

**WebSphere Business Integration Server
Express and Express Plus**



クイック・スタート・ガイド

バージョン 4.3.1

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、41 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 Business Integration Server Express バージョン 4.3.1 および IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus バージョン 4.3.1 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： WebSphere Business Integration Server
Express and Express Plus
Quick Start Guide
Version 4.3.1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2004.8

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 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
本書で使用されている表記規則	vi
リリース 4.3.1 の新機能	vii
リリース 4.3 の新機能	vii
第 1 章 クイック・スタート・ガイドの概要	1
製品サポートへの連絡	1
第 2 章 Windows インストールの検証	3
サポートされている Windows プラットフォーム	3
InterChange Server Express の始動	4
System Manager の始動	4
InterChange Server Express インスタンスの登録	4
必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認	5
Test Connector によるビジネス・データの表示	5
Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理	10
次のステップ	12
第 3 章 OS/400 インストールの検証	13
InterChange Server Express の始動	13
System Manager の始動	14
InterChange Server Express インスタンスの登録	14
必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認	15
Test Connector によるビジネス・データの表示	15
Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理	20
次のステップ	22
第 4 章 Linux インストールの検証	23
Toolset Express のインストール	23
InterChange Server Express の始動	27
System Manager の始動	27
InterChange Server Express インスタンスの登録	27
必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認	28
Test Connector によるビジネス・データの表示	28
Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理	33
次のステップ	36
第 5 章 ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ	37
BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルのインポート	37
Customer および Employee ビジネス・オブジェクトのサーバーへの配置	38
次のステップ	38
特記事項	41
特記事項	41

本書について

製品 IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express および IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express Plus は、InterChange Server Express、関連する Toolset Express、CollaborationFoundation、およびソフトウェア統合アダプターのセットで構成されています。Toolset Express に含まれるツールは、ビジネス・オブジェクトの作成、変更、および管理に役立ちます。プリパッケージされている各種アダプターは、お客様の複数アプリケーションにまたがるビジネス・プロセスに応じて、いずれかを選べるようになっています。標準的な処理のテンプレートである CollaborationFoundation は、カスタマイズされたプロセスを簡単に作成できるようにするためのものです。

特に明記されていない限り、本書の情報は、いずれも、IBM WebSphere Business Integration Server Express と IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus の両方に当てはまります。「WebSphere Business Integration Server Express」という用語と、これを言い換えた用語は、これらの 2 つの製品の両方を指します。

SystemTest サンプルは、IBM WebSphere Business Integration Server Express V4.3.1 システムおよび IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus V4.3.1 システムをインストール後に検証する手段として提供されています。

本書では、これらのサンプルを使用してシステムを検証する方法について説明します。

対象読者

本書は、IBM WebSphere Business Integration Server Express 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

本書の対象製品の一連の関連文書には、IBM WebSphere Business Integration Server Express のどのインストールにも共通する機能とコンポーネントの解説のほか、特定のコンポーネントに関する参考資料が含まれています。

関連文書は、以下のサイトでダウンロード、インストール、および表示することができます。 <http://www.ibm.com/software/integration/wbiserverexpress/library/infocenter>

製品のインストールを検証するために本書に説明されている手順が完了したら、具体的な作業の詳細を確認するため、以下に記載した資料を参照してください。

- IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品および Express Plus 製品の詳細や、ソリューションのインプリメンテーションに必要な手順の詳細については、「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。
- WebSphere Business Integration Server Express Plus 製品のみで使用可能なオプションの Adapter Capacity Pack または Collaboration Capacity Pack のインストールについては、「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガ

イド (Windows 版)」、「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (OS/400 版)」、または「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (Linux 版)」を参照してください。

- WebSphere Business Integration Server Express と Express Plus およびオプションの Adapter Capacity Pack と共にインストールしたアダプターの構成など、インプリメンテーションの最終構成作業の実行については、「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:

1. SystemTest サンプルでは、アダプターはトランスポート機構として IDL を使用するように構成されています。これらのサンプルでは、トランスポート機構として JMS を使用してインプリメンテーションをテストすることはありません。トランスポート機構として JMS を使用するようにアダプターを構成することについては、「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. 本書の発行後に公開されたテクニカル・サポートの技術情報や速報に、本書の対象製品に関する重要な情報が記載されている場合があります。これらの技術情報や速報は、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。

本書で使用されている表記規則

本書では、以下の略語および表記規則を使用しています。

- 略語は、一部の語、および構文の記述における一部の変数に対して使用されています。使用されている略語は次のとおりです。

BO = ビジネス・オブジェクト (BO ファイルのプレフィックス)	<i>ip_address</i> = IP アドレスの変数名
<i>collaboration_name</i> = コラボレーションの変数名	<i>ObjectName</i> = ビジネス・オブジェクトの変数名
<i>connector_name</i> = コネクタの変数名	<i>os400Name</i> = OS/400 システムの名前またはその IP アドレスに対応する変数
ICS = InterChange Server Express	

BO は、BO ファイルのプレフィックスです。ただし、BO という用語は、通常はビジネス・オブジェクト定義のテキスト・ファイルのことを指します。*ObjectName* は、ビジネス・オブジェクトを表すために使用する変数のことを指します。

- 本書で使用する「キャメル・ケース」という用語は、大文字の使用方式のことを指します。この方式では、単語間のスペースを除去し、各単語の最初の文字 (頭字語を使用する場合は 2 文字以上) を大文字にします。例えば、SystemTest という用語はキャメル・ケースで表記されています。

さらに、本書では次の表記規則の一部またはすべてを使用しています。

太字	コマンド名、ファイル名、入力する情報、システムが画面に出力する情報などのリテラル値を示します。
-----------	---

イタリック	変数名、相互参照、または初出の用語を示します。
青のアウトライン	青のアウトラインは、マニュアルをオンラインで表示するときのみ見られるもので、相互参照用のハイパーリンクを示します。アウトラインの内側をクリックすることにより、参照先オブジェクトにジャンプできます。
{ }	構文の記述行の場合、中括弧 {} で囲まれた部分は、選択対象のオプションです。1 つのオプションのみを選択する必要があります。
[]	構文の記述行の場合、大括弧 [] で囲まれた部分は、オプションのパラメーターです。
...	構文の記述行の場合、省略符号 ... は直前のパラメーターが繰り返されることを示します。例えば、option[,...] は、複数のオプションをコンマで区切って入力できることを示します。
< >	命名規則により、1 つの名前の各エレメントを個々に判別できるようにするために、不等号括弧で囲みます。例: <server_name><connector_name>tmp.log
/, ¥	本書では、ディレクトリー・パスの区切り記号としてスラッシュや円記号 (/, ¥) を使用します。すべての IBM WebSphere Business Integration Server Express システム製品のパス名は、ご使用のシステムにおいてこ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です。
%text% および \$text	パーセント記号 (%) 内のテキストは、text システム変数またはユーザー変数の値を示します。
ProductDir	製品のインストール先ディレクトリーを表します。

リリース 4.3.1 の新機能

このリリースでは、次のオペレーティング・システム上の InterChange Server Express に対するサポートが追加されます。

- IBM OS/400 V5R2、V5R3
- Red Hat Enterprise AS Linux 3.0 (Update 1 を適用)
- SuSE Linux Enterprise Server 8.1 (SP3 を適用)
- Microsoft Windows 2003

リリース 4.3 の新機能

本書の最初のリリースです。

第 1 章 クイック・スタート・ガイドの概要

本書では、IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 製品または IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express Plus V4.3.1 製品の Windows、OS/400、または Linux 版のインストール後にシステムを検証するための SystemTest サンプルの使用方法について説明します。

特に明記されていない限り、本書の情報は、いずれも、IBM WebSphere Business Integration Server Express と IBM WebSphere Business Integration Server Express Plus の両方に当てはまります。WebSphere Business Integration Server Express という用語と、これを言い換えた用語は、これらの 2 つの製品の両方を指します。

『Windows インストールの検証』、『OS/400 インストールの検証』、『Linux インストールの検証』の各章の最後のセクションは、『次のステップ』というタイトルになっています。これらのセクションでは、それまでに完了した内容を要約し、BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルを WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートするために『ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ』の章に進むよう指示し、次に Customer ビジネス・オブジェクトと Employee ビジネス・オブジェクトをサーバーに配置してから、IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品を使用するよう指示しています。『ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ』の章の最後にある『次のステップ』のセクションでは、本書の説明手順を完了した後に実行する内容に関する提案を示しています。

製品サポートへの連絡

IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品のサポートについては、オンラインまたは電話で次の IBM カスタマー・サポートに連絡してください。

- IBM WebSphere Business Integration Server Express のテクニカル・サポート Web サイト <http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support/>
- IBM WebSphere Business Integration Server Express サポートへの電話連絡 (米国内およびカナダの場合、連絡先は 1-800-IBM-SERV)。その他の国の場合は、<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html> にアクセスし、地理的位置に応じて正しい電話番号をお調べください。

第 2 章 Windows インストールの検証

この章では、IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 製品の Windows 版をインストールした後、システムを検証するために SystemTest サンプルを使用する方法について説明します。

注: IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品の Windows 版を正常にインストールしてあることと、SystemTest サンプルをインストールする「サンプルのインストール」画面から、製品のインストール時に Samples コンポーネントをインストールしてあることが前提です。IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品と SystemTest サンプルをまだインストールしていない場合は、「*WebSphere Business Integration Server Express インストールガイド (Windows 版)*」を参照してください。

サンプルを使用する前に、『Test Connector による処理対象ビジネス・データの表示』および『Adapter for JText を使用したシステムによるテキスト・ファイルの処理』で説明しているように、最初に InterChange Server Express を始動し、System Manager を始動して InterChange Server と接続し、InterChange Server Express インスタンスを登録して、必要なすべてのコンポーネントが正常に機能していることを確認する必要があります。

この章の内容は以下のとおりです。

- 『サポートされている Windows プラットフォーム』
- 4 ページの『InterChange Server Express の始動』
- 4 ページの『System Manager の始動』
- 4 ページの『InterChange Server Express インスタンスの登録』
- 5 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』
- 5 ページの『Test Connector によるビジネス・データの表示』
- 10 ページの『Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理』
- 12 ページの『次のステップ』

注: InterChange Server Express と System Manager を始動済みで、InterChange Server Express インスタンスを登録済みの場合は、5 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』というセクションから開始してください。

サポートされている Windows プラットフォーム

WebSphere Business Integration Server Express は、Windows 2000、Windows XP、および Windows 2003 上にインストールできます。ただし、これらの Windows のバージョン間には、製品コンポーネントのサポートや Windows のメニュー選択肢に関して、重要な違いがいくつか存在します。

Windows プラットフォームの重要な情報

- 本書で説明する手順は、IBM WebSphere Business Integration Server Express がインストールされている Windows 2000 環境が基本になっています。
- IBM WebSphere Business Integration Server Express を Windows XP マシン上で実行する場合は、始動メニューやその他のメニューの選択肢が、以下の説明で使用される選択肢とは多少異なる場合があります。IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 製品の Windows 版をインストールした後、システムを検証するために本書に説明されている手順に従う場合は、こうしたわずかな違いを考慮に入れてください。
- IBM WebSphere Business Integration Server Express ツールは、Failed Event Manager および System Monitor の 2 つの例外を除き、Windows 2003 ではサポートされていません。InterChange Server Express がサポートしているのは、アダプター (実稼働モードのみ)、Failed Event Manager、および System Monitor に限定されているため、System Manager は、専用の Windows 2000 マシンまたは Windows XP マシンで実行する必要があります。

