

**IBM WebSphere Business Integration  
Adapters**



## **Adapter for e-Mail ユーザーズ・ガイド**

*バージョン 5.2.x*



**IBM WebSphere Business Integration  
Adapters**



## **Adapter for e-Mail ユーザーズ・ガイド**

*バージョン 5.2.x*

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、79 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、アダプター・バージョン 5.0.x、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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 Adapters  
Adapter for e-Mail User Guide  
Version 5.2.x

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 2004.1

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 2000, 2003. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2004

# 目次

本書について . . . . .	v
対象読者 . . . . .	v
関連資料 . . . . .	v
表記上の規則 . . . . .	vi
<b>本リリースの新機能 . . . . .</b>	<b>ix</b>
バージョン 5.2.x . . . . .	ix
以前のバージョン . . . . .	ix
<b>第 1 章 アダプターの概要 . . . . .</b>	<b>1</b>
e-Mail アダプターの機能 . . . . .	1
アダプター・コンポーネント . . . . .	2
e-Mail アダプターの動作 . . . . .	4
e-Mail アダプターのサンプル・シナリオ . . . . .	10
ロケール依存データの処理 . . . . .	12
<b>第 2 章 アダプターのインストールと構成 . . . . .</b>	<b>15</b>
互換性 . . . . .	15
インストール作業と構成作業の確認 . . . . .	16
e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール . . . . .	18
アダプターの構成作業 . . . . .	18
アダプター定義の構成 . . . . .	19
複数のコネクタ・インスタンスの作成 . . . . .	22
コネクタの始動 . . . . .	24
コネクタの停止 . . . . .	25
<b>第 3 章 e-Mail アダプターの実装計画 . . . . .</b>	<b>27</b>
e-Mail アダプターの実装の概要 . . . . .	27
e-Mail アダプターとデータ・ハンドラーの動作 . . . . .	28
e-Mail アダプターのサンプル・ファイル . . . . .	29
<b>第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発 . . . . .</b>	<b>31</b>
e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトの使用 . . . . .	31
データ・ハンドラーのメタオブジェクト . . . . .	36
e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用 . . . . .	37
EmailNotification ビジネス・オブジェクト . . . . .	40
有効な電子メール・アドレスの指定 . . . . .	42
<b>付録 A. アダプターの標準構成プロパティ . . . . .</b>	<b>43</b>
新規プロパティと削除されたプロパティ . . . . .	43
標準コネクタ・プロパティの構成 . . . . .	43
標準プロパティの要約 . . . . .	45
標準構成プロパティ . . . . .	49
<b>付録 B. Connector Configurator . . . . .</b>	<b>61</b>
Connector Configurator の概要 . . . . .	61
Connector Configurator の始動 . . . . .	62
System Manager からのコンフィギュレーターの実行 . . . . .	63
コネクタ固有のプロパティ・テンプレートの作成 . . . . .	63
新規構成ファイルの作成 . . . . .	66

既存ファイルの使用 . . . . .	67
構成ファイルの完成 . . . . .	68
構成ファイル・プロパティの設定 . . . . .	69
構成ファイルの保管 . . . . .	76
構成ファイルの変更 . . . . .	76
構成の完了 . . . . .	77
グローバル化環境における Connector Configurator の使用 . . . . .	77
<b>特記事項 . . . . .</b>	<b>79</b>
プログラミング・インターフェース情報 . . . . .	80
商標 . . . . .	81

---

## 本書について

IBM<sup>(R)</sup> WebSphere<sup>(R)</sup> Business Integration Adapter ポートフォリオは、主要な e-business テクノロジー、エンタープライズ・アプリケーション、レガシー、およびメインフレーム・システムに統合コネクティビティを提供します。製品セットには、ビジネス・プロセスの統合に向けてコンポーネントをカスタマイズ、作成、および管理するためのツールとテンプレートが含まれています。

本書では、IBM WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail のインストール、構成、ビジネス・オブジェクトの開発、およびトラブルシューティングについて説明します。

---

## 対象読者

本書は、IBM のコンサルタントおよびお客様を対象としています。本書の読者は、WebSphere Business Integration システムおよび電子メール・テクノロジーについて十分な知識と経験を持っている必要があります。

