



Adapter for FTP ユーザーズ・ガイド

**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、153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、WebSphere Adapter for FTP (製品番号 5724-N42) のバージョン 6、リリース 0、モディフィケーション 2、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(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 Adapters  
Adapter for FTP User Guide  
Version 6.0.2

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 2006.12

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 2006. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2006

---

# 目次

第 1 章 本書について . . . . .	1
第 2 章 リリース・ノート . . . . .	3
第 3 章 WebSphere Adapters の概要 . . . . .	5
第 4 章 WebSphere Adapter for FTP の概要 . . . . .	7
ハードウェア要件とソフトウェア要件 . . . . .	7
標準規格の準拠 . . . . .	7
アクセシビリティ . . . . .	7
インターネット・プロトコル・バージョン 6.0 . . . . .	8
Adapter for FTP の技術概要 . . . . .	9
Outbound 処理 . . . . .	10
Inbound 処理 . . . . .	18
ビジネス・オブジェクト . . . . .	30
エンタープライズ・サービス・ディスカバリー . . . . .	35
グローバリゼーションおよび双方向変換 . . . . .	35
第 5 章 アダプター実装の計画 . . . . .	39
Inbound 処理および Outbound 処理の計画 . . . . .	39
セキュリティー . . . . .	39
クラスター環境での WebSphere Adapters . . . . .	40
アダプターをインストール、構成、デプロイするためのロードマップ . . . . .	41
第 6 章 アダプターのインストール . . . . .	45
インストール前提条件 . . . . .	45
インストールの実行 . . . . .	45
アダプターのアンインストール . . . . .	46
第 7 章 配置のためのアダプターの構成 . . . . .	47
認証別名の作成 . . . . .	47
WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成 . . . . .	47
カスタム・データ・バインディングの作成 . . . . .	50
Outbound 処理のアダプターの構成 . . . . .	52
エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用したビジネス・オブジェクトの生成 . . . . .	52
参照バインディングの生成 . . . . .	59
Inbound 処理のアダプターの構成 . . . . .	61
エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用したビジネス・オブジェクトの生成 . . . . .	61
参照バインディングの生成 . . . . .	68
第 8 章 モジュールのデプロイ . . . . .	71
EAR ファイルとしてのプロジェクトのエクスポート . . . . .	71
モジュールのインストール . . . . .	72
管理コンソールを使用した構成プロパティーの設定および変更 . . . . .	74
リソース・アダプター・プロパティーの設定 . . . . .	74
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティーの設定 . . . . .	74
アクティベーション・スペック・プロパティーの設定 . . . . .	75
第 9 章 トラブルシューティング・ツールの構成 . . . . .	77
Common Event Infrastructure (CEI) によるトレースの使用可能化 . . . . .	77

ロギング・プロパティの構成	78
ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の変更	80
IBM Support Assistant のインストールまたはアップグレード	82

## 第 10 章 アダプターの管理 . . . . . 83

アダプターの開始	83
アダプターの停止	83
トラブルシューティングおよびサポート	84
例外: XAResourceNotAvailableException	84
イベント処理のトラブルシューティング	85
セルフ・ヘルプ・リソース	85
IBM ソフトウェア・サポートへの連絡	85

## 第 11 章 クイック・スタート・チュートリアル . . . . . 89

概要	89
チュートリアル・ファイルへのアクセス	90
チュートリアルで使用するビジネス・オブジェクトおよび成果物	90
チュートリアル: FTP サーバーへの Outbound データの送信	91
WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成	91
Outbound 処理のアダプターの構成	92
テスト用モジュールのデプロイ	98
モジュールのテスト	99
テスト・チュートリアル 1: Create 操作のためのデータ形式変更を伴う Outbound 処理	99
テスト・チュートリアル 2: Append 操作のためのデータ形式変更を伴う Outbound 処理	100
テスト・チュートリアル 3: Delete 操作のための Outbound 処理	101
テスト・チュートリアル 4: Retrieve 操作のための Outbound 処理	102
テスト・チュートリアル 5: List 操作のための Outbound 処理	103
チュートリアルの内容の消去	104
チュートリアル: FTP サーバーからの Inbound データの受信	105
WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成	105
Inbound 処理のアダプターの構成	106
テスト用モジュールのデプロイ	118
モジュールのテスト	119
テスト・チュートリアル 6: データ形式変更を伴う Inbound	119
テスト・チュートリアル 7: 単純な移動を伴う Inbound	120
チュートリアルの内容の消去	122
カスタム・データ・バインディング	122
チュートリアルのトラブルシューティング	122
管理コンソールを使用したアプリケーションの始動	123

## 第 12 章 参照情報 . . . . . 125

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティ	125
アダプター構成プロパティ	127
リソース・アダプター・プロパティ	127
接続仕様プロパティ	129
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ	129
アクティベーション・スペック・プロパティ	133
対話仕様プロパティ	142
双方向変換の制御の設定	145
エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードのヘルプ	147
「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ	147
WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.1.1 以前への jar ファイルの追加	148
メッセージ	149
関連する製品情報	149

## 第 13 章 用語集 . . . . . 151

特記事項	153
プログラミング・インターフェース情報	155
商標	155
索引	157



---

## 第 1 章 本書について

本書は、WebSphere® Adapter for FTP の実装、構成、および配置を担当する統合開発者を対象としています。本書を使用するには、ビジネス・インテグレーションの概念について理解し、一定のテクニカル・スキルを持っている必要があります。

統合開発者は、ビジネス・インテグレーション・ソリューションの設計、アセンブル、テスト、および配置を行います。本書は、エンタープライズ情報システム (EIS) と J2EE アプリケーションの間でファイル転送プロトコル (FTP) を使用してデータ交換をする必要があるソリューションに WebSphere Adapter for FTP を配置する担当者を対象としています。この製品を使用するには、以下の概念、標準、およびツールについての知識と経験が必要です。

- ビジネス・ソリューションおよび環境。
- データベース、データ・アクセスの問題、トランザクション・モデル、および異種のリレーショナル・データベース、キュー、および Web サービス間の接続
- サービス・コンポーネント・アーキテクチャー (SCA) プログラミング・モデルや サービス・データ・オブジェクト (SDO) データ・モデルなどのビジネス・インテグレーションのメカニズム。
- J2EE 標準および J2EE アプリケーション。
- WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の環境内で使用されるホストに応じた機能および要件。ホスト・サーバーの構成と管理の方法、および管理コンソールの使用法を理解している必要があります。
- WebSphere Integration Developer が提供するツールと機能。これらのツールを使用して各コンポーネントを接続し、その他の統合タスクを完成させる方法を理解している必要があります。





---

## 第 2 章 リリース・ノート

WebSphere Adapter for FTP バージョン 6.0.2 のリリース・ノートでは、このリリースにおける新しい特徴と機能を要約し、既知の予備手段が文書化されています。

WebSphere Adapter for FTP バージョン 6.0.2 のリリース・ノート (Release notes for WebSphere Adapter for FTP, version 6.0.2)



---

## 第 3 章 WebSphere Adapters の概要

IBM® WebSphere Adapters を使用することにより、Java™ 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) のコンポーネント (新しい e-business アプリケーションなど) が、エンタープライズ情報システム (EIS) 上のリソースと対話できるようになります。EIS は、エンタープライズ用の情報インフラストラクチャー (エンタープライズ・リソース・プランニング [ERP] システムや FTP サーバーなど) です。

WebSphere のアダプターは、J2EE コンポーネントと FTP サーバー間の仲介の役割を果たします。このため、J2EE コンポーネントは、低レベル API や FTP サーバーのデータ構造を認識する必要がありません。

WebSphere Adapters には、アプリケーションとテクノロジーという 2 つのタイプがあります。

- アプリケーション・アダプターは、既存のパッケージ化されたアプリケーション (SAP Software、Siebel、PeopleSoft Enterprise、および JD Edwards EnterpriseOne など) に接続して、アプリケーションに固有のデータやサービスを利用できるようにします。
- テクノロジー・アダプターは、リレーショナル・データベース、フラット・ファイル、E メール・メッセージ、および FTP などのテクノロジーやプロトコルを介して、データに接続します。

WebSphere 製品ファミリーの一部として、WebSphere Adapters は、WebSphere Integration Developer、および WebSphere Process Server か WebSphere Enterprise Service Bus のいずれかと連携して機能します。

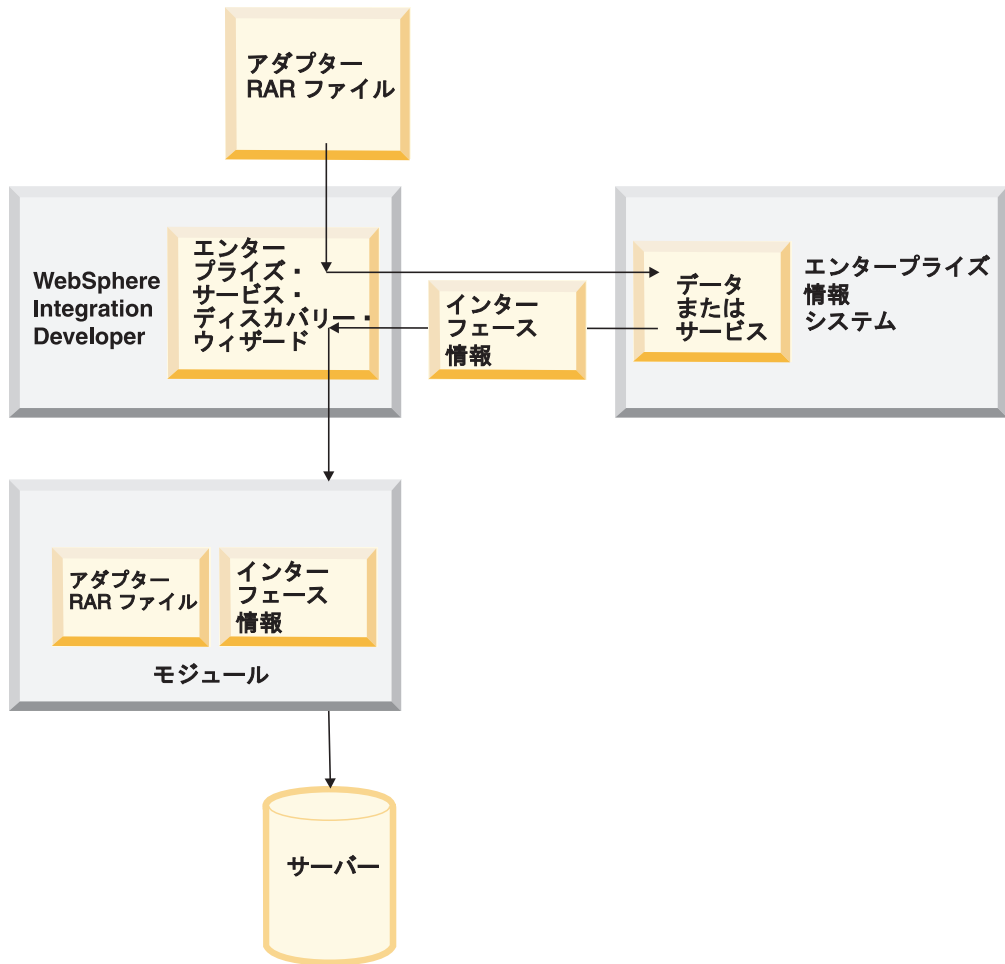
- WebSphere Integration Developer は、WebSphere アダプターのツール環境です。

WebSphere Integration Developer を使用して、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上に配置されているモジュールをアSEMBルします。WebSphere Integration Developer 内でアダプター (リソース・アダプター [RAR] ファイルとしてパッケージされている) をインポートします。また、ビジネス・データ用の事前生成スキーマ定義がフォルダー内にまとめられています。WebSphere Integration Developer のエンタープライズ・サービス・ディスクバリアー・ウィザードは、これらのスキーマ定義を調べて、データおよびサービスにアクセスするために必要なインターフェース情報を作成します。最後に、WebSphere Integration Developer は、アダプターおよびインターフェース情報を含むモジュールを生成します。

- WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus が、WebSphere アダプター用のランタイム環境です。

WebSphere Integration Developer によって生成されたモジュールを、いずれかのサーバーに配置します。

以下の図に、モジュールの生成および配置を示します。



モジュールが生成および配置される方法

---

## 第 4 章 WebSphere Adapter for FTP の概要

IBM WebSphere Adapter for FTP は、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上で稼働する Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) コンポーネントを、FTP サーバーを介してリモート・ファイル・システムと接続します。アダプターは FTP サーバーに接続して、ファイルを取り出したり、ファイルに書き込んだりします。このアダプターは、J2EE コンポーネントとリモート・ファイル・システムが対話するための手段となります。例えば、アダプターを使用してリモート・ファイル・システム内の顧客レコードを更新するように J2EE アプリケーションを構成することができます。

---

### ハードウェア要件とソフトウェア要件

Adapter for YOUR ADAPTER NAME をインストールする前に、ご使用の環境が必要な要件を満たしていることを確認する必要があります。これらの要件は、アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォーム、およびアダプターの構成、デプロイ、実行のためのハードウェア要件とソフトウェア要件、という 2 つのカテゴリに分類されます。

#### アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォーム

アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォームについては、「IBM WebSphere Adapters のインストール」の『インストール』を参照してください。

#### アダプターの構成、デプロイ、実行のためのハードウェア要件とソフトウェア要件

アダプターの構成、デプロイ、実行のためのハードウェア要件とソフトウェア要件は、Web サイト『IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: software requirements』にあります。IBM WebSphere Adapters リストから「Adapter for YOUR ADAPTER NAME, Version 6.0.2」のリンクを選択します。

---

### 標準規格の準拠

この製品は、アクセシビリティ標準やインターネット・プロトコル標準といった、いくつかの行政標準および業界標準に準拠しています。

#### アクセシビリティ

IBM は、年齢や能力を問わず、すべての人が便利に使用できる製品の提供に努めています。WebSphere Adapters ソフトウェアは、完全にアクセス可能で、米国リハビリテーション法第 508 条に準拠しています。アクセシビリティ機能を使用すると、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダク

トを快適に操作できるようになります。これらの機能は、WebSphere Adapters のインストールおよび管理機能に組み込まれています。

## インストール

WebSphere Adapters は、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して、あるいはスクリプトを使用してサイレントに、このいずれかの方法でインストールを行うことができます。アクセシビリティを必要とするユーザーには、サイレント・インストール・メソッドをお勧めします。

## 管理

WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の管理コンソールは、エンタープライズ・アプリケーションをデプロイし管理するための主インターフェースです。これらのコンソールは、標準の Web ブラウザー内に表示されます。Microsoft® Internet Explorer や Netscape Browser などのアクセス可能な Web ブラウザーを使用すると、次のことが可能になります。

- スクリーン・リーダー・ソフトウェアとデジタル・スピーチ・シンセサイザーを使用して、画面上に表示されている内容を聞く
- IBM ViaVoice® などの音声認識ソフトウェアを使用したデータの入力とユーザー・インターフェースへのナビゲート
- マウスの代わりにキーボードを使用して機能进行操作する

提供されているグラフィカル・インターフェースの代わりに標準のテキスト・エディターやスクリプト・インターフェースまたはコマンド行インターフェースを使用すると、製品機能の構成や使用が可能になります。

場合によっては、特定の製品機能についての文書に、その機能のアクセシビリティについての追加情報が記載されています。

## エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザード

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードは、アダプターを使用してエンタープライズ・アプリケーションを作成するのに使用する主コンポーネントです。このウィザードは、WebSphere Integration Developer を通じて使用可能な Eclipse プラグインとして実装されており、完全にアクセス可能です。

## キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準の Microsoft Windows® ナビゲーション・キーを使用します。

## IBM とアクセシビリティ

IBM のアクセシビリティに対する取り組みについては、*IBM Accessibility Center* を参照してください。

## インターネット・プロトコル・バージョン 6.0

IBM WebSphere Process Server は、インターネット・プロトコル・バージョン 6.0 との互換性を保つために WebSphere Application Server を使用しています。

IBM WebSphere Application Server Version 6.0 およびその JavaMail コンポーネントでは、デュアル・スタックのインターネット・プロトコル・バージョン 6.0 (IPv6) がサポートされています。

WebSphere Application Server でのこの互換性について詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの IPv6 サポートを参照してください。

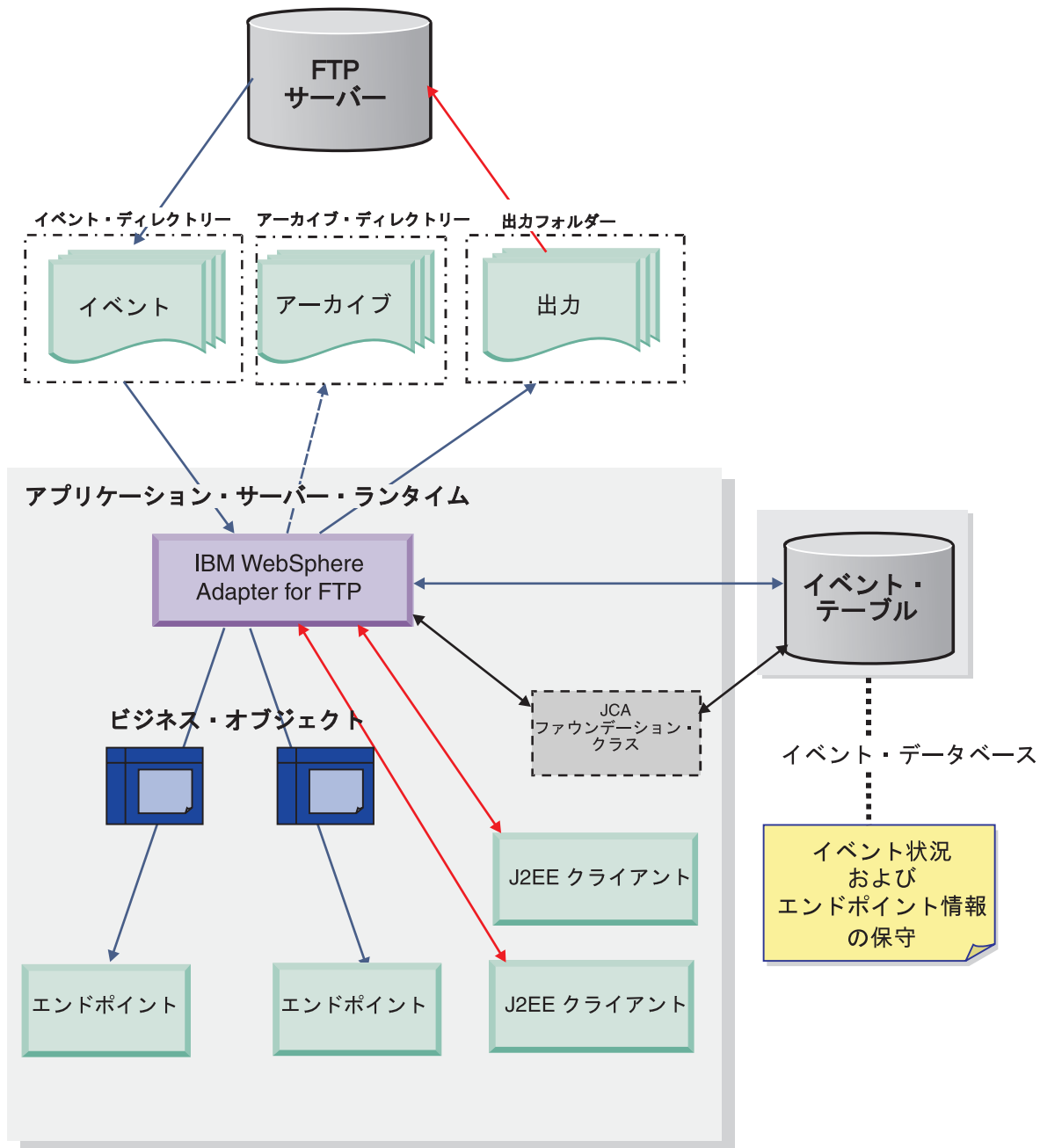
IPv6 について詳しくは、 [www.ipv6.org](http://www.ipv6.org) を参照してください。

---

## Adapter for FTP の技術概要

FTP アダプターは、FTP サーバーに接続して、ファイルの取得とファイルへの書き込みを行うことにより、リモート・ファイル・システムと J2EE アプリケーション間のビジネス・データの交換をサポートします。

次の図は、アダプターのアーキテクチャーを示しています。図の中の矢印は、Inbound 操作と Outbound 操作の両方の処理の流れを表しています。



アダプター・アーキテクチャー・ダイアグラム

## Outbound 処理

WebSphere Adapter for FTP は、同期 Outbound 要求処理をサポートします。Outbound 操作時に、J2EE アプリケーションは、ビジネス・オブジェクトの形式で要求を送信することによって呼び出しを行います。アダプターは、要求を処理し、操作の結果を表すビジネス・オブジェクトを J2EE アプリケーションに返します。J2EE アプリケーションへの応答は、結果データを含むビジネス・オブジェクトの場合もあれば、null の場合もあります。



## サポートされる Outbound 操作

WebSphere Adapter for FTP は、Outbound 処理で以下の表に説明されている操作をサポートします。

操作	結果
Create	<p>指定された名前のファイルが、FTP サーバーの指定されたディレクトリーに作成される。ファイルの内容は、クライアントからの要求の一部として提供されます。あるいは、アダプターが稼働しているローカル・ファイル・システムから内容を取り出すこともできます。この内容の取り出し方法は構成可能です。作成するファイルが存在しない場合は、ファイルが作成され、J2EE アプリケーションに null が返されます。ファイルは、ステージング・ディレクトリー (存在する場合) に作成され、このディレクトリーから指定されたディレクトリーに移動されます。ステージング・ディレクトリーが存在しない場合は、ファイルは指定されたディレクトリー内に作成されます。</p> <p>作成するファイルが既に存在する場合は、FTPFileCreateException 例外が送信され、ファイルは作成されず、既存のファイルも上書きされません。</p>
Append	<p>FTP サーバーの指定されたディレクトリーにある指定された名前のファイルが、要求の中で送信された内容で付加される。ファイルが存在する場合は、内容が付加され、J2EE アプリケーションに null が返されます。付加するファイルは、指定されたディレクトリーからステージング・ディレクトリー (存在する場合) にコピーされ、ステージング・ディレクトリー内のファイルに内容が付加されます。その後このファイルは、元の指定されたディレクトリーに戻されます。ステージング・ディレクトリーが存在しない場合、指定されたディレクトリー内のファイルに内容が直接付加されます。付加するファイルが存在しない場合は、呼び出し側コンポーネントに FTPFileAppendException 例外が送信されます。</p>
Delete	<p>指定されたディレクトリー内のファイルが、FTP サーバーで削除される。ファイルの削除後、J2EE アプリケーションに null が返されます。ファイルが存在しない場合は、呼び出し側コンポーネントに FTPFileDeleteException 例外が送信されます。</p>
Retrieve	<p>要求で指定されたファイルの内容が返される。要求で指定されたファイルが存在する場合、そのファイルの内容が取得され、応答として送信されます。ファイル内容は J2EE アプリケーションにビジネス・オブジェクトとして送信されるか、アダプターが稼働しているローカル・ファイル・システムに保管されます。これは構成可能です。ファイル名は、fileName 属性にコマンドで区切ったリストとして入力されます。ファイルが存在しない場合は、FTPFileRetrieveException 例外が呼び出し側コンポーネントに送信されます。</p>
Overwrite	<p>この操作は、ディレクトリーのファイルに要求で指定された内容を上書きする。上書きするファイルが存在する場合は、内容が上書きされ、J2EE アプリケーションに null が返されます。上書きするファイルは、指定されたディレクトリーからステージング・ディレクトリー (使用している場合) にコピーされ、ステージング・ディレクトリー内のそのファイルに内容が上書きされます。その後このファイルは、元の指定されたディレクトリーに戻されます。ステージング・ディレクトリーが存在しない場合、指定されたディレクトリー内のファイルに内容が上書きされます。更新するファイルが存在しない場合は、呼び出し側コンポーネントに FTPFileOverwriteException 例外が送信されます。</p>
Exists	<p>要求内のファイル名が指定のディレクトリーに存在する場合、アダプターは DoesFileExists 属性が true に設定された ExistsResponse ビジネス・オブジェクトを返す。ファイル名が存在しない場合、またはディレクトリーが存在しない場合、アダプターは DoesFileExists 属性が false に設定された ExistsResponse ビジネス・オブジェクトを返します。</p>
List	<p>この操作は、要求で指定したディレクトリー内のすべてのファイル名およびサブディレクトリー名を返す。ディレクトリー内のファイル名およびサブディレクトリー名が取り出され、ListResponse ビジネス・オブジェクトで応答として送信されます。指定したディレクトリーが存在しない場合は、呼び出し側コンポーネントに FTPFileListException 例外が送信されます。</p>

操作	結果
ServerToServer FileTransfer	1 つの FTP サーバー・ディレクトリーから別の FTP サーバー・ディレクトリーへ指定されたファイルを転送する。要求に 2 つのサーバーについてのすべての情報が含まれていない場合、アダプターは FTPFileServerToServer FileTransferException 例外を送信します。
ExecuteFTPScript	この操作は、WebSphere Process Server の FTP スクリプト・ファイルに存在するコマンドを実行する。操作により、FTP サーバーがサポートするコマンドのみが実行され、他のコマンドは無視されます。操作が失敗する場合、FTPFileExecuteFTPScriptException 例外が送信されます。アダプターは、既に確立されている接続を使用してコマンドを実行するため、スクリプト・ファイルに open または connect などの接続に関連したコマンドを指定しないでください。スクリプト・ファイル内のコマンドを FTP サーバー上の特定のディレクトリーで実行する必要がある場合は、スクリプト・ファイルにそのディレクトリーに移動する最初のコマンドを指定する必要があります。

## Outbound 構成オプション

WebSphere Adapter for FTP は、Outbound 処理で以下の構成オプションをサポートします。

- Outbound 操作は、アクティブ・データ接続モードとパッシブ・データ接続モードの両方をサポートします。デフォルト・モードは、アクティブです。
- ファイルは、ASCII モードまたはバイナリー・モードで転送できます。デフォルトは、バイナリーです。
- Outbound 操作時に実行されるコマンドの監査を有効にできます。トレース・レベルが FINEST に設定されている場合、この情報はトレース・ファイルに書き込まれます。
- 要求がアダプター・ワークステーションと FTP サーバーの間に位置する FTP プロキシを介して渡される場合は、Socks プロキシ設定を構成できます。プロキシ設定はアプリケーション・レベルで構成され、アダプター構成時に使用されるすべての ManagedConnectionFactory および ActivationSpec に共通です。
- Outbound の create 操作時にファイル内容が J2EE アプリケーションから送信される場合、操作を実行する前にファイルをアダプター・ワークステーションに保管するためのオプションが提供されます。
- Outbound 操作時に複数のファイルを取り出すには、fileName 属性にコンマ区切りのファイル名のリストが含まれている必要があります。
- ExecuteFTPScript は、Outbound 操作の前と後に実行できます。既に確立されている接続を使用してコマンドを実行するため、スクリプト・ファイルに open などの接続に関連したコマンドを指定しないでください。
- FTP サーバーで使用されるポート番号は、FTP URL で構成できます。例:  
ftp://localhost:portNumber
- パッシブ・データ接続モードを使用すると、ファイアウォールを介してアダプターを FTP に接続できます。
- デフォルトのパスワードは、インポートおよびエクスポート・ファイルにプレーン・テキストで保管されます。認証別名を構成する場合、実際のパスワードは、Inbound 構成と Outbound 構成の両方で WebSphere Process Server の認証別名から取られます。

- FTP サーバーを使用して、ロング・リスト・コマンド (ls -l) の出力が、Apache commons net 1.4.1 でサポートされている、他のオペレーティング・システム用のデフォルト・リスト形式と異なる場合、独自のカスタム・パーサーをインプリメントして、ls -l 出力を構文解析することができます。
- アダプターは、SSL を使用してセキュア FTP をサポートします。セキュア接続時は、パッシブ・データ接続モードが使用されます。
- FTP 接続がタイムアウトになると、アダプターは失われた接続を検出して再確立します。接続を確立できない場合、アダプターは指定された回数再試行します。中断された転送は継続されません。そのような転送は失われたため、ファイル転送を再開する必要があります。
- Outbound の create 操作時に、ファイルがステージング・ディレクトリーに (存在する場合) 作成されます。その後、実際の必要なディレクトリーに移動されます。これは、ファイルが完全に書き込まれる前に第三のアプリケーションがファイルの読み取りを開始する場合に役立ちます。ステージング・ディレクトリーは、Append 操作および Overwrite 操作でも使用されます。その場合、指定されたファイルは、まずステージング・ディレクトリー (存在する場合) にコピーされ、内容が付加または上書きされてから、実際の必要なディレクトリーに戻されます。ステージング・ディレクトリーが存在しない場合、操作は実際の必要なディレクトリーで実行されます。

## Outbound 処理の結果

このセクションでは、Outbound 処理操作の完了時に J2EE アプリケーションに返されるビジネス・オブジェクトの詳細について説明します。

Outbound 処理の完了後に、アダプターは結果出力を呼び出し側 J2EE クライアントに返します。以下の操作は、null を返します。

- Create
- Append
- Overwrite
- Delete
- ServerToServerFileTransfer
- ExecuteFTPScript

## Exists 操作

以下の操作は、ビジネス・オブジェクトを返します。

Exists 操作は、操作の状況についての情報を含むビジネス・オブジェクトを返します。ビジネス・オブジェクトの構造は、以下のとおりです。

ExistsResponseBG->ExistsResponse

Exists 操作の状況は、ExistsResponse ビジネス・オブジェクト内のブール・タイプ・エレメント DoesFileExists で提供されます。

## List 操作

List 操作は、操作の状況についての情報を含むビジネス・オブジェクトを返します。ビジネス・オブジェクトの構造は、以下のとおりです。

ListResponseBG->ListResponse

ListResponse には、タイプが String[] である 1 つのエレメント ListOfFileNames があります。このエレメントには、ディレクトリーに存在するファイル名が含まれます。

## Retrieve 操作

Retrieve 操作は、操作の状況についての情報を含むビジネス・オブジェクトを返します。ビジネス・オブジェクトの構造は、以下のとおりです。

RetrieveResponseWrapperBG->RetrieveResponseWrapper->FileContent

RetrieveResponseWrapper ビジネス・オブジェクトには、タイプが anyType[] である Content エレメントが含まれます。このエレメントには、FileContent が含まれます。

FileContent ビジネス・オブジェクトには、タイプが String である Filename エレメントと、タイプが UnstructuredContent である Content エレメントが含まれます。

*RetrieveResponseWrapper* ビジネス・オブジェクトの下位にあるエレメント

エレメント名	タイプ
Content	anyType[]
SavedFileToLocalDirectory	Boolean

SavedFileToLocalDirectory が true に設定されている場合、すべてのファイルはローカル・ディレクトリーに保管され、ビジネス・オブジェクトの Content エレメントは null に設定されます。

*FileContent* ビジネス・オブジェクトの下位にあるエレメント

エレメント名	タイプ
Filename	String
Content	UnstructuredContent

注: retrieve 操作の出力が J2EE クライアントに返されている間は、データ形式変更は行われません。つまり、ファイル内容が Customer または Employee ビジネス・オブジェクトに変換されることはありません。内容は、データ・オブジェクト内で bytes[] という形式になります。

## データ形式変更フレームワーク

Outbound 処理では、アダプターはデータ形式変更を使用して、WebSphere Adapter ビジネス・オブジェクトに含まれているデータを XML などの直列化データ形式に変換します。外部アプリケーションやテクノロジーでは、それぞれの固有のデータ

形式または業界標準のデータ形式しか認識しないことがあるため、この変換が必要です。データ形式変更フレームワークを使用すると、ユーザーがこの通信のギャップを埋めることができます。

以下のステップで、Outbound 処理時にデータ形式変更がどのように行われるかを説明します。

1. ラッパー・ビジネス・グラフ (CustomerWrapperBG または FTPFileBG) に含まれているラッパー・ビジネス・オブジェクト (CustomerWrapper または FTPFile) に、J2EE コンポーネントのプロトコル固有情報が取り込まれます。実際のビジネス・オブジェクト (例えば、Customer) も、ラッパー・ビジネス・オブジェクト内で設定されます。このラッパー・ビジネス・オブジェクトおよび Outbound 操作名が、SCA 呼び出しで入力として送信されます。
2. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの実行中に構成されたデータ・バインディングに基づいて正しいデータ・バインディングが呼び出され、このデータ・バインディングが WrapperBG ビジネス・オブジェクトを取得します。
3. アダプターがラッパー・ビジネス・オブジェクトおよび Customer ビジネス・オブジェクトの注釈を検査します。Customer ビジネス・オブジェクトの注釈に設定されているコンテンツ・タイプに基づいて、正しいコンテンツ固有のデータ・バインディングが呼び出されます。コンテンツ・タイプと、呼び出す対象となるコンテンツ固有データ・バインディングとの間のマッピングは、ラッパー・ビジネス・オブジェクトの注釈から取得されます。コンテンツ・タイプが無効であるか、コンテンツ固有データ・バインディング名が無効な場合、データ形式変更フレームワークによって適切なエラーが生成されます。以下の例は、CustomerWrapper と Customer の両方の注釈を示しています。

```
<complexType name="CustomerWrapper">
  <annotation>
    <appinfo source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/
j2ca/datatransformation/databindingmapping"><dtm:DataBindingMapping
xsi:type="dtm:DataBindingMapping" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance" xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/
websphere/j2ca/datatransformation/databindingmapping">
  <DataBindingConfig xsi:type="dtm:XMLBOSerializerDataBindingMetadata">
    <ContentType>text/xml</ContentType>
    <DataBindingClass>com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIXMLDataBinding
</DataBindingClass>
  </DataBindingConfig>
</dtm:DataBindingMapping>
</appinfo>
</annotation>
  ...
  <complexType name="Customer">
    <annotation>
      <appinfo source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
        <dtm:DataTransformationMetadata xmlns:dtm="http://www.ibm.com/
xmlns/prod/websphere/j2ca/datatransformation/databindingmapping">
          <ContentType>text/xml</ContentType>
          <Charset></Charset>
          <WrapperName>http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
ftp/customerwrapperbg/CustomerWrapperBG</WrapperName>
        </dtm:DataTransformationMetadata>
      </appinfo>
    </annotation>
  </complexType>
</sequence maxOccurs="1" minOccurs="1">
```

```
<element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="CustomerName" type="string"/>
<element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="Address" type="string"/>
<element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="City" type="string"/>
<element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="State" type="string"/>
</sequence>
</complexType>
```

4. 要求がアダプターに送信され、Outbound 操作が実行されます。アダプターが、操作の結果を表すビジネス・オブジェクトを J2EE アプリケーション・コンポーネントに返します。

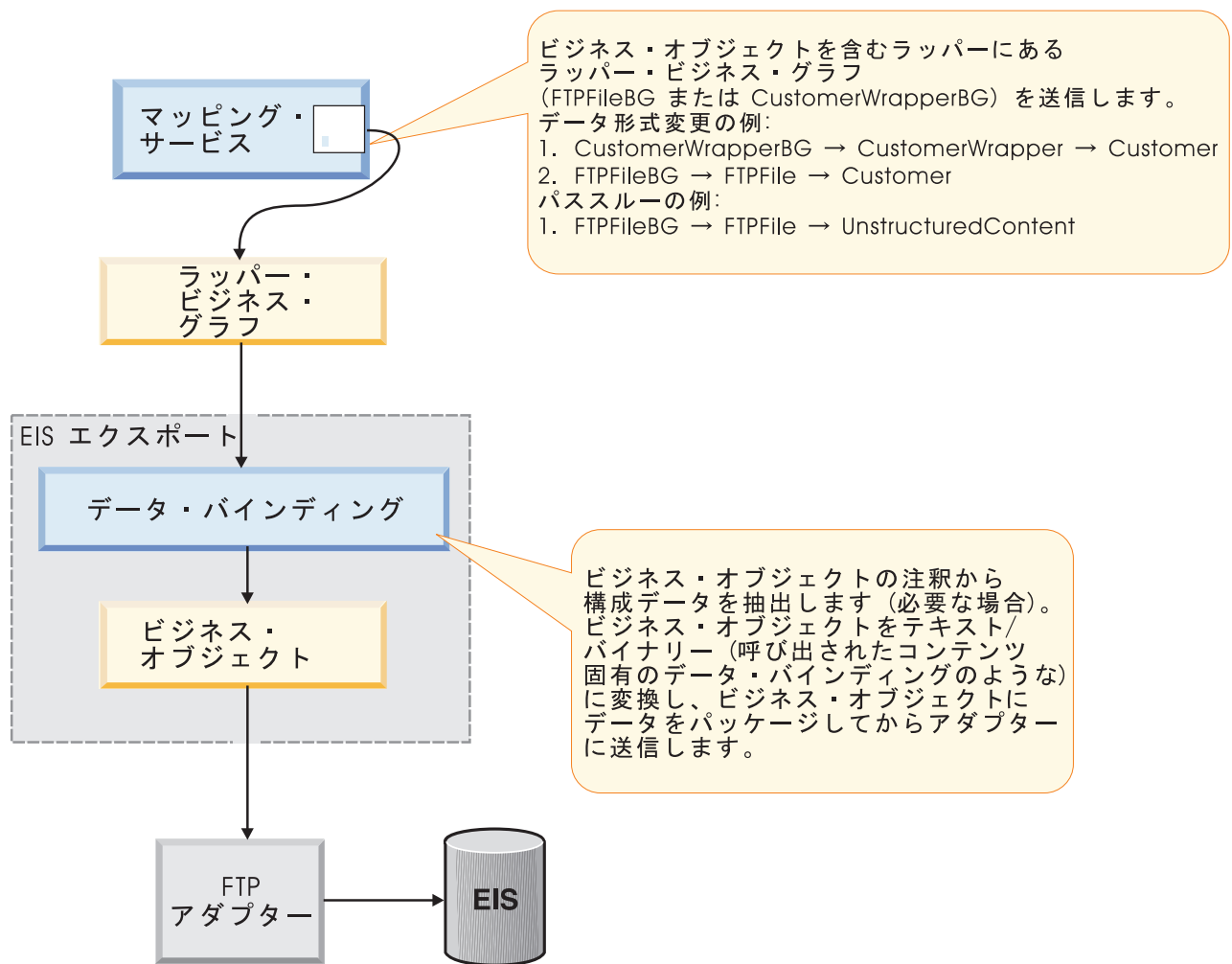
## パススルー処理

パススルー処理は、データ形式変更が行われない場合に発生します。パススルー処理時に `UnstructuredContentDataBinding` を拡張するカスタム・データ・バインディングは、他のデータ・バインディングを呼び出すことはありません。

以下のステップで、Outbound 処理時にパススルーがどのように行われるかを説明します。

1. `FTPFileBG` ラッパー・ビジネス・グラフに含まれている `FTPFile` ラッパー・ビジネス・オブジェクトに、J2EE コンポーネントのプロトコル固有情報が取り込まれます。`FTPFile` ビジネス・オブジェクトの `Content` 属性に、非構造化ビジネス・オブジェクトが取り込まれます。このラッパー・ビジネス・オブジェクトおよび Outbound 操作名が、SCA 呼び出しで入力として送信されます。
2. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの実行中に構成されたデータ・バインディング (`FTPFileDataBinding`) に基づいて正しいデータ・バインディングが呼び出され、このデータ・バインディングが `FTPFileBG` ラッパー・ビジネス・オブジェクトを取得します。
3. `FTPFileDataBinding` はコンテンツが構造化されていないと認識し、パススルー処理を実行します。`FTPFileUnstructuredRecord` をインスタンス化し、実際の内容を設定し、プロトコル固有情報を設定します。
4. このビジネス・オブジェクトがアダプターに送信され、Outbound 操作が実行されます。Outbound 操作の出力は、`WBIDataBindingImpl` データ・バインディングに戻されるビジネス・オブジェクトであり、ビジネス・オブジェクトが J2EE クライアントに戻されます。





Outbound 処理の図

## SCA フレームワークでのパラメーター渡し

パラメーターは、実行する操作を定義します。サービス・クライアントを使用すると、ディレクトリー・パスやファイル名などのプロトコル固有パラメーターを受け渡すことができます。

以下の方法で、プロトコル固有パラメーターを受け渡すことができます。

- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの実行中に ManagedConnectionFactory に接続情報を設定するか、WebSphere Process Server の管理コンソールで情報を設定します。
- ディレクトリー名、ファイル名、および特定の Outbound 操作に必要なその他のプロパティーなどのプロトコル固有の情報は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトに設定されます。これらの値は、カスタム・データ・バインディング内のビジネス・オブジェクトで設定され、アダプターに送信されます。アダプターに送信され、さらに処理が行われます。
- ファイル内容は、入力ビジネス・オブジェクトの一部です。

アダプターは、まず認証別名内で UserName および Password 値を検索します (設定されている場合)。そこで設定されていない場合は、ConnectionSpec 内で値を調べ

ます。ConnectionSpec にも値が設定されていない場合、アダプターは「管理接続ファクトリー・プロパティ」ウィンドウに設定されている値を使用します。

「管理接続ファクトリー・プロパティ」ウィンドウの必須プロパティ **Ftp Url** を使用して、FTP サーバーに接続します。

## Inbound 処理

Inbound イベント処理は、非同期動作です。アダプターは、FTP サーバーのポーリング、FTP サーバーからのイベントのプル、ビジネス・オブジェクトへの情報の変換、および構成済みエンドポイントへのビジネス・オブジェクトの送信を行います。

アダプターは、FTPPollFrequency プロパティに基づいて定期的に、FTP サーバーのイベント・ディレクトリーのファイルをポーリングします。ファイルがイベント・ディレクトリーに到達すると、アダプターは、ファイル全体を読み取って、このファイルをアダプター・サーバー上のローカル・イベント・ディレクトリーにダウンロードします。ファイルがダウンロードされた後、アダプターは、FTPArchiveDirectory プロパティで指定される FTP サーバーのアーカイブ・ディレクトリーにファイルを保存するか、ユーザー構成に基づいてファイルを削除します。イベント・ディレクトリー、アーカイブ・ディレクトリー、ポーリング間隔、ポーリング数量 (1 回のポーリング周期でポーリングするファイルの数) は、すべて構成可能なパラメーターです。

ビジネス・オブジェクトが正常にエンドポイントに通知された後、イベントはローカル・ファイル・システム上のアーカイブ・ディレクトリー内にアーカイブされるか、または構成に基づいて削除されます。アダプターは、イベントをアーカイブするか削除する必要があります。そうしないと、イベントは再びポーリングされます。

アダプターは、関数セクター (コンポーネントに対して呼び出す操作を選択する) およびデータ・バインディングを介してビジネス・オブジェクトをエンドポイントに送信します。

Inbound イベント処理は、次のステップで構成されます。

1. FTP サーバーが、ファイルの形式でイベントを生成します。
2. FTP アダプターが、イベント・ディレクトリーからファイルをポーリングします。
3. ファイルがアダプター・サーバーに完全にダウンロードされます。
4. SplittingFunctionClassName プロパティおよび SplitCriteria プロパティに基づいて、ファイルが分割されます。
  - 区切り文字に基づいて分割を行う必要がある場合は、この機能を実行するクラスおよび分割基準が提供されます。
  - ファイル・サイズに基づいて分割を行う必要がある場合は、この機能を実行するクラス名が提供されます。

分割ロジックを含むカスタム・クラスを実装することができます。アダプターは、このクラス用の Java インターフェースを提供します。インターフェースの詳細を以下に示します。



```

public interface SplittingFunctionalityInterface extends Iterator{
    public int getTotalBOs(String filename) throws SplittingException;
    public void setBODetails(String filename, int currentPosition, int totalBOs,
        boolean includeEndBODelimiter) throws SplittingException;
    public void setSplitCriteria(String splitCriteria);
    public void setEncoding(String encoding);
    public void setLogUtils(LogUtils logUtils);
    public boolean isSplitBySize()
}

```

a. `public int getTotalBOs(String filename) throws SplittingException`

このメソッドは、`filename` で指定されるイベント・ファイル内に存在するビジネス・オブジェクトの総数を返します。

b. `public void setSplitCriteria(String splitCriteria)`

このメソッドは、`splitCriteria` を取ります。これは、イベント・ファイル内に存在するビジネス・オブジェクトの数に基づいています。各ビジネス・オブジェクトは、`next()` 呼び出しで返されます。

c. `public void setLogUtils(LogUtils logUtils)`

このメソッドを使用して `LogUtils` オブジェクトを設定します。これは、ユーザーがトレースおよびログ・メッセージをファイルに書き込むために使用するクラスです。

d. `public void setEncoding(String encoding)`

このメソッドを使用して、イベント・ファイル内容のエンコードを設定します。ファイル内容の読み取り時に、このエンコードが使用されます。このエンコードは、`SplitCriteria` にも使用されます。

e. `public void setBODetails(String filename, int currentPosition, int totalBOs, boolean includeEndBODelimiter) throws SplittingException`

