

IBM WebSphere InterChange Server



システム・インストール・ガイド (UNIX 版)

バージョン 4.3.0

IBM WebSphere InterChange Server



システム・インストール・ガイド (UNIX 版)

バージョン 4.3.0

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、207 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 (5724-178) バージョン 4.3.0 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 4.3.0

発 行： 日本アイ・ピー・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 2004.10

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、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™W7、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, 2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

目次

本書について	v
対象読者	v
関連文書	v
表記上の規則	vi
その他の規則	vi
本リリースの新機能	ix
リリース 4.3 の新機能	ix
リリース 4.2.2 の新機能	ix
リリース 4.2.1 の新機能	x
リリース 4.2 の新機能	xi
リリース 4.1.1 の新機能	xii
リリース 4.1.0 の新機能	xii
リリース 4.0.1 の新機能	xii
リリース 4.0.0 の新機能	xiii
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	12
ユーザー・アカウント	13
第 3 章 プリインストールに関する管理タ スク	15
UNIX システム管理者の役割	15
UNIX システム管理者タスク	17
CD のマウント	25
データベース・サーバーのインストールおよび構成	26
Java ソフトウェアのインストール	40
オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のイ ンストールおよび構成	41
IBM WebSphere MQ のインストール	43
第 4 章 InterChange Server、XML デ ータ・ハンドラー、e-Mail アダプター、 およびその他のサポート製品のインストー ル	57
WebSphere Business Integration 管理者の役割	57
WebSphere Business Integration 管理者タスク	59
InterChange Server のインストール	61
IBM WebSphere Data Handler for XML のインスト ール	73
Adapter for e-Mail のインストール	74
クライアント・ソフトウェアのインストール	75
WebSphere Business Integration Adapters のインスト ール	77
System Monitor のインストール	77
InterChange Server のアンインストール	79

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	80
--	----

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 InterChange Server の再構成	90
SNMP の構成	92

第 6 章 InterChange Server の最初の始 動 95

環境変数の確認	95
サポート・ソフトウェアの始動	96
IBM ORB Transient Naming Server の始動	99
InterChange Server の始動	100
System Manager の始動	102
InterChange Server へのアクセスのセットアップ	102
リポジトリのロード	103
コネクターの構成	104

第 7 章 拡張構成オプション 105

WebSphere MQ メッセージ・キューの構成	105
機密保護機能のある環境の保守	106
InterChange Server データベースのセットアップ	108
データベース接続のセットアップ	113
アカウント情報の管理	116
Object Activation Daemon のセットアップ	121

第 8 章 InterChange Server システム のアップグレード 127

始める前に	127
既存のプロジェクトのマイグレーション	128
既存の ICS システムの準備	129
ハードウェアとサポートするソフトウェアのアップ グレード	132
アップグレード・プロセスの開始	135
コンポーネントのアップグレードの完了	145
アップグレードの検証	155
テスト	155
アップグレードしたバージョンのバックアップ	156

付録 A. InterChange Server 構成パラ メーター 157

データベース接続	159
JVM <connector_name>	163
環境プロパティ	164
イベント管理サービス	164
トランザクション・サービス	166
フロー・モニター・サービス	168
リポジトリ・サービス	172

メッセージング・サービス	174
ロギング	175
トレース	177
CORBA	184
RBAC	186
ユーザー・レジストリー	187
LDAP	189
監査	190
エンドツーエンド・プライバシー	191

付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール 193

トランスポート・コンポーネント	193
インストールするコンポーネント	194

インストール・タスク	195
セキュリティー	201

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 . 203

最小要件	203
インストール後のチェックリスト	206

特記事項 207

プログラミング・インターフェース情報	208
商標	209

索引 211

本書について

IBM® WebSphere® InterChange Server およびそれに関連するツール・セットは、IBM WebSphere Business Integration アダプターとともに使用され、先進の e-business テクノロジーとエンタープライズ・アプリケーションの間でのビジネス・プロセスの統合と接続性を実現します。

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、HP-UX、Red Hat® Linux®, または SUSE® LINUX 間の相違点については、必要に応じて記載します。

注: 本書は、UNIX 環境でのインストールについて説明していますが、少なくともネットワークの 1 つのシステム (IBM WebSphere Business Integration System Manager ツールを実行するシステム) は Windows® 2000 である必要があります。

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 環境への InterChange Server システムのインストールについて詳しくは、「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

この製品で入手可能な完全な資料セットは、すべての WebSphere InterChange Server インストール・システム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に関する参考資料についても記載しています。

以下のサイトから資料をインストールできます。

- InterChange Server の資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

- コラボレーションの資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbicollaborations/infocenter>

- WebSphere Business Integration Adapters の資料:

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/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。

注: 本書が発行された後に公開されたテクニカル・サポートの「技術情報」や「重要ニュース」に、この製品に関する重要な情報が記載されている場合があります。これらの情報は、WebSphere Business Integration サポート Web サイト <http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/> で参照できます。該当するコンポーネント領域を選択し、「技術情報」や「重要ニュース」のセクションを参照してください。

表記上の規則

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。
イタリック	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。
イタリックの 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。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">枠付きの courier</div>	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、 option[,...] 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。
\$text	\$ 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。

Linux

Linux 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 4.3 の新機能

このセクションでは、前回のリリース (4.2.2) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- このリリースの Java™ Development Kit (JDK) は、1.3.1 から 1.4.2 にアップグレードされています。
- データベース接続に失敗したときの InterChange Server の回復力が改善されています。以前のリリースでは、ICS とデータベースの間の通信で障害が発生すると、ICS がシャットダウンしました。今回のリリースでは、ICS とリポジトリーの通信の再確立が試みられるので、一時的な通信障害に対するソフトウェアの回復力が向上しています。InterchangeSystem.cfg ファイルには、DB_CONNECT_RETRIES および DB_CONNECT_INTERVAL という 2 つの新しいデータベース構成パラメーターが追加されています。
- InterChange Server の再構成は、構成ウィザードと System Manager の両方で実行可能です。後者の方法は、初めて文書化されました。
- 認証、保全性、およびプライバシーのオプションをすべてのトランザクションに組み込むことにより、セキュリティが向上しました。これらのオプションにより、許可ユーザーのみがシステムにアクセスできるようにするとともに、転送中にメッセージを変更できないようにし、無許可ユーザーが機密情報を読み取ることができないようにします。
- 複数ユーザーがサポートされるようになっていました。各ユーザーは固有のユーザー名を必要とし、身元を検証するために InterChange Server にアクセスする前にパスワードの入力が求められます。
- 役割を作成し、ユーザーに役割を関連付けることができます。これにより、ユーザーのアクセスとアクセス権を容易に構成できるようになります。役割ベースのアクセス制御については、このマニュアルに記載されています。
- Xerces XML パーサーは、Xerces 2.6.2 をベースとする XML4J バージョン 4.3 に置き換えられました。コードベースにこうした共通性があるので、ユーザー・コードとアプリケーションに変更を加える必要はありません。
- 新しいインベントリーおよびライセンス管理ツールが、WebSphere InterChange Server の一部としてバンドルされています。バージョン 2.1 の IBM Tivoli® License Management (ITLM) 製品は、この資産管理のフレームワークとなります。同じ ITLM 製品は、IBM WebSphere Business Integration Toolset でも提供されています。WebSphere InterChange Server と WebSphere Business Integration Toolset の両方の現行リリースでは、ITLM 製品がインベントリー・サポートのためだけに使用可能になっています。両方のパッケージともインストールが自動的に実行されるので、インストール処理に影響を与えることはありません。

リリース 4.2.2 の新機能

このセクションでは、前回のリリース (4.2.1) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

2004 年 3 月

- InterChange Server バージョン 4.1.1 以上からバージョン 4.2.2 へのマイグレーションに関するマイグレーション情報が追加されました。
- IBM DB2[®] ユーザーおよび Oracle Server ユーザーの構成ウィザードにフロー・モニターのための構成可能 SCHEMA_NAME パラメーターが追加されました。
- FLOW_MONITORING 構成パラメーターの説明が追加されました。
- WebSphere Studio for Application Developer (WSAD)、設計者ツール、およびマルチスレッド・モードでの InterChange Server と DB2 サーバーの組み合わせについてのトラブルシューティングの付録トピックが追加されました。

2003 年 12 月

- Borland VisiBroker ORB 前提条件ソフトウェアの代わりに、統合 IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) テクノロジーが使用されています。
- InterChange Server 4.2.2 は、Windows NT[®] でサポートされなくなりました。
- ツールの使用および InterChange Server のテスト用に、Windows XP サポートが追加されました。ただし、ICS の実動モードではこのサポートは提供されていません。
- ビジネス・プロセス・コラボレーションのデバッグ用に、拡張 Toolset がサポートされるようになりました。
- System Manager は、Server View 管理機能をサポートするようになりました。
- IBM WebSphere MQ Workflow を使用した、ビジネス・プロセスのフロー・モニターがサポートされています。
- Windows 2000 および AIX プラットフォームで、IBM Java ランタイム環境 (JRE) によりパフォーマンスが改善されました。
- ICS のビジネス・プロセス・イベントの活動が、IBM WebSphere Business Integration Monitor によって外部から追跡できるようになりました。

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 7 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 バージョン 4.x 上でのサポートに加え、WebSphere Application Server 5.x 上での 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、5 ページの表 5、6 ページの表 6、および 8 ページの表 7 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、159 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。127 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。80 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。

74 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 ブランド・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せん。

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、前回のリリース (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 Microsoft SQL Server (for Windows) に加えて、DB2^(R) 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、前回のリリース (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 ドライバーはどちらもタイプ 4 ドライバーです。WebLogic ドライバーは現在 CrossWorlds バージョン 4.0.1 で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、前回のリリース (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。57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、 およびその他のサポート製品のインストール』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。

- 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。43 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には、以下に示す ORB プロパティ名の変更が含まれます。

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 とは 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。
 - 15 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。
 - 57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』
 - 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。
- 『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 環境に応じた最小ハードウェア要件を満たしているかを確認します。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。
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 ページの『第 2 章 インストール要件』を参照してください。
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。15 ページの『第 3 章 プリインストールに関する管理タスク』を参照してください。
4. イベントのデリバリーが確実に行われるように WebSphere MQ をインストールし、構成します。15 ページの『第 3 章 プリインストールに関する管理タスク』を参照してください。
5. ICS ソフトウェアをインストールします。57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』を参照してください。
6. XML Data Handler をインストールします。57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』を参照してください。
7. e-Mail アダプターをインストールします。57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』を参照してください。
8. クライアント・ソフトウェアをインストールします。75 ページの『クライアント・ソフトウェアのインストール』を参照してください。
9. オプション: その他の WebSphere Business Integration Adapters をインストールします。77 ページの『WebSphere Business Integration Adapters のインストール』を参照してください。
10. オプション: System Monitor をインストールします。77 ページの『System Monitor のインストール』を参照してください。
11. ICS ソフトウェアを構成します。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。
12. ICS を始動してリポジトリ表を作成します。95 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』を参照してください。
13. コンポーネント定義をリポジトリ表にロードします。95 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』を参照してください。
14. System Manager を始動し、ICS にログオンします。95 ページの『第 6 章 InterChange Server の最初の始動』を参照してください。

以下のトピックに関する情報も記載されています。

- WebSphere MQ Message キューの構成、機密保護機能のある環境の維持、InterChange Server データベースのセットアップ、データベース接続のセットアップ、Object Activation Daemon のセットアップ、およびアカウント情報の管理については、105 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。
- InterChange Server バージョン 4.1.1 以上からバージョン 4.3 へのマイグレーションについては、127 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。
- InterChange Server の構成パラメーターのリスト表示については、157 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。
- 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は、193 ページの『付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール』を参照してください。
- 必要なプリインストール作業およびポストインストール作業を要約した便利なチェックリストについては、203 ページの『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』を参照してください。

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』
- 12 ページの『スペース所要量の決定』
- 13 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)、4 ページの表 3 (HP-UX の場合)、4 ページの表 4 (Red Hat および SuSE Linux 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	最小要件
コンピューター	pSeries® 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、データベース、およびサポート・ソフトウェア	40 GB
追加の高可用性要件	<ul style="list-style-type: none">• デュアル 600 MHz 7026-6H1• 2 GB のメイン・メモリー• 両方のシステムに 36 GB のディスク 4 台ずつ

表 2. Solaris ハードウェア要件

コンポーネント	最小要件
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	最小要件
メモリー	512 MB のメイン・メモリー
ディスク・スペース: InterChange Server、 データベース、およびサポート・ソフトウ ェア	40 GB
追加の高可用性要件	<ul style="list-style-type: none"> • 400[®] MHz Enterprise 250 • 512 MB のメイン・メモリー • 両方のシステムに 18 GB のディスク 4 台ず つ

表3. HP-UX ハードウェア要件

コンポーネント	最小要件
コンピューター	HP9000 PA-RISC
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、 データベース、およびサポート・ソフトウ ェア	40 GB

表4. Red Hat または SuSE Linux ハードウェア要件

コンポーネント	最小要件
コンピューター	IBM eServer [™] xSeries [®] または同等のもの
プロセッサ	Intel [™] Pentium [®] (R) III 1GHz
メモリー	512 MB
ディスク・スペース: InterChange Server、 データベース、およびサポート・ソフトウ ェア	40 GB

注: 表1、表2、表3、および表4 は、InterChange Server が稼働する UNIXマシンのハードウェア要件をリストしています。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 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5、表6、表7、および表8 に、ICS システムのソフトウェア要件をリストします。

注: 表5、表6、表7、および表8 に示すサード・パーティー製品のバージョンをサポートしています。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 5. 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 5	
AIX 5L	バージョン 5.2、保守レベル 2	
データベース (以下のいずれかが必須)		
DB2 Universal Database™ Server および Client、Enterprise Server Edition	バージョン 8.1 (FixPack 5)	製品に付属のソフトウェア。DB2 のクライアント・ライブラリーが機能している必要があります。
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 8.1.7.4	
Oracle データベース・サーバーおよびクライアント	9.2.0.4 (9i)	
db2java.zip DB2 JDBC ドライバー (DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、この表の『組み込みコンポーネント』セクションにリストされている JDBC ドライバーから選択します。)	バージョン 8.1 (FixPack 5 適用) タイプ 2	データベース要件に DB2 を使用するときに必要
IBM WebSphere MQ サーバーおよびクライアント	バージョン 5.3.0.2 (CSD 07 を導入済みのもの)	製品に付属のソフトウェア
IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)	バージョン 1.3.2 (AIX5.1 のみ)	Remote Agent のサポートのために必要。AIX 5.1 および JRE v1.4 のみでサポート。
IBM High-Availability Cluster for Multiprocessing (HACMP)	バージョン 5.1	高可用性サポートのために必要
WebSphere Application Server、Enterprise Edition	バージョン 5.0.2 または 5.1	Enterprise JavaBeans™ 1.1 または J2EE Java Connector Architecture 1.0 用の IBM WebSphere InterChange Server Access を使用するインターフェースに必要
アプリケーション・サーバー (System Monitor をサポートするために以下のいずれかが必須)		
WebSphere Application Server、Base Edition	バージョン 5.0.2.4 または 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 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。
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)	現行パッチ・レベル	InterChange Server 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

表 5. 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
SMTP メール・プロトコルの E メール・システム (Eudora、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange など)		Eメールのサポートのために必要
Netscape Navigator	バージョン 4.7x	資料の表示に必要
Adobe Acrobat	検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨	資料の表示に必要
IBM Java Development Kit	1.4.2	マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要
DB2 がサポートされる C または C++ 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ます。)		
JDBC ドライバー (Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、以下のいずれかのドライバを選択します。DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。)		
SQL JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に MS SQL を使用するとき必要
Oracle JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に Oracle を使用するとき必要
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	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
IBM JCE	バージョン 1.4.2	
IBM Java ランタイム環境	1.4.2	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。
ITLM	2.1	ライセンスおよびソフトウェア資産管理ツール。資産インベントリとソフトウェア使用状況をモニターする場合に必要

表 6. 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
オペレーティング・システム (以下のいずれかが必須)		
Solaris 8	2004 年 2 月 11 日付けの推奨されたパッチ・クラスター	
Solaris 9	2004 年 2 月 11 日付けの推奨されたパッチ・クラスター	
データベース (以下のいずれかが必須)		

表 6. 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
DB2 Universal Database Server および Client、Enterprise Server Edition	バージョン 8.1 (FixPack 5)	製品に付属のソフトウェア。DB2 のクライアント・ライブラリーが機能している必要があります。
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 8.1.7.4	
Oracle データベース・サーバーおよびクライアント	9.2.0.4 (9i)	
db2java.zip DB2 JDBC ドライバー (DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、この表の『組み込みコンポーネント』セクションにリストされている JDBC ドライバーから選択します。)	バージョン 8.1 (FixPack 5 適用) タイプ 2	データベース要件に DB2 を使用するときに必要
IBM WebSphere MQ サーバーおよびクライアント	バージョン 5.3.0.2 (CSD 07 を導入済みのもの)	製品に付属のソフトウェア
IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)	バージョン 1.3.2 (Solaris 8 のみ)	Remote Agent のサポートのために必要。Solaris 8 および JRE v1.4 のみでサポート。
Sun Cluster	バージョン 2.2	高可用性サポートのためのオプション
Cluster Server	バージョン 1.3	高可用性サポートのためのオプション
WebSphere Application Server、Enterprise Edition	バージョン 5.0.2 または 5.1	Enterprise JavaBeans 1.1 または J2EE Java Connector Architecture 1.0 用の IBM WebSphere InterChange Server Access を使用するインターフェースに必要
アプリケーション・サーバー (System Monitor をサポートするために以下のいずれかが必須)		
WebSphere Application Server、Base Edition	バージョン 5.0.2.4 または 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 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。
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)	現行パッチ・レベル	InterChange Server 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
SMTTP メール・プロトコルの E メール・システム (Eudora、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange など)		Eメールのサポートのために必要
Netscape Navigator	バージョン 4.7x	資料の表示に必要
Adobe Acrobat	検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨	資料の表示に必要

表 6. 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
Sun Java Development Kit	1.4.2.04	マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要
DB2 がサポートされる C または C++ コンパイラ (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ます。)		
JDBC ドライバー (Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、以下のいずれかのドライバーを選択します。DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。)		
SQL JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に MS SQL を使用するとき必要
Oracle JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に Oracle を使用するとき必要
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	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
IBM JCE	バージョン 1.4.2	
Sun Java ランタイム環境	1.4.2.04	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。
ITLM	2.1	ライセンスおよびソフトウェア資産管理ツール。資産インベントリーとソフトウェア使用状況をモニターする場合に必要

表 7. 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
オペレーティング・システム		
HP-UX	BUNDLE11i (必須バンドル) 選択可能なバージョン: 2003 年 6 月 (B.11.11.0306.1)。HP-UX 11i v1 Quality Pack (GOLDQPK11i) 選択可能なバージョン: 2003 年 12 月 (B.11.11.0312.4)。JRE 1.4.1 で要求される HP-UX 11.11 のパッチ PHCO_29960	HP-UX ではブラジル・ポルトガル語ロケールはサポートされない
データベース (以下のいずれかが必須)		

表7. 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
DB2 Universal Database Server および Client、Enterprise Server Edition	バージョン 8.1 (FixPack 5)	製品に付属のソフトウェア。DB2 のクライアント・ライブラリーが機能している必要があります。
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 8.1.7.4	
Oracle データベース・サーバーおよびクライアント	9.2.0.4 (9i)	
db2java.zip DB2 JDBC ドライバー (DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、この表の『組み込みコンポーネント』セクションにリストされている JDBC ドライバーから選択します。)	バージョン 8.1 (FixPack 5 適用) タイプ 2	データベース要件に DB2 を使用するときに必要
IBM WebSphere MQ サーバーおよびクライアント	バージョン 5.3.0.2 (CSD 07 を導入済みのもの)	製品に付属のソフトウェア
IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)	バージョン 1.3.2	Remote Agent のサポートのために必要。JRE v1.4 のみでサポート。
アプリケーション・サーバー (System Monitor をサポートするために以下のいずれかが必須)		
WebSphere Application Server、Base Edition	バージョン 5.0.2.4 または 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 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。
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)	現行パッチ・レベル	InterChange Server 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
SMTP メール・プロトコルの E メール・システム (Eudora、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange など)		Eメールのサポートのために必要
Netscape Navigator	バージョン 4.7x	資料の表示に必要
Adobe Acrobat	検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨	資料の表示に必要
HP Java Development Kit	1.4.2.03	マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要
DB2 がサポートされる C または C++ コンパイラー (IBM Visual Age for C++ Version 5.0.2 または acc A03.33 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
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ます。)		

表7. 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
JDBC ドライバー (Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、以下のいずれかのドライバーを選択します。DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。)		
SQL JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に MS SQL を使用するときに必要
Oracle JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に Oracle を使用するときに必要
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	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
IBM JCE	バージョン 1.4.2	
HP Java ランタイム環境	1.4.2.03	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。
ITLM	2.1	ライセンスおよびソフトウェア資産管理ツール。資産インベントリーとソフトウェア使用状況をモニターするときに必要

表8. Red Hat または SuSE Linux の場合のソフトウェア要件

Linux	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)		
Red Hat Enterprise Linux、Advanced Server (RHEL)	バージョン 3.0、Update 1	
SuSE Linux Enterprise Server および SuSE Linux Standard Server (SLES)	バージョン 8.1、SP 3	
データベース		
DB2 Universal Database Server および Client、Enterprise Server Edition	バージョン 8.1 (FixPack 5)	製品に付属のソフトウェア。DB2 のクライアント・ライブラリーが機能している必要があります。
db2java.zip DB2 JDBC ドライバー (DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、この表の『組み込みコンポーネント』セクションにリストされている JDBC ドライバーから選択します。)	バージョン 8.1 (FixPack 5 適用) 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 8. Red Hat または SuSE Linux の場合のソフトウェア要件 (続き)

Linux	バージョンおよびパッチ	コメント
IBM WebSphere MQ サーバーおよびクライアント	<ul style="list-style-type: none"> CSD06 が適用された 5.3.0.2 および RHEL 3.0 用 iFix SuSE 8.0 用 5.3.0.2 CSD06 	製品に付属のソフトウェア
WebSphere Application Server, Enterprise Edition	バージョン 5.0.2 または 5.1	Enterprise JavaBeans 1.1 または J2EE Java Connector Architecture 1.0 用の IBM WebSphere InterChange Server Access を使用するインターフェースに必要
アプリケーション・サーバー (System Monitor をサポートするために以下のいずれかが必須)		
WebSphere Application Server, Base Edition	バージョン 5.0.2.4 または 5.1	
Tomcat	4.1.24	
Tomcat	4.1.27	
X Window 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。
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)	現行パッチ・レベル	InterChange Server 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
SMTP メール・プロトコルの E メール・システム (Eudora, Microsoft Outlook, Microsoft Exchange など)		Eメールのサポートのために必要
Netscape Navigator	バージョン 4.7x	資料の表示に必要
Adobe Acrobat	検索オプション付きのバージョン 4.0.5 以降を推奨	資料の表示に必要
IBM Java Development Kit	1.4.2	マップおよびコラボレーションのコンパイルに必要
DB2 がサポートされる C または C++ 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ます。)		
JDBC ドライバー (Oracle または MS SQL Server を使用する場合は、以下のいずれかのドライバーを選択します。DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルのサポートされているバージョンを入手し、それをインストールする必要があります。)		
SQL JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に MS SQL を使用するとき必要
Oracle JDBC ドライバー	バージョン 3.3 タイプ 4	データベース要件に Oracle を使用するとき必要

表 8. Red Hat または SuSE Linux の場合のソフトウェア要件 (続き)

Linux	バージョンおよびパッチ	コメント
IBM Java ORB	IBM ORB 1.4.2	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
IBM JCE	バージョン 1.4.2	
IBM Java ランタイム環境	1.4.2	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。
ITLM	2.1	ライセンスおよびソフトウェア資産管理ツール。資産インベントリとソフトウェア使用状況をモニターする場合に必要

スペース所要量の決定

InterChange Server をインストールする前に、表 9 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 9. 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	ProductDir (IBM WebSphere InterChange Server 製品がインストールされているディレクトリ)	216 MB
DB2 8.1 Server	/usr/opt/db2_08_01 (AIX) /opt/IBM/db2/V8.1 (Solaris) /opt/IBM/db2/V8.1 (HP-UX) /opt/IBM/db2/V8.1 (Linux)	DB2 資料を参照
Oracle 8.1.7.4 Server	/var/opt/oracle	Oracle 資料を参照
Oracle 9.2.0.4 Server	/var/opt/oracle	Oracle 資料を参照
Java Development Kit (オプション)	/usr/java142 (AIX) /usr/j2se (Solaris) /opt/java1.4 (HP-UX) /opt/IBMJava2-142 (Linux)	40 MB 40 MB 100 MB 100 MB
WebSphere MQ	AIX: /usr/mqm Solaris: /opt/mqm HP-UX: /opt/mqm Linux: /opt/mqm	115 MB

(WebSphere MQ の見積もりに関する情報については、44 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 10 に必要となるユーザー・アカウントを示します。

表 10. 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 admin)	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、DB2 および Oracle データベースの場合は wicsadmin、Microsoft SQL Server データベースの場合は ics)	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。15 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』
- 17 ページの『UNIX システム管理者タスク』
- 25 ページの『CD のマウント』
- 26 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』
- 40 ページの『Java ソフトウェアのインストール』
- 41 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストールおよび構成』
- 43 ページの『IBM WebSphere MQ 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 11 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 11. 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 11. 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 Solaris の場合は groupadd を使用 HP-UX の場合は SAM を使用 Linux の場合は groupadd を使用
オペレーティング・システム・プロセスを停止します。	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
ディレクトリーを除去します。	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) showrev -p (Solaris) swlist grep patch (HP-UX) uname -r (Linux)
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"> • root ユーザーへの変更: su • 他のユーザー・アカウントの root ユーザーへの変更: su -user_name 	
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。	
CD をマウントします。	mount
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 Solaris の場合は useradd を使用 HP-UX の場合は SAM を使用 Linux の場合は useradd を使用
<ul style="list-style-type: none"> • -d home_directory • -g account_group • -s account_shell 	
useradd コマンドおよび SMIT と SAM ツールは、/etc/passwd ファイルに記入項目を追加します。	
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

15 ページの表 11 のコマンドのほかに、57 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。

UNIX オペレーティング・システムのインストールとパッチ	17 ページ
カーネルの構成	18 ページ
IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成	19 ページ
ポートのセットアップ	24 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、Red Hat Linux の場合は Red Hat から、SuSE Linux の場合は SuSE 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、HP-UX のバージョン、および Linux 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、次のコマンドを使用します。

```
chmod o+r /dev/mem
```

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 システムで `oslevel -rq` コマンドを実行し、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 5.2 システムでのコマンドの出力を示しています。

```
# oslevel -rq
```

```
Known Recommended Maintenance Levels
```

```
5200-01
```

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、`lspp -L all` コマンドを実行できます。このコマンドの出力では、レベル、状態、タイプ、および説明の付いた各ファイル・セットをリストします。

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` コマンドを実行できます。

`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

Linux 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

Linux で `uname -r` 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。

Linux で `uname -v` コマンドを使用し、カーネル・リリースの現行バージョン・レベルを判別できます (この情報は `uname -r` の出力に含まれていますが、識別するのが困難です)。

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、19 ページの表 12 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 12. WebSphere InterChange Server 用の HP-UX カーネル構成の設定

```
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 (0x800000)
set MAXDSIZ=268435456 (0x10000000)
```

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 admin 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 = *admin*
- 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、23 ページの表 13 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- *admin* は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前です。このアカウント名には、8 文字の制限があります。

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、23 ページの表 13 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。このアカウント名には、8 文字の制限があります。

例えば、`useradd` コマンドを次のように実行すると、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 `admin` が作成されます。

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

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、45 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 admin
```

HP-UX

SAM を使用して、以下の情報を指定します。

- ユーザー名 = *admin*
- 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、23 ページの表 13 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- *admin* は、WebSphere Business Integration 管理者アカウントの名前です。

Linux

useradd を使用して、以下の情報を指定します。

- ユーザー名 = *admin*
- 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、groupadd 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 13 に示すシェルのいずれか) のパスです。
- *admin* 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 13 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 13. UNIX シェルのプロファイル

シェル	プロファイル
csh	.cshrc
sh、ksh	.profile
bash	.bashrc、.bash_profile

注: ksh や csh は、InterChange Server の作動元となる最適なシェルです。製品を Bourne シェルで実行する場合は、特に注意してください。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し、望ましくない結果になる場合があります。この資料の大半のコマンドは、Bourne シェル形式で示します。他のシェルを使用する場合は、該当する等価コマンドを使用してください。

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、以下の情報を含めます。

- ORB_PORT 環境変数を次のように設定します。

```
set ORB_PORT=14500
```

```
export ORB_PORT
```

- *ProductDir/bin/CWSharedEnv.sh* ファイルを読み込みます。
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。

このファイルのインストールは、InterChange Server のインストール・プロセスの一環として行われます (既存のシステムをアップグレードする場合は、127 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、95 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、33 ページの表 16 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、推奨される WebSphere Business Integration システム管理者アカウント `admin` のパスワードを設定するよう促しています。

```
passwd admin
```

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 14 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 14. ポートが必要なプログラム

プログラム	デフォルトの ポート番号	詳細情報の参照先
WebSphere MQ Listener	1414	49 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』
Oracle Listener	1521	36 ページの『Oracle Server の構成』
MS SQL Listener	1433	85 ページの『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』
SNMP Agent	1161	60 ページの『InterChange Server のインストール先の決定』

表 14. ポートが必要なプログラム (続き)

プログラム	デフォルトの ポート番号	詳細情報の参照先
Remote Agent テクノロジー	なし	193 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。

注: Linux では、/etc/inetd.conf ファイルが、異なる形式の /etc/xinetd.conf ファイルに置き換えられます。このようなシステムでは、/etc/xinetd.conf ファイルを直接編集するのではなく、構成ファイルを /etc/xinetd.d ディレクトリに追加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。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 アカウントのみです。

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* はテストするポートです。

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 アカウントのみです。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

CD から 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場合は、インストールの過程でいくつかの製品 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。

- 26 ページの『AIX における CD のマウント』
- 26 ページの『Solaris における CD のマウント』
- 26 ページの『HP-UX における CD のマウント』
- 26 ページの『Linux における CD のマウント』

AIX における CD のマウント

AIX 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 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 で CD をマウントするには、次の手順を実行します。

1. PFS マウント・デーモンを開始するには、次のコマンドを実行します。

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

2. 次の例のような行を `/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. 次のコマンドを出して CD をマウントします。

```
mount /mount_point
```

ここで、`/mount_point` はステップ 2 で指定したマウント・ポイントです。

Linux における CD のマウント

次のコマンドを出して Linux 上で CD をマウントします。

```
mount -t iso9660,udf /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

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できます。

このセクションには、以下の構成情報が含まれます。

- 『DB2 Database Server のインストールおよび構成』
- 32 ページの『Oracle Database Server のインストールおよび構成』

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 Database Server 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。

- 27 ページの『プリインストール手順』
- 27 ページの『インストール情報』

- 29 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、ユーザー・グループおよびユーザーに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 製品資料を参照してください。

注:

1. 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++ コンパイラーが必要です。このコンパイラーは、DB2 製品には付属せず、別途入手する必要があります。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。
2. DB2 をデータベースとして使用する場合、InterChange Server では、プラットフォームによって、5 ページの表 5、6 ページの表 6、8 ページの表 7、または 10 ページの表 8 にリストされた *db2java.zip* ファイルのバージョンが必要です。このドライバーは、InterChange Server を実行するサーバー上に置く必要があります。インストール中に DB2 をデータベースとして選択すると、InterChange Server インストール GUI において、このファイルのロケーションを聞かれません。

