

IBM WebSphere Adapters
バージョン 7 リリース 5

**IBM WebSphere Adapter for
FTP ユーザーズ・ガイド**
バージョン 7 リリース 5

IBM

IBM WebSphere Adapters
バージョン 7 リリース 5

**IBM WebSphere Adapter for
FTP ユーザーズ・ガイド**
バージョン 7 リリース 5

IBM

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、297ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere Adapter for FTP バージョン 7 リリース 5 モディフィケーション 0 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

第1刷 2011.6

© Copyright IBM Corporation 2006, 2011.

目次

第 1 章 WebSphere Adapter for FTP の概要	1
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	3
技術概説	3
Outbound 処理	4
Inbound 処理	12
ビジネス・オブジェクト	29
FTP または FTPS サーバーへの再接続時にファイル転送を再開する	31
WebSphere Application Server 環境変数	31
外部サービス・ウィザード	32
Log and Trace Analyzer	32
ビジネス・フォールト	33
第 2 章 アダプター実装の計画	35
始める前に	35
セキュリティ	35
FTPS プロトコルのサポート	35
SFTP プロトコルのサポート	44
機密のロギングおよびトレースのサポート	47
ユーザー認証	48
デプロイメント・オプション	49
クラスター環境での WebSphere Adapters カスタム・パーサー・クラスを使用したアダプターのカスタマイズ	57
WebSphere Adapter for FTP のバージョン 7.5 へのマイグレーション	58
マイグレーションに関する考慮事項	58
マイグレーションの実行	60
マイグレーションしない場合のプロジェクトのアップグレード	64
バージョン 7.5 の WebSphere Adapters で使用するための、WebSphere Business Integration アプリケーションのマイグレーション	66
WebSphere InterChange Serverからアプリケーションをマイグレーションするためのロードマップ	67
WebSphere Business Integration Adapter のマイグレーションの考慮事項	69
WebSphere InterChange Server からのアプリケーション成果物のマイグレーション	70
アダプター固有の成果物のマイグレーション	70
マイグレーション後のインポート、エクスポート、および WSDL ファイルの変更	74
第 3 章 サンプルおよびチュートリアル	77
第 4 章 デプロイメント用のモジュールの構成	79
モジュールの構成のためのロードマップ	79

認証別名の作成	82
モジュールの作成	83
ビジネス・オブジェクトの定義	85
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	87
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	94
WebSphere Application Server 環境変数の定義	101
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	104
外部サービス・ウィザードの開始	110
Outbound 処理のモジュールの構成	111
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	112
データ・タイプおよび操作名の選択	116
データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成	118
対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成	122
接続仕様プロパティを使用した認証	126
Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し	127
Inbound 処理のモジュールの構成	132
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	132
データ・タイプおよび操作名の選択	147
データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーの構成	148
サービスの生成	153
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	155
第 6 章 モジュールのデプロイ	157
デプロイメント環境	157
テスト用のモジュールのデプロイ	157
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	157
サーバーへのモジュールの追加	159
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	160
実稼働のためのモジュールのデプロイ	160
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)	160
EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート	162
EAR ファイルのインストール	163
第 7 章 アダプター・モジュールの管理	167
組み込みアダプターの構成プロパティの変更	167

組み込みアダプターのリソース・アダプター・プロパティの設定	167
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	169
組み込みアダプターの活動化仕様プロパティの設定	171
スタンドアロン・アダプターの構成プロパティの変更	173
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	173
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	175
スタンドアロン・アダプターの活動化仕様プロパティの設定	177
アダプターを使用するアプリケーションの開始	178
アダプターを使用するアプリケーションの停止	179
Performance Monitoring Infrastructure を使用したパフォーマンスのモニター	180
Performance Monitoring Infrastructure の構成	181
Common Event Infrastructure (CEI) を使用したトレースの使用可能化	183
パフォーマンスに関する統計の表示	184
第 8 章 トラブルシューティングおよびサポート	187
ServerToServerFileTransfer	187
ファイル転送の再開	187
マップされたローカル・イベント・ディレクトリー内のファイルの処理が不完全または不正確になる	188
アダプターがバージョン競合例外メッセージを返す	188
enableHASupport が True に設定されているとバッチ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションがイベントを listen します	189
ロギングおよびトレースの構成	190
ロギング・プロパティの構成	190
ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の変更	192

ルール・テーブルの編集に関する既知の問題	193
ラッパーのないグローバル・エレメントのサポート	194
First Failure Data Capture (FFDC) サポート	195
org.xml.sax.SAXParseException	195
セルフ・ヘルプ・リソース	196

第 9 章 参照情報 199

ビジネス・オブジェクト情報	199
ビジネス・オブジェクトの構造	199
命名規則	203
NULL の名前空間のサポート	204
ビジネス・オブジェクト属性プロパティ	204
ビジネス・オブジェクトの操作サポート	205
カスタム・ビジネス・オブジェクト	205
カスタム・ファイル分割	206
フォールト・ビジネス・オブジェクト	209
Outbound 構成プロパティ	210
リソース・アダプター・プロパティ	212
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ	217
Wrapper および対話仕様プロパティ	235
Inbound 構成プロパティ	247
リソース・アダプター・プロパティ	249
活動化仕様プロパティ	255
グローバリゼーション	287
グローバリゼーションおよび双方向変換	288
ビジネス・オブジェクト内の双方向変換	291
双方向データ変換で使用可能なプロパティ	292
アダプター・メッセージ	294
関連情報	294

特記事項 297

プログラミング・インターフェース情報	299
商標	299

索引 301

第 1 章 WebSphere Adapter for FTP の概要

WebSphere Adapter for FTP を使用すると、FTP サーバーが管理するファイルにアクセスするために IBM Business Process Manager 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。

構成後、アダプターは、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、IBM Business Process Manager 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。

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、IBM Integration Designer 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。

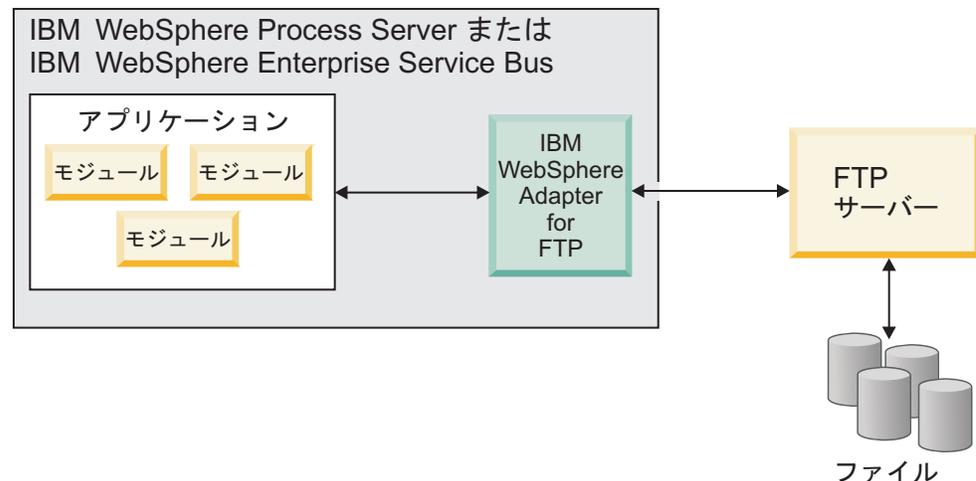


図 1. アダプターの概要

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、およびアダプターのパフォーマンスを拡張するさまざまな新機能が含まれています。

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 は、以下の新機能をサポートしています。

- クラスタ環境で Inbound イベントをポーリングする高可用性 Active-Active フィーチャーのサポートが有効になり、アダプターの複数インスタンスがアクティブにイベントのポーリングを行ったり、イベントを重複なしで送信したりすることができます。
- 新規のファイル・パーシスタンス・テーブルを活用して、追加メモリーを必要とすることなく大容量のファイルを処理できます。
- ExecuteFTPScript 操作で、chmod、chown、および chgrp などの SFTP コマンドのサポートが追加されています。
- 出力ディレクトリーとリモート・ディレクトリーのアクセス権を検証できます。
- アダプターが「未変更ファイルのポーリング時間間隔」プロパティー（誤った結果が発生しないようにするもの）を使用して構成された時のパフォーマンスを改善します。
- SplitBySize プロパティーを使用して、失敗したイベントをアーカイブすることができます。
- カレンダー・ベースのスケジューリング・オプションを使用して、Inbound 操作時のビジネス・アクティビティーをスケジュールします。

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.0 Feature Pack 1 の新機能

フィーチャー・パックは、WebSphere Adapter for FTP で使用可能であり、その製品の機能を拡張するものです。WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.0 Feature Pack 1 については、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/topic/com.ibm.wsadapters.fep0610.doc/dochome.htm> を参照してください。

- Create 操作でのファイル転送時に一時ファイル名を付けてファイル作成することにより、ダウンストリームでエラーが発生することなく取り込みを行うことができます。
- ポーリング中にイベント・ディレクトリーからダウンロードされたファイルを処理する他に、スクリプト・ファイルを使用してダウンロードされたイベント・ファイルを処理できます。
- FTP または FTPS サーバーへの再接続後、FTP サーバーへの接続エラーのために中断されていたファイル転送の再開をサポートします。
- 出力ディレクトリー、イベント・ディレクトリー、アーカイブ・ディレクトリー、ステージング・ディレクトリーなどのさまざまなリモート・ディレクトリーで相対パスをサポートするように拡張されています。
- <HOME_DIR> を使用してユーザーのホーム・ディレクトリーを構成することができ、アダプターは、このディレクトリーで Inbound 操作と Outbound 操作を実行できます。
- 接続パラメーターを動的に構成することで Outbound 要求時に FTP サーバーへの認証を行うことができるようにサポートされています。

この情報は、WebSphere Adapters 製品サポート Web サイト (http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Family) 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。

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およびソフトウェア要件を確認するには、<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-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Family) にアクセスしてください。
- 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。アダプターの技術情報を参照するには、Web ページ <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、「**Product category**」リストからアダプターの名前を選択し、検索アイコンをクリックします。

技術概説

WebSphere Adapter for FTP は、IBM Business Process Manager 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 IBM Integration Designer のプロジェクト、および IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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。IBM Integration Designer のアセンブリ・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、サービス要求元からサービスへのアクセスを可能にする方法 (例えば、サービス要求元が Web サービスである場合) を定義するバインディングがあります。

Outbound 処理

WebSphere Adapter for FTP 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。

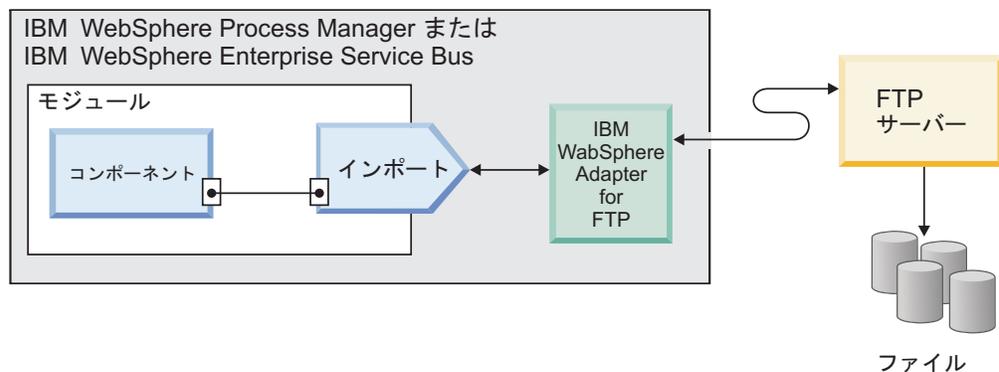


図2. Outbound 処理フロー

サポートされる操作

操作とは、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・システム上でアダプターが実行できるアクションのことです。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 サーバーの指定ディレクトリー内に作成されます。一時ファイル名が指定された場合、その一時ファイル名を使用して FTP サーバーにファイルが作成されます。リモート・ロケーションでファイルが正常に作成されると、ターゲット・ファイル名に名前変更されます。「一時ファイル名」プロパティーは、対話仕様プロパティー内にあります。</p> <p>ファイルの内容は、要求の一部として送信するか、またはローカル・ファイル・システムから取得することができます。要求の一部としてファイル内容を受け取る場合、アダプターでは、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。作成すべきファイルが存在する場合は、DuplicateRecord 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。9 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。7 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、付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、CreateIfFileNotExist プロパティーが true に設定されている場合、アダプターは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 RecordNotFound 例外が送信されます。</p>
Delete	<p>FTP サーバーの指定されたディレクトリー内のファイルが削除され、ファイルが正常に削除されたことを示す true 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 RecordNotFound 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。ファイルの内容は、呼び出し側コンポーネントに返すか、またはローカル・ファイル・システムに保存することができます。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、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、DeleteOnRetrieve プロパティで提供します。</p> <p>アダプターは、FTP サーバー上のファイルを削除する前にアーカイブするオプションを、ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve プロパティで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 または CustomerRetrieveWrapperBG、あるいは OrderRetrieveWrapper または 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。 注: 旧バージョンとの互換性により、データ変換を伴う XML データの取得に RetrieveResponseWrapper を使用できます。</p>
Overwrite	<p>この操作は、ディレクトリーのファイルに要求で指定された内容を上書きする。</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、アダプターが稼働中のワークステーションと FTP サーバー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>注: 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 DirectoryPath プロパティーで指定し、ファイル名は FileName プロパティー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場合、スクリプト・ファイルにはそのディレクトリーに移動するコマンドを最初に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>注: 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を含める必要があります。</p>

Create 操作中のファイル・シーケンスの生成

アダプターは、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 プロパティーが導入されました。

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際に、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、Outbound Create 操作に使用されるシーケンス・ファイルでは、シーケンス番号が唯一の内容です。シーケンス・ファイルを編集のために開くと、その内容は Unicode 形式で表示されます。

FileSequenceLog プロパティーの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。シーケンス番号では、`$FILENAME.$SEQUENCE_NUMBER.$FILE_EXT` の形式が受け入れられます。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。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。

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に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に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 プロパティーと GenerateUniqueFilename プロパティーの両方が有効になっている場合は、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、WebSphere 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す。
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、ファイルの作成に使用されます。
5. アダプターは、番号を増やして、その新しい番号でファイル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、クラスターの一部でない限り、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一部である場合は、共有シーケンス・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。GenerateUniqueFile プロパティーが有効になっているか、または FileSequenceLog プロパティーが設定されている場合、一時ファイル名が指定されていても、ファイルはターゲット・ファイル名を使用して直接作成されます。

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。

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 では、アダプターがファイル名を生成する際にプレフィックスまたはサフィックス (あるいは両方) を指定できます。ファイル名を固有にするために、8 桁の乱数がファイル名の一部として生成されます。ファイル名の形式は <プレフィックス> <乱数> <サフィックス> です。デフォルトでは、ファイル名に拡張子はありません。この形式について例を挙げて説明すると、プレフィックスが abc、サフィックスが .xyz の場合、生成されるファイル名は abc72953168.xyz となります。

プレフィックスとサフィックスが両方とも指定されていない場合、アダプターは以下のようにファイル名を生成します。

- 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、アダプターは、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形式は、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。この形式について例を挙げて説明すると、FTP0、FTP9、FTP729、FTP99999 となります。

固有ファイル名の生成を制御するプロパティーは、次の 2 つの場所にあります。

- 対話仕様プロパティ (GenerateUniqueFile、UniqueFilePrefix、および UniqueFileSuffix プロパティ)
- 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は、対話仕様のプロパティよりも優先されます。

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。

関連資料

235 ページの『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。

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データ変換を行います。

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、IBM Integration Designer 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・バインディングには、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。アダプターは、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・レコード内の相当するフィールドに値を取り込みます。

- DirectoryPath
- Filename
- TemporaryFilename
- DataConnectionMode
- FileTransferType
- DataProtectionLevel
- SecondServerDirectory
- SecondServerUsername

- SecondServerPassword
- IncludeEndBODElimiter
- ResumeFailedTransfer
- 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

接続仕様プロパティを使用した認証

WebSphere Adapter for FTP は、管理接続ファクトリー・プロパティまたは Java 認証・承認サービス (JAAS) 別名を介して接続プロパティを使用します。これらの認証方式のいずれかで認証するために使用される接続プロパティを変更したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して接続プロパティを変更し、J2EE アプリケーションを再始動するか、または JAAS セキュリティ設定を変更することができます。

前述の方式の他に、ConnectionSpec プロパティを使用して接続パラメーターを指定することもできます。ConnectionSpec プロパティは、接続固有のプロパティを渡すために、アプリケーション・コンポーネントによって使用されます。

管理接続ファクトリーで使用されるプロトコルに基づいて、Outbound 要求用の関連 ConnectionSpec プロパティを指定できます。ConnectionSpec プロパティと管理接続ファクトリー・プロパティの両方を指定すると、実行時に、アダプターは ConnectionSpec プロパティで指定された値を使用して接続を作成し、管理接続ファクトリー・プロパティの値を無視します。

ConnectionSpec プロパティーには、以下のものが含まれます。

FTP 用:

- userName
- password

FTPS 用:

- userName
- password
- trustStorePath
- trustStorePassword
- keyStorePath
- keyStorePassword
- keyPassword
- keyStoreType

SFTP 用:

- userName
- password
- privateKeyFilePath
- passphrase
- hostKeyFile

接続パラメーターを動的に渡して FTP サーバーへの接続を作成するようにアダプターを構成するには、127 ページの『Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し』を参照してください。

関連タスク

127 ページの『Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し』

Outbound 要求の一環として接続関連プロパティーを動的に渡すためには、接続仕様クラス名を構成し、ビジネス・グラフで接続プロパティーを設定する必要があります。

インターフェースの作成

Outbound 処理時に、接続パラメーターの引き渡しと構成が終わったら、機能をテストするために、接続パラメーターとともに Outbound 要求を送信するアプリケーション・コンポーネントを作成します。

Java コンポーネントの作成

インターフェースを作成してテストを行ってから、プロパティー・エレメントの値を設定するために Java コンポーネントを作成します。

Inbound 処理

WebSphere 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、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・システムでイベント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、コンシューム側サービスにそのオブジェクトを送信します。

以下の図は、アダプターの Inbound 処理フローを示しています。

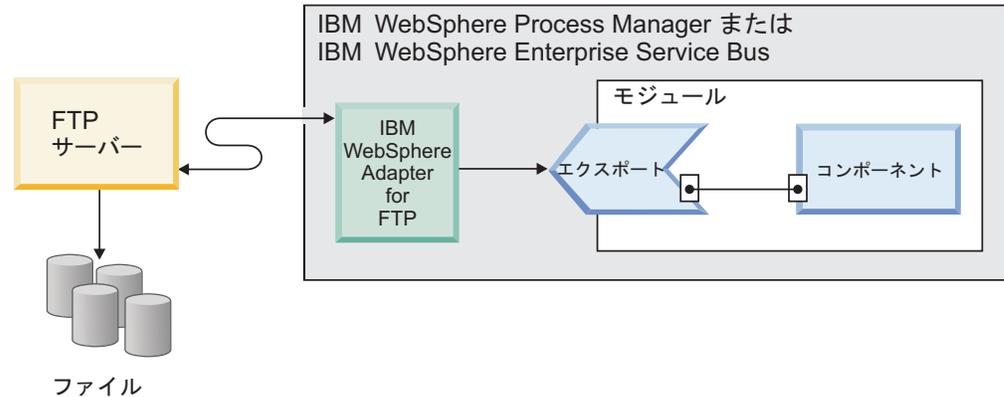


図3. Inbound 処理フロー

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。アダプターは、ファイルを一度に1つずつ順番にFTP サーバーからダウンロードします。すべてのファイルを同時にダウンロードすることはできません。ファイルがダウンロードされた後、アダプターはユーザー構成に基づいて、FTP サーバーのファイルを、FTPArchiveDirectory プロパティーで指定されたアーカイブ・ディレクトリーにアーカイブするか、または削除します。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ーです。

注: リモート・ディレクトリーが <HOME_DIR> に設定されている場合、アダプターは、ユーザーのホーム・ディレクトリー内でイベント・ファイルをポーリングします。イベント・ディレクトリー・プロパティーの値は、ディレクトリーの絶対パスと相対パスの両方を受け入れます。値がスラッシュ (/) で始まらない場合、アダプターは、パスがユーザーのホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。

例えば、リモート・ディレクトリー・プロパティーの値が ftpuser/event に設定されている場合、アダプターは、この値がホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。ホーム・ディレクトリーが「/usr/ftp」に設定されている場合、アダプターはディレクトリー /usr/ftp/ftpuser/event でイベント・ファイルをポーリングします。

ビジネス・オブジェクトが正常にエクスポートに送られた後、ローカル・ステージング・ディレクトリー内のイベントは、構成に基づいて、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. アダプターが、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` プロパティーと `SplitCriteria` プロパティーに基づいて、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送られます。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、ユーザー独自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元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。エクスポートでは、構成済みのデータ・バイnd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。

FTP スクリプトを使用したファイルの処理

アダプターは、ポーリング中にイベント・ディレクトリーからダウンロードされたファイル処理するほかに、FTP スクリプトを使用してダウンロードされたファイル処理するためにも使用できます。

プロパティー (271 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」プロパティー (FTPScriptFileExecutedBeforeInbound)』 および 271 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」プロパティー (FTPScriptFileExecutedAfterInbound)』) を使用して、イベント・ディレクトリーをポーリングする前または後に実行する FTP スクリプトを指定できます。スクリプト・ファイルには、FTP サーバー上のリモート・ディレクトリーから、アダプターがインストールされているマシンのローカル・イベント・ディレクトリーにファイルをダウンロードするための `mget` や `get` などの FTP コマンドを組み込むことができます。アダプターは、活動化仕様プロパティーで構成されたローカル・イベント・ディレクトリーにダウンロードされるファイル処理し、処理済みのビジネス・オブジェクトをコンシューム側サービスに送信します。

次にスクリプトの例を示します。

```
lcd C:%FTPAdapter%localevent
cd /ftpDir1
mget *.txt
cd /ftpDir2
get abc.xml
```

`C:%FTPAdapter%localevent` はアダプターのローカル・イベント・ディレクトリーであり、`ftpDir1` および `ftpDir2` は FTP サーバーにあるディレクトリーです。アダプ

ターはスクリプトを実行し、ファイルをローカル・イベント・ディレクトリーにダウンロードします。その後アダプターはファイル処理し、コンシューム側サービスに処理したファイルを送信します。

注:

1. このスクリプトを使用してダウンロードされたファイルは、アダプターで処理できるように、構成済みのローカル・イベント・ディレクトリーに置く必要があります。スクリプトを使用して何らかのファイルをダウンロードする前に、FTP コマンド `lcd` を使用してローカル作業ディレクトリーを `localEventDirectory` に変更してください。
2. `mget` または `get` コマンドを使用してローカル・イベント・ディレクトリーにダウンロードされたファイルは、ダウンロード後にアダプターによって FTP サーバーから削除されます。これは、次のポーリング周期中にファイルが再度ダウンロードされないようにするためです。
3. このスクリプト・ファイルは、リモート・ディレクトリーからのファイルのダウンロードのみに使用し、アダプターのイベント・ディレクトリーからのダウンロードには使用しないでください。

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 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、それらのファイルをアダプターで処理することはできません。

しかし、AIX® などの UNIX 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、プラットフォームに依存しないで、ファイルが書き込み中であるかどうかを確認するような方法はありません。

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` フォルダーで、`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て定義し、ブール論理でそれらをグループ化し、以下のメタデータを使用し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・タイプ、「MatchesFilePattern」は演算子、「*.txt」が値です。

ルールの使用はオプションで、イベント・ファイル・マスクの指定は必須ですが、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は、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」演算子値はサポートされません。

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

表2. メタデータのフィルター・プロパティ

プロパティ	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
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

関連タスク

132 ページの『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。

関連資料

206 ページの『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。WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 は、Inbound 処理のための追加の分割メソッドをサポートします。そのため、Inbound および Outbound 処理に使用可能な 2 つの異なるインターフェースがあります。

255 ページの『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。

ファイル取得

Inbound 処理中に、未変更ファイルのポーリング時間間隔 (Time interval for polling unchanged files) プロパティを使用してファイルの取得を管理できます。このプロパティを使用すると、指定された時間間隔内に変更されなかったファイルのみを取得できます。最終変更日時のタイム・スタンプと現在のシステム時刻との時差が、FileUnchangedTimeInterval で設定された値を超えた場合に、このようなファイルがポーリングされます。

時間間隔に基づくファイル取得

未変更ファイルのポーリング時間間隔 (Time interval for polling unchanged files) プロパティは、指定された時間間隔にわたって、イベント・ディレクトリー内のファイルに対する変更をモニターします。このプロパティを構成した場合、アダプターは、その時間間隔内にまったく変更されなかったファイルをポーリングします。アダプターは現在編集しているファイルもポーリングしますが、保存されていない内容についてはイベントの処理時に処理されません。この構成により、誤った結果が発生しないようになります。

アダプターはイベント・ディレクトリーをポーリングするときに、このプロパティを使用して、指定された時間間隔内にファイルが変更されたかどうかを検査します。アダプターはファイルの lastModifiedtimestamp 値を使用して、時間間隔中にファイルが変更されたかどうかを判別します。

アダプターは、現在の状態の未変更ファイルと、最後に保存された状態から変更されたファイルを取得します。詳しくは、未変更ファイルのポーリング時間間隔 (Time interval for polling unchanged files) プロパティの詳細を参照してください。

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

FileName	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 行目のルールでは、解決される名前は同じです。ただし、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順序の数字と文字が要求されます。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します。「.*」という文字の組み合わせは、任意の文字が任意の回数存在してよいことを示しています。

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にプレフィックスとして 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。

この関数セクターは、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 (ここでのグローバル・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、アダプターは、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します。このプロセスは、データ変換と呼ばれます。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データ変換を行います。

データ・バインディングおよびデータ・ハンドラーは、外部サービス・ウィザードで構成されます。アダプターは、これらを使用してイベント・レコードの内容を読み取り、ビジネス・オブジェクト内の対応する属性に値を書き込みます。

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。アダプターは、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 以降のアダプターには、以下のデータ・ハンドラーがあります。

- 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。

ファイル名およびディレクトリー・パスのみをエンドポイントに送信するには、「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」プロパティーを使用します。

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) に分割されます。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送られます。これにより、イベント処理時のメモリー・ロードを削減します。ファイル分割は、区切り文字、または SplitCriteria プロパティーに指定されているファイル・サイズに基づいて実行されます。

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 プロパティーで指定することで使用できます。

サイズによるファイルの分割

分割サイズは、SplittingFunctionClassName プロパティーで設定されます。

ファイルを分割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 の場合は、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
```

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 では、合計ビジネス・オブジェクト数は、イベント ID に含まれないため、チャンク情報の一部にはなりません。オプションで、「合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む (Include total business object count in the ChunkInfo)」プロパティを使用して、合計ビジネス・オブジェクト数をチャンク情報に追加することができます。詳しくは、272 ページの『合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む (includeBOCountInChunkInfo)』を参照してください。

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。

区切り文字を使用する際には、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 環境で作成する場合、改行文字は `¥r` になります。UNIX 環境の場合は `¥n`、Windows 環境の場合は `¥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は、セミコロンを `¥;` として表す必要があります。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に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受け入れられ、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判別します。
- 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時に、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、区切り文字が常に各レコードの先頭にあると見なし、それに応じてこれらのレコードを処理します。

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・ストア

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この要求を追跡します。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、アダプターはそのアクティビティー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ー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、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。

次の図は、アダプターのイベント管理フローを示したものです。

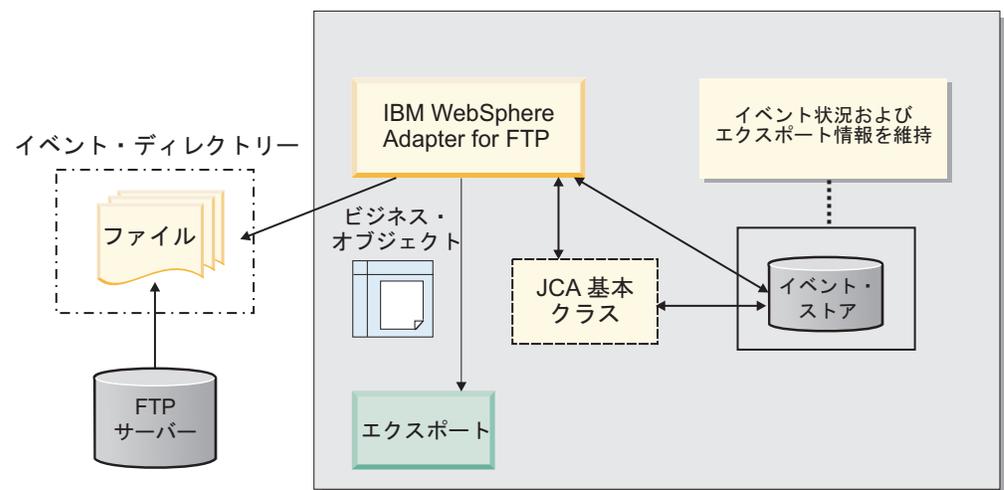


図4. イベント管理フロー

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。

IBM Business Process Manager で提供されるリカバリー機能を使用するには、活動化仕様の AssuredOnceDelivery プロパティの値を 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 プロパティが 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・ストア構造:

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。

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列を示します。

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
EVENTID	Varchar(255)	<p>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。</p> <p>イベント ID は、ファイル名、タイム・スタンプ、および現在のビジネス・オブジェクト番号から成ります。</p> <p>イベント ID の形式: AbsolutePathOfTheFile / _TimeStamp.CurrentBOCount</p>
EVENTSTAT	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>NEWEVENT (0) イベントの処理の準備ができています。</p> <p>FETCHED (3) アダプターがイベントを処理するために取得しました。</p> <p>PROCESSED (1) 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>FAILED (-1) 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>

表 4. イベント・パーシスタンス・テーブル構造 (続き)

列名	タイプ	説明
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。
BOSRTPOS	Long	イベント ID に対応するビジネス・オブジェクトのファイル内容の開始位置を示します。
BOENDPOS	Long	イベント ID に対応するビジネス・オブジェクトのファイル内容の終了位置を示します。
TIMESTMP	timestamp	処理のためにイベントが取得された時刻を示します。

ファイル・ストア

アダプターがイベント・ディレクトリ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・ファイルごとに、ファイル・テーブルにエントリーが作成されます。アダプターはファイル・テーブルを使用してインバウンド・ファイルを追跡します。ファイルの作成、更新、または削除が行われるたびに、アダプターはファイル・テーブル内のエントリーの状況を更新します。

クラスター環境では、アダプターは次の目的でファイル・テーブルを使用します。

- アダプターの複数インスタンス間でファイルの処理を共有するため。
- アダプターの複数インスタンスが処理時に同じファイル内容を指すことを回避するため。

さらに、ファイル・テーブルを使用すると、アダプターは、追加メモリーを必要とすることなく大容量のファイル (どのようなサイズでも) を処理することが可能です。

次の図は、アダプターのイベントとファイルの管理フローを示したものです。アダプターは、各エントリーの状況を **New** として記録します。

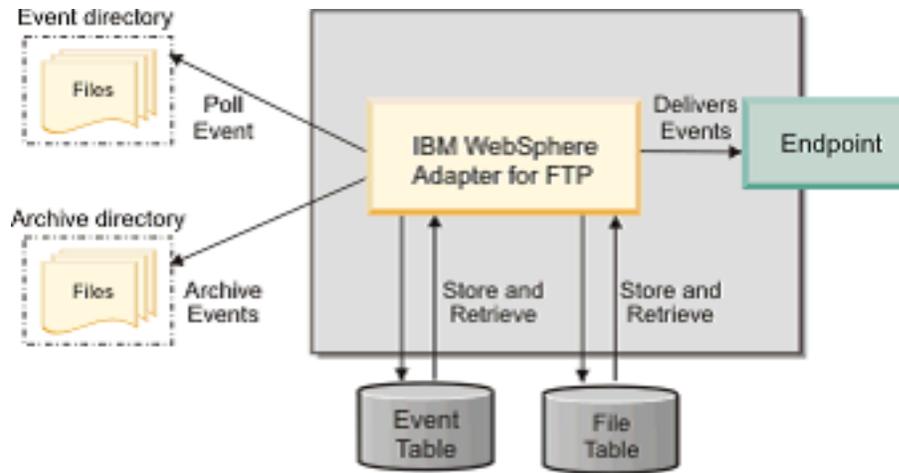


図5. イベントとファイルの管理フロー

ファイル・ストア構造:

ファイル・テーブルには、アダプターによってポーリングされるファイルのエントリーが含まれます。テーブル内のエントリーは、アダプターがポーリング数量に必要なファイル内容のみを読み取ることができるようにサポートします。さらに、部分読み取り後のファイル・ポインターの最終位置がこのテーブルに記録されます。

以下の表に、ファイル・テーブルのそれぞれの列を示します。

表5. ファイル・テーブル構造

列名	タイプ	説明
FILENAME	Varchar (255)	処理対象のイベント・ファイルの名前。

表 5. ファイル・テーブル構造 (続き)

列名	タイプ	説明
FILESTAT	Integer	<p>ファイル・エントリーの状況。アダプターは、状況を使用して、ファイルが新しいイベントとして処理されるか、あるいはイベントが現在処理中であることを判別します。</p> <p>UNPROCESSED (0) 新しいファイルの処理の準備ができています。 WebSphere Adapter for FTP は、ファイルのイベント・ディレクトリーをポーリングし、ファイル・テーブルにエントリーを作成します。</p> <p>IN-PROCESS (1) アダプターがファイル内容の読み取りを行っている場合、ファイルは処理中です。ファイル状況が 1 の場合、他のアダプターがこのファイルを処理することは許可されません。処理のためにファイルが取得された時にタイム・スタンプが更新されます。</p> <p>EVENTS UPDATED (2) アダプターは、ポーリング数量に必要なファイル内容のみを読み取り、現行のビジネス・オブジェクトのセットに応じた新しいイベントを生成します。</p> <p>PROCESSED (3) ファイル処理が完了し、ビジネス・オブジェクト用のイベント・エントリーがイベント・テーブルに生成されます。</p> <p>FAILED (4) 予期しないエラーにより、アダプターはファイルを読み取ることができませんでした。このファイルは破損しているか、または無効である可能性があります。</p> <p>ARCHIVING (5) このファイルのアーカイブ・プロセスは進行中です。</p>
LBOCOUNT	Long	前回のファイル読み取りまでに処理されたビジネス・オブジェクトの数を指定します。
LREADPOS	Long	前回のファイル読み取りまでのファイル・ポインターの終了位置を示します。
TIME-STAMP	Timestamp	処理のためにファイルが取得された時刻を示します。
LMDFTIME	Timestamp	ファイルの最終変更時刻を示します。

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 の両方のプロパティ値を指定し、FTPRenameExt プロパティ値を processed に設定した場合、アーカイブ・ファイルは、指定したアーカイブ・ディレクトリーに次の構文で置かれます。
filename_timestamp.processed
- FTPArchiveDirectory プロパティ値のみを指定した場合、アーカイブ・ファイルは、指定したアーカイブ・ディレクトリーに次の構文で置かれます。
filename_timestamp
- FTPArchiveDirectory プロパティ値も FTPRenameExt プロパティ値も指定していない場合、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 プロパティ値のみを指定して processed に設定した場合、アーカイブ・ファイルは FTP サーバーのイベント・ディレクトリーに次の構文で置かれます。
filename_timestamp.processed

MVS プラットフォームでのアーカイブ

多重仮想記憶 (MVS) オペレーティング・システムでは、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るため、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.TSyymm.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

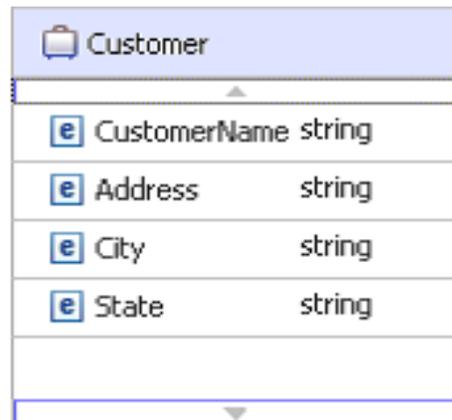
ビジネス・オブジェクトとは、データ、データ上で実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示 (存在する場合) で構成される構造体のことです。データは、送り状または従業員レコードなどのビジネス・エンティティ、または非構造化テキストのいずれかを表すことができます。

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、アダプターは、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収集し、その情報をビジネス・オブジェクトに変換して、サービスに転送します。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、IBM Integration Designer 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string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	
e CustomerName	string
e Address	string
e City	string
e State	string

図 6. 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。これらはともに IBM Integration Designer 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る場合、アダプターによりこれらのスキーマからビジネス・オブジェクトが作成されます。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://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp>。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 7.0 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 7.0 より前のバージョンの IBM Integration Designer 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。

関連資料

199 ページの『ビジネス・オブジェクト情報』

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。

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。グローバル・エレメントは、スキーマの他の部分や他のスキーマ文書で参照することにより、再利用できます。

WebSphere 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、203 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。

FTP または FTPS サーバーへの再接続時にファイル転送を再開する

WebSphere Adapter for FTP は、FTP サーバーへの接続時のエラーのために中断されたファイル転送の再開をサポートします。接続が再確立したときに、前の転送中に中断した位置からファイル転送を再開できます。この機能は、大規模なファイルのダウンロードまたはアップロードを行うときに便利です。

作成操作中に、FTP サーバーへの接続が切断されると、アダプターによって `FTPFileTransferInterruptedException` が返されます。ファイルの転送を再開するには、要求がアダプターに再実行依頼される必要があります。ラッパー・オブジェクト内で `ResumeFailedTransfer` プロパティを `True` に設定し、ファイルの転送を再開するようにアダプターに指示します。アダプターは、FTP サーバーへの接続が再確立されると、FTP サーバーで作成されているファイルの転送を再開します。

注: `ResumeFailedTransfer` プロパティは `Outbound` 処理にのみ適用できます。ファイル転送再開のサポートは `Outbound` 作成操作でのみ提供されます。

同様に、`Inbound` 操作の場合、アダプターは、部分的にダウンロードされたファイルを追跡し、接続が再確立された後でファイルのダウンロードを再開します。アダプターは、ファイルをローカル・イベント・ディレクトリーにダウンロードしている間、「`.partial`」という拡張子を付けてそのファイルを保存し、ファイルがローカル・イベント・ディレクトリーに完全に取得されると、そのファイルを元のファイルの名前に変更します。

接続エラーが原因で転送が中断したファイルは、FTP サーバーに完全に転送されるまでは変更しないでください。また、アダプターによって作成された、部分的にアップロードまたはダウンロードされたファイルも、完全に転送されるまでは変更しないでください。

注:

1. FTP または FTPS サーバーは、ファイルの転送を再開するための `REST` FTP コマンドをサポートします。
2. ファイルの転送を再開する機能は、`SFTP` プロトコルではサポートされません。

詳しくは、235 ページの『Wrapper および対話仕様プロパティ』の `ResumeFailedTransfer` プロパティの詳細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、IBM Business Process Manager 管理コンソールから変更できます。

IBM Business Process Manager 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。プロパティ値を変更するときは、IBM Business Process Manager 管理コンソールの中で、環境変数を変更することができます。

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。

IBM Business Process Manager 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 101 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』の定義』のトピックを参照してください。

関連タスク

101 ページの『WebSphere Application Server 環境変数の定義』

実行時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。

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

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。212 ページの『アダプター ID (AdapterID)』

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。

IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus ではさまざまなタイプのフォールトをサポートしていますが、この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、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、すなわち、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、このウィザードでは WBIFault スーパーセット・ビジネス・オブジェクトも作成します。これには、すべてのフォールトに共通する情報 (message、errorCode、primaryKeySet の各属性など) が含まれています。図7 を参照してください。

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

図7. WBIFault ビジネス・オブジェクトの構造

アダプターがフォールトを使用可能にします。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

WebSphere Adapter for FTP 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。

このアダプターを構成して使用するには、以下の概念、ツール、およびタスク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。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、FTPS サーバーとアダプターの間で渡される情報の健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、SFTP (SSH-FTP) をサポートします。これは、ポート 22 の SSH チャンネルで実行されるネットワーク・プロトコルです。

FTPS プロトコルのサポート

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行わ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または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、ファイル転送で生データがデータ・チャンネルで伝送され、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 サーバーとの 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、FTPS サーバーとの接続は確立されません。

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、サーバーの信頼された証明書内に構成された証明書に基づいてクライアント ID が認証されます。

関連タスク

『FTPS プロトコル (SSL または TLS) 用のアダプターの構成』

WebSphere Adapter for FTP は、SSL または TLS プロトコルを使用した FTPS サーバーへの接続をサポートします。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。アダプターは、SSL v3.0 および TLS v1.0 を使用したセキュア FTP をサポートします。

関連資料

255 ページの『活動化仕様プロパティー』

活動化仕様プロパティーは、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ーです。

217 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、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。

FTPS プロトコル (SSL または TLS) 用のアダプターの構成

WebSphere Adapter for FTP は、SSL または TLS プロトコルを使用した FTPS サーバーへの接続をサポートします。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。アダプターは、SSL v3.0 および TLS v1.0 を使用したセキュア FTP をサポートします。

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 FTPS サーバーがサポートしている。
- FTPS 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 FTPS 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 6. 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 明示モードで 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。
4	FTP over SSL	Explicit	Private	この構成では、アダプターは SSL 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。
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。

手順

1. 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。
2. 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。
3. 「データ・チャネル保護レベル」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、データ転送の保全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. 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に存在している必要があります。
 - 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全性のチェックに使用されます。
5. オプション: SSL 接続の確立時のクライアントの認証を有効にすることができます。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している必要があります。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全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。

関連概念

35 ページの『FTPS プロトコルのサポート』

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 (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・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 とも呼ばれます)。

関連資料

255 ページの『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。

217 ページの『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。

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、暗号解除、ハッシング (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・シェル、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が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 方式にはできません。また、同時に実行される非 FIPS 方式の JSSE アプリケーションを含むことはできません。

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

ガ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 ハンドシェー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/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.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 Sockets 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。

手順

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、IBM Business Process Manager 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)」、および「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)」、および「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 IBM Business Process Manager 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。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。

- <java-home>/lib/security/java.security を起動します。ここで、<java-home> は IBM Business Process Manager 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、ファイルは以下のようになります。

```
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、IBM Business Process Manager 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 プロトコルのサポート

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伝送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ーは、KNOWN_HOSTS ファイルの OpenSSH フォーマットに準拠し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・サーバー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。

注: 非標準ポート (ポート番号 22 以外) で稼働する SFTP サーバーと連動するようにアダプターを構成する場合、ホスト鍵は以下の形式でホスト鍵ファイル内になければなりません。

```
[Hostname]:Portnumber hostkeyentry
```

以下に、非標準ポートを使用する場合のホスト鍵の例を示します。

```
[9.186.116.151]:2022 ssh-rsa AAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAIEA2mRkaED9+e2WtJ/  
EckVTpT8Lg9MKutmPqNAX0r7u5S0IjEry  
984mG4v79f6VkvjYS2PApwHvUSqxWm761CzsgV+8fs/  
yDpYfLPXoHskF9Hp5RknWxpIC9BfzM+mov0BA/  
VCFBr2d77ELEeVANQT5zNfDi0C0nT0BT2MpcvcgYKc=
```

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。

関連タスク

46 ページの『SFTP プロトコル用のアダプターの構成』

SFTP (SSH ファイル転送プロトコル) 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。

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、共有できません。

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いず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。

関連タスク

『SFTP プロトコル用のアダプターの構成』

SFTP (SSH ファイル転送プロトコル) 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。

SFTP プロトコル用のアダプターの構成

SFTP (SSH ファイル転送プロトコル) 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

WebSphere Adapter for FTP を SFTP 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。

手順

1. SFTP サーバーをインストールして、構成します。さまざまな SFTP 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・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定**」を参照して、プロトコルとして「**SFTP - セキュア・シェル (SSH) ファイル転送プロトコル**」を選択し、外部サービス・ウィザードで SFTP サーバー接続およびセキュリティー情報を指定します。