このメソッドを使用して、現在のビジネス・オブジェクト番号を設定し、`next()` 呼び出しが行われるたびに `currentPosition` に設定されているビジネス・オブジェクト番号が返されるようにします。このメソッドは `includeEndBODelimiter` パラメーターも取ります。このパラメーターを `true` に設定すると、ビジネス・オブジェクトの内容の末尾に `SplitCriteria` が組み込まれます。このメソッドは、常に `next()` 呼び出しの前に呼び出す必要があります。これは、`next()` メソッドが、このメソッドで設定したビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクトの内容を返すようにするためです。

f. イテレーターには、`hasNext()`、`next`、および `remove()` という 3 つのメソッドがあり、これらも実装する必要があります。`next()` メソッドは、`setBODetails()` で設定されたビジネス・オブジェクト位置のビジネス・オブジェクト内容を返します。ビジネス・オブジェクトの位置が設定されていない場合は失敗します。`hasNext()` メソッドは、`setBODetails()` で設定されたビジネス・オブジェクトの位置が存在するかどうかを示します。`hasNext()` 呼び出しの前に、`setBODetails()` メソッドを呼び出す必要があります。`remove()` メソッドは、`EventPersistence` テーブルから削除されるビジネス・オブジェクト項目ごとに呼び出されます。このメソッドでイベント・ファイルを削除しないでください。使用されているリソースのみをクリーンアップしてください。

g. `public boolean isSplitBySize()`

このメソッドは、イベント・ファイルの構文解析を、サイズまたは区切り文字のいずれに基づいて行うかを示します。

- アダプターは、関数セクターを介してビジネス・オブジェクトをエンドポイントに送信します。関数セクターでは、構成済みデータ・バインディングが呼び出され、テキスト・レコードをビジネス・オブジェクトに変換します。ビジネス・オブジェクトはエンドポイントに送信されます。

## データ形式変更フレームワーク

Inbound 処理では、データ形式変更フレームワークにより、イベント・データが WebSphere Adapter ビジネス・オブジェクトに変換されます。WebSphere Process Server 内のコンポーネントは、WebSphere Adapter ビジネス・オブジェクトしか消費しないため、この変換が必要です。

以下のステップで、Inbound 処理時にデータ形式変更がどのように行われるかを説明します。

- 各ビジネス・オブジェクトは `SplitCriteria` プロパティに基づいて、イベント・ファイルから選択されます。このプロパティには、イベント・ファイル内でビジネス・オブジェクト同士を分けるための区切り文字が含まれている。
- `ActivationSpec` の `DefaultObjectName` および `EventContentType` プロパティは、ビジネス・オブジェクトの対応する `objectName` および `contentType` 値に設定されます。

ビジネス・オブジェクト名は、汎用ラッパー・ビジネス・グラフの名前 (FTPFileBG など) またはコンテンツ固有のラッパー・ビジネス・グラフの名前 (SalesOrderWrapperBG など) にすることができます。EventContentType プロパティは、有効な値に設定する必要があります。

- プロトコル固有の情報 (イベント・ファイル名やディレクトリー名など) は、ビジネス・オブジェクトで設定されます。
- ビジネス・オブジェクトが関数セクターに送信され、指定されたデータ・バインディングが呼び出されます。
- コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトが、ラッパー・ビジネス・オブジェクト上で設定されます。プロトコル固有の情報 (ディレクトリー名およびファイル名など) が、ラッパーで設定されます。ラッパーがビジネス・グラフ内で設定され、エンドポイントに送信されます。SalesorderWrapper ビジネス・オブジェクトと SalesOrder ビジネス・オブジェクトの注釈の例を以下に示します。

```
<complexType name=" SalesorderWrapper ">
<annotation>
<appinfo source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
<dtm:DataBindingMapping xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
<DataBindingConfig xsi:type="dtm:XMLB0SerializerDataBindingMetadata">
<ContentType>text/xml</ContentType>
<DataBindingClass>com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.
WBIXMLDataBinding</DataBindingClass>
</DataBindingConfig>
```

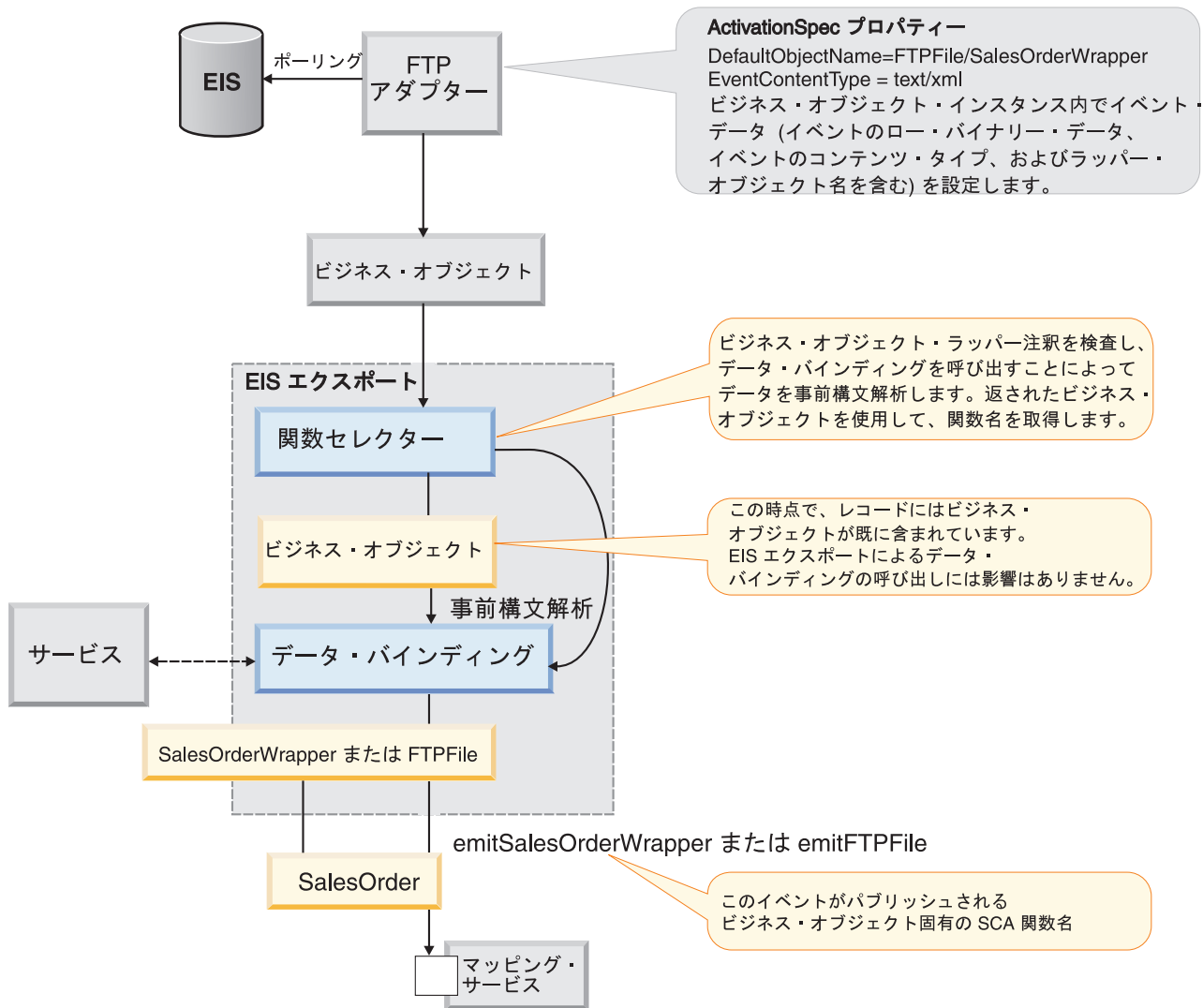
```

</dtm:DataBindingMapping>
</appinfo>
</annotation>
...

<complexType name="FTPFile">
<annotation>
<appinfo source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/
j2ca/datatransformation/
databindingmapping">
<dtm:DataBindingMapping xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
<DataBindingConfig xsi:type="dtm:XMLB0SerializerDataBindingMetadata">
<ContentType>text/xml</ContentType>
<DataBindingClass>com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIXMLDataBinding</
DataBindingClass>
</DataBindingConfig>
</dtm:DataBindingMapping>
</appinfo>
</annotation>
...

<complexType name=" SalesOrder ">
<annotation>
<appinfo source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
<dtm:DataTransformationMetadata xmlns:dtm="http://www.ibm.com/
xmlns/prod/websphere/j2ca/datatransformation/databindingmapping">
<ContentType>text/xml</ContentType>
<Charset></Charset>
<WrapperName>http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/
salesorderwrapperbg/SalesOrderWrapperBG</WrapperName>
</dtm:DataTransformationMetadata>
</appinfo>
</annotation>
<xs:complexContent>
<xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="1">
<xs:element name="Id" type="xs:integer"/>
<xs:element name="Priority" type="xs:integer" default="3"/>
<xs:element name="Item"
xmlns:child="http://... "
type="child:OrderLineItem" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>

```



Inbound データ変換処理の図

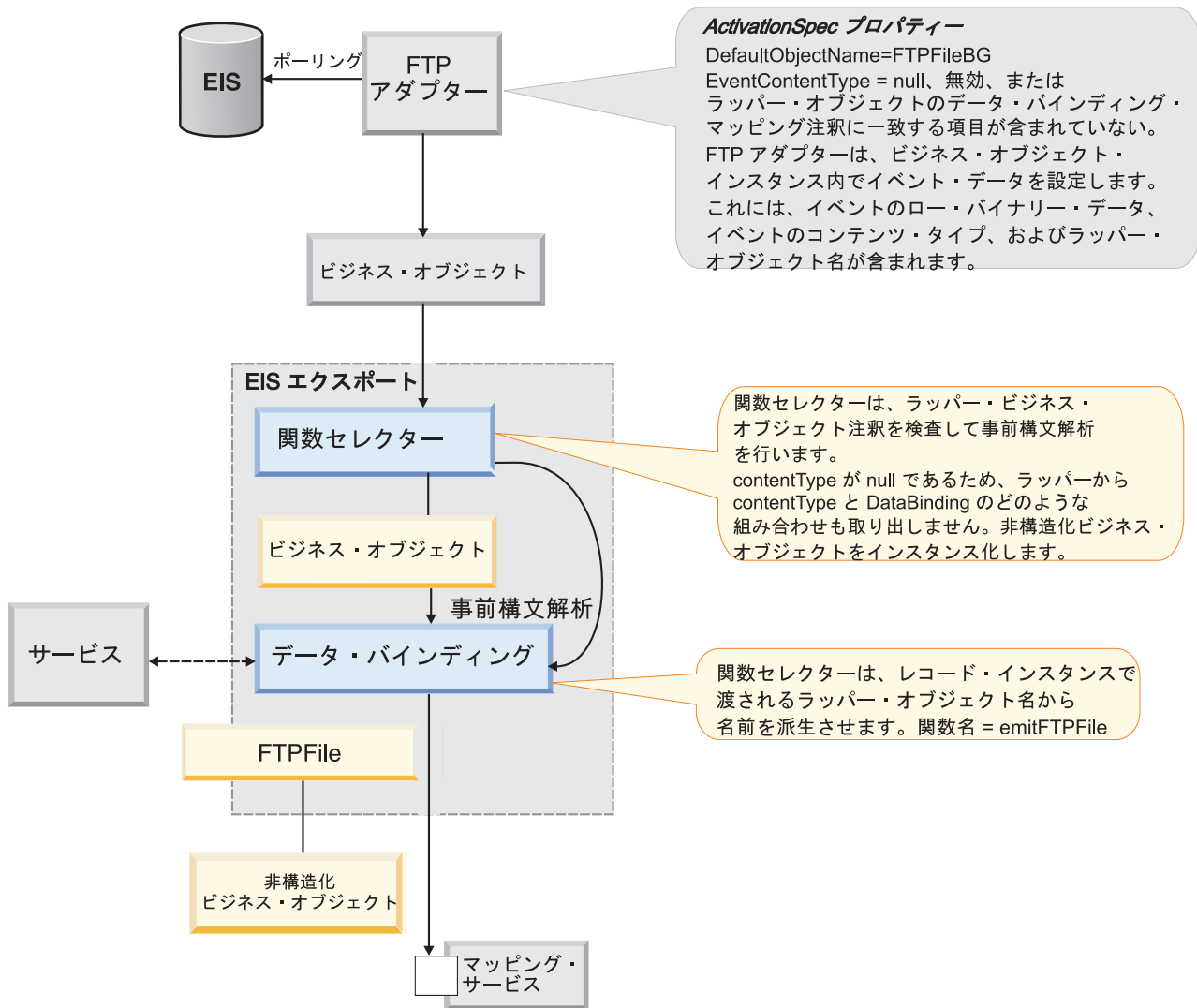
## パススルー処理

パススルー処理は、データ形式変更が行われない場合に発生します。

以下のステップで、Inbound 処理時にパススルーがどのように行われるかを説明します。

1. 各ビジネス・オブジェクトが、指定された分割基準に基づいてイベント・ファイルから取り出されます。ActivationSpec に含まれている DefaultObjectName および EventContentType プロパティは、非構造化ビジネス・オブジェクトに含まれている対応するレコード名およびコンテンツ・タイプに設定されます。デフォルト・オブジェクト名は、汎用ラッパー・ビジネス・グラフの名前 (例えば、FTPFileBG) に設定する必要があります。
2. プロトコル固有の情報 (イベント・ファイル名やディレクトリー名など) は、非構造化ビジネス・オブジェクトで設定されます。

- FilePassByReference 処理の場合、ディレクトリー名はローカル・アーカイブ・ディレクトリーに対応し、イベント・ファイルのファイル名にタイム・スタンプが付加されます。
  - チャンク処理の場合、ディレクトリー名はローカル・アーカイブ・ディレクトリーに対応し、ファイル名はイベント・ファイルを表します。ChunkInfo プロパティーは、チャンクの詳細を表します。
  - 標準のパススルー処理の場合、ディレクトリー名はローカル・アーカイブ・ディレクトリーに対応し、ファイル名はイベント・ファイルを表します。
3. EventContentType が null に設定されているか無効な場合、またはラッパーのデータ・バインディング・マッピング注釈に一致する項目が含まれていない場合、Inbound シナリオはパススルーとして処理されます。DefaultObjectName プロパティーを設定しない場合、汎用ラッパー・ビジネス・グラフの名前 (例えば、FTPFileBG) に設定されます。
  4. FTPFileUnstructuredRecord ビジネス・オブジェクトが関数セクターに送信されると、ラッパーがインスタンス化され、contentType および DataBinding プロパティーの組み合わせのデータ・バインディング・マッピングの注釈が検査されます。これにより、着信 FTPFileUnstructuredRecord ビジネス・オブジェクトのコンテンツ・タイプに基づいて、関数セクターで事前構文解析が行われるようになります。一致するデータ・バインディングが定義されていない場合 (例えば、contentType が null の場合や、無効な場合や、データ・バインディング・マッピングに項目が含まれていない場合、または呼び出されたデータ・バインディングをビジネス・オブジェクトに解決できない場合) は、コンテンツ固有のデータ・バインディングは呼び出されず、非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトがインスタンス化されます。
  5. FTPFile ラッパー・ビジネス・オブジェクトがプロトコル固有の情報で設定され、UnstructuredContent ビジネス・オブジェクトが FTPFile ビジネス・オブジェクトに設定されます。
  6. FTPFile ラッパー・ビジネス・オブジェクトが FTPFileBG ビジネス・オブジェクト内で設定され、エンドポイントに送信されます。



Inbound パススルー処理の図

### 参照によるファイルの引き渡し

また、アダプターはパススルー機能もサポートします。この機能ではイベント・ファイル名のみがエンドポイントに送信されます。イベント・ファイルにはタイム・スタンプが付加され、ローカル・アーカイブ・ディレクトリーに置かれます。この機能は、エンドポイント・アプリケーションにイベント・ファイルをダウンロードする機能がある場合に使用されます。

### ファイル分割

Inbound イベント処理モードでは、オプション・ファイル分割機能をサポートしており、イベント・ファイルが数個のチャンクに分割され、それぞれのチャンクはエンドポイントに対して別々に通知されます。これにより、イベント処理時のメモリー・ロードを削減します。

ファイル分割は、区切り文字、または SplitCriteria プロパティーに指定されているファイル・サイズに基づいて実行されます。区切り文字値は SplitCriteria プロパティーで設定され、イベント・ファイルを分割するために使用されるクラスはアクテ

イベーション・スペックの `SplittingFunctionClassName` プロパティで設定されます。デフォルトで、アダプターは `SplittingFunctionClassName` プロパティに `SplitBySize` および `SplitByDelimiter` クラスを提供します。

チャンク機能が使用可能になっている場合、ファイルの各チャンクはエンドポイントに別々に送られます。`PollQuantity` プロパティに指定されている数のビジネス・オブジェクトがエンドポイントに送られます。例えば、`PollQuantity` の値が 3 の場合、以下ようになります。

ポーリングされるビジネス・オブジェクトの数は 3。

エンドポイントが受け取るビジネス・オブジェクトの数は 3。

アダプターは、チャンク・データを再アセンブルすることはありません。アダプターは、チャンクを組み合わせる外部アプリケーションに、チャンク・データについての情報を提供します。チャンク情報は `chunkInfo` プロパティ (ラッパー・ビジネス・オブジェクトに含まれている) に設定されています。この情報には、バイト単位のチャンク・サイズやイベント ID などが含まれます。イベント ID の例は、次のとおりです。

```
AbsolutePathOfTheEventFileNameInLocalEventDirectory/_/yyyy_MM_dd_HH_mm_ss_SSS.  
currentBONumber/_totalBONs
```

## 区切り文字による分割

区切り文字は、イベント・ファイルを分割するために使用されます。区切り文字は、アクティベーション・スペックの `SplitCriteria` プロパティで指定されます。

区切り文字の使用には、以下の規則が適用されます。

- 区切り文字で使用するすべての改行は `¥n` で表現します。アダプターは `¥n` をプラットフォーム固有の改行文字に変換します。
- 複数の区切り文字がある場合、各区切り文字をセミコロン (;) で区切る必要があります。セミコロン (;) が区切り文字の一部である場合、セミコロン (;) を `¥;` のようにエスケープする必要があります。例えば、区切り文字が `##¥;##` の場合、これは `##;##` として処理されます。つまり、セミコロン (;) は、区切り文字の一部であるという意味です。
- 区切り文字の一部である内容をスキップするには、区切り文字の間にある内容をスキップするよう、区切り文字の先頭に連続したセミコロン (;;) を指定します。例えば、イベント・ファイルに以下の形式のビジネス・オブジェクトが含まれていて、区切り文字が `##;$$` の場合、次のようになります。

```
Name=Smith  
Company=IBM  
##this is the content that will be skipped by the adapter$$
```

アダプターは `##$$` を区切り文字と見なし、「this is the content that will be skipped by the adapter」をスキップします。

- 区切り文字にはどのような値でも使用でき、制限はありません。有効な区切り文字には、以下のものが含まれます。

- `####;¥n;¥n`



- ####;\$\$\$\$;¥n;####
- %%%;\$\$\$\$;####
- ¥n;¥n;\$\$\$\$
- ####¥;####;¥n;\$\$\$\$
- ¥n;¥n;¥n
- ####;\$\$\$\$

- 区切り文字がファイルの末尾にある場合、SplitCriteria プロパティは END\_OF\_FILEを使用して、ファイルの物理的な末尾を見つけます。

## イベントのリカバリー

WebSphere Process Server のリカバリー機能を使用するには、ActivationSpec の AssuredOnceDelivery プロパティを true に設定する必要があります。false に設定されている場合、失敗したイベントをリカバリーすることはできません。

AssuredOnceDelivery が false に設定されている場合、イベントが重複して送信される可能性があります。パフォーマンスを改善するためには (イベント・リカバリーなし、イベントの重複あり)、AssuredOnceDelivery を false に設定します。

## イベント・ストア

FTP サーバーまたは任意のサード・パーティー・アプリケーションによって、FTP サーバーのイベント・ディレクトリーに作成されるファイルをイベント・ファイルといいます。イベント・ファイルに存在する各ビジネス・オブジェクト・レコードをイベントといいます。アダプターは、イベント・ストアと呼ばれる項目をデータベース表に作成し、イベントがエンドポイントに送信されるまで、これらの各ビジネス・オブジェクト・レコードを追跡します。

データベース・サーバーが Inbound 操作中に停止する場合、アダプターは例外を送信します。イベントを処理するには、データベース・サーバーおよびアダプターを再始動する必要があります。

### イベント・テーブル構造

列名	タイプ	説明
EVNTID	Varchar(255)	各イベントには、トラッキング用に固有のイベント ID が必要です。アダプターは、この ID を使用して、Inbound 操作時にイベントを追跡します。



列名	タイプ	説明
EVNTSTAT	整数	<p>イベントの状況。アダプターは、状況を使用して、イベントが新しいのか処理中であるのかを判別します。</p> <p>イベント状況の値:</p> <p><b>NEWEVENT (0)</b> イベントの処理の準備ができています。</p> <p><b>PROCESSED (1)</b> アダプターがイベントを正常に処理し送信しました。</p> <p><b>FAILED (-1)</b> 1 つ以上の問題により、アダプターがこのイベントを処理できませんでした。</p>
XID	Varchar(255)	イベント配信とリカバリーが確実に行われるようにするために、アダプターによって使用されます。
EVNTDATA	Varchar(255)	アダプターの始動またはリカバリー時に障害のあるイベントが再び処理されないよう、そのイベントに ARCHIVED というマークを付けるために、アダプターによって使用されます。

## イベント・アーカイブ

アーカイブされたイベントはアーカイブ・ディレクトリーに保管され、アクティベーション・スペックに含まれている FTPRenameExt プロパティーで指定されるファイル拡張子が付けられます。

このオプションには、以下の構成が適用されます。

- FTPArchiveDirectory と FTPRenameExt の両方の値を指定し、FTPRenameExt を processed に設定する場合、アーカイブ・ファイルは、指定されたアーカイブ・ディレクトリーに次の構文で置かれます。 *filename\_timestamp.processed*
- FTPArchiveDirectory 値のみを指定する場合、アーカイブ・ファイルは、指定されたアーカイブ・ディレクトリーに以下の構文で置かれます。 *filename\_timestamp*
- FTPArchiveDirectory と FTPRenameExt の値をどちらも指定しない場合、イベント・ファイルは、ローカル・イベント・ディレクトリーに正常にダウンロードされた後で、FTP サーバーのイベント・ディレクトリーから削除されます。
- FTPRenameExt 値のみを指定し、processed に設定する場合、アーカイブ・ファイルは、FTP サーバーのイベント・ディレクトリーに以下の構文で置かれます。  
*filename\_timestamp.processed*

## MVS™ プラットフォームでのアーカイブ

多重仮想記憶 (MVS) オペレーティング・システムは、データ・セット名またはレコード・セット名での特殊文字 (,) の使用をサポートしません。Windows および Unix プラットフォームでは、ファイルのアーカイブ時に元のファイル名にタイム・スタンプを使用してください。これにより、アーカイブ・フォルダー内でファイル

名が重複することを避けることができ、既存のファイルが上書きされることを回避できます。MVS システムでは、以下の形式を使用してください。

イベント・ファイル: Test Archived

ファイル: Test.TSyyyyMM.TSDDHHMM.TSSsSss

各項目は、以下のとおりです。

yyyy -- 年

MM -- 月

DD -- 日

HH -- 時

MM -- 分

Ss -- 秒

Sss -- ミリ秒

MVS プラットフォームの場合、データ・セットまたはレコード・セットの分離文字は、.(ドット) です。データ・セットまたはレコード・セットで使用できる .(ドット) の最大数は 6 です。データ・セットまたはレコード・セット名では、.(ドット) の区切りごとに使用できる文字数は 8 文字以内で、合計文字数は 44 文字を超えてはなりません。以下に、この形式のファイル名の例を示します。

FTPRenameExt: ARCHIVE

アーカイブ・ファイル: TEST.TS200304.TS290535.TS42234.ARCHIVE

## Inbound 構成オプション

WebSphere Adapter for FTP は、以下の Inbound 処理構成オプションをサポートします。

- イベント・ファイルは、FTP サーバーと、アダプター・ワークステーションのローカル・アーカイブ・ディレクトリーの両方で保存できます。  
FTPArchiveDirectory プロパティーで FTP サーバーに有効なディレクトリー値が指定されている場合、ファイルは FTP サーバー上で保存されます。有効なディレクトリー値が指定されていない場合、イベント・ファイルはダウンロード後に削除されます。アダプター・ワークステーションでは、イベント・ファイルは、LocalArchiveDirectory、OriginalArchiveExt、SuccessArchiveExt、および FailedArchiveExt プロパティーの設定に基づいて保存されます。
- アダプターは、EventFileMask プロパティー設定に基づいて、イベント・ディレクトリーからファイルを取り出すことができます。EventFileMask を \*.\* に設定すると、アダプターはイベント・ディレクトリー内のすべてのファイルを取り出します。
- イベント・ディレクトリーから取り出されたイベント・ファイルは、SortEventFiles プロパティー (Timestamp と Filename の両方を値として取る) で指定される順序に基づいて処理できます。値を指定しない場合、アダプターはイ

イベントをソートせずに、受信した順序で処理します。イベントの配列は、`ActivationSpec DeliveryType` プロパティが `ORDERED` に設定されている場合にのみ有効です。

- Inbound 操作は、アクティブ接続モードとパッシブ接続モードの両方をサポートします。デフォルトはアクティブです。
- アダプターは、SSL を使用してセキュア FTP をサポートします。セキュア接続時は、パッシブ・データ接続モードが使用されます。
- パッシブ・データ接続モードを使用すると、ファイアウォールを介してアダプターを FTP に接続できます。
- ファイルは、ASCII モードまたはバイナリー・モードで転送できます。デフォルトはバイナリーです。
- Inbound 操作時に実行されるコマンドの監査を有効にできます。トレース・レベルが `FINEST` に設定されている場合、この情報はトレース・ファイルに書き込まれます。
- アダプター・ワークステーションと FTP サーバーの間に位置する FTP プロキシを介して要求が渡される場合は、Socks プロキシ設定を構成できます。プロキシ設定はアプリケーション・レベルで構成され、アダプター構成時に使用されるすべての `ManagedConnectionFactory` および `ActivationSpec` に共通です。
- 使用する FTP サーバーのロング・リスト・コマンド (`ls -l`) の出力が、`Apache commons net 1.4.1` でサポートされている、他のオペレーティング・システム用のデフォルト・リスト形式と異なる場合、独自のカスタム・パーサーをインプリメントして、`ls -l` 出力を構文解析することができます。
- `ExecuteFTPScript` は、Outbound 操作の前と後に実行できます。既に確立されている接続を使用してコマンドを実行するため、スクリプト・ファイルに `open` などの接続に関連したコマンドを指定しないでください。
- `PassThrough` の場合、構成プロパティ設定に基づいて、大きなイベント・ファイルを分割できます。ファイルは FTP サーバーからローカル・ワークステーションにダウンロードされて複数のチャンクに分割され、各チャンクがエンドポイントに送られます。
- FTP サーバーで使用されるポート番号は、`EventDirectory` で構成できます (例えば、`ftp://localhost:portNumber/eventDirectory`)。
- デフォルトのパスワードは、インポートおよびエクスポート・ファイルにプレーン・テキストで保管されます。認証別名を構成する場合、実際のパスワードは、Inbound 構成と Outbound 構成の両方で `WebSphere Process Server` の認証別名から取られます。
- `PassThrough` 操作時は、`FilePassByReference` オプションを使用してファイル名のみをエンドポイントに送信できます。イベント・ファイル (タイム・スタンプが付加されている) は、ローカル・アーカイブ・ディレクトリーにあります。
- アダプターがさまざまな FTP サーバー内の複数のイベント・ディレクトリーを同時にポーリングして、それぞれのエンドポイントに送信できるようにするため、ユーザーは複数の `ActivationSpec` を構成できます。例えば、2 つの `ActivationSpec` のプロパティが同じである場合、アダプターはイベントを一度ポーリングして、アクティベーション・スベックごとに 1 つずつ、2 つのエンドポイントに送信します。

- FTP 接続がタイムアウトになると、アダプターは失われた接続を検出して再確立します。接続を確立できない場合、アダプターは指定された回数再実行します。中断された転送は継続されません。そのような転送は失われたため、ファイル転送を再開する必要があります。

## ビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトは、アダプターが要求を処理して応答を生成するために必要とする機能プロパティ、データ形式変更情報、およびファイル内容を持っています。FTP アダプターは、Inbound と Outbound の両方の操作に同じビジネス・オブジェクト構造を使用します。ビジネス・ニーズに従って、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードによって作成されるデフォルトのビジネス・オブジェクトを使用するか、ローカル・システムに保管してあるカスタム・ビジネス・オブジェクト定義 (XSD ファイル) をインポートすることができます。

### ビジネス・オブジェクトの命名規則

ビジネス・オブジェクト名は、それが表す構造 (Customer、Address など) を反映している必要があります。名前は、エンタープライズ・メタデータ・ディスカバリーのメタデータ・インポート・プロセス中に、FTP サーバーによって付けられた名前に基づいて派生される可能性が最も高いです。

FTP アダプターの場合、ビジネス・オブジェクト定義 (XSD) は事前生成され、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー時に指示するフォルダーに置かれます。

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー時に使用される XSD は有効でなければならず、complexType 名または element 名には特殊文字が含まれてはなりません。無効な XSD は、障害の原因となります。また、エンタープライズ・サービス・ディスカバリーが必要な注釈を追加するため、XSD には注釈が含まれてはなりません。

親ビジネス・オブジェクト・グラフの名前は、含まれているビジネス・オブジェクトの名前に BG を付けたものでなければなりません。例えば、Customer ビジネス・オブジェクトの場合は、CustomerBG となります。

ビジネス・オブジェクト名には、アダプターまたはデータベースに対する意味的な価値はありません。

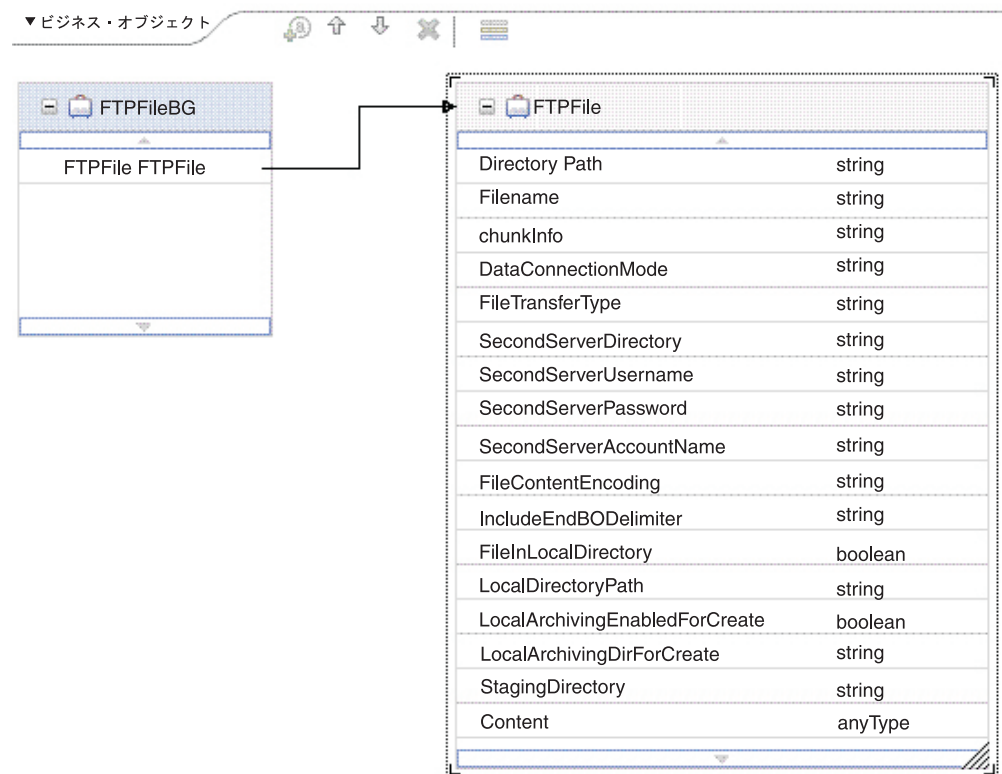
### ビジネス・オブジェクトの構造

FTP アダプターのビジネス・オブジェクト構造は、基本 XML スキーマとしてモデル化された汎用 WebSphere Business Integration ビジネス・オブジェクト構造を基にしています。FTP アダプターは、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー時に、FTPFile、FTPFileBG、Customer、CustomerWrapperBG、および CustomerWrapper というビジネス・オブジェクトを定義および生成します。

FTPFileBG、FTPFile、および UnstructuredContent 汎用ビジネス・オブジェクト定義は、自動的に生成されます。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー時に選択したカスタム複合タイプに応じて、対応するビジネス・オブジェクト定義も生成されます。例えば、Customer を選択すると、CustomerWrapperBG、CustomerWrapper、および Customer ビジネス・オブジェクトが生成されます。

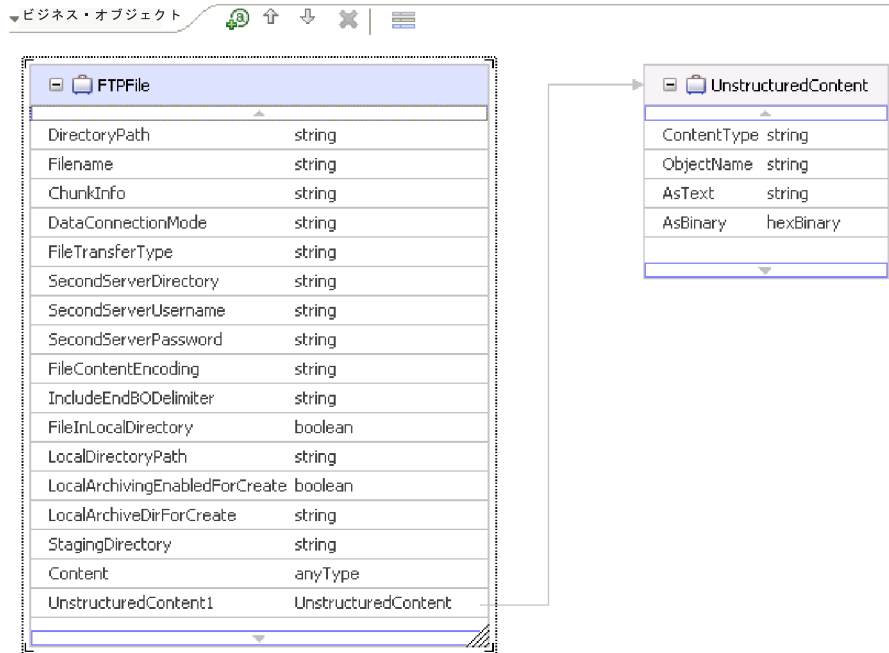
## FTPFileBG

FTPFileBG ビジネス・オブジェクトは、FTPFile ビジネス・オブジェクトを子として含むラッパー・ビジネス・オブジェクトです。以下の図に、この関係が示します。



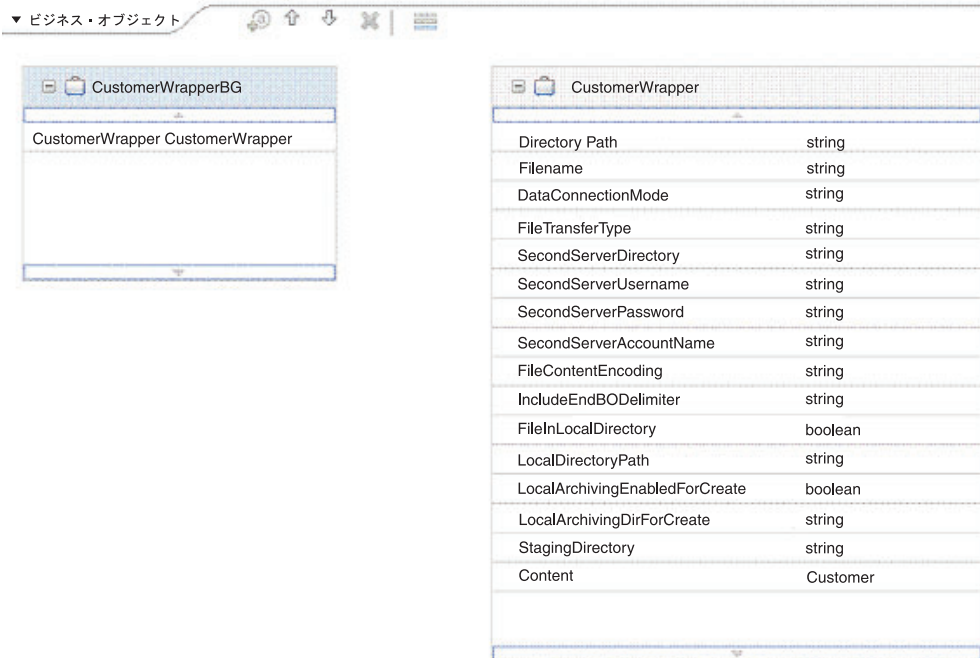
## FTPFile

FTPFile ビジネス・オブジェクトには、UnstructuredContent ビジネス・オブジェクトが子として含まれています。以下の図に、この関係を示します。



## CustomerWrapperBG

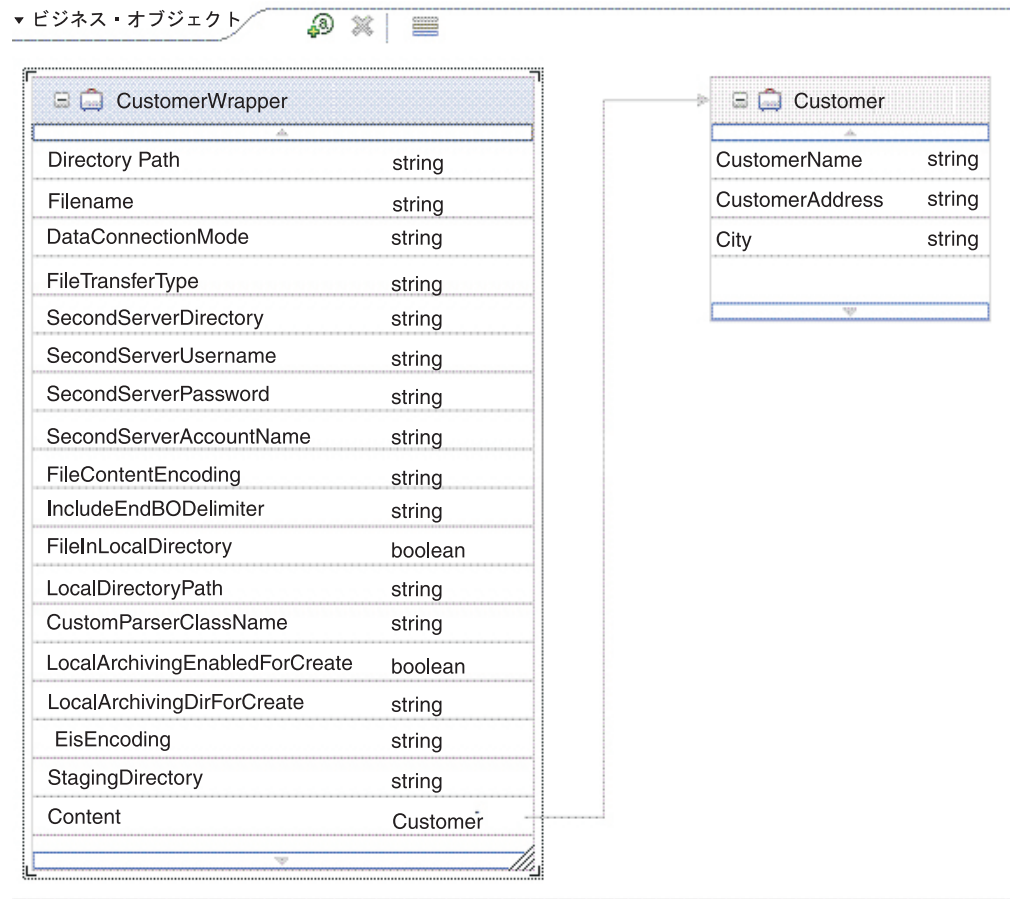
CustomerWrapperBG は、CustomerWrapper ビジネス・オブジェクトを子として含むラッパー・ビジネス・オブジェクトです。以下の図に、この関係を示します。





## CustomerWrapper

CustomerWrapper ビジネス・オブジェクトは、Customer ビジネス・オブジェクトを子として含むビジネス・オブジェクトです。以下の図に、この関係を示します。



## ビジネス・オブジェクト属性プロパティ

ビジネス・オブジェクト・アーキテクチャは、属性に適用されるさまざまなプロパティを定義します。このセクションでは、アダプターがこれらのプロパティを解釈する方法について説明します。

以下の表に、これらのプロパティと、アダプターがプロパティを解釈する方法を示します。

プロパティ	説明
Cardinality	単純属性の場合、1 が使用されます。コンテナ属性の場合、メソッド要件に従って n が使用されます。
Foreign Key	アダプターには、Foreign Key を表す特定の要素はありません。
Key	アダプターには、Key を表す特定の要素はありません。
Name	このプロパティは、属性の固有の名前 (単純属性の場合)、またはビジネス・オブジェクトの名前 (子ビジネス・オブジェクトの場合) を表します。
Required	このプロパティは、属性に値を入れる必要があるかどうかを指定します。唯一の必須属性は DirectoryPath です。これは、すべての Outbound 操作で設定する必要があります。

プロパティ	説明
Type	属性タイプは、単純または複合です。単純タイプは、ブール、ストリング、LongText、整数、浮動小数点、倍精度浮動小数点、およびバイト[] です。標準的な複合タイプは、別のビジネス・オブジェクトの名前です。

## ビジネス・オブジェクトの操作サポート

FTP アダプターは、操作を使用して、Outbound 処理時に FTP サーバー上で実行するアクションを指定します。サポートされる操作およびそれぞれについて期待される応答のリストについては、以下のサポートされる操作の表を参照してください。

*Outbound* 処理でサポートされる操作

操作	結果
Create	指定されたファイル名のファイルが、指定されたディレクトリーに、要求によって送信された内容で作成される。
Append	要求の内容がファイルの終わりに付加される。
Retrieve	要求で指定したファイルの内容を返す。
Delete	要求で指定されたディレクトリーからファイルを削除する。
Overwrite	ディレクトリーのファイルに要求で指定された内容を上書きする。
Exists	要求のファイルが指定のディレクトリーに存在する場合は、成功応答を返す。
List	指定されたディレクトリーに存在するすべてのファイル名を返す。
ServerToServerFileTransfer	1 つの FTP サーバーから別の FTP サーバーへファイルを転送する。
ExecuteFTPScript	指定されたディレクトリーで FTP スクリプト・ファイルを実行する。

## ビジネス・オブジェクト・アプリケーション固有の情報

ビジネス・オブジェクト・アプリケーション固有の情報は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトの注釈、およびコンテンツ固有のビジネス・オブジェクトにあります。FTP アダプターのエンタープライズ・メタデータ・ディスカバリー (EMD) は、サービス記述の生成や、選択したビジネス・オブジェクトの注釈の追加を行います。例えば、EMD の実行中に Customer 複合タイプを選択すると、アプリケーション固有情報が、CustomerWrapper および Customer ビジネス・オブジェクト定義の注釈に追加されます。

## カスタム・ビジネス・オブジェクト

カスタム・ビジネス・オブジェクトを使用する場合、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを実行する前に、WebSphere Integration Developer ビジネス・オブジェクト・ウィザードを使用して、事前定義ビジネス・オブジェクトを作成する必要があります。ウィザードによって作成されるビジネス・オブジェクト定義は、ローカル・システムに xsd ファイルとして保管されます。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成する場合、ビジネス・オブジェクト・ウィザードで作成された事前定義ビジネス・オブジェクトが検索され、アダプター・プロジェクト固有のデータがそのオブジェクトに取り込まれます。

事前定義ビジネス・オブジェクトの作成方法については、WebSphere Integration Developer の資料を参照してください。



## エンタープライズ・サービス・ディスカバリー

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、FTP サーバー用のビジネス・オブジェクトの生成、インバウンド/アウトバウンド接続プロパティの収集、および必要な成果物 (インポート、エクスポート、および wsdl ファイル) の生成を行います。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用すると、ビジネス・オブジェクトの青写真を作成できます。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードでは、FTP サーバーのメタデータ情報の参照、目的の成果物の選択、および配置可能なサービス・オブジェクトや記述の生成を行えます。メタデータのツリー構造からメタオブジェクト・ノードを選択することにより、FTP サーバーのビジネス・オブジェクトを生成できます。

