



Adapter for FTP ユーザーズ・ガイド



# 目次

<b>第 1 章 WebSphere Adapter for FTP の概要</b>	<b>1</b>
このリリースの新機能	2
ハードウェア要件とソフトウェア要件	2
Adapter for FTP の技術概要	2
Outbound 処理	3
Inbound 処理	10
ビジネス・オブジェクト	20
WebSphere Application Server 環境変数	22
外部サービス・ウィザード	23
Log and Trace Analyzer のサポート	23
ビジネス・フォールト	24
<b>第 2 章 アダプター実装の計画</b>	<b>27</b>
始める前に	27
セキュリティー	27
セキュア FTP のサポート	27
SFTP のサポート	35
<b>第 3 章 サンプルおよびチュートリアル</b>	<b>39</b>
<b>第 4 章 デプロイメントのためのモジュールの構成</b>	<b>41</b>
モジュールの構成のためのロードマップ	41
認証別名の作成	43
モジュールの作成	45
ビジネス・オブジェクトの定義	46
Outbound 処理におけるビジネス・オブジェクトの COBOL コピーブック・ファイルへの変換	48
Inbound 処理での COBOL コピーブック・ファイルのビジネス・オブジェクトへの変換	54
WebSphere Application Server 環境変数の定義	61
アダプター・パターン・ウィザードを使用した単純サービスの作成	63
外部サービス・ウィザードの開始	68
Outbound 処理のモジュールの構成	70
デプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定	70
データ・タイプおよび操作名の選択	74
データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成	75
対話仕様プロパティーの設定およびサービスの生成	80
Inbound 処理のモジュールの構成	83
デプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定	83
データ・タイプおよび操作名の選択	95
データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成	96
サービスの生成	100

<b>第 5 章 アセンブリー・エディターによる対話仕様プロパティーの変更</b>	<b>103</b>
<b>第 6 章 モジュールのデプロイ</b>	<b>105</b>
デプロイメント環境	105
テスト用のモジュールのデプロイ	105
Inbound 処理をテストするためのターゲット・コンポーネントの生成および接続	105
サーバーへのモジュールの追加	107
テスト・クライアントを使用した Outbound 処理用モジュールのテスト	107
実稼働のためのモジュールのデプロイ	108
RAR ファイルのインストール (スタンドアロン・アダプターを使用するモジュールの場合のみ)	108
EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート	110
EAR ファイルのインストール	111
<b>第 7 章 アダプター・モジュールの管理</b>	<b>115</b>
組み込みアダプターの構成プロパティーの変更	115
組み込みアダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定	115
組み込みアダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティーの設定	117
組み込みアダプターの活動化仕様プロパティーの設定	119
スタンドアロン・アダプターの構成プロパティーの変更	121
スタンドアロン・アダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定	121
スタンドアロン・アダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティーの設定	122
スタンドアロン・アダプターの活動化仕様プロパティーの設定	124
アダプターを使用するアプリケーションの開始	125
アダプターを使用するアプリケーションの停止	126
Performance Monitoring Infrastructure を使用したパフォーマンスのモニター	127
Performance Monitoring Infrastructure の構成	127
Common Event Infrastructure (CEI) を使用したトレースの使用可能化	129
パフォーマンスに関する統計の表示	130
<b>第 8 章 トラブルシューティングおよびサポート</b>	<b>133</b>
ServerToServerFileTransfer	133
ロギングおよびトレースの構成	133
ロギング・プロパティーの構成	133

ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の 変更 . . . . .	135
ルール・テーブルを編集する際の既知の問題 . . . . .	136
ラッパーのないグローバル・エレメントのサポート . . . . .	137
First Failure Data Capture (FFDC) サポート . . . . .	138
org.xml.sax.SAXParseException . . . . .	138
セルフ・ヘルプ・リソース . . . . .	139

## 第 9 章 参照情報 . . . . . 141

ビジネス・オブジェクトの情報 . . . . .	141
ビジネス・オブジェクトの構造 . . . . .	141
命名規則 . . . . .	145
NULL の名前空間のサポート . . . . .	145
ビジネス・オブジェクト属性プロパティ . . . . .	146
ビジネス・オブジェクトの操作サポート . . . . .	146
カスタム・ビジネス・オブジェクト . . . . .	147
カスタム・ファイル分割 . . . . .	147
フォールト・ビジネス・オブジェクト . . . . .	148

Outbound 構成プロパティ . . . . .	149
アダプター・タイプ・プロパティ . . . . .	151
リソース・アダプター・プロパティ . . . . .	153
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ . . . . .	159
Wrapper および対話仕様プロパティ . . . . .	178
Inbound 構成プロパティ . . . . .	188
アダプター・タイプ・プロパティ . . . . .	190
リソース・アダプター・プロパティ . . . . .	192
活動化仕様プロパティ . . . . .	198
グローバリゼーション . . . . .	228
グローバリゼーションおよび双方向変換 . . . . .	228
ビジネス・オブジェクト内の双方向変換 . . . . .	231
双方向データ変換で使用可能なプロパティ . . . . .	232
アダプター・メッセージ . . . . .	234
関連情報 . . . . .	234

## 索引 . . . . . 237

## 第 1 章 WebSphere Adapter for FTP の概要

WebSphere Adapter for FTP を使うと、FTP サーバーが管理するファイルにアクセスするために WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus を使用する統合プロセスを、FTP 通信またはプロトコルの詳細を認識せずに作成することができます。

構成が完了すると、サービス指向アーキテクチャー (SOA) 実装におけるサービス・プロバイダーのようにアダプターが機能し、ファイルの送信および取得の操作を提供します。アダプターは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイされるモジュールの一部です。

アダプターは、サービス・インターフェースを公開することによって、データの取得方法または操作の実行方法を隠蔽します。モジュールの外部のサービスは、FTP サーバーと直接対話せずにアダプターと対話するため、モジュールのセットアップ時に指定された認証の詳細 (ユーザー名、パスワードなど) は、モジュール外部のサービスから保護されます。

これにはどのような利点があるでしょうか。モジュールは、特定の Inbound サービスまたは Outbound サービスを実行するように設計された再利用可能な単位であり、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して作成されます。各モジュールは一貫性のあるインターフェースおよび標準のビジネス・オブジェクトを使用するので、サービスを利用するアプリケーションは FTP サーバーの詳細を深いレベルまで理解する必要はありません。

次の図は、SOA 実装の一部としてアダプターがどのように機能するのかを示しています。

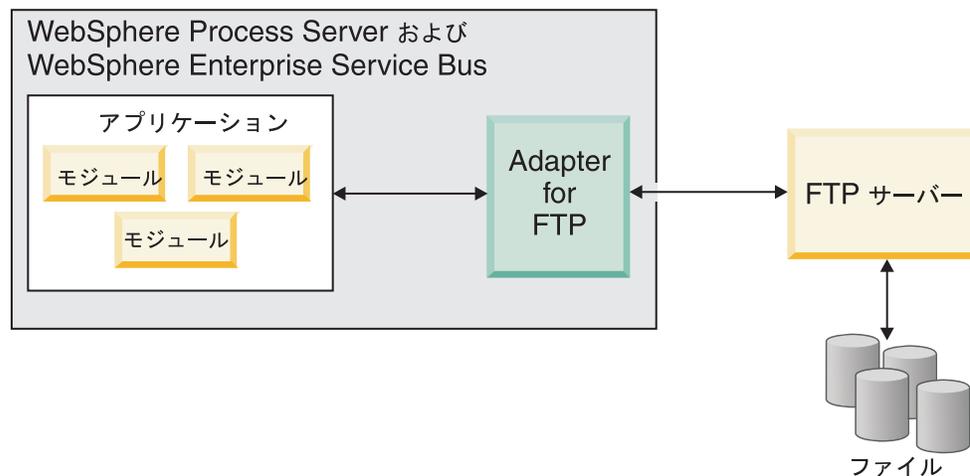


図 1. アダプターの概要

---

## このリリースの新機能

このバージョンには、ビジネスの柔軟性、ユーザー・エクスペリエンス、および再使用可能度を拡張するための新機能がいくつか含まれています。

この情報は、WebSphere Adapters 製品サポート Web サイト (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>) から入手することもできます。このサイトは、最新の情報で定期的に更新されます。

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.0 には、以下の機能が含まれています。

- 明示モードでのセキュア FTP のサポート (FTP over SSL および FTP over TLS)
- ビジネス・オブジェクトのスキーマ定義におけるグローバル・エレメントおよび NULL 名前空間のサポート。この機能をサポートするために、新規関数セレクター `RootNameFunctionSelector` がウィザードに追加されています。
- アセンブリー・エディターのプロパティ・ペインでファイル・フィルター・ルールを設定するための、ルール・エディターの拡張サポート
- モジュールをバージョン 6.2 から 7.0 のアダプターにマイグレーションするためのサポート

---

## ハードウェア要件とソフトウェア要件

WebSphere Adapters のハードウェア要件とソフトウェア要件は、IBM Support Web サイトに記載されています。

WebSphere Adapters のハードウェア要件とソフトウェア要件を表示するには、<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249> を参照してください。

### 追加情報

以下のリンク先には、アダプターの構成およびデプロイに必要な場合がある追加情報が記載されています。

- WebSphere Business Integration Adapters および WebSphere Adapters の互換性マトリックスによって、ご使用のアダプターで必要となるソフトウェアのサポート対象バージョンが識別されます。この資料を表示するには、WebSphere Adapters のサポート・ページ (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>) にアクセスして、「**Additional support links**」セクションの「**Related**」の見出しの下にある「**Compatibility Matrix**」をクリックしてください。
- WebSphere Adapters の技術情報には、製品資料に記載されていない回避策および追加情報が記載されています。ご使用のアダプターの技術情報を表示するには、<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm> にアクセスして、「**Product category**」リストの中からアダプター名を選択し、検索アイコンをクリックしてください。

---

## Adapter for FTP の技術概要

WebSphere Adapter for FTP は、WebSphere Process Server 上または WebSphere Enterprise Service Bus 上で実行されているサービスに、1 つ以上の FTP サーバーと通信するための方法を提供します。

サービスはモジュールに含まれ、モジュールは WebSphere Integration Developer のプロジェクト、および WebSphere Process Server に対するデプロイメントの単位の両方から構成されます。モジュールはパッケージ化され、エンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイルとして WebSphere Process Server にデプロイされます。

モジュールには、コンポーネント (実際のサービス、インポートおよびエクスポート) が含まれます。インポートがモジュールの外部にあるサービスを識別することにより、サービスはモジュール内部から呼び出せるようになります。エクスポートにより、モジュール内のコンポーネントは外部クライアントにサービスを提供できます。インポートおよびエクスポートを使用するには、モジュールからデータをトランスポートする方法を指定したバインディング情報が必要です。WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターでは、インポートおよびエクスポートをセットアップし、サポートされるバインディングをリストして、インポートおよびエクスポートを容易に作成することができます。

- インポートは、ローカルの場合のように、SCA モジュールが外部サービス (SCA モジュールの外部にあるサービス) にアクセスするポイントです。インポートは、SCA モジュールおよびサービス・プロバイダーの間の対話を定義します。インポートには 1 つのバインディングと 1 つ以上のインターフェースがあります。
- エクスポート (エンドポイントとも呼ばれます) は、ビジネス・サービスを外部の世界に提供する Service Component Architecture (SCA) モジュールから公開されたインターフェースです。エクスポートには、サービス要求元 (例えば、Web サービスなど) からサービスにアクセス可能な方法を定義するバインディングがあります。

## Outbound 処理

Adapter for FTP では、Outbound 要求処理をサポートしています。モジュールからビジネス・オブジェクトの形で送信された要求をアダプターが受信すると、その要求を処理してリモート・ファイル・システム内のファイルに対する操作を実行し、適用できる場合はその結果をビジネス・オブジェクトの形で返します。

以下の図は、WebSphere Adapter for FTPの Outbound 処理フローを示しています。

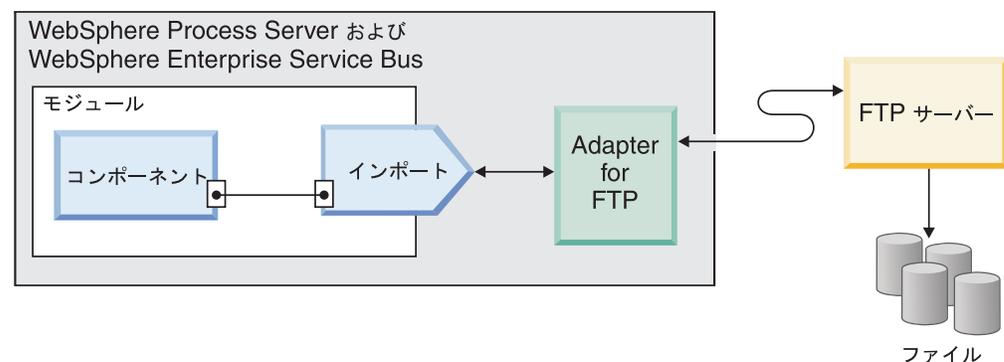


図2. Outbound 処理フロー

## サポートされる操作

操作は、Outbound 処理時に FTP サーバーを介してアクセス可能なリモート・ファイル・システムに対してアダプターが実行できるアクションです。通常、操作の名前は、*Create* または *Append* など、アダプターが実行するアクションのタイプを示します。

WebSphere Adapter for FTP は、Outbound 処理時に以下の操作をサポートします。

表 1. サポートされる Outbound 操作

操作	結果
Create	<p>指定された名前のファイルが、FTP サーバー内の指定ディレクトリーに作成される。ファイルの内容は、要求の一部として送信されることもありますし、ローカル・ファイル・システムから取得されることもあります。</p> <p>要求の一部としてファイル内容を受け取った場合、アダプター・ワークステーションにファイルをアーカイブしてからファイルを作成するオプションが、アダプターによって提供されます。</p> <p>ファイルをステージング・ディレクトリーに作成してから、実際のディレクトリーに送信することができます。ステージング・ディレクトリーを指定しない場合、ファイルは実際のディレクトリーに直接作成されます。</p> <p>ファイルが作成された後に、ファイル名が呼び出し側コンポーネントに返されて、ファイル作成が成功したことが示されます。作成するファイルが既に存在する場合は、<b>DuplicateRecord</b> 例外が送信されて、ファイルは作成されません。既存のファイルも上書きされません。</p> <p>アダプターには、固有のファイル名を生成する機能があります。8 ページの『固有ファイル名の生成』を参照してください。</p> <p>アダプターには、作成された出力ファイルにファイル・シーケンスを作成する機能があります。6 ページの『Create 操作中のファイル・シーケンスの生成』を参照してください。</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に、要求で送信された内容が付加される。</p> <p>付加するファイルが存在する場合は、内容が付加され、ファイル名が呼び出し側コンポーネントに返されて、正常に対応したことが示されます。</p> <p>ステージング・ディレクトリーが指定された場合、付加するファイルが指定の出力ディレクトリーからステージング・ディレクトリーにコピーされ、内容がステージング・ディレクトリー内の該当ファイルに付加されます。その後で、追加されたファイルは元のディレクトリーに戻されます。</p> <p>付加するファイルが存在せず、<b>CreateIfFileNotExist</b> プロパティーが <b>true</b> に設定されている場合、アダプターは新規ファイルを作成します。</p> <p>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 <b>RecordNotFound</b> 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、ファイルが正常に削除されたことを示す <b>true</b> をアダプターが呼び出し側コンポーネントに返す。</p> <p>削除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 <b>RecordNotFound</b> 例外が送信されます。</p>

表 1. サポートされる Outbound 操作 (続き)

操作	結果
Retrieve	<p>指定された要求のファイルの内容が返される。</p> <p>SplittingFunctionClassName プロパティおよび SplitCriteria プロパティに基づいて、ファイル内容が分割されます。構成済みのデータ・ハンドラーに基づいて、ファイル内容がビジネス・オブジェクトに変換されます。</p> <p>ファイル内容が取得された後、それが応答として送信されます。ファイル内容は、呼び出し側コンポーネントに返すこともできますし、ローカル・ファイル・システムに保存することもできます。取得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 RecordNotFound 例外が送信されます。</p> <p>アダプターは、DeleteOnRetrieve プロパティを使用してファイルを取得した後に、FTP サーバー・ディレクトリーからファイルを削除するオプションを提供します。</p> <p>アダプターは、ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve プロパティを使用して、FTP サーバーにファイルをアーカイブしてからファイルを削除するオプションをサポートしています。</p> <p>データ変換用に Retrieve 操作を構成中に、CustomerRetrieveWrapper、CustomerRetrieveWrapperBG、OrderRetrieveWrapper、OrderRetrieveWrapperBG のようなカスタム取得ラッパーを作成し、そのラッパーを「操作」ウィンドウで出力タイプとして使用します。</p> <p>データ変換を伴わない Retrieve 操作の場合、デフォルトのラッパー RetrieveResponseWrapper が使用されます。</p> <p><b>注:</b> 後方互換性には、データ変換を伴う XML の取得に、RetrieveResponseWrapper を使用できます。</p>
Overwrite	<p>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。</p> <p>内容が上書きされたのち、ファイル名が呼び出し側コンポーネントに返されて、正常に対応したことが示されます。</p> <p>上書きするファイルが指定のディレクトリーからステージング・ディレクトリー (指定した場合) にコピーされ、ステージング・ディレクトリー内の該当ファイルの内容が上書きされます。その後で、このファイルは指定されたディレクトリーに戻されます。ステージング・ディレクトリーが指定されていない場合は、指定されたディレクトリー内のファイルの内容が上書きされます。</p> <p>上書きするファイルが存在せず、CreateIfFileNotExist プロパティが true に設定されている場合、アダプターは新規ファイルを作成します。</p> <p>上書き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 RecordNotFound 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、またはそのサブフォルダーに存在する場合、アダプターは true を返すと共に、ファイルの絶対パスを呼び出し側コンポーネントに返す。同じ名前のファイルが複数のディレクトリーに存在する場合、アダプターは、呼び出し側コンポーネントに true を返すと共に、最初に検出したファイルの絶対パスを返します。</p> <p>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、アダプターは呼び出し側コンポーネントに false を返します。</p>

表 1. サポートされる Outbound 操作 (続き)

操作	結果
List	<p>要求で指定されたすべてのファイル名およびディレクトリーは呼び出し側コンポーネントに返される。</p> <p>ディレクトリーのみが指定されている場合、ディレクトリー内のすべてのファイル名が取得され、応答として呼び出し側コンポーネントに送信されます。</p> <p>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 RecordNotFound 例外が送信されます。</p>
ServerToServer FileTransfer	<p>指定されたファイルは、1 つの FTP サーバー・ディレクトリーから別の FTP サーバー・ディレクトリーに転送される。ファイルが正常に転送された後、呼び出し側コンポーネントに true が返されます。</p> <p>両方の FTP サーバーが ServerToServerFileTransfer 操作をサポートし、FTP サーバーとアダプターが稼働中のワークステーションとの間で接続が確立される必要があります。</p> <p>2 つのサーバーに関する必須情報のすべてが要求に含まれていない場合、アダプターは呼び出し側コンポーネントに FTPFileServerToServerFileTransfer 例外を送信します。</p> <p><b>注:</b> ServerToServerFileTransfer 操作では、FTPS (FTP over SSL および FTP over TLS) プロトコルも SFTP プロトコルもサポートされません。</p>
ExecuteFTPScript	<p>FTP スクリプト・ファイルに含まれているコマンドは、アダプター・ワークステーションで実行される。この操作では、FTP サーバーがサポートするコマンドのみが実行されます。操作が失敗すると、アダプターは FTPFileExecuteFTPScript 例外を呼び出し側コンポーネントに送信します。</p> <p>アダプターは、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、接続関連のコマンド (open など) をスクリプト・ファイルに組み込まないでください。</p> <p>ディレクトリーは、FileName プロパティの DirectoryPath および filename で指定する必要があります。</p> <p>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。</p> <p>コマンド・リストが実行されると、応答ストリングが呼び出し側コンポーネントに返されます。また、アダプターは FTP スクリプト・ファイルにおけるパラメーター置換をサポートします (パラメーター %1、%2 を実際の値に置換)。値は要求の一部として送信されます。</p> <p><b>注:</b> スクリプト・ファイルには、選択されたプロトコルでサポートされているコマンドが含まれます。</p>

## Create 操作中のファイル・シーケンスの生成

Adapter for FTP では、Outbound の Create 操作におけるファイル・シーケンスの生成をサポートしています。シーケンスの保管先ファイルの絶対パスを指定する FileSequenceLog プロパティが導入されました。

シーケンス・ファイルは、シーケンス番号の保管に使用されるファイルです。アダプターは、現在の操作のためのこのファイルにあるシーケンス番号を取得し、その

番号を 1 増やしてファイルを更新します。シーケンス・ファイルが作成されるとき、ファイルにはデータは何も入っておらず、アダプターはシーケンス番号 1 から生成し始めます。

アダプターは要求のたびにシーケンス番号を読み取り、その番号を 1 増やして、シーケンス・ファイルを更新します。シーケンス番号は、ターゲット・フォルダーで要求ファイルを作成しているときに使用されます。例えば、非数値であったり、特殊文字で構成されていたり、ゼロまたは負であったりなど、番号が無効な場合、アダプターは、再びシーケンス番号 1 から始めます。アダプターを再始動したときは、アダプターはファイル内の既存のシーケンス番号を使用します。

**注:** ディレクトリーまたはファイル名にかかわらず、シーケンス番号が `Outbound Create` 操作に使用されるシーケンス・ファイルの唯一の内容です。

`FileSequenceLog` プロパティー値が指定された場合、アダプターはファイル・シーケンス番号を生成し、作成するファイルのファイル名に付加します。シーケンス番号の形式は、`$FILENAME.$SEQUENCE_NUMBER.$FILE_EXT` です。例えば、`HostName = localhost` および `Filename = Customer.txt` の場合、出力ファイルは `Customer.1.txt`、`Customer.2.txt`、`Customer.3.txt` のようになります。この形式は `z/OS®` および `i5/OS®` も含め、すべてのプラットフォームで同じです。シーケンス番号は、アダプターが再始動するたびに、増え続けます。

アダプターがスタンドアロン・モードで作動している場合、`FileSequenceLog` プロパティーの値はローカル・ファイル・システム上のファイルでなければなりません。アダプターがクラスター環境で作動している場合、`FileSequenceLog` プロパティーの値は、すべてのクラスターからアクセス可能なマップ済みドライブ上のファイルでなければなりません。アダプターにはシーケンス・ログ・ファイルに対する書き込み権限がなければなりません。書き込み権限がなければ、`IOException` が発生します。

**注:** ファイル・シーケンス番号は、ファイル内のエントリーを削除するか、ファイルを削除すると、リセットできます。新しいシーケンスは 1 から始まります。`FileSequenceLog` プロパティーおよび `GenerateUniqueFilename` プロパティーの両方が有効な場合、`GenerateUniqueFilename` プロパティー値が優先され、`FileSequenceLog` プロパティーは生成されません。

ファイル・シーケンス名を生成できます。ファイル・シーケンス名を作成するには、次の項目を指定します。

1. シーケンス・ファイル。これは、シーケンス番号が保管されているファイルの絶対パスです。
2. デフォルト・ターゲット・ファイル名

アダプターは、デフォルト・ターゲット・ファイル名にシーケンス番号が付加されたファイル名を生成します。デフォルト・ファイル名に拡張子がある場合には、その拡張子の前にシーケンス番号が付加されます。例えば、管理接続ファクトリーでのデフォルト・ファイル名が `Customer.txt` の場合、作成される出力ファイル名は `Customer.1.txt`、`Customer.2.txt` のようになります。

アダプターは、前のバージョンとの互換性をサポートするために、次のステップを実行します。

1. アダプターは、シーケンス・ファイルを読み取り、path = sequenceNumber の形式のエントリーを検査します。
2. このようなエントリーがファイルに存在する場合、シーケンス・ファイルには、Adapter for FTP バージョン 6.1 でサポートされる形式でデータが含まれていません。
3. アダプターは、すべてのエントリーから、有効な最大のシーケンス番号を取得します。
4. この番号は、新規ファイルの作成に使用されます。
5. アダプターは、番号を 1 増やして、その新しい番号でファイルの全体を上書きします。

注: 2 つの別個の管理接続ファクトリーが同じシーケンス・ファイルにアクセスしてはなりません。また、2 つの別個のアダプター・インスタンスは、クラスターのパーツでない限り、同じシーケンス・ファイルにアクセスしてはなりません。2 つのアダプター・インスタンスがクラスターのパーツである場合は、共用シーケンス・ファイルにアクセスします。

### 固有ファイル名の生成

Create 操作は、次の条件の下で、固有ファイル名の生成をサポートします。

- Create 操作では、GenerateUniqueFile プロパティーが true に設定されている場合は、固有ファイル名の生成がサポートされます。

注: Append 操作および Overwrite 操作では、v6.2 以降、GenerateUniqueFile プロパティーが推奨されなくなりました。このプロパティーに値が設定されていても、アダプターはその値を「False」と見なします。

固有ファイル名の生成を制御するプロパティーは、次の 3 つの場所にあります。

- 管理接続ファクトリー・プロパティー (デフォルト・ターゲット・ファイル名およびシーケンス・ファイル・プロパティー)
- 対話仕様プロパティー (デフォルト・ターゲット・ファイル名および固有ファイルの生成プロパティー)
- Wrapper ビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトのプロパティーは、対話仕様のプロパティーより優先されます。対話仕様のプロパティーは、管理接続ファクトリー・プロパティーよりも優先されます。特定のオブジェクトを異って処理するのではない限り、管理接続ファクトリーのプロパティーを使用して、ファイル名の生成を制御します。

FTP サーバーが RFC 1123 に指定されている STOU コマンドをサポートする場合、アダプターはこのサーバー・サポートを使用して、固有ファイル名を生成します。

FTP サーバーが STOU コマンドをサポートしない場合、Adapter for FTP は、固有ファイル名を生成し、それを FTP サーバー上に作成します。アダプターによって作成されるファイルのフォーマットは、F の後に TP と乱数の組み合わせが付いたものになります。番号の範囲は、0 から 99999 の間です。次の例は、この形式を示します。FTP0、FTP9、FTP729、FTP99999

注: アダプターは、GenerateUniqueFile と StagingDirectory の両方のオプションを同時にはサポートしません。

## Outbound データ変換

Outbound 通信時のデータ変換とは、アダプターがビジネス・オブジェクトをネイティブ・フォーマットで作成されたイベント・レコード (バイトまたはストリングなど) に変換するために使用するプロセスを指します。アダプターは、アダプター固有のデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーを使用してこの変換を行います。

データ変換によって、外部アプリケーションは、容易に理解および処理できる形式でデータを送受信できます。アダプターがビジネス・オブジェクト内の対応する属性からイベント・レコードを作成するために使用するデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーは、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して構成されます。

## データ・バインディング

データ・バインディングとは、基本的にはビジネス・オブジェクトのフォーマット設定方法を定義したマップです。データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクトのフィールドを読み取って、イベント・レコード内の対応するフィールドに書き込む役割があります。各データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクトのフォーマット設定方法を定義したマップです。Adapter for FTPは、Outbound 通信時に FTPFileBaseDataBinding データ・バインディングを使用します。

Outbound 通信時に、データ・バインディングはビジネス・オブジェクト内の以下のフィールドを使用して、イベント・レコード内の同等のフィールドに値を取り込みます。

- DirectoryPath
- Filename
- DataConnectionMode
- FileTransferType
- DataProtectionLevel
- SecondServerDirectory
- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- IncludeEndBODElimiter
- FileInLocalDirectory
- LocalDirectoryPath
- LocalArchivingEnabledForCreate
- LocalArchiveDirForCreate
- StagingDirectory
- GenerateUniqueFile
- SplittingFunctionClassName
- SplitCriteria

- DeleteOnRetrieve
- ArchiveDirectoryForRetrieve
- FileContentEncoding

変換する必要のないデータの場合、データは変更されずにシステムを通過するため、アダプターはいわゆる「パススルー処理」を実行します。

## データ・ハンドラー

データ変換では、データ・バインディングのほかにデータ・ハンドラーも使用する必要があります。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトとネイティブ・フォーマットの間の変換を実行します。バージョン 6.2 以降の WebSphere Adapter for FTP では、以下のデータ・ハンドラーが提供されます。

- 区切り形式
- 固定幅
- XML

## Inbound 処理

Adapter for FTP では、イベントの Inbound 処理をサポートしています。アダプターは、イベントに対して指定された間隔で、FTP サーバーに関連付けられたファイル・システムをポーリングします。ファイルがイベント・ディレクトリーに作成されるたびに、アダプターはこれをイベントとして追跡します。アダプターは、イベントを検出すると、ファイルのコピーを要求し、ファイル・データをビジネス・オブジェクトに変換して、利用するサービスに送信します。

以下の図は、WebSphere Adapter for FTP の Inbound 処理フローを示しています。

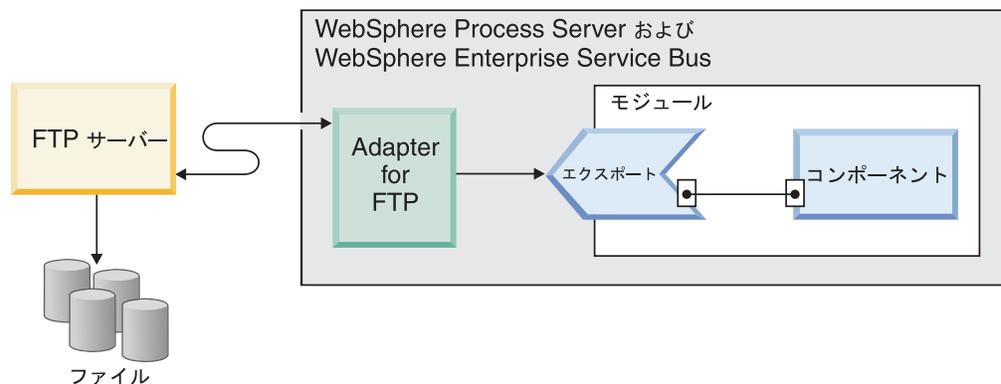


図3. Inbound 処理フロー

アダプターは、FTPPollFrequency プロパティー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・ワークステーション上のローカル・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 プロパティーで指定された FTP サーバーのアーカイブ・ディレクトリーにファイルをアーカイブするか、または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

リング頻度、およびポーリング数量 (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、すべて構成可能なプロパティです。

**注:** イベント・ディレクトリー・プロパティの値は、ディレクトリーの絶対パスを表している必要があります。

ビジネス・オブジェクトが正常にエクスポートに通知された後、ローカル・ステージング・ディレクトリーのイベントは、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。

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、ファイルのフォーマットでイベントを生成します。
2. Adapter for FTP が、イベント・ディレクトリーをポーリングします。
3. ファイルがアダプター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。イベント・ファイルは数個のチャンクに分割され、それぞれのチャンクはエクスポー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。
  - 区切り文字に基づいて分割を行う場合は、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場合は、この機能を実行するクラス名が提供されます。
  - 他の基準に基づいて分割を行う場合は、専用のファイル分割クラスを提供する必要があります。
5. アダプターは、関数セレクターを介して、ポーリングされた文書の場所およびファイルの取得先であるマシンのホスト名を含むデータを、エクスポートに送信します。関数セレクターでは、構成済みのデータ・バインディングを呼び出して、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。

## サポートされる Inbound 操作

アダプターでは、`emitFTPFile` 操作をサポートしています。これは、Inbound 構成時のデフォルト操作として実行されます。

## イベント・ファイル・ロック

ファイル・ロック動作は、オペレーティング・システムによって異なります。Windows<sup>®</sup> では、アダプターによってイベント・ディレクトリーからポーリングされているファイルのいずれかが、別のアプリケーションによって使用されていて、イベント・ディレクトリーへのコピー中である場合、アダプターで処理することはできません。

しかし、AIX<sup>®</sup> などの UNIX<sup>®</sup> 環境には、書き込み中のファイルにアプリケーションがアクセスできないようにするファイル・ロック機構はありません。別のアプリケーションによってイベント・ディレクトリーにコピーされているファイルをアダプ

ターから処理できるため、エラーが発生するおそれがあります。Java™ には、ファイルが書き込み中であるかどうかを確認するプラットフォーム固有の方法は存在しません。

この状態を発生させないためには、先にイベント・ファイルをステージング・ディレクトリーにコピーしてから、移動コマンドを使用してイベント・ディレクトリーに移動させます。UNIX スクリプトのサンプルが、アダプターの一部としていくつか用意されています。アダプター・インストーラーの `Unix-script-file` フォルダーから、`CheckIfFileIsOpen.sh` というスクリプト・ファイルを入手できます。

## ルール・ベースのイベントのフィルター処理

アダプターでは、Inbound 処理についてオプションのルール・ベースのイベント・フィルター処理をサポートしています。イベントのフィルター処理は、複数のルールに基づいて実行できます。こうしたルールを組み合わせで定義し、ブール論理でそれらをグループ化し、以下のメタデータによってイベントをフィルター処理することができます。

- `FileName`
- `File Size`
- `Last Modified`

例えば、「`FileName "MatchesFilePattern" *.txt`」の形を使用できます。`FileName` はプロパティー・タイプ、「`MatchesFilePattern`」は演算子、「`*.txt`」が値です。

ルールはオプションで、イベント・ファイル・マスクは必須ですが、ルールとイベント・ファイル・マスクの両方が指定された場合、イベント・ファイル・マスクよりもルールの方が優先順位は上になります。イベント・ファイル・マスクが有効になるのは、ルールが指定されていない場合に限られます。デフォルトでは、イベント・ファイル・マスクには、デフォルト値として、「`*.*`」が設定されます。

ルール・ベースのフィルター処理では、複数ルール間の論理 `OR` 演算子はサポートしていません。

注: アダプターでは、EIS が MVS™ プラットフォーム上にある場合、ルール・ベースのフィルター処理はサポートしません。

表 2. メタデータのフィルター・プロパティー

プロパティー	有効な演算子	値	前提条件
FileName	Matches_File_Pattern	例: *.txt	なし
	Matches_RegExp	Java 正規表現	
FileSize	Greater than (より大か等しい)、Less than (より小)、Greater than or equal to (より大か等しい)、Less than or equal to (より小か等しい)、Equal to (等しい)、Not equal to (等しくない)。	バイト単位の数値。例: 10000	なし

表2. メタデータのフィルター・プロパティー (続き)

プロパティー	有効な演算子	値	前提条件
LastModified	Greater than (より大か等しい)、Less than (より小)、Greater than or equal to (より大か等しい)、Less than or equal to (より小か等しい)、Equal to (等しい)、Not equal to (等しくない)。 注: 曜日を選択する際には、「Equal to」演算子を選択します。	曜日または時刻。例: MONDAY または 20:41:10	なし
END-OF-RULE	END-OF-RULE	END-OF-RULE	なし

## 関数セクター

Inbound 処理中に、関数セクターは、サービス上で呼び出す必要がある操作を返します。外部サービス・ウィザードで Inbound 処理用のアダプターを構成する際に、関数セクターを選択します。アダプターには、FilenameFunctionSelector、EmbeddedNameFunctionSelector および RootNameFunctionSelector という 3 つの関数セクターが用意されています。

### FilenameFunctionSelector

FilenameFunctionSelector は、正規表現に基づいてオブジェクト名を解決してファイル名にマッピングする、ルール・ベースの関数セクターです。正規表現とは、特定の構文ルールに従って一連のストリングを記述したり、突き合わせたりする際に使用されるストリングです。

突き合わせルールの例について、以下の表で説明します。ここでのルールは、ObjectName および Rule の各フィールドで構成されています。

表3. FilenameFunctionSelector の突き合わせルールの例

ファイル名	オブジェクト名	ルール
Customer0001.txt	Customer	CUST.*TXT
22310RZ93.z21	Order	[0-9]*OR[A-Z][0-9]{2}.*
22310RZ93.z21	Order	*OR.*

2 行目と 3 行目のルールは、ともに解決される名前は同じですが、2 行目のルールのほうが一致率は低くなります。これは、2 行目のルールではファイル名を突き合わせる際に特定の数字と文字の順序が必要になるのに対し、3 行目のルールではファイル名に「OR」の文字があるものをすべて解決するからです。「.\*」の文字の組み合わせは、任意の文字が任意の回数現れることを示します。

関数セクターでは、ネイティブ関数名を生成するために、ユーザーが指定したオブジェクト名の前に emit を付加します。例えば、オブジェクト名が Customer である場合、関数セクターは関数名 emitCustomer を戻します。オブジェクト名は、ラッパー名やビジネス・グラフ名ではなく、Customer や Order などのペイロード・オブジェクト名でなければなりません。パススルー・シナリオの場合、オブジェクト名として FTPFile を使用します。

複数のルールによって `FilenameFunctionSelector` を構成できます。各ルールには、ファイル名に対して突き合わせるオブジェクト名と正規表現が含まれています。複数のルールが一致した場合、関数セクターは、最初に一致したルールに基づいてオブジェクト名を戻します。ルールが一致しなかった場合、アダプターはエラーを生成します。構成内にルールが存在しなければ、関数セクターは関数名 `emitFTPFile` を使用します。

正規表現の使用法を決定するルールの詳細な説明については、<https://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html> にある Java クラス・パターンの資料を参照してください。

## EmbeddedNameFunctionSelector

`EmbeddedNameFunctionSelector` は、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトに使用され、オブジェクト名がイベント・ファイルに組み込まれます。ここでは、必要なコンテンツ・データ (ラッパーではありません) に基づいた関数名が返されます。例えば、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトが `CustomerWrapperBG` の場合、関数セクターが戻す関数は `emitCustomer` になります。

`EmbeddedNameFunctionSelector` は、データ・ハンドラーを使用して構成する必要があります。データ・バインディングは、アダプター固有の `WrapperDataBinding` でなければならず、関数セクターで構成されたデータ・ハンドラーと同じものを使用するように構成する必要があります。

## RootNameFunctionSelector

`RootNameFunctionSelector` は、ビジネス・オブジェクトのグローバル・エレメント専用です。このとき、グローバル・エレメント名は、イベント xml ファイル内のルート・エレメント名です。ここでは、グローバル・エレメント名に基づいた関数名が返されます。例えば、グローバル・エレメント名が `CustomerType1` の場合、ルート名関数セクターが戻す関数は `emit CustomerType1` になります。

`RootNameFunctionSelector` は、XML Datahandler または UTF8XMLDatahandler のグローバル・エレメントに対してのみ使用するようになっています。

**注:** `Delimited Datahandler` または `FixedWidth Datahandler` でグローバル・エレメントを使用するには、`RootNameFunctionSelector` ではなく、`FileNameFunctionSelector` を使用してください。

`RootNameFunctionSelector` は、正しい関数名を取得する際にデータ・ハンドラーに依存しないため、これ以上の構成は不要です。

## Inbound データ変換

Inbound 通信時のデータ変換とは、アダプターがバイトまたはストリングなどのネイティブ・フォーマットで作成されたイベント・レコードを、ビジネス・オブジェクトに変換するために使用するプロセスを指します。アダプターは、アダプター固有のデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーを使用してこの変換を行います。

アダプターがイベント・レコードの内容を読み取って、ビジネス・オブジェクト内の対応する属性に値を書き込むために使用するデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーは、WebSphere Integration Developer の 外部サービス・ウィザードを使用して構成されます。

## データ・バインディング

アダプターが、ネイティブ・フォーマットで作成されたイベント・レコードからフィールドを取得してビジネス・オブジェクトに取り込むには、データ・バインディングが必要です。データ・バインディングは、イベント・レコードのフィールドを読み取って、ビジネス・オブジェクト内の対応するフィールドに取り込む役割があります。Adapter for FTPは、Inbound 通信時に FTPFileBaseDataBinding データ・バインディングを使用します。

Inbound 通信時に、データ・バインディングはイベント・レコードから以下のフィールドを取得して、その値を以下のビジネス・オブジェクト属性に取り込みます。

- Filename
- ChunkInfo
- DirectoryPath
- FileContentEncoding
- FtpServerHostName
- FtpServerEventDirectory

変換する必要のないデータの場合、データは変更されずにシステムを通過するため、アダプターはいわゆる「パススルー処理」を実行します。

## データ・ハンドラー

データ変換では、データ・バインディングのほかにデータ・ハンドラーも使用する必要があります。データ・ハンドラーは、データをネイティブ・フォーマットからビジネス・オブジェクトに変換します。バージョン 6.2 以降の WebSphere Adapter for FTP では、以下のデータ・ハンドラーが提供されます。

- 区切り形式
- 固定幅
- XML

## 参照によるファイルの引き渡し

また、アダプターは PassByReference 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クスポートに送信されます。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、データ変換が必要ないときに使用されます。

## ファイルの分割

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・ファイルが数個のビジネス・オブジェクト (チャンクとも呼ばれます) に分割され、それぞれのビジネス・オブジェクトはエクスポー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。

アダプターでは、ファイル分割のために `SplitBySize` クラスおよび `SplitByDelimiter` クラスを提供しています。オプションで、カスタムのファイル分割クラスを指定し、そのクラス名を `SplittingFunctionClassName` プロパティに入力することによって使用することができます。

## サイズによるファイルの分割

サイズ値は、`SplittingFunctionClassName` プロパティで設定されます。

ファイル分割を実行した後の結果ファイルのことを、チャンクといいます。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クスポー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・オブジェクトがエクスポートに送られます。例えば、`PollQuantity` の値が 3 の場合、以下のようになります。

ポーリングされるビジネス・オブジェクトの数は 3 です。

エクスポートが受け取るビジネス・オブジェクトの数は 3 です。

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 (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/_totalBOS
```

## 区切り文字によるファイルの分割

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る指定値です。区切り文字は、`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。

- 指定された区切り文字は、そのビジネス・オブジェクト内に含まれるデータと同じであってはけません。同じである場合、ファイル分割が異常な結果になる可能性があります。
- 区切り文字には、イベント・ファイルの改行を表す正確な値が含まれている必要があります。イベント・ファイルを MAC マシンで作成する場合、改行文字は `¥r` になります。UNIX マシンの場合は `¥n`、Windows マシンの場合は `¥r¥n` になります。
- 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、区切り文字を `##¥;##` とすると、`##;##` として処理されます。これは、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。次に、有効な区切り文字の例を示します。

```
- ####;¥n;¥n
- ####;$$$$;¥n;####
- %%%;$$$$;#####
- ¥n;¥n;$$$$
- #####;#####;¥n;$$$$
- ¥n;¥n;¥n
- ####;$$$$
- ¥r
- ¥r¥n
- $$$;¥r¥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・ファイル内の各ビジネス・オブジェクト・レコードが有効な区切り文字で区切られていて、最後のビジネス・オブジェクト・レコードに区切り文字が無い、区切り文字が無効な場合でも、アダプターはビジネス・オブジェクト・レコードを処理できます。
- Inbound 処理で区切り文字に基づいてイベント・ファイルを分割するときに、イベント・ファイルにあるビジネス・オブジェクト・レコードが区切り文字で区切られており、この区切り文字が各レコードの終わりではなく先頭にある場合、アダプターは、区切り文字は常に各レコードの先頭にあるとみなし、それに応じて処理します。

#### 例 1:

```
John Doe,123,Washington Ave,222-123-4567
Jane Smith,234,Washington Ave,222-123-4568
```

分離文字は行末文字になります。この例の場合、Windows では ¥r¥n に、MAC では ¥r に、UNIX では ¥n になります。

#### 例 2:

```
John Doe
123 Washington Ave
222-123-4567
```

```
####  
Jane Smith  
234 Washington Ave  
222-123-4568
```

分離文字は #### になります。

### 例 3:

```
ISAJohnDoe1*IBM*****USA*****  
ISAJohnDoe2*IBM*****USA*****  
ISAJohnDoe3*IBM*****USA*****
```

各レコードの先頭に区切り文字 (ISA) があるイベント・ファイルの内容です。

## イベントのリカバリー

アダプターは、突然の終了時に Inbound 処理のイベント・リカバリーをサポートします。イベントの処理中に、アダプターはデータ・ソース上のイベント・パーシスタンス・テーブルに、そのイベントの状態を残します。イベント・パーシスタンス・テーブルを作成するには、このデータ・ソースをセットアップする必要があります。

WebSphere Process Server のリカバリー機能を使用するには、活動化仕様の 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、AssuredOnceDelivery プロパティを false に設定することができます。

## イベント・パーシスタンス・テーブル

イベント・パーシスタンス・テーブルは、アダプターがイベント・レコードを処理できるまでイベントが保存されるパーシスタント・キャッシュです。アダプターは、Inbound 要求がシステム内を進行するときに、イベント・パーシスタンス・テーブルを使用して Inbound 要求を追跡します。ファイルの作成、更新、または削除が行われるたびに、アダプターはそのアクティビティをイベントとして追跡し、イベント・パーシスタンス・テーブル内のイベントの状況を更新します。各イベントの状況は、イベントが構成済みエクスポートに渡されるまで、リカバリーの目的のために、アダプターによって継続的に更新されます。

イベント・パーシスタンス・テーブルが存在しないことをアダプターが検出すると、モジュールがランタイム環境にデプロイされた際に、アダプターはイベント・パーシスタンス・テーブルを自動的に作成します。アダプターによって作成された各イベント・パーシスタンス・テーブルは、特定の Inbound モジュールに関連付けられます。アダプターは、同じイベント・パーシスタンス・テーブルを指す複数のアダプター・モジュールをサポートしていません。

アダプターは、FTP サーバーをポーリングすると、活動化仕様プロパティに指定された検索基準に合致するイベントごとに、イベント・パーシスタンス・テーブルにエントリーを作成します。アダプターは、新しいエントリーの状況を NEW として記録します。アダプターは、FTP サーバーから、ローカル・システム上の進行中フォルダーにイベントをコピーすると、そのエントリーに IN PROGRESS というマーク

を付けます。アダプターは、データ変換のためにイベントを関数セクターに送信すると、イベント・テーブルからそのエントリーを削除します。

**注:** 保証されたイベントの送達が必要ない場合、アダプターはイベント・パーシスタンス・テーブルが存在しなくても、イベントに対してポーリングすることができます。

以下の表に、イベント・パーシスタンス・テーブルのそれぞれの値を示します。

表 4. イベント・パーシスタンス・テーブル構造

列名	タイプ	説明
EVNTID	Varchar(255)	トラッキング用の固有のイベント ID。アダプターは、この ID を使用して、Inbound 処理時にイベントを追跡します。
EVNTSTAT	integer	<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、FTPRenameExt プロパティーで指定されたファイル拡張子が付けられます。イベント・アーカイブは、オプション機能の 1 つで、処理されたすべてのイベントのレコードを提供します。この情報を使用して、イベントが正常に処理されたかどうかを確認できます。

イベント・アーカイブは、構成ごとに異なる方法で使用されます。

- 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 の値がどちらも指定されていない場合、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 値のみを指定して processed に設定した場合、アーカイブ・ファイルは以下の構文で記述され、FTP サーバーのイベント・ディレクトリーに置かれます。 *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・システムでは、データ・セット名またはレコード・セット名での特殊文字 (下線など) の使用がサポートされていません。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のタイム・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 . (小数点) になります。データ・セットまたはレコード・セットで使用できる . (小数点) の最大数は 6 です。データ・セット名またはレコード・セット名では、. (小数点) 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 文字以内でなければなりません。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

## ビジネス・オブジェクト

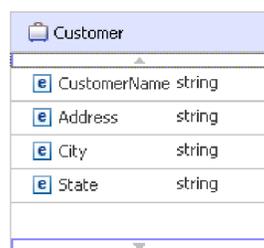
ビジネス・オブジェクトとは、データ、データ上で実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示 (存在する場合) で構成される構造体のことです。データは、送り状または従業員レコードなどのビジネス・エンティティ、または非構造化テキストのいずれかを表すことができます。

## アダプターによるビジネス・オブジェクトの使用法

アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用してFTP サーバーにデータを送信するか、またはデータを取得します。Inbound 操作時でのアダプターの主なジョブは、ネイティブ・フォーマットで作成されたイベント・レコードから情報を取り出し、その情報をビジネス・オブジェクトに変換して、サービスに転送することです。Outbound 操作の場合は、このプロセスが逆方向に行われます。アダプターはサービスからビジネス・オブジェクトを受信し、ビジネス・オブジェクト内で検出した詳細情報からイベント・レコードを作成し、そのイベント・レコードを FTP サーバーに送信します。

## ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

ビジネス・オブジェクトは、WebSphere Integration Developer 内のビジネス・オブジェクト・エディターを使用して作成しますが、このエディターでは、ビジネス・オブジェクトのグラフィカル・ビューを表示できます。次の図に示すように、ビジネス・オブジェクトはフィールドとその値の組で構成されます。これはカスタマー・ビジネス・オブジェクトです。このオブジェクトは、名前、住所、電話番号の各情報をカスタマー・レコードに記録することが分かります。この例ではストリング値を使用していますが、ビジネス・オブジェクト・エディターでは、この他にもさまざまな値をサポートしています。



Customer	
CustomerName	string
Address	string
City	string
State	string

図 4. ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

## ビジネス・オブジェクトの作成方法

ビジネス・オブジェクトは、外部サービス・ウィザードまたはビジネス・オブジェクト・エディターを使用して作成できます。これらは両方とも、WebSphere Integration Developer から起動できます。

外部サービス・ウィザードを開始する前に、ビジネス・オブジェクト・エディターを使用して XSD ファイルを定義してあれば、これらのスキーマを基にアダプターがビジネス・オブジェクトを作成します。ビジネス・オブジェクト・エディターを使用してビジネス・オブジェクトを作成する方法についての説明は、以下のリンクを参照してください: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/in>。ビジネス・オブジェクトを作成した後、ビジネス・オブジェクト・エディターを使用してビジネス・オブジェクトの階層を定義することができます。

## ビジネス・グラフ

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2 では、トップレベルの各ビジネス・オブジェクトがビ

ビジネス・グラフに含まれていますが、このビジネス・オブジェクトには、実行する操作に関する追加情報を指定するために、バージョン 6.0.2 でアプリケーションが使用できる動詞が組み込まれています。バージョン 6.2.x では、ビジネス・グラフはオプションです。ビジネス・グラフが必要になるのは、バージョン 6.2.x より前のバージョンの WebSphere Integration Developer を使用して作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合に限られます。ビジネス・グラフが存在する場合、ビジネス・グラフは処理されますが、動詞は無視されます。

## グローバル・エレメント

グローバル・エレメントはグローバルに定義されたスキーマ・エレメントです。これらのエレメントは、スキーマの他の部分で、または他のスキーマ文書から参照することで再使用可能です。

Adapter for FTP は、構造化ビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメントをサポートしています。アダプターは、匿名タイプのグローバル・エレメントおよび名前付きタイプのグローバル・エレメントをサポートしています。スキーマ・ビジネス・オブジェクトに名前空間があるかどうかは関係ありません。

詳しくは、144 ページの『構造化ビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメント』を参照してください。

## WebSphere Application Server 環境変数

外部サービス・ウィザードを使用してアダプターの Inbound または Outbound 処理を構成するときに、ローカルのファイルとディレクトリーに必要な種々の値を設定します。デプロイされたアプリケーションの中のこれらの値は、後で、WebSphere Process Server 管理コンソールから変更できます。

WebSphere Process Server バージョン 6.2 以降では、ディレクトリーとファイルの値をハードコーディングせずに、それらの値を WebSphere Application Server 環境変数として宣言し、外部サービス・ウィザードを実行するときに環境変数名を指定できます。アプリケーションをデプロイするときに、環境変数名は実際の値に置き換えられ、アダプターによって使用されます。プロパティー値を変更するときは、WebSphere Process Server 管理コンソールの中で、環境変数を変更するだけです。

WebSphere Application Server 環境変数は、Inbound および Outbound 構成の中で設定されたすべてのストリングのプロパティー値 (ブールまたは整数の変数ではない) に対して使用できます。

WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、WebSphere Application Server 環境変数を定義します。

WebSphere Application Server 環境変数を定義するときは、次の項目を指定します。

- 環境変数の名前。例えば、EVENT\_DIRECTORY
- シンボル名が表す値。例えば、C:¥ftp¥event
- 環境変数のスコープ。スコープ・レベルによって、管理コンソールに表示される環境変数のレベルが決まります。スコープ・レベルとして、サーバー、ノード、またはセルのレベルがあります。

- サーバー・スコープで、可視性が指定されたサーバーに制限されます。環境変数を定義する場合、サーバー・スコープが最も詳細に指定できるスコープです。
- ノード・スコープで、可視性が指定されたノード上のすべてのサーバーに制限されます。これは、デフォルトのスコープです。
- セル・スコープで、可視性が指定されたセル上のすべてのサーバーに制限されます。

WebSphere Application Server 環境変数の作成方法については、『WebSphere Application Server 環境変数の定義』のトピックを参照してください。

## 外部サービス・ウィザード

WebSphere Adapter for FTP の外部サービス・ウィザードを使用して、選択したオブジェクトからサービスを作成し、ビジネス・オブジェクトを生成します。また、ウィザードは、アダプターが Service Component Architecture (SCA) コンポーネントとして稼働できるようにするサービス成果物も生成します。

## Log and Trace Analyzer のサポート

アダプターは、Log and Trace Analyzer で表示できるログ・ファイルとトレース・ファイルを作成します。

Log and Trace Analyzer は、ログ・ファイルとトレース・ファイルをフィルタリングして、アダプターのメッセージとトレース情報を分離することができます。また、ログ・ビューアーの中で、アダプターのメッセージとトレース情報を強調表示することもできます。

フィルタリングおよび強調表示の際のアダプターのコンポーネント ID は、FTPRA にアダプター ID プロパティの値を付加した文字で構成されるストリングです。例えば、アダプター ID プロパティが、001 に設定されている場合、コンポーネント ID は、FTPRA001 となります。

