

IBM WebSphere InterChange Server



システム・インストール・ガイド (Windows 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 (Windows 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、177 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、IBM WebSphere Business Integration Toolset (5724-177) バージョン 4.3.0 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 Windows
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
関連資料	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	xii
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
データベース要件	6
ユーザー・アカウント	8
第 3 章 データベース・ソフトウェアの構成	11
InterChange Server データベースの概要	11
IBM DB2 Server	13
Microsoft SQL Server	17
Oracle Server	23
第 4 章 WebSphere MQ のインストールおよび構成	33
WebSphere MQ のインストールおよび構成	33
第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール	43
IBM WebSphere InterChange Server ソフトウェアのインストール	43
Java コンパイラーのインストール	50
XML データ・ハンドラーのインストール	51
Adapter for e-Mail のインストール	52
オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成	53
System Monitor のインストール	56
IBM WebSphere InterChange Server のアンインストール	58
InterChange Server のサイレント・インストールとサイレント・アンインストールの実行	58
第 6 章 InterChange Server の構成または再構成	61
インストール中の InterChange Server の構成	61
InterChange Server のインストール後の再構成	68
SNMP の構成	69
第 7 章 拡張構成オプション	71

Windows サービスとしてのコンポーネントの実行	71
Windows サービスおよび高可用性	75
機密保護機能のある環境の保守	77
InterChange Server データベースのセットアップ	79
データベース接続のセットアップ	84
ログイン情報の管理	87
Object Activation Daemon のセットアップ	89
第 8 章 InterChange Server の最初の始動	95
InterChange Server を始動する前に	95
InterChange Server の始動	99
InterChange Server の設定	100
リポジトリのロード	102
ローカル環境でのアダプターのインストール	102
第 9 章 InterChange Server システムのアップグレード	103
始める前に	103
既存のプロジェクトのマイグレーション	103
既存の ICS システムの準備	104
コンポーネントのアップグレードの完了	119
テスト	126
アップグレードしたバージョンのバックアップ	126
第 10 章 双方向言語サポートおよび構成	127
アラビア語環境用 InterChange Server の構成	127
ヘブライ語環境用 InterChange Server の構成	130
付録 A. 構成パラメーター	135
データベース接続	136
JVM <i>adapter_name</i>	140
環境プロパティ	140
イベント管理サービス	141
トランザクション・サービス	142
リポジトリ・サービス	144
メッセージング・サービス	146
ロギング	147
フロー・モニター	149
トレース	151
CORBA	159
RBAC	160
付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール	163
トランスポート・コンポーネント	163
インストール要件	164
インストール・タスク	165
セキュリティー	172
付録 C. Windows におけるインストールのチェックリスト	173
最小要件	173
インストール後のチェックリスト	176
特記事項	177
プログラミング・インターフェース情報	179
商標	179
索引	181

本書について

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

本書では、IBM WebSphere InterChange Server システムおよび関連するソフトウェアのインストール、構成、および始動の方法について説明します。

対象読者

本書は、Microsoft Windows 環境で IBM WebSphere InterChange Server のインストール、配置、および管理を担当するコンサルタントやシステム管理者を対象としています。

関連資料

資料一式には、WebSphere Business Integration Adapters のすべてのインストール・システムに共通の機能およびコンポーネントが説明されており、特定のコンポーネントの参考資料も収録されています。

以下のサイトから資料をインストールするか、オンラインで直接閲覧することができます。

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説明が記載されています。

注: この製品に関する重要な情報は、本書が刊行された後に発行される Technical Support Technotes (技術情報) や Flashes (速報) で入手できます。これらの技術情報や速報は、WebSphere Business Integration のサポート Web サイト (<http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/>) で参照できます。適切なコンポーネント領域を選択し、「Technotes (技術情報)」セクションと「Flashes (速報)」セクションを参照してください。

表記上の規則

本書は、次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。IBM WebSphere InterChange Server 資料を PDF ファイルで表示すると、相互参照は青色の斜体で表されます。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 <i>courier</i>	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;">囲み線付き Courier</div>	コード・フラグメントをその他の本文と区別します。
青のアウトライン	オンラインで表示したときのみ見られる青のアウトラインは、相互参照用のハイパーリンクです。アウトラインの内側をクリックすると、参照先オブジェクトにジャンプします。
{ }	構文の記述行の場合、中括弧 { } で囲まれた部分は、選択対象のオプションです。1 つのオプションのみを選択する必要があります。
[]	構文の記述行の場合、大括弧 [] で囲まれた部分は、オプションのパラメーターです。
...	構文の記述行の場合、省略符号 ... は直前のパラメーターが繰り返されることを示します。例えば、 <code>option[,...]</code> は、複数のオプションをコンマで区切って指定できることを意味します。
¥	本書では、ディレクトリー・パスの規則として円記号 (¥) を使用します。すべての IBM WebSphere InterChange Server のパス名は、使用システムでその製品がインストールされているディレクトリーを基準とした相対パス名です。
<i>ProductDir</i>	製品のインストール先ディレクトリーを表します。IBM WebSphere InterChange Server の場合、デフォルトの製品ディレクトリーは <code>IBM¥WebSphereICS</code> です。IBM WebSphere Business Integration Adapters の場合、デフォルトの製品ディレクトリーは <code>WebSphereAdapters</code> です。

その他の規則

章の本文中に以下のマークアップが示されることがあります。

DB2

DB2 データベース固有の手順を説明します。

SQL

SQL 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

2004 年 9 月

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。

- トラブルシューティングおよび問題判別の付録は、新規の文書に移動しました。
- 新しい章には、双方向言語サポートおよび構成についての説明があります。
- Java Development Kit (JDK) は、1.3.1 から 1.4.2 にアップグレードしました。
- 製品のパッケージ化および配布の方法に関して、以下の変更が加えられました。
 - `productdir\DevelopmentKits` の下のディレクトリー **edk** は、**sadk** という名前に変更されました。
 - IBM JRE のメイン jar パッケージ `rt.jar` は、JDK 1.4.2 の jar ファイル `core.jar`、`graphics.jar`、`security.jar`、および `xml.jar` に分割されました。
 - DataDirect JDBC V3.2 ドライバーは、バージョン 3.3 に更新されました。
- データベース接続の問題に対する InterChange Server の回復力が向上しました。新たに 2 つのデータベース構成パラメーター `DB_CONNECT_RETRIES` および `DB_CONNECT_INTERVAL` が追加されました。これらのパラメーターは、データベース接続の失敗後に ICS がデータベースへの再接続を試行する回数および試行間隔の限度を設定するために使用します。
- 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可能であること、メッセージは転送中は変化しないこと、および許可されていないユーザーは機密情報にアクセスできないことが保証されます。
- 複数のユーザーがサポートされます。各ユーザーには固有のユーザー名が必要であり、ICS にログオンする前にパスワードの入力を促されます。
- 役割を作成して、それらの役割内にユーザーを割り当てることができます。これにより、ユーザーのアクセスおよび権限を簡単に構成できます。
- 新しい在庫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ます。IBM Tivoli[®] License Management (ITLM) 製品のバージョン 2.1 には、この資産管理のフレームワークがあります。IBM WebSphere Business Integration Toolset にも同じ ITLM 製品があります。WebSphere InterChange Server および WebSphere Business Integration Toolset の現行の両リリースでは、ITLM 製品は在庫サポートにのみ使用可能です。両パッケージでは、インストールは自動的で、インストール・プロセスには影響しません。

リリース 4.2.2 の新機能

2004 年 3 月

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。

- IBM DB2 ユーザー用の構成ウィザードに追加された、構成可能なフロー・モニター・スキーマ
- Oracle Server ユーザー用の構成ウィザードに追加された、構成可能なフロー・モニター・スキーマ
- FLOW_MONITORING 構成パラメーターの追加
- WebSphere Studio for Application Developer (WSAD) 用に追加されたトラブルシューティングの付録トピック
- デザイナー・ツール用に追加されたトラブルシューティングの付録トピック
- InterChange Server でマルチスレッド・モードで使用する DB2 用に追加されたトラブルシューティングの付録トピック

2003 年 12 月

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。

- WebSphere InterChange Server では、Oracle バージョン 8.1.7.2 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、WAS バージョン 4.x に加えて WebSphere Application Server (WAS) 5.x でも Web ベースの System Monitor がサポートされます。
- 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。
- IBM Java オブジェクト・リクエスト・ブローカーは、VisiBroker ORB for WebSphere InterChange Server 4.2.2 を置き換えるものです。
- ツール使用およびサーバー・テストに関して、Windows XP のサポートが追加されました。実動ではサポートされません。
- Windows NT は WebSphere InterChange Server 4.2.2 に対してはサポートされません。
- ビジネス・プロセス・コラボレーションのデバッグ用の Toolset サポートが拡張されました。
- IBM WebSphere MQ Workflow を使用するビジネス・プロセスでのフロー・モニターをサポートします。

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 (4.2.0) 以降に本書に加えられた変更内容について説明します。

- 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、WAS バージョン 4.0 に加えて WebSphere Application Server (WAS) 5.0 でも Web ベースの System Monitor がサポートされます。

- WebSphere InterChange Server では、Tomcat バージョン 4.1.18 に加えて Tomcat バージョン 4.1.24 でも Web ベースの System Monitor がサポートされます。
- MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT および DEADLOCK_RETRY_INTERVAL の 2 つの構成パラメーターが追加されました。詳しくは、136 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。103 ページの『第 9 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。58 ページの『InterChange Server のサイレント・インストールとサイレント・アンインストールの実行』を参照してください。

- Windows 2000 における高可用性がサポートされます。
- E メール・アダプター用の別個のインストーラー。

56 ページの『System Monitor 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 AIX 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 ドライバーはサポートされません。

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

- SonicMQ のサポートは、終了しました。

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。

- 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。

- IBM CrossWorlds は IBM WebSphere Business Integration Adapters をサポートしています。
- IBM CrossWorlds では、サポート対象のデータベースおよびドライバーとして、Oracle や MS SQL Server に加えて DB2 および DB2 JDBC タイプ 2 ドライバーも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 IBM CrossWorlds バージョン 4.0.1 でサポートされていません。

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。43 ページの『第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール』を参照してください。

- STA 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。

- 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 JDK 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。

VisiBroker 3.4	VisiBroker 4.5
OAipAddr	vbroker.se.iiop_tp.host
OApport	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.listener.port
OAtreadMaxIdle	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMaxIdle
OAtreadMax	vbroker.se.iiop_tp.scm.iiop_tp.dispatcher.threadMax
ORBagentAddr	vbroker.agent.addr
ORBagentPort	vbroker.agent.port
ORBbackCompat	vbroker.orb.enableNullString

このほかに、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。111 ページの『ステップ 6 - InterChange Server のアップグレード』を参照してください。

- MQSeries 5.1 のサポート終了

IBM 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。

- 新たに概要の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 4 つの章に分割されました。
 - 33 ページの『第 4 章 WebSphere MQ のインストールおよび構成』
 - 11 ページの『第 3 章 データベース・ソフトウェアの構成』
 - 43 ページの『第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール』
 - 61 ページの『第 6 章 InterChange Server の構成または再構成』

これにより、インストール完了後は構成プロセスに進みます。

- 『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。
- 89 ページの『Object Activation Daemon のセットアップ』のセクションが『拡張構成オプション』の章に追加されました。
- 『付録 A. 構成パラメーター』は、「システム管理ガイド」から本書に移動しました。

第 1 章 インストール・プロセスの概要

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

1. 使用システムが目的の ICS 環境に応じた最低限のハードウェア要件を満たしているかを確認します。
2. すべてのサード・パーティー・ソフトウェアがインストール・プロセスの説明のとおりインストールされているか、あるいはインストール可能であるかを確認します。
3. ICS コンポーネント定義を格納するデータベースを構成します。
4. WebSphere MQ をインストールします。
5. ICS ソフトウェアをインストールします。
6. オプション: IBM Java Development Kit をインストールします。
7. オプション: E メール・アダプターをインストールします。
8. オプション: XML データ・ハンドラーをインストールします。
9. ICS ソフトウェアを構成します。
10. イベント引き渡しが確実に行われるように WebSphere MQ を構成します。
11. ICS を始動してリポジトリ表を作成します。
12. コンポーネント定義をリポジトリ表にロードします。
13. System Manager を始動し、ICS にログオンします。

本文で別途指示がない場合は、この順序に従ってください。

図 1 はインストール・プロセスの概要を示します。また、特定のトピックに関する情報がどの章に記載されているかも示します。

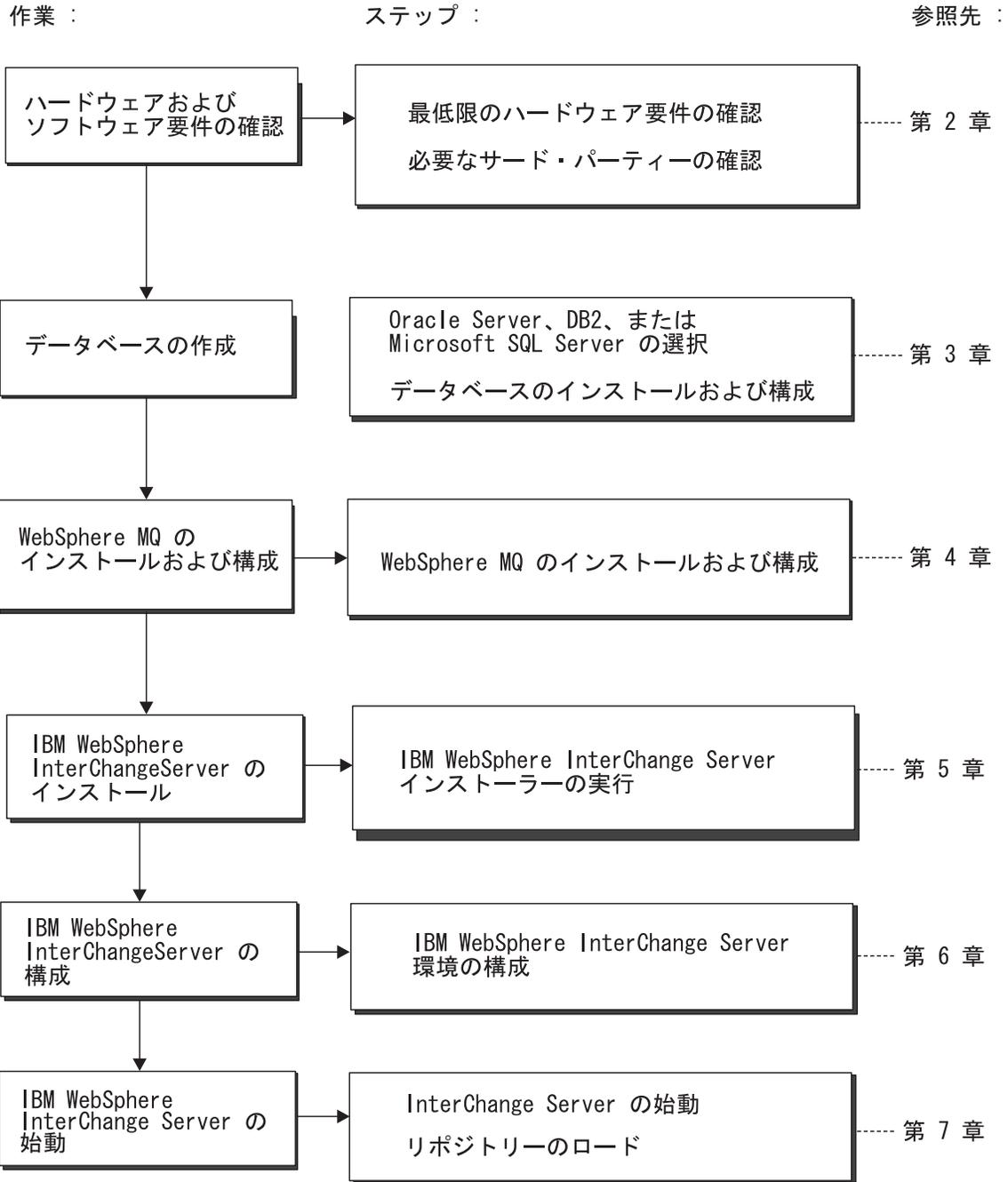


図 1. インストール・プロセスの概要

第 2 章 インストール要件

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整っていることを確認します。この章のトピックでは、システムのハードウェアおよびソフトウェア要件、サポートされるデータベース、ICS の実行に必要なユーザー・アカウントの概要を説明します。

この章の内容は以下のとおりです。

- 3 ページの『ハードウェア要件』
- 4 ページの『ソフトウェア要件』
- 6 ページの『サード・パーティー・サポート』
- 6 ページの『データベース要件』
- 7 ページの『Oracle Server』
- 7 ページの『SQL Server』
- 6 ページの『DB2 Server』
- 8 ページの『ユーザー・アカウント』
- 8 ページの『InterChange Server 管理者アカウントの作成』
- 9 ページの『高可用性の場合のドメイン・ユーザーの作成』
- 9 ページの『ドメイン・ユーザーの作成』

ハードウェア要件

最高のパフォーマンスを得るには、専用のシステムで IBM WebSphere InterChange Server (ICS) を実行してください。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。

表 1 に、最低限のハードウェア要件をリストします。ただし、個別の ICS 環境の複雑さ、スループット、およびデータ・オブジェクト・サイズによって、実際にはより高い要件が使用システムに求められることがあります。以下の情報は ICS 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。

表 1. ハードウェア要件

コンポーネント	最低必要条件
プロセッサ	Pentium III (1 GHz)
メモリー	512MB
ディスク・スペース: InterChange Server および サポート・ソフトウェア	20GB
InterChange Server データベース	<ul style="list-style-type: none">• リポジトリ 300 から 500MB• ロールバック 500MB• 一時 500MB

表1. ハードウェア要件 (続き)

コンポーネント	最低必要条件
追加の高可用性要件	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft 認定クラスター・マシン • RAID を用いた共用ディスク・サブシステム

HA

高可用性環境の場合は、WBI Server コンポーネントを Windows サービスとして実行するようにセットアップしてください。

クラスター内の各マシンは表1 に示した要件のほかに、以下の要件も満たす必要があります。

- **Microsoft 認定クラスター・マシン:** クラスター内の各マシンは Microsoft 認定クラスター・マシンであること。Microsoft 認定クラスター・マシンのリストを参照するには、<http://www.microsoft.com/hcl/default.asp> を表示し、「Cluster」を選択して「Search Now」をクリックします。
- **RAID (新磁気ディスク制御機構) を用いた共用ディスク・サブシステム:** クラスター内のすべてのシステムがディスク・サブシステムを共用すること。最高のパフォーマンスを得るための冗長度レベルは RAID 0 ですが、RAID 1 でも構いません。

ソフトウェア要件

ICS システムは、IBM コンポーネントおよびサード・パーティー・コンポーネントから構成されます。IBM コンポーネントは IBM CD で配布されます。サード・パーティー・ソフトウェア (Oracle や Microsoft SQL Server など) は IBM から提供されません。

表2 に、ICS システムの場合のソフトウェア要件を示します。

表2. ソフトウェア要件

コンポーネント	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		
以下のいずれかを使用してください。		
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 2003, Standard Edition • Windows 2000, Professional, Server, および Advanced Server • Windows XP 	<ul style="list-style-type: none"> • Service Pack 4 • Service Pack 1A 	<ul style="list-style-type: none"> • Websphere Studio Workbench は使用不可 • WBI Toolset 4.2.x に必須の Windows 2000 • ツールのみ
データベース (必須)		
以下のいずれかを使用してください。		

表2. ソフトウェア要件 (続き)

コンポーネント	バージョンおよびパッチ	コメント
<ul style="list-style-type: none"> IBM DB2 Universal Database Server および Client 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 コンパイラーが必要です。 Oracle Database Server および Client Microsoft SQL Server 2000 <p>その他の必須ソフトウェア (必要な機能に基づく)</p>	<ul style="list-style-type: none"> バージョン 8.1、Enterprise Server Edition (修正パッケージ 5) バージョン 8.1.7.4 または 9.2.0.4 (9i) 2000、バージョン 8.00.384 (Service Pack 3 導入済みのもの) 	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 では、バージョン 8.1.7.4 はサポートされていません。
IBM WebSphere MQ Server および Client	バージョン 5.3.0.2 (CSD 07 インストール)	WICS 4.3 メディア・バックとともに提供
IBM WebSphere Studio Application Developer (WSAD IE)	バージョン 5.1 および 5.1.1	
IBM WebSphere BI Message Broker	バージョン 5.0	
Enterprise JavaBeans™ 1.1 以降をサポートするすべての WebSphere Application Server、および Servlets 2.2 以降の Web サーバー (以下のいずれか):		IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans および System Monitor で使用する
<ul style="list-style-type: none"> WebSphere Application Server、Base Tomcat 	<ul style="list-style-type: none"> バージョン 5.0.2 (Service Pack 4 導入済みのもの)、および 5.1 バージョン 4.1.24 および 4.1.27 	Tomcat は、IBM JDK 1.4.2 が必要
IBM WebSphere MQ Internet Pass-Thru (IPT)	バージョン 1.3.2	Remote Agent で使用するためのオプション。Windows 2003 ではサポートされていません。
コード制御 (以下のいずれか)		System Manager ツールのソース制御用
<ul style="list-style-type: none"> ClearCase LT Concurrent Version System (CVS) 	<ul style="list-style-type: none"> バージョン 4.2 バージョン 1.11 	
SMTP メール・プロトコル E メール・システム (例えば、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange、Eudora)		Eメールのサポート用
Adobe Acrobat Reader 4.0.5。使用するプラットフォームに対応した Adobe Acrobat Reader の最新バージョンについては、 http://www.adobe.com を参照してください。		
以下のいずれかのブラウザを使用してください。		文書の表示に必要
<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Internet Explorer 	<ul style="list-style-type: none"> 5.5 SP2 または 6.0 SP1 	

表2. ソフトウェア要件 (続き)

コンポーネント	バージョンおよびパッチ	コメント
• Netscape Navigator	• バージョン 4.75	
Adobe SVG Viewer 3.0 プラグイン付属の以下のいずれかのブラウザ • Microsoft Internet Explorer • Netscape Navigator	• バージョン 5.5 SP2 または 6.0 SP1 • バージョン 4.7x	System Monitor を使用する ために必要
IBM Java Development Kit (JDK)	バージョン 1.4.2	お客様が生成したコラボレー ションとマップのコンパイル に必要。WICS 4.3 メディ ア・パックとともに提供
DB2 をサポートする C コンパイラー		ストアード・プロシージャー を使用する DB2 データベ ースに必要
組み込みコンポーネント		
IBM JDBC ドライバー	バージョン 8.1 (フィックス パック 5)、DB2 用のタイプ 2 ドライバーの場合	DB2 との接続性維持のため
	バージョン 3.3 (Oracle およ び MS SQL Server 用タイプ 4 ドライバーの場合)	Oracle および MS SQL との 接続性維持のため
IBM JRE	バージョン 1.4.2	
IBM ITLM	バージョン 2.1	ライセンスおよびソフトウェ ア資産管理ツール (必須では ない)

サード・パーティー・サポート

IBM では、4 ページの表2 で示したサード・パーティー製品のバージョンがサポートされています。サード・パーティー・ベンダーによるサポートが終了したサード・パーティー製品の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。

データベース要件

InterChange Server は、IBM DB2 バージョン 8.1 (修正パッケージ 2 導入済みのもの)、Oracle Server 8.1.7.4 または 9.2.0.4 (9i)、および Microsoft SQL Server 2000 (Service Pack 3 導入済みのもの) で使用できることが保証されています。

DB2 Server

DB2 Server は以下の基準を満たすように構成する必要があります (詳細については、13 ページの『IBM DB2 Server』を参照してください)。

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

注: ICS インストーラーを実行する前に、InterChange Server と同じホストに DB2 のタイプ 2 ドライバーをインストールする必要があります。これらのドライバーは、ICS に付属して出荷されることはなくなりましたが、DB2 Server ソフトウェアに含まれています。

- データベースおよび表作成特権を持つ WebSphere Business Integration 管理者ユーザーが作成されている。
- ICS リポジトリ・データベース (wicsrepos) 用として、データ・ファイルに 50MB 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 50MB 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。

Oracle Server

Oracle Server は以下の基準を満たすように構成する必要があります (詳細については、26 ページの『Oracle Server の構成』を参照してください)。

- Oracle Enterprise Edition Database Server 8.1.7.4 (8i) または 9.2.0.4 (9i) がインストール済みである。
- 一時データ・ファイル用としてディスク・スペース 300 から 500MB、ロールバック・データ・ファイル用としてディスク・スペース 200 から 300MB が使用可能である。
- ロールバック、一時、およびリポジトリの各表スペースが作成されている。
- ロールバック・セグメントが定義されている。一貫性のため、CW_RBS1、CW_RBS2、CW_RBS3、CW_RBS4 および CW_RBS5 を使用する。
- データベースおよびデータベース・インスタンスが固有のシステム ID で作成されている。
- 接続、リソース、および無制限表スペース特権を持つデータベース・ユーザーは、作成したリポジトリ表スペースをデフォルトの表スペースとして使用し、同様に一時表スペースをデフォルトの一時表スペースとして使用する。

SQL Server

SQL Server は以下に示す基準を満たすように構成する必要があります (詳細については、18 ページの『SQL Server の構成』を参照してください)。

- 表作成特権を持つ WebSphere Business Integration 管理者ユーザーが作成されている。
- リポジトリ・データベース (wicsrepos) 用として、データ・ファイルに 50MB のディスク・スペースが使用可能である。
- 40 のユーザー接続が構成されている。

- マッピング・テーブル (オプション) 用としてディスク・スペース 50MB が使用可能である。
- ロギングが Truncate Log on Checkpoint で構成されている。

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 3 に必要となるユーザー・アカウントを示します。

表 3. ユーザー・アカウント

アカウント・タイプ	説明
ドメイン・ユーザー	ドメイン・ユーザーは、クラスター内の両方のサーバーに ICS システムやサポート・ソフトウェアをインストールし構成する単一ユーザーです。
システム管理者	システム管理者は、ローカル・マシンに ICS 管理者アカウントを作成します。
InterChange Server 管理者	ICS 管理者は、ICS システムやサポート・ソフトウェアをインストールし構成します。
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 データベースのログイン・アカウントを作成します。
InterChange Server データベース・ログイン・アカウント	InterChange Server 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。
InterChange Server ログイン・アカウントについて詳しくは、9 ページの『InterChange Server データベース・ログイン・アカウントの作成』を参照してください。	
アプリケーション管理者	アプリケーション管理者は、アプリケーションの構成および開発を行い、そのアプリケーションが関連のコネクターと正しく動作するように構成します。IBM では、アプリケーションへのアクセスについては最高のアクセス・レベルを使用することをお勧めします。

InterChange Server 管理者アカウントの作成

システム管理者は、InterChange Server をインストールするマシン上にローカル管理者アカウントを作成する必要があります。これが InterChange Server 管理者アカウントになります。ローカル管理者アカウントを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、「ユーザーとパスワード」をダブルクリックします。あるいは、「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、「管理ツール」>「コンピュータの管理」>「ローカル ユーザーとグループ」をダブルクリックします。
2. 「ユーザーとパスワード」ダイアログ・ボックスで「追加」をクリックします。

3. 「新しいユーザーの追加」ダイアログ・ボックスで「ユーザー名」および「ドメイン」を入力するか、あるいはネットワークを参照して目的のユーザーを選択し、「次へ」をクリックします。
4. ユーザーのアクセス・レベルを選択します。管理者アクセス権を指定するには、「その他」を選択し、ドロップダウン・メニューから「Administrators」を選択したら、「完了」をクリックします。ローカル管理者アクセス権を持つ新規ユーザーがリストに表示されます。

InterChange Server データベース・ログイン・アカウントの作成

InterChange Server リポジトリに使用しているデータベースによって、デフォルトのログイン・アカウント値が異なります。

- DB2 ユーザーの場合、デフォルトのログイン・アカウント値は wicsadmin です。
- Oracle Server ユーザーの場合、デフォルトのログイン・アカウント値は wicsadmin です。
- MS SQL Server ユーザーの場合、デフォルトのログイン・アカウント値は ics です。

高可用性の場合のドメイン・ユーザーの作成

InterChange Server ソフトウェアを高可用性環境にインストールする場合は、ドメイン・ユーザーを作成し、そのドメイン・ユーザーの権限を定義する必要があります。これらの作業はドメイン管理者が行ってください。

ドメイン・ユーザーの作成

1. ドメイン内の任意のマシンにドメイン管理者としてログオンします。
2. 「スタート」>「プログラム」>「管理ツール (共通)」>「User Manager for Domains」をクリックします。
3. クラスタ・ドメインの単一ドメイン・ユーザーを作成し、ウィンドウを開いたままにします。

注: ドメイン・ユーザー権限の定義は、WebSphere MQ のインストールが完了しないと行えません。

4. Program Files¥IBM¥WebSphere MQ にナビゲートします。
5. メモ帳などのテキスト・エディターで README.txt ファイルを検討し、ドメイン・ユーザーへ特権を割り当てます。
6. ログオフし、今度はドメイン・ユーザーとしてクラスタ内の各マシンにログオンします。

第 3 章 データベース・ソフトウェアの構成

この章では、IBM WebSphere InterChange Server (ICS) 環境で使用するデータベースのセットアップ方法について説明します。この章は次のセクションから構成されます。

- 11 ページの『InterChange Server データベースの概要』
- 13 ページの『IBM DB2 Server』
- 17 ページの『Microsoft SQL Server』
- 23 ページの『Oracle Server』

この章で説明する手順を実行する前に、使用システムが 3 ページの『第 2 章 インストール要件』に記載された前提条件を満たしていることを確認してください。

ICS では、データベース・サーバーが JDBC (Java Database Connectivity) アクセスを使用した接続を許可している必要があります。IBM は、システムで使用するデータベース・サーバーとして以下の製品を認定しています。

- IBM DB2 バージョン 8.1 (修正パッケージ 5)
- Service pack 3 導入済みの Microsoft SQL Server 2000
- Oracle Server バージョン 8.1.7.4 または 9.2.0.4 (9i)

InterChange Server データベースの概要

以降のセクションでは、一般的なデータベースの特性、および IBM DB2、Microsoft SQL Server、または Oracle Server を ICS システム・データベースとしてセットアップするための特定の要件を説明します。

注: モニター・ツールでは MS SQL サーバー・データベースのフロー・モニターがサポートされていません。ただし、本書の目的上、データベース名について述べる場合はすべて、4 つのデータベース・カテゴリ (イベント管理、トランザクション、リポジトリ、フロー・モニター) がすべてサポートされていることを前提とします。

データベース表の概要

InterChange Server データベース表は、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 4 つのカテゴリに分類されます。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、アクションおよびビジネス・オブジェクトの差し戻しが含まれることもあります。リポジトリ表は、ICS 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、コネクター、マップ、および関係についての情報を格納します。フロー・モニター表には、InterChange Server を通じて IBM MQ Workflow (MQWF) がトレースしたフローのイベント情報が保存されます。

データベース表の構成

デフォルトでは、インストーラーは 4 つの表カテゴリーをすべて 1 つのデータベース内に構成します。ただし、パフォーマンスを考慮して、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・モニターの各表用に 4 つの個別データベースを構成することもできます (82 ページの『データベースの分割使用』を参照してください)。

注: 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する場合にのみ、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。

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。この数値は構成可能です。詳しくは、84 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。

リポジトリ・データベース要件

InterChange Server データベース (InterChange Server リポジトリ・データベースとも呼ぶ) は以下の要件を満たす必要があります。

- **サイズ:** リポジトリ用の開始サイズとして最低 300MB。
- **Oracle サーバー用の表スペース:** 必須の表スペース名はありませんが、一貫性のために wicsrepos、CWTEMP、および CWROLLBACK を使用してください。
- **SQL サーバー用のデータベース名:** 必須の名前はありませんが、一貫性のために wicsrepos を使用してください。
- **DB2 サーバー用のデータベース名:** 必須の名前はありませんが、一貫性のために wicsrepos を使用してください。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。

関係表の概要

ネイティブ・マッピングのために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 データベースに格納されます。関係表専用のデータベースを 1 つまたは複数作成することもできます。その場合は次の点に注意してください。

- すべての関係表用に 1 つのデータベースを使用する場合は、そのデータベースの初期サイズを使用データベースとほぼ同じサイズに設定してください。
- 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 DB_CONNECTIVITY セクションにある MAX_CONNECTIONS_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。

IBM DB2 Server

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 インストーラ・プロセスの詳細については、DB2 製品 CD に収録されている DB2 オンライン資料を参照してください。

注:

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++ コンパイラが必要です。このコンパイラは、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. ICS インストーラを実行する前に、InterChange Server と同じホストに DB2 のタイプ 2 ドライバをインストールする必要があります。これらのドライバは、ICS に付属して出荷されませんが、DB2 Server ソフトウェアに含まれています。
3. DB2 が ICS リポジトリに使用されており、System Monitor がインストールされた Web サーバとは別のマシンに DB2 Server がある場合は、DB2 クライアントを Web サーバと同じマシンにインストールして、ICS リポジトリのインスタンスを指すようにその DB2 クライアントを構成する必要があります。

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。さらに、ユーザー ID とパスワードを作成するよう要求するプロンプトが表示されます。このユーザー ID は、DB2 管理サーバがシステムにログオンし、サービスとして始動するために使用されます。デフォルトではユーザー ID は db2admin に設定されています。このデフォルトを使用するか、あるいは別のユーザー ID を作成します。

重要: 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、ICS のマシンに DB2 クライアントをインストールする必要があります。

このセクションでは、DB2 Server の構成に関する以下の内容について説明します。

- 13 ページの『InterchangeSystem.cfg ファイルの変更』
- 14 ページの『コントロール・センターのオープン』
- 14 ページの『リポジトリ・データベースの作成』
- 14 ページの『データベース・インスタンスの構成』
- 15 ページの『リポジトリ・データベースの構成』
- 15 ページの『新規ユーザーの追加』
- 16 ページの『データベース権限の追加』

InterchangeSystem.cfg ファイルの変更

インストーラを使用して ICS および関連するソフトウェアをインストールする場合は、このセクションに記述されている変更を行う必要はありません。インストーラによって InterchangeSystem.cfg ファイルは正しく生成されます。このセクションをスキップし、14 ページの『コントロール・センターのオープン』に進むことができます。

InterchangeSystem.cfg ファイルを変更するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server 構成ウィザード」をクリックします。
2. 「InterChange Server 構成」ウィンドウで、「データベース」タブを選択し、必要に応じてパラメーターを変更して「適用」をクリックします。
3. 「変更は完了しました。」ウィンドウが表示されたら「OK」をクリックします。
4. 「終了」をクリックします。

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 InterChange Server 環境に対応した DB2 を構成します。

「スタート」>「プログラム」>「IBM DB2」>「General Administration Tools」>「Control Center」を選択してコントロール・センターを開きます。

リポジトリ・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。

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

1. コントロール・センターの左側にある「System」フォルダーの下の *MachineName* を展開します。
2. 「起動」画面で、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」を展開し、「Databases」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして「作成」>「Database Using Wizard」を選択します。
4. 「Create Database Wizard」画面で、新規データベースの名前と別名 (データベースの名前と別名の両方として `icsrepos` など) を入力して、「完了」をクリックします。

注: 必須の名前はありますが、一貫性のために両方に対して `icsrepos` を使用してください。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. 新規データベースの作成中であることを示す「進行状況」画面が表示されます。

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」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして、「構成」をクリックします。

2. 「Configure Instance」画面で「Applications」タブをクリックし、maxagents パラメーターまでスクロールダウンして、「Maximum number of agents」フィールドに最低で 50 を入力し、「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「Instance」、「DB2 instance」、および「Databases」フォルダーを展開し、*database_name* (例えば icsrepos) を右マウス・ボタンでクリックして「Configure Parameters」を選択します。
2. 「Configure Database」画面で「Performance」タブをクリックし、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」タブをクリックし、maxapps パラメーターまでスクロールダウンして、「Maximum number of active applications」フィールドに最低でも 50 を入力します。「OK」をクリックします。
4. DB2_RR_TO_RS パラメーターを設定し、「Next Key Locking」メカニズムを使用不可にします。
 - a. コマンド行ウィンドウを開きます。
 - b. 次のコマンドを入力します。

```
db2set DB2_RR_TO_RS=yes
```