InterChange Server Express の始動

InterChange Server Express を始動するには、「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Express」>「InterChange Server Express」の順にクリックします。InterChange Server Express は、永続的ネーミング・サーバーを自動的に始動します。

System Manager の始動

InterChange Server Express を始動したら、WebSphere Workbench および System Manager を始動します。

「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Express」>「Toolset Express」>「管理」>「System Manager」をクリックします。

System Manager については、「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。

InterChange Server Express インスタンスの登録

System Manager を始動したら、InterChange Server Express インスタンスを登録します。

1. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、「InterChange Server インスタンス」を右マウス・ボタンでクリックし、次に「サーバーを登録」をクリックします。
2. 「サーバー名」フィールドに **WebSphereICS** と入力します。
3. 「ユーザー名」フィールドに **admin** と入力します。
4. 「パスワード」フィールドに **null** と入力します。
5. 「ユーザー ID およびパスワードを保管」をクリックします。
6. 「OK」をクリックします。

必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認

System Manager が始動したら、すべてのコネクター・オブジェクトおよびコラボレーション・オブジェクトが正常に動作していることを確認します。

1. **WebSphereICS** サーバーのインスタンスを展開します。
2. 「コネクター」フォルダーを展開します。アクティブなコネクターの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コネクターがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. コネクターがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *connector_name* をクリックします。
4. 「コラボレーション・オブジェクト」フォルダーを展開します。アクティブなコラボレーション・オブジェクトの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コラボレーション・オブジェクトがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. コラボレーションがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *collaboration_name* をクリックします。

Test Connector によるビジネス・データの表示

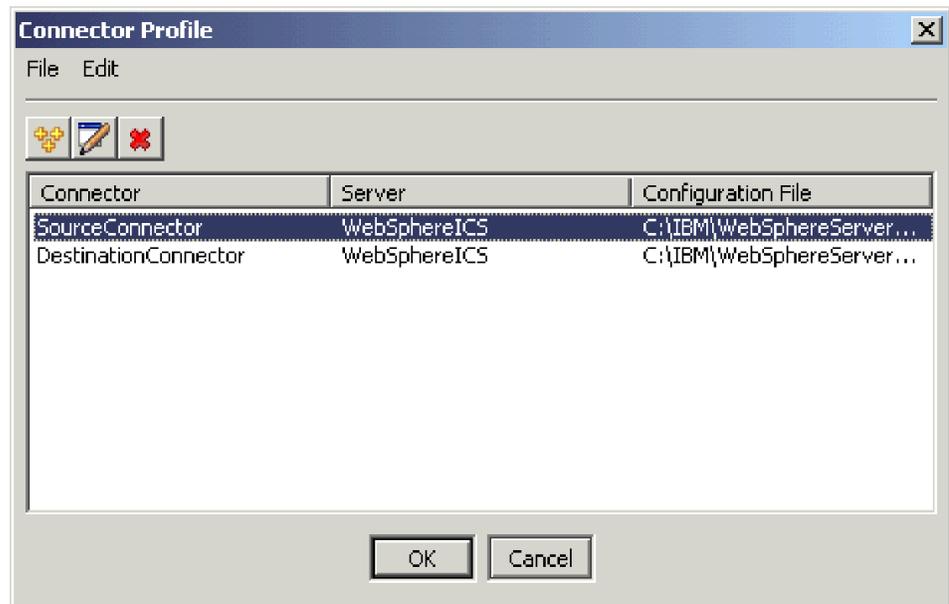
Test Connector は、ビジネス・オブジェクトの構造を表形式で表示するグラフィカル・インターフェースです。コネクターは、ビジネス・ロジックを介してアプリケーションとデータを交換するため、グラフィカル・インターフェースがありません。Test Connector は、図形表示を使用してコネクターのエミュレーションを実行し、インターフェースにおけるコネクターの役割を分かりやすくすると共に、実際のコネクターを実行する場合の複雑さを取り除くことができます。

CustomerSynchronization_SourceToDestination コラボレーション・オブジェクトは、Test Connector のあるインスタンスから別のインスタンスへビジネス・オブジェクトを送信することにより、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムをテストします。Customer ビジネス・オブジェクトは、階層構造ではなく、フラットな構造になっています。このビジネス・オブジェクトには、他のビジネス・オブジェクトが格納されていません。CustomerSynchronization コラボレーション・テンプレートは、インターフェースのソース・コネクターによって送信されたビジネス・オブジェクトを宛先コネクターに送信し、注目に値するビジネス・ロジックはまったく適用しません。SourceConnector および DestinationConnector の定義は、コネクターのサーバー・サイド・コンポーネントを表します。これらは実行可能なコネクターは表していません。これらの定義は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のサブシステムを検証するには十分です。

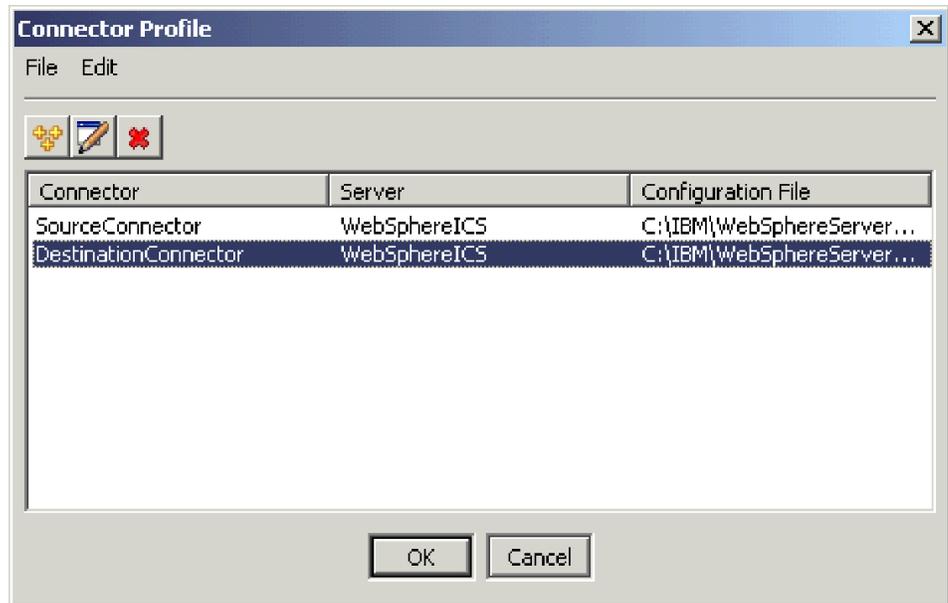
以下の手順では、Test Connector を使用し、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムを介してデータを交換するコネクターのエミュレーションを実行します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager は始動済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

1. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere Business Integration Express」 > 「Toolset」 > 「開発」 > 「Test Connector」 をクリックして、Test Connector を始動します。
2. 「Test Connector」 メニュー・バーで、「ファイル」 > 「プロファイルの作成/選択」 をクリックします。
3. **SourceConnector** プロファイルをクリックして選択し、「OK」 をクリックします。「SourceConnector」 プロファイルが選択された状態で「コネクター・プロファイル」 ダイアログが下に表示されます。

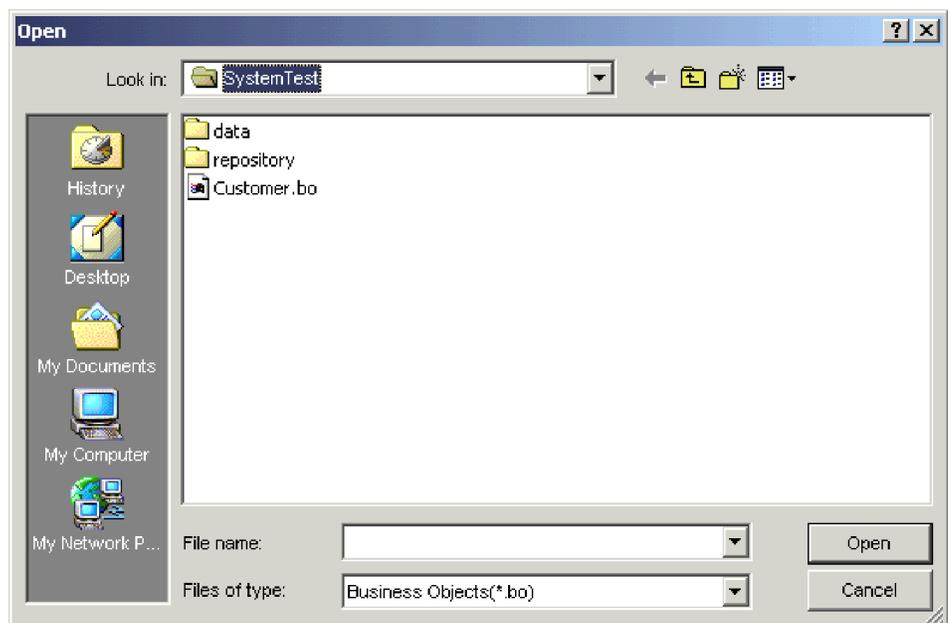


4. 「Test Connector」 メニュー・バーで、「ファイル」 > 「接続」 をクリックします。この操作により、「SourceConnector」 プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
5. ステップ 1 から 4 までを繰り返して、Test Connector の別のインスタンスを起動します。ステップ 3 の SourceConnector の代わりに **DestinationConnector** プロファイルを指定します。DestinationConnector プロファイルが選択された状態で「コネクター・プロファイル」 ダイアログが下に表示されます。



6. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「接続」をクリックします。この操作により、DestinationConnector プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
7. SourceConnector プロファイルがロードされた状態の Test Connector のインスタンスで、メニュー・バーの「編集」>「BO のロード」をクリックします。
8. 「開く」ダイアログで、¥ProductDir ¥Samples¥SystemTest をクリックし、Customer.bo フォルダをクリックして選択します。

「開く」ダイアログが次のように表示されます。



9. 「開く」をクリックして Customer.bo ファイルを開き、「新規インスタンス」ダイアログを表示します。

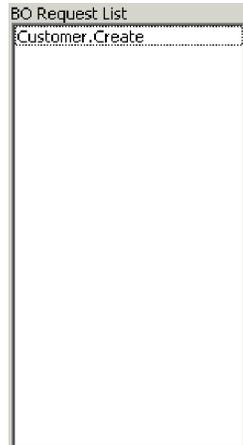
- 「名前の入力」フィールドに **Customer_0** と入力して、「OK」をクリックします。「名前の入力」フィールドに Customer_0 と入力されている「新規インスタンス」ダイアログが次のように表示されます。



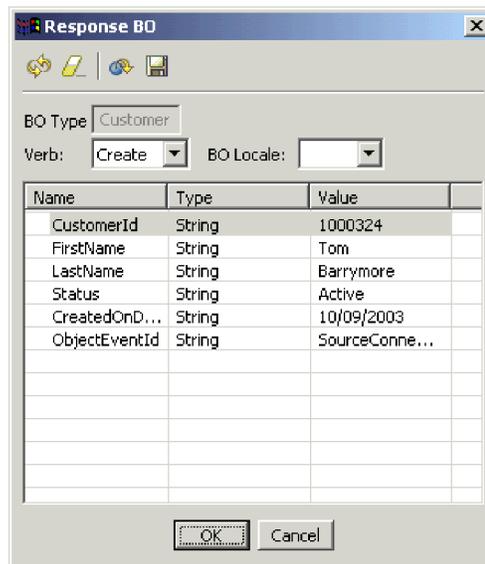
- Customer ビジネス・オブジェクトのフィールドの値、例えば「**FirstName**」、「**String**」、「**Tom**」は次のように表示されることに注意してください。

Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

-
- メニュー・バーで、「要求」>「送信」をクリックして、ビジネス・オブジェクトを送信します。
 - 「DestinationConnector」プロファイルがロードされている Test Connector のインスタンスにフォーカスを合わせます。次に示すように、「Request List」ペインに **Customer.Create** が表示されている場合は、Customer ビジネス・オブジェクトは受信されています。



14. 「**Customer.create**」 イベントをダブルクリックして、このイベントを応答ビジネス・オブジェクトとして表示します。「応答 BO」ダイアログが次のように表示されます。



15. **オプション:** 各フィールドの内側をダブルクリックし、宛先アプリケーションが処理するイベントに対して、通常、宛先アプリケーションがその独自の値を割り当てるという方法でデータを編集します。フィールドの編集が終了したら「**OK**」をクリックします。
16. メニュー・バーで、「**要求**」>「**応答**」>「**成功**」をクリックし、宛先アプリケーションがビジネス・オブジェクトを正常に処理して InterChange Server Express に戻すシミュレーションを実行します。
17. イベントの送信とイベントへの応答が終了したら、「**Test Connector**」メニュー・バーで、「**ファイル**」>「**終了**」をクリックし、Test Connector のシャットダウンを要求されたら、「**はい**」をクリックします。

Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理

Adapter for JText コネクタは、ビジネス・オブジェクト・データをテキスト・ファイルに変換し、テキスト・ファイルをビジネス・オブジェクト・データに変換できます。この機能により、InterChange Server Express とファイル・ベースのアプリケーション (メインフレームなど) との間でビジネス・オブジェクトを交換できます。多くのアプリケーションは、そのビジネス・データをアプリケーション・プログラミング・インターフェースを介して管理しますが、そうでないアプリケーションもあります。ただし、ほぼすべてのアプリケーションはテキスト・ファイルの処理機能を備えているため、これによって Adapter for JText は一般向けで強力な統合コンポーネントになります。

SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトは、Adapter for JText のインスタンスを使用してデータを交換します。このインスタンスは、この SystemTest サンプルでは SystemTestConnector という名前が付けられています。このサンプルは標準的な統合インターフェースを表していませんが、それは、エンタープライズ・データの交換は個別のアプリケーション間で行なわれるためです。ただし、このサンプルは、IBM WebSphere Business Integration Server Express サーバーの交換時に通常関連する大半の種類のコンポーネントを検証する、アプリケーションに依存しない方法を提供します。

SystemTestConnector は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のインストール環境にある `¥¥Sample¥¥System` フォルダ内のデータ・ディレクトリーをポーリングします。このインストール・フォルダには、Employee.in フォルダが格納されており、ここには、Employee ビジネス・エンティティのレコードが多数格納されています。

次のデータは、このタイプのレコードの 1 つを表しています。

- BusinessObject = Employee
- Verb = Create
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Hired for chip design initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

このタイプのレコードは、区切り文字で区切られている名前/値ペアと呼ばれています。EmployeeId などのメタデータ名は、メタデータ名が表すデータを示します。個々のフィールドは、段落の改行などの特殊文字で識別されます。個々のレコードは、セミコロンなどの特殊文字で識別されます。

JText コネクターは、Employee.in ファイルを処理し、内部に格納されているレコードをビジネス・オブジェクトに変換して、これらのビジネス・オブジェクトを InterChange Server Express に送信します。ビジネス・オブジェクトは、コラボレーションによって処理されます。コラボレーションは、小規模のビジネス・ロジックをビジネス・オブジェクトに適用します。コラボレーションは、ビジネス・オブジェクトを SystemTestConnector に戻します。ここで各ビジネス・オブジェクトはファイルに変換され、データ・フォルダーに格納されます。SystemTestConnector は、いくつかのデータ・フォルダーを使用して、新規イベントのポーリングを実行し、SystemTestConnector が処理するビジネス・オブジェクトを出力します。SystemTestConnector は、それ自身の出力を循環的に処理し、システムを流れる安定したデータ・フローを提供します。

コラボレーション・オブジェクトの基本になっている SystemTest コラボレーション・テンプレートは、コラボレーションによって処理されるビジネス・オブジェクト内のいくつかのフィールドで、正しくない Java 数値書式設定操作を試行することを目的として設計されています。この正しくない操作を行なうと、障害のあるフローが生成されるため、Flow Manager を使用してシステム内の障害を解決する実験を行なうことができます。Flow Manager 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。

次の手順では、Adapter for JText を使用し、システム内のインターフェースのペアを介してテキスト・ファイルを処理します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager は始動済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、**SystemTestObject** コラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、メニュー・バーの「統計」をクリックして、「統計」ビューを開きます。

注: 「統計」ビューには、コラボレーションによって処理されるイベントの情報が表示されます。このビューに表示される情報は、ビジネス・プロセス・インターフェースをテストする場合、非常に役立ちます。

2. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Express」>「サンプル」>「SystemTest」>「SystemTest 実行サンプル」をクリックして、SystemTest サンプル・バッチ・ファイルを実行します。このバッチ・ファイルにより、JTextConnector が始動し、サンプル・データが格納されているファイルが、コネクターによってポーリングされたフォルダーにコピーされます。

SystemTest サンプル・コンソール・ウィンドウの内側に表示される情報は、JTextConnector が始動してイベントをポーリングおよび処理すると、すばやくスクロールされます。ログに記録された情報を読むには、コンソール・ウィンドウの内側をクリックしてマークを付け、処理を停止します。

3. **Enter** キーを押してコンソール・ウィンドウのマークを解除します。これにより、処理が再開されます。

4. 「System Manager」ウィンドウが最大化されていない場合は、「System Manager」ウィンドウのタイトル・バーを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューの「最大化」をクリックして、ウィンドウを最大化します。
5. System Manager の SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトを対象として以前開いた「統計」ビューには、処理されたイベントの総数、正常に処理されたイベントの数、失敗したイベントの数を示すカウンターが表示されます。このインターフェースは、正常なフローだけでなく障害が発生したフローも表示できるように、時折イベントを不合格にするよう設計されています。
6. 使用マシンにおける IBM WebSphere Business Integration Server Express のデフォルトのインストール・パスである
`¥IBM¥WebSphereServer¥Samples¥SystemTest¥data` フォルダを開き、コネクタがデータを処理したときにコネクタによって作成されたファイルを表示します。
7. インターフェースを数分間実行したら、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューに表示される **SystemTestConnector** を右マウス・ボタンでクリックし、「**SystemTestConnector のシャットダウン (Shut Down SystemTestConnector)**」をクリックします。

次のステップ

この章で説明した手順を完了すると、InterChange Server Express が始動したこと、および統合システムの主要コンポーネントがビジネス・データを配置、開始、処理できること、このコンポーネントをシャットダウンできることを確認したことになります。つまりこのことは、システムが正常にインストールされ、以降の開発、テスト、および実稼働をシステムがサポートできることを示しています。

ただし、IBM WebSphere Business Integration Server Express を使用する場合は、先にインストール環境のビジネス・オブジェクトをクリーンアップしておく必要があります。37 ページの『第 5 章 ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ』に移動して、BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルを WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートするための指示に従い、次に Customer ビジネス・オブジェクトと Employee ビジネス・オブジェクトをサーバーに配置してください。

第 3 章 OS/400 インストールの検証

この章では、IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 製品の OS/400 版をインストールした後、システムを検証するために SystemTest サンプルを使用する方法について説明します。

注: この章で説明する手順を実行するためには、IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品の OS/400 版を正常にインストールしてあることと、SystemTest サンプルをインストールする「サンプルのインストール」画面から、製品のインストール時に Samples コンポーネントをインストールしてあることが前提になります。IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品と SystemTest サンプルをまだインストールしていない場合は、「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (OS/400 版)」を参照してください。

サンプルを使用する前に、『Test Connector による処理対象ビジネス・データの表示』および『Adapter for JText を使用したシステムによるテキスト・ファイルの処理』で説明しているように、最初に InterChange Server Express を始動し、System Manager を始動して InterChange Server と接続し、InterChange Server Express インスタンスを登録して、必要なすべてのコンポーネントが正常に機能していることを確認する必要があります。

この章の内容は以下のとおりです。

- 『InterChange Server Express の始動』
- 14 ページの『System Manager の始動』
- 14 ページの『InterChange Server Express インスタンスの登録』
- 15 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』
- 15 ページの『Test Connector によるビジネス・データの表示』
- 20 ページの『Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理』
- 12 ページの『次のステップ』

注: InterChange Server Express と System Manager を始動済みで、InterChange Server Express インスタンスを登録済みの場合は、15 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』というセクションから開始してください。

InterChange Server Express の始動

WebSphere Business Integration Console をインストールした場合は、Windows クライアントに提供されている OS/400 コンソールを使用して、サーバーを始動します。

1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Console」>「コンソール」をクリックします。

2. OS/400 の情報、システム名または IP アドレス、およびユーザー・プロファイルとパスワードを入力します。

重要: ユーザー・プロファイルには、*JOBCTL 特殊権限が必要です。

3. インスタンス QWBIDFT の隣にある「**サーバーを始動**」をクリックします。

WebSphere Business Integration Console をインストールしなかった場合は、次のいずれかを使用して、OS/400 システム上で「QWBISVR43 サブシステム」を始動します。

- **STRSBS SBSB(QWBISVR43/QWBISVR43) CL** コマンド

または

- **submit_ics_server.sh** スクリプト

注: IBM WebSphere Business Integration Server Express をインストールした後は、qwbisvr43 サブシステムはデフォルトで稼働状態になります。STRSBS コマンドを実行すると、サブシステムがすでに稼働しているかどうかシステムから通知されます。稼働している場合、QWBIDFT サーバーのインスタンスはすでに稼働しているため、STRSBS コマンドでは始動しません。その結果、QWBIDFT は次のいずれかの手段で始動する必要があります。

- コンソール

または

- submit_ics_server.sh QWBIDFT スクリプト

System Manager の始動

InterChange Server Express を始動したら、WebSphere Workbench および System Manager を始動します。

「スタート」>「プログラム」>「**IBM WebSphere Business Integration Express**」>「**Toolset Express**」>「管理」>「**System Manager**」をクリックして、WebSphere Workbench を始動します。

System Manager については、「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。

InterChange Server Express インスタンスの登録

System Manager を始動したら、InterChange Server Express インスタンスを登録します。

1. WebSphere Workbench のメニュー・バーで、「ウィンドウ」>「パースペクティブを開く (**Open Perspective**)」>「その他」をクリックします。
2. 「**System Manager**」をダブルクリックします。
3. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、「**InterChange Server インスタンス**」を右マウス・ボタンでクリックし、次に「**サーバーを登録**」をクリックします。
4. 「サーバー名」フィールドに **QWBIDFT** と入力します。
5. 「ユーザー名」フィールドに **admin** と入力します。

6. 「パスワード」フィールドに **null** と入力します。
7. 「ユーザー ID およびパスワードを保管」をクリックします。
8. 「OK」をクリックします。

