

IBM WebSphere Adapters
バージョン 7 リリース 5

**IBM WebSphere Adapter for
Email 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
Email 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、257 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 Email 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。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： IBM WebSphere Adapters
Version 7 Release 5
IBM WebSphere Adapter for Email User Guide
Version 7 Release 5

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・オペレーション・センター

第1刷 2011.6

© Copyright IBM Corporation 2006, 2011.

目次

WebSphere Adapter for Email の資料	1
WebSphere Adapter for Email 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	2
WebSphere Adapter for Email の技術概要	3
アダプター実装の計画	19
始める前に	19
セキュリティー	19
Inbound 処理に必要なフォルダー	24
ユーザー認証	25
デプロイメント・オプション	26
クラスター環境での WebSphere Adapters	31
WebSphere Adapter for Email のバージョン 7.5 へのマイグレーション	33
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	39
サンプルおよびチュートリアル	48
デプロイメント用のモジュールの構成	49
モジュールの構成のためのロードマップ	49
アダプターと相互動作するメール・サーバーの構 成	51
認証別名の作成	51
モジュールの作成	53
WebSphere Application Server 環境変数の定義	54
ビジネス・オブジェクトの定義	58
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	59
外部サービス・ウィザードの開始	62
Outbound 処理のモジュールの構成	64
Inbound 処理のモジュールの構成	116
アセンブリー・エディターによる対話仕様プロパテ ィーの変更	138
モジュールのデプロイ	139
デプロイメント環境	139
テスト用のモジュールのデプロイ	140
実稼働のためのモジュールのデプロイ	143

アダプター・モジュールの管理	147
組み込みアダプターの構成プロパティの変更	147
スタンドアロン・アダプターの構成プロパティ の変更	154
アダプターを使用するアプリケーションの開始	159
アダプターを使用するアプリケーションの停止	159
Performance Monitoring Infrastructure を使用した パフォーマンスのモニター	160
Common Event Infrastructure (CEI) を使用したト レースの使用可能化	165
トラブルシューティングおよびサポート	166
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	166
Log and Trace Analyzer	166
ロギングおよびトレースの構成	168
First Failure Data Capture (FFDC) サポート	171
enableHASupport が True に設定されているとバ 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	171
一般的な問題の解決策	172
セルフ・ヘルプ・リソース	173
参照情報	174
ビジネス・オブジェクト情報	174
ビジネス・フォールト	194
イベント・ストア構造	195
Outbound 構成プロパティ	196
Inbound 構成プロパティ	222
グローバリゼーション	247
アダプター・メッセージ	254
関連情報	254

特記事項	257
プログラミング・インターフェース情報	259
商標	259

索引	261
-----------	------------

WebSphere Adapter for Email の資料

WebSphere® Adapter for Email を使用すると、特別なコーディングを行うことなく、E メールによる情報交換が組み込まれた統合プロセスを作成できます。

WebSphere Adapter for Email の概要

WebSphere Adapter for Email を使用すると、特別なコーディングを行うことなく、E メールによる情報交換が可能な統合プロセスを作成できます。

例えば、アダプターを使用して、アドレス・グループに対して一般ブロードキャストの E メールを送信したり、単一のアドレスに対してアクション (データベース内のカスタマー・レコードの更新など) が発生したことを通知する E メールを送信したりできます。また、アダプターを使用して、E メール・メッセージで受信した情報を IBM® Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus に転送し、それを使用してサービスを開始する (例えば、カスタマー・レコードの更新を開始する) こともできます。

ある企業では、業務の大部分で E メールを主なコミュニケーション・ツールとして使用するとします。新製品が発売されるため、マーケティング・チームは、情報が公開される前にすべての IBM ビジネス・パートナーに通知する必要があります。WebSphere Adapter for Email を使用すると、大規模な E メール・アドレス・グループに対して、新製品の発売日をブロードキャストする E メールを送信できます。あるいは、顧客が会社宛てに、住所変更を知らせる E メールを送信するとします。この場合、アダプターを使用して、住所を追跡するアプリケーションに住所変更要求を送信し、住所変更要求が完了したことを通知する E メールを顧客に返信することができます。

アダプターはモジュールにインポートされて構成されます。このモジュールは、IBM Integration Designer 内で作成され、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイされます。構成が完了すると、アダプターはサービス指向アーキテクチャー (SOA) 実装の一環としてサービス・プロバイダーのように機能して、Eメールの送受信操作を行います。クライアント・アプリケーションは、メール・サーバーと直接対話するのではなく、モジュールと対話します。この構成により、モジュールのセットアップ時に指定する認証の詳細 (ユーザー名およびパスワードなど) を、モジュール外部のクライアント・アプリケーションおよびサービスから見えなくすることができます。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使用方法を隠蔽します。

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用してモジュールを作成することの利点は、そのモジュールが特定の Inbound サービスまたは Outbound サービスを実行できる再使用可能な単位になることです。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ビジネス・オブジェクトを使用するため、サービスを利用するアプリケーションはメール・サーバーの低レベルの詳細を理解する必要がありません。

このリリースの新機能

このバージョンには、アダプターのビジネス柔軟性、ユーザー・エクスペリエンス、およびパフォーマンスを向上させるためのさまざまな新機能が含まれています。

この情報は、WebSphere Adapters 製品サポート Web サイト (http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Adapters_Family) から入手できます。このサイトは、最新の情報で定期的に更新されます。

WebSphere Adapter for Email バージョン 7.5 には、以下の新機能が含まれています。

- Inbound 操作時におけるビジネス・アクティビティのスケジューリングのサポート。
- マイグレーション
 - IBM Business Process Manager での WebSphere Adapters バージョン 7.0 から WebSphere Adapters バージョン 7.5 へのマイグレーション

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

WebSphere Adapter for Email では、製品の機能を拡張するフィーチャー・パックを適用することができます。WebSphere Adapter for Email 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。

- 単純 E メール、汎用 E メール、およびユーザー定義のデータ・タイプの場合に、送達不能な Eメールの通知を、指定された Eメール・アドレスに受信する。
- メール・サーバーに対する SMTP、POP、および IMAP のコマンドをトレース・ファイルに記録する。
- アダプター・ファウンデーション・クラス (AFC) バージョン、Java Mail API バージョン、およびサード・パーティー・バージョンの成果物をトレース・ファイルに記録する。

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。

WebSphere Adapter for Email の技術概要

WebSphere Adapter for Email によって、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus と 1 つ以上のメール・サーバー間の E メール接続が可能になります。アダプターそのものは、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して作成するアダプター・モジュール内に組み込まれます。各モジュールは、メール・サーバーからの Eメールの取得や受信者のグループに対する Eメールの送信など、Outbound サービスまたは Inbound サービスを実行します。

モジュールとは、サービスを再使用可能な単位にカプセル化したもので、IBM Integration Designer 内のプロジェクトと、エンタープライズ・アーカイブ (EAR) ・ファイルである、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus へのデプロイメントの単位の両方で構成されます。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・ファイル (EAR ファイル) として IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイされます。

最も単純な実装では、アダプターを使用して 1 つ以上の E メール・アドレスに Eメールを送信できます。このプロセスは、Outbound 通信と呼ばれます。これは、アダプターが、Eメールを外部のメール・サーバーに送信するために設計されたモジュールの一部であるためです。また、アダプターを使用して、着信 Eメールがあるかどうかメール・サーバーをポーリングし、Eメールで検出された情報をサービスに送信することができます。サービスはアダプターから転送された情報を取り込んでタスクを完了します。このプロセスは Inbound 通信と呼ばれます。

より複雑な実装では (Inbound 通信および Outbound 通信用に設計された) 個々のモジュールをいくつかまとめて使用することで、自動化された操作フローを開始することができます。その後、アクションが完了したことを確認するための Eメール通知を Eメール・アドレスに送信することができます。同様に、メール・サーバーで特定の基準 (件名フィールドに特定の単語が含まれている Eメールなど) に一致する着信 Eメール・イベントを listen して、それらの Eメール・イベントのみをサービスに転送する、Inbound モジュールを作成することができます。

アダプターは、すべての Outbound 通信に SMTP の Eメール・プロトコルを使用し、Inbound 通信に IMAP または POP3 のいずれかの Eメール・プロトコルを使用することによって、さまざまなメール・サーバーとの間で Eメールの送受信を行います。ご使用のメール・サーバーがサポートする Inbound プロトコルに応じて、Inbound モジュールの作成時に IMAP か POP3 を選択できます。

Outbound 処理

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

Outbound 処理は、アダプターがサービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信することから始まります。ビジネス・オブジェクトは、アダプターが E メールを作成するのに必要なデータを表します。各ビジネス・オブジェクトには、添付ファイル、Eメールの送信先となる E メール・アドレス、およびその他の情報が含まれています。アダプターは要求を受信すると、ビジネス・オブジェクトに格納されている情報を取得して、Eメールを作成します。この Eメールはその後、メール・サーバーに転送されて、配布されます。

次の図は、アダプターおよび (サービスを再使用可能な単位にカプセル化した) モジュールが、Outbound サービスの一部としてどのように機能するかを示しています。Outbound 処理用に作成されたモジュールがビジネス・オブジェクトを受信すると、ビジネス・オブジェクトはアダプターによって Eメールに変換され、アダプターはその Eメールを配布するためにメール・サーバーに送信します。

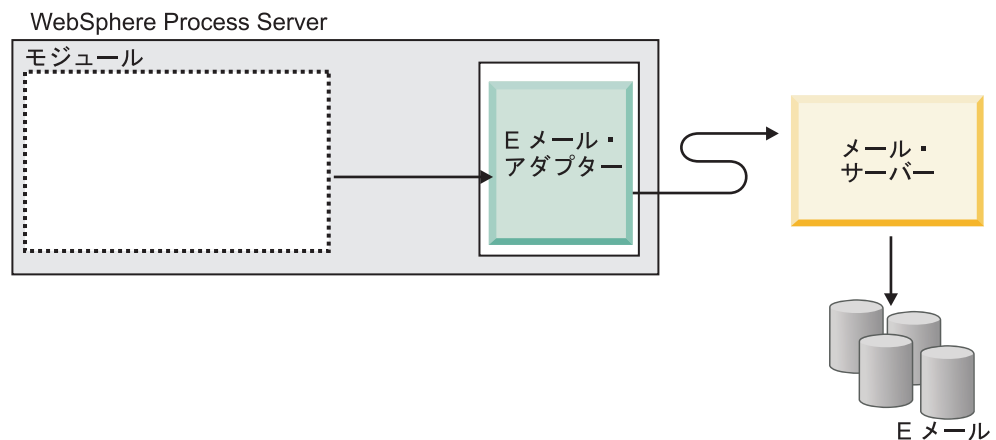


図1. Outbound SOA 実装の一部としてのアダプター

各 Outbound モジュールには、サービスを形成するコンポーネント (インポートを含む) が含まれています。インポートはコンポーネントですが、モジュールの外部にあるサービスを識別する場合に使用する実装がないため、サービスをモジュールの内部から呼び出せるようにしています。参照と通信するには (インターフェースを呼び出すため)、インポートは、エンタープライズ情報システム (EIS) のバインディング情報を使用して、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する必要があります。IBM Integration Designer のアセンブリー・エディターは、インポートおよび EIS バインディングをセットアップします。

次の図は、Outbound 実装でのモジュールをより詳細に表したものです。図中の I および R 記号は、インターフェースおよび参照を表します。インターフェースはサービス (この場合はインポート) のユーザーに、コンポーネントの使用方法を指示します。インターフェースは、コンポーネントが実行する操作の仕様です。Outbound 通信の場合、この操作は createCustomer、createAddress、および createEmail です。

参照は、サービス・コンポーネントが呼び出すインターフェースを宣言します。モジュール内の各コンポーネントには 1 つ以上の参照があります。IBM Integration Designer のアセンブリ・エディターを使用してサービス・コンポーネントの実装を作成する場合は、コンポーネントを直接呼び出すのではなく、参照を呼び出します。この実装では、コードに依存関係を組み込まないため、後からコンポーネントを再アセンブルすることができます。

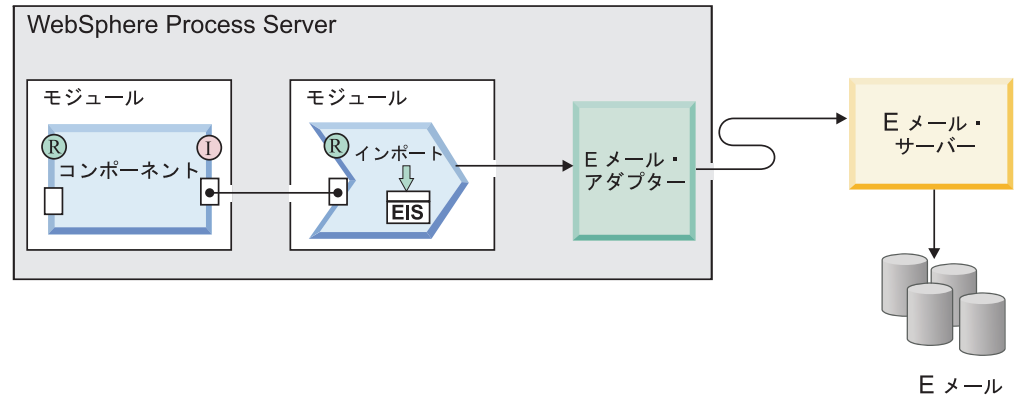


図2. インポートを表す Outbound 通信

Outbound 処理では、アダプター自体は E メールを作成しません。その代わりに、ビジネス・オブジェクトで受信された情報を、RFC822 形式をサポートするメール・サーバーが理解できるメッセージに変換します。

注: このプロセスはユーザーには見えません。ここで言及した理由は、単に「RFC822 形式」という用語が、参照情報の章で、アダプターでサポートされる E メール・ヘッダーに関する説明に使用されているからです。

メール・サーバーがアダプターから E メール・メッセージを受信すると、メール・サーバーはメッセージを E メールに変換して、それを To、Cc、および Bcc フィールドにリストされているすべての E メール・アドレスに送信します。アダプターは、メッセージをサーバーに正常に送信できない場合、以下の情報をログに記録します。

- すべての非接続関連例外の場合は MailSendFault フォールト
- 他のすべての場合においては、EmailOutboundCreateException 例外 (障害の理由を示す適切なエラー・メッセージ付き)

Outbound データ変換:

Outbound 通信時に、アダプターはビジネス・オブジェクトを multipart MIME の E メール・メッセージに変換します。

アダプターは、アダプター固有のデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーを使用してこの変換を行います。実際の変換はアダプターの外部で、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus によって実行されます。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 E メールを作成する場合に使用するデータ・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します。

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、ビジネス・オブジェクトのフォーマット方法を定義するマップです。データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクトのフィールドを読み取って、E メール内の対応するフィールドに書き込む役割があります。

Outbound 通信時に、データ・バインディングはビジネス・オブジェクトから以下のフィールドを取得して、E メール内の同等のフィールドに値を取り込みます。

- ヘッダー (Headers)
- メール・コンテンツ (Mail content)
- 添付ファイル (Attachment)

変換する必要のないデータに対しては、アダプターはパススルー処理を実行するので、添付ファイルなどのデータは変更されずにシステムを通過します。

Outbound 通信では、アダプターは 3 つのデータ・バインディングのいずれかを使用します。各データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードで選択されたビジネス・オブジェクト構造またはデータ・タイプに対応します。次の表に、これらのデータ・バインディングとその使用法を示します。各データ・バインディングの詳細については、表の後のセクションで説明します。

表 1. Outbound データ・バインディング

データ・バインディング	使用法
Email 単純データ・バインディング	単純警告の E メール・データ・タイプに使用されます
Email ラッパー・データ・バインディング	汎用 E メール・データ・タイプおよびビジネス・グラフ付きの汎用 E メール・データ・タイプに使用されます
Email 固定構造データ・バインディング	ユーザー定義データ・タイプで使用されます
Email データ・バインディング	旧バージョンとの互換性を維持するためにバージョン 6.0.2 ビジネス・オブジェクトでのみ使用されます

Email 単純データ・バインディング

Email 単純データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードにおける単純警告 E メール・データ・タイプのデフォルト・データ・バインディングです。このデータ・バインディングは、本書で説明する単純警告の E メール・ビジネス・オブジェクト構造に対応します。

Email ラッパー・データ・バインディング

Email ラッパー・データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードにおける汎用 E メール・データ・タイプおよびビジネス・グラフ付きの汎用 E メール・データ・タイプの両方のデフォルト・データ・バインディングです。このデータ・バインディングは、Email ビジネス・オブジェクト構造に対応します。

Email 固定構造データ・バインディング

Email 固定構造データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードにおけるユーザー定義タイプ・データ型のデフォルト・データ・バインディングです。このデータ・バインディングは、ユーザーによって定義される特定のビジネス・オブジェクト構造に対応します。このデータ・バインディングでは、添付ファイルの順序は重要です。添付ファイルの順序は、ビジネス・オブジェクトの属性の順序と同じでなければなりません。このデータ・バインディングは順序を保持します。

Email データ・バインディング

このデータ・バインディングは、バージョン 6.0.2 またはそれ以前のバージョンで作成されたビジネス・オブジェクトとの互換性を確保する場合にのみ使用します。このデータ・バインディングは、バージョン 6.0.2 のアダプターで使用される 5 段階のビジネス・オブジェクト構造をサポートします。

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、データの形式を別の形式に変換するコンバーターです。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトと特定の MIME 形式の間の変換を実行します。データ・ハンドラーは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus によって提供されます。

一部の添付ファイルなど、変換する必要のないデータに対しては、いわゆるパススルー処理を実行するようにアダプターを構成できます。パススルー処理では、データは変更されずにビジネス・オブジェクトから E メールへ直接渡されます。

文字エンコード

E メール・メッセージでグローバル文字を送信するために、ヘッダー、メール・コンテンツ、および添付ファイルのビジネス・オブジェクトにエンコード値を設定します。単純警告の E メール・データ・タイプ以外のすべてのデータ・タイプについて、ビジネス・オブジェクトの Encoding 属性、または、データ・バインディング・プロパティの中でのデータ・バインディングの Encoding プロパティの 2 つのレベルで、エンコード値を設定できます。

- 単純警告の Eメールのデータ・タイプの場合、SimpleAlertEmail ビジネス・オブジェクトの Encoding 属性にエンコード値を設定します。
- 汎用 Eメールのデータ・タイプの場合、データ・バインディング (EmailWrapperDataBinding) の Encoding プロパティか、またはラッパー・ビジネス・オブジェクト (Email ビジネス・オブジェクト) の Encoding プロパティに、エンコード値を設定します。データ・ハンドラー構成のエンコード・プロパティは、データ・バインディングに指定された値と同じである必要があります。
- ユーザー定義のデータ・タイプの場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクト (Email ビジネス・オブジェクト) の Encoding プロパティか、またはデータ・バインディング (EmailFixedStructureDatabinding) の Encoding プロパティに、エンコード値を設定します。データ・ハンドラー構成のエンコード・プロパティは、データ・バインディングに指定された値と同じである必要があります。

パススルー処理の間、アダプターは、ビジネス・オブジェクトに設定されたエンコード値を使用します。データ変換が必要な場合、アダプターは、個々のデータ・バイndingに設定された値を使用します。

パススルーおよび非パススルーの両方のシナリオで、ヘッダーは、mailContent などの同一のエンコード値でエンコードされます。

関連資料

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

Inbound 処理

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることです。アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

Inbound 処理では、アダプターはメール・サーバーをポーリングして、新規 E メールがないかを調べます。これらの E メールのことをイベントと呼びます。アダプターは新規イベントを検出すると、E メールを読み取って、E メールの内容を表すビジネス・オブジェクトを作成します。次に、アダプターはビジネス・オブジェクトをエクスポートに転送します。エクスポートは、ビジネス・サービスを外部に提供する Service Component Architecture (SCA) モジュールからの公開インターフェースです。ビジネス・オブジェクトは、アダプターが E メールから取得する情報を伝えます。E メールをビジネス・オブジェクトに変換してサービスに転送することにより、アダプター・モジュールを使用するサービスは、メール・サーバーと直接やり取りをせずに済みます。すなわち、イベントをポーリングし、利用する側のサービスが理解できる形式 (ビジネス・オブジェクト) に変更して、それらを利用するサービスに送達するためにエクスポートに転送するのがアダプターの役割です。

次の図に、アダプターがサービス指向アーキテクチャー (SOA) 実装で Inbound サービスの一部としてどう機能するかを大まかに示します。アダプターはメール・サーバーをポーリングして着信イベントがないかを調べ、それらのイベントをビジネス・オブジェクトに変換して、利用する側のサービスに送信します。

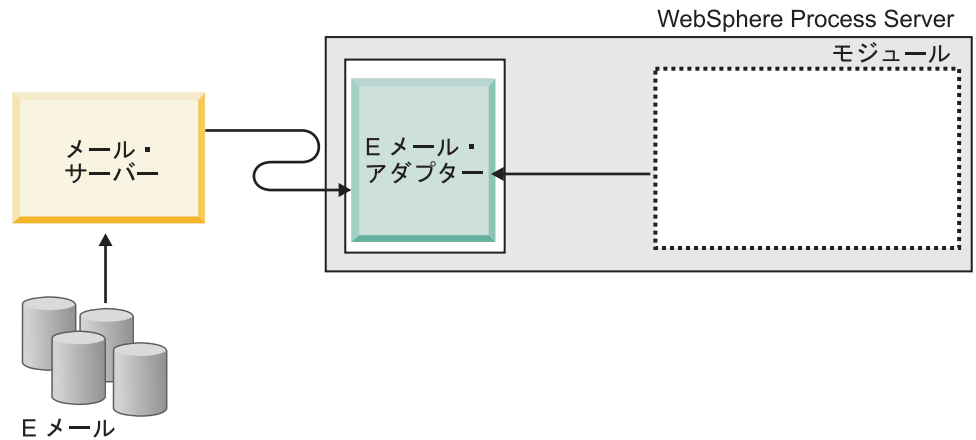


図3. Inbound SOA 実装の一部としてのアダプター

各 Inbound モジュールには、サービス (エクスポートを含む) を形成するコンポーネントが含まれています。エクスポートは、コンポーネントですが、実装はありません。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。エクスポートには、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 EIS バインディングが必要です。IBM Integration Designer のアセンブリ・エディターは、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、エクスポートの作成を容易にします。Inbound 要求の場合、ビジネス・オブジェクトは基本的に着信 E メールの内容を論理的に示すグラフィカル表現になります。アセンブリ・ダイアグラムでは、モジュールを表すエクスポートからの出力として表示されます。

次の図は、Inbound 実装でのモジュールをより詳細に表したものです。図中の I および R 記号は、インターフェースおよび参照を表します。インターフェースは、コンポーネントが実行する操作の仕様です。Inbound 通信では、読み取り操作に制限されます。インターフェースはサービス・コンポーネント (この場合はエクスポート) のユーザーに、コンポーネントの使用方法を指示します。参照は、サービス・コンポーネントが呼び出すインターフェースを宣言します。モジュール内の各コンポーネントには 1 つ以上の参照があります。IBM Integration Designer のアセンブリ・エディターを使用してサービス・コンポーネントの実装を作成する場合は、コンポーネントを直接呼び出すのではなく、参照を呼び出します。この実装では、コードに依存関係を組み込まないため、後からコンポーネントを再アセンブルすることができます。

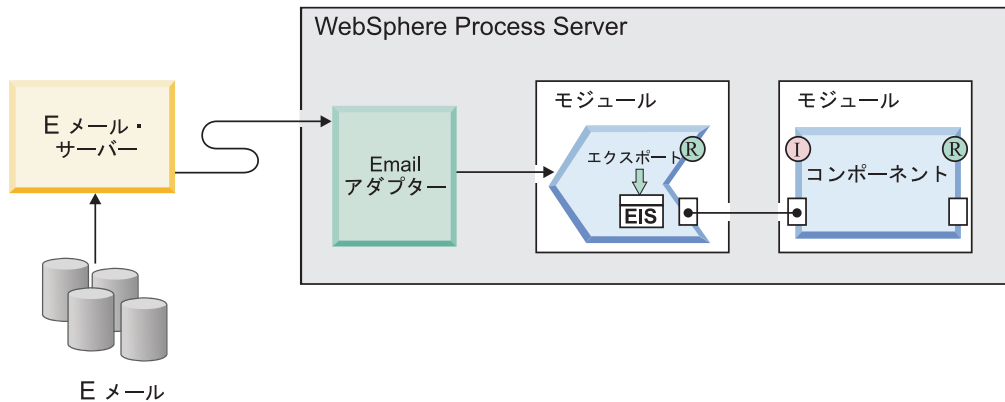


図4. エクスポートを表す Inbound 通信

サポートされる Inbound プロトコル

アダプターは、POP3 および IMAP という 2 種類の Inbound E メール・プロトコルをサポートします。どちらの場合も、アダプターは指定された間隔でメール・サーバーをポーリングして Inbound イベント (E メール) がないかを調べて、メール・サーバー上で E メールが検出された場合、アダプターはそれをビジネス・オブジェクトに変換します。アダプターは、メール・サーバー上の指定された inbox フォルダー内にある Eメールのうち、イベント処理の準備ができているものすべてを処理対象とします。

メール・サーバーによっては、アダプターが使用できる Inbound E メール・プロトコルを選択できる場合があります。プロトコル間の相違点、および各プロトコルでのアダプターの動作については、表 2 およびその後のセクションで説明します。

表2. IMAP プロトコルと POP3 プロトコルの相違点

IMAP	POP3
メールボックスで複数のメール・フォルダーの存在をサポートする。	1 人のユーザーにつき (Inbox という名前の) 1 つのメールボックスのみをサポートする。
クライアントが E メールを受信した後に、Eメールのコピーをメール・サーバー上に残すことができる。	サーバーで一度だけ表示する機能をサポートする。メールは、クライアントがメールのコピーを受信すると、メール・サーバーから削除される。

IMAP での Inbound 通信

Inbound 通信に IMAP プロトコルを使用する場合は、以下のステップが実行されます。

1. アダプターは、メール・フォルダーを定期的にポーリングして、未読の E メールがあればそれをイベントとしてイベント・ストア内に記録します。活動化仕様プロパティ PollFolders を使用して、アダプターが検索するフォルダーのリストをカスタマイズすることができます。

注: PollFolders プロパティでメール・サーバー・アカウントに複数のメール・サーバー・フォルダーを指定した場合、アダプターはすべてのメール・サーバー・フォルダーを順次にポーリングします。

2. 検索条件によって、メール・サーバーから取り出すイベントが決まります。アダプターは、検索条件に一致したすべてのイベントを取り出します。検索条件が指定されていない場合、アダプターは未読の E メールをすべて取り出します。
3. アダプターは、ポーリングされたすべてのイベントをステージング・ディレクトリーに書き込みます。イベントは、ステージング・ディレクトリーに書き込まれた後、メール・サーバーから削除されます。
4. アダプターは、各イベントを E メール・ビジネス・オブジェクトに変換します。ヘッダー、E メール本文の内容、およびメールの添付ファイルは、ビジネス・オブジェクト内に記録されます。
5. E メール・ビジネス・オブジェクトはエクスポートに送信されます。
6. 処理後に、アダプターは、処理済みの E メールをステージング・ディレクトリーから削除し、E メールをアーカイブします (アーカイブが選択されている場合)。

注: 「アーカイブ・ファイルの命名パターン」活動化仕様プロパティーが指定されている場合、ファイル名はそのパターンに従った名前になります。

POP3 での Inbound 通信

Inbound 通信に POP3 プロトコルを使用する場合、アダプターは (メール・サーバーからサービスまでの) Inbound 操作時に以下のステップを実行します。

1. メール・サーバー上の Inbox フォルダーをポーリングして、Inbound イベント (新規 E メール) がないかを調べます。E メールを検出すると、そのメールを新規イベントとしてイベント・テーブルに記録します。

注: 検索条件を指定した場合は、未読の Eメールのうち、検索条件に合うものすべてがアダプターによって取り出されます。検索条件が指定されていない場合、アダプターは未読の E メールをすべて取り出します。

2. 新規イベントをステージング・ディレクトリーにファイルとして書き込み、メール・サーバーからこれらの E メールを削除します。
3. E メールをビジネス・オブジェクトに変換します。ヘッダー、E メール本文の内容、およびメールの添付ファイルはビジネス・オブジェクト内に記録されます。
4. ビジネス・オブジェクトをエクスポートに送信します。
5. 処理されたすべての E メールをステージング・ディレクトリーから削除します。アーカイブ・プロパティーが構成されている場合は、E メールをアーカイブします。

注: 「アーカイブ・ファイルの命名パターン」プロパティーが指定されている場合、ファイル名はそのパターンに従った名前になります。このプロパティーが指定されていない場合、ファイル名は、ステージング・ディレクトリー内での名前と同じになります。

関連タスク

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティを構成します。接続プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

関連資料

226 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、エクスポート用の Inbound イベント処理の構成情報を保持するプロパティです。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

222 ページの『Inbound 構成プロパティ』

WebSphere Adapter for Email 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。

Inbound データ変換:

Inbound 通信時に、アダプターは multipart MIME の E メール・メッセージをビジネス・オブジェクトに変換します。

データ・バインディング

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 Inbound データ変換を行います。この実際の変換はアダプターの外部で、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus によって行われます。アダプターが E メールの内容を読み取って、ビジネス・オブジェクト内の対応する属性に値を書き込むために使用するデータ・バインディングおよびデータ・ハンドラーは、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。

アダプターが E メール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・バインディングとは、ビジ

ネス・オブジェクトのフォーマット方法を定義するマップです。データ・バインディングには、E メール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データを取り込む役割があります。

Inbound 通信時に、データ・バインディングは E メールから以下のフィールドを取得して、親 Email ビジネス・オブジェクト属性にこれらの値を取り込みます。

- ヘッダー (Headers)
- メール・コンテンツ (Mail content)
- 添付ファイル (Attachment)

変換する必要のないデータに対しては、アダプターはパススルー処理を実行するので、添付ファイルなどのデータは変更されずにシステムを通過します。

アダプターに届いた E メール形式のデータを変換するために、アダプターは 3 つのデータ・バインディングのいずれかを使用します。次の表に、これらのデータ・バインディングとその使用法を示します。各データ・バインディングの詳細については、表の後のセクションで説明します。

表 3. Inbound データ・バインディング

データ・バインディング	使用法
『Email ラッパー・データ・バインディング』	デフォルトのデータ・バインディング
『Email 固定構造データ・バインディング』	ユーザー定義タイプのビジネス・オブジェクト用
『Email データ・バインディング』	バージョン 6.0.2 のビジネス・オブジェクト用

Email ラッパー・データ・バインディング

Email ラッパー・データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードにおける汎用 E メール・データ・タイプおよびビジネス・グラフ付きの汎用 E メール・データ・タイプの両方のデフォルト・データ・バインディングです。このデータ・バインディングは、Email ビジネス・オブジェクト構造に対応します。

Email 固定構造データ・バインディング

Email 固定構造データ・バインディングは、外部サービス・ウィザードにおけるユーザー定義タイプ・データ型のデフォルト・データ・バインディングです。このデータ・バインディングは、ユーザーによって定義される特定のビジネス・オブジェクト構造に対応します。このデータ・バインディングでは、添付ファイルの順序は重要です。添付ファイルの順序は、ビジネス・オブジェクトの属性の順序と同じでなければなりません。このデータ・バインディングは順序を保持します。

Email データ・バインディング

このデータ・バインディングは、バージョン 6.0.2 またはそれ以前のバージョンで作成されたビジネス・オブジェクトとの互換性を確保する場合にのみ使用します。このデータ・バインディングは、バージョン 6.0.2 のアダプターで使用される 5 段階のビジネス・オブジェクト構造をサポートします。

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、データのある形式から別の形式に変更します。データ・ハンドラーは、特定の MIME 形式とビジネス・オブジェクトの間の変換を実行します。データ・ハンドラーは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus によって提供されます。

一部の添付ファイルなど、変換する必要のないデータに対しては、パススルー処理を実行するようにアダプターを構成できます。パススルー処理では、データは変更されずに E メールからビジネス・オブジェクトへ直接渡されます。

イベント・ストア:

イベント・ストアは、ポーリング・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・レコードが保存される永続キャッシュです。

アダプターはイベント・ストアを使用して、システム内に入ってくる Inbound イベントを追跡します。新規 E メールがポーリング・フォルダーで見つかり、アダプターは、イベント・ストア内の対応するイベントの状況を更新します。アダプターはリカバリーを目的として、イベントが IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus に配信されるまで、イベント・ストア内のイベントの状況を継続的に維持します。アダプターは、突然強制終了されると、イベント・ストアを使用して、どのイベントが処理済みでどのイベントが未処理かを判別します。

アダプターで Inbound 要求を処理する場合は、イベント・ストアは必要ありません。アダプターは以下の場合にイベント・ストアを作成します。

- ランタイム環境へのモジュールのデプロイ時。これは、イベント・パーシスタンス機能が外部サービス・ウィザードで構成されている場合に行われる可能性があります。
- データベース内に Inbound モジュール用のイベント・ストアが存在していないことが検出された場合。

アダプターによって作成された各イベント・ストアは、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・ストア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。

関連資料

195 ページの『イベント・ストア構造』

Inbound 通信中にアダプターが E メールを読み取るたびに、アダプターはイベント・ストア内のイベントの状況を更新します。各イベントの状況は、イベントがランタイムに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。

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、カスタマー・レコードから Eメールの添付ファイルにいたるまで、

あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

アダプターによるビジネス・オブジェクトの使用方法

アダプターは、Outbound 処理時にサービスからビジネス・オブジェクトを受信します。受信後、ビジネス・オブジェクト内で検出した詳細情報から E メールを作成して、その E メール・メッセージを配布のために メール・サーバー に送信します。Inbound 処理の場合は、このプロセスが逆方向に行われます。アダプターは、E メールから情報を取り出し、その情報をビジネス・オブジェクトに変換して、サービスに転送します。

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、ビジネス・オブジェクト・エディターまたは、IBM Integration Designer 内の外部サービス・ウィザードを使用して作成します。以下の図に示すように、ビジネス・オブジェクトはフィールドとデータ・タイプ (ストリングまたは整数など) のセットで構成されます。この図に示されているビジネス・オブジェクトは、名前、住所、および電話番号の情報をカスタマー・レコードに記録するカスタマー・ビジネス・オブジェクトです。この例ではストリング値を使用していますが、ビジネス・オブジェクト・エディターでは、その他にも多くの値がサポートされています。

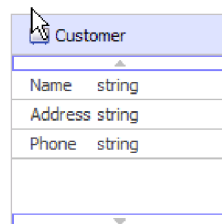


図5. カスタマー・ビジネス・オブジェクト

フィールドは、次に、別のビジネス・オブジェクトにすることができます。例えば、以下の図では、別のビジネス・オブジェクトを内蔵するカスタマー・ビジネス・オブジェクトが示されています。例えば、ペット関連の製品を販売している会社が、顧客が飼っているペットの名前と種類に関する情報について把握したいとします。ペット・ビジネスのオブジェクトには、ある顧客のペットの名前および種類の情報が保管されます。

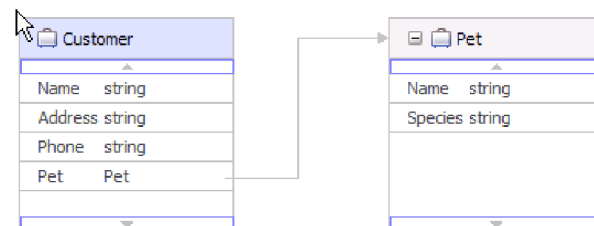


図6. 「ペット」という子ビジネス・オブジェクトを持つカスタマー・ビジネス・オブジェクト

各ビジネス・オブジェクトは、1つの操作と関連付けられます。操作は、wrapper と関連付けられます。操作は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトの処理方法をアダプターに伝えます。以下の操作は、Outbound 通信時に E メールを作成するために、アダプターにより使用される Create 操作の例です。

- Create Customer (カスタマーの作成)
- Create Address (アドレスの作成)

モジュールの操作にどのような名前を付けるとしても、アダプターは CreateEmail 操作を実行します。

Inbound 通信の場合は、Emit が、サポートされている唯一の操作になります。この操作は、E メールから情報を取り出して、その情報をビジネス・オブジェクトに変換する場合に使用します。

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。

ビジネス・オブジェクトの作成方法

ビジネス・オブジェクトおよびそのラッパー・オブジェクトは、別のモジュールからインポートされた XSD ファイル、または IBM Integration Designer ビジネス・オブジェクト・エディターで作成された XSD ファイルから、外部サービス・ウィザードによって作成されます。この単純警告の E メール構造以外のビジネス・オブジェクト構造の場合、外部サービス・ウィザードを実行する前に、アダプターがビジネス・オブジェクトを作成するために使用する XSD ファイルを作成またはインポートする必要があります。変換が必要な場合、Eメールの本文にマップするビジネス・オブジェクト、または変換が必要な添付ファイルが存在している必要があります。パススルー操作には、汎用 Eメール・ビジネス・オブジェクトが使用可能です。あるいは、単純警告の Eメールのみ (添付ファイルなし) が必要な場合、別の選択肢として、アダプターは単純警告の Eメール構造に標準ヘッダーを提供します。

ご使用のモジュールのビジネス・オブジェクトは、IBM Integration Designer から起動される 外部サービス・ウィザード を使用して作成します。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。

カスタム・ラッパー・ビジネス・オブジェクト

カスタム・ラッパー・ビジネス・オブジェクトは、プロトコルに固有の情報およびコンテンツが含まれているユーザー定義のラッパー・ビジネス・オブジェクトです。カスタム・ビジネス・オブジェクトを使用するには、まず IBM Integration

Designer 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・スキーマ・ファイル (XSD ファイル) を作成する必要があります。その後、外部サービス・ウィザードを使用して、この XSD ファイルからビジネス・オブジェクトを生成できます。カスタム・ラッパー・ビジネス・オブジェクトは、既存のビジネス・オブジェクトまたは XSD ファイルから作成できます。

既存のマップまたはメディエーションで、ビジネス・オブジェクトがプロトコル固有のラッパーを持つことが期待される場合、カスタム・ラッパー・ビジネス・オブジェクトが役立ちます。カスタム・ラッパー・ビジネス・オブジェクトでは、anyType の子オブジェクトは許可されません。anyType オブジェクトを使用すると、anyType フィールドからビジネス・オブジェクトを取り出すプログラムまたはコードを作成する必要があるため、マップおよびメディエーション・ワイヤリングの使用が制限されます。anyType の子オブジェクトが許可される場合は、anyType フィールドに設定されているビジネス・オブジェクトのタイプが不明であるため、このようなコードを作成する必要があります。

関連資料

179 ページの『サポートされる操作』

各ビジネス・オブジェクトは、作成など、1 つの操作に関連付けられています。ビジネス・グラフを使用する場合は、操作をビジネス・グラフに保管することができます。ビジネス・グラフは、拡張されたビジネス・オブジェクトのようなものです。各操作は、ビジネス・オブジェクトの取り扱い方法をアダプターに伝えます。Outbound 通信の場合、ビジネス・オブジェクトのコンテンツから E メールを作成するために使用される、3 つの異なる作成操作があります。Inbound 通信の場合、サポートされるのは Eメールの出力操作のみです。

174 ページの『ビジネス・オブジェクト情報』

ビジネス・オブジェクトは、Inbound または Outbound モジュールによって処理される Eメールの特定情報を含む構造です。ビジネス・オブジェクトには、アダプターが Eメール・コンテンツおよび添付ファイルを処理する方法についての情報とともに、ある操作 (Create など) とビジネス・オブジェクトがどのように関連付けられているかについての情報も含まれています。ビジネス・オブジェクト名は、外部サービス・ウィザードによって生成され、そのコンテンツに応じて命名されます。

WebSphere Application Server 環境変数

外部サービス・ウィザードの中で WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ディレクトリー値を指定できます。環境変数を変更するだけで、Inbound 構成および Outbound 構成内の任意のストリングのプロパティー値を変更できるようになりました。

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 または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソールから変更できます。

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus バージョン 6.1.0 から、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るようになりました。アプリケー

ションをデプロイするときに、環境変数名は実際の値に置き換えられ、アダプターによって使用されます。プロパティー値を変更するときは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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ー値 (ブールまたは整数の変数ではない) に対して使用できます。

WebSphere Application Server 環境変数を作成するときは、次の項目を指定します。

- 環境変数の名前。例えば、ARCHIVE_FOLDER
- シンボル名が表す値。例えば、C:¥email¥ArchiveFolder
- 環境変数のスコープ。これによって、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。ノードが、デフォルトのスコープ・レベルです。
 - 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。

関連タスク

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

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

226 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、エクスポート用の 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。

外部サービス・ウィザード

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

アダプターを IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイする前に、外部サービス・ウィザードを使用してアダプターを構成します。外部サービス・ウィザードを使用すると、ビジネス・オブジェクトのスキーマ・ファイル (XSD ファイル) の作成、サービス記述の作成、メール・サーバーの接続プロパティーの定義、Inbound 通信および Outbound 通信を行うためにアダプターが必要とするすべてが含まれているビジネス・オブジェクトの生成を実行できます。

外部サービス・ウィザードを使用することにより、この XSD ファイルからビジネス・オブジェクトを生成できます。外部サービス・ウィザードでは、インポート・ファイル、エクスポート・ファイル、および WSDL ファイルで使用されるアダプター固有の成果物であるサービス記述子が作成されます。また、メール・サーバーの名前または IP アドレス、およびそのメール・サーバーにアクセスするために必要なユーザー ID とパスワードを入力して、接続プロパティーも定義します。これで、外部サービス・ウィザードは、WebSphere Adapter for Email が E メール送信や受信などの操作を提供するときに使用するビジネス・オブジェクトを生成します。

アダプター実装の計画

WebSphere Adapter for Email をセットアップして使用する場合は、事前にさまざまな要因を検討しておくことが必要です。例えば、アダプターを構成する前に、クラスター環境でアダプターをセットアップするかどうかを検討します。クラスター環境では、サーバーのワークロードが複数のマシンに分散されます。また、前のバージョンの WebSphere Adapter for Email からマイグレーションする場合は、マイグレーション・タスクを実行してください。

始める前に

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

WebSphere Adapter for Email を構成してデプロイするには、以下の概念、ツール、および作業に関する知識と経験が必要です。

- 構築するソリューションの業務要件。
- メール・サーバーのセキュリティーおよび構成に関する要求。
- 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。
- IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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ー定義の設定と変更の方法、接続ファクトリーの構成方法、イベントの管理方法を理解しておく必要があります。
- IBM Integration Designer によって提供されるツールおよび機能。これらのツールの使用によるモジュールの作成方法、コンポーネントの接続およびテスト方法、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。

セキュリティー

WebSphere Adapter for Email は、J2C で実装されている Java 2 のユーザー名およびパスワード認証方式をサポートしています。認証をサポートすることにより、アダプターはログおよびトレース・ファイルにおける機密のユーザー・データの保護を提供します。Java 2 には、Kerberos などのその他のセキュリティー方式もありますが、これはサポートされていません。認証の詳細は、外部サービス・ウィザードを使用して構成されます。メール・サーバー とアダプターの間で受け渡される情報の健全性を保護するように Secure Sockets Layer (SSL) を構成することがで

き、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 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。

アンチウイルス・ソフトウェア

ご使用のシステム (アダプターがデプロイされているシステムまたは メール・サーバー をホストするシステム) でアンチウイルス・プログラムが実行されていると、アダプターは Outbound E メール送信に失敗する可能性があります。これは、一部の種類のアンチウイルス・ソフトウェアがインターネットの E メールを保護するために自動保護をオンにすることが原因で発生します。自動保護がオンになっていると、アンチウイルス・ソフトウェアは メール・サーバー に対するオープン接続を悪意のある攻撃とみなし、その接続を使用するすべての E メールをブロックする可能性があります。アダプターは メール・サーバー との接続をプールで維持しているため、いずれの接続もクローズされません。このため、アンチウイルス・プログラムはアダプターからのすべての E メールをブロックしてしまう可能性があります。

デフォルトで、外部サービス・ウィザードの接続プロパティ・ウィンドウの「**アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)**」チェック・ボックスが選択されています。これが選択されていると、各 Outbound 要求後に、アダプターは接続を閉じます。

ログ・ファイルとトレース・ファイルの中の機密ユーザー・データ保護のサポート

アダプターにより、ログ・ファイルおよびトレース・ファイル内の重要データまたは機密データを、許可なく表示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・ファイルおよびトレース・ファイルには、重要情報または機密情報が入っている可能性のある メール・サーバー からのデータが含まれる場合があります。このようなファイルは、重要データの表示許可を持たない人によって見られることがあります。例えば、サポート・スペシャリストはログ・ファイルおよびトレース・ファイルを使用して、問題のトラブルシューティングを行う必要があります。

そのような状況でデータを保護するために、アダプターでは、アダプターのログ・ファイルおよびトレース・ファイル内にあるユーザーの機密データを非表示にするかどうかを指定できます。このオプションは、外部サービス・ウィザードの中で選択したり、HideConfidentialTrace プロパティを変更したりできます。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。

このオプション・プロパティについては、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

次のタイプの情報が基本的に機密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・レコードのオブジェクト・キーの内容
- ユーザー名、パスワード、環境、およびロール
- メール・サーバーへの接続に使用される URL

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。

- イベント・レコード・オブジェクト・キーの部分ではないイベント・レコードの内容。例えば、XID、イベント ID、ビジネス・オブジェクト名、およびイベント状況
- ビジネス・オブジェクト・スキーマ
- トランザクション ID
- 呼び出しシーケンス

Secure Sockets Layer の構成

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。Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、メール・サーバーとアダプターの間で受け渡される情報の保全性を保護します。

始める前に

SSL を使用可能にするには、以下の前提条件を満たしていることが必要です。

- メール・サーバーが SSL を使用して、セキュアな IMAP、POP3、および SMTP 通信をサポートすること
- メール・サーバーが固有の秘密鍵と証明書を持っていること
- E メール・クライアントがインストールされていること

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、メール・サーバーを介した E メールを受け渡すは、第三者の妨害に対して弱い弱です。SSL を使用すると、意図的であるかどうかにかかわらず、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 が効果的なのは、メール・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の確保には秘密鍵暗号方式とデジタル署名を使用するというように、複数の暗号処理を使用するためです。SSL を使用すると、アダプターがメール・サーバーの ID を認証することができ、必要な場合には、メール・サーバーがメール・クライアントの ID を認証することができます。

手順

1. E メール・クライアント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、E メール・クライアントが信頼できるものを判断できます。SSL が構成されている場合、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus は、検証のため、E メール・クライアントに証明書を送信します。E メール・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、メール・サーバーの証明書がクライアントのトラストストア内に存在していなければなりません。E メール・クライアントのトラストストアをセットアップするには、次の手順を使用します。
 - a. IBM Integration Designer で、サーバーを右クリックし、「管理コンソールの実行」をクリックします。

- b. 「セキュリティー」を展開します。
- c. 「SSL 証明書および鍵管理」を選択します。
- d. 「関連項目」の下で、「鍵ストアおよび証明書」を選択します。
- e. 「NodeDefaultTrustStore」を選択します。

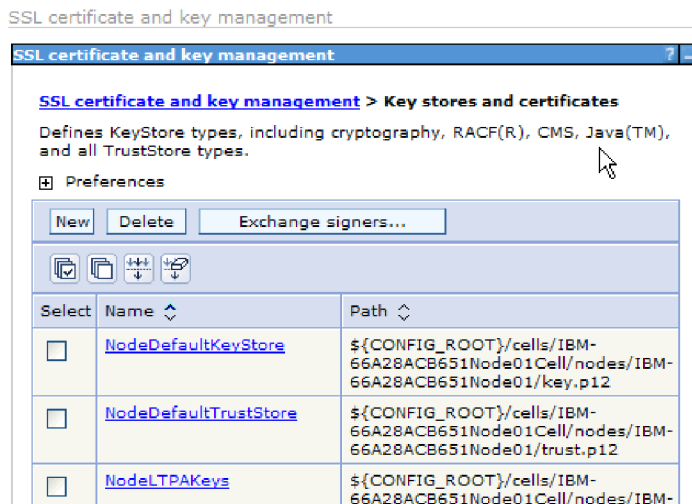


図7. NodeDefaultTrustStore の選択

- f. 「追加プロパティ」の下で、「署名者証明書」を選択します。
- g. 「追加」をクリックします。
- h. 「別名」フィールドに、証明書の名前を入力します。

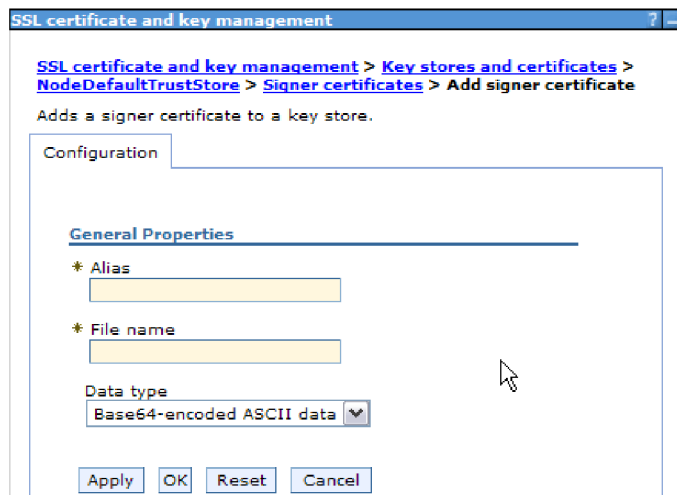


図8. メール・サーバーの証明書の署名者証明書プロパティの追加

- i. 「ファイル名」フィールドに、メール・サーバーの証明書の絶対パスを入力します。
 - j. 「OK」をクリックします。
2. アダプターの SSL プロパティを構成します。

