

IBM WebSphere InterChange Server



## システム・インストール・ガイド (UNIX 版)

バージョン 4.2.1



IBM WebSphere InterChange Server



## システム・インストール・ガイド (UNIX 版)

バージョン 4.2.1

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、171 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere InterChange Server バージョン 4.2、IBM WebSphere Business Integration Adapters 2.3.1、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： IBM WebSphere InterChange Server  
System Installation Guide for UNIX  
Version 4.2.1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第 1 刷 2003.8

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体\*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注\* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、  
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2003

# 目次

|                  |    |
|------------------|----|
| 本書について . . . . . | v  |
| 対象読者 . . . . .   | v  |
| 関連文書 . . . . .   | v  |
| 書体の規則 . . . . .  | vi |
| その他の規則 . . . . . | vi |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 本リリースの新機能 . . . . .       | ix |
| リリース 4.2.1 の新機能 . . . . . | ix |
| リリース 4.2 の新機能 . . . . .   | ix |
| リリース 4.1.1 の新機能 . . . . . | x  |
| リリース 4.1.0 の新機能 . . . . . | x  |
| リリース 4.0.1 の新機能 . . . . . | x  |
| リリース 4.0.0 の新機能 . . . . . | xi |

## 第 1 章 インストール・プロセスの概要 . . . . . 1

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第 2 章 インストール要件 . . . . . | 3  |
| ハードウェア要件 . . . . .       | 3  |
| ソフトウェア要件 . . . . .       | 4  |
| スペース所要量の決定 . . . . .     | 9  |
| ユーザー・アカウント . . . . .     | 10 |

## 第 3 章 プリインストールに関する管理タスク . . . . . 11

|  |    |
|--|----|
| UNIX システム管理者の役割 . . . . .                  | 11 |
| UNIX システム管理者タスク . . . . .                  | 12 |
| CD のマウント . . . . .                         | 19 |
| データベース・サーバーのインストールおよび構成 . . . . .          | 20 |
| Java ソフトウェアのインストール . . . . .               | 32 |
| オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール . . . . . | 34 |
| IBM WebSphere MQ のインストール . . . . .         | 42 |
| Web ペースの System Monitor のインストール . . . . .  | 54 |

## 第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBIA のインストール . . . . . 61

|  |    |
|--|----|
| WebSphere Business Integration 管理者の役割 . . . . .                        | 61 |
| WebSphere Business Integration 管理者タスク . . . . .                        | 62 |
| InterChange Server のインストール . . . . .                                   | 65 |
| Adapter for e-Mail のインストール . . . . .                                   | 73 |
| WebSphere Business Integration Adapters のインストール . . . . .              | 76 |
| クライアント・ソフトウェアのインストール . . . . .   | 76 |
| InterChange Server のアンインストール . . . . .                                 | 78 |
| IBM WebSphere InterChange Server のサイレント・インストールまたはアンインストールの実行 . . . . . | 81 |

## 第 5 章 InterChange Server の構成または再構成 . . . . . 83

|   |    |
|---|----|
| インストール中の InterChange Server の構成 . . . . . | 83 |
| インストール後の再構成 . . . . .                     | 87 |
| SNMP の構成 . . . . .                        | 89 |

## 第 6 章 InterChange Server の最初の始動 . . . . . 91

|  |     |
|--|-----|
| 環境変数の確認 . . . . .                          | 91  |
| サポート・ソフトウェアの始動 . . . . .                   | 93  |
| InterChange Server の始動 . . . . .           | 97  |
| System Manager の始動 . . . . .               | 98  |
| InterChange Server へのアクセスのセットアップ . . . . . | 99  |
| リポジトリのロード . . . . .                        | 99  |
| コネクターの構成 . . . . .                         | 100 |

## 第 7 章 拡張構成オプション . . . . . 101

|  |     |
|--|-----|
| WebSphere MQ メッセージ・キューの構成 . . . . .        | 101 |
| 機密保護機能のある環境の保守 . . . . .                   | 102 |
| InterChange Server データベースのセットアップ . . . . . | 103 |
| データベース接続のセットアップ . . . . .                  | 109 |
| アカウント情報の管理 . . . . .                       | 112 |
| Object Activation Daemon のセットアップ . . . . . | 117 |

## 第 8 章 InterChange Server システムのアップグレード . . . . . 121

|   |     |
|---|-----|
| ハードウェアとサード・パーティー・ソフトウェアのアップグレード . . . . . | 121 |
| アップグレードする前に . . . . .                     | 122 |
| 国際化に対応したデータベースの作成 . . . . .               | 124 |
| InterChange Server システムのアップグレード . . . . . | 124 |
| コンポーネントのアップグレードの完了 . . . . .              | 128 |
| テスト . . . . .                             | 131 |
| アップグレードしたバージョンのバックアップ . . . . .           | 131 |

## 付録 A. InterChange Server 構成パラメーター . . . . . 133

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| データベース接続 . . . . .             | 134 |
| JVM <connector_name> . . . . . | 137 |
| 環境プロパティ . . . . .              | 138 |
| イベント管理サービス . . . . .           | 138 |
| トランザクション・サービス . . . . .        | 139 |
| リポジトリ・サービス . . . . .           | 140 |
| メッセージング・サービス . . . . .         | 142 |
| ロギング . . . . .                 | 143 |
| トレース . . . . .                 | 145 |
| CORBA . . . . .                | 152 |

## 付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール . . . . . 153

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| トランスポート・コンポーネント . . . . . | 153 |
| インストールするコンポーネント . . . . . | 154 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| インストール・タスク . . . . . | 155 |
| セキュリティー . . . . .    | 162 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>付録 C. InterChange Server を UNIX<br/>にインストールする際のチェックリスト . 163</b> |     |
| 最低限の要件 . . . . .  | 163 |
| インストール後のチェックリスト . . . . .   | 165 |

|   |
|---|
| <b>付録 D. UNIX 環境の ICS における高<br/>可用性 . . . . . 167</b> |
|---|

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| AIX における高可用性 . . . . .     | 167 |
| Solaris における高可用性 . . . . . | 168 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 特記事項 . . . . .               | 171 |
| プログラミング・インターフェース情報 . . . . . | 172 |
| 商標 . . . . .                 | 173 |

|                         |
|-------------------------|
| <b>索引 . . . . . 175</b> |
|-------------------------|

---

## 本書について

IBM<sup>(R)</sup> WebSphere<sup>(R)</sup> InterChange Server およびそれに関する Toolset は、IBM WebSphere Business Integration Adapters とともに使用され、先進の e-business テクノロジーとエンタープライズ・アプリケーションとのビジネス・プロセス統合および接続性をもたらします。

本書では、UNIX 環境における IBM WebSphere InterChange Server システムのインストール、始動、およびセットアップの方法について説明します。本書では、AIX プラットフォーム上に製品がインストールされるものとします。Solaris または HP-UX との相違点については、必要に応じて記載します。

**注:** 本書には UNIX 環境におけるインストールについて記載されていますが、ネットワーク (IBM WebSphere Business Integration System Manager ツールを実行するシステム) には少なくとも 1 つ以上の Windows 2000 システムが含まれる必要があります。

---

## 対象読者

本書は、コンサルタント、開発者、および UNIX 環境で InterChange Server システムを計画、インストール、展開、および管理する UNIX システム管理者を対象としています。

**注:** Microsoft Windows 環境における InterChange Server システムのインストールについては、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

---

## 関連文書

IBM WebSphere InterChange Server の資料は、すべてのシステムのインストールに共通の機能およびコンポーネントを説明するとともに、特定のコラボレーションおよびコネクタに関する参考資料についても記載しています。

以下のいずれかのサイトから資料をインストールするか、直接閲覧することができます。

- WebSphere MQ Integrator Broker または WebSphere Application Server を統合ブローカーとして使用している場合:  
<http://www.ibm.com/software/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>
- WebSphere InterChange Server を統合ブローカーとして使用している場合:  
<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

上記のサイトには資料のダウンロード、インストール、および表示に関する簡単な説明が記載されています。

---

## 書体の規則

本書は、下記の規則に従って編集されています。

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Courier フォント            | コマンド名、ファイル名、入力情報、システムが画面に出力した情報など、リテラル値を示します。  |
| 太字                      | 初出語を示します。  |
| 斜体                      | 変数名または相互参照を示します。相互参照は青い枠で囲まれています。相互参照をクリックすれば、目的の情報にジャンプすることができます。   |
| 斜体の Courier             | 入出力情報などのリテラル・テキストの中の変数名を示します。  |
| <code>boxed text</code> | コード・フラグメントをその他の本文と区別します。   |
| 青い文字                    | オンラインで表示したときにのみ見られる青の部分は、相互参照用のハイパーリンクです。アウトラインの内側をクリックすると、参照先オブジェクトにジャンプします。                                |
| { }                     | 構文の記述行の場合、中括弧 { } で囲まれた部分は、選択対象のオプションです。1 つのオプションのみを選択する必要があります。   |
| [ ]                     | 構文の記述行の場合、大括弧 [ ] で囲まれた部分は、オプションのパラメーターです。   |
| ...                     | 構文の記述行の場合、省略符号 ... は直前のパラメーターが繰り返されることを示します。例えば、 <code>option[,...]</code> は、複数のオプションをコンマで区切って指定できることを意味します。 |
| <i>ProductDir</i>       | IBM WebSphere InterChange Server 製品のインストール先ディレクトリーを表します。   |
| <code>\$text</code>     | \$ 記号の後に続く文字列は、UNIX 環境におけるテキスト環境変数の値を示します。   |

---

---

## その他の規則

章の本文中に以下のアイコンが示されることがあります。

### AIX

AIX プラットフォーム固有の手順を説明します。

### Solaris

Solaris プラットフォーム固有の手順を説明します。

### HP-UX

HP-UX プラットフォーム固有の手順を説明します。



**DB2**

DB2 データベース固有の手順を説明します。

**Oracle**

Oracle データベース固有の手順を説明します。



---

## 本リリースの新機能

---

### リリース 4.2.1 の新機能

このセクションでは、前回のリリース 4.1.1 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- WebSphere InterChange Server は、HP-UX 11.11 (11i) 上でサポートされます。詳しくは、8 ページの表 6 を参照してください。
- WebSphere InterChange Server では、Oracle バージョン 8.1.7 に加えて Oracle バージョン 9.2.0.1 (9i) がサポートされます。
- WebSphere InterChange Server では、WebSphere Application Server (WAS) 5.x および WAS 4.x 上の Web ベースの System Monitor がサポートされます。特定のバージョン・レベルについては、4 ページの表 4、6 ページの表 5、および 8 ページの表 6 を参照してください。
- WebSphere InterChange Server では、Tomcat バージョン 4.1.x 上の Web ベースの System Monitor がサポートされます。
- MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT 構成パラメーターと DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL 構成パラメーターが追加されました。詳しくは、134 ページの『データベース接続』を参照してください。

---

### リリース 4.2 の新機能

このセクションでは、前回のリリース 4.1.1 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- 「CrossWorlds」という名前を使用してシステム全体を示したりコンポーネントまたはツールの名前を変更したりすることはなくなりましたが、その他の点では以前とほとんど同じです。例えば、「CrossWorlds System Manager」は現在では「System Manager」であり、「CrossWorlds InterChange Server」は現在では「WebSphere InterChange Server」になっています。
- インストーラーを使用したアップグレードは行われなくなっています。121 ページの『第 8 章 InterChange Server システムのアップグレード』を参照してください。
- サイレント・インストールおよびアンインストールが追加されました。  
製品 CD には、サンプル応答ファイルがあります。このファイルをカスタマイズし、サイレント・インストール/アンインストールを実行できます。81 ページの『IBM WebSphere InterChange Server のサイレント・インストールまたはアンインストールの実行』を参照してください。
- 高可用性のサポート。
- E メール・アダプター用の別個のインストーラー。  
73 ページの『Adapter for e-Mail のインストール』を参照してください。
- InterChange Server 4.2 では AIX 4.3.3 はサポートされません。

InterChange Server 4.2 では AIX バージョン 5.1 を使用します。これはバージョン 4.3.3 からのアップグレードです。

- InterChange Server 4.2 では MQSeries 5.2 はサポートされません。

InterChange Server 4.2 は WebSphere MQ 5.3 とともに実行されます。バージョン 5.3 以降は、この製品の名称が WebSphere MQ に変更されました。

- InterChange Server 4.2 では Oracle 8.1.6 はサポートされません。

InterChange Server 4.2 では Oracle バージョン 8.1.7 を使用します。これはバージョン 8.1.6 からのアップグレードです。

- InterChange Server 4.2 では Oracle Thin Driver はサポートされません。

IBM は、Oracle データベース接続用に IBM-branded タイプ 4 ドライバーをサポートします。

- SonicMQ のサポート終了。

---

## リリース 4.1.1 の新機能

このセクションでは、前回のリリース 4.1.0 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- AIX 5L のサポート。
- IBM CrossWorlds 製品は国際化されています。
- IBM CrossWorlds では英語または日本語でのメッセージングがサポートされます。

---

## リリース 4.1.0 の新機能

このセクションでは、IBM CrossWorlds バージョン 4.1.0 の新しいインストール機能を示し、前リリース (4.0.1) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- 2002 年 7 月現在、IBM CrossWorlds は IBM WebSphere Business Integration Adapters をサポートしています。
- 本書は、製品が AIX プラットフォームにインストールされることを前提として改訂されました。Solaris との相違点については、必要に応じて記載します。

注: Serverless Trading Agent Technology は AIX ではなく、Solaris でサポートされています。

- IBM CrossWorlds では、Oracle と MS SQL Server (for Windows) に加えて、DB2 および DB2 JDBC タイプ 2 ドライバーも現在サポートされています。
- IBM CrossWorlds では Oracle データベース接続ドライバーとして、Oracle Thin ドライバーに加えて IBM CrossWorlds ブランド・タイプ 4 ドライバーも現在サポートされています。

---

## リリース 4.0.1 の新機能

このセクションでは、IBM CrossWorlds バージョン 4.0.1 の新しいインストール機能を示し、前リリース (4.0.0) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- MS SQL Server 接続には、WebLogic タイプ 4 ドライバーに代わって IBM CrossWorlds ブランド・タイプ 4 ドライバーを使用します。
- Oracle データベース接続には、WebLogic タイプ 2 ドライバーに代わって Oracle Thin ドライバーを使用します。

IBM CrossWorlds ブランド・ドライバーと Oracle Thin ドライバーはいずれもタイプ 4 ドライバーです。WebLogic ドライバーは現在 IBM CrossWorlds バージョン 4.0.1 ではサポートされていません。

- ガイド構成の変更

『データベース・ソフトウェアのインストールおよび構成』は、独立した章ではなくなりました。

---

## リリース 4.0.0 の新機能

このセクションでは、IBM CrossWorlds バージョン 4.0.0 の新しいインストール機能を示し、前リリース (3.1.2) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- Java インストーラー

すべての IBM CrossWorlds インストール・プログラムは、現在は Java ベースで作成されています。さらにこのリリースでは、Java ベースの構成ウィザードが導入されています。以前の Windows や UNIX のインストール・プログラムの機能は、これらの新規プログラムおよびツールにすべて組み込まれています。これにより、IBM CrossWorlds がサポートするすべてのプラットフォームで一貫性のあるユーザー・インターフェースが提供されます。61 ページの『第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBIA のインストール』を参照してください。

- STA インストーラー

Serverless Trading Agent (STA) 専用のインストーラーが開発されました。

- VisiBroker インストーラー

ランタイム・ファイルのみをインストールする、VisiBroker 専用のインストーラーが開発されました。34 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール』を参照してください。

- JMS/SonicMQ

SonicMQ Java Messaging Service (JMS) は、IBM CrossWorlds 環境で使用するため、現在サポートされています。42 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』を参照してください。

- JDK 1.3.1\_02 のサポート

IBM CrossWorlds 4.0.0 では Java Development Kit (JDK) バージョン 1.3.1\_02 を使用します。これはバージョン 1.2.2 からのアップグレードです。

- VisiBroker 4.5 のサポート

IBM CrossWorlds 4.0.0 では VisiBroker バージョン 4.5 を使用します。これはバージョン 3.4.3 からのアップグレードです。このアップグレードは、以下のような ORB プロパティ名の変更が必要です。

注: 両バージョンのプロパティ名がサポートされています。

| VisiBroker 3.4  | VisiBroker 4.5  |
|-----------------|---|
| OAipAddr        | vbroker.se.iiop_tp.host                                 |
| OAport          | vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port            |
| OAthreadMaxIdle | vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle |
| OAthreadMax     | vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax     |
| ORBagentAddr    | vbroker.agent.addr                                      |
| ORBagentPort    | vbroker.agent.port                                      |
| ORBbackCompat   | vbroker.orb.enableNullString                            |

この他に、OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_UDP\_PORT および  
OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_TCP\_PORT の両方が  
OSAGENT\_CLIENT\_HANDLER\_PORT に変更されています。

- Mercator マッピングのサポート終了

Mercator マップを使用している場合は 4.0.0 にアップグレードすることはできません。

- MQSeries 5.1 のサポート終了

CrossWorlds 4.0.0 では MQSeries 5.2 を使用します。バージョン 5.1 は現在はサポートされていません。

- ガイド構成の変更

本書の構成は、より使いやすくするため次のように変更されました。

- 新たに章が追加されました。この章ではインストール・プロセスの全体像を示します。
- 旧版のインストールの章は次の 3 つの章に分割されました。
  - 11 ページの『第 3 章 プリインストールに関する管理タスク』 - この章は、旧版の付録 A『UNIX システム管理者向けのインストールの補足』の章です。
  - 61 ページの『第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBIA のインストール』
  - 83 ページの『第 5 章 InterChange Server の構成または再構成』
- 『Advanced Setup』の章は、タイトルが『拡張構成オプション』に変更されました。
- 117 ページの『Object Activation Daemon のセットアップ』のセクションが『拡張構成オプション』の章に追加されました。
- 付録 A『構成パラメーター』は、「システム管理ガイド」から本書に移動しました。

---

## 第 1 章 インストール・プロセスの概要

この章では、IBM WebSphere InterChange Server のインストール・プロセスの全体像を示します。以下の作業は、本書の中で詳細に説明します。

1. 使用システムが目的の ICS 環境に応じた最低限のハードウェア要件を満たしているかを確認します。
2. すべてのサード・パーティー・ソフトウェアがインストール・プロセスの説明のとおりインストールされているか、あるいはインストール可能であるかを確認します。
3. ICS コンポーネント定義を格納するデータベースを作成し、構成します。
4. ICS とコネクタの間で通信するために VisiBroker Smart Agent (ORB) をインストールします。
5. イベントのデリバリーが確実に行われるように WebSphere をインストールし、構成します。
6. オプション: E メール・アダプターをインストールします。
7. ICS ソフトウェアをインストールします。
8. ICS ソフトウェアを構成します。
9. ICS を始動してリポジトリ表を作成します。
10. コンポーネント定義をリポジトリ表にロードします。
11. System Manager を始動し、ICS にログオンします。

インストール・プロセスの概要を図で説明します。また、特定のトピックに関する情報がどの章に記載されているかも示します。

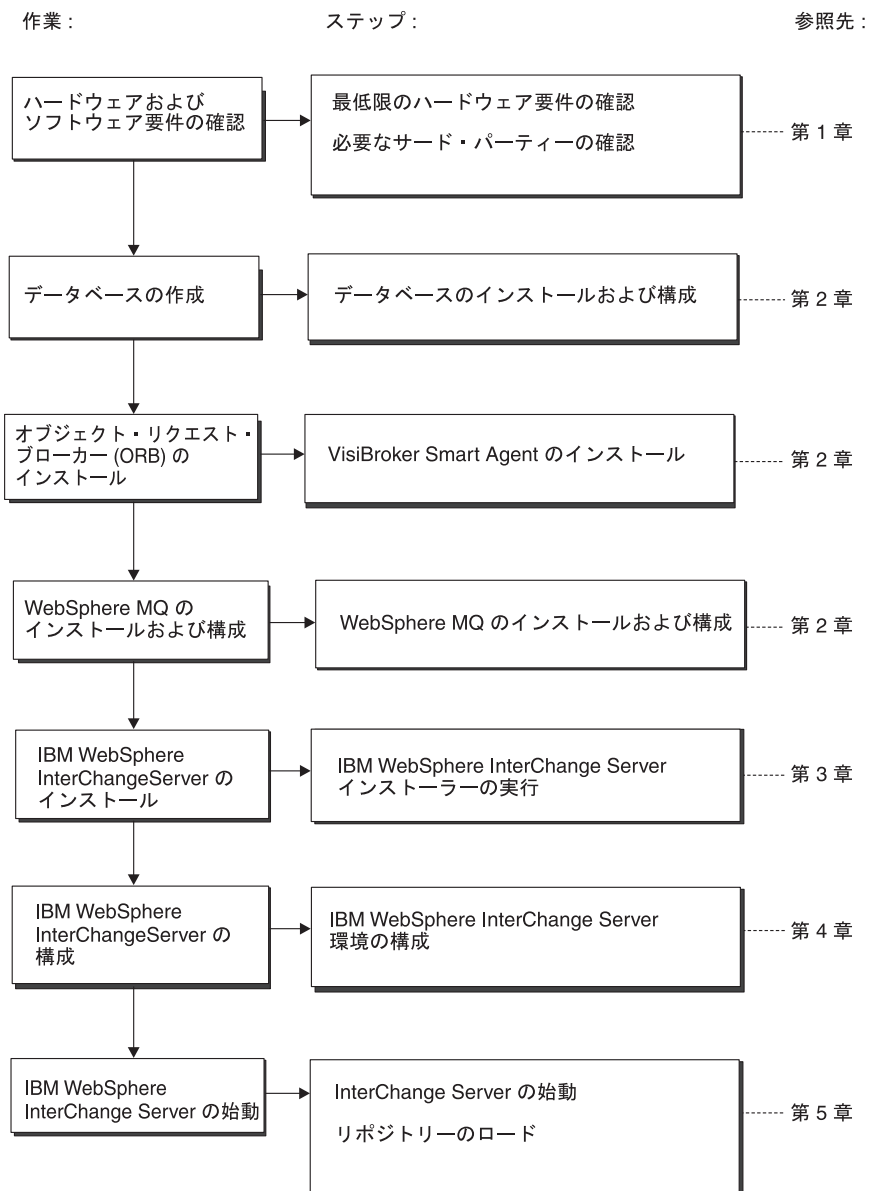


図 1. インストール・プロセスの概要



---

## 第 2 章 インストール要件

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『ハードウェア要件』
- 4 ページの『ソフトウェア要件』
- 9 ページの『スペース所要量の決定』
- 10 ページの『ユーザー・アカウント』

IBM WebSphere InterChange Server (ICS) ソフトウェアをインストールする前に、必要な前提条件がすべて揃っていることを確認してください。この章のトピックには、システムのハードウェア要件とソフトウェア要件、サポートされているデータベース、および ICS を実行するために必要なユーザー・アカウントの概要が記述されています。

---

### ハードウェア要件

専用のコンピューターで InterChange Server を実行することをお勧めします。セキュリティを維持するため、コンピューターへのアクセスを制限してください。

推奨される最小要件のいくつかを表 1 (AIX の場合)、表 2 (Solaris の場合)、および 4 ページの表 3 (HP-UX の場合) に示します。ただし、個別の環境の複雑さ、スループット、およびシステムが処理するビジネス・オブジェクトのサイズによって、実際には異なるハードウェア要件が使用システムに求められることがあります。また、以下の情報は InterChange Server システムのみの要件です。同じシステム上で他のアプリケーションを実行する場合は、適切な調整を行う必要があります。

表 1. AIX ハードウェア要件

| コンポーネント                       | 最低必須条件  |
|-------------------------------|---|
| コンピューター                       | P Series 610 6E1 クラスまたは同等のもの  |
| プロセッサ                         | 375 MHz IBM POWER3-II   |
| メモリー                          | 512 MB のメイン・メモリー  |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 500 GB  |
| およびサポート・ソフトウェア                |   |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 400   |
| データベース                        |   |
| 追加の高可用性要件                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• デュアル 600 MHz 7026-6H1</li><li>• 2 GB のメイン・メモリー</li><li>• 両方のシステムに 36 GB のディスク 4 台ずつ</li></ul> |

表 2. Solaris ハードウェア要件

| コンポーネント | 最低必須条件                                     |
|---------|--|
| コンピューター | SunFire V120 クラスまたはそれと同等のもの                |
| プロセッサ   | 450 MHz UltraSPARC-II モジュール (外部キャッシュ 2 MB) |

表 2. Solaris ハードウェア要件 (続き)

| コンポーネント                       | 最低必須条件   |
|-------------------------------|--|
| メモリー                          | 512 MB のメイン・メモリー   |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 500 GB   |
| およびサポート・ソフトウェア                |  |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 400  |
| データベース                        |  |
| 追加の高可用性要件                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 MHz Enterprise 250</li> <li>• 512 MB のメイン・メモリー</li> <li>• 両方のシステムに 18 GB のディスク 4 台ずつ</li> </ul> |

表 3. HP-UX ハードウェア要件

| コンポーネント                       | 最低必須条件           |
|-------------------------------|------------------|
| コンピューター                       | HP-UX 9000/800   |
| プロセッサ                         | 440 MHz          |
| メモリー                          | 512 MB のメイン・メモリー |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 500 GB           |
| およびサポート・ソフトウェア                |                  |
| ディスク・スペース: InterChange Server | 400              |
| データベース                        |                  |

注: 表 1、表 2、および表 3 は、InterChange Server を稼働する UNIX マシンのハードウェア要件を示しています。System Manager (およびその他の WebSphere Business Integration システム・ツール) を使用するには、最低 1 つの Microsoft Windows 2000 クライアント・マシンも必要です。

## ソフトウェア要件

InterChange Server システムは、InterChange Server が使用する IBM WebSphere Business Integration ソフトウェアおよびサード・パーティー・ソフトウェアから構成されます。

表 4、表 5、および表 6 に、ICS システムのソフトウェア要件をリストします。

注: IBM では、表 4、表 5、および表 6 で示したサード・パーティー製品のバージョンがサポートされています。サード・パーティー・ベンダーによるサポートが終了したサード・パーティー製品バージョンに問題が発生した場合は、サポートされているバージョンへのアップグレードが必要となることがあります。

表 4. AIX の場合のソフトウェア要件

| AIX                        | バージョンおよびパッチ           | コメント |
|----------------------------|-----------------------|------|
| オペレーティング・システム (以下のいずれかが必須) |                       |      |
| AIX 5L                     | バージョン 5.1、保守レベル 3     |      |
| AIX 5L                     | バージョン 5.2             |      |
| データベース (以下のいずれかが必須)        |                       |      |
| DB2 Universal Database     | バージョン 8.1 (FixPack 2) |      |

表 4. AIX の場合のソフトウェア要件 (続き)

| AIX   | バージョンおよびパッチ                        | コメント   |
|---|------------------------------------|--|
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | バージョン 8.1.7.2                      |  |
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | 9.2.0.1 (9i)                       |  |
| <b>IBM WebSphere MQ</b> サーバーおよびクライアント   | バージョン 5.3.0.2 (CSD 3 を導入済みのもの)     | 製品に付属のソフトウェア   |
| <b>IBM High-Availability Cluster for Multiprocessing (HACMP)</b>  | バージョン 4.5                          | 高可用性サポートのために必要   |
| Enterprise JavaBeans <sup>TM</sup> 1.1 以降および Servlets 2.2 以降をサポートするアプリケーション・サーバー (IBM WebSphere Application Server、Enterprise Edition、バージョン 4.1 など) |                                    | IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans を使用するインターフェース用に必要 |
| <b>アプリケーション・サーバー (以下のいずれか)</b>  |                                    | Web ベースの System Monitor のサポートに必要   |
| WebSphere Application Server、Application Edition  | バージョン 4.0.5                        |  |
| WebSphere Application Server、Application Edition  | バージョン 5.0.0                        |  |
| Tomcat  | 4.1.18 (2 バイト文字セットの言語環境ではサポートされない) |  |
| Tomcat  | 4.1.24 (2 バイト文字セットの言語環境ではサポートされない) |  |
| <b>X Window</b> サーバー・ソフトウェア (X Window、CDE、Motif など)   | 現行パッチ・レベル                          | InterChange Server が配置されているのと同じマシン上にインストールする必要があります。                               |
| <b>X Window</b> クライアント・エミュレーション・ソフトウェア (Reflection X、Hummingbird Exceed など)   | 現行パッチ・レベル                          | InterChange Server および Visibroker のインストーラーの実行に Windows クライアントが使用される場合に必要           |
| <b>SMTP</b> メール・プロトコルの <b>E</b> メール・システム (Eudora、Microsoft Outlook など)  |                                    | Eメールのサポートのために必要  |
| <b>Netscape Navigator</b>   | バージョン 4.78i                        | 資料の表示に必要   |
| <b>Adobe Acrobat</b>  | 検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨        |  |
| <b>IBM Java Development Kit</b>   | 1.3.1_06                           | マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要  |
| <b>DB2</b> がサポートされる <b>C</b> または <b>C++</b> コンパイラー (IBM Visual Age for C++ Version 5.0.2 など)  | DB2 資料を参照してください。                   | データベース要件に DB2 を使用するときに必要   |
| <b>組み込みコンポーネント</b>  |                                    | これらのコンポーネントは WebSphere InterChange Server 製品に組み込まれている                              |
| <b>JDBC</b> ドライバー (以下のいずれか)   |                                    |  |
| DB2Java.zip   | バージョン 8.1 タイプ 2                    | データベース要件に DB2 を使用するときに必要   |

表 4. AIX の場合のソフトウェア要件 (続き)

| AIX  | バージョンおよびパッチ     | コメント   |
|--|-----------------|--|
| JDBC Driver for SQL                        | バージョン 3.2 タイプ 4 | データベース要件に SQL を使用するとき必要  |
| JDBC Driver for Oracle                     | バージョン 3.2 タイプ 4 | データベース要件に Oracle を使用するとき必要   |
| <b>Borland VisiBroker (ランタイム) for Java</b> | バージョン 4.5.1     | クライアント (ツールやコネクター) と InterChange Server との間の通信に必要                                  |
| <b>IBM JCE</b>                             | バージョン 1.2.1     |  |
| <b>IBM Java ランタイム環境</b>                    | 1.3.1_06        | Java 仮想マシン (JVM) は、InterChange Server ソフトウェア構造に組み込まれています。JVM を個別にインストールする必要はありません。 |

表 5. Solaris の場合のソフトウェア要件

| Solaris   | バージョンおよびパッチ                               | コメント   |
|---|---|--|
| <b>オペレーティング・システム (以下のいずれかが必須)</b>   |   |  |
| Solaris 7   | Patch Report Update as of October 1, 2002 |  |
| Solaris 8   | Patch Report Update as of October 1, 2002 |  |
| <b>データベース (以下のいずれかが必須)</b>  |   |  |
| DB2 Universal Database  | バージョン 8.1 (FixPack 2)                     |  |
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | バージョン 8.1.7.2                             |  |
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | 9.2.0.1 (9i)                              |  |
| <b>IBM WebSphere MQ サーバーおよびクライアント</b>   | バージョン 5.3.0.2 (CSD 3 を導入済みのもの)            | 製品に付属のソフトウェア   |
| <b>IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)</b>  | バージョン 1.2                                 | Remote Agent のサポートのために必要   |
| <b>Sun Cluster</b>  | バージョン 2.2                                 | 高可用性サポートまたは Cluster Server に必要   |
| Enterprise JavaBeans <sup>TM</sup> 1.1 以降および Servlets 2.2 以降をサポートするアプリケーション・サーバー (IBM WebSphere Application Server、Enterprise Edition、バージョン 4.1 など) |   | IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans を使用するインターフェース用に必要 |
| <b>アプリケーション・サーバー (以下のいずれか)</b>  |   | Web ベースの System Monitor のサポートに必要   |
| WebSphere Application Server、Application Edition  | バージョン 4.0.5                               |  |
| WebSphere Application Server、Application Edition  | バージョン 5.0.0                               |  |
| Tomcat  | 4.1.18 (2 バイト文字セットの言語環境ではサポートされない)        |  |

表 5. Solaris の場合のソフトウェア要件 (続き)

| Solaris   | バージョンおよびパッチ                        | コメント   |
|---|------------------------------------|--|
| Tomcat  | 4.1.24 (2 バイト文字セットの言語環境ではサポートされない) |  |
| <b>X Window</b> サーバー・ソフトウェア<br>(X Window、CDE、Motif など)  | 現行パッチ・レベル                          | InterChange Server が配置されているのと同じマシン上にインストールする必要があります。                               |
| <b>X Window</b> クライアント・エミュレーション・ソフトウェア (Reflection X、Hummingbird Exceed など)                     | 現行パッチ・レベル                          | InterChange Server および Visibroker のインストーラーの実行に Windows クライアントが使用される場合に必要           |
| <b>SMTP</b> メール・プロトコルの <b>E</b> メール・システム<br>(Eudora、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange など)    |                                    | Eメールのサポートのために必要  |
| <b>Netscape Navigator</b>   | バージョン 4.78                         | Web ベースの System Monitor クライアントを使用するためのオプション。資料の表示に必要。                              |
| <b>Adobe Acrobat</b>  | 検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨        |  |
| <b>Sun Java Development Kit</b>   | 1.3.1_07                           | マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要  |
| <b>DB2</b> がサポートされる <b>C</b> または <b>C++</b> コンパイラー<br>(IBM Visual Age for C++ Version 5.0.2 など) | DB2 資料を参照してください。                   | データベース要件に DB2 を使用するとき必要  |
| 組み込みコンポーネント   |                                    | これらのコンポーネントは WebSphere InterChange Server 製品に組み込まれている                              |
| <b>JDBC</b> ドライバー (以下のいずれか)   |                                    |  |
| DB2Java.zip   | バージョン 8.1 タイプ 2                    | データベース要件に DB2 を使用するとき必要  |
| JDBC Driver for SQL   | バージョン 3.2 タイプ 4                    | データベース要件に SQL を使用するとき必要  |
| JDBC Driver for Oracle  | バージョン 3.2 タイプ 4                    | データベース要件に Oracle を使用するとき必要   |
| <b>Borland VisiBroker (ランタイム) for Java</b>  | バージョン 4.5.1                        | クライアント (ツールやコネクタ) と InterChange Server との間の通信に必要                                   |
| <b>IBM JCE</b>  | バージョン 1.2.1                        |  |
| <b>Sun Java</b> ランタイム環境   | 1.3.1_07                           | Java 仮想マシン (JVM) は、InterChange Server ソフトウェア構造に組み込まれています。JVM を個別にインストールする必要はありません。 |

表 6. HP-UX の場合のソフトウェア要件

| HP-UX   | バージョンおよびパッチ   | コメント  |
|---|---|---|
| <b>オペレーティング・システム</b>  |   |   |
| HP-UX   | 11.11 (11i), December 2001<br>GOLDBASE11i および<br>December 2001<br>GOLDAPPS11i バンドル、パ<br>ッチ PHSS_26560、パッチ<br>PHCO_28414、および Java<br>SDK 1.3.1_06 用パッチ | HP-UX ではブラジル・ポル<br>トガル語ロケールはサポート<br>されない  |
| <b>データベース (以下のいずれかが必須)</b>  |   |   |
| DB2 Universal Database  | バージョン 8.1 (FixPack 2)   |   |
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | バージョン 8.1.7.2   |   |
| Oracle データベース・サーバーおよびクライアント   | 9.2.0.1 (9i)  |   |
| <b>IBM WebSphere MQ</b> サーバーおよびクライアント   | バージョン 5.3.0.2 (CSD 3<br>を導入済みのもの)   | 製品に付属のソフトウェア  |
| <b>IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)</b>  | バージョン 1.2   | Remote Agent のサポートの<br>ために必要  |
| <b>アプリケーション・サーバー (以下のいずれか)</b>  |   |   |
| WebSphere Application Server、Application Edition  | バージョン 4.0.5   |   |
| Tomcat  | 4.1.18 (2 バイト文字セットの<br>言語環境ではサポートされな<br>い)  |   |
| Tomcat  | 4.1.24 (2 バイト文字セットの<br>言語環境ではサポートされな<br>い)  |   |
| <b>X Window</b> サーバー・ソフトウェア<br>(X Window、CDE、Motif など)  | 現行パッチ・レベル   | InterChange Server が配置さ<br>れているのと同じマシン上に<br>インストールする必要があります。                        |
| <b>X Window</b> クライアント・エミュレーション・ソフ<br>トウェア (Reflection X、Hummingbird Exceed など)                 | 現行パッチ・レベル   | InterChange Server および<br>Visibroker のインストーラー<br>の実行に Windows クライア<br>ントが使用される場合に必要 |
| <b>SMTP メール・プロトコルの E メール・システム</b><br>(Eudora、Microsoft Outlook など)                              |   |   |
|   |   | Eメールのサポートのために<br>必要   |
| <b>Netscape Navigator</b>   | バージョン 4.79  | 資料の表示に必要  |
| <b>Adobe Acrobat</b>  | 検索オプション付きのバー<br>ジョン 4.0.5 以降を推奨   |   |
| <b>HP Java Development Kit</b>  | 1.3.1_06  | マップおよびコラボレーシ<br>ョンのコンパイルに必要   |
| <b>DB2 がサポートされる C または C++ コンパイラー</b><br>(IBM Visual Age for C++ Version 5.0.2、acc A03.33<br>など) | DB2 資料を参照してくださ<br>い。  | データベース要件に DB2 を<br>使用するとき必要   |

表 6. HP-UX の場合のソフトウェア要件 (続き)

| HP-UX                                      | バージョンおよびパッチ       | コメント   |
|--|-------------------|--|
| 組み込みコンポーネント                                |                   | これらのコンポーネントは WebSphere InterChange Server 製品に組み込まれている                              |
| <b>JDBC ドライバー (以下のいずれか)</b>                |                   |  |
| DB2Java.zip                                | バージョン 8.1 タイプ 2   | データベース要件に DB2 を使用するときが必要   |
| JDBC Driver for SQL                        | バージョン 3.2 タイプ 4   | データベース要件に SQL を使用するときが必要   |
| JDBC Driver for Oracle                     | バージョン 3.2 タイプ 4   | データベース要件に Oracle を使用するときが必要  |
| <b>Borland VisiBroker (ランタイム) for Java</b> | バージョン 4.5.1.c1.08 | クライアント (ツールやコネクタ) と InterChange Server との間の通信に必要な                                  |
| <b>IBM JCE</b>                             | バージョン 1.2.1       |  |
| <b>HP Java ランタイム環境</b>                     | 1.3.1_06          | Java 仮想マシン (JVM) は、InterChange Server ソフトウェア構造に組み込まれています。JVM を個別にインストールする必要はありません。 |

## スペース所要量の決定

InterChange Server をインストールする前に、表 7 にリストされたソフトウェアをホストするために十分なストレージ・スペースがあるかどうか確認してください。

表 7. InterChange Server システムに必要なソフトウェア

| 必要なソフトウェア                        | デフォルトの場所   | 必要なスペース                  |
|----------------------------------|--|--------------------------|
| InterChange Server ソフトウェア        | <i>ProductDir</i> (IBM WebSphere InterChange Server 製品がインストールされているディレクトリー)           | 216 MB                   |
| DB2 8.1 Server                   | /usr/opt/db2_08_01 (AIX)<br>/opt/IBM/db2/V8.1 (Solaris)<br>/opt/IBM/db2/V8.1 (HP-UX) | DB2 資料を参照                |
| Oracle 8.1.7.2 Server            | /var/opt/oracle  | Oracle 資料を参照             |
| Oracle 9.2.0.1 Server            | /var/opt/oracle  | Oracle 資料を参照             |
| Java Development Kit (オプション)     | /usr/java131 (AIX)<br>/usr/j2se (Solaris)<br>/opt/java1.3 (HP-UX)                    | 40 MB<br>40 MB<br>100 MB |
| Borland VisiBroker Runtime (ORB) | /opt/inprise/vbroker   | 20 MB                    |
| WebSphere MQ                     | AIX: /usr/mqm<br>Solaris: /opt/mqm<br>HP-UX: /opt/mqm                                | 115 MB                   |

(WebSphere MQ の見積もりに関する情報については、43 ページの『WebSphere MQ のスペース所要量の評価』を参照してください)



それぞれのソフトウェアをインストールする前に、使用するファイル・システム構造に十分なスペースがあることを確認する必要があります。

**要確認:** インストール・プロセスを開始する前に、スペース所要量を調査してください。

## ユーザー・アカウント

複合アプリケーション統合環境では、多くのシステムやソフトウェアを構成するうえで、特定のアクセス権を割り当てるユーザー・アカウントが必要になります。InterChange Server をインストールする前に、必要なユーザー・アカウントの計画を立てます。表 8 に必要となるユーザー・アカウントを示します。

表 8. ユーザー・アカウント

| アカウント・タイプ   | 説明  |
|---|---|
| UNIX システム管理者 (root)                                       | UNIX システム管理者はユーザー・アカウントを作成し、サード・パーティー・ソフトウェアのほとんどをインストールします。                          |
| WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin)      | WebSphere Business Integration 管理者は、WebSphere Business Integration システムをインストールし構成します。 |
| データベース管理者 (DBA)   | DBA は、データベース、データ・ソース、および ICS システムが使用する InterChange Server DBMS アクセス・アカウントを作成します。      |
| InterChange Server RDBMS アクセス・アカウント (デフォルトでは CrossWorlds) | InterChange Server は、このログイン・アカウントを使用して必要なデータベースにアクセスします。                              |
| mqm ユーザー・アカウント  | WebSphere MQ を実行するには、mqm ユーザー・アカウントが必要です。   |

インストール・ステップの中には、root 特権が必要なステップ、すなわち root ユーザーが実行しなければならないステップがあります。root ユーザー・アカウントは、最高の特権レベルを持つ UNIX システム管理アカウントです。root になるには、root ユーザー・アカウントのパスワードが必要です。したがって、このアカウントのパスワードは通常は UNIX システム管理者によって厳重に管理されています。

この「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」では、WebSphere Business Integration 管理者 (WebSphere Business Integration システムをインストールする人) が root パスワードを使用できないものと想定しています。11 ページの『第 3 章 プリインストールに関する管理タスク』では、root 特権を持つユーザー (通常は UNIX システム管理者) が実行する必要がある作業について説明します。この資料で説明されている以外のインストール手順に関しては、root 特権は不要です。



---

## 第 3 章 プリインストールに関する管理タスク

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『UNIX システム管理者の役割』
- 12 ページの『UNIX システム管理者タスク』
- 19 ページの『CD のマウント』
- 20 ページの『データベース・サーバーのインストールおよび構成』
- 32 ページの『Java ソフトウェアのインストール』
- 34 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール』
- 42 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』
- 54 ページの『Web ベースの System Monitor のインストール』

InterChange Server ソフトウェアをインストールするには、UNIX システム管理者と WebSphere Business Integration 管理者の両方がプリインストール手順を実行する必要があります。

この章では、UNIX システム管理者と WebSphere Business Integration 管理者の役割および作業について説明します。

---

### UNIX システム管理者の役割

UNIX システム管理者は、root 特権を必要とする作業を実行します。

InterChange Server のインストールを開始する前に、そのインストール・プロセスにおける UNIX システム管理者の役割を理解しておくことが重要です。サード・パーティー・ソフトウェアのインストール・ステップの中には、root 特権が必要なステップ、すなわち root ユーザー・アカウントが実行しなければならないステップがあります。

表 9 に、インストール・プロセスの root 特権ステップに必要な UNIX コマンドを示します。

表 9. root 特権作業の UNIX コマンド

| 作業  | UNIX コマンド |
|---|-----------|
| ファイル (またはディレクトリー) のグループ所有権を変更します。   | chgrp     |
| ファイル (またはディレクトリー) の所有権を変更します。-R オプションを使用すると、所有権の再帰的な変更、すなわちファイル (またはディレクトリー) とそのすべての内容の変更が可能です。 | chown -R  |
| 各ファイル・システムの使用可能スペースを KB (キロバイト) で表示します。   | df -k     |
| ファイルから特定のストリング・パターンを検索します。  | grep      |

表 9. root 特権作業の UNIX コマンド (続き)

| 作業  | UNIX コマンド   |
|---|---|
| システムに新しいグループを追加します。groupadd コマンドを実行すると、/etc/group ファイルにエントリが作成されます。   | AIX の場合は SMIT を使用<br>groupadd (Solaris)<br>HP-UX の場合は SAM を使用           |
| オペレーティング・システム・プロセスを強制終了します。   | kill  |
| シンボリック・リンクを作成します。   | ln -s   |
| ユーザー・アカウントにパスワードを割り当てます。  | passwd  |
| システムで現在稼働中のすべてのプロセスをリストします。   | ps -ef  |
| ファイルを除去します。   | rm  |
| ディレクトリを除去します。   | rmdir   |
| インストール済みシステム・パッチをリストします。  | instfix -a (AIX)<br>showrev -p (Solaris)<br>swlist   grep patch (HP-UX) |
| 現在のユーザーをスーパーユーザーに変更します。   | su  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• root ユーザーへの変更: su</li> <li>• 他のユーザー・アカウントの root ユーザーへの変更</li> </ul>                  |   |
| <pre> : su -user_name </pre>  |   |
| すでに root ユーザーである場合を除いて、su コマンドは root ユーザーへの変更を許可する前にそのアカウントのパスワードを要求します。  |   |
| zip (.zip) ファイルを解凍します。  | unzip   |
| システムに新しいユーザー・アカウントを追加します。以下のオプションが含まれます。  | AIX の場合は SMIT を使用   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• -d home_directory</li> <li>• -g account_group</li> <li>• -s account_shell</li> </ul> | Solaris の場合は useradd を使用<br>HP-UX の場合は SAM を使用                          |
| useradd コマンドを実行すると、/etc/passwd ファイルにエントリが追加されます。  |   |
| vi エディターは、UNIX オペレーティング・システムの一部として入手可能なエディターです。   | vi filename   |

11 ページの表 9 のコマンドのほかに、61 ページの表 20 の一般的な UNIX コマンドの使用法も理解しておく必要があります。

**重要:** これらの UNIX コマンドにまだ慣れていない場合は、インストールを続行しないでください。IBM ソフトウェア・サポートに問い合わせ、最も適切なインストール方法を検討してください。

## UNIX システム管理者タスク

このセクションでは、UNIX システム管理者のプリインストール作業について説明します。このサブセクションの内容は以下のとおりです。

|  |        |
|--|--------|
| カーネルの構成  | 14 ページ |
| IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成 | 14 ページ |
| ポートのセットアップ                                     | 18 ページ |
| データベース・サーバーのインストールおよび構成                        | 20 ページ |
| Java ソフトウェアのインストール                             | 32 ページ |
| オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール               | 34 ページ |
| IBM WebSphere MQ のインストール                       | 42 ページ |
| Web ベースの System Monitor のインストール                | 54 ページ |

## UNIX オペレーティング・システムのインストールとパッチ

UNIX オペレーティング・システムをインストールするには、AIX の場合は IBM から、Solaris の場合は Sun Microsystems から、HP-UX の場合は HP から提供されるインストール手順に従ってください。このインストール・プロセスに進む前に、root アカウントのパスワードが手元にあることを確認してください。IBM がサポートする AIX のバージョン、Solaris のバージョン、および HP-UX のバージョンについては、4 ページの『ソフトウェア要件』を参照してください。

UNIX オペレーティング・システムをインストールしたら、必要なパッチでシステムを更新してください。パッチの中には、Java などのソフトウェアに直接影響を及ぼすものもあります。したがって、パッチ・レベルに対応することは非常に重要です。

**注:** パッチをインストールする場合は、コンピューターをリブートし root としてログインします。

**要確認:** 解決済みでないフローを再実行依頼する場合の失敗を未然に防ぐには、InterChange Server のソフトウェアをインストールする前に Performance Tool Kit for AIX をインストールして、/dev/mem へのデフォルトのアクセス権を変更します。アクセス権を変更するには、`chmod o+r /dev/mem` コマンドを使用します。

以下の関連セクションの説明に従って、サポートされるオペレーティング・システムとパッチ・レベルの組み合わせを使用しているかどうか検証してください。

### AIX におけるオペレーティング・システムとパッチ・レベルの検証

AIX システム上で `oslevel -r` コマンドを実行すると、オペレーティング・システムのバージョンと保守リリース・レベルを判別できます。

以下の例は、サポートされるオペレーティング・システムと保守リリース・レベルに準拠する AIX 5.1 システムでのコマンドの出力を示しています。

```
# oslevel -r
5100-03
```

システムに適用されるパッチの詳細なリストを表示するには、`instfix -a` コマンドを実行します。`instfix -a` コマンドの出力は、次のようになります。

ファイルセット *patch\_name*: *patch\_version* 状況

## Solaris におけるオペレーティング・システムとパッチ・レベルの検証

Solaris で `cat /etc/release` コマンドを使用すると、オペレーティング・システムのバージョンと適用されている保守更新のリリース日を判別できます。

システムに適用されるパッチの詳細なリストを表示するには、`showrev -p` コマンドを実行します。

`showrev -p` コマンドの出力は、次のようになります。

パッチ: `patchID` 廃止: `patchID` 要求: `patchID` 非互換: パッケージ:

## HP-UX におけるオペレーティング・システムとパッチ・レベルの検証

HP-UX で `uname -a` コマンドを使用すると、オペレーティング・システム・レベルを判別できます。

HP-UX で `swlist | grep patch` コマンドを使用すると、現在システムに適用されているパッチを判別できます。コマンドの出力は、次のようになります。

PHSS\_patch\_number または PHCO\_patch\_number

## カーネルの構成

HP-UX では、WebSphere InterChange Server を実行するためにカーネルの構成を変更する必要性がでてきます。これを実行するには、52 ページの表 17 にリストしたパラメーターを追加または変更することによって、カーネル構成ファイル `/etc/system` を編集します。

**ヒント:** システム・ファイルを編集する前にファイルのバックアップ・コピー (例、`/etc/system_orig`) を作成することをお勧めします。バックアップ・ファイルの編集中に問題が発生した場合は、問題発生前のファイルに戻すことができます。

表 10. WebSphere InterChange Server 用の HP-UX カーネル構成の設定

|  |
|--|
| <pre>set Shmmax=0x3908b100 set nproc=4096 set nkthread=7184 set maxusers=64 set maxfiles=256 set maxfiles_lim=1024 set Nfiles=8192 set Max_thread_proc=4096 set MAXSSIZ=8388608 (0x8000000) set MAXDSIZ=268435456 (0x10000000)</pre> |
|--|

## IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成

InterChange Server ソフトウェアは、ユーザー・スペース・プログラムとしてインストールされます。このソフトウェアを実行するには、`root` などの特別な特権は不要です。InterChange Server ソフトウェアは、書き込みを許可されているディレクトリー内にインストール可能ですが、WebSphere Business Integration 管理者用に特別のアカウントを作成してそのアカウントのホーム・ディレクトリーにソフトウェアをインストールすることをお勧めします。

InterChange Server をインストールするマシン上に、WebSphere Business Integration 管理者用のユーザー・アカウントを `root` として作成してください。このアカウントは、ソフトウェアを管理する単一点を提供します。このアカウントの名前として

`cwadmin` を使用することを推奨しています。ただし、他のアカウント名を使用することもできます。本書では、**WebSphere Business Integration 管理者**がこのユーザーに該当します。