必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認

System Manager が始動したら、すべてのコネクター・オブジェクトおよびコラボレーション・オブジェクトが正常に動作していることを確認します。

1. **QWBIDFT** サーバーのインスタンスを展開します。
2. 「コネクター」フォルダーを展開します。アクティブなコネクターの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コネクターがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. コネクターがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *connector_name* をクリックします。
4. 「コラボレーション・オブジェクト」フォルダーを展開します。アクティブなコラボレーション・オブジェクトの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コラボレーション・オブジェクトがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. コラボレーションがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *collaboration_name* をクリックします。

Test Connector によるビジネス・データの表示

Test Connector は、ビジネス・オブジェクトの構造を表形式で表示するグラフィカル・インターフェースです。コネクターは、ビジネス・ロジックを介してアプリケーションとデータを交換するため、グラフィカル・インターフェースがありません。Test Connector は、図形表示を使用してコネクターのエミュレーションを実行し、インターフェースにおけるコネクターの役割を分かりやすくすると共に、実際のコネクターを実行する場合の複雑さを取り除くことができます。

CustomerSynchronization_SourceToDestination コラボレーション・オブジェクトは、Test Connector のあるインスタンスから別のインスタンスへビジネス・オブジェクトを送信することにより、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムをテストします。Customer ビジネス・オブジェクトは、階層構造ではなく、フラットな構造になっています。このビジネス・オブジェクトには、他のビジネス・オブジェクトが格納されていません。CustomerSynchronization コラボレーション・テンプレートは、インターフェースのソース・コネクターによって送信されたビジネス・オブジェクトを宛先コネクターに送信し、注目に値するビジネス・ロジックはまったく適用しません。SourceConnector および DestinationConnector の定義は、コネクターのサーバー・サイド・コンポーネントを表します。これらは実行可

能なコネクタは表示していません。これらの定義は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のサブシステムを検証するには十分です。

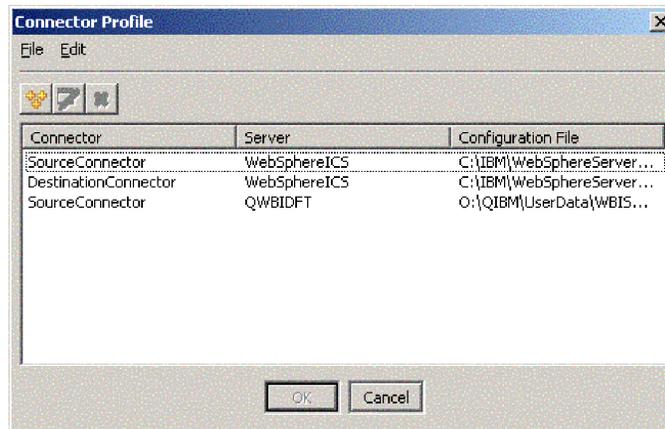
以下の手順では、Test Connector を使用し、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムを介してデータを交換するコネクタのエミュレーションを実行します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager を始動済みで、InterChange Server Express のインスタンスを登録済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

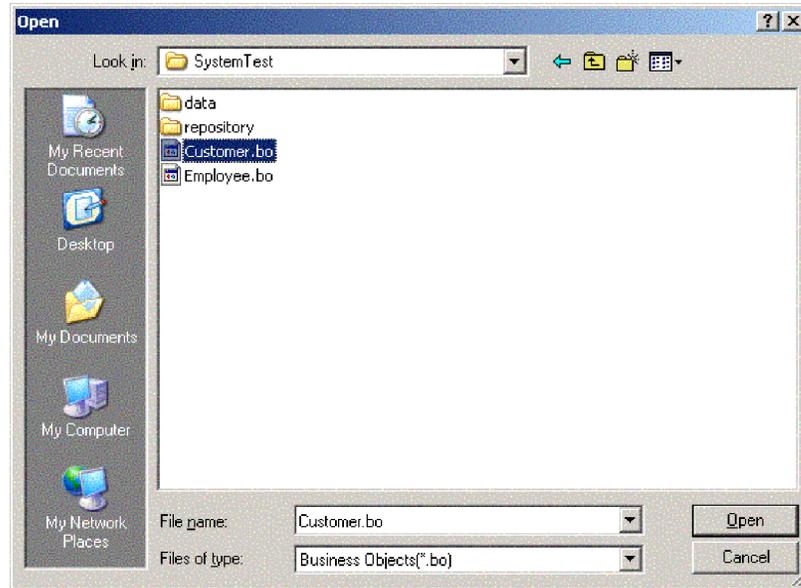
1. ネットワーク・ドライブを OS/400 システムにマップします (¥¥OS400system¥root)。
2. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM WebSphere Business Integration Express」 > 「Toolset Express」 > 「開発」 > 「Test Connector」 をクリックして、Test Connector を始動します。
3. 「Test Connector」 メニュー・バーで、「ファイル」 > 「プロファイルの作成/選択」 をクリックします。
4. 「コネクタ・プロファイル」 メニュー・バーで、「ファイル」 > 「新規プロファイル」 を選択します。
5. 「ブラウズ」 をクリックし、ステップ 1 で設定したマップ済みドライブへ移動します。 ¥QIBM¥UserData¥WBIServer43¥QWBIDFT¥ ディレクトリーに移動し、「InterchangeSystem.cfg」 ファイルをクリックして選択し、「開く」 をクリックします。

注: `create_instance.sh` スクリプトで作成したインスタンスに対してこの手順を実行する場合は、QWBIDFT ではなく、そのインスタンス名を使用してください。

6. 「コネクタ名」 フィールドで、**SourceConnector** と入力します。
7. 「サーバー」 フィールドで、サーバー名 **QWBIDFT** か、または **create_instance.sh** スクリプトで使用した名前を入力します。
8. 「パスワード」 フィールドで、ICS 管理者ユーザーのパスワードを入力します。インストール後にこのパスワードを変更しなかった場合、このパスワードは **null** です。
9. **SourceConnector** プロファイルをクリックして選択し、「OK」 をクリックします。「SourceConnector」 プロファイルが選択された状態で「コネクタ・プロファイル」 ダイアログが下に表示されます。



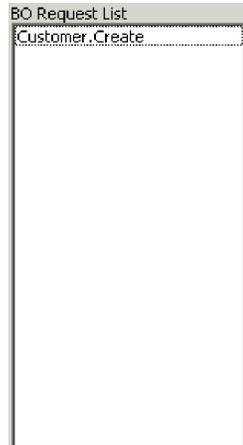
10. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「接続」をクリックします。この操作により、SourceConnector プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
11. ステップ 2 (16 ページ) から 9 (16 ページ) までを繰り返して、Test Connector の別のインスタンスを起動します。ステップ 6 および 9 では、SourceConnector の代わりに **DestinationConnector** を使用します。
12. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「接続」をクリックします。この操作により、DestinationConnector プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
13. SourceConnector プロファイルがロードされた状態の Test Connector のインスタンスで、メニュー・バーの「編集」>「BO のロード」をクリックします。
14. 「開く」ダイアログで、マップ済みドライブの **¥QIBM¥UserData¥WBIServer43¥QWBIDFT¥Samples¥SystemTest¥** に移動して、**Customer.bo** フォルダをクリックして選択します。「開く」ダイアログが次のように表示されます。



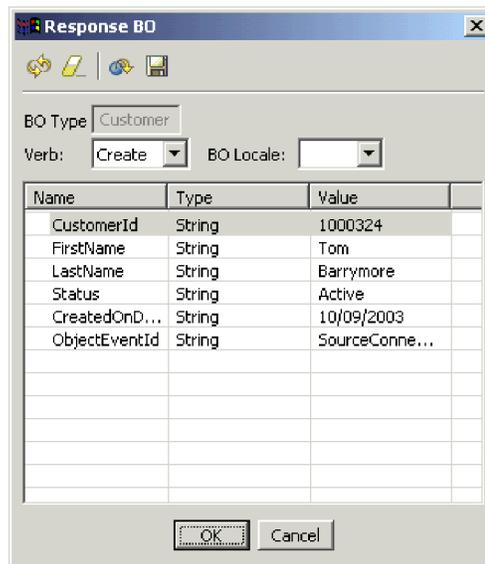
15. 「開く」をクリックして Customer.bo ファイルを開き、「新規インスタンス」ダイアログを表示します。
16. 「名前の入力」フィールドに **Customer_0** と入力して、「OK」をクリックします。
17. Customer ビジネス・オブジェクトのフィールドの値、例えば「**FirstName**」、「**String**」、「**Tom**」は次のように表示されることに注意してください。

Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

18. メニュー・バーで、「要求」>「送信」をクリックして、ビジネス・オブジェクトを送信します。
19. DestinationConnector プロファイルがロードされている Test Connector のインスタンスにフォーカスを合わせます。次に示すように、「Request List」ペインに **Customer.Create** が表示されている場合は、Customer ビジネス・オブジェクトは受信されています。



20. 「Customer.create」 イベントをダブルクリックして、このイベントを応答ビジネス・オブジェクトとして表示します。「応答 BO」ダイアログが次のように表示されます。



21. **オプション:** 各フィールドの内側をダブルクリックし、宛先アプリケーションが処理するイベントに対して、通常、宛先アプリケーションがその独自の値を割り当てるという方法でデータを編集します。フィールドの編集が終了したら「OK」をクリックします。
22. メニュー・バーで、「要求」>「応答」>「成功」をクリックし、宛先アプリケーションがビジネス・オブジェクトを正常に処理して InterChange Server Express に戻すシミュレーションを実行します。
23. イベントの送信とイベントへの応答が終了したら、「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「終了」をクリックし、Test Connector のシャットダウンを要求されたら、「はい」をクリックします。

Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理

Adapter for JText コネクタは、ビジネス・オブジェクト・データをテキスト・ファイルに変換し、テキスト・ファイルをビジネス・オブジェクト・データに変換できます。この機能により、InterChange Server Express とファイル・ベースのアプリケーション (メインフレームなど) との間でビジネス・オブジェクトを交換できます。多くのアプリケーションは、そのビジネス・データをアプリケーション・プログラミング・インターフェースを介して管理しますが、そうでないアプリケーションもあります。ただし、ほぼすべてのアプリケーションはテキスト・ファイルの処理機能を備えているため、これによって Adapter for JText は一般向けで強力な統合コンポーネントになります。

SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトは、Adapter for JText のインスタンスを使用してデータを交換します。このインスタンスは、この SystemTest サンプルでは SystemTestConnector という名前が付けられています。このサンプルは標準的な統合インターフェースを表していませんが、それは、エンタープライズ・データの交換は個別のアプリケーション間で行なわれるためです。ただし、このサンプルは、IBM WebSphere Business Integration Server Express サーバーの交換時に通常関連する大半の種類のコンポーネントを検証する、アプリケーションに依存しない方法を提供します。

SystemTestConnector は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のインストール環境にある `¥¥Sample¥¥System` フォルダ内のデータ・ディレクトリーをポーリングします。このインストール・フォルダには、Employee.in フォルダが格納されており、ここには、Employee ビジネス・エンティティのレコードが多数格納されています。

次のデータは、このタイプのレコードの 1 つを表しています。

- BusinessObject = Employee
- Verb = Create
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Hired for chip design initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

このタイプのレコードは、区切り文字で区切られている名前/値ペアと呼ばれています。EmployeeId などのメタデータ名は、メタデータ名が表すデータを示します。個々のフィールドは、段落の改行などの特殊文字で識別されます。個々のレコードは、セミコロンなどの特殊文字で識別されます。