タスクの結果

SFTP 用のアダプターの構成が完了しました。

関連概念

45 ページの『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、共有できません。

44 ページの『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。

関連資料

255 ページの『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。

217 ページの『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。

機密のロギングおよびトレースのサポート

WebSphere Adapter for FTP は、ログ・ファイルとトレース・ファイルの中の重要データまたは機密データを、許可のない者が参照できないように保護することができます。

アダプターのログ・ファイルとトレース・ファイルは、FTP サーバーからのデータを含むことができます。これには、重要な情報または機密情報が入っていることがあります。時には、これらのファイルを許可のない個人が調べる必要があり、重要なカスタマー・データが表示されることとなります。例えば、問題をトラブルシューティングするために、ログ・ファイルとトレース・ファイルを使用する必要があるサポート・スペシャリストです。

このような状況でデータを保護するために、アダプターは HideConfidentialTrace プロパティを提供します。HideConfidentialTrace プロパティは、アダプターのログ・ファイルとトレース・ファイルの中にある機密のユーザー・データを非表示にするかどうかを指定します。このプロパティが有効な場合、アダプターは、機密データを XXX で置き換えます。

次のタイプの情報が基本的に重要データであるとみなされ、隠蔽されます。

- ビジネス・オブジェクトの内容
- イベント・レコードの内容
- ユーザー ID
- 中間形式のビジネス・オブジェクト・データ。例えば、コンマで区切られた形のファイル

次のタイプの情報はユーザー・データであるとはみなされず、隠蔽されません。

- ビジネス・オブジェクト・スキーマ
- トランザクション ID
- イベント ID

- 呼び出しシーケンス

ユーザー認証

アダプターでは、FTP サーバーへの接続に必要なユーザー名およびパスワードを指定する方法がいくつかサポートされています。それぞれの方法の特徴および制限を理解した上で、ご使用のアプリケーションにとって適切なセキュリティー・レベルであり、かつ都合のよい方法を選択してください。

アダプターをアプリケーションに統合するには、アダプターが IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus での実行時に FTP サーバーに接続して Outbound 要求および Inbound イベントを処理するために使用するユーザー名およびパスワードを指定する必要があります。

実行時、アダプターは、FTP サーバーに接続するためにユーザー名およびパスワードを提供する必要があります。ユーザー介入なしに接続するためには、アダプターは保存されているユーザー情報のコピーにアクセスしなければなりません。サーバー環境では、ユーザー情報の保存方法はいくつかあります。外部サービス・ウィザードでは、次のいずれかの方法を使用してユーザー情報を取得するようにアダプターを構成できます。

- アダプター・プロパティー
- 接続仕様プロパティー
- J2C 認証別名

アダプター・プロパティーへのユーザー名およびパスワードの保存は、実行時にこの情報を提供するための直接的な方法です。外部サービス・ウィザードを使用してモジュールを構成するときに、このユーザー名およびパスワードを指定します。ユーザー名とパスワードを直接指定する方法は最も簡単のように見えますが、この方法には重要な制限があります。アダプター・プロパティーは暗号化されません。パスワードは、サーバー上で他のユーザーがアクセスできるフィールドに平文で格納されます。さらに、パスワードが変更された場合は、その FTP サーバーにアクセスするすべてのアダプター・インスタンスで、パスワードを更新しなければなりません。これは、アプリケーション EAR ファイルに組み込まれているアダプターだけでなく、サーバーに個別にインストールされたアダプターも該当します。

データ・ソースを使用して、他のアプリケーション用に既に確立された接続を使用します。例えば、複数のアプリケーションが同じユーザー名およびパスワードを使用して同じデータベースにアクセスする場合は、同じデータ・ソースを使用してこれらのアプリケーションをデプロイできます。ユーザー名およびパスワードを知るユーザーを、そのデータ・ソースにアプリケーションをデプロイする最初のユーザー、またはデータ・ソースを個別に定義する最初のユーザーのみに限定できます。

Java 2 セキュリティーの Java 認証・承認サービス (JAAS、Authentication and Authorization Service) フィーチャーで作成された J2C 認証データ項目、すなわち認証別名を使用する方法は、堅固でセキュアなアプリケーション・デプロイメント方法です。管理者は、システムにアクセスする必要がある 1 つ以上のアプリケーションで使用される認証別名を作成します。ユーザー名およびパスワードを知るユーザーを、その管理者のみに限定できます。管理者は、変更が必要な場合は単一の場所でパスワードを変更できます。

関連タスク

82 ページの『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・プロパティに格納されたユーザー ID とパスワードを使用する代わりに、認証別名を使用して FTP サーバーに接続できます。

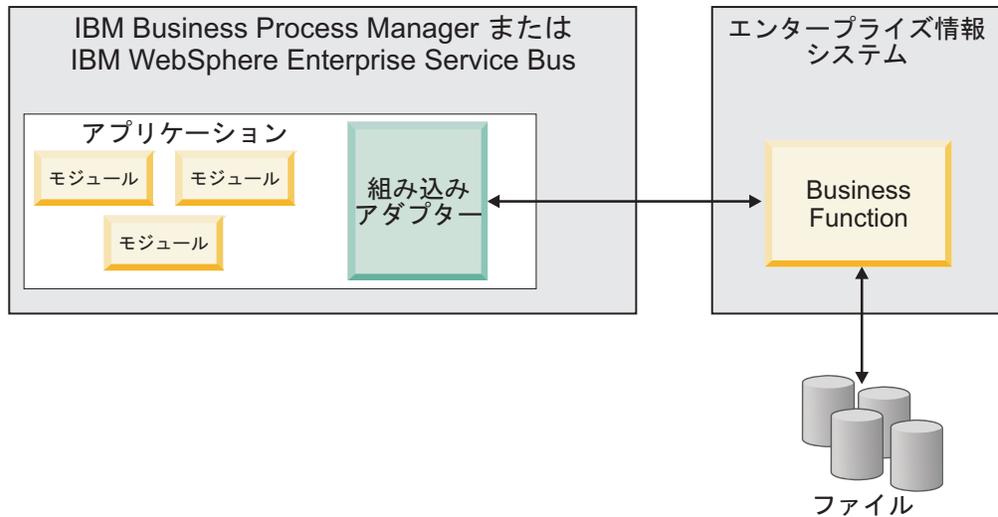
デプロイメント・オプション

アダプターをデプロイする方法は、2 とおりあります。デプロイされたアプリケーションの一部としてアダプターを組み込むか、アダプターをスタンドアロン RAR ファイルとしてデプロイできます。ご利用の環境の要件によって、選択するデプロイメント・オプションのタイプが異なります。

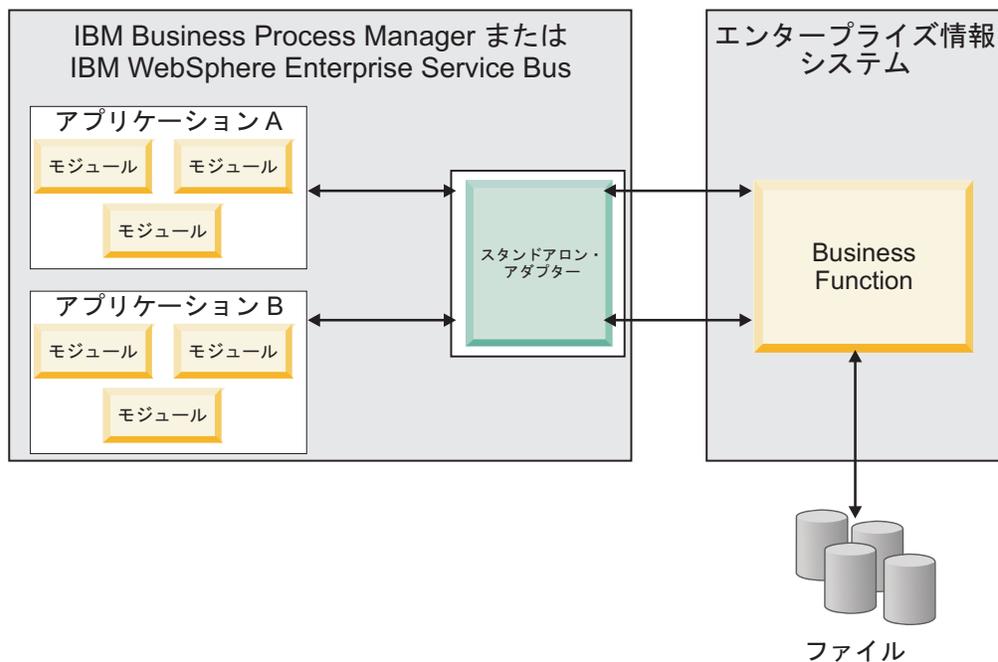
デプロイメント・オプションについて以下で説明します。

- **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。組み込みアダプターを使用するのは、組み込みアダプターを使用するモジュールが 1 つある場合か、複数のモジュールでバージョンの異なるアダプターを実行する必要がある場合です。組み込みアダプターを使用すると、他のモジュールのアダプター・バージョンを変更することで、それらのモジュールを不安定にするリスクを生じることなく、1 つのモジュール内でアダプターをアップグレードできます。
- **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す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。複数のモジュールが同じバージョンのアダプターを使用可能で、アダプターを中央の場所で管理する場合は、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。

エンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイル内には、組み込みアダプターがバンドルされています。この組み込みアダプターは、一緒にパッケージされ、デプロイされたアプリケーションでのみ使用することができます。



スタンドアロン・アダプターを表すのは、スタンドアロンのリソース・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイルです。これは、デプロイされた後、サーバー・インスタンス内のすべてのデプロイ済みアプリケーションから使用することができます。



ご使用のアプリケーションのプロジェクトを IBM Integration Designer を使用して作成する場合は、アダプターのパッケージ方法 (EAR ファイルによるバンドル、またはスタンドアロン RAR ファイル) を選択できます。この選択に応じて、ランタイム環境におけるアダプターの使用方法や、管理コンソールにおけるアダプターのプロパティの表示方法が異なります。

アダプターをアプリケーションに組み込む方法と、スタンドアロン・モジュールとしてデプロイする方法のどちらを選択するかは、アダプターの管理の仕方によって決まります。アダプターの 1 つのコピーのみを保持して、アダプターのアップグレ

ード時に複数のアプリケーションが中断してもかまわない場合は、アダプターをスタンドアロン・モジュールとしてデプロイすることが多くなります。

複数のバージョンを稼働させる計画があり、アダプターのアップグレード時に起こりうる中断を避けたい場合は、アダプターをアプリケーションに組み込むことが多くなります。アダプターをアプリケーションに組み込む場合、アダプターのバージョンをアプリケーションのバージョンに関連付けて、単一のモジュールとして管理することができます。

アダプターのアプリケーションへの組み込みに関する考慮事項

アダプターをアプリケーションに組み込む計画がある場合は、以下の点を考慮してください。

- 組み込みアダプターには、クラス・ローダーの独立性があります。

クラス・ローダーは、アプリケーションのパッケージ化、およびランタイム環境にデプロイされたパッケージ済みアプリケーションの動作に影響を与えます。クラス・ローダーの独立性とは、アダプターが、他のアプリケーションまたはモジュールからクラスをロードできないということを意味します。クラス・ローダーの独立性により、異なるアプリケーション内の類似する名前を持つ 2 つのクラスは互いに干渉しなくなります。

- アダプターが組み込まれた各アプリケーションを、別々に管理する必要があります。

スタンドアロン・アダプターを使用する際の考慮事項

スタンドアロン・アダプターを使用する計画がある場合は、以下の点を考慮してください。

- スタンドアロン・アダプターには、クラス・ローダーの独立性がありません。

スタンドアロン・アダプターにはクラス・ローダーの独立性がないため、指定された任意の Java 成果物の 1 つのバージョンのみが実行され、その成果物のバージョンおよびシーケンスは確定されません。例えば、スタンドアロン・アダプターを使用する場合は、1 つのリソース・アダプター・バージョン、1 つのアダプター・ファウンデーション・クラス (AFC) バージョン、または 1 つのサード・パーティー JAR バージョンのみが存在します。スタンドアロン・アダプターとしてデプロイされたアダプターはすべて、単一の AFC バージョンを共有し、1 つのアダプターのすべてのインスタンスは同じコードのバージョンを共有します。1 つのサード・パーティー・ライブラリーを使用するアダプター・インスタンスはすべて、そのライブラリーを共有しなければなりません。

- これらの共有成果物のいずれかを更新する場合、その成果物を使用するすべてのアプリケーションが影響を受けることになります。

例えば、サーバー・バージョン X で動作しているアダプターを使用しているときに、クライアント・アプリケーションのバージョンをバージョン Y に更新すると、元のアプリケーションが動作しなくなることがあります。

- アダプター・ファウンデーション・クラス (AFC) には前のバージョンとの互換性がありますが、スタンドアロン・フォーマットでデプロイされる各 RAR ファイルには、最新バージョンの AFC を入れておく必要があります。

スタンドアロン・アダプターのクラスパス内に JAR ファイルの複数のコピーがある場合、使用される JAR ファイルはランダムになります。このため、すべての JAR ファイルを最新バージョンにしておく必要があります。

注:

CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンが異なるアダプターを複数インストールしており、実行時に古いバージョンの CWYBS_AdapterFoundation.jar がロードされると、バージョンの競合が発生し、アダプターにより

ResourceAdapterInternalException エラー・メッセージが返されます。例えば、Oracle E-Business Suite アダプター バージョン 7.0.0.3 と WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 をインストールした場合、次のエラー・メッセージが表示されます。

CWYBC0001E: CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンは、IBM® WebSphere® Adapter for FTP のバージョンと互換性がありません。ユーザー処置 = すべてのアダプターを同じバージョン・レベルにマイグレーションしてください。さらに支援が必要な場合は、WebSphere Adapters サポートにアクセスしてください。説明 = IBM WebSphere Adapter for FTP には、バージョン 7.0.0.3 のファイル

/C:/IBM/WebSphere/ProcServer7/profiles/ProcSrv01/installedConnectors/

CWYOE_OracleEBS.rar/CWYBS_AdapterFoundation.jar がロードされています。しかし、要求されているこの jar のベース・レベルはバージョン 7.5 です。

CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンが異なるアダプターを複数インストールしている場合、バージョンの競合が発生し、アダプターにより

ResourceAdapterInternalException メッセージが返されます。

WebSphere Adapter 7.5 を他のバージョンとデプロイする際の考慮事項

クライアント/サーバー・コミュニケーションが不要な組み込みアダプターを使用する必要がある場合、サーバー接続を必要とするスタンドアロン・アダプターを使用する必要がある場合、あるいはさまざまなアダプター接続を混用する必要がある場合があります。

以下のシナリオで、それぞれの場合において AFC バージョンの競合が検出される動作を示します。

スタンドアロン・アダプターをデプロイする場合

1. IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して、WebSphere Adapter for Flat Files バージョン 7.0.1.0 をインストールします。
2. 管理コンソールを使用して、WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 7.5.0.0 をインストールします。
3. ALE パススルー Inbound 操作の活動化仕様を作成します。
4. スタンドアロン ALE パススルー Inbound 操作のアプリケーションを IBM Integration Designer で作成します。
5. 管理コンソールを使用して、アプリケーションをインストールし、開始します。
6. エラーを検証します。

注: IBM Business Process Manager のログ/トレース・エリアに、AFC バージョンの競合を示すエラー・メッセージが生成されます。

組み込みアダプターをデプロイする場合

1. RAR ファイルを使用して、WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.0.1.0 のビルドをインポートします。
2. FTP Inbound EMD 操作を作成します。
3. RAR ファイルを使用して、WebSphere Adapter for Oracle E-Business Suite バージョン 7.5.0.0 のビルドをインポートします。
4. FTP Inbound EMD 操作を作成したモジュールと同じモジュールに、Oracle Inbound EMD 操作を作成します。
5. モジュールを IBM Business Process Manager にデプロイします。
6. トレースを確認します。

ステップ 5 で、デプロイメントが失敗するはずですが、ステップ 6 で、AFC バージョンの競合による内部エラー・メッセージを受け取ります。

注: 2 つのアダプターによって生成されたビジネス・オブジェクト間で名前が競合しないようにするために、成果物を別々のフォルダーに生成する必要があるかもしれません。

スタンドアロン・アダプターと組み込みアダプターを組み合わせてデプロイする場合

1. IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して、WebSphere Adapter for JDBC バージョン 7.0.1.0 をインストールします。
2. JDBC Inbound 操作の活動化仕様を作成します。
3. スタンドアロン・アダプター・デプロイメント用の JDBC Inbound 操作のアプリケーションを IBM Integration Designer で作成します。
4. JDBC Inbound アプリケーションをデプロイして、Inbound イベントをトリガーします。
5. WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 7.5.0.0 Inbound 組み込みアダプター・デプロイメント用のアプリケーションを IBM Integration Designer で作成します。
6. SAP Inbound アプリケーションをデプロイして、Inbound イベントをトリガーします。

注: スタンドアロン・デプロイメントおよび組み込みデプロイメントにそれぞれ異なるクラス・ローダーを使用することにより、AFC バージョンの競合を解決することができます。この方法を使用すると、マイグレーション・プロセスは異なる CWYBS_AdapterFoundation.jar ファイルを処理するため、互いに競合することはありません。JDBC Inbound アプリケーションと SAP Inbound アプリケーションを正常に開始することができ、例外が発生することなく Inbound イベントを処理できます。

さらに支援が必要な場合は、http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Familyにアクセスしてください。

クラスター環境での WebSphere Adapters

モジュールをクラスター・サーバー環境にデプロイすることで、アダプターのパフォーマンスおよび可用性を向上させることができます。クラスターとは、ワークロードの平衡を取り、高可用性とスケーラビリティを提供するために、一緒に管理されるサーバー・グループのことです。

デプロイしたモジュールはクラスター内のすべてのサーバーで複製されます。これは、モジュールをデプロイするのに使用したアダプターがスタンドアロンであっても組み込みであっても関係ありません。以下の IBM 製品は、クラスター環境で WebSphere Adapters をサポートします。

- IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Application Server Network Deployment
- WebSphere Extended Deployment

サーバー・クラスターをセットアップするときには、デプロイメント・マネージャー・プロファイルを作成してください。デプロイメント・マネージャーのサブコンポーネントである HAManager が、アダプター・インスタンスを活動化するよう Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA) コンテナに通知します。クラスター環境の作成については、リンク http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/beta/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html を参照してください。

必要に応じて、WebSphere Extended Deployment を使用して、クラスター環境内のアダプター・インスタンスのパフォーマンスを向上させることができます。

WebSphere Extended Deployment は、静的ワークロード・マネージャーではなく動的ワークロード・マネージャーのインスタンスを使用して、WebSphere Application Server Network Deployment の機能を拡張します。動的ワークロード・マネージャー・インスタンスは、要求の負荷を動的に平衡化することによって、クラスター内のアダプター・インスタンスのパフォーマンスを最適化することができます。つまり、負荷の変動に応じてアプリケーション・サーバー・インスタンスを自動的に停止したり始動したりできるため、能力や構成が異なるシステムが負荷変動に一様に対処できるようになります。WebSphere Extended Deployment の利点については詳しくは、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxinfo/v6r1m1/index.jsp> を参照してください。

クラスター環境では、アダプター・インスタンスは、Inbound 処理および Outbound 処理の両方を処理することができます。

制約事項: Inbound 通信時に、WebSphere Adapter for FTP は、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus クラスターのバックアップ・ノードと 1 次ノードがそれぞれ異なるオペレーティング・システム上にインストールされている場合、この 2 つのノード間でポーリングを切り替えることができません。例えば、アダプターが、1 次ノードである Windows ノードでポーリングを開始した場合、進行中のイベントを保管するディレクトリーに使用される Windows パスを処理できないため、バックアップの UNIX ノードに切り替えることができません。

Inbound 処理の高可用性

Inbound 処理は、FTP サーバーのデータを更新した結果、起動するイベントに基づいています。WebSphere Adapter for FTP は、イベント・テーブルをポーリングすることで更新を検出するよう構成されます。その後、アダプターはイベントをそのエンドポイントにパブリッシュします。

重要: クラスタ環境では、イベント・ディレクトリーを共有ファイル・システム上に配置し、いずれのクラスター・マシンに対してもローカルにならないようにしてください。

モジュールをクラスターにデプロイすると、Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA) コンテナにより、enableHASupport リソース・アダプター・プロパティーが検査されます。enableHASupport プロパティーの値が真である場合 (デフォルトの設定)、すべてのアダプター・インスタンスはポリシー N のうちの 1 つを持つ HAManager に登録されます。このポリシーは、アダプター・インスタンスのうちの 1 つのみがイベントのポーリングを開始することを意味します。クラスター内のその他のアダプター・インスタンスが開始していても、それらのインスタンスは、アクティブなアダプター・インスタンスがイベントの処理を完了するまで、アクティブ・イベントに関して休止のままとなります。ポーリング・スレッドが開始しているサーバーが何らかの理由でシャットダウンした場合は、バックアップ・サーバーのいずれかで稼働しているアダプター・インスタンスが活動状態になります。

注: アダプターのアクティブ/パッシブ構成モードで、enableHASupport プロパティーが True に設定されている場合でも、パッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションもイベント/メッセージを listen します。これは、JMS 活動化仕様の alwaysactivateAllMDBs プロパティーが True に設定されているからです。パッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションで、イベントの listen を止めるようにするには、alwaysactivateAllMDBs プロパティー値を False に設定する必要があります。詳しくは、189 ページの『enableHASupport が True に設定されているとパッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションがイベントを listen します』トピックを参照してください。

enableHASupport プロパティーの値が False に設定されている場合は、すべてのアダプター・インスタンスが Inbound クラスタでのイベントをポーリングし、アダプターは Active-Active 構成で作動します。アクティブ構成モードでは、HA クラスタ内で WebSphere Adapter for FTP のインスタンスを複数アクティブにすることができます。1 つのクラスター・セットアップ内で複数のアダプター・インスタンスがアクティブにポーリングを行う場合、それらはロード・バランサーとして機能します。クラスター内のアダプター・インスタンスのうちの 1 つで障害が起こった場合、クラスター内の他のアクティブ・インスタンスがイベントを処理します。

注: クラスタ環境では、アダプターが HA Active-Active 構成で動作する場合、高可用性とロード・バランシングのサポートの両方を提供します。この機能は、ハイパフォーマンスを必要とする実稼働環境で有用です。

HA Active-Active 構成では、WebSphere Adapter for FTP は、1 つのイベントが複数のアダプター・インスタンスによって処理されることのないよう保証します。そ

の結果として、各アダプター・インスタンスがそれぞれ固有のイベントをポーリングし、そのイベントを重複なしでエンドポイントに送達するようになります。

注:

- アダプターが HA Active-Active 構成を使用する場合、イベント・パーシスタンスのすべてのプロパティを構成する必要があります。
- HA Active-Active 構成用に、`com.ibm.j2ca.ftp.FTPFileInboundListener` メッセージ・リスナー・タイプおよび `com.ibm.j2ca.ftp.FTPFileActivationSpecWithHA` 活動化仕様クラスが追加されました。
- ローカル・イベント・ディレクトリーは、クラスター環境のすべてのアダプター・インスタンスがアクセスできる、マップされたドライブに存在している必要があります。
- ポーリングされるイベント・ファイルのソートはサポートされません。
- エクスポートへの順不同の送達タイプのイベントのみをサポートします。
- Windows オペレーティング・システム (Windows 7、Windows Vista、および Windows Server 2008 など) では、マップされたドライブの接続に関する問題があります。この問題のため、ノードを実行するマシンが複数あるクラスター環境では、マップされたローカルなイベント・ディレクトリー内のファイルの処理が不完全または不正確になる場合があります。これは、Inbound 操作と Outbound 操作の両方で起こる可能性があります。マップされたドライブの処理について詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの、マップされたドライブのネットワーク共有への接続に関する説明を参照してください。

クラスター環境でのデータベース・サポート

アダプターは現在、次のデータベースのみをサポートしています。

- IBM DB2®
- Oracle
- Microsoft SQL Server
- Apache Derby

注: 別のデータベースが使用されている場合は、イベント・パーシスタンス・テーブルとファイル・テーブルを手動で作成する必要があります。イベント・テーブルとファイル・テーブルについて詳しくは、24 ページの『イベント・ストア構造』トピックおよび 26 ページの『ファイル・ストア構造』トピックを参照してください。

さらに、アダプターが Active-Active 構成で稼働できるようにするためには、これらのデータベースが以下の機能をサポートする必要があります。

- データベースの効率的な大量更新および自動化されたトランザクション処理を可能にするためのバッチ処理
- データ保全性を確保するためのトランザクション
- LIMIT、TOP、またはデータベース固有のそれらに相当するものを使用したデータ範囲を選択する照会を含む、SELECT ステートメント中の FOR UPDATE 節

Outbound 処理の高可用性

クラスター環境では、Outbound 処理要求の実行に、複数のアダプター・インスタンスが使用可能です。そのため、Outbound 要求について WebSphere Adapter for FTP と対話するアプリケーションが、ご使用の環境に複数存在する場合は、クラスター環境にモジュールをデプロイすることにより、パフォーマンスが向上することがあります。クラスター環境では、複数の Outbound 要求が同じレコードを処理しようとしないうちに、複数の Outbound 要求を同時に処理することができます。

複数の Outbound 要求が、顧客の住所などの同じレコードを処理しようとした場合、WebSphere Application Server Network Deployment のワークロード管理機能により、その要求は、受信された順に使用可能なアダプター・インスタンスの間で分配されます。このため、クラスター環境では、この種の Outbound 要求は、単一サーバー環境内と同じように処理されます。すなわち、1 つのアダプター・インスタンスが一度に処理するのは、1 つの Outbound 要求のみです。ワークロード管理について詳しくは、リンク http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/beta/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html を参照してください。

カスタム・パーサー・クラスを使用したアダプターのカスタマイズ

WebSphere Adapter for FTP は、Apache Commons Net API V2.0 を使用して FTP サーバーに接続します。アダプターは、例えば、ほとんどの UNIX 組み込みサーバーまたは Linux 組み込みサーバーが行うように、標準的なリスト形式を提供するサーバーと連動します。FTP サーバーの `ls -l` の出力が標準形式と異なる場合、`CustomParserClassName` プロパティを使用して適切なクラス名を設定することでその出力を解析する必要があります。`CustomParserClassName` プロパティには、クラスの完全パスが指定されている必要があります。このプロパティは、活動化仕様および管理接続ファクトリーの中にあります。

Commons Net API は、実装して長いリスト (`ls -l`) 出力を解析できるインターフェース `org.apache.commons.net.ftp.FTPFileEntryParser` を提供します。このインターフェースを実装するクラスを使用することで、アダプターは、標準リストを提供しない FTP サーバーを扱うことができます。アダプターは、このインターフェースの基本的な実装を提供します。クラス名は、`com.ibm.j2ca.ftp.util.FTPLongListEntryParser` です。

次のメソッドは Java™ インターフェースに存在します。

```
package org.apache.commons.net.ftp;
public interface FTPFileEntryParser{
FTPFile parseFTPEntry(String listEntry);
String readNextEntry(BufferedReader reader) throws IOException;
List preparse(List original);
}
```

これらの各メソッドの詳細は、Apache Commons Net API V2.0 の資料の中の <http://commons.apache.org/net/api/index.html> を参照してください。

注: FTP サーバーが MS-DOS タイプのリスト (MS-DOS ディレクトリーのリスト形式で構成された Windows 組み込み Internet Information Services (IIS) FTP サーバーによって返された形式など) を生成する場合、

org.common.apache.net.ftp.parser.NTFTPEntryParser に基づいたクラスを実装する必要があります。NTFTPEntryParser は、Apache Commons Net API によって提供されます。

その他のディレクトリー・リスト形式の場合、適切なパーサー・クラスを実装し、そのクラス名をカスタム・パーサー・クラス名プロパティーで指定します。

WebSphere Adapter for FTP のバージョン 7.5 へのマイグレーション

WebSphere Adapter for FTP のバージョン 7.5 へのマイグレーションを行うことにより、アダプターの前のバージョンから自動的にアップグレードします。さらに、前のバージョンのアダプターを組み込んだアプリケーションをマイグレーションできるため、アプリケーションで、バージョン 7.5 が備えているフィーチャーや機能を利用できます。

マイグレーションに関する考慮事項

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 には、既存のアダプター・アプリケーションに影響を与える可能性のあるフィーチャーおよび更新がいくつか含まれている場合があります。WebSphere Adapter for FTP を使用するアプリケーションのマイグレーションを行う前に、既存のアプリケーションに影響を与える可能性のある要因について考慮する必要があります。

旧バージョンとの互換性

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 は、バージョン 6.1x、バージョン 6.2x、およびバージョン 7.0 のアダプターを使用して作成されるカスタム・ビジネス・オブジェクト (XSD ファイル) およびデータ・バインディングと完全に互換性があり、既存のビジネス・オブジェクトおよびデータ・バインディングは最新バージョンのアダプターでも正常に動作します。

バージョン 7.5 の WebSphere Adapter for FTP はバージョン 6.1x、バージョン 6.2x、およびバージョン 7.0 と完全に互換性があるため、旧バージョンの WebSphere Adapter for FTP を使用していたアプリケーションはすべて、バージョン 7.5 にアップグレードしても変更なしで稼働します。ただし、バージョン 7.5 のアダプターのフィーチャーおよび機能をアプリケーションで使用したい場合は、アダプターのアップグレードに加えて、成果物のマイグレーションを実行してください。

マイグレーション・ウィザードは、バージョン 6.1x、バージョン 6.2x、またはバージョン 7.0 のアダプターをバージョン 7.5 に置換 (アップグレード) し、バージョン 7.5 のフィーチャーおよび機能をアプリケーションで使用できるようにします。

注: マイグレーション・ウィザードは、バージョン 7.5 のアダプターで動作するマップパーやメディアーターなどのコンポーネントを作成したり、既存のコンポーネントを変更したりすることはありません。バージョン 7.0 またはそれより前のアダプターが組み込まれたアプリケーションがあり、バージョン 7.5 にアップグレードし

ようとしていて、バージョン 7.5 のフィーチャーおよび機能をそれらのアプリケーションで利用したい場合は、アプリケーションの変更が必要になる場合があります。

モジュール内で成果物のバージョンが整合しない場合は、モジュール全体がマイグレーション不可としてマークが付けられるため、選択できません。バージョンの不整合は、プロジェクトが破損している可能性があることを示すものであるため、ワークスペース・ログに記録されます。

IBM Integration Designer バージョン 7.5 のアダプター・マイグレーション・ウィザードは、バージョン 6.1x、バージョン 6.2x、およびバージョン 7.0 からバージョン 7.5 へのアダプターのマイグレーションのみをサポートします。古いバージョンからバージョン 7.5 より前のバージョンへのアダプターのマイグレーションはサポートされていません。

アップグレードかアップグレード後にマイグレーションかの決定

マイグレーション・ウィザードのデフォルト処理では、アダプターのアップグレードを行い、アプリケーションでバージョン 7.5 のアダプターのフィーチャーと機能を使用できるように、アプリケーション成果物をマイグレーションします。プロジェクトを選択することによってアダプターのアップグレードを選択すると、ウィザードは関連する成果物をマイグレーション用に自動的に選択します。

アダプターを 6.1.x、バージョン 6.2.x、およびバージョン 7.0 からバージョン 7.5 にアップグレードするが、アダプター成果物はマイグレーションしないと決定した場合、アダプター成果物をマイグレーション・ウィザードの適切な領域から選択解除することでそれを実現できます。

アダプター成果物が何も選択されていない状態でマイグレーション・ウィザードを実行すると、アダプターがインストールされ、アップグレードされます。成果物はマイグレーションされないため、ご使用のアプリケーションではバージョン 7.5 のアダプターで提供される機能は利用できません。

プロジェクト内で参照される複数のアダプターのマイグレーション

モジュールに 1 つ以上のコネクタ・プロジェクトが含まれていて、そのそれぞれが別々のアダプターを参照している場合 (例えば、JDBC および SAP の各アダプターを参照する複数のコネクタ・プロジェクトが含まれているモジュール・プロジェクトなど)、マイグレーション・ウィザードはそれぞれのアダプターに属する成果物を識別し、その他のアダプターの成果物に悪影響を与えることなく、それらの成果物をマイグレーションします。

モジュール・プロジェクトを選択してマイグレーション・ウィザードを起動した場合、以下ようになります。

- 「ソース・コネクタ」フィールドには、選択されたモジュール・プロジェクトとともにコネクタ・プロジェクトがリストされます。
- 「依存関係のある成果物プロジェクト」領域には、選択されたモジュール・プロジェクトのみがリストされます。

コネクタ・プロジェクトを選択して、マイグレーション・ウィザードを起動する場合:

- 「ソース・コネクタ」フィールドには、選択されたコネクタ・プロジェクトのみがリストされます。
- 「依存関係のある成果物プロジェクト」領域には、モジュール・プロジェクトなど、選択されたコネクタ・プロジェクトを参照するすべてのプロジェクトがリストされます。

テスト環境でのマイグレーション・ウィザードの実行

アダプターのマイグレーションでは、WebSphere Adapter for FTP のバージョン 7.5 を使用するアプリケーションを変更しなければならない場合があるため、アプリケーションを実稼働環境にデプロイする前に、まず開発環境でマイグレーションを実行して、アプリケーションをテストする必要があります。

マイグレーション・ウィザードは、開発環境に完全に統合されています。

非推奨の機能

非推奨の機能とは、サポートされていても推奨されてはならず、廃止される可能性がある機能です。従来のバージョンの WebSphere Adapter for FTP の機能のうち、バージョン 6.2.x で非推奨になったもので、アプリケーションの変更が必要になる可能性があるのは、次のとおりです。

- EventContentType および DefaultObjectName 活動化仕様プロパティ
- FTPURL 管理接続ファクトリー・プロパティ
- FTPFileDataBinding データ・バインディング
- XSD ファイルに含まれる注釈タグ

マイグレーションの実行

アダプター・マイグレーション・ウィザードを使用して、プロジェクトまたは EAR ファイルをバージョン 7.5 にマイグレーションできます。 ツールが終了したらマイグレーションは完了するため、プロジェクトで作業したり、モジュールをデプロイしたりできます。

始める前に

『マイグレーションに関する考慮事項』の情報を見直します。

このタスクについて

IBM Integration Designer でマイグレーションを実行するには、以下のステップを完了してください。

注: マイグレーションが完了すると、以下のような変化が起きます。

- このモジュールは以前のバージョンの IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus、または IBM Integration Designer とは互換性がなくなります。

- XML データ・ハンドラーがすべての操作に追加されます。パススルー操作にはこのデータ・ハンドラーが必要ないため、パススルー操作に対してデータ・ハンドラーなしに 1 つのデータ・バイndingを構成する必要があります。
- ファイル・パーシスタンス情報を保管するためのファイル・テーブル (FTP_FILETABLE) が作成されます。このテーブルはサポートされるデータベースの場合に作成されます。

以下の手順では、IBM Integration Designer の Java EE パースペクティブでコネクタ・プロジェクトのメニューからアダプター・マイグレーション・ウィザードを実行する方法について説明します。

手順

1. 既存のプロジェクトの場合は PI (プロジェクト交換) ファイルをワークスペースにインポートします。

注: RAR の内容を変更したり、コネクタ・プロジェクトの外部でアダプターの JAR ファイルをコピーしたりしないでください。

2. 以前のバージョンの IBM Integration Designer で作成したプロジェクトがある場合は、ワークスペース・マイグレーション・ウィザードが自動的に開始され、マイグレーション対象のプロジェクトが選択されます。ウィザードに従って、ワークスペースのマイグレーションを完了します。詳しくは、<http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp?topic=/com.ibm.wbpm.wid.imuc.doc/topics/tmigrscart.html>を参照してください。
3. Java EE パースペクティブに切り替えます。
4. モジュールを右クリックして、「コネクタ・プロジェクトのマイグレーション」を選択します。例えば、アダプター RAR モジュールです。

また、以下の方法でアダプター・マイグレーション・ウィザードを起動することもできます。

- Java EE パースペクティブで、プロジェクトを右クリックし、「アダプター成果物のマイグレーション」を選択します。
 - 問題ビューで、マイグレーション固有のメッセージを右クリックし、「クイック・フィックス」を選択して問題を解消します。
5. 「プロジェクトの選択」ウィンドウで、以下の手順を実行します。
 - a. 「ソース・コネクタ」フィールドに、マイグレーションするコネクタ・プロジェクトの名前が表示されます。モジュール・プロジェクトをマイグレーションする場合、このフィールドにはモジュール・プロジェクト内のすべてのコネクタ・プロジェクトがリストされます。リストからソース・プロジェクトを選択します。詳しくは、59 ページの『プロジェクト内で参照される複数のアダプターのマイグレーション』を参照してください。
 - b. 「ターゲット・コネクタ」フィールドに、マイグレーションするコネクタの名前が表示されます。複数のバージョンのアダプターを処理する場合、このリストには互換性のあるすべてのコネクタの名前が表示されます。マイグレーションするコネクタを選択します。
 - c. 「ターゲットのバージョン」フィールドに、前のステップで選択したターゲット・コネクタに対応するバージョンが表示されます。

- d. 「依存関係のある成果物プロジェクト」の領域には、マイグレーションされるアダプター成果物がリストされます。モジュール・プロジェクトをマイグレーションする場合、この領域には選択されたモジュール・プロジェクトのみがリストされます。モジュール・プロジェクト内のコネクタ・プロジェクトをマイグレーションする場合、この領域には、モジュール・プロジェクトを含めて、選択されたコネクタ・プロジェクトを参照するすべてのプロジェクトがリストされます。デフォルトでは、依存関係のある成果物プロジェクトがすべて選択されています。依存関係のある成果物プロジェクトを選択しないと、そのプロジェクトはマイグレーションされません。選択しなかったプロジェクトは、後でマイグレーションすることができます。以前にマイグレーション済みのプロジェクト、現行バージョンのプロジェクト、エラーのあるプロジェクトはマイグレーションの対象外であり、選択されません。詳しくは、64 ページの『マイグレーションしない場合のプロジェクトのアップグレード』を参照してください。
 - e. 「次へ」をクリックします。警告ウィンドウが表示され、「このバージョンのターゲット・アダプターでサポートされないプロパティは、マイグレーション中に除去されます。」というメッセージが表示されます。
 - f. 「OK」をクリックします。
6. 「変更内容の確認」ウィンドウで、マイグレーション対象の成果物のそれぞれで発生するマイグレーションの変更点を確認します。詳細を表示するには、+ 記号をクリックして各ノードを展開します。
 7. マイグレーションを完了するため、以下の操作を実行します。
 - 「終了」をクリックします。
 - マイグレーション中に更新が必要なファイルが読み取り専用モードの場合、「終了」ボタンをクリックすることはできません。これらのファイルを表示するには、「次へ」をクリックします。「読み取り専用ファイルの更新」ウィンドウに読み取り専用ファイルが表示されます。これらのファイルを更新し、マイグレーションを続行するには、「終了」をクリックします。アダプターをマイグレーションしないでウィザードを終了するには、「取り消し」をクリックします。

マイグレーション・プロセスを実行する前に、ウィザードは、マイグレーションによって影響を受けるすべてのプロジェクトをバックアップします。プロジェクトは、ワークスペース内の一時フォルダーにバックアップされます。何らかの理由でマイグレーションが失敗した場合、あるいは、終了前にマイグレーションを取り消すことにした場合、ウィザードは変更されたプロジェクトをすべて削除し、一時フォルダーに格納されていたプロジェクトで置き換えます。

マイグレーションが正常に完了したら、バックアップされたプロジェクトはすべて削除されます。

8. EAR ファイルをマイグレーションしている場合は、マイグレーション済みのアダプターおよび成果物を持つ新規の EAR ファイルを作成して、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイすることもできます。EAR ファイルのエクスポートおよびデプロイについて詳しくは、この資料で EAR ファイルについて説明しているトピックを参照してください。

注: バージョン 6.2 で作成されたアダプター・モジュールが FTPS プロトコルを使用する場合、マイグレーションが完了した後で、IBM Business Process Manager 管理コンソールでトラストストア・パスとトラストストア・パスワードの値を手動で指定する必要があります。これらの値は、SSL への接続の確立時にサーバー認証を実行するために必要です。

キー・ツール・ユーティリティーを使用して、FTPS サーバーの証明書をアダプターのトラストストアにインポートしてください。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 FTPS サーバーの証明書であり、`clientTrustStore` はアダプターのトラストストアです。

IBM Business Process Manager 管理コンソールで JVM プロパティを更新してトラストストアを設定します。例えば、
`javax.net.ssl.trustStore=C:\¥MyKeyStore¥clientTrustStore` と指定します
(`clientTrustStore` はアダプターのトラストストアです)。

IBM Business Process Manager 管理コンソールで JVM プロパティを更新してトラストストア・パスワードを設定します。例えば、
`javax.net.ssl.trustStorePassword=truststorepassword` と指定します。

タスクの結果

プロジェクトまたは EAR ファイルは、バージョン 7.5 へマイグレーションされます。アダプター・マイグレーション・ウィザードの終了後に外部サービス・ウィザードを実行する必要はありません。

次のタスク

マイグレーションが完了したならば、イベント・テーブルの構造を手動で更新する必要があります。イベント・テーブルの構造を更新するには、"`<IID_HOME>¥Resource Adapters¥FTP_7.5.0.0¥SQLScripts`" で入手できるサンプル・データベース・スクリプトを使用します。

データベースのマイグレーション

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 では、イベント・パーシスタンス・テーブルのスキーマが変更されています。アダプターのマイグレーションの完了後に、バージョン 7.5 のアダプターで稼働するようにイベント・テーブルの構造を更新する必要があります。イベント・テーブルの構造を更新するには、"`<IID_HOME>¥Resource Adapters¥FTP_7.5.0.0¥SQLScripts`" にあるサンプル・データベース・スクリプトを使用します。

始める前に

イベント・テーブルの構造を更新する前に、イベント・テーブルに失敗したイベントしかないことを確認してください。このタスクを行う前に必ず、未処理のイベントを処理するかまたは削除してください。

注: データベースのマイグレーションは、単一インスタンスのアダプター構成の場合にも、HA Active-Active インスタンスのアダプター構成の場合にも行う必要があ

ります。アダプターをマイグレーションした後、既存のイベント・テーブルをバージョン 7.5 のアダプターで使用すると、実行時例外がスローされます。

このタスクについて

以下の手順に従って、スクリプトを実行してイベント・テーブルの構造を更新してください。

手順

1. "<IID_HOME>/Resource Adapters/FTP_7.5.0.0/SQLScripts" フォルダーに移動します。
2. ご使用のデータベースに該当する以下のいずれかのスクリプトをダブルクリックします。
 - scripts_db2_upgrade.sql – DB2 および Derby データベースの場合
 - scripts_mssql_upgrade.sql – Microsoft SQL Server データベースの場合
 - scripts_oracle_upgrade.sql – Oracle データベースの場合
3. 選択したスクリプトは、以下のアクションを実行します。
 - a. 既存のイベント・テーブルと同じ構造の一時イベント・テーブルが作成されます。

注: 一時イベント・テーブルの名前 (スクリプト内で記述) が既存のテーブルですでに使用されていないことを確認してください。名前がすでに使用されている場合は、データベース・スクリプト内の一時イベント・テーブルの名前を適宜変更してください。

- b. 既存のイベント・テーブルのイベント・データが、一時イベント・テーブルにコピーされます。
- c. ご使用のアプリケーションまたはプロジェクトで、イベント・テーブルのデフォルト名 (FTPTABLE) を使用していない場合は、データベース・スクリプトで既存のイベント・テーブルの名前を必ず指定してください。
- d. 新しい構造のイベント・テーブルが作成されます。
- e. 一時イベント・テーブルのデータが新規のイベント・テーブルにコピーされた後、一時テーブルがデータベースから削除されます。