WebSphere Business Integration 管理者のアカウントを作成するには、以下のステップを実行してください。

1. WebSphere Business Integration 管理者用に新しいユーザーを作成します。

#### AIX

SMIT を使用して、以下の情報を指定します。

- ユーザー名 = `cwadmin`
- 1 次グループ = `mqm`

**注:** WebSphere Business Integration 管理者アカウントは、デフォルト・グループとして WebSphere MQ グループ `mqm` を持つ必要があります。使用マシンに WebSphere MQ をインストールしたことがない場合、この `mqm` グループはインストール・プロセスのこの段階では定義されません。ユーザーを作成する前に、SMIT を使用して `mqm` グループを追加してください。

- ホーム・ディレクトリー = `home_dir`
- 初期プログラム = `shell_path`

各項目の意味は以下のとおりです。

- `home_dir` は、アカウントのホーム・ディレクトリーのパスです。
- `shell_path` は、アカウントのログイン・シェル (通常は、17 ページの表 11 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- `cwadmin` は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前です。AIX では、アカウント名は 8 文字までに制限されています。

## Solaris

新しい WebSphere Business Integration 管理者アカウントを作成するには、次の構文に従って `useradd` コマンドを入力します。

```
useradd -d home_dir -s shell_path -m username
```

各項目の意味は以下のとおりです。

- *home\_dir* は、アカウントのホーム・ディレクトリーのパスです。
- *shell\_path* は、アカウントのログイン・シェル (通常は、17 ページの表 11 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- *username* は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前です。WebSphere MQ の制限により、アカウント名は 8 文字以内で指定する必要があります。

例えば、`useradd` コマンドを次のように入力すると、ログイン・シェルとして Korn シェルを使用する WebSphere Business Integration 管理者アカウント `cwadmin` が作成されます。

```
useradd -d /home/cwadmin -s usr/bin/ksh -m cwadmin
```

**注:** WebSphere Business Integration 管理者アカウントは、デフォルト・グループとして WebSphere MQ グループ `mqm` を持つ必要があります。コンピューターに WebSphere MQ をインストールしていない場合、この `mqm` グループはインストール・プロセスのこの段階では定義されません。WebSphere MQ をインストールする際には、`mqm` グループを作成し、このグループを WebSphere Business Integration 管理者のデフォルト・グループとして追加してください。詳しくは、43 ページの『WebSphere MQ のユーザー・アカウントの作成』を参照してください。

ただし、`mqm` グループをすでに使用システムに定義済みである場合は、`useradd` コマンドの `-g` オプションを組み込むことにより、このグループをデフォルト・グループとして指定できます。

```
useradd -d home_dir -g mqm -s shell_path -m cwadmin
```

## HP-UX

SAM を使用して、以下の情報を指定します。

- ユーザー名 = *cwadmin*
- ユーザー ID = *WebSphereMQ\_id*
- 1 次グループ = *mqm*

**注:** WebSphere Business Integration 管理者アカウントは、デフォルト・グループとして WebSphere MQ グループ *mqm* を持つ必要があります。使用マシンに WebSphere MQ をインストールしたことがない場合、この *mqm* グループはインストール・プロセスのこの段階では定義されません。ユーザーを作成する前に、SAM を使用して *mqm* グループを追加してください。

- ホーム・ディレクトリー = *home\_dir*
- 初期プログラム = *shell\_path*

各項目の意味は以下のとおりです。

- *home\_dir* は、アカウントのホーム・ディレクトリーのパスです。
- *shell\_path* は、アカウントのログイン・シェル (通常は、表 11 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- *cwadmin* は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前です。

2. この新しいホーム・ディレクトリー用に、システム固有のファイルを作成します。

システム固有のファイルには、個人プロファイルが含まれます。それぞれのログイン・シェルには、関連する個人プロファイル・ファイルが存在します。これらのファイルの名前は、アカウント用に選択されたログイン・シェルによって異なります。表 11 に、推奨されるシェルとそれらに対応するプロファイル・ファイルを示します。

表 11. UNIX シェルのプロファイル

| シェル    | プロファイル                                |
|--------|---------------------------------------|
| sh、ksh | <i>.profile</i>                       |
| bash   | <i>.bashrc</i> 、 <i>.bash_profile</i> |

**注:** 振る舞いをよく把握していないシェルは、使用しないでください。例えば、*Bourne* シェルで実行されるコマンドは、*Bourne* シェルのすべてのインスタンスに影響します。1 つの *Bourne* シェルで操作を停止すると、他の実行中のすべての *Bourne* シェルで操作が停止される恐れがあるため、望ましくない結果となります。

3. WebSphere Business Integration 管理者アカウント用に環境を初期化します。

WebSphere Business Integration 管理者のプロファイル・ファイルに、以下のよう指定します。

- *OSAGENT\_PORT* 環境変数を次のように設定します。



```
set OSAGENT_PORT=14010
```

```
export OSAGENT_PORT
```

- *ProductDir*/bin/CWSharedEnv.sh ファイルをソースします。 sh シェルの .profile 内で、この行は次のように示されます。

```
. /ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh
```

ここで、*ProductDir* は InterChange Server ソフトウェアをインストールするディレクトリーへのパスです。

このファイルは、InterChange Server のインストール・プロセスの一環としてインストールされます (既存のシステムをアップグレードする場合は、121 ページの『第 8 章 InterChange Server システムのアップグレード』を参照してください)。このファイルの内容の詳細については、91 ページの『環境変数の確認』を参照してください。

- WebSphere Business Integration 管理者がデータベースを管理する場合は、26 ページの表 14 に示す Oracle 環境変数を WebSphere Business Integration 管理者アカウントのプロファイルに設定します。

4. passwd コマンドを使用して、WebSphere Business Integration 管理者アカウントにパスワードを割り当てます。

passwd コマンドでは、新しいパスワードを 2 度入力するように求められます。次の例では、示された WebSphere Business Integration システム管理者アカウント cwadmin のパスワードを設定するよう促しています。

```
passwd cwadmin
```

このパスワードは、サイト管理者に必ず通知してください。

この後のインストール手順では、WebSphere Business Integration 管理者を使用システムに必要な特別のグループに追加します。

## ポートのセットアップ

表 12 に、UNIX 上での InterChange Server のインストールの一部としてポート番号が必要なプログラムを示します。

表 12. ポートが必要なプログラム

| プログラム                 | デフォルトの<br>ポート番号 | 詳細情報の参照先                                   |
|-----------------------|-----------------|--|
| WebSphere MQ Listener | 1414            | 47 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』         |
| Oracle Listener       | 1521            | 『データベース作成の検証』31 ページの                       |
| SNMP Agent            | 1161            | 64 ページの『InterChange Server のインストール先の決定』    |
| Remote Agent テクノロジー   | なし              | 153 ページの『付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール』 |

以下のシステム・ファイルには、UNIX によってポートとポートに関連するプロセスについての情報が格納されます。

- /etc/services



オペレーティング・システムに対して、ポートで接続が確立されたときに起動するプログラムを示します。

- `/etc/inetd.conf`

インターネット・デーモン (inetd) に対して、ポートで確立された接続に応じたプログラムを起動する方法を示します。

**ヒント:** システム・ファイルを編集する前にファイルのバックアップ・コピー (例、`/etc/services_orig`) を作成することをお勧めします。編集中に問題が発生した場合は、バックアップ・ファイルをリストアできます。

これらのファイルを変更する権限を持つのは `root` アカウトのみです。

次のコマンドを使用すると、ポートが使用中かどうかを確認できます。

```
netstat -n -a | grep port_number
```

ここで、`port_number` はユーザーが使用方法を決めるポートです。

**注:** 1024 以下のポートを使用するプロセスを開始できるのは `root` アカウトのみです。ただし、非 `root` ユーザーは通常、1024 より上のポートを使用するプロセスを開始できます。

---

## CD のマウント

WebSphere InterChange Server およびその対応ソフトウェアをインストールする過程で、幾つかの製品 CD をマウントする必要があります。ご使用のオペレーティング・システムに該当するセクションの説明に従って、マウントを実行してください。

- 『AIX における CD のマウント』
- 『Solaris における CD のマウント』
- 『HP-UX における CD のマウント』

### AIX における CD のマウント

AIX 上で CD をマウントするには、次のコマンドを実行します。

```
mount -V cdrfs -o ro /dev/cd0 /cdrom
```

### Solaris における CD のマウント

Solaris 上で CD をマウントするには、次のコマンドを実行します。

```
mount -r -F hsfs /dev/sr0 /cdrom
```

### HP-UX における CD のマウント

HP-UX 上で CD をマウントするには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、PFS マウント・デーモンを始動します。

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd &
```

2. 次のような行を `etc/pfs_fstab` ファイルに追加します。

```
/dev/dsk/cdrom_device /mount_point pfs-iso9660 xlat=unix 0 0
```

ここで、*cdrom\_device* は CD-ROM ディスク装置の ID (c3t2d0 など)、*/mount\_point* は CD へのアクセスの際に使用するマウント・ポイント (/cdrom など) です。

3. 次のコマンドを実行して CD をマウントします。

```
mount /mount_point
```

ここで、*/mount\_point* はステップ 2 (19 ページ) で指定したマウント・ポイントです。

---

## データベース・サーバーのインストールおよび構成

InterChange Server にはデータベースが必要であり、データベース・アクティビティの分割方法によっては複数のデータベースを使用する場合があります。

このセクションには、以下の構成情報が含まれます。

- 『DB2 のインストールおよび構成』
- 25 ページの『Oracle データベース・サーバー』

**注:** 本書では、データベース名の参照とは UNIX 環境の SID (セグメント ID) 名を意味します。

### DB2 のインストールおよび構成

このセクションでは、InterChange Server とともに使用する IBM DB2 のインストールおよび構成について説明します。

- 『プリインストール手順』
- 21 ページの『インストール情報』
- 22 ページの『DB2 の構成』

**要確認:** InterChange Server と同じマシン上に DB2 Server がインストールされていない場合は、DB2 クライアントをインストールする必要があります。

#### プリインストール手順

このセクションでは、DB2 server のプリインストール作業について説明します。ここに示す手順は、DB2 の設定方法として推奨されるものです。これらのプリインストール・ステップの実行手順の詳細については、DB2 資料を参照してください。

**注:** 必須のグループ名やユーザー名はありませんが、IBM では以下の名前を推奨します。DB2 のデータベース名は 8 文字までという制限があります。

DB2 server をインストールする前に、以下の作業を行う必要があります。

1. 次の DB2 ユーザー・グループを作成します。
  - インスタンス・ユーザー・グループ - *db2iadm*
  - 分離管理ユーザー・グループ - *db2fadm*
  - DAS 管理ユーザー・グループ - *db2asadm*
2. 以下の DB2 ユーザーを作成して、各ユーザーを以下に示す適切なグループに割り当てます。
  - *db2i81* - インスタンス・ユーザー・グループに割り当てます。

- `db2f81` - 分離管理ユーザー・グループに割り当てます。
- `dasinst` - DAS 管理ユーザー・グループに割り当てます。

## インストール情報

本書には DB2 Server のインストール手順の説明はありません。DB2 インストール・プロセスの詳細については、DB2 製品 CD に収録されている DB2 オンライン資料を参照してください。

**注:** DB2 ストアード・プロシージャを作成するには、DB2 にサポートされている C または C++ コンパイラが必要です。ストアード・プロシージャの詳細については、DB2 資料を参照してください。

インストール時に、管理インスタンスとデータベース・インスタンスが作成されます。管理インスタンスは透過性があるので、この管理インスタンスによってデータベース・インスタンスのリモート管理を行うことができます。

DB2 Server をインストールしたら、以下の手順を実行します。

1. `db2i81` ユーザーと `cwadmin` ユーザーに対して `db2profile` スクリプトを実行し、表 13 に示す環境変数を設定します。

**注:** `db2profile` スクリプトは、データベース・インスタンス所有者の `sqllib` ディレクトリーに入っています (例: `/db2i81_home_dir/db2i81/sqllib`)

ここで、`db2i81_home_dir` は、`db2i81` ユーザーのホーム・ディレクトリーのパスです。

表 13. DB2 ユーザーの環境変数

| 環境変数                     | 説明   |
|--------------------------|--|
| DB2INSTANCE<br>PATH      | データベース・インスタンス名。<br>以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/bin</code></li> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/adm</code></li> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/misc</code></li> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/java12</code></li> <li>• システムの既存の PATH 環境変数 (\$PATH) に指定されたその他のパス</li> </ul> |
| CLASSPATH                | 以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/function</code></li> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/java/db2java.zip</code></li> <li>• <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/java/runtime.zip</code></li> <li>• システムの既存の CLASSPATH 環境変数 (\$CLASSPATH) に指定されたその他のパス</li> </ul>  |
| LIBPATH (AIX)            | 次の DB2 ライブラリーのパスが含まれます。  |
| LD_LIBRARY_PATH(Solaris) | <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/lib</code>   |
| SHLIB_PATH (HP-UX)       | システムの既存の LIBPATH 環境変数 (\$LIBPATH) に指定されたその他のパス   |

2. `env` コマンドを実行し、21 ページの表 13 に示す環境変数が各ユーザーごとに設定されていることを確認してください。

**注:** DB2INSTANCE 変数が正しい値に設定されていることを確認してください。

InterChange Server がインストールされているコンピューターに DB2 クライアントがインストールされているが、DB2INSTANCE 変数が設定されていない、または正しい値に設定されていない場合、InterChange Server を始動できません。これは、InterChange Server で使用されるデータベース・プラットフォームが DB2 ではない場合でも同じです。つまり、Oracle を使用するが、DB2INSTANCE 変数を正しく設定せずに DB2 クライアントをインストールした場合、InterChange Server を始動できません。

3. `usejdbc2` スクリプト (`/sql1lib/java12` にあります) を実行して、それぞれのパスに適切な DB2 用のドライバーを付加します。

**注:** このスクリプトはユーザーごとに、ユーザーがログインするたびに実行する必要があります。このスクリプトを WebSphere Business Integration 管理者アカウントの個人プロファイル・ファイル (`.profile` など) に追加すると、ログイン時にスクリプトを自動的に実行できます。

4. ユーザー・プロファイル・ファイル (`.profile` など) に次の行を追加します。

```
EXTSHM=ON; export EXTSHM
```

5. DB2 ユーザーとしてログインして、次のコマンドを実行します。

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

6. DB2 を再始動します。

7. 使用パスに、Java ランタイム環境 (JRE) バージョン 1.3.1 以上がインストールおよび設定されていることを確認します。これがインストールされていないと、DB2 ツールにアクセスできません。

## DB2 の構成

このセクションには、DB2 を構成するための情報が含まれます。

システム・コンソール以外の装置で DB2 を構成している場合は、DISPLAY 環境変数を設定する必要があります。この変数は、作業中のウィンドウを表示するマシンの IP アドレスを示します。以下の行では、DISPLAY 環境変数は Bourne シェルから `IP_Address` に設定されています。

```
DISPLAY=IP_Address:0.0
export DISPLAY
```

DISPLAY 環境変数を設定するためには、ご使用のシェルに適した構文を使用してください。

**注:** ご使用の Windows コンピューターで、X Window クライアント・エミュレーション・ソフトウェア (Reflection X、Hummingbird Exceed など) が実行される必要があります。UNIX コンピューターの DISPLAY 環境変数を Windows クライアント・コンピューターの IP アドレスに設定する必要があります。

**コントロール・センターのオープン:** コントロール・センターとは、データベース管理のための DB2 メイン・グラフィック・ツールです。コントロール・センター

には、管理されているすべてのシステムおよびデータベース・オブジェクトの概要も表示されます。コントロール・センターを使用して、特定の IBM CrossWorlds 環境に対応した DB2 を構成します。

コントロール・センターにアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. データベース・インスタンス所有者としてログオンします。
2. db2cc コマンドを実行してコントロール・センターを開きます。

**注:** db2cc を実行するには、X Windows サーバー・ソフトウェアがインストールされている必要があります。

**データベースの作成:** このセクションでは、InterChange Server 環境で使用するリポジトリ・データベースを作成する方法について説明します。

**要確認:** 国際化に対応した環境で InterChange Server を使用する場合は、DB2 環境変数を `db2codepage = 1208` と設定します。

1. コントロール・センターの左側にある `DB2_instance_name` フォルダを右クリックして、「起動」を選択します。  
「起動」画面が表示されます。
2. DB2 インストール・プロセスで作成したデータベース・インスタンスのユーザー ID およびパスワードを入力します。「OK」をクリックします。
3. 「`DB2_instance_name`」フォルダを展開し、「Databases」フォルダを右クリックして「作成」->「Database Using Wizard」を選択します。  
「Create Database Wizard」画面が表示されます。
4. 新規データベースの名前と別名を入力します。例えば、その両方に対して `cwrepos` を入力します。

**注:** 必須の名前はありますが、推奨する名前は `cwrepos` です。DB2 のデータベース名は 8 文字までという制限があります。

コンポーネントの命名については、「*Naming Components Guide*」を参照してください。

5. 「Finish」をクリックします。  
新規データベースの作成中であることを示す「Progress」画面が表示されます。

**注:** 新規データベースは、データベース作成プロセスの間に自動的にカタログされます。

**データベース・インスタンスの構成:** このセクションでは、InterChange Server 環境のデータベース・インスタンスを構成する方法について説明します。

1. コントロール・センターの左側にある `DB2_instance_name` フォルダを右クリックして、「構成」を選択します。  
「Configure Instance」画面が表示されます。
2. 「Applications」タブを選択し、`maxagents` パラメーターまでスクロールして、「Maximum number of agents」フィールドに最低でも 50 を入力します。  
「OK」をクリックします。

**リポジトリ・データベースの構成:** このセクションでは、InterChange Server 環境で使用するリポジトリ・データベースを構成する方法について説明します。

1. コントロール・センターの左側にある「Instances」、「DB2 instance」、および「Databases」フォルダーを展開し、*database\_name* (例えば *cwrepos*) を右クリックして「構成」を選択します。  
「Configure Database」画面が表示されます。
2. 「Performance」タブを選択し、*applheapsz* パラメーターまでスクロールダウンして、「Application heap size」フィールドに 2048 を入力します。
3. 「Applications」タブを選択し、*maxapplis* パラメーターまでスクロールダウンして、「Maximum number of active applications」フィールドに最低でも 50 を入力します。「OK」をクリックします。
4. コントロール・センターを閉じます。
5. コマンド行で次のコマンドを入力して、次のキーロック機構を使用不可にします。  

```
db2 set DB2_RR_T0_RS=yes
```
6. 変更した構成パラメーターを有効にするため、データベースを再始動してください。このためには、コマンド行で以下のように入力します。
  - `db2stop`
  - `db2start`

**データベース権限の追加:** 権限は、ユーザーまたはグループがデータベース接続、表作成、システム管理などの一般的な操作を行うことを許可します。

データベース・マネージャーは、ユーザーが各データベース機能を使用するにあたって、個々の機能の権限を要求します。したがって、表を作成するにはユーザーが表作成を許可されている必要があり、表を変更するにはユーザーがその表の変更を許可されている必要があります。

このセクションでは、特定のユーザーにデータベース権限を追加する方法について説明します。

1. `db2cc` コマンドを実行してコントロール・センターを開きます。
2. コントロール・センターの左側にある「Instances」、「DB2 instance」、および「Databases」フォルダーを展開し、*database\_name* (例えば *cwrepos*) を右クリックして「Authorities」を選択します。  
「Database Authorities」画面が表示されます。
3. 「Add User」ボタンをクリックし、14 ページの『IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成』で作成した WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前を選択します。推奨される名前は *cwadmin* です。
4. 「すべての権限を付与」ボタンをクリックして、選択したユーザーにすべての権限を付与します。
5. 「適用」をクリックして「OK」をクリックします。

**システムのカatalog:** データベースを作成および構成したら、サーバーをインストールしたシステムおよびインストール・プロセスで作成したデータベース・インスタンスをカatalogして、ご使用の DB2 環境に追加する必要があります。



1. コントロール・センターの左側にある「システム」フォルダーを右クリックして、「システムの追加」を選択します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
db2 catalog tcpip node catalog_name_of_the_node remote host_name server  
service_name
```

```
db2 catalog database_name as alias_name_of_database at node  
catalog_name_of_the_node
```

```
db2 set DB2_RR_T0_RS=yes
```

## Oracle データベース・サーバー

本書には Oracle Server のインストール手順の説明はありません。Oracle インストール・プロセスの詳細については、以下の中からご使用のバージョンの Oracle 資料を参照してください。

- *Oracle8 Installation Guide*
- *Oracle8 Administration Guide*
- *Oracle 9i Installation Guide Release 2 (9.2.0.1.0)*
- *Oracle9i Administrator's Reference Release 2 (9.2.0.1.0)*

**要確認:** これらの資料は、Oracle のインストールに関する問題を解決するのに大変役立ちます。これらの資料をご覧になることを強くお勧めします。

このセクションでは、Oracle Server のインストールおよび構成に関する以下の内容について説明します。

- 『プリインストール手順』
- 27 ページの『Oracle Server のインストールにおける推奨事項』
- 27 ページの『一般的なデータベースの特性』
- 28 ページの『Oracle Server の構成』

**注:** このセクションでは、Oracle Server のインストールに関する推奨事項と、InterChange Server ソフトウェアとともに使用するための構成要件について説明します。ここに示す手順は、Oracle の設定方法の 1 つです。詳細については Oracle 資料を参照してください。

### プリインストール手順

このセクションでは、Oracle Server のプリインストール作業について説明します。ここに示す手順は、Oracle の設定方法として推奨されるものです。これらのプリインストール・ステップの実行手順の詳細については、Oracle 資料を参照してください。

Oracle Server をインストールする前に、以下の作業を行う必要があります。

1. Oracle 管理者アカウントに属する固有のオペレーティング・システム・ユーザーを作成します。

通常、この管理者アカウントは `oracle` と呼ばれます。Oracle ソフトウェアをインストールするのは、`oracle` ユーザーです。

2. Oracle 管理者用に固有のオペレーティング・システム・グループを作成します。

通常、この管理グループは dba と呼ばれます。一般に dba グループのメンバーになるには、Oracle 管理者アカウント (oracle) が必要です。

**注:** WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin) がデータベースを管理するためには、dba グループのメンバーになる必要もあります。WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin) を dba グループに追加することは、必ずしも必要ではありません。ただし、IBM では、WebSphere Business Integration 管理者による Oracle Server の管理を可能にするために、この管理者を追加することをお勧めします。

3. 表 14 に示す Oracle 管理者アカウント用の Oracle 環境変数を設定します。

表 14. Oracle 管理者アカウント用の環境変数

| 環境変数                     | 説明   |
|--------------------------|--|
| ORACLE_BASE              | Oracle 管理者アカウントのホーム・ディレクトリーへのパス。推奨値は <code>/home_dir</code> です。ここで、 <code>home_dir</code> は Oracle 管理者ユーザー・アカウントのパスです。   |
| ORACLE_HOME              | Oracle Server のインストール先ディレクトリーへのパス。   |
| ORACLE_SID               | InterChange Server データベース・インスタンスの名前を設定します (デフォルトでは <code>cwld</code> です)。任意の名前を選択できます。ただし、プラットフォームによってはファイル名の長さに制限があるため、4 文字以内で名前 (英数字) を指定するのがよいでしょう。                     |
| ORACLE_TERM              | <code>vt100</code> に設定します。   |
| PATH                     | 以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>\$ORACLE_HOME/bin</code></li><li>• システムの既存の <code>PATH</code> 環境変数 (<code>\$PATH</code>) に指定されたその他のパス</li></ul> |
| CLASSPATH                | 使用するシステムによっては、追加のパスが必要な場合があります。重複するパスが存在しないことを確認してください。パスとして <code>\$ORACLE_HOME/jlib</code> を含めます。使用するシステムによっては、追加のパスが必要な場合があります。   |
| LIBPATH (AIX)            | Oracle ライブラリーのパス <code>\$ORACLE_HOME/lib</code> を含みます。この   |
| LD_LIBRARY_PATH(Solaris) | エントリーは、必ず <code>vbroker/lib</code> エントリーの後に追加してください。使用するシステムによっては、追加のパスが必要な場合があります。  |
| SHLIB_PATH (HP-UX)       |  |
| TMPDIR                   | 一時 Oracle ディレクトリーのパスに設定します。<br>例: <code>/tmp/oracle</code>   |

これらの環境変数は、通常は Oracle 管理者アカウントのこのプロファイルに含まれます。プロファイルに応じた適切な構文を使用してください。例えば、デフォルトのシェル `sh` は、次の構文を使用して `ORACLE_BASE` 環境変数を設定します。

```
ORACLE_BASE=/home_dir/oracle
export ORACLE_BASE
```

4. Oracle 管理者アカウントにパスワードを割り当てます。

ご使用のサイトの Oracle データベース管理者には、必ずこのパスワードを通知してください。



## Oracle Server のインストールにおける推奨事項

**注:** Oracle Server をインストールするときには、設計に関する判断を下すために、Oracle Server の詳細な知識が必要になることがあります。Oracle Server の最適な構成を実現するために、IBM では、Oracle データベース管理者と調整してインストールの以下の部分を実行することをお勧めします。

以下に示すインストールの推奨事項は Oracle Server をインストールして InterChange Server とともに動作させるために役立ちます。使用する環境によっては、要件が異なることもあります。

- Oracle Server とそのサーバー・ネットワーク・コンポーネントを、InterChange Server をインストールしたコンピューターとは別のコンピューターにインストールすることをお勧めします。
- 使用する Oracle バージョンに応じて、Oracle ソフトウェアを必要とするコンピューターを判別してください。

Oracle Server がインストールされるコンピューターがサーバー・コンピューターで、InterChange Server がインストールされるコンピューターがクライアント・コンピューターです。

- 表スペース・サイズの提案については、30 ページを参照してください。

### 一般的なデータベースの特性

InterChange Server システムには、データベース・サーバーに関する一定の要件があります。このセクションでは、InterChange Server とともに使用するための Oracle データベース・インスタンスの設定方法を説明します。

**データベース表の構成:** InterChange Server データベースには、表グループが 3 つ含まれます。

- イベント管理  
イベント管理表は、現在処理されているビジネス・オブジェクトを格納します。
- トランザクション  
トランザクション表は、処理されている各トランザクションの状況を格納します。トランザクション・レベルによっては、アクションおよび差し戻しビジネス・オブジェクトが含まれることもあります。
- リポジトリ  
リポジトリ表は、InterChange Server システムで構成可能なコラボレーション、ビジネス・オブジェクト、コネクタ、マップ、および関係についての情報を格納します。

ロード・バランシングの目的から、オプションとして、これら 3 つの表グループに対してデータベースを 1 つずつ構成することができます。ただし、この場合、3 つのすべての表カテゴリーを単一の InterChange Server データベース内に構成する方法をお勧めします。インストーラーではデフォルトでこの方法が使用されます。

「InterChange Server 構成」画面では、別のデータベースを指定することができます。

**注:** この章の以降の説明の中で InterChange Server データベースについて述べる場合はすべて、イベント管理、トランザクション、およびリポジトリの各表が

1 つのデータベースに組み込まれていることを前提とします。3 つのデータベースを別々に構成する方法については、103 ページの『InterChange Server データベースのセットアップ』を参照してください。

**一般的なリポジトリ・データベースの特性:** InterChange Server データベース (InterChange Server リポジトリ・データベースとも呼ばれる) には、次の特性が必要です。

- **サイズ:** リポジトリ表スペースには、最初のサイズとして最低 300 MB 以上を推奨します。
- **Oracle Server の表スペース・ファイル名:** 必須の名前はありますが、IBM では `cwrepos1_cwld`、`cwtemp1_cwld`、および `cwrbs1_cwld` を推奨しています。

**ユーザー接続:** InterChange Server は最低でも 15 のユーザー接続を必要とします。この数字は構成可能です。詳しくは、109 ページの『データベース接続のセットアップ』を参照してください。

**DBMS アクセス・アカウント:** InterChange Server は、(1 つまたは複数の Oracle データベースとして保管されている) データベースにログインするために、特別なアカウントを必要とします。データベース管理者は、更新、作成および削除の特権を持つ CrossWorlds データベース・ユーザー・アカウントを作成する必要があります。このアカウントは、表、索引、同義語、ストアド・プロシージャ、および制約へのアクセスを許可されており、必要に応じて表スペースを追加する権限も持っています。

**マッピングにおける一般的な関係データベースの特性:** 一部のマッピング・インプリメンテーションでは、関係表を使用する必要があります。デフォルトでは、関係表は InterChange Server リポジトリに含まれます。オプションで、関係表に対して 1 つまたは複数の分離した関係データベースを作成することができます。その場合は次の点に注意してください。

- すべての関係表に対して 1 つのデータベースを使用する場合は、以下の作業を行ってください。
  - そのデータベースの初期サイズを InterChange Server データベースとほぼ同じサイズに設定します (推奨する開始サイズは最低 300 MB)。
  - Relationship Manager の「グローバル・デフォルト設定」ダイアログで、関係データベースの JDBC パスを設定します。
- 関係表用に複数のデータベースを使用する場合 (関係表ごとに 1 つのデータベースを作成する場合など) は、InterchangeSystem.cfg ファイルの `MAX_CONNECTION_POOLS` パラメーターに、すべてのデータベースに対応するのに十分な大きさの値が設定されていることを確認してください。このパラメーターについては、「システム管理ガイド」を参照してください。

## Oracle Server の構成

インストールが正常に終了したら、`$ORACLE_HOME` ディレクトリに Oracle Server がインストールされています。通常、デフォルトの場所は次のとおりです。`/var/opt/oracle`。

**注:** このセクションでは、Oracle Server が InterChange Server システムとともに動作するための構成ステップの概要を示します。ただし、Oracle Server をインス

トールするときには、設計に関する判断を下すために、Oracle Server の詳細な知識が必要になることがあります。Oracle Server の最適な構成を実現するために、Oracle データベース管理者が以下の構成ステップを実行することをお勧めします。

このセクションでは、Oracle Server の構成について説明します。

**構成の準備:** Oracle 管理者アカウント (通常 `oracle` と呼ばれる) は、InterChange Server ソフトウェアをサポートするように Oracle Server を構成する必要があります。このような構成を準備するには、以下の手順を実行します。

1. Oracle 管理者としてログインします。

UNIX システム管理者 (またはデータベース管理者) は、Oracle Server のインストールの一部としてこの管理者アカウントを作成しています (27 ページの『Oracle Server のインストールにおける推奨事項』を参照)。したがって、このアカウントはすでに使用環境を初期化するプロファイル・ファイルを有しているはずです。Oracle 管理者アカウントのパスワードが手元にない場合は、UNIX システム管理者に連絡してください。

2. 使用する環境に、Oracle 環境変数の適切な設定が含まれることを確認します。

26 ページの表 14 は、Oracle Server で使用する主な環境変数を示しています。使用するサイトと Oracle 管理者に問い合わせ、使用可能な追加の環境変数を探します。環境変数の設定を表示するには、`env` コマンドを使用します。

**要確認:** これらの環境変数のいずれかが正しく設定されていない場合は、UNIX システム管理者に、`oracle` ユーザー・アカウントのプロファイルに修正が必要な箇所があることを伝えます。(表 14 に示す) 環境変数が正しくない場合は、構成を進めないでください。

**新しいデータベースの作成:** InterChange Server がリポジトリ、イベント管理、およびトランザクション用に使用するデータベースを作成する必要があります。デフォルトでは、データベース表のこれら 3 つのカテゴリは単一の InterChange Server データベース内に存在します。これらの表カテゴリを別々のデータベースに構成する方法については、103 ページの『InterChange Server データベースのセットアップ』を参照してください。

**要確認:** 国際化に対応した環境で InterChange Server を使用する場合は、`NLS_LANG` 環境変数を `NLS_LANG = language_territory.UTF-8` に設定します。

ここで、*language* はご使用のロケールの言語名であり、*territory* はご使用のロケールの地域名です。例えば、US ロケールの場合、`NLS_LANG` の設定値は `NLS_LANG = AMERICAN_AMERICA.UTF-8` になります。

InterChange Server データベースを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 以下の特性を持つ Oracle データベースを作成します。

- 固有のサーバー ID (SID)。データベース SID として `cwld` を使用することをお勧めします。
- それぞれが 500 KB の、2 つのログ・ファイル・グループ

2. InterChange Server データベース上で、次の Oracle スクリプトを実行します。

- standard.sql
- catalog.sql
- catproc.sql

通常、これらのスクリプトは、\$ORACLE\_HOME/rdbms/admin ディレクトリーに入っています。

3. 次の Oracle システム・ファイルに新しいデータベース SID のエントリーを追加します。

- tnsnames.ora
- listener.ora

通常、これらのファイルは、\$ORACLE\_HOME/network/admin ディレクトリーに入っています。

4. IBM では、データベース・インスタンスの初期設定パラメーターを以下のように設定することをお勧めします。

```
open_cursors=1200
sequence_cache_hash_buckets=89
sequence_cache_entries=100
db_file_multiblock_read_count=32
processes=300
```

**表スペースとロールバック・セグメントの作成:** 新しい InterChange Server データベースでは、次のデータベース・オブジェクトを追加する必要があります。

- リポジトリ用表スペース、ロールバック・スペース、および一時表スペース
- ロールバック・セグメント

**注:** このセクションでは、変数 *dbname* は InterChange Server データベースの名前を表します (このガイドで推奨する名前は *cwld* です)。*dbname* データベース名は、ORACLE\_SID 環境変数によって表される値でなければなりません。

表スペースおよびロールバック・セグメントを作成するには、以下の手順を実行します。

1. InterChange Server リポジトリ用に、以下の特性を持つ表スペースを作成します。
  - 推奨する表スペース名: *cwrepos1\_dbname*
  - 表スペース・サイズ: 最低 300 MB
2. データベース・ロールバック・セグメント用に以下の特性を持つ表スペースを作成します。
  - 推奨する表スペース名: *cwrbs1\_dbname*
  - 表スペース・サイズ: 最低 500 MB
  - 表スペースの最低のストレージ要件:
 

```
initial 10K next 10K minextents 1 maxextents unlimited
```
3. データベースの一時ソート・スペース用に以下の特性を持つ表スペースを作成します。
  - 推奨する表スペース名: *cwtemp1\_dbname*
  - 表スペース・サイズ: 最低 300 MB

**DBMS アクセス・アカウントの作成:** InterChange Server ソフトウェアは、リポジトリへのログインを可能にするために、CrossWorlds と呼ばれる特別な DBMS アクセス・アカウントを必要とします。このデータベース・アカウントは作成時に、挿入、更新、作成、および削除の特権を与えられており、表、索引、同義語、ストアド・プロシージャ、および制約へのアクセスを許可されて、さらに必要に応じて表スペースを追加する権限も持っています。

次の特性を持つ CrossWorlds DBMS アクセス・アカウントを作成します。

- アカウント名: CrossWorlds
- アカウント・パスワード: admin
- デフォルトの表スペース: `cwrepos1_dbname`
- デフォルトの一時表スペース: `cwtemp1_dbname`
- 特権: 接続、リソース、および無制限の表スペース

**注:** データベースにアクセスするために別のユーザーを作成する場合は、そのユーザー用に別個の表スペースを作成する必要があります。

**データベース作成の検証:** データベースを作成したら、クライアントとサーバー間の Oracle 接続が正常に機能していることを検証します。

**注:** この手順では、変数 `dbname` は InterChange Server データベースの名前を表します (デフォルトでは `cwld`)。

クライアントとサーバーの間の Oracle 接続を検査するには、以下の手順を実行します。

1. データベースを始動して、動的パフォーマンス・ビューを使用してデータベースを検査します。
2. `/etc/services` システム・ファイル内に Oracle Net8 Listener のエントリーがあることを確認します。

通常、リスナーのデフォルト・ポート番号は 1521 です。したがって、`/etc/services` のエントリーは、次の行のようになります。

```
listener    1521/tcp    # Oracle Net8 Listener
```

このファイルにリスナーの行が存在しない場合は、UNIX システム管理者に連絡してこの行を追加してください。

3. `tnsping` コマンドを実行して、Oracle インスタンスが現行マシンに対して解決されることを確認します。
4. Oracle サーバー・プロセスがオペレーティング・システム・レベルで稼働していることを確認します。

Oracle プロセスには、`ora_pmon_dbname`、`ora_dbw0_dbname`、`ora_lgwr_dbname`、および `ora_ckpt_dbname` が含まれます。次のコマンドは、Oracle サーバー・プロセスをリストする方法の 1 つです。

```
ps -ef | grep ora_*
```

5. Oracle Net8 Listener がオペレーティング・システム・レベルで稼働していることを確認します。

次のコマンドは、リスナーが稼働しているかどうかを判断する方法の 1 つです。

```
ps -ef | grep LISTENER
```

このコマンドの次のプロセスに対する出力を確認します。

```
tnslsnr LISTENER -inherit
```

6. SQL コマンド行プロセッサを使用して、新しいデータベースに接続します。  
SQL コマンド行プロセッサを実行する際には、通常は次の形式を使用します。

```
sqlplus username/password@dbdbname
```

ここで、*username* と *password* は DBMS アクセス・アカウントの名前とパスワードです。デフォルトの DBMS アクセス・アカウントと Oracle サーバー ID を使用すると、次の行が表示されます。

```
sqlplus CrossWorlds/admin@dbcwld
```

このプログラムが接続可能である場合、データベース・サーバーは立ち上がって稼働しており、データベースは使用可能です。

---

## Java ソフトウェアのインストール

InterChange Server システムは、Java ソフトウェアを使用して以下のランタイム・コードを実行します。

Java ランタイム環境 (JRE) には、InterChange Server を実行するために必要な Java 仮想マシン (JVM) が含まれます。ただし、JRE には `javac` (Java コンパイラー) のような開発ツールは含まれません。インプリメンテーションの一環としてマップやコラボレーションをコンパイルする必要がある場合は、Java Development Kit (JDK) をインストールする必要があります。

JDK には、ランタイム・コンポーネント (JRE) と開発ツール (Java コンパイラーなど) が含まれます。カスタム・コラボレーションまたはマップを作成するためには、Java コンパイラーが必要です。

JDK をご使用のシステムにインストールするには、以下の手順を実行します。

1. JDK の適切なバージョンは、<http://java.sun.com/j2se/1.3/> からダウンロードするか、AIX 使用の場合は IBM から、HP-UX の場合は HP から入手できます。  
4 ページの表 4 (AIX の場合)、6 ページの表 5 (Solaris の場合)、および 8 ページの表 6 (HP-UX の場合) に示されているバージョンをダウンロードしてください。
2. 付属の README ファイルをダウンロードして一読し、ソフトウェアをダウンロードする方法を確認します。

**注:** この README ファイルをご覧になることを強くお勧めします。

3. ご使用のオペレーティング・システムに応じて以下の該当する説明に従って、JDK をインストールします。
  - AIX の場合は、SMIT を使用して JDK をインストールします。
  - Solaris の場合は、以下の手順を実行します。
    - a. 次のコマンドを実行して、推奨されるパッケージをインストールします。

```
pkgadd -d . SUNWj3dev SUNWj3rt SUNWj3dmo SUNWj3man
```



- b. プロンプトに従って、pkgadd インターフェースを使用して JDK をインストールします。
- HP-UX の場合は、以下の手順を実行します。
  - a. sdk13\_13106\_1100.depotファイルのダウンロード先ディレクトリーにナビゲートします。
  - b. /usr/sbin/swinstall を実行して、プログラム・インストール・インターフェースを始動します。
- 4. /usr/bin ディレクトリーに JDK 製品ディレクトリーへのシンボリック・リンクを作成します。
  - a. 次のコマンドを実行して、既存のすべてのシンボリック・リンクを除去します。
- rm /usr/java
- b. ln -s /JDK\_product\_directory /usr/java
- ここで、/JDK\_product\_directory は JDK のインストール先ディレクトリーです。各プラットフォームにおける JDK のデフォルトのインストール場所は、9 ページの表 7 に示されています。
- 5. インストールが完了したら、JDK の bin ディレクトリーが PATH 環境変数に含まれていることを確認します。

この確認は次のどちらの方法でも行えます。

- すべてのユーザーの始動時に読み取られる /etc/profile を編集します。  
ksh、bash、および sh などのシェルにより、/etc/profile ファイル内の設定が取得されます。

例えば、/usr/java131 ディレクトリーに JDK をインストールした場合は、/etc/profile の PATH エントリーを、次に表示されるように編集します。

```
PATH=/usr/java131/bin:$PATH
export PATH
```

- WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin) のホーム・ディレクトリー内の個人プロファイル・ファイルを編集します。

この個人プロファイル・ファイルの名前は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントが使用する特定のシェルによって異なります。これらのファイルについては、17 ページの表 11 を参照してください。この個人プロファイルを変更すると、WebSphere Business Integration 管理者としてログインしたユーザーのみが影響を受けます。

特定のシェルに応じた構文を使用して、PATH 環境変数に JDK bin ディレクトリーを組み込みます。例えば、WebSphere Business Integration 管理者アカウントが sh シェルを使用している場合、エンタリー行を以下のように編集して、JDK パスに JRE パス (/usr/java/bin) を組み込みます。

```
PATH=/usr/java131/bin:/usr/java/bin:$PATH
export PATH
```

WebSphere Business Integration 管理者アカウントの個人プロファイル内で、CWSharedEnv.sh ファイルをソースする行の後に、これらの行を追加します。

---

## オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール

InterChange Server システムでは、BorlandVisiBroker (ランタイム) ソフトウェアを使用して InterChange Server と個々のコネクターとの間のオブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) 通信を処理します。この VisiBroker ソフトウェアは、InterChange Server で必要な BorlandVisiBroker のランタイム版です。これは Borland VisiBroker の完全なバージョンではありません。

**注:** VisiBroker version 4.5 は、InterChange Server の 4.0.0 よりも前のバージョンとは互換性がありません。バージョン 4.x.x にアップグレードしない限り、VisiBroker をアップグレードしないでください。すでに VisiBroker がインストールされている場合は、アップグレードする前に VisiBroker をアンインストールしてください。

**注:** ORBsyncGC プロパティは VisiBroker 4.5 で使用不可になっています。

このセクションでは、ORB をインストールし、ORB サービスである VisiBroker Smart Agent をセットアップする方法について説明します。

**注:** VisiBroker をインストールするには、スーパーユーザーの権限が必要です。スーパーユーザーではなくなっている場合は、su コマンドを使用して root になってください。

インストールには、一般的に以下のステップが必要です。

1. 『Borland VisiBroker ソフトウェアのインストール』
2. 39 ページの『クライアント・マシンからの ORB へのアクセス』

それぞれの手順の詳細については、この後のセクションで説明します。

## Borland VisiBroker ソフトウェアのインストール

WebSphere InterChange Server 製品 CD の次のディレクトリー内に、最新版の Borland VisiBroker (ランタイム) ソフトウェアが収められています。

`/WebSphereBI/ThirdParty/CrossWorldsVisiBroker`

ここで、*ics\_cd* は InterChange Server 製品 CD のマウント・ポイントです。4.2x リリースの場合、このマウント・ポイントは次のとおりです。

AIX: `/cdromSolaris: /cdrom/cw42xHP-UX: /cdrom`

**注:** この手順では、CD からのインストールを前提とします。Passport Advantage からソフトウェアを取得する場合は、Passport Advantage がダウンロード済みであることを確認します。ダウンロード手順については、使用するパスポート・アドバンテージの情報を参照してください。

CrossWorldsVisiBroker ディレクトリーには、Visibroker インストーラーを起動する際に実行するプラットフォーム固有の実行可能ファイルがあります。35 ページの表 15 に、Borland Visibroker 用のプラットフォーム固有の実行可能ファイルをリストします。



表 15. Borland Visibroker 用のプラットフォーム固有の実行可能ファイル

| Unix プラットフォーム | インストーラー実行可能ファイル       |
|---------------|-----------------------|
| AIX           | setupAIX.bin          |
| Solaris       | setupsolarisSparc.bin |
| HP-UX         | setupHP.bin           |

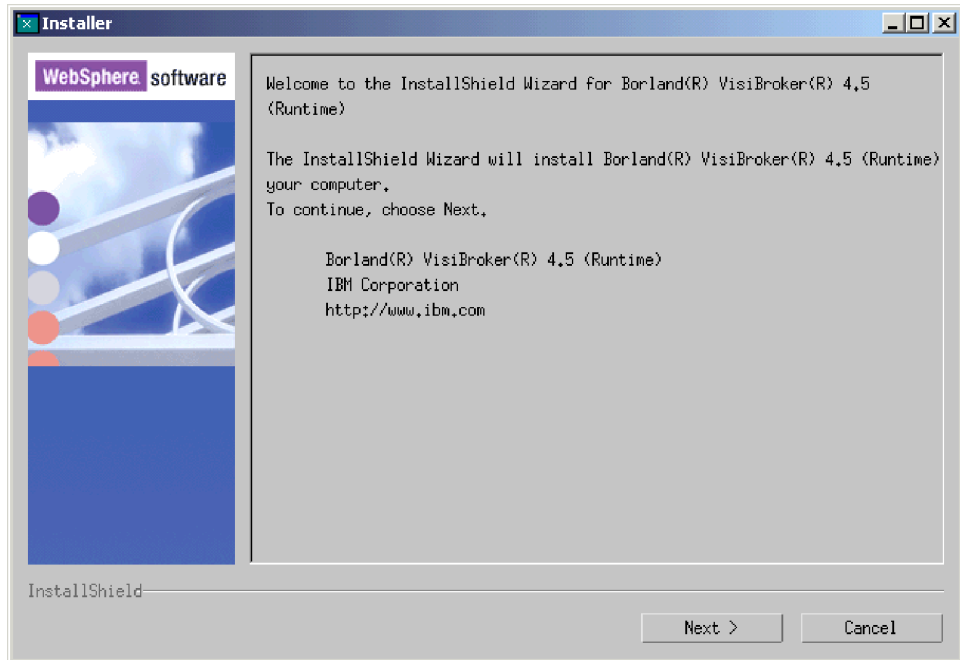
Borland VisiBroker (ランタイム) を、InterChange Server のインストール先として予定しているのと同じマシン上にインストールします。一般的な環境では、VisiBroker Smart Agent を InterChange Server と同じサブネット上で実行します。ご使用の UNIX サーバーが、InterChange Server システムを管理するためのツールがインストールされた Windows コンピューターとは別のサブネット上にある場合は、異なるサブネットとも通信できるように ORB をセットアップしてください。Smart Agent を異なるサブネット上で実行する必要がある場合は、VisiBroker 資料のセットアップ情報を参照してください (<http://info.borland.com/techpubs/books/vbj/vbj45/installation-guide/vbj45installation-guide.pdf> を参照)。

以下の手順を実行して、Borland Visibroker をインストールします。

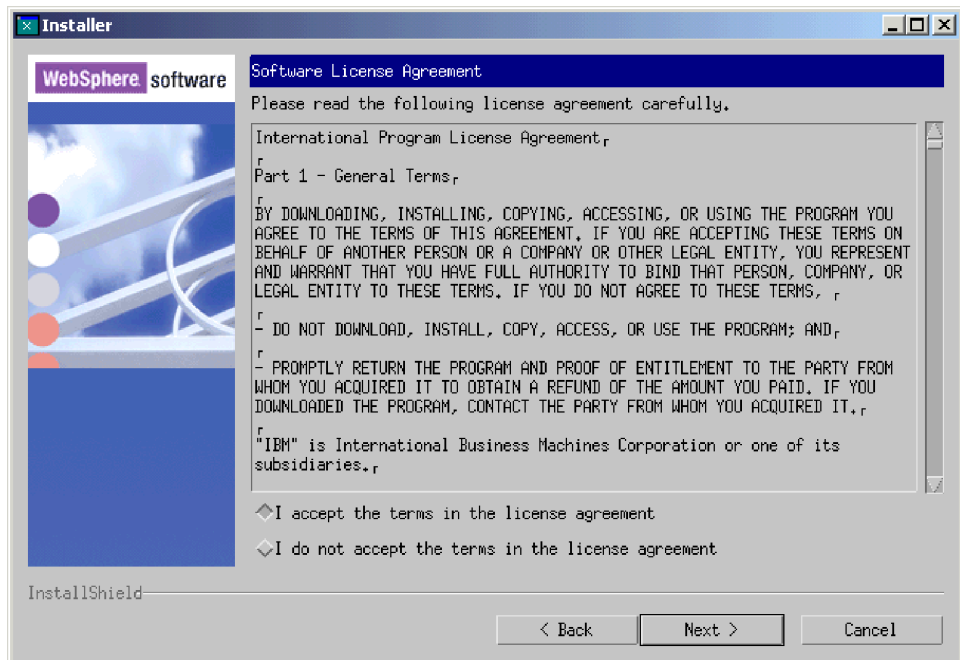
1. Visibroker インストーラー用のプラットフォーム固有の実行可能ファイルを実行します。
2. 言語選択のプロンプトで、ドロップダウン・メニューから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。



3. ウェルカム画面で「次へ」をクリックします。

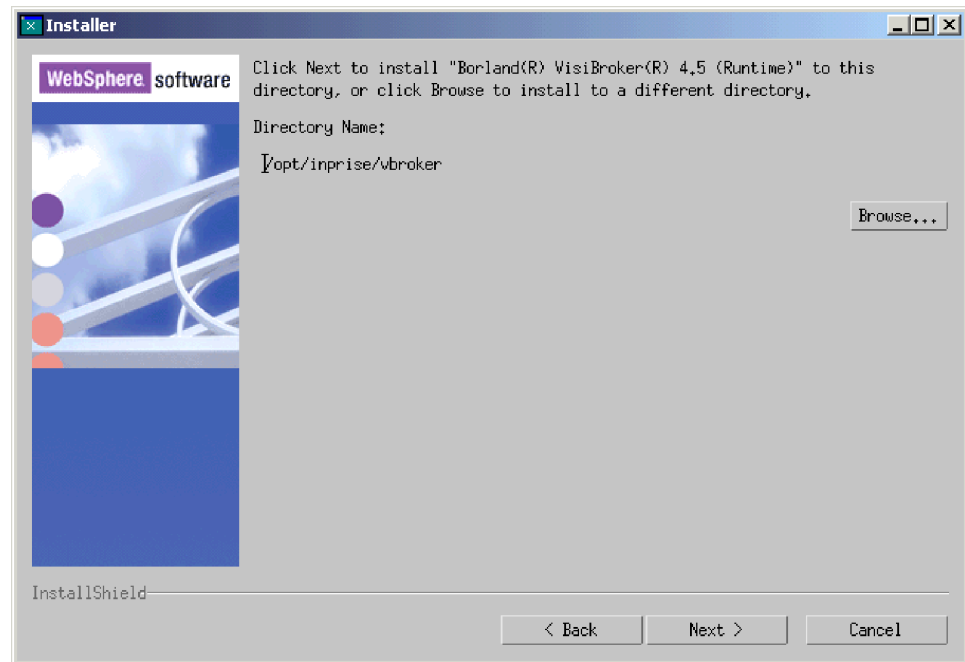


4. IBM 使用許諾契約同意パネルで、「**I accept the terms in the license agreement**」をクリックし、「**OK**」をクリックします。

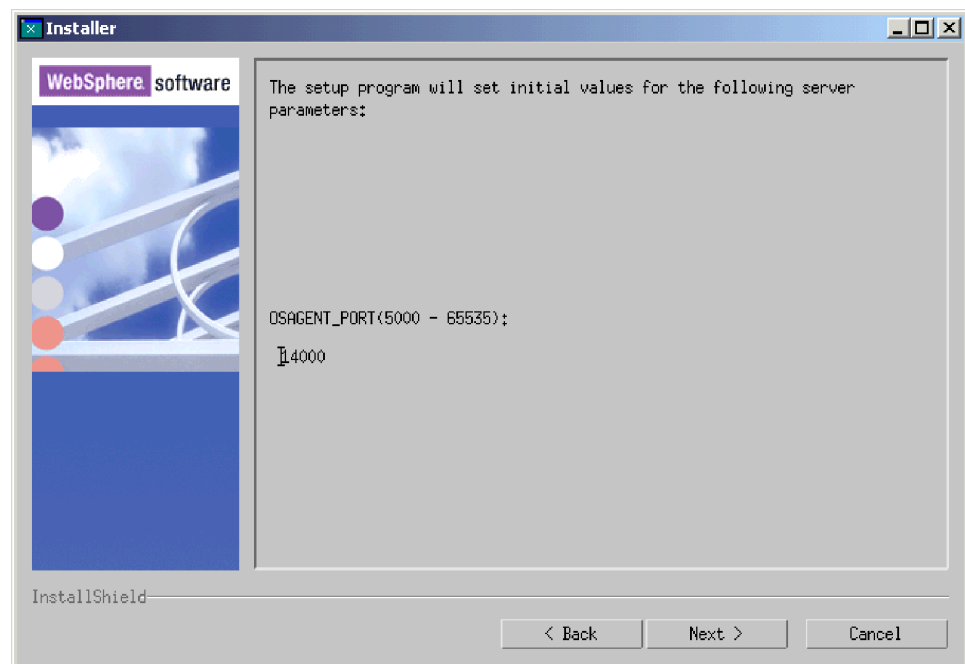


5. インストール・ディレクトリーの画面で、Visibroker のインストール先ディレクトリーの絶対パスを入力するか、「参照」をクリックしてディレクトリーを選択するか、あるいはデフォルト・パスを受け入れて、「次へ」をクリックします。