5. データベースを停止します。
 - a. DB2 インスタンス名を右マウス・ボタンでクリックして、「停止」をクリックします。
 - b. 「Disconnect all applications」チェック・ボックスを選択します。
 - c. 「OK」をクリックします。
 - d. 「DB2STOP processing」メッセージが表示されたら、「閉じる」をクリックします。
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。再始動するには、データベース・インスタンスを右マウス・ボタンでクリックし、「開始」をクリックします。
7. 「DB2START processing」メッセージが表示されたら、「閉じる」をクリックします。
8. コントロール・センターを閉じます。

新規ユーザーの追加

システム管理者特権を持つユーザー・アカウントを追加することができます。これによって複数の担当者がデータベースを管理することが可能になります。

新規ユーザー名とパスワードを使用してコントロール・センターにログインできます。ユーザーが追加されたことを確認するには、新規データベースを作成するか既存データベースに移動し、データベース名を右マウス・ボタンでクリックして「Authorities」をクリックします。これで新規ユーザー名が表示されます。新規ユーザーを作成して特権を追加するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」>「管理ツール」>「コンピュータの管理」をクリックします。
2. 「コンピュータの管理」画面で、「ローカル ユーザーとグループ」フォルダーを展開して「ユーザー」フォルダーをダブルクリックします。
3. メニュー・バーから「操作」>「新しいユーザー」をクリックします。
4. 「ユーザー名」と「パスワード」を入力して、「ユーザーは次回ログオン時にパスワード変更が必要」チェック・ボックスをクリアし、「作成」をクリックします。
5. 「コンピュータの管理」ウィンドウの右側にある新規ユーザーを右マウス・ボタンでクリックして、「プロパティ」をクリックします。
6. 「プロパティ」画面の「所属するグループ」タブをクリックし、「Administrators」をクリックして「追加」をクリックします。
7. 「所属するグループ」ウィンドウの「Administrators」をクリックし、「追加」をクリックして「OK」をクリックします。
8. 新規ユーザー名とパスワードを使用してコントロール・センターにログインし、特権を追加します。『データベース権限の追加』を参照してください。

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、ユーザーが特定の操作を行うために必要となる各データベース機能の使用をそのユーザーが許可されていることを要求します。例えば、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ます、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割り当てる方法について説明します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM DB2」>「General Administration Tools」>「Control Center」を選択してコントロール・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「System」フォルダーの *MachineName* を右マウス・ボタンでクリックして、「起動」を選択します。
3. 「起動」画面で、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。
4. コントロール・センターの左側にある「DB2 instance and Databases」フォルダーを展開し、*database_name* (例えば *icsrepos*) を右マウス・ボタンでクリックして「Authorities」を選択します。
5. 「Database Authorities」画面で「Add User」ボタンをクリックして、ユーザーの名前を選択します。選択したユーザーにすべての権限を与えるため、「Grant All」ボタンをクリックしてください。
6. 「適用」をクリックして「OK」をクリックします。

Microsoft SQL Server

IBM では、使用するデータベース・サーバーとして Microsoft SQL Server 2000 (Service Pack 3 導入済みのもの) を認定しています。以下のセクションでは、InterChange Server システムで使用する SQL Server のインストールおよび構成の方法について説明します。

- 24 ページの『インストールの推奨事項』
- 『インストール手順』
- 18 ページの『InterchangeSystem.cfg ファイルの変更』
- 18 ページの『SQL Server の構成』

インストールの推奨事項

以前に InterChange Server と SQL Server 6.5 をインストールしていて、今回は SQL Server 2000 にアップグレードする場合は、アップグレード作業の中で 18 ページの『SQL Server の構成』で示す手順を再度行う必要はありません。しかし、18 ページの『InterchangeSystem.cfg ファイルの変更』で説明しているように、Microsoft SQL Server 2000 で使用するよう InterchangeSystem.cfg ファイルを変更または新規作成する必要があります。

初めて SQL Server をインストールする場合は、以下に示すインストールの推奨事項を参考にしてください。使用する環境によっては、要件が若干異なることもあります。

- SQL Server は、InterChange Server をインストールするシステムと同じシステム上でも、あるいは同じネットワークの任意のシステム上でもインストールできます。IBM では、SQL Server と InterChange Server は別のシステム上にインストールすることをお勧めします。
- InterChange Server があるシステムとは別のシステム上に SQL Server をインストールする場合は、InterChange Server と同じマシン上に SQL Server Utilities をインストールする必要があります。SQL Utilities には、DB-Library および管理ツールが含まれており、ネットワーク・アクセスやシステムのトラブルシューティングに必要です。

インストール手順

SQL Server 2000 のインストール時に、次のオプションを選択します。

SQL Server 2000

1. 最初の画面で「SQL Server 2000 Components」を選択します。
2. 「Install Components」画面で「Install Database Server」を選択します。
3. 「ウェルカム」画面で「次へ」をクリックし、「ローカル コンピュータ」を選択して「次へ」をクリックして続行します。
4. 「インストールの選択」画面で「SQL Server の新規インスタンスの作成またはクライアント ツールのインストール」のいずれかまたは両方を選択します。
5. 「ユーザー情報」画面で、ユーザーの「名前」と「会社」を入力し、「次へ」をクリックします。

6. 「使用許諾契約書」に同意したら、「インストールの定義」画面で「サーバーとクライアント ツール」を選択し、「次へ」をクリックします。
7. 「既定インストール」を受け入れ、「次へ」をクリックします。次に「セットアップの種類」画面の「標準」を選択し、「次へ」をクリックします。

注: インストール先の場所を変更するには、「セットアップの種類」画面の「セットアップ先フォルダ」セクションにある「参照」ボタンをクリックして、新しい場所を指定します。

8. 「サービス アカウント」画面で「各サービスに同じアカウントを使用する」と「ローカル システム アカウントを使用」を選択し、「次へ」をクリックします。
9. 「認証モード」画面で「混合モード」を選択し、「ブランク パスワード」ボックスにチェックマークを付け、「次へ」をクリックします。

注: InterChange Server は Windows Authentication をサポートしていません。

10. 「ファイルコピーの開始」画面で「次へ」をクリックします。
11. 「Setup Complete」画面で「完了」をクリックします。

InterchangeSystem.cfg ファイルの変更

インストーラーを使用して InterChange Server ソフトウェアをインストールする場合は、『SQL Server の構成』へスキップすることができます。インストーラーによって、自動的に InterchangeSystem.cfg ファイルは正しく生成されます。ICS システムでは、SQL に対してタイプ 4 JDBC ドライバーを使用します。このドライバーは、クライアント DLL を使用せずに DBMS (データベース管理システム) と直接通信します。

適切なドライバーを設定するには、以下の手順を実行してください。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server 構成ウィザード」をクリックします。
2. 「InterChange Server 構成」ウィンドウで、パラメーターを変更して「適用」をクリックします。
3. 「変更は完了しました。」ウィンドウで「OK」をクリックし、次に「終了」をクリックします。

SQL Server の構成

InterChange Server で正しく動作するように SQL Server を構成するため、以下のセクションで説明する手順に従ってください。

- 19 ページの『サーバーの始動確認』
- 19 ページの『サーバーの登録確認』
- 20 ページの『InterChange Server リポジトリの作成』
- 21 ページの『関係表用のデータベースの作成』
- 21 ページの『ログイン・アカウントの作成』
- 23 ページの『構成の確認』

サーバーの始動確認

SQL Server は自動的に Windows サービスとしてインストールされます。「サービス」ウィンドウを使用して、SQL Server が稼働していることを確認します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、次に「管理ツール」をダブルクリックします。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
3. 「サービス」ダイアログ・ボックスで、MSSQLServer までスクロールします。
4. 「状態」が「開始」に、「スタートアップ」が「自動」にそれぞれなっていることを確認します。
 - 「状態」が「停止」になっている場合は、「MSSQLServer」を右マウス・ボタンでクリックして「開始」を選択します。
 - 「スタートアップの種類」が「手動」になっている場合は、「MSSQLServer」を右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択し、「一般」タブの「スタートアップの種類」から「自動」を選択します。「OK」をクリックします。

次にマシンを再始動するときは、SQL Server は自動的に始動します。

サーバーの登録確認

ローカル・サーバーはインストール時に自動的に登録されます。ローカル・サーバーが Microsoft SQL Server Enterprise Manager に表示されない場合のみ、そのサーバーを登録する必要があります。サーバーが登録済みであるかを確認するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「Microsoft SQL Server」>「Enterprise Manager」をクリックします。
2. 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウの左側のペインで「Microsoft SQL Servers」を展開し、次に「SQL Server グループ」を展開します。
 - サーバーがリストに表示されている場合は、サーバーを登録する必要はありません。20 ページの『InterChange Server リポジトリの作成』に進みます。
 - サーバーがリストに表示されない場合は、サーバーを登録する必要があります。引き続きステップ 3 を行います。
3. 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウの右側のペインで SQL Server を Enterprise Manager に登録します。
 - a. サーバーを追加する「SQL Server Group」を選択してください (例えば「SQL Server Group」)。
 - b. 「操作」ドロップダウン・メニューから「SQL Server の新規登録」を選択します。

「登録された SQL Server プロパティ」ダイアログ・ボックス、または「サーバーの登録ウィザード」が表示されます。

注: これ以降の手順では「登録された SQL Server プロパティ」ダイアログ・ボックスを使用することを想定していますが、入力する値はウィザードを使用しても同じです。ウィザードを使用不可にするには「次回からはウィザードを使用しないでこの作業を実行する」ボックスをチェッ

クして「次へ」をクリックしてください。ウィザードが終了し、「登録された SQL Server プロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。

- c. 「サーバー」フィールドにサーバーの名前を入力します。ローカル・サーバーを登録する場合は、「サーバー」ドロップダウン・リストから「ローカル」を選択します。
- d. 「接続」オプションとして「SQL Server 認証を使用」を選択し、ログイン名を sa に設定して、パスワードはブランクのままにします。(SQL Server システム管理者 sa は、SQL Server のデータベースやデータベース・ユーザーの作成および変更を行うすべての特権を持っています。SQL Server にログインした後は、システム管理者のパスワードを変更してください。)
- e. 「サーバー グループ」ドロップダウン・リストからサーバー・グループを選択し、「OK」をクリックします。必要なサーバー・グループが存在しない場合は、SQL 7.0 のオンライン・ヘルプの説明に従って新規サーバー・グループを作成し、選択してください。

InterChange Server リポジトリの作成

InterChange Server リポジトリの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. 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウのコンソール・ツリーで、登録したサーバーを右マウス・ボタンでクリックして「新規作成」>「データベース」を選択します。
2. 「データベース プロパティ」ダイアログ・ボックスで、以下のパラメーターを入力します。
 - 「一般」タブ:

「名前」フィールドに wicsrepos と入力します。

「初期サイズ (MB)」フィールド (SQL Server 2000 の場合は「データ ファイル」タブにあります) に 50 を入力します。
 - 「トランザクション ログ」タブ:

「初期サイズ (MB)」フィールドに 50 を入力して、「ファイルの自動拡張」と「ファイルを無制限に拡張」ボックスがチェックされていることを確認します。
3. 他のデフォルトはすべてそのまま採用して「OK」をクリックします。
4. データベースが作成されたことを確認するため、SQL Server Enterprise Manager の左側にある適切なサーバーのコンソール・ツリー・フォルダーを展開してください。新規データベースは「データベース」フォルダーの下にリスト表示されます。
5. チェックポイントが出現するたびにトランザクション・ログが切り捨てられるようにリポジトリ・データベースを構成します。ログ切り捨てを行えば、すべての有効スペースをログが使用してしまふことはありません。
 - a. SQL Server 2000

- 1) 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウのコンソール・ツリーで、wicsrepos データベースのアイコンを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。
 - 2) 「オプション」タブで「Simple in the Recovery Model」プルダウン・メニューを選択し、他のデフォルトはすべてそのままにして「OK」をクリックします。
6. tempdb データベースに、InterChange Server が使用できるディスク・スペースが少なくとも 15MB あることを確認します。
- a. 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウのコンソール・ツリーで、tempdb データベースを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。
 - b. 「一般」タブ (SQL Server 2000 の場合は「データ ファイル」タブ) で「割り当て済み領域」を 15MB に設定し、「ファイルの自動拡張」および「ファイルを無制限に拡張」チェック・ボックスを選択していることを確認します。
 - c. 他のデフォルトはすべてそのまま採用して、「OK」をクリックします。

関係表用のデータベースの作成

デフォルトで InterChange Server マッピングの関係表はすべて ICS リポジトリに格納されます。関係表専用のデータベースを 1 つまたは複数作成することもできます。それには、次の一般的な手順を行います。

1. ICS リポジトリの作成と同じ方法で (ただし別の名前で) SQL Server にリレーションシップ・データベースを作成します。
2. Relationship Designer ツールを使用して、リレーションシップ・データベースをすべての関係表のグローバル・デフォルトとして指定するか、あるいはリレーションシップ・データベースを使用する個別の関係表を指定します。詳細については、「マップ開発ガイド」を参照してください。

ログイン・アカウントの作成

このセクションでは、Microsoft SQL Enterprise Manager を使用して ICS 管理者ログイン・アカウントを作成し、表作成特権を割り当てる方法について説明します。

1. まだ開いていない場合は、「スタート」 > 「プログラム」 > 「Microsoft SQL Server」 > 「Enterprise Manager」とクリックして Enterprise Manager を開きます。
2. 画面の左側にある、ログイン・アカウントを作成したい登録済みサーバーのアイコンをクリックします。
3. (SQL Server 2000 のみ) メニュー・バーから「表示」 > 「タスク パッド」をクリックし、右側の「Wizard」タブをクリックします。
4. 画面右側の「入門タスクパッド」で「データベース ソリューションのセットアップ」をクリックし、次に「ログインの作成」をクリックします (SQL Server 2000 の場合は「データベースのセットアップ」セクションの「ログインの作成」を選択します)。
5. 「ログインの作成」ウィザードで「ウェルカム」画面で「次へ」をクリックします。

6. 認証モードに「システム管理者が割り当てた SQL Server ログイン情報...」をクリックし、「次へ」をクリックします。
7. 「SQL Server 認証」画面で、「ログイン ID」として wicsadmin、パスワードとして wicsadmin を入力します。この情報は、あとで InterChange Server のインストール・プロセスでも必要になります。「次へ」をクリックします。

注: 任意のパスワードを使用できますが、ここに示す手順ではログインおよびパスワードの両方に wicsadmin を使用します。
8. 「セキュリティ ロールへのアクセスを許可」画面で、すべてのチェック・ボックスをクリアにして「次へ」をクリックします。
9. 「データベースへのアクセスを許可」画面で、wicsrepos のチェック・ボックスと、関係表用に作成したデータベースがあればそのボックスを選択して「次へ」をクリックします。
10. 「ログイン作成ウィザードの完了」画面で「完了」をクリックします。
11. 「ログインが正常に作成されました。」というメッセージが表示されたら「OK」をクリックします。
12. wicsrepos データベースでアカウント表作成特権を割り当てます。InterChange Server マッピング用に別の (デフォルト以外の) リレーションシップ・データベースを使用する場合は、そのデータベースにも同様に特権を割り当ててください。
 - a. 「Microsoft SQL Servers」ウィンドウのデータベース・リストにある wicsrepos を右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。
 - b. 「権限」タブで、wicsadmin ユーザーの各ボックスをチェックします。すべてのオプションを選択するには、画面の右端までスクロールしてください。
 - c. 「OK」をクリックします。
 - d. ほかに作成したリレーションシップ・データベースがあれば、それについてもステップ 12 を繰り返します。
13. SQL Server のユーザー接続数を少なくとも 40 に増やします。InterChange Server は最低でも 15 のユーザー接続を必要とします。同じ SQL Server を使用するアプリケーションを他にも実行する場合、ユーザー接続を 40 以上に設定します。詳しくは、84 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。
 - a. 「SQL Server Enterprise Manager」ウィンドウの左側で、サーバーを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。
 - b. 「接続」タブで、「同時ユーザー接続の最大数」ボックスに 40、または許容されるユーザー接続数を設定して、「OK」をクリックします。

サーバーを再始動するかを尋ねるダイアログ・ボックスが表示されたら、「No」をクリックしてください。サーバーの再始動はステップ 14 の後にを行います。
14. ログイン・アカウントのデフォルト・データベースを設定します。
 - a. SQL Server Enterprise Manager の左側で、登録したサーバーのディレクトリを展開します。

- b. 「セキュリティ」フォルダーを展開して「ログイン」を選択します。
「Enterprise Manager」の右側にはログイン・アカウント名とそのプロパティが表示されます。その中には、各ログイン名のデフォルト・データベースも表示されます。
- c. wicsadmin ログイン・アカウント名を右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。

wicsadmin ログイン・アカウントの「SQL Server ログインのプロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。
- d. 「一般」タブで「データベース」ドロップダウン・リストから wicsrepos を選択し、「適用」をクリックして「OK」をクリックします。

以上の変更を有効にするために SQL Server を再始動してください。ただし、再始動する前に『構成の確認』の手順を実行することもできます。

構成の確認

データベース・サーバーが InterChange Server で正しく動作するように構成されていることを確認するには、MSQuery を使用します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「Microsoft SQL Server」>「クエリ アナライザ」をクリックします。
2. 「SQL Server の接続」ダイアログ・ボックスで、使用しているサーバーの名前を入力するか、「SQL Server」ドロップダウン・リストからサーバーを選択します。
3. 「SQL Server 停止時に起動する」チェック・ボックスを選択し、「SQL Server 認証」を選択します。
4. ICS 管理者ログイン・アカウントの名前 (デフォルトでは ics) を「ログイン名」に入力し、パスワード (デフォルトでは ics) も入力して「OK」をクリックします。

SQL Server にログインできない場合は、ログイン名とパスワード、および PATH 環境変数の設定を確認してください。

5. 「クエリー」ウィンドウで wicsrepos データベースや、すべてのリレーションシップ・データベースが「DB」ドロップダウン・リスト内にあることを確認できます。クエリー・アナライザーを終了します。
6. インストールに進む前にマシンを再始動してください。

Oracle Server

IBM では、サポートされる Windows 稼働環境 (Professional、Server、Advanced Server) で使用するデータベース・サーバーとして、Oracle Server バージョン 8.1.7.4 または 9.2.0.4 (9i) を認定しています。

注: Windows 2003 では、Oracle Server バージョン 8.1.7.4 はサポートされていません。

Oracle Server のインストールおよび構成の手順については、以下のセクションで説明します。

- 24 ページの『インストールの推奨事項』

- 25 ページの『InterchangeSystem.cfg ファイルの変更』
- 26 ページの『Oracle Server の構成』

インストールの推奨事項

このセクションで示すインストールの推奨事項は、InterChange Server で正しく動作するように Oracle Server をインストールする場合に参考になります。使用する環境によっては、要件が異なることもあります。詳細については Oracle Server 資料を参照してください。推奨する表スペースのサイズについては、173 ページの『付録 C. Windows におけるインストールのチェックリスト』を参照してください。

Oracle Server をインストールする前に、同じマシンで稼働する Oracle Server の以前のバージョンがある場合は、これらをすべて停止してください。パフォーマンスや管理の点で、同じマシン上に複数の Oracle ホームをインストールすることはお勧めできません。

最高のパフォーマンスを実現するには、Oracle Server およびそのサーバー・ネットワーク・コンポーネントを InterChange Server がインストールされているマシンとは別のマシンにインストールします。このようにインストールする場合は、以下の作業も行ってください。

- Oracle クライアント・ソフトウェアを InterChange Server がインストールされているマシンと同じマシンにインストールします。
- SQL*Net クライアント・コンポーネントを InterChange Server がインストールされているマシンと同じマシンにインストールします。SQL*Net Client は、ネットワーク・アクセスおよびシステム・トラブルシューティングに必要です。

Oracle Server バージョン 8.1.7.4 の構成

以下の手順は、Oracle インストール・プロセスの中で InterChange Server 用に Oracle を構成する方法について説明します。

1. インストーラーを始動し、「ようこそ」画面で「次へ」をクリックします。
2. 「ファイルの場所」画面で、「インストール先」には ORACLE_HOME と設定し、「パス」には Oracle をインストールする場所を設定します。
3. 「使用可能な製品」画面で Oracle8i Enterprise Edition 8.1.7.4.0.0 を選択して「次へ」をクリックします。
4. 「インストール・タイプ」画面で標準 (779 MB) for Oracle8i 8.1.7.4.0.0 を選択して「次へ」をクリックします。
5. データベースのインストールを選択した場合は、「データベースの識別」画面でデータベースおよび SID の名前を付けて「次へ」をクリックします。

注: 両方について名前 wicsrepos を使用すると便利です。ただし、他の名前を選択することもできます。

6. 「サマリー」画面で「インストール」をクリックします。
7. 「Net8 Configuration Assistant」画面で、「標準構成の実行」チェック・ボックスを選択します。
8. 「次へ」および「完了」をクリックします。

Oracle Server バージョン 9i の構成

以下の手順は、Oracle インストール・プロセスの中で InterChange Server 用に Oracle を構成する方法について説明します。

1. インストーラーを始動し、「ようこそ」画面で「次へ」をクリックします。
2. 「ファイルの場所」画面で、「インストール先」には ORACLE_HOME と設定し、「パス」には Oracle Server をインストールする場所を設定します。「次へ」をクリックします。
3. 「使用可能な製品」画面で Oracle9i データベース 9.2.0.4 を選択して「次へ」をクリックします。
4. 「インストール・タイプ」画面で Enterprise Edition を選択して「次へ」をクリックします。
5. 「Database Configuration」画面で「General Purpose」を選択して「次へ」をクリックします。
6. データベースのインストールを選択した場合は、「データベースの識別」画面でデータベースおよび SID の名前を付けて「次へ」をクリックします。

注: 両方について名前 wicsrepos を使用すると便利です。ただし、他の名前を選択することもできます。

7. データベース・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリーをそのまま使用するか、別のロケーションをブラウズして、「次へ」をクリックします。
8. 文字セットのリストから適切なデータベース文字セットを選択して「次へ」をクリックします。
9. 「サマリー」画面で「インストール」をクリックします。
10. 「Oracle Database Configuration Assistant」ウィンドウでパスワードを変更し(変更が必要な場合)、「終了」をクリックします。
11. 「インストールの終了」画面で「終了」をクリックします。

InterchangeSystem.cfg ファイルの変更

インストーラーを使用して InterChange Server ソフトウェアをインストールする場合は、このセクションはスキップすることができます。インストーラーによって InterchangeSystem.cfg ファイルは正しく生成されます。26 ページの『Oracle Server の構成』に進みます。

InterChange Server では、Oracle 8.1.7.4 および 9.2.0.4 (9i) の場合はタイプ 4 JDBC ドライバーを使用します。

InterchangeSystem.cfg ファイルを変更するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server 構成ウィザード」をクリックします。
2. 「InterChange Server 構成」ウィンドウで、「データベース」タブをクリックし、パラメーターを変更して「適用」をクリックします。
3. 「変更は完了しました。」ウィンドウで「OK」をクリックし、次に「終了」をクリックします。

Oracle Server の構成

ここに示す手順は、InterChange Server システムと効率的に動作するように Oracle を構成するための 1 つの方法を説明したものです。使用する環境によっては、異なる Oracle 構成を必要とする場合があります。必ず 24 ページの『インストールの推奨事項』をお読みください。次のトピックについて説明します。

- 26 ページの『DBA Studio へのデータベースの追加』
- 27 ページの『ストレージの構成』
- 29 ページの『ロールバック・セグメントの作成 (Oracle 8.1.7.4 のみ)』
- 29 ページの『ユーザーの作成およびユーザー・アクセスの認可』
- 30 ページの『データベース初期化パラメーターの構成』

DBA Studio へのデータベースの追加

重要: 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 と設定します。

ここで、*language* はユーザーのロケールの言語、*territory* はユーザーのロケールの地域名です。例えば、US ロケールの NLS_LANG 設定は NLS_LANG = AMERICAN_AMERICA.UTF-8 です。

1. Oracle 8.1.7.4 の場合、「スタート」>「プログラム」>「Oracle - OraHome81」>「Database Administration」>「DBA Studio」をクリックします。

Oracle 9i の場合は、「スタート」>「プログラム」>「Oracle - ORACLE_HOME」>「Enterprise Manager Console」をクリックします。

2. 「Oracle Enterprise Manager Login」ダイアログ画面で、「DBA Studio をスタンドアロンで起動」(バージョン 9i の場合は「Launch Standalone」)を選択して「OK」をクリックします。

Oracle 8.1.7.4 の場合は、Oracle DBA Studio が開いて「Add Database to Tree」ダイアログ・ボックスが表示されます。

Oracle 9i の場合は、「Oracle Enterprise Manager Console Standalone」が開きます。「Navigator」メニューから「Add Database to Tree」を選択してください。

注: 「Add Database to Tree」ダイアログ・ボックスは、初めて Oracle DBA Studio に接続するときのみ表示されます。このダイアログ・ボックスでは、インストール時に自動的に作成された始動データベースを構成することができます。

3. 「ローカル tnsnames.ora ファイルから選択したデータベースを追加 ProductDir¥Oraxx¥NETWORK¥ADMIN」を選択します。「サービス名」リストの中の「wicsrepos」チェック・ボックスを選択し、他のサービス名はすべてクリアにして「OK」をクリックします。

バージョン 9i の場合、wicsrepos が Oracle DBA Studio の左側に表示されません。

4. wicsrepos を展開します。「Database Connect Information」ダイアログボックスで、次のユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザー名: system

パスワード: manager

「Save as Local Preferred Credentials」チェック・ボックスを選択して「OK」をクリックします。

5. Oracle Enterprise Manager パスワード暗号化メッセージャーで「OK」をクリックします。
6. Oracle DBA Studio を開いたまま、『ストレージの構成』に進みます。

ストレージの構成

この手順では、InterChange Server のリポジトリ、一時、およびロールバックの表スペースを作成します。

注: このセクションで示す表スペース・サイズは、例として挙げたものです。実際の設定は、特定の InterChange Server のインプリメンテーションに基づいて構成してください。

Oracle 8.1.7.4

リポジトリ、一時、およびロールバックの各表スペースを作成するには、以下の手順を実行します。

1. Oracle DBA Studio で「cwnd」を展開し、「Storage」を展開します。
2. 「表領域」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして「作成」をクリックします。
3. 「Create Tablespace」ダイアログ・ボックスで以下のパラメーターを設定します。

「一般」タブ:

- 「名前」フィールドに wicsrepos と入力します。大文字で入力する必要はありません。Oracle インストール・プログラムでは、入力された文字はすべて大文字で表示されます。
- 「サイズ」フィールドには、少なくともリポジトリを格納し使用するのに十分な大きさの値を入力してください (例、300 MB)。リポジトリのインストールごとに少なくとも 30MB を見込んでおきます。例えば、10 人のユーザーがシステムを使用する場合、ファイル・サイズは最低でも $10 \times 30 = 300\text{MB}$ になります。

「記憶域」タブで、「Extent Management」には「Managed in the Dictionary」を選択します。

4. 「Override default Extent Values」チェック・ボックスを選択して、次の値を入力します。
 - Initial Size = 1024KB
 - Next Size = 20KB
 - Minimum Size = 0
 - Increment Size By = 0

- Minimum Number = 1
 - Maximum Number = unlimited
 - Enable logging = yes (デフォルト)
5. 「作成」をクリックして「OK」をクリックします。
 6. 1 から 5 のステップを繰り返して一時表スペースを作成し、以下の情報を変更します。
 - 「一般」タブ: Name = CWTEMP Size = 500MB
 - 「記憶域」タブ: Initial Size = 20KB Next Size = 20KB
 7. 「一時」チェック・ボックスを選択します。
 8. 1 から 5 のステップを繰り返してロールバック表スペースを作成し、以下の情報を変更します。
 - 「一般」タブ: Name = CWROLLBACK Size = 500MB
 - 「記憶域」タブ: Initial Size = 1024KB Next Size = 1024KB
 9. Oracle DBA Studio を開いたまま、29 ページの『ロールバック・セグメントの作成 (Oracle 8.1.7.4 のみ)』に進みます。

Oracle 9i

リポジトリ、一時、およびロールバックの各表スペースを作成するには、以下の手順を実行します。

1. Oracle DBA Studio で「wicsrepos」を展開し、「Storage」を展開します。
2. 「表領域」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして「作成」をクリックします。
3. 「Create Tablespace」ダイアログ・ボックスの「一般」タブで、「名前」フィールドに wicsrepos と入力します。大文字で入力する必要はありません。Oracle インストール・プログラムでは、入力された文字はすべて大文字で表示されません。
4. 「サイズ」フィールドには、少なくともリポジトリを格納し使用するのに十分な大きさの値を入力してください (例、300 MB)。リポジトリのインストールごとに少なくとも 30MB を見込んでおきます。例えば、10 人のユーザーがシステムを使用する場合、ファイル・サイズは最低でも $10 \times 30 = 300\text{MB}$ になります。
5. 「記憶域」タブで、「Locally managed」および「Automatic Allocation」を選択します。
6. 「作成」をクリックして「OK」をクリックします。
7. 1 から 6 のステップを繰り返して一時表スペースを作成し、「一般」タブで以下の情報を変更します。
 - Name = CWTEMP
 - Size = 500MB
8. 1 から 6 のステップを繰り返してロールバック表スペースを作成し、「一般」タブで以下の情報を変更します。
 - Name = CWROLLBACK
 - Size = 500MB

ロールバック・セグメントの作成 (Oracle 8.1.7.4 のみ)

ロールバック・セグメントの作成は、CWROLLBACK 表スペースを作成した後 (前のセクションを参照) で、かつ ICS ユーザーを作成する前に行ってください。

この手順では、リポジトリが使用するロールバック・セグメントを作成します。

1. Oracle DBA Studio で、「cwld」を展開してから「Storage」を展開し、次に「表領域」フォルダーを展開します。
2. 「CWROLLBACK」を右マウス・ボタンでクリックし、「Add Rollback Segment」を選択します。

「Create Rollback Segment」ダイアログ・ボックス:

- 「一般」タブで「Public」チェック・ボックスを選択します。
 - 「一般」タブで、「名前」フィールドに CW_RBS1 と入力します。
 - 「記憶域」タブで、ストレージ・パラメーターに次の値を入力します。
 - Initial Size: 1024KB
 - Next Size: 1024KB
 - Optimal Size: 20480KB
 - Minimum Number: 2
 - Maximum Number: Unlimited
3. 他のデフォルトはすべてそのまま採用して、「作成」をクリックします。
 4. 「Oracle Enterprise Manager」ウィンドウで、「Rollback Segment created successfully」をいうメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。
 5. ステップ 1 から 4 の手順を使用し、ロールバック・セグメントをさらに 4 つ作成します。ストレージ・パラメーターは ステップ 1 で示したとおりに設定します。名前には、次の名前を使用してください。

CW_RBS2 CW_RBS3 CW_RBS4 CW_RBS5

6. Oracle DBA Studio を開いたまま、『ユーザーの作成およびユーザー・アクセスの認可』に進みます。

ユーザーの作成およびユーザー・アクセスの認可

ICS システム・ユーザーを作成し、wicsrepos への表スペース・アクセスを認可します。

1. Oracle DBA Studio (バージョン 9i の場合は Oracle Enterprise Manager Console Standalone) で、「cwld」を展開してから「セキュリティー」を展開します。
2. 「ユーザー」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックして「作成」を選択します。
3. 「ユーザーの作成」ダイアログ・ボックスで、次の値を入力します。
 - 「一般」タブ:
 - Name: CROSSWORLDS
 - Profile: DEFAULT
 - Authentication: Password
 - Password: admin
 - Default: cwld

- Temporary: CWTEMP
- Status: Unlocked
- 「ロール」タブ:

画面中央の矢印ボタンをクリックして、「Connect role」を「権限付与」リストから「使用可能」リストに移動し、「DBA role」を「使用可能」リストから「権限付与」リストに移動します。

- 「System Privileges」タブ (9i の場合は「System」タブ) で以下を実行します。

画面中央の矢印ボタンをクリックして、「Unlimited Tablespace」特権を「権限付与」リストから「使用可能」リストに移動します。

4. 他のデフォルトはすべてそのまま採用して、「作成」をクリックします。
5. 「Oracle Enterprise Manager」ウィンドウで、「User created successfully」というメッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。
6. パラメーターが正しく設定されていることを確認するには、「ユーザー」フォルダーを展開して CROSSWORLDS を選択します。画面右側のパラメーターを確認してください。
7. Oracle DBA Studio (バージョン 9i の場合は Oracle Enterprise Manager Console Standalone) を終了します。

注: データベースのインスタンスを正常にシャットダウンするには、以下のコマンドを 1 行ずつ順番どおりにコマンド・プロンプト・ウィンドウに入力します。

Oracle 8.1.7.4

```
svrmgrl
connect internal
shutdown normal
exit
```

Oracle 9i

```
sqlplus /nolog
connect / as sysdba
shutdown normal
exit
```

データベース初期化パラメーターの構成

Oracle ではデフォルト・パラメーターを使用して統合ブローカー・リポジトリーを初期化します。以下に示す手順では、ICS との連携で最適なパフォーマンスを実現するために、これらのパラメーターの一部を変更する方法について説明します。

パラメーターを構成するには、次のステップを行います。

Oracle 8.1.7.4

init.ora ファイルを変更します。

1. バックアップ用に `ProductDir¥admin¥cworld¥pfile¥init.ora` ファイルのコピーを作成します。コピーしたファイルを .txt ファイルに名前変更します。

2. メモ帳または他のテキスト・エディターを使用して `init.txt` ファイルを開きます。
3. 表 4 のパラメーターを変更します。

表 4. `init.ora` ファイルでのパラメーターの変更

検索するテキスト	変更後のテキスト
<code>open_cursors = 300 (Oracle 8.1.7.4)</code>	<code>open_cursors = 1200</code>
	注: オープン・カーソルに 1200 以上の値を設定します。使用システムの要件によっては、それ以上の値を設定することもできません。
<code>db_file_multiblock_read_count = 8</code> <code>processes = 150</code>	<code>db_file_multiblock_read_count = 32</code> <code>processes = 300</code>

4. `init.ora` ファイルを保管して、テキスト・エディターを閉じます。
5. マシンを再始動します。

Oracle 9i

Oracle コマンド・プロンプトを開いて以下のステートメントを入力し、サーバー・パラメーター・ファイルを変更します。

- `SQL> ALTER SYSTEM SET open_cursors=1500 scope=both;`
- `SQL> ALTER SYSTEM SET db_file_multiblock_read_count=32 scope=both;`
- `SQL> ALTER SYSTEM SET processes=300 scope=spfile;`

第 4 章 WebSphere MQ のインストールおよび構成

この章では、ネイティブに使用、または 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。

JMS は、以下に示す条件が使用環境にあてはまる場合に使用します。

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

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

この章で説明する手順を実行する前に、使用システムが本書の 1 ページの『第 1 章 インストール・プロセスの概要』に記載された前提条件を満たしていることを確認してください。

WebSphere MQ のインストールおよび構成

WebSphere MQ は、InterChange Server とアダプター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。InterChange Server は、MQI Java クライアントまたは JMS として WebSphere MQ Server にアクセスします。

WebSphere MQ を InterChange Server と同じネットワークにインストールします。WebSphere MQ をインストールするには、ICS 管理者でなければなりません。

WebSphere MQ は JMS プロバイダーとして使用するように構成することもできます。このオプションの構成方法については、40 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

HA

高可用性の場合は、クラスターの各マシンに WebSphere MQ をインストールします。詳しくは、WebSphere MQ の資料を参照してください。

WebSphere MQ のインストール

以下のセクションでは、WebSphere MQ のインストール方法について説明します。

34 ページの『WebSphere MQ のアップグレード』

34 ページの『WebSphere MQ ソフトウェアのインストール』

WebSphere MQ のアップグレード

今回 WebSphere MQ をアップグレードする予定で、Windows サービスとして稼働する MQSeries がある場合は、新しいバージョンへのアップグレードやインストールへのパッチ適用の前にそのサービスを停止する必要があります。サービスを停止しないと、InterChange Server を再始動したときに一連の WebSphere MQ エラーが生成される可能性があります。WebSphere MQ のサービスを停止するには、以下の作業を実行します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、次に「管理ツール」をダブルクリックします。
2. 「サービス」をダブルクリックします。「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 「IBM WebSphere MQ」を右マウス・ボタンでクリックして「停止」をクリックします。