- a. 外部サービス・ウィザードで、「enableSSL」を True に設定します。デフォルトでは、「enableSSL」は False に設定されています。
- b. Inbound 通信に SSL を使用するときは、IMAP E メール・プロトコルを使用している場合はポート番号を 993 に、POP3 E メール・プロトコルを使用している場合はポート番号を 995 に設定します。Outbound 通信で SMTP E メール・プロトコルを使用する場合は、ポート番号を 465 に設定します。

連邦情報処理標準 140 に対応するモジュールの構成

連邦情報処理標準 140 (FIPS) は、ソフトウェア製品およびモジュール内で使用される暗号機能 (暗号化、暗号化解除、ハッシング (メッセージ・ダイジェスト)、Secure Sockets Layer、Transport Layer Security、Internet Protocol Security、セキュア・シエル、シグニチャー、鍵交換、および鍵生成または証明書生成など) に関する米国連邦政府の標準です。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向けに、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モジュールを構成すると、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 Secure Sockets Layer (SSL) ベースの Transport Layer Security (TLS) プロトコルの使用に制限されます。

制約事項: WebSphere Adapter for Email は、FIPS (SSL 3.1 および TLS 1.0) が Inbound 通信用に構成されている場合、Microsoft Exchange Server 2003 に接続できません。アダプターは、開始時に例外を生成します。現在、FIPS モードで Microsoft Exchange Server 2003 で使用できるように WebSphere Adapter for Email を構成するための既知の対策はありません。バージョン 7.5 のアダプターは、FIPS を使用して SurgeMail 3.8 でテスト済みです。

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 5.0 の java.security ファイル内の、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。

FIPS 140-2 モードでは、IBM WebSphere Adapter for Email 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。

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、com.ibm.jsse2JSSEFIPS プロパティを True に設定します。
2. IBMJSSE2 プロバイダーがすべての JSSE 要求を処理できるように、以下のセキュリティ・プロパティを設定します。

- a. `ssl.SocketFactory.provider` プロパティーを `com.ibm.jsse2SSLSocketFactoryImpl` に設定します。
- b. `ssl.ServerSocketFactory.provider` プロパティーを `com.ibm.jsse2SSLServerSocketFactoryImpl` に設定します。
3. `java.security` 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。
4. IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソールから、Java 仮想マシン (JVM) プロパティーの下にリストされているシステム・プロパティーを設定します。 `-Dpropertyname=propertyvalue` の形式に従ってください。
5. `java.security` ファイル (IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus Java virtual machine/lib/security ディレクトリー内にあります) 内で、セキュリティー・プロパティーを設定します。

Inbound 処理に必要なフォルダー

Inbound 処理でアダプターを実行する前のアーカイブや保管などのアクティビティ一用に複数のフォルダーが必要です。

Inbound 通信に必要なフォルダー

アダプターを実行する前に、メール・サーバー上に 1 つ以上のポーリング・フォルダーを作成し、さらに、アダプターがポーリングしたすべての E メールをファイルとして保存するためのステージング・フォルダーを作成する必要があります。これらのフォルダーは必須であり、どちらのタイプもアダプターが作成することはありません。また、正常処理した E メール・イベントおよび失敗した E メール・イベントを、アダプターのアーカイブ機能を使用して保管するには、アーカイブ・フォルダーおよび失敗イベント・フォルダーも作成する必要があります。

アダプターが作動するためには、イベント・ストアで進行中のマークが付いている E メールを保持するためのフォルダーがローカル・ドライブ上に存在しなければなりません。このフォルダーは、外部サービス・ウィザードではステージング・ディレクトリーと呼ばれます。アダプターはステージング・ディレクトリーを作成しないので、外部サービス・ウィザードを開始する前にステージング・ディレクトリーを作成しておく必要があります。

アーカイブに必要なフォルダー

`ArchiveFolder` プロパティーを使用することで、成功した E メールと失敗した E メールのコピーを保存する、すなわちアーカイブするようにアダプターを構成することができます。このプロパティーを使用するには、アダプターを実行する前に、次の両方のフォルダーを作成しておく必要があります。

- アーカイブ・フォルダー: アダプターが、正常に処理された E メールを保存するためのファイル・システム・フォルダー。

- 失敗イベント・フォルダー: アダプターが、失敗した E メールを保存するためのファイル・システム・フォルダー。

ArchiveFolder プロパティが指定されている場合、正常に処理されたメールはすべて、ステージング・フォルダーからアーカイブ・フォルダーに移されます。このプロパティをブランクにした場合、正常に処理されたすべてのメールはステージング・フォルダーから削除されます。

FailedEventsFolder プロパティが指定されている場合、正常に処理されなかったメールはすべて、ステージング・フォルダーから失敗イベント・フォルダーに移されます。このプロパティをブランクにした場合、失敗したすべてのメールはステージング・フォルダーから削除されます。

これらのフォルダー・プロパティのいずれかについて詳しくは、本書の『参照情報』の章にある活動化仕様プロパティのセクションを参照してください。

WebSphere Application Server 環境変数の使用

外部サービス・ウィザードを実行するときにフォルダー名を指定する代わりに、WebSphere Application Server 環境変数を使用できます。環境変数については、17 ページの『WebSphere Application Server 環境変数』を参照してください。

関連タスク

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

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

226 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、エクスポート用の Inbound イベント処理の構成情報を保持するプロパティです。

ユーザー認証

アダプターでは、メール・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 での実行時にメール・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、メール・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

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
- データ・ソース
- 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、そのメール・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

51 ページの『認証別名の作成』

認証別名は、アダプターがメール・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。ユーザー ID とパスワードを直接入力するのではなく、認証別名を使用してアダプターを構成することによって、セキュリティ・レベルを向上させることができます。

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。

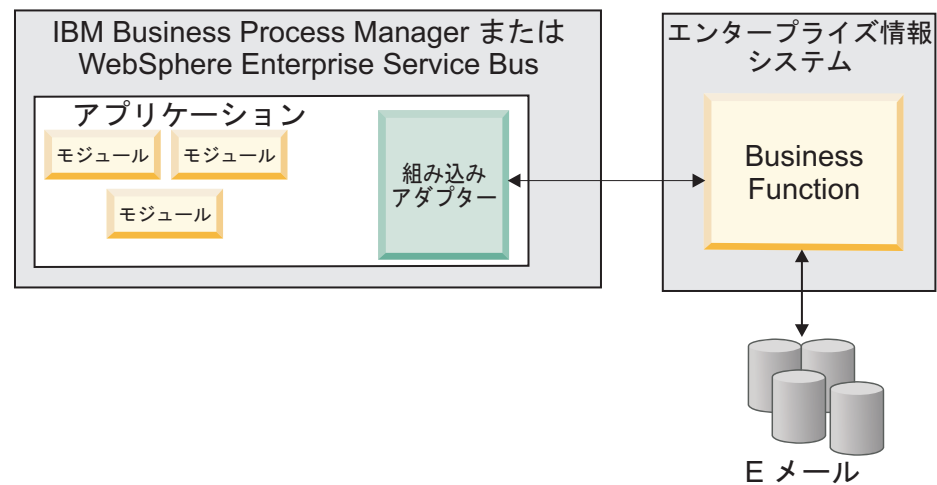
デプロイメント・オプションについて以下で説明します。

- **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

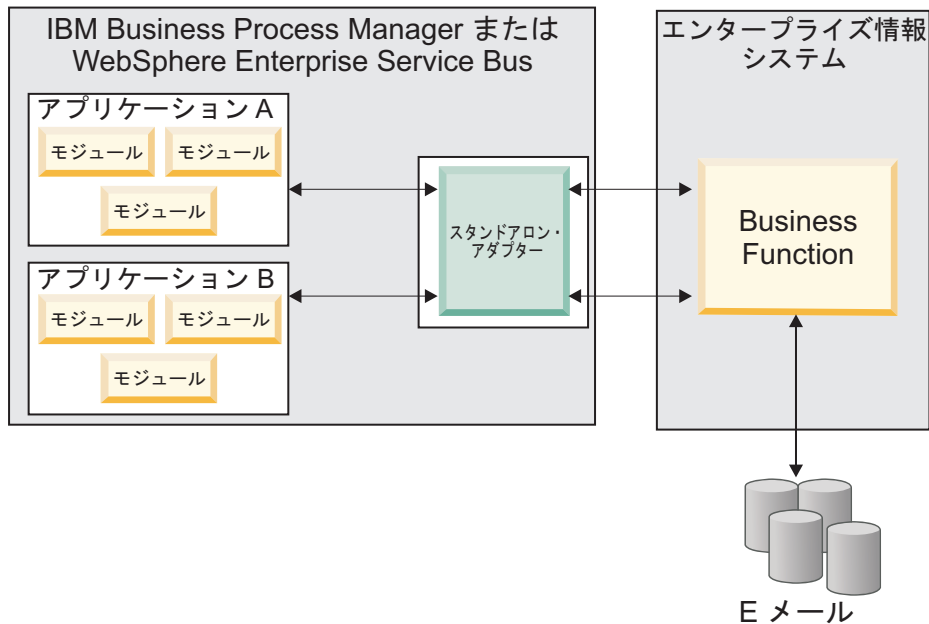
すべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。組み込みアダプターを使用するのは、組み込みアダプターを使用するモジュールが 1 つある場合か、複数のモジュールでバージョンの異なるアダプターを実行する必要がある場合です。組み込みアダプターを使用すると、他のモジュールのアダプター・バージョンを変更することで、それらのモジュールを不安定にするリスクを生じることなく、1 つのモジュール内でアダプターをアップグレードできます。

- **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 Email 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。

IBM WebSphere Adapter for Email 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。この競合を解決するに

は、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する必要があります。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。

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でデプロイする場合

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_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樣に対処できるようになります。WebSphere Extended Deployment の利点について詳しくは、<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 Email 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、メール・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 Email 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バブリッシュします。

重要: クラスター環境では、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 プロパティ値を False に設定する必要があります。詳しくは、171 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。

注: クラスター環境では、アダプターが 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。

重要: enableHASupport プロパティの設定を変更しないようにしてください。

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 Email 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限り、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。

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

WebSphere Adapter for Email 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 Email 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 Email 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 Email 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 Email 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 Email 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エ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 つ以上のコネクター・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ー・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・コネクター」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ー・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。

コネクター・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・コネクター」フィールドには、選択されたコネクター・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ー・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 Email 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。

バージョン 7.0 へのマイグレーション時のフォールト処理

バージョン 7.0 でのフォールト処理は、以前のバージョンで実行されたフォールト構成のタイプによって決まります。バージョン 6.2 でビジネス・フォールトが手動で構成されている場合、それらのフォールトはバージョン 7.5 で自動的に構成されます。バージョン 6.2でフォールトが構成されていない場合は、以下のセクションに

説明されている手順に従って、バージョン 7.5 へのマイグレーション後にフォールトを手動で構成する必要があります。

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、そ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 ランタイムおよび IBM Integration Designer とは互換性がなくなります。

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ー・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、コネクター・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、「コネクター・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、35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、38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。

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。

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。

タスクの結果

これで、プロジェクトを WebSphere Adapter for Email 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。

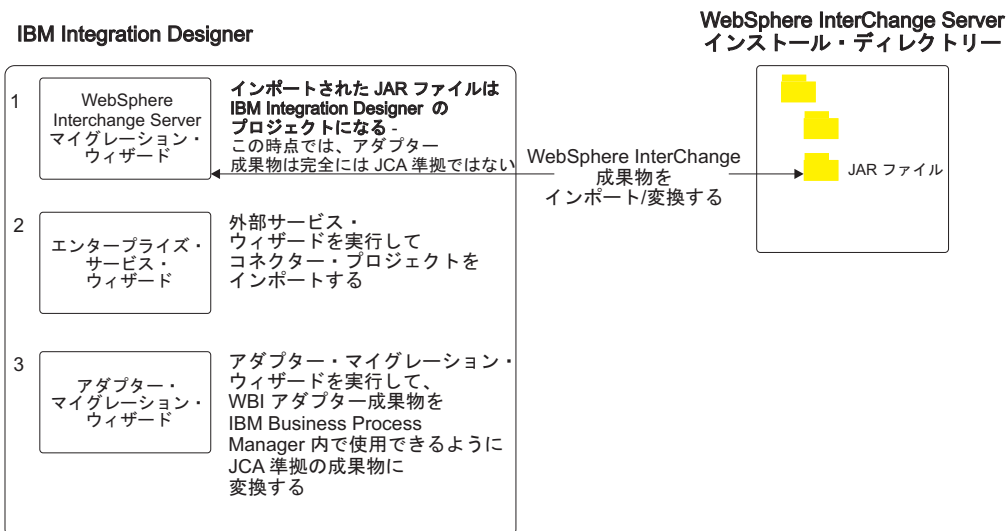
このタスクについて

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 のアダプターで使え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



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 Email 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。

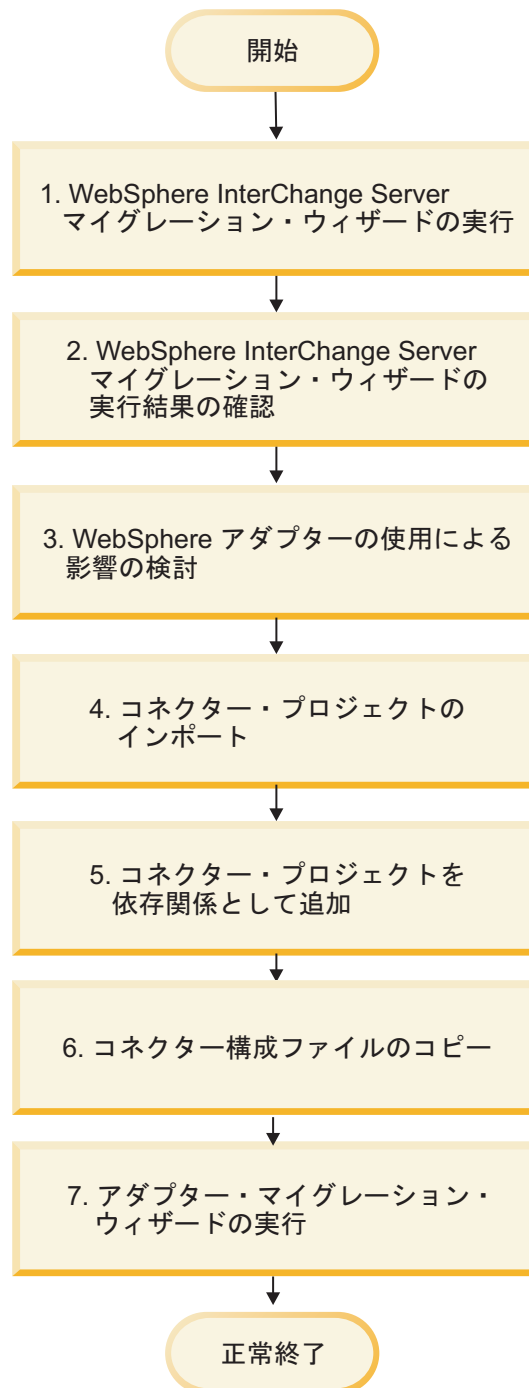


図9. WebSphere InterChange Server からアプリケーションをマイグレーションする場合のロードマップ

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 Email 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 Email 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 Email 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 Email へのマイグレーションは、WebSphere Adapter for Email 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可能性があるため、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。

- 33 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/tmigsrcart.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。

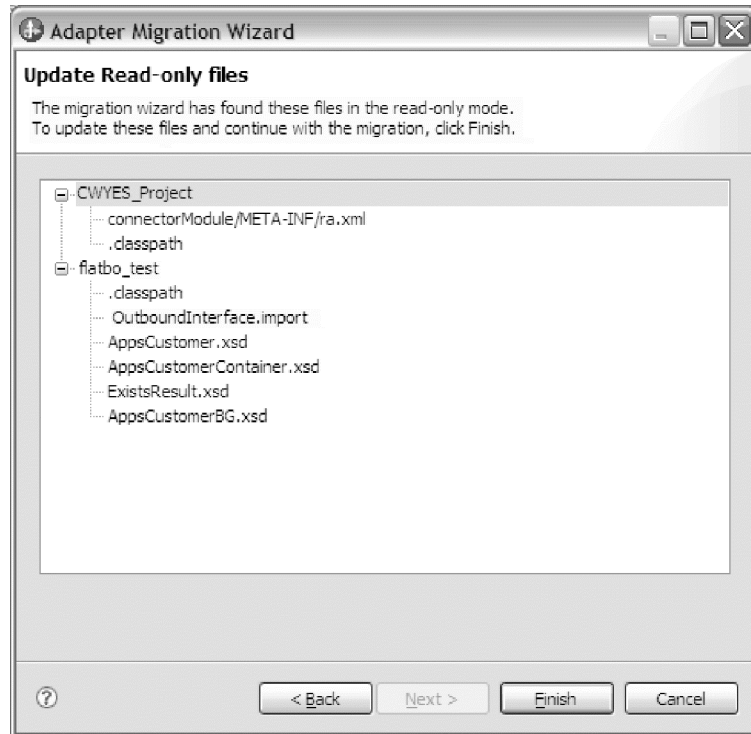
注:

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・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。
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。

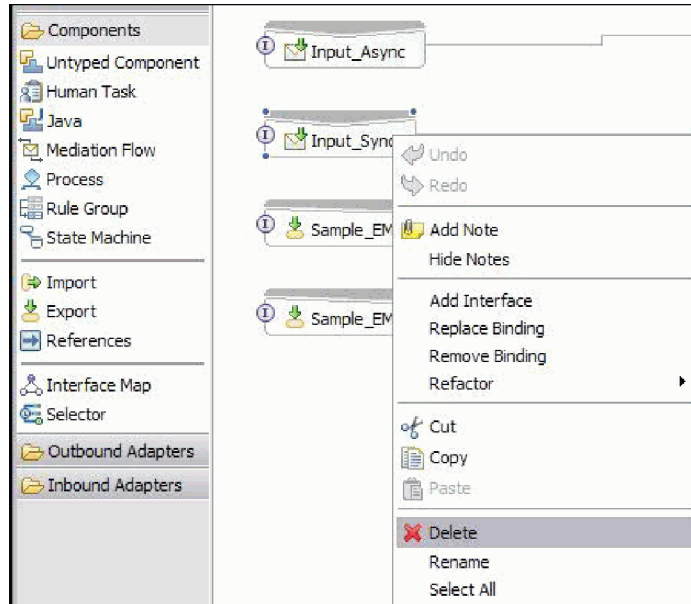


マイグレーション・プロセスを実行する前に、ウィザードは、マイグレーションによって影響を受けるすべてのプロジェクトをバックアップします。プロジェクトは、ワークスペース内の一時フォルダーにバックアップされます。何らかの理由でマイグレーションが失敗した場合、あるいは、終了前にマイグレーションを取り消すことにした場合、ウィザードは変更されたプロジェクトをすべて削除し、一時フォルダーに保管されたプロジェクトで置き換えます。

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。

注: WebSphere Adapter for Emailの `inProgressFolder` プロパティと同等のプロパティは、WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail にありません。マイグレーション・ウィザードの実行後に、手動で `inProgressFolder` プロパティの値を指定する必要があります。

9. マイグレーションが正常に完了すると、バックアップ・プロジェクトはすべて削除されます。Sync Inbound フローはアダプターによって使用されないため、手動で削除します。マイグレーションされたプロジェクトから、Input_Sync Inbound フローを選択して右クリックし、「削除」を選択します。



10. 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、143 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・プロパティは、インポート・ファイルの EIS バインディング・プロパティに変更されます。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。

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、EMail 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、各操作の入力タイプと出力タイプが入ります。特定の入力タイプに対して 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 Email でサポートされていない WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail 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。

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

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・マネージメントのサンプルおよびチュートリアルの Web サイト (<http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>) から入手できます。

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 Email を使用できるようにするには、まずモジュールを構成する必要があります。このタスクの概要を理解すれば、タスクを達成するのに必要な手順を実行できるようになります。

WebSphere Adapter for Email 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は、この作業の概要のみを説明します。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。

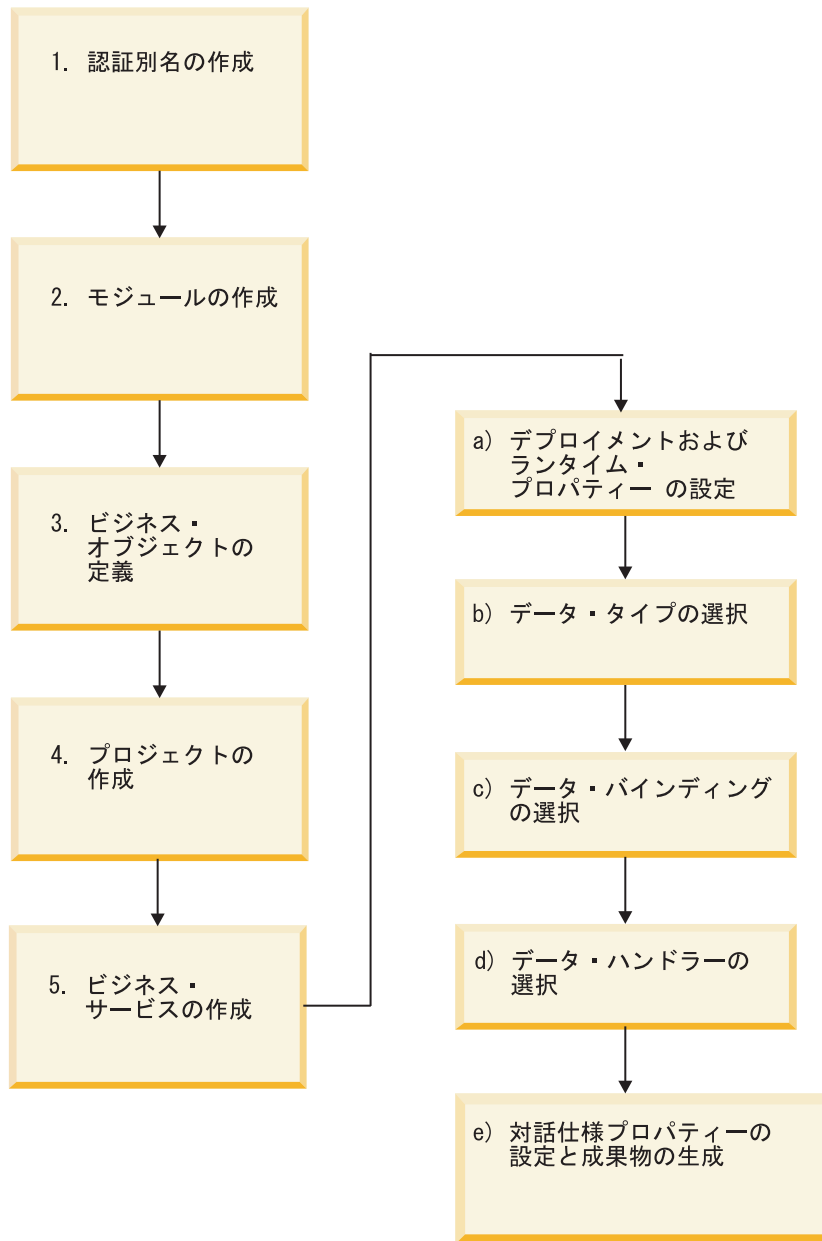


図 10. モジュールの構成のためのロードマップ

モジュールの構成

このタスクは、以下のステップからなります。

注: これらのステップでは、データ変換を必要とするユーザー定義ビジネス・オブジェクトを使用するものと想定しています。汎用ビジネス・オブジェクト（これらのオブジェクトではデータ変換は不要です）を使用する場合、以下のステップの一部は無視されます。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. メール・サーバーにアクセスするための認証別名を作成します。このステップは、管理コンソールを使用して実行します。
2. IBM Integration Designer でモジュールを作成します。

注: このモジュール内にビジネス・オブジェクトを作成します。

3. プロジェクトで使用されるビジネス・オブジェクトを定義します。
4. 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。
5. IBM Integration Designer から外部サービス・ウィザードを実行し、以下のステップを実行してビジネス・サービスを作成します。
 - a. 以下のデプロイメントおよびランタイムのプロパティを指定します。
 - 接続プロパティ
 - セキュリティー・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、このデータ・タイプに関連付ける操作の名前を指定します。操作ごとに、以下の情報を指定してください。
 - 操作の種類には、例えば、Create、Append、Exists などがあります。
 - 操作がパススルーであるか、ユーザー定義であるかを指定します。
 - 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指定して、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 (複数の可能性もあり)、およびインポート・ファイルまたはエクスポート・ファイルが格納されます。

アダプターと相互動作するメール・サーバーの構成

アダプターを処理する場合は、事前にユーザー・マニュアルに従って、メール・サーバーをインストールして構成しておく必要があります。アダプター・モジュールを作成するときは、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードで、メール・サーバーへの接続方法についての情報 (ユーザー名、パスワード、ポートなど) が必要になります。

認証別名の作成

認証別名は、アダプターがメール・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。ユーザー ID とパスワードを直接入力するのではなく、認証別名を使用してアダプターを構成することによって、セキュリティー・レベルを向上させることができます。

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 管理コンソール へのアクセス権が必要です。

注: 認証別名の使用は、外部サービス・ウィザードのデフォルト選択項目です。

以下の手順は、IBM Integration Designer を介して管理コンソールにアクセスする方法を示しています。管理コンソールを直接 (IBM Integration Designer を使用しないで) 使用している場合は、管理コンソールにログインしてステップ 2 に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に平文でパスワードを保管する (この場合、他人が表示でき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、以下の手順に従います。

手順

1. 管理コンソールを開始します。

IBM Integration Designer によって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、「WebSphere Process Server」) を右クリックして、「開始」をクリックします。
 - c. サーバーの名前を右クリックし、「管理」>「管理コンソールの実行」を選択します。
 - 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」>「J2C 認証データ」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」タブで、「別名」フィールドに認証別名を入力します。
 - c. メール・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. 別名の説明をオプションで入力します。
 - 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。

別名のフルネームは、ノード名および指定した認証別名で構成されます。例えば、ノード widNode に ProductionServerAlias という名前で別名を作成する場合、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できる認証別名が作成されました。

関連概念

25 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、メール・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。

モジュールの作成

モジュールとは、サービスを再使用可能な単位にカプセル化したものです。モジュールは、IBM Integration Designer 内のプロジェクトおよび IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus へのデプロイメントの単位の両方から成ります。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・ファイル (EAR ファイル) として IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイされます。

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 V7.5」とクリックします。
 - b. ワークスペースの指定を求めるプロンプトが出された場合は、デフォルト値を受け入れるか、別のワークスペースを選択します。

ワークスペースとは、IBM Integration Designer がプロジェクトを保管するディレクトリーのことです。
 - c. オプション: 「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」セクションの中を右クリックします。

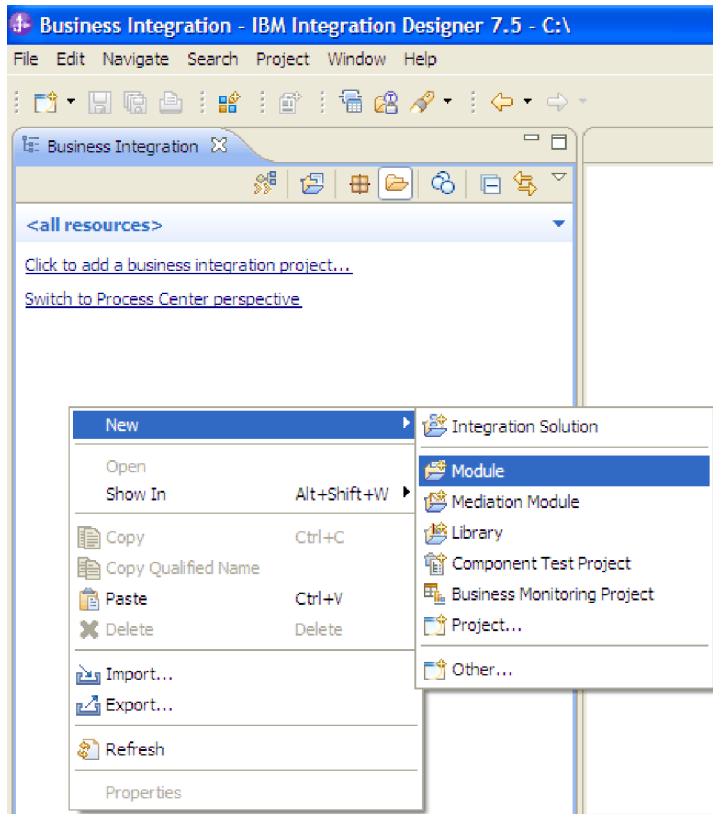


図 11. ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクション

3. 「新規モジュール」ウィンドウで、「モジュール名」フィールドにモジュールの名前を入力します。例えば、Outbound 処理用のモジュールを構成するには、モジュール名として Outbound と入力します。「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

モジュールのビジネス・オブジェクトを定義します。

WebSphere Application Server 環境変数の定義

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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、以下の手順を使用します。

手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「環境」 > 「WebSphere 変数」を選択します。

- 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。次の図では、スコープはセル・レベルで Cell=Dmgr1Cell として定義されています。

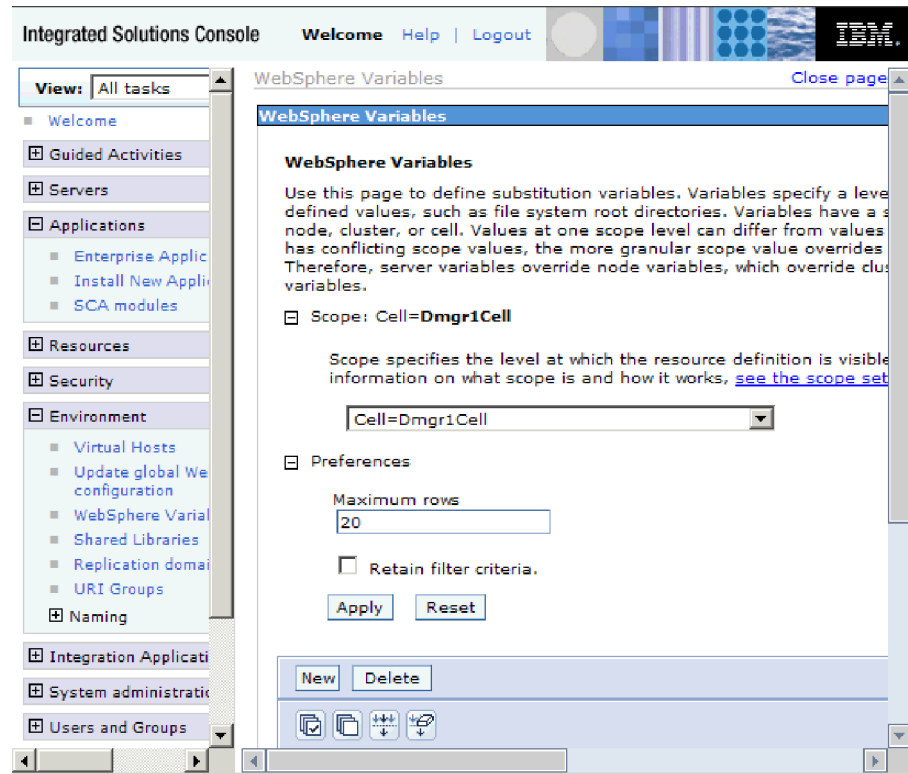


図 12. 環境変数のスコープの設定

- 「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 ARCHIVE_FOLDER で、値は C:/email/ArchiveFolder 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。

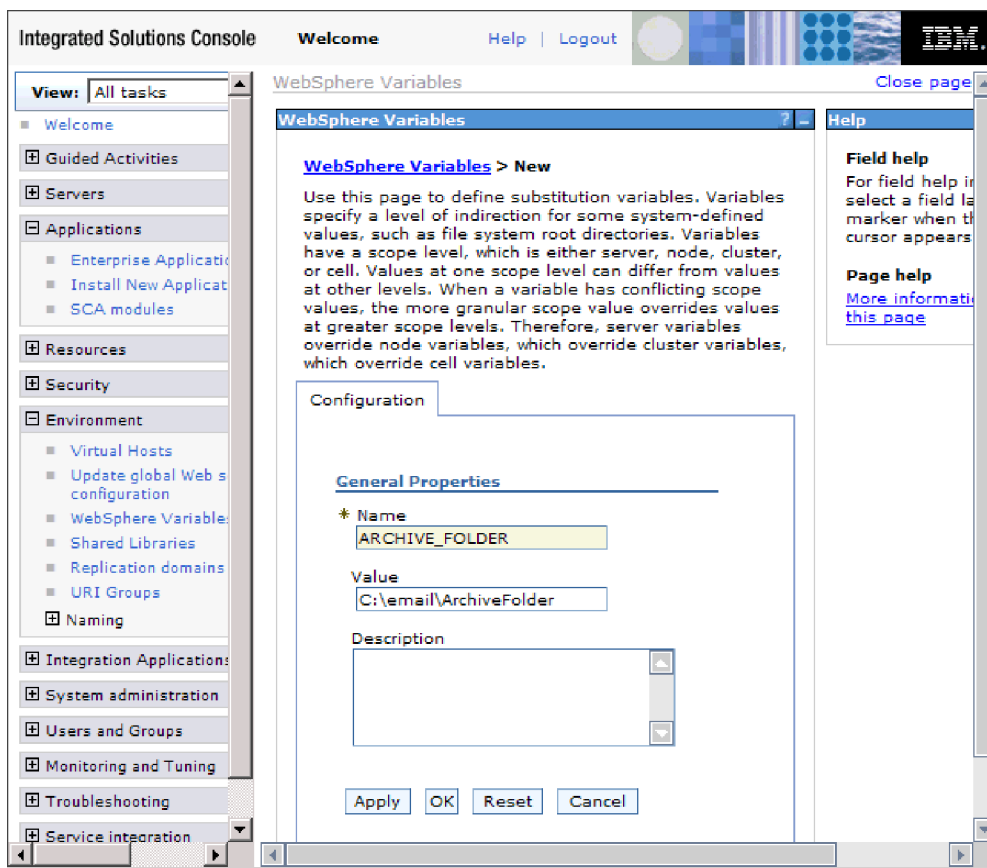


図 13. 環境変数の名前と値の指定

5. 「OK」をクリックし、変更を保存します。

タスクの結果

ARCHIVE_FOLDER という名前と、値 C:/email/ArchiveFolder を持ち、スコープが Cell=Dmgr1Cell の環境変数が定義されます。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の環境変数を使用できます。

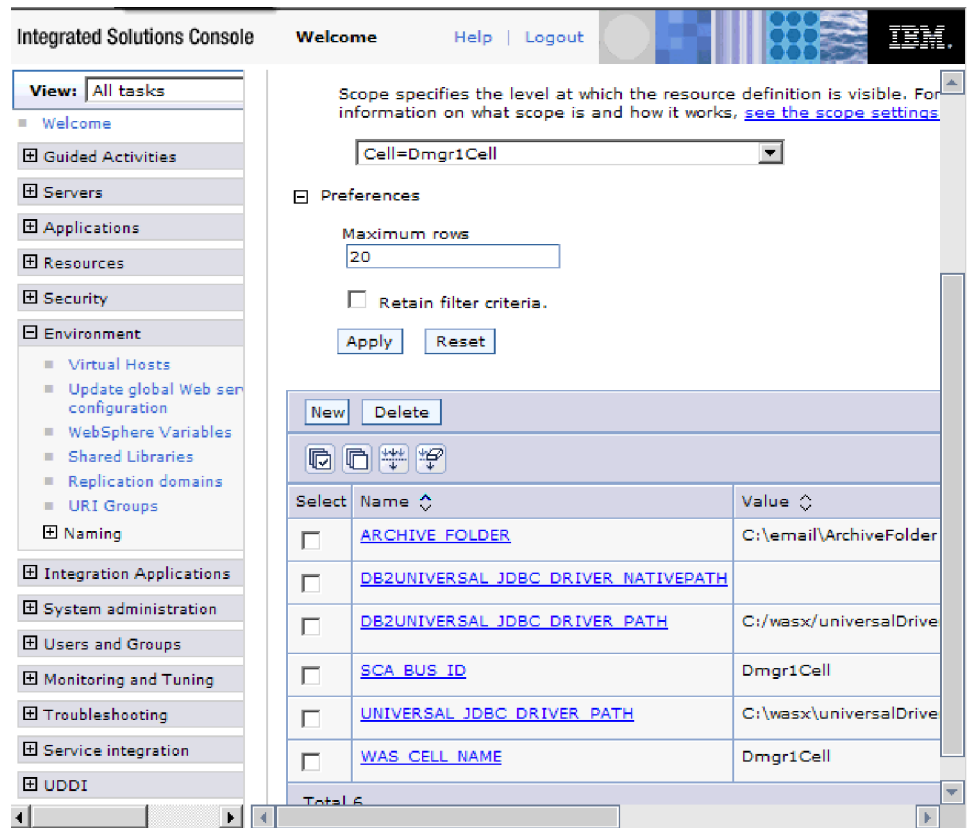


図 14. 「WebSphere 変数」ウィンドウに表示された新しい環境変数 ARCHIVE_FOLDER

次のタスク

モジュールのビジネス・オブジェクトを定義します。

関連概念

17 ページの『WebSphere Application Server 環境変数』

外部サービス・ウィザードの中で WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ディレクトリー値を指定できます。環境変数を変更するだけで、Inbound 構成および Outbound 構成内の任意のストリングのプロパティー値を変更できるようになりました。

24 ページの『Inbound 処理に必要なフォルダー』

Inbound 処理でアダプターを実行する前のアーカイブや保管などのアクティビティー用に複数のフォルダーが必要です。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

226 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、エクスポート用の 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。

ビジネス・オブジェクトの定義

モジュールによって使用される、新規のビジネス・オブジェクトを作成するか、または定義済みのビジネス・オブジェクトをインポートします。WebSphere Adapter for Email では、E メールからの情報の取得、または Eメールの生成にビジネス・オブジェクトを使用します。

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、新規のビジネス・オブジェクトを作成するか、または定義済みのビジネス・オブジェクトをインポートします。

注: これらのステップは、ペイロード・ビジネス・オブジェクト (Customer、Order など) 専用であり、最上位の Eメール・ビジネス・オブジェクト (wrapper) 用ではありません。ラッパー・ビジネス・オブジェクトは、外部サービス・ウィザードで作成します。

手順

- 新規ビジネス・オブジェクトを作成するには、以下のステップを実行します。
 1. IBM 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**」フィールドに名前を入力します。
 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。

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。
- 事前定義ビジネス・オブジェクトをインポートするには、以下のステップを実行します。
 1. IBM 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. 「データ・タイプ」フォルダーを右クリックして、「インポート」を選択します。
 3. 「選択」ウィンドウで、「一般」を展開して「ファイル・システム (File System)」をクリックします。
 4. 「次へ」をクリックします。
 5. XSD ファイルを含むディレクトリーを参照して、「OK」をクリックします。
 6. 1 つ以上のビジネス・オブジェクト XSD ファイルを選択して、「終了」をクリックします。

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

14 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、カスタマー・レコードから E メールへの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

関連資料

174 ページの『ビジネス・オブジェクト情報』

ビジネス・オブジェクトは、Inbound または Outbound モジュールによって処理される E メールの特典情報を含む構造体です。ビジネス・オブジェクトには、アダプターが E メール・コンテンツおよび添付ファイルを処理する方法についての情報とともに、ある操作 (Create など) とビジネス・オブジェクトがどのように関連付けられているかについての情報も含まれています。ビジネス・オブジェクト名は、外部サービス・ウィザードによって生成され、そのコンテンツに応じて命名されます。

アダプター・パターン・ウィザードを使用した単純サービスの作成

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

始める前に

WebSphere Adapter for Email パターン・ウィザードを使用するには、サービス用のモジュールを作成しておく必要があります。

このタスクについて

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

表 4. アダプター・パターン

アダプター・パターン	説明
単純 Outbound E メール・パターン	「メールを送信する Outbound E メール・サービスを作成する」パターンは、メール・サーバー を使用して単純 E メール・メッセージを送信するサービスを作成します。

この例では、単純警告の E メールを作成して、配布用に メール・サーバー に送信する Outbound サービスを作成します。

以下のステップを実行して、アダプター・パターン・ウィザードでこのサービスを作成します。

手順

1. 「IBM Integration Designer」ウィンドウの「ビジネス・インテグレーション」セクション内のモジュールを右クリックして、「新規」 > 「外部サービス」を選択します。「サービス・タイプまたはレジストリーの選択」ウィンドウが開きます。
2. 「単純: メールを送信する Outbound E メール・サービスを作成する」を選択して、「次へ」をクリックします。

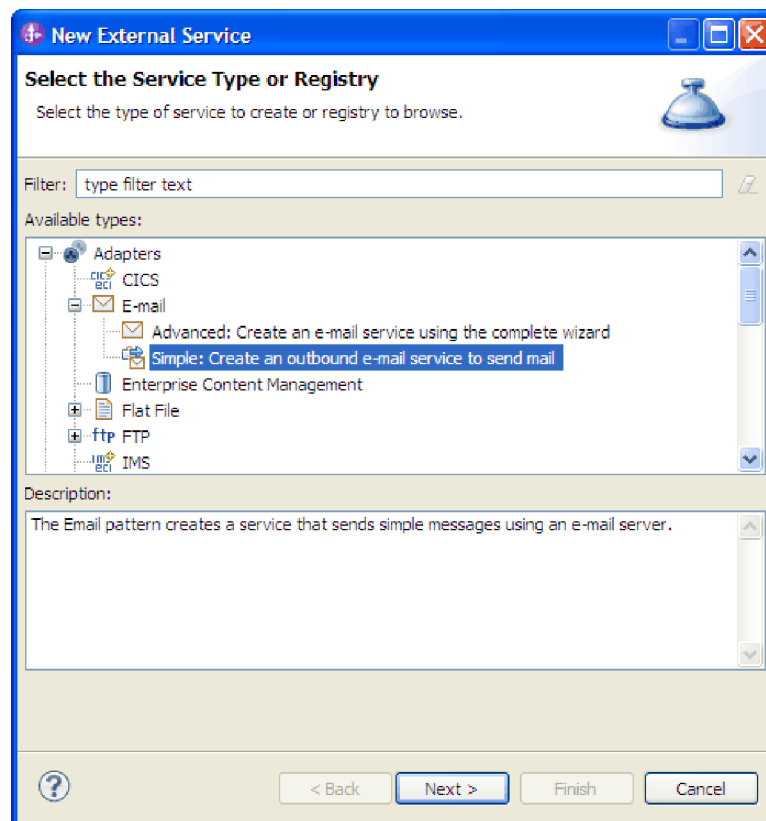


図 15. 「サービス・タイプまたはレジストリーの選択」ウィンドウ

3. 「E メール・サービス名」ウィンドウで、名前を EmailOutboundInterface などの分かりやすい名前に変更して「次へ」をクリックします。

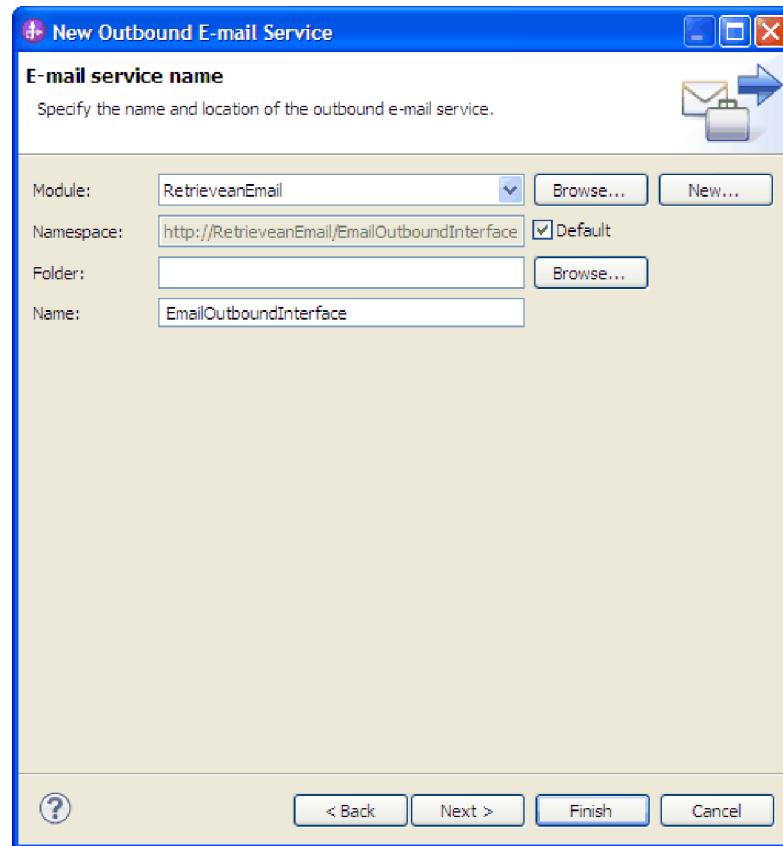


図 16. 「E メール・サービス名」ウィンドウ

4. 「E メール・サーバー」ウィンドウで、「E メール・サーバーのホスト名」および「ポート」の両方のフィールドを指定します。例えば、ポート 25 でローカル・ホストに接続するなどします。「次へ」をクリックします。
5. 「E メール・サーバーのセキュリティー資格認定」ウィンドウで、「セキュリティーなし」、「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て、「次へ」をクリックします。

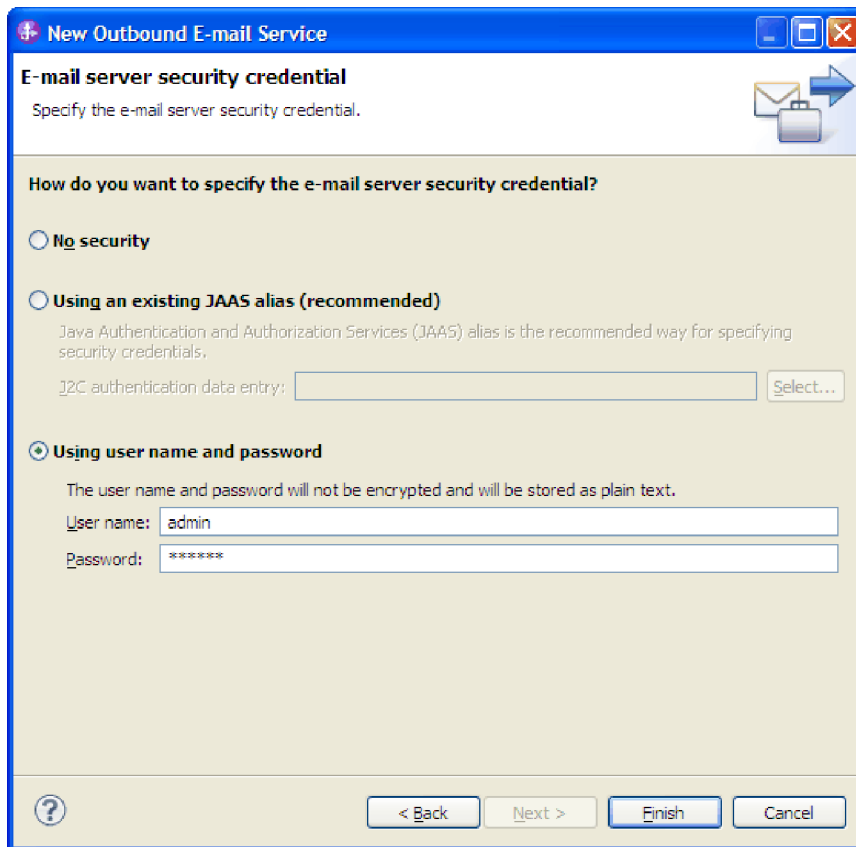


図 17. 「E メール・サーバーのセキュリティー・クレデンシャル」 ウィンドウ

タスクの結果

以下の成果物を含む Outbound サービスが作成されます。

表 5. Outbound サービスの成果物

成果物	名前	説明
インポート	EmailOutboundInterface	インポートは、内部で (この場合は) メール・サーバーにモジュールを公開します。
インターフェース	EmailOutboundInterface	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	createEmail	createEmail は、インターフェースの唯一の操作です。

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

メール・サーバーとの接続の確立のための情報を収集済みであることを確認します。例えば、メール・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. 「外部サービス」ウィンドウで、「アダプター」を展開し、「Email」を選択します。これが作成するアダプターのタイプになります。「次へ」をクリックします。
3. 「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 Email (IBM : 7.5.0.0)」を選択して、「次へ」をクリックします。
 - b. 「アダプターのインポート」ウィンドウで、作成するプロジェクトに関する詳細情報を指定します。
 - 1) オプションで、「コネクター・プロジェクト」フィールドに、プロジェクトに対する別の名前を指定します。
 - 2) 「ターゲット・ランタイム」フィールドで、サーバー (例えば、「IBM Business Process Manager」) 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場合は、「IBM WebSphere Adapter for Email (IBM : 7.5.0.0)」の下でプロジェクト・フォルダーを選択し、「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。

単純 E メールデータのタイプを使用するモジュールの構成

単純 E メールデータのタイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、ビジネス・オブジェクト定義と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 Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスクバリエーション選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