タスクの結果

更新されたイベント・テーブルをプロジェクトで使用できるようになりました。

マイグレーションしない場合のプロジェクトのアップグレード

アダプターを以前のバージョンからバージョン 7.5 にアップグレードする一方で、アダプター・プロジェクトの成果物をマイグレーションしないように選択できます。

このタスクについて

アダプター成果物が何も選択されていない状態でマイグレーション・ウィザードを実行すると、アダプターがインストールされ、アップグレードされます。成果物はマイグレーションされないため、ご使用のアプリケーションではバージョン 7.5 のアダプターで提供される機能は利用できません。

手順

1. PI (プロジェクト交換) ファイルをワークスペースにインポートします。
2. 以前のバージョンの IBM Integration Designer で作成したプロジェクトがある場合は、ワークスペース・マイグレーション・ウィザードが自動的に開始され、マイグレーション対象のプロジェクトが選択されます。ウィザードに従って、ワークスペースのマイグレーションを完了します。詳しくは、<http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp?topic=/com.ibm.wbpm.wid.imuc.doc/topics/tmigrscart.html>を参照してください。
3. Java EE パースペクティブで、プロジェクト名を右クリックし、「**コネクター・プロジェクトのマイグレーション**」をクリックします。「**アダプター・マイグレーション**」ウィザードが表示されます。
4. 「プロジェクトの選択」ウィンドウで、依存関係のある成果物プロジェクトをクリアして、「**次へ**」をクリックします。警告ウィンドウが開き、「このバージョンのターゲット・アダプターでサポートされないプロパティーは、マイグレーション中に除去されます。」というメッセージが表示されます。
5. 「**OK**」をクリックします。
6. 「変更内容の確認」ウィンドウで、プロジェクトの更新で発生したマイグレーションの変更点を確認します。詳細を表示するには、+ 記号をクリックして各ノードを展開します。
7. マイグレーションを完了するため、以下の操作を実行します。
 - 「**終了**」をクリックします。
 - マイグレーション中に更新が必要なファイルが読み取り専用モードの場合、「**終了**」ボタンをクリックすることはできません。これらのファイルを表示するには、「**次へ**」をクリックします。「**読み取り専用ファイルの更新**」ウィンドウに読み取り専用ファイルが表示されます。これらのファイルを更新し、マイグレーションを続行するには、「**終了**」をクリックします。アダプターをマイグレーションしないでウィザードを終了するには、「**取り消し**」をクリックします。

注: v6.x FTP アダプター・モジュールが FTPS プロトコル用に構成されると、アダプターのトラストストアは、IBM Business Process Manager の管理コンソールの「**セキュリティ**」->「**SSL 証明書および鍵管理 (SSL Certificates and Key Management)**」->「**鍵ストアおよび証明書 (Key stores and certificates)**」セクションの NodeDefaultTrustStore に構成されます。

FTPS プロトコルを使用するように構成された v6.x モジュールを使用しているときに、アダプターがバージョン 7.0 にアップグレードされた場合、「**管理接続ファクトリー・プロパティー**」または「**活動化仕様プロパティー**」でトラストストア・プロパティーを構成する必要があります。

IBM Business Process Manager の管理コンソールでトラストストアを構成したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールの NodeDefaultTrustStore でトラストストアを構成した後で、以下の追加ステップを実行する必要があります。

- a. <java-home>/lib/security/java.security に移動します (<java-home> は IBM Business Process Manager の Java ファイルがインストールされているディレ

クトリーです)。例えば、

C:\IBM\WebSphere\ProcServer\java\jre\lib\security\java.security と指定します。

- b. ファイルを開いて、以下の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
```

- c. 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。この設定の後で、セグメントは次のように表示されます。