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 `admin` ユーザーに対して `db2profile` スクリプトを実行し、表 15 に示す環境変数を設定します。

注:

- a. `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。
- b. `System Monitor` を始動する前に、`db2profile` スクリプトを実行することが重要です。

表 15. DB2 ユーザーの環境変数

環境変数	説明
DB2INSTANCE PATH	データベース・インスタンス名。 以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/bin</code> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/adm</code> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/misc</code> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/java12</code> • 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
CLASSPATH	以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/function</code> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/java/db2java.zip</code> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/java/runtime.zip</code> • システムの既存の <code>CLASSPATH</code> 環境変数 (<code>\$CLASSPATH</code>) に指定されたその他のパス
LIBPATH (AIX) LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	次の DB2 ライブラリーのパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • <code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/lib</code> •
SHLIB_PATH (HP-UX) LIBPATH または LD_LIBRARY_PATH (Linux)	<code>/db2i81_home_dir/DB2_instance_name/sqllib/lib/libdb2jdbc.so</code> システムの既存の <code>LIBPATH</code> 環境変数、 <code>LD_LIBRARY_PATH</code> 環境変数、または <code>SHLIB_PATH</code> 環境変数に指定されたその他のパス

2. `env` コマンドを実行し、表 15 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。`InterChange Server` が `DB2` をデータベース・プラットフォームとして使用しない場合も、このようになります。例えば、`Oracle` をデータベースとして使用するが、`DB2INSTANCE` 変数を適切に設定せずに `DB2` クライアントをインストールしている場合は、`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、次のコマンドを出します。
`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 1.4.2 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。
8. DB2 クライアント・ライブラリーが機能していることを確認します。確認方法については、DB2 製品資料を参照してください。クライアント・ライブラリーが機能していない場合は、DB2 接続を確立することは不可能です。

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) を実行する必要があります。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 WebSphere InterChange Server 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 環境変数を以下のように設定します。

```
db2codepage = 1208
```

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 *icsrepos* 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 *icsrepos* 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。

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 50 以上を入力します。「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」フォルダを展開し、*database_name* (例えば *icsrepos*) 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、`app1heapsz` 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 4096 を入力します。
3. 「Applications」タブを選択し、`maxapps` 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 50 以上を入力します。「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。

```
db2set DB2_RR_TO_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コマンドを入力します。

- `db2stop`
- `db2start`

クライアント/サーバー接続のテスト: クライアントとサーバーの間で DB2 接続が確立されていることをテストするには、次のコマンドを実行します。

```
db2 connect to database_name user logon
```

続いて `password` を入力します。

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 `icsrepos`) 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、19 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 `admin` 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。

システムのカタログ: データベースを作成および構成したら、サーバーのインストール先システムとインストール・プロセス時に作成したデータベース・インスタンスをカタログして、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. 次のコマンドを出します。

```
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
```

注: AIX インストールのみの場合。オペレーティング・システムに AIX を使用している場合は、追加の手順を実行する必要があります。DB2 はローカル通信の際に共用メモリー・セグメントを使用し、AIX には共用メモリーに関して若干の制約があるので、1 つの DB2 クライアント・アプリケーションからの 10 回を超える同時データベース接続を処理しようとする、DB2 接続でエラーが発生します。

解決策は、デフォルトの共用メモリー・セグメントではなく、TCP/IP に送付されるようにローカル接続を構成する方法です。ループバック・ノードとデータベースを定義する場合は、トランスポート・プロトコルとして TCP/IP を使用することにより、ICS からループバック・ノードとループバック・データベースに問題なく接続できます。

ループバック・ノードとデータベースを追加するには、次のコマンドを使用します。

```
db2 catalog tcpip node LOOPBACK remote localhost server 50000
```

ノードをカタログした後は、次のコマンドを使用してデータベースをカタログできます。

```
db2 catalog database icsrepos as icsdb at node LOOPBACK
```

これで、TCP を使用するリモート接続により、icsdb として icsrepos にアクセスできるようになります。InterchangeSystem.cfg ファイルでは、icsdb をデータベース名として使用してください。

Oracle Database Server のインストールおよび構成

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、以下のリスト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』
- 34 ページの『Oracle Server のインストールにおける推奨事項』
- 35 ページの『一般的なデータベースの特性』
- 36 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。

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 `admin`) 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 `admin`) を `dba` グループに追加することは、必須ではありません。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 16 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 16. 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制限があるため、4 文字以内で名前 (英数字) を指定してください。
ORACLE_TERM	<code>vt100</code> に設定します。

表 16. Oracle 管理者アカウント用の環境変数 (続き)

環境変数	説明
PATH	以下のパスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • \$ORACLE_HOME/bin • 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 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。
CLASSPATH	パスとして \$ORACLE_HOME/jlib 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 \$ORACLE_HOME/lib を含みます。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。
LD_LIBRARY_PATH (Solaris)	
SHLIB_PATH (HP-UX)	
LIBPATH または	
LD_LIBRARY_PATH (Linux)	
TMPDIR	一時 Oracle ディレクトリーのパスに設定します。 例: /tmp/oracle

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、36 ページの『Oracle Server の構成』 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 4 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。

- フロー・モニター

フロー・モニター表には、InterChange Server を通じて IBM WebSphere MQ Workflow (MQWF) からトレースされたフローのイベント情報が保存されます。フロー・モニター表は、ユーザーがビジネス・プロセスに MQWF を組み込み、InterChange Server を通じてイベントをトレースしている場合にのみ、構成する必要があります。データベース管理者はこの表スペースのために 20 MB 以上、確保する必要があります。

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 4 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、4 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、リポジトリ、およびフロー・モニターの各表が 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。4 つのデータベースを別々に構成する方法については、108 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、113 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 ICS 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、ストアード・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リレーションシップ・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リレーションシップ・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、リレーションシップ・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 `/var/opt/oracle` です。

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 (34 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が、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。

33 ページの表 16 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 16 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。

新規データベースの作成— InterChange Server がリポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニター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 4 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、108 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 `world` 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許可するために、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 DBMS アクセス・アカウントを作成します。

- アカウント名: wicsadmin
- 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 wicsadmin/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・サーバーは起動されて実行中であり、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 システムのランタイム・コードは、Java ソフトウェアを使用して実行されます。

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。

製品 CD の /JDK ディレクトリーには、JDK のバージョン 1.4.2 が収録されています。

ご使用のシステムに JDK をインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 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。インストール・ファイルは `Java14.sdk.tar.gz` と呼ばれます。

- Solaris では、`zcat` コマンドを使用してインストール・ファイルを解凍します (コマンドは 1 行テキストとして入力します)。

```
zcat Solaris_j2sdk_1.4.2_04_sparc_27-June-2004_ibm_SS3.tar.Z| tar -xf -
```

- HP-UX では、`tar` コマンドを使用してインストール・ファイルを解凍します (コマンドは 1 行テキストとして入力します)。

```
tar -xvf HP_j2jre_1.4.2_03_hpux_27-June-2004_ibm_SS3.tar
```

- Linux では、次のコマンドを出してください。

```
rpm -ivh --force IBMJava2-SDK-1.4.2-0.0.i386.rpm
```

2. /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. 次のコマンドを出して、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、12 ページの表 9 に示されています。

3. 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/java142` 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/java142/bin:$PATH
export PATH
```

- WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは admin) 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、23 ページの表 13 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、エント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/java142/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` ファイルを参照する行の後に、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) のインストールおよび構成

InterChange Server システムは、IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) を使用して InterChange Server と個々のコネクタとの間の ORB 通信を処理します。このセクションでは、ORB のインストール方法および構成方法を説明します。

IBM Java ORB のインストール

InterChange Server インストーラーは、IBM Java ORB を、Java ランタイム環境 (JRE) の一部として自動的にインストールします。IBM Java ORB のインストールに必要な特別のステップはありません。

IBM Java ORB の構成

このセクションでは、以下の IBM Java ORB の構成情報について説明します。

- ORB のカスタマイズ
- HA 環境向けの ORB の構成

ORB のカスタマイズ

デフォルトでは、IBM Java ORB の構成は、そのインストール・プロセスの一部として処理されます。ただし、IBM Java ORB では、ORB をカスタマイズするためにいくつかのプロパティをユーザーが設定できるようになっています。これらのプロパティには、ORB のロケーション、ORB スレッド数、およびタイミン値などがあります。これらのプロパティとその設定方法の完全な説明については、「システム管理ガイド」を参照してください。

HA 環境向けの ORB の構成

HA 環境では、IBM Java ORB は Persistent Naming Server および仮想 IP アドレスの使用をサポートするように構成されなければなりません。それには以下のステップを実行します。

1. Persistent Naming Server が使用可能になっていることを確認します。
2. Transient Naming Server に依存するその他の ICS サービスを構成します。
3. クラスタにコンポーネントを登録します。
4. マルチホーム・マシンの仮想 IP アドレスを構成します。

Persistent Naming Server の使用可能化: HA 環境には Persistent Naming Server が必要です。デフォルトでは、この機能は使用可能になっています。

注: Persistent Naming Server の始動には、PersistentNameServer.sh スクリプトを使用します。詳しくは、99 ページの『IBM ORB Transient Naming Server の始動』を参照してください。

クラスタへのコンポーネントの登録: IBM Transient Naming Server は、InterChange Server システム用のネーミング・サービスを提供します。このサービスはアクティブな CORBA オブジェクトを追跡します。HA 環境では、クラスタに登録する ICS 関連プロセスに似たスクリプトを作成する必要があります。オペレーティング・システムはこれらのスクリプトを使用して、Transient Naming Server の開始、停止、モニターを行うことができます。クラスタ・システムの詳細は使用する環境に固有であるため、WebSphere InterChange Server 製品にこれらのスクリプトを含めることはできません。したがって、使用するクラスタ・システムと一緒に動作するスクリプトを作成する必要があります。

注: IBM では、IBM サポートパックの一部として README ファイルの付いたサンプル・スクリプトを提供しています。HA のインプリメンテーションを支援するスクリプトおよびファイルは、カテゴリ 2 サポートパックで、サポートさ

れていないものとして入手できます。次のアドレスに進み、「**Category**」フィールドで **Category 2 - Freeware** を選択すると、これらの IBM サポートパックの情報を見付けることができます。

www.ibm.com/software/integration/support/supportpacs/

これらのサンプル・スクリプトを構成する際に、InterChange Server (ICS) の依存関係として Transient Naming Server を指定する必要があります。この処置を行って、ICS が Transient Naming Server に依存することをオペレーティング・システムに通知します。つまり、ネーミング・サーバーが失敗し、オペレーティング・システムによって再始動できない場合は、ICS がシャットダウンしてから、Transient Naming Server と ICS の両方とも 2 次ホストにマイグレーションすることを通知します。この同じ依存関係が、アダプターと Transient Naming Server の間にも同様に存在します。したがって、アダプターも Transient Naming Server に依存する必要があります。

注: Transient Naming Server が、1 次ホストと 2 次ホストの両方で稼働している必要はありません。Transient Naming Server は InterChange Server サービスの依存関係に含まれているため、オペレーティング・システムが何らかの理由でプロセスを 2 次ホストにマイグレーションする必要があるときに、Cluster Server はそれぞれのマシン上でこのネーミング・サーバーを始動します。

マルチホーム・マシンの構成: HA 環境では、InterChange Server システムをマルチホーム・マシン (複数の NIC カードを備えたマシン) 上で実行できなければなりません。2 つのホスト間のプライベート・ネットワーク上の IP アドレスではなく、仮想 IP アドレスを使用するように IBM Java ORB を構成する必要があります。次の IBM Java ORB プロパティ内で、仮想 IP アドレスを構成する必要があります。

```
com.ibm.CORBA.LocalHost
```

この ORB プロパティを構成するには、以下のステップを実行します。

1. ORB_OAHOST と呼ばれるシステム環境変数を作成します。
2. この環境変数の値として、マルチホーム・マシンの仮想 IP アドレスを指定します。仮想 IP アドレスには、以下の情報が含まれています。
 - IP アドレス
 - サブネット・マスク
 - ローカル・ブロードキャスト・アドレス

仮想 IP アドレスの例を以下に示します。

```
10.5.1.214 255.255.255.0 10.5.1.255
```

この例では、10.5.1.214 が IP アドレス、255.255.255.0 がサブネット・マスク、10.5.1.255 がローカル・ブロードキャスト・アドレスです。

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、55 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。

- コネクター・エージェントを CORBA 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。

説明された条件の場合は、WebSphere MQ をネイティブとしてではなく JMS プロバイダーとして使用してください。これは、ネイティブ MQ が、CORBA や他のコンポーネントに依存して管理を実行するからです。JMS プロバイダーとして使用すれば、CORBA に依存する必要がなくなります。また、ネイティブ MQ は、サーバーに送られてくるイベントのみを持続させます。

注: work-in-progress (WIP) イベントは、ネイティブ WebSphere MQ の配信によるパフォーマンスに合わせて最適化されます。WebSphere MQ を JMS プロバイダーとして使用すると、InterChange Server はイベントの配信用に非最適化メッセージングを使用するので、ある程度パフォーマンスへの影響が見られます。

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. 『WebSphere MQ のスペース所要量の評価』
2. 45 ページの『WebSphere MQ のユーザー・アカウントの作成』
3. 47 ページの『WebSphere MQ のインストールの実行』
4. 48 ページの『キューの定義 (JMS のみ)』
5. 49 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』
6. 52 ページの『アダプター用キューの構成』
7. 53 ページの『カーネルの構成 (Solaris および HP-UX のみ)』
8. 55 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』
9. 55 ページの『WebSphere MQ のメッセージ・キュー・プロパティーの変更』

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 (WebSphere MQ のコンポーネントの場合) と */var* ディレクトリー (作業データの場合) 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。12 ページの表 9 に、WebSphere MQ コンポーネントのスペース所要量を示します。

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
 - 1 次グループ = *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、23 ページの表 13 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。
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。

```
groupadd mqm
```

```
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
 - ユーザー ID = *WebSphereMQ_user_id*
 - 1 次グループ = *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、23 ページの表 13 に示すシェルのいずれか) のパスです。

Linux (Red Hat および SuSE)

1. groupadd を使用して WebSphere MQ の mqm グループを作成します。
2. useradd 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
 - ユーザー ID = *WebSphereMQ_user_id*
 - 1 次グループ = *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、23 ページの表 13 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 admin) 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、19 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。

Red Hat Linux では、WebSphere MQ (mqm) をインストールするユーザーの `.bash_profile` に次の行を追加して、`LD_ASSUME_KERNEL` 環境変数を変更することをお勧めします。

```
export LD_ASSUME_KERNEL=2.4.19
```

その後、`.bash_profile` を実行するため、コマンド・プロンプトから、

```
.$bash_profile
```

を実行します。

注: `.bash_profile` はログイン時に自動的に実行されるので、ファイルを編集するときには前のコマンドを実行するだけで済みます。

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 ソフトウェア用の抽出ディレクトリー (`/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抽出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、12 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。これらの 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いくつかのディレクトリーが含まれています。

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 最初の 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`、Linux の場合は `rpm` 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。

3. デフォルトではインストールされない、Java メッセージ・ファイルなどの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. 次のようにして、`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. 57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』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・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・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・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。コネクタ・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。

95 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、24 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 キュー・マネージャーを使用します。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、24 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 キュー・マネージャーの名前です。

注: Linux では、`/etc/xinetd.d` ディレクトリー内の構成ファイルに同じデータを記述してください。

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。

このコマンド全体は、`/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、また同様に Linux で `/etc/xinetd.d` ディレクトリーの構成ファイルを変更した場合は、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. ステップ 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、ステップ 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` ファイルを再読み取りさせることもできます。

注: `kill -HUP` コマンドを実行しても、`inetd` プロセスは終了されません。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シグナルを送ります。

5. 95 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 キュー・マネージャーを共用できます。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 キュー・マネージャーを 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、24 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。

```
WebSphereMQ1 1414/tcp # WebSphere MQ listener for q1.queue.manager
WebSphereMQ2 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 キュー・マネージャーごとに 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。

```
WebSphereMQ1 stream tcp nowait mqm
/MQ_inst_home/mqm/bin/amqcrsta
amqcrsta -m q1.queue.manager

WebSphereMQ2 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. ステップ 3 (50 ページ) およびステップ 4 (50 ページ) に従って、`/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。
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 キュー・マネージャー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 キュー・マネージャー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。

WebSphere Business Integration Adapters 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/mqseries* 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 MQSC コマンド・リファレンス」を参照してください。

95 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 または HP-UX 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。

表 17 に Solaris のカーネル構成パラメーターを、表 18 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 17. 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_semmsl = 100
set semsys:seminfo_semopm = 100
set semsys:seminfo_semume = 256
set shmsys:shminfo_shmmax = 209715200
set shmsys:shminfo_shmmn = 1
set shmsys:shminfo_shmmni=1024
set shmsys:shminfo_shmseg = 1024
```

表 18. 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 Semmnu=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: その他のアプリケーション設定が、表 17 と表 18 の推奨設定よりも大きい場合は、アプリケーションで障害が発生しないようにするために、大きい方の値を保持します。

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 19 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 19. 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
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、ブランクのままに構いません。

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 のプロパティ値を設定します。設定の詳細については、56 ページの『MAXDEPTH 値の変更』および 56 ページの『MAXMSGL 値の変更』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. 95 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オプションを追加します。

```
ALTER QLOCAL (QUEUENAME) 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 MAXMSGL のデフォルト値 4MB よりも大きいことがわかっている場合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)
```

第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール

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』
- 59 ページの 『WebSphere Business Integration 管理者タスク』
- 61 ページの 『InterChange Server のインストール』
- 73 ページの 『IBM WebSphere Data Handler for XML のインストール』
- 74 ページの 『Adapter for e-Mail のインストール』
- 75 ページの 『クライアント・ソフトウェアのインストール』
- 77 ページの 『WebSphere Business Integration Adapters のインストール』
- 77 ページの 『System Monitor のインストール』
- 79 ページの 『InterChange Server のアンインストール』
- 80 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: パスポート・アドバンテージ®からソフトウェアを取得する場合は、パスポート・アドバンテージ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。この章の説明では、CD-ROM からソフトウェアをインストールすることを前提としています。

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
ディレクトリーの変更。ファイル・ツリー内の新しい場所へ移動します。	cd
ファイルをコピーします。	cp

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
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 ls -l
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せん。	mv
システムにパッチを追加またはインストールします。	Solaris の場合は patchadd を使用 AIX の場合は SMIT を使用 HP-UX の場合は swinstall を使用 Linux の場合は rpm を使用 Solaris の場合は pkginfo を使用 AIX の場合は ls1pp -L all を使用 HP-UX の場合は swlist grep を使 用 Linux の場合は uname -a を使用 Solaris の場合は pkgadd を使用 AIX の場合は SMIT を使用 HP-UX の場合は swinstall を使用 Linux の場合は rpm を使用
インストール済みのパッケージをリストします。	
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。	
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

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
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。	<code>tail -f</code>
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。	<code>vi filename</code>

要確認: 57 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『マニュアル』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。

初期設定作業の確認	59 ページ
InterChange Server をインストールする際の準備	60 ページ
InterChange Server のインストール先の決定	60 ページ
SNMP を使用したインストール	61 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 <code>admin</code>) 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・ステップに進まないでください。UNIX システム管理者に問い合わせて、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 admin) です。この場合には、WebSphere Business Integration 管理者としてログインします。すると、インストーラーにより、WebSphere Business Integration 管理者のホーム・ディレクトリーにある IBM/WebSphereICS というディレクトリーに InterChange Server ソフトウェアがコピーされます。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/admin/IBM/WebSphereICS
```

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 Window 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 Window 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、HummingBird Exceed 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 製品に関連したすべての 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

トローラーは、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て、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 *admin*) 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/admin/IBM/WebSphereICS
```

注: WebSphere Business Integration 管理者アカウントの作成方法については、19 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。

InterChange Server ソフトウェアをインストールするアカウントは、WebSphere MQ グループ *mqm* の一部であり、8 文字以下の名前であればなりません。

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
```

このポート番号では、非 root ユーザーが SNMP エージェントを開始できるので、デフォルトとして選択されています。1024 より低いポート番号を使用する場合は、root だけが SNMP エージェントを開始できます。

InterChange Server のインストール

各プラットフォーム用の InterChange Server (ICS) 製品 CD が提供されています。各 CD には、そのプラットフォーム用の ICS ソフトウェアが含まれています。

通常、CD をマウントすると、プラットフォームごとに次のパスを通じて CD がアクセスされます。

AIX: /cdrom

Solaris: /cdrom/WebSphereBI

HP-UX: /cdrom

Linux: /mnt/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

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。表 23 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
Linux	setupLinux.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ーが原因で、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、InterChange Server を root 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 コマンドを出すと、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、コロんと、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 が稼働している場合、次のコマンドを出します。

```
# ./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

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」プロンプトで、リストから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。



図1. 言語選択画面

2. 「ウェルカム」画面で「次へ」をクリックします。

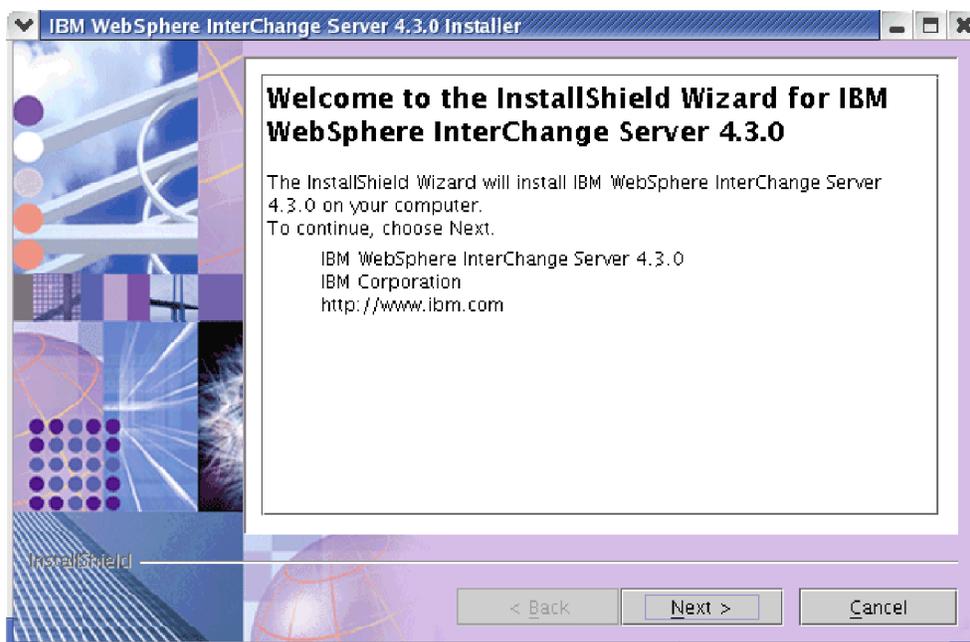


図2. ウェルカム画面

3. 「ソフトウェアご使用条件」画面で、「ご使用条件に同意します」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。

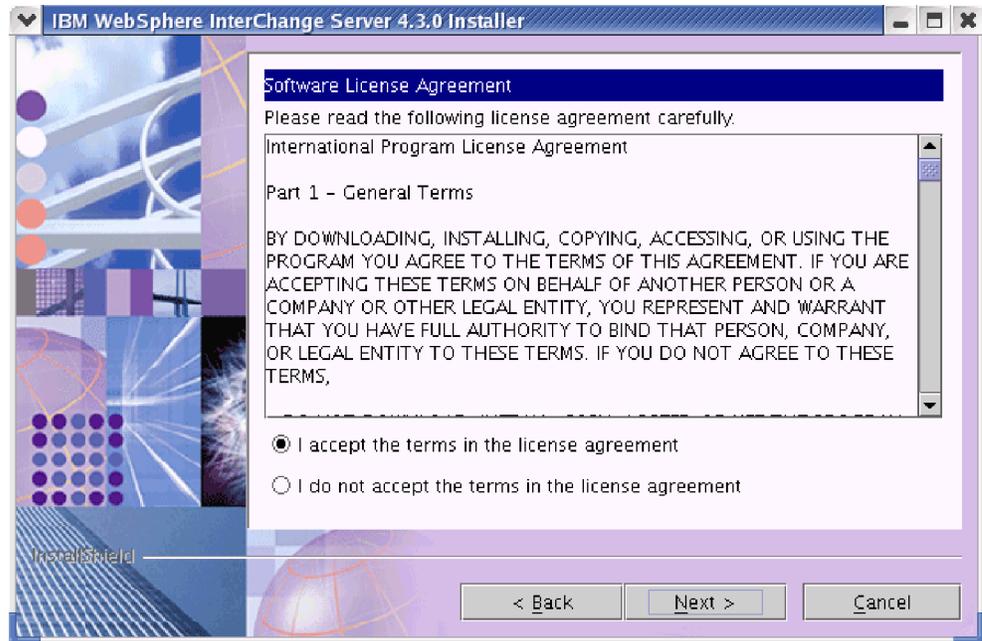


図3. 「ソフトウェアご使用条件」画面

4. 「インストール・ディレクトリー」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。

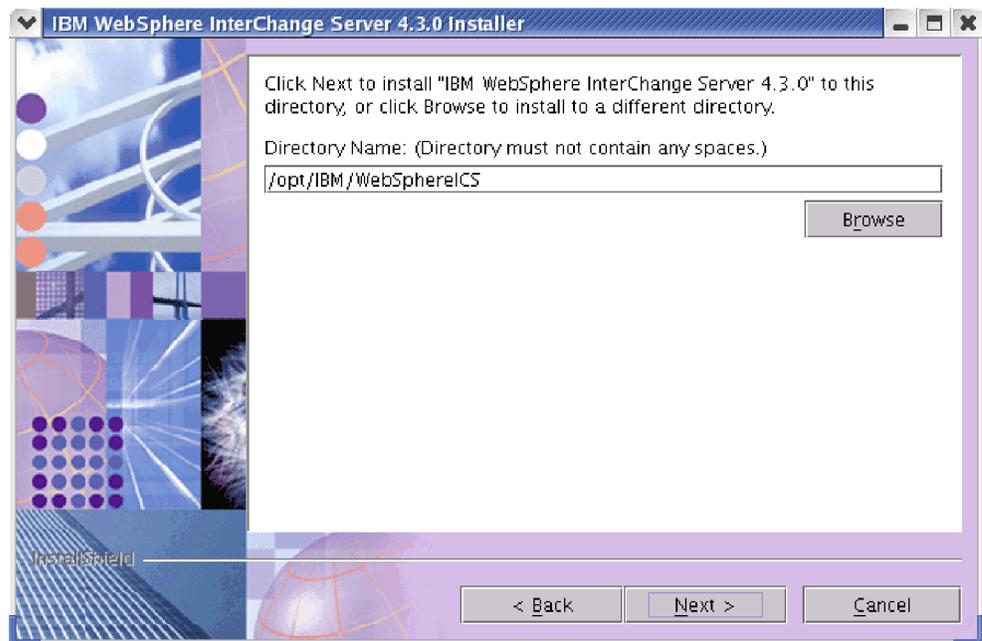


図4. インストール・ディレクトリー画面

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。

注:

- a. WebSphere InterChange Server は、WebSphere Business Integration Adapter バージョン 2.6 Adapter Framework と同じディレクトリーにインストールできません。
 - b. ターゲット・マシンで WBIA 2.6 Toolset が発見されると、ICS 4.3 のインストールを続行することは許可されません。ターゲット・マシンへの ICS 4.3 のインストールを始める前に、まず WBIA 2.6 Toolset をアンインストールする必要があります。
5. 「コンポーネント選択」画面で、インストールする機能に対応するチェック・ボックスを選択してから、「次へ」をクリックします。

注: このサンプル・インストールでは、IBM WebSphere InterChange Server 4.3 およびすべてのコンポーネントが同じマシン上にインストールされていることを前提にしています。

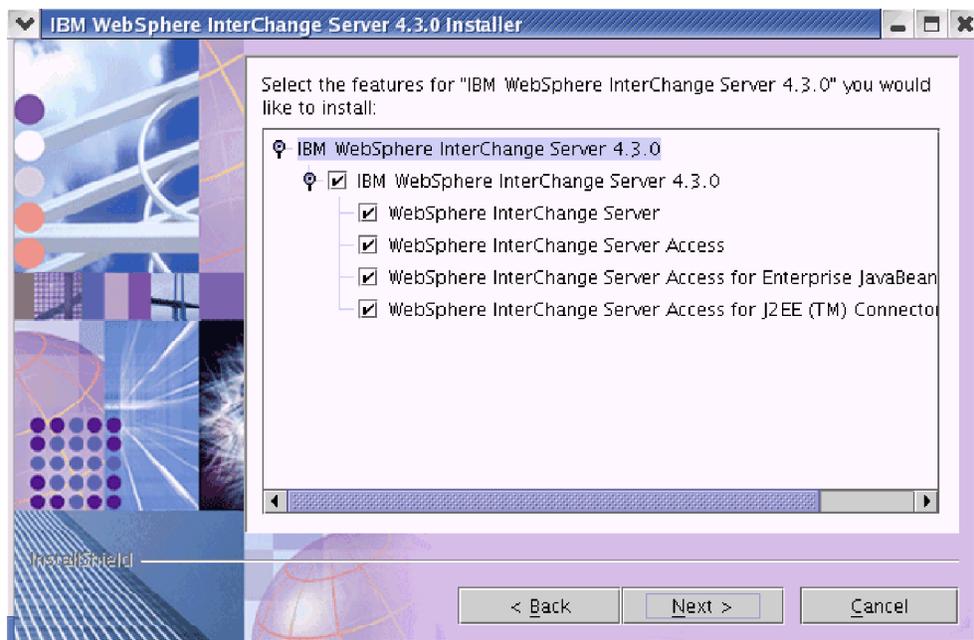


図 5. コンポーネント選択画面

6. 「データベース・タイプの選択」画面で、リストから使用するデータベースを選択します。メッセージング・サポート用に IBM WebSphere MQ 5.3 を使用する場合は、「Use IBM WebSphere MQ 5.3 for messaging support」の横のチェック・ボックスにチェックマークが付いていることを確認します。「次へ」をクリックします。「次へ」をクリックすると、選択項目に応じて異なる画面に移動します。
- ホスト・マシンに DB2 クライアントがインストールされている場合に DB2 以外のデータベースを選択すると、インストーラーはステップ 7 の「DB2 クライアントが検出されました」画面に進みます。
 - データベースとして DB2 を選択すると、インストーラーはステップ 8 の「DB2 インストール先ディレクトリー」画面に進みます。

- DB2 以外のデータベースを選択し、ホスト・マシンに DB2 クライアントがインストールされていない場合、インストーラーはステップ 9 の「InterChange Server 名」画面に進みます。