同じアダプターの複数のインスタンスを実行する場合、アダプター ID プロパティの最初の 8 文字は、必ずインスタンスごとに固有のものにし、ログおよびトレース情報を特定のアダプター・インスタンスに相互に関連付けられるようにしてください。アダプター ID プロパティの最初の 7 文字を固有のものにすることにより、そのアダプターの複数インスタンスのコンポーネント ID も固有のものになり、アダプターの特定インスタンスにログおよびトレース情報を相互に関連付けることができるようになります。例えば、WebSphere Adapter for FTP の 2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティを 001 および 002 に設定するとします。これらのインスタンスのコンポーネント ID、FTPRA001 および FTPRA002 は、短いため固有性を保つことができ、別のアダプター・インスタンスとして区別することができます。しかし、もっと長いアダプター ID プロパティのインスタンスの場合、互いを区別できなくなります。2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティを Instance01 と Instance02 に設定した場合、各アダプター・インスタンスのログおよびトレース情報を調べることはできなくなります。これは、両方のインスタンスのコンポーネント ID が FTPRAInstance に切り捨てられるためです。

Outbound 処理については、アダプター ID プロパティは、リソース・アダプターおよび管理接続ファクトリー・プロパティ・グループの両方にあります。外部サービス・ウィザードを使用して Outbound 処理用にアダプターを構成後、アダプター ID プロパティを更新する場合は、リソース・アダプター・プロパティと管理接続ファクトリー・プロパティの設定に矛盾がないことを必ず確認してください。そのようにすることで、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合になることを防ぐことができます。Inbound 処理については、アダプター ID プロパティは、リソース・アダプター・プロパティのみに設定されますので、このような配慮は不要です。

アダプター ID プロパティについて詳しくは、次を参照してください。154 ページの『アダプター ID (AdapterID)』。Log and Trace Analyzer については、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/topic/org.eclipse.hyades.log.ui.doc.user/concepts/cltviews.htm> を参照してください。

## ビジネス・フォールト

アダプターは、予想される例外で Outbound サービス記述で宣言されている例外であるビジネス・フォールトか、インポートをサポートします。ビジネス・フォールトは、ビジネス・ルールの違反または制約違反が原因で、ビジネス・プロセスの予測可能なポイントに発生します。

WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus は、他のタイプのフォールトをサポートしますが、アダプターが生成するのはビジネス・フォールトのみです。本書では、これらを単にフォールトと呼びます。すべての例外がフォールトになるわけではありません。フォールトは、Outbound 操作に応答タイプが構成されている場合にのみ使用されます。フォールトは、アクション可能なエラー、つまり、アプリケーションの終了を必要としないリカバリー・アクションが可能なエラーに対して生成されます。例えば、必要なデータが含まれていない Outbound 処理のビジネス・オブジェクトを受け取るか、または Outbound 処理中にエラーが発生した場合に、アダプターによってフォールトが生成されます。

注: 特定の操作のフォールトは、その操作に応答が構成されている場合にのみ有効になります。

## フォールト・ビジネス・オブジェクト

外部サービス・ウィザードにより、アダプターで生成可能な各フォールトに対して、ビジネス・オブジェクトが作成されます。さらに、このウィザードは WBIFault スーパーセット・ビジネス・オブジェクトを作成します。このオブジェクトには、25 ページの図 5 に示されているように、message、errorCode、primarySetKey の各属性など、すべてのフォールトに共通の情報が含まれています。

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

図 5. WBIFault ビジネス・オブジェクトの構造

WebSphere Adapter for FTP により、フォールトが使用可能になります。フォールトを手動で構成する必要はありません。



---

## 第 2 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 処理を計画し、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。

---

### 始める前に

アダプターのセットアップおよび使用を開始する前に、ビジネス・インテグレーションの概念、使用する統合開発ツールおよびランタイム環境の機能と要件について十分に理解しておく必要があります。

WebSphere Adapter for FTP を構成して使用するには、以下の概念、ツール、および作業に関する知識と経験が必要です。

- 構築するソリューションの業務要件。
- Service Component Architecture (SCA) プログラミング・モデルなどのビジネス・インテグレーションの概念およびモデル。
- ソリューションの構築に使用する統合開発ツールによって提供される機能。これらのツールの使用によるモジュールの作成方法、コンポーネントのテスト方法、その他の統合作業の実行方法を理解しておく必要があります。
- 統合ソリューションに使用するランタイム環境の機能および要件。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によるプロパティ定義の設定と変更の方法、接続の構成方法、イベントの管理方法を理解しておく必要があります。
- ファイル転送プロトコル (FTP)。インターネットを介してファイルを交換するためのプロトコル。
- ご使用のソリューションの特定のファイル・システム上でファイルにアクセスするために使用する FTP サーバー。

---

### セキュリティー

セキュア通信のために、Secure Sockets Layer (SSL) を構成すると、FTP サーバーとアダプターの間で渡される情報の保全性を保護できます。これを必要とするユーザーに対して、連邦情報処理標準 (FIPS) 140-2 に準拠して実行されるようにアダプターを構成することができます。アダプターもまた、FTP over SSH (SFTP) をサポートします。これは、ポート 22 の SSH チャネルで実行されるネットワーク・プロトコルです。

#### セキュア FTP のサポート

ネットワークを介して送信されるデータは、第三者に傍受される可能性があります。このデータがパスワードやクレジット・カード番号などの個人情報を含んでいる場合は、このデータを権限のないユーザーが判読できないようにするための処置を取る必要があります。データ暗号化は、Secure Sockets Layer (SSL) およびトランスポート層セキュリティー (TLS) などの暗号プロトコルを使用して行うことがで

きます。FTP プロトコルが SSL または TLS で使用される場合、このセキュリティー・メカニズムはセキュア FTP または FTPS と呼ばれます (FTP over SSL または FTP over TLS と呼ばれます)。

Secure Sockets Layer (SSL) またはトランスポート層セキュリティー (TLS) を構成することにより、FTP サーバーとアダプター間で送信される情報の保全性を保護します。アダプターがセキュア FTP で動作するように構成されると、制御接続とデータ接続の両方を暗号化できます。

## Secure Sockets Layer (SSL)

Secure Sockets Layer (SSL) は、保護モードでのデータ送信に使用されるネットワーク・プロトコルです。SSL プロトコルは、公開鍵暗号の手法を使用して、転送時にデータを暗号化し、データの機密性の確保も行います。

## トランスポート層セキュリティー (TLS)

トランスポート層セキュリティー (TLS) は、クライアントとサーバー間のセキュアなデータ転送に使用されるプロトコルです。これは、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルの後継版です。

## FTPS 接続モード

FTPS クライアントは、セキュア FTP サーバーとの接続を暗黙モードまたは明示モードのいずれかで確立します。

**暗黙モード:** 暗黙モードでは、クライアントとサーバー間の通信はセキュア・モードで即座にセットアップされます。クライアントとサーバー間では、テキスト情報は暗号化された形式で交換されます。暗黙モードのデフォルトのポートは、990 です。

**明示モード:** 明示モードの場合、接続は非暗号化の FTP 接続で開始されます。パスワードなどの機密情報の送信が必要な場合は、セキュア FTP 接続に切り替える要求をクライアントが明示的に発行します。SSL のネゴシエーションが成功すると、クライアントとサーバー間にセキュアなコマンド・チャンネルが確立されます。

明示モードは、デフォルトのポート 21 で動作し、RFC 2228 のコマンドに準拠しています。RFC 2228 では、クライアントとサーバー間での接続および機密データ転送の認証メカニズムが規定され、明示モードと呼ばれています。明示モードに対するセキュリティー・メカニズムの指定には、AUTH コマンドが使用されます。クライアントは、FTPS サーバーに AUTH コマンド (AUTH SSL/TLS) を送信して、セキュア・コマンドの接続に切り替えます。

これらの接続モードを使用することにより、クライアントとサーバー間のデータ転送に使用されるデータ保護レベルを構成できます。

## データ接続暗号化

RFC 2228 に従って、保護バッファー・サイズ (PBSZ)・コマンドおよびデータ・チャンネル保護レベル (PROT)・コマンドがクライアントによって発行され、そのデータ・チャンネルの保護レベルが指定されます。

保護バッファ・サイズ (PBSZ) は、そのデータ接続用の最大保護バッファ・サイズのネゴシエーションに使用されます。PBSZ コマンドは、引数として long 値を受け入れ、データ転送時に送受信されるエンコード済みデータのバッファの最大サイズを決定します。

FTP over TLS では、PBSZ 0 のみがサポートされ、データのバッファリングが実行されないようにします。PBSZ での引数値「0」はストリーミング・プロトコルを表し、データはデータのストリームとして転送されます。

PROT コマンドでは、セキュリティー・レベルのデータ接続用のクライアント/サーバーのネゴシエーションが可能です。RFC 2228 では、以下の 4 つの保護レベルが規定されています。

1. Clear (C): Clear 保護レベルは、データ・チャンネルで生データがファイル転送用に伝送され、セキュリティーが適用されないことを示します。
2. Safe (S): Safe 保護レベルは、データの安全性が保護されることを示します。
3. Confidential (E): Confidential 保護レベルは、データの機密性が保護されることを示します。
4. Private (P): Private 保護レベルは、データの安全性および機密性が保護されることを示します。

FTP over TLS プロトコルでは、Clear および Private のデータ保護レベルのみがサポートされています。

## サーバーの認証

サーバーの認証は、セキュア接続用に実行されるチェックです。FTPS サーバーへの SSL 接続の確立時に、FTP クライアントはクライアントのトラストストアに存在する証明書に対して、サーバーの証明書の検証を実行します。クライアントのトラストストアには、信頼されているすべてのサーバーの証明書が含まれています。必要なサーバーの証明書がクライアントのトラストストアに見つかり、接続が確立されます。

証明書がクライアントのトラストストアにない場合、そのサーバーは信頼されていないサーバーと見なされ、例外が生成されて、接続は FTPS サーバーで確立されません。

## クライアントの認証

クライアントの認証は、サーバーの認証と類似していますが、サーバーがクライアントからの証明書を要求し、それが信頼されたクライアントからの証明書であるかどうかを検査される点が異なります。証明書は、サーバーにより信頼された認証局によって署名されている必要があります。クライアントの認証では、認証に互換性のある FTPS サーバーが必要です。サーバーが証明書を要求する場合、クライアントには証明書を送信するオプションがあります。サーバーは、クライアントの証明書が信頼できる場合は接続を許可します。

FTP サーバーは、SSL 接続の確立時には公開証明書に基づいてクライアントを認証します。クライアントは、SSL 接続時に公開鍵を提供し、公開鍵は FTPS サーバーと交換され、クライアントの ID がサーバーの信頼された証明書に構成された証明書に基づいて認証されます。

## セキュア FTP (Secure Sockets Layer またはトランスポート層セキュリティ) 用のアダプターの構成

WebSphere Adapter for FTP では、SSL または TLS のいずれかのプロトコルを使用したセキュア FTP サーバー (FTPS) への接続がサポートされています。

WebSphere Adapter for FTP は、明示モードまたは暗黙モードのいずれかで FTPS サーバーに接続するように構成できます。アダプターでは、SSL v3.0 および TLS v1.0 を使用したセキュア FTP がサポートされています。

### 始める前に

SSL を有効にするには、以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

- SSL を使用するセキュア通信を FTP サーバーがサポートしている。
- FTP サーバーが固有の秘密鍵と証明書を持っている。
- セキュア FTP サーバーとのデータ転送に、アダプターがパッシブ FTP モードを使用している。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。

ログインに成功してから、データ接続が確立されるまでの間に、アダプターとサーバーとの間でデータ接続保護コマンドが交換されます。

#### 注:

1. デフォルトで、アダプターは PROT コマンドを発行する前に PBSZ 0 コマンドを発行します。
2. WebSphere Adapter for FTP では、データ・チャンネル保護に対して Clear および Private の各レベルがサポートされています。

さまざまな組み合わせについては、以下の構成テーブルを参照してください。

表 5. 構成情報

構成	Protocol	FTPS 接続モード	データ接続暗号化	説明
1	FTP over SSL	Implicit	Clear	この構成では、アダプターは SSL 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データは平文形式で転送され、データ暗号化は行われません。
2	FTP over SSL	Implicit	Private	この構成では、アダプターは SSL 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データ・チャンネルは暗号化されます。
3	FTP over SSL	Explicit	Clear	この構成では、アダプターは SSL 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データは平文形式で転送されます。データ暗号化は行われません。

表 5. 構成情報 (続き)

構成	Protocol	FTPS 接続モード	データ接続暗号化	説明
4	FTP over SSL	Explicit	Private	この構成では、アダプターは SSL 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データ・チャンネルは暗号化されます。
5	FTP over TLS	Implicit	Clear	この構成では、アダプターは TLS 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データは平文形式で転送されます。データ暗号化は行われません。
6	FTP over TLS	Implicit	Private	この構成では、アダプターは TLS 暗黙モードで FTP サーバーに接続し、データ・チャンネルは暗号化されます。
7	FTP over TLS	Explicit	Clear	この構成では、アダプターは TLS 明示モードで FTP サーバーに接続し、データ・チャンネルは平文形式です。データ暗号化は行われません。
8	FTP over TLS	Explicit	Private	この構成では、アダプターは TLS 明示モードで FTP サーバーに接続し、データ・チャンネルは暗号化されます。

## このタスクについて

SSL がアダプターで使用できるように構成されていない場合、FTP サーバーを介したファイルの受け渡しは、第三者の妨害に対して弱い。SSL を使用すると、意図的であるか意図的でないかにかかわらず、トランスポート中のデータの変更が禁止され、データが傍受されないように保護されます。SSL が実効的であるのは、複数の暗号処理を使用するためです (FTP サーバーでの認証には公開鍵暗号方式を使用し、プライバシーとデータ保全性を確保するために秘密鍵暗号方式とデジタル署名を使用します)。SSL を使用すると、アダプターが FTP サーバーの ID を認証することができます。

- 外部サービス・ウィザードで、プロトコルを「FTP over SSL」(Secure Sockets Layer によるファイル転送プロトコル) または「FTP over TLS」(トランスポート層セキュリティによるファイル転送プロトコル) に設定します。
- 外部サービス・ウィザードのセキュア構成の領域では、FTPS 接続モードを「明示」モードまたは「暗黙」モードに設定します。明示モードで使用されるデフォルトのポート番号は 21 であり、暗黙モードの場合は 990 です。FTPS サーバーが別のポートで実行されている場合は、それに合わせてポート番号を変更してください。
- 「データ・チャンネル保護レベル」を「Private」または「Clear」に設定します。それぞれ、以下のようになります。

- 「Private」レベルのデータ保護の場合、データ転送の保水性および機密性が保護されます。
- 「Clear」レベルのデータ保護の場合、データ転送は平文の形式になります。

注: デフォルト値は「Private」に設定されています。

4. FTP アダプターのトラストストアを設定します。トラストストアによって、FTP クライアントが信頼できるものを判断することができます。SSL を使用する場合、FTPS サーバーはその証明書を検証用に FTP クライアントに送信します。FTP クライアントは証明書を検証して、目的とするメール・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ためには、FTP サーバーの証明書がクライアントのトラストストア内に存在していなければなりません。
  - a. 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する場合は、keytool ユーティリティーを使用します。例えば、コマンド `keytool -import -v -alias serverCert -file server.cert -keystore clientTrustStore` を入力します。ここで、`server.cert` はサーバーの証明書であり、`clientTrustStore` はクライアントのトラストストアです。
  - b. 「鍵ストア・タイプ」にトラストストアの作成時に使用した鍵ストアのタイプを設定します。
  - c. 「トラストストア・ファイル」にトラストストア・ファイルの絶対パスを設定します。
  - d. 「トラストストア・パスワード」にトラストストアのパスワードを設定します。このパスワードは、トラストストアの内容の保水性のチェックに使用されます。
5. オプション: クライアントの認証は、SSL 接続の確立時に有効化できます。SSL を使用する場合、FTPS サーバーはクライアントの証明書を要求します。FTPS サーバーは、クライアントにより送信された証明書を検査して、目的とするクライアントと通信していることを確認します。この検査プロセスを使用可能にするには、FTPS サーバーがクライアント認証をサポートし、クライアントの証明書がサーバーのトラストストアに存在する必要があります。クライアント側では、証明書の交換を実行するために、クライアントの鍵ストア情報が使用可能になっている必要があります。
  - a. 鍵ストアは keytool ユーティリティーを使用して作成できます。
  - b. 「鍵ストア・ファイル」に鍵ストアの絶対パスを設定します。
  - c. 「鍵ストア・パスワード」に鍵ストアのパスワードを設定します。このパスワードは、鍵ストアの内容の保水性のチェックに使用されます。
  - d. 「鍵パスワード」に鍵ストア内の鍵の作成時に指定したパスワードを設定します。この値は、SSL 接続の確立時に鍵ストアから証明書を取り出すために必要です。

注: 鍵ストア・タイプのプロパティの値が鍵ストアの作成時に使用したタイプと同じであることを確認してください。

## 連邦情報処理標準 140-2 に対応するアダプターの構成

連邦情報処理標準 140-2 (FIPS) は、米国連邦政府が定めた標準であり、ソフトウェア製品およびモジュール内で使用される暗号機能 (暗号化、暗号化解除、ハッシュ

グ (メッセージ・ダイジェスト)、Secure Sockets Layer、トランスポート層セキュリティ、Internet Protocol Security、セキュア・シエル、シグニチャー、鍵交換、鍵生成、証明書生成など) に関するものです。FIPS 標準に準拠する必要のある米国連邦政府機関で働くユーザーの場合は、アダプターを FIPS 方式で稼働するように構成することができます。

## このタスクについて

FIPS 方式で稼働するようにアダプターを構成すると、アダプターが FIPS 承認の方式およびプロバイダーに適合する暗号機能を持つモジュールで動作するように制限されます。アダプター側から見ると、FIPS 方式で稼働することによって、アダプターは Transport Layer Security (TLS) セキュア・ソケット・プロトコルを使用するように制限されます。単一の Java 仮想マシン (JVM) は、FIPS 方式にはなれず、同時に実行される非 FIPS 方式の JSSE アプリケーションが含まれています。

注: アダプターを FIPS 形式で稼働させる場合、FTP サーバーが SSL v3.1 (TLS v1.0 と同様) をサポートしていなければなりません。これは、FTP サーバーのウィザードを通じて使用可能にする必要があります。SSL v3.1 が適切にサポートされていないと、アダプターによる SSL ハンドシェイクが失敗する場合があります。

FIPS 140-2 モードでは、IBM WebSphere Adapter for FTP は FIPS 140-2 承認の暗号プロバイダー (IBMJCEFIPS (証明書 376) および IBMJSSEFIPS (証明書 409)) を使用します。証明書は NIST Web サイト (<http://csrc.nist.gov/cryptval/140-1/1401val2004.htm>) にリストされています。

FIPS 方式でアダプターを実行するには、IBM Java Secure Socket Extension (IBMJSSE2) プロバイダー・パッケージを使用するように、アダプターに指示する必要があります。IBMJSSE2 プロバイダーは、IBM SDK バージョン 6.0 の Java セキュリティー・ファイル内に事前登録された Java Secure Socket Extension プロバイダーです。IBMJSSE2 は、FIPS 承認パッケージを使用します。

注: Secure Socket Layer (SSL) は、FIPS 方式ではサポートされていません。

アダプターを FIPS 方式で稼働するには、以下の手順を実行します。

1. IBMJSSE2 プロバイダーで、プロパティー `com.ibm.jsse2.JSSEFIPS` を True に設定します。
  - a. 以下の手順に従って、値を構成します。
    - `http://<hostname>:<portnumber>/ibm/console/` に接続して、WebSphere Process Server 管理コンソールを起動します。例: `http://9.186.116.151:9060/ibm/console/`
    - 「サーバー」にナビゲートします。
    - 「サーバー・タイプ (Server Types)」では「WebSphere Application Servers」を選択します。
    - 「構成」、「サーバー・インフラストラクチャー (Server Infrastructure)」、「Java およびプロセス管理 (Java and Process Management)」、「プロセス定義 (Process Definition)」を選択します。
    - 「追加プロパティー」、「Java 仮想マシン (Java Virtual Machine)」、「カスタム・プロパティー」を選択します。

- 「新規」をクリックして、「名前」を com.ibm.jsse2.JSSEFIPS に設定します。
  - 「値」を true に設定します。
2. 以下のセキュリティー・プロパティーを設定し、IBMJSSE2 プロバイダーがすべての JSSE 要求を処理するようにします。
    - a. プロパティー ssl.SocketFactory.provider を com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl に設定します。
    - b. プロパティー ssl.ServerSocketFactory.provider を com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl に設定します。
    - c. 以下の手順に従って、値を構成します。
      - <jave-home>/lib/security/java.security を起動します。ここで、<java-home> は WebSphere Process Server の Java 仮想マシン (JVM) のホーム・パスです。例えば、C:\IBM\WebSphere\ProcServer\java\jre\lib\security\java.security と指定します。
      - ファイル java.security を開き、以下にリストされているようなセグメントを見つけます。
 

```
# Default JSSE socket factories
#ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl
#ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl
# WebSphere socket factories (in cryptosf.jar)
ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLSocketFactory
ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLServerSocketFactory
```
      - デフォルトの JSSE socket factories のコメントを外し、WebSphere socket factories をコメント化します。この設定は、以下のようになります。
 

```
# Default JSSE socket factories
ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl
ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl
# WebSphere socket factories (in cryptosf.jar)
#ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLSocketFactory
#ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLServerSocketFactory
```
  3. セキュリティー・プロパティー・ファイルで、プロバイダー・リストの IBMJCE プロバイダーの上に、IBMJCEFIPS プロバイダー com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS を追加します。
 

*security.provider.n=providername* (*n* はプロバイダーの順序を示します) の形式に従ってください。値 1 を持つプロバイダーは、値 2 を持つプロバイダーより前とみなされます。 IBMJCE プロバイダーを除去しないでください。

    - a. 以下の手順に従って、値を構成します。
      - <jave-home>/lib/security/java.security を起動します。ここで、<java-home> は WebSphere Process Server の JVM のホーム・パスです。例えば、C:\IBM\WebSphere\ProcServer\java\jre\lib\security\java.security と指定します。
      - ファイル java.security を開き、以下にリストされているようなセグメントを見つけます。このリストには、プロバイダーおよびその優先順序が示されています。
 

```
#security.provider.1=com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS
security.provider.1=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.2=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
```

```
security.provider.3=com.ibm.jsse2.IBMJSSEProvider2
security.provider.4=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.5=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

4. ファイル `java.security` を編集して、`IBMJCEFIPS` プロバイダー (`com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS`) を `IBMJCE` プロバイダーの前に挿入し、プロバイダー・リスト内のその他のプロバイダーも再番号付けします。

- プロバイダーが既に存在する場合は、その行 `com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS` のコメントを外し、その行が `com.ibm.crypto.provider.IBMJCE` の前になるようにします。
- 設定を変更すると、ファイルは以下ようになります。

```
security.provider.1=com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS
security.provider.2=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.3=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
security.provider.4=com.ibm.jsse2.IBMJSSEProvider2
security.provider.5=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.6=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

## 次のタスク

セキュリティー詳細の構成の詳細については、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のセキュリティーに関する資料を参照してください。

## SFTP のサポート

SFTP は、ファイル転送にセキュア・シェル (SSH) を使用するプロトコルです。標準の FTP とは異なり、コマンドとデータの両方が暗号化され、パスワードおよび機密情報がネットワーク上で平文で送信されることはありません。機能的には FTP と類似していますが、使用するプロトコルが異なるため、SFTP サーバーとの通信に標準 FTP のクライアントは使用できません。また、SFTP のみをサポートするクライアントでは FTP サーバーに接続できません。

### サーバー検査

サーバー検査は、クライアントが接続を確立する前にサーバー ID を検査する方法です。

アダプターは、SFTP プロトコルが有効な場合にサーバー検査を実行します。アダプターは、接続を確立しようとしている SFTP サーバーがトラステッド・サーバーであるかどうかを検査します。

サーバー検査には、入力としてホスト鍵ファイルが必要です。ホスト鍵ファイルは、トラステッド・サーバーのホスト鍵が追加されたアダプター・ワークステーションで使用可能でなければなりません。ホスト鍵ファイル内のエントリは、`KNOWN_HOSTS` ファイルの `OpenSSH` フォーマットに従っている必要があります。

アダプターは、サーバーが提供するホスト鍵と、ホスト鍵ファイル内のホスト鍵とを比較してサーバーを検査します。サーバーのホスト鍵がホスト鍵ファイルの中に存在する場合に限り、アダプターはサーバーに接続します。トラステッド・サーバ

一のホスト鍵がホスト鍵ファイルにあるホスト鍵と異なる場合、ホスト鍵ファイル内のホスト鍵のエントリーを変更して、新しいエントリーを反映させる必要があります。

サーバーがトラステッドでない (ホスト鍵がホスト鍵ファイル内にない) 場合、アダプターはサーバーに接続しません。接続要求は失敗し、非トラステッド・サーバーに対する接続が試行されたけれどもセキュリティーの理由により接続が確立されなかったことが示されます。

**注:** ホスト名と IP アドレスの両方を指定する場合、ホスト鍵エントリーの中に、両方をコンマで区切って指定します。

## 公開鍵認証

セキュア・シェルを使用するとき、公開鍵認証は、認証に使用される最もセキュアな方式の 1 つです。公開鍵認証は、コンピューターが生成した、1 つは公開で、1 つは秘密の、1 対の鍵を使用します。公開鍵は配布されて、SFTP サーバー上に置くことができます。秘密鍵は、ユーザーに固有で、共用できません。

次のプロパティーには、公開鍵認証が使用可能になっている必要があります。

- ホスト名
- ポート番号
- ユーザー名
- 秘密鍵

パスフレーズは秘密鍵をさらに保護するために使用される、オプションのプロパティーです。

鍵ペアは任意のサード・パーティー・サービスを使用して生成でき、標準の暗号化アルゴリズムのどれかを選択できます。最も一般的に使用されるアルゴリズムは RSA ですが、DSA などの他のアルゴリズムも使用できます。

**注:** 鍵ペアは OpenSSH フォーマットでなければなりません。

パスワード (ユーザー名とパスワード認証) と秘密鍵 (公開鍵認証) の両方の値が外部サービス・ウィザードに指定されている場合、秘密鍵プロパティー値が優先されます。そのあと、アダプターは、公開鍵認証を使用してサーバーに対して認証を試みます。

## SFTP 用のアダプターの構成

SSH over FTP (SFTP) は、信頼できるデータ・ストリーム経由のファイル転送メカニズムを提供するネットワーク・プロトコルです。SFTP は、ポート 22 上のセキュアな SSH チャンネル上で稼働し、ユーザー名とパスワード認証または公開鍵認証のいずれかを使用して、すべてのトラフィックを暗号化します。公開鍵認証は、コンピューターが生成した、1 つは公開で、1 つは秘密の、1 対の鍵を使用します。

## このタスクについて

Adapter for FTP をセキュア SSH サーバーで使用するよう構成するには、次のようにします。

1. SSH サーバーをインストールして、構成します。さまざまな SSH サーバーから選択できます。プロバイダー特有のインストール情報を使用して、選択したサーバーをインストールして、構成します。
2. Outbound または Inbound のデプロイメントおよびランタイム・プロパティの設定を参照し、外部サービス・ウィザードで「**SFTP - セキュア・シェル (SSH) ファイル転送プロトコル (SFTP - Secure shell (SSH) File Transfer Protocol)**」を選択して、SFTP サーバー接続およびセキュリティー情報を設定します。



---

## 第 3 章 サンプルおよびチュートリアル

WebSphere Adapters を使用する際に役立つように、サンプルおよびチュートリアルがビジネス・プロセス・マネージメントのサンプルおよびチュートリアルの Web サイトに掲載しています。

サンプルおよびチュートリアルには、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- WebSphere Integration Developer を始動すると表示される「ようこそ」ページ。WebSphere Adapter for FTP のサンプルおよびチュートリアルを表示するには、「取得」をクリックします。表示されたカテゴリーをブラウズして、選択を行います。
- Web 上の以下のロケーション: Business Process Management Samples and Tutorials <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>



---

## 第 4 章 デプロイメントのためのモジュールの構成

WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイできるようにアダプターを構成するには、WebSphere Integration Developer を使用して、アダプターのデプロイ時に EAR ファイルとしてエクスポートされるモジュールを作成します。その後、作成するビジネス・オブジェクトと、作成を行うシステムを指定します。

---

### モジュールの構成のためのロードマップ

ランタイム環境で WebSphere Adapter for FTP を使用できるようにするには、まずモジュールを構成する必要があります。このタスクの概要を理解すれば、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 for FTP のモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer を使用します。以下の図は、構成作業の流れを示しています。また、図の後に示す手順で、この作業の概要を説明します。これらの各ステップの実行方法の詳細については、このロードマップの後に記載されたトピックを参照してください。

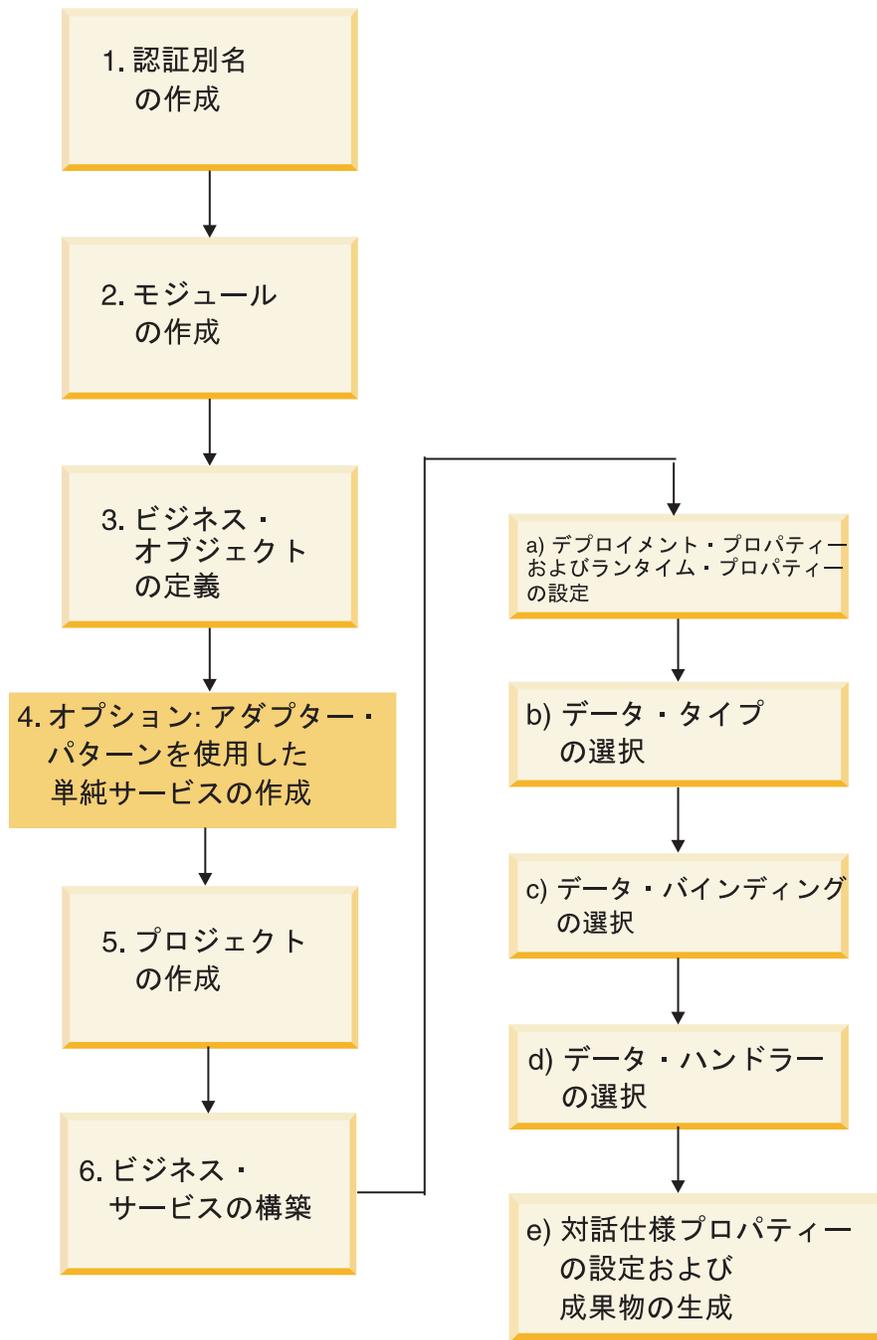


図6. モジュールの構成のためのロードマップ

### モジュールの構成

この作業は、以下の各ステップで構成されています。ここでは概略を説明します。

**注:** これらのステップでは、データ・フォーマット変更を必要とするユーザー定義のビジネス・オブジェクトを使用することを想定しています。データ・フォーマット変更が不要な汎用ビジネス・オブジェクトを使用する場合には、以下のステップの一部は無視してください。例えば、データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーを選択する必要はありません。

1. FTP サーバーにアクセスするための認証別名を作成します。この手順を実行するには、サーバー上の管理コンソールを使用します。
2. WebSphere Integration Developer でモジュールを作成します。ビジネス・オブジェクトを、このモジュール内に作成します。
3. プロジェクトが使用するビジネス・オブジェクトを定義します。
4. アダプター・パターン・ウィザードを使用して、単純サービスを作成します。詳しくは、63 ページの『アダプター・パターン・ウィザードを使用した単純サービスの作成』を参照してください。
5. WebSphere Integration Developer で 外部サービス・ウィザード を使用して、アダプターに関連したファイルの編成に使用するプロジェクトを作成します。
6. WebSphere Integration Developer から外部サービス・ウィザードを実行して、ビジネス・サービスを構築した後、以下の手順を実行します。
  - a. 以下のデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティを指定します。
    - 接続プロパティ
    - セキュリティ・プロパティ
    - デプロイメント・オプション
    - 関数セレクター - Inbound のみ
  - b. データ・タイプを選択し、そのデータ・タイプに関連付けられる操作に名前を付けます。操作ごとに、以下の項目を指定します。
    - 操作の種類。例えば、Create、Append、Exists など。
    - 操作をパススルーにするか、ユーザー定義にするかを指定します。
  - c. データ・バインディングを選択します。各データ・タイプには、ビジネス・オブジェクトのフィールドを読み取ったり、ファイルの対応するフィールドを設定したりするために使用するデータ・バインディングが対応しています。
  - d. ビジネス・オブジェクトとネイティブ・フォーマット間の変換を実行するデータ・ハンドラーを選択します。
  - e. 対話仕様プロパティ値を選択し、成果物を生成します。外部サービス・ウィザード を実行した結果生成される出力は、ビジネス・インテグレーション・モジュールに保存されます。ここでは、ビジネス・オブジェクト (1 つまたは複数)、およびインポートまたはエクスポート・ファイルが格納されます。

注: 手順 4 を実行する場合は、後続の他の手順を実行せずに終了してください。手順 4 を実行しない場合は、手順 3 のすぐ後に、引き続き 5 以降の手順に従ってください。

---

## 認証別名の作成

認証別名は、アダプターがFTP サーバーへのアクセスに使用するパスワードを暗号化する機能です。アダプターは、アダプター・プロパティに保管されたユーザー ID とパスワードを使用する代わりに、これを使用して FTP サーバーに接続できます。

## 始める前に

認証別名を作成するには、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の管理コンソールへのアクセス権が必要です。また、FTP サーバーに接続するために使用するユーザー名とパスワードを知っておく必要があります。

以下の手順は、WebSphere Integration Developer を介して管理コンソールへのアクセス権を取得する方法を示しています。管理コンソールを直接使用する (WebSphere Integration Developer を経由していない) 場合は、管理コンソールにログインし、ステップ 2 をスキップしてください。

## このタスクについて

認証別名を使用すると、アダプター構成プロパティ内に平文でパスワードを保管する (他のユーザーに見られる可能性があります) 必要がなくなります。

認証別名を作成するには、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールを開始します。

管理コンソールを開始するには、以下の手順を実行します。

- a. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブで、「サーバー」タブをクリックします。
  - b. サーバーで「開始済み」という状況が表示されない場合は、サーバーの名前 (例えば、「WebSphere Process Server」) を右クリックして、「開始」をクリックします。
  - c. サーバーの名前を右クリックし、「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」をクリックします。
  - d. 管理コンソールにログオンします。管理コンソールにユーザー ID およびパスワードが必要な場合は、ID およびパスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。ユーザー ID およびパスワードが不要な場合は、「ログイン」をクリックします。
2. 管理コンソールで、「セキュリティ」 → 「管理、アプリケーション、およびインフラストラクチャーの保護 (Secure administration, applications, and infrastructure)」をクリックします。
  3. 「認証」の下で、「Java 認証・承認サービス (Java Authentication and Authorization Service)」 → 「J2C 認証データ (J2C authentication data)」をクリックします。
  4. 認証別名を作成します。
    - a. 表示された J2C 認証別名のリストで、「新規作成」をクリックします。
    - b. 「構成」タブをクリックしてから、「別名」フィールドに認証別名の名前を入力します。
    - c. FTP サーバーへの接続の確立に必要なユーザー ID およびパスワードを入力します。
    - d. オプション: 別名の説明を入力します。
    - e. 「OK」をクリックします。

新規に作成された別名が表示されます。

別名のフルネームには、指定したノード名および認証別名が含まれます。例えば、ノード widNode で ProductionServerAlias という名前で別名を作成すると、フルネームは widNode/ProductionServerAlias となります。このフルネームは、後続の構成ウィンドウで使用する名前です。

- f. 「保存」をクリックした後、再度「保存」をクリックします。
5. 「新規」をクリックします。

## タスクの結果

アダプター・プロパティを構成する際に使用する認証別名が作成されました。

---

## モジュールの作成

WebSphere Integration Developer でモジュールを作成します。モジュールを使用して、プロジェクトが使用するビジネス・オブジェクトを定義できます。

### このタスクについて

外部サービス・ウィザードを起動し、この手順に従って新規モジュールを作成してください。

1. WebSphere Integration Developer が現在実行されていない場合は、開始します。
  - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM WebSphere Integration Developer」 → 「IBM WebSphere Integration Developer バージョン 7.0」 → 「WebSphere Integration Developer バージョン 7.0」とクリックします。
  - b. ワークスペースの指定を求めるプロンプトが出された場合は、デフォルト値を受け入れるか、別のワークスペースを選択します。

ワークスペースとは、WebSphere Integration Developer がプロジェクトを保管するディレクトリーのことです。
  - c. オプション: 「WebSphere Integration Developer」ウィンドウが表示されたら、「ビジネス・インテグレーション・パースペクティブヘジャンプ」をクリックします。
2. 「WebSphere Integration Developer」ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」ワークスペースのどこかを右クリックし、「新規」 → 「モジュール」を選択します。

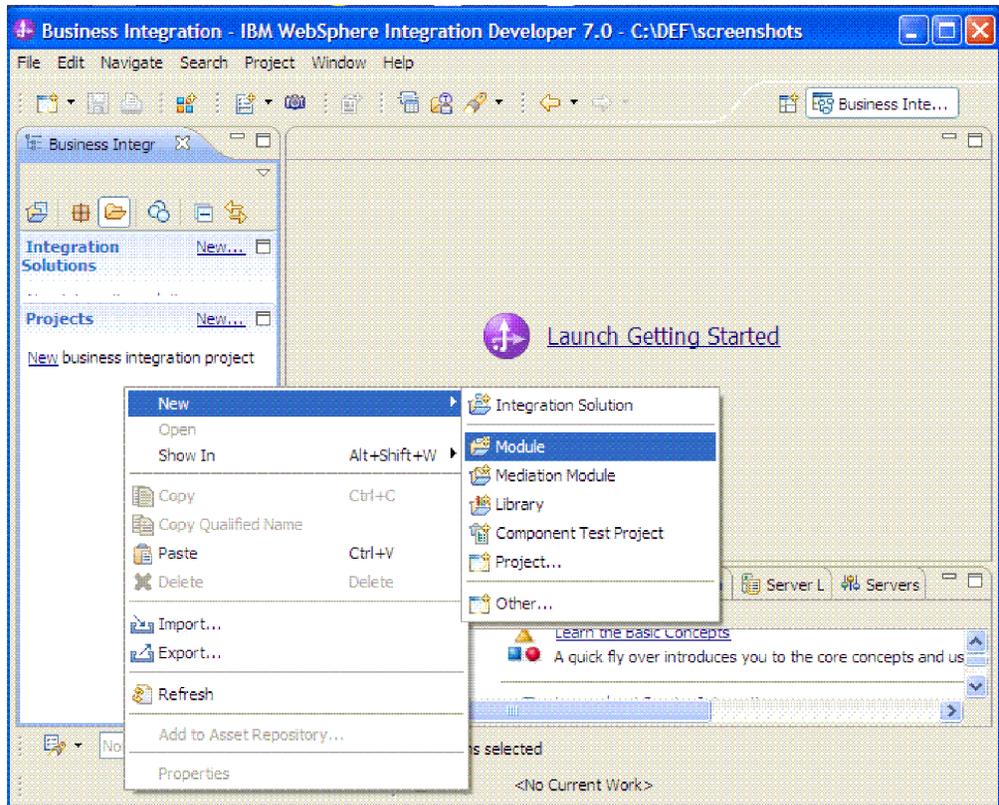


図7. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションからの新規モジュールの作成

3. 「新規モジュール」ウィンドウのフィールド「モジュール名」に名前を入力します。例えば、FTPOutboundModule などです。その他のオプション（「デフォルト・ロケーションの使用」および「モジュール・アセンブリー・ダイアグラムを開く (Open module assembly diagram)」）はチェック・マークを付けたままにします。
4. 「終了」をクリックします。

## タスクの結果

「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウに新しいモジュールがリストされます。

## 次のタスク

プロジェクトを作成します。これは、アダプターに関連付けられたファイルを編成するために使用されます。

---

## ビジネス・オブジェクトの定義

次のトピックで作成するプロジェクトで使用されるビジネス・オブジェクトを WebSphere Integration Developer で事前定義します。

## このタスクについて

ビジネス・オブジェクト・エディターを使用して、新規ビジネス・オブジェクトの事前定義を行うには、以下のステップを実行します。

1. WebSphere Integration Developer ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクション内にある新しいモジュールを展開します。
2. フォルダー「データ・タイプ」を右クリックして、「新規」>「ビジネス・オブジェクト」を選択します。
3. 「ビジネス・オブジェクト」ウィンドウで、「名前」に新しい名前を入力します。例えば、カスタマー・ビジネス・オブジェクトを作成するには、「Customer」とします。
4. 「終了」をクリックします。「データ・タイプ」フォルダーに新しいビジネス・オブジェクトが追加されます。
5. 「ビジネス・オブジェクトにフィールドを追加 (Add a field to a business object)」アイコンをクリックして、ビジネス・オブジェクトに必要なフィールドを追加します。

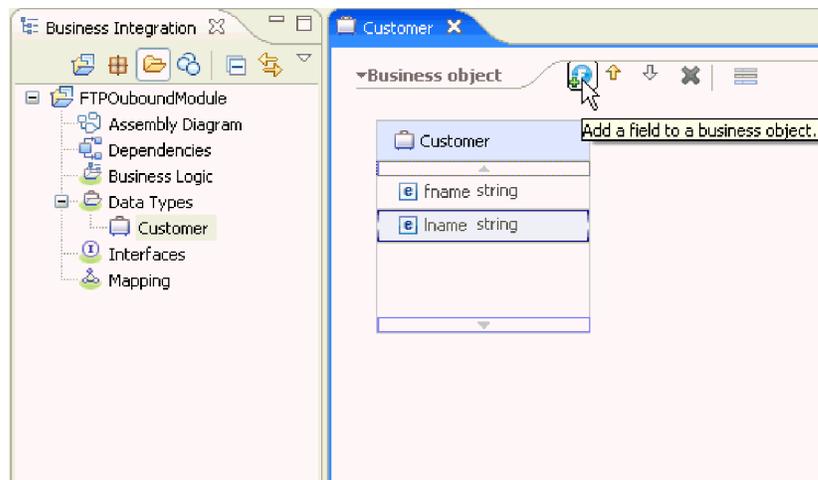


図8. 「ビジネス・オブジェクト・フィールドの追加 (Add Business object fields)」アイコン

6. 「保存」アイコンをクリックします。
7. 作成する各ビジネス・オブジェクトについて、前述の手順を繰り返します。

## タスクの結果

新しいビジネス・オブジェクトが定義されます。

## 次のタスク

プロジェクトを作成します。これは、アダプターに関連付けられたファイルを編成するために使用されます。

---

## Outbound 処理におけるビジネス・オブジェクトの COBOL コピーブック・ファイルへの変換

WebSphere Integration Developer で外部サービス・ウィザードを使用して、COBOL のプログラム・ソース・ファイルからビジネス・オブジェクト定義を生成します。これらのビジネス・オブジェクト定義は、Outbound 処理で使用されます。

### 始める前に

このタスクを実行する前に、次のことを確認してください。

1. WebSphere Integration Developer でモジュールを作成済みです。
2. COBOL プログラム・ソース・ファイル (.ccp ファイル) は、ワークステーションのローカル・ディレクトリにあります。
3. Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を作成する場合は、アダプター RAR ファイルをワークスペースにインポート済みです。

### このタスクについて

外部サービス・ウィザードを使用して、COBOL プログラム・ソース・ファイルのビジネス・オブジェクト定義を生成します。ビジネス・オブジェクト定義を生成した後、再度外部サービス・ウィザードを実行して、生成したビジネス・オブジェクトから Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成できます。

1. COBOL プログラム・ソース・ファイルのビジネス・オブジェクトを生成します。
  - a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「新規」→「外部サービスからのビジネス・オブジェクト (Business Object From External Service)」を選択します。
  - b. 「ビジネス・オブジェクトを作成するための入力ソース (Input Sources For Creating Business Objects)」ウィンドウで、「言語」を展開して「COBOL」を選択します。
  - c. 「次へ」をクリックします。

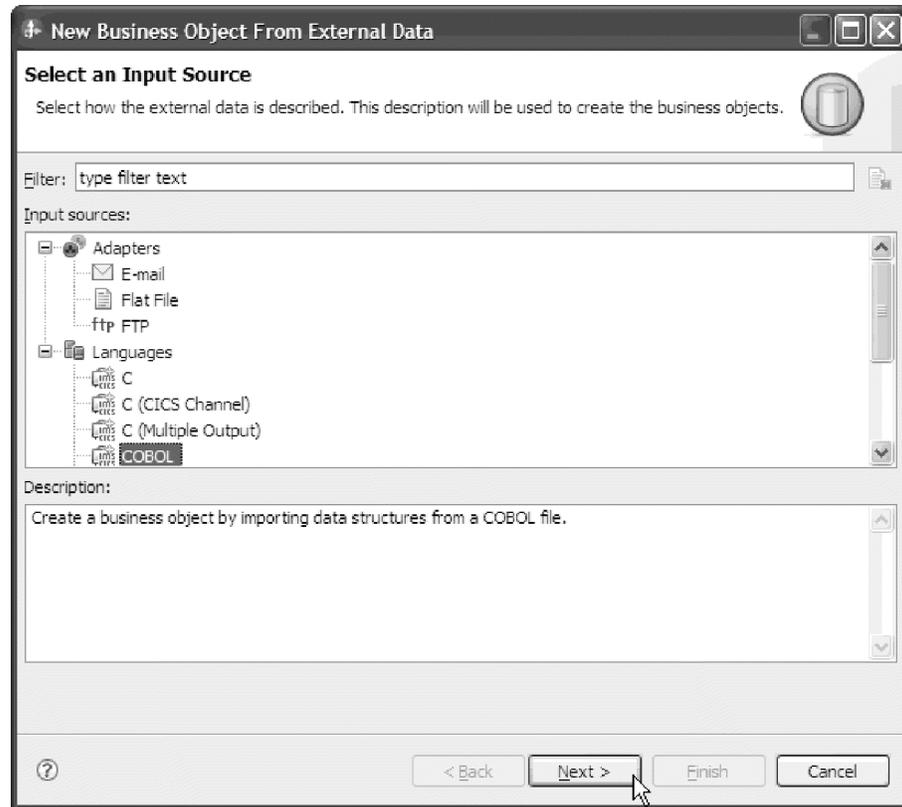


図9. 「入力ソースの選択」ウィンドウ

- d. 「ビジネス・オブジェクトのマッピング詳細」ウィンドウで、「**選択されたマッピング**」の値が「**COBOL からビジネス・オブジェクト (COBOL to Business Object)**」になっていることを確認します。「参照」をクリックして、.ccp ファイルを選択します。この例では、taderc99.ccp という名前の .ccp ファイルを選択することができます。
- e. 「次へ」をクリックします。
- f. 「データ構造の選択 (Select Data Structures)」ウィンドウで、「**検索 (Find)**」をクリックします。DFHCOMMAREA という新規ビジネス・オブジェクトが表示されます。
- g. 「DFHCOMMAREA」を選択し、「次へ」をクリックします。
- h. 「終了」をクリックします。

DFHCOMMAREA という名前のビジネス・オブジェクトがモジュールの中に作成されます。

2. オプション: Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成します。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義は、追加の機能で既存のビジネス・オブジェクト定義をラップします。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義の生成は、オプションです。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成するオプションは、アダプター RAR ファイルがワークスペースにインポートされている場合に限り表示されません。

注: wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成したい場合は、外部サービス・ウィザードの実行前に生成する必要があります。

- a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「新規」→「外部サービスからのビジネス・オブジェクト (Business Object From External Service)」を選択します。
- b. 「ビジネス・オブジェクトを作成するための入力ソース (Input Sources For Creating Business Objects)」ウィンドウで、「アダプター」を展開して、Wrapper ビジネス・オブジェクトの生成対象となるアダプター・コネクタ・プロジェクトを選択します。この例では、FTP を選択します。
- c. 「次へ」をクリックします。
- d. 「アダプターの選択」ウィンドウで、「Adapter for FTP (IBM: 7.0.0.0)」アダプターを選択して、「CWYFT\_FTPFile」コネクタ・プロジェクトをクリックします。「次へ」をクリックします。
- e. 「ビジネス・オブジェクト・プロパティ」ウィンドウで、「参照」をクリックし、データ・タイプにステップ 1 で作成したビジネス・オブジェクト、この例では DFHCOMMAREA を選択します。
- f. ビジネス・グラフを生成するには、「ビジネス・オブジェクトごとにビジネス・グラフを生成」チェック・ボックスを選択します。取得ラッパーを生成するには、「複数のビジネス・オブジェクトを取得するための取得コンテナを生成」チェック・ボックスを選択します。

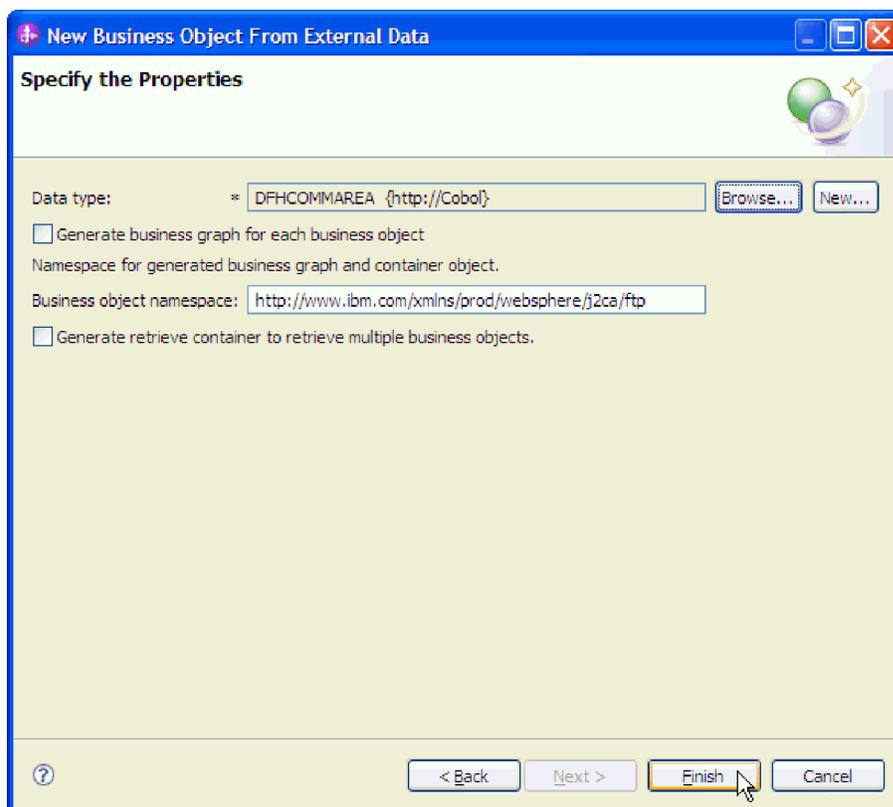


図 10. 「プロパティの指定」ウィンドウ

- g. 「終了」をクリックします。

現行モジュールの、DFHCOMMAREAWrapper と DFHCOMMAREAWrapperBG という Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフが、それぞれに、

「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされます。「ビジネス・オブジェクトごとにビジネス・グラフを生成」と「複数のビジネス・オブジェクトを取得するための取得コンテナを生成」を選択すると、現行モジュールの、DFHCOMMAREARetrieveWrapper というビジネス・オブジェクトと、DFHCOMMAREARetrieveWrapperBG というビジネス・グラフも、「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされます。

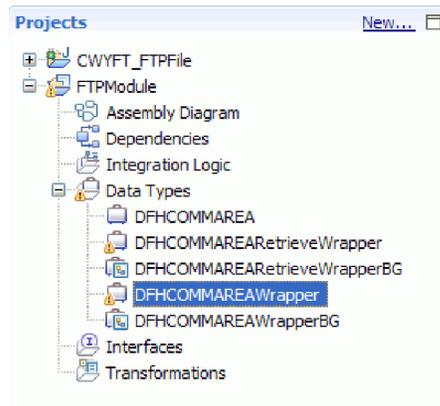


図 11. 「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされた Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフ

3. COBOL コピーブック Outbound モジュールの必要な成果物を生成します。この例は、Create 操作の構成を示しています。
  - a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「新規」→「外部サービス」を選択します。
  - b. 「アダプター」の下の「FTP」を選択して、「次へ」をクリックします。
  - c. 「アダプターの選択」ウィンドウで、「IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)」アダプターを選択して、「CWYFT\_FTPFile」コネクタ・プロジェクトをクリックします。「次へ」をクリックします。
  - d. 「処理方向」ウィンドウで、「Outbound」を選択します。
  - e. 「次へ」をクリックします。
  - f. 「サービス構成プロパティ」ウィンドウの「データ・フォーマット・オプション」リストで、「COBOL、C、または PL/I のデータ・バインディングを使用 (Use COBOL, C or PL/I data binding)」を選択します。

注: これはデータ・バインディングではなく、データ・バインディング生成プログラムです。ツールは、現行モジュールの中に適切なデータ・バインディング・コードを生成します。

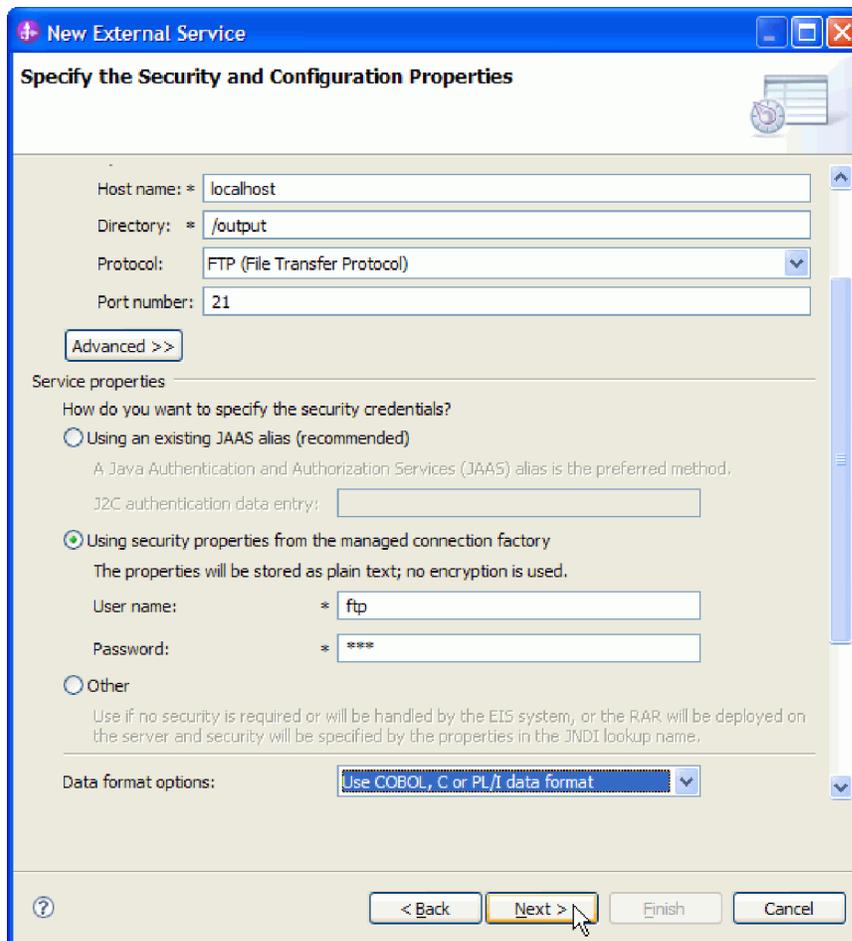


図 12. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- g. Outbound 処理に必要な他のプロパティを指定して、「次へ」をクリックします。
- h. 「操作」ウィンドウで、「追加」をクリックし、「Create」をクリックします。Retrieve 操作には、「Retrieve」を選択します。データ・タイプのリストから「ユーザー定義タイプ」を選択して、「次へ」をクリックします。
- i. 入力タイプ (DFHCOMMAREA、DFHCOMMAREAWrapper、または DFHCOMMAREAWrapperBG のいずれか) を参照し、「OK」をクリックします。「Retrieve」操作の場合、適切な出力タイプ (DFHCOMMAREA、DFHCOMMAREARetrieveWrapper、または DFHCOMMAREARetrieveWrapperBG のいずれか) を参照します。

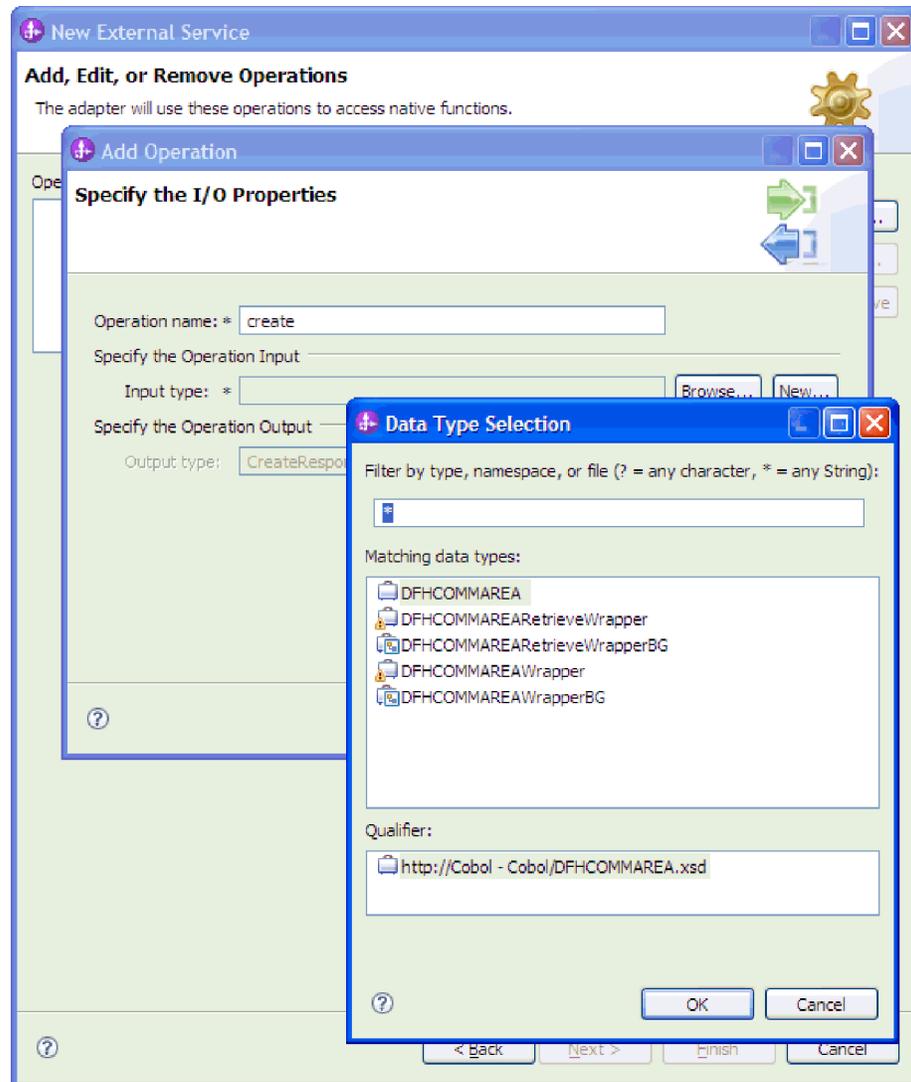


図 13. 「データ・タイプの選択 (Data Type Selection)」 ウィンドウ

j. 「次へ」をクリックします。

COBOL コピーブック、WSDL ファイル、インポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディングが生成されます。生成されたデータ・バインディング・クラスは、「Project Explorer」を表示してください。

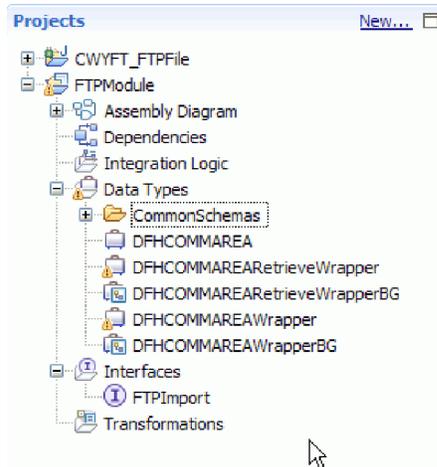


図 14. COBOL コピーブック、WSDL ファイル、インポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディング

## タスクの結果

Outbound モジュールの COBOL プログラム・ソース・ファイル用の、ビジネス・オブジェクト、Wrapper ビジネス・オブジェクト、およびビジネス・グラフが作成されます。COBOL コピーブック・データ・バインディングを使用する Outbound Create 操作の成果物が生成されます。このモジュールは、WebSphere Process Server にデプロイして、Create 操作に対してテストできます。

注: 他のサポートされる操作 (Append と Overwrite) の成果物を生成するには、ステップ 3h から始まる手順に従います。

## 次のタスク

モジュールをデプロイします。

---

## Inbound 処理での COBOL コピーブック・ファイルのビジネス・オブジェクトへの変換

WebSphere Integration Developer で外部データ・ウィザードを使用して、COBOL のプログラム・ソース・ファイルからビジネス・オブジェクト定義を生成します。これらのビジネス・オブジェクト定義は、Inbound 処理で使用されます。

### 始める前に

このタスクを実行する前に、次のことを確認してください。

1. WebSphere Integration Developer でモジュールを作成済みです。
2. COBOL プログラム・ソース・ファイル (.ccp ファイル) は、ワークステーションのローカル・ディレクトリーにあります。
3. ローカル・イベント・ディレクトリーを作成済みです。
4. Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成する場合、アダプター RAR ファイルをワークスペースにインポートしておく必要があります。

## このタスクについて

外部データ・ウィザードを使用して、COBOL プログラム・ソース・ファイルのビジネス・オブジェクト定義を生成します。ビジネス・オブジェクト定義を生成した後、必要であれば外部データ・ウィザードを再実行して、生成したビジネス・オブジェクトから Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成できます。

1. COBOL プログラム・ソース・ファイルのビジネス・オブジェクト定義を生成します。
  - a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「新規」 → 「外部サービスからのビジネス・オブジェクト (Business Object From External Service)」を選択します。
  - b. 「ビジネス・オブジェクトを作成するための入力ソース (Input Sources For Creating Business Objects)」ウィンドウで、「言語」を展開して「COBOL」を選択します。
  - c. 「次へ」をクリックします。

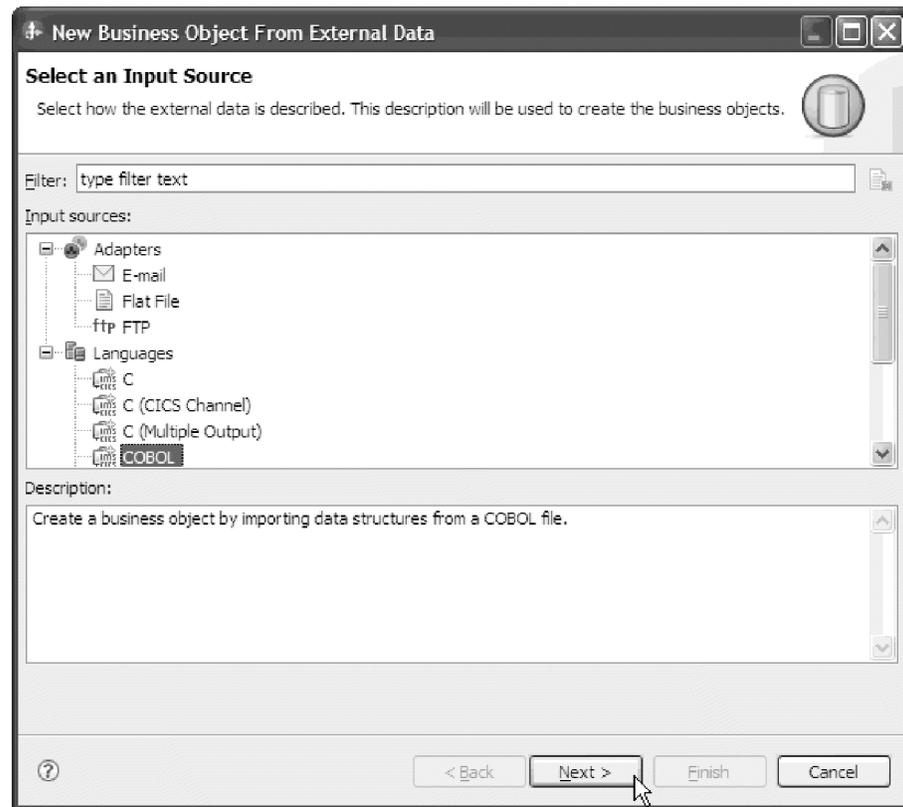


図 15. 「入力ソースの選択」ウィンドウ

- d. 「ビジネス・オブジェクトのマッピング詳細」ウィンドウで、「選択されたマッピング」の値が「COBOL からビジネス・オブジェクト (COBOL to Business Object)」になっていることを確認します。「参照」をクリックして、.ccp ファイルを選択します。この例では、taderc99.ccp という名前の .ccp ファイルを選択することができます。
- e. 「次へ」をクリックします。

- f. 「データ構造の選択 (Select Data Structures)」ウィンドウで、「**検索 (Find)**」をクリックします。DFHCOMMAREA という名前の新規ビジネス・オブジェクトが表示されます。
- g. 「DFHCOMMAREA」を選択し、「**次へ**」をクリックします。
- h. 「**終了**」をクリックします。

DFHCOMMAREA という名前のビジネス・オブジェクトがモジュールの中に作成されます。

- 2. オプション: Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成します。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義は、追加の機能で既存のビジネス・オブジェクト定義をラップします。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義の生成は、オプションです。Wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成するオプションは、アダプター RAR ファイルがワークスペースにインポートされている場合に限り表示されません。

**注:** wrapper ビジネス・オブジェクト定義を生成したい場合は、外部サービス・ウィザードの実行前に生成する必要があります。

- a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「**新規**」 → 「**外部サービスからのビジネス・オブジェクト (Business Object From External Service)**」を選択します。
- b. 「ビジネス・オブジェクトを作成するための入力ソース (Input Sources For Creating Business Objects)」ウィンドウで、「**アダプター**」を展開して、Wrapper ビジネス・オブジェクトの生成対象となるアダプター・コネクタ・プロジェクトを選択します。この例では、FTP を選択します。
- c. 「**次へ**」をクリックします。
- d. 「アダプターの選択」ウィンドウで、新規ビジネス・オブジェクトの保存場所となるコネクタ・プロジェクトを選択して、「**次へ**」をクリックします。
- e. 「ビジネス・オブジェクト・プロパティ」ウィンドウで、「**参照**」をクリックし、データ・タイプにステップ 1 で作成したビジネス・オブジェクト、この例では DFHCOMMAREA を選択します。
- f. ビジネス・グラフを生成するには、「**ビジネス・オブジェクトごとにビジネス・グラフを生成**」チェック・ボックスを選択します。

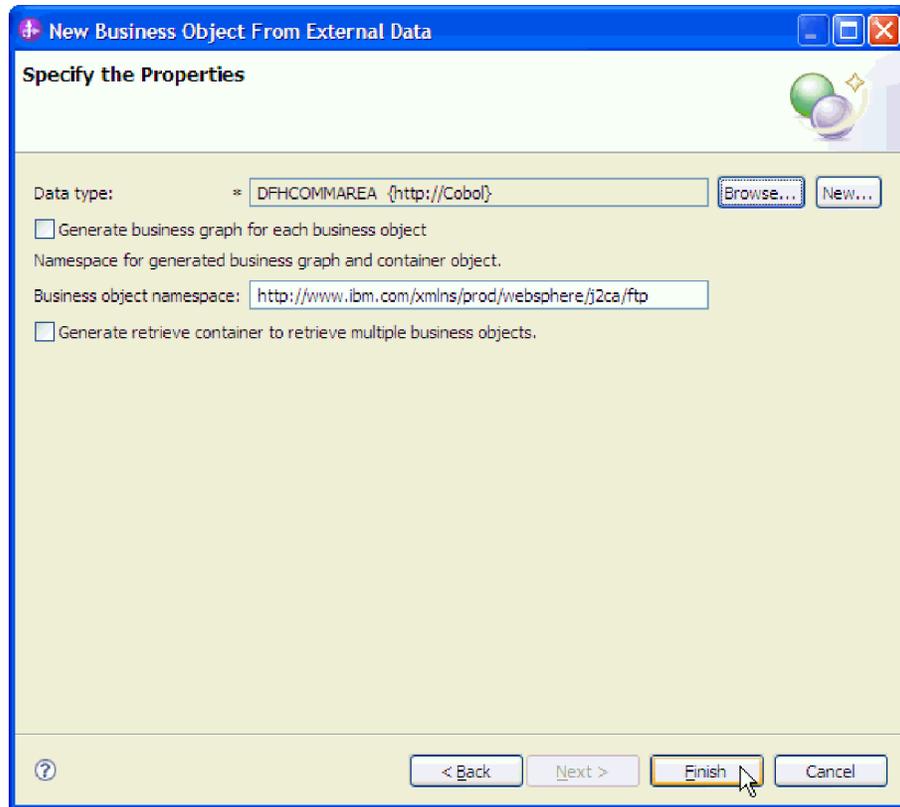


図 16. 「プロパティの指定」ウィンドウ

注: 「複数のビジネス・オブジェクトを取得するための取得コンテナを生成」は、Outbound Retrieve 操作にのみ適用できます。

g. 「終了」をクリックします。

現行モジュールの、DFHCOMMAREAWrapper と DFHCOMMAREAWrapperBG という Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフが、それぞれに、「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされます。

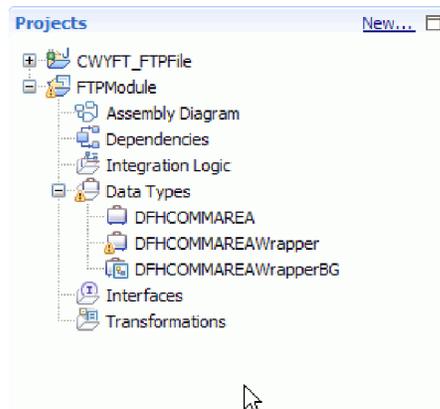


図 17. 「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされた Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフ

3. COBOL コピーブック Inbound モジュールの必要な成果物を生成します。

- a. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションで、モジュールを右クリックし、「新規」 → 「外部サービス」を選択します。
- b. 「アダプター」の下の「FTP」を選択して、「次へ」をクリックします。
- c. 「アダプターの選択」ウィンドウで、「**IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)**」アダプターを選択して、「**CWYFT\_FTPFile**」コネクター・プロジェクトをクリックします。「次へ」をクリックします。
- d. 「処理方向」ウィンドウで「**Inbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。
- e. 「参照」をクリックして、イベント・ディレクトリーを選択します。
- f. 「関数セレクター」には、デフォルト値を選択します。
- g. 「データ・フォーマット・オプション」リストで、「**COBOL、C、または PL/I のデータ・バインディングを使用 (Use COBOL, C or PL/I data binding)**」オプションを選択します。

注: これはデータ・バインディングではなく、データ・バインディング生成プログラムです。ツールは、現行モジュールの中に適切なデータ・バインディング・コードを生成します。

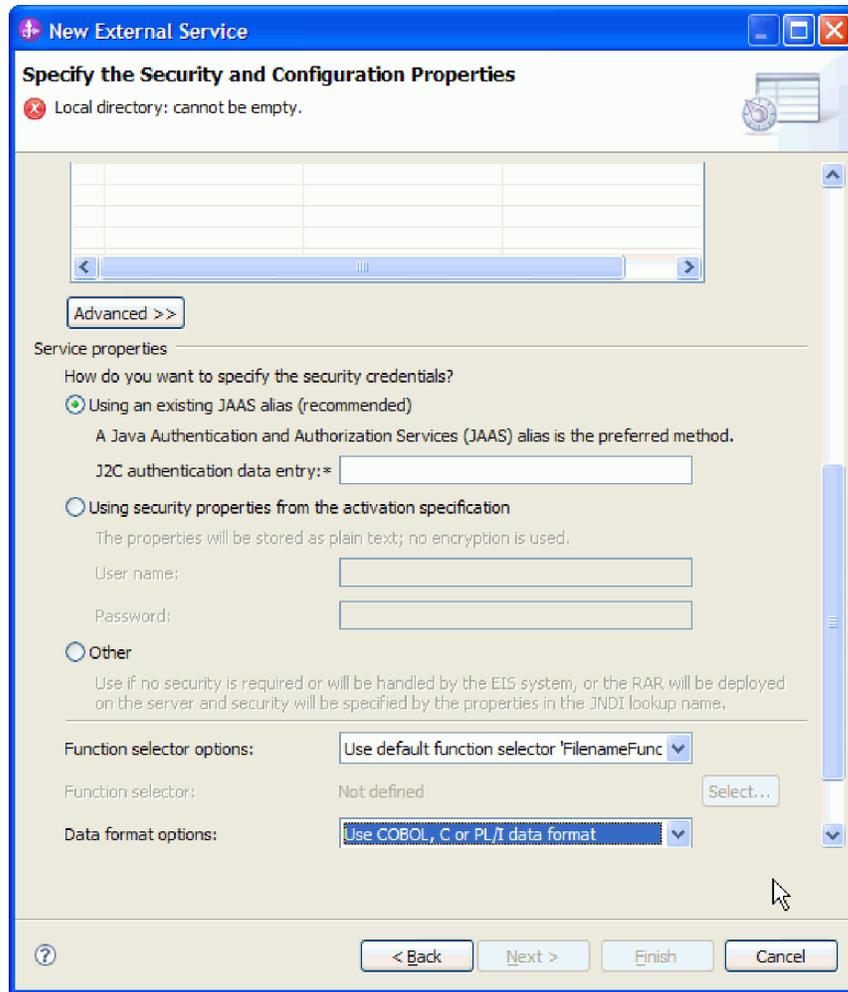


図 18. 「セキュリティーおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- h. オプション: 入力ファイルに複数の COBOL プログラム・ソース・ファイルが含まれる場合、サイズまたは区切り文字を指定することによってファイル分割を使用可能にできます。ファイル分割を使用可能にするには、「拡張」をクリックし、「追加の構成」をクリックします。サイズによるファイル分割を使用可能にするには、各 COBOL プログラム・ソース・ファイルの正しい長さを指定する必要があります。テキスト・エディターでビジネス・オブジェクトを開いて、最大長を加算するか、ファイルの先頭にある DFHCOMMAREA のコンテンツ・サイズを表示します。224 ページの『「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ (SplitCriteria)』を参照してください。
- i. 「次へ」をクリックします。
- j. 「操作」ウィンドウで、「追加」をクリックします。
- k. 「操作」ウィンドウで、データ・タイプに「ユーザー定義タイプ」を選択します。「次へ」をクリックします。
- l. 入力タイプの場合、「参照」をクリックして、生成されたビジネス・オブジェクト (DFHCOMMAREA) を選択します。「OK」をクリックします。

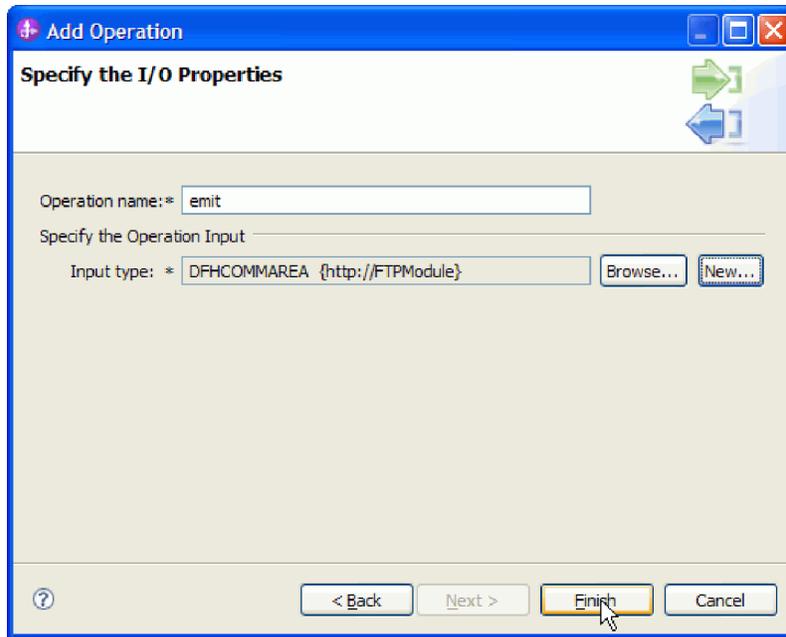


図 19. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウ

- m. 「終了」をクリックします。
- n. 「次へ」をクリックし、「終了」をクリックします。

COBOL コピーブック、WSDL ファイル、エクスポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディングが生成されます。生成されたデータ・バインディング・クラスは、「Project Explorer」を表示してください。

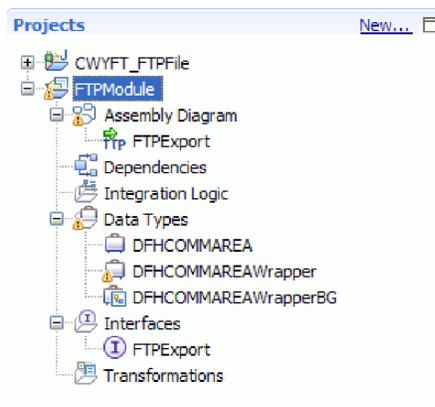


図 20. COBOL コピーブック、WSDL ファイル、エクスポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディング

## タスクの結果

Inbound モジュールの COBOL プログラム・ソース・ファイル用の、ビジネス・オブジェクト、Wrapper ビジネス・オブジェクト、およびビジネス・グラフが作成されます。COBOL コピーブック・データ・バインディングを使用する Inbound 操作の成果物が生成されます。このモジュールは、WebSphere Process Server にデブ

ロイして、Inbound 操作に対してテストできます。

## 次のタスク

モジュールをデプロイします。

---

## WebSphere Application Server 環境変数の定義

ランタイム環境の管理コンソールを使用して、WebSphere Application Server 環境変数を定義します。

### 始める前に

#### このタスクについて

WebSphere Application Server 環境変数を定義するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーの管理コンソールを開始します。
2. 左にあるメニューで、「環境」 → 「WebSphere 変数」を選択します。
3. 環境変数のスコープを選択します。スコープは、管理コンソール・パネルでリソース定義が表示されるレベルを指定します。使用可能な値は、サーバー、ノード、およびセルです。この例では、「Cell=widCell」を選択しています。

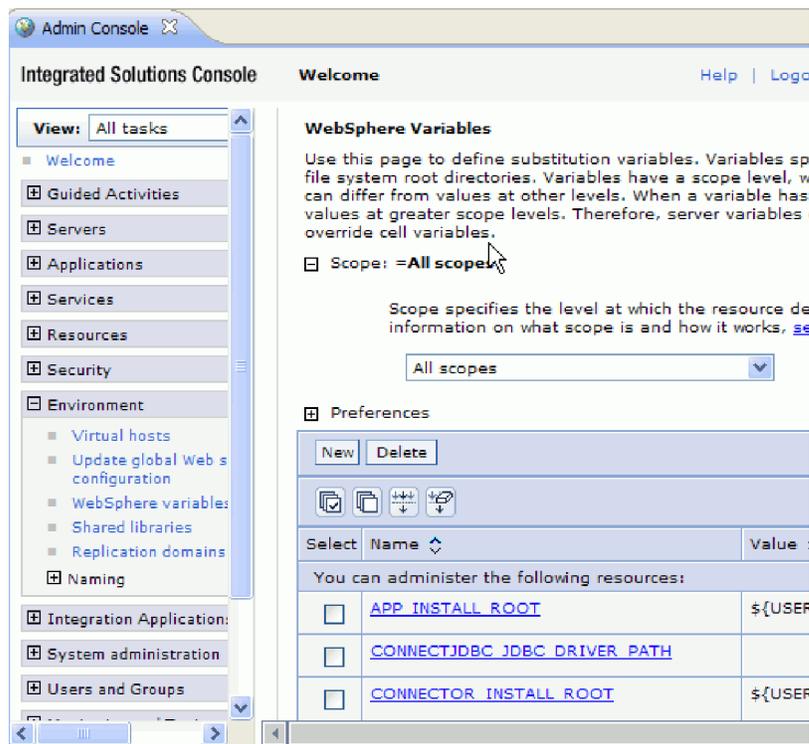


図 21. 環境変数のスコープの設定

4. 「新規」をクリックし、環境変数の名前と値を指定します。名前は、物理パスを表すシンボル名です。値は、変数が表す絶対パスです。この例では、名前は

EVENT\_DIRECTORY で、値は /home/user/event です。オプションの「説明」フィールドを使用して、変数の目的を記述できます。

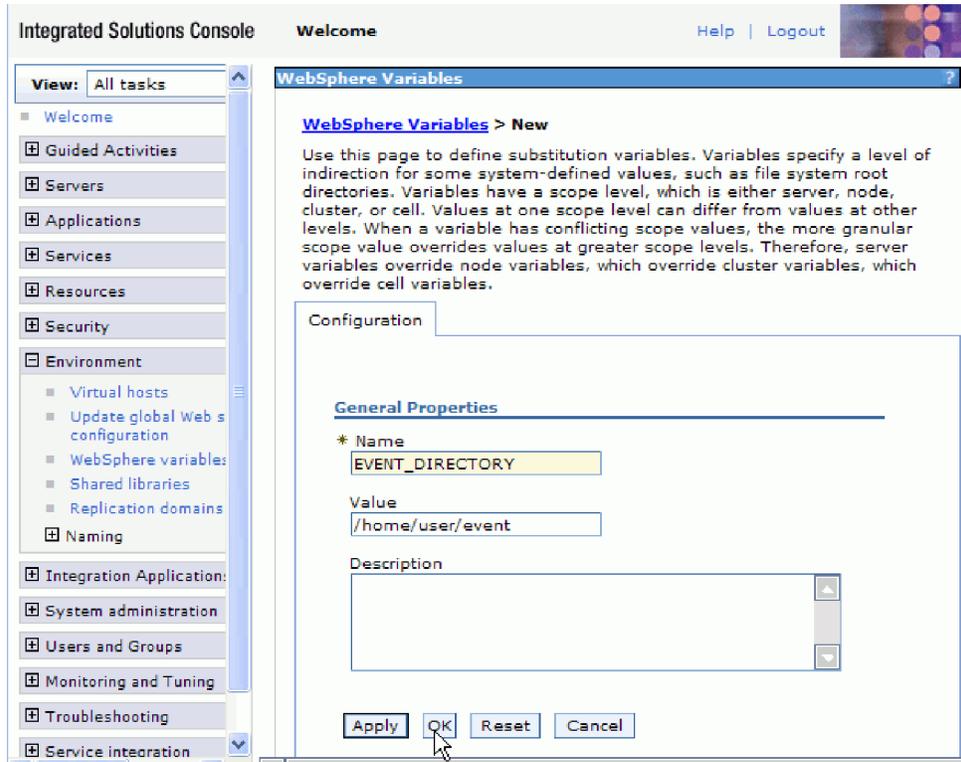


図 22. 環境変数の名前と値の指定

5. 「OK」をクリックし、変更を保存します。

## タスクの結果

EVENT\_DIRECTORY という名前で、/home/user/event の値を持ち、スコープが Cell=widCell の環境変数が作成されます。これで、イベント・ディレクトリーを指定する必要があるときはいつでも、外部サービス・ウィザードの中でそれを使用できます。

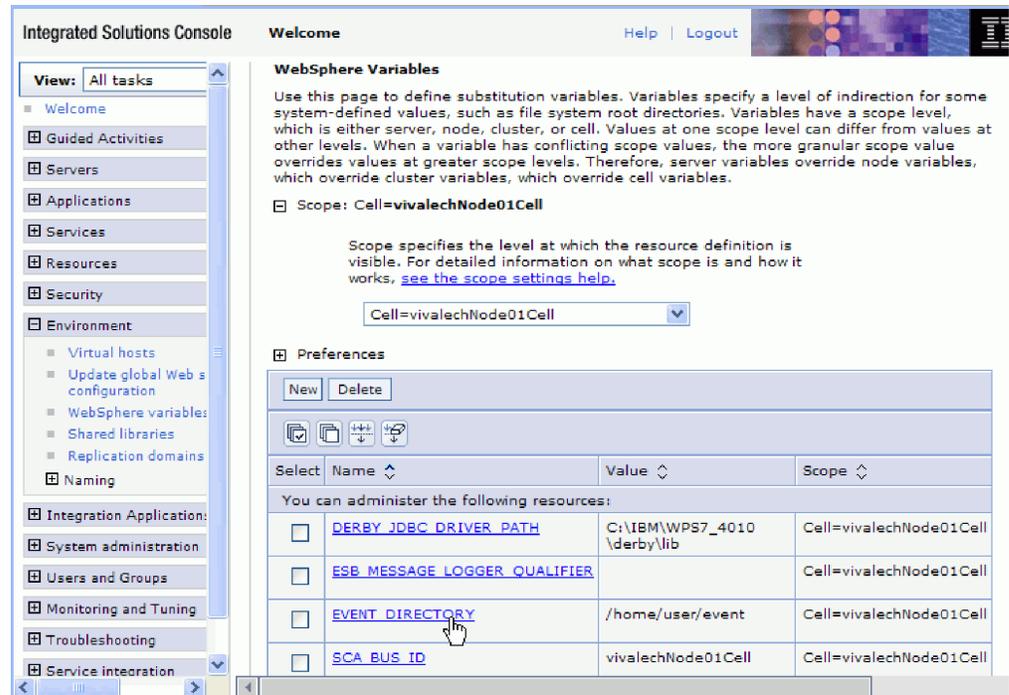


図 23. 「WebSphere 変数」ウィンドウに表示された新しい環境変数 `EVENT_DIRECTORY`

## 次のタスク

プロジェクトを作成します。これは、アダプターに関連付けられたファイルを編成するために使用されます。

## アダプター・パターン・ウィザードを使用した単純サービスの作成

アダプター・パターンは、アダプターを使用して単純サービスを作成するための迅速で簡単な方法を提供します。

### 始める前に

RetrieveAFileModule というモジュールと、Customer というビジネス・オブジェクトが既に作成されています。WebSphere Application Server 環境変数を使用してローカル・ファイルおよびディレクトリーを指定する場合、それらは既に WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して定義済みです。

## このタスクについて

Adapter for FTP では、以下のアダプター・パターンを使用できます。

表 6. アダプター・パターンの詳細

アダプター・パターン	説明
Inbound FTP パターン	FTP Inbound パターンは、FTP サーバー上の特定のディレクトリー内にあるファイルを取得するサービスを作成します。ファイルのフォーマットが XML 以外の場合は、ファイル内容のフォーマットをビジネス・オブジェクトに変換するデータ・ハンドラーを指定できます。ファイル内容に処理対象のデータ構造のコピーが複数含まれている場合は、その内容を分割することができます。
Outbound FTP パターン	FTP Outbound パターンは、FTP サーバー上の特定のディレクトリー内にあるファイルにデータを保管するサービスを作成します。必要な出力フォーマットが XML 以外の場合は、ビジネス・オブジェクトをファイル内容のフォーマットに変換するデータ・ハンドラーを指定できます。

この例では、ファイル・システムからファイルを受け取って処理する FTP Inbound サービスを作成します。この例で作成したサービスは、ファイルを読み込み、区切り文字に応じて個別のファイルに内容を分割します。

アダプター・パターン・ウィザードを使用してサービスを作成するには、以下のステップを実行します。

1. RetrieveAFileModule のアセンブリー・ダイアグラムを開きます。
2. 「インバウンド・アダプター」を展開して、アセンブリー・ダイアグラムに FTP をドラッグ・アンド・ドロップします。
3. 「単純: リモート・ファイルから読み取る Inbound FTP サービスを作成する (Simple: Create an inbound FTP service to read from a remote file)」を選択します。
4. 「次へ」をクリックします。

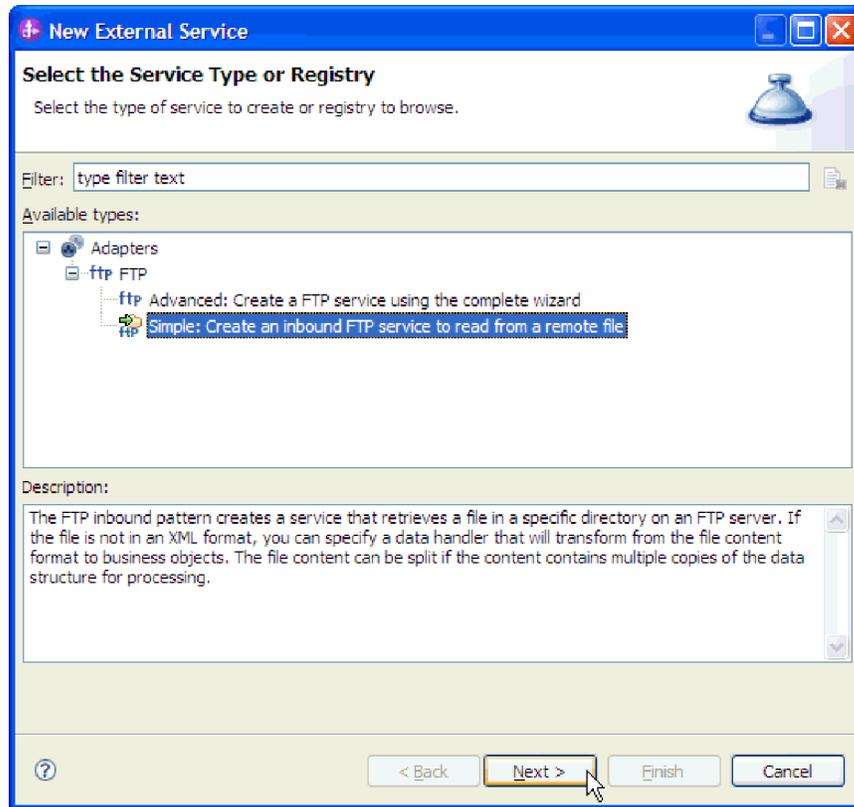


図 24. 「サービス・タイプまたはレジストリーの選択」ウィンドウ

5. 「FTP サービス名 (FTP service name)」ウィンドウで、FTPInboundInterface などの意味のある名前を指定して、「次へ」をクリックします。
6. 「ビジネス・オブジェクトおよび場所 (business object and location)」ウィンドウで「参照」をクリックして、「Customer」ビジネス・オブジェクトにナビゲートします。
7. 入力ファイルを置くディレクトリー、この場合は「/home/user/event」ディレクトリーを指定して、「次へ」をクリックします。この値として WebSphere Application Server 環境変数を使用するには、環境変数の名前を中括弧で囲み、前に \$ 記号を付けて指定します。例えば、\${FTPINBOUNDEVENTS} です。

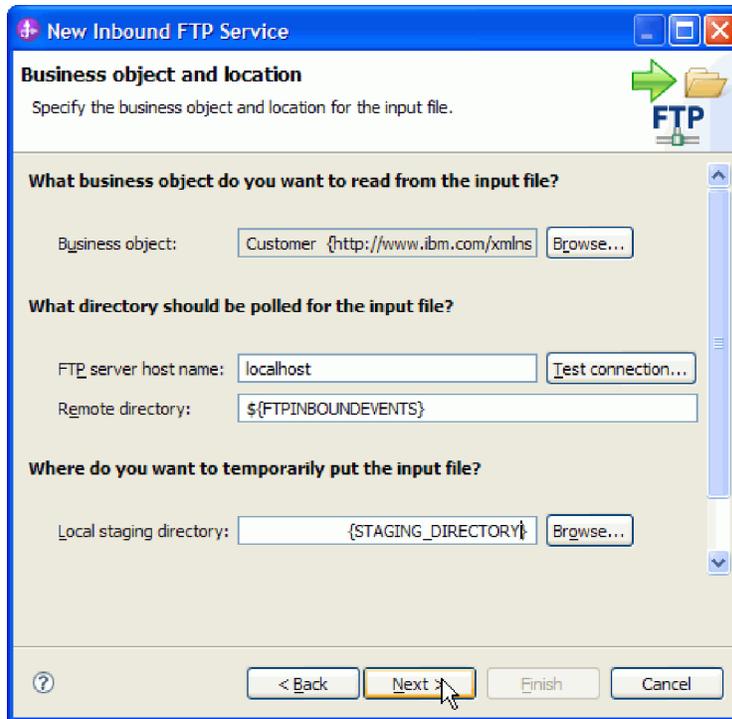


図 25. 「ビジネス・オブジェクトおよび場所 and location)」 ウィンドウ

8. 「FTP サーバーのセキュリティー資格情報」 ウィンドウで、「既存の JAAS 別名を使用する」または「ユーザー名とパスワードの使用」のいずれかを選択し、「次へ」をクリックします。
9. 「入力ファイル・フォーマットとファイル内容の分割オプション」 ウィンドウで、デフォルトの XML 入力ファイル・フォーマットを受け入れるか、「その他」を選択して、ネイティブ形式からビジネス・オブジェクト形式にデータを変換するデータ・ハンドラーを指定します。
10. 「区切り文字でファイル内容を分割する」を選択し、区切り文字を入力します。この例では ####;¥n を使用します。「次へ」をクリックします。

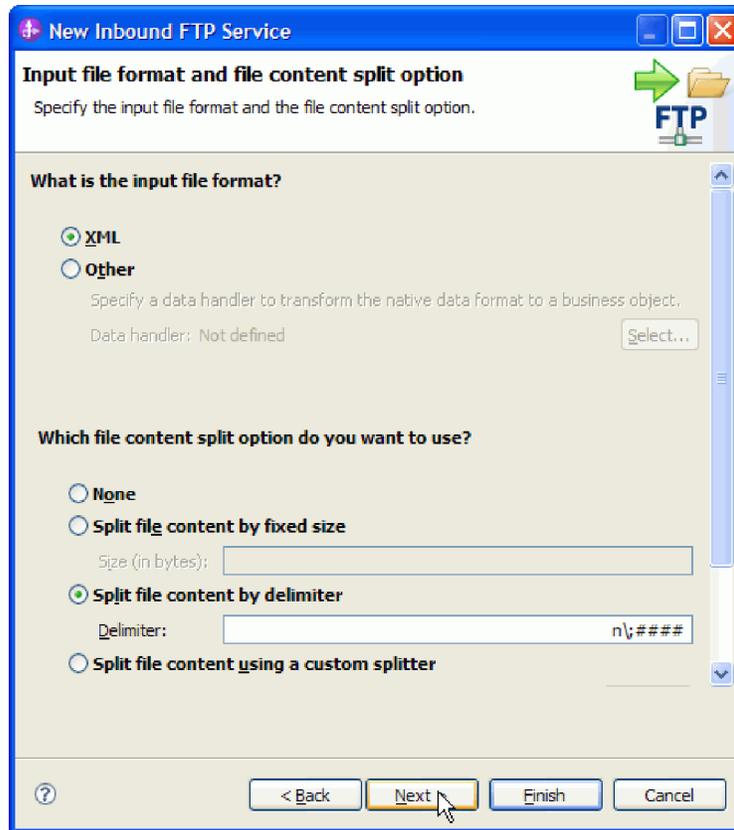


図 26. 「入力ファイル・フォーマットとファイル内容の分割オプション」ウィンドウ

11. 「アーカイブ・ディレクトリーおよびラッパー・ビジネス・オブジェクト」ウィンドウで、「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」を指定します。この例では、FTP¥inboundarchive です。この値として WebSphere Application Server 環境変数を使用するには、環境変数の名前を中括弧で囲み、前に \$ 記号を付けて指定します。例えば、\${FTPINBOUNDARCHIVE} です。アダプター固有の情報を組み込む場合は、「入力ファイル情報を追加するためにラッパー・ビジネス・オブジェクトを使用する」チェック・ボックスを選択します。「終了」をクリックします。

## タスクの結果

以下の成果物を含む Inbound サービスが作成されます。

表 7. 成果物の詳細

成果物	名前	説明
エクスポート	FTPInboundInterface	エクスポートは、モジュールを外部 (ここでは WebSphere Adapter for FTP) に公開します。

表 7. 成果物の詳細 (続き)

成果物	名前	説明
ビジネス・オブジェクト	Customer、CustomerWrapper	Customer ビジネス・オブジェクトには、顧客データ用のフィールド (氏名、住所、市、都道府県など) が含まれています。CustomerWrapper ビジネス・オブジェクトには、アダプター固有の情報を入力する追加フィールドが含まれます。
インターフェース	FTPInboundInterface	このインターフェースには、呼び出し可能な操作が含まれています。
操作	emitCustomerInput	emitCustomerInput は、このインターフェースの唯一の操作です。

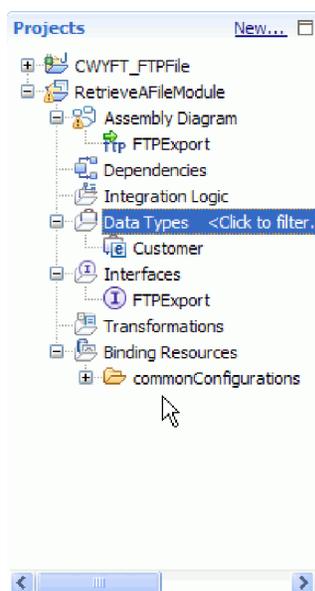


図 27. 「WebSphere Integration Developer」ウィンドウの新しい成果物が表示された「ビジネス・インテグレーション」セクション

## 外部サービス・ウィザードの開始

モジュールの作成とデプロイのプロセスを開始するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを開始します。このウィザードによって、プロジェクトが作成されます。これは、モジュールに関連付けられたファイルを編成するために使用されます。

## 始める前に

FTP サーバーへの接続の確立に必要な情報を収集済みであることを確認します。例えば、FTP サーバー の名前または IP アドレス、およびアクセスに必要なユーザー ID とパスワードが必要です。

## このタスクについて

外部サービス・ウィザードを開始して、WebSphere Integration Developer のアダプター用のプロジェクトを作成します。既存プロジェクトがある場合は、ウィザードで新規作成する代わりにそれを選択することができます。

外部サービス・ウィザードを開始し、プロジェクトを作成するには、次の手順を実行します。

1. 外部サービス・ウィザードを開始するには、WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブに進み、「ファイル」 → 「新規」 → 「外部サービス」の順にクリックします。
2. 「外部サービス」ウィンドウで、「アダプター」を展開します。
3. 「アダプター」の FTP を展開して、「**拡張: 完全なウィザードを使用して FTP サービスを作成する (Advanced: Create a FTP service using the complete wizard)**」を選択して「次へ」をクリックします。
4. 「アダプターの選択」ウィンドウで、新規プロジェクトを作成する場合はアダプター名を選択し、既存のプロジェクトを再利用する場合はそのプロジェクトを選択します。
  - プロジェクトを作成するには、以下の手順を実行します。
    - a. 「**IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)**」を選択して、「CWYFT\_FTFile」コネクター・プロジェクトをクリックします。「次へ」をクリックします。
    - b. 「アダプターのインポート」ウィンドウで、作成するプロジェクトに関する詳細情報を指定します。
      - 1) オプションで、「コネクター・プロジェクト」フィールドに、プロジェクトに対する別の名前を指定します。
      - 2) 「ターゲット・ランタイム」フィールドで、サーバー (例えば、**WebSphere Process Server v7.0**) を選択します。
      - 3) 「次へ」をクリックします。
  - 既存のプロジェクトを選択するには、「**IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)**」の下でプロジェクト・フォルダーを選択して、「次へ」をクリックします。

## タスクの結果

新規プロジェクトの場合、プロジェクトが作成され、「ビジネス・インテグレーション」パースペクティブにリストされます。ウィザードにより、指定されたプロジェクトにアダプター成果物が作成されます。

## Outbound 処理のモジュールの構成

アダプターを Outbound 処理に使用するようにモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer 内で外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスを作成し、データ変換処理を指定して、ビジネス・オブジェクト定義および関連する成果物を生成します。

## デプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定

外部サービス・ウィザードが FTP サーバーの接続に使用するデプロイメント・プロパティとランタイム・プロパティを指定します。

### 始める前に

このセクションでプロパティを設定するには、事前にアダプター・モジュールを作成しておく必要があります。これは、WebSphere Integration Developer のアダプター・プロジェクトの下に表示されています。アダプター・プロジェクトの作成について詳しくは、トピック 68 ページの『外部サービス・ウィザードの開始』を参照してください。

### このタスクについて

デプロイメントおよびランタイム・プロパティを設定するには、以下の手順に従って操作してください。このトピックのプロパティについて詳しくは、トピック 159 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。

1. 「処理方向」ウィンドウで「**Outbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。
2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

- 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」

アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、単一のモジュールのアダプターのみをアップグレードすることができるため、その他のモジュールのアダプター・バージョンが変更されて動作が不安定になることはありません。

- 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」

モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールで同じバージョンのアダプターを使用できる場合に、中央の場所であ

アダプターを管理するには、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターの場合も、複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスを実行することにより、必要なリソースが軽減されます。

3. ご使用のモジュールについて、以下の FTP システム接続情報を定義します。詳しくは、トピック 159 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。

- 「**ホスト名**」 - FTP サーバーのホスト名を指定。
- 「**ディレクトリー**」 - FTP サーバー上の出力ディレクトリーを指定。
- 「**プロトコル**」 - FTP サーバーへの接続に使用するプロトコルを指定します。以下のプロトコルも指定することができます。
  - FTP - ファイル転送プロトコル
  - FTP over SSL - Secure Sockets Layer を介したファイル転送プロトコル
  - FTP over TLS - トランスポート層セキュリティーを介したファイル転送プロトコル
  - SFTP - SSH File Transfer Protocol
- 「**ポート番号**」 - FTP サーバーのポート番号を指定。

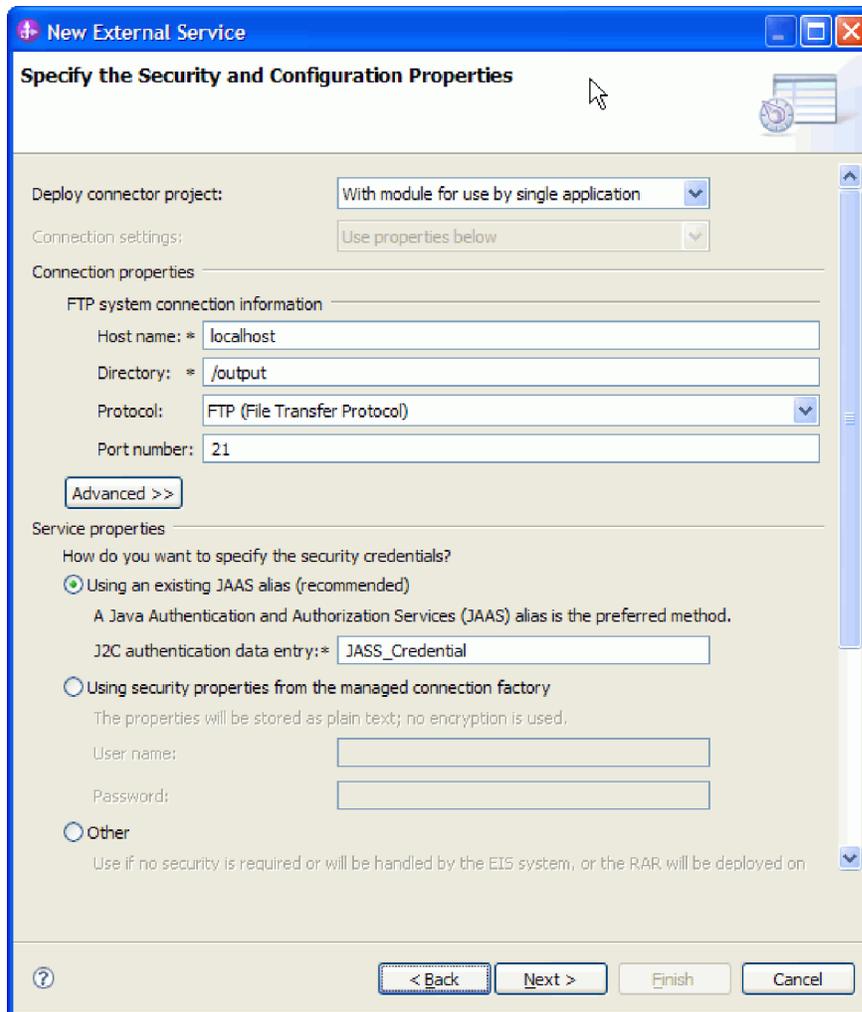


図 28. 「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定」ウィンドウ

4. 「**拡張**」をクリックして、追加プロパティー、サービス・プロパティー、データ・フォーマット・オプションのほか、2 次 FTP サーバーの処理、BiDi フォーマットの設定、ステーキング・ディレクトリー、ロギングとトレース、セキュア接続、およびシーケンス・ファイルの選択を制御するプロパティーを指定します。詳しくは、トピック 159 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。
5. 以下のように、「**サービス・プロパティー**」エリアに、必要なセキュリティー資格認定を指定します。
  - J2C 認証別名を使用するには、「**既存の JAAS 別名を使用する (推奨)**」フィールドを選択し、「**J2C 認証データ入力**」フィールドに別名の名前を指定します。モジュールをデプロイする前であればいつでも、既存の認証別名を指定するか新しく認証別名を作成することができます。この名前は大/小文字を区別します。またこの名前にはノード名が含まれます。
  - 管理接続プロパティーを使用するには、「**管理接続ファクトリーのセキュリティー・プロパティーを使用 (Using security properties from managed connection factory)**」フィールドを選択し、「**ユーザー名**」フィールドと「**パスワード**」フィールドに値を入力します。