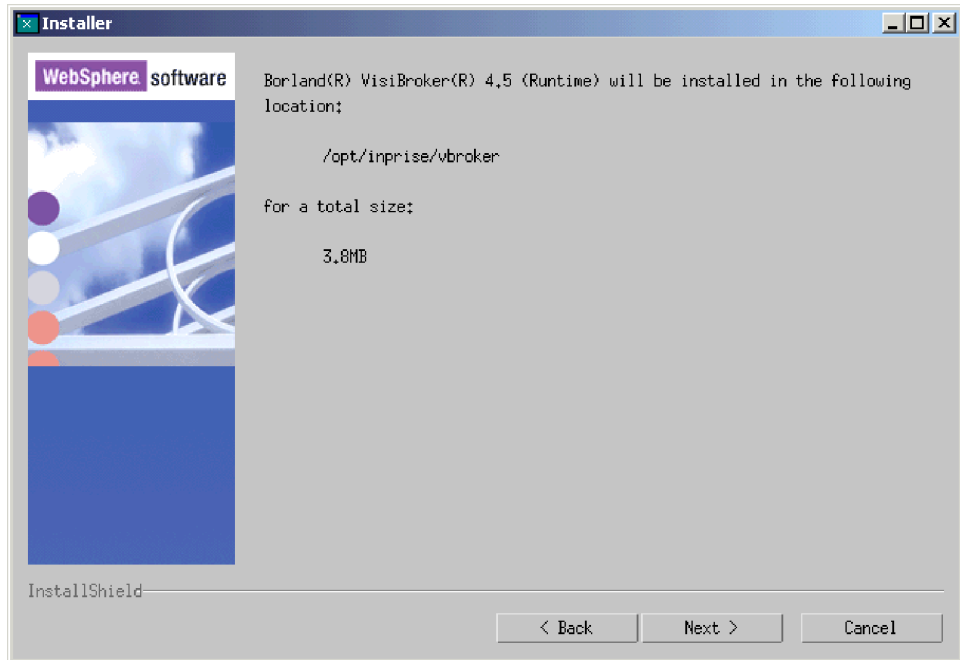
**要確認:** インストール・ディレクトリーを指定する際は、パスにスペースを入れないでください。



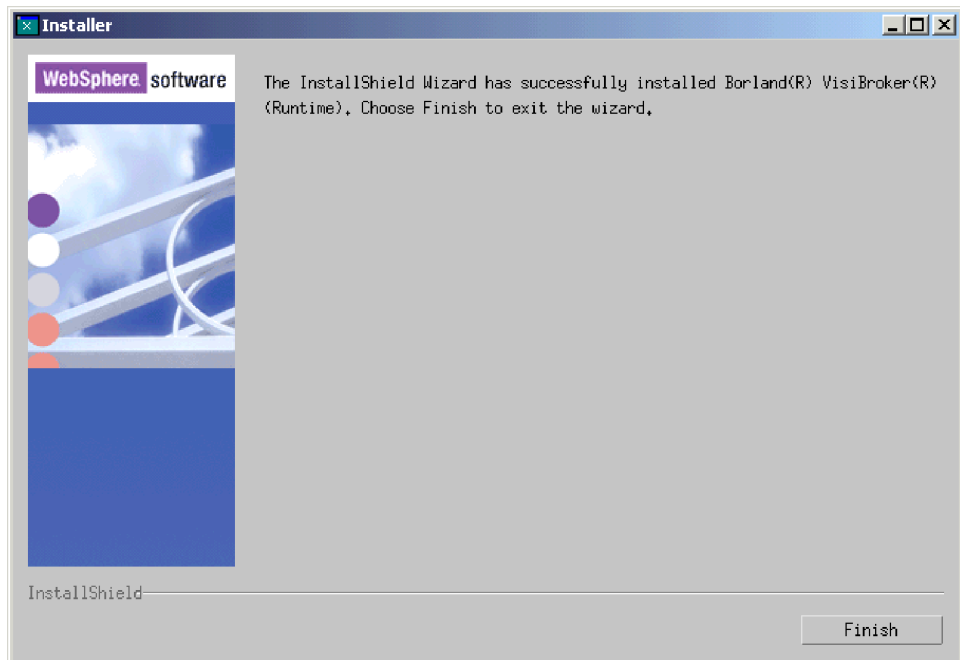
6. パラメーター構成の画面で、デフォルトのポート番号を受け入れるか、**OSAGENT\_PORT** フィールドに適切なポート番号を入力して、「次へ」をクリックします。



7. 要約の画面に、インストールに選択された機能、指定された製品ディレクトリー、および必要なディスク・スペースがリストされます。情報を確認し、「次へ」をクリックします。



8. Visibroker インストーラーが終了すると、インストールが成功したことを示す画面が表示されます。「**Finish**」をクリックして、インストーラーを終了します。



9. インストールが完了したら、ORB パスの bin ディレクトリーが PATH 環境変数に含まれていることを確認します。

この確認は次のどちらの方法でも行えます。

- すべてのユーザーの始動時に読み取られるグローバル・プロファイル /etc/profile を編集します。ksh、bash、および sh などのシェルにより、/etc/profile ファイルからの設定が取得されます。

例えば、`/VBroker_inst_home/vbroker` ディレクトリーに ORB をインストールした場合は、`/etc/profile` の PATH エントリーを、次に表示されるように編集します。

```
VBROKER_HOME=/VBroker_inst_home/vbroker
export VBROKER_HOME
PATH=$VBROKER_HOME/bin:$PATH
export PATH
```

- WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは `cwadmin`) のホーム・ディレクトリー内の個人プロファイル・ファイルを編集します。

この個人プロファイルの名前は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントが使用する特定のシェルによって異なります。これらのファイルについては、17 ページの表 11 を参照してください。この個人プロファイルを変更すると、WebSphere Business Integration 管理者としてログインしたユーザーのみが影響を受けます。

特定のシェルに応じた構文を使用して、PATH 環境変数に ORB の `bin` ディレクトリーを組み込みます。`$CROSSWORLDS/bin` 内の `CWSharedEnv.sh` ファイルでは、`VBROKER_HOME` 環境変数を設定し、PATH にその `bin` ディレクトリーを組み込む必要があります。詳しくは、91 ページの『環境変数の確認』を参照してください。

もう一つの方法として、既存のパス・ディレクトリー (`/usr/bin` や `/usr/local/bin` など) のいずれかの中に実行可能ファイル `osagent` へのリンクを作成し、`osagent` を呼び出すこともできます。

## クライアント・マシンからの ORB へのアクセス

クライアント・コンピューターが、ORB を使用して UNIX サーバー・コンピューター上の InterChange Server にアクセスするためには、使用する VisiBroker Smart Agent (`osagent`) を決定できなくてはなりません。

**注:** クライアントの Windows コンピューターの構成には、UNIX root パスワードは不要です。したがって、Windows マシン上でこれらのステップが実行される場合、Windows 管理者がこれらを実行できます。

クライアント・コンピューターが使用する `osagent` の場所によって、ORB を使用するクライアント・コンピューターの構成方法は異なります。

- サーバー・コンピューターとクライアント・コンピューターが同一のサブネット上に存在する場合は、クライアント・コンピューターはサーバー・コンピューター上の `osagent` に自動的にアクセスできます。
- サーバー・コンピューターとクライアント・コンピューターが同一サブネット上に存在しない場合は、以下の作業が必要です。
  - 両方のコンピューターが `osagent` 実行可能ファイルを実行している場合は、サーバー・コンピューターとクライアント・コンピューターの両方で `agentaddr` ファイルを構成する必要があります。
  - サーバー・コンピューターのみが `osagent` 実行可能ファイルを実行している場合は、InterChange Server コンポーネントが VisiBroker Smart Agent を検出できるようにする必要があります。

これらの各構成方法については以下のセクションで説明します。

**注:** サーバー・コンピューターとクライアント・コンピューターが同一サブネット上に存在する場合は、VisiBroker インストールの残りのセクションを飛ばして 42 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』に進んでください。

**両方のコンピューターが VisiBroker Smart Agent を実行中の場合:** サーバー・マシンとクライアント・マシンが同一サブネット上にはありませんが、それぞれが VisiBroker Smart Agent を実行中である場合、ORB は、それぞれのマシン上に ORB アドレス・ファイル agentaddr を検出できなければなりません。

**サーバー・コンピューターでは、agentaddr ファイルには、ORB を介して InterChange Server と通信する各クライアント・コンピューターの IP アドレスが含まれていなければなりません。**

サーバー・コンピューターに ORB アドレス・ファイルを設定するには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・コンピューター上の root として、次のファイルを作成または編集します。

```
/VBroker_inst_home/vbroker/adm/agentaddr
```

2. agentaddr ファイルに、サーバー・マシンおよび ORB を介して通信するすべてのクライアント・マシンの IP アドレスを追加します。

例えば、使用するサーバー・コンピューターが Sun サーバーで、IP アドレスが 10.7.5.111 であるとします。また、2 台のクライアント・コンピューターが ORB を介してこのサーバーにアクセスするとします。1 台のクライアント・コンピューターは、IP アドレスが 10.3.2.59 の Windows コンピューターです。もう 1 台のクライアント・コンピューターは、IP アドレスが 10.3.4.62 の Windows マシンです。サーバー・コンピューター上の agentaddr ファイルには、次の行が含まれます。

```
10.3.2.59
10.3.4.62
```

3. サーバー・コンピューターにある既存の VisiBroker Smart Agent を再始動します。

agentaddr ファイルに IP アドレスを追加するときは常に、新しい IP アドレスを agentaddr ファイルの最初のエントリとして入力し、両方のマシンで VisiBroker Smart Agent を再始動することができます。

VisiBroker Smart Agent をシャットダウンおよび始動するコマンドについては、96 ページの『VisiBroker Smart Agent の始動』を参照してください。

クライアント・コンピューターの agentaddr ファイルには、サーバー・コンピューターの IP アドレスを格納します。

クライアント・コンピューターに ORB アドレス・ファイルを設定するには、以下の手順を実行します。

1. クライアント・コンピューター上の WebSphere Business Integration 管理者 (cadmin) として、ファイル agentaddr を作成します。

クライアントの Windows コンピューターで、agentaddr ファイルが適切な場所 (例、D:\Inprise\vbroker\adm) に存在することを確認します。

2. agentaddr ファイルに、サーバー・コンピューターの IP アドレスを追加します。

クライアント・コンピュータの `agentaddr` には、サーバー・コンピュータの IP アドレスのみが必要です。

例えば、クライアントが IP アドレス 10.3.2.59 Windows マシンで、IP アドレス 10.7.5.111 のサーバー・コンピュータと通信する場合は、Windows クライアント・コンピュータの `agentaddr` ファイルには次の行が含まれます。

10.7.5.111

3. クライアント・コンピュータにある VisiBroker Smart Agent を再始動します。  
Windows コンピューターで、「コントロール パネル」の「サービス」アプレットから Smart Agent を再始動します。UNIX コンピューター上で Smart Agent をシャットダウンおよび始動する方法の詳細については、96 ページの『VisiBroker Smart Agent の始動』を参照してください。

**クライアント・マシンが VisiBroker Smart Agent を実行していない場合:** サーバー・コンピュータとクライアント・コンピュータが同一のサブネット上に存在せず、サーバー・コンピュータのみが VisiBroker Smart Agent (`osagent` 実行可能ファイル) を実行している場合、クライアント・コンピュータは、サーバー・コンピュータ上の `osagent` 実行可能ファイルを特定できなければなりません。

Smart Agent の場所をクライアント・コンピュータに通知する方法は、どの InterChange Server コンポーネントで ORB を使用する必要があるかによって異なります。

- 別のコンピュータ上の `osagent` 実行可能ファイルを使用するようにクライアント Windows コンピューター上の CSM を構成するには、以下の手順を実行します。
  - 「コントロール・パネル」の「システムのプロパティ」アプレットを選択します。
  - Smart Agent が配置されているマシンの IP アドレスを値として持つ `OSAGENT_ADDR` 環境変数を追加します。このアドレスは通常、UNIX サーバー・マシンのアドレスです。
- UNIX または Windows クライアント・マシンにコネクタ・エージェントを構成して別のマシン (通常は UNIX サーバー・マシン) で `osagent` 実行可能ファイルを使用するには、以下の手順を実行します。
  - クライアント・コンピュータ上で、`ProductDir` ディレクトリーにある `InterchangeSystem.cfg` またはローカル・コネクタ・エージェント構成ファイルを開きます。
  - ファイルに以下のセクションを追加します。

```
[CORBA connector_name]
vbroker.agent.addr=IP_address
```

`connector_name` は `osagent` 実行可能ファイルを配置する必要があるコネクタ・エージェントの名前で、`IP_address` は、Smart Agent を配置するコンピュータの IP アドレスです。このアドレスは通常、UNIX サーバー・コンピュータのアドレスです。

クライアント・コンピュータにある VisiBroker Smart Agent を再始動します。  
Windows コンピューターで、「コントロール パネル」サービスから Smart Agent



を再始動します。UNIX コンピューター上で Smart Agent をシャットダウンおよび始動する方法の詳細については、96 ページの『VisiBroker Smart Agent の始動』を参照してください。

---

## IBM WebSphere MQ のインストール

WebSphere MQ は、InterChange Server とコネクタの間の通信を可能にするメッセージング・ソフトウェアです。

このセクションでは、ネイティブに使用、または InterChange Server 環境で JMS (Java Messaging Service) プロバイダーとして使用する WebSphere MQ のインストールおよび構成方法について説明します。WebSphere MQ を JMS プロバイダーとして構成するには、52 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

以下に示す条件が使用環境にあてはまる場合に、JMS を使用してください。

- コネクタ・エージェントを CORBA (Common Object Request Broker Architecture) と互換性がないリモート・マシンにインストールする必要がある場合。
- 宛先の場所でトランスポートの永続的なデリバリーが要求される場合。

**注:** InterChange Server では、イベント・デリバリーに非最適化メッセージングを使用します。このため、WebSphere MQ ネイティブ・デリバリーに使用するデフォルトの最適化メッセージングよりもパフォーマンスは低くなることがあります。

WebSphere MQ を InterChange Server と同じネットワークにインストールします。インストールには、一般的に以下のステップが必要です。

1. 43 ページの『WebSphere MQ のスペース所要量の評価』
2. 43 ページの『WebSphere MQ のユーザー・アカウントの作成』
3. 45 ページの『WebSphere MQ のインストールの実行』
4. 46 ページの『キューの定義 (JMS のみ)』
5. 47 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』
6. 50 ページの『アダプター用キューの構成』
7. 51 ページの『カーネルの構成 (Solaris および HP-UX のみ)』
8. 52 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』

それぞれの手順の詳細については、この後のセクションで説明します。

**注:** WebSphere MQ をインストールするには、スーパーユーザーの権限が必要です。root としてログインしていない場合は、インストール・プロセスに進む前に root としてログインし直してください。



## WebSphere MQ のスペース所要量の評価

WebSphere MQ ソフトウェアは、*/MQ\_inst\_home* ディレクトリーと */var* ディレクトリーの *mqm* サブディレクトリーにインストールされます。したがって、これらのディレクトリー (またはファイル・システム) には、WebSphere MQ を格納するのに十分なスペースが必要です。

**要確認:** インストール・プロセスを開始する前にスペース所要量を見積もることは重要です。

ファイル・システムとして次のディレクトリーを作成しマウントすることを推奨しています。*/var/mqm*、*/var/mqm/log*、*/var/mqm/errors*。さらにまた、キュー (*/var/mqm*) を格納する物理ドライブとは別の物理ドライブにログを格納することを推奨します。9 ページの表 7 に、WebSphere MQ コンポーネントのスペース所要量を示します。

詳しくは、9 ページの『スペース所要量の決定』を参照してください。

## WebSphere MQ のユーザー・アカウントの作成

WebSphere MQ が動作するためには、*mqm* と呼ばれる特殊なユーザー・アカウントが必要です。

### AIX

1. SMIT を使用して WebSphere MQ の *mqm* グループを作成します。
2. SMIT を使用して新規ユーザーを作成し、以下のように指定します。
  - ユーザー名 = *mqm*
  - Primary GROUP = *WebSphere\_MQ\_group\_name* (ステップ 1 で作成済み)。
  - ホーム・ディレクトリー = *home\_dir/WebSphere\_MQ\_group\_name*
  - 初期プログラム = *shell\_path*

各項目の意味は以下のとおりです。

- *home\_dir* は、アカウントのホーム・ディレクトリーのパスです。
- *shell\_path* は、アカウントのログイン・シェル (通常は、17 ページの表 11 に示すシェルのいずれか) のパスです。

## Solaris

1. groupadd コマンドを使用して、WebSphere MQ グループ mqm を作成します。

```
groupadd mqm
```

2. useradd コマンドを使用して、WebSphere MQ ユーザー・アカウント mqm を作成します。

```
useradd -g mqm mqm
```

-g オプションを指定すると、mqm ユーザーが mqm グループのメンバーになります。

## HP-UX

1. SAM を使用して WebSphere MQ の mqm グループを作成します。
2. SAM を使用して新規ユーザーを作成し、以下のように指定します。

- ユーザー名 = mqm (ステップ 1 で作成済み)。
- ユーザー ID = *WebSphereMQ\_user\_id*
- Primary GROUP = *WebSphereMQ\_group\_name* (ステップ 1 で作成済み)。
- ホーム・ディレクトリー = *home\_dir/WebSphereMQ\_group\_name*
- 初期プログラム = *shell\_path*

各項目の意味は以下のとおりです。

- *home\_dir* は、アカウントのホーム・ディレクトリーのパスです。
- *shell\_path* は、アカウントのログイン・シェル (通常は、17 ページの表 11 に示すシェルのいずれか) のパスです。

多くの UNIX システムでは、*/etc/passwd* ファイルの mqm のエントリー内の 2 番目のフィールドをアスタリスク (\*) にしておくと、そのアカウントが使用不可になります。この他のログイン検証メカニズムを使用する場合は、ご使用のシステム資料を参照してください。

mqm グループが WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは *cwadmin*) のデフォルト・グループであることを確認してください。

ユーザー・アカウントのデフォルト・グループは、WebSphere Business Integration 管理者アカウントのエントリー内の 4 番目のフィールドに含まれます。このフィールドには、mqm グループのグループ番号が含まれる必要があります。グループ番号を取得するには、シェル・プロンプトから次のコマンドを実行してください。

```
grep mqm /etc/group
```

グループ番号は、出力される行の 3 番目のフィールドに含まれます。このグループ番号を、`/etc/passwd` の WebSphere Business Integration 管理者のエントリーのデフォルト・グループ・フィールドに挿入してください。

`root` である間に `groups` コマンドを使用すると、`root` がメンバーシップを持つグループの出力に `mqm` がリストされることを確認できます。WebSphere Business Integration 管理者の詳細については、14 ページの『IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成』を参照してください。

## WebSphere MQ のインストールの実行

WebSphere MQ ソフトウェアのインストール先として以下の場所をお勧めします。

- 使用システムに十分な RAM がある場合、WebSphere MQ ソフトウェアを InterChange Server と同じマシンにインストールすることをお勧めします。ただし、InterChange Server を同じネットワーク上の別のマシンにインストールすることも可能です。

- 通常、WebSphere MQ ソフトウェアは、`/WebSphere_MQ_inst_home` ディレクトリーと `/var` ディレクトリーの `mqm` サブディレクトリーにインストールされます。`/WebSphere_MQ_inst_home` ファイル・システムと `/var` ファイル・システムに十分なスペースがある場合は、`/WebSphere_MQ_inst_home/mqm` ディレクトリーと `/var/mqm` ディレクトリーに WebSphere MQ をインストールします。

`WebSphere_MQ_inst_home` ファイル・システムと `/var` ファイル・システムに十分なスペースがない場合は、WebSphere MQ ソフトウェア用の `extract` ディレクトリー (`/home_dir/mqm` など) を作成し、このディレクトリーにインストールすることができます。`/WebSphere_MQ_inst_home/mqm` ディレクトリーおよび `/var/mqm` ディレクトリーからこの `extract` ディレクトリーへのシンボリック・リンクを作成する必要があります。

詳しくは、9 ページの『スペース所要量の決定』を参照してください。

**注:** WebSphere MQ は、WebSphere MQ インストール資料の説明に従ってインストールしてください。以下のセクションでは、インストール・プロセスの概要を説明します。

IBM は、サポートされるバージョンの WebSphere MQ ソフトウェアを個別の CD-ROM で提供しています。この CD には、使用システムにインストールすべきソフトウェアのディレクトリーがいくつか含まれています。WebSphere MQ の詳細なインストール手順は、MQ CD (`books` というサブディレクトリー) に HTML と PDF の両方のフォーマットで収録されています。ご使用のオペレーティング・システム用の「スタートアップ・ガイド」を参照してください。

現在の環境の WebSphere MQ のバージョンを確認するには、`/WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin` プロンプトで `mqver` コマンドを入力します。

以下のステップでは、WebSphere MQ インストール・プロセスの簡単な概要を説明します。

1. ドライブに WebSphere MQ CD を挿入します。

注: アップグレード中にキューにある既存のデータを保持する方法に関する詳細については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

2. AIX の場合は SMIT、Solaris の場合は pkgadd コマンド、HP-UX の場合は swinstall を使用して、WebSphere MQ をインストールします。

Solaris で `/WebSphere_MQ_inst_home` ディレクトリーと `/var` ディレクトリーに WebSphere MQ をインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
pkgadd -d /mq_cd/mq_solaris
```

ここで、mq\_cd は WebSphere MQ CD のマウント・ポイントです。extract ディレクトリー (`/home_dir/WebSphere_MQ_inst_home` のサブディレクトリーなど) にソフトウェアをインストールするには、pkgadd の `-R` オプションを使用して、代わりのルート・パス・ディレクトリーを指定します。

3. 必要なコンポーネントをインストールします。
4. WebSphere MQ のインストールが正常に終了したら、WebSphere MQ CD を CD-ROM ドライブから取り外します。
5. ccsid.tbl ファイルを編集します。このファイルは `/var/mqm/conv/table` にあり、2 バイト・オペレーティング・システムとの互換性を確保するためのものです。
  - a. ファイルのバックアップを作成します。
  - b. 次のように、2 つのデフォルト値の行からコメントを取り外します (この行はファイルの終わりにあります)。

```
# Default conversions are enabled by creating two lines similar to the #
two following, but removing the # character which indicates a comment.
default      0      500      1      1      0 default      0      850
1      2      0
```

6. 61 ページの『第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBI のインストール』に進みます。

要確認: InterChange Server のインストールおよび構成が完了したら、この章に戻って WebSphere MQ を構成します。

## キューの定義 (JMS のみ)

ビジネス・インテグレーション・システムでは、下記のプロパティーでキューを構成する必要があります。コネクターの構成ファイルで標準のプロパティーとしてこれらの各キューの名前を指定します。

- **DeliveryQueue:** イベント・デリバリー・メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。
- **RequestQueue:** 要求メッセージを InterChange Server からコネクター・フレームワークにデリバリーします。
- **ResponseQueue:** 応答メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。
- **FaultQueue:** 障害メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。コネクター・フレームワークは、メッセージを応答先キューに格納できない場合に、このキューにメッセージを格納します。

- **SynchronousRequestQueue:** 同期応答が必要な要求メッセージをコネクタ・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。このキューは、コネクタが同期実行を使用する場合にのみ必要です。同期実行によって、コネクタ・フレームワークは SynchronousRequestQueue にメッセージを送信し、応答が InterChange Server から SynchronousResponseQueue に戻されるのを待機します。コネクタに送信される応答メッセージは、元のメッセージの ID に一致する相関 ID を待機します。
- **SynchronousResponseQueue:** 同期要求に対する応答として送信される応答メッセージを InterChange Server からコネクタ・フレームワークにデリバリーします。このキューは、コネクタが同期実行を使用する場合にのみ必要です。
- **AdminInQueue:** 管理メッセージを InterChange Server からコネクタ・フレームワークにデリバリーします。
- **AdminOutQueue:** 管理メッセージをコネクタ・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。

91 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。

## WebSphere MQ Listener の構成

ある特定のポートで接続が確立すると、プログラムが起動されます。WebSphere MQ Listener はポート 1414 を使用します。したがって、WebSphere MQ Listener を始動するには、18 ページの『ポートのセットアップ』に示すシステム・ファイルを編集し、ポート 1414 を構成する必要があります。

**ヒント:** システム・ファイルを編集する前にファイルのバックアップ・コピー (例、/etc/services\_orig) を作成することをお勧めします。バックアップ・ファイルの編集集中に問題が発生した場合は、問題発生前のファイルに戻すことができます。

**InterChange Server の単一インスタンス用の WebSphere MQ Listener の構成:**  
UNIX マシン上の InterChange Server の単一のインスタンスは、WebSphere MQ Queue Manager を使用します。WebSphere MQ Listener は、デフォルト・ポート 1414 を使用します。したがって、WebSphere MQ Listener を始動するには、18 ページの『ポートのセットアップ』に示すシステム・ファイルを編集し、ポート 1414 を構成する必要があります。

ポート 1414 を WebSphere MQ Listener 用として構成するには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとして、/etc/services ファイルに次の行を追加します。

```
WebSphereMQ    1414/tcp    # WebSphere MQ channel listener
```

情報の列と列の間ではタブを使用して、入力した情報と既存の /etc/services エントリーとの位置を合わせてください。

2. root ユーザーとして、/etc/inetd.conf ファイルの最後に次の行を追加します。

```
WebSphereMQ stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta  
amqcrsta -m your-queue-name.queue.manager
```

ここで、*your-queue-name* は WebSphere MQ Queue Manager の名前です。デフォルトでは、各マシンにつき InterChange Server が 1 つのみ存在するため、イ

ンストローラーは Queue Manager のデフォルト名としてサーバー名を組み込みます。デフォルト以外のキュー名を入力する場合は、任意の名前を使用できます。キュー名を InterChange Server の名前と一致させることをお勧めします。ネットワーク上では、キュー名は一意にしてください。必ず、ご使用のサイトの WebSphere Business Integration 管理者に Queue Manager の名前を通知して、構成プロセス中に使用できるようにしてください。

上記のコマンド全体は、`/etc/inetd.conf` ファイルでは単一行に含まれます。フィールド間ではタブを使用して、入力情報とファイルの既存のエントリーの位置を合わせてください。この行は、上に示したとおり正確に入力してください。このファイルの内容は大文字と小文字を区別します。

3. `/etc/services` または `/etc/inetd.conf` を変更した場合は、必ずそのことをインターネット・デーモン (inetd) に通知する必要があります。次のコマンドを使用して、inetd プロセスのプロセス ID を見つけます。

```
ps -ef | grep inetd
```

最後の列に「grep inetd」がある出力行のプロセス ID は使用しないでください。

4. 手順 3 で得られた inetd プロセス ID を使用して、inetd に `/etc/inetd.conf` システム・ファイルを再度読み込ませます。

```
kill -HUP proc_id
```

例えば、手順 3 の ps コマンドにより、inetd プロセスに関して次の出力が生成されたとします。

```
root 144 1 0 17:01:40 ? 0:00 /usr/sbin/inetd -s
```

2 番目の列がプロセス ID なので、kill コマンドは次のようになります。

```
kill -HUP 144
```

別の方法として、システムをリブートし、inetd デーモンに `/etc/inetd.conf` ファイルを再度読み込ませることもできます。

**注:** kill -HUP コマンドでは、inetd プロセスは強制終了されません。このコマンドは、inetd プロセスに `/etc/inetd.conf` ファイルを再度読み込むように指示する信号を送ります。

5. 91 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。

**InterChange Server の複数のインスタンス用の WebSphere MQ Listener の構成 :** InterChange Server の複数のインスタンスは、同じ WebSphere MQ Queue Manager を共用できます。ただし、これらのインスタンスの 1 つが Queue Manager を停止させる必要がある場合、他のすべてのインスタンスは Queue Manager にアクセスできなくなります。例えば、InterChange Server の開発インスタンスと品質管理インスタンスが同じマシンにある場合、もう一方のインスタンスに影響を与えずに一方のために Queue Manager を停止および始動できるように、2 つのインスタンスを構成する必要があります。

WebSphere MQ Listener は、TCP/IP ポートの WebSphere MQ Queue Managers を listen します。ただし、TCP/IP ポートには複数の Queue Manager を配置できません。したがって、1 台のコンピューターに複数の Queue Manager を配置するには、



ポートごとにそれぞれ Queue Manager を構成する必要があります。ポートごとに、18 ページの『ポートのセットアップ』に示されたシステム・ファイルを編集して、WebSphere MQ Listeners を始動するポートを構成する必要があります。

複数の WebSphere MQ Listeners を構成するには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとして、/etc/services ファイルに WebSphere MQ Listener ごとに 1 行を追加します。

例えば、2 つの WebSphere MQ Listeners のためにポート 1414 と 1415 を構成するには、/etc/services に以下の行を追加します。

```
WebSphere MQ1    1414/tcp    # WebSphere MQ listener for q1.queue.manager
WebSphere MQ2    1415/tcp    # WebSphere MQ listener for q2.queue.manager
```

情報の列と列の間ではタブを使用して、入力した情報と既存の /etc/services エントリーとの位置を合わせてください。

2. root ユーザーとして、/etc/inetd.conf ファイルに WebSphere MQ Queue Manager ごとに 1 行を追加します。

例えば、2 つの Queue Manager (q1.queue.manager と q2.queue.manager) を始動するには、/etc/inetd.conf に次の行を追加します。

```
WebSphere MQ1 stream tcp nowait mqm /MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta amqcrsta
-m q1.queue.manager
WebSphere MQ2 stream tcp nowait mqm /WebSphere_MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m q2.queue.manager
```

フィールド間ではタブを使用して、入力情報とファイルの既存のエントリーの位置を合わせてください。この行は、上に示したとおり正確に入力してください。このファイルの内容は大文字と小文字を区別します。

3. /etc/services と /etc/inetd.conf を変更したことを、インターネット・デーモン (inetd) に通知します。手順 3 と手順 4 に従います。
4. WebSphere Business Integration 管理者に以下の情報を通知して、InterChange Server が適切な WebSphere MQ Queue Manager と通信できるようにします。

- Queue Manager の名前

インストーラーは、Queue Manager にローカルの InterChange Server の名前が含まれているものとみなします。別のキュー名を含む Queue Manager を設定する場合は、WebSphere Business Integration 管理者がその名前をインストール・プロセスの一部として入力する必要があります。

- その Queue Manager に対する WebSphere MQ Listener のポート番号

InterChange Server は、ポート 1414 上で WebSphere MQ Queue Manager と通信することを想定しています。ポート 1414 以外で InterChange Server が Queue Manager と通信する場合は、WebSphere Business Integration 管理者は InterChange Server インストールの一環として、InterchangeSystem.cfg ファイルの MESSAGING セクションに PORT 構成パラメーターを追加する必要があります。この PORT パラメーターを設定するには、WebSphere Business Integration 管理者はこのパラメーターに割り当てるポート番号を知っておく必要があります。

## アダプター用キューの構成

以下の任意の方法を使用して、アダプターに必要な WebSphere MQ キューを構成できます。

- WebSphere Business Integration Adapters に付属しているスクリプト・ファイルをカスタマイズして実行します。
- WebSphere MQ コマンドを発行します。

**ヒント:** キューを関連付けるコネクタを容易に識別できるように、コネクタの名前をキュー名のプレフィックスとして使用してください。例えば、Clarify コネクタのイベント・デリバリー・キューには `clarifyconnector/deliveryqueue` と名前を付けます。

### WBIA スクリプト・ファイルを使用した WebSphere MQ キューの構成

WebSphere Business Integration Adapters が提供する一連のスクリプト・ファイルにより、展開するアダプターに必要な WebSphere MQ キューを構成できます。

以下のスクリプト・ファイルは `ProductDir/templates` にあります。

#### **configure\_mq**

このスクリプト・ファイルを実行し、`crossworlds_mq.tst` で指定した WebSphere MQ キューを構成します。

#### **crossworlds\_mq.tst**

このファイルを編集し、ビジネス・インテグレーション・システムの WebSphere MQ キューを指定します。このファイルは `configure_mq` によって入力として読み取られます。

`crossworlds_mq.tst` ファイルの内容を以下に示します。このファイルは手動で編集する必要があります。ファイルの先頭部分にはネイティブ MQ 情報があり、末尾には JMS 固有の情報があります。この 1 つのファイルを使用して、構成対象の各アダプターが必要とするキューを指定できます。以下のようにファイルを編集します。

1. ファイルのネイティブ MQ 部分で、以下のステートメントを削除します。

```
DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
```

これらは、WebSphere InterChange Server を使用するビジネス・インテグレーション・システムにのみ適用されます。

2. ファイルの JMS 部分で、展開するアダプターごとに別個のキュー定義ステートメントを作成します (`DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)` で始まるステートメントをテンプレートとして使用してください)。

```
*****/
*                                          */
* Define the local queues for all Server/Adapter pairs.      */
* For MQ queues, they must have the following definition:    */
* Application = DEFINE QLOCAL (AP/AdapterName/ServerName)   */
*                                                              */
* Example:                                                    */
* DEFINE QLOCAL(AP/ClarifyConnector/CrossWorlds)            */
*                                                              */
* DEFINE QLOCAL(AP/SAPConnector/CrossWorlds)                 */
*                                                              */
```



```

*                                                                    */
*   If your server is named something different than 'CrossWorlds' */
*   make sure to change the entries to reflect that.                */
*****/
    DEFINE QLOCAL(IC/SERVER_NAME/DestinationAdapter)
    DEFINE QLOCAL(AP/DestinationAdapter/SERVER_NAME)
*****/
*   For each JMS queue (delivery Transport is JMS),
*   default values follow the convention:
*   AdapterName/QueueName
*****/
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminInQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/AdminOutQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/DeliveryQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/RequestQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/ResponseQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/FaultQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousRequestQueue)
    DEFINE QLOCAL(AdapterName/SynchronousResponseQueue)
*****/
*   Define the default CrossWorlds channel type                      */
*****/
    DEFINE CHANNEL(CHANNEL1) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
*****/
*   End of CrossWorlds MQSeries Object Definitions                  */
*****/

```

## WebSphere MQ コマンドを使用した WebSphere MQ キューの構成

WebSphere MQ コマンドを使用してキューを構成する方法については、「*WebSphere MQ システム管理ガイド*」および「*WebSphere MQ: Script (MQSC) Command Reference*」を参照してください。

91 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。

## カーネルの構成 (Solaris および HP-UX のみ)

WebSphere MQ は、セマフォーおよび共有メモリーを活用します。ほとんどの場合、デフォルトの Solaris カーネル構成はこれらの機能をサポートするには不十分です。したがって、WebSphere MQ が正常に稼働するように、カーネル構成ファイル `/etc/system` を編集する必要があります。

**ヒント:** IBM では、システム・ファイルを編集する前にファイルのバックアップ・コピー (例、`/etc/system_orig`) を作成することをお勧めします。バックアップ・ファイルの編集中に問題が発生した場合は、問題発生前のファイルに戻すことができます。

1. `/etc/system` ファイルに、適切なカーネル構成パラメーターを追加します。

52 ページの表 16 に Solaris のカーネル構成パラメーターを、52 ページの表 17 に HP-UX のカーネル構成パラメーターをリストします。これらのパラメーターは、`/etc/system` ファイルの下部のセクションに追加されます。

表 16. Solaris の WebSphere MQ 用カーネル構成設定値

```
set msgsys:msginfo_msgmap=1026 set msgsys:msginfo_msgmax=4096 set
msgsys:msginfo_msgmnb=4096 set msgsys:msginfo_msgmni=50 set semsys:seminfo_semaem
= 16384 set semsys:seminfo_semmap = 1026 set semsys:seminfo_semmni = 1024 set
semsys:seminfo_semmns = 16384 set semsys:seminfo_semmnu=2048 set
semsys:seminfo_semsl = 100 set semsys:seminfo_semopm = 100 set
semsys:seminfo_semume = 256 set shmsys:shminfo_shmmax = 209715200 set
shmsys:shminfo_shmmin = 1 set shmsys:shminfo_shmmni=1024 set shmsys:shminfo_shmseg
= 1024
```

表 17. HP-UX の WebSphere MQ 用カーネル構成設定値

```
set Shmmax=0x3908b100 set Shmseg=1024 set Shmmni=1024 set Shmem=1 set Sema=1 set
Semaem=16384 set Semvmx=32767 set Semmns=16384 set Semmni=2048 set Semmap=2050 set
Semnu=2048 set Semume=256 set Msgmni=1025 set Msgtql=2048 set Msgmap=2050 set
Msgmax=65535 set Msgmnb=65535 set Msgssz=16 set Msgseg=32767 set Maxusers=400 set
Max_thread_proc=4096 set maxfiles=2048 set nfile=10000
```

**要確認:** この他のアプリケーション設定が上記の推奨設定よりも大きい値を含む場合は、アプリケーションが失敗しないようにするために、大きい方の設定を保持します。

2. システムを今すぐにリブートしても、必要なソフトウェアをすべてインストールしてからリブートしてもかまいません。

/etc/system ファイルにカーネル構成パラメーターを誤って入力した場合は、システムのリブート時にエラー・メッセージが表示されます。この場合は、/etc/system の誤りを修正してからシステムを再度リブートします。

**注:** カーネル構成パラメーターを変更する場合、変更を反映させるためにはコンピュータをリブートする必要があります。

## JMS 用 WebSphere MQ の構成

JMS トランスポート用 WebSphere MQ で使用するように構成された各コネクタについて、Connector Configurator ツールを使用してローカル・コネクタの構成ファイルを編集します。

キュー・マネージャーを指定し、表 18 に示すプロパティ値を構成します。例の中の JmsConnector は、構成されるコネクタです。

表 18. JMS トランスポート用のプロパティ値

| プロパティ                   | 値                                    |
|-------------------------|--------------------------------------|
| AdminInQueue            | JMSCONNECTOR¥ADMININQUEUE            |
| AdminOutQueue           | JMSCONNECTOR¥ADMINOUTQUEUE           |
| DeliveryQueue           | JMSCONNECTOR¥DELIVERYQUEUE           |
| FaultQueue              | JMSCONNECTOR¥FAULTQUEUE              |
| RequestQueue            | JMSCONNECTOR¥REQUESTQUEUE            |
| ResponseQueue           | JMSCONNECTOR¥RESPONSEQUEUE           |
| SynchronousRequestQueue | JMSCONNECTOR¥SYNCHRONOUSREQUESTQUEUE |

表 18. JMS トランスポート用のプロパティー値 (続き)

| プロパティー                   | 値                                      |
|--------------------------|--|
| SynchronousResponseQueue | JMSCONNECTOR\$SYNCHRONOUSRESPONSEQUEUE |

UserName および Password は、クライアント・モードを使用してキュー・マネージャーにアクセスしている場合を除き、ブランクのまま構いません。

以上の変更が完了したら、リポジトリを再ロードして InterChange Server および当該コネクタを再始動してください。

## WebSphere MQ のメッセージ・キュー・プロパティーの変更

WebSphere MQ メッセージ・キューは、多数のメッセージや大きいサイズのオブジェクトを処理できるようにデフォルト構成を変更しなければならないことがあります。

メッセージ・キューの許容最大長およびメッセージの許容最大長を変更するには、適切な .tst ファイルの MAXDEPTH および MAXMSGL プロパティーの値を以下の手順のとおり設定します。

**注:** 念のため、以下のステップを実行する前に元の .tst ファイルのコピーを作成してください。

1. ファイルを開きます。WebSphere MQ ALTER コマンドを使用して、MAXDEPTH または MAXMSGL プロパティーの値を設定します。設定の詳細については、この後の『MAXDEPTH 値の変更』および 54 ページの『MAXMSGL 値の変更』セクションで説明します。
2. ファイルを保管し、マシンをリブートします。
3. 使用する MQ Manager を再構成します。
4. 91 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。

### MAXDEPTH 値の変更

WebSphere MQ メッセージ・キューは、デフォルトでは 5000 メッセージまで保留するように設定されています。トラフィック量が大きいときや InterChange Server の初期変換中は、このデフォルト値を超過することがあります。その場合はエラーが発生し、コネクタから ICS へのメッセージ通知は中止されます。このような事態を避けるため、キューに許可されるメッセージの最大数、およびキュー全体で許可されるアンコミット・メッセージの最大数を増やします。推奨値は、個々の環境によって異なります。例えば、InterChange Server の初期変換を実行する場合、キューの最大長は最低でも 20,000 メッセージに設定することをお勧めします。

MAXDEPTH 設定を変更するには、各キュー定義の後に以下の行を追加します。

```
ALTER QLOCAL (QUEUE_NAME) MAXDEPTH (DEPTH_DESIRED)
```

例えば、次のようになります。

```
DEFINE QLOCAL(AP/EmailConnector/Server_Name)
```

```
ALTER QLOCAL(AP/EmailConnector/Server_Name) MAXDEPTH(20000)
```

さらに、キュー全体で標準以上のアンコミット・メッセージ数を処理できるようにキュー・マネージャーを変更することもできます。許可されるアンコミット・メッセージの数は、各キューの最大メッセージ数 (MAXDEPTH) の合計になります。アンコミット・メッセージ数を増やさないと、InterChange Server が使用するメモリーは増加しません。

MAXUMSGS 設定を変更するには、以下の行を追加します。

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (NUMBER)
```

例えば、次のようになります。

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (400000)
```

### MAXMSGL 値の変更

この値の変更は、ビジネス・オブジェクトが MAXMSG のデフォルト値 4 MB よりも大きいことがわかっている場合にのみ行ってください。MAXMSGL 値を変更するには、各キュー定義の後に以下のコマンドを追加します。

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXMSGL (Maximum number of bytes to allow in a message)
```

## Web ベースの System Monitor のインストール

Web ベースの System Monitor はアプリケーション・サーバー内で実行されるアプリケーションであり、これを使用すると Web 上で WebSphere InterChange Server 統合システムを管理できます。Web ベースの System Monitor は、WebSphere Application Server および Tomcat 内で実行できます。これらのアプリケーション・サーバーのサポート・バージョンについては、4 ページの『ソフトウェア要件』を参照してください。

WAS では、Web ベースの System Monitor 用に表 19 にリストされているエンコード方式をサポートします。

表 19. WAS において Web ベースのシステム・モニター用にサポートされるエンコード方式

| 言語          | AIX             | Solaris                                 | HP-UX                           |
|-------------|-----------------|---|---------------------------------|
| ブラジル・ポルトガル語 | pt_BR           | pt_BR.IS08859-1                         | HP-UX では、ブラジル・ポルトガル語はサポートされません。 |
| フランス語       | frfr.IS08859-15 | fr_FR.IS08859-1<br>fr_FR.IS08859-1@euro | fr_FR.IS08859-1                 |
| ドイツ語        | dede.IS08859-15 | de_DE.IS08859-1<br>de_DE.IS08859-1@euro | de_DE.IS08859-1                 |
| イタリア語       | itit@IS08859-15 | it_IT.IS08859-1<br>it_IT.IS08859-1@euro | it_IT.IS08859-1                 |
| 日本語         | jaja_PC.PCK     | ja_JP.IBM.eucJP<br>Ja_JP.IBM-942        | ja_JP.SJIS                      |
| 韓国語         | ko              | ko_KR.IBM.eucKR                         | ko_KR.eucKR                     |
| 中国語 (簡体字)   | zh              | zh_CN.IBM.eucCN                         | zh_CN.hp15CN                    |
| スペイン語       | eses@IS08859-15 | es_ES.IS08859-1<br>es_ES.IS08859-1@euro | es_ES.IS08859-1                 |

表 19. WAS において Web ベースのシステム・モニター用にサポートされるエンコード方式  
(続き)

| 言語        | AIX        | Solaris    | HP-UX      |
|-----------|------------|------------|------------|
| 中国語 (繁体字) | zh_TW.big5 | zh_TW.big5 | zh_TW.big5 |

## Web ベースの System Monitor の WAS 4.x へのインストール

Web ベースの System Monitor を WAS にインストールするには、以下の手順を実行します。

**注:** 通常、WAS は UNIX プラットフォーム上で root として実行する必要があります。WAS を非 root ユーザーとして実行することもできますが、その場合は認証に LDAP を使用する必要があります。詳細については、

<http://www7b.software.ibm.com/wsdd/WASInfoCenter/infocenter/> を参照してください。「Administration」セクションを拡張し、セクション 6.6a を参照してください。

1. WAS インストールの bin ディレクトリーにナビゲートして次のコマンドを実行して、WebSphere サーバーを始動します。

```
startupServer.sh &
```

2. WAS ツールを実行する Windows コンピューター上で、「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere」 > 「Application Server v4.0 AE」 > 「Administrators Console」を選択します。
3. ナビゲーション・ペインで、「WebSphere Administrative Domain」を展開します。
4. ナビゲーション・ペインで、「Nodes」を展開します。
5. ご使用のサーバーのノードを展開します (サーバーがインストールされているコンピューターと同じ名前です)。
6. 「Application Servers」を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「新規」を選択します。
7. 「Create Application Server」ダイアログの「一般」タブで、「Application Server Name」フィールドに「ICS Monitor」などの値を入力します。
8. 「OK」をクリックします。
9. 「Command EJBServer.create completed successfully」という情報プロンプトが表示されたら、「OK」をクリックします。
10. 「Enterprise Applications」を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「Install Enterprise Application」を選択します。
11. Install Enterprise Application ウィザードの「Specifying the Application or Module」画面で、「Install stand-alone module (\*.war, \*.jar)」ラジオ・ボタンをクリックします。
12. WebSphere InterChange Server 製品 CD の WBSM ディレクトリー内の CWDashboard.war というファイルへの完全修飾パスを入力するか、「参照」をクリックしてそのファイルにナビゲートします。
13. 「アプリケーション名」フィールドに適切な値を入力して InterChange Server Monitor などのモニター・モジュールを指定します。

この値は、WebSphere インストール内の AppServer/installedApps ディレクトリーにアプリケーション用の .ear ディレクトリーを作成するために使用されます。

14. Web モジュール・フィールドのコンテキスト・ルートに、/ に続いて ICSMonitor と入力します。  
この値は、サーバー・モニター・インターフェースにアクセスするために、Web サーバー・ルート・アドレスの URL に付加されます。
15. 「Selecting Application Servers」画面が表示されるまで「次へ」をクリックし、ICSMonitor モジュールを選択して、「**Select Server**」をクリックします。
16. 「Select a Server or Server Group」ダイアログで、ステップ 7 (55 ページ) で作成したエントリーを選択し、「**OK**」をクリックします。
17. 「Selecting Application Servers」画面に戻ったら、「次へ」をクリックします。
18. 「Completing the Application Installation Wizard」画面で、「**Finish**」をクリックします。
19. 「Command EnterpriseApp.install completed successfully」という情報プロンプトが表示されたら、「**OK**」をクリックします。
20. ご使用のサーバー (ナビゲーション・ペインの Nodes の下) を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「**Regen Webserver Plugin**」を選択します。
21. ナビゲーション・ペインで、ご使用のサーバーの下「**Application Servers**」を展開し、ステップ 7 (55 ページ) で作成したアプリケーション・サーバーを選択します。
22. 「JVM Settings」タブをクリックします。
23. 必要な環境変数を定義します。
  - a. 「System Properties」ペインで、「追加」をクリックします (「System Properties」ペインを表示するためにペインのスクロールダウンが必要な場合があります)。
  - b. 「名前」フィールドに DASHBOARD\_HOME と入力します。
  - c. 「値」フィールドに、WebSphere 製品ディレクトリーにインストールされたアプリケーションへの完全修飾パスを入力します。  
値は以下の情報から構成されます。
    - WebSphere インストールのパス。
    - AppServer/installedApps ディレクトリー。WebSphere インストール内にあり、インストール済みアプリケーションのファイルがその中にコピーされます。
    - ステップ 13 (55 ページ) でインストール済みアプリケーションに指定した名前。スペースは下線文字に置き換えられます。
    - インストール済みアプリケーションの機能を提供するアーカイブ・ファイルの名前 CWDashboard.war。

例えば、次のようになります。

```
usr/WebSphere/AppServer/installedApps/  
InterChange_Server_Monitor.ear/CWDashboard.war
```



- d. 以上のステップ 23a (56 ページ) から 23c (56 ページ) を繰り返して、別の環境変数 `DASHBOARD_URL` を作成し、以下の要素から得られる値に設定します。

- URL プレフィックス `http://`
- ご使用の Web サーバーの基本 URL
- ステップ 14 (56 ページ) で指定した、インストール済みアプリケーションのコンテキスト・ルートの値

例えば、Web サーバー名が `monitorserver` であり、`/ICSMonitor` をルート・コンテキストとして指定した場合、値は次のようになります。

`http://monitorserver/ICSMonitor`

24. アプリケーションに渡された引き数を変更します。

- a. 「**Advanced JVM Settings**」をクリックします。
- b. 「**Command line arguments**」フィールドに、以下の値を入力します。

```
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB  
-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.vbroker.  
orb.ORBSingleton
```

