

**IBM WebSphere Business Integration
Connect Enterprise and Advanced Editions**



エンタープライズ統合ガイド

バージョン 4.2.2

**IBM WebSphere Business Integration
Connect Enterprise and Advanced Editions**



エンタープライズ統合ガイド

バージョン 4.2.2

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、209 ページの『特記事項および商標』に記載されている情報をお読みください。

本書は IBM WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition (5724-E87) および Advanced Edition (5724-E75)、バージョン 4.2.2 に適用されます。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： IBM WebSphere Business Integration Connect Enterprise and Advanced Editions
Enterprise Integration Guide
Version 4.2.2

発 行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2004.7

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2004. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

目次

| | |
|--|-----------|
| 本リリースの新機能 | vii |
| 本書について | ix |
| 対象者 | ix |
| 表記上の規則 | ix |
| 関連文書 | x |
| 第 1 部 バックエンド統合の概要 | 1 |
| 第 1 章 バックエンド統合の計画 | 3 |
| バックエンド統合の概要 | 3 |
| バックエンド統合の計画 | 5 |
| ビジネス・プロトコルの選択 | 5 |
| 使用するパッケージ化 | 11 |
| 使用するメッセージ・トランスポート | 21 |
| バックエンド・アプリケーションへのアクセス方法 | 26 |
| メッセージ処理 | 27 |
| キューに入れられた送達 | 27 |
| 通信エラー処理 | 27 |
| 重複メッセージ | 28 |
| トランスポート・プロトコル機構の作成 | 28 |
| HTTP/S トランスポート・プロトコル機構 | 29 |
| JMS トランスポート・プロトコル機構 | 29 |
| Business Integration Connect の構成 | 30 |
| バックエンド・システムへの文書の送信 | 30 |
| バックエンド・システムからの文書の受信 | 35 |
| 第 2 部 WebSphere InterChange Server との統合 | 41 |
| 第 2 章 InterChange Server 統合の概要 | 43 |
| InterChange Server との統合の計画 | 44 |
| Business Integration Connect がサポートする InterChange Server のバージョン | 44 |
| InterChange Server がサポートするメッセージ・トランスポート | 44 |
| InterChange Server 統合のサポート | 47 |
| InterChange Server のための Business Integration Connect の構成 | 47 |
| 発信文書のサポート | 47 |
| 着信文書のサポート | 49 |
| InterChange Server の構成 | 51 |
| ビジネス・オブジェクト定義の作成 | 52 |
| コネクタの作成 | 55 |
| コラボレーションの作成 | 56 |
| プロジェクトの配置 | 57 |
| 添付ファイルのある文書の処理 | 57 |
| 変換の実行 | 59 |
| Attachment Data Handler の環境の設定 | 65 |
| Attachment Data Handler の構成 | 66 |
| 添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成 | 71 |
| 第 3 章 HTTP を通じての InterChange Server の統合 | 79 |
| 4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用 | 79 |

| | |
|--|-----|
| HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS への文書の送信 | 80 |
| HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS からの文書の受信 | 96 |
| HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成 | 103 |
| HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS の成果物の作成 | 110 |
| v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用 | 111 |
| HTTP トランスポートを通じた v4.2.2 ICS への文書に必要なコンポーネント | 112 |
| v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート用環境の設定 | 116 |
| HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成 | 118 |
| HTTP を使用する v4.2.2 の ICS の成果物の作成 | 126 |
| HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信 | 127 |
| 送受信に必要なコンポーネント | 128 |
| コミュニティー参加者による Web サービスの起動方法 | 128 |
| コミュニティー・マネージャーによる Web サービスの起動方法 | 129 |

第 4 章 JMS を通じての InterChange Server との統合 131

| | |
|---------------------------------------|-----|
| JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント | 131 |
| JMS トランスポートを通じた文書の送信 | 132 |
| JMS トランスポートを通じた文書の受信 | 134 |
| JMS トランスポート用環境の設定 | 137 |
| JMS キューの構成 | 137 |
| Adapter for JMS の構成 | 138 |
| JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成 | 140 |
| JMS 用のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成 | 141 |
| JMS ヘッダー情報の作成 | 141 |
| JMS 用の ICS 成果物の作成 | 145 |
| JMS コネクター・オブジェクトの作成 | 145 |
| Adapter for JMS と通信する場合のコラボレーションのバインド | 145 |

第 3 部 その他のバックエンド・システムとの統合 147

第 5 章 WebSphere Business Integration Message Broker との統合 149

| | |
|---|-----|
| Message Broker との統合の計画 | 150 |
| Business Integration Connect でサポートされる Message Broker のバージョン | 150 |
| Message Broker によってサポートされるメッセージ・トランスポート | 150 |
| Message Broker 統合のサポート | 151 |
| Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する | 151 |
| 発信文書のサポート | 152 |
| 着信文書のサポート | 153 |
| Message Broker の構成 | 155 |
| メッセージ・フローの作成 | 155 |
| プロジェクトの配置 | 156 |
| Message Broker での HTTP トランスポート・プロトコルの使用 | 156 |
| HTTP トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント | 156 |
| HTTP トランスポート用のメッセージ・フローの作成 | 158 |
| SOAP 文書の送信 | 159 |
| Message Broker での JMS トランスポート・プロトコルの使用 | 160 |
| JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント | 160 |
| JMS トランスポート用環境の設定 | 165 |
| JMS トランスポート用のメッセージ・フローの作成 | 166 |

第 6 章 WebSphere Data Interchange との統合 169

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 概要 | 169 |
| WebSphere Data Interchange への文書の送信 | 169 |
| WebSphere Data Interchange からの文書の受信 | 170 |
| 本章で使用するサンプル・シナリオ | 171 |
| メッセージ交換用の環境の構成 | 172 |

| | |
|---|------------|
| WebSphere MQ 通信の構成 | 173 |
| WebSphere Data Interchange の構成 | 174 |
| JMS 環境の設定 | 179 |
| Business Integration Connect Enterprise Edition の構成 | 180 |
| Business Integration Connect - Express の構成 | 189 |
| ユーザー・プロファイルの構成 | 189 |
| パートナー 1 の参加者の作成 | 189 |
| パートナー 1 の参加者の構成 | 190 |
| 要約 | 191 |
| 第 7 章 EDI 文書のルーティング | 193 |
| EDI ルーティングの概要 | 193 |
| AS パッケージ化に関する特別な考慮事項 | 194 |
| インバウンド文書のルーティング | 194 |
| アウトバウンド文書のルーティング | 195 |
| 参加者プロファイルの 2 つの ID の設定 | 195 |
| 第 4 部 付録 | 197 |
| 付録. WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成 | 199 |
| JMS 構成ディレクトリーの構成 | 199 |
| JMS キューの作成 | 200 |
| MQ キュー・マネージャーの作成 | 200 |
| MQ チャネルおよび伝送キューの作成 | 201 |
| MQ JMS ローカル・キューの作成 | 202 |
| JMS バインディング・ファイルの作成 | 203 |
| JMS ターゲットの作成 | 205 |
| JMS ゲートウェイの作成 | 206 |
| 特記事項および商標 | 209 |
| 特記事項 | 209 |
| プログラミング・インターフェース情報 | 211 |
| 商標 | 212 |
| 索引 | 213 |

本リリースの新機能

この章では、このバージョンの「エンタープライズ統合ガイド」で取り上げられている IBM WebSphere Business Integration Connect の新機能について説明します。IBM WebSphere Business Integration Connect 4.2.2 リリースの今回の更新により、本書では以下の部分に変更されました。

- バージョン 4.2.1 の「*Integration Guide*」は、「エンタープライズ統合ガイド」に名前が変更されました。
- 本書の構成が大幅に変更されて、より使いやすくなりました。特に、以下の点に変更されました。
 - WebSphere Business Integration Connect の構成方法に関する情報は、バックエンド・システムの構成方法に関する情報から切り離されました。この変更は、これらの 2 つの作業が通常は別々の担当者、つまり役割によって行われるという仮定に基づいています。
 - WebSphere InterChange Server との統合方法に関する情報が拡大され、いくつかの章に分割されましたが、これらの章は本書のパート 2 には含まれていません。InterChange Server との統合の概要については、43 ページの『第 2 章 InterChange Server 統合の概要』を参照してください。
- WebSphere Business Integration Connect は、HTTP 用 WebSphere Business Integration Adapter を使用して、HTTP トランスポート・プロトコルでの WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.2 との統合をサポートできるようになりました。詳細については、111 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。
- 新しい章、149 ページの『第 5 章 WebSphere Business Integration Message Broker との統合』では、WebSphere Business Integration Connect を WebSphere Business Integration Message Broker と統合する方法について説明します。

本書について

本書では、バックエンド・システムと IBM^(R) WebSphere^(R) Business Integration Connect が通信するために使用するメカニズムである、Backend Integration インターフェースについて説明します。本書では、さらに、Backend Integration インターフェースを使用して、WebSphere InterChange Server および WebSphere Data Interchange を Business Integration Connect と統合する方法についても説明します。

対象者

本書の対象読者は、Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition とバックエンド・システムとの統合を担当されている方です。

表記上の規則

本書では、次のような規則を使用しています。

| | |
|--------------------|---|
| courier フォント | コマンド名、ファイル名、ユーザーが入力する情報、画面に出力される情報などのリテラル値を示します。 |
| 太字 | 初出の新規用語を示します。 |
| <i>イタリック、イタリック</i> | 変数名または相互参照を示します。 |
| 青のアウトライン | 青のアウトラインは、マニュアルをオンラインで表示するときのみ見られるもので、相互参照用のハイパーリンクを示します。アウトラインの内側をクリックすると、参照先オブジェクトにジャンプします。 |
| { } | 構文行では、中括弧によって囲まれた複数のオプションから、1 つのオプションだけを選択する必要があります。 |
| [] | 構文行では、大括弧によってオプション・パラメーターが囲まれます。 |
| ... | 構文行では、省略符号は直前のパラメーターの繰り返しを示します。例えば、option[,...] は、複数のオプションをコマンドで区切って入力できることを示します。 |
| < > | 命名規則において不等号括弧で囲まれた部分は、名前を構成する複数の要素の 1 つを示します。例: <server_name> |
| /, ¥ | 本書では、ディレクトリー・パスの規則として円記号 (¥) を使用します。UNIX システムの場合は、円記号をスラッシュ (/) に置き換えてください。すべての IBM WebSphere InterChange Server 製品パス名は、IBM WebSphere InterChange Server 製品がシステムにインストールされているディレクトリーを基準にした相対パス名です。 |
| %text% および \$text | パーセント記号 (%) で囲まれたテキストは、Windows の text システム変数またはユーザー変数の値を示します。UNIX 環境ではこれを \$text で表します。すなわち、text UNIX 環境変数の値を示します。 |
| ProductDir | 製品がインストールされているディレクトリーを表します。 |

関連文書

この製品に付属する資料一式には、WebSphere Business Integration Connect Enterprise and Advanced Editions のインストール、構成、管理、および使用についての包括的な情報が含まれています。

この資料は、次のサイトからダウンロードするか、オンラインで直接閲覧できます。
<http://www.ibm.com/software/integration/wbiconnect/library/infocenter>

本書の発行後に公開されたテクニカル・サポートの技術情報や速報に、本書の対象製品に関する重要な情報が記載されている場合があります。これらは、WebSphere Business Integration Support Web サイト

<http://www.ibm.com/software/integration/websphere/support> にあります。関心のあるコンポーネント・エリアを選択し、「Technotes」セクションと「Flashes」セクションを参照してください。

第 1 部 バックエンド統合の概要

第 1 章 バックエンド統合の計画

この章では、IBM WebSphere Business Integration Connect とバックエンド・システムとの統合を計画する方法を説明します。ハブ・コミュニティの中では、コミュニティ参加者との間でビジネス文書が交換されます。これらの文書を交換する目的は、情報を伝達することです。そのためには、通常データを処理して結果を戻すことが必要になります。コミュニティ参加者からデータを受け取ったとき、そのデータの処理は、一般に企業のバックエンド・システムで行われます。

この章では、バックエンド統合に関する以下の一般情報を提供します。

- 『バックエンド統合の概要』
- 5 ページの『バックエンド統合の計画』
- 27 ページの『メッセージ処理』

バックエンド統合の概要

Business Integration Connect を使用して、コミュニティ参加者とビジネス文書を交換します。これらの文書を交換する目的は、情報を伝達することです。そのためには、通常データを処理して結果を戻すことが必要になります。コミュニティ参加者からデータを受け取ったとき、そのデータの処理は、一般に企業のバックエンド・システムで行われます。WebSphere Business Integration Connect は、企業から送付されるメッセージまたは企業へ送付されるメッセージが経由するハブ・コミュニティ内部のポイントです。

企業との通信のためには、取引コミュニティの以下のコンポーネントが必要になります。

- **コミュニティ・マネージャー**は、コミュニティ参加者からバックエンド・システムへのメッセージの送受信を処理する参加プログラムです。

コミュニティ・マネージャーは、以下のようにして WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition を使用します。

- Business Integration Connect Enterprise Edition は、企業のコミュニティ・マネージャーとして機能します。
- Business Integration Connect Advanced Edition は、小規模なハブ・コミュニティのコミュニティ・マネージャーとして機能し、また大規模なハブ・コミュニティのコミュニティ参加者として機能することもできます。

ハブ・アドミニストレーター (Hub Admin) は、ハブ・コミュニティ内のある参加者をコミュニティ・マネージャーとして指定します。

- **バックエンド・システム**は、以下のようにして、コミュニティ・マネージャーと企業間のメッセージを管理します。
 - メッセージを企業から コミュニティ・マネージャーに送信するには、バックエンド・システムを経由します。この場合、バックエンド・システムが文書を作成します。Business Integration Connect は、この文書を検出すると、適切なコミュニティ参加者に送付します。

- メッセージを企業へ送付するには、コミュニティー・マネージャーを経由してバックエンド・システムに送信します。この場合、コミュニティー参加者が文書を生成します。Business Integration Connect が文書を検出してバックエンド・システムに送付し、バックエンド・アプリケーションが文書を処理して、それをおそらく企業内の他の宛先に送付します。

企業は Business Integration Connect が接続されているバックエンド・システムを通じてアクセスされます。すべてのエディションの Business Integration Connect において、バックエンド・システムに接続できるようになっています。これらのエディションは、以下のように、サポート可能なトランスポート・プロトコルが異なっています。

- Business Integration Connect - Express ではファイル・ベースの統合を提供しません。
- Business Integration Connect Enterprise Edition および Advanced Edition では、ファイル・ベースの統合を提供します。さらには、HTTP、HTTPS、および JMS プロトコルにまたがる統合を提供します。

コミュニティー参加者と Business Integration Connect の間で交換される文書には、RosettaNet だけでなく、さまざまなフォーマットを使用することができます。SOAP、cXML、XML、EDI、またはバイナリー・フォーマットの文書を交換可能です。「管理者ガイド」には、サポートされる文書タイプと、文書の送信に使用可能なトランスポート・プロトコル (HTTP など) の完全なリストが掲載されています。

次のような例を考えてみましょう。コミュニティー参加者が、コミュニティー・マネージャーを対象とする RosettaNet 形式の購入注文を、Business Integration Connect (Enterprise Edition または Advanced Edition) 上の適切なターゲットに送信します。コミュニティー・マネージャーには、購入注文を処理するバックエンド・システムがあり、RosettaNet Service Content (RNSC) フォーマットの注文を受け付けます。コミュニティー参加者とコミュニティー・マネージャー間の接続を確立するとき、以下の事項に合意します。

- 文書は RosettaNet から RNSC フォーマットに変換されます。
- バックエンド・システムに送付される文書は、バックエンド統合パッケージ化されます。すなわち、取引に必要な情報を伝達するために、トランスポート・レベルのヘッダーが文書に追加されます。

すると、バックエンド・システムがその文書を処理できるようになります。

Business Integration Connect とコミュニティー・マネージャーのバックエンド・システムの間で交換可能な文書、ならびに文書に関連付けられるトランスポート・タイプを、32 ページの表 15 と 37 ページの表 20 に示します。

図 1 に、Business Integration Connect がバックエンド統合インターフェースを使用して、コミュニティー・マネージャーにおいてバックエンド・システムと通信する方法を示します。矢印が両方向になっていることに注意してください。すなわち、コミュニティー・マネージャーのバックエンド・システムが文書の発信元になることも可能です。

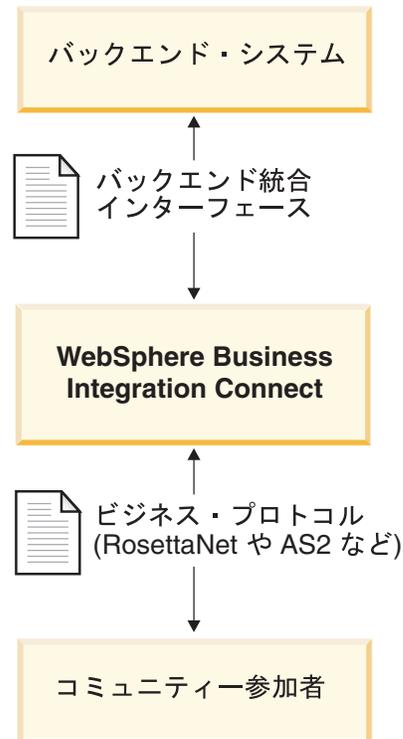


図1. 文書のフローにおけるビジネス・プロトコルおよびパッケージ化の役割

バックエンド統合の計画

このセクションでは、WebSphere Business Integration Connect とのバックエンド統合の計画方法について説明します。セクションの構成は以下のとおりです。

- 『ビジネス・プロトコルの選択』
- 11 ページの『使用するパッケージ化』
- 21 ページの『使用するメッセージ・トランスポート』
- 26 ページの『バックエンド・アプリケーションへのアクセス方法』

ビジネス・プロトコルの選択

メッセージのビジネス・プロトコルによって、文書のフォーマットが決まります。ビジネス・プロトコルは、バックエンド・システムへの統合を計画するときを下す決定の多くに影響します。どのビジネス・プロトコルを選択するかによって、使用しなければならないパッケージ化方式が決まり、それが使用可能なメッセージ・トランスポート・プロトコルに影響します。

ビジネス・プロトコルの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。このセクションでは、以下のビジネス・プロトコルに固有の統合情報について説明します。

- 6 ページの『Web サービス (SOAP)』
- 6 ページの『cXML』
- 7 ページの『RosettaNet』

Web サービス (SOAP)

Business Integration Connect では、以下の Web サービスをハブのメンバーに提供することができます。

- コミュニティー・マネージャーが提供する Web サービスは、コミュニティ参加者が利用できます。

コミュニティ参加者に対し、Business Integration Connect が生成する Public WSDL を提供する必要があります。コミュニティ参加者が Web サービスを呼び出す URL が、Web サービスをアップロードする間に指定された Web サービス・パブリック URL であることに注意する必要があります。Business Integration Connect はプロキシとして機能します。参加者から SOAP メッセージを受信し、対応するプライベート Web サービスを見つけ出します。次に、同じ SOAP メッセージを使用して、プライベート Web サービス (コミュニティ・マネージャーが提供) を呼び出します。そして、コミュニティ・マネージャーが戻した応答が、参加者に戻されます。

- コミュニティー参加者が提供する Web サービスは、コミュニティ・マネージャーが利用できます。

同じ Web サービス・インターフェースが複数のパートナーから提供されてもかまわないことに注意してください。Business Integration Connect は、Web サービスのアップロード時にコンソールで指定された Web サービス URL で、コミュニティ・マネージャーが Web サービスを利用できるようにします。さらに、コミュニティ・マネージャーは、「宛先パートナー」を示すための URL パラメーターを提供する必要があります。詳しくは、「ハブ構成ガイド」を参照してください。Business Integration Connect はプロキシとして機能します。コミュニティ・マネージャーから SOAP メッセージを受信し、対応する Web サービスおよび「宛先パートナー」を見つけ出します。次に、同じ SOAP メッセージを使用して、パートナーが提供する Web サービスを呼び出します。パートナーから戻された応答メッセージは、次にコミュニティ・マネージャーへ戻されます。

文書フロー定義を Web サービス用にセットアップする方法などの詳細については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

cXML

コミュニティ参加者へ cXML を送信することも、コミュニティ参加者から cXML を受信することも可能です。Business Integration Connect はコミュニティ参加者から cXML 文書を受け取ると、その文書の妥当性を検査し、コミュニティ・マネージャーのバックエンド・システムへ送信する前に (指定があれば) 変換します。同期 cXML メッセージには変換を使用しないようにする必要があります。同期交換では、バックエンド・システムが応答を生成し、それを Business Integration Connect がコミュニティ参加者に戻します (メッセージに該当する場合)。

cXML 文書を送信する必要のあるコミュニティ・マネージャーのバックエンド・システムは、以下の 2 つの処理のいずれかを実行することができます。

- cXML 文書を生成および送信します。Business Integration Connect がこれをコミュニティ参加者にパススルーします。

- XML 文書を生成および送信します。コミュニティ参加者に送信する前に Business Integration Connect がこれを cXML に変換します。

注: コミュニティ参加者との同期要求/応答トランザクションに XML 文書変換が使用される場合、応答は非同期的にバックエンド・システムに戻されます。

cXML 用文書フロー定義の設定方法などの詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

RosettaNet

RosettaNet メッセージがバックエンド統合パッケージ化されている場合 (すなわちトランスポート・レベルのヘッダーが必要)、Business Integration Connect は、RosettaNet 1.1 および 2.0 をサポートします。これらのメッセージでは、HTTP または JMS トランスポート・プロトコルを使用する必要があります。トランスポート・レベル・ヘッダーは、PIP に属さないメタ情報を保持し、これにより Business Integration Connect が適切にメッセージの経路を定めることができます。

例えばアプリケーションが、HTTP で送信される RosettaNet を使用して、コミュニティ参加者へメッセージを送信するとします。アプリケーションは RosettaNet サービス・コンテンツを提供し、トランスポート・レベル・ヘッダーを追加します。ヘッダーは、要求を処理するコミュニティ参加者、送信される PIP、PIP のバージョン、およびその他の情報を示します。この情報を用いて、Business Integration Connect は正しい PIP をコミュニティ参加者に送信することができます。

RosettaNet サポートのセットアップおよび PIPS の構成についての詳細は、「[ハブ構成ガイド](#)」に記載されています。

イベント通知: Business Integration Connect は、RosettaNet サービス・プロバイダーであるコミュニティ参加者からアプリケーションを分離するため、Business Integration Connect はイベント通知機能を提供します。イベント通知機能によって、例えば Business Integration Connect が参加者へ PIP を送信できないことを、Business Integration Connect がアプリケーションに通知できるようにします。これにより、アプリケーションはその失敗を処理できます。

イベント通知メッセージは、Business Integration Connect またはアプリケーション内部で発生したイベントに関する情報を伝える XML 文書です。これらのメッセージは、Business Integration Connect に出入りする他のメッセージと同じ構造を持っています。すなわち、トランスポート・レベル・ヘッダーとペイロードを含んでいます。Business Integration Connect は、イベント通知メッセージを送信するか、または送信しないかをオプションとして構成できます。

表 1 に、Business Integration Connect がバックエンド・システムに送信できるイベント通知メッセージを示します。

表 1. バックエンド・システムに送信されるイベント通知メッセージ

| イベント条件 | イベント通知メッセージ |
|---|-------------|
| Business Integration Connect が、RosettaNet 文書をコミュニティ参加者に送達し、受信確認を受け取る。 | イベント 100 |

表1. バックエンド・システムに送信されるイベント通知メッセージ (続き)

| イベント条件 | イベント通知メッセージ |
|---|-------------|
| Business Integration Connect が、0A1 メッセージを生成し、それをコミュニティー参加者に送達して、PIP をキャンセルする。 | イベント 800 |
| Business Integration Connect が、コミュニティー参加者から受信確認例外または一般例外を受け取る。 | イベント 900 |

Business Integration Connect は、除外リスト管理を使用して 0A1 メッセージを送信するように構成されている場合、他の PIP の場合と同様にこれらのメッセージを宛先アプリケーションへ送信することができます。「管理者ガイド」の『除外リストの管理』を参照してください。

アプリケーションは、Business Integration Connect にイベント通知メッセージを送信して、RosettaNet PIP をキャンセルすることができます。

イベントメッセージ構造: イベント通知メッセージの標準トランスポート・レベル・ヘッダーでは、x-aux-process-type フィールドが XMLEvent に設定されています。ただし、メッセージのペイロードは、図2 のサンプル XML スキーマに示すように特有の構造になっています。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace=
  "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification"
  xmlns:evntf=
  "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification"
  elementFormDefault="qualified">
  <!-- EventNotification version 1.0 document element -->
  <xsd:element name="EventNotification">
    <xsd:complexType>
      <xsd:all>
        <xsd:element ref="evntf:StatusCode"/>
        <xsd:element ref="evntf:StatusMessage"/>
        <xsd:element ref="evntf:EventMessageID"/>
        <xsd:element ref="evntf:BusinessObjectID"/>
        <xsd:element ref="evntf:GlobalMessageID"/>
        <xsd:element ref="evntf:Timestamp"/>
      </xsd:all>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <!-- StatusCode element -->
  <xsd:element name="StatusCode">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="100"/>
        <xsd:enumeration value="800"/>
        <xsd:enumeration value="900"/>
        <xsd:enumeration value="901"/>
        <xsd:enumeration value="902"/>
        <xsd:enumeration value="903"/>
        <xsd:enumeration value="904"/>
      </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
  <!-- StatusMessage element -->
  <xsd:element name="StatusMessage">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>

```

図2. イベント通知メッセージのサンプル XML スキーマ (1/2)

```

<!-- EventMessageID element -->
  <xsd:element name="EventMessageID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- BusinessObjectID element -->
  <xsd:element name="BusinessObjectID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- GlobalMessageID element -->
  <xsd:element name="GlobalMessageID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- Timestamp element -->
  <xsd:element name="Timestamp">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:dateTime"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

図2. イベント通知メッセージのサンプル XML スキーマ (2/2)

表2 では、イベント・ペイロード内部の各フィールドについて説明しています。

表2. イベント通知 XML フィールド

| フィールド | 説明 |
|------------------|--|
| StatusCode | <p>メッセージのタイプ。有効な値は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 - Business Integration Connect は、文書を送達し、受信確認を受け取りました。 • 800 - アプリケーションが PIP をキャンセルしました。 • 900 - Business Integration Connect はコミュニティ参加者から受信確認例外、一般例外、または OA1Failure PIP を受け取りました。 |
| StatusMessage | このイベント通知メッセージの英数字記述 |
| EventMessageID | この特定のイベント通知メッセージの英数字 ID |
| BusinessObjectID | このメッセージ通知イベントに影響を受けるメッセージのトランスポート・レベル・ヘッダー内の x-aux-msg-id。これにより下のメッセージのペイロードがこのイベントにリンクされます。 |
| GlobalMessageID | このメッセージ通知イベントを発生させたメッセージのトランスポート・レベル・ヘッダー内の x-aux-system-msg-id。 |
| Timestamp | <p>イベント発生日時。次の UTC タイム・スタンプ形式を使用します。 CCYY-MM-DDThh:mm:ssZ</p> <p>これには、小数点以下の精度の秒 (...ss.ssssZ) が含まれます。日付スタンプは、dateTime の XML スキーマ・データ型 (w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502#dateTime) に準拠する必要があります。</p> |

イベント通知メッセージの例: 図3 に、HTTP プロトコルを使用して送信されたイベント通知メッセージの例を示します。

```
POST /builderURL HTTP/1.1
Content-Type: application/xml
Content-length: 250
x-aux-sender-id: 000000001
x-aux-receiver-id: 000000002
x-aux-third-party-bus-id: 000000003
x-aux-create-datetime: 2002-10-28T23:05:02Z
x-aux-protocol: XMLEvent
x-aux-protocol-version: 1.0
x-aux-process-type: XMLEvent
x-aux-process-version: 1.0
x-aux-payload-root-tag: evtntf:EventNotification
x-aux-msg-id: 98732
x-aux-system-msg-id: 12345
x-aux-production: Production
x-aux-process-instance-id: 3456
x-aux-event-status-code: 100
x-aux-transport-retry-count: 0

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<evtntf:EventNotification xmlns:evtntf=
  "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification">
  <evtntf:StatusCode>100</evtntf:StatusCode>
  <evtntf:StatusMessage>The message was delivered</evtntf:StatusMessage>
  <evtntf:EventMessageID>12345</evtntf:EventMessageID>
  <evtntf:BusinessObjectID>34234</evtntf:BusinessObjectID>
  <evtntf:GlobalMessageID>98732</evtntf:GlobalMessageID>
  <evtntf:Timestamp>2001-01-31T13:20:00Z</evtntf:Timestamp>
</evtntf:EventNotification>
```

図3. HTTP を使用したイベント通知メッセージの例

使用するパッケージ化

パッケージ化のタイプによって、Business Integration Connect がバックエンド・システムにメッセージを送信する際のフォーマットが決まります。

Community Console を使用して、コミュニティー参加者との接続を確立し、Business Integration Connect およびバックエンド・システム間で使用するパッケージを指定します。使用するパッケージを決定するには、以下の問題を理解する必要があります。

- バックエンド・システムで使用するにはどのパッケージ化のタイプが有効であるか
- 特定のビジネス・プロトコルのメッセージではどのパッケージ化のタイプが有効であるか

パートナー接続のセットアップ方法について詳しくは、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

統合で有効なパッケージ化のタイプ

統合のために Business Integration Connect を使用する場合、すべてのパッケージ化のタイプが有効というわけではありません。表3 に、Business Integration Connect

がコミュニティー・マネージャーとして機能している場合に妥当なパッケージ化のタイプをリストします。

表3. バックエンド統合に関連するパッケージ化のタイプ

| パッケージ化のタイプ | 説明 |
|----------------|--|
| パッケージ化なし | ヘッダー・データなしで、Business Integration Connect がメッセージをバックエンド・システムに送信します。 |
| バックエンド統合パッケージ化 | メッセージ・ヘッダーに属性を追加します。オプションで、メッセージの内容を XML トランスポート・エンベロープ内にラップします。 |

注: Business Integration Connect では 他のパッケージ化のタイプ (AS など) も使用できます。ただし、バックエンド・システムとの統合には、パッケージ化なしのタイプか、バックエンド統合パッケージ化のタイプを使用することをお勧めします。

パッケージ化なし: パッケージ化が「なし」と設定されている場合、Business Integration Connect は、バックエンド・システムにメッセージを送信するときにトランスポート・レベル・ヘッダーを追加しません。また、バックエンド・システムからメッセージを受信したときにトランスポート・レベル・ヘッダーを考慮した処理は行いません。Business Integration Connect は、メッセージのみをバックエンド・システムに送信します。ルーティングは、文書内の情報によって制御されます。

バックエンド統合パッケージ化: パッケージ化がバックエンド統合に設定されている場合、バックエンド・システムに送受信されるメッセージには、以下のコンポーネントが含まれていなければなりません。

- トランスポート・レベル・ヘッダー。メッセージに関するメタ情報が含まれています。
- ペイロード。メッセージの内容が含まれています。
- 添付ファイル (オプション)

ヘッダーおよびペイロードは必須ですが、添付ファイルはオプションです。以降のセクションでは、バックエンド統合パッケージ化を使用する文書の各コンポーネントについて説明します。

トランスポート・レベル・ヘッダーの内容: トランスポート・レベル・ヘッダーには、Business Integration Connect がメッセージを処理して正しい宛先にルーティングするために使用する情報が含まれています。トランスポート・レベル・ヘッダーは、両方向に対応しており、Business Integration Connect に出入りするすべてのメッセージには、必須フィールドと、適合するオプション・フィールドがあります。

表4 にトランスポート・レベル・ヘッダーのフィールドをリストします。

表4. トランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド

| ヘッダー・フィールド | 説明 | 必要であるか |
|-----------------|---------------------------|--------|
| x-aux-sender-id | メッセージ送信側の ID (DUNS 番号など)。 | はい |

表4. トランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド (続き)

| ヘッダー・フィールド | 説明 | 必要であるか |
|-----------------------------|---|--------|
| x-aux-receiver-id | メッセージ受信側の ID (DUNS 番号など)。 | はい |
| x-aux-protocol | メッセージ内容のプロトコル。有効な値は RNSC (RosettaNet サービス・コンテンツ)、XMLEvent、および Binary です。Business Integration Connect では、このフィールドの値がペイロード内のどのプロトコル・フィールドの値よりも優先されます。 | はい |
| x-aux-protocol-version | メッセージ内容のプロトコルのバージョン。 | はい |
| x-aux-process-type | 実行されるプロセスまたは送信しようとするメッセージのタイプ。RosettaNet メッセージの場合、3A4 などの PIP コードになります。イベント・メッセージの場合は XMLEvent、2 項メッセージの場合は Binary です。Business Integration Connect では、このフィールドの値がペイロード内のどのプロセス・フィールドの値よりも優先されます。 | はい |
| x-aux-process-version | プロセスのバージョン。RosettaNet メッセージの場合、PIP のバージョン番号になります。 | はい |
| x-aux-create-datetime | メッセージが正常に通知された日時。UTC タイム・スタンプ形式 (CCYY-MM-DDThh:mm:ssZ) を使用します。 | |
| x-aux-msg-id | ペイロード内容の ID。例えば、RosettaNet メッセージ用の RNPIPSERVICECONTENT インスタンスの ID や、所有文書 ID を指定することができます。これにより、トレース目的で、メッセージのペイロードがメッセージ送信側のシステム内の何かにリンクされます。 | |
| x-aux-production | メッセージのルーティング。有効な値は Production Test です。この値は両方向の要求に取り込まれます。メッセージが、コミュニティー参加者によって開始された両方向 PIP への応答である場合、Business Integration Connect は、要求内の GlobalUsageCode を使用して、トランスポート・レベル・ヘッダー内の値を無視します。 | |
| x-aux-system-msg-id | メッセージのグローバル固有 ID (GUID)。重複チェックに使用されます。 | はい |
| x-aux-payload-root-tag | ペイロードのルート・タグ・エレメント。例えば、3A4 RosettaNet サービス・コンテンツの場合、このフィールドの値は Pip3A4PurchaseOrderRequest になります。イベント通知メッセージの場合、このフィールドの値は EventNotification になります。 | |
| x-aux-process-instance-id | 複数のメッセージ・ビジネス・プロセス内の文書を固有プロセス・インスタンスにリンクする ID。RosettaNet の場合、この ID は最後の 30 日間 RosettaNet プロセスに固有でなければなりません。RosettaNet プロセス・インスタンスの一部として交換されるすべてのメッセージは、再試行の場合も含め、同じプロセス・インスタンス ID を使用します。 | |
| x-aux-event-status-code | イベント通知の状況コード。8 ページの『イベントメッセージ構造』の StatusCode フィールドを参照してください。 | |
| x-aux-third-party-bus-id | メッセージを送達した団体の DUNS 番号などの ID。これは、サード・パーティーがコミュニティー所有者に代わって Business Integration Connect のホスティングを行っている場合には、x-aux-sender-id および x-aux-receiver-id のどちらとも異なる場合があります。 | |
| x-aux-transport-retry-count | 今回の試行の前にこのメッセージの送付を試みて失敗した回数。最初の試行でメッセージが正しく送付された場合は、このフィールドの値は 0 になります。 | |
| content-type | メッセージのコンテンツ・タイプ | |
| content-length | メッセージの長さ (バイト単位)。 | |

注: IBM WebSphere MQ (JMS プロバイダー) との互換性を持たせるため、JMS プロトコル・メッセージのフィールドでは、ハイフンではなく下線を使用しま

す。例えば、JMS メッセージ内では x-aux-sender-id フィールドではなく x_aux_sender_id フィールドになります。

表 4 にトランスポート・レベル・ヘッダー情報の概要を示します。以下のセクションで、特定のビジネス・プロトコルに固有のトランスポート・レベル・ヘッダー情報を説明します。

- 『トランスポート・レベル・ヘッダーおよび RosettaNet メッセージ』
- 15 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーと AS2 メッセージ』
- 16 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーと AS1 メッセージ』

トランスポート・レベル・ヘッダーおよび RosettaNet メッセージ: 表 5 では、Business Integration Connect が、トランスポート・レベル・ヘッダーの各フィールド用の値を RosettaNet メッセージのどの部分から取得するかを説明します。

表 5. トランスポート・レベル・ヘッダーのフィールドと RosettaNet の内容

| ヘッダー・フィールド | 値のソース: RosettaNet 2.0 | 値のソース: RosettaNet 1.1 |
|------------------------|---|--|
| x-aux-sender-id | <(DeliveryHeader)> <messageSenderIdentification> <PartnerIdentification> <GlobalBusinessIdentifier> | <ServiceHeader> <ProcessControl> <TransactionControl> <ActionControl> or <SignalControl> <PartnerRouter> <fromPartner> <PartnerDescription> <BusinessDescription> <GlobalBusinessIdentifier> |
| x-aux-receiver-id | <(DeliveryHeader)> <messageReceiverIdentification> <PartnerIdentification> <GlobalBusinessIdentifier> | <ServiceHeader> <ProcessControl> <TransactionControl> <ActionControl> or <SignalControl> <PartnerRouter> <toPartner> <PartnerDescription> <BusinessDescription> <GlobalBusinessIdentifier> |
| x-aux-protocol | RosettaNet の値 RNSC を設定 | RosettaNet 2.0 の場合と同じ |
| x-aux-protocol-version | 値 1.0 を設定 | RosettaNet 2.0 の場合と同じ |
| x-aux-process-type | ソース XPath は次のとおり。 | ソース XPath は次のとおり。 |
| x-aux-process-version | /ServiceHeader/ProcessControl/ pipCode/GlobalProcessIndicatorCode ソース XPath は次のとおり。 /ServiceHeader/ProcessControl/ pipVersion/VersionIdentifier | /ServiceHeader/ProcessControl/ ProcessIdentity/GlobalProcessIndicatorCode ソース XPath は次のとおり。 /ServiceHeader/ProcessControl/ ProcessIdentity/VersionIdentifier |
| x-aux-payload-root-tag | 各 PIP のバージョン ID の値は、PIP 仕様 に示されています。 Pip3A4PurchaseOrderRequest などの PIP 名 | 各 PIP のバージョン ID の値は、PIP 仕様 に示されています。 RosettaNet 2.0 の場合と同じ |

表 5. トランスポート・レベル・ヘッダーのフィールドと RosettaNet の内容 (続き)

| ヘッダー・フィールド | 値のソース: RosettaNet 2.0 | 値のソース: RosettaNet 1.1 |
|---------------------------|--|--|
| x-aux-process-instance-id | アプリケーションによって開始されたプロセスの場合、値はプロセス・インスタンスの ID です。コミュニティー参加者によって開始された、パススルー・ワークフローではないプロセスの場合、値は最初の RosettaNet 要求内のプロセス ID です。 | <ServiceHeader> <ProcessControl> <ProcessIdentity> <InstanceIdentifier> |
| x-aux-msg-id | <ServiceHeader> <ProcessControl> <pipInstanceId> <InstanceIdentifier> | RosettaNet 2.0 の場合と同じ |
| x-aux-production | <(RNPipServiceContent)> <thisDocumentIdentifier> <ProprietaryDocumentIdentifier> | <Preamble> <GlobalUsageCode> |

トランスポート・レベル・ヘッダーと AS2 メッセージ: 表 6 では、Business Integration Connect が、トランスポート・レベル・ヘッダーの各フィールド用の値を AS2 メッセージのどの部分から取得するかを説明します。

注: これらの値では大文字小文字が区別されます。

表 6. AS2 の内容からのトランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド

| ヘッダー・フィールド | 値のソース |
|-------------------|--|
| x-aux-sender-id | コミュニティー参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、AS2 メッセージの AS2-From ヘッダー・フィールドが、コミュニティー・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-sender-id フィールド内に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティー参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-sender-id フィールドが AS2 メッセージの AS2-From ヘッダー値として使用されます。 |
| x-aux-receiver-id | コミュニティー参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、AS2 メッセージの AS2-To ヘッダー・フィールドが、コミュニティー・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-receiver-id フィールド内に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティー参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-receiver-id フィールドが AS2 メッセージの AS2-To ヘッダー値として使用されます。 |
| x-aux-protocol | コミュニティー参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProtocol が、コミュニティー・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-protocol フィールド内に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティー参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-protocol フィールドが参加者の接続の FromProtocol を決定するために使用されます。 |

表 6. AS2 の内容からのトランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド (続き)

| ヘッダー・フィールド | 値のソース |
|---------------------------|---|
| x-aux-protocol-version | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProtocolVersion が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-protocol-version フィールド内に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-protocol-version フィールドが参加者の接続の FromProtocolVersion として使用されます。 |
| x-aux-process-type | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProcessCode が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-process-type フィールド内に設定するために使用されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-process-type フィールドが参加者の接続の FromProcessCode として使用されます。 |
| x-aux-process-version | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProcessVersion が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-process-version フィールド内に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-process-version フィールドが参加者の接続の FromProcessVersion として使用されます。 |
| x-aux-payload- root-tag | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信するとき、カスタム XML プロトコルの場合のみ、XPath で指定されたルート・タグがメッセージから構文解析によって取り出され、x-aux-payload-root-tag フィールド内で使用されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-process-instance-id | このフィールドは AS2 には使用されません。 |
| x-aux-msg-id | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信するとき、カスタム XML プロトコルの場合のみ、XPath で指定された文書 ID がメッセージから構文解析によって取り出され、x-aux-payload-root-tag フィールド内で使用されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-system-msg-id | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS2 メッセージを送信する場合、このフィールドは、このメッセージ用に内部で生成された固有 ID に設定されます。AS2 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-production | このフィールドは AS2 には使用されません。 |

トランスポート・レベル・ヘッダーと ASI メッセージ: 表 7 では、Business Integration Connect が、トランスポート・レベル・ヘッダーの各フィールド用の値を AS1 メッセージのどの部分から取得するかを説明します。

注: これらの値では大文字小文字が区別されます。

表7. AS1 の内容から取得したトランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド

| ヘッダー・フィールド | 値のソース |
|---------------------------|---|
| x-aux-sender-id | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、AS1 メッセージの "Subject: ToID;FromID" ヘッダー・フィールド内の FromID が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-sender-id フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-sender-id フィールドが AS1 メッセージの "Subject: ToID;FromID" ヘッダー値内の FromID として使用されます。 |
| x-aux-receiver-id | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、AS1 メッセージの "Subject: ToID;FromID" ヘッダー・フィールド内の ToID が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-receiver-id フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-receiver-id フィールドが AS1 メッセージの "Subject: ToID;FromID" ヘッダー値内の ToID として使用されます。 |
| x-aux-protocol | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProtocol が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-protocol フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-protocol フィールドが参加者の接続の FromProtocol として使用されます。 |
| x-aux-protocol-version | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProtocolVersion が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-protocol-version フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-protocol-version フィールドが参加者の接続の FromProtocolVersion として使用されます。 |
| x-aux-process-type | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProcessCode が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-process-type フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-process-type フィールドが参加者の接続の FromProcessCode として使用されます。 |
| x-aux-process-version | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、参加者の接続の ToProcessVersion が、コミュニティ・マネージャーに送信されるバックエンド統合メッセージの x-aux-process-version フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、着信バックエンド統合メッセージの x-aux-process-version フィールドが参加者の接続の FromProcessVersion として使用されます。 |
| x-aux-payload- root-tag | コミュニティ参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信するとき、カスタム XML プロトコルの場合のみ、XPath で指定されたルート・タグがメッセージから構文解析によって取り出され、x-aux-payload-root-tag フィールド内に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティ参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-process-instance-id | このフィールドは AS1 には使用されません。 |

表7. AS1 の内容から取得したトランスポート・レベル・ヘッダーのフィールド (続き)

| ヘッダー・フィールド | 値のソース |
|---------------------|---|
| x-aux-msg-id | コミュニティー参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信するとき、カスタム XML プロトコルの場合のみ、XPath で指定された文書 ID がメッセージから構文解析によって取り出され、x-aux-payload-root-tag フィールド内で使用されます。AS1 メッセージがコミュニティー参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-system-msg-id | コミュニティー参加者が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition に AS1 メッセージを送信する場合、このフィールドは、このメッセージ用に内部で生成された固有 ID に設定されます。AS1 メッセージがコミュニティー参加者に対して送信される場合、このフィールドを着信バックエンド統合メッセージ内に設定する必要はありません。 |
| x-aux-production | このフィールドは AS1 には使用されません。 |

ペイロード: メッセージのペイロードには、メッセージの実際の内容が含まれています。ペイロードのロケーションは、表 8 に示すようにメッセージを送信するトランスポート・プロトコルに依存します。

表8. ペイロードのロケーション

| トランスポート・プロトコル | ペイロードのロケーション |
|------------------|-------------------|
| HTTP プロトコル・メッセージ | HTTP ポストの本文内 |
| JMS プロトコル・メッセージ | JMS メッセージの本文内 |
| RosettaNet メッセージ | PIP からのサービス・コンテンツ |
| AS2 での EDI の送信 | EDI メッセージ |

メッセージに 1 つ以上の添付ファイルも含まれている場合を除き、ペイロードは XML エンベロープでラップされません。添付ファイルをラップするために使用される XML エンベロープおよびタグについては、19 ページの『添付ファイル』を参照してください。

次のいずれの場合も、ペイロードは Base64 でエンコードされて、XML トランスポート・エンベロープ内に格納されます。

- 文書に添付ファイルが含まれる場合

添付ファイルを持つ文書は、XML トランスポート・エンベロープ内にラップする必要があります。添付ファイルのフォーマット設定について詳しくは、19 ページの『添付ファイル』を参照してください。

- バックエンド統合パッケージ化のエンベロープ・フラグを「はい」に設定した場合

文書を XML トランスポート・エンベロープ内にラップするには、添付ファイルの有無にかかわらず、プロファイルの B2B 機能画面でバックエンド統合エンベロープ・フラグを「はい」に設定します。例えば、Hub Operator のプロファイルでこのフラグを設定する場合は、次のように選択します。

「プロファイル」 > 「ハブ・オペレーター (Hub Operator)」 > 「B2B 機能」

「バックエンド統合 (Backend Integration)」 の「編集」をクリックすると、「エンベロープ・フラグ」が表示されます。

この XML トランスポート・エンベロープは、<transport-envelope> ルート・タグ内に文書をラップします。このルート・タグの内部には、文書ペイロードを格納する <payload> タグがあります。添付ファイルが存在する場合、各添付ファイルは <attachment> タグ内に格納されます。これらのタグの構造については、『添付ファイル』を参照してください。

Business Integration Connect には、バックエンド統合 XML トランスポート・エンベロープ構造を記述した、次の W3C XML スキーマ・ファイルが含まれています。

wbipackaging_v1.0_ns.xsd

このスキーマ・ファイルは、インストール・メディア上の次のディレクトリーにあります。

B2BIntegrate¥packagingSchemas

任意の XML 編集ツールを使用して、このスキーマ・ファイルに対するバックエンド統合 XML の妥当性を検査し、Document Manager に送信する前に文書が有効であることを確認することができます。

添付ファイル: ビジネス・メッセージ・プロトコルで許可されていれば、各文書に 1 つ以上の添付ファイルを含めることができます。文書に添付ファイルがある場合、その文書は、18 ページの『ペイロード』で説明したように XML トランスポート・エンベロープにラップする必要があります。表 9 で、ペイロードおよび添付ファイルのタグ内の XML 属性について説明します。

表 9. ペイロードと添付ファイルのタグの XML 属性

| XML 属性 | 説明 | 必要であるか |
|-----------|---|--------|
| コンテンツ・タイプ | MIME タイプ/サブタイプを示します (text/xml や image/gif など)。 | はい |
| エンコード | エンコード方式を示します。添付ファイルとペイロードは Base64 でエンコードする必要があります。この属性で有効な値は "Base64" のみです。 | いいえ |

図 4 に、ペイロードと 1 つの添付ファイルが含まれた XML トランスポート・エンベロープ内の文書の例を示します。

注: この例のネーム・スペースは必要です。

```
xmlns="http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/wbipackaging"
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transport-envelope
  xmlns="http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/wbipackaging">
  <payload encoding="base64" contentType="application/xml">
    ...base64 encoded XML message...
  </payload>
  <attachment encoding="base64" Content-Type="text/xml">
    ...base64 encoded XML attachment...
  </attachment>
</transport-envelope>
```

図4. ペイロードと 1 つの添付ファイルが含まれた XML トランスポート・エンベロープの例

注: WebSphere InterChange Server を使用して XML トランスポート・エンベロープにラップされた文書进行处理するため、Business Integration Connect には Attachment Data Handler があります。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

文書に適合するパッケージ化のタイプ

特定のビジネス・プロトコルの文書は、特定のタイプのパッケージ化のみを使用できます。例えば RosettaNet 文書は、バックエンド統合のパッケージ化が指定された場合のみ 処理することができます。文書タイプとそれに関連するパッケージ化タイプの完全なリストについては、32 ページの表 15 と 37 ページの表 20 を参照してください。

HTTP でのバックエンド統合パッケージ化の例

図5 に、HTTP トランスポート・プロトコルを使用した、Business Integration Connect からアプリケーションへのメッセージの例を示します。メッセージに添付ファイルは含まれていないので注意してください。

```

POST /sample/receive HTTP/1.1
Host: sample.COM
Content-Type: application/xml
Content-Length: nnn
x-aux-sender-id: 000000001
x-aux-receiver-id: 000000002
x-aux-third-party-bus-id: 000000003
x-aux-create-datetime: 2002-10-28T23:05:02Z
x-aux-protocol: RNSC
x-aux-protocol-version: 1.0
x-aux-process-type: 3A4
x-aux-process-version: V02.00
x-aux-payload-root-tag: Pip3A4PurchaseOrderRequest
x-aux-msg-id: 1021358129419
x-aux-system-msg-id: 2
x-aux-production: Production
x-aux-process-instance-id: 123456
x-aux-transport-retry-count: 0

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE Pip3A4PurchaseOrderRequest SYSTEM
    "3A4PurchaseOrderRequestMessageGuideline_v1_2.dtd">
<Pip3A4PurchaseOrderRequest>
    <PurchaseOrder>
        ...
    </PurchaseOrder>
    ...
    <thisDocumentIdentifier>
        <ProprietaryDocumentIdentifier>1021358129419
        </ProprietaryDocumentIdentifier>
    </thisDocumentIdentifier>
    <GlobalDocumentFunctionCode>Request</GlobalDocumentFunctionCode>
</Pip3A4PurchaseOrderRequest>

```

図 5. HTTP トランスポート・プロトコルを使用したメッセージの例

使用するメッセージ・トランスポート

バックエンド・システムと WebSphere Business Integration Connect が相互にメッセージを送信する場合、それぞれが同じメッセージ・トランスポート・プロトコルを使用する必要があります。メッセージ・トランスポート・プロトコルは、メッセージ送信に使用される通信プロトコルを定義します。

Business Integration Connect は、バックエンド統合インターフェースを通じてバックエンド・システムと通信します。表 10 に、このバックエンド統合インターフェースでサポートされるトランスポート・プロトコルを示します。

表 10. Business Integration Connect でサポートされるトランスポート・プロトコル

| トランスポート・プロトコル | 詳細の参照先 |
|----------------|---|
| HTTP または HTTPS | 22 ページの『HTTP トランスポート・プロトコル』 |
| ファイル・システム・ファイル | 25 ページの『Enterprise Edition と Advanced Edition のファイル・システム・プロトコル』 |
| JMS | 24 ページの『JMS プロトコル』 |

メッセージの内容とバックエンド統合パッケージ化の特定の組み合わせで有効なトランスポート・プロトコルについては、32 ページの表 15 と 37 ページの表 20 を参照してください。

HTTP トランスポート・プロトコル

HTTP プロトコルを使用したメッセージを送信するには、Business Integration Connect は HTTP/S 1.1 を使用します。バックエンド・システムからのメッセージを受信するため、Business Integration Connect は HTTP/S バージョン 1.0 および 1.1 の両方をサポートします。

HTTP メッセージには統合パッケージ化属性を組み込むことができます。これらの属性が組み込まれるかどうかは、参加者の接続に関連付けられたパッケージ化のタイプによって次のように異なります。

- 参加者の接続が、HTTP メッセージにバックエンド統合パッケージ化を含めるように指定した場合、HTTP メッセージのトランスポート・レベル・ヘッダーには、内容のプロトコル、メッセージの ID、およびメッセージの送信者などのメッセージに関する情報を格納する追加属性が組み込まれます。ヘッダー内のフィールドの完全なリストについては、12 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーの内容』を参照してください。

EDI、SOAP、および cXML メッセージは、パッケージ化なしを使用する必要があります。

- 参加者の接続がパッケージ化なしを指定した場合、HTTP メッセージにはこれらの追加属性は含まれず、Business Integration Connect がメッセージを構文解析してこの情報を取得します。

RosettaNet メッセージはバックエンド統合パッケージ化を使用する必要があります。

注: XML メッセージでは、「なし」とバックエンド統合パッケージ化のどちらを使用してもかまいません。バックエンド・システムから受信した 2 項メッセージは、バックエンド統合メッセージ化を使用していなければなりません。ただし、その逆は当てはまりません。Business Integration Connect ではアプリケーションへ 2 項メッセージを送信する際にはどちらのタイプのパッケージ化も使用できるためです。

プロセス: Business Integration Connect とアプリケーションの間で、非同期の交換用に HTTP または HTTPS メッセージが送信される場合は、以下のステップが発生します。

- ソース・システム (Business Integration Connect またはバックエンド・システム) が固有の URL を使用してターゲット・システムへの HTTP メッセージを通知します。
- ターゲット・システムはメッセージを受信し、プロトコル・レベルの肯定応答 HTTP 200 または 202 を送信して所有権の変更を知らせます。ソース・システムはこの肯定応答メッセージの本文を無視します。この処理の間にエラーが発生した場合、ターゲット・システムは HTTP 500 メッセージをソース・システムに戻します。

3. Business Integration Connect がターゲット・システムである場合 (つまり Business Integration Connect がメッセージを受信する場合) は、メッセージを永続化し、ソース・システムへの接続を解放します。
4. すると、ターゲット・システムは非同期でメッセージを処理できるようになります。

交換が同期の場合 (SOAP または cXML 文書の場合など)、応答は同じ HTTP 接続で HTTP 200 メッセージとともに戻されます。

HTTP プロトコルを使用したメッセージの送受信: HTTP プロトコルを使用して Business Integration Connect にメッセージを送信するには、バックエンド・システムは以下のステップを実行します。

1. メッセージを作成します。

トランスポート・レベル・ヘッダー内の Content-Type 属性で、メッセージに使用されるエンコード方式を指定しています。

2. 接続のパッケージ化セットに従ってメッセージをパッケージ化します。

バックエンド統合パッケージ化の場合、バックエンド・システムは Business Integration Connect が必要とするプロトコル・ヘッダー属性を追加します。

3. Business Integration Connect が使用する URL にメッセージを通知して、これらのメッセージを受信します。
4. 交換が同期の場合、バックエンド・システムは、要求に使用されたものと同じ接続での応答の受信を待ち合わせます。

HTTP メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ターゲットの詳細」画面を使用して、インバウンド文書のターゲットをセットアップします。詳細については、35 ページの『バックエンド・システムからの文書の受信』を参照してください。

HTTP プロトコルを使用して Business Integration Connect からメッセージを受信するために、バックエンド・システムは以下のステップを実行します。

1. 特定の URL でメッセージを listen します。
2. メッセージを受信したら、以下のようにメッセージを処理します。
 - 接続がパッケージ化なしである場合、バックエンド・システムはメッセージを構文解析して処理方法を決定する必要があります。
 - 接続がバックエンド統合パッケージ化を使用する場合、アプリケーションはバックエンド統合属性を使用してメッセージの処理方法を決定します。
3. 交換が同期の場合、バックエンド・システムは、要求に使用されたものと同じ接続で応答を戻します。

HTTP メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイ」画面を使用して、アウトバウンド文書のゲートウェイをセットアップします。詳細については、30 ページの『バックエンド・システムへの文書の送信』を参照してください。

JMS プロトコル

JMS プロトコルは Java Message Service (JMS) に基づくもので、IBM WebSphere MQ などが提供するトランザクションの永続 JMS キューを通じてメッセージを転送します。JMS プロトコルは、以下の JMS メッセージ・タイプをサポートします。

- StreamMessage (バイト配列として)
- BytesMessage (バイト配列として)
- TextMessage

JMS プロトコルでは、送信システムがエンキュー操作を使用して受信システムへ JMS メッセージを送信します。受信システムはキューからメッセージを取得し、メッセージを永続化し、次にデキュー操作を実行してメッセージをキューから除去します。この時点から、受信システムはメッセージを非同期に処理することができます。

JMS メッセージには統合パッケージ化属性を組み込むことができます。これらの属性が組み込まれるかどうかは、参加者の接続に関連付けられたパッケージ化のタイプによって次のように異なります。

- 参加者の接続が、JMS メッセージにバックエンド統合パッケージ化を組み込むように指定した場合、JMS メッセージには、メッセージ内部の JMS プロパティとしてトランスポート・レベル情報 (内容のプロトコル、メッセージの ID、およびメッセージの送信者など) が含まれます。プロパティの完全なリストについては、12 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーの内容』を参照してください。

注: WebSphere MQ JMS との互換性のため、JMS メッセージ内のプロパティではプロパティ名にハイフンではなく下線を使用します。例えば、JMS メッセージ内でプロパティが `x_aux_system_msg_id` であれば、同等の HTTP ヘッダー・フィールドは `x-aux-system-msg-id` です。Business Integration Connect が JMS メッセージを処理するとき、このようなプロパティの下線をハイフンに変換します。

- 参加者の接続がパッケージ化なしを指定した場合、JMS メッセージにこれらの追加属性は含まれません。

2 項メッセージを除き、Business Integration Connect では JMS メッセージの送受信にどちらのタイプのパッケージ化も使用することができます。アプリケーションから受信した 2 項メッセージは、バックエンド統合パッケージ化を使用していなければなりません。ただし、その逆は当てはまりません。Business Integration Connect ではアプリケーションへ 2 項メッセージを送信する際にはどちらのタイプのパッケージ化も使用できるためです。

JMS プロトコルを使用したメッセージの送信: JMS プロトコルを使用して Business Integration Connect にメッセージを送信するには、バックエンド・システムは以下のステップを実行します。

1. メッセージを作成します。

`content_type` ヘッダー属性はメッセージのコンテンツ・タイプを設定し、`content_length` ヘッダー属性はメッセージの長さ (バイト単位) を指定します。

2. 接続のパッケージ化セットに従ってメッセージをパッケージ化します。

バックエンド統合パッケージ化の場合、アプリケーションは必要な JMS ヘッダー属性を追加します。

3. バックエンド・システムが Business Integration Connect にメッセージを送信するために使用する JMS キューに、メッセージを送信します。