- 「**ユーザー名**」 - 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を指定します。詳しくは、227 ページの『「ユーザー名」プロパティ (UserName)』を参照してください。
  - 「**パスワード**」 - 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を指定します。詳しくは、215 ページの『「パスワード」プロパティ (Password)』を参照してください。
  - 他の機構からのユーザー名とパスワードを管理する場合は、「**その他**」を選択します。
6. アダプターのインスタンスが複数ある場合、「**ロギングおよびトレース**」を展開し、**アダプター ID** に、このインスタンスに固有の値を設定します。このプロパティについて詳しくは、153 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』を参照してください。
  7. オプション: ウィンドウの「サービス・プロパティ」セクションで、アダプターの実行時に使用する Java Authentication and Authorization Service (JAAS) 別名を指定します。これは、FTP サーバー上にセットアップする認証別名です。名前は大文字小文字が区別されます。詳しくは、『認証別名の作成』を参照してください。
  8. 「**データ・フォーマット・オプション**」フィールドで、以下のいずれかを選択します。
    - **すべての操作にデフォルトのデータ・バインディング 'FTPFileBaseDataBinding' を使用**  
 サービスで使用されるすべての操作に対して、構成されていないデータ・バインディングを使用します。
    - **すべての操作にデータ・バインディング構成を使用**  
 サービスで使用されるすべての操作に対して、構成済みのデータ・バインディングを使用します。
    - **操作ごとにデータ・バインディングを指定**  
 デフォルトのバインディングは指定されません。サービスで使用される操作ごとに、特定のデータ・バインディングを選択します。
  9. オプション: ログ・ファイル出力の場所を指定したり、このモジュールのロギング・レベルを定義したりする場合は、「**ウィザードのロギング・プロパティを変更します**」チェック・ボックスを選択します。ロギング・レベルについての情報は、『トラブルシューティングおよびサポート』トピックの『ロギング・プロパティの構成』セクションを参照してください。

## タスクの結果

外部サービス・ウィザードは、FTP サーバーへの接続に必要な情報を保有します。

## 次のタスク

「**データ・フォーマット・オプション**」で「**すべての操作にデフォルトのデータ・バインディング 'FTPFileBaseDataBinding' を使用**」または「**操作ごとにデータ・バインディングを指定**」のいずれかを選択した場合は、「**次へ**」をクリックして、ウ

ウィザードでの作業を続行し、モジュールのデータ・タイプを選択してそのデータ・タイプに関連付けられる操作に名前を付けます。

「データ・フォーマット・オプション」で「すべての操作にデータ・バインディング構成を使用」を選択した場合は、『データ・バインディングの構成』に進んでください。75 ページの『データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成』。

## データ・タイプおよび操作名の選択

データ・タイプを選択し、データ・タイプに関連付けられる操作に名前を付けるには、外部サービス・ウィザードを使用します。Outbound 通信の場合、外部サービス・ウィザードでは、ユーザー定義タイプ、汎用 FTP ビジネス・オブジェクト、およびビジネス・グラフ付きの汎用 FTP ビジネス・オブジェクトの 3 種類の異なるデータ・タイプから選択することができます。各データ・タイプは、ビジネス・オブジェクト構造に対応しています。

### 始める前に

以下の手順を実行する前に、FTP サーバーとの接続のために、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。

### このタスクについて

データ・タイプを選択し、それに関連付けられる操作に名前を付けるには、以下の手順を実行します。

1. 「操作」ウィンドウで、「追加」をクリックして、新規操作を作成します。
2. 「操作」ウィンドウで、「操作の種類」リストを開き、操作を選択します。この例では、「Create」操作を選択しています。
3. 「操作」ウィンドウで、データ・タイプを選択して、「次へ」をクリックします。この例では、「ユーザー定義」データ・タイプが選択されています。

「ユーザー定義タイプ」を選択する場合は、そのタイプをサポートするユーザー定義データ・バインディングを指定する必要があります。「汎用 FTP ビジネス・オブジェクト」によって提供されるデータ・バインディングは、サポートされる操作の汎用入力タイプのみサポートします。

4. オプション: ファイル名が返されるか、あるいは Delete および ServerToServer 操作で True または False が返されるようにするには、「操作の応答タイプを有効にする」チェック・ボックスを選択します。Exists、List、および Retrieve 操作の場合、応答タイプは必須で、デフォルトで「操作の応答タイプを有効にする」チェック・ボックスが選択されています。
5. 「次へ」をクリックします。
6. 「操作」ウィンドウで、「操作名」フィールドに操作の名前を入力します。操作には分かりやすい名前を付けてください。このモジュールを新規のカスタマー・レコードの作成に使用する場合には、createCustomer のような名前を指定します。アダプターで実行可能な操作のタイプについては、4 ページの表 1 のトピックを参照してください。

注: 名前にスペースを含めることはできません。

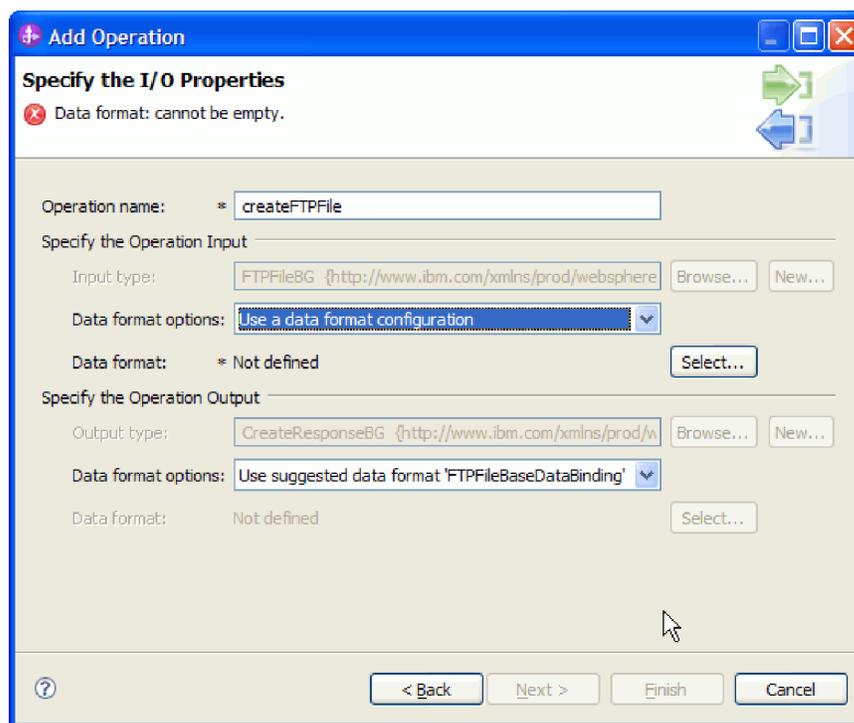


図 29. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウ

7. 「操作入力の指定」領域で、「入力タイプ (Input Type)」フィールドの「新規」を選択して新規データ・タイプを作成します。既存のデータ・タイプを使用するには、「参照」をクリックしてそのタイプを選択します。

## タスクの結果

モジュールのデータ・タイプが定義され、そのデータ・タイプに関連した操作に名前が付けられます。

## 次のタスク

モジュールで使用するデータ・バインディングを追加して構成することを選択した場合は、「データ・フォーマットからデータ・フォーマット構成を使用 (Use a data format configuration from the Data format)」オプション・リストを選択します。

「データ・フォーマット」フィールドの横にある「選択」をクリックします。『データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成』トピックに記載されている手順に従って、データ・バインディングの構成を進めてください。

デフォルトのデータ・バインディングを使用する場合は、80 ページの『対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成』に進んでください。

## データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成

各データ・タイプには、それに対応するデータ・バインディングが存在し、ビジネス・オブジェクトのフィールドを読み取って、ファイル内の対応するフィールドを設定するために使用されます。外部サービス・ウィザードで、モジュールにデー

データ・バインディングを追加し、追加したデータ・バインディングを、使用するデータ・タイプに合うように構成します。このようにして、アダプターはファイル内のフィールドに、ビジネス・オブジェクト内で受け取った情報を取り込む方法を識別します。

## 始める前に

データ・タイプを選択し、そのデータ・タイプに関連付ける構成名を選択しておく必要があります。

**注:** データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードを実行する前に、WebSphere Integration Developer を使用して構成できます。これを行うには、WebSphere Integration Developer で、「新規」 → 「バインディング・リソースの構成」を選択して、本書に記載されたデータ・バインディング・ウィンドウを完了してください。

## このタスクについて

モジュール用のデータ・バインディングを追加し、構成するには、以下の手順を実行します。

1. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウで、リストから「FTPFileBaseDataBinding」を選択します。カスタム・データ・バインディングを構成するには、「ワークスペースから独自のカスタム・データ・フォーマット変換を選択」を選択して実装クラス名を選択します。「次へ」をクリックします。

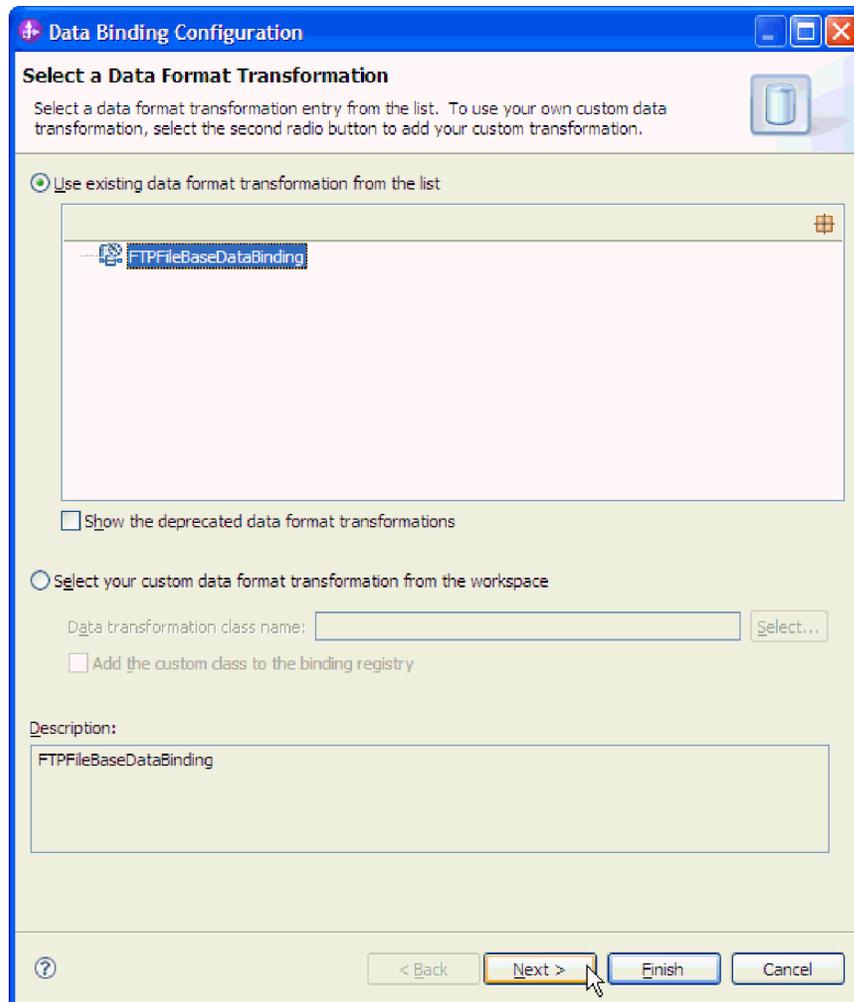


図 30. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

ビジネス・オブジェクトを含むデータ・タイプの選択時に、ビジネス・オブジェクトとネイティブ・フォーマット間の変換を実行するデータ・ハンドラーを指定します。

2. データ・ハンドラーを構成するには、「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」ウィンドウで、「バインディング・タイプ」に「DataHandler」を選択します。
3. 「データ・ハンドラー構成」オプションの横にある「選択」をクリックします。

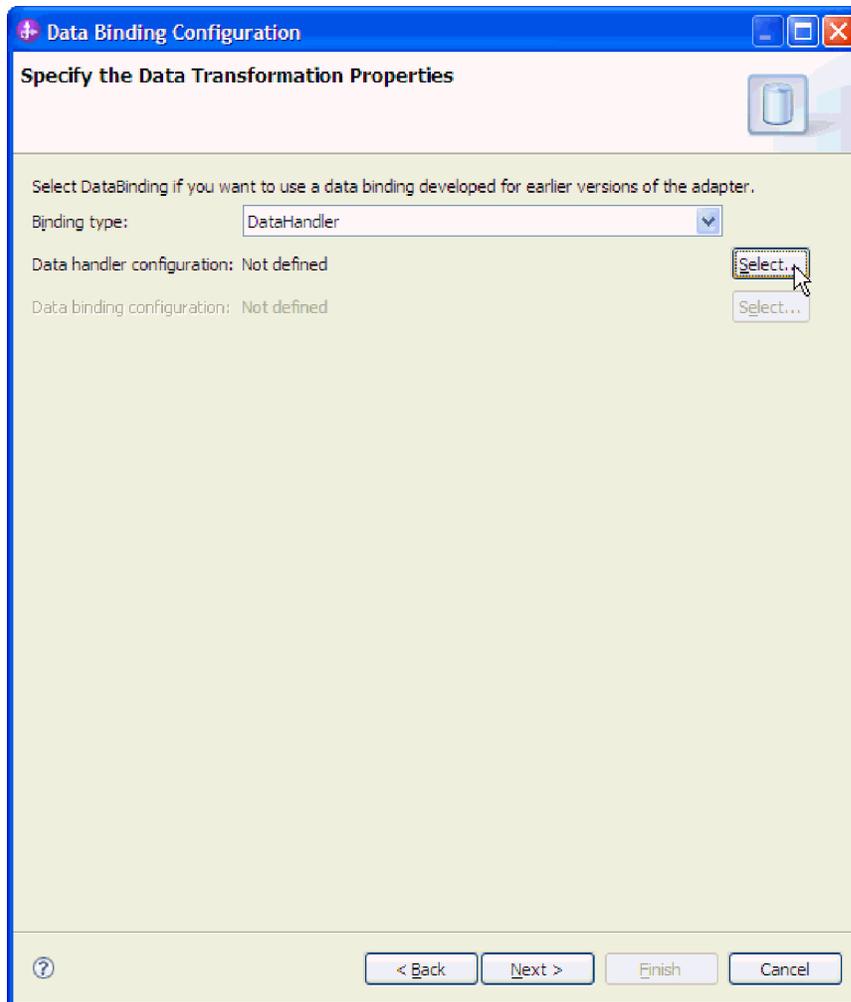


図 31. 「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」 ウィンドウ

4. 「データ・フォーマット変換の選択」 ウィンドウで、リストから必要なデータ・ハンドラーを選択します。カスタム・データ・ハンドラーを構成するには、「ワークスペースから独自のカスタム・データ・フォーマット変換を選択」を選択して実装クラス名を選択します。

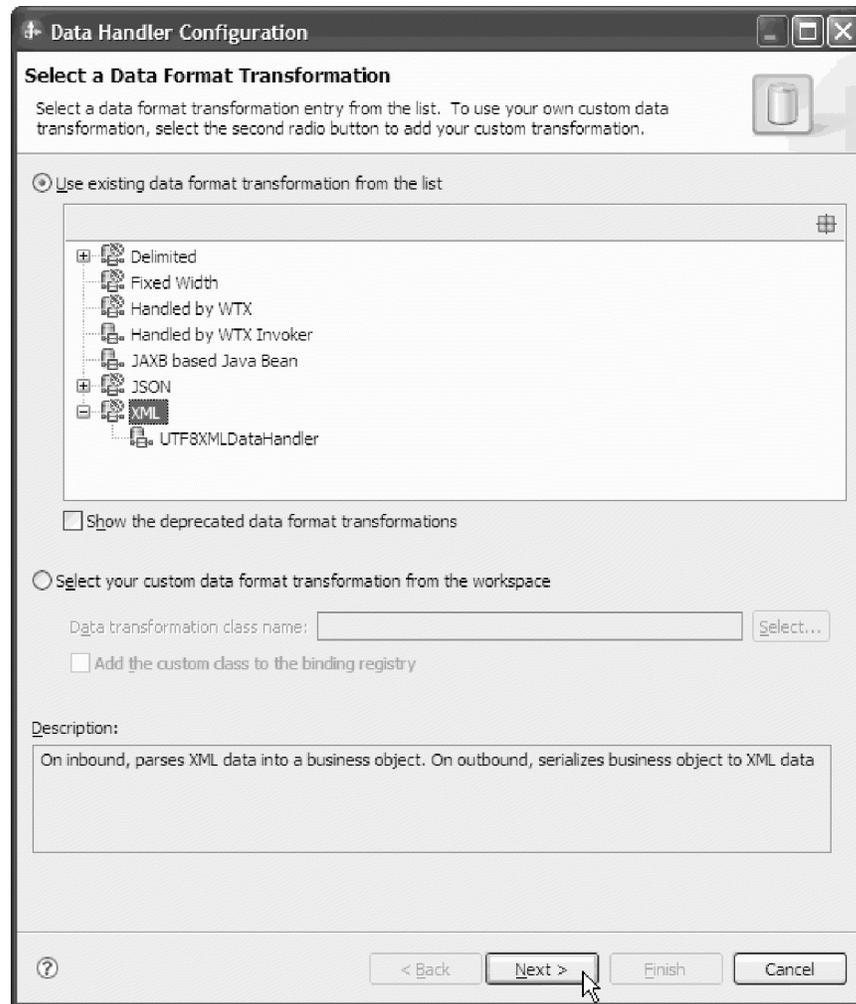


図 32. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

5. 「新規データ変換の構成」ウィンドウで、データ・バインディング構成のモジュール、名前空間、フォルダー、および名前を指定します。

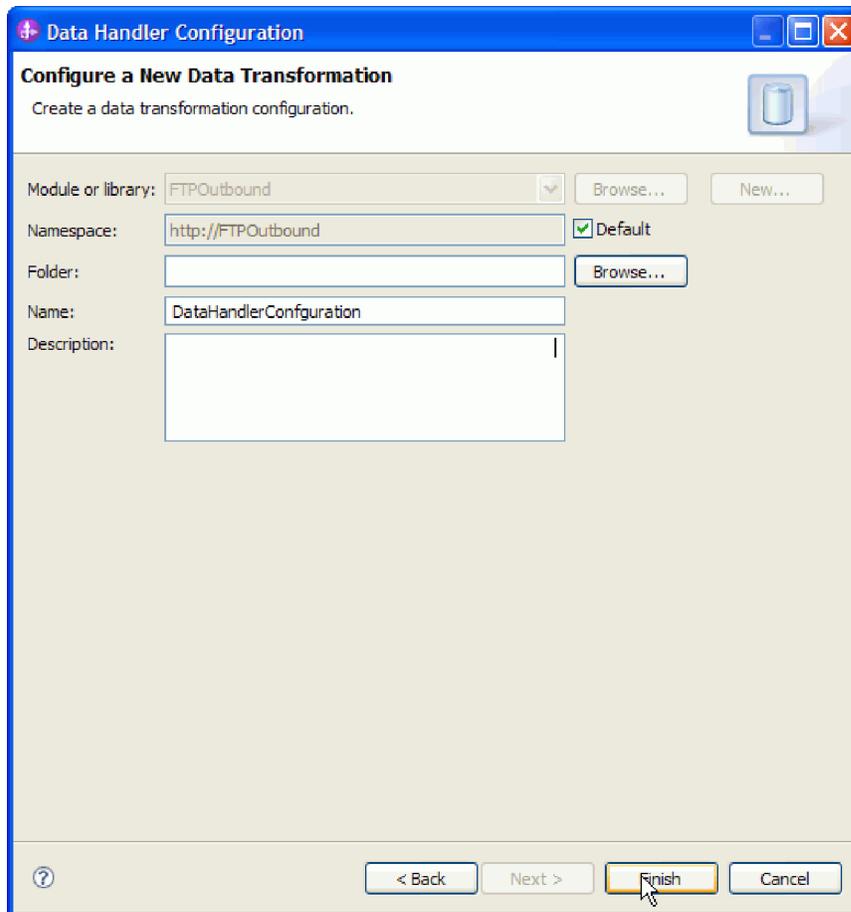


図 33. 「新規データ変換の構成」ウィンドウ

6. 「終了」をクリックします。

## タスクの結果

データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーがモジュールで使用できるように構成されます。

## 次のタスク

現在の外部サービス・ウィザード・ウィンドウから、次のウィンドウに進みます。

## 対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成

対話仕様プロパティは、オプションです。設定すると、指定した値が、外部サービス・ウィザードによって生成されるすべての親 FTP ビジネス・オブジェクトのデフォルトとして表示されます。対話仕様プロパティは、操作の対話を制御します。アダプターは、モジュールの成果物を作成するときにインポート・ファイルを生成します。インポート・ファイルには、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの操作が含まれます。

## このタスクについて

対話仕様プロパティを設定して成果物を生成するには、以下の手順を実行します。対話仕様プロパティについて詳しくは、本書の該当するトピックを参照してください。

1. オプション: 対話仕様プロパティを設定するには、「操作」ウィンドウにフィールドを取り込みます。「**拡張**」をクリックして、追加のプロパティ詳細を追加することもできます。
  - a. デフォルトとして設定するフィールドすべてに、値を入力します。
  - b. 「**次へ**」をクリックします。

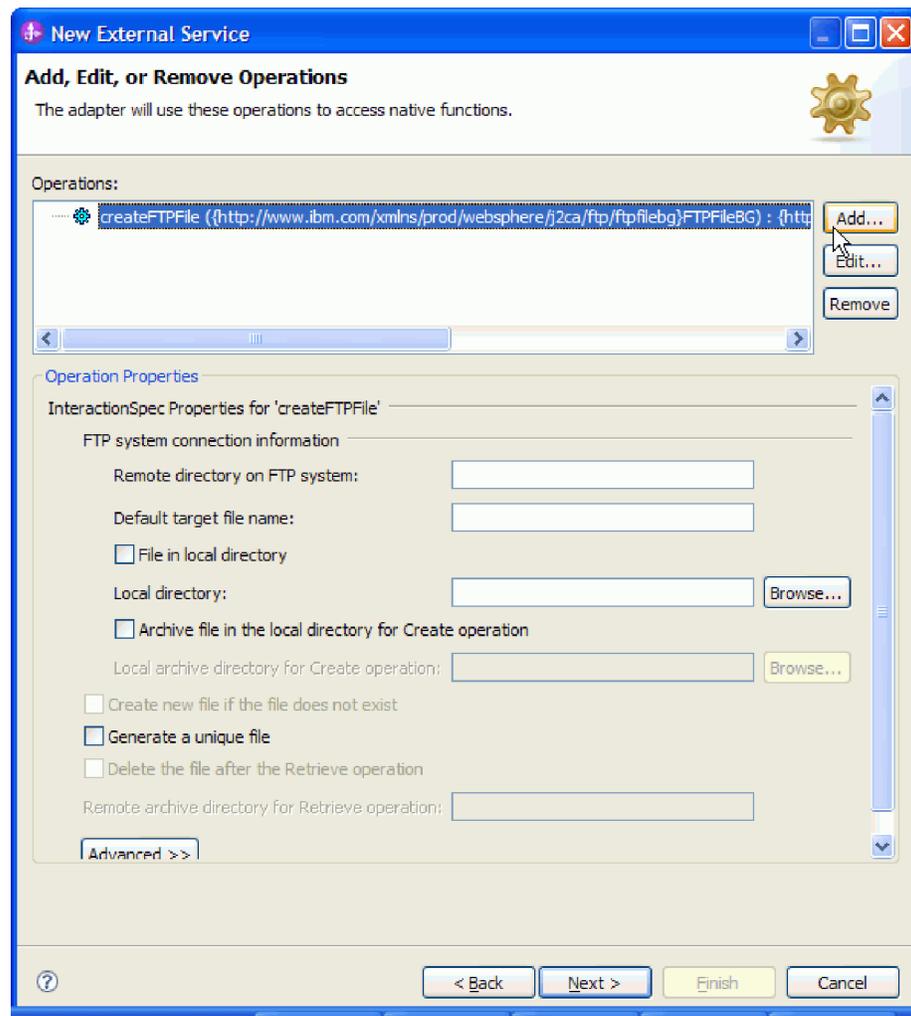


図 34. 対話仕様プロパティ

2. 「サービスの生成」ウィンドウで、インターフェースの名前を指定します。この名前は、WebSphere Integration Developer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。

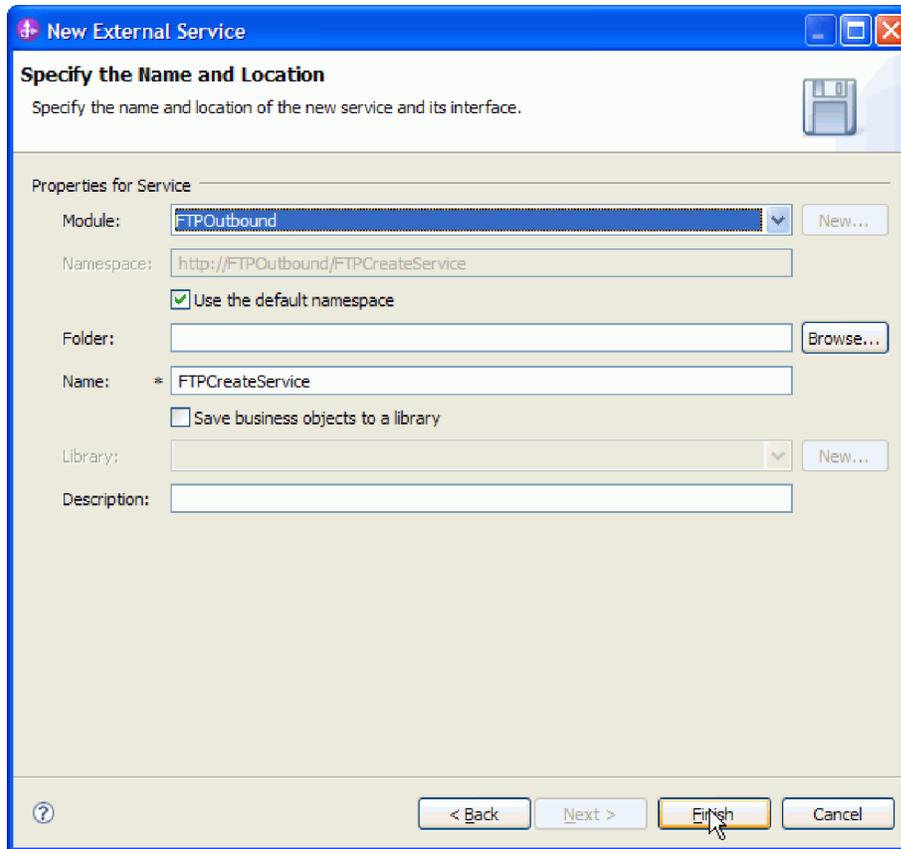


図 35. 「名前およびロケーションの指定」ウィンドウ

3. 「終了」をクリックします。 WebSphere Integration Developer アセンブリー・ダイアグラムが開き、作成したインターフェースが表示されます。

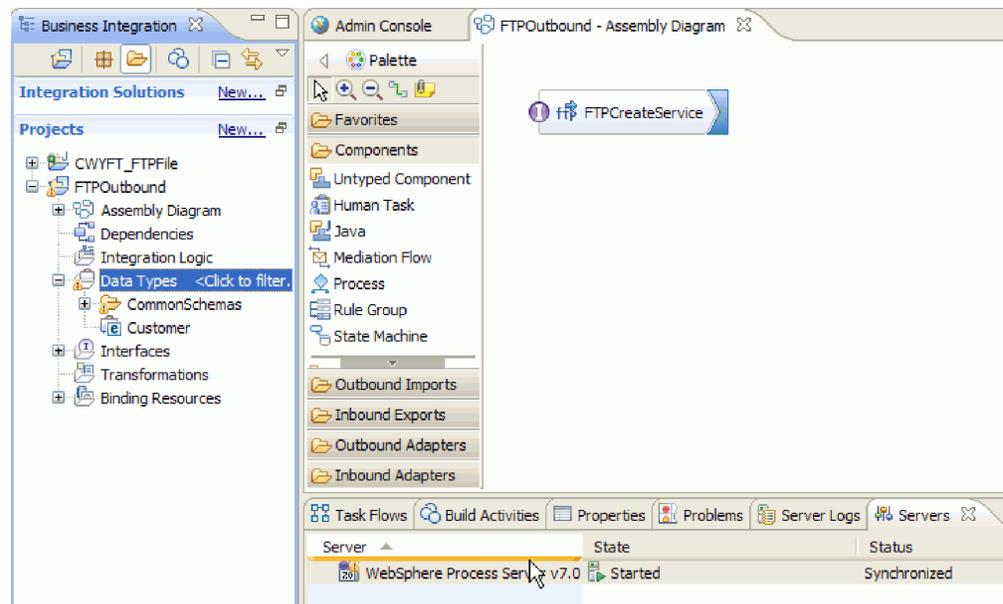


図 36. WebSphere Integration Developer のインターフェース

4. オプション: 上記の手順を繰り返して、バインディング、データ・ハンドラー、対話仕様などの、必要な操作をすべて追加します。

## タスクの結果

WebSphere Integration Developer によって、成果物およびインポートが生成されます。作成された Outbound の成果物は、WebSphere Integration Developer Project Explorer 内のモジュールの下に表示されます。

## 次のタスク

モジュールをサーバーにデプロイします。

---

## Inbound 処理のモジュールの構成

アダプターを Inbound 処理に使用するようにモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer 内で外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスを作成し、データ変換処理を指定して、ビジネス・オブジェクト定義および関連する成果物を生成します。

## デプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定

外部サービス・ウィザードが FTP サーバーの接続に使用するデプロイメント・プロパティとランタイム・プロパティを指定します。

### 始める前に

このセクションでプロパティを設定するには、事前にアダプター・モジュールを作成する必要があります。これは、WebSphere Integration Developer のアダプター・プロジェクトの下に表示されています。アダプター・プロジェクトの作成について詳しくは、トピック 68 ページの『外部サービス・ウィザードの開始』を参照してください。

### このタスクについて

デプロイメントおよびランタイム・プロパティを設定するには、以下の手順に従って操作してください。このトピックのプロパティについて詳しくは、トピック 198 ページの『活動化仕様プロパティ』を参照してください。

1. 「処理方向」ウィンドウで「**Inbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。
2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次のいずれかのオプションを選択します。
  - 「単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)」

アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプ

ターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、単一のモジュールのアダプターのみをアップグレードすることができるため、その他のモジュールのアダプター・バージョンが変更されて動作が不安定になることはありません。

- 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」

モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールで同じバージョンのアダプターを使用できる場合に、中央の場所でアダプターを管理するには、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターの場合も、複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスを実行することにより、必要なリソースが軽減されます。

3. ご使用のモジュールについて、以下の FTP システム接続情報を定義します。詳しくは、トピック 198 ページの『活動化仕様プロパティー』を参照してください。

- 「**ホスト名**」 - FTP サーバーのホスト名を指定。
- 「**リモート・ディレクトリー**」 - アダプターがポーリングしてファイルを取り出す先となる、FTP サーバー上のディレクトリーを指定。
- 「**ローカル・ディレクトリー**」 - イベント・ファイルを FTP サーバーからダウンロードする先となる、アダプター・ワークステーション上のディレクトリーを指定。
- 「**プロトコル**」 - FTP サーバーへの接続に使用するプロトコルを指定します。以下のプロトコルも指定することができます。
  - FTP - ファイル転送プロトコル
  - FTP over SSL - Secure Sockets Layer を介したファイル転送プロトコル
  - FTP over TLS - トランスポート層セキュリティを介したファイル転送プロトコル
  - SFTP - SSH File Transfer Protocol
- 「**ポート番号**」 - FTP サーバーのポート番号を指定。



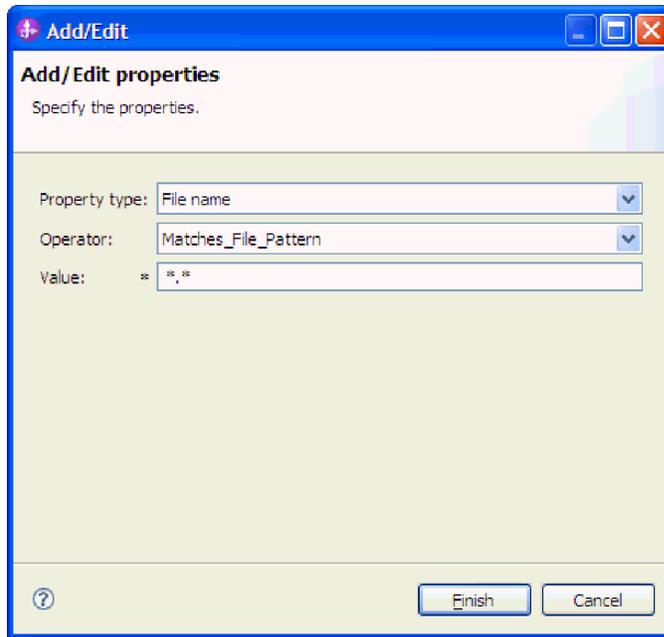


図 38. ルールの追加または編集

- a. 「プロパティ・タイプ」リストから、以下の任意のメタデータのフィルター・プロパティ・タイプを選択します。
  - FileName
  - FileSize
  - LastModified
- b. 「演算子」リストから、プロパティ・タイプに使用する演算子を選択します。各プロパティ・タイプ・メタデータごとに独自の演算子があります。
  - 1) FileName には以下の演算子があります。
    - Matches\_File\_Pattern (パターンに一致)
    - Matches\_RegExp (正規表現に一致)
  - 2) FileSize メタデータには、以下の演算子があります。
    - Greater than
    - Less than
    - Greater than または equal to
    - Less than または equal to
    - Equal to
    - Not equal to
  - 3) LastModified メタデータには、以下の演算子があります。
    - Greater than
    - Less than
    - Greater than または equal to
    - Less than または equal to
    - Equal to
    - Not equal to

- c. イベント・ファイルをフィルター処理するための値を、「値」列に入力します。Matches\_RegExp 演算子の値には、有効な Java 正規表現を入力する必要があります。

複数のルールを構成する場合は、「プロパティ・タイプ」リストの各ルールに対して「END-OF-RULE」オプションを選択してください。

注: ルールは、プロパティ・フィールドで「END-OF-RULE」が選択されている場合を除き、論理 OR 演算子を使用してグループ化されます。式 (単一のルール、または OR 演算子によってグループ化された複数のルールを式にできます) の間で「END-OF-RULE」が選択されている場合は、論理 AND 演算子を使用してグループ化されます。例えば、ルール A とルール B を論理 OR 演算子を使用してグループ化し、「END-OF-RULE」オプションを選択した場合、この式は、AND 演算子を使用して別のルール C とグループ化されます。これは、((A) OR (B)) AND (C) のように表すことができます。

詳しくは、227 ページの『ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター』を参照してください。

5. オプション: 「拡張」をクリックして拡張プロパティを指定します。拡張セクションをそれぞれ展開して、プロパティを確認します。
- イベント・ポーリング構成
  - イベント送達構成
  - イベント・パーシスタンス構成
  - 追加構成
  - FTP アーカイブ構成
  - Socks プロキシ・サーバー接続情報
  - セキュア構成
  - BiDi プロパティ
  - ロギングおよびトレースのプロパティ

次のセクションでは、これらの拡張プロパティ・グループで使用可能なオプションについて説明しています。

- イベント・ポーリング構成
  - a. 「ポーリング期間の間隔」フィールドに、アダプターがポーリング期間から次のポーリング期間まで待機する時間 (ミリ秒) を指定します。詳しくは、216 ページの『ポーリング期間の間隔 (ポーリング間隔)』を参照してください。
  - b. 「ポーリング期間内の最大イベント数」フィールドに、各ポーリング期間にアダプターが送達する必要のあるイベント数を指定します。詳しくは、216 ページの『ポーリング期間内の最大イベント数 (ポーリング数量)』を参照してください。
  - c. 「接続が失敗した場合の再試行間隔」フィールドに、ポーリング中に接続が失敗してから接続を再試行するまでのアダプターの待機時間 (ミリ秒) を指定します。詳しくは、221 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (RetryInterval)』を参照してください。

- d. 「システム接続を再試行する回数」フィールドに、接続を再試行する回数を入力します。再試行がこの回数に達すると、ポーリング・エラーが報告されます。詳しくは、221 ページの『システム接続を再試行する回数 (RetryLimit)』を参照してください。
  - e. ポーリング・エラーが発生したらアダプターを停止するようにしたい場合は、「ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する」を選択します。このオプションを選択しない場合、アダプターは例外をログに記録しますが、稼働し続けます。詳しくは、226 ページの『ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する (StopPollingOnError)』を参照してください。
  - f. 開始時に、アダプターが、失敗した接続を再試行するようにする場合は、「開始時に EIS 接続を再試行する」を選択します。詳しくは、220 ページの『開始時に EIS 接続を再試行する (RetryConnectionOnStartup)』を参照してください。
- イベント送達構成
    - a. 「送達のタイプ」フィールドで、送達方法を選択します。この方式については、205 ページの『送達タイプ (DeliveryType)』で説明します。
    - b. イベントの送達は一回のみで、かつ 1 つのエクスポートにのみ送達されるようにする場合は、「送達は 1 回のみ」を選択します。このオプションはパフォーマンスを低下させる可能性があります、イベント送達が重複したり欠落したりすることはありません。詳しくは、202 ページの『イベントを一度のみ送達する (AssuredOnceDelivery)』を参照してください。
    - c. 「失敗したイベントの再試行制限」フィールドに、アダプターがイベントに失敗としてマークを付けるまでにイベントの再送達の試行を行う回数を指定します。詳しくは、212 ページの『失敗したイベントの再試行制限 (FailedEventRetryLimit)』を参照してください。
  - イベント・パーシスタンス構成
    - a. アダプターがイベント・パーシスタンス・テーブルを作成するようにする場合は、「自動作成イベント・テーブル」を選択します。詳しくは、203 ページの『「自動作成イベント・テーブル」プロパティ (EP\_CreateTable)』を参照してください。
    - b. 「イベント・リカバリー・テーブル名」フィールドに、アダプターがイベント・パーシスタンスに使用するテーブルの名前を指定します。詳しくは、206 ページの『「イベント・リカバリー・テーブル名」プロパティ (EP\_EventTableName)』を参照してください。
    - c. 「イベント・リカバリー DataSource (JNDI) 名」フィールドに、イベント・パーシスタンスが JDBC データベースへ接続するために使用するデータ・ソースの JNDI 名を指定します。詳しくは、206 ページの『「イベント・リカバリー DataSource (JNDI) 名」プロパティ (EP\_DataSource\_JNDIName)』を参照してください。
    - d. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」フィールドに、イベント・パーシスタンスがデータ・ソースからデータベースへ接続するために使用するユーザー名を指定します。詳しくは、227 ページの『「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」プロパティ (EP\_UserName)』を参照してください。

- e. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」フィールドに、イベント・パーシスタンスがデータ・ソースからデータベースへ接続するために使用するパスワードを指定します。詳しくは、215 ページの『「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」プロパティ (EP\_Password)』を参照してください。
- f. 「データベース・スキーマ名」フィールドに、イベント・パーシスタンスで使用されるデータベースのスキーマ名を指定します。詳しくは、204 ページの『「データベース・スキーマ名」プロパティ (EP\_SchemaName)』を参照してください。

• 追加構成

- a. 「このパターンを持つファイルの取得」フィールドに、イベント・ファイルのフィルターを指定します。詳しくは、219 ページの『「このパターンを持つファイルの取得」プロパティ (EventFileMask)』を参照してください。
- b. 「ソート・イベント・ファイル」フィールドに、ポーリングされるイベント・ファイルのソート順を指定します。詳しくは、224 ページの『「ソート・イベント・ファイル」プロパティ (SortEventFiles)』を参照してください。
- c. 「リモート検証を有効にする」チェック・ボックスを選択して、リモート検証を使用可能に設定します。このプロパティでは、制御とデータ接続が同じホスト (通常は FTP サーバーへの接続の確立元であるマシン) で確立されたかどうかを検査します。制御とデータ接続が確立されていなければ、接続は失敗します。デフォルトでは、「リモート検証を有効にする」チェック・ボックスは選択されています。

注: このプロパティは、FTP プロトコルおよび FTPS プロトコルのみに適用可能です。

詳しくは、219 ページの『リモート検証有効プロパティ (enableRemoteVerification)』を参照してください。

- d. 「FTP サーバーで使用されるエンコード」フィールドに、FTP サーバーのエンコードを指定します。詳しくは、206 ページの『「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ (EISEncoding)』を参照してください。
- e. 「ファイル内容のエンコード」フィールドに、イベント・ファイルの読み取りに使用するエンコードを指定します。詳しくは、208 ページの『「ファイル内容のエンコード」プロパティ (FileContentEncoding)』を参照してください。
- f. 「FTP サーバー接続モード」フィールドに、ファイル転送の間に FTP サーバーが使用するデータ接続モードを指定します。詳しくは、207 ページの『「FTP サーバー接続モード」プロパティ (DataConnectionMode)』を参照してください。
- g. 「ファイル転送タイプ」フィールドに、Inbound 処理時に使用されるファイル転送タイプを指定します。詳しくは、211 ページの『「ファイル転送タイプ」プロパティ (FileTransferType)』を参照してください。

- h. 「一度に取得するファイル数」フィールドに、リモート FTP URL から取得するファイルの数を指定します。詳しくは、211 ページの『「一度に取得するファイル数」プロパティ (FTPGetQuantity)』を参照してください。
- i. 「各ダウンロード間のポーリング期間の数」フィールドに、アダプターが FTP サーバーをポーリングする頻度を指定します。詳しくは、211 ページの『「各ダウンロード間のポーリング期間の数」プロパティ (FTPPollFrequency)』を参照してください。
- j. 「カスタム・パーサー・クラス名」フィールドに、ls 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を指定します。詳しくは、203 ページの『「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ (CustomParserClassName)』を参照してください。
- k. 「内容ではなくファイル名およびディレクトリーのための受け渡し」を選択して、イベント・ファイルのファイル内容をエクスポートに送信しないことを指定します。詳しくは、210 ページの『「内容ではなくファイル名およびディレクトリーのための受け渡し」プロパティ (FilePassByReference)』を参照してください。
- l. 後の処理用にビジネス・オブジェクトの内容と一緒に区切り文字を送信する場合は、「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」を選択します。詳しくは、213 ページの『「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」プロパティ (IncludeEndBODelimiter)』を参照してください。
- m. ファイル内容の分割にサイズ (バイト単位) または区切り文字を使用する場合は、「サイズ (バイト単位) または区切り文字に基づくファイル内容の分割」を選択します。詳しくは、226 ページの『「分割関数クラス名」プロパティ』を参照してください。
- n. 「ファイル内容を分割するための基準の指定」フィールドに、SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいて、異なる値が使用されることを指定します。詳しくは、224 ページの『「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ (SplitCriteria)』を参照してください。
- o. 「関数クラス名の分割」フィールドに、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します。詳しくは、226 ページの『「分割関数クラス名」プロパティ』を参照してください。
- p. 「ファイルのダウンロード前に実行する FTP スクリプト・ファイル」フィールドに、FTP サーバーからファイルがダウンロードされる前に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。詳しくは、213 ページの『「ファイルのダウンロード前に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedBeforeInbound)』を参照してください。
- q. 「ファイルのダウンロード後に実行する FTP スクリプト・ファイル」フィールドに、FTP サーバーからファイルがダウンロードされた後に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。詳しくは、212 ページの『「ファイルのダウンロード後に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedAfterInbound)』を参照してください。

#### • FTP アーカイブ構成

- a. 「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」フィールドに、ローカル・アーカイブ・ディレクトリーの絶対パスを指定します。詳しくは、213 ページの『「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (LocalArchiveDirectory)』を参照してください。
  - b. 「ローカル・アーカイブ用のファイル拡張子」フィールドに、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を指定します。詳しくは、215 ページの『「ローカル・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ (OriginalArchiveExt)』を参照してください。
  - c. 「ローカル・アーカイブ用の成功ファイル拡張子」フィールドに、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を指定します。詳しくは、227 ページの『「ローカル・アーカイブ用の成功ファイル拡張子」プロパティ (SuccessArchiveExt)』を参照してください。
  - d. 「ローカル・アーカイブ用の障害ファイル拡張子」フィールドに、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を指定します。詳しくは、208 ページの『「ローカル・アーカイブ用の障害ファイル拡張子」プロパティ (FailedArchiveExt)』を参照してください。
  - e. 「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」フィールドに、ディレクトリーを指定します。詳しくは、218 ページの『「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (FTPArchiveDirectory)』を参照してください。
  - f. 「リモート・アーカイブ用のファイル拡張子」フィールドに、アダプターがリモート FTP ファイルの名前変更に使用するファイル拡張子またはサフィックスを指定します。詳しくは、208 ページの『「リモート・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ (FTPRenameExt)』を参照してください。
- **Socks プロキシ・サーバー接続情報**
    - a. 「ホスト名」フィールドに、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を指定します。詳しくは、223 ページの『「ホスト名」プロパティ (SocksProxyHost)』を参照してください。
    - b. 「ポート番号」フィールドに、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を指定します。詳しくは、223 ページの『「ポート番号」プロパティ (SocksProxyPort)』を参照してください。
    - c. 「ユーザー名」フィールドに、プロキシ・サーバーの認証のためのユーザー名を指定します。詳しくは、223 ページの『「ユーザー名」プロパティ (SocksProxyUserName)』を参照してください。
    - d. 「パスワード」に、プロキシ・サーバーの認証のためのパスワードを指定します。詳しくは、223 ページの『「パスワード」プロパティ (SocksProxyPassword)』を参照してください。
  - **セキュア構成**

- a. SFTP サーバーのホスト鍵と、アダプターに既知のホスト鍵とを比較する場合は、次のようにします。
  - 1) 「**SFTP プロトコルのリモート・サーバー認証を有効にする**」チェック・ボックスを選択します。 SFTP サーバーに対する最初の接続が試行される前に、ホスト鍵ファイルは、トラステッド・サーバーのホスト鍵に対して使用可能でなければなりません。詳しくは、「サーバー検査を使用可能にする」プロパティー (EnableServerVerification) を参照してください。
  - 2) 「**ホスト鍵ファイル**」フィールドに、ホスト鍵ファイルへの絶対ファイル・パスを指定します。ホスト鍵ファイルは、管理者によって作成され、すべてのトラステッド・サーバーのホスト鍵を格納します。ホスト鍵ファイル・プロパティーは、アダプター・ワークステーション上のファイルを指します。詳しくは、ホスト鍵ファイル・プロパティー (HostKeyFile) を参照してください。
- b. 公開鍵認証を使用可能にする場合は、以下のプロパティーを指定します。
  - 1) 「**秘密鍵ファイル**」フィールドに、セキュア・シェル・サーバーに認証させるために使用される秘密鍵を指定します。詳しくは、217 ページの『秘密鍵ファイル・プロパティー (PrivateKeyFilePath)』を参照してください。
  - 2) 「**パスフレーズ**」フィールドに、秘密鍵を暗号化して、拡張セキュリティのために使用される句を指定します。詳しくは、パスフレーズ・プロパティー (Passphrase) を参照してください。
- c. FTPS プロトコルの場合は、以下のプロパティーを指定します。
  - 1) FTPS をプロトコルとして選択した場合は、「**FTPS 接続モード**」フィールドに、FTPS サーバーへ接続するための接続モード (Implicit または Explicit) を指定します。詳しくは、FTPS 接続モード・プロパティー (ftpsConnectionMode) を参照してください。
  - 2) 「**データ・チャネル保護レベル**」フィールドで、以下のように、使用する必要のあるデータ・チャネル保護のレベルを選択します。
    - アダプターと FTPS サーバーとの間のデータ転送を暗号化フォームで行う必要がある場合は、「**プライベート**」を選択します。
    - アダプターと FTPS サーバーとの間のデータ転送を平文フォームで行う必要がある場合は、「**クリア**」を選択します。詳しくは、164 ページの『データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)』を参照してください。
  - 3) 「**鍵ストアのタイプ**」フィールドに、鍵ストアのタイプを指定します。詳しくは、鍵ストア・タイプ プロパティー (keyStoreType) を参照してください。
  - 4) 「**トラストストア・ファイル**」フィールドに、アダプターによって信頼されているサーバーの証明書が保管されているトラストストア・ファイルのパスを指定します。詳しくは、トラストストア・ファイル プロパティー (trustStorePath) を参照してください。
  - 5) 「**トラストストアのパスワード**」フィールドに、トラストストア・ファイルのパスワードを指定します。このパスワードは、トラストストア・データの保全性のチェックに使用されます。この値が指定されていない

場合、保水性チェックは実行されません。詳しくは、トラストストア・パスワード プロパティ (trustStorePassword)を参照してください。

- 6) 「**鍵ストア・ファイル**」フィールドに、鍵ストア・ファイルのパスを指定します。鍵ストア・ファイルには、FTPS クライアントの秘密鍵項目が含まれ、対応する秘密鍵の証明書チェーンも含まれます。詳しくは、鍵ストア・ファイル プロパティ (keyStorePath)を参照してください。

注: 鍵ストア・ファイル・プロパティとトラストストア・ファイル・プロパティの両方で、鍵ストア・タイプのプロパティを共有します。

- 7) 「**鍵ストアのパスワード**」フィールドに、鍵ストアのパスワードを指定します。このパスワードは、鍵ストア・データの保水性のチェックに使用されます。この値が指定されていない場合、保水性チェックは実行されません。詳しくは、鍵ストア・パスワード プロパティ (keyStorePassword)を参照してください。

- 8) 「**鍵パスワード**」フィールドに、鍵ストアから鍵をリカバリーするために使用される鍵のパスワードを指定します。詳しくは、鍵パスワード プロパティ (keyPassword)を参照してください。

- **BiDi** プロパティ

- **ロギングおよびトレース**

- a. アダプターのインスタンスが複数ある場合、展開して、アダプター ID に、このインスタンスに固有の値を設定します。このプロパティについて詳しくは、153 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』を参照してください。
- b. ログ・ファイルとトレース・ファイルに機密のユーザー・データが書き込まれないようにする場合は、「**ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する**」を選択します。詳しくは、156 ページの『ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)』を参照してください。

6. 以下のように、「**サービス・プロパティ**」エリアに、必要なセキュリティー資格認定を指定します。

- J2C 認証別名を使用するには、「**既存の JAAS 別名を使用する (推奨)**」フィールドを選択し、「**J2C 認証データ入力**」フィールドに別名の名前を指定します。モジュールをデプロイする前であればいつでも、既存の認証別名を指定するか新しく認証別名を作成することができます。この名前は大/小文字を区別します。またこの名前にはノード名が含まれます。
- 活動化仕様プロパティを使用するには、「**活動化仕様のセキュリティー・プロパティを使用**」フィールドを選択し、「**ユーザー名**」フィールドと「**パスワード**」フィールドに値を入力します。
- 「**ユーザー名**」 - 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を指定します。詳しくは、227 ページの『「ユーザー名」プロパティ (UserName)』を参照してください。
- 「**パスワード**」 - 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を指定します。詳しくは、215 ページの『「パスワード」プロパティ (Password)』を参照してください。

- 他の機構からのユーザー名とパスワードを管理する場合は、「その他」を選択します。
7. 「関数セレクトター」フィールドから、以下のうちのいずれか 1 つのオプションを選択します。関数セレクトターは、着信したメッセージまたは要求を、サービス内の適切な操作に割り当てます。
- 関数セレクトター・オプション
- 例えば、「関数セレクトター構成を使用します」を選択します。このオプションの使用を選択した場合は、「次へ」をクリックします。
- 関数セレクトター
- このオプションを選択した場合は、以下の手順を実行します。
- a. 「関数セレクトター」フィールドの横にある「選択」をクリックします。

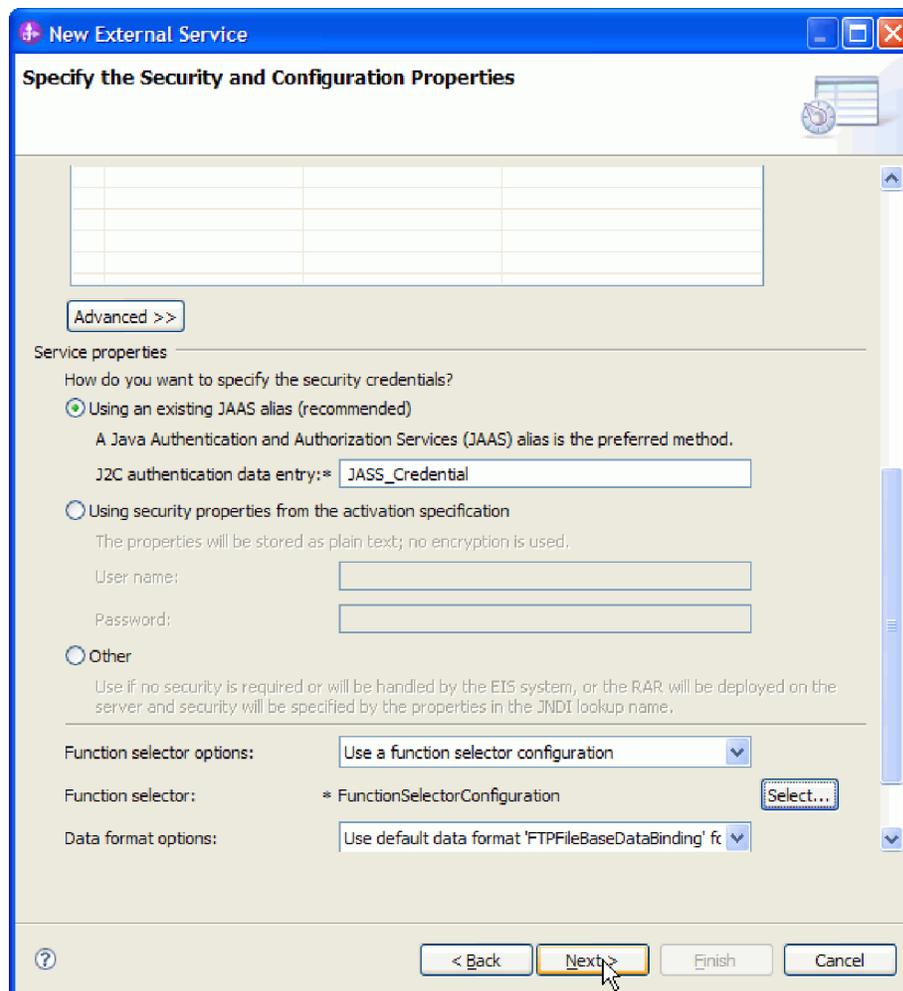


図 39. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- b. 「関数セレクトターの選択」ウィンドウで、オプション「リストにある既存の関数セレクトターを使用」を選択します。使用可能なセレクトターのリスト