JText コネクタは、Employee.in ファイルを処理し、内部に格納されているレコードをビジネス・オブジェクトに変換して、これらのビジネス・オブジェクトを InterChange Server Express に送信します。ビジネス・オブジェクトは、コラボレーションによって処理されます。コラボレーションは、小規模のビジネス・ロジックをビジネス・オブジェクトに適用します。コラボレーションは、ビジネス・オブジェクトを SystemTestConnector に戻します。ここで各ビジネス・オブジェクトはファイルに変換され、データ・フォルダーに格納されます。SystemTestConnector は、いくつかのデータ・フォルダーを使用して、新規イベントのポーリングを実行し、SystemTestConnector が処理するビジネス・オブジェクトを出力します。SystemTestConnector は、それ自身の出力を循環的に処理し、システムを流れる安定したデータ・フローを提供します。

コラボレーション・オブジェクトの基本になっている SystemTest コラボレーション・テンプレートは、コラボレーションによって処理されるビジネス・オブジェクト内のいくつかのフィールドで、正しくない Java 数値書式設定操作を試行することを目的として設計されています。この正しくない操作を行なうと、障害のあるフローが生成されるため、Flow Manager を使用してシステム内の障害を解決する実験を行なうことができます。Flow Manager 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。

次の手順では、Adapter for JText を使用し、システム内のインターフェースのペアを介してテキスト・ファイルを処理します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager を始動済みで、InterChange Server Express のインスタンスを登録済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

1. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、**CustomerSynchronization_SourceToDestination::CustomerSynchronization** コラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、メニュー・バーの「統計」をクリックして、「統計」ビューを開きます。

注: 「統計」ビューには、コラボレーションによって処理されるイベントの情報が表示されます。このビューに表示される情報は、ビジネス・プロセス・インターフェースをテストする場合、非常に役立ちます。

2. 「SystemTestObject::SystemTest」コラボレーション・オブジェクトについて、前述のステップ 1 を繰り返します。
3. OS/400 コマンドの記入項目から、**CL command QSH** を実行します。次に、**/QIBM/UserData/WBIServer43/QWBIDFT/Samples/SystemTest/start_SystemTest.sh** と入力して、シェル・スクリプトを実行します。このシェル・スクリプトは、JTextConnector を始動して、コネクタによってポーリングされるディレクトリーへサンプル・データのファイルをコピーします。

「SystemTest サンプル」コンソール・ウィンドウの内側に表示される情報は、JTextConnector が始動してイベントをポーリングおよび処理すると、すばやくスクロールされます。

4. 「System Manager」ウィンドウが最大化されていない場合は、「System Manager」ウィンドウのタイトル・バーを右マウス・ボタンでクリックし、コン

テキスト・メニューの「最大化」をクリックします (このメニュー選択が使用可能な場合)。System Manager が最大化されていないと、次のステップで参照されるグラフ表示が最初は表示されません。

5. System Manager の SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトを対象として開いた「統計」ビューには、処理されたイベントの総数、正常に処理されたイベントの数、失敗したイベントの数を示すカウンターが表示されます。このインターフェースは、正常なフローだけでなく障害が発生したフローも表示できるように、時折イベントを不合格にするよう設計されています。
6. 使用システム内に存在する
/QIBM/UserData/WBIServer43/QWBIDFT/Samples/SystemTest/data フォルダに移動して、コネクタがデータを処理したときにコネクタによって作成されるファイルを表示します。
7. インターフェースを数分間実行したら、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューに表示される **SystemTestConnector** を右マウス・ボタンでクリックし、「**SystemTestConnector のシャットダウン (Shut Down SystemTestConnector)**」をクリックします。

次のステップ

この章で説明した手順を完了すると、InterChange Server Express が始動したこと、および統合システムの主要コンポーネントがビジネス・データを配置、開始、処理できること、このコンポーネントをシャットダウンできることを確認したことになります。つまりこのことは、システムが正常にインストールされ、以降の開発、テスト、および実稼働をシステムがサポートできることを示しています。

ただし、IBM WebSphere Business Integration Server Express を使用する場合は、先にインストール環境のビジネス・オブジェクトをクリーンアップしておく必要があります。37 ページの『第 5 章 ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ』に移動して、BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルを WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートするための指示に従い、次に Customer ビジネス・オブジェクトと Employee ビジネス・オブジェクトをサーバーに配置してください。

第 4 章 Linux インストールの検証

この章では、IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Server Express V4.3.1 製品の Linux 版をインストールした後、システムを検証するために SystemTest サンプルを使用する方法について説明します。

注: 本書では、IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品の Linux 版を正常にインストールしてあることと、SystemTest サンプルをインストールする「サンプルのインストール」画面から、製品のインストール時に Samples コンポーネントをインストールしてあることが前提になっています。IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品と SystemTest サンプルをまだインストールしていない場合は、「*WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (Linux 版)*」を参照してください。

サンプルを使用する前に、『Test Connector による処理対象ビジネス・データの表示』および『Adapter for JText を使用したシステムによるテキスト・ファイルの処理』で説明しているように、最初に InterChange Server Express を始動し、System Manager を始動して InterChange Server と接続し、InterChange Server Express インスタンスを登録して、必要なすべてのコンポーネントが正常に機能していることを確認する必要があります。

この章の内容は以下のとおりです。

- 『Toolset Express のインストール』
- 27 ページの『InterChange Server Express の始動』
- 27 ページの『System Manager の始動』
- 27 ページの『InterChange Server Express インスタンスの登録』
- 28 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』
- 28 ページの『Test Connector によるビジネス・データの表示』
- 33 ページの『Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理』
- 36 ページの『次のステップ』

注: Toolset Express をインストール済みで、InterChange Server Express と System Manager を始動済みであり、InterChange Server Express インスタンスを登録済みの場合は、28 ページの『必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認』というセクションから開始してください。

Toolset Express のインストール

SystemTest サンプルを使用してシステムを検証する前に、Windows クライアントに Toolset Express をインストールする必要があります。

Toolset Express のインストール処理時は、使用している InterChange Server Express の IP アドレスを指定する必要があります。

%CROSSWORLDS%\bin\CWSharedEnv.bat ファイルに移動して、項目 ORB_HOST=SERVER_HOST_IP を確認し、使用のサーバーが置かれている IP アドレスを探してください。

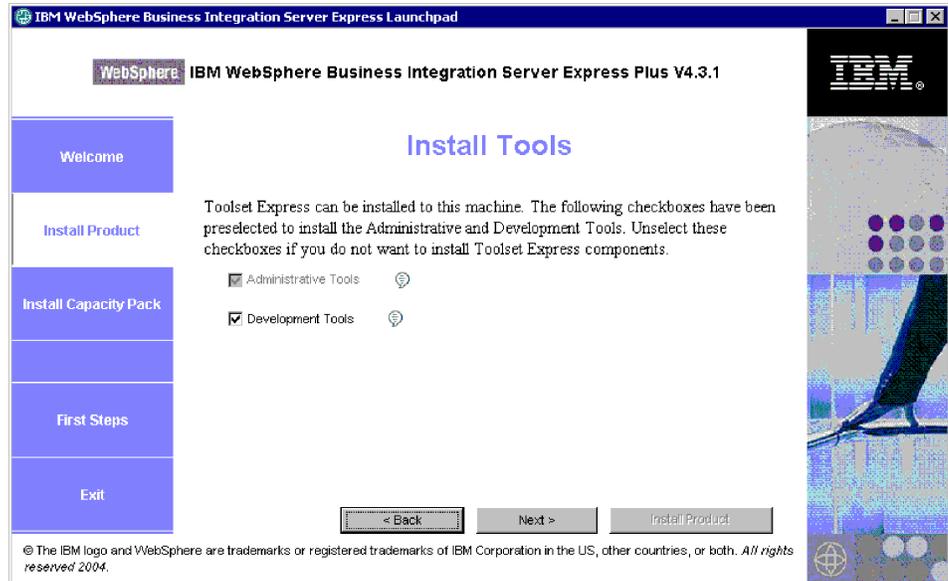
1. Windows クライアント・マシンで、**launchpad.exe** をダブルクリックし、Launchpad を始動します。

注: 開発ツールが使用可能なのは、Windows 2000 および Windows XP のみです。 ツール・セットを一式インストールする場合は、Windows 2000 または Windows XP で Toolset Express をインストールする必要があります。

2. 「ようこそ」パネルで、「製品のインストール」をクリックします。「ようこそ」パネルが次のように表示されます。



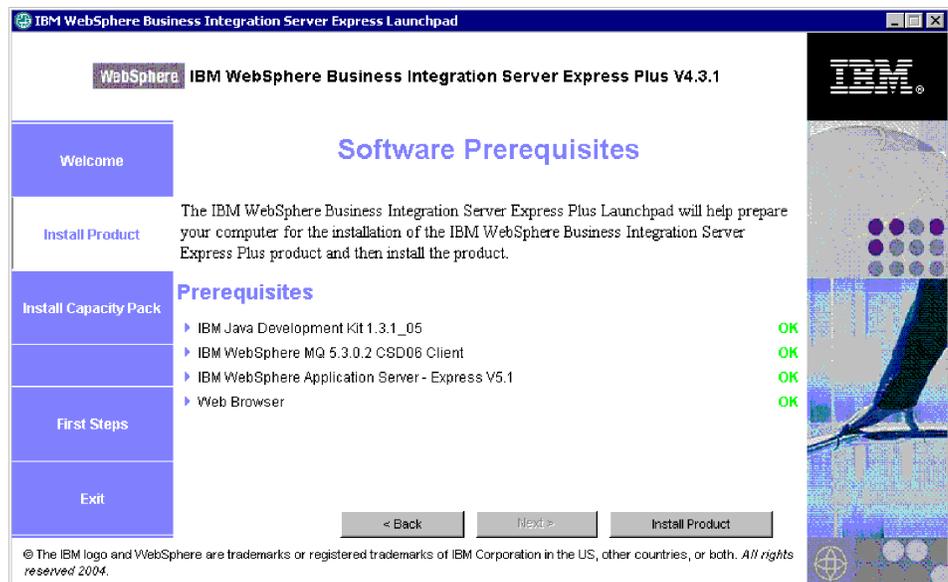
3. 「サーバーのインストール」ページで、「InterChange Server Express」チェック・ボックスにチェックマークが付いていないことを確認して、「次へ」をクリックします。
4. 「ツールのインストール」ページで、「管理ツール」および「開発ツール」を選択して、「次へ」をクリックします。「ツールのインストール」パネルが次のように表示されます。