注: 現在の環境の WebSphere MQ のバージョンを検査するには、コマンド・プロンプトで `mqver` と入力します。

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の詳細については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

WebSphere MQ ソフトウェアのインストール

IBM は、WebSphere MQ バージョン 5.3.0.2 ソフトウェアを個別の CD-ROM で提供しています。

1. WebSphere MQ 5.3.0.2 の CD を挿入します。
(<https://www6.software.ibm.com/dl/wsmqcsd/wsmqcsd-p> から CSD をダウンロードします。)
2. WebSphere MQ Installation Launch Pad の指示に従います。詳しくは、<http://www.ibm.com/software/ts/mqseries/messaging/v53/> を参照してください。
3. Launch Pad プロセスの最後に、「Launch WebSphere MQ Installer」をクリックします。
4. 「ウェルカム」画面および「ご使用条件」画面が表示された後の「セットアップの種類」画面で「カスタム」をクリックし、「次へ」をクリックします。
5. 「Program」、「Data-files」、および「ログ・ファイル」のデフォルトのフォルダー・ロケーションはそのまま使用します。
6. 「Features selection」画面で「Java Messaging」を選択し、「次へ」をクリックします。この機能は MQ Java クライアント・ライブラリーをインストールします。

注: Remote Agent をインストールするが、サーバーはインストールしない場合には、必要なクライアント・ファイルを提供する Windows Client 機能を選択する必要があります。

7. 「Ready to Install WebSphere MQ」画面で「Install」をクリックします。
8. 「Installation Wizard Completed Successfully」画面が表示されたら「完了」をクリックします。
9. 「Welcome to the Prepare WebSphere MQ Wizard」が表示された場合は「キャンセル」をクリックします。

10. 終了を確認するメッセージが表示された場合は、「OK」をクリックします。

注: 初めて WebSphere MQ インストール・プロセスを完了すると、MQ が自動的に始動します。CSD 5 フィックスバックをインストールする前に、タスクバーで WebSphere MQ アイコンを右マウス・ボタンでクリックしてから「Stop WebSphere MQ」をクリックして、MQ を停止する必要があります。MQ が停止していない場合、CSD インストーラーは失敗します。

11. CSD 5 修正パッケージをインストールします。

12. マシンを再始動します。

重要: 43 ページの『第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール』に進みます。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。

WebSphere MQ メッセージ・キューの構成

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。InterChange Server には、アクティブ・コネクタごとにメッセージ・キューが必要です。configure_mq.bat 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、¥IBM¥WebSphereICS¥mqseries に入っています。

WebSphere MQ メッセージ・キューは、大きいオブジェクトや多数のメッセージ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。この場合、WebSphere MQ メッセージ・キューのログ・ファイル・サイズ、またはメッセージ・キュー・プロパティ、あるいはその両方の変更を行います。

ログ・ファイル・サイズの変更

WebSphere MQ メッセージ・キューのログ・ファイル・サイズを変更するには、configure_mq.bat ファイルを変更します。

1. `ProductDir¥mqseries¥configure_mq.bat` ファイルのコピーを作成します。コピーしたファイルの名前を変更します (例えば `ibm_mq_orig.bat`)。
2. コピーした `configure_mq.bat` ファイルを開きます。WebSphere MQ `crtmqm` コマンドを使用して、プロパティの値を次の形式で設定します。

```
crtmqm -lp integer -ls integer -lf integer -q "%QUEUE%"
```

各パラメーターについて説明します。

- lp 1 次ログ・ファイルの数を指定します。デフォルト値は 3、最小値は 2、最大値は 62 です。
- ls 割り振られる 2 次ログ・ファイルの数を指定します。デフォルト値は 2、最小値は 1、最大値は 61 です。
- lf ログ・ファイルのサイズを 4KB 単位で指定します。デフォルト値は 1024、ログ・サイズのデフォルトは 4MB です。
- q このキュー・マネージャーをデフォルト・キュー・マネージャーとして指定します。既存のデフォルト・キュー・マネージャーがあれば、その代わりに新規キュー・マネージャーが使用されます。

例えば、既存の `crtmqm -q "%QUEUE%"` ステートメントを次のように変更します。

```
crtmqm -lp 20 -ls 10 -lf 2048 -q "%QUEUE%"
```

メッセージ・キュー・プロパティの変更

メッセージ・キューの許容最大長を変更するには、`crossworlds_mq.tst` ファイルの `MAXDEPTH`、`MAXMSGL`、および `MAXUMSGS` プロパティの値を以下の手順のとおりを設定します。

1. `ProductDir\mqseries\crossworlds_mq.tst` にナビゲートし、`crossworlds_mq.tst` ファイルのコピーを作成します。コピーしたファイルの名前を変更します (例えば `ibm_mq_orig.tst`)。
2. コピーした `crossworlds_mq.tst` ファイルを開きます。WebSphere MQ ALTER コマンドを使用して、`MAXDEPTH` または `MAXMSGL` プロパティの値を設定します。設定の詳細については、この後の『MAXDEPTH 値の変更』および 37 ページの『MAXMSGL 値の変更』セクションで説明します。
3. ファイルを保管し、マシンをリブートします。
4. MQ Manager をもう一度構成します。「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere MQ」>「キュー・マネージャーの構成」をクリックしてください。
5. 95 ページの『第 8 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いときや WebSphere Business Integration システムの初期変換中は、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、コネクターから 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、WebSphere Business Integration システム初期変換を実行する場合、キューの最大長は最低でも 20,000 メッセージに設定することをお勧めします。

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

```
ALTER QLOCAL (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 MAXMSG 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)
```

ステップ 3 に進みます。

キューの定義 (JMS のみ)

ICS 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各キューの名前を指定します。

- **DeliveryQueue:** イベント・デリバリー・メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。
- **RequestQueue:** 要求メッセージを InterChange Server からコネクター・フレームワークにデリバリーします。
- **ResponseQueue:** 応答メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。
- **FaultQueue:** 障害メッセージをコネクター・フレームワークから InterChange Server にデリバリーします。コネクター・フレームワークは、メッセージを応答先キューに格納できない場合に、このキューにメッセージを格納します。
- **SynchronousRequestQueue:** 同期応答が必要な要求メッセージをコネクター・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、コネクターが同期実行を使用する場合にのみ定義します。同期実行によって、コネクター・フレームワークは SynchronousRequestQueue にメッセージを送信し、SynchronousResponseQueue で ICS からの応答を待機します。コネクター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 を持ちます。
- **SynchronousResponseQueue:** 同期要求に応じて、ICS からコネクター・フレームワークへメッセージを配信します。このキューは、コネクターが同期実行を使用する場合にのみ定義します。
- **AdminInQueue:** 管理メッセージを InterChange Server からコネクター・フレームワークにデリバリーします。
- **AdminOutQueue:** 管理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。

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 製品に付属しているバッチ・ファイルをカスタマイズして実行します。
- 「WebSphere MQ Explorer」を使用します。
- WebSphere MQ コマンドを発行します。

ヒント

キューを関連付けるアダプターを容易に識別できるように、アダプター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 イベント・デリバリー・キューのアダプターには ClarifyConnector/deliveryqueue と名前を付けます。

バッチ・ファイルを使用した WebSphere MQ キューの構成: WebSphere Business Integration Adapters には、配置するアダプターに必要な WebSphere MQ キューを構成するためのバッチ・ファイルがあります。

以下のファイルは `ProductDir\mqseries` にあります。

configure_mq.bat

このバッチ・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、ICS 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.bat` 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定義できます。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 WebSphere 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 Explorer を使用した WebSphere MQ キューの構成: WebSphere MQ Explorer を使用したキューの構成の詳細については、WebSphere MQ Explorer を開き、オンライン・ヘルプを参照してください。

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 コマンド・リファレンス*」を参照してください。

注: WebSphere MQ メッセージ・キューのデフォルト構成を変更する必要がない場合は、40 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』または 95 ページの『第 8 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。キューの定義後、ICS およびキュー・マネージャーの実行中に `configure_mq.bat` ファイルを再実行しないでください。再実行すると、既存のキューにエラーが発生します。

WebSphere MQ の構成

WebSphere MQ キュー・マネージャーおよび WebSphere MQ リスナーを構成する必要があります。

WebSphere MQ キュー・マネージャーの構成

InterChange Server システムを初めて構成する場合、キュー・マネージャーを作成する必要があります。「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere MQ」>「Configure Queue Manager」をクリックします。

デフォルト・キュー・マネージャーが作成され、インストール時に定義された名前が指定されます。

WebSphere MQ サービスへのリスナーの追加

キュー・マネージャーの作成後、WebSphere MQ リスナーを Windows サービスとして追加し、自動始動するように構成します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere MQ」>「WebSphere MQ Explorer」をクリックし、WebSphere MQ Explorer を起動します。

2. 「WebSphere MQ Explorer」の左側で、該当のキュー・マネージャー名のキュー・マネージャー・フォルダーを選択します。画面右側の「Queue Manager Status」にキュー・マネージャーの状況が「Running」と表示されます。異なる状況が表示されている場合は、キュー・マネージャー名を右マウス・ボタンでクリックして、ドロップダウン・リストから「スタート」を選択してください。「Queue Manager Status」が「Running」に変わります。
3. WebSphere MQ Services を開きます。それには、画面右側のキュー・マネージャー名を右マウス・ボタンでクリックし、ドロップダウン・リストから「すべてのタスク」>「サービス」を選択してください。
4. 「MQServices」ウィンドウの「Console Root」ツリーで「WebSphere MQ Services」を展開し、キュー・マネージャーを選択します。

右側にリスト表示される特定キューには Queue Manager、Command Server、および Channel Initiator の 3 項目があります (Channel Initiator が表示されない場合は、システムをリブートすれば表示されます)。

5. 右側のペインの 3 項目 (Queue Manager、Command Server、Channel Initiator) について、始動モードを自動的に設定します。それには、いずれかを右マウス・ボタンでクリックして「すべてのタスク」>「自動」を選択します。
6. 「Console Root」ツリーでキュー・マネージャー名を右マウス・ボタンでクリックして、ドロップダウン・リストから「新規」>「Listener」を選択し、リスナーを追加してください。
7. 「Create Listener Service」ダイアログ・ボックスの「パラメーター」タブで、プロトコルに TCP を選択し、ポート番号に 1414 を選択し、「OK」をクリックします。

各リスナーに固有のポート番号を使用する必要があります。デフォルトの 1414 とは別の番号をポートに割り当てて「OK」をクリックします。

8. リスナーを右マウス・ボタンでクリックして「すべてのタスク」>「自動」を選択し、自動始動するように構成します。
9. 「IBM WebSphere MQ Explorer」を閉じます。変更を保管するかどうかを確認するプロンプトが表示されたら「はい」をクリックします。
10. マシンを再始動します。
11. Channel Initiator が始動していることを確認するため、次のステップを行ってください。
 - a. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere MQ」>「WebSphere MQ Services」をクリックします。(あるいは、タスクバーにある「WebSphere MQ」アイコンを右マウス・ボタンでクリックして「MQ Services」を選択します。)
 - b. 「MQ Services」ウィンドウで、Channel Initiator が稼働していること、および「自動」に設定されていることを確認します。
 - c. 「MQ Services」ウィンドウを閉じます。

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。

ネイティブ WebSphere MQ は管理などのコンポーネントについて CORBA に依存するので、WebSphere MQ は JMS トランSPORTを使用する必要があります。JMS プロバイダーとして使用されると、CORBA に依存しなくなります。さらに、ネイティブ MQ はサーバーへの着信イベントを持続するだけです。

キュー・マネージャーを指定し、表 5 に示すプロパティー値を構成します。この例では JmsConnector は、構成されるコネクタです。

表 5. JMS トランSPORT用のプロパティー値

プロパティー	値
AdminInQueue	JMSCONNECTOR¥ADMININQUEUE
AdminOutQueue	JMSCONNECTOR¥ADMINOUTQUEUE
DeliveryQueue	JMSCONNECTOR¥DELIVERYQUEUE
FaultQueue	JMSCONNECTOR¥FAULTQUEUE
RequestQueue	JMSCONNECTOR¥REQUESTQUEUE
ResponseQueue	JMSCONNECTOR¥RESPONSEQUEUE
SynchronousRequestQueue	JMSCONNECTOR¥SYNCHRONOUS REQUESTQUEUE
SynchronousResponseQueue	JMSCONNECTOR¥SYNCHRONOUS RESPONSEQUEUE

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する場合を除き、ブランクのまま構いません。

重要: 国際化に対応した環境で JMS 用 WebSphere MQ を構成する場合は、WebSphere MQ classes for JMS の国際化に対応したバージョンをインストールしてください。

特定コネクタについて更新したローカル構成ファイルを以下の場所で指定します。

1. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere Integration Adapters」 > 「Adapters」 > 「Connectors」 > 「コネクタ名」 にナビゲートします。
2. 「コネクタ名」 を右マウス・ボタンでクリックして「プロパティー」を選択します。
3. 「Target」 フィールドのパスの最後に `-c filename` コマンドを挿入します。

ここで *filename* は、当該コネクタについての記入項目があるローカル構成ファイルの完全修飾パスを示します。

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。95 ページの『第 8 章 InterChange Server の最初の始動』に進みます。

第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール

この章では、InterChange Server および Java コンパイラー、XML データ・ハンドラー、E メール・アダプター、System Monitor などの関連ソフトウェアのインストールについて説明します。また、IBM Java ORB の構成、ICS のアンインストール、および ICS のサイレント・インストールおよびサイレント・アンインストールについても説明します。最良の結果を得るためには、以下に示す順序で ICS コンポーネントをインストールしてください。

この章は次のセクションから構成されます。

- 『IBM WebSphere InterChange Server ソフトウェアのインストール』
- 50 ページの『Java コンパイラーのインストール』
- 51 ページの『XML データ・ハンドラーのインストール』
- 52 ページの『Adapter for e-Mail のインストール』
- 53 ページの『オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成』
- 56 ページの『System Monitor のインストール』
- 58 ページの『IBM WebSphere InterChange Server のアンインストール』
- 58 ページの『InterChange Server のサイレント・インストールとサイレント・アンインストールの実行』

この章で説明する手順を実行する前に、使用システムが本書の第 2 章から第 4 章に記載された前提条件を満たしていることを確認してください。

IBM WebSphere InterChange Server ソフトウェアのインストール

パスポート・アドバンテージまたは CD-ROM から InterChange Server をインストールできます。このセクションで説明する手順は、ソフトウェアを CD からインストールしようとしていると想定しています。パスポート・アドバンテージからソフトウェアを取得した場合は、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。

InterChange Server のインストールを開始する前に、前提ソフトウェアがインストール済みであることを確認してください。ICS のインストールにコラボレーションが含まれている場合、前提ソフトウェアには、XML データ・ハンドラーおよび E メール・アダプターが含まれます。

ICS のインストールやサポート・ソフトウェアの構成を行う前に、管理者としてログインしていることを確認してください。管理者アカウントを作成する場合は、8 ページの『InterChange Server 管理者アカウントの作成』を参照してください。

HA

高可用性システムでは、クラスター内の各マシンにもドメイン・ユーザーとしてログインします。クラスターのドメイン・ユーザーを作成するには、9 ページの『高可用性の場合のドメイン・ユーザーの作成』を参照してください。

• InterChange Server システムを新しいリリースにアップグレードしている場合は、103 ページの『第 9 章 InterChange Server システムのアップグレード』を参照してください。

• インストーラーの実行中に画面で文字が切れないようにするには、モニターを小さいフォントに設定します。それには、Windows デスクトップを右マウス・ボタンでクリックして、「プロパティ」>「設定」>「詳細」を選択し、「フォント サイズ」プルダウン・メニューから「小さいフォント」を選択してください。

ICS ソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. ICS CD をドライブに挿入し、WebSphereBI ディレクトリーにある setupwin32.exe ファイルをダブルクリックします。
2. 言語選択の画面で、インストーラーの画面の表示に使用する言語として、プルダウン・メニューから言語を選択して、「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。図 2 を参照してください。

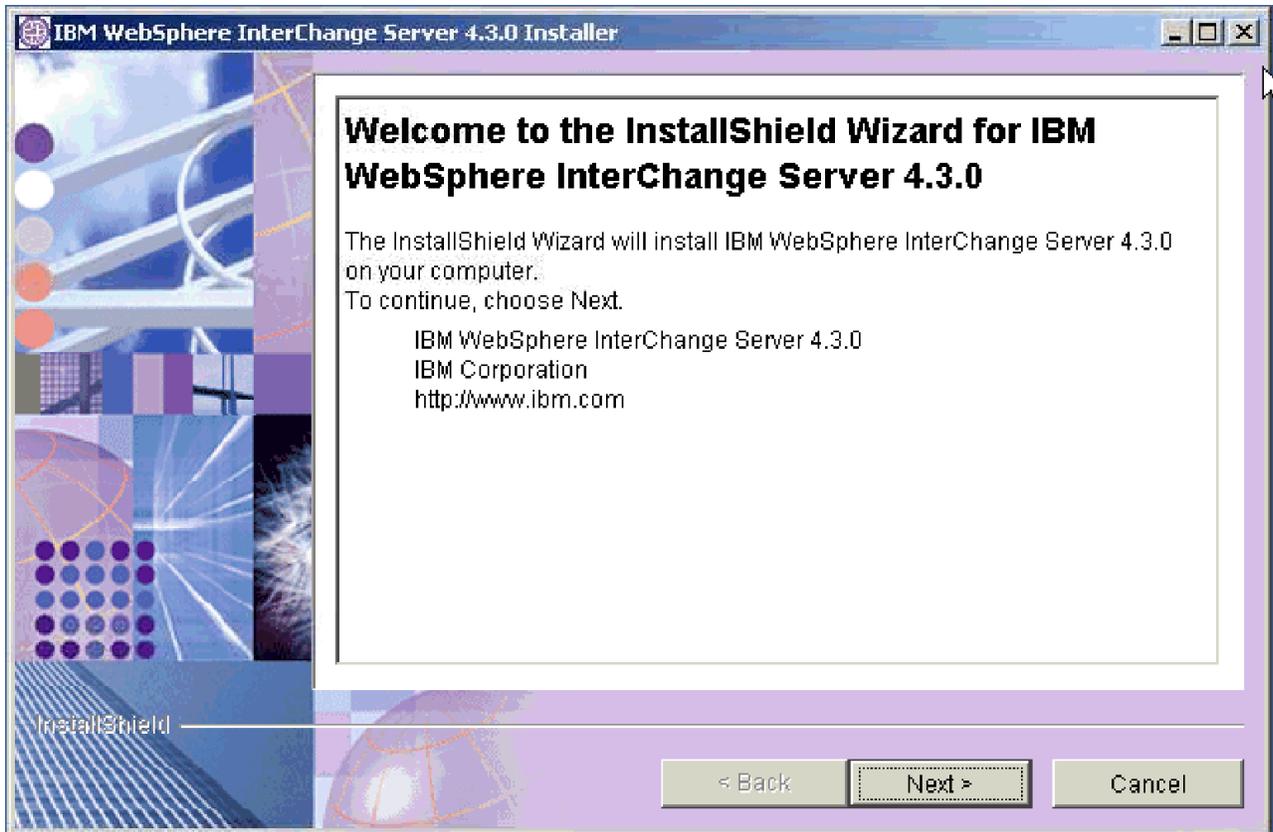


図2. インストールのウェルカム画面

4. 「ご使用条件」画面のライセンスの条件に目を通し、同意して「次へ」をクリックします。

注: WBIA 2.6 Toolset がターゲット・マシンに存在する場合は、「ご使用条件」画面の後に、WBIA 2.6 Toolset を格納するマシンにはインストールできないことを示すエラー・メッセージが発行されます。WBIA 2.6 Toolset は、インストーラーを開始する前にアンインストールする必要があります。この時点でインストールをキャンセルし、WBIA 2.6 Toolset のアンインストール後にもう一度インストールを開始してください。

5. デフォルトのインストール・ロケーションをそのまま使用するか、別のロケーションをブラウズして、「次へ」をクリックします。

注: InterChange Server システムをアップグレードする場合は、別の場所にインストールする必要があります。アップグレード・プロセスの詳細については、103 ページの『第 9 章 InterChange Server システムのアップグレード』を参照してください。

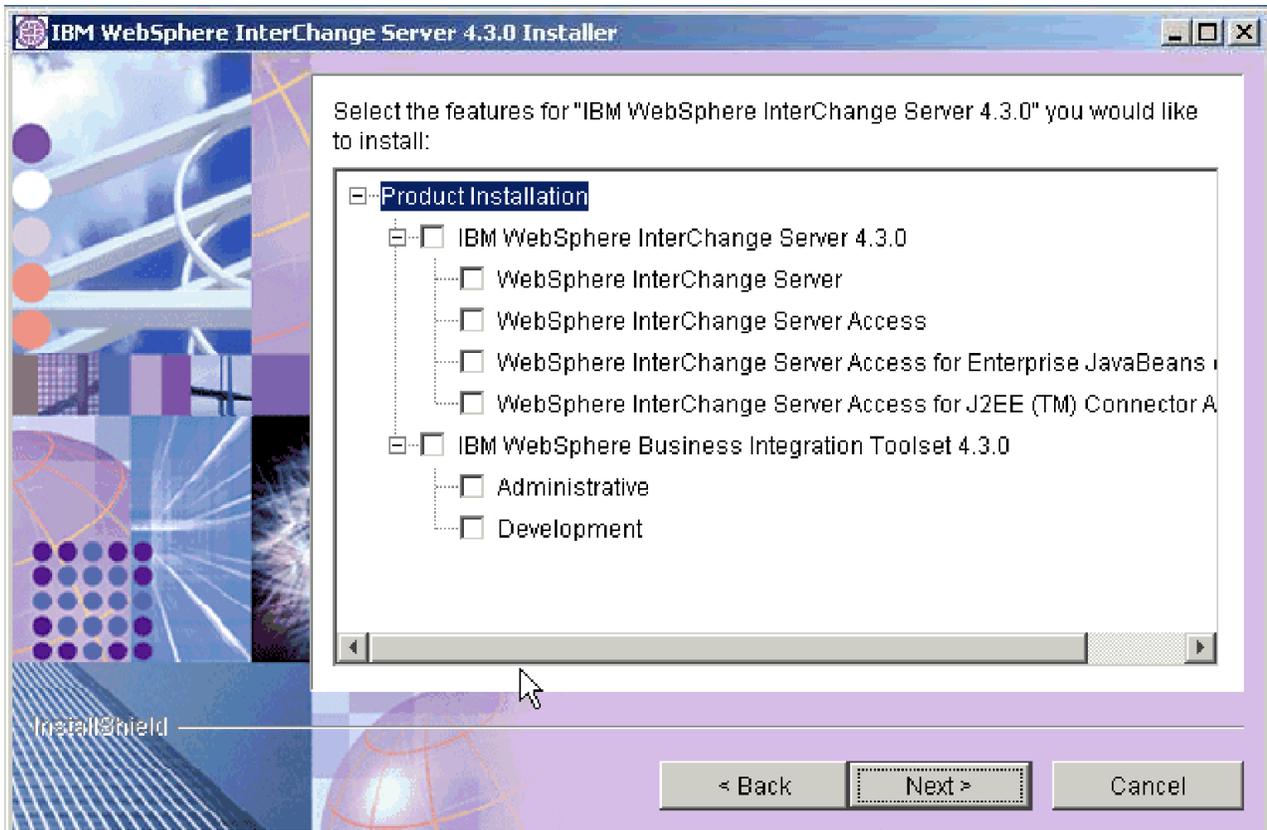


図3. 「Select Components」画面

6. 「Select Components」画面 (図3) で、インストールする機能を選択して画面の時刻を最新表示し、選択を確認して「次へ」をクリックします。
7. 「Database Type Selection」画面で、ドロップダウン・メニューからデータベースを選択し、メッセージング・サポートで IBM WebSphere MQ 5.3.0.2 を使用するかどうかを選択してください。「次へ」をクリックして先に進みます。
8. ステップ 7 でデータベース・ドロップダウン・メニューから IBM DB2 を選択した場合、「DB2 Home Directory」画面でインストール場所を入力します。

注: データベースとして DB2 を選択しなかった場合、この画面は表示されず、ステップ 10 に進む必要があります。

9. 「InterChange Server Name」画面で、使用する予定の InterChange Server の名前を入力して「次へ」をクリックします。

サーバー名はネットワーク内で固有の名前でなければなりません。

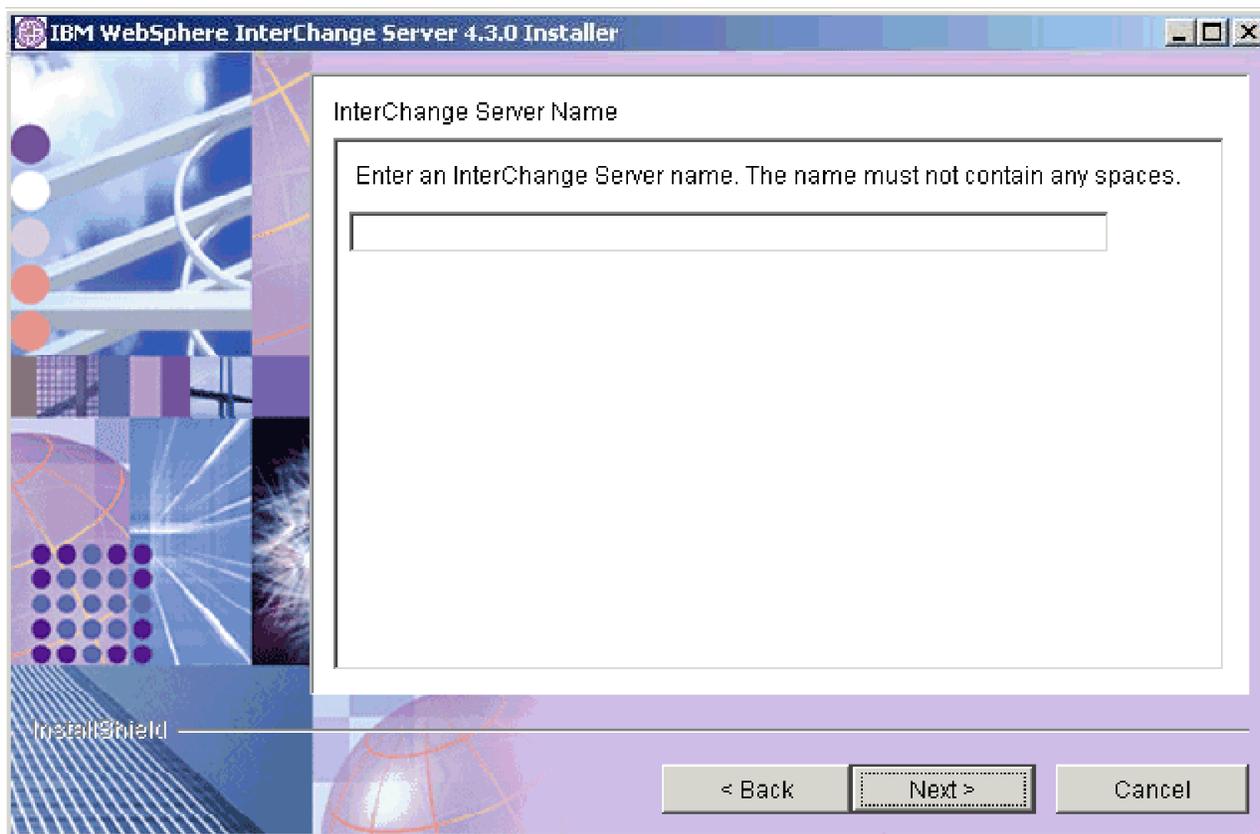


図 4. InterChange Server 命名画面

10. IBM WebSphere MQ 5.3.0.2 Java ライブラリーのデフォルトのインストール先をそのまま使用するか別のロケーションをブラウズし、「次へ」をクリックします。

注: ステップ 7 で、メッセージング・サポートで WebSphere MQ 5.3.0.2 の使用を選択する場合、または、MQ_LIB 環境変数が既にターゲット・マシンに存在する場合は、この画面は表示されません。

11. マシン上に WebSphere Studio Application Developer Integration Edition (WSADIE) 5.1 または 5.1.1 が既にインストール済みの (かつ、ステップ 6 で Toolset のインストールを選択した) 場合、System Manager の各ファイルを既存の WSADIE のロケーションにインストールするか、または WebSphere Studio Workbench 2.0.3 をインストールするかどうかを確認されます。WSADIE を使用していない場合は、ステップ 12 に進みます。

注: 既存の WSADIE のロケーションに System Manager ファイルをインストールする場合は、「WSADIE Home Directory」パネルを使用してインストール・ロケーションを入力します。WSADIE 5.1 または 5.1.1 は WebSphere Studio Workbench 2.0.3 に付属しています。WSADIE を使用していて、WebSphere Studio Workbench 2.0.3 のインストールを選択した場合は、2 番目のインスタンスがマシンにインストールされます。

12. サービスとして開始させるコンポーネントを選択し、「次へ」をクリックします。

注: サービスとしての開始を選択したコンポーネントに基づいて、システム・レポートのプロンプトが表示されます。

13. インストール先のフォルダー・ロケーション名を入力するか IBM WebSphere InterChange Server のデフォルト・ロケーションを受け入れ、「次へ」をクリックします。
14. インストールの要約画面が表示され、宛先ロケーションにインストールするよう選択したコンポーネントが表示されます。図5を参照してください。

機能およびインストール先を確認し、「次へ」をクリックします。

注: ソフトウェアのインストール中に「キャンセル」ボタンをクリックしても、新規作成された WebSphereICS ディレクトリーにいくつかのファイルが残ります。残る数は、インストールをキャンセルするまでの処理の進行状況によって異なります。

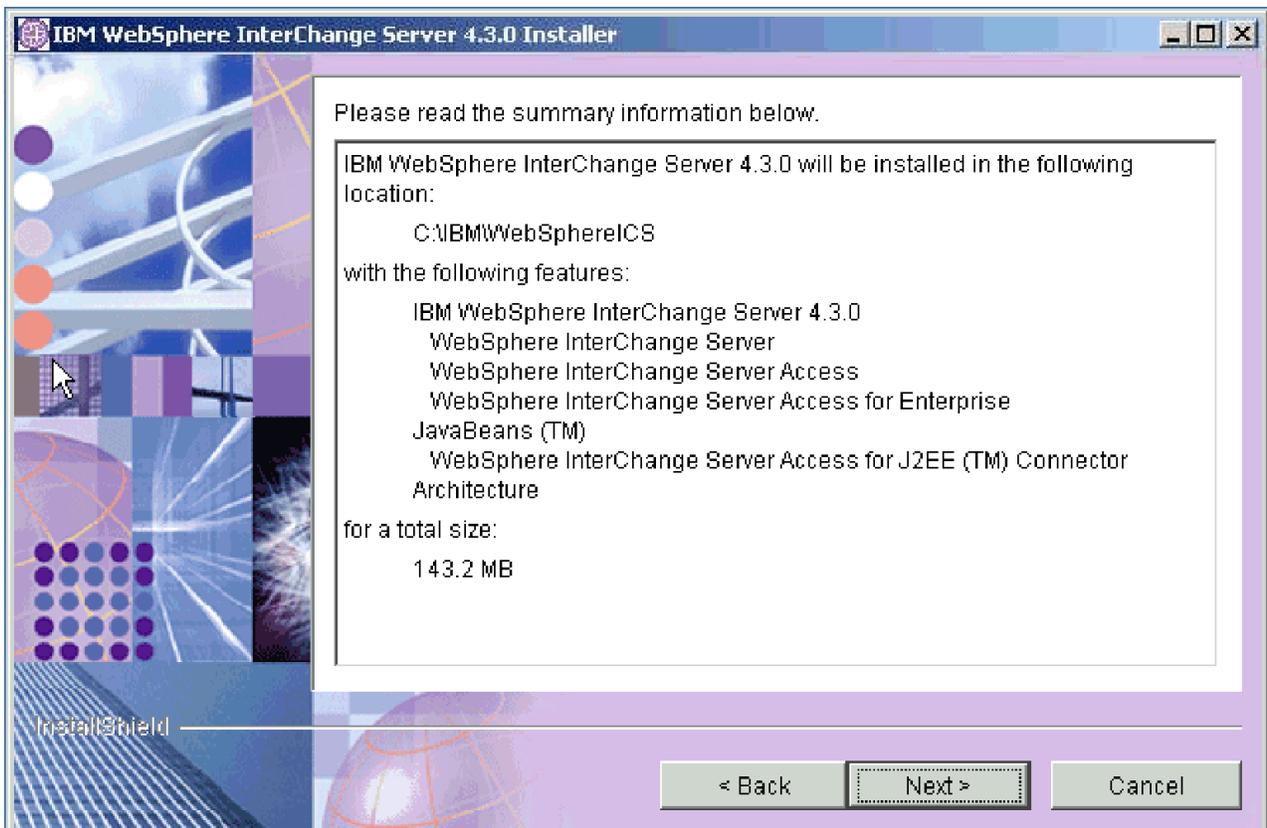


図5. インストールの要約画面

インストール・プロセスの完了

すべてのファイルとフォルダーが指定の宛先にコピーされると、「InterChange Server 構成」画面が表示されます。この画面を閉じないでください。これは、インストール・プロセスの終了および構成プロセスの開始画面です。

InterChange Server 環境をセットアップするには、61 ページの『第 6 章 InterChange Server の構成または再構成』に進みます。

インストール・プロセスで作成されるディレクトリーおよびファイルのリストについては、表 6 を参照してください。

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・システムとファイルの内容が表示されます。このディレクトリーは WebSphereICS ディレクトリーの下にあります。これらのディレクトリーを表 6 に示します。

注: *ProductDir* に表示されるファイルおよびディレクトリーは、InterChange Server のインストールの間に選択されたコンポーネントによって決まります。ご使用の環境にあるファイルおよびディレクトリーは、以下にリストするファイルおよびディレクトリーとは異なります。

表 6. 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	このディレクトリーには、InterChange Server 4.3 の除去に使用する <code>uninstaller.exe</code> ファイルがあります。
_uninstZip	このディレクトリーには、アンインストーラーの実行時に除去する <code>unzip</code> された System Manager ファイルのリストがあります。
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>.bat</code> ファイルがあります。
collaborations	このディレクトリーには、インストールされたコラボレーションの <code>.class</code> ファイルやメッセージ・ファイルを格納するサブディレクトリーがあります。
DataHandlers	このディレクトリーには、InterChange Server が使用するデータ・ハンドラーの <code>.jar</code> ファイルがあります。
DevelopmentKits	このディレクトリーには、さまざまなシステム・コンポーネントの作成を支援するサンプル・ファイルがあります。提供サンプルには、Server Access for EJB、Server Access for J2EE Connector Architecture、コネクタ (C++ および Java)、Object Discovery Agents などがあります。
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。
docs	このディレクトリーには、WebSphere InterChange Server 文書があります。
jre	このディレクトリーには、IBM Java ランタイム環境ファイルが格納されます。
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。

表 6. 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
logs	
messages	このディレクトリーには、生成されたメッセージ・ファイルがあります。
mqseries	このディレクトリーには WebSphere MQ 固有のファイル (一部実行可能ファイルを含む) があります。
ODA	このディレクトリーには、各エージェントのオブジェクト・ディスカバリー・エージェント .jar ファイルおよび .bat ファイルがあります。
repository	
Samples	このディレクトリーには、Benchmark サンプル・ファイルがあります。
snmp	このディレクトリーには、さまざまな SNMP エージェント・ファイル (wbi_snmpagent.cfg ファイルなど) が config サブディレクトリー内にあり、ログ・ファイルや状態ファイルもあります。
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。
Tools	このディレクトリーには、インストール時に選択された Workbench ファイルがあります。
WBFEM	このディレクトリーには、Failed Event Manager ファイルがあります。
WBSM	このディレクトリーには System Monitor ファイルがあります。

Java コンパイラーのインストール

InterChange Server ソフトウェアと互換性がある Java コンパイラーは IBM Java Development Kit (JDK) 1.4.2 SR2 に含まれており、Java ベースのアダプター作成、およびコラボレーションとマッピングの開発に必要となります。IBM JDK は WebSphere InterChange Server の製品 CD の以下のディレクトリーにあります。