JMS メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ターゲットの詳細」画面を使用して、インバウンド文書のターゲットをセットアップします。詳細については、35 ページの『バックエンド・システムからの文書の受信』を参照してください。

JMS プロトコルを使用したメッセージの受信: JMS プロトコルを使用して Business Integration Connect からメッセージを受信するために、バックエンド・システムは以下のステップを実行します。

1. JMS キューでメッセージを listen します。
2. メッセージを受信したら、以下のようにメッセージを処理します。
 - 接続がパッケージ化なしである場合、バックエンド・システムはメッセージを構文解析して処理方法を決定する必要があります。
 - 接続がバックエンド統合パッケージ化を使用する場合、アプリケーションはバックエンド統合属性を使用してメッセージの処理方法を決定します。

JMS メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイ」画面を使用して、アウトバウンド文書のゲートウェイをセットアップします。詳細については、30 ページの『バックエンド・システムへの文書の送信』を参照してください。

Enterprise Edition と Advanced Edition のファイル・システム・プロトコル

ファイル・システム・プロトコルによって、Business Integration Connect はメッセージを定義済みディレクトリー構造に配置して、メッセージを送信することができます。Business Integration Connect はディレクトリー構造からメッセージを読み込むことにより、メッセージを受信します。ファイル・システム・プロトコルは以下をサポートします。

- 文書タイプ: EDI 文書と XML 文書
- 統合パッケージ化: パッケージ化「なし」のタイプのみ。ファイルに追加属性を含めることはできません。

ファイル・システム・プロトコルを使用したメッセージの送信: ファイル・システム・プロトコルを使用して Business Integration Connect にメッセージを送信するには、アプリケーションは以下のステップ実行する必要があります。

1. 一時ディレクトリー内にメッセージ・ファイルを作成します。
2. ファイルの用意ができたなら、そのファイルを Business Integration Connect がポーリングするディレクトリーに移動します。

ファイル・システム・メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ターゲットの詳細」画面を使用して、インバウンド文書のターゲットをセットアップします。メッセージのターゲットによって、Business

Integration Connect がポーリングするディレクトリーが決定します。ターゲットを作成すると、Business Integration Connect はターゲット用の Documents ディレクトリーとそのサブディレクトリーを以下のように作成します。

```
<doc_root>
  Documents
    Production
    Test
  <other destination types>
```

Business Integration Connect は、メッセージ・ファイルを検出するため定期的に Documents ディレクトリーとそのサブディレクトリーをポーリングします。メッセージを検出した場合、Business Integration Connect はメッセージを永続化し、次にディレクトリーからそのメッセージを削除します。次に、Business Integration Connect は正常にメッセージを処理します。ターゲットの作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

ファイル・システム・プロトコルを使用したメッセージの受信: ファイル・システム・プロトコルを使用してメッセージを受信するには、アプリケーションは以下を実行する必要があります。

1. メッセージ・ファイルを検出するために適切なディレクトリーをポーリングします。

注: 一時ファイル (拡張子が .tmp または .tmp1 のファイル) は無視してください。アプリケーションは、これらの一時ファイルを取り出したり削除したりしてはなりません。

2. メッセージがあれば、それを永続化します。
3. ディレクトリーからメッセージを削除します。
4. メッセージを処理します。

ファイル・システム・メッセージをこの方向で交換できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイ」画面を使用して、アウトバウンド文書のゲートウェイをセットアップします。Business Integration Connect はメッセージ・ファイルを Documents ディレクトリーに置きますが、このディレクトリーはゲートウェイによって定義されます。ゲートウェイに従って宛先ディレクトリーを定義することによって、各参加者の接続のディレクトリーを異なるものにすることができます。ゲートウェイについては、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド・アプリケーションへのアクセス方法

Business Integration Connect には、多数のさまざまなバックエンド・アプリケーションとの統合機能があります。通常、バックエンド・アプリケーションへは、統合ブローカーなどのバックエンド・システムを介してアクセスします。本書では、表 11 にリストされたバックエンド・システムへの統合について取り上げます。

表 11. Business Integration Connect 用にサポートされるバックエンド・システム

| バックエンド・システム | 詳細の参照先 |
|---|--|
| WebSphere InterChange Server | 43 ページの『第 2 章 InterChange Server 統合の概要』 |
| WebSphere Business Integration Message Broker | 149 ページの『第 5 章 WebSphere Business Integration Message Broker との統合』 |

表 11. Business Integration Connect 用にサポートされるバックエンド・システム (続き)

| バックエンド・システム | 詳細の参照先 |
|----------------------------|---|
| WebSphere Data Interchange | 169 ページの『第 6 章 WebSphere Data Interchange との統合』 |

メッセージ処理

このセクションでは、メッセージの送達に影響する以下の状態を Business Integration Connect がどのように処理するかを説明します。

- 『キューに入れられた送達』
- 『通信エラー処理』
- 28 ページの『重複メッセージ』

キューに入れられた送達

Business Integration Connect は、特定のゲートウェイに送信するすべての文書に関する情報をキューに通知します。Delivery Manager システムは、キューが受け取った順序でこれらのメッセージを処理し (FIFO)、各メッセージごとのスレッドを使用してそれらを送信します。ゲートウェイ (例えばトランスポート・プロトコルが HTTP であれば URL、トランスポート・プロトコルが JMS であれば JMS 宛先) がオフラインになるように構成されている場合 (通信エラー処理参照)、メッセージはゲートウェイが使用可能 (オンライン) になるまでキューにとどまります。Delivery Manager は、スレッド内でエラーを受け取った場合、他のスレッドがメッセージを送信しようとするのを止めます。Delivery Manager は、エラーが発生したメッセージを送達できるようになるまで、これらのメッセージをキューに戻しておきます。

試行に失敗した回数が最大試行数を超えた場合、Document Manager はメッセージを失敗ディレクトリーに格納し、次に、ゲートウェイがオフラインである場合を除き、キュー内の次のメッセージの送達を試みます。

通信エラー処理

Business Integration Connect が送信者で、アプリケーションがエラー (例えば HTTP プロトコル使用時の 200 または 202 以外の HTTP 応答メッセージ) を戻したとき、Business Integration Connect は、この特定のゲートウェイ用にどのように構成されているかによって、再度そのメッセージの送信を試みる場合があります。各ゲートウェイ (HTTP の場合は URL) には、再試行の回数とメッセージの送信方法に影響する以下のオプションがあります。

表 12. ゲートウェイ構成オプション

| 構成オプション | 説明 |
|-------------|-----------------------------|
| 再試行カウント | エラーを受けとった場合の文書の再試行の回数 |
| 再試行間隔 | 再試行の時間間隔 |
| オンライン/オフライン | 送達の試行を開始および停止します。 |
| スレッド数 | ゲートウェイごとにメッセージを処理する通知スレッドの数 |

Business Integration Connect がメッセージの送信を再試行するように構成されていない場合、あるいはすべての送達試行が失敗した場合、Business Integration Connect は以下のアクションのいずれかまたは全部を実行して問題を通知します。

- 文書ビューアーや RosettaNet プロセス・ビューアーなどの Community Console のさまざまな画面でエラーを表示する。
- 送達の失敗イベントの E メール・アラートが設定されている場合、E メールを適切な人に送信し、適切な処置ができるように問題を通知する。
- イベント文書を作成し、その文書を受信側に送信する。

詳細については、「管理者ガイド」の『ゲートウェイ構成の管理』を参照してください。

重複メッセージ

Business Integration Connect に送受信されるすべてのメッセージには、グローバル固有 ID (GUID) が必要です。Business Integration Connect は GUID を使用して重複メッセージを検出します。バックエンド統合パッケージ化が使用される場合、各メッセージはトランスポート・レベル・ヘッダー内に GUID を格納しています。例えば HTTP プロトコルの場合、GUID は x-aux-system-msg-id フィールド内に含まれています (12 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーの内容』参照)。メッセージの送信者が GUID を生成します。ファイル・システム・プロトコルは重複メッセージの検査をサポートしません。

メッセージを送信しようとしてエラーが発生した場合、Business Integration Connect は再試行のたびにそのメッセージの GUID を再利用します。Business Integration Connect は、重複した GUID を含むメッセージを受信した場合 (HTTP 200 など)、肯定応答を返しますが、重複したメッセージは処理しません。

注: RosettaNet が使用されている場合、Business Integration Connect は、RosettaNet プロセス・レベルで重複メッセージを検査します。XML が使用されている場合も、重複メッセージを検査します。

トランスポート・プロトコル機構の作成

Business Integration Connect とバックエンド・システムを通信させるためには、これらのバックエンド統合コンポーネントがどちらもサポート可能なトランスポート・プロトコルを選択する必要があります。表 13 で、サポートされるトランスポート・プロトコルについて本書が提供する情報を要約しています。

表 13. サポートされるトランスポート・プロトコルに関する情報の入手先

| バックエンド統合コンポーネント | 詳細の参照先 |
|------------------------------|--|
| Business Integration Connect | 30 ページの『Business Integration Connect の構成』 |
| バックエンド・システム | 26 ページの『バックエンド・アプリケーションへのアクセス方法』にリストされているように、本書の適切な章を参照してください。 |

これら 2 つのバックエンド統合コンポーネントを通信させるには、確実にトランスポート・プロトコル機構が存在するようにしなければなりません。すなわち、これ

ら 2 つのコンポーネントが所望のトランスポート・プロトコルで通信するためには、適切なソフトウェアおよびハードウェアのエンティティが存在している必要があります。このセクションでは、以下のトランスポート・プロトコル用のトランスポート・プロトコル機構の作成について要約しています。

- HTTP/S
- JMS
- ファイル・システム

HTTP/S トランスポート・プロトコル機構

Business Integration Connect およびバックエンド・システムが、HTTP または HTTPS トランスポート・プロトコルで通信するには、それぞれがアクセス可能な URL アドレスが必要です。そのため、URL アドレスを、これらのコンポーネントのそれぞれに提供する必要があります。このアドレスには、次のフォーマットを使用する必要があります。

bcgreceiver

JMS トランスポート・プロトコル機構

Business Integration Connect およびバックエンド・システムが、JMS トランスポート・プロトコルで通信するには、通信のそれぞれの方向について JMS キューが必要です。そのため、以下の手順を実行して適切な JMS キューを提供する必要があります。

- JMS 環境を構成します。
- キュー・マネージャー、および必要なキュー (伝送キュー、リモート・キュー、受信側キューなど) を作成します。
- 送信側および受信側のチャネルを作成します。

JMS キュー・マネージャーは、以下をはじめとする任意のマシンに置くことができます。

- バックエンド・システムがあるマシン
- WebSphere Business Integration Connect があるマシン

さらには、バックエンド・システムがあるマシンと Business Integration Connect があるマシンの両方にキュー・マネージャーを置くこともできます。この場合は、セットアップ・チャネルを使用して、2 つのキュー・マネージャーを結合してください。この方法を使用した場合、どちらの側もネットワーク上でクライアント接続する必要はありません。

WebSphere MQ バージョン 5.3 を使用して JMS トランスポート・プロトコル機構を構成する手順については、199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』に記載されています。

注: LDAP または WebSphere Application Server を JNDI プロバイダーとして使用することも可能です。

Business Integration Connect の構成

このセクションでは、バックエンド・システムで使用できるように Business Integration Connect を構成するステップについて説明します。この構成ステップでは、ハブ・コミュニティにコミュニティ参加者がすでに構成済みであることを前提としています。このセクションでは、特に、以下の構成が実行済みであることを前提としています。

- コミュニティ・マネージャーの**参加者**がすでに作成され、その参加者**プロフィール**も作成されている。
- 文書の発信元 (または宛先) のコミュニティ**参加者**がすでに作成されている。
- コミュニティ参加者内に、コミュニティ・マネージャー参加者の参加者**プロフィール**が作成されている。
- **ターゲット**が定義されている。これにより、Business Integration Connect のコミュニティ・マネージャーの受信側は、適切なトランスポート・プロトコルでコミュニティ参加者からの着信文書を listen できます。
- コミュニティ参加者 (文書の送信元) の **B2B 機能** が定義済みで、使用可能になっている。これにより、コミュニティ・マネージャーはそのソースから文書が送信されることを予期できます。
- コミュニティ・マネージャーとコミュニティ参加者の間に**参加者の接続**が存在する。これにより、参加者とコミュニティ・マネージャーは文書を受信 (または送信) できます。

注: コミュニティ管理者としてログインする必要があります。

ハブ・コミュニティをサポートするように Business Integration Connect を構成する方法の詳細については、「[ハブ構成ガイド](#)」を参照してください。

コミュニティ参加者の構成が完了したら、バックエンド・システムと通信できるように Business Integration Connect を構成する必要があります。このセクションでは、バックエンド・システムをハブ・コミュニティに組み込む方法について説明します。セクションの構成は以下のとおりです。

- 『バックエンド・システムへの文書の送信』
- 35 ページの『バックエンド・システムからの文書の受信』

バックエンド・システムへの文書の送信

バックエンド・システムに文書を送信するために、コミュニティ・マネージャーは以下の手順を実行します。

1. あるコミュニティ参加者から文書を受信します。

受信側は、そのコミュニティ参加者からの着信メッセージとその関連トランスポート・プロトコルに関してコミュニティ・マネージャーに定義されているターゲットからこのソース文書を取り出します。文書をバックエンド・システムに送信するとき、ソース文書は、あるコミュニティ参加者 から受信する文書です。そのため、これは**参加者文書**と呼ばれます。

2. 参加者文書を、バックエンド・システムが必要とするフォーマットの宛先文書に変換します。

Business Integration Connect Document Manager が、この変換を実行して宛先文書とします。文書をバックエンド・システムに送信するとき、宛先文書は、バックエンド・システムへ送信される文書です。そのため、これは**バックエンド文書**と呼ばれます。

3. バックエンド文書をバックエンド・システムに送信します。

Document Manager は、バックエンド・システムへの発信メッセージに関してコミュニティ・マネージャーに定義されているゲートウェイを通じて、バックエンド文書を送信します。

そのため、コミュニティ・マネージャーがバックエンド・システムに文書を送信できるようにするには、表 14 にまとめられた構成が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内部で実行されたことを確認する必要があります。

表 14. バックエンド・システムに文書を送信するための構成手順

| 構成手順 | Business Integration Connect の手順 | 詳細の参照先 |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| 1. 文書の送信先を定義します。 | 1. バックエンド・システムへのゲートウェイを作成します。 | 『参加者文書の送信先の定義』 |
| 2. 文書の処理方法を定義します。 | 2. ソースと宛先のフォーマット用の文書フロー定義を作成します。 | 32 ページの『参加者文書の処理方法の定義』 |
| | 3. バックエンド・システムへ送信される文書の文書フロー定義用に、B2B 機能を使用可能にします。 | |
| | 4. ソースと宛先の文書フロー定義の間に、文書フロー定義の対話を作成します。 | |
| 3. バックエンド・システムへの接続方法を定義します。 | 5. バックエンド・システムへ文書を送信する参加者の接続を作成します。 | 34 ページの『バックエンド・システムへの接続方法の定義』 |

参加者文書の送信先の定義

バックエンド・システムに文書を送信するために、コミュニティ・マネージャーはゲートウェイを定義しておく必要があります。この**ゲートウェイ**は、変換済み文書の宛先を指定します。すなわち、コミュニティ・マネージャーがバックエンド文書を送信するロケーションを (URI として) 指定します。このロケーションは、バックエンド・システムが着信メッセージを listen するロケーションと同じです。ゲートウェイは、(バックエンド・システム内部の) エンタープライズ・アプリケーション層への入り口ポイントを識別します。Business Integration Connect 内では、ゲートウェイの存在を確認するのは Document Manager です。Document Manager は、文書を処理すると、ゲートウェイ内の指定されたロケーションで、変換済みの文書をバックエンド・システムに送信します。

Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内でゲートウェイを定義するには、以下をクリックします。

「アカウント管理」>「プロフィール」>「ゲートウェイ」

ゲートウェイを定義するときに、コミュニティー・マネージャーとバックエンド・システムの両方がバックエンド文書の転送に使用するトランスポート・プロトコルを指定します。表 15 に示すように、トランスポート・プロトコルの選択は、文書のフォーマットによって異なります。このフォーマットには、文書フロー定義で定義されているパッケージ化タイプとビジネス・プロトコルが含まれます。

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition でのゲートウェイの作成方法について詳しくは、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

表 15. Business Integration Connect からバックエンド・システムへの、サポートされるトランスポート・プロトコル

| パッケージ化のタイプ | ビジネス・プロトコル | HTTP または | | ファイル・システム |
|------------|-------------------|----------|-----|-----------|
| | | HTTPS | JMS | |
| バックエンド統合 | RosettaNet (RNSC) | はい | はい | いいえ |
| | XML | はい | はい | いいえ |
| | 2 項 | はい | はい | いいえ |
| なし | | はい | はい | はい |
| | EDI のみ | はい | はい | はい |
| | cXML のみ | はい | いいえ | いいえ |
| | SOAP のみ | はい | いいえ | いいえ |
| | 2 項 | はい | はい | いいえ |

注: トランスポート・プロトコルの選択は、ご使用の特定のバックエンド・システムがサポートするトランスポート・プロトコルにも依存します。詳しくは、本書の特定のバックエンド・システムの統合に関する章を参照してください。

文書に有効なトランスポート・プロトコルを選択したら、ゲートウェイに関して定義する必要のあるその他の情報を「ゲートウェイ」画面で指定できます。

参加者文書の処理方法の定義

Document Manager は、参加者文書を処理するためには、この文書をどのフォーマットに変換する必要があるかを知っていなければなりません。すなわち、バックエンド文書のフォーマットを知る必要があります。バックエンド統合の一部として、Business Integration Connect 内で以下のエンティティが定義されていることを確認する必要があります。

- 参加者文書とバックエンド文書の両方のフォーマットを定義するため、文書フロー定義が存在している必要があります。
- コミュニティー・マネージャーの B2B 機能では、宛先 (ターゲット) としてのバックエンド文書の文書フロー定義を使用可能にする必要があります。
- ソースとしての参加者文書と宛先としてのバックエンド文書を一緒にまとめた、文書フロー定義の対話が存在しなければなりません。

文書フロー定義: 文書フロー定義はそれぞれ、Business Integration Connect が特定の文書を処理する方法を定義します。この定義には、文書のパッケージ化タイプとビジネス・プロトコルが含まれています。Business Integration Connect では、いくつかの事前定義パッケージ化タイプとプロトコル定義が用意されています。これらの事前定義フォーマットによって参加者文書とバックエンド文書を正しく定義できるのであれば、自分で文書フロー定義を定義する必要はありません。ただし、事前定

義フォーマットによって参加者文書とバックエンド文書を適切に定義できない場合は、その文書向けに有効な文書フロー定義を作成する必要があります。Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内で文書フロー定義を定義するには、Business Integration Connect の「文書フロー定義の管理」を使用します。この画面にアクセスするには、以下をクリックします。

「ハブ管理」>「ハブ構成」>「文書フロー定義」>「文書フロー定義の作成」

注: 事前定義文書フロー定義および Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での文書フロー定義作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド統合の場合、バックエンド文書のパッケージ化タイプは次のいずれかとする必要があります。

- パッケージ化なし
- バックエンド統合パッケージ化

文書のビジネス・プロトコルと使用している特定のバックエンド・システムに基づいて、これらのパッケージ化タイプのどちらが適用されるかを判断する必要があります。バックエンド・システム使用時のパッケージ化タイプについては、11 ページの『使用するパッケージ化』を参照してください。サポートされるバックエンド・システムについては、26 ページの『バックエンド・アプリケーションへのアクセス方法』を参照してください。

送信用の B2B 機能の設定: Document Manager がソース文書を変換するために、必要とされる宛先文書のフォーマットを処理できるかどうかを判断する必要があります。これを判断するため、Document Manager は **B2B 機能** をチェックします。B2B 機能はどの文書フロー定義が使用可能になっているかを定義します。サポートされる文書フロー定義は、コンポーネント文書タイプ (パッケージ化タイプ、ビジネス・プロトコル、文書など) をそれぞれ使用可能にします。特定の文書フロー定義を使用可能にするには、Business Integration Connect の「B2B 機能」画面を使用します。この画面にアクセスするには、以下をクリックします。

「アカウント管理」>「プロファイル」>「B2B 機能」

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での B2B 機能の設定方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド統合の場合は、バックエンド文書の文書フロー定義のコンポーネント文書タイプがそれぞれ使用可能になっていて、宛先 (ターゲット) として機能することを確認してください。表 16 では、バックエンド・システムへの文書の送信用の B2B 機能を作成するために、「B2B 機能」画面で実行するアクションを要約しています。

表 16. 文書送信用の B2B 機能の作成

| 「B2B 機能」列 | 使用可能にする文書フロー定義 |
|------------|--|
| 「ターゲットの設定」 | バックエンド文書の文書フロー定義内の各文書タイプ・コンポーネントを使用可能化 |

重要: コミュニティー・マネージャーがバックエンド・システムからも文書を受信する場合は、「B2B 機能」画面を表示したまま、必要な B2B 機能を使用可能にできます。この場合、バックエンド文書の文書フロー定義のコンポーネント文書タイプがソースとして機能できるようにします。38 ページの表 22 では、バックエンド・システムからの文書の受信用の B2B 機能を作成するために、「B2B 機能」画面で実行するアクションを要約しています。

送信用文書フロー対話の定義: Document Manager が参加者文書の変換方法を知るためには、参加者文書とバックエンド文書の文書フロー定義を結合し、どちらがソース参加者でどちらが宛先参加者であるかを識別する**文書フロー定義の対話**を見つけることができなければなりません。

Document Manager は、変換済みの文書をバックエンド・アプリケーションに送信しようとするとき、ソース参加者と宛先参加者 (バックエンド・システム) 間の参加者の接続を見つけることができなければなりません。ただし、参加者の接続が存在するためには、ソース文書と宛先文書間に有効な文書フロー定義の対話が存在する必要があります。Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内で文書フロー定義の対話を定義するには、以下をクリックします。

「ハブ管理」>「ハブ構成」>「文書フロー定義」>
「対話の管理」>「有効な対話の作成 (Create a Valid Interaction)」

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での文書フロー定義の対話の作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド・システムに文書を送信する場合は、表 17 に示すように、ソース文書と宛先 (ターゲット) 文書間の対話を定義します。

表 17. 文書送信用の対話の作成

| 「対話の管理」セクション | アクション |
|--------------|---|
| ソース | 参加者 文書の文書フロー定義内で、コンポーネント文書タイプを選択します。 |
| ターゲット | バックエンド 文書の文書フロー定義内で、コンポーネント文書タイプを選択します。 |

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での文書フロー定義の対話の作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド・システムへの接続方法の定義

Document Manager は、変換済み文書をバックエンド・システムに送信するためには、有効な**参加者の接続**を検出する必要があります。参加者の接続はソース参加者および宛先参加者を識別し、これら 2 つの参加者が通信するロケーションを提供します。参加者の接続を作成するには、Business Integration Connect 内の「接続の管理」画面を使用します。この画面にアクセスするには、以下をクリックします。

「アカウント管理」>「参加者の接続」

ただし、参加者の接続を定義するためには、ソース文書と宛先文書間に有効な文書フロー定義の対話がすでに存在している必要があります。「接続の管理」画面で、

まず、ソース参加者と宛先 (ターゲット) 参加者を指定して、既存の対話があるかどうかを調べます。表 18 に、バックエンド・システムへの文書送信用の参加者の接続を定義するために「接続の管理」画面で選択する参加者をリストします。

表 18. 文書送信用の参加者の接続の作成

| 「接続の管理」ドロップダウン・リスト | コミュニティ参加者の名前 |
|--------------------|-------------------------------------|
| ソース | 文書をコミュニティ・マネージャーに送信しているコミュニティ参加者の名前 |
| ターゲット | コミュニティ参加者から文書を受信するコミュニティ・マネージャーの名前 |

ソースおよびターゲットを指定してから、「検索」をクリックして既存の文書フロー定義の対話があるかどうかを調べます。対話が存在しない場合、参加者の接続の作成を続行する前に、接続を作成する必要があります。対話が存在する場合は (ソースが参加者文書フロー定義、ターゲットがバックエンド文書フロー定義である対話)、バックエンド・システムとの通信用の参加者の接続を構成できます。

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での参加者の接続の作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド統合の場合、この参加者の接続は、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で定義したゲートウェイをターゲット・ゲートウェイとして指定する必要があります。「ゲートウェイ・セクション (Gateways Section)」画面のすべての「ターゲット・ゲートウェイ」が、作成したゲートウェイの名前であることを確認する必要があります。

バックエンド・システムからの文書の受信

バックエンド・システムから文書を受信するために、コミュニティ・マネージャーは以下の手順を実行します。

1. バックエンド・システムから文書を受信します。

Business Integration Connect の受信側は、バックエンド・システムからの着信メッセージと関連トランスポート・プロトコルに関してコミュニティ・マネージャーに定義されているターゲットからこのソース文書を取り出します。バックエンド・システムから文書を受信する場合、ソース文書は、バックエンド・システムから受信する文書です。そのため、この文書は**バックエンド文書**と呼ばれます。

2. バックエンド文書を、指定されたコミュニティ参加者が必要とするフォーマットの宛先文書に変換します。

Document Manager が、この変換を実行して宛先文書とします。文書をバックエンド・システムから受信するとき、宛先文書は、あるコミュニティ参加者に送信される文書です。そのため、この文書は**バックエンド文書**と呼ばれます。

3. 参加者文書を適切なコミュニティ参加者に送信します。

Document Manager は、適切なコミュニティー参加者への発信メッセージに関してコミュニティー・マネージャーに定義されているゲートウェイを通じて、参加者文書を送信します。

そのため、コミュニティー・マネージャーがバックエンド・システムから文書を受信できるようにするには、表 19 にまとめられた構成が Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内部で実行されたことを確認する必要があります。

表 19. バックエンド・システムから文書を受信するための構成手順

| 構成手順 | Business Integration Connect の手順 | 詳細の参照先 |
|---|---|---|
| 1. 文書を取り出す場所を定義します。 | 1. バックエンド・システムから着信メッセージを受信するターゲットを作成します。 | 『バックエンド文書を取り出す場所の定義』 |
| 2. 文書の処理方法を定義します。 | 2. ソースと宛先のフォーマット用の文書フロー定義を作成します。 | 37 ページの『バックエンド文書の処理方法の定義』 |
| | 3. バックエンド・システムから受信される文書の文書フロー定義用に、B2B 機能を使用可能にします。 | |
| | 4. ソースと宛先の文書フロー定義の間に、文書フロー定義の対話を作成します。 | |
| 3. Business Integration Connect への接続方法を定義します。 | 5. Business Integration Connect へ文書を送信する参加者の接続を作成します。 | 38 ページの『Business Integration Connect への接続方法の定義』 |

バックエンド文書を取り出す場所の定義

バックエンド・システムから文書を受信するために、コミュニティー・マネージャーはターゲットを定義しておく必要があります。このターゲットは、文書のソースを指定します。すなわち、コミュニティー・マネージャーが着信文書を listen するロケーションを (URI として) 示します。このロケーションは、バックエンド・システムが文書を送信するロケーションと同じです。ターゲットは (Business Integration Connect 内部での) 受信側への入り口ポイントを示します。Business Integration Connect 内では、ターゲットの存在を確認するのは受信側です。受信側は、文書を処理すると、後で Document Manager が取り出すことができるように変換済みの文書を永続共用ストレージに保管します。

Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition 内でターゲットを定義するには、以下をクリックします。

「ハブ管理」>「ハブ構成」>「ターゲット」

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition でのターゲットの作成方法については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

ターゲットを定義するときに、コミュニティー・マネージャーとバックエンド・システムの両方がバックエンド文書の転送に使用するトランスポート・プロトコルを指定します。表 20 に示すように、トランスポート・プロトコルの選択は、文書のフォーマットによって異なります。このフォーマットには、文書フロー定義で定義されているパッケージ化タイプとビジネス・プロトコルが含まれます。

表 20. バックエンド・システムから *Business Integration Connect* へのサポートされるトランスポート・プロトコル

| パッケージ化のタイプ | ビジネス・プロトコル | HTTP または HTTPS | | ファイル・システム |
|------------|-------------------|-------------------|-----|-----------|
| | | | JMS | |
| バックエンド統合 | RosettaNet (RNSC) | はい | はい | いいえ |
| | XML | はい | はい | いいえ |
| | 2 項 | はい | はい | いいえ |
| なし | XML のみ | はい | はい | はい |
| | EDI のみ | はい | はい | はい |
| | cXML のみ | はい | いいえ | いいえ |
| | SOAP のみ | はい | いいえ | いいえ |
| | 2 項のみ | いいえ | いいえ | いいえ |

注: トランスポート・プロトコルの選択は、ご使用の特定のバックエンド・システムがサポートするトランスポート・プロトコルにも依存します。詳しくは、本書の特定のバックエンド・システムへの統合に関する章を参照してください。

文書に有効なトランスポート・プロトコルを選択したら、ターゲットに関して定義する必要のあるその他の情報を「ターゲットの詳細」画面で指定できます。

バックエンド文書の処理方法の定義

Document Manager は、バックエンド文書を処理するためには、この文書をどのフォーマットに変換する必要があるかを知っていなければなりません。すなわち、参加者文書のフォーマットを知る必要があります。バックエンド統合の一部として、表 21 にまとめられているエンティティーが *Business Integration Connect* 内で定義されていることを確認する必要があります。

表 21. バックエンド文書の変換方法の定義

| 手順 | 詳細の参照先 |
|---|--------------------|
| 1. 参加者文書とバックエンド文書の両方のフォーマットを定義するため、文書フロー定義が存在している必要があります。 | 32 ページの『文書フロー定義』 |
| 2. コミュニティー・マネージャーの B2B 機能では、ソースとしてのバックエンド文書の文書フロー定義を使用可能にする必要があります。 | 『受信用の B2B 機能の設定』 |
| 3. ソースとしての参加者文書と宛先としてのバックエンド文書を一緒にまとめた、文書フロー定義の対話が存在しなければなりません。 | 38 ページの『受信用の対話の定義』 |

受信用の B2B 機能の設定: バックエンド統合に適用されるとき B2B 機能の要約については、33 ページの『送信用の B2B 機能の設定』を参照してください。このセクションでは、バックエンド・システムからの文書の受信用に B2B 機能を設定する方法を要約しています。

バックエンド統合の場合は、バックエンド文書の文書フロー定義のコンポーネント文書タイプがそれぞれ使用可能になっていて、ソースとして機能することを確認し

てください。表 22 では、バックエンド・システムからの文書の受信用の B2B 機能を作成するために、「B2B 機能」画面で実行するアクションを要約しています。

表 22. 文書受信用の B2B 機能の作成

| 「B2B 機能」列 | 使用可能にする文書フロー定義 |
|-----------|--|
| 「ソースの設定」 | バックエンド文書の文書フロー定義内の各文書タイプ・コンポーネントを使用可能化 |

受信用の対話の定義: バックエンド統合に適用されるときに文書フロー定義の対話の要約については、34 ページの『送信用文書フロー対話の定義』を参照してください。このセクションでは、バックエンド・システムからの文書の受信用に対話を定義する方法を要約しています。

バックエンド・システムから文書を受信する場合は、表 23 に示すように、ソース文書と宛先 (ターゲット) 文書の文書フロー定義間の対話を定義します。

表 23. 文書受信用の対話の作成

| 「対話の管理」セクション | アクション |
|--------------|---|
| ソース | バックエンド 文書の文書フロー定義内で、コンポーネント文書タイプを選択します。 |
| ターゲット | 参加者 文書の文書フロー定義内で、コンポーネント文書タイプを選択します。 |

Business Integration Connect への接続方法の定義

受信側は、文書をバックエンド・システムから送信するためには、有効な参加者の接続を検出する必要があります。参加者の接続はソース参加者および宛先参加者を識別し、これら 2 つの参加者が通信するロケーションを提供します。バックエンド統合に適用されるときに参加者接続の要約については、34 ページの『バックエンド・システムへの接続方法の定義』を参照してください。

表 24 に、バックエンド・システムから文書を受信するための参加者接続を定義するときに Business Integration Connect の「接続の管理」画面で選択する参加者を示します。

表 24. 文書受信用の参加者の接続の作成

| 「接続の管理」ドロップダウン・リスト | コミュニティ参加者の名前 |
|--------------------|-------------------------------------|
| ソース | コミュニティ参加者から文書を受信するコミュニティ・マネージャーの名前 |
| ターゲット | 文書をコミュニティ・マネージャーに送信しているコミュニティ参加者の名前 |

ソースおよびターゲットを指定してから、「検索」をクリックして既存の文書フロー定義の対話があるかどうかを調べます。対話が存在しない場合、参加者の接続の作成を続行する前に、接続を作成する必要があります。対話が存在する場合は (ソースがバックエンド文書フロー定義、ターゲットがバックエンド文書フロー定義である対話)、バックエンド・システムとの通信用の参加者の接続を構成できます。

注: Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition での参加者の接続の作成方法について詳しくは、「ハブ構成ガイド」を参照してください。

バックエンド統合の場合、この参加者の接続は、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で定義したゲートウェイをターゲット・ゲートウェイとして指定する必要があります。「ゲートウェイ・セクション (Gateways Section)」画面のすべての「ターゲット・ゲートウェイ」が、作成したゲートウェイの名前であることを確認する必要があります。

第 2 部 WebSphere InterChange Server との統合

第 2 章 InterChange Server 統合の概要

この章では、WebSphere Business Integration Connect を WebSphere InterChange Server と統合する方法を説明します。

注:

1. Business Integration Connect とバックエンド・システムの統合に使用する一般的なプロセスについては、3 ページの『第 1 章 バックエンド統合の計画』を参照してください。
2. この章では、読者が WebSphere InterChange Server と、コラボレーション、ビジネス・オブジェクト、アダプター、および WebSphere InterChange Server Access などの関連コンポーネントに精通していることを前提にしています。

WebSphere Business Integration Connect をバックエンド・システムと統合する作業は、たいていの場合、異なる 2 人の担当者、つまり役割が行います。各役割は、その専門技術に応じて、特定のコンポーネントを構成します。したがって、この章では、WebSphere InterChange Server との統合は Business Integration Connect の構成と InterChange Server の構成に分割されています。表 25 に、これらの構成の役割と、関連する構成情報が記載されている本章内のセクションを示します。

表 25. InterChange Server を統合するための役割

| 構成の役割 | 詳細の参照先 |
|--|--|
| WebSphere Business Integration Connect の構成 | 1. 44 ページの『InterChange Server との統合の計画』 2. 47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』 |
| WebSphere InterChange Server の構成 | 1. 44 ページの『InterChange Server との統合の計画』 2. 51 ページの『InterChange Server の構成』 |

注: 上記の各構成の役割は別々に実行できますが、各構成では、2 つのコンポーネント間で通信できるようにするための共通情報も必要になります。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 44 ページの『InterChange Server との統合の計画』
- 47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』
- 51 ページの『InterChange Server の構成』
- 57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』

InterChange Server との統合の計画

WebSphere InterChange Server との統合を計画するには、5 ページの『バックエンド統合の計画』で説明されている手順を実行してください。表 26 には、WebSphere Business Integration Connect と InterChange Server (ICS) とを統合するための統合手順が要約されています。

表 26. WebSphere InterChange Server との統合の計画

| 統合の手順 | 詳細の参照先 |
|---|--|
| 1. サポートされているバージョンの WebSphere InterChange Server がインストール済みで、これを WebSphere Business Integration Connect が使用可能であることを確認します。 | 第 2 章: 『Business Integration Connect がサポートする InterChange Server のバージョン』 |
| 2. WebSphere Business Integration Connect 文書のビジネス・プロトコルを決定します。 | 第 1 章: 5 ページの『ビジネス・プロトコルの選択』 |
| 3. 文書のパッケージ化タイプ (「なし」またはバックエンド統合) を決定します。 | 第 1 章: 11 ページの『使用するパッケージ化』 |
| 4. WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server との間で使用するトランスポート・プロトコルを決定します。 | 第 2 章: 『InterChange Server がサポートするメッセージ・トランスポート』 |
| 5. WebSphere Business Integration Connect を構成します。 | 第 2 章: 47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』 |
| 6. 選択したトランスポート・プロトコルを通じて使用するために、WebSphere InterChange Server コンポーネントを構成します。 | 第 2 章: 51 ページの『InterChange Server の構成』 |

Business Integration Connect がサポートする InterChange Server のバージョン

Business Integration Connect のバージョン 4.2.2 は、次のバージョンの InterChange Server との統合をサポートできます。

- 4.1.1
- 4.2.0
- 4.2.1
- 4.2.2

InterChange Server は、Windows 2000 や UNIX ベースのプラットフォームを含む、いくつかのプラットフォームで使用可能です。詳しくは、WebSphere InterChange Server 資料セット内の InterChange Server のインストール・ガイドを参照してください。

InterChange Server がサポートするメッセージ・トランスポート

Business Integration Connect は、特定のメッセージ・トランスポート・プロトコルを通じてメッセージを InterChange Server に送信する場合、このメッセージを適切な **InterChange Server 互換コンポーネント** に送信します。このコンポーネントは、特定のトランスポート・プロトコルを理解し、メッセージを InterChange Server に

転送します。同様に、InterChange Server は、メッセージを Business Integration Connect に送信する場合、適切なトランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect へメッセージを転送するために、メッセージを適切な ICS 互換コンポーネントに送信します。

表 27 には、Business Integration Connect の統合で使用される ICS 互換コンポーネントが要約されています。

表 27. InterChange Server 互換コンポーネント

| ICS 互換コンポーネント | 説明 | トランスポート・プロトコル |
|--|--|---------------------------------------|
| WebSphere Business Integration Adapter | InterChange Server と、アプリケーションまたはテクノロジーの間の通信をサポートします。この場合、アプリケーションは Business Integration Connect です。 | HTTP、JMS |
| WebSphere Business Integration データ・ハンドラー | 直列化されたデータからビジネス・オブジェクトへの変換、またはビジネス・オブジェクトから直列化されたデータへの変換を処理します。ペイロード・タイプに合ったデータ・ハンドラーを使用して、このような変換が実行されます。 | HTTP、JMS |
| WebSphere Business Integration Connect サブレット | HTTP トランスポート・プロトコルを通じて SOAP 以外の文書を InterChange Server に送付します。 | HTTP (InterChange Server に対して送信された文書) |

Business Integration Connect は、21 ページの表 10 に示すメッセージ・トランスポート・プロトコルをサポートします。サポートされているこれらのプロトコルのうち、次の 2 つのメッセージ・トランスポート・プロトコルは、InterChange Server によってサポートされています。

- HTTP トランスポート・プロトコル

注: HTTP での Web サービスの交換は、別のセクションで扱います。Web サービスは HTTP で伝送される他の文書とは異なる方法で交換されるためです。127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』を参照してください。

- JMS トランスポート・プロトコル

注: InterChange Server は、ファイル・ベースの統合など、他のタイプの統合オプションを提供します。ファイル・ベース統合を使用して文書の交換を使用可能にするための詳細については、WebSphere InterChange Server の資料を参照してください。

ビジネスのニーズに最も適したトランスポート・プロトコルを使用します。以下の事項を検討してください。

- 第 1 に、コミュニティー参加者と Business Integration Connect との間で使用されるトランスポート・プロトコルが、使用する統合手段で使用可能であることを確認します。21 ページの『使用するメッセージ・トランスポート』を参照してください。

- WebSphere InterChange Server への SOAP 文書の送受信には、HTTP トランスポート・プロトコルを使用する必要があります。詳細については、127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』を参照してください。

InterChange Server での HTTP の使用

HTTP を通じて Business Integration Connect と InterChange Server との間で文書を送信および受信するために必要な ICS 互換コンポーネントは、次の条件によって異なります。

- 送信する文書のタイプ
- 統合の対象とする InterChange Server のバージョン

注: HTTP トランスポート・プロトコルに言及する部分はすべて、HTTPS にも同様に適用されます。

表 28 には、ICS 互換のコンポーネントを InterChange Server と連携して使用するために、ICS 互換のコンポーネントを構成する方法の入手先が要約されています。

表 28. InterChange Server を使用する HTTP トランスポートの構成

| 条件 | 詳細の参照先 |
|---|--|
| リリース・バージョンがバージョン 4.2.2 より前である InterChange Server を用いて SOAP 以外の文書を転送する場合 | 111 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』 |
| InterChange Server バージョン 4.2.2 を用いて SOAP 以外の文書を転送する場合 | 79 ページの『4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』 |
| SOAP 文書を送信する場合 | 127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』 |

InterChange Server とともに使用するメッセージ・トランスポートを決定するときに、以下のような、HTTP を使用するメリットを考慮してください。

- 同期トランザクションが必要な場合は、HTTP トランスポート・プロトコルを使用する必要があります。

InterChange Server での JMS の使用

JMS を通じて Business Integration Connect と InterChange Server との間で文書を送信および受信するために必要な ICS 互換コンポーネントは、132 ページの表 71 に要約されています。基本的に、JMS をサポートするには WebSphere Business Integration Adapter for JMS を使用することになります。Adapter for JMS は、InterChange Server 内部でコラボレーションを非同期的に呼び出します。

InterChange Server とともに使用するメッセージ・トランスポートを決定するときに、以下のような、JMS を使用するメリットを考慮してください。

- Adapter for JMS は、Business Integration Connect から WebSphere InterChange Server への「保証付きイベント送達」機能を備えています。

保証付きイベント送達によって、イベントが失われたり 2 回送信されたりしないことが保証されます。

JMS の構成方法について詳しくは、43 ページの『第 2 章 InterChange Server 統合の概要』を参照してください。

InterChange Server 統合のサポート

Business Integration Connect には、InterChange Server との統合プロセスで役立つサンプルがあります。これらのサンプルは、Business Integration Connect 製品ディレクトリー内の以下のサブディレクトリーにあります。

Integration/WBI/WICS/samples

表 29 には、InterChange Server がサポートしているさまざまなトランスポート・プロトコルの samples ディレクトリーのサブディレクトリーを示します。

表 29. InterChange Server 統合のサンプル

| トランスポート・プロトコル | InterChange Server のバージョン | Samples サブディレクトリー |
|---------------|---------------------------|---|
| HTTP | 4.1.1、4.2.0、4.2.1 | WBICServlet |
| HTTP | 4.2.2 | 汎用のサンプル: HTTP |
| JMS | サポートされているすべてのバージョン | RosettaNet 固有のサンプル: RosettaNet/HTTP 汎用のサンプル: JMS RosettaNet 固有のサンプル: RosettaNet/JMS |

InterChange Server のための Business Integration Connect の構成

バックエンド・システムと通信するように Business Integration Connect を構成する方法の一般的な概要は、30 ページの『Business Integration Connect の構成』に記載されています。この章では、InterChange Server と通信するように Business Integration Connect を構成するために必要な手順をまとめています。この構成を実行するには、ハブ・コミュニティでコミュニティ・マネージャーとして機能する Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition のインスタンスを使用します。

Business Integration Connect を構成するには、以下の手順を実行します。

- 発信文書をサポートするための構成

Business Integration Connect から InterChange Server への文書の送信については、『発信文書のサポート』を参照してください。

- 着信文書用の構成

InterChange Server から Business Integration Connect への文書の送信については、49 ページの『着信文書のサポート』を参照してください。

発信文書のサポート

Business Integration Connect が任意のバックエンド・システムに文書を送信できるようにするには、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で説明されている手順を実行する必要があります。バックエンド・システムが InterChange Server である場

合、トランスポート・タイプが Business Integration Connect および InterChange Server 間のメッセージに使用されるトランスポート・プロトコルに一致するゲートウェイを作成する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、文書を InterChange Server に送信する場合、文書の送付先を知る必要があります。このロケーションは、使用するトランスポート・プロトコルに準拠していなければなりません。トランスポート・プロトコルは、InterChange Server でサポートされているものでなければなりません (44 ページの『InterChange Server がサポートするメッセージ・トランスポート』参照)。

以下のセクションでは、InterChange Server がサポートするトランスポート・プロトコル用のゲートウェイを作成する方法をまとめています。

- 『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』
- 49 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』

HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成

コミュニティー・マネージャーは、HTTP プロトコルを通じて文書を InterChange Server に送信する場合、定義されたゲートウェイを経由してメッセージを送付します。このゲートウェイは、InterChange Server による文書の受信が可能な URL を示します。InterChange Server が HTTP プロトコルを使用する場合、ICS 互換のコンポーネントは、適切な URL で文書を受信し、次にその URL で文書を InterChange Server へ送信できます。

コミュニティー・マネージャーが HTTP トランスポート・プロトコルを通じて、ゲートウェイ経由で文書を送信できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面からゲートウェイを作成する必要があります。HTTP 1.1 トランスポート・プロトコルを使用し、適切な ICS 互換コンポーネントの listen 先 URL に書き込むには、このゲートウェイを構成する必要があります。表 30 に示すように、この URL は、ゲートウェイ定義の「ターゲット URI」フィールドに指定します。

注: ゲートウェイの作成方法の概要は、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で説明されています。

表 30. InterChange Server と通信するための「ゲートウェイの詳細」画面の HTTP 値

| InterChange Server のバージョン | 「ターゲット URI」フィールドの値 | 注記および制約事項 |
|---------------------------|---|---|
| 4.1.1、4.2.0、4.2.1 | URL は WebSphere Business Integration Connect サブレット向けに構成されたものと同一でなければなりません。 | この URL は、WebSphere InterChange Server 統合内の Connect サブレットの構成から取得します。 |
| 4.2.2 | URL は、WebSphere Business Integration Adapter for HTTP のプロトコル・リスナーが要求を受信するために使用する URL と同じものにします。 | この URL は、WebSphere InterChange Server 統合内の Adapter for HTTP の構成から取得します。 |

JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成

コミュニティー・マネージャーが JMS プロトコルを通じて発信文書を InterChange Server に送信する場合、コミュニティー・マネージャーは適切な JMS キューへ文書を送付します。InterChange Server は JMS キューから文書を取り出すことができます。コミュニティー・マネージャーがこの JMS ロケーションを取得できるようにするには、Business Integration Connect 内に JMS トランスポート・プロトコルを使用するゲートウェイを作成する必要があります。このゲートウェイは、Adapter for JMS によるポーリング先キューに書き込むことができるように構成する必要があります。

注: ゲートウェイの作成方法の概要については、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』を参照してください。

コミュニティー・マネージャーが JMS トランスポート・プロトコルを通じてゲートウェイ経由で文書を送信できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面からゲートウェイを作成します。WebSphere MQ バージョン 5.3 を JMS プロバイダーとして使用している場合は、206 ページの表 116 の情報を使用してゲートウェイ・フィールドを設定します。さらに、「ゲートウェイの詳細」画面で JMS プロトコルに表 31 で指定された情報を指定します。

表 31. ICS と通信するための「ゲートウェイの詳細」画面の JMS 値

| 「ゲートウェイの詳細」 | | |
|---------------|---|---|
| フィールド | 値 | 注記および制約事項 |
| JMS メッセージ・クラス | TextMessage、 BytesMessage、または StreamMessage | バージョン 2.4.1 以前の Adapter for JMS がサポートしているのは、JMS テキスト・メッセージのみです。このアダプターの 2.4.1 以前のバージョンを使用している場合は、JMS テキスト・メッセージ (TextMessage) のみ を書き込むようにゲートウェイが構成されていることを確認してください。 |
| JMS キュー名 | Adapter for JMS 用の入力キューと同じ JMS キュー名 | このキューは、Adapter for JMS の入力キューのリスト内に含まれていなければなりません。すなわち、アダプターは着信イベントを取得するためにこのキューをポーリングする必要があります。詳細については、139 ページの『JMS キューの識別』を参照してください。 |

着信文書のサポート

Business Integration Connect が任意のバックエンド・システムから文書を受信できるようにするには、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』で説明されている手順を実行する必要があります。バックエンド・システムが InterChange Server である場合には、コミュニティー・マネージャーで以下の手順を実行する必要があります。

1. コミュニティー・マネージャーの参加者プロファイルの一部として、ゲートウェイ・タイプを定義し、受信側が listen する関連 IP アドレスを提供します。
2. トランスポート・タイプが Business Integration Connect および InterChange Server 間の文書に使用されるトランスポート・プロトコルに一致するターゲットを作成します。

コミュニティー・マネージャーは、InterChange Server から文書を受信するには、メッセージを取り出すロケーションを知る必要があります。このロケーションは、使用するトランスポート・プロトコルに準拠していなければなりません。トランスポート・プロトコルは、InterChange Server でサポートされているものでなければなりません (44 ページの『InterChange Server がサポートするメッセージ・トランスポート』参照)。

以下のセクションでは、InterChange Server がサポートするトランスポート・プロトコル用のターゲットを作成する方法をまとめています。

HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成

コミュニティー・マネージャーが HTTP トランスポート・プロトコルを通じて文書を受信すると、受信側は定義されたターゲットから文書を取り出します。このターゲットは、受信側が InterChange Server からの文書を取得するために listen する URL を示します。InterChange Server が HTTP トランスポート・プロトコルを使用する場合、アダプターが適切な URL へ文書を送信します。コミュニティー・マネージャーはその URL で文書を受信できます。

コミュニティー・マネージャーが HTTP トランスポート・プロトコルを通じてターゲット経由で文書を受信できるようにするには、Community Console の「ターゲット・リスト」画面からターゲットを作成する必要があります。このターゲットは HTTP 1.1 トランスポート・プロトコルを使用する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、この URL を以下の情報の組み合わせと判断します。

- ホスト・マシンの IP アドレス。コミュニティー・マネージャーの参加者プロファイル内部から取得します。
- ターゲット URL。ターゲット定義の URL フィールドから取得します。

注: ターゲットとの作成方法の概要は、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』で説明されています。

InterChange Server がこのターゲットに文書を送信できるようにするには、その ICS 互換コンポーネントを構成して、この URL に文書を送信できるようにする必要があります。したがって、InterChange Server の構成に対してこのターゲット URL が使用できることを確認する必要があります。

JMS トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成

コミュニティー・マネージャーは、InterChange Server から JMS プロトコルを通じて文書を受信すると、InterChange Server による文書の送信先である該当の JMS キューから文書を取得します。コミュニティー・マネージャーがこの JMS ロケーションを取得できるようにするには、Business Integration Connect 内に JMS トランスポート・プロトコルを使用するターゲットを作成する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、その入力キュー上にある文書を、ターゲットを通じて listen し、取得します。

注: ターゲットの作成方法の概要については、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』を参照してください。

コミュニティー・マネージャーが JMS トランSPORTを通じてターゲット経由で文書を受信できるようにするには、Community Console の「ターゲット・リスト」画面からターゲットを作成する必要があります。WebSphere MQ バージョン 5.3 を JMS プロバイダーとして使用している場合は、205 ページの表 115 の情報を使用してターゲット・フィールドを設定します。さらに、「ターゲットの詳細」画面で JMS プロトコルに表 32 で指定された情報を指定します。

表 32. ICS と通信するための「ターゲットの詳細」画面の JMS 値

| 「ターゲットの詳細」 | | |
|---------------|-------------------------------------|---|
| フィールド | 値 | 注記および制約事項 |
| JMS メッセージ・クラス | TextMessage | バージョン 2.4.1 以前の Adapter for JMS がサポートしているのは、JMS テキスト・メッセージのみです。これらのいずれかのバージョンのアダプターを使用している場合は、JMS テキスト・メッセージのみを書き込むようにターゲットが構成されていることを確認してください。 |
| JMS キュー名 | Adapter for JMS 用の出力キューと同じ JMS キュー名 | このキューは、Adapter for JMS の出力キューとしてリストされていなければなりません。すなわち、アダプターはこのキューに文書を送信する必要があります。詳細については、139 ページの『JMS キューの識別』を参照してください。 |

InterChange Server の構成

Business Integration Connect と InterChange Server 間の対話用に、System Manager ツール内で統合コンポーネント・ライブラリー (ICL) を作成する必要があります。この ICL には、以下の成果物が組み込まれます。

- ビジネス・オブジェクト定義
- コネクタ・オブジェクト
- コラボレーション・テンプレートおよびコラボレーション・オブジェクト

ユーザー・プロダクトを作成し、InterChange Server および Business Integration Connect 間の特定の対話に必要な成果物を ICL から選択する必要があります。

注: ICL の作成方法および InterChange Server の構成方法について詳しくは、WebSphere InterChange Server 資料セット内の「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

ビジネス・オブジェクト定義の作成

Business Integration Connect がメッセージを ICS 互換コンポーネントに送信すると、ICS 互換コンポーネントは、このメッセージを 1 つ以上のビジネス・オブジェクトの形式で InterChange Server に送付します。InterChange Server がビジネス・オブジェクトを認識するためには、まず**ビジネス・オブジェクト定義**と呼ばれるテンプレートを探し出し、ビジネス・オブジェクト内の情報の構造を記述します。ビジネス・オブジェクト定義内の情報はそれぞれ、**属性**に保持されています。そこで、メッセージ内で情報を表現するためのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、Business Object Designer ツールを使用します。

注: Business Object Designer は、WebSphere InterChange Server 製品と WebSphere Business Integration Adapter 製品のどちらにも含まれています。このツールの使用法について詳しくは、「**ビジネス・オブジェクト開発ガイド**」を参照してください。

InterChange Server は、以下の情報のためにビジネス・オブジェクトを使用します。

- 『文書用ビジネス・オブジェクト』
- 55 ページの『構成情報用ビジネス・オブジェクト』

文書用ビジネス・オブジェクト

Business Integration Connect 文書またはメッセージのペイロードを保持するには、**ペイロード・ビジネス・オブジェクト**を表現するビジネス・オブジェクト定義を定義する必要があります。このビジネス・オブジェクト定義は、ICS 互換コンポーネントが文書を InterChange Server に (またはその逆方向に) 転送するペイロード・ビジネス・オブジェクトの形式になっています。このセクションでは、ペイロード・ビジネス・オブジェクトに関する次の内容について説明します。

- 『ビジネス・オブジェクトの構造』
- 53 ページの『ビジネス・オブジェクトの変換』
- 54 ページの『InterChange Server の用語』

ビジネス・オブジェクトの構造: ペイロード・ビジネス・オブジェクトは、転送する文書内の個々の情報に、その関連ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義の属性が必ず存在するように設計する必要があります。表 33 に示すように、ペイロード・ビジネス・オブジェクトの内容は、文書の構造と、文書が使用するパッケージ化のタイプによって異なります。

表 33. パッケージ化とペイロード・ビジネス・オブジェクトの構造との関係

| 文書の構造 | パッケージ化のタイプ | ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義 |
|--------------|------------|--|
| ペイロードのみ | なし | 文書のペイロード情報を保持します。 |
| ペイロードのみ | バックエンド統合 | 次のデータを保持します。 <ul style="list-style-type: none">• 文書のペイロード情報• トランスポート・レベルのヘッダー |
| ペイロードと添付ファイル | なし | 適用されません。文書に添付ファイルが含まれる場合は、バックエンド統合パッケージ化を使用する必要があります。 |

表 33. パッケージ化とペイロード・ビジネス・オブジェクトの構造との関係 (続き)

| 文書の構造 | パッケージ化のタイプ | ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義 |
|--|------------|---|
| ペイロードと添付ファイル この文書には、トランスポート・エンベロープと呼ばれる XML ラッパーが格納されています。ここでは、ペイロードと添付ファイルの両方がラップされます。 | バックエンド統合 | 次のデータを保持します。 <ul style="list-style-type: none"> • 文書のペイロード情報 • トランスポート・レベルのヘッダー • 添付ファイル・コンテナ。ここには、添付ファイルのデータと任意の添付ファイル・ビジネス・オブジェクトが保持されます。 トランスポート・エンベロープを処理するには、Attachment Data Handler と呼ばれる Business Integration Connect 付属のデータ・ハンドラーが必要です。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。 |

ペイロード・ビジネス・オブジェクトは、Business Integration Connect との統合に使用される特定の ICS 互換コンポーネントの要件にも従って設計する必要があります (45 ページの表 27 参照)。表 34 では、特定のトランスポート・プロトコルを通じて転送するペイロード・ビジネス・オブジェクトについて、作成方法を詳細に説明している参照先を示します。

表 34. さまざまなトランスポート・プロトコルに応じたペイロード・ビジネス・オブジェクトの作成

| トランスポート・プロトコル | 注記および制約事項 | 詳細の参照先 |
|---------------|---|--|
| HTTP | 4.2.2 以前の InterChange Server に対して使用 | 103 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| HTTP | バージョン 4.2.2 の InterChange Server に対して使用 | 118 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| JMS | 文書がバックエンド統合パッケージ化を使用する場合 | 140 ページの『JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| すべて | 文書に添付ファイルがある場合 | 71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |

ビジネス・オブジェクトの変換: 通常、ICS 互換コンポーネントは、データ・ハンドラーを使用して文書の形式とそのビジネス・オブジェクト表現との変換を実行します。このデータ・ハンドラーのことをペイロード・データ・ハンドラーといいます。ペイロードのコンテンツ・タイプに対して適切なデータ・ハンドラーを呼び出すには、ICS 互換コンポーネントを構成する必要があります。通常、WebSphere Business Integration Data Handler for XML は XML メッセージとビジネス・オブジェクト間の変換を実行するため、これをペイロード・データ・ハンドラーとして構成します。ただし、対応するデータ・ハンドラーが WebSphere Business Integration Server によって提供されていないメッセージ・フォーマットに対しては、カスタム のデータ・ハンドラーを作成できます。

注: XML メッセージを処理する場合は、必ず WebSphere Business Integration Data Handler for XML バージョン 2.3.1 以降を使用してください。cXML メッセージの場合は、Data Handler for XML バージョン 2.4.1 以降を使用してください。

使用しているペイロード・データ・ハンドラーが、使用しているトランスポート・プロトコルが必要とする子メタオブジェクトを無視できることを確認する必要があります。データ・ハンドラー (WebSphere Business Integration に付属するものであってもカスタム・データ・ハンドラーであっても) を使用する前に、子メタオブジェクトをサポートしていることを確認してください。トランスポート・プロトコルの適切なセクションで、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報に存在する `cw_mo_label` タグのセクションを参照してください (53 ページの表 34 を参照)。

ペイロードの変換に使用するデータ・ハンドラーを指示するには、以下の手順を実行する必要があります。

- データ・ハンドラーがペイロードを変換するためにサポートしなければならない MIME タイプを示し、この MIME タイプを処理可能なデータ・ハンドラーを探し出します。

WebSphere Business Integration Adapter 資料セット内の「データ・ハンドラー・ガイド」では、IBM が提供しているデータ・ハンドラーについて説明しています。これらのデータ・ハンドラーが機能しない場合は、カスタム・データ・ハンドラーを作成することもできます。