が表示されます。関数セレクトターを選択します (この例では、FilenameFunctionSelector プロパティを使用します)。「次へ」をクリックします。

注: 外部サービス・ウィザードでは、EIS 関数名は選択できません。デフォルト以外で、アダプターが生成した値を指定したい場合は、アセンブリ・エディターを使用して編集できます。

8. 「新規関数セレクトターの構成」ウィンドウで「終了」をクリックします。
9. 「サービス構成プロパティ」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

## タスクの結果

外部サービス・ウィザードは、FTP サーバーへの接続に必要な情報を保有します。

## 次のタスク

「データ・フォーマット・オプション」で「すべての操作にデフォルトのデータ・バインディング 'FTPFileBaseDataBinding' を使用」または「操作ごとにデータ・バインディングを指定」のいずれかを選択した場合は、「次へ」をクリックして、ウィザードでの作業を続行し、モジュールのデータ・タイプを選択してそのデータ・タイプに関連付けられる操作に名前を付けます。

「データ・フォーマット・オプション」で「すべての操作にデータ・バインディング構成を使用」を選択した場合は、『データ・バインディングの構成』に進んでください。75 ページの『データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成』。

## データ・タイプおよび操作名の選択

データ・タイプを選択し、データ・タイプに関連付けられる操作に名前を付けるには、外部サービス・ウィザードを使用します。Inbound 通信の場合、外部サービス・ウィザードでは、ユーザー定義タイプ、汎用 FTP ビジネス・オブジェクト、およびビジネス・グラフ付きの汎用 FTP ビジネス・オブジェクトの 3 種類の異なるデータ・タイプから選択することができます。各データ・タイプは、ビジネス・オブジェクト構造に対応しています。

## 始める前に

以下の手順を実行する前に、FTP サーバーにアダプターを接続するための接続プロパティを指定しておく必要があります。

## このタスクについて

データ・タイプを選択し、それに関連付けられる操作に名前を付けるには、以下の手順を実行します。

1. 「操作」ウィンドウで、「追加」をクリックします。
2. 「操作の追加」ウィンドウで、「操作入力のデータ型」を選択し、「次へ」をクリックします。「ユーザー定義タイプ」を選択する場合は、そのタイプをサポートするユーザー定義データ・バインディングを指定する必要があります。「汎用 FTP ビジネス・オブジェクト」にデータ・バインディングを指定した場合は、汎用入力タイプのみがサポート対象操作となります。

3. 「操作」ウィンドウで、「**操作名**」フィールドに名前を入力するか、デフォルトの「emitFTPFile」名のままにしておきます。

注: 名前にスペースを含めることはできません。

## タスクの結果

モジュールのデータ・タイプが定義され、そのデータ・タイプに関連した操作に名前が付けられます。

## 次のタスク

モジュールで使用するデータ・バインディングを追加して構成することを選択した場合は、「**データ・フォーマットからデータ・フォーマット構成を使用 (Use a data format configuration from the Data format)**」オプション・リストを選択します。

「データ・フォーマット」フィールドの横にある「**選択**」をクリックします。『データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成』トピックに記載されている手順に従って、データ・バインディングの構成を進めてください。

デフォルトのデータ・バインディングを使用する場合は、100 ページの『サービスの生成』に進んでください。

## データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成

各データ・タイプには、それに対応するデータ・バインディングが存在し、ビジネス・オブジェクトのフィールドを読み取って、ファイル内の対応するフィールドを設定するために使用されます。外部サービス・ウィザードで、モジュールにデータ・バインディングを追加し、追加したデータ・バインディングを、使用するデータ・タイプに合うように構成します。このようにして、アダプターはファイル内のフィールドに、ビジネス・オブジェクト内で受け取った情報を取り込む方法を識別します。

## 始める前に

データ・タイプを選択し、そのデータ・タイプに関連付ける構成名を選択しておく必要があります。

注: データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードを実行する前に、WebSphere Integration Developer を使用して構成できます。これを行うには、WebSphere Integration Developer で、「**新規**」 → 「**バインディング・リソースの構成**」を選択して、本書に記載されたデータ・バインディング・ウィンドウを完了してください。

## このタスクについて

モジュール用のデータ・バインディングを追加し、構成するには、以下の手順を実行します。

1. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウで、リストから「FTPFileBaseDataBinding」を選択します。カスタム・データ・バインディングを構成するには、「**ワークスペースから独自のカスタム・データ・フォーマット変換を選択**」を選択して実装クラス名を選択します。「**次へ**」をクリックしま

す。

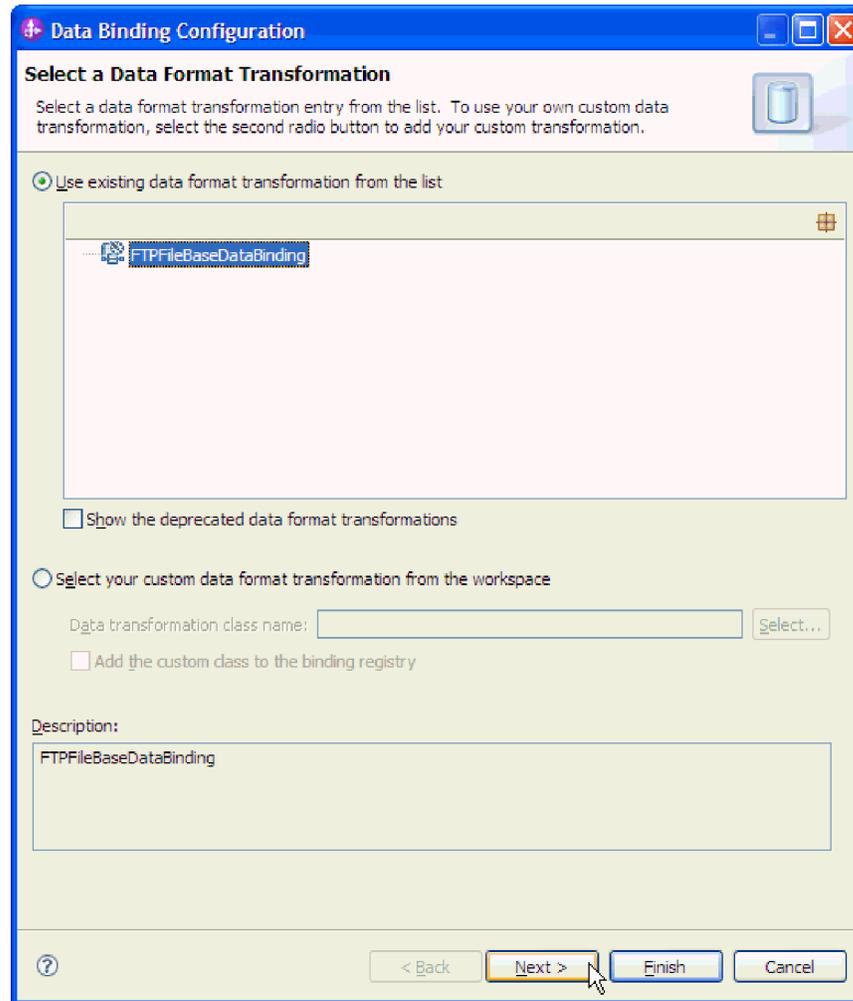


図 40. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

- ビジネス・オブジェクトを含むデータ・タイプの選択時に、ビジネス・オブジェクトとネイティブ・フォーマット間の変換を実行するデータ・ハンドラーを指定します。
2. データ・ハンドラーを構成するには、「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」ウィンドウで、「**バインディング・タイプ**」に「DataHandler」を選択します。
  3. 「**データ・ハンドラー構成**」オプションの横にある「**選択**」をクリックします。

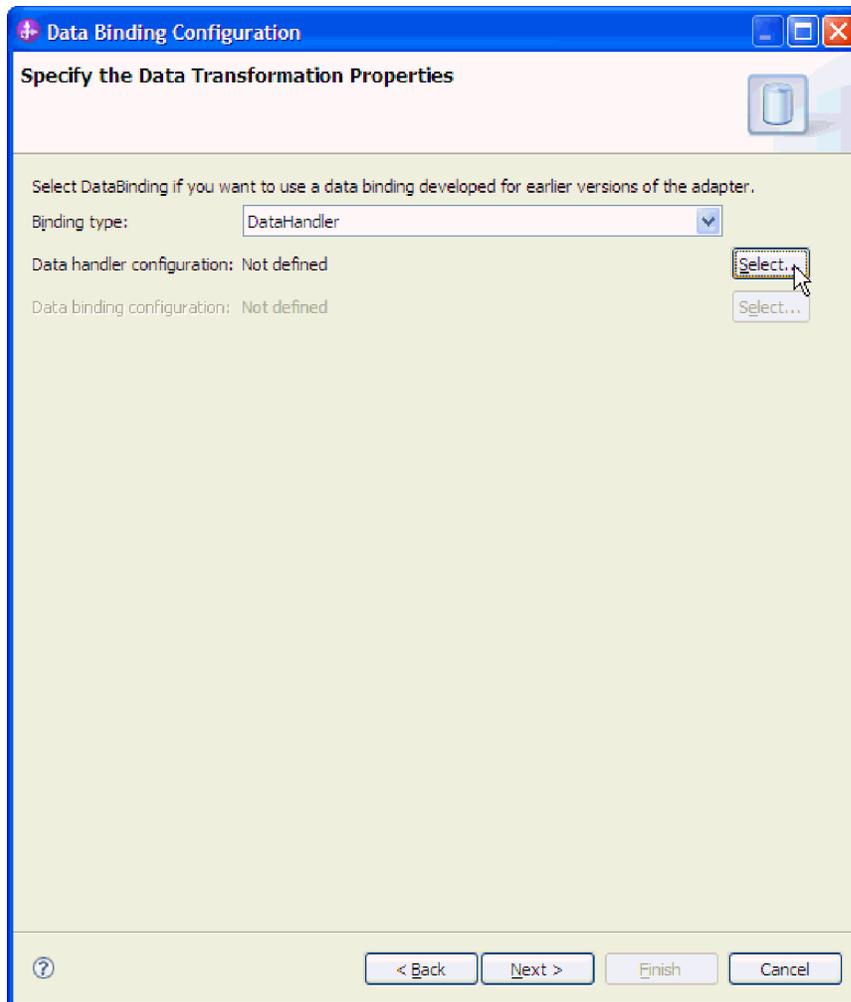


図 41. 「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」 ウィンドウ

- 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウで、リストから必要なデータ・ハンドラーを選択します。カスタム・データ・ハンドラーを構成するには、「ワークスペースから独自のカスタム・データ・フォーマット変換を選択」を選択して実装クラス名を選択します。

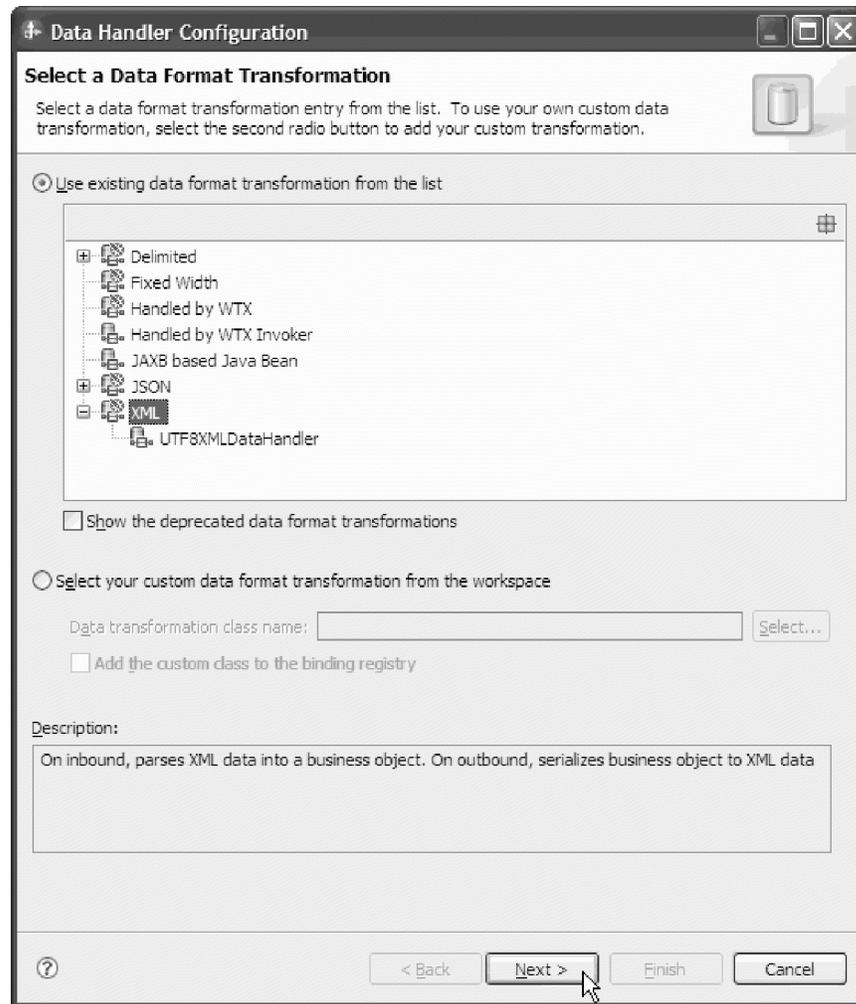


図 42. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

5. 「新規データ変換の構成」ウィンドウで、データ・バインディング構成のモジュール、名前空間、フォルダー、および名前を指定します。

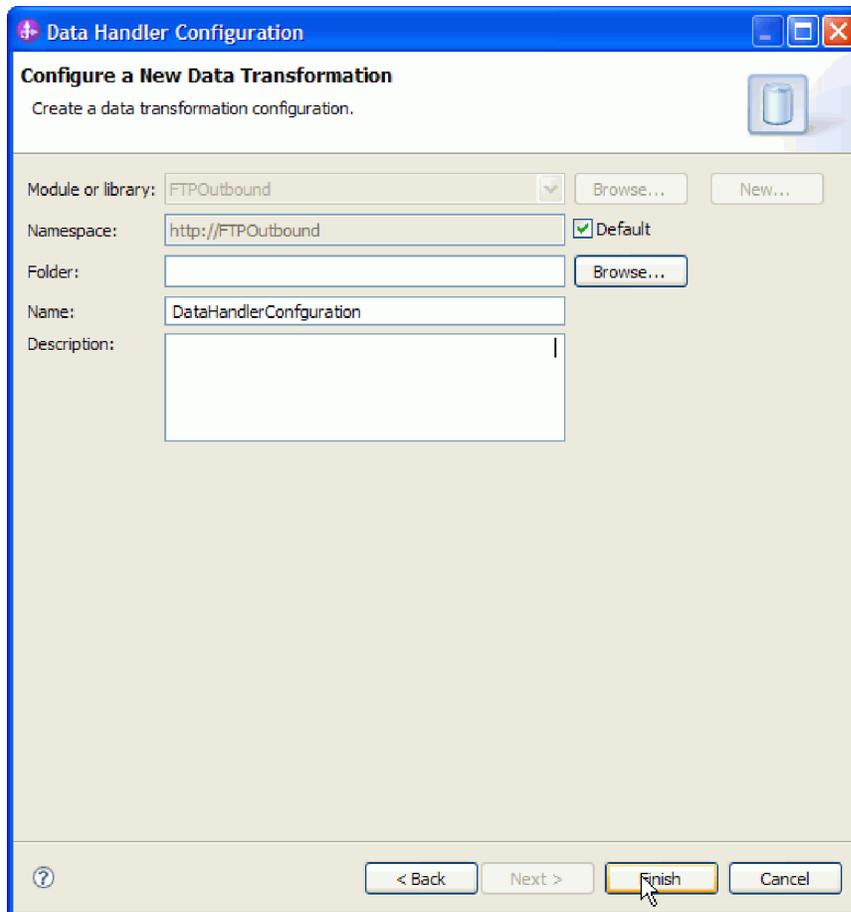


図 43. 「新規データ変換の構成」ウィンドウ

6. 「終了」をクリックします。

## タスクの結果

データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーがモジュールで使用できるように構成されます。

## 次のタスク

現在の外部サービス・ウィザード・ウィンドウから、次のウィンドウに進みます。

## サービスの生成

アダプターは、モジュールの成果物を作成するときにエクスポート・ファイルを生成します。エクスポート・ファイルには、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの操作が含まれます。

## このタスクについて

成果物を生成するには、以下の手順を実行します。

1. 「操作」ウィンドウで「次へ」をクリックします。

2. 「サービスの生成」ウィンドウで、インターフェースの名前を指定します。この名前は、WebSphere Integration Developer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。
3. 「終了」をクリックします。WebSphere Integration Developer アセンブリー・ダイアグラムが開き、作成したインターフェースが表示されます。

## タスクの結果

WebSphere Integration Developer が成果物およびエクスポートを生成します。作成された Inbound の成果物は、WebSphere Integration Developer Project Explorer 内のモジュールの下に表示されます。

## 次のタスク

モジュールをサーバーにデプロイします。



---

## 第 5 章 アセンブリー・エディターによる対話仕様プロパティの変更

サービスの生成後にアダプター・モジュールの対話仕様プロパティを変更するには、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用します。

### 始める前に

アダプターに対してサービスを生成するには、あらかじめ外部サービス・ウィザードを使用しておく必要があります。

### このタスクについて

アダプターのサービスを生成後に、対話仕様プロパティの変更が必要になる場合があります。対話仕様プロパティはオプションですが、特定のビジネス・オブジェクトの特定の操作に対して、メソッド・レベルで設定されます。指定した値は、外部サービス・ウィザードによって生成されるすべての親ビジネス・オブジェクトのデフォルトとして表示されます。これらのプロパティは、EAR ファイルをエクスポートする前に変更できます。アプリケーションをデプロイした後にこれらのプロパティを変更することはできません。

対話仕様プロパティを変更するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Integration Developerの Business Integration パースペクティブから、モジュール名を展開します。
2. 「アセンブリー・ダイアグラム」を展開して、インターフェースをダブルクリックします。
3. アセンブリー・エディターでインターフェースをクリックします。(追加のクリックをしない限り、モジュールのプロパティが表示されています。)
4. 「プロパティ」タブをクリックします。(ダイアグラム内でインターフェースを右クリックし、「プロパティを表示」をクリックすることもできます)
5. 「バインディング」で、「メソッド・バインディング」をクリックします。インターフェースのメソッドが、ビジネス・オブジェクトと操作の組み合わせごとに 1 つずつ表示されます。
6. 変更する対話仕様プロパティを持つメソッドを選択します。
7. 「拡張」をクリックし、「汎用」タブでプロパティを変更します。変更する対話仕様プロパティを持つメソッドごとにこの手順を繰り返します。

### タスクの結果

アダプター・モジュールに関連付けられている対話仕様プロパティが変更されました。

### 次のタスク

モジュールをデプロイします。



---

## 第 6 章 モジュールのデプロイ

モジュールをデプロイし、モジュールおよびアダプターを構成するファイルを、実稼働またはテストのための動作環境に配置します。WebSphere Integration Developer の統合テスト環境では、インストール時に選択したテスト環境のプロファイルに応じて、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus、あるいは両方のランタイムがサポートされます。

---

### デプロイメント環境

モジュールおよびアダプターのデプロイ先には、テスト環境と実稼働環境があります。

WebSphere Integration Developer では、モジュールをテスト環境内の 1 つ以上のサーバーにデプロイできます。通常は、これがビジネス・インテグレーション・モジュールの実行およびテストを行うための最も一般的な手法です。ただし、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上で管理コンソール またはコマンド行ツールを使用して、サーバーへのデプロイメント用のモジュールを EAR ファイルとしてエクスポートすることもできます。

---

### テスト用のモジュールのデプロイ

WebSphere Integration Developer では、組み込みアダプターを含むモジュールをテスト環境にデプロイし、サーバー構成の編集、サーバーの始動と停止、およびモジュール・コードでのエラーのテストなどのタスクを実行できるサーバー・ツールで作業を行うことができます。テストは通常、コンポーネントのインターフェース操作について実行されますが、このテストを実行すると、コンポーネントが正しく実装され、参照先が正しく接続されているかどうかを判断できます。

### Inbound 処理をテストするためのターゲット・コンポーネントの生成および接続

Inbound 処理用のアダプターが組み込まれているモジュールをテスト環境にデプロイする前に、まずターゲット・コンポーネントを生成して接続する必要があります。このターゲット・コンポーネントは、アダプターがイベントを送信する宛先として機能します。

#### 始める前に

外部サービス・ウィザードを使用してエクスポート・モジュールを生成してあるはずですが。

#### このタスクについて

Inbound 処理のためにターゲット・コンポーネントを生成して接続する必要があるのは、テスト環境のみです。実稼働環境でアダプターをデプロイする際には必要ありません。

ターゲット・コンポーネントは、イベントを受信します。 WebSphere Integration Developer のアセンブリ・エディターを使用して、エクスポート・コンポーネントを (2 つのコンポーネントを接続している) ターゲット・コンポーネントに接続します。アダプターはこの接続を使用して、(エクスポート・コンポーネントからターゲット・コンポーネントへ) イベント・データを受け渡します。

1. ターゲット・コンポーネントを作成します。
  - a. WebSphere Integration Developer の Business Integration パースペクティブで、「アセンブリ・ダイアグラム」を展開して、エクスポート・コンポーネントをダブルクリックします。 デフォルト値を変更しなかった場合、エクスポート・コンポーネントの名前は、ご使用のアダプター + **InboundInterface** になります。

インターフェースにより、呼び出すことができる操作と渡されるデータ (入力引数、戻り値、例外など) が指定されます。 **InboundInterface** コンポーネントには、Inbound 処理をサポートするためにアダプターが必要とする操作が格納されています。また、このコンポーネントは 外部サービス・ウィザード を実行すると作成されます。

- b. 「コンポーネント」を展開して「型なしコンポーネント」を選択し、そのコンポーネントをアセンブリ・ダイアグラムまでドラッグして、新規コンポーネントを作成します。

カーソルが配置アイコンに変わります。

- c. コンポーネントをクリックして、そのコンポーネントをアセンブリ・ダイアグラムに表示します。
2. コンポーネントを配線します。
  - a. エクスポート・コンポーネントをクリックして新規コンポーネントにドラッグします。 これにより、以下の図に示されるように、エクスポート・コンポーネントから新規コンポーネントへ線が引かれます。
  - b. アセンブリ・ダイアグラムを保存します。「ファイル」 → 「保存」をクリックします。
3. 新規コンポーネントの実装を生成します。

- a. 新規コンポーネントを右クリックして、「実装の生成」 → 「Java」を選択します。
        - b. 「(デフォルト・パッケージ)」を選択して、「OK」をクリックします。 これにより、Inbound モジュールのエンドポイントが作成されます。

別のタブに Java 実装環境が表示されます。

- c. オプション: print ステートメントを追加して、エンドポイント・メソッドのそれぞれのエンドポイントで受信したデータ・オブジェクトを出力します。
          - d. 「ファイル」 → 「保存」をクリックして、変更内容を保存します。

## 次のタスク

テストを行うモジュールのデプロイを続行します。

## サーバーへのモジュールの追加

WebSphere Integration Developer では、モジュールをテスト環境内の 1 つ以上のサーバーに追加できます。

### 始める前に

テスト中のモジュールは、アダプターを使用して Inbound 処理を実行する場合、アダプターによるイベントの送信先であるターゲット・コンポーネント を生成して配線します。

### このタスクについて

モジュール、およびモジュールによるアダプターの使用をテストするために、サーバーへモジュールを追加する必要があります。

1. 条件: 「サーバー」ビューにサーバーがない場合は、以下の手順を実行し、新規サーバーを追加して定義します。
  - a. 「サーバー」ビューにカーソルを置き、右クリックして「新規」 → 「サーバー」と選択します。
  - b. 「新規サーバーの定義」ウィンドウで、サーバー・タイプを選択します。
  - c. サーバーの設定を構成します。
  - d. 「終了」をクリックして、サーバーを公開します。
2. モジュールをサーバーに追加します。
  - a. 「サーバー」ビューに切り替えます。 WebSphere Integration Developer で、「ウィンドウ」 → 「ビューの表示」 → 「サーバー」を選択します。
  - a. サーバーを始動します。 WebSphere Integration Developer 画面の右下のペインにある「サーバー」タブで、サーバーを右クリックしてから「開始」を選択します。
3. サーバーの状況が「開始済み」である場合は、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」を選択します。
4. 「プロジェクトの追加および除去」画面で、対象のプロジェクトを選択して「追加」をクリックします。 プロジェクトは、「使用可能プロジェクト」のリストから「構成プロジェクト」のリストに移動します。
5. 「終了」をクリックします。 これにより、モジュールがサーバーにデプロイされます。

モジュールがサーバーに追加されている間に、右下のペインの「コンソール」タブに、ログが表示されます。

### 次のタスク

モジュールとアダプターの機能をテストしてください。

## テスト・クライアントを使用した Outbound 処理用モジュールのテスト

Outbound 処理用のアセンブル済みモジュールおよびアダプターを、WebSphere Integration Developer の統合テスト・クライアントを使用してテストします。

## 始める前に

最初にモジュールをサーバーに追加する必要があります。

### このタスクについて

モジュールのテストは、コンポーネントのインターフェース操作を対象に実行されます。そのため、コンポーネントが正しく実装されているかどうか、および参照先が正しく接続されているかどうかを確認できます。

1. テストするモジュールを選択し、右クリックして、「テスト」 → 「テスト・モジュール」を選択します。
2. テスト・クライアントを使用したモジュールのテストについて詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターの『モジュールおよびコンポーネントのテスト (Testing modules and components)』のトピックを参照してください。

### 次のタスク

ご使用のモジュールおよびアダプターのテスト結果に納得したら、モジュールおよびアダプターを実稼働環境にデプロイできます。

---

## 実稼働のためのモジュールのデプロイ

外部サービス・ウィザードを使用して作成したモジュールを、実稼働環境で WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイする処理は、2 段階構成になっています。最初に、WebSphere Integration Developer 内にモジュールをエンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイルの形でエクスポートします。次に、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソール を使用して、EAR ファイルをデプロイします。

### RAR ファイルのインストール (スタンドアロン・アダプターを使用するモジュールの場合のみ)

アダプターをモジュールに組み込まないが、サーバー・インスタンスのデプロイされたすべてのアプリケーションで使用可能にすることを選擇する場合は、RAR ファイルのフォーマットでアダプターをアプリケーション・サーバーにインストールする必要があります。RAR ファイルとは、Java 2 Connector (J2C) アーキテクチャーに合わせてリソース・アダプターを圧縮するとき使用する Java アーカイブ (JAR) ファイルのことです。

### 始める前に

外部サービス・ウィザードの「サービス生成およびデプロイメント・プロパティーの指定」ウィンドウで、「コネクター・プロジェクトのデプロイ」を「複数アダプターが使用するサーバー上 (On server for use by multiple adapters)」に設定する必要があります。

## このタスクについて

アダプターを RAR ファイルのフォーマットでインストールすると、そのアダプターは、サーバー・ランタイムで実行されているすべての J2EE アプリケーション・コンポーネントで使用可能になります。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「リソース」→「リソース・アダプター」→「リソース・アダプター」とクリックします。
5. 「リソース・アダプター」ページで、「RAR のインストール」をクリックします。

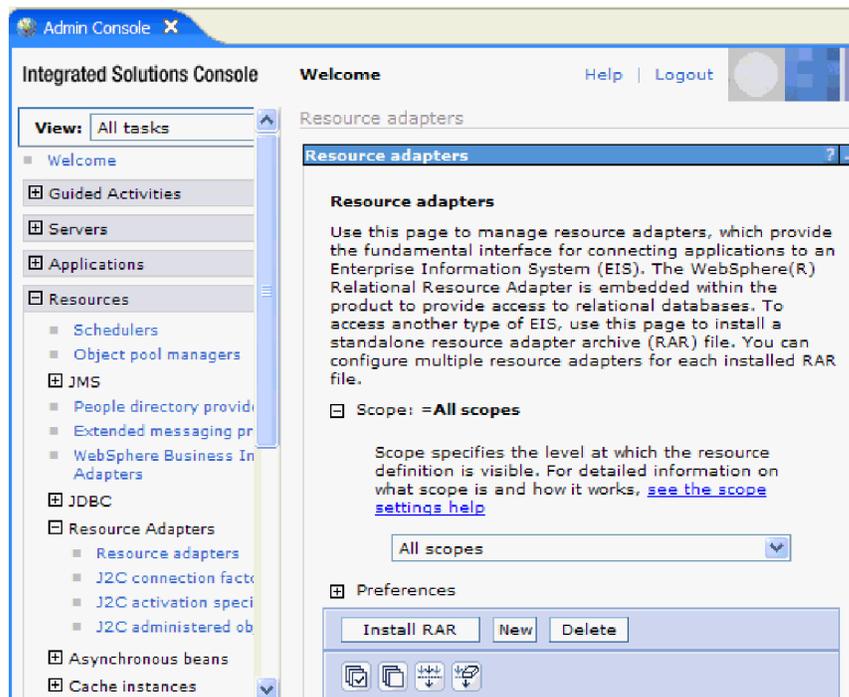


図 44. 「リソース・アダプター」ページの「RAR のインストール」ボタン

6. 「RAR ファイルのインストール」ページで、「参照」をクリックし、ご使用のアダプターの RAR ファイルへ移動します。

RAR ファイルは、通常、`WID_installation_directory/ResourceAdapters/adapter_name/deploy/adapter.rar` のパスにインストールされます。

7. 「次へ」をクリックします。
8. オプション: 「リソース・アダプター」ページで、アダプターの名前を変更し、説明を追加します。
9. 「OK」をクリックします。

10. ページの上部にある「メッセージ」ボックスで「保存」をクリックします。

## 次のタスク

次の手順は、サーバーにデプロイできる EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートすることです。

## EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート

WebSphere Integration Developer を使用して、モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートします。EAR ファイルを作成することによって、モジュールのすべての内容を WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に容易にデプロイできる形式で取り込みます。

### 始める前に

モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートするには、事前にサービスと通信するためのモジュールを作成しておく必要があります。このモジュールは、WebSphere Integration Developer ビジネス・インテグレーション・パースペクティブ内に表示されることになります。

### このタスクについて

モジュールを 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。

1. モジュールを右クリックして、「エクスポート」を選択します。
2. 「選択」ウィンドウで、「Java EE」を展開します。
3. 「EAR ファイル」を選択して、「次へ」をクリックします。
4. オプション: 正しい EAR アプリケーションを選択します。EAR アプリケーションにはモジュールと同じ名前が付けられますが、名前の末尾に「App」が追加されます。
5. EAR ファイルを格納するローカル・ファイル・システム上のフォルダーを参照します。
6. ソース・ファイルをエクスポートするには、「ソース・ファイルのエクスポート」チェック・ボックスを選択します。このオプションは、EAR ファイルのほかにソース・ファイルをエクスポートする場合に表示されます。ソース・ファイルには、Java コンポーネント、データ・マップなどに関連付けられているファイルがあります。
7. 既存のファイルを上書きする場合は、「既存のファイルを上書き (Overwrite an existing file)」をクリックします。
8. 「終了」をクリックします。

### タスクの結果

モジュールの内容が EAR ファイルとしてエクスポートされます。

## 次のタスク

このモジュールを管理コンソールにインストールします。これにより、モジュールが WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイされます。

## EAR ファイルのインストール

EAR ファイルのインストールは、デプロイメント・プロセスの最終手順です。EAR ファイルをサーバーにインストールして実行すると、EAR ファイ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

モジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールするには、その前にモジュールを 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。

### このタスクについて

EAR ファイ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・モジュール・アプリケーションのクラスター化については、<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/> を参照してください。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「アプリケーション」→「新規アプリケーション (New Application)」→「新規エンタープライズ・アプリケーション (New Enterprise Application)」とクリックします。



図 45. 「アプリケーション・インストールの準備」 ウィンドウ

5. 「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。EAR ファイル名は、モジュール名の後に「App」が付いたものです。
6. オプション: クラスター化された環境にデプロイする場合は、以下の手順を実行します。
  - a. 「ステップ 2: サーバーにモジュールをマップ」 ウィンドウで、モジュールを選択して「次へ」をクリックします。
  - b. サーバー・クラスターの名前を選択します。
  - c. 「適用」をクリックします。
7. 「次へ」をクリックします。「要約」ページで、設定値を確認して「終了」をクリックします。
8. オプション: 認証別名を使用している場合は、以下の手順を実行します。
  - a. 「セキュリティー」を展開して、「ビジネス・インテグレーション・セキュリティー」を選択します。
  - b. 構成する認証別名を選択します。認証別名の構成を変更するための管理者権限またはオペレーター権限を持っている必要があります。
  - c. オプション: 「ユーザー名」を入力します (まだ入力されていない場合)。
  - d. 「パスワード」を入力します (まだ入力されていない場合)。
  - e. 「確認パスワード (Confirm Password)」フィールドに再度パスワードを入力します (まだ入力されていない場合)。
  - f. 「OK」をクリックします。

## タスクの結果

この時点で、プロジェクトがデプロイメントされ、「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。

## 次のタスク

いずれかのプロパティを設定または再設定する場合、あるいは、アダプター・プロジェクトのアプリケーションをクラスター化したい場合は、トラブルシューティング・ツールを構成する前に、管理コンソール を使用して対応する変更を行ってください。



---

## 第 7 章 アダプター・モジュールの管理

アダプターをスタンドアロンのデプロイメントで稼働している場合は、アダプター・モジュールの開始、停止、モニター、およびトラブルシューティングには、サーバーの管理コンソールを使用します。組み込みアダプターを使用しているアプリケーションでは、アプリケーションの開始時または停止時にアダプター・モジュールが開始または停止します。

---

### 組み込みアダプターの構成プロパティーの変更

アダプターをモジュールの一部としてデプロイした後に構成プロパティーを変更するには、ランタイム環境の管理コンソールを使用します。リソース・アダプター・プロパティー (一般的なアダプター操作に使用)、管理接続ファクトリー・プロパティー (Outbound 処理に使用)、および活動化仕様プロパティー (Inbound 処理に使用) を更新できます。

### 組み込みアダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定

アダプターをモジュールの一部としてデプロイした後に、このアダプターのリソース・アダプター・プロパティーを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するプロパティーの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

#### 始める前に

アダプター・モジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上にデプロイする必要があります。

#### このタスクについて

カスタム・プロパティーとは、すべての WebSphere アダプターが共用するデフォルト構成プロパティーです。

管理コンソールを使用してプロパティーを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「アプリケーション」→「アプリケーション・タイプ」→「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」と選択します。
5. 「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・モジュールの名前をクリックします。「構成」ページが表示されます。

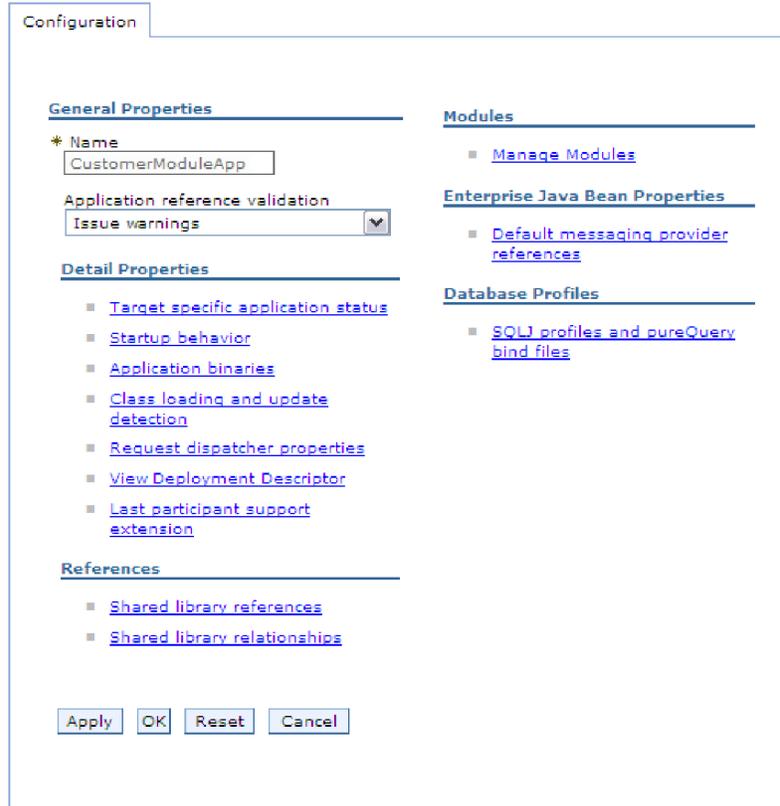


図46. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

6. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。
7. **IBM WebSphere Adapter for FTP** をクリックします。
8. 「追加プロパティ」リストから、「リソース・アダプター」をクリックします。
9. 次のページで、「追加プロパティ」リストから、「カスタム・プロパティ」をクリックします。
10. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについて詳しくは、153 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。選択されたプロパティの「**構成**」ページが表示されます。
  - b. 「**値**」フィールドの値の内容を変更するか、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。
11. 「メッセージ」領域で、「**保存**」をクリックします。

## タスクの結果

アダプター・モジュールに関連付けられているリソース・アダプター・プロパティが変更されました。

## 組み込みアダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定

アダプターをモジュールの一部としてデプロイした後に、このアダプターの管理接続ファクトリー・プロパティを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するプロパティの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

### 始める前に

アダプター・モジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上にデプロイする必要があります。

### このタスクについて

管理接続ファクトリー・プロパティは、ターゲット・FTP サーバーのインスタンスを構成する場合に使用します。

**注:** 管理コンソール内では、このプロパティを「J2C 接続ファクトリー・プロパティ」と呼びます。

管理コンソールを使用してプロパティを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「アプリケーション」→「アプリケーション・タイプ」→「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」と選択します。
5. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストで、プロパティを変更するアダプター・モジュールの名前をクリックします。

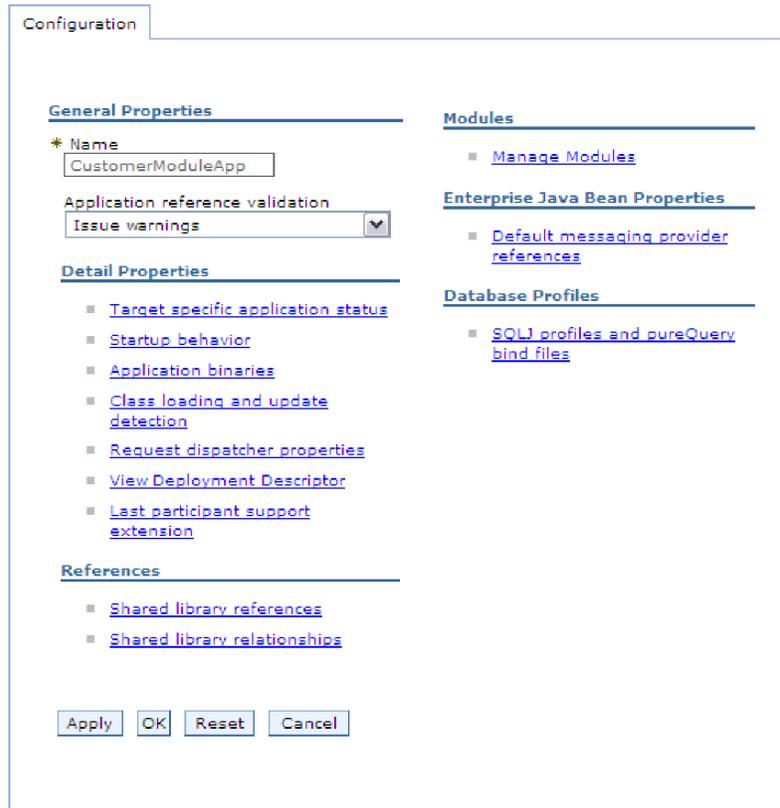


図 47. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

6. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。
7. 「IBM WebSphere Adapter for FTP」をクリックします。
8. 「追加プロパティ」リストで、「リソース・アダプター」をクリックします。
9. 次のページで、「追加プロパティ」リストから「J2C 接続ファクトリー」をクリックします。
10. アダプター・モジュールに関連付けられた接続ファクトリーの名前をクリックします。
11. 「追加プロパティ」リストで、「カスタム・プロパティ」をクリックします。

カスタム・プロパティは、Adapter for FTP に特有の J2C 接続ファクトリー・プロパティです。接続プールおよび拡張接続ファクトリー・プロパティは、ユーザーが独自にアダプターを作成する場合に構成するプロパティです。

12. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについて詳しくは、159 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。

- 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するか、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。
13. 「メッセージ」領域で、「保存」をクリックします。

## タスクの結果

アダプター・モジュールに関連付けられた管理接続ファクトリー・プロパティーが変更されます。

## 組み込みアダプターの活動化仕様プロパティーの設定

アダプターをモジュールの一部としてデプロイした後に、そのアダプターの活動化仕様プロパティーを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するメッセージ・エンドポイント・プロパティーの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

### 始める前に

アダプター・モジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上にデプロイする必要があります。

### このタスクについて

活動化仕様プロパティーは、エンドポイントを Inbound 処理用に構成する場合に使用します。

管理コンソールを使用してプロパティーを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「アプリケーション」→「アプリケーション・タイプ」→「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」と選択します。
5. 「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・モジュールの名前をクリックします。

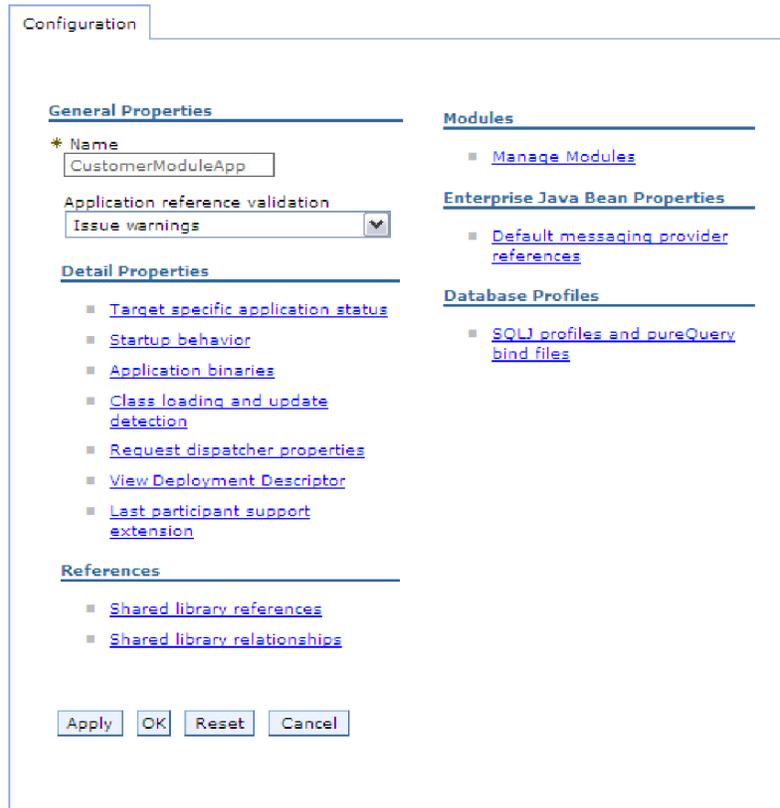


図48. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

6. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。
7. 「IBM WebSphere Adapter for FTP」をクリックします。
8. 「追加プロパティ」リストから、「リソース・アダプター」をクリックします。
9. 次のページで、「追加プロパティ」リストから、「J2C 活動化仕様」をクリックします。
10. アダプター・モジュールに関連付けられている活動化仕様の名前をクリックします。
11. 「追加プロパティ」リストから、「J2C 活動化仕様カスタム・プロパティ」をクリックします。
12. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについて詳しくは、198 ページの『活動化仕様プロパティ』を参照してください。

- 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するか、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。
13. 「メッセージ」領域で、「保存」をクリックします。

## タスクの結果

アダプター・モジュールに関連付けられている活動化仕様プロパティが変更されました。

---

## スタンドアロン・アダプターの構成プロパティの変更

スタンドアロン・アダプターのインストール後に構成プロパティを設定するには、ランタイム環境の管理コンソールを使用します。アダプターに関する一般的な情報を入力して、(汎用のアダプター操作に使用される) リソース・アダプター・プロパティを設定します。アダプターを Outbound 操作に使用する場合は、接続ファクトリーを作成して、それに対してプロパティを設定します。アダプターを Inbound 操作に使用する場合は、活動化仕様を作成して、それに対してプロパティを設定します。

## スタンドアロン・アダプターのリソース・アダプター・プロパティの設定

スタンドアロン・アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールした後に、そのアダプターのリソース・アダプター・プロパティを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するプロパティの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

### 始める前に

アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールしておく必要があります。

### このタスクについて

カスタム・プロパティとは、すべての WebSphere アダプターが共用するデフォルト構成プロパティです。

管理コンソールを使用してプロパティを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「リソース」→「リソース・アダプター」→「リソース・アダプター」とクリックします。
5. 「リソース・アダプター」ページで、「IBM WebSphere Adapter for FTP」をクリックします。
6. 「追加プロパティ」リストで、「カスタム・プロパティ」をクリックします。
7. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについて詳しくは、153 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』を参照してください。

- 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するか、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。
8. 「メッセージ」領域で、「保存」をクリックします。

## タスクの結果

アダプターに関連付けられているリソース・アダプター・プロパティが変更されました。

## スタンドアロン・アダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定

スタンドアロン・アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールした後に、そのアダプターの管理接続ファクトリー・プロパティを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するプロパティの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

### 始める前に

アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールしておく必要があります。

### このタスクについて

管理接続ファクトリー・プロパティは、ターゲット・FTP サーバーのインスタンスを構成する場合に使用します。

注: 管理コンソール内では、このプロパティを「J2C 接続ファクトリー・プロパティ」と呼びます。

管理コンソールを使用してプロパティを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「リソース」→「リソース・アダプター」→「リソース・アダプター」とクリックします。
5. 「リソース・アダプター」ページで、「IBM WebSphere Adapter for FTP」をクリックします。
6. 「追加プロパティ」リストで、「J2C 接続ファクトリー」をクリックします。

7. 既存の接続ファクトリーを使用する場合は、既存の接続ファクトリーのリストから選択に進んでください。

注: 外部サービス・ウィザードを使用してアダプター・モジュールを構成したときに「事前定義された接続プロパティを使用する」を選択していた場合は、接続ファクトリーを作成する必要はありません。

接続ファクトリーを作成する場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「新規」をクリックします。
- b. 「構成」タブの「一般プロパティ」セクションで、接続ファクトリーの名前を入力します。例えば、AdapterCF と入力できます。
- c. 「JNDI 名」に値を入力します。例えば、com/eis/AdapterCF と入力できます。
- d. オプション: 「コンポーネント管理認証別名」リストから認証別名を選択します。
- e. 「OK」をクリックします。
- f. 「メッセージ」領域で、「保存」をクリックします。

新規に作成された接続ファクトリーが表示されます。

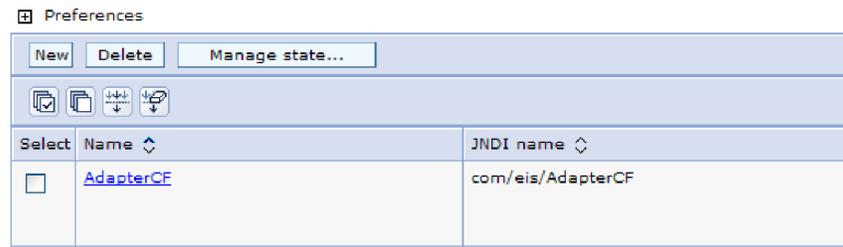


図 49. リソース・アダプターと併用するためのユーザー定義接続ファクトリー

8. 接続ファクトリーのリストで、使用するものをクリックします。
9. 「追加プロパティ」リストで、「カスタム・プロパティ」をクリックします。

カスタム・プロパティは、Adapter for FTP に特有の J2C 接続ファクトリー・プロパティです。接続プールおよび拡張接続ファクトリー・プロパティは、ユーザーが独自にアダプターを作成する場合に構成するプロパティです。

10. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについて詳しくは、159 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。

- a. プロパティの名前をクリックします。
  - b. 「値」フィールドの内容を変更します。フィールドが空の場合は、値を入力してください。
  - c. 「OK」をクリックします。
11. プロパティの設定が終了したら、「適用」をクリックします。

12. 「メッセージ」領域で、「保存」をクリックします。

## タスクの結果

アダプターに関連付けられている管理接続ファクトリー・プロパティーが設定されます。

## スタンドアロン・アダプターの活動化仕様プロパティーの設定

スタンドアロン・アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールした後に、そのアダプターの活動化仕様プロパティーを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するメッセージ・エンドポイント・プロパティーの名前を選択してから、その値を変更または設定します。

### 始める前に

アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールしておく必要があります。

### このタスクについて

活動化仕様プロパティーは、エンドポイントを Inbound 処理用に構成する場合に使用します。

管理コンソールを使用してプロパティーを構成するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」→「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「リソース」→「リソース・アダプター」→「リソース・アダプター」とクリックします。
5. 「リソース・アダプター」ページで、「IBM WebSphere Adapter for FTP」をクリックします。
6. 「追加プロパティー」リストで、「J2C 活動化仕様」をクリックします。
7. 既存の活動化仕様を使用する場合は、既存の活動化仕様のリストから選択までスキップします。

注: 外部サービス・ウィザードを使用してアダプター・モジュールを構成したときに「事前定義された接続プロパティーを使用する」を選択していた場合は、活動化仕様を作成する必要はありません。

活動化仕様を作成する場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「新規」をクリックします。
- b. 「構成」タブの「一般プロパティー」セクションで、活動化仕様の名前を入力します。例えば、AdapterAS と入力できます。

- c. 「**JNDI 名**」に値を入力します。例えば、com/eis/AdapterAS と入力できます。
- d. オプション: 「**認証別名**」リストから認証別名を選択します。
- e. メッセージ・リスナー・タイプを選択します。
- f. 「**OK**」をクリックします。
- g. ページの上部にある「**メッセージ**」ボックスで「**保存**」をクリックします。

新規に作成された活動化仕様が表示されます。

8. 活動化仕様のリストで、使用するものをクリックします。
9. 「追加プロパティ」リストで、「**J2C 活動化仕様のカスタム・プロパティ**」をクリックします。
10. 設定するプロパティごとに、次の手順を実行します。

**注:** ここで示すプロパティについて詳しくは、198 ページの『活動化仕様プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
  - b. 「**値**」フィールドの内容を変更します。フィールドが空の場合は、値を入力してください。
  - c. 「**OK**」をクリックします。
11. プロパティの設定が終了したら、「**適用**」をクリックします。
  12. 「メッセージ」領域で、「**保存**」をクリックします。

## タスクの結果

アダプターに関連付けられた活動化仕様プロパティが設定されます。

---

## アダプターを使用するアプリケーションの開始

アダプターを使用するアプリケーションを開始するには、サーバーの管理コンソールを使用します。デフォルトでは、サーバーの始動時に、アプリケーションが自動的に開始されます。

### このタスクについて

アプリケーションを開始するには、アプリケーションが組み込みアダプターを使用している場合でもスタンドアロン・アダプターを使用している場合でも、この手順を使用します。組み込みアダプターを使用するアプリケーションの場合、アダプターはアプリケーションの開始時に開始されます。スタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションの場合、アダプターはアプリケーション・サーバーの始動時に開始されます。

1. サーバーが稼働していない場合は、「**サーバー**」ビューで使用するサーバーを右クリックして「**開始**」を選択します。
2. サーバーの状況が「**開始済み**」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「**管理**」 → 「**管理コンソールの実行 (Run administrative console)**」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。

4. 「アプリケーション」 → 「アプリケーション・タイプ」 → 「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」とクリックします。

注: 管理コンソールには、「Integrated Solutions Console」というラベルが付いています。

5. 開始するアプリケーションを選択します。アプリケーション名は、インストールした EAR ファイルの名前からファイル拡張子 .EAR を除いたものです。
6. 「開始 (Start)」をクリックします。

### タスクの結果

アプリケーションの状況が「開始済み」に変化し、アプリケーションが開始されたことを示すメッセージが管理コンソールの上部に表示されます。

---

## アダプターを使用するアプリケーションの停止

アダプターを使用するアプリケーションを停止するには、サーバーの管理コンソールを使用します。デフォルトでは、サーバーが停止すると、アプリケーションは自動的に停止します。