JDK¥JDK 1.4.2 Installable files

JDK をインストールするには、次のステップを行います。

1. ibm-java2-sdk-142.exe という名前のファイルを、インストール CD の JDK 1.4.2 Installable files ディレクトリーからシステム上のローカル一時ディレクトリーにコピーします。
2. 一時ディレクトリー内にあるファイルをダブルクリックして、ファイルの内容を解凍します。
3. 言語選択の画面で、ドロップダウン・メニューから任意の言語を選択し、「OK」をクリックします。
4. 「ウェルカム」画面で、「次へ」をクリックします。
5. 「Software License Acceptance」画面で、ライセンス条件に目を通し、同意して「はい」をクリックします。
6. 「Choose Destination Location」画面で、このデフォルト・パスを受け入れるか、または以下の操作のいずれかを実行し、完了後「次へ」をクリックします。

- 「参照」をクリックして JDK をインストールするディレクトリーを選択し、「OK」をクリックします。
 - 「参照」をクリックして JDK をインストールするディレクトリーを「パス」フィールドに入力し、「OK」をクリックします。
7. 「Select Components」画面で、すべてのコンポーネントのチェック・ボックスにチェックマークが付いたままにしておき、「次へ」をクリックします。
 8. システム JVM として Java ランタイム環境のインストールを求めるプロンプトが出されたら、「いいえ」をクリックします。システムにある既存の JVM に影響がないことを保証するためには、このように指定することをお勧めします。IBM JVM がシステムで唯一の JVM である場合、または IBM JVM をデフォルト JVM としてインストールしたい場合は、この質問に「はい」と答えることもできます。どちらの場合も、WICS のランタイム動作には影響しません。
 9. 「ファイル・コピーの開始 (Start Copying Files)」画面で、「次へ」をクリックします。
 10. 「セットアップの完了」画面で、「完了」をクリックします。

注:

1. JDK の bin ディレクトリー (JDK がインストールされているディレクトリー下の bin サブディレクトリー) を PATH 環境変数に追加していることを確認してください。追加されていない場合、ICS システムは Java コンパイラーを見付けることができません。
2. JDK 1.4.2 がシステムにインストール済みで、Oracle Server をインストールまたはアップグレードする場合は、JDK を再インストールする必要があります。Oracle のインストール中に、JDK 1.1(1.3.1) がインストールされ、この JDK がデフォルトに設定されます。JDK を再インストールすれば、InterChange Server ソフトウェアと互換性のある JDK バージョンを確実に使用できます。

HA

JDK をクラスター内の両方のマシンにインストールしてください。

XML データ・ハンドラーのインストール

ICS インストールのときに Collaborations をインストールする予定がある場合は、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。E メール・アダプターをインストールする前に、この処理を行う必要があります。これらのコンポーネントは両方とも WBI Server Bundle の一部として提供されます。

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

インストール・プロセスを開始するには、以下を行います。

1. CD の XML データ・ハンドラー・ディレクトリーにある setupwin32.exe ファイルを実行します。

2. 言語を選択する画面で、プルダウン・メニューから表示に使用する言語を選択して「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. 「ご使用条件」画面のライセンスの条件に目を通し、同意して「次へ」をクリックします。
5. 宛先ディレクトリーを確認する画面で、デフォルトのインストール先 (Windows システムでは C:\IBM\WebSphereICS) をそのまま使用するか別のロケーションをブラウズし、「次へ」をクリックします。

注: 宛先ディレクトリーは、InterChange Server のインストール先と同じロケーションである必要があり、アダプター・フレームワークの互換性のあるバージョンを含む必要があります。

6. 「Summary Information」画面で情報が正しいことを確認し、「次へ」をクリックします。
7. 「プログラム・グループ」画面で、ショートカットを作成したいプログラム・グループの名前を入力するか、またはデフォルトを受け入れ、「次へ」をクリックして先に進みます。
8. アダプターおよびアンインストーラーがインストールされた後、「完了」をクリックしてウィザードを閉じます。

その他のデータ・ハンドラーのインストールに関する情報は、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

Adapter for e-Mail のインストール

ICS のインストール中にコラボレーションをインストールする場合、メッセージング用の E メール・アダプターをインストールする必要があります。このコンポーネントは WBI Server Bundle の一部として提供されるため、XML データ・ハンドラーのインストール前にインストールしないでください。

注: この手順では、XML データ・ハンドラーは既にインストール済みで、CD から Adapter for e-Mail のインストールを行う場合を想定しています。パスポート・アドバンテージからソフトウェアを入手する場合は、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。

注: Adapter for e-Mail は、Windows XP の非実働環境でのみサポートされます。

Adapter for e-Mail をインストールするには、次のステップを行います。

1. CD の Adapter for e-Mail ディレクトリーにある setupwin32.exe ファイルを実行します。
2. 言語を選択する画面で、インストーラーの画面の表示に使用する言語として、プルダウン・メニューから言語を選択して、「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. 「ご使用条件」画面のライセンスの条件に目を通し、同意して「次へ」をクリックします。

- 宛先ディレクトリーを確認する画面で、デフォルトのインストール先 (Windows システムでは C:\IBM\WebSphereICS) をそのまま使用するか別のロケーションをブラウズし、「次へ」をクリックします。

注: 宛先ディレクトリーは、InterChange Server のインストール先と同じロケーションでなければなりません。

- フォルダー・ロケーションおよび機能を確認する画面で、表示された情報を確定する場合は「次へ」をクリックし、選択を変更する場合は「戻る」をクリックします。
- 「InterChange Server」画面で InterChange Server の名前を入力し、「次へ」をクリックします。
- 「プログラム・フォルダーの選択」画面でショートカットに使用するフォルダー名を入力するかデフォルト (IBM WebSphere Business Integration Adapters) をそのまま採用し、「次へ」をクリックします。

「WebSphere Business Integration Adapters インストール」画面が表示され、選択したコンポーネントが指定の宛先にインストールされます。

注: アダプターのインストール中に「キャンセル」ボタンをクリックしても、インストール・ディレクトリーにいくつかのファイルが残ることがあります。残る数は、インストールをキャンセルするまでの処理の進行状況によって異なります。

オブジェクト・リクエスト・ブローカーの構成

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 の構成方法について説明します。

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。インストール処理中に、インストーラーが ORB にポート 14500 を割り当てます。また、InterChange Server を Windows サービスとしてインストールするかどうかを決定する「Services」画面が表示されます。この場合、ORB が使用するポート番号 (デフォルトは 5500) を指定します。IBM Java ORB のインストールでは、このステップの他に必要なタスクはありません。

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。

- 53 ページの『ORB のカスタマイズ』
- 54 ページの『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、およびタイミング値な

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 Service 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 が使用可能に設定されていない場合、使用可能に設定します。
2. IBM Transient Naming Server を登録します。
3. 従属するサービスを構成します。
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、使用可能になっています。Persistent Naming Server の始動には、PersistentNameServer.bat ファイルを使用します。詳しくは、95 ページの『InterChange Server を始動する前に』を参照してください。

Windows サービスとしての Transient Naming Server 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 環境の場合、この Transient Naming Server は Windows サービスとしてインストールする必要があります。InterChange Server 製品は、ICS コンポーネントを Windows サービスとして登録するための CWService ユーティリティを提供しています。このツールは、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。以下の構文でこの CWService ユーティリティを使用すると、Transient Naming Server を Windows サービスとして登録することができます。

```
cwservice -xi -tNAMESERVER -c ProductDir¥bin¥PersistentNameServer.bat  
-mode=Auto -s serviceName
```

ここで、*serviceName* は Transient Naming Server のサービスに割り当てる名前です。このコマンドによって、cwservice ツールの起動、サービスに関連したコンポーネントが Transient Naming Server であることの提示、使用する始動スクリプトの指定、サービス自動始動の設定、およびサービス名の定義が実行されます。

注: コマンド引き数 *-s* および *-mode* が必要です。コマンド引き数 *-s* は、Windows Services ダイアログに表示されるサービス名を決定します。コマンド引き数 *-mode* には *-mode=serviceStart* という構文がありますが、ここで *serviceStart* には、Auto (サービスの自動始動) も Manual (サービスの手動始動) も設定できます。

CWService ツールについて詳しくは、71 ページの『Windows サービスとしてのコンポーネントの実行』を参照してください。

その他のサービスの構成: HA 環境では、Transient Naming Server を Windows サービスとしてインストールするだけでなく、InterChange Server およびアダプター

もサービスとしてインストールする必要があります。CWServices ツールを使用してこれらの構成を実行します (ご使用のシステム上でまだサービスとして構成されていない場合)。

注: ICS インストーラーは、ICS のインストールの一部として、「Services」パネルで指定された情報を使用して ICS を Windows サービスとして構成します。

マルチホームの構成: HA 環境では、InterChange Server システムが、マルチホーム・マシン (複数の NIC カードを備えたマシン) 上で稼動できる必要があります。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 プロパティー `com.ibm.CORBA.LocalHost` 内で、仮想 IP アドレスを構成する必要があります。

この ORB プロパティーを構成するには、次のステップを行います。

1. IBM ORB プロパティーと同じ名前のシステム環境変数を作成します。
 - a. 「マイ コンピュータ」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「プロパティー」を選択します。
 - b. 「詳細」タブで「環境変数」をクリックします。
 - c. ダイアログの「システム環境変数」セクションで、変数の 1 つをクリックします。この操作によって、作成した新規の変数を、ユーザー変数ではなくシステム変数にすることができます。
 - d. 「システム環境変数」セクションの最下部にある「新規」ボタンをクリックします。
 - e. 「新しいシステム変数」ダイアログの「変数名」フィールドに、IBM ORB プロパティーの名前
`com.ibm.CORBA.LocalHost` を入力します。
 - f. 「変数値」フィールドに、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。
 - g. 「システムのプロパティー」ダイアログを終了するまで、ボックス内で「OK」をクリックします。
2. グローバル環境ファイル `CWSharedEnv.bat` 内の `ORB_PROPERTY` 変数を編集し、IBM ORB プロパティー用のコマンド行引き数を追加します。それには以下のステップを実行します。
 - a. テキスト・エディターで `CWSharedEnv.bat` ファイルを開きます。このファイルは、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。

- b. このファイル内の ORB_PROPERTY 変数で、この変数の既存の値の末尾に以下のコマンド行引き数を追加します。

```
-Dcom.ibm.CORBA.LocalHost=com.ibm.CORBA.LocalHost
```

- c. CWSharedEnv.bat ファイルを保管します。

3. 新しいシステム環境変数を有効にするため、マシンをリブートします。

System Monitor のインストール

ここでは、WebSphere Application Server (WAS) 5.0.2.4 および 5.1 を Web サーバーとして使用する System Monitor (WBSM) のインストール方法を説明します。Tomcat 4.1.24 または 4.1.27 を使用する System Monitor のインストール方法については、57 ページの『Tomcat を使用する System Monitor のインストール』を参照してください。

WAS 5.0.2.4 または WAS 5.1 での System Monitor のインストール

ICS インストーラーを実行する前に、WebSphere Application Server 5.0.2.4 または 5.1 がインストール済みの場合、インストーラー・プログラムは自動的に System Monitor をインストールおよび構成します。インストーラーが作成したアプリケーション・サーバーは、ICSMonitor と呼ばれます。

WebSphere Application Server で System Monitor を手動でインストールするには、次のステップを行います。

1. 以下のパラメーターを用いて、ディレクトリー `WebSphereICS¥bin¥` にある `CWDashboard.bat` スクリプトを実行します。
 - WebSphere Application Server のインストール・パス。
 - System Monitor を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。
 - DB2 を ICS リポジトリーの DBMS として使用している場合、`db2java.zip` ファイルへのパス。デフォルトでは、`db2java.zip` ファイルはディレクトリー `DB2_Installation_Dir¥java` にあります。

例えば、次のようになります。

```
C:¥WebSphere¥bin¥CWDashboard.bat "C:¥Program
Files¥WebSphere¥AppServer" mysite.ibm.com "C:¥IBM¥WebSphereICS"
"C:¥IBM¥SQLLIB¥java"
```

- DB2 を ICS リポジトリーの DBMS として使用していない場合は、このパラメーターに “null” を使用します。

Oracle を使用するシステムでのコマンド例を次に示します:

```
C:¥WebSphere¥bin¥CWDashboard.bat "C:¥Program
Files¥WebSphere¥AppServer" mysite.ibm.com "C:¥IBM¥WebSphereICS" null
```

2. 以下のようにコマンド行から ICSMonitor Application Server を始動します。

```
C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥bin¥startServer.bat ICSMonitor
```

注: WAS セットアップを行うため、サーバーがすでに稼働中の場合はサーバーを停止します。HTTP を使用している場合は HTTP サーバーも停止してください。

3. HTTP サーバーを始動します。
4. URL を入力して System Monitor にアクセスします。

例えば、次のようになります。

```
http://HostName/ICSMonitor
```

ここで、*HostName* 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。

Tomcat を使用する System Monitor のインストール

Tomcat を使用する System Monitor のインストール手順を以下に説明します。

1. *Tomcat_home*¥webapps の下に ICSMonitor ディレクトリーを作成します。

Tomcat_home は、ご使用の環境で Tomcat がインストールされている位置のパスです。

2. WAR ファイルの内容を ICSMonitor ディレクトリーへ解凍します。

CWDashboard.war ファイルは *product_dir*¥WBSM ディレクトリーにあります。

3. *Tomcat_home*¥bin の中にある *setclasspath.bat* ファイルを編集します。

Tomcat では、IBM JDK 1.4.2 がインストール済みで JAVA_HOME のプロパティーが設定されている必要があります。JAVA_HOME が設定されていない場合、Tomcat は始動しません。このプロパティーを Tomcat 用にローカルに設定するには、*setclasspath.bat* の先頭行として次の行を追加します。

```
set JAVA_HOME=<path to jdk>
```

例えば、次のようになります。

```
set JAVA_HOME=C:¥jdk1.4.2
```

JAVA_OPTS プロパティーを以下のように設定します。

```
-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 パラメーターの値は 1 つの連続行で、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、書式設定のために値に復帰 (CR) があるように見えますが、System Monitor を構成する場合には、単一行として指定する必要があります。

ORB_PORT および ORB_HOST は、モニターする ICS の *ProductDir/bin/CWSharedEnv.bat* ファイルで検索された値で置換する必要があります。

ICS リポジトリに DB2 を使用している場合、*setclasspath.bat* 内のクラスパスに *db2java.zip* ファイルへのパスを追加します。*db2java.zip* ファイルは、デフォルトでは *DB2_Installation_Dir¥java* ディレクトリにあります。

注: これは、ICS リポジトリが DB2 上にある場合のみ必要です。

4. (オプション) *Tomcat_home¥conf¥server.xml* ファイルのポート番号を変更します。

デフォルトのポート番号は 8080 です。

5. **重要** *Tomcat_home¥bin¥startup.bat* をダブルクリックして、Tomcat を起動する必要があります。デフォルトの Start Tomcat ショートカットを使用して Tomcat を起動すると、WBSM は稼働しません。それは、デフォルトの Start Tomcat は *Tomcat_home¥bin¥setclasspath.bat* ファイルに設定されている環境変数を読み込まないためです。

IBM WebSphere InterChange Server のアンインストール

IBM では、InterChange Server の全体を除去したり、特定コンポーネントを選択して除去するアンインストール・プログラムを提供しています。

1. Windows のコントロール・パネルで、「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
2. 「IBM WebSphere InterChange Server 4.3」を選択して、「変更と削除」ボタンをクリックします。
3. アンインストーラーを実行する言語を選択し、「OK」をクリックします。
4. アンインストーラーのウィンドウで「次へ」をクリックします。

「Select the features for IBM WebSphere InterChange Server 4.3 you would like to uninstall」ウィンドウで、除去するコンポーネントをチェックしたまま「次へ」をクリックします。

5. 「次へ」をクリックし、選択を確認します。

アンインストーラーが、選択されているコンポーネントを除去します。

6. 「完了」をクリックします。

InterChange Server のサイレント・インストールとサイレント・アンインストールの実行

InterChange Server 構成を複数回または複数のロケーションでインストールまたはアンインストールする場合は、InterChange Server インストーラー GUI をバイパスし、サイレント・インストールまたはアンインストールを実行して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・インストールでは、インストーラーの実行時に手動で指定する応答がファイルに保管され、InterChange Server のインストールを行う実行ファイルがそのファイルを読み取ります。製品 CD には、サンプル応答ファイル `settings_WICS_Windows.txt` があります。このファイルをカスタマイズし、インストーラー応答を含めることができます。

サイレント・インストールを行うには、以下のコマンドを発行します。

```
setupwin32.exe -silent -options settings_WICS_Windows.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/uninstaller.exe  
-G removeExistingResponses="yesToAll" -G  
removeModifiedResponse="yesToAll" -silent
```

第 6 章 InterChange Server の構成または再構成

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ラーの代わりにショートカットを使用して構成または再構成することもできます。

この章は次のセクションから構成されます。

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

インストール中の InterChange Server の構成

InterChange Server コンポーネントのインストールが完了すると、ご使用の環境に合わせて InterChange Server を構成するように促されます。

デフォルト値を使用するか、または環境固有の値を入力します。以降のセクションでは、各図の後に、その画面の各種フィールドについての説明があります。

重要: InterChange Server 構成 (または再構成) の値は、データベース構成時に入力された値と一致していなければならないため、「デフォルト」、「破棄」、および「適用」ボタンは、3 つのタブをすべて更新してから選択してください。構成の完了についての詳細は、68 ページの『InterChange Server の構成の完了』を参照してください。

特定の構成パラメーターの情報については、135 ページの『付録 A. 構成パラメーター』を参照してください。

InterChange Server の構成

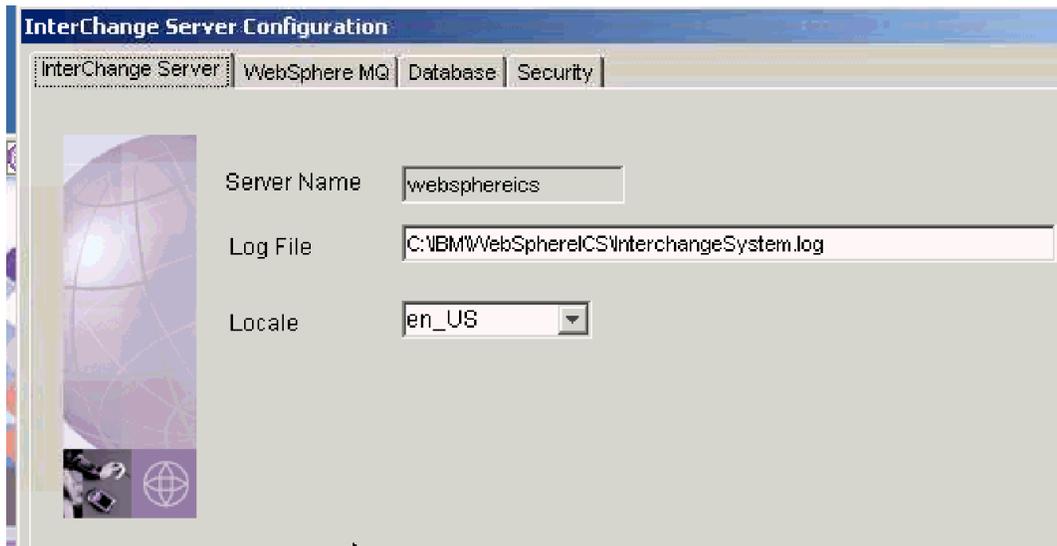


図 6. InterChange Server 構成タブ

- 「**サーバー名**」：このフィールドには、インストール・プロセスで選択した InterChange Server 名が取り込まれます。

HA

高可用性環境では、サーバー名はクラスター内の各マシンで同一でなければなりません。

- 「**ログ・ファイル**」：InterChange Server メッセージをログに記録するファイル。デフォルトのロケーション (IBM®WebSphereICS ディレクトリーの InterchangeSystem.log ファイル) を STDOUT (InterChange Server が始動するコマンド・プロンプト・ウィンドウ) に変更することも、あるいは任意のファイル名を入力することもできます。

HA

高可用性環境では、ログ・ファイルを共有ドライブに格納してください。

- 「**Locale**」：ロケールは、ユーザー環境の以下の情報を提供します。
 - 言語および国 (または地域) ごとの国/地域別情報
 - データ・フォーマット

日付: 曜日および月の名前とその省略名、および日付の構造 (日付の区切り文字を含む)。

数値: 3 桁ごとの区切り記号や小数点記号、およびこれらの記号を数値中のどこに配置するかを定義します。

時刻: 12 時間表示の標識 (a.m. および p.m. 標識など)、および時刻の構成を定義します。

通貨値: 数値や通貨記号、およびこれらの記号を通貨値の中のどこに配置するかを定義します。

- 特定の文字コード・セットおよび言語のデータをソートする方法を示す照合順序。
- スtring処理: 大文字小文字の比較、サブstring、および連結。
- 文字エンコード: 文字 (英字) から文字コード・セットの数値へのマッピング。例えば、ASCII 文字コード・セットでは文字「A」を 65 にエンコードし、EBCDIC 文字セットでは文字「A」を 43 にエンコードします。文字コード・セットには、1 つ以上の言語文字のすべての文字のエンコード方式が含まれます。

ロケール名は次のような形式になります。

`ll_TT.codeset`

ここで *ll* は 2 文字の言語コード (通常は小文字)、*TT* は 2 文字の国および地域コード (通常は大文字)、*codeset* は関連する文字コード・セットの名前を表します。多くの場合、名前の *codeset* 部分はオプションです。ロケールは、通常はオペレーティング・システムのインストールの一部としてインストールされます。



図 7. WebSphere MQ 構成画面

WebSphere MQ

- 「ホスト名」: MQListener が稼働するマシンの名前です。

注: 「ホスト名」、「キュー・マネージャー名」、および「チャネル」の各フィールドの値は、各コネクタ構成ファイル内に格納された情報と一致する必要があるため、初期インストール中にはこれらのフィールドは灰色で表示されま

す。コネクタ構成ファイルの値がインストール中のデフォルト値になります。初期インストールの後にこれらの値を変更するには、「InterChange Server 構成」ウィザードを再実行します。また、この情報と一致するように、コネクタ構成ファイルの MQSeries セクションを更新する必要があります。

- 「ポート番号」：MQSeries が使用するポートの番号です。デフォルトは 1414 です。
- 「キュー・マネージャー名」：メッセージング・ソフトウェアが使用するキュー・マネージャーの名前です。任意の名前を使用できますが、IBM では InterChange Server 名に `queue.manager` を付けた名前をお勧めします。この名前はネットワークで固有でなければなりません (例、`ibm.queue.manager`)。

HA

高可用性環境では、ホスト名はクラスター内の各マシンで同一でなければなりません。

- 「チャンネル」：WebSphere MQ が使用するチャンネル。WebSphere MQ を他の目的で実行していて、Channel 1 がすでに使用されている場合を除き、この項目を変更する必要はありません。複数のチャンネルが必要な場合は、単にその次に続くチャンネル番号を使用してください。

データベース

InterChange Server Configuration

InterChange Server | WebSphere MQ | Database | Security

Database Connectivity

Database Driver: DB2 Max Connections: Unlimited Limited
Max Pools: 50
Idle Timeout: 2

Event Management

Host Name: Login: wicsadmin
Database: icsrepos Password:
Max Connections: Unlimited Limited Port Number:

Transactions

Host Name: Login: wicsadmin
Database: icsrepos Password:
Max Connections: Unlimited Limited Port Number:

Repository

Host Name: Login: wicsadmin
Database: icsrepos Password:
Max Connections: Unlimited Limited Port Number:

Flow Monitoring

Host Name: Login: wicsadmin
Database: icsrepos Password:
Schema Name: Port Number:
Max Connections: Unlimited Limited

図 8. データベース構成画面

- 「データベース・ドライバー」：DB2、Oracle (タイプ 4)、MS SQL Server (タイプ 4) のいずれかのドライバーを選択できます。

重要: InterChange Server を始動する前に、データベース・インスタンスが登録されていることを確認してください。14 ページの『リポジトリ・データベースの作成』を参照してください。

- 「無制限」：「最大接続数」フィールドを使用不可にし、InterchangeSystem.cfg ファイルから除去するには、このチェック・ボックスを選択します。
- 「最大接続数」：接続の最大数。デフォルト値は 50 です。

- 「最大プール数」：接続プールの最大数。デフォルト値は 50 です。
- 「アイドル・タイムアウト」：アイドル・タイムアウト期間。デフォルト値は 2 です。
- 「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のデータベース接続を構成します。
 1. 「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ーの名前を「ホスト名」 フィールドに入力します。
 2. データベースの名前を「データベース」 フィールドに入力します。指定するデータベース名は、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。

注：DB2 データベースの名前は、8 文字以内に入力してください。

3. InterChange Server が特定のデータベース・サーバーと接続する最大数を「最大接続数」 フィールドに入力します。あるいは、「無制限」 チェック・ボックスを使用可能にして、InterChange Server の接続数を無制限にします。
4. InterChange Server が指定のデータベースにログインするために使用するユーザー名を「ログイン」 フィールドに入力します。指定するデータベース・ユーザー名は、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。
5. ステップ 4 で指定したユーザー名のパスワードを「パスワード」 フィールドに入力します。指定するデータベース・ユーザー・パスワードは、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。
6. 「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。SQL Server リスナーのポート番号のデフォルトは、TCP/IP では 1433、Oracle Drivers では 1521 です。デフォルトのポート番号をそのまま使用してください。詳細については、ポート番号および TCP/IP に関する Microsoft SQL Server 資料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 1 から 6 を繰り返して、トランザクション管理サービス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 1 から 6 を繰り返して、リポジトリ・サービスのデータベース接続を構成します。
9. 「フロー・モニター」 ペインでステップ 1 から 6 を繰り返して、フロー・モニター・サービスのデータベース接続を構成します。

「Schema Name」 フィールドは、フロー・モニター・イベント表があるデータベース・スキーマの名前に対応します。ログイン・ユーザーのスキーマとは異なるスキーマでフロー・イベント・データを管理する場合には、この構成値を使用してください。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と、フロー・モニターの概念についての詳細は、「システム管理ガイド」を参照してください。

注: ICS をアップグレードすると、「フロー・モニター」ペインに追加フィールド「**Schema Name**」が作成されます。このフィールドに特定の値を入力しないと、デフォルトとして、「ログイン」フィールドと同じ値が使用されます。MS SQL Server ではフロー・モニターはサポートされていません。MS SQL Server をリポジトリ・データベースとして使用する場合、画面下部の「Flow Monitoring」セクションは使用不可になります。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と、フロー・モニターの概念についての詳細は、「システム管理ガイド」を参照してください。

セキュリティ

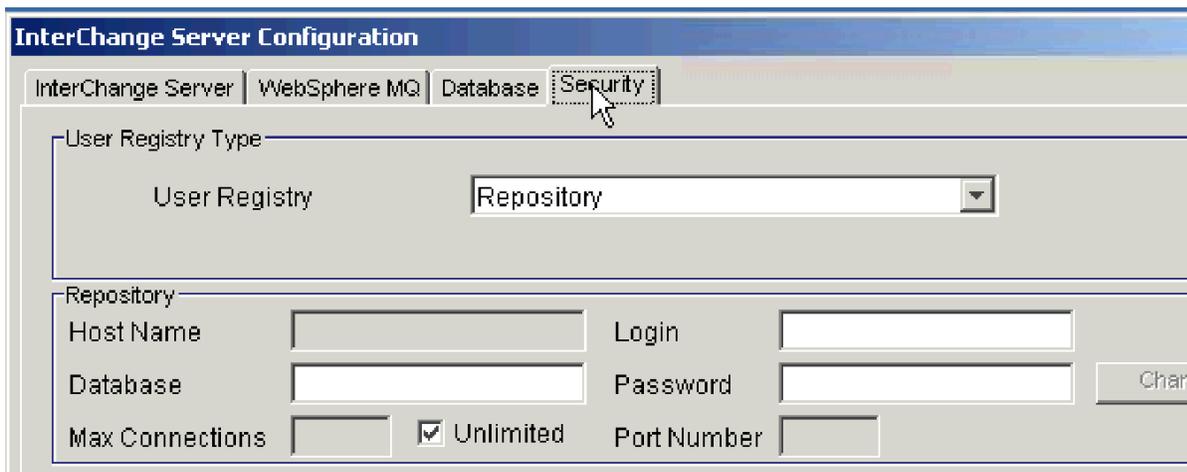


図9. セキュリティー構成画面

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できます。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. データベースの名前を「データベース」フィールドに入力します。指定するデータベース名は、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。
5. InterChange Server が指定のデータベースにログインするために使用するユーザー名を「ログイン」フィールドに入力します。指定するデータベース・ユーザー名は、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。
6. ステップ 5 で指定したユーザー名のパスワードを「パスワード」フィールドに入力します。指定するデータベース・ユーザー・パスワードは、WebSphere Business Integration System で使用する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ようにしてください。
7. 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。

InterChange Server の構成の完了

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」: インストール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使用不可です。
 - 「適用」: すべてのタブの必須フィールドがすべて設定されているかを検証し、InterchangeSystem.cfg ファイルを新規の値に更新します。

注: これらのボタンのいずれかをクリックすると、すべてのタブの値が更新されることに注意してください。例えば、「データベース」タブを表示していて「適用」をクリックすると、「WebSphereMQ」タブと「InterChange Server」タブにある値も検証され、適用されます。

2. 「終了」をクリックします。
3. 「完了」をクリックして、インストーラー・ウィザードを終了します。
4. 39 ページの『WebSphere MQ の構成』に進みます。

InterChange Server のインストール後の再構成

InterChange Server のインストール後、任意の時点でそのインストールを再構成する(例えば、別のホスト・マシンを指定する)には、以下のセクションで示す手順に従います。インストール後に再構成する方法は 2 つあります。一つは ICS 構成ウィザードを使用する方法で、もう一つは System Manager 内の ICS 構成オプションを使用する方法です。

HA

高可用性環境では、以下の手順をクラスター内の各マシン上で行います。

特定の構成パラメーターの情報については、135 ページの『付録 A. 構成パラメーター』を参照してください。

インストール後の ICS を構成するには、次のステップを行います。

1. 「InterChange Server 構成ウィザード」を開きます。「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server 構成ウィザード」をクリックします。
2. 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。詳しくは、62 ページの『InterChange Server の構成』を参照してください。
3. 「変更は完了しました。」ウィンドウで「OK」をクリックします。
4. 「終了」をクリックします。

SNMP の構成

「SNMP 構成」画面 (図 10) で、wbi_snmpagent.cfg ファイルの値を構成します。デフォルト値を使用するか、または環境固有の値を入力します。

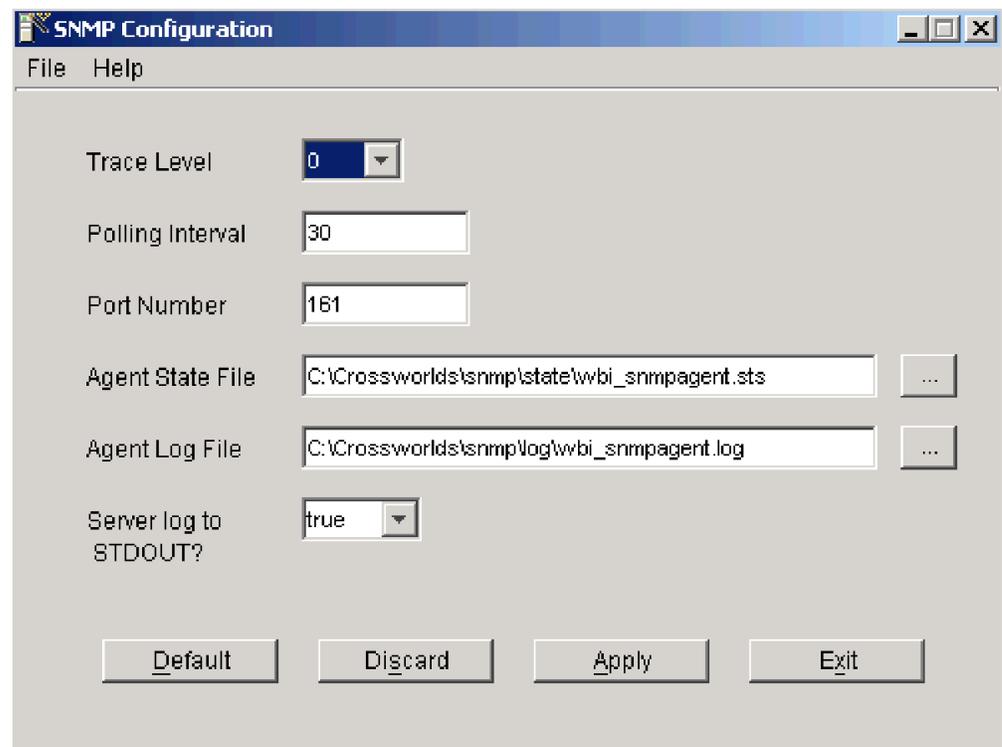


図 10. SNMP 構成画面

SNMP を構成するには、以下の手順に従ってください。

1. 「SNMP 構成ウィザード」を開きます。「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「SNMP 構成ウィザード」をクリックします。
2. 必要に応じてパラメーターを変更します。

- 「**トレース・レベル**」：トレース情報のレベル。0 から 5 の値を選択してください。トレース・レベルが高いほど詳細な出力が得られます。0 (デフォルト) の場合は出力されません。
 - 「**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 161 です。
 - 「**エージェント状態ファイル**」：エージェントの状態を含むファイルのパス。
 - 「**エージェント・ログ・ファイル**」：ログ・ファイルのパス。
 - 「**サーバーのログを STDOUT に出力する**」：サーバー・ログの出力場所。「true」に設定すると、トレース情報が .log ファイルだけでなく SNMP エージェントのコマンド・ウィンドウにも表示されます。「false」に設定すると、トレース情報は .log ファイルにのみ出力されます。この情報は、SNMP エージェントのコマンド・ウィンドウには表示されません。
3. 「適用」をクリックし、「変更は完了しました。」ウィンドウが表示されたら「OK」をクリックします。
 4. 「終了」をクリックします。

注: インストーラーは、SNMP 構成管理ツールを自動的にインストールします。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。

SNMP エージェントが使用するデフォルトの **SERVICENAME** は **CWSNMPService** です (任意の名前を指定できます)。

SNMP エージェントを実行する場合は、永続的ネーム・サーバーを実行する必要があります。SNMP エージェントは、この名前を使用して **CORBA** 接続を作成します。

CORBA SERVICENAME は、SNMP エージェントと永続的ネーム・サーバー間の通信用です。

第 7 章 拡張構成オプション

この章は次のセクションから構成されます。

- 71 ページの『Windows サービスとしてのコンポーネントの実行』
- 75 ページの『Windows サービスおよび高可用性』
- 77 ページの『機密保護機能のある環境の保守』
- 79 ページの『InterChange Server データベースのセットアップ』
- 84 ページの『データベース接続のセットアップ』
- 87 ページの『ログイン情報の管理』
- 89 ページの『Object Activation Daemon のセットアップ』

InterChange Server ソフトウェア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。

HA

高可用性環境では、クラスター内の各マシンで Windows サービスとして InterChange Server コンポーネントをセットアップする必要があります。

Windows サービスとしてのコンポーネントの実行

InterChange Server コンポーネントやアダプターを Windows サービスとして実行すれば、Microsoft Windows 標準ユーティリティを使用して InterChange Server コンポーネントのリモート管理、管理、および構成を行うことができます。Windows サービスとして、コンポーネントを Windows システムの再始動時に自動的に始動するように構成することもできます。

IBM は、CWServices というサービス・セットアップ・プログラムを提供します。このプログラムは、InterChange Server (ICS) およびその他の ICS システム・コンポーネントを、Windows サービスとして実行されるように構成します。このサービス・セットアップ・プログラム `cwservices.exe` は、次のディレクトリーにあります。`ProductDir\bin`

InterChange Server、Persistent Naming Server、あるいはアダプターを Windows サービスとして正常にインストールするため、以下に示す各セクションの指示 (この順番どおり) に従ってください。

- 72 ページの『Windows サービスとして InterChange Server を実行するための前提条件』
- 72 ページの『以前の Windows サービスのアンインストール』
- 72 ページの『Windows サービスとしての ICS コンポーネントのインストール』
- 74 ページの『サービス始動スクリプトの使用』

- 74 ページの『Windows サービスの検査』
- 74 ページの『トラブルシューティング』

Windows サービスとして InterChange Server を実行するための前提条件

InterChange Server を Windows サービスとして実行するよう構成する前に、システムが以下の要件を満たさなければなりません。

- **InterChange Server システム:** InterChange Server システムが正しく機能しなければなりません (InterChange Server およびアダプターの構成が完成していることを含む)。InterChange Server システムが正しく機能しないと、InterChange Server またはアダプターは Windows サービスとしての始動に失敗する可能性があります。
- **WebSphere MQ:** InterChange Server やコネクタがサービスとして自動的に始動する前に、IBM WebSphere MQ が構成され、稼働していなければなりません。このアプリケーションがリモート・コンピュータで稼働する場合は、システムを始動するときにこれが使用可能であることを確認してください。InterChange Server と同じコンピュータ上に存在する場合は、このアプリケーションもサービスとして実行するよう構成してください。
- **Listener:** 高可用性環境以外の場合、InterChange Server サービスが始動する前に、WebSphere MQ の Listener コンポーネントが稼働していなければなりません。詳しくは、39 ページの『WebSphere MQ サービスへのリスナーの追加』を参照してください。

以前の Windows サービスのアンインストール

以前のバージョンの InterChange Server ソフトウェアでセットアップした InterChange Server コンポーネントを Windows サービスとして実行している場合は、先の手順に進む前に、そのコンポーネントを Windows サービスとしてアンインストールする必要があります。CWService セットアップ・プログラムを使用して、InterChange Server サービスをアンインストールします。例えば、次のようになります。