5. 「アダプターのインストール」 ページで、アダプターを選択していないことを確認して、「次へ」をクリックします。

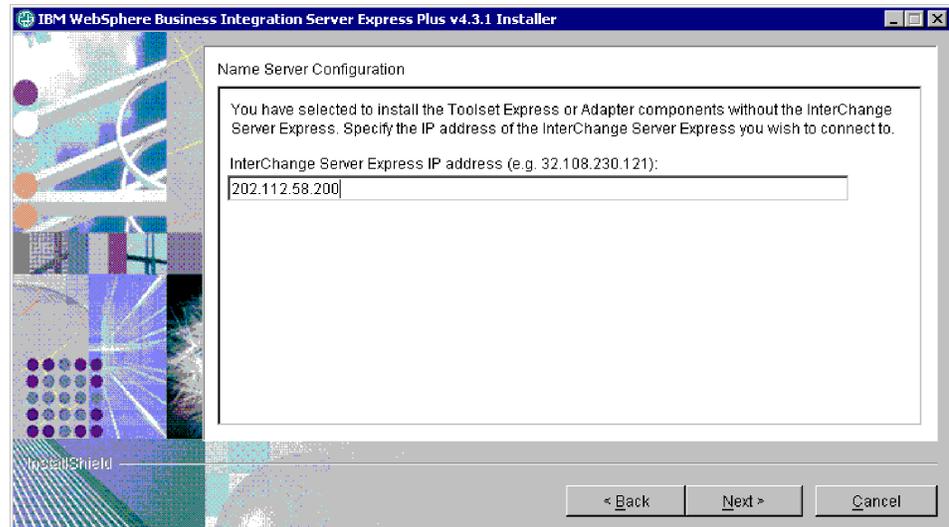
重要: IBM WebSphere Business Integration Express を Windows XP にインストールした場合、Windows XP のインストール環境には「アダプターのインストール」ページは表示されないため、このステップは飛ばしてください。

6. 「サンプルのインストール」パネルで、サンプルが選択されていないことを確認して、「次へ」をクリックします。
7. 「ソフトウェア前提条件」パネルで、必要に応じてサード・パーティー・ソフトウェアをインストールします。「ソフトウェア前提条件」パネルが次のように表示されます。

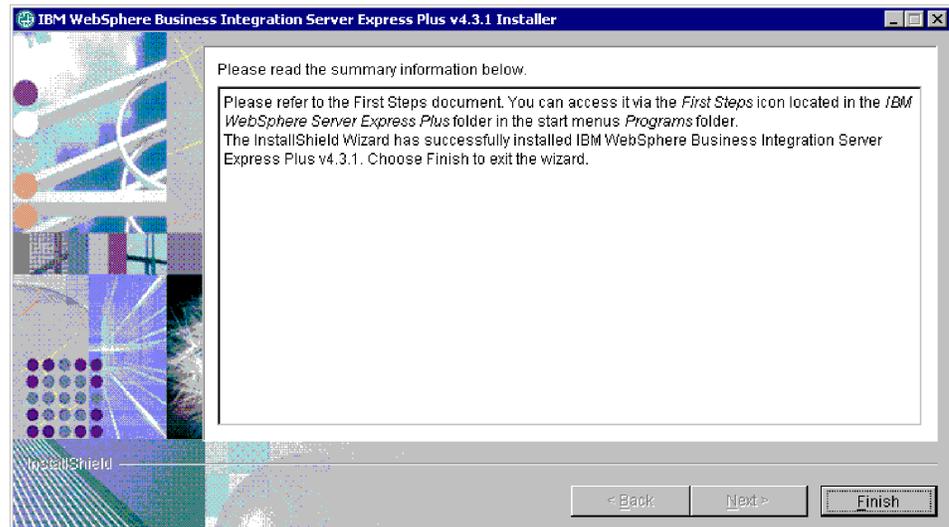


8. 「製品のインストール」をクリックして、インストーラーを始動します。

9. 「ソフトウェア使用許諾契約 (Software License Agreement)」パネルで、使用許諾契約を受諾し、「次へ」をクリックします。
10. 「宛先」パネルで、Toolset Express のインストール先にするフォルダーを指定して、「次へ」をクリックします。
11. 「ネーミング・サーバー (Naming Server)」パネルで、IBM WebSphere Business Integration Server Express サーバーの IP アドレスを指定して、「次へ」をクリックし、Toolset Express のインストールを開始します。「ネーム・サーバー構成」パネルが次のように表示されます。



12. インストールが完了したら、「終了 (Finish)」をクリックします。「インストールの終了 (finish installation)」パネルが次のように表示されます。



InterChange Server Express の始動

InterChange Server Express を始動するには、次のスクリプトを実行します。

1. `$cd/home/USER/IBM/WebSphereServer/bin` または `$cd/ProductDir/bin`
2. `$/ics_manager -start`

注: このスクリプトに関する補足説明は次のとおりです。

- 「\$」は、Linux のコマンド行プロンプトを表します。
- 「cd」は、ディレクトリーを変更するときに使用するコマンドを表します。
- 「bin」は、製品のインストール先ディレクトリー内部にあるフォルダーを表します。

InterChange Server Express は、永続的ネーミング・サーバーを自動的に始動します。

System Manager の始動

InterChange Server Express を始動したら、WebSphere Workbench および System Manager を始動します。

Windows クライアントで、「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Express」>「Toolset Express」>「管理」>「System Manager」をクリックして、WebSphere Workbench を始動します。

System Manager については、「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。

InterChange Server Express インスタンスの登録

System Manager を始動したら、InterChange Server Express を登録します。

1. 以下の設定を確認します。
 - a. Windows クライアントがネーム・サーバーに正常にアクセスできることを確認します。Windows クライアントの `CWSharedEnv.bat` ファイル内にある `ORB_HOST` が、**set ORB_HOST=ip_address** のように正しく設定されていることを確認します。

注: あるいは、**ORB_HOST=smb-redhat** と設定して、
`%windir%\system32\drivers\etc\hosts` ファイルに **ip_address**
smb-redhat という行を追加します。

- b. ネーム・サーバーが Linux サーバーの IP アドレスを名前で見つけられることを確認します。 `file/etc/hosts` ファイルに移動してこのファイルを開き、次の行と似た行がないか調べます。

<code>ip_address</code>	<code>localhost.localdomain</code>	<code>localhost</code>
<code>ip_address</code>	<code>smb-redhat.cn.ibm.com</code>	<code>smb-redhat</code>

2. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、「InterChange Server インスタンス」を右マウス・ボタンでクリックし、次に「サーバーを登録」をクリックします。

3. 「サーバー名」フィールドに **WebSphereICS** と入力します。
4. 「ユーザー名」フィールドに **admin** と入力します。
5. 「パスワード」フィールドに **null** と入力します。
6. 「ユーザー ID およびパスワードを保管」をクリックします。
7. 「OK」をクリックします。

必要なコンポーネントがすべて正常に動作していることの確認

System Manager が始動したら、すべてのコネクター・オブジェクトおよびコラボレーション・オブジェクトが正常に動作していることを確認します。

1. **WebSphereICS** サーバーのインスタンスを展開します。
2. 「コネクター」フォルダーを展開します。アクティブなコネクターの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コネクターがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - DestinationConnector
 - SourceConnector
 - SystemTestConnector
3. コネクターがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *connector_name* をクリックします。
4. 「コラボレーション・オブジェクト」フォルダーを展開します。アクティブなコラボレーション・オブジェクトの横には、それぞれ緑色の矢印アイコンが表示されます。以下の各コラボレーション・オブジェクトがアクティブである (緑色の矢印アイコンで表示されている) ことを確認します。
 - CustomerSynchronization_SourceToDestination
 - SystemTestObject
5. コラボレーションがアクティブでない場合は、右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューで「開始」 *collaboration_name* をクリックします。

Test Connector によるビジネス・データの表示

Test Connector は、ビジネス・オブジェクトの構造を表形式で表示するグラフィカル・インターフェースです。コネクターは、ビジネス・ロジックを介してアプリケーションとデータを交換するため、グラフィカル・インターフェースがありません。Test Connector は、図形表示を使用してコネクターのエミュレーションを実行し、インターフェースにおけるコネクターの役割を分かりやすくすると共に、実際のコネクターを実行する場合の複雑さを取り除くことができます。

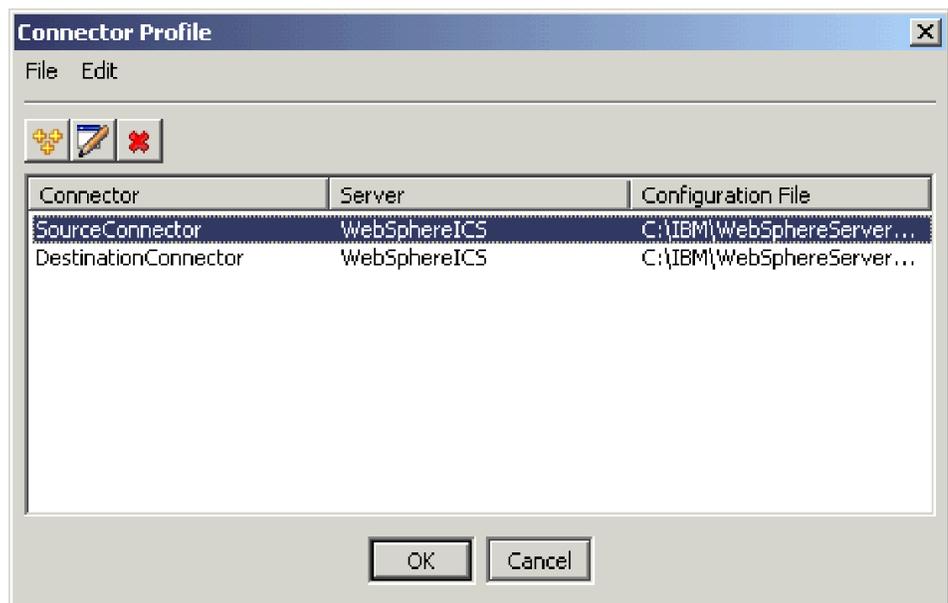
CustomerSynchronization_SourceToDestination コラボレーション・オブジェクトは、Test Connector のあるインスタンスから別のインスタンスへビジネス・オブジェクトを送信することにより、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムをテストします。Customer ビジネス・オブジェクトは、階層構造ではなく、フラットな構造になっています。このビジネス・オブジェクトには、他のビジネス・オブジェクトが格納されていません。CustomerSynchronization コラボレーション・テンプレートは、インターフェースのソース・コネクターによって送信されたビジネス・オブジェクトを宛先コネクターに送信し、注目に値するビジネス・ロジ

ックはまったく適用しません。 SourceConnector および DestinationConnector の定義は、コネクターのサーバー・サイド・コンポーネントを表します。これらは実行可能なコネクターは表していません。これらの定義は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のサブシステムを検証するには十分です。

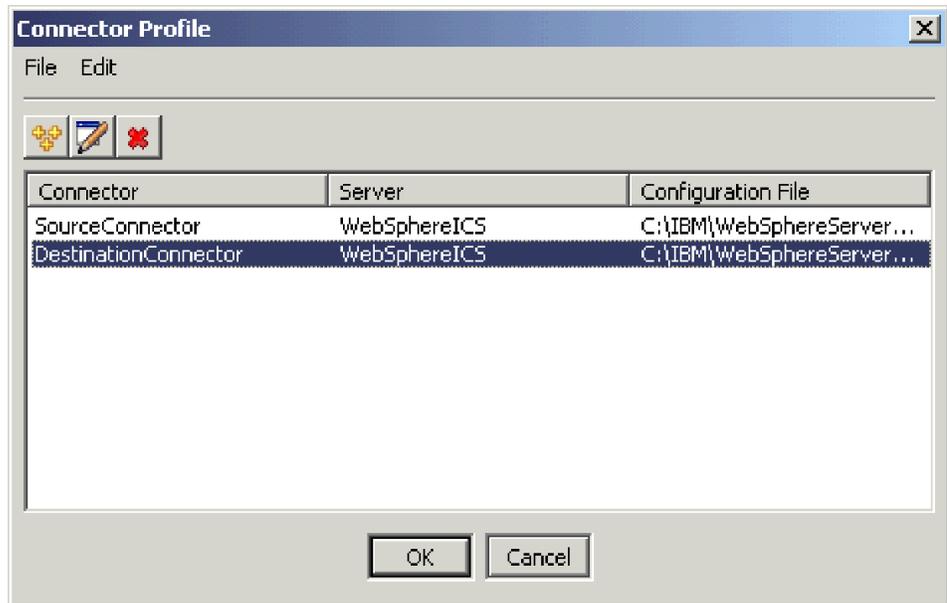
以下の手順では、Test Connector を使用し、IBM WebSphere Business Integration Server Express システムを介してデータを交換するコネクターのエミュレーションを実行します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager を始動済みで、InterChange Server Express のインスタンスを登録済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