```
# 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
```

- d. IBM Business Process Manager を再始動します。

タスクの結果

これで、プロジェクトを WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 で使用できるようになりました。

バージョン 7.5 の WebSphere Adapters で使用するための、WebSphere Business Integration アプリケーションのマイグレーション

ご使用のアダプターのバージョン 7.5 との互換性を持たせるために、WebSphere Business Integration アプリケーションのマイグレーションを行う必要があります。

このタスクについて

WebSphere アダプターのバージョン 7.5 で使用するための、WebSphere Business Integration アプリケーションのマイグレーションは、複数ステップの処理です。まず、WebSphere InterChange Server からの成果物がマイグレーションされて変換されます。次に、IBM Integration Designer で成果物に対してプロジェクトが作成されます。残りの手順では、アダプター固有の成果物がマイグレーションされて、アダプターのバージョン 7.5 でサポートされる JCA 準拠の形式に変換されます。

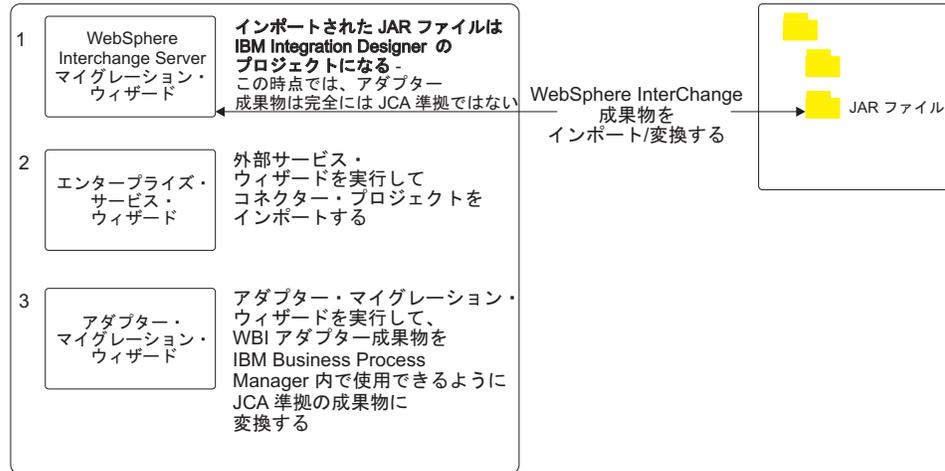
例

以下の図は、WebSphere Business Integration のソリューションを WebSphere InterChange Server からマイグレーションして、これらのアプリケーションをバージョン 7.5 のアダプターで使用できるようにするためのウィザードを示しています。

WebSphere Business Integration ソリューションのマイグレーション

IBM Integration Designer

WebSphere InterChange Server インストール・ディレクトリー



WebSphere InterChange Serverからアプリケーションをマイグレーションするためのロードマップ

バージョン 7.5 の WebSphere Adapter for FTP を WebSphere InterChange Server からのアプリケーションで使用するには、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイして実行できるように、アプリケーション成果物をマイグレーションして、変換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。

以下の図には、マイグレーション・タスクのフローを示しています。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するトピックを参照してください。



図8. WebSphere InterChange Server からアプリケーションをマイグレーションする場合のロードマップ

WebSphere InterChange Server からのアプリケーションのマイグレーション

このタスクは、以下のステップからなります。

1. WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを実行します。

WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードは、アプリケーション成果物を IBM Integration Designer へ移動します。このタスクの完了時、マイグレーションされたアダプター成果物は、完全に JCA 準拠であるとは限りません。

2. WebSphere InterChange Server マイグレーションが成功したことを検証します。

マイグレーション結果ウィンドウのすべてのメッセージを確認して、必要があれば対処します。

3. バージョン 7.5 の WebSphere Adapter for FTPを使用する影響について考慮します。

WebSphere InterChange Server アプリケーションのマイグレーションに関する考慮事項のほかに、マイグレーションされたアプリケーションにバージョン 7.5 の WebSphere Adapter for FTPがどのように作用するかを考慮する必要があります。WebSphere InterChange Server アプリケーションでサポートされる一部のアダプター操作は、バージョン 7.5のアダプターではサポートおよび実装の仕方が異なる場合があります。

4. アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行します。

アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行して、スキーマやサービス定義ファイル (.import、.export、.wsdl) などのアダプター固有成果物を、バージョン 7.5のアダプターで使用するために更新します。

WebSphere Business Integration Adapter のマイグレーションの考慮事項

WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 にマイグレーションすることにより、Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA) に準拠した、サービス指向アーキテクチャー用に特別に設計されたアダプターになります。

アプリケーション成果物

アダプターのマイグレーション・ウィザードを実行する前に、WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを使用して、WebSphere Business Integration Adapter のアプリケーション成果物 (ビジネス・オブジェクト、マップ、コラボレーションなど) を生成してください。その後、アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行してスキーマおよびサービス定義ファイル (.import、.export、および .wsdl) などのアダプター固有の成果物を更新し、アダプター固有の成果物が JCA 準拠のフォーマットに適切に変換されるようにします。

テスト環境におけるマイグレーション・ウィザードの最初の実行

WebSphere Business Integration Adapter から WebSphere Adapter for FTP へのマイグレーションは、WebSphere Adapter for FTP のバージョン 7.5 を使用するアプリケーションの変更を要する場合があるため、必ず最初に開発環境でマイグレーションを実行してアプリケーションをテストしてから、アプリケーションを実稼働環境にデプロイしてください。

WebSphere InterChange Server からのアプリケーション成果物のマイグレーション

アプリケーション成果物を IBM Integration Designer にマイグレーションするには、WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを実行します。ウィザードにより、ほとんどの成果物がインポートされ、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus と互換性のあるフォーマットに変換されます。

始める前に

アプリケーション成果物を WebSphere InterChange Server 形式から IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus と互換性のある成果物にマイグレーションするには、IBM Integration Designer 内から WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを起動します。

WebSphere InterChange Server からの成果物のマイグレーションの準備について、およびマイグレーションの実行とマイグレーションが正常に行われたかどうかの検証を行う詳しい手順については、<http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wbpm.wid.imuc.doc/topics/twics.html> を参照してください。

このタスクについて

WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを実行しても、アダプター固有成果物 (サービス記述子、サービス定義、ビジネス・オブジェクトなど) が IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 互換成果物に完全には変換されない場合があります。アダプター固有成果物のマイグレーションを完了するには、WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを正常に実行した後で、アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行します。

注: WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードの実行時には、リポジトリ内の各コネクターが同じアダプターのバージョンに設定されていることを確認してください。

タスクの結果

プロジェクトおよびアプリケーション成果物がマイグレーションされ、IBM Business Process Manager 互換の成果物に変換されます。

次のタスク

アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行して、アダプター固有成果物をマイグレーションします。

アダプター固有の成果物のマイグレーション

IBM Integration Designer で成果物に対してプロジェクトを作成すると、アダプター・マイグレーション・ウィザードを使用して、そのプロジェクトをマイグレーションすることができます。アダプター・マイグレーション・ウィザードを使用すると、バージョン 7.5 のアダプターで使用されるスキーマおよびサービス定義ファイル (.import、.export、および .wsdl) など、アダプター固有の成果物が更新されま

す。アダプター・マイグレーション・ウィザードの実行を完了したら、マイグレーションが完了するので、プロジェクトで作業したり、モジュールをデプロイしたりできます。

始める前に

アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行する前に、以下の手順を行う必要があります。

- 58 ページの『マイグレーションに関する考慮事項』に記載されている情報を確認します。
- WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードを実行して、プロジェクトをマイグレーションし、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus で使用できるようにデータ・オブジェクトを変換します。

このタスクについて

マイグレーションが完了した後は、モジュールは、アダプターのバージョン 7.5 のみ機能します。

IBM Integration Designer でマイグレーションを実行するには、以下のステップを完了してください。

手順

1. 既存のプロジェクトの場合は PI (プロジェクト交換) ファイルをワークスペースにインポートします。
2. 以前のバージョンの IBM Integration Designer で作成したプロジェクトがある場合は、ワークスペース・マイグレーション・ウィザードが自動的に開始され、マイグレーション対象のプロジェクトが選択されます。ウィザードに従って、ワークスペースのマイグレーションを完了します。詳しくは、<http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp?topic=/com.ibm.wbpm.wid.imuc.doc/topics/tmigrscart.html>を参照してください。
3. Java EE パースペクティブに切り替えます。
4. コネクター・プロジェクトを右クリックして、「コネクター・プロジェクトのマイグレーション」を選択します。

Java EE パースペクティブで、右クリック・オプションを使用してモジュール・プロジェクトを選択し、「アダプター成果物のマイグレーション」を選択することにより、アダプター・マイグレーション・ウィザードを起動することもできます。

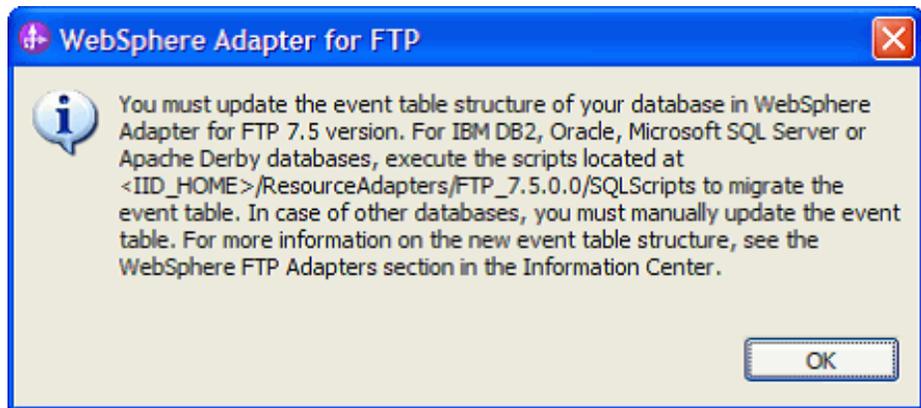
注:

マイグレーション・ウィザードでサポートされていないアダプター・タイプ (例えば、CICS/IMS アダプター) の場合、「コネクター・プロジェクトのマイグレーション」および「アダプター成果物のマイグレーション」のメニューは選択できません。アダプター・プロジェクトが最新のバージョンであり、このアダプター・プロジェクトを参照するモジュール・プロジェクトも最新のバージョンである場合、これらのメニューは使用不可になります。

Java EE パースペクティブで、コネクター・プロジェクトからマイグレーション

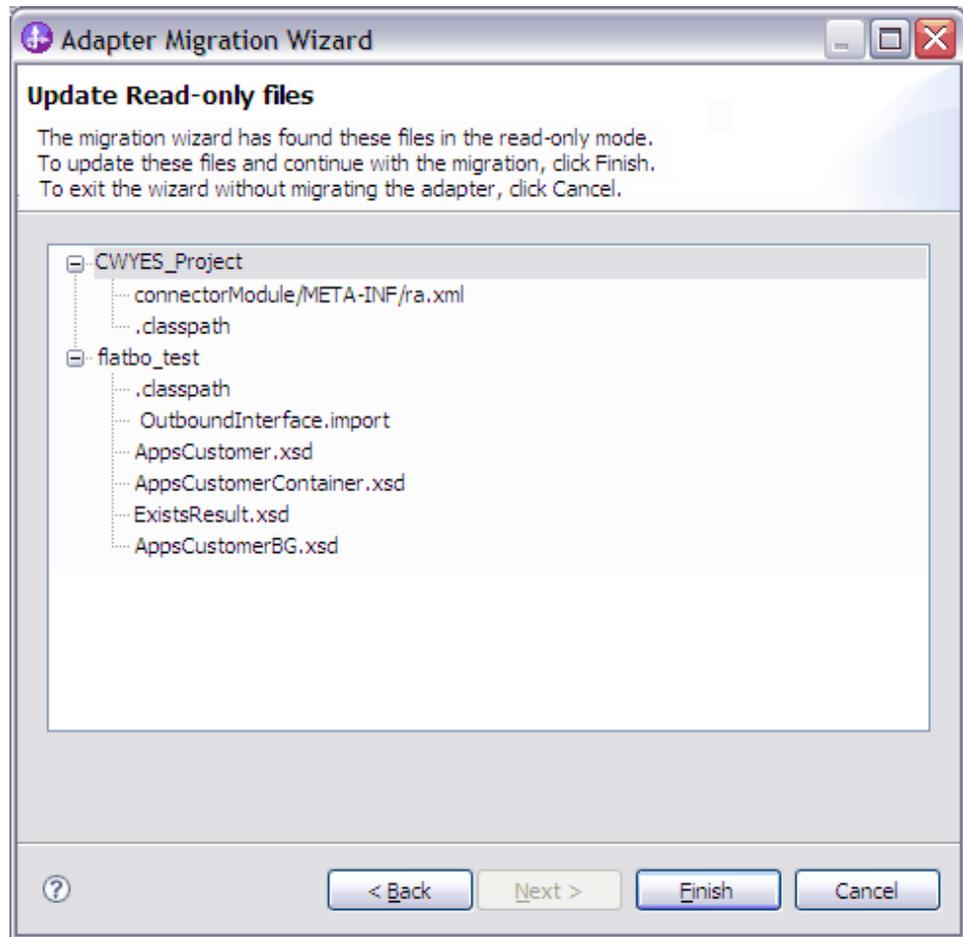
ン・ウィザードを起動する場合、デフォルトでは、依存関係のある成果物がすべて選択されます。依存関係のある成果物プロジェクトを選択しないと、そのプロジェクトはマイグレーションされません。

5. 「プロジェクトの選択」ウィンドウで、以下の手順を実行します。
 - a. 「ソース・コネクタ」フィールドに、マイグレーションするコネクタ・プロジェクトの名前が表示されます。リストからソース・プロジェクトを選択します。
 - b. 「ターゲット・コネクタ」フィールドに、マイグレーションするコネクタの名前が表示されます。複数のバージョンのアダプターを処理する場合、このリストには互換性のあるすべてのコネクタの名前が表示されます。マイグレーションするコネクタを選択します。
 - c. 「ターゲットのバージョン」フィールドに、前の手順で選択したターゲット・コネクタに対応するバージョンが表示されます。
 - d. 「依存関係のある成果物プロジェクト」の領域には、マイグレーションされるアダプター成果物がリストされます。
 - e. 「ようこそ」ページに表示されたタスクおよび警告を確認して、「次へ」をクリックします。警告ウィンドウが開き、「このバージョンのターゲット・アダプターでサポートされないプロパティは、マイグレーション中に除去されます。」というメッセージが表示されます。
 - f. 「OK」をクリックします。
 - g. マイグレーション・ウィザードは、次のメッセージを表示します。



- h. 「OK」をクリックしてマイグレーションを続行します。
6. 「変更内容の確認」ウィンドウで、マイグレーション対象の成果物のそれぞれで発生するマイグレーションの変更点を確認します。詳細を表示するには、+ 記号をクリックして各ノードを展開します。
 7. マイグレーションを完了するため、以下の操作を実行します。
 - 「終了」をクリックします。
 - マイグレーション中に更新が必要なファイルが読み取り専用モードの場合、「終了」ボタンをクリックすることはできません。これらのファイルを表示するには、「次へ」をクリックします。「読み取り専用ファイルの更新」ウィンドウに読み取り専用ファイルが表示されます。これらのファイルを更新し、マ

イグレーションを続行するには、「終了」をクリックします。アダプターをマイグレーションしないでウィザードを終了するには、「取り消し」をクリックします。



マイグレーション・プロセスを実行する前に、ウィザードは、マイグレーションによって影響を受けるすべてのプロジェクトをバックアップします。プロジェクトは、ワークスペース内の一時フォルダーにバックアップされます。何らかの理由でマイグレーションが失敗した場合、あるいは、終了前にマイグレーションを取り消すことにした場合、ウィザードは変更されたプロジェクトをすべて削除し、一時フォルダーに保管されたプロジェクトで置き換えます。

8. 変更を有効にするために、「プロジェクト」>「クリーン」を選択して、ワークスペースをリフレッシュして再ビルドします。
9. EAR ファイルをマイグレーションしている場合は、マイグレーション済みアダプターおよび成果物のある新規の EAR ファイルを作成して、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイします。EAR ファイルのエクスポートおよびデプロイについては、160 ページの『実稼働のためのモジュールのデプロイ』を参照してください。

タスクの結果

プロジェクトがバージョン 7.5 にマイグレーションされます。アダプター・マイグレーション・ウィザードの終了後に外部サービス・ウィザードを実行する必要はありません。

マイグレーション後のインポート、エクスポート、および WSDL ファイルの変更

WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザードによりアプリケーション成果物が IBM Integration Designer に移動すると、各サービス定義ファイル (インポート・ファイル、エクスポート・ファイル、WSDL ファイル) に変更内容が反映されます。

このタスクの完了時、マイグレーションされたアダプター成果物は、完全に JCA 準拠であるとは限りません。アダプター・マイグレーション・ウィザードを実行することによって、アダプター固有成果物 (サービス記述子、サービス定義、ビジネス・オブジェクトなど) の JCA 互換形式へのマイグレーションを完了させることができます。

インポート・ファイルの変更

マイグレーション中、影響を受けるモジュール成果物がインポート・ファイルにマイグレーションされます。既存の JMS バインディング・プロパティーは、インポート・ファイルの EIS バインディング・プロパティーに変更されます。インポート・ファイルに追加されるその他のプロパティー詳細には、データ・バインディング構成、管理接続ファクトリー・プロパティー内の接続情報への変更、およびいくつかの新規メソッド・バインディングに関する情報が含まれています。

WebSphere Business Integration Adapter for JText の OutputLog プロパティーのデフォルト値は Output.log です。ただし、WebSphere Adapter for FTP の同等のプロパティー FileSequenceLog では、絶対パスを含む値が必要です。例えば、C:\Output.log などです。したがって、アダプターのマイグレーション後に、Outbound 用のインポート・ファイルを手動で編集し、FileSequenceLog プロパティーに絶対パスを指定する必要があります。

エクスポート・ファイルの変更

マイグレーション中、影響を受けるモジュール成果物がエクスポート・ファイルにマイグレーションされます。既存の JMS バインディング・プロパティーは、エクスポート・ファイルの EIS バインディング・プロパティーに変更されます。エクスポート・ファイルに追加されるその他のプロパティー詳細には、データ・バインディング構成、活動化仕様プロパティー内の接続情報への変更、およびいくつかの新規メソッド・バインディングに関する情報が含まれています。

マイグレーションの後の WSDL ファイルの変更

マイグレーション時に、影響を受けたモジュール成果物は対応する WSDL ファイルにマイグレーションされます。これには、アダプター 固有のサービス記述 WSDL 成果物が含まれます。サービス記述ファイルは JCA 互換となります。WSDL ファイルには、各操作の入カタイプと出カタイプが入ります。特定の入カ

イブに対して Inbound 操作および Outbound 操作の両方が機能して、その操作の実行後、対応する出力タイプが生成されます。

注:

- プロジェクトの複数のトップレベル Inbound ビジネス・オブジェクトをマイグレーションする場合、最初のトップレベル・ビジネス・オブジェクトの Inbound 機能のみが正しく動作します。他のトップレベル Inbound ビジネス・オブジェクトが正しく機能するようにするには、正しい宛先サービスを呼び出すように `Input_Processing.java` と `Input_Async_Processing.java` クラスの "emit + [verb name] + after image + [business object name]" メソッドを手動で変更する必要があります。
- 有効でない、あるいは、WebSphere Adapter for FTP でサポートされていない WebSphere Business Integration Adapter for FTP のプロパティは、マイグレーションされた成果物からは除去されます。

第 3 章 サンプルおよびチュートリアル

ユーザーが、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・マネジメントのサンプルおよびチュートリアルの Web サイトから入手できます。

サンプルおよびチュートリアルには、以下のいずれかの方法でアクセスできます。

- IBM Integration Designer のウェルカム・ページで、「**サンプルおよびチュートリアルに移動**」をクリックします。「サンプルおよびチュートリアル」ペインで、「サンプルの詳細 (More samples)」の下の「**取得 (Retrieve)**」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。
- ビジネス・プロセス・マネジメントのサンプルおよびチュートリアルの Web サイト (<http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>) から入手できます。

第 4 章 デプロイメント用のモジュールの構成

アダプターを IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 上にデプロイできるように構成するには、IBM Integration Designer を使用して、アダプターをデプロイするときに 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。次に、作成の対象となるビジネス・オブジェクトと、その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、IBM Integration Designer 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するトピックを参照してください。

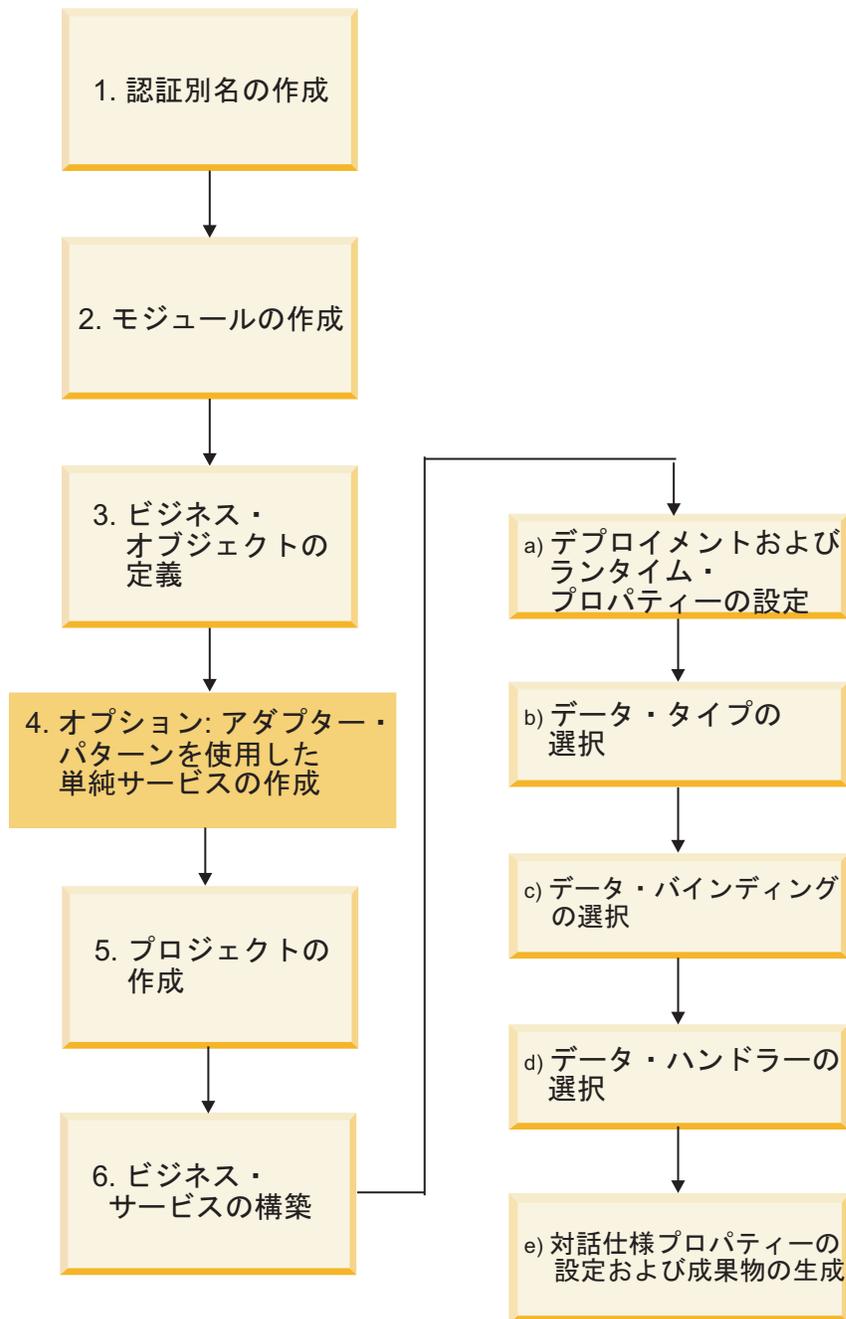


図9. モジュールの構成のためのロードマップ

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. IBM Integration Designer 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、104 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. IBM Integration Designer 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. IBM Integration Designer 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、および 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。

関連タスク

79 ページの『第 4 章 デプロイメント用のモジュールの構成』

アダプターを IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 上にデプロイできるように構成するには、IBM Integration Designer を使用して、アダプターをデプロイするときに 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。次に、作成の対象となるビジネス・オブジェクトと、その作成を行うシステムを指定します。

160 ページの『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 IBM Business Process Manager 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、IBM Integration Designer 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、IBM Business Process Manager 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。

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・プロパティに格納されたユーザー ID とパスワードを使用する代わりに、認証別名を使用して 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、IBM Business Process Manager 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、IBM Integration Designer 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 (IBM Integration Designer 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 (83 ページ) 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。

手順

1. 管理コンソールを始動します。

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. Integration Designer 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、「**IBM Business Process Manager**」) 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必要ない場合は、「**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**」をクリックします。
 3. 「**認証**」の下の、「**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。

関連概念

48 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、FTP サーバーへの接続に必要なユーザー名およびパスワードを指定する方法がいくつかサポートされています。それぞれの方法の特徴および制限を理解した上で、ご使用のアプリケーションにとって適切なセキュリティ・レベルであり、かつ都合のよい方法を選択してください。

モジュールの作成

IBM Integration Designer 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、以下の手順に従ってモジュールを作成してください。

手順

1. IBM Integration Designer 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 Integration Designer** > **IBM Integration Designer バージョン 7.5** > **IBM Integration Designer バージョン 7.5** をクリックします。
 - 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、IBM Integration Designer がプロジェクトを保管するディレクトリのことです。

- c. オプション: 「IBM Integration Designer」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. 「IBM Integration Designer」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。

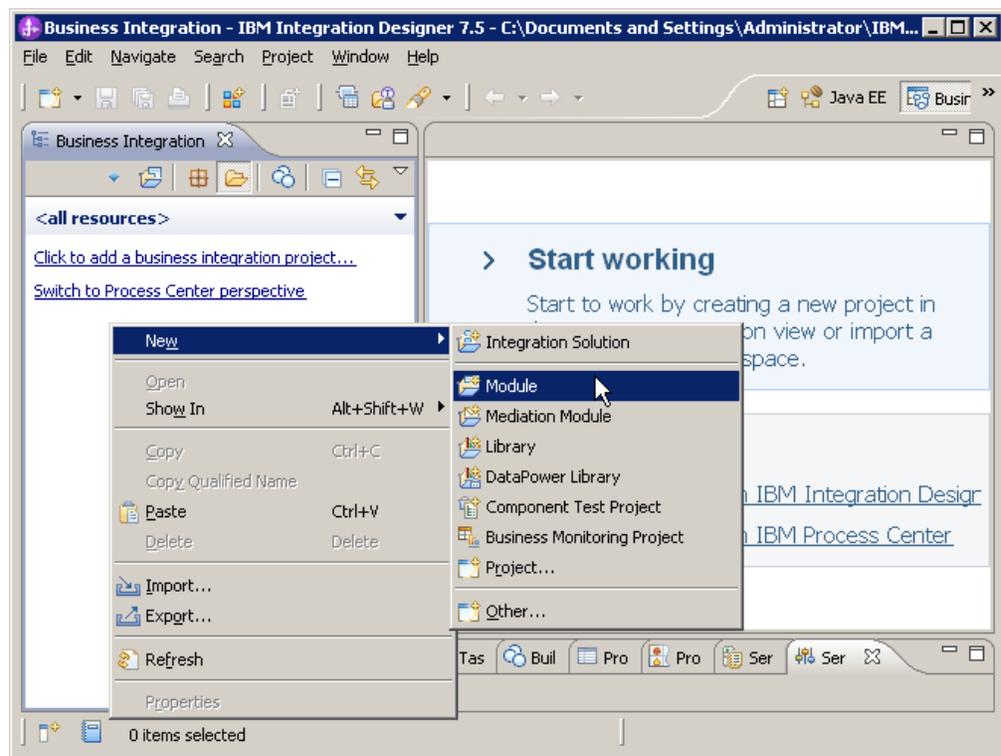


図 10. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクションからのモジュールの作成

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**

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 IBM Integration Designer 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。

手順

1. Integration Designer 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。

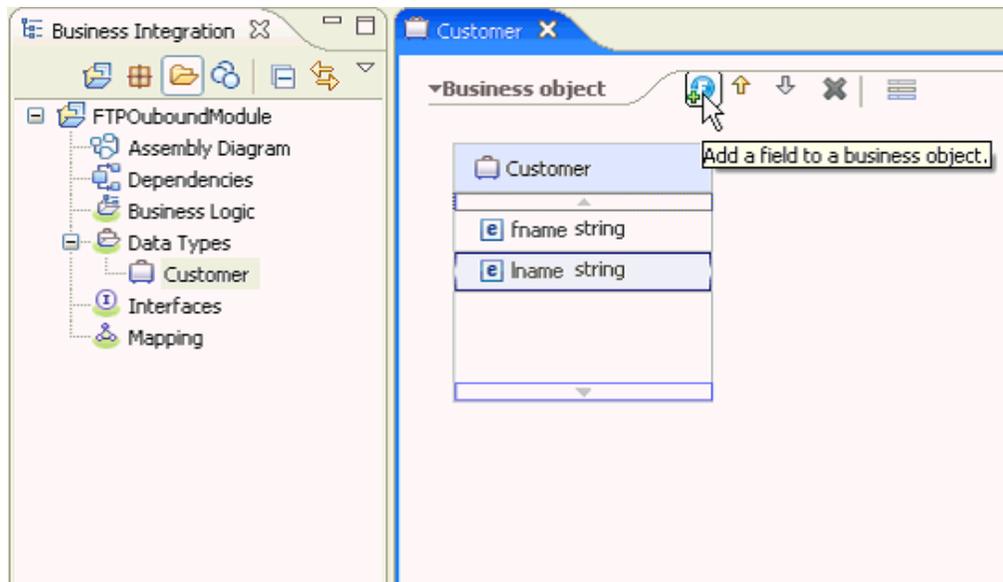


図 11. 「ビジネス・オブジェクト・フィールドの追加 (Add Business object fields)」アイコン

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。

関連概念

29 ページの『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。

関連資料

199 ページの『ビジネス・オブジェクト情報』

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。

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

Integration Designer 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. Integration Designer 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。

手順

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。

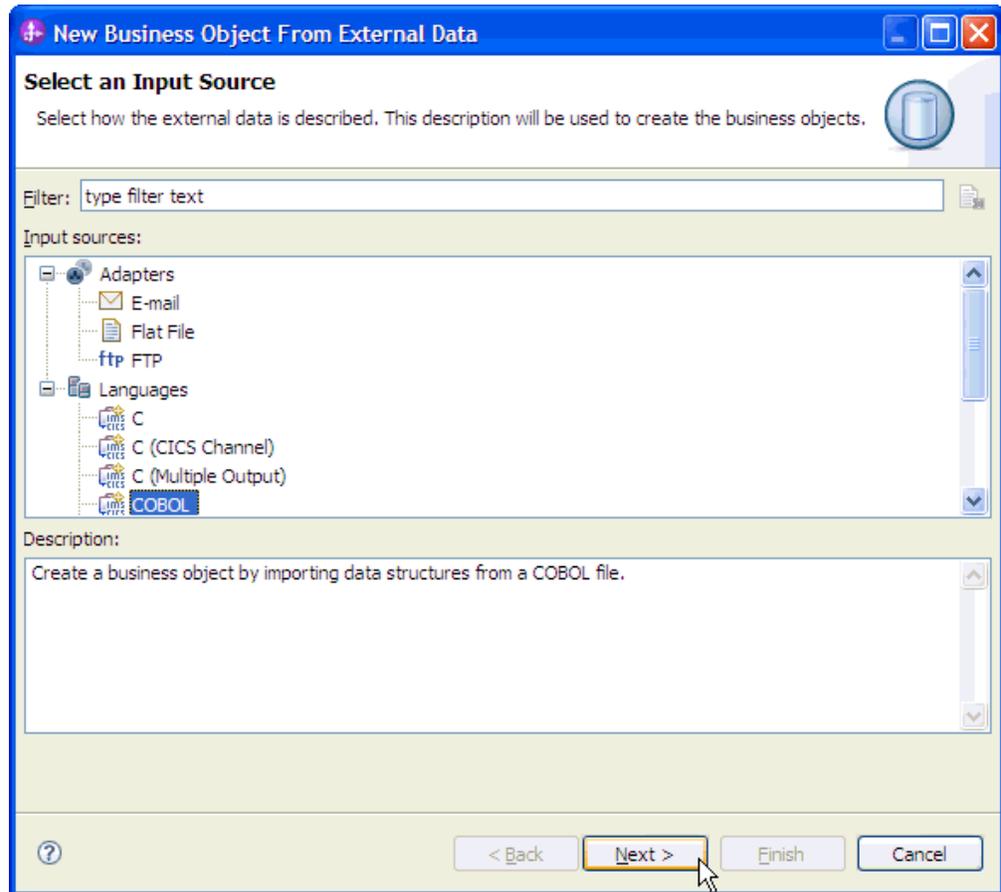


図 12. 「入力ソースの選択」 ウィンドウ

- 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
す。

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
ー・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、「WebSphere Adapter for FTP (IBM:
7.5.0.0)」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。
- 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
する場合は、「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
ナーを生成」チェック・ボックスを選択します。

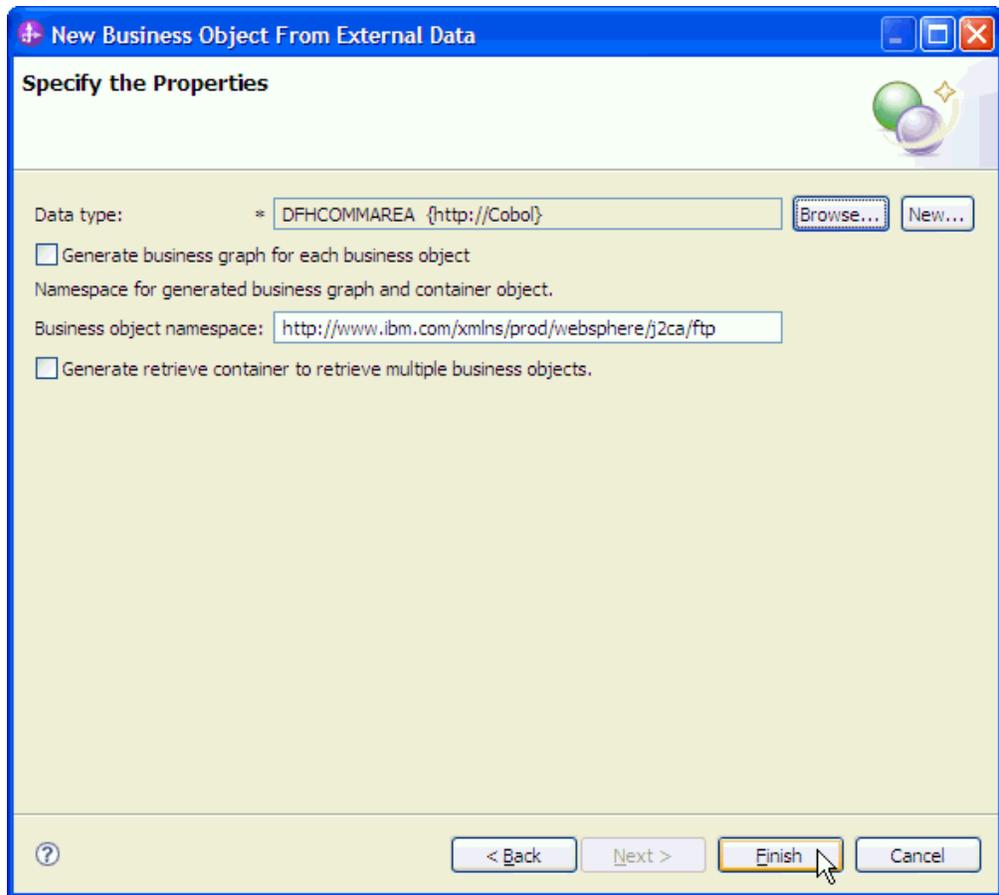


図 13. 「プロパティの指定」ウィンドウ

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。

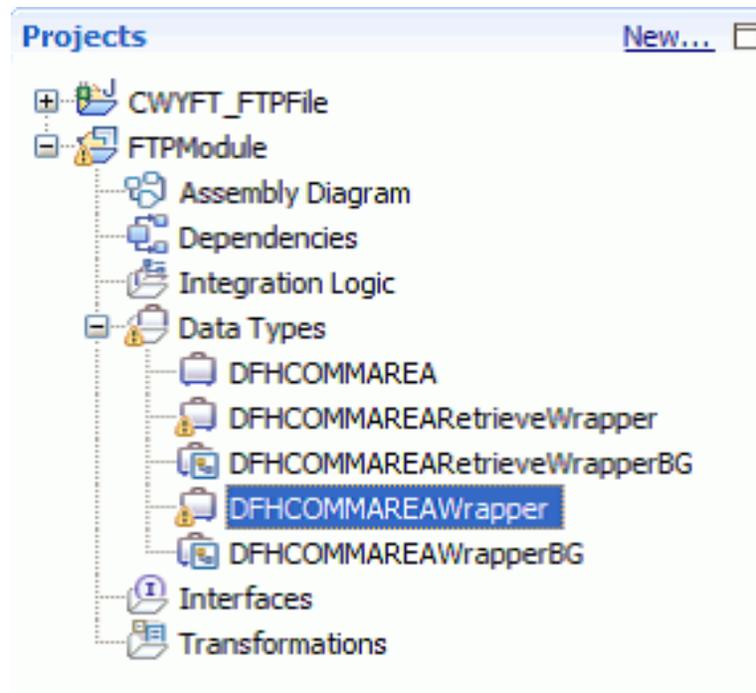


図 14. 「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされた Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフ

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」から「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 : 7.5.0.0)」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。

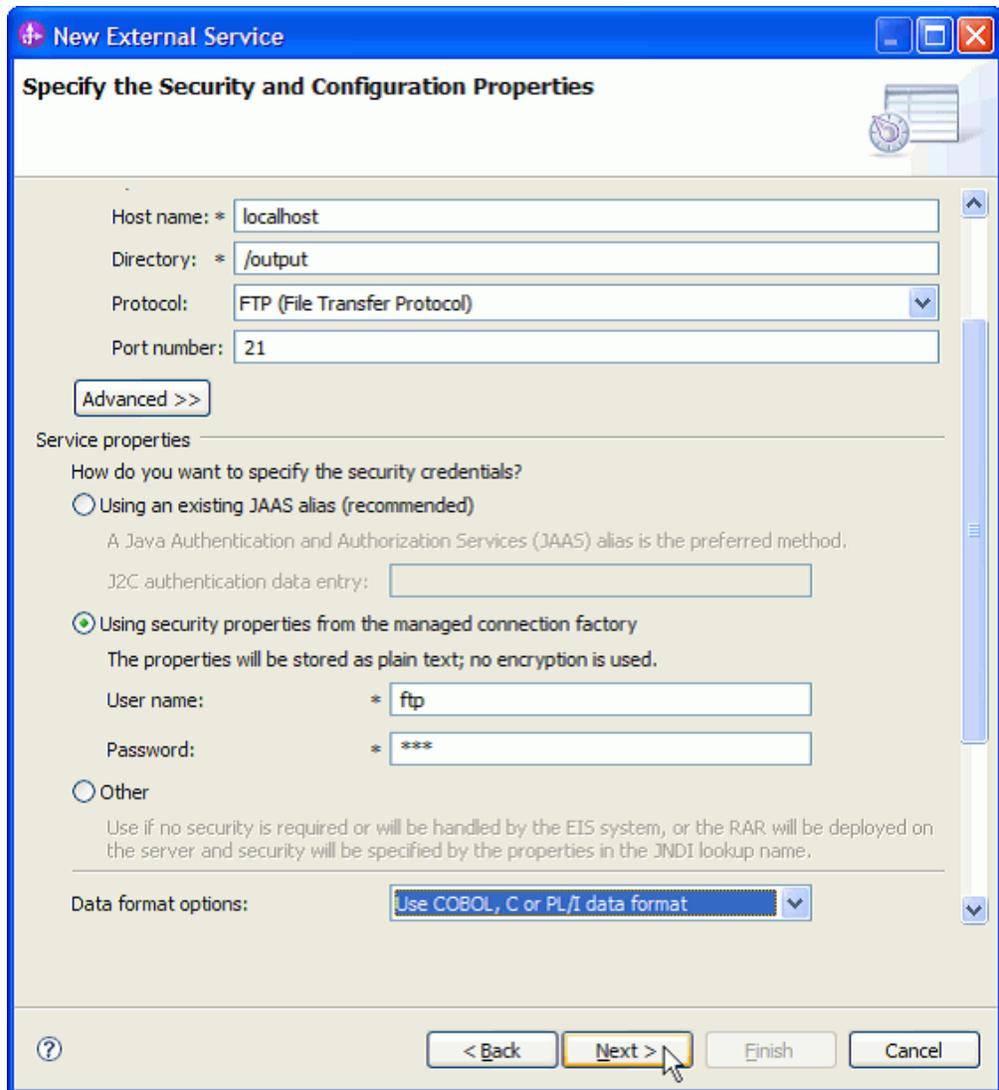


図 15. 「セキュリティーおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- g. Outbound 操作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。リストからデータ・タイプ「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。

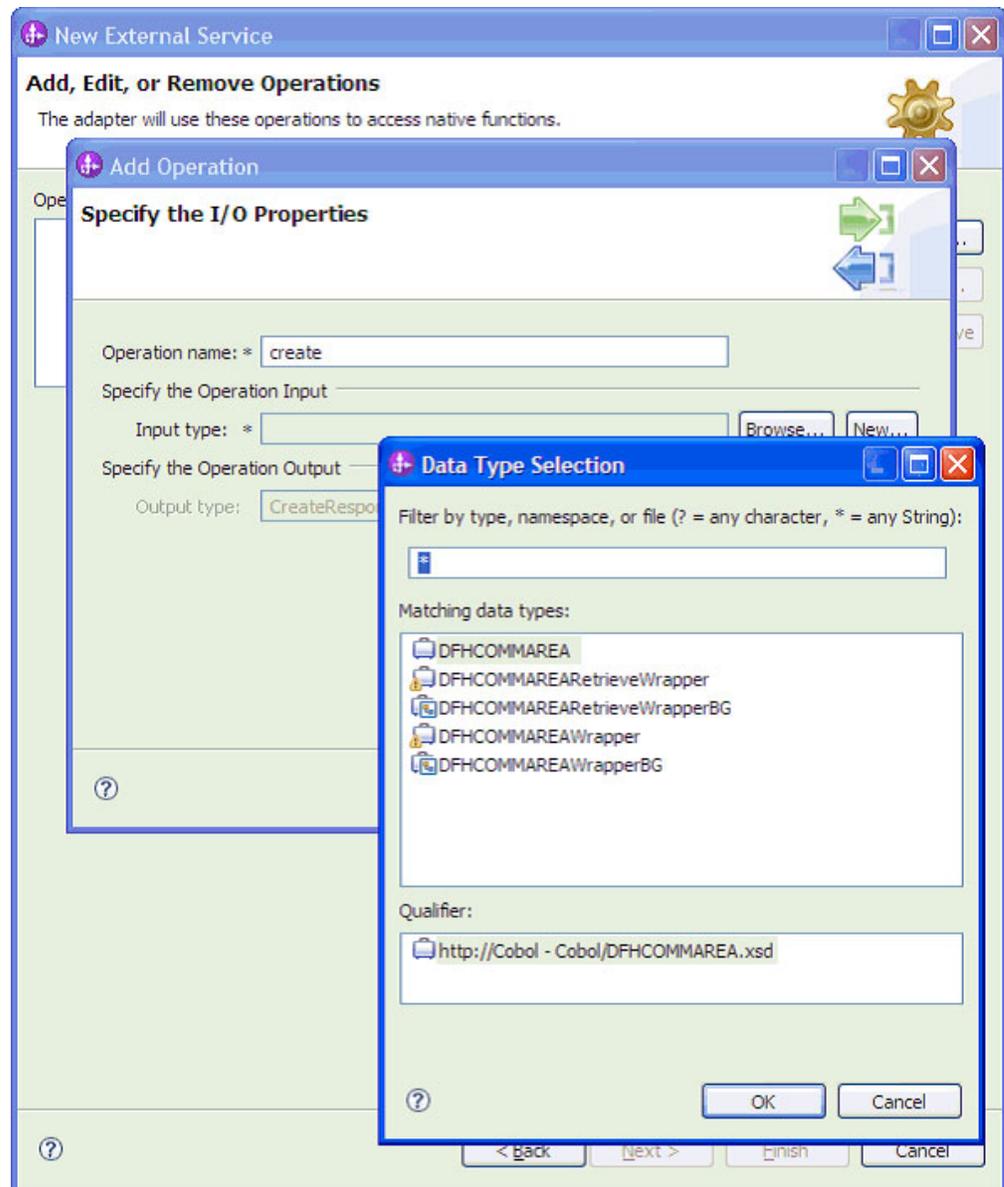


図 16. 「データ・タイプの選択 (Data Type Selection)」 ウィンドウ

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。

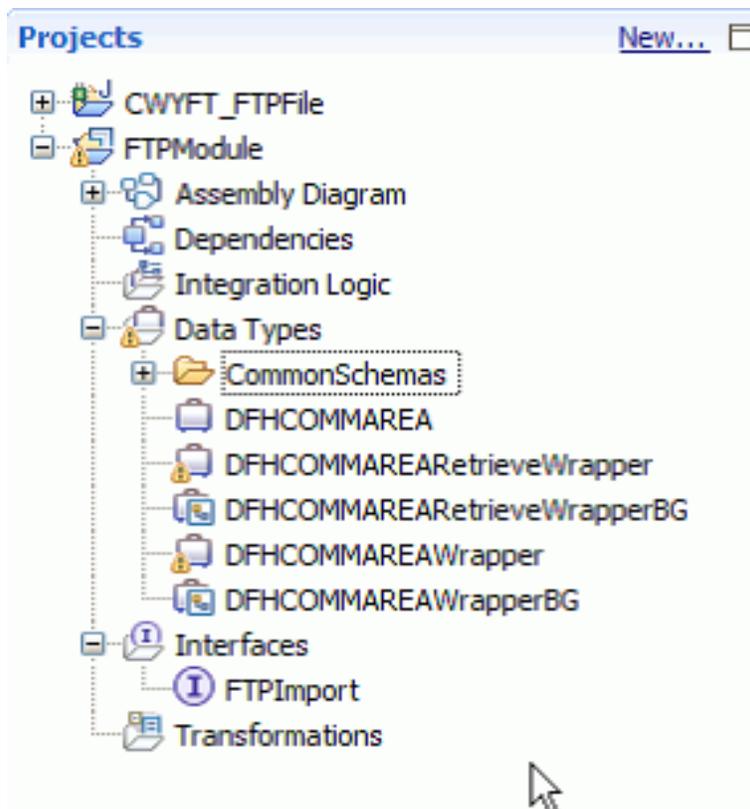


図 17. COBOL コピーブック、WSDL ファイル、インポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディング

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、IBM Business Process Manager 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 3(h) 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

IBM Integration Designer 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. IBM Integration Designer 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。

手順

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。

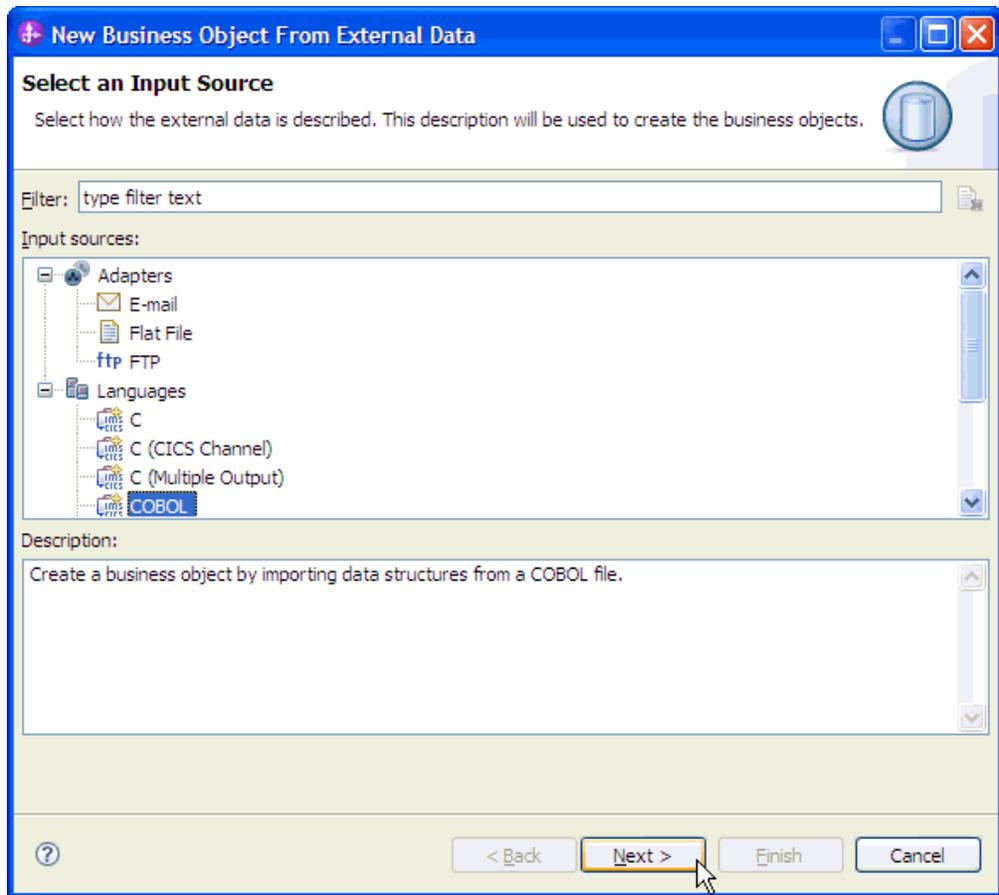


図 18. 「入力ソースの選択」 ウィンドウ

- 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。

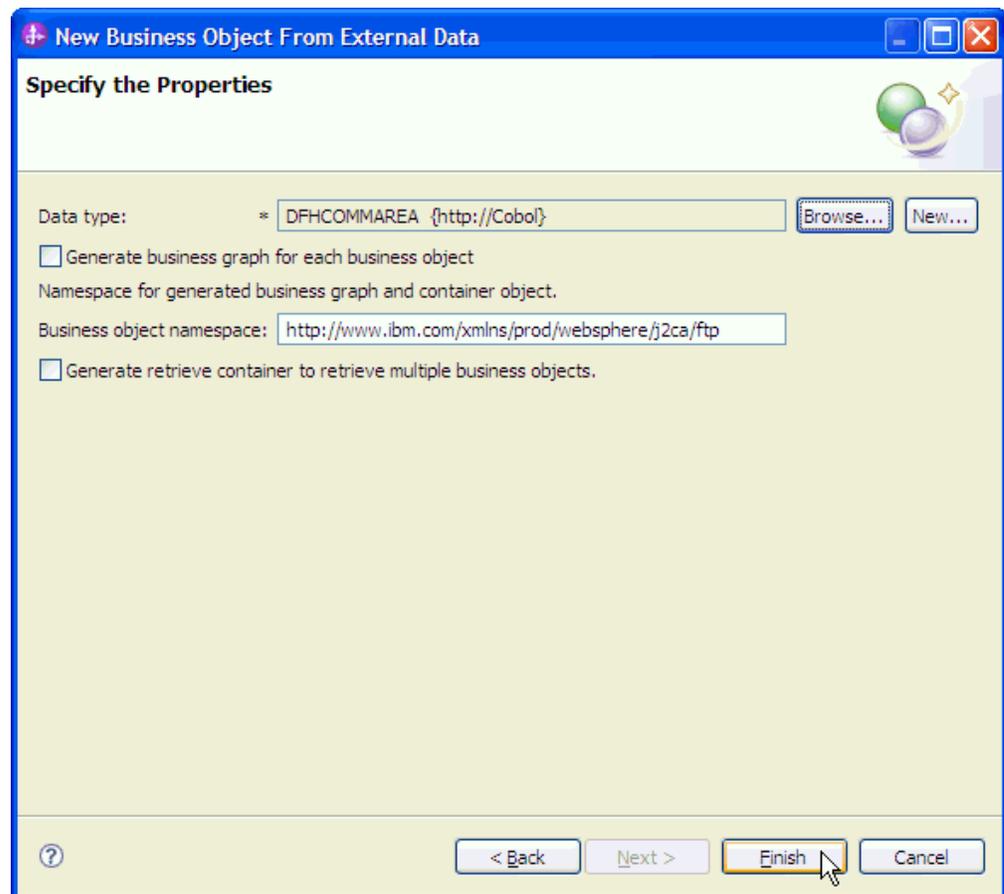


図 19. 「プロパティの指定」ウィンドウ

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。

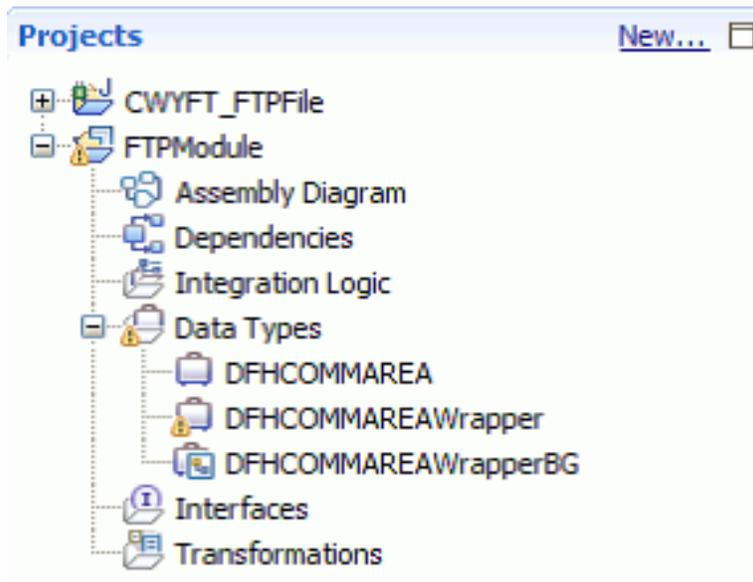


図 20. 「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされた Wrapper ビジネス・オブジェクトとビジネス・グラフ

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 : 7.5.0.0)」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「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。

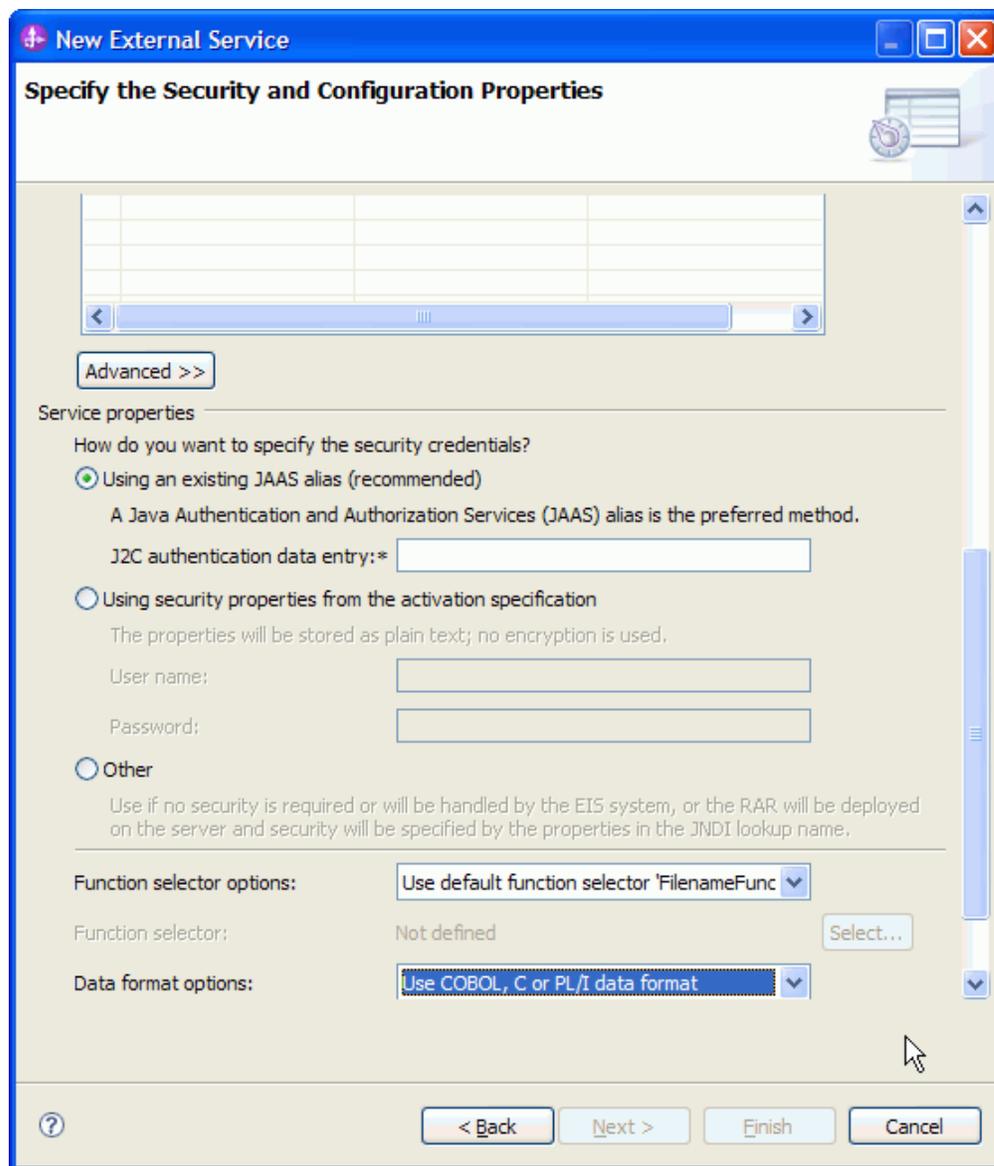


図 21. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- 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。283 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。

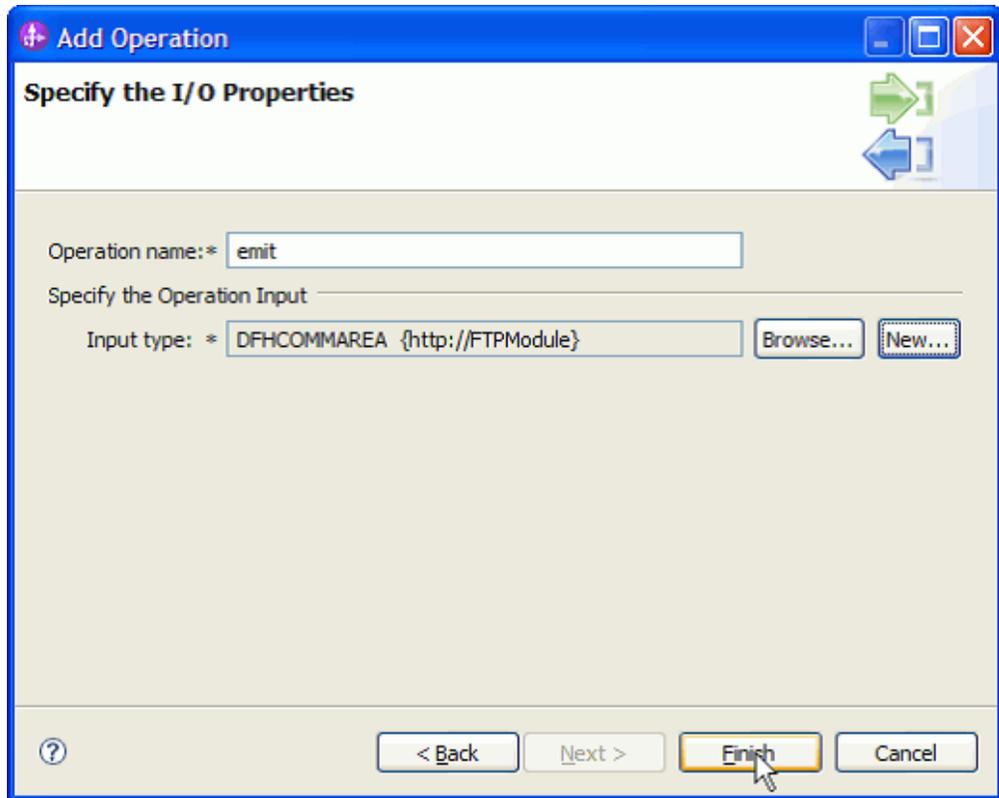


図 22. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウ

- 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。

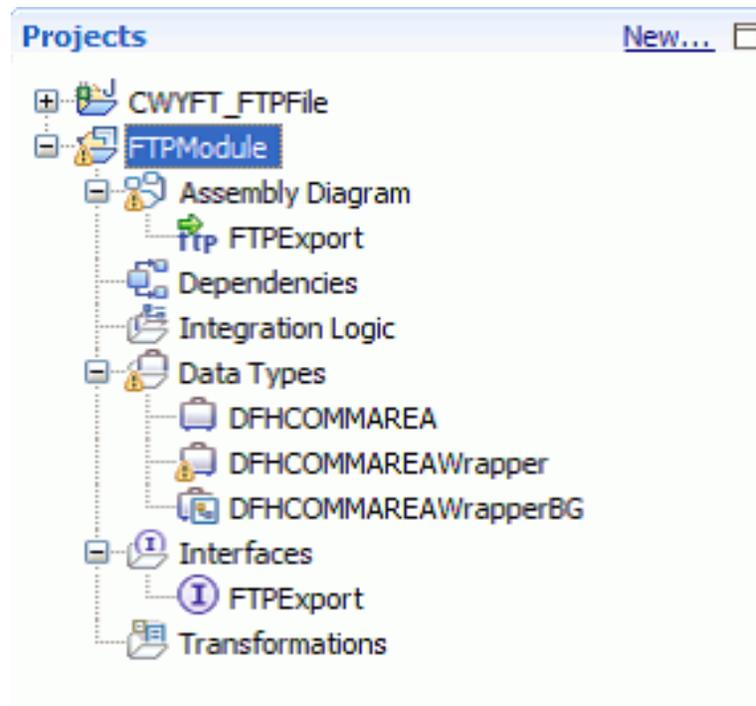


図 23. COBOL コピーブック、WSDL ファイル、エクスポート・ファイル、およびその他の成果物によって使用されるデータ・バインディング

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、IBM Business Process Manager にデプロイして、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。

関連資料

255 ページの『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。

WebSphere Application Server 環境変数の定義

実行時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。

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。

手順

1. サーバーの管理コンソールを開始します。
2. 左にあるメニューから、「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。

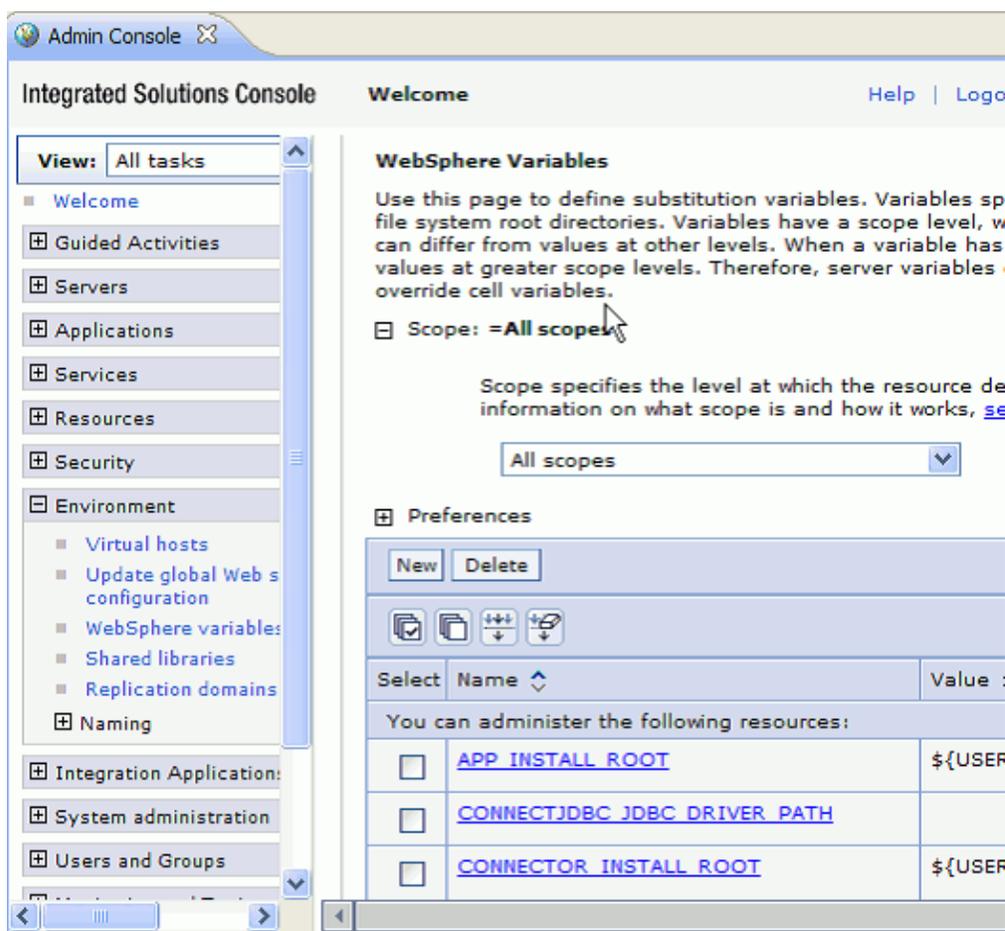


図 24. 環境変数のスコープの設定

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。

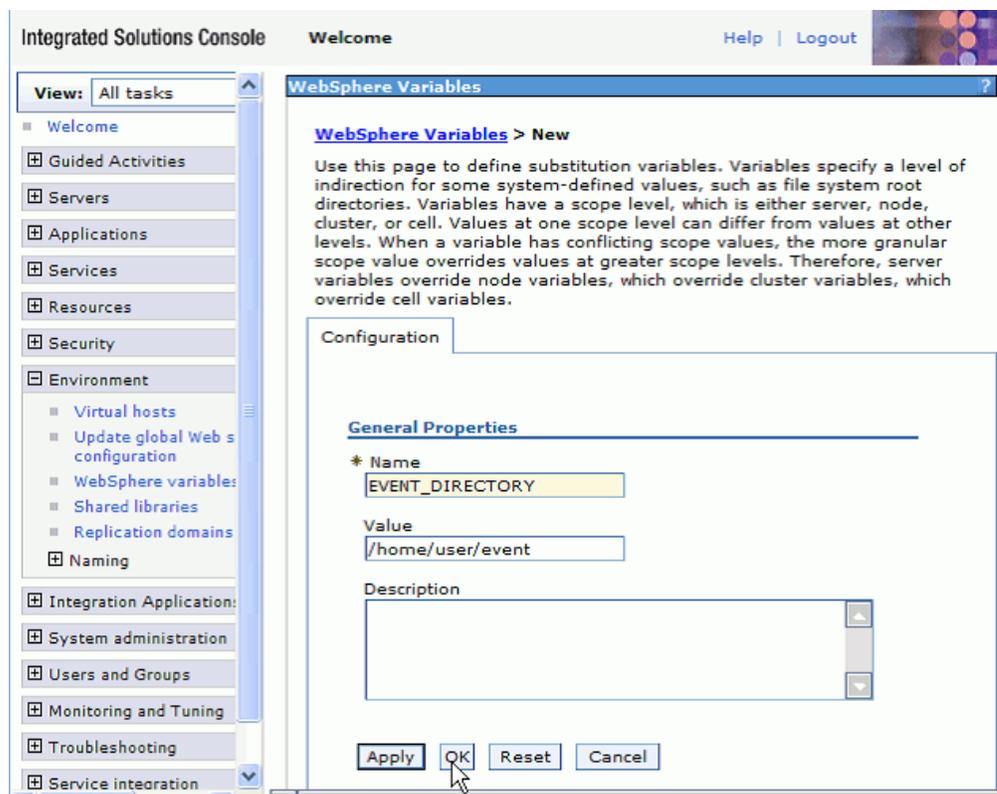


図 25. 環境変数の名前と値の指定

5. 「OK」をクリックし、変更を保存します。

タスクの結果

EVENT_DIRECTORY という名前でも、/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。

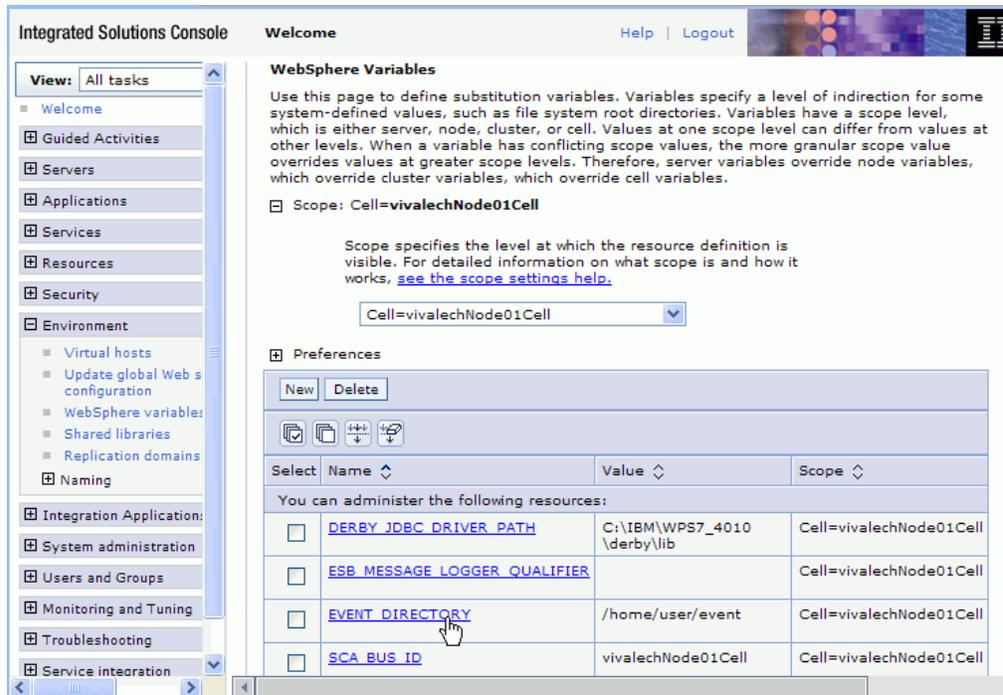


図 26. 「WebSphere 変数」ウィンドウに表示された新しい環境変数 `EVENT_DIRECTORY`

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。

関連概念

31 ページの『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、IBM Business Process Manager 管理コンソールから変更できます。

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 IBM Business Process Manager 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

WebSphere 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 7. 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。

手順

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。

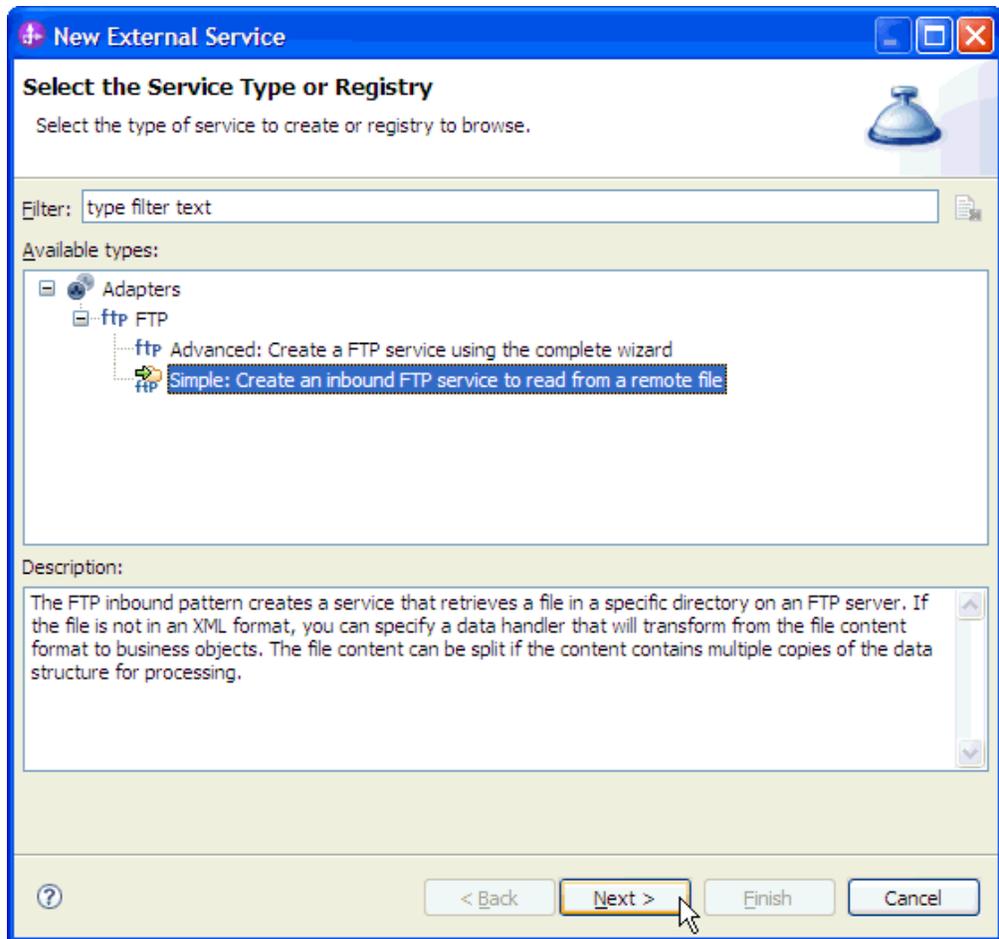


図 27. 「サービス・タイプまたはレジストリーの選択」ウィンドウ

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」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。

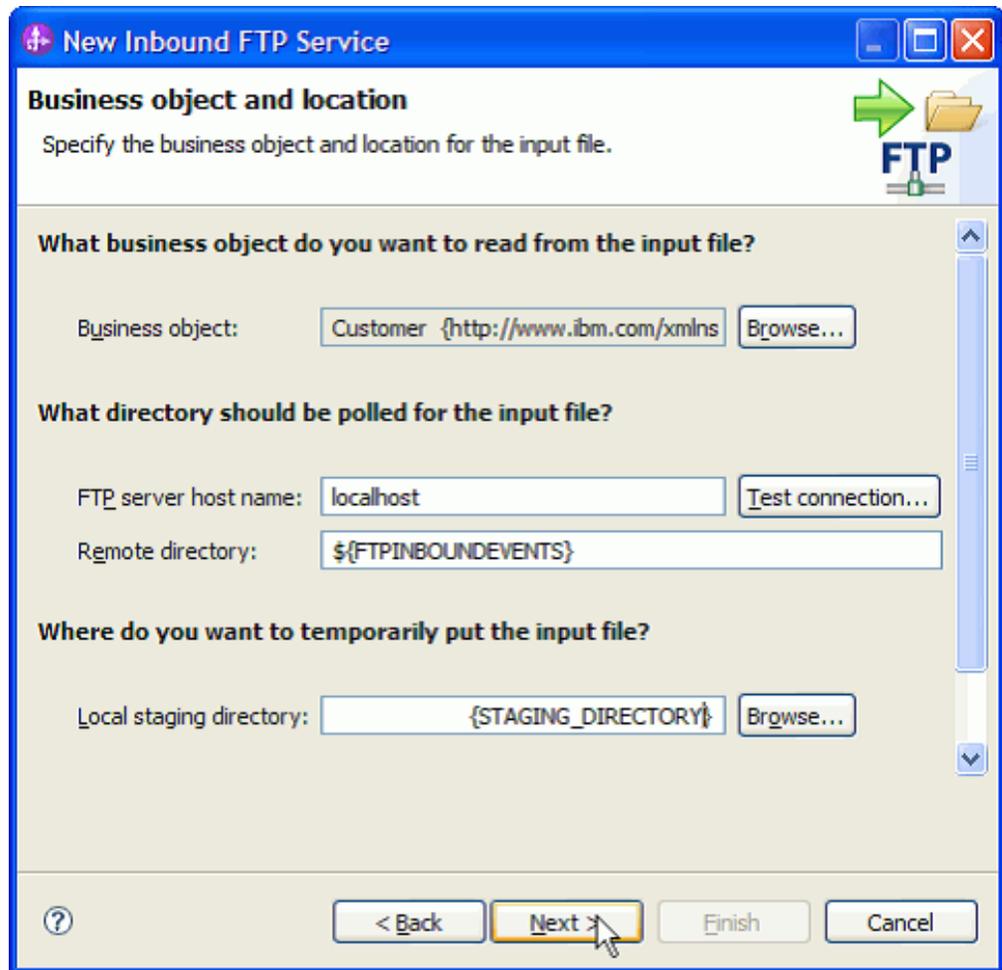


図 28. 「ビジネス・オブジェクトおよび場所」 ウィンドウ

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。

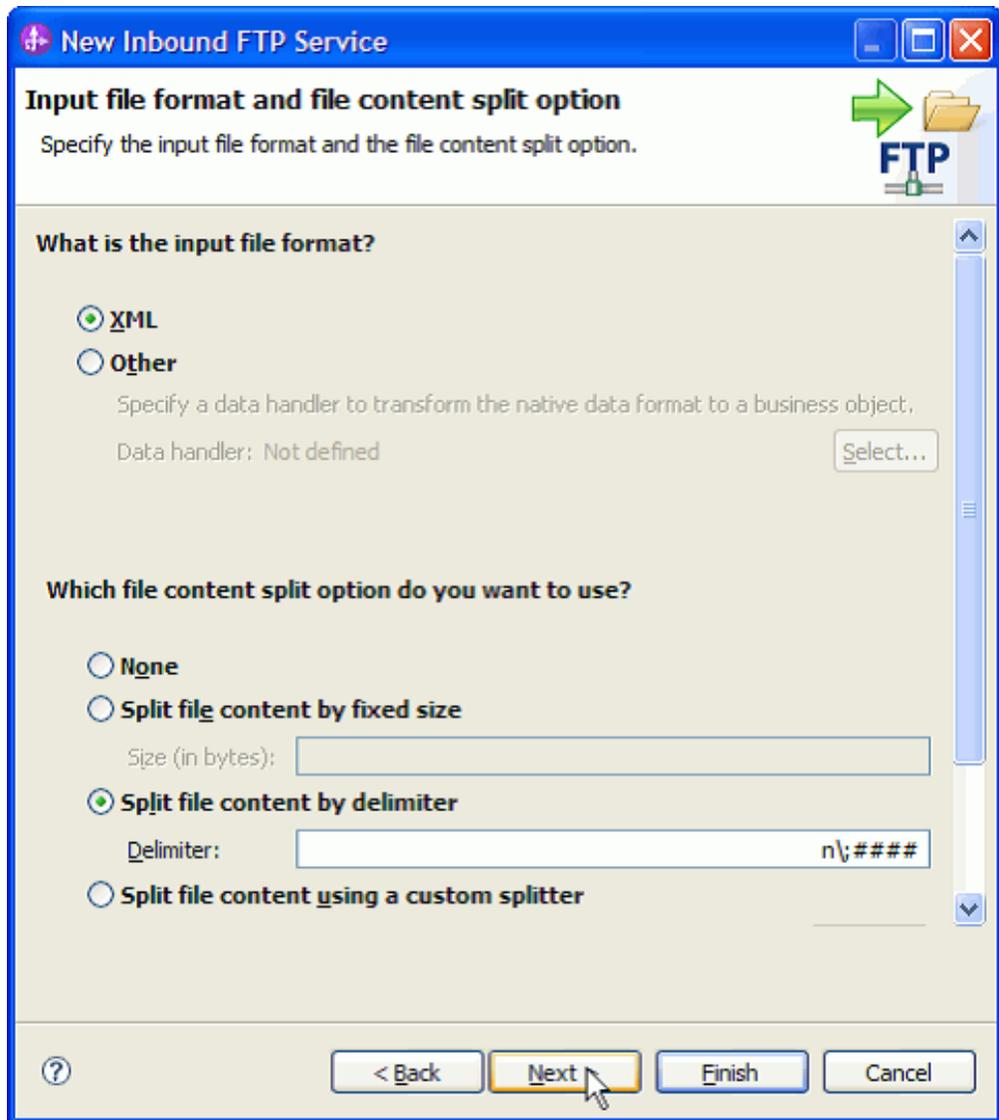


図 29. 「入力ファイル・フォーマットとファイル内容の分割オプション」ウィンドウ

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 \ast 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 8. 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、外部で (この場合は) WebSphere Adapter for FTP にモジュールを公開します。
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。

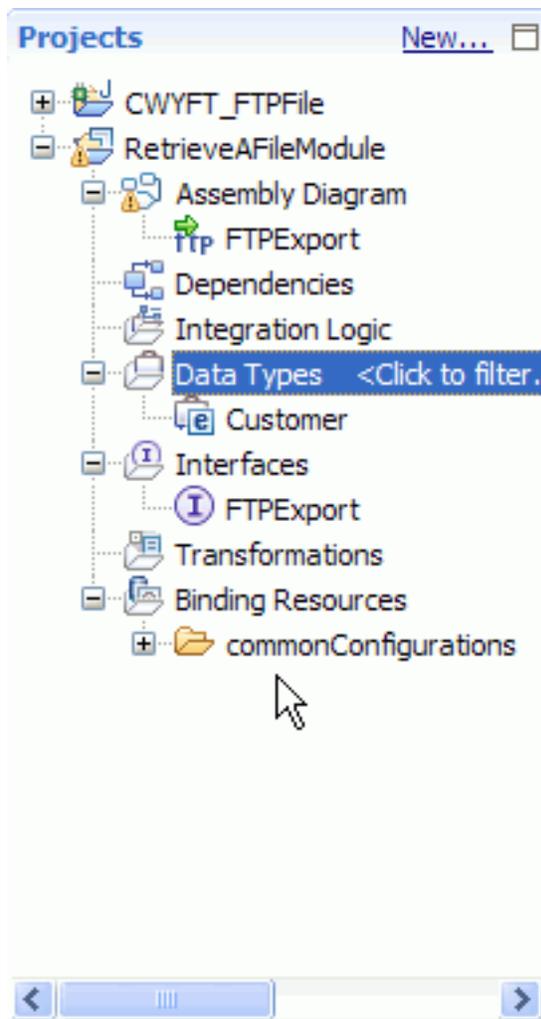


図 30. 「Integration Designer」ウィンドウの新しい成果物が表示された「ビジネス・インテグレーション」セクション

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、IBM Integration Designer 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

必ず FTP サーバー との接続の確立のための情報を収集しておきます。例えば、FTP サーバー の名前または IP アドレスおよびそれにアクセスするためのユーザー 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、IBM Integration Designer 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。

手順

1. 外部サービス・ウィザードを開始するには、IBM Integration Designer 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. 「新規外部サービス」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、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 : 7.5.0.0)」を選択して、「CWYFT_FTFile」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。
 - 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・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、「IBM Business Process Manager v7.5」) 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 : 7.5.0.0)」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。ウィザードは、指定されたプロジェクトにアダプター成果物を作成します。

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、IBM Integration Designer 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。

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for FTP 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。

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、IBM Integration Designer のアダプター・プロジェクトの下に表示されます。アダプター・プロジェクトの作成について詳しくは、110 ページの『外部サービス・ウィザードの開始』トピック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、217 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ』トピックを参照してください。

手順

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・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用し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。複数のモジュールが同じバージョンのアダプターを使用可能で、アダプターを中央の場所で管理する場合は、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、217 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ』トピック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。「**ディレクトリー**」フィールドの値が <HOME_DIR> に設定されている場合、アダプターは、ユーザー・ホーム・ディレクトリー内で **Outbound** 操作を実行します。
 - 「**出力ディレクトリー・アクセス権の検証**」 - **Outbound** 操作を実行する前に出力ディレクトリーのアクセス権の検証を行うかどうかを指定します。
 - 「**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。

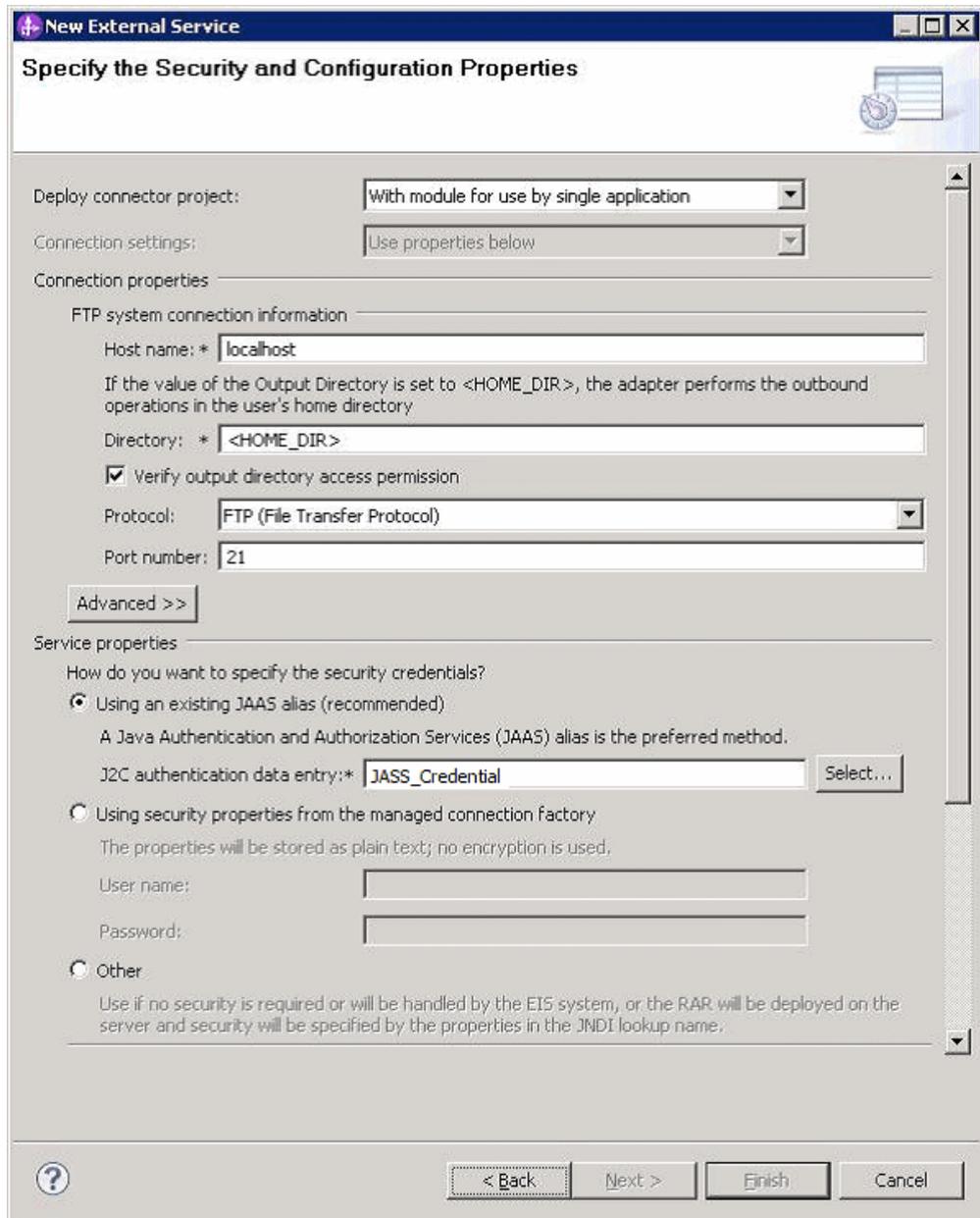


図 31. 「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定」ウィンドウ

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、ステージング・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、217 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティー』トピック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情報を指定します。
 - 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を使用するには、「**管理接続ファクトリーのセキュリティ・プロパティを使用 (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、286 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、274 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、212 ページの『アダプター ID (AdapterID)』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。指定した別名は、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。認証別名については、82 ページの『認証別名の作成』トピック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関して、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関して、構成されているデータ・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できます。
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・レベルについては、190 ページの『ロギングおよびトレースの構成』トピックを参照してください。

タスクの結果

これで、外部サービス・ウィザードに FTP サーバーへの接続情報が指定されました。

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」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た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、118 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』に進んでください。

関連概念

48 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、FTP サーバーへの接続に必要なユーザー名およびパスワードを指定する方法がいくつかサポートされています。それぞれの方法の特徴および制限を理解した上で、ご使用のアプリケーションにとって適切なセキュリティ・レベルであり、かつ都合のよい方法を選択してください。

関連資料

接続構成プロパティ

接続構成プロパティは、外部サービス・ウィザードおよびファイル・システム間の接続を確立するために使用されます。接続が確立されると、外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトの作成に必要なメタデータを FTP サーバーからディスカバーできるようになります。IBM Integration Designer の 外部サービス・ウィザードを使用して、接続プロパティを設定します。

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。

手順

1. 「操作」ウィンドウで「追加」をクリックして操作を作成します。
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、5 ページの表 1 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。

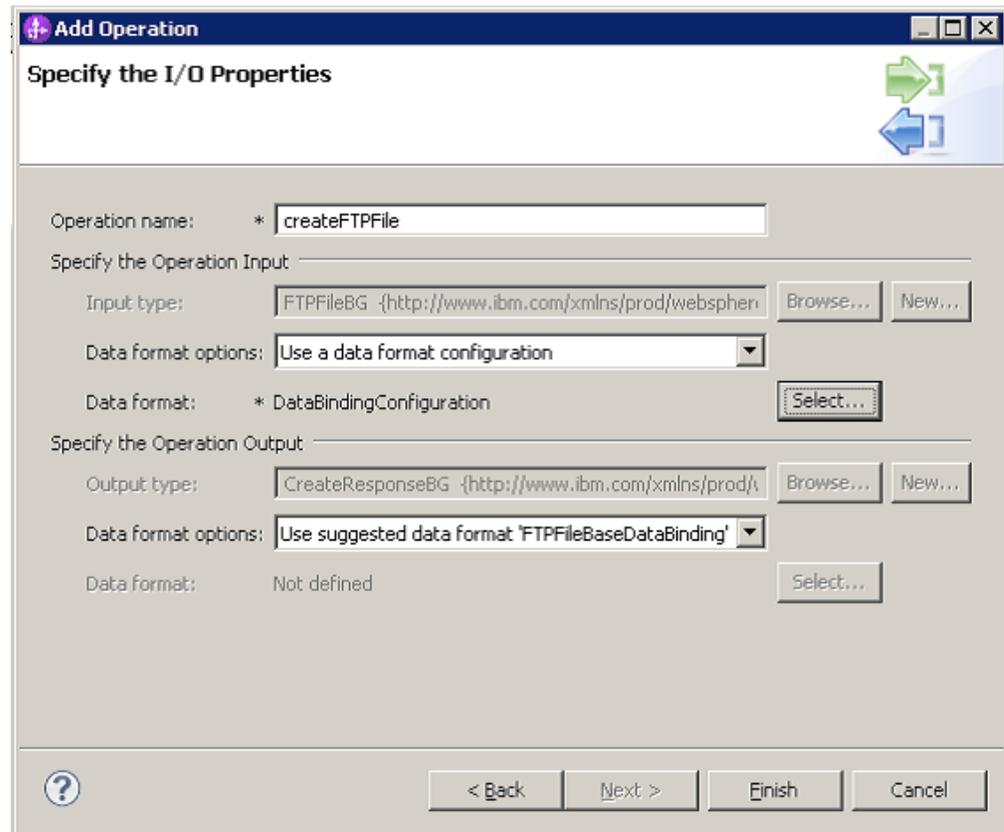


図 32. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウ

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、122 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、IBM Integration Designer を使用して構成できます。データ・バインディングを構成するには、IBM Integration Designer 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。

手順

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。

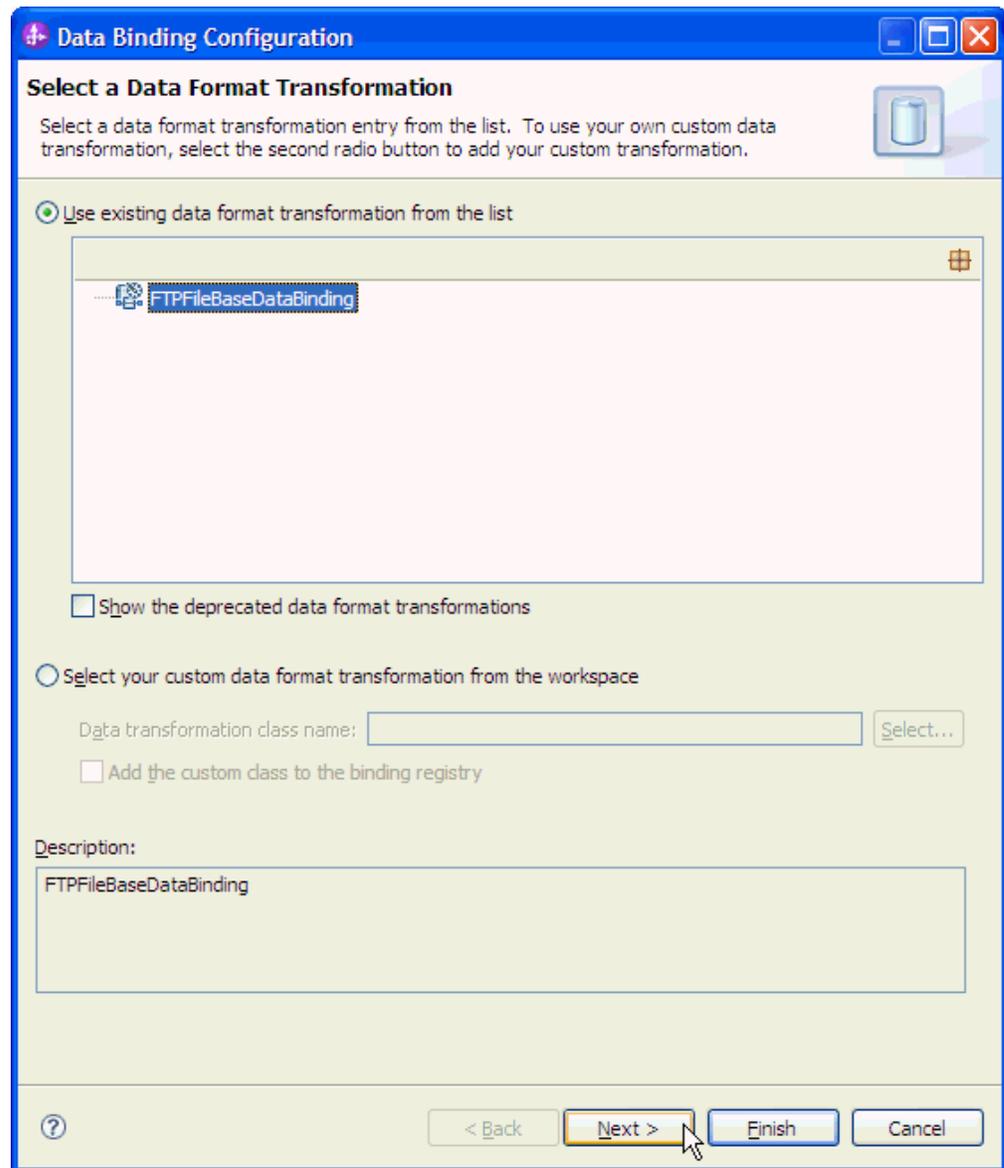


図 33. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

- 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。

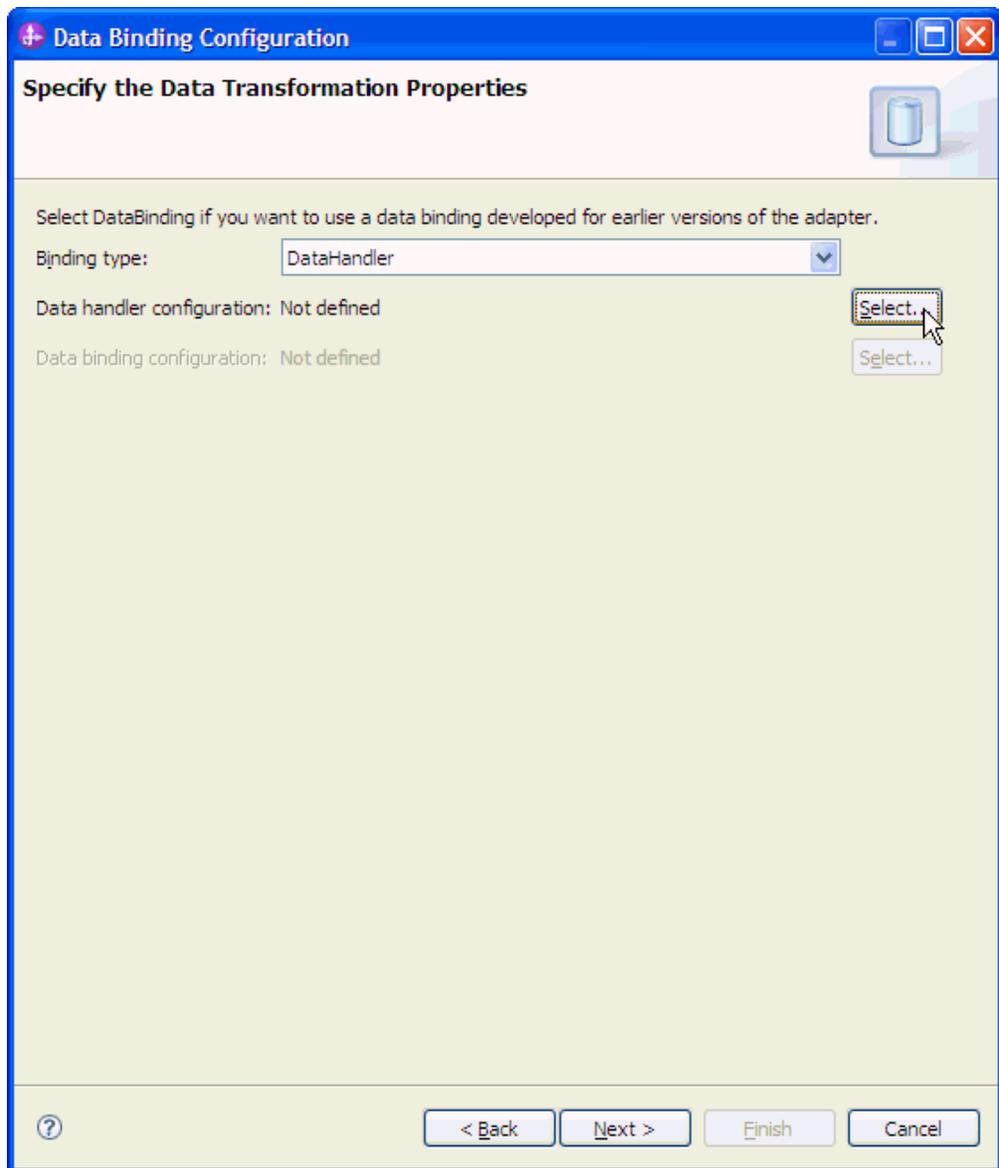


図 34. 「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」ウィンドウ

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。

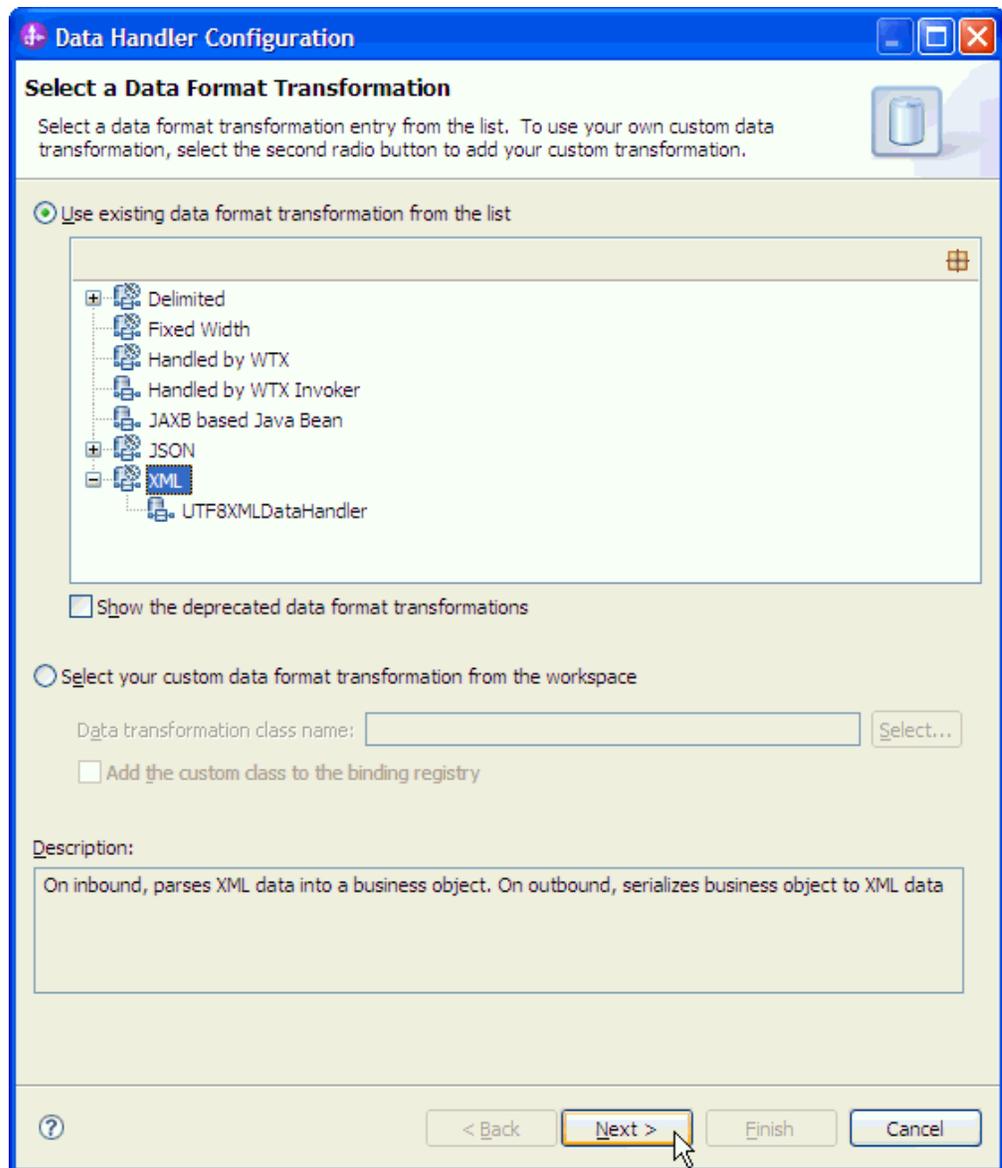


図 35. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

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。

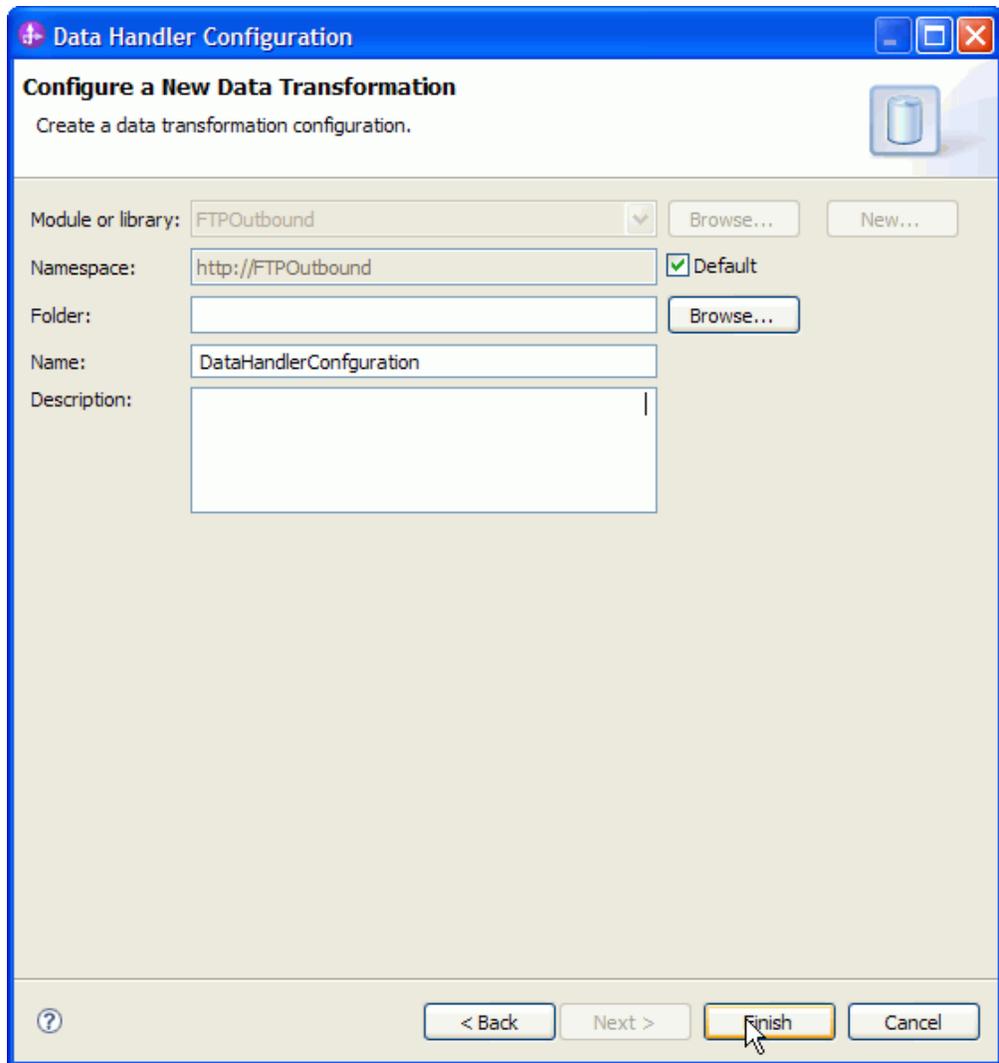


図 36. 「新規データ変換の構成」ウィンドウ

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。これらのプロパティを設定すると、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。詳しくは、『Wrapper および対話仕様プロパティ』のトピックを参照してください。

手順

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. 「**固有ファイルの生成**」チェック・ボックスを選択して、アダプターが Outbound の Create 操作時に固有のファイル名を生成できるようにします。詳しくは、241 ページの『「固有ファイルの生成」プロパティ (GenerateUniqueFile)』を参照してください。
 - 「**固有ファイル名のプレフィックス**」フィールドで、固有ファイル名の生成に使用するプレフィックスを指定します。詳しくは、242 ページの『「固有ファイル名のプレフィックス」プロパティ (UniqueFilePrefix)』を参照してください。
 - 「**固有ファイル名のサフィックス**」フィールドで、固有ファイル名の生成に使用するサフィックスを指定します。詳しくは、242 ページの『「固有ファイル名のサフィックス」プロパティ (UniqueFileSuffix)』を参照してください。
 - c. 「**次へ**」をクリックします。

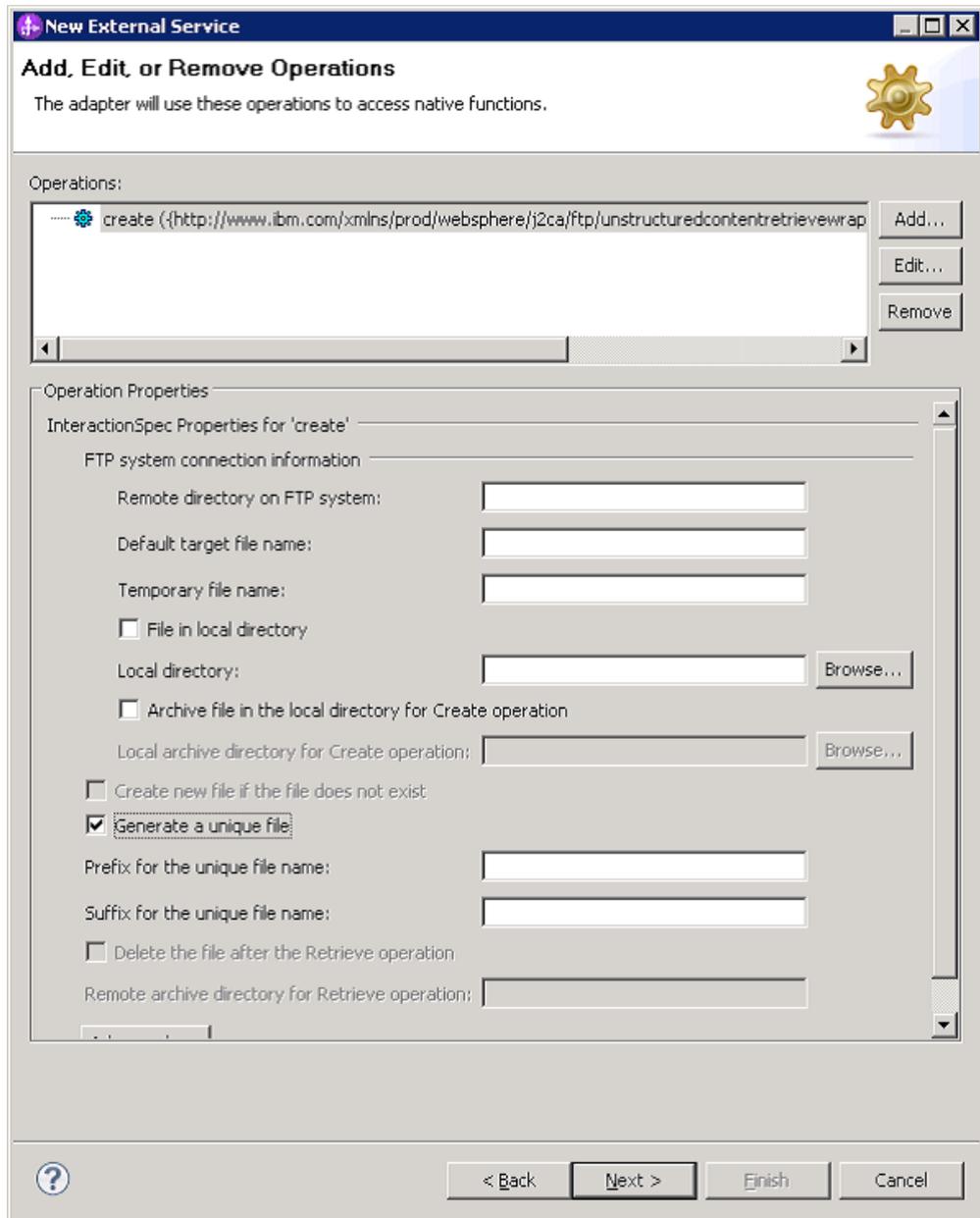


図 37. 対話仕様プロパティ

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。指定した名前が IBM Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。

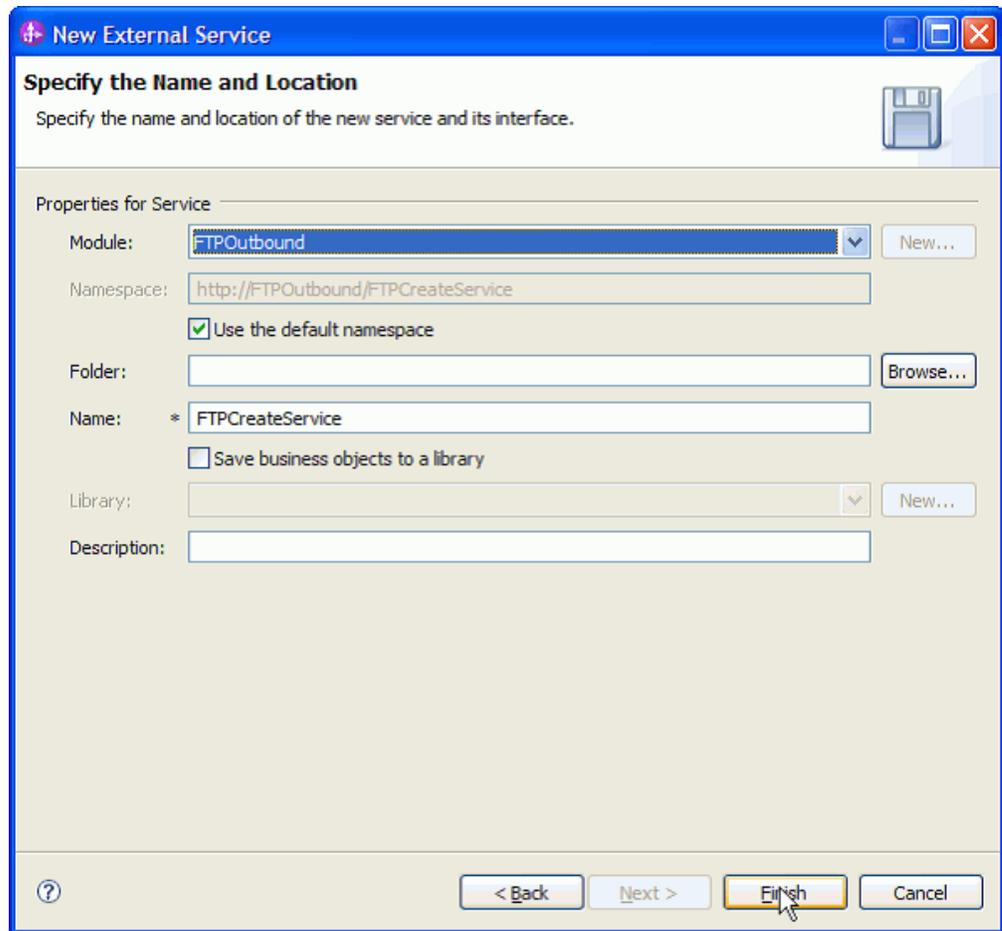


図 38. 「名前およびロケーションの指定」ウィンドウ

3. 「終了」をクリックします。IBM Integration Designer 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。

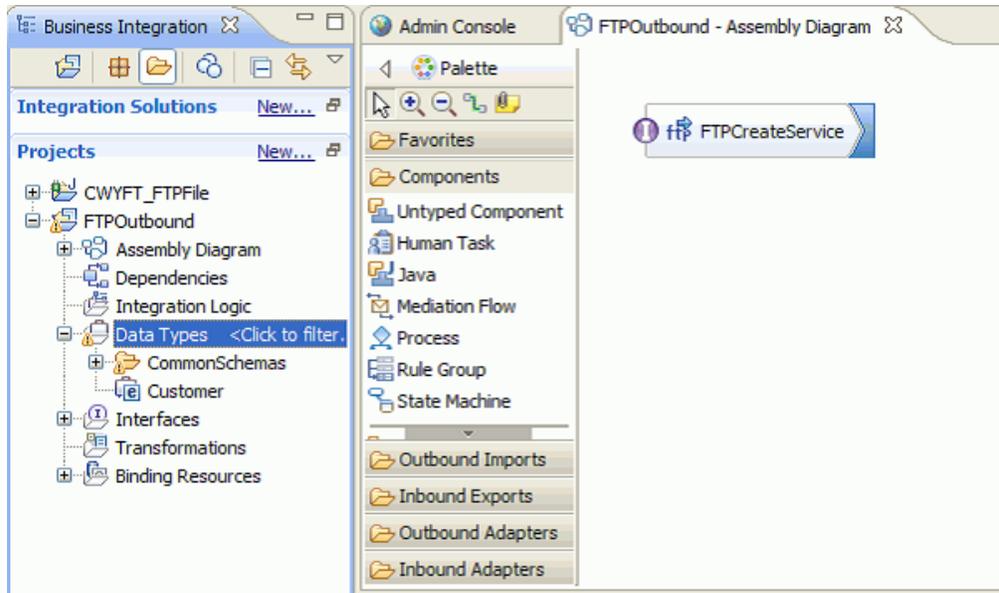


図 39. Integration Designer のインターフェース

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

IBM Integration Designer 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、IBM Integration Designer 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。

接続仕様プロパティを使用した認証

WebSphere Adapter for FTP は、管理接続ファクトリー・プロパティまたは Java 認証・承認サービス (JAAS) 別名を介して接続プロパティを使用します。これらの認証方式のいずれかで認証するために使用される接続プロパティを変更したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して接続プロパティを変更し、J2EE アプリケーションを再始動するか、または JAAS セキュリティ設定を変更することができます。

前述の方式の他に、ConnectionSpec プロパティを使用して接続パラメーターを指定することもできます。ConnectionSpec プロパティは、接続固有のプロパティを渡すために、アプリケーション・コンポーネントによって使用されます。

管理接続ファクトリーで使用されるプロトコルに基づいて、Outbound 要求用の関連 ConnectionSpec プロパティを指定できます。ConnectionSpec プロパティと管理接続ファクトリー・プロパティの両方を指定すると、実行時に、アダプターは ConnectionSpec プロパティで指定された値を使用して接続を作成し、管理接続ファクトリー・プロパティの値を無視します。

ConnectionSpec プロパティーには、以下のものが含まれます。

FTP 用:

- userName
- password

FTPS 用:

- userName
- password
- trustStorePath
- trustStorePassword
- keyStorePath
- keyStorePassword
- keyPassword
- keyStoreType

SFTP 用:

- userName
- password
- privateKeyFilePath
- passphrase
- hostKeyFile

接続パラメーターを動的に渡して FTP サーバーへの接続を作成するようにアダプターを構成するには、『Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し』を参照してください。

関連タスク

『Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し』

Outbound 要求の一環として接続関連プロパティーを動的に渡すためには、接続仕様クラス名を構成し、ビジネス・グラフで接続プロパティーを設定する必要があります。

インターフェースの作成

Outbound 処理時に、接続パラメーターの引き渡しと構成が終わったら、機能をテストするために、接続パラメーターとともに Outbound 要求を送信するアプリケーション・コンポーネントを作成します。

Java コンポーネントの作成

インターフェースを作成してテストを行ってから、プロパティー・エレメントの値を設定するために Java コンポーネントを作成します。

Outbound 処理時の接続パラメーターの動的引き渡し

Outbound 要求の一環として接続関連プロパティーを動的に渡すためには、接続仕様クラス名を構成し、ビジネス・グラフで接続プロパティーを設定する必要があります。

始める前に

1. 外部サービス・ウィザードを実行して、必要な Outbound 操作のための FTP アダプター・インポート・インターフェース (例えば、FTPImport など) を作成する必要があります。
2. 各 Outbound 操作の入力データ・タイプは、ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフを使用するように構成する必要があります。例えば、これらの操作の入力データ・タイプは FTPFileBG または CustomerWrapperBG にすることができます。

ビジネス・グラフ実装には、ビジネス・グラフ・スキーマ定義内のエレメントとして定義された、「properties」という子ビジネス・オブジェクトがあります。接続プロパティは、ビジネス・グラフのデータ・オブジェクト「properties」で設定する必要があります。

このタスクについて

Outbound 要求の一環として接続関連プロパティを動的に渡すためには、以下の手順に従ってください。

手順

1. 作成された FTP インポート内で ConnectionSpec クラス名を構成します。
 - a. アセンブリ・ダイアグラムの FTP アダプター・インポートを右クリックし「表示 (Show in)」 > 「プロパティ・ビュー (Properties view)」 と選択します。
 - b. 「プロパティ」タブで、「バインディング」 > 「エンドポイント構成 (End-point Configuration)」を選択します。
 - c. 「接続仕様プロパティ (Connection Spec properties)」タブで、ConnectionSpec クラス名として com.ibm.j2ca.ftp.FTPFileConnectionSpec を選択します。
2. 「セキュリティ属性 (Security Attributes)」内の「リソース認証 (Resource authentication)」フィールドを「アプリケーション (Application)」に設定します。
 - a. 「バインディング・プロパティ (Binding properties)」から「セキュリティ属性 (Security Attributes)」を選択します。
 - b. 「拡張プロパティ」から「リソース認証 (Resource authentication)」プロパティを「アプリケーション (Application)」に設定します。デフォルト値は「コンテナ (Container)」です。

「リソース認証 (Resource authentication)」プロパティが「アプリケーション (Application)」に設定されると、J2EE コンポーネントが FTP サーバーへのプログラマチック・サインオンを実行します。アプリケーション・コンポーネントは、ConnectionSpec インスタンスを介してユーザー名およびパスワードなどのセキュリティ情報を渡します。
3. プロパティ子ビジネス・オブジェクト内の BusinessGraph で「接続プロパティ」を設定します。

Outbound 要求中にアダプターが接続パラメーターを動的に受け入れるためには、アプリケーション・コンポーネントは、ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフ・データ・オブジェクトで接続パラメーターを設定する必要があります。

ビジネス・グラフで設定された接続プロパティには、ConnectionSpec プロパティとして識別できるようにプレフィックス「CS」が付きます。例えば、BusinessGraph のプロパティ・エレメントでユーザー名とパスワードを「CSuserName」および「CSpassword」に設定して、接続プロパティの値を設定することができます。

注: ConnectionSpec プロパティを介した場合、ホスト名、プロトコル、またはポート番号の値は受け入れられません。アダプターは、Outbound 要求時に動的に渡される、ユーザー名、パスワード、およびトラストストアなどの、ユーザーの認証関連プロパティのみを受け取ります。

タスクの結果

接続パラメーターが構成されます。

次のタスク

インターフェースと Java コンポーネントを作成してから、アプリケーションを IBM Business Process Manager にデプロイします。

関連概念

11 ページの『接続仕様プロパティを使用した認証』

WebSphere Adapter for FTP は、管理接続ファクトリー・プロパティまたは Java 認証・承認サービス (JAAS) 別名を介して接続プロパティを使用します。これらの認証方式のいずれかで認証するために使用される接続プロパティを変更したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して接続プロパティを変更し、J2EE アプリケーションを再始動するか、または JAAS セキュリティ設定を変更することができます。

インターフェースの作成

Outbound 処理時に、接続パラメーターの引き渡しと構成が終わったら、機能をテストするために、接続パラメーターとともに Outbound 要求を送信するアプリケーション・コンポーネントを作成します。

始める前に

外部サービス・ウィザードを実行して、Outbound インターフェースを作成しておきます。新しい FTPImport インターフェースには、接続プロパティを渡すための入力プロパティが複数備わっています。

このタスクについて

接続プロパティを使用して Outbound 要求を送信するためのアプリケーション・コンポーネントを作成します。新しい FTPImport インターフェースには、接続プロパティを渡すための入力プロパティが複数備わっています。機能をテストするためのインターフェースを作成するには、以下の手順を使用します。

手順

1. 「Business Integration」ビューから、「ファイル (File)」 > 「新規 (New)」 > 「インターフェース (Interface)」をクリックします。新規インターフェース・ウィザードが表示されます。
2. 新規インターフェースの名前として FTPDynamicConnectionInterface などを入力し、「完了 (Finish)」をクリックします。
3. 「要求応答」操作を追加します。これは、接続プロパティの追加入力パラメーターを備えた FTPOutboundInterface 内の操作と一致します。Outbound 操作の入力パラメーターには、BusinessGraph オブジェクトと、BusinessGraph で値が設定される接続プロパティのセットが含まれます。

タスクの結果

新規インターフェースが作成されます。

次のタスク

Java コンポーネントを作成します。詳しくは、『Java コンポーネントの作成』を参照してください。

関連概念

11 ページの『接続仕様プロパティを使用した認証』

WebSphere Adapter for FTP は、管理接続ファクトリー・プロパティまたは Java 認証・承認サービス (JAAS) 別名を介して接続プロパティを使用します。これらの認証方式のいずれかで認証するために使用される接続プロパティを変更したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して接続プロパティを変更し、J2EE アプリケーションを再始動するか、または JAAS セキュリティ設定を変更することができます。

Java コンポーネントの作成

インターフェースを作成してテストを行ってから、プロパティ・エレメントの値を設定するために Java コンポーネントを作成します。

始める前に

接続プロパティを渡すための入力プロパティを複数備えたインターフェースを作成しておきます。

このタスクについて

Java コンポーネントを作成し、このコンポーネントをビジネス・グラフ・オブジェクトのインターフェースに対する入力として渡すよう接続関連プロパティを設定する必要があります。Java Java コンポーネントを作成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. アセンブリ・ダイアグラム内で Java コンポーネントを作成します。
2. Java コンポーネントを FTPOutboundInterface インポートにワイヤリングします。Java コンポーネント・インターフェースの FTPDynamicConnectionInterface が作成されます。Java コンポーネントを作成するには、「Java コンポーネン

ト」をクリックします。「インターフェースの追加」アイコンをクリックして、FTPDynamicConnectionInterface インターフェースを選択します。

3. 接続関連のプロパティを設定します。これらのプロパティは、Java コンポーネントを実装するために、BusinessGraph オブジェクトのインターフェースに入力として送信されます。

以下のサンプル・コードは、BusinessGraph のプロパティ・ビジネス・オブジェクトで接続パラメーターを設定する、J2EE コンポーネント実装です。