メタデータは、ビジネス・グラフとビジネス・オブジェクトで構成されるサービス・データ・オブジェクトに変換されます。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードにより、以下の操作を実行できます。

- ビジネス・オブジェクトの生成
- ビジネス・オブジェクトでのアプリケーション固有情報の設定
- プロパティでのアプリケーション固有情報の設定
- Inbound イベントおよび Outbound イベントのサービス記述の入力
- Inbound イベントおよび Outbound イベントの接続記述の入力

## グローバルゼーションおよび双方向変換

このアダプターは、1 バイト文字セットとマルチバイト文字セットをサポートし、指定された言語でメッセージ・テキストを送信できるように国際化されています。このアダプターは、双方向変換も実行します。これは、同じファイル内で左から右のセマンティック・コンテンツ (ヘブライ語やアラビア語など) と右から左のセマンティック・コンテンツ (URL またはファイル・パスなど) の両方を含むデータを処理するタスクのことです。

### グローバルゼーション

Java 仮想マシン (JVM) 内の Java™ ランタイム環境では、データを Unicode 文字コード・セットで表します。Unicode には、知られているほとんどの文字コード・セット (1 バイトとマルチバイトの両方) の文字エンコードが含まれています。WebSphere® Business Integration システムのコンポーネントは、Java で作成されています。そのため、WebSphere Business Integration のシステム・コンポーネント間でデータを転送するときは、文字変換の必要はありません。

エラー・メッセージや情報メッセージを適切な言語や個々の国や地域に合った形でログに記録するために、アダプターは、稼働しているシステムのロケールを使用します。

### 双方向変換

アラビア語やヘブライ語などの言語は右から左に記述されますが、内部に、左から右に記述されるテキストのセグメントが組み込まれているため、双方向スクリプトとなります。ソフトウェア・アプリケーションで双方向スクリプトを扱う場合は、その表示と処理のためにさまざまな規格を使用します。WebSphere Process Server および Enterprise Service Bus では、Windows 標準形式を使用していますが、

WebSphere Process Server または Enterprise Service Bus とデータを交換するエンタープライズ情報システムでは、別の形式を使用することができます。WebSphere Adapter は、2 つのシステム間でやり取りされる双方向スクリプト・データの変換を行うことによって、トランザクションの両側でデータが正確に処理および表示されるようにします。

#### WebSphere Process Server 双方向形式

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus では、ILYNN (暗黙、左から右、オン、オフ、公称を表す英語の頭文字) という双方向形式が使用されます。これは Windows で使用される形式です。エンタープライズ情報システムで別の形式が使用されている場合、アダプターはデータを WebSphere Process Server に伝える前に形式を変換します。

双方向形式は、5 つの属性で構成されます。双方向プロパティーを設定する場合は、これらの各属性に値を割り当てます。属性と設定を以下の表に示します。

#### 双方向形式の属性

文字の位置	目的	値	説明	デフォルト設定
1	順序のスキーマ	I または V	暗黙 (論理的) または表示	I
2	方向	L R C D	左から右 右から左 コンテキスト上の左から右 コンテキスト上の右から左	L
3	対称スワッピング	Y または N	対称スワッピングのオン/オフ	Y
4	形状の指定	S N I M F B	テキストの形状を指定する テキストの形状を指定しない 初期形状指定 中間形状指定 最終形状指定 分離形状指定	N
5	数字の形状指定	H C N	ヒンディ語 コンテキスト Nominal	N

アダプターは、データを WebSphere Process Server に送信する前に、データを論理的な左から右の形式に変換します。

#### 双方向プロパティーの使用

複数の双方向プロパティーを使用して、コンテンツ・データとメタデータの両方の変換を制御できます。特殊な双方向プロパティーを設定して、コンテンツ・データまたはメタデータを双方向変換から除外したり、変換時に特殊な処理が必要なデータを識別することができます。

以下の表に、4 つのタイプの双方向プロパティーを示します。

## 双方向プロパティのタイプ

プロパティ・タイプ	データ形式変更
EIS	コンテンツ・データ (エンタープライズ情報システムによって送信されるデータ) の形式を制御します。
メタデータ	メタデータ (コンテンツ・データについての情報を提供するデータ) の形式を制御します。
スキップ	変換から除外するコンテンツまたはメタデータを識別します。
特殊フォーマット	変換処理時に異なる取り扱いが必要な特定のテキスト (ファイル・パスや URL など) を識別します。コンテンツ・データとメタデータのいずれに設定してもかまいません。

双方向変換を制御するプロパティは、以下の 3 つの領域で設定できます。

- **リソース・アダプター・プロパティ:** これらのプロパティは、デフォルト構成を保管します。これには、アダプター・インスタンスで双方向変換を実行するかどうかを制御する TurnBiDiOff プロパティが含まれます。WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、これらのプロパティを構成します。
- **ManagedConnectionFactory (MCF) プロパティ:** これらのプロパティは実行時に使用され、エンタープライズ情報システムとの Outbound 接続インスタンスを作成します。MCF プロパティは作成後、配置記述子に保管されます。
- **アクティベーション・スペック・プロパティ:** これらのプロパティには、メッセージ・エンドポイントの Inbound イベント処理構成情報が保持されています。これらのプロパティは、エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの実行時に、または WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して設定します。

## ビジネス・オブジェクトの注釈

一部のアダプターでは、ビジネス・オブジェクト内部の双方向プロパティに注釈を付けることができます。これにより、1 つのビジネス・オブジェクトまたはビジネス・オブジェクトの一部の変換を具体的に制御する情報を追加できます。ビジネス・オブジェクト・エディター (WebSphere Integration Developer 内のツール) を使用して、以下のレベルで注釈を追加できます。

- ビジネス・オブジェクト
- ビジネス・オブジェクト・アプリケーション固有の属性
- ビジネス・オブジェクト属性
- ビジネス・オブジェクト属性アプリケーション固有の属性

## プロパティのスコープと検索機構

アダプターの双方向プロパティに値を設定し、ビジネス・オブジェクトに適宜注釈を付けると、アダプターは双方向変換を実行します。実行時には、プロパティ設定の階層の継承と検索機構に依存するロジックを使用します。

リソース・アダプター内で定義したプロパティは階層の最上位になり、その他の領域内で定義したプロパティや、ビジネス・オブジェクト内部で注釈を付けたプロパティは、階層の下位レベルになります。このため、例えばリソース・アダプターの EIS タイプ双方向プロパティにのみ値を設定すると、これらの値は、定義済みの EIS タイプ双方向プロパティを必要とする変換に継承され、使用されます。その際、変換がインバウンド (アクティベーション・スペック) トランザクションに起因するかアウトバウンド (MCF) トランザクションに起因するかは関係ありません。

ただし、リソース・アダプターとアクティベーション・スペックの両方の EIS タイプ双方向プロパティに値を設定した場合、インバウンド・トランザクションに起因する変換では、アクティベーション・スペックに設定した値が使用されます。

処理ロジックでは、変換時に使用する双方向プロパティの値を、検索機構を使用して検索します。検索機構は、変換の原因となるレベルから検索を開始し、適切なプロパティ・タイプを持つ定義済みの値を対象に、階層の上位に向かって検索を進めます。検出された最初の有効値が使用されます。階層の検索は、子から親の方向にのみ進行します。兄弟は検索の対象になりません。

---

## 第 5 章 アダプター実装の計画

IBM WebSphere Adapter for FTP を実装するには、Inbound および Outbound 処理の計画を作成し、セキュリティーおよびパフォーマンス要件を考慮する必要があります。

---

### Inbound 処理および Outbound 処理の計画

Inbound 通信および Outbound 通信では、アダプターは、Commons Net API バージョン 1.4.1 を使用してリモート・ファイル・システムにアクセスします。Commons Net API には、標準出力から外れた FTP サーバーのロング・リスト (ls -l) 出力を構文解析するためのインターフェースがあります。Commons Net API バージョン 1.4.1 ライブラリーについて詳しくは、<http://jakarta.apache.org/commons/net/> を参照してください。

---

### セキュリティー

アダプターは、クライアント・アプリケーションと FTP サーバー間のデータ転送に SSL プロトコルを使用することができます。通信の保護のためには、SSL プロトコルをサポートし、秘密鍵と証明書を持つセキュア FTP サーバーをインストールし、構成する必要があります。

以下の情報を使用して、セキュア FTP を実装します。

- アダプターは、セキュア FTP サーバーとのデータ転送でパッシブ FTP モードを使用します。クライアントとサーバーの間にファイアウォールが存在する場合は、ファイアウォールの設定を、このモードを使用可能にする構成にする必要があります。
- SSL による通信中に、サーバーは検証のためにクライアントに証明書を送信します。クライアントは、証明書を検証して、目的のサーバーと通信していることを確認します。この検証プロセスを使用可能にするには、サーバーの証明書がクライアントのトラストストアに存在している必要があります。keytool ユーティリティーを使用して、サーバーの証明書をクライアントのトラスト・ストアにインポートできます。例えば、`keytool -import -v -alias serverCert -file server.cert -keystore clientTrustStore` というコマンドを入力します。

ここで、*server.cert* はサーバーの証明書で、*clientTrustStore* がクライアントのトラストストアです。

- JVM プロパティーを更新して、トラストストアを設定します。例えば、コマンド `javax.net.ssl.trustStore=C:¥MyKeyStore¥clientTrustStore` を入力します。

ここで、*clientTrustStore* は、前のステップで指定したクライアントのものです。

- URL のプロトコルとして FTP を使用し (例えば、`ftps://host:port/ftpdir`)、セキュア通信を実現します。

## クラスター環境での WebSphere Adapters

WebSphere アダプター・エンタープライズ・アーカイブ (EAR) モジュールをクラスター化されたサーバー環境にデプロイすることで、アダプターのパフォーマンスおよび可用性を向上させることができます。EAR モジュール内のアダプター・インスタンスは、統合されているすべてのサーバーで複製されます。

WebSphere Process Server および WebSphere Application Server Network Deployment は、クラスター化された環境をサポートしています。クラスターとは、ワークロードの平衡を取り、高可用性とスケーラビリティを提供するために、一緒に管理されるサーバー・グループのことです。サーバー・クラスターをセットアップするときには、デプロイメント・マネージャー・プロファイルを作成してください。デプロイメント・マネージャーのサブコンポーネントである HAManager により、アダプター・インスタンスを活動状態にするよう JCA コンテナに通知されます。JCA コンテナにより、アダプター・インスタンスのランタイム環境が提供されます。クラスター環境の詳細については、[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm\\_cluster\\_v61.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html) をご覧ください。

クラスター化された環境では、アダプター・インスタンスにて、Inbound 操作および Outbound 操作の両方を処理することができます。

### Inbound 操作の高可用性

Inbound 操作は、エンタープライズ情報システム (EIS) アプリケーションのデータを更新した結果、起動するイベントに基づいています。アダプターは、イベント・リスナーを介して、またはイベント・テーブルをポーリングすることで更新を検出するよう構成されます。その後、アダプターはイベントをそのエンドポイントにパブリッシュします。

クラスター化された環境では、複数のアダプター・インスタンスが同じイベントを検出する場合があります。このシナリオでは、イベント処理の重複またはデータ不信の可能性が高まります。例えば、2 つのアダプター・インスタンスが同一のイベント・タイプ・フィルターを使用して同一のイベント・テーブルを同時にポーリングした場合、片方のアダプター・インスタンスにより、もう片方のアダプター・インスタンスが依存しているデータが変更されたり、アダプター・インスタンスが失敗することがあります。クラスター化された環境では、イベント・リスニング・アダプター・アーキテクチャーのリスクが並行して存在します。

この状態を避けるため、Inbound アダプター・インスタンスの HAManager により、singleton の振る舞いが強制されます。すべてのアダプター・インスタンスが開始していたとしても、それらのインスタンスのいずれかにより、イベントが検出され、EIS アプリケーションのタイプごとにエンドポイントにパブリッシュされます。

アダプター・モジュールをクラスターにデプロイすると、JCA コンテナにより ResourceAdapter Bean の enableHASupport プロパティが検査されます。enableHASupport プロパティの値が true である場合、JCA コンテナにより、すべてのアダプター・インスタンスがポリシー 1 of N を持つ HAManager に登録されます。このポリシーとは、クラスター化されたサーバーのいずれかのみが、この



アダプター・インスタンスに対しイベントのポーリング (またはリスニング) を開始することを意味します。クラスター内のその他のアダプター・インスタンスが開始していても、それらのインスタンスは、アクティブなアダプター・インスタンスがイベントの処理を完了するまで、アクティブ・イベントに関して休止のままとなります。ポーリング・スレッドが開始しているサーバーが何らかの理由でシャットダウンした場合は、バックアップ・サーバーのいずれかで稼働しているアダプター・インスタンスが活動状態になります。

## Outbound 操作の高可用性

クラスター化された環境では、Outbound 要求の実行に、複数のアダプター・インスタンスが使用可能です。そのため、ご使用の環境に Outbound 要求のために同一の WebSphere Adapter と対話するアプリケーションが複数ある場合、アダプター・モジュールをクラスター化された環境にデプロイすることで、パフォーマンスが向上することがあります。

WebSphere Application Server Network Deployment には、Outbound 処理をアダプター・インスタンス間に分散するワークロード管理機能があります。そのため、クラスター化された環境での Outbound 操作は、単一サーバー環境での Outbound 操作と類似します。つまり、1 つのアダプター・インスタンスにより、一度に 1 つの Outbound 要求のみが処理されます。ワークロード管理について詳しくは、[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html)を参照してください。

**注:** アダプター・インスタンスは、クラスター化されたサーバー環境に複製されます。enableHASupport プロパティが true に設定されている場合は (デフォルト設定)、複製されたアダプター・インスタンスの一つのみがイベントをアクティブにポーリングし、その他のインスタンスは待機モードをとります。enableHASupport プロパティが false に設定されている場合は、クラスター・メンバー上の複製されたすべてのアダプター・インスタンスがイベントをアクティブにポーリングします。これにより、イベントが重複する場合があります。単一サーバー環境では、enableHASupport の値を false に変更しないください。このプロパティの値の変更については、本書のリソース・アダプター・プロパティに関するセクションを参照してください。クラスター環境でアダプターの複製がサポートされるかどうかを確認するには、本書のソフトウェア/ハードウェア要件に関するセクションを参照してください。

---

## アダプターをインストール、構成、デプロイするためのロードマップ

ランタイム環境でアダプターを使用できるようにするには、まずアダプターをインストール、構成、およびデプロイする必要があります。これらのタスクの概要を理解すれば、各タスクを達成するのに必要な手順を実行できるようになります。

WebSphere Adapter を正常にインストールしたら、WebSphere Integration Developer を使用して WebSphere Adapter を構成します。その後、エンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイルとして WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイします。次の図にこのタスクのフローを示します。また、図の後ろに示す手順では、各タスクの概要を説明しています。インストールについての詳細な説明については、『*IBM WebSphere Adapters のインストール (Installing*

『IBM WebSphere Adapters』を参照してください。アダプターの構成とデプロイについては、アダプターの文書を参照してください。

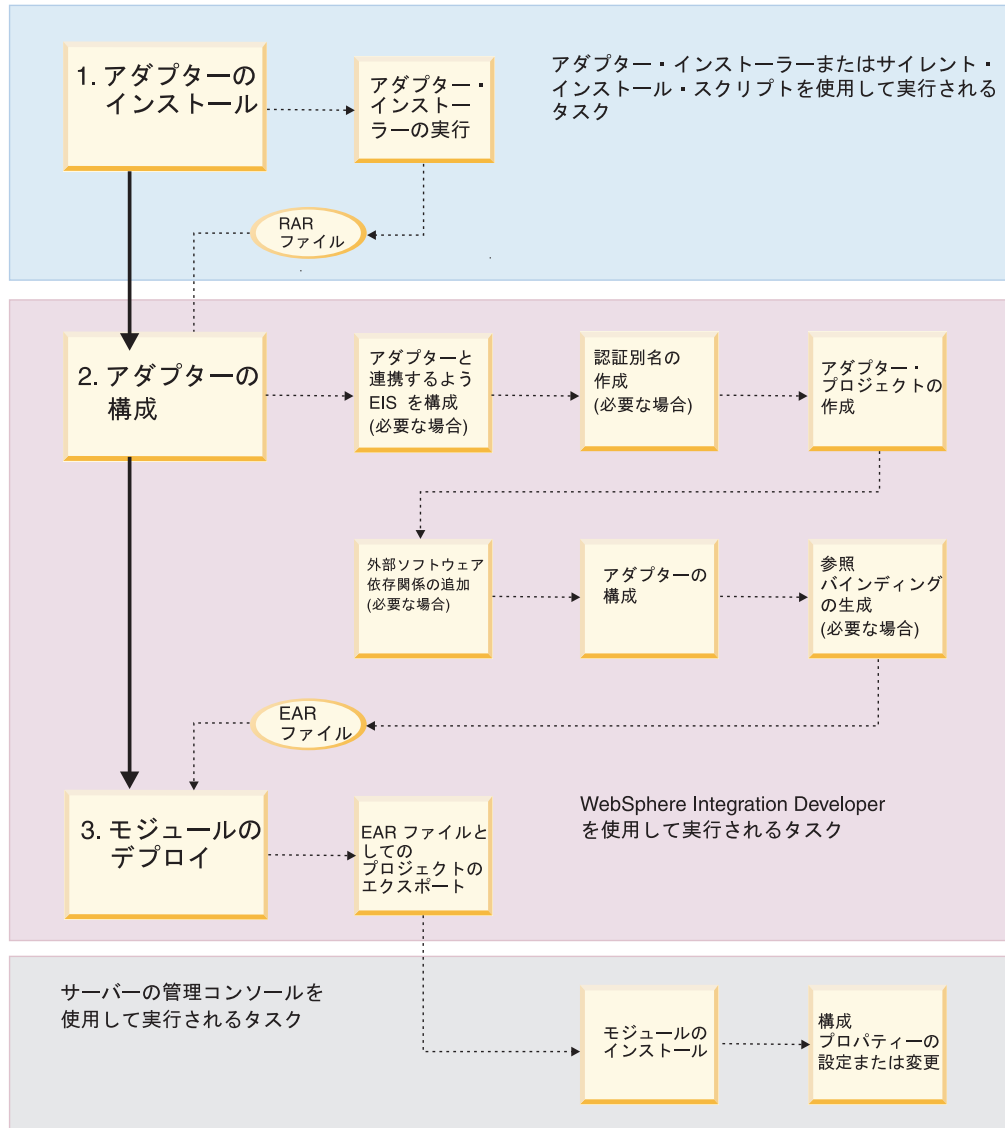


図 1. アダプターをインストール、構成、デプロイするためのロードマップ

## 1. アダプターのインストール

- a. インストーラー (グラフィカル・ユーザー・インターフェース)、またはサイレント・インストールを実行するスクリプトを使用します。いずれの方法でも、リソース・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイルがワークステーション上にインストールされます。この RAR ファイルを使用して、アダプターを構成します。

## 2. アダプターの構成

- a. (必要であれば) アダプターと連携するようエンタープライズ情報システム (EIS) を構成します。この手順は、EIS アプリケーションの内部から実行します。



- b. (必要であれば) アプリケーションにアクセスするための認証別名を作成します。
  - c. アダプターの RAR ファイルをインポートして、WebSphere Integration Developer (J2EE パースペクティブ) でアダプター・プロジェクトを作成します。
  - d. (必要であれば) WebSphere Integration Developer を使用して、アダプターで必要な任意の外部依存関係をアダプター・プロジェクトに追加します。これらの依存関係は、アダプターをデプロイするときにエクスポートされるバンドル済みの EAR ファイルの一部としても必要です。
  - e. アダプターを構成するには、WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブから、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを実行します。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードでは、ビジネス・インテグレーション・コンポーネントが生成され、アダプターを最初に構成するときに必要なすべての情報を入力できます。エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ツールからの出力は、1 つ以上のビジネス・オブジェクトとインポートまたはエクスポート・ファイルを含む、ビジネス・インテグレーション・モジュール・プロジェクトに保管されます。
  - f. (必要な場合) WebSphere Integration Developer を使用して、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードで作成したコンポーネントの参照バインディングを生成します。
3. モジュールのデプロイ
- a. WebSphere Integration Developer の J2EE パースペクティブから、ビジネス・インテグレーション・モジュール・プロジェクトを EAR ファイルとしてエクスポートします。
  - b. WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にモジュールをインストールします。
  - c. (必要な場合) サーバーの管理コンソールで、次のプロパティを設定 (または変更) します。
    - リソース・アダプター・プロパティ
    - 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ
    - EIS のアクティベーション・スペック・プロパティ



---

## 第 6 章 アダプターのインストール

アダプターをインストールするには、システムの前提条件を確認してから、すべてのアダプターに共通のインストール手順を実行します。

---

### インストール前提条件

Adapter for FTP をインストールする前に、ご使用の環境がすべての必要なハードウェアおよびソフトウェア要件を満たしていることを確認する必要があります。これらの要件は、アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォームと、アダプターを構成、デプロイ、実行するためのハードウェア要件とソフトウェア要件、という 2 つのカテゴリーに分類されます。

#### アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォーム

アダプター・インストーラーの実行用にサポートされるプラットフォームについては、「IBM WebSphere Adapters のインストール」の『インストール』を参照してください。

#### アダプターの構成、デプロイ、実行のためのハードウェア要件とソフトウェア要件

アダプターの構成、デプロイ、実行のためのハードウェア要件とソフトウェア要件は、Web サイト『IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: software requirements』にあります。IBM WebSphere Adapters リストから「Adapter for FTP, Version 6.0.2」のリンクを選択します。

#### 追加の jar ファイル

WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.1.1 以前を使用している場合は、コネクタ・プロジェクトのクラスパスに 3 つの追加の jar ファイルを手動で追加する必要があります。これを行う方法の詳細は、参照情報の『WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.1.1 以前への jar ファイルの追加 (Adding jar files to WebSphere Integration Developer versions 6.0.1.1 and earlier)』を参照してください。

---

### インストールの実行

アダプターをインストールする手順は、すべての WebSphere Adapters で同じです。グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用するか、サイレント・インストールを実行することで、アダプターをインストールできます。

#### 始める前に

インストール前提条件を確認します。

#### このタスクの実行方法

1. すべてのアダプターに共通の基本インストール手順を使用して、アダプターをインストールします。この手順は、『IBM WebSphere Adapters のインストール』の『インストール』で説明されています。

**注:** 一部の WebSphere Adapters では、そのアダプターに固有の手順を更に実行しないと、インストールを完了できない場合があります。WebSphere Adapter for FTP には、この要件はありません。

2. インストールの実行が完了すると、アダプターを構成できます。

## 結果

アダプターをインストールするワークステーションにリソース・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイルがコピーされます。デフォルトのインストール・ロケーションを受け入れた場合、RAR ファイルは、`C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\ftp\adapter\ftp\deploy\CWYFT_FTPFile.rar` ディレクトリに配置されます。

---

## アダプターのアンインストール

アダプターをアンインストールする手順は、すべての WebSphere Adapters で同じです。グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用するか、サイレント・アンインストールを実行することで、アダプターをアンインストールできます。

### このタスクの概説

アダプターのアンインストールは、インストールの問題をトラブルシューティングするために必要なタスクとなる場合があります。アダプターのアンインストール手順については、『WebSphere Adapters のインストール (Installing WebSphere Adapters)』の『アンインストール (Uninstalling)』セクションを参照してください。

**注:** 既にデプロイされているアダプターをアンインストールする必要がある場合は、149 ページの『関連する製品情報』の『必要な場合のあるその他のアダプター関連情報』セクションを参照してください。

---

## 第 7 章 配置のためのアダプターの構成

WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME を WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイできるように構成するには、WebSphere Integration Developer を使用して、アダプター・プロジェクトを作成し、必要なファイルをプロジェクトに追加し、ディスカバリーしたいビジネス・オブジェクトやそれらをディスカバリーするシステムを指定します。

---

### 認証別名の作成

サーバー上の認証別名を作成するには、WebSphere Process Server 管理コンソールを使用します。管理コンソールからグローバル・セキュリティーを構成し、認証別名のパスワードを設定します。これは、インバウンド要求とアウトバウンド要求の両方を処理する際に使用されます。

#### このタスクの概説

認証別名を作成するには、以下の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. WebSphere 管理コンソールのウェルカム・ページで、「**セキュリティー**」 → 「**グローバル・セキュリティー**」をクリックします。
2. 「**認証**」という見出しの下で、「**JAAS 構成 (JAAS Configuration)**」 → 「**J2C 認証データ (J2C Authentication data)**」をクリックします。
3. 「**新規(New)**」をクリックします。
4. 「**別名**」、「**ユーザー ID**」、「**パスワード**」、および「**説明**」の各フィールドに必要な情報を入力します。

注: 入力したユーザー ID とパスワードは、エンタープライズ情報システムへの接続を確立し、Outbound 処理を行うために使用されます。

5. 「**OK**」をクリックし、「**保管**」をクリックしたら、再度「**保管**」をクリックします。

---

### WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成

モジュールの作成とデプロイを開始するには、アダプター・プロジェクトを作成します。アダプター・プロジェクトには、アダプター自体とその他の関連する成果物が含まれます。プロジェクトを作成するには、インストール時にローカル・ファイル・システムにコピーされた RAR ファイルを WebSphere Integration Developer にインポートします。

#### 始める前に

作業を進める前に、Adapter for FTP をインストールし、認証別名を作成しておく必要があります。

#### このタスクの概説

(アダプターのインストール・ディレクトリーからインポートした) アダプターとそれに関連する成果物を含めるアダプター・プロジェクト (WebSphere Integration Developer ではコネクター・プロジェクト と呼ばれます) を作成します。すべてのプロジェクトは、必要なものを完備しており、プロジェクト外部のオブジェクトは参照しません。

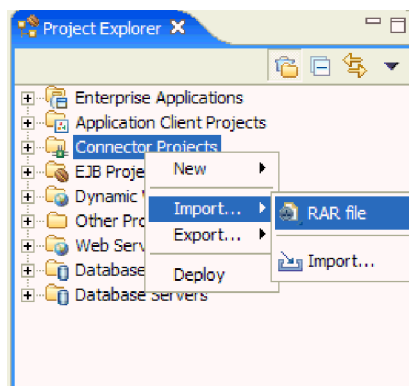
### このタスクの実行方法

1. WebSphere Integration Developer が現在実行されていない場合は、ここで開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM WebSphere」 → 「Integration Developer V6.0.2」 → 「WebSphere Integration Developer V6.0.2」をクリックします。
  - b. ワークスペースを指定するように指示された場合は、デフォルト値を受け入れます。

ワークスペースは、WebSphere Integration Developer がプロジェクトを保管するディレクトリーです。

- c. WebSphere Integration Developer ウィンドウが表示されたら、ウェルカム・ページを閉じます。
2. J2EE パースペクティブに切り替えます。
    - a. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」をクリックします。
    - b. 「J2EE」をクリックします。

「パースペクティブの選択 (Select Perspective)」ウィンドウに「J2EE」が表示されない場合は、「すべてを表示 (Show all)」チェック・ボックスを選択して「J2EE」をクリックし、「OK」をクリックします。
    - c. 「使用可能化の確認 (Confirm Enablement)」ウィンドウが表示された場合は、「常に機能を使用可能にし、以降は尋ねない (Always enable capabilities and don't ask me again)」を選択します。
    - d. 「OK」をクリックします。
  3. 「コネクター・プロジェクト」を右クリックし、「インポート」 → 「RAR ファイル」をクリックして、RAR ファイルをインポートします。

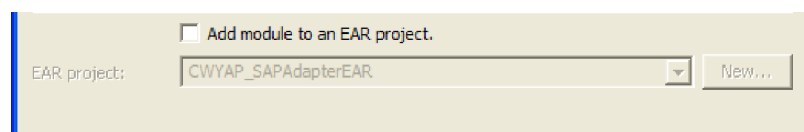


### RAR ファイルのインポート・ナビゲーション

- 「コネクターのインポート (Connector Import)」ウィンドウから「参照」をクリックし、Adapter for FTP Software のインストール・ディレクトリーにナビゲートします。
- 「CWYFT\_FTPFile.rar」をクリックします。

コネクター・プロジェクトの名前は、RAR ファイルの名前と同じです。

- オプション: 「コネクター・プロジェクト」フィールドで、プロジェクトの別の名前を入力するか、デフォルト値を受け入れます。
- オプション: 「ターゲット・サーバー (Target server)」フィールドで、アダプターをデプロイするサーバーを選択するか、デフォルト値を受け入れます。
- 「モジュールを EAR プロジェクトに追加 (Add module to an EAR project)」チェック・ボックスをクリアします。



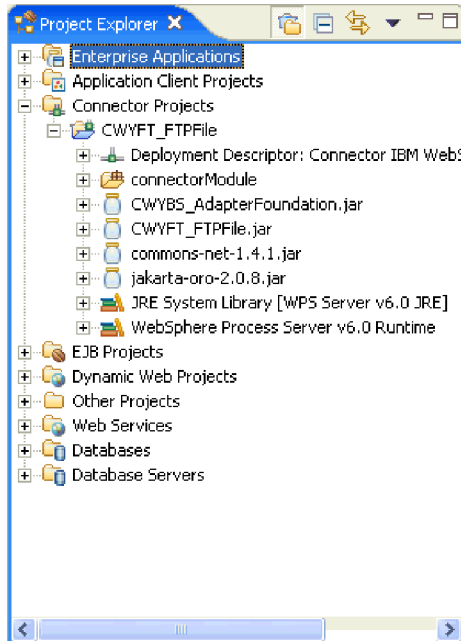
「モジュールを EAR プロジェクトに追加 (Add module to an EAR project)」チェック・ボックス

チェック・マークを除去した後は、「EAR プロジェクト」フィールドが使用不可になることに注意してください。

- 「終了」をクリックします。

### 結果

新しい J2EE コネクター・プロジェクトが作成されます。プロジェクトの内容を表示するには、Project Explorer でそのプロジェクトを展開します。例えば、コネクター・プロジェクトの名前が CWYFT\_FTPFile の場合は、CWYFT\_FTPFile を展開します。



CWYFT\_FTPFile プロジェクト・ウィンドウ

---

## カスタム・データ・バインディングの作成

アダプターには、環境要件に合わせてカスタム・データ・バインディングを作成するオプションがあります。カスタム・データ・バインディングは、Inbound 処理中にデータ・ストリームをビジネス・オブジェクトに変換し、Outbound 処理中にビジネス・オブジェクトをデータ・ストリームに変換するために作成する Java クラスです。エンタープライズ情報システム (EIS) と JMS エクスポート/インポートは、カスタム・データ・バインディングを呼び出すように構成できます。

### このタスクの概説

以下の手順では、カスタム・データ・バインディングを作成するプロセスを説明します。

### このタスクの実行方法

1. `commonj.connector.runtime.RecordHolderDataBinding` インターフェースを使用して、カスタム・データ・バインディングを実装します。このインターフェースは、WebSphere Process Server ランタイム・ライブラリー内の `commonj.connector.jar` ファイルにあります。
2. 以下に示す Inbound 情報または Outbound 情報を使用して、カスタム・データ・バインディングを作成します。
  - Inbound 処理でデータ・ストリームをビジネス・オブジェクトに変換するために、アダプターは、カスタム・データ・バインディングの `public void setRecord(Record arg0)` メソッドと `public DataObject getDataObject()` メソッドを呼び出します。最初に `setRecord` が呼び出され、次に `getDataObject` が呼び出されます。
    - a. `setRecord` メソッドは、パラメーターとして `com.ibm.j2ca.base.UnstructuredRecord` を使用します。このクラスは、アダプ



ター・ファウンデーション・クラス jar ファイルの一部です。テキスト形式または byte[] 形式のビジネス・オブジェクト・レコードは、このメソッドでカスタム・データ・バインディングに送信されます。その他の必須情報も送信されます。

- b. getObject() は、前述のように設定されたビジネス・オブジェクト・レコードを取得し、必要なデータ変換を行い、必要なビジネス・オブジェクトを戻します。
- c. 非構造化レコード内の getRecordName() は、完全修飾ネーム・スペースを取得します。このネームスペースを使用することにより、ビジネス・オブジェクトをインスタンス化し、注釈内にある必要な ASI を抽出 (手順 3 を参照) できます。この ASI は、データ・バインディングにより使用されます。例:

```
recordName = http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customerwrapperbg/CustomerWrapperBG
```

```
namespace = http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customerwrapperbg
```

```
object name = CustomerWrapperBG
```

- Outbound 処理でビジネス・オブジェクトをデータ・ストリームに変換するために、アダプターは、カスタム・データ・バインディングの public void setDataObject(DataObject dataObject) メソッドと public Record getRecord() メソッドを呼び出します。最初に setDataObject が呼び出され、次に getRecord が呼び出されます。
  - a. setDataObject メソッドは、パラメーターとしてビジネス・オブジェクトを使用します。getRecord の出力のタイプは、com.ibm.j2ca.base.UnstructuredRecord でなければなりません。
  - b. アプリケーション固有の情報は、入力ビジネス・オブジェクトから取得されます (手順 3 を参照)。
  - c. getRecord メソッドは、必要な変換を行い、非構造化レコード形式でネイティブ・データを戻します。

区切りテキストを含む EIS ネイティブ・データの例を次に示します。

```
Employee~Create~sarath~IBM~Bangalore~560071
```

ビジネス・オブジェクト・スキーマ

```
complexType name="Employee"
  sequence maxOccurs="1" minOccurs="1"
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="name" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="company" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="city" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="zip" type="string"/
  /sequence
/complexType
```

- 3. ビジネス・オブジェクトの注釈内のアプリケーション固有の情報にアクセスするには、com.ibm.j2ca.base.AdapterBOUtil クラスを含む CWYBS\_AdapterFoundation.jar ファイルを使用します。このクラスには、アプリケーション固有の情報をビジネス・オブジェクトから抽出するメソッドが含まれます。

4. ビジネス・オブジェクトのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) メソッドを使用して、注釈に含まれるそれぞれの値を抽出します。出力は、アプリケーション固有の情報を示すビジネス・オブジェクトです。
  - Inbound の場合は、非構造化レコードに含まれる recordName 値からビジネス・オブジェクトをインスタンス化します。
  - Outbound の場合は、ビジネス・オブジェクトをパラメーターとして渡すことにより、getMetadataForObject() を呼び出します。

#### 次の作業

`WPS_install_directory\samples\doc\CustomEISDataBinding\index.html` にある詳細な手順に従って、カスタム・データ・バインディングを構成します。

---

## Outbound 処理のアダプターの構成

Outbound 処理を行えるよう WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME を構成するには、WebSphere Integration Developer でエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの接続プロパティーを設定し、エンタープライズ情報システムにあるビジネス・オブジェクトまたはサービスを選択し、Outbound 処理するためのビジネス・オブジェクトの定義や関連する成果物を生成します。

### エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用したビジネス・オブジェクトの生成

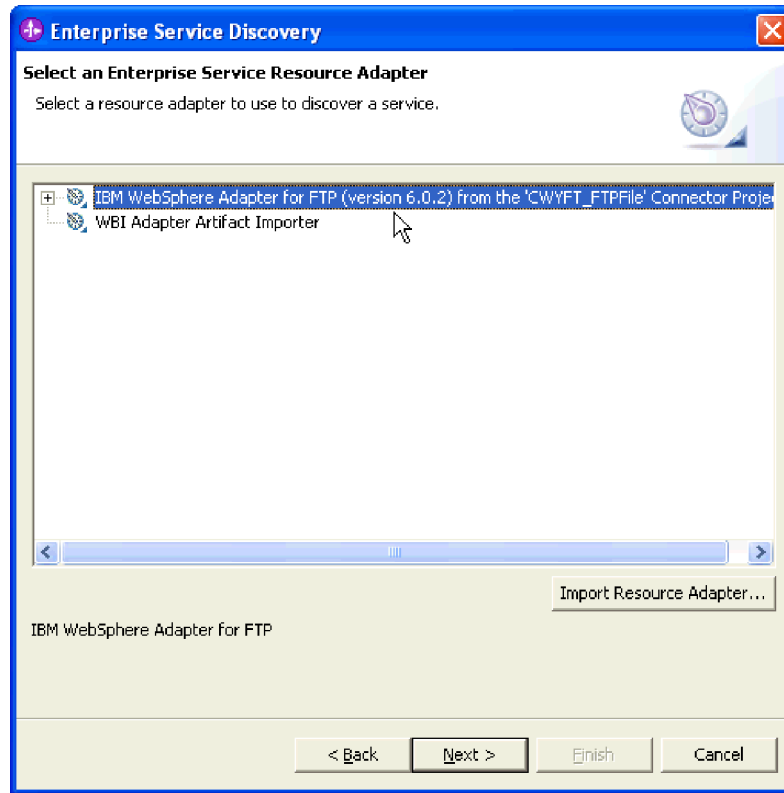
エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、FTP サーバーとの Outbound 通信に使用可能なビジネス・オブジェクトおよびサービスを識別します。

#### エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの接続プロパティーの設定

アダプターで使用可能なサービスをすべて表示し、FTP サーバーの接続設定を構成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー (ESD) を使用します。

1. WebSphere Integration Developer ウィンドウから、Business Integration パースペクティブに切り替えます。
  - a. メニュー・バーから、「**ウィンドウ (Window)**」 → 「**パースペクティブを開く (Open Perspective)**」 → 「**その他 (Other)**」を選択します。すべてのパースペクティブが表示されます。
  - b. **Business Integration** パースペクティブを選択します。
2. Business Integration パースペクティブ・ウィンドウのフレームを右クリックし、「**新規(New)**」 → 「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」を選択します。「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」が表示されない場合は、メニューの下部から「**その他 (Other)**」を選択します。次に、「**ウィザードの選択 (Select a wizard)**」ウィンドウで「**ビジネス・インテグレーション (Business Integration)**」フォルダーを展開し、「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」を選択した後、「**次へ**」をクリックします。

3. 「インポート構成 (Import Configurations)」メニューの「IBM WebSphere Adapter for FTP」を選択して、「次へ」をクリックします。

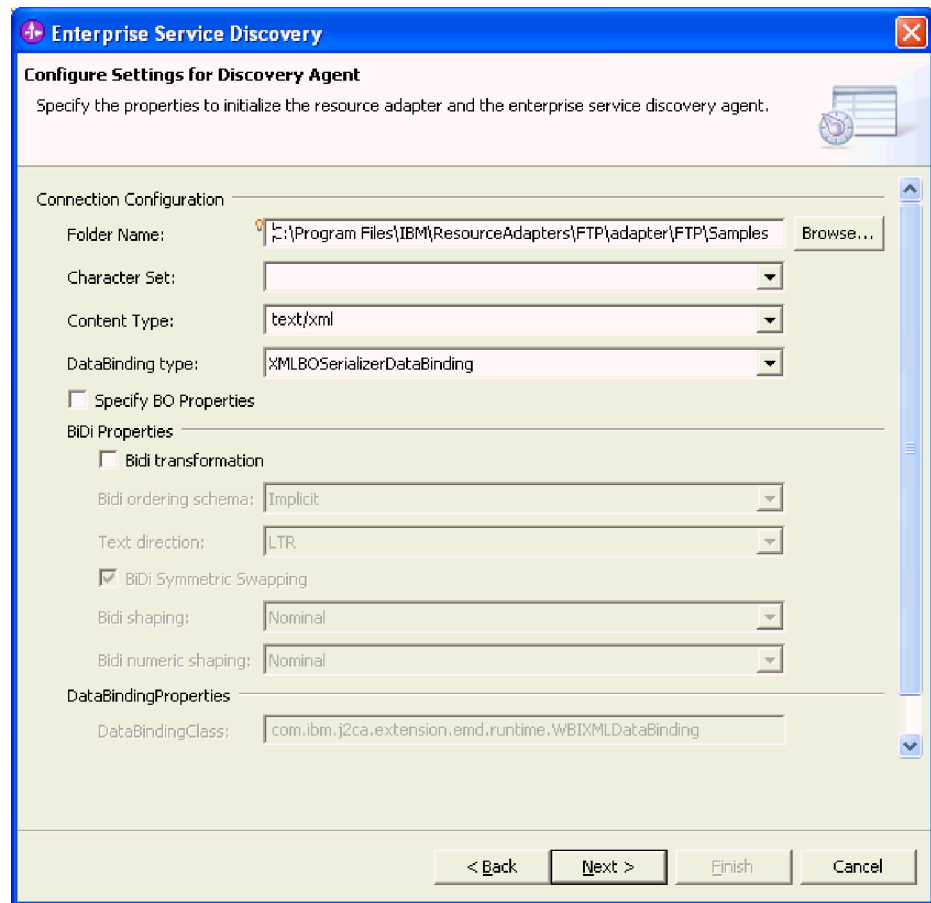


エンタープライズ・サービス・リソース・アダプター・ウィンドウ

4. 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure settings for Discovery Agent)」ウィンドウで、ビジネス・データを発見するため、および実行時に使用するデータ・バインディングを選択するために使用するプロパティを指定します。
  - a. ビジネス・オブジェクトの xsd スキーマが保管されている場所の「フォルダ名」を入力します。例: C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FTP\adapter\FTP\Samples。統合シナリオで使用するビジネス・オブジェクトは、フォルダ内に存在するスキーマ定義から選択されます。
  - b. **オプション:** 「文字セット」を選択します。文字セットを選択するのは、ビジネス・データのエンコードが異なる場合です。ビジネス・データは、操作を実行するファイル内のデータに対応します。

**注:** WebSphere Integration Developer で生成されたサンプル・シナリオを使用する場合は、文字セットを選択する必要はありません。
  - c. 「コンテンツ・タイプ」を入力します。この一回限りの設定は、対応するデータ・バインディングにコンテンツ・タイプをバンドルするために使用されます。これにより、アダプターがサポートするコンテンツ・タイプがすべて表示されます。
  - d. **オプション:** ビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に構成する場合は、「**BO プロパティの指定**」チェック・ボックスを選択します。これにチェック・マークを付けた場合は、一連のウィンドウが表示され、そこで個々のビジネス・オブジェクト・プロパティを定義できます。

5. プロパティをすべて定義したら、「次へ」をクリックします。



「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ

## 結果

これらのプロパティを使用して、ディスカバリー・サービスは、オブジェクトの選択や後続のタスクのナビゲートのために使用するメタデータ・ツリーを作成します。

## ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

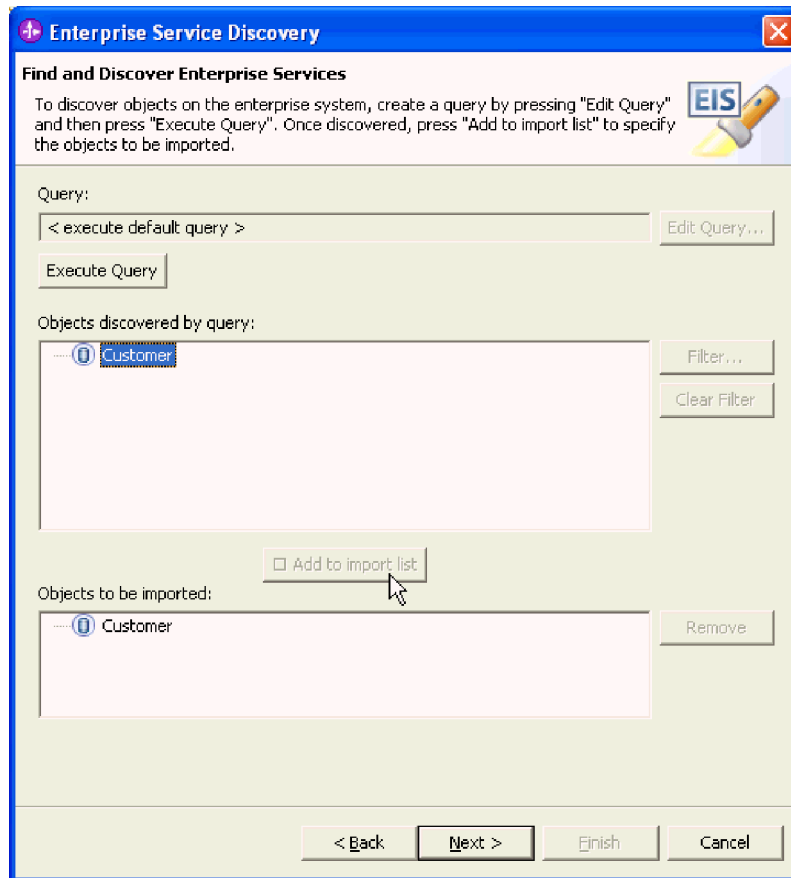
アダプターをサーバーにデプロイした後、アダプターの機能を構成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、アダプターで使用するビジネス・オブジェクトとサービスを選択します。

## 始める前に

アダプターを構成する際に使用するビジネス・オブジェクトまたはサービスをエンタープライズ情報システムから選択する前に、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザード用のアダプターの接続プロパティを指定しておく必要があります。

## このタスクの実行方法

1. 「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウで「照会の実行 (Execute Query)」を選択し、ビジネス・オブジェクトを参照します。
2. メタデータ・オブジェクト・ツリーからビジネス・オブジェクトを選択します。
  - a. コネクター・プロジェクトに追加するビジネス・オブジェクトを選択します。
  - b. 「インポート・リストに追加 (Add to import list)」をクリックし、ビジネス・オブジェクトをプロジェクトに追加します。このボタンが使用可能になるのは、オブジェクトがインポート可能の場合に限られます。それ以外のすべてのオブジェクトについては、このボタンは使用不可になります。



「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウ

オブジェクトは、「インポートするオブジェクト (Objects to be imported)」ウィンドウに表示されます。オブジェクトを除去する場合は、除去するオブジェクトを選択し、「選択済みを除去 (Remove selected)」ボタンをクリックします。

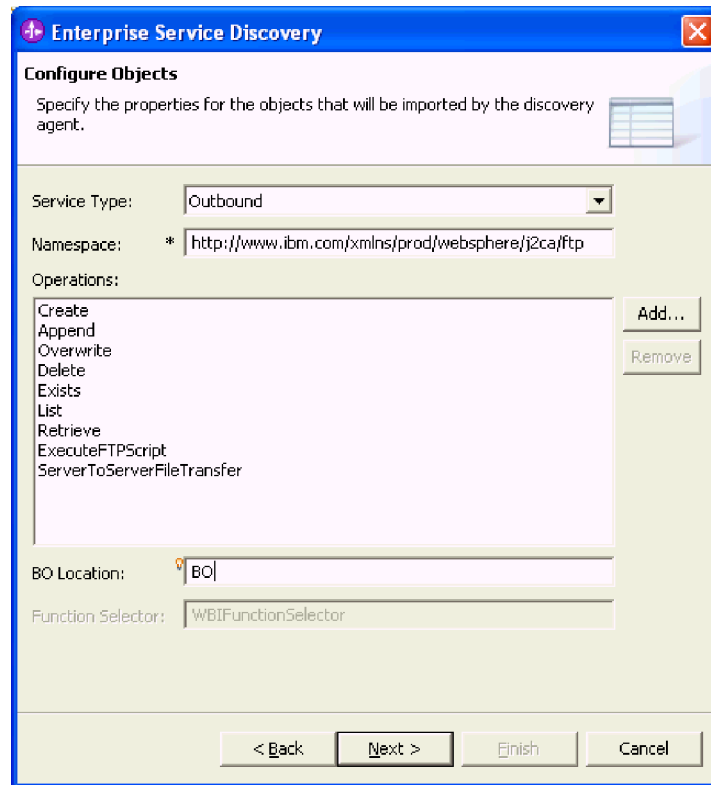
3. オプション: 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウで追加のビジネス・オブジェクト・プロパティを構成することを選択した場合は、「顧客の構成パラメーター (Configuration Parameters for Customer)」ウィンドウが開きます。このウィンドウで「インポート・リストに追加 (Add to import list)」ボタンをクリックすると、各ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に指定できます。

4. 必要なすべてのビジネス・オブジェクトをプロジェクトに追加したら、「次へ」をクリックします。

### 選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトをモジュールに追加したら、それを Outbound 操作用に構成します。

1. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「オブジェクトの構成 (Configure Objects)」ウィンドウで、「サービス・タイプ」リストから「Outbound」を選択します。生成されるビジネス・オブジェクト・スキーマのデフォルトの基本ネーム・スペースが表示されます。この値は変更可能です。
2. 「BO ロケーション」フィールドにビジネス・オブジェクトのロケーションを入力します。これにより、指定したディレクトリー名がコネクター・プロジェクトに作成されます。
3. 「次へ」をクリックします。デフォルトでは、リストされた操作がすべて選択されています。リストを変更するには、「追加」ボタンか「除去 (Remove)」ボタンをクリックします。



「オブジェクトの構成 (Configure objects)」ウィンドウ

### 結果

以上で、オブジェクトが Outbound 通信用に構成されました。

### 成果物の生成

ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、最初にコンテナ・ビジネス・オブジェクトをビジネス機能に追加し、その後、アSEMBルされたアダ

プター・アプリケーション (SCA モジュールとも呼ばれる) を新規作成します。ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成すると、それらは、新しくアセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) 内に組み込まれます。

1. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで、「モジュール」フィールドの隣にある「新規」をクリックし、新しいモジュールを作成します。
2. 「モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)」を選択して、「次へ」をクリックします。
3. 「新規モジュール」ウィンドウの「モジュール名」フィールドに意味のある名前を入力し、「終了」をクリックします。入力した名前は、ビジネス・オブジェクトの生成後に、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) に提供される名前になります。
4. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで「発見された接続プロパティを使用する (Use discovered connection properties)」オプションを選択します。

The screenshot shows the 'Enterprise Service Discovery' dialog box, specifically the 'Generate Artifacts' tab. The dialog is titled 'Enterprise Service Discovery' and 'Generate Artifacts'. It contains several sections:

- Properties for service:** Module: FTPOutboundModule, Namespace: http://FTPOutboundModule/FTPFileOutboundInterface, Folder: (empty), Name: \* FTPFileOutboundInterface, Description: (empty).
- Service operations:** If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button.
- Deployment properties:**  Deploy connector with module, J2C Authentication Data Entry: (empty).
- Connection properties:** FTP Adapter Managed Connection Factory Properties, Ftp Url: \* ftp://localhost, User Name: (empty).