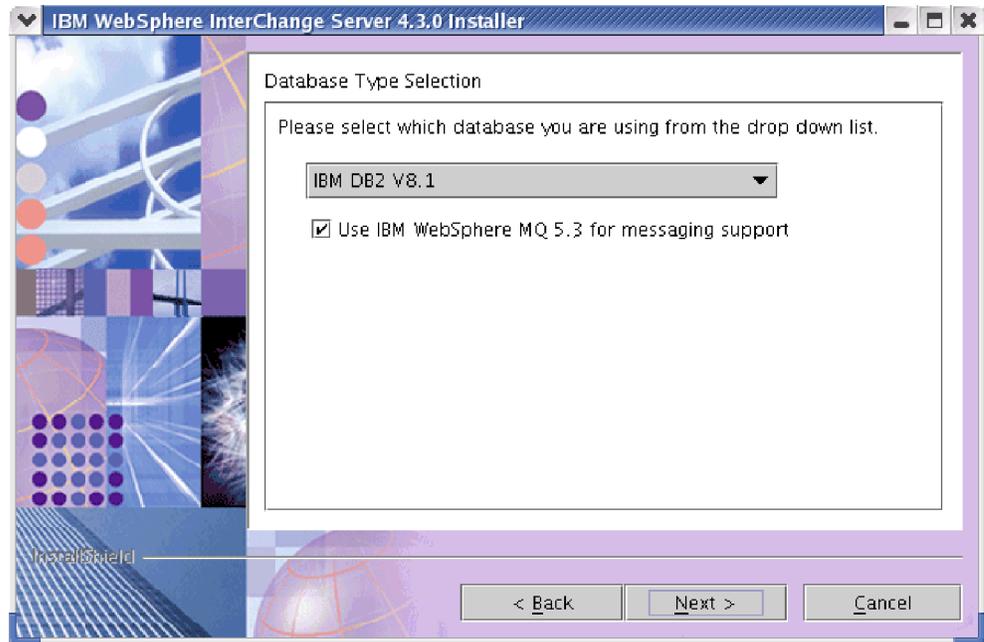


図 6. 「データベース・タイプの選択」画面

7. 使用するデータベースとして DB2 以外のデータベースを選択したときにターゲット・マシンで DB2 クライアントが検出されると、「DB2 クライアントが検出されました」画面が表示されます。WebSphere InterChange Server との関係またはユーザー・データベース接続用に DB2 を使用する場合は「はい」を、使用しない場合は「いいえ」をクリックして、「次へ」をクリックします。「次へ」をクリックすると、選択項目に応じて異なる画面に移動します。
 - WebSphere InterChange Server との関係またはユーザー・データベース接続用に DB2 を使用する場合、インストーラーはステップ 8: の「DB2 インストール先ディレクトリー」画面に進みます。
 - インストールされた DB2 クライアントを使用しない場合、インストーラーはステップ 9: の「InterChange Server 名」画面に進みます。

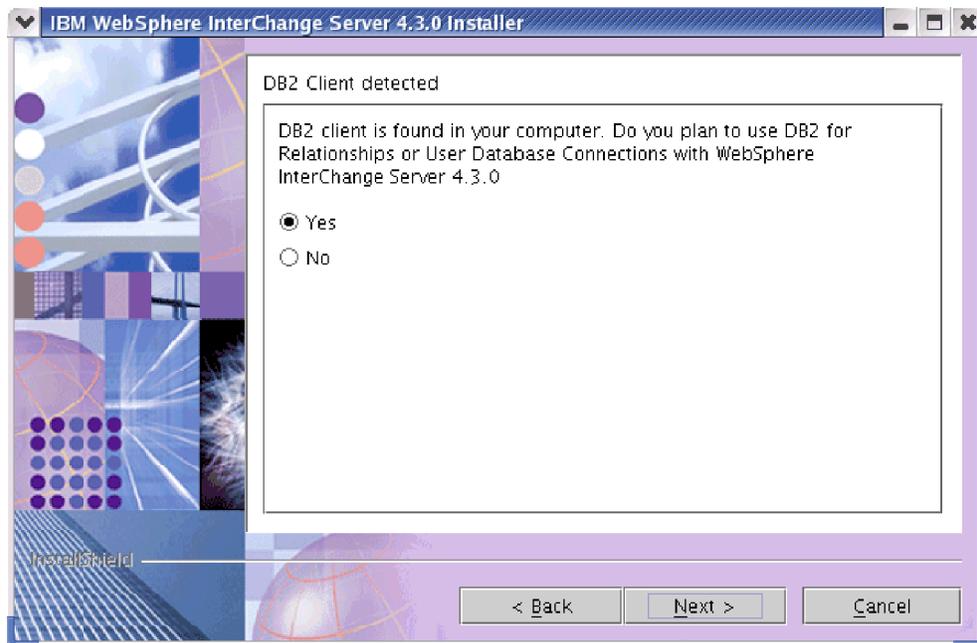


図7. 「DB2 クライアントが検出されました」画面

- データベースとして DB2 を選択した場合、または WebSphere InterChange Server との関係またはユーザー・データベース接続用に DB2 を使用する場合は、「DB2 インストール先ディレクトリー」画面が表示されます。
db2java.zip ファイルがある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・パスを受け入れてから、「次へ」をクリックします。

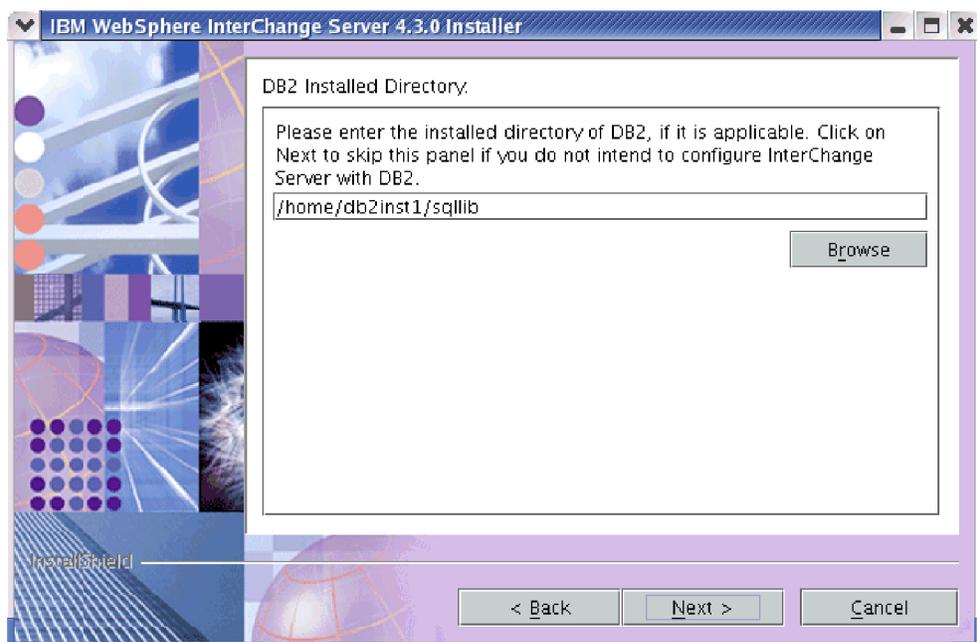


図8. 「DB2 インストール先ディレクトリー」画面

9. 「InterChange Server 名」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。

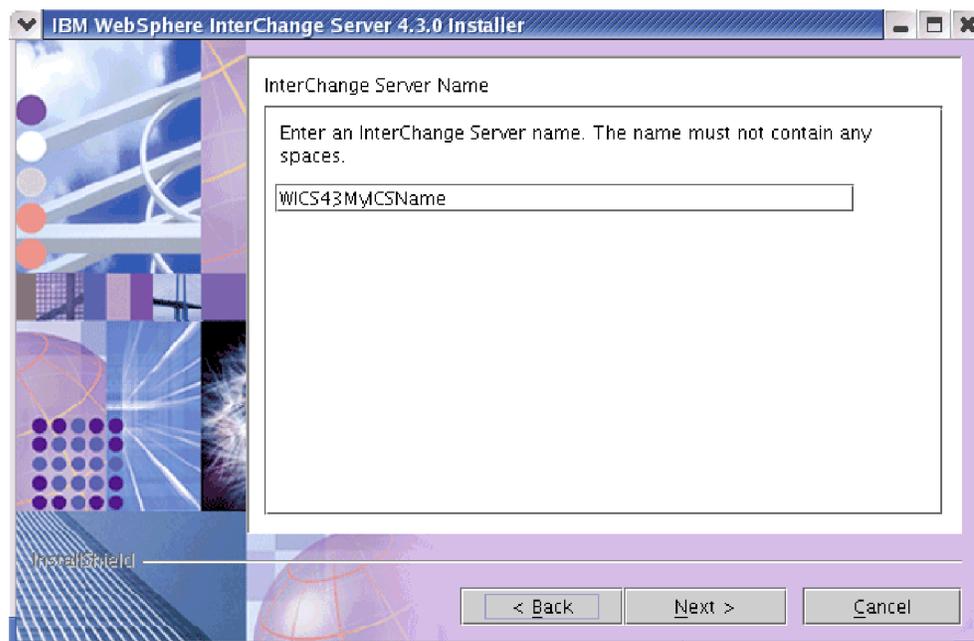


図9. 「InterChange Server 名」画面

要確認: サーバー名には大文字小文字の区別があります。したがって、サーバーに付ける名前を正確に入力してください。サーバーに付ける名前を正確に入力しないと、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。

10. WebSphere MQ ライブラリーは、WebSphere MQ Java ライブラリー・ディレクトリーを参照する必要があります。したがって、「WebSphere MQ Java ライブラリー (WebSphere MQ Java Library)」画面が表示されます。WebSphere MQ インストール・システムの 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から、「次へ」をクリックします。

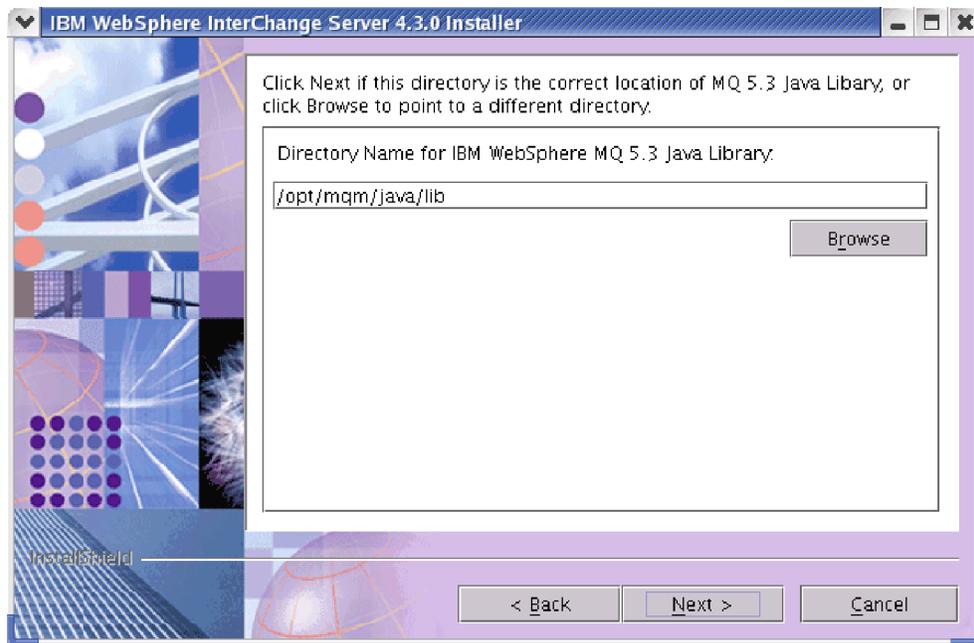


図 10. 「WebSphere MQ Java Library」画面

11. 「要約」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。

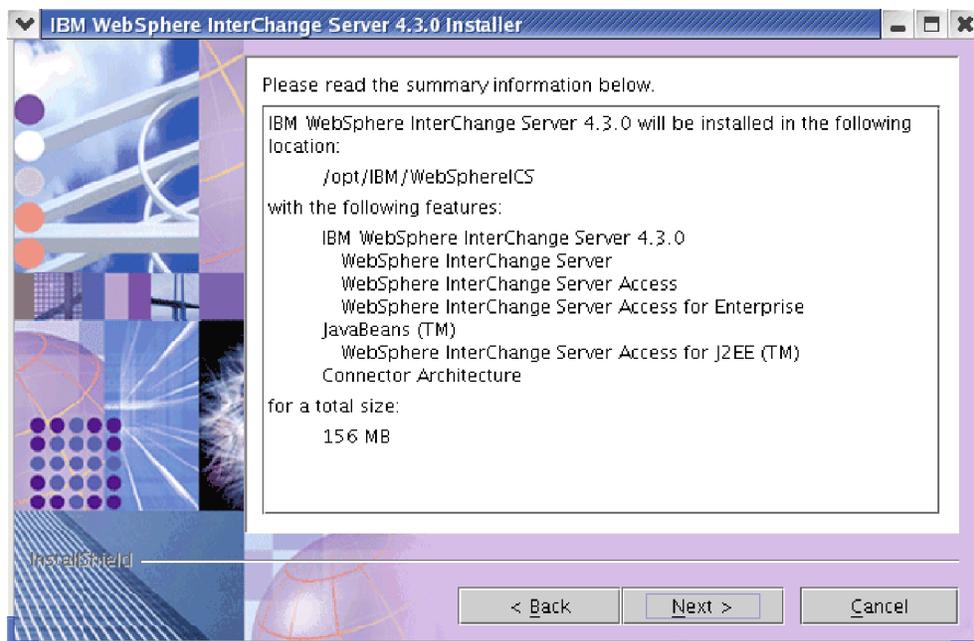


図 11. 要約画面

12. 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、いく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。

13. 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ラーが成功したことを示す画面を表示します。「完了」をクリックして、インストーラーを終了します。

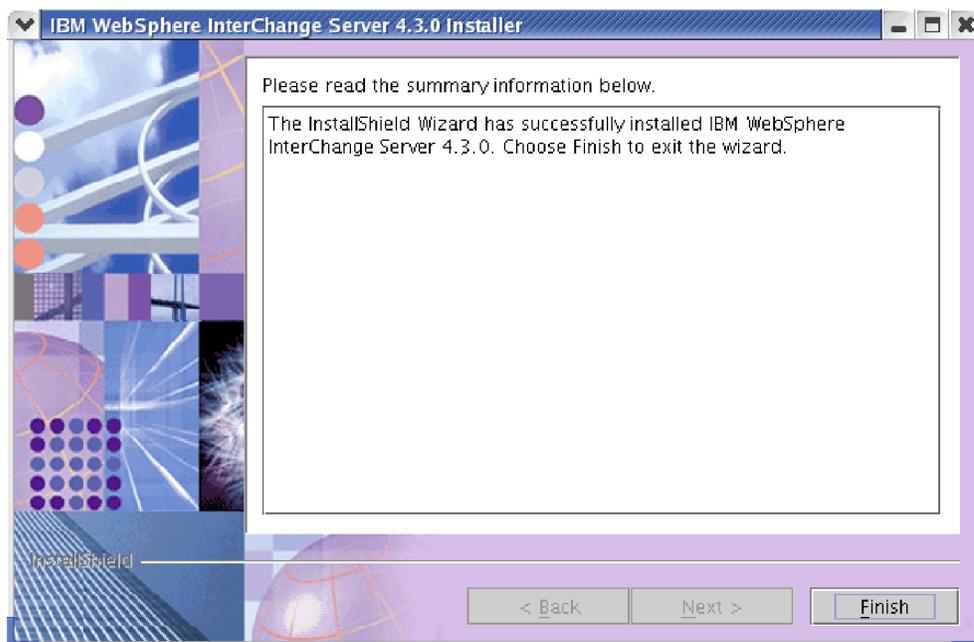


図 12. 完了画面

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、72 ページの表 24 を参照してください。

14. インストールが完了したら、49 ページの『WebSphere MQ Listener の構成』に進みます。

注: サポートされる 3 つのデータベースすべての JDBC ドライバーは、*ProductDir/bin* ディレクトリーの *CWSharedEnv.sh* ファイルで参照されます。これらのドライバーは、それぞれ DB2、Oracle、および MS SQL Server 用の *db2java.zip*、*xworacle.jar*、および *xwsqlserver.jar* です。高可用性環境に WebSphere InterChange Server をインストールする場合は、*CWSharedEnv.sh* ファイルを編集するようお勧めします。編集前にバックアップを作成することが重要です。使用しないデータベースに対応する 2 つの冗長ドライバーへの参照を除去します。

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。72 ページの表 24 に、配置されるディレクトリーを示します。

注: *ProductDir* に置かれる特定のファイルおよびディレクトリーは、InterChange Server のインストール時に選択したコンポーネントによって異なります。XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のインストール済みアダプターに関連するファイルおよびディレクトリーも、ここに置かれている場合があります。実際のインストール・システムのファイルおよびディレクトリーは、ここに示すものとは異なる場合があります。

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。
_uninstWICS4.3.0	このディレクトリーには、InterChange Server 4.3.0 の除去に使用する <code>uninstaller.bin</code> 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、 <code>.dll</code> ファイル、および <code>.sh</code> ファイルがあります。
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 <code>.jar</code> ファイルがあります。
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、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。
jre	このディレクトリーには Java ランタイムがあります。
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 <code>.jar</code> ファイルがあります。
logs	このディレクトリーには、 <code>ics_manager</code> および <code>snmpagent_manager</code> スクリプトに関連するログ・ファイルが格納されています。
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・エージェントの <code>.jar</code> ファイルおよび <code>.sh</code> ファイルがあります。
repository	このディレクトリーには、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、 <code>wbi_snmpagent_v2.mib</code> ファイル、 <code>wbi_snmpagent.txt</code> 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。

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
WBFEM	このディレクトリーには、失敗したイベント管理に関する情報が入っています。
WBSM	このディレクトリーには 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。

IBM WebSphere Data Handler for XML のインストール

ICS インストールのときに Collaborations をインストールした場合は、XML データ・ハンドラーをインストールする必要があります。これは、ICS の後、e-Mail アダプターの前にインストールする必要があります。

IBM は、サポートされるバージョンの XML データ・ハンドラーを個別の CD-ROM で提供しています。XML データ・ハンドラーをインストールするには、以下の手順を実行します。

注: この手順では、CD-ROM からのインストールを前提とします。パスポート・アドバンテージからソフトウェアを取得する場合は、パスポート・アドバンテージ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。

- XML データ・ハンドラーが入った CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
- UNIX ディレクトリーにナビゲートします。
- 使用するプラットフォームに応じて以下のいずれかを入力して、インストール・スクリプトを実行します。
 - AIX プラットフォームの場合 -- ./setupAIX.bin
 - Solaris プラットフォームの場合 -- ./setupsolarisSparc.bin
 - HP-UX プラットフォームの場合 -- ./setupHP.bin
 - Linux プラットフォームの場合 -- ./setupLinux.bin
- 「言語選択」プロンプトで、リストから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。
- 「ウェルカム」画面で「次へ」をクリックします。
- 「ソフトウェアご使用条件」画面で、「ご使用条件に同意します」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。
- 「インストール・ディレクトリー」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。

8. 「要約」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. インストーラーが正常に終了したら、「完了」をクリックします。

Adapter for e-Mail のインストール

ICS インストールのときに Collaborations をインストールし、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。これは、ICS および XML データ・ハンドラーの後にインストールする必要があります。

IBMは、サポートされるバージョンの e-Mail アダプターを個別の CD-ROM で提供しています。e-Mail アダプターをインストールするには、以下の手順を実行します。

注: この手順では、CD-ROM からのインストールを前提とします。パスポート・アドバンテージからソフトウェアを取得する場合は、パスポート・アドバンテージ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。

1. e-Mail アダプターが入った CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
2. UNIX ディレクトリーにナビゲートします。
3. 使用するプラットフォームに応じて以下のいずれかを入力して、インストール・スクリプトを実行します。
 - AIX プラットフォームの場合 -- ./setupAIX.bin
 - Solaris プラットフォームの場合 -- ./setupsolarisSparc.bin
 - HP-UX プラットフォームの場合 -- ./setupHP.bin
 - Linux プラットフォームの場合 -- ./setupLinux.bin
4. 「言語選択」プロンプトで、リストから目的の言語を選択し、「OK」をクリックします。
5. 「ウェルカム」画面で「次へ」をクリックします。
6. 「ソフトウェアご使用条件」画面で、「ご使用条件に同意します」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。
7. 「インストール・ディレクトリー」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。

8. 「要約」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. インストーラーが正常に終了したら、「完了」をクリックします。
10. Windows クライアント・マシンで稼働する System Manager を使用して、インストールの過程で UNIX マシンの repository ディレクトリーに作成された Email.jar ファイルを Windows マシンにインポートします。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。

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

関係動作と 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、95 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

IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) は、Java ランタイム環境 (JRE) の一部です。したがって、ORB は、デフォルトで、InterChange Server またはアダプター、およびその Adapter Framework がインストールされているすべてのクライアント・マシンにインストールされます。

ORB を含むホスト・プログラムが各クライアント・マシンにインストールされていることを確認し、さらに各クライアント ORB を UNIX サーバー・マシンにアクセスするように構成する必要があります。詳しくは、41 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストールおよび構成』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。

表 25. 開発ツール (続き)

開発ツール	説明
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 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。

Server ツールを Windows クライアント・マシンにインストールする際には、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 4.3』 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回避して、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 (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 キュー・マネージャーの名前 (server_name.queue.manager)	Queue Name

WebSphere Business Integration Adapters のインストール

WebSphere Business Integration Adapters 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製品を取得します。次に、Web アドレス

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter> の WebSphere Business Integration Adapters 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。

System Monitor のインストール

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。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。

注:

1. InterChange Server および System Monitor を (アプリケーション・サーバー内で) 稼働しているマシンが同じサブネット・マスク上にはない場合は、System Monitor を稼働しているマシンのホスト名を ICS を稼働しているマシン上の `/etc/hosts` ファイルに追加する必要があります。
2. ICS リポジトリ用に DB2 を使用し、DB2 サーバーが System Monitor をインストールするマシンと異なる場合は、DB2 クライアントをインストールする必要があります。この DB2 クライアントは、ICS リポジトリ・インスタンスをポイントする必要があります。

System Monitor の WebSphere Application Server 5.0.2 および 5.1 へのインストール

System Monitor のアプリケーション・サーバーとして WebSphere Application Server を使用する場合は、別々にインストールする必要があります。System Monitor を WebSphere Application Server に手動でインストールするには、以下の手順を実行します。

注: 通常、WebSphere Application Server 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。WebSphere Application Server は、非 root ユーザーとして実行できますが、この場合は認証のために Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用する必要があります。詳しくは、<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/infocenter.html> の資料を参照してください。

1. 以下のパラメーターを指定して、`ProductDir/bin/` (`ProductDir` は InterChange Server のインストール・ディレクトリーです) ディレクトリーにある `CWDashboard.sh` スクリプトを実行します。
 - WebSphere Application Server 5.0.2 または 5.1 のインストール・パス
 - インストールするマシンの完全修飾ホスト名
 - InterChange Server インストール・ディレクトリー

- ICS リポジトリの DBMS として DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルへのパス
- ICS リポジトリの DBMS として DB2 を使用しない場合は、このパラメーターを「null」にします。

DB2 を使用する Solaris システムでのコマンド例を以下に示します。

```
ProductDir/bin/CWDashboard.sh /opt/WebSphere/AppServer myhostname.ibm.com
/opt/IBM/WebSphereICS /export/home/db2inst1/sqllib/java
```

Oracle を使用する Solaris システムでのコマンド例を以下に示します。

```
ProductDir/bin/CWDashboard.sh /opt/WebSphere/AppServer myhostname.ibm.com
/opt/IBM/WebSphereICS null
```

2. ICSMonitor Application Server を始動します。
`<WebSphere_Application_Server_installation_directory>/bin/startServer.sh`
 ICSMonitor
3. URL を入力して System Monitor にアクセスします。例えば、
`http://<Host_Name>/ICSMonitor` のようになります。

ここで、`<Host_Name>` は WebSphere Application Server 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: ICS リポジトリ用に DB2 を使用する場合は、System Monitor を起動する前に db2profile を実行する必要があります。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・ディレクトリのパスです。

System Monitor の Tomcat へのインストール

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。Tomcat へのインストールは手動で行います。

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を表します。

1. Tomcat インストールの webapps ディレクトリに ICSMonitor ディレクトリを作成します。
2. CWDashboard.war ファイル (デフォルトでは `ProductDir/WBSM` ディレクトリにある) の内容をステップ 1 で作成したディレクトリに抽出します。
3. Tomcat インストールの bin ディレクトリにある `setclasspath.sh` 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。ここで、`%ORB_PORT%` と `%ORB_HOST%` は、モニターする ICS の `./bin/CWSharedEnv.sh` ファイルの設定と一致します。

```
JAVA_OPTS="-DDASHBOARD_HOME=<Tomcat_home>/webapps/ICSMonitor
-DORBNamingProvider=CosNaming
-Dorg.omg.CORBA.ORBClass=com.ibm.CORBA.iiop.ORB
-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialPort=%ORB_PORT%
```

-Dorg.omg.CORBA.ORBInitialHost=%ORB_HOST%

-Dcom.ibm.CORBA.Debug.Output=stdout

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、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。

- b. ICS リポジトリに DB2 を使用する場合は、db2java.zip ファイルへのパスをクラスパスに追加します。db2java.zip ファイルは、デフォルトでは <DB2_Installation_Dir>/java にあります。
4. ICS リポジトリ用に DB2 を使用する場合は、System Monitor を起動する前に db2profile を実行する必要があります。db2profile スクリプトは、データベース・インスタンス所有者の sql1lib ディレクトリに入っています (例: /db2i81_home_dir/db2i81/sql1lib)。ここで、db2i81_home_dir は、db2i81 ユーザーのホーム・ディレクトリのパスです。
5. <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。
6. コマンド行から Tomcat を始動します。

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/_uninstWICS4.3.0/uninstaller.bin と入力して、uninstaller.bin ファイルを開始します。
2. 「言語選択」プロンプトで、リスト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. 「コンポーネント選択」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・ボックスがあることを確認します。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。
5. 「要約」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がリストされます。情報を確認し、「次へ」をクリックします。
6. アンインストーラーが正常に終了したら、「完了」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 を回避し、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・インストールを行う場合は、`settings_WICS_<platform>.txt` の形式のテンプレート応答ファイルに必要な変更を加えます。ここで、`<platform>` は AIX、Solaris、HP または Linux です。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、このファイルに保管されます。次に、このファイルはコンポーネント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。

`settings_WICS_<platform>.txt` ファイルでは、以下のことを定義できます。

- インストールする製品コンポーネント
- 任意のユーザー入力。例えば InterChange Server 名、WebSphere MQ Java Library パスなど。
- `OptionFile.txt` ファイルへの絶対パス (サイレント・インストールの際には、InterChange Server 構成ウィザードはインストーラーによって起動されません。`OptionFile.txt` ファイルを使用して、InterChange サーバーの構成に必要な情報を指定する必要があります。)

`settings_WICS_<platform>.txt` および `OptionFile.txt` はどちらも、InterChange Server 製品 CD に含まれています。

サイレント・インストールを実行するには、以下の手順を行います。

1. 使用するインストール・システムに必要な設定を使用して、`settings_WICS_<platform>.txt` ファイルおよび `OptionFile.txt` ファイルを変更します。
2. InterChange Server コンポーネントをインストールする場合は、`settings_WICS_<platform>.txt` ファイルで、`OptionFile.txt` への絶対パスを指定します。
3. 使用するプラットフォームに応じて、以下のいずれかのコマンドを実行します。