単純 E メールデータのタイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定:

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

始める前に

このタスクを行う前に、モジュールを作成しておく必要があります。モジュール名は、IBM Integration Designer Project Explorer ビューに表示されます。

このタスクについて

接続プロパティを設定するには、以下の手順に従います。このトピックのプロパティについて詳しくは、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』のトピックを参照してください。

手順

1. 「処理方向の選択」ウィンドウで、「**Outbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。

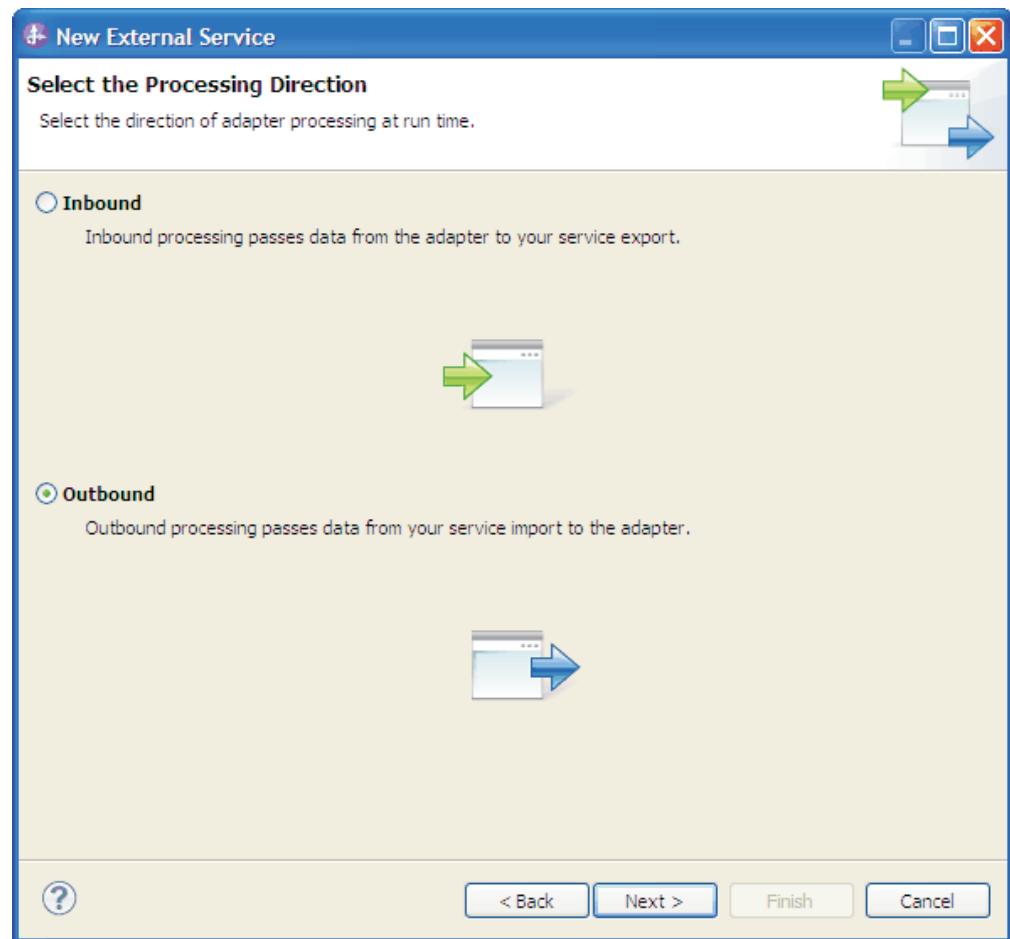


図 18. 外部サービス・ウィザードでの *Inbound* または *Outbound* の選択

- 「セキュリティーおよび構成プロパティの指定」ウィンドウが表示されます。
2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次の値のいずれかを選択してください。
 - **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

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。
3. 「E メール・システム接続情報」で、「ホスト名」を入力します。このウィンドウに表示されるプロパティーは、管理接続ファクトリー・プロパティーに対応しています。これらのプロパティーについては、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』を参照してください。

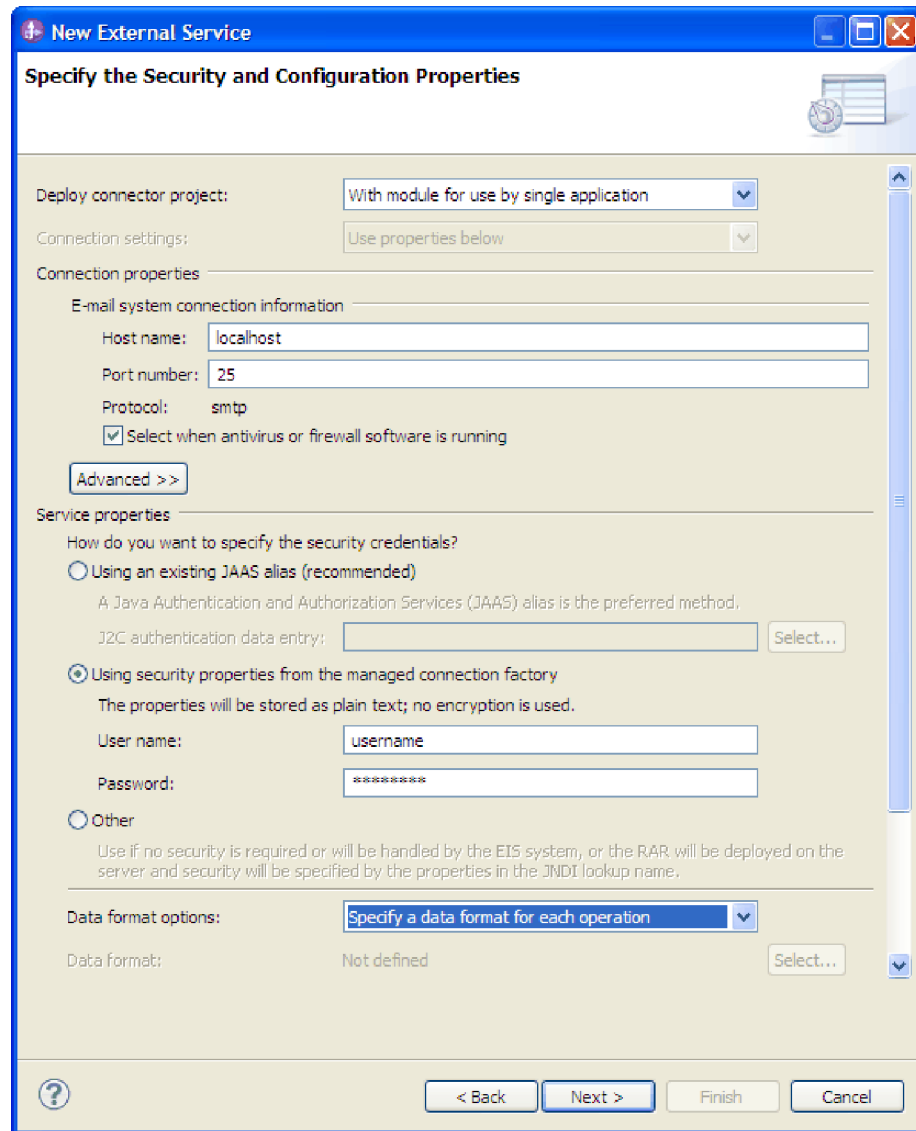


図 19. 「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定 (Security and configuration properties)」ウィンドウ

4. 「ポート番号」を入力します。SMTP プロトコルのデフォルト値は 25 です。SMTP メール・サーバーが別のポート番号で listen している場合は、この値を変更してください。
5. 各 Outbound 要求後にアダプターが管理接続を閉じないようにする場合は、「アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)」チェック・ボックスを選択解除します。ご使用のシステム (アダプターがデプロイされているマシンまたは メール・サーバーをホストするマシン) でアンチウイルス・プログラムまたはファイアウォールが稼働している場合に、このチェック・ボックスを選択解除すると、アダプターは Outbound E メール送信に失敗する可能性があります。このチェック・ボックスは、選択したままにしておくことをお勧めします。
6. オプション: 「拡張」をクリックし、必要に応じて「追加プロパティー」、「ロギングおよびトレース」、または「BiDi プロパティー」のセクションを展開します。

- 追加プロパティ

- Outbound 通信で Secure Sockets Layer を有効にする場合は、「**トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする**」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、209 ページの『セキュア接続 (SSL) (enableSSL)』を参照してください。
- 「**送達に失敗した場合の代替 E メール ID (Alternate e-mail ID in case of delivery failure)**」フィールドに、送達不能なメールの通知を受信するための代替 E メール・アドレスを指定します。この E メール・アドレスには、送信元 E メール・アドレスに指定したアドレスと異なるものを指定できます。このプロパティについて詳しくは、206 ページの『送達に失敗した場合の代替 E メール ID』を参照してください。
- 「**システム接続に失敗した場合の最大再試行回数**」フィールドに、アダプターがポーリング・エラーを報告するまでに接続を再試行する回数を入力します。詳しくは、207 ページの『接続に失敗した場合の最大再試行回数 (connectionRetryLimit)』を参照してください。
- 「**接続の再試行間隔 (ミリ秒単位)**」フィールドに、接続に失敗した場合にメール・サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。詳しくは、205 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒) のエンティティ』を参照してください。

- ログイングおよびトレース

- アダプターのインスタンスが複数ある場合、「**ログイングおよびトレース**」を展開し、「**アダプター ID**」フィールドに、このインスタンスに固有の値を入力します。このプロパティについて詳しくは、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。
- 一定の情報を隠して、その情報がログまたはトレースに表示されないようにするには、「**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、205 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。

- BiDi プロパティ

- 「**BiDi 変換**」チェック・ボックスを選択して双方向形式を指定します。「**BiDi プロパティ**」の設定について詳しくは、247 ページの『グローバル化セッション』のセクションを参照してください。

7. 「**サービス・プロパティ**」で、次のいずれかの認証方式を選択して、アダプターからメール・サーバーへの接続方法を指定します。

- 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)**」をクリックして、「**J2C 認証データ項目**」フィールドに別名の名前を入力します。既存の認証別名を指定するか、またはモジュールをデプロイする前の任意の時点で認証別名を作成することができます。名前は大小文字の区別があり、ノード名を含みます。
- 管理接続仕様からのセキュリティ・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**」をクリックして、次の情報を入力します。
 - 「**ユーザー名**」フィールドに、メール・サーバーのユーザー名を入力します。

- 「パスワード」フィールドに、メール・サーバーのパスワードを入力します。

注: セキュリティー・プロパティーは暗号化されず、プレーン・テキストとして保管されます。認証別名を使用している場合、ユーザー名とパスワードは不要です。Outbound 通信中、メール・サーバーは E メール送信に匿名のユーザー名とパスワードを使用するため、ユーザー名とパスワードを入力する必要はありません。

- 別のメカニズムでユーザー名とパスワードを管理するには、「その他」をクリックします。
8. オプション: このモジュールのロギング・レベルを定義する場合は、「ウィザードのロギング・プロパティーを変更します」チェック・ボックスを選択します。
 9. 「データ・フォーマット」で、「操作ごとにデータ・バインディングを指定」を選択します。デフォルト値は「すべての操作にデータ・バインディング構成を使用」ですが、サポートされるビジネス・オブジェクトごとにアダプターは異なるデータ・バインディングを持つため、「操作ごとにデータ・バインディングを指定」を選択してください。これらのデータ・バインディングは、異なるプロパティーを持っており、それぞれのプロパティーに応じて別の構成にする必要があります。

重要: データ・バインディングの作成または既存のデータ・バインディングの参照のステップが終了するまでは、このウィンドウの「次へ」をクリックしないでください。

次のタスク

データ・タイプと操作名を選択します。

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

25 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、メール・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。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のログインおよびトレース・オプションなどのプロパティーが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ログインおよびトレース・プロパティーを設定できます。これらのあらゆるプロパティーは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティー』

対話仕様プロパティーは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティー』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティーを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティーは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

247 ページの『グローバル化』

WebSphere Adapter for Email 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。

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』

管理接続ファクトリー・プロパティーは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

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 4 種類のデータ・タイプ (単純 E メール、汎用 E メール、ビジネス・グラフ付き汎用 E メール、ユーザー定義タイプ) から選択できます。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

モジュールの操作およびデータ・タイプを指定する前に、メール・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. 「操作の追加、編集、または除去 (Add, Edit, or Remove Operations)」ウィンドウで、「追加 (Add)」をクリックして操作を作成します。
2. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「入力操作のデータ・タイプ (The data type for the input operation)」リストから「単純 E メール」を選択して「次へ」をクリックします。データ・タイプおよび生成する Eメールのタイプについて詳しくは、本書のビジネス・オブジェクト構造に関するセクションを参照してください。

注: 「送達時の応答を有効にする」チェック・ボックスを選択して、メール・サーバーからの Outbound 応答を構成することができます。

3. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「操作名」を入力します。

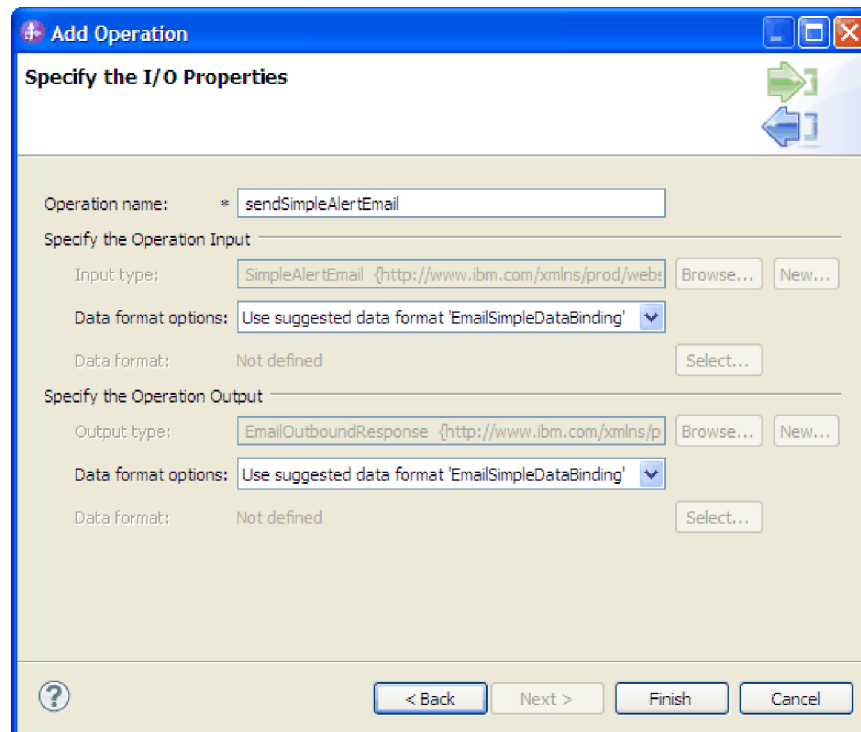


図 20. 操作への名前の指定

操作には分かりやすい名前を付けてください。例えば、sendSimpleAlertEmail です。アダプターが実行可能な操作のタイプについて詳しくは、本書のサポートされる操作に関するトピックを参照してください。

注: 名前にスペースを含めることはできません。

- 外部サービス・ウィザードは、正しいデータ・バインディング `EmailSimpleDataBinding` をデフォルトに設定します。
- 「終了」をクリックします。

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

モジュールの対話仕様プロパティを指定し、成果物を生成します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メールへの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

18 ページの『外部サービス・ウィザード』

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成:

対話仕様プロパティはオプションです。設定する場合、指定する値はインポート・ファイルに表示されます。インポート・ファイルは、アダプターがモジュールの成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が組み込まれます。

始める前に

対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、データ・タイプと操作名を指定しておく必要があります。

このタスクについて

対話仕様プロパティは、要求ビジネス・オブジェクト属性に優先することはありません。ただし、ユーザー名およびパスワードのプロパティは例外です。対話仕様プロパティに指定したユーザー名およびパスワードの値は、管理接続ファクトリー・プロパティに設定される値に優先します。対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、以下の手順を実行します。対話仕様プロパティについて詳しくは、217 ページの『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

- オプション: 対話仕様プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。
 - 「拡張」をクリックします。

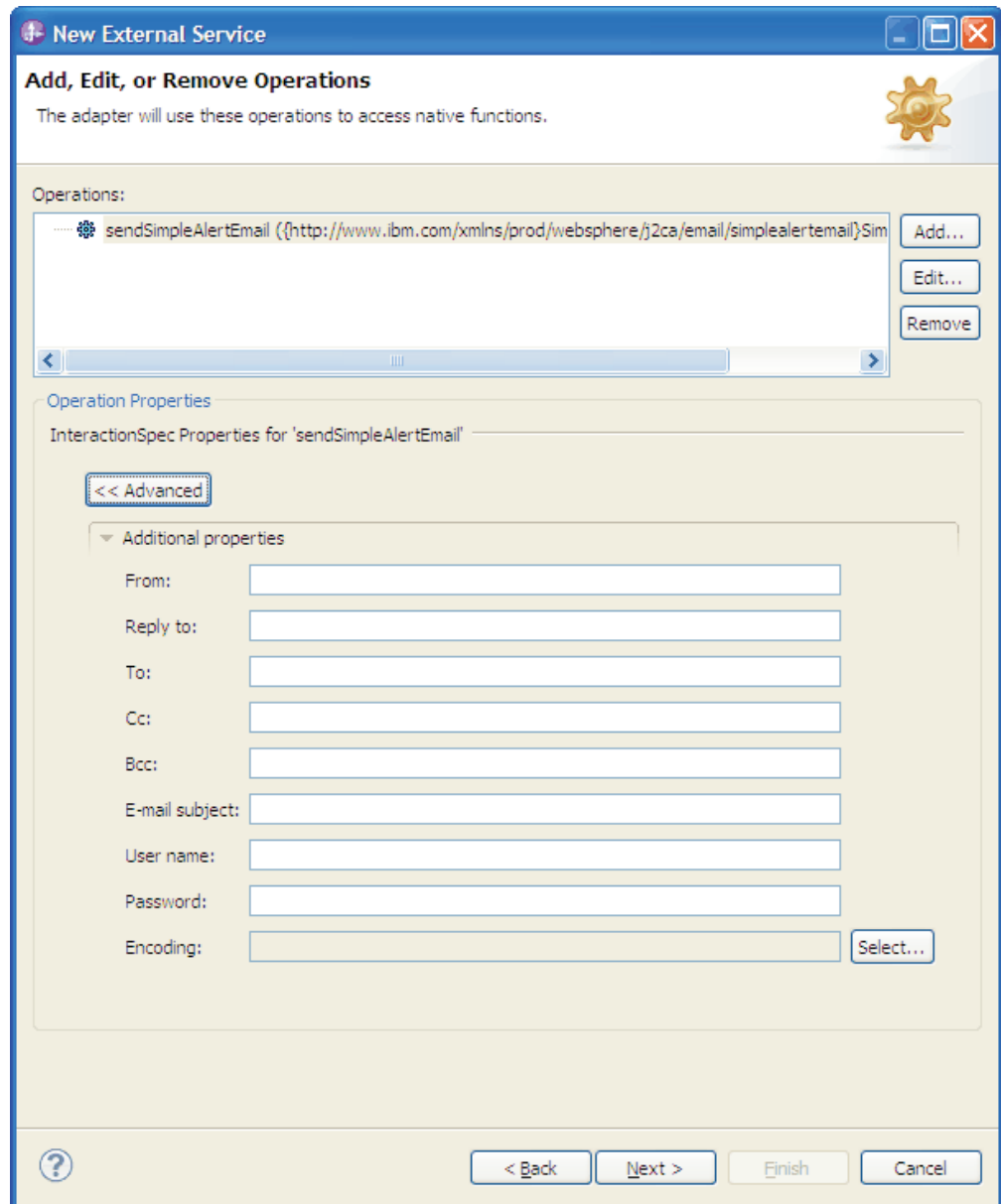


図 21. 対話仕様プロパティの設定

- b. デフォルトとして設定するすべてのフィールドに値を入力します。
 - c. オプション: 「EnvelopeForm」フィールドに、送達不能なメールの通知を受信するための E メール・アドレスを入力します。このアドレスは、送信元 E メール・アドレスとは異なるものにしてください。このプロパティについて詳しくは、217 ページの『対話仕様プロパティ』を参照してください。
 - d. 「次へ」をクリックします。
2. 「名前および場所の指定 (Specify the Name and Location)」ウィンドウで、「モジュール」をリストから選択します。例えば、Outbound 処理では「Outbound」を選択します。
 3. オプション: 「フォルダー」に、成果物の保管先のフォルダー名を入力します。
 4. インターフェースの「名前」を入力します。この名前は、IBM Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。

- オプション: 「説明」を入力します。
- 「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。

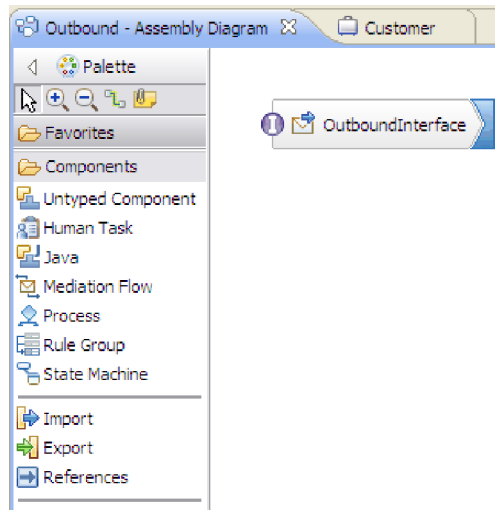


図 22. IBM Integration Designer のインターフェース

作成したビジネス・オブジェクトも、別のタブに表示されます。

タスクの結果

IBM Integration Designer が成果物およびインポートを生成します。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

テストまたは実動用にモジュールをデプロイします。

関連資料

217 ページの『対話仕様プロパティ』
対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

汎用 E メール のデータ・タイプを使用するモジュールの構成

汎用 E メール のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と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 Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

汎用 E メールデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定:

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

始める前に

このタスクを行う前に、モジュールを作成しておく必要があります。モジュール名は、IBM Integration Designer Project Explorer ビューに表示されます。

このタスクについて

接続プロパティを設定するには、以下の手順に従います。このトピックのプロパティについて詳しくは、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』のトピックを参照してください。

手順

1. 「処理方向の選択」ウィンドウで、「**Outbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。

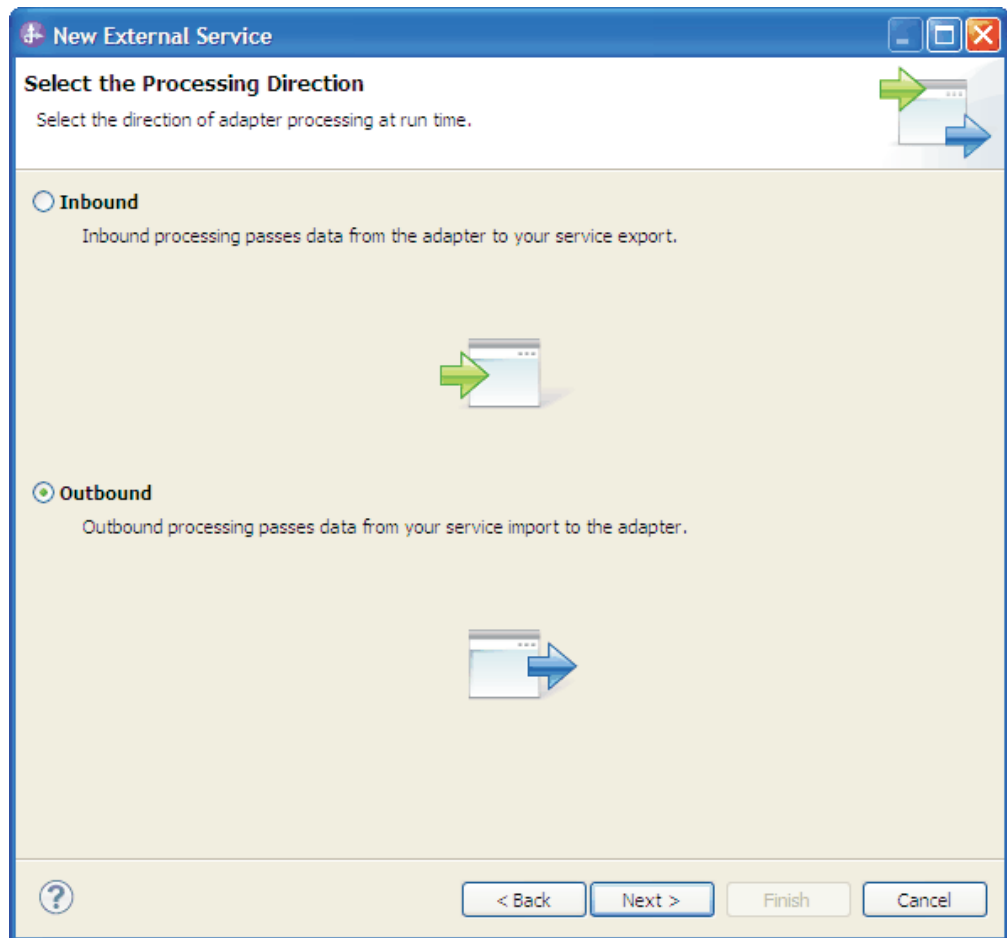


図 23. 外部サービス・ウィザードでの *Inbound* または *Outbound* の選択

「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定」ウィンドウが表示されます。

2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次の値のいずれかを選択してください。
 - **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。

3. 「E メール・システム接続情報」で、「ホスト名」を入力します。このウィンドウに表示されるプロパティは、管理接続ファクトリー・プロパティに対応しています。これらのプロパティについては、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

New External Service

Specify the Security and Configuration Properties

Deploy connector project: With module for use by single application

Connection settings: Use properties below

Connection properties

E-mail system connection information

Host name: localhost

Port number: 25

Protocol: smtp

Select when antivirus or firewall software is running

Advanced >>

Service properties

How do you want to specify the security credentials?

Using an existing JAAS alias (recommended)
A Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias is the preferred method.
J2C authentication data entry: Select...

Using security properties from the managed connection factory
The properties will be stored as plain text; no encryption is used.
User name: username
Password: *****

Other
Use if no security is required or will be handled by the EIS system, or the RAR will be deployed on the server and security will be specified by the properties in the JNDI lookup name.

Data format options: Specify a data format for each operation

Data format: Not defined

< Back Next > Finish Cancel

図 24. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定 (Security and configuration properties)」ウィンドウ

4. 「ポート番号」を入力します。SMTP プロトコルのデフォルト値は 25 です。SMTP メール・サーバーが別のポート番号で listen している場合は、この値を変更してください。
5. 各 Outbound 要求後にアダプターが管理接続を閉じないようにする場合は、「アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)」チェック・ボックスを選択解除します。ご使用のシステム (アダプターがデプロイされているマシンまたは メール・サーバーをホストするマシン) でアンチウイルス・プログラムまたはファイアウォールが稼働している場合に、このチェック・ボックスを選択解除すると、アダプターは Outbound E メール送信に失敗する可能性があります。このチェック・ボックスは、選択したままにしておくことをお勧めします。
6. オプション: 「拡張」をクリックし、必要に応じて「追加プロパティー」、「ロギングおよびトレース」、または「BiDi プロパティー」のセクションを展開します。

- **追加プロパティー**

- a. Outbound 通信で Secure Sockets Layer を有効にする場合は、「**トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする**」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、209 ページの『セキュア接続 (SSL) (enableSSL)』を参照してください。
- b. 「**送達に失敗した場合の代替 E メール ID (Alternate e-mail ID in case of delivery failure)**」フィールドに、送達不能なメールの通知を受信するための代替 E メール・アドレスを指定します。この E メール・アドレスには、送信元 E メール・アドレスに指定したアドレスと異なるものを指定できます。このプロパティーについて詳しくは、206 ページの『送達に失敗した場合の代替 E メール ID』を参照してください。
- c. 「**システム接続に失敗した場合の最大再試行回数**」フィールドに、アダプターがポーリング・エラーを報告するまでに接続を再試行する回数を入力します。詳しくは、207 ページの『接続に失敗した場合の最大再試行回数 (connectionRetryLimit)』を参照してください。
- d. 「**接続の再試行間隔 (ミリ秒単位)**」フィールドに、接続に失敗した場合にメール・サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。詳しくは、205 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒) のエンティティー』を参照してください。

- **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、「**ロギングおよびトレース**」を展開し、「**アダプター ID**」フィールドに、このインスタンスに固有の値を入力します。このプロパティーについて詳しくは、212 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』を参照してください。
- b. 一定の情報を隠して、その情報がログまたはトレースに表示されないようにするには、「**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、205 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。

- **BiDi プロパティー**

- a. 「**BiDi 変換**」チェック・ボックスを選択して双方向形式を指定します。
「**BiDi プロパティ**」の設定について詳しくは、247 ページの『グローバル化』のセクションを参照してください。
 7. 「**サービス・プロパティ**」で、次のいずれかの認証方式を選択して、アダプターからメール・サーバーへの接続方法を指定します。
 - 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)**」をクリックして、「**J2C 認証データ項目**」フィールドに別名の名前を入力します。既存の認証別名を指定するか、またはモジュールをデプロイする前の任意の時点で認証別名を作成することができます。名前は大小文字の区別があり、ノード名を含みます。
 - 管理接続仕様からのセキュリティー・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ー・プロパティを使用**」をクリックして、次の情報を入力します。
 - 「**ユーザー名**」フィールドに、メール・サーバーのユーザー名を入力します。
 - 「**パスワード**」フィールドに、メール・サーバーのパスワードを入力します。

注: セキュリティー・プロパティは暗号化されず、プレーン・テキストとして保管されます。認証別名を使用している場合、ユーザー名とパスワードは不要です。Outbound 通信中、メール・サーバーは E メール送信に匿名のユーザー名とパスワードを使用するため、ユーザー名とパスワードを入力する必要はありません。

 - 別のメカニズムでユーザー名とパスワードを管理するには、「**その他**」をクリックします。
 8. オプション: このモジュールのロギング・レベルを定義する場合は、「**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。
 9. 「**データ・フォーマット**」で、「**操作ごとにデータ・バインディングを指定**」を選択します。デフォルト値は「**すべての操作にデータ・バインディング構成を使用**」ですが、サポートされるビジネス・オブジェクトごとにアダプターは異なるデータ・バインディングを持つため、「**操作ごとにデータ・バインディングを指定**」を選択してください。これらのデータ・バインディングは、異なるプロパティを持っており、それぞれのプロパティに応じて別の構成にする必要があります。
- 重要:** データ・バインディングの作成または既存のデータ・バインディングの参照のステップが終了するまでは、このウィンドウの「**次へ**」をクリックしないでください。

次のタスク

データ・タイプと操作名を選択します。

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のログインおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ログインおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

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 4 種類のデータ・タイプ (単純 E メール、汎用 E メール、ビジネス・グラフ付き汎用 E メール、ユーザー定義タイプ) から選択できます。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

メール・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。操作ごとにデータ・バインディングを指定することを選択しました。

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. 「操作の追加、編集、または除去 (Add, Edit, or Remove Operations)」ウィンドウで、「追加 (Add)」をクリックして操作を作成します。
2. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「入力操作のデータ・タイプ (The data type for the input operation)」リストからデータ・タイプを選択します。選択可能な汎用 E メール・データ・タイプは、「汎用 E メール・ビジネス・オブジェクト」と「ビジネス・グラフ付きの汎用 E メール・ビジネス・オブジェクト」です。「次へ」をクリックします。データ・タイプおよび生成する Eメールのタイプについて詳しくは、本書のビジネス・オブジェクト構造に関するセクションを参照してください。

注: 「送達時の応答を有効にする」チェック・ボックスを選択して、メール・サーバーからの Outbound 応答を構成することができます。

3. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「操作名」を入力します。

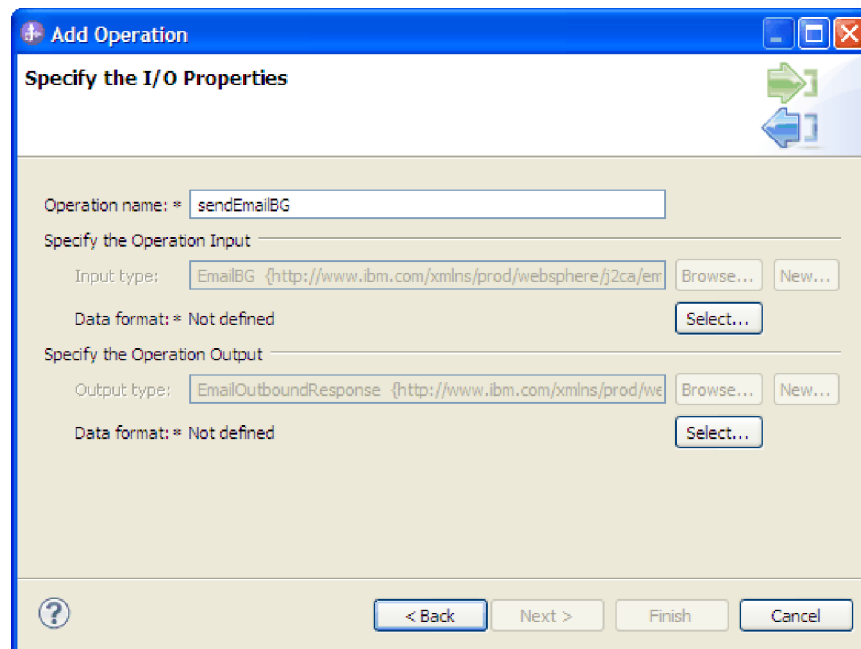


図 25. 操作への名前の指定

操作には分かりやすい名前を付けてください。このモジュールを使用して、カスタマー・ビジネス・オブジェクトに指定されている情報で構成された E メールを作成および送信する場合は、sendEmailBG などの名前を付けます。アダプターが実行可能な操作のタイプについて詳しくは、本書のサポートされる操作に関するトピックを参照してください。

注: 名前にスペースを含めることはできません。

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

モジュール用のデータ・バインディングを参照するか、または新たに作成します。

データ・バインディングの構成:

データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクト内のフィールドを読み取って、E メール内の対応するフィールドを設定します。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 E メー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

メール・サーバーへの接続用に、サービス構成プロパティを入力しておく必要があります。モジュールのデータ・タイプが定義され、このデータ・タイプに関連付けられた操作に名前が付けられました。操作ごとにデータ・バインディングを指定することを選択しました。

このタスクについて

モジュール用のデータ・バインディングを参照するか、データ・バインディングを作成するには、以下の手順を実行します。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・バインディングを構成できます。データ・バインディングの構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・バインディング・ウィンドウでの作業を完了します。

手順

1. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「データ・フォーマット」フィールドの横の「選択」をクリックします。
2. 「データ形式変換の選択」ウィンドウで、「リストから既存のデータ形式変換を使用する」オプションを選択します。リストから、「**EmailWrapperDataBinding**」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カスタム・データ形式変換を選択する」オプションを選択します。「次へ」をクリックします。

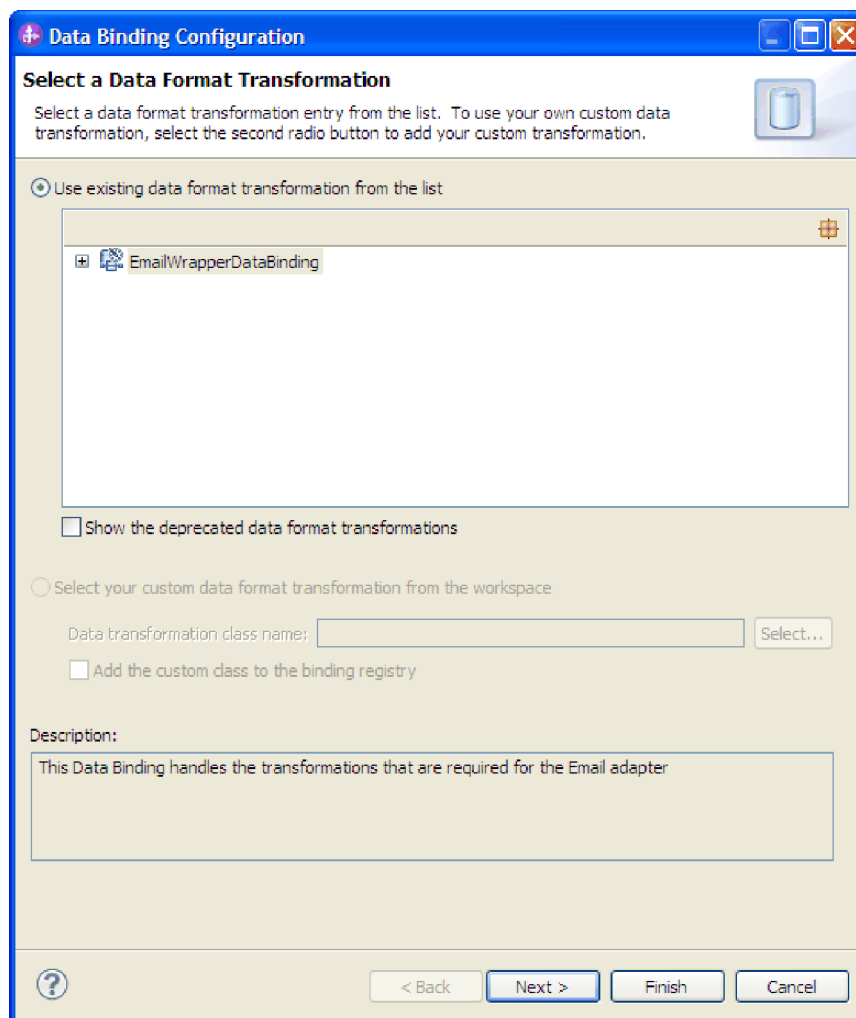


図 26. データ・バインディングの選択

3. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。

注: このウィンドウは、データ・ハンドラーの構成に使用されます。

4. 「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詳細を指定します。
 - a. 「新規データ変換の構成」ウィンドウの「モジュール」には、このウィザードで既に入力したモジュール名がデフォルトで表示されます。データ・バインディングの作成対象として別のモジュールを使用するには、「新規」を選択してモジュールを作成します。

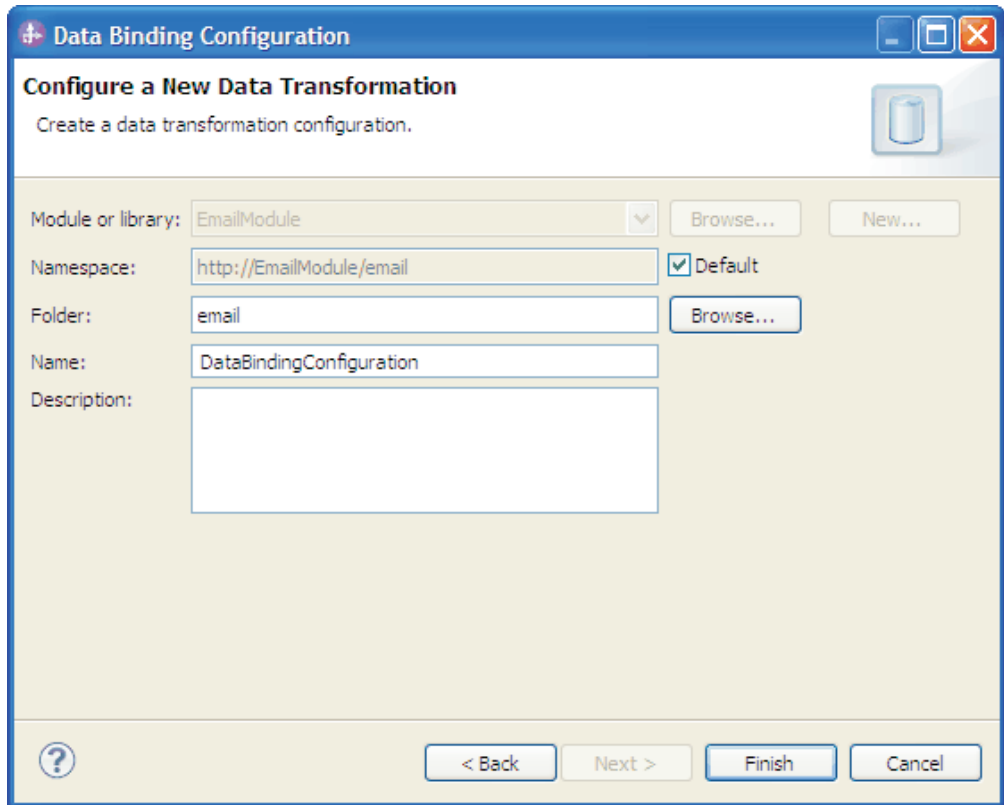


図 27. データ・バインディング構成の命名

- b. 成果物用に新しいフォルダーを選択する場合は、「参照」をクリックして、新しいフォルダーの格納場所を選択します。新しいフォルダーの場所を参照しなかった場合、成果物はモジュールのルート・ディレクトリーに作成されます。
- c. データ・バインディング構成の「名前」を入力し、「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

データ・バインディング・プロパティを指定します。

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーの構成:

ビジネス・オブジェクトが含まれているデータ・タイプを使用する予定の場合は、そのビジネス・オブジェクトのプロパティを指定する必要があります。この手順を実行しても、子ビジネス・オブジェクトが Email 親オブジェクトに追加されることはありません。それは、特定のタイプのビジネス・オブジェクトの処理方法をアダプターに通知するものです。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトと特定の MIME 形式の間の変換を実行します。

始める前に

モジュールにビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定する前に、データ・バインディングを作成しておく必要があります。また、IBM Integration Designer Business Object Editor を使用して、ビジネス・オブジェクトを事前に定義しておく必要があります。ここでウィザードを停止してビジネス・オブジェクトを作成する場合は、ウィザードのステップを最初から開始する必要があります。作業の内容は保存されません。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・ハンドラーを構成できます。この構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・ハンドラー・ウィンドウでの作業を完了します。

このタスクについて

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定するには、以下の手順を実行します。

注: データ変換を必要としない操作 (パススルー操作) の場合、このウィンドウのフィールドに値を設定する必要はありません。「終了」をクリックして、データ・バインディング構成ウィザードを終了します。

手順

1. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「追加」をクリックしてビジネス・オブジェクト・タイプをデータ・バインディングの記述に追加します。
2. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「バインディング・タイプ」フィールドに「DataHandler」が選択されていることを確認します。
3. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで、「参照」をクリックして既存のビジネス・オブジェクトを指定するか、「新規」をクリックしてビジネス・オブジェクトを作成します。これらのビジネス・オブジェクトは、外部サービス・ウィザードを開始する前に、IBM Integration Designer にインポートしておく必要があります。ここでビジネス・オブジェクトを選択しても、子ビジネス・オブジェクトは物理的には追加されません。ウィザードのこの段階でビジネス・オブジェクトを追加すると、特定のビジネス・オブジェクト・タイプをモジュールで使用することが、アダプターに通知されます。これによって、アダプターが子ビジネス・オブジェクトを処理する場合に、どのデータ・バインディングを適用すべきかをアダプターが認識できます。

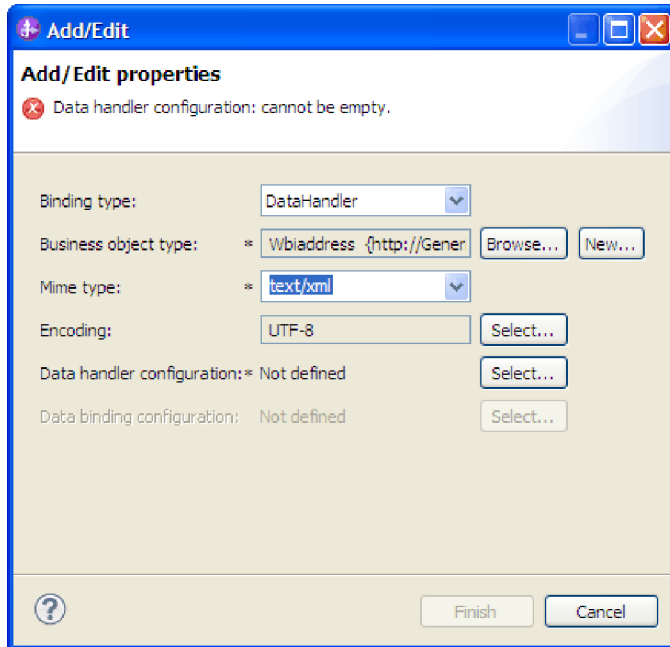


図 28. ビジネス・オブジェクトのデータ・バインディング・プロパティの追加または編集

注: 「MIME タイプ」(text/xml) の XML データ・ハンドラーの構成用に指定されるエンコードは、EmailWrapperDataBinding プロパティの「エンコード」で指定される値と同じでなければなりません。

4. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「参照」を選択した場合は、「データ・タイプの選択」ウィンドウからデータ・タイプを選択して「OK」をクリックします。
5. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「新規」を選択する場合は、以下のステップを実行します。

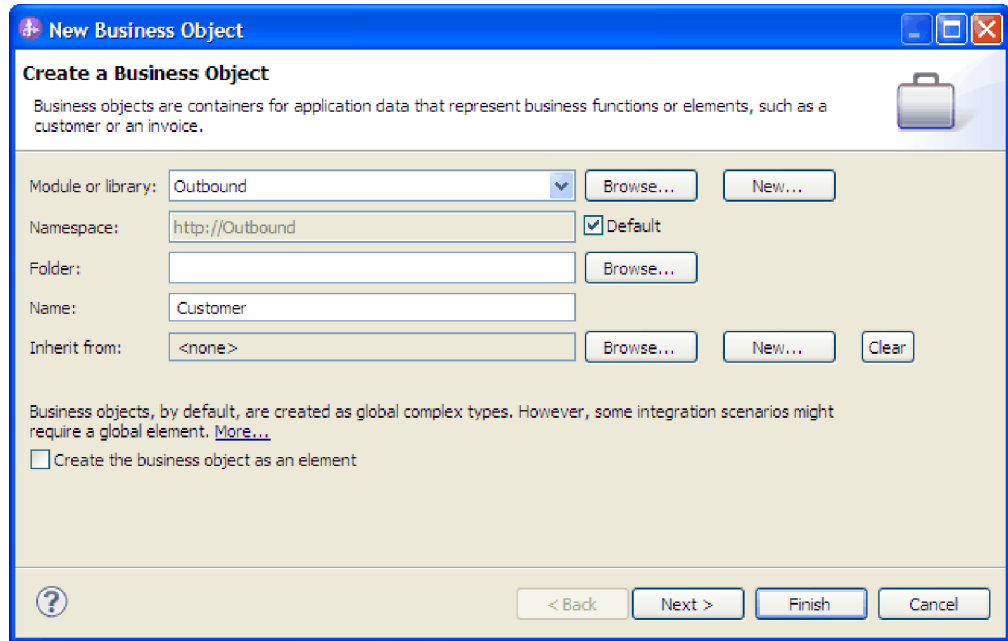


図 29. モジュール用のビジネス・オブジェクト・プロパティの指定

- a. 「モジュール」をリストから選択します。正しいモジュールが表示されていない場合は、「参照」するか、「新規」をクリックしてモジュールを作成します。
- b. オプション: 「フォルダー」にフォルダー名を入力するか、「参照」を選択して、外部サービス・ウィザードで生成されたビジネス・オブジェクト・スキーマ・ファイル (XSD ファイル) の保管先のローカル・ドライブ上のフォルダーを指定します。
- c. ビジネス・オブジェクトの「名前」を入力します。
- d. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込まない場合は、「終了」をクリックします。
- e. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込む場合は、「次へ」をクリックします。

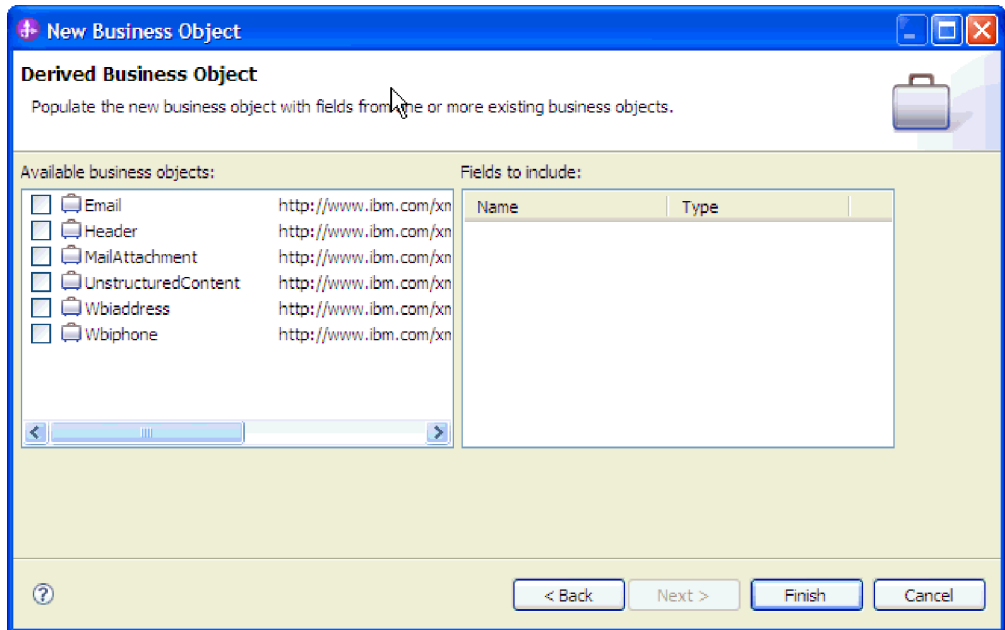


図 30. 既存のビジネス・オブジェクトからのビジネス・オブジェクト・フィールドの派生

- f. 目的のビジネス・オブジェクトを選択して、「終了」をクリックします。
「プロパティの追加/編集」ウィンドウの「ビジネス・オブジェクト・タイプ」にデータが取り込まれます。
6. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、ビジネス・オブジェクトの「**MIME タイプ**」(text/xml または text/html など) を選択します。MIME タイプは、アダプターがデータの形式間の変換を実行するために使用するデータ・ハンドラーに対応しています。このステップでは、アダプターがビジネス・オブジェクトを検出した場合に、内容をどの形式に変換するかをアダプターが決定できるようにします。
7. 「エンコード」フィールドで、別のエンコード値を選択する場合は「**選択**」をクリックします。
8. 「データ・ハンドラー構成」フィールドで、「**選択**」をクリックします。以下のステップを実行して、データ・ハンドラーの作成と構成を行います。
 - a. 「データ形式変換の選択」ウィンドウで、「**リストから既存のデータ形式変換を使用する**」オプションをクリックします。リストから「**XML**」データ・ハンドラーを選択し、「**次へ**」をクリックします。