At the bottom, there are buttons for '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウ

5. 「FTP アダプター管理接続ファクトリー・プロパティ (FTP Adapter Managed Connection Factory Properties)」を入力します。プロパティの詳細については、129 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ』を参照してく

ださい。「FTP URL」、「ユーザー名」、および「パスワード」の各フィールドにデータを設定する必要があります。「FTP URL」は、以下のいずれかの形式で指定できます。

- ftp://hostname[:portNumber]
- ftp://[username:password@]hostname[:portNumber]

この形式を使用する場合は、「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドを再び入力する必要はありません。

注: 上記の両方のオプションで、portNumber は任意指定です。

- ftp://hostName

この形式を使用する場合は、別名の値を「J2C 認証データ入力 (J2C Authentication Data Entry)」プロパティに入力して、認証別名を指定します。

6. オプション: スクロールダウンし、ロギング・プロパティとトレース・プロパティを入力します。

Enterprise Service Discovery

Generate Artifacts

Specify the properties for the artifacts that will be generated in your workspace.

EIS Encoding: [dropdown]

Second Server Directory: [text]

Second Server User Name: [text]

Second Server Password: [text]

Socks Proxy Host: [text]

Socks Proxy Port: 1080

Socks Proxy User Name: [text]

Socks Proxy Password: [text]

Resource Adapter Properties

Logging and Tracing

Adapter ID [String]: \* ResourceAdapter

Log file size [Integer]: 0

Log file name [String]: [text]

Log Files [Integer]: 1

Trace file size [Integer]: 0

Trace file name [String]: [text]

Trace files [Integer]: 1

EIS Encoding: [dropdown]

< Back Next > Finish Cancel

「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウの下半分



7. 「終了」をクリックします。

## 結果

WSDL、インポート、FTPFileBG、FTPFile、UnstructuredContent、CustomerWrapperBG、CustomerWrapper、および Customer の各ビジネス・オブジェクトが生成されます。ユーザーが指定したアプリケーション・ビジネス・オブジェクトは、データ形式変換に関するアプリケーション固有の情報を使用して更新され、ビジネス・オブジェクト・ロケーションに保管されます。

## 参照バイインディングの生成

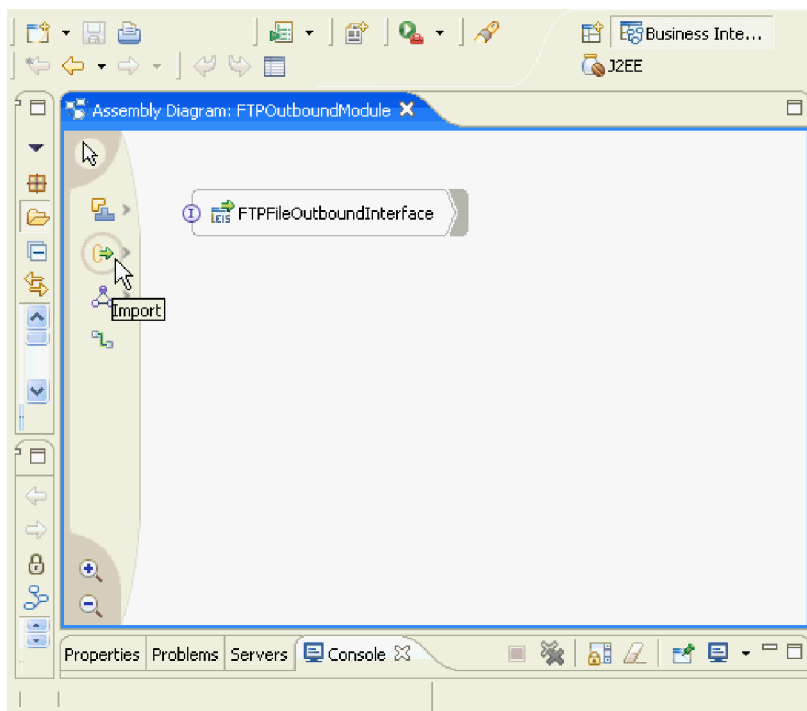
アダプター・プロジェクトからスタンドアロン参照への参照をアセンブリー・エディターで作成します。スタンドアロン参照は、汎用 J2EE コンポーネントを表します。アダプター・プロジェクトをスタンドアロン参照へとワイヤリングすることにより、アダプターをその他のサーバー・プロセスにリンクします。

### 始める前に

参照バイインディングを作成するには、その前にアダプター・プロジェクトをあらかじめ保管して構成しておく必要があります。

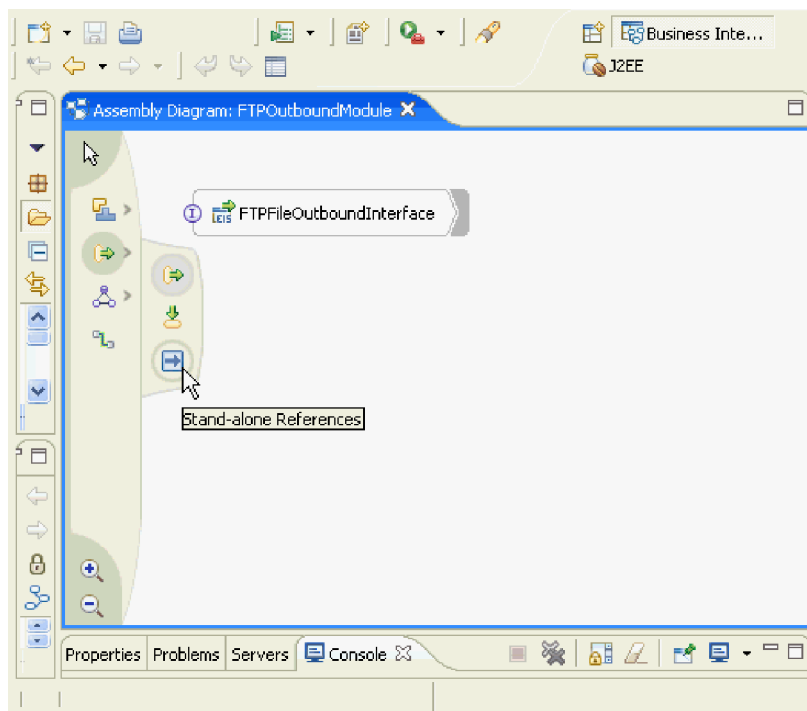
### このタスクの実行方法

1. WebSphere Integration Developer ウィンドウから、Business Integration パースペクティブに切り替えます。
  - a. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」を選択します。
  - b. 表示されるパースペクティブのリストから「**Business Integration**」を選択します。
2. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブでモジュールを右クリックし、「アプリケーションから開く」 → 「アセンブリー・エディター」をクリックします。「アセンブリー・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウが表示され、モジュールのインポート・コンポーネントがビューに示されます。
3. 独立の参照を作成します。
  - a. 「アセンブリー・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウの左側 (垂直) フレーム内で、「インポート」アイコンをクリックして、アイコンを表示します。



「アセンブリ・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウの「インポート」アイコン

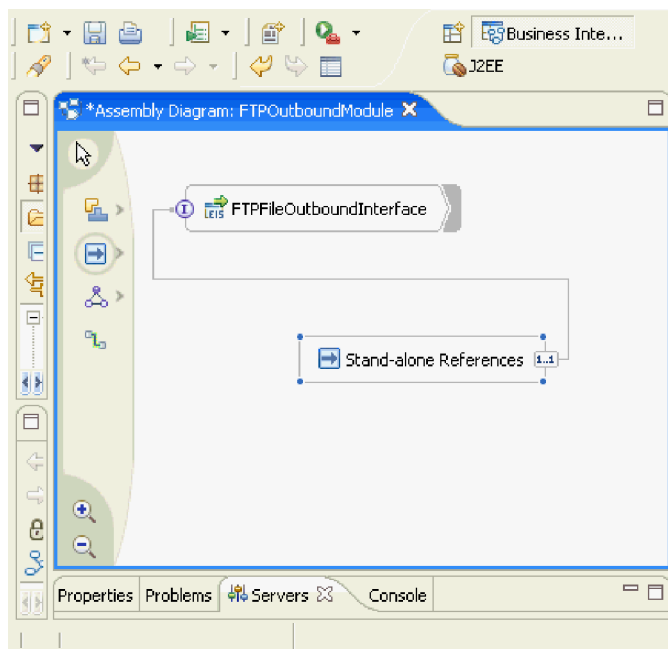
- b. 「独立の参照 (Stand-alone Reference)」アイコンを「アセンブリ・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウへドラッグします。



「独立の参照 (Stand-alone Reference)」アイコン

- c. スタンドアロン参照の横をクリックし、ワイヤーをアダプター・プロジェクトにドラッグして、スタンドアロン参照からアダプター・プロジェクトへの

ワイヤーを作成します。



コンポーネント・ワイヤリング・ウィンドウ

- d. 「ファイル (File)」 → 「保管」をクリックします。
4. 「ファイル (File)」 → 「保管」をクリックします。

#### 結果

参照バインディングが生成されます。

---

## Inbound 処理のアダプターの構成

Inbound 処理を行えるよう WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME を構成するには、WebSphere Integration Developer でエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、アダプターの接続プロパティを設定し、エンタープライズ情報システムにあるビジネス・オブジェクトまたはサービスを選択し、Inbound 処理するためのビジネス・オブジェクトの定義や関連する成果物を生成します。

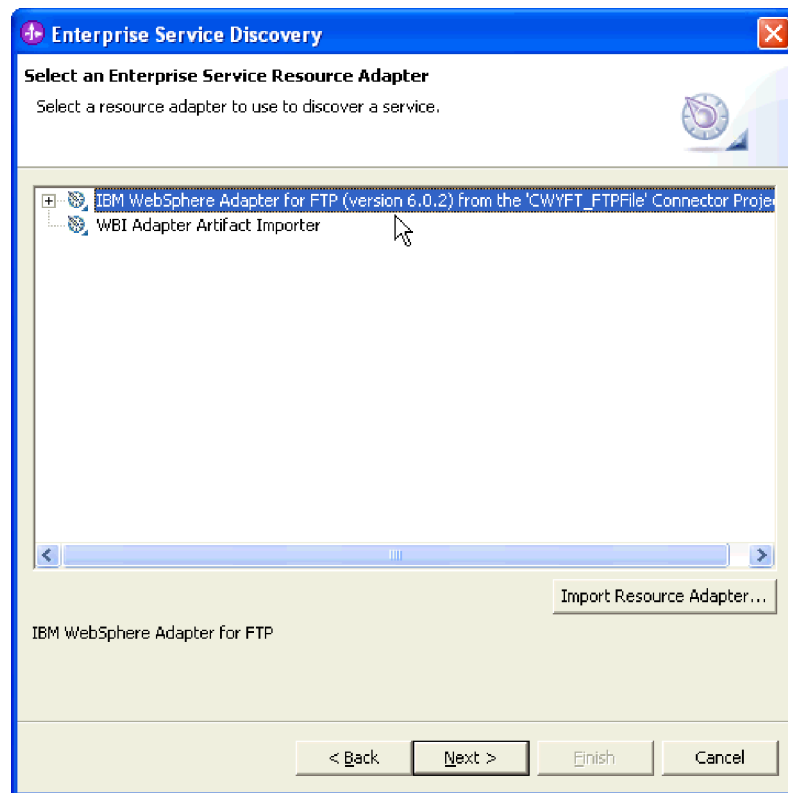
### エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用したビジネス・オブジェクトの生成

FTP サーバーとの Inbound 通信に使用できるビジネス・オブジェクトとサービスを識別するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用します。

#### エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの接続プロパティの設定

アダプターが使用できるすべてのサービスを表示して、FTP サーバーの接続設定を構成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー (ESD) を使用します。

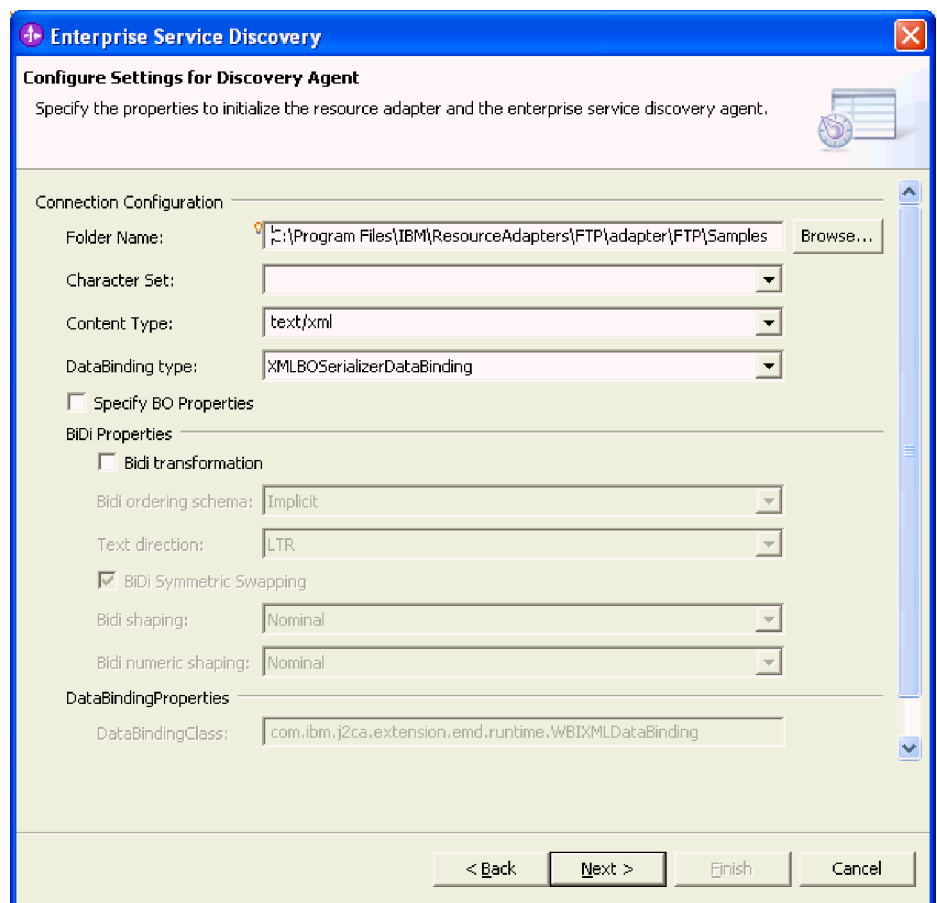
1. WebSphere Integration Developer ウィンドウから、Business Integration パースペクティブに切り替えます。
  - a. メニュー・バーから、「**ウィンドウ (Window)**」 → 「**パースペクティブを開く (Open Perspective)**」 → 「**その他 (Other)**」を選択します。すべてのパースペクティブが表示されます。
  - b. **Business Integration** パースペクティブを選択します。
2. Business Integration パースペクティブ・ウィンドウのフレームを右クリックし、「**新規(New)**」 → 「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」を選択します。「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」が表示されない場合は、メニューの下部から「**その他 (Other)**」を選択します。次に、「ウィザードの選択 (Select a wizard)」ウィンドウで「**ビジネス・インテグレーション (Business Integration)**」フォルダーを展開し、「**エンタープライズ・サービス・ディスカバリー**」を選択した後、「**次へ**」をクリックします。
3. 「**インポート構成 (Import Configurations)**」メニューの「**IBM WebSphere Adapter for FTP**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。



エンタープライズ・サービス・リソース・アダプター・ウィンドウ

4. 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure settings for Discovery Agent)」ウィンドウで、ビジネス・データを発見するため、および実行時に使用するデータ・バインディングを選択するために使用するプロパティを指定します。
  - a. ビジネス・オブジェクトの xsd スキーマが保管されている場所の「**フォルダ名**」を入力します。例: C:¥Program Files¥IBM¥ResourceAdapters¥FTP¥adapter¥FTP¥Samples。統合シナリオで使用するビジネス・オブジェクトは、フォルダー内に存在するスキーマ定義から選択されます。

- b. **オプション:** 「文字セット」を選択します。文字セットを選択するのは、ビジネス・データのエンコードが異なる場合です。ビジネス・データは、操作を実行するファイル内のデータに対応します。
- 注:** WebSphere Integration Developer で生成されたサンプル・シナリオを使用する場合は、文字セットを選択する必要はありません。
- c. 「コンテンツ・タイプ」を入力します。この一回限りの設定は、対応するデータ・バインディングにコンテンツ・タイプをバンドルするために使用されます。これにより、アダプターがサポートするコンテンツ・タイプがすべて表示されます。
- d. **オプション:** ビジネス・オブジェクト・プロパティーを個々に構成する場合は、「**BO プロパティーの指定**」チェック・ボックスを選択します。これにチェック・マークを付けた場合は、一連のウィンドウが表示され、そこで個々のビジネス・オブジェクト・プロパティーを定義できます。
5. プロパティーをすべて定義したら、「次へ」をクリックします。



「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ

## 結果

これらのプロパティーを使用して、ディスカバリー・サービスは、オブジェクトの選択や後続のタスクのナビゲートのために使用するメタデータ・ツリーを作成します。

## ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

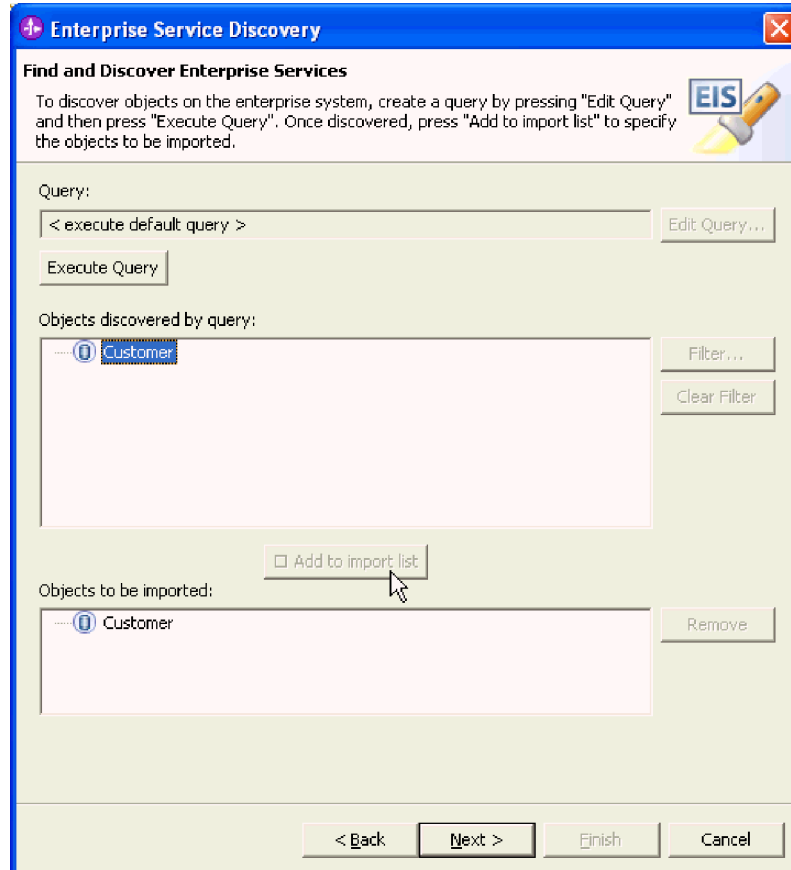
アダプターと組み合わせて使用するためのビジネス・オブジェクトおよびサービスを選択するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用します。

### 始める前に

アダプターを構成する際に使用するビジネス・オブジェクトまたはサービスをエンタープライズ情報システムから選択する前に、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザード用のアダプターの接続プロパティを指定しておく必要があります。

### このタスクの実行方法

1. 「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウで「照会の実行 (Execute Query)」を選択し、ビジネス・オブジェクトを参照します。
2. メタデータ・オブジェクト・ツリーからビジネス・オブジェクトを選択します。
  - a. コネクター・プロジェクトに追加するビジネス・オブジェクトを選択します。
  - b. 「インポート・リストに追加 (Add to import list)」をクリックし、ビジネス・オブジェクトをプロジェクトに追加します。このボタンが使用可能になるのは、オブジェクトがインポート可能の場合に限られます。それ以外のすべてのオブジェクトについては、このボタンは使用不可になります。



「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウ

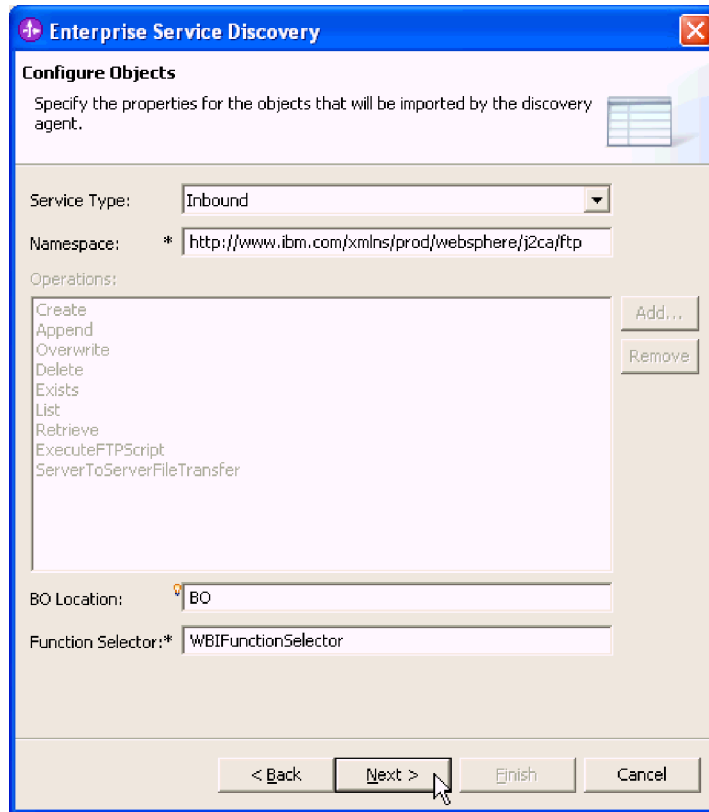
オブジェクトは、「インポートするオブジェクト (Objects to be imported)」ウィンドウに表示されます。オブジェクトを除去する場合は、除去するオブジェクトを選択し、「**選択済みを除去 (Remove selected)**」ボタンをクリックします。

3. **オプション:** 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウで追加のビジネス・オブジェクト・プロパティを構成することを選択した場合は、「顧客の構成パラメーター (Configuration Parameters for Customer)」ウィンドウが開きます。このウィンドウで「**インポート・リストに追加 (Add to import list)**」ボタンをクリックすると、各ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に指定できます。
4. 必要なすべてのビジネス・オブジェクトをプロジェクトに追加したら、「**次へ**」をクリックします。

### 選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトをモジュールに追加したら、それらを Inbound 操作用に構成します。

1. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「オブジェクトの構成 (Configure Objects)」ウィンドウで、「**サービス・タイプ**」リストから「**Inbound**」を選択します。生成されるビジネス・オブジェクト・スキーマのデフォルトの基本ネーム・スペースが表示されます。この値は変更可能です。
2. 「**BO ロケーション**」フィールドにビジネス・オブジェクトのロケーションを入力します。これにより、指定したディレクトリー名がコネクター・プロジェクトに作成されます。
3. 「**次へ**」をクリックします。デフォルトでは、リストされた操作がすべて選択されています。リストを変更するには、「**追加**」ボタンか「**除去 (Remove)**」ボタンをクリックします。



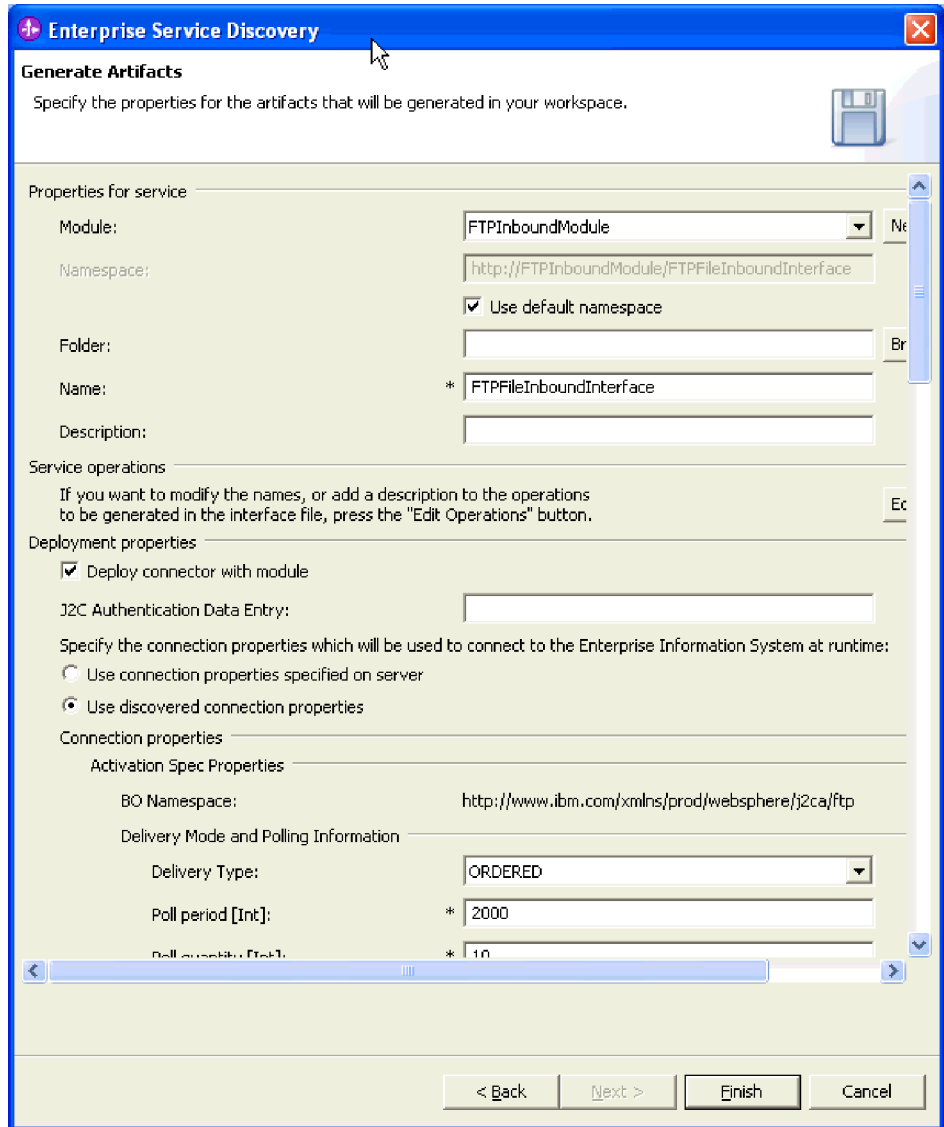
「オブジェクトの構成 (Configure objects)」ウィンドウ

## 成果物の生成

ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、最初にコンテナ・ビジネス・オブジェクトをビジネス機能に追加し、その後、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュールとも呼ばれる) を新規作成します。ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成すると、それらは、新しくアセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) 内に組み込まれます。

1. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで、「モジュール」フィールドの隣にある「新規」をクリックし、新しいモジュールを作成します。
2. 「新規モジュール」ウィンドウの「モジュール名」フィールドに意味のある名前を入力し、「終了」をクリックします。入力した名前は、ビジネス・オブジェクトの生成後に、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) に提供される名前になります。
3. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで「発見された接続プロパティを使用する (Use discovered connection properties)」オプションを選択します。





#### 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウ

- スクロールダウンし、必要なアクティベーション・スペック・プロパティー (アスタリスク (\*) で示されています) を入力します。プロパティーの詳細については、133 ページの『アクティベーション・スペック・プロパティー』を参照してください。必要なプロパティーを以下に示します。

- **データ・ソース JNDI 名**

イベント・パーシスタンス・データベース・テーブルにイベントを保管するためにアダプターが使用するデータ・ソースから JDBC 接続を作成するために使用する JNDI 名。データ・ソースは、WebSphere Process Server の管理コンソールで事前に構成しておく必要があります。

- **イベント・テーブル名**

イベントを保管するために作成するテーブル名。

- **イベント・ディレクトリー**

ftp://[username:password@]hostName[:portNumber]/eventDirectory

ここでユーザー名とパスワードを指定しない場合は、「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドでそれらを指定する必要があります。

- **イベント・ファイル・マスク**

ファイル・マスク (デフォルトは \*.\* ) に一致するファイルのみをポーリングします。

- **FTP 取得数**

リモート・ポーリングごとにリモート FTP URL から取得するファイル数。

- **FTP ポーリング頻度**

アダプターが FTP サーバーをポーリングする頻度を決定します。例えば、6 を設定した場合、アダプターは、6 標準ポーリングごとに 1 回、イベント・ディレクトリーをポーリングします。

- **ローカル・イベント・ディレクトリー**

アダプターが FTP サーバーからイベント・ファイルをダウンロードするローカル・システム・ディレクトリーを指定します。

5. **オプション:** スクロールダウンし、ロギング・プロパティーとトレース・プロパティーを入力します。

6. 「終了」をクリックします。

## 結果

WSDL、インポート、FTPFileBG、FTPFile、UnstructuredContent、CustomerWrapperBG、CustomerWrapper、および Customer の各ビジネス・オブジェクトが生成されます。ユーザーが指定したアプリケーション・ビジネス・オブジェクトは、データ形式変換に関するアプリケーション固有の情報を使用して更新され、ビジネス・オブジェクト・ロケーションに保管されます。

## 参照バインディングの生成

アダプターをその他のサーバー・プロセスにリンクするために、プロジェクト・モジュールからアダプターへの参照バインディングを作成します。

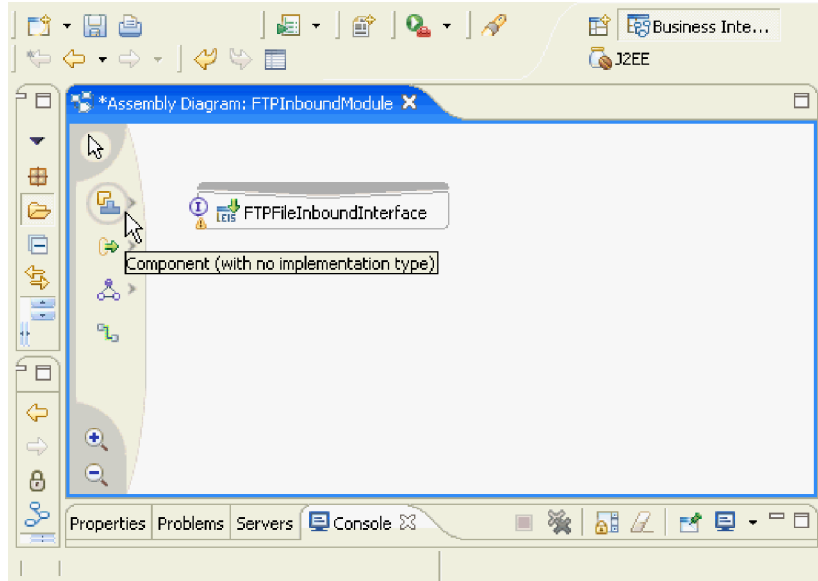
### 始める前に

参照バインディングを作成するには、その前にアダプター・プロジェクトをあらかじめ保管して構成しておく必要があります。

### このタスクの実行方法

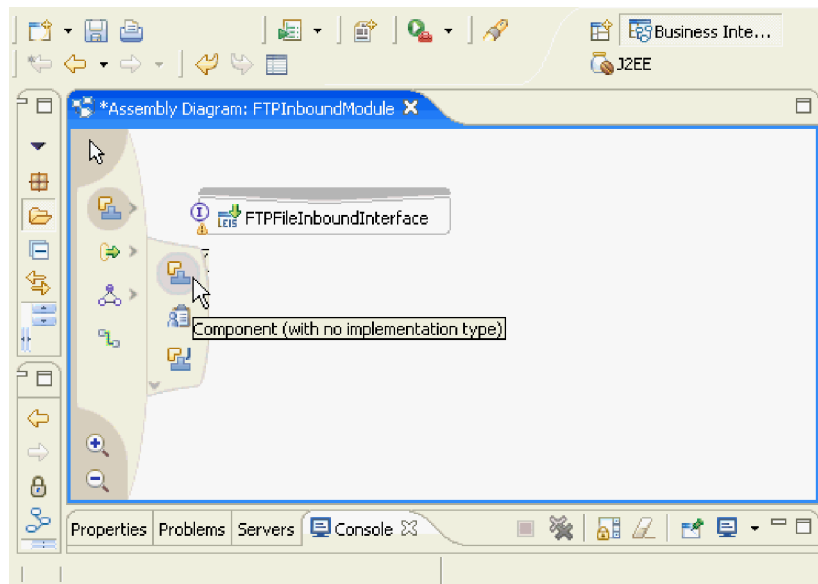
1. WebSphere Integration Developer ウィンドウから、Business Integration パースペクティブに切り替えます。
  - a. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」を選択します。
  - b. 表示されるパースペクティブのリストから「**Business Integration**」を選択します。

2. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブでモジュールを右クリックし、「アプリケーションから開く」 → 「アセンブリー・エディター」をクリックします。
  - a. 「コンポーネント (実装タイプなし) (Component (with no implementation type))」アイコンをクリックします。



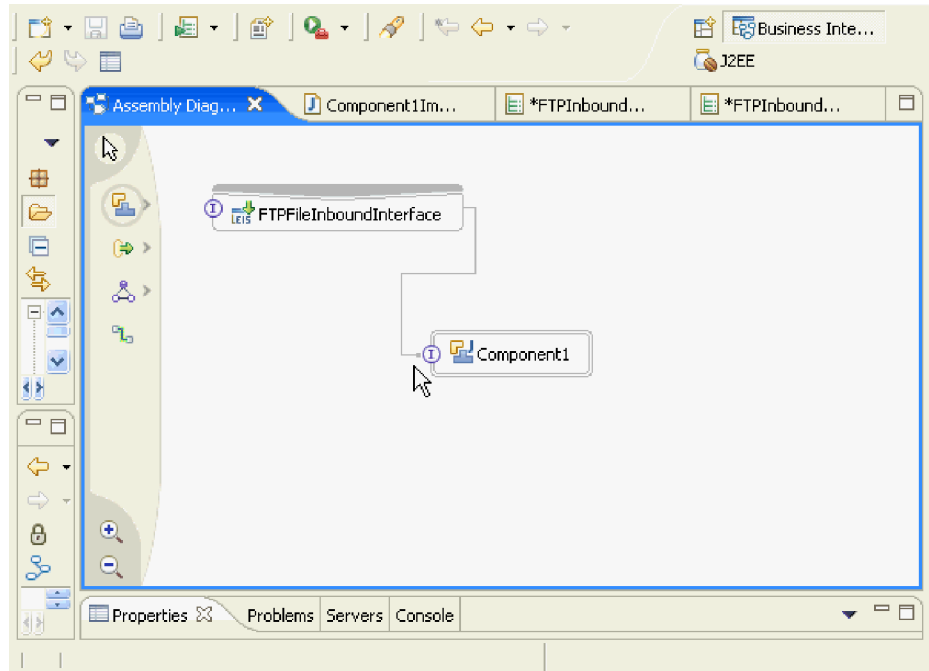
「アセンブリー・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウの「コンポーネント」アイコン

- b. 「コンポーネント (実装タイプなし) (Component (with no implementation type))」アイコンをクリックし、選択したコンポーネントをエディター・ワークスペースにドラッグします。



「コンポーネント」アイコン

- c. 「ワイヤー」アイコンをクリックし、ワイヤーを「**FTPInboundInterface**」から「**Component1**」にドラッグし、ワイヤリングを作成します。



コンポーネント・ワイヤリング・ウィンドウ

- d. 「**Component1**」を右クリックして、「**実装の生成 (Generate Implementation)**」 → 「**Java**」を選択します。
  - e. 「**(デフォルト・パッケージ) ((default package))**」を選択し、「**OK**」をクリックします。
3. 「**ファイル (File)**」 → 「**保管**」をクリックします。

## 結果

参照バインディングが生成されます。

---

## 第 8 章 モジュールのデプロイ

アプリケーション・サーバーにアダプター・プロジェクトを配置するには、プロジェクトをエンタープライズ・アーカイブ・ファイルとしてエクスポートし、アダプター・プロジェクトをインストールし、エンタープライズ・サービス・ディスクバリー・ウィザードで設定しなかった構成プロパティを追加した後、必要に応じて、アダプター・プロジェクト・アプリケーションをクラスター化します。

---

### EAR ファイルとしてのプロジェクトのエクスポート

エンタープライズ・サービス・ディスクバリー・ウィザードを使用して、EAR ファイルとして作成したアダプター・プロジェクトをエクスポートします。EAR ファイルを作成することにより、アプリケーション・サーバーに容易にデプロイできる形式で、アダプター・プロジェクトのすべての内容を収集できます。

#### 始める前に

プロジェクトを EAR ファイルとしてエクスポートするには、事前にビジネス・オブジェクトを作成し、参照バインディングを生成しておく必要があります。

#### このタスクの概説

プロジェクトを EAR ファイルとしてエクスポートするには、以下の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. WebSphere Integration Developer ウィンドウで、モジュールを右クリックし、ポップアップ・メニューから「エクスポート」を選択します。「エクスポート」ウィンドウが表示されます。
2. 「エクスポート」 - 「選択 (Select)」ウィンドウから「EAR ファイル (EAR file)」を選択します。「エクスポート」 - 「EAR エクスポート」ウィンドウが表示されます。
3. 「EAR エクスポート」ウィンドウでは、EAR プロジェクトと宛先ディレクトリを選択します。宛先ディレクトリは、プロジェクトをエクスポートする必要があるディレクトリです (このディレクトリには、EAR ファイル名が含まれます)。
4. 「終了」をクリックします。

#### 結果

アダプター・プロジェクトが EAR ファイルにエクスポートされます。

## モジュールのインストール

アダプター・プロジェクトのインストールは、配置プロセスの最後のステップです。アダプター・プロジェクトをサーバーにインストールして実行すると、プロジェクト・モジュールの一部として組み込まれているアダプターが、インストール済みアプリケーションの一部として稼働します。

### 始める前に

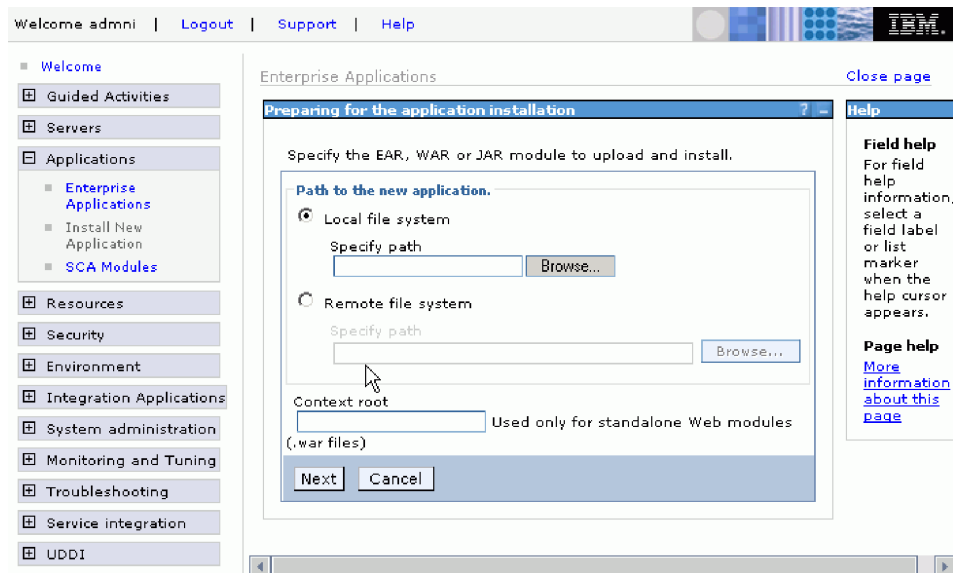
アダプター・プロジェクトをインストールする前に、プロジェクト・モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートしておく必要があります。