```
public DataObject createFTPFile(DataObject createFTPFileWrapperBG,String userName,
    String password, String privateKeyFilePath,
    String passphrase) {

    DataObject prop = createFTPFileWrapperBG.getDataObject("properties");

    // check if they already created this child object or not
    if(prop == null) {
        // Create the "properties" business object
        prop = createFTPFileWrapperBG.createDataObject("properties");
    }

    // Setting the property 'userName' to connectionSpec
    // Note that the username property is prefixed by CS
    prop.setString("CSuserName", userName);

    // Setting the property 'password' to connectionSpec
    // Note that the password property is prefixed by CS
    prop.setString("CSpassword", password);

    //Setting the property 'privateKeyFilePath' which is used for SFTP protocol to connection spec
    prop.setString("CSprivateKeyFilePath", privateKeyFilePath);

    //Setting the property 'passphrase' which is used for SFTP protocol to connection spec
    prop.setString("CSpassphrase", passphrase);

    // invoke the Adapter
    Service serv= locateService_SFTPImportPartner();
    Object boReturn= serv.invoke(
        "create",
        createFTPFileWrapperBG);

    // return the result BO that we got back from the FTP Adapter
    return ((DataObject)boReturn).get(0);

}
```

実行時に、接続プロパティ値を Java コンポーネントの入力パラメーターで設定します。これは、上記のコードによって、BusinessGraph のデータ・オブジェクトの「プロパティ」に設定されます。その後で、EIS バインディングが、データ・オブジェクトの「プロパティ」で設定された接続プロパティを ConnectionSpec Bean で取り込むことによって、アダプターに渡します。アダプターは、ConnectionSpec プロパティを使用して EIS への接続を取得します。

EIS バインディングについては、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.wesb.doc/doc/cadm_dynamicheader.html を参照してください。動的認証の構成方法については、http://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0608_martinez/0608_martinez.html を参照してください。

タスクの結果

Java コンポーネントが作成されます。

次のタスク

アプリケーションを IBM Business Process Manager にデプロイし、Outbound 要求を送信します。これには、IBM Integration Designer テスト・クライアントを使用する接続パラメーターが含まれます。この結果として、アダプターは要求から得られ

た接続パラメーターを使用して、接続を作成します。管理接続ファクトリー・プロパティーで指定された値はすべて、アダプターによって無視されます。

関連概念

11 ページの『接続仕様プロパティーを使用した認証』

WebSphere Adapter for FTP は、管理接続ファクトリー・プロパティーまたは Java 認証・承認サービス (JAAS) 別名を介して接続プロパティーを使用します。これらの認証方式のいずれかで認証するために使用される接続プロパティーを変更したい場合には、IBM Business Process Manager 管理コンソールを使用して接続プロパティーを変更し、J2EE アプリケーションを再始動するか、または JAAS セキュリティー設定を変更することができます。

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、IBM Integration Designer 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。

関連概念

12 ページの『Inbound 処理』

WebSphere 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、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・システムでイベント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、コンシューム側サービスにそのオブジェクトを送信します。

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

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・プロパティーとランタイム・プロパティーを指定します。

始める前に

このセクションでプロパティーを設定するには、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、IBM Integration Designer 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、110 ページの『外部サービス・ウィザードの開始』のトピック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・プロパティーを設定するには、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ーについては、トピック 255 ページの『活動化仕様プロパティー』を参照してください。

手順

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・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用し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。複数のモジュールが同じバージョンのアダプターを使用可能で、アダプターを中央の場所で管理する場合は、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 255 ページの『活動化仕様プロパティ』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。
- 「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。リモート・ディレクトリーが <HOME_DIR> に設定されている場合、アダプターは、ホーム・ディレクトリー内のイベント・ファイルをポーリングします。
- 「リモート・ディレクトリー・アクセス権の検証」 - Inbound 操作を実行する前にリモート・ディレクトリーのアクセス権の検証を行うかどうかを指定します。
- 「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。

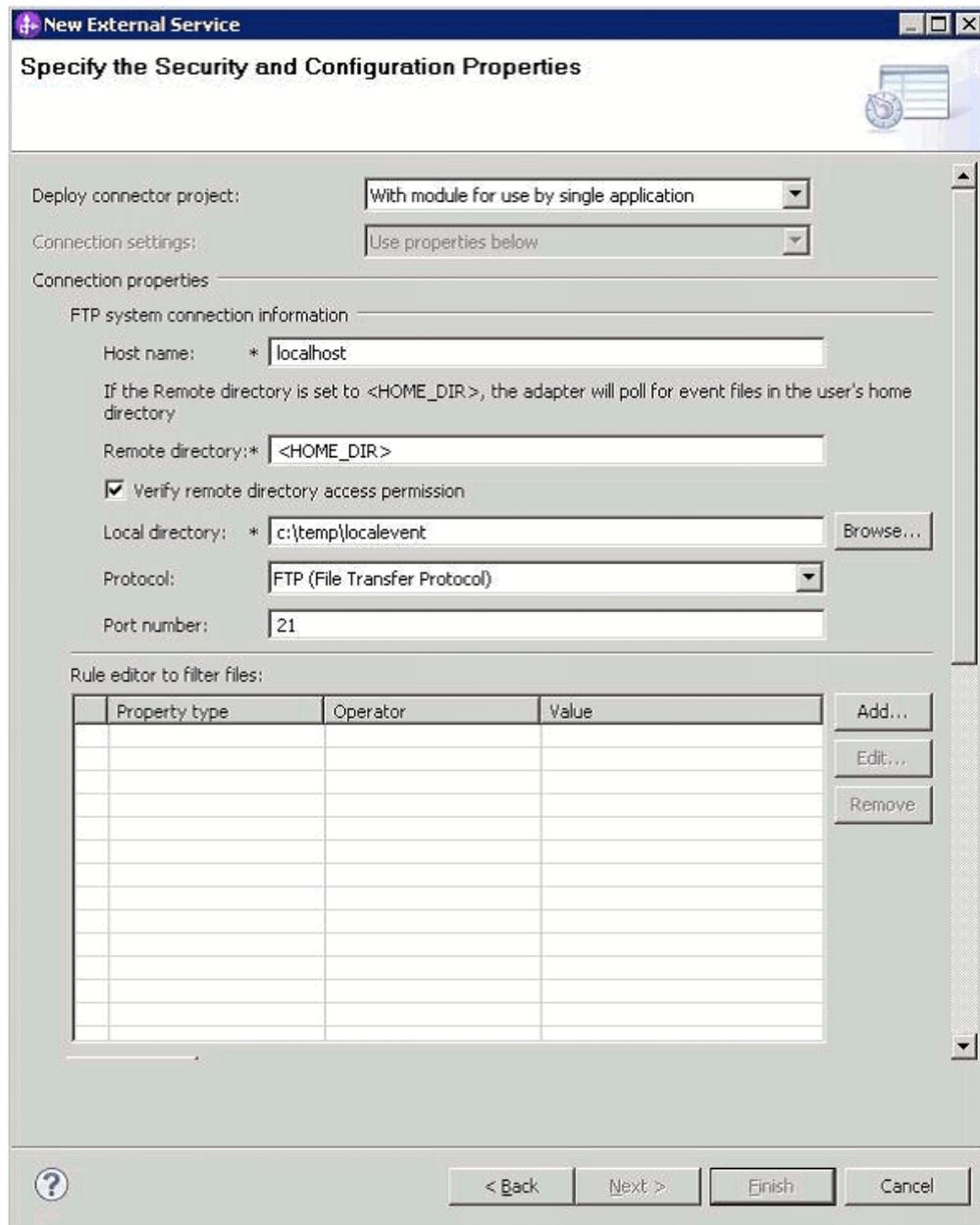


図 40. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

4. ルールを構成して Inbound イベント・ファイルをフィルター処理するには、「ルール・エディター」テーブルで、「追加」または「編集」をクリックします。ルールは、「プロパティ・タイプ」、「演算子」、および「値」という名前の 3 つのパラメーターで構成されます。

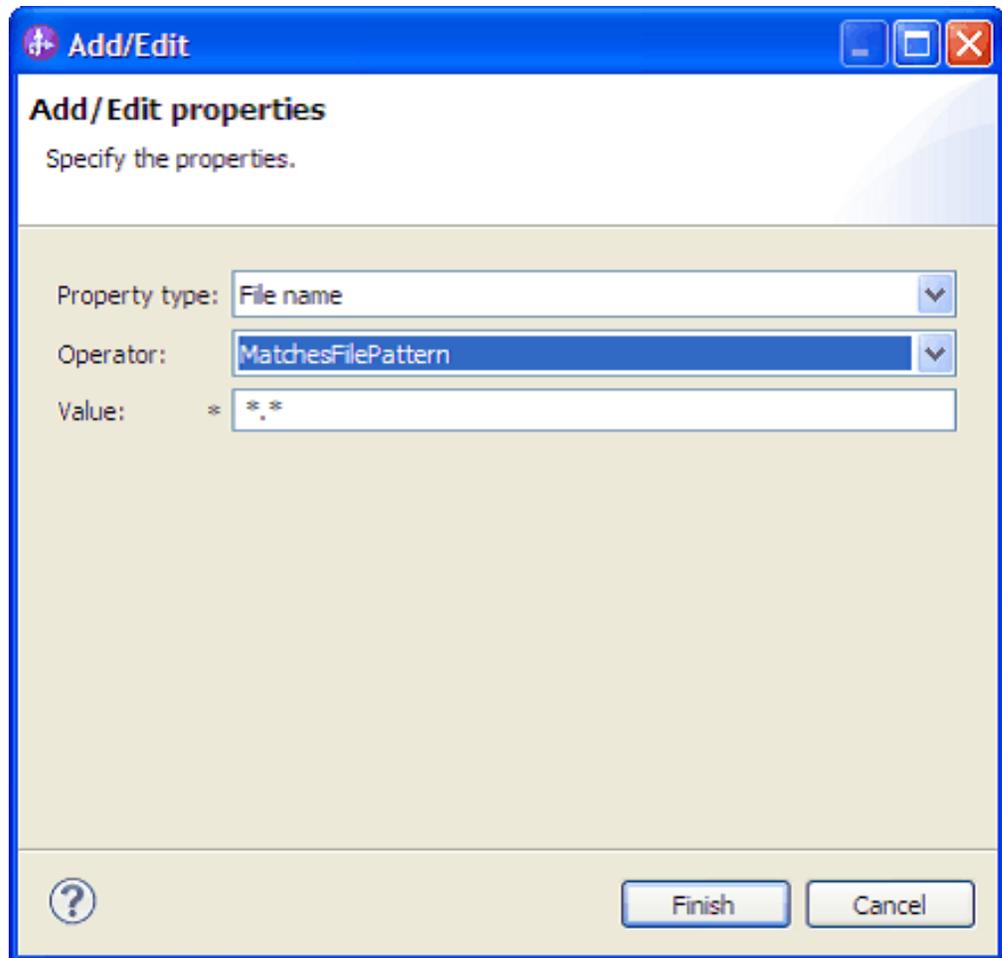


図 41. ルールの追加または編集

- 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 or equal to
 - Less than or 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 or equal to
 - Less than or 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 (FileName) とルール B (FileSize) 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 (LastModified) 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、287 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 (ruleTable)』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
 - ログिंग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、274 ページの『ポーリング期間の間隔 (pollPeriod)』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、274 ページの『ポーリング期間内の最大イベント数 (pollQuantity)』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、280 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。再試行がこの回数を超えると、ポーリング・エラーが報告されます。詳しくは、280 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、285 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、279 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。
- g. 「未変更ファイルのポーリング時間間隔 (Time interval for polling unchanged files)」フィールドで、ポーリングの前に内容が更新されているかどうかを調べるために、アダプターがファイルをモニターする必要のある時間間隔を指定します。アダプターは、指定された時間間隔内に変更されなかったファイルをポーリングします。詳しくは、268 ページの『未変更ファイルのポーリング時間間隔 (fileUnchangedTimeInterval)』を参照してください。
- h. 「カレンダーに基づいたポーリング」

Inbound アクティビティのポーリングをカレンダーに基づいて作成するには、「カレンダー・ベースのスケジューリング」オプションを選択します。IBM Integration Designer で新規カレンダーを作成する際に、ビジネス・アクティビティをスケジュールすることができます。カレンダー・ベースのスケジューリング機能を使用するオプションは、ツール環境として IBM Integration Designer を使用している場合にのみ有効です。以下の図は、カレンダー・ポーリング・オプションをスケジュールする際に役立ちます。

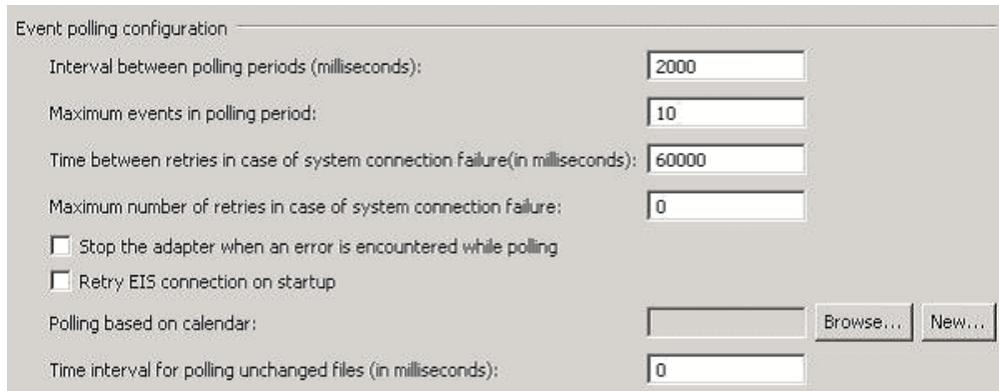


図 42. カレンダーに基づいたポーリング

モジュールまたはライブラリー用に、ブランクのカレンダーを選択するか、または新しいカレンダーを作成することができます。ブランクのカレンダーを選択する場合は、定義済みの時間間隔を設定することはできません。ユーザー固有の時間間隔を定義する必要があります。事前定義されたテンプレートを使用してカレンダーを作成する場合は、テンプレートごとに時間間隔を定義することができます。

- 1) 「新規」をクリックして、モジュールまたはライブラリー用の新しいカレンダー項目を作成します。

既存のカレンダーを選択するか、または新規カレンダー・インスタンスを作成するかを選択することができます。

- 「参照」をクリックして、既存のカレンダー・モジュールを選択します。または、「新規」をクリックして、新規カレンダー・モジュールを作成します。
 - 「参照」をクリックして、カレンダー用のフォルダーを選択します。(オプション)。
 - 新規カレンダーの名前を入力します。
 - 事前定義テンプレートを使用してカレンダーを生成する場合は、「次へ」をクリックします。または、非テンプレート・カレンダーを作成する場合は、「終了」をクリックします。
- 2) 「参照」をクリックして、モジュールまたはライブラリー用の既存のカレンダーを選択します。「ビジネス・カレンダーの選択」画面で、IBM Integration Designer ワークスペースに現在存在しているすべてのカレンダー・ファイル (*.cal) を検索することができます。
 - 「名前」フィールドにカレンダー名を入力するか、または「一致するビジネス・カレンダー」画面でカレンダーをクリックします。「OK」をクリックして、外部サービス・ウィザードを開きます。
 - 「IBM Integration Designer ワークスペース」で、「カレンダー」モジュールを選択して、「IBM Integration Designer ロジック」->「カレンダー」と参照して、カレンダー・スケジュールを表示または変更します。時間間隔および例外を変更したり、これらのエレメントに新しい項目を追加したりすることができます。詳しくは、

http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp?topic=com.ibm.wbpm.main.z.doc/topics/cadm_buscal.htmlの情報を参照してください。

注: ビジネス・カレンダー・モジュールは、Inbound アプリケーションとともに同じ IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus インスタンスにデプロイする必要があります。これら 2 つの関連付けを同じサーバー・インスタンスにマップしないと、ビジネス・カレンダーを使用する Inbound アプリケーションは、デフォルトで、カレンダーが構成されていない場合のようにポーリングを行います。

• 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、262 ページの『送達タイプ (deliveryType)』で説明します。

注: HA Active-Active 構成は、順不同送達タイプのイベントのみをサポートします。送達タイプが ORDERED の場合は、実行時例外エラーが発生します。

- 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、260 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のマークを付けるまでにイベントの再送達を試行する回数を指定します。詳しくは、270 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

注: HA Active-Active 構成では、必ず、必須のイベント・パーシスタンス・プロパティすべてに値を指定してください。これらのイベント・パーシスタンス・プロパティのすべてに値が割り当てられていない場合、実行時例外が発生します。

- a. オプション: アダプターがイベント・パーシスタンス・テーブルとファイル・テーブルを作成するようにする場合は、「テーブルの自動作成 (IBM DB2, Oracle, Apache Derby, Microsoft SQL Server をサポート)」を選択します。詳しくは、261 ページの『「テーブルの自動作成」プロパティ (EP_CreateTable)』を参照してください。
- b. 「イベント・パーシスタンス情報を保管するテーブルの名前」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、263 ページの『「イベント・パーシスタンス情報を保管するテーブルの名前」プロパティ (EP_TableName)』を参照してください。
- c. 「ファイル処理状況を保管するテーブルの名前」フィールドに、アダプターがファイル処理に使用するテーブルの名前を指定します。詳しくは、264 ページの『ファイル処理状況を保管するテーブルの名前 (EP_FileTableName)。』を参照してください。

- d. 「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、263 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。
- e. オプション: 「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、287 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。
- f. オプション: 「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、274 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。
- g. オプション: 「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、262 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。
- h. 「HA Active-Active イベント処理変更のタイムアウト期間 (秒)」フィールドに、フェッチされたイベントをアダプターが処理する際の時間間隔を指定します。詳しくは、286 ページの『HA Active-Active イベント処理変更のタイムアウト期間 (秒) (EP_Timeout)』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、278 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、283 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。

注: HA Active-Active 構成では、イベント・ファイルのソートはサポートされません。デフォルト値 (ソートなし) が変更された場合、実行時例外が発生します。

- 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、279 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、263 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、265 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、264 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、269 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、269 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、270 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、261 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、269 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。

注: このプロパティは、「**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**」プロパティが選択されている場合は選択できません。

- 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、271 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. エンドポイントに送信されるデータ・オブジェクトのチャンク情報に合計ビジネス・オブジェクト数が含まれるように指定する場合は、「**合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo プロパティに組み込む**」を選択します。詳しくは、272 ページの『合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む (includeBOCountInChunkInfo)』を参照してください。

- n. 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、285 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。

注: このプロパティは、「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」プロパティが選択されている場合は選択できません。

- o. 「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、283 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。
 - p. 「分割関数クラス名」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、285 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。
 - q. 「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、271 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。
 - r. 「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、271 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」フィールドに、ローカル・アーカイブ・ディレクトリの絶対パスを指定します。詳しくは、272 ページの『「ローカル・アーカイブ・ディレクトリ」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、273 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、正常に処理されたすべてのビジネス・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、286 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、265 ページの

265 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、276 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、266 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、282 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、282 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、282 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、282 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、ホスト鍵ファイルがトラステッド・サーバーのホスト鍵で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 (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 (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・サーバーに対する認証に使用される秘密鍵を指定します。詳しくは、275 ページの『「秘密鍵ファイル」プロパティ (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、拡張セキュリティー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 (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、264 ページの『**FTPS 接続モード**・プロパティ (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、261 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、267 ページの『鍵ストア・タイプ プロパティ (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、267 ページの『トラストストア・ファイル プロパティ (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、保全性チェックは実行されません。詳しくは、268 ページの『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、266 ページの『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、保全性チェックは実行さ

れません。詳しくは、266 ページの『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、267 ページの『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、250 ページの『アダプター ID (AdapterID)』を参照してください。
 - b. ログ・ファイルとトレース・ファイルに重要なユーザー・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、252 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資格情報を指定します。

- 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・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、286 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、274 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。

- **関数セレクター・オプション**

例えば、「関数セレク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. 「関数セクター」フィールドの横にある「選択」をクリックします。

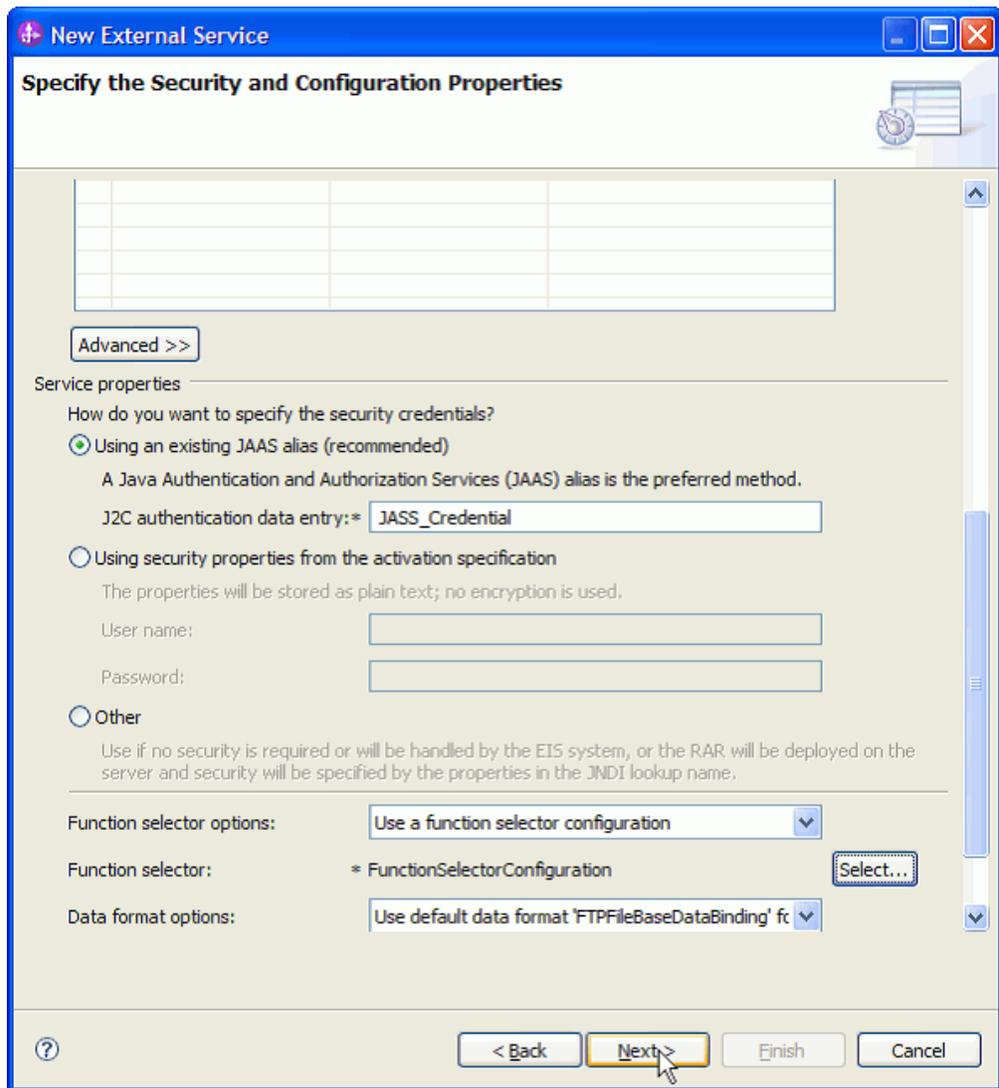


図 43. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウ

- b. 「関数セクターの選択」ウィンドウで、オプション「リストにある既存の関数セクターを使用」を選択します。使用可能なセクターのリストが表示されます。関数セクターを選択します (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. 「新規関数セクターの構成」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」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た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、118 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』に進んでください。

関連概念

48 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、FTP サーバーへの接続に必要なユーザー名およびパスワードを指定する方法がいくつかサポートされています。それぞれの方法の特徴および制限を理解した上で、ご使用のアプリケーションにとって適切なセキュリティ・レベルであり、かつ都合のよい方法を選択してください。

193 ページの『ルール・テーブルの編集に関する既知の問題』

一連のルールに基づいてイベント・ファイルをフィルターに掛けるようにアダプターを構成する際、「プロパティ」ビューで「ルール・テーブル (Rule Table)」の編集にいくつかの既知の問題が発生する可能性があります。問題を修正するには、ここで説明されているそれぞれの問題の解決策に従ってください。

12 ページの『Inbound 処理』

WebSphere 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、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・システムでイベント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、コンシューム側サービスにそのオブジェクトを送信します。

関連資料

255 ページの『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。

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。

手順

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、153 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、IBM Integration Designer を使用して構成できます。これを行うには、IBM Integration Designer 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。

手順

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。

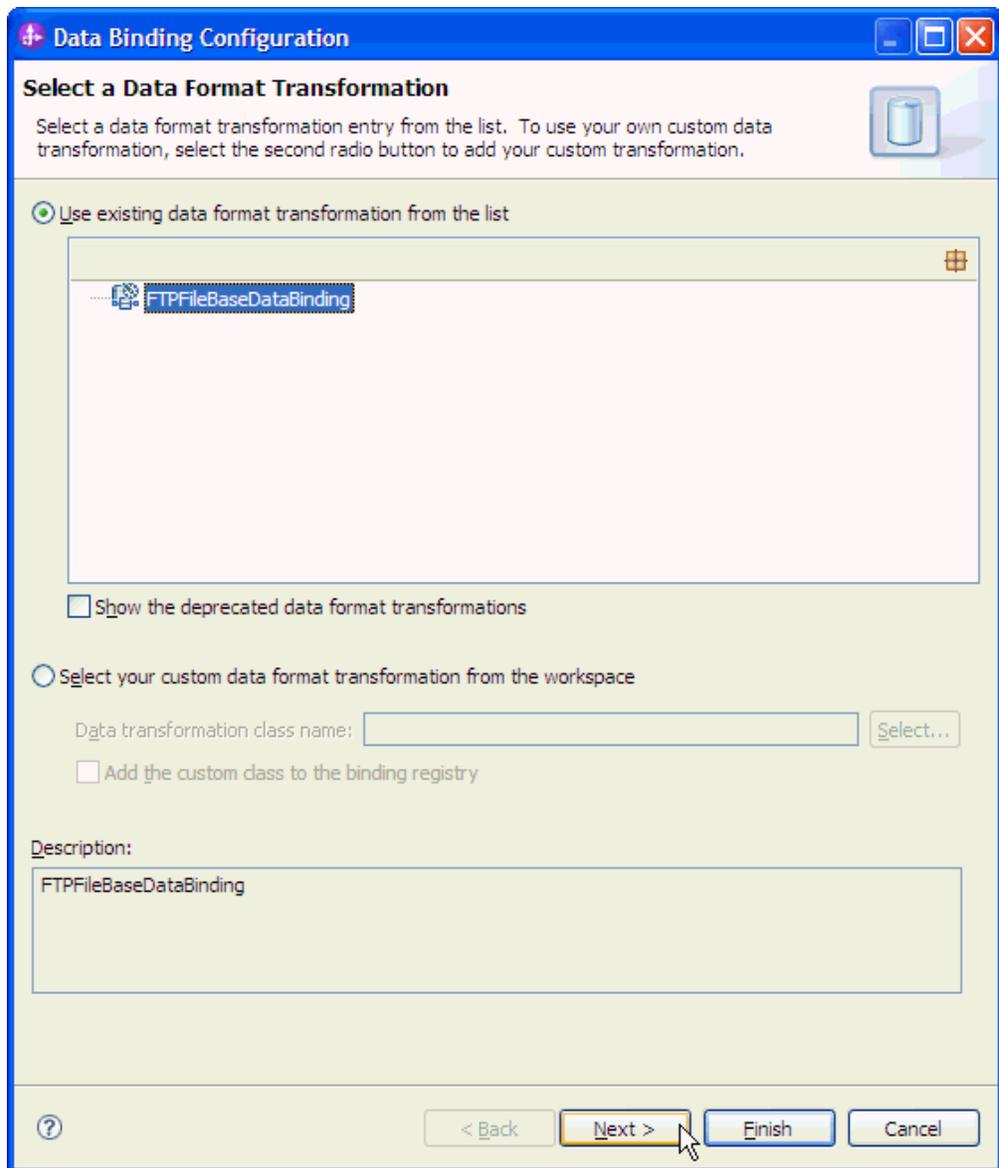


図44. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

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。

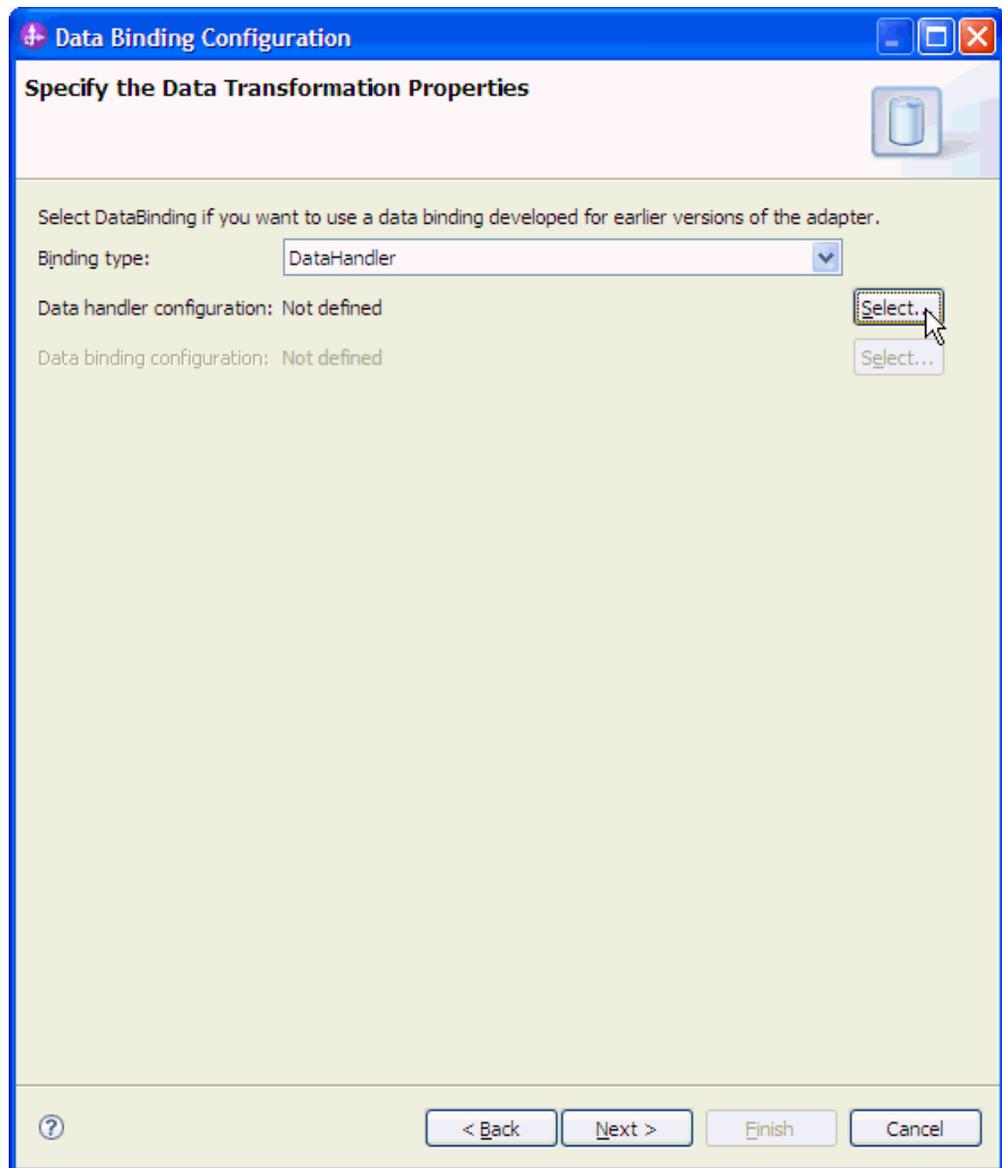


図 45. 「データ変換プロパティの指定 (Specify the Data Transformation Properties)」ウィンドウ

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。

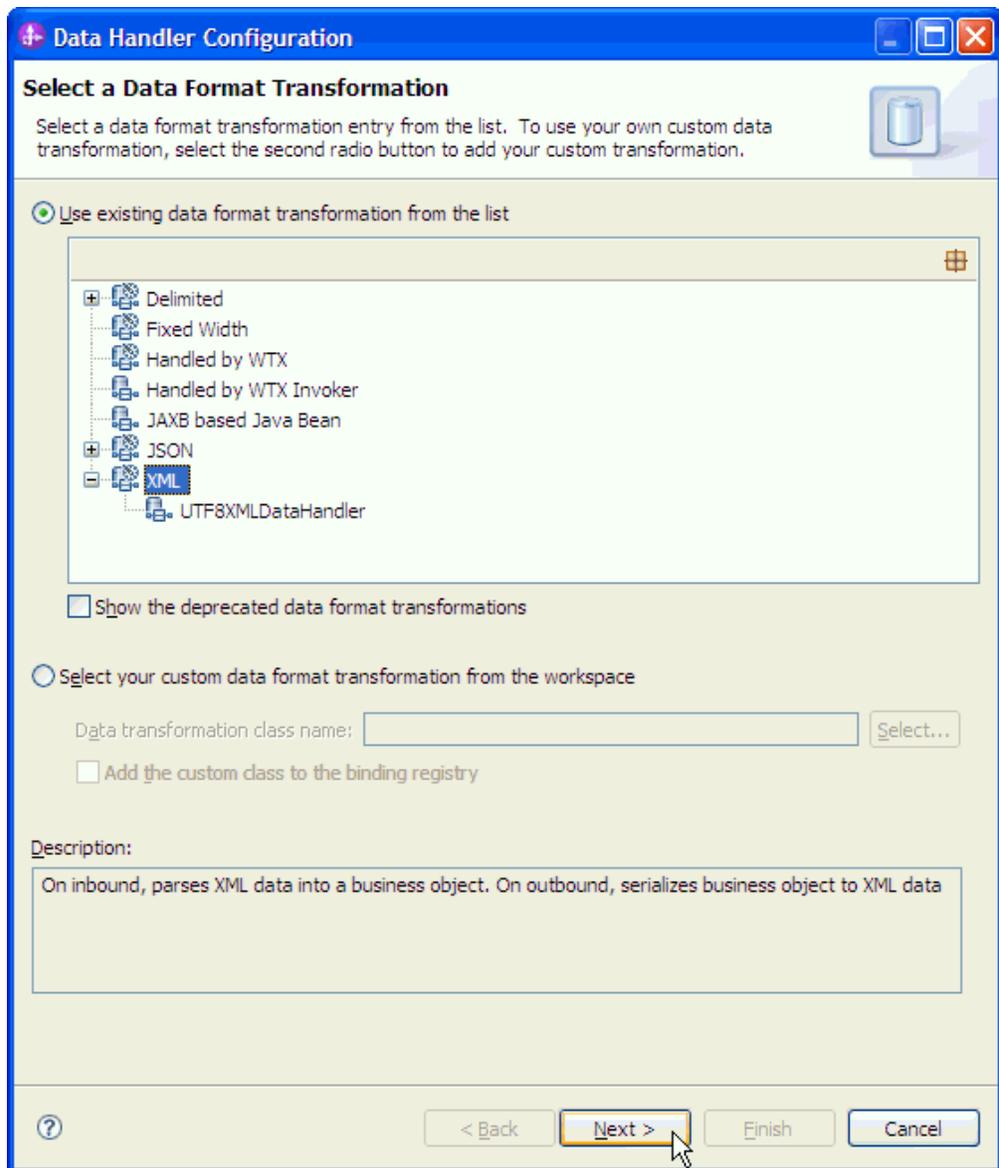


図46. 「データ・フォーマット変換の選択」ウィンドウ

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。

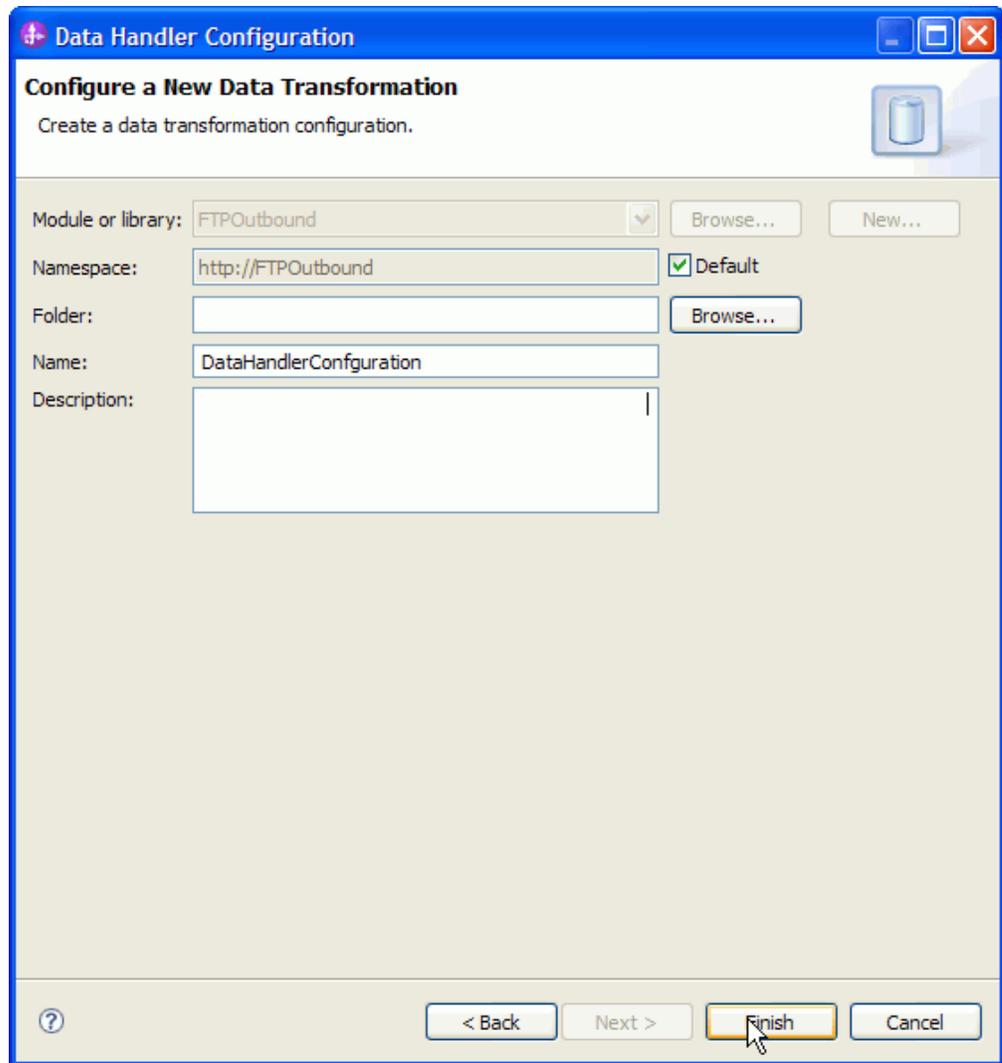


図 47. 「新規データ変換の構成」ウィンドウ

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。

手順

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。これは、Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示される名前です。
3. 「終了」をクリックします。Integration Designer 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

Integration Designer 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、Integration Designer 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。

関連資料

構成プロパティー

IBM 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、いくつかの種類の構成プロパティーがあります。IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にアプリケーションをデプロイした後に、リソース・アダプター、管理接続ファクトリー、活動化仕様のプロパティーを変更することができます。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』

リソース・アダプター・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトの名前空間の指定など、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・プロパティーは、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に、これらのプロパティーを変更するには、管理コンソールを使用します。

217 ページの『管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、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。

255 ページの『活動化仕様プロパティー』

活動化仕様プロパティーは、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ーです。

287 ページの『グローバリゼーション』

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。

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、IBM Integration Designer 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、以下の手順を使用します。

手順

1. IBM Integration Designer の Business Integration パースペクティブで、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。

関連資料

235 ページの『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。

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。IBM Integration Designer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、IBM Business Process Manager 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。

IBM Integration Designer 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、IBM Business Process Manager 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

IBM Integration Designer 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。 IBM Integration Designer 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。

手順

1. ターゲット・コンポーネントを作成します。
 - a. IBM Integration Designer 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. アセンブリ・ダイアグラムに表示させるにはコンポーネントをクリックします。
2. コンポーネントを接続します。
 - 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。
 - b. アセンブリ・ダイアグラムを保存します。「ファイル」 > 「保存」とクリックします。
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、各エンドポイント・メソッド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

IBM Integration Designer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

テスト対象のモジュールが Inbound 処理の実行にアダプターを使用する場合は、そのアダプターのイベントの送信先となるターゲット・コンポーネント を生成し、接続してください。

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。

手順

1. 条件付き: 「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. サーバーの設定値を構成します。
 - 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。 IBM Integration Designer 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。 IBM Integration Designer の画面の右下のペインの「サーバー」タブで、「サーバー」を右クリックして、「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

モジュールおよびアダプターの機能をテストします。

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、IBM Integration Designer 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。

手順

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、IBM Integration Designer 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 IBM Business Process Manager 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、IBM Integration Designer 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、IBM Business Process Manager 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択する場合は、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に使用する 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・プロパティの指定」ウィンドウで、「コネクタ・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」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。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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」をクリックします。
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。

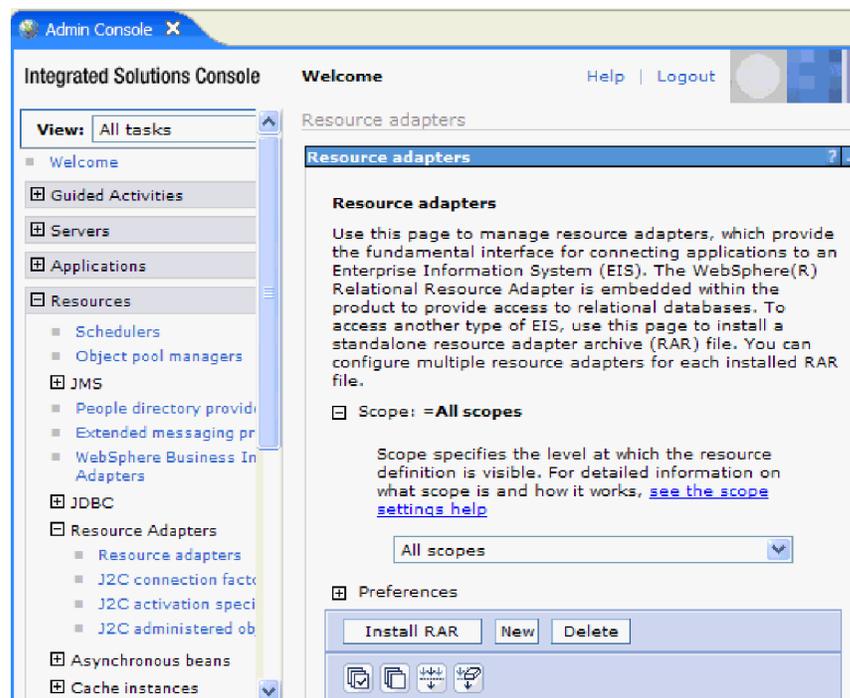


図 48. 「リソース・アダプター」ページの「RAR のインストール」ボタン

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、パス `IID_installation_directory/ResourceAdapters/adapter_name/adapter.rar` 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

IBM Integration Designer 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 IBM Business Process Manager 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。このモジュールを、IBM Integration Designer 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する必要があります。

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。

手順

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・システム上で、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場合は、「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、「既存ファイルの上書き」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 IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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詳しくは、<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/> を参照してください。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」>「管理コンソールの実行」と選択します。
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」>「新規エンタープライズ・アプリケーション」とクリックします。



図 49. 「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、「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」を展開して、「ビジネス・インテグレーション・セキュリティ」を選択します。
 - b. 構成する認証別名を選択します。認証別名構成に変更を加えるためには、管理者権限またはオペレーター権限が必要です。
 - 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する場合は、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それらの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。

関連資料

構成プロパティー

IBM 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、いくつかの種類構成プロパティーがあります。IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にアプリケーションをデプロイした後に、リソース・アダプター、管理接続ファクトリー、活動化仕様のプロパティーを変更することができます。

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 IBM Business Process Manager 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 IBM WebSphere Adapters が共有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、以下の手順を使用します。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。

2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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 (WebSphere enterprise application)」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。

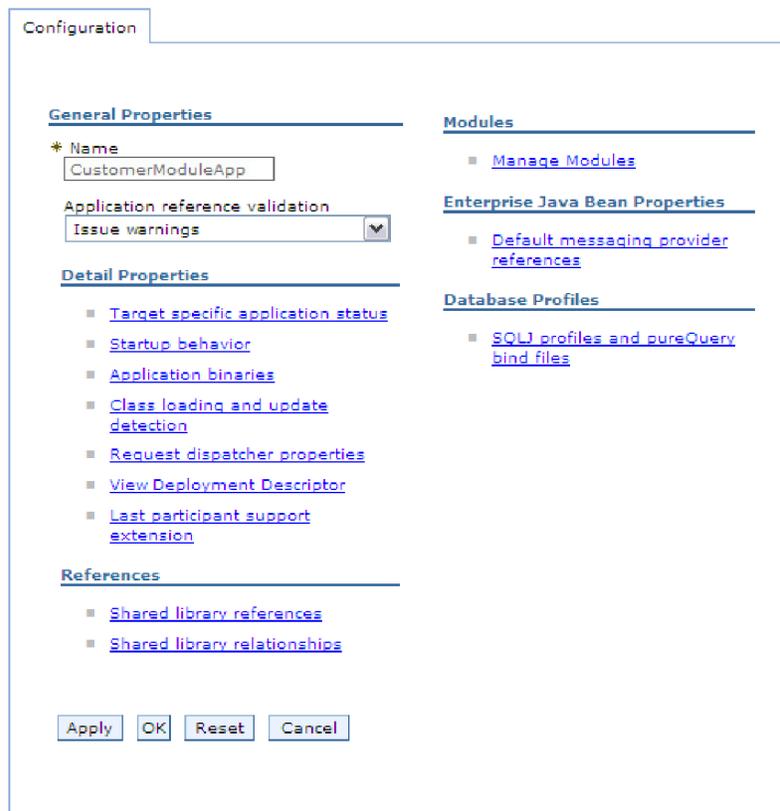


図 50. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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: 詳しい情報の参照先は次のとおりです。

- Inbound リソース・アダプター・プロパティについては、249 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。

- Outbound リソース・アダプター・プロパティについては、212 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。

関連資料

212 ページの『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・オブジェクトの名前空間の指定など、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に、これらのプロパティを変更するには、管理コンソールを使用します。

249 ページの『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・オブジェクトの名前空間の指定など、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に、これらのプロパティを変更するには、管理コンソールを使用します。

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、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 IBM Business Process Manager 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。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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 (WebSphere enterprise application)」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。

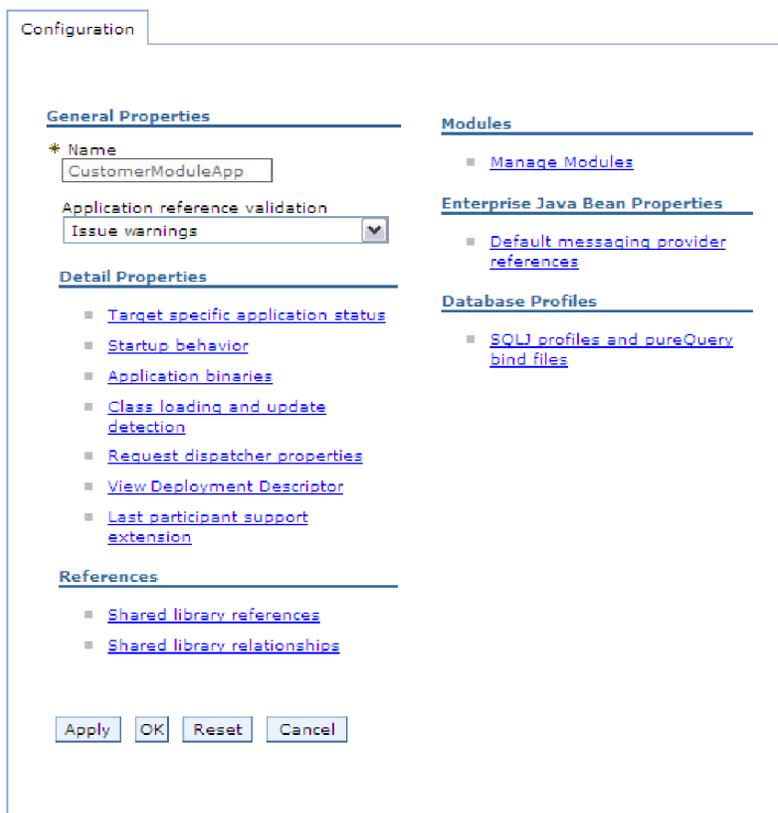


図 51. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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、IBM WebSphere 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: これらのプロパティについて詳しくは、217 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・プロパティが変更されます。

関連資料

217 ページの『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。

組み込みアダプターの活動化仕様プロパティの設定

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、そのアダプターの活動化仕様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。構成するメッセージ・エンドポイント・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 IBM Business Process Manager 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を構成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。

2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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 (WebSphere enterprise application)」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。

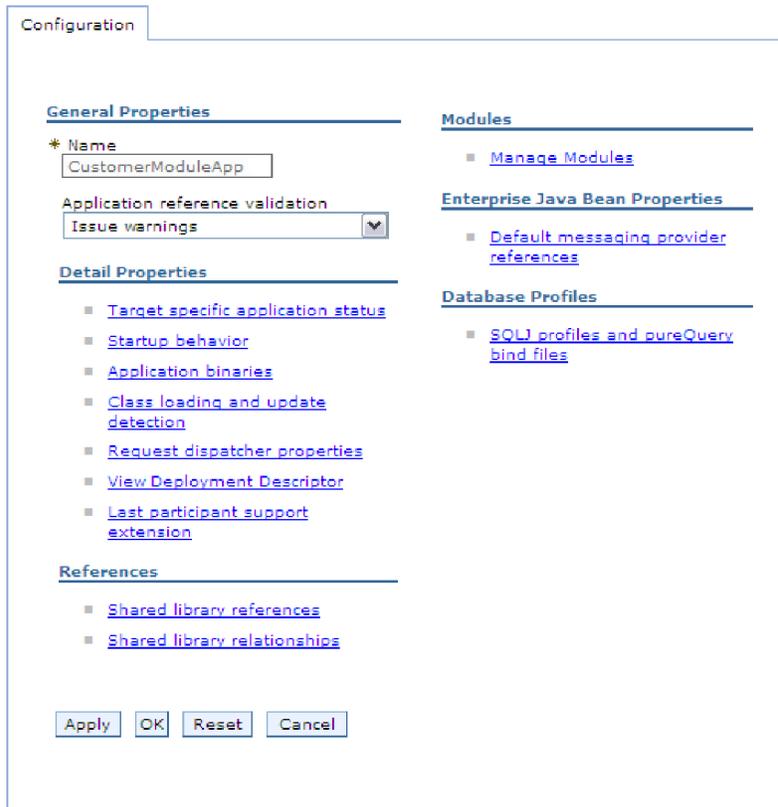


図 52. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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. 「追加プロパティー」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、「追加プロパティー」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. 「追加プロパティー」リストから、「J2C 活動化仕様のカスタム・プロパティー」をクリックします。
12. 変更するプロパティーごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティについて詳しくは、255 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。

関連資料

255 ページの『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。

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、それに関する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、それに関する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 IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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 IBM WebSphere アダプターが共有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。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」になったら、サーバーを右クリックして「管理」>「管理コンソールの実行」と選択します。
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」をクリックします。
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: 詳しい情報の参照先は次のとおりです。

- Inbound リソース・アダプター・プロパティについては、249 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。
 - Outbound リソース・アダプター・プロパティについては、212 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。

関連資料

212 ページの『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・オブジェクトの名前空間の指定など、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に、これらのプロパティを変更するには、管理コンソールを使用します。

249 ページの『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・オブジェクトの名前空間の指定など、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に、これらのプロパティを変更するには、管理コンソールを使用します。

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 IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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、以下の手順を使用します。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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」をクリックします。
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の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・モジュールを構成するときに「接続プロパティを指定する」を選択した場合は、接続ファクトリーを作成する必要がありません。

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 53. 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、WebSphere 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: これらのプロパティについて詳しくは、217 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。
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・プロパティが設定されます。

関連資料

217 ページの『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。

スタンドアロン・アダプターの活動化仕様プロパティの設定

スタンドアロン・アダプターを IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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を構成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」 > 「管理コンソールの実行」と選択します。
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」をクリックします。
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 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の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・モジュールを構成するときに「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」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: これらのプロパティについて詳しくは、255 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。
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。

関連資料

255 ページの『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。

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、サーバーが始動すると、アプリケーションは自動的に開始します。

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。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」>「管理コンソールの実行」と選択します。
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. 開始したい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」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。

手順

1. サーバーが稼働していない場合は、「サーバー」ビューでご使用のサーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
2. サーバー状況が「開始済み」に変わったら、サーバーを右クリックして「管理」>「管理コンソールの実行」と選択します。

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. 停止したい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 IBM WebSphere 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 (IBM Business Process Manager 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。

ご使用のアダプターに対して PMI を使用可能に設定し、構成するためには、まず、トレース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、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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

アダプター用に PMI を構成するためには、まずトレース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、183 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。

手順

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。

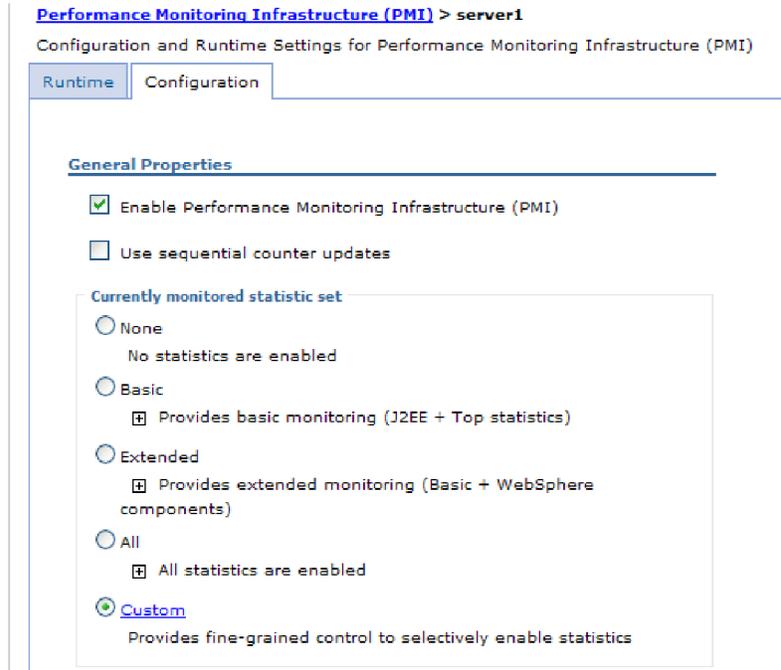


図 54. Performance Monitoring Infrastructure の使用可能化

- 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。

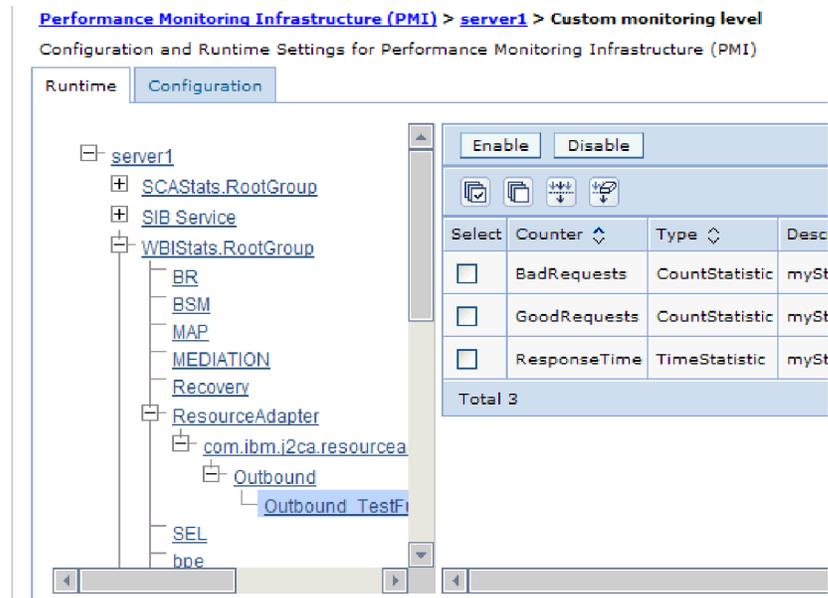


図 55. PMI の構成に使用される「ランタイム」タブ

- 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

トレース・ログ・ファイル内の CEI 項目を報告するには、この手順によって、管理コンソール内で Common Base Event Browser を使用します。

手順

1. 管理コンソールで、「トラブルシューティング」をクリックします。
2. 「ログおよびトレース」をクリックします。
3. 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。
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。詳細レベルを調整する場合は、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、IBM Business Process Manager 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

アダプターで Performance Monitoring Infrastructure を使用可能にするように構成します。

手順

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。

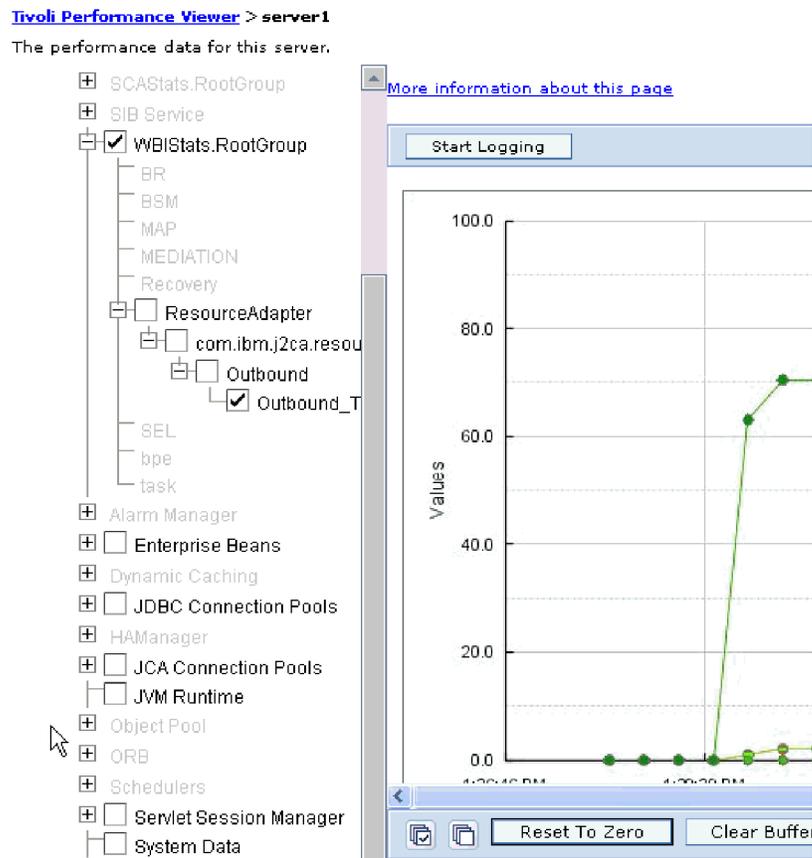


図 56. グラフ表示によるアダプターのパフォーマンス統計

第 8 章 トラブルシューティングおよびサポート

共通のトラブルシューティング手法とセルフ・ヘルプ情報は、問題を迅速に識別して解決するのに役立ちます。

関連概念

『ファイル転送の再開』

ファイルの転送中に FTP サーバーとの接続が切断された場合、転送は中断した位置から再開できます。

関連資料

メッセージ

IBM WebSphere Adapters が発行するメッセージは、WebSphere Adapter バージョン 6.1.0 のインフォメーション・センターに文書化されています。

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。アダプターは、「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。

ファイル転送の再開

ファイルの転送中に FTP サーバーとの接続が切断された場合、転送は中断した位置から再開できます。

問題

Outbound Create 操作に関するファイル転送の進行中にネットワーク関連の問題が発生した場合、FTP サーバーのいくつかの参照がサーバー側で接続への参照を保持していて、接続が切断された時にそれらの参照を閉じないという状態になっています。そのため、ファイルの転送を再開するために Outbound 要求が再送された時にエラーが発生します。Outbound 作成要求が再送されると、FTP サーバーは応答コード「550 Can't access file (ファイルにアクセスできません)」を返します。これは、以前に失敗したファイル転送要求時に FTP サーバーで作成された接続参照が保持している、ターゲット・ファイルでのファイル・ロックが原因です。

解決策

Outbound 要求がファイルの転送を再開できるように、無効な接続ハンドルを手動で FTP サーバーから消去する必要があります。FTP サーバーで「接続タイムアウト」または「転送なしタイムアウト」関連のプロパティが設定されている場合、タイムアウト間隔を超えた時に無効な接続ハンドルが消去され、ファイル転送を再開するための後続の Outbound 要求が成功するようになります。

関連タスク

187 ページの『第 8 章 トラブルシューティングおよびサポート』
共通のトラブルシューティング手法とセルフ・ヘルプ情報は、問題を迅速に識別して解決するのに役立ちます。

マップされたローカル・イベント・ディレクトリー内のファイルの処理が不完全または不正確になる

症状:

ノードを実行するマシンが複数あるクラスター環境では、マップされたローカルなイベント・ディレクトリー内のファイルの処理が不完全または不正確になる場合があります。この問題は、Inbound 操作中と Outbound 操作中の両方で発生する可能性があります。

問題:

Windows オペレーティング・システム (Windows 7、Windows Vista、および Windows Server 2008 など) では、マップされたドライブの接続に関する問題があります。

解決策:

マップされたドライブに関する問題を解決するには、ご使用のオペレーティング・システムの、マップされたドライブのネットワーク共有への接続に関する説明を参照してください。

アダプターがバージョン競合例外メッセージを返す

アダプターによりバージョン競合例外メッセージが返される

問題

CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンが異なるアダプターを複数インストールしており、実行時に古いバージョンの CWYBS_AdapterFoundation.jar がロードされると、バージョンの競合が発生し、アダプターにより ResourceAdapterInternalException エラー・メッセージが返されます。例えば、Oracle E-Business Suite アダプター バージョン 7.0.0.3 と WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 をインストールした場合、次のエラー・メッセージが表示されます。CWYBC0001E: CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンは、IBM® WebSphere® Adapter for FTP のバージョンと互換性がありません。ユーザー処置 = すべてのアダプターを同じバージョン・レベルにマイグレーションしてください。さらに支援が必要な場合は、WebSphere Adapters サポートにアクセスしてください。説明 =

IBM WebSphere Adapter for FTP には、バージョン 7.0.0.3 のファイル
/C:/IBM/WebSphere/ProcServer7/profiles/ProcSrv01/installedConnectors/
CWYOE_OracleEBS.rar/CWYBS_AdapterFoundation.jar がロードされています。しか
し、要求されているこの jar のベース・レベルはバージョン 7.5 です。
CWYBS_AdapterFoundation.jar のバージョンが異なるアダプターを複数インストール
している場合、バージョンの競合が発生し、アダプターにより
ResourceAdapterInternalException メッセージが返されます。

解決策

すべてのアダプターを同じバージョン・レベルにマイグレーションしてください。

さらに支援が必要な場合は、http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Familyにアクセスしてください。

enableHASupport が True に設定されているとパッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションがイベントを listen しません

問題

アダプターのアクティブ/パッシブ構成モードで、enableHASupport プロパティーが True に設定されている場合でも、パッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションもイベント/メッセージを listen しません。

原因

デフォルトで、WebSphere Application Server バージョン 7.0 では、JMS 活動化仕様の alwaysactivateAllMDBs プロパティーは True に設定されています。これによって、すべてのアダプター (アクティブ/パッシブ) インスタンスのエンドポイント・アプリケーションがイベントを listen できるようになります。

解決策

パッシブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションで、イベントの listen を止めるようにするには、alwaysactivateAllMDBs プロパティー値を False に設定する必要があります。JMS 活動化仕様は 1 つ以上の MDB に関連付けられており、イベントの受け取りに必要な構成を提供しています。alwaysActivateAllMDBs プロパティーが False に設定されると、アクティブなアダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションだけがイベントを受け取ります。

alwaysActivateAllMDBs プロパティーを False に設定するには、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールにログオンします。
2. 「リソース」>「JMS」>「活動化仕様」に進みます。
3. リストからアプリケーションに対応する活動化仕様をクリックします。
4. 「追加プロパティー」の下で「カスタム・プロパティー」をクリックします。
5. 「alwaysActivateAllMDBs」をクリックします。

6. 値を「False」に変更します。
7. 「適用」および「OK」をクリックします。

結果

アクティブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションだけがイベントを listen するようになります。

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、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、まず、モニター対象サービス・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公開するため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、次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設定する
- 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形式を設定した場合は、ログ・アナライザー・ツール (IBM Process Server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。

IBM Process Server (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IBM Process Server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 (ランタイム構成) 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、その変更はログの子に伝搬されます。また、必要に応じて、ログの子からその子へと変更が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。

手順

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、「ランタイム」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。
 - WebSphere 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。
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、IBM Process Server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、IBM Process Server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` フォルダーにあります。

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

手順

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から始動するまで、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・テーブルの編集に関する既知の問題

一連のルールに基づいてイベント・ファイルをフィルターに掛けるようにアダプターを構成する際、「プロパティ」ビューで「ルール・テーブル (Rule Table)」の編集にいくつかの既知の問題が発生する可能性があります。問題を修正するには、ここで説明されているそれぞれの問題の解決策に従ってください。

症状:

「プロパティ」ビューで既存の「ルール・テーブル (Rule Table)」行を構成する際に、以下の問題が発生することがあります。

「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:

この問題を修正するには、以下のいずれかの回避策に従います。

- **Tab** を使用して、フィールド間を移動します。
- 「値」フィールドから離れ、「演算子」フィールドまたは「プロパティ」フィールドにフォーカスを合わせます。

関連タスク

132 ページの『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。

関連資料

255 ページの『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。

ラッパーのないグローバル・エレメントのサポート

ラッパーのないグローバル・エレメントを入力タイプとして使用する場合、予想される結果を得るには、以下にリストされたシナリオについて説明された正しい構成を使用するようにする必要があります。

Outbound 処理中の、ラッパーのない名前付きタイプのグローバル・エレメント

UTF8XML Datahandler を使用したアダプターの Outbound で、ラッパーのない名前付きタイプのグローバル・エレメントを入力タイプとして使用する場合、ファイルは、グローバル・エレメント・タイプ名をグローバル・エレメント名ではなくルート・エレメント名として使用してシリアライズされます。

ファイルをシリアライズし、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には、XML Datahandler を使用して、XML Datahandler 構成のルート・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。

ラッパーのない匿名タイプのグローバル・エレメント

アダプターの Inbound 検索または Outbound 検索で、ラッパーのない匿名タイプのグローバル・エレメントを入力タイプとして使用する場合、データ・オブジェクトは元の SCA コンポーネントに出力されます。シリアライズされたこのデータ・オブジェクトは、データ・オブジェクトのタイプ名を「globalelementname_._type」として返します。

Inbound および Outbound の検索で、ラッパーのない匿名タイプのグローバル・エレメントに関する正しいデータ・オブジェクト・タイプを取得するには、以下のコード・スニペットを使用できるようにする必要があります。

以下のサンプル・コードを使用すると、ラッパーのない匿名タイプのグローバル・エレメントに関する正しいデータ・オブジェクト (GlobalElementExample1 という名前) の詳細を取得することができます。