注: 「**Command line arguments**」フィールドに入力する 2 つの `-D` 引き数の間には、スペースを入れます。

- c. 「**OK**」をクリックします。

25. 「適用」をクリックして、「JVM Settings」タブの変更内容を保存します。

26. **ICS Monitor** アプリケーション・サーバーを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「開始」を選択します。

27. 「Command ICS Monitor.start completed successfully」という情報プロンプトが表示されたら、「**OK**」をクリックします。

## Web ベースの System Monitor の WAS 5.x へのインストール

Web ベースの System Monitor を WAS にインストールするには、以下の手順を実行します。

注: 通常、WAS は UNIX プラットフォーム上で `root` として実行する必要があります。WAS を非 `root` ユーザーとして実行することもできますが、その場合は認証に LDAP を使用する必要があります。詳細については、<http://www7b.software.ibm.com/wsdd/WASInfoCenter/infocenter/> を参照してください。「Administration」セクションを拡張し、セクション 6.6a を参照してください。

1. WAS インストールの `bin` ディレクトリーにナビゲートして次のコマンドを実行して、WebSphere サーバーを始動します。

```
startupServer.sh &
```

2. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere」 > 「Application Server V5.0」 > 「Administrative Console」を選択します。
3. ユーザー IDを入力して、「**OK**」をクリックします。
4. ナビゲーション・フレームの「サーバー」を展開します。

5. 「**Application Servers**」リンクをクリックします。  
アプリケーション・サーバーのリストが右側のフレームに表示されます。
6. 「**新規**」をクリックします。
7. 「Create New Application Server」ペインで、「**サーバー名**」フィールドに ICSMonitor などの値を入力して、「**次へ**」をクリックします。
8. 「**Finish**」をクリックします。  
メインフレームの上部にメッセージが表示されます。次のメッセージが表示されます。「Changes have been made to your local configuration. Click Save to apply changes to the master configuration.」
9. 「**保管**」リンクをクリックします。
10. 「**確認**」画面が表示されたら、「**保管**」をクリックします。
11. **Applications** ノードを展開します。
12. 「**Install New Application**」リンクをクリックします。
13. 「**パス**」フィールドに (WebSphere InterChange Server 製品 CD の WebSphereBI/WBSM ディレクトリー内の) CWDashboard.war というファイルへの完全修飾パスを入力するか、「**参照**」をクリックしてそのファイルにナビゲートします。
14. 「**Context Root**」フィールドに /ICSMonitor と入力して、「**次へ**」をクリックします。
15. 「Preparing for the Installation」ページのデフォルトを受け入れて、「**次へ**」をクリックします。
16. 「Install New Application」ページで、「**アプリケーション名**」フィールドに適切な値を入力して InterChange Server Monitor などのモニター・モジュールを指定し、「**次へ**」をクリックします。
17. 「Step 3: Map modules to application servers」が表示されるまで「**次へ**」をクリックします。
18. ステップ 7 で作成したアプリケーション・サーバーを選択し、インストール中のモジュールの横にあるチェック・ボックスをクリックします。
19. 「**適用**」をクリックして「**次へ**」をクリックします。
20. 「Step 4」で、「**Finish**」をクリックします。
21. アプリケーションが正常にインストールされたことを示すメッセージが表示されたら、「**Save to Master Configuration**」リンクをクリックします。
22. 「**保管**」をクリックします。
23. ナビゲーション・ペインの「サーバー」を展開し、「**Application Servers**」リンクをクリックします。  
アプリケーション・サーバーのリストが右側のフレームに表示されます。
24. ステップ 7 で作成したアプリケーション・サーバーを選択します。
25. 「Additional Properties」の下「**Process Definition**」リンクをクリックします。
26. 「Process Definition」ページの「Additional Properties」の下「**Java Virtual Machine**」リンクをクリックします。
27. 「**Classpath**」フィールドで、2 つの JAR ファイル vbjorb.jar および xerces.jar へのパスを追加します。



どちらのファイルも、インストール済みアプリケーションの WEB-INF/lib ディレクトリにあります。

28. 「**Generic JVM Arguments**」の下に、以下を入力します。

-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB

-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton

-Ddefault.client.encoding=<native\_encoding>

ここで <native\_encoding> は、日本語、韓国語、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字) を使用している場合の、54 ページの表 19 にリストされているこれらの言語のエンコード方式のいずれかです。

**注:** 個々の -D オプションはスペースで区切る必要があります。本書では、フォーマット上の理由で値に復帰があるように表示され、スペースは表示されませんが、Web ベースの System Monitor を構成するときには値は単一行で指定し、-D オプションの間にはスペースを入れる必要があります。

29. 「適用」をクリックします。

30. 「Additional Properties」の下「**Custom Properties**」リンクをクリックします。

31. 「Custom Properties」ページで、「新規」をクリックします。

32. 「名前」フィールドに DASHBOARD\_HOME と入力します。

33. 「値」フィールドに、WebSphere 製品ディレクトリにインストールされたアプリケーションへの完全修飾パスを入力します。

34. 「適用」をクリックして「OK」をクリックします。

「Java Virtual Machine」ページに戻ります。

35. 「Additional Properties」の下「**Custom Properties**」リンクをクリックします。

36. 「Custom Properties」ページで、「新規」をクリックします。

37. 「名前」フィールドに DASHBOARD\_URL と入力します。

38. URL を入力します。例えば、http://<HostName>/ICSMonitor のようになります。

ここで、<HostName> は WAS がインストールされているコンピューターの名前です。

39. 「適用」をクリックして「OK」をクリックします。

「Java Virtual Machine」ページに戻り、次のプロンプトが出されます。

「Changes have been made to your local configuration. Click Save to apply changes to the master configuration.」

40. 「保管」をクリックします。

41. 左側のナビゲーション・ペインで「Environment」を展開し、「**Update Web Server Plugin**」リンクをクリックします。

42. 「OK」をクリックします。

43. コマンド行で WAS インストールの bin ディレクトリにナビゲートして次のコマンドを実行して、ステップ 7 (58 ページ) で作成したアプリケーション・サーバーを始動します。

startServer.sh ICSMonitor

## Web ベースの System Monitor の Tomcat へのインストール

Web ベースの System Monitor を Tomcat にインストールするには、以下の手順を実行します。

**注:** このセクションにおいて、`<Tomcat_home>` とは Tomcat のインストール先ディレクトリーを表します。

1. Tomcat インストールの `webapps` ディレクトリーに `ICSMonitor` ディレクトリーを作成します。
2. WebSphere InterChange Server 製品 CD の `WBSM` ディレクトリーにある `CWDashboard.war` ファイルの内容を、ステップ 1 で作成したディレクトリーに抽出します。
3. `<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor/WEB-INF/lib` から `<Tomcat_home>/common/lib` に `xerces.jar` ファイルをコピーします。
4. `<Tomcat_home>/common/endorsed` ディレクトリーの `xercesimpl.jar` ファイルを `xercesimpl.jar.old` に名前変更します。
5. Tomcat インストールの `bin` ディレクトリーにある `setclasspath.bat` ファイルを編集します。
  - a. `JAVA_OPTS` プロパティを以下のように設定します。

```
JAVA_OPTS="-DDASHBOARD_HOME=<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor  
-DDASHBOARD_URL=http://<HostName>[:PortNumber]/ICSMonitor  
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.inprise.vbroker.orb.ORB  
-Dorg.omg.CORBA.ORBSingletonClass=com.inprise.  
vbroker.orb.ORBSingleton
```

ここで、`<HostName>` は Tomcat がインストールされているコンピューターの名前です。

**注:** `JAVA_OPTS` パラメーターで設定する値は単一行にし、個々の `-D` オプションをスペースで区切る必要があります。本書では、フォーマット上の理由で値に復帰があるように表示されますが、Web ベースの System Monitor を構成するときには値は単一行で指定する必要があります。

**注:** Tomcat では、54 ページの表 19 にリストされているロケールはサポートされません。

- b. 以下をクラスパスに付加して、`db2java.zip` ファイルを追加します。

```
<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor/WEB-INF/lib/db2java.zip
```
6. `<Tomcat_home>/conf/server.xml` ファイル内のポート番号を変更します。  
このステップはオプションです。デフォルト・ポート番号は 8080 です。

---

## 第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBIA のインストール

この章では、InterChange Server (ICS) および WebSphere Business Integration Adapters ソフトウェアのインストール方法を説明します。この章で説明する手順を行う際に、root 特権は必要ありません。この章には、次のセクションが含まれます。

- 『WebSphere Business Integration 管理者の役割』
- 62 ページの 『WebSphere Business Integration 管理者タスク』
- 65 ページの 『InterChange Server のインストール』
- 73 ページの 『Adapter for e-Mail のインストール』
- 76 ページの 『WebSphere Business Integration Adapters のインストール』
- 76 ページの 『クライアント・ソフトウェアのインストール』
- 78 ページの 『InterChange Server のアンインストール』
- 81 ページの 『IBM WebSphere InterChange Server のサイレント・インストールまたはアンインストールの実行』

**注:** Passport Advantage からソフトウェアを取得する場合は、Passport Advantage がダウンロード済みであることを確認します。ダウンロード手順については、使用するパスポート・アドバンテージの情報を参照してください。

**注:** 既存の InterChange Server システムを新しいリリースにアップグレードする場合は、121 ページの『第 8 章 InterChange Server システムのアップグレード』を参照してください。

---

### WebSphere Business Integration 管理者の役割

WebSphere Business Integration 管理者は、root 特権を必要としない作業を実行します。ただし、これらの作業の中には、UNIX システム管理者によって設定された特殊なアクセス権が必要なものがあります。

InterChange Server インストールには、root 特権を必要とするステップと必要としないステップがあるため、UNIX システム管理者は WebSphere Business Integration 管理者と調整してインストールを完了させる必要があります。このセクションでは、root 特権の不要な作業について説明します。

InterChange Server ソフトウェアを UNIX マシン上に正しくインストールするには、ファイル構造と表 20 に示される基本的な UNIX コマンドについての十分な知識が必要です。

表 20. インストール・プロセスで使用される一般的な UNIX コマンド

| 説明                               | UNIX コマンド |
|----------------------------------|-----------|
| ディレクトリの変更。ファイル・ツリー内の新しい場所へ移動します。 | cd        |

表 20. インストール・プロセスで使用される一般的な UNIX コマンド (続き)

| 説明  | UNIX コマンド                                  |
|---|--|
| ファイルをコピーします。  | cp   |
| 現在の環境の表示。設定されている環境変数と、それらの現行値のリストを表示します。  | env  |
| ユーザーが属している現行グループをリストします。  | groups                                     |
| 現行ディレクトリーのファイルの名前をリストします。ls に -l オプションを指定すると、ファイルのアクセス権、サイズ、および所有者が記載された「長いリスト」が表示されます。 | ls   |
| 新しいディレクトリーを作成します。   | mkdir                                      |
| 端末ウィンドウに、複数のページに分けてファイルを表示します。次のページを表示するには、スペース・バーを押します。表示を終了するには、q を入力します。             | more                                       |
| ファイルを移動します。このコマンドは、ファイルを新しい場所に移動する場合や、既存の場所でファイル名を変更する場合に使用できます。                        | mv   |
| システムにパッチを追加またはインストールします。  | patchadd (Solaris)<br>AIX の場合は SMIT<br>を使用 |
| インストール済みのパッケージをリストします。  | pkginfo (Solaris)<br>ls1pp -L all (AIX)    |
| 新しいパッケージをデフォルトの場所に追加またはインストールします。   | pkgadd(Solaris) AIX<br>の場合は SMIT を使<br>用   |
| Bourne (sh) シェル内でシェル・スクリプト・ファイルを実行します。  | sh   |
| tar ファイルを管理します。オプション xvf を指定すると、tar ファイルからファイルが抽出されます。                                  | tar  |
| 生成される行を動的に表示しながら、ファイルの終わりの位置を表示します。   | tail -f                                    |
| vi エディター内のファイルを開きます。このエディターは、基本的な UNIX インストールの一部として入手可能です。                              | vi filename                                |

**要確認:** 61 ページの表 20 に示す UNIX コマンドにまだ慣れていない場合は、InterChange Server のインストールを続行しないでください。UNIX システム管理者に問い合わせて、最も適切なインストール方法を検討してください。

UNIX コマンドのオプションまたは構文を調べるためには、man コマンドを使用してオンライン資料を取得します。例えば、次のコマンドを使用すると、ls コマンドの「man」ページが表示されます。

```
man ls
```

## WebSphere Business Integration 管理者タスク

このセクションでは、WebSphere Business Integration 管理者のプリインストール作業について説明します。このセクションの内容は以下のとおりです。

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 63 ページの『初期設定作業の確認』               | 63 ページ |
| InterChange Server をインストールする際の準備 | 63 ページ |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| InterChange Server のインストール先の決定 | 64 ページ |
| 65 ページの『SNMP を使用したインストール』      | 65 ページ |

## 初期設定作業の確認

WebSphere Business Integration 管理者として InterChange Server ソフトウェアのインストールを開始するにあたっては、UNIX システム管理者が表 21 に示される初期設定作業を完了していることをあらかじめ確認しておく必要があります。

表 21. InterChange Server をインストールする際の初期化手順

| 初期設定作業  | 取得する必要がある情報   |
|---|---|
| ソフトウェア要件とハードウェア要件の確認                            | なし  |
| UNIX オペレーティング・システムのサポートされているバージョンと必要なパッチのインストール | なし  |
| WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成      | WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前 (デフォルトでは cwadmin) とパスワード |

**要確認:** 表 21 のいずれかの作業が完了していない場合は、この章のインストールのステップに進まない てください。UNIX システム管理者に問い合わせ、必ずこれらの作業を実行してからインストール作業に進んでください。

## InterChange Server をインストールする際の準備

インストーラーは、インストーラーを実行しているユーザーのホーム・ディレクトリーに InterChange Server ソフトウェアのディレクトリーを作成します。

InterChange Server ソフトウェアがインストールされるユーザー・アカウントの名前は、UNIX システム管理者が指定します。通常、このユーザー・アカウントは、WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin) です。この場合、ユーザーは WebSphere Business Integration 管理者としてログインし、インストーラーは WebSphere Business Integration 管理者のホーム・ディレクトリー内の CrossWorlds ディレクトリーに InterChange Server ソフトウェアをコピーします。このディレクトリーは、**InterChange Server ディレクトリー**と呼ばれます。

デフォルトのホーム・ディレクトリー構造では、InterChange Server ディレクトリーの場所は次のとおりです。

`/home_dir/cwadmin/CrossWorlds`

InterChange Server のインストールの準備を行うには、次の手順を実行します。

1. UNIX マシンのシステム・コンソールにアクセスできるかどうかを判断します。

システム・コンソールにアクセスできる場合は、UNIX システム管理者に問い合わせ、システムに X Windows サーバー・ソフトウェアが含まれることを確認してください。

システム・コンソールにアクセスできない 場合は、リモート・システムからリモート・インストールを実行できます。

- 別の UNIX マシンからリモート・インストールを実行するために必要な条件は、リモート・マシンに X Windows サーバー・ソフトウェアがインストールされていることのみです。
  - Windows マシンからリモート・インストールを実行する場合は、リモート・マシンに X エミュレーション・ソフトウェア (Reflection X、Humming Bird など) がインストールされている必要があります。
2. InterChange Server ソフトウェアがインストールされるアカウントにログインします。  
UNIX システム管理者が、アカウント名とパスワードを割り当てることも可能です。
  3. InterChange Server 製品 CD にアクセスできることを確認します。  
UNIX マシンの CD-ROM ドライブにアクセスできる場合は、このドライブに InterChange Server 製品 CD を挿入します。  
CD-ROM ドライブにアクセスできない場合は、UNIX システム管理者に問い合わせ、InterChange Server 製品 CD のマウントを依頼してください。

## InterChange Server のインストール先の決定

インストーラーがソフトウェアのインストールを開始するには、InterChange Server ソフトウェアのインストール先をあらかじめ決定しておく必要があります。インストーラーは、InterChange Server ソフトウェア用のディレクトリーを作成し、このディレクトリーにソフトウェアをコピーします。デフォルトでは、このディレクトリーは *ProductDir* (インストーラーを実行しているユーザーのホーム・ディレクトリー内の IBM/WebSphereICS ディレクトリー) です。インストール・プロセス中、この場所は変更可能です。

インストーラーは、インストーラーを実行しているユーザーをこのディレクトリーの所有者として指定します。インストーラーはまた、IBM/WebSphereICS ディレクトリーとその内容に対するアクセスを制限して、所有者のみにすべてのアクセス権を与えます。したがって、適切なユーザーに InterChange Server インストール・プロセスを開始させることが重要です。

WebSphere Business Integration 管理者は、UNIX システム管理者に問い合わせ、InterChange Server のインストール先を決定する必要があります。

IBM では、ソフトウェアへのアクセスを単一のアカウントに制限するために、WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは *cwadmin*) としてソフトウェアをインストールすることを推奨しています。デフォルトのホーム・ディレクトリー構造を使用する場合は、InterChange Server ソフトウェアの場所は次のとおりです。

`/home_dir/cwadmin/IBM/WebSphereICS`

**注:** WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成方法については、14 ページの『IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成』を参照してください。

*root* としてもその他のユーザーとしても InterChange Server のインストールを選択できます。例えば、複数のユーザーがソフトウェアをインストールしている場合は、個人のユーザー・アカウントを使用した方がよい場合があります。これらのユ



ーザーに対して、インストーラーは、アカウントのホーム・ディレクトリー内に IBM/WebSphereICS ディレクトリーを作成します。

これらのアカウントのいずれを選択して InterChange Server ソフトウェアをインストールする場合でも、アカウントが WebSphere MQ グループ mqm の一部であり、アカウント名が 8 文字以内であることを確認する必要があります。

## SNMP を使用したインストール

InterChange Server インストールで SNMP を使用する場合は、ポート番号を SNMP Agent と関連付ける必要があります。デフォルトのポート番号 1161 を SNMP Agent 用として予約するには、`/etc/services` ファイルにエントリーを作成します。

```
SNMP    1161/tcp    # SNMP agent listener
```

ただし、このデフォルト・ポートを使用する場合には、`root` のみが SNMP Agent を始動できます。`root` 以外のユーザーが SNMP Agent を始動する必要がある場合は、1161 より大きいポート番号を選択してください。

---

## InterChange Server のインストール

InterChange Server (ICS) 製品 CD には、ICS ソフトウェアの他に、その実行に必要なサード・パーティー・ソフトウェアがいくつか含まれています。

通常、CD をマウントすると、次のパスを通じて CD がアクセスされます。

AIX: `/cdrom`

Solaris: `/cdrom/WebSphereBI`

HP-UX: `/cdrom`

表 22 は、InterChange Server 製品 CD の内容を示しています。

表 22. InterChange Server 製品 CD のコンポーネント

| InterChange Server コンポーネント       |   | 製品 CD のディレクトリー                   |
|----------------------------------|---|----------------------------------|
| InterChange Server ソフトウェア        |   | WebSphereBI                      |
| InterChange Server インストール・ソフトウェア |   | WebSphereBI                      |
| Remote Agent インストール・ソフトウェア       |   | STAIInstallers                   |
| サード・パーティー・コンポーネント                |   | ThirdParty                       |
|                                  | Borland VisiBroker (ランタイム) for Java 4.5 | ThirdParty/CrossWorldsVisiBroker |

InterChange Server 製品 CD のソフトウェアにアクセスするには、以下の手順を実行します。

1. CD-ROM ドライブに CD を挿入します。
2. CD をマウントします。

インストーラーを起動するには、WebSphereBI ディレクトリー内のプラットフォーム固有の実行可能ファイルを実行します。35 ページの表 15 に、サポートされる



UNIX プラットフォームごとの実行可能ファイルをリストします。

表 23. インストーラー用のプラットフォーム固有の実行可能ファイル

| Unix プラットフォーム | インストーラー実行可能ファイル       |
|---------------|-----------------------|
| AIX           | setupAIX.bin          |
| Solaris       | setupsolarisSparc.bin |
| HP-UX         | setupHP.bin           |

**要確認:** インストールの前に、WebSphere Business Integration システム管理者としてログインします。UNIX コンピューターにインストールする場合、作成されるフォルダーやファイルの許可は、インストールを実行するユーザー・アカウントの権限に基づいて設定されます。

**要確認:** AIX には、WebSphere InterChange Server を root としてインストールしないでください。root としてインストールするときに Object Data Manager (ODM) に追加されるエントリが原因で、SMIT を使用して他のアプリケーションをアンインストールすることができなくなるので、WICS をルートとしてインストールしないでください。

## グラフィカル・インストーラーの起動

グラフィカル・インストーラーには、WebSphere InterChange Server 製品のインストールに関して選択を可能にするウィザードがあります。以下のセクションの適切な方法に従って、インストーラーを起動してください。

### UNIX コンピューター上で CDE を実行している場合

UNIX コンピューター上で Common Desktop Environment (CDE) を実行して作業している場合、製品 CD の WebSphereBI ディレクトリーにナビゲートし、オペレーティング・システム固有の .bin ファイルをダブルクリックします。

また、製品 CD の WebSphereBI ディレクトリーにナビゲートし、コマンド行で .bin ファイルを実行することもできます。以下に、Solaris コンピューター上での実行例を示します。

```
# ./setupsolarisSparc.bin
```

### X エミュレーション・ソフトウェアを使用して UNIX コンピューターに接続している場合

Windows コンピューターを使用して、X エミュレーション・ソフトウェアを介して UNIX コンピューターに接続している場合、以下の手順を実行してインストーラーを起動します。

1. UNIX コンピューターへの接続に使用している Windows コンピューターの IP アドレスを判別します。  
Windows コマンド行インターフェースで ipconfig コマンドを実行すると、Windows コンピューターの IP アドレスが表示されます。
2. UNIX コンピューターの DISPLAY 環境変数を、ステップ 1 で判別した IP アドレスに設定します。

IP アドレスの後には、コロンと、Windows クライアント・コンピューターのモニターまたはディスプレイの ID を設定する必要があります。Windows クライアント・コンピューターに単一のモニターがある場合は、ディスプレイ値は 0.0 になります。

以下に示すのは、IP アドレスが 9.26.244.30 である Windows コンピューターで、単一のモニターを設定された DISPLAY 環境変数の例です。

```
DISPLAY=9.26.244.30:0.0
```

3. 次のコマンドを実行して、DISPLAY 環境変数をエクスポートします。

```
export DISPLAY
```

4. Windows コンピューター上で X エミュレーション・クライアントを始動し、UNIX コンピューターに接続します。
5. X エミュレーション・クライアントのコマンド行で、製品 CD の WebSphereBI ディレクトリーにナビゲートします。
6. オペレーティング・システム固有の .bin ファイルを実行します。例えば、UNIX コンピューターで AIX が稼動している場合、次のコマンドを実行します。

```
# ./setupAIX.bin
```

UNIX コンピューターへの接続に使用している Windows コンピューター上で、グラフィカル・インストーラーが始動します。

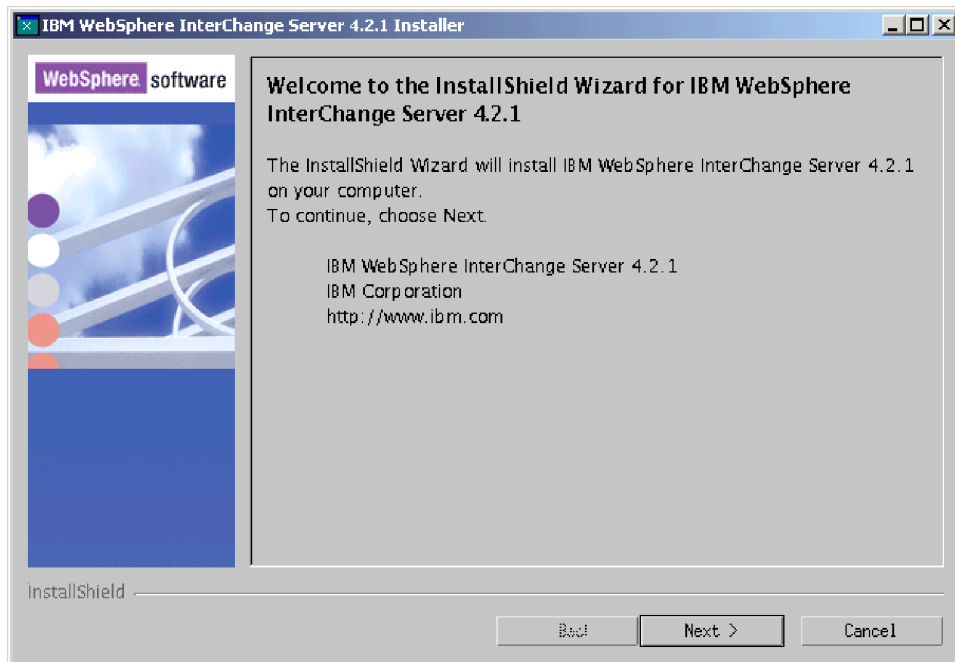
## グラフィカル・インストーラーの使用

WBIA インストーラーを実行すると、インストールを選択するようプロンプトが出された後、インストールが実行されます。

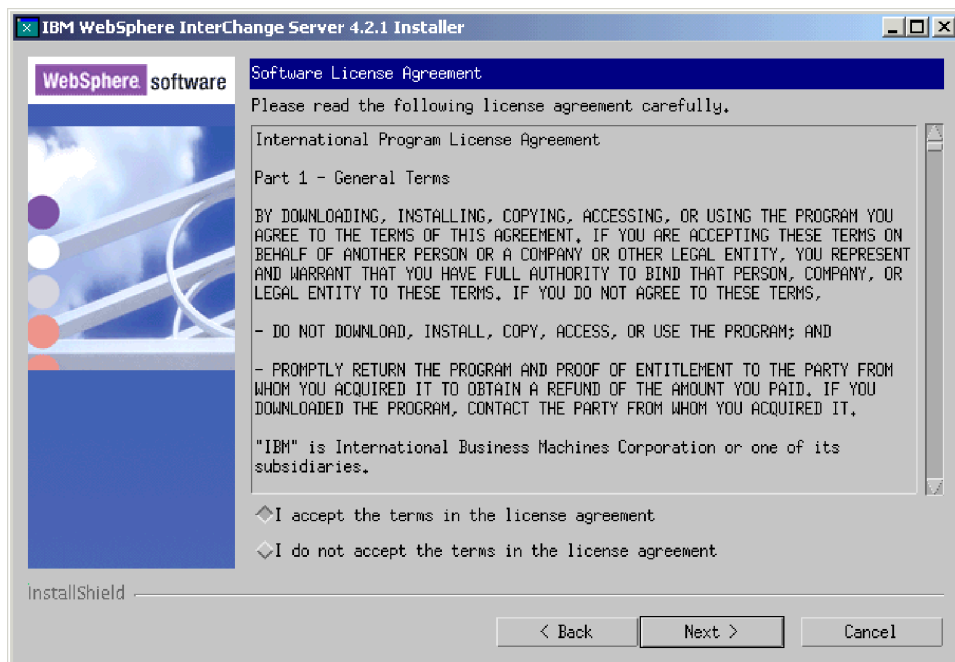
1. 言語選択のプロンプトで、ドロップダウン・メニューから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。



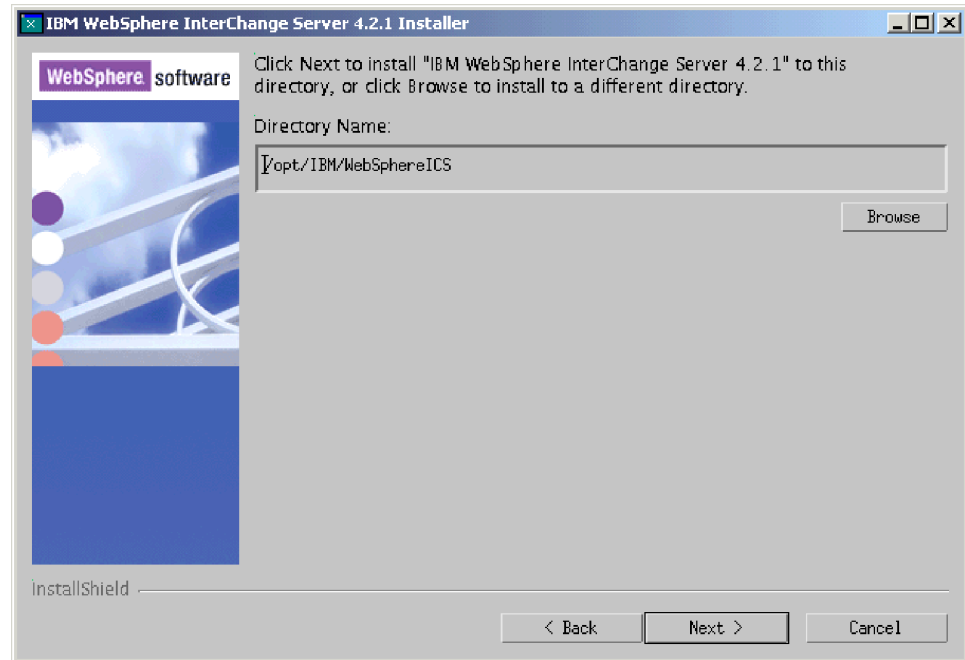
2. ウェルカム画面で「次へ」をクリックします。



3. IBM 使用許諾契約同意パネルで、「**I accept the terms in the license agreement**」をクリックし、「**OK**」をクリックします。

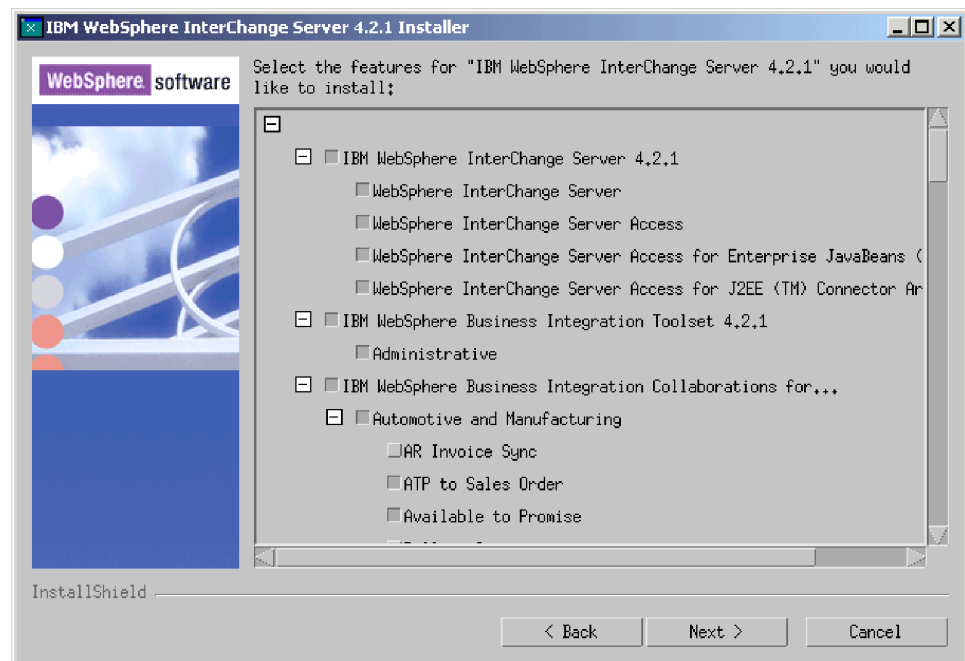


4. インストール・ディレクトリーの画面で、WebSphere InterChange Server のインストール先ディレクトリーの絶対パスを入力するか、「参照」をクリックしてディレクトリーを選択するか、あるいはデフォルト・パスを受け入れて、「次へ」をクリックします。

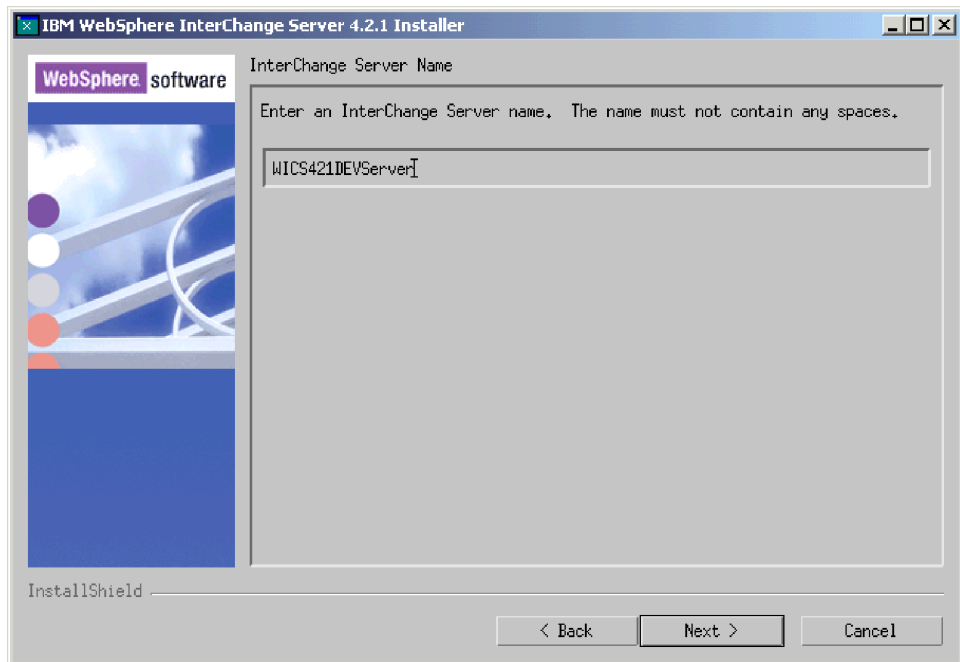


**要確認:** インストール・ディレクトリーを指定する際は、パスにスペースを入れないでください。

5. コンポーネント選択の画面で、インストールする機能のチェック・ボックスにマークして、「次へ」をクリックします。

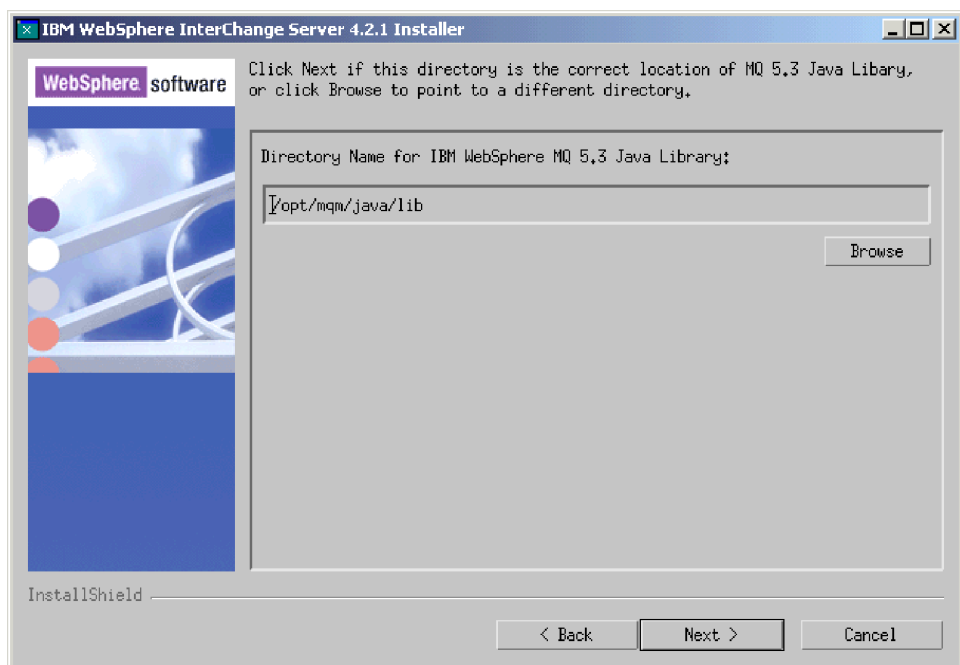


6. InterChange Server 名の画面で、「**InterChange Server 名**」フィールドに InterChange Server インスタンスの名前を入力し、「次へ」をクリックします。

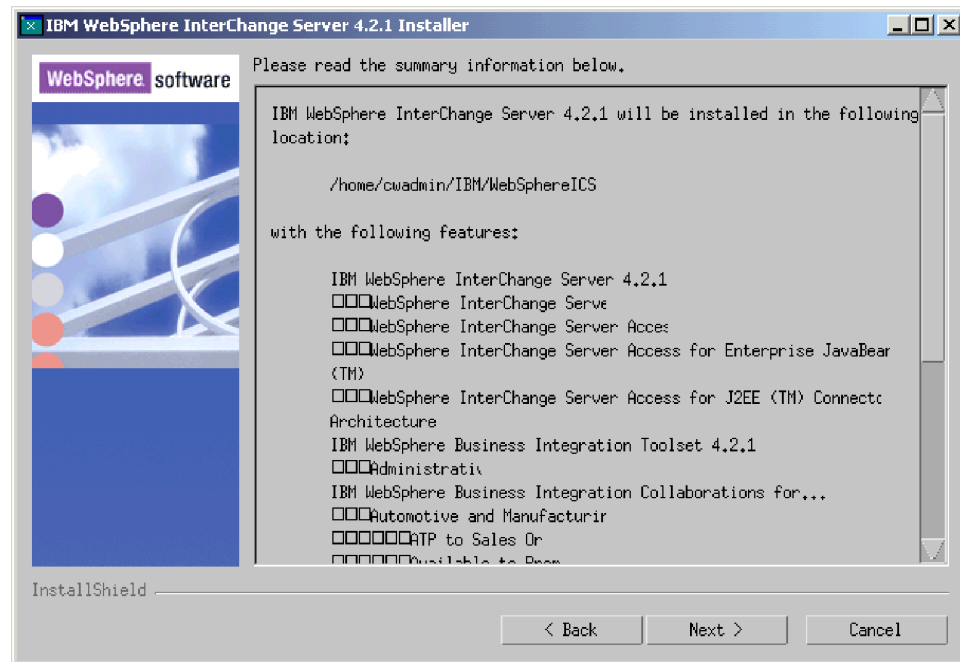


**要確認:** サーバー名では大文字小文字の区別があるので、正確に入力する必要があります。正確に入力しないと、後にツールやアダプターなどのクライアントを使用して接続するときにエラーが発生する場合があります。

7. WebSphere MQ Java Library の画面で、WebSphere MQ インストールの java/lib ディレクトリーへのディレクトリー・パスを入力するか、「参照」をクリックしてディレクトリーを選択して、「次へ」をクリックします。



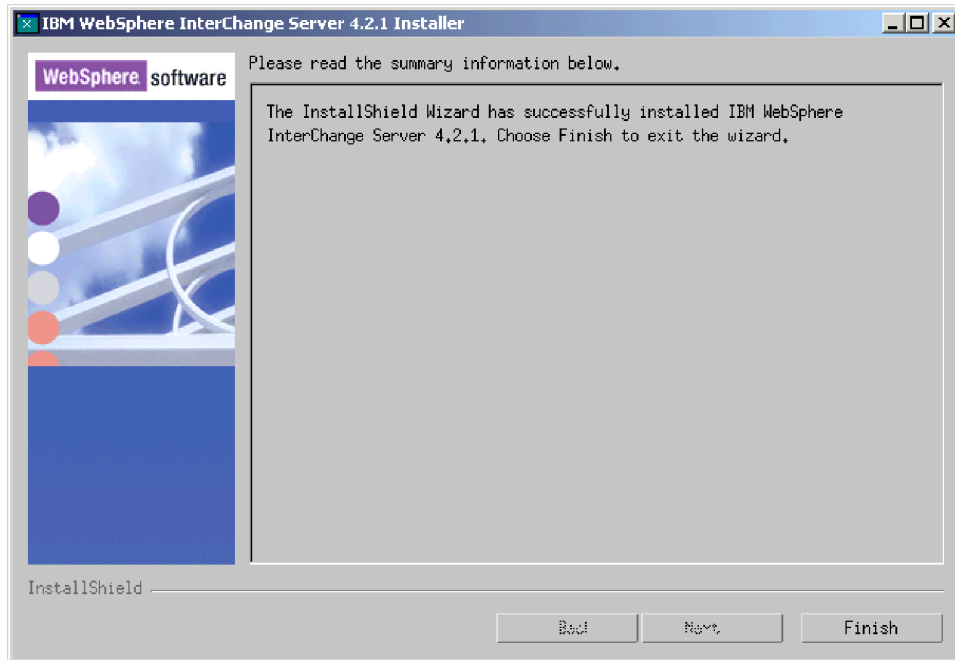
8. 要約の画面に、インストールに選択された機能、指定された製品ディレクトリー、および必要なディスク・スペースがリストされます。情報を確認し、「次へ」をクリックします。



9. インストール・プロセスが終了に近づくと、インストーラーによって InterChange Server 構成ウィザードが表示されます。このウィザードを使用すると、幾つかの基本構成設定を指定できます。InterChange Server 構成ウィザードの使用方法については、83 ページの『第 5 章 InterChange Server の構成または再構成』を参照してください。

**要確認:** Windows または Solaris プラットフォーム上で DB2 Server を使用している場合は、DB2 でインストールされたファイル (`db2i81_home_dir/db2i81/sql1lib/java12/db2java.zip`) で、`ProductDir/IBM/WebSphereICS/lib` 内の `db2java.zip` ファイルを置き換えてから、ICS の構成を開始する必要があります。

10. InterChange Server 構成ウィザードを完了すると、インストーラーはインストールが成功したことを示す画面を表示します。「**Finish**」をクリックして、インストーラーを終了します。



インストール・プロセスで作成されるディレクトリーおよびファイルのリストについては、表 24 を参照してください。

11. インストールが完了したら、47 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』に進みます。

## InterChange Server ディレクトリーおよびファイル

InterChange Server をインストールすると、ファイル構造とファイルの内容が表示されます。ディレクトリーは、*ProductDir* ディレクトリー (デフォルトでは \$HOME/IBM/WebSphereICS) 内に配置されます。表 24 に、配置されるディレクトリーを示します。

表 24. IBM WebSphere InterChange Server のディレクトリー構造

| ディレクトリー名         | 内容  |
|------------------|---|
| _jvm             | このディレクトリーには、インストーラーが使用する Java 仮想マシン (JVM) があります。                                |
| _uninstWICS4.2.1 | このディレクトリーには、InterChange Server 4.2.1 の除去に使用する <i>uninstaller.bin</i> ファイルがあります。 |
| bin              | このディレクトリーには、InterChange Server システムが使用する実行可能ファイル、.dll ファイル、および .sh ファイルがあります。   |
| collaborations   | このディレクトリーには、インストールされたコラボレーションの .class ファイルやメッセージ・ファイルを格納するサブディレクトリーがあります。       |
| DataHandlers     | このディレクトリーには、InterChange Server が使用するデータ・ハンドラー用の .jar ファイルがあります。                 |



表 24. IBM WebSphere InterChange Server のディレクトリー構造 (続き)

| ディレクトリー名        | 内容   |
|-----------------|--|
| DevelopmentKits | このディレクトリーには、開発者がさまざまなシステム・コンポーネントを作成する際に役立つサンプル・ファイルがあります。提供されるサンプルは、Server Access for EJB、Server Access for J2EE Connector Architecture、コネクタ (C++ および Java)、および Object Discovery Agents です。 |
| DLMs            | このディレクトリーには、Dynamic Loadable Module (DLM)、および InterChange Server マップに関するその他のファイルを格納するサブディレクトリーがあります。   |
| legal           | このディレクトリーにはライセンス・ファイルがあります。  |
| lib             | このディレクトリーにはシステム用の .jar ファイルがあります。  |
| messages        | このディレクトリーには、生成されたメッセージ・ファイルがあります。  |
| mqseries        | このディレクトリーには WebSphere MQ 固有のファイル (一部実行可能ファイルを含む) があります。  |
| ODA             | このディレクトリーには、各エージェントのオブジェクト・ディスカバリー・エージェント.jar ファイルおよび .sh ファイルがあります。   |
| repository      | このディレクトリーには、オブジェクトをリポジトリにロードするために使用する crossworlds.in ファイルがあります。また、ビジネス・オブジェクトおよびコラボレーション・テンプレートのテキスト・ファイルもあります。  |
| samples         | このディレクトリーには Benchmark サンプル・ファイルがあります。  |
| snmp            | このディレクトリーには、SNMP サポートに必要なコンポーネントがあります。例えば、SNMP エージェントのロギングおよびトレースに関する README ファイルのほか、cwsnmpagent.mib ファイル、cwsnmpagent.txt ファイルがあります。   |
| src             | このディレクトリーには、相互参照用の Relationship Service API のサンプルがあります。  |
| WBSM            | このディレクトリーには Web ベースの System Monitor ファイルがあります。   |

注: 製品のパス名はすべて、システム上で ICS をインストールしたディレクトリー (ProductDir。デフォルトでは \$HOME/IBM/WebSphereICS) を基準としています。

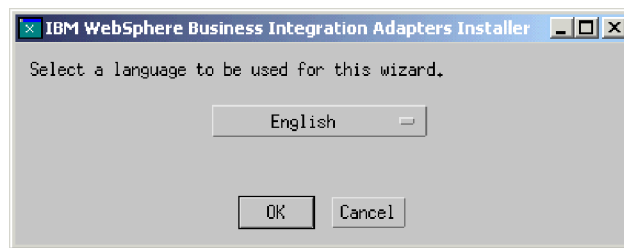
## Adapter for e-Mail のインストール

コラボレーション・エラーの E メール通知を受け取るには、Adapter for e-Mail をインストールする必要があります。WebSphere InterChange Server には、E メール通知の使用を許可する Adapter for e-Mail のライセンスが組み込まれています。Adapter for e-Mail をインストールするには、以下の手順を実行します。

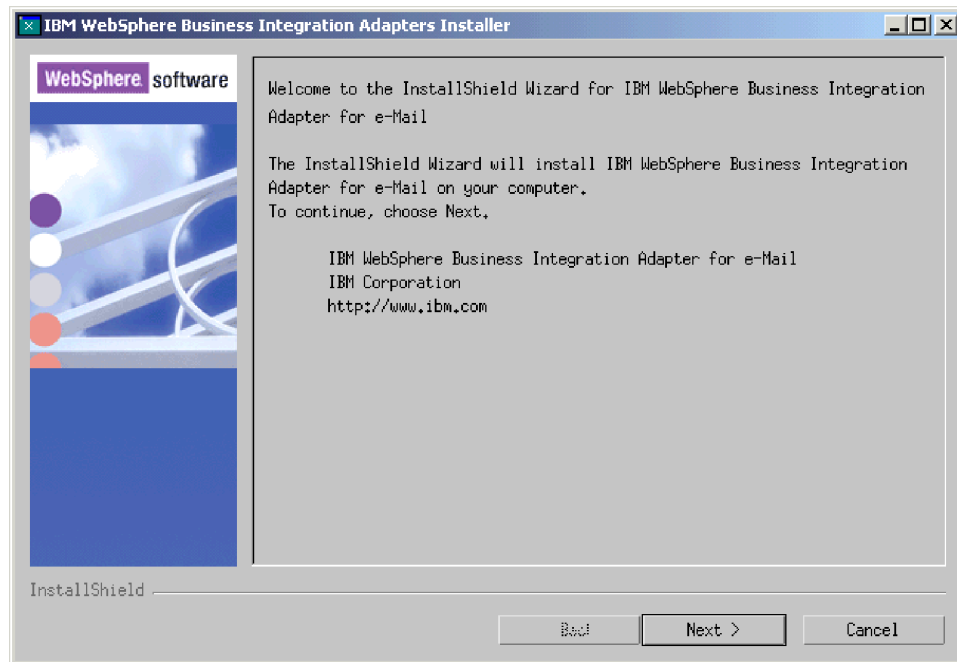
1. 66 ページの『グラフィカル・インストーラーの起動』のステップに従い、WebSphere Business Integration システム製品 CD の EmailAdapter ディレクトリーにあるプラットフォーム固有の .bin を実行します。

**注:** この手順では、CD からのインストールを前提とします。Passport Advantage からソフトウェアを取得する場合は、Passport Advantage がダウンロード済みであることを確認します。ダウンロード手順については、使用するパスポート・アドバンテージの情報を参照してください。

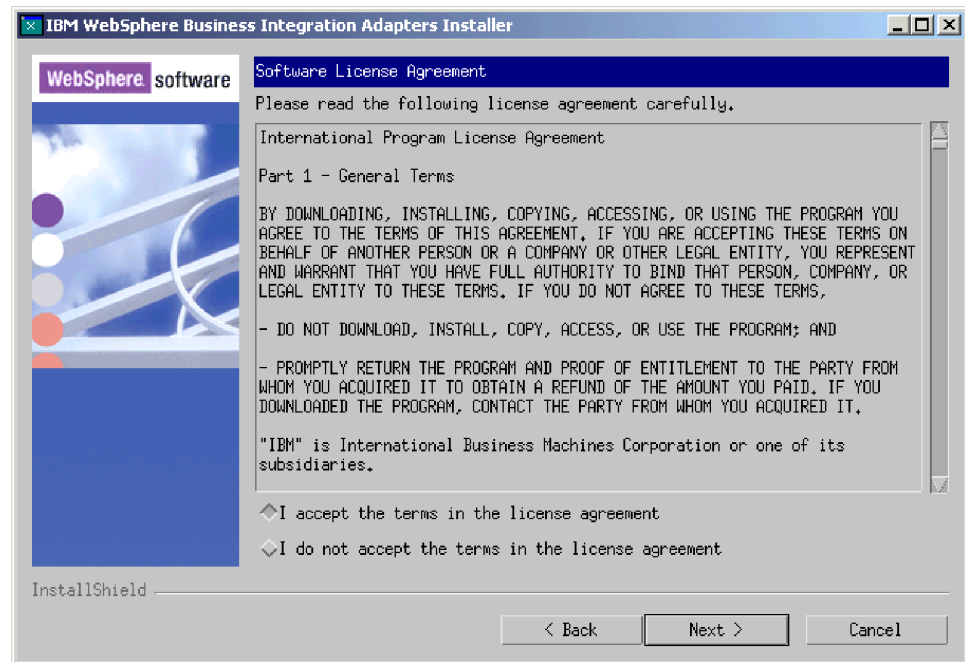
2. 言語選択のプロンプトで、ドロップダウン・メニューから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。