### このタスクの概説

アダプター・モジュールをインストールするには、次の手順を実行します。アダプター・プロジェクト・アプリケーションのクラスター化については、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp> を参照してください。

### このタスクの実行方法

1. サーバー・インスタンスを右クリックし、「**管理コンソールの実行 (Run administrative console)**」を選択して、WebSphere Process Server 管理コンソールを開きます。
2. 管理コンソール・ウィンドウで、「**アプリケーション (Applications)**」 → 「**新規アプリケーションのインストール (Install New Applications)**」をクリックします。

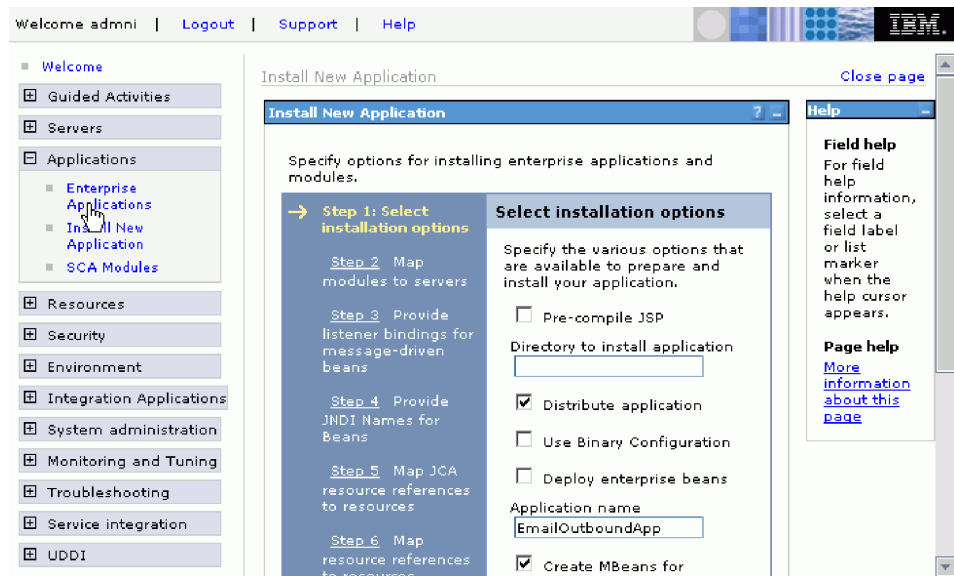


「アプリケーション・インストールの準備 (Preparing for the application installation)」ウィンドウ

3. 「参照」をクリックして、EAR ファイルを位置指定し、「次へ」をクリックします。
4. **オプション:** クラスター環境にデプロイする場合は、「ステップ 2: サーバーへのモジュールのマッピング (Step 2: Mapping modules to servers)」が表示されるまで、「次へ」を繰り返しクリックします。次に、「モジュール」とサーバ

ー・クラスター名を選択し、「適用」をクリックします。注: アダプター・インスタンスは `enableHASupport` が `true` に設定されている場合に、クラスター化された環境に複製されます。単一サーバー環境の `enableHASupport` の値を変更しないでください。注: アダプター・インスタンスは、`enableHASupport` が `true` に設定されている場合に、クラスター化された環境に複製されます。単一サーバー環境の `enableHASupport` の値を変更しないでください。

- 「ステップ 6: リソース参照をリソースにマップ (Step 6: Map resource reference to resources)」が表示されるまで、「次へ」をクリックします。



「新規アプリケーションのインストール (Install New Application)」ウィンドウ

- 選択認証データ・エントリー・リストから「SCA 認証別名 (SCA Auth Alias)」を選択します。
- モジュールのチェック・ボックスを選択し、「適用 (Apply)」をクリックします。
- 「次へ」をクリックします。すべてのインストール・オプションの要約が表示されます。
- すべてのオプションが正しいことを確認して、「終了」をクリックします。
- アプリケーションが正常にインストールされたことを確認します。
- インストール・メッセージのリストの最後にある「マスター構成に保管 (Save to Master Configuration)」リンクをクリックします。
- 「保管」をクリックします。

## 結果

この時点で、プロジェクトが配置され、配置されたアプリケーション用の「エンタープライズ・アプリケーション」ウィンドウが表示されます。

## 次の作業

リソース・アダプター、管理接続ファクトリー、アクティベーション・スペック、またはデータ形式変更の各プロパティを設定またはリセットする場合、もしくはアダプター・プロジェクト・アプリケーションをクラスター化する場合は、トラブル

ルシューティング・ツールを構成する前に、WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、これらの作業を行う必要があります。

---

## 管理コンソールを使用した構成プロパティーの設定および変更

構成プロパティーは、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードまたはサーバーの管理コンソールを使用して設定できます。以下のトピックでは、管理コンソールを使用した構成プロパティーの変更方法について説明します。

### リソース・アダプター・プロパティーの設定

リソース・アダプター・プロパティーは、管理コンソールを使用して設定できます。

1. 管理コンソールを開始します。
  2. 「アプリケーション」の下で「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
  3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティーを変更するアダプター・アプリケーションの名前をクリックします。
  4. ウィンドウの下部までスクロールします。「関連項目 (Related Items)」の下で「コネクター・モジュール」をクリックします。
  5. 「CWYFT\_FTPFile.rar」をクリックします。
  6. 「リソース・アダプター」をクリックします。
  7. 「追加プロパティー (Additional Properties)」の下で「カスタム・プロパティー」を選択します。
  8. 変更する各プロパティーごとに、以下の手順を実行します。
    - a. プロパティーの名前をクリックします。
    - b. 「値」フィールドの値の内容を変更します。フィールドが空の場合は、値を入力します。
    - c. 「OK」をクリックします。
- プロパティーの詳細については、127 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』を参照してください。
9. ウィンドウの上部にある「メッセージ (Messages)」ボックスで「保管」をクリックします。

### 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティーの設定

管理接続ファクトリー・プロパティーをリセットするか、新しい値を追加するには、管理コンソールを使用します。管理接続ファクトリー構成プロパティーは、エンタープライズ情報システムで Outbound 接続インスタンスを作成する場合に実行時に使用されます。

#### このタスクの実行方法

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「アプリケーション」の下で「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。



3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティーを変更するアダプター・アプリケーションの名前をクリックします。
4. ウィンドウの下部までスクロールします。「関連項目 (Related Items)」の下で「コネクター・モジュール」をクリックします。
5. 「CWYFT\_FTPFile.rar」をクリックします。
6. 「リソース・アダプター」をクリックします。
7. 「追加プロパティー (Additional Properties)」の下で、「J2C 接続ファクトリー (J2C connection factories)」を選択します。
8. 構成する J2C 接続ファクトリーの名前をクリックします。
9. 「カスタム・プロパティー」をクリックします。カスタム・プロパティーは、Adapter for FTP に固有の J2C 接続ファクトリー・プロパティーです。接続プールと拡張接続ファクトリーのプロパティーは、独自のアダプターを開発する場合に構成するプロパティーです。
10. 変更する各プロパティーごとに、以下の手順を実行します。
  - a. プロパティーの名前をクリックします。
  - b. 「値」フィールドの値の内容を変更します。フィールドが空の場合は、値を入力します。
  - c. 「OK」をクリックします。

プロパティーの詳細については、129 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティー』を参照してください。
11. ウィンドウの上部にある「メッセージ (Messages)」ボックスで「保管」をクリックします。

## アクティベーション・スペック・プロパティーの設定

アクティベーション・スペック・プロパティーをリセットするか、新しいプロパティー値を追加するには、管理コンソールを使用します。アクティベーション・スペック・プロパティーには、ファイル・エンドポイントの Inbound イベント処理構成情報が保持されています。

### このタスクの実行方法

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「アプリケーション」の下で「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティーを変更するアダプター・アプリケーションの名前をクリックします。
4. ウィンドウの下部までスクロールします。「関連項目 (Related Items)」の下で「コネクター・モジュール」をクリックします。
5. 「CWYFT\_FTPFile.rar」をクリックします。
6. 「リソース・アダプター」をクリックします。
7. 「追加プロパティー (Additional Properties)」の下で、「J2C アクティベーション・スペック (J2C Activation specifications)」を選択します。
8. 構成するアダプター・アプリケーションの名前をクリックします。

9. 「**J2C アクティベーション・スペック・カスタム・プロパティ (J2C activation specification custom properties)**」をクリックします。
10. 変更する各プロパティごとに、以下の手順を実行します。
  - a. プロパティの名前をクリックします。
  - b. 「値」フィールドの値の内容を変更します。フィールドが空の場合は、値を入力します。
  - c. 「OK」をクリックします。

プロパティの詳細については、133 ページの『アクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。
11. ウィンドウの上部にある「**メッセージ (Messages)**」ボックスで「**保管**」をクリックします。

---

## 第 9 章 トラブルシューティング・ツールの構成

要件に合うようトラブルシューティング・ツールを構成します。アダプターのロギングを使用可能にし、イベント処理の状況を制御します。Common Event Infrastructure を使用可能にし、アダプターに関する診断情報を収集します。トレース・レベルを設定し、アダプターのログ・ファイルおよびトレース・ファイルに収集される情報のレベルを決定します。サポートに関する情報に素早くアクセスしたり、IBM ソフトウェア製品の問題判別を行うための保守サービス・ツールを得られるように、IBM Support Assistant をインストールします。

---

### Common Event Infrastructure (CEI) によるトレースの使用可能化

Common Event Infrastructure (CEI) を構成することにより、トレースを使用可能にし、アダプター・トレースの詳細レベルを制御します。

#### 始める前に

CEI によるトレースを使用可能にする前に、以下のタスクを完了します。

- 診断トレース・サービスを使用可能にします。
- IBM WebSphere Adapters イベント定義ファイルを CEI カタログにパブリッシュしてから、これらのイベント定義を設定します。

これらのタスクの実行方法については、ご使用のサーバー用の Web サイトにある CEI 資料を参照してください。

- WebSphere Process Server: <http://www.ibm.com/software/integration/wps>
- WebSphere Enterprise Service Bus: <http://www.ibm.com/software/integration/wsesb>

トレースを使用可能にし、トレースの詳細レベルを制御するには、以下の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. 管理コンソールで「トラブルシューティング」をクリックします。
2. 「ログおよびトレース (Logs and Trace)」をクリックします。
3. サーバーのリストで、ご使用のサーバー名をクリックします。
4. 「一般プロパティ (General Properties)」領域で「ログの詳細レベルの変更 (Change Log Detail Level)」をクリックし、アダプター・コンポーネントとして **com.ibm.j2ca.\*** を選択します。各アダプター・タイプには、サブコンポーネントがあります (下表を参照)。

アダプター	パッケージ名
WebSphere Adapter for Email	com.ibm.j2ca.email.*
WebSphere Adapter for Flat Files	com.ibm.j2ca.flatfile.*
WebSphere Adapter for FTP	com.ibm.j2ca.ftp.*
WebSphere Adapter for JDBC	com.ibm.j2ca.jdbc.*
WebSphere Adapter for JD Edwards EnterpriseOne	com.ibm.j2ca.jde.*

アダプター	パッケージ名
WebSphere Adapter for SAP Software	com.ibm.j2ca.sap.*
WebSphere Adapter for Siebel Business Applications	com.ibm.j2ca.siebel.*

5. ご使用のアダプターと一致するコンポーネントを選択します。各アダプター・コンポーネントが、ロギング用と CEI 用の 2 つのサブコンポーネントを持ちます。形式は次のとおりです。

- *subcomponent\_name.log.adapter\_ID*
- *subcomponent\_name.cei.adapter\_ID*

例えば、*com.ibm.j2ca.siebel.cei.adapter\_ID1* のようになります。デプロイしたアダプターの各インスタンスごとに、システムは別々の ID を表示します。

6. 使用可能に設定する CEI アダプター ID を選択します。
7. サービス・コンポーネント・イベントで収集するビジネス・オブジェクトの詳細レベルをリストから選択します。

- 「オフ」。CEI をオフにします。
- 「低 (fine)」。CEI をオンにしますが、ビジネス・オブジェクト・ペイロードはパブリッシュしません。これは、WebSphere Integration Developer のイベント制御の詳細レベル、「空」に相当します。
- 「中 (finer)」。CEI をオンにし、ビジネス・オブジェクトのペイロードの説明のみをパブリッシュします。これは、WebSphere Integration Developer のイベント制御の詳細レベル、「ダイジェスト」に相当します。
- 「高 (finest)」。CEI をオンにし、ビジネス・オブジェクト・ペイロードをすべてパブリッシュします。これは、WebSphere Integration Developer のイベント制御の詳細レベル、「フル」に相当します。
- 「すべて (all)」。 「高 (finest)」と同じです。

各イベント・コンテンツ・レベルの意味 (空、ダイジェスト、フル)、および共通ベース・イベント・モデルと Common Event Infrastructure の使用法の詳細については、ご使用のプロセス・サーバーの資料を参照してください。

---

## ロギング・プロパティの構成

ログを使用可能にし、ログの出力プロパティ (ログのロケーション、詳細レベル、出力形式など) を設定するには、管理コンソールを使用します。

### このタスクの概説

モニター・イベントをアダプターでログに記録するには、モニターするサービス・コンポーネント・イベント・ポイント、各イベントに必要な詳細レベル、およびイベントをログにパブリッシュする際に使用する出力形式を指定する必要があります。管理コンソールを使用して、以下のタスクを実行します。

- 特定のイベント・ログを使用可能または使用不可にする。
- ログの詳細レベルを指定する。
- ログ・ファイルの保管場所と保持数を指定する。
- ログの出力形式を指定する。

ログ・アナライザーの出力形式を設定した場合は、ログ・アナライザー・ツール (プロセス・サーバーに同梱されるアプリケーション) を使用して、トレース出力を開くことができます。これは、2 つの異なるサーバー・プロセスからのトレースを相関しようとする場合に便利です。なぜなら、これにより、ログ・アナライザーのマージ機能が使用できるからです。

プロセス・サーバー (サービス・コンポーネントとイベント・ポイントを含む) のモニターの詳細については、ご使用のプロセス・サーバーの資料を参照してください。

ログ構成は、静的または動的に変更できます。静的構成は、アプリケーション・サーバーを始動または再始動したときに有効になります。動的構成 (実行時構成) の変更は、直ちに適用されます。

ログを作成すると、そのログの詳細レベルは構成データから設定されます。特定のログ名に対して構成データが提供されていない場合、そのログのレベルは、親ログから取得されます。親ログに構成データが存在しない場合は、更にその親ログを検査するという動作を繰り返し、非ヌル・レベルの値を持つログが見つかるまで、ツリーをさかのぼっていきます。ログのレベルを変更すると、その変更は子ログに伝搬されます。この変更は、必要に応じて、更にその子ログに再帰的に伝搬されます。

ロギングを使用可能にし、ログの出力プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. 管理コンソールのナビゲーション・ペインで、「サーバー」 → 「アプリケーション・サーバー」をクリックします。
2. 操作するサーバーの名前をクリックします。
3. 「トラブルシューティング」の下で「ログおよびトレース (Logs and trace)」をクリックします。
4. 「ログの詳細レベルの変更 (Change Log Detail Levels)」をクリックします。
5. いつ変更を有効にするのかを指定します。
  - 構成を静的に変更する場合は、「構成」タブをクリックします。
  - 構成を動的に変更する場合は、「実行時 (Runtime)」タブをクリックします。
6. ロギング・レベルを変更するパッケージを選択します。 WebSphere Adapters のパッケージ名は、**com.ibm.j2ca** で始まります。
  - アダプターの基本コンポーネントの場合は、「**com.ibm.j2ca.base**」を選択します。
  - アダプターの基本コンポーネント、およびデプロイされたすべてのアダプターの場合は、「**com.ibm.j2ca.base.\***」を選択します。
  - 特定のアダプターの場合は、そのパッケージ名を選択します。

アダプター	パッケージ名
WebSphere Adapter for Email	com.ibm.j2ca.email
WebSphere Adapter for Flat Files	com.ibm.j2ca.flatfile

アダプター	パッケージ名
WebSphere Adapter for FTP	com.ibm.j2ca.ftp
WebSphere Adapter for JDBC	com.ibm.j2ca.jdbc
WebSphere Adapter for JD Edwards EnterpriseOne	com.ibm.j2ca.jde
WebSphere Adapter for SAP Software	com.ibm.j2ca.sap
WebSphere Adapter for Siebel Business Applications	com.ibm.j2ca.siebel

7. パッケージ名をクリックし、ロギング・レベルを選択します。

ロギング・レベル (Logging Level)	説明
致命的	タスクを続行できないか、コンポーネントが機能しません。
重大	タスクは続行できませんが、コンポーネントはまだ機能します。このロギング・レベルには、差し迫った致命的エラーを示す状況、つまりリソースが枯渇寸前であることを強く示す状況も含まれます。
警告	潜在的なエラーが発生したか、重大なエラーが差し迫っています。このロギング・レベルには、進行性の障害 (リソース・リークの可能性など) を示す状況も含まれます。
監査	サーバーの状態またはリソースに影響を及ぼす重大なイベントが発生しました。
情報	タスクが実行中です。このロギング・レベルには、タスクの全体的な進行状況を示す一般情報が含まれます。
構成	構成の状況が報告されるか、構成の変更が発生しました。
詳細	サブタスクが実行中です。このロギング・レベルには、サブタスクの進行状況を詳しく示す一般情報が含まれます。

8. 「適用」をクリックします。
9. 「OK」をクリックします。
10. 静的な構成変更を有効にするには、プロセス・サーバーを停止し、再始動します。

## ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の変更

デフォルトでは、プロセス・サーバー上にあるすべてのプロセスおよびアプリケーションのログ情報およびトレース情報は、それぞれ `SystemOut.log` ファイルおよび `trace.log` ファイルに書き込まれます。アダプター・ログおよびトレース情報を他のプロセスとは分離して保持するには、管理コンソールを使用してファイル名を変更します。

### このタスクの概説

アダプター・モジュールをアプリケーション・サーバーにデプロイした後は、ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名はいつでも変更できます。

ログ構成は、静的または動的に変更できます。アプリケーション・サーバーを開始または再始動する際、静的構成変更がアプリケーションに反映されます。動的構成変更またはランタイム構成変更は、即座に適用されます。

ログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、`install_root/profiles/profile_name/logs/server_name` フォルダにあります。

ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名を設定または変更するには、次の手順を実行します。

### このタスクの実行方法

1. ナビゲーション・ペインで、「エンタープライズ・アプリケーション (Enterprise Applications)」をクリックします。
2. アダプター・アプリケーションの名前をクリックします。これは、アダプターの EAR ファイル名から `.ear` ファイル拡張子を除いたものです。例えば、EAR ファイルの名前が `Accounting_OutboundApp.ear` である場合は、**Accounting\_OutboundApp** をクリックします。
3. 「コネクタ・モジュール (Connector Modules)」をクリックします。
4. アダプターの RAR ファイルの名前をクリックし、アダプターを選択します。RAR ファイルを以下の表に示します。

アダプター	RAR ファイル名
WebSphere Adapter for Email	CWYEM_Email.rar
WebSphere Adapter for Flat Files	WYFF_FlatFile.rar
WebSphere Adapter for FTP	CWYFT_FTPFile.rar
WebSphere Adapter for JDBC	CWYBC_JDBC.rar
WebSphere Adapter for JD Edwards EnterpriseOne	CWYED_JDE.rar
WebSphere Adapter for SAP Applications	CWYAP_SAPadapter.rar CWYAP_SAPadapterTX.rar
WebSphere Adapter for Siebel Business Applications	CWYEM_Siebel.rar

5. リソース・アダプターの名前をクリックします。
6. 「カスタム・プロパティ (Custom Properties)」領域で、次のようにファイル名を指定します。
  - ログ・ファイル名を変更するには、「ログ・ファイル名」の「値 (Value)」フィールドに名前を入力します。デフォルトでは、このログは `SystemOut.log` ファイルにあります。
  - トレース・ファイル名を変更するには、「トレース・ファイル名」の「値 (Value)」フィールドに名前を入力します。デフォルトでは、このログは `trace.log` ファイルにあります。
7. 静的な構成変更を有効にするには、プロセス・サーバーを停止し、再始動します。



---

## IBM Support Assistant のインストールまたはアップグレード

IBM Support Assistant (ISA) は、お客様が IBM ソフトウェア製品に関する質問や問題を解決できるよう支援する、無料でローカルなソフトウェア保守ワークベンチです。インストールした製品用のプラグインをインストールしてください。サポート関連情報へのクイック・アクセス機能の他に、問題判別のための保守ツールも提供します。IBM Support Assistant のインストールとアップグレードは、簡単に行うことができます。

### このタスクの概説

IBM Support Assistant では、次のサービスを提供しています。

- 症状ベースのデータ収集
- 統合検索インターフェースを使用して、IBM サポート情報、IBM ニュースグループといったリソース (1 度の検索で複数のリソース) にアクセス
- IBM 研修資料への簡単なアクセス
- 便利なリンクを使用した、IBM 製品ホーム・ページ、製品サポート・ページ、および製品フォーラムやニュースグループへの簡単なアクセス
- ISA プラグインおよびツールを容易に更新およびインストールするためのツール・フレームワークおよび更新マネージャー
- 重要なシステム・データを IBM に電子的に送信することで、問題管理レコードを素早く解決

IBM Support Assistant のバージョン 2 とバージョン 3 の両方を単一のコンピューターにインストールして実行することにより、さまざまな IBM ソリューションのサポートを利用できます。

IBM Support Assistant をインストールおよびアップグレードするには、以下の手順を実行します。

### このタスクの実行方法

1. 以下の IBM Support Assistant Web ページにアクセスします。

<http://www.ibm.com/software/support/isa/>

2. Web ページの説明に従って ISA バージョン 3.0 をダウンロードした後、ツールを抽出、インストール、および使用します。
3. ISA を始動します。
4. **更新プログラム・コンポーネント**を開きます。
5. 「**アップグレード**」タブで、ISA をバージョン 3.0.1 以上にアップグレードします。
6. 「**新しい製品およびツール (New Products and Tools)**」タブで、アダプターのプラグインをインストールします。WebSphere 製品のリストから、アダプターのプラグインを選択します。アダプターごとに、オプションの言語パック・プラグインがあります。これを使用すると、英語以外の言語でアプリケーション固有の情報を表示できます。



---

## 第 10 章 アダプターの管理

アダプターを開始、停止、およびトラブルシューティングするには、サーバーの管理コンソールを使用します。

---

### アダプターの開始

「停止中 (Stopped)」の状況にあるアダプターを開始するには、管理コンソールを使用します。デフォルトでは、アダプターは、サーバーの開始時に自動的に開始します。

#### 始める前に

このタスクを完了させるために、サーバーの管理コンソールを実行しておく必要があります。

アダプターを開始するには、次の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. 「エンタープライズ・アプリケーション (Enterprise Applications)」ページで、「アプリケーション (Applications)」 → 「エンタープライズ・アプリケーション (Enterprise Applications)」をクリックします。
2. 開始したいアダプターのチェック・ボックスを選択します。
3. 「開始 (Start)」をクリックします。

#### 結果

アダプターの状況が「開始済み (Started)」に変化し、アダプターが開始したことを示すメッセージがページの上部に表示されます。

サーバーの管理コンソールを使用して、アダプターを停止します。

---

### アダプターの停止

アダプターを停止するには、サーバーの管理コンソールを使用します。

#### 始める前に

このタスクを完了させるために、サーバーの管理コンソールを実行しておく必要があります。

アダプターを停止するには、次の手順を実行します。

#### このタスクの実行方法

1. 「エンタープライズ・アプリケーション (Enterprise Applications)」ページで、「アプリケーション (Applications)」 → 「エンタープライズ・アプリケーション (Enterprise Applications)」をクリックします。
2. 停止したいアダプターのチェック・ボックスをクリアします。

3. 「停止 (Stop)」をクリックします。

#### 結果

アダプターの状況が「停止中 (Stopped)」に変化し、アダプターが停止したことを示すメッセージがページの上部に表示されます。

サーバーの管理コンソールを使用して、アダプターをトラブルシューティングします。

---

## トラブルシューティングおよびサポート

共通のトラブルシューティング手法とセルフ・ヘルプ情報は、問題を迅速に識別して解決するのに役立ちます。必要な場合は、IBM ソフトウェア・サポートへの連絡手順に従ってください。

### 例外: XAResourceNotAvailableException

`com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException` 例外の報告がプロセス・サーバーのログに繰り返し含まれているときは、トランザクション・ログを除去し、問題を訂正してください。

#### 症状:

アダプターが始動すると、プロセス・サーバーのログ・ファイルに以下の例外が繰り返し記録されます。

```
com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException
```

#### 問題:

プロセス・サーバーがリソースのトランザクションをコミットまたはロールバックしている間に、そのリソースが除去されました。アダプターは、始動するとトランザクションのリカバリーを試みますが、リソースが除去されているため、それができません。

#### 解決策:

この問題を訂正するには、以下の手順を実行します。

1. プロセス・サーバーを停止します。
2. そのトランザクションを含むトランザクション・ログ・ファイルを削除します。例外トレース内の情報を使用して、トランザクションを識別します。これにより、サーバーは、それらのトランザクションのリカバリーを試みないようになります。

**注:** テスト環境または開発環境では、通常はトランザクション・ログをすべて削除できます。WebSphere Integration Developer では、トランザクション・ログ・ディレクトリー `server_install_directory\profiles\profile_name\tranlog` に含まれるファイルとサブディレクトリーを削除します。

実稼働環境では、処理する必要のないイベントを表すトランザクションのみを削除します。これを行う方法の一つは、アダプターを再インストールし、

使用した元のイベント・データベースをそのアダプターに参照させ、不要なトランザクションのみを削除することです。もう一つの方法は、以下のディレクトリー内の log1 ファイルまたは log2 ファイルからトランザクションを削除することです。

```
server_install_directory¥profiles¥profile_name¥tranlog¥node_name¥wps¥  
server_name¥transaction¥tranlog
```

3. プロセス・サーバーを始動します。

## イベント処理のトラブルシューティング

データベース・サーバーが Inbound 操作中に停止する場合、アダプターは例外メッセージを送信します。イベントを処理するには、データベース・サーバーおよびアダプターを再始動する必要があります。

データベースとアダプターが再始動すると、アダプターは自動的にイベントの処理を開始します。

## セルフ・ヘルプ・リソース

IBM ソフトウェア・サポートのセルフ・ヘルプ・リソースを使用すると、最新のサポート情報や技術文書を入手したり、サポート・ツールやフィックスをダウンロードしたり、WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME に関する問題を防止したりできます。セルフ・ヘルプ・リソースは、アダプターの問題を診断し、IBM ソフトウェア・サポートに連絡する際にも役立ちます。

WebSphere Adapters のソフトウェア・サポート Web サイト (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/supp>) では、以下のリソースを入手できます。

- フラッシュ (テクニカル・サポートからのアラート)
- テクニカル・ノート

WebSphere Adapters のテクニカル・ノートのリストは、<http://www.ibm.com/support/search.wss?rs=695&tc=SSMKUK> で入手できます。

- プログラム診断依頼書 (APAR)
- 製品のインフォメーション・センター、マニュアル、IBM Redbooks™、およびホワイト・ペーパーを含む技術情報
- 教育関連のオフリング
- IBM ソフトウェア・サポート・ハンドブック

このサイトに登録すると、My Support を使用して、ご自分の用途に合わせてサポート・ページをカスタマイズできます。

## IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

IBM ソフトウェア・サポートでは、オンラインまたは電話にて、WebSphere Adapters のサポートが提供されています。IBM ソフトウェア・サポートに連絡する前に、問題に関する情報を収集しておくこと、サポートの対応速度が大幅に向上します。

始める前に

問題が不良に関係するものだと思われる場合は、IBM ソフトウェア・サポートが支援いたします。IBM ソフトウェア・サポートに問い合わせる前に、お客様の会社が有効な IBM ソフトウェア保守契約を締結し、お客様が IBM に問題を送信する許可ユーザーである必要があります。必要なソフトウェア保守契約のタイプは、所有している製品のタイプによって異なります。

- IBM が提供するソフトウェア製品 (Tivoli<sup>®</sup>、Lotus<sup>®</sup>、Rational<sup>®</sup> 製品、Windows、Linux<sup>®</sup>、または UNIX<sup>®</sup> オペレーティング・システム上で稼働する DB2<sup>®</sup> および WebSphere 製品を含むが、これらに限定されない) については、以下のいずれかの方法でパスポート・アドバンテージ<sup>®</sup>に登録してください。次のいずれかの方法で登録できます。

#### オンライン

米国の パスポート・アドバンテージ の Web ページ (<http://www-306.ibm.com/software/support/pa.html>) にアクセスし、「**How to Enroll**」をクリックします。

**電話** お住まいの国で使用できる電話番号を確認するには、Web の IBM Software Support Handbook のお問い合わせページ (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) にアクセスし、地域名をクリックします。

- IBM eServer<sup>™</sup> ソフトウェア製品 (zSeries<sup>®</sup>、pSeries<sup>®</sup>、および iSeries<sup>™</sup> 環境で稼働する DB2 および WebSphere 製品を含むが、これらに限定されない) については、IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーを通してソフトウェア保守契約を購入できます。eServer ソフトウェア製品のサポートについては、IBM Technical Support Advantage の Web ページ (<http://www-03.ibm.com/servers/eserver/techsupport.html>) にアクセスしてください。

必要なソフトウェア保守契約のタイプが不明な場合は、アメリカ合衆国の 1-800-IBMSERV (1-800-426-7378) までお問い合わせください。その他の国のお客様は、IBM Software Support Handbook の Web 窓口ページ (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) にアクセスし、お客様がお住まいの地域名をクリックして担当のサポート窓口の電話番号をご確認ください。

#### このタスクの概説

IBM Software Support Handbook には、お使いの IBM 製品のサービスとサポートについての詳細情報が記載されています。ハンドブック (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/handbook.html>) を参照してください。

IBM ソフトウェア・サポートに問い合わせるには、以下の手順に従います。

#### このタスクの実行方法

1. 問題の説明と背景情報の収集。 サポート・スペシャリストに問題を説明するときは、できるだけ具体的にお願いします。スペシャリストがお客様の問題解決を効率的にお手伝いできるように、関連する背景情報をすべてお知らせください。時間を節約するため、以下の質問に対する回答を用意しておいてください。
  - 問題が発生したときに実行していたソフトウェアのバージョンは何ですか。オペレーティング・システムと関連製品のバージョンを説明してください。
  - 問題は以前に発生しましたか? それとも、単独の問題ですか?

- どのような手順が障害につながりますか?
  - 問題は再現可能ですか。再現できる場合、どのステップを実行すると問題が発生しますか。
  - ハードウェア、オペレーティング・システム、ネットワーキング・ソフトウェアなどといったシステムに変更を加えましたか?
  - この問題に対する解決方法を現在実行していますか。その場合は、問題を報告するときに説明を行う準備をしておいてください。
  - 問題の徴候に関連するログ、トレース、メッセージはありますか。IBM ソフトウェア・サポートからこれらの情報をお願いすることがあります。
2. 問題によるビジネス・インパクトの判別。問題を報告する際には、重大度レベルについてお尋ねします。そのため、報告する問題のビジネス・インパクトを理解し、評価する必要があります。次の表に記載された基準を使用してください。

表 1. 問題報告のための重大度基準

重大度	説明
1	<b>重大なビジネス・インパクト:</b> プログラムを使用できないため、業務に重大な影響を及ぼす。この状態は、即時のソリューションを必要とする。
2	<b>大きなビジネス・インパクト:</b> プログラムは使用可能だが、機能が著しく限定されている。
3	<b>ある程度のビジネス・インパクト:</b> プログラムは使用可能だが、比較的重要性の低い (業務上重大ではない) 機能が使用不能となっている。
4	<b>最小のビジネス・インパクト:</b> 問題はほとんど業務に影響を及ぼさない、またはその問題に対する合理的な回避策が講じられている。

3. 問題を IBM ソフトウェア・サポートに提出します。問題を提出するには次の方法があります。
- **オンライン。** IBM Software Support サイトで「Submit and track problems」ページ (<http://www.ibm.com/software/support/probsub.html>) に移動して、適切な問題提出ツールに情報を入力します。
  - **電話。** お住まいの国で使用できる電話番号を確認するには、Web の IBM Software Support Handbook のお問い合わせページ (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) にアクセスし、地域名をクリックします。

## 結果

お客様の提出される問題が、報告されていないソフトウェアの問題点、または資料の不備や不正確さに起因する場合、IBM ソフトウェア・サポートはプログラム診断依頼書 (APAR) を作成します。APAR では問題を詳細に記述し、その解決を追跡します。

## 次の作業

IBM ソフトウェア・サポートでは、APAR が解決されフィックスが配布されるまでの間、インプリメントできる予備手段を可能であれば常に提供します。IBM では、

解決済みの APAR を 製品サポートの Web ページで毎日公開しています。これにより、同じ問題を抱える別のユーザーも問題を解決することが可能となります。

---

## 第 11 章 クイック・スタート・チュートリアル

このセクションのチュートリアルは、WebSphere Adapter for FTP 6.0.2 で Inbound 操作および Outbound 操作を実行する方法を示しています。

---

### 概要

各チュートリアルでは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus がアダプターを使用して要求を FTP サーバーに送信したり、FTP サーバーがアダプターを使用して要求を WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に送信できるよう、アダプターを構成する方法について説明します。

### 学習目標

このチュートリアルの学習目標は、アダプターを以下のシナリオ用に構成、配置、およびテストすることです。

1. データ形式変更を伴う create 操作の Outbound 処理
2. データ形式変更を伴う append 操作の Outbound 処理
3. delete 操作の Outbound
4. retrieve 操作の Outbound
5. list 操作の Outbound
6. データ形式変更を伴う Inbound 処理
7. 単純なパススルーでの Inbound 処理

### 所要時間

各チュートリアルの所要時間は約 20 分です。

### 対象読者

このチュートリアルは、ビジネス・インテグレーション・ソリューションの設計、アセンブル、テスト、および配置を担当する統合開発者を対象としています。

### 前提条件

このチュートリアルを完了するには、以下のアプリケーションがインストール済みであるか、アクセス可能になっている必要があります。

- WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.2
- IBM WebSphere Adapter for FTP バージョン 6.0.2



## チュートリアル・ファイルへのアクセス

チュートリアル・ファイルは、以下のシナリオでエンタープライズ・サービス・ディスクバリー・ウィザードを使用して作成する成果物のレプリカです。これらのファイルが参照用に提供されているため、エンタープライズ・サービス・ディスクバリーを使用して作成したファイルが正しいかどうかを確認できます。

1. インストーラーを実行して、RAR ファイル (アダプターの格納先ファイル) およびサンプル・フォルダーをインストールします。
2. `samples\referencefiles` フォルダーに置かれている `emdsample.zip` ファイルを解凍して内容を取り出します。

### 結果

一連のファイルが `emdsample` サブフォルダー内に解凍されます (これは、ユーザーが定義した、解凍ファイルを保管するディレクトリーの名前です)。

## チュートリアルで使用するビジネス・オブジェクトおよび成果物

Outbound 処理またはInbound 処理に固有のビジネス・オブジェクトおよび成果物を以下に示します。

### Outbound シナリオで使用するビジネス・オブジェクトおよび成果物

ファイル名	説明
FTPOutboundModule/BO/Customer.xsd	Customer ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/CustomerWrapper.xsd	ビジネス・オブジェクト・コンテナの定義
FTPOutboundModule/BO/CustomerWrapperBG.xsd	ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPOutboundModule/BO/FTPFile.xsd	一般ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/FTPFileBG.xsd	一般ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPOutboundModule/BO/UnstructuredContent.xsd	一般ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/FileContent.xsd	一般ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/ListResponse.xsd	list ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/ListResponseBG.xsd	list ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPOutboundModule /BO/RetrieveResponseWrapper.xsd	retrieve ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule/BO/RetrieveResponseWrapperBG.xsd	retrieve ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPOutboundModule /BO/ExistsResponse.xsd	exists ビジネス・オブジェクトの定義
FTPOutboundModule /BO/ExistsResponseBG.xsd	exists ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPOutboundModule/FTPFileOutboundInterface.import	アダプターの SCA インポートを含む
FTPOutboundModule /FTPFileOutboundInterface.wsdl	アダプターを起動するサービス・インターフェース

### Inbound シナリオで使用するビジネス・オブジェクトおよび成果物

ファイル名	説明
FTPInboundModule/BO/Customer.xsd	Customer ビジネス・オブジェクトの定義
FTPInboundModule/BO/CustomerWrapper.xsd	ビジネス・オブジェクト・コンテナの定義
FTPInboundModule/BO/CustomerWrapperBG.xsd	ビジネス・オブジェクト・グラフの定義



ファイル名	説明
FTPInboundModule/BO/FTPFile.xsd	一般ビジネス・オブジェクトの定義
FTPInboundModule/BO/FTPFileBG.xsd	一般ビジネス・オブジェクト・グラフの定義
FTPInboundModule/BO/UnstructuredContent.xsd	一般ビジネス・オブジェクトの定義
FTPInboundModule/FTPFileInboundInterface.export	アダプターの SCA インポートを含む
FTPInboundModule/FTPFileInboundInterface.wsdl	アダプターを起動するサービス・インターフェース

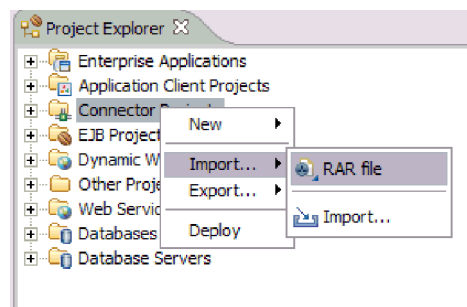
## チュートリアル: FTP サーバーへの Outbound データの送信

Outbound のチュートリアルでは、FTP サーバーに送信するデータに対する、create 操作および append 操作でのデータ形式変更、および基本的な delete、retrieve、list 操作を示しています。

### WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成

コネクタ・プロジェクトを作成し、RAR ファイルをそのプロジェクトに追加するには、WebSphere Integration Developer を使用します。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM WebSphere」 → 「Integration Developer 6.0」をクリックして、WebSphere Integration Developer を起動します。
2. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」をクリックして、J2EE パースペクティブに切り替えます。
3. 「コネクタ・プロジェクト (Connector Projects)」フォルダーを右クリックし、「インポート (Import)」 → 「RAR ファイル (RAR file)」を選択します。

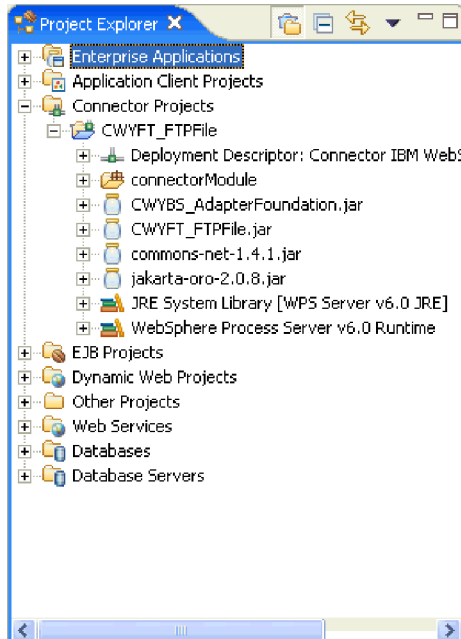


RAR ファイルのインポート・ナビゲーション

4. 「コネクタのインポート (Connector import)」ウィンドウで「参照」をクリックし、RAR ファイルのロケーションを選択します。
5. 「コネクタ・プロジェクト (Connector project)」フィールドで、プロジェクト名を指定します。
6. 「モジュールを EAR プロジェクトに追加 (Add module to an EAR project)」チェック・ボックスをクリアします。
7. その他のデフォルトをすべて受け入れます。
8. 「終了」をクリックします。

結果

RAR ファイルがインポートされ、ワークスペースにコネクタ・プロジェクトが作成されます。



CWYFT\_FTPFile プロジェクト・ウィンドウ

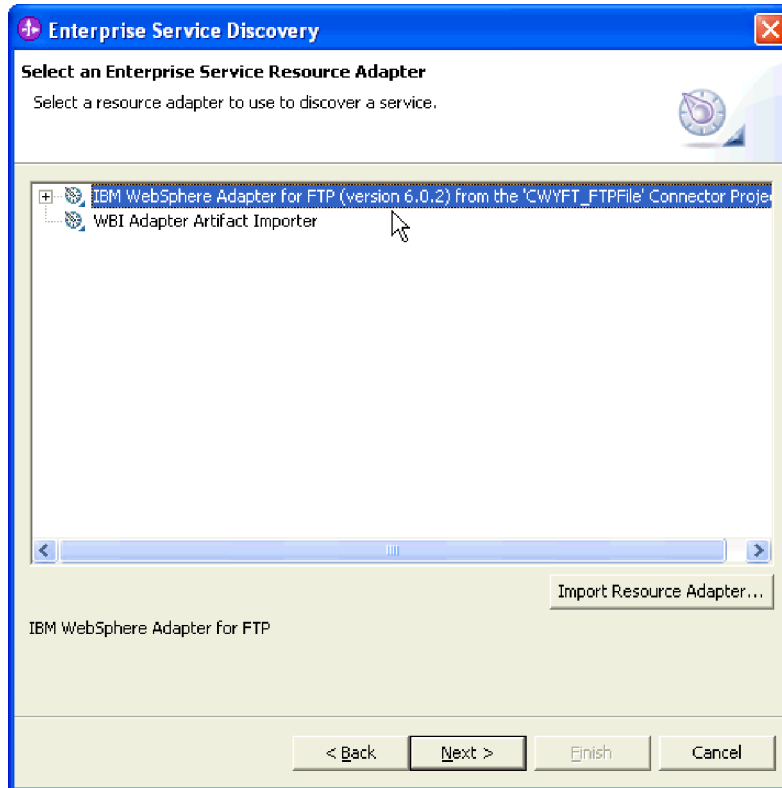
## Outbound 処理のアダプターの構成

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、アダプター構成プロパティを設定し、Outbound 処理に使用する必要なビジネス・オブジェクトを生成します。

### エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの接続プロパティの設定

アダプターが使用できるすべてのサービスを表示して、FTP サーバーの接続設定を構成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用します。

1. WebSphere Integration Developer で Business Integration パースペクティブに切り替えます。
2. Business Integration パースペクティブ・ウィンドウのフレームを右クリックし、「新規(New)」 → 「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」を選択します。「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」が表示されない場合は、メニューの下部から「その他 (Other)」を選択します。次に、「ウィザードの選択 (Select a wizard)」ウィンドウで「ビジネス・インテグレーション (Business Integration)」フォルダーを展開し、「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」を選択した後、「次へ」をクリックします。
3. 「インポート構成 (Import Configurations)」メニューの「IBM WebSphere Adapter for FTP」を選択して、「次へ」をクリックします。



「エンタープライズ・サービス・リソース・アダプターの選択 (Select an Enterprise Service Resource Adapter)」ウィンドウ