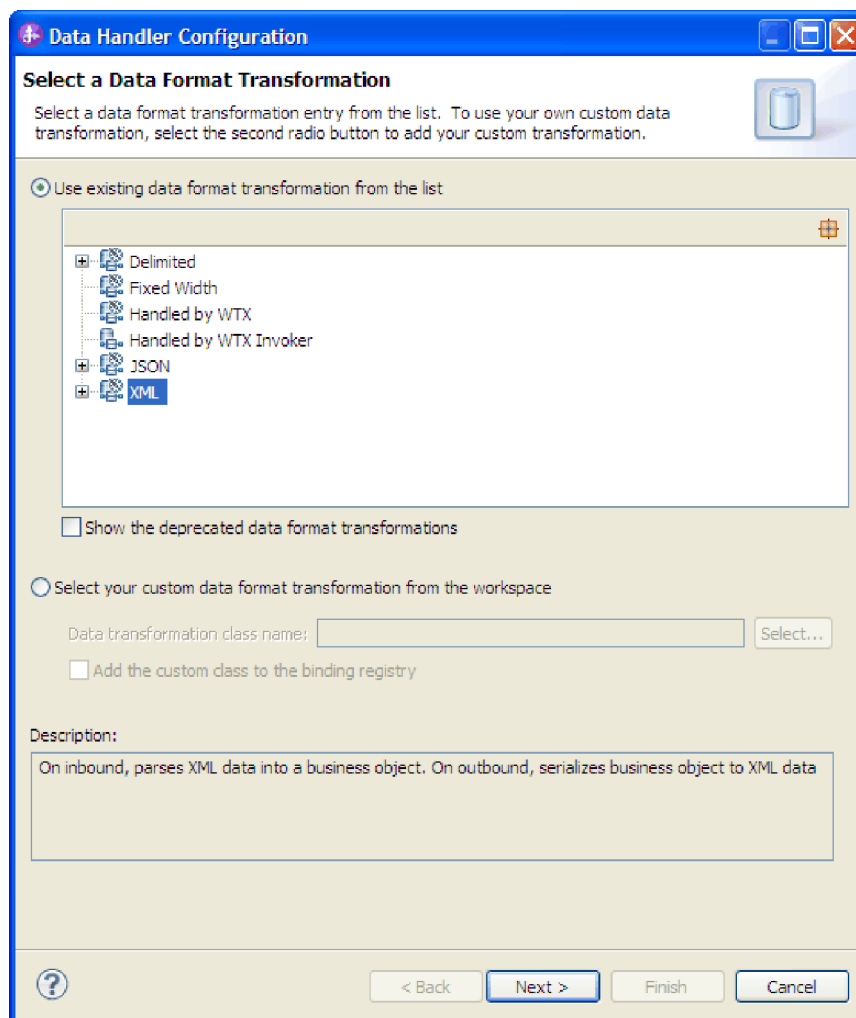


図 31. データ・ハンドラーの構成タイプの選択

注: 「ワークスペースからカスタム・データ形式変換を選択する」オプションは、カスタム・データ・ハンドラーを使用する上級者用です。カスタム・データ・ハンドラーは、クラス・パスに配置すると、このオプションを選択した場合に表示されます。

9. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「エンコード」の値を選択し、「次へ」をクリックします。この値は、アダプターがデータ変換中に使用する文字エンコードのタイプを示します。エンコードのプロパティについては、181 ページの『Email ビジネス・オブジェクトのプロパティ』のトピックを参照してください。
10. 「新規データ変換の構成」ウィンドウで、「モジュール」をリストから選択します。目的のモジュールが表示されていない場合は、「新規」をクリックして新規モジュールを作成します。
 - a. オプション: 成果物のフォルダーを指定するには、「フォルダー」名を入力します。
 - b. デフォルトのデータ・ハンドラーの「名前」をそのまま使用するか、新しい名前を入力して、「次へ」をクリックします。

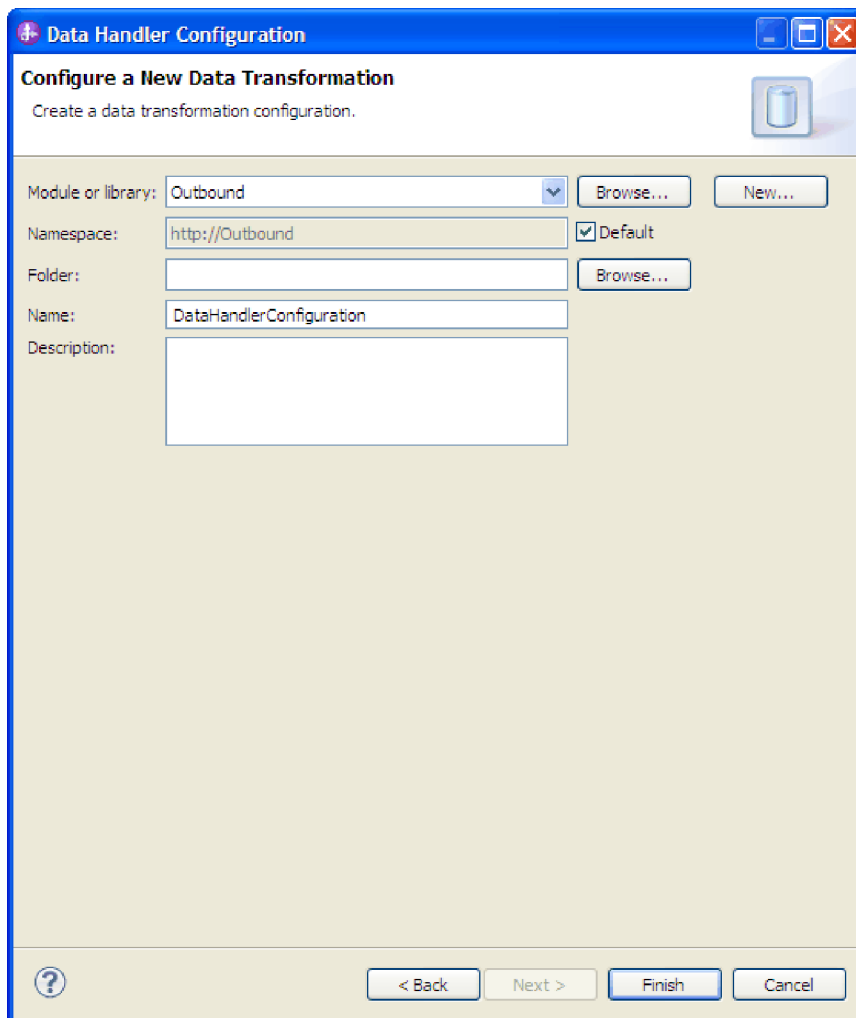


図 32. データ・ハンドラーの作成

- c. 「終了」をクリックします。
11. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「終了」をクリックします。
12. オプション: モジュールに別のビジネス・オブジェクト・タイプを追加する場合は、「データ変換の指定」ウィンドウで「追加」をクリックします。このトピックの手順を繰り返して、各ビジネス・オブジェクトにビジネス・オブジェクト・プロパティとデータ・ハンドラーを指定します。

タスクの結果

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびそれぞれのデータ・ハンドラーが作成されます。

次のタスク

モジュールの対話仕様プロパティを設定し、成果物を生成します。

対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成:

対話プロパティはオプションです。設定する場合、指定する値はインポート・ファイルに表示されます。インポート・ファイルは、アダプターがモジュールの成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が組み込まれます。

始める前に

対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、事前にデータ・バインディングを構成し、ビジネス・オブジェクトを選択しておく必要があります。

このタスクについて

対話仕様プロパティは、要求ビジネス・オブジェクト属性に優先することはありません。ただし、ユーザー名およびパスワードのプロパティは例外です。対話仕様プロパティに指定したユーザー名およびパスワードの値は、管理接続ファクトリー・プロパティに設定される値に優先します。対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、以下の手順を実行します。対話仕様プロパティについて詳しくは、217 ページの『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、以下の手順を実行します。
 - a. 「**拡張**」をクリックします。

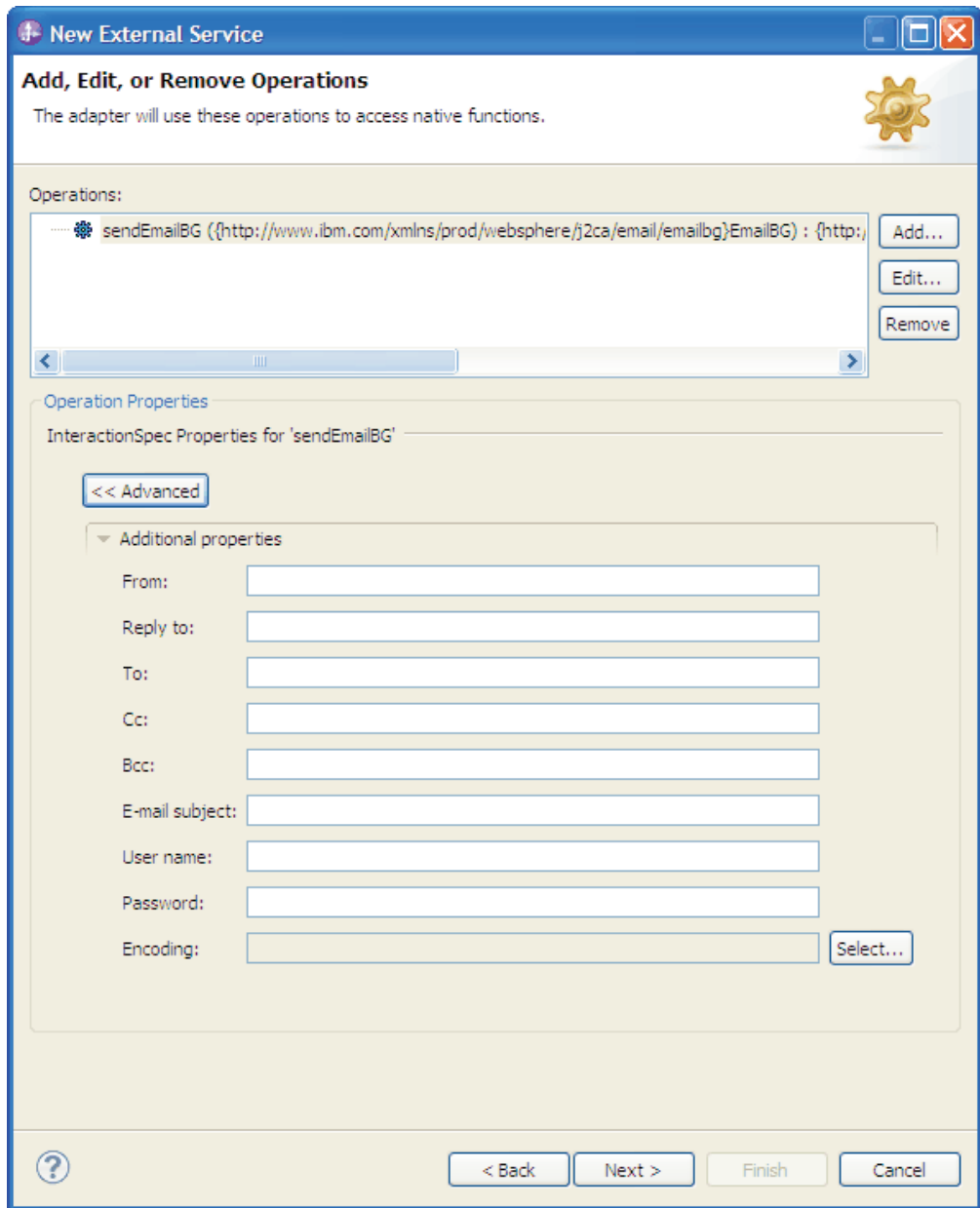


図 33. 対話仕様プロパティの設定

- b. デフォルトとして設定するすべてのフィールドに値を入力します。
 - c. 「次へ」をクリックします。
2. 「名前および場所の指定 (Specify the Name and Location)」ウィンドウで、「モジュール」をリストから選択します。例えば、Outbound 処理では「EmailModule」を選択します。

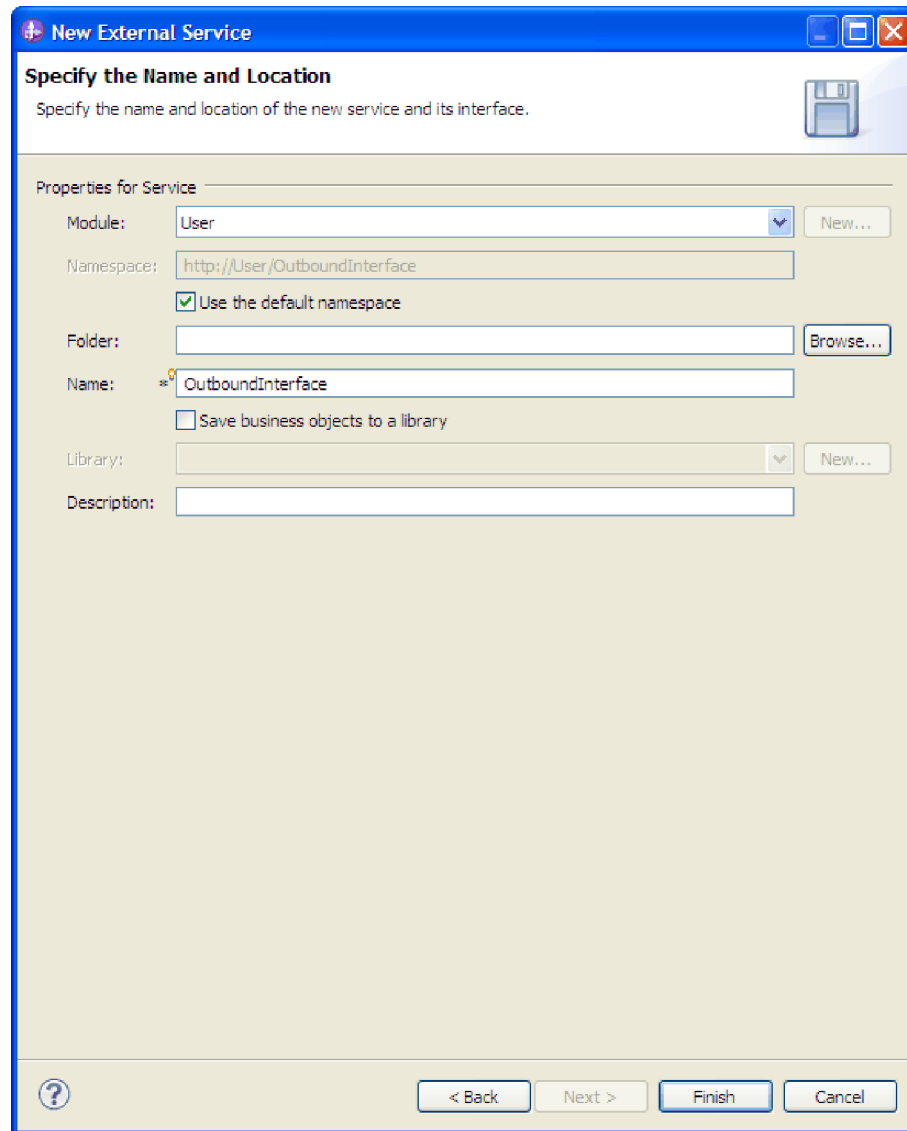


図 34. 成果物への命名

3. オプション: 成果物を保管するための「フォルダー」に名前を付けます。
4. インターフェースの「名前」を入力します。この名前は、IBM Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。
5. オプション: 「説明」を入力します。
6. 「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。

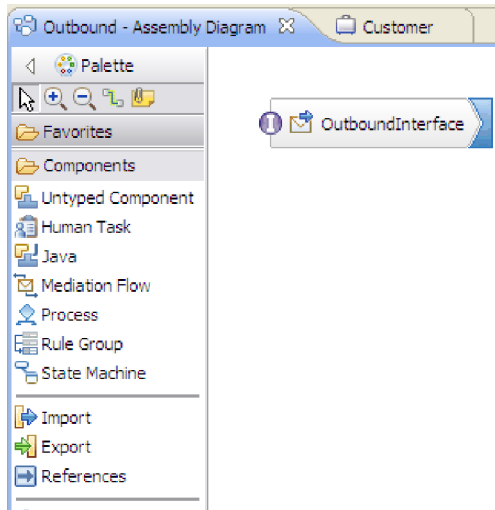


図 35. IBM Integration Designer のインターフェース

作成したビジネス・オブジェクトも、別のタブに表示されます。

タスクの結果

IBM Integration Designer が成果物およびインポートを生成します。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

テストまたは実動用にモジュールをデプロイします。

ユーザー定義のデータ・タイプを使用するモジュールの構成

ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

このタスクについて

カスタム・データ・タイプを作成し、そのデータ・タイプの必要なメール・コンテンツと添付ファイル・ビジネス・オブジェクト情報を指定できます。この構成を行うには、EmailFixedStructureDataBinding データ・バインディングを使用して、ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Inbound モジュールを作成する必要があります。

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

ユーザー定義のデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定:

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

始める前に

このタスクを行う前に、モジュールを作成しておく必要があります。モジュール名は、IBM Integration Designer Project Explorer ビューに表示されます。

このタスクについて

接続プロパティを設定するには、以下の手順に従います。このトピックのプロパティについて詳しくは、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』のトピックを参照してください。

手順

1. 「処理方向の選択」ウィンドウで、「**Outbound**」を選択し、「次へ」をクリックします。

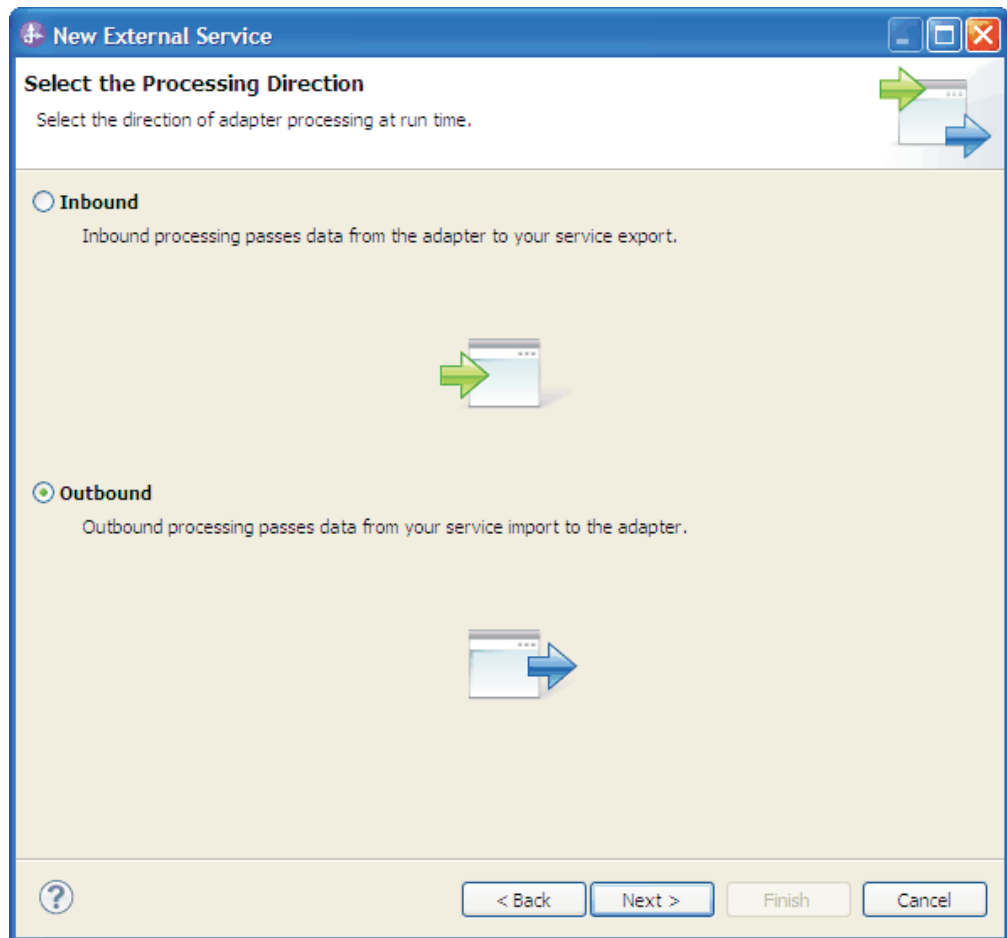


図 36. 外部サービス・ウィザードでの *Inbound* または *Outbound* の選択

「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定」ウィンドウが表示されます。

2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次の値のいずれかを選択してください。
 - **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。

3. 「E メール・システム接続情報」で、「ホスト名」を入力します。このウィンドウに表示されるプロパティは、管理接続ファクトリー・プロパティに対応します。これらのプロパティについては、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "New External Service" with a sub-header "Specify the Security and Configuration Properties". The dialog is divided into several sections:

- Deploy connector project:** A dropdown menu set to "With module for use by single application".
- Connection settings:** A dropdown menu set to "Use properties below".
- Connection properties:**
 - E-mail system connection information:**
 - Host name:** Text input field containing "localhost".
 - Port number:** Text input field containing "25".
 - Protocol:** Text input field containing "smtp".
 - Select when antivirus or firewall software is running.
 - Advanced >>** A button.
- Service properties:**
 - How do you want to specify the security credentials?**
 - Using an existing JAAS alias (recommended)
A Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias is the preferred method.
J2C authentication data entry: [Text input field] [Select...]
 - Using security properties from the managed connection factory
The properties will be stored as plain text; no encryption is used.
User name: [Text input field containing "username"]
Password: [Text input field containing "*****"]
 - Other
Use if no security is required or will be handled by the EIS system, or the RAR will be deployed on the server and security will be specified by the properties in the JNDI lookup name.
- Data format options:**
 - Dropdown menu set to "Specify a data format for each operation".
 - Data format: [Text input field containing "Not defined"] [Select...]

At the bottom of the dialog, there is a help icon (?), a "< Back" button, a "Next >" button, a "Finish" button, and a "Cancel" button.

図 37. 「セキュリティーおよび構成プロパティの指定 (Security and configuration properties)」ウィンドウ

4. 「ポート番号」を入力します。SMTP プロトコルのデフォルト値は 25 です。SMTP メール・サーバーが別のポート番号で listen している場合は、この値を変更してください。
5. 各 Outbound 要求後にアダプターが管理接続を閉じないようにする場合は、「アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)」チェック・ボックスを選択解除します。ご使用のシステム (アダプターがデプロイされているマシンまたは メール・サーバーをホストするマシン) でアンチウイルス・プログラムまたはファイアウォールが稼働している場合に、このチェック・ボックスを選択解除すると、アダプターは Outbound E メール送信に失敗する可能性があります。このチェック・ボックスは、選択したままにしておくことをお勧めします。
6. オプション: 「拡張」をクリックし、必要に応じて「追加プロパティー」、「ロギングおよびトレース」、または「BiDi プロパティー」のセクションを展開します。

- **追加プロパティー**

- a. Outbound 通信で Secure Sockets Layer を有効にする場合は、「**トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする**」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、209 ページの『セキュア接続 (SSL) (enableSSL)』を参照してください。
- b. 「**送達に失敗した場合の代替 E メール ID (Alternate e-mail ID in case of delivery failure)**」フィールドに、送達不能なメールの通知を受信するための代替 E メール・アドレスを指定します。この E メール・アドレスには、送信元 E メール・アドレスに指定したアドレスと異なるものを指定できます。このプロパティーについて詳しくは、206 ページの『送達に失敗した場合の代替 E メール ID』を参照してください。
- c. 「**システム接続に失敗した場合の最大再試行回数**」フィールドに、アダプターがポーリング・エラーを報告するまでに接続を再試行する回数を入力します。詳しくは、207 ページの『接続に失敗した場合の最大再試行回数 (connectionRetryLimit)』を参照してください。
- d. 「**接続の再試行間隔 (ミリ秒単位)**」フィールドに、接続に失敗した場合にメール・サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。詳しくは、205 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒) のエンティティー』を参照してください。

- **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、「**ロギングおよびトレース**」を展開し、「**アダプター ID**」フィールドに、このインスタンスに固有の値を入力します。このプロパティーについて詳しくは、212 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』を参照してください。
- b. 一定の情報を隠して、その情報がログまたはトレースに表示されないようにするには、「**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、205 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。

- **BiDi プロパティー**

- a. 「**BiDi 変換**」チェック・ボックスを選択して双方向形式を指定します。
「**BiDi プロパティ**」の設定について詳しくは、247 ページの『グローバル化』のセクションを参照してください。
7. 「**サービス・プロパティ**」で、次のいずれかの認証方式を選択して、アダプターからメール・サーバーへの接続方法を指定します。
 - 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)**」をクリックして、「**J2C 認証データ項目**」フィールドに別名の名前を入力します。既存の認証別名を指定するか、またはモジュールをデプロイする前の任意の時点で認証別名を作成することができます。名前は大小文字の区別があり、ノード名を含みます。
 - 管理接続仕様からのセキュリティー・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ー・プロパティを使用**」をクリックして、次の情報を入力します。
 - 「**ユーザー名**」フィールドに、メール・サーバーのユーザー名を入力します。
 - 「**パスワード**」フィールドに、メール・サーバーのパスワードを入力します。

注: セキュリティー・プロパティは暗号化されず、プレーン・テキストとして保管されます。認証別名を使用している場合、ユーザー名とパスワードは不要です。また、Outbound 通信については、メール・サーバーは Eメールの送信に匿名のユーザー名とパスワードを使用するため、ユーザー名とパスワードを入力する必要はありません。

 - 別のメカニズムでユーザー名とパスワードを管理するには、「**その他**」をクリックします。
8. オプション: このモジュールのロギング・レベルを定義する場合は、「**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。
9. 「**データ・フォーマット**」で、「**操作ごとにデータ・バインディングを指定**」を選択します。デフォルト値は「**すべての操作にデータ・バインディング構成を使用**」ですが、サポートされるビジネス・オブジェクトごとにアダプターは異なるデータ・バインディングを持つため、「**操作ごとにデータ・バインディングを指定**」を選択してください。これらのデータ・バインディングは、異なるプロパティを持っており、それぞれのプロパティに応じて別の構成にする必要があります。

重要: データ・バインディングの作成または既存のデータ・バインディングの参照のステップが終了するまでは、このウィンドウの「**次へ**」をクリックしないでください。

次のタスク

データ・タイプと操作名を選択します。

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティ』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

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 4 種類のデータ・タイプ (単純 E メール、汎用 E メール、ビジネス・グラフ付き汎用 E メール、ユーザー定義タイプ) から選択できます。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。独自のビジネス・オブジェクト・ラッパーを構成する場合は、汎用 E メール・ビジネス・オブジェクトを使用するのではなく、ユーザー定義のデータ・タイプを使用します。

始める前に

メール・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。操作ごとにデータ・バインディングを指定することを選択しました。

このタスクについて

ユーザー定義のデータ・タイプを選択し、それに関連する操作に名前を付け、ラッパー・ビジネス・オブジェクトを作成して、子ビジネス・オブジェクトを指定するには、次の手順に従います。

手順

1. 「操作の追加、編集、または除去 (Add, Edit, or Remove Operations)」ウィンドウで、「追加 (Add)」をクリックして操作を作成します。
2. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「入力操作のデータ・タイプ (The data type for the input operation)」リストから「ユーザー定義の E-メール・ビジネス・オブジェクト (User defined email business object)」を選択して「次へ」をクリックします。データ・タイプおよび生成する E メールタイプのタイプについて詳しくは、本書のビジネス・オブジェクト構造に関するセクションを参照してください。

注: 「送達時の応答を有効にする」チェック・ボックスを選択して、メール・サーバーからの Outbound 応答を構成することができます。

3. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「操作名」を入力します。
4. 「入力タイプ」で「新規」をクリックします。

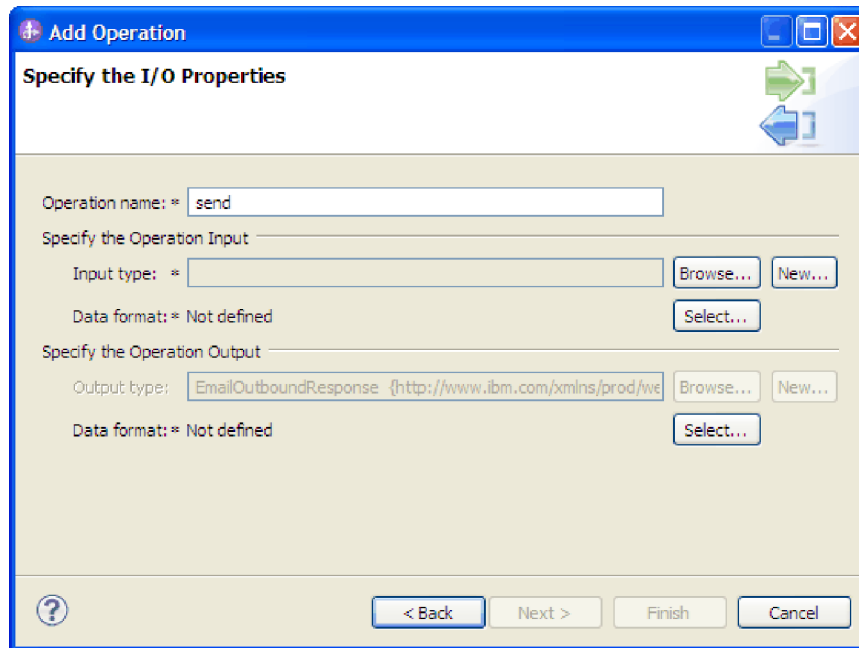


図 38. 入力タイプの選択

5. 「ロケーションの指定 (Specify the Location)」ウィンドウで、モジュール名、およびラッパー・ビジネス・オブジェクト (入力タイプ) の生成先となるフォルダの名前を指定します。「次へ」をクリックします。
6. 「プロパティの指定」ウィンドウで、ラッパーの「ビジネス・オブジェクト名 (Business object name)」を指定します。
 - a. 「ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成」チェック・ボックスを選択します。

- b. E メール・タイプのプロパティを指定します。「追加」をクリックして、子ビジネス・オブジェクトをテーブルに追加します。

ラッパー・ビジネス・オブジェクトを生成し、そのラッパー・ビジネス・オブジェクトの内部で使用される子ビジネス・オブジェクトを指定して、使用する Eメールのパーツ (例えば、mailContent や attachment1 など) を指定することができます。

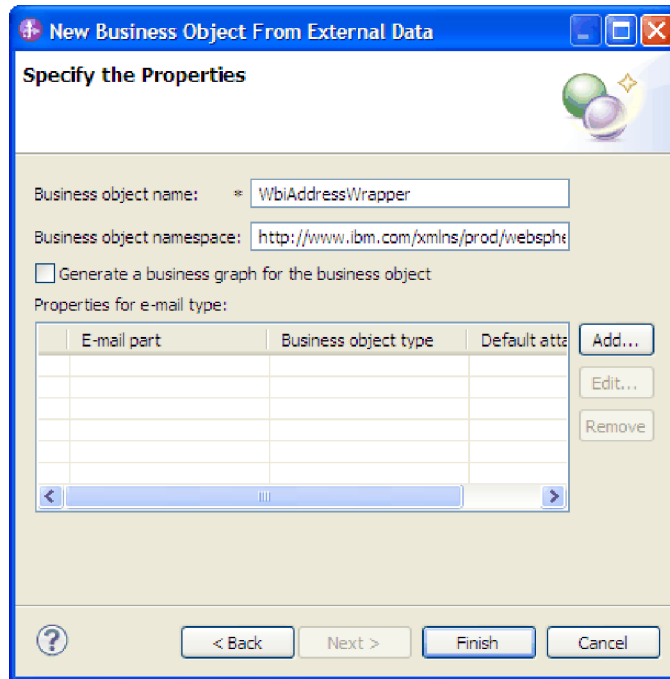


図 39. 新規ビジネス・オブジェクトのプロパティを指定します。

「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、Eメールのパーツとして「mailContent」または「Attachment1」のいずれかを選択します。Eメールのパーツとして「Attachment1」を選択した場合は、このビジネス・オブジェクトで使用するデフォルトの添付ファイル名も指定できます。

注: 例えば、Eメールで何もコンテンツを送信しない場合や、アダプターによってポーリングされた Eメールに何もコンテンツがない場合に、mailContent ビジネス・オブジェクトを持っていないラッパー・ビジネス・オブジェクトを持つことができます。

7. 子ビジネス・オブジェクトをテーブルに追加し終わったら、「終了」をクリックします。追加したビジネス・オブジェクトごとに、テーブルに 1 行作成されます。次の図は、生成されたラッパー・ビジネス・オブジェクトを示しています。

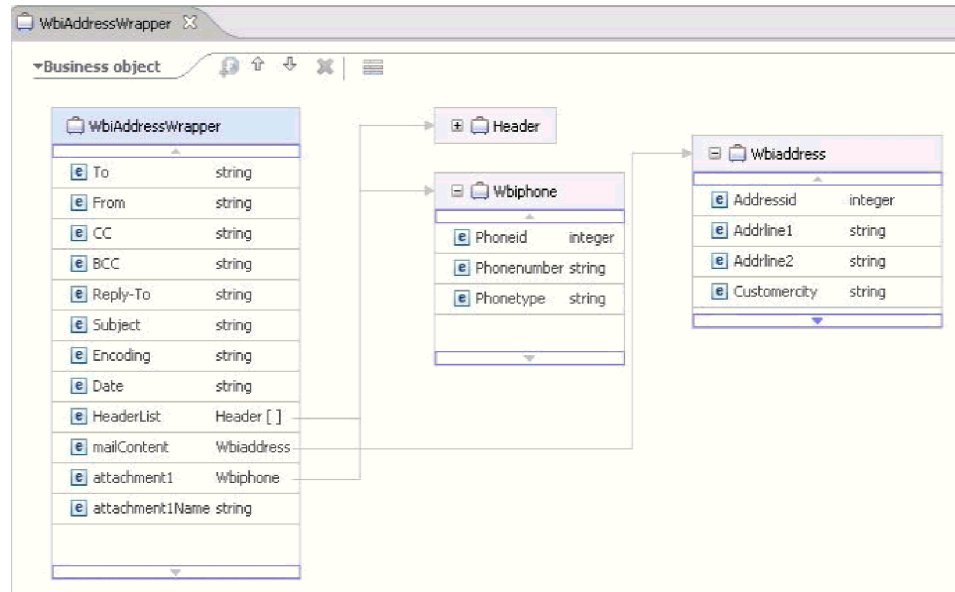


図 40. 生成されたラッパー・ビジネス・オブジェクト

8. 「プロパティの指定」ウィンドウで、「終了」をクリックします。

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。ラッパー・ビジネス・オブジェクトが作成され、ラッパー・ビジネス・オブジェクトの内部で使用する子ビジネス・オブジェクトが指定されます。

次のタスク

モジュールのデータ・バインディング構成を生成します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メールの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

18 ページの『外部サービス・ウィザード』

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

データ・バインディングの構成:

データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクト内のフィールドを読み取って、E メール内の対応するフィールドを設定します。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 E メー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

メール・サーバーへの接続用に、サービス構成プロパティーを入力しておく必要があります。モジュールのデータ・タイプが定義され、このデータ・タイプに関連付けられた操作に名前が付けられました。操作ごとにデータ・バインディングを指定することを選択しました。

このタスクについて

モジュール用のデータ・バインディングを参照するか、データ・バインディングを作成するには、以下の手順を実行します。

注: ユーザー定義のデータ・タイプは、データ変換 (非パススルー・) モードでのみ使用できます。非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトは使用できません。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・バインディングを構成できます。この構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・バインディング・ウィンドウでの作業を完了します。

手順

1. 「I/O プロパティーの指定」ウィンドウで、「データ・フォーマット」フィールドの横の「選択」をクリックします。
2. 「データ形式変換の選択」ウィンドウで、「リストから既存のデータ形式変換を使用する」オプションを選択します。リストから、「EmailFixedStructuredDataBinding」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カスタム・データ形式変換を選択する」オプションを選択します。カスタム・データ・バインディングは、クラス・パスに配置すると、このオプションを選択した場合に表示されます。「次へ」をクリックします。

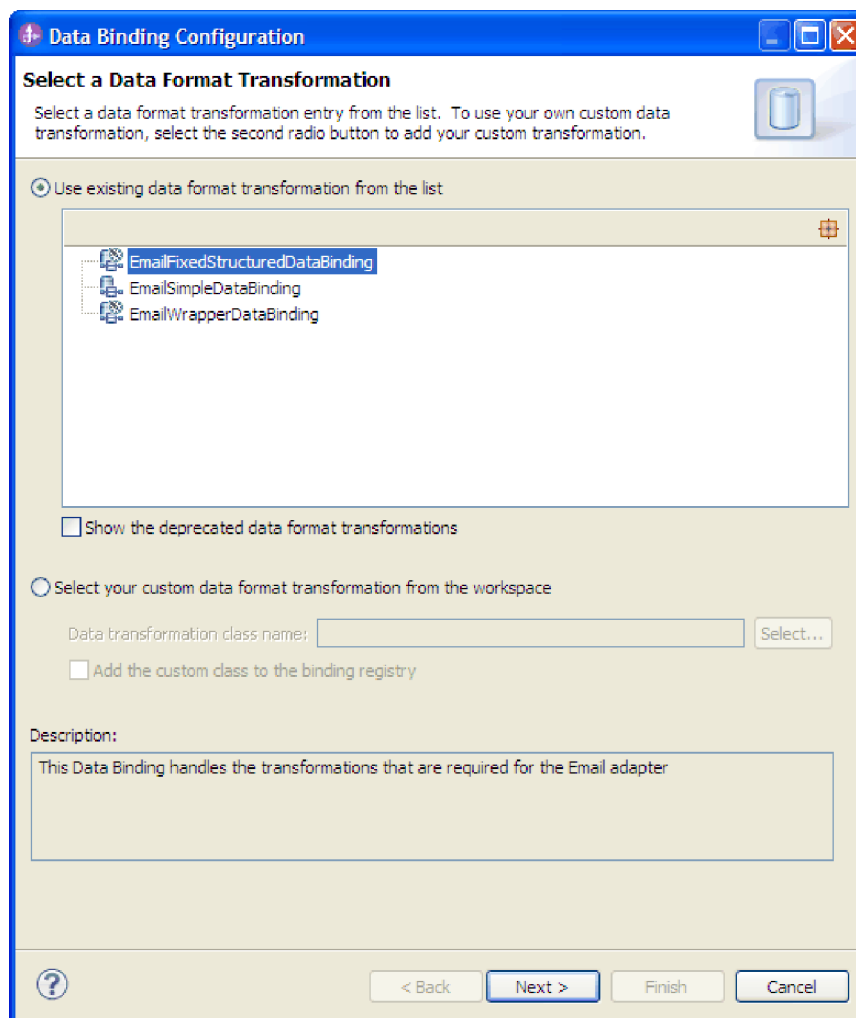


図 41. データ・バインディングの選択

注: **EmailFixedStructuredDataBinding** の構成時に、必要なメール・コンテンツと添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを指定してカスタム・データ・タイプを作成します。

3. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。

注: このウィンドウは、データ・ハンドラーの構成に使用されます。

4. 「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詳細を指定します。
 - a. 「新規データ変換の構成」ウィンドウの「モジュール」には、このウィザードで既に入力したモジュール名がデフォルトで表示されます。このモジュールのデータ・バインディングを作成しない場合は、「新規」を選択してモジュールを作成します。

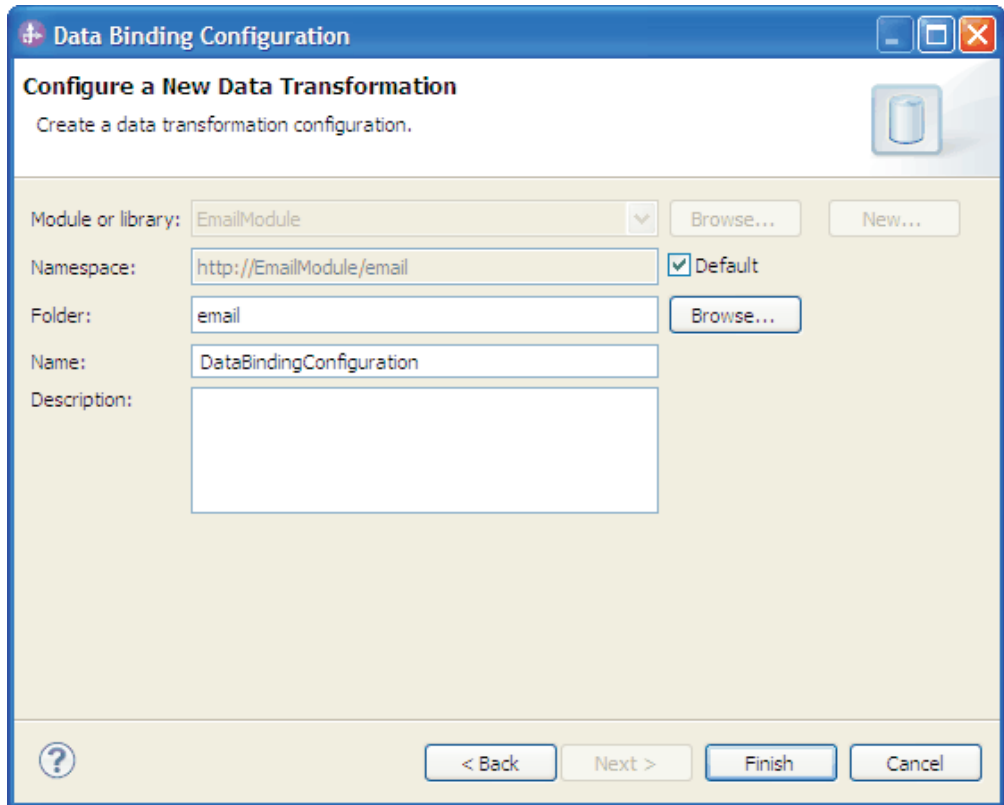


図 42. データ・バインディング構成の命名

- b. 成果物用に新しいフォルダーを選択する場合は、「参照」をクリックして、新しいフォルダーの格納場所を選択します。新しいフォルダーの場所を参照しなかった場合、成果物はモジュールのルート・ディレクトリーに作成されます。
- c. データ・バインディング構成の「名前」を入力し、「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

ビジネス・オブジェクトのプロパティーおよびデータ・ハンドラーの構成

ビジネス・オブジェクトのプロパティーおよびデータ・ハンドラーの構成:

ビジネス・オブジェクトが含まれているデータ・タイプを使用する予定の場合は、そのビジネス・オブジェクトのプロパティーを指定する必要があります。この手順を実行しても、子ビジネス・オブジェクトが Email 親オブジェクトに追加されることはありません。それは、特定のタイプのビジネス・オブジェクトの処理方法をアダプターに通知するものです。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトと特定の MIME 形式の間の変換を実行します。

始める前に

モジュールにビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定する前に、データ・バインディングを作成しておく必要があります。また、IBM Integration Designer Business Object Editor を使用して、ビジネス・オブジェクトを事前に定義しておく必要があります。ここでウィザードを停止してビジネス・オブジェクトを作成する場合は、ウィザードのステップを最初から開始する必要があります。作業の内容は保存されません。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・ハンドラーを構成できます。この構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・ハンドラー・ウィンドウでの作業を完了します。

このタスクについて

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、行を選択して、「編集」をクリックします。

注: ユーザー定義タイプの場合、このウィンドウで「追加」をクリックすると、次の警告メッセージが表示されます。「ユーザーはテーブルに新しい行を追加できません。アダプターは入力タイプの構文解析を終了し、テーブルに入力しました。」データ・バインディングが情報を必要とし、テーブルに事前に入力する必要があるビジネス・オブジェクトをアダプターが判別したため、この警告が表示されます。残りのプロパティの値を指定するには、個々の行を選択して、「編集」をクリックします。

重要: ユーザー定義データ・タイプ用の子データ・バインディングを構成するためにこれらのステップを繰り返す場合は、「編集」をクリックしたときに、データ・ハンドラーかデータ・バインディングかを選択することはできません。

EmailFixedStructuredDataBinding では、(データ・バインディングかデータ・ハンドラーかを選択するための) バインディング・タイプ・オプションは正しく機能しません。EmailFixedStructuredDataBinding の子データ・バインディングを構成するには、「バインディング・タイプ」フィールドをクリックして、「DataBinding」を選択します。

2. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「バインディング・タイプ」フィールドに「DataHandler」が選択されていることを確認します。
3. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで、「参照」をクリックして既存のビジネス・オブジェクトを指定するか、「新規」をクリックしてビジネス・オブジェクトを作成します。ここでビジネス・オブジェクトを選択しても、子ビジネス・オブジェクトは物理的には追加されません。ウィザードのこの段階でビジネス・オブジェクトを追加すると、特定のビジネス・オブジェクト・タイプをモジュールで使用することが、アダプターに通知されます。これによって、アダプターが子ビジネス・オブジェクトを処理する場合に、どのデータ・バインディングを適用すべきかをアダプターが認識できます。

- a. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「参照」を選択した場合は、「データ・タイプの選択」ウィンドウからデータ・タイプを選択して「OK」をクリックします。
- b. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「新規」を選択する場合は、以下のステップを実行します。

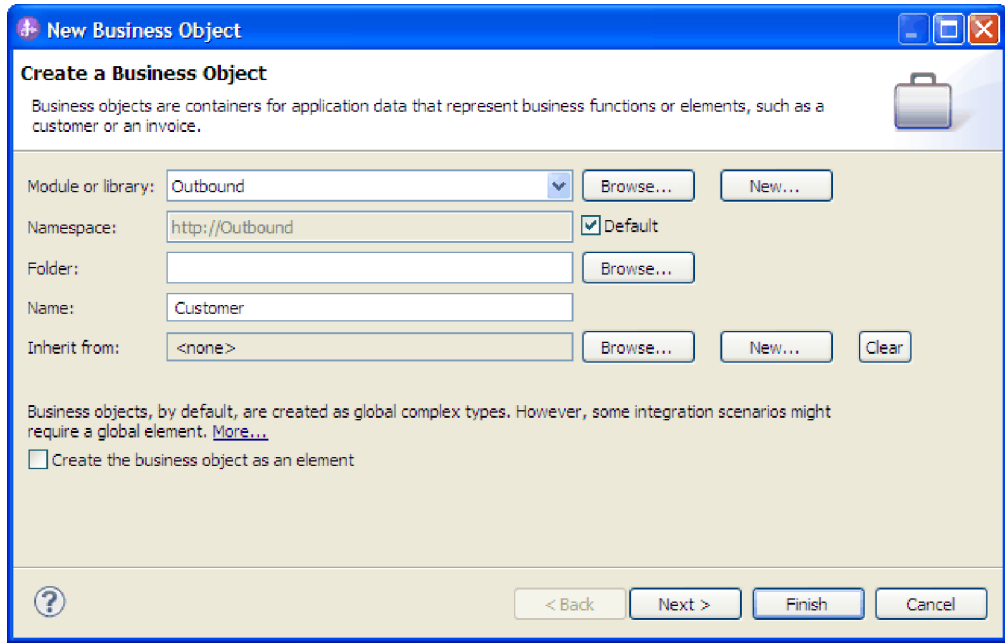


図 43. モジュール用のビジネス・オブジェクト・プロパティの指定

- c. 「モジュール」を選択します。正しいモジュールが表示されていない場合は、「参照」するか、「新規」をクリックしてモジュールを作成します。
- d. オプション: 「フォルダー」にフォルダー名を入力するか、「参照」を選択して、外部サービス・ウィザードで生成されたビジネス・オブジェクト・スキーマ・ファイル (XSD ファイル) の保管先のローカル・ドライブ上のフォルダーを指定します。
- e. ビジネス・オブジェクトの「名前」を入力します。
- f. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込まない場合は、「終了」をクリックします。
- g. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込む場合は、「次へ」をクリックします。