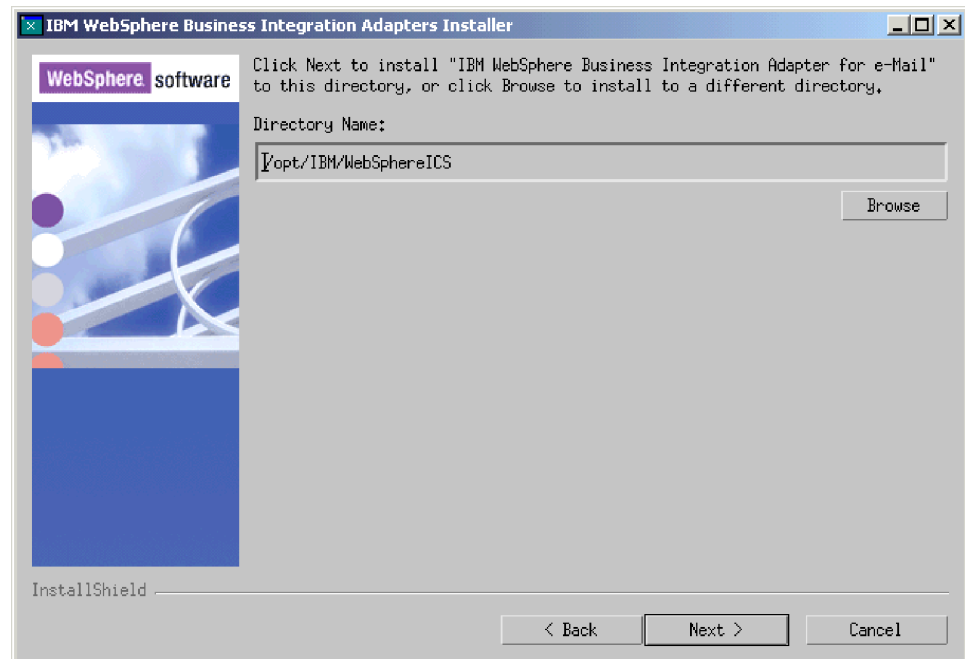
3. ウェルカム画面で「次へ」をクリックします。



4. IBM 使用許諾契約同意パネルで、「I accept the terms in the license agreement」をクリックし、「OK」をクリックします。

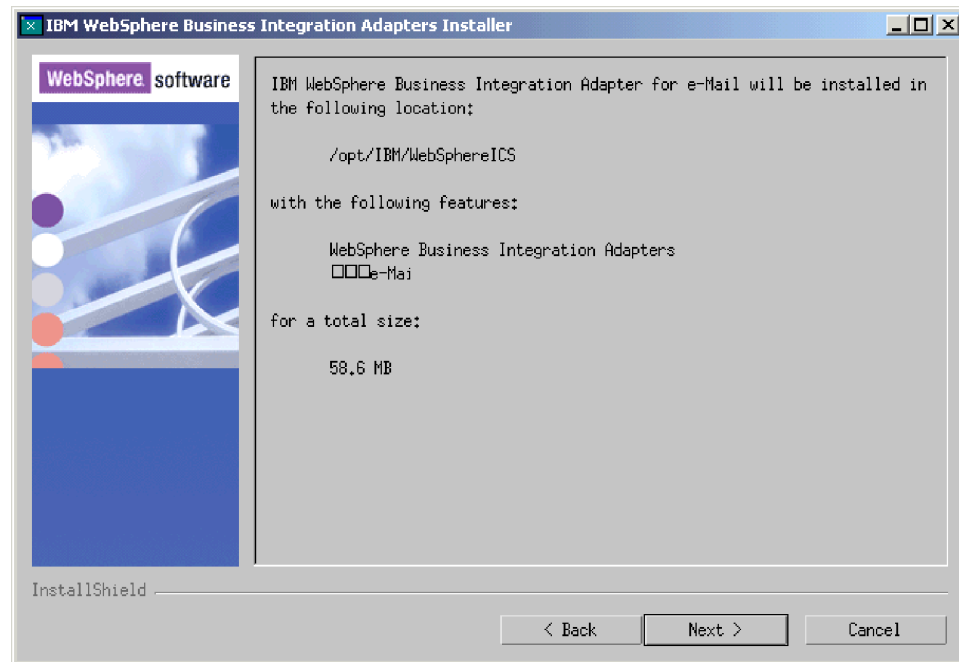


5. インストール・ディレクトリーの画面で、「ディレクトリー名」フィールドに WebSphere InterChange Server 製品ディレクトリーの絶対パスを入力するか、「参照」をクリックして WebSphere InterChange Server 製品ディレクトリーを選択して、「次へ」をクリックします。



**要確認:** この画面で WebSphere InterChange Server の製品ディレクトリーを指定する必要があります。アダプターのインストール先とブローカーのインストール先を同じディレクトリーに指定しない場合、アダプターを実行できません。

6. 要約の画面に、インストールに選択された機能、指定された製品ディレクトリー、および必要なディスク・スペースがリストされます。情報を確認し、「次へ」をクリックします。



7. インストーラーが正常に終了したら、「Finish」をクリックします。
8. Windows クライアント・マシンで System Manager を使用して、インストールの過程で repository ディレクトリーに作成された Email.jar ファイルをインポートします。Email.jar ファイルなどのパッケージのインポートについては、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

---

## WebSphere Business Integration Adapters のインストール

WebSphere Business Integration Adapters (WBIA) をインストールするには、まずサポートされるバージョンの WBIA 製品を取得します。次に、Web アドレス <http://www.ibm.com/software/websphere/wbiadapters/infocenter> の WBIA InfoCenter から、そのリリースの資料をダウンロードしてください。「WebSphere Business Integration Adapters インストール・ガイド」の説明に従って、ご使用のビジネス・インテグレーション・システムに製品をインストールしてください。

---

## クライアント・ソフトウェアのインストール

InterChange Server システムのソフトウェアと必要なサポート・ソフトウェアは、すでにご使用のシステムにインストールされている必要があります。このソフトウェアを使用すると、InterChange Server を UNIX マシン上で実行できます。ただし、InterChange Server にアクセスする各クライアント・マシンには、以下のソフトウェアがインストールされている必要があります。

- InterChange Server と通信を行うための Borland VisiBroker オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB)

- InterChange Server にアクセスするためのツール

連係動作と InterChange Server の始動が可能になるようにこのソフトウェアを構成する方法については、91 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』を参照してください。

## クライアント・オブジェクト・リクエスト・ブローカーのインストール

オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) と VisiBroker Smart Agent は、InterChange Server と通信する各クライアント・マシンにインストールする必要があります。あるいは、OSAGENT\_ADDR 環境変数を、Smart Agent が置かれているマシンの IP アドレスに設定します。このアドレスは通常、UNIX サーバー・マシンのアドレスです。

ORB を UNIX クライアント・マシンにインストールする方法については、34 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストール』を参照してください。ORB を Windows クライアント・マシンにインストールする方法については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

ORB のクライアント・マシンへのインストールに加えて、クライアント ORB を UNIX サーバー・マシンにアクセスするために構成する必要があります。詳しくは、39 ページの『クライアント・マシンからの ORB へのアクセス』を参照してください。

## InterChange Server にアクセスするツールのインストール

表 25 は、コラボレーションとコネクタの開発のために IBM が提供しているツールをまとめたものです。

表 25. 開発ツール

| 開発ツール                    | 説明   |
|--------------------------|--|
| System Manager           | コンポーネントの開発、設計者ツールの起動、インターフェースのテスト、およびコンポーネントの InterChange Server インスタンスへの配置のための主要な開発ツール。 |
| Process Designer         | コラボレーション・テンプレートを作成またはカスタマイズするためのツール。   |
| Business Object Designer | ビジネス・オブジェクト定義を作成またはカスタマイズするためのツール。   |
| Connector Configurator   | コネクタ定義を作成または変更するためのツール。  |
| Map Designer             | マップを作成するためのツール。  |
| Relationship Designer    | 複数のビジネス・オブジェクト定義の関係を定義するためのツール。  |
| Test Connector           | インターフェースをテストするためのツール。  |

**注:** これらのツールは、Windows 2000 環境のみで動作するグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) です。したがって、これらのツールのいずれかを使用して InterChange Server にアクセスするには、Windows クライアント・マシンにツールをインストールする必要があります。これらのツールのインストールの詳細については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

InterChange Server ツールを Windows クライアント・マシンにインストールするには、作業を容易にするために以下を実行することをお勧めします。ご使用の環境によっては、必要な手順が異なる場合があります。

- Windows プラットフォーム版の InterChange Server 製品 CD を入手する。
- コンポーネント選択の画面で「IBM WebSphere Business Integration Toolset 4.2.1」オプションを選択して、ツールをインストールする。
- Windows クライアント・マシン上にある InterchangeSystem.cfg ファイルに UNIX サーバー・マシンの構成情報を追加する。

この構成情報は「InterChange Server 構成」画面で指定することができますが、インストール中この画面を無視して、InterchangeSystem.cfg ファイルを直接編集することもできます。表 26 は、構成情報、およびその構成情報が「InterChange Server 構成」画面と InterchangeSystem.cfg ファイル内のどこにあるのかを示しています。

表 26. Windows マシン用の UNIX サーバー構成

| 構成情報   | 「InterChange Server 構成」画面のフィールド |
|--|---------------------------------|
| InterChange Server インスタンスの名前<br>(UNIX サーバー・マシン上での名前)                             | Server Name                     |
| WebSphere MQ マシンの名前  | Host                            |
| UNIX サーバー・マシン上の WebSphere MQ<br>Queue Manager の名前<br>(server_name.queue.manager) | Queue Name                      |

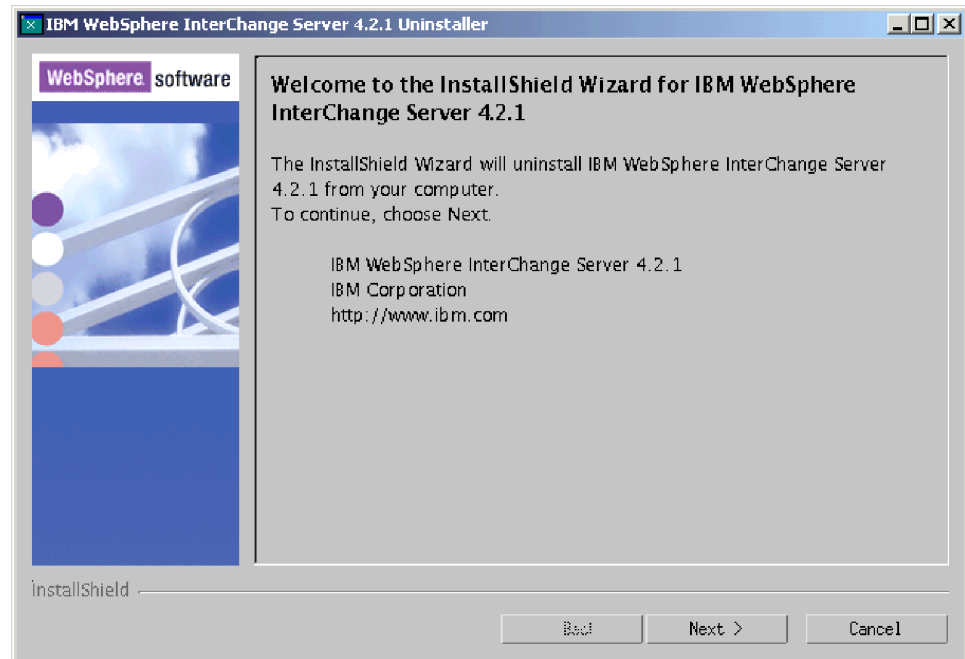
## InterChange Server のアンインストール

IBM ではアンインストール・プログラムが提供されます。このプログラムを使用すれば、インストール全体および特定のコンポーネントを除去することができます。アンインストーラーを使用するには、次の手順を実行します。

1. ProductDir/\_uninstWICS4.2.1 ディレクトリーにナビゲートします。
2. uninstaller.bin ファイルを実行します。
3. 言語選択のプロンプトで、ドロップダウン・メニューから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。

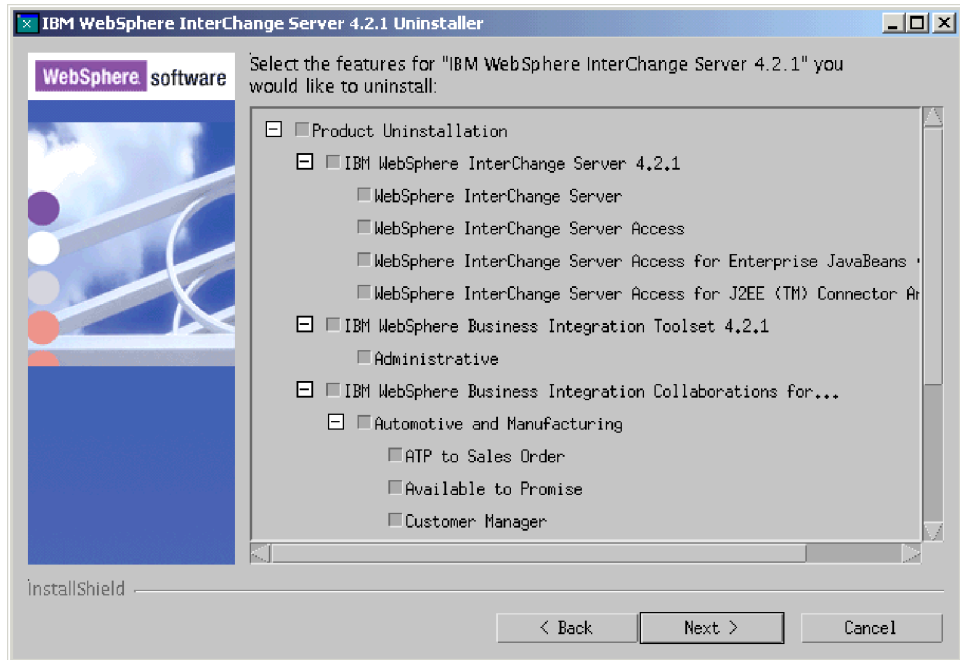


4. ウェルカム画面で「次へ」をクリックします。

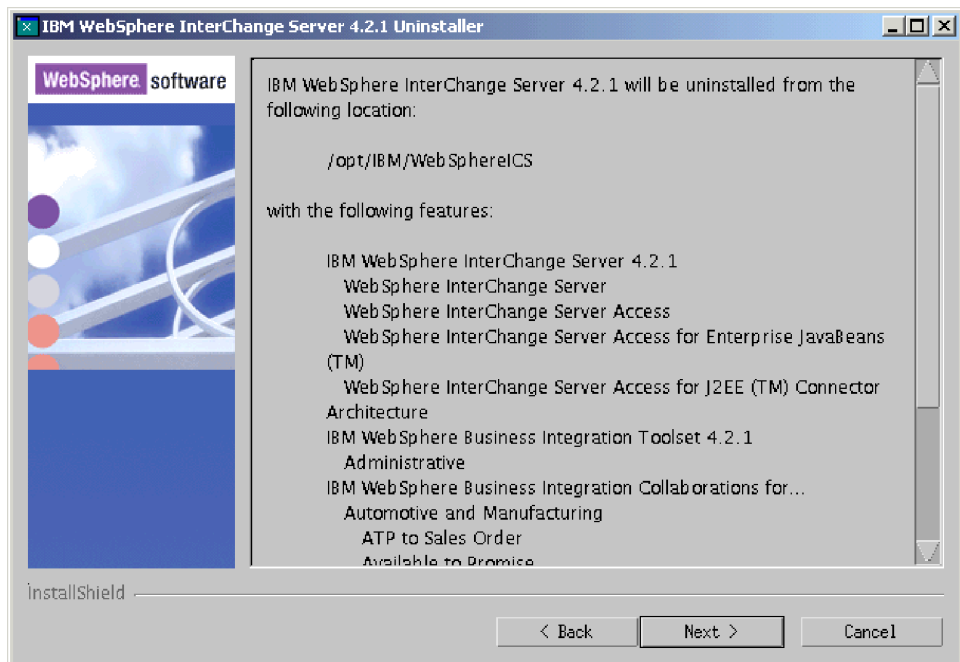


5. コンポーネント選択の画面で、アンインストールするコンポーネントの横にチェック・ボックスがあるかどうか確認します。デフォルトでは、すべての製品コンポーネントのアンインストールが選択されます。インストールしたままにするコンポーネントのチェック・ボックスのマークを外し、「次へ」をクリックします。





6. 要約の画面に、アンインストールされるコンポーネントと、それらが除去される製品ディレクトリーがリストされます。情報を確認し、「次へ」をクリックします。



7. アンインストーラーが正常に終了したら、「**Finish**」をクリックします。

## IBM WebSphere InterChange Server のサイレント・インストールまたはアンインストールの実行

同じ WebSphere InterChange Server (ICS) 構成を複数回または複数場所にインストールまたはそれをアンインストールする必要がある場合は、インストーラー GUI を無視し、サイレント・インストールまたは・サイレント・アンインストールを実行すると、時間を節約できます。

### サイレント・インストール

サイレント・インストールの場合、通常インストーラーの実行時に手動で指定する応答はファイルに保管されます。次に、このファイルは InterChange Server をインストールする実行ファイルによって読み取られます。製品 CD にはサンプル応答ファイル `settings_WICS_unix.txt` が入っています。このファイルをカスタマイズして、GUI インストール中に入力するインストーラーの応答を指定することができます。

サイレント・インストールを行うには、以下のコマンドを発行します。

#### AIX

```
setupAIX.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

#### Solaris

```
setupsolarisSparc.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

#### HP-UX

```
setupHPUX.bin -silent -options settings_WICS_unix.txt
```

### サイレント・アンインストール

サイレント・アンインストールでは、InterChange Server コンポーネントがすべてアンインストールされます。サイレント・アンインストールを行うには、以下のコマンドを発行します。

```
ProductDir/_uninstWICS4.2.1/uninstaller.bin -silent
```



---

## 第 5 章 InterChange Server の構成または再構成

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『インストール中の InterChange Server の構成』
- 87 ページの『インストール後の再構成』
- 89 ページの『SNMP の構成』

この章では、InterChange Server ソフトウェアを使用環境に合わせて構成または再構成する方法を説明します。使用環境はインストール時に構成することも、あるいはインストール後にインストーラーの代わりにスクリプトを実行して構成または再構成することもできます。ただし、InterChange Server を始動する前にこの章の手順を完了させておく必要があります。

---

### インストール中の InterChange Server の構成

InterChange Server コンポーネントがインストールされると、「InterChange Server 構成」画面が表示されます。ここで、使用環境を特定の要求に合わせて構成できます。

「InterChange Server 構成」画面には、「InterChange Server」、「WebSphere MQ」、および「データベース」の各構成タブがあります。デフォルトまたは使用環境に固有の値を使用して、フィールドに値を入力してください。各図の後に、その画面のフィールドについての説明があります。

特定の構成パラメーターの情報については、133 ページの『付録 A. InterChange Server 構成パラメーター』を参照してください。

### ウィザードの使用によるサーバー・プロパティの構成

構成ウィザードの「InterChange Server」タブでは、サーバー自体の基本的なプロパティを変更できます。以下の手順を実行して、InterChange Server プロパティを構成します。

1. 「InterChange Server」タブをクリックします。
2. 「サーバー名」フィールドに、InterChange Server インスタンスの名前を入力します。
3. 以下のいずれかを実行して、「ログ・ファイル」フィールドの値を設定します。
  - フィールドに値 STDOUT を入力して、InterChange Server ロギングをコンソールに送信します。
  - フィールドにファイルの名前とパスを入力するか、「参照」をクリックして InterChange Server ロギングの送信先にするファイルを選択します。
4. 「ロケール」ドロップダウン・メニューから該当するロケールを選択します。

84 ページの図 2 に、「InterChange Server」タブを示します。

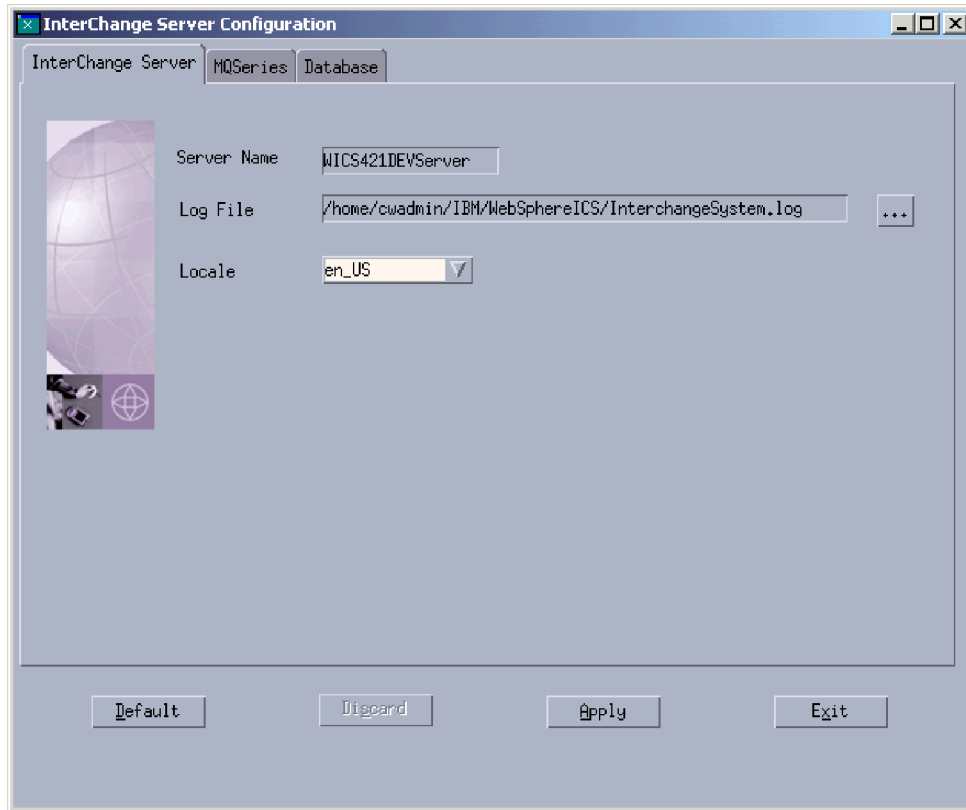


図 2. InterChange Server 構成タブ

## ウィザードの使用による WebSphere MQ プロパティの構成

構成ウィザードの「WebSphere MQ」タブでは、InterChange Server による WebSphere MQ 永続的メッセージング・サーバーとの通信方法を指定するプロパティを変更できます。以下の手順を実行して、WebSphere MQ プロパティを構成します。

1. 「**WebSphere MQ**」タブをクリックします。
2. 「**ホスト名**」フィールドに、WebSphere MQ サーバーのインストール先コンピューターの名前を入力します。
3. 「**ポート番号**」フィールドに、WebSphere MQ クライアントによりサーバーとの通信が許可されるポートを入力します。  
デフォルト・ポートは 1414 です。
4. 「**キュー・マネージャー名**」フィールドに、キューを含めるために作成されたキュー・マネージャーの名前を入力します。このキューには、InterChange Server が処理するフローのメッセージが永続的に保管されます。
5. 「**チャンネル**」フィールドに、WebSphere MQ のクライアントが WebSphere MQ サーバーと通信する際のチャンネルの名前を入力します。デフォルト値は CHANNEL1 です。WebSphere MQ 管理者に連絡して、CHANNEL1 が使用できるかどうか、使用できない場合はどのチャンネルを使用できるか判断してください。

図 3 に、「WebSphere MQ」タブを示します。

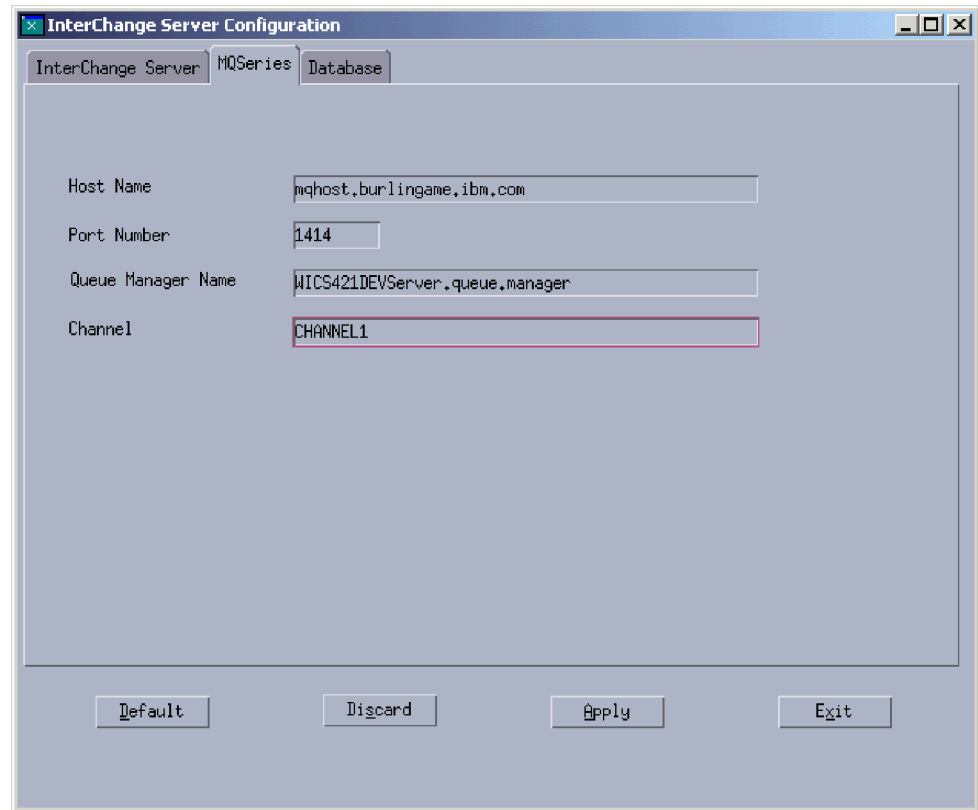


図 3. WebSphere MQ 構成タブ

## ウィザードの使用によるデータベース・プロパティの構成

構成ウィザードの「データベース」タブでは、InterChange Server がリポジトリ、イベント管理、およびトランザクション管理データの格納に使用するデータベースを指定するプロパティを変更できます。以下の手順を実行して、データベース・プロパティを構成します。

1. 「データベース」タブをクリックします。
2. 「データベース・ドライバ」ドロップダウン・メニューから、データベース・ベンダーに応じて適切な値 (DB2、MQ SQL Server (タイプ 4)、または Oracle (タイプ 4)) を選択します。
3. 「最大接続数」フィールドに InterChange Server によるデータベース・サーバーとの最大接続数を入力するか、「無制限」チェック・ボックスにマークを付けて、InterChange Server による無制限の接続数を許可します。
4. 「最大プール数」フィールドに、InterChange Server がキャッシュしたデータベース接続を格納するために確立する最大プール数を入力します。
5. 「アイドル・タイムアウト」フィールドに、接続オブジェクトが再使用のためにデータベース接続プールに戻されるまで活動停止にしておく時間 (分) を入力します。

6. 「イベント管理」ペインで以下の手順を実行して、イベント管理サービス用のデータベース接続を構成します。
  - a. 「データベース・ドライバ」ドロップダウン・メニューで MQ SQL Server (タイプ 4) または Oracle (タイプ 4) を選択した場合、データベース・サーバーが置かれているコンピューターの名前を「**ホスト名**」フィールドに入力します。
  - b. 「データベース」フィールドに、データベースの名前を入力します。
  - c. 「最大接続数」フィールドに InterChange Server による特定のデータベース・サーバーとの最大接続数を入力するか、「**無制限**」チェック・ボックスにマークを付けて、InterChange Server による無制限の接続数を許可します。
  - d. 「ログイン」フィールドに、InterChange Server が指定されたデータベースへのログインに使用するユーザー名を入力します。
  - e. 「パスワード」フィールドに、ステップ 6d で指定したユーザー名のパスワードを入力します。
  - f. 「データベース・ドライバ」ドロップダウン・メニューで MQ SQL Server (タイプ 4) または Oracle (タイプ 4) を選択した場合、クライアントがデータベース・サーバーとの通信に使用するポート番号を「**ポート番号**」フィールドに入力する必要があります。
7. 「トランザクション」ペインでステップ 6 を繰り返して、トランザクション管理サービス用のデータベース接続を構成します。
8. 「リポジトリ」ペインでステップ 6 を繰り返して、リポジトリ・サービス用のデータベース接続を構成します。

### データベース・パスワードの変更

以下の手順を実行して、InterChange Server がデータベースのいずれかへのアクセスに使用するユーザー名のパスワードを変更します。

1. 「イベント管理」ペイン、「トランザクション」ペイン、または「リポジトリ」ペインで、「パスワード」フィールドの横の「**変更**」をクリックします。
2. 「新パスワード」フィールドに、新規パスワードを入力します。
3. 「確認パスワード」フィールドに、もう一度新規パスワードを入力します。
4. 「**OK**」をクリックします。

87 ページの図 4 に、「データベース」タブを示します。



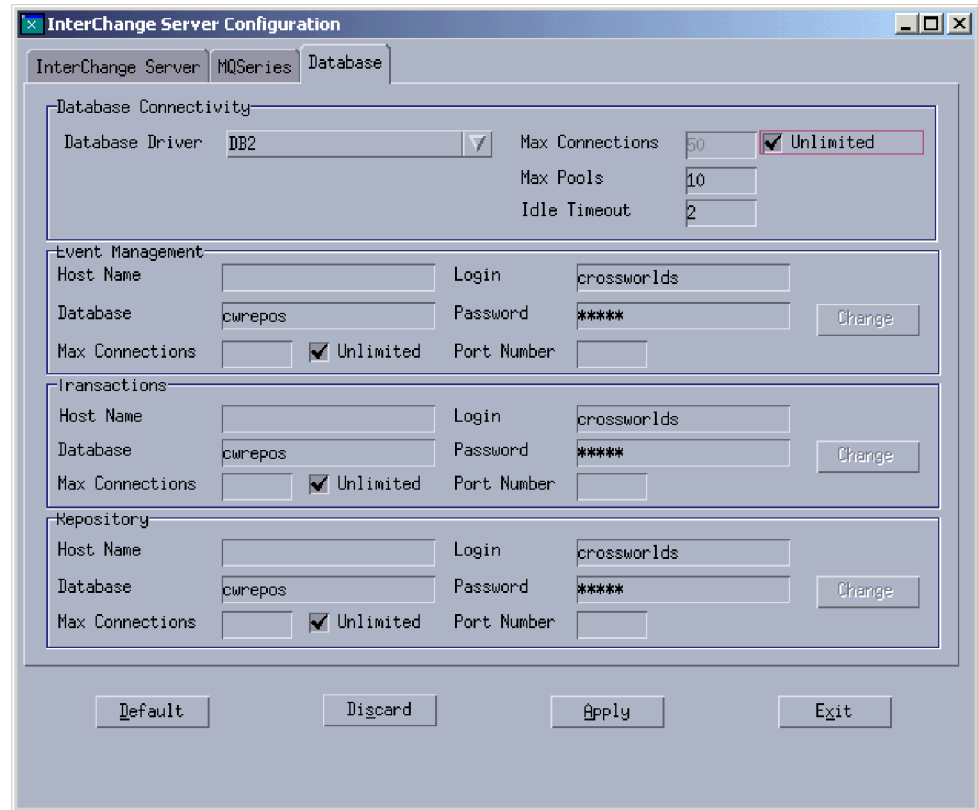


図 4. データベース接続構成タブ

## InterChange Server 構成の完了

- 「InterChange Server 構成」画面で必要な値をすべて入力したら、画面を終了する前に、次のオプションのいずれか 1 つを選択します。
  - 「デフォルト」：選択されたプラットフォームのデフォルト値を必須フィールドに設定します。
  - 「破棄」：「破棄」ボタンは、画面上で更新が行われるまでは灰色表示のままです。
  - 「適用」：3 つすべてのタブの必須フィールドがすべて設定されたかを検証し、InterChangeSystem.cfg ファイルを新規の値に更新します。

**注：**上のいずれかのオプションを選択すると、3 つすべてのタブの値に影響が及ぶので注意してください。例えば「データベース」タブを開いているときに「適用」をクリックすると、「WebSphere MQ」タブおよび「InterChange Server」タブの値も検証され、適用されます。

- 「終了」をクリックします。

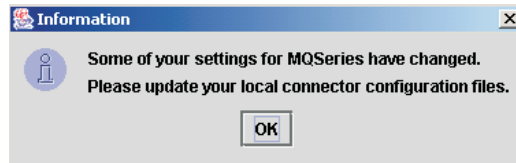
## インストール後の再構成

InterChange Server インストール後のどの時点でも、そのインストールを構成する（例えば、他のホスト・マシンを指定する）必要がある場合は、以下のセクションで示す手順に従ってください。

## InterChange Server

特定の構成パラメーターの情報については、133 ページの『付録 A. InterChange Server 構成パラメーター』を参照してください。

1. `ProductDir/bin` ディレクトリーにナビゲートします。
2. コマンド `./ICConfig.sh ServerName` を入力します。  
「InterChange Server 構成」ウィンドウが表示されます。
3. 83 ページの『インストール中の InterChange Server の構成』の説明に従って、InterChange Server 構成ウィザードを使用します。  
「WebSphere MQ」タブ・プロンプトで変更を行った場合は、次のメッセージが表示されます。



4. 「Changes Complete」ウィンドウが表示されたら「OK」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

## コネクター・スクリプト生成プログラム・ツールの使用

コネクター・スクリプト生成プログラム・ユーティリティーは、UNIX プラットフォームで実行されているコネクターのコネクター・スクリプトを作成または変更します。このツールは、以下のいずれかを行うために使用します。

- WebSphere Business Integration Adapters インストーラーを使用せずに追加したコネクターの新規コネクター始動スクリプトを生成する。
- コネクターの既存の始動スクリプトを変更し、正しい構成ファイル・パスを組み込む。

コネクター・スクリプト生成プログラムを実行するには、以下の作業を行います。

1. `ProductDir/bin` ディレクトリーにナビゲートします。
2. コマンド `./ConnConfig.sh` を入力します。  
89 ページの図 5 に示すような「コネクター・スクリプト生成プログラム」画面が表示されます。

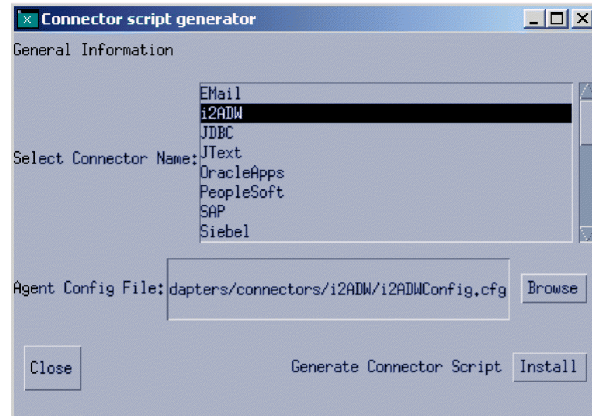


図 5. コネクタ・スクリプト生成プログラム

3. 「Select Connector Name」リストから、開始スクリプトを生成するコネクタを選択します。
4. 「Agent Config File」フィールドにコネクタの構成ファイルの絶対パスと名前を入力するか、「参照」をクリックしてファイルを選択します。
5. コネクタ・スクリプトを生成または更新するには、「インストール」をクリックします。

connector\_manager\_ConnectorName ファイル (ConnectorName は構成するコネクタの名前) が ProductDir/bin ディレクトリーに作成されます。

6. 「閉じる」をクリックします。

## SNMP の構成

「SNMP 構成」画面を使用して、cwsnmpagent.cfg ファイルの値を構成します。デフォルトまたは使用環境に固有の値を使用して、フィールドに値を入力してください。図 6 の後に、その画面のフィールドについての説明があります。構成ウィザードを開始するには、以下を行います。

1. ProductDir/bin ディレクトリーにナビゲートします。
2. start\_snmpconfig.sh ファイルを実行します。  
SNMP エージェント構成マネージャー・ツールが表示されます。
3. 必要に応じてパラメーターを変更し、「適用」をクリックします。
4. 「Changes Complete」ウィンドウが表示されたら「OK」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

**注:** インストーラーによってファイルがコピーされるときに、SNMP エージェント構成マネージャーが自動的にインストールされます。ツールの実行方法については、「システム管理ガイド」またはツールの「オンライン・ヘルプ」を参照してください。

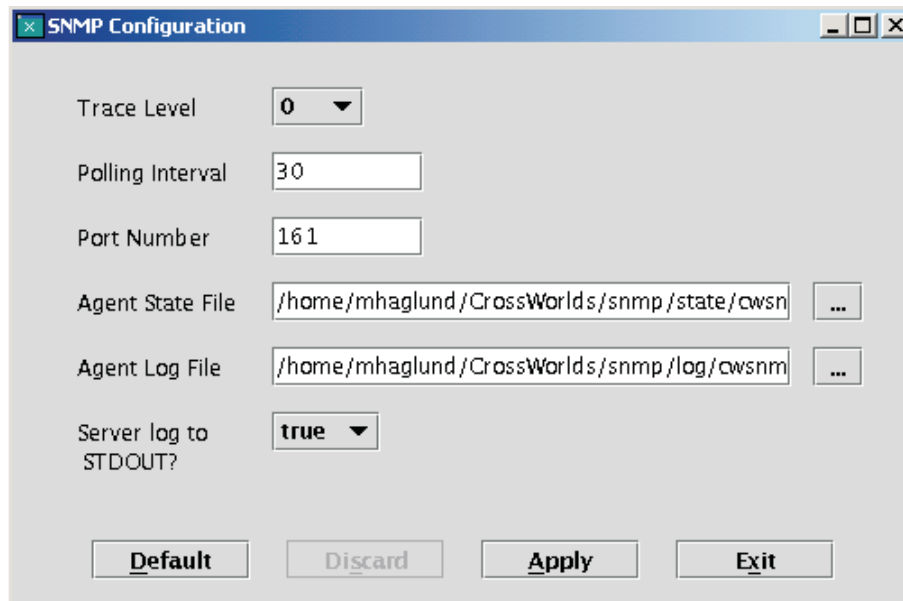


図 6. SNMP Agent 構成画面

- 「**トレース・レベル**」：トレース情報のレベル。0 から 5 の値を選択してください。トレース・レベルが高いほど詳細な出力が得られます。0 (デフォルト) の場合は出力されません。デフォルト値は 0 です。
- 「**ポーリング間隔**」：SNMP が InterChange Server に周期的に情報をポーリングするとき使用するポーリング間隔 (秒) です。ポーリング間隔 0 は、ポーリングを行わないことを示します。デフォルト値は 30 です。
- 「**ポート番号**」：SNMP Agent が SNMP マネージャーからの要求を listen するポートです。デフォルト値は 1161 です。
- 「**エージェント状態ファイル**」：エージェントの状態を含むファイルのパス。
- 「**エージェント・ログ・ファイル**」：ログ・ファイルのパス。
- 「**サーバーのログを **STDOUT** に出力する**」：サーバー・ログの出力場所を指定します。

---

## 第 6 章 InterChange Server の最初の始動

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『環境変数の確認』
- 93 ページの『サポート・ソフトウェアの始動』
- 97 ページの『InterChange Server の始動』
- 98 ページの『System Manager の始動』
- 99 ページの『InterChange Server へのアクセスのセットアップ』
- 99 ページの『リポジトリのロード』
- 100 ページの『コネクタの構成』

InterChange Server システムを始動するときは、InterChange Server への接続、System Manager の始動、リポジトリの最初のロード、およびコネクタの設定を行います。

システムを始動するには、以下のセクションの作業を記載されている順序どおりに実行してください。

---

### 環境変数の確認

CWSharedEnv.sh ファイルには、InterChange Server で必要な環境変数が含まれています。このファイルは、環境変数をカテゴリーに分類します。UNIX 上で動作するすべてのスクリプトは、正しい環境変数設定にアクセスするために、実行前にこのファイルをソースとして参照します。コマンド行ユーティリティーは、InterChange Server ソフトウェアを実行する前にこのファイルをソースとして参照します。

インストーラーは、CWSharedEnv.sh ファイルを作成します。ただし、このファイルの環境変数の設定を検証することをお勧めします。CWSharedEnv.sh ファイルに、以下の環境変数が正しく設定されていることを確認してください。

| 変数  | 説明   |
|---|--|
| CROSSWORLDS   | InterChange Server ソフトウェアがインストールされているディレクトリに設定します。   |
| LIBPATH (AIX)<br>LD_LIBRARY_PATH(Solaris)<br>SHLIB_PATH (HP-UX) | 以下の値を含みます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• WebSphere InterChange Server インストールの /lib ディレクトリ</li><li>• WebSphere MQ インストールの /java/lib ディレクトリ</li><li>• Visibroker インストールの /lib ディレクトリ</li></ul> |
| CWJAVA  | InterChange Server インストールの /bin/java (InterChange Server コンポーネントの起動に使用する実行可能ファイル) に設定します。この設定により、PATH 中のデフォルトの Java 仮想マシン (JVM) が選出されます。   |

| 変数            | 説明   |
|---------------|--|
| JVM_FLAGS     | <p>サーバー以外のコンポーネント用の Java オプション。以下の値を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -mx512m (最大ヒープ・サイズとして 512 MB が構成可能)</li> <li>• JAVA_PROPERTY_FLAGS (Java プロパティのリストを含む変数)</li> </ul>   |
| JVM_ICS_FLAGS | <p>InterChange Server 用の Java。以下の値を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Xmx512m (CW_MEMORY_MAX で設定するのと同じ値)</li> <li>• -Xss512k</li> <li>• CW_MEMORY_MAX (最大ヒープ・サイズとして 512 MB が構成可能)</li> <li>• -Dvbroker.orb.streamChunkSize=8192</li> <li>• JAVA_PROPERTY_FLAGS (Java プロパティのリストを含む変数)</li> <li>• -Duser.home=\${CROSSWORLDS} (メインのユーザー・ディレクトリーは \$CROSSWORLDS です)</li> </ul> |
| MQ_HOME       | <p>WebSphere MQ がインストールされているディレクトリーに設定します。インストーラーは、この環境変数を <code>/WebSphere_MQ_inst_home/mqm</code> ディレクトリーに設定します。UNIX システム管理者に問い合わせ、このディレクトリーが WebSphere MQ ソフトウェアのロケーションであることを確認してください。それ以外の場合は、MQ_HOME を適切なロケーションに設定してください。</p>   |
| PATH          | <p>以下の値を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere InterChange Server インストールの <code>/bin</code> ディレクトリー</li> <li>• Visibroker インストールの <code>/bin</code> ディレクトリー</li> <li>• WebSphere MQ インストールの <code>/java/lib</code> ディレクトリー</li> <li>• WebSphere InterChange Server インストールの <code>/mqseries</code> ディレクトリー</li> </ul>   |
| VBROKER_HOME  | <p>VisiBroker がインストールされているディレクトリーに設定します。インストーラーは、この環境変数を Visibroker インストールの <code>/vbroker</code> ディレクトリーへのパスに設定します。UNIX システム管理者に問い合わせ、このディレクトリーが VisiBroker ソフトウェアのロケーションであることを確認してください。それ以外の場合は、VBROKER_HOME を適切なロケーションに設定してください。</p>  |

WebSphere Business Integration 管理者アカウント (デフォルトでは `cwadmin`) が、そのプロファイル内に `ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh` ファイルをソースすることを推奨しています。17 ページの表 11 は、使用可能なシェルとユーザーのホーム・ディレクトリー内にある対応するプロファイル・ファイルを示しています。

**注:** この章では、CROSSWORLDS 環境変数が使用シェルの中に設定済みであると想定しています。したがって、InterChange Server ソフトウェアがインストールされ

ているディレクトリーへの参照は、*ProductDir* として指定されます。例えば、*ics\_manager* スクリプトは、ディレクトリー *ProductDir/bin* 内に配置されます。

---

## サポート・ソフトウェアの始動

InterChange Server をインストールする前に、以下の点を検証します。

- リポジトリ用のデータベース・サーバーが稼働している。
- WebSphere MQ メッセージング・ソフトウェアが稼働している。
- VisiBroker Smart Agent が稼働している。

注: InterChange Server を始動する前に、サポート・ソフトウェア (WebSphere MQ および VisiBroker Smart Agent) を始動する必要があります。

## データベース・サーバーの検証

UNIX システムでは、InterChange Server が使用するデータベースは、DB2 Server または Oracle Server のいずれかによって管理されます。サーバーが稼働しているかどうかを確認するには、以下の点を検証します。

- データベース・インスタンスが現行のマシンで解決可能である。
- SQL コマンド行プロセッサが稼働している。

### Oracle

Oracle ツールを利用するには、Oracle 環境変数 (ORACLE\_HOME や ORACLE\_SID など) を設定する必要があります。これらの環境変数の詳細については、26 ページの表 14 を参照してください。環境変数を、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの個人プロファイル・ファイル (.profile) に追加することもできます。

このような検証を実行するコマンドの詳細については、31 ページの『データベース作成の検証』を参照してください。

### DB2

DB2 Server にアクセスするには、DB2INSTANCE 環境変数を必ず設定しておくなくてはなりません。これらの環境変数の詳細については、21 ページの表 13 を参照してください。環境変数を、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの個人プロファイル・ファイル (.profile) に追加することもできます。

## WebSphere MQ Queue Manager の始動

InterChange Server ソフトウェアをインストールしたら、InterChange Server を使用するために、以下の作業によって WebSphere MQ メッセージング・システムを構成する必要があります。

- 94 ページの『WebSphere MQ スクリプトの構成』



- 95 ページの『WebSphere MQ メッセージング・システムのセットアップ』

**要確認:** DB2 Sever を使用している場合は、WebSphere MQ を始動する前に EXTSHM=OFF を設定します。これを設定する場所については、21 ページの『インストール情報』を参照してください。 WebSphere MQ が正常に始動したら、EXTSHM=ON を設定してから InterChange Server を始動します。

## WebSphere MQ スクリプトの構成

WebSphere MQ メッセージ・システムの操作を支援するために、IBM は表 27 に示す WebSphere MQ スクリプトを提供しています。

表 27. WebSphere MQ スクリプト

| setup ディレクトリーのインストール・スクリプト | mqseries ディレクトリーの実行可能スクリプト | 説明  |
|----------------------------|----------------------------|---|
| start_mq.install           | start_mq                   | インストーラーの「InterChange Server 構成」画面に指定された WebSphere MQ Queue Manager を始動します。                            |
| end_mq.install             | end_mq                     | インストーラーの「InterChange Server 構成」画面に指定された WebSphere MQ Queue Manager を停止します。                            |
| configure_mq.install       | configure_mq               | WebSphere MQ キューを作成し (WebSphere MQ キューが存在しない場合)、crossworlds_mq.txt ファイルを呼び出して WebSphere MQ キューを構成します。 |
| clear_mq.install           | clear_mq                   | clear_mq.tst ファイルを呼び出して、WebSphere MQ キューをクリアします。  |

表 27 に示すように、各 WebSphere MQ スクリプトには、インストール・スクリプトがあります。このインストール・スクリプトは、.install 拡張子を持ち、\$CROSSWORLDS/setup ディレクトリーに入っています。インストーラーは、スクリプトのインストール・バージョンをテンプレートとして使用します。インストーラーは、「InterChange Server 構成」画面 (84 ページの図 2) から必要な WebSphere MQ 情報を関連するテンプレートに取り込み、その結果できたスクリプトを ProductDir/mqseries ディレクトリーにコピーするという方法で、実行可能な WebSphere MQ スクリプトを生成します。

**注:** キューを定義した後、InterChange Server とそのキュー・マネージャーが稼働している間は configure\_mq スクリプトを再実行しないことをお勧めします。再実行すると、既存のキューにエラーが発生します。

WebSphere MQ スクリプトを構成するには、以下の手順を実行します。

1. ProductDir/mqseries ディレクトリーに移動します。
2. InterChange Server スクリプト内の WebSphere MQ キュー・マネージャーの名前が /etc/inetd.conf システム・ファイルのキュー・マネージャー行に UNIX システム管理者が指定した名前と一致することを確認します。

インストーラーは、「InterChange Server 構成」画面の「キュー・マネージャー名」フィールドからの値を、crossworlds\_mq.tst、clear\_mq.tst、

configure\_mq、start\_mq、および end\_mq の各スクリプトにキュー・マネージャーの名前として割り当てます。デフォルトでは、インストーラーはホスト UNIX マシンの名前をキュー名とみなします。

「キュー・マネージャー名」フィールドに入力された値が使用するキュー・マネージャーの /etc/inetd.conf エントリーの名前と一致しない場合、WebSphere MQ は正常に動作しません。 /etc/inetd.conf システム・ファイルに定義された名前と同じになるように InterChange Server スクリプトを変更します。このシステム・ファイルからキュー名を確認するのにヘルプが必要な場合は、UNIX システム管理者に相談してください。

3. crossworlds\_mq.tst ファイルと clear\_mq.tst ファイルを検査し、すべてのキュー定義のエントリーが正しいことを確認します。

以下の点を確認します。

- キュー定義に、インストーラーの「InterChange Server 構成」画面に指定されたキュー・マネージャー名が含まれること。2 で述べたように、この名前 /etc/inetd.conf ファイルでキュー・マネージャーに割り当てられている名前と一致しなければなりません。例えば、デフォルトのキュー・マネージャー名を使用する crossworlds\_mq.tst ファイルは以下のようになります。

```
DEFINE QLOCAL(IC/ICSName/ConnectorName)
DEFINE QLOCAL(AP/ConnectorName/ICSName)
```

ここで、ICSName は InterChange Server の名前、ConnectorName はコネクタの名前です。

- アクティブなコネクタごとに、1 つのメッセージング・キューが存在すること。

WebSphere MQ スクリプトをカスタマイズしなければならない場合は、ProductDir/mqseries ディレクトリーの実行可能スクリプトをカスタマイズできます。WebSphere MQ スクリプトのこれらのバージョンに加えた変更は、「InterChange Server 構成」画面の「適用」ボタンによって InterChange Server を再構成すると上書きされます。

**注:** WebSphere MQ スクリプトに加えた変更は、InterChange Server を新バージョンにアップグレードした場合にも上書きされます。詳しくは、122 ページの『InterChange Server システムのバックアップ』を参照してください。

## WebSphere MQ メッセージング・システムのセットアップ

WebSphere MQ メッセージング・システムを InterChange Server 用にセットアップするには、次の手順を実行します。

1. ProductDir/mqseries ディレクトリー内にある crossworlds\_mq.tst、configure\_mq、および start\_mq の各スクリプトが、ご使用のシステム用に正しく構成されていることを確認します。詳しくは、94 ページの『WebSphere MQ スクリプトの構成』を参照してください。
2. すでにキュー・マネージャーを作成済みである場合は、それを削除してから新しいキュー・マネージャーを作成します。
3. WebSphere MQ 特権を持つユーザーとしてログインしていることを確認します。  
WebSphere MQ を始動し、WebSphere Business Integration 管理者 (cwadmin)、または WebSphere MQ グループ (mqm) に属する別のユーザーとして、mqseries

内のスクリプトを実行します。これらのタイプのユーザーではない場合は、su コマンドを使用するか、適切なユーザーとしてログインし直してください。groups コマンドを使用すると、自分が属するグループのリストが見られます。

4. 次のコマンドを入力して configure\_mq スクリプトを始動します。

```
./configure_mq
```

このスクリプトは WebSphere MQ キュー・マネージャーを作成して、インストール・プログラムに定義された名前をキュー・マネージャーに割り当てます。InterChange Server システムを初めて構成する場合のみ、キュー・マネージャーを作成してください。コマンドが正常に実行された場合は、出力に以下の行が含まれます。

```
No commands have a syntax error.
```

5. 次のコマンドを入力して WebSphere MQ キュー・マネージャーを始動します。

```
./start_mq
```

6. WebSphere MQ が InterChange Server と通信する準備ができているかどうかを確認するには、testMQ.sh スクリプトを実行します。

```
$CROSSWORLDS/bin/testMQ.sh
```

/var/mqm/errors ディレクトリーを調べて、AMQERR01 にエラー・ログが記録されていないことを確認します。WebSphere MQ キュー・マネージャーを停止するには、end\_mq スクリプトを使用します。