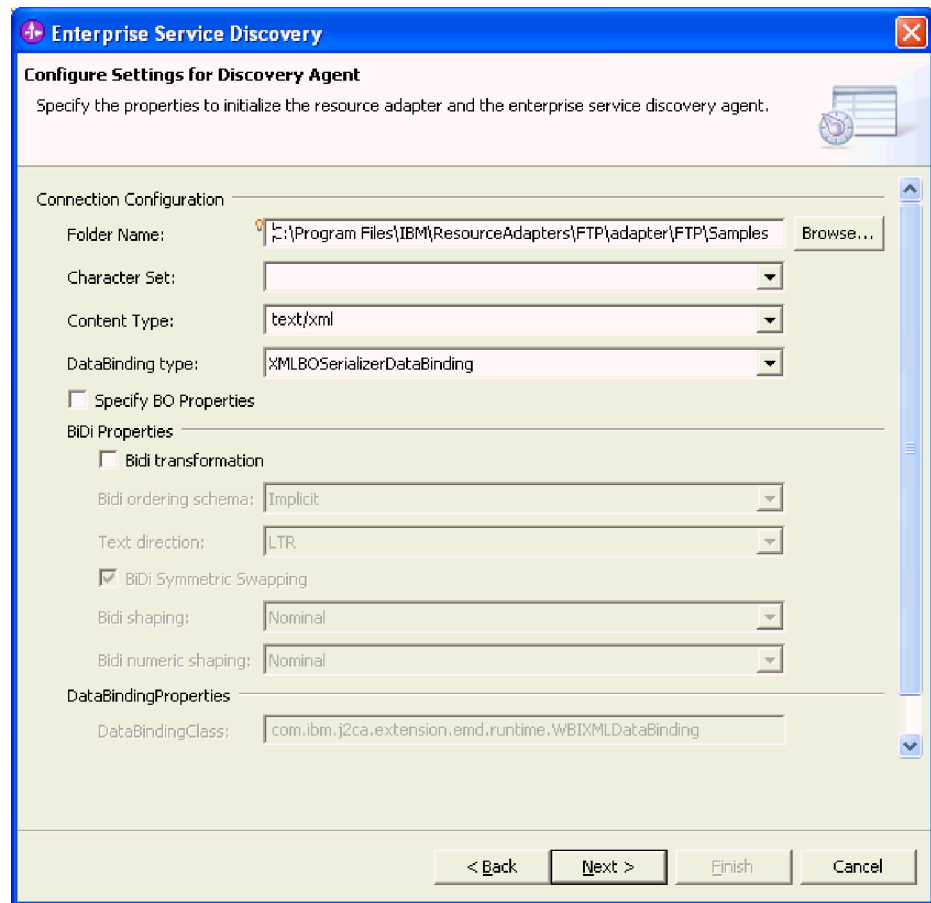
4. 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure settings for Discovery Agent)」ウィンドウで、ビジネス・データを発見するため、および実行時に使用するデータ・バイndィングを選択するために使用するプロパティを指定します。

- a. ビジネス・オブジェクトの XSD スキーマが保管されている「フォルダー名」を入力します (例: C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FTP\adapter\FTP\samples\referencefiles)。統合シナリオで使用するビジネス・オブジェクトは、フォルダー内に存在するスキーマ定義から選択されます。
- b. **オプション:** 「文字セット」を選択します。文字セットを選択するのは、ビジネス・データのエンコードが異なる場合です。ビジネス・データは、操作を実行するファイル内のデータに対応します。

注: WebSphere Integration Developer で生成されたサンプル・シナリオを使用する場合は、文字セットを選択する必要はありません。

- c. 「コンテンツ・タイプ」フィールドに値を入力します。この一回限りの設定は、対応するデータ・バイndィングにコンテンツ・タイプをバンドルするために使用されます。これにより、アダプターがサポートするコンテンツ・タイプがすべて表示されます。
- d. **オプション:** ビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に構成する場合は、「**BO プロパティの指定**」チェック・ボックスを選択します。これを選択した場合は、ビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に定義できる一連のウィンドウが表示されます。

5. オプション: ログ・ファイルとログ・レベルを定義するには、「**拡張を表示**」ボタンをクリックします。
6. プロパティの定義がすべて完了したら、「**次へ**」を選択します。



「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ

## 結果

ディスカバリー・サービスは、これらのプロパティを使用して、以下の手順でオブジェクトの選択やナビゲーションを行うために使用するメタデータ・ツリーを作成します。

## アダプターと組み合わせて使用するビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

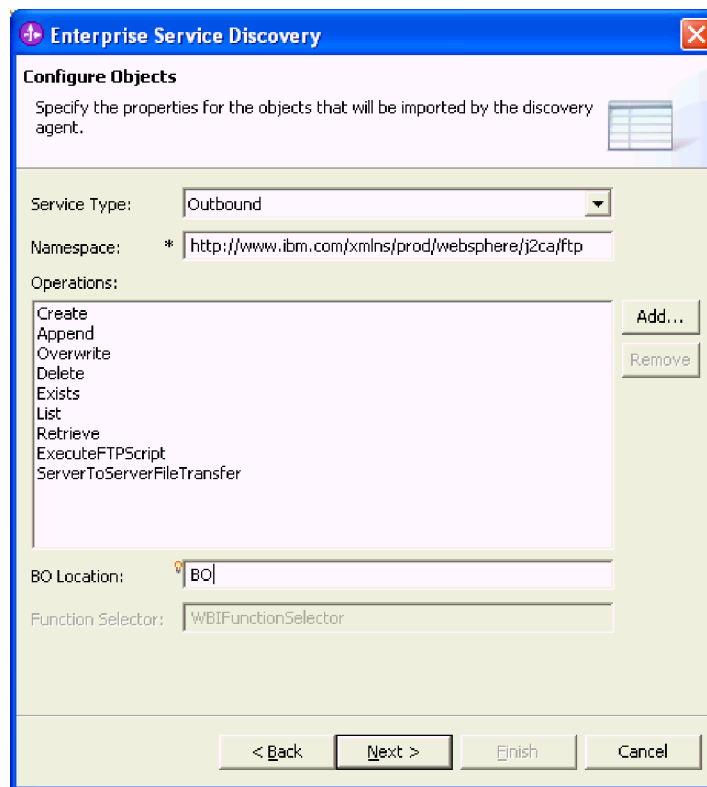
アダプターによって使用されるビジネス・オブジェクトおよびサービスを選択します。

1. 「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウで「**照会の実行 (Execute Query)**」をクリックします。
2. 「**カスタマー (Customer)**」オブジェクトを選択し、「**インポート・リストに追加 (Add to import list)**」をクリックします。
3. 「**次へ**」をクリックします。

## 選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトをモジュールに追加したら、それを Outbound 操作用に構成します。

1. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「オブジェクトの構成 (Configure Objects)」ウィンドウで、「サービス・タイプ」リストから「Outbound」を選択します。生成されるビジネス・オブジェクト・スキーマのデフォルトの基本ネーム・スペースが表示されます。この値は変更可能です。
2. 「BO ロケーション」フィールドにビジネス・オブジェクトのロケーションを入力します。これにより、指定したディレクトリー名がコネクタ・プロジェクトに作成されます。
3. 「次へ」をクリックします。デフォルトでは、リストされた操作がすべて選択されています。リストを変更するには、「追加」ボタンか「除去 (Remove)」ボタンをクリックします。



「オブジェクトの構成 (Configure objects)」ウィンドウ

## 結果

以上で、オブジェクトが Outbound 通信用に構成されました。

## 成果物の生成

ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、最初にコンテナ・ビジネス・オブジェクトをビジネス機能に追加し、その後、アSEMBルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュールとも呼ばれる) を新規作成します。ビ

ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成すると、それらは、新しくアセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) 内に組み込まれます。

1. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで、「モジュール」フィールドの隣にある「新規」をクリックし、新しいモジュールを作成します。
2. 「モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)」を選択して、「次へ」をクリックします。
3. 「新規モジュール」ウィンドウの「モジュール名」フィールドに意味のある名前を入力し、「終了」をクリックします。入力した名前は、ビジネス・オブジェクトの生成後に、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) に提供される名前になります。
4. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで「発見された接続プロパティを使用する (Use discovered connection properties)」オプションを選択します。

Enterprise Service Discovery

**Generate Artifacts**

Specify the properties for the artifacts that will be generated in your workspace.

Properties for service

Module: FTPOutboundModule New...

Namespace: http://FTPOutboundModule/FTPFileOutboundInterface

Use default namespace

Folder: Browse...

Name: \* FTPFileOutboundInterface

Description:

Service operations

If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button. Edit Operations...

Deployment properties

Deploy connector with module

J2C Authentication Data Entry:

Specify the connection properties which will be used to connect to the Enterprise Information System at runtime:

Use connection properties specified on server

Use discovered connection properties

Connection properties

FTP Adapter Managed Connection Factory Properties

Ftp Url: \* ftp://localhost

User Name:

< Back Next > Finish Cancel

「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウ

5. 「FTP アダプター管理接続ファクトリー・プロパティ (FTP Adapter Managed Connection Factory Properties)」を入力します。プロパティの詳細については、129 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

ださい。「FTP URL」、「ユーザー名」、および「パスワード」の各フィールドにデータを設定する必要があります。「FTP URL」は、以下のいずれかの形式で指定できます。

- ftp://hostname[:portNumber]
- ftp://[username:password@]hostname[:portNumber]

この形式を使用する場合は、「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドを再び入力する必要はありません。

注: 上記の両方のオプションで、portNumber は任意指定です。

- ftp://hostName

この形式を使用する場合は、別名の値を「J2C 認証データ入力 (J2C Authentication Data Entry)」プロパティに入力して、認証別名を指定します。

6. オプション: スクロールダウンし、ロギング・プロパティとトレース・プロパティを入力します。

Enterprise Service Discovery

Generate Artifacts

Specify the properties for the artifacts that will be generated in your workspace.

EIS Encoding: [dropdown]

Second Server Directory: [text]

Second Server User Name: [text]

Second Server Password: [text]

Socks Proxy Host: [text]

Socks Proxy Port: 1080

Socks Proxy User Name: [text]

Socks Proxy Password: [text]

Resource Adapter Properties

Logging and Tracing

Adapter ID [String]: \* ResourceAdapter

Log file size [Integer]: 0

Log file name [String]: [text]

Log Files [Integer]: 1

Trace file size [Integer]: 0

Trace file name [String]: [text]

Trace files [Integer]: 1

EIS Encoding: [dropdown]

< Back Next > Finish Cancel

「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウの下半分

7. 「終了」をクリックします。

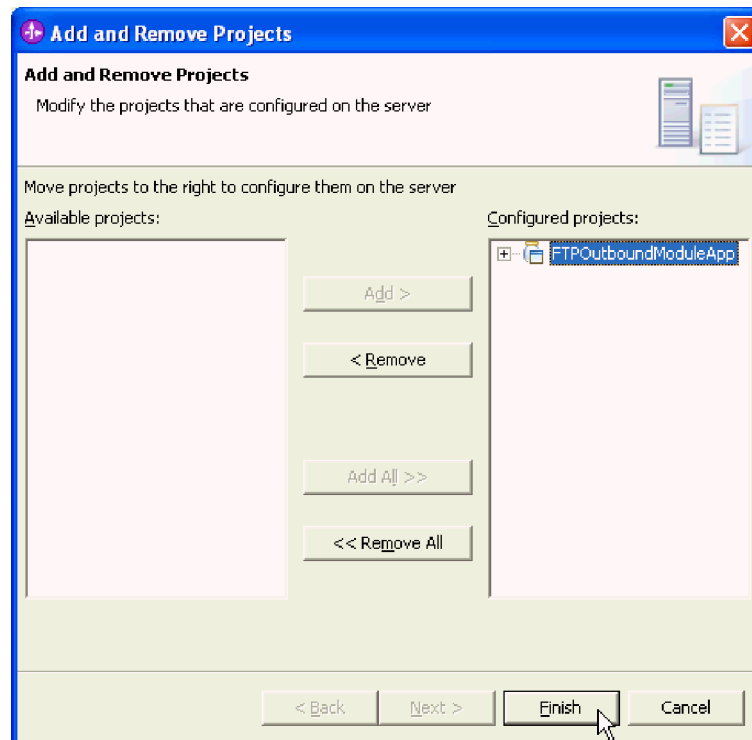
## 結果

FTPFileOutboundInterface.wsdl と FTPFileOutboundInterface.import の各成果物、および FTPFileBG、FTPFile、UnstructuredContent、CustomerWrapperBG、CustomerWrapper、Customer の各ビジネス・オブジェクトが生成されます。ユーザーが指定したアプリケーション・ビジネス・オブジェクトは、データ形式変換に関するアプリケーション固有の情報を使用して更新され、ビジネス・オブジェクト・ロケーションに保管されます。

## テスト用モジュールのデプロイ

WebSphere Integration Developer 統合テスト・クライアントにサービス・コンポーネント・アーキテクチャー (SCA) モジュールをデプロイします。SCA モジュールには、サーバーのインポート・データまたはエクスポート・データが格納されています。

1. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」をクリックして、J2EE パースペクティブに切り替えます。
2. サーバーに SCA モジュールを追加します。
  - a. 「サーバー (Servers)」タブを選択します。
  - b. 表示されたサーバーを右クリックし、「プロジェクトの追加および除去 (Add and remove projects)」を選択します。
  - c. 「プロジェクトの追加および除去 (Add and Remove Projects)」ウィンドウから「FTPOutboundModuleApp」を選択し、「追加」をクリックします。
3. 「終了」をクリックします。



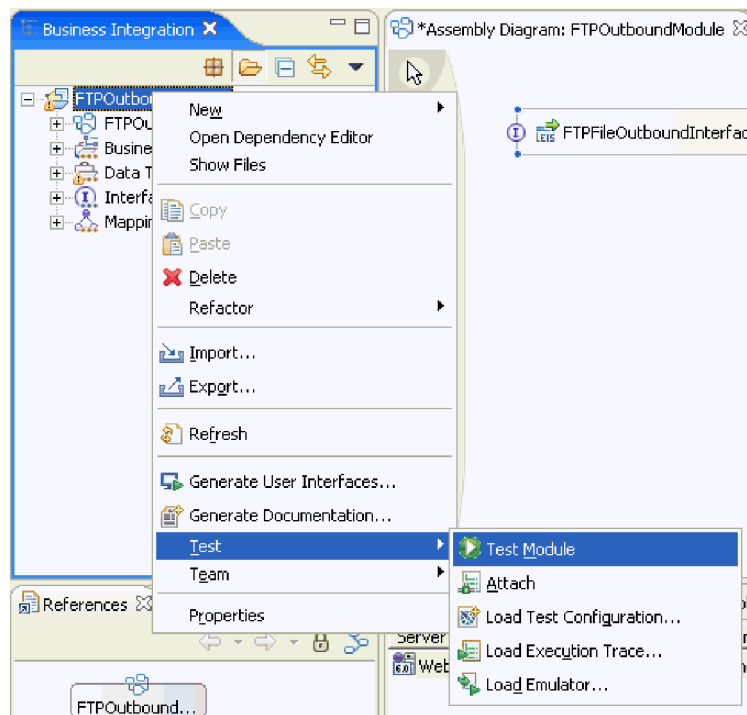
「プロジェクトの追加および除去 (Add and Remove Projects)」ウィンドウ



## モジュールのテスト

WebSphere Integration Developer 統合テスト・クライアントを使用して、アセンブルされたアダプター・アプリケーションをテストします。

1. FTP サーバー上のユーザーのホーム・ディレクトリー内にフォルダー `outputdirectory` を作成します。
2. WebSphere Integration Developer を起動します。
3. Business Integration パースペクティブに切り替えます。
4. p ナビゲーション・パネルから **FTPOutboundModule** プロジェクトを右クリックし、「テスト (Test)」 → 「テスト・モジュール (Test Module)」を選択します。



「テスト・モジュール (Test Module)」ウィンドウ

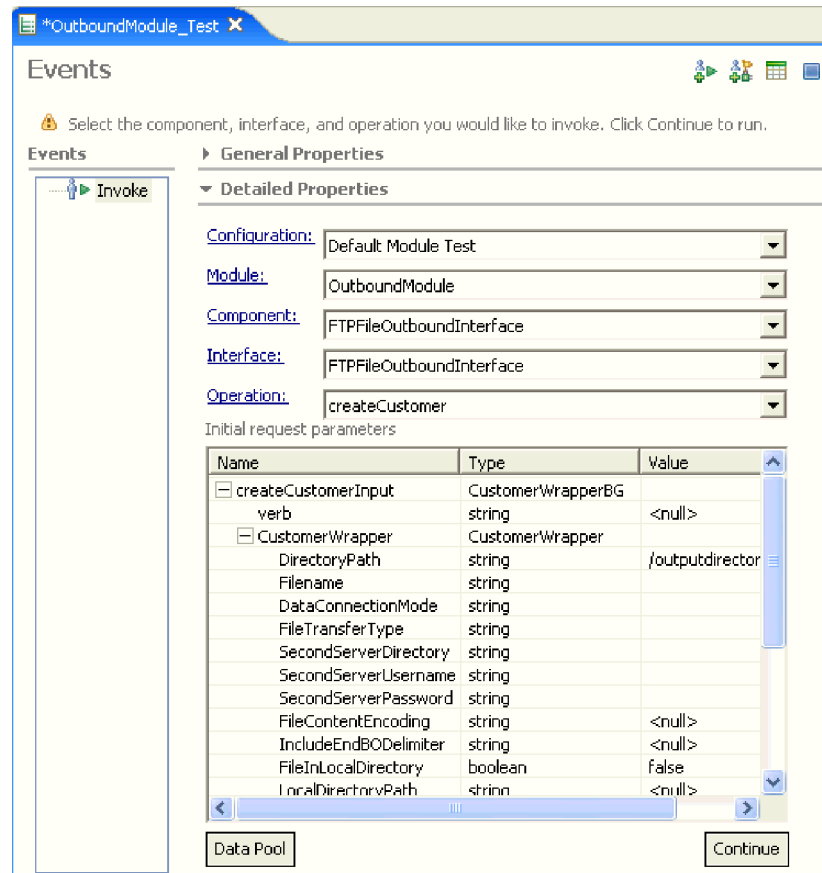
### テスト・チュートリアル 1: Create 操作のためのデータ形式変更を伴う Outbound 処理

このチュートリアルでは、アダプターを構成して、データ形式変更を伴う Create 操作を実行します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

1. 「イベント (Events)」ウィンドウで、「操作」リストから **createCustomer** を選択します。
2. ビジネス・オブジェクトのプロパティ値にデータを取り込みます。

Name	値
DirectoryPath	/outputdirectory
Filename	Customer.bo
CustomerName	任意の名前
Address	任意の住所

Name	値
City	任意の市
State	任意の州



「createCustomer」操作が選択されている「イベント」ページ

- FTP サーバー上にあるユーザーのホーム・ディレクトリーの outputdirectory フォルダに Customer.bo ファイルがまだ存在しないことを確認します。
- 「続行 (Continue)」をクリックして、サービスを実行します。
- outputdirectory フォルダに Customer.bo ファイルが存在することを確認します。

#### 結果

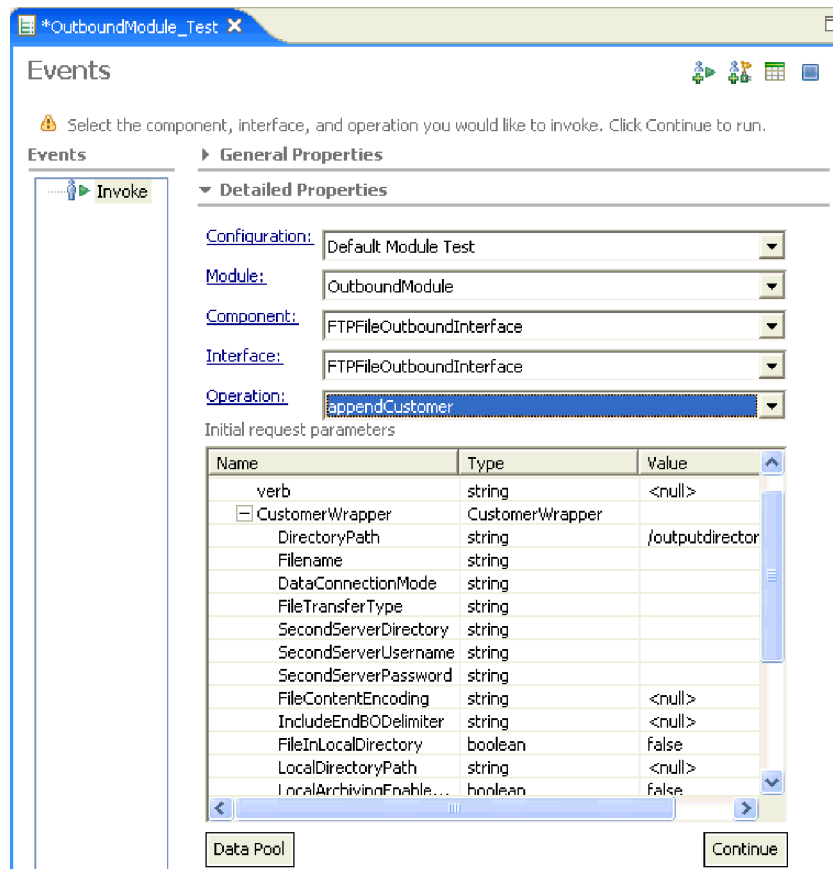
outputdirectory フォルダに Customer.bo ファイルが作成されます。

## テスト・チュートリアル 2: Append 操作のためのデータ形式変更を伴う Outbound 処理

このチュートリアルでは、アダプターを構成して、データ形式変更を伴う Append 操作を実行します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

- 「イベント (Events)」ウィンドウで、「起動 (Invoke)」をクリックします。
- 「操作」リストから **appendCustomer** を選択します。
- ビジネス・オブジェクトの値にデータを取り込みます。

Name	値
DirectoryPath	/outputdirectory
Filename	Customer.bo
CustomerName	任意の名前
Address	任意の住所
City	任意の市
State	任意の州



「appendCustomer」操作が選択されている「イベント」ページ

4. 「続行 (Continue)」をクリックして、サービスを実行します。
5. サービスの出力と outputdirectory フォルダ内のデータを検査し、それが期待される結果に一致することを確認します。

### 結果

既存の Customer.bo ビジネス・オブジェクトが追加されます。

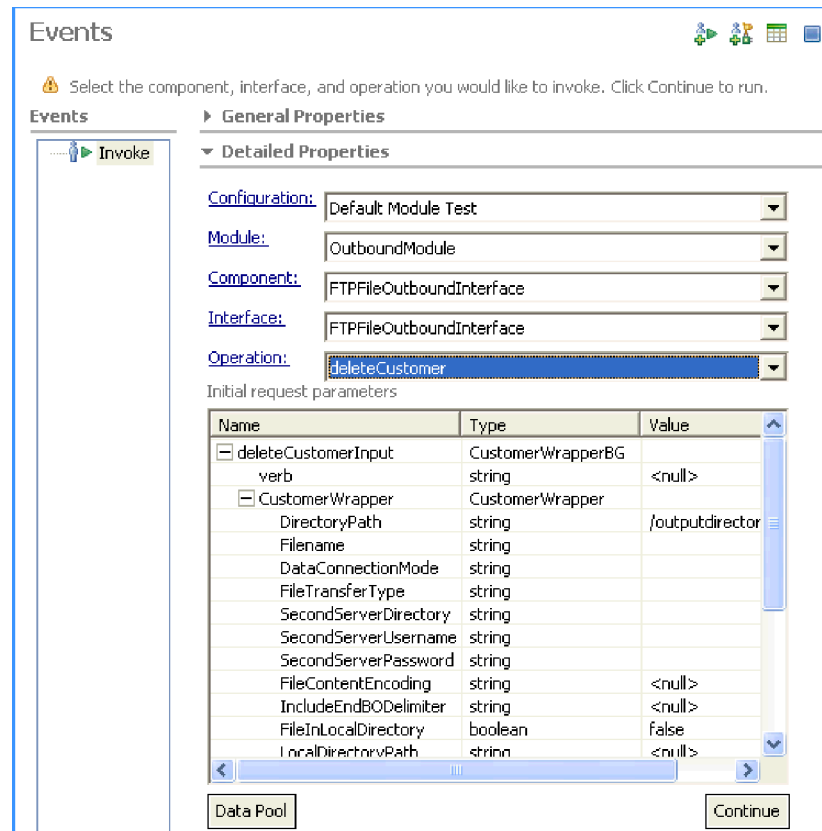
## テスト・チュートリアル 3: Delete 操作のための Outbound 処理

このチュートリアルでは、アダプターを構成して、Delete 操作を実行します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

1. 「イベント (Events)」ウィンドウで、「起動 (Invoke)」をクリックします。
2. 「操作」リストから **deleteFTPFile** を選択します。

3. ビジネス・オブジェクトの値にデータを取り込みます。

Name	値
DirectoryPath	/outputdirectory
Filename	Customer.bo
CustomerName	任意の名前
Address	任意の住所
City	任意の市
State	任意の州



「deleteCustomer」操作が選択されている「イベント」ページ

4. 「続行 (Continue)」をクリックして、サービスを実行します。
5. サービスの出力と outputdirectory フォルダ内のデータを検査し、それが期待される結果に一致することを確認します。

### 結果

既存の Customer.bo ビジネス・オブジェクトが削除されます。

## テスト・チュートリアル 4: Retrieve 操作のための Outbound 処理

このチュートリアルでは、アダプターを構成して、Retrieve 操作を実行します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

1. 「イベント」ウィンドウで、「起動 (Invoke)」ボタンをクリックします。

- 「操作」リストから **retrieveFTPFile** を選択します。
- ビジネス・オブジェクトの値にデータを取り込みます。

Name	値
DirectoryPath	/outputdirectory
Filename	Customer.bo
CustomerName	任意の名前
Address	任意の住所
City	任意の市
State	任意の州

Events

Select the component, interface, and operation you would like to invoke. Click Continue to run.

Events

Invoke

General Properties

Detailed Properties

Configuration: Default Module Test

Module: OutboundModule

Component: FTPFileOutboundInterface

Interface: FTPFileOutboundInterface

Operation: retrieveCustomer

Initial request parameters

Name	Type	Value
retrieveCustomerInput	CustomerWrapperBG	
verb	string	<null>
CustomerWrapper	CustomerWrapper	
DirectoryPath	string	/outputdirector
Filename	string	
DataConnectionMode	string	
FileTransferType	string	
SecondServerDirectory	string	
SecondServerUsername	string	
SecondServerPassword	string	
FileContentEncoding	string	<null>
IncludeEndBODelimiter	string	<null>
FileInLocalDirectory	boolean	false
LocalDirectoryPath	string	<null>

Data Pool

Continue

顧客の取得操作が選択されている「イベント」ページ

- 「続行 (Continue)」をクリックして、サービスを実行します。
- サービスの出力と `outputdirectory` フォルダ内のデータを検査し、それが期待される結果に一致することを確認します。

### 結果

要求で指定したファイルの内容が戻されます。

## テスト・チュートリアル 5: List 操作のための Outbound 処理

このチュートリアルでは、アダプターを構成して、List 操作を実行します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

- 「イベント」ウィンドウで、「起動 (Invoke)」ボタンをクリックします。

- 「操作」リストから **listFTPFile** を選択します。
- ビジネス・オブジェクトの値にデータを取り込みます。

Name	値
DirectoryPath	/outputdirectory
Filename	Customer.bo
CustomerName	任意の名前
Address	任意の住所
City	任意の市
State	任意の州

Events

Select the component, interface, and operation you would like to invoke. Click Continue to run.

**Events** **General Properties**

**Detailed Properties**

Configuration: Default Module Test

Module: OutboundModule

Component: FTPFileOutboundInterface

Interface: FTPFileOutboundInterface

Operation: listFTPFile

Initial request parameters

Name	Type	value
listFTPFileInput	FTPFileBG	
verb	string	<null>
FTPFile	FTPFile	
DirectoryPath	string	/outputdirector
Filename	string	
ChunkInfo	string	
DataConnectionMode	string	
FileTransferType	string	
SecondServerDirectory	string	
SecondServerUsername	string	
SecondServerPassword	string	
FileContentEncoding	string	<null>
IncludeEndBODelimiter	string	<null>
FileInLocalDirectory	boolean	false

Data Pool Continue

リスト・ファイルの操作が選択されている「イベント」ページ

- 「続行 (Continue)」をクリックして、サービスを実行します。
- サービスの出力と `outputdirectory` フォルダ内のデータを検査し、それが期待される結果に一致することを確認します。

## 結果

要求で指定したファイル名とディレクトリーが戻されます。

## チュートリアルの内容の消去

チュートリアルが完了した後は、WebSphere Integration Developer からその内容を除去することもできます。これを行うには、**FTPOutboundModuleApp** アダプター・プロジェクトを削除します。

1. WebSphere Integration Developer で J2EE パースペクティブに切り替えます。これを行うには、「ウィンドウ」>「パースペクティブを開く」>「その他 (Other)」を選択します。「パースペクティブの選択 (Select Perspective)」画面で「J2EE」を選択し、「OK」をクリックします。
2. Project Explorer ペインで「コネクター・プロジェクト」フォルダーを展開します。
3. 「FTPOutboundModuleApp」を右クリックし、「削除 (Delete)」を選択します。
4. 「モジュールの削除オプション (Delete Module Options)」画面で「選択したプロジェクトへの参照も削除する (Also delete references to selected project(s))」を選択し、「OK」をクリックします。
5. 「プロジェクトの削除の確認 (Confirm Project Delete)」画面で「「<path\_to\_saved\_project\_data>」の下の内容も削除する (Also delete contents under '<path\_to\_saved\_project\_data>')」を選択し、「はい」をクリックします。

---

## チュートリアル: FTP サーバーからの Inbound データの受信

Inbound のチュートリアルでは、FTP サーバーから受信するデータに対する、データ形式変更とパススルー操作を示しています。

### WebSphere Integration Developer でのアダプター・プロジェクトの作成

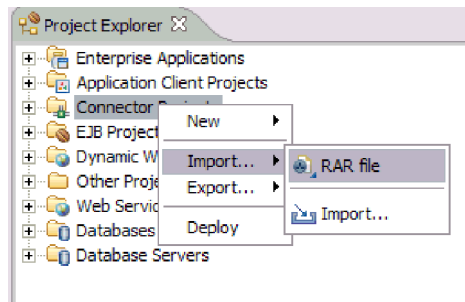
コネクター・プロジェクトを作成し、RAR ファイルをそのプロジェクトに追加するには、WebSphere Integration Developer を使用します。

#### このタスクの概説

注: アダプター・プロジェクトの作成が既に完了している場合は、それを再び行う必要はありません。

#### このタスクの実行方法

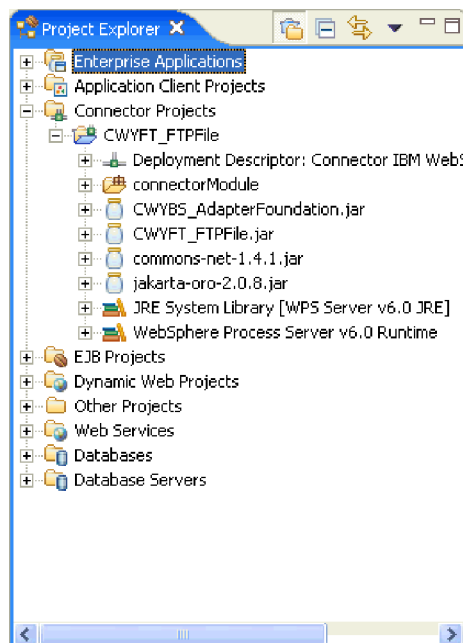
1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM WebSphere」 → 「Integration Developer 6.0」をクリックして、WebSphere Integration Developer を起動します。
2. 「ウィンドウ (Window)」 → 「パースペクティブを開く (Open Perspective)」 → 「その他 (Other)」をクリックして、J2EE パースペクティブに切り替えます。
3. 「コネクター・プロジェクト (Connector Projects)」フォルダーを右クリックし、「インポート (Import)」 → 「RAR ファイル (RAR file)」を選択します。



4. 「コネクターのインポート (Connector import)」ウィンドウで「参照」をクリックし、RAR ファイルのロケーションを選択します。
5. 「コネクター・プロジェクト (Connector project)」フィールドで、プロジェクト名を指定します。
6. 「モジュールを EAR プロジェクトに追加 (Add module to an EAR project)」チェック・ボックスをクリアします。
7. その他のデフォルトをすべて受け入れます。
8. 「終了」をクリックします。

## 結果

RAR ファイルがインポートされ、ワークスペースにコネクター・プロジェクトが作成されます。



## Inbound 処理のアダプターの構成

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、アダプター構成プロパティを設定し、Inbound 処理に使用する必要なビジネス・オブジェクトを生成します。

### イベント・データベースの作成

このシナリオは、EPDATABASE という名前のデータベースの存在に依存しています。アダプターは、このデータベースにイベントを保管します。このデータベースを作成すると、サンプル・フォルダー内にある BAT ファイルを使用して、FTP アダプターが自動的にイベント・テーブルを作成します。

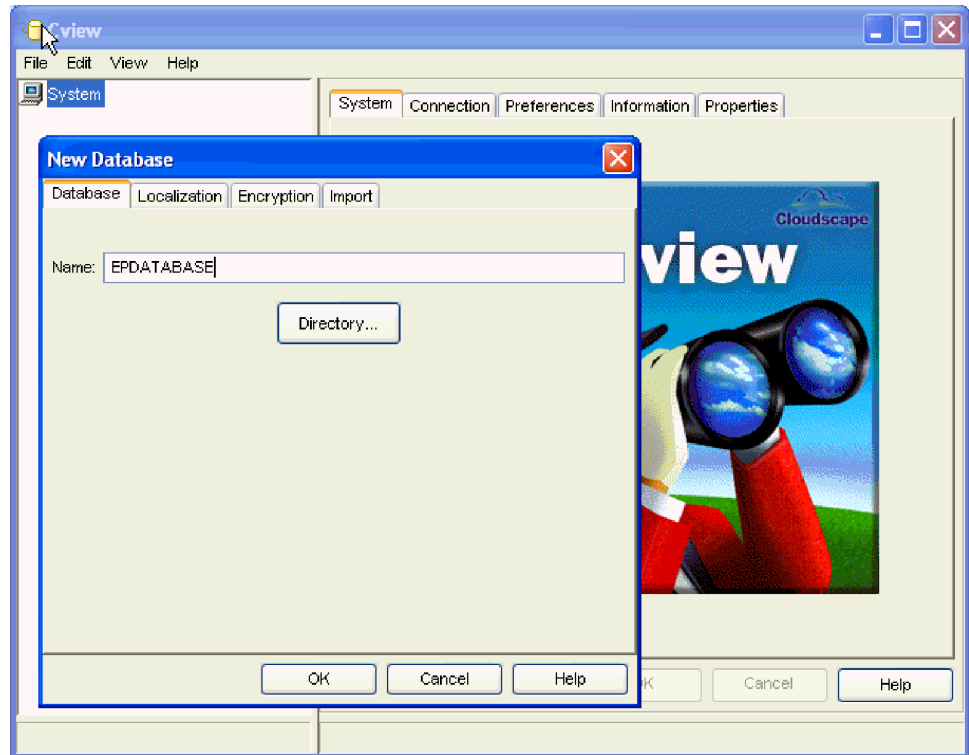
### このタスクの概説

**注:** イベント・データベースを作成するときは、サーバーを実行してはなりません。次のセクションでサーバーを始動するように指示されます。



## このタスクの実行方法

1. サンプル・ファイルを保管したフォルダー内で、  
<WPS\_installation\_directory>%cloudscape%bin%embedded%cview.bat を参照します。
2. cview.bat ファイルを実行します。 これにより、Cloudscape™ グラフィカル・ユーザー・インターフェースが開きます。
3. Cview ウィンドウで、「ファイル」 → 「新規」 → 「データベース」を選択します。
4. 「新規データベース (New Database)」の名前フィールドで、 EPDATABASE と入力します。
5. 「OK」を選択して、すべてのウィンドウをクローズします。



新規データベースの作成ウィンドウ

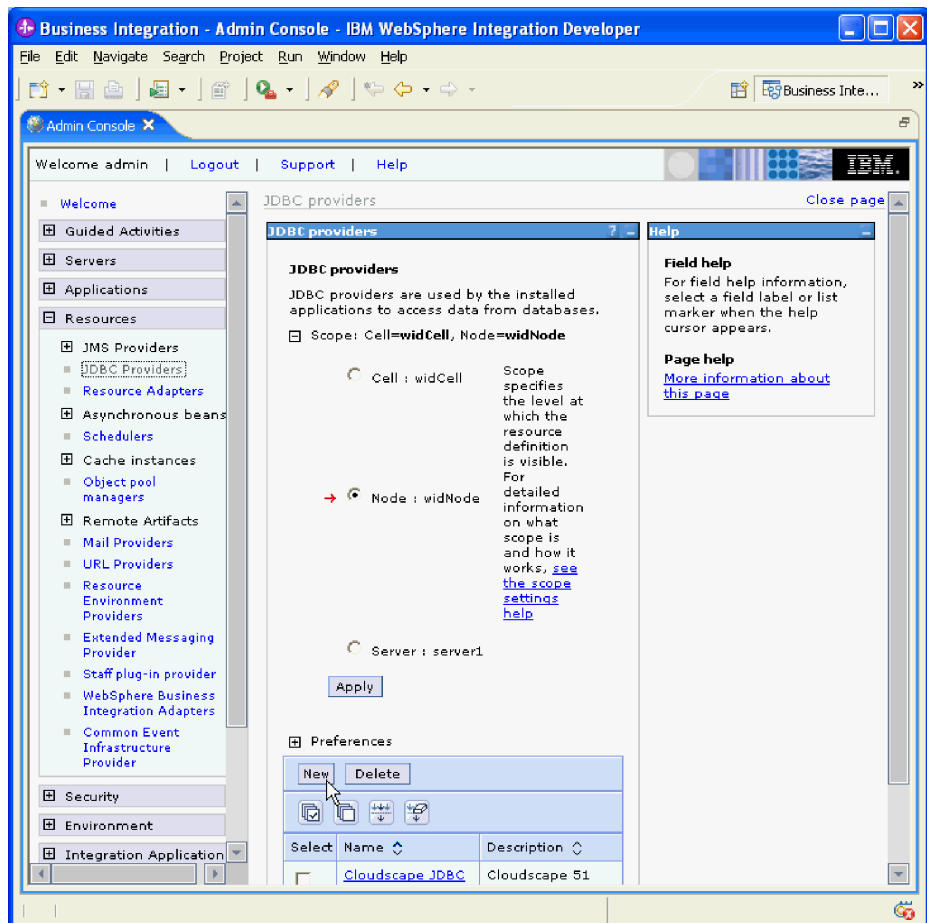
## データ・ソースの構成

イベント・データベースをデータ・ソースとして認識するように WebSphere Integration developer を構成します。

1. WebSphere Integration Developer を開きます。 デフォルトでは、Business Integration パースペクティブが開きます。
2. Business Integration パースペクティブの右下隅で、「サーバー (Server)」タブをクリックし、このタブを前面に表示します。
3. **WebSphere Process Server 6.0** を右クリックし、「開始 (Start)」を選択します。
4. Business Integration パースペクティブの下部にあるサーバー・ビューで状況を監視し、サーバーがアクティブであることと、トランザクション要求に対する準備

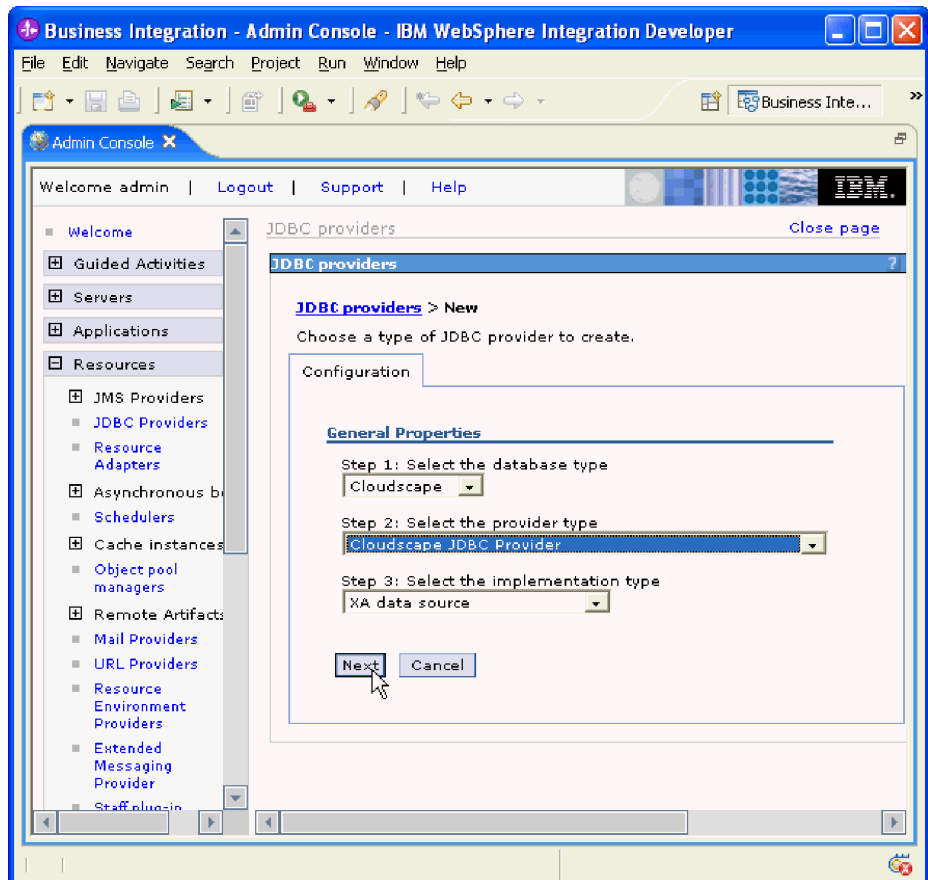
が整っていることを確認します。コンソール・ウィンドウには、「サーバー <server profile> が開始し、業務を処理します (Server <server profile> is open for business)」が表示されます。

5. 「サーバー (Server)」タブのサーバー・プロファイルを右クリックして「**管理コンソールの実行 (Run Administrative Console)**」を選択し、テスト・サーバーの管理コンソール・ウィンドウを開きます。管理コンソールのポート番号は、セットアップによって異なる場合があります。ご使用になるポート番号がデフォルトと異なる場合は、その固有のポート番号を使用してください。
6. 「**ユーザー ID (User ID)**」のフィールドに、デフォルトの管理ユーザー ID である「admin」を入力し、「**ログイン (Log in)**」をクリックします。
7. WebSphere Process Server で JDBC データ・ソースを作成します。これにより、WebSphere Process Server は、データが (ユーザーが作成したデータベースである) EPDATABASE からのデータであることを認識します。
  - a. 管理コンソールの左側ペインで、「**リソース (Resources)**」 → 「**JDBC プロバイダー (JDBC Providers)**」を選択します。「JDBC プロバイダー (JDBC providers)」ペインで「**ノード: widNode (Node: widNode)**」が選択されていることを確認します。
  - b. 「**Cloudscape JDBC プロバイダー (XA) (Cloudscape JDBC Provider (XA))**」のチェック・ボックスを選択し、「**新規**」をクリックします。



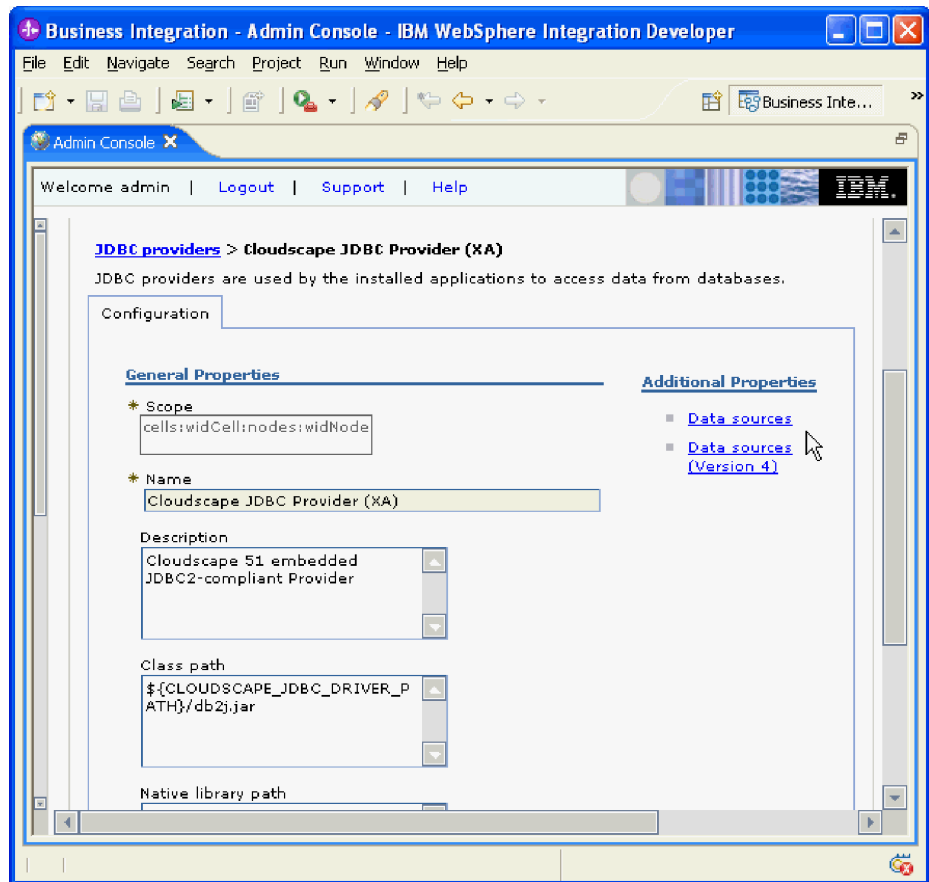
新規 JDBC プロバイダー・ペイン

- c. 「構成」ウィンドウで、データベース・タイプとして「Cloudscape」、プロバイダー・タイプとして「Cloudscape JDBC プロバイダー (Cloudscape JDBC Provider)」、実装タイプとして「XA データ・ソース (XA data source)」を選択します。「次へ」をクリックします。