- Business Object Designer 内で、使用する必要のあるデータ・ハンドラー用の子メタオブジェクトを作成します。IBM が提供するデータ・ハンドラーを使用する場合、子メタオブジェクトの構造については、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。
- Business Object Designer 内で、サポートされる MIME タイプの属性を組み込むように、コネクタ用のトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトを更新します。この属性の属性タイプは、データ・ハンドラーの子メタオブジェクトです。
- Connector Configurator 内で、使用するデータ・ハンドラーを示す適切なコネクタ構成プロパティを設定します。
 - `DataHandlerConfigMO` をトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの名前で設定し、`DataHandlerMimeType` プロパティをサポートされる MIME タイプで設定します。
 - `DataHandlerClassName` プロパティを、インスタンスを生成するデータ・ハンドラー・クラスの名前で設定します。

注: `DataHandlerConfigMO` および `DataHandlerMimeType` プロパティ、あるいは `DataHandlerClassName` プロパティのいずれかを設定します。

- Connector Configurator 内で、サポートされるビジネス・オブジェクトのリストにトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトを追加します。

InterChange Server の用語: InterChange Server の場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトの名前は、次に示すように通信の方向によって決まります。

- Business Integration Connect は、文書を InterChange Server に送信 するときには、InterChange Server の**イベント通知**に参加しています。

この場合、データ・ビジネス・オブジェクトは**イベント・ビジネス・オブジェクト**と呼ばれ (単にイベントと呼ばれる場合もある)、あるコミュニティー参加者で発生したイベントについて InterChange Server に通知します。

- Business Integration Connect は、文書を InterChange Server から受信 するときには、InterChange Server の**要求処理**に参加しています。

この場合、データ・ビジネス・オブジェクトは**要求ビジネス・オブジェクト**であり、あるコミュニティー参加者からの情報を要求するために InterChange Server が送信したものです。InterChange Server が応答して、ハブ・コミュニティーへ**応答ビジネス・オブジェクト**を戻す場合があります。

構成情報用ビジネス・オブジェクト

多くの ICS 互換コンポーネントに対しては、構成情報を保持するためにビジネス・オブジェクト定義を作成します。このようなビジネス・オブジェクトは多くの場合**メタオブジェクト**と呼ばれます。

表 34 では、特定のトランスポート・プロトコルを通じて転送するデータ・ビジネス・オブジェクトについて、作成方法を詳細に説明している参照先を示しています。

表 35.

| トランスポート・プロトコル | 関連コンポーネント | 詳細の参照先 |
|---|-------------------------|---|
| HTTP (4.2.2 より前の InterChange Server に対して) | Wrapper Data Handler | 91 ページの『Wrapper Data Handler 用の構成ビジネス・オブジェクトの作成』 |
| HTTP (v4.2.2 の InterChange Server に対して) | Adapter for HTTP | 108 ページの『4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』 |
| JMS | Adapter for JMS | 141 ページの『JMS ヘッダー情報の作成』 |
| すべて | Attachment Data Handler | 66 ページの『Attachment 子メタオブジェクトの作成』 |

コネクタの作成

トランスポート・プロトコルの ICS 互換コンポーネントが WebSphere Business Integration Adapter である場合は、そのアダプターに対して**コネクタ・オブジェクト**を作成する必要があります。このコネクタ・オブジェクトは、実行時におけるアダプターのインスタンスを表しています。コネクタ・オブジェクトは、InterChange Server の System Manager ツール内部で作成します。

注: コネクタ・オブジェクトの作成方法については、WebSphere InterChange Server 資料セット内の「システム・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

表 36 には、コネクタ・オブジェクトの作成方法に関する情報の入手先が、使用しているトランスポート・プロトコルに基づいて要約されています。

表 36. さまざまなトランスポート・プロトコルに応じたコネクタ・オブジェクトの作成

| トランスポート・プロトコル | ICS 互換コンポーネント | 詳細の参照先 |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| HTTP (4.2.2 以前の InterChange Server を使用する場合) | Adapter for XML (要求処理のみ) | 110 ページの『XML コネクタ・オブジェクトの作成』 |
| HTTP (バージョン 4.2.2 の InterChange Server を使用する場合) | Adapter for HTTP | 127 ページの『HTTP コネクタ・オブジェクトの作成』 |
| JMS | Adapter for JMS | 145 ページの『JMS コネクタ・オブジェクトの作成』 |

コラボレーションの作成

必要な実際のビジネス・プロセスを実行するのは InterChange Server 内部のコラボレーションです。そのため、Business Integration Connect 文書を正しく処理するには、InterChange Server 用の適切なコラボレーションが存在しなければなりません。実行時に適切なコラボレーションを使用可能にするには、以下の手順を実行してください。

- 必要なビジネス・プロセスを提供するコラボレーション・テンプレートが存在することを確認します。
 - 現在そのようなコラボレーション・テンプレートが存在しない場合は、コラボレーション・テンプレートを作成してコンパイルします。
 - コラボレーション・テンプレートが存在する場合、コラボレーション・オブジェクトを構成するためには、テンプレートの使用方法を十分に理解していなければなりません。
- コラボレーション・オブジェクトを作成し、以下のようにポートをバインドします。
 - 要求処理の場合: Business Integration Connect へ要求を送信する「送信先」ポートを ICS 互換コンポーネントに設定します。
 - イベント通知の場合: Business Integration Connect からイベントを受信する「送信元」ポートを ICS 互換コンポーネントに設定します。

表 37 には、コネクタ・オブジェクトの作成方法に関する情報の入手先が、使用しているトランスポート・プロトコルに基づいて要約されています。

表 37. さまざまなトランスポート・プロトコルに応じたコラボレーションのバインディング

| トランスポート・プロトコル | ICS 互換コンポーネント | 詳細の参照先 |
|--|-----------------------------|--|
| HTTP (4.2.2 以前の InterChange Server を使用する場合) | Adapter for XML (要求処理のみ) | 111 ページの『Adapter for XML と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |
| HTTP (バージョン 4.2.2 の InterChange Server を使用する場合) | Adapter for HTTP | 127 ページの『Adapter for HTTP と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |
| JMS | Adapter for JMS | 145 ページの『Adapter for JMS と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |

プロジェクトの配置

ユーザー・プロジェクト内に、必要な実行時コンポーネントを定義する成果物が作成されると、ユーザー・プロジェクトを InterChange Server リポジトリに配置することが必要になります。System Manager 内でユーザー・プロジェクトを配置します。

添付ファイルのある文書の処理

Business Integration Connect には Attachment Data Handler が用意されており、これによって、Business Integration Connect と InterChange Server との間で送信される文書を処理できます。Attachment Data Handler は、XML トランスポート・エンベロープの内部で (添付ファイルのある場合もない場合も)、直列化形式とビジネス・オブジェクト表現との間で文書の形式を変換します。次のいずれかの場合は、Attachment Data Handler をペイロード・データ・ハンドラーとして構成してください。

- バックエンド統合パッケージ化の「エンベロープ・フラグ」が「はい」に設定されている場合。

このフラグを「はい」に設定すると、Business Integration Connect は、文書に添付ファイルがあるかどうかにかかわらず、その文書を必ず XML トランスポート・エンベロープでラップします。バックエンド統合パッケージ化のこのフラグを「はい」に設定するのは、プロファイルの「B2B 機能」画面での操作の一環としてです。詳細については、18 ページの『ペイロード』を参照してください。

- 処理の対象となる文書に添付ファイルが含まれる可能性がある場合。

文書に添付ファイルが含まれていると、Business Integration Connect は、この文書を XML トランスポート・エンベロープでラップします。文書フローには、ペイロードが 1 つあり、必要に応じて複数の添付ファイルが存在します。添付ファイルが含まれる文書を送信または受信する場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトには、添付ファイルの情報が格納されている必要があります。

注: Attachment Data Handler は、添付ファイルを含む SOAP 文書の場合には必要ありません。SOAP 文書の処理方法については、127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』を参照してください。

Attachment Data Handler は、次のいずれかの状況で呼び出される可能性があります。

- 呼び出し元が WebSphere Business Integration Adapter の場合
 - Business Integration Connect およびバージョン 4.2.2 の InterChange Server が HTTP トランスポート・プロトコルを使用している場合、Attachment Data Handler を呼び出すのは、Adapter for HTTP になります。
 - Business Integration Connect および 4.2.2 以前のバージョンの InterChange Server が要求処理に参加している場合 (InterChange Server が要求を開始)、ビジネス・オブジェクトを、XML トランスポート・エンベロープでラップされた文書の直列化形式に変換するために Attachment Data Handler を呼び出すのは、Adapter for XML になります。
 - Business Integration Connect および (サポートされているいずれかのバージョンの) InterChange Server が JMS トランスポート・プロトコルを使用している場合、Attachment Data Handler を呼び出すのは、Adapter for JMS になります。
- 呼び出し元が WebSphere Server Access の場合。WebSphere Server Access は、InterChange Server の内部に存在し、アクセス・クライアント要求を処理します。

Business Integration Connect および 4.2.2 以前のバージョンの InterChange Server がイベント通知に参加する場合 (Business Integration Connect が要求を開始) は、WebSphere Business Integration Connect サブレット (アクセス・クライアント) が文書を Server Access に送信します。次に Server Access が Wrapper Data Handler を呼び出して、文書をビジネス・オブジェクト表現に変換します。この文書が XML トランスポート・エンベロープでラップされている場合は、Wrapper Data Handler が Attachment Data Handler を呼び出して、(文書の XML トランスポート・エンベロープ内部に存在する) 文書の直列化形式を、対応するビジネス・オブジェクトに変換します。

呼び出し側のエンティティがアダプターであるか Server Access であるかにかかわらず、呼び出し側のエンティティは、XML トランスポート・エンベロープに格納された文書を受信すると、Attachment Data Handler を呼び出して、この文書その適切なビジネス・オブジェクト表現に変換します。例えば、133 ページの図 20 には、文書の直列化形式を文書のビジネス・オブジェクト表現に変換するために Attachment Data Handler を呼び出している Adapter for JMS が示されています。反対に、呼び出し側のエンティティは、XML トランスポート・エンベロープに格納された文書のビジネス・オブジェクト表現を受信すると、Attachment Data Handler を呼び出して、このビジネス・オブジェクト構造を、その適切な文書形式に変換します。例えば、135 ページの図 21 には、文書のビジネス・オブジェクト表現を文書の直列化形式に変換するために Attachment Data Handler を呼び出している Adapter for JMS が示されています。

このセクションでは、Attachment Data Handler に関する次の内容について説明します。

- 59 ページの『変換の実行』

- 65 ページの『Attachment Data Handler の環境の設定』
- 66 ページの『Attachment Data Handler の構成』
- 71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』

変換の実行

Attachment Data Handler は、この XML トランスポート・エンベロープの構造を解釈して、内部に格納されているデータと、対応するビジネス・オブジェクト表現との間の変換を次のように処理します。

- 文書を InterChange Server に送信する場合は、『文書からビジネス・オブジェクトへの変換』
- 文書を InterChange Server から受信する場合は、62 ページの『ビジネス・オブジェクトから文書への変換』

文書からビジネス・オブジェクトへの変換

Business Integration Connect は、文書を InterChange Server に送信する前に、その内容を XML トランスポート・エンベロープでラップするかどうかを判断する必要があります。Business Integration Connect がトランスポート・エンベロープを作成した場合、ペイロードおよび添付ファイルは Base64 方式でエンコードされます。

Business Integration Connect は、次に、XML トランスポート・エンベロープを、適切なトランスポート・レベルのヘッダーが付いた適切な ICS 互換コンポーネントに変換します。この ICS 互換コンポーネント (WebSphere Business Integration Adapter または Wrapper Data Handler) を構成して Attachment Data Handler を呼び出すと、XML でラップされた文書内にあるペイロードや添付ファイルから、対応するビジネス・オブジェクト表現への変換を処理できます。

XML トランスポート・エンベロープでラップされた文書をそのビジネス・オブジェクト表現に変換するため、呼び出し側のエンティティは、Attachment Data Handler のインスタンスを生成して、それを (トランスポート・エンベロープ内にある) 文書に渡します。次に、Attachment Data Handler は、以下の手順を実行します。

1. データ・ハンドラーの子メタオブジェクト内で定義されたコンテンツ・タイプ・マップをロードします。

コンテンツ・タイプ・マップは、子メタオブジェクトの `ContentTypeMap_x` 構成プロパティで定義されます。子メタオブジェクトは、Attachment Data Handler の構成情報を含むビジネス・オブジェクトです。このビジネス・オブジェクト内の属性は、コンテンツ・タイプ・マップをコンテンツ・タイプに関連付けます。詳細については、66 ページの『Attachment 子メタオブジェクトの作成』を参照してください。

2. 文書を検査して、この文書が XML トランスポート・エンベロープでラップされているかどうかを調べます。
 - Attachment Data Handler は、トランスポート・エンベロープを検出できなかった場合、このエンベロープ構造からペイロードを抽出する必要はありません。

文書には、ペイロードのみが格納されています。このペイロードは、Attachment Data Handler によって、その関連ビジネス・オブジェクト表現に

変換する必要があります。詳細については、『トランスポート・エンベロープ内に存在しない文書の処理』を参照してください。

- Attachment Data Handler は、トランスポート・エンベロープを検出した場合、このエンベロープ構造からペイロードと添付ファイル (存在する場合) を抽出する必要があります。

文書には、ペイロードと、場合によりいくつかの添付ファイルが格納されています。したがって Attachment Data Handler は、ペイロードおよび添付ファイルを、その関連ビジネス・オブジェクト表現に変換する必要があります。詳細については、『トランスポート・エンベロープ内にある文書の処理』を参照してください。

3. 変換して得られたペイロード・ビジネス・オブジェクトを設定して、このビジネス・オブジェクトを呼び出し側のエンティティに戻します。

トランスポート・エンベロープ内に存在しない文書の処理: Attachment Data Handler は、XML トランスポート・エンベロープ内に文書が格納されていないと判断した場合、このエンベロープ構造からペイロード・データを抽出する必要はありません。このため、Attachment Data Handler は、(その子メタオブジェクト内に定義されている) PayloadDataHandlerMimeType 構成プロパティを使用して、デフォルトのペイロード・データ・ハンドラーを示す MIME タイプを取得し、文書ペイロードのインスタンスを生成します。このデータ・ハンドラーは、ペイロード・データをこれに対応するペイロード・ビジネス・オブジェクトに変換し、得られたペイロード・ビジネス・オブジェクトをその呼び出し側のエンティティに戻します。

トランスポート・エンベロープ内にある文書の処理: Attachment Data Handler は、XML トランスポート・エンベロープ内に文書が格納されていると判断した場合、ペイロードと添付ファイルを処理するために、先にこのエンベロープ構造からペイロードと添付ファイルを抽出する必要があります。このため、Attachment Data Handler は、次の手順に従って文書の処理および変換を実行します。

1. トランスポート・エンベロープからペイロードおよび添付ファイルを抽出して、ペイロード・データをデコードします。

ペイロードは、<payload> XML タグ内に含まれています。各添付ファイルは、<attachment> XML タグで囲まれています。

2. コンテンツ・タイプ・マップを検索し、ペイロードのコンテンツ・タイプと一致するコンテンツ・タイプの有無を確認します。

一致したコンテンツ・タイプ・マップに指定されている MIME タイプを使用して、データ・ハンドラーのインスタンスを生成します。このデータ・ハンドラーは、ペイロード・データをこれに対応するペイロード・ビジネス・オブジェクトに変換し、得られたビジネス・オブジェクトを Attachment Data Handler に戻します。

3. ペイロードに対してコンテンツ情報ビジネス・オブジェクトを作成します。

ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報を調べ、属性名が cw_mo_bcg_content_info タグで指定される、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの名前を決定します。このコンテンツ情報ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成して、ペイロードのコンテンツ・タイプとエンコード方式について値を設定します。

4. ペイロードに対して添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトを作成します。

ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報を調べ、属性名が `cw_mo_bcg_attachment` タグで指定される、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトの名前を決定します。添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成して、ペイロード・ビジネス・オブジェクトの適切な属性に保管します。

`cw_mo_bcg_attachment` タグが存在しない (または空である) 場合は、文書に添付ファイルが格納されていないものとみなします。したがって、これ以上の処理ステップは必要ありません。Attachment Data Handler は、変換済みのペイロード・ビジネス・オブジェクトを戻します。

5. 添付ファイル・コンテナに対して、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを作成します。

添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報を調べ、属性名が `cw_mo_bcg_default_attribute` タグで指定される、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトの名前を決定します。デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成して、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトの適切な属性に保管します。

6. コンテンツ・タイプ・マップを検索し、添付ファイルのコンテンツ・タイプと一致するコンテンツ・タイプの有無を確認することにより、添付ファイルをビジネス・オブジェクトに変換する必要があるかどうかを調べます。

添付ファイルからコンテンツ・タイプと文字セットのエンコード方式を取得して、コンテンツ・タイプ・マップ内に対応する項目があるかどうかを調べます。

- 対応するコンテンツ・タイプ・マップが見つからない場合、Attachment Data Handler は添付ファイル・データに対してビジネス・オブジェクトを作成しません。

このため Attachment Data Handler は、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成し、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの内部にコンテンツ・タイプとエンコード方式の値を設定して、Base64 方式でエンコードされた添付ファイル・データを (ストリングとして) `attachment` 属性に設定します。

Attachment Data Handler は、次に、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのデータを添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに取り込みます。

- コンテンツ・タイプ・マップが見つかった場合、Attachment Data Handler は、添付ファイルをビジネス・オブジェクトに変換する必要があるかどうかを次のように調べます。
 - 一致するコンテンツ・タイプ・マップの `ConvertAttachment` 構成プロパティが `false` の場合、Attachment Data Handler は、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成し、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの内部にコンテンツ・タイプとエンコード方式の値

を設定して、Base64 方式でエンコードされた添付ファイル・データを (ストリングとして) attachment 属性に設定します。

Attachment Data Handler は、次に、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのデータを添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに取り込みます。

- 一致するコンテンツ・タイプ・マップの ConvertAttachment 構成プロパティが true の場合、Attachment Data Handler は、添付ファイル・データをデコードし、データ・ハンドラーのインスタンスを生成して、添付ファイル・データを処理します。このデータ・ハンドラーは、デコードされたバイト・データを処理して、対応する添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを戻します。

Attachment Data Handler は、次に添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報を調べ、属性名が cw_mo_bcg_content_info タグで指定される、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの名前を決定します。このタグが存在する場合、Attachment Data Handler は、添付ファイルに対してコンテンツ情報ビジネス・オブジェクトを作成し、添付ファイルのコンテンツ・タイプおよびエンコード方式の値を設定します。

最後に、Attachment Data Handler は、添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのデータを添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに取り込みます。

ビジネス・オブジェクトから文書への変換

Business Integration Connect が InterChange Server から文書を受信する前に、ICS 互換コンポーネントは、ペイロードのビジネス・オブジェクト表現と添付ファイルを XML トランスポート・エンベロープでラップするかどうかを調べる必要があります。InterChange Server は、ビジネス・オブジェクトを適切な ICS 互換コンポーネントに送信し、ICS 互換コンポーネントが実際の変換に対処します。この ICS 互換コンポーネント (WebSphere Business Integration Adapter または Wrapper Data Handler) を構成して Attachment Data Handler を呼び出すと、ペイロードや添付ファイル・ビジネス・オブジェクトから、対応するペイロードや添付ファイルへの変換を処理できるだけでなく、XML トランスポート・エンベロープの作成も処理できます。

添付ファイル付きのペイロード・ビジネス・オブジェクトを、そのトランスポート・エンベロープ表現に変換するため、呼び出し側のエンティティは、Attachment Data Handler のインスタンスを生成して、それをペイロード・ビジネス・オブジェクトに渡します。Attachment Data Handler は以下の手順を実行します。

1. 構成メタオブジェクトで定義されたコンテンツ・タイプ・マップをロードします。

コンテンツ・タイプ・マップは、子メタオブジェクトの ContentTypeMap_x 構成プロパティで定義されます。子メタオブジェクトは、Attachment Data Handler の構成情報を含むビジネス・オブジェクトです。このビジネス・オブジェクト内

の属性は、コンテンツ・タイプ・マップをコンテンツ・タイプに関連付けます。詳細については、66 ページの『Attachment 子メタオブジェクトの作成』を参照してください。

2. ビジネス・オブジェクトを検査して、XML トランスポート・エンベロープを作成するかどうかを判別します。

- Attachment Data Handler は、文書にトランスポート・エンベロープが必要であると判断しなかった場合、このエンベロープ構造でペイロードをラップする必要はありません。

文書には、ペイロードのみが格納されています。このペイロードは、Attachment Data Handler によって、その関連ビジネス・オブジェクト表現から作成する必要があります。Attachment Data Handler は、文書に対してトランスポート・エンベロープを作成する必要はありません。詳細については、『トランスポート・エンベロープのない文書の作成』を参照してください。

- Attachment Data Handler は、文書にトランスポート・エンベロープが必要であると判断した場合、このエンベロープ構造の内部にペイロードと添付ファイルをラップする必要があります。

文書には、ペイロードと、場合によりいくつかの添付ファイルが格納されています。したがって Attachment Data Handler は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト表現をペイロードおよび添付ファイルに変換し、これらのコンポーネントをトランスポート・エンベロープでラップする必要があります。詳細については、『トランスポート・エンベロープを持つ文書の作成』を参照してください。

3. 変換して得られたペイロードおよび添付ファイルのタグを Business Integration Connect 文書内に設定して、この文書と呼び出し側のエンティティに戻します。

トランスポート・エンベロープのない文書の作成: Attachment Data Handler は、ペイロード・ビジネス・オブジェクトには XML トランスポート・エンベロープが必要ないと判断した場合、ペイロード・データをエンベロープ構造でラップする必要はありません。したがって、Attachment Data Handler は、デフォルトのペイロード・データ・ハンドラーを使用して、ペイロード・ビジネス・オブジェクトをこれに対応するペイロード文書に変換します。(Attachment Data Handler の子メタオブジェクト内に定義されている) PayloadDataHandlerMimeType 構成プロパティには、ペイロード・ビジネス・オブジェクトのインスタンスを生成するために、デフォルトのペイロード・データ・ハンドラーを示す MIME タイプが格納されています。このデータ・ハンドラーは、ペイロード・ビジネス・オブジェクトを引き数として受信し、結果として得られたペイロード文書をその呼び出し側のエンティティに戻します。

トランスポート・エンベロープを持つ文書の作成: Attachment Data Handler は、ペイロード・ビジネス・オブジェクトに XML トランスポート・エンベロープが必要と判断した場合、ペイロードと添付ファイル文書をこのエンベロープ構造でラップする必要があります。このため、Attachment Data Handler は、次の手順に従ってビジネス・オブジェクトの処理および変換を実行します。

1. ペイロードのコンテンツ・タイプと文字セットのエンコード方式を取得します。

ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報にある `cw_mo_bcg_content_info` タグは、コンテンツ情報属性の名前を指定します。この属性には、ペイロードのコンテンツ・タイプとエンコード方式が格納されています。

注: コンテンツ情報属性が存在しない場合は、(Attachment Data Handler の子メタオブジェクト内にある、PayloadDataHandlerMimeType 構成プロパティに格納されている MIME タイプで指定される) デフォルトのデータ・ハンドラーを使用して、ペイロード・ビジネス・オブジェクトを変換します。

2. コンテンツ・タイプ・マップを検索し、ペイロードのコンテンツ・タイプと一致するコンテンツ・タイプの有無を確認します。

一致したコンテンツ・タイプ・マップに指定されている MIME タイプを使用して、ペイロード・データ・ハンドラーのインスタンスを生成します。このデータ・ハンドラーは、ペイロード・ビジネス・オブジェクトをこれに対応するペイロード文書に変換し、得られた文書を Attachment Data Handler に戻します。Attachment Data Handler は、ペイロード・データ・ハンドラーによって戻されたストリングを基に、Base64 方式を使用してバイト・データをエンコードし、結果を XML トランスポート・エンベロープのペイロード・タグに格納します。

3. ペイロード・ビジネス・オブジェクトから添付ファイル・コンテナを取得します。

添付ファイル・コンテナは、ペイロード・ビジネス・オブジェクトの添付ファイル・コンテナ属性に存在します。ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報には、`cw_mo_bcg_attachment` タグが格納されています。このタグは、添付ファイル・コンテナ属性を示しています。この属性には、添付ファイルが格納されていません。

`cw_mo_bcg_attachment` タグが存在しない (または空である) 場合は、文書に添付ファイルが格納されていないものとみなします。したがって、これ以上の処理ステップは必要ありません。Attachment Data Handler は、変換済みのペイロードをそのトランスポート・エンベロープに戻します。

4. 添付ファイルをビジネス・オブジェクトと単なるデータのどちらで表現するかを、添付ファイルごとに指定します。
 - 添付ファイルの内容が添付データの場合、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報には、`cw_mo_bcg_default_attribute` タグが格納されます。このタグは、デフォルトの添付ファイル属性を示しています。この属性には添付データが格納されています。このデータは、Attachment Data Handler によって検索され、Base64 方式でエンコードされたデータが抽出されて、結果が文書に格納されます。
 - 添付ファイルがビジネス・オブジェクトによって表現されると、その属性レベルのアプリケーション固有情報には `wbic_type` タグが格納され、ここには添付ファイル・ビジネス・オブジェクトが格納されていることが示されます。

Attachment Data Handler は、次の手順に従って、添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを処理します。

- a. 添付ファイル属性の内容を検索して、添付ファイルのコンテンツ・タイプとエンコード方式を取得します。

添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報には、`cw_mo_bcg_content_info` タグが格納されています。このタグは、コンテンツ情報属性を示しています。この属性には、この添付ファイルのコンテンツ・タイプとエンコード方式が格納されています。Attachment Data Handler は、このコンテンツ情報を文書の `attachment` タグに格納します。

- b. コンテンツ・タイプ・マップを検索し、添付ファイルのコンテンツ・タイプと一致するコンテンツ・タイプの有無を確認します。

一致したコンテンツ・タイプ・マップに存在する MIME タイプを使用して、データ・ハンドラーのインスタンスを生成します。このデータ・ハンドラーは、添付ファイル・ビジネス・オブジェクトをこれに対応する添付ファイル文書に変換し、得られた文書を (ストリングとして) Attachment Data Handler に戻します。

- c. エンコードした結果を文書の XML ラッパーの `attachment` タグに格納します。

Attachment Data Handler は、(文字セットが存在した場合は文字セットを使用して) 戻されたストリングからバイト・データを取得し、このバイト・データを Base64 方式でエンコードします。次に、この結果を `attachment` タグに格納します。

Attachment Data Handler の環境の設定

Business Integration Connect に付属する Attachment Data Handler を使用するには、以下の手順を実行します。

- 『Attachment Data Handler の配置』
- 66 ページの 『Attachment Data Handler の構成』

Attachment Data Handler の配置

Attachment Data Handler および関連リポジトリ・ファイルは、Business Integration Connect インストール・メディア上の、表 38 にリストされたロケーションで提供されています。

表 38. Attachment Data Handler のコンポーネントのロケーション

| コンポーネント | ロケーション |
|-------------------------|---|
| Attachment Data Handler | Integration/WBI/WICS/Attachment/bcgwbiattachmentdh.jar |
| リポジトリ・ファイル | Integration/WBI/WICS/Attachment/MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig.in |

Web サーバーの資料に従って、ファイルを Web サーバーに配置します。

Attachment Data Handler のロケーションの指定

WebSphere InterChange Server は、Attachment Data Handler を実行時にロードできるように、そのロケーションを認識する必要があります。Attachment Data Handler のロケーションを指定するには、以下の手順を実行します。

1. ICS 始動スクリプト `start_server.bat` を編集します。このスクリプトは、InterChange Server 製品ディレクトリーの `bin` サブディレクトリーにあります (InterChange Server が稼動しているマシン上)。
2. このファイル内の `CLASSPATH` 変数に、Attachment Data Handler の JAR ファイルを追加します。

Attachment Data Handler の JAR ファイル `bcgwiattachmentdh.jar` を、ICS 始動時に組み込まれる JAR ファイルのリストに追加します。

Attachment Data Handler の構成

Attachment Data Handler を構成するには、構成ビジネス・オブジェクトを作成するための次の手順を実行します。

- 『Attachment 子メタオブジェクトの作成』
- 69 ページの『トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの更新』

注: Attachment Data Handler の添付ファイル関連ビジネス・オブジェクト定義も作成する必要があります。詳細については、71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

Attachment 子メタオブジェクトの作成

Attachment Data Handler を構成するには、Attachment Data Handler が必要とするクラス名と構成プロパティを提供するための子メタオブジェクトを作成しなければなりません。このメタオブジェクトを作成するには、表 39 に示す属性を含むビジネス・オブジェクト定義を作成します。WebSphere Business Integration Toolset の一部である Business Object Designer を使用して、このビジネス・オブジェクト定義を作成します。

子メタオブジェクトは Attachment Data Handler が必要とするクラス名と構成プロパティを提供します。Business Object Designer ツール内で、ペイロード用の MIME タイプと、受信すると思われる添付ファイルのタイプ用の MIME タイプを含む子メタオブジェクトを作成します。

子メタオブジェクトの属性を表 39 に示します。Attachment Data Handler の子メタオブジェクトの例は、69 ページの図 6 に示されています。

注: この章に示すサンプル・ビジネス・オブジェクトには、WebSphere InterChange Server には必要であるが Attachment Data Handler には使用されない標準属性 (ObjectEventId など) は含まれていません。

表 39. Attachment 子メタオブジェクトの構成プロパティ

| 属性名 | 説明 |
|----------------------------|--|
| ClassName | クラス名 (必須)。次のデータ・ハンドラー・クラスを指しています。 |
| ContentTypeMap_x | com.ibm.bcg.DataHandlers.AttachmentDataHandler ペイロードのコンテンツ・タイプ・マップおよび XML ラッパーでの受信が予想される各種の添付ファイルのコンテンツ・タイプ・マップ。 詳細については、『コンテンツ・タイプ・マップ』を参照してください。 |
| PayloadDataHandlerMimeType | 関連の添付ファイルが存在しない ペイロードを処理する、デフォルトのデータ・ハンドラーを示すために使用する MIME タイプ。 |

重要: 表 39 の属性に値を割り当てるには、属性のデフォルト値を設定してください。例えば、Attachment Data Handler がそのデフォルトのデータ・ハンドラーとして XML データ・ハンドラーを使用する場合は、PayloadDataHandlerMimeType 属性のデフォルト値を text/xml に設定してください。

コンテンツ・タイプ・マップ: コンテンツ・タイプ・マップを指定すると、関連のコンテンツ・タイプで形式が設定された情報を変換するために Attachment Data Handler が呼び出すデータ・ハンドラーが指定されます。例えば、ペイロードのコンテンツ・タイプが application/xml の場合、Attachment Data Handler は、ContentType 属性に値 application/xml が含まれているコンテンツ・タイプ・マップを検索します。一致するコンテンツ・タイプが見つからない場合、Attachment Data Handler は、関連の添付ファイルをビジネス・オブジェクトに変換しないものとみなします。

表 41 に示すような属性レベルのアプリケーション固有情報により、これらのコンテンツ・タイプごとにコンテンツ・タイプ・マップを作成します。

コンテンツ・タイプ・マップを表す子メタオブジェクト内に属性を作成する場合は、以下の点を念頭においてください。

- コンテンツ・タイプ・マップ属性の名前の形式は、次のようになっています。

ContentTypeMap_x

ここで x は、ビジネス・オブジェクト定義内のコンテンツ・タイプ・マップを一意的に示す整数です。

注: ContentTypeMap_x 属性は、順序どおりに並べる必要があります。例えば、コンテンツ・タイプ・マップが 3 個ある場合、属性は ContentType_1、ContentType_2、および ContentType_3 という名前にする必要があります。

- コンテンツ・タイプ・マップ属性のデフォルト値には、有効なタグの組み合わせが含まれていなければなりません。

表 40 に、この属性のデフォルト値に含めることのできるタグをリストします。

表 40. コンテンツ・タイプ・マップ属性のデフォルト値で有効なタグ

| タグ名 | 説明 | 必要であるか |
|-------------------|--|--------|
| ContentType | トランスポート・エンベロープの形になっている実際のコンテンツ・タイプ (text/xml など)。 | はい |
| MimeType | 関連のコンテンツ・タイプをビジネス・オブジェクトに変換するときに、データ・ハンドラーを示すために使用する MIME タイプ。MimeType を指定しないと、データ・ハンドラーは ContentType の値を使用して、データ・ハンドラーのインスタンスを生成します。 | いいえ |
| CharSet | Attachment Data Handler がバイトをストリングに、またはストリングをバイトに変換するために使用する文字セットの名前 (UTF-8 など)。 CharSet を指定しない場合、Attachment Data Handler は以下の操作を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> インバウンド・データの場合、base64 からメッセージをデコードして生成されたデータ・バイトが、ビジネス・オブジェクトへの変換に使用されます。 アウトバウンド・データの場合は、バイトを戻す (ストリングは戻さない) 子データ・ハンドラーのメソッドが呼び出されます。 | いいえ |
| ConvertAttachment | 添付ファイルをビジネス・オブジェクトに変換すべきであるかどうかを示すブール値。デフォルトは false です。 | いいえ |

コンテンツ・タイプ・マップでは、エンコードの文字セットだけでなく、添付ファイルをビジネス・オブジェクトに変換するかどうかについても指定できます。子メタオブジェクト属性の説明および例については、66 ページの『Attachment 子メタオブジェクトの作成』を参照してください。

例えば、文書内に次のコンテンツ・タイプがある場合を考えてください。

- application/xml
- text/xml
- application/octet-stream

表 41. コンテンツ・タイプ・マップのサンプル

| コンテンツ・タイプ | 属性名 | デフォルト値 |
|--------------------------|---------------|---|
| text/xml | ContentType_1 | ContentType=text/xml;MimeType=myxml; CharSet=UTF-8;ConvertAttachment=false; |
| application/xml | ContentType_2 | ContentType=application/xml; MimeType=mynewxml;CharSet=UTF-16; ConvertAttachment=true; |
| application/octet-stream | ContentType_3 | ContentType=application/octet-stream; MimeType=myoctet |

サンプル子メタオブジェクト: Business Integration Connect には、次に示す InterChange Server リポジトリ入力ファイルが用意されています。ここでは、Attachment Data Handler の子メタオブジェクトのサンプルが格納されています。

*ProductDir/Integration/WBI/WICS/Attachment/
MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig.in*

ここで、*ProductDir* は、Business Integration Connect 製品のインストール先のディレクトリを表します。このリポジトリ・ファイルでは、MIME タイプが *wbic_attachment* で、関連の子メタオブジェクトが *MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig* である 1 つの Attachment Data Handler を定義します。図 6 には、Attachment Data Handler の子メタオブジェクトのサンプルを示します。このメタオブジェクトは、*ContentTypeMap_1* および *ContentTypeMap_2* の 2 つのコンテンツ・タイプ・マップを定義しています。

| MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig |
|--|
| Name = ClassName Default Value = com.ibm.bcg.DataHandlers. AttachmentDataHandler |
| Name = ContentTypeMap_1 Default Value = ContentType=application/xml; MimeType=text/xml;CharSet=UTF-8; ConvertAttachment=true; |
| Name = ContentTypeMap_2 Default Value = ContentType=text/xml; MimeType=text/xml;CharSet=UTF-8; |
| Name = PayloadDataHandlerMimeType Default Value = text/xml |

図 6. Attachment Data Handler のサンプル子メタオブジェクト

トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの更新

WebSphere Business Integration Adapter (Adapter for JMS など) は、*MO_DataHandler_Default* メタオブジェクトを使用して、使用可能なデータ・ハンドラーを確認します。WebSphere Server Access は、同じ目的で *MO_Server_DataHandler* メタオブジェクトを使用します。これらのメタオブジェクトのいずれかで、Attachment Data Handler に参照を追加します。

文書に格納されている MIME タイプと、これらの MIME タイプをサポートするデータ・ハンドラーとを関連付けるため、ICS 互換コンポーネントは、トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトを参照します。表 42 には、データ・ハンドラーにアクセスする必要があるコンポーネントに応じて、トップレベル・メタオブジェクトの名前が要約されています。

表 42. InterChange Server のトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクト

| WebSphere Business Integration の コンポーネント | ICS 互換コンポーネント | トップレベル・ データ・ハンドラー・ メタオブジェクト |
|---|--|-----------------------------------|
| アダプター | Adapter for XML、Adapter for HTTP、Adapter for JMS | MO_DataHandler_Default |
| Server Access を使用するアクセス・クライアント | Connect サブレット | MO_Server_DataHandler |

MO_Server_DataHandler または MO_DataHandler_Default メタオブジェクトに対し、以下の変更を加えます。

- 属性名が Attachment Data Handler のインスタンスに関連した MIME タイプを示す属性を追加します。つまり、この MIME タイプが格納されている文書では、関連のデータ・ハンドラーがビジネス・オブジェクトへの変換を処理できます。

この属性の属性タイプは、Attachment Data Handler の子メタオブジェクト用のビジネス・オブジェクト定義です (66 ページの『Attachment 子メタオブジェクトの作成』参照)。

- サポートされている添付ファイル MIME タイプが、トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトに存在しない場合は、これらの MIME タイプごとに属性を追加します。

これらの属性の属性タイプは、関連データ・ハンドラーの子メタオブジェクトになります。

例えば、Attachment Data Handler が 69 ページの図 6 に示すように構成されているものとします。図 7 には、wbic_attachment MIME タイプと、MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig 子メタオブジェクトによって構成された Attachment Data Handler のインスタンスとを関連付ける属性を持つ、MO_DataHandler_Default メタオブジェクトを示します。このトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトは、文書の MIME タイプ (text/xml) と XML データ・ハンドラーの子メタオブジェクトも関連付けます。

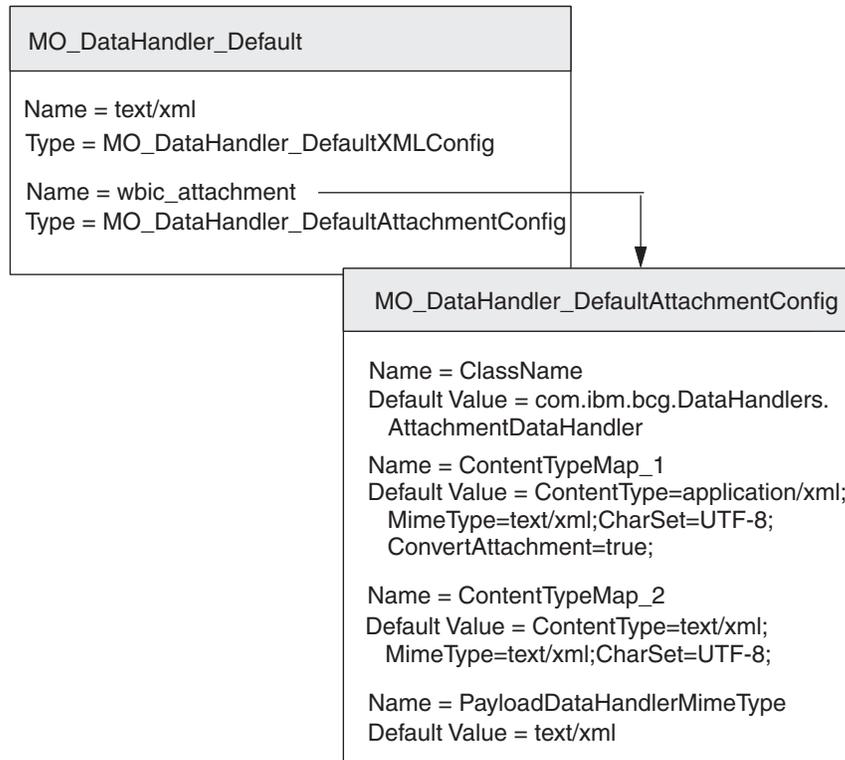


図7. wbic_attachment MIME タイプと Attachment Data Handler との関連付け

サポートが必要なコンテンツ・タイプの一意的組み合わせごとに、この処理を繰り返します。このためには、Attachment Data Handler インスタンスに関連付けられた MIME タイプが属性名であり、関連の子メタオブジェクトの名前がタイプである、適切なトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクト内に属性を追加します。構成済みの MIME タイプ (およびその子メタオブジェクト) がトップレベル・メタオブジェクト内に存在することも確認してください。

添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成

XML トランスポート・エンベロープでラップされている文書を送信または受信する場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトには、添付ファイルの情報が格納されている必要があります。文書フローには、ペイロードが 1 つあり、必要に応じて複数の添付ファイルが存在します。Attachment Data Handler は、この添付ファイル情報が添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト内に存在すると想定します。そこで、この情報を表現するためのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。ビジネス・オブジェクト定義は、InterChange Server が使用する情報の形式です。Business Object Designer ツールを使用して、ビジネス・オブジェクト定義を作成します。

図8 には、XML トランスポート・エンベロープでラップされているペイロードのビジネス・オブジェクト構造を示します。

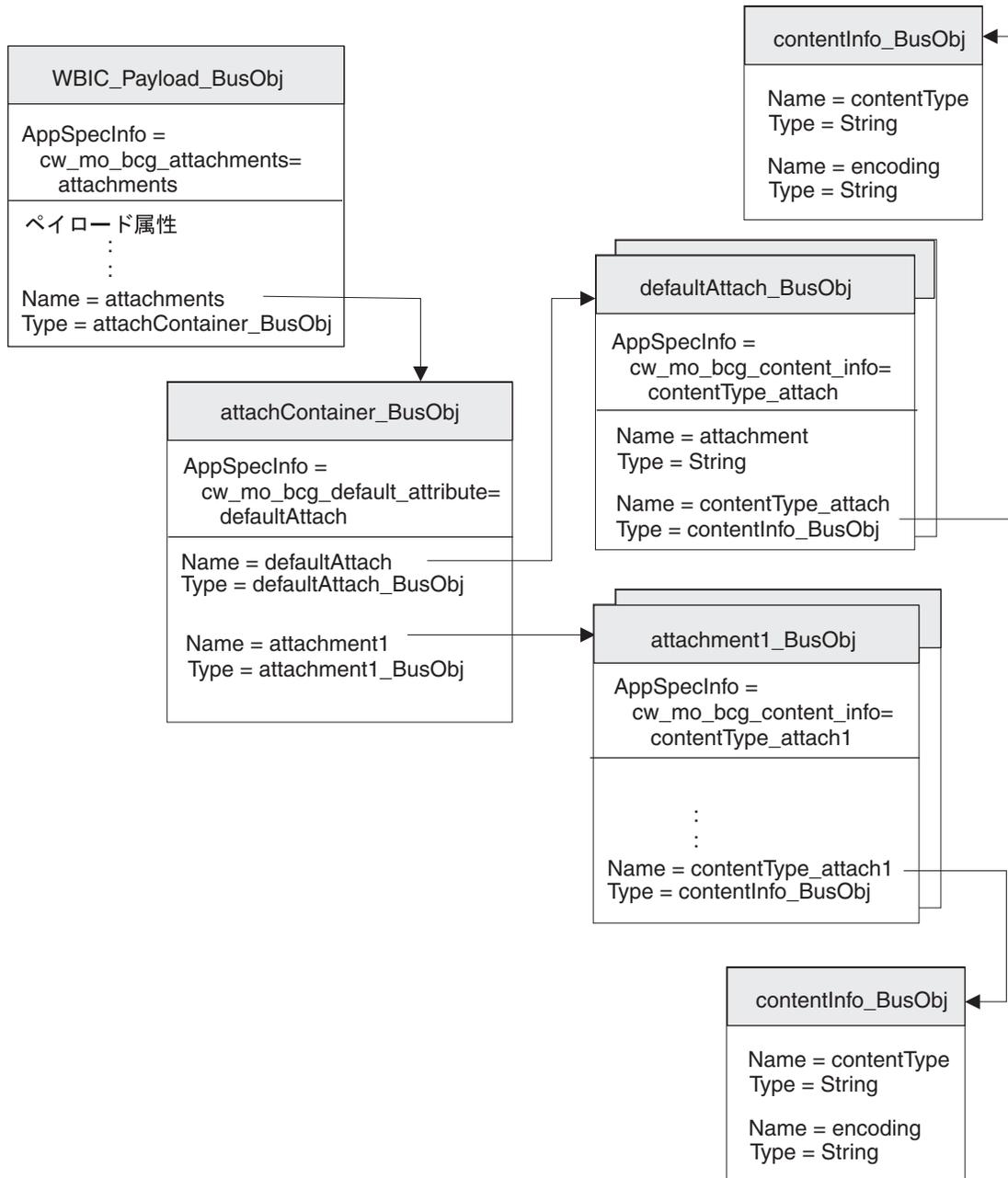


図8. ペイロード・ビジネス・オブジェクトと添付ファイル・ビジネス・オブジェクトとの関係

図8 に示すように、すべての添付ファイルは、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに格納されています。添付ファイルがある場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトには、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに対応する属性が存在します。

次の手順を実行して、ビジネス・オブジェクト構造に添付ファイル関連のビジネス・オブジェクトが含まれていることを確認します。

1. バックエンド統合パッケージ化に必要なコンテンツ・タイプ・エンコード・プロパティを保持するビジネス・オブジェクト定義を作成します。

2. 添付ファイルの種類ごとにビジネス・オブジェクト定義を作成します。
3. 添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を作成します。
4. ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を変更します。

この手順の各ステップについて、以下のセクションで説明します。

コンテンツ情報の表現

関連のペイロードまたは添付ファイルのコンテンツ・タイプやエンコード方式を格納するには、**コンテンツ情報ビジネス・オブジェクト**を作成します。コンテンツ情報ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、表 43 に示す属性を作成します。

表 43. コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの属性

| 属性 | 属性タイプ | 説明 | キー属性かどうか |
|-------------|-------|------------------------------|----------|
| contentType | ストリング | 関連のペイロードまたは添付ファイルのコンテンツ・タイプ。 | はい |
| encoding | ストリング | 関連のペイロードまたは添付ファイルの文字エンコード方式。 | いいえ |

72 ページの図 8 では、`contentInfo_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義に、添付ファイルのコンテンツ・タイプやエンコード方式の属性が格納されています。これらの属性のすべてに、関連プロトコル・ヘッダーの名前を指定する属性レベルのアプリケーション固有情報があります。例えば、`x-aux-sender-id` 属性には次のようなアプリケーション固有情報セットがあります。

```
name=x-aux-sender-id
```

コンテンツ情報ビジネス・オブジェクト定義を識別する名前は、自由に選択できます。これが `Content Type Encoding Business Object` タイプであるかどうかは、添付ファイル・ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報によって決まります。72 ページの図 8 に、`contentType_BusObj` というコンテンツ・タイプ・エンコード・ビジネス・オブジェクトの例を示します。

添付ファイル・データの表現

ビジネス・オブジェクトに変換されない添付ファイル・データの場合は、**デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト**を作成します。このビジネス・オブジェクトは、トランスポート・エンベロープを基にした `Base64` 方式でエンコードされたデータを格納する場合に有益です。

デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

- 表 43 に示す属性を作成します。
- コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトを作成する場合は、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義のアプリケーション固有情報に、コンテンツ情報を含む属性を示す `cw_mo_bcg_content_info` タグを追加します。

`cw_mo_bcg_content_info` タグの形式は、次のようになっています。

`cw_mo_bcg_content_info=contentInfoAttr`

ここで、`contentInfoAttr` は、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトを含む属性の名前です。

表 44. デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトの属性

| 属性 | 属性タイプ | 説明 | キー属性かどうか |
|-------------------------|-------------|--|----------|
| <code>attachment</code> | ストリング | 1 つの添付ファイル・データ。 注: この属性は、ビジネス・オブジェクト定義のキー属性です。 | はい |
| コンテンツ情報を保持するための属性。 | ビジネス・オブジェクト | コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトを保持するためのオプションの属性。この属性により、添付ファイル・データのコンテンツ・タイプとエンコード方式がわかります。この属性のカーディナリティーは 1 つです。 注: この属性が存在しない場合、Attachment Data Handler はビジネス・オブジェクトに添付ファイル・データを設定しません。 コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの形式の詳細については、73 ページの『コンテンツ情報の表現』を参照してください。 | いいえ |

72 ページの図 8 では、コンテンツ・タイプとエンコード方式を保持するため、`defaultAttach_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義に、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトなど、1 つの添付ファイル・データの属性が格納されています。このデフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトが表す 1 つの添付ファイル・データには、`contentType_attach` 属性によって表される、コンテンツ・タイプ・エンコード方式が存在します。したがって、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義には、そのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、次のタグが含まれます。

`cw_mo_bcg_content_info=contentType_attach`

添付ファイルの表現

ビジネス・オブジェクトを変換する文書内の添付ファイルの種類ごとに、別個の **添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義** を作成する必要があります。添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義は、文書の添付ファイルの中の実際のデータを表します。添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. それぞれの添付ファイル・データごとに属性を作成します。

属性タイプには、ストリング (単純ないくつかのデータの場合) またはビジネス・オブジェクト定義 (複雑なデータの場合) があると考えられます。

2. 添付ファイルにコンテンツ・タイプ・エンコードが必要な場合は、次の手順を実行します。

- コンテンツ・タイプ・エンコードの属性を作成します。

この属性の属性タイプは、コンテンツ・タイプ・エンコードのビジネス・オブジェクト定義です (73 ページの『コンテンツ情報の表現』参照)。

- コンテンツ・タイプ・エンコードが格納されている属性を識別するため、添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、`cw_mo_bcg_content_info` タグを追加します。

`cw_mo_bcg_content_info` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_bcg_content_info=contentTypeEncodingAttr
```

ここで、`contentTypeEncodingAttr` は、コンテンツ・タイプ・エンコード・ビジネス・オブジェクトを含む属性の名前です。

72 ページの図 8 では、ペイロード文書に、`attachment1_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義によって表現される 1 つの添付ファイルがあります。この添付ファイルには、`contentTypeEncoding` 属性によって表現されるコンテンツ・タイプ・エンコードがあります。したがって、添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義では、そのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に次のタグが含まれます。

```
cw_mo_bcg_content_info=contentTypeEncoding
```

添付ファイル・コンテナの表現

添付ファイル・コンテナには、トランスポート・エンベロープ内にある文書の添付ファイルがすべて格納されています。InterChange Server の添付ファイル・コンテナを表現するには、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトを作成する必要があります。添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト内の各属性は、1 つの添付ファイルを表現しています。

添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. ビジネス・オブジェクトに変換する文書の添付ファイルごとに、属性を追加します。

これらの属性の属性タイプは、属性ごとに添付ファイル・ビジネス・オブジェクトに関連付けられます (74 ページの『添付ファイルの表現』を参照)。各属性には、複数のカーディナリティーがあります。

2. 属性を添付ファイルとして識別するため、各属性のアプリケーション固有情報に `wbic_type` タグを追加します。

`wbic_type` タグの形式は、次のようになっています。

```
wbic_type=Attachment
```

注: 添付ファイル属性には、複数のカーディナリティーを保持できます。

3. ビジネス・オブジェクトに変換できない添付ファイル・データがペイロードに格納されている場合は、次の手順を実行します。
 - デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトに属性を追加します。

この属性の属性タイプは、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義です (73 ページの『添付ファイル・データの表現』参照)。これは、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトのキー属性です。この属性は、アプリケーション固有情報に `wbic_type` タグを必要としません。

注: 添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトに格納できるデフォルトの添付ファイル属性は、1 つ だけです。ただし、この属性は複数カーディナリティーを持つことができます。

- 添付ファイル・データが格納されている属性を識別するため、添付ファイル・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、`cw_mo_bcg_default_attribute` タグを追加します。

`cw_mo_bcg_default_attribute` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_bcg_content_info=defaultAttachmentAttr
```

ここで、`defaultAttachmentAttr` は、デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクトを含む属性の名前です。

重要: デフォルトの添付ファイル属性が存在しない場合、Attachment Data Handler は、関連のコンテンツ・タイプ・マップのない添付ファイル、またはビジネス・オブジェクトに変換されない添付ファイルを変換できません。これらの添付ファイルは、ビジネス・オブジェクト表現への変換時に失われます。

72 ページの図 8 では、添付ファイル・コンテナが `attachContainer_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義によって表現されています。この添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト定義には、次の属性があります。

- `attachment1` 属性は、文書の単一の添付ファイルであることを表しています。したがって、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト定義では、その属性レベルのアプリケーション固有情報に次のタグが含まれます。

```
wbic_type=Attachment
```

この添付ファイルは、`attachment1_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義によって表現されます。

- `defaultAttach` 属性は、ビジネス・オブジェクト表現への変換を必要としない添付ファイル・データを表します。したがって、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト定義では、そのビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に次のタグが含まれます。

```
cw_mo_bcg_default_attribute=defaultAttach
```

ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義の変更

ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義は、文書内の情報を表します。Business Integration Connect および InterChange Server 間で転送する各情報の属性が含まれています。ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義の作成については、52 ページの『文書用ビジネス・オブジェクト』を参照してください。

添付ファイルが含まれる文書を送信または受信する場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトには、添付ファイルの情報が格納されている必要があります。文書フローには、ペイロードが 1 つあり、必要に応じて複数の添付ファイルが存在します。文書のペイロードに添付ファイルが含まれている場合、以下のようにペイロード・ビジネス・オブジェクト定義を変更する必要があります。

- ペイロード・データを保持するための属性を作成します。

実際のペイロード・データが独立したビジネス・オブジェクト定義に格納されていると、使いやすい場合があります。この場合、トップレベルのペイロード・ビジネス・オブジェクトには、属性タイプが実際のペイロード・データのビジネス・オブジェクト定義であるペイロード・データの属性が格納されています。

- 次のようにして添付ファイル・コンテナを追加します。

- 添付ファイル・コンテナを保持するための属性を追加します。

この属性の属性タイプは、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクト定義です (75 ページの『添付ファイル・コンテナの表現』を参照)。この属性のカーディナリティーは 1 つです。

- ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義のアプリケーション固有情報に、添付ファイル・コンテナを含む属性を示す `cw_mo_bcg_attachment` タグを追加します。

この `cw_mo_bcg_attachment` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_bcg_attachment=attachContainerAttr
```

ここで、`attachContainerAttr` は、添付ファイル・コンテナ・ビジネス・オブジェクトを含む属性の名前です。

- 必要に応じて、ペイロードのコンテンツ・タイプを指定できます。Attachment Data Handler は、このコンテンツ・タイプを使用して、ペイロード・データを変換するためにインスタンスを生成するデータ・ハンドラーを判別します。

Attachment Data Handler は、一致するコンテンツ・タイプをコンテンツ・タイプ・マップ内に検出すると、このコンテンツ・タイプのデータ・ハンドラーについてインスタンスを生成します。

- ペイロードのコンテンツ・タイプとエンコード方式を保持するためのオプションの属性であるコンテンツ情報属性を追加します。この属性のカーディナリティーは 1 つです。

注: この属性が存在しない場合、Attachment Data Handler はデータ・ハンドラーを取得して、その子メタオブジェクトの `PayloadDataHandlerMimeType` 構成プロパティの設定を基にペイロードを変換します。

- ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義のアプリケーション固有情報に、コンテンツ情報が格納されている属性を示す `cw_mo_bcg_content_info` タグを追加します。

`cw_mo_bcg_content_info` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_bcg_attachment=contentInfoAttr
```

ここで、`contentInfoAttr` は、コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトが格納されている属性の名前です。コンテンツ情報ビジネス・オブジェクトの形式の詳細については、73 ページの『コンテンツ情報の表現』を参照してください。

- トランスポート・プロトコルに必要な構成属性。

例えば、JMS トランスポート・プロトコルを使用している場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義には、JMS 動的ビジネス・オブジェクトが格納されて

いる必要があります。詳細については、トランスポート・プロトコルのサポートにおけるビジネス・オブジェクト定義の作成方法のセクションを参照してください。

第 3 章 HTTP を通じての InterChange Server の統合

この章では、WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server を HTTP トランスポート・プロトコルを通じて統合する方法について説明します。また、InterChange Server (ICS)、および HTTP を通じて通信する際に必要な ICS 互換コンポーネントの構成方法についても説明します。

注: HTTP を通じて InterChange Server と通信するように WebSphere Business Integration Connect を構成する方法については、47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』を参照してください。InterChange Server の構成に関する一般情報については、51 ページの『InterChange Server の構成』を参照してください。

この章では、HTTP トランスポート・プロトコルを使用して WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server との間で文書を送受信する方法を、以下のトピックにより説明します。

- 『4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』
- 111 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』
- 127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』

4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用

WebSphere Business Integration Connect は、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて、バージョン 4.2.2 より前の WebSphere InterChange Server (ICS) との間で文書を送受信することができます。

注:

1. WebSphere Business Integration Connect と InterChange Server バージョン 4.2.2 との間で HTTP トランスポート・プロトコルを通じて文書を送受信を行うには、111 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。
2. HTTP トランスポート・プロトコルを通じて SOAP 文書を交換する場合は、127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』を参照してください。

このセクションでは、4.2.2 より前の InterChange Server、および HTTP を通じて Business Integration Connect とともに使用する ICS 互換コンポーネントの構成方法を、以下のトピックにより説明します。

- 80 ページの『HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS への文書の送信』
- 96 ページの『HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS からの文書の受信』
- 103 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』
- 110 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS の成果物の作成』

HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS への文書の送信

このセクションでは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect から 4.2.2 より前のバージョンの ICS へ文書を送信する方法を説明するために、以下の情報を提供します。

- 『送信に必要なコンポーネント』
- 85 ページの『Connect サブプレットの構成』
- 91 ページの『Wrapper Data Handler の構成』
- 95 ページの『文書送信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』

Business Integration Connect が InterChange Server に文書を送信すると、InterChange Server 内のイベント通知が開始されます。

送信に必要なコンポーネント

Business Integration Connect は、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて、バージョン 4.2.2 より前の以下の InterChange Server に文書を送信できます。

- バージョン 4.1.1
- バージョン 4.2.0
- バージョン 4.2.1

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用して 4.2.2 より前の ICS に文書を送信するには、以下に示す 2 つのコンポーネントを構成する必要があります。表 45 に、これらの構成ステップの要約を示します。

表 45. Business Integration Connect と InterChange Server の構成

| コンポーネント | バージョン | 詳細の参照先 |
|--|-------------------|--|
| WebSphere Business Integration Connect | 4.2.2 | 48 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』 50 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』 |
| WebSphere InterChange Server | 4.1.1、4.2.0、4.2.1 | 110 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS の成果物の作成』 |

また、HTTP トランスポートを通じて ICS に文書を送信するには、表 46 に示す ICS 互換コンポーネントを使用する必要があります。これらのコンポーネントのほとんどは、Business Integration Connect リリースの一部として提供されています。

表 46. HTTP を通じて 4.2.2 より前の ICS へ文書を送信するために必要なコンポーネント

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|--|---|---|
| WebSphere Business Integration Connect サブプレット (Connect サブプレット) | このサブプレットは WebSphere InterChange Server アクセス・クライアントです。アクセス・クライアントは InterChange Server (ICS) の外部のプロセスであり、ICS 内部のコラボレーションの実行を要求できます。 | このサブプレットは、バージョン 4.2.2 より前の WebSphere InterChange Server で使用できます。 注: このサブプレットは、WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.2 では使用できません。 |