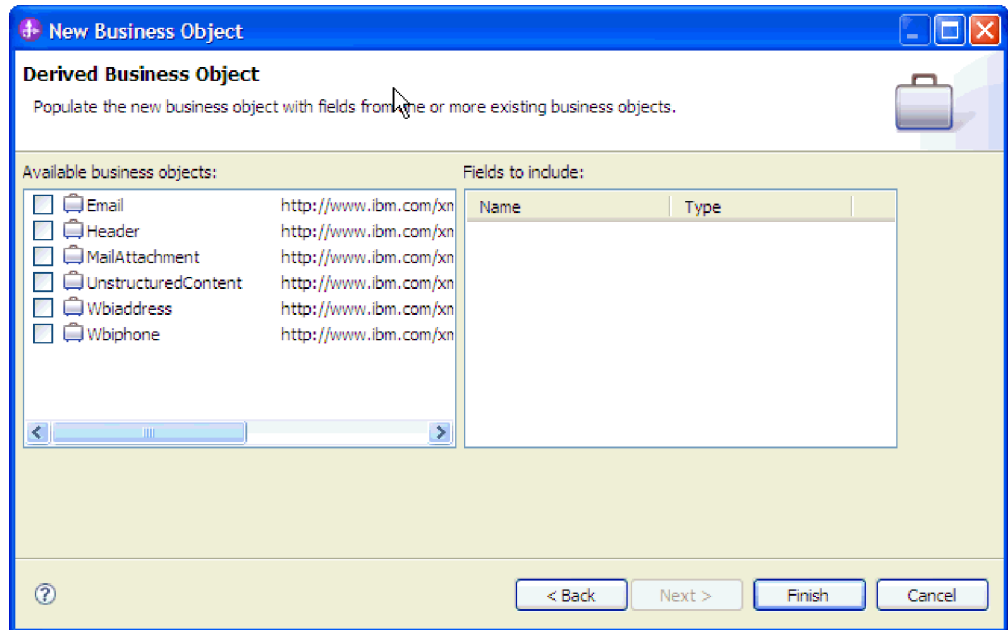


図 44. 既存のビジネス・オブジェクトからのビジネス・オブジェクト・フィールドの派生

- h. 目的のビジネス・オブジェクトを選択して、「終了」をクリックします。
「プロパティの追加/編集」ウィンドウの「ビジネス・オブジェクト・タイプ」にデータが取り込まれます。
4. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、ビジネス・オブジェクトの「MIME タイプ」(text/xml または text/html など) を選択します。MIME タイプは、アダプターがデータの形式間の変換を実行するために使用するデータ・ハンドラーに対応しています。このステップでは、アダプターがビジネス・オブジェクトを検出した場合に、内容をどの形式に変換するかをアダプターが決定できるようにします。

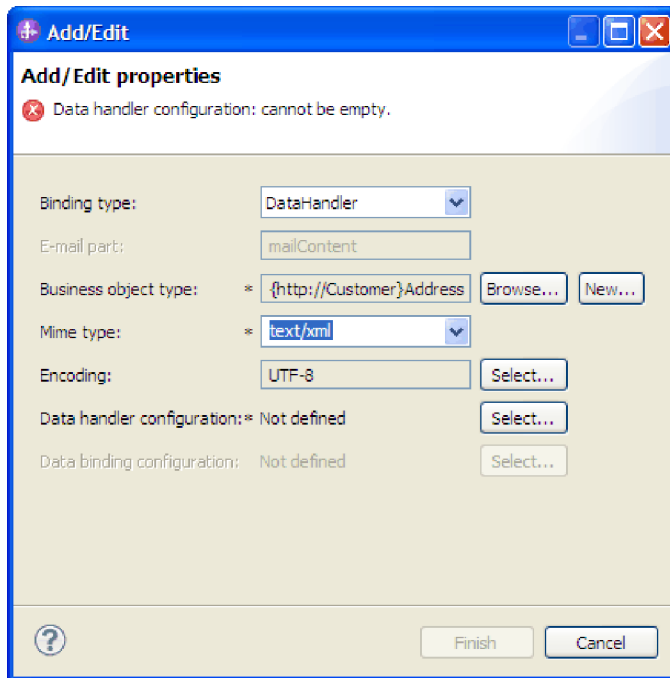


図 45. ビジネス・オブジェクトのデータ・バインディング・プロパティの追加または編集

注: 「**MIME タイプ**」(text/xml) の XML データ・ハンドラーの構成用に指定されるエンコードは、EmailFixedStructuredDataBinding プロパティの「**エンコード**」で指定される値と同じでなければなりません。

5. 「**エンコード**」フィールドで、別のエンコード値を選択する場合は「**選択**」をクリックします。
6. 「**データ・ハンドラー構成**」フィールドで、「**選択**」をクリックします。以下のステップを実行して、データ・ハンドラーの作成と構成を行います。
 - a. 「**リストから既存のデータ形式変換を使用する**」オプションから、「**XML**」データ・ハンドラーを選択します。「**次へ**」をクリックします。

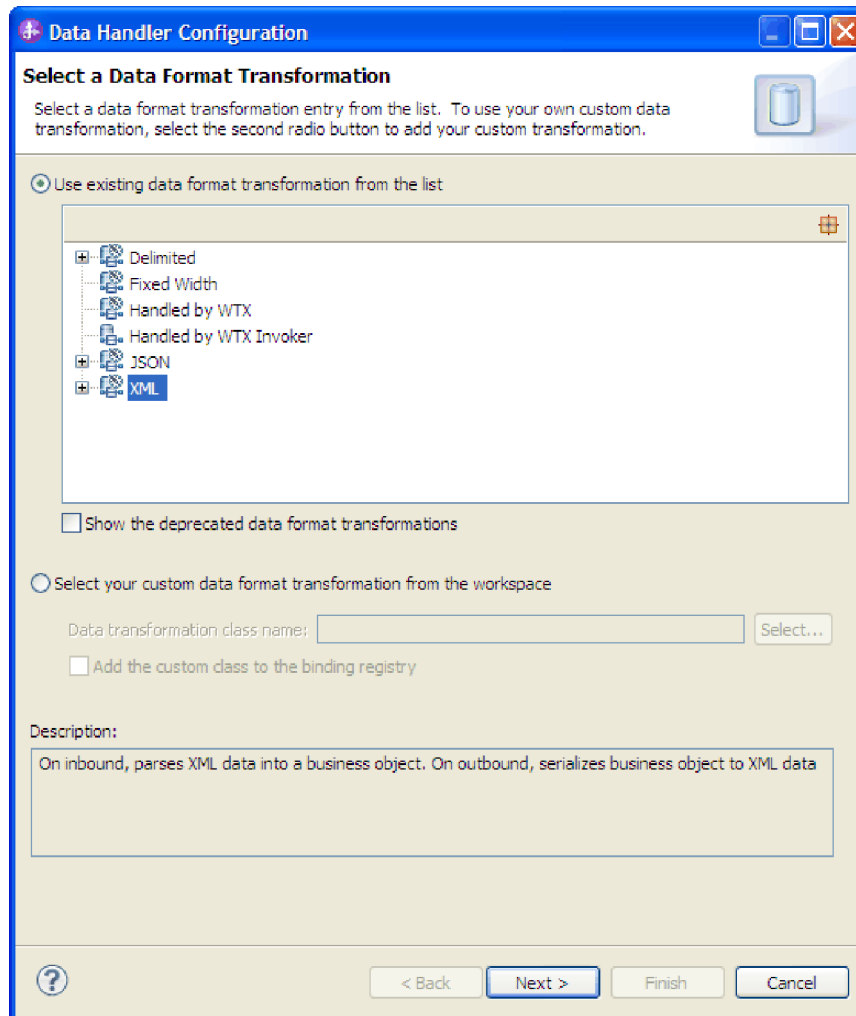


図 46. データ・ハンドラーの構成タイプの選択

「ワークスペースからカスタム・データ形式変換を選択する」オプションは、カスタム・データ・ハンドラーを使用する上級者用です。カスタム・データ・ハンドラーは、クラス・パスに配置すると、このオプションを選択した場合に表示されます。

- b. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「エンコード」の値を選択します。「次へ」をクリックします。

注: この値は、アダプターがデータ変換中に使用する文字エンコードのタイプを示します。エンコードのプロパティについて詳しくは、181 ページの『Email ビジネス・オブジェクトのプロパティ』のトピックを参照してください。

- c. 「新規データ変換の構成」ウィンドウで、モジュールを選択します。目的のモジュールが表示されていない場合は、「新規」をクリックして新規モジュールを作成します。
- d. オプション: 成果物のフォルダーを指定するには、「フォルダー」名を入力します。

- e. デフォルトのデータ・ハンドラーの「名前」をそのまま使用するか、新しい名前を入力します。

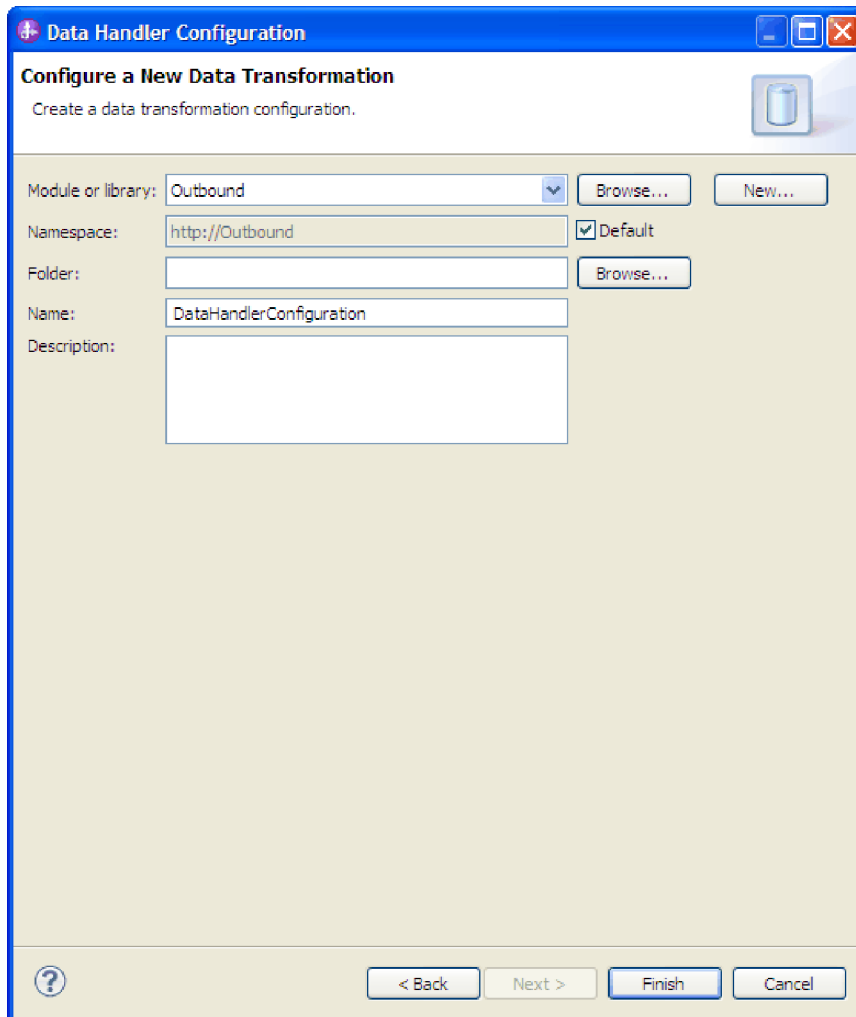


図 47. データ・ハンドラーの作成

- f. 「終了」をクリックします。
7. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「終了」をクリックします。

タスクの結果

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびそれぞれのデータ・ハンドラーが作成されます。

次のタスク

モジュールの対話仕様プロパティを設定し、成果物を生成します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メール の添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メール から情報を取得するか、E メール を生成します。

18 ページの『外部サービス・ウィザード』

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

対話仕様プロパティの設定およびサービスの生成:

対話仕様プロパティはオプションです。設定する場合、指定する値はインポート・ファイルに表示されます。インポート・ファイルは、アダプターがモジュールの成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が組み込まれます。

始める前に

対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、事前にデータ・バインディングを構成し、ビジネス・オブジェクトを選択しておく必要があります。

このタスクについて

対話仕様プロパティは、要求ビジネス・オブジェクト属性に優先することはありません。ただし、ユーザー名およびパスワードのプロパティは例外です。対話仕様プロパティに指定したユーザー名およびパスワードの値は、管理接続ファクトリー・プロパティに設定される値に優先します。対話仕様プロパティを設定してモジュールの成果物を生成するには、以下の手順を実行します。対話仕様プロパティについて詳しくは、217 ページの『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、以下の手順を実行します。
 - a. 「**拡張**」をクリックします。

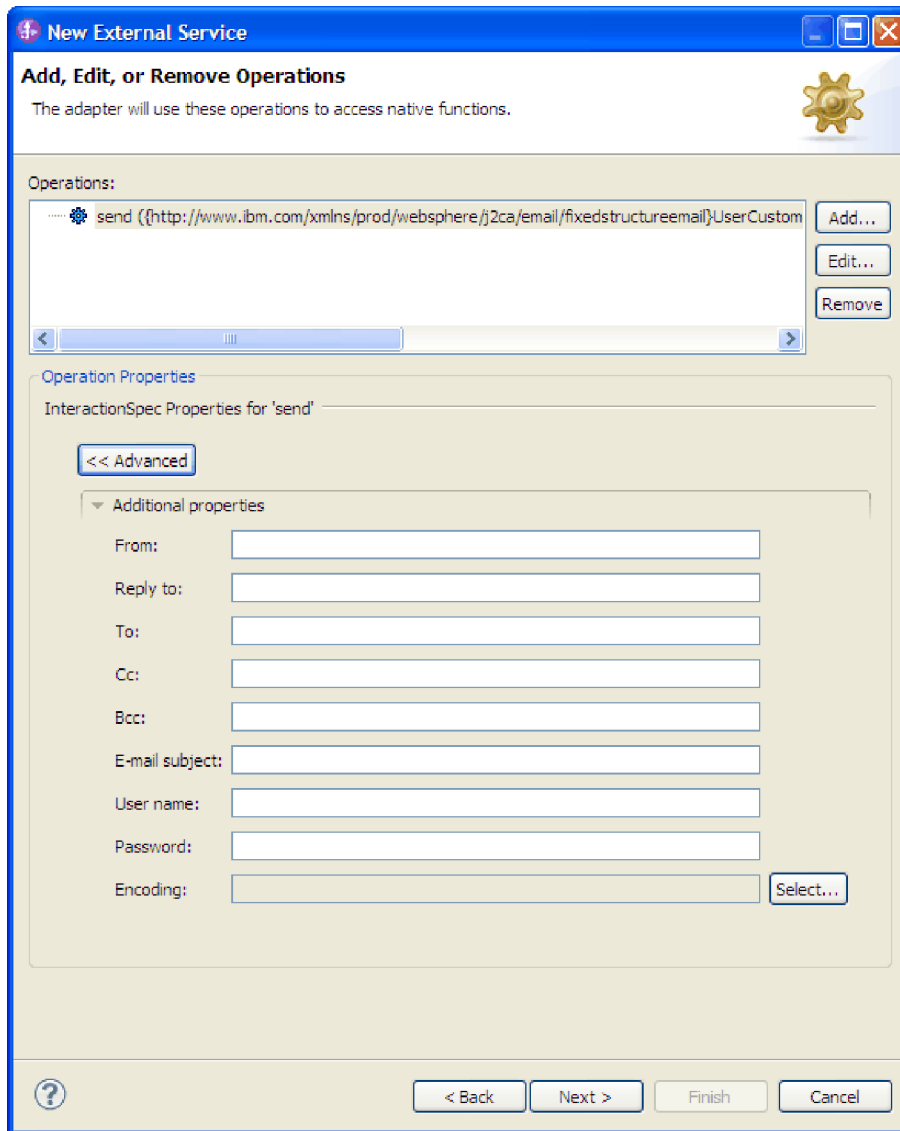


図 48. 対話仕様プロパティの設定

- b. デフォルトとして設定するすべてのフィールドに値を入力します。
 - c. 「次へ」をクリックします。
2. 「名前および場所の指定 (Specify the Name and Location)」ウィンドウで、「モジュール」を選択します。

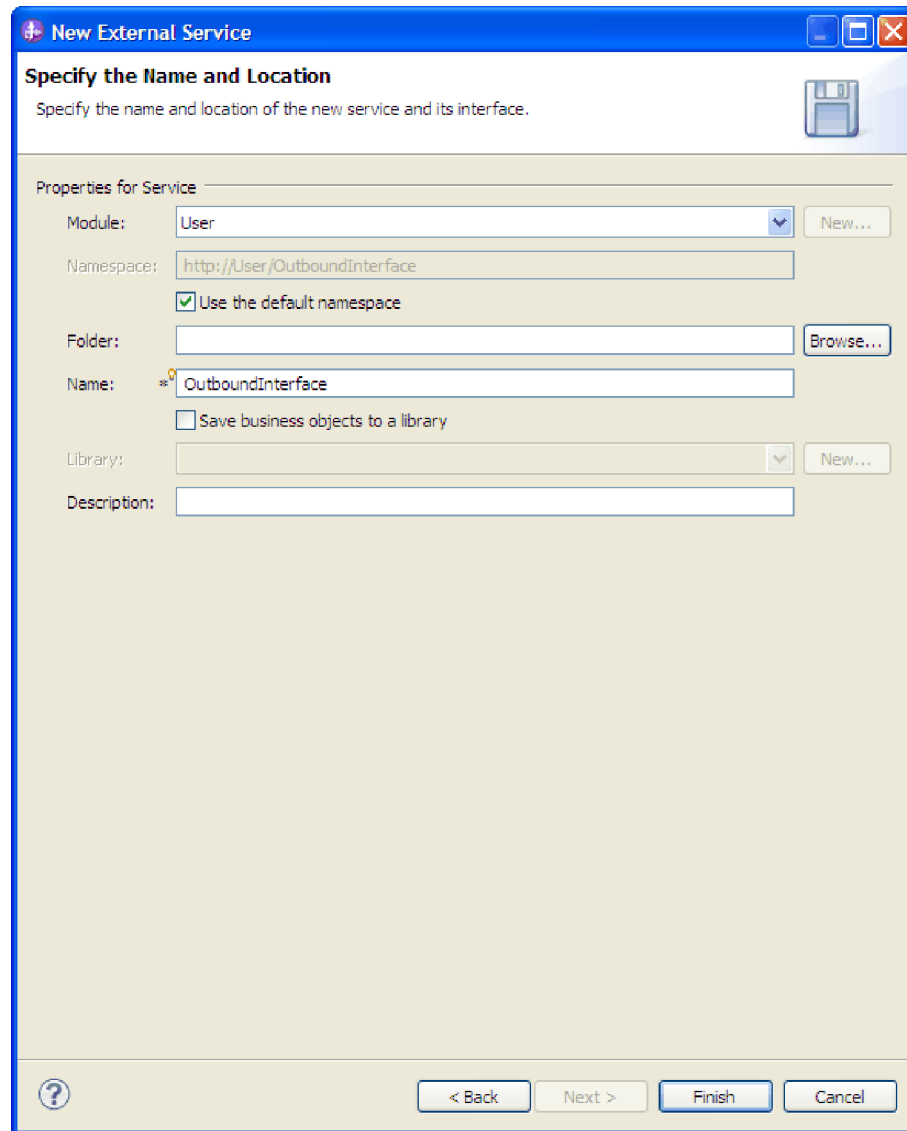


図 49. 成果物への命名

3. オプション: 「フォルダー」に、成果物の保管先のフォルダー名を入力します。
4. インターフェースの「名前」を入力します。この名前は、IBM Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。
5. オプション: 「説明」を入力します。
6. 「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。

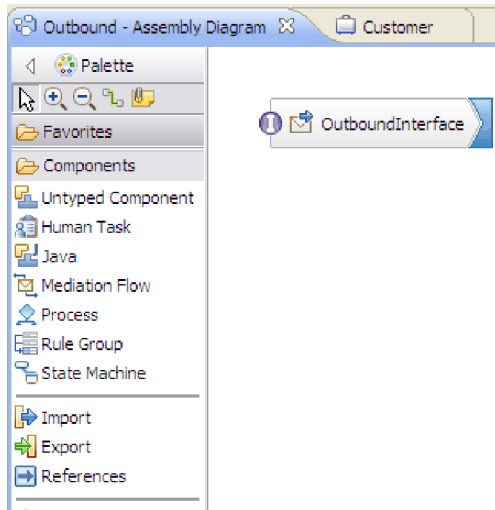


図 50. IBM Integration Designer のインターフェース

作成したビジネス・オブジェクトも、別のタブに表示されます。

タスクの結果

IBM Integration Designer が成果物およびインポートを生成します。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

テストまたは実動用にモジュールをデプロイします。

Inbound 処理のモジュールの構成

アダプターを Inbound 処理に使用するようにモジュールを構成するには、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。

Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティを構成します。接続プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

始める前に

このセクションで接続プロパティを設定する前に、IBM Integration Designer でモジュールを作成しておく必要があります。これは、アダプター・プロジェクトの下での「ビジネス・インテグレーション」ペインに表示されます。また、アダプターによってポーリングされたが、まだビジネス・オブジェクトに変換されていない E メ

ールを格納するためのステージング・ディレクトリーを、ローカル・システムに作成しておく必要があります。

このタスクについて

接続プロパティーを設定するには、以下の手順に従います。このトピックのプロパティーについては、226 ページの『活動化仕様プロパティー』のトピックを参照してください。

手順

1. 処理方向の選択ウィンドウで、「**Inbound**」を選択して「次へ」をクリックします。

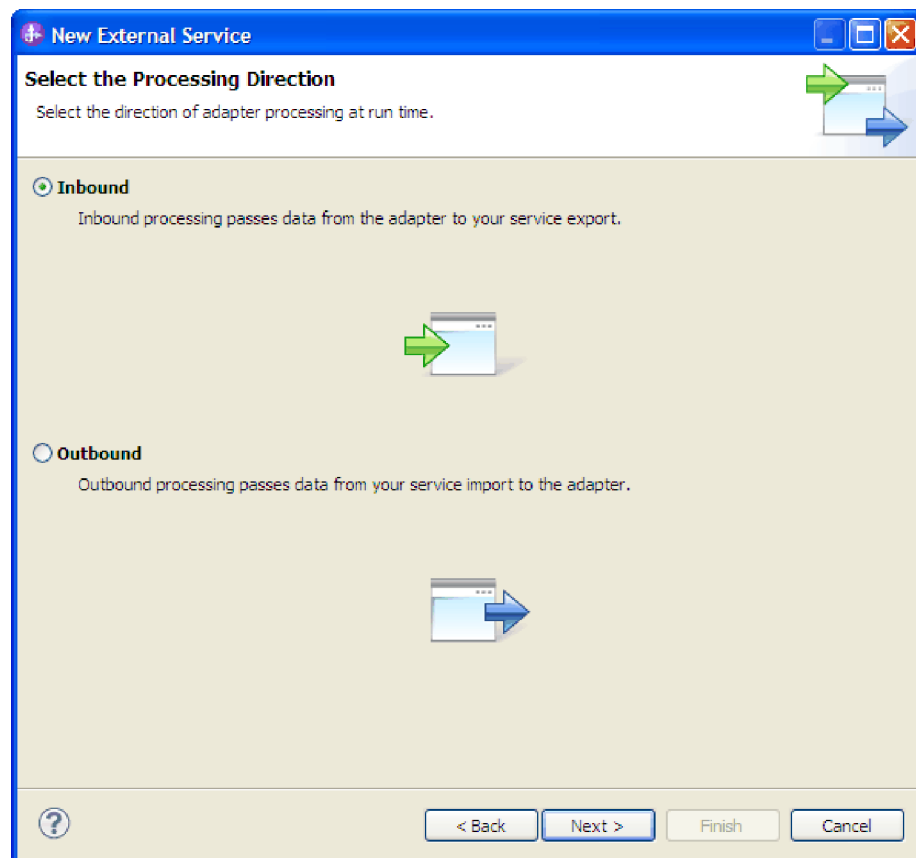


図 51. 外部サービス・ウィザードでの *Inbound* または *Outbound* の選択

「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定 (Specify the Security and Configuration Properties)」ウィンドウが開きます。

2. 「コネクター・プロジェクトのデプロイ」フィールドで、モジュールにアダプター・ファイルを組み込むかどうかを指定します。次の値のいずれかを選択してください。
 - **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。

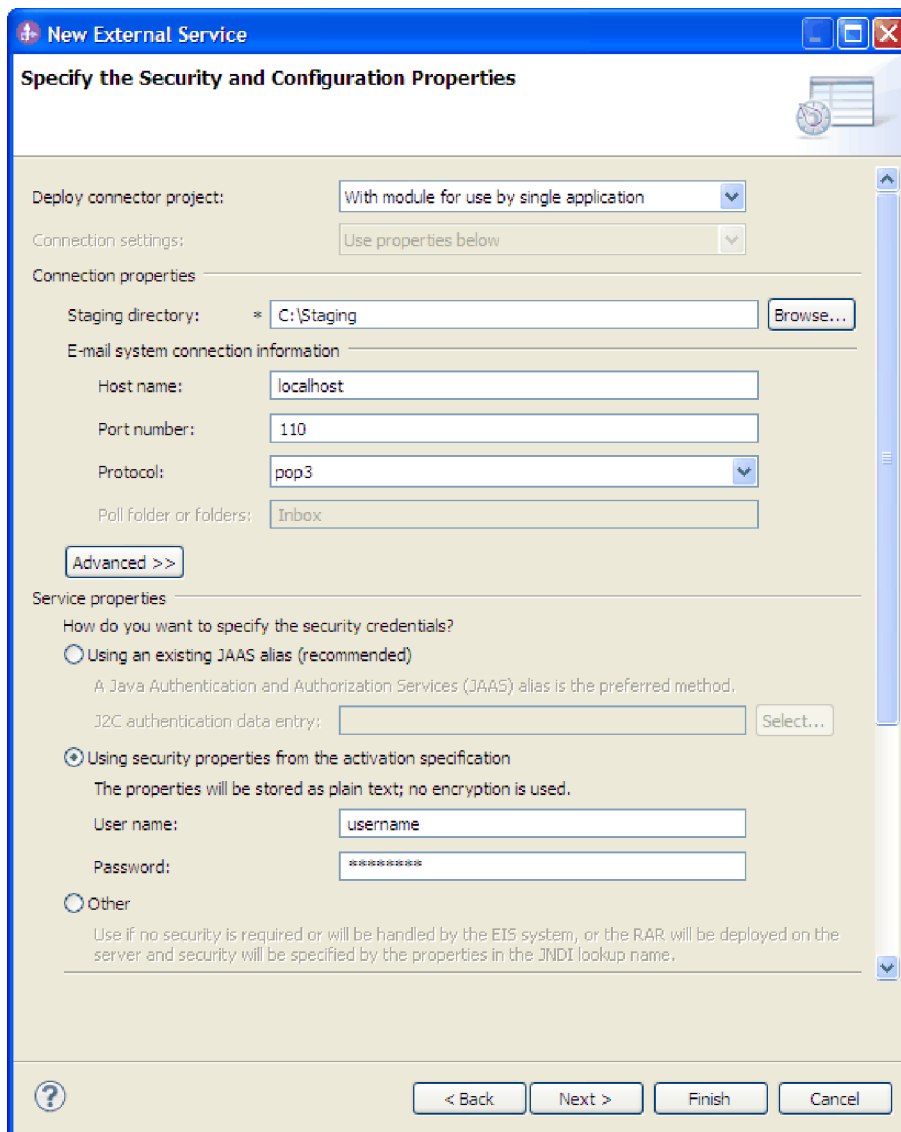


図 52. Inbound 接続プロパティの指定

3. ローカル・システムに作成した「**ステージング・ディレクトリー**」を参照します。まだステージング・ディレクトリーを作成していない場合は、作成してから外部サービス・ウィザードを再始動してください。
4. モジュールの「**接続プロパティー**」を定義します。これらのプロパティーについて詳しくは、226 ページの『活動化仕様プロパティー』を参照してください。
 - a. 「**E メール・システム接続情報**」で、「**ホスト名**」を入力します。
 - b. 「**ポート番号**」を入力します。
 - c. オプション: Eメールの「**プロトコル**」を選択します。POP3 および IMAP の E メール・プロトコルについて詳しくは、10 ページの『サポートされる Inbound プロトコル』を参照してください。
5. 必要に応じて、「**拡張**」をクリックし、値を指定します。これには、Inbound 通信時におけるアダプターのデフォルト動作を変更するために設計された活動化仕様プロパティーも含まれます。イベントのポーリング、イベントの送達、イベントのパーシスタンス、アーカイブ、検索条件の設定などを行うための拡張プロパティーについて詳しくは、226 ページの『活動化仕様プロパティー』を参照してください。

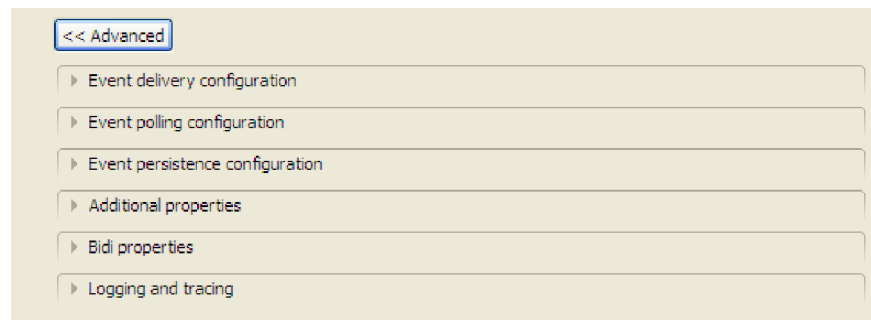


図 53. 拡張プロパティー

• 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。これらの方法については、231 ページの『送達タイプ (DeliveryType)』で説明していません。
- b. 確実にイベントを 1 回のみ、かつ 1 つのエクスポートにのみ送達させる場合は、「**イベントを 1 回のみ送達する**」チェック・ボックスを選択します。このオプションによってパフォーマンスが低下する可能性があります。詳しくは、232 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**」フィールドで、イベント送達の失敗後に送達を試行する回数を指定します。詳しくは、233 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・ポーリング構成

- 「**ポーリング期間の間隔 (ミリ秒単位)**」フィールドに、アダプターがポーリング期間の間で待機する時間 (ミリ秒単位) を入力します。このプロパティーについて詳しくは、235 ページの『ポーリング期間の間隔 (PollPeriod)』を参照してください。

- 「ポーリング期間内の最大イベント数」フィールドに、各ポーリング期間で送達するイベントの数を入力します。このプロパティーについては、238 ページの『ポーリング期間内の最大イベント数 (ポーリング数量)』を参照してください。
- 接続に失敗した場合にメール・サーバーへの接続を試行する時間間隔を指定するには、「システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」をミリ秒単位の値に設定します。詳しくは、241 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。
- Inbound 操作中の接続例外数を指定するには、「システム接続に失敗した場合の最大再試行回数」をゼロ以上の値に設定します。詳しくは、238 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。
- 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」チェック・ボックスを選択します。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、242 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。
- 始動時に、失敗した接続をアダプターに再試行させる場合は、「開始時に EIS 接続を再試行する」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、241 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。
- Inbound アクティビティー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・アクティビティー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。

The screenshot shows the 'Event polling configuration' dialog box with the following settings:

- Interval between polling periods (milliseconds): 2000
- Maximum events in polling period: 10
- Time between retries in case of system connection failure (in milliseconds): 60000
- Maximum number of retries in case of system connection failure: 0
- Stop the adapter when an error is encountered while polling
- Retry EIS connection on startup
- Polling based on calendar: [Empty field] [Browse...] [New...]
- Time interval for polling unchanged files (in milliseconds): 0

図 54. 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。

- a. 「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。

- b. 「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・パーシスタンス構成」

- a. アダプターによってイベント・パーシスタンス・テーブルを作成する場合は、「イベント・テーブルの自動作成」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、229 ページの『イベント・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・リカバリー・テーブル名」フィールドに、アダプターがイベント・パーシスタンスに使用するテーブルの名前を指定します。詳しく

は、233 ページの『「イベント・リカバリー・テーブル名」プロパティ (EP_TableName)』を参照してください。

- c. 「イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名」フィールドに、イベント・パーシスタンスが JDBC データベースへの接続に使用するデータ・ソースの JNDI 名を指定します。詳しくは、233 ページの『「イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名」プロパティ (EP_DataSource_JNDIName)』を参照してください。
- d. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」フィールドに、イベント・パーシスタンスがデータ・ソースからのデータベースへの接続に使用するユーザー名を指定します。詳しくは、243 ページの『「イベント・データ・ソースへの接続に使用するユーザー名」プロパティ (EP_UserName)』を参照してください。
- e. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるパスワード」フィールドに、イベント・パーシスタンスがデータ・ソースからのデータベースへの接続に使用するパスワードを指定します。詳しくは、239 ページの『「イベント・データ・ソースに接続するのに使用されるパスワード」プロパティ (EP_Password)』を参照してください。
- f. 「データベース・スキーマ名」フィールドに、イベント・パーシスタンスが使用するデータベースのスキーマ名を指定します。詳しくは、230 ページの『データベース・スキーマ名 (EP_SchemaName)』を参照してください。

• 追加プロパティ

- a. SSL (Secure Socket Layer) を有効にする場合は、「トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、232 ページの『トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする (SecureConnectionProperty)』を参照してください。
- b. アダプターが複合 E メールパートごとに個別のビジネス・オブジェクトを作成するかどうかを指定するには、「複合 E メール個別のビジネス・オブジェクトを出力する」チェック・ボックスを選択します。詳しくは、231 ページの『複合 E メール個別のビジネス・オブジェクトを出力する (EmitIndividualBOs)』を参照してください。
- c. 「すべての検索条件が一致」フィールドに、メール・サーバーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるための検索条件を指定します。AND 演算された条件を満たすイベントがポーリングされます。詳しくは、235 ページの『すべての検索条件が一致 (MatchAllCriteria)』を参照してください。
- d. 「一部の検索条件が一致」フィールドに、メール・サーバーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるための検索条件を指定します。OR 演算された条件を満たすイベントがポーリングされます。詳しくは、236 ページの『一部の検索条件が一致 (MatchSomeCriteria)』を参照してください。
- e. 「アーカイブ・ファイルの命名パターン」フィールドに、アーカイブ・フォルダーに保管されるアーカイブ・ファイルの命名に使用するヘッダー名をコンマで区切ったパターンを指定できます。詳しくは、228 ページの『アーカイブ・ファイルの命名パターン (ArchiveFile)』を参照してください。

- **BiDi プロパティ**
 - a. 「**BiDi 変換**」チェック・ボックスを選択して双方向形式を指定します。
「**BiDi プロパティ**」の設定について詳しくは、247 ページの『グローバル化』のセクションを参照してください。
 - **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は、「**アダプター ID**」フィールドに、このインスタンスに固有の値を入力します。詳しくは、213 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**」チェック・ボックスを選択して、機密ユーザー・データがログ・ファイルおよびトレース・ファイルに書き込まれないようにすることができます。
6. 「**サービス・プロパティ**」で、次のいずれかの認証方式を選択して、アダプターからメール・サーバーへの接続方法を指定します。
- 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)**」をクリックして、「**J2C 認証データ項目**」フィールドに別名の名前を入力します。既存の認証別名を指定するか、またはモジュールをデプロイする前の任意の時点で認証別名を作成することができます。名前は大小文字の区別があり、ノード名を含みます。
 - 活動化仕様からのセキュリティー・プロパティを使用するには、「**活動化仕様のセキュリティー・プロパティを使用**」をクリックして、次の情報を入力します。
 - 「**ユーザー名**」フィールドに、メール・サーバーのユーザー名を入力します。
 - 「**パスワード**」フィールドに、メール・サーバーのパスワードを入力します。

注: セキュリティー・プロパティは暗号化されず、プレーン・テキストとして保管されます。認証別名を使用している場合、ユーザー名とパスワードは不要です。また、Outbound 通信については、メール・サーバーは Eメールの送信に匿名のユーザー名とパスワードを使用するため、ユーザー名とパスワードを入力する必要はありません。
 - 別のメカニズムでユーザー名とパスワードを管理するには、「**その他**」をクリックします。
7. 既存の関数セクター構成を使用するには、デフォルト値 (EmailFunctionSelector) を使用します。カスタム関数セクターを構成するには、「**選択**」をクリックします。「**選択**」をクリックすると、事前に構成された関数セクターを選択できます。関数セクターを構成する必要があるのは、カスタム関数セクターを実装する場合のみです。この構成は、高度な概念です。デフォルトでは、構成が不要な E メール関数セクターが使用されます。
8. オプション: このモジュールのロギング・レベルを定義する場合は、「**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。

次のタスク

モジュール用のデータ・バインディングを参照するか、または新たに作成します。

関連概念

8 ページの『Inbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることで、アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

25 ページの『ユーザー認証』

アダプターでは、メール・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。

関連資料

226 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、エクスポート用の 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。

212 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のログインおよびトレース・オプションなどのプロパティーが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ログインおよびトレース・プロパティーを設定できます。これらのあらゆるプロパティーは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

198 ページの『外部サービス・ウィザードの接続プロパティー』

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー選択のプロパティーを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティーは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

222 ページの『Inbound 構成プロパティー』

WebSphere Adapter for Email 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ーがあります。リソース・アダプターおよび活動化仕様のプロパティーは、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ーは、デプロイメント後に変更することはできません。

247 ページの『グローバル化セッション』

WebSphere Adapter for Email 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。

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、汎用 E メール、ビジネス・グラフ付きの汎用 E メール、ユ

ユーザー定義タイプの 3 種類のデータ・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

モジュールの操作およびデータ・タイプを指定する前に、メール・サーバー、データ・バインディング、およびデータ・ハンドラ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. 「操作の追加、編集、または除去 (Add, Edit, or Remove Operations)」ウィンドウで、「追加 (Add)」をクリックします。
2. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「操作名」を入力します。

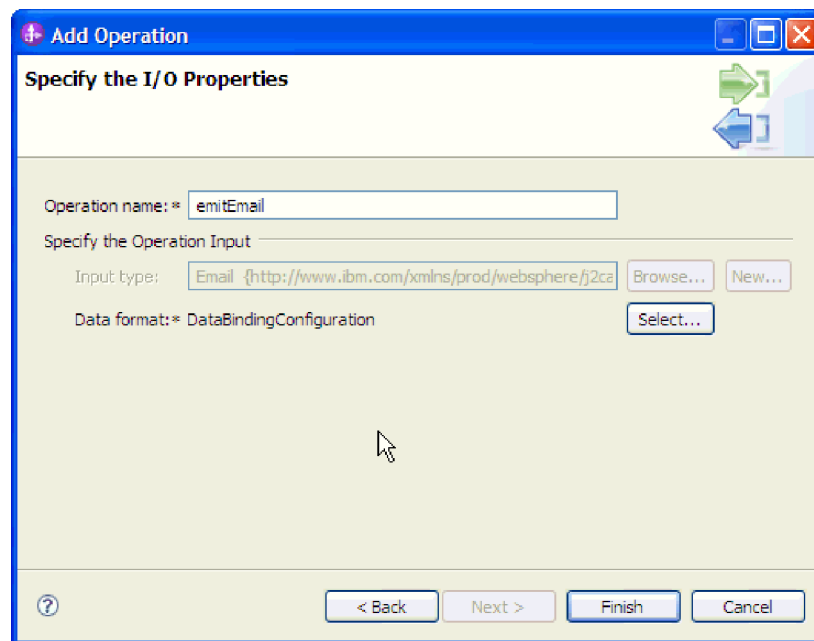


図 55. 操作への名前の指定

操作には分かりやすい名前を付けてください。このモジュールを単純な E メール・ビジネス・オブジェクトの変換に使用するのであれば、SendEmail のような名前を指定します。また、カスタマー子ビジネス・オブジェクトを持つ親 Email ビジネス・オブジェクトを作成するために使用する場合は、SendCustomerEmail などの名前を指定します。アダプターが実行可能な操作のタイプについては、本書のサポートされる操作に関するトピックを参照してください。

注: 名前にスペースを含めることはできません。

3. 外部サービス・ウィザードは、デフォルトで、「操作」ウィンドウで選択されたデータ・タイプに適切なデータ・バインディングに設定されます。別のデータ・

バインディングを使用する場合は、「参照」をクリックしてデータ・バインディングを指定するか、『データ・バインディングの構成』セクションと『ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーの構成』セクションの説明に従って、新規データ・バインディングを作成します。

4. 「I/O プロパティの指定」ウィンドウで、「終了」をクリックします。
5. 「操作の追加、編集、または除去 (Add, Edit, or Remove Operations)」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。

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

モジュールの成果物を生成します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メールの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

18 ページの『外部サービス・ウィザード』

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

データ・バインディングの構成

データ・バインディングは、ビジネス・オブジェクト内のフィールドを読み取って、E メール内の対応するフィールドを設定します。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 E メー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

メール・サーバーへの接続用に、サービス構成プロパティを入力しておく必要があります。

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。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・バインディングを構成できます。この構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・バインディング・ウィンドウでの作業を完了します。

手順

1. 「セキュリティおよび構成プロパティの指定」ウィンドウで、「データ・フォーマット・オプション」の値をリストから選択します。すべての操作でデータ・バインディング構成を使用することも、操作ごとにデータ・バインディングを指定することもできます。すべての操作でデータ・バインディング構成を使用する場合は、ここで構成するデータ・バインディングが、すべての操作のデフォルトのデータ・バインディング構成として使用されます。操作ごとにデータ・バインディングを指定する場合は、操作ごとにデータ・バインディングを構成する必要があります。この手順では、「すべての操作で 1 つのデータ・フォーマット構成を使用する (Use a data format configuration for all operations)」オプションが選択されています。

重要: Inbound モジュールを特定のユーザー定義のビジネス・オブジェクト・タイプに関連付ける場合は、このセクションのデータ・バインディング定義のステップにより、アダプターが実行時にどのイベントを処理するかが決定されます。実行時に、カスタム・データ・タイプと対称の Inbound イベントは、アダプターによって処理されます。カスタム・データ・タイプと対称ではないイベントは処理されません。これらのイベントについて、アダプターは例外をスローし、エラー・メッセージをログに記録します。

2. 「データ・フォーマット」フィールドで、「選択」をクリックします。
3. 「データ形式変換の選択」ウィンドウで、「リストから既存のデータ形式変換を使用する」オプションを選択して、IBM Integration Designer に組み込まれているいずれかのデータ・バインディングを使用します。「次へ」をクリックします。「ワークスペースからカスタム・データ形式変換を選択する」オプションは、カスタム・データ・バインディングを使用する上級者用です。カスタム・データ・バインディングは、クラス・パスに配置すると、このオプションを選択した場合に表示されます。

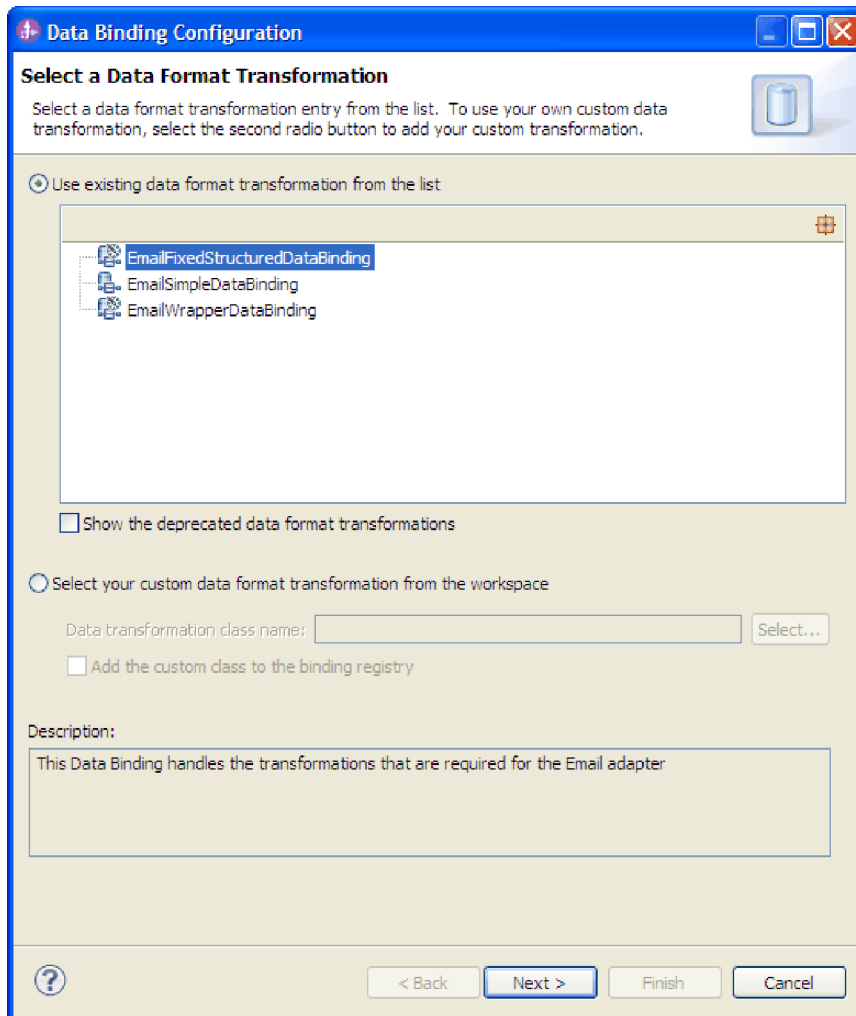


図 56. データ・バインディングの選択

以下のデータ・タイプは、以下のデータ・バインディングと対応しています。

表 6. データ・タイプとそれに対応するデータ・バインディング

データ・タイプ	データ・バインディング
汎用 E メール	Email ラッパー・データ・バインディング
ビジネス・グラフ付き汎用 E メール	Email ラッパー・データ・バインディング
ユーザー定義 Email ビジネス・オブジェクト	EmailFixedStructureDataBinding

- 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。

注: このウィンドウは、データ・ハンドラーの構成に使用されます。

- 「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詳細を指定します。
 - 「新規データ・バインディング構成」ウィンドウの「モジュール」には、このウィザードで既に入力したモジュール名がデフォルトで表示されます。別のモジュールのデータ・バインディングを作成するには、「新規」を選択してモジュールを作成します。

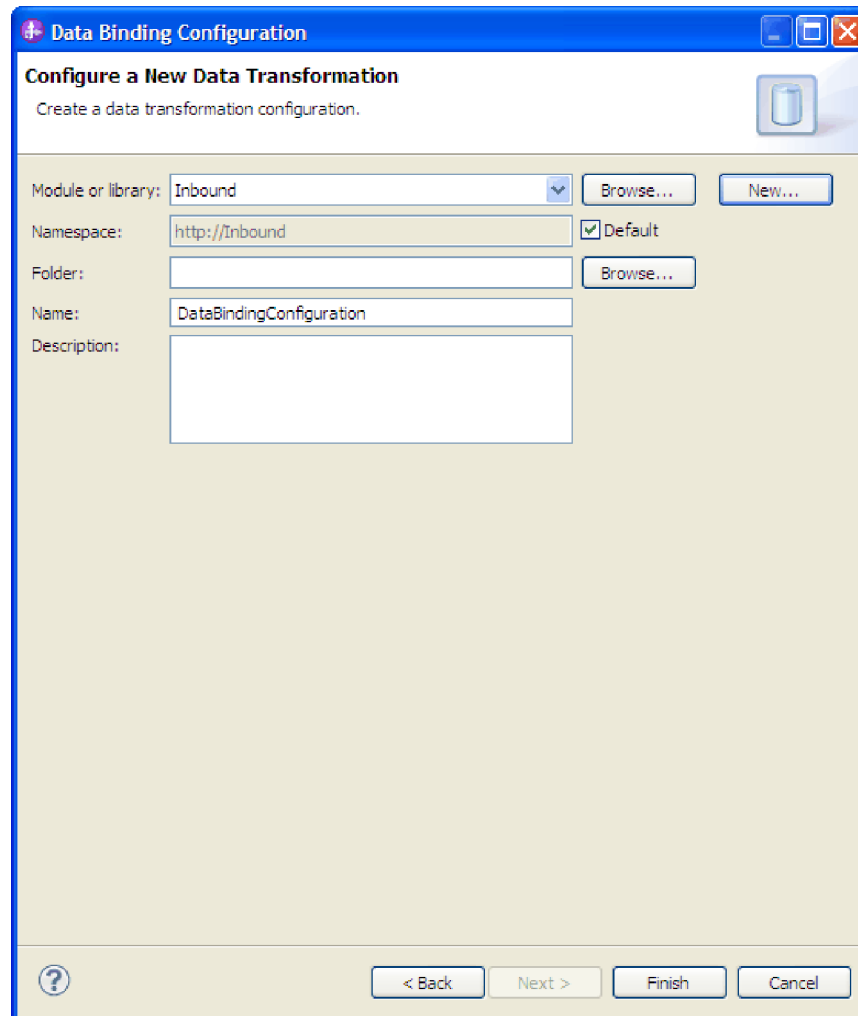


図 57. データ・バインディング構成の命名

- b. 成果物用に新しいフォルダーを選択する場合は、「参照」をクリックして、新しいフォルダーの格納場所を選択します。新しいフォルダーの場所を参照しなかった場合、成果物はモジュールのルート・ディレクトリーに作成されます。
- c. データ・バインディング構成の「名前」を入力し、「終了」をクリックします。