### このタスクについて

アプリケーションを停止するには、アプリケーションが組み込みアダプターを使用している場合でもスタンドアロン・アダプターを使用している場合でも、この手順を使用します。アプリケーションと組み込みアダプターの組み合わせの場合、アダプターはアプリケーションの停止時に停止します。スタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションの場合、アダプターはアプリケーション・サーバーの停止時に停止します。

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューで使用するサーバーを右クリックして「開始」を選択します。
2. サーバーの状況が「開始済み」に変わったら、そのサーバーを右クリックして「管理」 → 「管理コンソールの実行 (Run administrative console)」を選択します。
3. 管理コンソールにログオンします。
4. 「アプリケーション」 「アプリケーション・タイプ」 「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」とクリックします。

注: 管理コンソールには、「Integrated Solutions Console」というラベルが付いています。

5. 停止するアプリケーションを選択します。アプリケーション名は、インストールした EAR ファイルの名前からファイル拡張子 .EAR を除いたものです。
6. 「停止 (Stop)」をクリックします。

### タスクの結果

アプリケーションの状況が「停止」に変化し、アプリケーションが停止したことを示すメッセージが管理コンソールの上部に表示されます。

## Performance Monitoring Infrastructure を使用したパフォーマンスのモニター

Performance Monitoring Infrastructure (PMI) は、管理コンソールの機能の 1 つで、これを使用すると、実稼働環境内で Adapter for FTP を含む、コンポーネントのパフォーマンスを動的にモニターすることができます。PMI は、サーバー内のさまざまなコンポーネントから、平均応答時間や要求の総数などのアダプターのパフォーマンス・データを収集して、そのデータをツリー構造に編成します。このデータは、Tivoli® Performance Viewer (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の管理コンソールに統合されているグラフィカル・モニター・ツール) を通して表示することができます。

### このタスクについて

PMI により、以下の時点のデータを収集することによって、アダプターのパフォーマンスをモニターすることができます。

- Outbound 処理時。Outbound 要求をモニターします。
- Inbound イベントの取り出し時。イベント・テーブルからのイベントの取り出しをモニターします。
- Inbound イベントの送達時。エンドポイント (1 つまたは複数の) へのイベントの送達をモニターします。

使用するアダプター用に PMI を使用可能に設定し、構成するためには、まず、トレース機能の詳細レベルを設定し、パフォーマンス・データの収集元となるいくつかのイベントを実行する必要があります。

ご使用のアダプター環境の全体的なパフォーマンスをモニターし、それを向上させるために PMI を役立てる方法について詳しくは、WebSphere Application Server の Web サイト (<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>) で PMI を検索してください。

## Performance Monitoring Infrastructure の構成

Performance Monitoring Infrastructure (PMI) を、アダプターのパフォーマンス・データ (平均応答時間や要求の総数など) を収集するように構成することができます。使用するアダプター用に PMI を構成した後、Tivoli Performance Viewer を使用してアダプターのパフォーマンスをモニターすることができます。

### 始める前に

使用するアダプター用に PMI を構成するためには、まず、トレース機能の詳細レベルを設定し、パフォーマンス・データの収集元となるいくつかのイベントを実行する必要があります。

1. トレース機能を使用可能にしてイベント・データを受け取るためには、トレース・レベルを fine、finer、finest、または all のいずれかに設定する必要があります。\*=info の後に、コロンとストリングを追加します。例えば、次のように入力します。

```
*=info: WBILocationMonitor.CEI.ResourceAdapter.  
*=finest: WBILocationMonitor.LOG.ResourceAdapter.*=finest:
```

トレース・レベルの設定方法については、129ページの『Common Event Infrastructure (CEI) を使用したトレースの使用可能化』を参照してください。

2. 1 つ以上の Outbound 要求または Inbound イベントを生成して、構成可能なパフォーマンス・データを生成します。
1. アダプターに対して PMI を使用可能にします。
  - a. 管理コンソールで、「モニターおよびチューニング」を展開してから、「Performance Monitoring Infrastructure (PMI)」を選択します。
  - b. サーバーのリストから、ご使用のサーバーの名前をクリックします。
  - c. 「構成」タブを選択してから、「Performance Monitoring (PMI) を使用可能にする (Enable Performance Monitoring (PMI))」チェック・ボックスを選択します。
  - d. 「カスタム」を選択して、選択的に統計を使用可能または使用不可に設定します。

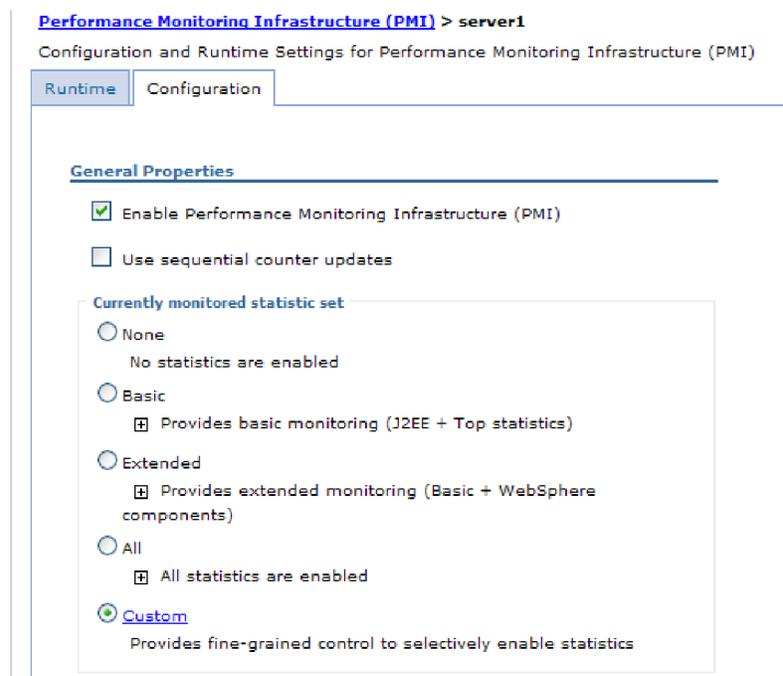


図 50. Performance Monitoring Infrastructure の使用可能化

- e. 「適用」または「OK」をクリックします。
    - f. 「保存」をクリックします。これで、PMI が使用可能になりました。
2. アダプター用に PMI を構成します。
  - a. 管理コンソールで、「モニターおよびチューニング」を展開してから、「Performance Monitoring Infrastructure (PMI)」を選択します。
  - b. サーバーのリストから、ご使用のサーバーの名前をクリックします。
  - c. 「カスタム」を選択します。
  - d. 「ランタイム」タブを選択します。以下の図は、「ランタイム」タブを示しています。

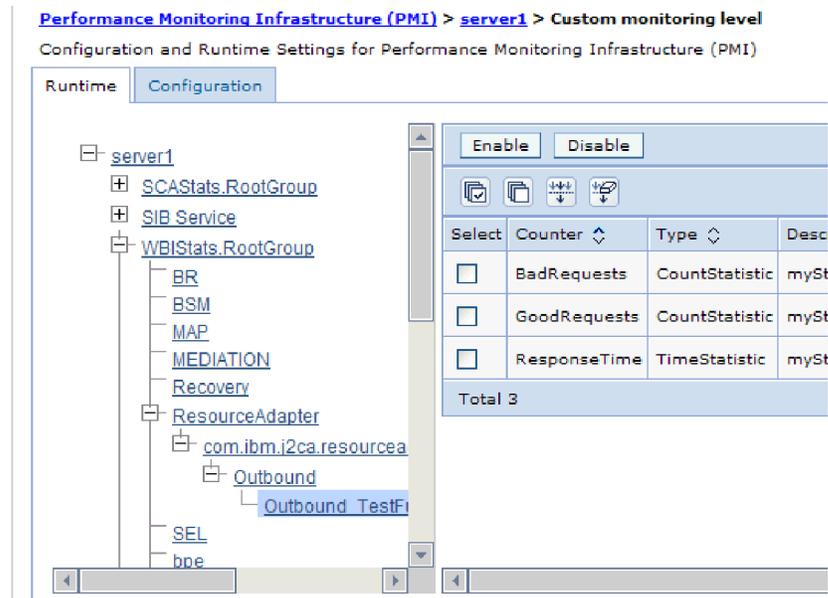


図 51. PMI の構成に使用される「ランタイム」タブ

- e. 「WBISStats.RootGroup」をクリックします。これは、ルート・グループで収集されるデータ用の PMI サブモジュールです。この例では、ルート・グループに WBISStats という名前を使用しています。
- f. 「ResourceAdapter」をクリックします。これは、JCA アダプターについて収集されるデータ用のサブモジュールです。
- g. アダプターの名前をクリックして、モニターするプロセスを選択します。
- h. 右側のペインで、収集する統計のチェック・ボックスを選択してから、「使用可能」をクリックします。

## タスクの結果

PMI がアダプター用に構成されます。

## 次のタスク

これで、アダプターのパフォーマンス統計を表示することができるようになりました。

## Common Event Infrastructure (CEI) を使用したトレースの使用可能化

アダプターは、サーバー内に組み込まれたコンポーネントである Common Event Infrastructure を使用して、ポーリング周期の開始または停止などの重要なビジネス・イベントに関するデータを通知できます。 イベント・データの書き込み先は、構成設定に応じてデータベースまたはトレース・ログ・ファイルになります。

### このタスクについて

1. 管理コンソールにて、「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」を選択します。

3. サーバーのリストにて、ご使用のサーバーの名前をクリックします。
4. 「ログ詳細レベルの変更」ボックスで、アダプターによるイベント・データの書き込み先にする CEI データベースの名前 (例えば、WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.\*) またはトレース・ログ・ファイルの名前 (例えば、WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.\*) をクリックします。
5. アダプターを使用してデータベースまたはトレース・ログ・ファイルに書き込むビジネス・イベントの詳細レベルを選択し、(必要に応じて) メッセージおよびトレースに関連付けられている詳細レベルの細分度を調整します。
  - **ロギングなし。** イベント・ロギングをオフにします。
  - **メッセージのみ。** アダプターはイベントを通知します。
  - **すべてのメッセージおよびトレース。** アダプターは、イベントの詳細を通知します。
  - **メッセージとトレースのレベル。** イベントに関連付けられているビジネス・オブジェクト・ペイロードについてアダプターが通知する詳細度を制御するための設定です。詳細度を調整する場合は、以下のオプションのいずれかを選択してください。

詳細 - 中。アダプターはイベントを通知しますが、ビジネス・オブジェクト・ペイロードについては通知しません。

詳細 - 高。アダプターは、イベントおよびビジネス・オブジェクト・ペイロードの説明を通知します。

詳細 - 最高。アダプターは、イベント、およびビジネス・オブジェクト・ペイロード全体を通知します。
6. 「OK」をクリックします。

## タスクの結果

イベント・ロギングが使用可能になります。CEI 項目は、トレース・ログ・ファイル内で参照できます。または、管理コンソール内で Common Base Event Browser を使用して表示することもできます。

## パフォーマンスに関する統計の表示

アダプターのパフォーマンス・データは、グラフィカル・モニター・ツール Tivoli Performance Viewer を使用して表示することができます。Tivoli Performance Viewer は、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の管理コンソールに組み込まれています。

### 始める前に

アダプター用の Performance Monitoring Infrastructure の構成。

1. 管理コンソールで、「モニターおよびチューニング」を展開し、「Performance Viewer」を展開した後、「現行アクティビティ」を選択します。
2. サーバーのリストにて、ご使用のサーバーの名前をクリックします。
3. サーバー名の下で、「パフォーマンス・モジュール」を展開します。
4. 「WBISStatsRootGroup」をクリックします。

5. 「ResourceAdapter」およびアダプター・モジュールの名前をクリックします。
6. 複数のプロセスがある場合は、統計を表示させるプロセスのチェック・ボックスを選択します。

## タスクの結果

右側のパネルに統計が表示されます。「グラフの表示」をクリックして、データのグラフを表示するか、または「表の表示」をクリックして、統計を表形式で表示することができます。

以下の図では、アダプターのパフォーマンス統計を表示しています。



図 52. グラフ表示によるアダプターのパフォーマンス統計



---

## 第 8 章 トラブルシューティングおよびサポート

一般的なトラブルシューティング技術やセルフ・ヘルプ情報は、問題の確認および早期解決に役立ちます。

---

### ServerToServerFileTransfer

指定されたファイルは、1 つの FTP サーバー・ディレクトリーから別の FTP サーバー・ディレクトリーに転送される。

「ホスト名」プロパティの値が `localhost` に設定されている場合、1 次サーバーは、アダプター・ワークステーションと同じシステムにあります。Adapter for FTP は、「421 エラー - データ接続を開けません (421 error-Can't open data connection)」を生成します。この問題に対処するには、ホスト・ファイル (Windows プラットフォームの場合、`<WindowsHome>/system32/drivers/etc/hosts` にあります) を編集し、外部 IP アドレス (9.186.116.151 localhost など) を持つ新規エントリーを追加します。

ホスト名値または外部 IP アドレスが使用される場合 (例えばホスト名形式として `FTPTEST` が使用される場合や IP 形式として `9.186.116.151` が使用される場合) にも、アダプターは動作します。

---

### ロギングおよびトレースの構成

要件に合うようロギングおよびトレースを構成します。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。アダプターのログ・ファイル名およびトレース・ファイル名を変更して、ほかのログ・ファイルおよびトレース・ファイルと区別します。

#### ロギング・プロパティの構成

管理コンソールを使用して、ロギングを使用可能にして、ログの出力プロパティ (ログの場所、詳細レベル、および出力フォーマットなど) を設定します。

#### このタスクについて

アダプターでモニター対象イベントをログに記録できるようにするには、モニターしたいサービス・コンポーネントのイベント・ポイント、イベントごとに必要となる詳細レベル、およびイベントをログにパブリッシュするのに使用する出力のフォーマット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・ファイルの格納場所と保持数を指定する
- ログ出力のフォーマットを指定する

ログ・アナライザーの出力フォーマットを設定した場合は、ログ・アナライザー・ツール (プロセス・サーバーに付属す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。アプリケーション・サーバーを開始または再始動すると、静的構成が有効になります。動的構成 (実行時構成) の変更は、直ちに適用されます。

ログが作成されると、そのログの詳細レベルが構成データから設定されます。特定のログ名に対して、構成データが使用可能でない場合、そのログのレベルは、ログの親から取得されます。親ログに構成データが存在しない場合は、さら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、さら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。

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」で、「ログおよびトレース」をクリックします。
4. 「ログ詳細レベルの変更」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. 変更したいロギング・レベルのパッケージの名前をクリックします。  
WebSphere Adapters 用のパッケージ名は、**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とすべてのデプロイ済みアダプターの場合は、**com.ibm.j2ca.\*** を選択します。
  - Adapter for FTP の場合のみ、**com.ibm.j2ca.ftp.\*** パッケージを選択します。
7. ロギング・レベルを選択します。

ロギング・レベル	説明
致命的	タスクを続行できない。または、コンポーネントが機能しない。

ロギング・レベル	説明
重大	タスクを続行できないが、コンポーネントは機能する。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 (すなわち、リソースが枯渇寸前であることを強く示唆する) 状況も含まれる。
警告	潜在的なエラーが発生したか、重大エラーが差し迫っている。このロギング・レベルには、例えばリソース・リークの可能性など、進行性の障害を示す状況も含まれる。
監査	サーバーの状態やリソースに影響を与える重大なイベントが発生した。
情報	タスクが稼働中である。このロギング・レベルには、タスクの全体的な進行を概説する一般情報が含まれる。
構成	構成の状況が報告されるか、構成変更が発生した。
詳細	サブタスクが稼働中である。このロギング・レベルには、サブタスクの進行を詳細に説明した一般情報が含まれる。

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。

## タスクの結果

これ以降、ログ項目には、選択したアダプター・コンポーネントについての指定したレベルの情報が格納されます。

## ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の変更

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。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、SystemOut.log ファイルおよび trace.log ファイルに書き込まれます。

### 始める前に

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。

### このタスクについて

ログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、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と、静的変更が有効になります。動的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、以下の手順を使用します。

1. 管理コンソールのナビゲーション・ペインで、「アプリケーション」>「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
2. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、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 ファイルの名前から .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. 「構成」タブの「モジュール」リストから、「**モジュールの管理**」をクリックします。
4. モジュールのリストで、IBM WebSphere Adapter for FTP をクリックします。
5. 「構成」タブの「追加プロパティ」の下で、「リソース・アダプター」をクリックします。
6. 「構成」タブの「追加プロパティ」の下で、「**カスタム・プロパティ**」をクリックします。
7. 「カスタム・プロパティ」テーブル内で、ファイル名を変更します。
  - a. 「**logFilename**」をクリックして、ログ・ファイルの名前を変更します。あるいは、「**traceFilename**」をクリックして、トレース・ファイルの名前を変更します。
  - b. 「構成」タブで、「**値**」フィールドに新しい名前を入力します。デフォルトでは、ログ・ファイルの名前は SystemOut.log、トレース・ファイルの名前は trace.log になります。
  - c. 「**適用**」または「**OK**」をクリックします。変更内容がローカル・マシン上に保存されます。
  - d. 変更内容をサーバー上のマスター構成に保存するには、次のいずれかの手順を実行します。
    - **静的変更:** サーバーを停止してから再始動します。この方法では、変更を行うことは可能ですが、サーバーを停止して始動するまで、行った変更は有効になりません。
    - **動的変更:** 「カスタム・プロパティ」テーブルの上にあるメッセージ・ボックス内にある「**保存**」リンクをクリックします。プロンプトが出されたら、再度「**保存**」をクリックします。

---

## ルール・テーブルを編集する際の既知の問題

一連のルールに基づいてイベント・ファイルをフィルタリングするようにアダプターを構成する場合、「プロパティ」ビューでルール・テーブルを編集する際にいくつかの既知の問題が発生する可能性があります。問題を解決するには、問題ごとに以下の解決策に従います。

### 症状:

既存のルール・テーブルの行を「プロパティ」ビューで構成した場合、以下の問題が発生する可能性があります。

「終了」オプションが使用可能にならないことがある。

### 問題:

必要なすべてのプロパティの入力を完了した後で、ルール・テーブルの編集を完了するための「終了」オプションが使用可能にならない。

#### 解決策:

この問題を解決するには、以下のいずれかの回避策を使用します。

1. 「タブ」を使用して、フィールド間を移動します。
2. 「値」フィールドから、「演算子」フィールドまたは「プロパティ」フィールドのいずれかにフォーカスを移動します。

---

## ラッパーのないグローバル・エレメントのサポート

Wrapper のないグローバル・エレメントを入力タイプとして使用する場合は、予期した結果が得られるように、以下のシナリオに記載されている正しい構成を使用して処理する必要があります。

### Outbound 処理時の Wrapper なしの名前付きタイプのグローバル・エレメント

Wrapper なしの名前付きタイプのグローバル・エレメントを、UTF8XML Datahandler を使用するアダプターの Outbound モジュールで入力タイプとして使用すると、ファイルは、グローバル・エレメント名ではなく、ルート・エレメント名としてグローバル・エレメント・タイプ名でシリアライズされます。

ルート・エレメント名としてグローバル・エレメント名を取得するためにファイルをシリアライズするには、XML Datahandler を使用して、XML データ・ハンドラー構成でルート・エレメント名としてグローバル・エレメント名を指定する必要があります。

### Wrapper なしの無名タイプのグローバル・エレメント

Wrapper なしの無名タイプのグローバル・エレメントを、アダプターの Inbound または Outbound の Retrieve で入力タイプとして使用すると、データ・オブジェクトが出力されて SCA コンポーネントに戻されます。このデータ・オブジェクトをシリアライズすると、データ・オブジェクトのタイプ名は「globalelementname\_.\_type」として返されます。

正しいデータ・オブジェクト・タイプを取得するには、Wrapper なしの無名タイプのグローバル・エレメントの場合、Inbound と Outbound の Retrieve について、以下のコード・スニペットを使用する必要があります。

The following sample code can be used to get the correct dataobject details for global element of anonymous type without wrapper, which is named as GlobalElementExample1.

```
import java.io.ByteArrayOutputStream;
import java.io.IOException;

import commonj.sdo.DataObject;
import commonj.sdo.Type;

import com.ibm.websphere.bo.BOFactory;
import com.ibm.websphere.bo.BOXMLSerializer;
import com.ibm.websphere.sca.ServiceManager;
```

```

public void emit(DataObject globalElementExample1) {
    ServiceManager s = ServiceManager.INSTANCE;
    BOFactory factory= (BOFactory) s.locateService
("com/ibm/websphere/bo/BOFactory");
    DataObject dobj= factory.createByElement
(globalElementExample1.getType().getURI(), "GlobalElementExample1");
    final Type type = dobj.getType();
    String typeName = type.getName();
    if (typeName.endsWith("._type"))
        typeName = typeName.substring(0, typeName.indexOf("._type"));
    BOXMLSerializer serializer = (BOXMLSerializer)s.locateService
("com/ibm/websphere/bo/BOXMLSerializer");
    ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();
    serializer.writeDataObject(globalElementExample1, type.getURI(), typeName, baos);
    String bo = new String(baos.toByteArray());
    System.out.println("bo : "+bo);
}

```

---

## First Failure Data Capture (FFDC) サポート

アダプターは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の実行時に発生する障害や重大なソフトウェアの問題の永続的な記録を提供する First Failure Data Capture (FFDC) をサポートしています。

FFDC 機能はバックグラウンドで実行され、実行時に発生するイベントやエラーを収集します。この機能はさまざまな障害を相互に関連付ける手段を提供するため、この機能を利用すると、ソフトウェアは、ある 1 つの障害の影響をその原因に結びつけ、その結果、障害の根本原因を素早く突き止めることが容易になります。取り込まれたデータは、アダプターの実行時に発生した例外処理を識別するときに使用できます。

問題が発生すると、例外メッセージおよびコンテキスト・データがアダプターによってログ・ファイルに書き込まれます。このログ・ファイルは `install_root/profiles/profile/logs/ffdc` ディレクトリーに置かれます。

First Failure Data Capture (FFDC) について詳しくは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の資料を参照してください。

---

## org.xml.sax.SAXParseException

アダプターが XML データ・ハンドラーで構成されているときに、内容が指定されたビジネス・オブジェクト形式ではない場合は、`org.xml.sax.SAXParseException` 例外が生成されます。問題を訂正するには、ファイル内容がビジネス・オブジェクト構造と一致していることを確認してください。ファイルに複数のビジネス・オブジェクトが含まれている場合、区切り文字が正しく指定されていることを確認してください。

### 症状:

アダプターが XML データ・ハンドラーで構成されているとき、以下の例外がスローされます。

```

org.xml.sax.SAXParseException: 内容が後続のセクションで許可されていません
(org.xml.sax.SAXParseException: Content is not allowed in trailing section)

```

### 問題:

ファイルの内容が、指定されたビジネス・オブジェクト形式ではありません。

#### 解決策:

この問題を解決するには、以下の手順を使用します。

1. ファイル内容がビジネス・オブジェクト構造と一致していることを確認してください。
2. 内容ファイルに複数のビジネス・オブジェクトが含まれている場合、区切り文字が正しく指定されていることを確認してください。

---

## セルフ・ヘルプ・リソース

IBM ソフトウェア・サポートのリソースは、最新のサポート情報やテクニカル文書を手入したり、サポート・ツールやフィックスをダウンロードしたり、WebSphere Adapters の問題を回避したりするために使用することができます。また、セルフ・ヘルプ・リソースは、アダプターに関連する問題を診断するのに役立ち、IBM ソフトウェア・サポートへの連絡方法についての情報を提供します。

### サポート Web サイト

WebSphere Adapters ソフトウェアのサポート Web サイト (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>) では、WebSphere Adapters の学習、使用、およびトラブルシューティングに役立つ多数のリソースへのリンクを提供しています。以下のリソースがあります。

- フラッシュ (製品に関する警告)
- 製品のインフォメーション・センター、マニュアル、IBM Redbooks<sup>®</sup>、およびホワイト・ペーパーなどの技術情報。
- 研修関連
- 技術情報

### 推奨フィックス

適用する必要がある推奨フィックスのリストは、<http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397> にあります。

### 技術情報

技術情報は、Adapter for FTP に関する最新の資料を提供します。以下のトピックがあります。

- 問題とそれに対する現在使用可能な解決策
- よくある質問に対する答え
- アダプターのインストール、構成、使用法、トラブルシューティングに関する手引きとなる情報
- IBM ソフトウェア・サポート・ハンドブック

WebSphere Adapters のテクニカル・ノートのリストについては、以下のアドレスにアクセスしてください。

<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>

## IBM Support Assistant のプラグイン

Adapter for FTP では、IBM Support Assistant のプラグインを提供します。これは、無料の保守容易性ローカル・ソフトウェア・ワークベンチです。プラグインは、動的トレース・フィーチャーをサポートします。IBM Support Assistant のインストールおよび使用については、以下のアドレスにアクセスしてください。

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

---

## 第 9 章 参照情報

ユーザーの作業をサポートするための参照情報として、外部サービス・ウィザードによって生成されるビジネス・オブジェクトに関する詳細情報や、アダプター・プロパティに関する情報 (双方向変換をサポートするアダプター・プロパティなど) を提供しています。また、アダプターのメッセージや関連製品情報についても示しています。

---

### ビジネス・オブジェクトの情報

ビジネス・オブジェクト定義ファイル内のアプリケーション固有情報およびビジネス・オブジェクト名を調査することによって、ビジネス・オブジェクトの目的を特定できます。アプリケーション固有情報は、FTP サーバー で実行できる操作を決定します。名前は、通常実行される操作およびビジネス・オブジェクトの構造を反映します。

### ビジネス・オブジェクトの構造

アダプターでは、3 種類のビジネス・オブジェクト構造をサポートしています。非構造化データを渡すために使用される汎用ビジネス・オブジェクト。データおよび接続固有の情報に対して実行されるアクションを含むビジネス・グラフを備えた汎用ビジネス・オブジェクト。コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトである、ユーザー定義タイプ。非常に限定的なビジネス・オブジェクト構造 (Customer、Order などのビジネス・オブジェクト) をサポートします。

ビジネス・グラフは、オプションになり、外部サービス・ウィザードで選択できません。

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。外部サービス作成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・オブジェクトまたはオブジェクトの定義も生成されます。例えば、オプションのビジネス・グラフを含む Customer を選択すると、ビジネス・オブジェクト CustomerWrapperBG および CustomerWrapper が生成されます。

### FTPFileBG

FTPFileBG ビジネス・オブジェクトは、汎用ビジネス・オブジェクトの一種で、動詞 (データに対して実行されるアクション) および FTPFile 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。

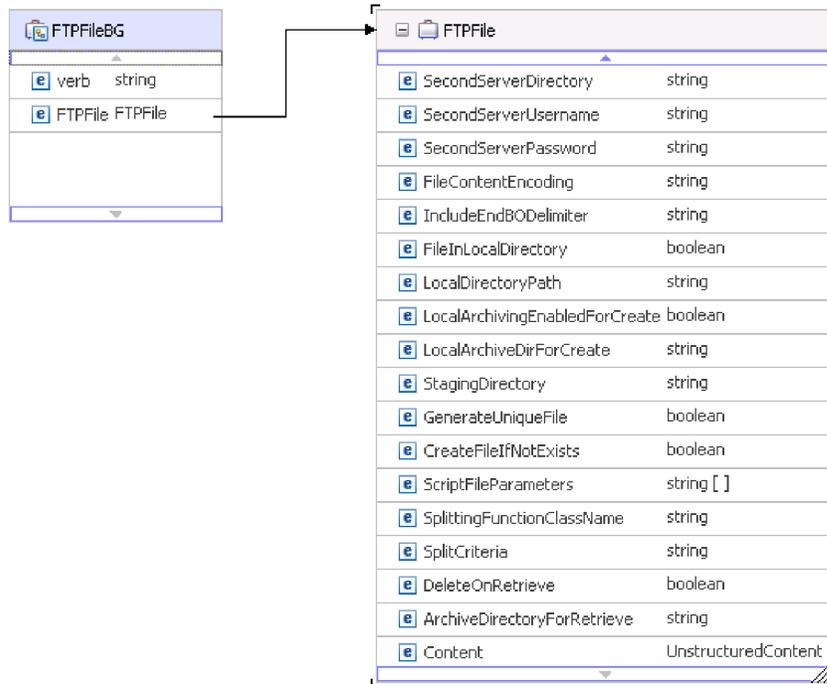


図 53. FTPFileBG ビジネス・オブジェクト

## FTPFile

FTPFile ビジネス・オブジェクトには、すべての必要な接続情報と、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。

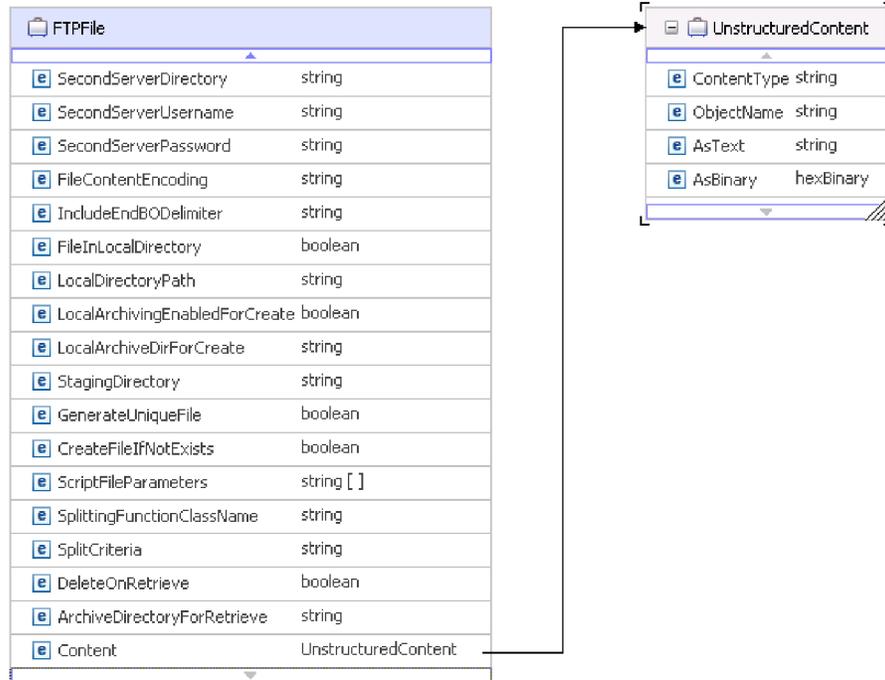


図 54. FTPFile ビジネス・オブジェクト

## CustomerWrapperBG

CustomerWrapperBG は、動詞 (データに対して実行されるアクション) および CustomerWrapper 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。

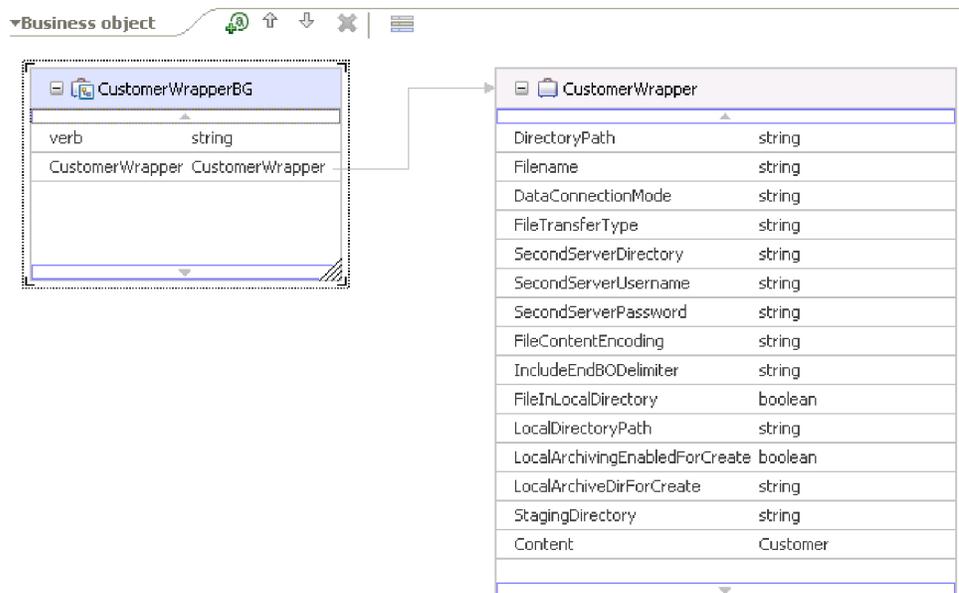


図 55. CustomerWrapperBG ビジネス・オブジェクト

## CustomerWrapper

CustomerWrapper ビジネス・オブジェクトは、すべての必要な接続情報およびコンテンツ固有の 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。

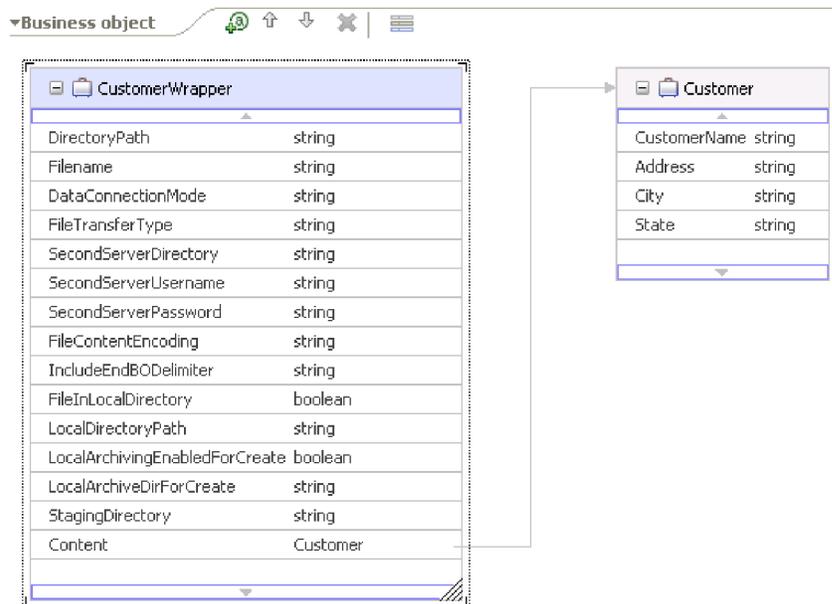


図 56. CustomerWrapper ビジネス・オブジェクト

## 構造化ビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメント

Adapter for FTP は、構造化ビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメントをサポートしています。 NULL 名前空間を持つグローバル・エレメントもサポートされています。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ftp="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer"
  targetNamespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">

  <xsd:element name="CustomerType1">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="address" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="city" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

図 57. 構造化ビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメントの構造

上記のビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメントは、CustomerType1 です。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ftp="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer"
  targetNamespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">

<xsd:element name="CustomerInventory" type="ftp:CustomerInventoryType3"/>

<xsd:complexType name="CustomerInventoryType3">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="shipTo" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="billTo" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="items" type="xsd:string"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

上記のビジネス・オブジェクト内のグローバル・エレメントは、CustomerInventoryです。

## 命名規則

外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクトを生成する際、ビジネス・オブジェクトの構築に使用する FTP サーバー 内のオブジェクト名に基づいて、ビジネス・オブジェクトに名前を提供します。ビジネス・オブジェクト・エディターを使用して、ユーザー定義オブジェクトを作成します。

外部サービス・ウィザードは、オブジェクト名を大/小文字混合に変換します。これは、スペースまたは下線などのあらゆる分離文字を除去し、各単語の先頭文字を大文字にすることを意味します。例えば、外部サービス・ウィザードが CUSTOMER\_ADDRESS という名前の FTP サーバー・オブジェクトを使用してビジネス・オブジェクトを生成する場合、CustomerAddress という名前のビジネス・オブジェクトを生成します。

生成したビジネス・オブジェクト名で、ビジネス・オブジェクトの構造を示すことができます。ただし、ビジネス・オブジェクト名には、アダプターを意味する値は含まれません。これは、ビジネス・オブジェクト名を変更しても、ビジネス・オブジェクトの動作は変わらないことを意味します。

**重要:** ビジネス・オブジェクトを名前変更する場合、WebSphere Integration Developer のリファクタリング機能を使用して、すべてのビジネス・オブジェクト依存関係を確実に更新してください。リファクタリングを使用したビジネス・オブジェクトの名前変更についての説明は、以下のリンクを参照してください：  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wbit.help.refactor.doc/topics/trenameboatt.html>

**注:** ビジネス・グラフの生成はオプションで、WebSphere Process Server の場合のみサポートされています。

## NULL の名前空間のサポート

FTP アダプターは、NULL の名前空間を持つビジネス・オブジェクトをサポートします。

FTP アダプターは、NULL の名前空間を持つビジネス・オブジェクトをサポートします。ビジネス・オブジェクトの名前空間値は、WebSphere Integration Developer (WID) によって提供されるビジネス・オブジェクト・エディター・ツールを使用して構成します。

注: WebSphere Integration Developer によって提供されるデフォルト値 (`http://ModuleName` など) を使用して、NULL の名前空間を構成します。このツールを使用して、ビジネス・オブジェクトを作成した場合は、デフォルトの名前空間がモジュール名として設定されます。これは、任意の他の値で変更したり、または NULL に設定することもできます。

## ビジネス・オブジェクト属性プロパティー

ビジネス・オブジェクト・アーキテクチャーは、属性に適用されるさまざまなプロパティーを定義します。このセクションでは、アダプターがこれらのプロパティー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ーと、アダプターがプロパティーを解釈する方法を示します。

表 8. ビジネス・オブジェクト属性プロパティー

プロパティー	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	このプロパティーは、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	このプロパティーは、属性に値を入れる必要があるかどうかを指定します。
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

操作は、アダプターによってビジネス・オブジェクトに対して実行されるアクションの名前です。あらゆるビジネス・オブジェクトは、関連付けられた操作を保有します。通常、操作の名前は、ビジネス・オブジェクトに対するアクションのタイプを示します。

以下の表は、アダプターがサポートする操作を定義しています。

表 9. ビジネス・オブジェクトの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戻す。
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。

表9. ビジネス・オブジェクトのサポートされる操作 (続き)

操作	結果
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またはサブ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。

## 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、外部サービス・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。外部サービス・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、モジュール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詳しくは、WebSphere Integration Developer の資料を参照してください。