JDBC プロバイダーの「構成」ペイン

- d. 「一般プロパティ (General Properties)」ウィンドウで「OK」をクリックします。
- e. 「Cloudscape JDBC プロバイダー (XA) (Cloudscape JDBC Provider (XA))」をクリックし、ウィンドウの右側ペインから「データ・ソース」をクリックします。



データ・ソースの選択ウィンドウ

- f. 「新規」を選択し、「JNDI 名」フィールドに「EPJNDI」と入力します。
  - g. 「データベース名」フィールドが現れるまでスクロールダウンし、「EPDATABASE」と入力します。
  - h. 「OK」をクリックします。
8. 「保管」をクリックして、マスター構成に変更を適用します。
  9. 「データ・ソース」ウィンドウに戻り、作成したデータ・ソースを選択し、接続をテストします。
    - a. 「Cloudscape JDBC ドライバー XA データ・ソース (Cloudscape JDBC Driver XA DataSource)」の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
    - b. 「テスト接続 (Test connection)」をクリックします。

## 結果

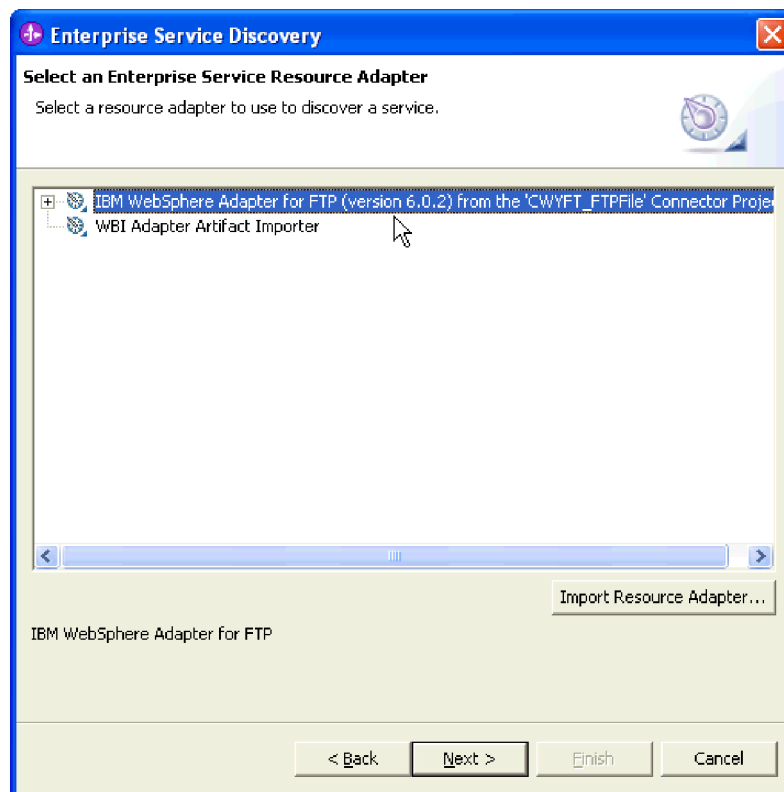
接続が成功した場合は、ウィンドウの上部のメッセージ・ペインに「ノード <node name> でサーバー server 1 上のデータ・ソース Cloudscape JDBC ドライバー XA DataSource のテスト接続が成功しました (Test connection for data source Cloudscape JDBC Driver XA DataSource on server server 1 at node <node name> was successful)」というメッセージが表示されます。

注: チュートリアルの残りを実行するには、テスト接続が成功しなければなりません。

## エンタープライズ・サービス・ディスカバリーの接続プロパティの設定

アダプターが使用できるすべてのサービスを表示して、FTP サーバーの接続設定を構成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリーを使用します。

1. WebSphere Integration Developer で Business Integration パースペクティブに切り替えます。
2. Business Integration パースペクティブ・ウィンドウのフレームを右クリックし、「新規(New)」 → 「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」を選択します。「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」が表示されない場合は、メニューの下部から「その他 (Other)」を選択します。次に、「ウィザードの選択 (Select a wizard)」ウィンドウで「ビジネス・インテグレーション (Business Integration)」フォルダーを展開し、「エンタープライズ・サービス・ディスカバリー」を選択した後、「次へ」をクリックします。
3. 「インポート構成 (Import Configurations)」メニューの「IBM WebSphere Adapter for FTP」を選択して、「次へ」をクリックします。



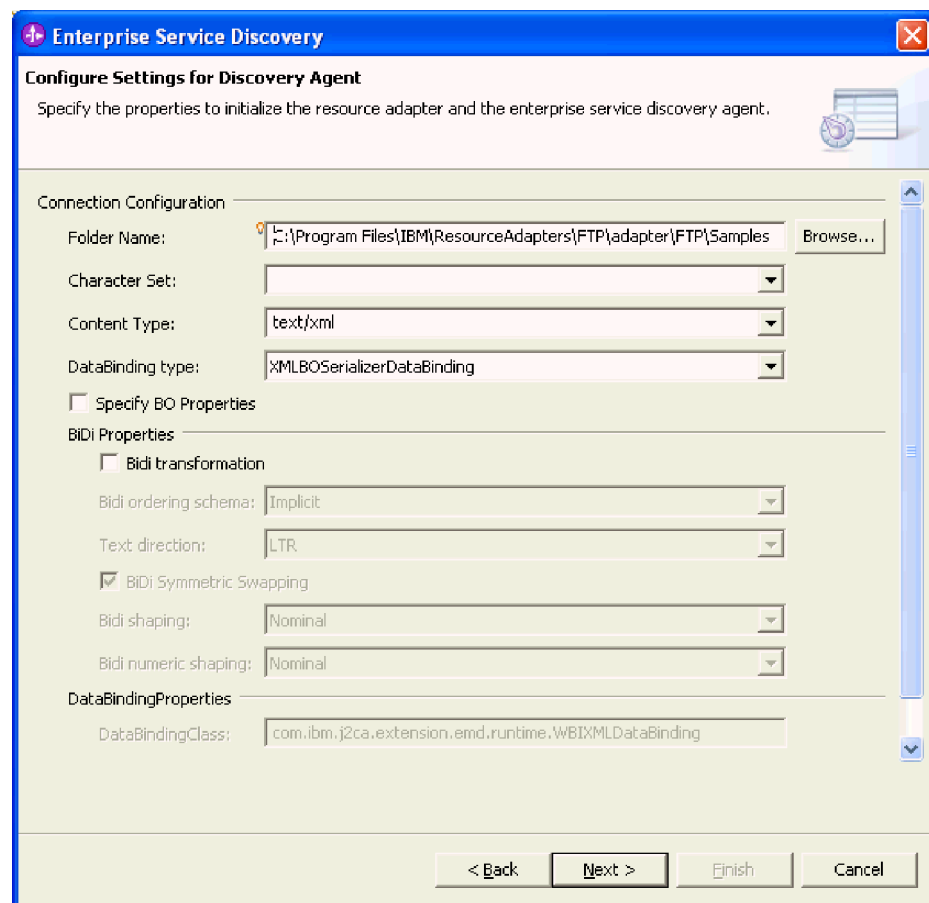
エンタープライズ・サービス・リソース・アダプター・ウィンドウ

4. 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure settings for Discovery Agent)」ウィンドウで、ビジネス・データを発見するため、および実行時に使用するデータ・バインディングを選択するために使用するプロパティを指定します。
  - a. ビジネス・オブジェクトの XSD スキーマを保管するフォルダーの名前を「フォルダー名」フィールドに入力します。例: C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FTP\adapter\FTP\samples\referencefiles。  
統合シナリオで使用するビジネス・オブジェクトは、フォルダー内に存在するスキーマ定義から選択されます。

- b. **オプション:** 「文字セット」を選択します。文字セットを選択するのは、ビジネス・データのエンコードが異なる場合です。ビジネス・データは、操作を実行するファイル内のデータに対応します。

**注:** WebSphere Integration Developer で生成されたサンプル・シナリオを使用する場合は、文字セットを選択する必要はありません。

- c. 「コンテンツ・タイプ」を入力します。この一回限りの設定は、対応するデータ・バインディングにコンテンツ・タイプをバンドルするために使用されます。これにより、アダプターがサポートするコンテンツ・タイプがすべて表示されます。
- d. **オプション:** ビジネス・オブジェクト・プロパティを個々に構成する場合は、「**BO プロパティの指定**」チェック・ボックスを選択します。これにチェック・マークを付けた場合は、一連のウィンドウが表示され、そこで個々のビジネス・オブジェクト・プロパティを定義できます。
5. **オプション:** 「**拡張を表示**」ボタンをクリックし、ログ・ファイルとログ・レベルを定義します。
6. プロパティの定義がすべて完了したら、「**次へ**」を選択します。



「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ

## 結果

これらのプロパティを使用して、ディスカバリー・サービスは、以下の手順でオブジェクトの選択やナビゲートを行うために使用するメタデータ・ツリーを作成します。

## アダプターと組み合わせて使用するビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

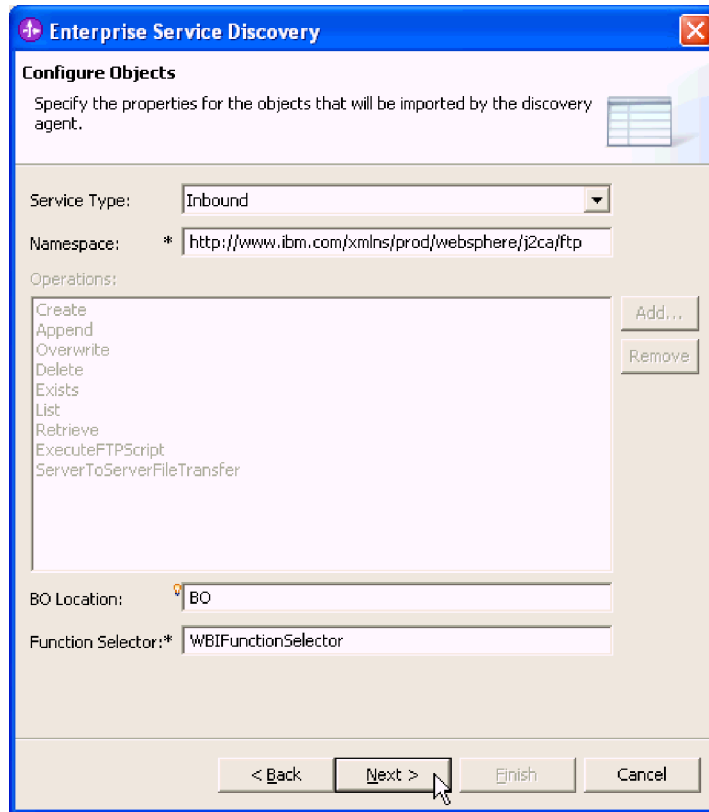
アダプターによって使用されるビジネス・オブジェクトおよびサービスを選択します。

1. 「エンタープライズ・サービスの検索と発見 (Find and Discover Enterprise Services)」ウィンドウで「照会の実行 (Execute Query)」を選択します。
2. 「カスタマー (Customer)」オブジェクトを選択し、「インポート・リストに追加 (Add to import list)」をクリックします。
3. 「次へ」をクリックします。

## 選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトをモジュールに追加したら、それらを Inbound 操作用に構成します。

1. エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「オブジェクトの構成 (Configure Objects)」ウィンドウで、「サービス・タイプ」リストから「Inbound」を選択します。生成されるビジネス・オブジェクト・スキーマのデフォルトの基本ネーム・スペースが表示されます。この値は変更可能です。
2. 「BO ロケーション」フィールドにビジネス・オブジェクトのロケーションを入力します。これにより、指定したディレクトリー名がコネクター・プロジェクトに作成されます。
3. 「次へ」をクリックします。デフォルトでは、リストされた操作がすべて選択されています。リストを変更するには、「追加」ボタンか「除去 (Remove)」ボタンをクリックします。



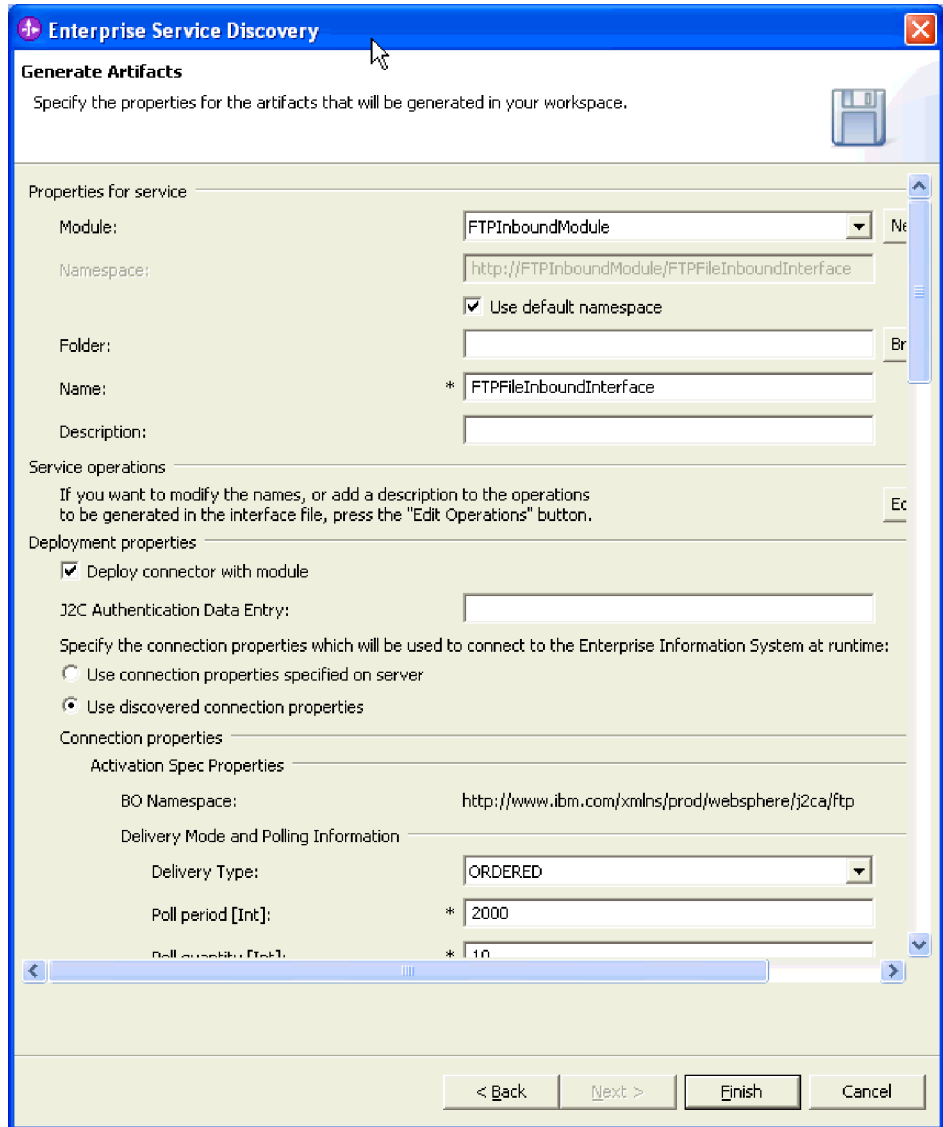
「オブジェクトの構成 (Configure objects)」ウィンドウ

## 成果物の生成

ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成するには、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して、最初にコンテナ・ビジネス・オブジェクトをビジネス機能に追加し、その後、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュールとも呼ばれる) を新規作成します。ビジネス・オブジェクト定義とそれに関連する成果物を生成すると、それらは、新しくアセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) 内に組み込まれます。

1. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで、「モジュール」フィールドの隣にある「新規」をクリックし、新しいモジュールを作成します。
2. 「新規モジュール」ウィンドウの「モジュール名」フィールドに意味のある名前を入力し、「終了」をクリックします。入力した名前は、ビジネス・オブジェクトの生成後に、アセンブルされたアダプター・アプリケーション (SCA モジュール) に提供される名前になります。
3. 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウで「発見された接続プロパティを使用する (Use discovered connection properties)」オプションを選択します。





#### 「成果物の生成 (Generate Artifacts)」ウィンドウ

- スクロールダウンし、必要なアクティベーション・スペック・プロパティー (アスタリスク (\*) で示されています) を入力します。プロパティーの詳細については、133 ページの『アクティベーション・スペック・プロパティー』を参照してください。必要なプロパティーを以下に示します。

- **データ・ソース JNDI 名**

データ・ソースからの JDBC 接続を作成するために使用される JNDI 名 (EPJNDI)。イベント・パーシスタンス・データベース・テーブルにイベントを保管するために、アダプターがこの名前を使用します。データ・ソースは、WebSphere Process Server の管理コンソールで事前に構成しておく必要があります。

- **イベント・テーブル名**

イベントを保管するために作成するテーブル名。

- **イベント・ディレクトリー**

```
ftp://[username:password@]hostName[:portNumber]/eventDirectory
```

ここでユーザー名とパスワードを指定しない場合は、「ユーザー名」フィールドと「パスワード」フィールドでそれらを指定する必要があります。

- **イベント・ファイル・マスク**

ファイル・マスク (デフォルトは \*.\* ) に一致するファイルのみをポーリングします。

- **FTP 取得数**

リモート・ポーリングごとにリモート FTP URL から取得するファイル数。

- **FTP ポーリング頻度**

アダプターが FTP サーバーをポーリングする頻度を決定します。例えば、6 を設定した場合、アダプターは、6 標準ポーリングごとに 1 回、イベント・ディレクトリーをポーリングします。

- **ローカル・イベント・ディレクトリー**

アダプターが FTP サーバーからイベント・ファイルをダウンロードするローカル・システム・ディレクトリーを指定します。

5. **オプション:** スクロールダウンし、ロギング・プロパティーとトレース・プロパティーを入力します。
6. 「終了」をクリックします。

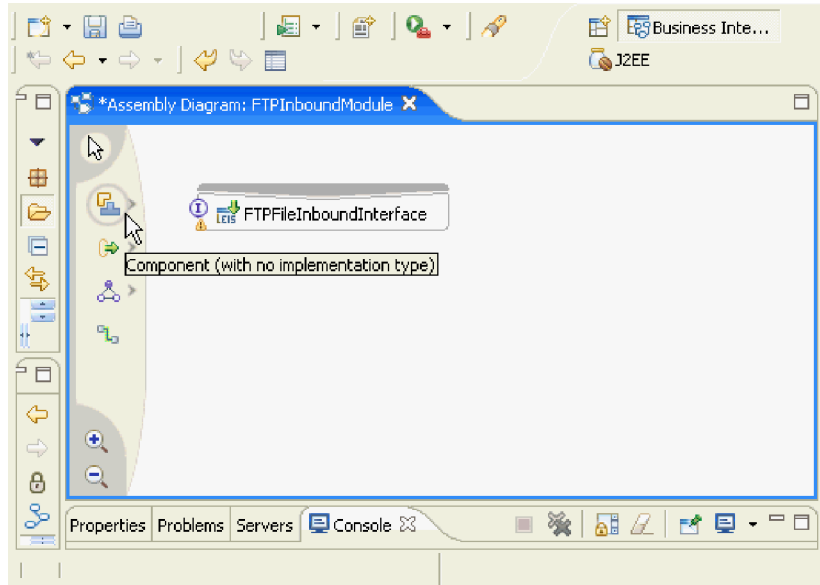
## 結果

FTPFileInboundInterface.wsdl と FTPFileInboundInterface.export の各成果物、および FTPFileBG、FTPFile、UnstructuredContent、CustomerWrapperBG、CustomerWrapper、Customer の各ビジネス・オブジェクトが生成されます。ユーザーが指定したアプリケーション・ビジネス・オブジェクトは、データ形式変換に関するアプリケーション固有の情報を使用して更新され、ビジネス・オブジェクト・ロケーションに保管されます。

## 参照バインディングの生成

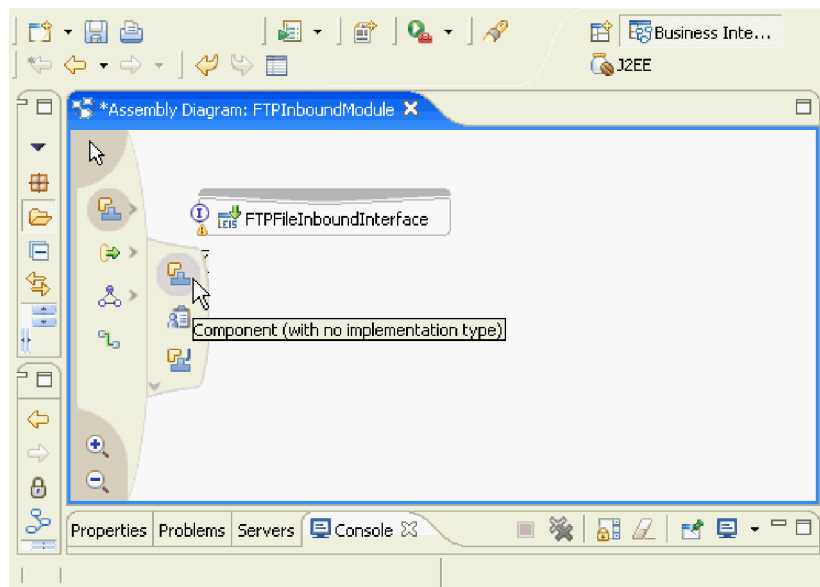
アダプターを別のサーバー・プロセスにリンクするには、プロジェクト・モジュールからアダプターへの参照バインディングを作成します。

1. WebSphere Integration Developer ウィンドウから、Business Integration パースペクティブに切り替えます。
  - a. 「**ウィンドウ (Window)**」 → 「**パースペクティブを開く (Open Perspective)**」 → 「**その他 (Other)**」を選択します。
  - b. 表示されるパースペクティブのリストから、「**Business Integration**」を選択します。
2. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブでモジュールを右クリックし、「**アプリケーションから開く**」 → 「**アセンブリー・エディター**」をクリックします。
  - a. 「**コンポーネント (実装タイプなし) (Component (with no implementation type))**」アイコンをクリックします。



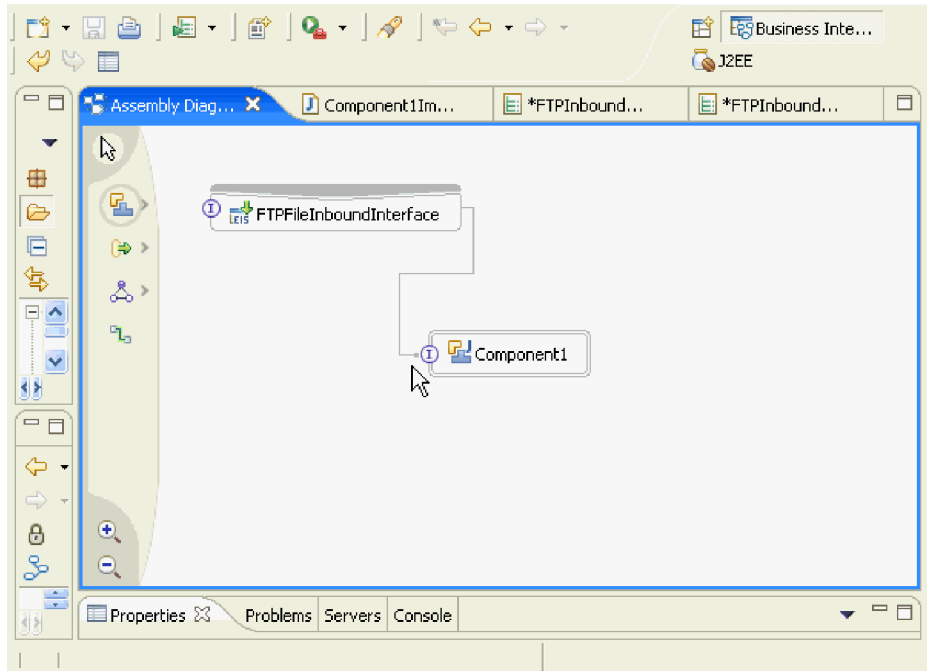
「アセンブリ・ダイアグラム (Assembly Diagram)」ウィンドウの「コンポーネント」アイコン

- b. 「コンポーネント (実装タイプなし) (Component (with no implementation type))」アイコンをクリックし、選択したコンポーネントをエディター・ワークスペースにドラッグします。



「コンポーネント」アイコン

- c. 「ワイヤー」アイコンをクリックし、ワイヤーを「**FTPInboundInterface**」から「**Component1**」にドラッグし、ワイヤリングを作成します。



コンポーネント・ワイヤリング・ウィンドウ

- d. 「**Component1**」を右クリックして、「**実装の生成 (Generate Implementation)**」 → 「**Java**」を選択します。
  - e. 「**(デフォルト・パッケージ) ((default package))**」を選択し、「**OK**」をクリックします。
3. 「**ファイル (File)**」 → 「**保管**」をクリックします。

### 結果

参照バインディングが生成されます。

## テスト用モジュールのデプロイ

WebSphere Integration Developer 統合テスト・クライアントにサービス・コンポーネント・アーキテクチャ (SCA) モジュールをデプロイします。SCA モジュールには、EIS のインポート・データまたはエクスポート・データが格納されています。

1. 「**ウィンドウ (Window)**」 → 「**パースペクティブを開く (Open Perspective)**」 → 「**その他 (Other)**」をクリックして、J2EE パースペクティブに切り替えます。
2. サーバーに SCA モジュールを追加します。
  - a. 「**サーバー (Servers)**」タブをクリックします。
  - b. 表示されたサーバーを右クリックし、「**プロジェクトの追加および除去 (Add and remove projects)**」を選択します。
  - c. 「**プロジェクトの追加および除去 (Add and Remove Projects)**」ウィンドウから「**FTPInboundModuleApp**」を選択し、「**追加**」をクリックします。
3. 「**終了**」をクリックします。

## モジュールのテスト

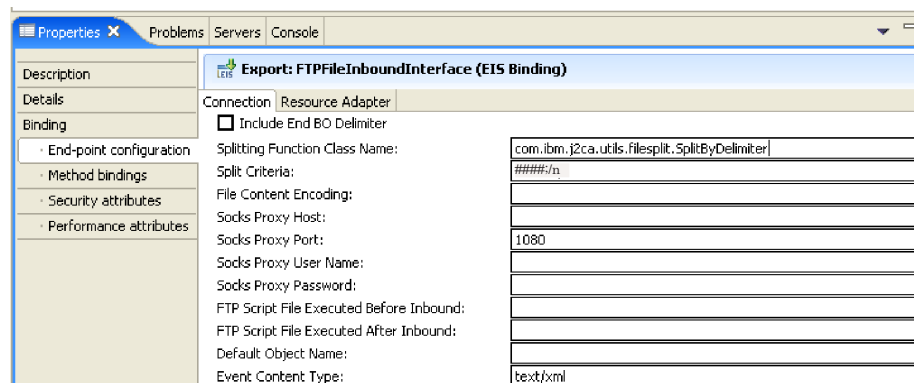
WebSphere Integration Developer 統合テスト・クライアントを使用して、アセンブルされたアダプター・アプリケーションをテストします。

1. FTP サーバー上のユーザーのホーム・ディレクトリー内にフォルダー eventdirectory を作成します。
2. WebSphere Integration Developer を起動します。
3. Business Integration パースペクティブに切り替えます。

## テスト・チュートリアル 6: データ形式変更を伴う Inbound

このチュートリアルでは、データ形式変更を使用して処理される Inbound イベントを生成します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

1. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブで **FTPInboundModule** モジュールを右クリックし、「アプリケーションから開く」 → 「アセンブリー・エディター」をクリックします。
2. 「プロパティ」タブを選択し、「バインディング (Binding)」 → 「エンドポイント構成 (End-point configuration)」をクリックします。
3. 「接続」を選択し、「アクティベーション・スペック・プロパティ」を展開します。
4. 「イベント・コンテンツ・タイプ」を指定します。例: text/xml。
5. 区切り文字に基づいてファイル分割を構成します。
  - a. 「分割機能クラス名」を com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitByDelimiter として指定します。
  - b. 「分割基準」を #####;¥n として指定します。



分割基準を示す接続構成ウィンドウ

6. 「ファイル (File)」 → 「保管」をクリックします。
7. ナビゲーション・パネルから「FTPInboundModule」プロジェクトを右クリックし、「テスト (Test)」 → 「接続 (Attach)」を選択します。これにより、統合テスト・クライアントが EIS エクスポートに接続されます。
8. Inbound イベントを起動するために、顧客データを含む \*.txt ファイルを eventdirectory 内に作成します。例:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">
```

```

    <CustomerName>Michele</CustomerName>
    <Address>Da Vinci Ave.</Address>
    <City>NewYork</City>
    <State>NY</State>
  </customer:Customer>
#####
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org
/2001/XMLSchema-instance"xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/
websphere/j2ca/ftp/customer">
  <CustomerName>John</CustomerName>
  <Address>Grade A Colony</Address>
  <City>California</City>
  <State>CA</State>
</customer:Customer>
#####

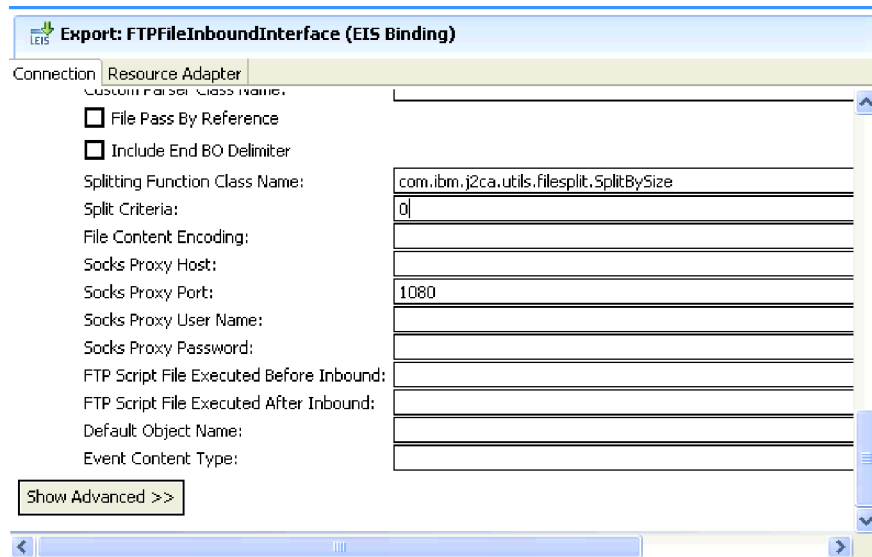
```

9. 「**続行 (Continue)**」をクリックしてサービスを実行し、Inbound モジュールをテストします。
10. 「デプロイメント・ロケーションの選択 (Select Deployment Location)」ウィンドウで、「**WebSphere Process Server v6.0**」を選択し、「**終了**」をクリックします。
11. ログ・ファイルとトレース・ファイルにより、2 つのビジネス・オブジェクトがエンドポイントに通知されたことを確認します。ログ・ファイルとトレース・ファイルは、`install_root/profiles/profile_name/logs/server_name` フォルダに入っています。

## テスト・チュートリアル 7: 単純な移動を伴う Inbound

このチュートリアルでは、簡単なパススルーを使用して処理される Inbound イベントを生成します。この操作の結果を確認する方法も分かります。

1. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブで **FTPinboundModule** モジュールを右クリックし、「**アプリケーションから開く**」 → 「**アセンブリー・エディター**」をクリックします。
2. 「**プロパティ**」タブを選択し、「**バインディング (Binding)**」 → 「**エンドポイント構成 (End-point configuration)**」をクリックします。
3. 「**接続**」を選択し、「**アクティベーション・スペック・プロパティ**」を展開します。
4. 「**イベント・コンテンツ・タイプ**」に値が含まれていないことを確認します。



#### 接続構成ウィンドウ

5. サイズに基づいてファイル分割を構成します。
  - a. 「分割機能クラス名」を `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize` として指定します。
  - b. 「分割基準」を `0` として指定します。
6. 「ファイル (File)」 → 「保管」をクリックします。
7. ナビゲーション・パネルから「**FTPInboundModule**」プロジェクトを右クリックし、「テスト (Test)」 → 「接続 (Attach)」を選択します。これにより、統合テスト・クライアントが EIS エクスポートに接続されます。
8. Inbound イベントを起動するために、顧客データを含む \*.txt ファイルを eventdirectory 内に作成します。例:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">
  <CustomerName>Michele</CustomerName>
  <Address>Da Vinci Ave.</Address>
  <City>NewYork</City>
  <State>NY</State>
</customer:Customer>
####
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">
  <CustomerName>John</CustomerName>
  <Address>Grade A Colony</Address>
  <City>California</City>
  <State>CA</State>
</customer:Customer>
####
```

9. 「続行 (Continue)」をクリックしてサービスを実行し、Inbound モジュールをテストします。

10. 「デプロイメント・ロケーションの選択 (Select Deployment Location)」ウィンドウで、「**WebSphere Process Server v6.0**」を選択し、「終了」をクリックします。
11. ログ・ファイルとトレース・ファイルにより、単一のビジネス・オブジェクトがエンドポイントに通知されていることを確認します。ログ・ファイルとトレース・ファイルは、`install_root/profiles/profile_name/logs/server_name` フォルダに入っています。「分割基準」が 0、「分割機能クラス名」が `ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize` に設定されているので、イベント・ファイルの内容は、単一のビジネス・オブジェクトとして処理されます。

## チュートリアルの内容の消去

チュートリアルが完了した後は、WebSphere Integration Developer からその内容を除去することもできます。これを行うには、**FTPI inboundModuleApp** アダプター・プロジェクトを削除します。

1. 現在の場所が WebSphere Integration Developer の J2EE パースペクティブであることを確認します。これを行うには、「ウィンドウ」>「パースペクティブを開く」>「その他 (Other)」を選択します。「パースペクティブの選択 (Select Perspective)」画面で「**J2EE**」を選択し、「**OK**」をクリックします。
2. Project Explorer ペインで「コネクター・プロジェクト」フォルダを展開します。
3. 「**FTPI inboundModuleApp**」を右クリックし、「削除 (Delete)」を選択します。
4. 「モジュールの削除オプション (Delete Module Options)」画面で「**選択したプロジェクトへの参照も削除する (Also delete references to selected project(s))**」を選択し、「**OK**」をクリックします。
5. 「プロジェクトの削除の確認 (Confirm Project Delete)」画面で「**<path\_to\_saved\_project\_data>**」の下の内容も削除する (Also delete contents under '**<path\_to\_saved\_project\_data>**')」を選択し、「はい」をクリックします。

---

## カスタム・データ・バインディング

WebSphere Process Server 6.0.2 には、Delimited、FixedWidth、および NameValue というサンプルのカスタム EIS データ・バインディングが準備されています。これらのデータ・バインディングを構成するための詳細な手順については、`WPS_install_directory\samples\doc\CustomEISDataBinding\index.html` を参照してください。データ・バインディングのセキュア・コードも準備されていて、必要に応じて変更できます。

---

## チュートリアルのトラブルシューティング

WebSphere Integration Developer を使用してモジュールをデプロイできない場合は、WebSphere Process Server の管理コンソールを使用します。

1. プロジェクトを EAR ファイルにエクスポートします。
  - a. WebSphere Integration Developer ウィンドウで、J2EE パースペクティブに切り替えます。
  - b. プロジェクトを右クリックし、「エクスポート」 → 「EAR ファイル」を選択します。



- c. 「EAR エクスポート」ウィンドウで EAR プロジェクトを選択し、EAR ファイルを含む絶対パスを表示します。
- d. チェック・ボックスをすべて選択して、「終了」をクリックします。
2. Business Integration パースペクティブの右下隅にある「サーバー」タブをクリックします。
3. **WebSphere Process Server 6.0** を右クリックし、「開始 (Start)」を選択します。これにより、サーバーのテストが開始します。
4. Business Integration パースペクティブの下部にあるサーバー・ビューで状況を監視し、サーバーがアクティブであることと、トランザクション要求に対する準備が整っていることを確認します。コンソール画面には、「サーバー <server profile> が開始し、業務を処理します (Server <server profile> is open for business)」が表示されます。
5. 「サーバー (Server)」タブのサーバー・プロファイルを右クリックして「**管理コンソールの実行 (Run Administrative Console)**」を選択し、「管理コンソール」ウィンドウを開きます。
6. 「**ユーザー ID (User ID)**」のフィールドに、デフォルトの管理ユーザー ID である「admin」を入力し、「**ログイン (Log in)**」をクリックします。
7. WebSphere Process Server 管理コンソールの「ようこそ admin (Welcome admin)」タブで、「**アプリケーション**」→「**エンタープライズ・アプリケーション**」を表示します。
8. アプリケーションをインストールします。
  - a. 「エンタープライズ・アプリケーション」パネルで「**インストール**」を選択します。
  - b. FTPInboundModuleApp.ear ファイルまたは FTPOutboundModuleApp.ear ファイルを表示し、「**次へ**」をクリックします。
  - c. 次のいくつかのインストール画面では、すべてデフォルト・オプションを受け入れます。インストールの要約が表示されるまで、「**次へ**」をクリックします。
  - d. 「**終了**」をクリックします。インストールが完了すると、「アプリケーションは正常にインストールされました (Application installed successfully)」というメッセージが表示されます。
9. 「**マスター構成に保管 (Save to Master Configuration)**」をクリックします。

## 管理コンソールを使用したアプリケーションの始動

管理コンソールを通じてアプリケーションを始動し、トラブルシューティング・プロセスを完了します。

1. 「エンタープライズ・アプリケーション」ウィンドウで、インストールしたアプリケーションの隣にあるチェック・ボックスを選択します。
2. 「**開始 (Start)**」をクリックします。
3. アプリケーションが正常に開始したことを確認します。



## 第 12 章 参照情報

参照情報は、完了したいタスクの役に立ちます。この情報には、FTP アダプター、メッセージ、関連製品情報の構成可能なすべてのプロパティーがあります。

### エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティー

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティーには、メタデータ・ディスカバリーおよび双方向構成を実行するために必要な Outbound および Inbound の接続プロパティーがあります。これらのプロパティーは、アダプターを最初に配置するときに、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して構成します。

WebSphere Integration Developer でエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを実行する場合は、以下のリストにある接続プロパティーを指定します。

*Adapter for FTP* のエンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティー

プロパティー	タイプ	説明	Required	デフォルト値
ID	String	アダプター・タイプの ID。	はい	FTP
説明	String	アダプターの説明。	はい	IBM WebSphere Adapter for FTP
表示名 (DisplayName)	String	アダプター表示名。	はい	IBM WebSphere Adapter for FTP
ベンダー (Vendor)	String	アダプターを提供するベンダーの名前。	はい	IBM
バージョン	String	アダプターのバージョン。	はい	6.0.2

*Adapter for FTP* の接続構成プロパティー

プロパティー	タイプ	説明	Required	デフォルト値
フォルダー名	WBIFolder プロパティー	xsd ファイルが置かれるフォルダー。	いいえ	なし
コンテンツ・タイプ	編集可能な値のリスト (既存のデータ・ハンドラーでサポートされる形式)	すべてのビジネス・オブジェクトに使用されるコンテンツ・タイプ。例: text/xml。	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	Required	デフォルト値
文字セット	String	「個々の BO プロパティを指定 (Specify Individual BO Props)」プロパティを false に設定した場合、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトの注釈にこの値が追加される。例: Customer.xsd。「BO プロパティの指定 (Specify BO Props)」プロパティを true に設定した場合、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトの注釈にこの値が追加されます。	いいえ	なし
データ・バインディング・タイプ (Data Binding Type)	編集可能な値のリスト (XMLBOSerializer DataBinding)	コンテンツ・タイプに対応するデータ・バインディングの名前。	いいえ	なし
データ・バインディング・プロパティ (Data Binding Properties)	プロパティ・グループ。プロパティのリストは、選択するデータ・バインディング・タイプによって異なります。	選択されたデータ・バインディング・タイプのプロパティ・グループ。	いいえ	NULL
BO プロパティの指定 (Specify BO Props)	Boolean	個々のオブジェクト選択でプロパティを指定する場合は true に設定する。	いいえ	False

Adapter for FTP のビジネス・オブジェクト・プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	Required	デフォルト値
コンテンツ・タイプ	編集可能な値のリスト (既存のデータ・ハンドラーでサポートされる形式)	すべてのビジネス・オブジェクトに使用されるコンテンツ・タイプ。例: text/xml。	いいえ	最初のウィンドウで選択したコンテンツ・タイプ
文字セット	String	「BO プロパティの指定 (Specify BO Properties)」プロパティを false に設定した場合、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトの注釈にこの値が追加される。例: Customer.xsd。「BO プロパティの指定 (Specify BO Properties)」プロパティを true に設定した場合、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトの注釈に「ビジネス・オブジェクト名の接続パラメーター (Connection parameters for business object name)」ウィンドウの文字セット値が追加されます。	いいえ	最初のウィンドウで選択したコンテンツ・タイプ

プロパティ	タイプ	説明	Required	デフォルト値
データ・バインディング・タイプ (Data Binding Type)	編集可能な値のリスト (XMLBOSerializer DataBinding)	コンテンツ・タイプに対応するデータ・バインディングの名前。	いいえ	最初のウィンドウで選択したデータ・バインディング・タイプ
データ・バインディング・プロパティ (Data Binding Properties)	プロパティ・グループ (プロパティのリストは、前記のフィールドで選択された特定のデータ・バインディングに依存する。)	選択されたデータ・バインディング・タイプのプロパティ・グループ。	いいえ	なし
サービス記述の公開	Boolean	選択されたオブジェクトをサービス記述内で入出力タイプとして公開する必要があるかどうかを判別する。true に設定した場合、ビジネス・オブジェクトがタイプとして公開され、コンテンツ固有のラッパー・ビジネス・オブジェクトが生成されます。	いいえ	true

#### Adapter for FTP の選択プロパティ

プロパティ	タイプ	Required	デフォルト値
サービス・タイプ	リスト (Inbound または Outbound)	はい	Outbound
操作 (Outbound のみ)	複数選択 (操作のリスト)	はい	すべての操作
ネーム・スペース	String	はい	個々の EMD が提供
BO ロケーション	String	いいえ	なし
関数セレクター (Inbound のみ)	String	はい	必ず WBI 関数セレクター

## アダプター構成プロパティ

WebSphere Adapter for FTP の構成プロパティには、いくつかのカテゴリがあります。これらは、リソース・アダプター、接続仕様、管理 (J2C) 接続ファクトリー、アクティベーション・スペック、および対話仕様の各プロパティです。これらのプロパティは、配置前にエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して構成するか、配置後に WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して構成します。

### リソース・アダプター・プロパティ

リソース・アダプター・プロパティは、ロギングおよびトレース、双方向言語サポート、さらにはアダプターのデフォルト構成プロパティなどのアダプター固有のアクティビティから構成されます。これらのプロパティは、WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して構成します。

アダプターの構成時に、以下に示すリソース・アダプター・プロパティを指定します。

*Adapter for FTP* のリソース・アダプター・プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	デフォルト値	Required
EISEncoding	String	FTP サーバーのエンコード。FTP サーバーとの通信中の制御接続のエンコードを設定します。		なし	いいえ
AdapterID	String	アダプターの配置インスタンスの ID。	はい		はい
ログ・ファイル名	String	ログ・ファイルの絶対パス。	はい		はい
ログ・ファイル数	Integer	ログ・ファイルの数。ログ・ファイルが最大サイズに到達すると、アダプターは別のログ・ファイルを使い始めます。値を指定しない場合、アダプターはログ・ファイルの数を 1 に設定します。	はい	1	いいえ
LogFileMaxSize	Integer	ログ・ファイルのサイズ (KB)。値を指定しない場合、ファイルの最大サイズはありません。	はい	0	いいえ
トレース・ファイル名	String	トレース・ファイルの絶対パス。	はい		いいえ
トレース・ファイル数	Integer	使用するトレース・ファイルの数。トレース・ファイルが最大サイズに到達すると、アダプターは別のトレース・ファイルを使い始めます。値を指定しない場合、アダプターはトレース・ファイルの数を 1 に設定します。	はい	1	いいえ
TraceFileMaxSize	Integer	トレース・ファイルのサイズ (KB)。値を指定しなかった場合、ファイルの最大サイズは設定されません。	はい	0	いいえ
enableHASupport	String	enableHASupport プロパティを true に設定すると、イベントをアクティブにポーリングするのは、複製されたアダプター・インスタンスのいずれか 1 つのみで、他のインスタンスは待機モードになります。enableHASupport プロパティが false に設定されている場合は、クラスター・メンバー上の複製されたすべてのアダプター・インスタンスがイベントをアクティブにポーリングします。これにより、イベントが重複する場合があります。単一サーバー環境では、enableHASupport の値を false に変更しないでください。		True	いいえ