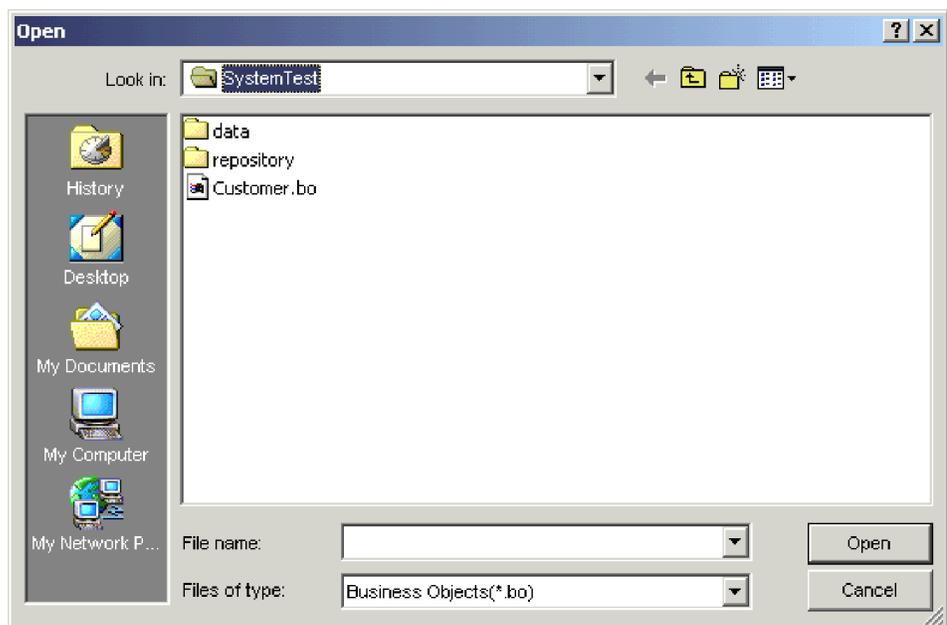
1. 「スタート」>「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Express」>「開発」>「Test Connector」をクリックして、Test Connector を始動します。
2. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「プロファイルの作成/選択」をクリックします。
3. **SourceConnector** プロファイルをクリックして選択し、「OK」をクリックします。SourceConnector プロファイルが選択された状態で「コネクター・プロファイル」ダイアログが次のように表示されます。



4. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「接続」をクリックします。この操作により、SourceConnector プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
5. ステップ 1 から 4 (6 ページ) までを繰り返して、Test Connector の別のインスタンスを起動します。ステップ 3 の SourceConnector の代わりに **DestinationConnector** プロファイルを指定します。DestinationConnector プロファイルが選択された状態で「コネクター・プロファイル」ダイアログが下に表示されます。



6. 「Test Connector」メニュー・バーで、「ファイル」>「接続」をクリックします。この操作により、DestinationConnector プロファイルがロードされた状態で Test Connector の現在のインスタンスがサーバーと接続します。
7. SourceConnector プロファイルがロードされた状態の Test Connector のインスタンスで、メニュー・バーの「編集」>「BO のロード」をクリックします。
8. 「開く」ダイアログで、**¥ProductDir ¥Samples¥SystemTest** に移動して、**Customer.bo** フォルダを開きます。「開く」ダイアログが次のように表示されます。



9. 「開く」をクリックして Customer.bo ファイルを開き、「新規インスタンス」ダイアログを表示します。

- 「名前の入力」フィールドに **Customer_0** と入力して、「OK」をクリックします。「名前の入力」フィールドに Customer_0 と入力されている「新規インスタンス」ダイアログが次のように表示されます。



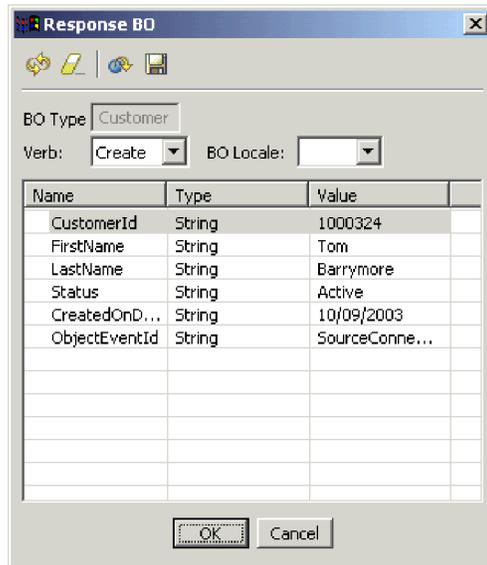
- Customer ビジネス・オブジェクトのフィールドの値、例えば「**FirstName**」、「**String**」、「**Tom**」は次のように表示されることに注意してください。

Name	Type	Value
CustomerId	String	1000324
FirstName	String	Tom
LastName	String	Barrymore
Status	String	Active
CreatedOnD...	String	10/09/2003
ObjectEventId	String	SourceConne...

- メニュー・バーで、「要求」>「送信」をクリックして、ビジネス・オブジェクトを送信します。
- DestinationConnector プロファイルがロードされている Test Connector のインスタンスにフォーカスを合わせます。次に示すように、「Request List」ペインに **Customer.Create** が表示されている場合は、Customer ビジネス・オブジェクトは受信されています。



14. 「**Customer.create**」 イベントをダブルクリックして、このイベントを応答ビジネス・オブジェクトとして表示します。「応答 BO」ダイアログが次のように表示されます。



15. **オプション:** 各フィールドの内側をダブルクリックし、宛先アプリケーションが処理するイベントに対して、通常、宛先アプリケーションがその独自の値を割り当てるという方法でデータを編集します。フィールドの編集が終了したら「**OK**」をクリックします。
16. メニュー・バーで、「**要求**」>「**応答**」>「**成功**」をクリックし、宛先アプリケーションがビジネス・オブジェクトを正常に処理して InterChange Server Express に戻すシミュレーションを実行します。
17. イベントの送信とイベントへの応答が終了したら、「**Test Connector**」メニュー・バーで、「**ファイル**」>「**終了**」をクリックし、Test Connector のシャットダウンを要求されたら、「**はい**」をクリックします。

Adapter for JText を使用したテキスト・ファイルの処理

Adapter for JText コネクタは、ビジネス・オブジェクト・データをテキスト・ファイルに変換し、テキスト・ファイルをビジネス・オブジェクト・データに変換できます。この機能により、InterChange Server Express とファイル・ベースのアプリケーション (メインフレームなど) との間でビジネス・オブジェクトを交換できます。多くのアプリケーションは、そのビジネス・データをアプリケーション・プログラミング・インターフェースを介して管理しますが、そうでないアプリケーションもあります。ただし、ほぼすべてのアプリケーションはテキスト・ファイルの処理機能を備えているため、これによって Adapter for JText は一般向けで強力な統合コンポーネントになります。

SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトは、Adapter for JText のインスタンスを使用してデータを交換します。このインスタンスは、この SystemTest サンプルでは SystemTestConnector という名前が付けられています。このサンプルは標準的な統合インターフェースを表していませんが、それは、エンタープライズ・データの交換は個別のアプリケーション間で行なわれるためです。ただし、このサンプルは、IBM WebSphere Business Integration Server Express サーバーの交換時に通常関連する大半の種類のコポーネントを検証する、アプリケーションに依存しない方法を提供します。

SystemTestConnector は、IBM WebSphere Business Integration Server Express のインストール環境にある /ProductDir/Samples/SystemTest フォルダ内のデータ・フォルダをポーリングします。このインストール・フォルダには、Employee.in フォルダが格納されており、ここには、Employee ビジネス・エンティティのレコードが多数格納されています。

次のデータは、このタイプのレコードの 1 つを表しています。

- BusinessObject = Employee
- Verb = Create
- AttributeCount = 10
- EmployeeId = 14963840
- FirstName = Frank
- LastName = Jones
- SocialSecurityNumber = 142-72-4050
- Salary = 15.00
- Hours = 40
- Comments = Hired for chip design initiative
- Revenue = 1000000
- PhoneNumber = 744-289-5848
- ObjectEventId = 0123456789

このタイプのレコードは、区切り文字で区切られている名前/値ペアと呼ばれています。EmployeeId などのメタデータ名は、メタデータ名が表すデータを示します。個々のフィールドは、段落の改行などの特殊文字で識別されます。個々のレコードは、セミコロンなどの特殊文字で識別されます。

JText コネクターは、Employee.in ファイルを処理し、内部に格納されているレコードをビジネス・オブジェクトに変換して、これらのビジネス・オブジェクトを InterChange Server Express に送信します。ビジネス・オブジェクトは、コラボレーションによって処理されます。コラボレーションは、小規模のビジネス・ロジックをビジネス・オブジェクトに適用します。コラボレーションは、ビジネス・オブジェクトを SystemTestConnector に戻します。ここで各ビジネス・オブジェクトはファイルに変換され、データ・フォルダーに格納されます。SystemTestConnector は、いくつかのデータ・フォルダーを使用して、新規イベントのポーリングを実行し、SystemTestConnector が処理するビジネス・オブジェクトを出力します。SystemTestConnector は、それ自身の出力を循環的に処理し、システムを流れる安定したデータ・フローを提供します。

コラボレーション・オブジェクトの基本になっている SystemTest コラボレーション・テンプレートは、コラボレーションによって処理されるビジネス・オブジェクト内のいくつかのフィールドで、正しくない Java 数値書式設定操作を試行することを目的として設計されています。この正しくない操作を行なうと、障害のあるフローが生成されるため、Flow Manager を使用してシステム内の障害を解決する実験を行なうことができます。Flow Manager 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。

次の手順では、Adapter for JText を使用し、システム内のインターフェースのペアを介してテキスト・ファイルを処理します。

注: 以下の手順を実行するためには、InterChange Server Express および System Manager を始動済みで、InterChange Server Express のインスタンスを登録済みであり、Test Connector およびコラボレーション・オブジェクトはアクティブになっていることを確認済みであることが前提になります。

1. Linux InterChange Server 上で /ProductDir/Samples/SystemTest/start_SystemTest.sh シェル・ファイルを実行し、JTextConnector を始動して、コネクターによってポーリングされるフォルダーにサンプル・データのファイルをコピーします。

「SystemTest サンプル」コンソール・ウィンドウの内側に表示される情報は、JTextConnector が始動してイベントをポーリングおよび処理すると、すばやくスクロールされます。ログに記録された情報の例を次に示します。