## VisiBroker Smart Agent の始動

**注:** VisiBroker Smart Agent を始動するには、WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin) の特権が必要です。WebSphere Business Integration 管理者にまだなっていない場合は、su cwadmin のように su コマンドを入力します。

VisiBroker Smart Agent を始動するには、以下の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力してください。

```
nohup osagent &
```

& 記号は VisiBroker Smart Agent (osagent) をバックグラウンドで実行するようにオペレーティング・システムに指示します。nohup オプションはオペレーティング・システムに対して、システムからログオフした後も osagent を実行し続けるように指示します。

2. ORB ソフトウェアが稼働していることを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
ps -ef | grep osagent
```

このコマンドの実行後、osagent プロセスの情報を示す出力行が生成された場合は、VisiBroker Smart Agent が立ち上がって稼働しています。

VisiBroker Smart Agent をシャットダウンするには、以下の手順で osagent プロセスを強制終了する必要があります。

1. VisiBroker Smart Agent のプロセス ID を取得するために次のコマンドを使用します。

```
ps -ef | grep osagent
```

- 手順 1 で取得したプロセス ID (*proc\_ID*) を使用して、プロセスを強制終了します。

```
kill proc_ID
```

---

## InterChange Server の始動

**注:** InterChange Server を始動するには、WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは *cwadmin*) の特権が必要です。WebSphere Business Integration 管理者ではない場合は、*su* コマンドを使用して管理者になるか、または WebSphere Business Integration 管理者としてログインし直します。

**要確認:** DB2 Server を使用している場合は、InterChange Server を始動する前に *EXTSHM=ON* を設定します。これを設定する場所については、21 ページの『インストール情報』を参照してください。

InterChange Server を始動するには、以下の手順を実行します。

- 次のコマンドを入力して *ics\_manager* スクリプトを始動します。

```
ics_manager -start
```

**注:** InterChange Server が実動モードで開始されます。InterChange Server を設計モードで始動する場合は、コマンド行の最後に *-design* 引き数を追加します。例えば、次のようになります。

```
ics_manager -start -design
```

サーバーを初めて始動するときに InterChange Server によってデータベースにリポジトリ・スキーマが作成され、InterChange Server が起動します。スキーマにデータを取り込むため、99 ページの『リポジトリのロード』の説明のとおりリポジトリをロードする必要があります。

**要確認:** 国際化対応の環境で InterChange Server を使用しており、リポジトリに SQL Server を使用している場合は、ストリング・データを保持しているリポジトリ・スキーマ内のすべての列で、次の国際化対応のデータ型が使用されていることを確認してください。*nchar* (*char* の場合)、*nvarchar* (*varchar* の場合)、および *ntext* (*text* の場合)。

- InterchangeSystem.log* ファイルを含むディレクトリに移動してログ・ファイルを調べ、リポジトリ・スキーマが正常に作成されたこと、および InterChange Server が作動可能であることを確認します。

デフォルトの InterChange Server ログ・ファイルは *ProductDir/InterchangeSystem.log* です。インストーラーの「InterChange Server 構成」画面 (84 ページの図 2 を参照) の「ログ・ファイル」パラメーターを変更した場合は、変更後の場所にメッセージが記録されます。

次のコマンドを使用すると、デフォルトのログ・ファイルをリアルタイムで見られます。

```
tail -f log_file_name
```

ここで、*log\_file\_name* は InterChange Server ログ・ファイルのパスと名前です。

次のメッセージは、サーバーが稼働していることを示します。

```
InterChange Server server_name is ready
```

ここで、*server\_name* は指定された InterChange Server の名前です。

InterChange Server を登録するとき (この後の手順で説明する) に *server\_name* を使用します。

始動スクリプトのログ・ファイル (*ics\_manager.log*) も *\$CROSSWORLDS/logs* ディレクトリーに入っています。このファイルには、次の内容が記録されます。

- InterChange Server (ICS) の起動状況
- ICS の起動時に存在していた環境変数
- *\$CROSSWORLDS/bin/check\_path.sh* スクリプトの出力 (このスクリプトでは、システム環境変数 *CLASSPATH* および *LIBPATH* (AIX の場合)、*LD\_LIBRARY\_PATH* (Solaris の場合)、または *SHLIB\_PATH* (HP-UX の場合) が検査されます)。

注: 可能な場合、エディターの読み取り専用モードでログ・ファイルを表示してください。vi エディターを使用してファイルを編集する場合は、vi ではなく view を使用してログ・ファイルを表示してください。

*ics\_manager* スクリプトを使用して、以下のような作業を実行することもできます。

- イベントが完了するのを待って、InterChange Server を正常に停止する。  

```
ics_manager -stopgraceful
```
- イベントが完了するのを待たずに、InterChange Server を即時に停止する。  

```
ics_manager -stop
```
- InterChange Server が現在稼働中かそうでないかを示す最新の状況を表示する。  

```
ics_manager -stat
```

---

## System Manager の始動

System Manager は、InterChange Server (ICS) およびリポジトリへのインターフェースです。UNIX マシン上の InterChange Server インスタンスには、ネットワーク上の Windows マシンからアクセスします。最初に ICS を登録して、System Manager を使用して ICS に接続する必要があります。

注: System Manager は Windows クライアント・マシン上で動作します。CSM は、UNIX マシン上にインストールされた InterChange Server をモニターまたは停止できます。ただし、InterChange Server を始動することはできません。InterChange Server を始動する方法については、97 ページの『InterChange Server の始動』を参照してください。

## クライアント環境の準備

InterChange Server インスタンスを System Manager に登録する前に、クライアント Windows コンピューターが VisiBroker Smart Agent (*osagent* 実行可能ファイル) を介して ORB にアクセスできることを確認してください。クライアント・コンピューターを System Manager 用に構成する方法については、39 ページの『クライアント・マシンからの ORB へのアクセス』を参照してください。

## System Manager の始動

Windows コンピューター上で System Manager を始動するには、「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere InterChange Server」 > 「IBM WebSphere Business Integration Toolset」 > 「管理」 > 「System Manager」 を選択します。

「System Manager」のメイン・ウィンドウが表示されます。System Manager の使用方法については、「*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*」を参照してください。

---

## InterChange Server へのアクセスのセットアップ

System Manager を始動したら、以下のセクションで説明する作業を (セクション順に) 実行して、クライアント Windows マシンから UNIX InterChange Server へのアクセスをセットアップします。

1. *WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*の「Registering an InterChange Server instance」というセクションの説明に従って、InterChange Server インスタンスを登録します。
2. *WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*の「Connecting to InterChange Server」というセクションの説明に従って、InterChange Server インスタンスを接続します。
3. セキュリティーのため、InterChange Server のデフォルトのパスワードの変更を検討してください。

詳しくは、*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*の「Changing the InterChange Server password」というセクションを参照してください。

4. 以下の手順を実行して、InterChange Server を再始動します。
  - a. *WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*の「Shutting down InterChange Server」というセクションの説明に従って、サーバーをシャットダウンします。
  - b. 97 ページの『InterChange Server の始動』の説明に従って、サーバーを再始動します。

---

## リポジトリのロード

InterChange Server リポジトリは、InterChange Server コンポーネントについてのメタデータを保持するデータベースです。リポジトリ・データ (コラボレーション・テンプレート、コラボレーション定義、ビジネス・オブジェクト定義、マップ定義、およびコネクタ定義) をデータベースにロードする必要があります。

**注:** リポジトリをロードするためには、InterChange Server が稼働していなければなりません。

リポジトリをロードするには、以下の手順を実行します。

1. InterChange Server が配置されている UNIX マシンの *ProductDir/repository* ディレクトリに移動します。



このディレクトリーには、リポジトリーのメタデータが格納されている `websphere_ics.in` ファイルが含まれます。インストーラーは、`ProductDir/repository` ディレクトリー内のデータ・ファイルからこのファイルを構築します。

2. `repos_copy` を使用してリポジトリーをロードします。このとき、入力ファイル、サーバー名、InterChange Server ユーザー名、および InterChange Server ユーザー名のパスワードを引き数として渡します。

```
./bin/repos_copy -iwebsphere_ics.in -sservername -uusername -ppassword
```

上記のコマンドで、`servername` は InterChange Server の名前、`username` は InterChange Server ユーザーの名前、`password` は InterChange Server ユーザーのパスワードを示します。

`repos_copy` コマンドを実行すると、データがリポジトリー表にロードされます。ただし、Mercator マップをリポジトリーにロードすることはできません。使用するファイルに Mercator マップが含まれる場合は、`-k` オプションを組み込んで、リポジトリーをロードする際に Mercator マップをスキップするように `repos_copy` に指示してください。リポジトリーのロードと `repos_copy` コマンドの詳細については、「*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*」を参照してください。

3. ステップ4 (99 ページ)の説明に従って、InterChange Server を再始動します。  
`-stop` オプションを使用して InterChange Server をシャットダウンします。サーバーを再始動すると、リポジトリーにロードされているすべての項目がメモリーに格納されて使用可能になります。
4. InterChange Server を始動したら、*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*の「InterChange Server インスタンスの登録」というセクションの説明に従って、System Manager を使用してサーバー・インスタンスに接続します。

System Manager の InterChange Server Component Management 表示を使用して、サーバーにロードされたコンポーネントを表示することができます。

---

## コネクターの構成

WebSphere Business Integration Adapters は WebSphere InterChange Server とは別個の製品であり、独自のインストーラーがあります。WebSphere Business Integration Adapters インストーラーを使用して、コネクターをインストールします。IBM が提供するコネクターと、これらのコネクターが動作するシステムについて、およびそれらのインストール方法の詳細については、Web サイト

<http://www.ibm.com/software/websphere/integration/wbiadapters/infocenter> で入手可能な WBIA 資料を参照してください。

コネクターの状態の管理方法については、「システム管理ガイド」を参照してください。



---

## 第 7 章 拡張構成オプション

InterChange Server システムを正常にインストールしたら、追加セットアップを行うことができます。この章では、InterChange Server 環境に対して可能な構成およびセットアップの方法をいくつか説明します。

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『WebSphere MQ メッセージ・キューの構成』
- 102 ページの『機密保護機能のある環境の保守』
- 103 ページの『InterChange Server データベースのセットアップ』
- 109 ページの『データベース接続のセットアップ』
- 112 ページの『アカウント情報の管理』
- 117 ページの『Object Activation Daemon のセットアップ』

---

### WebSphere MQ メッセージ・キューの構成

InterChange Server では、DELIVERY\_TRANSPORT 構成パラメーターが WebSphere MQ となっているアクティブ・コネクタごとに 1 つの WebSphere MQ メッセージ・キューが必要です。WebSphere MQ キューは、メッセージをコネクタから InterChange Server に送信します。configure\_mq.sh ファイルは、キュー・マネージャーを作成し、crossworlds\_mq.tst ファイルで指定されたすべてのキューを作成します。これらのファイルは、*ProductDir/mqseries* に入っています。

メッセージ・キューが多数のメッセージを処理できない場合は、WebSphere MQ の追加構成が必要になります。WebSphere MQ メッセージ・キューは、デフォルトでは 5000 メッセージを保留できるように設定されています。トラフィック量が大きいときや InterChange Server の初期変換中は、このデフォルト値を超過することがあります。メッセージ・キューが過負荷になるとエラーが発生し、コネクタはメッセージを InterChange Server に通知できなくなります。

メッセージ・キューを変更するには、以下の手順に従って crossworlds\_mq.tst ファイルを変更します。

1. メッセージ・キューのキュー最大長を設定します。

MAXDEPTH パラメーターを設定するため、各キュー定義の後に以下の行を追加します。

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) MAXDEPTH (DEPTH_DESIRED)
```

変換中は、キューの最大長を 20,000 メッセージ以上に設定してください。

2. 個々のメッセージのサイズを再構成します。

デフォルトのメッセージ・サイズは 4194304 (4 MB) です。MAXMSGL パラメーターは、チャネル、キュー、キュー・マネージャーのいずれのオブジェクトについても設定できます。

```
ALTER QUEUE(QUEUENAME) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER QMGR MAXMSGL (SIZE_DESIRED)
```

```
ALTER CHANNEL(CHANNELNAME) CHLTYPE(TYPE) MAXMSGL(SIZE_DESIRED)
```

3. キュー全体で標準以上のアンコミット・メッセージを処理できるようにします。  
MAXUMSGS パラメーターを設定するため、各キュー定義の後に以下の行を追加します。

```
ALTER QMGR MAXUMSGS (NUMBER)
```

許可されるアンコミット・メッセージの数は、各キューの最大メッセージ数 (MAXDEPTH) の合計になります。アンコミット・メッセージ数を増やさないと、InterChange Server が使用するメモリーは増加しません。

これらの WebSphere MQ コマンドの詳細については、WebSphere MQ 資料またはオンライン WebSphere MQ Information Center を参照してください。

## KEEPALIVE オプションの設定

KEEPALIVE オプションを設定すると、孤立したチャネルを TCP/IP が周期的にチェックして除去するようにできます。TCP/IP は、接続の相手側がまだオープンしているかをチェックします。オープンしていなければ、そのチャネルはクローズされます。

このオプションを使用するには、キュー・マネージャー構成ファイル (QM.INI) に以下のエントリを追加します。

```
TCP: ;TCP entries
```

```
KEEPALIVE=Yes ;Switch TCP/IP KEEPALIVE on
```

KEEPALIVE メカニズムが孤立したチャネルをクローズする時間間隔は、通常は 2 時間です。

これらの WebSphere MQ コマンドの詳細については、WebSphere MQ 資料またはオンライン WebSphere MQ Information Center を参照してください。

---

## 機密保護機能のある環境の保守

このセクションでは、機密保護機能があり効率的な InterChange Server 環境を実現するための方法についてまとめます。

- InterChange Server を専用のコンピューターにインストールします。
- InterChange Server を管理するときは、WebSphere Business Integration 管理者アカウントでログインしてください。
- InterChange Server ソフトウェアが使用する多数のサード・パーティー製品 (DBMS、Borland VisiBroker ORB、WebSphere MQ、および IBM-branded ドライバーなど) をインストールし実行するための適切なユーザー特権が必要になります。これらの特権がないと、その製品をセットアップし始動することができません。

- WebSphere MQ をインストールして実行するための適切なグループ特権が必要になります。目的のアカウントが mqm ループにない場合は、UNIX システム管理者に問い合わせてください。

ユーザー・ログインが属するグループをチェックするには、groups コマンドを使用します。

- DBMS を実行するための適切なグループ特権が必要になります。目的のアカウントが dba ループにない場合は、UNIX システム管理者に問い合わせてください。ユーザー・ログインが属するグループをチェックするには、groups コマンドを使用します。

- *ProductDir* フォルダーとその下のすべてのディレクトリーおよびファイルを保護します。

*ProductDir* フォルダーの共用設定や許可をチェックするには、以下のコマンドを使用します。

```
ls -l $CROSSWORLDS
```

ここで CROSSWORLDS は環境変数で、その値は *ProductDir* ディレクトリーの場所に設定されます。

- InterchangeSystem.cfg ファイルに指定されたデータ・ソースが InterChange Server 専用で、1 ユーザーのみが定義されていることを確認してください。  
リポジトリ、イベント管理情報、およびトランザクション・データは、データベース・サーバー内の他の機能からは分離する必要があります。また、1 つのデータベースにつき 1 ユーザーのみとします。このようにセットアップすれば、データベース・ログインの制御が簡単になり、許可を持たないユーザーがリポジトリに保管された機密情報を見ることはできなくなります。
- 「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」の「InterChange Server のパスワードの変更」というセクションの説明に従って、InterChange Server のパスワードを変更します。

## InterChange Server データベースのセットアップ

InterChange Server の一部のサービスではデータベースを使用します。データベースを使用するサービスとその使用法を表 28 に示します。

表 28. InterChange Server によるデータベース使用

| サービス     | データベース・アクセスの目的                              |
|----------|---|
| リポジトリ    | InterChange Server コンポーネントに関するメタデータの保管      |
| イベント管理   | InterChange Server が現在処理しているイベントに関する状態情報の記録 |
| トランザクション | トランザクション・コラボレーションの整合性を保証するための状態情報の保管        |

このセクションの以降の部分では、これらのサービスが使用するデータベースをセットアップする方法について説明します。

- 104 ページの『JDBC データ・ソース URL』InterchangeSystem.cfg ファイルにデータベース名を設定します。

- 『ディスク・スペース所要量』各データベースのサイズ情報を示します。
- 105 ページの『単一データベースの使用』分割の概念について説明します。

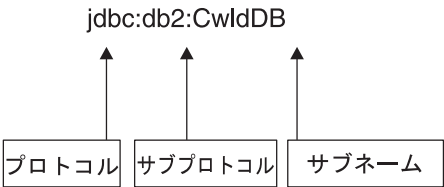
注: このセクションでは、InterChange Server が使用するデータベースのみについて説明します。関係が使用する相互参照表が含まれるデータベースは対象外です。

## JDBC データ・ソース URL

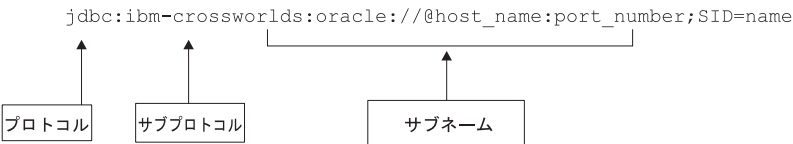
InterChange Server が使用するデータベースを指定するには、InterChange Server 構成ファイル InterchangeSystem.cfg のセクションにある DATA\_SOURCE\_NAME パラメーターにデータベース名を入力します。InterChange Server は JDBC を使用してデータベースと対話するため、ターゲット・データベースの名前を JDBC データ・ソースとして指定します。

JDBC データ・ソースを指定する形式として、データベースを表す URL を使用します。この URL は以下の要素で構成されます。

DB2 Server データベースおよび DB2 JDBC ドライバー



Oracle データベースおよび IBM-branded ドライバー



例: jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@MyServer:1521;SID=cwld

## ディスク・スペース所要量

InterChange Server に必要なデータベース・ディスク・スペースの一般的な推奨値を表 29 に示します。実行時環境とコラボレーション設計が行われる環境とでは、所要量が異なります。これは、設計サイトではリポジトリをさらに多く使用するためです。

表 29. InterChange Server データベース・ディスク・スペース所要量

| サービス     | 実行時   | 設計    |
|----------|-------|-------|
| リポジトリ    | 20 MB | 50 MB |
| イベント管理   | 20 MB |       |
| トランザクション | 5 MB  |       |

これらの数値はすべてのサイトに適切というわけではなく、単に所要量の計算のために使用する数値です。サイトでの実際のディスク・スペース使用量は、使用する

コンポーネントの数、アプリケーションが生成するイベント数、およびシステムで処理されるビジネス・オブジェクトのサイズに影響されます。例えば InterChange Server システムでトランザクション・コラボレーションを使用する場合は、Transaction データベースのサイズを表 29 に示す 5 MB よりも増やす必要があります。

## 単一データベースの使用

ほとんどの環境 (特に初めてコラボレーションを使用するサイト) では、単一の DBMS サーバーですべての InterChange Server 要件を満たすことができます。必要なディスク容量があり、InterChange Server に必要な追加接続がサポートされていれば、単一の DBMS サーバーを使用できます。

デフォルトでは、インストーラーは単一の DBMS ですべての InterChange Server の要求を満たすことを想定しています。ソフトウェアをインストールするときに、InterChange Server 構成ウィザードから、単一データベースの別名を指定するよう要求されます。この名前は、データベースを使用する InterChange Server の 3 つのサービス (リポジトリ、イベント管理サービス、トランザクション・サービス) すべてにデータ・ソースとして、InterchangeSystem.cfg ファイルに追加されます。データベースの別名を指定しないと、インストール・スクリプトは cwrepos という名前を使用します。

InterChange Server に単一のデータベース・インスタンスを使用するとします。CWLD データベース・インスタンスにデータベースの別名 cwrepos を定義した場合、InterchangeSystem.cfg ファイルは以下の例のようになります。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。  
InterChange Server 4.2 では、InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

### DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
```

## Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD
```

この例では、InterChange Server は Oracle サーバー用の IBM ブランドのドライバを使用して myserver という DBMS サーバーにアクセスします。この DBMS サーバーには CWLD というデータベースがあります。

図 7 に、これらのパラメーターが表している構成を示します。

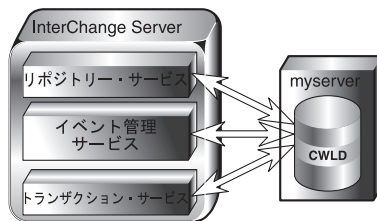


図 7. InterChange Server 用データベースの使用

使用しているデータ・ソースの名前を変更するには、InterchangeSystem.cfg ファイルを編集し、3 つのサービスすべての値を変更して、サーバーを再始動します。

## データベースの分割

データベースの使用を 2 つまたは 3 つのデータベース間で分割できます。各サービスは個別のデータベースを使用します。

以下のセクションでは、分割オプションについて説明します。

- 『3 分割』
- 108 ページの『その他の分割構成』

**3 分割:** InterChange Server の負荷を 3 台の DBMS サーバーに分割すると、接続負荷が分散されるので、ボトルネックの解消に役立ちます。

リポジトリ、イベント管理、およびトランザクションの各サービスに異なるデータ・ソースを提供する場合の DB2 構成ファイルおよび Oracle 構成ファイルの例を以下に示します。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。

InterChange Server 4.2 では、InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

## DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
```

## Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=TransDB
```

図 8 に、これらのパラメーターが表している構成を示します。

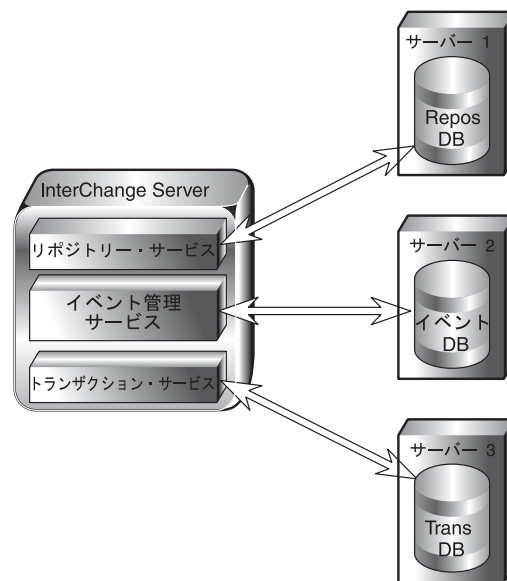


図 8. 各サービスに個別のデータベースを使用

異なる 3 つのデータ・ソースを使用する場合は、3 つのデータベース・サーバーをすべて同じタイプにする必要があります。例えば、InterchangeSystem.cfg ファイルの DB\_CONNECTIVITY セクションの DBMS パラメーターの値が oracle の場合、3 つのデータベース・サーバーはすべて Oracle Server でなければなりません。ただし、これらは別々のサーバー・インスタンスにすることができます。



**その他の分割構成:** InterChange Server のデータベースを分割すれば、さまざまなタイプの構成が可能になります。例えば、3 つのサービスのうちの 2 つに同じデータベースを使用することができます。その場合の InterchangeSystem.cfg ファイルの例を以下に示します。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。  
InterChange Server 4.2 では、InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

#### DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
```

#### Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=EventsDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=EventsDB
```

図 9 に、例で作成された環境を示します。

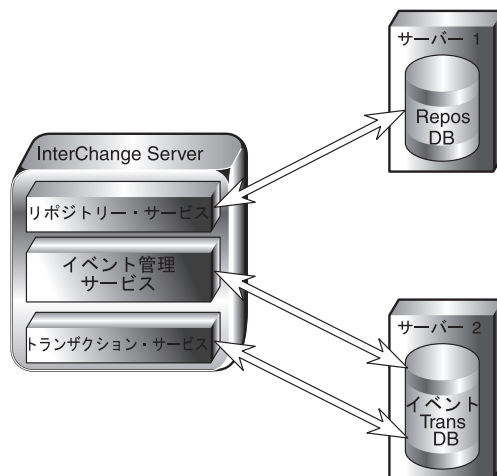


図 9. 3 つのサービスに 2 つのデータベースを使用

異なるデータベースを同じ DBMS サーバーの中で使用できますが、その場合は各データベースを個別のディスク・ドライブに配置します。ただしこのセットアップ

には、すべての重要なデータが同じマシンに配置され、接続要求はすべて単一 DBMS サーバーに送信されるという欠点があります。

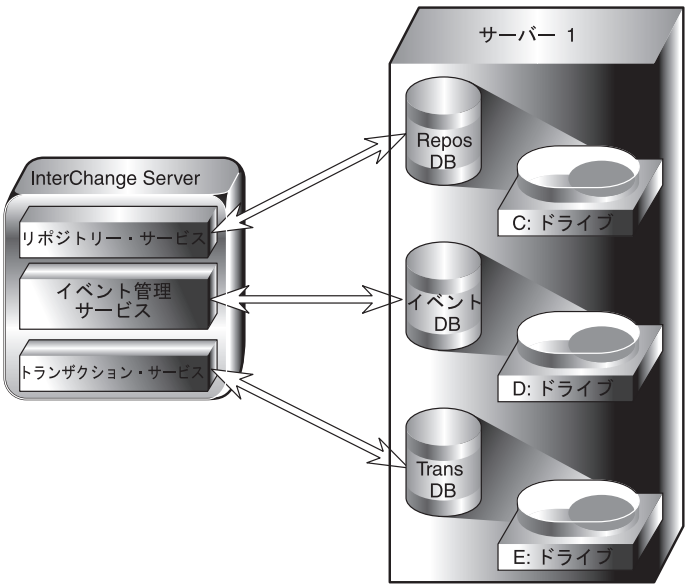


図 10. 単一 DBMS サーバーで異なるディスク・ドライブを使用

## データベース接続のセットアップ

InterChange Server が使用するデータベース接続の数は、使用パターンによって大きく変わります。サーバーによるデータベース使用の例を以下に示します。

- アクティブな実行時環境では、イベント管理サービスは InterChange Server に到着するイベントの状態情報を保管するためにビジーになります。また、コラボレーションで意思決定のためにリポジトリ情報を読み取ることで、トラフィックがさらに増加することもあります。
- コラボレーションを設計するときには、Process Designer によってリポジトリの読み取りや書き込みが頻繁に行われます。
- トランザクション・コラボレーションを実行すると、トランザクション・サービスによって状態情報が保管され、検索されます。

表 30 に、InterChange Server でのデータベースの使用方法の概要を示します。

表 30. InterChange Server データベース使用

| 環境                 | データベース使用      | 読み取り | 書き込み |
|--------------------|---------------|------|------|
| 実行時                | リポジトリ・サービス    | ×    |      |
|                    | イベント管理サービス    | ×    | ×    |
|                    | トランザクション・サービス | ×    | ×    |
| 構成時間 (システム・マネージャー) | リポジトリ・サービス    | ×    | ×    |

表 30. InterChange Server データベース使用 (続き)

| 環境  | データベース使用   | 読み取り | 書き込み |
|---|------------|------|------|
| 設計時間 (Process Designer、Business Object Designer、Map Designer、および Relationship Designer) | リポジトリ・サービス | ×    | ×    |

InterChange Server が使用する DBMS 接続の数を制御するには、InterchangeSystem.cfg ファイルの MAX\_CONNECTIONS パラメーターを構成します。このパラメーターを使用すれば、サーバーが単一データ・ソースを使用する場合でも複数のデータ・ソースを使用する場合でも、接続を制限することができます。

**要確認:** InterChange Server が接続要求に応じられないときは、接続を必要とした理由によってサーバーのアクションは異なります。サーバーがエラー・メッセージを記録するだけの場合もありますが、サーバーが完全に停止することもあります。このため、接続数を制限しすぎて InterChange Server が作業負荷に対処できなくなることは避けなければなりません。接続が失敗したかどうかログを検査する方法については、「システム管理ガイド」を参照してください。

## デフォルトの接続管理

デフォルトでは、InterChange Server は必要なときに接続をオープンし、使用しないときは接続をタイムアウトします。また、サーバーは同じデータベースを使用するサービス間での接続リソースの共用を管理します。

MAX\_CONNECTIONS 構成パラメーターを使用して数を指定しなければ、接続の最大数はありません。しかし、DBMS サーバー構成に接続の制限が存在することがあります。

## 1 つのデータ・ソースへの接続数の制限

InterChange Server が使用する DBMS 接続の数を制御するには、InterChange Server の構成を編集します。InterChange Server の構成方法については、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

InterChange Server が接続を必要としていて、すでに最大数の接続がオープンしている場合は、LRU (Least Recently Used) アルゴリズムを使用して、既存の接続を解放しようとしています。

## 分割された環境での接続の制限

前のセクション (『1 つのデータ・ソースへの接続数の制限』) では、MAX\_CONNECTIONS パラメーターの設定方法について説明しました。このパラメーターを設定すれば、サーバーは、データベース・サーバーがサポートできる接続数のみを使用することになります。

DB\_CONNECTIVITY セクションで MAX\_CONNECTIONS パラメーターを設定すると、すべてのデータ・ソースに接続制約が適用されます。このパラメーターは、作業負荷が複数のデータ・ソースに分割されている環境で使用するには不適切です。その理由

は、このような環境では接続制限を 1 つのデータ・ソースに設定し、他のデータ・ソースには設定しない場合があります。また、InterChange Server はデータ・ソース間で接続を引き継がないので、割り当てられたすべての接続を 1 つのサービスが使用して、他のサービスには使用可能な接続が残らない可能性もあります。

分割された環境では、各サービスが行う接続を制限することによって、個別のデータ・ソースへの接続に制限を設定することができます。ここでは、リポジトリ、イベント管理サービス、およびトランザクション・サービスはすべて個別のデータ・ソースを使用することとします。それぞれのデータ・ソースには異なる最大数を指定できます。その例を以下に示します。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。

InterChange Server 4.2 では、InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

#### DB2

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50
```

#### Oracle

```
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server1:1521;SID=EventsDB
MAX_CONNECTIONS = 20

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
MAX_CONNECTIONS = 30

[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server3:1521;SID=ReposDB
MAX_CONNECTIONS = 50
```

図 11 に、これらのパラメーターが表している環境を示します。

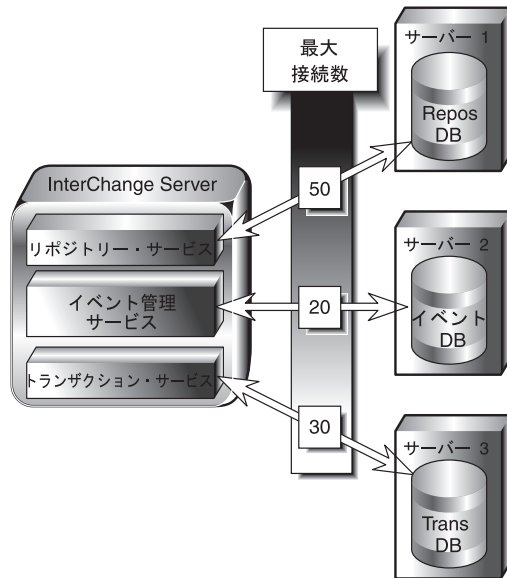


図 11. サービス別の接続制限

1 つのサービスに対して MAX\_CONNECTIONS パラメーターを設定し、その他のサービスについては設定しないようにすることもできます。

**注:** 個々のサービスに対して MAX\_CONNECTIONS パラメーターを設定する場合は、サマリー MAX\_CONNECTIONS パラメーターと併用する必要はありません。

InterchangeSystem.cfg ファイルの DB\_CONNECTIVITY セクションに MAX\_CONNECTIONS が設定されている場合は、それを除去してください。

## アカウント情報の管理

システムを管理するためのログインで使用する WebSphere Business Integration 管理者アカウントに加えて、InterChange Server 環境では次の 3 種類の許可が必要です。

- 各アプリケーションのコネクター・ログイン・アカウント
- InterChange Server にクライアント・プログラム (コネクターや CSM など) からアクセスするためのユーザー・パスワード
- InterChange Server に対して、使用する DBMS サーバーへのアクセスを許可する DBMS アクセス・アカウント

図 12 に、ログイン要件を示します。

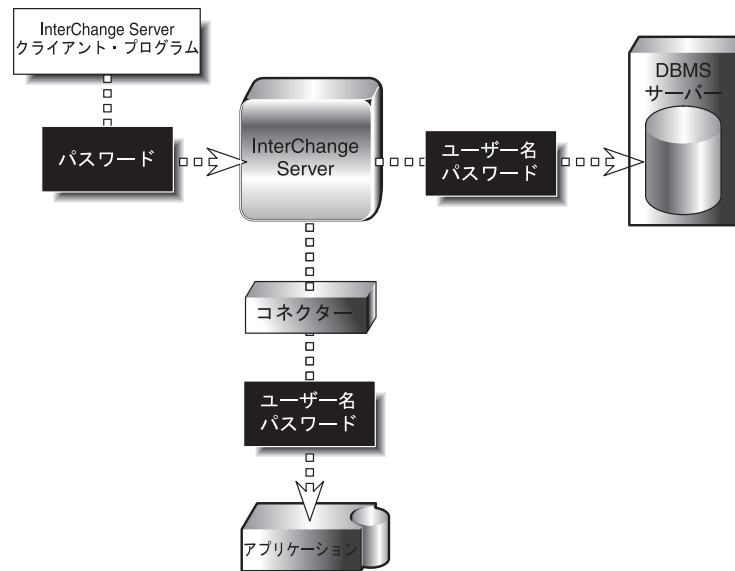


図 12. InterChange Server 許可要件

次のセクションでは、図 12 に示した各タイプの許可について説明します。

## アプリケーションへのコネクターのログイン

一般に、コネクターなどのアプリケーション・クライアント・プログラムは、アプリケーションと対話するためにユーザー名とパスワードを指定しなければなりません。InterChange Server 環境をセットアップするには、実行するすべてのコネクターのアプリケーション・アカウントを取得する必要があります。

コネクターを構成するときに、アプリケーション・アカウント名とパスワードを標準コネクター・プロパティの `ApplicationUserName` および `ApplicationPassword` の値として指定します。コネクターの構成の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

## InterChange Server パスワード

パスワードは、各 InterChange Server を無許可アクセスから保護します。パスワードが必要となるのは、以下の場合です。

- リポジトリをバックアップまたはロードするために `repos_copy` コマンドを実行するとき
- System Manager を使用して InterChange Server に接続するとき (リポジトリにあるオブジェクトの表示や変更を行う場合)

デフォルト・パスワードは `null` ワードですが、System Manager を使用してこのパスワードを変更することができます。IBM では、セキュリティのため、パスワードをデフォルトから変更することをお勧めします。

図 13 に、InterChange Server パスワードを示します。

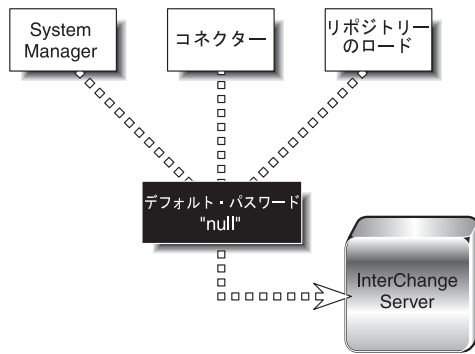


図 13. InterChange Server パスワード

System Manager を使用してパスワードを変更する方法については、*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*を参照してください。

UNIX 環境では、`repos_copy` や `connector_manager_connector` などのすべてのツール・スクリプトに対して ICS パスワードを提供する必要があります。ICS でデフォルト・パスワード (null) またはカスタム・パスワードを使用しているかどうかにかかわらず、これらのスクリプトには `-p` パスワード・オプションを含める必要があります。このスクリプト・コマンド行に ICS パスワードを指定してください。パスワードを指定しないと、関連するツールは始動することができません。

## DBMS アクセス・アカウント

Database Management System に InterChange Server アカウント (DBMS アクセス・アカウント) をセットアップするときは、デフォルトのユーザー名とパスワード (それぞれ CrossWorlds と admin) を使用できます。

図 14 に、DBMS アクセス・アカウントのデフォルト値を示します。



図 14. InterChange Server DBMS アカウントのデフォルト値

ユーザー名およびパスワードを変更する場合は、InterChange Server 構成ファイル `InterchangeSystem.cfg` に新規の値を入力してください。 `InterchangeSystem.cfg` ファイルの `TRANSACTIONS`、`REPOSITORY`、および `EVENT_MANAGEMENT` の各セクションには、`USER_NAME` パラメーターと `PASSWORD` パラメーターを含めることができます。 `InterchangeSystem.cfg` ファイルに新規の値を入力しない限り、各サービスはデフォルトのユーザー名およびパスワードを使用します。

`InterchangeSystem.cfg` ファイルで指定するアカウントが、DBMS に定義されたアカウントと一致していることを確認してください。

### 単一の DBMS サーバー

InterChange Server が単一のデータ・ソースを使用する場合は、3 つのサービスすべてについて同じユーザー名およびパスワードを入力してください。



次の例は、ユーザー名が `interchange` でありパスワードが `server` であることを示す `InterchangeSystem.cfg` ファイルのコード片です。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。

InterChange Server 4.2 では、`InterchangeSystem.cfg` ファイルは XML 形式です。

#### **DB2**

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

#### **Oracle**

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server
```

### **複数の DBMS サーバー**

InterChange Server のデータベースを 106 ページの『データベースの分割』の説明に従って分割する場合は、各データ・ソースのユーザー名およびアカウントを `InterchangeSystem.cfg` ファイルに追加してください。すべてのサービスに同じユーザー名やパスワードを使用することも、あるいはサービスごとに個別のアカウントを作成することもできます。このアカウントには、表作成特権が必要です。

次の例は、`InterchangeSystem.cfg` ファイルのコード片です。この環境では、各サービスは異なるデータ・ソースを使用し、ユーザー名およびパスワードも異なります。

**注:** これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。  
InterChange Server 4.2 では、InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

#### **DB2**

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwd1
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwd2
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwd3
```

#### **Oracle**

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwd1
[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;sid=EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwd2
[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME =
jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwd3
```

図 15 に、上記のユーザー・アカウントを表します。

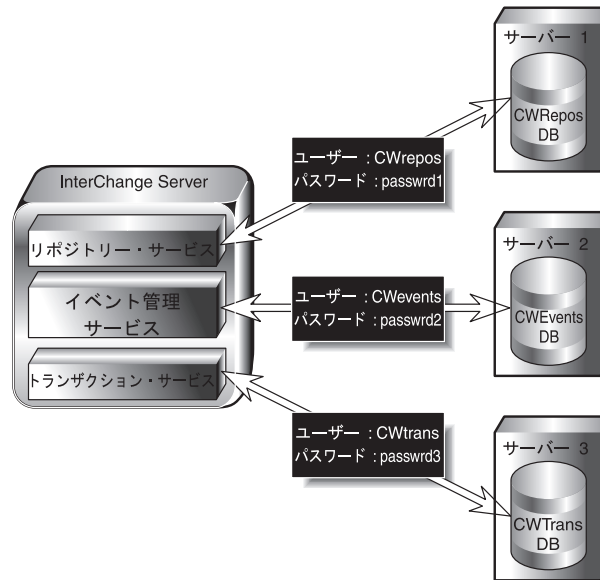


図 15. InterChange Server サービスのユーザー名とパスワード

## Object Activation Daemon のセットアップ

IBM では、Visibroker Java 4.5 Object Activation Daemon (OAD) を使用するためのバッチ・ファイルが提供されます。このバッチ・ファイルを使用すれば、OAD を以下の目的で使うことができます。

- System Manager からリモート・コネクタ・エージェントを始動または再始動します。
- クリティカル・エラーが発生した場合、コネクタのシャットダウン後にコネクタ・エージェントを自動的に再始動します。
- ビジネス・オブジェクトの開発にオブジェクト・ディスカバリー・エージェント (ODA) を使用します。

上記のいずれの目的の場合でも、OAD を使用するには、必要なソフトウェアおよびファイルをインストールして、デーモンを始動する必要があります。

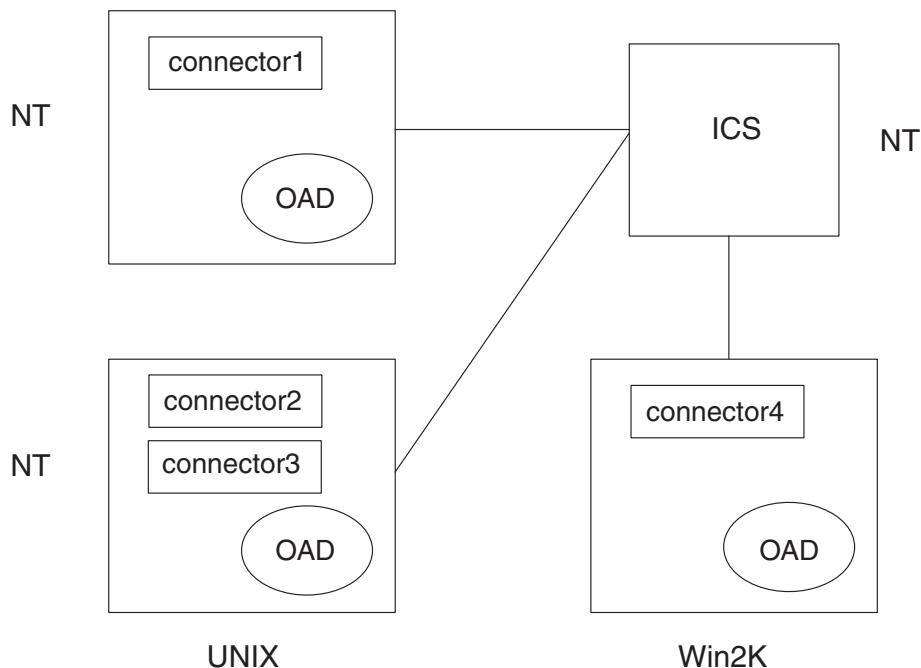
コネクタ・エージェントのリモートおよび自動再始動を行う場合は、さらに、コネクタ・エージェントが OAD を使用するように構成する必要があります。この手順は、「システム管理ガイド」の『コネクタ・エージェントの自動およびリモート再始動の設定』を参照してください。

## OAD ソフトウェアのインストール

OAD を使用するには、Borland VisiBroker (Runtime) 4.5 ソフトウェア、および start\_ActivationDaemon.bat ファイルまたは start\_ActivationDaemon.sh ファイルが必要です。InterChange Server の標準インストールを実行すれば、必要なファイルおよびソフトウェアは供給されます (77 ページの『クライアント・オブジェクト・リクエスト・ブローカーのインストール』を参照)。これらのファイルおよびソフトウェアは、エージェントがあるマシン上に存在しなければなりません。オブジ

エクト・ディスクバリヤー・エージェントを使用する場合は、オブジェクト・ディスクバリヤー・エージェントを作成し実行するマシンがこれに該当します。コネクタ・エージェントを使用する場合は、コネクタ・エージェントが存在するマシンがこれに該当します。

次の図は、各コネクタ・エージェントがリモート始動または自動再始動、あるいはその両方に参加していることを示します。参加するエージェントが存在する各マシンには、VisiBroker ソフトウェアおよび `start_ActivationDaemon.sh` ファイルが 1 つ存在しなければなりません。マシン上のコネクタ・エージェントの数にかかわらず、1 台のマシンに必要な OAD デーモンは 1 つのみです。



- NT 上の Connector 1 には、VisiBroker ソフトウェアと OAD デーモン 1 つが必要です。
- UNIX 上の Connectors 2 および 3 には、VisiBroker ソフトウェアと OAD デーモン 1 つが必要です。
- Windows 2000 上の Connector 4 には、VisiBroker ソフトウェアと OAD デーモン 1 つが必要です。

## OAD の始動

InterChange Server をインストールする場合は、インストーラー・プログラムは `start_ActivationDaemon.bat` ファイルおよび `start_ActivationDaemon.sh` ファイルを `ProductDir/bin` ディレクトリーにインストールします。

OAD を始動するには、次のいずれかのコマンドを入力してください。

### Windows

```
ProductDir¥bin¥start_ActivationDaemon.bat
```

## UNIX

```
ProductDir/bin/start_ActivationDaemon.sh
```

## OAD での以前の登録のクリーンアップ

**注:** この手順では、既存のコネクター・エージェントおよびオブジェクト・ディスカバリー・エージェントの OAD 登録を除去します。この手順は、開発環境で使用する上級ユーザー向けのものです。

コネクター・エージェントの OAD 使用を初めて設定すると、次のファイルに登録エントリーが作成されます。

```
ProductDir¥impl_rep
```

開発環境において以前の登録エントリーを除去する場合は、次のコマンドを使用して除去することができます。

```
ProductDir¥bin¥start_ActivationDaemon.bat -clean
```

このコマンドによって、既存の *ProductDir¥impl\_rep* ファイルは削除され、OAD デーモンが始動して、新規ファイルが作成されます。



---

## 第 8 章 InterChange Server システムのアップグレード

この章では、InterChange Server システムをリリース 4.2 にアップグレードするための一般的な手順について説明します。

**注:** WebSphere Business Integration Adapters (WBIA) をアップグレードする場合、ICS をブローカーとして使用しているときは、アダプターのショートカットに対して行ったすべてのカスタマイズを再適用する必要があります。ショートカットは、アダプターのアップグレード中に上書きされます。

この章で説明するアップグレード手順では以下のように想定しています。

- InterChange Server の現行バージョンへのアップグレードを開発環境で実行し、システム・テスト完了後にそのアップグレードを実稼働環境に移動する予定である。
- 既存のデータベースは、BLOB データおよびスキーマ情報を持つ表のエクスポートをサポートします。

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『ハードウェアとサード・パーティー・ソフトウェアのアップグレード』
- 122 ページの『アップグレードする前に』
- 124 ページの『国際化に対応したデータベースの作成』
- 124 ページの『InterChange Server システムのアップグレード』
- 128 ページの『コンポーネントのアップグレードの完了』
- 131 ページの『テスト』
- 131 ページの『アップグレードしたバージョンのバックアップ』

### HA

高可用性環境でアップグレードする場合は、この章のすべてのアップグレード手順をクラスター内の両方のマシンに対して実行します。

---

## ハードウェアとサード・パーティー・ソフトウェアのアップグレード

システムをアップグレードするときは、ハードウェアとサード・パーティー・ソフトウェアの両方をアップグレードする必要があるかどうかを検討しなければなりません。ハードウェア要件およびソフトウェア要件については、3 ページの『第 2 章 インストール要件』を参照してください。サード・パーティー・ソフトウェアをアップグレードする必要がある場合は、アップグレードを行う前に、システム管理者に依頼して、そのサード・パーティー・ソフトウェアのバックアップを作成します。

**注:** WebSphere MQ をアップグレードする場合は、キューにある既存のデータの保管を選択します。



---

## アップグレードする前に

InterChange Server システムをアップグレードするには、システムが静止状態でなければなりません。つまり、環境をバックアップしてアップグレード手順を実行する前に、進行中のイベントをすべて完了し、未確定のトランザクションをすべて解決する必要があります。

**重要:** 先の手順に進む前に、リポジトリに Mercator マップが存在するかどうかをチェックしてください。Mercator マップをネイティブ・マップに変換する手順については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

## システムを静止状態にする方法

以下の手順は、InterChange Server システムを静止状態にする方法について説明します。

1. 失敗したイベントを再実行依頼するか、そのイベントを破棄します（このステップはオプションです）。
2. すべてのコネクタについてイベント表のポーリングを停止するため、コネクタの PollFrequency プロパティを No に設定してコネクタを再始動します。
3. 進行中のイベントを含め、システムですべてのイベントを実行します。必ず未確定トランザクションをすべて解決してください。

**注:** DB2 を使用し、かつ 4.1.1 より前のバージョンの ICS を実行している場合は、失敗したイベントを繰り返すことはできません。

4. コラボレーションを停止します。これによって、アップグレード時に InterChange Server で稼働するイベントはなくなります。
5. キューを空にするため、キューから古いイベントを除去してください。

**注:** 手順 5 は、失敗したイベントを処理せずにアプリケーションから再実行依頼する場合のみ行ってください。それ以外の場合、キューは空になっているはずですが、念のため再確認してください。

実行中のシステムを正常に停止する方法については、「システム管理ガイド」を参照してください。

## InterChange Server システムのバックアップ

InterChange Server システムのバックアップを作成すれば、不注意でファイルを上書きしても、そのファイルを回復することができます。アップグレード手順を実行する前に、静的データと動的データ（アップグレードにかかわらず定期的にバックアップされる変更可能データ）の両方のバックアップを作成します。静的データおよび動的データの例については、表 31 を参照してください。

**注:** 現行バージョンの InterChange Server をチェックするには、JarVersion.bat バッチ・ファイルを実行します。このバッチ・ファイルは ProductDir/bin にあります。

システムのバックアップを作成するには、以下の手順を行います。

- repos\_copy を使用し、現在のリポジトリをバックアップします。詳しくは、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。
- データ・ハンドラー、Java パッケージ、およびスクリプトなどのカスタマイズをすべてバックアップします。
- システム管理者に依頼して、ファイル構造のバックアップを作成します。環境設定およびその他のファイルがコピーされます。
- WebSphere MQ データをバックアップするために WebSphere MQ 管理者を手配します。
- データベース管理者 (DBA) に依頼して、データベースのバックアップを作成します。これは、スキーマ情報、ストアード・プロシージャを含む完全なバックアップでなければなりません。

**注:** このステップを実行するには、適切なデータベース・ユーティリティを使用します。例えば、DB2 および Oracle ではエクスポート・ユーティリティが用意されています。手順については、データベース・サーバーの資料を参照してください。

WebSphere InterChange Server ディレクトリ全体をバックアップすることをお勧めします。表 31 に、各 WebSphere InterChange Server コンポーネントのバックアップ方法の概要を示します。

表 31. InterChange Server データのバックアップ方法

| データのタイプ  | バックアップ方法  |
|--|---|
| 静的データ  |   |
| リポジトリ  | repos_copy ユーティリティを使用し、カスタマイズしたオブジェクトの一部またはすべてを保管します。詳細については、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」に記載されている InterChange Server コンポーネントのバックアップ方法を参照してください。               |
| コラボレーション・ファイル (コラボレーション・モデル・ファイル (.clm)、Java クラス・ファイル (.class)、メッセージ・ファイル (.msg) など) | ProductDir ディレクトリの collaborations サブディレクトリをシステム・バックアップに組み込みます。<br>ProductDir/collaborations   |
| マップ・ファイル (マップ設計ファイル (.dlm)、Java クラス・ファイル (.class) など)                                | これらのファイルをシステム・バックアップに組み込むため、システム・バックアップに下記のディレクトリーがあることを確認してください。<br>ProductDir/DLMs  |
| コネクタ   | マップ・ファイルは InterChange Server インストールには含まれないので、これらのファイルはインストーラーによってアップグレードされません。<br>システム・バックアップにディレクトリー ProductDir/connectors/connector_name を含めます。ここで、connector_name はコネクタの名前です。 |
| 動的データ  |   |
| 相互参照および失敗したイベントの表  | データベースにはデータベース・バックアップ・ユーティリティを使用します。詳細については、「システム管理ガイド」に記載されている InterChange Server コンポーネントのバックアップ方法を参照してください。   |