IBM(R) WebSphere(R) Business Integration Adapters は、主要な e-business テクノロジーおよびエンタープライズ・アプリケーションに統合コネクティビティを提供します。

本書では、e-Mail アダプターのインストール、構成、およびビジネス・オブジェクトの開発について説明します。

---

## 関連資料

この製品に付属する資料の完全セットで、すべての WebSphere Business Integration Adapters のインストールに共通な機能とコンポーネントについて説明します。また、特定のコンポーネントに関する参考資料も含まれています。

以下のサイトから、関連資料をインストールすることができます。

一般的なアダプター情報が必要な場合、アダプターを WebSphere Message Broker (WebSphere MQ Integrator、WebSphere MQ Integrator Broker、WebSphere Business Integration Message Broker) とともに使用する場合、およびアダプターを WebSphere Application Server とともに使用する場合は、以下のサイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>

アダプターを InterChange Server とともに使用する場合は、以下のサイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicserver/infocenter>

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbicollaborations/infocenter>

Message Broker (WebSphere MQ Integrator Broker、 WebSphere MQ Integrator、 および WebSphere Business Integration Message Broker) の詳細については、以下のサイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/library/manualsa/>

WebSphere Application Server の詳細については、以下を参照してください。

<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/library.html>

上記のサイトには資料のダウンロード、インストール、および表示に関する簡単な説明が記載されています。

---

## 表記上の規則

本書は下記の規則に従って編集されています。

---

Courier フォント	コマンド名、ファイル名、入力情報、システムが画面に出力した情報など、記述されたとおりの値を示します。
太字	初出語を示します。
イタリック、イタリック 青い文字	相互参照または変数名を示します。 資料をオンラインで表示したときにのみ見られる青の部分は、相互参照用のハイパーリンクです。青い文字ストリングをクリックすることにより、参照先オブジェクトにジャンプすることができます。
{ }	構文の記述行の場合、中括弧 {} で囲まれた部分は、選択対象のオプションです。1 つのオプションのみを選択する必要があります。
[ ]	構文の記述行の場合、大括弧 [] で囲まれた部分は、オプションのパラメーターです。
...	構文の記述行の場合、省略符号 ... は直前のパラメーターが繰り返されることを示します。例えば、option[,...] は、複数のオプションをコンマで区切って入力できることを示します。
< >	命名規則により、1 つの名前の個々の要素を互いに区別するために、不等号括弧によって個々の要素が囲まれます。例えば、<server_name><connector_name>tmp.log のように使用します。
/, ¥	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 システムの場合には、円記号はスラッシュ (/) に置き換えてください。すべての WebSphere Business Integration システム製品のパス名は、使用システムで製品がインストールされたディレクトリーを基準とした相対パス名です。
%text% および \$text	% 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 環境での同等の表記は \$text です。これは、text UNIX 環境変数の値を示します。

---

---

*ProductDir*

製品ファミリーは WBIA です。IBM WebSphere Business Integration Adapters 製品がインストールされるディレクトリーを表しています。CROSSWORLDS 環境変数には、ProductDir ディレクトリー・パスが含まれています。これは、デフォルトでは IBM¥WebSphereAdapters です。

---



---

## 本リリースの新機能

---

### バージョン 5.2.x

Adapter for e-Mail は汎用保守フィックスで更新されています。

バージョン 5.2 以降の Adapter for e-Mail は Microsoft Windows NT ではサポートされません。

アダプターのインストール情報は、本書から移動しました。この情報の新たな入手先については、18 ページの『e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール』の第 2 章を参照してください。

---

### 以前のバージョン

以前のバージョンにおける新機能とその他の変更点

#### バージョン 5.1.x

アダプターは、WebSphere Application Server を統合ブローカーとして使用できるようになりました。詳細については、15 ページの『互換性』を参照してください。

アダプターは、以下のプラットフォーム上で実行されます。

- Solaris 7、8
- AIX 5.x
- HP UX 11.i

#### バージョン 5.0.x

2003 年 3 月更新。今後、「CrossWorlds」という名前は、システム全体を表したり、コンポーネント名やツール名を修飾する目的では使用されません。コンポーネント名およびツール名自体は、以前とほぼ同じです。例えば、「CrossWorlds System Manager」は今後「System Manager」となり、「CrossWorlds InterChange Server」は「WebSphere InterChange Server」となります。