AIX

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

Solaris

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

HP-UX

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

Linux

```
setupLinux.bin -silent -options settings_WICS_Linux.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/_uninstWICS4.3.0/uninstaller.bin -G removeExistingResponses="yesToAll"  
-G removeModifiedResponse="yesToAll" -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』
- 90 ページの『インストール後の InterChange Server の再構成』
- 92 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、157 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、「ログ・ファイル」フィールド横の省略符号をクリックして 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」リストから該当するロケールを選択します。

84 ページの図 13 に、「InterChange Server」タブを示します。

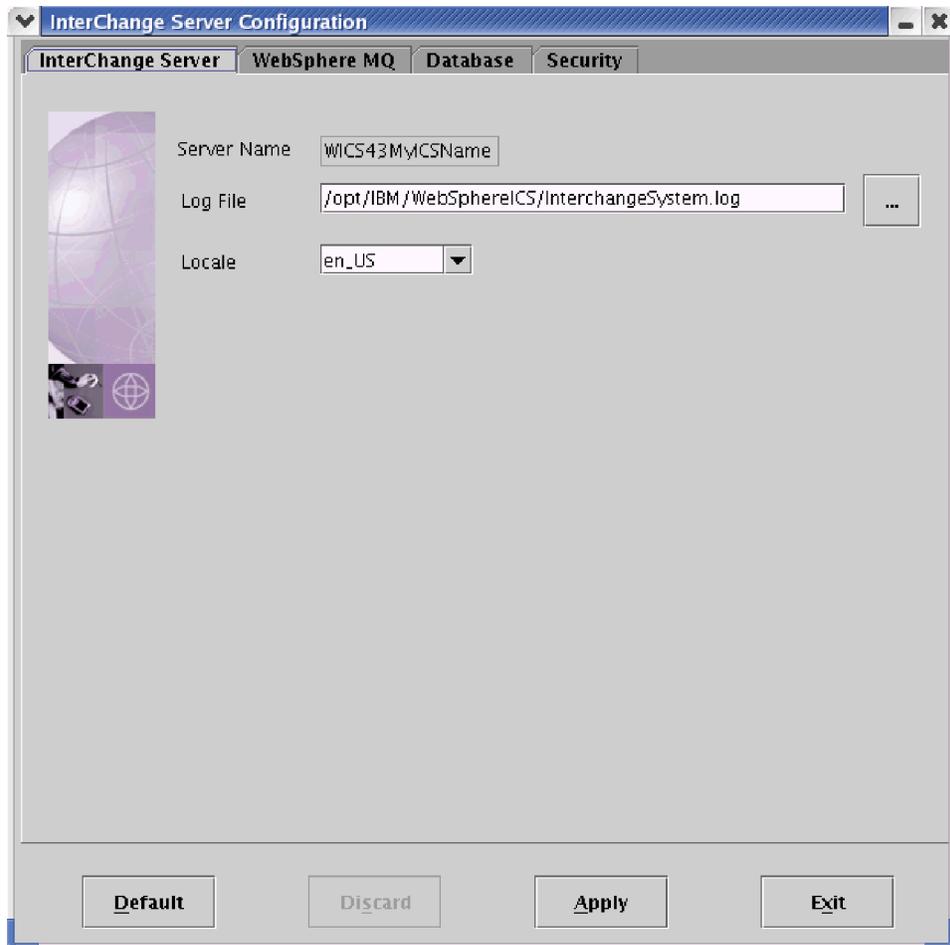


図 13. InterChange Server 構成タブ

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ネルを使用できるか判断してください。

図 14 に、「WebSphere MQ」タブを示します。

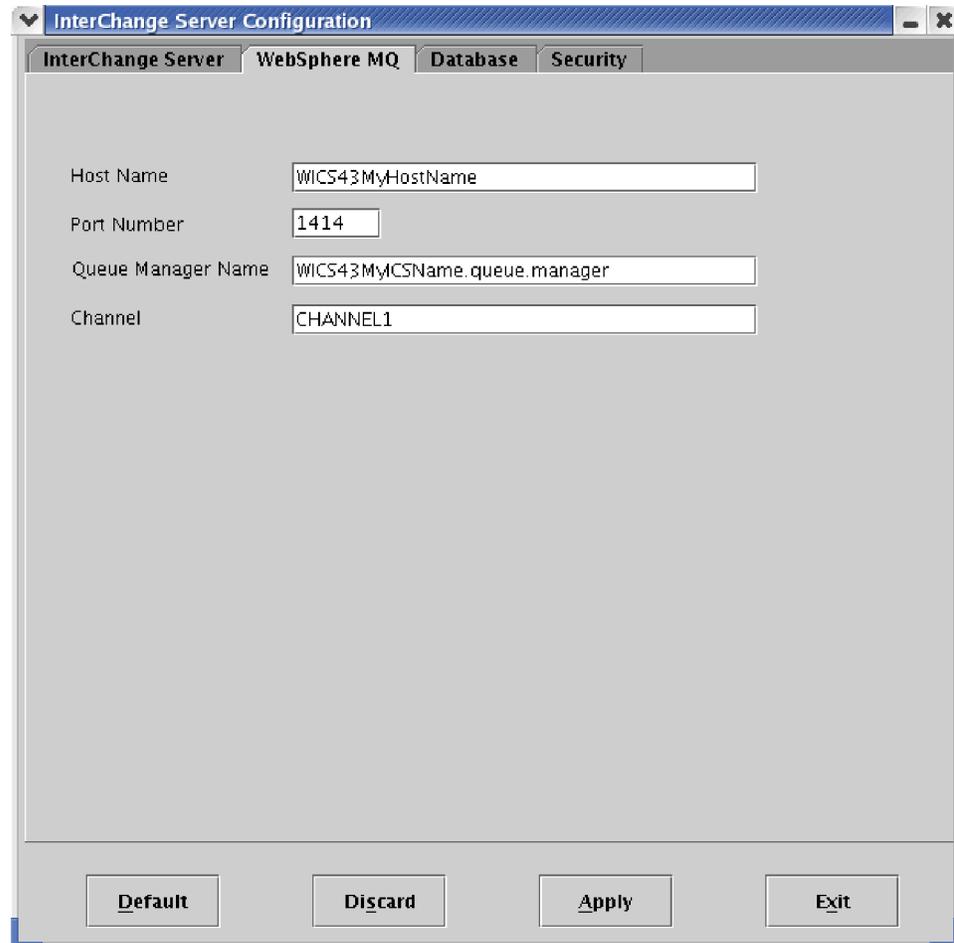


図 14. WebSphere MQ 構成タブ

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、トランザクション管理、およびフロー・モニターの各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・ドライバー」リストから、データベース・ベンダーに応じて適切な値 (DB2、MS 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」リストの「MS SQL Server(Type 4)」または「Oracle(Type 4)」を選択した場合は、データベース・サーバーがあるコンピュータの名前を「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。指定したデータベース名が、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの作成時に設定したデータベース名と一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。

注: DB2 データベースの名前は 8 文字以下にする必要があります。

- 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。指定したデータベース・ユーザー名が、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの構成時に設定した ICS データベース・アカウント名と一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。
 - 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。指定したデータベース・ユーザー・パスワードが、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの構成時に設定したデータベース・パスワードと一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。
 - f. 「データベース・ドライバ」リストで「MS SQL Server(Type 4)」または「Oracle(Type 4)」を選択した場合は、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。ポート番号については、24 ページの『ポートのセットアップ』のセクションを参照してください。
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。
 9. オプションの「フロー・モニター (Flow Monitoring)」ペインでステップ 6 を繰り返し、フロー・モニター・サービス用のデータベース接続を構成します。

注: MS SQL Server (タイプ 4) ドライバーでは、フロー・モニターはサポートされていません。

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、「リポジトリ」ペインまたは「フロー・モニター (Flow Monitoring)」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. 「新パスワードの確認」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。

図 15 に、「データベース」タブを示します。

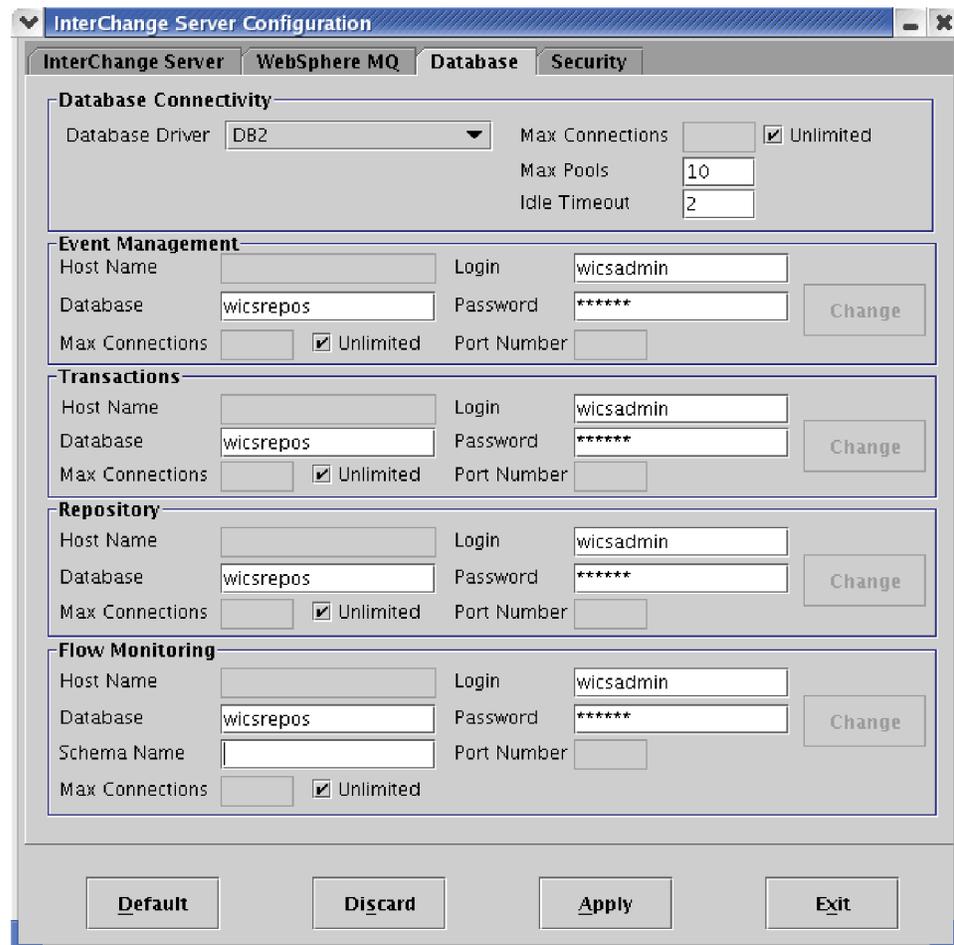


図 15. データベース接続構成タブ

注:

1. フロー・モニターは、MS SQL Server ではサポートされていません。リポジトリ・データベースとして MS SQL Server を使用している場合は、このタブの下部にある「フロー・モニター」部分が使用不可能になっています。
2. このタブの「フロー・モニター」部分にある「スキーマ名 (Schema Name)」フィールドは、リリース 4.2.2 の新規記入項目でした。このフィールドに具体的な値を入力しないと、「ログイン」フィールドに使用したのと同じ値がデフォルトと

して設定されます。このフィールドには、有効な値として US-ASCII 文字セットを 30 文字まで使用できます。名前の先頭の文字は A から Z までのいずれかとし、最初の 3 文字を SYS にすることはできません。名前のその他の文字には、A から Z までの文字および 0 から 9 までの数字を使用できます。フロー・モニターを使用するために必要な前提条件ソフトウェアや、フロー・モニターの概念の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

ウィザードを使用したセキュリティ設定の構成

InterChange Server 構成ウィザードの「セキュリティ」タブでは、セキュリティ・オプションを設定できます。ユーザー・レジストリー (許可ユーザーのユーザー名とパスワードのセキュア・リスト) のロケーションとして、ローカル WBI リポジトリ (デフォルト) または LDAP ディレクトリーを選択します。セキュリティ・オプションを構成するには、以下の手順を実行します。

1. 「セキュリティ」タブをクリックします。
2. 「ユーザー・レジストリー」リストで、ユーザー・レジストリーのロケーションとして「リポジトリ」 (ローカル WBI リポジトリを使用する) または「LDAP」 (LDAP ディレクトリーを使用する) を選択します。

注: ユーザー・レジストリーとして LDAP ディレクトリーを使用する場合、残りのオプションはいずれもアクティブではありません。LDAP オプションの拡張オプションは System Manager を通じて使用できます。

3. 「ホスト名」フィールドに、データベース・サーバーがあるコンピューターの名前を入力します。

注: このフィールドは、データベース・ドライバーとして DB2 が選択された場合は非アクティブです。

4. 「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。指定したデータベース名が、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの作成時に設定したデータベース名と一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。
5. 「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。指定したデータベース・ユーザー名が、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの構成時に設定した ICS データベース・アカウント名と一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。
6. 「パスワード」フィールドに、ステップ 5 で指定したユーザー名のパスワードを入力します。指定したデータベース・ユーザー・パスワードが、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの構成時に設定したデータベース・パスワードと一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。
7. InterChange Server がデータベース・サーバーとの間に確立する接続の最大数を「最大接続数」フィールドに入力するか、あるいは、InterChange Server の接続数を無制限にする場合は、「無制限」チェック・ボックスをオンにします。

- 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。ポート番号については、24ページの『ポートのセットアップ』のセクションを参照してください。

注: このフィールドは、データベース・ドライバーとして DB2 が選択された場合は非アクティブです。

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。

- 「パスワード」フィールドの横にある「変更」をクリックします。
- 「旧パスワード」フィールドに旧パスワードを入力します。
- 「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。
- 「新パスワードの確認」フィールドに、もう一度新規パスワードを入力します。
- 「OK」をクリックします。

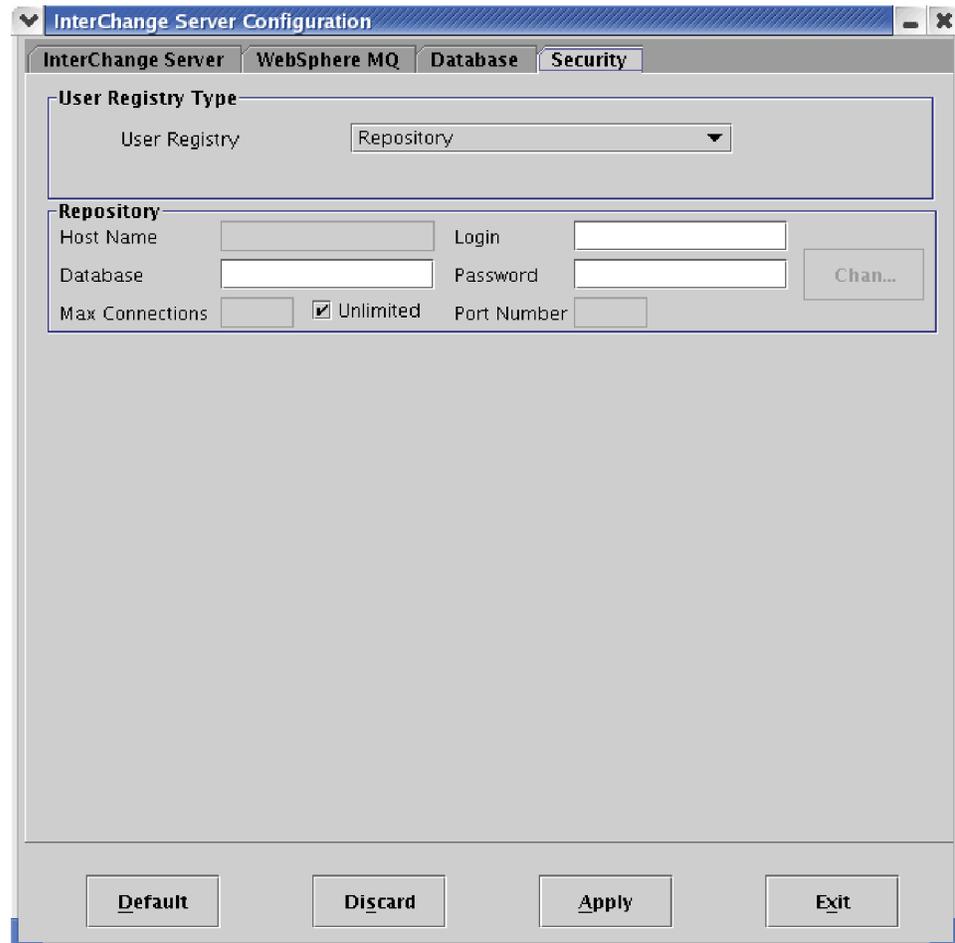


図 16. セキュリティー構成タブ

InterChange Server 構成の完了

1. 「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」：4 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：これらのいずれかのオプションを選択すると、4 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」タブを表示しているときに「適用」をクリックすると、「WebSphere MQ」タブ、「InterChange Server」タブ、および「セキュリティー」タブの値も検証および適用されます。

2. 「終了」をクリックします。

インストール後の InterChange Server 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 は、2 つのツールを使用して構成できます。

- InterChange Server 構成ウィザード

このツールは、InterChange Server のオプションをすべて設定できるわけではありませんが、サーバーが稼働していなくても使用できます。

- System Manager

このツールを使用すると、InterChange Server 構成ウィザードの場合よりも多くのオプションを構成できますが、サーバーが稼働し、System Manager がサーバーに接続されている必要があります。System Manager は、Windows マシンにインストールされます。

構成ウィザードを使用する InterChange Server

特定の構成パラメーターの情報については、157 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 `./ICSConfig.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 タブで変更を行う場合、ローカル・コネクタの構成ファイルを更新するプロンプトが出ます。「OK」をクリックし、プロンプト画面を終了します。

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。

System Manager を使用する InterChange Server

System Manager を使用すると、InterChange Server をより柔軟に構成できますが、サーバー稼働し、System Manager がそれに接続している必要があります。

以下の手順に従って、System Manager で InterChange Server 構成を編集します。

1. System Manager を開きます。
2. System Manager を InterChange Server インスタンスに接続します。
3. InterChange Server インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューから「構成を編集」を選択します。
4. 構成用の各タブで必要な変更を加えます。
5. 完了したら、キーボード・ショートカット Ctrl+S を使用してファイルを保管します。

System Manager を使用した InterChange Server の構成について詳しくは、「*WebSphere InterChange Server: 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。

コネクタ・スクリプト生成プログラム・ツールの使用

コネクタ・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のコネクタ・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の新規コネクタ始動スクリプトを生成する。
- コネクタ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・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。
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、wbi_snmpagent.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 17 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_snmpconfigwizard.sh ファイルを実行します。

「SNMP 構成」画面が表示されます。

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。

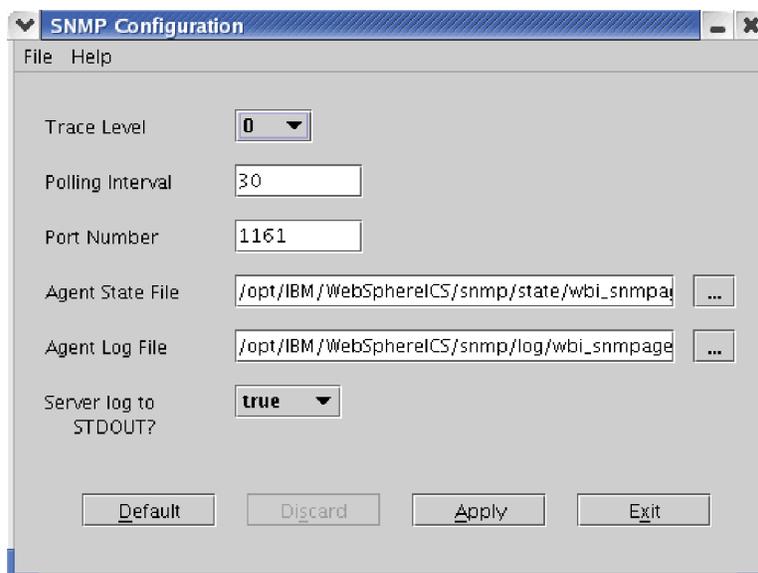


図 17. SNMP 構成画面

- 「**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 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」: ログ・データを SNMP Agent のコマンド・ウィンドウに送信するかどうかを決定します。この値を「false」に設定すると、ユーザーが表示できるのは .log ファイルのログだけになります。「true」に設定すると、.log ファイルと SNMP Agent のコマンド・ウィンドウの両方にログが表示されます。

SNMP Agent で使用されるデフォルトの **SERVICENAME** は、**CWSNMPService** です (任意の名前を指定できます)。これは、Windows プラットフォームでエージェントを使用する場合のデフォルト・サービス名です。UNIX では、**SERVICENAME** を入力する必要があります。

SNMP Agent を実行する場合は、Persistent Naming Server を稼働させる必要があります。SNMP Agent は、この名前を使用して CORBA 接続を作成します。

CORBA **SERVICENAME** は、SNMP Agent と Persistent Naming Server の間で通信する場合に使用されます。

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』
- 96 ページの『サポート・ソフトウェアの始動』
- 99 ページの『IBM ORB Transient Naming Server の始動』
- 100 ページの『InterChange Server の始動』
- 102 ページの『System Manager の始動』
- 102 ページの『InterChange Server へのアクセスのセットアップ』
- 103 ページの『リポジトリのロード』
- 104 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) LD_LIBRARY_PATH (Solaris) SHLIB_PATH (HP-UX) LIBPATH または LD_LIBRARY_PATH (Linux)	以下の値を含みます。 <ul style="list-style-type: none">• WebSphere InterChange Server インストールの /lib ディレクトリ• WebSphere MQ インストールの /java/lib ディレクトリ
CWJAVA	WebSphere InterChange Server インストールの jre/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"> • -mx512m (最大ヒープ・サイズとして 512 MB が構成可能) • JAVA_PROPERTY_FLAGS (Java プロパティのリストを含む変数)
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"> • -Xmx512m (CW_MEMORY_MAX で設定するのと同じ値) • -Xss512k • CW_MEMORY_MAX (最大ヒープ・サイズとして 512 MB が構成可能) • ORB_BUFFER_SIZE_PROP="-Dcom.ibm.CORBA.BufferSize=8192" • JAVA_PROPERTY_FLAGS (Java プロパティのリストを含む変数) • -Duser.home=\${CROSSWORLDS} (メインのユーザー・ディレクトリは \$CROSSWORLDS です)
MQ_HOME	<p>WebSphere MQ がインストールされているディレクトリに設定します。インストーラーは、この環境変数を <i>/WebSphere_MQ_inst_home/mqm</i> ディレクトリに設定します。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"> • WebSphere InterChange Server インストールの <i>/bin</i> ディレクトリ • WebSphere MQ インストールの <i>/java/lib</i> ディレクトリ • WebSphere InterChange Server インストールの <i>/mqseries</i> ディレクトリ

WebSphere Business Integration 管理者アカウント (デフォルトでは admin) 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。23 ページの表 13 は、使用可能なシェルとユーザーのホーム・ディレクトリ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 *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。

- IBM Transient Naming Server が稼働している。
- 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。

注: InterChange Server を始動する前に、サポート・ソフトウェア (データベース・サーバーおよび WebSphere MQ) 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。これらの環境変数については、33 ページの表 16 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。

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かなくてはなりません。この環境変数については、28 ページの表 15 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。

Starting WebSphere MQ キュー・マネージャーの始動

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。

- 『WebSphere MQ スクリプトの構成』
- 98 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 Server 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、27 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

以下の手順を実行して、WebSphere MQ スクリプトを構成します。

1. `ProductDir/mqseries` ディレクトリーに移動します。
2. `clear_mq`、`configure_mq`、`start_mq`、および `end_mq` の各スクリプト内の 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。

注: Linux で作業している場合、キュー・マネージャーの名前は、`/etc/inetd.conf` システム・ファイルではなく、`/etc/xinetd.d` ディレクトリーの構成ファイルで定義されます。

インストーラーは、InterChange Server 構成 GUI の「WebSphere MQ」タブ内の「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、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。

「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、clear_mq、configure_mq、start_mq、および end_mq の各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、InterChange Server 構成 GUI の「WebSphere MQ」タブに指定されたキュー・マネージャー名が含まれること。ステップ 2 で述べたように、この名前は /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せん。WebSphere MQ スクリプトのこれらのバージョンに直接加えた変更は、InterChange Server 構成 GUI の「WebSphere MQ」タブにある「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。

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、97 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 (admin)、または WebSphere MQ グループ (mqm) に属する別のユーザーとして、mqseries ディレクトリー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。`ProductDir/bin` ディレクトリにナビゲートし、次のコマンドを入力して `testMQ.sh` を実行します。

```
./testMQ.sh
```

`/var/mqm/errors` ディレクトリを調べて、`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。

IBM ORB Transient Naming Server の始動

IBM ORB Transient Naming Server (tnameserv) は、IBM Java ORB の一部であり、WebSphere Business Integration システムにネーミング・サービスを提供します。WebSphere Business Integration システムのコンポーネントは、始動時に、それ自身を IBM ORB Transient Naming Server に登録します。コンポーネントが他のビジネス・インテグレーション・システム・コンポーネントにアクセスする必要があるときは、ネーミング・サービスを使用して、そのコンポーネントを見つけ出して対話するために必要な情報を判別します。例えば、アダプターが InterChange Server と通信する必要があるとき、アダプターは Transient Naming Server を通じて InterChange Server のロケーションを取得します。

ただし Transient Naming Server に障害が発生した場合、メモリーの内容は失われます。そのため、登録されていたすべてのコンポーネントを、ネーミング・サービスに登録できるようにリブートする必要があります。Persistent Naming Server は、IBM ORB Transient Naming Server の機能を拡張して、Transient Naming Server に登録された CORBA オブジェクトの集合がネーミング・リポジトリに保管されるようにしています。ネーミング・リポジトリが存在するということは、これらの CORBA 参照が、Transient Naming Server のメモリー内のみには存在するのではなく、永続的であることを意味します。すなわち、Transient Naming Server に障害が発生した場合にも、これらは他のプロセスおよび ICS コンポーネントから利用可能です。シャットダウンと再始動を行わなくても、他のコンポーネントはネーミング・サービスに登録することができます。

デフォルトでは、Persistent Naming Server は使用可能になっています。すなわち、CORBA オブジェクトへの参照がネーミング・リポジトリ内に保持されています。ただし、このネーミング・サーバーを稼働するには、製品ディレクトリーの bin サブディレクトリーにある PersistentNameServer.sh 始動ファイルを使用して、明示的に始動する必要があります。この始動ファイルは以下のステップを実行します。

1. IBM ORB Transient Naming Server を始動します。
2. 参照される CORBA オブジェクトをネーミング・リポジトリにロードします。

このスクリプトを起動するには、製品ディレクトリー *ProductDir/bin* に移動して、次のコマンドを入力します。

```
./PersistentNameServer.sh
```

CosNamingPersistency 構成パラメーター (ICS 構成ファイルの CORBA セクションにある) を false に設定することによって、Persistent Naming Server をオフにすることができます。詳しくは、「システム管理ガイド」に記載されている、ORB を構成する方法の詳細を参照してください。

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 admin) 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、27 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。

1. 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
```

注: 統合テスト環境 (ITE) には、コマンド行の最後に -test 引き数を付加することによってアクセスできるようになりました。例えば、次のようになります。

```
ics_manager -start -test
```

ITE の詳しい使用法については、「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。

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、103 ページの『リポジトリのロード』の説明のとおり
に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、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。使用されるデータ型は、
nchar (char の場合)、nvarchar (varchar の場合)、および ntext (text
の場合) です。

2. 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。InterChange Server 構成 GUI の
「InterChange Server」タブにある「ログ・ファイル」パラメーターを変更した場
合、メッセージは、変更後の場所に記録されます。

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 *ProductDir/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
- *ProductDir/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)、SHLIB_PATH (HP-UX の場合) および、LIBPATH または
LD_LIBRARY_PATH (Linux 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。これは、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、100 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 IBM ORB Transient Naming Server (tnameserv 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、41 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストールおよび構成』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『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、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『InterChange Server への接続』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『InterChange Server のパスワードの変更』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『InterChange Server のシャットダウン』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. 100 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・オブジェクト（メタデータが格納されている Java アーカイブ（.jar）ファイル）をデータベースにロードする必要があります。これらの .jar ファイルは、*ProductDir* ディレクトリーのさまざまなサブディレクトリーにあります。さまざまなリポジトリ・オブジェクトの場所については、72 ページの表 24 を参照してください。

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. ロードするリポジトリ・オブジェクトが格納されているディレクトリーに移動します。
2. `repos_copy` を使用してリポジトリをロードします。このとき、次のように、引き数としてサーバー名、InterChange Server ユーザー名とパスワード、および各入力ファイルを渡します。

```
./repos_copy -sservername -username -ppassword -iinput_JarFile
```

このコマンドで、*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、*input_JarFile* はリポジトリにロードされる .jar ファイルの完全修飾パスと名前をそれぞれ表します。

`repos_copy` コマンドを実行すると、データがリポジトリ表にロードされます。リポジトリのロードと `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。

注: `repos_copy` コマンドに追加できる数個のオプション引き数があり、詳しくは「*WebSphere InterChange Server: システム管理ガイド*」で説明されています。`-xmsp` 引き数は、メンバーシップとセキュリティー・ポリシー情報をインポートするための新規オプション・フラグです。メンバーシップとセキュリティー・ポリシーは、ユーザーのアクセスとアクセス権を適切に制限する

ために使用される役割ベースのアクセス制御 (RBAC) の一部です。詳しくは、「*WebSphere InterChange Server: システム管理ガイド*」を参照してください。

3. 以下のように、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『InterChange Server のシャットダウン』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. 100 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。

-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 ビューを使用して、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。

注: repos_copy コマンドは、InterChange Server の新規インストール時に、*Email.jar* ファイルに対して失敗することが分かっています。*Email.jar* などのコンポーネントは、System Manager を使用して配置可能です。*Email.jar* ファイルをリポジトリに読み込むには、以下の手順を実行します。

1. System Manager を起動します (詳しくは、「*WebSphere InterChange Server: システム管理ガイド*」を参照)。
2. *Email.jar* ファイルを InterChange Server にインポートします。
3. ユーザー・プロジェクトを作成します。
4. ユーザー・プロジェクトを配置します。

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/websphere/integration/wbiadapters/infocenter> で入手可能な WebSphere Business Integration Adapters 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』
- 106 ページの『機密保護機能のある環境の保守』
- 108 ページの『InterChange Server データベースのセットアップ』
- 113 ページの『データベース接続のセットアップ』
- 116 ページの『アカウント情報の管理』
- 121 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 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、キュー、キュー・マネージャー、およびチャネル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なります。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) に以下のエントリーを追加します。

```
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、WebSphere MQ、および IBM ブランド・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。

リポジトリー、イベント管理情報、トランザクション・データ、フロー・モニター情報、およびセキュリティー・サービス情報は、データベース・サーバー内の他の機能から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ーに保管された機密情報を見ることはできなくなります。

- ハイレベルのセキュリティーを選択します。それには、`System Manager` を使用し、`InterchangeSystem.cfg` ファイルのセキュリティー設定を変更します。機密情報を含む可能性のあるメッセージの場合は、「`Integrity plus Privacy`」設定を選択します。セキュリティーの設定については、「`WebSphere InterChange Server: テクニカル入門 (IBM WebSphere InterChange Server)`」を参照してください。

注: セキュリティー・レベルは、サーバーとアダプターの間で一致させる必要があります。

- `System Manager` で役割ベースのアクセス制御 (RBAC) をオンにし、ユーザー/役割管理ビューを使用して役割を作成し、各ユーザーをそれらの役割の 1 つに割り当てます。 `Security Policy View` を使用して、各役割に、またそれに続いて役割内のユーザーに、正しいアクセス権と特権を割り当てます。RBAC は、特定のユーザーにシステムへのアクセスを制限し、システム内での各ユーザーの特権を制御します。RBAC により、`WebSphere` ビジネス管理者は (さまざまなレベルのアクセス権を設定して) 役割を容易に作成し、それらの役割の 1 つをユーザーに割り当てることができます。役割を正しく設定し、ユーザーに正しい役割を割り当てることにより、誤ってデータを損失するのを防ぎます。RBAC については、「`WebSphere InterChange Server: システム管理ガイド`」を参照してください。
- 「`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 27 に示します。

表 27. 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
フロー・モニター	オプション。IBM WebSphere MQ WorkFlow アダプターから起動されるコラボレーションで発生するイベントの記録 (コラボレーションでフロー・モニターが構成されている場合)
セキュリティー・サービス	ユーザー・レジストリーの保管用、WBI リポジトリを使用してユーザーを保管する場合

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。

- 『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。
- 109 ページの『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。
- 109 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。

Protocol:Subprotocol:Subname

DB2 JDBC ドライバーを持った DB2 Server データベースの URL の例を以下に示します。

`jdbc:db2:Cw1dDB`

IBM ブランド・ドライ버を持った Oracle データベースの別の例を以下に示します。

jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@MyServer:1521;SID=cwld

ここで、@MyServer はホスト名、1521 はポート番号、cwld は SID 番号です。

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 28 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 28. 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	
フロー・モニター	10 MB	
セキュリティー・サービス	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 28 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 5 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、フロー・モニター・サービス、セキュリティー・サービス) のすべてのデータ・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かった場合、インストール・スクリプトに使用される名前は、DB2 および Microsoft SQL Server データベースの場合は wicsrepos となり、Oracle データベースの場合は cwld となります。

注:

1. デフォルト値の wicsrepos は、DB2 によって設定される 8 文字のデータベース名長さ制限を超えるため、DB2 データベースでは使用できません。

2. インストール時に指定したデータベース名が、WebSphere Business Integration システムと組み合わせて使用するためにデータベースの作成時に設定した ICS データベース名と一致することを確認してください。詳しくは、26 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』を参照してください。

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・インスタンス用にデータベースの別名 `icsrepos` 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:CWLD

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CWLD
```

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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=CWLD

[SECURITY]
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。

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、4 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

データベースを分割して、2 つ、3 つ、または 4 つのデータベースで使用できます。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。

- 『4 台の分割』
- 112 ページの『その他の分割構成』

4 台の分割: InterChange Server の負荷を 4 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。

以下に、リポジトリ、イベント管理、トランザクション、フロー・モニター・サービス、およびセキュリティー・サービスに異なるデータ・ソースを提供する場合の、DB2 および Oracle の構成ファイル例を示します。

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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:FlowDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecuDB
```

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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server4:1521;SID=FlowDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=SecuDB
```

異なる 4 つのデータ・ソースを使用する場合は、4 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、4 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、5 つのサービスのうちの 4 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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB

[SECURITY]
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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server4:1521;SID=EventsDB

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=EventsDB
```

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。

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各種、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 29 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 29. 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	×	×
	フロー・モニター・サービス	×	×
構成時間 (System Manager)	リポジトリ・サービス	×	×
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、使用されてい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。ただし、DBMS サーバー構成には接続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

113 ページの『データベース接続のセットアップ』のセクションでは、MAX_CONNECTIONS パラメーターの設定方法について説明します。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るためです。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、トランザクション・サービス、フロー・モニター・サービス、およびセキュリティー・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
```

```
[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:FlowDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

```
[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecurDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

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
```

```
[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server4:1521;SID=FlowDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

```
[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server5:1521;SID=SecurDB
MAX_CONNECTIONS = 20
```

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。

- すべての MQ および IIOP アダプターは、サーバーに接続するためのログイン・アカウントが必要。デフォルトでは、ユーザー名 `guest` およびパスワード `guest` のアカウントが使用されます。アカウントの詳細は、RBAC がアクティブの場合にのみ必要となります。それ以外のタイプのアダプターの場合、ユーザー名とパスワードは不要です。
- ダッシュボードや System Manager のようなクライアント・プログラムから InterChange Server にアクセスするためのユーザー名とパスワード。これは、RBAC がアクティブの場合にのみ適用されます。RBAC が非アクティブの場合、システムにアクセスするためにユーザー名とパスワードを入力する必要はありません。
- 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。DBMS アクセス権の詳細は、RBAC 状況に関係なく常時必要です。