表 31. InterChange Server データのバックアップ方法 (続き)

| データのタイプ           | バックアップ方法  |
|-------------------|---|
| 関係表               | <ul style="list-style-type: none"> <li>関係定義のバックアップをとるには、<code>repos_copy</code> ユーティリティを使用します。これは、リポジトリをバックアップしていない場合にのみ必要です。</li> <li>関係表のバックアップをとるには、適切なデータベース・バックアップ・ユーティリティを使用します。</li> </ul> |
| コネクター・イベント・アーカイブ表 | これらの表を含むデータベースには、データベース・バックアップ・ユーティリティを使用します。   |
| ログ・ファイル           | 下記のディレクトリーをシステム・バックアップに組み込みます。<br><br><code>ProductDir/logs</code>  |

## 国際化に対応したデータベースの作成

国際化されていないバージョンの ICS から国際化されたバージョン (4.1.1 以降) にアップグレードする場合は、UCS-2 および UTF-8 文字コード・セットをサポートするように InterChange Server データベースを変更する必要があります。これらの国際化に対応した製品は、英語または日本語ロケール用にローカライズされています (ロケールには国/地域別情報や文字コード・セットが含まれます)。国際化に対応したコネクターにおいてサポートされるロケールを使用するには、InterChange Server データベース (リポジトリを含む) がそのロケールのコード・セットをサポートする必要があります。このため、アップグレード・プロセスには、UCS-2 および UTF-8 文字コード・セットをサポートする InterChange Server データベースを作成する作業が含まれます。

国際化に対応した InterChange Server データベースを作成する前に、表 32 に示すデータベース・サーバー固有の処置を取る必要があります。

表 32. 国際化に対応したデータベース変数

| データベース・タイプ | 処置  | 詳細情報の参照先                    |
|------------|---|-----------------------------|
| DB2        | DB2 環境変数 <code>db2codepage</code><br><code>db2codepage = 1208</code> に設定します               | 20 ページの『DB2 のインストールおよび構成』   |
| Oracle     | Oracle 環境変数 <code>NLS_LANG</code> <code>NLS_LANG = language_territory.UTF-8</code> に設定します | 25 ページの『Oracle データベース・サーバー』 |

## InterChange Server システムのアップグレード

システムを静止状態にしてバックアップを作成したら、アップグレード手順を安全に開始することができます。システムのアップグレードでは、以下の作業を行います。

- 125 ページの『データベースのインポート』
- 125 ページの『InterChange Server の新規バージョンのインストール』
- 125 ページの『新規にアップグレードしたバージョンの始動』
- 126 ページの『リポジトリのロード』

- 127 ページの『アップグレードの検証』

**要確認:** 国際化に対応した環境で InterChange Server を使用する場合は、適切なデータベース環境変数を以下のように設定します。DB2: db2codepage = 1208Oracle: NLS\_LANG = language\_territory.UTF-8

DB2 の場合、既存のデータベースの内容をインポートすると、環境変数は元の設定で上書きされます。

サービスとして稼働している InterChange Server コンポーネントがある場合は、アップグレードを実行する前にそのサービスをアンインストールしてください。アンインストールは「コントロール パネル」の「アプリケーションの追加と削除」で行います。アップグレードが完了したら、InterChange Server コンポーネントをサービスとして構成する手順について、101 ページの『第 7 章 拡張構成オプション』を参照してください。

## データベースのインポート

データベース管理者 (DBA) に依頼して、スキーマ情報およびストアド・プロシージャを含む、保管されたデータベース情報をインポートします。手順については、データベース・サーバーの資料を参照してください。

関係表で国際化されたデータを使用する場合は、データベース管理者が適切にスキーマを変更する必要があります。

**注:** 関係のユーザー ID、パスワード、またはデータベース URL が変更されている場合は、Relationship Designer で必要なパラメーターを編集します。関係のスキーマ作成をオフにしてから変更を保管します。

## InterChange Server の新規バージョンのインストール

新規バージョンの InterChange Server をインストールします。手順については、65 ページの『InterChange Server のインストール』を参照してください。

**注:** 4.1.x 以前のバージョンからバージョン 4.2.x に InterChange Server システムをアップグレードする場合は、別の場所にインストールする必要があります。67 ページの『グラフィカル・インストーラーの使用』を参照してください。

元の InterChange Server (ICSConfig.sh) 情報を保持する場合は、古いファイルを新しい /bin ディレクトリーにコピーし、InterChange Server Configuration Wizard を実行し、環境に合ったロケールを設定します。

## 新規にアップグレードしたバージョンの始動

インストールが完了したら、必要なサード・パーティー・ソフトウェアがすべて稼働している間は、既存バージョンのリポジトリを使用して新規バージョンの InterChange Server を始動することができます。サード・パーティー・ソフトウェアが稼働していることを確認する手順については、93 ページの『サポート・ソフトウェアの始動』を参照してください。InterChange Server を始動する手順については、97 ページの『InterChange Server の始動』を参照してください。

**注:** サーバー名は以前のバージョンと同じとし、失敗したイベントのポータビリティを確保してください。

InterChange Server ログ・ファイルを確認して、正常に始動したことを確認してください。

**注:** InterChange Server システムのアップグレード後に InterChange Server の始動に失敗した場合は、このアップグレード手順を調べて、すべての指示に従ったかどうかを確認してください。それでも失敗の原因が不明であれば、修正したり、バックアップから復元したりする前に、IBM ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

## リポジトリのロード

インストーラーは、新規 InterChange Server リリースの一部であるリポジトリ・オブジェクトをすべて `websphere_ics.in` ファイルに入れます。このファイルは、*ProductDir* ディレクトリーの *repository* サブディレクトリーにあります。

**注:** 以前のバージョンで使用していたスクリプトは、新規ディレクトリー・パス・ロケーションを含むように変更する必要があります。

アップグレード・プロセスのこの時点で、次のどちらのオブジェクトをリポジトリにロードするかを決定する必要があります。

- `websphere_ics.in` ファイルのリポジトリ・オブジェクト
- データベース・バックアップのリポジトリ・オブジェクト

**重要:** `websphere_ics.in` ファイルをリポジトリにロードする場合は、すべてのリポジトリ・オブジェクトがアップグレードされます。

アップグレード前のリポジトリ・オブジェクトを保持するかどうかの決定に基づいて、次の 2 つのオプションのいずれかを選択します。

- すべてのリポジトリ・オブジェクトをすべて新規リポジトリ・オブジェクトにアップグレード

リポジトリをロードするためのショートカットを使用する手順については、99 ページの『リポジトリのロード』を参照してください。代わりに、`repos_copy` ユーティリティを使用して `crossworlds.in` ファイルをロードできます。詳しくは、「システム管理ガイド」を参照してください。

- 特定のリポジトリ・オブジェクトのみアップグレード
  - 以下の `repos_copy` コマンドを使用し、リポジトリの内容を削除します。  
`repos_copy -sservername -uusername -ppassword -d`
  - 関係のあるコラボレーションをコピーし、クラス・ファイル (`.clm` および `.dlm` ファイル) を古いディレクトリーから新規ディレクトリーにマップします。
  - 新規 `websphere_ics.in` ファイルのコピーを作成します。  
例えば、アップグレードしたいリポジトリ・オブジェクトのステートメントを保管するファイルとして `upgrade_4.2` というファイルを作成します。
  - `upgrade_4.2` ファイルを編集して、アップグレードしたいオブジェクトのみがこのファイルに残るようにします。

- repos\_copy ユーティリティを使用して、upgrade\_4.2 ファイルの内容をリポジトリにロードします。

例えば、以下の repos\_copy コマンドは upgrade\_4.2 ファイルをロードします。

```
repos_copy -iupgrade_4.2 -sservername -ppassword -r* -ai
```

上記の repos\_copy コマンドで、*servername* は InterChange Server の名前、*password* は InterChange Server のパスワードを示します。repos\_copy コマンドは、InterChange Server のデフォルト・パスワードを想定しません。必ず -p オプションで InterChange Server パスワードを指定してください。

-r\* オプションは、データベース・バックアップから関係スキーマをリストアするために使用します。

-ai オプションは、重複するオブジェクトを無視するために使用します。

**注:** repos\_copy コマンドは、入力ファイルが UTF-8 文字エンコードであることを要求します。リポジトリ・ファイルのエンコード方式が UTF-8 でない場合は、エンコード方式を UTF-8 に変更するため、以下のとおりに変換ユーティリティを実行します。

```
Java Convert input-file-name input-encoding output-filename output-encoding
```

## アップグレードの検証

アップグレードが正常に処理されたかを検証するには、リポジトリ・スキーマが作成され、すべてのオブジェクトが正常にロードされたかどうかを確認します。それには以下の手順を行います。

- System Manager への接続を試行して、ORB (オブジェクト・リクエスト・ブローカー) が正常に稼働していることを検証します。
- WebSphere MQ キューが、エラーがなく正常に作成されロードされていることを検証します。System Manager の「サーバー」メニューから「統計」を選択して、すべてのキューが適切な場所にあることを確認します。
- すべてのコネクタが指定のキューを正常に検索したことを検証します。System Manager の「サーバー」メニューから「システム表示」を選択して、コネクタの横のアイコンが青信号になっていること、およびコネクタの状況が「非アクティブ」であることを確認します。
- すべてのコラボレーション、コネクタ、マップ、ビジネス・オブジェクト、および関係が System Manager に正しく表示されていることを検証します。
- System Manager の「ツール」メニューから「Log Viewer」を選択して、ログ・ファイルのエラーをチェックします。

**重要:** ログ・ファイルにエラーが存在する場合は、そのエラーを解決してから、作業を継続してください。



---

## コンポーネントのアップグレードの完了

一部の InterChange Server コンポーネントは、アップグレードを完了するための追加作業を行う必要があります。コラボレーション・テンプレート、コネクター、またはマップのアップグレードを選択した場合のアップグレード完了方法について、以降のセクションで説明します。

### コラボレーションのアップグレードの完了

リリース 4.0.0 よりも前のバージョンの InterChange Server ソフトウェアで作成されたコラボレーション・テンプレートは、現行ソフトウェアと互換性のある新規フォーマットに変換する必要があります。新規フォーマットでは、すべてのコラボレーション情報はコラボレーション・テンプレートの一部としてリポジトリに保管されます。この結果、以下のようになります。

- コラボレーションは、コラボレーション・モデル (CollaborationName.clm) ファイルを必要としません。テンプレート設計情報は、現在はコラボレーション・テンプレートの一部として XML フォーマットで保管されます。コラボレーション・モデル・ファイルは今後は使用しません。
- コラボレーション・メッセージ・ファイル (CollaborationName.txt) は絶対に直接変更しないでください。コラボレーション・メッセージは、現在はコラボレーション・テンプレートの一部として作成、編集、保管されます。Process Designer を使用してコラボレーションをコンパイルすると、リポジトリ内の情報からコラボレーション・メッセージ・ファイルが生成されます。生成されたファイルは実行時のみ使用されます。コラボレーションをコンパイルするたびに、既存のメッセージ・ファイルは、生成されたファイルで上書きされます。

各コラボレーション・テンプレートは、新規 CollaborationName.class ファイルとともにアップグレードされます。このファイルがアップグレードされたことを確認するには、*ProductDir* ディレクトリの下記サブディレクトリにこのファイルがあるかを調べます。

*ProductDir/collaborations/classes/UserCollaborations*

クラス・ファイルが適切な場所にあることを確認したら、各コラボレーション・テンプレートを新規フォーマットに変換する手順について、「[コラボレーション開発ガイド](#)」を参照してください。

### コネクターのアップグレードの完了

このセクションでは、コネクターを以前の ICS ブローカー・インストールから 4.2 にアップグレードするためのステップ、およびコネクターを WMQI ブローカーから InterChange Server システム・リリース 4.2 にマイグレーションする方法について説明します。

#### 新規 ICS へのコネクターのアップグレード

InterchangeSystem.cfg ファイルがコネクター・エージェント情報を含む場合は、リストされたコネクターごとに別個のコネクター固有構成ファイルが作成されます。

1. 特定コネクターについて更新したローカル構成ファイルを以下の場所で指定します。



- a. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Integration Adapters」>「Adapters」>「Connectors」> コネクタ名 にナビゲートします。
  - b. コネクタ名を右クリックして「プロパティ」を選択します。
  - c. 「Target」フィールドのパスの最後に `-c filename` コマンドを挿入します。  
ここで `filename` は、当該コネクタについてのエントリーがあるローカル構成ファイルの完全修飾パスを示します。
2. アップグレードしたコネクタ定義をリポジトリに取り込むには、Connector Configurator を使用し、コネクタに付属の新規コネクタ定義ファイルを開きます (通常、付属のファイルの名前は `connectorname.txt` です)。Connector Configurator で開いたファイルで、コネクタ・プロパティを設定し、「Save As Project」を選択し、構成を System Manager に保管します。System Manager から、新規コネクタ構成を InterChange Server に展開できます。詳しくは、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

**注:** アップグレードしたコネクタのプロパティが最新になるようにするには、各コネクタの資料を参照してください。

## WMQI から ICS へのマイグレーション

コネクタを WMQI から InterChange Server システム・リリース 4.2 にマイグレーションします。

1. コネクタ固有の構成およびビジネス・オブジェクト仕様 (.xsd) ファイルを WMQI ディレクトリから InterChange Server ディレクトリにコピーします。
2. ローカル構成で指定されたすべてのキューが InterChange Server に対して有効であることを確認します。
3. Connector Configurator ツールを使用し、DeliveryTransport プロパティを WMQI-JMS から JMS に変更します。
4. Connector Configurator ツールを使用し、RepositoryDirectory プロパティを REMOTE に変更します。
5. Connector Configurator ツールを使用し、コネクタ・プロパティを追加するか削除します。

**注:** アップグレードしたコネクタのプロパティが最新になるようにするには、各コネクタの資料を参照してください。

6. Business Object Designer を使用し、ロケール情報を含むようにビジネス・オブジェクト仕様 (.xsd) ファイルをアップグレードします。
7. System Manager ツールを使用し、構成およびビジネス・オブジェクト仕様ファイルを含むプロジェクトを作成します。InterChange Server へのプロジェクトの展開については、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

以下の標準のプロパティがすべてのコネクタに追加されています。

- CharacterEncoding
- ContainerManagedEvents
- DuplicateEventElimination

- Jms.Messagebrokername
- JVMMinHeapSize
- JVMMaxHeapSize
- JVMMaxNativeStackSize
- JMS.NumConcurrentRequests
- Locale
- MaxCapacity
- RepositoryDirectory
- WireFormat

以下のプロパティーがすべてのコネクターから削除されています。

- AgentProxyType
- AgentURL
- AnonymousConnections
- CertificateLocation
- GWName
- jms.BrokerName
- ListenerPort
- LogFileName
- MaxThreadPoolSize
- PingFrequency
- RequestTransport
- TraceFileName
- TaceLevel

## コネクター構成の確認

コネクターのアップグレードまたは変更が完了したら、そのコネクターが新しい環境に合わせて適切に構成されているかを確認します。それには以下の手順を行います。

- コネクターに正しいユーザー名とパスワード (変更された場合) が設定されていること、およびコネクターが正しいシステムを示していることを確認します。
- 各コネクターが適切なアプリケーションを示していること、および適切な設定を使用していることを確認するため、データベース管理ツールまたは該当するアプリケーションを使用してテストしてください。

## マップのアップグレードの完了

リリース 4.0.0 よりも前のバージョンの InterChange Server ソフトウェアで作成されたマップは、現行ソフトウェアと互換性のある新規フォーマットに変換する必要があります。新規フォーマットでは、すべてのマップ情報はマップ定義の一部としてリポジトリに保管されます。この結果、以下のようになります。

- マップは、マップ設計 (*MapName.dlm*) ファイルを必要としなくなりました。 マップ設計情報は、現在はマップ定義の一部として XML フォーマットで保管されます。マップ設計ファイルは今後は使用しません。

- マップ・メッセージ・ファイル (*MapName.txt*) は絶対に直接変更しないでください。マップ・メッセージは、現在はマップ定義の一部として作成、編集、保管されます。Map Designer を使用してマップをコンパイルすると、リポジトリ内の情報からマップ・メッセージ・ファイルが生成されます。生成されたファイルは実行時のみ使用されます。マップをコンパイルするたびに、既存のメッセージ・ファイルは、生成されたファイルで上書きされます。

各マップを新規形式に変換する手順については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

---

## テスト

アップグレードした InterChange Server システムを開発から実動に移す前に、実動時のすべてのインターフェースおよびビジネス・プロセスについてテストを行うことをお勧めします。システムのテストでは、以下の項目について調べます。

- コネクタ: 各コネクタを始動して、コネクタの接続性をテストします。構成変更が行われていることを確認してください。コネクタ・ログ・ファイルでは、コネクタが指定のアプリケーションに接続できることを確認します。
- コラボレーション、マップ、および関係: 各コラボレーションを始動します。次に、すべてのコラボレーションとそれぞれのテスト・シナリオに関する正確なリストがあることを確認します。このリストが作成されたら、各コラボレーション、マップ、および関係をテストする適切なイベントの作成を開始します。それぞれについてすべてのパスをテストしてください。
- スクリプトおよびストアド・プロシージャ: スクリプトおよびストアド・プロシージャは、アップグレードされた場合のみテストする必要があります。スクリプトは、新規ディレクトリー・パス・ロケーションを含むように変更する必要があります。
- ボリュームおよびパフォーマンス: 過去にパフォーマンス測定が行われていれば、新たにパフォーマンス測定を行い、両方の結果を比較して、システムが安定していることを確認します。

---

## アップグレードしたバージョンのバックアップ

アップグレード・プロセスが完了したら、InterChange Server アップグレード・バージョンをバックアップしてください。手順については、122 ページの『InterChange Server システムのバックアップ』を参照してください。



## 付録 A. InterChange Server 構成パラメーター

この付録では、InterChange Server の構成パラメーターについて説明します。

InterChange Server 構成ファイルは、(デフォルトでは) *ProductDir* ディレクトリーの *InterchangeSystem.cfg* です。InterChange Server は始動時にこの構成ファイルを読み取ります。サーバー構成パラメーターを設定するには、InterChange Server Configuration ウィザードまたは System Manager を使用します。

この付録では、構成パラメーターの参照情報を示します。表 33 は、構成ファイルのセクションと各セクションのパラメーター、およびその説明が記載されたページの一覧です。

ほとんどのパラメーターはオプションで、ソフトウェアに組み込まれたデフォルト値があります。必須パラメーターには X マークが付いています。

表 33. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター

|                      |                          |   |         |
|----------------------|--------------------------|---|---------|
| データベース接続             | MAX_CONNECTIONS          |   | 134 ページ |
|                      | MAX_CONNECTION_POOLS     |   | 135 ページ |
|                      | MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT |   | 135 ページ |
|                      | DEADLOCK_RETRY_INTERVAL  |   | 135 ページ |
|                      | IDLE_TIMEOUT             |   | 136 ページ |
|                      | JDBC_LOG                 |   | 136 ページ |
|                      | DBMS                     |   | 136 ページ |
|                      | DRIVER                   |   | 137 ページ |
| 環境プロパティー             |                          |   | 138 ページ |
| JVM <connector_name> | MIN_HEAP_SIZE            |   | 137 ページ |
|                      | MAX_HEAP_SIZE            |   | 137 ページ |
|                      | MAX_NATIVE_STACK_SIZE    |   | 137 ページ |
| イベント管理サービス           | DATA_SOURCE_NAME         | X | 138 ページ |
|                      | MAX_CONNECTIONS          |   | 138 ページ |
|                      | USER_NAME                |   | 138 ページ |
|                      | PASSWORD                 |   | 140 ページ |
| トランザクション・サービス        | DATA_SOURCE_NAME         | X | 139 ページ |
|                      | MAX_CONNECTIONS          |   | 140 ページ |
|                      | USER_NAME                |   | 140 ページ |
|                      | PASSWORD                 |   | 140 ページ |
| リポジトリ・サービス           | DATA_SOURCE_NAME         |   | 141 ページ |
|                      | MAX_CONNECTIONS          |   | 141 ページ |
|                      | USER_NAME                |   | 141 ページ |
|                      | PASSWORD                 |   | 142 ページ |
| メッセージング・サービス         | MESSAGING_TYPE           | X | 142 ページ |

表 33. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター (続き)

|       |                          |   |         |
|-------|--------------------------|---|---------|
|       | PORT                     |   | 142 ページ |
|       | QUEUE_MANAGER            | X | 142 ページ |
|       | HOST_NAME                | X | 142 ページ |
|       | CLIENT_CHANNEL           | X | 143 ページ |
| ロギング  | LOG_FILE                 |   | 143 ページ |
|       | MESSAGE_RECIPIENT        |   | 143 ページ |
|       | MIRROR_LOG_TO_STDOUT     |   | 144 ページ |
|       | MAX_LOG_FILE_SIZE        |   | 144 ページ |
|       | NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS   |   | 145 ページ |
| トレース  | DB_CONNECTIVITY          |   | 145 ページ |
|       | EVENT_MANAGEMENT         |   | 146 ページ |
|       | MESSAGING                |   | 146 ページ |
|       | REPOSITORY               |   | 147 ページ |
|       | TRACE_FILE               |   | 148 ページ |
|       | MIRROR_TRACE_TO_STDOUT   |   | 148 ページ |
|       | MAX_TRACE_FILE_SIZE      |   | 148 ページ |
|       | NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES |   | 149 ページ |
|       | RELATIONSHIP.CACHING     |   | 149 ページ |
|       | SERVER_MEMORY            |   | 150 ページ |
|       | TRANSACTIONS             |   | 149 ページ |
|       | DOMAIN_STATE_SERVICE     |   | 151 ページ |
|       | MQSERIES_TRACE_LEVEL     |   | 151 ページ |
|       | MQSERIES_TRACE_FILE      |   | 152 ページ |
| CORBA | OAport                   |   | 152 ページ |

すべての構成キーワードは大文字と小文字が区別されます。キーワードはこの章に示されるとおり正確に入力してください。コメントを入力するには、コメントの各行の先頭にポンド記号 (#) を付けます。

## データベース接続

構成ファイルの DB\_CONNECTIVITY セクションのパラメーターは、InterChange Server が行うデータベース管理システム (DBMS) との対話全体を決定します。

### MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server が DBMS サーバーとの間で同時に確立することができる接続数を指定します。このパラメーターは、InterChange Server の接続の総数を決定します。Event Management、Repository、および Transactions セクションにも同様のパラメーターがありますが、これらは個々のサービスに割り当てられる接続数を決定します。

このパラメーターの値を指定しないと、InterChange Server は必要な数だけ接続を使用します。そして、接続のアイドル状態がデフォルトの 2 分間、または IDLE\_TIMEOUT パラメーターで指定された時間続いたら、接続をタイムアウトします。

例: MAX\_CONNECTIONS = 100

### デフォルト

MAX\_CONNECTIONS = 20

## MAX\_CONNECTION\_POOLS

InterChange Server が接続のために InterChange Server の接続キャッシュに作成する接続プールの最大数を指定します。現在サーバーはリポジトリ、イベント管理、およびトランザクションのデータベースごとに接続プールを 1 つ作成します。

オブジェクト間の関係を作成するときに、関係の実行時データの保管に使用するデータベースを指定できます。このデータベースへの接続は、リポジトリ、イベント管理、およびトランザクション・データベースと同様に管理されます。

MAX\_CONNECTION\_POOLS パラメーターに使用された数よりも多くのデータベースを指定すると、接続プールの最大数に到達したことを示すエラー・メッセージが現れます。

MAX\_CONNECTION\_POOLS パラメーターには、使用しているデータベース数に対応した数を指定してください。最小値は 3 です。

例: MAX\_CONNECTION\_POOLS = 6

### デフォルト

MAX\_CONNECTION\_POOLS = 10

## MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT

トランザクションが例外のスローまでに再試行される最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 5 回です。値を 0 に設定すると、InterChange Server の始動時に警告が表示され、デッドロックが発生した場合にトランザクションが再試行されません。これにより、InterChange Server はシャットダウンします。

次の再試行までの最大待機時間を指定するには、

『DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL』 パラメーターを使用します。推奨される時間は 20 秒です。

### デフォルト

MAX\_DEADLOCK\_RETRY\_COUNT = 5

## DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL

次の再試行までの最大待機時間を指定します。推奨される時間は 20 秒です。再試行時間を非常に長く設定すると、システムの速度が不必要に遅くなります。

この値は、[DB\_CONNECTIVITY] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。



## デフォルト

DEADLOCK\_RETRY\_INTERVAL = 20

## IDLE\_TIMEOUT

InterChange Server と DBMS サーバー間の接続がアイドル状態を継続できる最大時間を指定します (この時間に到達すると接続は切断されます)。このパラメーターは MAX\_CONNECTIONS パラメーターとともに機能します。つまり、アイドル状態の接続を解放し、その接続を使用可能な接続キャッシュに戻します。

このパラメーターに値を指定しないと、InterChange Server はデフォルトの 2 分を使用します。この値は分単位で指定します。

例: IDLE\_TIMEOUT = 4

## デフォルト

IDLE\_TIMEOUT = 2

## JDBC\_LOG

JDBC ロギングの出力ファイルを指定します。このファイルの場所は、絶対パスを指定しない限り、\$HOME/IBM/WebSphere/bin ディレクトリーに置かれます。

このパラメーターが構成ファイル中にない場合、あるいはコメント化されている場合、ロギングは行われません。

例:

JDBC\_LOG = jdbc.out (\$HOME/IBM/WebSphere/bin ディレクトリー内)

## デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

## DBMS

データベース・サーバーのタイプを指定します。この値は、SQLSERVER (Microsoft SQL Server) か ORACLE (Oracle Server) になります。

### UNIX

Oracle Server、DB2 Server、または Microsoft SQL Server を使用できます。UNIX マシンの互換データベース・サーバーは Oracle と DB2 ですが、UNIX 上の InterChange Server とともに Windows マシン上で Microsoft SQL Server を稼働させることができます。

### Windows

データベース・サーバーには Oracle Server、DB2 Server、または Microsoft SQL Server を使用できます。

例:

DBMS = ORACLE

DBMS = SQLSERVER

DBMS = DB2

## DRIVER

DBMS をサポートするドライバーの名前を指定します。可能な値は次のとおりです。

表 34. サポートされる DBMS タイプで使用するドライバー

| DBMS タイプ      | ドライバー名                      | ドライバー・クラス名   |
|---------------|-----------------------------|--|
| MS SQL Server | IBM-branded Type 4<br>ドライバー | com.ibm.crossworlds.jdbc.<br>sqlserver.SQLServerDriver |
| Oracle        | IBM-branded Type 4<br>ドライバー | com.ibm.crossworlds.jdbc.<br>oracle.OracleDriver       |
| DB2 Server    | DB2 JDBC type 2 ドライバー       | COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver                         |

---

## JVM <connector\_name>

構成ファイルの JVM <connector\_name> セクションのパラメーターは、コネクターの Java 仮想マシン (JVM) 構成を決定します。このデフォルト値は、特定のコネクタについて変更しなければならないことがあります。

例えば、次のようになります。

```
[JVM SAPConnector]
MIN_HEAP_SIZE=256m
MAX_HEAP_SIZE=512m
MAX_NATIVE_STACK_SIZE=1m
```

### MIN\_HEAP\_SIZE

JVM オプション -Xms に相当します。

#### デフォルト

1m

### MAX\_HEAP\_SIZE

JVM オプション -Xmx に相当します。

#### デフォルト

128m

### MAX\_NATIVE\_STACK\_SIZE

JVM オプション -Xss に相当します。

#### デフォルト

128k

---

## 環境プロパティ

ENVIRONMENT\_PROPERTIES セクションのパラメーターには、InterChange Server または Connector に必要なユーザー定義の環境変数を表す任意の名前と値のペアが含まれます。

このセクションはオプションです。

例:

JDBC コネクターについて bea.home 環境変数設定の値を指定するには、次のようにします。

```
[ENVIRONMENT_PROPERTIES]
```

```
bea.home = CrossWorlds
```

---

## イベント管理サービス

構成ファイルの EVENT MANAGEMENT セクションのパラメーターは、InterChange Server がイベント管理サービスに代わって DBMS を使用するときの詳細を決定します。

### DATA\_SOURCE\_NAME

必須

イベント管理サービスがイベントを保管する場所となる IBM-branded ドライバー、DB2 JDBC タイプ 2 ドライバー・データ・ソースの名前です。JDBC URL の説明は、「システム管理ガイド」を参照してください。

例: DATA\_SOURCE\_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://  
@server:1521;SID=EventsDB

### デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

### MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server がイベント管理サービスに代わってオープンすることができる DBMS サーバー接続数です。このパラメーターは、InterChange Server の作業負荷を複数の DBMS サーバーに分割した場合にのみ設定してください。

例: MAX\_CONNECTIONS = 20

### デフォルト

MAX\_CONNECTIONS = 20

### USER\_NAME

InterChange Server がイベント管理サービスに代わってデータ・ソースにログインするときに使用する名前です。このパラメーターを使用して、デフォルト以外のログイン・アカウントを指定します。

InterChange Server のすべてのサービスが同じ DBMS を使用している環境で、ログイン・アカウントのユーザー名とパスワードを変更した場合は、Repository、Event Management、および Transactions でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。その場合、このパラメーターには、InterChange Server がイベント管理サービスに代わって使用するユーザー名を指定します。このアカウントには、表作成特権が必要です。

例: USER\_NAME = events

## デフォルト

USER\_NAME = crossworlds

## PASSWORD

イベント管理サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: PASSWORD\*=a6gefs

**要確認:** 暗号化されたパスワードを変更しないでください。パスワード暗号化機能の詳細については、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

---

## トランザクション・サービス

構成ファイルの TRANSACTIONS セクションのパラメーターは、InterChange Server がトランザクション・サービスに代わってデータベースを使用するときの詳細を決定します。

## DATA\_SOURCE\_NAME

必須

トランザクション・サービスがトランザクションに関する情報を保管する場所となる IBM-branded ドライバーまたは DB2 JDBC タイプ 2 ドライバー・データ・ソースの名前です。JDBC URL の説明は、「システム管理ガイド」を参照してください。

例: DATA\_SOURCE\_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://  
@server:1521;SID=TransDB

## デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

## MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server がトランザクション・サービスに代わってオープンすることができるデータベース接続数を指定します。このパラメーターは、InterChange Server の作業負荷を複数のデータベース・サーバーに分割した場合にのみ設定してください。

例: MAX\_CONNECTIONS = 30

## デフォルト

MAX\_CONNECTIONS = 20

## USER\_NAME

InterChange Server がトランザクション・サービスに代わってデータ・ソースにログインするときに使用する名前です。このパラメーターを使用して、デフォルト以外のログイン・アカウントを指定します。

InterChange Server のすべてのサービスが同じ DBMS を使用している環境で、ログイン・アカウントのユーザー名とパスワードを変更した場合は、Repository、Event Management、および Transactions でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。その場合、このパラメーターには、InterChange Server がトランザクション・サービスに代わって使用するユーザー名を指定します。このアカウントには、表作成特権が必要です。

例: USER\_NAME = transact

## デフォルト

USER\_NAME = crossworlds

## PASSWORD

トランザクション・サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: PASSWORD\*=a6gefs

**重要:** 暗号化されたパスワードを変更しないでください。パスワード暗号化機能の詳細については、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

---

## リポジトリ・サービス

構成ファイルの REPOSITORY セクションのパラメーターは、InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わってデータベースを使用するときの詳細を決定します。

## DATA\_SOURCE\_NAME

### 必須

リポジトリ・サービスが InterChange Server 固有のメタデータを保管する場所となる IBM-branded ドライバーまたは DB2 JDBC タイプ 2 ドライバー・データ・ソースの名前です。JDBC URL の説明は、「システム管理ガイド」を参照してください。

例: DATA\_SOURCE\_NAME =jdbc:ibm-crossworlds:oracle://  
@server:1521;SID=ReposDB

### デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

## MAX\_CONNECTIONS

InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わってオープンすることができるデータベース接続数を指定します。このパラメーターは、InterChange Server の作業負荷を複数のデータベース・サーバーに分割した場合にのみ設定してください。

例: MAX\_CONNECTIONS = 30

### デフォルト

MAX\_CONNECTIONS = 20

## USER\_NAME

InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わってデータ・ソースにログインするときに使用する名前です。このパラメーターを使用して、デフォルト以外のログイン・アカウントを指定します。

InterChange Server のすべてのサービスが同じ DBMS を使用している環境で、ログイン・アカウントのユーザー名とパスワードを変更した場合は、Repository、Event Management、および Transactions でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。その場合、このパラメーターには、InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わって使用するユーザー名を指定します。このアカウントには、表作成特権が必要です。

このパラメーターに値を指定しなければ、デフォルト値 crossworlds が使用されます。

例: USER\_NAME = repos

### デフォルト

USER\_NAME = crossworlds

## PASSWORD

リポジトリ・サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: `PASSWORD*=a6gefs`

**要確認:** 暗号化されたパスワードを変更しないでください。パスワード暗号化機能の詳細については、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

---

## メッセージング・サービス

構成ファイルの `MESSAGING` セクションのパラメーターを使用すれば、InterChange Server にメッセージング・サービスとのクライアント関係をセットアップすることができます。これらのパラメーターはすべて構成ファイルになければなりません。

### MESSAGING\_TYPE

必須

使用するメッセージング製品を指定します。この値は `IDL` または `MQSERIES` になります。

例: `MESSAGING_TYPE = MQSERIES`

#### デフォルト

`MESSAGING_TYPE = MQSERIES`

### PORT

複数の WebSphere MQ マネージャーに必要なポート番号を指定します。

デフォルトでは、`Port = 1414` です。

### QUEUE\_MANAGER

必須

この InterChange Server がメッセージの送受信に使用する WebSphere MQ キュー・マネージャーを指定します。InterChange Server 内部メッセージング機能を使用する場合は、このパラメーターは必要ありません。

例: `QUEUE_MANAGER = MY.QUEUE.MANAGER`

#### デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

### HOST\_NAME

必須

WebSphere MQ キュー・マネージャーが稼働しているコンピューターの名前です。



例: HOST\_NAME = SWIP

### デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

## CLIENT\_CHANNEL

### 必須

WebSphere MQ クライアントがキュー・マネージャーと対話するために使用する論理接続を指定します。InterChange Server とともに使用する目的で初めて WebSphere MQ をインストールする場合は、この値を CHANNEL1 のままにしてください。すでに WebSphere MQ を使用していて Channel 1 が使用中の場合は、未使用のチャネル番号を割り当てます。

このチャネル番号を WebSphere MQ で作成して定義する必要があります。

例: CLIENT\_CHANNEL = CHANNEL2

### デフォルト

CLIENT\_CHANNEL = CHANNEL1

---

## ロギング

構成ファイルの LOGGING セクションでは、メッセージの受信方法を指定します。

## LOG\_FILE

InterChange Server がメッセージを書き込む場所を指定します。

メッセージは、標準出力 (STDOUT) または指定するパスのファイルに記録できます。STDOUT を指定すると、メッセージは、サーバーを始動させたコマンド・プロンプト・ウィンドウに表示されます。

このパラメーターの値を指定しないと、InterChange Server は *ProductDir* ディレクトリーの *InterchangeSystem.log* ファイルにメッセージを書き込みます。

例:

LOG\_FILE = test.log (*ProductDir* ディレクトリー内)

### デフォルト

LOG\_FILE = STDOUT

## MESSAGE\_RECIPIENT

InterChange Server が Error および Fatal Error メッセージをログ・ファイルに書き込む他に送信もする場合の、送信先 E メール・アドレスを 1 つ以上指定します。E メール・ドメインを省略すると、InterChange Server はデフォルトの POP メール・ドメインを使用します。

E メール通知の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

例:

```
MESSAGE_RECIPIENT = troubleshooters
```

前記の例は、E メール通知に `troubleshooters` という配布リストをセットアップする方法を示します。E メール・ドメインを省略すると、InterChange Server はデフォルトの POP メール・ドメインを使用します。

```
MESSAGE_RECIPIENT = dave,dana@myhome.com
```

前記の例は、E メール通知に `dave` および `dana@myhome.com` という 2 つのユーザー・アドレスをセットアップする方法を示します (E メール・プログラムで、複数のアドレスの区切りにコンマを使用する場合)。

## デフォルト

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

## MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT

このオプション・パラメーターを使用すれば、ロギング・メッセージを標準出力とログ・ファイルに送信することができます。LOG\_FILE パラメーターに有効なファイルが指定されていて、STDOUT (標準出力) が設定されていない場合に MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT = TRUE と設定すると、ログ出力は標準出力にもミラーリングされます。LOG\_FILE = STDOUT が設定されている場合は、このパラメーターは無視されます。

ログ・ファイルのミラーリングはパフォーマンスのオーバーヘッドがかかるため、このパラメーターは開発やデバッグの間のみ true に設定してください。実動中は false と指定するか、何も指定しない (この場合はデフォルトで false になる) ことをお勧めします。

## デフォルト

このパラメーターのデフォルト値は false (オフ) です。

## MAX\_LOG\_FILE\_SIZE

このオプション・パラメーターは、ログ・ファイルのサイズを指定のサイズに制限します。サイズ単位は KB (キロバイト)、MB (メガバイト)、または GB (ギガバイト) を使用できます。単位の指定がないと、単位はデフォルトでバイトに設定されます。

例を示します。

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 100 KB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 5 MB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 1 GB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 8192
```

MAX\_LOG\_FILE\_SIZE パラメーターが指定されている場合は、ログ・アーカイブが暗黙的に使用可能になります。

パラメーター `NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS` にオーバーライドされていない限り、`MAX_LOG_FILE_SIZE` が `UNLIMITED` 以外の値に設定されている場合のデフォルトのアーカイブ数は 5 です。

## デフォルト

このパラメーターのデフォルト値は `UNLIMITED` です。

## NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS

このオプション・パラメーターは、保持するアーカイブ・ログの数を指定します。アーカイブ・ファイルには、`LOG_FILE` に指定された値から派生したファイル名が付けられます。パラメーター `MAX_LOG_FILE_SIZE` が指定されていない場合、または `LOG_FILE=STDOUT` が設定されている場合は、このパラメーターは無視されます。

例:

```
LOG_FILE = logs¥InterchangeSystem.log (ProductDir ディレクトリー内) および  
NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS = 3
```

と指定すると、アーカイブ・ログの名前は以下ようになります (*ProductDir* ディレクトリー内)。

```
logs¥InterchangeSystem_Arc_01.log  
logs¥InterchangeSystem_Arc_02.log  
logs¥InterchangeSystem_Arc_03.log
```

## デフォルト

このパラメーターのデフォルト値は 5 です。

---

## トレース

構成ファイルの `TRACING` セクションのパラメーターは、InterChange Server コンポーネントのトレースをオンおよびオフにしたり、トレースのレベルを指定します。

## DB\_CONNECTIVITY

InterChange Server のデータベース接続サービスと DBMS サーバーの間の対話のトレース・レベルを指定します。InterChange Server のデータベース接続サービスは、Java Database Connectivity (JDBC) API を使用してデータベース・サーバーと通信します。

InterChange Server から DBMS サーバーへのアクセスに問題があると思われる場合は、データベース・サービスのトレースを行ってください。例えば、入力された構成変更を System Manager が完了するのに長時間かかるような場合は、その接続をチェックする必要があります。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

|   |  |
|---|--|
| 0 | トレースなし。  |
| 1 | データベース接続サービスがデータ・ソースに接続したり、接続を切断するとき、実際の SQL ステートメントを表示したメッセージが出力されます。また、データベース接続サービスが InterChange Server サービスの接続プールを作成または削除するときもメッセージが出力されます。 |

---

|   |  |
|---|--|
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、接続が作成されリリースされたことを示すメッセージが出力されます。  |
| 3 | レベル 1 および 2 のメッセージ出力に加えて、使用可能な接続を検出するために行われる各内部ステップを示すメッセージが出力されます。これらのステップには、最長未使用時間の接続について既存の接続プールを除去する処理も含まれます。 |
| 4 | レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、使用可能な接続を検出するために行われるステップのより詳細な情報が出力されます。  |
| 5 | レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、アイドル状態の接続の終了に関するメッセージが出力されます。  |

---

例: DB\_CONNECTIVITY = 1

## デフォルト

DB\_CONNECTIVITY = 0

## EVENT\_MANAGEMENT

イベント管理サービスのトレースのレベルを指定します。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

---

|   |   |
|---|---|
| 0 | トレースなし。   |
| 1 | イベント管理サービスからデータベースに対するイベントの保管要求またはイベントの状態情報の変更要求が出力されます。このトレース情報は、イベントを受信したコネクタ・コントローラと、送信先のコラボレーションを示します。  |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、各コラボレーションのメモリー内 work-in-progress キューの内容が出力されます。このトレース・メッセージには、コラボレーションの work-in-progress キューにあるイベント数と、進行中のイベント数が含まれます。項目がキューから取り出されるところか、あるいは追加されたばかりかを確認してください。 |

---

例: EVENT\_MANAGEMENT = 1

## デフォルト

EVENT\_MANAGEMENT = 0

## MESSAGING

InterChange Server メッセージング・ドライバーとメッセージング・サービス間の対話のトレース・レベルを指定します。

このパラメーターは、InterchangeSystem.cfg ファイルが存在するマシン上のメッセージング・ドライバーに影響します。メッセージング・ドライバーは、そのマシンにインストールされているどの InterChange Server コンポーネントに対しても機能します。コンポーネントの例を以下に示します。

- InterChange Server のみ
- 1 つ以上のコネクタのみ
- InterChange Server およびコネクタ

トレースは、以下のレベルに設定できます。

|   |   |
|---|---|
| 0 | トレースなし。   |
| 1 | メッセージング・ドライバーがメッセージング・サービスとの間で行うメッセージの送受信をトレースします。トレース・メッセージには、そのメッセージが型付き (ビジネス・オブジェクト) メッセージか、型のない (管理) メッセージかが示されます。 |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、送受信されたビジネス・オブジェクトの内容が出力されます。   |

例: MESSAGING = 2

## デフォルト

MESSAGING = 0

## REPOSITORY

リポジトリ・サービスのトレースのレベルを指定します。このトレースでは、挿入、検索、および削除されるリポジトリ・オブジェクトが示されます。

リポジトリ・オブジェクトに問題が発生した場合 (例えば **System Manager** 上で問題が見つかった場合) は、リポジトリ・サービスをトレースしてみてください。

リポジトリ・トレースは、以下のレベルに設定できます。

|   |   |
|---|---|
| 0 | トレースなし。   |
| 1 | リポジトリ・サービスが要求に応じてオブジェクト (および必要であればその子オブジェクト) をデータベースから検索するときにメッセージが出力されます。  |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、リポジトリ・サービスが新規オブジェクトをリポジトリに正常に追加するときにもメッセージが出力されます。   |
| 3 | レベル 1 および 2 のメッセージ出力に加えて、リポジトリ・サービスがリポジトリ・オブジェクトを正常に変更するときにもメッセージが出力されます。   |
| 4 | レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、リポジトリ・サービスがリポジトリからオブジェクトを正常に削除するときにもメッセージが出力されます。   |
| 5 | レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、リポジトリ・サービスがヘルパー・オブジェクトを作成するときにもメッセージが出力されます。ヘルパー・オブジェクトとは、実際にデータベース・サーバーに要求したり、データベース・サーバーから情報を戻すメモリー内のコードです。リポジトリに保管されたオブジェクトのタイプごとに 1 つのヘルパー・オブジェクトがあります。 |
| 6 | レベル 1 から 5 のメッセージ出力に加えて、 <b>InterChange Server</b> がリポジトリ・オブジェクトのデータベース・スキーマを作成するときにもメッセージが出力されます。このメッセージは始動時に出力されます。   |
| 7 | レベル 1 から 6 のメッセージ出力に加えて、すべての内部リポジトリ・メソッドがトレースされます。  |

例: REPOSITORY = 3

## デフォルト

REPOSITORY = 0

## TRACE\_FILE

トレースがオンのときに、InterChange Server がトレース・メッセージを書き込む場所を指定します。トレース・メッセージは、標準出力 (STDOUT) または指定する絶対パスのファイルに送信できます。

このパラメーターの値を指定しないと、InterChange Server はロギングの宛先、つまり LOG\_FILE パラメーターの値が示す場所にメッセージを書き込みます。

例:

```
TRACE_FILE = logs¥trace.log (ProductDir ディレクトリー内)
```

### デフォルト

```
TRACE_FILE = STDOUT
```

UNIX では、STDOUT はログ・ファイルを *ProductDir* ディレクトリーの logs サブディレクトリーにリダイレクトします。

## MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT

このオプション・パラメーターを使用すれば、トレース・メッセージを標準出力とトレース・ファイルに送信することができます。TRACE\_FILE パラメーターに有効なファイルが指定されている場合に MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT =TRUE と設定すると、トレース出力は標準出力にもミラーリングされます。TRACE\_FILE が設定されていない場合は、このパラメーターは無視されます。

トレース・ファイルのミラーリングはパフォーマンスのオーバーヘッドがかかるため、このパラメーターは開発やデバッグの間のみ true に設定してください。実動中は false と指定するか、何も指定しない (この場合はデフォルトで false になる) ことをお勧めします。

### デフォルト

このパラメーターのデフォルト値は false (オフ) です。

## MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE

このオプション・パラメーターは、トレース・ファイルのサイズを指定のサイズに制限します。サイズ単位は KB (キロバイト)、MB (メガバイト)、または GB (ギガバイト) を使用できます。単位の指定がないと、単位はデフォルトでバイトに設定されます。

例を示します。

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 100 KB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 5 MB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 1 GB
```

```
MAX_TRACE_FILE_SIZE = 8192
```

MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE パラメーターが指定されている場合は、トレース・アーカイブが暗黙的に使用可能になります。

パラメーター `NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES` にオーバーライドされていない限り、`MAX_TRACE_FILE_SIZE` が `UNLIMITED` 以外の値に設定されている場合のデフォルトのアーカイブ数は 5 です。

**デフォルト**

このパラメーターのデフォルト値は `UNLIMITED` です。

**NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES**

このオプション・パラメーターは、保持するアーカイブ・トレースの数を指定します。アーカイブ・ファイルには、`TRACE_FILE` に指定された値から派生したファイル名が付けられます。パラメーター `MAX_TRACE_FILE_SIZE` が指定されていない場合、または `TRACE_FILE=STDOUT` が設定されている場合は、このパラメーターは無視されます。

例:

`TRACE_FILE = traces¥InterchangeSystem.trc` (*ProductDir* ディレクトリー内) および `NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES = 3`

と指定すると、アーカイブ・トレースの名前は以下のようになります (*ProductDir* ディレクトリー内)。

`traces¥InterchangeSystem_Arc_01.trc`  
`traces¥InterchangeSystem_Arc_02.trc`  
`traces¥InterchangeSystem_Arc_03.trc`

**デフォルト**

このパラメーターのデフォルト値は 5 です。

**RELATIONSHIP.CACHING**

このオプション・パラメーターを設定すると、ICS がメモリー内の静的関係の関係表をロードまたはアンロードするたびにトレース・ファイルにメッセージが書き込まれます。このトレースをオンにするには、このパラメーターを 5 に設定します。5 未満の値 (0 から 4) にすると、このトレースはオフになります。デフォルトでは、`InterchangeSystem.cfg` ファイルの `TRACING` セクションにこのパラメーターは存在しません。したがって、キャッシュに入れられた関係表のトレースは使用不可になります。

例: `RELATIONSHIP.CACHING=5`

**デフォルト**

このパラメーターのデフォルト値は 0 です。

**TRANSACTIONS**

トランザクション・サービスのトレースのレベルを指定します。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

|   |         |
|---|---------|
| 0 | トレースなし。 |
|---|---------|



|   |  |
|---|--|
| 1 | トランザクション開始のとき、およびトランザクション・キューのコミット後処理を実行するときにメッセージが出力されます。   |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、トランザクション・サービスがビジネス・オブジェクトの状態をトランザクションに保管するときにもメッセージが出力されます。   |
| 3 | レベル 1 および 2 のメッセージ出力に加えて、トランザクション・コラボレーションがコミットするときにもメッセージが出力されます。   |
| 4 | レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、コラボレーション・ロールバックに関するメッセージも出力されます。メッセージはロールバック開始時、および各差し戻しステップの実行時に出力されます。   |
| 5 | レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、ウォーム・スタート・リカバリー時にもメッセージが出力されます。ウォーム・スタート・リカバリーは、InterChange Server が予期せず終了した後で再始動するときに行われます。このときサーバーは、予期せぬ終了によって中断されたトランザクション・コラボレーションを再有効化し、ロールバックします。サーバーは、ウォーム・スタート・リカバリーが完了するまでは、新規イベントをコラボレーションに引き渡さず、キューに入れたままにします。この新規イベントは、リカバリーの最後で処理することが可能です。 |

例: TRANSACTIONS = 1

## デフォルト

TRANSACTIONS = 0

## SERVER\_MEMORY

このオプション・パラメーターを設定すれば、サーバーでイベントにより起動されたフローのメモリー使用量をモニターしたり、コネクタを休止させることによってメモリー使用量の増加を制御することができます。

以下のパラメーターにトレースを設定できます。

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT    | サーバーがコネクタを休止させるメモリーの最大パーセンテージ               |
| MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT    | サーバーがリスナーのペーシングを開始するメモリーのパーセンテージ            |
| MEMORY_CHECK_SLEEP            | メモリー・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリーをチェックする頻度          |
| SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD | コネクタの休止後にメモリー・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリーをチェックする頻度 |

例:

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 75
MEMORY_CHECK_SLEEP = 1
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 2
```

## デフォルト

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 80
MEMORY_CHECK_SLEEP = 0
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 5
```

メモリー・チェッカー・スレッドのトレースを確認するには、[TRACING] サブセクションに次のパラメーターを追加します。

SERVER\_MEMORY = 1 to 3

## DOMAIN\_STATE\_SERVICE

ドメイン状態サービスのトレースのレベルを指定します。このサービスは、InterChange Server システムのすべてのコンポーネントの状態を記録します。

---

|   |  |
|---|--|
| 0 | トレースなし。  |
| 1 | コネクタやコラボレーションなどのコンポーネントがレジストリーに追加、またはレジストリーから削除されるときにメッセージが出力されます。また、コンポーネントの状況が変化するとき（稼働中のコネクタが停止または休止するなど）もメッセージが出力されます。 |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、メソッドが呼び出されるときもメッセージが出力されます。   |

---

例: DOMAIN\_STATE\_SERVICE = 1

### デフォルト

DOMAIN\_STATE\_SERVICE = 0

## MQSERIES\_TRACE\_LEVEL

WebSphere MQ メッセージング・システムとの接続をデバッグするためにトレースのレベルを指定します。このトレース・レベルは、InterChange Server から WebSphere MQ チャンネルへの接続に関する情報を提供します。詳細については、WebSphere MQ のヘルプ領域でトレースを検索してください。検索を開始するには、「スタート」、「プログラム」、「IBM WebSphere MQ」、「Help Center」と選択し、「Search」タブをクリックします。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

---

|   |  |
|---|--|
| 0 | トレースなし。  |
| 1 | 開始、終了、および例外がトレースされます。                                      |
| 2 | レベル 1 のメッセージ出力に加えて、パラメーター情報が出力されます。                        |
| 3 | レベル 1 および 2 のメッセージ出力に加えて、送受信された MQ ヘッダーおよびデータ・ブロックが出力されます。 |
| 4 | レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、送受信されたユーザー・メッセージ・データが出力されます。       |
| 5 | レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、Java 仮想マシンのメソッドがトレースされます。          |