データ・バインディング・クラス名が「セキュリティーおよび構成プロパティーの指定」ウィンドウに取り込まれます。

タスクの結果

データ・バインディング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

データ・バインディング・プロパティーを指定します。

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーの構成

ビジネス・オブジェクトが含まれているデータ・タイプを選択する場合、そのビジネス・オブジェクトのプロパティを指定する必要があります。ただし、この手順を実行しても、子ビジネス・オブジェクトが Email 親オブジェクトに追加されることはありません。それらは、特定のタイプのビジネス・オブジェクトの処理方法をアダプターに通知するものです。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトと特定の MIME 形式の間の変換を実行します。

始める前に

モジュールにビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定する前に、データ・バインディングを作成しておく必要があります。また、IBM Integration Designer Business Object Editor を使用して、ビジネス・オブジェクトを事前に定義しておく必要があります。ここでウィザードを停止してビジネス・オブジェクトを作成する場合は、ウィザードのステップを最初から開始する必要があります。

注: 外部サービス・ウィザードを実行する前に、IBM Integration Designer を使用してデータ・ハンドラーを構成できます。この構成を行うには、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、本書で説明されているデータ・ハンドラー・ウィンドウでの作業を完了します。

このタスクについて

データ・タイプとして汎用 E メール、ビジネス・グラフ付きの E メール、またはユーザー定義タイプを選択した場合に必要な処理は、ビジネス・オブジェクト・プロパティおよびデータ・ハンドラーの定義です。単純警告の E メール・データ・タイプには、構成する必要があるプロパティはありません。ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびデータ・ハンドラーを指定するには、以下の手順を実行します。

手順

1. ビジネス・オブジェクト付きの E メール・データ・タイプまたはビジネス・グラフ付きの E メール・データ・タイプを選択した場合は、「追加」をクリックして、「プロパティの追加/編集」ウィンドウでビジネス・オブジェクト・タイプをデータ・バインディングの記述に追加します。

注: ユーザー定義タイプの場合、このウィンドウで「追加」をクリックすると、次の警告メッセージが表示されます。「ユーザーはテーブルに新しい行を追加できません。アダプターは入力タイプの構文解析を終了し、テーブルに入力しました。」データ・バインディングが情報を必要とし、テーブルに事前に入力する必要のあるビジネス・オブジェクトをアダプターが判別したため、この警告が表示されます。残りのプロパティの値を指定するには、個々の行を選択して、「編集」をクリックします。

重要: ユーザー定義データ・タイプ用の子データ・バインディングを構成するためにこれらのステップを繰り返す場合は、「編集」をクリックしたときに、データ・ハンドラーとデータ・バインディングのどちらかを選択することはできません。EmailFixedStructuredDataBinding データ・バインディングでは、(データ・バ

インデイングとデータ・ハンドラーのいずれかを選択するための) バインディング・タイプ・オプションは正しく機能しません。

EmailFixedStructuredDataBinding の子データ・バインディングを構成するには、「バインディング・タイプ」フィールドをクリックして、「DataBinding」を選択します。

2. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「バインディング・タイプ」フィールドに「DataHandler」が選択されていることを確認します。
3. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで、「参照」をクリックして既存のビジネス・オブジェクトを指定するか、「新規」をクリックしてビジネス・オブジェクトを作成します。ここでビジネス・オブジェクトを選択しても、子ビジネス・オブジェクトは物理的には追加されません。ウィザードのこの段階でビジネス・オブジェクトを追加すると、特定のビジネス・オブジェクト・タイプをモジュールで使用することが、アダプターに通知されます。これによって、アダプターが子ビジネス・オブジェクトを処理する場合に、どのデータ・バインディングを適用すべきかをアダプターが認識できます。
 - a. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「参照」を選択した場合は、「データ・タイプの選択」ウィンドウからデータ・タイプを選択して「OK」をクリックします。
 - b. 「ビジネス・オブジェクト・タイプ」フィールドで「新規」を選択する場合は、以下のステップを実行します。

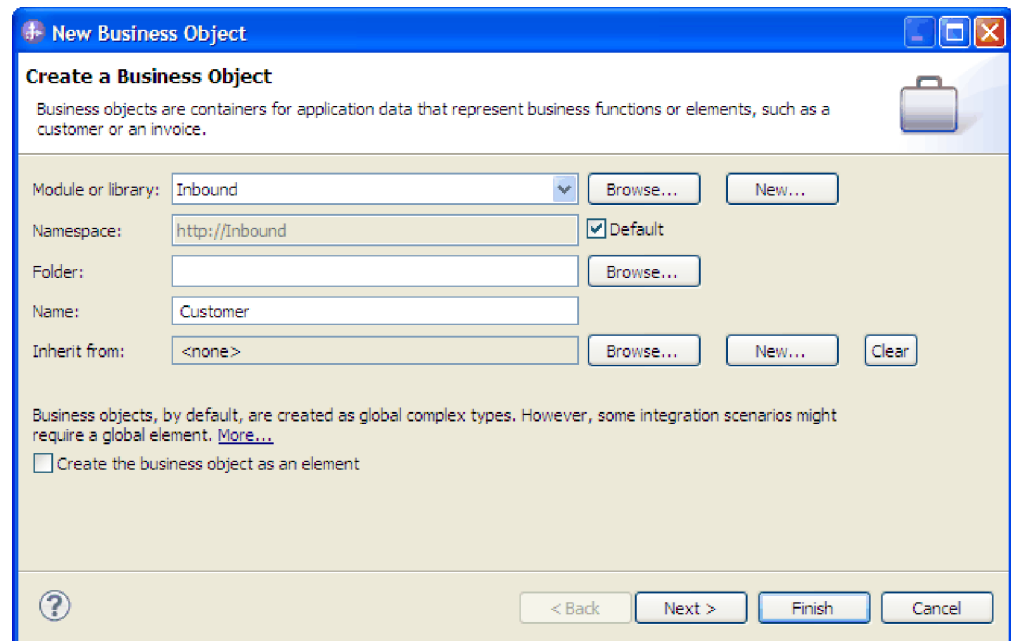


図 58. モジュール用のビジネス・オブジェクト・プロパティの指定

- c. 「モジュール」を選択します。正しいモジュールが表示されていない場合は、「参照」するか、「新規」をクリックしてモジュールを作成します。
- d. オプション: 「フォルダー」にフォルダー名を入力するか、「参照」を選択して、外部サービス・ウィザードで生成されたビジネス・オブジェクト・スキーマ・ファイル (XSD ファイル) の保管先のローカル・ドライブ上のフォルダーを指定します。

- e. ビジネス・オブジェクトの「名前」を入力します。
- f. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込まない場合は、「終了」をクリックします。
- g. 1 つ以上の既存のビジネス・オブジェクトのフィールドをビジネス・オブジェクトに取り込む場合は、「次へ」をクリックします。

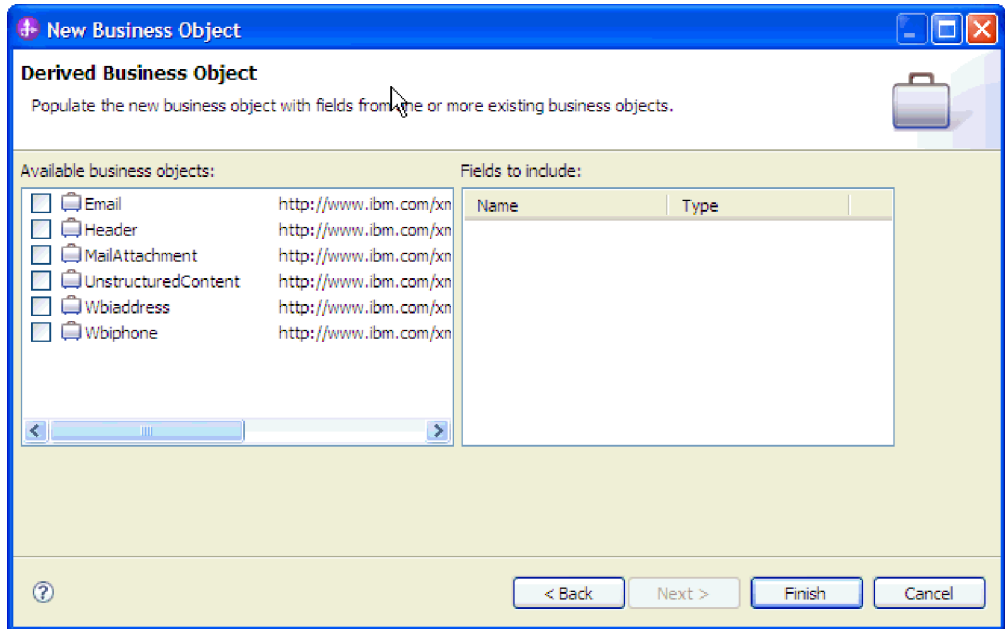


図 59. 既存のビジネス・オブジェクトからのビジネス・オブジェクト・フィールドの派生

- h. 目的のビジネス・オブジェクトを選択して、「終了」をクリックします。
「プロパティの追加/編集」ウィンドウの「ビジネス・オブジェクト・タイプ」にデータが取り込まれます。
4. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、ビジネス・オブジェクトの「**MIME タイプ**」 (**text/xml** または **text/html** など) を選択します。MIME タイプは、アダプターがデータの形式間の変換を実行するために使用するデータ・ハンドラーに対応しています。このステップでは、アダプターがビジネス・オブジェクトを検出した場合に、内容をどの形式に変換するかをアダプターが決定できるようにします。

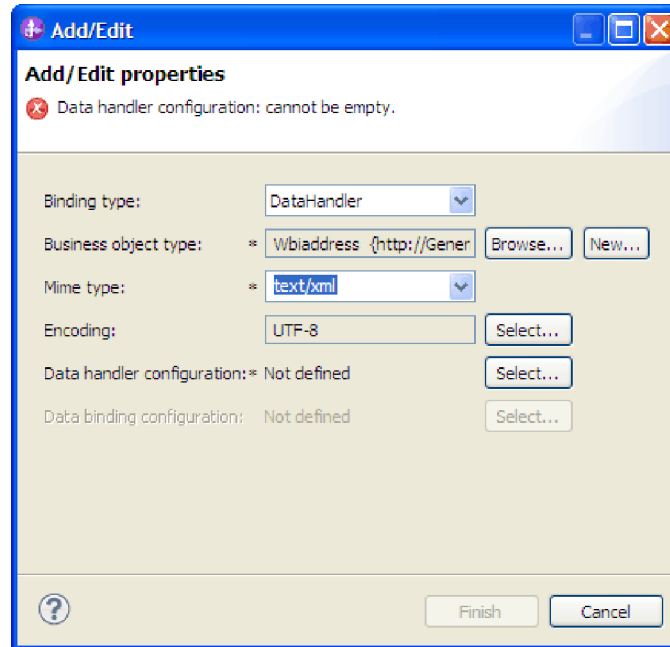


図 60. ビジネス・オブジェクトのデータ・バインディング・プロパティの追加または編集

5. 「エンコード」フィールドで、別のエンコード値を選択する場合は「選択」をクリックします。
6. 「データ・ハンドラー構成」フィールドで、「選択」をクリックします。以下のステップを実行して、データ・ハンドラーの作成と構成を行います。
 - a. 「リストから既存のデータ形式変換を使用する」オプションから、「XML」データ・ハンドラーを選択します。「次へ」をクリックします。

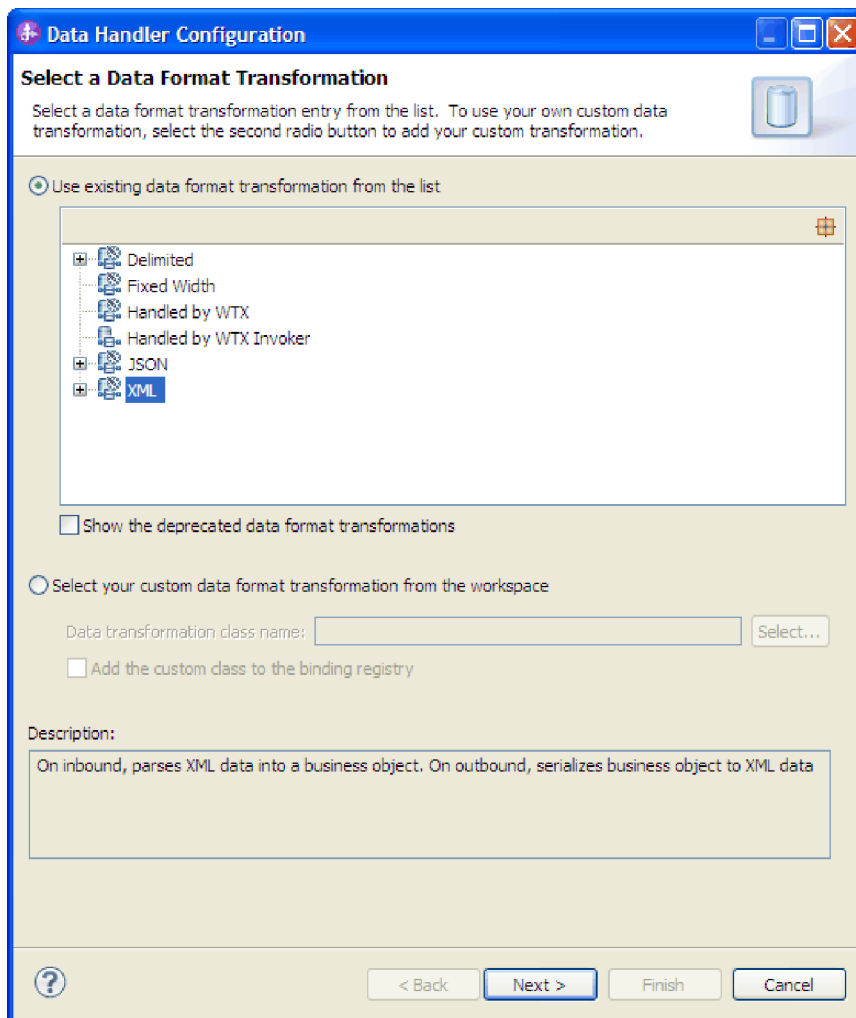


図 61. データ・ハンドラーの作成

- b. 「データ変換プロパティの指定」ウィンドウで、「エンコード」の値を選択します。「次へ」をクリックします。
- c. 「新規データ変換の構成」ウィンドウで、モジュールを選択します。目的のモジュールが表示されていない場合は、「新規」をクリックして新規モジュールを作成します。
- d. オプション: 成果物のフォルダーを指定するには、「フォルダー」名を入力します。
- e. デフォルトのデータ・ハンドラーの「名前」をそのまま使用するか、新しい名前を入力します。

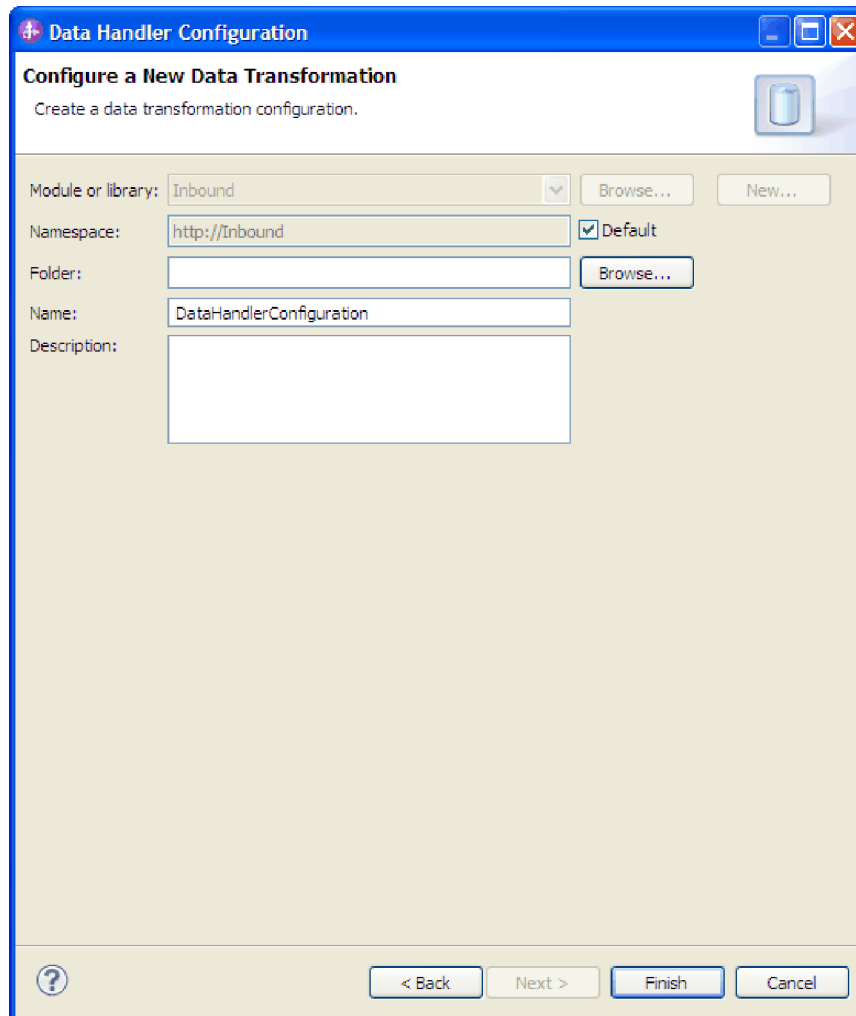


図 62. データ・ハンドラーの作成

- f. 「終了」をクリックします。
7. 「プロパティの追加/編集」ウィンドウで、「終了」をクリックします。

タスクの結果

ビジネス・オブジェクトのプロパティおよびそれぞれのデータ・ハンドラーが作成されます。

次のタスク

モジュールの対話仕様プロパティを指定し、成果物を生成します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メールの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

18 ページの『外部サービス・ウィザード』

外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトなどの既存の要素からサービスを作成するための青写真を提供します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

エクスポート・ファイルは、アダプターがモジュール用の成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が入ります。

始める前に

モジュールの成果物を生成するには、事前にデータ・バインディングを構成し、ビジネス・オブジェクトを選択しておく必要があります。

このタスクについて

モジュールの成果物を生成するには、以下の手順に従います。

手順

1. 「名前および場所の指定 (Specify the Name and Location)」ウィンドウで、「モジュール」を選択します。

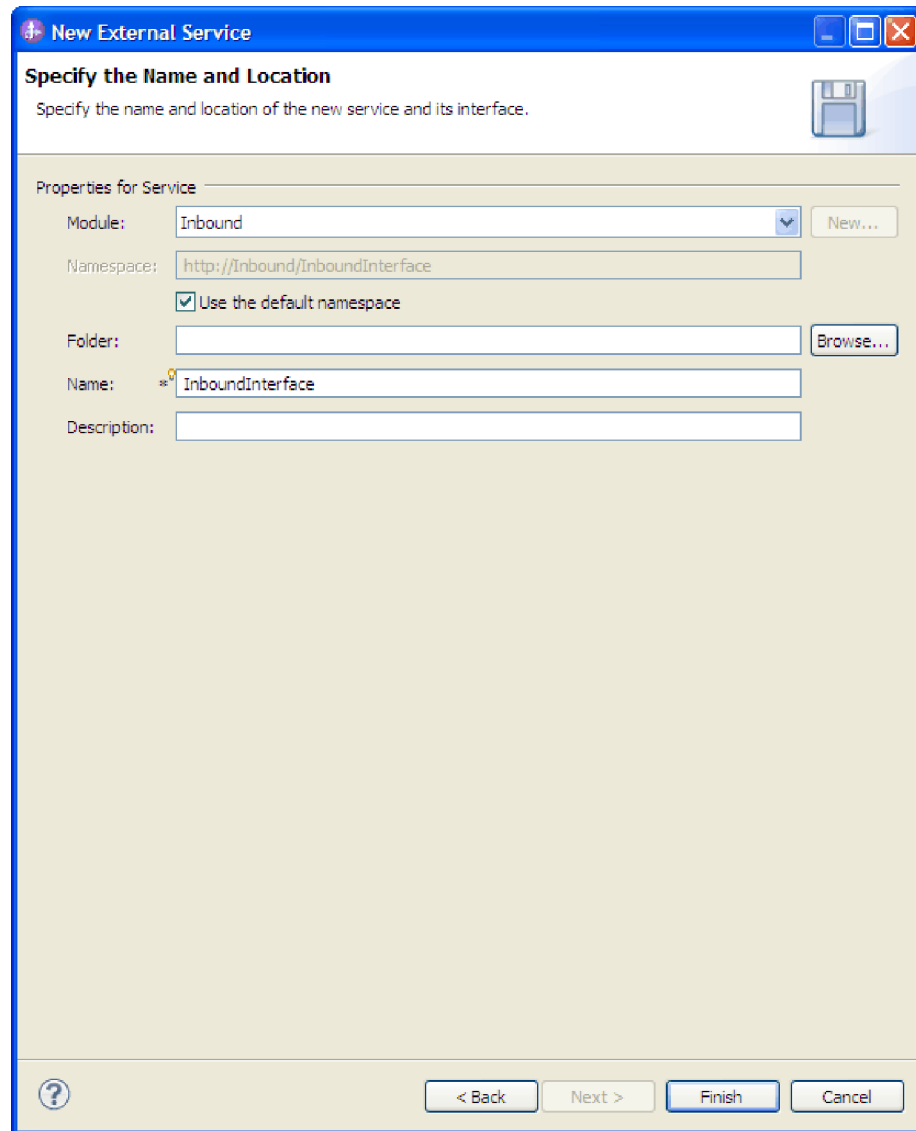


図 63. 成果物への命名

2. オプション: 「フォルダー」に、成果物の保管先のフォルダー名を入力します。
3. インターフェースの「名前」を入力します。この名前は、IBM Integration Designer アセンブリー・ダイアグラムに表示されます。
4. オプション: 「説明」を入力します。
5. 「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。

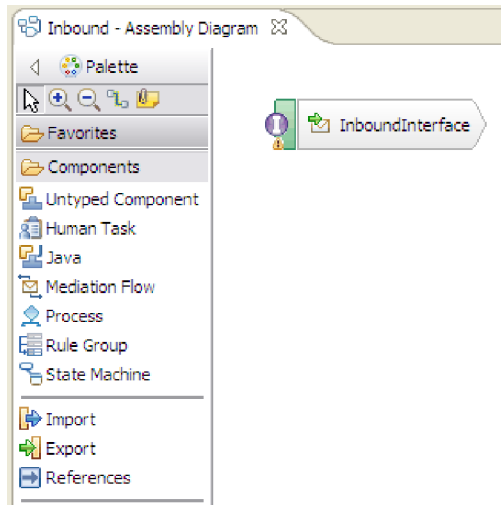


図 64. IBM Integration Designer のインターフェース

作成したビジネス・オブジェクトも、別のタブに表示されます。

タスクの結果

IBM 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、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

テストまたは実動用にモジュールをデプロイします。

関連資料

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

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

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

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 のアセンブリー・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、「アセンブリー・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ー・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. アセンブリー・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. アセンブリー・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擇する場合は、RAR ファイルのフォーマットでアダプターをアプリケーション・サーバーにインストールする必要があります。RAR ファイルとは、Java 2 Connector (J2C) アーキテクチャーに合わせてリソース・アダプターを圧縮するとき使用する Java アーカイブ (JAR) ファイルのことです。

始める前に

外部サービス・ウィザードの「サービス生成およびデプロイメント・プロパティの指定」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」を選擇します。
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」と選擇します。
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。

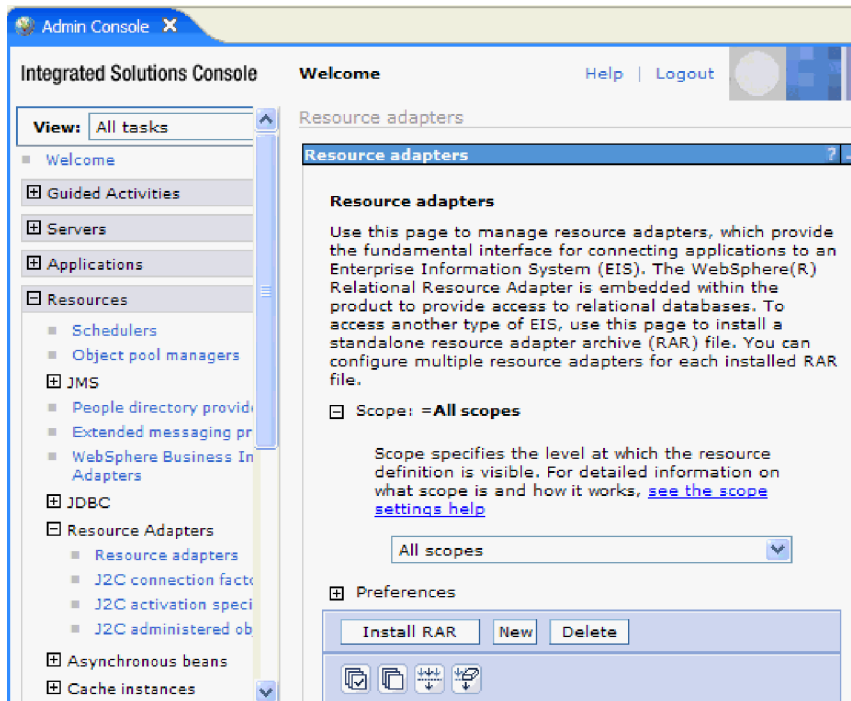


図 65. 「リソース・アダプター」ページの「RAR のインストール」ボタン

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 66. 「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. 「セキュリティー」を展開して、「ビジネス・インテグレーション・セキュリティー」を選択します。

- b. 構成する認証別名を選択します。 認証別名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。

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 (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 (Outbound 処理に使用)、および活動化仕様プロパティ (Inbound 処理に使用) を更新できます。

関連資料

構成プロパティ

IBM WebSphere Adapter for Email 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

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、プロパティーを変更するアダプター・モジュールの名前をクリックします。「構成」ページが表示されます。

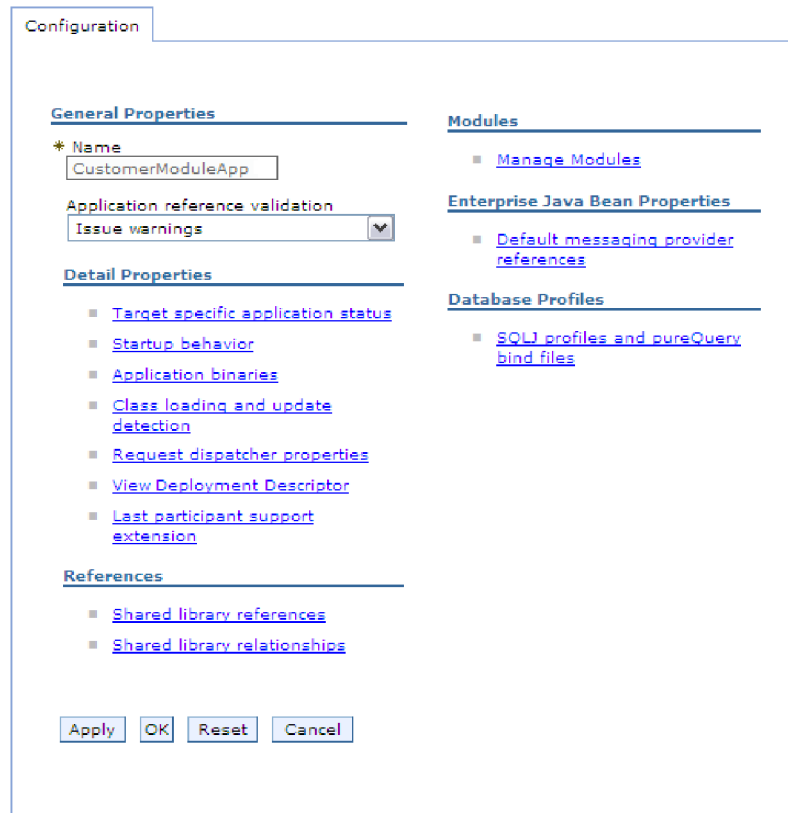


図 67. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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 Email」をクリックします。
8. 「追加プロパティ」リストから、「リソース・アダプター」をクリックします。
9. 次のページで、「追加プロパティ」リストから、「カスタム・プロパティ」をクリックします。
10. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティについて詳しくは、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・プロパティー』

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティーが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティーを設定できます。これらのあらゆるプロパティーは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

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、アダプターの管理接続ファクトリー・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

管理接続ファクトリー・プロパティーは、ターゲット メール・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、このプロパティーを「J2C 接続ファクトリー・プロパティー」と呼びます。

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

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。

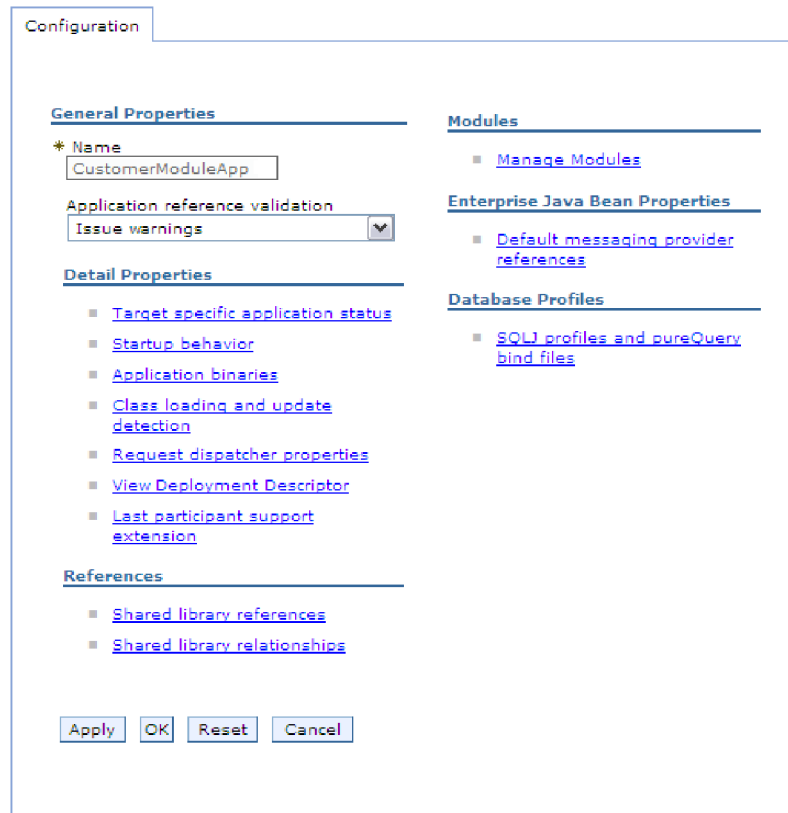


図 68. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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 Email」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 Email 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、202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
- b. 「値」フィールドの値の内容を変更するか、フィールドが空の場合は値を入力します。

- c. 「OK」をクリックします。
13. 「メッセージ」領域で「保存」をクリックします。

タスクの結果

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

関連資料

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティー』
管理接続ファクトリー・プロパティーは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

組み込みアダプターの活動化仕様プロパティーの設定

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

始める前に

アダプター・モジュールを 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ーは、エンドポイントを Inbound 処理用に構成する場合に使用します。

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

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。

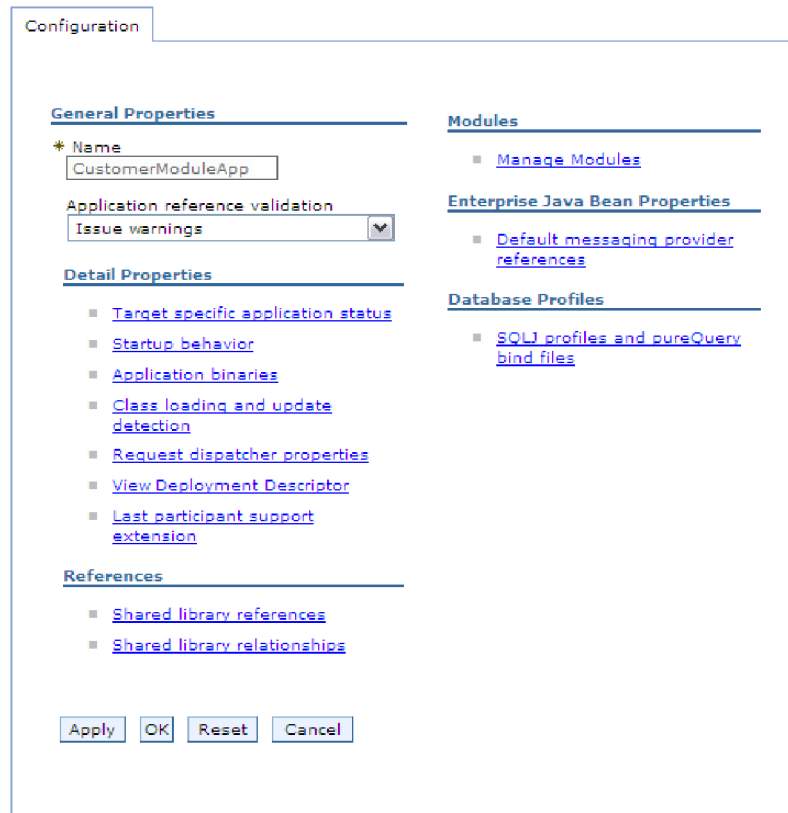


図 69. 「構成」タブでの「モジュールの管理」の選択

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

注: これらのプロパティについて詳しくは、226 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ーが変更されました。

関連資料

226 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、エクスポート用の 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。

スタンドアロン・アダプターの構成プロパティーの変更

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ーを設定するには、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・プロパティーを設定します。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ーを設定します。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ーを設定します。

スタンドアロン・アダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定

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・プロパティーとは、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ーです。

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

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 Email」をクリックします。

6. 「追加プロパティ」リストで、「カスタム・プロパティ」をクリックします。
7. 変更するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティについて詳しくは、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・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティを設定できます。これらのあらゆるプロパティは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

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 メール・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 Email」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。

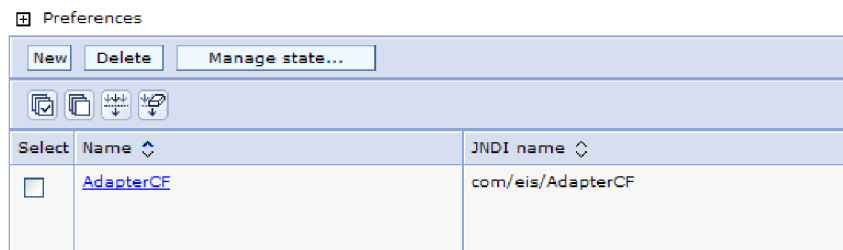


図 70. リソース・アダプターと併用するためのユーザー定義接続ファクトリー

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 Email 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、202 ページの『管理接続ファクトリー・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

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

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 Email**」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、226 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

226 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、エクスポート用の 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 Email 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、165 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。

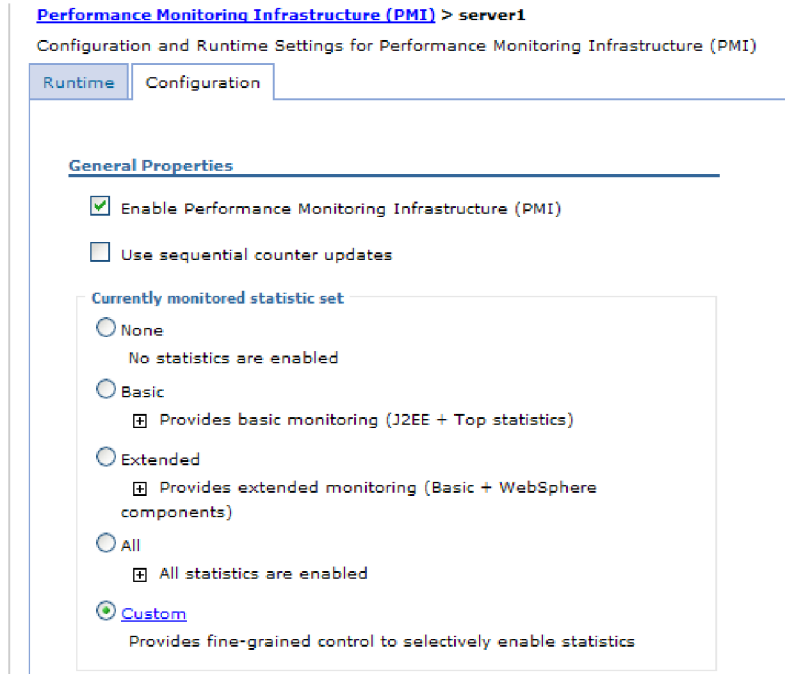


図 71. Performance Monitoring Infrastructure の使用可能化

- 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。

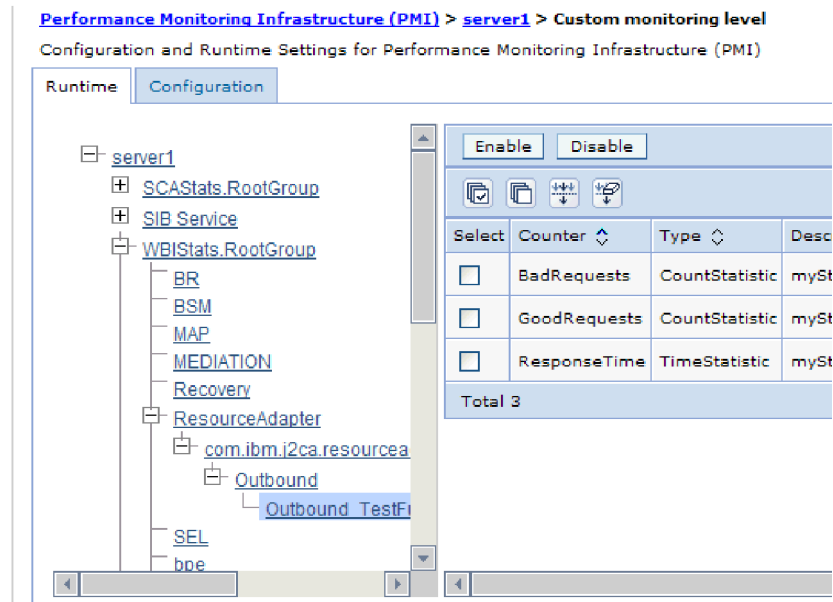


図 72. PMI の構成に使用される「ランタイム」タブ

- 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。

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。

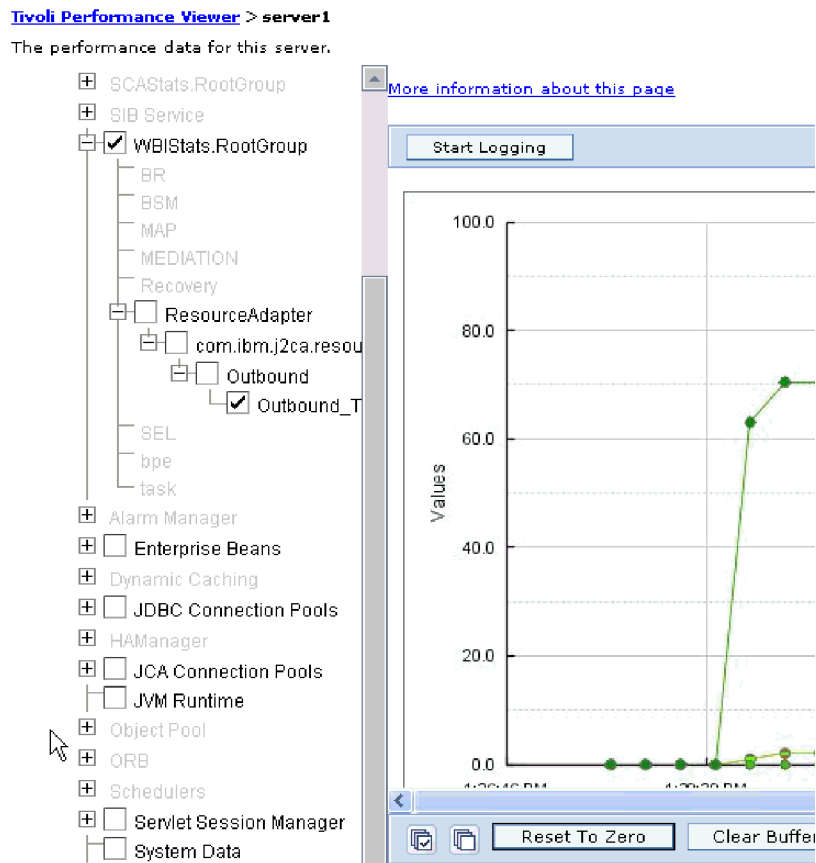


図 73. グラフ表示によるアダプターのパフォーマンス統計

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。

注: WebSphere Adapter for Email では、以下のログ情報も提供されます。

- メール・サーバーに対して発行される SMTP、POP、および IMAP の全コマンドとそれらの応答を、トレース・ログ・ファイルに記録します。
- アダプター・ファウンデーション・クラス (AFC) バージョン、Java Mail API バージョン、およびサード・パーティー・バージョンの成果物を、トレース・ファイルに記録します。

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。

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。

関連資料

メッセージ

IBM WebSphere Adapters によって発行されるメッセージは、「WebSphere Adapters バージョン 6.1.0 インフォメーション・センター」に文書化されています。

アダプターによりバージョン競合例外メッセージが返される 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 Email 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。

IBM WebSphere Adapter for Email 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。この競合を解決するには、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する必要があります。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。

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。

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、EMARA 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、EMARA001 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 Email 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、EMARA001 および EMARA002 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 EMARAIstanc 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。

ビジネス・オブジェクトと、E メール本文と添付ファイルのネイティブ・データ・フォーマットとの間で変換する、データ・バインディング・コンポーネントは、ログおよびトレース・メッセージを生成するときに、アダプター・コンポーネント ID を使用しません。代わりに、メッセージを生成したデータ・バインディングを示すストリングを使用します。表 7 は、WebSphere Adapter for Email の各アダプター固有のデータ・バインディングで使用されるコンポーネント ID をリストします。カスタム・データ・バインディングの場合、データ・バインディングはコンポーネント ID を設定する必要があります。

表 7. アダプター固有のデータ・バインディングのコンポーネント ID

データ・バインディング	コンポーネント ID
EmailSimpleDataBinding	EMARASEDB
EmailWrapperDataBinding	EMARAEWDB

表7. アダプター固有のデータ・バインディングのコンポーネント ID (続き)

データ・バインディング	コンポーネント ID
EmailFixedStructureDataBinding	EMARAFSDB

アダプター ID プロパティーについて詳しくは、次を参照してください。213 ページの『アダプター ID (AdapterID)』

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・プロパティーの構成

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ー (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 Email の場合のみ、**com.ibm.j2ca.email.*** 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。

- 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

- 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。
- 「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。
- 「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。
- モジュールのリストで、IBM WebSphere Adapter for Email をクリックします。
- 「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。
- 「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。
- 「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・プロパティー」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。

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) について詳しくは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus の資料を参照してください。

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 します

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 します。

原因

WebSphere Application Server バージョン 7.0 では、デフォルトで、JMS 活動化仕様の `alwaysactivateAllMDBs` プロパティが `True` に設定されます。このため、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・アプリケーションで、イベントの `listen` が有効になっています。

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 に関連付けられていて、イベントの受信に必要な構成を提供しています。

`alwaysActivateAllMDBs` プロパティが `False` に設定されていると、アクティブ・アダプター・インスタンスのエンドポイント・アプリケーションのみがイベントを受け取ります。

`alwaysActivateAllMDBs` プロパティを `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」に移動します。
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選んでクリックします。
4. 「追加プロパティ」で、「カスタム・プロパティ」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」に続いて「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・アプリケーションのみがイベントを `listen` するようになります。

一般的な問題の解決策

ご使用のデータベースで WebSphere Adapter for Email を実行するときに発生する可能性のあるいくつかの問題と、その解決策および回避策を説明します。これらの問題および解決策は、ソフトウェア・サポート Web サイトの技術情報として文書化されている内容を補足するものです。

WebSphere Adaptersについての技術情報の詳細なリストについては、
<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm> を参照してください。

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 Email バ

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。IBM WebSphere Adapter for Email 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。この競合を解決するには、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する必要があります。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。

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。

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 Email 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 Email 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/>

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・オブジェクトは、Inbound または Outbound モジュールによって処理される E メールの特定期間を含む構造です。ビジネス・オブジェクトには、アダプターが E メール・コンテンツおよび添付ファイルを処理する方法についての情報とともに、ある操作 (Create など) とビジネス・オブジェクトがどのように関連付けられているかについての情報も含まれています。ビジネス・オブジェクト名は、外部サービス・ウィザードによって生成され、そのコンテンツに応じて命名されます。

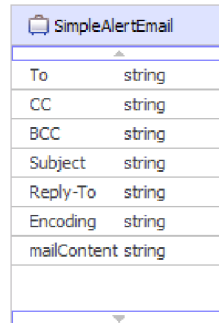
ビジネス・オブジェクト構造

このアダプターでは、単純警告の E メール、Email ビジネス・オブジェクト、およびユーザー定義タイプのビジネス・オブジェクトの、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。単純警告の E メール構造は、添付ファイルのないテキストのみのメッセージを送信します。Email ビジネス・オブジェクトは、変換済みと未変換の両方のタイプすべてのメッセージを送受信します。ユーザー定義のタイプは、ユーザー独自の固定構造に変換されたタイプのメッセージのみを送受信します。

すべてのビジネス・オブジェクト構造では、ラッパー・ビジネス・オブジェクトに「To」や「From」などの標準ヘッダーが組み込まれます。アダプターでサポートされているヘッダーについて詳しくは、183 ページの『Header ビジネス・オブジェクトのプロパティ』のトピックを参照してください。

単純警告の E メール・ビジネス・オブジェクト構造

単純警告の E メール・ビジネス・オブジェクト構造 (SimpleAlertEmail) は、単一ストリングの E メール・メッセージをメール・サーバーに送信します。この構造は、Outbound 通信時のみサポートされます。SimpleAlertEmail 構造の場合、E メール・メッセージに対してフォーマット設定または変換は行われません。対象となる受信者は人であり、本文の MIME タイプは text/plain です。次の図に示すように、この構造は単一のビジネス・オブジェクトから成っています。



SimpleAlertEmail	
To	string
CC	string
BCC	string
Subject	string
Reply-To	string
Encoding	string
mailContent	string

図 74. SimpleAlertEmail ビジネス・オブジェクト構造

このビジネス・オブジェクト構造の場合、必要な値は「送信元」および「送信先」フィールドだけです。SimpleAlertEmail ビジネス・オブジェクト構造の値について詳しくは、本書の参照セクション内の SimpleAlertEmail ビジネス・オブジェクト構造に関するセクションを参照してください。

Email ビジネス・オブジェクト構造

Email ビジネス・オブジェクト構造は Inbound 通信と Outbound 通信の両方に使用されます。アダプターは、アダプター固有の使用のための Email ビジネス・オブジェクトを常に作成します。Email ビジネス・オブジェクトは、E メール・メッセージ内のフィールドに直接関係する属性で構成された親ビジネス・オブジェクトです。ユーザーが選択すれば、E メールの mailContent ビジネス・オブジェクトおよび添付ファイルの子ビジネス・オブジェクトを格納することもできます。次の図は、2 つの子ビジネス・オブジェクト (Header および MailAttachment) を持つ Email ビジネス・オブジェクトを示します。

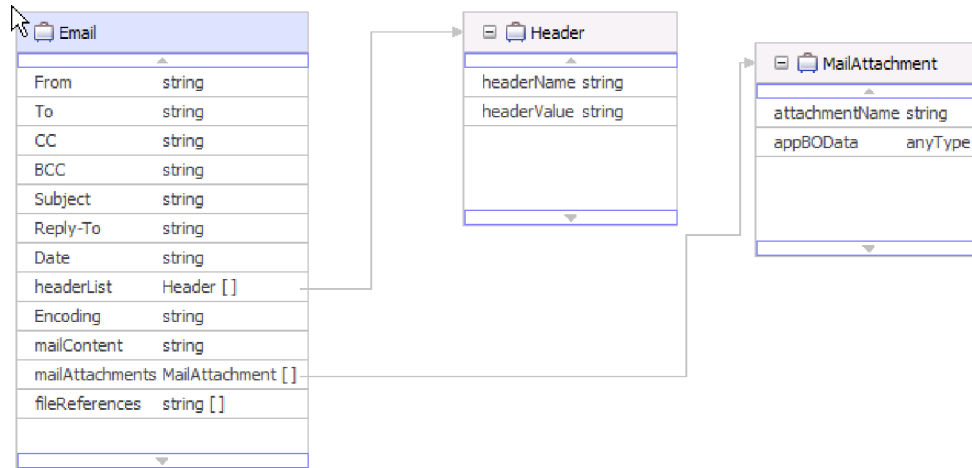


図 75. メール添付ファイルおよびヘッダーの子オブジェクトを持つ *Email* ビジネス・オブジェクト

図 75 に示されているヘッダー子ビジネス・オブジェクトには、E メールへのヘッダー情報が格納されます。Email ラッパー・オブジェクトの headerList 属性は、header ビジネス・オブジェクトの配列です。headerList 属性には、E メールへのすべてのヘッダー（それぞれが header ビジネス・オブジェクトによって表される）を組み込むことができます。ただし、Email ラッパー・ビジネス・オブジェクトに存在する標準ヘッダーは、headerList 属性のヘッダーに優先します。

注: Bcc および Resent-bcc ヘッダーは Inbound E メールから取得できませんが、Outbound E メールには設定できます。

Inbound Eメールの添付ファイルごとに、アダプターは別々のメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを作成します。また、Outbound 通信中にアダプターが受信するメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクトごとに、アダプターは別々の Eメール添付ファイルを作成します。図に示すとおり、メール添付ファイル・ビジネス・オブジェクトは添付ファイル名と添付ファイル内のデータで構成されます。