IBM WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail には、以前のリリースと同じ機能が備わっています。

本書には、次の新規情報または訂正情報が追加されました。

- 動詞情報を持たないファイルから生成されるビジネス・オブジェクトにアダプターがデフォルトの動詞を提供できるようにするための DefaultVerb アダプター・プロパティについての説明。詳細については、21 ページの『DefaultVerb』を参照してください。
- 電子メールに含まれているビジネス・オブジェクトを表すファイルの拡張子をアダプターが指定できるようにするための AttachmentExtension メタオブジェクト属性についての説明。詳細については、32 ページの『AttachmentExtension』を参照してください。

- 以前は EventRecovery と呼ばれていた子メタオブジェクト属性の名前が InDoubtEvents に変更されました。この属性に指定可能な値は、Reprocess、FailOnStartup、LogError、および Ignore に変更されました。詳細については、39 ページの『InDoubtEvents』を参照してください。
- MQ\_PollLocation に追加された、Reconnect という新規の子メタオブジェクト属性があります。この属性に指定可能な値は、true または false です。これらの値は、接続が失われた時にメール・サーバーに再接続するか判断する際に使用されます。詳細については、5 ページの『イベント通知』を参照してください。

## バージョン 4.3.x

IBM WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail には、電子メール用のアダプターが含まれています。このアダプターは、InterChange Server 統合ブローカーと WebSphere MQ Integrator 統合ブローカーの両方と連携します。異機種のアプリケーション間の統合を実現するアプリケーションである統合ブローカーは、データ・ルーティングなどの各種サービスを提供します。

本アダプターには、以下のものが含まれています。

- 電子メール・テクノロジーに特化した、アプリケーション固有のコンポーネント
- サンプル (¥connectors¥EMail¥samples に格納されています)
- 以下のコンポーネントで構成されている IBM WebSphere Adapter Framework
  - アダプター・フレームワーク
  - 開発ツール (Business Object Designer、Connector Configurator など)
  - API (ODK、JCDK、CDK など)

本書では、本アダプターを、InterChange Server と WebSphere MQ Integrator の 2 種類の統合ブローカーとともに使用する場合の手順を説明します。

アダプターは国際化されています。詳細については、12 ページの『ロケール依存データの処理』および 43 ページの『付録 A. アダプターの標準構成プロパティ』を参照してください。

---

## 第 1 章 アダプターの概要

この章では、e-Mail アダプターおよびそのコンポーネントについて説明します。e-Mail アダプターを使用すると、統合ブローカーは、ビジネス・オブジェクト、ファイル、またはメッセージを電子メール・アプリケーションとの間で交換できるようになります。また、このアダプターを使用することにより、IBM WebSphere InterChange Server 統合ブローカーでは、エラーまたは致命的エラーのメッセージの発生時に、指定されたユーザーに電子メールを送信することができるようになります。この章は、以下のセクションから構成されています。

- 『e-Mail アダプターの機能』
- 2 ページの『アダプター・コンポーネント』
- 4 ページの『e-Mail アダプターの動作』
- 10 ページの『e-Mail アダプターのサンプル・シナリオ』
- 12 ページの『ロケール依存データの処理』

---

### e-Mail アダプターの機能

e-Mail アダプターには以下の機能があります。

- **ビジネス・オブジェクトの処理** - e-Mail アダプターは、統合ブローカーが電子メール・アプリケーションにビジネス・オブジェクトまたはファイルを含む電子メール・メッセージを送信できるようにします。

また、アダプターは、1 つ以上のメール・サーバー上で新規の電子メール・メッセージをポーリングし、そのメッセージをビジネス・オブジェクトに変換して統合ブローカーに送信することができます。ビジネス・オブジェクトを電子メール・メッセージ内にカプセル化すると、エンタープライズはインターネット上でビジネス・プロセスを統合し、データを同期できます。