図 18 に、ログイン要件を示します。

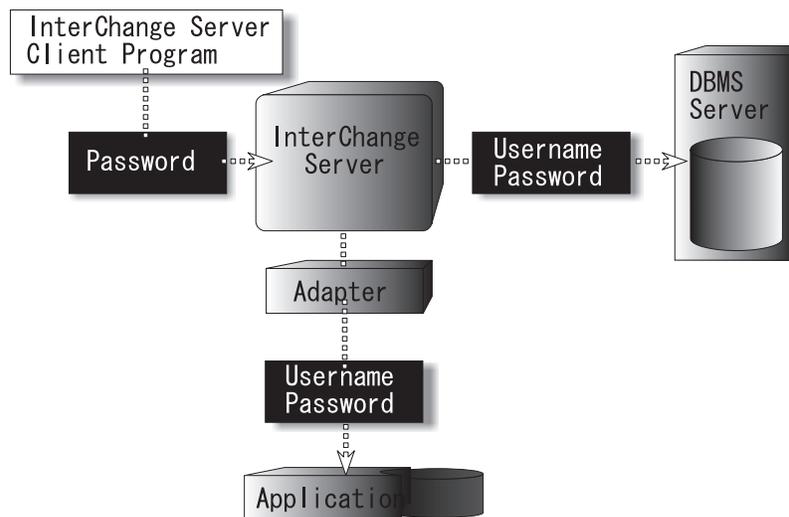


図 18. InterChange Server 許可要件

次のセクションでは、図 18 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アダプターのログイン

役割ベース・アクセス制御 (RBAC) がアクティブの場合、アダプ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示す必要があります。InterChange Server 環境をセットアップするには、実行するすべての IIOP アダプターと MQ アダプターのアプリケーション・アカウントが必要です。デフォルトでは、そのようなアダプターのすべてに、ユーザー名が `guest` で、パスワードが `guest` のアプリケーション・アカウントが設定されています。RBAC が非アクティブの場合は、どのアダプターのログイン

ン・アカウントも使用されません。現行バージョンのサーバーでは、IIOP アダプターと MQ アダプターの場合にのみ認証がサポートされています。その他のタイプのアダプターでは、RBAC 状況に関係なく、ログイン検証が不要です。

アダプ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アダプター・プロパティーの `ApplicationUserName` および `ApplicationPassword` の値として指定します。アダプ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、RBAC がオンの場合にのみ、各 InterChange Server を無許可アクセスから保護します。RBAC がオンの場合、パスワードが必要です。

- 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)

デフォルトのログイン・アカウントはないので、最初に InterChange Server にアクセスする前にパスワードを指定してアカウントを作成する必要があります。

図 19 に、InterChange Server パスワードを示します。

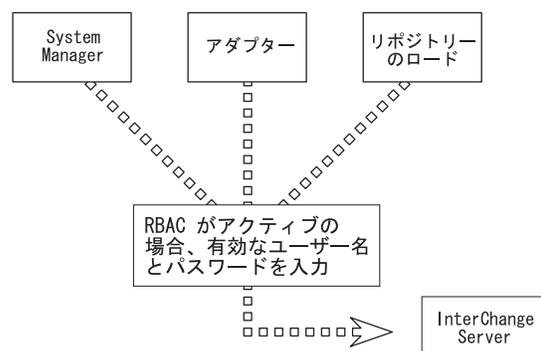


図 19. InterChange Server パスワード

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。

RBAC をオンにした UNIX 環境では、`repos_copy` や `connector_manager_connector` などのすべてのツール・スクリプトの場合に ICS パスワードを入力する必要があります。これらのスクリプトには、`-ppassword` オプションを含めます。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。RBAC をオフにすると、ログイン情報はすべて無視されるので、RBAC 状況に関係なく同じスクリプトを使用できます。

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場合は、デフォルトのユーザー名とパスワードを使用するか、または他の値に変更できます。

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、EVENT_MANAGEMENT、FLOW_MONITORING、および SECURITY 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、5 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・フラグメントです。

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:Cw1dDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:Cw1dDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:Cw1dDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:Cw1dDB
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:Cw1dDB
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

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521:CWLD
USER_NAME = interchange
PASSWORD = server

[SECURITY]
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 111 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・フラグメントです。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 = passwr1

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwr2

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwr3

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:FlowDB
USER_NAME = CWflow
PASSWORD = passwr4

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:SecuDB
USER_NAME = CWsecu
PASSWORD = passwr5
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=ReposDB
USER_NAME = cwrepos
PASSWORD = passwr1

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;sid=EventsDB
USER_NAME = CWevent
PASSWORD = passwr2

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=TransDB
USER_NAME = CWtrans
PASSWORD = passwr3

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=FlowDB
USER_NAME = CWflow
PASSWORD = passwr4

[SECURITY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@server2:1521;SID=SecuDB
USER_NAME = CWsecu
PASSWORD = passwr5
```

Object Activation Daemon のセットアップ

WebSphere MQ には、検索できるメッセージがある場合にアプリケーションを自動的に開始できる、トリガーと呼ばれる機能があります。WebSphere InterChange Server 製品は、MQ により起動される Object Activation Daemon (OAD) を使用して、以下のタスクを処理します。

- 保守容易性: System Manager または System Monitor 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。
- 可用性: 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。

この MQ により起動される OAD は、WebSphere MQ のトリガー機能を使用してコネクタ・エージェントを再始動します。

この OAD をセットアップするには、以下のステップを実行する必要があります。

1. WebSphere MQ がインストール済みであることを確認します。
2. MQ により起動される OAD 用に WebSphere MQ を構成します。
3. MQ Trigger Monitor を始動します。
4. 自動およびリモート再始動に対応するようにアダプターを構成します。

OAD ソフトウェアのインストール

MQ により起動される OAD を使用するためには、MQ Trigger Monitor をインストールする必要があります。このモニターは、43 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』に説明されているように、WebSphere MQ ソフトウェアの一部としてインストールされます。このソフトウェアは、コネクタ・エージェントが存在するマシン上に存在しなければなりません。

122 ページの図 20 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。参加するコネクタ・エージェントが存在する各マシンには、WebSphere MQ ソフトウェアが存在しなければなりません。その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 MQ Trigger Monitor は 1 つのみです。ローカル・マシンに WebSphere MQ サーバーがインストールされている場合、runmqtrm コマンドによって MQ Trigger Monitor デーモンが起動されます。ローカル・マシンに WebSphere MQ クライアントがインストールされている場合、runmqtmc コマンドによって MQ Trigger Monitor デーモンが起動されます。

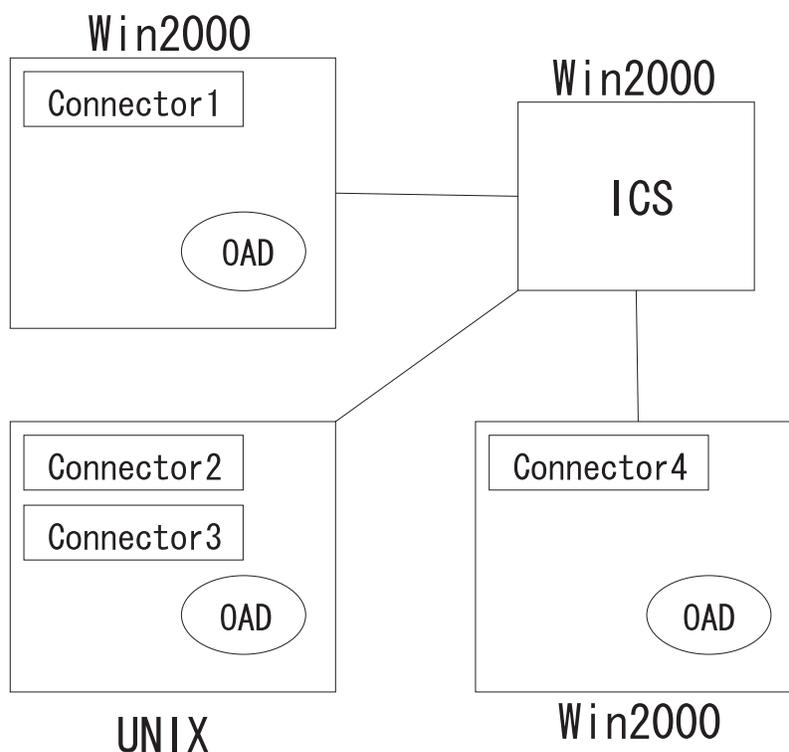


図 20. OAD 構成の例

図 20 の構成では、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。

- Windows 2000 上のコネクタ 1 には、WebSphere MQ ソフトウェア (サーバーまたはクライアント) および 1 つの MQ Trigger Monitor が必要です。
- UNIX 上のコネクタ 2 およびコネクタ 3 には、WebSphere MQ ソフトウェア (サーバーまたはクライアント) および 1 つの MQ Trigger Monitor が必要です。
- Windows 2000 上のコネクタ 4 には、WebSphere MQ ソフトウェア (サーバーまたはクライアント) および 1 つの MQ Trigger Monitor が必要です。

UNIX では、runmqtrm を使用して MQ Trigger Monitor デーモンを呼び出す場合に問題があります。mqm ユーザーは Trigger Monitor の所有者ですが、例えば cwadmin ユーザーによって開始されたコマンドを実行するための正しいパスとアクセス権を持っていない場合があります。この問題を回避するには、runmqtrm コマンドのコピーを作成して、そのコピーと mqm ユーザーおよびグループとの関連付けをなくし、MQ Trigger Monitor デーモンを開始する場合にのみ使用します。必要なコマンドは次のとおりです。

```
cp /opt/mqm/bin/runmqtrm /opt/mqm/bin/runmqtrm2
```

```
runmqtrm を、runmqtrm2 および
chmod ug-s /opt/mqm/bin/runmqtrm2
```

にコピーするには、runmqtrm2 コマンドからユーザーとグループの設定を除去します。

その後 `runmqtrm2` コマンドは、MQ Trigger Monitor デモンを呼び出すために使用し、`runmqtrm2` コマンドを発行するユーザーによって所有されます。このとき、コマンドを発行したユーザーが、キュー・マネージャー、(トリガー・メッセージを入れる) 開始キュー、および送達不能キューにアクセスするために必要なすべてのアクセス権を持っていない場合があります、こうして 2 次的な問題が発生します。

「`setmqaut`」コマンドを使用して、選択したグループに MQ オブジェクトにアクセスする権限を与えますが、個々のユーザーに権限を与えることはできないことに注意してください。

例えば、「`appdev`」グループのメンバー・ユーザーは、「`runmqtrm2`」を実行する必要があります。キュー・マネージャーの名前は「`CALVIN`」で、開始キューは「`CALVIN.INITQ`」と呼ばれ、送達不能キューは「`SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE`」です。以下のコマンドを実行して、『`appdev`』グループに Trigger Monitor を実行する権限を与えます。

```
setmqaut -m CALVIN -t qmgr -g appdev +connect +inq
setmqaut -m CALVIN -t queue -n CALVIN.INITQ -g appdev +get
setmqaut -m CALVIN -t queue -n SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE -g appdev +put +inq +passall
```

グループのすべてのメンバーがキュー・マネージャーへのアクセス権を持つことに注意してください。

WebSphere MQ のインストール方法について詳しくは、43 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』を参照してください。

MQ により起動される OAD 用 WebSphere MQ の構成

MQ により起動される OAD をサポートするには、トリガーを処理できるように WebSphere MQ キュー・マネージャーを構成する必要があります。このサポートでは、表 30 の WebSphere MQ 関連オブジェクトを、InterChange Server および WebSphere MQ キュー・マネージャーを含むマシン上に作成する必要があります。

表 30. WebSphere MQ により起動される OAD 用の WebSphere MQ 関連オブジェクト

サービス	データベース・アクセスの目的
開始キュー	MQ キュー・マネージャーから MQ Trigger Monitor 用のトリガー・メッセージを受信します。
プロセス定義	MQ Trigger Monitor が開始キューからトリガー・メッセージを取得したときに起動するプロセスを記述します。
アダプター・アクティブ化キュー	アダプター用のトリガー・イベントを InterChange Server から受信します。これらのメッセージは、キューに関連したコネクタのコネクタ・フレームワークによって集められます。

これらの MQ 関連オブジェクトを作成するには、`ProductDir/bin` サブディレクトリーにある `mqtriggersetup` スクリプトを実行します。自動再始動およびリモート再始動機能を使用可能にしたいコネクタを含むマシン上で、このスクリプトを実行します。

注: `mqtriggersetup` を実行する前に、InterChange Server (ICS) と共に使用する MQ キュー・マネージャーを作成しておく必要があります。`configure_mq` スクリプトによってキュー・マネージャーが作成されます。詳しくは、52 ページの『ア

『ダブター用キューの構成』を参照してください。
mqtriggersetup スクリプトでは次の構文を使用します。

```
mqtriggersetup WICS_queueManagerName connName connStartupScript
```

ここで、

- *WICS_queueManager* は、MQ キュー・マネージャーの名前です (インストール・プロセスで付けられたもの)。
- *connName* は、自動再始動およびリモート再始動機能を使用可能にするコネクタの名前です。
- *connStartupScript* は *connName* コネクタ用の始動スクリプトの絶対パス名です。この始動スクリプトの名前は、*connector_manager_connName* となります。

例えば、MyConn というコネクタの自動再始動またはリモート再始動をセットアップするには、以下のようにして mqtriggersetup を呼び出すことができます。

```
mqtriggersetup InterChangeServer.queue.manager MyConn  
/IBM/WebSphereBI/connectors/MyConn/connector_manager_MyConn.sh
```

mqtriggersetup スクリプトは、MQ キュー・マネージャーを含むマシン上で実行する必要があります。同じマシン上に存在するそれぞれのコネクタごとに、mqtriggersetup スクリプトを実行します。リモート・マシン上に存在するそれぞれのコネクタごとに、このスクリプトを実行する必要があります。

MQ により起動される OAD の始動

MQ により起動される OAD を始動するには、該当する始動スクリプトを使用して、MQ Trigger Monitor を明示的に始動する必要があります。コネクタが存在するそれぞれのマシンごとに MQ Trigger Monitor を始動する必要があります。

WebSphere MQ をインストールすると、インストール・プログラムは runmqtrm ファイルまたは runmqtmc ファイルをインストールします。これらのスクリプトはそれぞれ、MQ サーバー・リリースまたは MQ クライアント・リリースの一部として MQ Trigger Monitor を始動します。例えば、次のコマンドは (MQ サーバー・リリースで) MQ Trigger Monitor を始動します。

```
runmqtrm -m WICS_queueManager -q INITIATION.QUEUE
```

ここで *WICS_queueManager* は、ご使用の InterChange Server の MQ キュー・マネージャーの名前です。

注: MQ クライアント・リリースで MQ Trigger Monitor を始動するには、MQ Trigger Monitor を始動するコマンドの runmqtrm を runmqtmc に置き換えます。

MQ により起動される OAD 用コネクタの構成

自動再始動およびリモート再始動を使用するように個々のコネクタを構成するには、以下のステップを実行する必要があります。

1. OADAutoRestartAgent コネクタ構成プロパティを true に設定します。
2. 必要に応じて、その他の OAD コネクタ構成プロパティを設定します。

これらのプロパティの設定方法については、「システム管理ガイド」を参照してください。

第 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 4.3 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。このセクションの内容は以下のとおりです。

- 『始める前に』
- 128 ページの『既存のプロジェクトのマイグレーション』
- 129 ページの『既存の ICS システムの準備』
- 132 ページの『ハードウェアとサポートするソフトウェアのアップグレード』
- 135 ページの『アップグレード・プロセスの開始』
- 145 ページの『コンポーネントのアップグレードの完了』
- 155 ページの『アップグレードの検証』
- 155 ページの『テスト』
- 156 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』

始める前に

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 (ICS) の既存のインストール・プログラムは、必ず 次のいずれかのバージョンに該当する。
 - WebSphere InterChange Server バージョン 4.1.1
 - WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.0
 - WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.1
 - WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.2
- **要確認:** 所有している ICS が旧バージョン (バージョン 4.1.1 以前) である場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡してください。この章で説明するアップグレード処理に従おうとはしないでください。
- 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。
- 該当するすべてのソフトウェアが使用可能である。必須ソフトウェアのリストについては、4 ページの『ソフトウェア要件』を参照してください。すべてのオペレーティング・システムは、正しいバージョンやパッチ、またはフィックスパック・レベルにアップグレードすることが重要です。
- InterChange Server を (UNIX マシン上に) アップグレードするだけでなく、WebSphere Business Integration Toolset を (Windows マシン上に) アップグレードする予定である。この章では、InterChange Server へのアップグレード手順を説明します。WebSphere Business Integration Toolset に必要なアップグレード手順についても概要を説明しています。ただし、WebSphere Business Integration Toolset は

Windows マシン上に存在するため、この Toolset の詳細なアップグレード手順については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」のアップグレード情報を参照してください。

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各マシンに対して実行します。

既存のプロジェクトのマイグレーション

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、既存のユーザー・プロジェクトをマイグレーションする必要はありません。129 ページの『既存の ICS システムの準備』の説明に進んでください。
- InterChange Server の 4.2.0 バージョン、4.2.1 バージョンまたは 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、このセクションで説明する手順を実行して、既存のユーザー・プロジェクトをエクスポートしてください。

バージョン 4.2.0、4.2.1 および 4.2.2 では、ご使用の InterChange Server システムに定義されているユーザー・プロジェクトは、ツールによって接続先の Windows マシンに格納されます。したがって、これらのユーザー・プロジェクトは、ICS を 4.3 バージョンにアップグレードすると使用可能になります。こうした既存のプロジェクトを保管するには、先にユーザー・プロジェクトを一時的な場所にエクスポートしてから 4.3 バージョンにアップグレードする必要があります。その後で、新規のインストール・システムにプロジェクトをインポートします。

注: プロジェクトのインポート方法については、153 ページの『既存のプロジェクトのインポート』を参照してください。ただし、このセクションに直接スキップすることはしないでください。ご使用のインストール・システムに関係のあるすべてのアップグレード手順を実行してください。

既存のユーザー・プロジェクトをエクスポートするには、接続先の Windows マシンで稼働している System Manager を既存の ICS インスタンスに接続し、System Manager の内部で次の手順を実行します。

1. 「ユーザー・プロジェクト」を右マウス・ボタンでクリックし、「ソリューションのエクスポート」を選択します。
2. エクスポートするすべてのユーザー・プロジェクトを選択し、宛先パスを入力します。

既存の ICS システムの準備

InterChange Server システムのアップグレードには、次の手順が必要です。

- 『InterChange Server システムのバックアップ』
- 131 ページの『システムを静止状態にする方法』
- 131 ページの『システムのシャットダウン』
- 132 ページの『Windows サービスのアンインストール』

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ると、新規バージョンのインストール時に不注意でファイルを上書きしても、そのファイルを回復できます。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。

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` ユーティリティを使用し、現在の ICS リポジトリをバックアップします。例えば、InterChange Server インスタンスには WICS という名前があり、ログイン名が `admin`、パスワードが `passwd` とします。次の `repos_copy` コマンドを実行すると、`Repository411.txt` というファイルにバックアップ・リポジトリ・オブジェクトが作成されます。

```
repos_copy -sWICS -o repos_copy.in -uadmin -ppasswd
```

注: バージョン 4.2.0、4.2.1、または 4.2.2 からアップグレードする場合は、バージョン 4.1.1 に固有の `.in` ファイル拡張子ではなく、`.jar` 拡張子を使用してバックアップを作成してください。

- 製品ディレクトリーをバックアップします。このバックアップに組み込まれる重要な項目は、次のようなすべてのカスタマイズ項目です。
 - カスタムの `.jar` ファイル（カスタム・データ・ハンドラーなど）および Java パッケージ。これらは、通常、製品ディレクトリーの `lib` サブディレクトリーにあります。
 - すべての始動スクリプト。製品ディレクトリーの `bin` サブディレクトリーにあります。
 - 次のパスにある WebSphere MQ の構成ファイル。

```
ProductDir/mqseries/crossworlds_mq.tst
```

- DLM およびコラボレーション用のすべての `.class`、`.java`、およびメッセージ・ファイル。これには、以下のディレクトリーにあるすべてのファイルが含まれます。