表 46. HTTP を通じて 4.2.2 より前の ICS へ文書を送信するために必要なコンポーネント (続き)

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|-------------------------|--|---|
| Wrapper Data Handler | このデータ・ハンドラーは、HTTP メッセージを適切なデータ・ビジネス・オブジェクトに変換するために、Connect サブレットによって呼び出されます。メッセージに合った適切なデータ・ハンドラーを起動します。例えば、ペイロードが XML でフォーマットされている場合は、Data Handler for XML を呼び出すように Wrapper Data Handler を構成できます。 | なし |
| ペイロード・データ・ハンドラー | このデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを文書形式 (通常 XML) とビジネス・オブジェクト表現の間で変換します。 | このデータ・ハンドラーは必須であり、ペイロード文書の MIME タイプをサポートしていなければなりません。 |
| Attachment Data Handler | このデータ・ハンドラーは、文書メッセージの添付文書を処理します。 | このデータ・ハンドラーは、文書に添付ファイルが含まれている場合のみ必要です。 |

注: 表 46 にリストされているすべてのコンポーネントは、Business Integration Connect インストール用メディアに格納されています。これらのコンポーネントのロケーションについては、85 ページの『Business Integration Connect サブレットの配置』を参照してください。

図 9 では、Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを通じて 4.2.2 より前の ICS へ文書を送信する方法の概要を示します。

注: Wrapper Data Handler、Attachment Data Handler、およびペイロード・データ・ハンドラーは、すべて InterChange Server 内で実行されます。

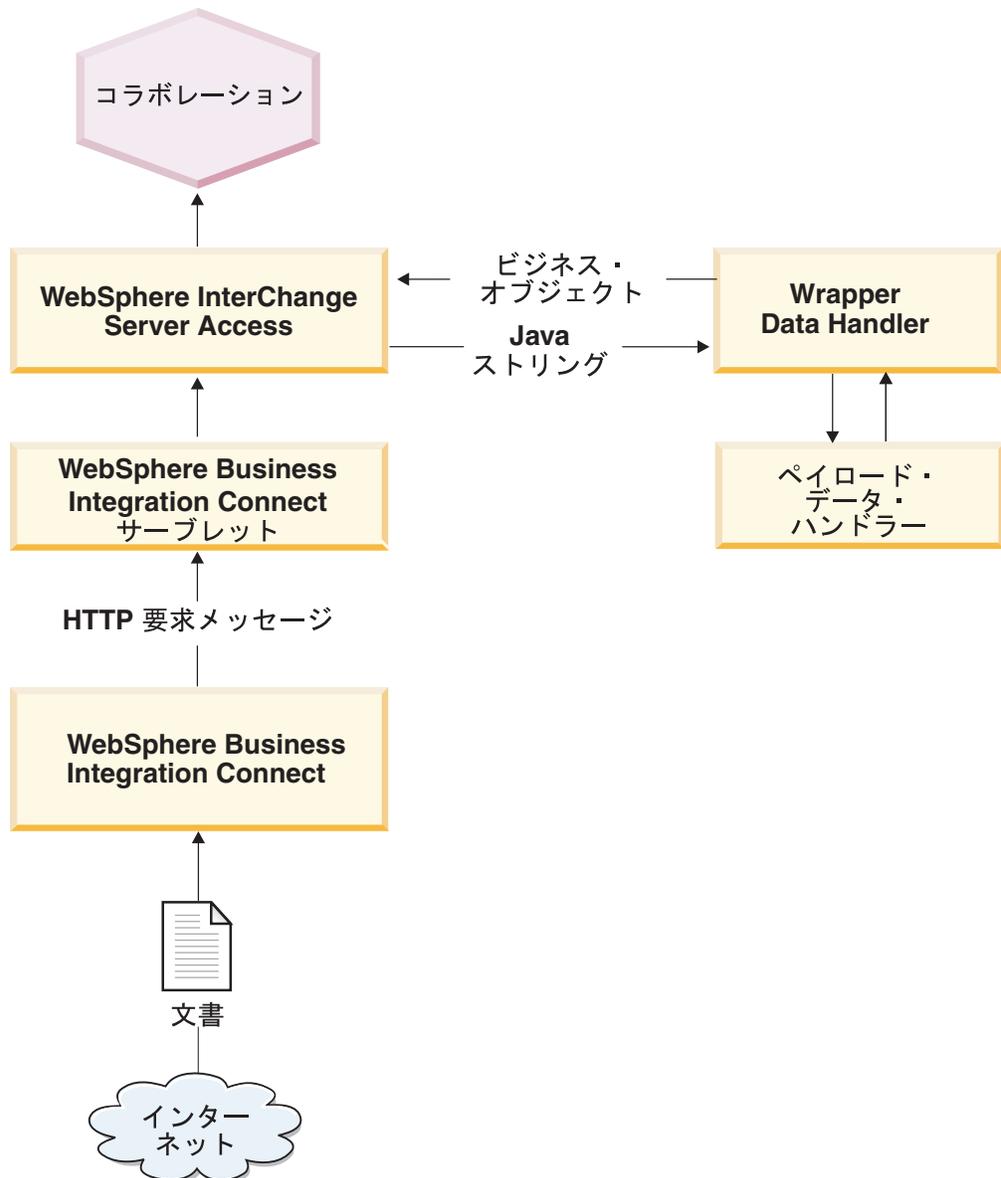


図9. Business Integration Connect からコラボレーションへの HTTP トラnsポート・プロトコルを通じたメッセージ・フロー

図9 に示すように、WebSphere Business Integration Connect サブレットは、Business Integration Connect が直接対話する ICS 互換コンポーネントです。この Connect サブレットはアクセス・クライアントであり、ICS コラボレーションの実行を要求できる InterChange Server 外部のプロセスです。アクセス・クライアントは、サーバー・アクセス・インターフェースというアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) から呼び出しを発行して、ICS と対話します。これらの呼び出しは、WebSphere InterChange Server Access が受け取り解釈します。WebSphere InterChange Server Access は、アクセス・クライアントとの対話を処理する ICS 内のコンポーネントです。サーバー・アクセス・インターフェース は、コラボレーションを同期的に起動します。

注:

1. Business Integration Connect とバックエンド・システム間の対話によっては非同期的なものもありますが、その場合でも Server Access は、コラボレーションを同期的に呼び出し、コラボレーションの実行が完了するまで待機します。
2. アクセス・クライアントおよび Server Access については、WebSphere InterChange Server 資料セットの「アクセス開発ガイド」を参照してください。

Business Integration Connect が、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて ICS 内部のコラボレーションへ文書を送信することによって、イベント通知に参加する手順を以下に説明します。

1. Business Integration Connect は、WebSphere Business Integration Connect サブレットを起動して、InterChange Server へ文書を送信します。

Business Integration Connect は、ターゲット・ゲートウェイとして指定された URL へ文書を送信します。

注: Connect サブレットを使用して、複数のコラボレーションを起動することができます。

2. Connect サブレットは、Business Integration Connect が送信する HTTP 要求メッセージから、Java ストリングを作成します。

HTTP 要求メッセージには、次の 2 つの部分があります。

- HTTP トランスポート・プロトコル・ヘッダー
 - 標準ヘッダー
 - カスタム・ヘッダー。「バックエンド統合パッケージ化」が文書で指定された場合に Business Integration Connect が設定します。
- メッセージ。メッセージの形式は、使用されるパッケージ化のタイプによって異なります。

3. Connect サブレットは、サブレット・プロパティ・ファイルを検査して、使用する動詞および MIME タイプとともに、起動するコラボレーションを決定します。

各 URL は、起動されるコラボレーションと対応しています。(85 ページの『Connect サブレットの構成』を参照してください。)

4. Connect サブレットは、サーバー・アクセス・インターフェースの呼び出しを使用して、サブレット・プロパティ・ファイルからの情報と Java ストリングを WebSphere InterChange Server Access に送信します。

Connect サブレットは、InterChange Server への文書の送信のみ可能であり(文書の受信はできません)、InterChange Server とのイベント通知にのみ関与できません。

注: InterChange Server を用いた要求処理をサポートするため、Business Integration Connect は WebSphere Business Integration Adapter for XML と対話する必要があります。詳細については、96 ページの『HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS からの文書の受信』を参照してください。

5. InterChange Server 内の WebSphere InterChange Server Access が Java ストリングを受信して、Wrapper Data Handler を呼び出します。

Wrapper Data Handler の仕事は、Java ストリングをそれに対応するビジネス・オブジェクト構造に変換することです。InterChange Server はビジネス・オブジェクトが入力されることを前提とします。

6. Wrapper Data Handler は、Java ストリングをそのビジネス・オブジェクト構造に変換する際に以下の手順を実行します。
 - a. Java ストリングからヘッダーとペイロードを抽出します。

注: Business Integration Connect が送信する文書に添付ファイルが含まれている場合は、Attachment Data Handler を呼び出すように Wrapper Data Handler を構成できます。Attachment Data Handler の動作は、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』で説明しています。

- b. ペイロードの MIME タイプを検査し、その MIME タイプ用に構成されたデータ・ハンドラーを呼び出して、ペイロードをペイロード・ビジネス・オブジェクトに変換します。
 - c. HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトと動的ビジネス・オブジェクトを作成します。

このペイロード・ビジネス・オブジェクトの動的メタオブジェクトの子である HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトに、HTTP ヘッダーを設定します。

- d. トップレベル・ビジネス・オブジェクトを作成し、イベント・ビジネス・オブジェクトを要求ビジネス・オブジェクトとして設定します。

Wrapper Data Handler は、ペイロード・ビジネス・オブジェクトが階層構造になっていることを前提としています。このペイロード・ビジネス・オブジェクトの構造については、95 ページの『文書送信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- e. トップレベル・ビジネス・オブジェクトを InterChange Server 内の Server Access に戻します。
7. Server Access はコラボレーションを起動し、トップレベル・ビジネス・オブジェクトをコラボレーションに渡します。

起動するコラボレーション・オブジェクト用のコラボレーション・ポートが、外部ポートとして構成されていることを確認してください。ポートの構成方法の詳細については、WebSphere InterChange Server の資料を参照してください。

8. コラボレーションは、トップレベルのビジネス・オブジェクトを実行して、これを Wrapper Data Handler に戻します。

応答ビジネス・オブジェクト (トップレベル・ビジネス・オブジェクト内) にデータが取り込まれているかどうかは、以下に示すように、InterChange Server および Business Integration Connect 間の対話のタイプによって決まります。

- 非同期の対話の場合、コラボレーションは応答ビジネス・オブジェクトにデータを取り込んでではありません。
- 同じ HTTP 接続の中で応答を戻されなければならない同期的な対話の場合は、コラボレーションは応答ビジネス・オブジェクトにデータを取り込む必要があります。

詳細については、106 ページの『応答ビジネス・オブジェクト』を参照してください。

9. 対話が正常に行われた場合、Connect サブレットは HTTP 200 OK 肯定応答を Business Integration Connect に戻します。

Connect サブレットの構成

WebSphere Business Integration Connect サブレットはアクセス・クライアントであり、InterChange Server 内部のコラボレーションの実行を要求できる InterChange Server 外部のプロセスです。アクセス・クライアントは、サーバー・アクセス・インターフェースというアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) から呼び出しを使用して、ICS と対話します。これらの呼び出しは、WebSphere InterChange Server Access が受信して解釈します。WebSphere InterChange Server Access は、アクセス・クライアントとの対話を処理する InterChange Server のコンポーネントです。

注: アクセス・クライアントおよび Server Access について詳しくは、WebSphere InterChange Server 資料セットの「アクセス開発ガイド」を参照してください。

Connect サブレットを構成するには、以下の手順を実行します。

- 『Business Integration Connect サブレットの配置』
- 86 ページの『Connect サブレット・プロパティの設定』

Business Integration Connect サブレットの配置: Connect サブレット、Wrapper Data Handler、および Wrapper Data Handler のリポジトリ・ファイルは、Business Integration Connect のインストール・メディアで提供されます。これらのロケーションは、表 47 のようになっています。

表 47. Connect サブレットのコンポーネントのロケーション

| コンポーネント | ロケーション |
|--------------------------------------|--|
| Connect サブレット | Integration/WBI/WICS/WBICServlet/ bcgwbiservlet.war |
| Wrapper Data Handler | Integration/WBI/WICS/WBICServlet/ bcgwbirapperdh.jar |
| Wrapper Data Handler のリポ ジトリ・ファイル | Integration/WBI/WICS/WBICServlet MO_DataHandler_WBIWrapper.in |

注: 添付ファイルを含む文書を送信することが予想される場合は、65 ページの『Attachment Data Handler の配置』で説明しているように、Attachment Data Handler と関連するリポジトリ・ファイルを配置することもできます。

このサブレットは WebSphere InterChange Server バージョン 4.1.1、4.2.0、および 4.2.1 と接続することができます。これらのバージョンのうちのいずれかの InterChange Server がサポートされているプラットフォーム上に、配置することができます。さらに、サーバー・アクセス・インターフェースがそのプラットフォームでサポートされていることを確認する必要があります。ご使用の ICS のバージョンをサポートしているプラットフォームのリストについては、WebSphere InterChange Server の資料を参照してください。

表 47 のコンポーネントを配置するには、次の手順に従います。

1. Web サーバーの資料に従って、Connect サブレットおよび関連ファイルを Web サーバーに配置します。
2. Connect サブレットの CLASSPATH に以下のファイルがあることを確認します。

- crossworlds.jar
- vbjorb.jar

これらのファイルは InterChange Server 製品ディレクトリーの lib サブディレクトリーにあります。

注:

- a. これらのファイルは、起動する InterChange Server と同じバージョンの InterChange Server に含まれていたものでなければなりません。
 - b. これらのファイルは、Web サーバー内の Connect サブレットの Web コンテナで使用できなければなりません。ファイルを Web コンテナで使用できるようにする方法については、Web サーバーの資料を参照してください。
3. Connect サブレットの CLASSPATH に以下のファイルがあることを確認します。

- mail.jar
- log4j-1.2.8.jar

これらのファイルは、Business Integration Connect インストール・メディアの以下のディレクトリーにあります。

integration/wbi/wics/http/lib/thirdparty

注: これらのファイルは、Web サーバー内の Connect サブレットの Web コンテナで使用できなければなりません。ファイルを Web コンテナで使用できるようにする方法については、Web サーバーの資料を参照してください。

4. InterChange Server 相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイルを、Connect サブレットが配置されたマシン上で利用できるようにします。

Connect サブレットが InterChange Server とは異なるマシン上にある場合、以下のいずれかの操作を実行して、.ior ファイルを使用可能にすることができます。

- InterChange Server マシンから Business Integration Connect がインストールされたマシンへファイルをコピーします。
- InterChange Server と Business Integration Connect のどちらからもアクセス可能な共用ロケーションに、ファイルを配置します。

注: Connect サブレットのプロパティ・ファイル内の ICS_IORFILE プロパティを、この .ior ファイルのロケーションで更新する必要があります。詳細については、87 ページの『InterChange Server インスタンスの識別』を参照してください。

Connect サブレット・プロパティの設定: 80 ページの『HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS への文書の送信』で説明したように、**サブレット・プロパティ**

ィー・ファイルには、ポート名および動詞など、WebSphere Business Integration Connect サブレットがコラボレーションを起動するために必要な情報が記述されています。WebSphere InterChange Server に関する一般情報を指定して、このサブレット・プロパティ・ファイルを作成する必要があります。次に、サブレットが起動するコラボレーションについて、そのコラボレーションに関する情報を提供します。

このセクションでは、Connect サブレットのプロパティの設定方法について、以下の情報を提供します。

- 『サブレット・プロパティ・ファイルの作成』
- 90 ページの『サブレット・プロパティ・ファイルのロケーションの識別』

サブレット・プロパティ・ファイルの作成: サブレット・プロパティ・ファイルには、表 48 に示すセクションが含まれています。

表 48. サブレット・プロパティ・ファイルのセクション

| サブレット・プロパティ・ファイルのセクション | 説明 | 詳細の参照先 |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 一般情報 | InterChange Server インスタンスを示すプロパティ | 『InterChange Server インスタンスの識別』 |
| コラボレーション情報 | 起動する各コラボレーションを示すプロパティ | 88 ページの『起動するコラボレーションの識別』 |
| ロギング情報 | サブレットのロギングを構成するプロパティ | 89 ページの『サブレット・ログ・ファイルのロケーションの指定』 |

InterChange Server インスタンスの識別: Connect サブレットのプロパティ・ファイルの最初のセクションには、Business Integration Connect と通信する InterChange Server インスタンスを識別する一般情報が含まれています。この ICS インスタンスには、Business Integration Connect が起動する必要のあるコラボレーション (複数可) が含まれています。表 49 に、サブレット・プロパティ・ファイルの一般プロパティを示します。

表 49. サブレット・プロパティ・ファイルの一般プロパティ

| プロパティ名 | 説明 | 例 |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| ICS_SERVERNAME | WebSphere InterChange Server が稼働しているホスト・マシン。 | Server1 |
| ICS_VERSION | WebSphere InterChange Server のバージョン番号。指定可能な値は、4.1.1、4.2.0、および 4.2.1 です。 | 4.2.0 |
| ICS_IORFILE | 相互運用オブジェクト参照 (.ior) ファイルのファイル名。WebSphere InterChange Server Access へのアクセスに使用します。例では、Windows システムでのパスの指定方法を示します。 注: このパスは 1 行で入力する必要があります。 | c:/myiorlocation/ Server1ICS.ior |
| ICS_USERNAME | WebSphere InterChange Server に接続するためのユーザー ID。 | admin |
| ICS_PASSWORD | WebSphere InterChange Server に接続するためのパスワード。 | null |
| ICS_ENCRYPTED_PASSWORD | ICS_PASSWORD の暗号化の有無。パスワードが暗号化される場合、サブレットはこのフィールドを true に設定します。 | false |

表 49. サブレット・プロパティ・ファイルの一般プロパティ (続き)

| プロパティ名 | 説明 | 例 |
|-----------------------|---|------|
| ICS_DISABLEENCRYPTION | パスワード暗号化が使用不可 (true) であるか、使用可能 (false) であるかを指示。パスワードの暗号化を許可する場合は、このフィールドを false に設定します。 | true |

注: 表 49 の「例」の列で示した値を定義するサンプル・サブレット・プロパティ・ファイルについては、90 ページの『サンプル・サブレット・プロパティ・ファイル』を参照してください。

起動するコラボレーションの識別: Connect サブレットのプロパティ・ファイルの 2 番目のセクションには、コラボレーション URL を関連コラボレーション・プロパティと関連付けるコラボレーション情報が含まれています。このセクションでは、以下のように、コラボレーション URL を 2 つの部分に分けて識別します。

- **WBIC_SERVLET_COUNT** プロパティは、サブレット・プロパティ・ファイルのそのコラボレーション・セクション内に示されるコラボレーションの数を指定します。

このファイルで構成されている URL の数を整数で指定します。

- 1 に設定されている場合、Connect サブレットは **WBIC_URL_1** プロパティを用いて定義された URL を処理します。
- 2 に設定されている場合、Connect サブレットは **WBIC_URL_1** および **WBIC_URL_2** プロパティの両方を用いて定義された URL を処理します。
- **WBIC_URL_count** プロパティは、コラボレーションの相対 URL を示します。

関連コラボレーション・プロパティの名前は、**WBIC_URL_count_propertyName** という形式になっています。表 50 では、このような

WBIC_URL_count_propertyName プロパティのサンプルを定義しています。この表の「例」の列で、最初のコラボレーション URL の **WBIC_URL_count_propertyName** プロパティのサンプル値を提供しています (*count* は 1)。

表 50. サブレット・プロパティ・ファイルのコラボレーション・プロパティ

| プロパティ名 | 説明 | 例 |
|-------------------------|--|---------------------|
| WBIC_SERVLET_COUNT | このファイルで構成されている URL の数。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 に設定されている場合、サブレットは WBIC_URL_1 の URL とプロパティを処理します。 • 2 に設定されている場合、サブレットは WBIC_URL_1 および WBIC_URL_2 の URL とプロパティを処理します。 | 1 |
| WBIC_URL_1 | 相対 URL の名前。 | PurchaseOrder |
| WBIC_URL_1_COLLAB | コラボレーションの名前。 | PurchaseOrderCollab |
| WBIC_URL_1_PORT | コラボレーションのポート名。 | From |
| WBIC_URL_1_VERB | コラボレーションがサブスクライブする動詞。 | Create |
| WBIC_URL_1_WRAPPER_MIME | Wrapper Data Handler がサポートする MIME タイプ。例は小文字になっているので注意してください。 | wbic/wrapper |

表 50. サブレット・プロパティ・ファイルのコラボレーション・プロパティ (続き)

| プロパティ名 | 説明 | 例 |
|-----------------------|--|-------|
| WBIC_URL_1_CHARENCODE | HTTP 要求に使用される文字エンコード方式。有効な Java 文字エンコード方式を指定します。 | UTF-8 |

注: 表 50 の「例」の列で示した値を定義するサンプル・サブレット・プロパティ・ファイルについては、90 ページの『サンプル・サブレット・プロパティ・ファイル』を参照してください。

サブレット・プロパティ・ファイルのコラボレーション・セクションでは、実行するコラボレーションを識別するための相対 URL が提供されます。実行時にコラボレーションを検索するため、Connect サブレットは以下の情報を結合します。

- Connect サブレットのロケーションを示す URL
- Connect サブレット・プロパティ・ファイルで指定されたコラボレーションの相対 URL

例えば、88 ページの表 50 に示すサンプル値を使用する場合、Connect サブレットは PurchaseOrderCollab コラボレーションの URL を取得する必要があります。この URL を検索するには、サブレットは以下の手順を実行します。

1. Connect サブレットのロケーションを示す サブレット URL を取得します。

サブレットは、Web サーバーからサブレット URL を取得します。例えば、次のロケーションで Connect サブレットを配置したものと考えます。

```
http://www.yourcompany.com/tasks
```

2. サブレット URL に、WBIC_URL_count プロパティ内のパスを追加します。

88 ページの表 50 では、WBIC_URL_1 プロパティには、値 "PurchaseOrder" が格納されています。そのため、Connect サブレットはこのストリングをサブレット URL に追加して、次のコラボレーション URL を取得します。

```
http://www.yourcompany.com/tasks/PurchaseOrder
```

コラボレーション・プロパティ内で、WBIC_URL_1_WRAPPER_MIME プロパティは Wrapper Data Handler の MIME タイプを指定します。複数の MIME タイプを指定する場合は、複数のメタオブジェクトが必要です。92 ページの『ラッパー子メタオブジェクトの作成』を参照してください。

サブレット・ログ・ファイルのロケーションの指定: Connect サブレットのプロパティ・ファイルの 3 番目のセクションで、ロギング・プロパティを指定します。次のステートメントを追加して、プロパティ・ファイル内でサブレット・ログ・ファイルのロケーションを指定します。

```
log4jappender.RollingFile.File=logFileLocation
```

90 ページの図 10 に示すように、log4jappender.RollingFile.File プロパティは、サブレット・プロパティ・ファイル内の Log4J を構成するセクションにあります。Connect サブレットを構成する際は、log4jappender.RollingFile.File

プロパティにログ・ファイルのロケーションを指定するだけで構いません。
Log4J について十分な知識がある方は、その他のプロパティを設定することもできます。

サンプル・サーブレット・プロパティ・ファイル: 図 10 は、サーブレット・プロパティ・ファイルの例を示しています。このファイルでは、表 49 と表 50 の「例」列に示す値を構成します。

```
# Example properties file for WebSphere Business Integration
# Connect Servlet
ICS_SERVERNAME=Server1
ICS_VERSION=4.2
ICS_IORFILE=C:/myiorlocation/Server1InterChangeServer.ior
ICS_USERNAME=admin
ICS_PASSWORD=null
ICS_ENCRYPTED_PASSWORD=false
ICS_DISABLEENCRYPTION=true

# Collaboration properties for single collaboration
WBIC_SERVLET_COUNT=1

WBIC_URL_1=PurchaseOrder
WBIC_URL_1_COLLAB=PurchaseOrderCollab
WBIC_URL_1_CHARENCODE=UTF-8
WBIC_URL_1_PORT=From
WBIC_URL_1_VERB=Create
WBIC_URL_1_WRAPPER_MIME=wbic/wrapper

#Log4J Debug Properties
#Possible Categories - debug/info/warn/error/fatal
#Default Category "error". Output to: stdout and RollingFile
log4j.rootCategory=debug,RollingFile
log4j.appender.RollingFile=org.apache.log4j.RollingFileAppender

#Log File Name
log4j.appender.RollingFile.File=D:¥¥_DEV¥¥servlet.log
log4j.appender.RollingFile.MaxFileSize=1000KB

#Number of backup files to keep
log4j.appender.RollingFile.MaxBackupIndex=10
log4j.appender.RollingFile.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.RollingFile.layout.ConversionPattern=
%d{yyyy-MM-ddHH:mm:ss} %-5p [%c{1}] - %m%n
```

図 10. サンプル・サーブレット・プロパティ・ファイル

Business Integration Connect インストール・メディアの SAMPLES ディレクトリーにもサンプル・サーブレット・プロパティ・ファイルがあります。

サーブレット・プロパティ・ファイルのロケーションの識別: Connect サーブレットの配置記述子 web.xml は、サーブレットの初期化パラメーターを提供します。サーブレット・プロパティ・ファイルのロケーションを示すには、この配置記述子で WBIC_FILENAME パラメーターを設定します。このパラメーターは、Connect サーブレット・プロパティ・ファイルの絶対パス名を指定します。

例えば、図 10 に示すサンプル・サーブレット・プロパティ・ファイルが connectServlet.cfg という名前でも、Connect サーブレットの配置ディレクトリー (例えば C:¥WBIC¥integration) にある場合、WBIC_FILENAME パラメーターを次のように設定する必要があります。

```
C:¥WBIC¥integration¥connectServlet.cfg
```

Wrapper Data Handler の構成

Wrapper Data Handler は、(Connect サブレットが HTTP メッセージから作成した) シリアライズ形式の文書をそれに対応するビジネス・オブジェクトに変換します。コラボレーションを呼び出す際、Connect サブレットは、Business Integration Connect から受信したシリアライズ形式の文書を InterChange Server に送信します。このコラボレーション要求は、InterChange Server 内の WebSphere Server Access によって受信されます。82 ページの図 9 に示すように、Server Access は Wrapper Data Handler を呼び出して、Business Integration Connect 文書を渡します。Wrapper Data Handler は、対応するペイロード・ビジネス・オブジェクトを戻します。

Wrapper Data Handler を構成するには、以下の手順を実行します。

- 『Wrapper Data Handler のロケーションの指定』
- 『Wrapper Data Handler 用の構成ビジネス・オブジェクトの作成』

Wrapper Data Handler の構成手順を、以下のセクションにまとめています。データ・ハンドラーに関する一般情報については、WebSphere InterChange Server 資料セット内の「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

Wrapper Data Handler のロケーションの指定: InterChange Server は、Wrapper Data Handler を実行時にロードできるように、そのロケーションを知っていなければなりません。ロケーションを指定するには、以下の手順を実行します。

1. ICS 始動スクリプト `start_server.bat` を編集します。このスクリプトは、InterChange Server 製品ディレクトリーの `bin` サブディレクトリーにあります (InterChange Server が稼動しているマシン上)。
2. このファイルで、Wrapper Data Handler の JAR ファイル `bcgwbwrapperdh.jar` を、ICS 始動時に組み込まれる JAR ファイルのリストに追加します。通常、データ・ハンドラー JAR ファイルは ICS 始動スクリプトの `DATAHANDLER` 変数に追加されます。

注: オプションの Attachment Data Handler をインストールした場合、その JAR ファイルも ICS 始動スクリプトに追加する必要があります。詳細については、66 ページの『Attachment Data Handler のロケーションの指定』を参照してください。

Wrapper Data Handler 用の構成ビジネス・オブジェクトの作成: 起動するデータ・ハンドラーを確認するため、(InterChange Server 内の) Server Access はトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクト `MO_Server_DataHandler` を検査します。このファイルは、InterChange Server 製品ディレクトリーの以下のサブディレクトリーにあります。

```
repository\edk
```

このトップレベル・メタオブジェクトは、MIME タイプを子メタオブジェクトに関連付けます。子メタオブジェクトには、データ・ハンドラーの構成情報が含まれています。そのため、構成ビジネス・オブジェクトを作成するには、以下の手順を実行する必要があります。

1. 92 ページの『ラッパー子メタオブジェクトの作成』

Wrapper Data Handler の構成情報を使用して子メタオブジェクトを初期化する必要があります。

2. 93 ページの『MO_Server_DataHandler メタオブジェクトの編集』

MIME タイプを Wrapper Data Handler の子メタオブジェクトの名前と関連付けているこのメタオブジェクト内に、項目を作成する必要があります。

ラッパー子メタオブジェクトの作成: Wrapper Data Handler を構成するには、その子メタオブジェクトを作成し、構成情報を用いて初期化する必要があります。データ・ハンドラーは、このメタオブジェクトの属性を使用して、インスタンスを生成するデータ・ハンドラー・クラスの名前などの構成情報を取得します。このメタオブジェクトを作成するには、表 51 に示す属性を含むビジネス・オブジェクト定義を作成します。

注: Business Object Designer を使用してこのビジネス・オブジェクト定義を作成します。

表 51. ラッパー子メタオブジェクト内のプロパティの構成

| 属性 | 説明 |
|--------------------|--|
| ClassName | クラス名 (必須)。次のデータ・ハンドラー・クラスを指しています。 com.ibm.bcg.integration.wbi.datahandlers. WBICWrapperDataHandler |
| TopBOPrefix | トップレベル・ビジネス・オブジェクトの名前を決定するためにプレフィックスが使用されます。要求用に構成されたデータ・ハンドラーによって戻された要求ビジネス・オブジェクトで、ビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に wbic_mainboname タグがない 場合、トップレベル・オブジェクトの名前は、要求ビジネス・オブジェクトの名前に TopBOPrefix を追加することによって得られます。 |
| wbic_request_mime | 要求メッセージのペイロード処理のために Wrapper Data Handler が起動するデータ・ハンドラーがサポートする MIME タイプ。このデータ・ハンドラーが、WebSphere InterChange Server Access から起動できるように構成されていることを確認してください。詳細については、93 ページの『MO_Server_DataHandler メタオブジェクトの編集』を参照してください。 注: 文書に添付ファイルが含まれている場合、この構成プロパティの MIME タイプは、Attachment Data Handler を呼び出す MIME タイプにする必要があります。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。 |
| wbic_response_mime | 応答メッセージのペイロード処理のために Wrapper Data Handler が起動するデータ・ハンドラーの MIME タイプ。 注: Business Integration Connect で応答があることを前提としていなければ、wbic_response_mime を設定する必要はありません。 |

重要: 表 51 の属性に値を割り当てるには、属性のデフォルト値を設定してください。例えば、Wrapper Data Handler が要求メッセージ用に区切りデータ・ハンドラーを使用するという場合は、wbic_request_mime 属性のデフォルト値を text/delimited に設定してください。

使用する必要のある Wrapper Data Handler のそれぞれの インスタンスごとに、子メタオブジェクトを定義することができます。例えば、要求 MIME タイプを 1 つだけ、または要求 MIME タイプと応答 MIME タイプの組み合わせを 1 種類だけサポートすればよい場合には、単一の子メタオブジェクトを作成し、`wbic_request_mime` および `wbic_response_mime` 属性にそれぞれデフォルト値を設定することができます。ただし、要求 MIME タイプと応答 MIME タイプの異なる組み合わせをサポートする必要がある場合は、それぞれの組み合わせごとに 1 つずつ子メタオブジェクトを作成することができます。

Business Integration Connect には、Wrapper Data Handler 用のサンプル子メタオブジェクトを含む、以下の InterChange Server リポジトリ・ファイルがあります。

`ProductDir/Integration/WBI/WICS/WBICServlet/MO_DataHandler_WBICWrapper.in`

ここで、`ProductDir` は、Business Integration Connect 製品のインストール先のディレクトリを表します。このリポジトリ・ファイルで定義される Wrapper Data Handler の単一インスタンスは、要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクトの両方について、区切りデータ・ハンドラーを呼び出すように構成されています。図 11 は、`MO_DataHandler_WBICWrapper` という名前のサンプル子メタオブジェクトを示しています。

| MO_DataHandler_WBICWrapper |
|---|
| Name = ClassName Default Value = com.ibm.bcg.integration.wbi.datahandlers.WBICWrapperDataHandler |
| Name = TopBOPrefix Default Value = WBIC |
| Name = <code>wbic_request_mime</code> Default Value = text/delimited |
| Name = <code>wbic_response_mime</code> Default Value = text/delimited |

図 11. Wrapper Data Handler のサンプル子メタオブジェクト

要求メッセージに XML を使用する文書のサポートも必要である場合、Wrapper Data Handler の 2 番目のインスタンスを表す 2 番目の子メタオブジェクトを作成することになります。この子メタオブジェクトでは、`wbic_request_mime` 属性のデフォルト値は MIME タイプ `text/xml` となります。

MO_Server_DataHandler メタオブジェクトの編集: WebSphere InterChange Server Access は、アクセス・クライアントで処理可能な MIME タイプとその MIME タイプをサポートするデータ・ハンドラーとを関連付ける際に、トップレベル・メタオブジェクト `MO_Server_DataHandler` を使用します。具体的には、このトップレベル・メタオブジェクトは MIME タイプをデータ・ハンドラー子メタオブジェクトに関連付けます。

`MO_Server_DataHandler` メタオブジェクトはビジネス・オブジェクト定義です。そのため、このメタオブジェクトを編集するには、`MO_Server_DataHandler` を

Business Object Designer で表示させ、Wrapper Data Handler のサポートされる各インスタンスごとに新規の属性を追加します。このデータ・ハンドラーの各インスタンスは、要求 MIME タイプと応答 MIME タイプの一意の組み合わせです。

MO_Server_DataHandler メタオブジェクトに対し、以下の変更を加えます。

- Wrapper Data Handler インスタンスに関連付けられた MIME タイプを識別する名前の属性を追加します。つまり、この MIME タイプを含む文書について、関連付けられたデータ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトへの変換を処理できるようになります。

この属性の属性タイプは、Wrapper Data Handler の子メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (92 ページの『ラッパー子メタオブジェクトの作成』を参照)。

- サポートされる要求 MIME タイプと応答 MIME タイプが、MO_Server_DataHandler 内にすでに存在していない場合は、各 MIME タイプごとに属性を追加します。

これらの属性の属性タイプは、関連データ・ハンドラーの子メタオブジェクトになります。

例えば、Wrapper Data Handler が 93 ページの図 11 に示すように構成されているものとします。wbic_wrapper MIME タイプを、MO_DataHandler_WBICWrapper 子メタオブジェクトが構成する Wrapper Data Handler のインスタンスと関連付ける属性を持つ、MO_Server_DataHandler メタオブジェクトを図 12 に示します。また、この MO_Server_DataHandler メタオブジェクトは、要求 MIME タイプと応答 MIME タイプ (text/delimited) を区切りデータ・ハンドラーの子メタオブジェクトと関連付けます。

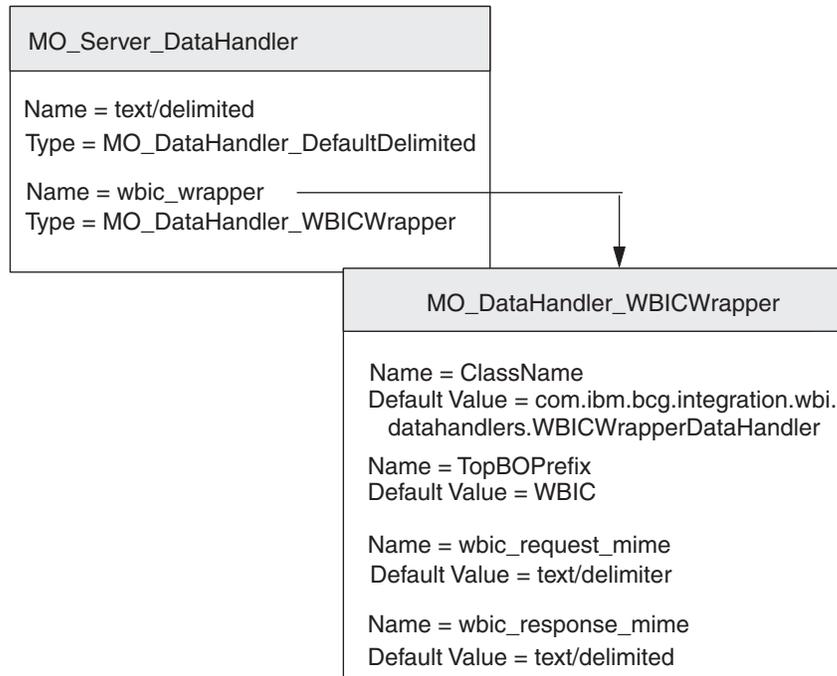


図 12. wbic_wrapper MIME タイプの Wrapper Data Handler への関連付け

サポートする必要がある要求および応答 MIME タイプの一意の組み合わせごとに、Wrapper Data Handler インスタンスに関連付けられた MIME タイプが名前であり、関連子メタオブジェクトの名前がタイプである MO_Server_DataHandler トップレベル・メタオブジェクト内に属性を追加することによって、この処理を繰り返します。また、構成された要求 MIME タイプと応答 MIME タイプ (およびそれらの子メタオブジェクト) が MO_Server_DataHandler 内に存在することを確認してください。

注: Business Integration Connect 文書内の添付ファイルを処理するために Attachment Data Handler を使用している場合は、66 ページの『Attachment Data Handler の構成』で説明しているように、Attachment Data Handler をサポートするように MO_Server_DataHandler を変更することも必要です。

文書送信用のビジネス・オブジェクト定義の作成

WebSphere Business Integration Connect サブレットは、ペイロード・ビジネス・オブジェクト形式で InterChange Server に文書を送信します。Connect サブレットの場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトは、ビジネス・オブジェクトの階層として表現されます。Wrapper Data Handler は、Business Integration Connect 文書を受信すると、このビジネス・オブジェクト階層を作成します。そこで、この階層を表現するためのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。

Connect サブレットは InterChange Server のイベント通知にのみ 関与するので、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの要求属性と応答属性は、表 52 のように解釈されます。

表 52. イベント通知における要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクト

| 属性 | 使用法 |
|---------------|--|
| 要求ビジネス・オブジェクト | Business Integration Connect からの要求メッセージが格納されます。このメッセージは、コラボレーションを起動するイベントです。 |
| 応答ビジネス・オブジェクト | 対話が同期的である場合、応答メッセージが格納されます。 |

このビジネス・オブジェクト構造の作成方法については、103 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS からの文書の受信

このセクションでは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて 4.2.2 より前のバージョンの InterChange Server から Business Integration Connect への文書を受信する方法を説明するために、以下の情報を提供します。

- 『受信に必要なコンポーネント』
- 100 ページの『HTTP を使用して 4.2.2 より前の ICS と通信する環境の設定』
- 102 ページの『文書受信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』

Business Integration Connect が InterChange Server から受信する文書は、InterChange Server 内の要求処理によって開始されています。

受信に必要なコンポーネント

Business Integration Connect は、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて、バージョン 4.2.2 より前の以下の InterChange Server から文書を受信できます。

- バージョン 4.1.1
- バージョン 4.2.0
- バージョン 4.2.1

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用してバージョン 4.2.2 より前の InterChange Server から文書を受信するには、これらの 2 つのコンポーネントを構成する必要があります。80 ページの表 45 に、これらの構成ステップの要約を示します。また、HTTP プロトコルを通じて InterChange Server から文書を受信するには、表 53 に示す ICS 互換コンポーネントを使用する必要があります。

表 53. HTTP を通じて 4.2.2 より前の InterChange Server から文書を受信するために必要なコンポーネント

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|---|--|--|
| WebSphere Business Integration Adapter for XML (Adapter for XML) | このアダプターによって、InterChange Server は、HTTP メッセージの形式でデータを受信するアプリケーションとビジネス・オブジェクトを交換できます。Adapter for XML と Business Integration Connect は、URL アドレスを通じて通信します。 | Adapter for XML は、Business Integration Connect には同梱されていません。このアダプターのバージョン 3.1.x 以降を使用する必要があります。 注: このアダプターは、WebSphere InterChange Server バージョン 4.2.2 ともにものみ 使用できます。 |

表 53. HTTP を通じて 4.2.2 より前の InterChange Server から文書を受信するために必要なコンポーネント (続き)

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|----------------------------|--|--|
| HTTP または HTTPS プロトコル・ハンドラー | このプロトコル・ハンドラーは、Adapter for XML とともに動作して、情報のストリームを URL に送受信します。 | このプロトコル・ハンドラーは Business Integration Connect に付属しています。詳細については、100 ページの『HTTP プロトコル・ハンドラーの配置』を参照してください。 |
| ペイロード・データ・ハンドラー | このデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを文書形式 (通常 XML) とビジネス・オブジェクト表現の間で変換します。 | このデータ・ハンドラーは必須であり、ペイロード文書の MIME タイプをサポートしていなければなりません。 |
| Attachment Data Handler | このデータ・ハンドラーは、添付ファイルを含む文書を、文書フォーマットとビジネス・オブジェクト表現の間で変換します。 | このデータ・ハンドラーは、文書に添付ファイルが含まれている場合のみ必要です。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。 |

図 13 では、Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを通じて 4.2.2 より前の InterChange Server から文書を受信する方法の概要を示します。

注: HTTP プロトコル・ハンドラーに言及する部分はすべて、HTTPS プロトコル・ハンドラーにも同様に適用されます。

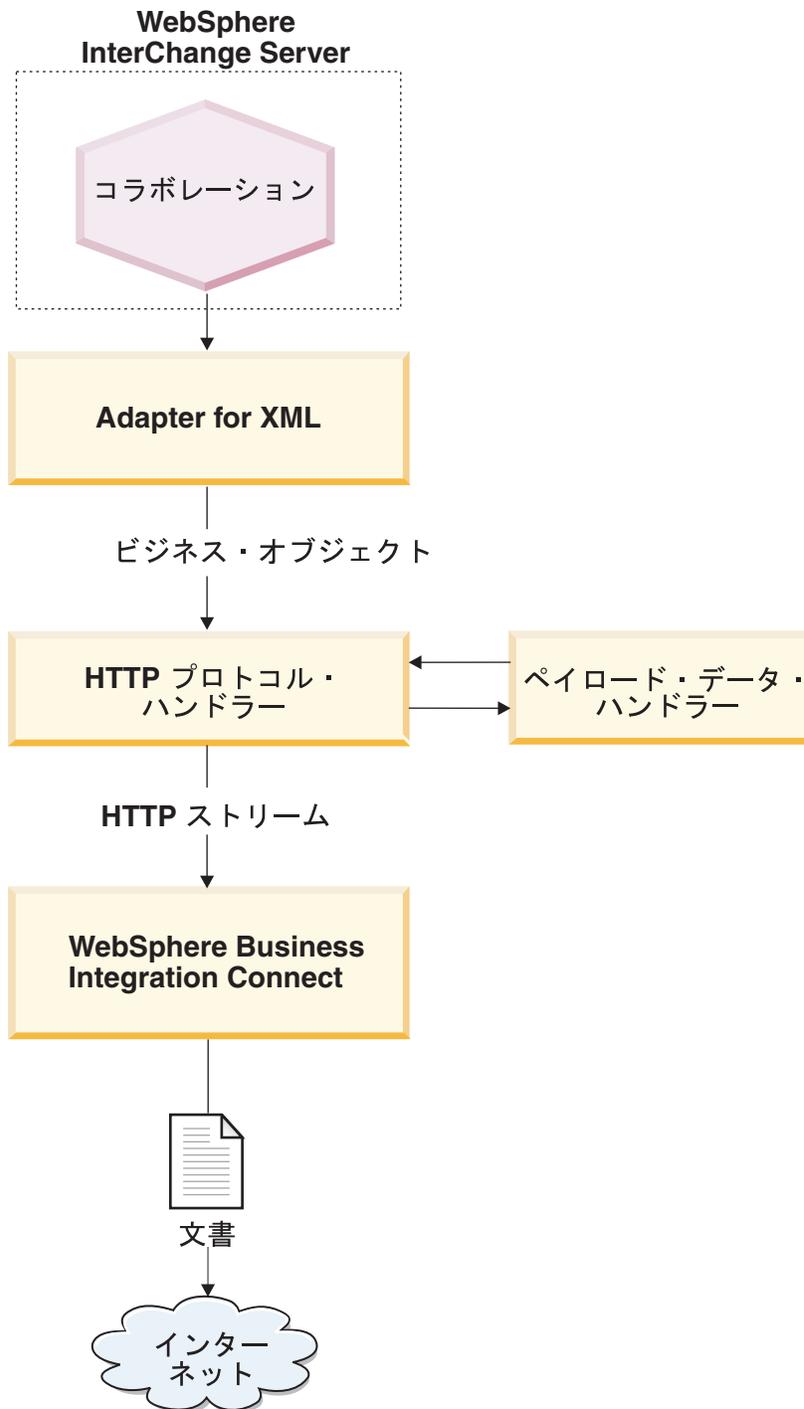


図 13. HTTP トラnsポート・プロトコルによるコラボレーションから *Business Integration Connect* へのメッセージ・フロー

Business Integration Connect が、*InterChange Server* 内部のコラボレーションによって開始された文書を受信することによって、要求処理に参加する手順を以下に説明します。

1. *InterChange Server* 内部のコラボレーションは、*Adapter for XML* に対して要求子オブジェクトと応答子オブジェクトを含むトップレベル・ビジネス・オブジェクトを送信することにより、サービス呼び出しを行います。

要求子オブジェクトには、カスタム HTTP ヘッダーを含む動的メタオブジェクトを指すアプリケーション固有情報が含まれています。Business Integration Connect はこの情報があること前提としています。

2. Adapter for XML は、HTTP プロトコル・ハンドラーを呼び出します。
3. HTTP プロトコル・ハンドラーはデータ・ハンドラーを使用して、コラボレーションが送信したビジネス・オブジェクトを HTTP ストリームに変換します。

プロトコル・ハンドラーは、トップレベル・ビジネス・オブジェクトから MIME タイプと URL を読み出して、使用するデータ・ハンドラーと受信側のアドレスを判別します。

4. HTTP プロトコル・ハンドラーは、トップレベルのビジネス・オブジェクトから、データを最初に取り込んだビジネス・オブジェクトを取得します。これは要求ビジネス・オブジェクトです。

HTTP プロトコル・ハンドラーは、データ・ハンドラーを呼び出して、ビジネス・オブジェクトを HTTP ストリームに変換します。

注: 文書に添付ファイルがある場合、Attachment Data Handler をインストールし、それを呼び出して要求ビジネス・オブジェクトを添付ファイル付き文書に変換するように Adapter for XML を構成します。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

5. HTTP プロトコル・ハンドラーは、要求ビジネス・オブジェクトから、動的メタオブジェクトの名前を判別します。

HTTP プロトコル・ハンドラーは要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を調べて `cw_mo_conn` タグを探します。このタグは動的メタオブジェクトに対応する属性を示します。文書にバックエンド統合パッケージ化を使用している場合、この動的メタオブジェクト内でカスタム HTTP ヘッダー情報を指定することができます。

6. HTTP プロトコル・ハンドラーは、動的メタオブジェクトを調べて `HTTPProperties` 属性を探します。

この属性にデータが取り込まれている場合、プロトコル・ハンドラーは要求メッセージにトランスポート・レベル・ヘッダーを設定します。`HTTPProperties` 属性内で、コンテンツ・タイプ標準 HTTP ヘッダーを指定することもできます。詳細については、123 ページの『v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。

7. HTTP プロトコル・ハンドラーは、データ・ハンドラーが戻したストリングを使用して、HTTP ストリームを作成します。また、動的メタオブジェクトに定義されているように、カスタム・ヘッダー情報を設定します。
8. HTTP プロトコル・ハンドラーは、生成された要求メッセージをストリームとして指定された URL へ送信します。

Business Integration Connect は、ターゲットとして構成されているこの URL で `listen` します。

9. Business Integration Connect は HTTP 200 OK で応答します。

Adapter for XML の ReturnBusObjResponse コネクタ・プロパティが true であれば、同期的に起動されます。プロトコル・ハンドラーは、応答メッセージを応答ビジネス・オブジェクトに変換し、それを Adapter for XML に戻します。Adapter は、このビジネス・オブジェクトをトップレベルのビジネス・オブジェクトに設定します。次に、トップレベル・ビジネス・オブジェクトが InterChange Server 内部のコラボレーションに戻されます。

HTTP を使用して 4.2.2 より前の ICS と通信する環境の設定

InterChange Server からの文書を受信するには ICS 互換コンポーネントを使用する必要があります。そのため、表 54 に示す設定タスクと構成タスクを実行する必要があります。HTTP を通じた 4.2.2 より前の InterChange Server との通信用に Business Integration Connect を構成する方法については、47 ページの『発信文書のサポート』を参照してください。

表 54. 文書を送信するための環境の設定

| 手順 | 詳細の参照先 |
|---|-------------------------------|
| 1. HTTP プロトコル・ハンドラーを配置します。 | 『HTTP プロトコル・ハンドラーの配置』 |
| 2. WebSphere Business Integration Adapter for XML を構成します。 | 101 ページの『Adapter for XML の構成』 |

注: 文書に添付ファイルが含まれている場合、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』で説明しているように、Attachment Data Handler をインストールおよび構成する必要もあります。

HTTP プロトコル・ハンドラーの配置: Business Integration Connect では、Business Integration Connect にメッセージを送受信するためのカスタム HTTP プロトコル・ハンドラーを提供しています。HTTP プロトコル・ハンドラーは、Business Integration Connect インストール・メディアの以下のファイル内にあります。

Integration/WBI/WICS/WBICServlet/bcgwbiprotocol.jar

このカスタム・プロトコル・ハンドラーは、Adapter for XML バージョン 3.1.x 以降にプラグインすることができます。サポートされる InterChange Server のバージョンとプラットフォームのリストについては、ご使用のアダプターのバージョンに対応する「Adapter for XML ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

HTTP プロトコル・ハンドラーを Adapter for XML に配置するには、HTTP プロトコル・ハンドラーを実行時にロードできるように、Adapter for XML にそのロケーションを知らせなければなりません。HTTP プロトコル・ハンドラーのロケーションを指定するには、以下の手順を実行します。

1. Adapter for XML の始動スクリプト start_xml.bat を編集します。このスクリプトは、WebSphere Business Integration Adapters がインストールされた製品ディレクトリーの以下のサブディレクトリーにあります。

connectors/xml

2. この始動スクリプトで、カスタム HTTP プロトコル・ハンドラーの JAR ファイル bcgwbiprotocol.jar を、Adapter for XML の CLASSPATH 内の JAR ファイルのリストに追加します。

Adapter for XML の構成: Adapter for XML は ICS 互換コンポーネントです。Business Integration Connect は、これを使用することにより、HTTP メッセージ形式で InterChange Server と文書を交換できます。以下のようにして、InterChange Server との要求処理の対話をサポートします。

- InterChange Server からビジネス・オブジェクトを受信します。
- HTTP プロトコル・ハンドラーを使用して、ビジネス・オブジェクトを HTTP ストリームに変換します。
- HTTP ストリームを指定された URL に送信します。Business Integration Connect はその URL で HTTP ストリームを取り出すことができます。

注: このアダプターのイベント通知機能は使用されません。Business Integration Connect から InterChange Server へ HTTP メッセージを送信するには、80 ページの『HTTP を通じた 4.2.2 より前の ICS への文書の送信』で説明しているように、WebSphere Business Integration Connect サブレットを使用します。

重要: WebSphere Business Integration Connect には WebSphere Business Integration Adapter for XML は組み込まれていません。この製品は別途入手する必要があります。『Adapter for XML ユーザーズ・ガイド』の説明に従ってインストールする必要があります。アダプターの資料を参照して、そのバージョンのアダプターに、ご使用の InterChange Server のバージョンとの互換性があることを確認します。

InterChange Server と通信するように Adapter for XML を構成したら、これらのセクションの手順に従って、Business Integration Connect からの HTTP メッセージを受け入れるようにこのアダプターを構成します。

ペイロード・データ・ハンドラーの指定: 98 ページの図 13 に示すように、Adapter for XML のプロトコル・ハンドラーは、データ・ハンドラーを使用して、InterChange Server から受信したビジネス・オブジェクトを適切な HTTP ストリームに変換します。

注: Adapter for HTTP が呼び出すデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを変換します。文書が XML トランスポート・エンベロープでラップされている (添付ファイルを含んでいる、またはエンベロープ・フラグが Yes に設定されている) 場合は、Attachment Data Handler をペイロード・データ・ハンドラーとして構成します。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

ペイロードを変換する際に使用するデータ・ハンドラーを指定するには、53 ページの『ビジネス・オブジェクトの変換』に示す手順を実行する必要があります。また、このペイロード・データ・ハンドラーを使用するように Adapter for XML を構成する必要もあります。Connector Configurator を使用して、Adapter for XML がデータ・ハンドラーを識別する際に使用するトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトを、DataHandlerConfigMO コネクタ構成プロパティに指定します。アダプター用のサポートされるビジネス・オブジェクトのリストに、トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの名前が含まれていることを確認してください。

プロトコル・ハンドラー・パッケージ名の構成: Adapter for XML は、JavaProtocolHandlerPkgs コネクタ構成プロパティを使用して、Java プロトコ

ル・ハンドラー・パッケージの名前を識別します。Business Integration Connect と統合する場合は、Business Integration Connect が提供する HTTP プロトコル・ハンドラーのパッケージ名が `JavaProtocolHandlerPkgs` プロパティに設定されていることを確認してください。

```
com.ibm.bcg.integration.wbi.utils.protocolhandlers
```

応答ビジネス・オブジェクトのサポートの指定: Adapter for XML は、ReturnBusObjResponse コネクタ構成プロパティを使用して、応答ビジネス・オブジェクトを戻すかどうかを指定します。応答ビジネス・オブジェクトが戻されるのは、対話が同期的である場合に限られます。デフォルトでは、ReturnBusObjResponse コネクタ構成プロパティに `false` が設定されています。応答ビジネス・オブジェクトを戻すように Adapter for XML を構成するには、ReturnBusObjResponse コネクタ構成プロパティに `true` を設定します。

注: コミュニティ・マネージャーが使用するパッケージ化とビジネス・プロトコルについて、Business Integration Connect が同期的な対話をサポートしている場合は、ReturnBusObjResponse コネクタ構成プロパティに `true` を設定し、トップレベル・ビジネス・オブジェクトに応答ビジネス・オブジェクトを提供してください。

コネクタ構成プロパティを構成するには、Connector Configurator ツールを使用します。このツールは、WebSphere Business Integration Adapter for XML リリースの一部として提供されています。Connector Configurator 内で、コネクタ・プロパティの「コネクタ固有 (Connector-specific)」タブに ReturnBusObjResponse プロパティが表示されます。

文書受信用のビジネス・オブジェクト定義の作成

WebSphere Business Integration Adapter for XML は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト形式で InterChange Server から情報を受信します。Adapter for XML の場合、ペイロード・ビジネス・オブジェクトは、ビジネス・オブジェクトの階層として表現されます。Adapter for XML は、Business Integration Connect 文書を受信すると、このビジネス・オブジェクト階層を作成します。そこで、この階層を表現するためのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。

Adapter for XML は InterChange Server の要求処理にのみ 関与するので、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの要求属性と応答属性は、表 55 のように解釈されます。

表 55. 要求処理における要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクト

| 属性 | 使用法 |
|---------------|---|
| 要求ビジネス・オブジェクト | InterChange Server からの要求情報が格納されます。プロトコル・ハンドラーとデータ・ハンドラーは、この情報を変換して、Business Integration Connect が listen する URL に送信します。 |
| 応答ビジネス・オブジェクト | 対話が同期的である場合、Business Integration Connect からの応答情報が格納されます。 |

このビジネス・オブジェクト構造の作成方法については、『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成

Connect サブレットは、ペイロード・ビジネス・オブジェクト形式で InterChange Server に文書を送信します。Adapter for XML は、InterChange Server からのメッセージをこれと同じ形式で受信します。Business Integration Connect 文書を送受信する際、これらのコンポーネントは両方ともペイロード・データ・ハンドラーを呼び出して、このビジネス・オブジェクトを処理します。

- 要求処理の場合、ペイロード・データ・ハンドラーは、要求ビジネス・オブジェクトをそれに対応する HTTP ストリームに変換します。
- イベント通知の場合、データ・ハンドラーは、HTTP ストリームをイベント・ビジネス・オブジェクトに変換します。

したがって、表 56 に示すビジネス・オブジェクト定義を作成する際は、Adapter for XML と Connect サブレットで前提としているペイロード・ビジネス・オブジェクト構造を表すように、これらのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。

表 56. HTTP トランスポート・プロトコルのビジネス・オブジェクト定義

| 条件 | ビジネス・オブジェクト定義 | 詳細の参照先 |
|--|---|---|
| 「パッケージ化なし」または「バックエンド統合パッケージ化」を文書で使用しており、なおかつ文書に添付ファイルがない場合 | ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト階層: <ul style="list-style-type: none"> • トップレベル・ビジネス・オブジェクト • 要求ビジネス・オブジェクト • 応答ビジネス・オブジェクト (応答が预期される場合) | 104 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成』 |
| 文書にバックエンド統合パッケージ化を使用している場合 | トランスポート・レベルのヘッダー情報を保持するビジネス・オブジェクトを、ペイロード・ビジネス・オブジェクトに追加します。 <ul style="list-style-type: none"> • 動的メタオブジェクト • HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト | 108 ページの『4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』 |
| 文書に添付ファイルが含まれる場合 (「バックエンド統合パッケージ化」が必要) | 添付ファイルを表現する追加ビジネス・オブジェクトを作成する必要があります。 | 71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |

注: cXML 文書用のビジネス・オブジェクトを定義する場合は、107 ページの『cXML 用のビジネス・オブジェクトの作成』を参照してください。

HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成

Wrapper Data Handler (文書送信用) と、Adapter for XML および HTTP プロトコル・ハンドラー (文書受信用) はどちらも、ペイロード・ビジネス・オブジェクトについて、同じビジネス・オブジェクト構造を前提としています。このビジネス・オブジェクト構造は、以下のビジネス・オブジェクトから構成されます。

- トップレベル・ビジネス・オブジェクト
- 要求ビジネス・オブジェクト
- 応答ビジネス・オブジェクト (オプション)

図 14 は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト構造のサンプルを示しています。この構造は、HTTP トランスポート・プロトコルを使用する 4.2.2 より前の InterChange Server で使用されます。

注: このビジネス・オブジェクト構造の詳細な説明については、「*Adapter for XML ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