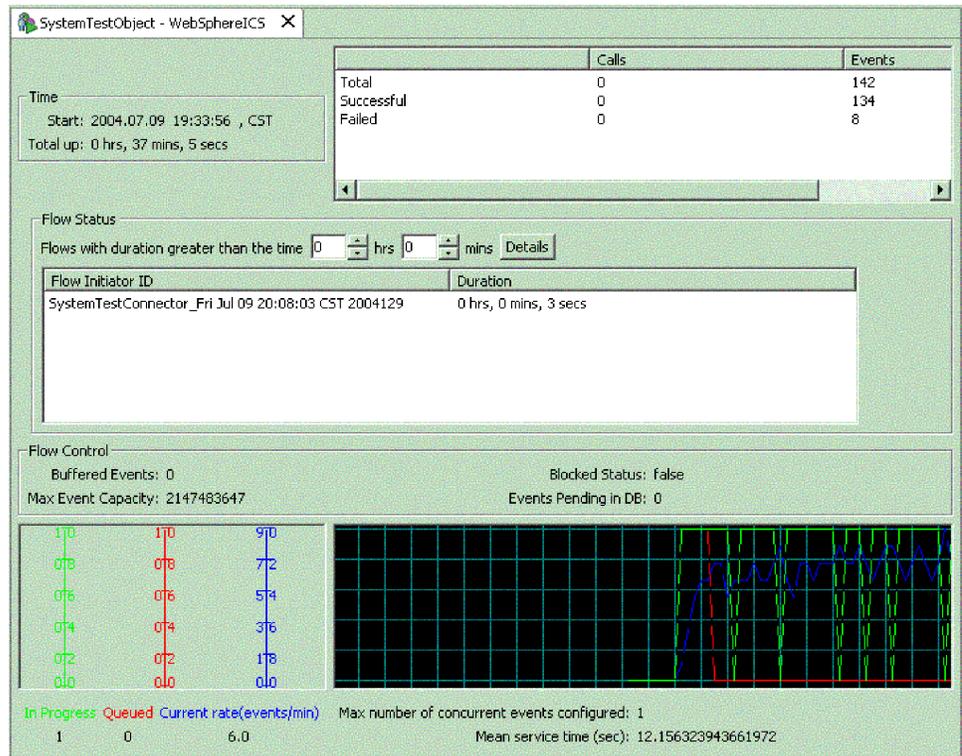
```
File Edit View Terminal Go Help
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting setattrList(BusinessObjectInterface
) for business object Employee]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting serializeBO(BusinessObjectInterface
, boolean) for business object Employee main BO flag true]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :class com.crossworlds.DataHandlers.text.namevalue :Exiting getStringFromBO(BusinessObjectInter
face) for business object Employee]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.522] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: : JTextBOStringHandler::handleBOEvent() : Created the string= { BusinessObject = Employee
  Verb = Create
  AttributeCount = 10
  EmployeeId = 14963840
  FirstName = Frank
  LastName = Jones
  SocialSecurityNumber = 142-72-4051
  Salary = 15.00
  Hours = 40
  Comments = Hired for chip design initiative.
  Revenue = 1000000
  PhoneNumber = 744-289-5848
  ObjectEventId = Fri Jul 09 19:39:22 CST 20041
} from BO= {Employee } successfully]
[Time: 2004/07/09 19:39:46.528] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :
  FileRecordWriter :: Updating FileSeqNo.]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :
  FileRecordWriter :: Updating OutputLog.]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :
  JTextBOStringHandler:: Leaving handleBOEvent()]
[Time: 2004/07/09 19:39:49.994] [System: ConnectorAgent] [SS: SystemTestConnector] [Thread: WT=1 (#1209690911)] [T
ype: Trace] [Msg: :JTextBOHandler::doVerbFor() : Processing successful for BO = {Employee.Create}]
```

2. System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、**SystemTestObject** コラボレーション・オブジェクトを右マウス・ボタンでクリックし、メニュー・バーの「統計」をクリックして、「統計」ビューを開きま

注: 「統計」ビューには、コラボレーションによって処理されるイベントの情報が表示されます。このビューに表示される情報は、ビジネス・プロセス・インターフェースをテストする場合、非常に役立ちます。

3. 「System Manager」ウィンドウが最大化されていない場合は、「System Manager」ウィンドウのタイトル・バーを右マウス・ボタンでクリックし、コンテキスト・メニューの「最大化」をクリックして、ウィンドウを最大化します。
4. System Manager の SystemTestObject コラボレーション・オブジェクトを対象として開いた、ステップ 2 の「統計」ビューには、処理されたイベントの総数、正常に処理されたイベントの数、失敗したイベントの数を示すカウンターが表示されます。このインターフェースは、正常なフローだけでなく障害が発生したフローも表示できるように、時折イベントを不合格にするよう設計されています。

「統計」ビューが次のように表示されます。



5. 使用マシンにおける IBM WebSphere Business Integration Server Express のデフォルトのインストール・パスである `/ProductDir/Samples/SystemTest/data` フォルダに移動してこのフォルダを開き、コネクタがデータを処理したときにコネクタによって作成されたファイルを表示します。
6. インターフェースを数分間実行したら、System Manager の「InterChange Server コンポーネント管理」ビューに表示される **SystemTestConnector** を右マウス・ボタンでクリックし、「**SystemTestConnector のシャットダウン (Shut Down SystemTestConnector)**」をクリックします。

前述の手順を完了すると、InterChange Server Express が始動したこと、および統合システムの主要コンポーネントがビジネス・データを配置、開始、処理できること、このコンポーネントをシャットダウンできることを確認したことになります。つまりこのことは、システムが正常にインストールされ、以降の開発、テスト、および実稼働をシステムがサポートできることを示しています。

次のステップ

ただし、IBM WebSphere Business Integration Server Express を使用する場合は、先にインストール環境のビジネス・オブジェクトをクリーンアップしておく必要があります。37 ページの『第 5 章 ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ』に移動して、`BIA_BO_BaseCollabBOs.jar` パッケージ・ファイルを `WBIExpressLibrary` 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートするための指示に従い、次に Customer ビジネス・オブジェクトと Employee ビジネス・オブジェクトをサーバーに配置してください。

第 5 章 ビジネス・オブジェクトのクリーンアップ

システムを正常に検証できたら、ビジネス・オブジェクトを「クリーンアップ」する必要があります。このためには、BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルを WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートし、次に Customer ビジネス・オブジェクトと Employee ビジネス・オブジェクトをサーバーに配置します。

この章の内容は以下のとおりです。

- 『BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルのインポート』
- 38 ページの『Customer および Employee ビジネス・オブジェクトのサーバーへの配置』
- 38 ページの『次のステップ』

BIA_BO_BaseCollabBOs.jar パッケージ・ファイルのインポート

BIA_BO_BaseCollabBOs.jar ファイルを WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリーにインポートするには、次の手順を実行します。

重要: インポートするパッケージと同じ名前のコンポーネントがある場合、警告が表示されずに System Manager によって既存のコンポーネントが上書きされます。

1. System Manager で、「**WBIExpressLibrary 統合コンポーネント・ライブラリー (WBIExpressLibrary integration component library)**」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「リポジトリ・ファイルからインポート」をクリックします。System Manager により、「リポジトリ・ファイルからインポート」ウィザードが表示されます。
2. 「リポジトリ・ファイルからインポート」画面で、「統合コンポーネント・ライブラリー名」ドロップダウン・メニューに、コンポーネントのインポート先にするライブラリーの名前があることを確認します。

コンポーネントをインポートする先とは異なるライブラリーから「リポジトリ・ファイルからインポート」ウィザードを起動した場合、ウィザードを終了してから、再起動することなく、以下の方法でインポート先を変更できます。

3. **Windows プラットフォームの場合:** 「InterChange Server のリポジトリ・ファイル」フィールドの隣にある「ブラウズ」をクリックし、ProductDir\repository フォルダの **BIA_BO_BaseCollabBOs.jar** ファイルを選択します。

Linux プラットフォームの場合: 「InterChange Server のリポジトリ・ファイル」フィールドの隣にある「ブラウズ」をクリックし、ProductDir/repository フォルダの **BIA_BO_BaseCollabBOs.jar** ファイルを選択します。

OS/400 プラットフォームの場合:

- a. ドライブを OS/400 システムにマップします。
- b. デスクトップ上の「マイ コンピューター」を右マウス・ボタンでクリックし、「ネットワーク・ドライブの割り当て」を選択します。

- c. 「ネットワーク・ドライブの割り当て (Map Network Drive)」グラフィカル・ユーザー・インターフェースで、ドライブ名を選択し、フォルダー・フィールドに次のパスを入力します。 `¥¥os400Name¥root` ここで、os400Name は、OS/400 システムの名前またはその IP アドレスを表します。
 - d. 「InterChange Server のリポジトリ・ファイル」フィールドの隣にある「ブラウズ」をクリックし、マップしたドライブに移動して、`¥QIBM¥ProdData¥WBIServer43¥product¥repository¥` ディレクトリーの `BIA_BO_BaseCollabBOs.jar` ファイルを選択します。
4. 「完了」をクリックします。

重要: パッケージ・ファイルをインポートするときは、Workbench の「ファイル」>「インポート」メニューを使用しないでください。「Zip ファイル」ウィザードは、.jar 拡張子を持つアーカイブを処理するもので、InterChange Server Express パッケージ・ファイルには .jar 拡張子が付いていますが、「Zip ファイル」ウィザードは、パッケージ・ファイルに対しては正常に機能しません。

Customer および Employee ビジネス・オブジェクトのサーバーへの配置

コンポーネントを InterChange Server Express インスタンスに配置する場合は、ドラッグ・アンド・ドロップを使用できます。

1. InterChange Server Express は始動しており、System Manager と接続されていることを確認してください。
2. System Manager で、「統合コンポーネント・ライブラリー」>「WBExpressLibrary」>「ビジネス・オブジェクト」を展開します。**Customer** ビジネス・オブジェクトを選択します。
3. **Ctrl** キーを押したまま保持します。
4. 下にスクロールして、**Employee** ビジネス・オブジェクトを選択します。
5. 「InterChange Server コンポーネント管理」ビューで、選択したビジネス・オブジェクトを InterChange Server の WebSphereICS インスタンスにドラッグ・アンド・ドロップして配置します。

次のステップ

本書に説明されている手順が完了したら、次に行なう作業の詳細を確認するため、以下に示す資料を参照してください。

- IBM WebSphere Business Integration Server Express 製品や、ソリューションのインプリメンテーションに必要な手順の詳細については、「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。
- WebSphere Business Integration Server Express Plus 製品のみで使用可能なオプションの Adapter Capacity Pack または Collaboration Capacity Pack のインストールについては、該当するプラットフォームのインストール・ガイド (「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (Windows 版)」、「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (OS/400 版)」)、または「WebSphere Business Integration Server Express インストール・ガイド (Linux 版)」を参照してください。

- WebSphere Business Integration Server Express およびオプションの Adapter Capacity Pack と共にインストールしたアダプターの構成など、インプリメンテーションの最終構成作業の実行については、該当するプラットフォームのインストール・ガイド (「*WebSphere Business Integration Server Express* インストール・ガイド (Windows 版)」、*WebSphere Business Integration Server Express* インストール・ガイド (OS/400 版)」、または「*WebSphere Business Integration Server Express* インストール・ガイド (Linux 版)」) を参照してください。

特記事項

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。

注: 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM
IBM ロゴ
AIX
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
Lotus
Lotus Domino
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
Tivoli
WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

MMX、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。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

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。

この製品には、Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) により開発されたソフトウェアが含まれています。



WebSphere Business Integration Server Express V4.3.1 および WebSphere Business Integration Server Express Plus V4.3.1