```
cwservice -xr -sInterchangeServerName
```

Windows サービスとしての ICS コンポーネントのインストール

CWService ユーティリティーは、InterChange Server システム・コンポーネントを Windows サービスとしてインストールします。CWService の基本的な構文は次のようになります。

```
cwservice -xi -mode=modeType -tserviceType -cserviceStartupScript
```

- *modeType* は始動サービスのモードを表します。有効な値は「自動」または「手動」です。この値は、「Windows サービス」ウィンドウの「スタートアップの種類」の値となります。
- *serviceType* は、Windows サービスが作成される対象の ICS コンポーネントを表します。スクリプトの絶対パス名により、ICS コンポーネントが始動します。ほとんどの始動スクリプトは、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。

注: serviceStartupScript パス引き数については、74 ページの『サービス始動スクリプトの使用』を参照してください。

表 7. CWService ユーティリティで有効な ICS コンポーネント

ICS コンポーネント	サービス・タイプ	サービス始動スクリプト	ディレクトリー
InterChange Server	SERVER	start_server_service.bat	ProductDir¥bin
アダプター	アダプター	start_connName_service.bat (ここで connName はアダプターの名前)	ProductDir¥connectors¥connName
Persistent Naming Server	NAMESERVER	PersistentNameServer.bat	ProductDir¥bin

注: cwservice -x を実行すると、追加コマンド・オプションを表示して、cwservice コマンドの構文を確認します。

CWService ユーティリティを使用するには、表 10 に示す cwservice コマンドのいずれかを実行します。

表 8. ICS コンポーネント用のサービス始動コマンド

ICS コンポーネント	コマンド構文
InterChange Server	<pre>cwservice -xi -mode=modeType -tSERVER -cICSserviceStartupScriptPath -sInterChangeServerName -pportnumber</pre> <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> start_server_service.bat ファイル内の SERVERNAME を変更するには、ステートメント set SERVERNAME=%1 で %1 を実際の ICS 名に置き換えます。あるいは、-s の最後の行を置き換えて実際の ICS 名を組み込みます。 portnumber は、start_server_service.bat ファイルに設定された値と同じでなければなりません。portnumber は、-z%ICSPORT% パラメーターで設定します。デフォルト値は 55500 です。
アダプター	<pre>cwservice -xi -mode=modeType -tCONNECTOR -cadapterServiceStartupScriptPath -sadapterName -iInterChangeServerName -tthreadModel -pportnumber</pre> <p>threadModel オプションの有効な値は MULTI_THREADED または SINGLE_THREADED</p>
Persistent Naming Service	<pre>cwservice -xi -mode=modeType -tNAMESERVER -cNameServiceStartupScriptPath -sserviceName -pportnumber</pre>

CWService ユーティリティは、ICS コンポーネントを Windows サービスとしてサーバーにインストールするとき、CWinterchange ICSComponentName という形式のサービス名を作成します。

サービス始動スクリプトの使用

ICS コンポーネントのインストール (または構成) プロセスの間に、インストーラー (または構成ツール) は、ICS コンポーネントを Windows サービスとして実行するための特別な始動スクリプトを作成します。コマンド行から ICS コンポーネントを始動する始動スクリプトの多くは、コンポーネントを Windows サービスとして始動するために使用することはできません。これらの**サービス始動スクリプト**により、ICS コンポーネントを Windows サービスとして始動できます。

例えば、インストーラーは、ユーザーがインストール・プロセスで「サービス」画面の一部として提供した情報から、`start_server_service.bat` ファイルをカスタマイズします。他の構成ツールは、ICS コンポーネント用のサービス始動スクリプトを生成するためのデフォルト・テンプレートを提供します。このテンプレートを受け入れることも、自分が選択したテンプレートと置き換えることもできます。

Windows サービスの検査

InterChange Server の Windows サービスをインストールしたら、マシンをリブートし、Windows サービスを使用してコンポーネントを始動できるかどうかを確認してください。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックします。「管理者 ツール」をダブルクリックし、次に「サービス」をダブルクリックします。
2. 「サービス」スクロール・ボックスから InterChange Server 対応のサービスを選択します。サービス名は以下のようになります。

`CWinterchange ICSinstanceName`

ここで、*instanceName* は、サービスのセットアップ時にユーザーが `-s` コマンド行引き数とともに指定した ICS インスタンス名です。このコンポーネントの「状態」が「停止」であり、「スタートアップ」が「手動」であることを確認してください。

3. 「開始」をクリックします。

サービス制御メッセージの状態が「開始」に変化したら、Windows サービスによる InterChange Server の始動は正常に完了しています。

4. ステップ 1 から 3 までを繰り返して、以下のような他の ICS コンポーネントを始動できることを確認します。
 - Persistent Naming Server
 - Windows サービスとしてインストールした各コネクタ
5. 高可用性環境で作業を行っている場合は、75 ページの『Windows サービスおよび高可用性』に進んでください。

トラブルシューティング

イベント・ログ

インストール手順を行っているときに問題が発生したり、InterChange Server またはアダプターをサービスとして始動するときに障害が発生したりした場合は、Event Viewer を使用して Windows Event Log をチェックしてください。

バッチ・ファイル

アダプターまたはサーバーの構成に関する問題の場合は、サービス・バッチ・ファイルを使用してトラブルシューティングを行うことができます。ただし、このファイルを直接変更するときは十分注意してください。発生した問題が個別のバッチ・ファイルとは関係がないことを確認するには、コマンド・プロンプト・ウィンドウからそのバッチ・ファイルを実行します。

Java ランタイム・バージョン

エラー (2140)、「An internal windows error occurred」が発生した場合、1つの原因として、現行の Java ランタイム・バージョンのキーがミスマッチであることが考えられます。このようなミスマッチは、InterChange Server と同じマシンに別のアプリケーションをインストールするときに発生することがあります。この場合、2番目のアプリケーションによって、Java ランタイム・バージョンが InterChange Server ソフトウェアに必要なバージョン以外のバージョンに変更される場合があります。現行バージョンとして正しいバージョンが稼働していることを確実にするためには、50 ページの『Java コンパイラーのインストール』の手順に従って Java コンパイラーを再インストールします。

Windows サービスおよび高可用性

このセクションでは、InterChange Server の Windows サービスを高可用性環境にセットアップする場合に実行する追加作業について説明します。このセクションで示す例は、InterChange Server ソフトウェアが C:\¥ ディレクトリーにインストールされていることを前提としています。ここでは次のトピックについて説明します。

- 75 ページの『高可用性ライブラリーのインストール』
- 76 ページの『InterChange Server リソースのインスタンスの作成』
- 76 ページの『アダプターのインスタンスの作成』
- 77 ページの『MSCS でのコンポーネントの構成』

高可用性ライブラリーのインストール

InterChange Server (ICS) が高可用性 (HA) 環境で作動するためには、クラスター内の各マシン上で Mfc42u.d11 DLL ファイルを提供する必要があります。この DLL は、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。HA 環境の場合は、この DLL をご使用の Windows システムの C:\¥WINNT¥system32 ディレクトリーにコピーする必要があります。

コピーを実行するには、以下のステップを実行します。

1. 製品ディレクトリーの bin サブディレクトリーに移動します。
2. Mfc42u.d11 ファイルをコピーします。
3. C:\¥WINNT¥system32 ディレクトリーにナビゲートします。
4. Mfc42u.d11 という名前のファイルがここに存在しないことを確認します。
 - a. Mfc42u.d11 がすでに存在する場合は、そのファイルがコピーしたファイルよりも新しいかどうかを確認します。
 - すでにあるファイルの方が新しければ、古いバージョンのファイルをコピーせず、新しいファイルをそのまま C:\¥WINNT¥system32 ディレクトリーに置いておきます。

- すでにあるファイルの方が古ければ、その古いファイルの名前を変更して、`ProductDir¥bin` ディレクトリーからコピーしたバージョンを貼り付けます。
 - b. `Mfc42u.dll` が存在しない場合は、`ProductDir¥bin` ディレクトリーからコピーしたバージョンを貼り付けます。
5. 非クラスター・マスターの所有権をクラスター・マスターに変更して、クラスター内の別のマシン (この時点では非クラスター・マスター) でステップ 1 から 4 を繰り返します。

InterChange Server リソースのインスタンスの作成

このセクションでは、InterChange Server リソース・インスタンスを作成することによって、InterChange Server の管理を Windows サービスから MSCS (Microsoft Cluster Server) Administrator に移行する方法について説明します。

注: InterChange Server インスタンスの作成は、クラスター内の 1 台のマシンでのみ行ってください。

1. Cluster Administrator で、「新規」>「グループからのリソース (Resource from the Group)」をクリックします。
2. 「New Resource」画面で以下の情報を入力して、「次へ」をクリックします。
 - 「名前」: `ha_interchange`
 - 「説明」: HA InterChange Server
 - 「リソース・タイプ」: `ICSinstanceName`
 - 「グループ」: Cluster Group
3. 「Possible Owners」画面でクラスター内の各マシンを追加して、「次へ」をクリックします。
4. 「依存関係」画面で、WebSphere MQ キュー・マネージャー、共用ドライブ、および Persistent Naming Server を追加します。「次へ」をクリックして先に進みます。
5. 「InterChange Server Parameters」画面で、CW の後にサーバーの名前を続けて入力し (`CWserver_name` など)、「完了」をクリックします。
6. Cluster Administrator を使用して、InterChange Server をオンラインおよびオフラインにします。このテストはクラスター内の各マシン上で行ってください。

アダプターのインスタンスの作成

このセクションでは、アダプター・インスタンスを作成することによって、アダプターの管理を Windows サービスから MSCS (Microsoft Server Cluster) Administrator に移行する方法について説明します。

注: アダプター・インスタンスの作成は、クラスター内の 1 台のマシンでのみ行ってください。

1. Cluster Administrator で、「新規」>「グループからのリソース (Resource from the Group)」をクリックします。
2. 「New Resource」画面で以下の情報を入力して、「次へ」をクリックします。

「名前」 : *adapterName*

「説明」 : *adapterDescription*

「リソース・タイプ」 : Generic Service

「グループ」 : Cluster Group

3. 「Possible Owners」画面でクラスター内の各マシンを追加して、「次へ」をクリックします。
4. 「依存関係」画面で WebSphere MQ キュー・マネージャー、共用ドライブ、および InterChange Server リソースを追加して、「次へ」をクリックします。
5. 「Service Parameters」画面で、*CWadapter_nameConnector* と入力します。
「Startup Parameters」フィールドをブランクにしたまま、「次へ」をクリックします。
6. 「Registry Replication」画面で、レジストリー・キーを追加せずに「完了」をクリックします。
7. Cluster Administrator を使用して、アダプターをオンラインおよびオフラインにします。このテストはクラスター内の各マシン上で行ってください。
8. MSCS で管理する追加のアダプターがある場合は、ステップ 1 から 7 を繰り返します。

MSCS でのコンポーネントの構成

InterChange Server コンポーネントを Windows サービスとしてセットアップするときに、MSCS GUI ツールを使用して、そのコンポーネントの再始動やフェイルオーバーのプロパティを構成することができます。それぞれの環境によって異なりますが、コンポーネントを構成するときは以下のガイドラインを参考にしてください。

- 再始動を一定の回数試行した後にフェイルオーバーするようにコネクターを設定すると、システムが 2 つのノード間で連続してフェイルオーバーしてしまう可能性があります。これを回避するには、一部 (またはすべて) のアダプターを、再始動の失敗後にフェイルオーバーしないように設定します。
- InterChange Server は、常に再始動の失敗後に他のノードにフェイルオーバーするように構成します。

機密保護機能のある環境の保守

このセクションでは、機密保護機能のある環境を実現するための方法についてまとめます。ここでは次のトピックについて説明します。

- 78 ページの『InterChange Server セキュリティー』
- 78 ページの『WebSphere Business Integration 管理者セキュリティ』
- 78 ページの『ProductDir ディレクトリーの機密保護』
- 78 ページの『データベース・ログインの制御』

InterChange Server セキュリティー

InterChange Server でのセキュリティーを確実にするには、以下のようにします。

- 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 パスワードを変更します。

製品のインストール後、できるだけ早いうちに System Manager を使用して新しいパスワードを設定してください。101 ページの『InterChange Server パスワードの変更』の説明を参照してください。

WebSphere Business Integration 管理者セキュリティー

WebSphere Business Integration システムを管理するときのログインで使用するアカウントに管理者特権があることを確認してください。

InterChange Server ソフトウェアが使用する多数の製品 (DBMS、WebSphere MQ および JDBC ドライバーなど) をインストールし実行するための管理者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。

HA

高可用性環境の場合は、クラスター内の各マシンで Domain ユーザー・アカウントに管理者特権があることを確認してください。

ユーザー・ログインの特権を確認するには、以下の手順を実行します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、「ユーザーとパスワード」をダブルクリックします。
2. 「ユーザーとパスワード」ダイアログ・ボックスで、目的のアカウントが「Administrators」グループに表示されているかを確認します。

アカウントが「Administrator」グループにない場合は、8 ページの『InterChange Server 管理者アカウントの作成』または 9 ページの『高可用性の場合のドメイン・ユーザーの作成』に記載されている手順に従って新規ユーザーを作成するか、Windows システム管理者に相談してください。

ProductDir ディレクトリーの機密保護

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するため、フォルダーの共用設定と許可を以下のようにして確認します。

1. ProductDir フォルダー (デフォルトでは C:\IBM\WebSphere\ICS) を右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティー」をクリックします。
2. 必要な保護をフォルダーのプロパティーにセットアップします。

データベース・ログインの制御

データベースを保護するため、InterChange Server 構成ファイルに指定されたデータ・ソースが InterChange Server 専用で、1 ユーザーしか定義されていないことを確認してください。

リポジトリ、イベント管理情報、トランザクション・データ、およびフロー・モニター情報を、データベース・サーバー内の他の機能から分離し、1つのデータベースにつき1ユーザーのみにします。このようにセットアップすれば、データベース・ログインの制御が簡単になり、許可を持たないユーザーがリポジトリに保管された機密情報を見ることはできなくなります。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC)

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。セキュリティー・ポリシー・ビューを使用して、各役割およびその役割内のユーザーに対して適切なアクセス権および特権を割り当てます。RBAC では、ICS システムへのアクセスが特定ユーザーに制限され、システム内のユーザー特権が制御されます。RBAC を使用すれば、WebSphere ビジネス管理者は、(多様なアクセス権を持つ) 役割を簡単に作成し、各ユーザーをそれらの役割の1つに容易に割り当てることができます。

RBAC についての詳細は、「*WebSphere InterChange Server: システム管理ガイド*」を参照してください。

InterChange Server データベースのセットアップ

一部の InterChange Server のサービスはデータベースを使用します。表9に、データベースを使用するサービスおよびその使用目的を示します。

表9. 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ログ状態情報
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確保するために、すでに処理されたイベントに関する状態情報を格納する
フロー・モニター	WebSphere MQ Workflow のアダプターから起動したコラボレーションで発生したイベントを記録する (フロー・モニターがコラボレーション用に構成されている場合)

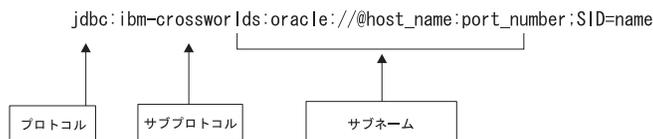
以下のセクションでは、これらのサービスを使用するためにデータベースをセットアップする方法について説明します。

JDBC データ・ソース URL

InterChange Server が使用するデータベースを指定するには、そのデータベース名を InterchangeSystem.cfg ファイルに入力する必要があります。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。

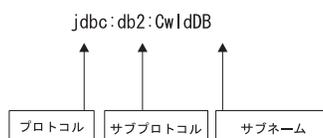
JDBC データ・ソースを指定する形式として、データベースを表す URL を使用します。この URL は以下の要素で構成されます。

Oracle データベースおよび IBM ブランド・ドライバー



例 : jdbc:ibm-crosswor lds:oracle://MyServer:1521;SID=cwld

DB2 Server データベースおよび DB2 JDBC ドライバー



SQL Server データベースおよび IBM ブランド・ドライバー (Windows のみ)



例 : jdbc:ibm-crosswor lds:sqlserver://
DBServer1:1433;DatabaseName=CWrepository_F2

プロトコルは常に jdbc であり、サブプロトコルは db2 または IBM ブランド・ドライバーにすることができます。

サブネームは、ベンダー固有の接続ストリングです。

ディスク・スペース要件

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 10 に示します。実行時環境とコラボレーション設計環境とでは、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より多く使用するためです。

表 10. InterChange Server データベース要件

サービス	実行時	設計
リポジトリ	20MB	50MB
イベント管理	20MB	
トランザクション	5MB	
フロー・モニター	10MB	

これらの数値はガイドラインにすぎません。実際の数値は、使用するコラボレーションやアダプターの数、アプリケーションが生成するイベント数、およびデータに必要なビジネス・オブジェクトのサイズによって影響されます。

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、インストーラー・プログラムから、単一の JDBC データ・ソースの名前を指定するようプロンプトが出されます。この名前は、データベースを使用する InterChange Server の 4 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、およびフロー・モニター) すべて of データ・ソースとして構成ファイルに追加されます。

InterChange Server に単一データベースを使用している場合、構成ファイルはご使用のデータベースに応じて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。
InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
DatabaseName=CwldDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
DatabaseName=CwldDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
DatabaseName=CwldDB
```

DB2

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB

[FLOW_MONITORING]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:db2:CwldDB
```

Oracle

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:oracle://@myserver:1521;SID=cwld

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

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

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

この例では、InterChange Server は SQL Server 対応の IBM ブランド・ドライバーを使用して DBMS サーバーにアクセスします。この DBMS サーバーには wicsrepos 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、構成ファイルを編集し、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使用

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。このセクションでは、幾つかの分割オプションについて説明します。

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 4 台のサーバーに分散されるので、ボトルネックの解消に役立ちます。

リポジトリ、イベント管理、トランザクション、およびフロー・モニターの各サービスに異なるデータ・ソースを提供する場合の構成ファイルの例を以下に示します。

注: これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。
InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
DatabaseName=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
DatabaseName=EventDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
DatabaseName=TransDB
```

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
```

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://@server3:1521;SID=FlowDB
```

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、4 つのサービスのうちの 3 つに 1 つのデータベースを使用することができます。この場合の SQL Server 構成ファイルの例を以下に示します。

注: これらの例は、構造を単純化するためにテキスト形式になっています。
InterchangeSystem.cfg ファイルは XML 形式です。

SQL

```
[REPOSITORY]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server1:1433;
DatabaseName=ReposDB

[EVENT_MANAGEMENT]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server2:1433;
DatabaseName=EventDB

[TRANSACTIONS]
DATA_SOURCE_NAME = jdbc:ibm-crossworlds:sqlserver://server3:1433;
DatabaseName=EventDB
```

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
```

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://@server3:1521;SID=EventsDB
```

各種データベースを同じ DBMS サーバーの中で、個別のディスク・ドライブに各データベースを配置して使用することができます。このようにセットアップすると、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、以下に示す使用パターンによって大きく変わります。

- 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 11 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 11. InterChange Server でのデータベースの使用

環境	データベースの使用	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	System Manager	×	×
設計時	Process Designer	×	×

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 1 つのデータ・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。

重要: 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、使用しないときは接続をタイムアウトします。また、サーバーは同じデータベースを使用するサービス間での接続リソースの共用を管理します。

MAX_CONNECTIONS パラメーターを使用して数を指定しなければ、接続の最大数はありません。しかし、DBMS サーバー構成に接続の制限が存在することがあります。例えば、SQL Server の Desktop バージョンでは無制限に接続することが可能ですが、SQL Server の Standard バージョンには使用条件に基づく接続制限があります。デフォルトでは、多くの DBMS サーバーのデフォルト接続制限は低い値になっています。InterChange Server の接続制限を設定する前に、DBMS 構成をチェックしてください。

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.cfg ファイルを編集します。DB_CONNECTIVITY セクションに MAX_CONNECTIONS の値を入力します。この値によって、InterChange Server が同時に使用できる DBMS 接続の総数が決定します。

以下に示す構成ファイルの記入項目は、InterChange Server の接続を 20 に制限します。

```
[DB_CONNECTIVITY]
MAX_CONNECTIONS = 20
```

InterChange Server が接続を必要としても、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

InterChangeSystem.cfg ファイルの 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・ソースには設定したく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。例えば、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、およびフロー・モニター・サービスで個別のデータ・ソースを使用する場合、それぞれのデータ・ソースに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.x 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
```

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://@server3:1521;SID=FlowDB
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しないでください。構成ファイルの DB_CONNECTIVITY セクションで MAX_CONNECTIONS を設定している場合は、除去します。

ログイン情報の管理

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 アダプターには、サーバーに接続するためのログイン・アカウントが必要です。デフォルトでは、ユーザー名 guest、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 がアクティブな場合にのみ必要です。他のタイプのアダプターは、ユーザー名とパスワードは必要ありません。
- InterChange Server にクライアント・プログラム (ダッシュボードや System Manager など) からアクセスするためのユーザー名とパスワード。これは、RBAC がアクティブな場合にのみ適用されます。RBAC がアクティブでない場合、ユーザーはシステムにアクセスするためのユーザー名とパスワードを指定する必要はありません。
- DBMS アクセス・アカウント。これにより InterChange Server が使用する DBMS サーバーにアクセスできます。DBMS アクセス詳細は、RBAC の状況に関係なく常に必要です。

図 11 に、ログイン要件を示します。

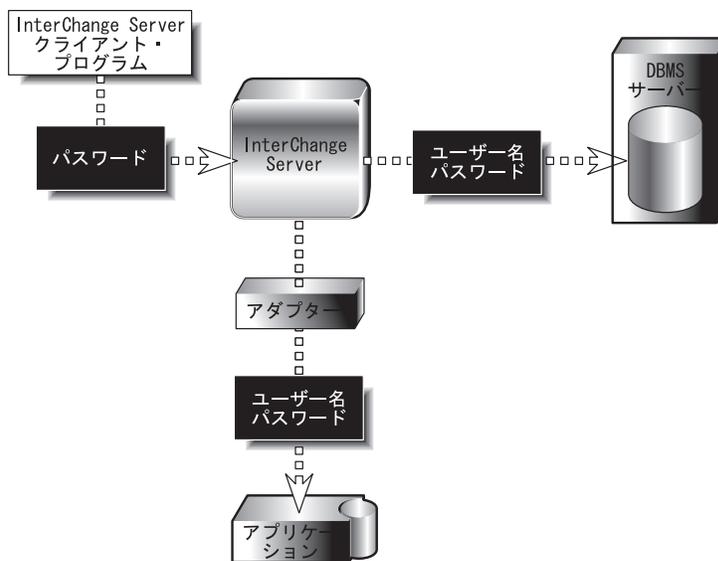


図 11. InterChange Server 許可の要件

次のセクションでは、図 11 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

役割ベースのアクセス制御 (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指定しなければなりません。InterChange Server 環境をセットアップするには、実行するすべての IOP および 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、このようなすべてのアダプターには、ユーザー名 `guest`、パスワード `guest` のアプリケーション・アカウントがあります。RBAC が非アクティブの場合、すべてのアダプターのログイン・アカウントは使用されません。認証は IOP および MQ アダプターに対してのみサポートされ、他のタイプのアダプターは、RBAC の状況に関係なく、ログイン検証は必要ありません。

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コネクター・プロパティーの `ApplicationUserName` および `ApplicationPassword` の値として指定します。コネクターの構成の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

InterChange Server パスワード

パスワードは、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 `Load Repository` ショートカット、あるいは `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・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・アカウントは存在せず、InterChange Server に最初にアクセスする前にアカウントとパスワードを作成する必要があります。図 12 に、InterChange Server パスワードを示します。

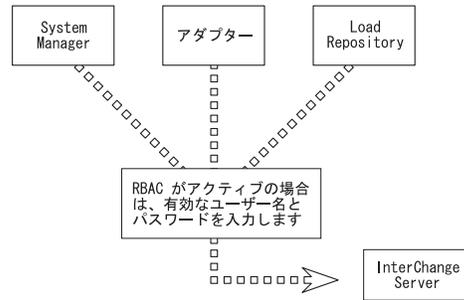


図 12. InterChange Server パスワード

DBMS アクセス・アカウント

DBMS に InterChange Server アカウントをセットアップするときは、デフォルトのユーザー名とパスワードを使用することも、独自のものを選択することもできます。データベース・パスワードの変更手順については、「システム管理ガイド」を参照してください。

Object Activation Daemon のセットアップ

WebSphere MQ は、メッセージを検索用に使用できる場合にアプリケーションを自動的に始動できるようにする、トリガーと呼ばれる機能を提供します。InterChange Server 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。

- 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。
- クリティカル・エラーが発生した場合、アダプター・エージェント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 の起動機能を使用して、アダプター・エージェントを再始動します。

OAD をセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere MQ がインストール済みであることを確認します。WebSphere MQ のインストールについて詳しくは、33 ページの『WebSphere MQ のインストール』を参照してください。
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。

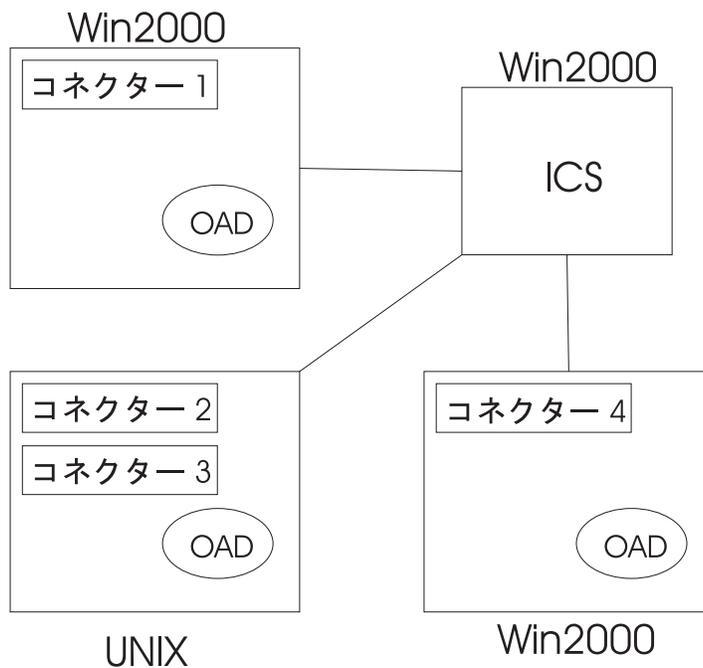
OAD ソフトウェアのインストール

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、WebSphere MQ ソフトウェアの一部としてインストールされます。33 ページの『第 4 章 WebSphere MQ のインストールおよび』

び構成』を参照してください。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。

注: MQ サーバーがコネクタ・エージェントのマシン上にインストールされていない場合は、WebSphere MQ クライアントをインストールする必要があります。

次の図は、各コネクタ・エージェントがリモート始動または自動再始動、あるいはその両方に参加していることを示します。参加するコネクタ・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。



上の図で、

- 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。

WebSphere MQ のインストール方法について詳しくは、33 ページの『WebSphere MQ のインストールおよび構成』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。このようなサポートのためには、MQ 関連のオブジェクトを、MQ キュー・マネージャーが存在する同じマシン上で作成する必要があります。

表 12. MQ により起動される OAD 用の MQ 関連オブジェクト

MQ 関連オブジェクト	説明
INITIATION.QUEUE	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 MQ 関連オブジェクトを作成するには、mqtriggersetup.bat スクリプトを実行します。このスクリプトは、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。MQ キュー・マネージャーを含むマシン上でこのスクリプトを実行します。

注: mqtriggersetup.bat 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 script によってキュー・マネージャーが作成されます。詳しくは、33 ページの『第 4 章 WebSphere MQ のインストールおよび構成』を参照してください。

mqtriggersetup.bat スクリプトでは次の構文を使用します。

```
mqtriggersetup.bat WICS_queueManager adapterName adapterStartupScript  
ICSInstance:
```

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)。
- *adapterName* は、自動再始動およびリモート再始動機能が使用可能になっているアダプターの名前です。
- *adapterStartupScript* は *adapterName* アダプター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 *start_adapterName* となります。
- *ICSInstance* は、InterChange Server インスタンスの名前です。

例えば、以下のように mqtriggersetup.bat を呼び出すと、MyAdapter というアダプター用に自動再始動またはリモート再始動をセットアップできます。

```
mqtriggersetup.bat InterChangeServer.queue.manager MyAdapter My_ICS
```

```
C:\Program Files\IBM\WebSphereBI\connectors\MyAdapter\start_MyAdapter
```

同じマシン上に存在するそれぞれのアダプターごとに、mqtriggersetup.bat スクリプトを実行します。さらに、コネクタのいずれかがリモート・マシン上にある場合は、MQ キュー・マネージャーがインストールされているマシン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、以下のいずれかの方法で MQ Trigger Monitor を始動しなければなりません。

- 適切な始動スクリプトを用いて明示的に始動します。
- サービスとして MQ Trigger Monitor をインストールします。

アダプターがインストールされてい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。

明示的な MQ Trigger Monitor の始動

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、上記の構文で runmqtrm を runmqtmc に置き換えます。

サービスとしての MQ Trigger Monitor のインストール

自動再始動およびリモート再始動ができるようにアダプターを構成する場合は、アダプターを、Windows サービスとして実行されるようにインストールしないでください。Windows サービスは WebSphere MQ と通信しません。代わりに MQ Trigger Monitor を、WebSphere MQ サービスとして実行されるようにインストールします。Windows システムが始動すると、MQ Trigger Monitor は自動的に始動します。ICS は、再始動するときに、MQ により起動される OAD を通じてアダプターを始動します。

注: WebSphere MQ Services は、MQ Trigger Monitor をサービスとしてインストールでき、WebSphere MQ サーバー・エディションの一部として提供されています。WebSphere MQ クライアント・エディションには含まれていません。WebSphere MQ クライアントを使用している場合は、『明示的な MQ Trigger Monitor の始動』の説明に従って MQ Trigger Monitor を始動する必要があります。

WebSphere MQ Service を使用して MQ Trigger Monitor をサービスとしてインストールするには、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere MQ」>「WebSphere MQ Services」をクリックして、WebSphere MQ Services を開きます。
2. ICS インスタンスに対応する MQ キュー・マネージャーの名前を右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューの「新規」>「Trigger Monitor」をクリックします。
3. 「Create Trigger Monitor Service」ダイアログ・ボックスで、「パラメーター」タブをクリックし、開始キュー (INITIATION.QUEUE) の名前を指定し、「OK」をクリックします。

Trigger Monitor サービスが MQ キュー・マネージャーのフォルダーに表示されます。指定した開始キューが存在する場合は、WebSphere MQ Services は自動的に MQ Trigger Monitor を始動します。

MQ により起動される OAD 用アダプターの構成

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アダプターを構成するには、以下のステップを実行します。

1. アダプターの OADAutoRestartAgent 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 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 の最初の始動

InterChange Server システムを初めて始動するときは、InterChange Server への接続、System Manager の始動、リポジトリのロード、およびアダプターの設定を行います。

この章の内容は以下のとおりです。

- 『InterChange Server を始動する前に』
- 99 ページの 『InterChange Server の始動』
- 100 ページの 『InterChange Server の設定』
- 102 ページの 『リポジトリのロード』
- 102 ページの 『ローカル環境でのアダプターのインストール』

HA

この章のタスクをクラスター・マスターで実行した後に、グループ内の各マシンでこれらのステップを繰り返してください。

InterChange Server を始動する前に

InterChange Server を始動する前に、サポート・ソフトウェアが稼働していて、構成ファイルが正しくセットアップされていることを確認してください。これらの確認方法について、以下のトピックで説明します。

- 95 ページの 『環境変数の確認および追加』
- 97 ページの 『サポート・ソフトウェアが稼働しているかの確認』
- 98 ページの 『構成ファイルの確認』

環境変数の確認および追加

InterChange Server システムが生成するコマンドを使用システムが認識できるようにするため、システム変数をチェックする必要があります。CWSharedEnv.bat ファイルには、InterChange Server が必要とする環境変数が含まれています。欠落しているシステム変数があれば、そのシステム変数を追加してください。

環境変数の確認

1. 「コマンド プロンプト」 ウィンドウを開きます。

「スタート」 > 「プログラム」 > 「アクセサリ」 > 「コマンド プロンプト」 をクリックします。

2. 「コマンド プロンプト」 ウィンドウで `set` と入力して Enter (実行) キーを押します。

すべてのシステム変数がアルファベット順に表示されます。

ヒント: 「コマンド プロンプト」ウィンドウ内のテキストを読みやすくするため、タイトル・バーを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。「レイアウト」タブで、「ウィンドウのサイズ」の高さと幅を広げます。「画面の色」タブで、「画面の文字」の色に別の色を選択します。「OK」をクリックし、「このウィンドウを起動したショートカットを変更する」を選択して、もう一度「OK」をクリックします。次にこの「コマンド プロンプト」ウィンドウを開くときは、新規プロパティが有効になります。

3. classpath、CROSSWORLDS、および Path の各システム変数に、表 13に示す WebSphereICS および WebSphere MQ の値が含まれるようにします。

いずれかの変数が表示されないときは、スクロールアップまたはウィンドウ・サイズを変更する必要があります。このステップの前にある『ヒント』の指示に従ってください。

表 13に示す値は、InterChange Server ソフトウェアおよびサポート・ソフトウェアを C:¥ ドライブにインストールした場合の、CWSharedEnv.bat ファイル内に記述される InterChange Server 変数の例です。この例にはデータベース変数は含まれていないので、実際にはこれらの InterChange Server の値の他にも、DB2、Oracle または MS SQL の値が設定されていることもあります。

表 13に示すシステム変数が欠落している場合は、95 ページの『環境変数の確認および追加』に進んでください。すべてのシステム変数が表のとおりであれば、95 ページの『InterChange Server を始動する前に』に進んでください。

表 13. Classpath、CROSSWORLDS、および Path システム変数

変数	値
CLASSPATH	C:¥IBM¥WebSphereICS¥lib¥rt.jar;<DB2Home>¥java¥db2java.zip
CROSSWORLDS	C:¥IBM¥WebSphereICS
CWTools.home422	C:¥IBM¥WebSphereICS¥bin
MQ_LIB	C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥java¥lib
Path	C:¥IBM¥WebSphereICS¥bin;C:¥IBM¥WebSphereICS¥jre¥bin¥;C:¥IBM¥WebSphereICS¥jre¥bin¥classic; C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥tools¥c¥samples¥bin; C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥bin; C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥Java¥lib

環境変数の追加

表 13 で示した InterChange Server システム変数の中で、実際のシステム変数から欠落しているものがあれば、それを追加してください。システム変数を追加するには、次のステップを行います。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、次に「システム」をダブルクリックします。
2. 「詳細」タブの「環境変数」ボタンをクリックします。
3. システム変数のリストの下にある「新規」ボタンをクリックします。

4. 「新しいシステム変数」ダイアログ・ボックスで、「変数名」フィールドに変数名を、「変数値」フィールドに値を入力して、「OK」をクリックします。
5. 新規の変数ごとにステップ 3 および 4 を繰り返します。
6. 新規システム変数を設定するため、マシンをリブートしてください。

サポート・ソフトウェアが稼働しているかの確認

サポート・ソフトウェアが稼働していることを確認するには、以下のステップを実行する必要があります。

- Persistent Naming Server を始動します。
- 正しい Windows サービスが稼働していることを確認します。

Persistent Naming Server の始動

IBM 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。コンポーネントは始動時、IBM Transient Naming Server に自身を登録します。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、登録されているすべてのコンポーネントがネーミング・サービスに登録されるように、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 に登録されている永続 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ます。そのため、永続 CORBA オブジェクトは、他プロセスおよび Transient Naming Server が実行しないイベントの ICS コンポーネントで使用できます。その他のコンポーネントをネーミング・サービスに登録するのに、シャットダウンおよび再始動を行う必要はありません。

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・サーバーを稼働させるには、製品ディレクトリーの bin サブディレクトリーにある PersistentNameServer.bat 始動ファイルを用い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、次のステップを行います。

1. IBM ORB Transient Naming Server を始動します。
2. Persistent Naming Server を始動して、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。

注: IBM Transient Naming Server および Persistent Naming Server を Windows サービスとして始動することも可能です。詳しくは、71 ページの『Windows サービスとしてのコンポーネントの実行』を参照してください。

Transient Naming Server および Persistent Naming Server の始動方法について詳しくは、「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。

HA

高可用性環境では、永続ネーミング・サービスは Windows サービスとして始動させる必要があります。

ICS コンポーネント用サービスの検証

WebSphere InterChange Server インストーラーは、自動的に InterChange Server を Windows サービスとしてインストールします。以下の ICS コンポーネントも、Windows サービスとしてインストールすることができます。

- アダプター
- SNMP エージェント
- IBM Transient Naming Server および Persistent Naming Server

これらのコンポーネントのいずれかを Windows サービスとしてインストールするには、CWServices ユーティリティを使用します。このツールについて詳しくは、71 ページの『Windows サービスとしてのコンポーネントの実行』を参照してください。

ICS コンポーネント用に Windows サービスが作成および始動済みであることを確認するには、次のステップを行います。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」をクリックし、次に「管理ツール」をダブルクリックします。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
3. 以下のサービスにスクロールして、(使用中のどのデータベースについても) それぞれのサービスが始動済みであることを確認してください。

表 14. データベース・サーバーおよび Windows サービス

データベース・サーバー	Windows サービス
DB2	DB2-DB2
Oracle	Oracleservicecwid Oracle データベース・インスタンス
SQL Server	MSSQLServer

4. 停止しているサービスがあれば、そのサービスを右マウス・ボタンでクリックして「開始」を選択します。
5. 手動で始動するように構成されているサービスがあれば、そのサービスを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択し、「スタートアップの種類」のリストから「自動」を選択します。

構成ファイルの確認

インストーラーは、インストール画面に入力された値を使用して InterchangeSystem.cfg ファイルを作成します。InterChange Server を始動する前に、このファイルの値がデータベースのセットアップで使用した値と整合していることを確認してください。

「System Manager」の「サーバー・インスタンス」コンソール・ツリーから、使用する InterChange Server 名を右マウス・ボタンでクリックし、「Edit Configuration」を選択します。

InterChange Server の始動

InterChange Server を始動するには、次のステップを行います。

1. Persistent Naming Service が始動済みであることを確認します。始動していない場合は、C:\IBM\WebSphereICS\bin に移動して PersistentNameServer.bat を実行します。
2. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」をクリックします。

注: InterChange Server が実動モードで始動します。InterChange Server を設計モードで始動するには、IBM WebSphere InterChange Server ショートカットで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。