## 接続仕様プロパティ

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティには、メタデータ・ディスカバリーおよび双方向構成を実行するために必要な Outbound および Inbound の接続プロパティがあります。これらのプロパティは、アダプターを最初に配置するときに、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して構成します。

WebSphere Integration Developer でエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを実行する場合は、以下のリストにある接続プロパティを指定します。

### *Adapter for FTP* の接続仕様プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	Required	デフォルト値
Username	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーの名前。FtpUrl 属性で指定した URL にユーザー名が含まれている場合は、この属性に値を指定する必要はありません。	いいえ	なし
Password	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーのパスワード。FtpUrl 属性で指定した URL にパスワードが含まれている場合は、この属性に値を指定する必要はありません。	いいえ	なし

## 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ

管理接続ファクトリー構成プロパティは、エンタープライズ情報システムで Outbound 接続インスタンスを作成する場合に実行時に使用されます。

アダプターの構成時に、以下に示す管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティを指定します。

### *Adapter for FTP* の管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	サポートされる双方向変換	デフォルト値	Required
FtpUrl	String	<p>Outbound 操作時に接続の確立先となる FTP サーバーの URL。</p> <p>URL を指定する際の構文: ftp://[UserId:password @]FTPserver [:port]</p> <p>FtpUrl プロパティに、以下の情報も指定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザー名およびパスワード。FtpUrl で指定しない場合は、Username および Password プロパティで指定する必要があります。</li> <li>FTP ポート。FtpUrl で指定しない場合、アダプターはデフォルトの FTP ポートを使用します。</li> </ul>	はい	はい	なし	はい
Username	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーの名前。FtpUrl プロパティで指定した URL にユーザー名が含まれている場合は、この属性に値を指定する必要はありません。	はい	はい	なし	いいえ
Password	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーのパスワード。FtpUrl プロパティで指定した URL にパスワードが含まれている場合は、この属性に値を指定する必要はありません。	はい	はい	なし	いいえ
Socks Proxy Host	String	アダプターの要求を FTP サーバーに送信する際に経由するプロキシ・サーバーとして使用されるワークステーションのホスト名。	はい	はい	なし	いいえ
Socks Proxy Port	String	アダプターの要求を FTP サーバーに送信する際に経由するプロキシ・サーバーのポート番号。	いいえ	いいえ	なし	いいえ
Socks Proxy Username	String	プロキシ・サーバーを認証するためのユーザー名。	はい	はい	なし	いいえ
Socks Proxy Password	String	プロキシ・サーバーを認証するためのパスワード。	はい	はい	なし	いいえ



プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	サポートされる双方向変換	デフォルト値	Required
CustomParser ClassName	String	ls -l の出力を解析するために使用されるカスタム・パーサーの完全修飾クラス名。ls -l の出力が標準出力から外れる場合にのみ使用されます。	いいえ	いいえ	なし	いいえ
EISEncoding	String	<p>FTP サーバーのエンコード。この値は、FTP サーバーとの制御接続のエンコードを設定する場合に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アダプター・レベルの EISEncoding と MCF レベルの EISEncoding の両方を設定しない場合 (両方とも null)、FTP サーバーとの通信中は制御接続で何も設定されません。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding を設定し、MCF レベルの EISEncoding を設定しない場合、アダプター・レベルの値は、FTP サーバーとの通信中に制御接続で設定されます。これは、複数の MCF を使用し、同じエンコードが設定されている場合に便利です。この場合は、すべての接続で制御接続のエンコードが同じになるよう、値をアダプター・レベルで設定します。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding を設定しない場合で、MCF レベルの EISEncoding を設定する場合、MCF レベルの値は、FTP サーバーとの通信中に制御接続で設定されます。値は MCF レベルであるため、これが適用されるのは、その MCF のみです。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding と MCF レベルの EISEncoding の両方を設定する場合、MCF レベルの値が優先されます。</li> </ul> <p>この属性には、Java がサポートする任意のエンコードを指定できます。</p>	いいえ	いいえ	なし	いいえ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	サポートされる双方向変換	デフォルト値	Required
Staging Directory	String	Outbound の create 操作時に、ファイルは最初にこのディレクトリー (指定されている場合) に作成されます。作成後に、ファイルは DirectoryPath プロパティで指定されたディレクトリーに移動されます。ステー징・ディレクトリーは、Append 操作および Overwrite 操作でも使用されます。その場合、指定されたファイルは、まず、StagingDirectory (存在する場合) にコピーされ、内容が付加または上書きされてから、元の指定されたディレクトリーに戻されます。StagingDirectory が存在しない場合、操作は実際の必要なディレクトリー内で実行されます。	はい	いいえ	なし	いいえ
SecondServer Directory	String	ServerToServerFileTransfer の Outbound 操作の実行対象の 2 次 FTP サーバーの URL。  FTP URL を指定する際の構文: ftp://[UserId:password@] FTPserver[:port]Directory ForSecondServer  以下の情報も指定することができます。  <ul style="list-style-type: none"> <li>2 次 FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザー名およびパスワード。ここで指定しない場合は、SecondServerUsername および SecondServerPassword プロパティで指定する必要があります。</li> <li>FTP ポート。ここで指定しない場合、アダプターはデフォルトの FTP ポートを使用します。</li> <li>リモート・イベント・ディレクトリー。ここで指定しない場合、アダプターは FTP サーバーで接続が確立されたディレクトリーにファイルを転送します。</li> </ul>	はい	いいえ	なし	いいえ
SecondServer Username	String	サーバー間のファイル転送の Outbound 操作時にファイルの転送先となる 2 次 FTP サーバーのユーザー名。	はい	いいえ	なし	いいえ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	サポートされる双方向変換	デフォルト値	Required
SecondServer Password	String	サーバー間のファイル転送の Outbound 操作時にファイルの転送先となる 2次 FTP サーバーのパスワード。	はい	いいえ	なし	いいえ

## アクティベーション・スペック・プロパティ

アクティベーション・スペック・プロパティには、メッセージ・エンドポイントの Inbound イベント処理構成情報が保持されています。これらのプロパティは、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードまたは WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して設定できます。

アダプターの構成時に、以下に示すアクティベーション・スペック・プロパティを指定します。

*Adapter for FTP* のアクティベーション・スペック・プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
DataSourceJNDIName	String	JDBC データベース接続を取得するためにイベント・パーシスタンスで使用されるデータ・ソースの JNDI 名。データ・ソースは、WebSphere Process Server 内に作成する必要があります。データ・ソースの作成中に指定されるデータベース名は、既に存在しているデータベースでなければなりません。	はい	はい	なし
EventTableName	String	アダプターがイベント・パーシスタンスのために使用するテーブルの名前。複数のアクティベーション・スペックを使用する場合、この値はアクティベーション・スペックごとに固有でなければなりません。同じアダプター、または異なるアダプターのほかのインスタンスが同じテーブル名を使用することはできません。データベースにこのテーブルが存在しない場合は、アダプターがこのテーブルを作成します。	はい	はい	なし
DatabaseSchemaName	String	イベント・パーシスタンスによって使用されるデータベースのスキーマ名。	はい	いいえ	なし
DatabaseUsername	String	データ・ソースから JDBC データベース接続を取得するためにイベント・パーシスタンスが使用するユーザー名。	はい	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
DatabasePassword	String	データ・ソースから JDBC データベース接続を取得するためにイベント・パーシスタンスが使用するパスワード。	はい	いいえ	なし
CreateTable	Boolean	true に設定すると、イベント・テーブルおよび関連した索引が作成される。テーブル作成エラーをトラブルシューティングするには、このプロパティを false に設定します。その後、テーブルおよび索引を手動で作成できます。	いいえ	いいえ	true
イベント・ディレクトリー	String	Inbound 操作のためにイベント・ファイルが取り出される FTP サーバーの FTP URL。  FTP URL を指定する際の構文: ftp://[UserId:password@] FTPserver[:port] [RemoteEventDirectory]  以下の情報も指定することができます。  <ul style="list-style-type: none"> <li>FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザー名およびパスワード。EventDirectory で指定しない場合は、Username および Password プロパティで指定する必要があります。</li> <li>FTP ポート。EventDirectory で指定しない場合、アダプターはデフォルトの FTP ポートを使用します。</li> <li>リモート・イベント・ディレクトリー。EventDirectory で指定しない場合、アダプターは、FTP サーバーとの接続が確立されているディレクトリーからイベント・ファイルをポーリングします。</li> </ul>	はい	はい	なし
イベント・ファイル・マスク	String	イベント・ファイル用のフィルター。ファイルのフィルターは、英数字と * および ? のワイルドカードから成る適切な修飾の表現です。	はい	はい	*.*

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
ソート・イベント・ファイル	String	<p>ポーリングされるイベント・ファイルのソート順を決定する。以下をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Filename</b> - ファイル名を基準に昇順にソートします。</li> <li>• <b>Timestamp</b> - 最終変更日時のタイム・スタンプを基準に昇順でソートします。</li> <li>• <b>&lt;Blank&gt;</b> - ソートされません。</li> </ul> <p>イベントを送信するためのイベント・ファイルの順序付けは、アクティベーション・スペックの <b>DeliveryType</b> プロパティが <b>ORDERED</b> に設定されている場合にのみ有効です。ファイル名のソートは、FTP サーバーのロケールに基づいて行われます。ロケールおよびそれに対応する規則の追跡には、<b>ICU4J</b> パッケージが使用されます。</p>	いいえ	いいえ	<空白> (=ソートなし)

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
FTPArchiveDirectory	String	<p>FTP サーバー上のアーカイブ・ディレクトリーの相対パス。このディレクトリーが存在していなければなりません。このプロパティを使用してアーカイブを指定する場合には、いくつかのオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このプロパティに値を指定したが、FTPRenameExt プロパティに値を指定しない場合、アダプターは、イベント・ファイル名にタイム・スタンプを付加し、ファイルをこのプロパティに指定された FTP サーバーのアーカイブ・ディレクトリーに移動します。</li> <li>このプロパティと FTPRenameExt プロパティの両方に値を指定した場合、アダプターは、処理済みのイベント・ファイルの名前をタイム・スタンプと FTPRenameExt に指定された値で変更し、ファイルをこのプロパティに指定された FTP サーバーのアーカイブ・ディレクトリーに移動します。</li> <li>このプロパティにも FTPRenameExt プロパティにも値を指定しない場合、アダプターは、処理済みのイベント・ファイルをアーカイブせずに削除します。</li> <li>このプロパティには値を指定せずに、FTPRenameExt プロパティに値を指定した場合、アダプターは処理済みのイベント・ファイルの名前を変更し、タイム・スタンプと FTPRenameExt に指定された値を追加します。</li> </ul>	はい	いいえ	なし
FTPRenameExtension	String	<p>コネクタがリモート FTP ファイルをポーリングした後、アダプターがリモート FTP ファイルの名前変更使用するファイル拡張子または接尾部。ファイルの名前変更を行うと、コネクタが次のポーリング周期で同じファイルをポーリングしないように設定できます。アダプターを、処理済みのイベント・ファイルの名前を変更して、そのファイルをアーカイブ・ディレクトリーに移動するように構成することができます。</p>	はい	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
UserName	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーの名前。EventDirectory プロパティで指定した URL にユーザー名が含まれている場合は、このプロパティに値を指定する必要はありません。	はい	いいえ	なし
Password	String	FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザーのパスワード。EventDirectory プロパティで指定した URL にパスワードが含まれている場合は、このプロパティに値を指定する必要はありません。	はい	いいえ	なし
FTPGetQuantity	Integer	リモートでのポーリングごとに、リモート FTP URL から取得するファイルの数を決定する。	いいえ	はい	10
FTPPollFrequency	Integer	アダプターが FTP サーバーをポーリングする頻度 (標準のポーリング周期の数で測定される) を決定する。例えば、PollPeriod を 10000 に設定し、FTPPollFrequency を 6 に設定した場合、アダプターは LocalEventDirectory を 10 秒ごとにポーリングし、リモートの EventDirectory を 60 秒ごとにポーリングします。アダプターが FTP のポーリングを行うのは、このプロパティに値を指定した場合のみです。PollPeriod が 0 の場合は、1 として計算します。計算により 0 と評価された場合、アダプターは FTP のポーリングを行いません。	いいえ	はい	5

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
EISEncoding	String	<p>FTP サーバーのエンコード。この値は、FTP サーバーとの制御接続のエンコードを設定する場合に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アダプター・レベルの EISEncoding とアクティベーション・スペック・レベルの EISEncoding の両方を設定しない場合 (両方とも null)、FTP サーバーとの通信中は制御接続でも設定されません。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding を設定し、アクティベーション・スペック・レベルの EISEncoding を設定しない場合、アダプター・レベルの値は、FTP サーバーとの通信中に制御接続で設定されます。これは、複数のアクティベーション・スペックを使用し、同じエンコードが設定されている場合に便利です。この場合は、すべての接続で制御接続のエンコードが同じになるよう、値をアダプター・レベルで設定します。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding を設定しないで、アクティベーション・スペック・レベルの EISEncoding を設定する場合、アクティベーション・スペック・レベルの値は、FTP サーバーとの通信中に制御接続で設定されます。値はアクティベーション・スペック・レベルであるため、これが適用されるのは、そのアクティベーション・スペックのみです。</li> <li>アダプター・レベルの EISEncoding とアクティベーション・スペック・レベルの EISEncoding の両方を設定する場合、アクティベーション・スペック・レベルの値が優先されます。</li> </ul> <p>この属性には、Java がサポートする任意のエンコードを指定できます。</p>	いいえ	いいえ	なし
LocalEventDirectory	String	<p>アダプターが FTP サイトからダウンロードしたイベント・ファイルを格納するローカル・システム・ディレクトリー。アダプターがイベントを処理できるようにするために、このプロパティに値を指定する必要があります。</p>	はい	はい	なし



プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
LocalArchiveDirectory	String	ローカル・アーカイブ・ディレクトリーの絶対パス。ディレクトリーは、有効で既に存在している必要があります。	はい	いいえ	なし
FailedArchiveExt	String	正常に処理されなかったイベント・ファイル内のビジネス・オブジェクトをアーカイブするために使用されるファイル拡張子。このプロパティは、LocalArchiveDirectory が有効で存在する場合にのみ使用されます。	はい	いいえ	fail
OriginalArchiveExt	String	オリジナル・イベント・ファイルをアーカイブするために使用されるファイル拡張子。このファイルには、ビジネス・オブジェクトのいずれかが失敗した場合の参照用にイベント・ファイル全体が保存されます。このプロパティは、LocalArchiveDirectory が有効で存在する場合にのみ使用されます。	はい	いいえ	original
SuccessArchiveExt	String	正常に処理されたビジネス・オブジェクトすべてをアーカイブするために使用されるファイル拡張子。このプロパティは、LocalArchiveDirectory が有効で存在する場合にのみ使用されます。	はい	いいえ	success
IncludeEndBODelimiter	Boolean	true に設定する場合、さらに処理を行うため、ビジネス・オブジェクトの内容と一緒に区切り文字が送信されます。このプロパティは、区切り文字に基づいてイベント・ファイルを分割する場合にのみ有効です。	いいえ	いいえ	false
DataConnectionMode	String	FTP サーバーがファイル転送時に使用するデータ接続モード。active または passive のいずれかの設定値を受け入れます。	いいえ	いいえ	active
FileTransferType	Integer	Inbound 操作時に使用されるファイル転送タイプ。ASCII または binary のいずれかの設定値を受け入れます。	いいえ	いいえ	binary
CustomParserClassName	String	ls -l の出力を解析するために使用されるカスタム・パーサーの完全修飾クラス名。ls -l の出力が標準出力から外れる場合にのみ使用されます。	いいえ	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
FilePassByReference	Boolean	<p>イベント・ファイルのファイル内容をエンドポイントに送信しないことを指定します。</p> <p>true に設定する場合、ファイルにタイム・スタンプが付加され、LocalArchiveDirectory に送信されま す。タイム・スタンプにより、同じ名前で別のファイルが受信される場合に起きる、エラーやファイルの上書きを回避できます。このプロパティを true に設定できるのは、LocalArchiveDirectory プロパティを設定する場合で、指定したディレクトリが存在する場合のみです。このプロパティは、PassThrough Inbound 操作でのみ使用されます。有効にすると、ファイルはチャンクに分割されま せん。</p>	いいえ	いいえ	false
SplittingFunctionClassName	String	<p>この値には、ファイル分割を有効にするために使用するクラス・ファイルの完全修飾クラス名を指定する。以下の 2 つの値が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>区切り文字に基づいてイベント・ファイルを分割する com.ibm.j2ca.extension. utils.filesplit.SplitByDelimiter クラス。</li> <li>イベント・ファイル・サイズに基づいてイベント・ファイルを分割する com.ibm.j2ca.extension. utils.filesplit.SplitBySize クラス。</li> </ul> <p>区切り文字またはファイル・サイズは、SplitCriteria プロパティで指定します。EventContentType プロパティが null に設定されている場合、ファイル・サイズに基づいて分割を実行するクラス名に自動的に設定されま す。</p>	いいえ	いいえ	com.ibm. j2ca. extension. utils. filesplit. SplitBySize
FileContentEncoding	String	<p>EndBODelimiter プロパティに基づいたイベント・ファイルの読み取りで使用するエンコード、およびストリングから byte[] への変換時に使用されるエンコード。指定しない場合、アダプターは特定のエンコードを使用せずに読み取りを行おうとします。Java がサポートする任意のエンコード・セットを指定できます。</p>	いいえ	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
SplitCriteria	String	<p>このプロパティには、 SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいた各種の値を指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SplittingFunctionClassName プロパティで、区切り文字に基づいてファイルを分割することを指定する場合、SplitCriteria にはイベント・ファイル内のビジネス・オブジェクトを分割する区切り文字を指定します。</li> <li>SplittingFunctionClassName をサイズに基づいた分割を行う値に設定する場合、SplitCriteria プロパティには、バイト単位のサイズを表す有効な数値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>イベント・ファイルのサイズがこの値より大きい場合、アダプターはファイルをこのサイズのチャンクに分割し、各チャンクが送られます。</li> <li>イベント・ファイルのサイズがこの値より小さい場合、イベント・ファイル全体が送られません。SplitCriteria=0 の場合、チャンクへの分割は無効です。</li> </ul> </li> </ul> <p>Inbound PassThrough 時に FilePassByReference を有効にすると、イベント・ファイルは分割されません。</p>	はい	いいえ	0
SocksProxyHost	String	アダプターの要求を FTP サーバーに送信する際に経由するプロキシ・サーバーとして使用されるマシンのホスト名。	はい	いいえ	なし
SocksProxyPort	String	アダプターの要求を FTP サーバーに送信する際に経由するプロキシ・サーバーのポート番号。	いいえ	いいえ	なし
SocksProxyUserName	String	プロキシ・サーバーを認証するためのユーザー名。	はい	いいえ	なし
SocksProxyPassword	String	プロキシ・サーバーを認証するためのパスワード。	はい	いいえ	なし
FTPScriptFileExecuted BeforeInbound	String	各 Inbound ポーリング周期の前に実行されるスクリプト・ファイルのローカル・アダプター・マシンからの絶対パス。	はい	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
FTPScriptFile ExecutedAfterInbound	String	各 Inbound ポーリング周期の後に実行されるスクリプト・ファイルのローカル・アダプター・マシンからの絶対パス。	はい	いいえ	なし
DefaultObjectName	String	イベントをエンドポイントに送信する前にデータ形式変更フレームワークで 사용되는ラッパー・ビジネス・オブジェクト名。例: FTPFileBG または CustomerWrapperBG。	いいえ	いいえ	なし
EventContentType	String	ビジネス・オブジェクト・ストリングのビジネス・オブジェクトへの変換中に、正しいデータ・ハンドラーを呼び出すためにデータ形式変更フレームワークに送信される入力イベント・ファイルの内容/MIME タイプ。この値は、PassThrough 操作では NULL に設定されます。	いいえ	いいえ	なし

## 対話仕様プロパティ

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティには、メタデータ・ディスカバリーおよび双方向構成を実行するために必要な Outbound および Inbound の接続プロパティがあります。これらのプロパティは、アダプターを最初に配置するときに、エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用して構成します。

WebSphere Integration Developer でエンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを実行する場合は、以下のリストにある接続プロパティを指定します。

### Adapter for FTP の対話仕様プロパティ

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
DirectoryPath	String	ExecuteFTPScript 以外のすべての操作に Outbound 操作を実行する必要がある FTP サーバー上のディレクトリーの絶対パス、または ExecuteFTPScript 操作のみのローカル・アダプター・ワークステーション上のディレクトリー・パス。このディレクトリーが存在していなければなりません。	はい	はい	なし
Filename	String	Outbound 操作を実行する DirectoryPath プロパティで指定されたディレクトリー内のファイルの名前。この値は、LIST 以外のすべての Outbound 操作に必要です。	はい	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
DataConnection Mode	String	FTP サーバーがファイル転送時に使用するデータ接続モード。active または passive のいずれかの設定値を指定します。この値は、ファイル転送が行われる場合にのみ使用されます。このプロパティは、サーバー間のファイル転送の Outbound 操作の実行時は使用されません。	いいえ	いいえ	active
FileTransferType	Integer	Outbound 操作時に使用されるファイル転送タイプ。ASCII または binary のいずれかの設定値を指定します。	いいえ	いいえ	binary
SecondServer Directory	String	<p>サーバー間のファイル転送の Outbound 操作の実行対象の 2 次 FTP サーバーの URL。</p> <p>SecondServerDirectory 属性で FTP URL を指定する際の構文: ftp:// [UserId:password@]FTPserver[:port] DirectoryForSecondServer</p> <p>以下の情報も指定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 次 FTP サーバーへの接続特権、および FTP 操作の実行特権を持つユーザー名およびパスワード。ここで指定しない場合は、SecondServerUsername および SecondServerPassword プロパティで指定する必要があります。</li> <li>• FTP ポート。ここで指定しない場合、アダプターはデフォルトの FTP ポートを使用します。</li> <li>• リモート・イベント・ディレクトリー。ここで指定しない場合、アダプターは FTP サーバーで接続が確立されたディレクトリーにファイルを転送します。</li> </ul>	はい	いいえ	なし
SecondServer Username	String	サーバー間のファイル転送の Outbound 操作時にファイルの転送先となる 2 次 FTP サーバーのユーザー名。	はい	いいえ	なし
SecondServer Password	String	サーバー間のファイル転送の Outbound 操作時にファイルの転送先となる 2 次 FTP サーバーのパスワード。	はい	いいえ	なし
FileContent Encoding	String	ファイルへの書き込み中に使用されるエンコード。このプロパティを指定しない場合、アダプターは特定のエンコードを使用せずに読み取りを行おうとします。Java がサポートする任意のエンコード・セットを指定できます。	いいえ	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
IncludeEndBODelimiter	String	この値がファイルの内容に付加される。Outbound の create、append、および overwrite 操作時に使用されます。	はい	いいえ	なし
FileInLocalDirectory	boolean	Outbound の create 操作時に、このプロパティが true に設定されていると、ファイルの内容はビジネス・オブジェクト内で使用できません。ファイルは、アダプター・ワークステーションのローカル・ディレクトリーから取り出されます。 Outbound の retrieve 操作時に、このプロパティが true に設定されていると、ファイルの内容はビジネス・オブジェクトの一部として J2EE アプリケーションに送信されません。ファイルは、アダプター・ワークステーションのローカル・ディレクトリーに保管されます。	いいえ	いいえ	false
LocalDirectoryPath	String	Outbound の create 操作時に、FileInLocalDirectory プロパティが true に設定されていると、ファイルの内容はビジネス・オブジェクト内で使用できません。その代わりに、このディレクトリーからファイルが取り出されます。Outbound の retrieve 操作時に、FileInLocalDirectory プロパティが true に設定されていると、ファイルの内容はビジネス・オブジェクトの一部として J2EE アプリケーションに送信されません。ファイルはこのディレクトリーに保管されます。	はい	いいえ	なし
LocalArchivingEnabledForCreate	boolean	Outbound の create 操作時に、ファイルの内容が、J2EE アプリケーションからビジネス・オブジェクトの一部として提供され、このプロパティが true に設定されている場合は、ファイルはローカル・ワークステーションの LocalArchiveDirForCreate ディレクトリーに保管されてから、Outbound 操作が実行されます。	いいえ	いいえ	false
LocalArchiveDirForCreate	String	Outbound の create 操作時に、ファイルの内容が、J2EE アプリケーションからビジネス・オブジェクトの一部として提供され、LocalArchivingEnabledForCreate が true に設定されている場合は、ファイルはローカル・ワークステーションのこのディレクトリーに保管されます。	はい	いいえ	なし

プロパティ	タイプ	説明	国際化されるかどうか	Required	デフォルト値
StagingDirectory	String	Outbound の create 操作時に、ファイルは最初にこのディレクトリー内に作成されます。ファイルの作成が完了したら、ファイルは DirectoryPath プロパティで指定されたディレクトリーにコピーされます。このステージング・ディレクトリーは、Append 操作および Overwrite 操作でも使用されます。ここでは、指定されたファイルは StagingDirectory (存在する場合) にコピーされます。付加された内容または上書きされた内容は、この後、元の指定されたディレクトリーに戻されます。 StagingDirectory が指定されていない場合、操作は実際の必要なディレクトリー内で実行されます。	はい	いいえ	なし

## 双方向変換の制御の設定

アダプター・プロパティの各カテゴリーで、特定のプロパティを設定して内容またはメタデータの双方向変換を制御できます。双方向変換を制御するプロパティは、リソース・アダプター、管理接続ファクトリー、およびアクティベーション・スペックで設定できます。

### リソース・アダプター・プロパティ

以下のリソース・アダプター・プロパティを設定して、双方向変換を制御できます。

- EIS BiDi フォーマット
- メタデータ BiDi フォーマット
- BiDi 変換をスキップします
- EIS BiDi 特殊フォーマット

### 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ

以下の管理 (J2C) 接続プロパティを設定して、双方向変換を制御できます。

- EIS BiDi フォーマット
- メタデータ BiDi フォーマット
- BiDi 変換をスキップします
- EIS BiDi 特殊フォーマット
- ユーザー名 BiDi フォーマット
- ユーザー名の BiDi 変換をスキップします
- パスワード BiDi フォーマット
- パスワードの BiDi 変換をスキップします
- FTP URL BiDi フォーマット

- FTP URL の BiDi 変換をスキップします
- FTP URL BiDi 特殊フォーマット
- ステージング・ディレクトリー BiDi フォーマット
- ステージング・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- ステージング・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- 2 次サーバー・ディレクトリー BiDi フォーマット
- 2 次サーバー・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- 2 次サーバー・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- 2 次サーバー・ユーザー名 BiDi フォーマット
- 2 次サーバー・ユーザー名の BiDi 変換をスキップします
- 2 次サーバー・パスワード BiDi フォーマット
- 2 次サーバー・パスワードの BiDi 変換をスキップします

### アクティベーション・スペック・プロパティ

以下のアクティベーション・スペック・プロパティを設定して、双方向変換を制御できます。

- EIS BiDi フォーマット
- メタデータ BiDi フォーマット
- BiDi 変換をスキップします
- EIS BiDi 特殊フォーマット
- ユーザー名 BiDi フォーマット
- ユーザー名の BiDi 変換をスキップします
- パスワード BiDi フォーマット
- パスワードの BiDi 変換をスキップします
- ローカル・イベント・ディレクトリー BiDi フォーマット
- ローカル・イベント・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- ローカル・イベント・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- イベント・ディレクトリー BiDi フォーマット
- イベント・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- イベント・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- イベント・ファイル・マスク BiDi フォーマット
- イベント・ファイル・マスクの BiDi 変換をスキップします
- イベント・ファイル・マスク BiDi 特殊フォーマット
- ローカル・アーカイブ・ディレクトリー BiDi フォーマット
- ローカル・アーカイブ・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- ローカル・アーカイブ・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- アーカイブ・ディレクトリー BiDi フォーマット
- アーカイブ・ディレクトリーの BiDi 変換をスキップします
- アーカイブ・ディレクトリー BiDi 特殊フォーマット
- Inbound BiDi フォーマットの前に実行される FTP スクリプト・ファイル



- Inbound の前に実行される FTP スクリプト・ファイルの BiDi 変換をスキップします
- Inbound BiDi 特殊フォーマットの前に実行される FTP スクリプト・ファイル
- Inbound BiDi フォーマットの後に実行される FTP スクリプト・ファイル
- Inbound の後に実行される FTP スクリプト・ファイルの BiDi 変換をスキップします
- Inbound BiDi 特殊フォーマットの後に実行される FTP スクリプト・ファイル
- 名前変更用拡張子 BiDi フォーマット
- 名前変更用拡張子の BiDi 変換をスキップします
- 失敗アーカイブ拡張 BiDi フォーマット
- 失敗アーカイブ拡張の BiDi 変換をスキップします
- オリジナル・アーカイブ拡張 BiDi フォーマット
- オリジナル・アーカイブ拡張の BiDi 変換をスキップします
- 成功アーカイブ拡張 BiDi フォーマット
- 成功アーカイブ拡張の BiDi 変換をスキップします
- 分割基準 BiDi フォーマット
- 分割基準の BiDi 変換をスキップします
- イベント・パーシスタンス BiDi フォーマット
- イベント・パーシスタンスの BiDi 変換をスキップします (Skip BiDi Transformation for Event Persistence)
- データ・ソース JNDI 名 BiDi 特殊フォーマット (Data Source JNDI Name BiDi Special Format)
- データ・ソース JNDI 名の BiDi 変換をスキップします (Skip BiDi Transformation for Data Source JNDI Name)

---

## エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードのヘルプ

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードは、エンタープライズ情報システムとの間でデータの送受信ができるようにアダプターを構成するためのツールです。続いて表示されるウィンドウ情報内に、ウィザードが提供するフィールド情報を順次に表示することができます。

### 「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウ

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウでは、アダプターを構成するのに必要なフィールドを表示することができます。

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードを使用する前に、一定の接続プロパティを設定する必要があります。このようなプロパティを以下の表に示します。

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードの「Discovery Agent の設定の構成 (Configure Settings for Discovery Agent)」ウィンドウのヘルプ、Adapter for FTP

プロパティ	説明	デフォルト値
FolderFF	インポートまたはエクスポートを保管するフォルダー。	なし。インポートまたはエクスポートはモジュールのルート・フォルダーに保管されません。
ログ・ファイルの出力ロケーション (Log file output location)	エンタープライズ・メタデータ・ディスカバリーのログ・ファイルの保管場所。	[workspace directory]¥.metadata¥[adapter name]MetadataDiscovery.log
ロギング・レベル (Logging Level)	ログとして受け取る情報量を制御します。デフォルトでは、エラーのみを確認できます。完全なトレースを生成したい場合は、「ロギング・レベル (Logging Level)」の値を FINEST に設定します。	SEVERE
モジュール (Module)	インポートまたはエクスポートを保管するサービス・コンポーネント・アーキテクチャー・モジュール。	なし。
名前 (Name)	生成されるアダプターのインポートまたはエクスポートの名前。例: [adapter name][inbound or outbound]Interface	なし。
サーバーに指定された接続プロパティを使用 (Use connection properties specified on server)	WebSphere 管理コンソールを使用してアダプターを構成するが、インポートまたはエクスポートでリソース・アダプターのランタイム・プロパティを指定しない場合に、このプロパティのチェック・ボックスを選択します。	デフォルトとして、「指定された接続プロパティを使用 (Use connection properties specified)」チェック・ボックスが選択されます。
ディスカバーされた接続プロパティの使用 (Use discovered connection properties)	エンタープライズ・メタデータ・ディスカバリー・プロセス中にランタイム・プロパティを指定し、インポートまたはエクスポートに値を保管したい場合に、このプロパティのチェック・ボックスを選択します。	これは、デフォルト値として選択されません。

## WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.1.1 以前への jar ファイルの追加

WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.1.1 以前を使用している場合は、コネクタ・プロジェクトのクラスパスに 3 つの jar ファイルを手動で追加する必要があります。

WebSphere Integration Developer のコネクタ・プロジェクトに jar ファイルを追加するには、アダプターとそのすべての前提条件を事前にインストールしておく必要があります。

1. WebSphere Integration Developer を開きます。
2. J2EE パースペクティブで、コネクタ・プロジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

3. 「Java ビルド・パス (Java Build Path)」を選択し、「外部 jar の追加 (Add External Jars)」をクリックします。
4. WebSphere Process Server または Enterprise Server Bus の Install/lib フォルダを選択し、ffdcSupport.jar、aspectjrt.jar、および icu4j\_3\_2.jar を選択します。
5. 「開く (Open)」をクリックし、「OK」をクリックします。

---

## メッセージ

IBM WebSphere Adapters が発行するメッセージは、WebSphere Adapter バージョン 6.0.2 のインフォメーション・センターに文書化されています。

アダプター・メッセージを表示するには、『WebSphere Adapter メッセージ (WebSphere Adapters messages)』リンクにアクセスしてください。

---

## 関連する製品情報

以下のリンク、インフォメーション・センター、Redbooks、および Web ページには、IBM WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME に関する情報が含まれています。

### 必要な場合のあるその他の情報

表 2. 必要な場合のある WebSphere Adapters の情報

情報	その検索方法
ビジネス・オブジェクト・エディターを使用してビジネス・オブジェクトを編集する方法	WebSphere Integration Developer に関する文書を含む IBM WebSphere Business Process Management インフォメーション・センターで、トピック「ビジネス・オブジェクトの編集 (Editing Business Objects)」を検索します。
デプロイしたアダプターをアンインストールする方法	WebSphere Application Server のライブラリー・ページで、ご使用のバージョンの WebSphere Application Server のインフォメーション・センターを開き、トピック「アプリケーションのアンインストール (Uninstalling applications)」を検索します。

### 関連製品の情報

- WebSphere Adapters バージョン 6.0
- WebSphere Business Integration Adapters
- WebSphere Integration Developer
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Application Server

### Redbooks

- WebSphere Adapter Development Redbook
- WebSphere Redbooks ドメイン (WebSphere Redbooks domain)

## developerWorks® リソース

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere Business Integration ゾーン (WebSphere business integration zone)

## サポートおよび支援

- WebSphere Adapters 製品サポート (WebSphere Adapters product support)
- WebSphere Adapters テクニカル・ノート (WebSphere Adapters technotes) - 「追加の検索用語 (Additional search terms)」フィールドにアダプター名を指定し、「Go (Go)」をクリックします。

---

## 第 13 章 用語集

IBM WebSphere Adapters の用語集は、WebSphere Adapter バージョン 6.0.2 のインフォメーション・センターに含まれています。

これを表示するには、『WebSphere Adapter の用語集 (WebSphere Adapters glossary)』リンクにアクセスしてください。



---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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。

〒106-8711  
東京都港区六本木 3-2-12  
IBM World Trade Asia Corporation  
Intellectual Property Law & 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 Corporation*  
*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すが、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。

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。

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。

#### 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。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。© (お客様の会社名) (西暦年)。このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_。 All rights reserved.



この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

---

## プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、プログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

一般使用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

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

---

## 商標

IBM および関連する商標: <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>

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。



## 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]

- アクセシビリティ 8
  - インストール 8
  - エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザード 8
  - 管理コンソール 8
  - キーボード 8
  - ショートカット・キー 8
  - IBM アクセシビリティ・センター 8
- アクティベーション・スペック・プロパティ 133
- アクティベーション・スペック・プロパティの設定 75
- アダプター
  - デプロイ済みのアンインストール 149
  - メッセージ 149
- アダプター構成プロパティ 127
- アダプター実装 39
- アダプターのアーキテクチャー 9
- アダプターのアンインストール 46
- アダプターのインストール 45
- アダプターのテクニカル・ノート 150
- アダプター・タスク 41
- アダプター・プロジェクト 47
- アダプター・プロジェクトの作成 47
- アプリケーションの始動: チュートリアル 123
- アプリケーション・アダプター 5
- アンインストール、デプロイしたアダプターの 149
- イベントのリカバリー 24
- イベント・アーカイブ、MVS プラットフォームでのアーカイブ 27
- イベント・ストア 26
- インストーラー 45
- インストール 45
- インストール前提条件 45
- インストールの概要 42
- インターネット・プロトコル・バージョン 6.0 (IPv6) 9
- インフォメーション・センター、関連 149
- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー 35, 43
- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティ 125
- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザード
  - アクセシビリティ 8
- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードのヘルプ 147

### [カ行]

- 概説 5
- 概要 7
- 概要: チュートリアル 89
- 拡張接続ファクトリー・プロパティ 74
- カスタム・データ・バインディング 122
- カスタム・ビジネス・オブジェクト 34
- カスタム・プロパティ 74
- 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ 129
- 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定 74
- キーボード 8
- 技術概説 9
- クイック・スタート・チュートリアル 89
- 区切り文字 20, 24
- クラスター環境 40
- 高可用性 40
- 構成の概要 42

### [サ行]

- サポート
  - 概要 84
  - セルフ・ヘルプ・リソース 85
  - 連絡 85
  - IBM Support Assistant 82
- サポート、テクニカル 150
- サポートされる Outbound 操作 11
- サポートされるプラットフォーム 45
- 参照情報 125
- 参照バインディングの生成: Inbound 68
- 参照バインディングの生成: Inbound チュートリアル 116
- 参照バインディングの生成: Outbound 59
- サンプル 90
- 事前定義ビジネス・オブジェクト 34
- 重大度基準、ソフトウェア問題の 87
- ショートカット・キー 8
- 処理の計画 39
- スタンドアロン参照 59
- 成果物 47
- 成果物の生成: Inbound 66
- 成果物の生成: Outbound 57
- 製品情報、関連 149
- 製品のプラグイン
  - IBM Support Assistant の 82
- セキュア FTP 39
- セキュリティ 39
- 接続仕様プロパティ 129
- 接続プール・プロパティ 74
- 接続プロパティの設定 52, 62
- セルフ・ヘルプ・リソース 85

選択されたオブジェクトの構成: Inbound 65, 113  
選択されたオブジェクトの構成: Outbound 56, 95

## [タ行]

対話仕様プロパティ 142  
タスク・ロードマップ 41  
チャンク機能 24  
チュートリアル 89  
チュートリアルのトラブルシューティング 122  
チュートリアルの内容の消去 122  
チュートリアル・ファイルへのアクセス 90  
注釈 15  
ツール  
    トラブルシューティング用の 77  
追加プロパティ 74  
データ形式変更フレームワーク: Inbound 20  
データ形式変更フレームワーク: Outbound 15  
テクニカル・サポート 150  
テクニカル・ノート、アダプターの 150  
テクノロジー・アダプター 5  
デバッグ  
    セルフ・ヘルプ・リソース 85  
    CEI によるトレース詳細の制御 77  
    CEI によるトレースの使用可能化 77  
    XAResourceNotAvailableException 例外 84  
デバッグ・ツール  
    構成 77  
    IBM Support Assistant 82  
デプロイメントの概要 43  
トラストストア 39  
トラブルシューティング 150  
    概要 84  
    セルフ・ヘルプ・リソース 85  
    CEI によるトレース詳細の制御 77  
    CEI によるトレースの使用可能化 77  
    XAResourceNotAvailableException 例外 84  
トラブルシューティング・ツール  
    構成 77  
    IBM Support Assistant 82  
トレース  
    管理コンソールによるプロパティの構成 78  
    CEI によるプロパティの構成 77  
トレース・ファイル  
    検索 81  
    使用可能化 78  
    詳細レベル 78  
    使用不可化 78  
    ファイル名の変更 80

## [ナ行]

認証別名 47

## [ハ行]

ハードウェア要件とソフトウェア要件 45  
バススルー処理 24  
パッケージ・ファイル、アダプターの 79  
発見、エンタープライズ・サービスの 64  
バッシュ FTP モード 39  
バッシュ・データ接続モード 28  
パラメーター渡し 17  
ビジネス・オブジェクト 30  
    編集 149  
ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択: Inbound 64  
ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択: Outbound 54  
ビジネス・オブジェクト属性プロパティ 33  
ビジネス・オブジェクトの構造 30  
ビジネス・オブジェクトの生成: Inbound 61  
ビジネス・オブジェクトの生成: Outbound 52  
ビジネス・オブジェクトの操作サポート 34  
ビジネス・オブジェクトの命名規則 30  
ビジネス・オブジェクト名 30  
ビジネス・オブジェクト: チュートリアル 90  
ビジネス・オブジェクト・アプリケーション固有の情報 34  
ビジネス・オブジェクト・エディターの情報 149  
ビジネス・グラフ 15  
標準規格の準拠 7  
ファイアウォール 39  
ファイル  
    アダプターの RAR ファイル 81  
    SystemOut.log ログ・ファイル 80  
    trace.log トレース・ファイル 80  
ファイル分割 24  
複製されたアダプター・インスタンス 40  
プロジェクトのエクスポート 71  
プロトコル固有のパラメーター 17

## [マ行]

メッセージ 149  
文字セット 52, 62  
モジュールのデプロイ 71  
問題判別  
    構成 77  
    セルフ・ヘルプ・リソース 85  
    CEI によるトレース詳細の制御 77  
    CEI によるトレースの使用可能化 77  
    XAResourceNotAvailableException 例外 84  
問題判別ツール  
    IBM Support Assistant 82

## [ヤ行]

用語集 151

## [ラ行]

- リカバリー機能 24
- リソース・アダプター・アーカイブ 45
- リソース・アダプター・プロパティ 128
- リソース・アダプター・プロパティの設定 74
- リリース・ノート 3
- 例外
  - XAResourceNotAvailableException 84
- ログイン
  - プロパティの構成 78
- ログ・アナライザー、ファイル形式の設定 79
- ログ・ファイル
  - 検索 81
  - 使用可能化 78
  - 詳細レベル 78
  - 使用不可化 78
  - ファイル名の変更 80

## A

- Adapter for FTP のテスト 89
- Append 11

## C

- Common Event Infrastructure (CEI)
  - トレースの使用可能化 77
- Create 11
- CustomerWrapper 15
- CustomerWrapper ビジネス・オブジェクト 30
- CustomerWrapperBG 15, 30

## D

- Delete 11
- developerWorks、アダプター関連のリソース 150

## E

- EAR ファイル 71
- EAR ファイルのエクスポート 71
- enableHASupport 40
- ExecuteFTPScript 11
- Exists 11

## F

- FTPFile 15
- FTPFileBG 15
- FTPFileBG ビジネス・オブジェクト 30

## I

- IBM Support Assistant (ISA)
  - アップグレード 82
  - インストール 82
  - 概要 82
  - プラグイン 82
- IBM WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME
  - アンインストール 46
- IBM WebSphere Adapter Toolkit 150
- Inbound イベント処理 18
- Inbound 構成オプション 28
- Inbound シナリオ: Tutorial 105
- Inbound 処理 18
- Inbound モジュールのテスト: チュートリアル 119
- IPv6 9

## J

- J2C 接続ファクトリー 74

## L

- List 11

## O

- Outbound シナリオ: Tutorial 91
- Outbound 処理 11
- Outbound 処理の結果 13
- Outbound モジュールのテスト: チュートリアル 99
- Overwrite 11

## R

- RAR ファイル 45
- RAR ファイル、アダプターの 81
- Redbooks、アダプター関連の 149
- Retrieve 11

## S

- ServerToServerFileTransfer 11
- SplitByDelimiter 24
- SplitBySize 24
- SplitCriteria 20, 24
- SSL 通信 39

## W

- WebSphere Adapter 5
- WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME
  - アクセシビリティ 8
  - 開始 83

WebSphere Adapter for YOUR ADAPTER NAME (続き)  
管理 83  
停止 83  
標準規格の準拠 7

WebSphere Adapters バージョン 6.0 の情報 149

WebSphere Application Server の情報 149

WebSphere Business Integration Adapters の情報 149  
情報  
    WebSphere Adapters バージョン 6.0 149  
    WebSphere Adapters バージョン 6.0.2 149  
    WebSphere Application Server 149  
    WebSphere Business Integration Adapters 149  
    WebSphere Enterprise Service Bus 149  
    WebSphere Integration Developer 149  
    WebSphere Process Server 149

Redbooks 149

WebSphere Adapters バージョン 6.0 の情報 149

WebSphere Adapters バージョン 6.0.2 の情報 149

WebSphere Application Server の情報 149

WebSphere Enterprise Service Bus 5

WebSphere Enterprise Service Bus の情報 149

WebSphere Integration Developer 5

WebSphere Integration Developer の情報 149

WebSphere Process Server 5

WebSphere Process Server の情報 149

wrapper ビジネス・オブジェクト 15





Printed in Japan