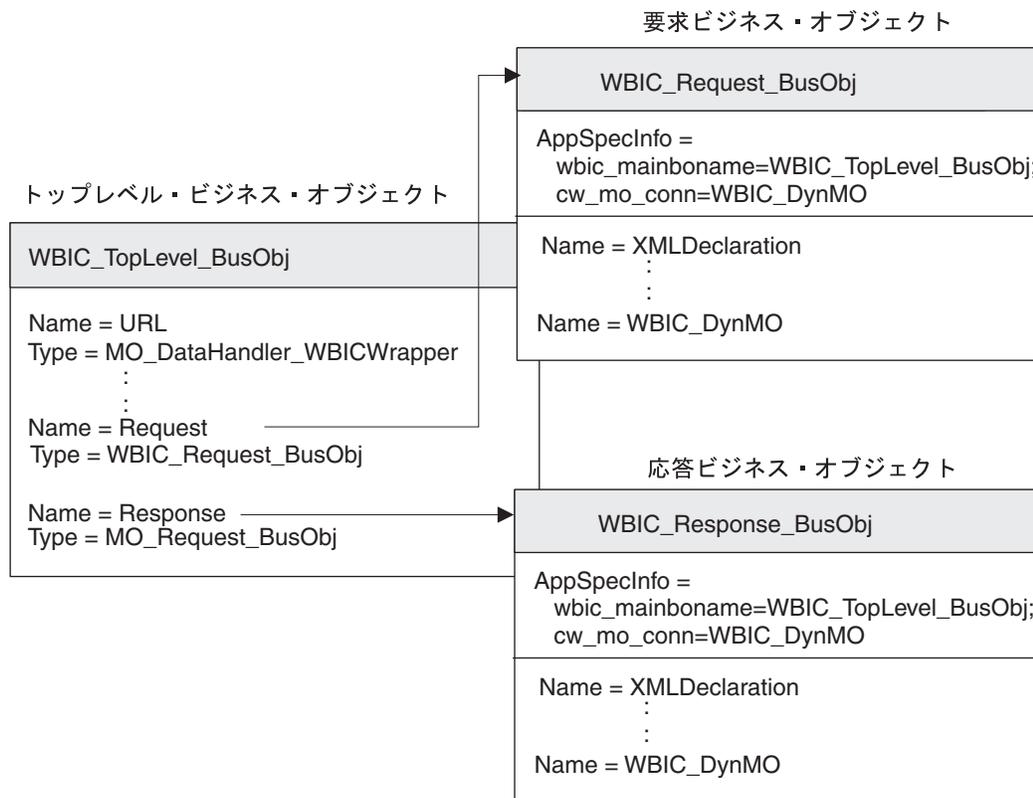


図 14. 4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト構造

トップレベル・ビジネス・オブジェクト: トップレベル・ビジネス・オブジェクトは要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクトのラッパーです。このビジネス・オブジェクト用にビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。表 57 に、トップレベル・ビジネス・オブジェクト定義の属性をまとめています。

表 57. トップレベル・ビジネス・オブジェクトの属性

| 属性 | 属性タイプ | 説明 |
|----------|-------------|---|
| URL | ストリング | ビジネス・オブジェクト内のデータの宛先。 重要: この属性は、Wrapper Data Handler には使用されません。ただし、Adapter for XML はこの属性を使用します。 |
| MimeType | ストリング | URL に渡されるデータのコンテンツ・タイプとフォーマットを定義します。 重要: この属性は、Wrapper Data Handler には使用されません。ただし、Adapter for XML はこの属性を使用します。 |
| BOPrefix | ストリング | 呼び出すデータ・ハンドラーを決定するために使用されます。 重要: この属性は、Wrapper Data Handler には使用されません。 |
| Response | ビジネス・オブジェクト | 応答メッセージを表す子ビジネス・オブジェクト (応答があることを前提としている場合)。このビジネス・オブジェクトの目的は、要求処理に参加しているか、イベント通知に参加しているかによって異なります。このビジネス・オブジェクトの構造については、106 ページの『応答ビジネス・オブジェクト』を参照してください。 |
| Request | ビジネス・オブジェクト | 要求メッセージを表す子ビジネス・オブジェクト。このビジネス・オブジェクトの目的は、要求処理に参加しているか、イベント通知に参加しているかによって異なります。このビジネス・オブジェクトの構造については、『要求ビジネス・オブジェクト』を参照してください。 |

注: Attachment Data Handler を使用して添付ファイルを処理する場合は、添付ファイルを保持する要求ビジネス・オブジェクトを変更する必要があります。詳しくは、71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

トップレベル・ビジネス・オブジェクトの構造の詳細な説明については、「*Adapter for XML ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

要求ビジネス・オブジェクト: 要求ビジネス・オブジェクトには、URL に渡すデータが格納されています。要求メッセージ内のさまざまな XML タグの属性が含まれています。この要求ビジネス・オブジェクトの目的は、以下のように、参加している InterChange Server タスクの種類によって異なります。

- イベント通知 (InterChange Server に文書を送信する) の場合、要求ビジネス・オブジェクトには、Business Integration Connect からの要求メッセージが格納され、これがイベントとして InterChange Server に送信されます。

詳細については、95 ページの『文書送信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- 要求処理 (InterChange Server から文書を受信する) の場合、要求ビジネス・オブジェクトには、InterChange Server の Business Integration Connect に対する要求が格納されます。

詳細については、102 ページの『文書受信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

注: このビジネス・オブジェクト構造は、2 つの子ビジネス・オブジェクトを要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクトとして識別します。ただし、この構造は、要求処理とイベント通知のどちらにおいても使用されません。

要求ビジネス・オブジェクトの構造の基本的な説明については「Adapter for XML ユーザーズ・ガイド」を参照してください。Business Integration Connect とともに使用する場合は、要求ビジネス・オブジェクト定義の構造を 2 箇所カスタマイズする必要があります。

- Business Integration Connect から InterChange Server に送信する文書で「バックエンド統合パッケージ化」を使用する場合は、動的メタオブジェクトを識別する特別な属性を要求ビジネス・オブジェクト定義に追加する必要があります。

この属性は、メッセージのヘッダーの構成情報を提供します。詳細については、108 ページの『4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。

- 要求ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、表 58 で示すタグを追加します。

表 58. 要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報内のタグ

| アプリケーション固有情報の | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|
| タグ | 説明 | 必要であるか |
| wbic_mainboname | トップレベル・ビジネス・オブジェクトの名前を示します。 | はい |
| cw_mo_conn | HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー・フィールドを含む動的メタオブジェクトを指定します。詳細については、108 ページの『4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。 | いいえ (バックエンド統合パッケージ化を使用している場合のみ必要) |

応答ビジネス・オブジェクト: 応答ビジネス・オブジェクトには、URL から受信するデータが格納されます。応答メッセージ内のさまざまな XML タグの属性が含まれています。この応答ビジネス・オブジェクトの目的は、以下のように、参加している InterChange Server タスクの種類によって異なります。

- イベント通知の場合、応答ビジネス・オブジェクトには、コラボレーションからの応答が格納されます。詳細については、95 ページの『文書送信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- 要求処理の場合、応答ビジネス・オブジェクトには、InterChange Server が送信した要求に回答して URL から戻される情報が格納されます。詳細については、102 ページの『文書受信用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

応答がイベント通知の一部であるか、要求処理の一部であるかにかかわらず、Business Integration Connect と InterChange Server 間の交換が同期しており、要求に対してビジネス応答があることが前提となっている場合のみ、要求ビジネス・オブジェクトは送信されます。このような場合には、以下の追加的な手順を実行する必要があります。

- トップレベル・ビジネス・オブジェクトで、応答ビジネス・オブジェクトに対応する属性の属性レベルのアプリケーション固有情報に `wbic_type` タグを追加します。

このタグの構文は次のようになっています。

```
wbic_type=reply
```

- `wbic_response_mime` ビジネス・オブジェクト・レベル・アプリケーション固有情報を追加するかどうかを決定します。このアプリケーション固有情報はオプションです。応答ビジネス・オブジェクトに使用されるデータ・ハンドラーの MIME タイプを指定します。

このタグが指定されていない場合、Wrapper Data Handler は、`wbic_response_mime` 属性 (トップレベル・ビジネス・オブジェクト内) が示す子メタオブジェクトを使用して、応答に使用するデータ・ハンドラーを決定します。

注: 応答ビジネス・オブジェクトには、動的メタオブジェクトの属性は含まれていません。

Business Integration Connect と InterChange Server の間の交換が非同期である場合、Business Integration Connect は応答があることを前提としないため、応答ビジネス・オブジェクトを作成する必要はありません。

cXML 用のビジネス・オブジェクトの作成: cXML 文書の場合、XML Object Discovery Agent (ODA) を使用して、ビジネス・オブジェクトを作成することができます。XML ODA は cXML DTD を消費できます。ただし、XML ODA は ENTITY をサポートしません。そのため、XML ODA とともに cXML DTD を実行するには、あらかじめ ENTITY を DTD から除去する必要があります。

XML ODA を使用してビジネス・オブジェクトを生成するときに、ルート・エレメントとして cXML タグを選択することができます。ただし、このようにすると、cXML DTD 全体をキャプチャーするため、ビジネス・オブジェクトの規模が大きくなります。小規模なビジネス・オブジェクトを作成したい場合、ルート・エレメントとして異なるタグを選択することができます。その場合は Data Handler for XML 対応のカスタム・ネーム・ハンドラーを作成する必要があります。データ・ハンドラーは、トップレベル・ビジネス・オブジェクトのネーム解決のためにこのネーム・ハンドラーを起動します。カスタム・ネーム・ハンドラーの作成については、Data Handler for XML の資料を参照してください。

4.2.2 より前の InterChange Server 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成

HTTP トランスポート・プロトコルを通じてバックエンド統合パッケージ化を使用して文書を送信する場合、要求ビジネス・オブジェクトには、カスタム・トランスポート・レベル・ヘッダー情報が含まれている必要があります。 Wrapper Data Handler と Adapter for XML はどちらも、このカスタム・ヘッダー情報が動的メタオブジェクト内に存在することを前提としています。

図 15 は、要求ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト構造を示しています。これは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて「バックエンド統合パッケージ化」を使用する Business Integration Connect 文書を表しています。

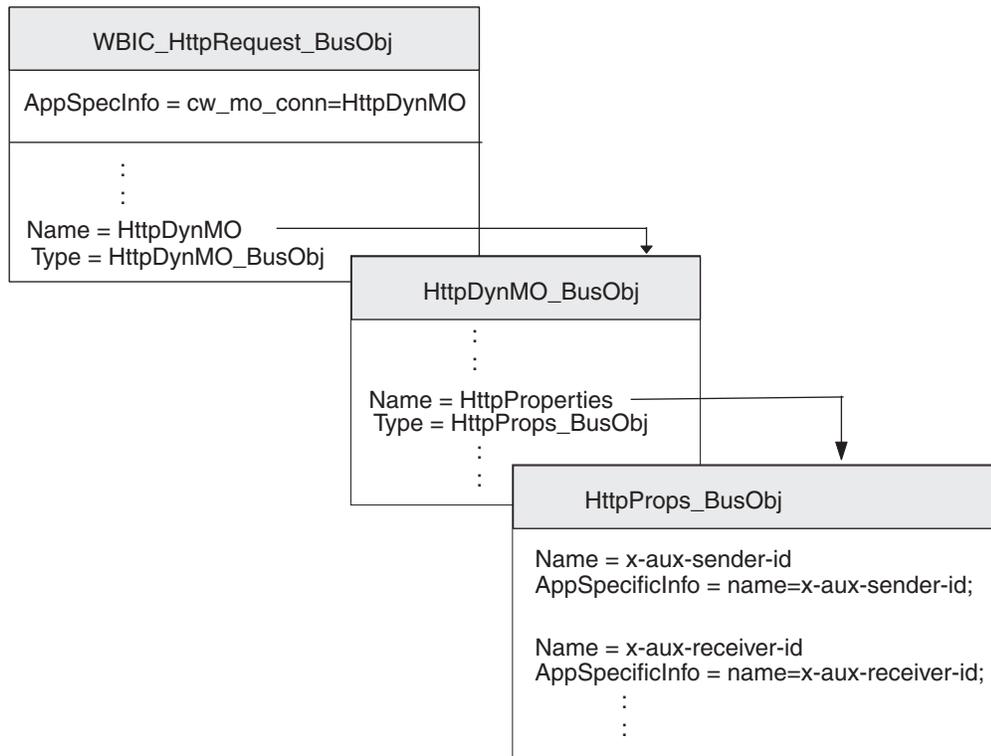


図 15. 要求ビジネス・オブジェクトと HTTP 動的メタオブジェクトとの関係

以下の手順を実行して、ビジネス・オブジェクト構造に動的メタオブジェクトが含まれるようにします。

1. バックエンド統合パッケージ化に必要な HTTP プロパティを保持するビジネス・オブジェクト定義を作成します。
2. 動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を作成します。
3. 要求ビジネス・オブジェクトが動的メタオブジェクトの属性を組み込むようにビジネス・オブジェクト定義を変更します。

この手順の各ステップについて、以下のセクションで説明します。

HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成: HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトには、バックエンド統合パッケージ化に必要な HTTP プロパティ

ィーが含まれます。また、コンテンツ・タイプ・ヘッダーを要求メッセージ内に設定することを指定する `Content-Type` 属性と、メッセージの長さをバイト単位で指定するコンテンツ長属性を含めることもできます。12 ページの表 4 では、有効なトランスポート・ヘッダー・フィールドのそれぞれについて説明しています。

HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. 各トランスポート・ヘッダー・フィールドごとにビジネス・オブジェクト定義内部の属性を作成します。

すべての属性の属性タイプをストリングにする必要があります。属性には、(12 ページの表 4 のヘッダー・フィールドの列に示すような) HTTP プロパティの名前をそのまま付けることができます。

注: HTTP プロパティ名の唯一の例外は、コンテンツ・タイプ・フィールドには、`Content_Type` という名前の属性が必要であることです。

2. HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト内の各属性ごとに、関連属性の目的を示すアプリケーション固有情報を追加します。

この属性レベルのアプリケーション固有情報の形式は、次のようになっています。

```
name=HTTPproperty
```

ここで、`HTTPproperty` は、12 ページの表 4 のヘッダー・フィールド列の値のいずれかです。

108 ページの図 15 では、`HttpProps_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義にはさまざまなトランスポート・ヘッダー・フィールドの属性が含まれています。これらの属性のすべてに、関連プロトコル・ヘッダーの名前を指定する属性レベルのアプリケーション固有情報があります。例えば、`x-aux-sender-id` 属性には次のようなアプリケーション固有情報セットがあります。

```
name=x-aux-sender-id
```

HTTP 動的メタオブジェクトの作成: 動的メタオブジェクトには、HTTP ヘッダー情報の構成情報を持つ子ビジネス・オブジェクトが含まれています。ビジネス・オブジェクト構造に動的メタオブジェクトが含まれるようにする必要があります。動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義には、`HttpProperties` という名前の属性を組み込む必要があります。この属性の属性タイプは、HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (108 ページの『HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成』参照)。

例えば、108 ページの図 15 では、`HttpDynM0_BusObj` ビジネス・オブジェクト定義には、属性タイプが `HttpProps_BusObj` である `HttpProperties` 属性が含まれています。

要求ビジネス・オブジェクト定義の変更: 要求ビジネス・オブジェクト定義は、`Business Integration Connect` から要求されている情報を表します。要求ビジネス・オブジェクトの作成方法については、105 ページの『要求ビジネス・オブジェクト』

を参照してください。動的メタオブジェクトをペイロード・ビジネス・オブジェクト構造に取り込むには、要求ビジネス・オブジェクト定義に以下の変更を加える必要があります。

1. 要求ビジネス・オブジェクト定義に、動的子メタオブジェクトを保持する属性を追加します。

この属性の属性タイプは、動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (109 ページの『HTTP 動的メタオブジェクトの作成』参照)。

2. 要求ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、動的メタオブジェクトを含む属性を示す `cw_mo_conn` タグを追加します。

`cw_mo_conn` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_conn=dynamicMetaObjAttr
```

ここで、`dynamicMetaObjAttr` は、動的メタオブジェクトを保持する要求ビジネス・オブジェクト内の属性の名前です。

例えば、108 ページの図 15 では、`HttpDynMO` という名前の属性が要求ビジネス・オブジェクト定義 `WBIC_HttpRequest_BusObj` に追加されています。この属性には、タイプ `HttpDynMO_BusObj` の子ビジネス・オブジェクトである動的メタオブジェクトが含まれています。さらに、この動的メタオブジェクトを識別するため、要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報は、次のような `cw_mo_conn` タグを組み込むように変更されています。

```
cw_mo_conn=HttpDynMO
```

HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS の成果物の作成

HTTP トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect と通信するように 4.2.2 より前の InterChange Server を構成するには、表 59 に示す InterChange Server 成果物を作成する必要があります。

表 59. HTTP トランスポート・プロトコルを通じて 4.2.2 より前の ICS と通信するための成果物

| ICS 成果物 | 目的 | 詳細の参照先 |
|---------------------------------|---|--|
| ビジネス・オブジェクト定義 | 文書を表します。 | 103 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| コネクタ・オブジェクト (要求処理でのみ必要) | 実行時の Adapter for XML を表します。 | 『XML コネクタ・オブジェクトの作成』 |
| コラボレーション・テンプレートとコラボレーション・オブジェクト | 文書処理の際に InterChange Server が使用するビジネス・プロセスを表します。 | 111 ページの『Adapter for XML と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |

XML コネクタ・オブジェクトの作成

HTTP トランスポート・プロトコルを通じて 4.2.2 より前の InterChange Server で要求を処理するには、Adapter for XML を使用して文書を InterChange Server に送

信する必要があります。Adapter for XML のインスタンスを実行時に取得するには、System Manager で以下の手順を実行します。

1. 以下のようにコネクタ・オブジェクトを作成します。

- Adapter for XML のインスタンスを表現するコネクタ・オブジェクトを生成します。

注: Connector Configurator の「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブで、Adapter for XML で使用するために作成したビジネス・オブジェクト定義をすべて指定してください。これらのビジネス・オブジェクト定義の説明については、103 ページの『HTTP を使用する 4.2.2 より前の ICS に対するビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- コラボレーションで必要であれば、Port Connector 用のコネクタ・ビジネス・オブジェクトを作成します。

2. コネクタ・オブジェクトを構成します。

Business Integration Connect とともに使用するように Adapter for XML を構成する方法については、101 ページの『Adapter for XML の構成』を参照してください。

Adapter for XML と通信する場合のコラボレーションのバインド

56 ページの『コラボレーションの作成』で説明したように、ビジネス・オブジェクトの受信場所や送信場所を InterChange Server で認識するには、コラボレーション・オブジェクトが実行時に存在しなければなりません。Business Integration Connect に情報を送信するコラボレーションのコラボレーション・オブジェクトを作成する際は、そのポートをバインドする必要があります。要求処理の場合は、Adapter for XML を使用して要求を Business Integration Connect に送信する「to」コラボレーション・ポートに対して、Adapter for XMP 用に作成したコネクタ・オブジェクトを設定します。つまり、Adapter for XMP は、宛先 アダプターとなります。

v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用

WebSphere Business Integration Connect は、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて、WebSphere InterChange Server (ICS) バージョン 4.2.2 との間で文書を送受信することができます。

注:

1. WebSphere Business Integration Connect と 4.2.2 より前の WebSphere InterChange Server との間で HTTP トランスポート・プロトコルを通じて文書を送受信するには、79 ページの『4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。
2. HTTP トランスポート・プロトコルを通じて SOAP 文書を交換する場合は、127 ページの『HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信』を参照してください。

このセクションでは、v4.2.2 の InterChange Server、および HTTP を通じて Business Integration Connect とともに使用する ICS 互換コンポーネントの構成方法を、以下のトピックにより説明します。

- 『HTTP トランスポートを通じた v4.2.2 ICS への文書に必要なコンポーネント』
- 116 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート用環境の設定』
- 118 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成』
- 126 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS の成果物の作成』

HTTP トランスポートを通じた v4.2.2 ICS への文書に必要なコンポーネント

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用して v4.2.2 の InterChange Server と通信するには、以下に示す 2 つのコンポーネントを構成する必要があります。表 60 に、これらの構成ステップの要約を示します。

表 60. Business Integration Connect と InterChange Server の構成

| コンポーネント | バージョン | 詳細の参照先 |
|--|-------|---|
| WebSphere Business Integration Connect | 4.2.2 | 48 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』 |
| WebSphere InterChange Server | 4.2.2 | 50 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』 126 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS の成果物の作成』 |

また、Business Integration Connect と v4.2.2 の InterChange Server との間で HTTP トランスポート・プロトコルを使用して文書を送受信するには、表 61 に示す ICS 互換コンポーネントを使用する必要があります。

表 61. v4.2.2 の InterChange Server で HTTP を通じて文書を転送する際に必要なコンポーネント

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|---|--|--|
| WebSphere Business Integration Adapter for HTTP (Adapter for HTTP) | このアダプターによって、InterChange Server は、HTTP ストリームの形式でデータを送受信するアプリケーションとビジネス・オブジェクトを交換できます。 | このアダプターは、バージョン 4.2.2 より前の WebSphere InterChange Server とともに使用することはできません。 |
| ペイロード・データ・ハンドラー | このデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを文書形式 (通常 XML) とビジネス・オブジェクト表現の間で変換します。 | このデータ・ハンドラーは必須であり、ペイロード文書の MIME タイプをサポートしていなければなりません。 |
| Attachment Data Handler | このデータ・ハンドラーは、文書メッセージの添付文書を処理します。 | このデータ・ハンドラーは、文書に添付ファイルが含まれている場合のみ必要です。 |

以降のセクションでは、Business Integration Connect と v4.2.2 の InterChange Server との間で HTTP トランスポート・プロトコルを通じて文書を送受信する際に、表 61 に示すコンポーネントがどのように機能しているのかについて説明します。

HTTP を通じた v4.2.2 の ICS への文書の送信

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用して v4.2.2 の InterChange Server に文書を送信するには、Business Integration Connect が HTTP ストリームとして送信した文書を、Adapter for HTTP を使用して取得する必要があります。アダプターは、取得した文書を InterChange Server に送付します。図 16 は、Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを通じて v4.2.2 の InterChange Server に文書を送信する手順の概要を示したものです。

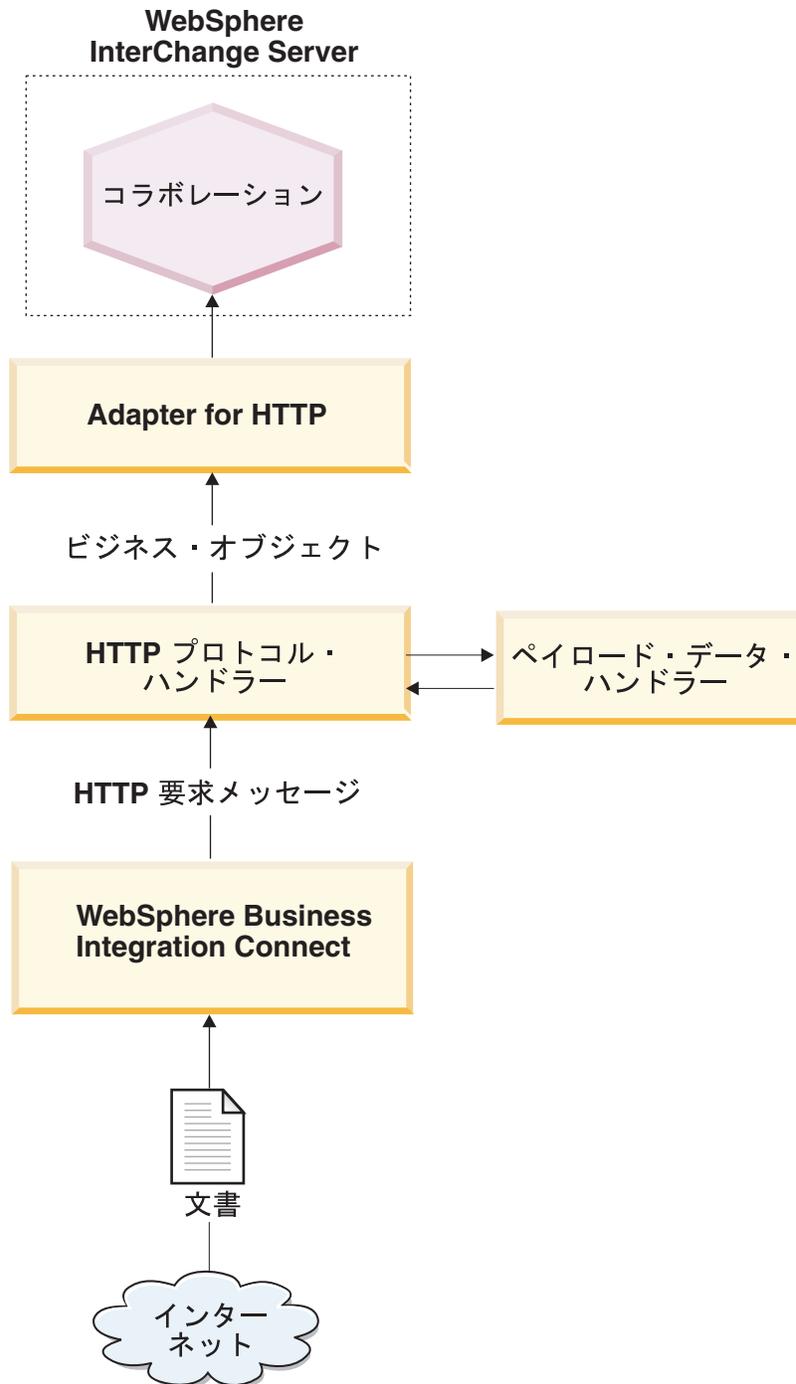


図 16. Business Integration Connect からコラボレーションへの HTTP トランスポート・プロトコルを通じたメッセージ・フロー

HTTP を通じた v4.2.2 の ICS からの文書の受信

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用して v4.2.2 の InterChange Server から文書を受信するには、Adapter for HTTP を使用する必要があります。Adapter for HTTP は、InterChange Server から受信したメッセージを、Business Integration Connect が取得できる HTTP ストリームとして送信し

ます。図 17 は、Business Integration Connect が HTTP トラnsポート・プロトコルを通じて v4.2.2 の InterChange Server から文書を受信する手順の概要を示したものです。

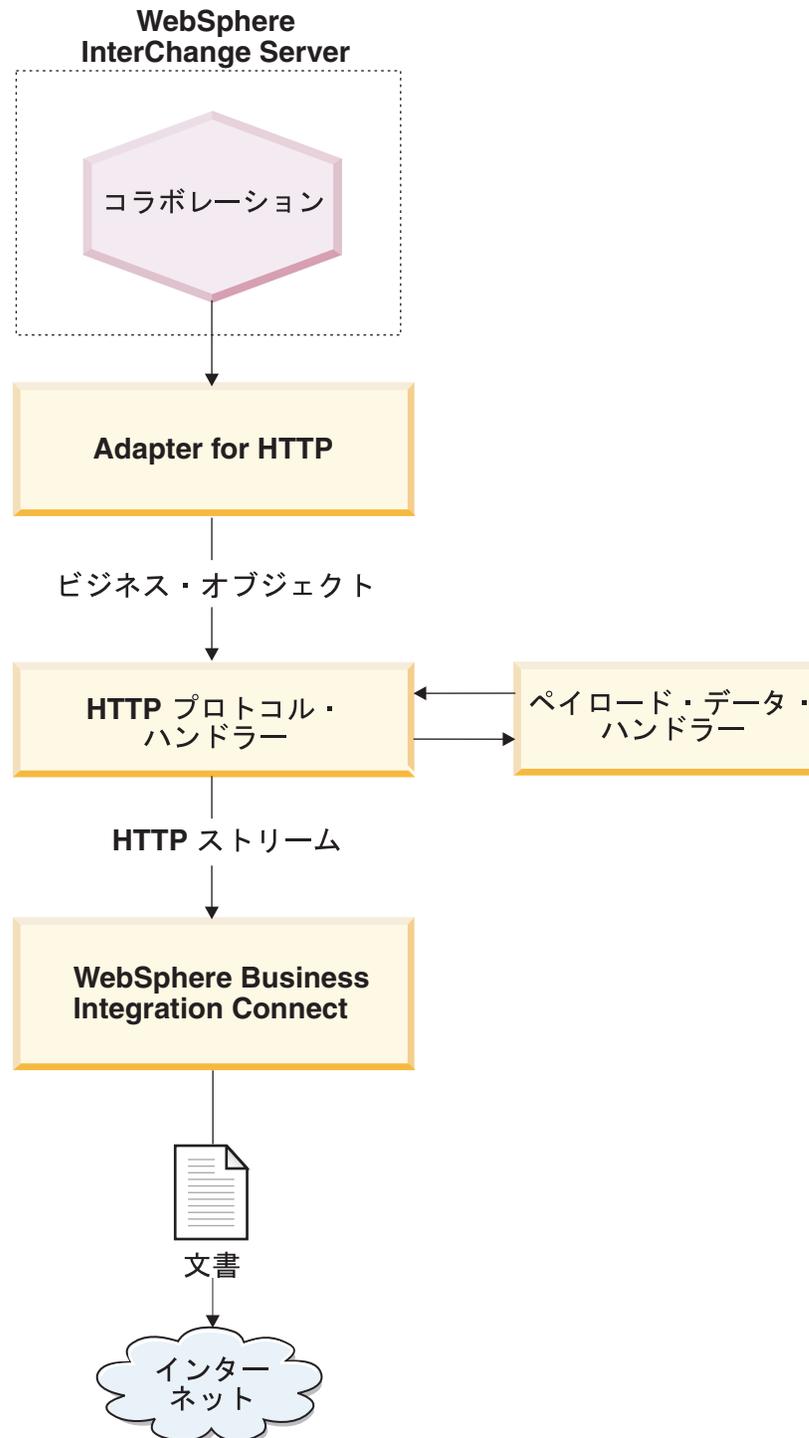


図 17. HTTP トラnsポート・プロトコルによるコラボレーションから Business Integration Connect へのメッセージ・フロー

v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート用環境の設定

InterChange Server との間で文書を送受信するには ICS 互換コンポーネントが必要となります。そのため、Adapter for HTTP に対して設定タスクと構成タスクを実行する必要があります。HTTP を通じて InterChange Server とともに使用するよう Business Integration Connect を構成する方法については、47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』を参照してください。

Adapter for HTTP は ICS 互換コンポーネントです。Business Integration Connect は、これを使用することにより、v4.2.2 の InterChange Server と HTTP メッセージ形式で文書を交換できます。以下のような InterChange Server との対話をサポートします。

- 要求処理の場合、アダプターは InterChange Server から要求ビジネス・オブジェクトを受信し、それを HTTP ストリームに変換して、所定の URL に送信します。Business Integration Connect は、この URL から HTTP ストリームを受信します。
- イベント通知の場合、アダプターは、Business Integration Connect が文書を送信する所定の URL を listen します。文書を受信すると、アダプターは、(データ・ハンドラーを使用して) その文書をイベント・ビジネス・オブジェクトに変換し、InterChange Server に送信します。

重要: WebSphere Business Integration Connect には WebSphere Business Integration Adapter for HTTP は組み込まれていません。この製品を個別に入手し、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」の指示に従ってインストールする必要があります。アダプターの資料を参照して、そのバージョンのアダプターに、ご使用の InterChange Server のバージョンとの互換性があることを確認します。

InterChange Server と通信するように Adapter for HTTP を構成したら、これらのセクションの手順に従って、Business Integration Connect からの HTTP メッセージを listen するようにこのアダプターを構成します。

ペイロード・データ・ハンドラーの指定

115 ページの図 17 に示すように、Adapter for HTTP は、データ・ハンドラーを使用して、InterChange Server から受信したビジネス・オブジェクトを適切な HTTP ストリームに変換します。

注: Adapter for HTTP が呼び出すデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを変換します。文書が XML トランスポート・エンベロープでラップされている (添付ファイルを含んでいる、またはエンベロープ・フラグが Yes に設定されている) 場合は、Attachment Data Handler をペイロード・データ・ハンドラーとして構成します。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

ペイロードを変換する際に使用するデータ・ハンドラーを指定するには、53 ページの『ビジネス・オブジェクトの変換』に示す手順を実行する必要があります。また、このペイロード・データ・ハンドラーを使用するように Adapter for HTTP を構成する必要があります。ペイロード・データ・ハンドラーは、以下のいずれかの方法で設定できます。

- Connector Configurator を使用して、Adapter for HTTP がデータ・ハンドラーを識別する際に使用するトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの名前を、DataHandlerMetaObjectName コネクタ構成プロパティに指定します。アダプター用のサポートされるビジネス・オブジェクトのリストに、トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトが含まれていることを確認してください。
- トップレベル・ビジネス・オブジェクトで、MIME タイプを保持する MimeType 属性を使用して、ペイロード・データ・ハンドラーを指定します。このビジネス・オブジェクトの詳細については、120 ページの『トップレベル・ビジネス・オブジェクト』を参照してください。

プロトコル・ハンドラー・パッケージ名の構成

Adapter for HTTP は、JavaProtocolHandlerPackages コネクタ構成プロパティを使用して、Java プロトコル・ハンドラー・パッケージの名前を識別します。

Business Integration Connect と統合する場合は、以下に示すデフォルト値が JavaProtocolHandlerPackage プロパティに設定されていることを確認してください。

```
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol
```

HTTP プロトコル・リスナーの構成

Adapter for HTTP は、プロトコル・リスナーの構成に必要な情報を保持する階層構成プロパティをサポートします。トップレベル構成プロパティは、

ProtocolListenerFramework と呼ばれます。このトップレベル・プロパティには、

いくつかのレベルのサブプロパティが含まれます。Adapter for HTTP とともに

使用するプロトコル・ハンドラーを構成するには、以下の手順に従って、

ProtocolListener プロパティ内のプロパティを構成します。

1. 以下の構成プロパティの下のサブプロパティを使用して、プロトコル・リスナーを構成します。

```
ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
```

プロトコル・リスナーを構成するには、表 62 に示すサブプロパティを設定します。

表 62. プロトコル・リスナーの構成

| プロパティ | 説明 | 値 |
|----------|-------------------------------|---|
| Protocol | プロトコル・リスナーのタイプ: | http または https |
| | • HTTP | |
| | • HTTPS | |
| Host | プロトコル・リスナーが listen する IP アドレス | WebSphere Business Integration Connect が稼働しているローカル・マシンの IP アドレス |
| Port | プロトコル・リスナーが要求を listen するポート | 8080 |

2. プロトコル・リスナーがサポートする URL 構成を、以下の構成プロパティの下のサブプロパティを使用して構成します。

```

ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
      URLsConfiguration
        URL1

```

プロトコル・リスナーが受信する HTTP 要求の URI を ContextPath プロパティに設定します。

注: このディレクトリーは、Business Integration Connect ゲートウェイがそのターゲット URI として指定するディレクトリーと同じにする必要があります。詳細については、48 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。

3. 文書に添付ファイルが含まれる場合は、以下の構成プロパティのサブプロパティを設定して、プロトコル・リスナーの変換を構成する必要があります。

```

ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
      URLsConfiguration
        URL1
          TransformationRules
            TransformationRule1

```

プロトコル・リスナーの添付ファイル変換を構成するには、表 63 に示すサブプロパティを設定します。使用する Attachment Data Handler のインスタンスごとに変換ルールが 1 つ必要です。Attachment Data Handler の詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

表 63. プロトコル・リスナーの添付ファイル変換の構成

| プロパティ | 説明 | 値 |
|-------------|------------------------------------|--|
| ContentType | データ・ハンドラーで変換するデータのコンテンツ・タイプ | 添付ファイル・データに関連付けられたコンテンツ・タイプ |
| MimeType | 呼び出すデータ・ハンドラーを指定する際に使用する MIME タイプ | Attachment Data Handler のインスタンスに関連付けられた MIME タイプ |
| Charset | 指定されたコンテンツ・タイプのデータを変換する際に使用する文字セット | 添付ファイル・データの文字セット |

これらのプロパティの詳細については、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成

Adapter for HTTP が InterChange Server との間で文書を送受信する際は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト形式が使用されます。Business Integration Connect の文書を送受信する際、Adapter for HTTP は、ペイロード・データ・ハンドラーを呼び出して、このビジネス・オブジェクトを処理します。

- 要求処理の場合、ペイロード・データ・ハンドラーは、要求ビジネス・オブジェクトをそれに対応する HTTP ストリームに変換します。

- イベント通知の場合、データ・ハンドラーは、HTTP ストリームをイベント・ビジネス・オブジェクトに変換します。

したがって、表 64 に示すビジネス・オブジェクト定義を作成する際は、Adapter for HTTP で前提としているペイロード・ビジネス・オブジェクト構造を表すように、これらのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。

表 64. Adapter for HTTP のビジネス・オブジェクト定義

| 条件 | ビジネス・オブジェクト定義 | 詳細の参照先 |
|--|--|--|
| メッセージにパッケージ化しまたはバックエンド統合パッケージ化を使用しており、同時に 文書に添付ファイルが含まれていない 場合 | ペイロード・ビジネス・オブジェクト: <ul style="list-style-type: none"> • トップレベル・ビジネス・オブジェクト • 要求ビジネス・オブジェクト • 応答ビジネス・オブジェクト (オプション) • 障害ビジネス・オブジェクト (オプション) | 『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成』 |
| メッセージにバックエンド統合パッケージ化を使用している 場合 | メッセージ・ヘッダー情報を保持するビジネス・オブジェクトを、ペイロード・ビジネス・オブジェクトに追加します。 <ul style="list-style-type: none"> • 動的メタオブジェクト • HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト | 123 ページの『v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』 |
| 文書に添付ファイルが含まれる 場合 | 添付ファイルを表現する追加ビジネス・オブジェクトを作成する必要があります。 | 71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |

HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成

Adapter for HTTP は、以下のビジネス・オブジェクトから構成されるペイロード・ビジネス・オブジェクト構造を前提としています。

- トップレベル・ビジネス・オブジェクト
- 要求ビジネス・オブジェクト
- 障害ビジネス・オブジェクト (オプション)
- 応答ビジネス・オブジェクト (オプション)

図 18 は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト構造のサンプルを示しています。この構造は、HTTP トランスポート・プロトコルを使用する v4.2.2 の InterChange Server で使用されます。

注: このビジネス・オブジェクト構造の詳細な説明については、「Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

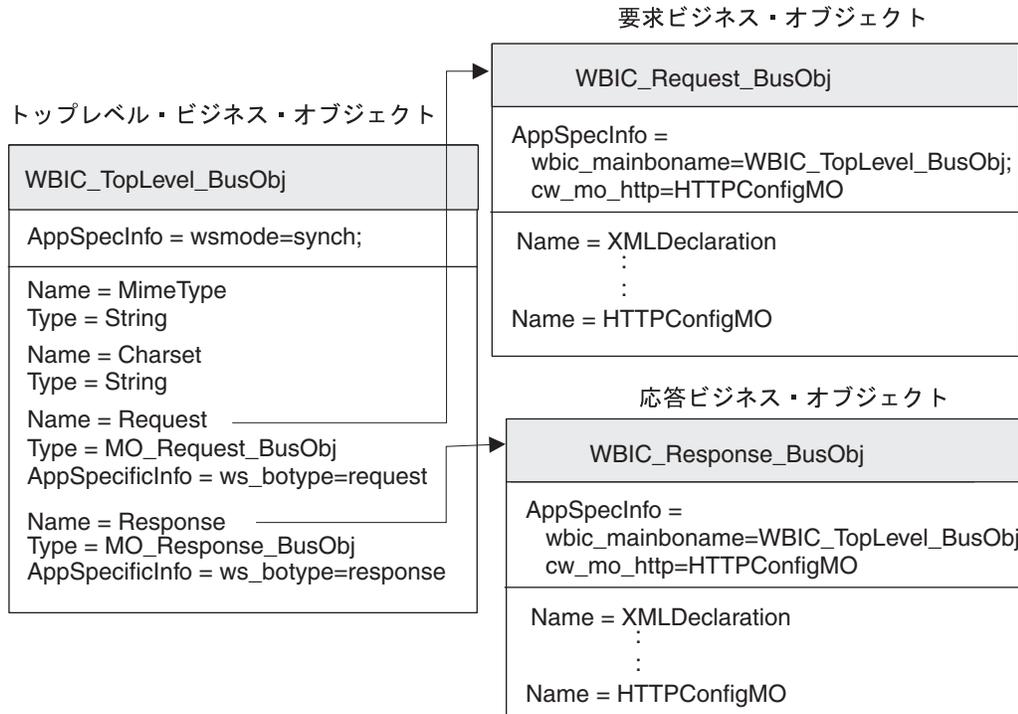


図 18. v4.2.2 の ICS 用の HTTP ペイロード・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト構造

トップレベル・ビジネス・オブジェクト: トップレベル・ビジネス・オブジェクトは要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクトのラッパーです。このビジネス・オブジェクト用にビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。表 57 に、トップレベル・ビジネス・オブジェクト定義の属性をまとめています。

表 65. トップレベル・ビジネス・オブジェクトの属性

| 属性 | 属性タイプ | 説明 |
|----------|-------------|--|
| MimeType | ストリング | URL に渡されるデータのコンテンツ・タイプとフォーマットを定義します。 |
| Charset | ストリング | 呼び出すデータ・ハンドラーを決定するために使用されます。 |
| Request | ビジネス・オブジェクト | 要求メッセージを表す子ビジネス・オブジェクト。このビジネス・オブジェクトの目的は、要求処理に参加しているか、イベント通知に参加しているかによって異なります。このビジネス・オブジェクトの構造について詳しくは、105 ページの『要求ビジネス・オブジェクト』を参照してください。 |

表 65. トップレベル・ビジネス・オブジェクトの属性 (続き)

| 属性 | 属性タイプ | 説明 |
|----------|-------------|---|
| Response | ビジネス・オブジェクト | 応答メッセージを表す子ビジネス・オブジェクト (応答があることを前提としている場合)。このビジネス・オブジェクトの目的は、要求処理に参加しているか、イベント通知に参加しているかによって異なります。このビジネス・オブジェクトの構造については、122 ページの『応答ビジネス・オブジェクト』を参照してください。 |

注: Adapter for HTTP を Business Integration Connect とともに使用するときは、障害ビジネス・オブジェクトをトップレベル・ビジネス・オブジェクトに含める必要はありません。

表 66 に、トップレベル・ビジネス・オブジェクト定義に組み込むことのできるアプリケーション固有情報をまとめています。

表 66. トップレベル・ビジネス・オブジェクト定義のアプリケーション固有情報

| アプリケーション固有情報 | タグ | 説明 |
|-----------------|-----------|--|
| ビジネス・オブジェクト・レベル | ws_mode | 対話が同期と非同期のどちらであるかを定義します。 |
| 属性レベル | ws_botype | 要求ビジネス・オブジェクトまたは応答ビジネス・オブジェクトをどの属性に格納するのかを定義します。 |

トップレベル・ビジネス・オブジェクトの構造とそのアプリケーション固有の情報の詳細については、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

要求ビジネス・オブジェクト: 要求ビジネス・オブジェクトには、URL に渡すデータが格納されています。要求ビジネス・オブジェクトは、HTTP 要求メッセージを表します。この要求ビジネス・オブジェクトの目的は、以下のように、参加している InterChange Server タスクの種類によって異なります。

- イベント通知 (InterChange Server に文書を送信する) の場合、要求ビジネス・オブジェクトには、Business Integration Connect からの要求メッセージが格納され、これがイベントとして InterChange Server に送信されます。
- 要求処理 (InterChange Server から文書を受信する) の場合、要求ビジネス・オブジェクトには、InterChange Server の Business Integration Connect に対する要求が格納されます。

注: トップレベル・ビジネス・オブジェクトは、子ビジネス・オブジェクトを要求ビジネス・オブジェクトと応答ビジネス・オブジェクトとして識別します。ただし、この構造は、要求処理とイベント通知のどちらにおいても使用されません。

要求ビジネス・オブジェクトの構造の基本的な説明については、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。Business Integration Connect とともに使用する場合は、要求ビジネス・オブジェクト定義の構造を 2 箇所カスタマイズする必要があります。

- Business Integration Connect から InterChange Server に送信する文書で「バックエンド統合パッケージ化」を使用する場合は、HTTP プロトコル構成メタオブジェクトを識別する特別な属性を要求ビジネス・オブジェクト定義に追加する必要があります。

この属性は、メッセージのトランスポート・レベル・ヘッダーの構成情報を提供します。詳細については、123 ページの『v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。

- 要求ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、表 67 で示すタグを追加します。

表 67. 要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報内のタグ

| アプリケーション固有情報のタグ | 説明 | 必要であるか |
|-----------------|--|-----------------------------------|
| ws_tloname | トップレベル・ビジネス・オブジェクトの名前を示します。 | ビジネス・オブジェクト定義がイベント通知に参加している場合のみ必要 |
| cw_mo_http | HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー・フィールドを含む HTTP プロトコル構成メタオブジェクトを指定します。詳細については、123 ページの『v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。 | バックエンド統合パッケージ化を使用している場合のみ必要 |

注: XML トランスポート・エンベロープでラップされた文書を Attachment Data Handler を使用して処理する場合は、添付ファイルを保持する要求ビジネス・オブジェクトを変更する必要があります。詳しくは、71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

応答ビジネス・オブジェクト: 応答ビジネス・オブジェクトには、URL から受信するデータが格納されます。応答メッセージ内のさまざまな XML タグの属性が含まれています。この応答ビジネス・オブジェクトの目的は、以下のように、参加している InterChange Server タスクの種類によって異なります。

- イベント通知の場合、応答ビジネス・オブジェクトには、InterChange Server 内のコラボレーションから送信される応答メッセージが格納されます。
- 要求処理の場合、応答ビジネス・オブジェクトには、InterChange Server が送信した要求に対する応答として、Business Integration Connect からの情報が格納されます。

応答ビジネス・オブジェクトが送信されるのは、Business Integration Connect と InterChange Server との間で情報が同期的に交換されており、要求に対する応答と

してビジネス応答が期待される場合に限られます。 応答がイベント通知と要求処理のどちらの一部であるのかは関係ありません。

障害ビジネス・オブジェクトの構造の基本的な説明については「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。Business Integration Connect とともに使用する場合は、要求ビジネス・オブジェクト定義の構造をカスタマイズする必要があります。

- Business Integration Connect から InterChange Server に送信する文書で「バックエンド統合パッケージ化」を使用する場合は、HTTP プロトコル構成メタオブジェクトを識別する特別な属性を応答ビジネス・オブジェクト定義に追加する必要があります。

この属性は、メッセージのトランスポート・レベル・ヘッダーの構成情報を提供します。詳細については、『v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成』を参照してください。

- 応答ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に対して、122 ページの表 67 に示すタグを追加します。
- トップレベル・ビジネス・オブジェクトで、応答ビジネス・オブジェクトに対応する属性の属性レベルのアプリケーション固有情報に `ws_botype` タグを追加します。

このタグの構文は次のようになっています。

```
ws_botype=response
```

- `wbic_response_mime` ビジネス・オブジェクト・レベル・アプリケーション固有情報を追加するかどうかを決定します。このアプリケーション固有情報はオプションです。応答ビジネス・オブジェクトに使用されるデータ・ハンドラーの MIME タイプを指定します。

このタグが指定されていない場合、Wrapper Data Handler は、

`wbic_response_mime` 属性 (トップレベル・ビジネス・オブジェクト内) が示す子メタオブジェクトを使用して、応答に使用するデータ・ハンドラーを決定します。

Business Integration Connect と InterChange Server の間の交換が非同期である場合、Business Integration Connect は応答があることを前提としないため、応答ビジネス・オブジェクトを作成する必要はありません。

v4.2.2 の ICS 用の HTTP トランスポート・レベル・ヘッダー情報の作成

HTTP トランスポート・プロトコルを通じてバックエンド統合パッケージ化を使用して文書を送信する場合、要求ビジネス・オブジェクトには、カスタム・トランスポート・レベル・ヘッダー情報が含まれている必要があります。Adapter for HTTP は、このカスタム・ヘッダー情報が動的メタオブジェクト内に存在することを前提としています。

図 19 は、要求ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト構造を示しています。これは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて「バックエンド統合パッケージ化」を使用する Business Integration Connect 文書を表しています。

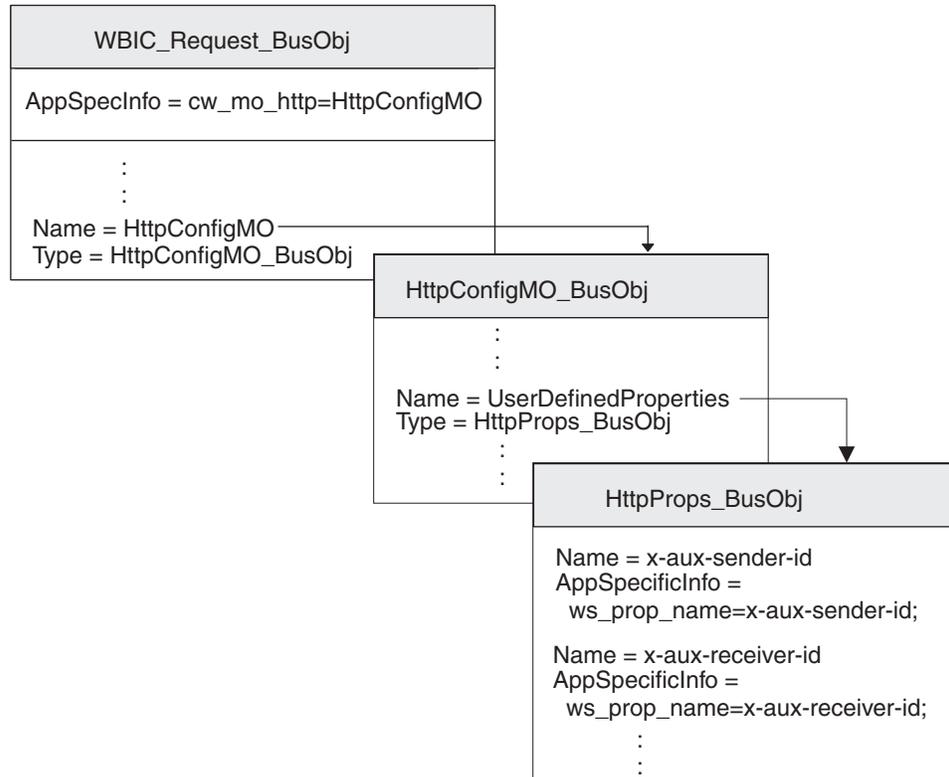


図 19. 要求ビジネス・オブジェクトと HTTP プロトコル構成メタオブジェクトとの関係

以下の手順を実行して、ビジネス・オブジェクト構造に HTTP プロトコル構成メタオブジェクトが含まれるようにします。

1. バックエンド統合パッケージ化に必要な HTTP プロパティを保持するビジネス・オブジェクト定義を作成します。
2. HTTP プロトコル構成メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を作成します。
3. 要求ビジネス・オブジェクトが HTTP プロトコル構成メタオブジェクトの属性を組み込むようにビジネス・オブジェクト定義を変更します。

この手順の各ステップについて、以下のセクションで説明します。

ユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成: Adapter for HTTP は HTTP プロトコル構成メタオブジェクトにカスタム・プロパティを保持するユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクトをサポートします。Business Integration Connect はこのビジネス・オブジェクトを使用して、バックエンド統合パッケージ化に必要な HTTP プロパティを保持します。また、コンテンツ・タイプ・ヘッダーを要求メッセージ内に設定することを指定する Content-Type 属性と、メッセージの長さをバイト単位で指定するコンテンツ長属性を含めることもできます。12 ページの表 4 では、有効なトランスポート・ヘッダー・フィールドのそれぞれについて説明しています。

HTTP ヘッダー・フィールド用のユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. 各トランスポート・ヘッダー・フィールドごとにビジネス・オブジェクト定義内部の属性を作成します。

すべての属性の属性タイプをストリングにする必要があります。属性には、(12 ページの表 4 のヘッダー・フィールドの列に示すような) HTTP プロパティの名前をそのまま付けることができます。

2. HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト内の各属性ごとに、関連属性の目的を示すアプリケーション固有情報を追加します。

この属性レベルのアプリケーション固有情報の形式は、次のようになっています。

```
ws_prop_name=HTTPproperty
```

ここで、*HTTPproperty* は、12 ページの表 4 のヘッダー・フィールド列の値のいずれかです。

124 ページの図 19 では、HttpProps_BusObj ビジネス・オブジェクト定義にはさまざまなトランスポート・ヘッダー・フィールドの属性が含まれています。これらの属性のすべてに、関連プロトコル・ヘッダーの名前を指定する属性レベルのアプリケーション固有情報があります。例えば、*x-aux-sender-id* 属性には次のようなアプリケーション固有情報セットがあります。

```
ws_prop_name=x-aux-sender-id
```

HTTP プロトコル構成メタオブジェクトの作成: イベント通知の場合、要求、応答、または障害の各ビジネス・オブジェクトには、構成情報 (ヘッダー情報など) を保持する動的メタオブジェクト、**HTTP プロトコル構成メタオブジェクト**を格納できます。

HTTP プロトコル構成ビジネス・オブジェクトの構造の基本的な説明については、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。Business Integration Connect とともに使用する場合は、HTTP プロトコル構成ビジネス・オブジェクト定義の構造をカスタマイズする必要があります。

1. 必要なすべてのフィールドについて、ビジネス・オブジェクト定義内部の属性を作成します。

すべての属性の属性タイプをストリングにする必要があります。

注: HTTP プロトコル構成メタオブジェクト内の属性の完全なリストについては、「*Adapter for HTTP ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

2. UserDefinedProperties 属性をこのビジネス・オブジェクト定義に追加します。

この属性の属性タイプは、ユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (124 ページの『ユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成』を参照)。

例えば、124 ページの図 19 では、HttpConfigM0_BusObj ビジネス・オブジェクト定義には、属性タイプが HttpProps_BusObj である UserDefinedProperties 属性が含まれています。

要求ビジネス・オブジェクト定義の変更: 要求ビジネス・オブジェクト定義は、Business Integration Connect から要求された情報を表します。要求ビジネス・オブジェクトの作成方法については、121 ページの『要求ビジネス・オブジェクト』を参照してください。動的メタオブジェクトをペイロード・ビジネス・オブジェクト構造に取り込むには、要求ビジネス・オブジェクト定義に以下の変更を加える必要があります。

1. HTTP プロトコル構成メタオブジェクトを保持する属性を要求ビジネス・オブジェクト定義に追加します。

この属性の属性タイプは、HTTP プロトコル構成メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (125 ページの『HTTP プロトコル構成メタオブジェクトの作成』を参照)。

2. HTTP プロトコル構成メタオブジェクトを含む属性を識別するために、要求ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に `cw_mo_http` タグを追加します。

`cw_mo_http` タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_http=HttpConfigMetaObjAttr
```

ここで、`HttpConfigMetaObjAttr` は、プロトコル構成メタオブジェクトを保持する要求ビジネス・オブジェクト内の属性の名前です。

例えば、124 ページの図 19 では、`HttpConfigM0` という名前の属性が要求ビジネス・オブジェクト定義 `WBIC_HttpRequest_BusObj` に追加されています。この属性には、タイプ `HttpConfigM0_BusObj` の子ビジネス・オブジェクトである動的メタオブジェクトが含まれています。さらに、この動的メタオブジェクトを識別するため、要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報は、次のような `cw_mo_http` タグを組み込むように変更されています。

```
cw_mo_http=HttpConfigM0
```

HTTP を使用する v4.2.2 の ICS の成果物の作成

HTTP トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect と通信するように v4.2.2 の InterChange Server を構成するには、表 68 に示す InterChange Server 成果物を作成する必要があります。

表 68. HTTP トランスポート・プロトコルを通じて v4.2.2 の ICS と通信するための成果物

| ICS 成果物 | 目的 | 詳細の参照先 |
|---------------------------------|---|---|
| ビジネス・オブジェクト定義 | 文書を表します。 | 118 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| コネクタ・オブジェクト | 実行時の Adapter for HTTP を表します。 | 127 ページの『HTTP コネクタ・オブジェクトの作成』 |
| コラボレーション・テンプレートとコラボレーション・オブジェクト | 文書処理の際に InterChange Server が使用するビジネス・プロセスを表します。 | 127 ページの『Adapter for HTTP と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |

HTTP コネクタ・オブジェクトの作成

Adapter for HTTP のインスタンスを実行時に取得するには、System Manager で以下の手順を実行する必要があります。

1. 以下のようにコネクタ・オブジェクトを作成します。

- Adapter for HTTP のインスタンスを表現するコネクタ・オブジェクトを生成します。

注: Connector Configurator の「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブで、Adapter for HTTP で使用するために作成したビジネス・オブジェクト定義をすべて指定してください。これらのビジネス・オブジェクト定義の説明については、118 ページの『HTTP を使用する v4.2.2 の ICS のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- コラボレーションで必要であれば、Port Connector 用のコネクタ・ビジネス・オブジェクトを作成します。

2. コネクタ・オブジェクトを構成します。

Business Integration Connect で使用するために Adapter for HTTP コネクタ・オブジェクトを構成する方法については、116 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート用環境の設定』を参照してください。

Adapter for HTTP と通信する場合のコラボレーションのバインド

56 ページの『コラボレーションの作成』で説明したように、ビジネス・オブジェクトの受信場所や送信場所を InterChange Server で認識するには、コラボレーション・オブジェクトが実行時に存在しなければなりません。Business Integration Connect との間で情報を送受信する際に Adapter for HTTP を使用するコラボレーションに対してコラボレーション・オブジェクトを作成するときは、以下のようにコラボレーション・ポートをバインドする必要があります。

- 要求処理の場合: Business Integration Connect へ要求を送信する「送信先」ポートを、Adapter for HTTP 用に作成したコネクタ・オブジェクトに設定する必要があります。すなわち、Adapter for HTTP は宛先 アダプターです。
- イベント通知の場合: Business Integration Connect からイベントを受信する「送信元」ポートを、Adapter for HTTP 用に作成したコネクタ・オブジェクトに設定する必要があります。すなわち、Adapter for HTTP はソース・アダプターです。

HTTP/S を通じた SOAP 文書の送信

SOAP 文書は、HTTP/S を通じて交換される他のタイプの文書とは異なり、標準の Adapter for Web Services を使用します。Adapter for Web Services は、SOAP データ・ハンドラーを呼び出して SOAP メッセージをビジネス・オブジェクトに変換し、ビジネス・オブジェクトを SOAP メッセージに変換します。このセクションでは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server の間で SOAP 文書を送受信する方法について説明します。

注:

1. WebSphere Business Integration Connect と 4.2.2 より前の WebSphere InterChange Server との間で HTTP トランスポート・プロトコルを通じて SOAP

以外の文書を送受信するには、79 ページの『4.2.2 より前の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。