```
C:\IBM\WebSphereICS\bin\start_server.bat InterChangeServer -design
```

コマンド・ウィンドウにメッセージが表示されます。メッセージ「InterChange Server Server_Name is ready」は、サーバーが稼働していることを示します。InterChange Server を登録するとき（この後の手順で説明する）にこのサーバー名を使用します。

ヒント: 「コマンド プロンプト」ウィンドウを読みやすくするため、タイトル・バーを右マウス・ボタンでクリックして「プロパティ」を選択します。「レイアウト」タブで、「ウィンドウのサイズ」の高さと幅を広げます。「画面の色」タブで、「画面の文字」の色に別の色を選択します。「OK」をクリックし、「このウィンドウを起動したショートカットを変更する」を選択して、もう一度「OK」をクリックします。次にこの「コマンド プロンプト」ウィンドウを開くときは、新規プロパティが有効になります。

インストール時に Destination for Logging パラメーターを変更していれば、そのロケーションにメッセージが記録されます。始動コマンドを初めて実行するときに 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、この後の手順で説明するとおりにリポジトリをロードします。

重要: 国際化対応の環境で InterChange Server を使用しており、リポジトリに SQL Server を使用している場合は、ストリング・データを保持しているリポジトリ・スキーマ内のすべての列で、次の国際化対応のデータ型が使用されていることを確認してください。nchar (char の場合)、nvarchar (varchar の場合)、および ntext (text の場合)。

3. 先の手順に進む前に InterChange Server コマンド・ウィンドウを最小化します。ただし InterChange Server をシャットダウンするまではコマンド・ウィンドウを閉じないでください。

InterChange Server の設定

InterChange Server を使用するには、System Manager を使用して InterChange Server の登録および接続を行う必要があります。この手順については、以下のセクションで説明します。

- 『System Manager の始動』
- 『InterChange Server の登録』
- 101 ページの 『InterChange Server への接続』
- 101 ページの 『InterChange Server パスワードの変更』
- 101 ページの 『InterChange Server の再始動』

System Manager の始動

System Manager は、InterChange Server およびリポジトリに対するグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) です。

System Manager を始動するには、次のステップを行います。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere Business Integration Toolset」>「Administrative」>「System Manager」をクリックします。
2. System Manager で「ウィンドウ」>「パースペクティブを開く」>「その他」をクリックし、「Resource」ウィンドウで System Manager を選択します。「OK」をクリックします。

InterChange Server の登録

System Manager は 1 つ以上の InterChange Server のインスタンスを管理できます。環境の各インスタンスは System Manager に登録する必要があります。サーバーを登録すると、そのサーバー名は除去されない限り、常に System Manager に表示されます。

InterChange Server を登録するには、次のステップを行います。

1. System Manager で、左側の「サーバー・インスタンス」を右マウス・ボタンでクリックして「サーバーの登録」を選択します。
2. 「サーバーを登録」ダイアログ・ボックスで、InterChange Server がインストールされているサーバー名をブラウズまたは入力します。サーバー名がわからない場合、InterChange Server 始動時に開く InterChange Server コマンド・プロンプト・ウィンドウの下部に表示されるサーバー名を参照します。

注: サーバーを統合テスト環境で使用する場合は、「ローカル・テスト・サーバー」チェック・ボックスを選択してください。統合テスト環境は、ローカル・テスト・サーバーとして登録されているサーバーとのみ通信します。

3. 「ユーザー名」および「パスワード」を入力し、「ユーザー ID/パスワードの保管」チェック・ボックスを選択します。共通するユーザー名は admin、パスワードは null です。
4. 「完了」をクリックします。

サーバー名が System Manager ウィンドウの左側に表示されます。表示されない場合は、Server Instances フォルダーを展開してください。

InterChange Server への接続

接続によって登録した InterChange Server が稼働していることを確認します。

System Manager を使用して InterChange Server に接続するには、以下の手順を実行します。

1. System Manager で、左側の InterChange Server 名を右マウス・ボタンでクリックして「接続」をクリックします。
2. 「サーバー・ユーザー ID およびパスワード」確認画面で「OK」をクリックします。

InterChange Server パスワードの変更

最初にブートする場合、ICS は役割ベースのアクセス制御 (RBAC) をオフにして開始します。

RBAC をオフにすると、ICS のブートにユーザー名とパスワードは必要ありません。

RBAC をオンにして ICS を使用する場合は、インストール後直ちに RBAC をオンにすることをお勧めします。

RBAC の詳細については、「*InterChange Server* システム管理ガイド」を参照してください。

InterChange Server の再始動

リポジトリの変更およびパスワードの変更を有効にするため、InterChange Server をシャットダウンして再始動する必要があります。以下の手順を行ってください。

1. System Manager で、稼働している InterChange Server を右マウス・ボタンでクリックし、「シャットダウン」をクリックします。
2. 「サーバーをシャットダウン」ダイアログ・ボックスで、現在の作業が完了してから正常にサーバーをシャットダウンするか、クリーンアップを実行せずにただちにサーバーをシャットダウンします。

「正常」をクリックして、「OK」をクリックします。

「ただちに (クリーンアップしない)」は、待機せずにサーバーをシャットダウンしなければならない場合のみ選択してください。

3. InterChange Server を再始動します (「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」)。
4. InterChange Server に接続します。System Manager で InterChange Server 名を右マウス・ボタンでクリックして、そのパスワードを入力します。

リポジトリのロード

InterChange Server リポジトリは、InterChange Server コンポーネントについてのメタデータを保持するデータベースです。リポジトリ・データ (コラボレーション・テンプレート、コラボレーション定義、コネクタ、ビジネス・オブジェクト、およびマップ) を一度データベースにロードする必要があります。

注: リポジトリをロードするためには、InterChange Server が稼働していなければなりません。

リポジトリをロードするには、次のステップを行います。

1. InterChange Server が存在するマシンの `ProductDir\repository` ディレクトリに移動します。

このディレクトリには、リポジトリのメタデータを保持する入力ファイルである Java アーカイブ (.jar) ファイルがあります。インストールを選択した ICS コンポーネント (コラボレーションなど) 用に、インストーラーが自動的に適切な入力ファイルをコピーします。

2. `repos_copy` を使用してリポジトリをロードし、サーバー名、InterChange Server ユーザー名とパスワード、および入力ファイルを引数として渡します。
3. InterChange Server を再始動するには、以下の手順を実行します。
 - a. サーバーをシャットダウンするには、「*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』というタイトルのセクションの指示に従ってください。
 - b. サーバーを再び始動して稼働させるには、99 ページの『InterChange Server の始動』というタイトルのセクションの指示に従ってください。
4. InterChange Server が稼働中になってから、「*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』というタイトルのセクションで説明しているように、System Manager を使用してサーバー・インスタンスに接続します。

System Manager の InterChange Server Component Management 表示を使用して、サーバーにロードされたコンポーネントを表示することができます。

ローカル環境でのアダプターのインストール

アダプターは、WebSphere Business Integration Adapters インストール (別途使用可能です) の一部としてインストールされます。ほとんどのアダプターは、アプリケーションで追加のセットアップおよび構成を行う必要があります。構成手順については、各アダプターのユーザー・ガイドを参照してください。

アダプターの始動および停止

コネクタの始動および停止については、「システム管理ガイド」を参照してください。

第 9 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。

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

重要: 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。

注: ICS 4.3 にアップグレードするときは、既存のオペレーティング・システムおよび関連ソフトウェアを、ICS 4.3 がサポートするバージョンおよびレベルにアップグレードする必要があります。

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。

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

重要: 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。104 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 または 4.2.2 では、InterChange Server システムに定義したユーザー・プロジェクトはツールにローカルに格納されます。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、125 ページの『既存のユーザー・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 ICS システムの準備

アップグレードのために ICS システムを準備する際、ICS データベースをマイグレーションする方法として 2 つのオプションがあります。一つは「インプレース・データベース・マイグレーション」で、もう一つは「インプレース・データベース・マイグレーションなし」です。「インプレース・データベース・マイグレーション」は、古いリポジトリを再利用して、最初に ICS サーバーが始動するときに ICS がリポジトリをアップグレードするようにする方法です。「インプレース・データベース・マイグレーションなし」は、新しい空のリポジトリ・データベースを使用してアップグレードする方法です。

インプレース・データベース・マイグレーションなしで InterChange Server システムをアップグレードするには、以下の手順が必要です。インプレース・データベース・マイグレーションを使用する場合は、説明中の変更内容が「インプレース・データベース・マイグレーション」として示されます。

1. 105 ページの『ステップ 1 - InterChange Server システムのバックアップ』
2. 106 ページの『ステップ 2 - システムを静止状態にする方法』
3. 107 ページの『ステップ 3 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアのアンインストール』
4. 108 ページの『ステップ 4 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアのインストール』
5. 109 ページの『ステップ 5 - オブジェクト・リクエスト・ブローカーのアップグレード』
6. 111 ページの『ステップ 6 - InterChange Server のアップグレード』
7. 112 ページの『ステップ 7 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアの始動』
8. 113 ページの『ステップ 8 - リポジトリのロード』
9. 113 ページの『ステップ 9 - バージョン 4.1.1 からのマイグレーションでの特殊なアップグレード手順』

ステップ 1 - 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 15 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 インスタンスの名前が WICS で、そのデフォルトのログインが `admin`、パスワードが `null` であるとして、次の `repos_copy` コマンドを実行すると、`Repository430.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 -oRepository430.txt -uadmin -pnull
```

4.1.1 では、`repos_copy` ユーティリティは、*.txt ファイルまたは *.in ファイル内のリポジトリ・オブジェクトのバックアップを作成します。

4.2.2 以降のバージョンでは、`repos_copy` ユーティリティは、*.jar ファイル内のリポジトリ・オブジェクトのバックアップを作成します。

注: インプレース・データベース・アップグレードの場合は、古いリポジトリをデータベースで使用するの、`repos_copy` ユーティリティを実行する必要はありません。ただし、安全のためのバックアップとしてこのユーティリティを実行することはできます。

- 製品ディレクトリ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、製品ディレクトリの `lib` サブディレクトリにあります。
 - すべての始動スクリプト
 - 次のディレクトリにある WebSphere MQ の構成ファイル。

```
ProductDir¥mqseries¥crossworlds_mq.tst
```

IBM では、InterChange Server 製品ディレクトリ全体のシステム・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がコピーされます。
- 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。
- DLM およびコラボレーションのすべての .class ファイル、.java ファイル、およびメッセージ・ファイルをバックアップします。
- データベース管理者 (DBA) に依頼して、データベースのバックアップを作成します。これは、スキーマ情報、ストアード・プロシージャを含む完全なバックアップでなければなりません。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 はエクスポート・ユーティリティを提供しています。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。

表 15 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 15. 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 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・バックアップに以下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・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、失敗したイベント、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。
コネクタ・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	以下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。 ProductDir

ステップ 2 - 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する必要があります。

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サブミットするか、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)。失敗したイベントを ICS にアップグレードして、システムのアップグレード後にそれを処理するように選択できます。
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、PollFrequency プロパティを No に設定します。
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: ステップ 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サブミットする場合のみ行ってください。失敗したイベントのアップグレードを選択し、かつ MQ トランスポートを使用している場合は、キューを消去しないでください。キューをバックアップして、アップグレード後にそれらを復元する必要があります。キューのバックアップについては、MQ の文書を参照してください。

6. InterChange Server とすべての関連コンポーネントをシャットダウンします。
7. データベースをシャットダウンします。
8. 4.2.2 より前の ICS バージョンの ORB (Visibroker) をシャットダウンします。
9. MQSeries をシャットダウンします。

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。

ステップ 3 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアのアンインストール

以下のステップは、サード・パーティー・ソフトウェアの正しいアンインストール順序を示します。

1. ORB (Visibroker) (4.2.2 より前のバージョン用) をアンインストールします。
2. InterChange Server (ICS) をアンインストールします。
3. JDK をアンインストールします。
4. リポジトリ表を除去します。この表は、ICS アップグレードの一部として再ビルドされます。

注: インプレース・データベース・アップグレードの場合は、新規インストールでリポジトリが再利用されるので、リポジトリ表を除去しないでください。

サービスとして稼働している InterChange Server コンポーネントがある場合は、アップグレードを実行する前に そのサービスをアンインストールしてください。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、71 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。

ステップ 4 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアのインストール

以下のステップは、InterChange Server のコンポーネントの正しいインストール順序を示します。

重要: サード・パーティー・ソフトウェアをアップグレードする必要がある場合は、システム管理者に依頼して、その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。

1. IBM JDK 1.4.2 をインストールします。
2. DBMS をインストールまたはアップグレードします。ランタイム・データを保持したい場合は、ランタイム表を復元します。

InterChange Server の前のバージョンからマイグレーションする場合は、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。サポートされるデータベース・ソフトウェアのリストについては、ソフトウェア要件のセクション（4 ページの『ソフトウェア要件』）を参照してください。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。

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（105 ページの『ステップ 1 - 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。必ずリポジトリをバックアップしてから これらのリポジトリ表を除去するようにしてください。

注: インプレース・データベース・マイグレーションの場合: 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、113 ページの『ステップ 8 - リポジトリのロード』に進んでください。

3. WebSphere MQ 5.3.02 (CSD07) のインストールまたはアップグレードを実行します。

重要: 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 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、WebSphere MQ をアップグレードする必要はありません。

- 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せん。

- 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 (CSD07 も含む) をインストールします。

WebSphere 5.3 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、33 ページの『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 にアップグレードする。

詳細な説明については、34 ページの『WebSphere MQ のアップグレード』を参照してください。

注: WebSphere MQ をアップグレードし、イベントが失敗した場合は、既存のデータをキューに保管します。

WebSphere MQ ソフトウェアをアップグレードした後は、InterChange Server とともに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、39 ページの『WebSphere MQ の構成』の説明を参照してください。

4. 前のバージョンの ICS があるディレクトリーとは別の新規ディレクトリーに InterChange Server をインストールします。

ステップ 5 - オブジェクト・リクエスト・ブローカーのアップグレード

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) を使用して 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、アクセス・クライアントなど) と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 を使用するようになりました。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。

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。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、『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、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、InterChange Server の 4.3 以前のバージョンで Inprise VisiBroker ソフトウェアを使用し、VisiBroker ORB プロパティをカスタマイズしていた場合は、新規スクリプトにも同様の変更を行って、4.3 の IBM ORB へのマイグレーションに適応させる必要が生じる可能性があります。IBM ORB プロパティとその Visibroker 相当品の詳細については、『ORB プロパティのアップグレード』を参照してください。

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 16 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、4.3 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 16 に示す IBM ORB の相当プロパティに置換してください。

注: 表 16 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 16. 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。VisiBroker のプロパティ名 OApport が引き続きサポートされます。

表 16. 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>0AipAddr</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>0AthreadMax</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。VisiBroker のプロパティ名 <code>0AthreadMaxIdle</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。

InterChange Server の 4.3 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。

ステップ 6 - InterChange Server のアップグレード

アップグレードに関する追加情報は、114 ページの『サーバー・スクリプトのアップグレード』および 119 ページの『コンポーネントのアップグレードの完了』を参照してください。

注:

1. アップグレード時は、新規バージョンを別の場所に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 4.3 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。
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、4.3 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、4.3 以前のインストール・システムの *ProductDir* ディレクトリーから新規の 4.3 インストール・システムの *ProductDir* ディレクトリーへコピーし、「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。4.3 にマイグレーションする場合は、MAX_CONNECTION_POOLS (DB_CONNECTIVITY セクション下) のデフォルト値を 4.3 より前の値の 10 から 50 に手動で変更する必要があります。

ステップ 7 - InterChange Server とサード・パーティー・ソフトウェアの始動

1. InterChange Server マシンをリブートします。
2. IBM ORB の Persistent Naming Server を始動するため、*ProductDir*\bin ディレクトリーにあるバッチ・ファイル PersistentNameServer.bat を実行します。
3. IBM MQSeries を始動します。

キュー・マネージャーと Listener が両方とも稼働中していることを確認します。

4. データベースをローカルで実行している場合は、データベースを始動します。
5. 4.1.1 からアップグレードする場合は、前にバックアップした DLM およびコラボレーション用 .class ファイル、.java ファイル、およびメッセージ・ファイルを適切なディレクトリーにコピーします。DLM の場合は、ファイルを *ProductDir*\DLMs\classes および *ProductDir*\DLMs\messages にコピーします。コラボレーションの場合は、ファイルを *ProductDir*\collaborations\classes および *ProductDir*\collaborations\messages にコピーします。
6. **インプレース・データベース・マイグレーションの場合:** 元のリポジトリーが存在するデータベースを ICS に指定する必要があります。これを行うには、古い InterchangeSystem.cfg ファイルを再利用するか、ICS 構成ウィザードでデータベース・パラメーターを設定します。
7. InterChange Server を始動します。

InterChange Server の始動方法については、100 ページの『InterChange Server の設定』を参照してください。

注: 失敗したイベントの移植性を確保するため、サーバー名は前のバージョンと同じ名前にする必要があります。

正常に始動したかどうかを確認するには、*ProductDir* ディレクトリーの *InterchangeSystem.log* ファイルを検査します。

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、修正しようとしたり、バックアップから復元する前に、IBM テクニカル・サポートにお問い合わせください。

ステップ 8 - リポジトリのロード

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場合、このステップは不要です。

repos_copy コマンドを使用して、前のバージョンからリポジトリ・ファイルをロードします。例えば、ICS 名が *WICS* で、ユーザー名/パスワードが *admin/null*、リポジトリ・ファイル名が *repos_backup.jar* (4.1.1 からのアップグレードの場合は *repos_backup.in* を使用する) であれば、次のように入力します。

```
repos_copy -sWICS_NAME -irepos_backup.jar -uadmin -pnull
```

リポジトリについての詳細は、116 ページの『リポジトリのアップグレード』を参照してください。

ステップ 9 - バージョン 4.1.1 からのマイグレーションでの特殊なアップグレード手順

ICS 4.1.1 からアップグレードする場合は、以下のステップを実行して、ツール用の古い DLM およびコラボレーションをアップグレードします。

1. 先ほどインストールしたサーバーをリブートします。
2. System Manager でサーバーに接続します。
3. 一時 ICL (統合コンポーネント・ライブラリー) を作成して、サーバーからすべてのコンポーネントをインポートします。
4. すべてのマップおよびコラボレーションのテンプレートをコンパイルします。
5. プロジェクトを作成し、先ほど作成した ICL 内のすべてのコンポーネントを組み込みます。
6. サーバー上のリポジトリを削除します。
7. プロジェクトをサーバー上に配置します。

ICL についての詳細は、119 ページの『ICL のインポート』を参照してください。

これらのステップは、バージョン 4.2.x サーバーの場合は不要です。

ステップ 10 - 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。この検証には以下の手順を実行します。

- ORB は稼働中で、System Manager との接続を試行しています。

- MQSeries キューが、エラーがなく正常に作成されロードされています。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ました。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。

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』
- 115 ページの『ツール構成ファイルのアップグレード』
- 115 ページの『環境変数の確認』
- 115 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

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。この変更内容は次のとおりです。

- ICS 始動コマンドでの IBM クラスの使用 (VisiBroker クラスの代わり)
- 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。
- DB2Java.zip ファイルの場所の変更。このファイルは ICS 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に置かれるようになりました。

4.3 以前の始動スクリプトをカスタマイズした場合は、新規の 4.3 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。

- 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 2 つの .jar ファイルの両方に存在するので、CwXMLDataHandler.jar に存在する方が実行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。以下のいずれかの方法で ICS をデザイン・モードに設定できます。
 - サーバー始動スクリプトで、startup 行に `-design` オプションを追加する。
 - ICS 始動用ショートカットで、ショートカットの最後に `-design` オプションを追加する。

アップグレード処理とテストを完了した後は、サーバー始動から `-design` オプションを除去し、InterChange Server を実動モードで始動できます。

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 ファイルは以下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 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 (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。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。
- `MQ_LIB` プロパティが存在し、適正なディレクトリーを指すことを確認します。このディレクトリーは、通常 `ProductDir¥java¥lib` に設定されます。
`ProductDir` は MQSeries ディレクトリーです。

CWSHaredEnv 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。

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。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、前の手順で ICS を始動したときに、ICS は 4.3 以前のリポジトリにあるスキーマを 4.3 の変更内容によってアップグレードします。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

インストールを選択したどの特定の ICS コンポーネントの場合でも (別個にインストールしない)、インストーラーは、適切な入力ファイルを

`ProductDir¥repository` ディレクトリに自動的にコピーします。これらの入力ファイルには、4.3 リリースの一部としてインストールした新規コンポーネントのためのリポジトリ・オブジェクトが含まれます。

- 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。

System Manager の InterChange Server Component Management 表示を使用して、サーバーにロードされたコンポーネントを表示することができます。

既存のリポジトリ・オブジェクト

InterChange Server の 4.1.1 バージョンからアップグレードしていて、データベース・ソフトウェアをアップグレードする必要があった場合は、DBA が新規データベース・サーバーをインストールし、ICS リポジトリを含む ICS データベースに必要な変更内容を処理しておく必要があります。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. ICS システムが関係およびデータベース接続に使用するデータベースがすべて実行され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、既存のリポジトリー・オブジェクトをロードします。
 - a. リポジトリー・ファイルを編集して、非互換箇所をいくつか修正します。詳しくは、以下の『リポジトリー・ファイルの準備』を参照してください。
 - b. すべてのリポジトリー・オブジェクトのリポジトリーをクリアします。
 - c. 既存のオブジェクトをロードします。

既存のリポジトリー・オブジェクトを処理するための各ステップについては、以下のセクションを参照してください。

リポジトリー・ファイルの準備: (リポジトリー・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ーに関連していることを確認します。既存のリポジトリー・ファイルのバックアップ・コピーを作成し、元のリポジトリー・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ー・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 リポジトリーは、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 リポジトリーは、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 リポジトリー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、前述の属性をリポジトリーごとに削除すると、*InterChange Server* はリポジトリー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ーにインポートできません。したがって、リポジトリー・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後は、*System Manager* 内でこれらの接続プールを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りリポジトリ・ファイルから不要なオブジェクトを除去できます。

新規リポジトリのクリア: 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 -pnull -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。105 ページの『ステップ 1 - 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: 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。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。詳細については、125 ページの『既存のユーザー・プロジェクトのインポート』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 -uuserName -ppassword -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、`password` はこのインスタンスに対するパスワードです。
- `-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リポジトリに存在する場合は、引き続き追加のステップを行っ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、120 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』
- 120 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』
- 121 ページの『コネクタのアップグレードの完了』
- 124 ページの『アクセス・クライアントのアップグレード』
- 125 ページの『他のコンポーネントのアップグレード』
- 125 ページの『ユーザー・プロジェクトの処理』

ICL のインポート

重要: 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 ICL 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 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、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。120 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.x 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している場合は、System Manager 内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、InterChange Server リポジトリからコンポーネントをインポートできます。

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 17 に示します。

表 17. 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 システム・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	121 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 システム・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

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できます。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』

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の場所:

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。
- 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。

コネクターのアップグレードの完了

このセクションでは、次に示すように、コネクターを 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、コネクターを統合ブローカーにアップグレードします。
 - 『新規 ICS へのコネクターのアップグレード』
 - 122 ページの『WebSphere Message Broker から ICS へのマイグレーション』
3. コネクター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、123 ページの『コネクタ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。
4. コネクターのアップグレードを確認します。詳しくは、124 ページの『コネクター構成の確認』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 InterChange Server と連動させるには、WebSphere Business Integration Adapter のバージョン 2.4 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。それらは、WebSphere Business Integration Adapter 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であるからです。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 製品をインストールする必要があります。

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. 以下のように、特定のコネクターのために更新したローカル構成ファイルを指定します。
 - a. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere Integration Adapters」 > 「Adapters」 > 「Connectors」 > 「コネクター名」 にナビゲートします。
 - b. 「コネクター名」 を右マウス・ボタンでクリックして「プロパティー」 を選択します。
 - c. 「ターゲット」 フィールドのパスの最後に `-c filename` コマンドを挿入します。ここで、*filename* は、当該コネクターに対する項目を持つローカル構成ファイルの完全修飾パスです。
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 を使用し、コネクターとともに提供される新規コネクター定義ファイルを開きます (通常、提供されるファイルの名前は *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 A 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 システム・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 Business Integration Adapters をアップグレードする場合、ICS を統合ブローカーとして使用しているときは、アダプターのショートカットに対して行ったすべてのカスタマイズを再適用する必要があります。ショートカットは、アダプターのアップグレード中に上書きされます。

WebSphere Message Broker から ICS へのマイグレーション

WebSphere Message Broker (MQ Integrator、MQ Integrator Broker、Business Integration Message Broker のいずれか) から InterChange Server システム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。

1. コネクター固有の構成およびビジネス・オブジェクト定義 (.xsd) ファイルを WebSphere Message Broker ディレクトリーから InterChange Server ディレクトリーにコピーします。
2. ローカル構成で指定されたすべてのキューが InterChange Server に対して有効であることを確認します。
3. Connector Configurator ツールを使用し、DeliveryTransport コネクター・プロパティーを WebSphere Message Broker-JMS から JMS に変更します。
4. Connector Configurator ツールを使用し、RepositoryDirectory プロパティーを REMOTE に変更します。
5. 以下のようにコネクター・プロパティーをアップグレードします。

- Connector Configurator ツールを使用し、コネクタ固有のプロパティを追加するか削除します。

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。
6. 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、ロケール情報を格納します。
 7. System Manager ツールを使用し、コネクタ固有の構成およびビジネス・オブジェクト定義ファイルを含むプロジェクトを作成します。
 8. プロジェクトを ICS リポジトリに展開します。プロジェクトの展開については、「WebSphere InterChange Server インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

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。4.3 以前のコネクタ始動スクリプトを変更した場合は、新規の始動スクリプトにも同様の変更を加えてください。

このリリースでは、次に示す主な変更点を含む始動スクリプト構造が導入されます。

- すべての環境変数が単一の CWSharedEnv 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 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.bat 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.bat スクリプトにより、今度は start_adapter.bat 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。

以前のリリースでコネクタ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て、カスタマイズの内容がこの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: コネクタ始動スクリプトでは、コネクタ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 2 つの .jar ファイルの両方に存在するので、CwXMLDataHandler.jar に存在する方が実行されるようにします。

コネクタ構成の確認

コネクタ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

4.2.2 以降、VisiBroker は IBM ORB に置き換わっているので、VisiBroker はバージョン 4.3.0 の InterChange Server では提示されません。4.3.0 インストールに付属する IBM ORB が、唯一のサポートされるアクセス・クライアントです。旧アクセス・クライアントをバージョン 4.3 で動作させるためには、いくつかの変更を行う必要があります。コード変更は以下のとおりです。

```
...
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);
...
```

VisiBroker クラス (com.inprise.vbroker.org.*) を参照する setProperty() メソッド呼び出しを含む 2 つの行を除去して、フレームワークが VisiBroker ではなく JDK のデフォルトの ORB インプリメンテーションを使用できるようにします。

アクセス・クライアントは、CORBA 2.3 準拠のどの標準 ORB でも動作します。IBM 以外の ORB の場合、起こりうる互換性問題については、当該 ORB ベンダーに問い合わせください。

アクセス・クライアントは、依然として IgetInterchangeAccessSession() メソッドを使用して、次に示すようにそのアクセス・セッションを取得できます。

```
accessSession = accessEngine.IgetInterchangeAccessSession(userName, password);
```

バージョン 4.3 で導入された新規のセキュリティー・メカニズムでは、代わりに SecureLoginUtility を使用して、次に示すようにアクセス・セッションを取得することをお勧めします。

```
Properties props = new Properties();
props.put("username", "admin");
props.put("password", "admin");
accessSession = SecureLoginUtility.login(accessEngine , props);
```

このようにして、ユーザー名とパスワードが暗号化されます。これにより、機密情報が伝送中に盗聴されないようにします。

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、114 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。

ユーザー・プロジェクトの処理

重要: 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。『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は、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 (103 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、『既存のユーザー・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、『プロジェクトの作成』の手順に従ってください。

既存のユーザー・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た場合は、ICS が実行してからインポートできます。System Manager を ICS インスタンスに接続し、以下のステップを行います。

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. すべてのユーザー・プロジェクトが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。System Manager を ICS インスタンスに接続し、以下のステップを行います。

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。

テスト

アップグレードした *InterChange Server* システムを開発から実動に移す前に、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ド・プロシージャ:** スクリプトおよびストアド・プロシージャは、アップグレードされた場合のみテストする必要があります。スクリプトは、新規ディレクトリー・パス・ロケーションを含むように変更する必要があります。
- **ボリュームおよびパフォーマンス:** 過去にパフォーマンス測定が行われていれば、新たにパフォーマンス測定を行い、両方の結果を比較して、システムが安定していることを確認します。

アップグレードしたバージョンのバックアップ

アップグレード・プロセスが完了したら、*InterChange Server* アップグレード・バージョンのバックアップを作成してください。手順については、105 ページの『ステップ 1 - *InterChange Server* システムのバックアップ』を参照してください。

第 10 章 双方向言語サポートおよび構成

InterChange Server では、双方向 (BiDi) 言語を表示でき、双方向言語で入力を受け入れることができます。

以下のトピックでは、BiDi 言語 (ここではアラビア語とヘブライ語とする) の WebSphere システムを構成する方法について説明します。

アラビア語環境用 InterChange Server の構成

InterChange Server をアラビア語環境で正しく動作させるには、以下のステップに従ってソフトウェアを構成する必要があります。アラビア語環境とは、InterChange Server ソフトウェアを使用して BiDi アラビア語データを交換できるソフトウェア構成を指します。以降では、各 ICS コンポーネントを構成する上での特別な考慮事項を示します。Windows オペレーティング・システム、内部リポジトリに使用する ICS データベース・システムとしての DB2、そして最後に ICS コンポーネント間の通信に使用する WebSphere MQ について説明します。

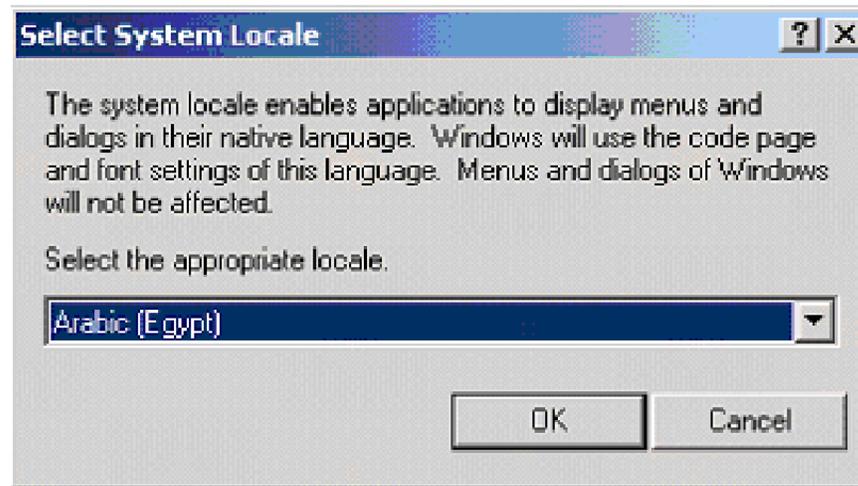
アラビア語 Windows 環境の構成

Windows オペレーティング・システムのコンテキストで、ICS コンポーネントの動作に影響するパラメーターは、デフォルト・ユーザー・ロケールとデフォルト DOS プロンプト・コード・ページです。

デフォルト・ユーザー・ローカルの定義は、C++ ベースの Tools アプリケーションのフォント選択に影響します。デフォルト・ユーザー・ローカルは、アラビア語文字に対応するフォントに関連していなければなりません。そうでないと、文字が正しく表示されません。デフォルト・ユーザー・ローカルをアラビア語に設定する必要があります。以下のステップでは、Windows 2000 マシンでのこの設定方法について説明します。

1. 「スタート」->「設定」->「コントロール パネル」を選択します。
2. 「地域のオプション」アイコンをダブルクリックします。
3. 「入力ロケール」タブを選択して、新規入力言語 (アラビア語) を追加します。ボタン「既定値に設定」を押して、デフォルトに設定します。
4. 「全般」タブを選択して、「システムの言語設定」の「アラビア語」の隣のチェック・ボックスを選択します。「既定値に設定」ボタンを押します。

5. 開いているウィンドウで、ドロップダウン・ボックスから「アラビア語」を選択して「OK」ボタンを押します。



6. 「全般」タブに戻って、「ロケール (国または地域)」ドロップダウン・リストからアラビア語ローカルを選択します。
7. 「OK」ボタンを押します。

どのステップでも、システムを再始動するよう求められる可能性があります。その場合はシステムを再始動して、手順を停止した時点からステップを再開してください。

DOS プロンプト・コード・ページの変更

DOS プロンプトのデフォルト・コード・ページの定義は、STDOUT に送信されるアプリケーション・データのエンコードに影響します。このデータにアラビア語文字が含まれる場合は、適切なコード・ページを選択して、このデータが標準のエディターで読めるようにする必要があります。ほとんどのエディターでサポートされるデフォルトの Windows アラビア語コード・ページは Windows-1256 です。ところが、DOS プロンプトで使用されるデフォルト・コード・ページは IBM-864 です。予防措置をとらないと、UTF-8 でエンコードされたデータが Java アプリケーションによって STDOUT に出力されても、そのデータは標準の Windows エディターおよび/またはビューアーでは読めない可能性があります。