- **エラー通知 (InterChange Server 統合ブローカー使用時のみ)** - e-Mail アダプターは、IBM WebSphere InterChange Server が電子メールを使用してエラー・メッセージをデリバリーできるようにします。InterChange Server は、エラー・メッセージまたは致命的エラー・メッセージが発生したときに、指定したユーザーに電子メール・メッセージを送信します。

e-Mail アダプターと連携して動作する e-Mail コラボレーションは、InterChange Server によって自動的に作成されます。電子メール通知が構成されているときにエラーが発生すると、InterChange Server はメッセージ情報を含む e-Mail Notification ビジネス・オブジェクトを作成し、このビジネス・オブジェクトを e-Mail アダプターに渡します。アダプターはビジネス・オブジェクトからメッセージ情報を抽出し、電子メール・メッセージを作成し、メッセージを送信します。

**注:** ビジネス・オブジェクトの処理とエラー通知は、アダプターの 2 つの独自の役割です。これらの機能の両方を使用可能にするには、これらの機能を実行できるようにアダプターを構成する必要があります。詳細については、15 ページの『第 2 章 アダプターのインストールと構成』を参照してください。

---

## アダプター・コンポーネント

アダプターは、アダプター・フレームワークとアプリケーション固有のコンポーネントの 2 つのパーツで構成されています。アダプター・フレームワークは統合ブローカーとアプリケーション固有のコンポーネントの間の仲介役として機能し、そのコードはどのアダプターにも共通です。アプリケーション固有のコンポーネントには、特定のアプリケーションまたはテクノロジー向けに作られたコードが含まれています。アダプター・フレームワークは、統合ブローカーとアプリケーション固有のコンポーネントの間で、以下のサービスを提供します。

- ビジネス・オブジェクトの送受信
- 始動メッセージおよび管理メッセージの交換の管理

本書には、アダプター・フレームワークとアプリケーション固有のコンポーネント(本書でアダプターと呼ばれているもの)に関する情報が含まれています。

WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail では、データ・ハンドラーも使用します。データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトを特定のデータ形式に変換し、特定の形式の電子メールの添付データをビジネス・オブジェクトに変換します。e-Mail アダプターは、IBM が提供するデータ・ハンドラーのうちの 1 つか、またはカスタム・データ・ハンドラーを使用できます。データ・ハンドラーの詳細については、27 ページの『第 3 章 e-Mail アダプターの実装計画』および「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