```
ProductDir/DLMs/classes
```

```
ProductDir/DLMs/messages
```

```
ProductDir/collaborations/classes
```

```
ProductDir/collaborations/messages
```

IBM では、InterChange Server 製品ディレクトリー全体のシステム・バックアップをとることをお勧めします。

- 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をコピーする必要があります。開発サーバーまたはテスト・サーバーに、複写システムを作成することもお勧めします。
- システム管理者に依頼して、IBM WebSphere MQ のバックアップを作成します。
- 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、ランタイム・テーブル、スキーマ情報、およびストアド・プロシージャを含む完全なバックアップにしてください。ICS リポジトリ・データベースだけでなく、その他のデータベースも使用するために InterChange Server システムを構成した場合は、その他のデータベースのバックアップも同様に作成します。

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。

- 失敗したフローとイベントを管理できるように、API セットが準備されています。失敗したイベントをアップグレードしようとする場合に ICS で WebSphere MQ トランSPORTを使用しているときは、WebSphere MQ のキューもバックアップしてください。キューのバックアップ方法については、WebSphere MQ のマニュアルを参照してください。

表 31 に、各 ICS 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 InterChange Server コンポーネントの一部またはすべてを保管します。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。
カスタムのコラボレーション Java クラス・ファイル (.class)、およびメッセージ・ファイル (.msg)	ProductDir ディレクトリーの collaborations サブ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。 ProductDir/collaborations
カスタムのマップ Java クラス・ファイル (.class)	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。 ProductDir/DLMs
カスタムのコネクタ	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」はカスタム・コネクタの名前です。
カスタマイズされた始動スクリプト	始動スクリプトをカスタマイズしてある場合は、これらがシステム・バックアップに組み込まれていることを確認してください。
ICS 構成ファイル (InterchangeSystem.cfg)	ProductDir ディレクトリーにある ICS 構成ファイルをシステム・バックアップに組み込みます。
動的データ	
相互参照表、失敗したイベントの表、および関係表	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
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。 <i>ProductDir/logs</i>

システムを静止状態にする方法

InterChange Server システムをバージョン 4.3 にアップグレードするには、その前にシステムが静止状態であることを確認する必要があります。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します。

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)。4.3 リリースの拡張された失敗イベント管理 API により、失敗したイベントをアップグレードし、システムのアップグレード後にそれらを処理することができます。
2. すべてのアダプターについてイベント表のポーリングを停止するため、アダプターの PollFrequency プロパティーを No に設定してアダプターを再始動します。
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。
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. キューから以前のイベントをすべて除去することにより、キューをクリアします。

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。失敗したイベントのアップグレードを選択する場合に、WebSphere MQ トランスポートを使用しているときは、キューを消去しないでください。代わりに、キューのバックアップを作成し、アップグレード後に復元します。詳細については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

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。

システムのシャットダウン

バックアップが完了したら、次の手順で InterChange Server システムをシャットダウンできます。

1. InterChange Server とその関連コンポーネントをシャットダウンします。
2. データベース・サーバーをシャットダウンします。

- オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) をシャットダウンします。バージョン 4.2.2 からアップグレードする場合、ORB は IBM Java ORB です。4.2.2 より前のバージョンからアップグレードする場合、ORB は VisiBroker バージョンです。
- WebSphere MQ をシャットダウンします。

注: InterChange Server のバージョン 4.1.1 では、WebSphere MQ 製品は IBM MQSeries と呼ばれていました。

システムのシャットダウンの詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

Windows サービスのアンインストール

接続先の Windows マシンで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、先に これらのサービスをアンインストールしてから、Windows マシンの WebSphere Business Integration Tools のアップグレードを実行してください。新規リリースは別の場所に置かれるため、既存のサービス定義は誤りになります。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、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

ハードウェアとサポートする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、ハードウェアとサポートするソフトウェアの両方について、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。

このセクションでは、次のサポート・ソフトウェアのアップグレードについて概要を説明します。

- 『オブジェクト・リクエスト・ブローカーのアップグレード』
- 133 ページの『Java ソフトウェアのアップグレード』
- 134 ページの『WebSphere MQ のアップグレード』
- 134 ページの『データベース・ソフトウェアのアップグレード』

要確認: サポート・ソフトウェアのアップグレードが必要な場合は、システム管理者に依頼して、サポート・ソフトウェアのバックアップを作成してから アップグレードを実行します。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーのアップグレード

4.2.2 リリースの時点において、WebSphere InterChange Server システムが VisiBroker オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) を使用し、ICS とそのクライアント (コネクタ、WebSphere Business Integration ツール、SNMP エージェント、およびアクセス・クライアント) の間の通信を処理することはなくなりました。代わりに、InterChange Server システムは IBM Java ORB を使用します。4.3 ICS インストーラーは、IBM Java ORB を、Java ランタイム環境 (JRE) の一部として自動的にインストールします。4.3 リリースに付属する IBM Java ORB は、

4.2.2 に付属のバージョンからアップグレードされています。したがって、アップグレード元の ICS のバージョンに関係なく、このステップを実行する必要があります。

InterChange Server は、VisiBroker Smart Agent の代わりに IBM Transient Naming Server を使用して、そのネーミング・サービスを提供するようになりました。この変更点も、バージョン 4.2.2 以降に有効になりました。システムをアップグレードして新しいネーミング・サーバーを使用するには、VisiBroker Smart Agent が IBM Transient Naming Server と同じホスト・マシンにインストールされているかどうか、およびこの同じホスト・マシン上にとどまる必要があるかどうかに応じて、次のいずれかを実行します。

- WebSphere InterChange Server 以外に VisiBroker Smart Agent を使用するアプリケーションが存在しない場合は、VisiBroker Smart Agent を含む VisiBroker ソフトウェアをアンインストールします。
- 他のアプリケーションが VisiBroker Smart Agent を引き続き使用する必要がある場合は、2 つのネーミング・サーバーのポート番号が競合しないことを確認します。ポート番号の変更方法については、137 ページの『ORB プロパティのアップグレード』を参照してください。

注: IBM Java ORB の概要については、「システム管理ガイド」を参照してください。

プロパティを使用して IBM Java ORB をセットアップする処理は、4.3 のインストール時に提供される始動スクリプトに設定されています。ただし、ORB プロパティの中にカスタマイズしたものがあれば、新規スクリプトにも同様の変更を加え、IBM ORB の新規バージョンへのマイグレーションに適応させる必要が生じる場合もあります。IBM ORB プロパティとその Visibroker 相当品の詳細については、136 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成』を参照してください。

Java ソフトウェアのアップグレード

WebSphere InterChange Server システムが、IBM 提供の Java ランタイム環境 (JRE) を使用するようになりました。さらに、Java Development Kit (JDK) を使用する場合は、プラットフォームに応じて、5 ページの表 5、6 ページの表 6、8 ページの表 7 または 10 ページの表 8 に記載のサポート・レベルに、使用のバージョンをアップグレードする必要があります。JDK をインストールする手順は、使用している特定の UNIX システムにより異なります。詳細な説明については、40 ページの『Java ソフトウェアのインストール』を参照してください。既存の JRE や JDK を先にアンインストールしてから JDK の新規バージョンと InterChange Server の最新バージョンをインストールするというのも良い着想です。

注: サーバーの始動スクリプト `CWSharedEnv.sh` をカスタマイズしている場合は、バージョン 4.3 にアップグレードする前にそのスクリプトのバックアップを作成する必要があります。このスクリプトは、JDK 1.4.2 をサポートするために、4.3 リリースでは変更されています。代替りのスクリプトは、インストールが完了してテストを行った後に新規スクリプトにマージできます。

WebSphere MQ のアップグレード

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.2.0、4.2.1 または 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、WebSphere MQ をアップグレードする必要はありません。ただし、4.3 リリースでは、WebSphere MQ の CSD07 パッチのインストールを前提にしています。『データベース・ソフトウェアのアップグレード』の説明に進んでください。WebSphere MQ に関連したプログラムはすべて、アップグレード時には必ず停止させます。
- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、このセクションで説明する手順を実行して、WebSphere MQ を新規バージョンにマイグレーションしてください。

WebSphere MQ をアップグレードする場合は、次のいずれかの方法を採用できます。

- バージョン 5.2 をアンインストールしてからバージョン 5.3.0.2 をインストールする。

WebSphere 5.3.0.2 をインストールする場合は、「カスタム」インストールと、Java Messaging を組み込むオプションを選択します。「通常」を選択すると、必要な Java メッセージ・ファイルはインストールされません。詳細な説明については、43 ページの『IBM WebSphere MQ のインストール』を参照してください。

- バージョン 5.2 をバージョン 5.3.0.2 にアップグレードする。必ず WebSphere MQ 関連のすべてのプログラムを停止してからアップグレードするようにしてください。

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。

WebSphere MQ 5.3 にアップグレードしている場合は、WebSphere MQ CSD07 パッチを適用してください。失敗したイベントのアップグレードを選択した場合、WebSphere MQ トランSPORTを使用しているときは、以前のデータをバックアップすることになります。この時点で、このバックアップ情報を復元してください。キュー・データの復元方法については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

WebSphere MQ ソフトウェアをアップグレードしたら、InterChange Server と関係して使用するために構成する必要があります。詳細については、84 ページの『ウィザードの使用による WebSphere MQ プロパティの構成』の説明を参照してください。

データベース・ソフトウェアのアップグレード

マイグレーション手順には、オプションとして「インプレース」データベース・アップグレードを組み込むことができます。インプレース・マイグレーションが優先される場合、新規にインストールされた InterChange Server は既存のリポジトリ情報を読み取り、最初のサーバー起動時に必要なアップグレードを実行します。イ

インプレース・マイグレーションが選択されない場合は、InterChange Server が起動したときに、まったく新しい空のリポジトリと共にになります。このセクションの残りの部分では、インプレース・マイグレーションの手順の相違について明確に説明します。

既存のデータベース・ソフトウェアのバージョンと、製品の 4.3 バージョンがサポートしているバージョンとを照合してください (4 ページの『ソフトウェア要件』)。例えば、バージョン 4.1.1 は DB2 のバージョン 7.2 をサポートしていますが、バージョン 4.3 は DB2 のバージョン 8.1 をサポートしています。

InterChange Server の旧バージョンからマイグレーションする場合は、ご使用のデータベース・ソフトウェアもアップグレードする必要があるかどうかを確認してください。既存のデータベース・ソフトウェアと、現在サポートされているバージョン (4 ページの『ソフトウェア要件』) とを照合してください。DB2 ユーザーを例として説明すると、4.2.x からマイグレーションする場合には必要なのは FP5 を適用することだけですが、4.1.1 からマイグレーションする場合には、DB2 マニュアルのマイグレーション手順に従って DB2 7.2 から 8.1 にマイグレーションし、それから FP5 を適用する必要があります。

データベース・ソフトウェアのアップグレードが必要な場合は、データベース管理者 (DBA) が次の手順に従っていることを確認してください。

- 既存のデータベース情報をバックアップ (129 ページの『InterChange Server システムのバックアップ』で説明) してから データベース・ソフトウェアをアップグレードする。
- ICS リポジトリが格納されたデータベースからリポジトリ表を除去する。これらのリポジトリ表を除去する前に、DBA によって必ずリポジトリをバックアップしてください。

注: インプレース・データベース・アップグレードを実行するため、新規インストールでも再使用されるので、この段階ではリポジトリ・テーブルを除去しないでください。

データベース・ソフトウェアのバックアップおよびアップグレードを実行する方法の説明については、データベース・サーバーの資料を参照してください。データベースのマイグレーション方法の詳細については、136 ページの『データベースのインポート』に進んでください。

アップグレード・プロセスの開始

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できます。

注: バージョン 4.3 をインストールする前に InterChange Server の旧バージョンをアンインストールする必要はありませんが、この段階で旧バージョンをアンインストールしてもかまいません。詳しくは、79 ページの『InterChange Server のアンインストール』を参照してください。この時点でアンインストールしない場合は、関連するファイルのサイズが大きいため、アップグレードの完了後に旧バージョンを除去することをお勧めします。この段階でアンインストール

する場合でも、4.3 用には別のディレクトリーを使用してください。
システムのアップグレードでは、以下の作業を行います。

- 『データベースのインポート』
- 『InterChange Server の新規バージョンのインストール』
- 『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成』
- 138 ページの『高可用性 (HA) 機能のアップグレード』
- 139 ページの『サーバー・スクリプトのアップグレード』
- 141 ページの『新規のアップグレード・バージョンの始動』
- 141 ページの『リポジトリーのアップグレード』

データベースのインポート

データベースをアップグレードした場合は、DBA に依頼して、スキーマ情報やストアード・プロシージャなどの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。

InterChange Server の新規バージョンのインストール

4.3 以前のインストール・ファイルをバックアップすると、InterChange Server の新規バージョンをインストールする準備が整います。InterChange Server の新規バージョンをインストールするには、57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』を参照してください。

注:

1. アップグレード時には、既存のインストールとは別の場所に新規バージョンをインストールする必要があります。
2. ICS インスタンスに名前を付けることをインストーラーから要求された場合は、ICS インスタンスのこの名前を以前のバージョンと同じ名前にして、失敗したイベントの移植性を確保します。このステップは、データベースのインプレース・マイグレーションを実行している場合には不要です。
3. InterChange Server の元の構成情報を取得するには、インストーラーが「InterChange Server 構成ウィザード」を起動したら、次のいずれかの処置を行います。
 - 「InterChange Server 構成ウィザード」で構成情報を入力するときに、以前のインストールで使用した値を繰り返し使用します。
 - 「InterChange Server 構成ウィザード」を終了します。以前の ICS 構成ファイル (InterchangeSystem.cfg) を、以前のインストール・システムの WebsphereInterchangeSystem サブディレクトリーから新規 (4.3) インストール・システムのインストール・ディレクトリーにコピーし、「InterChange Server 構成ウィザード」をもう一度実行して構成内容を確認します。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成

InterChange Server の 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、オブジェクト・リクエスト・ブローカーを構成する必要はありません。139 ページの『サーバー・スクリプトのアップグレード』の説明に進んでください。

InterChange Server の 4.2.2 リリースの時点で、VisiBroker ORB は IBM Java ORB に置き換えられました。132 ページの『ハードウェアとサポートするソフトウェアのアップグレード』で説明したように、ICS インストーラーは、ICS インストール・プロセスの一環として、IBM Java ORB および IBM Transient Naming Server を自動的にインストールします。ただし、次の作業を実行して、IBM Java ORB が適切に構成されていることを確認する必要があります。

- 『ORB プロパティのアップグレード』
- 138 ページの『登録済み ICS ORB コンポーネントの識別』

ORB プロパティのアップグレード

Visibroker ORB には、ORB を調整するために各種の ORB 関連プロパティが存在していました。カスタマイズされたスクリプトやソフトウェアでこれらのプロパティを使用していた場合は、これらのプロパティが IBM Java ORB に対して適切に設定されていることを確認する必要があります。表 32 には、いくつかの VisiBroker ORB プロパティと、これに相当する IBM Java ORB での名前を示します。

VisiBroker ORB プロパティを参照するカスタマイズされたスクリプトが、4.2.2 以前のインストール・システムに存在する場合は、これらのプロパティを、後出の表 32 に示す IBM ORB の相当プロパティに置換してください。

注: 表 32 では、いくつかのプロパティ名に改行を挿入して、プロパティ名が表のセルに収まるようにしています。実際のプロパティ名には、スペースや改行は含まれません。

表 32. IBM ORB プロパティと等価の VisiBroker プロパティ

IBM ORB プロパティ	等価の VisiBroker プロパティ	説明
org.omg.CORBA.ORBInitialHost	vbroker.agent.addr	IBM Transient Naming Server (tnameserv) が稼働しているマシンの IP アドレスまたはホスト名を指定します。このプロパティのデフォルト値は localhost です。
org.omg.CORBA.ORBInitialPort	vbroker.agent.port	IBM Transient Naming Server の listen 先ポートを指定します。
com.ibm.CORBA.ListenerPort	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port	ORB サーバーが着信要求を listen するポート。このプロパティを指定すると、ORB はORB.init() の実行時に listen を開始します。デフォルトでは、このポートは動的に割り当てられます。4.3 では、VisiBroker のプロパティ名 OApport が引き続きサポートされます。

表 32. IBM ORB プロパティと等価の VisiBroker プロパティ (続き)

IBM ORB プロパティ	等価の VisiBroker プロパティ	説明
com.ibm.CORBA.LocalHost	vbroker.se.iiop_tp.host	このプロパティは、ORB が稼働しているマシンのホスト名 (または IP アドレス) を表します。ローカル・ホスト名は、サーバーのホスト名をリモート・オブジェクトの IOR に置くために、サーバー・サイド ORB が使用します。このプロパティを設定しなかった場合は、 <code>InetAddress.getLocalHost().getHostAddress();</code> を呼び出すことにより、ローカル・ホストが検索されます。4.3 では、VisiBroker のプロパティ名 <code>OAipAddr</code> が引き続きサポートされます。
com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax	Server Connection Manager によって作成可能なスレッドの最大数を指定します。デフォルト値 0 は、制限がないことを意味します。4.3 では、VisiBroker のプロパティ名 <code>OAthreadMax</code> が引き続きサポートされます。
com.ibm.CORBA.ThreadPool.InactivityTimeout	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle	アイドル状態のスレッドが破棄されるまでの時間を (秒単位で) 指定します。4.3 では、VisiBroker のプロパティ名 <code>OAthreadMaxIdle</code> が引き続きサポートされます。
com.ibm.CORBA.BufferSize	vbroker.orb.streamChunkSize	最初の試行でソケットから読み取られる (GIOP メッセージとしての) バイト数。バッファ・サイズを増やすと、1 回の試行でメッセージ全体を読み取る確率が高くなり、パフォーマンスの向上につながります。デフォルトは 2048 です。

登録済み ICS ORB コンポーネントの識別

InterChange Server の 4.2.2 以前のバージョンでは、InterChange Server によって登録されたすべての ORB オブジェクトを識別するために、VisiBroker ORB に `osfind` ツールが用意されていました。IBM Java ORB には、このために `CosNameServer_Dump` と呼ばれるツールが用意されています。このツールは、`ProductDir/bin` ディレクトリにあります。詳しくは、「システム管理ガイド」を参照してください。

高可用性 (HA) 機能のアップグレード

InterChange Server の 4.2.2 リリースの時点で、VisiBroker ORB は IBM Java ORB に置き換えられました。この変更により、HA のために以前使用されていた VisiBroker Smart Agent は、Transient Naming Server に置き換えられました。HA

環境に合うように IBM ORB を構成することの詳細については、41 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のインストールおよび構成』を参照してください。

サーバー・スクリプトのアップグレード

既存の InterChange Server にカスタム・ファイルを作成した場合は、次のファイルを評価して、これらのファイルをアップグレードする必要があるかどうかを判断する必要があります。

- 『サーバー始動スクリプトのアップグレード』
- 140 ページの『ツール構成ファイルのアップグレード』
- 140 ページの『環境変数の確認』
- 140 ページの『カスタム・コンポーネントの評価』

サーバー始動スクリプトのアップグレード

InterChange Server の 4.2.2 リリースでは、VisiBroker ORB から IBM Java ORB への移行に対応し、IBM JRE をサポートするために、すべての始動スクリプトが変更されました。

任意のサーバー始動スクリプトをカスタマイズし、4.2.2 以外のリリースから 4.3 にアップグレードしている場合は、新規のスクリプトにも同様な変更を行う必要があります。これらの始動スクリプトには、次のようなカスタマイズが必要な場合があります。

- ICS 始動コマンドで、(VisiBroker クラスの代わりに) IBM クラスを使用。
- vbj JAR ファイル参照の除去。
- JRE から *ProductDir/jre* にあるその固有ディレクトリーへのマイグレーションを反映するためのサーバー・サイド・スクリプトの変更。
- カスタム *.jar* ファイルがある場合は、*ProductDir/lib* ディレクトリーへのコピー。
- DB2Java.zip ファイルの場所の変更。このファイルは InterChange Server に組み込まれなくなりました。このファイルはインストール時に指定したディレクトリーに置かれるようになりました。
- 始動スクリプトの CLASSPATH 変数のカスタマイズ済みコンポーネントに *.jar* ファイルを組み込む。

例えば、カスタマイズしたデータ・ハンドラーがある場合は、その *.jar* ファイルを CLASSPATH 変数に追加します。

注: CLASSPATH に記述されているデータ・ハンドラーの順序を確認してください。例えば、XML データ・ハンドラーを使用する場合は、

CwXMLDataHandler.jar ファイルが CwDataHandler.jar ファイルの前にあることを確認してください。xml.class ファイルは、これらの *.jar* ファイルの両方に存在するので、CwXMLDataHandler.jar にあるファイルが呼び出されるようにします。

- ICS モードを設定してアップグレード手順を「設計」することをお勧めします。アップグレード時には、実動モードは限定的過ぎて使用できません。サーバーの始動スクリプトの開始行に `-design` オプションを追加することにより、ICS を設計モードに設定します。

アップグレード・プロセスとそのテストが完了したら、InterChange Server が実動モードで始動するように、サーバー始動スクリプトから `-design` オプションを除去できます。

注: 統合テスト環境には、簡単な開始コマンドでアクセスできるようになりました。サーバーの始動スクリプトの開始行に `-test` オプションを追加することにより、ICS をテスト・モードに設定します。詳細については、「*WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド*」を参照してください。

ツール構成ファイルのアップグレード

ツール構成ファイル `cwtools.cfg` のタスクの 1 つは、カスタムの `.jar` ファイルを提供して、これをコンパイル時に組み込むことです。カスタムの `.jar` ファイルを作成した場合は、`CLASSPATH` 変数の `codeGeneration` セクションに追加する必要があります。`cwtools.cfg` ファイルは、ツールが稼働している Windows マシンの次のディレクトリーにあります。

`ProductDir\bin`

環境変数の確認

すべての環境変数が単一の `CWSharedEnv.sh` ファイルに設定されるようになりました。すべての始動スクリプトでは、その起動プロシージャーの一部としてこのファイルが読み取られます。ICS システム規模のプロパティー (IBM Java ORB のプロパティーなど) が設定されるのは、このファイル内です。アップグレード・プロセスの一環として、次に示すシステム規模のプロパティーが正常に設定されていることを確認してください。

- `CROSSWORLDS` 変数が存在し、製品ディレクトリーを指していることを確認します。つまりこの変数は、新規の InterChange Server リリースのインストール先ディレクトリーを指します。
- Java ソフトウェアの適正な `bin` ディレクトリーが `PATH`変数に存在することを確認します。InterChange Server への展開時にコンパイルできるようにするには、正しい Java コンパイラー (`javac`) を配置する必要があります。

`CWSharedEnv.sh` ファイルの詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

カスタム・コンポーネントの評価

リポジトリー表 (スクリプト、データベース表、ストアード・プロシージャーなど) を使用する完全にカスタムのコンポーネントがある場合は、各コンポーネントを評価して、コンポーネントのアップグレードが必要かどうかを判断する必要があります。例えば、新規リリースで変更されたリポジトリー表をストアード・プロシージャーが使用する場合は、このストアード・プロシージャーを変更して、リポジトリー表の新構造と連動する必要があります。

注: スキーマが変更されていない場合は、イベント表とトリガーのいずれもまったく変更する必要はありません。

新規のアップグレード・バージョンの始動

インストールが完了した後は、必要なサポート・ソフトウェアがすべて稼働していれば、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 を始動できます。インプレース・アップグレードによってデータベースをアップグレードした場合は、ICS を元のリポジトリにポイントする必要があります。ICS を始動するには、次の手順を実行します。

1. マシンをリブートすることをお勧めしますが、必須ではありません。
2. インプレース・アップグレードによってデータベースをインストールする場合は、前のサーバー構成ファイル `InterchangeSystem.cfg` を再使用します。インプレースでデータベースをアップグレードしない場合は、インストーラーによって生成される新規の構成ファイルを使用します。前の構成ファイルを使用する場合は、古い構成ファイルを新規インストールの `ProductDir` ディレクトリーにコピーします。新規構成ファイルを使用する場合は、サーバーの構成ウィザードを使用して適切に設定を変更します。旧 ICS から失敗したイベントをアップグレードする場合は、前のサーバー・インストールと同じサーバー名を必ず使用してください。
3. 必要なすべてのサポート・ソフトウェアが稼働していることを確認します。サポート・ソフトウェアの内容は、次のとおりです。
 - Persistent Naming Server
 - WebSphere MQ (Queue Manager および Listener の両方が稼働中であることを確認してください)
 - データベース・サーバー (ローカル・マシンで稼働している場合)

サポート・ソフトウェアが稼働していることを確認する方法については、96 ページの『サポート・ソフトウェアの始動』および 99 ページの『IBM ORB Transient Naming Server の始動』を参照してください。

4. InterChange Server を始動します。

InterChange Server を始動する方法については、100 ページの『InterChange Server の始動』および 102 ページの『System Manager の始動』を参照してください。

`ProductDir` ディレクトリーの `InterchangeSystem.log` ファイルを調べると、始動が正常であったことを確認できます。

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。

リポジトリのアップグレード

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。アップグレードは、インプレース・データベース・アップグレードを使用するか、または使用しないで実行できます。4.3 ICS インストーラーは、ICS リポジトリの内容を自動的にアップグレードしません。ただし、インプレース・アップグレードを使用すると、前の手順で ICS を始

動した場合は、ICS により 4.3 以前のリポジトリのスキーマが 4.3 での変更内容よってアップグレードされます。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。

- 入力ファイルのリポジトリ・オブジェクト

インストーラーは、ICS のさまざまなコンポーネントの適切な入力ファイルを、*ProductDir* および *ProductDir* のさまざまなサブディレクトリー (/repository など) にコピーします (*ProductDir* は、新規 4.3 リリースの製品ディレクトリーです)。これらの入力ファイルには、4.3 ICS リリースの新規コンポーネントが格納されています。

- データベース・バックアップのリポジトリ・オブジェクト

`repos_copy` を使用して ICS リポジトリをバックアップした場合は、既存の ICS リリースのコンポーネントに対応するリポジトリ・オブジェクトが格納されているリポジトリ・ファイルが 1 つ以上存在します。

要確認: データベースのインプレース・アップグレードを使用しないでアップグレードする場合は、以前から存在しているリポジトリ・オブジェクトと一緒に新規 4.3 リポジトリを読み込みます。詳しくは、『既存のリポジトリ・オブジェクト』を参照してください。

接続された Windows マシンで稼働する System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューを使用すると、サーバーにロードされたコンポーネントを参照できます。

既存のリポジトリ・オブジェクト

このセクションで説明する手順は、データベースのインプレース・アップグレードを使用しないで InterChange Server をアップグレードする場合にのみ必要になります。

ICS インストール・プロセスの一環として、これらの ICS データベースの名前は「InterChange Server 構成ウィザード」で指定済みです。ICS の新規バージョンを始動したときに、サーバーはリポジトリ・データベースのスキーマをアップグレード済みです。この新規リポジトリを初期化するには、既存のリポジトリ・オブジェクトをロードする必要があります。

リポジトリのロードを準備するには、次の手順を実行します。

1. マップとコラボレーションに対応する既存の Java クラス (.class) ファイルを、新規ディレクトリー構造に次のようにコピーします。

- マップのクラス・ファイルを次のディレクトリーにコピーします。

ProductDir/DLMS/classes/NativeMaps

- コラボレーションのクラス・ファイルを次のディレクトリーにコピーします。

ProductDir/collaborations/classes/UserCollaborations

ここで、*ProductDir* は、新規の 4.3 リリースの製品ディレクトリーです。この手順により、既存のマップおよびコラボレーションの .class ファイルが、新規の 4.3 ディレクトリー構造に確実に置かれるようになります。

2. 関係とデータベース接続のために ICS システムが使用するすべてのデータベースが稼働していることを確認します。ICS が稼働していることも確認します。
3. 次の手順に従って、既存のリポジトリ・オブジェクトをロードします。
 - a. リポジトリ・ファイルを編集して、不適合箇所をいくつか修正します。
 - b. すべてのリポジトリ・オブジェクトのリポジトリをクリアします。
 - c. 既存のオブジェクトをロードします。

リポジトリをロードするこれらの各手順は、以降のセクションで説明します。

リポジトリ・ファイルの準備: このセクションの手順は、バージョン 4.1.1 からアップグレードする場合にのみ必要になります。

(リポジトリ・ファイルと呼ばれる) 既存の `repos_copy` バックアップ・ファイルを調べて、すべての値が新規リポジトリに関連していることを確認します。既存のリポジトリ・ファイルのバックアップ・コピーを作成し、元のリポジトリ・ファイルを編集することにより、次の情報を修正します。

- データベース接続情報を修正します。

関係をインポートする場合は、次の属性が、それぞれの関係ごとにリポジトリ・ファイルの内部で有効であることを確認する必要があります。

- **DatabaseURL:** この URL は、新規のリレーションシップ・データベースに対して正確かつ有効である必要があります (ICS リポジトリは、デフォルトのリレーションシップ・データベースです)。
- **DatabaseType:** この属性は 1 に設定する必要があります。
- **LoginName** および **LoginPassword:** このユーザー ID およびパスワードは、新規のリレーションシップ・データベースに対して正確である必要があります (ICS リポジトリは、デフォルトのリレーションシップ・データベースです)。

これらの属性が、`repos_copy` による ICS リポジトリへのインポート時に検出できないデータベースを示す場合、InterChange Server はインポート操作全体をロールバックします。ただし、これらの属性をリポジトリごとに削除すると、InterChange Server はリポジトリをデフォルトのリレーションシップ・データベースとして使用します。

- 接続プールをアップグレードします。

4.1.1 フォーマットのデータベース接続プールは新規リポジトリにインポートできません。したがって、リポジトリ・ファイルからはすべての接続プールを削除する必要があります。ICS インスタンスをアップグレードしたら、これらの接続プールは、接続されている Windows マシンの System Manager 内部で再作成する必要があります。

- ファイルの先頭にスペースが存在する場合は、これを除去します。

注: 既存のリポジトリ・オブジェクトのファイル内にあるリポジトリ・オブジェクトを、必ずしもすべてロードしない場合は、4.3 リポジトリにインポートしたリポジトリ・ファイルから不要なオブジェクトを除去できます。

新規リポジトリの消去: 既存のリポジトリ・オブジェクトをインポートする前に、4.3 リポジトリに既に存在している可能性のある重複オブジェクトを削除する必要があります。この手順が必要な理由は、`repos_copy` ユーティリティーが、以前のフォーマットをリポジトリにインポートするときに `-ar` オプションや `-arp` オプション (重複オブジェクトを処理するオプション) を認識しないからです。ICS は、リポジトリ・ファイル内に重複オブジェクトを検出すると、インポート操作全体をロールバックします。

これらのリポジトリ・オブジェクトを削除するには、`repos_copy` ユーティリティーの `-d` オプションを使用します。例えば、次の `repos_copy` コマンドを実行すると、リポジトリの内容が削除されます。

```
repos_copy -sNewICSInstance -uadmin -ppasswd -d
```

この `repos_copy` コマンドの詳細について、以下に説明します。

- `NewICSInstance` は、InterChange Server インスタンスの名前です。
- `-u` オプションおよび `-p` オプションでは、ICS ログイン・アカウントのユーザー名およびパスワードを指定しています。この例では、デフォルトの ICS アカウント・パスワードを指定しています。`-p` オプションでは、現在のパスワードを指定しています。`repos_copy` コマンドでは、InterChange Server のデフォルトのパスワードが前提にならないからです。
- `-d` オプションでは、検出したすべてのリポジトリ・オブジェクトを削除するよう `repos_copy` に指示しています。

リポジトリ・ファイルのインポート: リポジトリ・ファイルの内容をリポジトリにロードするには、`repos_copy` ユーティリティーを使用します。129 ページの『InterChange Server システムのバックアップ』で説明したように、`repos_copy` ユーティリティーの `-o` オプションを使用して、既存のリポジトリ・オブジェクトをエクスポートし、1 つ以上のリポジトリ・ファイルを作成しておきます。これが終了したら、`repos_copy` の `-i` オプションを使用して、これらのリポジトリ・オブジェクトを新規のリポジトリにインポートします。

注: バージョン 4.1.1 の InterChange Server では、プロジェクトの定義がリポジトリに格納されていました。InterChange Server の 4.3 バージョンでは、プロジェクト定義はリポジトリに格納されなくなりました。プロジェクト定義は、統合コンポーネント・ライブラリー (ICL) およびユーザー・プロジェクトを介して定義されるようになりました。インポート操作では、リポジトリ・ファイルに定義されたすべてのリポジトリ・オブジェクトがロードされます。ただし、プロジェクト定義はこの対象外です。詳しくは、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

例えば、`Repository411.txt` というリポジトリ・ファイルがある場合を考えます。次の `repos_copy` コマンドを実行すると、このファイル内のすべてのリポジトリ・オブジェクトがロードされます。

```
repos_copy -iRepository411.txt -sserverName -userName -password -r*
```

この `repos_copy` コマンドの詳細について、以下に説明します。

- `serverName` は、InterChange Server インスタンスの名前であり、`userName` および `password` は、このインスタンスのユーザー名とパスワードです。

- `-p` オプションでは、現在のパスワードを指定しています。`repos_copy` コマンドでは、InterChange Server のデフォルトのパスワードが前提にならない からです。
- `-r*` オプションでは、静的リポジトリ・データ (4.3 リリースのインストール前に作成したデータ) をロードして、既存の関係定義を使用できるようにします。

既存のリポジトリ・オブジェクトが新規のリポジトリに格納されたら、さらに追加の手順を実行して、コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードを完了する必要があります。詳しくは、146 ページの『コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了』を参照してください。

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。以下のセクションでは、これらのアップグレードを完了する方法について説明します。

- 『ICL のインポート』
- 146 ページの『コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了』
- 148 ページの『コネクタのアップグレードの完了』
- 151 ページの『アクセス・クライアントのアップグレード』
- 152 ページの『他のコンポーネントのアップグレード』
- 153 ページの『システム・モニターのアップグレード』
- 153 ページの『ユーザー・プロジェクトの処理』
- 154 ページの『ICS への展開』

ICL のインポート

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、このセクションで説明する手順を実行して、既存の ICS コンポーネントを統合コンポーネント・ライブラリー (ICL) にインポートします。
- InterChange Server の 4.2.0、4.2.1 または 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、既存の ICL がそのまま残るため、ICS コンポーネントを ICL にインポートする必要はありません。146 ページの『コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了』の説明に進んでください。

バージョン 4.2.0 より、ICS コンポーネントの作成は、(4.1.1 の場合のように) ICS インスタンス内で実行されるのではなく、ローカルで行われるようになりました。したがって、4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、ツールを実行している Windows マシン上の System Manager 内部で統合コンポーネント・ライブラリー (ICL) を作成する必要があります。ICL には、InterChange Server のコンポーネントが保持されています。ICL の作成方法については、「*System Integration*

Guide」を参照してください。ICL を作成すると、UNIX マシンの InterChange Server リポジトリからコンポーネントをインポートする準備が整います。

注: 大量のデータを一括してインポートすると、処理速度が低下して System Manager にメモリー・エラーが発生する場合がありますため、ICS コンポーネントは分割してインポートすることをお勧めします。コンポーネントの数が著しく大量の場合は、インポート処理をさらに細分化することもできます。コンポーネントの推奨インポート順序を表 33 に示します。

表 33. ICS コンポーネントのインポート順序

順序	ICS コンポーネント	インポートの手順
1	ビジネス・オブジェクト	既存のビジネス・オブジェクト定義を ICS リポジトリから System Manager 内部の ICL にインポートします。System Manager の「Import components wizard」を使用してコンポーネントをインポートする方法の詳細については、「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。
2	マップ	『コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了』
3	コラボレーション・テンプレートとコラボレーション・オブジェクト	『コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了』
4	コネクタ	148 ページの『コネクタのアップグレードの完了』
5	関係	既存の関係定義を ICS リポジトリから System Manager 内部の ICL にインポートします。System Manager の「Import components wizard」を使用してコンポーネントをインポートする方法の詳細については、「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。

コラボレーション・テンプレートおよびマップのアップグレードの完了

このセクションの指示は、バージョン 4.1.1 からアップグレードする場合にのみ必要になります。

ICS リポジトリをアップグレードすると、既存のマップおよびコラボレーション・テンプレートのアップグレードを完了する準備ができています。このアップグレードには、以下の手順が必要です。

- 『コンポーネントのクラス・ファイルのアップグレード』
- 147 ページの『コンポーネントの新規フォーマットへの変換』

コンポーネントのクラス・ファイルのアップグレード

コードが新規バージョンと互換であることを確認するには、マップとコラボレーション・テンプレートの既存の Java クラス (.class) ファイルを調べることが重要です。

注: 次に示す新規バージョンの適切なディレクトリーにクラス・ファイルが存在することを確認してください。

- マップのクラス・ファイルの場所:

`ProductDir/DLMs/classes/NativeMaps`

- コラボレーション・テンプレートのクラス・ファイルの場所:

`ProductDir/collaborations/classes/UserCollaborations`

既存の Java クラス・ファイルに次のコードが存在するかどうか確認してください。

- マップおよびコラボレーションのカスタム・コードに VisiBroker 固有の CORBA 拡張機能が使用されている場合、このコードは IBM Java ORB では動作しません。このコードはベンダーに依存しない Java コードに変更する必要があります。コラボレーションまたはマップが対応するスタブを持つカスタム IDL を使用する場合は、`idlj` コンパイラーを使用してこれらのスタブを再コンパイルします。すべてのプラットフォームに対応する `idlj` コンパイラーが JDK に用意されており、JDK CD に収録されています。

注: Sun または HP から JDK と共にダウンロードした `idlj` コンパイラーは、IBM ORB とは互換性がない場合があります。JDK CD に収録されているツールを使用します。

- IBM JDK は Java 互換であると認証されており、以前にコンパイルしたコラボレーション・クラスおよびマップ・クラスを実行しても問題は発生しません。ただし、コラボレーションまたはマップに Sun JDK 固有のカスタム・コードが含まれる場合は、該当のコードをベンダーに依存しない Java コードに変更する必要があります。

Java クラス・ファイルを変更した場合は、コードを再コンパイルして関連のコンポーネントを ICS リポジトリーに再展開する必要があります。マップのコンパイル方法については、「マップ開発ガイド」を参照してください。コラボレーション・テンプレートのコンパイル方法については、「コラボレーション開発ガイド」を参照してください。再展開する方法の詳細については、154 ページの『ICS への展開』を参照してください。

コンポーネントの新規フォーマットへの変換

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、このセクションで説明する手順を実行して、既存のコラボレーション・テンプレートおよびマップのフォーマットを変換してください。
- InterChange Server の 4.2.0 バージョン、4.2.1 バージョンまたは 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、コラボレーション・テンプレートまたはマップのフォーマットを変換する必要はありません。148 ページの『コネクターのアップグレードの完了』の説明に進んでください。

リリース 4.2.0 以前のバージョンの InterChange Server ソフトウェアで作成されたコラボレーション・テンプレートおよびマップは、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

コラボレーション情報およびマップ情報はコラボレーション・テンプレート定義およびマップ定義の一部としてリポジトリに格納されます。

注: リリース 4.0.0 以前のバージョンの InterChange Server ソフトウェアで作成されたコラボレーション・テンプレートおよびマップでは、コラボレーション・モデル (*CollaborationName.clm*) ファイルおよびマップ設計 (*MapName.dlm*) ファイルを使用していましたが、これらは必要なくなりました。支援が必要な場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡してください。

コラボレーション・テンプレートおよびマップを新規フォーマットに変換するには、次の手順を実行します。

1. 接続されている Windows マシン上で稼働している System Manager 内部の統合コンポーネント・ライブラリー (ICL) へ、ICS リポジトリから既存のマップおよびコラボレーション・テンプレートをインポートします。System Manager の「Import components wizard」を使用してコンポーネントをインポートする方法の詳細については、「*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。

注: 「Import components wizard」では、4.3 以前のフォーマットで作成されているマップまたはコラボレーション・テンプレートが検出されます。この場合は、これらを変換するかどうかをたずねられます。マップおよびコラボレーション・テンプレートを 4.3 フォーマットに変換するには、「マップ」チェック・ボックスおよび「コラボレーション・テンプレート」チェック・ボックスが使用可能になっていることを確認してください。

2. クラス・ファイルのアップグレード (146 ページの『コンポーネントのクラス・ファイルのアップグレード』を参照) のために、インポート済みのマップおよびコラボレーション・テンプレートをまだコンパイルしていない場合は、この時点でコンパイルします。マップのコンパイル方法については、「マップ開発ガイド」を参照してください。コラボレーション・テンプレートのコンパイル方法については、「コラボレーション開発ガイド」を参照してください。
3. アップグレード済みのマップおよびコラボレーション・テンプレートを、UNIX マシンの ICS リポジトリに上書きオプションを使用して展開します。詳しくは、154 ページの『ICS への展開』を参照してください。

コネクタのアップグレードの完了

このセクションでは、次に示すように、コネクタを InterChange Server の 4.3 バージョンにアップグレードするための手順を説明します。

1. 関係のあるアダプターをインストールします。
2. 次の手順により、コネクタを統合ブローカーにアップグレードします。
 - 149 ページの『新規 ICS へのコネクタのアップグレード』
 - 149 ページの『WebSphere メッセージ・ブローカーから ICS へのマイグレーション』
3. コネクタ始動スクリプトをカスタマイズしてある場合は、これらのアップグレードも必要な場合があります。詳しくは、150 ページの『コネクタ始動スクリプトのアップグレード』を参照してください。
4. コネクタのアップグレードを確認します。詳しくは、151 ページの『コネクタ構成の確認』を参照してください。

新規 ICS へのコネクターのアップグレード

WebSphere Business Integration Adapter を取得して InterChange Server と連動させるには、WebSphere Business Integration Adapter のバージョン 2.6 をインストールする必要があります。ただし、新規にインストールするために、既存のアダプター・ディレクトリー (*ProductDir/connectors* ディレクトリーのサブディレクトリーに存在) をそのままコピーすることはできません。ここでは、WebSphere Business Integration Adapters のインストーラーによって提供される共用コンポーネントが存在するためです。すべてのアダプターに共通の単一インストーラーは存在しなくなったため、関連の各アダプターに固有のインストーラーを使用してアダプターをインストールする必要があります。

注: InterChange Server がご使用の統合ブローカーである場合は、Adapter Framework 製品を個別にインストールする必要はありません。Adapter Framework は、InterChange Server インストール・システムの一部として組み込まれます。

アダプターをインストールする方法の詳細については、個々のアダプター・ガイドを参照してください。

ICS 構成ファイル (*InterchangeSystem.cfg*) にコネクター・エージェント情報が含まれる場合は、登録されているコネクターごとに個別のコネクター固有構成ファイルが作成されます。

1. 構成ファイルへのパスは変更されているため、*start_adapter.sh* スクリプトを呼び出すカスタムのコネクター始動スクリプト内部の行に、このファイルへの完全修飾パスを指定する必要があります。このためには、次のように *-c* オプションを使用します。