---

### デフォルト

MQSERIES\_TRACE\_LEVEL = 0

## MQSERIES\_TRACE\_FILE

トレースがオンのときに、WebSphere MQ トレース・メッセージが送信されるファイル名を指定します。このパラメーターに値を指定しなければ、デフォルトのファイル名 `¥mqseries¥CwMQ.trc` が使用されます。

例:

`MQSERIES_TRACE_FILE = MQSeries.trace.log` (*ProductDir* ディレクトリー内)

### デフォルト

`MQSERIES_TRACE_FILE =mqseries¥CwMQ.trc` (*ProductDir* ディレクトリー内)

---

## CORBA

このファイルの CORBA セクション内のパラメーターにより、永続的な `server_nameInterchangeServer.ior` ファイルを構成できます。これは、リモート InterChange Server の構成時に役立ちます。このパラメーター使用についての詳細は、「アクセス開発ガイド」を参照してください。

## OAport

POA (Portable Object Adapter) が `listen` を開始するポート番号を指定します。すでに使用中のポートが構成されると、サーバーは致命的例外を `throw` して停止します。これをリカバリーするには、そのポートを再構成して、サーバーをリブートします。このパラメーターは、永続的 IOR を生成したり、このポートで DMZ を構成したりするときに役立ちます。

このパラメーターのフォーマットは次のとおりです。

`OAport=portnumber`

InterChange Server インスタンスが始動するときに、その OAport サーバー構成パラメーターが事前に設定されていれば、この ICS インスタンスは下記の名前の Inter-ORB 参照 (`.ior`) ファイルを作成します。

`ICS_nameInterchangeServer.ior`

ここで、`ICS_name` は InterChange Server インスタンスの名前です。

**注:** アクセス・クライアントが DMZ 内にあり、InterChange Server が異なるサブネットにある場合は、OAport パラメーターに指定されたポート番号がオープンしていることを確認してください。

例:

`OAport=15786` また、ICS インスタンスの名前は *ProductDir* です。

ICS は (*ProductDir* 製品ディレクトリー内に) 次の `.ior` ファイルを生成します。

`CrossWorldsInterchangeServer.ior`

---

## 付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール

この章には、次のセクションが含まれます。

- 『トランスポート・コンポーネント』
- 154 ページの『インストールするコンポーネント』
- 155 ページの『インストール・タスク』
- 162 ページの『セキュリティー』

この付録では、インターネットを経由する MQ 相互通信によるビジネス・データの交換に使用する InterChange Server コンポーネントのインストール方法について説明します。

これらのコンポーネントは、Remote Agent テクノロジーと呼ばれるハブ・アンド・スポーク機能を実装しています。この構成では、ハブ・サイトが完全な InterChange Server システムを持ちますが、スポーク・サイトにはコネクタ・エージェントをインストールする必要があるのみです。

この機能は一般に、データ交換がインターネットを経由し、ファイアウォールを越えて行われる場合に使用されます。ただし、ファイアウォールのない状態で使用することもできます。

---

### トランスポート・コンポーネント

MQ 相互通信経由でのデータ交換を実装するために、InterChange Server は、コネクタを使用してコラボレーションと特定アプリケーションの間でデータを交換し、XML や RosettaNet などの個別の技術標準に対応します。コネクタは、ローカル・ネットワーク上の対話、またはインターネット経由での対話に使用できます。

各コネクタは、次の 2 つのコンポーネントで構成されます。

- **コネクタ・コントローラー:** コネクタ・コントローラーは、常にハブ (完全な InterChange Server システムがインストールされたサイト) にインストールされます。
- **コネクタ・エージェント:** コネクタ・エージェントは、ローカルまたはリモート側にインストールされます。ハブ・アンド・スポーク構成 (Remote Agent テクノロジーの典型的構成) では、コネクタ・エージェントはリモート・スポーク・サイトにインストールされます。このエージェントは、次のタスクのどのような組み合わせでも実行することができます。
  - スポーク・サイトのエージェントを通して、コネクタ・エージェントはハブ側の対応するコネクタ・コントローラーからのメッセージを受信します。
  - ハブ・サイトのコントローラーを通して、コネクタ・エージェントは、スポーク・サイトからハブ・サイト側の対応するコネクタ・コントローラーにメッセージを送信します。

- コネクター・エージェントは、サポートする特定のアプリケーション (スプーク・サイトに常駐) と対話して、データをそのアプリケーション内に移動したり、データをアプリケーションから抽出します。

コネクター・コントローラーおよびコネクター・エージェントについて、一部の構成プロパティをハブ・サイトとスプーク・サイトの間で調整する必要があります (詳細はこの付録の中で説明します)。

---

## インストールするコンポーネント

Remote Agent のオペレーティング・システムおよびソフトウェアの要件について説明します。

### オペレーティング・システム要件

本書では、ユーザーのサイトがハブ・サイトで、完全な InterChange Server システムを Windows 2000 または Windows NT 上で稼働させることを想定しています。ただし Remote Agent では、ハブ・サイトとスプーク・サイトが同じプラットフォームを使用する必要はありません。通信先となるスプーク・サイトは、次のどのプラットフォームでも使用できます。

- Windows 2000 (Service Pack 2)
- Windows NT 4.0 (Service Pack 6A)
- Solaris を搭載した UNIX 7.0 または 8.0 (現在のパッチ・レベル)

**注:** ほとんどのコネクターは Windows NT、Windows 2000、または UNIX 上で稼働しますが、特定のオペレーティング・システムでのみ稼働するコネクターもあります。詳細については、各コネクターの資料を参照してください。

### ハブ・サイトの必須ソフトウェア

ハブ・サイトには、以下の InterChange Server コンポーネントおよびサード・パーティー・ソフトウェアがインストールされている必要があります。

- InterChange Server バージョン 4.x.x
- スプーク・サイトにインストールされる特定のコネクター・エージェントに対応するコネクター・コントローラー
- WebSphere MQ 5.3 Server
- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)
- Borland VisiBroker (ランタイム) 4.5 のランタイム ORB コンポーネント

### スプーク・サイトの必須ソフトウェア

スプーク・サイトには InterChange Server システムのインストールは必要ありませんが、以下のコンポーネントおよびサード・パーティー・ソフトウェアのインストールが必要です。

- ハブ・サイトにインストールされたコネクター・コントローラーに対応するコネクター・エージェント (1 つまたは複数)
- WebSphere MQ 5.3 Server

- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)

MQ\_LIB 環境変数を作成し、その値を Java¥lib ディレクトリーのパスに設定します。例えば、次のようになります。

- **Windows:** C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥Java¥lib
- **AIX:** /usr/mqm/java/lib
- **Solaris:** /opt/mqm/java/lib

---

## インストール・タスク

MQ 相互通信を実装するには、以下のインストール作業を行います。

- 『インストールの計画』
- 『前提ソフトウェアのインストール』
- 156 ページの『Remote Agent の構成』
- 161 ページの『アプリケーションによるコネクター・エージェントとの対話の使用可能化』
- 161 ページの『Remote Agent コンポーネントの始動』

## インストールの計画

Remote Agent をインストールし構成する前に、いくつかの計画上の考慮事項について検討する必要があります。そのうちの一部を示します。

### スポーク・サイトの構成を設定する責任者は誰か？

ハブ・サイトを実装する人は、通常はプロセス全体を計画する主要責任者なので、この付録ではハブ・サイトとスポーク・サイトの両方に必要なインストール作業について説明しています。

### ハブ・サイトに必要なセキュリティは何か？スポーク・サイトではどうか？

ユーザー・サイトのセキュリティ要件は、取引先とは異なる場合があります。また、取引先によって要件が異なる場合もあります。セキュリティ・レベルを定義する構成プロパティの設定で選択可能な項目については、162 ページの『セキュリティ』を参照してください。

### ハブ・サイトとスポーク・サイトの間で調整する必要のある構成プロパティは何か？

一部の構成プロパティ（ポート番号、一部のセキュリティ設定など）は、ハブ・サイトとスポーク・サイトの間で調整する必要があります。

## 前提ソフトウェアのインストール

VisiBroker 4.5 のオブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) および VisiBroker Smart Agent は、ハブ・サイトにインストールしてください。

Windows 2000 および Windows NT オペレーティング・システムの場合、IBM にはこの VisiBroker ソフトウェアのランタイム・バージョンをインストールするファイル (setupwin32.exe) が用意されています。

オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) をインストールし、VisiBroker Smart Agent を Windows サービスとして実行するには、以下の手順に従ってください。

1. setupwin32.exe ファイルをダブルクリックします。
2. 「Welcome」および「Destination Location」画面が表示された後、OSAGENT\_PORT のデフォルト・パラメーターをそのまま採用して、「次へ」をクリックします。
3. 「Select Program Folder」画面および「Start Copying Files」画面で「次へ」をクリックします。  
これで、インストーラーは自動的に VisiBroker Smart Agent を Windows サービスとしてセットアップします。

これらの VisiBroker コンポーネントを UNIX プラットフォームにセットアップする手順については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」を参照してください。VisiBroker のセットアップの詳細については、<http://info.borland.com/techpubs/books/vbj/vbj45/installation-guide/vbj45installation-guide.pdf> を参照してください。

## Remote Agent の構成

Remote Agent は、Native WebSphere MQ または HTTP/HTTPS プロトコルのいずれかを使用してインターネット経由の通信を行うように構成できます。Native WebSphere MQ オプションの構成には、製品に付属しているソフトウェアしか使用しません。HTTP オプションの場合は MQIPT が必要です。これは付属していないため、別途購入する必要があります。このセクションでは、両方の構成について説明します。

**注:** 両方の構成でサポートされているトランスポートは JMS のみです。

### Native WebSphere MQ

この構成オプションは、WebSphere MQ プロトコルと SSL (Security Socket Layer) を使用してインターネット経由での通信の機密を保護します。この構成ではパフォーマンスが高くなりますが、ファイアウォールのポートを開き、ファイアウォール経由での WebSphere MQ トラフィックを許可する必要があります。158 ページの図 16 を参照してください。

チャンネルは、InterChange Server とエージェントの間に双方向通信できるように構成する必要があります。各方向に 1 つずつ、合わせて 2 つのチャンネルが必要です。

**注:** 以下のステップでは、MQ1 および MQ2 がポート 1414 で listen しているとします。

#### **Native WebSphere MQ の場合のチャンネルの構成方法:**

1. チャンネル 1 (MQ1 が送信側で MQ2 が受信側):
  - a. MQ1 で CHANNEL1 送信側チャンネルを作成します。



- b. MQ2 で CHANNEL1 受信側チャンネルを作成します。
2. チャンネル 2 (MQ2 が送信側で MQ1 が受信側):
  - a. MQ2 で CHANNEL2 送信側チャンネルを作成します。
  - b. MQ1 で CHANNEL2 受信側チャンネルを作成します。
3. ポート 1414 のトラフィックを MQ1 に転送するようにファイアウォール 1 を構成し、ポート 1414 のトラフィックを MQ2 に転送するようにファイアウォール 2 を構成します。

**注:** MQ1 および MQ2 がポート 1414 で listen し、ファイアウォールがポート転送に基づくネットワーク・トラフィックを許可しているとします。使用するファイアウォールの種類によっては、実際の構成が異なる場合があります。

4. 送信側チャンネル 1 の IPAddress をファイアウォール 2 の接続名に設定します。
5. 送信側チャンネル 2 の IPAddress をファイアウォール 1 の接続名に設定します。

#### **Native WebSphere MQ の場合のキューの構成方法:**

**注:** JMS キューのセットアップについては、52 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

1. MQ1 (Q1 をサーバーによるエージェント通信に使用):
  - a. リモート・キューとして Q1 を設定し、ローカル・キューとして Q2 を設定します。
  - b. Q1 のリモート・キュー・マネージャーとして MQ2 を設定します。
2. MQ2 (Q2 をエージェントによるサーバー通信に使用):
  - a. リモート・キューとして Q2 を設定し、ローカル・キューとして Q1 を設定します。
  - b. Q2 のリモート・キュー・マネージャーとして MQ1 を設定します。
3. 各キュー・マネージャーで伝送キューをセットアップします。
4. 各キュー・マネージャーで送達不能キューをセットアップします。
5. 障害キューが各キュー・マネージャーに対してローカルであることを確認します。

RemoteAgentSample.mqsc および RemoteServerSample.mqsc の各サンプル・スクリプトを参照し、キュー・マネージャーを構成します。これらのサンプル・スクリプトは *ProductDir/mqseries* にあります。

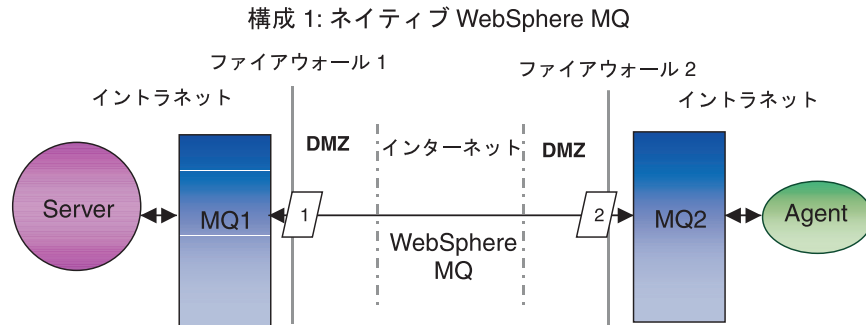


図 16. Native WebSphere MQ 構成

## HTTP/HTTPS

この構成オプションでは、WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) を使用し、HTTP を使用してインターネット経由で情報を渡します。161 ページの図 17 を参照してください。

ポート、IP アドレス、および SSL の詳細を指定する経路を定義する必要があります。2 つの経路は、InterChange Server とエージェントの間で双方向通信できるように構成する必要があります。各 MQIPT では、各方向に 1 つずつ、合わせて 2 つの経路が必要です。

チャンネルは、InterChange Server とエージェントの間で双方向通信できるように構成する必要があります。各方向に 1 つずつ、合わせて 2 つのチャンネルが必要です。

**注:** 以下のステップでは、MQ1 および MQ2 がポート 1414 で listen しているとします。

### HTTP/HTTPS の場合のチャンネルの構成方法:

1. チャンネル 1 (MQ1 が送信側で MQ2 が受信側):
  - a. MQ1 で CHANNEL1 送信側チャンネルを作成します。
  - b. MQ2 で CHANNEL1 受信側チャンネルを作成します。
2. チャンネル 2 (MQ2 が送信側で MQ1 が受信側):
  - a. MQ2 で CHANNEL2 送信側チャンネルを作成します。
  - b. MQ1 で CHANNEL2 受信側チャンネルを作成します。
3. CHANNEL1 の ConnectionName を MQIPT1 の IPAddress および ListenerPort に設定します。
4. CHANNEL2 の ConnectionName を MQIPT2 の IPAddress および ListenerPort に設定します。
5. ListenerPort のすべてのトラフィックを MQIPT1 に転送するようにファイアウォール 1 を設定します。
6. ListenerPort のすべてのトラフィックを MQIPT2 に転送するようにファイアウォール 2 を設定します。

### **HTTP/HTTPS の場合のキューの構成方法:**

注: JMS キューのセットアップについては、52 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

1. MQ1 (Q1 をサーバーによるエージェント通信に使用):
  - a. リモート・キューとして Q1 を設定し、ローカル・キューとして Q2 を設定します。
  - b. Q1 のリモート・キュー・マネージャーとして MQ2 を設定します。
2. MQ2 (Q2 をエージェントによるサーバー通信に使用):
  - a. リモート・キューとして Q2 を設定し、ローカル・キューとして Q1 を設定します。
  - b. Q2 のリモート・キュー・マネージャーとして MQ1 を設定します。
3. 各キュー・マネージャーで伝送キューをセットアップします。
4. 各キュー・マネージャーで送達不能キューをセットアップします。
5. 障害キューが各キュー・マネージャーに対してローカルであることを確認します。

RemoteAgentSample.mqsc および RemoteServerSample.mqsc の各サンプル・スクリプトを参照し、キュー・マネージャーを構成します。これらのサンプル・スクリプトは *ProductDir/mqseries* にあります。

### **MQIPT1 の経路の構成方法:**

- Route1: 以下のパラメーターを設定します。
  - ListenerPort = MQIPT1 がキュー・マネージャー MQ1 からのメッセージを listen するポート
  - Destination = MQIPT2 のドメイン名または IP アドレス
  - DestinationPort = MQIPT2 が listen するポート
  - HTTP = true
  - HTTPS = true
  - HTTPProxy = ファイアウォール 2 (または DMZ にプロキシ・サーバーがある場合はそのプロキシ・サーバー) の IPAddress
  - SSLClient = true
  - SSLClientKeyRing = MQIPT1 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLClientKeyRingPW = ClientKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
  - SSLClientCAKeyRing = トラステッド CA 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLClientCAKeyRingPW = CAKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
- Route2: 以下のパラメーターを設定します。
  - ListenerPort = MQIPT1 が MQIPT2 からのメッセージを listen するポート
  - Destination = キュー・マネージャー MQ1 のドメイン名または IP アドレス
  - DestinationPort = MQ1 が listen するポート
  - SSLServer = true

- SSLServerKeyRing = MQIPT1 証明書を含むファイルへのパス
- SSLServerKeyRingPW = ServerKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
- SSLServerCAKeyRing = トラステッド CA 証明書を含むファイルへのパス
- SSLServerCAKeyRingPW = CAKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス

#### **MQIPT2 の経路の構成方法:**

- Route1: 以下のパラメーターを設定します。
  - ListenerPort = MQIPT2 が MQIPT1 を listen するポート
  - Destination = キュー・マネージャー MQ2 のドメイン名または IP アドレス
  - DestinationPort = MQ2 が listen するポート
  - SSLServer = true
  - SSLServerKeyRing = MQIPT2 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLServerKeyRingPW = ServerKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
  - SSLServerCAKeyRing = トラステッド CA 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLServerCAKeyRingPW = CAKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
- Route2: 以下のパラメーターを設定します。
  - ListenerPort = MQIPT2 が MQ2 からのメッセージを listen するポート
  - Destination = MQIPT1 のドメイン名または IP アドレス
  - DestinationPort = MQIPT1 が listen するポート
  - HTTP = true
  - HTTPS = true
  - HTTPProxy = ファイアウォール 1 (または DMZ にプロキシ・サーバーがある場合はそのプロキシ・サーバー) の IPAddress
  - SSLClient = true
  - SSLClientKeyRing = MQIPT2 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLClientKeyRingPW = ClientKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス
  - SSLClientCAKeyRing = トラステッド CA 証明書を含むファイルへのパス
  - SSLClientCAKeyRingPW = CAKeyRing ファイルのパスワードを含むファイルへのパス

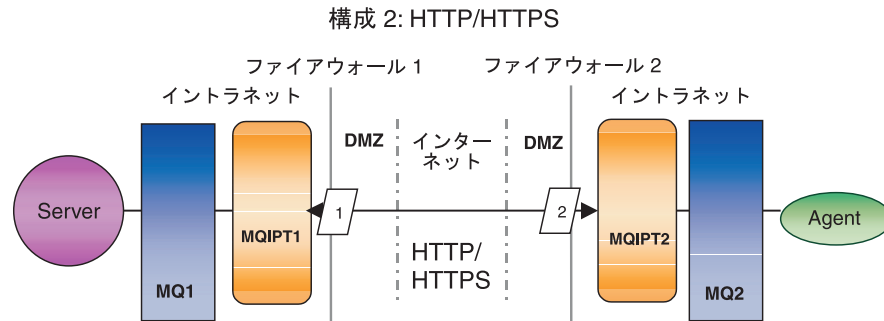


図 17. HTTP/HTTPS 構成

## アプリケーションによるコネクタ・エージェントとの対話の使用可能化

一部のアプリケーションには、コネクタ・エージェントがアプリケーション内のデータを作成、更新、検索、または削除できるようにするためのセットアップ作業が必要です。一部のアプリケーションには、コネクタ・エージェントがアプリケーション内のデータを作成、更新、検索、または削除できるようにするためのセットアップ作業が必要です。このセットアップ作業については、該当するコネクタの IBM 資料に説明があります。

## Remote Agent コンポーネントの始動

Remote Agent では、以下のコンポーネントが稼働している必要があります。

- InterChange Server (ICS): ICS はハブ・サイトで稼働します。ICS にはコネクタ・コントローラーが含まれます。
- コネクタ・エージェント: 通常、コネクタ・エージェントはスポーク・サイトで実行されます
- チャネルが構成されたハブ・サイトおよびスポーク・サイトの両方のキュー・マネージャー
- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ internet pass-thru (MQIPT)

これらのコンポーネントを UNIX システムで始動する手順については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」を参照してください。

Windows 2000 および Windows NT システムでは、これらのすべてのコンポーネントは「スタート」メニューから始動することも、Windows サービスとして実行するように構成することもできます。詳細は以降のトピックで説明します。

## 「スタート」メニューからのコンポーネントの始動

このセクションでは、コンポーネントを「スタート」メニューから始動する方法について説明します。

## コネクター・コントローラーの始動

InterChange Server (インストールされているすべてのコネクター・コントローラーを含む) を始動するには、ハブ・サイトで「スタート」->「プログラム」->「IBM WebSphere InterChange Server」->「IBM WebSphere InterChange Server」->「IBM WebSphere InterChange Server」を選択します。

## コネクター・エージェントの始動

コネクターを始動するには、コネクターがインストールされているスポーク・サイトで、「スタート」>「プログラム」>「IBM CrossWorlds」>「コネクター」>「ConnectorName」を選択します。

## Windows サービスとしてのコンポーネントの使用

IBM では、ハブ・サイトのコンポーネント (InterChange Server およびコネクター・エージェント) を Windows サービスとして実行するよう構成するセットアップ・プログラムを提供します。

リモート・マシン上で稼働するコネクター・エージェントについても、Windows サービスとして実行するよう構成することができます。「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」の説明に従って InterChange Server Windows サービスのセットアップ・ユーティリティを使用してください。

リモート・コネクター・エージェントを Windows サービスとして構成する場合は、スポーク・サイトでは InterChange Server を使用しないものと想定されています。

---

## セキュリティ

Remote Agent は、SSL (Security Socket Layer) プロトコルを使用してセキュリティを提供します。WebSphere MQ および MQIPT はいずれもリンク・レベルで SSL をサポートしています。SSL は、Native WebSphere MQ オプションの場合の 2 つのキュー・マネージャーの間および HTTP/HTTPS オプションの場合の 2 つの MQIPT の間でセキュア接続を提供します。

SSL の構成方法については、WebSphere MQ 製品の資料を参照してください。

---

## 付録 C. InterChange Server を UNIX にインストールする際の チェックリスト

この付録のチェックリストは、InterChange Server を UNIX システムにインストールするときのクイック・リファレンスとして使用できるように設計されています。インストール手順および構成要件の詳細については、61 ページの『第 4 章 InterChange Server、E メール・アダプター、および WBIA のインストール』を参照してください。

---

### 最低限の要件

システムが以下のハードウェア、ソフトウェア、データベース、およびユーザー・アカウントの要件を満たしているかをチェックします。

#### ハードウェア

IBM では、専用のシステムで InterChange Server を実行することをお勧めします。このシステムは、セキュリティ維持のためにアクセスを制限する必要があります。

以下のハードウェア要件は、最低限の要件を示したものです。ただし、個別の InterChange Server 環境の複雑さ、スループット、およびデータ・オブジェクト・サイズによって、実際にはより高いハードウェア要件が使用システムに求められることがあります。また、以下の情報は InterChange Server システムのみの要件です。同じシステム上で他のアプリケーションを実行する場合は、適切な調整を行ってください。

これらのハードウェア要件は、InterChange Server を実行する UNIX マシンについての要件です。System Manager (およびその他の ICS ツール) を使用するには、少なくとも 1 つ以上の Windows クライアント・マシンが必要です。

|                          | AIX システム  | 必要条件                         |
|--------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | マシン   | P Series 610 6E1 クラスまたは同等のもの |
| <input type="checkbox"/> | プロセッサ   | 375 MHz IBM POWER3-II        |
| <input type="checkbox"/> | メモリー  | 512 MB のメイン・メモリー             |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>およびサポート・ソフトウェア | 500 MB                       |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>データベース         | 400 MB                       |

|                          | Solaris システム | 必要条件                        |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | マシン          | SunFire V120 クラスまたはそれと同等のもの |



|                          | Solaris システム                                    | 必要条件  |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | プロセッサ   | 450 MHz UltraSPARC-II モジュール<br>(外部キャッシュ 2 MB) |
| <input type="checkbox"/> | メモリー  | 512 MB のメイン・メモリー                              |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>およびサポート・ソフトウェア | 500 MB  |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>データベース         | 400 MB  |

|                          | HP-UX システム                                      | 必要条件             |
|--------------------------|---|------------------|
| <input type="checkbox"/> | マシン   | HP-UX 9000/800   |
| <input type="checkbox"/> | プロセッサ   | 440 MHz          |
| <input type="checkbox"/> | メモリー  | 512 MB のメイン・メモリー |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>およびサポート・ソフトウェア | 500 MB           |
| <input type="checkbox"/> | ディスク・スペース: InterChange Server<br>データベース         | 400 MB           |

## ソフトウェア

4 ページの表 4 (AIX の場合)、6 ページの表 5 (Solaris の場合)、および 8 ページの表 6 (HP-UX の場合) にリストされているすべてのソフトウェアがあることを確認してください。

## ユーザー・アカウント

InterChange Server システムでは、以下のユーザー・アカウントをセットアップする必要があります。

|                          | ユーザー・アカウント   | 説明  |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | UNIX システム管理者 (root)                                      | UNIX システム管理者はユーザー・アカウントを作成し、サード・パーティー・ソフトウェアのほとんどのインストールを実行します。               |
| <input type="checkbox"/> | WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは cwadmin)     | WebSphere Business Integration 管理者は、システムやサポート・ソフトウェアをインストールし構成します。            |
| <input type="checkbox"/> | データベース管理者 (DBA)  | DBA は、データベース、データ・ソース、およびシステムが使用する InterChange Server データベースのログイン・アカウントを作成します。 |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server DBMS アクセス・アカウント (デフォルトでは crossworlds) | InterChange Server はこのログイン・アカウントを使用して、リポジトリおよび相互参照データベースにアクセスし、表の作成や更新を行います。  |

## データベース

InterChange Server は、DB2 バージョン 8.1 および Oracle Server 8.1.7.2 をサポートしています。Oracle Server が以下の基準を満たしているかを確認してください。

## DB2

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | データベースと表の作成特権を持つ <code>crossworlds</code> ユーザーが作成されている。   |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server リポジトリ・データベース ( <code>cwrepos</code> ) 用として、データ・ファイルに 50 MB のディスク・スペースが使用可能である。 |
| <input type="checkbox"/> | <code>maxappls</code> および <code>maxagents</code> パラメーターがそれぞれ 50 以上のユーザー接続で構成されている。                |
| <input type="checkbox"/> | マッピング・テーブル (オプション) 用表スペースが 50 MB 以上のデータを格納できるように構成されている。  |
| <input type="checkbox"/> | アプリケーションの最大ヒープ・サイズが 2048 以上になるように構成されている。   |

## Oracle

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 表スペースのデータ・ファイル名が定義されている。IBM では、 <code>cwrepos1_cwld</code> 、 <code>cwtemp1_cwld</code> 、 <code>cwrbs1_cwld</code> とすることをお勧めします。  |
| <input type="checkbox"/> | 一時データ・ファイルおよびロールバック・データ・ファイル用に 50 MB 以上のディスク・スペースが使用可能である。   |
| <input type="checkbox"/> | ロールバック・セグメントが定義されている。IBM では、 <code>cw_rbs1</code> 、 <code>cw_rbs2</code> 、 <code>cw_rbs3</code> 、および <code>cw_rbs4</code> とすることをお勧めします。  |
| <input type="checkbox"/> | 環境変数の設定: 環境変数 <code>ORACLE_HOME</code> および <code>ORACLE_BASE</code> が管理者アカウント (デフォルトでは <code>cwadmin</code> ) のプロファイル内で正しく設定されている。環境変数 <code>ORACLE_HOME</code> 、 <code>ORACLE_BASE</code> 、および <code>ORACLE_SID</code> が <code>oracle</code> ユーザー・アカウントのプロファイル内で正しく設定されている。 |
| <input type="checkbox"/> | データ・ファイル・サイズが 50 MB のインスタンス名 <code>&lt;SID&gt;</code> が作成されている。IBM では、データベース・インスタンス名を <code>cwld</code> とすることをお勧めします。  |
| <input type="checkbox"/> | <code>init dbname.ora</code> パラメーター・ファイルに制御ファイルおよびロールバック・セグメントが定義されている (ここで、 <code>dbname</code> は InterChange Server データベース・インスタンスの名前です)。   |
| <input type="checkbox"/> | <code>SID_NAME = &lt;SID&gt;</code> を指定して <code>listener.ora</code> ファイルが定義されている。  |
| <input type="checkbox"/> | データベース名のネットワーク・プロトコルが定義されている。IBM では、 <code>cwld</code> とすることをお勧めします。   |
| <input type="checkbox"/> | DBMS アクセス・アカウント <code>crossworlds</code> にリソース特権、接続特権、および無制限の表スペース特権が付与されている。  |

## インストール後のチェックリスト

InterChange Server およびサード・パーティー・ソフトウェアがインストール後に以下の要件を満たしているかを確認します。

|                          | サード・パーティー・ソフトウェア                        |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | データベース・サーバーは始動済みである。                    |
| <input type="checkbox"/> | WebSphere MQ キュー・マネージャーの始動および構成が完了している。 |
| <input type="checkbox"/> | WebSphere MQ Listener は始動済みである。         |
| <input type="checkbox"/> | VisiBroker Smart Agent は始動済みである。        |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>InterChange Server</b>   |
| <input type="checkbox"/> | 表作成特権を持つ DBMS アクセス・アカウント crossworlds およびパスワード admin が各データベース用に作成されている。                          |
| <input type="checkbox"/> | EVENT_MANAGEMENT、TRANSACTIONS、および REPOSITORY 構成パラメーターには InterChange Server が使用するデータベースが指定されている。 |
| <input type="checkbox"/> | リポジトリのロードおよび InterChange Server の再始動が完了している。  |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server システムが稼働中で、リポジトリの内容は System Manager で検査済みである。                                 |
| <input type="checkbox"/> | コネクタおよびインテグレーターは構成済みである。  |
| <input type="checkbox"/> | コラボレーションは構成済みである。   |
| <input type="checkbox"/> | ビジネス・オブジェクトは変更済みである (必要な場合)。  |
|                          | <b>その他の要件</b>   |
| <input type="checkbox"/> | InterChange Server と対話するアプリケーションの始動および構成が完了している。  |

---

## 付録 D. UNIX 環境の ICS における高可用性

この付録では、Solaris および AIX 環境の WebSphere InterChange Server システムにおける高可用性の概要について説明します。ここには、テスト済みのハードウェアおよびソフトウェアのほか、構成に関する注も記載されています。

**注:** この付録に示すハードウェアおよびソフトウェア構成はあくまで例であり、実際に使用する環境とは異なる場合があります。したがって、IBM は実際に使用する構成における高可用性を保証するものではありません。

この付録には、次のセクションが含まれます。

- 『AIX における高可用性』
- 168 ページの『Solaris における高可用性』

---

### AIX における高可用性

このセクションでは、AIX における高可用性についてテスト済みの環境について説明します。これには、AIX 用の IBM 高可用性製品である HACMP (High Availability Cluster Multi-Processing) を含みます。

AIX における高可用性のテストに使用した環境の要約を以下に示します。

#### HA 製品

HACMP

#### 構成

アクティブ/アクティブ・クラスター

一方のノードに WebSphere MQ および InterChange Server、他方のノードに DB2

#### ハードウェア

各ノード:

600 MHz IBM pSeries

2.0 GB のメモリー

36 GB ハード・ディスク 4 台

クラスターに共通:

SSA ディスク・アレイ

シリアル・ケーブル

#### ソフトウェア

必須:

AIX バージョン 5.1、保守レベル 2

HACMP for AIX、バージョン 4.5

WebSphere InterChange Server、バージョン 4.2

Borland VisiBroker (各ノードでアクティブ)

推奨:

WebSphere MQ、バージョン 5.3

DB2、バージョン 7.2

#### 構成手順およびスクリプト (ICS のみ)

1. 新規 HACMP リソース・グループを作成します。
  - a. コマンド行で、root ユーザーになり、`smit hacmp` と入力します。
  - b. 「Cluster Configuration」 > 「Cluster Resources」 > 「Define Resource Groups」を選択します。
  - c. 「Add a Resource Group」を選択し、以下の値を使用します。
    - Name: icsresource
    - Participating nodes: クラスターのすべてのノードを追加します。
    - Total time: 180 (秒)
2. 新規 Application Server を追加します。
  - a. コマンド行で `smit hacmp` と入力します。
  - b. 「Cluster Configuration」 > 「Cluster Resources」 > 「Define Application Servers」を選択します。
  - c. 「Add an Application Server」を選択し、以下の値を使用します。
    - Name: icsappserver
    - Start script = icshastart (スクリプトはインストール・メディアに格納されています)
    - Stop script = icshastop (スクリプトはインストール・メディアに格納されています)

#### 注

- HACMP に精通していることを前提とします。
- DB2 (または他のデータベース) セットアップについては示していません。このためのスクリプトは提供されていません。

---

## Solaris における高可用性

このセクションでは、Solaris における高可用性についてテスト済みの環境について説明します。

### Veritas

Veritas を使用する Solaris における高可用性のテストに使用した環境の要約を以下に示します。

#### HA 製品

Veritas

#### 構成

アクティブ/アクティブ・クラスター

一方のノードに WebSphere MQ および InterChange Server、他方のノードに DB2

#### ハードウェア

各ノード:

Sun SPARC Enterprise Ultra-250

6 GB RAM

36 GB ハード・ディスク 4 台

クラスターに共通:

A1000 ストレージ・ディスク・グループ 2 台

## ソフトウェア

必須:

Solaris 7 または 8

Veritas Cluster Server2.0

WebSphere InterChange Server、バージョン 4.2

Borland VisiBroker (各ノードでアクティブ)

推奨:

WebSphere MQ、バージョン 5.3

Oracle 8.1.7.3 (テスト済み) または InterChange Server 上で IBM が認証済みの任意のデータベース

## 構成手順およびスクリプト (ICS のみ)

1. WebSphere MQ をサービスとしてインストールします。コマンド行で、root ユーザーになり、\$CROSSWORLDS/bin/scripts/MQ\_setup.sh と入力します。
2. InterChange Server をサービスとしてインストールします。コマンド行で \$CROSSWORLDS/bin/scripts/ICS\_setup.sh と入力します。

## 注

- Veritas に精通していることを前提とします。
- DB2 は、独自のサービス・グループ (db\_group) として実行します。スクリプトは提供されていません。
- InterChange Server および WebSphere MQ は独自のサービス・グループ (app\_grp) で実行されます。ICS は WebSphere MQ に依存します。

## Sun Cluster

Sun Cluster を使用する Solaris における高可用性のテストに使用した環境の要約を以下に示します。

### HA 製品

Sun Cluster

**構成** アクティブ/アクティブ・クラスター

2 台の仮想ホスト

一方のノードに WebSphere MQ、InterChange Server、およびアダプター、  
他方のノードに DB2

### ハードウェア

各ノード:

Sun SPARC Enterprise Ultra-250

6 GB RAM

36 GB ハード・ディスク 4 台

クラスターに共通:

A1000 ストレージ・ディスク・グループ 2 台

## ソフトウェア

必須:

Solaris 7 または 8

Veritas Cluster Server2.2 および Veritas Volume Manager

WebSphere InterChange Server、バージョン 4.2

Borland VisiBroker (各ノードでアクティブ)

推奨:

WebSphere MQ、バージョン 5.3

Oracle 8.1.7 および Sun Cluster Agent HA-Oracle

#### 構成手順およびスクリプト (ICS のみ)

1. WebSphere MQ をサービスとしてインストールします。コマンド行で、  
**root ユーザーになり**、\$CROSSWORLDS/bin/scripts/mq.register と入力  
します。
2. InterChange Server をサービスとしてインストールします。コマンド行で  
\$CROSSWORLDS/bin/scripts/ics.register と入力します。

#### 注

- Sun Cluster に精通していることを前提とします。



---

## 特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-0032  
東京都港区六本木 3-2-31  
IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Burlingame Laboratory Director  
IBM Burlingame Laboratory  
577 Airport Blvd., Suite 800  
Burlingame, CA 94010  
U.S.A

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

---

## プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、プログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

汎用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

**警告:** 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM  
IBM ロゴ  
AIX  
CrossWorlds  
DB2  
DB2 Universal Database  
Domino  
Lotus  
Lotus Notes  
MQIntegrator  
MQSeries  
Tivoli  
WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

MMX、Pentium および ProShare は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

System Manager およびその他のパースペクティブには、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) により開発されたソフトウェアが含まれています。



IBM WebSphere InterChange Server V4.2.1、IBM WebSphere Business Integration Toolset V4.2.1、IBM WebSphere Business Integration Adapters V2.3.1、IBM WebSphere Business Integration Collaborations V4.2



---

## 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

### [ア行]

- アーカイブ・ファイル 145, 149
- アクセス権 10
- アップグレード
  - アップグレードする前に 122
  - アップグレード・プロセスの開始 124
  - コネクタのアップグレードの完了 128
  - 失敗のチェック 126
  - InterChange Server ソフトウェア 121, 131
- イベント管理サービス 138, 146
- イベント管理表 27, 103, 104
- インストーラー
  - アップグレード 124
  - SNMP Agent 構成画面 90
- インストール
  - コネクタ 100
  - Borland VisiBroker (ランタイム) 34
  - HTTP/S トランスポート 155, 161
  - InterChange Server 67
  - Java 32
  - ORB 34
  - Remote Agent テクノロジー 155, 161
  - WebSphere MQ 42
- インストール後のチェックリスト 165

### [カ行]

- 環境変数
  - 確認 91
  - CLASSPATH 21, 26, 98
  - CROSSWORLDS 91, 92
  - CWJAVA 91
  - DISPLAY 22
  - JVM\_FLAGS 92
  - LD\_LIBRARY\_PATH 21, 26, 91, 98
  - MQ\_HOME 92
  - Oracle 18, 26
  - Oracle システム 21, 26
  - ORACLE\_BASE 26
  - ORACLE\_HOME 26, 93
  - ORACLE\_SID 26, 93
  - ORACLE\_TERM 26
  - OSAGENT\_ADDR 41
  - PATH 21, 26, 33, 38, 92
  - TMPDIR 26

- 環境変数 (続き)
  - VBROKER\_HOME 39, 92
- 関係表 28, 124
- クライアント・マシン
  - コネクタ用の環境の準備 41
  - ORB の構成 39
  - System Manager 用の環境の準備 41, 98
- 構成
  - InterChange Server システム 99
  - Oracle Server 28
  - UNIX オペレーティング・システム 13
  - WebSphere MQ 101
- 構成パラメーター
  - MAX\_CONNECTIONS 110, 112
  - MAX\_CONNECTION\_POOLS 28
- 構成ファイル (InterChange Server) 133
  - CORBA セクション 152
  - DB\_CONNECTIVITY セクション 134
  - EVENT MANAGEMENT セクション 138
  - LOGGING セクション 143
  - MESSAGING セクション 142
  - REPOSITORY セクション 140
  - TRACING セクション 145
  - TRANSACTIONS セクション 139
- コネクタ
  - アップグレード 128
  - アプリケーション・ログイン 113
  - インストール 100
  - 開発プロセス 1
  - 構成 100
  - トレース 146
  - バックアップ 123
  - ORB へのアクセス 41
- コネクタ・コントローラー 153, 154

### [サ行]

- サード・パーティー・ソフトウェア 4, 93
- サーバー構成パラメーター 133, 152
  - CLIENT\_CHANNEL 143
  - DATA\_SOURCE\_NAME 138, 139, 141
  - DBMS 136
  - DB\_CONNECTIVITY 145
  - DOMAIN\_STATE\_SERVICE 151
  - DRIVER 137
  - EVENT\_MANAGEMENT 146
  - HOST\_NAME 142
  - IDLE\_TIMEOUT 136
  - JDBC\_LOG 136
  - LOG\_FILE 143, 145, 148
  - MAX\_CONNECTIONS 134, 138, 140, 141

## サーバー構成パラメーター (続き)

MAX\_CONNECTION\_POOLS 135  
MAX\_LOG\_FILE\_SIZE 144  
MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE 148  
MESSAGE\_RECIPIENT 143  
MESSAGE\_TYPE 142  
MESSAGING 146  
MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT 144  
MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT 148  
MQSERIES\_TRACE\_FILE 152  
MQSERIES\_TRACE\_LEVEL 151  
NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS 145  
NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES 149  
PASSWORD 139, 140, 142  
QUEUE\_MANAGER 142  
RELATIONSHIP.CACHING 149  
REPOSITORY 147  
SERVER\_MEMORY 150  
TRACE\_FILE 148, 149  
TRANSACTIONS 149  
USER\_NAME 138, 140, 141

システム管理者 10, 65, 164

## システム・ファイル

/etc/inetd.conf 19, 94  
/etc/profile 33, 38  
/etc/services 18, 31  
/etc/system 14, 51

## 始動

InterChange Server 97  
ORB (オブジェクト・リクエスト・ブローカー) 96  
Remote Agent コンポーネント 161  
WebSphere MQ 93

## スクリプト

clear\_mq 94  
configure\_mq 94, 96, 101  
CWSharedEnv.sh 18, 33, 91  
end\_mq 94, 96  
repos\_copy 100, 113, 123, 126, 127  
start\_mq 94, 96  
testMQ.sh 96

接続管理 110, 112

## [タ行]

チェックリスト、インストール後 165

データベース (InterChange Server で使用)

一般的な特性 27  
構成 20  
サポートされている 20  
指定 105, 109  
接続のトレース 145  
ディスク・スペース所要量 104  
表構成 27, 104  
分割 106, 109, 115  
データベース接続サービス 145

## 停止

InterChange Server 98

## ディスク・スペース

データベース要件 104  
要件 3, 4, 163, 164

特権 10

ドメイン状態サービス 151

## トラブルシューティング

データベースの問題 145

トランザクション表 27, 103, 104

トランザクション・サービス 139, 149

## トレース

イベント管理サービス 146  
コネクタ 146  
データベース接続サービス 145  
ドメイン状態サービス 151  
トランザクション・サービス 149  
メッセージング・サービス 146  
リポジトリ・サービス 147  
InterChange Server 146  
WebSphere MQ 151

## トレース・ファイル

アーカイブ数の構成 149  
最大サイズ 148  
命名 148  
WebSphere MQ 152

## [ハ行]

ハードウェア要件 3

## パスワード

データベース 114

## バッチ

UNIX 13

## 表

イベント管理 27, 103, 104  
関係 28  
構成 27  
トランザクション 27, 103, 104  
リポジトリ 27, 103, 104

ファイル保護 103

プロファイル・ファイル 17

ポート番号 18

Oracle Net8 Listener 31

SNMP Agent 65

WebSphere MQ Listener 47, 49

## [マ行]

## マップ

関係表のデータベース 28  
バックアップ 123

## メッセージ

型付き 147  
型のない 147

メッセージ (InterChange Server)、ロギング宛先 109  
メッセージング・サービス 146  
メッセージング・システム 42

## [ヤ行]

ユーザー接続 28  
ユーザー・アカウント 10  
    管理 112  
    コネクター・ログイン 113  
    システム管理者 10, 164  
    crossworlds 10  
    DBA 10  
    DBMS アクセス 28, 31, 114  
    mqm 10, 44  
    Oracle 管理者 25, 29  
    WebSphere Business Integration 管理者 10, 14, 164  
要件  
    ディスク・スペース 3, 4, 163, 164  
    ハードウェア 3

## [ラ行]

リポジトリ  
    関係表 28  
    データベース 29  
    データベースの特性 28  
    パスワード 103  
    バックアップ 113, 123  
    表 27, 103, 104  
    表スペース 30  
    ロード 99, 113  
リポジトリ (InterChange Server)  
    オブジェクトのトレース 147  
リポジトリ・サービス 140, 147  
ログ・ファイル  
    アーカイブ数の構成 145  
    最大サイズ 144  
    命名 143  
    ics\_manager スクリプト 98  
    InterChange Server 97  
ログ・ファイル、バックアップ 124

## A

agentaddr ファイル 40

## B

Borland VisiBroker (ランタイム)  
    位置決め 98  
    インストール 34, 42  
    インストール・ディレクトリー 65  
    オプション 41  
    始動 96

## C

CLASSPATH 環境変数 21, 26, 98  
clear\_mq スクリプト 94  
CLIENT\_CHANNEL サーバー構成パラメーター 143  
configure\_mq スクリプト 94, 96, 101  
CORBA 152  
CrossWorlds インストーラー  
    起動 66  
CROSSWORLDS 環境変数 91, 92  
crossworlds ユーザー・アカウント 10, 28, 31  
crossworlds.in ファイル 73, 100, 126, 127  
crossworlds\_mq.tst ファイル 95, 101  
cwsadmin ユーザー・アカウント 10, 15, 164  
CWJAVA 環境変数 91  
CWSharedEnv.sh スクリプト 18, 33, 91

## D

DATA\_SOURCE\_NAME サーバー構成パラメーター 138, 139, 141  
DBA (データベース管理者) 10  
DBMS アクセス・アカウント 10, 31, 114, 164  
DBMS サーバー構成パラメーター 136  
DB\_CONNECTIVITY サーバー構成パラメーター 145  
DISPLAY 環境変数 22  
DOMAIN\_STATE\_SERVICE サーバー構成パラメーター 151  
DRIVER サーバー構成パラメーター 137

## E

end\_mq スクリプト 94, 96  
EVENT\_MANAGEMENT サーバー構成パラメーター 146

## H

HOST\_NAME サーバー構成パラメーター 142  
HTTP/S トランスポート  
    インストール 155, 161  
    概要 153  
    コンポーネント 153, 155

## I

IDLE\_TIMEOUT サーバー構成パラメーター 136  
InterChange Server  
    インストール 67  
    サポート・ソフトウェアの始動 93  
    始動 97  
    状況の取得 98  
    使用されるデータベース 103, 109  
    接続管理 109, 112  
    接続要件 28  
    セットアップ 99  
    停止 98



InterChange Server (続き)  
    トレース 146  
    名前 152  
    パスワード 113  
    パスワードの変更 103  
    複数インスタンス 48  
InterChange Server システム  
    ドメイン状態サービス 151  
InterChange Server ソフトウェア  
    アップグレード 121, 131  
    スペース所要量 9  
    ディレクトリー構造 72  
    ユーザー・アカウント 14  
InterChange Server データベース・インスタンス 26  
InterchangeSystem.cfg ファイル 49, 114  
    CORBA セクション 41  
    DATA\_SOURCE\_NAME パラメーター 104  
    MAX\_CONNECTION\_POOLS パラメーター 28  
InterchangeSystem.log ファイル 97

## J

JDBC 104, 136  
JDBC\_LOG サーバー構成パラメーター 136  
JDK (Java Development Kit) 9  
JVM\_FLAGS 環境変数 92

## L

LD\_LIBRARY\_PATH 環境変数 21, 26, 91, 98  
LOG\_FILE サーバー構成パラメーター 143, 145, 148

## M

MAX\_CONNECTIONS 構成パラメーター 110, 112  
MAX\_CONNECTIONS サーバー構成パラメーター 134, 138, 140, 141  
MAX\_CONNECTION\_POOLS 構成パラメーター 28  
MAX\_CONNECTION\_POOLS サーバー構成パラメーター 135  
MAX\_LOG\_FILE\_SIZE サーバー構成パラメーター 144  
MAX\_TRACE\_FILE\_SIZE サーバー構成パラメーター 148  
MESSAGE\_RECIPIENT サーバー構成パラメーター 143  
MESSAGING サーバー構成パラメーター 146  
MESSAGING\_TYPE サーバー構成パラメーター 142  
MIRROR\_LOG\_TO\_STDOUT サーバー構成パラメーター 144  
MIRROR\_TRACE\_TO\_STDOUT サーバー構成パラメーター 148  
mqm ユーザー・アカウント 10, 44  
MQSERIES\_TRACE\_FILE サーバー構成パラメーター 152  
MQSERIES\_TRACE\_LEVEL サーバー構成パラメーター 151  
MQ\_HOME 環境変数 92

## N

NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_LOGS サーバー構成パラメーター 145  
NUMBER\_OF\_ARCHIVE\_TRACES サーバー構成パラメーター 149

## O

OAport 152  
Oracle Net8 Listener 31  
Oracle Server  
    稼働しているかどうかの検証 93  
    構成 28  
    システム環境変数 21, 26  
    スペース所要量 9  
    ユーザー・アカウント 28, 31  
    InterChange Server の特性 27  
Oracle 管理者アカウント 25, 29  
ORACLE\_BASE 環境変数 26  
ORACLE\_HOME 環境変数 26, 93  
ORACLE\_SID 環境変数 26, 93  
ORACLE\_TERM 環境変数 26  
ORB (オブジェクト・リクエスト・ブローカー) 9, 34, 96, 98  
OSAGENT\_ADDR 環境変数 41

## P

PASSWORD サーバー構成パラメーター 139, 140, 142  
PATH 環境変数 21, 26, 33, 38, 92

## Q

QUEUE\_MANAGER サーバー構成パラメーター 142

## R

RELATIONSHIP.CACHING サーバー構成パラメーター 149  
Remote Agent  
    コンポーネント 153, 155  
    始動 161  
    Windows サービスとしての 162  
    スポーク・サイト  
        インストール 161  
    テクノロジー 153  
        インストール 155, 161  
        インストールの計画 155  
        前提ソフトウェア 155  
REPOSITORY サーバー構成パラメーター 147  
repos\_copy スクリプト 100, 113, 123, 126, 127

## S

SERVER\_MEMORY サーバー構成パラメーター 150

SNMP Agent  
構成 65  
start\_mq スクリプト 94, 96  
System Manager 41, 98, 113

## T

testMQ.sh スクリプト 96  
TMPDIR 環境変数 26  
TRACE\_FILE サーバー構成パラメーター 148, 149  
TRANSACTIONS サーバー構成パラメーター 149

## U

UNIX オペレーティング・システム 13  
USER\_NAME サーバー構成パラメーター 138, 140, 141

## V

VBROKER\_HOME 環境変数 39, 92

## W

WebSphere Business Integration 管理者 10, 15, 61, 164  
アカウントの作成 14  
グループ 18, 26  
セキュリティおよび 102  
プロファイル 17, 33, 39, 92  
InterChange Server のインストール 63, 64  
WebSphere MQ  
インストール 42  
構成 101  
始動 93  
スクリプト 94  
スペース所要量 9, 43  
トレース 151  
メッセージング・システム 93  
ユーザー・アカウント 43  
InterChange Server 構成パラメーター 142, 143  
WebSphere MQ Listener 47  
WebSphere MQ Queue Manager 48, 93  
Work-in-progress キュー 146







Printed in Japan