添付ファイル内のデータはどのタイプのデータでも構いません。Customer または PurchaseOrder などのビジネス・オブジェクトは、ビジネス・オブジェクト・エディターで定義されてから外部サービス・ウィザードによって処理されており、ユーザーによってアウトラインが設定された特定の構造を持っています。このようなビジネス・オブジェクトは、構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトと呼ばれます。同様に、Email ラッパー・ビジネス・オブジェクトの mailContent 属性の構造化ビジネス・オブジェクトを指定できます。

構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトはデータ・バイndingによって分解され、それらの内容はビジネス・オブジェクト構造内の個々の論理フィールドに記録されます。非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトがアダプターによって提供され、これによってユーザーは、アダプターを介してストリング (AsText) またはバイト (AsBinary) を送信できます。非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトは、アウトバウンド通信時のパススルー処理に使用されます。

注: モジュールに追加された各ビジネス・オブジェクトはアダプターが分解することになるので、外部サービス・ウィザードのデータ・バインディング構成中にデータ・バインディング MIME タイプおよびデータ・ハンドラーを定義する必要があります。アダプターにはインポートされるオブジェクトに必要な変換のタイプを知る手段がないため、アダプターがデータ・バインディング MIME タイプおよびデータ・ハンドラー・タイプをビジネス・オブジェクトと自動的に関連付けることはありません。

次の図は、Customer 子オブジェクトを持つメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを示します。

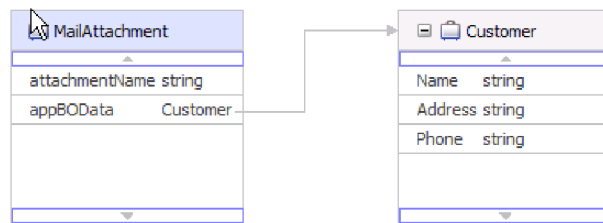


図 76. 構造化コンテンツの子オブジェクトを持つメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクト

非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトは、リッチ・テキスト、PDF、または (バイナリー・コンテンツとしての) イメージなど、非構造化データを格納する場合に使用します。このビジネス・オブジェクトは、コンテンツがビジネス・オブジェクト内の固有のフィールドに置き換えられないので、データ・バインディングによって分解されません。代わりに、非構造化コンテンツはビジネス・オブジェクト構造内の単一文字列またはバイナリーのフィールドとして提供されます。次の図は、非構造化コンテンツの子オブジェクトを持つメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを示します。

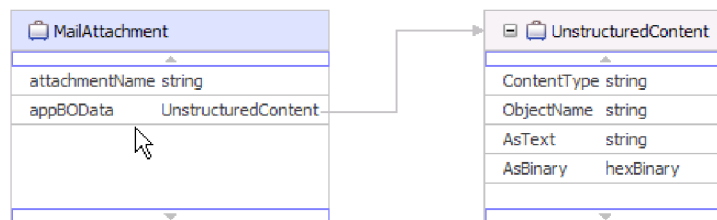


図 77. 非構造化コンテンツを持つメール添付ファイル・ビジネス・オブジェクト

非構造化ビジネス・オブジェクトには以下の属性があります。

表 8. 非構造化ビジネス・オブジェクト属性

属性名	値
コンテンツ・タイプ	送信されるコンテンツのタイプ。例えば、text/xml、application/binary、image/jpeg などです。
AsText	E メールテキストとして送信される値

表 8. 非構造化ビジネス・オブジェクト属性 (続き)

属性名	値
AsBinary	バイナリー・データとして送信される値

ユーザー定義ビジネス・オブジェクト構造

Email ビジネス・オブジェクト構造と同様、ユーザー定義ビジネス・オブジェクト構造は、E メール・メッセージ内のフィールドに直接関係する属性と、E メール添付ファイルおよびヘッダーの子ビジネス・オブジェクトで構成されています。Email ビジネス・オブジェクト構造には、任意のタイプの子オブジェクトを組み込むことが可能です。ただし、ユーザー定義ビジネス・オブジェクト構造を使用する際には、アダプターによって送受信されるすべての Eメールの構造に対する知識があらかじめ必要になります。例えば、すべての着信 Eメールおよび発信 Eメールに、ユーザー定義の、子オブジェクトを持つビジネス・オブジェクト構造に示されているとおり、カスタマー・タイプのメール・コンテンツ、アカウント・タイプの attachment1、およびアカウント・タイプの attachment2 が含まれているかどうかなどです。

外部サービス・ウィザードでユーザー定義データ・タイプを選択することによって、独自の固定構造ラッパー・ビジネス・オブジェクトを定義できます。この構成により、通常のマッピング・ツールを使用して、ビジネス・オブジェクトの利用と処理が可能になり、実行時にビジネス・オブジェクト・タイプを判別する必要がなくなります。

次の図は、Order、Customer、および Account 子ビジネス・オブジェクトを持つユーザー定義ビジネス・オブジェクトを示しています。

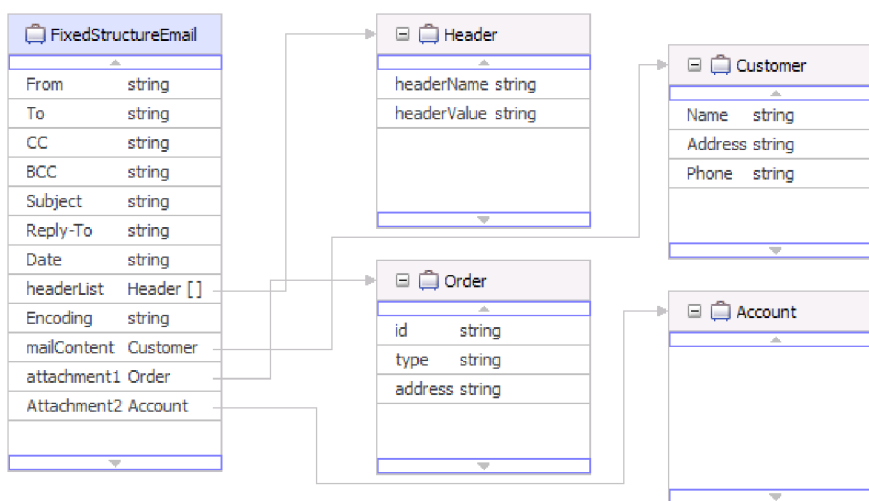


図 78. ユーザー定義の、子オブジェクトを持つビジネス・オブジェクト構造

Inbound モジュールを作成しているときに、外部サービス・ウィザードでユーザー定義 Email ビジネス・オブジェクトを選択すると、ユーザーが EmailFixedStructureDataBinding データ・バインディングで定義したユーザー定義 Email ビジネス・オブジェクトと対称的なイベントのみを、アダプターは処理します。指定されたカスタム・データ・タイプと対称的でないイベントをアダプターが

受信すると、そのイベントは処理されません。代わりに、アダプターは、適切なエラー・メッセージを出して例外をスローします。

次の場合に、アダプターはエラーをログに記録します。

- イベントに、EmailFixedStructureDataBinding で定義された以外のタイプのメールまたは添付ファイルのコンテンツのタイプが含まれている。
- イベントに、EmailFixedStructureDataBinding で定義されたのと異なる数の添付ファイルが含まれている。
- イベントに、メール・コンテンツまたは添付ファイルが欠落している。

関連資料

『サポートされる操作』

各ビジネス・オブジェクトは、作成など、1 つの操作に関連付けられています。ビジネス・グラフを使用する場合は、操作をビジネス・グラフに保管することができます。ビジネス・グラフは、拡張されたビジネス・オブジェクトのようなものです。各操作は、ビジネス・オブジェクトの取り扱い方法をアダプターに伝えます。Outbound 通信の場合、ビジネス・オブジェクトのコンテンツから E メールを作成するために使用される、3 つの異なる作成操作があります。Inbound 通信の場合、サポートされるのは Eメールの出力操作のみです。

217 ページの『対話仕様プロパティ』

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

サポートされる操作

各ビジネス・オブジェクトは、作成など、1 つの操作に関連付けられています。ビジネス・グラフを使用する場合は、操作をビジネス・グラフに保管することができます。ビジネス・グラフは、拡張されたビジネス・オブジェクトのようなものです。各操作は、ビジネス・オブジェクトの取り扱い方法をアダプターに伝えます。Outbound 通信の場合、ビジネス・オブジェクトのコンテンツから E メールを作成するために使用される、3 つの異なる作成操作があります。Inbound 通信の場合、サポートされるのは Eメールの出力操作のみです。

Eメールの作成

外部サービス・ウィザードで、操作の名前を指定します。この名前は、SendEmail や SendEmailwithBO など、ユーザーが意味を理解できる任意の名前にすることができます。以下にリストした操作は、アダプターが起動できる 3 つのタイプの Outbound 作成オプションの例を表しています。出力操作は、唯一サポートされる Inbound 操作なので、常に Inbound 通信に使用されます。

Eメールの作成操作は、Email ビジネス・オブジェクトと一緒に使用されます。起動された際に、Eメールの作成操作は、Email ビジネス・オブジェクトの属性から Eメール・メッセージを作成します。

アドレスの作成

アドレスの作成操作は、アドレス・ビジネス・オブジェクトを含む固定構造のビジネス・オブジェクト構造からアダプターが E メールを作成する際に使用されます。

カスタマーの作成

カスタマーの作成操作は、カスタマー・ビジネス・オブジェクトを含む固定構造のビジネス・オブジェクト構造からアダプターが E メールを作成する際に使用されません。

E メールの出力

Inbound 通信の場合、E メールの出力は、サポートされる唯一の操作です。起動される際に、この操作はアダプターに対して、E メールから情報を取得し、代表のビジネス・オブジェクトに変換するように指示します。

関連概念

14 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、カスタマー・レコードから E メールの添付ファイルにいたるまで、あらゆるものを表現できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトを使用して E メールから情報を取得するか、E メールを生成します。

174 ページの『ビジネス・オブジェクト構造』

このアダプターでは、単純警告の E メール、Email ビジネス・オブジェクト、およびユーザー定義タイプのビジネス・オブジェクトの、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。単純警告の E メール構造は、添付ファイルのないテキストのみのメッセージを送信します。Email ビジネス・オブジェクトは、変換済みと未変換の両方のタイプすべてのメッセージを送受信します。ユーザー定義のタイプは、ユーザー独自の固定構造に変換されたタイプのメッセージのみを送受信します。

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・スキーマ・ファイル (XSD ファイル) 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。

外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクト名を生成するときは、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 という名前のメール・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。名前は、メタデータ・インポート処理中に派生し、事前生成された XSD ファイルにユーザーが与えた名前と同じです。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>。

ビジネス・グラフの名前は、ビジネス・オブジェクト名に「BG」が付いたものです。例えば、Customer ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフは、CustomerBG という名前です。

注: ビジネス・グラフの生成は、オプションです。

Email ビジネス・オブジェクトのプロパティ

外部サービス・ディスカバリー中に、アダプターは Email ビジネス・オブジェクトを生成します。この親ビジネス・オブジェクトには、Inbound 要求と Outbound 要求の両方の処理にアダプターが必要とするすべてのヘッダー、エンコード、およびメール・コンテンツの詳細が含まれています。

以下の表は、Email ビジネス・オブジェクトの属性をリストしています。単純警告の E メール・ビジネス・オブジェクト構造の場合、いくつかのヘッダー・フィールド (To、From など) は、Email ラッパー・ビジネス・オブジェクトに属しています。これらのヘッダー・フィールドは、他のビジネス・オブジェクト構造 (汎用 E メール・データ・タイプなど) を持つ Email ラッパー・ビジネス・オブジェクトには属していません。このため、このトピックでは、単純警告の Email ラッパー・ビジネス・オブジェクトで使用可能な、必ずしもすべてのヘッダー値を取り上げていません。ラッパー・ビジネス・オブジェクトの単純警告 E メール・バージョンで使用可能な各プロパティのリストおよび説明については、183 ページの『Header ビジネス・オブジェクトのプロパティ』のトピックに記載されています。

Email ビジネス・オブジェクトのすべてのバージョンで使用可能な各プロパティについては、表の後に続くセクションで詳しく説明します。

注: ビジネス・オブジェクト属性では、[] 記号の使用は値の配列を示します。

表9. Email ビジネス・オブジェクトの属性

ビジネス・オブジェクトの属性名	説明
エンコード	データ変換を使用しない場合、Outbound データ・エンコード情報を含みます。
ファイル参照	Outbound E メールに添付する必要があるファイルのリストが含まれています。
ヘッダー・リスト	Inbound E メール要求にリストされているすべてのヘッダーに関するヘッダー詳細が含まれています。
メールの添付ファイル	E メール of 添付ファイルのコンテンツを保管します。
メール・コンテンツ	E メール of 本文のコンテンツを保管します。この属性には、E メール of 添付ファイルは含まれません。

Encoding

この属性は Outbound 通信中に設定され、アダプターが使用する文字エンコードのタイプを示します。

表 10. 「Encoding」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String
使用法	エンコードは、ヘッダー、メール・コンテンツ、および添付ファイル・ビジネス・オブジェクトに使用されます。
例	英語のアルファベットに基づいた文字エンコードの場合、ASCII 中国語（繁体字）に基づいた文字エンコードの場合、Big5 ビジネス・グラフのグローバル化文字の場合は、GB18030
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ファイル参照

この属性には、Outbound E メールに添付する必要があるファイルのリストが含まれています。この属性は、Inbound 処理の間は使用されません。

表 11. ファイル参照の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String []
使用法	Outbound 通信中、ランタイムはこのフィールドにリストされた参照ファイルに対する絶対パスを指定します。アダプターは、アダプターのあるローカル・システムに存在するこれらのファイルを読み取り、Outbound E メールへの添付ファイルとしてファイルを組み込みます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ヘッダー・リスト

この属性には、ポーリングされた E メール要求にリストされているすべてのヘッダーに関するヘッダー詳細が取り込まれます。

表 12. ヘッダー・リストの詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	Header[]
使用法	ヘッダーは、「To」、「From」、「Cc」、「Bcc」、および「Subject」などの、E メール内のフィールドです。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

メールの添付ファイル

この属性は、Inbound E メール要求で添付ファイルのコンテンツ詳細を保管します。

表 13. メール添付ファイルの詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	MailAttachment[]
使用法	Inbound E メール要求で添付ファイルのコンテンツ詳細を保管します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

メール・コンテンツ

Inbound 通信中、この属性は E メール要求の本文にあるあらゆるコンテンツを保管します。Outbound 通信時では、この属性には、メール・サーバーに送信される Eメールの本文になるデータが含まれます。この属性には、Eメールの添付ファイルは含まれません。

表 14. メール・コンテンツの詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	anyType
使用法	Eメールの本文のコンテンツを含みます
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

Header ビジネス・オブジェクトのプロパティ

Header ビジネス・オブジェクトのプロパティを使用して、標準 (RFC822) Eメール・ヘッダー、およびユーザーがカスタマイズしたヘッダーを保管します。これらはアダプターによって動的に取り込まれ、名前および値のペアを構成します。カスタマイズされたヘッダーおよびその関連情報は、Email ビジネス・オブジェクト内の headerList エントリーを利用して、アダプターによって追跡されます。

アダプターは、Email ビジネス・オブジェクトの HeaderList プロパティからヘッダー名を取り出します。各ヘッダーは複数の値を持つことができますが、Bcc および Resent-bcc ヘッダーは Eメールから取得できません。しかし、Eメールで送ることができます。

すべてのヘッダーは、指定された文字セットでアダプターによってエンコードされます。To および From ヘッダー値は必須であるため、これらのヘッダー値のいずれかのエンコードが失敗した場合、アダプターは Outbound の Create 操作を終了します。Java Mail API は文字セットの復号に必要な十分な情報、およびヘッダー・コンテンツのエンコード情報を提供しないため、ヘッダー・コンテンツはグローバル化されません。

以下の表は、ヘッダー・ビジネス・オブジェクト名と値のペアの例を示しています。

表 15. ヘッダー・ビジネス・オブジェクト名と値のペアの例

名前	値
HeaderName = to	HeaderValue = abc@xyz.com
HeaderName = cc	HeaderValue = def@xyz.com
HeaderName = mimetype	HeaderValue = text/plain

以下の表は、アダプターがサポートする標準 Email ヘッダーをリストしています。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 16. アダプターによってサポートされる標準 Email ヘッダー

プロパティ名	説明
Bcc	E メール の隠しカーボン・コピー・アドレス
Cc	E メール の 2 次的な受信者の E メールアドレス
Comments	テキスト・コメントをメッセージ本文に追加するかどうかを指定
Date	E メールが作成された日付
Encrypted	メッセージ本文を送信者によって暗号化されたかどうかを示す
From	Eメールの送信元のアドレス
In reply to	Eメール・メッセージの応答先で前に対応する件名行
Keywords	Eメールに含まれた、コンマで区切られたキーワードまたは句
Message identifier	特定のメッセージの特定のバージョンを参照する固有 ID (ローカル部分のアドレス単位)
References	この Eメールが参照するその他の Eメールの対応部分
Reply to	Eメールへの応答が送信されるアドレス
Resent - bcc	Eメールの隠しカーボン・コピー・アドレス
Resent - cc	Eメールの 2 次的な受信者または情報を伝えるだけの受信者の Eメールアドレス
Resent - date	Eメールが転送された日付
Resent - from	Eメールの再送元のアドレス
Resent - message identifier	特定のメッセージの特定のバージョンを明示的に参照する固有 ID (ローカル部分のアドレス単位)
Resent - reply to	Eメールへの応答が送信されるアドレス
Resent - sender	Eメール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID
Resent - to	Eメールの主要な受信者のアドレス
Sender	Eメール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID
Subject	Eメールの内容の要約
To	Eメールの主要な受信者のアドレス

Blind carbon copy (Bcc)

このプロパティは、Eメールの隠しカーボン・コピー・アドレスを指定します。このフィールドにリストされるアドレスは、主要な受信者および2次的な受信者に送信されるメッセージのコピーには組み込まれません。

表 17. *Blind carbon copy* 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・タイプ	String
使用法	このヘッダーは、Outbound 通信でのみサポートされます。システムによっては、作成者のコピーにのみ Bcc フィールドのテキストを組み込むものや、Bcc フィールドにリストされたすべての受信者に対してこれらのアドレスを組み込むものがあります。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Carbon copy (Cc)

このプロパティは、Eメールの2次的な受信者のEメール・アドレスを指定します。

表 18. *Carbon copy* 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・タイプ	String
使用法	Eメールの2次的な受信者のEメール・アドレスを指定します。このEメールを受信した人物には、このフィールドにリストされたすべての受信者が表示されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Comments

このプロパティにより、メッセージ本文の内容を変更せずにメッセージ本文にテキストのコメントを追加できます。

表 19. *Comments* 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・タイプ	String
使用法	メッセージ本文の内容を変更せずに、テキストのコメントを本文に追加できます。
BIDI 対応	いいえ

Date

Inbound 処理中に送信者のメール・サーバーで設定された日付。 Outbound 処理中に E メールが作成された日付。

表 20. *Date* の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	Inbound 処理中に送信者のメール・サーバーで設定された日付。 Outbound 処理中に E メールが作成された日付。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Encrypted

このプロパティは、メッセージ本文が送信者によって暗号化されたかどうかを示します。True に設定した場合は、メッセージが暗号化されます。

表 21. *Encrypted* の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	encrypted ヘッダー値を True に設定しても暗号化は有効にはなりません。このプロパティは、メッセージが暗号化されているかどうかを通知するためのものです。
BIDI 対応	いいえ

From

このプロパティは、Eメールの送信元のアドレスを指定します。

表 22. *From* の詳細

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
使用法	Eメールの送信元のアドレスを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

In reply to

このフィールドの内容は、以前の通信のどのメッセージが新規 Eメール・メッセージで返信されているかを示します。

表 23. *In reply to* 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・タイプ	String
使用法	以前の通信のうち、どのメッセージが新規の E メール・メッセージで返信されているかを示します。
BIDI 対応	いいえ

Keywords

このプロパティは、E メールに含まれるキーワードまたは句をコンマで区切って指定します。

表 24. *Keywords* 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・タイプ	String
使用法	このフィールドを使用して指定されたキーワードは、選択ポーリングのときに使用されます。
BIDI 対応	いいえ

Message Identifier (Message ID)

このプロパティは、特定メッセージの特定バージョンを明示的に示す固有 ID (ローカル部分のアドレス単位) を指定します。

表 25. *Message ID* 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・タイプ	String
使用法	ある特定の E メール・メッセージが改訂されるたびに、新規メッセージの ID が割り当てられます。メッセージ ID の一意性は、その ID を生成したホスト・システムによって保証されます。これは機械可読形式であり、ユーザーにとって意味のある構文は含まれていません。
BIDI 対応	いいえ

References

このフィールドの内容は、E メールが参照する他の E メール通信メッセージを示します。

表 26. *References* 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・タイプ	String

表 26. *References* の詳細 (続き)

使用法	E メールが参照する他の E メール通信メッセージを示します。
BIDI 対応	いいえ

Reply to

このプロパティは、E メールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。

表 27. *Reply to* 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・タイプ	String
使用法	E メールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent - blind carbon copy (Resent-bcc)

このプロパティは、Eメールの隠しカーボン・コピー・アドレスを指定します。

表 28. *Resent-blind carbon copy* 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・タイプ	String
使用法	この値は、Outbound 通信時のみサポートされます。 このフィールドにリストされるアドレスは、主要な受信者および 2 次的な受信者に送信されるメッセージのコピーには組み込まれません。 システムによっては、作成者のコピーにのみ Bcc フィールドのテキストを組み込むものや、Bcc フィールドにリストされたすべての受信者に対してこれらのアドレスを組み込むものがあります。
BIDI 対応	いいえ

Resent - carbon copy (Resent-cc)

このプロパティは、Eメールの 2 次的な受信者の Eメール・アドレスを指定します。

表 29. *Resent-carbon copy* 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・タイプ	String
使用法	Eメールの 2 次的な受信者の Eメール・アドレスを指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent - date

このプロパティは、E メールが転送された日付を指定します。

表 30. Resent - date 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・タイプ	String
使用法	E メールが転送された日付を指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent - from

このプロパティは、Eメールの再送元のアドレスを指定します。

表 31. Resent - from 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・タイプ	String
使用法	Eメールの再送元のアドレスを指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent message identifier (Resent-message-ID)

このプロパティは、特定メッセージの特定バージョンを明示的に示す固有 ID (ローカル部分のアドレス単位) を指定します。

表 32. Resent-message-ID 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・タイプ	String
使用法	Eメール・メッセージが改訂されるたびに新規メッセージ ID が割り当てられます。メッセージ ID の一意性は、その ID を生成したホスト・システムによって保証されます。これは機械可読形式であり、ユーザーにとって意味のある構文は含まれていません。
BIDI 対応	いいえ

Resent - reply to

このプロパティは、Eメールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。

表 33. Resent reply to の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし

表 33. Resent reply to の詳細 (続き)

プロパティー・タイプ	String
使用法	E メールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent - sender

このプロパティーは、E メール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID を指定します。

表 34. Resent sender 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	E メール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID を指定します。
BIDI 対応	いいえ

Resent - to

このフィールドには、Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれています。

表 35. Resent - to 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	Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれます。
BIDI 対応	いいえ

Sender

このプロパティーは、E メール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID を指定します。

表 36. Sender 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	E メール・メッセージを送信するエージェント (ユーザー、システム、またはプロセス) の認証済み ID を指定します。
BIDI 対応	いいえ

Subject

このプロパティには、E メールの内容の要約が含まれます。

表 37. Subject 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・タイプ	String
使用法	E メールの内容の要約が含まれます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

To

このフィールドには、Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれています。

表 38. To 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・タイプ	String
使用法	Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Mail Attachment ビジネス・オブジェクトのプロパティ

Eメール添付ファイルは、それぞれ固有の Mail Attachment に保管されます。Mail Attachment ビジネス・オブジェクトは、添付ファイル名と 1 つの Eメール添付分のデータから成ります。

Inbound 処理中には、添付データの解析が行われ、その内容がビジネス・オブジェクトとして送出されます。デフォルトでは、各添付ファイルは 1 つの MailAttachment ビジネス・オブジェクトに構文解析されます。しかし、Eメール全体を単一の Email ビジネス・オブジェクトとして出力することも選択できます。これは、外部サービス・ウィザードで、アクティベーション・スペック・プロパティ、「複合 Eメールの個別のビジネス・オブジェクトを出力する」を false に設定することで可能です。

Outbound 処理中には、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus は、MailAttachment ビジネス・オブジェクト内のデータを設定します。その後このビジネス・オブジェクト内のデータは、アダプターによる Eメール・メッセージの作成時に Eメールの添付データになります。

注: MailAttachment オブジェクトには、ユーザー定義の任意のタイプ (Customer や PurchaseOrder など) の Eメール添付データを保管することができます。

以下の表で、MailAttachment ビジネス・オブジェクトの属性値を説明します。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 39. MailAttachment ビジネス・オブジェクトの属性値

属性名	目的
『添付ファイル名』	E メール添付ファイルの名前
『アプリケーション・ビジネス・オブジェクト・データ (AppBODData)』	E メール添付ファイルに含まれたデータ。

添付ファイル名

この属性値は、E メールに添付されたファイルの名前を指定します。

表 40. 添付ファイル名属性の特性

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String
使用法	E メール添付ファイルの完全修飾パス
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

アプリケーション・ビジネス・オブジェクト・データ (AppBODData)

この属性は E メールに添付されたファイル内のデータを構成します。

表 41. アプリケーション・ビジネス・オブジェクト・データ属性の特性

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	anyType
使用法	anyType 属性タイプは hexBinary コンテンツまたは子ビジネス・オブジェクトを保有できます。 hexBinary タイプの場合、データ・バインディングはデータを復号し、非構造化コンテンツ・ビジネス・オブジェクトにデータを変換します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

Email Outbound 応答ビジネス・オブジェクトのプロパティ

ビジネス・フォールトをサポートするには、メール・サーバーから Outbound 応答を受信するように、WebSphere Adapter for Email を構成する必要があります。メール・サーバーからの応答には、E メールが正常に送達された受信者 ID、E メールが

送達されなかった受信者 ID、送達状況、および E メールメッセージ ID が含まれます。アダプターは、メール・サーバーから受信した応答から、応答ビジネス・オブジェクトを作成します。

注: 208 ページの『応答設定タイムアウト (ResponseSetTimeout)』プロパティを設定することにより、アダプターがメール・サーバーからの応答受信を待機する時間を設定できます。

次の表に、Email Outbound 応答ビジネス・オブジェクトの属性値を示します。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

注: ビジネス・オブジェクト属性の説明で、[] 記号の使用は値の配列を示します。

表 42. Email Outbound 応答ビジネス・オブジェクトの属性

ビジネス・オブジェクトの属性名	説明
DeliveredTo	E メールが送達された受信者アドレスが含まれています。
UndeliveredTo	E メールが送達されなかった受信者アドレスが含まれています。
194 ページの『Status』	Eメールの送達状況に関する情報が含まれています。
194 ページの『MessageID』	Eメールのメッセージ ID が含まれています。

DeliveredTo

この属性には、送達された受信者アドレスに関する情報が含まれています。

表 43. 送達された E メール属性の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String []
使用法	この属性には、E メールが正常に送達されたすべての E メール・アドレスのリストが含まれています。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

UndeliveredTo

この属性には、送達されなかった受信者アドレスに関する情報が含まれています。

表 44. 送達されなかった E メール属性の詳細

必須	いいえ
デフォルト	NULL
属性タイプ	String []
使用法	この属性には、E メールが送達されなかったすべての E メール・アドレスのリストが含まれています。E メールがすべてのアドレスに送達された場合は、NULL が表示されます。
グローバル化	はい

表 44. 送達されなかった E メール属性の詳細 (続き)

BIDI 対応	はい
---------	----

Status

この属性には、Eメールの送達状況が格納されます。

表 45. Status 属性の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
使用可能な値	MESSAGE DELIVERED SUCCESSFULLY MESSAGE NOT DELIVERED
属性タイプ	String
使用法	この属性は、Eメールの送達状況を示します。アダプターは、メッセージが正常に送達されたか、またはメッセージが送達されなかったかのいずれかとして状況を示します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

MessageID

この属性には、Eメールのメッセージ ID が格納されます。

表 46. MessageID 属性の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String
使用法	Outbound 操作時に、この属性に Eメールのメッセージ ID が格納されます。アダプターは、応答ビジネス・オブジェクトでこのメッセージ ID を返します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

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

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 79 を参照してください。

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

図 79. WBIFault ビジネス・オブジェクトの構造

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

- EmailSendFault

Create 操作を処理中、メール・サーバー との接続に関係のない例外が発生した場合、E メールを送信時にアダプターはこのフォールトを生成します。

- MissingDataFault

Outbound 操作に渡されたビジネス・オブジェクトに必要なすべての属性が揃っていない場合、アダプターはこのフォールトを返します。このフォールトは、Create、Delete、Update、Retrieve、ApplyChanges および Exists の各操作で発生する可能性があります。

イベント・ストア構造

Inbound 通信中にアダプターが E メールを読み取るたびに、アダプターはイベント・ストア内のイベントの状況を更新します。各イベントの状況は、イベントがランタイムに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。

オプションでイベント・パーシスタンスを構成する場合、アダプターは、EmailEventTable という名前の E メール固有リレーショナル・テーブルにイベント・ストアを実装します。このテーブルはイベント・リカバリー操作と関連しています。イベント・パーシスタンスを構成しない場合、アダプターは、ステージング・ディレクトリー内に存在する E メールに基づいて、リカバリーする必要があるイベントを判別します。イベント・リカバリー機能は、アダプターが突然終了したときに活動状態になります。終了時に処理中のイベント、または処理済みでもサービスに完全にポストされていなかったイベントは、完了する必要があります。アダプターはイベント・ストアを読み取り、処理が必要なイベントを判別し、イベントが完了するように支援します。イベント・パーシスタンス・フレームワークは、イベントをターゲット・サービスに一度だけ送達することに留意しています。

各 Inbound モジュールは固有の接続を保有し、イベント・ストアに関連付けられています。同じイベント・ストアを複数のモジュールが参照することはサポートされません。

以下の表は、WebSphere Adapter for Email イベント・ストア構造を示しています。

表 47. イベント・テーブル構造

列名	プロパティ・タイプ	説明
EVNTID	Varchar (255)	ポーリングされた Inbound イベントに関連付けられたイベント ID。ID は、ポーリングされた E メールメッセージ ID から取得されます。
EVNTSTAT	Integer	システムを移動する際のイベントの状況。有効値は NEW および INPROGRESS です。 アダプターが、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新規 E メールをメール・サーバー上にディスカバーした場合、イベントはイベント・ストアに NEW として記録されます。 アダプターがメール・サーバーからローカル・システムに RFC822 フォーマットでイベントをコピーする場合、イベントはイベント・テーブルに INPROGRESS として記録されます。
XID	Varchar (255)	XID。イベントの送達およびリカバリーを保証するためにアダプターが使用します。
BQTOTAL	Integer	アダプターは使用しません。
BQPROC	Integer	アダプターは使用しません。
EVNTDATA	Varchar (255)	E メール・イベントがポーリングされたメール・サーバーにフォルダー名を保管します。

関連概念

14 ページの『イベント・ストア』

イベント・ストアは、ポーリング・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・レコードが保存される永続キャッシュです。

Outbound 構成プロパティ

IBM WebSphere Adapter for Email 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 Email を構成するときを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」と記載されません。</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>

外部サービス・ウィザードの接続プロパティ

エンタープライズ・サービス・ディスクバリエーションのプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

以下の表は、外部サービス・ウィザードの接続プロパティをリストしています。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードを使用してのみ構成でき、デプロイメント後には変更できません。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。以下のセクションのプロパティ詳細表の見方については、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 48. 外部サービス・ウィザードの接続プロパティ

ウィザード内	説明
アダプター・スタイル	モジュールに関連付けられたサービス・タイプ。

表 48. 外部サービス・ウィザードの接続プロパティ (続き)

ウィザード内	説明
ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーション	外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーへの絶対パス。
関数セクター	Inbound 通信中の関数セクター構成の名前。
操作名	外部サービス・ウィザードで定義されている操作。

アダプター・スタイル

このプロパティは、モジュールに関連付けられたサービス・タイプを指定します。

表 49. サービス・タイプの詳細

必須	はい
デフォルト	Outbound
プロパティ・タイプ	値のリスト
使用可能な値	Outbound Inbound
使用法	アダプター・モジュールに関連付けられたサービス・タイプを指定します
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーション

このプロパティは、外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーの絶対パスを指定します。

表 50. ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーションの詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーの絶対パスを指定します
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

関数セクター

このプロパティは、サービス・タイプが Inbound である場合に、関数セクターの実装名を指定します。

表 51. 関数セレクトターの詳細

必須	サービス・タイプが Inbound に設定されている場合、このプロパティは必須です。 サービス・タイプが Outbound に設定されている場合、このプロパティは無効です。
デフォルト	Inbound 処理の場合、デフォルトは EmailFunctionSelector です。 Outbound 処理の場合、このフィールドは編集不可で、デフォルトはありません。
プロパティ・タイプ	String
使用法	Outbound 通信には、これに相当するプロパティはありません。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	(なし)

操作名

このプロパティは、このモジュールと共に使用する操作に与えた名前を指定します。

表 52. 操作名プロパティの詳細

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
使用法	この値は、ユーザーが定義します。意味が理解できるものにしてください。
例	SendEmail SendCustomerBO
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	(なし)

関連概念

8 ページの『Inbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることで、アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連タスク

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティーを構成します。接続プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メール of データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

75 ページの『汎用 E メール of データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

95 ページの『ユーザー定義 of データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メール of データ・タイプを使用するモジュールの構成』

単純 E メール of データ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成する

には、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

74 ページの『汎用 E メールデータのデータ・タイプを使用するモジュールの構成』
汎用 E メールデータのデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

94 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプを使用するモジュールの構成』
ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

管理接続ファクトリー・プロパティ

管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

以下の表は、Outbound 通信用の管理接続ファクトリー・プロパティをリストおよび説明しています。管理接続ファクトリー・プロパティは、外部サービス・ウィザードを使用して設定します。また、デプロイメント前に、IBM Integration Designer アセンブリ・エディターを使用して変更できます。デプロイメント後は、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソール を使用して、これらの値を変更できます。

各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

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 または WebSphere Enterprise Service Bus 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 53. 管理接続ファクトリー・プロパティ

ウィザード内	管理コンソール内	説明
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。
206 ページの『送達に失敗した場合の代替 E メール ID』	alternateEmailIdInCaseOfDeliveryFailures	戻ってきたメールを受信するための代替 E メール・アドレスを指定します。
BiDi フォーマット・ストリング	BIDIContextEIS	メール・サーバーとアダプターとの間で交換されるストリング・タイプのビジネス・データの BiDi フォーマット。

表 53. 管理接続ファクトリー・プロパティー (続き)

ウィザード内	管理コンソール内	説明
205 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒) のエンティティー』	connectionRetryInterval	接続に失敗した場合にメール・サーバーへの再接続を試行する時間間隔を指定します。
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。
ホスト名	HostName	メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレス。
207 ページの『接続に失敗した場合の最大再試行回数 (connectionRetryLimit)』	ConnectionRetryLimit	アダプターが EIS への Outbound 接続の再確立を試行する最大回数を指定します。
パスワード	パスワード	メール・サーバーに関連付けられたユーザー名のパスワード。
ポート (Port)	Port	メール・サーバーが listen する SMTP ポート。
プロトコル	Protocol	メール・サーバーとの Outbound 通信で使用されるプロトコル。
応答設定タイムアウト	Responsetimeout	メール・サーバーからの応答受信をアダプターが待機する時間を指定します。
セキュア接続	enableSSL	Outbound 通信に Secure Sockets Layer を使用可能にするかどうかを指定します。
アンチウィルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)	closeConnection	各要求後に、アダプターがメール・サーバーとの管理接続を閉じるかどうかを指定します。 このプロパティーは、アダプターがデプロイされているシステム、またはメール・サーバーをホストするシステムで、アンチウィルスまたはファイアウォール・セキュリティ・ソフトウェアが稼働している場合に使用することをお勧めします。
ユーザー名	UserName	Outbound E メール送信に使用されるメール・サーバーのユーザー名。

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 54. 「アダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	001
プロパティー・タイプ	String

表 54. 「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、EMARA 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、EMARA001 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 Email 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、EMARA001 および EMARA002 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 EMARAIstanc 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>

BiDi フォーマット・ストリング (BIDIContextEIS)

このプロパティーは、メール・サーバーとアダプターとの間で交換されるストリング・タイプのビジネス・データの BiDi フォーマットを表します。

表 55. 「BiDi フォーマット・ストリング」の詳細

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

表 55. 「BiDi フォーマット・ストリング」の詳細 (続き)

使用可能な値	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) を使用します。これらの 5 属性は、Windows で使用される形式で構成されます。
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	メール・サーバー で使用される双方向形式を識別する 5 文字のストリング。 サーバーとの間でデータの送受信を行う メール・サーバー が、ILYNN とは異なるフォーマットを使用する場合、アダプターはフォーマットを変換してからデータをサーバーに導入します。変換を実行するには、外部サービス・ウィザードを使用して、メール・サーバー が使用する双方向形式を表す属性値を設定します。これが実行されるのは、モジュールを初めて構成する場合です。
例	ILYNN VRYNN VLYNN
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 (ミリ秒) のエンティティ

このプロパティでは、接続が失敗した場合にメール・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 56. 「接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」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、「接続に失敗した場合の最大再試行回数」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のみ適用されます。 このプロパティでは、アダプターでメール・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

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 57. 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	いいえ
BIDI 対応	いいえ

送達に失敗した場合の代替 E メール ID

このプロパティーを使用して、送信先アドレスの誤りによって E メール・メッセージの送達に失敗した場合に、戻ってきた Eメールの通知を送信するための代替 Eメール・アドレスを指定します。

表 58. 代替 E メール ID プロパティーの詳細

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	<p>誤った送信先アドレスが E メールに指定されると、戻ってきた Eメールの通知は、管理接続ファクトリー・プロパティーで指定された代替 Eメール・アドレスに送信されます。この構成によって、メール送達の失敗についての通知を受信するバックアップ・アドレスが確保されます。</p> <p>注: 代替 Eメール・アドレスは、送信元アドレスと異なるものにできます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ホスト名 (HostName)

このプロパティーは、メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレスを指定します。

表 59. 「ホスト名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	localhost
プロパティ・タイプ	String
使用法	メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレスを指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

接続に失敗した場合の最大再試行回数 (connectionRetryLimit)

このプロパティでは、アダプターが Outbound 接続に関連するエラーを検出した場合に、アダプターが EIS への接続の再確立を試行する回数を指定します。

表 60. 「システム接続に失敗した場合の最大再試行回数」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	ゼロ以上の整数
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>アダプターは、Outbound 接続に関連するエラーを検出した場合、プロパティ 205 ページの『接続が失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒) のエンティティ』に指定された時間遅延で、このプロパティに指定された回数だけ物理接続の再確立を試行します (物理接続が確立されていない場合)。</p> <p>この値が 0 に設定されている場合、アダプターは EIS への接続を検証せずに、Outbound 操作を実行します。EIS 接続が無効な場合、Outbound 操作は失敗します。アダプターは EIS への再接続を試行しません。</p> <p>この値が 0 より大きい値に設定されている場合、アダプターは、各要求時に EIS への接続がアクティブかどうかを検証します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接続が有効な場合、操作は完了します。 • 接続が無効な場合、アダプターは現在の管理接続を終了し、新しい管理接続 (新しい物理接続) が作成されます。アダプターが EIS への接続の再確立に成功した場合、Outbound 操作は完了します。成功しなかった場合、アダプターは、指定された回数だけ再接続を試行した後に ResourceException を生成します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、メール・サーバーに関連付けられたユーザー名のパスワードを指定します。

表 61. パスワードの詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	メール・サーバーとの Outbound SMTP セッションを認証します。IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus または 管理コンソール は、最初は「パスワード」のプロパティを暗号化しません。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

ポート (Port)

このプロパティは、メール・サーバーが listen する SMTP ポートを指定します。

表 62. 「ポート (Port)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	25
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	セキュア接続 (SSL) プロパティが True に設定されている場合、このプロパティを更新する必要があります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

プロトコル (Protocol)

このプロパティは、メール・サーバーとの Outbound 通信で使用されるプロトコルを指定します。

表 63. 「プロトコル」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	SMTP
プロパティ・タイプ	String
使用法	SMTP はこのプロパティで唯一サポートされる値です。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

応答設定タイムアウト (ResponseSetTimeout)

このプロパティでは、メール・サーバーからの応答受信をアダプターが待機する時間の長さを指定します。

表 64. 「応答設定タイムアウト」の詳細

必須	いいえ
----	-----

表 64. 「応答設定タイムアウト」の詳細 (続き)

使用可能な値	すべての正整数
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	Outbound 応答時間の構成で、アダプターがメール・サーバーからの応答を待機する時間 (ミリ秒) を指定できます。指定された時間が経過すると、アダプターはメール・サーバーからの応答待機を終了します。 注: この値が 0 の場合、アダプターは、メール・サーバーからの応答を受信するまで待機しません。
例	値 5 を指定すると、アダプターは、メール・サーバーからの応答受信を 5 ミリ秒間待機します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア接続 (SSL) (enableSSL)

このプロパティは、Outbound 通信に Secure Sockets Layer を使用可能にするかどうかを指定します。

表 65. Secure Sockets Layer 詳細の使用可能化

必須	いいえ
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	True に設定した場合、ポート・プロパティは 465 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)

このオプションを選択すると、各 Outbound 要求後にメール・サーバーとの管理接続が閉じます。このプロパティは、アダプターがデプロイされているシステム、またはメール・サーバーをホストするシステムで、アンチウイルスまたはファイアウォール・セキュリティ・ソフトウェアが稼働している場合に使用することをお勧めします。

表 66. 「アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean

表 66. 「アンチウイルスまたはファイアウォール・ソフトウェアが稼働している場合に選択 (Select when antivirus or firewall software is running)」の詳細 (続き)

使用可能な値	True False
使用法	<p>いくつかのアンチウイルス・プログラムは、アダプターと悪意のあるメール・サーバーとの管理接続を考慮するため、このプロパティが提供されています。これによって、アダプターがメール・サーバーに送信したメールは、アンチウイルス・プログラムまたはファイアウォールによってブロックされます。</p> <p>True に設定した場合、アダプターは各 Outbound 要求後に管理接続を閉じて、アンチウイルスおよびファイアウォールのソフトウェアがアダプターからの E メールをブロックしないようにします。</p> <p>False に設定した場合、アダプターは各 Outbound 要求後に管理接続を閉じません。この設定を使用すると、アンチウイルスおよびファイアウォールのソフトウェアによって、アダプターからの E メールがブロックされる可能性があります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名 (UserName)

このプロパティは、Outbound SMTP セッションで使用されるメール・サーバーのユーザー名を指定します。

表 67. 「ユーザー名」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・タイプ	String
使用法	メール・サーバーは、このプロパティで記述されたホストで稼働している必要があります。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

17 ページの『WebSphere Application Server 環境変数』

外部サービス・ウィザードの中で WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ディレクトリー値を指定できます。環境変数を変更するだけで、Inbound 構成および Outbound 構成内の任意のストリングのプロパティー値を変更できるようになりました。

24 ページの『Inbound 処理に必要なフォルダー』

Inbound 処理でアダプターを実行する前のアーカイブや保管などのアクティビティー用に複数のフォルダーが必要です。

関連タスク

64 ページの『単純 E メール・データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

75 ページの『汎用 E メール・データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

95 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メール・データ・タイプを使用するモジュールの構成』

単純 E メール・データ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

74 ページの『汎用 E メール・データ・タイプを使用するモジュールの構成』

汎用 E メール・データ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成する

には、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

94 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプを使用するモジュールの構成』

ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

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

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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。

64 ページの『単純 E メールのデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

75 ページの『汎用 E メールのデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

95 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

リソース・アダプター・プロパティー

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティーが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティーを設定できます。これらのあらゆるプロパティーは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティーをリストおよび説明しています。各プロパティーに関する詳細は、表に続くプロパティーの詳細セクションで説明します。後続セクションのプロパティー詳細表の見方について詳しくは、『プロパティーの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 68. リソース・アダプター・プロパティ

ウィザード内	管理コンソール内	説明
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。
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)	HA サポートの使用可能化	このプロパティは変更しないでください。

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 69. 「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 69. 「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、EMARA 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、EMARA001 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 Email 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、EMARA001 および EMARA002 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 EMARAIstanc 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>
<p>グローバル化</p>	<p>はい</p>
<p>BIDI 対応</p>	<p>いいえ</p>

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 70. 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	いいえ
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変更しないでください。true に設定してください。

関連概念

8 ページの『Inbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることで、アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

関連タスク

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティーを構成します。接続プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メール・データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

75 ページの『汎用 E メール・データ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

95 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプに対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティーを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティーを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メール・データ・タイプを使用するモジュールの構成』

単純 E メール・データ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成する

には、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

74 ページの『汎用 E メールデータのタイプを使用するモジュールの構成』
汎用 E メールデータのタイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

94 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプを使用するモジュールの構成』
ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

対話仕様プロパティ

対話仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードで選択されたデータ・タイプのビジネス・オブジェクトの詳細を指定します。アドレスの「To」または「From」などの対話仕様の値がウィザードで設定される場合、これらの値はモジュールに関連して作成されたビジネス・オブジェクトに自動的に取り込まれます。

以下の表は、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。

表 71. 対話仕様プロパティ

ウィザード内	説明
Blind carbon copy	E メール隠しカーボン・コピー・アドレスを指定します。
Carbon copy	E メール 2 次的な受信者の E メール・アドレスを指定します。
Date	Inbound 処理中に送信者のメール・サーバーで設定された日付。 Outbound 処理中に E メールが作成された日付。
Encoding	使用する文字エンコードのタイプ
From	Eメールの送信元のアドレスを指定します。
Password	メール・サーバーに関連付けられたユーザー名のパスワードを指定します。
Reply to	Eメールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。
Subject	Eメールの内容の要約が含まれます。
To	Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれます。
ユーザー名	Outbound SMTP セッションで使用されるメール・サーバーのユーザー名を指定します。

Blind carbon copy (Bcc)

このプロパティは、Eメールの隠しカーボン・コピー・アドレスを指定します。このフィールドにリストされるアドレスは、主要な受信者および 2 次的な受信者に送信されるメッセージのコピーには組み込まれません。

表 72. Blind carbon copy の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし

表 72. *Blind carbon copy* の詳細 (続き)

プロパティー・タイプ	String
使用法	このヘッダーは、Outbound 通信でのみサポートされます。 システムによっては、作成者のコピーにのみ Bcc フィールドのテキストを組み込むものや、Bcc フィールドにリストされたすべての受信者に対してこれらのアドレスを組み込むものがあります。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Carbon copy (Cc)

このプロパティーは、E メール の 2 次的な受信者の E メール・アドレスを指定します。

表 73. *Carbon copy* 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	E メール の 2 次的な受信者の E メール・アドレスを指定します。この E メールを受信した人物には、このフィールドにリストされたすべての受信者が表示されます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Date

Inbound 処理中に送信者のメール・サーバーで設定された日付。 Outbound 処理中に E メールが作成された日付。

表 74. *Date* 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	Inbound 処理中に送信者のメール・サーバーで設定された日付。 Outbound 処理中に E メールが作成された日付。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Encoding

この属性は Outbound 通信中に設定され、アダプターが使用する文字エンコードのタイプを示します。

表 75. 「*Encoding*」 の詳細

必須	いいえ
----	-----

表 75. 「Encoding」の詳細 (続き)

デフォルト	デフォルト値なし
属性タイプ	String
使用法	エンコードは、ヘッダー、メール・コンテンツ、および添付ファイル・ビジネス・オブジェクトに使用されます。
例	英語のアルファベットに基づいた文字エンコードの場合、ASCII 中国語 (繁体字) に基づいた文字エンコードの場合、Big5 ビジネス・グラフのグローバル化文字の場合は、GB18030
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

From

このプロパティは、E メールを送信元のアドレスを指定します。

表 76. From の詳細

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
使用法	E メールを送信元のアドレスを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

パスワード (Password)

このプロパティは、メール・サーバーに関連付けられたユーザー名のパスワードを指定します。

表 77. 「パスワード」の詳細

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
使用法	メール・サーバーとの Inbound POP3 または IMAP セッションを認証します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

Reply to

このプロパティは、E メールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。

表 78. Reply to の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし

表 78. Reply to の詳細 (続き)

プロパティー・タイプ	String
使用法	E メールへの返答の送信先となるアドレスを指定します。
BIDI 対応	いいえ

Subject

このプロパティーには、E メールの内容の要約が含まれます。

表 79. Subject 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	E メールの内容の要約が含まれます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

To

このフィールドには、Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれています。

表 80. To 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	Eメールの主要な受信者のアドレスが含まれます。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

ユーザー名 (UserName)

このプロパティーは、Outbound SMTP セッションで使用されるメール・サーバーのユーザー名を指定します。

表 81. 「ユーザー名」の詳細

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	このプロパティーは、Outbound SMTP セッションで使用されるメール・サーバーのユーザー名を指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