```
start_adapter.sh -dconnector_name -nconnector_name  
-cfully_qualified_name_of_new_config_file
```

2. アップグレードしたコネクター定義をリポジトリに取り込むには、Connector Configurator (ツールが稼働する接続先の Windows マシンに存在) を使用してコネクターに付属の新規コネクター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、コネクター・プロパティーを設定し、「Save As Project」を選択し、構成を System Manager に保管します。System Manager では、新規コネクター構成を InterChange Server に展開できます。詳細については、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

注: アップグレードしたコネクターのプロパティーが最新であることを確認するには、該当するアダプター・ガイドを参照してください。

WebSphere メッセージ・ブローカーから ICS へのマイグレーション

WebSphere メッセージ・ブローカー (MQ Integrator、MQ Integrator Broker、Business Integration Message Broker のいずれか) から InterChange Server システムのリリース 4.3 へコネクターをマイグレーションするには、次の手順に従います。これらの手順の一部は、ツールが稼働している接続先の Windows マシンで実行する必要があります。

1. System Manager ツールを使用して、新規の統合コンポーネント・ライブラリーを作成します。
2. Connector Configurator を使用して、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. コネクタ定義ファイルごとに、Connector Configurator を使用して次の手順を実行します。
 - a. DeliveryTransport コネクタ・プロパティを WebSphere Message Broker-JMS から JMS に変更します。
 - b. RepositoryDirectory プロパティを REMOTE に変更します。
 - c. コネクタのプロパティを次のようにアップグレードします。
 - コネクタ固有のプロパティを追加または削除します。アップグレードしたコネクタのコネクタ固有プロパティが最新であることを確認するには、関連のアダプター・ガイドを参照してください。
 - 該当するすべての標準プロパティに値があることを確認してください。アップグレードしたコネクタの標準プロパティが最新であることを確認するには、関連のアダプター・ガイドの標準プロパティの付録を参照してください。
4. Connector Configurator の「プロジェクトに保管」オプションを使用して、コネクタ定義を統合コンポーネント・ライブラリーに保管します。
5. Business Object Designer ツールを使用してビジネス・オブジェクト定義 (.xsd) ファイルをアップグレードし、ローカル情報を格納します。
6. Business Object Designer の「プロジェクトに保管」オプションを使用して、ビジネス・オブジェクト定義を統合コンポーネント・ライブラリーに保管します。
7. System Manager で、更新済みのコネクタ構成およびビジネス・オブジェクト定義を InterChange Server に展開します。詳細については、「*WebSphere InterChange Server* インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

コネクタ始動スクリプトのアップグレード

すべての InterChange Server 始動スクリプトは、VisiBroker ORB から IBM Java ORB へのマイグレーションに対応するために変更されました。4.2.2 以前のコネクタの始動スクリプトに変更を加えている場合は、新規の始動スクリプトにも同様の変更を加える必要があります。

4.2.2 リリースでは、次に示す主な変更点を含む新規の始動スクリプト構造が導入されました。

- すべてのシステム環境変数が新しくなり、単一の CWSharedEnv.sh ファイルに設定されます。すべての始動スクリプトでは、その起動プロシージャの一部としてこのファイルが読み取られます。ICS システム規模のプロパティ (IBM Java ORB のプロパティなど) が設定されるのは、このファイル内です。この CWSharedEnv.sh ファイルの詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。
- コネクタを始動するには、start_connName.sh 始動スクリプトを使用します。このスクリプトには、コネクタ固有の情報が記述されています。この start_connName.sh スクリプトにより、今度は start_adapter.sh ファイルが呼

び出されます。このファイルには、すべてのコネクターの全般的な設定が格納されています。これにより、アダプター環境がセットアップされ、コネクターが呼び出されます。

注: 既存の IBM 提供アダプターの大半では、その始動スクリプトにこの新構造を採用していません。これらの IBM 提供アダプターの始動スクリプトを変更する必要はありません。カスタム・アダプターの始動スクリプトのみ変更してください。

4.2.2 より前のリリースでコネクター始動スクリプトをカスタマイズした場合は、スクリプトを再度吟味し、カスタマイズしたスクリプトが、4.3 によっても使用される新規始動スクリプト構造の正しいファイルに存在することを確認してください。

注: コネクター始動スクリプトでは、コネクターが使用するすべてのカスタマイズ済みデータ・ハンドラーの CLASSPATH (または JCLASSES) 変数に .jar ファイルを必ず指定してください。特に、CLASSPATH に登録されているデータ・ハンドラーの順序を確認してください。例えば、XML データ・ハンドラーを使用する場合は、CwXMLDataHandler.jar ファイルが CwDataHandler.jar ファイルの前にあることを確認してください。xml.class ファイルは、これらの .jar ファイルの両方に存在するので、CwXMLDataHandler.jar にあるファイルが呼び出されるようにします。

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。

アクセス・クライアントのアップグレード

アクセス・クライアントは、IBM Java ORB と連動するように、または CORBA 2.3 に準拠する別の ORB 実装を使用する場合はその ORB と連動するようにアップグレードする必要があります。ORB ベンダーに連絡し、ご使用の ORB が CORBA 2.3 に準拠していることを確認してください。このセクションの残りの部分では、IBM Java ORB を使用することを想定して説明を続けます。

現在、IBM Java ORB を使用せずに VisiBroker ORB を使用しているアクセス・クライアントをアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 以前のバージョンの相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイルは、VisiBroker ORB によって生成され、アクセス・クライアントが格納されているマシンにコピーされていました。このファイルは、InterChange Server の始動後に IBM Java ORB によって生成される .ior ファイルに置き換える必要があります。
- AccessInterfaces.idl ファイルは、idlj コンパイラーによって再コンパイルする必要があります。JDK CD に収録されている idlj コンパイラーを使用します。

注: Sun または HP から JDK をダウンロードした場合、それに含まれる idlj コンパイラーは、IBM ORB とは互換性がない場合があります。JDK CD に収録されている idlj コンパイラーを使用します。

- アクセス・クライアントのコードは、VisiBroker ORB ではなく IBM ORB を初期化する必要があります。例えば、「アクセス開発ガイド」のサブレット・サンプルから取られたコード断片では、2 つの CORBA 初期化プロパティーを変更して、VisiBroker ORB ではなく IBM ORB の使用を反映する必要があります。変更方法を以下に例示します。変更点は太字のフォントで示されています。

```
Properties orbProperties=new java.util.Properties();
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBClass",
    "com.inprise.vbroker.orb.ORB");
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBSingletonClass",
    "com.inprise.vbroker.orb.ORBSingleton");
org.omg.CORBA.ORB orb =
    org.omg.CORBA.ORB.init((String[])null, orbProperties);
```

正しく更新されると、クライアント・アクセス・コードは次のようになります。

```
Properties orbProperties=new java.util.Properties();
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBClass",
    "com.ibm.CORBA.iop.ORB");
orbProperties.setProperty("org.omg.CORBA.ORBSingletonClass",
    "com.ibm.rmi.corba.ORBSingleton");
org.omg.CORBA.ORB orb =
    org.omg.CORBA.ORB.init((String[])null,orbProperties);
```

アクセス・クライアントをサブレット内部から使用すると、IBM ORB は WebSphere Application Server のランタイムに格納されます。したがって、次の変更が必要です。

- すべての VisiBroker .jar 参照をクラスパスから除去します。
- 前述のように AccessInterfaces.idl を再コンパイルします。
- サブレットのコードにより、VisiBroker ORB ではなく IBM ORB が初期化されることを確認します。これも前述のとおりです。

WebSphere Access for EJB を使用した場合、IBM Java ORB は WebSphere Application Server のランタイムに格納されます。この場合、必要な唯一の変更は、VisiBroker の .jar 参照をクラスパスから除去することです。これは、WebSphere Access EJB の .jar ファイルには、コンパイル済み IDL や Session Bean など、その他の必要な成果物がすべて格納されているからです。

他のコンポーネントのアップグレード

カスタムの .jar ファイル (データ・ハンドラーなど) を持つその他のコンポーネントを作成した場合は、カスタムの .jar ファイルを新規ディレクトリーの適切な場所にコピーする必要があります。通常、カスタムの .jar ファイルは、製品ディレクトリーの lib サブディレクトリーにあります。

注: これらのカスタム .jar ファイルが、適切な始動スクリプトに記述されていることも確認してください。詳しくは、139 ページの『サーバー始動スクリプトのアップグレード』を参照してください。

SNMP のアップグレード

4.3 リリースの SNMP Agent の内部データ構造の変更により、古い状態ファイル (sts) は認識されなくなります。状態ファイルには、Agent のコミュニティ名 (パスワードのように動作)、トラップ転送宛先、ターゲット ICS 接続、および RBAC セキュリティーのユーザー名とパスワードについての情報が記述されています。4.3 リリースの SNMP Agent にアップグレードしたら、SNMP 構成マネージャーを実行して、状態ファイルに以前保管しておいた情報を再入力する必要があります。

また、MIB ファイルが変更されるので、SNMP Agent によって使用される管理コンソールすべてを手動で再構成する必要があります。MIB ファイルは、SNMP Agent によって提供される情報の種類を識別するために、管理コンソールによって使用されます。このファイルは 4.3 リリースでは変更されているので、新しい SNMP Agent を使用するユーザーは、新規 MIB ファイルを自分の管理コンソールに読み込む必要があります。

注: 構成ファイルの形式は変更されていませんが、ファイル名は `cwsnmpagent.cfg` から `wbi_snmpagent.cfg` に変更されています。したがって、SNMP 構成ウィザードを使用して新規バージョンを作成するよう特にお勧めします。この操作は、SNMP Agent を起動する前に実行することが重要です。

システム・モニターのアップグレード

システム・モニターを使用する場合は、既存のビューおよびモニターはマイグレーションされ、ICS バージョン 4.3 との互換性を持つようになります。これは、ユーザーが System Monitor にログインするときに自動的に実行されます。

ユーザー・プロジェクトの処理

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、ICS コンポーネントのユーザー・プロジェクトを作成する必要があります。154 ページの『プロジェクトの作成』の説明に進んでください。
- InterChange Server の 4.2.0 バージョン、4.2.1 バージョンまたは 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合で、既存のユーザー・プロジェクトをエクスポートしてある場合 (128 ページの『既存のプロジェクトのマイグレーション』に記述) は、『既存のプロジェクトのインポート』の手順を実行して、既存のユーザー・プロジェクトをすべてインポートします。既存のユーザー・プロジェクトが存在しない場合は、154 ページの『プロジェクトの作成』の手順に従ってください。

既存のプロジェクトのインポート

既存のユーザー・プロジェクトをエクスポートしてある場合は、ICS を稼働した後、にインポートできます。接続先の Windows マシンで稼働している System Manager を既存の ICS インスタンスに接続し、次の手順を実行します。

1. 「ユーザー・プロジェクト」フォルダーを展開し、右マウス・ボタンで「InterChange Server プロジェクト」をクリックして、「ソリューションのインポート」を選択します。

2. 4.3 以前のバージョンからエクスポートしたときに作成したフォルダーの場所を選択します。
3. ユーザー・プロジェクトがすべて正常にインポートされたことを確認します。

プロジェクトの作成

インターフェースごとにプロジェクトを作成し、共通のコンポーネント（メタオブジェクトやコネクタなど）に対して個別にプロジェクトを作成することをお勧めします。接続先の Windows マシンで稼働している System Manager を既存の ICS インスタンスに接続し、次の手順を実行します。

1. 「ユーザー・プロジェクト」を右マウス・ボタンでクリックし、「新規ユーザー・プロジェクト」を選択します。
2. ユーザー・プロジェクトに名前を付けます。この名前は、インターフェースを一意的に識別するものにします。

注: ユーザー・プロジェクトの名前を既存のユーザー・プロジェクトや既存の ICL プロジェクトと同じにすることはできません。

3. ユーザー・プロジェクトのコンポーネントを選択します。この手順では、必要な各コンポーネントへのショートカットを作成します。コンポーネント自体はその ICL に格納されたままです。

プロジェクトを作成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。

ICS への展開

要確認: このセクションで説明する手順を実行する必要があるかどうかは、現行の InterChange Server のバージョンによって異なります。

- InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードする場合は、このセクションで説明する手順を実行して、既存の ICS コンポーネントを新規リポジトリに展開してください。
- InterChange Server の 4.2.0 バージョン、4.2.1 バージョンまたは 4.2.2 バージョンからアップグレードする場合は、クラス・ファイルを変更済みの場合にコラボレーション・テンプレートまたはマップを展開することだけが必要です（146 ページの『コンポーネントのクラス・ファイルのアップグレード』で説明済み）。コラボレーション・テンプレートまたはマップを展開するには、このセクションで説明する手順を実行します。それ以外の場合は、155 ページの『アップグレードの検証』の説明に進んでください。

ICL およびユーザー・プロジェクトを、接続先 Windows マシンの System Manager 内部で定義すると、UNIX マシンの InterChange Server リポジトリにコンポーネントを展開する準備が整います。ICS コンポーネントに変更を加えていない場合、再展開が必要なコンポーネントはマップおよびコラボレーション・テンプレートのみです。

System Manager を ICS インスタンスに接続した場合は、次の作業を実行します。

1. ユーザー・プロジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、「Deploy User Project」を選択します。

2. 登録済みおよび接続済みの ICS インスタンスのドロップダウン・リストから、展開するためのターゲット ICS インスタンスを選択します。
3. InterChange Server を停止して再始動します。

コンポーネントをサーバーに展開する方法の詳細については、「*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。

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。System Manager が稼働している接続先の Windows マシンで、次の作業のいくつかを実行する必要があります。

- 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。

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行する前に、IBM では、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ード・プロシージャ: スクリプトおよびストアード・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。129 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 構成ウィザードまたは 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 34 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。

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。

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 34. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター

データベース接続	MAX_CONNECTIONS		159 ページ
	MAX_CONNECTION_POOLS		160 ページ
	MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT		160 ページ
	DEADLOCK_RETRY_INTERVAL		161 ページ
	IDLE_TIMEOUT		161 ページ
	JDBC_LOG		161 ページ
	DBMS		161 ページ
	DRIVER		162 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		162 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		163 ページ
JVM <connector_name>	MIN_HEAP_SIZE		163 ページ
	MAX_HEAP_SIZE		164 ページ
	MAX_NATIVE_STACK_SIZE		164 ページ
環境プロパティ			164 ページ
イベント管理サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	164 ページ
	MAX_CONNECTIONS		165 ページ
	USER_NAME		165 ページ
	PASSWORD		165 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		165 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		166 ページ
トランザクション・サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	166 ページ
	MAX_CONNECTIONS		167 ページ

表 34. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター (続き)

	USER_NAME		167 ページ
	PASSWORD		167 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		168 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		168 ページ
フロー・モニター・サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	169 ページ
	IS_SYSTEM_ACTIVE		169 ページ
	MAX_CONNECTIONS		169 ページ
	USER_NAME	X	169 ページ
	PASSWORD	X	170 ページ
	SCHEMA_NAME		170 ページ
	MAX_QUEUE_DEPTH		170 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		171 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		171 ページ
リポジトリ・サービス	DATA_SOURCE_NAME		172 ページ
	MAX_CONNECTIONS		172 ページ
	USER_NAME		172 ページ
	PASSWORD		173 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		173 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		173 ページ
メッセージング・サービス	MESSAGING_TYPE	X	174 ページ
	PORT		174 ページ
	QUEUE_MANAGER	X	174 ページ
	HOST_NAME	X	174 ページ
	CLIENT_CHANNEL	X	175 ページ
ロギング	LOG_FILE		175 ページ
	MESSAGE_RECIPIENT		175 ページ
	MIRROR_LOG_TO_STDOUT		176 ページ
	MAX_LOG_FILE_SIZE		176 ページ
	NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS		177 ページ
トレース	DB_CONNECTIVITY		177 ページ
	EVENT_MANAGEMENT		178 ページ
	MESSAGING		178 ページ
	REPOSITORY		179 ページ
	TRACE_FILE		180 ページ
	MIRROR_TRACE_TO_STDOUT		180 ページ
	MAX_TRACE_FILE_SIZE		180 ページ
	NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES		181 ページ
	RELATIONSHIP.CACHING		181 ページ
	TRANSACTIONS		181 ページ
	SERVER_MEMORY		182 ページ
	FLOW_MONITORING		182 ページ

表 34. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター (続き)

	DOMAIN_STATE_SERVICE		183 ページ
	MQSERIES_TRACE_LEVEL		183 ページ
	MQSERIES_TRACE_FILE		184 ページ
CORBA	OApport		184 ページ
	OAThreadMax		185 ページ
	OAIpAddr		186 ページ
RBAC	userRegistry		186 ページ
	serverStartUser		186 ページ
	serverStartPassword		187 ページ
ユーザー・レジストリー	DATA_SOURCE_NAME		187 ページ
	MAX_CONNECTIONS		187 ページ
	USER_NAME		187 ページ
	PASSWORD		188 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		188 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		188 ページ
LDAP	ldapUrl		189 ページ
	ldapUser		189 ページ
	ldapUserPassword		189 ページ
	ldapUserbaseDN		189 ページ
	ldapUserNameAttribute		190 ページ
	ldapSearchCriteria		190 ページ
	ldapMaxNumEntriesReturn		190 ページ
	ldapSSL		190 ページ
監査	auditLogDirectory		191 ページ
	auditFileFrequency		191 ページ
	auditFileSize		191 ページ
エンドツーエンド・プライバシー	pathtokeystore		191 ページ
	PASSWORD		191 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。イベント管理、リポジトリ、トランザクション、フロー・モニターの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、トランザクション、およびフロー・モニター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、トランザクション、およびフロー・モニターの各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 8 です。

例: MAX_CONNECTION_POOLS = 60

デフォルト

MAX_CONNECTION_POOLS = 50

MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT

例外をスローするまでに再試行されるトランザクション回数の最大値を指定します。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。

次の再試行までの待機時間を指定するには、161 ページの

『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。このファイルは、絶対パスを指定しない限り、\$HOME/IBM/WebSphereICS/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/WebSphereICS/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、DB2, SQLSERVER (Microsoft SQL Server) および 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 だけですが、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。

Linux

Oracle Server、DB2 Server、または Microsoft SQL Server を使用できます。Linux マシンでサポートされるデータベース・サーバーは DB2 のみですが、Linux 上の InterChange Server とともに異なるマシンで Oracle または 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 35. 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 ブランド タイプ 4 ドライバー	com.ibm.crossworlds.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
Oracle	IBM ブランド タイプ 4 ドライバー	com.ibm.crossworlds.jdbc.oracle.OracleDriver
DB2 Server	DB2 JDBC タイプ 2 ドライバー	COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じこととなります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このパラメーターと『DB_CONNECT_INTERVAL』により、関係で使用されるデータベースの接続回復力が決まります。これら 2 つのパラメーターは、その他のデータベース関連セクション (イベント管理、リポジトリ、トランザクション管理、フロー・モニター、ユーザー・レジストリーなど) での同等のパラメーターのデフォルト値を設定するためにも使用されます。2 つのパラメーターがそれらのセクションで明示的に定義されない場合は、このセクションで定義した値が使用されます。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [DB_CONNECTIVITY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

データベース接続の次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。

この値は、[DB_CONNECTIVITY] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [DB_CONNECTIVITY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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 ブランド・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 = 2147483647

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、リポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニターと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

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

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。

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じこととなります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このセクションの DB_CONNECT_RETRIES パラメーターと DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは、イベント管理データベースで作用します。サーバーとイベント管理データベースの間の通信時にデータベースの接続性問題が発生すると、このパラメーターのペアによって、サーバーがデータベースへの再接続を試行する回数や頻度が制御されます。サーバーとイベント管理データベースの間の通信で障害が発生すると、InterChange Server がシャットダウンする可能性があります。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [EVENT_MANAGEMENT] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。設定する再試行間隔の値が大きすぎると、システムの処理が不必要に遅くなります。

この値は、[EVENT_MANAGEMENT] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [EVENT_MANAGEMENT] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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 ブランド・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 = 2147483647

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、リポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニターと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

このパラメーターにはデフォルト値はありません。

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。

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じことになります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このセクションの DB_CONNECT_RETRIES パラメーターと DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは、トランザクション管理データベースで作用します。サーバーとトランザクション管理データベースの間の通信時にデータベースの接続性問題が発生すると、このパラメーターのペアによって、サーバーがデータベースへの再接続を試行する回数や頻度が制御されます。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [TRANSACTIONS] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。設定する再試行間隔の値が大きすぎると、システムの処理が不必要に遅くなります。

この値は、[TRANSACTIONS] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [TRANSACTIONS] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

フロー・モニター・サービス

構成ファイルの FLOW_MONITORING 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。このサービスは、IBM WebSphere Business Integration Monitor ツールに登録されたコラボレーションをモニターしない場合は必要ありません。このツールのソース・アダプターは、IBM WebSphere Business Integration Adapter for MQ Workflow です。

DATA_SOURCE_NAME

必須

フロー・モニター・サービスがフローに関する情報を保管する場所となる IBM ブランド・ドライバーまたは DB2 JDBC タイプ 2 ドライバーのデータ・ソース名です。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=FlowDB

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。

IS_SYSTEM_ACTIVE

フロー・モニター用に構成されたコラボレーションが、イベント・レコードをログに記録するかどうかを指定します。可能な値は「TRUE」および「FALSE」です。

「TRUE」に設定すると、モニター用に構成されたすべてのコラボレーションはイベントをログに記録します。「FALSE」に設定すると、構成されていても、コラボレーションはイベント・レコードをログに記録しません。

デフォルト

IS_SYSTEM_ACTIVE = FALSE

MAX_CONNECTIONS

InterChange Server がフロー・モニター・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 = 2147483647

USER_NAME

必須

InterChange Server がモニター・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、リポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニターと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 がフロー・モニター・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 = flowmon

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。

PASSWORD

必須

フロー・モニター・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。

SCHEMA_NAME

フロー・モニターのイベント表が存在するデータベース・スキーマの名前。フロー・モニター・データベースのログイン・ユーザー (USER_NAME パラメーターで指定したユーザー) 以外のスキーマでフロー・モニターのイベント・データを管理する場合は、この構成値を使用します。

このフィールドには、有効な値として US-ASCII 文字セットを 30 文字まで使用できます。名前の先頭の文字は A から Z までのいずれかとし、最初の 3 文字を SYS にすることはできません。名前のその他の文字には、A から Z までの文字および 0 から 9 までの数字を使用できます。フロー・モニターを使用するために必要な前提条件ソフトウェアや、フロー・モニターの概念の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

デフォルト

SCHEMA_NAME パラメーターのデフォルト値は、USER_NAME パラメーターに使用した値と同じです。

MAX_QUEUE_DEPTH

追加のイベントがエンキューされるのをコラボレーションが待機するまでに (InterChange Server 内部の) メモリーに格納できるイベントの最大数。

フロー・モニターの実行時は、トレース対象のコラボレーションにおける 1 つのフローごとに多くのイベントが記録されます。その結果、パフォーマンスの低下を招く可能性のある大量のデータベース・アクティビティーが行われます。パフォーマンスの過剰な低下を防止するため、InterChange Server 内部のメモリー・キューには、コラボレーション・フローによってモニター・イベントが書き込まれます。このメモリー内キューの内容は、その後データベースに転送されます。サーバーがメモリー不足にならないようにするため、このキューのバウンド・サイズは

MAX_QUEUE_DEPTH パラメーターで定義されています。キュー項目数のために新規のモニター・イベントをログに記録できない場合、対応するコラボレーション・フローは、このイベントをエンキューするのを待機してからフロー処理を進めます。

このパラメーターは、System Manager の「各種」タブにある「構成を編集」エディターから、(コラボレーション単位ではなく) システム全体を構成可能です。モニター対象の各コラボレーションは、このパラメーターで指定した、保持されるイベント数が最大 2147483647 個の独立キューを保守します。このパラメーターを変更すると、パラメーターは即時に InterchangeSystem.cfg ファイルに保管されますが、サーバーが再始動するまでは有効になりません。すべてのコラボレーションは、そのキューの最大長が同じになります。このパラメーターの詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

デフォルト

MAX_QUEUE_DEPTH = 500

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じこととなります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このセクションの DB_CONNECT_RETRIES パラメーターと DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは、フロー・モニター・データベースで作用します。サーバーとフロー・モニター・データベースの間の通信時にデータベースの接続性問題が発生すると、このパラメーターのペアによって、サーバーがデータベースへの再接続を試行する回数や頻度が制御されます。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないため、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [FLOW_MONITORING] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。設定する再試行間隔の値が大きすぎると、システムの処理が不必要に遅くなります。

この値は、[FLOW_MONITORING] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [FLOW_MONITORING] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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 ブランド・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 = 2147483647

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、リポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニターと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。

例: USER_NAME = repos

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。

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。

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じことになります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このセクションの DB_CONNECT_RETRIES パラメーターと DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは、リポジトリ・データベースで作用します。サーバーとリポジトリ・データベースの間の通信時にデータベースの接続性問題が発生すると、このパラメーターのペアによって、サーバーがデータベースへの再接続を試行する回数や頻度が制御されます。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないため、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [REPOSITORY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。設定する再試行間隔の値が大きすぎると、システムの処理が不必要に遅くなります。

この値は、[REPOSITORY] セクションの InterchangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないので、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [REPOSITORY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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、未使用のチャンネル番号を割り当てます。

このチャンネル番号を 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:

```
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・アーカイブが自動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に、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せん。 |
| 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 <code>work-in-progress</code> 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 <code>work-in-progress</code> 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、InterChange Server 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:

```
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

FLOW_MONITORING

フロー・モニター・サービスのトレース・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	トレースがコラボレーションに構成されているかどうかにかかわらず、ブート時にメッセージを出力します。また、データベースに対する構成も表示します。
2	レベル 1 のメッセージを出力します。さらに、イベントが内部キューから除去されたときにもメッセージを出力します。
3	レベル 1 およびレベル 2 のメッセージを出力します。さらに、イベント・レコードが API によって除去されたときにもメッセージを出力します。
4	レベル 1 から 3 のメッセージを出力します。さらに、イベントが内部キューにディスパッチされたときにもメッセージを出力します。
5	レベル 1 から 4 のメッセージを出力します。さらに、データベースの書き込みを出力します。

例: FLOW_MONITORING = 1

デフォルト

FLOW_MONITORING = 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、コネクター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の最大パーセンテージ
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT	サーバーがリスナーのポーシングを開始するメモリのパーセンテージ
MEMORY_CHECK_SLEEP	メモリ・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリ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・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリ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・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。

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 *ProductDir/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

ファイルの CORBA セクション内の構成パラメーターによって、IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) を構成します。このセクションのパラメーターについて詳しくは、「システム管理ガイド」の ORB 構成方法に関する情報を参照してください。

OApport

ORB サーバー (InterChange Server 内部に存在) が ORB クライアントからの着信要求を listen するポートのポート番号を指定します。デフォルトでは、ORB はこのポート番号を動的に割り当てます。ただし、以下のような場合には固定の OApport 番号を設定する必要があります。

- ご使用のアクセス・クライアントと InterChange Server が異なるマシン上にある場合。詳しくは、「アクセス開発ガイド」を参照してください。
- ご使用のアダプターがリモート・エージェントの場合。詳しくは、本書のリモート・エージェントのインストール方法に関する情報を参照してください。

このパラメーターのフォーマットは次のとおりです。

OApport=*portNumber*

ここで、*portNumber* は、ORB サーバーが着信要求を listen する固定ポートです。

注: OAport 構成プロパティは、com.ibm.CORBA.ListenerPort IBM ORB プロパティを設定します。

InterChange Server インスタンスが始動するときに、その OAport 構成パラメーターが事前に設定されていれば、この ICS インスタンスは次の形式の名前を持った相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイルを作成します。

```
ProductDir/ICS_instanceInterchangeServer.ior
```

ここで、*ICS_instance* は InterChange Server インスタンスの名前です。

例えば、固定ポート番号 15786 を OAport に割り当て、ICS インスタンス名が *MyICS* である場合、InterChange Server は次の .ior ファイルを作成します。このファイルには、固定ポート番号 15786 が記述されています。

```
MyICSInterchangeServer.ior
```

注: アクセス・クライアントが DMZ (非武装地帯) 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開いていることを確認してください。

OAThreadMax

ORB サーバーが作成可能なスレッドの最大数を指定します。IBM Java ORB のスレッド・プール・モデルは、各着信要求を別個のスレッドで処理します。新規要求の着信時にすべてのプールのスレッドが使用中であった場合、ORB は新規スレッドを作成して、プールに追加します。スレッドの数が指定された最大数 (OAThreadMax で示される) に達した場合、現在使用中のスレッドが解放されてプールに戻されるまで、新規要求はブロックされます。

注:

1. OAThreadMax 構成プロパティは、com.ibm.CORBA.ThreadPool.MaximumSize IBM ORB プロパティを設定します。
2. アクセス・クライアントを InterChange Server と共に使用しているときには、スレッドの最大数の指定が必要な場合があります。アクセス・クライアントについて詳しくは、「アクセス開発ガイド」を参照してください。

デフォルト

このパラメーターのデフォルト値はゼロ (0) です。これは、作成するスレッド数に関して制限がないことを示します。

OAThreadMaxIdle

ORB サーバーが作成するスレッドの最大アイドル時間を秒単位で指定します。指定された値よりもアイドル時間が長いスレッドは破棄されます。

例

```
OAThreadMaxIdle = 5
```

OAipAddr

ORB サーバーが稼働しているマシンの IP アドレスまたはホスト名を指定します。ORB サーバーは、このローカル・ホスト名を使用して、ORB サーバーのホスト名を、リモート・オブジェクトの相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイル内に配置します。

注: OAipAddr 構成プロパティは、com.ibm.CORBA.LocalHost IBM ORB プロパティを設定します。

デフォルト

このパラメーターのデフォルト値は、ローカル・ホスト・マシンの名前です。

RBAC

ファイルの RBAC セクションのパラメーターにより、InterChange Server へのユーザー・アクセスが制御されます。

userRegistry

ユーザー・レジストリーを保管するために、データベース・リポジトリーまたは LDAP を使用するかどうかを定義します。

注: データベース・リポジトリーを使用してユーザー・レジストリーを保管する場合は、InterChange Server リポジトリー・データベースとは別個のデータベースにすることを特にお勧めします。

ユーザー・レジストリーとしてデータベースを使用する場合は、userRegistry を REPOS に設定します。エンタープライズ・ディレクトリー・サービスにアクセスするためのツールである Lightweight Directory Access Protocol を使用する場合は、LDAP を選択します。

例:

```
<cw:userRegistry>REPOS</cw:registry>
```

または

```
<cw:userRegistry>LDAP</cw:registry>
```

デフォルト

userRegistry = REPOS

serverStartUser

InterChange Server の始動に使用するユーザー・アカウントを指定します。

InterChange Server を起動するユーザー・アカウントを指定するには、『serverStartUser』パラメーターを使用します。

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。

serverStartPassword

ユーザー・レジストリー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。

ユーザー・レジストリー

構成ファイルの USER_REGISTRY セクションのパラメーターは、InterChange Server がユーザーのアカウントとパスワードを保存するためにデータベースを使用するときの詳細を決定します。

注: USER_REGISTRY には、REPOSITORY の場合に使用されるデータベースとは異なるデータベースを使用することを特にお勧めします。

DATA_SOURCE_NAME

ユーザー・レジストリーが保管される、IBM ブランドのドライバーまたは DB2 JDBC タイプ 2 ドライバーのデータ・ソース名です。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=RegistryDB

例 1521 のポート番号は、Oracle リスナーのデフォルト・ポート番号です。ポート番号はユーザーが設定できます。

デフォルト

DATA_SOURCE_NAME パラメーターのデフォルト値はありません。

MAX_CONNECTIONS

InterChange Server がリポジトリー・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 = 2147483647

USER_NAME

InterChange Server が、ユーザー・レジストリーにログインするため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。

リポジトリとユーザー・レジストリーには同じデータベースを使用しないように推奨しているため、この値は構成ファイルの他の部分と同じにする必要はありません。

例: USER_NAME = registry

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。

PASSWORD

ユーザー・レジストリーの選択されたユーザー名に関連付けられている、暗号化されたパスワードです。

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。

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバーがデータベースへの再接続を試行する最大回数を指定します。推奨される再試行回数は 3 回です。値を 0 に設定すると、データベース接続の回復力をオフに切り替えるのと同じこととなります。

次の再試行までの待機時間を指定するには、173 ページの

『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨される時間は 60 秒です。

このセクションの DB_CONNECT_RETRIES パラメーターと DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは、ユーザー・レジストリー・データベースで作用します。サーバーとユーザー・レジストリー・データベースの間の通信時にデータベースの接続性問題が発生すると、このパラメーターのペアによって、サーバーがデータベースへの再接続を試行する回数や頻度が制御されます。サーバーとユーザー・レジストリー・データベースの間の通信で障害が発生すると、InterChange Server がシャットダウンする可能性があります。

注: DB_CONNECT_RETRIES パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないため、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [USER_REGISTRY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

データベース接続の次の再試行までの待機時間を指定します。推奨される時間は 60 秒です。設定する再試行間隔の値が大きすぎると、システムの処理が不必要に遅くなります。

この値は、[USER_REGISTRY] セクションの InterChangeSystem.cfg ファイルで設定します。この値は秒単位で指定します。

注: DB_CONNECT_INTERVAL パラメーターは InterChange Server 構成ウィザードに表示されないため、System Manager を使用して InterchangeSystem.cfg の [USER_REGISTRY] セクションを編集することによって、変更する必要があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

LDAP

ファイルの LDAP セクションのパラメーターにより、InterChange Server のユーザー情報を保管する LDAP の使用法が制御されます。

ldapUrl

LDAP インストールの URL で、形式は ldap://servername:[port] です。

例: ldap://ldapserver:389

デフォルト

デフォルト・ポート番号は、SSL を使用しない場合は 389、SSL を使用する場合は 636 です。

ldapUser

LDAP システムのユーザー・アカウントです。

例: cn=admin, ou=SWG, o=IBM, c=us

デフォルト

「」つまり、匿名ユーザー

ldapUserPassword

指定された LDAP ユーザー名に関連付けられているパスワードです。

例: ldapUserPassword = askjy7

デフォルト

「」つまり、匿名ユーザー・パスワード

ldapUserbaseDN

LDAP システムのユーザー情報のすべての検索と更新の root となる基本識別名です。

例: o=IBM, c=us

デフォルト

「」つまり、ルート DN

ldapUserNameAttribute

ICS がユーザー名として使用する LDAP スキーマ内の属性です。

例: uid

デフォルト

uid

ldapSearchCriteria

LDAP ユーザーの検索に使用する検索条件です。これはオプション・コマンドです。検索条件の構文の検証は GUI によって実行されないため、ユーザーは責任を持って LDAP の検索構文に従う必要があります。

デフォルト

(objectclass=inetOrgPerson)

ldapMaxNumEntriesReturn

検索結果の最大数です。ゼロより大きい整数にする必要があります。

例: ldapMaxNumEntriesReturn=50

デフォルト

最大値なし、つまりすべてを戻します。

ldapSSL

LDAP と ICS の間の通信におけるセキュリティー・レベルを選択するフラグです。true に設定すると、接続が SSL プロトコルによって保護されます。

例: ldapSSL=true

デフォルト

ldapSSL=false

監査

ファイルの audit セクションのパラメーターにより、監査関連アクティビティーの頻度と場所が制御されます。

isturnedon

監査機能のオンとオフを切り替えるフラグです。

例: isturnedon=true

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。

auditLogDirectory

監査ログが保管されるディレクトリーです。

例: auditLogDirectory=C:¥IBM¥WebSphereICS¥logs¥Audit

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。

auditFileFrequency

監査データを保管する頻度です。選択可能な値は、「毎日」、「毎週」、および「毎月」です。

例: auditFileFrequency = daily

デフォルト

毎日

auditFileSize

監査ログ・ファイルの最大サイズ (MB) です。

例: auditFileSize = 5

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。

エンドツーエンド・プライバシー

ファイルの End to end privacy セクションのパラメーターにより、InterChange Server によって仲介される通信の保全性とセキュリティーが制御されます。

pathtokeystore

鍵ストアの絶対パス名です。

例: pathtokeystore=ProductDir/bin/ics.jks

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。

PASSWORD

鍵ストアのパスワードです。

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。

デフォルト

この値にはデフォルトはありません。

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』
- 194 ページの『インストールするコンポーネント』
- 195 ページの『インストール・タスク』
- 201 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、XML などの特定の技術標準に対応した、コラボレーションと特定アプリケーション間でデータを交換するためのコネクタを使用します。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・エージェントは、サポートする特定のアプリケーション (スポーク・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・コントローラおよびコネクタ・エージェントについて、一部の構成プロパティをハブ・サイトとスポーク・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・サイトであることを前提にしています。Remote Agent では、ハブ・サイトとスポーク・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。通信先となるスポーク・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)
- Solaris 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は Windows または UNIX プラットフォーム上で稼働しますが、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もあります。詳細については、各コネクタ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 4.3。
- スポーク・サイトにインストールされる特定のコネクタ・エージェントに対応するコネクタ・コントローラ
- WebSphere MQ 5.3 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) (HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する)

スポーク・サイトの必須ソフトウェア

スポーク・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・コントローラに対応するコネクタ・エージェント (1 つまたは複数)
- WebSphere MQ 5.3 Server
- WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) (HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する)

MQ_LIB 環境変数を作成し、その値を java%lib または 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
- **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』
- 『リモート・エージェントと共に使用する IBM Java ORB の構成』
- 196 ページの『Remote Agent の構成』
- 201 ページの『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』
- 201 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・サイトの実装者は、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ーは何か？ 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ー要件は、取引先とは異なる可能性があります。また、取引先によって要件が異なる場合もあります。セキュリティー・レベルを定義する構成プロパティーの設定で選択可能な項目については、201 ページの『セキュリティー』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ーは何か？

一部の構成プロパティー（ポート番号、一部のセキュリティー設定など）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。

リモート・エージェントと共に使用する IBM Java ORB の構成

ハブ・サイトでは、IBM Java ORB およびその Transient Naming Server は、ICS インストーラーによって自動的にインストールされます。インターネット上の ICS およびアダプター間で通信できるようにするためには、スポーク・サイトとハブ・サイトの両方で OApport 構成パラメーターを用いて固定ポートを構成します。

注: アダプターから ICS へ流れる情報用のチャンネルを示すハブ (ICS) ポートのポート番号は、ICS からアダプターへ流れる情報用のチャンネルを示すスポーク・ポートの番号と異なる必要があります。

OAport パラメーターの詳細については、184 ページの『OAport』の ICS 構成ファイルの CORBA セクションにある説明を参照してください。121 ページの『Object Activation Daemon のセットアップ』のセクションの説明に従って、IBM MQ Trigger Monitor もセットアップする必要があります。

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 WebSphere MQ Internet Pass-Thru (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。198 ページの図 21 を参照してください。

チャンネルは、InterChange Server とリモート・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 IP アドレス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 IP アドレス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、55 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。

キュー・マネージャーの構成方法については、*ProductDir/mqseries* にある *RemoteAgentSample.mqsc* および *RemoteServerSample.mqsc* サンプル・スクリプトを参照してください。

InterChange Server は、大/小文字混合のキュー・マネージャーをデフォルトで作成します。例えば、*ICS430.queue.manager* などです。ただし、リモート・アクセスに必要なキューを定義する場合、WebSphere MQ は自動的にすべてのキュー名を大文字に変換します。リモート・キュー定義の構成では大/小文字が区別されるので、キューから流れ出ることによって失敗してメッセージで問題が生じます。これを解決するには、MQ Explorer に移動して、すべてのリモートキュー定義の「リモート・キュー・マネージャー (Remote Queue Manager)」フィールドを (両方のキュー・マネージャーに対して) 適切な大/小文字になるように編集します。

InterChange Server とアダプターをイントラネットに配置して、アプリケーション・サーバーを非武装地帯 (DMZ) に配置することが可能です。このような構成が可能になるのは、アダプターがリモート・エージェントとして構成されていない場合です。アダプターとアプリケーション・サーバーが別々のサブネットにある場合に、アダプターをアプリケーション・サーバーと通信させる唯一の方法は、アプリケーション・サーバーのホスト名と IP アドレスの両方を、アダプターのマシンの */etc/hosts* ファイルに明示的に組み込むことです。

構成 1: ネイティブ WebSphere MQ

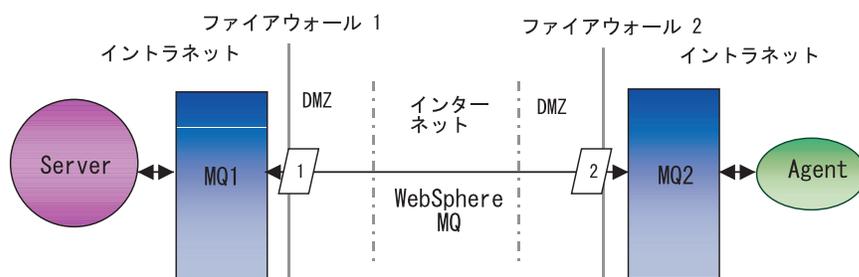


図 21. Native WebSphere MQ 構成

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。201 ページの図 22 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 IP アドレスおよび ListenerPort に設定します。
4. CHANNEL2 の ConnectionName を MQIPT2 の IP アドレスおよび 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、55 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。

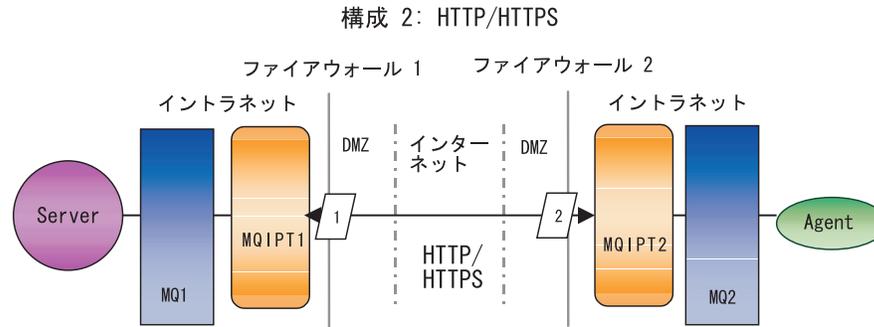
MQIPT1 の経路の構成方法:

- 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 IP アドレス
 - 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 IP アドレス
 - 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



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): 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、スポーク・サイトで実行されます。
- IBM ORB Transient Naming Server: ハブ・サイトとスポーク・サイトの両方で実行されます。
- キュー・マネージャー: チャンネルが構成されたハブ・サイトおよびスポーク・サイトの両方で実行されます。
- WebSphere MQ Internet Pass-Thru (MQIPT): HTTP/HTTPS 構成オプションに使用します。

セキュリティー

Remote Agent は、SSL (Security Socket Layer) プロトコルを使用してセキュリティーを提供します。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、57 ページの『第 4 章 InterChange Server、XML データ・ハンドラー、e-Mail アダプター、およびその他のサポート製品のインストール』を参照してください。

最小要件

システムが以下のハードウェア、ソフトウェア、ユーザー・アカウント、およびデータベース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、最小要件を示したものです。ただし、固有の 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・サイズに応じ、実際にはご使用のシステムに、より高いハードウェア要件が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。

チェック	AIX システム	必要条件
	マシン	pSeries 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、データベース、およびサポート・ソフトウェア	40 GB

チェック	Solaris システム	必要条件
	マシン	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)

チェック	Solaris システム	必要条件
	メモリー	512 MB のメイン・メモリー
	ディスク・スペース: InterChange Server、データベース、およびサポート・ソフトウェア	40 GB

チェック	HP-UX システム	必要条件
	マシン	HP 9000 PA-RISC
	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、データベース、およびサポート・ソフトウェア	40 GB

チェック	Linux (Red Hat または SuSE) システム	必要条件
	マシン	IBM eServer xSeries または同等のもの
	プロセッサ	Intel Pentium III 1GHz
	メモリー	512 MB のメイン・メモリー
	ディスク・スペース: InterChange Server、データベース、およびサポート・ソフトウェア	40 GB

ソフトウェア

5 ページの表 5 (AIX の場合)、6 ページの表 6 (Solaris の場合)、8 ページの表 7 (HP-UX の場合)、および 10 ページの表 8 (Linux の場合) のリストにあるすべてのソフトウェアがそろってい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。

チェック	ユーザー・アカウント	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のインストールを実行します。
	WebSphere Business Integration 管理者 (デフォルトでは admin)	WebSphere Business Integration 管理者は、WebSphere Business Integration システムおよびサポート・ソフトウェアのインストールと構成を行います。
	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。

チェック	ユーザー・アカウント	説明
	InterChange Server RDBMS アクセス・アカウント (デフォルトでは、DB2 および Oracle データベースの場合は wicsadmin、Microsoft SQL Server データベースの場合は ics)	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。
	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。

データベース

InterChange Server は、DB2 バージョン 8.1 (FixPack 5 適用)、および Oracle Server 8.1.7.4 と 9.2.0.4 (9i) との動作が認証されています。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

チェック	要件
	データベースと表の作成特権を持つデータベース・ユーザーが作成されている。ユーザー名は ICS RDBMS アカウントのユーザーと一致する必要があります。
	InterChange Server リポジトリ・データベース (icsrepos) 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。
	maxappls および maxagents 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。
	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。
	アプリケーションの最大ヒープ・サイズが 4096 以上になるように構成されている。
	DB クライアント・ライブラリーは機能しています。

Oracle

チェック	要件
	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、cwrepos1_cwld、cwtempl_cwld、cwrbs1_cwld とすることをお勧めします。
	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。
	ロールバック・セグメントが定義されている。IBM では、cw_rbs1、cw_rbs2、cw_rbs3、および cw_rbs4 とすることをお勧めします。

	環境変数の設定: 環境変数 ORACLE_HOME および ORACLE_BASE が管理者アカウント (デフォルトでは admin) のプロファイル内で正しく設定されている。環境変数 ORACLE_HOME、ORACLE_BASE、および ORACLE_SID が oracle 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。
	データ・ファイル・サイズが 50 MB のインスタンス名 <SID> 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 cwld とすることをお勧めします。
	init dbname.ora 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、dbname は InterChange Server データベース・インスタンスの名前です)。
	SID_NAME = <SID> を指定して listener.ora ファイルが定義されている。
	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、cwld とすることをお勧めします。
	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た DBMS アクセス・アカウントが作成された。名前は ICS RDBMS アカウントと一致する必要があります。

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。

チェック	サード・パーティー・ソフトウェア
	データベース・サーバーは始動済みである。
	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。
	WebSphere MQ Listener は始動済みである。
	InterChange Server
	表作成特権を持つ DBMS アクセス・アカウントが各データベース用に作成されている。
	EVENT_MANAGEMENT、TRANSACTIONS、REPOSITORY、および FLOW_MONITORING (オプション) 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。
	IBM ORB Transient Naming Server は始動済みである。
	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。
	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。
	アダプターおよびインテグレーターは構成済みである。
	コラボレーションは構成済みである。
	ビジネス・オブジェクトは変更済みである (必要な場合)。
	その他の要件
	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。

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。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。

一般使用プログラミング・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
CICS
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
IMS
Informix
iSeries
Lotus
Lotus Domino
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
MVS
OS/400
Passport Advantage
SupportPac
WebSphere
z/OS

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 および Pentium 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。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。
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 v4.3.0

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 177, 181
- アクセス権 13
- アダプター、インストール 77
- アップグレード 127
 - アップグレードする前に 127
 - アップグレード・プロセスの開始 135
 - 既存システムの準備 129
 - 既存のプロジェクトのマイグレーション 128
 - 検証 155
 - コネクターのアップグレード 148
 - コラボレーションのアップグレード 146
 - コンポーネントのアップグレード 145
 - サポートするソフトウェア 132
 - 失敗のチェック 141
 - テスト 155
 - ハードウェア 132
 - マップのアップグレード 146
 - ICS のバックアップ 129
- アンインストール
 - InterChange Server、サイレント 81
 - InterChange Server、GUI を使用した 79
- イベント管理サービス 164, 178
- イベント管理表 35, 108, 109
- インストーラー
 - SNMP Agent 構成画面 92
- インストール
 - アダプター 77
 - クライアント・ソフトウェア 75
 - ツール 75
 - e-Mail アダプター 74
 - HTTP/S トランスポート 195
 - InterChange Server、サイレント 80
 - InterChange Server、GUI を使用した 63
 - Java 40
 - Remote Agent テクノロジー 195
 - System Monitor 77
 - WebSphere MQ 43
 - XML データ・ハンドラー 73
- インストール後のチェックリスト 206
- エンドツーエンド・プライバシー 191
- オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB)
 - アップグレード 136

[カ行]

- 環境変数
 - 確認 95
 - CLASSPATH 28, 34, 101
 - CROSSWORLDS 95, 96
 - CWJAVA 95
 - DB2 システム 28
 - DISPLAY 29
 - JVM_FLAGS 96
 - LD_LIBRARY_PATH 28, 34, 95, 101
 - LIBPATH 28, 34, 95
 - LIB_PATH 28
 - MQ_HOME 96
 - Oracle 24, 33
 - Oracle システム 33
 - ORACLE_BASE 33
 - ORACLE_HOME 33
 - ORACLE_SID 33
 - ORACLE_TERM 33
 - PATH 28, 34, 41, 96
 - SHLIB_PATH 34, 95
 - TMPDIR 34
- 関係表 36, 130
- 監査 190
- クライアント・マシン
 - ソフトウェアのインストール 75
 - System Manager 用の環境の準備 102
- 高可用性
 - アップグレード 138
- 構成
 - オブジェクト・リクエスト・ブローカー 41
 - DB2 Server 29
 - InterChange Server システム 102
 - Oracle Server 36
 - UNIX オペレーティング・システム 17
 - WebSphere MQ 105
- 構成パラメーター
 - MAX_CONNECTIONS 113, 115
 - MAX_CONNECTION_POOLS 36
- 構成ファイル (InterChange Server) 157
 - Audit セクション 190
 - CORBA セクション 184
 - DB_CONNECTIVITY セクション 159, 186
 - End to end privacy セクション 191
 - EVENT MANAGEMENT セクション 164
 - FLOW_MONITORING セクション 168
 - LDAP セクション 189
 - LOGGING セクション 175
 - MESSAGING セクション 174
 - REPOSITORY セクション 172, 187

構成ファイル (InterChange Server) (続き)

TRACING セクション 177
TRANSACTIONS セクション 166
USER_REGISTRY セクション 187

コネクタ

アップグレード 148
アプリケーション・ログイン 116

構成 104

トレース 178

バックアップ 130

コネクタ・コントローラ 193, 194

コラボレーション 130, 146

[サ行]

サード・パーティー・ソフトウェア 4, 96

サーバー構成パラメーター 157

auditFileFrequency 191
auditFileSize 191
auditLogDirectory 190, 191
CLIENT_CHANNEL 175
DATA_SOURCE_NAME 164, 166, 169, 172, 187
DBMS 161
DB_CONNECTIVITY 177
DOMAIN_STATE_SERVICE 183
DRIVER 162
EVENT_MANAGEMENT 178
FLOW_MONITORING 182
HOST_NAME 174
IDLE_TIMEOUT 161
IS_SYSTEM_ACTIVE 169
JDBC_LOG 161
ldapMaxNumEntriesReturn 190
ldapSearchCriteria 190
ldapSSL 190
ldapUrl 189
ldapUser 189
ldapUserbaseDN 189
ldapUserNameAttribute 190
ldapUserPassword 189
LOG_FILE 175, 177, 180
MAX_CONNECTIONS 159, 165, 167, 169, 172, 187
MAX_CONNECTION_POOLS 160, 161
MAX_LOG_FILE_SIZE 176
MAX_QUEUE_DEPTH 170
MAX_TRACE_FILE_SIZE 180
MESSAGE_RECIPIENT 175
MESSAGE_TYPE 174
MESSAGING 178
MIRROR_LOG_TO_STDOUT 176
MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 180
MQSERIES_TRACE_FILE 184
MQSERIES_TRACE_LEVEL 183
NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 177
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 181
OAipAddr 186

サーバー構成パラメーター (続き)

OAport 184
OAThreadMax 185
OAThreadMaxIdle 185
PASSWORD 165, 167, 170, 173, 188
pathtokeystore 191
QUEUE_MANAGER 174
RELATIONSHIP.CACHING 181
REPOSITORY 179
SCHEMA_NAME 170
serverStartPassword 187
serverStartUser 186
SERVER_MEMORY 182
TRACE_FILE 180, 181
TRANSACTIONS 181
userRegistry 186
USER_NAME 165, 167, 169, 172, 187

サイレント

アンインストール 81

インストール 80

システム管理者 13, 61, 204

システム・ファイル

/etc/hosts 77

/etc/inetd.conf 25, 97

/etc/profile 41

/etc/services 25, 39

/etc/system 18, 53

/etc/xinetd.conf 25

始動

IBM ORB Transient Naming Server 99

InterChange Server 100

MQ により起動される OAD 124

Remote Agent コンポーネント 201

WebSphere MQ 97

スクリプト

configure_mq 99, 105

CWSharedEnv.sh 24, 41, 95

end_mq 99

mqtriggersetup 123

repos_copy 103, 117, 130

runmqtmc 124

runmqtrm 124

start_mq 99

testMQ.sh 99

セキュリティー・サービス 108, 109

接続管理 113, 115

[タ行]

チェックリスト、インストール後 206

データベース (InterChange Server で使用)

アップグレード 135

一般的な特性 35

インポート 136

構成 26

サポートされている 26

データベース (InterChange Server で使用) (続き)

- 指定 109
- 接続のトレース 177
- ディスク・スペース所要量 109
- バックアップ 130
- 表構成 35, 108
- 分割 111, 119

データベース接続サービス 177

停止

InterChange Server 101

ディスク・スペース

データベース要件 109

要件 3, 4, 203, 204

特権 13

ドメイン状態サービス 183

トラブルシューティング

データベースの問題 177

トランザクション表 35, 108, 109

トランザクション・サービス 166, 181

トレース

イベント管理サービス 178

コネクタ 178

データベース接続サービス 177

ドメイン状態サービス 183

トランザクション・サービス 181

フロー・モニター・サービス 182

メッセージング・サービス 178

リポジトリー・サービス 179

CORBA 184

InterChange Server 178

WebSphere MQ 183

トレース・ファイル

アーカイブ数の構成 181

最大サイズ 180

命名 180

WebSphere MQ 184

[ハ行]

ハードウェア要件 3

パスワード

データベース 118

バッチ

UNIX 17

表

イベント管理 35, 108, 109

関係 36

構成 35

トランザクション 35, 108, 109

フロー・モニター 35, 108, 109

リポジトリー 35, 108, 109

ファイル保護 107

フロー・モニター表 35, 108, 109

フロー・モニター・サービス 168, 182

プロファイル・ファイル 23

ポート番号

MS SQL Listener 24

Oracle Listener 24

Oracle Net8 Listener 39

SNMP Agent 24, 61

WebSphere MQ Listener 24, 49, 52

[マ行]

マップ

アップグレード 146

関係表のデータベース 36

バックアップ 130

メッセージ

型付き 179

型のない 179

メッセージング・サービス 178

メッセージング・システム 43

[ヤ行]

役割ベースのアクセス制御 104, 107, 153

ユーザー接続 36

ユーザー・アカウント 13

管理 116

コネクタ・ログイン 116

システム管理者 13, 204

DBA 13

DBMS アクセス 118

ics 13

mqm 13, 45

Oracle 管理者 33, 37

WebSphere Business Integration 管理者 13, 19, 204

wicsadmin 13

ユーザー・レジストリー 187

要件

ディスク・スペース 3, 4, 203, 204

ハードウェア 3

[ラ行]

リポジトリー

アップグレード 141

オブジェクトのトレース 179

関係表 36

データベース 37

データベースの特性 35

パスワード 107

バックアップ 117, 130

表 35, 108, 109

表スペース 38

ロード 103, 117

リポジトリー・サービス 172, 179

ログ・ファイル

アーカイブ数の構成 177

ログ・ファイル (続き)
最大サイズ 176
命名 175
ics_manager スクリプト 101
InterChange Server 101
ログ・ファイル、バックアップ 131

A

admin ユーザー・アカウント 13, 19, 204
auditFileFrequency サーバー構成パラメーター 191
auditFileSize サーバー構成パラメーター 191
auditLogDirectory サーバー構成パラメーター 191

C

CLASSPATH 環境変数 28, 34, 101
CLIENT_CHANNEL サーバー構成パラメーター 175
configure_mq スクリプト 99, 105
CORBA 184
CROSSWORLDS 環境変数 95, 96
crossworlds_mq.tst ファイル 98, 105
CWJAVA 環境変数 95
CWSharedEnv.sh スクリプト 24, 41, 95

D

DATA_SOURCE_NAME サーバー構成パラメーター 164, 166, 169, 172, 187
DB2 Server
稼働しているかどうかの検証 97
システム環境変数 28
スペース所要量 12
DBA (データベース管理者) 13
DBMS アクセス・アカウント 38, 118, 205
DBMS サーバー構成パラメーター 161
DB_CONNECTIVITY サーバー構成パラメーター 177
DISPLAY 環境変数 29
DOMAIN_STATE_SERVICE サーバー構成パラメーター 183
DRIVER サーバー構成パラメーター 162

E

end_mq スクリプト 99
EVENT_MANAGEMENT サーバー構成パラメーター 178
e-Mail アダプター、インストール 74

F

FLOW_MONITORING サーバー構成パラメーター 182

H

HOST_NAME サーバー構成パラメーター 174

HTTP/S トランスポート
インストール 195
概要 193
コンポーネント 193, 194

I

IBM ORB Transient Naming Server
始動 99
IBM WebSphere MQ
バックアップ 130
ics ユーザー・アカウント 13
IDLE_TIMEOUT サーバー構成パラメーター 161
InterChange Server
インストール 63
サポート・ソフトウェアの始動 96
始動 100, 141
状況の取得 102
使用されるデータベース 108
接続管理 113, 115
接続要件 36
セットアップ 102
停止 101
トレース 178
名前 185
パスワード 117
パスワードの変更 107
複数インスタンス 51
InterChange Server システム
ドメイン状態サービス 183
InterChange Server ソフトウェア
アップグレード 127
スペース所要量 12
ディレクトリー構造 71
バックアップ 129
ユーザー・アカウント 19
InterChange Server データベース・インスタンス 33
InterchangeSystem.cfg ファイル 52, 118
DATA_SOURCE_NAME パラメーター 108
MAX_CONNECTION_POOLS パラメーター 36
InterchangeSystem.log ファイル 101
isturnedon サーバー構成パラメーター 190
IS_SYSTEM_ACTIVE サーバー構成パラメーター 169

J

JDBC 108, 161
JDBC_LOG サーバー構成パラメーター 161
JDK (Java Development Kit) 12
JVM_FLAGS 環境変数 96

L

LDAP 77, 186, 189
ldapMaxNumEntriesReturn サーバー構成パラメーター 190

ldapSearchCriteria サーバー構成パラメーター 190
ldapSSL サーバー構成パラメーター 190
ldapUrl サーバー構成パラメーター 189
ldapUser サーバー構成パラメーター 189
ldapUserbaseDN サーバー構成パラメーター 189
ldapUserNameAttribute サーバー構成パラメーター 190
ldapUserPassword サーバー構成パラメーター 189
LD_LIBRARY_PATH 環境変数 28, 34, 95, 101
LIBPATH 環境変数 28, 34, 95
LIB_PATH 環境変数 28
LOG_FILE サーバー構成パラメーター 175, 177, 180

M

MAX_CONNECTIONS サーバー構成パラメーター 113, 115, 159, 165, 167, 169, 172, 187
MAX_CONNECTION_POOLS サーバー構成パラメーター 36, 160, 161
MAX_LOG_FILE_SIZE サーバー構成パラメーター 176
MAX_QUEUE_DEPTH サーバー構成パラメーター 170
MAX_TRACE_FILE_SIZE サーバー構成パラメーター 180
MESSAGE_RECIPIENT サーバー構成パラメーター 175
MESSAGING サーバー構成パラメーター 178
MESSAGING_TYPE サーバー構成パラメーター 174
MIRROR_LOG_TO_STDOUT サーバー構成パラメーター 176
MIRROR_TRACE_TO_STDOUT サーバー構成パラメーター 180
MQ により起動される Object Activation Daemon 121
mqm ユーザー・アカウント 13, 45
MQSERIES_TRACE_FILE サーバー構成パラメーター 184
MQSERIES_TRACE_LEVEL サーバー構成パラメーター 183
mqtriggersetup スクリプト 123
MQ_HOME 環境変数 96
MS SQL Listener 24

N

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS サーバー構成パラメーター 177
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES サーバー構成パラメーター 181

O

OAD 121
OAipAddr サーバー構成パラメーター 186
OAport サーバー構成パラメーター 184
OAtreadMax サーバー構成パラメーター 185
OAtreadMaxIdle サーバー構成パラメーター 185
Object Activation Daemon 121
Oracle Net8 Listener 39
Oracle Server
稼働しているかどうかの検証 97
構成 36
システム環境変数 33

Oracle Server (続き)
スペース所要量 12
ユーザー・アカウント 38
InterChange Server の特性 34
Oracle 管理者アカウント 33, 37
ORACLE_BASE 環境変数 33
ORACLE_HOME 環境変数 33
ORACLE_SID 環境変数 33
ORACLE_TERM 環境変数 33
ORB (オブジェクト・リクエスト・ブローカー) 41, 102

P

PASSWORD サーバー構成パラメーター 165, 167, 170, 173, 188
PATH 環境変数 28, 34, 41, 96
pathtokeystore サーバー構成パラメーター 191
Persistent Naming Server 93

Q

QUEUE_MANAGER サーバー構成パラメーター 174

R

RELATIONSHIP.CACHING サーバー構成パラメーター 181
Remote Agent
コンポーネント 193, 194
始動 201
スポーク・サイト
インストール 201
テクノロジー 193
インストール 195
インストールの計画 195
ORB の構成 195
REPOSITORY サーバー構成パラメーター 179
repos_copy スクリプト 103, 117, 130
runmqtmc スクリプト 124
runmqtrm スクリプト 124

S

SCHEMA_NAME サーバー構成パラメーター 170
serverStartPassword サーバー構成パラメーター 187
serverStartUser サーバー構成パラメーター 186
SERVER_MEMORY サーバー構成パラメーター 182
SHLIB_PATH 環境変数 34, 95
SNMP Agent
構成 61
start_mq スクリプト 99
System Manager 102, 117
System Monitor、インストール 77
System Monitor、始動 28

T

testMQ.sh スクリプト 99
TMPDIR 環境変数 34
TRACE_FILE サーバー構成パラメーター 180, 181
TRANSACTIONS サーバー構成パラメーター 181

U

UNIX オペレーティング・システム 17
userRegistry サーバー構成パラメーター 186
USER_NAME サーバー構成パラメーター 165, 167, 169, 172,
187

W

WebSphere Business Integration 管理者 13, 19, 57, 204
 アカウントの作成 19
 グループ 24, 33
 セキュリティおよび 106
 プロファイル 23, 41, 96
 InterChange Server のインストール 60, 61
WebSphere MQ
 インストール 43
 構成 105
 始動 97
 スクリプト 97
 スペース所要量 12, 44
 トレース 183
 メッセージング・システム 97
 ユーザー・アカウント 45
 InterChange Server 構成パラメーター 174, 175
WebSphere MQ Listener 49
WebSphere MQ キュー・マネージャー 51, 97
wicsadmin ユーザー・アカウント 13
Work-in-progress キュー 178

X

XML データ・ハンドラー、インストール 73



Printed in Japan