2. WebSphere Business Integration Connect と v4.2.2 の WebSphere InterChange Server との間で HTTP トランスポート・プロトコルを通じて SOAP 以外の文書を送受信するには、111 ページの『v4.2.2 の ICS での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。

ビジネス・オブジェクトの構造および WSDL Object Discovery Agent (ODA) については、Adapter for Web Services の資料を参照してください。ODA は、目的の Web サービスの情報を含む SOAP ビジネス・オブジェクトを生成するときを使用できる設計時ツールです。

「管理者ガイド」で説明されているように、バックエンド・システムから Web サービス呼び出しを受信するターゲット (Web サービス・ターゲット) と、コミュニティー参加者から Web サービス呼び出しを受信するターゲット (外部 Web サービス・ターゲット) を設定しておく必要があります。

送受信に必要なコンポーネント

HTTP トランスポート・プロトコルを使用して Business Integration Connect から InterChange Server へ SOAP 文書を送信するには、表 69 にリストされているコンポーネントを使用します。これらのコンポーネントはすべて、Business Integration Connect リリースの一部として提供されています。

表 69. HTTP を通じて InterChange Server へ SOAP 文書を送信するために必要なコンポーネント

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|---|--|--|
| WebSphere Business Integration Adapter for Web Services | このアダプターによって、InterChange Server は、HTTP メッセージの形式でデータを送受信するアプリケーションとビジネス・オブジェクトを交換できます。 | <ol style="list-style-type: none">1. このアダプターは、SOAP 以外の文書では使用できません。2. Adapter for Web Services 3.1.0 (またはそれ以降) を使用するようにしてください。「Adapter for Web Services ユーザーズ・ガイド」を参照して、そのレベルのアダプターに、ご使用の WebSphere InterChange Server のバージョンとの互換性があることを確認します。 |

注: SOAP 文書に添付ファイルが含まれる場合、Attachment Data Handler を使用してそれらのファイルを処理する必要はありません。

コミュニティー参加者による Web サービスの起動方法

コミュニティー・マネージャーが提供する Web サービスとして公開されているコラボレーションに対し、コミュニティー参加者が要求を送信すると、以下の手順が実行されます。

1. コミュニティー参加者は、コラボレーション用に生成された WSDL 文書内で指定された宛先へ、SOAP 要求メッセージを送信します。WSDL に指定されているエンドポイントは、実際のエンドポイントではなく、Business Integration Connect の Web サービスの宛先 (URL) です。

2. Business Integration Connect はメッセージを受信し、それを Adapter for Web Services へ送付します。
3. Adapter for Web Services は、SOAP データ・ハンドラーに SOAP メッセージを送信して、SOAP メッセージをビジネス・オブジェクトに変換します。アダプターは、Web サービスとして公開されているコラボレーションを起動します。
4. これが要求/応答操作の場合、コラボレーションは SOAP 応答 (または障害) ビジネス・オブジェクトを戻します。
5. コラボレーションが SOAP 応答 (または障害) ビジネス・オブジェクトを戻した場合、Adapter for Web Services は SOAP データ・ハンドラーを呼び出して SOAP 応答 (または障害) ビジネス・オブジェクトを SOAP 応答メッセージに変換します。アダプターはその応答を Business Integration Connect に戻します。コラボレーションが SOAP 応答 (または障害) ビジネス・オブジェクトを戻さなかった場合、Adapter for Web Services は、適切な HTTP 応答状況コードを戻します。
6. Business Integration Connect はその応答を Web サービスに送付します。

コミュニティー・マネージャーによる Web サービスの起動方法

Business Integration Connect によって提供される Public WSDL を使用すると、WSDL ODA によってビジネス・オブジェクトを作成できます。コミュニティー・マネージャーが使用するためにコミュニティー参加者が Web サービスを提供する場合、コミュニティー・マネージャーが Web サービスを起動するために使用するパブリック URL には、次の照会ストリングが含まれていなければなりません。

?to=<Community participant Web Service Provider's business ID>

例えば次のアドレスは、Web サービスのプロバイダーが、ビジネス ID 123456789 の参加者であることを、Business Integration Connect に知らせます。

<http://WBICHost/bcgreceiver/Receiver?to=123456789>

WSDL ODA は、Web サービスのトップレベル・ビジネス・オブジェクトの URL 属性のデフォルト値に、照会ストリングを追加しなくなります。

コラボレーションが、コミュニティー参加者の Web サービスを起動する要求を (Adapter for Web Services へ) 送信すると、以下の手順が実行されます。

1. コラボレーションは、アダプターにサービス呼び出し要求を送信します。アダプターは、SOAP データ・ハンドラーを呼び出して、ビジネス・オブジェクトを SOAP 要求メッセージに変換します。
2. アダプターは、Business Integration Connect 上の外部 Web サービス・ターゲット (URL) に SOAP メッセージを送信することによって、Web サービスを起動します。
3. Business Integration Connect は、プロキシとして機能し、宛先 (コミュニティー参加者) の Web サービスに対応するエンドポイントに SOAP メッセージを送信します。これにより Web サービスが起動されます。
4. 起動された Web サービスは、SOAP 要求メッセージを受信し、要求された処理を実行します。
5. 起動された Web サービスは、SOAP 応答 (または障害) メッセージを送信します。片方向操作の場合は、適切な HTTP 状況コードが戻されます。

6. これが要求/応答 Web サービスである場合、Business Integration Connect は SOAP 応答 (または障害) メッセージをアダプターに送付します。アダプターは、データ・ハンドラーを呼び出して、そのメッセージを応答または障害ビジネス・オブジェクトに変換します。コネクタは SOAP 応答または障害ビジネス・オブジェクトをコラボレーションに戻します。

第 4 章 JMS を通じての InterChange Server との統合

この章では、WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server を JMS トランスポート・プロトコルを通じて統合する方法について説明します。また、InterChange Server、および JMS を通じて通信するために必要な ICS 互換コンポーネントの構成方法についても説明します。

注: JMS を通じて InterChange Server と通信するように WebSphere Business Integration Connect を構成する方法については、47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』を参照してください。InterChange Server の構成に関する一般情報については、51 ページの『InterChange Server の構成』を参照してください。

この章では、JMS トランスポート・プロトコルを使用して WebSphere Business Integration Connect と WebSphere InterChange Server との間で文書を送受信する方法を、以下のトピックにより説明します。

- 『JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント』
- 137 ページの『JMS トランスポート用環境の設定』
- 140 ページの『JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成』

JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント

Business Integration Connect と InterChange Server が JMS トランスポート・プロトコルを通じて通信するには、これらの 2 つのコンポーネントを JMS に対応するように構成する必要があります。表 70 にこれらの構成ステップの要約を示します。

表 70. JMS トランスポート・プロトコルを使用する場合の Business Integration Connect と InterChange Server の構成

| コンポーネント | バージョン | 詳細の参照先 |
|--|----------------------------|--|
| WebSphere Business Integration Connect | 4.2.2 | 49 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』 50 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』 |
| WebSphere InterChange Server | 4.1.1, 4.2.0, 4.2.1, 4.2.2 | 145 ページの『JMS 用の ICS 成果物の作成』 |

また、JMS トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect と InterChange Server の間で文書を送受信するには、表 71 に示す ICS 互換コンポーネントも使用する必要があります。

表 71. JMS を通じて InterChange Server と文書をやり取りするために必要なコンポーネント

| コンポーネント | 説明 | 注記および制約事項 |
|--|---|--|
| WebSphere Business Integration Adapter for JMS (Adapter for JMS) | このアダプターによって、InterChange Server は、JMS メッセージの形式でデータを送受信するアプリケーションとビジネス・オブジェクトを交換できます。Adapter for JMS と Business Integration Connect は、JMS キューを通じて通信します。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム・ヘッダー・プロパティをサポートする Adapter for JMS バージョン 2.3.1 (またはそれ以降) を使用するよう にしてください。アダプターの資料を参照して、そのバージョンのアダプターに、ご使用の InterChange Server のバージョンとの互換性があることを確認します。 2. Adapter for JMS がサポートしているのは、JMS テキスト・メッセージのみです。JMS バイト・メッセージを使用する場合は、Adapter for JMS バージョン 2.5.0 を使用してください。 |
| ペイロード・データ・ハンドラー | このデータ・ハンドラーは、ペイロードを文書形式とビジネス・オブジェクト表現の間で変換します。 | 詳細については、138 ページの『ペイロード・データ・ハンドラーの指定』を参照してください。 |
| Attachment Data Handler | このデータ・ハンドラーは、添付ファイルを含む文書をビジネス・オブジェクトに変換します。 | このデータ・ハンドラーは、文書に添付ファイルが含まれている場合のみ 必要です。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。 |

以降のセクションでは、JMS トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect と InterChange Server の間で文書を送受信する際に、表 71 に示すコンポーネントがどのように機能しているのかについて説明します。

JMS トランスポートを通じた文書の送信

Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを使用して文書を InterChange Server に送信できるようにするには、Adapter for JMS を使用して、Business Integration Connect が JMS キューに格納したメッセージを取り出します。アダプターは、取り出したメッセージを InterChange Server に送付します。図 20 は、Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを通じて InterChange Server に文書を送信する手順の概要を示したものです。

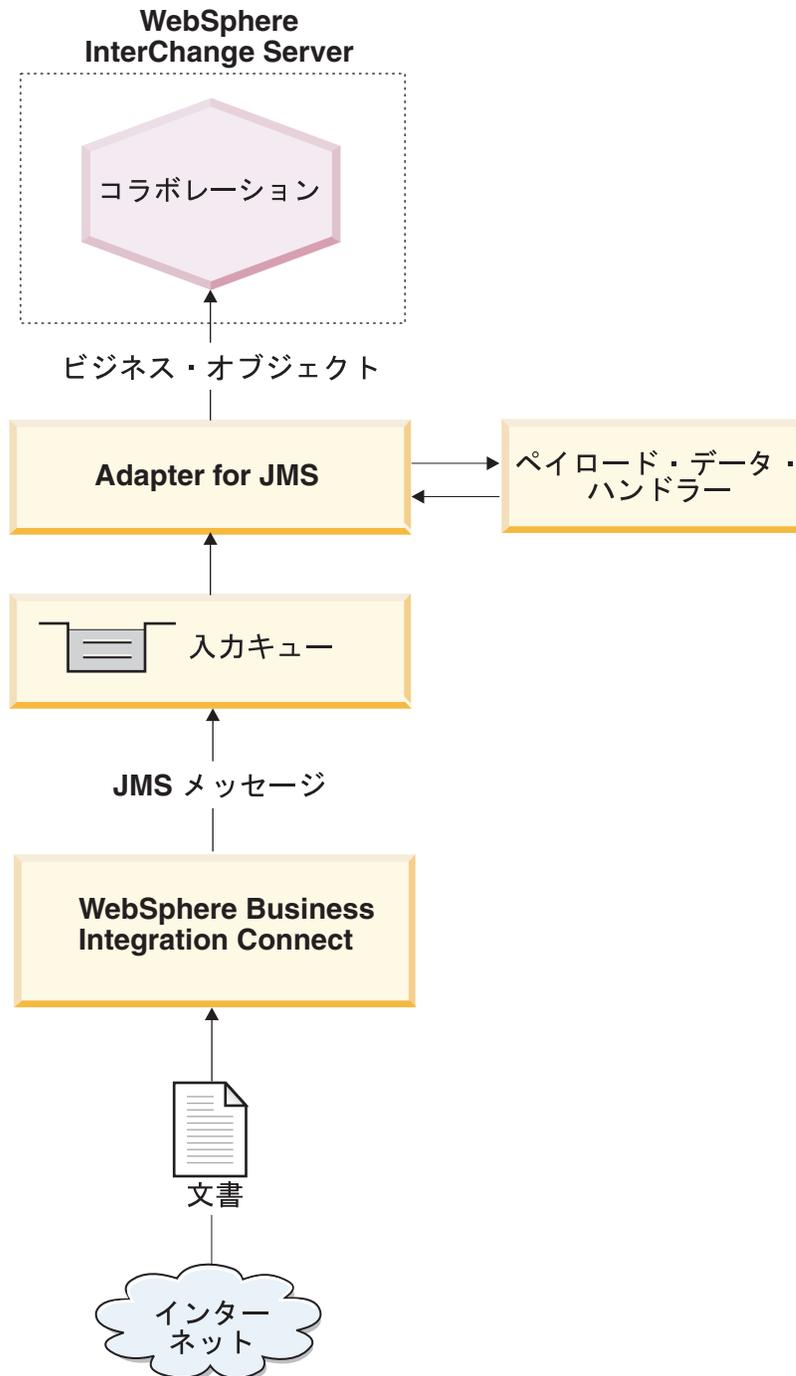


図 20. Business Integration Connect からコラボレーションへの JMS トランスポート・プロトコルを通じたメッセージ・フロー

Business Integration Connect が、JMS トランスポート・プロトコルを通じて InterChange Server 内部のコラボレーションへ文書を送信することによって、イベント通知に参加する手順を以下に説明します。

1. Business Integration Connect は、メッセージを JMS アウトバウンド・キューにポストします。

文書のパッケージ化タイプがバックエンド統合であれば、Business Integration Connect は、このメッセージ内にカスタム・プロパティを用意しています。JMS メッセージ・ヘッダーである JMSType が、ペイロードのコンテンツ・タイプとともに設定されます。

注: Business Integration Connect 内部で、Business Integration Connect からのメッセージの送信先であり、Adapter for JMS のポーリング対象である JMS キューを示すゲートウェイを構成する必要があります。詳細については、49 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。

2. Adapter for JMS は、入力キューのいずれかにメッセージを見つけた場合、メッセージを取り出します。

Business Integration Connect がアウトバウンド・キューとして使用する JMS キューは、Adapter for JMS が入力キューとして使用するキューと同じです。このキューの設定方法については、137 ページの『JMS キューの構成』を参照してください。Adapter for JMS の処理については、「Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

3. Adapter for JMS は、その進行中キューにメッセージを移動します。
4. Adapter for JMS は、JMS メッセージの本文を抽出して、メッセージの本文とともにデータ・ハンドラーを呼び出します。このデータ・ハンドラーは、JMS メッセージの本文をビジネス・オブジェクトに変換します。

注: メッセージに添付ファイルがある場合、Attachment Data Handler をインストールし、それを呼び出して JMS メッセージの本文をビジネス・オブジェクトに変換するように Adapter for JMS を構成します。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

パッケージ化のタイプがバックエンド統合で、文書に添付ファイルが含まれる場合、構成済みデータ・ハンドラーがペイロードと添付ファイルの処理を担当します。

5. データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトを Adapter for JMS に戻します。

注: Attachment Data Handler が使用されていた場合、このビジネス・オブジェクトには添付ファイルだけでなく、ペイロードも含まれています。

6. Adapter for JMS が動的子メタオブジェクト (ビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報内の `cw_mo_conn` を使用して指定される) を検出した場合、アダプターは、ビジネス・オブジェクトに存在するユーザー定義 JMS ヘッダーに JMS メッセージ内に存在するヘッダーを取り込みます。
7. Adapter for JMS は、サブスクリプション送達の一部として、InterChange Server ヘビビジネス・オブジェクトを送達します。

JMS トランスポートを通じた文書の受信

Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを使用して文書を InterChange Server から受信できるようにするには、Adapter for JMS を使用します。アダプターは、InterChange Server から取り出したメッセージを JMS キューに格納し、それを Business Integration Connect が取り出します。図 21 では、Business

Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを通じて InterChange Server から文書を受信する方法の概要を示します。

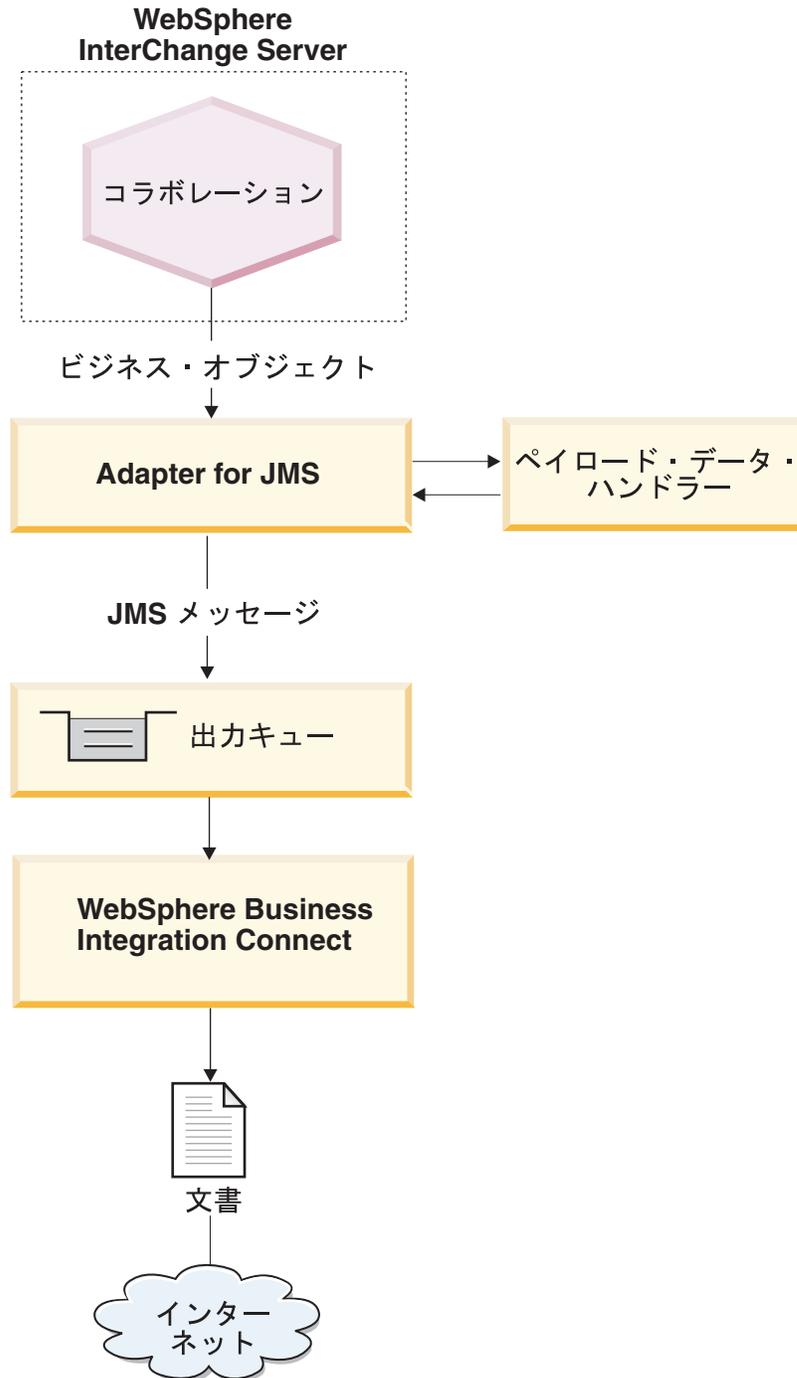


図 21. JMS トランスポート・プロトコルによるコラボレーションから Business Integration Connect へのメッセージ・フロー

Business Integration Connect が、JMS トランスポート・プロトコルを通じて InterChange Server 内部のコラボレーションから文書を受信することによって、要求処理に参加する手順を以下に説明します。

1. InterChange Server 内部のコラボレーションは、Adapter for JMS に対して要求ビジネス・オブジェクトを送信することにより、サービス呼び出しを行います。

要求オブジェクトには、JMS トランスポート・レベル・ヘッダーを含む動的メタオブジェクトを指すアプリケーション固有情報が含まれています。Business Integration Connect はこの情報があることを前提としています。

2. Adapter for JMS はデータ・ハンドラーを使用して、コラボレーションが送信したビジネス・オブジェクトを JMS メッセージに変換します。

アダプターは、DataHandlerMimeType および DataHandlerConfigMO プロパティを読み出して、使用するデータ・ハンドラーを決定します。詳細については、138 ページの『ペイロード・データ・ハンドラーの指定』を参照してください。

注: 文書に添付ファイルがある場合は、Attachment Data Handler をインストールして、それを呼び出すように Adapter for JMS を構成します。これにより、要求ビジネス・オブジェクトが添付ファイル付き文書に変換されます。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

3. データ・ハンドラーはビジネス・オブジェクトをストリングに変換し、それを Adapter for JMS に戻します。
4. Adapter for JMS は、要求ビジネス・オブジェクトから、カスタム JMS プロパティの動的メタオブジェクトの名前を判別します。

アダプターは要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を調べて `cw_mo_conn` タグを探します。このタグは動的メタオブジェクトを含む属性を示します。文書にバックエンド統合パッケージ化を使用している場合、この動的メタオブジェクト内でトランスポート・レベル・ヘッダー情報を指定することができます。

5. Adapter for JMS は、動的メタオブジェクトを調べて JMSProperties 属性を探します。

この属性にデータが取り込まれている場合、アダプターは要求文書にトランスポート・レベル・ヘッダー・フィールドを設定します。JMSProperties 属性内で、コンテンツ・タイプ標準 JMS ヘッダーを指定することもできます。詳細については、141 ページの『JMS ヘッダー情報の作成』を参照してください。

6. Adapter for JMS は、データ・ハンドラーによって戻されたストリングを使用して JMS メッセージを作成します。また、動的メタオブジェクトに定義されているように、カスタム・プロパティを設定します。

注: バージョン 2.4.1 より前の Adapter for JMS では、JMS テキスト・メッセージのみを書き込むことができます。

7. Adapter for JMS は、生成された要求メッセージを出力キューに送信します。

キューは、静的メタオブジェクトまたは動的メタオブジェクト内で指定することができます。キューの指定方法については、139 ページの『JMS キューの識別』を参照してください。Business Integration Connect はこの JMS キューで `listen` します。ターゲット定義でインバウンド・キューとしてこのキューが構成されています。詳細については、50 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』を参照してください。

8. Business Integration Connect は、ターゲットで構成されているように、JMS インバウンド・キューからメッセージを受信します。

注: Business Integration Connect は、JMS を通じた InterChange Server との非同期の対話のみをサポートします。したがって、通常は応答を待つ必要はありません。コミュニティー参加者または Business Integration Connect からの応答は、異なるキューに来る可能性もあります。そのキューをポーリングするように Adapter for JMS を構成することができます。そのキューに来た応答は、イベント送達の一部として InterChange Server に送達することが可能です。

JMS トランスポート用環境の設定

InterChange Server との間で文書を送受信するには ICS 互換コンポーネントが必要となります。そのため、表 72 に示す設定タスクと構成タスクを実行する必要があります。JMS を通じて InterChange Server とともに使用するように Business Integration Connect を構成する方法については、47 ページの『InterChange Server のための Business Integration Connect の構成』を参照してください。

表 72. JMS トランスポート・プロトコルを使用する環境の設定

| 構成手順 | 詳細の参照先 |
|---|-------------------------------|
| 1. JMS キューを構成します。 | 『JMS キューの構成』 |
| 2. WebSphere Business Integration Adapter for JMS を構成します。 | 138 ページの『Adapter for JMS の構成』 |

注: 文書に添付ファイルが含まれている場合、Attachment Data Handler をインストールおよび構成する必要もあります。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

JMS キューの構成

JMS トランスポート・プロトコルを InterChange Server とともに使用するためには、WebSphere MQ が提供する JMS システムをセットアップしなければなりません。サポートされるバージョンの InterChange Server は、バージョン 5.3 の WebSphere MQ を JMS プロバイダーとして使用します。そのため、199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』の手順を使用して JMS トランスポート・プロトコル機構を設定することができます。

重要: 199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』の手順は、WebSphere Business Integration Connect が稼動するマシン上で実行する必要があります。本書では、Adapter for JMS および InterChange Server が必要とする JMS トランスポート機構が、InterChange Server インストールの一部としてすでに設定されていることを前提としています。

Business Integration Connect と InterChange Server の間で使用する JMS キューを作成するときは、以下の点を考慮してください。

- InterChange Server のインストール・プロセスの一部として、WebSphere MQ キュー・マネージャーの作成が含まれます。このキュー・マネージャーは、Business Integration Connect とともに使用できます。

- JMS キューの別名を作成するときは、Business Integration Connect と InterChange Server の間のフローの方向がわかるような名前を付けることができます。例えば、表 73 の元のキュー名の列に示すキューを作成する場合、これらのキューの名前を、表 73 の方向を示すキュー名の列に示すように InterChange Server の方向を示す名前に変更できます。

表 73. InterChange Server の方向を示す JMS キューの命名

| 元のキュー名 | 方向を示すキュー名 |
|--------|-----------|
| inQ | ICS2WBIC |
| outQ | WBIC2ICS |

Adapter for JMS の構成

Adapter for JMS は ICS 互換コンポーネントです。Business Integration Connect は、これを使用して、JMS メッセージ形式で InterChange Server と文書を交換できます。以下のような InterChange Server との対話をサポートします。

- 要求処理の場合、InterChange Server から要求ビジネス・オブジェクトを受信して、それを JMS メッセージに変換し (データ・ハンドラーを使用)、その JMS メッセージを JMS キューに格納します (135 ページの図 21 参照)。Business Integration Connect は JMS キューから JMS メッセージを取り出すことができます。
- イベント通知の場合、Business Integration Connect からの JMS メッセージを取得するため JMS キューをポーリングします。JMS メッセージを検出すると、それをイベント・ビジネス・オブジェクトに変換し (データ・ハンドラーを使用)、InterChange Server に送信します。

重要: WebSphere Business Integration Connect には WebSphere Business Integration Adapter for JMS は組み込まれていません。この製品は別途入手する必要があり、「Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド」の説明に従ってインストールする必要があります。Adapter for JMS を正しくインストールおよび構成するには、本書で説明する手順を読んでおくことが重要です。

InterChange Server と通信するように Adapter for JMS を構成した場合、このセクションの手順に従って、JMS メッセージを Business Integration Connect から受け入れるようにこのアダプターを構成します。

- 『ペイロード・データ・ハンドラーの指定』
- 139 ページの『JMS キューの識別』

ペイロード・データ・ハンドラーの指定

135 ページの図 21 に示すように、Adapter for JMS はデータ・ハンドラーを使用して、InterChange Server から受信したビジネス・オブジェクトを適切な JMS メッセージに変換します。

注: Adapter for JMS が呼び出すデータ・ハンドラーは、文書のペイロードを変換します。文書が XML トランスポート・エンベロープでラップされている (添付ファイルを含んでいる、またはエンベロープ・フラグが Yes に設定されている)

場合は、Attachment Data Handler をペイロード・データ・ハンドラーとして構成します。詳細については、57 ページの『添付ファイルのある文書の処理』を参照してください。

ペイロードを変換する際に使用するデータ・ハンドラーを指定するには、53 ページの『ビジネス・オブジェクトの変換』に示す手順を実行する必要があります。また、このペイロード・データ・ハンドラーを使用するように Adapter for JMS を構成する必要もあります。Connector Configurator で以下の手順を実行します。

- ペイロード・データ・ハンドラーを指定するために、以下のコネクタ構成プロパティを設定します。
 - DataHandlerConfigMO をトップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトの名前で設定し、DataHandlerMimeType プロパティをサポートされる MIME タイプで設定します。
 - DataHandlerClassName プロパティを、インスタンスを生成するデータ・ハンドラー・クラスの名前で設定します。

注: DataHandlerConfigMO および DataHandlerMimeType プロパティ、あるいは DataHandlerClassName プロパティのいずれかを設定します。

- サポートされるビジネス・オブジェクトのリストに、トップレベル・データ・ハンドラー・メタオブジェクトを含めます。

静的メタオブジェクトまたは動的メタオブジェクトで使用するデータ・ハンドラーを指定することもできます。これらのメタオブジェクトでは、同じプロパティ (DataHandlerMimeType、DataHandlerConfigMO、および DataHandlerClassName) が属性として使用可能です。詳細については、「Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

JMS キューの識別

InterChange Server からの文書を Adapter for JMS が受信すると、Business Integration Connect の Receiver がポーリングしているそのアウトバウンド・キューに、このメッセージが格納されます。同様に、Business Integration Connect が InterChange Server に文書を送信する場合、Adapter for JMS がポーリングしているアウトバウンド・キューに文書を格納します。

表 74 では、Adapter for JMS が文書の送受信に使用する JMS キューの構成方法をまとめています。

注: JMS キューの構成方法の詳細な説明については、「Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

表 74. JMS キュー

| JMS キュー | 構成セット |
|---------|--|
| 入力キュー | <p>InputDestination コネクタ構成プロパティを、着信メッセージ取得のために Adapter for JMS がポーリングする JMS キューの名前に設定します。</p> <p>このキューの名前は、Business Integration Connect が JMS アウトバウンド・キューとして使用しているキューと同じになるようにしてください。このキューが InputDestination で指定されていない場合、Adapter for JMS はキューをポーリングしません。</p> <p>注: InputDestination プロパティには、コンマで区切られた入力キューのリストが格納されています。Adapter for JMS が複数のキューをポーリングする場合、Business Integration Connect が JMS アウトバウンド・キューとして使用している JMS キューの名前が、このリストに含まれていなければなりません。</p> |
| 出力キュー | <p>コラボレーションは実行時に、動的メタオブジェクト内の OutputQueue 属性を、Adapter for JMS が発信メッセージを送信する JMS キューの名前に動的に設定することができます。</p> |

Business Integration Connect ターゲットが listen しているキューに書き込むことができるように、静的メタオブジェクトまたは動的メタオブジェクトを構成する必要があります。

JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成

Adapter for JMS が InterChange Server との間で文書を送受信する際は、ペイロード・ビジネス・オブジェクト形式が使用されます。Business Integration Connect の文書を送受信する際、Adapter for JMS は、ペイロード・データ・ハンドラーを呼び出して、このビジネス・オブジェクトを処理します。

- 要求処理の場合、ペイロード・データ・ハンドラーは、要求ビジネス・オブジェクトをそれに対応する JMS メッセージに変換します。
- イベント通知の場合、データ・ハンドラーは、JMS メッセージをイベント・ビジネス・オブジェクトに変換します。

したがって、表 75 に示すビジネス・オブジェクト定義を作成する際は、Adapter for JMS で前提としているペイロード・ビジネス・オブジェクト構造を表すように、これらのビジネス・オブジェクト定義を作成する必要があります。

表 75. Adapter for JMS のビジネス・オブジェクト定義

| 条件 | ビジネス・オブジェクト定義 | 詳細の参照先 |
|--|-------------------|--|
| メッセージにパッケージ化されたまたはバックエンド統合パッケージ化を使用しており、同時に 文書に添付ファイルが含まれていない 場合 | ペイロード・ビジネス・オブジェクト | 141 ページの『JMS 用のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成』 |

表 75. Adapter for JMS のビジネス・オブジェクト定義 (続き)

| 条件 | ビジネス・オブジェクト定義 | 詳細の参照先 |
|----------------------------|--|------------------------------------|
| 文書にバックエンド統合パッケージ化を使用している場合 | メッセージ・ヘッダー情報を保持するビジネス・オブジェクト: <ul style="list-style-type: none"> 動的メタオブジェクト JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト | 『JMS ヘッダー情報の作成』 |
| 文書に添付ファイルが含まれる場合 | 添付ファイルを表現する追加ビジネス・オブジェクトを作成する必要があります。 | 71 ページの『添付ファイル関連のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |

JMS 用のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造の作成

JMS トランスポート・プロトコル用のペイロード・ビジネス・オブジェクト構造は、パッケージ化のタイプによって異なります。

- 「パッケージ化なし」を文書で使用する場合は特別の要件はなく、JMS トランスポート・プロトコルを通じて送信する文書のペイロード・ビジネス・オブジェクトを作成する必要はありません。

52 ページの『文書用ビジネス・オブジェクト』で説明したように、転送する必要のあるペイロード情報ごとに属性を作成する必要があります。

- 「バックエンド統合パッケージ化」を文書で使用する場合は、以下の手順を実行する必要があります。
 - 動的メタオブジェクトを指定する特別な属性をペイロード・ビジネス・オブジェクト定義に追加します。この属性は、メッセージのトランスポート・レベル・ヘッダーの構成情報を提供します。
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、動的メタオブジェクトを含む属性を示す `cw_mo_conn` タグを追加します。

この手順について詳しくは、『JMS ヘッダー情報の作成』を参照してください。

注: 要求処理の場合、JMS トランスポート・プロトコルは、非同期の対話のみをサポートすることができます。要求ビジネス・オブジェクトを送信することはできますが、応答を取得することはできません。そのため、要求ビジネス・オブジェクト定義を作成する必要がありますが、応答用のビジネス・オブジェクト定義を作成する必要はありません。

JMS ヘッダー情報の作成

JMS トランスポート・プロトコルを通じてバックエンド統合パッケージ化を使用して文書を送信または受信する場合、要求ビジネス・オブジェクトには、カスタム・トランスポート・レベル・ヘッダー情報が含まれている必要があります。Adapter for JMS は、このカスタム・ヘッダー情報が動的メタオブジェクト内に存在することを前提としています。

図 22 に、バックエンド統合パッケージ化を用いた Business Integration Connect 文書を表現する、要求ビジネス・オブジェクト用に Adapter for JMS が使用するビジネス・オブジェクト構造を示します。

注: 「Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド」では、この必要なビジネス・オブジェクト構造に関する情報を提供しています。ビジネス・オブジェクト定義を定義するときには、このガイドを参照してください。

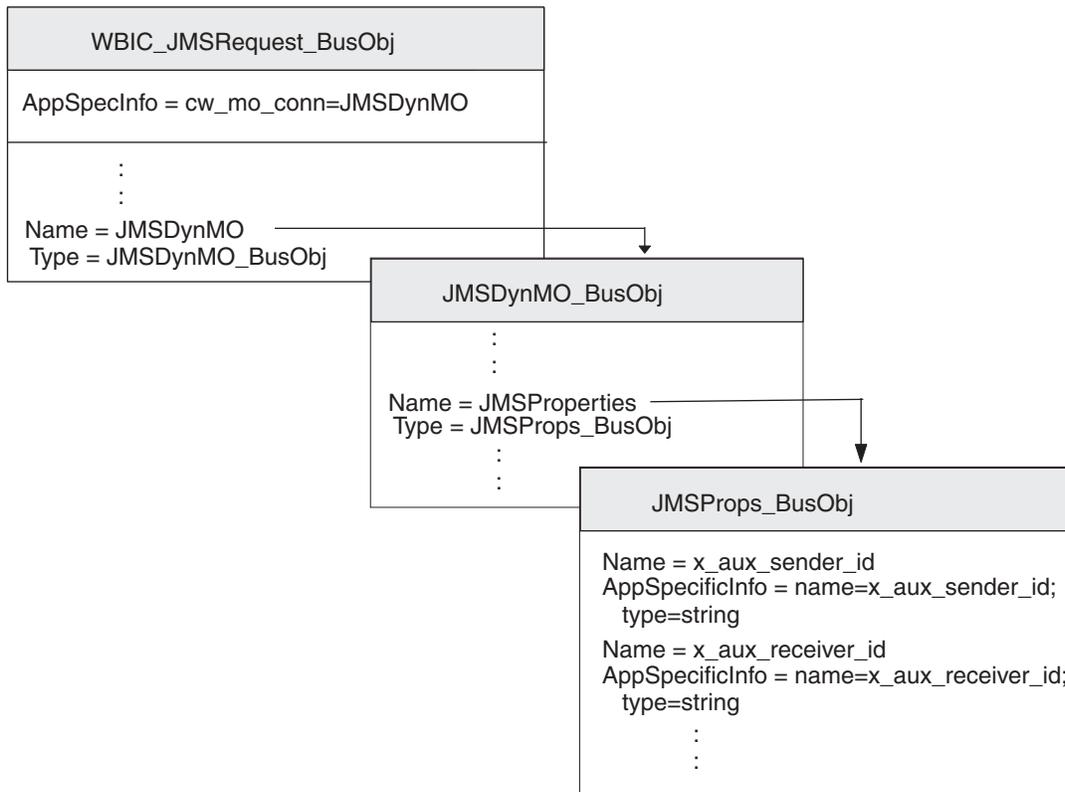


図 22. 要求ビジネス・オブジェクトと JMS 動的メタオブジェクトとの関係

以下の手順を実行して、ビジネス・オブジェクト構造に動的子メタオブジェクトが含まれるようにします。

1. バックエンド統合パッケージ化に必要な JMS プロパティを保持するビジネス・オブジェクト定義を作成します。
2. 動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を作成します。
3. 要求ビジネス・オブジェクトが動的メタオブジェクトの属性を組み込むようにビジネス・オブジェクト定義を変更します。

この手順の各ステップについて、以下のセクションで説明します。

JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成

JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト には、バックエンド統合パッケージ化で必要とされるトランスポート・レベル・ヘッダーに必要な JMS プロパティが含まれています。また、コンテンツ・タイプ・ヘッダーを要求メッセージ内に設定することを指定する Content-Type 属性と、メッセージの長さをバイト単位で指定

するコンテンツ長属性を含めることもできます。12 ページの表 4 では、有効なトランスポート・ヘッダー・フィールドのそれぞれについて説明しています。

JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. 各トランスポート・レベル・ヘッダー・フィールドごとにビジネス・オブジェクト定義内部の属性を作成します。

すべての属性の属性タイプをストリングにする必要があります。JMS メッセージの場合、表 76 に示すように、トランスポート・ヘッダー・フィールドの名前にはハイフンの代わりに下線を使用します。

2. JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義内の各属性ごとに、関連属性の目的を示すアプリケーション固有情報を追加します。

この属性レベルのアプリケーション固有情報の形式は、次のようになっていなければなりません。

```
name=JMSproperty;type=string
```

ここで、*JMSproperty* は、表 76 の JMS プロパティ名列の値のいずれかです。

3. JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義内のどの属性でも、そのトランスポート・レベル・フィールド用の一般的な (または唯一の有効な) 値を示すデフォルト値を追加することができます。

表 76. JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト定義の属性

| トランスポート・ヘッダー・フィールド | JMS プロパティ名 |
|-----------------------------|-----------------------------|
| x-aux-sender-id | x_aux_sender_id |
| x-aux-receiver-id | x_aux_receiver_id |
| x-aux-protocol | x_aux_protocol |
| x-aux-protocol-version | x_aux_protocol_version |
| x-aux-process-type | x_aux_process_type |
| x-aux-process-version | x_aux_process_version |
| x-aux-create-datetime | x_aux_create_datetime |
| x-aux-msg-id | x_aux_msg_id |
| x-aux-production | x_aux_production |
| x-aux-system-msg-id | x_aux_system_msg_id |
| x-aux-payload-root-tag | x_aux_payload_root_tag |
| x-aux-process-instance-id | x_aux_process_instance_id |
| x-aux-event-status-code | x_aux_event_status_code |
| x-aux-third-party-bus-id | x_aux_third_party_bus_id |
| x-aux-transport-retry-count | x_aux_transport_retry_count |
| content-type | content_type |
| content-length | content_length |

注: 表 76 では、バックエンド統合に必要なヘッダーを完全に網羅したリストを提供していません。ヘッダーの詳細なリストと説明については、12 ページの『トランスポート・レベル・ヘッダーの内容』を参照してください。トランスポート・ヘッダー・フィールド名内のハイフンは下線に置き換えてください。

142 ページの図 22 では、JMSProps_BusObj ビジネス・オブジェクト定義にはさまざまなトランスポート・レベル・ヘッダー・フィールドの属性が含まれています。これらの属性のすべてに、関連プロトコル・ヘッダーの名前を指定する属性レベルのアプリケーション固有情報があります。例えば、x_aux_sender_id 属性には次のようなアプリケーション固有情報セットがあります。

```
name=x_aux_sender_id;type=string
```

JMS 動的メタオブジェクトの作成

この動的メタオブジェクトには、Adapter for JMS の構成情報を所有する子ビジネス・オブジェクトが含まれます。動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. JMSProperties という名前の属性を作成します。その属性タイプは、JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (142 ページの『JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成』参照)。
2. 必要に応じて他の構成プロパティを追加します。動的メタオブジェクトの有効な属性については、「*Adapter for JMS ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。動的メタオブジェクトを構成するための属性の作成方法については、このガイドを参照してください。

Adapter for JMS を Business Integration Connect とともに動作させるためには、動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義には、JMSProperties という名前の属性を組み込む必要があります。この属性の属性タイプは、JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (142 ページの『JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクトの作成』参照)。例えば、142 ページの図 22 では、JMSDynMO_BusObj ビジネス・オブジェクト定義にはさまざまな構成プロパティ (図示せず) が含まれ、また JMSProperties 属性が組み込まれています。

要求ビジネス・オブジェクト定義の変更

ビジネス・オブジェクト構造を要求ビジネス・オブジェクトに取り込むには、要求ビジネス・オブジェクト定義に以下の変更を加える必要があります。

1. 動的子メタオブジェクトを保持する属性を要求ビジネス・オブジェクト定義に追加します。

この属性の属性タイプは、動的メタオブジェクトのビジネス・オブジェクト定義です (『JMS 動的メタオブジェクトの作成』参照)。

2. 要求ビジネス・オブジェクト定義のビジネス・オブジェクト・レベルのアプリケーション固有情報に、動的メタオブジェクトを含む属性を示す cw_mo_conn タグを追加します。

cw_mo_conn タグの形式は、次のようになっています。

```
cw_mo_conn=dynamicMetaObjAttr
```

ここで、dynamicMetaObjAttr は、動的メタオブジェクトを保持する要求ビジネス・オブジェクト内の属性の名前です。

例えば、142 ページの図 22 では、JMSDynMO という名前の属性が要求ビジネス・オブジェクト定義 WBIC_JMSRequest_BusObj に追加されています。この属性には、タ

イブ JMSDynMO_BusObj の子ビジネス・オブジェクトである動的メタオブジェクトが含まれています。さらに、この動的メタオブジェクトを識別するため、要求ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報は、次のような cw_mo_conn タグを組み込むように変更されています。

cw_mo_conn=JMSDynMO

JMS 用の ICS 成果物の作成

JMS トランスポート・プロトコルを通じて Business Integration Connect と通信するように InterChange Server を構成するには、表 77 に示す InterChange Server 成果物を作成する必要があります。

表 77. JMS トランスポート・プロトコルを通じて通信する場合の ICS 成果物

| ICS 成果物 | 目的 | 詳細の参照先 |
|---------------------------------|---|---|
| ビジネス・オブジェクト定義 | 文書を表します。 | 140 ページの『JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成』 |
| コネクタ・オブジェクト | 実行時の Adapter for JMS を表します。 | 『JMS コネクタ・オブジェクトの作成』 |
| コラボレーション・テンプレートとコラボレーション・オブジェクト | 文書処理の際に InterChange Server が使用するビジネス・プロセスを表します。 | 『Adapter for JMS と通信する場合のコラボレーションのバインド』 |

JMS コネクタ・オブジェクトの作成

Adapter for JMS のインスタンスを実行時に取得するには、System Manager で以下の手順を実行します。

1. 以下のようにコネクタ・オブジェクトを作成します。
 - Adapter for JMS のインスタンスを表現するコネクタ・オブジェクトを生成します。

注: Connector Configurator の「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブで、Adapter for JMS で使用するために作成したビジネス・オブジェクト定義をすべて指定してください。これらのビジネス・オブジェクト定義の説明については、140 ページの『JMS 用のビジネス・オブジェクト定義の作成』を参照してください。

- コラボレーションが必要であれば、Port Connector 用のコネクタ・ビジネス・オブジェクトを作成します。
2. コネクタ・オブジェクトを構成します。

Business Integration Connect で使用するために Adapter for JMS を構成する方法については、138 ページの『Adapter for JMS の構成』を参照してください。

Adapter for JMS と通信する場合のコラボレーションのバインド

56 ページの『コラボレーションの作成』で説明したように、ビジネス・オブジェクトの受信場所や送信場所を InterChange Server で認識するには、コラボレーション・オブジェクトが実行時に存在しなければなりません。Business Integration

Connect との間で情報を送受信する際に Adapter for JMS を使用するコラボレーションについてコラボレーション・オブジェクトを作成するときは、以下のようにコラボレーション・ポートをバインドします。

- 要求処理の場合: Business Integration Connect へ要求を送信する「送信先」ポートを、Adapter for JMS 用に作成したコネクタ・オブジェクトに設定する必要があります。すなわち、Adapter for JMS は宛先 アダプターです。
- イベント通知の場合: Business Integration Connect からイベントを受信する「送信元」ポートを、Adapter for JMS 用に作成したコネクタ・オブジェクトに設定する必要があります。すなわち、Adapter for JMS はソース・アダプターです。

第 3 部 その他のバックエンド・システムとの統合

第 5 章 WebSphere Business Integration Message Broker との統合

この章では、WebSphere Business Integration Connect を WebSphere Business Integration Message Broker と統合する方法を説明します。

注:

1. Business Integration Connect とバックエンド・システムの統合に使用する一般的なプロセスについては、3 ページの『第 1 章 バックエンド統合の計画』を参照してください。
2. この章では、読者が WebSphere Business Integration Message Broker と、プロジェクトやメッセージ・フローなどの関連コンポーネントを十分に理解していることが前提になっています。

WebSphere Business Integration Connect をバックエンド・システムと統合する作業は、たいていの場合、異なる 2 人の担当者、つまり役割が行います。各役割は、その専門技術に応じて、特定のコンポーネントを構成します。したがって、この章では、WebSphere Business Integration Message Broker との統合は WebSphere Business Integration Connect の構成と Message Broker の構成に分割されています。表 78 に、これらの構成の役割と、関連する構成情報が記載されている本章内のセクションを示します。

表 78. Message Broker 統合の役割

| 構成の役割 | 詳細の参照先 |
|---|--|
| WebSphere Business Integration Connect の構成 | 1. 150 ページの『Message Broker との統合の計画』 2. 151 ページの『Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する』 |
| WebSphere Business Integration Message Broker の構成 | 1. 150 ページの『Message Broker との統合の計画』 2. 155 ページの『Message Broker の構成』 |

注: 上記の各構成の役割は別々に実行できますが、各構成では、2 つのコンポーネント間で通信できるようにするための共通情報も必要になります。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 150 ページの『Message Broker との統合の計画』
- 151 ページの『Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する』
- 155 ページの『Message Broker の構成』
- 156 ページの『Message Broker での HTTP トランスポート・プロトコルの使用』
- 159 ページの『SOAP 文書の送信』
- 160 ページの『Message Broker での JMS トランスポート・プロトコルの使用』

Message Broker との統合の計画

WebSphere Business Integration Message Broker との統合を計画するには、5 ページの『バックエンド統合の計画』で説明されている手順を実行してください。表 79 には、Business Integration Connect と Message Broker とを統合するための統合手順がまとめられています。

表 79. WebSphere Business Integration Message Broker との統合の計画

| 統合の手順 | 詳細の参照先 |
|--|---|
| 1. サポートされているバージョンの WebSphere Business Integration Message Broker がインストール済みで、これを WebSphere Business Integration Connect が使用可能であることを確認します。 | 第 5 章: 『Business Integration Connect でサポートされる Message Broker のバージョン』 |
| 2. WebSphere Business Integration Message Broker 文書のビジネス・プロトコルを決定します。 | 第 1 章: 5 ページの『ビジネス・プロトコルの選択』 |
| 3. 文書のパッケージ化タイプ(「なし」またはバックエンド統合)を決定します。 | 第 1 章: 11 ページの『使用するパッケージ化』 |
| 4. WebSphere Business Integration Connect と WebSphere Business Integration Message Broker の間で使用するメッセージ・トランスポートを決定します。 | 第 5 章: 『Message Broker によってサポートされるメッセージ・トランスポート』 |
| 5. WebSphere Business Integration Connect を構成します。 | 第 5 章: 151 ページの『Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する』 |

Business Integration Connect でサポートされる Message Broker のバージョン

Business Integration Connect バージョン 4.2.2 では、Message Broker バージョン 5.0 との統合がサポートされています。Message Broker は、Windows 2000 や UNIX ベースのプラットフォームを含む、いくつかのプラットフォームで使用可能です。詳しくは、WebSphere Business Integration Message Broker 資料セット内の Message Broker のインストール・ガイドを参照してください。

Message Broker によってサポートされるメッセージ・トランスポート

Business Integration Connect は、21 ページの表 10 に示すメッセージ・トランスポート・プロトコルをサポートします。サポートされているこれらのプロトコルのうち、次の 2 つのメッセージ・トランスポート・プロトコルは、WebSphere Business Integration Message Broker によってサポートされています。

- HTTP トランスポート・プロトコル (Web サービスを含む)
- JMS トランスポート・プロトコル

これらのメッセージ・トランスポート・プロトコルをサポートするには、IBM WebSphere MQ をインストールして構成する必要があります。

Message Broker での HTTP の使用

Message Broker では、Web サービスのトランザクションに HTTP トランスポート・プロトコルを使用します。Business Integration Connect と Message Broker の間で HTTP プロトコルを通じて文書を送受信する場合、追加のソフトウェアは不要です。ただし、Message Broker から別の宛先に文書を送信する場合は、WebSphere MQ が必要です。

注: Business Integration Connect は、HTTP による Message Broker との対話として、非同期の対話と同期的な対話の両方をサポートします。

Message Broker での JMS の使用

Message Broker では、ほとんどのトランザクションに JMS トランスポート・プロトコルを使用します。Business Integration Connect と Message Broker の間で JMS トランスポート・プロトコルを通じて文書を送受信するには、JMS キューを使用する必要があります。これら 2 つのコンポーネントが別々のマシンにある場合は、各マシン上に JMS キューを作成してください。基本的に、JMS をサポートするには、Message Broker 内のメッセージ・フローとその基盤である JMS キューを使用する必要があります。JMS の構成方法について詳しくは、160 ページの『Message Broker での JMS トランスポート・プロトコルの使用』を参照してください。

注: Business Integration Connect は、JMS を通じた Message Broker との非同期の対話のみをサポートします。

Message Broker 統合のサポート

Business Integration Connect には、Message Broker との統合プロセスで役立つサンプルがあります。これらのサンプルは、Business Integration Connect 製品ディレクトリー内の以下のサブディレクトリーにあります。

Integration/WBI/WBIMB/samples

Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する

バックエンド・システムと通信するように Business Integration Connect を構成する方法の一般的な概要は、30 ページの『Business Integration Connect の構成』に記載されています。この章では、Message Broker と通信するように Business Integration Connect を構成するために必要な手順をまとめています。この構成を実行するには、ハブ・コミュニティーでコミュニティー・マネージャーとして機能する Business Integration Connect Enterprise Edition または Advanced Edition のインスタンスを使用します。

Business Integration Connect を構成するには、以下の手順を実行します。

- 発信文書をサポートするための構成

Business Integration Connect から Message Broker への文書の送信については、152 ページの『発信文書のサポート』を参照してください。

- 着信文書用の構成

Message Broker から Business Integration Connect への文書の送信については、153 ページの『着信文書のサポート』を参照してください。

発信文書のサポート

Business Integration Connect が任意のバックエンド・システムに文書を送信できるようにするには、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で説明されている手順を実行する必要があります。バックエンド・システムが Message Broker である場合、トランスポート・タイプが Business Integration Connect および Message Broker 間のメッセージに使用されるトランスポート・プロトコルに一致するゲートウェイを作成する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、文書を Message Broker に送信する場合、文書の送付先を知る必要があります。このロケーションは、使用するトランスポート・プロトコルに準拠していなければなりません。トランスポート・プロトコルは、Message Broker でサポートされているものでなければなりません (150 ページの『Message Broker によってサポートされるメッセージ・トランスポート』参照)。

以下のセクションでは、Message Broker がサポートするトランスポート・プロトコル用のゲートウェイを作成する方法をまとめています。

- 『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』
- 『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』

HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成

コミュニティー・マネージャーは、HTTP プロトコルを通じて文書を Message Broker に送信する場合、定義されたゲートウェイを経由してメッセージを送付します。このゲートウェイは、Message Broker による文書の受信が可能な URL を示します。HTTP プロトコルを使用する場合、Message Broker は、指定された URL に関連付けられたメッセージ・フローの HTTPInput ノードに文書を送付します。

コミュニティー・マネージャーが HTTP トランスポート・プロトコルを通じてゲートウェイ経由で文書を送信できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面からゲートウェイを作成する必要があります。このゲートウェイの構成では、HTTP 1.1 トランスポート・プロトコルを使用し、適切な HTTPInput ノードが listen する URL に書き込むように構成する必要があります。表 80 に示すように、この URL は、ゲートウェイ定義の「ターゲット URI」フィールドに指定します。

注: ゲートウェイの作成方法の概要は、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』で説明されています。

表 80. Message Broker と通信するための「ゲートウェイの詳細」画面の HTTP 値

| 「ターゲットの詳細」フィールド | 値 | 注記および制約事項 |
|-----------------|--|--|
| ターゲット URI | URL は、Message Broker メッセージ・フローの HTTPInput ノード用に構成されたものと同じでなければなりません。 | WebSphere Business Integration Message Broker 統合内のメッセージ・フローの構成からこの URL を取得します。 |

JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成

コミュニティー・マネージャーが JMS プロトコルを通じて文書を Message Broker に送信する場合、コミュニティー・マネージャーは適切な JMS キューへ文書を送

付します。この JMS キューから、Message Broker が取り出すことのできる JMS キューに文書を転送できます。コミュニティー・マネージャーがこの JMS ロケーションを取得できるようにするには、Business Integration Connect 内に JMS トランスポート・プロトコルを使用するゲートウェイを作成する必要があります。このゲートウェイの構成では、書き込み先のキューとして、Message Broker がメッセージを受信するキュー宛にキュー内容を転送するようなキューを指定する必要があります。

注: ゲートウェイの作成方法の概要については、31 ページの『参加者文書の送信先の定義』を参照してください。

コミュニティー・マネージャーが JMS トランスポート・プロトコルを通じてゲートウェイ経由で文書を送信できるようにするには、Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面からゲートウェイを作成します。JMS プロバイダーとして WebSphere MQ バージョン 5.3 を使用している場合は、206 ページの表 116 の情報を参考にしてゲートウェイのフィールドを設定します。さらに、「ゲートウェイの詳細」画面で JMS プロトコルに表 81 で指定された情報を指定します。

表 81. Message Broker と通信するための「ゲートウェイの詳細」画面の JMS 値

| 「ゲートウェイの詳細」 | | |
|-------------|------------------------------|---|
| フィールド | 値 | 注記および制約事項 |
| JMS キュー名 | Business Integration Connect | このキューで受信される文書は、があるマシン上の JMS キューの名前。 |
| | | Message Broker があるマシン上の JMS キューに転送されます。 |

着信文書のサポート

Business Integration Connect が任意のバックエンド・システムから文書を受信できるようにするには、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』で説明されている手順を実行する必要があります。バックエンド・システムが Message Broker である場合には、コミュニティー・マネージャーで以下の手順を実行する必要があります。

1. コミュニティー・マネージャーの参加者プロファイルの一部として、ゲートウェイ・タイプを定義し、受信側が listen する関連 IP アドレスを提供します。
2. トランスポート・タイプが Business Integration Connect および Message Broker 間の文書に使用されるトランスポート・プロトコルに一致するターゲットを作成します。

コミュニティー・マネージャーは、Message Broker から文書を受信するには、メッセージを取り出すロケーションを知る必要があります。このロケーションは、使用するトランスポート・プロトコルに準拠していなければなりません。トランスポート・プロトコルは、Message Broker でサポートされているものでなければなりません (150 ページの『Message Broker によってサポートされるメッセージ・トランスポート』参照)。

以下のセクションでは、Message Broker がサポートするトランスポート・プロトコル用のターゲットを作成する方法をまとめています。

HTTP トラnsポート・プロトコルでの着信文書の構成

コミュニティー・マネージャーが HTTP トラnsポート・プロトコルを通じて文書を受信すると、受信側は定義されたターゲットから文書を取り出します。このターゲットは、受信側が Message Broker からの文書を取得するために listen する URL を示します。Message Broker が HTTP トラnsポート・プロトコルを使用する場合は、HTTPRequest ノードが適切な URL に文書を送信し、コミュニティー・マネージャーはその URL で文書を受信できます。

コミュニティー・マネージャーが HTTP トラnsポート・プロトコルを通じてターゲット経由で文書を受信できるようにするには、Community Console の「ターゲット・リスト」画面からターゲットを作成する必要があります。このターゲットは HTTP 1.1 トラnsポート・プロトコルを使用する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、以下の情報を組み合わせて、この URL を決定します。

- ホスト・マシンの IP アドレス。コミュニティー・マネージャーの参加者プロフィール内部から取得します。
- ターゲット URL。ターゲット定義の URL フィールドから取得します。

注: ターゲットとの作成方法の概要は、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』で説明されています。

Message Broker がこのターゲットに文書を送信できるようにするには、メッセージ・フローの HTTPRequest ノードが、この URL に文章を送信するように構成されていなければなりません。したがって、このターゲット URL は Message Broker 構成で確実に使用できるようにしてください。

JMS トラnsポート・プロトコルでの着信文書の構成

コミュニティー・マネージャーが JMS プロトコルを通じて文書を Message Broker から受信する場合、コミュニティー・マネージャーは適切な JMS 入力キューから文書を取得します。この JMS 入力キューには、Message Broker によって JMS 出力キューに送信され、そこから転送された文書があります。コミュニティー・マネージャーがこの JMS ロケーションを取得できるようにするには、Business Integration Connect 内に JMS トラnsポート・プロトコルを使用するターゲットを作成する必要があります。コミュニティー・マネージャーは、その入力キュー上にある文書を、ターゲットを通じて listen し、取得します。

注: ターゲットの作成方法の概要については、36 ページの『バックエンド文書を取り出す場所の定義』を参照してください。

コミュニティー・マネージャーが JMS トラnsポートを通じてターゲット経由で文書を受信できるようにするには、Community Console の「ターゲット・リスト」画面からターゲットを作成する必要があります。JMS プロバイダーとして WebSphere MQ バージョン 5.3 を使用している場合は、205 ページの表 115 の情報を参考にしてターゲットのフィールドを設定します。さらに、「ターゲットの詳細」画面で JMS プロトコルに表 82 で指定された情報を指定します。

表 82. Message Broker と通信するための「ターゲットの詳細」画面の JMS 値

| 「ターゲットの詳細」 | | |
|------------|--|--|
| フィールド | 値 | 注記および制約事項 |
| JMS キュー名 | Message Broker の出力キューから文書を受信する JMS 入力キューの名前。 | この入力キュー内の文書は、Message Broker があるマシン上の JMS 出力キューから転送されません。 |

Message Broker の構成

Business Integration Connect と Message Broker の間の対話用に、Message Broker のツールキットの Broker Application Development Perspective 内にメッセージ・フロー・プロジェクトを作成する必要があります。このプロジェクトには、以下の成果物が組み込まれます。

- メッセージ・フロー
- PIP ファイル (RosettaNet のみ) またはメッセージ定義ファイル

注: メッセージ・フロー・プロジェクトの作成方法については、WebSphere Business Integration Message Broker の資料セットを参照してください。