関連概念

4 ページの『Outbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、Outbound 要求の処理をサポートしています。アダプターは、サービスからビジネス・オブジェクトの形式で要求を受信すると、その要求を処理して、E メール・メッセージを作成します。その後、アダプターは、メール・サーバーに E メール・メッセージを送信します。

5 ページの『Outbound データ変換』

Outbound 通信時に、アダプターはビジネス・オブジェクトを multipart MIME の E メール・メッセージに変換します。

174 ページの『ビジネス・オブジェクト構造』

このアダプターでは、単純警告の E メール、Email ビジネス・オブジェクト、およびユーザー定義タイプのビジネス・オブジェクトの、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。単純警告の E メール構造は、添付ファイルのないテキストのみのメッセージを送信します。Email ビジネス・オブジェクトは、変換済みと未変換の両方のタイプすべてのメッセージを送受信します。ユーザー定義のタイプは、ユーザー独自の固定構造に変換されたタイプのメッセージのみを送受信します。

関連タスク

64 ページの『単純 E メールデータのタイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

75 ページの『汎用 E メールデータのタイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

95 ページの『ユーザー定義データのタイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信用のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

64 ページの『単純 E メールデータのタイプを使用するモジュールの構成』

単純 E メールデータのタイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成し

ます。

74 ページの『汎用 E メールデータのデータ・タイプを使用するモジュールの構成』
汎用 E メールデータのデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

94 ページの『ユーザー定義のデータ・タイプを使用するモジュールの構成』
ユーザー定義のデータ・タイプを使用する Outbound 処理のモジュールを構成するには、IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、ビジネス・サービスをビルドし、データ変換処理を指定し、ビジネス・オブジェクト定義と関連する成果物を生成します。

72 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』
対話プロパティはオプションです。設定する場合、指定する値はインポート・ファイルに表示されます。インポート・ファイルは、アダプターがモジュールの成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が組み込まれます。

136 ページの『デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成』
エクスポート・ファイルは、アダプターがモジュール用の成果物を作成するときに生成されます。このファイルには、トップレベルのビジネス・オブジェクトの操作が入ります。

138 ページの『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 Email 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。

関連概念

8 ページの『Inbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることです。アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

関連タスク

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティーを構成します。接続プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

プロパティーの詳細についてのガイド

WebSphere Adapter for Email を構成するときを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	プロパティーで選択可能な値をリストして説明します。

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>

外部サービス・ウィザードの接続プロパティ

エンタープライズ・サービス・ディスクバリエーション選択のプロパティを使用して、サービス記述を作成し、組み込み成果物を保存します。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードで構成されます。

以下の表は、外部サービス・ウィザードの接続プロパティをリストしています。これらのプロパティは、外部サービス・ウィザードを使用してのみ構成でき、デプロイメント後には変更できません。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。以下のセクションのプロパティ詳細表の見方については、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 82. 外部サービス・ウィザードの接続プロパティ

ウィザード内	説明
アダプター・スタイル	モジュールに関連付けられたサービス・タイプ。
ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーション	外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーへの絶対パス。
関数セクター	Inbound 通信中の関数セクター構成の名前。
操作名	外部サービス・ウィザードで定義されている操作。

アダプター・スタイル

このプロパティは、モジュールに関連付けられたサービス・タイプを指定します。

表 83. サービス・タイプの詳細

必須	はい
デフォルト	Outbound
プロパティ・タイプ	値のリスト
使用可能な値	Outbound Inbound
使用法	アダプター・モジュールに関連付けられたサービス・タイプを指定します
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーション

このプロパティは、外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーの絶対パスを指定します。

表 84. ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーションの詳細

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

表 84. ビジネス・オブジェクト・タイプのロケーションの詳細 (続き)

使用法	外部サービス・ウィザードによって生成されたビジネス・オブジェクトが保管されているローカル・ドライブ上のフォルダーの絶対パスを指定します
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

関数セクター

このプロパティは、サービス・タイプが **Inbound** である場合に、関数セクターの実装名を指定します。

表 85. 関数セクターの詳細

必須	サービス・タイプが Inbound に設定されている場合、このプロパティは必須です。 サービス・タイプが Outbound に設定されている場合、このプロパティは無効です。
デフォルト	Inbound 処理の場合、デフォルトは EmailFunctionSelector です。 Outbound 処理の場合、このフィールドは編集不可で、デフォルトはありません。
プロパティ・タイプ	String
使用法	Outbound 通信には、これに相当するプロパティはありません。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	(なし)

操作名

このプロパティは、このモジュールと共に使用する操作に与えた名前を指定します。

表 86. 操作名プロパティの詳細

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
使用法	この値は、ユーザーが定義します。意味が理解できるものにしてください。
例	SendEmail SendCustomerBO
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	(なし)

活動化仕様プロパティ

活動化仕様プロパティは、エクスポート用の **Inbound** イベント処理の構成情報を保持するプロパティです。

以下の表に、**Inbound** 通信の活動化仕様プロパティをリストします。活動化仕様プロパティは、外部サービス・ウィザードを使用して設定します。また、デプロイメント前に、**IBM Integration Designer** アセンブリー・エディターを使用して変更

できます。デプロイメント後は、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソール を使用して、これらの値を変更できます。

各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 87. 活動化仕様プロパティ

ウィザード内	管理コンソール内	説明
アーカイブ・ファイル命名パターン	ArchiveFileNamingPattern	アーカイブ・フォルダーに保管されるアーカイブ・ファイルの命名に使用するヘッダー名をコンマで区切ったパターン。
アーカイブ・フォルダー	ArchiveFolder	正常に処理された E メールがファイルとしてアーカイブされるローカル・システム上のファイル・フォルダー。
イベント・テーブルの自動作成	EP_CreateTable	イベント・ストアのデータベース表がない場合に、アダプターがデータベース表を作成するようになるかどうかを指定します。
BiDi フォーマット・ストリング	BIDIContextEIS	メール・サーバーとアダプターとの間で交換されるストリング・タイプのビジネス・データの BiDi フォーマットを表します。
データベース・スキーマ名	EP_SchemaName	アダプターのイベント・パーシスタンス機能によって使用されるデータベースのスキーマ名
送達タイプ	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。
複合 E メール個別のビジネス・オブジェクトを出力する	EmitIndividualBOs	複合 E メールパートごとに個別のビジネス・オブジェクトをアダプターによって作成するかどうかを指定します。
トランスポート・セキュリティー (SSL) を有効にする	enableSSL	Secure Sockets Layer (SSL) 接続を有効にするかどうかを指定します。
イベントを一度のみ送達する	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。
イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名	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・クラスによって使用されるデータ・ソースの JNDI 名。
イベント・リカバリー・テーブル名	EP_TableName	アダプターで使用されるイベント・ストアの名前
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。
失敗イベント・フォルダー	FailedEventsFolder	処理に失敗した E メール・イベントがファイル形式でアーカイブされるローカル・システム上のファイル・フォルダーへの絶対パス。
ホスト名	HostName	メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレス。
ポーリング期間の間隔	ポーリング間隔	ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さ
すべての検索条件が一致	MatchAllSearchCriteria	メール・サーバーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるための検索条件

表 87. 活動化仕様プロパティ (続き)

ウィザード内	管理コンソール内	説明
一部の検索条件が一致	MatchSomeSearchCriteria	メール・サーバーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるための検索条件
ポーリング期間内の最大イベント数	ポーリング数量	各ポーリング期間中にアダプターがエクスポートに配信するイベント数
最大接続数	MaximumConnections	アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最大数
最小接続数	MinimumConnections	アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最小数
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。
パスワード	パスワード	メール・サーバーのユーザー名に関連付けられたパスワード。
イベント・データ・ソースに接続するのに使用されるパスワード	EP_Password	アダプターのイベント・パーシスタンス機能によって使用されるパスワード。サーバーで構成されたデータ・ソースから JDBC データベース接続を取得するために使用されます。
ポーリング・フォルダー	Poll folder	アダプターが Inbound 要求 (E メール) をポーリングするメール・フォルダー (複数可) の名前。
ポート (Port)	Port	メール・サーバーが listen する POP3 または IMAP ポート。
プロトコル	Protocol	メール・サーバーとの Inbound 通信用にアダプターが使用するプロトコル。
開始時に EIS 接続を再試行する	RetryConnectionOnStartup	アダプターが始動時に メール・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。
ステージング・ディレクトリー	InProgressFolder	メール・サーバーからポーリングされた E メールが最初にファイル形式で書き込まれるファイル・システム上のフォルダー。
エラー発生時のポーリングの停止	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。
(なし)	243 ページの『UseFiveLevelIBO』	Email 親ビジネス・オブジェクトの子ビジネス・オブジェクトに対してビジネス・グラフおよびラッパーを生成するかどうかを指定します。
ユーザー名	UserName	メール・サーバーのユーザー名。
イベント・データ・ソースへの接続に使用するユーザー名	EP_UserName	アダプターの 1 回送達保証機能によって使用されるユーザー名。

アーカイブ・ファイルの命名パターン (ArchiveFile)

このプロパティは、アーカイブ・フォルダーに保管されるアーカイブ・ファイルの命名に使用するヘッダー名をコマンドで区切ったパターンを指定するのに使われます。

表 88. 「アーカイブ・ファイルの命名パターン」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	E メール・イベントのメッセージ ID。この情報は E メール・ヘッダーから取得されます。
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、『アーカイブ・フォルダー (ArchiveFolder)』 プロパティと一緒に使用します。
例	ヘッダー値 From, Date が指定されている場合、アダプターは E メール・ヘッダーから送信元アドレスおよび日付を取り出し、それらをメッセージ ID と組み合わせてファイル名にします (送信元の名前 + 日付 + メッセージ ID)。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

アーカイブ・フォルダー (ArchiveFolder)

このプロパティは、正常に処理された E メールが RFC822 ファイル・フォーマットで保存されるローカル・システム上のファイル・フォルダーを指定します。

表 89. 「アーカイブ・フォルダー」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・タイプ	String
使用法	アダプターを実行する前に、アダプターと同じシステム上にこのフォルダーを手動で作成する必要があります。アーカイブ・フォルダーが指定されていない場合、アダプターは正常に処理された E メールを保存しません。これらのメールは、In Progress フォルダーから削除されます。 WebSphere Application Server 環境変数を使用して、アーカイブ・フォルダ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、\${ARCHIVE_FOLDER} です。この資料の環境変数の作成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
BIDI 対応	はい

イベント・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・ストアが存在しないことを検出した場合にイベント・ストアを作成するかどうかを指定します。

表 90. 「イベント・テーブルの自動作成」の詳細

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

表 90. 「イベント・テーブルの自動作成」の詳細 (続き)

使用法	True に設定すると、アダプターはイベント・ストアが存在しないことを検出した場合、これを作成します。 False に設定すると、アダプターはイベント・ストアが存在しないことを検出してもイベント・ストアを作成しません。イベントを確実に送信するには、イベント・ストアが必ず存在するようにしてください。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

BiDi フォーマット・ストリング (BIDIContextEIS)

このプロパティは、メール・サーバーとアダプターとの間で交換されるストリング・タイプのビジネス・データの BiDi フォーマットを表します。

表 91. 「BiDi フォーマット・ストリング」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	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) を使用します。これらの 5 属性は、Windows で使用される形式で構成されます。
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	メール・サーバー で使用される双方向形式を識別する 5 文字のストリング。 サーバーとの間でデータの送受信を行う メール・サーバー が、ILYNN とは異なるフォーマットを使用する場合、アダプターはフォーマットを変換してからデータをサーバーに導入します。変換を実行するには、外部サービス・ウィザードを使用して、メール・サーバー が使用する双方向形式を表す属性値を設定します。これが実行されるのは、モジュールを初めて構成する場合です。
例	ILYNN VRYNN VLYNN
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 (EP_SchemaName)

このプロパティは、アダプターの 1 回送達保証機能によって使用されるデータベースのスキーマ名を指定します。

表 92. 「データベース・スキーマ名」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・タイプ	String
使用法	アダプターの 1 回送達保証機能によって使用されるデータベースのスキーマ名を指定します。この値は、大/小文字の区別はありません。

表 92. 「データベース・スキーマ名」の詳細 (続き)

グローバル化	はい
BIDI 対応	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 93. 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。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

複合 E メール個別のビジネス・オブジェクトを出力する (EmitIndividualBOs)

このプロパティは、アダプターが複合 E メール部分ごとに個別のビジネス・オブジェクトを作成するかどうかを指定します。

表 94. 「複合 E メール個別のビジネス・オブジェクトを出力する」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	個別のビジネス・オブジェクトの分割はアダプターによって行われ、各ビジネス・オブジェクトは汎用 E メール (emitEmail) として出力されます。複合 E メール各部分は、個別のビジネス・オブジェクトとみなされ、Email ラッパー・オブジェクトを使用して出力されます。また、各部分のコンテンツはメール・コンテンツ属性に設定されます。
グローバル化	(なし)
BIDI 対応	いいえ

トランスポート・セキュリティ (SSL) を有効にする (SecureConnectionProperty)

このプロパティは、「プロトコル」プロパティで選択した POP3 または IMAP プロトコルに対して Secure Sockets Layer (SSL) 接続を有効にするかどうかを指定します。

表 95. 「トランスポート・セキュリティを有効にする」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	True に設定した場合は、ポート値を次のいずれかの値に設定する必要があります。 POP3 プロトコルの場合は 995。 IMAP プロトコルの場合は 993。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

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 96. 「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・ストアへの保管が試行されます。このプロパティを False に設定した場合は、アダプターではこの情報の保管は行われません。</p> <p>このプロパティは、エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象である場合にのみ使用されます。そうでない場合は、このプロパティの値に関係なく、トランザクションを使用することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

「イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名」プロパティ (EP_DataSource_JNDIName)

このプロパティは、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・クラスによって使用されるデータ・ソースの JNDI 名を指定します。

表 97. 「イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名」の詳細

必須	はい (AssuredOnceDelivery プロパティが true に設定されている場合)
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	この値は、大/小文字の区別があります。 外部サービス・ウィザードは、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus にデータ・ソースを作成しません。アダプターをデプロイする前に、データ・ソースがサーバーに定義されていることを確認してください。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

「イベント・リカバリー・テーブル名」プロパティ (EP_TableName)

このプロパティは、イベント・パーシスタンスの場合にアダプターで使用されるイベント・ストアの名前を指定します。

表 98. 「イベント・リカバリー・テーブル名」の詳細

必須	はい (AssuredOnceDelivery プロパティが true に設定されている場合)
デフォルト	EmailEventTable
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティに指定された値は、アダプター・インスタンスごとに固有でなければならないため、他のインスタンスが使用することはできません。この値は、大/小文字の区別はありません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

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 99. 「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

表 99. 「失敗したイベントの再試行制限」の詳細 (続き)

使用法	<p>このプロパティは、この回数以上は失敗とマークする場合の、アダプターがイベントを送信する回数を指定する時に使用します。以下のいずれかの値を取ります。</p> <p>デフォルト</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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

失敗イベント・フォルダー (FailedEventsFolder)

このプロパティは、処理に失敗した E メール・イベントがファイル・フォーマットで保存されるローカル・システム上のファイル・フォルダーを指定します。

表 100. 「失敗イベント・フォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	<p>アダプターを実行する前に、アダプターと同じシステム上にこのフォルダーを手動で作成する必要があります。失敗イベント・フォルダーを指定しない場合、アダプターは失敗した E メール・イベントをアーカイブしません。</p> <p>WebSphere Application Server 環境変数を使用して、失敗イベント・フォルダ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>\${FAILEDEVENTS_FOLDER}</code> です。この資料の環境変数の作成についてのトピックを参照してください。</p>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ホスト名 (HostName)

このプロパティは、メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレスを指定します。

表 101. 「ホスト名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	localhost

表 101. 「ホスト名」の詳細 (続き)

プロパティ・タイプ	String
使用法	メール・サーバーが稼働するホストの IP アドレスを指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	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 102. 「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

すべての検索条件が一致 (MatchAllCriteria)

このプロパティは、設定された場合、アダプターがメール・サーバー上の指定されたポーリング・フォルダーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるために使用する検索条件を示します。AND 演算された条件を満たすイベントがポーリングされます。

表 103. 「すべての検索条件が一致」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	検索条件を指定するときには、次のヘッダー値のいずれかを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • content= • subject= • to= • cc= • from= • sender= • date=
デフォルト	デフォルト値なし。これは、フィルタリング・オプションを選択しなかったことを示します。

表 103. 「すべての検索条件が一致」の詳細 (続き)

プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>条件をコンマ (,) で区切るにより、AND 条件を指定します。これによりイベント検索は、ポーリング・フォルダー内のメール・イベントのうち、AND 演算された特定の検索条件を満たすものだけに限定されます。</p> <p>NOT 条件を指定するには、条件を感嘆符 (!) で区切ります。これによりイベント検索は、ポーリング・フォルダー内のメール・イベントのうち、NOT をとる検索オプションが含まれていないものだけに限定されます。</p> <p>「すべての検索条件が一致」プロパティーと「一部の検索条件が一致」プロパティーの両方が設定されている場合、アダプターはフィールド間で AND 演算を使用します。すなわち、最初の条件セットの出力が、2 番目の条件セットの対象となります。例えば、「すべての検索条件が一致」プロパティーに sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com が設定され、「一部の検索条件が一致」プロパティーに subject=test, from!=lmn@abc.com が設定された場合、sender 値が xyz@abc.com で to 値が pqr@abc.com のイベントのうち、subject 値が test であるイベントと from 値が lmn@abc.com でないイベントが、アダプターによって検索されます。</p>
例	<p>sender=xyz@abc.com,to=pqr@abc.com と指定すると、sender 値が sender=xyz@abc.com と一致し、かつ to 値が to=pqr@abc.com であるイベントがすべて取り出されます。</p> <p>sender=xyz@abc.com,to!=pqr@abc.com と指定すると、sender 値が sender=xyz@abc.com と一致し、かつ to 値が pqr@abc.com ではないイベントがすべて取り出されます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

一部の検索条件が一致 (MatchSomeCriteria)

このプロパティーは、設定された場合、アダプターがメール・サーバー上の指定されたポーリング・フォルダーからポーリングするイベントをフィルターに掛けるために使用する検索条件を示します。OR 演算された条件を満たすイベントがポーリングされます。

表 104. 「一部の検索条件が一致」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>検索条件を指定するときには、次のヘッダー値のいずれかを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • content= • subject= • to= • cc= • from= • sender= • date=
デフォルト	デフォルトは空です。これは、フィルタリング・オプションを選択しなかったことを示します。
プロパティー・タイプ	String

表 104. 「一部の検索条件が一致」の詳細 (続き)

使用法	<p>条件をコンマ (,) で区切るにより、OR 条件を指定します。これによりイベント検索は、ポーリング・フォルダー内のメール・イベントのうち、OR 演算された検索条件を満たすものに限られます。</p> <p>NOT 条件を指定するには、条件を感嘆符 (!) で区切ります。これによりイベント検索は、ポーリング・フォルダー内のメール・イベントのうち、NOT をとる検索オプションが含まれていないものみに限定されます。</p> <p>「すべての検索条件が一致」プロパティと「一部の検索条件が一致」プロパティの両方が設定されている場合、アダプターはフィールド間で AND 演算を使用します。すなわち、最初の条件セットの出力が、2 番目の条件セットの対象となります。例えば、「すべての検索条件が一致」プロパティに sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com が設定され、「一部の検索条件が一致」プロパティに subject=test, from!=lmn@abc.com が設定された場合、sender 値が xyz@abc.com で to 値が pqr@abc.com のイベントのうち、subject 値が test であるイベントと from 値が lmn@abc.com でないイベントが、アダプターによって検索されます。</p>
例	<p>sender=xyz@abc.com,to=pqr@abc.com と指定すると、sender 値が sender=xyz@abc.com と一致し、かつ to 値が to=pqr@abc.com であるイベントがすべて取り出されます。</p> <p>sender=xyz@abc.com,to!=pqr@abc.com と指定すると、sender 値が sender=xyz@abc.com と一致し、かつ to 値が pqr@abc.com ではないイベントがすべて取り出されます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

最大接続数 (Maximum connections) (MaximumConnections)

このプロパティでは、アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最大数を指定します。

表 105. 「最大接続数 (Maximum connections)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>正の値のみが有効です。アダプターは、1 より小さい正の入力値を 1 であるとみなします。このプロパティに対して負の値を入力すると、ランタイム・エラーが発生することがあります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

最小接続数 (Minimum connections) (MinimumConnections)

このプロパティでは、アダプターが Inbound イベント送達に使用できる接続の最小数を指定します。

表 106. 「最小接続数 (Minimum connections)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer

表 106. 「最小接続数 (Minimum connections)」の詳細 (続き)

使用法	正の値のみが有効です。1 より小さい値は、アダプターによって 1 として処理されます。このプロパティーに対して負の値または 1 を入力すると、実行時エラーが発生することがあります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ポーリング期間内の最大イベント数 (ポーリング数量)

このプロパティーでは、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 107. 「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
プロパティー・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

システム接続を再試行する回数 (RetryLimit)

このプロパティーでは、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 108. 「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
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	このプロパティーは、アダプターが メール・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、メール・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、 <code>RetryConnectionOnStartup</code> プロパティーを使用します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、メール・サーバーに関連付けられたユーザー名のパスワードを指定します。

表 109. 「パスワード」の詳細

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
使用法	メール・サーバーとの Inbound POP3 または IMAP セッションを認証します。IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus または 管理コンソール は、最初は「パスワード」のプロパティを暗号化しません。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

「イベント・データ・ソースに接続するのに使用されるパスワード」プロパティ (EP_Password)

このプロパティは、アダプターの 1 回送達保証機能によって使用されるパスワードを指定します。

表 110. 「イベント・データ・ソースに接続するのに使用されるパスワード」の詳細

必須	はい (AssuredOnceDelivery プロパティが true に設定されている場合)
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	アダプターがイベント・ストアとの接続に使用するパスワードを指定します。この値は、大/小文字の区別があります。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

ポーリング・フォルダー (PollFolder)

このプロパティは、アダプターが Inbound 要求 (E メール) をポーリングするメール・フォルダー (複数可) の名前を指定します。

表 111. 「ポーリング・フォルダー」の詳細

必須	POP3 プロトコルの場合は No IMAP プロトコルの場合は Yes
デフォルト	POP3 プロトコルの場合、デフォルトは Inbox です。 IMAP プロトコルの場合、デフォルト値はありません。
プロパティ・タイプ	String

表 111. 「ポーリング・フォルダー」の詳細 (続き)

使用法	<p>POP3 プロトコルの場合、アダプターは複数のメール・サーバー・フォルダーをポーリングすることはできません。POP3 でサポートされる値が Inbox のみであるため、デフォルトで自動的に Inbox になります。</p> <p>「プロトコル」プロパティを POP3 に設定した場合、このプロパティはデフォルトで Inbox になります。POP3 では他の値はサポートされません。</p> <p>「プロトコル」プロパティを IMAP に設定した場合は、1 つ以上のメール・フォルダー名を定義できます。複数のメール・サーバー・フォルダーをポーリングする場合は、フォルダー名をコマンドで区切ります。</p>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ポート (Port)

このプロパティは、メール・サーバーが listen する POP3 または IMAP ポートを指定します。

表 112. 「ポート (Port)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	<p>110 (プロトコルを POP3 に設定する場合)</p> <p>143 (プロトコルを IMAP に設定する場合)</p>
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>セキュア接続 (SSL) プロパティが True に設定されている場合、このプロパティを更新する必要があります。</p> <p>POP3 プロトコルの場合は、995 に設定してください。</p> <p>IMAP プロトコルの場合は、993 に設定してください。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

プロトコル (Protocol)

このプロパティは、メール・サーバーとの Inbound 通信で使用されるプロトコルを指定します。

表 113. 「プロトコル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>IMAP</p> <p>POP3</p>
デフォルト	POP3
プロパティ・タイプ	String

表 113. 「プロトコル」の詳細 (続き)

使用法	IMAP に設定されている場合、アダプターは Inbound 通信に IMAP E メール・プロトコルを使用します。 POP3 に設定されている場合、アダプターは Inbound 通信に POP3 E メール・プロトコルを使用します。
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 メール・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 114. 「開始時に EIS 接続を再試行する」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティは、アダプターの始動時に、メール・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。 <ul style="list-style-type: none"> アダプターが、メール・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 115. 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	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。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ステージング・ディレクトリー (InProgressFolder)

このプロパティは、メール・サーバーからポーリングされた E メールが最初にファイル形式で書き込まれるファイル・システム上のフォルダーを指定します。

表 116. 「ステージング・ディレクトリー」の詳細

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
使用法	アダプターを始動する前に、アダプターが稼働する同じシステム上にこのフォルダーを作成する必要があります。ファイル・システムにファイル・フォーマットで書き込まれると、各ファイルには、対応する E メール・イベントのメッセージ ID に基づいて名前が付けられます。これらの詳細は、E メール・ヘッダー値から取得されます。 WebSphere Application Server 環境変数を使用して、In Progress フォルダ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、\${INPROGRESS_FOLDER} です。この資料の環境変数の作成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
BIDI 対応	はい

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 117. 「ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する」の詳細

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

表 117. 「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 (続き)

使用法	このプロパティを True に設定した場合、アダプターはエラーを検出するとポーリングを停止します。 このプロパティを False に設定した場合、アダプターはポーリング時にエラーを検出すると例外をログに記録し、ポーリングを続行します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

UseFiveLevelBO

このプロパティは、Email 親ビジネス・オブジェクトの子ビジネス・オブジェクトに対してビジネス・グラフおよび Wrapper を生成するかどうかを指定します。

表 118. 「5 段階のビジネス・オブジェクトの使用 (Use five level business object)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティは旧バージョンとバージョン 6.0.2 のビジネス・オブジェクトとの互換性を保つためのものであり、外部サービス・ウィザードには表示されません。バージョン 6.0.2 では、このプロパティのデフォルトは True でした。
グローバル化	(なし)
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名 (UserName)

このプロパティは、Inbound POP3 または IMAP セッションで使用するメール・サーバーのユーザー名を指定します。

表 119. 「ユーザー名」の詳細

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
使用法	メール・サーバーは、host プロパティで示されたホスト上で稼働している必要があります。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

「イベント・データ・ソースへの接続に使用するユーザー名」プロパティ (EP_UserName)

このプロパティは、アダプターのイベント 1 回送達保証機能によって使用されるユーザー名を指定します。

表 120. 「イベント・データ・ソースへの接続に使用するユーザー名」の詳細

必須	はい (1 回送達保証が必要な場合)
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	アダプターがイベント・ストアとの接続に使用するユーザー名を指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

関連概念

8 ページの『Inbound 処理』

WebSphere Adapter for Email は、E メール・イベントの Inbound 処理をサポートしています。Inbound イベント処理とは、アダプターがメール・サーバーを指定の間隔でポーリングして、処理可能な新規 E メールがあるかどうかを調べることです。アダプターは処理可能なイベントを検出すると、イベント・データをビジネス・オブジェクトに変換して、それを利用する側のサービスに送信します。

17 ページの『WebSphere Application Server 環境変数』

外部サービス・ウィザードの中で WebSphere Application Server 環境変数を使用して、ディレクトリー値を指定できます。環境変数を変更するだけで、Inbound 構成および Outbound 構成内の任意のストリングのプロパティー値を変更できるようになりました。

24 ページの『Inbound 処理に必要なフォルダー』

Inbound 処理でアダプターを実行する前のアーカイブや保管などのアクティビティ一用に複数のフォルダーが必要です。

関連タスク

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティーおよびランタイム・プロパティーの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティーを構成します。接続プロパティーは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

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

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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。

リソース・アダプター・プロパティー

リソース・アダプターには、アダプター ID およびアダプターに固有のロギングおよびトレース・オプションなどのプロパティーが含まれています。アダプターの構成中に、外部サービス・ウィザードを使用して、ロギングおよびトレース・プロパティーを設定できます。これらのあらゆるプロパティーは、管理コンソールを使用して設定または変更できます。

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティーをリストおよび説明しています。各プロパティーに関する詳細は、表に続くプロパティーの詳細セクションで説

明します。後続セクションのプロパティ詳細表の見方について詳しくは、『プロパティの詳細についてのガイド』を参照してください。

表 121. リソース・アダプター・プロパティ

ウィザード内	管理コンソール内	説明
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。
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)	HA サポートの使用可能化	このプロパティは変更しないでください。

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 122. 「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 122. 「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、EMARA 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、EMARA001 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 Email 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、EMARA001 および EMARA002 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 EMARAIstanc 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>

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 123. 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

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。

グローバル化

WebSphere Adapter for Email 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

64 ページの『単純 E メールデータのタイプに対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

メール・サーバーとの Outbound 通信または Inbound 通信のモジュールを選択して構成するには、IBM Integration Designer で外部サービス・ウィザードを使用して構成プロパティを指定します。次に、管理接続ファクトリー・プロパティを構成します。管理接続ファクトリー・プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Outbound モジュールとメール・サーバーを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

116 ページの『Inbound 処理に対するデプロイメント・プロパティおよびランタイム・プロパティの設定』

IBM Integration Designer の外部サービス・ウィザードを使用して、モジュールをメール・サーバーとの Outbound 通信と Inbound 通信のいずれに使用するかを選択します。次に、接続プロパティを構成します。接続プロパティは、ビジネス・オブジェクトに格納され、Inbound モジュールとそのモジュールを使用するサービスとを接続するためにアダプターが必要とする情報を保持します。

グローバル化および双方向データ変換

このアダプターは、1 バイト文字セットとマルチバイト文字セットをサポートし、指定された言語でメッセージ・テキストを送信できるようにグローバル化されています。アダプターは双方向のスクリプト・データ変換も実行します。双方向変換とは、1 つの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のことを指します。

グローバル化

グローバル化されたソフトウェア・アプリケーションは、言語環境や国/地域別環境が単一ではなく複数の環境で使用することを目的として設計され、開発されています。WebSphere Adapters、IBM Integration Designer、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus、および WebSphere Enterprise Service Bus は、Java で作成されています。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。そのため、これらの統合システム・コンポーネント間でデータを転送するときに文字を変換する必要はありません。

WebSphere Adapter for Email は、メールの内容と添付ファイルのデータをバイト・ストリームに変換し、それをさらにストリングに変換できます。この処理中、エンコードは Unicode エンコード方式を使用することにより維持されます。以下に例を示します。

- XML 文書は、統合のために使用され、文書内でエンコードを維持します。XML DataHandler はグローバル化されているため、データは未加工の状態でも維持されます。
- アダプターは、データ・ストリームをバイトに変換し、さらにストリングに変換します。この処理時に、エンコードは UTF-8 エンコード方式を使用することにより維持されます。

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。アダプターは、グループ 1 のすべての言語およびタイ語をサポートします。

双方向スクリプト・データ変換

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・データを扱う場合は、その表示と処理のためにさまざまな規格を使用します。双方向スクリプト・データ変換の適用対象は、ストリング型のデータのみです。IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus および WebSphere Enterprise Service Bus では、Windows の標準形式が使用されますが、サーバーとデータを交換するアプリケーションまたはファイル・システムでは、異なる形式が使用される場合があります。アダプターでは、トランザクションが行われる 2 つのシステムでデータが正確に処理および表示されるように、これらのシステム間でやり取りされる双方向スクリプト・データが変換されます。スクリプト・データの変換は、スクリプト・データの形式を定義する 1 組のプロパティと、変換の適用先となるコンテンツまたはメタデータを指定するプロパティを使用することによって行われます。

注: from、to、Cc、Bcc、reply-to、subject、date などの一般的なラッパー・ビジネス・オブジェクト・ヘッダーの値は、BIDI 対応です。E メール・アドレスの名前の部分も BIDI 対応です。

双方向スクリプト・データ形式

IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 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。これらの 5 属性は、Windows で使用される形式で構成されます。サーバーとの間でデータの送信または受信を行うアプリケーションまたはファイル・システムが別の形式を使用した場合、アダプターは形式を変換してからデータをサーバーに投入します。変換を実行するには、外部サービス・ウィザードを使用して、送信側のアプリケーションまたはファイル・システムが使用する双方向形式を表す属性値を設定します。この構成設定は、モジュールを初めてデプロイするときに実行されます。

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 124. 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	

表 124. 双方向形式の属性 (続き)

文字の位置	目的	値	説明	デフォルト設定
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)	

変換するデータを指定する双方向プロパティ

変換対象のビジネス・データを指定するには、BiDi フォーマット・ストリング・プロパティを設定します。この構成を行うには、このプロパティの 5 つの双方向形式属性 (前の表に記載) のそれぞれについて値を指定します。

変換の対象となるイベント・パーシスタンス・データを指定するには、BiDiFormatEP プロパティを設定します。この構成を行うには、このプロパティの 5 つの双方向形式属性 (前の表に記載) のそれぞれについて値を指定します。BiDiFormatEP プロパティは、活動化仕様に対して設定できます。

変換の対象となるアプリケーション固有のデータを指定するには、ビジネス・オブジェクト内部の BiDiContext プロパティに注釈を付けます。この構成を行うには、IBM Integration Designer 内でビジネス・オブジェクト・エディターを使用して、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有の要素としてプロパティを追加します。

関連資料

226 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、エクスポート用の Inbound イベント処理の構成情報を保持するプロパティです。

202 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』
管理接続ファクトリー・プロパティは、メール・サーバーとの Outbound 接続インスタンスを作成するために、アダプターが実行時に使用します。

252 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 (BiDi) データ変換プロパティは、アプリケーションまたはファイル・システム、統合ツール、およびランタイム環境の間で交換される双方向スクリプト・データの形式を制御します。これらのプロパティが設定されると、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。

ビジネス・オブジェクト内の双方向変換

Outbound 処理の場合、ビジネス・オブジェクトを変更して、WebSphere Adapter for Email ビジネス・オブジェクトのヘッダーと、コンテンツ固有のビジネス・オブジェクトのデータの双方向変換を可能にできます。

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、Email.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) を変更します。
- SimpleAlertEmail ビジネス・オブジェクトの場合、SimpleAlertEmail.xsd ファイルを変更します。
- WbiAddress.xsd ファイルといった、すべてのカスタム・データ・タイプのビジネス・オブジェクトの場合、WbiPhone.xsd を使用します。

次のセクションに、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、Email ビジネス・オブジェクトのすべてのヘッダーに適用できます。EmailWrapperDataBinding は、エレメント BiDiContext 中の双方向情報を使用して、ヘッダー値を変換します。

```
<complexType name="Email">
  <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>
</complexType>
```

```

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

```

ラッパーの双方向形式属性

ユーザー定義タイプのラッパー・ビジネス・オブジェクトに、注釈を追加できません。汎用 (Email) およびユーザー定義タイプ (CustomerWrapper) といったラッパー・ビジネス・オブジェクトの中の注釈は、ラッパー属性 (ヘッダー値) の双方向変換を行うために使用されます。ラッパー・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、ラッパー・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="Customer">
<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 (BiDi) データ変換プロパティは、アプリケーションまたはファイル・システム、統合ツール、およびランタイム環境の間で交換される双方向スクリプト・データの形式を制御します。これらのプロパティが設定されると、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。

設計時に、外部サービス・ウィザードを使用して、双方向変換で使用可能なすべてのプロパティを構成できます。また、IBM Integration Designer のビジネス・オブジェクト・エディター・ツールを使用して、すべてのビジネス・オブジェクト BiDi プロパティを構成できます。デプロイメント時には、IBM Business Process Manager または WebSphere Enterprise Service Bus 管理コンソールを使用して、管理接続ファクトリーおよび活動化仕様のすべての BiDi プロパティを構成できます。

双方向プロパティは、次の 3 つのタイプに分かれます。

- EIS 双方向形式 - メール・サーバーとアダプターとの間で交換されるストリング・タイプのビジネス・データの双方向形式を指定します。
- メタデータ双方向形式 - メール・サーバーとの通信の確立および維持のためにアダプターが使用する、ストリング・タイプのメタデータおよび構成データ用の双方向形式を指定します。この形式には、ビジネス・オブジェクト定義 (XSD ファイル) およびビジネス・オブジェクト属性に保管されたユーザー名およびアプリケーション固有情報など、両方の構成プロパティが含まれます。
- イベント・パーシスタンス双方向形式 - イベント・パーシスタンス・プロパティの双方向形式を指定します。

以下の表は、BiDi フォーマット別に特性を持つプロパティ・タイプを示しています。

表 125. BiDi フォーマット

プロパティ定義のレベル	双方向で使用可能なプロパティ名	ウィザードに表示されるプロパティ名	管理コンソールに表示されるプロパティ名
管理接続ファクトリー (MCF) プロパティ	MCF 関連プロパティ	BiDi フォーマット・ストリング	BiDi コンテキスト EIS
活動化仕様 (AS) プロパティ	AS 関連プロパティ	EIS BiDi フォーマット	BiDi コンテキスト EIS
活動化仕様プロパティ	すべてのイベント・パーシスタンス・プロパティ	イベント・パーシスタンス BiDi フォーマット	BiDiFormatEP
ビジネス・オブジェクト (BO)	BO 関連プロパティ	EIS BiDi フォーマット	BiDi コンテキスト EIS
ビジネス・オブジェクト	BO 関連プロパティ	メタデータ BiDi フォーマット	BiDiContextMetadata

Inbound および Outbound 通信両方用のすべての BiDi サポート構成プロパティを次の表に示します。

注: ストリング・タイプのプロパティのみが双方向変換に有効です。ポートおよびホストなどの整数プロパティ、ホスト名プロパティ、ブール・タイプ・プロパティを双方向変換に使用することはできません。

管理接続ファクトリー・プロパティ

以下の管理接続プロパティは、Outbound 通信中の双方向変換を制御します。

- ユーザー名
- パスワード

注: プロトコル管理接続ファクトリー・プロパティは、SMTP プロトコルの定数値を維持しているため、双方向変換には使用できません。

活動化仕様プロパティ

以下の活動化仕様プロパティは、Inbound 通信中の双方向変換を制御します。

- アーカイブ・ファイル命名パターン
- アーカイブ・フォルダー

- データベース
- データベース・スキーマ名
- イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名
- イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名
- イベント・リカバリー・テーブル名
- 失敗イベント・フォルダー
- パスワード
- Poll folder
- ステージング・ディレクトリー
- ユーザー名

注: グローバル化された文字のサブストリング検索は、Java Mail API でサポートされません。そのため、MatchAllCriteria および MatchSomeCriteria プロパティは双方向変換には使用できません。

関連概念

248 ページの『グローバル化および双方向データ変換』

このアダプターは、1 バイト文字セットとマルチバイト文字セットをサポートし、指定された言語でメッセージ・テキストを送信できるようにグローバル化されています。アダプターは双方向のスクリプト・データ変換も実行します。双方向変換とは、1 つの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のことを指します。

アダプター・メッセージ

WebSphere Adapter for Email 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 CWYEM があるメッセージの送出元は WebSphere Adapter for Email 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せん。

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 Email 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すが、有償の場合もあります。

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

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

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

IBM の将来の方向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 8, 24
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 160
アダプター・アプリケーション
開始 159
停止 159
アダプター・アプリケーションの開始 159
アダプター・アプリケーションの停止 159
アダプター・パターン・ウィザード 59
アダプター・メッセージ 254
アンチウイルス 20
一覧表, 互換性 2
イベント 8
イベント送達 231
イベント・ストア 14
イベント・テーブル 195
イベント・パーシスタンス 14, 195
インポート 4
ウィザード, 外部サービス 18
エクスポート 8

[カ行]

外部サービス・ウィザード 18
開始 63
外部サービス・ディスクバリアー, ランタイム・プロパティ 65, 75, 95
外部サービス・ディスクバリアー・ウィザード, ランタイム・プロパティ 116
概要 1
カスタム・プロパティ
活動化仕様 152, 157
管理接続ファクトリー 150, 155
リソース・アダプター 148, 154
活動化仕様プロパティ
管理コンソールでの設定 152, 157
リスト 227
管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ
管理コンソールでの設定 150, 155

管理接続ファクトリー・プロパティ 202
関連情報 255
関連製品, 情報 255
技術概要 3
技術情報 2, 173
技術情報, WebSphere Adapters 255
機密データ, 隠蔽 20
機密トレース 20
組み込みアダプター
活動化仕様プロパティ, 設定 152
管理接続ファクトリー・プロパティ
一, 設定 150
考慮事項, 使用する際の 28
説明 26
リソース・アダプター・プロパティ
一, 設定 148
クラスター環境
説明 31
デプロイ 31
Inbound 処理 32
Outbound 処理 33
計画 19
研修, WebSphere Adapters 255
高可用性環境
説明 31
デプロイ 31
Inbound 処理 32
Outbound 処理 33
構成
トレース 168
ロギング 168
Performance Monitoring Infrastructure (PMI) 161
構成, データ・バインディング 82, 104, 126
構成, ビジネス・オブジェクト・プロパティ 85, 107, 130
構成, メール・サーバー 51
互換性一覧表 2
コンポーネント 4, 8
コンポーネントの接続 140

[サ行]

サービス 4, 8
サービス指向アーキテクチャー 1
サービスの生成 72, 91, 113, 136
再試行制限プロパティ 238
サポート
概要 166

サポート (続き)
セルフ・ヘルプ・リソース 173
サポートされる E メール・プロトコル 4, 8
サポートされる操作 179
サンプル 48
実装 19
実装環境, Java 141
重要データ, 隠蔽 20
スタンドアロン・アダプター
活動化仕様プロパティ, 設定 157
管理接続ファクトリー・プロパティ
一, 設定 155
考慮事項, 使用する際の 29
説明 26
リソース・アダプター・プロパティ
一, 設定 154
スタンドアロン・デプロイメント 65, 75, 95
生成, サービス 72, 91, 113, 136
セキュリティー 20
重要データの隠蔽 20
セキュリティー, Java 2 26
接続プロパティ 198, 225
セルフ・ヘルプ・リソース 173
操作 15
操作名の設定 71, 80, 100, 125
ソフトウェア要件 2

[タ行]

ターゲット・コンポーネント 140
タイプ, データ・バインディングの 5
タイプ, ビジネス・オブジェクト構造の 174
対話仕様プロパティ 72, 91, 113, 217
変更 138
チュートリアル 48
データ型
単純警告の E メール 174
汎用 E メール 174
ユーザー定義 174
データ変換: Inbound 12
データ変換: Outbound 5
データ・タイプ 71, 80, 100, 125
データ・バインディング 5, 12
データ・バインディングの構成 82, 104, 126
データ・ハンドラー 5, 12, 85, 107, 130
定義, WebSphere Application Server 環境
変数 54

- テスト環境
 - デプロイ先 140, 141
 - モジュールの追加先 141
 - モジュールのテスト 142
- デバッグ
 - セルフ・ヘルプ・リソース 173
- デプロイメント
 - オプション 26
 - 環境 140
 - 実稼働環境への 143
 - テスト環境への 140
- デプロイメント・プロパティ、
 - Inbound 136
- トラストストア 21, 23
- トラブルシューティング
 - 概要 166
 - セルフ・ヘルプ・リソース 173
- トレース
 - 管理コンソールを使用したプロパティの構成 168
- トレース・ファイル
 - 使用可能化 168
 - 詳細レベル 168
 - 使用不可化 168
 - 場所 170
 - ファイル名の変更 170

[ナ行]

- 認証
 - 実行時 25
 - 説明 25
- 認証別名 26, 51
- ノード・レベル・デプロイメント 116

[ハ行]

- ハードウェア要件 2
- ハードウェア要件とソフトウェア要件 2
- 始める前に 19
- パターン 59
- パッケージ・ファイル、アダプターの 169
- バッチ処理 13
- パフォーマンスに関する統計 163
- パフォーマンスのモニター 160
- 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 39
- ビジネス・オブジェクト 15, 174
 - カスタム・ビジネス・オブジェクト 174
 - サポートされる操作 179
 - データ・タイプ 174
 - ユーザー定義 Email ビジネス・オブジェクト 174

- ビジネス・オブジェクト (続き)
 - Email ビジネス・オブジェクト 174
 - header ビジネス・オブジェクト 174
 - Mail attachment ビジネス・オブジェクト 174
- ビジネス・オブジェクト、事前定義 53, 58
- ビジネス・オブジェクト構造 174
- ビジネス・オブジェクトの命名 180
- ビジネス・オブジェクト要求 4, 8
- ビジネス・オブジェクト・プロパティの構成 85, 107, 130
- ビジネス・フォールト 194
- 必要なフォルダー 24
- 必要なメール・サーバー・フォルダー 8
- ファイアウォール 20
- ファイル
 - SystemOut.log ログ・ファイル 170
 - trace.log トレース・ファイル 170
- フォールト
 - 説明 194
- 複数の接続 231
- プロジェクト、作成 63
- プロジェクト交換 (PI) ファイル
 - プロジェクト 38
 - プロジェクト交換ファイル 38
 - マイグレーションなしでの更新 38
- プロパティ
 - 活動化仕様 152, 157
 - リスト 227
 - 管理 (J2C) 接続ファクトリー 150, 155
 - 構成プロパティ
 - Inbound 223
 - Outbound 197
 - リソース・アダプター 148, 154
 - Inbound 構成 223
 - Outbound 構成 197
- プロパティ、Outbound 202
- 別名、認証 51
- ポーリング 14

[マ行]

- マイグレーション 39
 - WebSphere InterChange Server マイグレーション・ウィザード 43
- 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 40
- マイグレーションに関する考慮事項 33
- マイグレーションの概要
 - WebSphere InterChange Server アプリケーション 41
 - メール・サーバーの構成 51
 - 命名、ビジネス・オブジェクト 180

- メッセージ、アダプター 254
- 文字エンコード 5
- モジュール 3
- モジュール、作成 53
- モジュールの構成のためのロードマップ 49
- 問題判別
 - 一般的な問題の解決策 172
 - セルフ・ヘルプ・リソース 173

[ヤ行]

- 要求 4
- 要件、ハードウェアおよびソフトウェア 2

[ラ行]

- ラッパー・ビジネス・オブジェクト 15
- ランタイム環境
 - 認証 25
 - EAR ファイルのデプロイ先 143
- ランタイム・プロパティ、Inbound 116
- ランタイム・プロパティ、
 - Outbound 65, 75, 95
- リカバリー 14, 195
- 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 143
 - 説明 143
- リソース・アダプター・プロパティ
 - 212, 244
 - 管理コンソールでの設定 148, 154
- 連邦情報処理標準 23
- 連邦情報処理標準 (FIPS) 140 20
- ロード・バランシング 31
- ロギング
 - 管理コンソールを使用したプロパティの構成 168
- ログ・アナライザー 168
- ログ・ファイル
 - 使用可能化 168
 - 詳細レベル 168
 - 使用不可化 168
 - 場所 170
 - ファイル名の変更 170
- ログ・ファイルとトレース・ファイル 167

A

- Active-Active 31
- Adapter for Email モジュール
 - 開始 159
 - 停止 159

Adapter for Email モジュール (続き)
EAR ファイルとしてのエクスポート
144
EAR ファイルのサーバーへのインスト
ール 145

C

CEI (Common Event Infrastructure) 165
Common Event Infrastructure (CEI) 165

D

developerWorks 255
developerWorks リソース、WebSphere
Adapters 255

E

EAR ファイル
エクスポート 144
サーバーへのインストール 145
EAR ファイルとしてのモジュールのエク
スポート 144
EAR ファイルのインストール 145
Email 応答ビジネス・オブジェクトのプロ
パティアー 192
Email ビジネス・オブジェクトのプロパテ
ィアー 181
enableHASupport プロパティアー 32

F

FFDC (First Failure Data Capture) 171
First Failure Data Capture (FFDC) 171

H

HA Active-Active 31
Header ビジネス・オブジェクトのプロパ
ティアー 183

I

IBM Business Process Manager
情報 255
IBM Business Process Manager または
WebSphere Enterprise Service Bus
デプロイ先 143
IBM Business Process Manager、バージョ
ン 7.0 の 情報 255
IBM Integration Designer
開始 53, 58, 63
情報 255

IBM Integration Designer (続き)
テスト環境 140
IBM WebSphere Adapter for Email
管理 147
IBM WebSphere Adapter Toolkit 255
IBM WebSphere Enterprise Service Bus
情報 255
IMAP 3, 8, 24
Inbound 構成プロパティアー 223
Inbound 処理 3, 8, 24

J

Java 2 セキュリティアー 26
Java 実装環境 141

L

Log and Trace Analyzer、サポート 167

M

Mail Attachment ビジネス・オブジェク
トのプロパティアー 191

O

Outbound 構成プロパティアー 197
Outbound 処理 3, 4

P

Performance Monitoring Infrastructure
(PMI)
構成 161
説明 160
パフォーマンスに関する統計の表示
163
PMI (Performance Monitoring
Infrastructure)
構成 161
説明 160
パフォーマンスに関する統計の表示
163
POP3 3, 8

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 143
説明 143
Redbooks、WebSphere Adapters 255
RFC822 形式 4, 8

S

Secure Sockets Layer (SSL) 20, 21
SMTP 3, 4
SystemOut.log ファイル 170

T

trace.log ファイル 170

U

UNORDERED 231

W

WebSphere Adapters バージョン 6.0 情報
255
WebSphere Adapters バージョン 6.2.x の
情報 255
WebSphere Application Server 環境変数
17
WebSphere Application Server 情報 255
WebSphere Business Integration Adapters
の 情報 255
WebSphere Extended Deployment 32
WebSphere ビジネス・インテグレーショ
ン・アダプター 39

X

xsd ファイル 174



Printed in Japan