## カスタム・ファイル分割

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 getTotalB0s(String filename) throws SplittingException;
    public void setB0Details(String filename, int currentPosition, int totalB0s,
        boolean includeEndB0Delimiter) throws SplittingException;
        public void setSplitCriteria(String splitCriteria);
        public void setEncoding(String encoding);
        public void setLogUtils(LogUtils logUtils);
    public boolean isSplitBySize()
}
```

- public int getTotalB0s(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。

- 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。

- 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。

- `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。

- `public void setBODetails(String filename, int currentPosition, int totalBODs, boolean includeEndBODdelimiter) 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 includeEndBODdelimiter 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。

- 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 (byte[] として) 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、イベント・パーシスタンス・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。
- `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。

---

## フォールト・ビジネス・オブジェクト

アダプターは、予想される例外で Outbound サービス記述で宣言されている例外であるビジネス・フォールトか、インポートをサポートします。ビジネス・フォールトは、ビジネス・ルールの違反または制約違反が原因で、ビジネス・プロセスの予測可能なポイントに発生します。

アダプターには、ウィザードが作成する以下のフォールト・ビジネス・オブジェクトがあります。

- DuplicateRecordFault

このフォールトは、アダプターにより以下の場合に生成されます。

- 指定したファイルが指定したディレクトリー内に既に存在するためにエラーが発生した場合の Outbound Create 操作

- 2 次サーバー・ディレクトリーにファイルが既に存在する場合の ServerToServerFileTransfer 操作
- 取得対象ファイルがローカル・ディレクトリーに既に存在する場合の Retrieve 操作。これは、FileInLocalDirectory プロパティーが true に設定されているか、または分割が有効に設定されている場合に発生します。

- RecordNotFoundFault

Create、Append、Delete、Overwrite、Retrieve、ExecuteFTPScript、および ServerToServerFileTransfer の各操作の処理時に、指定されたディレクトリー・パスにファイル・ディレクトリー・パスまたはスクリプト・ファイルが存在しない場合、アダプターによりこのフォールトが生成されます。このフォールトは、ディレクトリー・パスが存在しないとき、および、Create 操作時にシーケンス・ファイルが存在しないときに発生します。

- MissingDataFault

ファイル内容が NULL である場合や、ファイル名またはディレクトリー・パスが空の場合など、必要な値が提供されない場合、アダプターによりこのフォールトが生成されます。

Retrieve 操作時に、区切り文字が NULL または無効なためエラーが発生した場合、アダプターによりこのフォールトが生成されます。 Splittingfunctionclassname が SplitByDelimiter で、LocalDirectoryPath が NULL の場合に、splitCriteria が NULL か無効であると、LocalDirectoryPath が欠落しているというメッセージとともに、MissingData フォールトがスローされます。splitCriteria が NULL または無効で、SplitBySize が構成されている場合、アダプターは例外をスローしません。Retrieve 操作時に、区切り文字が NULL で SplitByDelimiter が構成されているためにエラーが発生した場合、アダプターによりこのフォールトが生成されます。

---

## Outbound 構成プロパティー

WebSphere Adapter for FTP には、オブジェクトやサービスを生成したり作成したりするときに、外部サービス・ウィザードを使用して設定する、いくつかの種類の Outbound 接続構成プロパティーがあります。WebSphere Integration Developer または 管理コンソールを使ってモジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイした後に、リソース・アダプター・プロパティーおよび管理接続ファクトリー・プロパティーを変更することができます。ただし、外部サービス・ウィザード の接続プロパティーは、デプロイメント後に変更することはできません。

### プロパティーの詳細についてのガイド

WebSphere Adapter for FTP を構成するときに使用されるプロパティーは、リソース・アダプター・プロパティーや管理接続ファクトリー・プロパティーなど、それぞれの構成プロパティーのトピックに記載されている表で詳細に説明されています。これらの表を使用しやすくするため、参照する各行の情報を以下に説明します。

次の表では、構成プロパティーの表に表示される場合がある各行の意味を説明します。

行	説明
必須	<p>アダプターが動作するためには、必須フィールド (プロパティ) に値が必要です。必須プロパティに対しては、外部サービス・ウィザードがデフォルト値を提供する場合があります。</p> <p>外部サービス・ウィザードの必須フィールドからデフォルト値を除去しても、デフォルト値は変更されません。必須フィールドに値が全く含まれていない場合、外部サービス・ウィザードは、割り当てられたデフォルト値を使用してフィールドを処理し、そのデフォルト値も管理コンソールに表示されます。</p> <p>指定可能な値は、<b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p> <p>プロパティは、他のプロパティが特定の値の場合のみ必須となることがあります。その場合は、表にこの依存関係が記載されます。以下に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>。EventQueryType プロパティが Dynamic に設定された場合</li> <li>• <b>Yes</b>。Oracle データベースの場合</li> </ul>
使用可能な値	プロパティで選択可能な値をリストして説明します。
デフォルト	<p>外部サービス・ウィザードによって設定される事前定義値。プロパティが必須の場合は、デフォルト値を受け入れるか、ユーザーが値を指定する必要があります。プロパティにデフォルト値がない場合、表には「デフォルト値なし」と記載されません。</p> <p><b>None</b> という語は、受け入れ可能なデフォルト値です。デフォルト値がないという意味ではありません。</p>
計測単位	プロパティの計測単位を指定します (例: キロバイト、秒)。
プロパティ・タイプ	<p>プロパティ・タイプについて説明します。有効なプロパティ・タイプは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>

行	説明
<p>使用法</p>	<p>プロパティに適用される場合がある使用の条件または制限について記述します。例えば、制約事項は次のように説明されます。</p> <p>Rational® Application Developer for WebSphere Software バージョン 6.40 またはそれ以前では、パスワードに以下の制限があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大文字である必要があります</li> <li>• 長さが 8 文字である必要があります</li> </ul> <p>Rational Application Developer for WebSphere Software バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大文字小文字を区別しません</li> <li>• 長さが 40 文字まで可能です</li> </ul> <p>このセクションでは、このプロパティに影響を及ぼす他のプロパティ、またはこのプロパティによって影響を受ける他のプロパティをリストし、その条件付き関係の内容を説明します。</p>
<p>例</p>	<p>次のようなサンプル・プロパティ値が示されます。</p> <p>「言語を JA (日本語) に設定する場合、コード・ページ番号は 8000 に設定されます。」</p>
<p>グローバル化</p>	<p>グローバル化される場合、プロパティには各国語サポートがあるので、自国の言語に設定できます。</p> <p>有効値は <b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>プロパティが双方向 (bidi) 処理でサポートされているかどうかを示します。双方向処理とは、同じファイルに右から左 (ヘブライ語やアラビア語など) と左から右 (URL やファイル・パスなど) の両方のセマンティック・コンテンツを含むデータを処理するタスクのことです。</p> <p>有効値は <b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p>

## アダプター・タイプ・プロパティ

アダプター・タイプ・プロパティは、外部サービス・ウィザードにアダプターの詳細情報を提供します。これらのプロパティは、デプロイメント前に 外部サービス・ウィザードを使用して構成するか、デプロイメント後に WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して構成します。

注: 双方向スクリプトを使用してこれらのアダプター・タイプ・プロパティのいずれかを設定する場合、そのプロパティについて入力された双方向スクリプトの形式を識別できる値を設定する必要があります。

アダプター・タイプ・プロパティおよびその目的を以下の表に示します。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方については、149 ページの『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 10. アダプター・タイプ・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
『「説明」プロパティ (Description)』	Description	アダプターの説明。
『「表示名」プロパティ (DisplayName)』	DisplayName	アダプター表示名。
153 ページの『「ID」プロパティ (ID)』	ID	アダプター・タイプの ID。
153 ページの『「ベンダー」プロパティ (Vendor)』	Vendor	アダプターを提供するベンダーの名前。
153 ページの『「バージョン」プロパティ (Version)』	Version	アダプターのバージョン。

### 「説明」プロパティ (Description)

アダプターの説明。

表 11. 「説明」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM WebSphere Adapter for FTP
プロパティ・タイプ	String

### 「表示名」プロパティ (DisplayName)

アダプター表示名。

表 12. 「表示名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM WebSphere Adapter for FTP
プロパティ・タイプ	String

## 「ID」プロパティ (ID)

アダプター・タイプの ID。

表 13. 「ID」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String

## 「ベンダー」プロパティ (Vendor)

アダプターを提供するベンダーの名前。

表 14. 「ベンダー」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM
プロパティ・タイプ	String

## 「バージョン」プロパティ (Version)

アダプターのバージョン。

表 15. 「バージョン」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	6.2
プロパティ・タイプ	String

## 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、ビジネス・オブジェクトのネーム・スペースの指定など、アダプターの一般的な操作を制御します。リソース・アダプター・プロパティは、アダプターの構成時に、外部サービス・ウィザードを使用して設定します。アダプターのデプロイ後、管理コンソールを使用して、プロパティを変更できます。

以下に示すロギングおよびトレースのプロパティは、バージョン 6.2.x には必要なくなりましたが、旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティーおよびその目的をリストしています。各プロパティーの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。続くセクションのプロパティーの詳細表を読む方法については、『プロパティー詳細についてのガイド』を参照してください。

表 16. Adapter for FTP 用のリソース・アダプター・プロパティー

プロパティー名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
アダプター ID	AdapterID	PMI イベントのアダプター・インスタンス、ロギングおよびトレースのアダプター・インスタンスを識別する場合に使用します。
156 ページの『EISEncoding (EISEncoding)』	EISEncoding	FTP サーバーのエンコード。
(なし)	enableHASupport	このプロパティーは変更しないでください。
156 ページの『ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)』	HideConfidentialTrace	ログおよびトレース・ファイルにユーザー・データではなく X スtringを書き込み、潜在的な機密情報を隠すようにするかどうかを指定します。
(なし)	ログ・ファイル最大サイズ	非推奨
(なし)	LogFilename	非推奨
(なし)	ログ・ファイル数	非推奨
(なし)	トレース・ファイル最大サイズ	非推奨
(なし)	トレース・ファイル名	非推奨
(なし)	トレース・ファイル数	非推奨

## アダプター ID (AdapterID)

このプロパティーは、アダプターの特定のデプロイメントまたはインスタンスを識別します。

表 17. 「アダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	001
プロパティー・タイプ	String

表 17. 「アダプター ID」の詳細 (続き)

<p>使用法</p>	<p>このプロパティーは、ログおよびトレース・ファイル内のアダプター・インスタンスを識別します。また、アダプターのモニター時にアダプター・インスタンスを識別する場合に役立ちます。アダプター ID は、アダプター固有の ID、FTPRA と共に使用され、Log and Trace Analyzer ツールによって使用されるコンポーネント名を構成します。例えば、アダプター ID プロパティーが、001 に設定されている場合、コンポーネント ID は、FTPRA001 となります。</p> <p>同じアダプターの複数のインスタンスを実行する場合、アダプター ID プロパティーの最初の 8 文字は、必ずインスタンスごとに固有のものにし、ログおよびトレース情報を特定のアダプター・インスタンスに相互に関連付けられるようにしてください。アダプター ID プロパティーの最初の 7 文字を固有のものにすることにより、そのアダプターの複数インスタンスのコンポーネント ID も固有のものになり、アダプターの特定インスタンスにログおよびトレース情報を相互に関連付けることができるようになります。</p> <p>例えば、WebSphere Adapter for FTP の 2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを 001 および 002 に設定するとします。これらのインスタンスのコンポーネント ID、FTPRA001 および FTPRA002 は、短いので固有性を保つことができ、別のアダプター・インスタンスとして区別することができます。しかし、もっと長いアダプター ID プロパティーのインスタンスの場合、互いを区別できなくなります。2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを Instance01 と Instance02 に設定した場合、各アダプター・インスタンスのログおよびトレース情報を調べることはできなくなります。これは、両方のインスタンスのコンポーネント ID が FTPRAInstance に切り捨てられるためです。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティーの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティーおよび管理接続ファクトリー・プロパティーを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティーを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
<p>グローバル化</p>	<p>はい</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>いいえ</p>

## EISEncoding (EISEncoding)

このプロパティは、FTP サーバーのエンコードを指定します。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。FTP サーバーのディレクトリーまたはファイル名にグローバル化された文字が含まれている場合、このプロパティを設定します。

表 18. EISEncoding 特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
例	UTF-8、ISO-8859-1

## 高可用性サポートを使用可能にする (Enable high availability support) (enableHASupport)

このプロパティは変更しないでください。true に設定してください。

## ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)

このプロパティは、ログおよびトレース・ファイル中のユーザー・データを「X」のストリングに置換し、潜在的な機密データが許可なく外部に漏れないようにします。

表 19. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターでは、ログおよびトレース・ファイルに書き込む時に、ユーザー・データを「X」のストリングに置換します。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティおよび管理接続ファクトリー・プロパティを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
グローバル化	いいえ

表 19. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの  
詳細 (続き)

BIDI 対応	いいえ
---------	-----

## ログ・ファイルの最大サイズ (Log file maximum size) (LogFileMaxSize)

このプロパティーでは、ログ・ファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。

表 20. 「ログ・ファイルの最大サイズ (Log file maximum size)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	ログ・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは新規のログ・ファイルの使用を開始します。ファイル・サイズを 0 と指定するか、最大サイズを指定しなかった場合、そのファイルに最大サイズはありません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## ログ・ファイル名 (LogFilename)

このプロパティーでは、ログ・ファイルの絶対パス名を指定します。

表 21. 「ログ・ファイル名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは非推奨です。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

## ログ・ファイルの数 (Log number of files) (LogNumberOfFiles)

このプロパティーでは、ログ・ファイルの数を指定します。

表 22. 「ログ・ファイルの数 (Log number of files)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	ログ・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは別のログ・ファイルの使用を開始します。値を指定しなかった場合、アダプターはログ・ファイルを 1 つ作成します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## トレース・ファイルの最大サイズ (Trace file maximum size) (TraceFileMaxSize)

このプロパティーでは、トレース・ファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。

表 23. 「トレース・ファイルの最大サイズ (Trace file maximum size)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	値を指定しなかった場合は、トレース・ファイルに最大サイズが設定されません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## トレース・ファイル名 (TraceFilename)

このプロパティーでは、トレース・ファイルの絶対パスを指定します。

表 24. 「トレース・ファイル名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
計測単位	キロバイト
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは非推奨です。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

## トレース・ファイルの数 (Trace number of files) (TraceNumberOfFiles)

このプロパティーでは、使用するトレース・ファイルの数を指定します。トレース・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは別のトレース・ファイルの使用を開始します。

表 25. 「トレース・ファイルの数 (Trace number of files)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	値を指定しなかった場合、アダプターはトレース・ファイルを 1 つ使用します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 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・プロパティは、FTP サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターがランタイムに使用します。

外部サービス・ウィザードを使用して、管理接続ファクトリー・プロパティを設定できます。これらのプロパティは、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用して変更することができます。または、デプロイメント後に WebSphere Process Server 管理コンソールを通じて変更することもできます。

以下の表は、管理接続ファクトリー・プロパティをリストしています。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。続くセクションのプロパティの詳細表を読む方法については、『プロパティ詳細についてのガイド』を参照してください。

注: 外部サービス・ウィザードは、これらのプロパティを管理接続ファクトリー・プロパティとして参照し、WebSphere Process Server 管理コンソールは、(j2C) 接続ファクトリー・プロパティとして参照します。

表 26. 管理接続ファクトリー・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
アダプター ID	AdapterID	PMI イベントのアダプター・インスタンス、ロギングおよびトレースのアダプター・インスタンスを識別する場合に使用します。
164 ページの『「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ (CustomParserClassName)』	CustomParserClassName	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を指定します。
164 ページの『データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)』	dataProtectionLevel	FTPS プロトコルの場合、データ・チャネルの保護レベルを指定します。
164 ページの『「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティ (Filename)』	Filename	Outbound 操作時に使用するファイル名を指定します。
169 ページの『接続失敗時の最大試行回数 (connectionRetryLimit)』	connectionRetryLimit	アダプターが FTP サーバーに接続して、その接続の再確立を試行する回数を指定します。
165 ページの『「ディレクトリー」プロパティ (OutputDirectory)』	OutputDirectory	FTP サーバーの出力ディレクトリーを指定します。
165 ページの『ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)』	HideConfidentialTrace	ログおよびトレース・ファイルにユーザー・データではなく X スtringを書き込み、潜在的な機密情報を隠すようにするかどうかを指定します。
サーバー検査を使用可能にする	EnableServerVerification	SFTP プロトコルのリモート・サーバー検査を使用可能にする

表 26. 管理接続ファクトリー・プロパティ (続き)

166 ページの『「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ (EISEncoding)』	EISEncoding	FTP サーバーのエンコードを指定します。
168 ページの『FTPS 接続モード・プロパティ (ftpsConnectionMode)』	ftpsConnectionMode	FTPS サーバーへの接続を設定するために使用される FTPS 接続モードを指定します。
ホスト鍵ファイル	HostKeyFile	トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むホスト鍵ファイルの絶対パス
169 ページの『「ホスト名」プロパティ (HostName)』	HostName	FTP サーバーのホスト名を指定します。
170 ページの『「ホスト名」プロパティ (SecondServerHostName)』	secondServerHostName	2 次 FTP サーバーのホスト名を指定します。
170 ページの『「ホスト名」プロパティ (SocksProxyHost)』	SocksProxyHost	プロキシー・サーバーとして使用されるワークステーションの名前を指定します。
171 ページの『鍵ストア・ファイル プロパティ (keyStorePath)』	keyStorePath	秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。
171 ページの『鍵ストア・パスワード プロパティ (keyStorePassword)』	keyStorePassword	鍵ストアの暗号化に使用されるパスワードを指定します。
171 ページの『鍵パスワード プロパティ (keyPassword)』	keyPassword	鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。
172 ページの『鍵ストア・タイプ プロパティ (keyStoreType)』	keyStoreType	鍵ストアのタイプを指定します。
パスフレーズ・プロパティ	passPhrase	秘密鍵を暗号化して、拡張セキュリティのために使用されます
173 ページの『「パスワード」プロパティ (Password)』	Password	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パスワードを指定します。
173 ページの『「パスワード」プロパティ (SecondServerPassword)』	SecondServerPassword	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を指定します。
173 ページの『「パスワード」プロパティ (SocksProxyPassword)』	SocksProxyPassword	プロキシー・サーバーを認証するためのパスワードを指定します。
174 ページの『「ポート番号」プロパティ (PortNumber)』	PortNumber	FTP サーバーのポート番号を指定します。
174 ページの『「ポート番号」プロパティ (SecondServerPortNumber)』	SecondServerPortNumber	2 次 FTP サーバーのポート番号を指定します。

表 26. 管理接続ファクトリー・プロパティ (続き)

174 ページの『「ポート番号」プロパティ (SocksProxyPort)』	SocksProxyPort	プロキシ・サーバーのポート番号を指定します。
174 ページの『「秘密鍵ファイル」プロパティ (PrivateKeyFilePath)』	PrivateKeyFilePath	セキュア・シェル・サーバーに認証させるために使用される秘密鍵。
175 ページの『「プロトコル」プロパティ (Protocol)』	Protocol	FTP サーバーへの接続を通常の FTP またはセキュア FTP のいずれにするのかを指定します。
175 ページの『「プロトコル」プロパティ (SecondServerProtocol)』	SecondServerProtocol	2 次サーバーへの接続に使用するプロトコルを指定します。
175 ページの『「接続の再試行間隔 (ミリ秒単位)」プロパティ (connectionRetryInterval)』	connectionRetryInterval	接続が失敗した場合に FTP サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。
176 ページの『「2 次サーバー・ディレクトリー」プロパティ (SecondServerDirectory)』	SecondServerDirectory	Outbound の ServerToServerFileTransfer 操作の実行対象となる、2 次 FTP サーバーのディレクトリー・パスを指定します。
176 ページの『「シーケンス・ファイル」プロパティ (FileSequenceLog)』	FileSequenceLog	Outbound の Create 処理用のシーケンス番号が保管されているファイルの絶対パスを指定します。
177 ページの『「ステージング・ディレクトリー」プロパティ (StagingDirectory)』	StagingDirectory	ファイルが最初に作成される先のディレクトリーを指定します。
172 ページの『「トラストストア・ファイル」プロパティ (trustStorePath)』	trustStorePath	アダプターによって信頼された FTPS サーバーの証明書を含むトラストストア・ファイルのパスを指定します。
172 ページの『「トラストストア・パスワード」プロパティ (trustStorePassword)』	trustStorePassword	トラストストアのパスワードを指定します。
177 ページの『「ユーザー名」プロパティ (SecondServerUserName)』	SecondServerUserName	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を指定します。
178 ページの『「ユーザー名」プロパティ (SocksProxyUserName)』	SocksProxyUserName	プロキシ・サーバーに対して認証を行うために使用するユーザー名を指定します。
178 ページの『「ユーザー名」プロパティ (UserName)』	Username	ユーザーの名前を指定します。
167 ページの『「リモート検証有効」プロパティ (enableRemoteVerification)』	enableRemoteVerification	FTP サーバーとの間のデータ転送を要求するホスト・システムが、アダプターを実行しているホスト・システムと同じであるかどうかを検証するために使用します。

## アダプター ID (AdapterID)

このプロパティは、アダプターの特定のデプロイメントまたはインスタンスを識別します。

表 27. 「アダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	001
プロパティ・タイプ	String

表 27. 「アダプター ID」の詳細 (続き)

<p>使用法</p>	<p>このプロパティーは、ログおよびトレース・ファイル内のアダプター・インスタンスを識別します。また、アダプターのモニター時にアダプター・インスタンスを識別する場合に役立ちます。アダプター ID は、アダプター固有の ID、FTPRA と共に使用され、Log and Trace Analyzer ツールによって使用されるコンポーネント名を構成します。例えば、アダプター ID プロパティーが、001 に設定されている場合、コンポーネント ID は、FTPRA001 となります。</p> <p>同じアダプターの複数のインスタンスを実行する場合、アダプター ID プロパティーの最初の 8 文字は、必ずインスタンスごとに固有のものにし、ログおよびトレース情報を特定のアダプター・インスタンスに相互に関連付けられるようにしてください。アダプター ID プロパティーの最初の 7 文字を固有のものにすることにより、そのアダプターの複数インスタンスのコンポーネント ID も固有のものになり、アダプターの特定インスタンスにログおよびトレース情報を相互に関連付けることができるようになります。</p> <p>例えば、WebSphere Adapter for FTP の 2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを 001 および 002 に設定するとします。これらのインスタンスのコンポーネント ID、FTPRA001 および FTPRA002 は、短いので固有性を保つことができ、別のアダプター・インスタンスとして区別することができます。しかし、もっと長いアダプター ID プロパティーのインスタンスの場合、互いを区別できなくなります。2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを Instance01 と Instance02 に設定した場合、各アダプター・インスタンスのログおよびトレース情報を調べることはできなくなります。これは、両方のインスタンスのコンポーネント ID が FTPRAInstance に切り捨てられるためです。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティーの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティーおよび管理接続ファクトリー・プロパティーを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティーを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
<p>グローバル化</p>	<p>はい</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>いいえ</p>

## 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ (CustomParserClassName)

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。

表 28. 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)

このプロパティでは、データ・チャネルを介したデータ転送の保護レベルを指定します。FTP アダプターとそのサーバーが使用するデータ・チャネル保護のタイプを指定します。

データ・チャネルを開く前に、保護バッファ・サイズ (PBSZ) コマンドおよびデータ・チャネル保護レベル (PROT) コマンドが FTP アダプターによって発行され、そのデータ・チャネルの保護レベルが指定されます。デフォルトでは、アダプターは PROT コマンドを発行する前に「PBSZ 0」コマンドを発行します。

表 29. データ・チャネル保護レベル プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	Private - データは暗号化形式で転送されます Clear - データは平文として転送されます
デフォルト	Private - データは暗号化形式で転送されます
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、データ・チャネルの保護レベルを選択するために使用します。以下は、保護レベルの値です。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Private - データ転送の保全性および機密性が保護されることを示します。</li><li>• Clear - セキュリティ対策を取らずに、データ・チャネルで、FTP アダプターとサーバーとの間のファイル転送用に生データが伝送されることを示します。</li></ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティ (Filename)

Outbound 操作時に使用するファイルの名前を指定します。

表 30. 「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	はい
プロパティ・タイプ	String

表 30. 「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティ特性 (続き)

使用法	WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ファイル名ディレクトリーを表します。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、 <code>\${FILENAME}</code> です。詳しくは、この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。
グローバル化	いいえ

## 「ディレクトリー」プロパティ (OutputDirectory)

これは、Outbound 操作が実行される FTP サーバーの出力ディレクトリーです。

表 31. 「ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	WebSphere Application Server 環境変数を使用して、出力ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、 <code>\${OUTPUT_DIRECTORY}</code> です。詳しくは、この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。
グローバル化	はい

## ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)

このプロパティは、ログおよびトレース・ファイル中のユーザー・データを「X」のストリングに置換し、潜在的な機密データが許可なく外部に漏れないようにします。

表 32. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean

表 32. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの詳細 (続き)

使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターでは、ログおよびトレース・ファイルに書き込む時に、ユーザー・データを「X」のストリングに置換します。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティおよび管理接続ファクトリー・プロパティを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ (EISEncoding)

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。

- 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。
- 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 を使用する場合、同じエンコード値が使用されるために便利です。この場合は、すべての接続で制御接続のエンコード値が同じになるように、値をアダプター・レベルで設定します。
- アダプター・レベルの EISEncoding を設定しないで、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 レベルで設定されるため、これが適用されるのは、その MCF に対してのみです。
- 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。

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。

表 33. 「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## サーバー検査を使用可能にする プロパティ (EnableServerVerification)

このプロパティは、SFTP プロトコルのリモート・サーバー検査を使用可能にするために使用されます。

表 34. サーバー検査を使用可能にする プロパティの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティの設定内容によって、次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"><li>• True に設定されると、サーバー認証は使用可能です。</li><li>• False に設定されると、サーバー認証は使用不可です。</li></ul> アダプターは、トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むファイルのパス内の HostKeyFile プロパティを検査します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## リモート検証有効プロパティ (enableRemoteVerification)

クライアントが FTP サーバーに接続するときは、2 種類の接続またはチャネル、つまり、コマンド接続 (制御接続としても知られる) とデータ接続が確立されます。コマンド接続とは、クライアントが FTP コマンドをサーバーに送信し、またそれらのコマンドへの応答をサーバーから受信する接続で、データ接続とは、クライアントとサーバーの間でデータ転送が実行されるチャネルのことです。

このプロパティは、FTP サーバーとの間のデータ転送を要求するホスト・システムが、アダプターを実行しているホスト・システムと同じであるかどうかを検証するために使用されます。

この検証は、データ接続を確立し、データ転送を実行する間に行われます。

**注:** このプロパティは、FTP プロトコルおよび FTPS プロトコルのみ適用可能です。

表 35. リモート検証有効プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean

表 35. リモート検証有効プロパティの特性 (続き)

使用法	<p>このプロパティでは、データ接続と制御接続が同じホスト・システムから行われているかどうかを検証します。リモート検証プロパティは、デフォルトでは、FTP サーバーによって true に設定されています。</p> <p>このプロパティの設定内容によって、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true に設定されていると、実行時にアダプターは、データ接続が制御接続と同じホストで確立されているかどうかを検査します。データ接続が、制御接続とは別のホストから確立されていると、例外がスローされ、接続は失敗します。</li> <li>• false に設定されていると、リモート検証は実行されません。</li> </ul> <p><b>注:</b> リモート検証が使用不可に設定されると、セキュリティのレベルが低くなります。リモート検証を使用不可にする前にセキュリティの予防措置を取る必要があります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### FTPS 接続モード・プロパティ (ftpsConnectionMode)

このプロパティは、FTPS サーバーとの接続を確立するときの接続モードを指定するために使用されます。現在、WebSphere Adapter for FTP は、Implicit および Explicit の両方の接続モードをサポートしています。このプロパティは、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを介した FTP または Transport Layer Security (TLS) プロトコルを介した FTP のいずれかを選択するとき使用されます。

表 36. FTPS 接続モード・プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	Explicit Implicit
デフォルト	Explicit
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティは、FTPS サーバーへの接続に使用されるモードを表します。</p> <p>このプロパティの設定内容によって、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicit 接続モードでは、最初、接続を通常の FTP 接続として確立します。パスワードなどの機密情報を送信するために、アダプターは、AUTH コマンドを発行してセキュア FTP 接続に切り替えます。 <b>注:</b> Explicit 接続モードのデフォルトのポートは、21 です。</li> <li>• Implicit 接続モードでは、接続をセキュア FTP 接続として確立します。アダプターとサーバー間のすべての通信は、セキュア・モードで続きます。アダプターとサーバー間で平文情報の交換はありません。 <b>注:</b> Implicit 接続モードのデフォルトのポートは、990 です。</li> </ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### ホスト鍵ファイル プロパティ (HostKeyFile)

このプロパティでは、トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むホスト鍵ファイルの絶対パスを指定します。

表 37. ホスト鍵ファイル プロパティの特性

必須	EnableServerVerification が使用可能の場合、このプロパティを指定する必要があります。
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	これは、このファイルに指定されているトラステッド・サーバーのホスト鍵でリモート・サーバーのホスト鍵を検査するために、アダプターが使用します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 「ホスト名」プロパティ (HostName)

Outbound 操作時に接続の確立先となる FTP サーバーのホスト名。

表 38. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 接続失敗時の最大試行回数 (connectionRetryLimit)

このプロパティでは、アダプターが、Outbound 接続に関連したエラーの発生時に、FTP サーバーへの接続の再確立を試行する回数を指定します。

**注:** 接続タイムアウトが FTP サーバーで構成されている場合は、connectionRetryLimit および connectionRetryInterval の適切な値を設定する必要があります。タイムアウトが原因で何らかの接続エラーが発生した場合に、FTP アダプターが Outbound 要求を自動的に再試行するように、プロパティの値を設定してください。

表 39. 接続失敗時の最大試行回数 プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	0 以上の整数
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	Integer

表 39. 接続失敗時の最大試行回数 プロパティの特性 (続き)

使用法	<p>このプロパティの設定内容によって、次のようになります。</p> <p><b>0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 始動時または接続の確立中にエラーが発生した場合、アダプターは FTP サーバーへの再接続を試行しません。</li> <li>・ アダプターは、実行時に Outbound 要求があるときに、FTP サーバーへの接続が有効であるかどうかを検証しません。</li> </ul> <p><b>&gt;0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 始動時または接続の確立中にエラーが発生した場合、アダプターは FTP サーバーへの再接続を、指定された回数、試行します。</li> <li>・ アダプターは、実行時に Outbound 要求があるときに、FTP サーバーへの接続が有効であるかどうかを検証します。接続が無効である場合、その接続は終了し、要求を処理するために新しい接続が作成されます。</li> </ul> <p>アダプターが、指定された回数試行した後に接続を確立できなかった場合、接続エラーが生成されます。</p> <p>アダプターが接続の再確立に成功した場合は、Outbound 操作が完了します。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 「ホスト名」プロパティ (SecondServerHostName)

Outbound 操作時に接続の確立先となる 2 次 FTP サーバーのホスト名。

表 40. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	FTP サーバーのホスト名または IP アドレス (例えば 9.20.13.159) が入ります
グローバル化	はい

### 「ホスト名」プロパティ (SocksProxyHost)

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。

表 41. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 鍵ストア・ファイル プロパティ (keyStorePath)

このプロパティでは、秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。

表 42. 鍵ストア・ファイル プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、(アダプターが稼働中の) アダプター・マシン上の鍵ストア・ファイルの絶対パスを指定します。鍵ストア・ファイルには、FTPS クライアントの秘密鍵項目が含まれます。また、対応する公開鍵の証明書チェーンも一緒に保存されます。鍵ストア・データは、SSL 接続の確立中にクライアントの ID を認証するために使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 鍵ストア・パスワード プロパティ (keyStorePassword)

このプロパティでは、鍵ストアの暗号化に使用されるパスワードを指定します。

表 43. 鍵ストア・パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアのパスワードを指定します。このパスワードは、鍵ストア・データの保水性のチェックに使用されます。値が指定されていない場合、保水性チェックは実行されません。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 鍵パスワード プロパティ (keyPassword)

このプロパティでは、鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。

表 44. 鍵パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアから鍵をリカバリーするために使用される鍵のパスワードを指定します。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 鍵ストア・タイプ プロパティ (keyStoreType)

このプロパティでは、鍵ストアのタイプを指定します。

表 45. 鍵ストア・タイプ プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	JKS および PKCS12
デフォルト	JKS
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアのタイプを指定します。このプロパティは、プロトコルとして FTP over SSL または FTP over TLS を選択した場合にのみ適用されます。このプロパティは、トラストストアのタイプにも適用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## トラストストア・ファイル プロパティ (trustStorePath)

このプロパティでは、アダプターによって信頼された FTPS サーバーの証明書を含むトラストストア・ファイルのパスを指定します。

表 46. トラストストア・ファイル プロパティの特性

必須	このプロパティは、プロトコルを FTP over SSL または FTP over TLS として設定した場合にのみ適用されます。
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、(アダプターが稼働中の) アダプター・マシン上のトラストストア・ファイルの絶対パスを指定します。トラストストア・ファイルには、アダプターによって信頼され、かつ、SSL 接続の確立中にサーバーの ID を認証するために使用される FTPS サーバーの証明書が含まれます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## トラストストア・パスワード プロパティ (trustStorePassword)

このプロパティでは、トラストストアのパスワードを指定します。

表 47. トラストストア・パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、トラストストアのパスワードを指定します。このパスワードは、トラストストア・データの保全性のチェックに使用されます。値が指定されていない場合、保全性チェックは実行されません。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## パズフレーズ・プロパティ (passPhrase)

このプロパティは、秘密鍵を暗号化して、拡張セキュリティのために使用されます。

表 48. パズフレーズ・プロパティ プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	拡張セキュリティに使用されます。これは、SFTP 構成の中で秘密鍵を暗号化することによって、秘密鍵を保護します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 「パスワード」プロパティ (Password)

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を指定します。

表 49. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「パスワード」プロパティ (SecondServerPassword)

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を指定します。

表 50. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「パスワード」プロパティ (SocksProxyPassword)

プロキシ・サーバーを認証するためのパスワードを指定します。

表 51. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ポート番号」プロパティ (PortNumber)

Outbound 操作時に接続を確立する際に経由する FTP サーバーのポート番号を指定します。

表 52. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	Explicit モードの FTP および FTPS の場合は 21、Implicit モードの FTPS の場合は 990、SFTP の場合は 22 です。
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

## 「ポート番号」プロパティ (SecondServerPortNumber)

Outbound 操作時に接続を確立する際に経由する 2 次 FTP サーバーのポート番号を指定します。

表 53. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP は 21、FTPS は 990。
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

## 「ポート番号」プロパティ (SocksProxyPort)

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を指定します。

表 54. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	1080
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

## 秘密鍵ファイル・プロパティ (PrivateKeyFilePath)

このプロパティによって、秘密鍵を参照して選択することができます。その秘密鍵は、セキュア・シェル・サーバーに対する認証に使用されます。

表 55. 「秘密鍵」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	秘密鍵を格納するファイルの絶対パス。ユーザーをセキュア・シェル・サーバーに認証させるために使用されます。
例	c:¥temp¥key.ppk

表 55. 「秘密鍵」 プロパティ特性 (続き)

グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### 「プロトコル」 プロパティ (Protocol)

確立する接続が通常の FTP 接続か、またはセキュア FTP 接続かを定めるプロトコルを指定します。

例:

通常接続: FTP

FTP over SSL 接続: FTPS\_SSL

FTP over TLS 接続: FTPS\_TLS

FTP over SSH 接続: SFTP

表 56. 「プロトコル」 プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

### 「プロトコル」 プロパティ (SecondServerProtocol)

2 次サーバーへの接続を確立するために使用されるプロトコルを指定します。この FTP プロトコルは、接続の確立に使用されます。

表 57. 「プロトコル」 プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

### 接続の再試行間隔 (ミリ秒単位) (connectionRetryInterval)

このプロパティでは、接続が失敗した場合に FTP サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。

表 58. 接続の再試行間隔 (ミリ秒単位) プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	0 以上の整数
デフォルト	60000
計測単位	ミリ秒
プロパティ・タイプ	Integer

表 58. 接続の再試行間隔 (ミリ秒単位) プロパティの特性 (続き)

使用法	このプロパティは、「接続失敗時の最大試行回数」プロパティの値が 0 より大きい値に設定されている場合にのみ適用されます。  このプロパティでは、アダプターで FTP サーバーへの接続の確立中にエラーが発生したときに接続の再確立を試行するまでにアダプターが待機する時間間隔を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「2 次サーバー・ディレクトリー」プロパティ (SecondServerDirectory)

Outbound の ServerToServerFileTransfer 操作の実行対象となる、2 次 FTP サーバーのディレクトリーを指定します。これは、ファイルの転送先のリモート・イベント・ディレクトリーです。

表 59. 「2 次サーバー・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	FTP サーバーにあり、Outbound 操作で使用されるディレクトリーは、FTP ディレクトリーの絶対パスを表します。これにはホスト名または URL 情報は含まれません。例えば、/home/usr/output です。
グローバル化	はい

## 「シーケンス・ファイル」プロパティ (FileSequenceLog)

Outbound の Create 処理用のシーケンス番号が保管されるファイルの絶対パスを指定します。

FileSequenceLog プロパティが指定された場合、アダプターは固有のシーケンス番号を生成して、Create 操作の処理時にファイル名に挿入します。

シーケンス番号は、複数のアダプターが再始動するたびに増え続けます。

シーケンス番号は、以下の形式でファイル名に挿入されます。

`filename.number.extension`

例: `Customer.3.txt`

FileSequenceLog プロパティが指定されないか、無効な値を含む場合、シーケンス番号は生成されません。

表 60. 「シーケンス・ファイル」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし

表 60. 「シーケンス・ファイル」プロパティ特性 (続き)

プロパティ・タイプ	String
使用法	<b>重要:</b> 同時に要求が出されるとバッチ要求の処理で遅延の原因となるため、2 つのアダプター・インスタンスがクラスターの一部でない限り、2 つのアダプター・インスタンスを同じシーケンス・ファイルにアクセスすることはお勧めできません。
グローバル化	いいえ

## 「ステージング・ディレクトリー」プロパティ (StagingDirectory)

Outbound の Create 操作時に、ファイルはまずステージング・ディレクトリーに作成されてから、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 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、この操作は実際の必要なディレクトリー内で実行されます。ステージング・ディレクトリーで作業すると、ファイルの書き込み競合を避けることができます。この競合は、複数のユーザーがファイルを読み取っているとき、または Append および Update の操作時にファイルが上書きされている間に発生する可能性があります。

表 61. 「ステージング・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ステージング・ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、\${STAGING_DIRECTORY} です。詳しくは、この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。
グローバル化	はい

## 「ユーザー名」プロパティ (SecondServerUserName)

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を指定します。

表 62. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ユーザー名」プロパティ (SocksProxyUserName)

プロキシ・サーバーを認証するために使用するユーザー名を指定します。

表 63. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ユーザー名」プロパティ (UserName)

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を指定します。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。

表 64. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## Wrapper および対話仕様プロパティ

Wrapper プロパティは Wrapper ビジネス・オブジェクトの属性で、Wrapper ビジネス・オブジェクトによって、アプリケーション・プログラマーはラッパーの中のビジネス・オブジェクトの操作を制御できます。対話仕様プロパティは、全体のアダプターの操作の対話を制御します。

アダプターの構成時には、外部サービス・ウィザードによって対話仕様プロパティを設定します。これらのプロパティには、変更可能なものもありますが、すべてを変更することはできません。ただし、Outbound 操作の一部のプロパティは変更できます。アセンブリー・エディターを使用して、インポートのメソッド・バインディングに存在するこれらのプロパティを変更します。Wrapper プロパティは、WebSphere Integration Developer テスト・クライアントを使用して設定するか、実行時にプログラムで設定します。

以下の表は、Wrapper および対話仕様プロパティをリストしています。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。続くセクションのプロパティの詳細表を読む方法については、『プロパティ詳細についてのガイド』を参照してください。

表 65. 対話仕様プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
Retrieve 操作のリモート・アーカイブ・ディレクトリー	ArchiveDirectoryForRetrieve	アダプターは、ファイルを Retrieve 操作中に削除される前に、このフォルダーにオプションでアーカイブする。

表 65. 対話仕様プロパティ (続き)

ファイルが存在しない場合に新規ファイルを作成する	CreateFileIfNotExists	ファイルが FTP サーバーに存在しない場合、Append および Overwrite 操作中にこのプロパティが true に設定されていると、アダプターはファイルを作成する。
FTP サーバー接続モード	DataConnectionMode	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。
retrieve 操作後のファイルの削除	DeleteOnRetrieve	このプロパティが true に設定されている場合、アダプターは、ファイルを取得した後、FTP サーバーからファイルを削除する。
FTP システム上のリモート・ディレクトリー	DirectoryPath	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。
181 ページの『データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)』	dataProtectionLevel	FTPS プロトコルの場合、データ・チャネルの保護レベルを指定します。
ファイル内容のエンコード	FileContentEncoding	ファイルへの書き込み中に使用されるエンコード。
ローカル・ディレクトリー内のファイル	FileInLocalDirectory	Create 操作時に true に設定されている場合、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・パスからファイル内容が取り出される。
デフォルト・ターゲット・ファイル名	Filename	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。
ファイル転送タイプ	FileTransferType	Outbound 操作時に使用されるファイル転送タイプ。
固有ファイルの生成	GenerateUniqueFile	アダプターは、このプロパティが true に設定されている場合、固有ファイル名を作成する。
ホスト名プロパティ	SecondServerHostName	2 次 FTP サーバーのホスト名。
「ファイル内のビジネス・オブジェクト間の区切り文字」プロパティ	IncludeEndBODelimiter	この値がファイルの内容に付加される。
Create 操作のローカル・アーカイブ・ディレクトリー	LocalArchiveDirForCreate	Create 操作時に LocalArchivingEnabledForCreate が true に設定されている場合、このディレクトリーのローカル・ワークステーションにファイルが保存される。
Create 操作のローカル・ディレクトリーへのファイルのアーカイブ	LocalArchivingEnabledForCreate	true に設定されている場合、ファイルは Create 操作時にローカル・ワークステーションに保存される。
ローカル・ディレクトリー	LocalDirectoryPath	このディレクトリーからファイルが取り出される。
ポート番号	SecondServerPortNumber	2 次 FTP サーバーのポート番号。
プロトコル	SecondServerProtocol	2 次サーバーへの接続に使用されるプロトコルを指定します。
スクリプト・ファイル・パラメーター	ScriptFileParameters	FTP スクリプト・ファイルに必要なパラメーター。

表 65. 対話仕様プロパティ (続き)

ディレクトリー	SecondServerDirectory	ServerToServerFileTransfer 操作時の 2 次 FTP サーバーのディレクトリー・パス。
パスワード	SecondServerPassword	ServerToServerFileTransfer 操作時の 2 次 FTP サーバーのパスワード。
ユーザー名	SecondServerUsername	ServerToServerFileTransfer 操作時の 2 次 FTP サーバーのユーザー名。
ファイル内容を分割するための基準の指定	SplitCriteria	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。
関数クラス名の分割	SplittingFunctionClassName	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。
ステー징・ディレクトリー	StagingDirectory	ファイルはこのディレクトリーに最初に作成される。

### 「retrieve 操作のリモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (ArchiveDirectory ForRetrieve)

Outbound Retrieve 操作時に、アダプターはファイルが削除される前に、このフォルダーにオプションでファイルをアーカイブします。アーカイブ・ディレクトリーが存在する必要があります。

表 66. 「retrieve 操作のリモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「ファイルが存在しない場合に新規ファイルを作成する」プロパティ (CreateFileIfNotExists)

Outbound Append および Overwrite 操作中に、ファイルが FTP サーバーに存在しない場合、このプロパティが true に設定されていると、アダプターはファイルを作成します。このプロパティが false でファイルが存在しない場合、アダプターはエラーを送信します。

表 67. 「ファイルが存在しない場合に新規ファイルを作成する」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

### 「ディレクトリー」プロパティ (SecondServerDirectory)

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 サーバーのディレクトリー。これは、ファイルの転送先のリモート・イベント・ディレクトリーです。

表 68. 「ディレクトリー」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>対話仕様プロパティーの場合、FTP サーバーにあって Outbound 操作で使用されるディレクトリーは、FTP ディレクトリーの絶対パスを表します。例えば、/home/usr/output です。これにはホスト名または URL 情報は含まれません。</p> <p>wrapper ビジネス・オブジェクト・プロパティーの場合、Outbound 操作 ServerToServerFileTransfer の実行対象となる 2 次サーバーの URL。例えば、FTP URL を指定する場合の構文は ftp://[UserId:password@]FTPserver[:port]/DirectoryForSecondServer です。</p>
グローバル化	はい

### データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)

このプロパティーでは、データ・チャネルを介したデータ転送の保護レベルを指定します。FTP アダプターとそのサーバーが使用するデータ・チャネル保護のタイプを指定します。

データ・チャネルを開く前に、保護バッファー・サイズ (PBSZ) コマンドおよびデータ・チャネル保護レベル (PROT) コマンドが FTP アダプターによって発行され、そのデータ・チャネルの保護レベルが指定されます。デフォルトでは、アダプターは PROT コマンドを発行する前に「PBSZ 0」コマンドを発行します。

表 69. データ・チャネル保護レベル プロパティーの特性

必須	いいえ
使用可能な値	<p>Private - データは暗号化形式で転送されます</p> <p>Clear - データは平文として転送されます</p>
デフォルト	Private - データは暗号化形式で転送されます
プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティーは、データ・チャネルの保護レベルを選択するために使用します。以下は、保護レベルの値です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private - データ転送の保全性および機密性が保護されることを示します。</li> <li>• Clear - セキュリティー対策を取らずに、データ・チャネルで、FTP アダプターとサーバーとの間のファイル転送用に生データが伝送されることを示します。</li> </ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 「FTP サーバー接続モード」プロパティー (DataConnectionMode)

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。このプロパティーは、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。

表 70. 「FTP サーバー接続モード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	active
プロパティ・タイプ	String
使用可能な値	active または passive
グローバル化	いいえ

### retrieve 操作後のファイルの削除 (DeleteOnRetrieve)

Outbound Retrieve 操作時に、このプロパティが true に設定されている場合、アダプターは、ファイルを取得した後、FTP サーバーからファイルを削除します。

表 71. 「retrieve 操作後のファイルの削除」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

### 「FTP システム上のリモート・ディレクトリー」プロパティ (DirectoryPath)

ExecuteFTPScript 以外のすべての操作用に 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 操作用のみのローカル・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。

表 72. 「FTP システム上のリモート・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、DirectoryPath ディレクトリーを手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。
グローバル化	はい

### 「ファイル内容のエンコード」プロパティ (FileContentEncoding)

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。

表 73. 「ファイル内容のエンコード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## 「ローカル・ディレクトリー内のファイル」プロパティー (FileInLocalDirectory)

Outbound の create 操作時に、このプロパティーが 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、このプロパティーが 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存されます。

表 74. 「ローカル・ディレクトリー内のファイル」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティー・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

## 「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティー (Filename)

Outbound 操作時に使用するファイル名。

表 75. 「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ファイル転送タイプ」プロパティー (FileTransferType)

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。

表 76. 「ファイル転送タイプ」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	binary
プロパティー・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## 固有ファイルの生成 (GenerateUniqueFile)

このプロパティーが true に設定されていると、Outbound Create 操作の実行中、アダプターは固有ファイル名を作成します。このプロパティーが true に設定されている場合、アダプターは、Filename プロパティーに設定されているあらゆる値を無視します。

注: アダプターは、GenerateUniqueFile と StagingDirectory の両方のオプションを同時にはサポートしません。

表 77. 「固有ファイルの生成」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ
制約事項	この機能を使用するには、FTP サーバーが RFC1123 をサポートしている必要があります。

## 「ホスト名」プロパティ (SecondServerHostName)

Outbound 操作時に接続の確立先となる 2 次 FTP サーバーのホスト名。

表 78. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ファイル内のビジネス・オブジェクト間の区切り文字」プロパティ (IncludeEndBODelimiter)

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。

表 79. 「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	<p>Create および Overwrite 操作の場合、デフォルト値は設定されていません。</p> <p>Append 操作の場合、デフォルト値は &lt;EndB0&gt; です。</p> <p>Append 操作の場合、次の規則が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネス・オブジェクト・ラッパーで区切り文字が null に設定されている場合、ビジネス・オブジェクトの分離に区切り文字は使用されません。</li> <li>ビジネス・オブジェクト・ラッパーに IncludeEndBODelimiter プロパティが設定されておらず、対話仕様の中の値も null である場合、デフォルトは &lt;EndB0&gt; です。</li> <li>ビジネス・オブジェクト・ラッパーに特定の区切り文字の値が指定されていれば、指定されている値が付加されます。</li> <li>ビジネス・オブジェクト・ラッパーと対話仕様の両方に値が指定されていれば、ビジネス・オブジェクト・ラッパー値が優先されます。</li> </ul>
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「create 操作のローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティー (LocalArchiveDirForCreate)

Outbound の create 操作時に、ファイルの内容が、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存されません。

表 80. 「create 操作のローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、LocalArchiveDirForCreate ディレクトリーを手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。
グローバル化	はい

## 「Create 操作のローカル・ディレクトリーへのファイルのアーカイブ」プロパティー (LocalArchivingEnabledForCreate)

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、このプロパティーが 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存されてから、Outbound 操作が実行されます。

表 81. 「create 操作のローカル・ディレクトリーへのファイルのアーカイブ」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティー・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

## 「ローカル・ディレクトリー」プロパティー (LocalDirectoryPath)

Outbound の create 操作時に、FileInLocalDirectory プロパティーが 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 プロパティーが 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送信できません。ファイルはこのディレクトリーに保存されます。

表 82. 「ローカル・ディレクトリー」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、LocalDirectoryPath ディレクトリーを手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。

表 82. 「ローカル・ディレクトリー」プロパティ特性 (続き)

グローバル化	はい
--------	----

### 「ポート番号」プロパティ (SecondServerPortNumber)

Outbound 操作時に接続の確立先となる 2 次 FTP サーバーのポート番号。

表 83. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP は 21、FTPS は 990
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

### 「プロトコル」プロパティ (SecondServerProtocol)

2 次サーバーへの接続を確立するために使用されるプロトコル。この FTP プロトコルは、接続の確立に使用されます。

表 84. 「プロトコル」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

### 「スクリプト・ファイル・パラメーター (Script File Parameters)」 プロパティ (ScriptFileParameters)

Outbound ExecuteFTPScript 操作時に、FTP スクリプト・ファイルに必要なパラメーターがこのプロパティに設定されます。ランタイム時に、アダプターはパラメーターをこれらの値に置換します。

表 85. 「スクリプト・ファイル・パラメーター (Script File Parameters)」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「パスワード」プロパティ (SecondServerPassword)

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。

表 86. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String

表 86. 「パスワード」プロパティ特性 (続き)

グローバル化	はい
--------	----

### 「ユーザー名」プロパティ (SecondServerUsername)

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。

表 87. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ (SplitCriteria)

SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいた各種の値を指定する。

- 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。
- 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。
  - 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。
  - 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す。SplitCriteria=0 の場合、チャンクへの分割は無効です。

表 88. 「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「分割関数クラス名」プロパティ (SplittingFunctionClassName)

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。

- 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.utils.filesplit.SplitByDelimiter クラス。
- 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.utils.filesplit.SplitBySize クラス。

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。

表 89. 「分割関数クラス名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## 「ステージング・ディレクトリー」プロパティ (StagingDirectory)

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。

注: アダプターでは、StagingDirectory と GenerateUniqueFile の両方のオプションを同時にはサポートしていません。

表 90. 「ステージング・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、StagingDirectory ディレクトリーを手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。
グローバル化	はい

## Inbound 構成プロパティ

WebSphere Adapter for FTP には、オブジェクトやサービスを生成したり作成したりするときに、外部サービス・ウィザードを使用して設定する、いくつかの種類の Inbound 接続構成プロパティがあります。WebSphere Integration Developer または管理コンソール を使ってモジュールをデプロイした後に、リソース・アダプター・プロパティおよび活動化仕様プロパティを変更することができます。ただし、外部サービス・ウィザード の接続プロパティは、デプロイメント後に変更することはできません。

## プロパティの詳細についてのガイド

WebSphere Adapter for FTP を構成するときに使用されるプロパティは、リソース・アダプター・プロパティや管理接続ファクトリー・プロパティなど、それぞれの構成プロパティのトピックに記載されている表で詳細に説明されています。これらの表を使用しやすくするため、参照する各行の情報を以下に説明します。

次の表では、構成プロパティの表に表示される場合がある各行の意味を説明します。

行	説明
必須	<p>アダプターが動作するためには、必須フィールド (プロパティ) に値が必要です。必須プロパティに対しては、外部サービス・ウィザードがデフォルト値を提供する場合があります。</p> <p>外部サービス・ウィザードの必須フィールドからデフォルト値を除去しても、デフォルト値は変更されません。必須フィールドに値が全く含まれていない場合、外部サービス・ウィザードは、割り当てられたデフォルト値を使用してフィールドを処理し、そのデフォルト値も管理コンソールに表示されます。</p> <p>指定可能な値は、<b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p> <p>プロパティは、他のプロパティが特定の値の場合のみ必須となることがあります。その場合は、表にこの依存関係が記載されます。以下に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>。EventQueryType プロパティが Dynamic に設定された場合</li> <li>• <b>Yes</b>。Oracle データベースの場合</li> </ul>
使用可能な値	<p>プロパティで選択可能な値をリストして説明します。</p>
デフォルト	<p>外部サービス・ウィザードによって設定される事前定義値。プロパティが必須の場合は、デフォルト値を受け入れるか、ユーザーが値を指定する必要があります。プロパティにデフォルト値がない場合、表には「デフォルト値なし」と記載されます。</p> <p>None という語は、受け入れ可能なデフォルト値です。デフォルト値がないという意味ではありません。</p>
計測単位	<p>プロパティの計測単位を指定します (例: キロバイト、秒)。</p>
プロパティ・タイプ	<p>プロパティ・タイプについて説明します。有効なプロパティ・タイプは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>

行	説明
<p>使用法</p>	<p>プロパティに適用される場合がある使用の条件または制限について記述します。例えば、制約事項は次のように説明されます。</p> <p>Rational Application Developer for WebSphere Software バージョン 6.40 またはそれ以前では、パスワードに以下の制限があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大文字である必要があります</li> <li>• 長さが 8 文字である必要があります</li> </ul> <p>Rational Application Developer for WebSphere Software バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大文字小文字を区別しません</li> <li>• 長さが 40 文字まで可能です</li> </ul> <p>このセクションでは、このプロパティに影響を及ぼす他のプロパティ、またはこのプロパティによって影響を受ける他のプロパティをリストし、その条件付き関係の内容を説明します。</p>
<p>例</p>	<p>次のようなサンプル・プロパティ値が示されます。</p> <p>「言語を JA (日本語) に設定する場合、コード・ページ番号は 8000 に設定されます。」</p>
<p>グローバル化</p>	<p>グローバル化される場合、プロパティには各国語サポートがあるので、自国の言語に設定できます。</p> <p>有効値は <b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>プロパティが双方向 (bidi) 処理でサポートされているかどうかを示します。双方向処理とは、同じファイルに右から左 (ヘブライ語やアラビア語など) と左から右 (URL やファイル・パスなど) の両方のセマンティック・コンテンツを含むデータを処理するタスクのことです。</p> <p>有効値は <b>Yes</b> および <b>No</b> です。</p>

## アダプター・タイプ・プロパティ

アダプター・タイプ・プロパティは、外部サービス・ウィザードにアダプターの詳細情報を提供します。これらのプロパティは、デプロイメント前に 外部サービス・ウィザードを使用して構成するか、デプロイメント後に WebSphere Application Server 管理コンソールを使用して構成します。

注: 双方向スクリプトを使用してこれらのアダプター・タイプ・プロパティのいずれかを設定する場合、そのプロパティについて入力された双方向スクリプトの形式を識別できる値を設定する必要があります。

アダプター・タイプ・プロパティおよびその目的を以下の表に示します。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方については、149 ページの『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 91. アダプター・タイプ・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
『「説明」プロパティ (Description)』	Description	アダプターの説明。
『「表示名」プロパティ (DisplayName)』	DisplayName	アダプター表示名。
192 ページの『「ID」プロパティ (ID)』	ID	アダプター・タイプの ID。
192 ページの『「ベンダー」プロパティ (Vendor)』	Vendor	アダプターを提供するベンダーの名前。
192 ページの『「バージョン」プロパティ (Version)』	Version	アダプターのバージョン。

### 「説明」プロパティ (Description)

アダプターの説明。

表 92. 「説明」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM WebSphere Adapter for FTP
プロパティ・タイプ	String

### 「表示名」プロパティ (DisplayName)

アダプター表示名。

表 93. 「表示名」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM WebSphere Adapter for FTP
プロパティ・タイプ	String

## 「ID」プロパティ (ID)

アダプター・タイプの ID。

表 94. 「ID」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String

## 「ベンダー」プロパティ (Vendor)

アダプターを提供するベンダーの名前。

表 95. 「ベンダー」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	IBM
プロパティ・タイプ	String

## 「バージョン」プロパティ (Version)

アダプターのバージョン。

表 96. 「バージョン」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	6.2
プロパティ・タイプ	String

## 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、ビジネス・オブジェクトのネーム・スペースの指定など、アダプターの一般的な操作を制御します。リソース・アダプター・プロパティは、アダプターの構成時に、外部サービス・ウィザードを使用して設定します。アダプターのデプロイ後、管理コンソールを使用して、プロパティを変更できます。

以下に示すロギングおよびトレースのプロパティは、バージョン 6.2.x には必要なくなりましたが、旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティおよびその目的をリストしています。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。続くセクションのプロパティの詳細表を読む方法については、『プロパティ詳細についてのガイド』を参照してください。

表 97. Adapter for FTP 用のリソース・アダプター・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
アダプター ID	AdapterID	PMI イベントのアダプター・インスタンス、ロギングおよびトレースのアダプター・インスタンスを識別する場合に使用します。
195 ページの『EISEncoding (EISEncoding)』	EISEncoding	FTP サーバーのエンコード。
(なし)	enableHASupport	このプロパティは変更しないでください。
195 ページの『ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)』	HideConfidentialTrace	ログおよびトレース・ファイルにユーザー・データではなく X スtringを書き込み、潜在的な機密情報を隠すようにするかどうかを指定します。
(なし)	ログ・ファイル最大サイズ	非推奨
(なし)	LogFilename	非推奨
(なし)	ログ・ファイル数	非推奨
(なし)	トレース・ファイル最大サイズ	非推奨
(なし)	トレース・ファイル名	非推奨
(なし)	トレース・ファイル数	非推奨

## アダプター ID (AdapterID)

このプロパティは、アダプターの特定のデプロイメントまたはインスタンスを識別します。

表 98. 「アダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	001
プロパティ・タイプ	String

表 98. 「アダプター ID」の詳細 (続き)

<p>使用法</p>	<p>このプロパティーは、ログおよびトレース・ファイル内のアダプター・インスタンスを識別します。また、アダプターのモニター時にアダプター・インスタンスを識別する場合に役立ちます。アダプター ID は、アダプター固有の ID、FTPRA と共に使用され、Log and Trace Analyzer ツールによって使用されるコンポーネント名を構成します。例えば、アダプター ID プロパティーが、001 に設定されている場合、コンポーネント ID は、FTPRA001 となります。</p> <p>同じアダプターの複数のインスタンスを実行する場合、アダプター ID プロパティーの最初の 8 文字は、必ずインスタンスごとに固有のものにし、ログおよびトレース情報を特定のアダプター・インスタンスに相互に関連付けられるようにしてください。アダプター ID プロパティーの最初の 7 文字を固有のものにすることにより、そのアダプターの複数インスタンスのコンポーネント ID も固有のものになり、アダプターの特定インスタンスにログおよびトレース情報を相互に関連付けることができるようになります。</p> <p>例えば、WebSphere Adapter for FTP の 2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを 001 および 002 に設定するとします。これらのインスタンスのコンポーネント ID、FTPRA001 および FTPRA002 は、短いので固有性を保つことができ、別のアダプター・インスタンスとして区別することができます。しかし、もっと長いアダプター ID プロパティーのインスタンスの場合、互いを区別できなくなります。2 つのインスタンスのアダプター ID プロパティーを Instance01 と Instance02 に設定した場合、各アダプター・インスタンスのログおよびトレース情報を調べることはできなくなります。これは、両方のインスタンスのコンポーネント ID が FTPRAInstance に切り捨てられるためです。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティーの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティーおよび管理接続ファクトリー・プロパティーを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティーを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
<p>グローバル化</p>	<p>はい</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>いいえ</p>

## EISEncoding (EISEncoding)

このプロパティは、FTP サーバーのエンコードを指定します。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。FTP サーバーのディレクトリーまたはファイル名にグローバル化された文字が含まれている場合、このプロパティを設定します。

表 99. EISEncoding 特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
例	UTF-8、ISO-8859-1

## 高可用性サポートを使用可能にする (Enable high availability support) (enableHASupport)

このプロパティは変更しないでください。true に設定してください。

## ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述する (HideConfidentialTrace)

このプロパティは、ログおよびトレース・ファイル中のユーザー・データを「X」のストリングに置換し、潜在的な機密データが許可なく外部に漏れないようにします。

表 100. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターでは、ログおよびトレース・ファイルに書き込む時に、ユーザー・データを「X」のストリングに置換します。</p> <p>Inbound 処理の場合、このプロパティの値は、リソース・アダプター・レベルで設定されます。Outbound 処理の場合、この値は、リソース・アダプター・レベルと管理接続ファクトリー・レベルの両方で設定できます。外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを Outbound 処理用に構成した後、リソース・アダプター・プロパティおよび管理接続ファクトリー・プロパティを個別に設定できます。WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターまたは管理コンソールを使用してこれらのプロパティを再設定する場合は、ログおよびトレース・エントリーのマーキングが不整合にならないように、矛盾がない設定になっていることを確認してください。</p>
グローバル化	いいえ

表 100. ログ・ファイルおよびトレース・ファイルで、ユーザー・データを「XXX」と記述するの  
詳細 (続き)

BIDI 対応	いいえ
---------	-----

## ログ・ファイルの最大サイズ (Log file maximum size) (LogFileMaxSize)

このプロパティーでは、ログ・ファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。

表 101. 「ログ・ファイルの最大サイズ (Log file maximum size)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	ログ・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは新規のログ・ファイルの使用を開始します。ファイル・サイズを 0 と指定するか、最大サイズを指定しなかった場合、そのファイルに最大サイズはありません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## ログ・ファイル名 (LogFilename)

このプロパティーでは、ログ・ファイルの絶対パス名を指定します。

表 102. 「ログ・ファイル名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは非推奨です。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

## ログ・ファイルの数 (Log number of files) (LogNumberOfFiles)

このプロパティーでは、ログ・ファイルの数を指定します。

表 103. 「ログ・ファイルの数 (Log number of files)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	ログ・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは別のログ・ファイルの使用を開始します。値を指定しなかった場合、アダプターはログ・ファイルを 1 つ作成します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## トレース・ファイルの最大サイズ (Trace file maximum size) (TraceFileMaxSize)

このプロパティーでは、トレース・ファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。

表 104. 「トレース・ファイルの最大サイズ (Trace file maximum size)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	値を指定しなかった場合は、トレース・ファイルに最大サイズが設定されません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## トレース・ファイル名 (TraceFilename)

このプロパティーでは、トレース・ファイルの絶対パスを指定します。

表 105. 「トレース・ファイル名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
計測単位	キロバイト
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは非推奨です。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

## トレース・ファイルの数 (Trace number of files) (TraceNumberOfFiles)

このプロパティーでは、使用するトレース・ファイルの数を指定します。トレース・ファイルがその最大サイズに到達すると、アダプターは別のトレース・ファイルの使用を開始します。

表 106. 「トレース・ファイルの数 (Trace number of files)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	値を指定しなかった場合、アダプターはトレース・ファイルを 1 つ使用します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 活動化仕様プロパティ

活動化仕様プロパティは、メッセージ・エンドポイント用の Inbound イベント処理の構成情報を保持するプロパティです。

活動化仕様プロパティは、エンドポイント活動化の際にアダプターに適格なイベント・リスナーを通知するために使用されます。Inbound 処理中に、アダプターはこれらのイベント・リスナーを使用して、エンドポイントに転送する前にイベントを受信します (メッセージ・ドリブン Bean)。

活動化仕様プロパティを設定するには、外部サービス・ウィザードを使用します。変更する場合には、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用することもできますし、デプロイメント後に 管理コンソール を通じて行うこともできます。

以下の表は、活動化仕様プロパティをリストしています。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションで説明します。続くセクションのプロパティの詳細表を読む方法については、『プロパティ詳細についてのガイド』を参照してください。

表 107. 活動化仕様プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
202 ページの『イベントを一度のみ送達する (AssuredOnceDelivery)』	AssuredOnceDelivery	アダプターにより、1 回のイベント送達を確保する機能が提供されるかどうかを指定します。
203 ページの『「自動作成イベント・テーブル」プロパティ (EP_CreateTable)』	EP_CreateTable	イベント・パーシスタンス・テーブルを作成するかどうかアダプターに通知する
203 ページの『「テーブル作成」プロパティ (CreateTable)』	CreateTable	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
203 ページの『「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ (CustomParserClassName)』	CustomParserClassName	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
204 ページの『「データ・チャンネル保護レベル (dataProtectionLevel)』	dataProtectionLevel	FTPS プロトコルの場合、データ・チャンネルの保護レベルを指定します。
204 ページの『「データベース・パスワード」プロパティ (DatabasePassword)』	DatabasePassword	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
204 ページの『「データベース・スキーマ名」プロパティ (EP_SchemaName)』	EP_SchemaName	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
205 ページの『「データベース・ユーザー名 (Database Username)」プロパティ (DatabaseUsername)』	DatabaseUsername	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
207 ページの『「FTP サーバー接続モード」プロパティ (DataConnectionMode)』	DataConnectionMode	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

表 107. 活動化仕様プロパティ (続き)

207 ページの『FTPS 接続モード・プロパティ (ftpsConnectionMode)』	ftpsConnectionMode	FTPS サーバーへの接続を設定するために使用される FTPS 接続モードを指定します。
(なし)	DefaultObjectName	前のバージョンとの互換性を維持するためにサポートされている
205 ページの『送達タイプ (DeliveryType)』	DeliveryType	イベントがアダプターによってエクスポートに配信される順序を指定します。
206 ページの『「FTP サーバーで使用するエンコード」プロパティ (EISEncoding)』	EISEncoding	FTP サーバーのエンコード
(なし)	EventContentType	前のバージョンとの互換性を維持するためにサポートされている
206 ページの『「イベント・リカバリ DataSource (JNDI) 名」プロパティ (EP_DataSource_JNDIName)』	EP_DataSource_JNDIName	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
206 ページの『「イベント・リカバリ・テーブル名」プロパティ (EP_EventTableName)』	EP_TableName	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
208 ページの『「ローカル・アーカイブ用の障害ファイル拡張子」プロパティ (FailedArchiveExt)』	FailedArchiveExt	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
208 ページの『「ファイル内容のエンコード」プロパティ (FileContentEncoding)』	FileContentEncoding	イベント・ファイルを読み取るために使用されるエンコード
208 ページの『「リモート・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ (FTPRenameExt)』	ftpRenameExt	アダプターがリモート FTP ファイルの名前変更を使用するファイル拡張子またはサフィックス
208 ページの『鍵ストア・ファイルプロパティ (keyStorePath)』	keyStorePath	秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。
209 ページの『鍵ストア・パスワードプロパティ (keyStorePassword)』	keyStorePassword	鍵ストアの暗号化に使用されるパスワードを指定します。
209 ページの『鍵パスワードプロパティ (keyPassword)』	keyPassword	鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。
209 ページの『鍵ストア・タイププロパティ (keyStoreType)』	keyStoreType	鍵ストアのタイプを指定します。
210 ページの『「内容ではなくファイル名およびディレクトリーのみの受け渡し」プロパティ (FilePassByReference)』	FilePassByReference	イベント・ファイルのファイル内容をエクスポートに送信しないことを指定する
211 ページの『「ファイル転送タイプ」プロパティ (FileTransferType)』	FileTransferType	Inbound 処理時に使用されるファイル転送タイプ
211 ページの『「一度に取得するファイル数」プロパティ (FTPGetQuantity)』	ftpGetQuantity	リモート FTP URL から取得するファイルの数を決定する

表 107. 活動化仕様プロパティ (続き)

211 ページの『「各ダウンロード間のポーリング期間の数」プロパティ (FTPPollFrequency)』	ftpPollFrequency	アダプターが FTP サーバーをポーリングする頻度を決定する
失敗したイベントの再試行制限	FailedEventRetryLimit	アダプターの再送信の試行回数で、この回数に達すると失敗とマークされます。
212 ページの『「ファイルのダウンロード後に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedAfterInbound)』	ftpScriptFileExecutedAfterInbound	FTP サーバーからのファイルのダウンロード後に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。
213 ページの『「ファイルのダウンロード前に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedBeforeInbound)』	ftpScriptFileExecutedBeforeInbound	FTP サーバーからのファイルのダウンロード前に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。
213 ページの『「ホスト名」プロパティ (HostName)』	HostName	接続の確立先となる FTP サーバーのホスト名
213 ページの『「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」プロパティ (IncludeEndBODelimiter)』	IncludeEndBODelimiter	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る
213 ページの『「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (LocalArchiveDirectory)』	LocalArchiveDirectory	ローカル・アーカイブ・ディレクトリーの絶対パス
214 ページの『「ローカル・ディレクトリー」プロパティ (LocalEventDirectory)』	LocalEventDirectory	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
214 ページの『最大接続数 (Maximum connections) (MaximumConnections)』	MaximumConnections	アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最大数
215 ページの『最小接続数 (Minimum connections) (MinimumConnections)』	MinimumConnections	アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最小数
215 ページの『「ローカル・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ (OriginalArchiveExt)』	OriginalArchiveExt	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
パスフレーズ・プロパティ	passPhrase	秘密鍵を暗号化して、拡張セキュリティのために使用されます
215 ページの『「パスワード」プロパティ (Password)』	Password	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
215 ページの『「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」プロパティ (EP_Password)』	EP_Password	イベント・パーシスタンス時に使用されるパスワード
216 ページの『ポーリング期間の間隔 (ポーリング間隔)』	ポーリング間隔	ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さ
216 ページの『ポーリング期間内の最大イベント数 (ポーリング数量)』	ポーリング数量	各ポーリング期間中にアダプターがエクスポートに配信するイベント数
217 ページの『「ポート番号」プロパティ (PortNumber)』	PortNumber	FTP サーバーのポート番号

表 107. 活動化仕様プロパティ (続き)

217 ページの『秘密鍵ファイル・プロパティ (PrivateKeyFilePath)』	PrivateKeyFilePath	セキュア・シェル・サーバーに認証させるために使用される秘密鍵
217 ページの『「プロトコル」プロパティ (Protocol)』	Protocol	FTP サーバーへの接続を通常の FTP またはセキュア FTP のいずれにするのかを指定します。
219 ページの『「このパターンを持つファイルの取得」プロパティ (EventFileMask)』	EventFileMask	イベント・ファイル用のフィルター
開始時に EIS 接続を再試行する	RetryConnectionOnStartup	アダプターが始動時に FTP サーバーに接続できない場合に、接続を再試行するかどうかを指定します。
システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)	RetryInterval	Inbound 操作時のエラー後、新規接続を確立しようとする試行間にアダプターが待機する時間の長さ
システム接続に失敗した場合の最大再試行回数	RetryLimit	エラーが発生したあと、アダプターが Inbound 接続の再確立を試行する回数。
218 ページの『「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (FTPArchiveDirectory)』	ftpArchiveDirectory	FTP サーバー上のアーカイブ・ディレクトリーの相対パス
219 ページの『「リモート・ディレクトリー」プロパティ (EventDirectory)』	EventDirectory	Inbound 処理のためにイベント・ファイルが取り出される FTP サーバーのリモート・ディレクトリー
サーバー検査を使用可能にする	EnableServerVerification	SFTP プロトコルのリモート・サーバー検査を使用可能にする
ホスト鍵ファイル	HostKeyFile	トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むホスト鍵ファイルの絶対パス
223 ページの『「ホスト名」プロパティ (SocksProxyHost)』	SocksProxyHost	プロキシ・サーバーとして使用されるマシンのホスト名
223 ページの『「パスワード」プロパティ (SocksProxyPassword)』	SocksProxyPassword	プロキシ・サーバーを認証するためのパスワード
223 ページの『「ポート番号」プロパティ (SocksProxyPort)』	SocksProxyPort	プロキシ・サーバーのポート番号
223 ページの『「ユーザー名」プロパティ (SocksProxyUserName)』	SocksProxyUserName	プロキシ・サーバーを認証するためのユーザー名
224 ページの『「ソート・イベント・ファイル」プロパティ (SortEventFiles)』	SortEventFiles	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
224 ページの『「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ (SplitCriteria)』	SplitCriteria	SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいた各種の値を指定する
226 ページの『「分割関数クラス名」プロパティ』	SplittingFunctionClassName	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

表 107. 活動化仕様プロパティ (続き)

226 ページの『ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する (StopPollingOnError)』	StopPollingOnError	ポーリング時にアダプターがエラーを検出した場合、アダプターがイベントのポーリングを停止するかどうかを指定します。
227 ページの『「ローカル・アーカイブ用の成功ファイル拡張子」プロパティ (SuccessArchiveExt)』	SuccessArchiveExt	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
210 ページの『トラストストア・ファイル プロパティ (trustStorePath)』	trustStorePath	アダプターによって信頼された FTPS サーバーの証明書を含むトラストストア・ファイルのパスを指定します。
210 ページの『トラストストア・パスワード プロパティ (trustStorePassword)』	trustStorePassword	トラストストアのパスワードを指定します。
227 ページの『「ユーザー名」プロパティ (UserName)』	UserName	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
227 ページの『「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」プロパティ (EP_UserName)』	EP_UserName	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
ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター	ruleString	イベントのフィルター処理に使用されるルールのコレクション。
219 ページの『リモート検証有効プロパティ (enableRemoteVerification)』	enableRemoteVerification	FTP サーバーとの間のデータ転送を要求するホスト・システムが、アダプターを実行しているホスト・システムと同じであるかどうかを検証するために使用します。

## イベントを一度のみ送達する (AssuredOnceDelivery)

このプロパティでは、Inbound イベントに対して、「イベントを一度のみ送達する」の機能を提供するかどうかを指定します。

表 108. 「イベントを一度のみ送達する」の詳細

必須	はい
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean

表 108. 「イベントを一度のみ送達する」の詳細 (続き)

使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、1回のイベント送達を確保する機能が提供されます。つまり、各イベントは 1 回のみ配信されます。値を False にすると、1回のイベント送達を確保する機能は提供されませんが、パフォーマンスは向上します。</p> <p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、トランザクション (XID) 情報のイベント・ストアへの保管が試行されます。このプロパティを False に設定した場合は、アダプターではこの情報の保管は行われません。</p> <p>このプロパティは、エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象である場合にのみ使用されます。そうでない場合は、このプロパティの値に関係なく、トランザクションを使用することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 「自動作成イベント・テーブル」プロパティ (EP\_CreateTable)

イベント・パーシスタンス・テーブルを作成するかどうかアダプターに通知する。値が true でテーブルが存在しない場合、アダプターはテーブルを作成します。値が false の場合、アダプターはテーブルを作成しません。

表 109. 「自動作成イベント・テーブル」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	true
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

### 「テーブル作成」プロパティ (CreateTable)

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。

表 110. 「テーブル作成」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	true
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

### 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ (CustomParserClassName)

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。

表 111. 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## データ・チャネル保護レベル (dataProtectionLevel)

このプロパティでは、データ・チャネルを介したデータ転送の保護レベルを指定します。FTP アダプターとそのサーバーが使用するデータ・チャネル保護のタイプを指定します。

データ・チャネルを開く前に、保護バッファ・サイズ (PBSZ) コマンドおよびデータ・チャネル保護レベル (PROT) コマンドが FTP アダプターによって発行され、そのデータ・チャネルの保護レベルが指定されます。デフォルトでは、アダプターは PROT コマンドを発行する前に「PBSZ 0」コマンドを発行します。

表 112. データ・チャネル保護レベル プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	Private - データは暗号化形式で転送されます Clear - データは平文として転送されます
デフォルト	Private - データは暗号化形式で転送されます
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、データ・チャネルの保護レベルを選択するために使用します。以下は、保護レベルの値です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private - データ転送の健全性および機密性が保護されることを示します。</li> <li>• Clear - セキュリティ対策を取らずに、データ・チャネルで、FTP アダプターとサーバーとの間のファイル転送用に生データが伝送されることを示します。</li> </ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「データベース・パスワード」プロパティ (DatabasePassword)

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。

表 113. 「データベース・パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「データベース・スキーマ名」プロパティ (EP\_SchemaName)

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。

表 114. 「データベース・スキーマ名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「データベース・ユーザー名 (Database Username)」プロパティ (DatabaseUsername)

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・パーシタンスが使用するユーザー名。

表 115. 「データベース・ユーザー名 (Database Username)」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 送達タイプ (DeliveryType)

このプロパティでは、イベントがアダプターによってエクスポートに配信される順序を指定します。

表 116. 送達タイプの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	ORDERED UNORDERED
デフォルト	ORDERED
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>以下の値がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORDERED: アダプターは、一度に 1 つのイベントをエクスポートに配信します。</li> <li>• UNORDERED: アダプターは、一度にすべてのイベントをエクスポートに配信します。</li> </ul> <p><b>注:</b> DeliveryType の値が UNORDERED である場合、「最小接続数 (Minimum connections) (MinimumConnections)」プロパティおよび「最大接続数 (Maximum connections) (MaximumConnections)」プロパティは、1 より大きくする必要があります。それ以外の場合は、イベント送達が正しく機能しません。例えば、「最小接続数」として 2、「最大接続数」として 4 を設定することができます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ (EISEncoding)

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。

- アダプター・レベルの EISEncoding と活動化仕様レベルの 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。
- アダプター・レベルの EISEncoding を設定し、活動化仕様レベルの 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、複数の活動化仕様を使用し、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。
- アダプター・レベルの EISEncoding を設定しないで、活動化仕様レベルの EISEncoding を設定する場合、活動化仕様レベルの値は、FTP サーバーとの通信中に制御接続で設定されます。値は活動化仕様レベルであるため、これが適用されるのは、その活動化仕様のみです。
- アダプター・レベルの EISEncoding と活動化仕様レベルの EISEncoding の両方を設定する場合、活動化仕様レベルの値が優先されます。

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。

表 117. 「FTP サーバーで使用されるエンコード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「イベント・リカバリー DataSource (JNDI) 名」プロパティ (EP\_DataSource\_JNDIName)

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。

表 118. 「イベント・リカバリー DataSource (JNDI) 名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「イベント・リカバリー・テーブル名」プロパティ (EP\_EventTableName)

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。複数の活動化仕様を使用する場合、この値は活動化仕様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。

表 119. 「イベント・リカバリー・テーブル名」 プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	FTPTABLE
プロパティタイプ	String
グローバル化	はい

### 「FTP サーバー接続モード」 プロパティ (DataConnectionMode)

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。

表 120. 「FTP サーバー接続モード」 プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	active
プロパティタイプ	String
グローバル化	いいえ

### FTPS 接続モード・プロパティ (ftpsConnectionMode)

このプロパティは、FTPS サーバーとの接続を確立するときの接続モードを指定するために使用されます。現在、WebSphere Adapter for FTP は、Implicit および Explicit の両方の接続モードをサポートしています。このプロパティは、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを介した FTP または Transport Layer Security (TLS) プロトコルを介した FTP のいずれかを選択するときを使用されます。

表 121. FTPS 接続モード・プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	Explicit Implicit
デフォルト	Explicit
プロパティタイプ	String
使用法	<p>このプロパティは、FTPS サーバーへの接続に使用されるモードを表します。</p> <p>このプロパティの設定内容によって、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicit 接続モードでは、最初、接続を通常の FTP 接続として確立します。パスワードなどの機密情報を送信するために、アダプターは、AUTH コマンドを発行してセキュア FTP 接続に切り替えます。 注: Explicit 接続モードのデフォルトのポートは、21 です。</li> <li>• Implicit 接続モードでは、接続をセキュア FTP 接続として確立します。アダプターとサーバー間のすべての通信は、セキュア・モードで続きます。アダプターとサーバー間で平文情報の交換はありません。 注: Implicit 接続モードのデフォルトのポートは、990 です。</li> </ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「ローカル・アーカイブ用の障害ファイル拡張子」プロパティ (FailedArchiveExt)

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。

表 122. 「ローカル・アーカイブ用の障害ファイル拡張子」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	fail
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ファイル内容のエンコード」プロパティ (FileContentEncoding)

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。

表 123. 「ファイル内容のエンコード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## 「リモート・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ (FTPRenameExt)

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に使用するファイル拡張子またはサフィックス。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。

表 124. 「リモート・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 鍵ストア・ファイル プロパティ (keyStorePath)

このプロパティでは、秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。

表 125. 鍵ストア・ファイル プロパティの特性

必須	いいえ
----	-----

表 125. 鍵ストア・ファイル プロパティの特性 (続き)

デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、(アダプターが稼働中の) アダプター・マシン上の鍵ストア・ファイルの絶対パスを指定します。鍵ストア・ファイルには、FTPS クライアントの秘密鍵項目が含まれます。また、対応する公開鍵の証明書チェーンも一緒に保存されます。鍵ストア・データは、SSL 接続の確立中にクライアントの ID を認証するために使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 鍵ストア・パスワード プロパティ (keyStorePassword)

このプロパティでは、鍵ストアの暗号化に使用されるパスワードを指定します。

表 126. 鍵ストア・パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアのパスワードを指定します。このパスワードは、鍵ストア・データの安全性のチェックに使用されます。値が指定されていない場合、安全性チェックは実行されません。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### 鍵パスワード プロパティ (keyPassword)

このプロパティでは、鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。

表 127. 鍵パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアから鍵をリカバリーするために使用される鍵のパスワードを指定します。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### 鍵ストア・タイプ プロパティ (keyStoreType)

このプロパティでは、鍵ストアのタイプを指定します。

表 128. 鍵ストア・タイプ プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	JKS および PKCS12

表 128. 鍵ストア・タイプ プロパティの特性 (続き)

デフォルト	JKS
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、鍵ストアのタイプを指定します。このプロパティは、プロトコルとして FTP over SSL または FTP over TLS を選択した場合にのみ適用されます。このプロパティは、トラストストアのタイプにも適用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## トラストストア・ファイル プロパティ (trustStorePath)

このプロパティでは、アダプターによって信頼された FTPS サーバーの証明書を含むトラストストア・ファイルのパスを指定します。

表 129. トラストストア・ファイル プロパティの特性

必須	このプロパティは、プロトコルを FTP over SSL または FTP over TLS として設定した場合にのみ適用されます。
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、(アダプターが稼働中の) アダプター・マシン上のトラストストア・ファイルの絶対パスを指定します。トラストストア・ファイルには、アダプターによって信頼され、かつ、SSL 接続の確立中にサーバーの ID を認証するために使用される FTPS サーバーの証明書が含まれます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## トラストストア・パスワード プロパティ (trustStorePassword)

このプロパティでは、トラストストアのパスワードを指定します。

表 130. トラストストア・パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティでは、トラストストアのパスワードを指定します。このパスワードは、トラストストア・データの保全性のチェックに使用されます。値が指定されていない場合、保全性チェックは実行されません。このプロパティは、プロトコルの値が FTP over SSL または FTP over TLS に設定されている場合にのみ適用されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 「内容ではなくファイル名およびディレクトリーのみの受け渡し」プロパティ (FilePassByReference)

イベント・ファイルのファイル内容をエクスポートに送信しないことを指定する。

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 処理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。

表 131. 「内容ではなくファイル名およびディレクトリのみを受け渡し」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean
グローバル化	いいえ

### 「ファイル転送タイプ」プロパティ (FileTransferType)

Inbound 処理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。

表 132. 「ファイル転送タイプ」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	binary
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	no

### 「一度に取得するファイル数」プロパティ (FTPGetQuantity)

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。

表 133. 「一度に取得するファイル数」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	10
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

### 「各ダウンロード間のポーリング期間の数」プロパティ (FTPPollFrequency)

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。

表 134. 「各ダウンロード間のポーリング期間の数」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	5
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

## 失敗したイベントの再試行制限 (FailedEventRetryLimit)

このプロパティは、アダプターがイベントの再送信を試みる回数を指定します。この回数に達すると失敗とマークされます。

表 135. 「失敗したイベントの再試行制限」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	整数
デフォルト	5
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>このプロパティは、この回数以上は失敗とマークする場合の、アダプターがイベントを送信する回数を指定する時に使用します。以下のいずれかの値を取ります。</p> <p><b>デフォルト</b> このプロパティが設定されない場合、アダプターは、イベント送信失敗の後、さらに 5 回イベントの送信を試み、それでも送達できない場合にイベントを失敗とマーク付けします。</p> <p><b>0</b> アダプターは、回数無制限でイベントの送信を試行します。このプロパティが 0 に設定されると、イベントはイベント・ストアに残されたままになり、イベントが失敗とマークされることはなくなります。</p> <p><b>&gt; 0</b> 正の整数の場合、アダプターは、指定した回数再試行を行った後、イベントを失敗とマークします。</p> <p><b>&lt; 0</b> 負の整数の場合、アダプターは失敗したイベントの送信を再試行しません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「ファイルのダウンロード後に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedAfterInbound)

FTP サーバーからのファイルのダウンロード後に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。

表 136. 「ファイルのダウンロード後に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ファイルのダウンロード前に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ (FTPScriptFileExecutedBeforeInbound)

FTP サーバーからのファイルのダウンロード前に実行されるスクリプト・ファイルのパスを指定します。

表 137. 「ファイルのダウンロード前に実行する FTP スクリプト・ファイル」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ホスト名」プロパティ (HostName)

Inbound 処理時に接続の確立先となる FTP サーバーのホスト名。

表 138. 「テーブル作成」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」プロパティ (IncludeEndBODelimiter)

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。

表 139. 「ファイル内容にビジネス・オブジェクト区切り文字を組み込む」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## 「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (LocalArchiveDirectory)

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。

表 140. 「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String

表 140. 「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティー特性 (続き)

使用法	WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ローカル・アーカイブ・ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、\${LOCALARCHIVE_DIRECTORY} です。この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。  注: アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、 <b>LocalArchiveDirectory</b> を手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。
グローバル化	はい

## 「ローカル・ディレクトリー」プロパティー (LocalEventDirectory)

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、このプロパティーに値を指定する必要があります。

表 141. 「ローカル・ディレクトリー」プロパティー特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ローカル・イベント・ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、\${LOCAL_DIRECTORY} です。この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。  注: アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、 <b>LocalEventDirectory</b> を手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。
グローバル化	はい

## 最大接続数 (Maximum connections) (MaximumConnections)

このプロパティーでは、アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最大数を指定します。

表 142. 「最大接続数 (Maximum connections)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	正の値のみが有効です。アダプターは、1 より小さい正の入力値を 1 であるとみなします。このプロパティーに対して負の値を入力すると、ランタイム・エラーが発生することがあります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 最小接続数 (Minimum connections) (MinimumConnections)

このプロパティーでは、アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最小数を指定します。

表 143. 「最小接続数 (Minimum connections)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	正の値のみが有効です。1 より小さい値は、アダプターによって 1 として処理されます。このプロパティーに対して負の値または 1 を入力すると、実行時エラーが発生することがあります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「ローカル・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティー (OriginalArchiveExt)

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。このプロパティーは、LocalArchiveDirectory が有効で存在する場合にのみ使用されます。

表 144. 「ローカル・アーカイブ用のファイル拡張子」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	original
プロパティー・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「パスワード」プロパティー (Password)

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 プロパティーで指定した URL にパスワードが含まれている場合は、このプロパティーに値を指定する必要はありません。

表 145. 「パスワード」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティー・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」プロパティー (EP\_Password)

データ・ソースから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パスワード。

表 146. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## ポーリング期間の間隔 (ポーリング間隔)

このプロパティでは、ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さを指定します。

表 147. 「ポーリング期間の間隔」の詳細

必須	はい
使用可能な値	0 以上の整数
デフォルト	2000
計測単位	ミリ秒
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	ポーリング期間は一定の割合で確立されます。つまり、ポーリング周期の実行が何らかの理由で遅延すると (例えば、前のポーリング周期が完了するまでに予想より時間がかかった場合)、遅延によって失った時間を取り戻すために次のポーリング周期がすぐに開始されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## ポーリング期間内の最大イベント数 (ポーリング数量)

このプロパティでは、各ポーリング期間中にアダプターがエクスポートに配信するイベント数を指定します。

表 148. 「ポーリング期間内の最大イベント数」の詳細

必須	はい
デフォルト	10
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	値は 0 より大きくする必要があります。この値を大きくすると、ポーリング期間ごとに処理されるイベントの数が増加し、アダプターのパフォーマンス効率が低下する場合があります。この値を小さくすると、ポーリング期間ごとに処理されるイベントの数が減少し、アダプターのパフォーマンスが若干向上することがあります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## パスフレーズ・プロパティ (passPhrase)

このプロパティは、秘密鍵を暗号化して、拡張セキュリティのために使用されます。

表 149. パスフレーズ・プロパティ プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	拡張セキュリティに使用されます。これは、SFTP 構成の中で秘密鍵を暗号化することによって、秘密鍵を保護します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 「ポート番号」プロパティ (PortNumber)

Inbound 処理時に接続の確立先となる FTP サーバーのポート番号。

表 150. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	Explicit モードの FTP および FTPS の場合は 21、Implicit モードの FTPS の場合は 990、SFTP の場合は 22 です。
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

## 秘密鍵ファイル・プロパティ (PrivateKeyFilePath)

このプロパティによって、秘密鍵を参照して選択することができます。その秘密鍵は、セキュア・シェル・サーバーに対する認証に使用されます。

表 151. 「秘密鍵」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	秘密鍵を格納するファイルの絶対パス。ユーザーをセキュア・シェル・サーバーに認証させるために使用されます。
例	c:%temp%key.ppk
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## 「プロトコル」プロパティ (Protocol)

確立する接続が通常の FTP 接続か、またはセキュア FTP 接続かを定めるプロトコル。

例:

通常接続: FTP

FTP over SSL 接続: FTPS\_SSL

FTP over TLS 接続: FTPS\_TLS

FTP over SSH 接続: SFTP

表 152. 「プロトコル」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

### 「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (FTPArchiveDirectory)

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。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

表 153. 「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>WebSphere Application Server 環境変数を使用して、リモート・アーカイブ・ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、\${REMOTEARCHIVE_DIRECTORY} です。この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。</p> <p>FTP サーバーにあり、Inbound 構成で使用されるアーカイブ・ディレクトリーは、アーカイブ・ディレクトリーの絶対パスを表します。これにはホスト名または URL 情報は含まれません。このディレクトリーは、イベント・ディレクトリーが存在するのと同じ FTP サーバーにあります。例えば、/home/archive です。</p> <p><b>注:</b> アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、<b>FTPArchiveDirectory</b> を手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。</p>

表 153. 「リモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ特性 (続き)

グローバル化	はい
--------	----

## 「リモート・ディレクトリー」プロパティ (EventDirectory)

Inbound 処理のためにイベント・ファイルが取り出される FTP サーバーのリモート・ディレクトリー。

注: イベント・ディレクトリー・プロパティの値は、ディレクトリーの絶対パスを表している必要があります。

表 154. 「リモート・ディレクトリー」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>WebSphere Application Server 環境変数を使用して、リモート・ディレクトリーを表すことができます。\$ 記号の後に、環境変数の名前を中括弧で囲んで指定します。例えば、<code>\${REMOTE_DIRECTORY}</code> です。この資料の 61 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』についてのトピックを参照してください。</p> <p>注: アダプターを始動する前に、アダプターを実行するマシン上に、<b>EventDirectory</b> を手動で作成する必要があります。アダプターはこのディレクトリーを自動的に作成しないためです。</p>
グローバル化	はい

## 「このパターンを持つファイルの取得」プロパティ (EventFileMask)

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。

表 155. 「このパターンを持つファイルの取得」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	*.*
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## リモート検証有効プロパティ (enableRemoteVerification)

クライアントが FTP サーバーに接続するときは、2 種類の接続またはチャネル、つまり、コマンド接続 (制御接続としても知られる) とデータ接続が確立されます。コマンド接続とは、クライアントが FTP コマンドをサーバーに送信し、またそれらのコマンドへの応答をサーバーから受信する接続で、データ接続とは、クライアントとサーバーの間でデータ転送が実行されるチャネルのことです。

このプロパティは、FTP サーバーとの間のデータ転送を要求するホスト・システムが、アダプターを実行しているホスト・システムと同じであるかどうかを検証するために使用されます。

この検証は、データ接続を確立し、データ転送を実行する間に行われます。

**注:** このプロパティは、FTP プロトコルおよび FTPS プロトコルのみに適用可能です。

表 156. リモート検証有効プロパティの特性

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティでは、データ接続と制御接続が同じホスト・システムから行われているかどうかを検証します。リモート検証プロパティは、デフォルトでは、FTP サーバーによって true に設定されています。</p> <p>このプロパティの設定内容によって、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true に設定されていると、実行時にアダプターは、データ接続が制御接続と同じホストで確立されているかどうかを検査します。データ接続が、制御接続とは別のホストから確立されていると、例外がスローされ、接続は失敗します。</li> <li>• false に設定されていると、リモート検証は実行されません。</li> </ul> <p><b>注:</b> リモート検証が使用不可に設定されると、セキュリティのレベルが低くなります。リモート検証を使用不可にする前にセキュリティの予防措置を取る必要があります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 開始時に EIS 接続を再試行する (RetryConnectionOnStartup)

このプロパティは、アダプターが始動時に FTP サーバー に接続できない場合に、再度接続を試みるかどうかを指定します。

表 157. 「開始時に EIS 接続を再試行する」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean

表 157. 「開始時に EIS 接続を再試行する」の詳細 (続き)

使用法	<p>このプロパティは、アダプターの始動時に、FTP サーバーに接続できない場合に、接続を再試行するかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アダプターが、FTP サーバー に対する接続を確立できたかどうかに関するフィードバックを直ちに必要とする場合、例えば、アダプターからのイベントを受信するアプリケーションを作成し、テストしている場合は、このプロパティを <code>False</code> に設定します。アダプターが接続できない場合、アダプターは、ログおよびトレース情報を書き込んで、停止します。管理コンソールは、アプリケーション状況を <code>Stopped</code> と表示します。この場合、接続の問題を解決後、手動でアダプターを始動してください。</li> <li>接続に関するフィードバックをすぐに必要としない場合は、このプロパティは <code>True</code> に設定します。アダプターが始動時に接続できない場合、アダプターはログおよびトレース情報を書き込んでから、<code>RetryInterval</code> プロパティで再試行の頻度を判別して再接続を試み、<code>RetryLimit</code> プロパティの値で指定された値に達するまで、再試行を複数回行います。管理コンソールは、アプリケーション状況を <code>Started</code> と表示します。</li> </ul>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

### 接続が失敗した場合の再試行間隔 (RetryInterval)

このプロパティでは、アダプターが Inbound 接続に関連したエラーを検出した場合に、アダプターが新規接続を確立しようとするまで待機する時間の長さを指定します。

表 158. 再試行間隔の詳細

必須	はい
デフォルト	2000
計測単位	ミリ秒
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>正の値のみが有効です。このプロパティでは、アダプターが Inbound 接続に関連したエラーを検出した場合に、アダプターが新規接続を確立しようとするまで待機する時間の長さを指定します。</p>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### システム接続を再試行する回数 (RetryLimit)

このプロパティでは、アダプターが Inbound 接続の再確立を試行する回数を指定します。

表 159. 「システム接続を再試行する回数」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0 および正の整数
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	このプロパティは、アダプターが FTP サーバー に接続して Inbound 処理を実行できない場合に、接続を再試行する回数を指定します。値が 0 の場合は、再試行回数が無制限になることを指定します。  アダプターの当初始動時に、FTP サーバー に接続できない場合、アダプターが再試行するかどうかを制御するには、RetryConnectionOnStartup プロパティを使用します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### サーバー検査を使用可能にする プロパティ (EnableServerVerification)

このプロパティは、SFTP プロトコルのリモート・サーバー検査を使用可能にするために使用されます。

表 160. サーバー検査を使用可能にする プロパティの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティの設定内容によって、次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• True に設定されると、サーバー認証は使用可能です。</li> <li>• False に設定されると、サーバー認証は使用不可です。</li> </ul> アダプターは、トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むファイルのパス内の HostKeyFile プロパティを検査します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### ホスト鍵ファイル プロパティ (HostKeyFile)

このプロパティでは、トラステッド・サーバーのホスト鍵を含むホスト鍵ファイルの絶対パスを指定します。

表 161. ホスト鍵ファイル プロパティの特性

必須	EnableServerVerification が使用可能の場合、このプロパティを指定する必要があります。
デフォルト	なし

表 161. ホスト鍵ファイル プロパティの特性 (続き)

プロパティ・タイプ	String
使用法	これは、このファイルに指定されているトラステッド・サーバーのホスト鍵でリモート・サーバーのホスト鍵を検査するために、アダプターが使用します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

### 「ホスト名」プロパティ (SocksProxyHost)

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ー・サーバーとして使用されるマシンのホスト名。

表 162. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「パスワード」プロパティ (SocksProxyPassword)

プロキシー・サーバーを認証するためのパスワード。

表 163. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「ポート番号」プロパティ (SocksProxyPort)

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ー・サーバーのポート番号。

表 164. 「ポート番号」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	1080
プロパティ・タイプ	Integer
グローバル化	いいえ

### 「ユーザー名」プロパティ (SocksProxyUserName)

プロキシー・サーバーを認証するためのユーザー名。

表 165. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし

表 165. 「ユーザー名」プロパティ特性 (続き)

プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

### 「ソート・イベント・ファイル」プロパティ (SortEventFiles)

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。

- ファイル名順 – ファイル名を基準に昇順にソート
- 日時順 – 最終変更日時のタイム・スタンプを基準に昇順でソート
- ソートなし – ソートされません

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、活動化仕様の 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。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、ICU4J パッケージが使用されます。

表 166. 「ソート・イベント・ファイル」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	ソートなし (= ソートされません)
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

### 「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティ (SplitCriteria)

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。例: 5 KB ごとにファイルを分割するように指定するには、SplitCriteria プロパティを 5000 に設定します。

- 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。
- 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。
  - 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。
  - 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す。SplitCriteria=0 の場合、チャンクへの分割は無効です。

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。

注: 複数の COBOL コピーブック・レコードを含む入力ファイルの場合、サイズによってファイル分割ができるように、それぞれのレコードの正しい長さを指定する必要があります。それぞれのレコードのサイズを判別するには、次のいずれかの方式を使用します。

1. テキスト・エディターでビジネス・オブジェクトを開きます。

a. 例:

```
<element name="CustomerNumber">
  <annotation>
    <appinfo source="http://www.ibm.com/cam/2005/typedescriptor">
      <td:typeDescriptorElement>
        <td:initialValue kind="SPACE"/>
        <td:simpleInstanceTD accessor="readWrite" attributeInBit="false"
          contentType="5" offset="0" size="5">
          <td:sharedType>
            <td:stringTD addrUnit="byte" alignment="byte" characterSize="1"
              lengthEncoding="fixedLength" paddingCharacter=" "
              prefixLength="0" width="5"/>
            </td:sharedType>
          </td:simpleInstanceTD>
        </td:typeDescriptorElement>
      </appinfo>
    </annotation>
  <simpleType>
    <restriction base="string">
      <maxLength value="5"/>
    </restriction>
  </simpleType>
</element>
```

ビジネス・オブジェクト内の各エレメントには、対応する <element> エレメントがあります。

- b. 各エレメント・タグの制限タグを見つけます (COBOL データ・バインディングには固定長のデータ・ハンドラーが必要です)。
- c. 各エレメントの maxLength 属性値を加算します。この例では、値は 5 です。maxLength 値の合計は、タイプが DFHCOMMAREA の各レコードのサイズです。

2. テキスト・エディターでビジネス・オブジェクトを開きます。

- a. 名前属性にビジネス・オブジェクト名の値を持つ複合タイプ・タグを見つけます。次の例では、ビジネス・オブジェクト名は DFHCOMMAREA です。
- b. 名前空間が追加された、aggregateInstanceTD という名前のタグを見つけ、属性 contentType の値を使用します。この例では、値は 117 です。これは、タイプ DFHCOMMAREA のそれぞれのレコードのサイズです。

```
<complexType name="DFHCOMMAREA">
  <annotation>
    <appinfo source="http://www.ibm.com/cam/2005/typedescriptor">
      <td:typeDescriptorCT>
        <td:aggregateInstanceTD accessor="readWrite" attributeInBit="false"
          contentType="117" offset="0" size="117">

```

表 167. 「ファイル内容を分割するための基準の指定」 プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「分割関数クラス名」プロパティ

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。

- 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.utils.filesplit.SplitByDelimiter` クラス。
- 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.utils.filesplit.SplitBySize` クラス。

オプションで、カスタムのファイル分割クラスを指定し、そのクラス名を `SplittingFunctionClassName` プロパティに入力することによって使用することができます。

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。

表 168. 「分割関数クラス名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	<code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

## ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する (StopPollingOnError)

このプロパティでは、ポーリング時にアダプターがエラーを検出した場合、アダプターがイベントのポーリングを停止するかどうかを指定します。

表 169. 「ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティを True に設定した場合、アダプターはエラーを検出するとポーリングを停止します。  このプロパティを False に設定した場合、アダプターはポーリング時にエラーを検出すると例外をログに記録し、ポーリングを続行します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

## 「ローカル・アーカイブ用の成功ファイル拡張子」プロパティ (SuccessArchiveExt)

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。例: 12345.order > 12345.order.success

表 170. 「ローカル・アーカイブ用の成功ファイル拡張子」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	success
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「ユーザー名」プロパティ (UserName)

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。

表 171. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## 「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」プロパティ (EP\_UserName)

データ・ソースから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。

表 172. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

## ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター

このプロパティは、一定のルール・セットに基づいてイベント・ファイルをフィルター処理する場合に使用されます。

表 173. ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター

必須	任意指定
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String

表 173. ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター (続き)

使用法	Inbound 処理時に、ルール・テーブルの値が指定されている場合、指定されたルールに基づいてフィルター処理後、イベント・ファイルを取り出してから、これらのイベント・ファイルのポーリングを行います。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

## グローバル化

WebSphere Adapter for FTP は、複数の言語および国/地域別環境で使用することができる、グローバル化されたアプリケーションです。アダプターは、文字セット・サポートおよびホスト・サーバーのロケールに基づいて、メッセージ・テキストを適切な言語で送信します。アダプターは、統合コンポーネント間の双方向スクリプト・データの変換をサポートします。

### グローバル化および双方向変換

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、メッセージ・テキストを指定された言語で配信できるようにグローバル化されています。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。

### グローバル化

Java 仮想マシン (JVM) 内の Java ランタイム環境は、Unicode 文字コード・セットでデータを表現します。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 で記述されています。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 WebSphere Enterprise Service Bus では、Windows の標準形式が使用されますが、WebSphere Process Server または WebSphere 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、異なる形式が使用される場合があります。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。

## 双方向形式

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus は、ILYNN (暗黙、左から右、オン、オフ、公称) の双方向形式を使用します。これは、Windows によって使用される形式です。エンタープライズ情報システムが別の形式を使用する場合、アダプターは、データを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に導入す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。双方向プロパティを設定する場合、これらの各属性に値を割り当てます。属性と設定値を次の表に示します。

表 174. 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	スキーマの配列	I	暗黙 (論理的)	I
		V	表示	
2	方向	L	左から右	L
		R	右から左	
		C	コンテキスト上の左から右	
		D	コンテキスト上の右から左	
3	対称スワッピング	Y	対称スワッピングのオン	Y
		N	対称スワッピングのオフ	
4	テキストの形状指定	S	テキストの形状を指定する	N
		N	テキストの形状を指定しない (名目)	
		I	語頭形の指定	
		M	語中形の指定	
		F	語尾形の指定	
		B	独立形の指定	
5	数字の形状指定	H	各国 (ヒンディ語)	N
		C	コンテキストによる形状指定	
		N	数字の形状を指定しない (名目)	

アダプターは、データを左から右の論理形式に変換してから WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に送信します。

## 双方向プロパティの使用

複数の双方向プロパティを使用して、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を示します。

表 175. 双方向プロパティのタイプ

プロパティ・タイプ	データ・フォーマット変更
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。これらのプロパティを構成するには、サーバーの管理コンソールを使用します。
- 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ:** これらのプロパティは、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するためにランタイムに使用されます。管理接続ファクトリー・プロパティは作成後、デプロイメント記述子に格納されます。
- 活動化仕様プロパティ:** 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。外部サービスを実行するときに設定するか、サーバーの管理コンソールを使用します。

### 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 タイプの双方向プロパティのみに値を設定すると、Inbound (活動化仕様) トランザクションと Outbound (管理接続ファクトリー) トランザクションのいずれで発生するかにかかわらず、定義された EIS タイプの双方向プロパティを必要とする変換によってそれらの値が継承および使用されます。

ただし、リソース・アダプターと活動化仕様の両方の EIS タイプ双方向プロパティに値を設定した場合、Inbound トランザクションに起因する変換では、活動化仕様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。

## ビジネス・オブジェクト内の双方向変換

Outbound 処理の場合、WebSphere Adapter for FTP ビジネス・オブジェクトの Wrapper プロパティと、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトまたは汎用ビジネス・オブジェクトのデータの双方向変換を可能にするために、ビジネス・オブジェクトを変更できます。

複合タイプのビジネス・オブジェクトに注釈を追加して、次のビジネス・オブジェクトのファイルに双方向形式属性を指定する必要があります。

- 汎用ビジネス・オブジェクトの場合、FTPFile.xsd ファイルを変更します。
- ユーザー定義のビジネス・オブジェクトの場合、カスタム・ラッパー (例えば、CustomWrapper.xsd ファイルおよび Customer.xsd) を変更します。
- UnstructuredContent ビジネス・オブジェクトの場合、UnstructuredContent.xsd を変更します。

次のセクションで、注釈の例を示します。

## ビジネス・オブジェクトの双方向形式属性

次の注釈は双方向のコンテキスト情報を含んでおり、FTP ビジネス・オブジェクトのすべての属性に適用できます。FTPFileBaseDataBinding は、エレメント BiDiContext 中の双方向情報を使用して、すべての属性を変換します。

```
<xsd:complexType name="Customer">
<xsd:annotation>
  <xsd:appinf
    source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/datatrans
formation/databindingm
apping">
    <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/da
tatransformation/databindingmapping">
      <BiDiContext>
        <orientation>rtl</orientation>
```

```

        <textShape>nominal</textShape>
        <orderingScheme>visual</orderingScheme>
        <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
        <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
    </BiDiContext>
</dtm:DataBindingMapping>
</xsd:appinfo>
</xsd:annotation>

```

## ラッパーの双方向形式属性

ユーザー定義タイプのビジネス・オブジェクトのラッパーに、注釈を追加できます。汎用 (FTPFile) およびユーザー定義タイプ (CustomerWrapper) といった Wrapper ビジネス・オブジェクトの中の注釈は、ラッパー属性の双方向変換を行うために使用されます。Wrapper ビジネス・オブジェクト内部で使用するコンテンツ固有のビジネス・オブジェクトは、Wrapper ビジネス・オブジェクトの中の注釈を使用して変換されることはありません。コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトを変換するには、個々のビジネス・オブジェクト定義を編集して、上記のビジネス・オブジェクトの双方向形式属性の例に示す注釈を追加する必要があります。

次の注釈は、ラッパー用の例です。

```

<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">
            <BiDiContext>
                <orientation>rtl</orientation>
                <textShape>nominal</textShape>
                <orderingScheme>visual</orderingScheme>
                <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
                <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
            </BiDiContext>
        </dtm:DataBindingMapping>
    </appinfo>
</annotation>

```

## 双方向データ変換で使用可能なプロパティ

双方向データ変換プロパティは、アプリケーションまたはファイル・システム、統合ツール、およびランタイム環境の間で交換される双方向スクリプト・データが正しい形式になるように制御します。これらのプロパティが設定された後、双方向スクリプト・データは、WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus で正しく処理および表示されます。

### 管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ

以下の管理 (J2C) 接続プロパティは、双方向変換を制御します。

- Username
- Password
- Directory

- FileName
- StagingDirectory
- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- SecondServerDirectory
- SocksProxyUsername
- SocksProxyPassword
- FileSequenceLog

### 活動化仕様プロパティ

以下の活動化仕様プロパティは、双方向変換を制御します。

- Username
- Password
- EventDirectory
- EventFileMask
- FTPArchiveDirectory
- LocalEventDirectory
- LocalArchiveDirectory
- FTPScriptFileExecutedBeforeInbound
- FTPScriptFileExecutedAfterInbound
- FTPRenameExt
- FailedArchiveExt
- OriginalArchiveExt
- SuccessArchiveExt
- SocksProxyUsername
- SocksProxyPassword

### デプロイメント記述子構成プロパティ

以下のデプロイメント記述子構成プロパティは、双方向変換を制御します。

- EPDataSourceJNDIName
- EPEventTableName
- EPDatabaseUsername
- EPDatabasePassword
- EPDatabaseSchemaName

### Wrapper ビジネス・オブジェクト・プロパティ

以下の Wrapper ビジネス・オブジェクト・プロパティは、双方向変換を制御します。

- DirectoryPath
- Filename

- FtpServerEventDirectory
- SecondServerDirectory
- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- LocalDirectoryPath
- LocalArchiveDirForCreate
- StagingDirectory
- ArchiveDirectoryForRetrieve

---

## アダプター・メッセージ

WebSphere Adapter for FTP によって送出されたメッセージを以下の場所に表示します。

メッセージのリンク先は [http://public.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/topic/com.ibm.websphere.wbpm.messages.doc/doc/welc\\_ref\\_msg\\_wbpm.html](http://public.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/topic/com.ibm.websphere.wbpm.messages.doc/doc/welc_ref_msg_wbpm.html) です。

表示される Web ページには、メッセージ・プレフィックスのリストがあります。メッセージ・プレフィックスをクリックすると、以下に示すように、そのプレフィックスがあるすべてのメッセージを参照できます。

- プレフィックス CWYFT があるメッセージの送出元は WebSphere Adapter for FTP です。
- プレフィックス CWYBS があるメッセージの送出元はアダプター・ファウンデーション・クラスで、これらのクラスはすべてのアダプターによって使用されます。

---

## 関連情報

以下の、インフォメーション・センター、IBM Redbooks および Web ページには、WebSphere Adapter for FTP の関連情報が含まれています。

### サンプルおよびチュートリアル

WebSphere Adapters を使用する際に役立つように、サンプルおよびチュートリアルがビジネス・プロセス・マネージメントのサンプルおよびチュートリアルの Web サイトに掲載しています。サンプルおよびチュートリアルには、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- WebSphere Integration Developer を始動すると表示される「ようこそ」ページ。WebSphere Adapter for FTP のサンプルおよびチュートリアルを表示するには、「取得」をクリックします。表示されたカテゴリーをブラウズして、選択を行います。
- Web 上の <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html> のページ。

### 情報リソース

- WebSphere Business Process Management の情報リソース Web ページ (<http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps->

dist&topic=bpmroadmaps) には、記事、Redbooks、資料、および研修用資料へのリンクが組み込まれており、WebSphere Adapters を習得するのに役立ちます。

- WebSphere Adapters ライブラリーのページ (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>) には、資料の全バージョンへのリンクが組み込まれています。

### 関連製品の情報

- WebSphere Business Process Management、バージョン 6.2.x、インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r2mx/index.jsp>)。ここには、WebSphere Process Server、WebSphere Enterprise Service Bus、および WebSphere Integration Developer の情報が記載されています。
- WebSphere Adapters、バージョン 6.1.x、インフォメーション・センター <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/index.jsp>
- WebSphere Adapters、バージョン 6.0、インフォメーション・センター: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome\\_wsa.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome_wsa.html)
- WebSphere Business Integration Adapters インフォメーション・センター: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi\\_adapters.doc/welcome\\_adapters.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm)

### developerWorks® リソース

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere business integration zone

### サポートおよび支援

- WebSphere Adapters テクニカル・サポート: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- WebSphere Adapters 技術情報: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm> 「**Product category**」リストで、アダプターの名前を選択して、「Go」をクリックします。



# 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]

アーカイブ、イベント 19  
アダプター実装 27  
アダプターのアーキテクチャー 3  
アダプターの技術情報 235  
アダプターのパフォーマンス 127  
アダプター・アプリケーション  
開始 125  
停止 126  
アダプター・アプリケーションの開始 125  
アダプター・アプリケーションの停止 126  
アダプター・パターン・ウィザード 63  
アダプター・メッセージ 234  
一覧表、互換性 2  
イベント送達 205  
イベントのリカバリー 16  
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 19  
イベント・ストア 18

## [カ行]

概説 1  
外部サービス接続プロパティ 151, 190  
外部サービス・ウィザード  
開始 69  
概要 1  
カスタム・ビジネス・オブジェクト 147  
カスタム・プロパティ  
活動化仕様 119, 124  
管理接続ファクトリー 117, 122  
リソース・アダプター 115, 121  
活動化仕様プロパティ 198  
管理コンソールでの設定 119, 124  
リスト 198  
関数セレクター 13  
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ 159  
管理コンソールでの設定 117, 122  
関連情報 234  
関連製品、情報 234  
技術概説 3

技術情報 2, 139, 235  
技術情報、WebSphere Adapters 234  
区切り文字 15, 16  
組み込みアダプター  
活動化仕様プロパティ、設定 119  
管理接続ファクトリー・プロパティ、設定 117  
リソース・アダプター・プロパティ、設定 115  
グローバル・エレメント 22  
研修、WebSphere Adapters 234  
公開鍵 36  
構成  
トレース 133  
ログイン 133  
Performance Monitoring Infrastructure (PMI) 127  
互換性一覧表 2  
コンポーネントの接続 105

## [サ行]

再試行制限プロパティ 221  
サポート  
概説 133  
セルフ・ヘルプ・リソース 139  
テクニカル 235  
サポートされる Outbound 操作 4  
サンプル 39  
事前定義ビジネス・オブジェクト 147  
実装環境、Java 106  
スタンドアロン・アダプター  
活動化仕様プロパティ、設定 124  
管理接続ファクトリー・プロパティ、設定 122  
リソース・アダプター・プロパティ、設定 121  
成果物、生成 81  
成果物の生成 81  
成果物の生成、Inbound 100  
製品概要 1  
セキュア FTP 27  
セキュア FTP のサポート 28  
セキュリティ 27  
接続プロパティの設定 70, 83  
説明 152, 191  
セルフ・ヘルプ・リソース 139  
ソフトウェア要件 2

## [タ行]

ターゲット・コンポーネント 105  
対話仕様プロパティ 178  
変更 103  
チャンク機能 16  
チュートリアル 39  
注釈 9  
データ接続暗号化 28  
データ変換フレームワーク: Inbound 15  
データ変換フレームワーク: Outbound 9  
定義、WebSphere Application Server 環境変数 61  
テクニカル・サポート 235  
テスト環境  
デプロイ先 105, 107  
モジュールの追加先 107  
モジュールのテスト 108  
デバッグ  
セルフ・ヘルプ・リソース 139  
org.xml.sax.SAXParseException 例外 138  
デプロイメント  
環境 105  
実稼働環境への 108  
テスト環境への 105  
トラストストア 30, 33  
トラブルシューティング  
概説 133  
セルフ・ヘルプ・リソース 139  
org.xml.sax.SAXParseException 例外 138  
トランスポート層セキュリティ (TLS) 28, 35  
トレース  
管理コンソールを使用したプロパティの構成 133  
トレース・ファイル  
使用可能化 133  
詳細レベル 133  
使用不可化 133  
場所 135  
ファイル名の変更 135

## [ナ行]

認証 36  
認証別名 44

## [ハ行]

バージョン 153, 192  
ハードウェア要件 2  
ハードウェア要件とソフトウェア要件 2  
パススルー処理 15  
パターン 63  
パッケージ・ファイル、アダプターの 134  
パッシブ FTP モード 27  
パフォーマンスに関する統計 130  
パフォーマンスのモニター 127  
ビジネス・オブジェクト 21, 141  
命名規則 145  
ビジネス・オブジェクト、カスタム 147  
ビジネス・オブジェクト、事前定義 45, 47  
ビジネス・オブジェクト、COBOL コピーブック・ファイルから変換 54  
ビジネス・オブジェクト、COBOL コピーブック・ファイルへの変換 48  
ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択: Outbound 74  
ビジネス・オブジェクト属性プロパティ 146  
ビジネス・オブジェクトの構造 141  
ビジネス・オブジェクトの操作サポート 146  
ビジネス・オブジェクトの命名規則 145  
ビジネス・グラフ 9  
ビジネス・フォールト 24, 148  
表示名 (DisplayName) 152, 191  
ファイアウォール 27  
ファイル  
SystemOut.log ログ・ファイル 135  
trace.log トレース・ファイル 135  
ファイル分割 16  
フォールト  
説明 24, 148  
複数の接続 205  
プロジェクト、作成 69  
プロパティ  
活動化仕様 119, 124  
リスト 198  
管理 (J2C) 接続ファクトリー 117, 122  
構成プロパティ  
Inbound 188  
Outbound 149  
リソース・アダプター 115, 121  
Inbound 構成 188  
Outbound 構成 149  
別名、認証 44  
ベンダー (Vendor) 153, 192

## [マ行]

メッセージ、アダプター 234  
文字セット 70, 83  
モジュール、作成 45  
モジュールの構成のためのロードマップ 41  
問題判別  
セルフ・ヘルプ・リソース 139  
org.xml.sax.SAXParseException 例外 138

## [ヤ行]

要件、ハードウェアおよびソフトウェア 2

## [ラ行]

ラッパー・ビジネス・オブジェクト 9  
ランタイム環境  
EAR ファイルのデプロイ先 108  
リカバリー機能 16  
リソース・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイル  
インストール、サーバーへの 108  
説明 108  
リソース・アダプター・プロパティ管理コンソールでの設定 115, 121  
詳細 154, 193  
ルール・テーブル 136  
例外  
org.xml.sax.SAXParseException 138  
連邦情報処理標準 33  
ロギング  
管理コンソールを使用したプロパティの構成 133  
ログ・アナライザー 134  
ログ・ファイル  
使用可能化 133  
詳細レベル 133  
使用不可化 133  
場所 135  
ファイル名の変更 135  
ログ・ファイルとトレース・ファイル 23

## A

Adapter for FTP  
管理 115  
Adapter for FTP モジュール  
開始 125  
停止 126  
EAR ファイルとしてのエクスポート 110

Adapter for FTP モジュール (続き)  
EAR ファイルのサーバーへのインストール 111  
Append 4  
ArchiveDirectoryForRetrieve 180

## C

CEI (Common Event Infrastructure) 129  
COBOL コピーブック・ファイル、ビジネス・オブジェクトからの変換 48  
COBOL コピーブック・ファイル、ビジネス・オブジェクトへの変換 54  
Common Event Infrastructure (CEI) 129  
Create 4  
CreateFileIfNotExists 180  
CustomerWrapper 9  
CustomerWrapper ビジネス・オブジェクト 141  
CustomerWrapperBG 9, 141

## D

DataConnectionMode 181  
Delete 4  
DeleteOnRetrieve 182  
developerWorks 235  
developerWorks リソース、WebSphere Adapters 234  
Directory Path 182

## E

EAR ファイル  
インストール、サーバーへの 111  
エクスポート 110  
EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート 110  
EAR ファイルのインストール 111  
EmbeddedNameFunctionSelector 13  
ExecuteFTPScript 4  
Exists 4

## F

FFDC (First Failure Data Capture) 138  
FileContentEncoding 182  
FileInLocalDirectory 183  
Filename 183  
FilenameFunctionSelector 13  
FileTransferType 183  
First Failure Data Capture (FFDC) 138  
FTPFile 9  
FTPFileBG 9  
FTPFileBG ビジネス・オブジェクト 141

FTPS 接続モード 28

## G

GenerateUniqueFile 183

## I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 235

ID 153, 192

Inbound イベント処理 10

Inbound 構成プロパティ 188

Inbound 処理 10

IncludeEndBODelimiter 184

## J

Java 実装環境 106

## L

List 4

LocalArchiveDirForCreate 185

LocalArchivingEnabledForCreate 185

LocalDirectoryPath 185

Log and Trace Analyzer、サポート 23

## O

org.xml.sax.SAXParseException 138

Outbound 構成プロパティ 149

Outbound 処理 3

Overwrite 4

## P

Performance Monitoring Infrastructure

(PMI)

構成 127

Performance Monitoring Infrastructure

(PMI) (続き)

説明 127

パフォーマンスに関する統計の表示

130

PMI (Performance Monitoring

Infrastructure)

構成 127

説明 127

パフォーマンスに関する統計の表示

130

## R

RAR (リソース・アダプター・アーカイブ)

ファイル

インストール、サーバーへの 108

説明 108

Redbooks、WebSphere Adapters 234

Retrieve 4

## S

ScriptFileParameters 186

SecondServerDirectory 180

SecondServerHostName 184

SecondServerPassword 186

SecondServerPortNumber 186

SecondServerProtocol 186

SecondServerUsername 187

Secure Sockets Layer (SSL) 28, 30, 35

ServerToServerFileTransfer 4

SFTP 36

SFTP のサポート 35

SplitByDelimiter 16

SplitBySize 16

SplitCriteria 15, 16, 187

SplittingFunctionClassName 187

SSH over FTP 36

SSL 通信 27

StagingDirectory 188

SystemOut.log ファイル 135

## T

trace.log ファイル 135

## U

UNORDERED 205

## W

WebSphere Adapters バージョン 6.0 情報  
235

WebSphere Adapters、バージョン

6.1.x、 235

WebSphere Application Server 環境変数

22

WebSphere Application Server 情報 235

WebSphere Business Integration Adapters

の情報 235

WebSphere Business Process Management、

バージョン 6.2.x、 235

WebSphere Enterprise Service Bus

情報 235

WebSphere Integration Developer

開始 45, 47, 69

情報 235

テスト環境 105

WebSphere Process Server

情報 235

WebSphere Process Server または

WebSphere Enterprise Service Bus

デプロイ先 108

## X

xsd ファイル 141