```
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、IBM Business Process Manager 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) については、IBM Business Process Manager 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・フォーマットではない場合は、`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・フォーマットではありません。

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-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Family) 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[®]、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、WebSphere 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 の技術情報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

WebSphere 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。このプラグインは、動的トレース機能をサポートしています。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。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 (1 つまたは複数) 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。

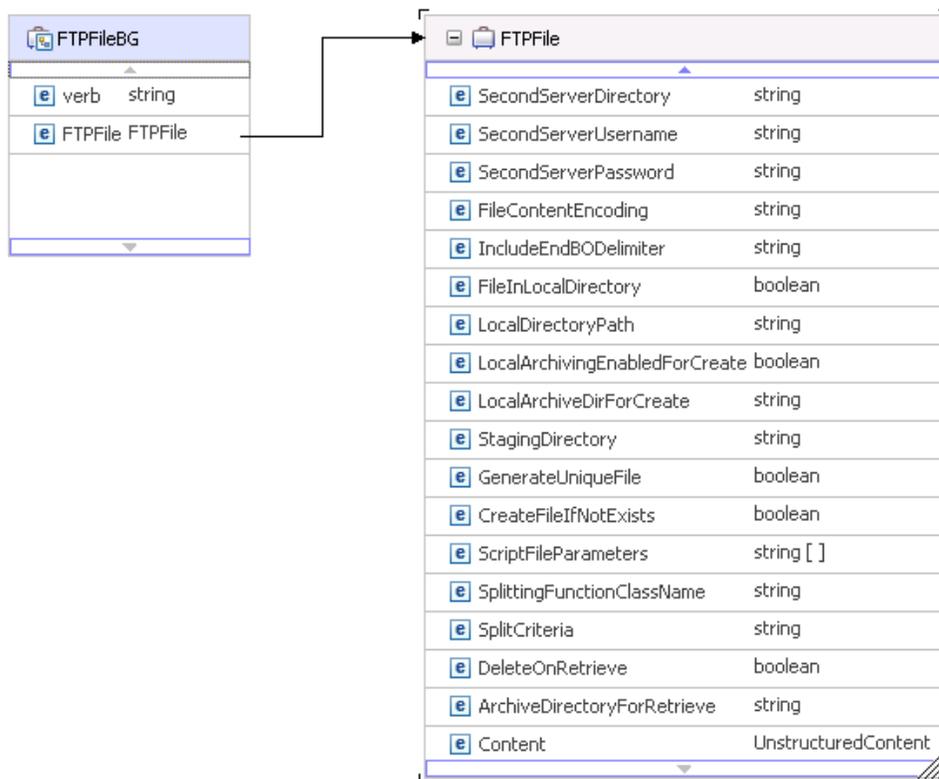


図 57. FTPFileBG ビジネス・オブジェクト

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。

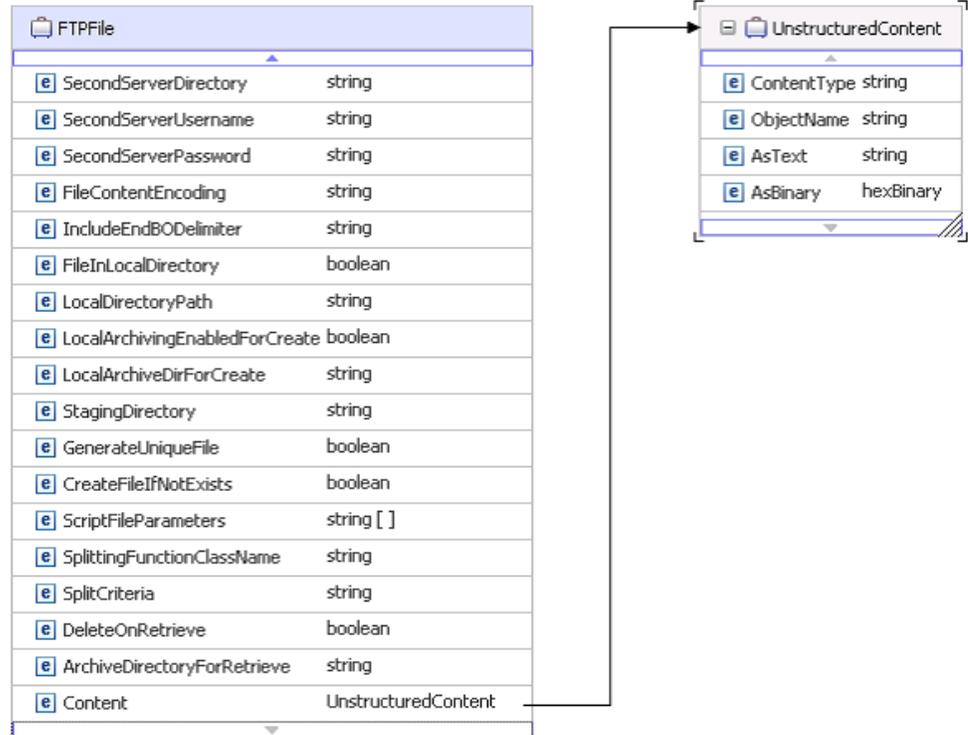


図 58. *FTPFile* ビジネス・オブジェクト

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。

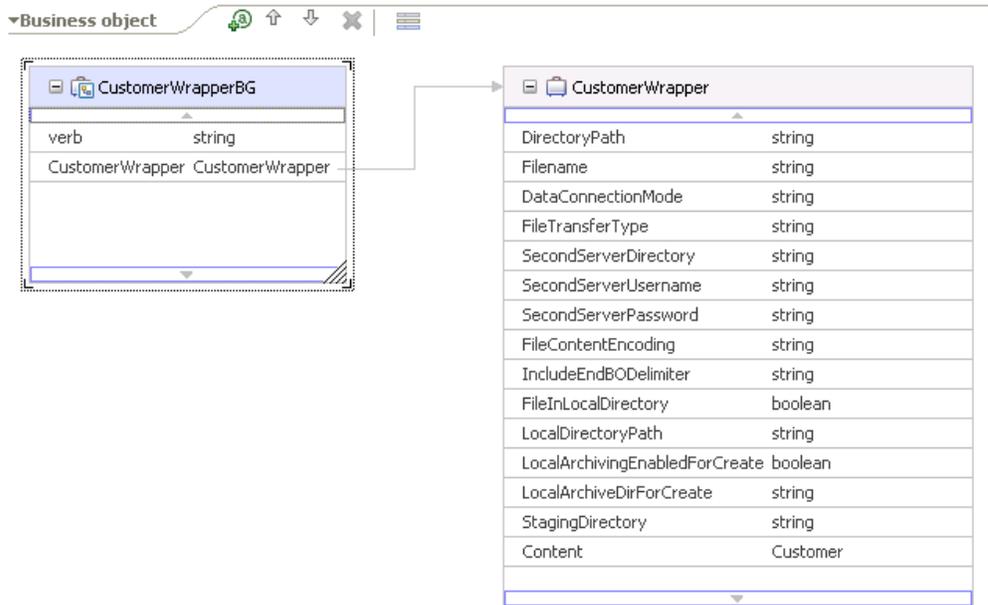


図 59. CustomerWrapperBG ビジネス・オブジェクト

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。

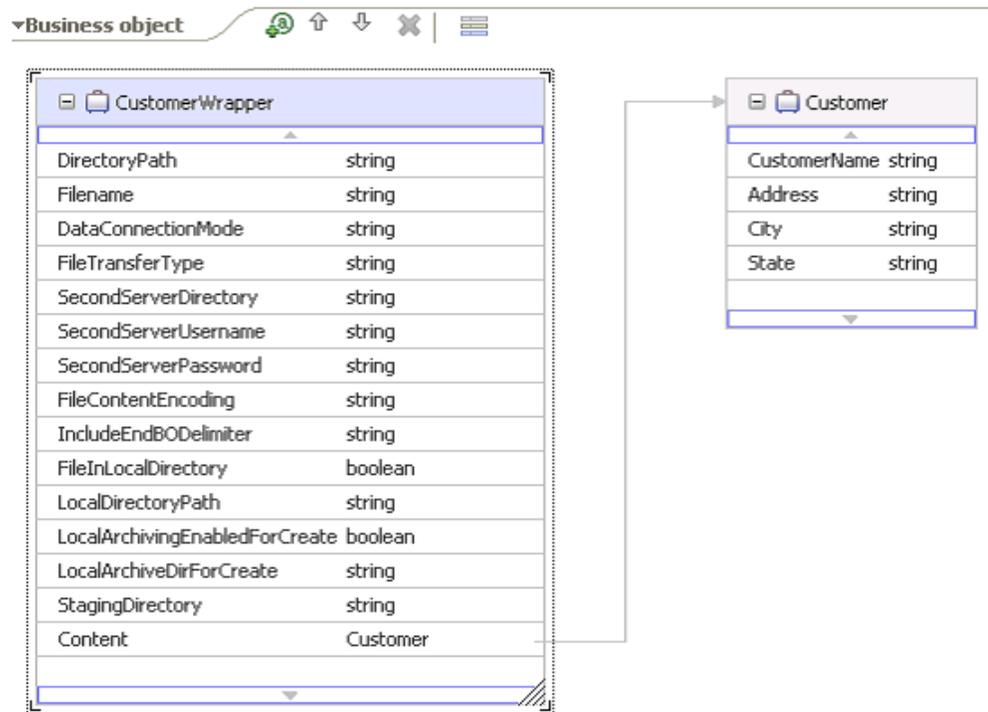


図 60. CustomerWrapper ビジネス・オブジェクト

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

WebSphere 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 61. 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、IBM Integration Designer 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://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wbpm.wid.bpel.doc/selector/topics/trefacts.html>。

注: ビジネス・グラフの生成はオプションで、IBM Business Process Manager でのみサポートされています。

NULL の名前空間のサポート

WebSphere Adapter for FTP 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。

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の構成は、IBM Integration Designer によって提供されるビジネス・オブジェクト・エディター・ツールを使用して行うことができます。

注: IBM Integration Designer 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9. 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 を表す特定のエレメントはありません。
Key	アダプターには、Key を表す特定のエレメントはありません。

表 9. ビジネス・オブジェクト属性プロパティ (続き)

プロパティ	説明
Name	このプロパティは、属性の固有の名前 (単純属性の場合)、またはビジネス・オブジェクトの名前 (子ビジネス・オブジェクトの場合) を表します。
必須	このプロパティは、属性に値を入れる必要があるかどうかを指定します。
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 10. 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返す。
Delete	要求で指定されたディレクトリーからファイルを削除する。
Overwrite	ディレクトリーのファイルに要求で指定された内容を上書きする。
Exists	要求のファイルが指定のディレクトリー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、IBM Integration Designer 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は、IBM Integration Designer 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。WebSphere Adapter for FTP バージョン 7.5 は、Inbound 処理のための追加の分割メソッドをサポートします。そのため、Inbound および Outbound 処理に使用可能な 2 つの異なるインターフェースがあります。

Outbound 操作用インターフェース

Outbound 操作には、

`com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplittingFunctionalityInterface` インターフェースを使用します。

このインターフェースの詳細は以下のとおりです。

```
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` で指定されたイベント・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)`

このメソッドを使用して、イベント・ファイル内に存在するビジネス・オブジェクトの数を基に `splitCriteria` を設定します。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、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されます。

- `public void setEncoding(String encoding)`

このメソッドを使用して、イベント・ファイルの内容のエンコードを設定します。このエンコードは、ファイル内容の読み取り時、および `splitCriteria` で使用されます。

- `public void setB0Details(String filename, int currentPosition, int totalB0s, boolean includeEndB0Delimiter) throws SplittingException`

このメソッドを使用して、`next()` 呼び出し時に返されるビジネス・オブジェクトの詳細を設定します。`currentPosition` パラメーターは、返されるビジネス・オブジェクトの位置を指定します。`includeEndB0Delimiter` パラメーターを `true` に設定した場合、ビジネス・オブジェクトの内容が `splitCriteria` に基づいて取得されます。このメソッドの実行は、`next()` 呼び出しごとにビジネス・オブジェクトの内容をこのメソッドの設定に従って取得する前に行ってください。

- さらに、イテレーターには、`hasNext()`、`next()`、および `remove()` の 3 つのメソッドがあり、これらを実装する必要があります。`next()` メソッドは、`setBODetails()` メソッド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。イベント・ファイルを削除することなく、使用されるリソースのクリーンアップのみを行うようにしてください。
- `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に基づいて行う場合に `True` 値を返します。それ以外の基準 (区切り文字など) に基づいてイベント・ファイルの構文解析を行う場合は、`False` 値を返します。

Inbound 操作用インターフェース

Inbound 操作には、

`com.ibm.j2ca.utils.filesplit.InboundSplittingFunctionalityInterface` インターフェースを使用します。

注: 旧バージョンのアダプターで作成された Inbound 操作のカスタム分割クラスは、バージョン 7.5 では機能しません。

このインターフェースの詳細は以下のとおりです。