メッセージ・フローの作成

情報を処理するために必要な実際のビジネス・ロジックを実行するのは、Message Broker 内部のメッセージ・フローです。そのため、Business Integration Connect 文書を正しく処理するには、Message Broker 用の適切なメッセージ・フローが存在しなければなりません。必要なビジネス・ロジックを提供するメッセージ・フローが存在することを確認してください。

- 現在そのようなメッセージ・フローが存在しない場合は、メッセージ・フローを作成するか、インポートする必要があります。
- メッセージ・フローが存在する場合、メッセージ・フローを使用できるようにするには、その使用方法を十分に理解していなければなりません。

Message Broker が着信文書および発信文書を処理できるようにするには、そのメッセージ・フローで特殊なトランスポート・ノードを使用します。使用するトランスポート・ノードのタイプは、個々のトランスポート・プロトコルによって以下のように異なります。

表 83. トランスポート・プロトコル別のメッセージ・フローの作成

| トランスポート・プロトコル | 詳細の参照先 |
|-----------------------|--------------------------------------|
| HTTP | 158 ページの『HTTP トランスポート用のメッセージ・フローの作成』 |
| HTTP (SOAP 文書) JMS | 166 ページの『JMS トランスポート用のメッセージ・フローの作成』 |

プロジェクトの配置

メッセージ・フロー・プロジェクトに適切な成果物が格納されたら、そのプロジェクトを Message Broker に配置する必要があります。メッセージ・フロー・プロジェクトを配置するには、Message Broker ツールキットの Broker Administrator Perspective を使用します。

Message Broker での HTTP トランスポート・プロトコルの使用

このセクションでは、HTTP トランスポート・プロトコルを使用して WebSphere Business Integration Connect と WebSphere Business Integration Message Broker の間で文書を送受信する方法について説明します。

注: HTTP トランスポート・プロトコルに言及する部分はすべて、HTTPS にも同様に適用されます。

HTTP トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント

HTTP トランスポート・プロトコルを使用して Business Integration Connect と Message Broker の間で文書を送受信する場合、特殊なコンポーネントは不要です。必要なのは、Business Integration Connect と Message Broker のみです。Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを使用して Message Broker バージョン 5.0 と通信するには、これら 2 つのコンポーネントを構成しておく必要があります。表 84 に、これらの構成ステップの要約を示します。

表 84. Business Integration Connect および Message Broker の構成

| コンポーネント | バージョン | 詳細の参照先 |
|---|-------|---|
| WebSphere Business Integration Connect | 4.2.2 | 152 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』 |
| WebSphere Business Integration Message Broker | 5.0 | 154 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』 155 ページの『Message Broker の構成』 |

さらに、HTTP トランスポート・プロトコルを使用して Business Integration Connect と Message Broker の間で文書を送受信するには、JMS プロバイダーとして IBM WebSphere MQ バージョン 5.3 を使用する必要があります。

HTTP トランスポートを通じた文書の送信

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを通じて Message Broker に文書を送信できるようにするには、Message Broker メッセージ・フロー内の特殊な HTTP トランスポート・ノードを使用して、Business Integration Connect によって HTTP ストリームとして送信された文書を取り出します。メッセージ・フローのノードは、必要な計算を実行して、文書を宛先 (JMS 出力キュー) に送付します。

Business Integration Connect が HTTP トランスポート・プロトコルを通じて Message Broker 内のメッセージ・フローに文書を送信する手順を以下に示します。

1. Business Integration Connect は Message Broker に HTTP メッセージを送信しません。

文書のパッケージ化タイプがバックエンド統合であれば、Business Integration Connect は、このメッセージ内にカスタム・プロパティを用意しています。

注: Business Integration Connect 内部で、Business Integration Connect からのメッセージの送信先であり、Message Broker のポーリング対象である URL を示すゲートウェイを構成する必要があります。詳細については、152 ページの『HTTP トラnsポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。

2. メッセージ・フローの HTTPInput ノードは、文書を取り出して、メッセージ・フローの次のノードに送信します。このノードは、通常は Compute ノードです。
3. メッセージ・フローのノードが実行され、ビジネス・ロジックが稼働します。

ビジネス・ロジックが完了すると、メッセージ・フローは結果の文書を HTTPReply ノードに送信します。

4. HTTPReply ノードは、デフォルトで出力メッセージをクライアント (Business Integration Connect) に送信します。

あるいは、メッセージ・フローはメッセージを MQOutput ノードに置くこともできます。MQOutput ノードは、文書を受信すると、その文書を適切な JMS キューまたは他のアプリケーションに送信します。

HTTP トラnsポートを通じた文書の受信

Business Integration Connect が HTTP トラnsポート・プロトコルを使用して Message Broker から文書を受信できるようにするには、Message Broker メッセージ・フロー内の特殊な HTTP トラnsポート・ノードを使用して、Business Integration Connect が HTTP ストリームとして受信する予定の文書を送信します。メッセージ・フローのノードは、必要な計算を実行し、Business Integration Connect に関する要求と応答を処理します (同期対話の場合)。

Business Integration Connect が HTTP トラnsポート・プロトコルを通じて Message Broker 内のメッセージ・フローから文書を受信する手順を以下に示します。

1. Message Broker 内のメッセージ・フローは、MQInput ノード (JMS 入力キュー) で文書を受信します。
2. メッセージ・フローの MQInput ノードは、文書を受信し、それを HTTPRequest ノードに送信します。
3. HTTPRequest ノードは、指定された URL を使用して、クライアント (Business Integration Connect) との要求および応答の対話を処理します。
4. Business Integration Connect は、ターゲットで構成されているように、URL からメッセージを受信します。

ターゲットについて詳しくは、154 ページの『HTTP トラnsポート・プロトコルでの着信文書の構成』を参照してください。

HTTP トランスポート用のメッセージ・フローの作成

Message Broker メッセージ・フローが HTTP トランスポート・プロトコルを通じて文書进行处理するには、次のトランスポート・ノードを使用します。

- HTTPInput
- HTTPReply
- HTTPRequest

これらのトランスポート・ノードの使用順序は、通信の方向によって以下のように異なります。

- Business Integration Connect が Message Broker に文書を送信する場合、メッセージ・フローには表 85 のタイプのノードが (表中の順序で) 組み込まれて、ビジネス・ロジックが記述されます。
- Business Integration Connect が Message Broker から文書を受信する場合、メッセージ・フローには表 86 のタイプのノードが (表中の順序で) 組み込まれて、ビジネス・ロジックが記述されます。

表 85. HTTP を通じて Message Broker に文書を送信するためのノード

| ノード・タイプ | 目的 | 注記 |
|-----------|--|--|
| HTTPInput | メッセージ・フローに入る Business Integration Connect 要求文書を受信します。 | このトランスポート・ノードの「URL 選択子 (URL Selector)」フィールド (Basic プロパティ内) を、Business Integration Connect が文書を送信する URL に設定します。つまり、Business Integration Connect ゲートウェイで構成された URL に設定する必要があります。URL は、次のような形式になります。 <code>http://hostName:port/path</code> ここで、 <i>hostName</i> は Message Broker があるマシンの名前で、 <i>port</i> は Message Broker が listen する HTTP ポート番号です。 <i>path</i> は、このマシンのロケーションを示します。 詳細については、152 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。 |
| Compute | ヘッダー情報の更新など、ビジネス・ロジックのタスクを実行します。 | ESQL を使用して、ビジネス・ロジックを実行します。Compute ノードは結果のメッセージを HTTPReply ノードに送信します。 |
| HTTPReply | 応答を Business Integration Connect に戻します。 | デフォルトで、このノードは出力メッセージをクライアントに送信します。ただし、出力メッセージを MQOutput ノードに送信するよう構成することもできます。 |
| MQOutput | HTTPReply ノードから文書を受信し、それを Business Integration Connect に送信します。 | このトランスポート・ノードは、結果の文書を JMS 出力キューに送信し、JMS 出力キューは文書を次の宛先に送付します。 |

表 86. HTTP を通じて Message Broker から文書を受信するためのノード

| ノード・タイプ | 目的 | 注記 |
|---------|--|---------------------------------------|
| MQInput | Business Integration Connect から文書を受信します。 | このトランスポート・ノードは、JMS 入力キューから着信文書を受信します。 |

表 86. HTTP を通じて Message Broker から文書を受信するためのノード (続き)

| ノード・タイプ | 目的 | 注記 |
|-------------|---|---|
| HTTPRequest | Business Integration Connect との要求/ 応答の対話を処理します。 | <p>このトランスポート・ノードでは、「Web サービス URL (Web Services URL)」フィールド (Basic プロパティ内) を、Business Integration Connect が文書を listen する URL に設定します。つまり、Business Integration Connect ターゲットで構成された URL に設定する必要があります。URL は、次のような形式になります。</p> <p><code>http://hostName:port/bcgreceiver/path</code></p> <p>ここで、<i>hostName</i> は Business Integration Connect があるマシンの名前で、<i>port</i> は Business Integration Connect 受信側が listen する HTTP ポート番号です。<i>path</i> は、このマシンのロケーションを示します。</p> <p>詳細については、154 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』を参照してください。</p> |

メッセージ・フロー・ノードの作成および構成方法についての詳細は、WebSphere Business Integration Message Broker の資料を参照してください。

SOAP 文書の送信

SOAP 文書は、HTTP/S を通じて交換される他のタイプの文書とは異なります。このセクションでは、HTTP トランスポート・プロトコルを通じて WebSphere Business Integration Connect と WebSphere Business Integration Message Broker の間で SOAP 文書を送受信する方法について説明します。

SOAP 文書を転送できるように Business Integration Connect と Message Broker を構成する方法は、HTTP プロトコルを通じて非 SOAP 文書を転送する場合の構成と非常によく似ています。これら 2 つの統合コンポーネントの構成方法についての詳細の参照先を、以下の表にまとめます。

表 87. SOAP 文書を転送するための Business Integration Connect と Message Broker の構成

| 統合コンポーネント | 構成手順 | 詳細の参照先 |
|---|---|---|
| WebSphere Business Integration Connect | HTTP を通じて非 SOAP 文書を転送する場合と同じ方法で、SOAP 用にターゲットとゲートウェイを構成します。 | <p>152 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』</p> <p>154 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』</p> |
| WebSphere Business Integration Message Broker | SOAP 文書を処理するメッセージ・フローは、HTTP を通じて非 SOAP 文書を転送する場合と非常によく似ています。SOAP 文書の処理では、トランスポート・ノードを 1 つだけ追加する必要があります。 | <p>Message Broker への SOAP 文書の送信については、160 ページの表 88 を参照してください。</p> <p>Message Broker からの SOAP 文書の受信については、158 ページの『HTTP トランスポート用のメッセージ・フローの作成』を参照してください。</p> |

Business Integration Connect から送信された SOAP 文書を Message Broker が正しく処理できるようにするには、Web サービス・クライアントとの通信を処理する HTTPRequest ノードをメッセージ・フロー内に入れる必要があります。表 88 に、Business Integration Connect によって送信される SOAP 文書を処理するために必要な Message Broker メッセージ・フロー内のノードを示します。

表 88. Message Broker に SOAP 文書を送信するためのノード

| ノード・タイプ | 目的 | 注記 |
|-------------|--|---|
| HTTPInput | メッセージ・フローに入る Business Integration Connect 要求文書を受信します。 | このトランスポート・ノードの「URL 選択子 (URL Selector)」フィールド (Basic プロパティ内) を、Business Integration Connect が文書を送信する URL に設定します。つまり、Business Integration Connect ゲートウェイで構成された URL に設定する必要があります。URL は、次のような形式になります。 <code>http://hostName:port/path</code> ここで、 <i>hostName</i> は Business Integration Connect があるマシンの名前で、 <i>port</i> は Business Integration Connect 受信側が listen する HTTP ポート番号です。 <i>path</i> は、このマシンのロケーションを示します。 詳細については、152 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。 |
| Compute | ヘッダー情報の更新など、ビジネス・ロジックのタスクを実行します。 | ESQL を使用して、ビジネス・ロジックを実行します。Compute ノードは結果のメッセージを HTTPReply ノードに送信します。 |
| HTTPRequest | SOAP 要求を外部 Web サービス・プロバイダー (WebServices) に送信して、その WebService から応答を受信します。 | なし |
| HTTPReply | 応答を Business Integration Connect に戻します。 | デフォルトで、このノードは出力メッセージをクライアントに送信します。 |

Message Broker での JMS トランスポート・プロトコルの使用

このセクションでは、JMS トランスポート・プロトコルを使用して WebSphere Business Integration Connect と WebSphere Business Integration Message Broker の間で文書を送受信するようにコンポーネントを構成する方法について説明します。文書を送受信する方法について、以下の情報を提供します。

- 『JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント』
- 132 ページの『JMS トランスポートを通じた文書の送信』
- 134 ページの『JMS トランスポートを通じた文書の受信』

JMS トランスポートを通じた文書に必要なコンポーネント

JMS トランスポート・プロトコルを使用して Business Integration Connect と Message Broker バージョン 5.0 の間で文書を送受信する場合は、JMS プロバイダーとして WebSphere MQ が必要です。以降のセクションでは、HTTP トランスポート

ト・プロトコルを通じて文書を交換するために、Business Integration Connect、Message Broker、および WebSphere MQ がどのように連動するかについて説明します。

JMS トランスポートを通じた文書の送信

Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを使用して文書を Message Broker に送信できるようにするには、JMS キューを使用します。Business Integration Connect は文書を JMS 出力キューに送信し、ここで文書は、Message Broker が listen する JMS 入力キューに転送されます。Message Broker は文書を受信すると、入力キューからその文書を取り出します。Message Broker のメッセージ・フローには、JMS キューへのアクセスを処理する、特殊な WebSphere MQ (JMS) トランスポート・ノードが含まれます。図 23 では、Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを通じて Message Broker へ文書を送信する方法の概要を示します。

WebSphere Business Integration Message Broker

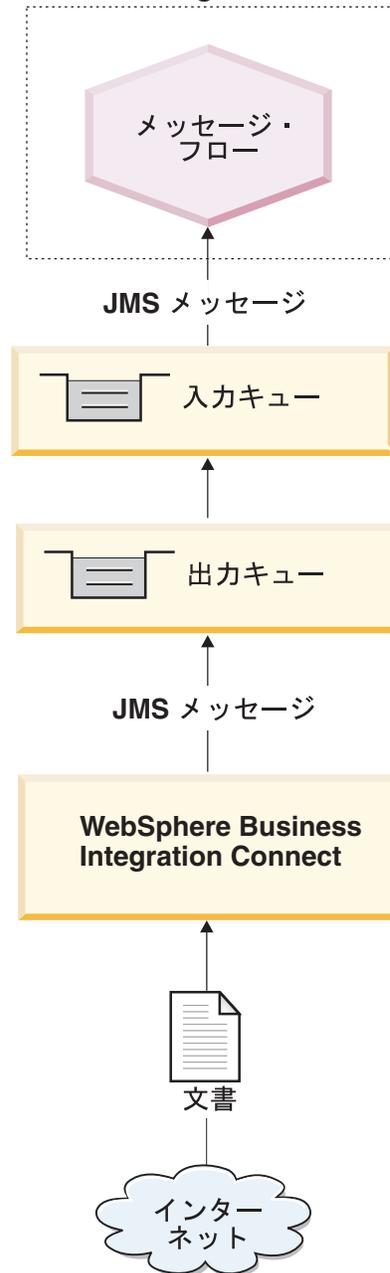


図 23. JMS トラnsポート・プロトコルによる *Business Integration Connect* からメッセージ・フローへのメッセージ・フロー

Business Integration Connect が JMS トラnsポート・プロトコルを通じて Message Broker 内のメッセージ・フローに文書を送信する手順を以下に示します。

1. Business Integration Connect は、メッセージを JMS 出力キューにポストします。

文書のパッケージ化タイプがバックエンド統合であれば、Business Integration Connect は、このメッセージ内にカスタム・プロパティを用意しています。JMS メッセージ・ヘッダーである JMSType が、ペイロードのコンテンツ・タイプとともに設定されます。

注: Business Integration Connect 内部で、Business Integration Connect からのメッセージの送信先であり、Message Broker のポーリング対象である JMS 出力キューを示すゲートウェイを構成する必要があります。詳細については、152 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。

2. WebSphere MQ は、Business Integration Connect があるマシン上の出力キューから、Message Broker がポーリングする入力キューに文書を転送します。
3. Message Broker は、入力キューにあるメッセージを認識すると、そのメッセージを取り出して、適切なメッセージ・フローに送信します。

このキューの設定方法については、165 ページの『JMS トランスポート用環境の設定』を参照してください。

4. MQInput ノードは、メッセージ・フローの次のノードに文書を送信します。このノードは、通常は Compute ノードです。
5. メッセージ・フローのノードが実行され、ビジネス・ロジックが稼働します。

ビジネス・ロジックが完了すると、メッセージ・フローは結果の文書を MQOutput ノードに送信します。

6. MQOutput ノードは、文書を適切なキューに送信します。

JMS トランスポートを通じた文書の受信

Business Integration Connect が JMS トランスポート・プロトコルを通じて文書を Message Broker から受信できるようにするには、JMS キューを使用します。Message Broker は文書を JMS 出力キューに送信し、ここで文書は、Business Integration Connect が listen する JMS 入力キューに転送されます。Business Integration Connect は文書を受信すると、入力キューからその文書を取り出します。Message Broker のメッセージ・フローには、JMS キューへのアクセスを処理する、特殊な WebSphere MQ (JMS) トランスポート・ノードが含まれます。図 24 に、文書が Message Broker から Business Integration Connect に送信される仕組みの概要を示します。

WebSphere Business Integration Message Broker

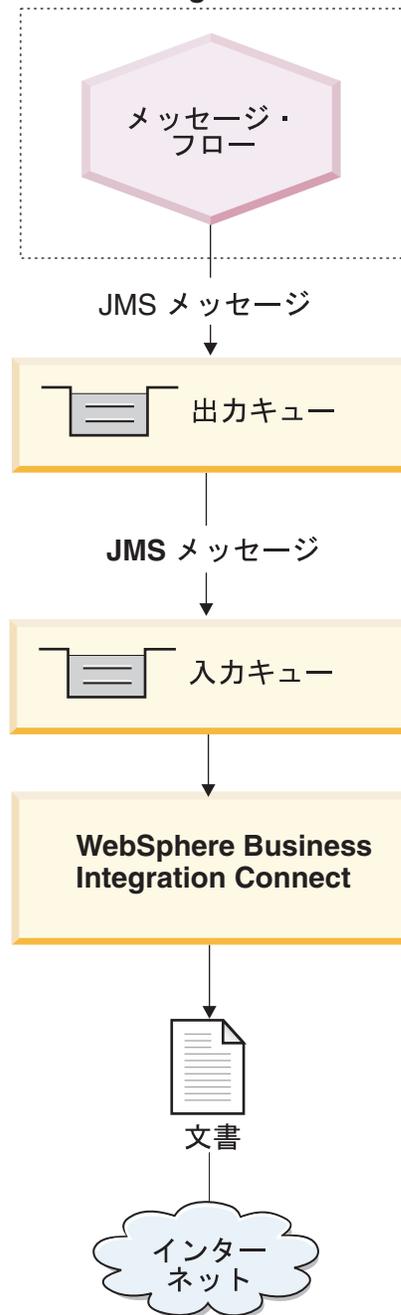


図 24. JMS トラnsポート・プロトコルによるメッセージ・フローから *Business Integration Connect* へのメッセージ・フロー

Business Integration Connect が JMS トラnsポート・プロトコルを通じて Message Broker 内のメッセージ・フローから文書を受信する手順を以下に示します。

1. Message Broker 内のメッセージ・フローは、MQInput ノードで文書を受信します。

メッセージ・フローは、JMS 入力キューから着信メッセージを受信します。

2. メッセージ・フローの MQInput キューは、文書を受信し、それをメッセージ・フローの次のノードに送信します。このノードは、通常は Compute ノードです。
3. メッセージ・フローのノードが実行され、ビジネス・ロジックが稼働します。

ビジネス・ロジックが完了すると、メッセージ・フローは結果の文書を MQOutput ノードに送信します。

4. MQOutput ノードは、文書を適切な JMS 出力キューに送信します。
5. WebSphere MQ は、Message Broker があるマシン上の出力キューから、Business Integration Connect がポーリングするキューに文書を転送します。
6. Business Integration Connect は、ターゲットで構成されているように、JMS 入力キューからメッセージを受信します。

ターゲットについては、154 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの着信文書の構成』を参照してください。このキューの設定方法については、『JMS トランスポート用環境の設定』を参照してください。

JMS トランスポート用環境の設定

Message Broker との文書の送受信には、JMS キュー (リモートおよびローカル) が必要です。JMS を通じて Message Broker とともに使用するように Business Integration Connect を構成する方法については、151 ページの『Business Integration Connect を Message Broker 用に構成する』を参照してください。JMS トランスポート・プロトコルを Message Broker で使用するには、WebSphere MQ が提供する JMS システムをセットアップします。Message Broker バージョン 5.0 では、JMS プロバイダーとしてバージョン 5.3 の WebSphere MQ を使用します。そのため、199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』の手順を使用して JMS トランスポート・プロトコル機構を設定することができます。

重要: 199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』の手順は、WebSphere Business Integration Connect が稼働するマシン上で実行する必要があります。本書では、Message Broker が必要とする JMS トランスポート機構が、Message Broker インストールの一部としてすでにセットアップされていることを前提としています。

Business Integration Connect と Message Broker の間で使用する JMS キューを作成するときは、以下の点を考慮してください。

- Message Broker インストール・プロセスの一部として、以下のキュー・マネージャーを作成する必要があります。
 - ブローカー・ドメインに関連付けられた WebSphere MQ キュー・マネージャー

次のコマンドを使用すれば、このキュー・マネージャーと、名前付きキューのセットを作成できます。

```
mqsicreatebroker
```

- Message Broker 用の WebSphere MQ キュー・マネージャー

Message Broker はあらかじめ決められたキュー名のセットを使用するので、ブローカーごとに異なる WebSphere MQ キュー・マネージャーが必要です。

Message Broker は、このキュー・マネージャーのホスティングを、構成マネージャーかオプションの User Name Server、あるいはその両方と共有できます。

詳しくは、「*WebSphere Business Integration Message Broker Installation and Configuration Guide*」を参照してください。

- JMS キューの別名を作成するときは、Business Integration Connect と Message Broker の間のフローの方向がわかるような名前を付けることができます。

例えば、表 73 の 元のキュー名の列に示すキューを作成する場合、これらのキューの名前を、表 89 の 方向を示すキュー名の列に示すように Message Brokerの方向を示す名前に変更できます。

表 89. Message Broker の方向を示す JMS キューの命名

| 元のキュー名 | 方向を示すキュー名 |
|--------|-----------|
| inQ | MB2WBIC |
| outQ | WBIC2MB |

JMS トランスポート用のメッセージ・フローの作成

Message Broker メッセージ・フローが JMS トランスポート・プロトコルを通じて文書を処理するには、次のトランスポート・ノードを使用します。

- MQInput
- MQOutput

これらのトランスポート・ノードの使用順序は、通信の方向によって以下のように異なります。

- Business Integration Connect が Message Broker に文書を送信 する場合、メッセージ・フローには表 90 のタイプのノードが (表中の順序で) 組み込まれて、ビジネス・ロジックが記述されます。
- Business Integration Connect が Message Broker から文書を受信 する場合、メッセージ・フローには表 91 のタイプのノードが (表中の順序で) 組み込まれて、ビジネス・ロジックが記述されます。

表 90. JMS を通じて Message Broker に文書を送信するためのノード

| ノード・タイプ | 目的 | 注記および制約事項 |
|---------|--|---|
| MQInput | Business Integration Connect から文書を受信します。 | このトランスポート・ノードの「キュー名」フィールド (Basic プロパティ内) の値は、メッセージ・フローの入力キューです。この JMS キューが Business Integration Connect の出力キューから文書を受信するように WebSphere MQ をセットアップする必要があります。詳細については、152 ページの『JMS トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。 |
| Compute | ヘッダー情報の除去など、ビジネス・ロジックのタスクを実行します。 | なし |

表 90. JMS を通じて Message Broker に文書を送信するためのノード (続き)

| ノード・タイプ | 目的 | 注記および制約事項 |
|----------|---|--|
| MQOutput | Compute ノードから文書を受信し、それをメッセージ・フロー出力として送信します。 | このトランスポート・ノードは、結果の文書を JMS 出力キューに送信し、JMS 出力キューは文書を次の宛先に送付します。 |

表 91. Message Broker から文書を受信するためのノード

| ノード・タイプ | 目的 | 注記および制約事項 |
|----------|--|---|
| MQInput | メッセージ・フローに入る文書を受信します。 | このトランスポート・ノードは、JMS 入力キューから着信文書を受信します。 |
| Compute | ヘッダー情報の更新など、ビジネス・ロジックのタスクを実行します。 | なし |
| MQOutput | Compute ノードから文書を受信し、それを Business Integration Connect に送信します。 | このトランスポート・ノードの「キュー名」フィールド (Basic プロパティ内) の値は、メッセージ・フローの出力キューです。この JMS キューが Business Integration Connect の入力キューに文書を送信するように WebSphere MQ をセットアップする必要があります。詳細については、152 ページの『HTTP トランスポート・プロトコルでの発信文書の構成』を参照してください。 |

メッセージ・フロー・ノードの作成および構成方法についての詳細は、WebSphere Business Integration Message Broker の資料を参照してください。

第 6 章 WebSphere Data Interchange との統合

本章では、WebSphere Business Integration Connect と WebSphere Data Interchange との統合方法について説明します。

注: Business Integration Connect とバックエンド・システムの統合に使用する一般的なプロセスについては、3 ページの『第 1 章 バックエンド統合の計画』を参照してください。

本章では、文書を交換するプロセスを説明し、このような交換のためのサンプル環境をセットアップする手順をリストします。本章全体で使用するシナリオは、「*Integrating WebSphere Data Interchange V3.2 with WebSphere Business Integration Connect V4.2*」チュートリアルで使用しているシナリオに類似しています。このチュートリアルは次の Web サイトから入手できます。

www.ibm.com/developerworks/websphere/

チュートリアルには、追加スクリプト (WebSphere MQ の構成に関するセクション) とサンプルの変換マップが記載されています。チュートリアルに従うと、本章で説明する環境をセットアップできます。

ここでは、WebSphere Data Interchange の使用法に習熟していることを前提とします。本章を読む際の追加情報については、WebSphere Data Interchange 資料を参照してください。

概要

WebSphere Data Interchange は、電子データ交換 (EDI) を WebSphere ビジネス・プロセス、メッセージング、およびインターネット・ベース B2B 機能に統合します。文書およびメッセージを、JMS トランスポート・プロトコルを使用して Business Integration Connect と WebSphere Data Interchange の間で交換します。文書を WebSphere Data Interchange に送信する場合には、パッケージ化に「なし」を指定する必要があります。

注: WebSphere Data Interchange には、ファイル・ベース統合などの、その他の統合オプションが用意されています。ファイル・ベース統合を使用して文書の交換を使用可能にするための詳細については、WebSphere Data Interchange 資料を参照してください。

WebSphere Data Interchange への文書の送信

Business Integration Connect から WebSphere Data Interchange に EDI 文書を送信する際は、以下の手順が実行されます。

1. コミュニティ参加者が EDI 文書を Business Integration Connect に送信します。文書は HTTP トランスポート・プロトコルを使用して AS2 で送信されず。Business Integration Connect は、EDI 文書から AS2 パッケージを除去しません。
2. Business Integration Connect は、EDI 文書をキューに入れます。

注: Business Integration Connect は、EDI 文書の最初の 3 文字を調べて文書で使用されるプロトコルを判別します。その後、プロトコル・タイプから送信側および受信側情報を判別します。詳細については、193 ページの『EDI ルーティングの概要』を参照してください。

3. WebSphere Data Interchange は、キューから EDI 文書を読み取り、その EDI 文書に対してアンラップ、検証、および変換タスクを実行します。

注: WebSphere Data Interchange は、ユーザー・プロファイルおよび必要なマッピング用に構成する必要があります。

4. WebSphere Data Interchange は、この文書をバックエンド・システムに送信します。バックエンド・システムが WebSphere InterChange Server の場合、WebSphere Data Interchange は、ビジネス・オブジェクトを作成し、InterChange Server 内のコラボレーションを呼び出すために、WebSphere Business Integration Adapter for MQ に文書を送信します。

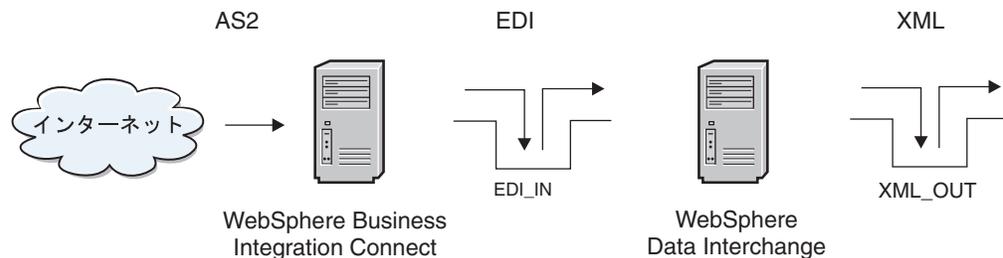


図 25. Business Integration Connect からの EDI 文書

図 25 では、コミュニティー参加者が Business Integration Connect に AS2 文書を送信し、その後 Business Integration Connect がそれを WebSphere Data Interchange サイドの EDI_IN キューに送信します。リモート・キュー、伝送キュー、受信先キュー (例では EDI_IN)、送信側チャンネルおよび受信側チャンネルが、Business Integration Connect に送信されたメッセージが EDI_IN キューに転送されるようにセットアップされていなければなりません。WebSphere Data Interchange サーバーは、EDI 文書を取り出し、ユーザー・プロファイル、マッピングなどを検索して、文書を XML に変換し、XML_OUT キューに入れます。

WebSphere Data Interchange からの文書の受信

Business Integration Connect が WebSphere Data Interchange からの EDI 文書を受信する際は、以下の手順が実行されます。

1. WebSphere Data Interchange は、EDI 文書をキューに入れます。
2. Business Integration Connect は、キューからメッセージを読み取ります。

注: Business Integration Connect は、193 ページの『EDI ルーティングの概要』に従って文書の送付方法を判別します。

3. Business Integration Connect は、該当するコミュニティー参加者に文書を送付します。

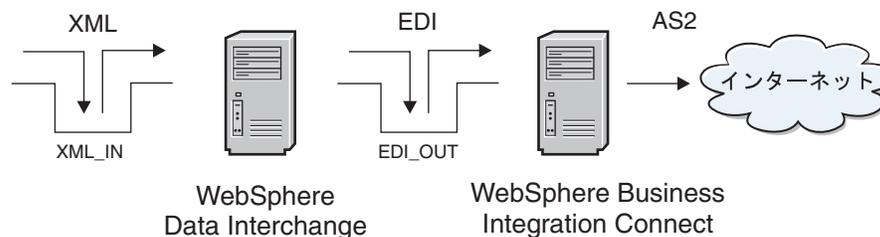


図 26. WebSphere Business Integration Connect への EDI 文書の送信

図 26 では、WebSphere Data Interchange が変換を実行するために、XML 文書は XML_IN キューに入れられます。ユーザー・プロファイル、マッピングなどはすでに実行されていることを前提としています。有効な XML 文書を受信すると、WebSphere Data Interchange はそれを EDI 形式に変換して、出力を EDI_OUT キュー（リモート・キュー）に入れます。伝送キュー、送信側および受信側チャンネル、Business Integration Connect サイドの受信先キューがセットアップされていることも前提とします。文書を受信すると、Business Integration Connect はそれをコミュニティー参加者に送付します。

本章で使用するサンプル・シナリオ

この章では、2 つの取引パートナー間での EDI 文書の交換をセットアップする手順について説明します。EDI 文書はインターネットで送信され、AS2 (HTTP を使用) が通信プロトコルとして使用されます。

このサンプルでは、パートナー 1 とパートナー 2 が取引パートナーです。図 27 に、2 つのパートナーの構成を示します。

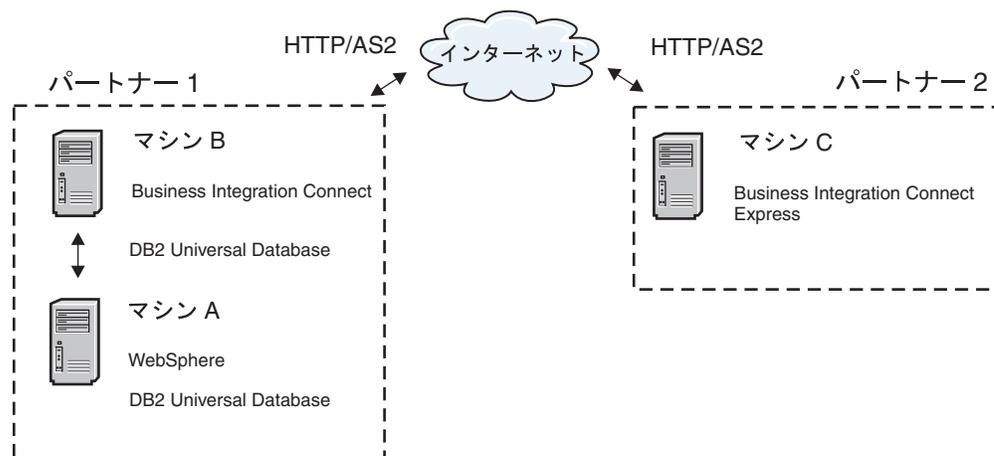


図 27. サンプル・シナリオでの 2 つのパートナーの構成

このサンプル・シナリオの実装に、次のソフトウェアが使用されています。

- マシン A (パートナー 1):
 - オペレーティング・システム: Microsoft Windows 2000 Professional
 - WebSphere Data Interchange Server V3.2 CSD 07 (以上)
 - WebSphere Data Interchange Client V3.2 フィックスパック 7 (以上)
 - WebSphere MQ V5.3 CSD 04

- IBM DB2 V7.2 フィックスパック 10
- マシン B (パートナー 1):
 - オペレーティング・システム: Red Hat Linux Advanced Server V2.1
 - WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition V4.2.0 (以上)
 - WebSphere MQ V5.3 CSD 04
 - IBM DB2 V8.1 フィックスパック 2
- マシン C (パートナー 2):
 - オペレーティング・システム: Windows 2000 Professional
 - WebSphere Business Integration Connect Express V4.2.0 (以上)

ソフトウェア前提条件の詳細については、「*Business Integration Connect* インストール・ガイド」と WebSphere Data Interchange 資料を参照してください。

この例では、パートナー 1 は 2 台のマシンを運用しています。マシン A には、WebSphere MQ と WebSphere Data Interchange Server の両方がインストールされています。マシン B には、WebSphere MQ と WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition がインストールされています。マシン B は、2 つの取引先間の通信をサポートします。

WebSphere Data Interchange は WebSphere MQ との統合をサポートして、広範囲のエンタープライズ・アプリケーションやビジネス・プロセス・エンジンとの相互協調処理を可能にします。WebSphere Business Integration Connect は、WebSphere MQ を JMS プロバイダーとして使用します。したがって、WebSphere Data Interchange と WebSphere Business Integration Connect 間の統合は JMS API クライアントに向けた MQ メッセージを使用します。

WebSphere Business Integration Connect は、AS2 プロトコルを使用してインターネットで EDI トランザクションを通信するために使用されます。

この例では、パートナー 2 は WebSphere Business Integration Connect - Express を使用して AS2 経由のトランザクションを受信し、トランザクションおよび肯定応答を処理する独自の WebSphere Data Interchange 環境があります。

本章全体で、このサンプル・シナリオで使用されるマシンの構成についての詳細が説明されます。メッセージ・フローは双方向で、送信および受信の両方の成果物が含まれています。

メッセージ交換用の環境の構成

WebSphere Data Interchange と Business Integration Connect との間で通信を行うには、以下の設定タスクと構成タスクを実行する必要があります。

- 173 ページの『WebSphere MQ 通信の構成』
- 174 ページの『WebSphere Data Interchange の構成』
- 179 ページの『JMS 環境の設定』
- 180 ページの『Business Integration Connect Enterprise Edition の構成』

WebSphere MQ 通信の構成

環境をセットアップする際の最初のステップは、WebSphere MQ の相互通信を構成することです。相互通信とは、あるキュー・マネージャーから別のキュー・マネージャーにメッセージを送信することを意味します。最初のステップは、WebSphere Data Interchange システムと Business Integration Connect システム用のキュー・マネージャー（および関連オブジェクト）を定義することです。両方向にメッセージを送信する場合は、ソース・キュー・マネージャーとターゲット・キュー・マネージャーを両システムにセットアップします。ソース・キュー・マネージャーに、送信側チャンネル、リモート・キュー定義、および伝送キューを定義します。ターゲット・キュー・マネージャーに、受信側チャンネルとターゲット・キューを定義します。

注: キュー・マネージャーの定義の詳細については、WebSphere MQ 資料を参照してください。

ここでは、サンプル・シナリオに必要なキュー・マネージャーと関連オブジェクトのセットアップに使用する値を示します。シナリオでは、マシン A およびマシン B の両方に WebSphere MQ V5.3 がインストールされています。最初のステップは、WebSphere Data Interchange と WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition でそれぞれ使用するマシン A とマシン B の両方に、キュー・マネージャーを作成します。

注: 使用する WebSphere Data Interchange キュー・マネージャーは、WDI アダプター・アプリケーションを使用して WebSphere Data Interchange Server を起動するように構成します。

- マシン A では、WebSphere Data Interchange で使用するよう定義されたキュー・マネージャーを使用します。本章ではこれ以降、このキュー・マネージャーを WDI32_QM と呼びます。
- マシン B では、WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition の初期インストールおよび構成時に作成されたキュー・マネージャーを使用します。本章ではこれ以降、このキュー・マネージャーを WBIC42_QM と呼びます。

WebSphere MQ を使用してあるキュー・マネージャーから別のキュー・マネージャーにメッセージを送信するには、次のオブジェクトを定義します。

- ソース・キュー・マネージャー側:
 - 送信側チャンネル
 - リモート・キュー定義
 - 伝送キュー
- ターゲット・キュー・マネージャー側:
 - 受信側チャンネル
 - ターゲット・キュー

サンプル・シナリオでは、マシン A とマシン B の両方とも送信側および受信側として動作します。したがって、各マシンにいくつかのオブジェクトを定義する必要があります。

表 92 は、マシン A とマシン B を送信側および受信側として設定する場合に作成するオブジェクトを示しています。

表 92. 作成する WebSphere MQ オブジェクト

| WebSphere MQ オブジェクト | マシン A | マシン B |
|---------------------|-----------|-----------|
| キュー・マネージャー | WDI32_QM | WBIC42_QM |
| 送信側チャンネル | TO.WBIC42 | TO.WDI32 |
| 受信側チャンネル | TO.WDI32 | TO.WBIC42 |
| リモート・キュー | EDI_OUT_A | EDI_OUT_B |
| 伝送キュー | XMITQ_A | XMITQ_B |
| ローカル・キュー | EDI_IN_A | EDI_IN_B |
| ローカル・キュー | XML_IN_A | XML_IN_B |
| ローカル・キュー | XML_OUT_A | XML_OUT_B |

図 28 は、マシン A とマシン B 間のメッセージ・フロー、および表 92 の WebSphere MQ オブジェクトの役割を示したものです。

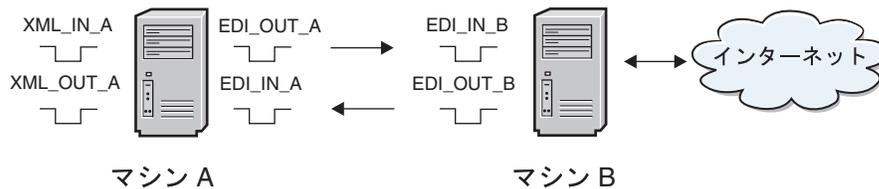


図 28. マシン A とマシン B 間のメッセージ・フロー

使用する WebSphere MQ プラットフォームにより、さまざまな方法を使用してこれらのオブジェクトを定義できます。例えば、Windows 上の WebSphere MQ Explorer を使用してオブジェクトを定義します。

WebSphere Data Interchange の構成

WebSphere MQ キューからメッセージを受信し、EDI メッセージをキューに書き込む WebSphere Data Interchange の場合は、WebSphere Data Interchange Client にプロファイルを構成する必要があります。WebSphere Data Interchange Client を使用して次のプロファイルを作成します。このプロファイルについては、これに続くセクションで説明します。

- MQSeries キュー・プロファイル
- ネットワーク・プロファイル
- メールボックス・プロファイル
- サービス・プロファイル

サンプル・シナリオの場合、WebSphere Data Interchange は、WebSphere MQ キュー XML_IN_A から XML メッセージを受信し、WebSphere MQ キュー EDI_OUT_A に変換結果を書き込みます。これは、XML から EDI への変換と呼ばれます。また、WebSphere Data Interchange は、WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition からの EDI を WebSphere MQ キュー EDI_IN_A 上で受信し、XML_OUT_A に変換結果を書き込みます。

MQSeries キュー・プロファイル

MQSeries キュー・プロファイルには、WebSphere MQ メッセージ・キューについての情報が含まれます。表 93 に、各プロファイル用に構成するプロパティを示します。

表 93. MQSeries キュー・プロファイルのプロパティ

| MQ プロパティ | 説明 |
|--------------------|---|
| Queue Profile ID | プロファイルを指定する固有 ID (論理名) |
| Full Queue Name | WebSphere MQ キューの実際の名前 |
| Queue Manager Name | WebSphere MQ キュー・マネージャーの実際の名前 |
| Description | プロファイルの目的を識別する任意のストリング |
| Maximum Length | WebSphere MQ に構成された、キューの可能な最大メッセージ |
| Destructive Reads | 選択すると、WebSphere Data Interchange は読み取り時に WebSphere MQ キューからメッセージを除去します。 |
| Syncpoint Control | チェックすると、キュー・メッセージの読み取りおよび書き込みが同期点制御されます。同期点制御が有効な場合、メッセージ・キューの変更は、WebSphere Data Interchange が同期点を発行するまで行われません。 |

ここでは WebSphere MQ キューを使用しているため、各 キューごとに WebSphere Data Interchange に MQSeries キュー・プロファイルが必要です。つまり、4 つの MQSeries キュー・プロファイル (メッセージ・フローで使用される WebSphere MQ キューごとに 1 つ) を作成します。WebSphere Data Interchange Client のセットアップ域から、次の手順を実行します。

1. XML_IN_A および EDI_OU_A の MQSeries キュー・プロファイルを作成します。

表 94 は、作成した各 MQSeries キュー・プロファイルに指定された実際のパラメータを示しています。ここで示したキューは、XML から EDI への変換で使用されます。

表 94. XML_IN_A および EDI_OU_A の MQSeries キュー・プロファイル

| キュー・プロパティ | XML_IN_A の値 | EDI_OU_A の値 |
|--------------------|-------------|-------------|
| Queue Profile ID | XML_IN_A | EDI_OU_A |
| Full Queue Name | XML_IN_A | EDI_OUT_A |
| Queue Manager Name | WDI32_QM | WDI32_QM |
| Destructive Reads | チェック済み | チェック済み |
| Syncpoint Control | チェック済み | チェック済み |

注: Queue Profile ID は、最大 8 文字に制限されています。したがって、EDI_OUT_A キューのプロファイル ID は EDI_OU_A のように設定する必要があります。WebSphere Data Interchange の WebSphere MQ キュー EDI_OUT_A への参照では、常に EDI_OU_A が使用されます。

2. EDI_IN_A と XML_OU_A の MQSeries キュー・プロファイルを作成します。
表 95 は、EDI から XML への変換で使用される各キューのプロパティを示しています。

表 95. EDI_IN_A および XML_OU_A の MQSeries キュー・プロファイル

| キュー・プロパティ | EDI_IN_A の値 | XML_OU_A の値 |
|--------------------|-------------|-------------|
| Queue Profile ID | EDI_IN_A | XML_OU_A |
| Full Queue Name | EDI_IN_A | XML_OUT_A |
| Queue Manager Name | WDI32_QM | WDI32_QM |
| Destructive Reads | チェック済み | チェック済み |
| Syncpoint Control | チェック済み | チェック済み |

ネットワーク・プロファイル

ネットワーク・プロファイルで、取引先との通信に使用するネットワークの特性を WebSphere Data Interchange に対して定義します。このシナリオでは、以前に作成された WebSphere MQ キューと通信するネットワーク・プロファイルを作成し、構成します。

表 96 に、各ネットワーク・プロファイル用に構成するプロパティを示します。

表 96. ネットワーク・プロファイルのプロパティ

| ネットワーク・プロパティ | 説明 |
|-----------------------|--|
| Network ID | プロファイルを指定する固有 ID |
| Communication Routine | ネットワーク・コマンドを作成し、コマンドを処理するネットワーク・プログラムを起動するプログラムの名前 |
| Network Program | 要求を処理するために通信ルーチンによって起動されるプログラム |
| Network Parameters | ネットワーク・プログラムに必要なパラメーター |

このサンプル・シナリオでは、前に作成した WebSphere MQ キューと通信するネットワーク・プロファイル (175 ページの『MQSeries キュー・プロファイル』を参照) を、以下の手順で作成および構成します。

1. WBIC_IN と呼ばれるネットワーク・プロファイルを作成します。

このネットワーク・プロファイルは、XML から EDI へのシナリオで使用されます。表 97 は、WBIC_IN に指定する実際のパラメーターを示しています。

表 97. WBIC_IN のネットワーク・プロファイル

| ネットワーク・プロパティ | WBIC_IN プロファイルの値 |
|-----------------------|------------------------------------|
| Network ID | WBIC_IN |
| Communication Routine | VANIMQ |
| Network Program | EDIMQSR |
| Network Parameters | SENDMQ=EDI_OU_A RECEIVEMQ=XML_IN_A |

2. WBIC_OUT と呼ばれる 2 番目のネットワーク・プロファイルを作成します。

このネットワーク・プロファイルは、WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition から受信した EDI の変換に使用されます。WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition は RFH2 ヘッダーを組み込む WebSphere MQ キューにメッセージを入れるので、2 番目のネットワーク・プロファイルが必要です。表 98 は、WBIC_OUT のプロパティを示しています。

表 98. WBIC_OUT のネットワーク・プロファイル

| ネットワーク・プロパティ | WBIC_OUT プロファイルの値 |
|-----------------------|------------------------------------|
| Network ID | WBIC_OUT |
| Communication Routine | VANIMQ |
| Network Program | EDIRFH2 |
| Network Parameters | SENDMQ=XML_OU_A RECEIVEMQ=EDI_IN_A |

メールボックス・プロファイル

メールボックス・プロファイルには、WebSphere Data Interchange が、変換される文書を受信する組織内の個人およびグループを識別するために必要な情報が含まれます。表 99 に、各メールボックス・プロファイル用に構成するプロパティを示します。

表 99. メールボックス・プロファイルのプロパティ

| メールボックス・プロパティ | 説明 |
|---------------|---------------------------------|
| Mailbox ID | プロファイルを指定する固有 ID |
| Network ID | 以前に作成されたネットワーク・プロファイルのネットワーク ID |

メールボックス・プロファイルは、組織内の個人とグループを識別するために、各 WebSphere MQ キューごとに作成します。

1. 使用する各 WebSphere MQ キューのメールボックス・プロファイルを作成します。

表 100 は、各メールボックス・プロファイルの実際のパラメーターを示しています。

表 100. XML_IN_A および EDI_OU_A のメールボックス・プロファイル

| メールボックス・プロパティ | XML_IN_A の値 | EDI_OU_A の値 |
|---------------|-------------|-------------|
| Mailbox ID | XML_IN_A | EDI_OU_A |
| Network ID | WBIC_IN | WBIC_IN |
| Receive File | XML_IN_A | EDI_OU_A |

2. メールボックスの 2 番目のペアを作成します。

表 101 は、それぞれのプロパティを示しています。

表 101. EDI_IN_A および XML_OU_A のメールボックス・プロファイル

| メールボックス・プロパティ | EDI_IN_A の値 | XML_OU_A の値 |
|---------------|-------------|-------------|
| Mailbox ID | EDI_IN_A | XML_OU_A |
| Network ID | WBIC_OUT | WBIC_OUT |

表 101. EDI_IN_A および XML_OU_A のメールボックス・プロファイル (続き)

| メールボックス・プロパティ | EDI_IN_A の値 | XML_OU_A の値 |
|---------------|-------------|-------------|
| Receive File | EDI_IN_A | XML_OU_A |

サービス・プロファイル

サービス・プロファイルを使用すると、ユーティリティー・コマンドの入力と、そのコマンドの実行時に使用されるすべてのファイルの定義が可能となります。

サンプル・シナリオでは、以下の手順を実行します。

1. XML_IN_A の新しいサービス・プロファイルを作成します。「一般」タブで、以下のようにプロパティを定義します。

- コマンド・チェーンの継続 (Continue Command Chaining): **成功時 (On Success)**

- PERFORM コマンド:

```
PERFORM TRANSFORM WHERE INFILE(XML_IN_A) SYNTAX(X)
OUTTYPE(MQ)OUTFILE(EDI_OU_A)
```

表 102 は、共通ファイルのプロパティを示しています。

表 102. XML_IN_A の共通ファイル

| 共通ファイルのプロパティ | 値 |
|--------------|-------------------|
| トラッキング・ファイル | ..%trk%xml_in.trk |
| 例外ファイル | ..%xex%xml_in.xex |
| 作業ファイル | ..%wrk%xml_in.wrk |
| レポート・ファイル | ..%rpt%xml_in.rpt |
| 照会ファイル | ..%qry%xml_in.qry |

2. 「出力ファイル (Output Files)」タブに以下を入力します。

- コマンドの名前 (Name in Command): **EDI_OU_A**
- システム・ファイル名 (System File Name): **..%edi%edi_out.txt**

注: 文字長の制限のため、EDI_OUT _A ではなく EDI_OU_A が使用されま
す。

3. EDI_IN_A の 2 番目のサービス・プロファイルを作成します。「一般」タブで以下のようにプロパティを定義します。

- コマンド・チェーンの継続 (Continue Command Chaining): **成功時 (On Success)**

- PERFORM コマンド:

```
PERFORM TRANSFORM WHERE INFILE(EDI_IN_A) SYNTAX(E)
OUTTYPE(MQ) OUTFILE(XML_OU_A)
```

表 103 は、共通ファイルのプロパティを示しています。

表 103. EDI_IN_A の共通ファイル

| 共通ファイルのプロパティ | 値 |
|--------------|-------------------|
| トラッキング・ファイル | ..%trk%edi_in.trk |

表 103. EDI_IN_A の共通ファイル (続き)

| 共通ファイルのプロパティ | 値 |
|--------------|--------------------|
| 例外ファイル | ..<%ex%edi_in.xex |
| 作業ファイル | ..<%wrk%edi_in.wrk |
| レポート・ファイル | ..<%rpt%edi_in.rpt |
| 照会ファイル | ..<%qry%edi_in.qry |

4. 「出力ファイル (Output Files)」タブに以下を入力します。

- コマンドの名前 (Name in Command): **XML_OU_A**
- システム・ファイル名 (System File Name): **..<%xml%xml_out.txt**

注: 文字長の制限のため、XML_OUT_A ではなく XML_OU_A が使用されます。この制限は、WebSphere Interchange Server の CSD10 で除去されました。

データ変換マップのインポートおよびコンパイル

前のセクションでの説明に従ってプロファイルを作成すると、データを変換するのに必要なマップをインポートできます。その後変換マップをコンパイルして、それぞれの規則を設定します。これらのタスクを実行するには、WebSphere Data Interchange Client を使用します。詳しくは、WebSphere Data Interchange 資料を参照してください。

JMS 環境の設定

この章の最初の方で説明したように、WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition は、Java Message Service (JMS) の WebSphere MQ 実装を使用して WebSphere Data Interchange と統合することができます。

注: あるいは、LDAP または WebSphere Application Server を JNDI プロバイダーとして使用することができます。

ここでは、マシン B 上への JMS 環境の作成に関する手順の概要を説明します。

- 『JMSAdmin の構成』
- 180 ページの『JMS オブジェクトの作成』

Java 用の WebSphere MQ クラスおよび JMS 用の WebSphere MQ クラスは、WebSphere MQ for Windows バージョン 5.3 に組み込まれています。

JMSAdmin の構成

JNDI に JMS オブジェクトを作成するには、WebSphere MQ で使用できる JMSAdmin ツールを使用します。JMSAdmin.config と呼ばれるデフォルトの構成ファイルの作成方法の詳細については、199 ページの『WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成』を参照してください。

このチュートリアルでの JMS オブジェクトを作成するには、次の手順を実行します。

1. ファイル・ベース JNDI プロバイダーを使用するには、JMSAdmin.config ファイルに次の行が含まれていることを確認します。

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.fscontext.ReffSContextFactory
PROVIDER_URL=file:/opt/mqm/java/JNDI
```

2. JNDI ディレクトリーが存在しない場合は、次のディレクトリーの下に JNDI ディレクトリーを作成します。

```
/opt/mqm/java/bin
```

JMSAdmin ツールを起動する前に、CLASSPATH に以下のエントリーが含まれていることを確認してください。

```
/opt/mqm/java/lib/jms.jar
/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar
/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar
/opt/mqm/java/lib/jta.jar
/opt/mqm/java/lib/connector.jar
/opt/mqm/java/lib/jndi.jar
/opt/mqm/java/lib/providerutil.jar
/opt/mqm/java/lib/fscontext.jar
```

注: Linux に関連する上記エントリーは、ファイル・ベース JNDI を使用することを前提とします。

JMS オブジェクトの作成

必要な JMS オブジェクトを作成するには、JMSAdmin ツールを使用します。サンプル・シナリオでは、以下のようにします。

1. 新規コンテキストを定義します。

```
DEF CTX(WdiJms)
```

2. 新規コンテキストに切り替えます。

```
CHG CTX(WdiJms)
```

3. キュー接続ファクトリーを定義します。

```
DEF QCF(WBIC42_QM_QCF) TRAN(CLIENT) HOST(IP_MACHINE_B)
PORT(9999) CHAN(java.channel) QMANAGER(WBIC42_QM)
```

4. EDI_IN_B キューを定義します。

```
DEF Q(EDI_IN_B) QMANAGER(WBIC42_QM) QUEUE(EDI_IN_B)
```

5. EDI_OUT_B キューを定義します。

```
DEF Q(EDI_OUT_B) QMANAGER(WBIC42_QM) QUEUE(EDI_OUT_B)
```

6. JMSAdmin セッションを終了します。