Windows-1256 エンコードを DOS プロンプトのデフォルト・エンコードとして設定するには、以下のステップに従います。

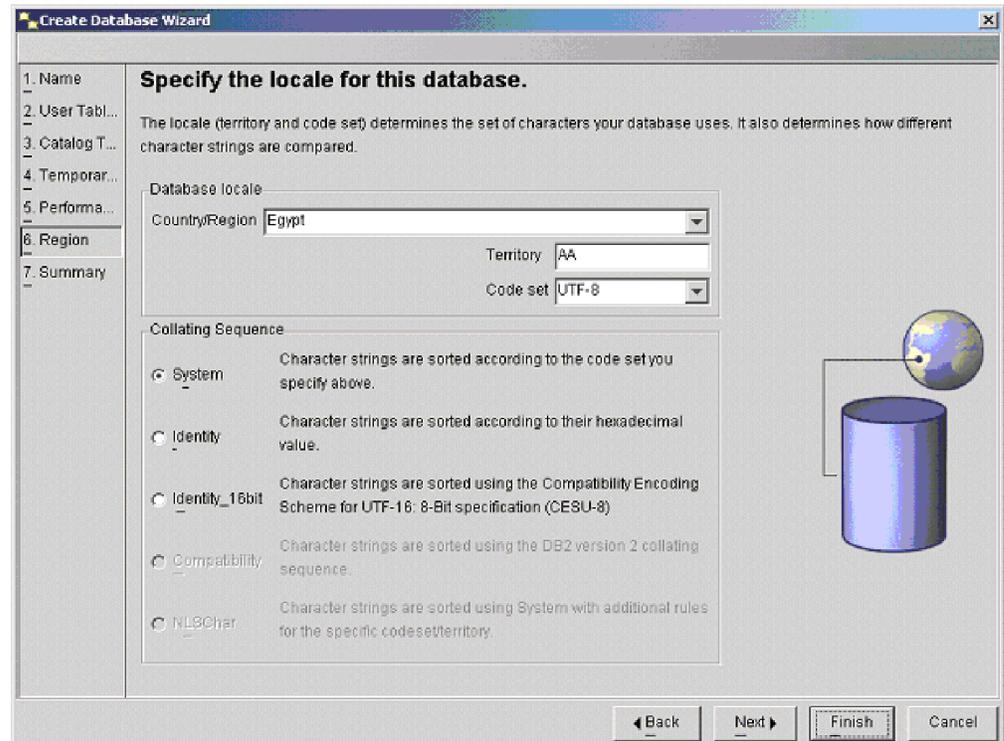
1. DOS プロンプトを開きます。
2. 「chcp 1256」と入力して、Enter キーを押します。
3. Java アプリケーションを実行します。
4. あるいは、このコマンドが含まれるように Java アプリケーションの始動スクリプトを変更することもできます。

アラビア語用 ICS データベースの構成

ICS サーバーで BiDi データが正しく処理されるようにするには、リポジトリ・データベースで UTF-8 エンコードを使用する必要があります。ICS がサポートする

各データベースには、UTF-8 をサポートするようにデータベースを構成する独自の方法があります。最も単純な方法 (たいていの場合これが唯一の方法) は、データベースのインストールおよび構成時に、UTF-8 をサポートするデータベースを作成することです。

リポジトリ・データベースを作成するには、コントロール・センターから選択可能な標準データベース作成ウィザードを使用します。次の図に示すとおり、DB エンコードおよび地域設定を定義してください。



アラビア語用 WebSphere MQSeries キューの構成

BiDi データを使用して、MQ Series キューを介した ICS コンポーネント間の正常な通信を実現するには、以下の方法で適切なキュー・マネージャーを構成する必要があります。

1. ICS 通信に使用する MQ キュー・マネージャーの名前を定義します (「ICS 構成ウィザード」->「WebSphere MQ」タブ->「キュー・マネージャー名」をチェックします)。
2. DOS プロンプトをオープンし、**runmqsc** <前ステップのキュー・マネージャーの名前> を入力します。Enter キーを押します。
3. **alter qmgr CCSID(850)** と入力します。Enter キーを押します。
4. コマンド **display qmgr** を入力して、CCSID が 850 に変更されたことを確認します。
5. 変更を有効にするために、キュー・マネージャーを再始動します。

ヘブライ語環境用 InterChange Server の構成

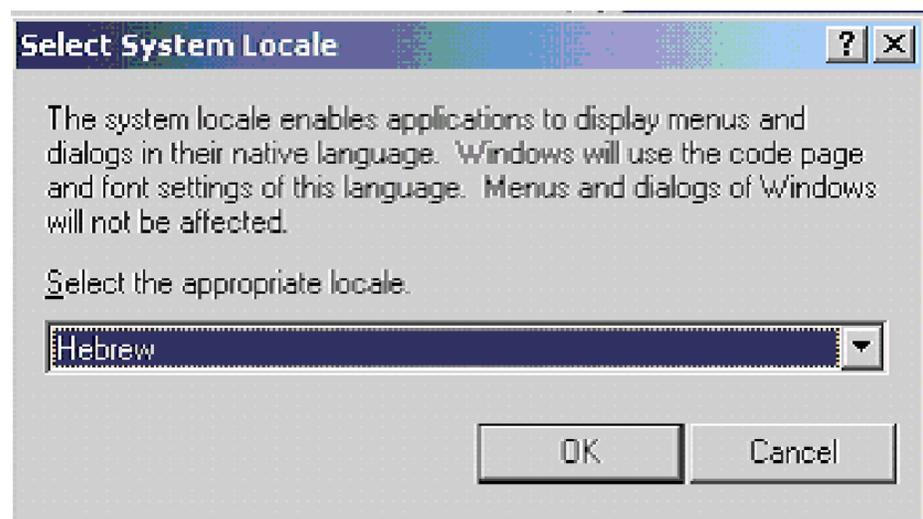
InterChange Server をヘブライ語環境で正しく動作させるには、以下のステップに従ってソフトウェアを構成する必要があります。ヘブライ語環境とは、InterChange Server ソフトウェアを使用して BiDi ヘブライ語データを交換できるソフトウェア構成を指します。以降では、各 ICS コンポーネントを構成する上での特別な考慮事項を示します。Windows オペレーティング・システム、内部リポジトリに使用する ICS サポート・データベース、そして最後に ICS コンポーネント間の通信に使用する WebSphere MQ について説明します。

ヘブライ語 Windows 環境の構成

Windows オペレーティング・システムのコンテキストで、ICS コンポーネントの動作に影響するパラメーターは、デフォルト・ユーザー・ロケールとデフォルト DOS プロンプト・コード・ページです。

デフォルト・ユーザー・ローカルの定義は、C++ ベースの Tools アプリケーションのフォント選択に影響します。デフォルト・ユーザー・ローカルは、ヘブライ語文字に対応するフォントに関連していなければなりません。そうでないと、文字が正しく表示されません。デフォルト・ユーザー・ローカルをヘブライ語に設定する必要があります。以下のステップでは、Windows 2000 マシンでのこの設定方法について説明します。

1. 「スタート」->「設定」->「コントロール パネル」を選択します。
2. 「地域のオプション」アイコンをダブルクリックします。
3. 「入力ロケール」タブを選択して、新規入力言語 (ヘブライ語) を追加します。ボタン「既定値に設定」を押して、デフォルトに設定します。
4. 「全般」タブを選択して、「システムの言語設定」の「ヘブライ語」の隣のチェック・ボックスを選択します。「既定値に設定」ボタンを押します。
5. 開いているウィンドウで、ドロップダウン・ボックスから「ヘブライ語」を選択して「OK」ボタンを押します。



6. 「全般」タブに戻って、「ロケール (国または地域)」ドロップダウン・リストからヘブライ語ローカルを選択します。

7. 「OK」ボタンを押します。

どのステップでも、システムを再始動するよう求められる可能性があります。その場合はシステムを再始動して、手順を停止した時点からステップを再開してください。

DOS プロンプト・コード・ページの変更

DOS プロンプトのデフォルト・コード・ページの定義は、STDOUT に送信されるアプリケーション・データのエンコードに影響します。このデータにヘブライ語文字が含まれる場合は、適切なコード・ページを選択して、このデータが標準のエディターで読めるようにする必要があります。ほとんどのエディターでサポートされるデフォルトの Windows ヘブライ語コード・ページは Windows-1255 です。ところが、DOS プロンプトで使用されるデフォルト・コード・ページは IBM-862 です。予防措置をとらないと、UTF-8 でエンコードされたデータが Java アプリケーションによって STDOUT に出力されても、そのデータは標準の Windows エディターおよびまたはビューアーでは読めない可能性があります。

Windows-1255 エンコードを DOS プロンプトのデフォルト・エンコードとして設定するには、以下のステップに従います。

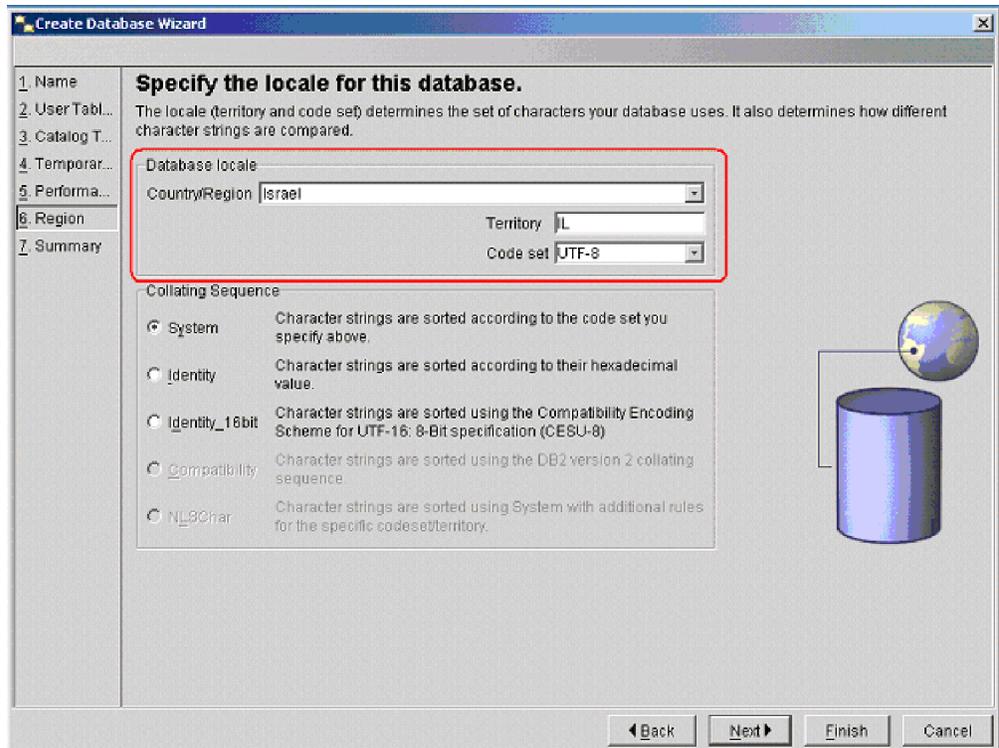
1. DOS プロンプトを開きます。
2. 「chcp 1255」と入力して、Enter キーを押します。
3. Java アプリケーションを実行します。
4. あるいは、このコマンドが含まれるように Java アプリケーションの始動スクリプトを変更することもできます。

ヘブライ語用 ICS データベースの構成

ICS サーバーで BiDi データが正しく処理されるようにするには、リポジトリ・データベースで UTF-8 エンコードを使用する必要があります。ICS がサポートする各データベースには、UTF-8 をサポートするようにデータベースを構成する独自の方法があります。最も単純な方法 (たいていの場合はこれが唯一の方法) は、データベースのインストールおよび構成時に、UTF-8 をサポートするデータベースを作成することです。

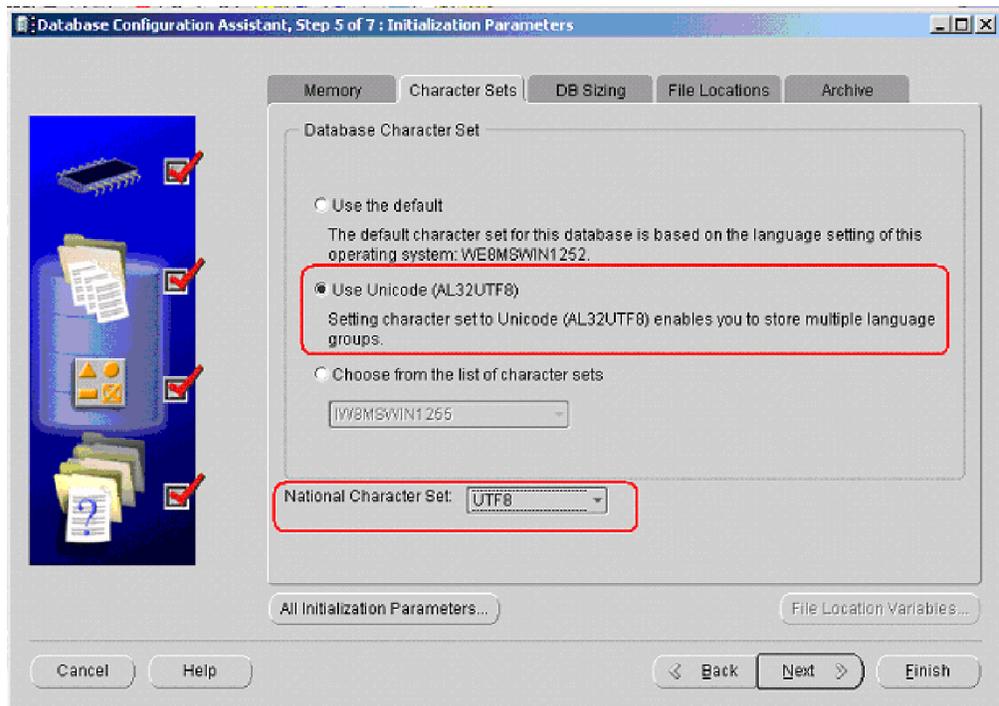
DB2 の構成

リポジトリ・データベースを作成するには、コントロール・センターから選択可能な標準データベース作成ウィザードを使用します。次の図に示すとおり、DB エンコードおよび地域設定を定義してください。



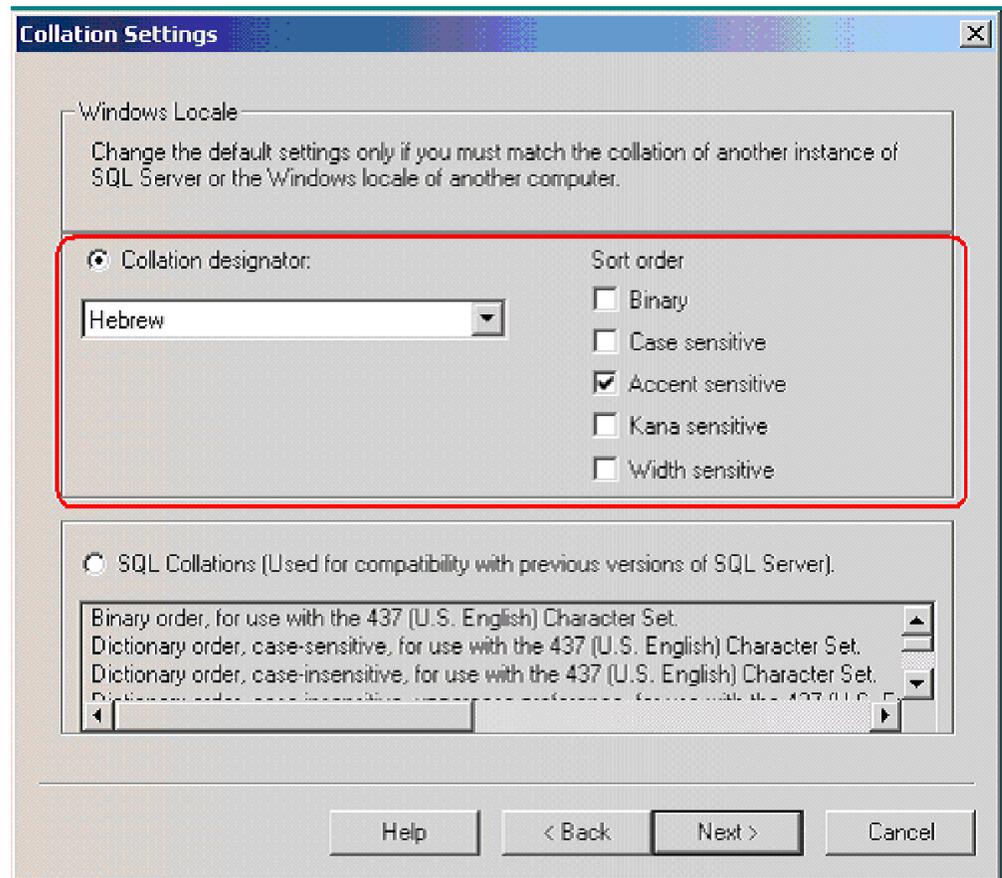
Oracle の構成

リポジトリ・データベースを作成するには、「Configuration & Migration Tools」から選択可能な Oracle Database Configuration Assistant を使用します。DB エンコード設定を、次のとおりに定義してください。



Microsoft SQL の構成

インストール時に、次の画面で指定されたとおりに SQL サーバーを構成します。
この画面は、カスタム・インストール・パスの場合に有効です。



ヘブライ語用 WebSphere MQSeries キューの構成

BiDi データを使用して、MQ Series キューを介した ICS コンポーネント間の正常な通信を実現するには、以下の方法で適切なキュー・マネージャーを構成する必要があります。

1. ICS 通信に使用する MQ キュー・マネージャーの名前を定義します (「ICS 構成ウィザード」 -> 「WebSphere MQ」タブ -> 「キュー・マネージャー名」をチェックします)。
2. DOS プロンプトをオープンし、**runmqsc** <前ステップのキュー・マネージャーの名前> を入力します。Enter キーを押します。
3. **alter qmgr CCSID(850)** と入力します。Enter キーを押します。
4. コマンド **display qmgr** を入力して、CCSID が 850 に変更されたことを確認します。
5. 変更を有効にするために、キュー・マネージャーを再始動します。

付録 A. 構成パラメーター

この付録では、構成パラメーターの参照情報を示します。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。

注: *InterchangeSystem.cfg* ファイルに加えた変更は、サーバーを再始動するまで有効になりません。

表 18 は、構成ファイルのセクションと各セクションのパラメーター、およびその説明が記載されたページの一覧です。

ほとんどのパラメーターはオプションであり、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 18. *InterChange Server* 構成ファイル・パラメーター

機能	パラメーター		説明
データベース接続	MAX_CONNECTIONS		137 ページ
	MAX_CONNECTION_POOLS		137 ページ
	MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT		137 ページ
	DEADLOCK_RETRY_INTERVAL		138 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		138 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		138 ページ
	IDLE_TIMEOUT		138 ページ
	JDBC_LOG		139 ページ
	DBMS		139 ページ
	DRIVER		139 ページ
環境プロパティ			140 ページ
JVM <i>adapter_name</i>	MIN_HEAP_SIZE		140 ページ
	MAX_HEAP_SIZE		140 ページ
	MAX_NATIVE_STACK_SIZE		140 ページ
イベント管理サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	141 ページ
	MAX_CONNECTIONS		141 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		141 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		141 ページ
	USER_NAME		142 ページ
	PASSWORD		144 ページ
トランザクション・サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	142 ページ
	MAX_CONNECTIONS		143 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		143 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		143 ページ
	USER_NAME		143 ページ
	PASSWORD		144 ページ
リポジトリ・サービス	DATA_SOURCE_NAME	X	144 ページ
	MAX_CONNECTIONS		144 ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		144 ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		145 ページ
	USER_NAME		145 ページ

表 18. InterChange Server 構成ファイル・パラメーター (続き)

	PASSWORD		145	ページ
メッセージング・サービス	MESSAGING_TYPE	X	146	ページ
	PORT	X	146	ページ
	QUEUE_MANAGER	X	146	ページ
	HOST_NAME	X	146	ページ
	CLIENT_CHANNEL	X	146	ページ
ロギング	LOG_FILE		147	ページ
	MESSAGE_RECIPIENT		147	ページ
	MIRROR_LOG_TO_STDOUT		148	ページ
	MAX_LOG_FILE_SIZE		148	ページ
	NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS		148	ページ
フロー・モニター	IS_SYSTEM_ACTIVE		149	ページ
	MAX_QUEUE_DEPTH		149	ページ
	DATA_SOURCE_NAME		149	ページ
	MAX_CONNECTIONS		150	ページ
	DB_CONNECT_RETRIES		150	ページ
	DB_CONNECT_INTERVAL		150	ページ
	SCHEMA_NAME		150	ページ
	USER_NAME	X	151	ページ
	PASSWORD	X	151	ページ
トレース	DB_CONNECTIVITY		151	ページ
	FLOW_MONITORING		152	ページ
	EVENT_MANAGEMENT		153	ページ
	MESSAGING		153	ページ
	REPOSITORY		154	ページ
	TRACE_FILE		155	ページ
	MIRROR_TRACE_TO_STDOUT		155	ページ
	MAX_TRACE_FILE_SIZE		155	ページ
	NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES		155	ページ
	RELATIONSHIP.CACHING		156	ページ
	SERVER_MEMORY		157	ページ
	TRANSACTIONS		156	ページ
	DOMAIN_STATE_SERVICE		158	ページ
	MQSERIES_TRACE_LEVEL		158	ページ
	MQSERIES_TRACE_FILE		158	ページ
CORBA	OAport		159	ページ
	OAtreadMax		160	ページ
	OAtreadMaxIdle		160	ページ
	OAipAddr		160	ページ
RBAC (役割ベースのアクセス制御)	userRegistry		160	ページ
	serverStartUser		161	ページ
	serverStartPassword		161	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、ICS の接続の総数を決定します。Event Management、Repository、および Transactions セクションにも同様のパラメーターがありますが、これらは個々のサービスに割り当てられる接続数を決定します。

このパラメーターの値を指定しないと、InterChange Server は必要な数の接続を使用します。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を経過すると、接続をタイムアウトします。

例: MAX_CONNECTIONS = 100

デフォルト

MAX_CONNECTIONS = 50

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、フロー・モニター (オプション)、およびユーザー・レジストリー (オプション) 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、Repository、Event Management、Transaction、および Flow Monitoring 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・メッセージを返します。

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のトランザクション再試行回数の最大値を指定します。再試行回数の推奨値は 5 回です。この値を 0 回に設定すると、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、トランザクションは再試行されません。この設定により、InterChange Server がシャットダウンする可能性があります。

再試行間の最大待機時間を指定するには、138 ページの

『DEADLOCK_RETRY_INTERVAL』パラメーターを使用します。推奨の時間は、20 秒です。

デフォルト

MAX_DEADLOCK_RETRY_COUNT = 5

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL

次のデッドロック再試行までの最大待機時間。推奨の時間は、20 秒です。再試行の設定時間を大きくし過ぎると、システムの処理速度が必要以上に低下します。

デフォルト

DEADLOCK_RETRY_INTERVAL = 20

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。推奨される再試行数は 3 です。この値を 0 に設定した場合、これはデータベース接続の回復力をオフにすることに相当します。

再試行間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。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次のデータベース接続の再試行までの待機時間を指定します。推奨の時間は、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。設定する再試行間隔の値が小さすぎると、データベース接続の問題のために ICS がシャットダウンする可能性があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

IDLE_TIMEOUT

InterChange Server と DBMS サーバーの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。このファイルの場所は、絶対パスを指定しないかぎり、*ProductDir*\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 (*ProductDir* 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

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。

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 = DB2

DBMS = SQLSERVER

DRIVER

DBMS をサポートするドライバーの名前。指定できる値を 表 19 にリストします。

表 19. 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 Server	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

JVM *adapter_name*

構成ファイルの JVM *adapter_name* セクションのパラメーターは、アダプターの Java 仮想マシン (JVM) 構成を決定します。このデフォルト値は、特定のコネクタールについて変更しなければならないことがあります。

例:

```
[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` に相当する設定。

デフォルト

1m

MAX_HEAP_SIZE

JVM オプション `-Xmx` に相当する設定。

デフォルト

128m

MAX_NATIVE_STACK_SIZE

JVM オプション `-Xss` に相当する設定。

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 またはアダプター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 のアダプターについて `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=ProductDir
```

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

このパラメーターは必須です。

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―または DB2 ドライバ―・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―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―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

DB_CONNECT_RETRIES

接続の切断が検出された後にサーバ―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。推奨される再試行数は 3 です。この値を 0 に設定した場合、これはデータベース接続の回復力をオフにすることに相当します。

再試行間の待機時間を指定するには、138 ページの『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次のデータベース接続の再試行までの待機時間を指定します。推奨の時間は、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。設定する再試行間隔の値が小さすぎると、データベース接続の問題のために ICS がシャットダウンする可能性があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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、Repository、Event Management、および Transactions でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。この場合、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 = flowmon

デフォルト

USER_NAME = crossworlds

PASSWORD

イベント管理サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: PASSWORD*=a6gefs

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についての詳細は、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

トランザクション・サービス

構成ファイルの TRANSACTIONS セクションのパラメーターは、InterChange Server がトランザクション・サービスに代わってデータベースを使用するときの詳細を決定します。

DATA_SOURCE_NAME

このパラメーターは必須です。

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・ドライバまたは DB2 ドライバ・データ・ソースの名前です。JDBC URL の説明については、「システム管理ガイド」を参照してください。

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です。このパラメーターは、InterChange Server の作業負荷をデータベース・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

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。推奨される再試行数は 3 です。この値を 0 に設定した場合、これはデータベース接続の回復力をオフにすることに相当します。

再試行間の待機時間を指定するには、138 ページの『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次のデータベース接続の再試行までの待機時間を指定します。推奨の時間は、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。設定する再試行間隔の値が小さすぎると、データベース接続の問題のために ICS がシャットダウンする可能性があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

USER_NAME

InterChange Server がトランザクション・サービスに代わってデータ・ソースにログインするときに使用する名前です。このパラメーターを使用して、デフォルト以外のログイン・アカウントを指定します。

InterChange Server のすべてのサービスが同じ DBMS を使用している環境で、ログイン・アカウントのユーザー名とパスワードを変更した場合は、Repository、Event Management、および Transactions の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。この場合、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。

デフォルト

USER_NAME = ics(Oracle の場合は crossworlds)

PASSWORD

トランザクション・サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: PASSWORD*=a6gefs

重要: 暗号化されたパスワードを変更しないでください。パスワード暗号化機能についての詳細は、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

リポジトリ・サービス

構成ファイルの REPOSITORY セクションのパラメーターは、InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わってデータベースを使用するときの詳細を決定します。

DATA_SOURCE_NAME

このパラメーターは必須です。

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・ドライバまたは DB2 ドライバ・データ・ソースの名前です。JDBC URL の説明については、「システム管理ガイド」を参照してください。

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 DBMS サーバー・データベース接続数です。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 = 30

デフォルト

MAX_CONNECTIONS = 2147483647

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。推奨される再試行数は 3 です。この値を 0 に設定した場合、これはデータベース接続の回復力をオフにすることに相当します。

再試行間の待機時間を指定するには、138 ページの『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次のデータベース接続の再試行までの待機時間を指定します。推奨の時間は、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。設定する再試行間隔の値が小さすぎると、データベース接続の問題のために ICS がシャットダウンする可能性があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

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、Repository、Event Management、および Transactions でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。この場合、パラメーターには、InterChange Server がリポジトリ・サービスに代わって使用するユーザー名を指定します。このアカウントには、表作成特権が必要です。

このパラメーターに値を指定しなければ、デフォルト値 `crossworlds` が使用されます。

例: `USER_NAME = repos`

デフォルト

`USER_NAME = crossworlds`

PASSWORD

リポジトリ・サービスのユーザー名に関連付けられたパスワードです (暗号化されています)。

例: `PASSWORD*=a6gefs`

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についての詳細は、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

メッセージング・サービス

構成ファイルの MESSAGING セクションのパラメーターを使用すれば、InterChange Server にメッセージング・サービスとのクライアント関係をセットアップすることができます。これらのパラメーターはすべて構成ファイルになければなりません。

MESSAGING_TYPE

このパラメーターは必須です。

使用するメッセージング製品。この値は IDL または WebSphere MQ 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。

デフォルトでは、Port = 1414 です。

QUEUE_MANAGER

このパラメーターは必須です。

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。IBM 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

このパラメーターは必須です。

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。

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

このパラメーターは必須です。

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。InterChange Server システムとともに使用する目的で WebSphere MQ をイ

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宛先。

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。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

この例は、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

この例は、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

このロギング・メッセージの送信先は、標準出力とログ・ファイルです。LOG_FILE パラメーターに有効なファイルを設定しており、STDOUT (標準出力) を設定していない場合には、MIRROR_LOG_TO_STDOUT = TRUE 設定は、ログ出力を標準出力にもミラーリングします。LOG_FILE = STDOUT の場合は、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を低下させるため、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 に設定するか、または何も設定しません (この場合はデフォルトで false になる)。

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

ログ・ファイルのサイズ制限です。値は 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 = 100KB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 5MB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 1GB
```

```
MAX_LOG_FILE_SIZE = 8192
```

このパラメーターの値が指定されている場合は、ログ・アーカイブが暗黙的に使用可能になります。

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

保持するアーカイブ・ログの数です。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:

```
ProductDir ディレクトリーで LOG_FILE = logs¥InterchangeSystem.log の場合、  
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

このパラメーターが `NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS` パラメーターによりオーバーライドされていない、または `MAX_LOG_FILE_SIZE` に `UNLIMITED` 以外の値が設定されていない限り、デフォルトのアーカイブ数は 5 です。

フロー・モニター

ファイルの `FLOW_MONITORING` セクションのパラメーターは、コラボレーション・イベント・レコードの記録方法を制御します。フロー・モニター表には、InterChange Server を通じて IBM MQ Workflow (MQWF) がトレースしたフローのイベント情報が保存されます。この表スペースには 20 MB 以上を確保する必要があります。

注: フロー・モニターは、ビジネス・データの表示をサポートしません。ICS のデータのフローを追跡するのみです。

この機能の詳細については、「システム管理ガイド」を参照してください。

IS_SYSTEM_ACTIVE

コラボレーションでイベント・レコードをログに記録するかどうかを指定するパラメーターです。

このパラメーターを `true` に設定すると、モニター用に構成されているすべてのコラボレーションでイベント・レコードがログに記録されます。

このパラメーターを `false` に設定すると、コラボレーションは、構成されていてもイベント・レコードをログに記録しません。

MAX_QUEUE_DEPTH

コラボレーションがイベントのキューイングをブロックするまでに、サーバーのメモリー内で許可されるイベントの最大数です。

設定されたコラボレーションすべてについて、キューの最大長は同じです。

この値の変更内容はすべて、即時に `InterchangeSystem.cfg` ファイルに保存されますが、サーバーをリブートするまでは適用されません。

デフォルト

`IS_SYSTEM_ACTIVE = FALSE`

DATA_SOURCE_NAME

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 の詳細な説明については、「システム管理ガイド」を参照してください。

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。

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です。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に分割した場合のみ設定してください。

例: MAX_CONNECTIONS = 30

デフォルト

MAX_CONNECTIONS = 2147483647

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。推奨される再試行数は 3 です。この値を 0 に設定した場合、これはデータベース接続の回復力をオフにすることに相当します。

再試行間の待機時間を指定するには、138 ページの『DB_CONNECT_INTERVAL』パラメーターを使用します。

デフォルト

DB_CONNECT_RETRIES = 3

DB_CONNECT_INTERVAL

次のデータベース接続の再試行までの待機時間を指定します。推奨の時間は、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。設定する再試行間隔の値が小さすぎると、データベース接続の問題のために ICS がシャットダウンする可能性があります。

デフォルト

DB_CONNECT_INTERVAL = 60

SCHEMA_NAME

フロー・モニター・イベント表があるデータベース・スキーマの名前です。フロー・モニター・データベースのログイン・ユーザー (USER_NAME パラメーターで示されるユーザー) 以外のスキーマでフロー・モニター・イベント・データを管理する場合には、この構成値を使用します。このフィールドの有効値は、US-ASCII 文字セットの文字を使用した、最大 30 文字からなる値です。この名前は英文字 (A から Z) で始まる必要があります。また、最初の 3 文字には SYS を使用できません。名前には、文字 A から Z、数字 0 から 9 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と、フロー・モニターの概念についての詳細は、「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は、USER_NAME パラメーターに使用した値と同じ値になります。

USER_NAME

このパラメーターは必須です。

InterChange Server がフロー・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、Repository、Event Management、Transactions および Flow Monitoring でこのパラメーターを同じ値にしてください。

InterChange Server によるデータベース・リソースの使用が複数の DBMS サーバーに分割されている環境の場合は、DBMS サーバーごとに異なるユーザー名にすることができます。その場合、このパラメーターには、InterChange Server がフロー・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

PASSWORD

このパラメーターは必須です。

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

注: 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についての詳細は、「システム管理ガイド」の『パスワードの暗号化』セクションを参照してください。

トレース

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。ICS 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。

ICS 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。

レベル	説明
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、作成、リリースされた接続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、最低使用頻度の接続について既存の接続プールを除去する処理も含まれます。
4	レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、使用可能な接続を検出するために行われるステップのより詳細な情報が出力されます。
5	レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、アイドル状態の接続の終了に関するメッセージが出力されます。

例: DB_CONNECTIVITY = 1

デフォルト

DB_CONNECTIVITY = 0

FLOW_MONITORING

内部メッセージに対するトレースのレベル。

注: この記入項目はデバッグのみを目的としています。この機能とフロー・モニター自体とを混同しないでください。

トレース・レベルは 0 から 5 の間に設定できます。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

レベル	説明
0	トレースなし。
1	ブート時にメッセージを出力します (トレースが、コラボレーション用に構成され、データベースへの構成を表示する場合)。
2	レベル 1 のメッセージを出力します。さらに、内部キューからのイベント除去についても出力します。
3	レベル 1 および 2 のメッセージを出力します。さらに、API を通じてイベント・レコードが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へディスパッチする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についても出力します。

例: F LOW_MONITORING = 1

デフォルト

FLOW_MONITORING = 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。

レベル	説明
0	トレースなし。
1	イベント管理サービスからデータベースに対するイベントの保管要求またはイベントの状態情報の変更要求が出力されます。このトレース情報は、イベントを受信したコネクタ・コントローラと、送信先のコラボレーションを示します。
2	レベル 1 のメッセージ出力に加えて、各コラボレーションのメモリー内 work-in-progress キューの内容が出力されます。このトレース・メッセージには、コラボレーションの work-in-progress キューにあるイベント数と、進行中のイベント数が含まれます。キュー内の項目が減少しているか増加しているかを確認してください。

例:

EVENT_MANAGEMENT = 1

デフォルト

EVENT_MANAGEMENT = 0

MESSAGING

メッセージング・ドライバーとメッセージング・サービスの間の対話に対するトレースのレベル。

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 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 つ以上のアダプター
- InterChange Server およびアダプター

トレースは、以下のレベルに設定できます。

レベル	説明
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。このパラメーターでは、挿入、検索、および削除されるリポジトリ・オブジェクトが表示されます。

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できます。

リポジトリ・トレースは、以下のレベルに設定できます。

レベル	説明
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、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。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 はログインの宛先、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

MIRROR_TRACE_TO_STDOUT

このパラメーターを使用して、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を低下させるため、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 に設定するか、または何も指定しません (この場合はデフォルトで false になる)。

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

トレース・ファイルのサイズ制限です。値は 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 = 100KB

MAX_TRACE_FILE_SIZE = 5MB

MAX_TRACE_FILE_SIZE = 1GB

MAX_TRACE_FILE_SIZE = 8192

このパラメーターの値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。

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

保持するアーカイブ・トレースの数です。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。

例えば、*ProductDir* ディレクトリーで TRACE_FILE =
traces¥InterchangeSystem.trc かつ NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES = 3