```
public interface InboundSplittingFunctionalityInterface{
    public Hashtable getBOs(String filename,int quantity, long lastBO,
    long lastBOPos,boolean withDelim) throws SplittingException,MissingDataException;
    public void setBODetails
    (String filename, long currentBO, long startPos, long endPos)
    throws SplittingException;
    public Object getBOContent();
    public boolean hasMoreBO();
    public void remove();
    public void setSplitCriteria(String splitCriteria);
    public void setEncoding(String encoding);
    public void setLogUtils(LogUtils logUtils);
    public boolean isSplitBySize();
}
```

- `public Hashtable getBOs(String filename, int quantity, long lastBOCount, long lastBOPos, boolean includeEndBODelimiter) throws SplittingException,MissingDataException`

このメソッドは、`filename` で指定されたファイルから取得されるビジネス・オブジェクトをハッシュ・テーブルの形式で返します。返されるハッシュ・テーブルには、ビジネス・オブジェクト数 (キー) と、そのビジネス・オブジェクトの開始/終了位置 (2 つの要素の `long` 配列) が含まれます。`quantity` パラメーターは、取得されるビジネス・オブジェクトの数を指定します。`lastBOCount` パラメーターは、前回のファイル読み取り時までに取得されたビジネス・オブジェクトの数を指定します。`lastBOPos` パラメーターは、前回のファイル読み取り時のビジネス・オブジェクトの終了位置を指定します。`includeEndBODelimiter` パ

ラメーターは、ビジネス・オブジェクト用に返される内容に分割基準を含めるかどうかを指定します。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・データに区切り文字が含まれます。

- `public void setBODetails(String filename, long currentBO, long startPosition, long endPosition)` throws `SplittingException`

このメソッドを使用して、現行のビジネス・オブジェクトの詳細を設定します。その後、`getBOContent()` メソッドによって、`currentBO` で指定されたビジネス・オブジェクトの内容を取得します。`startPosition` パラメーターと `endPosition` パラメーターは、ファイル内のビジネス・オブジェクトの開始位置と終了位置を指定します。

- `public Object getBOContent()`

`getBOContent()` メソッドは、`setBODetails()` メソッドで設定された詳細のビジネス・オブジェクト内容を (`byte[]` として) 返します。`setBODetails()` メソッドでビジネス・オブジェクトの開始位置と終了位置が設定されていない場合、`getBOContent()` メソッドは失敗します。

- `public boolean hasMoreBO()`

このメソッドは、最後の `getBOs()` メソッド呼び出し後に、ファイル内に未読のビジネス・オブジェクトが存在する場合、`True` 値を返します。

- `public void remove()`

`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。イベント・ファイルを削除することなく、使用されるリソースのクリーンアップのみを行うようにしてください。

- `public void setSplitCriteria(String splitCriteria)`

このメソッドは、イベント・ファイル内にあるビジネス・オブジェクトの数を基に設定される `splitCriteria` を返します。各ビジネス・オブジェクトは、`getBOContent()` 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、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・ファイルの内容のエンコードを設定します。このエンコードは、ファイル内容の読み取り時、および `splitCriteria` で使用されます。

- `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に基づいて行う場合に `True` 値を返します。それ以外の基準 (区切り文字など) に基づいてイベント・ファイルの構文解析を行う場合は、`False` 値を返します。

関連概念

12 ページの『Inbound 処理』

WebSphere 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、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・システムでイベント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、コンシューム側サービスにそのオブジェクトを送信します。

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

IBM 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 Outbound 接続構成プロパティーがあります。リソース・アダプターおよび管理接続ファクトリーのプロパティーは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にモジュールをデプロイした後に、IBM Integration Designer または管理コンソールを使用して変更できますが、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 (プロパティー) に値が必要です。必須プロパティーに対しては、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まったく入っていない場合、外部サービス・ウィザードはそのフィールドに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、そのデフォルト値は管理コンソールに表示されます。</p> <p>可能な値は「はい」および「いいえ」です。</p> <p>プロパティーは、他のプロパティー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"> • EventQueryType プロパティーが Dynamic に設定された場合は「はい」 • Oracle データベースの場合は「はい」
使用可能な値	<p>プロパティーで選択可能な値をリストして説明します。</p>

行	説明
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。プロパティーが必須の場合は、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。プロパティー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	プロパティーの計測単位を指定します (例: キロバイト、秒)。
プロパティー・タイプ	<p>プロパティー・タイプを示します。有効なプロパティー・タイプは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
使用法	<p>プロパティー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。制限の記載例を以下に示します。</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"> • 大文字である必要があります • 長さが 8 文字である必要があります <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"> • 大文字小文字を区別しません • 長さが 40 文字まで可能です <p>このセクションでは、このプロパティーに影響を及ぼす他のプロパティー、またはこのプロパティーによって影響を受けるプロパティーをリストし、その条件付き関係の内容を説明します。</p>
例	<p>次のようなサンプル・プロパティー値が示されます。</p> <p>「言語が JA (日本語) に設定された場合、コード・ページ番号は 8000 に設定されます。」</p>
グローバル化	<p>グローバル化される場合、プロパティー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>有効な値は「はい」および「いいえ」です。</p>
BIDI 対応	<p>プロパティーが双方向 (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、同一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) の両方の意味内容を含むデータを処理するタスクを指します。</p> <p>有効な値は「はい」および「いいえ」です。</p>

リソース・アダプター・プロパティー

リソース・アダプター・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトの名前空間の指定など、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・プロパティーは、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に、これらのプロパティーを変更するには、管理コンソールを使用します。

以下に示すロギングおよびトレースのプロパティーは、バージョン 7.0 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。

- ログ・ファイル最大サイズ
- ログ・ファイル名
- ログ・ファイル数
- トレース・ファイル最大サイズ
- トレース・ファイル名
- トレース・ファイル数

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 11. WebSphere 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。
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。
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	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)	LogFileSize	非推奨
(なし)	ログ・ファイル名	非推奨
(なし)	ログ・ファイル数	非推奨
(なし)	TraceFileSize	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 12. 「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
使用法	<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。IBM Integration Designer 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>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

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 13. 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 14. 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。IBM Integration Designer アセンブリ・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

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 15. 「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 16. 「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 17. 「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 18. 「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 19. 「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 20. 「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

関連タスク

153 ページの『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。

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、IBM Integration Designer のアセンブリ・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 IBM Business Process Manager 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、IBM Business Process Manager 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 21. 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。
「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を指定します。
データ・チャンネル保護レベル	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。
デフォルト・ターゲット・ファイル名	filename	Outbound 操作時に使用するファイル名を指定します。
接続失敗時の最大試行回数	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。
ディレクトリー	outputDirectory	FTP サーバーの出力ディレクトリーを指定します。
出力ディレクトリー・アクセス権の検証	isPermissionCheckEnabled	Outbound 操作を実行する前に出力ディレクトリーのアクセス権の検証を行うかどうかを指定します。
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	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
FTP サーバーで使用されるエンコード	EISEncoding	FTP サーバーのエンコードを指定します。

表 21. 管理接続ファクトリー・プロパティ (続き)

FTPS 接続モード	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
ホスト名	hostName	FTP サーバーのホスト名を指定します。
ホスト名	secondServerHostName	2 次 FTP サーバーのホスト名を指定します。
ホスト名	SocksProxyHost	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名前を指定します。
鍵ストア・ファイル	keyStorePath	秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。
鍵ストア・パスワード	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。
鍵パスワード	keyPassword	鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。
鍵ストア・タイプ	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、拡張セキュリティーのために使用されます
パスワード	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パスワードを指定します。
パスワード	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。
パスワード	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。
ポート番号	portNumber	FTP サーバーのポート番号を指定します。
ポート番号	secondServerPortNumber	2 次 FTP サーバーのポート番号を指定します。
ポート番号	socksProxyPort	プロキシ・サーバーのポート番号を指定します。
秘密鍵ファイル	privateKeyFilePath	セキュア・シェル・サーバーに対する認証に使用される秘密鍵。
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。
Protocol	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。
接続の再試行間隔	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。
2 次サーバー・ディレクトリー	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。
シーケンス・ファイル	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。
ステージング・ディレクトリー	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。
トラストストア・ファイル	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。
トラストストア・パスワード	trustStorePassword	トラストストアのパスワードを指定します。

表 21. 管理接続ファクトリー・プロパティ (続き)

ユーザー名	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。
ユーザー名	socksProxyUserName	プロキシー・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。
ユーザー名	username	ユーザーの名前を指定します。
リモート検証を有効にする	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 22. 「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 22. 「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。IBM Integration Designer 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」プロパティー (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 23. 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティー特性

<p>必須</p>	<p>いいえ</p>
<p>デフォルト</p>	<p>なし</p>

表 23. 「カスタム・パーサー・クラス名」プロパティ特性 (続き)

プロパティ・タイプ	String
グローバル化	いいえ

データ・チャンネル保護レベル (dataProtectionLevel)

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

データ・チャンネルを開く前に、保護バッファ・サイズ (PBSZ) コマンドおよびデータ・チャンネル保護レベル (PROT) コマンドがアダプターによって発行され、そのデータ・チャンネルの保護レベルが指定されます。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 24. 「データ・チャンネル保護レベル」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・チャン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"> • Private - データ転送の保水性および機密性が保護されることを示します。 • Clear - セキュリティー対策を取らずに、データ・チャンネルで、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。
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 25. 「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
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、\${FILENAME} です。 詳しくは、 http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.html 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」プロパティー (OutputDirectory)

このプロパティーは、Outbound 操作が実行される FTP サーバーの出力ディレクトリーを指定します。ディレクトリーの値が <HOME_DIR> に設定されている場合、アダプターは、ホーム・ディレクトリー内で Outbound 操作を実行します。

出力ディレクトリー・プロパティーの値は、ディレクトリーの絶対パスと相対パスの両方を受け入れます。値がスラッシュで始まらない場合、アダプターは、パスがユーザーのホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。

表 26. 「ディレクトリー」プロパティー特性

必須	はい
デフォルト	<HOME_DIR>
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、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、\${OUTPUT_DIRECTORY} です。詳しくは、 http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvvars.html を参照してください。
グローバル化	はい

「出力ディレクトリー・アクセス権の検証」プロパティー (IsPermissionCheckEnabled)

このプロパティーは、Outbound 操作を実行する前に出力ディレクトリーのアクセス権の検証を行うかどうかを指定します。

表 27. 「出力ディレクトリー・アクセス権の検証」プロパティー特性

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティーを True に設定すると、アダプターは、Outbound 操作を実行する前に出力ディレクトリーのアクセス権を検証します。アダプターは、親ディレクトリーでのリスト操作を実行するために必要なアクセス権を要求します。</p> <p>このプロパティーが False に設定された場合、アクセス権は検証されません。アクセス権が検証されないため、出力ディレクトリーに必要なアクセス権が設定されていない場合、Outbound 操作は失敗します。</p> <p>ユーザーのホーム・ディレクトリーをロックした FTP サーバーを使用する場合、および出力ディレクトリーがユーザーのホーム・ディレクトリーと同じ場合は、このプロパティーを False に設定する必要があります。アダプターは、ユーザーのホーム・ディレクトリーの親ディレクトリーに移動せずにアクセス権を検証することができないからです。</p>
グローバル化	いいえ

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 28. 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。IBM Integration Designer 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 29. 「FTP サーバーで使用されるエンコード」 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	いいえ

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

このプロパティーは、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 30. サーバー検査を使用可能にする プロパティーの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティーの設定内容によって、次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"> • True: サーバー認証は使用可能です。 • False: サーバー認証は使用不可です。 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 プロパティーを検査します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

リモート検証有効プロパティー (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ンネル、すなわち、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ンネルのことです。

このプロパティーは、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 31. 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"> • 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。 • false に設定されていると、リモート検証は実行されません。 <p>注: リモート検証が使用不可に設定されると、セキュリティー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ー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に使用されます。

表 32. 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

表 32. FTPS 接続モード・プロパティの特性 (続き)

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"> • 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。 • 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・モードで継続します。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。
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 33. 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	デフォルト値なし
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 34. 「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。

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、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 35. 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
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>0</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 <p>> 0</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 <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 36. 「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 37. 「ホスト名」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

鍵ストア・ファイル プロパティー (keyStorePath)

このプロパティーでは、秘密鍵項目を含む鍵ストアのパスを指定します。

表 38. 鍵ストア・ファイル プロパティーの特性

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 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 プロパティー (keyStorePassword)

このプロパティーでは、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 39. 鍵ストア・パスワード プロパティーの特性

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。このプロパティーは、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 プロパティー (keyPassword)

このプロパティーでは、鍵の暗号化に使用されるパスワードを指定します。

表 40. 鍵パスワード プロパティーの特性

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

表 40. 鍵パスワード プロパティの特性 (続き)

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 41. 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 42. 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	デフォルト値なし
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・ファイルは、アダプターによって信頼される FTPS サーバーの証明書を含み、SSL 接続の確立中にサーバー 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

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 43. 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	デフォルト値なし

表 43. トラストストア・パスワード プロパティの特性 (続き)

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のみ適用されます。
グローバル化	はい
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 44. 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	デフォルト値なし
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 45. 「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 46. 「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 47. 「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 48. 「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 49. 「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 50. 「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 51. 「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。セキュア・シェル・サーバーに対するユーザーの認証に使用されます。
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

SSH ファイル転送プロトコル接続: SFTP

表 52. 「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 53. 「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 54. 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
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 55. 「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。これにはホスト名も URL 情報も含まれません。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 56. 「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
プロパティ・タイプ	String
使用法	重要: 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。

ステージング・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と相対パスの両方を受け入れます。値がスラッシュで始まらない場合、アダプターは、パスがユーザーのホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。

表 57. 「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 http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.html 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 58. 「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 59. 「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 60. 「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

関連タスク

153 ページの『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・ファイルを作成します。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。

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、Integration Designer 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 61. 対話仕様プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	ラッパー・ビジネス・オブジェクト内	
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。
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。
データ・チャンネル保護レベル	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。
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。

表 61. 対話仕様プロパティ (続き)

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。
固有ファイル名のプレフィックス	UniqueFilePrefix	Outbound の Create 操作時に固有のファイル名を生成するためのプレフィックスを指定します。
(なし)	ResumeFailedTransfer	作成操作時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、接続エラーのためにファイル転送が中断された位置からファイル転送を再開します。
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。
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。
分割関数クラス名	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。
ステージング・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。
固有ファイル名のサフィックス	UniqueFileSuffix	Outbound の Create 操作時に固有のファイル名を生成するためのサフィックスを指定します。
一時ファイル名	TemporaryFilename	作成操作のための一時ファイル名を指定します。

「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 (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 62. 「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」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean

表 62. 「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」プロパティ特性 (続き)

グローバル化	いいえ
--------	-----

「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 の 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 63. 「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。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 64. 「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"> • 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。 • Clear - セキュリティ対策を取らずに、データ・チャネルで、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。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	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 65. 「retrieve 操作後のファイルの削除」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 66. 「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

「ファイル内のビジネス・オブジェクト間の区切り文字」プロパティー (IncludeEndBODelimiter)

この値がファイルの内容に付加されます。Outbound の create、append、および overwrite 操作時に使用されます。

表 67. 「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」プロパティー特性

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 <EndB0> 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"> 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。 ビジネス・オブジェクト・ラッパーに IncludeEndBODelimiter プロパティー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 <EndB0> です。 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る場合は、指定されている値が付加されます。 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る場合は、ビジネス・オブジェクト・ラッパー値が優先されます。
プロパティー・タイプ	String
グローバル化	はい

「ディレクトリー」プロパティー (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、Outbound 操作で使用される FTP サーバーのディレクトリーは、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。これにはホスト名も URL 情報も含まれません。</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

「ファイル内容のエンコード」プロパティー (FileContentEncoding)

ファイルへの書き込み中に使用されるエンコード。このプロパティーを指定しない場合、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 69. 「ファイル内容のエンコード」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	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 70. 「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

「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 71. 「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	いいえ

「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指定します。この値は、ファイル転送が行われる場合にのみ使用されます。このプロパティは、サーバー間のファイル転送の Outbound 操作の実行時は使用されません。

表 72. 「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

「固有ファイルの生成」プロパティ (GenerateUniqueFile)

このプロパティは、アダプターが、Outbound の Create 操作で作成されるファイルに固有のファイル名を生成するかどうかを指定します。

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 73. 「固有ファイルの生成」プロパティ特性

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	このプロパティが True に設定された場合、 <ul style="list-style-type: none"> アダプターは、ファイルに固有の名前を生成します。 アダプターは、Filename プロパティにどのような値が設定されていても無視します。 オプションで、固有のファイル名を生成するためのプレフィックスまたはサフィックス (あるいは両方) を指定できます。
グローバル化	いいえ

「固有ファイル名のプレフィックス」プロパティ (UniqueFilePrefix)

このプロパティは、Outbound の Create 操作時に固有のファイル名を生成するためのプレフィックスを指定します。

表 74. 「固有ファイル名のプレフィックス」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	Create 操作時に、アダプターは、このプロパティに指定された値をプレフィックスとした固有のファイル名を生成します。
グローバル化	はい

「固有ファイル名のサフィックス」プロパティ (UniqueFileSuffix)

このプロパティは、Outbound の Create 操作時に固有のファイル名を生成するためのサフィックスを指定します。

表 75. 「固有ファイル名のサフィックス」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	Create 操作時に、アダプターは、このプロパティに指定された値をサフィックスとした固有のファイル名を生成します。 注: ファイル名拡張子を追加するには、このプロパティにピリオド (.) を指定してください。例えば、プレフィックスが「abc」でサフィックスが「.xyz」の場合、ファイル名の形式は「abc12345678.xyz」となります。
グローバル化	はい

「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 76. 「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

「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 (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 77. 「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、アダプターが実行されるマシン上に、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

「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 78. 「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、アダプターが実行されるマシン上に、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。
グローバル化	はい

「ポート番号」プロパティー (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 79. 「ポート番号」プロパティー特性

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

「プロトコル」プロパティー (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 80. 「プロトコル」プロパティー特性

必須	はい
デフォルト	FTP
プロパティー・タイプ	String

表 80. 「プロトコル」プロパティ特性 (続き)

グローバル化	いいえ
--------	-----

「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 81. 「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

「retrieve 操作作用のリモート・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティ (ArchiveDirectoryForRetrieve)

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 82. 「retrieve 操作作用のリモート・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

「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。ディレクトリーが存在している必要があります。

注: DirectoryPath として値 <HOME_DIR> が指定されている場合、Outbound 操作はユーザー・ホーム・ディレクトリーで実行されます。

表 83. 「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	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、アダプターが実行されるマシン上に、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

ResumeFailedTransfer

このプロパティは FTP サーバーへの接続エラーのために中断されたファイル転送の再開をサポートします。

注: このプロパティは、Outbound 処理のみに適用可能です。

表 84. 「ResumeFailedTransfer」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
使用法	作成操作時に、このプロパティが true に設定されていると、接続時のエラーが原因でファイル転送が中断された位置から、アダプターはファイル転送を再開します。
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で置換します。

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

「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)

このプロパティは、SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいた各種の値を受け入れます。

- 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。

表 86. 「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

表 86. 「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 (続き)

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 (SplittingFunction ClassName)

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 87. 「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 88. 「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、アダプターが実行されるマシン上に、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

「一時ファイル名」プロパティ (TemporaryFilename)

このプロパティは、作成操作のための一時ファイル名を指定します。ファイルが正常に作成されると、そのファイルは、「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティで指定された値に名前変更されます。

表 89. 「一時ファイル名」プロパティ特性

必須	いいえ
使用可能な値	すべての有効なファイル名
デフォルト	なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは作成操作で使用されます。一時ファイル名が指定された場合、ファイルはその一時ファイル名を付けて作成されます。ファイルが正常に作成されると、そのファイルは、「デフォルト・ターゲット・ファイル名」プロパティで指定された値に名前変更されます。
例	xyz.tmp
グローバル化	いいえ

「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 90. 「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

関連概念

4 ページの『サポートされる操作』

操作とは、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・システム上でアダプターが実行できるアクションのことです。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。

関連タスク

155 ページの『第 5 章 アセンブリ・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、IBM Integration Designer のアセンブリ・エディターを使用します。

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。リソース・アダプターおよび活動化仕様のプロパティは、モジュールをデプロイした後に IBM Integration Designer 管

理コンソールまたは 管理コンソール を使用して変更できますが、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まったく入っていない場合、外部サービス・ウィザードはそのフィールドに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、そのデフォルト値は管理コンソールに表示されます。</p> <p>可能な値は「はい」および「いいえ」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"> • EventQueryType プロパティが Dynamic に設定された場合は「はい」 • Oracle データベースの場合は「はい」
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・タイプを示します。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"> • Boolean • String • Integer

行	説明
使用法	<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。制限の記載例を以下に示します。</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"> • 大文字である必要があります • 長さが 8 文字である必要があります <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"> • 大文字小文字を区別しません • 長さが 40 文字まで可能です <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>
例	<p>次のようなサンプル・プロパティ値が示されます。</p> <p>「言語が JA (日本語) に設定された場合、コード・ページ番号は 8000 に設定されます。」</p>
グローバル化	<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>有効な値は「はい」および「いいえ」です。</p>
BIDI 対応	<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、同一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) の両方の意味内容を含むデータを処理するタスクを指します。</p> <p>有効な値は「はい」および「いいえ」です。</p>

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・オブジェクトの名前空間の指定など、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に、これらのプロパティを変更するには、管理コンソールを使用します。

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 7.0 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。

- ログ・ファイル最大サイズ
- ログ・ファイル名
- ログ・ファイル数

- トレース・ファイル最大サイズ
- トレース・ファイル名
- トレース・ファイル数

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 91. WebSphere 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。
251 ページの『EISEncoding (EISEncoding)』	EISEncoding	FTP サーバーのエンコード。
252 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)	enableHASupport	WebSphere Adapter for FTP に構成モード (Active-Active または Active-Passive) を指定します。
(なし)	LogFileSize	非推奨
(なし)	ログ・ファイル名	非推奨
(なし)	ログ・ファイル数	非推奨
(なし)	TraceFileSize	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 92. 「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 92. 「アダプター ID」の詳細 (続き)

<p>使用法</p>	<p>このプロパティは、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。</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。</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。IBM Integration Designer アセンブリ・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>
<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 93. EISEncoding 特性

<p>必須</p>	<p>いいえ</p>
-----------	------------

表 93. EISEncoding 特性 (続き)

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

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 94. 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。IBM Integration Designer 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

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

このプロパティでは、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 95. 「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・タイプ	Integer

表 95. 「ログ・ファイルの最大サイズ (Log file maximum size)」の詳細 (続き)

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 96. 「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 97. 「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 98. 「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。

表 98. 「トレース・ファイルの最大サイズ (Trace file maximum size)」の詳細 (続き)

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 99. 「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 100. 「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

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

このプロパティーは、クラスター環境での WebSphere Adapter for FTP に構成モード (Active-Active または Active-Passive) を指定するために使用されます。

注: HA Active-Active 構成の場合、管理コンソールでこのプロパティーを false に設定する必要があります。

表 101. 「高可用性サポートを使用可能にする」プロパティーの詳細

必須	いいえ
----	-----

表 101. 「高可用性サポートを使用可能にする」プロパティの詳細 (続き)

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>Active-Passive 構成モード</p> <p>デフォルト (enableHASupport=True) では、アダプターは Active-Passive 構成モード (高可用性サポートを提供する) に設定されます。この構成モードでは、1 つのアダプター・インスタンスのみをアクティブにすることができ、このインスタンスでファイルのリモート・イベント・ディレクトリーをポーリングできます。</p> <p>Active-Active 構成モード</p> <p>このプロパティを False に設定すると、アダプターは Active-Active 構成モードになります。Active-Active 構成モードのアダプターは、高可用性とロード・บาลancingの両方をサポートします。各種のアダプター・インスタンスは、並行してそれぞれのイベントを処理します。この結果として、各アダプター・インスタンスがそれぞれの固有イベントのポーリングを行い、各イベントは重複なしでエンドポイントに送信されます。</p> <p>アダプターが高可用性 Active-Active モードをサポートするように構成されている場合は、すべてのイベント・パーシスタンス・プロパティを構成する必要があります。さらに、この構成モードでは以下はサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ポーリングされるイベント・ファイルのソート (ファイル名順またはタイム・スタンプ順) ・ エクスポートへのイベントの順序付け送信タイプ
グローバル化	いいえ
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、IBM Integration Designer 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 102. 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	
260 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。
261 ページの『「テーブルの自動作成」プロパティ (EP_CreateTable)』	EP_CreateTable	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かどうかを指定します。
261 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。
261 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。
262 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。
264 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。
264 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	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。
262 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。
263 ページの『「FTP サーバーで 사용되는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	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。
263 ページの『「イベント・リカバリー 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。
263 ページの『「イベント・パーシスタンス情報を保管するテーブルの名前」プロパティ (EP_TableName)』	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。
264 ページの『ファイル処理状況を保管するテーブルの名前 (EP_FileTableName)。』	EP_FileTableName	ファイル処理状況を保管するために使用されるテーブルの名前。

表 102. 活動化仕様プロパティ (続き)

265 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。
265 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。
266 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に使用するファイル拡張子またはサフィックス。
266 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。
266 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。
267 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。
267 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。
269 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。
269 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。
269 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。
270 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。
271 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。
271 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。
271 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。
271 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ます。

表 102. 活動化仕様プロパティ (続き)

272 ページの『合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む (includeBOCountInChunkInfo)』	includeBOCountInChunkInfo	このプロパティを true に設定すると、エンドポイントに送信されるデータ・オブジェクトのチャンク情報に合計ビジネス・オブジェクト数が組み込まれます。
272 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。
273 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。
273 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
274 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。
274 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。
274 ページの『ポーリング期間の間隔 (pollPeriod)』	pollPeriod	ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さ
274 ページの『ポーリング期間内の最大イベント数 (pollQuantity)』	pollQuantity	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
275 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。
275 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・サーバーに対する認証に使用される秘密鍵。
276 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。
278 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 操作時にエラーが発生した後、接続を再確立する各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	エラーの発生後に、アダプターが Inbound 接続の再確立を試行する回数。

表 102. 活動化仕様プロパティ (続き)

276 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。
277 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。
278 ページの『「リモート・ディレクトリー・アクセス権の検証」プロパティ (IsPermissionCheckEnabled)』	isPermissionCheckEnabled	Inbound 操作を実行する前にイベント・ディレクトリーのアクセス権の検証を行う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。
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。
282 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。
282 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。
282 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。
282 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。
283 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。
283 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受け入れます。
285 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受け入れます。
285 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。
286 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。
267 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。
268 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。

表 102. 活動化仕様プロパティ (続き)

268 ページの『未変更ファイルのポーリング時間間隔 (fileUnchangedTimeInterval)』	fileUnchangedTimeInterval	内容が更新されているかどうかを調べるために、アダプターがファイルをモニターする時間間隔を指定する
286 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。
287 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	ruleTable	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。
279 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。
286 ページの『HA Active-Active イベント処理変更のタイムアウト期間 (秒) (EP_Timeout)』	EP_Timeout	フェッチされたイベントを処理する時間間隔を指定します。

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 103. 「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
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・ストアへの保管が行われます。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

「テーブルの自動作成」プロパティ (EP_CreateTable)

このプロパティは、アダプターがイベント・パーシスタンス・テーブルおよびファイル・テーブルを作成するかどうかを指定します。

表 104. 「テーブルの自動作成」プロパティ特性

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	値が True に設定され、テーブルが存在しない場合、アダプターはテーブルを自動的に作成します。値が False に設定された場合、アダプターはテーブルを作成しません。 テーブルは、以下のデータベースの場合に限り自動的に作成されます。 <ul style="list-style-type: none">• IBM DB2• Oracle• Microsoft SQL Server• Apache Derby その他のデータベースの場合は、イベント・テーブルとファイル・テーブルを手動で作成する必要があります。
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 105. 「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	デフォルト値なし
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。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 106. 「データ・チャンネル保護レベル」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・チャン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"> • Private - データ転送の保水性および機密性が保護されることを示します。 • Clear - セキュリティー対策を取らずに、データ・チャンネルで、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。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

「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 107. 「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	デフォルト値なし
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 108. 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	以下の値がサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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。 <p>注: HA Active-Active 構成は、エクスポートへの順不同の送達タイプのイベントのみをサポートします。</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するときに、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、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 109. 「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	デフォルト値なし
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。このデータ・ソースは、IBM Business Process Manager 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、存在しているデータベースでなければなりません。

表 110. 「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	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
グローバル化	はい

「イベント・パーシスタンス情報を保管するテーブルの名前」プロパティ (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。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、EP_CreateTable プロパティーが true に設定されていると、アダプターはテーブルを作成します。

表 111. 「イベント・パーシスタンス情報を保管するテーブルの名前」プロパティー特性

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

ファイル処理状況を保管するテーブルの名前 (EP_FileTableName)。

このプロパティーは、ファイル処理状況を保管するテーブルの名前を指定します。アダプターは、イベント・リカバリー時に、前回保管された状況からファイルの処理を続行します。

表 112. 「ファイル処理状況を保管するテーブルの名前 (EP_FileTableName)。」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	FTP_FILETABLE
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは、WebSphere Adapter for FTP が、ポーリング数量により要求されたファイルの一部の内容のみを読み取することをサポートします。また、ファイルの部分読み取り後に到達した最後のファイル位置を記録します。イベント・リカバリー時に、テーブルに保管されているファイル状況が使用されます。 注: アダプターは、イベント・リカバリー時に、テーブルに最後に保管された状況からファイルの処理を続行します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

「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受け入れます。

表 113. 「FTP サーバー接続モード」プロパティー特性

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

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

このプロパティーは、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。このプロパティーは、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に使用されます。

表 114. 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"> • 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。 • 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・モードで継続します。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。
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限り使用されます。

表 115. 「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 116. 「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	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String

表 116. 「ファイル内容のエンコード」プロパティ特性 (続き)

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 117. 「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	デフォルト値なし
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 118. 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	デフォルト値なし
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 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 119. 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	デフォルト値なし
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

表 119. 鍵ストア・パスワード プロパティの特性 (続き)

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 120. 鍵パスワード プロパティの特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
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 121. 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 122. 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	デフォルト値なし
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・ファイルは、アダプターによって信頼される FTPS サーバーの証明書を含み、SSL 接続の確立中にサーバー ID を認証するために使用されます。

表 122. トラストストア・ファイル プロパティの特性 (続き)

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 123. 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	デフォルト値なし
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

未変更ファイルのポーリング時間間隔 (fileUnchangedTimeInterval)

このプロパティは、内容が更新されているかどうかを調べるために、アダプターがファイルをモニターする時間間隔を指定します。アダプターは、指定された時間間隔内に変更されなかったファイルのみをポーリングします。

表 124. 未変更ファイルのポーリング時間間隔 (Time interval for polling unchanged file)

必須	いいえ
デフォルト	0
計測単位	ミリ秒
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、指定された時間間隔の間にイベント・ディレクトリーで変更されていないファイルのみをポーリングできるようにします。このプロパティが選択されると、アダプターは、ポーリング周期中に未変更のファイルを取得します。アダプターは、現在編集中のファイルもポーリングしますが、そのファイルを最後に保存したときに存在していたファイル内容のみを取得します。 値が「0」に設定されていると、アダプターはファイルを直ちにポーリングし、ファイルが変更されているかどうかを検査しません。
グローバル化	いいえ
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ための受け渡し」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。

表 125. 「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」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	false
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>true に設定する場合、ファイルにタイム・スタンプが付加され、LocalArchiveDirectory に送信されます。タイム・スタンプにより、同じ名前での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 プロパティが設定されていて、指定したディレクトリー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。</p> <p>注: このプロパティは、「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」プロパティが選択されている場合は、外部サービス・ウィザードで使用不可になります。ただし、管理コンソール で FilePassByReference プロパティと SplittingFunctionClassName プロパティが両方とも設定されている場合は、FilePassByReference プロパティが優先されます。よって、ファイルはチャンクに分割されず、ファイル内容はエンドポイントに送信されません。</p> <p>このプロパティが true に設定された時に LocalArchiveDirectory に保存されるファイルの形式は <FileName>_yyyy_MM_dd_HH_mm_ss_SSS です。ここで、yyyy_MM_dd_HH_mm_ss_SSS は、ファイルがアーカイブされた時のタイム・スタンプです。</p>
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 126. 「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 127. 「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

表 127. 「一度に取得するファイル数」プロパティ特性 (続き)

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 128. 「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行する回数を指定します。この回数に達するとイベントは失敗とマーキングされます。

表 129. 「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、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>デフォルト 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>0 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>> 0 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>< 0 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 130. 「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	デフォルト値なし
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 131. 「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	デフォルト値なし
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 132. 「テーブル作成」プロパティ特性

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
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 133. 「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

合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む (includeBOCountInChunkInfo)

このプロパティーが true に設定されている場合は、エンドポイントに送信されるデータ・オブジェクトのチャンク情報に合計ビジネス・オブジェクト数を組み込むことを示しています。

表 134. 「合計ビジネス・オブジェクト数を ChunkInfo に組み込む」プロパティー特性

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティーは、エンドポイントに送信されるデータ・オブジェクトのチャンク情報に合計ビジネス・オブジェクト数が組み込まれるかどうかを指定します。</p> <p>チャンク情報の形式は、次のようになります。</p> <p>プロパティーが有効に設定されている場合</p> <pre>chunksize=<LengthOfB0>;EventID= AbsolutePathOfEventFileNameInLocalEventDirectory/_ _YYYY_MM_DD_HH_mm_ss_SSS.currentBONumber/_ _TotalBOCount</pre> <p>プロパティーが無効に設定されている場合</p> <pre>chunksize=<LengthOfB0>;EventID= AbsolutePathOfEventFileNameInLocalEventDirectory/_ _YYYY_MM_DD_HH_mm_ss_SSS.currentBONumber</pre>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

「ローカル・アーカイブ・ディレクトリー」プロパティー (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、存在している必要があります。

表 135. 「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	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String

表 135. 「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	<p>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、<code>\${LOCALARCHIVE_DIRECTORY}</code> です。詳しくは、http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.htmlを参照してください。</p> <p>注: アダプターを始動する前に、アダプターが実行されるマシン上に、LocalArchiveDirectory 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

「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 136. 「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	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>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、<code>\${LOCAL_DIRECTORY}</code> です。詳しくは、http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.htmlを参照してください。</p> <p>注: アダプターを始動する前に、アダプターが実行されるマシン上に、LocalEventDirectory 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

「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限り使用されます。

表 137. 「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 (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 プロパティで指定した URL にパスワードが含まれている場合は、このプロパティに値を指定する必要はありません。

表 138. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
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パスワード」プロパティ (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 139. 「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	デフォルト値なし
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 (pollPeriod)

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 140. 「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 (pollQuantity)

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 141. 「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 142. 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	デフォルト値なし
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 143. 「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 144. 「秘密鍵」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし

表 144. 「秘密鍵」プロパティ特性 (続き)

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。セキュア・シェル・サーバーに対するユーザーの認証に使用されます。
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

SSH ファイル転送プロトコル接続: SFTP

表 145. 「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。ディレクトリーが存在している必要があります。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、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。

リモート・アーカイブ・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と相対パスの両方を受け入れます。値がスラッシュで始まらない場合、アダプターは、パスがユーザーのホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。

表 146. 「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	デフォルト値なし
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。詳しくは、http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.html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。これにはホスト名も URL 情報も含まれません。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>注: アダプターを始動する前に、アダプターが実行されるマシン上に、FTPArchiveDirectory 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

「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。リモート・ディレクトリーの値が <HOME_DIR> に設定されている場合、アダプターは、ユーザー・ホーム・ディレクトリー内でイベント・ファイルをポーリングします。

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と相対パスの両方を受け入れます。値がスラッシュで始まらない場合、アダプターは、パスがユーザー・ホーム・ディレクトリーを基準とする相対パスであると見なします。

表 147. 「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	<HOME_DIR>
プロパティ・タイプ	String

表 147. 「リモート・ディレクトリー」プロパティー特性 (続き)

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。詳しくは、http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/topic/com.ibm.wsadapters.jca.ftp.doc/doc/tbp_ftp_defineenvironvars.htmlを参照してください。</p> <p>注: アダプターを始動する前に、アダプターが実行されるマシン上に、EventDirectory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

「リモート・ディレクトリー・アクセス権の検証」プロパティー (IsPermissionCheckEnabled)

このプロパティーは、Inbound 操作を実行する前にイベント・ディレクトリーのアクセス権の検証を行うことを指定します。

表 148. 「リモート・ディレクトリー・アクセス権の検証」プロパティー特性

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティーを True に設定すると、アダプターは、Inbound 操作を実行する前にイベント・ディレクトリーのアクセス権を検証します。アダプターは、親ディレクトリーでのリスト操作を実行するために必要なアクセス権を要求します。</p> <p>このプロパティーが False に設定された場合、アクセス権は検証されません。アクセス権が検証されないため、イベント・ディレクトリーに必要なアクセス権が設定されていない場合、Inbound 操作は失敗します。</p> <p>ユーザーのホーム・ディレクトリーをロックした FTP サーバーを使用する場合、およびイベント・ディレクトリーがユーザーのホーム・ディレクトリーと同じ場合は、このプロパティーを False に設定する必要があります。アダプターは、ユーザーのホーム・ディレクトリーの親ディレクトリーに移動せずにアクセス権を検証することができないからです。</p>
グローバル化	いいえ

「このパターンを持つファイルの取得」プロパティー (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 149. 「このパターンを持つファイルの取得」プロパティー特性

必須	はい
デフォルト	*.*
プロパティー・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、すなわち、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 150. 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">• 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。• false に設定されていると、リモート検証は実行されません。 <p>注: 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 151. 「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

表 151. 「開始時に EIS 接続を再試行する」の詳細 (続き)

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"> 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 False 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 Stopped 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。 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 True 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、RetryInterval プロパティで再試行の頻度を判別して再接続を試み、RetryLimit 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 Started と表示します。
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、アダプターが接続を再確立しようとするまでの待機時間の長さを指定します。

表 152. 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新規接続の確立を試行するまでの待機時間の長さを指定します。</p>
グローバル化	いいえ
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 153. 「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	いいえ
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 154. 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"> • True: サーバー認証は使用可能です。 • False: サーバー認証は使用不可です。 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	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 155. ホスト鍵ファイル プロパティの特性

必須	EnableServerVerification が使用可能な場合、このプロパティを指定する必要があります。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String

表 155. ホスト鍵ファイル プロパティの特性 (続き)

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・サーバーとして使用されるマシンのホスト名。

表 156. 「ホスト名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
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。

表 157. 「パスワード」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
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・サーバーのポート番号。

表 158. 「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・サーバーを認証するためのユーザー名。

表 159. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String

表 159. 「ユーザー名」プロパティ特性 (続き)

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。

表 160. 「ソート・イベント・ファイル」プロパティ特性

必須	いいえ
使用可能な値	<ul style="list-style-type: none"> 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
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
使用法	<p>イベントを送信するためのイベント・ファイルの順序付けは、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限り有効です。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。</p> <p>注: HA Active-Active 構成では、ポーリングされるイベント・ファイルのソートはサポートされません。</p>
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)

このプロパティは、SplittingFunctionClassName プロパティの値に基づいた各種の値を受け入れます。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。

注: このプロパティは、「内容ではなくファイル名およびディレクトリーのみを受け渡し」プロパティが選択されている場合は使用不可になります。

- 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は、SplitCriteria に、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て、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 161. 「ファイル内容を分割するための基準の指定」プロパティー特性

必須	いいえ
デフォルト	0
プロパティー・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受け入れます。このプロパティで受け入れ可能なクラス名は以下のとおりです。

- 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で使用できます。

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。`SplittingFunctionClassName` プロパティが `NULL` の場合、このプロパティは自動的に `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize` に設定されます。

注: このプロパティは、「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」プロパティが選択されている場合は使用不可になります。

表 162. 「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	<code>String</code>
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 163. 「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	<code>True</code> <code>False</code>
デフォルト	<code>False</code>
プロパティ・タイプ	<code>Boolean</code>
使用法	このプロパティを <code>True</code> 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 <code>False</code> 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限り使用されます。例: 12345.order > 12345.order.success

表 164. 「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

HA Active-Active イベント処理変更のタイムアウト期間 (秒) (EP_Timeout)

フェッチされたイベントを処理する時間間隔 (秒) を指定します。時間間隔が経過した時点で未処理のイベントは、新規イベントとして再処理されます。

表 165. 「HA Active-Active イベント処理変更のタイムアウト期間 (秒)」プロパティの特性

必須	はい
デフォルト	300
計測単位	秒
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>このプロパティは、フェッチされたイベントをアダプターが処理する時間間隔 (秒) を指定する際に使用します。何らかの理由でアダプターが、時間間隔が経過した時点でフェッチされたすべてのイベントを処理しきれなかった場合、未処理のイベントは新規イベントとして別のアダプターによって再処理されます。</p> <p>注: このプロパティは、HA Active-Active 構成が有効になっており、保証されたイベントの送達が必要な場合に使用できます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

「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 166. 「ユーザー名」プロパティ特性

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
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 167. 「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	デフォルト値なし
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 (ruleTable)

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 168. ファイルをフィルターに掛けるルール・エディター

必須	オプション
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
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

関連タスク

153 ページの『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。

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。

関連タスク

153 ページの『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。

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・メッセージや通知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、アダプターは稼働先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。IBM Business Process Manager および WebSphere Enterprise Service Bus では、Windows の標準形式が使用されますが、IBM Business Process Manager 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

IBM Business Process Manager 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 IBM Business Process Manager 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 169. 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 IBM Business Process Manager 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 170. 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。

表 170. 双方向プロパティのタイプ (続き)

プロパティ・タイプ	データ・フォーマット変更
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、作成後は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 (IBM Integration Designer 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。

関連資料

292 ページの『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では、アプリケーションまたはファイル・システムと、統合ツール、ランタイム環境の間でやり取りされる双方向スクリプト・データの正しい形式を強制的に設定します。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、IBM Integration Designer および IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus で正しく処理および表示されます。

255 ページの『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。

217 ページの『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。

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され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では、アプリケーションまたはファイル・システムと、統合ツール、ランタイム環境の間でやり取りされる双方向スクリプト・データの正しい形式を強制的に設定します。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、IBM Integration Designer および IBM Business Process Manager 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
- パスワード
- 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
- パスワード
- 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

関連概念

288 ページの『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。

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://bidoc.torolab.ibm.com:750/help/topic/com.ibm.wbpm.ref.doc/topics/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 の関連情報が記載されています。

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、各種の記事、Redbooks、資料、および研修用資料へのリンクが掲載されており、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

- IBM Business Process Manager、バージョン 7.5、インフォメーション・センター (<http://bidoc.torolab.ibm.com:7500/help/index.jsp>)。ここでは、IBM Business Process Manager、IBM WebSphere Enterprise Service Bus、および IBM Integration Designer の情報が記載されています。
- IBM Business Process Manager、バージョン 7.0、インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp>)。ここでは、IBM Business Process Manager、IBM WebSphere Enterprise Service Bus、および IBM Integration Designer の情報が記載されています。
- WebSphere Adapters、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>
- WebSphere Application Server バージョン 8.0 への IBM WebSphere Adapters バージョン 7.5 のインストールに関する情報: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=695&uid=swg27011040>

developerWorks® リソース

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere business integration zone

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒242-8502
神奈川県大和市下鶴間1623番14号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Department 2Z4A/SOM1
294 Route 100
Somers, NY 10589-0100
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向性および指針に関するすべての記述は、予告なく変更または撤回される場合があります。これらは目標および目的を提示するものにすぎません。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを

経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

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

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

プログラミング・インターフェース情報

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

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

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

警告:

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

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

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

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

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アーカイブ、イベント 27
アダプター実装 35
アダプターのアーキテクチャー 3
アダプターのパフォーマンス 180
アダプター・アプリケーション
開始 179
停止 179
アダプター・アプリケーションの開始 179
アダプター・アプリケーションの停止 179
アダプター・パターン・ウィザード 104
アダプター・メッセージ 294
アップグレード、イベント・テーブル構造の 63
一覧表、互換性 3
イベント送達 262
イベントのリカバリー 20
イベント・アーカイブ、MVS プラットフォームでのアーカイブ 27
イベント・ストア 23, 24, 26

[カ行]

外部サービス・ウィザード
開始 110
概要 1
カスタム・ビジネス・オブジェクト 205
カスタム・プロパティ
活動化仕様 171, 177
管理接続ファクトリー 169, 175
リソース・アダプター 167, 173
活動化仕様プロパティ 255
管理コンソールでの設定 171, 177
リスト 255
関数セレクター 18
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ 217
管理コンソールでの設定 169, 175
関連情報 295
関連製品、情報 295
技術概説 3
技術情報 3, 196

技術情報、WebSphere Adapters 295
機密データ、隠蔽 47
機密トレース 47
区切り文字 19, 20
組み込みアダプター
活動化仕様プロパティ、設定 171
管理接続ファクトリー・プロパティ
一、設定 169
考慮事項、使用する際の 51
説明 49
リソース・アダプター・プロパティ
一、設定 167
クラスター環境
説明 54
デプロイ 54
Inbound 処理 55
Outbound 処理 57
グローバル・エレメント 30
研修、WebSphere Adapters 295
公開鍵 45
高可用性環境
説明 54
デプロイ 54
Inbound 処理 55
Outbound 処理 57
構成
トレース 190
ロギング 190
Performance Monitoring Infrastructure (PMI) 181
互換性一覧表 3
固有ファイル名の サフィックス 242
固有ファイル名のサフィックス 4
固有ファイル名のプレフィックス 4, 242
コンポーネントの接続 157

[サ行]

再開、転送の 31, 245
再開、転送の、再接続時 31
再試行制限プロパティ 280
作成操作 31
サポート
概要 187
セルフ・ヘルプ・リソース 196
サポートされる Outbound 操作 4
サンプル 77
時間間隔、未変更ファイルをポーリングするための 17
事前定義ビジネス・オブジェクト 205
実装環境、Java 158

重要データ、隠蔽 47
スタンドアロン・アダプター
活動化仕様プロパティ、設定 177
管理接続ファクトリー・プロパティ
一、設定 175
考慮事項、使用する際の 51
説明 49
リソース・アダプター・プロパティ
一、設定 173
成果物、生成 123
成果物の生成 123
成果物の生成、Inbound 154
製品概要 1
セキュア FTP 35
セキュリティ 35
重要データの隠蔽 47
セキュリティ、Java 2 48
接続仕様プロパティ 11, 126
接続仕様プロパティを使用した認証 11, 126
接続プロパティの設定 112, 132
セルフ・ヘルプ・リソース 196
ソフトウェア要件 3

[タ行]

ターゲット・コンポーネント 157
対話仕様プロパティ 235
変更 155
チャック機能 20
チュートリアル 77
注釈 10
通知 17
通知、ファイル変更の 17
データ接続暗号化 36
データベース・スクリプト 63
データ変換フレームワーク: Inbound 19
データ変換フレームワーク: Outbound 10
定義、WebSphere Application Server 環境変数 101
テスト環境
デプロイ先 157, 159
モジュールの追加先 159
モジュールのテスト 160
デバッグ
セルフ・ヘルプ・リソース 196
org.xml.sax.SAXParseException 例外 195
デプロイメント
オプション 49
環境 157

デプロイメント (続き)
 実稼働環境への 160
 テスト環境への 157
 トラストストア 38, 41
 トラブルシューティング
 概要 187
 セルフ・ヘルプ・リソース 196
 org.xml.sax.SAXParseException 例外
 195
 トランスポート層セキュリティ
 (TLS) 36, 44
 トレース
 管理コンソールを使用したプロパティ
 ーの構成 190
 トレース・ファイル
 使用可能化 190
 詳細レベル 190
 使用不可化 190
 場所 192
 ファイル名の変更 192

[ナ行]

認証 11, 45, 126
 実行時 48
 説明 48
 認証別名 48, 82
 認証方式 11, 126

[ハ行]

ハードウェア要件 3
 ハードウェア要件とソフトウェア要件 3
 バススルー処理 20
 バターン 104
 パッケージ・ファイル、アダプターの
 191
 パッシブ FTP モード 35
 バッチ処理 54
 パフォーマンスに関する統計 184
 パフォーマンスのモニター 180
 ビジネス・インテグレーション・アダプタ
 ーから JCA 準拠のアダプターへ 66
 ビジネス・オブジェクト 29, 199
 命名規則 203
 ビジネス・オブジェクト、カスタム 205
 ビジネス・オブジェクト、事前定義 84,
 85
 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 95
 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 87
 ビジネス・オブジェクトおよびサービスの
 選択: Outbound 116

ビジネス・オブジェクト属性プロパティ
 ー 204
 ビジネス・オブジェクトの構造 199
 ビジネス・オブジェクトの操作サポート
 205
 ビジネス・オブジェクトの命名規則 203
 ビジネス・グラフ 10
 ビジネス・フォールト 33, 209
 ファイアウォール 35
 ファイル
 SystemOut.log ログ・ファイル 192
 trace.log トレース・ファイル 192
 ファイル取得 17
 ファイル内容 17
 ファイル内容の変更 17
 ファイル分割 20
 ファイル・ストア 25
 ファイル・テーブル 24, 25, 26
 ファイル・メタデータの変更 17
 フォールト
 説明 33, 209
 複数の接続 262
 プロジェクト、作成 110
 プロジェクト交換 (PI) ファイル
 プロジェクト 64
 プロジェクト交換ファイル 64
 マイグレーションなしでの更新 64
 プロパティ
 活動化仕様 171, 177
 リスト 255
 管理 (J2C) 接続ファクトリー 169,
 175
 構成プロパティ
 Inbound 248
 Outbound 210
 リソース・アダプター 167, 173
 Inbound 構成 248
 Outbound 構成 210
 別名、認証 82

[マ行]

マイグレーション 66
 WebSphere InterChange Server マイグ
 レーション・ウィザード 70
 マイグレーションする場合のロードマップ
 WebSphere InterChange Server アプリ
 ケーション 67
 マイグレーションに関する考慮事項 58
 マイグレーションの概要
 WebSphere InterChange Server アプリ
 ケーション 68
 メッセージ、アダプター 294
 文字セット 112, 132
 モジュール、作成 84

モジュールの構成のためのロードマップ
 79
 問題判別
 セルフ・ヘルプ・リソース 196
 org.xml.sax.SAXParseException 例外
 195

[ヤ行]

要件、ハードウェアおよびソフトウェア
 3

[ラ行]

ラッパー・ビジネス・オブジェクト 10
 ランタイム環境
 認証 48
 EAR ファイルのデプロイ先 160
 リカバリー機能 20
 リソース・アダプター・アーカイブ
 (RAR) ファイル
 サーバーへのインストール 161
 説明 161
 リソース・アダプター・プロパティ
 ー管理コンソールでの設定 167, 173
 詳細 212, 250
 ルール・テーブル 193
 例外
 org.xml.sax.SAXParseException 195
 連邦情報処理標準 41
 ロード・バランシング 54
 ログギング
 管理コンソールを使用したプロパティ
 ーの構成 190
 ログ・アナライザー 190
 ログ・ファイル
 使用可能化 190
 詳細レベル 190
 使用不可化 190
 場所 192
 ファイル名の変更 192
 ログ・ファイルとトレース・ファイル 32

A

Active-Active 54
 Adapter for FTP モジュール
 開始 179
 停止 179
 EAR ファイルとしてのエクスポート
 162
 EAR ファイルのサーバーへのインスト
 ール 163
 Append 4
 ArchiveDirectoryForRetrieve 244

C

CEI (Common Event Infrastructure) 183
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 87
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 95
Common Event Infrastructure (CEI) 183
Create 4
CreateFileIfNotExists 238
CustomerWrapper 10
CustomerWrapper ビジネス・オブジェクト 199
CustomerWrapperBG 10, 199

D

DataConnectionMode 241
Delete 4
DeleteOnRetrieve 238
developerWorks 295
developerWorks リソース、WebSphere Adapters 295
Directory Path 244

E

EAR ファイル
 エクスポート 162
 サーバーへのインストール 163
EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート 162
EAR ファイルのインストール 163
EmbeddedNameFunctionSelector 18
enableHASupport プロパティ 55
ExecuteFTPScript 4
Exists 4

F

FFDC (First Failure Data Capture) 195
FileContentEncoding 240
FileInLocalDirectory 240
Filename 239
FilenameFunctionSelector 18
FileTransferType 240
First Failure Data Capture (FFDC) 195
FTPFile 10
FTPFileBG 10
FTPFileBG ビジネス・オブジェクト 199
FTPS 接続モード 36
FTPS プロトコルのサポート 36

G

GenerateUniqueFile 4, 241

H

HA Active-Active 54

I

IBM Business Process Manager
 情報 295
IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus
 デプロイ先 160
IBM Business Process Manager、バージョン 7.0 の情報 295
IBM Integration Designer
 開始 84, 110
 情報 295
 テスト環境 157
IBM WebSphere Adapter for FTP
 管理 167
IBM WebSphere Adapter Toolkit 295
IBM WebSphere Enterprise Service Bus
 情報 295
Inbound イベント処理 13
Inbound 構成プロパティ 248
Inbound 処理 13, 31
IncludeEndBODelimiter 239
Integration Designer
 開始 85

J

Java 2 セキュリティー 48
Java 実装環境 158

L

List 4
LocalArchiveDirForCreate 242
LocalArchivingEnabledForCreate 237
LocalDirectoryPath 243
Log and Trace Analyzer、サポート 32

O

org.xml.sax.SAXParseException 195
Outbound 構成プロパティ 210
Outbound 処理 4, 11, 31, 126
Overwrite 4

P

Performance Monitoring Infrastructure (PMI)
 構成 181
 説明 180
 パフォーマンスに関する統計の表示 184
PMI (Performance Monitoring Infrastructure)
 構成 181
 説明 180
 パフォーマンスに関する統計の表示 184

R

RAR (リソース・アダプター・アーカイブ) ファイル
 サーバーへのインストール 161
 説明 161
Redbooks、WebSphere Adapters 295
ResumeFailedTransfer 31
Retrieve 4

S

ScriptFileParameters 245
SecondServerDirectory 239
SecondServerHostName 242
SecondServerPassword 244
SecondServerPortNumber 243
SecondServerProtocol 243
SecondServerUsername 247
Secure Sockets Layer (SSL) 36, 38, 44
ServerToServerFileTransfer 4
SFTP 46
SFTP プロトコルのサポート 44
SplitByDelimiter 20
SplitBySize 20
SplitCriteria 19, 20, 245
SplittingFunctionClassName 246
SQL スクリプト 63
SSH over FTP 46
SSL 通信 35
StagingDirectory 246
SystemOut.log ファイル 192

T

TemporaryFileName 247
trace.log ファイル 192

U

UniqueFilePrefix 4, 242
UniqueFileSuffix 4, 242
UNORDERED 262

W

WebSphere Adapters バージョン 6.0 情報
295
WebSphere Adapters バージョン 6.2.x の
情報 295
WebSphere Application Server 環境変数
31
WebSphere Application Server 情報 295
WebSphere Business Integration Adapters
の情報 295
WebSphere Extended Deployment 54
WebSphere ビジネス・インテグレーション・アダプター 66

X

xsd ファイル 199



Printed in Japan