```
END
```

Business Integration Connect Enterprise Edition の構成

WebSphere Business Integration Connect は、別々のコミュニティー参加者と内部プロセス間の通信レイヤーです。EDI 文書进行处理するために Business Integration Connect をセットアップすると、以下を実行するように構成できます。

- WebSphere Data Interchange との間で EDI 文書を送受信する
- AS2 を使用して外部取引先と EDI トランザクションを通信する

WebSphere Business Integration Connect Enterprise and Advanced edition の構成方法の詳細については、「ハブ構成ガイド」を参照してください。ここでは、サンプル・シナリオで説明されている WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition の構成例を説明します。以下の手順を説明します。

1. 『参加者の作成』
2. 182 ページの『B2B 機能の設定』
3. 184 ページの『ゲートウェイの作成』
4. 186 ページの『文書フロー定義と文書フロー対話の定義』
5. 187 ページの『参加者接続の作成』
6. 187 ページの『ターゲットの作成』

注: WebSphere Business Integration Connect - Express の構成方法については、189 ページの『Business Integration Connect - Express の構成』を参照してください。

参加者の作成

参加者プロファイルで、会社をシステムに識別させます。 WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition の Community Console で、パートナー 1 とパートナー 2 の参加者を作成します。

パートナー 1 の参加者の作成: マシン A とマシン B を表す参加者プロファイルを作成します (これらのマシンは、パートナー 1 が所有する 2 つのシステムです)。

この参加者プロファイルを作成するには、以下の手順を実行します。

1. WebSphere Business Integration Connect Community Console を開きます。
2. **ハブ・オペレーター**としてログインします。
3. 「アカウント管理」メニューから「**プロファイル**」を選択済みであることを確認します。
4. 「**作成**」をクリックして、次の表 104 にリストした詳細内容を入力します。

表 104. パートナー 1 の参加者プロパティ

| フィールド名 | 値 |
|--|--|
| 参加者ログイン名 | partnerOne |
| 参加者名 | パートナー 1 |
| 参加者タイプ | コミュニティー・マネージャー |
| 状況 | 使用可能 |
| ベンダー・タイプ | その他 |
| Web サイト | http://IP_MACHINE_A |
| | IP_MACHINE_A は、マシン A のインターネット・プロトコル (IP) アドレスです。 |
| ビジネス ID タイプ (Business ID Type) | フリー・フォーム |
| ビジネス ID 識別子 (Business ID Identifier) | 123456789 |
| IP アドレス・ゲートウェイ・タイプ (IP Address Gateway Type) | 実動 |
| IP アドレス (IP Address) | IP_MACHINE_A |
| | IP_MACHINE_A は、マシン A のインターネット・プロトコル (IP) アドレスです。 |

注: ビジネス ID タイプとビジネス ID 識別子を作成するには、まず、ビジネス ID の下の「**新規**」ボタンをクリックします。ビジネス ID は、固有でなければ

なりません。同様に、IP アドレスに関連する詳細内容を作成するには、IP アドレス・ヘッダーの下の「新規」ボタンをクリックします。

5. 「保管」をクリックします。

WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition は、(181 ページの表 104 で定義された) ビジネス ID 識別子を使用して、文書の送信側または受信側を識別します。ANSI X12 EDI トランザクションが受信されると、トランザクションのソースおよびターゲットを判別するために交換送信側および受信側データが読み取られます。

重要: 後で必要になるので、パートナー 1 の管理者パスワードをメモしておいてください。パートナー 1 として Community Console にログオンするときに、パスワードの入力と、次にパスワードの変更を求められます。

パートナー 2 の参加者の作成: 次に、パートナー 2 を表すコミュニティー参加者を作成します。参加者を作成するには、次の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「プロフィール」をクリックします。
2. 「作成」をクリックします。
3. 以下の表 105 に示す値を入力します。

表 105. パートナー 2 の参加者プロパティ

| フィールド名 | 値 |
|--|--|
| 参加者ログイン名 | partnerTwo |
| 参加者名 | パートナー 2 |
| 参加者タイプ | コミュニティー参加者 |
| 状況 | 使用可能 |
| ベンダー・タイプ | その他 |
| Web サイト | http://IP_MACHINE_C |
| | IP_MACHINE_C は、マシン C のインターネット・プロトコル (IP) アドレスです。 |
| ビジネス ID タイプ (Business ID Type) | フリー・フォーム |
| ビジネス ID 識別子 (Business ID Identifier) | 987654321 |
| IP アドレス・ゲートウェイ・タイプ (IP Address Gateway Type) | 実動 |
| IP アドレス (IP Address) | IP_MACHINE_C |
| | IP_MACHINE_C は、マシン C のインターネット・プロトコル (IP) アドレスです。 |

4. 「保管」をクリックします。

重要: 後で必要になるので、パートナー 2 の管理者パスワードをメモしておいてください。パートナー 2 として Community Console にログオンするときに、パスワードの入力と、次にパスワードの変更を求められます。

B2B 機能の設定

各参加者の B2B 機能を、Community Console を使用して WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition に定義します。各参加者の B2B 機能を定義す

ると、参加者間の特定のビジネス・コラボレーション・タイプをサポートするために使用する有効な文書フロー定義を指定できます。

パートナー 1 の B2B 機能の設定: パートナー 1 の B2B 機能を定義するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「プロフィール」をクリックします。
2. 「検索」をクリックして、システムに定義されているすべての参加者のリストを表示します。
3. 「パートナー 1 (Partner One)」の横の  アイコンをクリックして、「B2B 機能」をクリックします。

B2B 機能をアクティブに設定するには、 アイコンをクリックします。このサンプルの目的として、シナリオの実装に必要な B2B 機能のみを構成します。

パートナー 1 のソースおよびターゲット・パッケージ化を「なし」に設定するには、次の手順を実行します。

1. 「パッケージのソース設定: なし (Set Source for Package: None)」の下の  アイコンをクリックして有効にします。「ターゲットの設定」について、この手順を繰り返します。
2.  アイコンをクリックしてドリルダウンします。
3. ソースおよびターゲットの両方の「プロトコル: EDI-X12 (すべて)」について、 アイコンをクリックします。
4.  アイコンをクリックします。
5. ソースおよびターゲットの両方の「文書フロー: すべて」について、 アイコンをクリックします。

パートナー 2 の B2B 機能の設定: パートナー 2 の B2B 機能を定義するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「プロフィール」をクリックします。
2. 「検索」をクリックして、システムに定義されているすべての参加者のリストを表示します。
3. 「パートナー 2 (Partner Two)」の横の  アイコンをクリックして、「B2B 機能」をクリックします。

パートナー 2 のソースおよびターゲット・パッケージ化を AS に設定するには、以下の手順を実行します。

1. 「パッケージのソース設定: AS (Set Source for Package: AS)」の下の  アイコンをクリックして使用可能にします。「ターゲットの設定」について、この手順を繰り返します。
2.  アイコンをクリックしてドリルダウンします。
3. ソースおよびターゲットの両方の「プロトコル: EDI-X12 (すべて)」について、 アイコンをクリックします。
4.  アイコンをクリックします。
5. ソースおよびターゲットの両方の「文書フロー: すべて」について、 アイコンをクリックします。

次に、パートナー 2 に送信された AS2 のメッセージ処理通知 (MDN) が正しいアドレスに返送されるように、パートナー 2 の AS 定義を更新します。

1. 「編集」アイコン () をクリックします。
 2. AS MDN の電子メール・アドレスを入力します。
- このアドレスは、AS1 の MDN を受信する際に使用されます。
3. 以下のように、AS MDN の HTTP URL を入力します。

`http://IP_MACHINE_B:PORT/bcgreceiver/submit`

注: AS2 に定義する URL では、この章の後半で AS2 ターゲットに定義するのと同じパラメーターを使用します。

ゲートウェイの作成

Business Integration Connect のゲートウェイで、別のネットワークの入り口として動作するネットワーク・ポイントを定義します。ゲートウェイには、Enterprise Application Integration (EAI) レイヤーへの文書の配送方法を WebSphere Business Integration Connect に指示する情報が含まれます。

パートナー 1 のゲートウェイの作成: パートナー 2 は、AS2 を使用してパートナー 1 に EDI 文書を送信します。パートナー 1 のゲートウェイは、AS2 を通じて受信した EDI 文書を JMS キュー経由で WebSphere Data Interchange まで送信するために使用されます。この EDI 文書は、WebSphere Data Interchange で変換されます。

パートナー 1 の新しいゲートウェイを作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「プロファイル」をクリックします。
2. 「検索」をクリックします。
3.  アイコンをクリックして「パートナー 1 (Partner One)」を選択し、さらに「ゲートウェイ」を選択します。
4. 「作成」をクリックして、パートナー 1 の新規ゲートウェイを作成します。

5. この新しいゲートウェイの値を表 106 のように入力します。

表 106. パートナー 1 ゲートウェイのプロパティ

| フィールド名 | 値 |
|------------------|--|
| ゲートウェイ名 | JMStoPartnerOne |
| トランスポート | JMS |
| ターゲット URI | file:///opt/mqm/java/JNDI/WdiJms |
| JMS ファクトリー名 | WBIC42_QM_QCF |
| JMS メッセージ・クラス | TextMessage |
| JMS メッセージ・タイプ | TextMessage |
| JMS キュー名 | EDI_OUT_B |
| JMS JNDI ファクトリー名 | com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory |

6. 「保管」をクリックします。

JMStoPartnerOne をパートナー 1 のデフォルト・ゲートウェイに設定します。

1. 「デフォルト・ゲートウェイの表示」をクリックします。
2. 「実動」リストから、**JMS2toPartnerOne** を選択します。
3. 「保管」をクリックします。

注: JMS ゲートウェイは、コミュニティー・マネージャー (サンプル・シナリオではパートナー 1) に対してのみ定義できます。

パートナー 2 のゲートウェイの作成: パートナー 1 は JMS キューを通じて WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition に EDI 文書を送信します。パートナー 2 のゲートウェイは、受信した EDI 文書を AS2 を介してパートナー 2 に送信するために使用されます。

パートナー 2 の新しいゲートウェイを作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「プロファイル」をクリックします。
2. 「検索」をクリックします。
3.  アイコンをクリックして「パートナー 2 (Partner Two)」を選択し、さらに「ゲートウェイ」を選択します。
4. 「作成」をクリックして、パートナー 2 の新規ゲートウェイを作成します。
5. このゲートウェイに入力する値を、表 107 に示します。

表 107. パートナー 2 ゲートウェイのプロパティ

| | |
|-----------|-------------------------------|
| ゲートウェイ名 | AS2toPartnerTwo |
| トランスポート | HTTP/1.1 |
| ターゲット URI | http://IP_MACHINE_C/input/AS2 |
| ユーザー名 | partnerOne |
| パスワード | partnerOne |

6. 「保管」をクリックします。

注: 上で入力したユーザー名とパスワードは、WebSphere Business Integration Connect - Express で定義した、HTTP 用のインバウンド参加者マッピング・メソッドを参照します。

WebSphere Business Integration Connect - Express でこれらのプロパティを設定する例については、180 ページの『Business Integration Connect Enterprise Edition の構成』を参照してください。

AS2toPartnerTwo が、「使用可能」の状態でオンラインとして表示されていません。

以下の手順を実行し、AS2toPartnerTwo をパートナー 2 のデフォルト・ゲートウェイに設定します。

1. 「デフォルト・ゲートウェイの表示」をクリックします。
2. 「実動」リストから、**AS2toPartnerTwo** を選択します。
3. 「保管」をクリックします。

文書フロー定義と文書フロー対話の定義

文書フロー定義とは、参加者の文書処理機能を定義する「メタ情報」の集合です。システムでビジネス文書を処理するには、複数の文書フロー定義をリンクして対話を作成する必要があります。

文書フロー定義、およびパートナー 1 とパートナー 2 間の有効な対話を作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「**ハブ管理**」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「**文書フロー定義**」をクリックします。
2. 「**対話の管理**」をクリックし、次に「**有効な対話の作成 (Create a Valid Interaction)**」をクリックします。
3. ソース列から、以下を選択します。
 - a. パッケージ: なし
 - b. プロトコル: **EDI-X12**
 - c. 文書フロー: **すべて**
4. ターゲット列から、以下を選択します。
 - a. パッケージ: **AS**
 - b. プロトコル: **EDI-X12**
 - c. 文書フロー: **すべて**
5. アクションに「**パススルー**」を設定します。
6. 「**保管**」をクリックします。
7. 「**有効な対話の作成 (Create a Valid Interaction)**」を再度クリックします。
8. ソース列から、以下を選択します。
 - a. パッケージ: **AS**
 - b. プロトコル: **EDI-X12**
 - c. 文書フロー: **すべて**
9. ターゲット列から、以下を選択します。
 - a. パッケージ: なし
 - b. プロトコル: **EDI-X12**
 - c. 文書フロー: **すべて**
10. アクションに「**パススルー**」を設定します。

11. 「保管」をクリックします。

参加者接続の作成

参加者接続とは、システムが、コミュニティー・マネージャーとそのさまざまな参加者との間で文書进行处理し、送付できるようにするメカニズムです。接続には、各文書フローを適切に交換するために必要な情報が含まれます。

パートナー 1 とパートナー 2 との間の参加者接続を作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「参加者の接続」をクリックします。
2. 「ソース」リストから「パートナー 1 (Partner One)」を選択します。
3. 「ターゲット」リストから「パートナー 2 (Partner Two)」を選択します。
4. 「検索」をクリックします。
5. 「アクティブ化」ボタンをクリックして、下に表示される参加者接続を活動化します。これにより、表 108 に示す B2B 機能が表示されます。

表 108. パートナー 1 からパートナー 2 への参加者接続の活動化

| 文書フロー・タイプ | ソース | ターゲット |
|-----------|---------------|---------------|
| パッケージ | なし (該当せず) | AS (該当せず) |
| プロトコル | EDI-X12 (すべて) | EDI-X12 (すべて) |
| 文書フロー | すべて (すべて) | すべて (すべて) |

パートナー 2 がソースでパートナー 1 がターゲットであるような参加者接続を作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「アカウント管理」をクリックし、水平ナビゲーション・バーの「参加者の接続」をクリックします。
2. 「ソース」リストから「パートナー 2 (Partner Two)」を選択します。
3. 「ターゲット」リストから「パートナー 1 (Partner One)」を選択します。
4. 「検索」をクリックします。
5. 表 109 に示す詳細情報を指定して接続を活動化します。

表 109. パートナー 2 からパートナー 1 への参加者接続の活動化

| 文書フロー・タイプ | ソース | ターゲット |
|-----------|---------------|---------------|
| パッケージ | AS (該当せず) | なし (該当せず) |
| プロトコル | EDI-X12 (すべて) | EDI-X12 (すべて) |
| 文書フロー | すべて (すべて) | すべて (すべて) |

ターゲットの作成

「ターゲット・リスト」画面に表示されるロケーション情報をもとに、Business Integration Connect の文書マネージャーは、着信文書のトランスポート・タイプに基づいて、文書を適切なシステム・ロケーションから取り出すことができます。トランスポート・タイプに基づいて別のターゲット構成を作成できます。その後文書マ

ネージャーは、複数の Web、FTP、および POP メール・サーバー (内部ディレクトリーおよび JMS キューを含む) の文書リポジトリー・ロケーションをポーリングして着信文書を探します。

文書マネージャーが事前定義ターゲットに基づいてロケーションから文書を検索すると、ルーティング・インフラストラクチャーがチャンネル構成に基づいて文書进行处理できます。

WebSphere Data Interchange からの EDI トランザクションを受信するには、以下の手順で新しい JMS ターゲットを作成します。

1. 最上位メニューの「**ハブ管理**」をクリックします。
2. 第 2 レベルのメニューから「**ターゲット**」をクリックして、次に「**作成**」をクリックします。
3. 表 110 に示すプロパティを割り当てます。

表 110. JMS を通じて受信する場合のターゲット・プロパティ

| ターゲット・プロパティ | 値 |
|----------------|--|
| ターゲット名 | WdiJmsListener |
| トランスポート | JMS |
| ゲートウェイ・タイプ | 実動 |
| JMS プロバイダー URL | file:///opt/mqm/java/JNDI/WdiJms |
| JMS キュー名 | EDI_IN_B |
| JMS ファクトリー名 | WBIC42_QM_QCF |
| JNDI ファクトリー名 | com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory |

パートナー 2 から AS2 を使用して EDI を受信するには、2 番目のターゲットが必要です。このターゲットを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 最上位メニューの「**ハブ管理**」をクリックします。
2. 第 2 レベルのメニューから「**ターゲット**」をクリックして、次に「**作成**」をクリックします。
3. 次の表 111 からプロパティを割り当てます。

表 111. AS2 を通じて受信する場合のターゲット・プロパティ

| | |
|------------|---|
| ターゲット名 | WbicAS2Listener |
| トランスポート | HTTP/S |
| ゲートウェイ・タイプ | 実動 |
| URI | /bcgreceiver/submit 注: HTTP/S の受信用の URI は、常に /bcgreceiver で始まる必要があります。 |

4. 「**保管**」をクリックします。

Business Integration Connect - Express の構成

このセクションでは、コミュニティ参加者の環境を構成する手順について説明します。ここでは、WebSphere Business Integration Connect - Express システムを使用してこの環境を操作します。本章で説明するサンプル・シナリオでは、パートナー 2 は HTTP AS2 を使用した EDI の送受信に WebSphere Business Integration Connect - Express を使用します。

HTTP AS2 を通じて EDI を正常に受信するには、以下の手順を実行します。

1. 『ユーザー・プロファイルの構成』
2. 『パートナー 1 の参加者の作成』
3. 190 ページの『パートナー 1 の参加者の構成』

ユーザー・プロファイルの構成

最初のステップとして、パートナー 2 のプロファイルを WebSphere Business Integration Connect - Express で作成する必要があります。パートナー 2 のプロファイルを作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「**構成 (Configuration)**」をクリックします。
2. 水平ナビゲーション・バーの「**ユーザー・プロファイル**」をクリックします。
3. 表 112 に示す詳細情報を入力します。

表 112. ユーザー・プロファイルの詳細

| | |
|---|--|
| 受信アドレス無保護ドメイン (Receipt Address Unsecure Domain) | IP_MACHINE_C |
| | IP_MACHINE_C は、WebSphere Business Integration Connect - Express が稼働しているマシン C のインターネット・プロトコル (IP) アドレスです。 |
| 受信アドレス無保護ポート (Receipt Address Unsecure Port) | 80 |
| | 80 は、WebSphere Business Integration Connect - Express で使用するためにインストール時に割り当てられたポートです。 |
| AS2 送信側 ID (AS2 Sender ID) | 987654321 |
| ビジネス ID タイプ (Business ID Type) | DUNS |
| ビジネス ID (Business Identifier) | 987654321 |

4. 「**保管**」をクリックします。

パートナー 1 の参加者の作成

パートナー 1 は、WebSphere Business Integration Connect - Express の参加者として認識される必要があります。パートナー 1 を参加者として作成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「**構成 (Configuration)**」をクリックします。
2. 水平ナビゲーション・バーの「**参加者**」をクリックします。
3. 「**参加者の作成 (Create Participants)**」ボタンをクリックします。

4. 次の値を割り当てます。
 - a. 参加者名: **partnerOne**
 - b. AS2 参加者 ID (AS2 Participant ID): **123456789**
5. 「保管」をクリックします。

「参加者の管理 (Manage Participants)」ビューで、パートナー 1 の詳細を表示できます。

パートナー 1 の参加者の構成

パートナー 1 の参加者が存在する場合は、パートナー 1 を AS2 および HTTP に対応するように構成する必要があります。この構成では、WebSphere Business Integration Connect - Express が HTTP と AS2 をパートナー 1 に送受信する際に必要なパラメーターを識別します。

HTTP と AS2 に対応するようにパートナー 1 を構成するには、以下の手順を実行します。

1. メインメニューの「構成 (Configuration)」をクリックします。
2. 水平ナビゲーション・バーの「AS2」をクリックします。
3. 「選択済み参加者 (Selected Participant)」リストから「**partnerOne**」を選択して、「編集」をクリックします。
4. パートナー 1 のアウトバウンド宛先アドレスを次のように定義します。

```
http://IP_MACHINE_B:7080/bcgreceiver/submit
```

ここで *IP_MACHINE_B* はマシン B の IP アドレスです。

5. 「保管」をクリックします。
6. 水平ナビゲーション・バーの「HTTP」をクリックします (**partnerOne** は選択済み参加者としてそのまま表示されます)。
7. 「編集」をクリックします。
8. インバウンド・ユーザー名とパスワードを設定します。

ユーザー名: **partnerOne**

パスワード: **partnerOne**

これらはマシン B の WebSphere Business Integration Connect Enterprise Edition にパートナー 2 のデフォルト・ゲートウェイを作成するサンプル・ステップで以前に参照したものです。

9. アウトバウンド宛先アドレスを、次の値に設定します。

```
http://IP_MACHINE_B:7080/bcgreceiver/submit
```

10. 「保管」をクリックします。

重要: WebSphere Business Integration Connect - Express にこれらの変更を行った後、コンソールからログアウトしてゲートウェイを停止します。すべての変更内容を有効にするためにゲートウェイとコンソールを再始動します。

要約

本章では、Business Integration Connect が WebSphere Data Interchange と対話するプロセスを説明しました。また、171 ページの『本章で使用するサンプル・シナリオ』で説明するサンプル・シナリオのセットアップ手順も示しました。

本章の冒頭で説明したように、「*Integrating WebSphere Data Interchange V3.2 with WebSphere Business Integration Connect V4.2*」チュートリアルに従ってサンプル構成を実際に作成できます。チュートリアルには、環境の構成に役立つサンプル・スクリプトとマップが記載され、またサンプル交換のテスト方法も説明されています。このチュートリアルを使用するには、次の URL にアクセスしてください。

www.ibm.com/developerworks/websphere/

このサイトで、チュートリアルのタイトルを探してください。

第 7 章 EDI 文書のルーティング

このセクションでは、Business Integration Connect が送受信する電子データ交換 (EDI) 文書のルーティング情報を決定するプロセスについて説明します。説明する内容は次のとおりです。

- この処理の一般的なフロー（『EDI ルーティングの概要』を参照）
- AS パッケージ化が指定されている場合に必要な追加の処理（194 ページの『AS パッケージ化に関する特別な考慮事項』を参照）

EDI 文書のルーティング時にファイル・ベースの統合をどのように使用できるかの詳細については、25 ページの『Enterprise Edition と Advanced Edition のファイル・システム・プロトコル』を参照してください。

EDI ルーティングの概要

EDI 文書には、その文書の送信側と受信側の情報が格納されています。Business Integration Connect は、EDI 文書を送付する場合、この情報を使用します。一般的なフローは、次のとおりです。

1. Business Integration Connect は、文書の最初の 3 文字を調べて、プロトコルを判別します。表 113 には、各コードに関連した文書タイプ・プロトコルを示します。

表 113. EDI コードと関連の文書タイプおよびプロトコル

| コード | 文書タイプ | 文書タイプ・ プロトコル | コンテンツ・タイプとして のアウトバウンド |
|-----|---------|-----------------|--------------------------|
| ISA | X12 | EDI-X12 | application/EDI-X12 |
| GS | X12 | EDI-X12 | application/EDI-X12 |
| UNB | Edifact | EDI-EDIFACT | application/EDIFACT |
| UNA | Edifact | EDI-EDIFACT | application/EDIFACT |
| ICS | ICS | EDI-X12 | application/EDI-X12 |
| STX | UNTDI | EDI-Consent | application/edi-consent |
| BG | UCS | EDI-Consent | application/edi-consent |

2. Business Integration Connect は、表 114 に説明されているように、EDI 文書の特定の文書タイプに対応するエレメントおよび位置に基づいて、EDI 文書から送信側の情報を抽出します。

表 114. EDI コードおよび送信側情報と受信側情報の場所

| コード | 送信側修飾子 | 送信側 ID | 受信側修飾子 | 受信側 ID |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ISA | 位置 5 にあるエレメント 105 | 位置 6 にあるエレメント 107 | 位置 7 にあるエレメント 105 | 位置 8 にあるエレメント 106 |
| GS | N/A | 位置 2 にあるエレメント 142 | N/A | 位置 3 にあるエレメント 124 |

表 114. EDI コードおよび送信側情報と受信側情報の場所 (続き)

| コード | 送信側修飾子 | 送信側 ID | 受信側修飾子 | 受信側 ID |
|-----|---|--|--|---|
| UNB | UNB セグメントの | UNB セグメントの | UNB セグメント | UNB セグメントの |
| UNA | 位置 20 (2 番目の 複合エレメント) に ある複合エレメン ト S002 の位置 2 にあるサブエレメ ント 0007 | 位置 20 (2 番目の複 合エレメント) にあ る複合エレメント S002 の位置 2 にあ るサブエレメント 0004 | 位置 30 (3 番目 の複合エレメント) にある複合エレメ ント S003 の位置 2 にあるサブエレ メント 0007 | 位置 30 (3 番目の 複合エレメント) に ある複合エレメン ト S003 の位置 1 にあるサブエレメ ント 0010 |
| ICS | 位置 4 にあるエレ メント X05 | 位置 5 にあるエレ メント X06 | 位置 6 にあるエレ メント X05 | 位置 7 にあるエレ メント X08 |
| STX | 位置 3 にあるエレ メント FROM1 | 位置 3 にあるエレ メント FROM2 | 位置 4 にあるエレ メント UNT1 | 位置 4 にあるエレ メント UNT2 |
| BG | N/A | 位置 3 にあるエレ メント BG03 | N/A | 位置 4 にあるエレ メント BG04 |
| UCS | N/A | 位置 3 にあるエレ メント 142 | N/A | 位置 4 にあるエレ メント 124 |

- Business Integration Connect は、EDI 文書の送信側 ID と修飾子を基にして送信側 ID を判別します。

一部の EDI エンベロープ (GS など) には、修飾子の概念がありません。この場合、Business Integration Connect は、ID のみを使用します。

- Business Integration Connect は、修飾子とダッシュ (-) 文字付きの ID を連結して、Business Integration Connect プロファイル・リポジトリから送信側 ID を検索します。例えば、送信側の EDI メッセージでは、修飾子が AB で ID が 1234567 の場合、Business Integration Connect は、プロファイル・リポジトリから AB-1234567 という ID を持つコミュニティー参加者を検索するものと認識します。Business Integration Connect がこの ID を検出できない場合、EDI 文書は送付されません。
- 受信側のパートナーを検索するため、Business Integration Connect は、EDI メッセージを基にして受信側の修飾子と ID を調べます。
- Business Integration Connect は、修飾子とダッシュ (-) 文字付きの ID を連結して、プロファイル・リポジトリから受信側 ID を検索します。
- Business Integration Connect は、目的の宛先に文書を送付します。

AS パッケージ化に関する特別な考慮事項

文書のパッケージ化を AS と指定した場合、Business Integration Connect は、何らかの追加処理を実行します。

インバウンド文書のルーティング

EDI 文書をコミュニティー参加者から受信した場合の処理は、次のとおりです。

- Business Integration Connect は、最初に AS1 または AS2 のヘッダー情報を検査します。特に、送信側と受信側の情報を検査して、これらが有効なコミュニティー参加者の ID と一致するかどうかを判別します。

- AS1 の場合は、「Subject」ヘッダー・フィールドを使用します。このフィールドの形式は、「ToID;FromID」です。
- AS2 の場合は、「AS2-From」ヘッダー・フィールドおよび「AS2-To」ヘッダー・フィールドです。

ヘッダー・フィールドの値が有効な ID と一致しない場合、Business Integration Connect は文書を送付しません。

2. Business Integration Connect は、次に、193 ページの『EDI ルーティングの概要』で説明されている手順を実行します。

アウトバウンド文書のルーティング

バックエンド・システムから EDI 文書を受信すると、Business Integration Connect は、AS BusinessID 属性がソース・パッケージ化 (None) とターゲット・パッケージ化 (AS) の両方に指定されているかどうかを調べます。

- AS BusinessId 属性が指定されている場合、Business Integration Connect は、この情報を使用して、AS1 ヘッダーまたは AS2 ヘッダーに「From ID」および「To ID」を生成します。
- この属性が指定されていない場合、Business Integration Connect は、文書のプロトコルを調べ、送信側と受信側の情報を抽出してその結果を連結し (詳細は 193 ページの『EDI ルーティングの概要』)、ヘッダー情報を取り込みます。

参加者プロフィールの 2 つの ID の設定

Business Integration Connect は、EDI 文書から得られた情報だけでなく、AS1 と AS2 の 2 つのヘッダー情報を使用するため、同じ参加者の ID が異なる形式で表現されることがあります。例えば、送信側の AS ヘッダー情報は 123456789 でも、EDI 文書から得られる情報は AB-12345678 になります。

コミュニティー参加者のプロフィールに両方の ID が登録されていることを確認してください。詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

第 4 部 付録

付録. WebSphere MQ による JMS プロトコルの構成

この付録では、IBM WebSphere MQ 製品のバージョン 5.3 で JMS トランスポート・プロトコルを構成するために実行する手順について説明します。JMS プロトコルの構成が必要な理由は、WebSphere MQ は、デフォルトでは JMS を構成しないためです。この手順では、WebSphere Business Integration Connect とバックエンド・システムを組み合わせるために、ファイル・ベースの JNDI を使用して JMS を構成します。

注: このセクションの説明は、WebSphere MQ キュー・マネージャーがローカルであること、つまり、このキュー・マネージャーが WebSphere Business Integration Connect と同じマシン上にあることを前提としています。キュー・マネージャーがリモートである (他のマシン上にある) 場合は、WebSphere MQ 資料を参照して、キューのセットアップ方法を調べてください。

JMS トランスポート・プロトコルを構成して、バックエンド・システムとの間で文書の送信および受信を行うには、次の手順に従います。

1. JMS キューが受信したファイルが格納されている JMS 構成ディレクトリーを構成します。
2. キュー・マネージャーによってホスティングされる JMS キューとチャンネルを作成します。
3. WebSphere MQ 5.3 の JMS バインディング・ファイルを作成します。
4. JMS ターゲットを作成して、JMS インバウンド・キューを使用します。
5. JMS ゲートウェイを作成して、JMS アウトバウンド・キューを使用します。

JMS 構成ディレクトリーの構成

JMS 構成ディレクトリーに格納されるファイルは、WebSphere MQ キュー・マネージャーによってホスティングされている JMS キューのサーバーに到着するファイルです。JMS バインディング・ファイルを作成するには、JMSAdmin アプリケーションを使用します。ただし、このアプリケーションを実行する前に、その構成ファイルを JMS 環境に合わせてカスタマイズする必要があります。

注: WebSphere MQ の資料には、JMS バインディング・ファイルの作成方法が詳細に説明されています。この節では、その処理の概要を説明します。

JMS 構成ディレクトリーを構成するには、以下の手順を実行します。

1. Business Integration Connect が存在するマシンのどこかに JMS 構成ディレクトリーを作成します。
2. JMSAdmin アプリケーションの構成ファイル JMSAdmin.config を開いて、編集します。JMS 構成に関する情報が JMSAdmin アプリケーションに提供されるように、このファイルをカスタマイズする必要があります。このファイルは、次のディレクトリーにあります。

```
WebSphereMQ_Root¥java¥bin
```

ここで、*WebSphereMQ_Root* は、WebSphere MQ の製品ディレクトリーです。

3. 行の先頭文字としてポンド記号 (#) を挿入することにより、次の行をコメント化します。

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory
PROVIDER_URL=ldap://polaris/o=ibm,c=us
```

4. 行の先頭文字になっているポンド記号 (#) を削除することにより、次の行のコメント化を解除します。

```
#INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory
#PROVIDER_URL=file://C:/JNDI-Directory
```

5. **PROVIDER_URL** 変数のパスを **JMS** 構成ディレクトリーに変更します。これは、前述の手順 1 で作成したディレクトリーです。

注: このディレクトリーは存在する必要があり、ユーザー・アカウントにはこのフォルダーに対する書き込み権限が必要です。

6. **JMSAdmin.config** ファイルを保管します。

JMS 構成ディレクトリーを次のように作成するとします。

```
C:/filesender/config
```

この **JMS** 構成ディレクトリーについて、図 29 に、**JMSAdmin.config** ファイルの変更した行を示します。

```
#INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory
#
# The following line specifies the URL of the service provider's initial
# context. It currently refers to an LDAP root center. Examples of a
# file system URL and WebSphere's JNDI namespace are also shown, commented
# out
#PROVIDER_URL=ldap://polaris/o=ibm,c=us
PROVIDER_URL=file://C:/filesender/config
```

図 29. **JMSAdmin.config** ファイルのサンプル行

JMS キューの作成

JMS トランスポート・プロトコルは、**Business Integration Connect** とバックエンド・システムの間で受け渡される **JMS** メッセージを保持するために、**JMS** キューを使用します。**WebSphere MQ** バージョン 5.3 を使用した場合の **JMS** キューの作成手順を以下に示します。

1. 『MQ キュー・マネージャーの作成』
2. 201 ページの『MQ チャネルおよび伝送キューの作成』
3. 202 ページの『MQ **JMS** ローカル・キューの作成』

MQ キュー・マネージャーの作成

Business Integration Connect およびバックエンド・システム用のキュー・マネージャーをまだ定義していない場合は、MQ **JMS** キューを作成する前にこの定義を行ってください。**JMS** 統合を行う場合は、キュー・マネージャーが必要です。新規キュー

キュー・マネージャーをインストールするか、既存のキュー・マネージャーを使用するかを決定してください。既存のキュー・マネージャーとしては、Business Integration Connect と同じキュー・マネージャーや、バックエンド・システムと同じキュー・マネージャー、あるいはその他の既存のキュー・マネージャーがあります。キュー・マネージャーの作成方法については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

注: バックエンド・システムと Business Integration Connect が別々のマシンにある場合、キュー・マネージャーはどちらのマシンにでも置くことができます。Business Integration Connect もバックエンド・システムも、キュー・マネージャーにアクセスするときは、そのマシンのホスト名を指定します。

この章の中のサンプルでは、次の名前の WebSphere MQ キュー・マネージャーが存在することを前提としています。

`bcg.queue.manager`

MQ チャネルおよび伝送キューの作成

キュー・マネージャーが用意できたら、以下のオブジェクトが作成されていることを確認します。

- 伝送キュー
- リモート・キュー
- 受信側キュー
- 送信側チャネル
- 受信側チャネル

MQ チャネルと伝送キューを作成するには、WebSphere MQ に付属の WebSphere MQ Command Environment、`runmqsc` を使用します。このツールは、キュー管理コマンドを入力するためのコマンド行インターフェースを提供します。

注: これらの MQ オブジェクトを作成する方法は、使用しているプラットフォームによって異なります。これらのオブジェクトを作成する手順については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

`runmqsc` ツールを使用して MQ チャネルと伝送キューを作成するには、次の手順に従います。

1. コマンド・プロンプトを開き、次のディレクトリーに移動します。

```
WebSphereMQ_Root%java%bin
```

ここで、`WebSphereMQ_Root` は WebSphere MQ のインストール・ディレクトリーです。

2. 次のコマンドを入力して、WebSphere MQ Command Environment を開始します。

```
runmqsc queueManager
```

ここで、`queueManager` は、WebSphere MQ キュー・マネージャーの名前です。

注: `runmqsc` ツールを使用するには、`mqm` ユーザーとしてログインする必要があります。

3. runmqsc コマンド行では、次のコマンドを入力できます。

a. JMS 伝送キューを定義します。

```
define qlocal(transQueueName) usage(xmitq) put(enabled)
get(enabled)
```

ここで、*transQueueName* は、JMS 伝送キューの目的の名前です。

b. 送信側チャンネルを定義します。

```
define channel(sndrChannelName) chltype(sdr) xmitq(transQueueName)
conname('remote m/c ip')
stop channel(sndrChannelName)
```

ここで、*sndrChannelName* は JMS 送信側チャンネルの目的の名前で、*transQueueName* は、ステップ 3a で作成した JMS 伝送キューの名前です。

c. 受信側チャンネルを定義します。

```
define channel(rcvrChannelName) chltype(rcvr) xmitq(transQueueName)
stop channel(rcvrChannelName)
```

ここで、*rcvrChannelName* は JMS 受信側チャンネルの目的の名前で、*transQueueName* は、ステップ 3a で作成した JMS 伝送キューの名前です。

4. この後のキュー管理コマンドで必要になるため、WebSphere MQ Command Environment は開いたままにしておきます。

図 30 に、bcg.queue.manager キュー・マネージャーによってホスティングされる JMS チャンネルと伝送キューの作成例を示します。

```
runmqsc bcg.queue.manager
define qlocal(TRANSQ) usage(xmitq) put(enabled) get(enabled)
define channel(SENDER) chltype(sdr) xmitq(TRANSQ)
conname('remote m/c ip')
stop channel(SENDER)
define channel(RECEIVER) chltype(rcvr)
stop channel(RECEIVER)
```

図 30. JMS チャンネルと伝送キューのサンプルを作成するコマンド

図 30 のコマンドを実行すると、次の MQ オブジェクトが作成されます。

- TRANSQ という名前の伝送キュー
- SENDER という名前の送信側チャンネル
- RECEIVER という名前の受信側チャンネル

MQ JMS ローカル・キューの作成

MQ JMS ローカル・キューを作成するには、WebSphere MQ Command Environment、runmqsc を使用します。

注: これらの MQ JMS キューは、Business Integration Connect が存在するマシンに作成する必要があります。

runmqsc ツールを使用してローカル MQ キューを作成するには、次の手順に従います。

1. runmqsc コマンド行では、次のコマンドを入力できます。

- a. 次のコマンドを入力して、バックエンド・システムからメッセージを受信する JMS インバウンド・キューを定義します。

```
define qlocal(inQueueName)
```

ここで、*inQueueName* は、JMS インバウンド・キューの目的の名前です。

- b. 次のコマンドを入力して、バックエンド・システムにメッセージを送信する JMS アウトバウンド・キューを定義します。

```
define qlocal(outQueueName)
```

ここで、*outQueueName* は、JMS アウトバウンド・キューの目的の名前です。

2. 次のコマンドを入力して、WebSphere MQ Command Environment を終了します。

```
end
```

以降の構成手順で必要になるため、コマンド・プロンプトは開いたままにしておくことができます。

注: Business Integration Connect との対話で、バックエンド・システムとの一方向の通信のみが必要な場合は、Business Integration Connect がサポートする方向のキューのみを作成できます。

図 31 に、bcg.queue.manager キュー・マネージャーによってホスティングされる JMS キューの作成例を示します。

```
define qlocal(JMSIN)
define qlocal(JMSOUT)
```

図 31. サンプルの JMS キューを作成するためのコマンド

図 31 のコマンドを実行すると、次の JMS キューが作成されます。

- JMSIN という名前のローカル・インバウンド・キュー
- JMSOUT という名前のローカル・アウトバウンド・キュー

JMS バインディング・ファイルの作成

JMS バインディング・ファイルを作成するには、JMSAdmin アプリケーションを使用します。このセクションでは、JMS バインディング・ファイルの作成方法の概要を示します。JMSAdmin アプリケーションの使用方法の詳細については、WebSphere MQ の資料を参照してください。

次の手順では、JMS バインディング・ファイルの作成方法について説明します。

1. (*WebSphereMQ_Root*¥java¥bin ディレクトリーの) コマンド・プロンプトで、次のコマンドを入力して JMSAdmin アプリケーションを起動します。

```
JMSAdmin
```

2. コマンド行プロンプトで次のコマンドを入力して、新しい JMS 構成を定義します。
 - a. 次のコマンドを入力して、JMS コンテキストを作成します。

- ```
def ctx(contextName)
```
- b. 次のコマンドを入力して、アクティブなコンテキストを変更します。
- ```
chg ctx(contextName)
```
- ここで、*contextName* は、前の手順で作成したコンテキストです。
- c. 次のコマンドを入力して、キュー接続ファクトリーを定義します。
- ```
def qcf(connectionFactoryName) qmgr (queueManagerName) tran(client)
 chan(javaChannelName) host (MQHostName) port (MQport)
```
- ここで、コマンドに指定する内容の説明は、次のとおりです。
- *connectionFactoryName* は、キュー接続ファクトリーに割り当てる名前です。
  - *queueManagerName* は、WebSphere MQ キュー・マネージャーの名前です (キュー・マネージャーは、Business Integration Connect が使用するキューを管理します)。
  - *javaChannelName* は、WebSphere MQ へのクライアント通信を確立するために使用するチャンネルの名前です。デフォルトのチャンネル名は `java.channel` です。
  - *MQHostName* は、ホスト・マシン (WebSphere MQ キュー・マネージャーが存在するマシン) の IP アドレスです。
  - *MQport* は、ホスト・マシンのポート番号です。
- d. 次のコマンドをキューごとに 入力して、キューを定義します。
- ```
def q(queueAliasName) qmgr (queueManagerName) queue (queueName)
```
- e. 次のコマンドを入力して、JMSAdmin を終了します。
- ```
end
```

バインディング・ファイルは、JMSAdmin.config ファイルの PROVIDER\_URL フィールドで構成されたフォルダーのサブフォルダーに作成されます。バインディング・ファイルには、次の名前が付いています。

```
.bindings
```

サブフォルダーの名前は、JMS コンテキストに対して選択した名前になります。

図 32 に、サンプル JMS 構成の作成を示します。

```
def ctx(JMS)
change ctx(JMS)

define qcf(WBICHub) qmgr(bcg.queue.manager) tran(CLIENT) chan(java.channel)
host(127.0.0.1) port(1414)

define q(inQ) queue (JMSIN) qmgr(bcg.queue.manager)
define q(outQ) queue (JMSOUT) qmgr(bcg.queue.manager)
```

図 32. サンプルの JMS 構成を作成するためのコマンド

JMSAdmin アプリケーションの内部から発行された、図 32 のコマンドにより、次の JMS オブジェクトが作成されます。

- JMS という名前の JMS コンテキスト
- ローカル・インバウンド・キュー (JMSIN) のキュー別名である inQ

- ローカル・アウトバウンド・キュー (JMSOUT) のキュー別名である outQ
- WBICHub という名前のキュー接続ファクトリー

これらのコマンドの実行が完了すると、JMSAdmin アプリケーションによって、次のディレクトリーに .bindings ファイルが作成されています。

C:/filesender/config/jms

## JMS ターゲットの作成

199 ページの『JMS 構成ディレクトリーの構成』で作成したバインディング・ファイルを、配置先のディレクトリーにコピーします。JMS コンテキストを保存する場合は、(コンテキストと同じ名前を付けた) サブフォルダーおよびバインディング・ファイルをディレクトリーにコピーし、バインディング・ファイルの絶対パスが次のようになるようにします。

*/parentDirectory/contextSubdirectory/.bindings*

バインディング・ファイルのサンプル・パスは次のとおりです。

*/mydir/myctx/.bindings*

Community Console の「ターゲット」画面で、ターゲットを作成し、表 115 に示す次の情報を指定します。

表 115. Community Console の「ターゲットの詳細」画面の情報

| フィールド名         | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 例                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| トランスポート        | JMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 左に同じ                                                                                      |
| JMS プロバイダー URL | JMS 構成ディレクトリーへのファイル・システム・パス。コンテキストのサブフォルダー (コンテキストが存在する場合) およびバインディング・ファイルが置かれています。形式は次のとおりです。<br><i>file://JMSConfigDirectory</i>                                                                                                                                                                                                           | この値には、以下の JMS プロバイダー URL の JMS コンテキストが組み込まれます。<br><i>file:///C:/filesender/config/jms</i> |
| JMS キュー名       | JMS バインディング・ファイルの作成時に指定した JMS キューの別名。このキュー別名は、「JMS プロバイダー URL」フィールドに指定したパスが基準になります。<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS プロバイダー URL にコンテキスト名が含まれている場合は、JMS キューの別名の中でコンテキスト名を指定する必要はありません。</li> <li>• JMS プロバイダー URL にコンテキスト名が含まれていない場合は、JMS キューの別名の中でコンテキスト名を次の形式で指定する必要があります。<br/><i>JMScontext/JMSqueueAlias</i></li> </ul> | inQ                                                                                       |

表 115. Community Console の「ターゲットの詳細」画面の情報 (続き)

| フィールド名       | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 例       |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| JMS ファクトリー名  | <p>キュー接続ファクトリー。この名前は、バインディング・ファイルの作成時に <code>define qcf</code> コマンドを使用して指定しました。このファクトリー名は、「JMS プロバイダー URL」フィールドに指定したパスが基準になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JMS プロバイダー URL にコンテキスト名が含まれている場合は、JMS ファクトリー名の中でコンテキスト名を指定する必要はありません。</li> <li>JMS プロバイダー URL にコンテキスト名が含まれていない場合は、JMS ファクトリー名の中でコンテキスト名を次の形式で指定する必要があります。<br/><code>JMScontext/JMSfactory</code></li> </ul> | WBICHub |
| JNDI ファクトリー名 | <code>com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 左に同じ    |

**注:** ターゲットは、サブフォルダーおよび JMS バインディング・ファイルが置かれているディレクトリーにアクセスする必要があります。

表 115 では、203 ページの図 31 および 204 ページの図 32 で定義された JMS 構成のターゲット値を「例」の列に示してあります。

## JMS ゲートウェイの作成

Community Console の「ゲートウェイ」画面で、表 116 に示す情報を指定します。

表 116. Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面の情報

| フィールド名               | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 例                                                                                                          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| トランスポート<br>ターゲット URI | <p>JMS<br/>JMS 構成ディレクトリーへのファイル・システム・パス。コンテキストのサブフォルダー (コンテキストが存在する場合) およびバインディング・ファイルが置かれています。形式は次のとおりです。<br/><code>file://JMSConfigDirectory</code></p> <p>ここで、<code>JMSConfigDirectory</code> は絶対パス名です。オプションで、この <code>JMSConfigDirectory</code> に、<code>.bindings</code> ファイルがあるコンテキストのサブディレクトリーを含めることができます。</p> | <p>左に同じ<br/>この値には、以下のターゲット URI の JMS コンテキストが組み込まれます。<br/><code>file:///C:/filesender/config/jms</code></p> |

表 116. Community Console の「ゲートウェイの詳細」画面の情報 (続き)

| フィールド名        | 値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 例                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| JMS ファクトリー名   | <p>JMS バインディング・ファイルの作成時に指定した JMS ファクトリー名。このファクトリー名は、「ターゲット URI」フィールドに指定したパスが基準になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ターゲット URI にコンテキスト名が含まれている場合は、JMS ファクトリー名の中でコンテキスト名を指定する必要はありません。</li> <li>ターゲット URI にコンテキスト名が含まれていない場合は、JMS ファクトリー名の中でコンテキスト名を次の形式で指定する必要があります。<br/><i>JMScontext/JMSfactory</i></li> </ul> | WBICHub                                   |
| JMS メッセージ・クラス | <p>次の JMS メッセージ・クラスのいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>StreamMessage</li> <li>BytesMessage</li> <li>TextMessage</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | バックエンド・システムによってサポートされているメッセージ・クラスにより異なります |
| JMS キュー名      | <p>JMS バインディング・ファイルの作成時に指定した JMS キューの別名。このキュー別名は、「ターゲット URI」フィールドに指定したパスが基準になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ターゲット URI にコンテキスト名が含まれている場合は、JMS キューの別名の中でコンテキスト名を指定する必要はありません。</li> <li>ターゲット URI にコンテキスト名が含まれていない場合は、JMS キューの別名の中でコンテキスト名を次の形式で指定する必要があります。<br/><i>JMScontext/JMSqueueAlias</i></li> </ul>   | outQ                                      |
| JNDI ファクトリー名  | com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 左に同じ                                      |

206 ページの表 116 では、203 ページの図 31 および 204 ページの図 32 で定義された JMS 構成のゲートウェイの値を「例」の列に示してあります。



---

## 特記事項および商標

---

### 特記事項

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

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

〒106-0032  
東京都港区六本木 3-2-31  
IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

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

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

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

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

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

IBM Burlingame Laboratory Director  
IBM Burlingame Laboratory  
577 Airport Blvd., Suite 800  
Burlingame, CA 94010  
U.S.A

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、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。

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

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

#### 著作権使用許諾

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

経ていません。従って IBM は、このサンプル・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。

Websphere Business Integration Connect には、ICU4J というコードが含まれています。ICU4J のコードは、IBM の「プログラムのご使用条件」に基づきその「適用除外コンポーネント」の条項に従うことを条件に使用許諾されます。ただし、IBM は以下の条項を明示することを義務付けられています。

著作権および許可に関する注意事項

本「プログラム」は、IBM 社およびその他の著作権により保護されています。

Copyright (c) 1995-2003

All rights reserved.

このソフトウェアおよびその関連文書ファイル (以下「ソフトウェア」といいます) を取得する人には、この「ソフトウェア」の、使用、複製、変更、結合、出版、配布またはソフトウェアの複製を販売する権利を含め、制約なく取引する権利を無償で許可し、また、「ソフトウェア」を与えられた人にも、この権利が与えられます。ただし、上記の著作権表示およびこの許可通知が、すべてのこの「ソフトウェア」の複製に記載され、また上記の著作権表示およびこの許可通知が、関連文書に記載されている場合に限りです。

ソフトウェアは、特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、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または保証条件を負わないものとします。さらに、著作権者またはこの注意事項に含まれている権利の所有者は、このソフトウェアの使用または実行に起因するものであれ、関連するものであれ、契約、過失、不法行為のいずれによるものであれ、使用、データまたは利益の喪失から発生する請求、あるいは特別、直接的、間接的、結果的損害、または他の一切の損害について、何等の責任も負いません。

この通知に記されているもの、および事前の書面による承認がある場合を除き、著作権者の名前を、このソフトウェアの広告、または販売、使用、取引の促進のためにご使用になることはできません。

---

## プログラミング・インターフェース情報

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

汎用プログラミング・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

以下は、IBM Corporation の商標です。

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

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

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

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

WebSphere Business Integration Connect Enterprise and Advanced Editions には、Eclipse Project ([www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)) により開発されたソフトウェアが含まれています。



WebSphere Business Integration Connect Enterprise and Advanced Editions バージョン 4.2.2

# 索引

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

## [ア行]

アクセス・クライアント 70, 82  
イベント通知 7, 55  
    HTTP を通じた 80, 83, 95, 101, 116  
    JMS を通じた 138  
イベント・ビジネス・オブジェクト 55  
応答ビジネス・オブジェクト 55, 122  
    構造 106  
    役割 96, 102  
    ロケーション 105, 121

## [カ行]

ゲートウェイ 31  
    Data Interchange への 184  
    HTTP トランスポート・プロトコル 48, 152  
    InterChange Server への 48  
    JMS トランスポート・プロトコル 49, 153, 206  
    Message Broker への 152  
コミュニティー・マネージャー 3  
コラボレーション 56  
    Adapter for HTTP 127  
    Adapter for JMS 145  
    Adapter for XML 111  
    Connect サブレット 88  
コンテンツ情報ビジネス・オブジェクト 73

## [サ行]

参加者接続 34, 38, 187  
参加者文書 35  
障害ビジネス・オブジェクト 121

## [タ行]

ターゲット 36  
    Data Interchange からの 187  
    HTTP トランスポート・プロトコル 50, 154  
    InterChange Server からの 50  
    JMS トランスポート・プロトコル 50, 154, 205  
    Message Broker からの 153  
対話  
    参照: 非同期対話, 同期対話  
データ交換 169

データ・ハンドラー 45  
    子メタオブジェクト 66, 92  
    添付ファイル 57  
    トップレベル・メタオブジェクト 69, 93  
    Wrapper 91  
デフォルト添付ファイル・ビジネス・オブジェクト 73  
添付ファイル 12, 19  
    エンコード 19  
    コンテンツ情報 73  
    コンテンツ・タイプ 19  
    データ・ハンドラー 57  
    添付ファイル・コンテナー 75, 77  
    添付ファイル・データ 73  
添付ファイル・コンテナー・ビジネス・オブジェクト 75  
添付ファイル・ビジネス・オブジェクト 74  
同期的な対話  
    HTTP トランスポート・プロトコル 23  
    HTTP による Message Broker 151  
    HTTP を通じた ICS 46, 82, 84, 102, 107, 123  
動的メタオブジェクト  
    HTTP 用の 108, 109, 123, 125  
    JMS 用の 144  
トップレベル・ビジネス・オブジェクト 104, 120  
トランスポート・エンベロープ 18, 19, 53, 57  
トランスポート・プロトコル 21  
    選択 44, 150  
    ペイロードのロケーション 18  
トランスポート・プロトコル機構 28  
    HTTP 29  
    JMS 29  
トランスポート・レベル・ヘッダー 12  
    HTTP 用の 108, 123  
    JMS 用の 141

## [ハ行]

バックエンド統合 3  
    概要 3  
バックエンド統合パッケージ化 12  
    エンベロープ・フラグ 18  
    必要時 20, 22, 24  
    例 20  
    HTTP トランスポート・プロトコル 22  
    HTTP のビジネス・オブジェクト 103, 119  
    HTTP ヘッダー情報 108, 123  
    JMS トランスポート・プロトコル 24  
    JMS トランスポート・レベル・ヘッダー 141  
    JMS のビジネス・オブジェクト 140  
バックエンド文書 35, 36  
バックエンド・システム 3  
    選択 26

バックエンド・システム (続き)  
 文書の受信 35  
 文書の送信 30  
パッケージ化 11  
 なし 12  
 バックエンド統合 12  
パッケージ化なし 12  
 必要時 20, 22, 24  
 ファイル・システム・プロトコル 25  
 HTTP トランスポート・プロトコル 22, 24  
 HTTP のビジネス・オブジェクト 103, 119  
 JMS のビジネス・オブジェクト 140  
ビジネス・オブジェクト 52  
 イベント 55  
 応答  
 参照: 応答ビジネス・オブジェクト  
 コンテンツ情報 73  
 デフォルト添付ファイル 73  
 添付ファイル・コンテナー 75  
 動的メタオブジェクト 109, 125, 144  
 トップレベル 104, 120  
 文書 52  
 ペイロード 52, 76  
 ユーザー定義プロパティ 124  
 要求  
 参照: 要求ビジネス・オブジェクト  
 HTTP プロトコル構成メタオブジェクト 125  
 HTTP プロパティ 108  
 JMS プロパティ 142  
ビジネス・オブジェクト定義 52  
 作成 52, 71, 103, 118, 140  
 Attachment Data Handler 71  
 HTTP 用の 103, 118  
 JMS 用の 140  
ビジネス・プロトコル 5  
非同期の対話  
 cXML 文書 7  
 HTTP トランスポート・プロトコル 23  
 HTTP による Message Broker 151  
 HTTP を通じた ICS 83, 84, 107, 123, 141  
 JMS トランスポート・プロトコル 24  
 JMS による Message Broker 151  
 JMS を通じた ICS 46  
ファイル・システム・トランスポート・プロトコル 25  
文書  
 参加者 35  
 添付ファイル  
 参照: 添付ファイル  
 トランスポート・エンベロープ 18, 19, 53  
 バックエンド 35, 36  
 ペイロード  
 参照: ペイロード  
 用のビジネス・オブジェクト 52  
 AS1 16  
 AS2 15, 18  
 cXML 6, 107

文書 (続き)  
 EDI 169, 193  
 RosettaNet 7, 14  
 SOAP 6, 127, 159  
文書フロー対話 38, 186  
文書フロー定義 32, 186  
ペイロード 12, 18, 52  
 エンコード 19  
 コンテンツ・タイプ 19  
ペイロード・データ・ハンドラー 53  
 Adapter for HTTP 116  
 Adapter for JMS 138  
 Adapter for XML 101  
ペイロード・ビジネス・オブジェクト 52, 76  
 HTTP 用の 104, 119  
 JMS 用の 141

## [マ行]

メッセージ  
 参照: 文書  
メッセージ・フロー 155, 158, 160, 166

## [ヤ行]

ユーザー定義プロパティ・ビジネス・オブジェクト 124  
要求処理 55  
 HTTP を通じた 96, 101, 102, 116  
 JMS を通じた 138  
要求ビジネス・オブジェクト 55  
 構造 105, 121  
 メッセージ・ヘッダー情報の取り込み 110, 126  
 役割 96, 102  
 ロケーション 105, 120

## [数字]

2 項文書 32, 37

## A

Adapter for HTTP 112  
 インストール 116  
 構成 116  
 コラボレーションのバインド 127  
 ビジネス・オブジェクト構造 119  
 プロトコル・ハンドラー 117  
 ペイロード・データ・ハンドラー 116  
Adapter for JMS  
 インストール 138  
 構成 138  
 コラボレーションのバインド 145  
 入力キューの設定 140  
 ビジネス・オブジェクト構造 140  
 ペイロード・データ・ハンドラー 138

Adapter for Web Services 128  
Adapter for XML  
    インストール 101  
    構成 101  
    コラボレーションのバインド 111  
    ビジネス・オブジェクト構造 104  
    ペイロード・データ・ハンドラー 101  
AS パッケージ化 194  
AS1 文書 16  
AS2 文書 15, 18  
Attachment Data Handler 57, 81, 112  
    構成 66  
    構成ビジネス・オブジェクトの作成 66  
    添付ファイルの表現 74  
    ビジネス・オブジェクト定義の作成 71  
    リポジトリ・ファイル 65, 69  
    ロケーション 65, 66  
    SOAP 文書 128

## B

B2B 機能 33, 37, 182  
Business Integration Connect  
    構成 30  
    パッケージ化のタイプ 11  
    ビジネス・プロトコル 5  
    文書の受信 35  
        Data Interchange からの 187  
        ICS からの 49  
        Message Broker からの 153  
    文書の送信 30  
        Data Interchange への 184  
        ICS への 47  
        Message Broker への 152  
    Data Interchange 用の構成 180  
    InterChange Server 用の構成 47  
    Message Broker 用の構成 151

## C

Compute ノード 158, 160, 166, 167  
Connect サブレット 45, 80, 82  
    構成 85  
    コラボレーションの識別 88  
    サブレット・プロパティ・ファイル 86  
    配置 85  
    ロケーション 85  
cXML 文書 4, 6, 22, 107

## E

EDI 文書 4, 169  
    サポートされるトランスポート・プロトコル 32, 37  
    パッケージ化 32, 37  
    ペイロードのロケーション 18

EDI 文書 (続き)  
    ルーティング 193  
    HTTP トランスポート・プロトコル 22

## H

HTTP トランスポート・プロトコル 22  
    データ・ビジネス・オブジェクト定義の作成 141  
    トランスポート・プロトコル機構 29  
    文書の受信  
        ICS からの 96, 114  
        Message Broker からの 157  
    文書の送信  
        ICS への 80, 113  
        Message Broker への 156  
    ペイロードのロケーション 18  
    ヘッダー情報の作成 108, 123  
    Business Integration Connect  
        および Message Broker 152, 154  
        ICS 48, 50  
    ICS 統合サンプル 47  
    ICS ビジネス・オブジェクトの構造 103, 118  
    InterChange Server と 46, 79, 111, 127  
    Message Broker 150, 151, 156  
HTTP プロトコル構成メタオブジェクト 125  
HTTP プロトコル・ハンドラー 99, 100, 102, 117  
HTTP プロパティ・ビジネス・オブジェクト 108  
HTTPInput ノード 158, 160  
HTTPReply ノード 158, 160  
HTTPRequest ノード 159, 160

## I

ICS  
    参照: InterChange Server  
InputDestination コネクター固有プロパティ 140  
InterChange Server 43  
    イベント通知 83, 95, 101, 116, 138  
    構成 51, 79, 110, 126, 145  
    サポートされるトランスポート・プロトコル 44  
    サポートされるバージョン 44  
    受信に必要なコンポーネント  
        HTTP を通じた 96, 112  
        JMS を通じた 131  
    成果物の作成 110, 126, 145  
    送信に必要なコンポーネント  
        HTTP を通じた 80, 112  
        JMS を通じた 131  
    統合 131  
    統合の計画 44  
    統合のサンプル 47  
    要求処理 101, 102, 116, 138  
    HTTP トランスポート・プロトコル 79, 111, 127  
    InterChange Server 互換コンポーネント 45  
    JMS トランスポート・プロトコル 131

## J

- JMS トランスポート・プロトコル 24
    - トランスポート・プロトコル機構 29
    - 文書の受信
      - ICS からの 134
      - Message Broker からの 163
    - 文書の送信
      - ICS への 132
      - Message Broker への 161
    - ペイロードのロケーション 18
    - ヘッダー情報の作成 141
  - Business Integration Connect
    - および Data Interchange 184, 187
    - および Message Broker 152, 154
    - ICS 49, 50
  - ICS 統合サンプル 47
  - ICS ビジネス・オブジェクトの構造 140
  - InterChange Server と 46, 131
  - Message Broker 150, 151, 160
  - WebSphere MQ 199
- JMS バインディング・ファイル 199
- JMS プロパティ・ビジネス・オブジェクト 142

## M

- Message Broker 149
  - 構成 155
  - サポートされるトランスポート・プロトコル 150
  - サポートされるバージョン 150
  - 受信に必要なコンポーネント
    - HTTP を通じた 156
    - JMS を通じた 160
  - 送信に必要なコンポーネント
    - HTTP を通じた 156
    - JMS を通じた 160
  - 統合の計画 150
  - 統合のサンプル 151
  - HTTP トランスポート・プロトコル 156
  - JMS トランスポート・プロトコル 160
- MO\_DataHandler\_Default トップレベル・メタオブジェクト 69
- MO\_Server\_DataHandler トップレベル・メタオブジェクト 69, 91, 93
- MQInput ノード 158, 166, 167
- MQOutput ノード 158, 167

## R

- RosettaNet 文書 7, 14
  - サポートされるトランスポート・プロトコル 32, 37
  - パッケージ化 22, 32, 37
  - ペイロードのロケーション 18
  - ICS 統合サンプル 47

## S

- SOAP 文書 4, 6
  - サポートされるトランスポート・プロトコル 32, 37
  - パッケージ化 32, 37
- HTTP トランスポート・プロトコル 22
- HTTP による Message Broker 159
- HTTP を通じた ICS 127

## W

- WebSphere Business Integration Adapter for HTTP
  - 参照: Adapter for HTTP
- WebSphere Business Integration Adapter for JMS
  - 参照: Adapter for JMS
- WebSphere Business Integration Adapter for Web Services
  - 参照: Adapter for Web Services
- WebSphere Business Integration Adapter for XML
  - 参照: Adapter for XML
- WebSphere Business Integration Connect
  - 参照: Business Integration Connect
- WebSphere Business Integration Connect サンプルレット
  - 参照: Business Integration Connect サンプルレット
- WebSphere Business Integration Message Broker
  - 参照: Message Broker
- WebSphere Data Interchange
  - 参照: Data Interchange
- WebSphere InterChange Server
  - 参照: InterChange Server
- WebSphere MQ 199
- Wrapper Data Handler 81, 91
  - 構成ビジネス・オブジェクトの作成 91
  - ビジネス・オブジェクト構造 104
  - リポジトリ・ファイル 85, 93
  - ロケーション 85, 91

## X

- XML トランスポート・エンベロープ
  - 参照: トランスポート・エンベロープ





Printed in Japan