と指定すると、アーカイブ・トレースの名前は以下のようになります (*ProductDir* ディレクトリー内)。

```
traces¥InterchangeSystem_Arc_01.trc  
traces¥InterchangeSystem_Arc_02.trc  
traces¥InterchangeSystem_Arc_03.trc
```

デフォルト

このパラメーターが NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES パラメーターによりオーバーライドされていない、または MAX_TRACE_FILE_SIZE に UNLIMITED 以外の値が設定されていない限り、デフォルトのアーカイブ数は 5 です。

RELATIONSHIP.CACHING

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、ICS がトレース・ファイルにメッセージを書き込むようにするトリガーです。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。値 0 から 4 を指定すると、このトレースがオフになります。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・サービスに対する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。

レベル	説明
0	トレースなし。
1	トランザクション開始のとき、およびトランザクション・キューのコミット後処理を実行するときにメッセージが出力されます。
2	レベル 1 のメッセージ出力に加えて、トランザクション・サービスがビジネス・オブジェクトの状態をトランザクションに保管するときにもメッセージが出力されます。
3	レベル 1 および 2 のメッセージ出力に加えて、トランザクション・コラボレーションがコミットするときにもメッセージが出力されます。
4	レベル 1 から 3 のメッセージ出力に加えて、コラボレーション・ロールバックに関するメッセージも出力されます。メッセージはロールバック開始時、および各差し戻しステップの実行時に出力されます。

-
- 5 レベル 1 から 4 のメッセージ出力に加えて、ウォーム・スタート・リカバリー時にもメッセージが出力されます。ウォーム・スタート・リカバリーは、InterChange Server が予期せず終了した後で再始動するときに行われます。このときサーバーは、予期せぬ終了によって中断されたトランザクション・コラボレーションを再有効化し、ロールバックします。サーバーは、ウォーム・スタート・リカバリーが完了するまでは、新規イベントをコラボレーションに引き渡さず、キューに入れたままにします。この新規イベントは、リカバリーの最後で処理することが可能です。
-

例: TRANSACTIONS = 1

デフォルト

TRANSACTIONS = 0

SERVER_MEMORY

サーバーでイベント・トリガー・フローのメモリー使用量をモニターしたり、アダプ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したりするトリガー。

以下のパラメーターにトレースを設定できます。

パラメーター	説明
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT	サーバーがアダプターを休止させるメモリーの最大パーセンテージ
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT	サーバーがリスナーのペーシングを開始するメモリーのパーセンテージ
MEMORY_CHECK_SLEEP	メモリー・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリーをチェックする頻度
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD	アダプターの休止後にメモリー・チェッカー・スレッドがサーバーのメモリーをチェックする頻度

例:

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 75
MEMORY_CHECK_SLEEP = 1
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 2
```

デフォルト

```
MEMORY_UPPER_THRESHOLD_PCT = 90
MEMORY_LOWER_THRESHOLD_PCT = 80
MEMORY_CHECK_SLEEP = 0
SLEEPTIME_AFTER_MAX_THRESHOLD = 5
```

メモリー・チェッカー・スレッドのトレースを確認するには、[TRACING] サブセクションに次のパラメーターを追加します。

SERVER_MEMORY = 1 to 3

DOMAIN_STATE_SERVICE

ドメイン状態サービスに対するトレースのレベルです。このサービスは、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。

レベル	説明
0	トレースなし。
1	アダプター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時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（稼働中のアダプター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時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のトレースのレベル。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。検索を開始するには、「スタート」メニュー > 「プログラム」 > 「WebSphere MQ」 > 「WebSphere MQ Information Center」を選択し、「Search」タブをクリックします。

トレースは、以下のレベルに設定できます。

レベル	説明
0	トレースなし。
1	入り口、出口、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。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。

OAport

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。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 OAport 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。

`OAport=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 構成プロパティーは、com.ibm.CORBA.ListenerPort IBM ORB プロパティーを設定します。

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 インスタンスは以下の形式の名前の相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイルを作成します。

`ProductDir¥ICSinstanceInterChangeServer.ior`

ここで、*ICSinstance* 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 内にあり、InterChange Server がもう 1 つのサブネットにある場合は、OAport パラメーターに割り当てられたポート番号がオープンしていることを確認してください。

OThreadMax

ORB サーバーが作成可能なスレッドの最大数。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 (OThreadMax で示される) に達した場合、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: OThreadMax 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。

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。

OThreadMaxIdle

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。

注: OThreadMaxIdle 構成プロパティは、`com.ibm.CORBA.ThreadPool.InactivityTimeout` IBM ORB プロパティを設定します。

OAddr

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。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: OAddr 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

ローカル・ホスト・マシンの名前または IP アドレス。

RBAC

以下のパラメーターは、InterChange Server へのユーザー・アクセスを制御します。

userRegistry

ユーザー・レジストリーの保管にデータベース・リポジトリを使用するか LDAP を使用するかを定義します。

注: InterChange Server で使用されるリポジトリ・データベースではなく、別のデータベースにユーザー・レジストリーを保管することを強くお勧めします。

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。Lightweight Directory Access Protocol (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) を使用する場合は、LDAP を使用します。例えば、次のようになります。

```
<cw:userRegistry>REPOS</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。

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)。

注: 暗号化されたパスワードを変更しないでください

付録 B. Remote Agent テクノロジーのインストール

この付録では、インターネットを経由する WebSphere 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。

この付録の内容は以下のとおりです。

- 『トランスポート・コンポーネント』
- 164 ページの『インストール要件』
- 165 ページの『インストール・タスク』
- 172 ページの『セキュリティー』

ICS 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・エージェントを持つのみです。

Remote Agent テクノロジーは一般に、データ交換がファイアウォールを越えてインターネット上で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セットアップ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

WebSphere MQ 相互通信経由でのデータ交換をインプリメントするために、InterChange Server は、アダプターを使用してコラボレーションと特定アプリケーションの間でデータを交換し、XML や RosettaNet などの個別の技術標準に対応します。コネクタは、ローカル・ネットワーク上の対話、またはインターネット経由での対話に使用できます。

各アダプターは、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。
 - ハブ・サイトにある対応するコネクタ・コントローラーからメッセージを受け取る
 - スポーク・サイトから、ハブ・サイトにある対応するコネクタ・コントローラーにメッセージを送信する
 - 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する

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)。

インストール要件

Remote Agent のオペレーティング・システムおよびソフトウェアの要件について説明します。

オペレーティング・システム要件

本書では、ユーザーのサイトがハブ・サイトで、完全な InterChange Server システムを Windows 2000 上で稼働させることを想定しています。ただし Remote Agent では、ハブ・サイトとスポーク・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 4)
- Solaris 7.0 または 8.0 (現在のパッチ・レベル) の UNIX

注: ほとんどのアダプターは Windows 2000 または UNIX 上で稼働しますが、特定のオペレーティング・システムでのみ稼働するコネクタもあります。詳細については、個々のアダプターの資料を参照してください。

ハブ・サイトのソフトウェア要件

ハブ・サイトには、以下の ICS コンポーネントがインストールされている必要があります。

- InterChange Server バージョン 4.x.x
- スポーク・サイトのコネクタ・エージェントに対応するコネクタ・コントローラ
- WebSphere MQ 5.3.0.2 Server
- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)
- IBM Java ORB およびその Transient Naming Service

注: IBM Java ORB およびその Transient Naming Service は、自動的にインストーラーによってインストールされます。詳しくは、53 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。

スポーク・サイトのソフトウェア要件

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 5.3.0.2 Server
- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)

MQ_LIB 環境変数を作成し、その値を Java¥lib ディレクトリーのパスに設定します。例えば、次のようになります。

- **Windows:** C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere MQ¥Java¥lib
- **AIX:** /usr/mqm/java/lib
- **Solaris:** /opt/mqm/java/lib

インストール・タスク

WebSphere 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』
- 『Remote Agent の構成』
- 170 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』
- 171 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、以下の点を考慮してください。

- スポーク・サイトの構成。ハブ・サイトをインプリメントする人は、通常はプロセス全体を計画する主要責任者なので、この付録ではハブ・サイトとスポーク・サイトの両方に必要なインストール作業について説明しています。
- ハブ・サイトとスポーク・サイトのセキュリティー要件。ユーザー・サイトのセキュリティー要件は、取引先とは異なる場合があります。また、取引先によって要件が異なる場合もあります。詳しくは、172 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・サイト間の構成プロパティーの調整。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 Service は、自動的に ICS インストーラーと共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・ポートと異なる必要があります。

OApport について詳しくは、135 ページの『付録 A. 構成パラメーター』の ICS 構成ファイルの CORBA セクションの説明を参照してください。

Remote Agent の構成

Remote Agent は、Native WebSphere MQ または HTTP/HTTPS プロトコルのいずれかを使用してインターネット経由の通信を行うように構成できます。Native

WebSphere MQ オプションの構成には、製品に付属しているソフトウェアしか使用しません。HTTP オプションの場合は WebSphere MQ Internet PassThrough (MQIPT) が必要です。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。図 13 を参照してください。

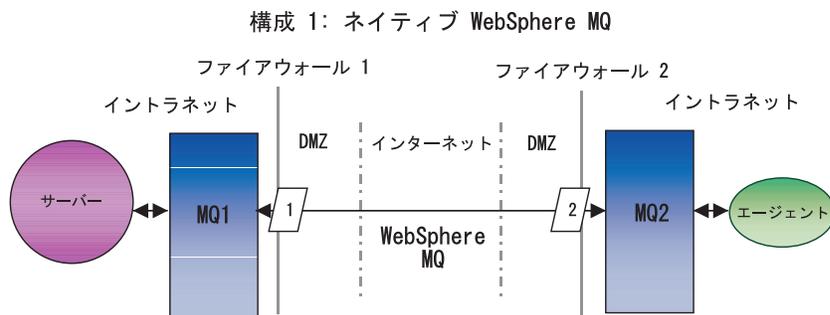


図 13. Native WebSphere MQ 構成

チャンネルは、InterChange Server とリモート・コネクター・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。

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 `¥¥WINNT¥system32¥drivers¥etc¥hosts` ファイルに明示的に組み込むことです。

注: 以下のステップでは、図 13 の MQ1 および MQ2 がポート 1414 で listen しているとします。

Native WebSphere MQ の場合のチャンネルの構成方法:

1. チャンネル 1 (MQ1 が送信側で MQ2 が受信側):
 - a. MQ1 で CHANNEL1 送信側チャンネルを作成します。
 - b. MQ2 で CHANNEL1 受信側チャンネルを作成します。
2. チャンネル 2 (MQ2 が送信側で MQ1 が受信側):
 - a. MQ2 で CHANNEL2 送信側チャンネルを作成します。

- b. MQ1 で CHANNEL2 受信側チャンネルを作成します。
3. ポート 1414 のトラフィックを MQ1 に転送するようにファイアウォール 1 を構成し、ポート 1414 のトラフィックを MQ2 に転送するようにファイアウォール 2 を構成します。

注: MQ1 および MQ2 がポート 1414 で listen し、ファイアウォールがポート転送に基づくネットワーク・トラフィックを許可しているとします。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、40 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

ICS はデフォルトで、キュー・マネージャーを次のように大/小文字混合で作成します。

```
ICS430.queue.manager
```

ただし、リモート・アクセスに必要なキューを定義するときに、WebSphere MQ はすべての文字を大文字に自動変換します。ところが、リモートキュー定義の構成では、大/小文字が区別されます。このような状況が発生すると、メッセージはキューに送信されません。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。

1. MQ1 (キュー 1 はサーバーからエージェントへの通信用):
 - a. リモート・キューとしてキュー 1 を設定し、ローカル・キューとしてキュー 2 を設定します。
 - b. キュー 1 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 (キュー 2 はエージェントからサーバーへの通信用):
 - a. リモート・キューとしてキュー 2 を設定し、ローカル・キューとしてキュー 1 を設定します。
 - b. キュー 2 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。

HTTP/HTTPS

この構成オプションでは、WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT) を使用し、HTTP または HTTPS を使用してインターネット経由で情報を渡します。図 14 を参照してください。

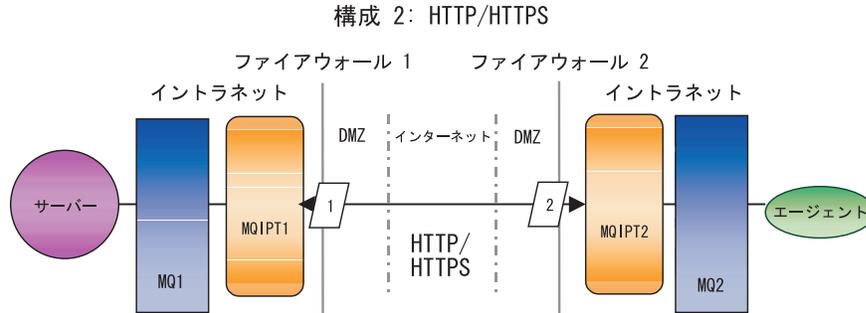


図 14. HTTP/HTTPS 構成

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。また、InterChange Server とリモート・コネクタ・エージェントの間で双方向通信できるように 2 つの経路を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 とリモート・コネクタ・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、図 14 の 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:

- チャンネル 1 (MQ1 が送信側で MQ2 が受信側):
 - MQ1 で CHANNEL1 送信側チャンネルを作成します。
 - MQ2 で CHANNEL1 受信側チャンネルを作成します。
- チャンネル 2 (MQ2 が送信側で MQ1 が受信側):
 - MQ2 で CHANNEL2 送信側チャンネルを作成します。
 - MQ1 で CHANNEL2 受信側チャンネルを作成します。
- チャンネル 1 の ConnectionName パラメータを MQIPT1 の IP アドレスとリスナー・ポートに設定します。
- チャンネル 2 の ConnectionName パラメータを MQIPT2 の IP アドレスとリスナー・ポートに設定します。
- リスナー・ポート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。
- リスナー・ポート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、40 ページの『JMS 用 WebSphere MQ の構成』を参照してください。

1. MQ1 (キュー 1 はサーバーからエージェントへの通信用):
 - a. リモート・キューとしてキュー 1 を設定し、ローカル・キューとしてキュー 2 を設定します。
 - b. キュー 1 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 (キュー 2 はエージェントからサーバーへの通信用):
 - a. リモート・キューとしてキュー 2 を設定し、ローカル・キューとしてキュー 1 を設定します。
 - b. キュー 2 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 するポート番号
 - 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ー・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、コネクター・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、該当するアダプターの IBM 資料に説明があります。

Remote Agent コンポーネントの始動

Remote Agent では、以下のコンポーネントが稼働している必要があります。

- InterChange Server (ICS)。ICS はハブ・サイトで稼働し、コネクタ・コントローラーが含まれます。
- コネクタ・エージェント。通常、コネクタ・エージェントはスポーク・サイトで実行されます。
- チャンネルが構成されたハブ・サイトおよびスポーク・サイトの両方のキュー・マネージャー。
- HTTP/HTTPS 構成オプションに使用する WebSphere MQ Internet Pass Through (MQIPT)。

これらのコンポーネントを UNIX システムで始動する手順については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」を参照してください。

Windows 2000 システムでは、これらのすべてのコンポーネントは「スタート」メニューから始動することも、Windows サービスとして実行するように構成することもできます。詳細は以降のセクションで説明します。

「スタート」メニューからのコンポーネントの始動

このセクションでは、コンポーネントを「スタート」メニューから始動する方法について説明します。

コネクタ・コントローラーの始動

InterChange Server (インストールされているすべてのコネクタ・コントローラーを含む) を始動するには、ハブ・サイトで「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」>「IBM WebSphere InterChange Server」を選択します。

コネクタ・エージェントの始動

コネクタ・エージェントを始動するには、そのコネクタ・エージェントがインストールされているスポーク・サイトで、「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Adapters」>「アダプター」>「コネクタ」>「ConnectorName」を選択します。

Windows サービスとしてのコンポーネントのセットアップ

IBM では、ハブ・サイトのコンポーネント (InterChange Server およびコネクタ・エージェント) を Windows サービスとして実行するよう構成するセットアップ・プログラムを提供します。

リモート・マシン上で稼働するコネクタ・エージェントについても、Windows サービスとして実行するよう構成することができます。InterChange Server Windows サービス・セットアップ・ユーティリティーを使用します (71 ページの『Windows サービスとしてのコンポーネントの実行』の説明を参照してください)。

リモート・コネクタ・エージェントを Windows サービスとして構成するときは、スポーク・サイトでは InterChange Server を使用しないものと想定されています。

セキュリティー

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. Windows におけるインストールのチェックリスト

この付録のチェックリストは、クイック・リファレンス情報として使用できるように設計されています。完全なインストール手順については、43 ページの『第 5 章 InterChange Server、System Monitor、および関連するソフトウェアのインストール』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、データベース、およびユーザー・アカウントの要件を満たしているかをチェックします。

ハードウェア

IBM では、専用のシステムで InterChange Server を実行することをお勧めします。このシステムは、セキュリティ維持のためにアクセスを制限する必要があります。

以下のハードウェア要件は、最低限の要件を示したものです。ただし、個別の環境の複雑さ、スループット、およびデータ・オブジェクト・サイズによって、実際にはより高いハードウェア要件が使用システムに求められることがあります。また、以下の情報は InterChange Server システムのみの要件です。同じシステム上で他のアプリケーションを実行する場合は、適切な調整を行ってください。

コンポーネント	最低必要条件
プロセッサ	Pentium III (1 GHz)
メモリー	512MB
ディスク・スペース: InterChange Server およびサポート・ソフトウェア	20GB
ディスク・スペース: InterChange Server データベース	<ul style="list-style-type: none">リポジトリ 300 から 500MBロールバック 500MB一時 500MB
追加の高可用性要件	<ul style="list-style-type: none">Microsoft 認定クラスター・マシンRAID を用いた共用ディスク・サブシステム

InterChange Server を高可用性環境にインストールする場合は、クラスター内の各マシンが以下の要件も満たしている必要があります。

-
- Microsoft 認定クラスター・マシン:** クラスター内の各マシンは Microsoft 認定クラスター・マシンであること。Microsoft 認定クラスター・マシンのリストを参照するには、<http://www.microsoft.com/hcl/default.asp> を表示し、「Cluster」を選択して「Go」をクリックします。
-

-
- RAID (新磁気ディスク制御機構) を用いた共用ディスク・サブシステム:** クラスタ内の両方のシステムがディスク・サブシステムを共用すること。最高のパフォーマンスを得るための冗長度レベルは RAID 0 ですが、RAID 1 でも構いません。
-

ソフトウェア

InterChange Server システムでは、実行時および開発環境で使用するために他のベンダー製のソフトウェアが必要になります。

IBM から提供されないソフトウェア

- オペレーティング・システム:** Windows 2003、Windows 2000 (Service Pack 4 導入済みのもの)、Windows XP (高可用性の場合は Advanced Server)
 - データベース:** InterChange Server は、IBM DB2 バージョン 8.1、Microsoft SQL Server 2000 (Service Pack 3 導入済みのもの)、および Oracle Server 8.1.7.4 および 9.2.0.4 (9i) で使用できることが保証されています。
 - Web サーバー (System Monitor の場合のみ):**
 - WebSphere Application Server 5.0.2.4 および 5.1
 - Tomcat 4.1.24 および 4.1.27
 - SMTP 対応 E メール・システム:** 例えば、Microsoft Outlook、Microsoft Exchange、Eudora
 - ブラウザ:** HTML 文書を表示するには、Microsoft Internet Explorer や Netscape Navigator などの HTML ブラウザーが必要です。HTML 文書は Microsoft Internet Explorer 5.5 SP2 または 6.0 SP1 でテストされています。
 - Adobe Acrobat Reader 4.0.5 以上。
 - IBM Java Development Kit (JDK) 1.4.2 コンポーネント: Java コンパイラー (オプション、ただしユーザーが生成したマップやコラボレーションのコンパイルに必要)。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。
-

ユーザー・アカウント

セキュリティのため、異なるシステム・ユーザーおよびアクセス許可レベルが必要になります。使用する環境に少なくとも以下のユーザー特権があることを確認してください。

ユーザー・アカウント	説明
<input type="checkbox"/> ドメイン・ユーザー	ドメイン・ユーザーは、クラスタ内の両方のサーバーに InterChange Server システムやサポート・ソフトウェアをインストールし構成する単一ユーザーです。
<input type="checkbox"/> システム管理者	システム管理者は、ローカル・マシンに IBM WebSphere Business Integration 管理者アカウントを作成します。
<input type="checkbox"/> InterChange Server 管理者	ICS 管理者は、ICS システムやサポート・ソフトウェアをインストールし構成します。
<input type="checkbox"/> データベース管理者 (DBA)	DBA は、データベース、データ・ソース、および WebSphere Business Integration システムが使用する InterChange Server データベースのログイン・アカウントを作成します。

<input type="checkbox"/>	InterChange Server データベース・ログイン・アカウント: wicsadmin	InterChange Server 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。
<input type="checkbox"/>	アプリケーション管理者	アプリケーション管理者は、アプリケーションの構成および開発を行い、そのアプリケーションが関連のコネクターと正しく動作するように構成します。 IBM では、アプリケーションへのアクセスについては最高のアクセス・レベルを使用することをお勧めします。

データベース要件

InterChange Server は、Oracle Server 8.1.7.4 および 9.2.0.4 (9i)、IBM DB2 バージョン 8.1、および Microsoft SQL Server 2000 (Service Pack 3 導入済みのもの) で使用できることが保証されています。

Oracle Server

Oracle Server が以下の基準を満たしているかをチェックします。

- 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、CWROLLBACK、CWTEMP、および wicsrepos 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 300MB 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、CW_RBS4、および CW_RBS5 とすることをお勧めします。
- システム変数および環境変数が設定されている。
- IBM では、データベース名およびデータベースの SID (システム ID) のどちらも wicsrepos とすることをお勧めします。
- initcwid.ora パラメーター・ファイルの open_cursors パラメーターが 500 以上に設定され、ロールバック・セグメントが定義されている。
- Listener.ora ファイルが SID_NAME = wicsrepos で定義されている。
- 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、wisrepos とすることをお勧めします。
- wicsadmin ユーザーがリソースおよび DBA (データベース管理者) 特権を持つ。

SQL Server

SQL Server が以下の基準を満たしているかをチェックします。

- 表作成特権を持つ wicsadmin ユーザーが作成されている。
- リポジトリ・データベース (wicsrepos) 用として、データ・ファイルに 50MB のディスク・スペースが使用可能である。
- 40 のユーザー接続が構成されている。
- マッピング・テーブル (オプション) 用としてディスク・スペース 50MB が使用可能である。
- ロギングが Truncate Log on Checkpoint で構成されている。

DB2 Server

DB2 Server が以下の基準を満たしているかをチェックします。

-
- 表作成特権を持つ wicsadmin ユーザーが作成されている。
 - リポジトリ・データベース (icsrepos) 用として、データ・ファイルに 50MB 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) 用としてディスク・スペース 50MB が使用可能である。
 - アプリケーションの最大ヒープ・サイズが 2048 以上になるように構成されている。
-

インストール後のチェックリスト

InterChange Server ソフトウェアおよびサード・パーティー製ソフトウェアがインストール後に以下の要件を満たしているかを確認します。

サード・パーティー製ソフトウェア

- 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 ソフトウェア**
 - 表作成特権が割り当てられているユーザー・アカウント wicsadmin およびパスワード wicsadmin がこのデータベース用に作成されている。
 - host_name* 構成パラメーターは、InterChange Server のインストール先マシンの名前を指定している。
 - EVENT_MANAGEMENT、TRANSACTIONS、REPOSITORY、および FLOW_MONITORING 構成パラメーターは、InterChange Server が使用するデータベースを指定している。
 - 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。
 - コネクタ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 ソフトウェアと対話するアプリケーションが始動され、構成されている。
-

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が、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。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。

著作権使用許諾

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

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 には、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) が開発したソフトウェアが組み込まれています。



IBM WebSphere InterChange Server バージョン 4.3.0、IBM WebSphere Business Integration Toolset バージョン 4.3.0。

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 148, 155
アカウント
 参照: ユーザー・アカウント
アップグレード
 アップグレードする前に 103
 既存システムの準備 104
 既存のプロジェクトのマイグレーション 103
 コネクターのアップグレード 121
 コラボレーションのアップグレード 120
 コンポーネントのアップグレード 119
 失敗のチェック 113
 テスト 126
 マップのアップグレード 120
ICS のバックアップ 105
InterChange Server ソフトウェア 103
アプリケーション管理者アカウント 8, 175
 参照: ユーザー・アカウント
アラビア語、構成 127
アンインストール
 以前の Windows サービス 72
イベント管理サービス 141, 153
イベント管理表 79
イベント・ログ 74
インスタンス
 コネクタから作成 76
 InterChange Server リソースから作成 76
インストーラー
 SNMP Agent 構成画面 69
 参照: InterChange Server インストーラー
インストール
 HTTP/S トランスポート 165, 171
 IBM WebSphere MQ 33, 41
 InterChange Server ソフトウェア 43
 JDK (Java Development Kit) 50
 Oracle Server 23
 Remote Agent テクノロジー 165, 171
インストール後のチェックリスト 176

[カ行]

関係表 12, 106
管理、ログイン情報の 87
機密保護機能のある環境、保守 77

クラスター・マシン
 参照: Microsoft 認定クラスター・マシン
高可用性
 ハードウェア/ソフトウェア要件 173
 Windows サービス 75, 77
構成
 高可用性システム以外での WebSphere MQ 40
 InterChange Server 62
 Microsoft SQL Server 18, 23
 Oracle Server 26, 31
構成パラメーター
 MAX_CONNECTIONS 85
 MAX_CONNECTION_POOLS 12
構成ファイル
 InterchangeSystem.cfg 12, 17, 18, 79
 wbi_snmpagent.cfg 50
構成ファイル (InterChange Server) 135
 DB_CONNECTIVITY セクション 136
 EVENT MANAGEMENT セクション 141
 LOGGING セクション 147
 MESSAGING セクション 146
 REPOSITORY セクション 144
 TRACING セクション 149, 151
 TRANSACTIONS セクション 142
コネクタ
 アップグレード 121
 アプリケーションへのログイン 88
 インスタンスの作成 76
 開発プロセス 1
 バックアップ 106
コネクタ・コントローラー 163, 164
コラボレーション 106, 120
コンポーネント、Windows サービスとしての 71

[サ行]

サーバー構成パラメーター 135
CLIENT_CHANNEL 146
DATA_SOURCE_NAME 141, 142, 144
DBMS 139
DB_CONNECTIVITY 149, 151
DOMAIN_STATE_SERVICE 158
DRIVER 139
EVENT_MANAGEMENT 149, 151, 153
HOST_NAME 146
IDLE_TIMEOUT 138
JDBC_LOG 139
LOG_FILE 147, 148, 155
MAX_CONNECTIONS 137, 141, 143, 144
MAX_CONNECTION_POOLS 137, 138, 141, 143, 144, 145, 150

サーバー構成パラメーター (続き)

MAX_LOG_FILE_SIZE 148
MAX_TRACE_FILE_SIZE 155
MESSAGE_RECIPIENT 147
MESSAGE_TYPE 146
MESSAGING 153
MIRROR_LOG_TO_STDOUT 148
MIRROR_TRACE_TO_STDOUT 155
MQSERIES_TRACE_FILE 158
MQSERIES_TRACE_LEVEL 158
NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS 148
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES 155
PASSWORD 142, 144, 145
QUEUE_MANAGER 146
RELATIONSHIP.CACHING 156
REPOSITORY 154
SERVER_MEMORY 157
TRACE_FILE 155
TRANSACTIONS 156
USER_NAME 142, 143, 145

再始動、InterChange Server の 101

システム管理者アカウント 8, 174

参照: ユーザー・アカウント

システム変数

classpath 96

InterChange Server 96

Path 96

始動

InterChange Server 99

Remote Agent コンポーネント 171

System Manager 100

新磁気ディスク制御機構

参照: RAID

スクリプト

repos_copy 106

接続管理 85, 87

前提条件

InterChange Server ソフトウェア 3

Windows サービス 72

ソフトウェア要件 4, 174

[タ行]

チェックリスト 173, 176

インストール後 176

ソフトウェア要件 174

データベース要件 175

ハードウェア要件 173

ユーザー・アカウント 174

データベース (InterChange Server が使用) 接続のトレース
151

データベース (InterChange Server で使用)

アップグレード 108

一般的な特性 11

インスタンスのシャットダウン 30

接続のセットアップ 84, 87

データベース (InterChange Server で使用) (続き)

単一データベースの使用 80

バックアップ 105

表構成 12, 80

分割 82

ユーザー接続 12

要件 6, 174, 175

データベース管理者

参照: DBA

データベース接続、セットアップ 84, 87

データベース接続サービス 151

ディスク・スペース要件 3, 80, 173

登録、InterChange Server の 100

ドメイン状態サービス 158

ドメイン・ユーザー・アカウント 8, 174

参照: ユーザー・アカウント

トラブルシューティング

データベースの問題 151

トラブルシューティング、Windows サービスの 74

トランザクション・サービス 142, 156

トレース

イベント管理サービス 153

データベース接続サービス 151, 152

ドメイン状態サービス 158

トランザクション・サービス 156

メッセージング・サービス 153

リポジトリ・サービス 154

InterChange Server 153

WebSphere MQ 158

トレース・ファイル

アーカイブ数の構成 155

命名 155

[ハ行]

ハードウェア要件 3, 173

パスワード

InterChange Server 88

パラメーター

MAX_CONNECTIONS 86

表記上の規則 vi

ファイル保護 77

プロセッサ、最低限の要件 3, 173

分割データベース、使用 82

ヘブライ語、構成 131

[マ行]

マップ

アップグレード 120

バックアップ 106

メッセージ

型付き 154

型のない 154

メッセージング・サービス 153

メモリー、最低限の要件 3, 173

[ヤ行]

ユーザー接続 12

ユーザー・アカウント 8

アプリケーション管理者 8, 175

システム管理者 8, 174

データベース管理者 (DBA) 8, 174

ドメイン・ユーザー 8, 9, 174

InterChange Server ログイン・アカウント 8, 175

WebSphere Business Integration 管理者 8

要件

高可用性 173

ソフトウェア 4, 174

データベース 6, 175

ハードウェア 3, 173

ユーザー・アカウント 8, 174

Web ブラウザー 174

[ラ行]

リポジトリ

アップグレード 116

データベースの特性 12

バックアップ 106

ロード 102

リポジトリ (InterChange Server)

オブジェクトのトレース 154

リポジトリ・サービス 144, 154

ロード、リポジトリの 102

ログイン情報

アプリケーションへのコネクタのログイン 88

管理 87

DBMS アクセス・アカウント 89

InterChange Server パスワード 88

ログ・ファイル

アーカイブ数の構成 148

最大サイズ 148

命名 147

ログ・ファイル、バックアップ 106

A

Adobe Acrobat Reader 174

C

Classpath システム変数 96

CLIENT_CHANNEL サーバー構成パラメーター 146

CORBA 159, 160

CROSSWORLDS システム変数 96

D

DATA_SOURCE_NAME サーバー構成パラメーター 141, 142, 144

DBA (データベース管理者) アカウント 8, 174

参照: ユーザー・アカウント

DBMS アクセス・アカウント 89

DBMS サーバー構成パラメーター 139

DB_CONNECTIVITY サーバー構成パラメーター 149, 151

DOMAIN_STATE_SERVICE サーバー構成パラメーター 158

DRIVER サーバー構成パラメーター 139

E

E メール・プロトコル 174

EVENT_MANAGEMENT サーバー構成パラメーター 149, 151, 153

H

HOST_NAME サーバー構成パラメーター 146

HTTP/S トランスポート

インストール 165, 171

概要 163

コンポーネント 163, 164

I

IBM WebSphere MQ

インストール 33, 41

高可用性システム以外での構成 40

バックアップ 105

メッセージ・キューの構成 35

IBM WebSphere MQ キュー・マネージャー 39

IBM WebSphere MQ リスナー 39

IDLE_TIMEOUT サーバー構成パラメーター 138

InterChange Server

インスタンスの作成 76

インストール 62

構成 62

再始動 101

始動 99

接続管理 84, 87

接続要件 12

登録 100

トレース 153

パスワード 88

パスワードの変更 101

InterChange Server ソフトウェア

アップグレード 103

インストール 43

システム変数 96

前提条件 3

ディレクトリーとファイル 49

バックアップ 105

InterChange Server データベース
 セットアップ 79
 単一データベースの使用 80
 データベースの分割使用 82
 ディスク・スペース要件 80
 JDBC データ・ソース URL 79
InterChange Server ログイン・アカウント 8, 175
 参照: ユーザー・アカウント
InterchangeSystem.cfg ファイル 12, 17, 18, 79
 変更 13, 18, 25

J

Java Development Kit
 参照: JDK
Java コンパイラー
 参照: JDK
JDBC 79, 139
JDBC_LOG サーバー構成パラメーター 139
JDK (Java Development Kit) 174
 インストール 50

L

LOG_FILE サーバー構成パラメーター 147, 148, 155

M

MAX_CONNECTIONS サーバー構成パラメーター 137, 141,
 143, 144
MAX_CONNECTIONS パラメーター 85, 86
MAX_CONNECTIONS_POOLS パラメーター 12
MAX_CONNECTION_POOLS サーバー構成パラメーター 137,
 138, 141, 143, 144, 145, 150
MAX_LOG_FILE_SIZE サーバー構成パラメーター 148
MAX_TRACE_FILE_SIZE サーバー構成パラメーター 155
MESSAGE_RECIPIENT サーバー構成パラメーター 147
MESSAGING サーバー構成パラメーター 153
MESSAGING_TYPE サーバー構成パラメーター 146
Microsoft SQL Server
 構成 18, 23
 構成の確認 23
 サーバーが始動しているかの確認 19
 マッピング・テーブルのデータベース作成 21
 ログイン・アカウントの作成 21
 InterChange Server データベースの作成 20
 最低限の基準 7, 175
 InterchangeSystem.cfg ファイルの変更 18
Microsoft 認定クラスター・マシン 4, 173
MIRROR_LOG_TO_STDOUT サーバー構成パラメーター 148
MIRROR_TRACE_TO_STDOUT サーバー構成パラメーター
 155
MQSERIES_TRACE_FILE サーバー構成パラメーター 158
MQSERIES_TRACE_LEVEL サーバー構成パラメーター 158
MSCS (Microsoft Cluster Server) 76

N

NUMBER_OF_ARCHIVE_LOGS サーバー構成パラメーター
 148
NUMBER_OF_ARCHIVE_TRACES サーバー構成パラメーター
 155

O

Oracle Server
 インストールの推奨事項 24
 構成 26, 31
 ストレージ 27
 データベース初期化パラメーター 30
 ユーザーおよびユーザー・アクセスの作成 29
 ロールバック・セグメントの作成 29
 DBA Studio へのデータベースの追加 26
 要件 7, 175
 InterchangeSystem.cfg ファイルの変更 13, 25

P

PASSWORD サーバー構成パラメーター 142, 144, 145
Path システム変数 96

Q

QUEUE_MANAGER サーバー構成パラメーター 146

R

RAID (新磁気ディスク制御機構) 4, 174
RELATIONSHIP.CACHING サーバー構成パラメーター 156
Remote Agent
 コンポーネント 163, 164
 始動 171
 Windows サービスとしての 171
 テクノロジー 163
 インストール 165, 171
 インストールの計画 165
Remote Agent インストーラー 43
REPOSITORY サーバー構成パラメーター 154
repos_copy スクリプト 106

S

SERVER_MEMORY サーバー構成パラメーター 157
SMTP メール・プロトコル 174
SQL Server
 参照: Microsoft SQL Server
System Manager、始動 100

T

TRACE_FILE サーバー構成パラメーター 155
TRANSACTIONS サーバー構成パラメーター 156

U

USER_NAME サーバー構成パラメーター 142, 143, 145

W

wbi_snmpagent.cfg ファイル 50
Web ブラウザー要件 174
WebSphere Business Integration 管理者アカウント 8
 参照: ユーザー・アカウント
WebSphere Business Integration システム
 ドメイン状態サービス 158
WebSphere MQ
 InterChange Server 構成パラメーター 146, 147
Windows 2000 174
Windows サービス
 以前の Windows サービスのアンインストール 72
 検査 74
 コンポーネント 71
 前提条件 72
 トラブルシューティング 74
Windows サービス、高可用性向け 75, 77
Work-in-progress キュー 153



Printed in Japan