図 1 に、e-Mail アダプターのアーキテクチャーを示します。

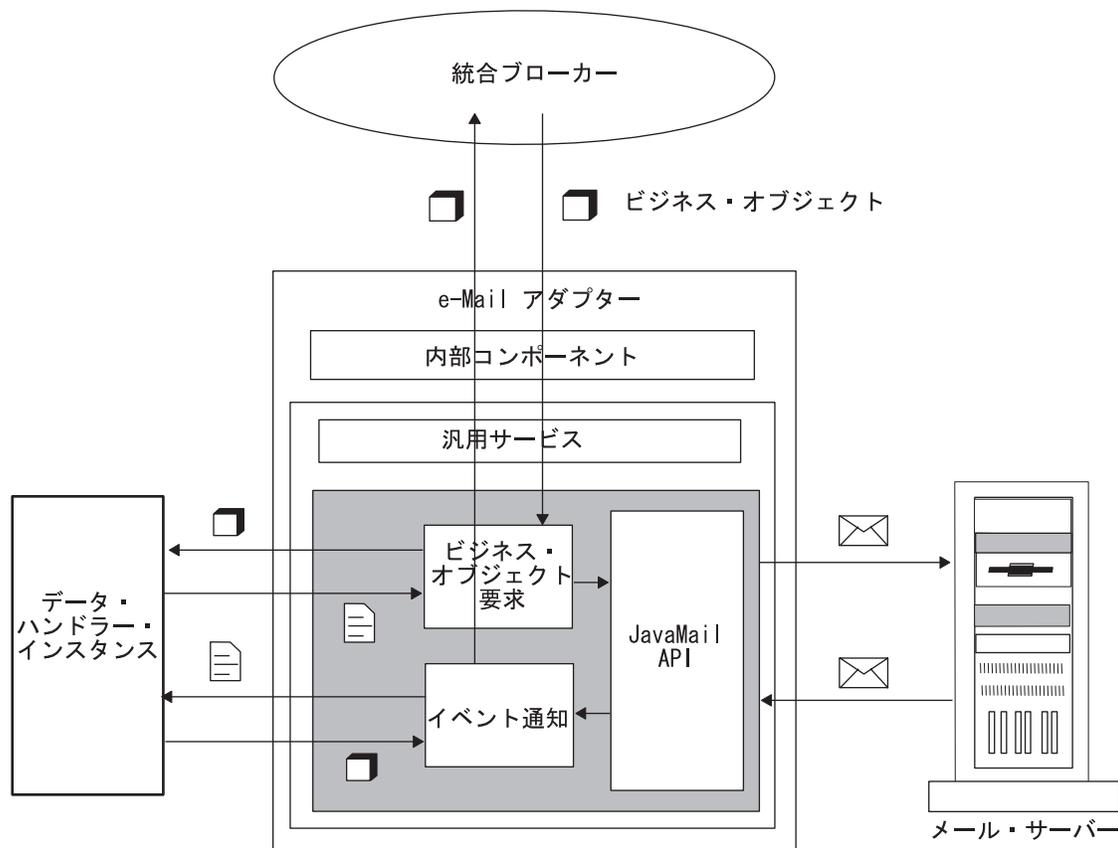


図1. e-Mail アダプターのアーキテクチャー

## トランスポート・プロトコル

アダプターは JavaMail を使用してメール・サーバーと対話します。アダプターは JavaMail がメール・サーバーと通信するために必要なパラメーターを提供し、JavaMail はその基礎となる SMTP (Simple Mail Transport Protocol) と IMAP (Internet Message Access Protocol) のプロトコルを処理します。

SMTP はインターネット・メール転送プロトコルです。アダプターはメールの転送に SMTP プロトコルを使用します。

e-Mail アダプターは、ポーリングについては IMAP プロトコル (JavaMail を使用) をサポートするため、電子メール・メッセージへのオンライン・アクセスやメールボックスのリモート操作が可能です。IMAP はメール・サーバー上でのメッセージの格納や操作に使用されるため、どこからでも電子メールにアクセスできます。IMAP は、メッセージのオンライン照会、メッセージ内容の選択検索、およびメッセージのサーバー・サイド検索をサポートします。e-Mail アダプターは現在、JavaMail 経由の POP プロトコルをサポートしていません。

---

## e-Mail アダプターの動作

以下のセクションでは、e-Mail アダプターがビジネス・オブジェクト要求を処理する方法、およびイベントを処理する方法を説明します。

### ビジネス・オブジェクトの処理

統合ブローカーが e-Mail アダプターにビジネス・オブジェクトを送信すると、アダプターはそのビジネス・オブジェクトを処理して電子メールを生成します。

e-Mail ビジネス・オブジェクトは、電子メール・ルーティング情報 (送信者アドレス、受信者アドレス、件名、および内容)、添付データの MIME タイプ、およびデリバリーするビジネス・オブジェクトを含む必要があります。また、ビジネス・オブジェクトは、電子メールに添付データとして組み込むファイルの完全なパスを指定することもできます。1 つのビジネス・オブジェクトから、複数のビジネス・オブジェクトと複数のファイルを添付データとして含む電子メール・メッセージが生成されることがあります。

ビジネス・オブジェクト要求を処理するために、アダプターは以下の操作を実行します。

1. トップレベル・ビジネス・オブジェクトからルーティング情報を抽出し、電子メール・メッセージを作成します。
2. 電子メール・メッセージに含まれる各ビジネス・オブジェクトまたはファイルを以下のように処理します。
  - ビジネス・オブジェクトが含まれる場合は、アダプターがデータ・ハンドラーを呼び出して各ビジネス・オブジェクトを変換することにより、電子メールに添付データとして組み込まれるビジネス・オブジェクト・ストリングを生成します。添付データの MIME タイプは、トップレベル・ビジネス・オブジェクト内で定義されます。ビジネス・オブジェクトの数は添付データごとに 1 つに制限されています。
  - トップレベル・ビジネス・オブジェクト内で指定されたファイルがある場合は、アダプターがそれらのファイルを電子メールに添付データとして組み込みます。各ファイルが指定された場所に格納されている必要があります。
3. 電子メールが完成したら、アダプターが JavaMail を使用して電子メールをデリバリーします。

図 2 に、e-Mail アダプターを使用したビジネス・オブジェクトの処理を示します。e-Mail アダプター用のビジネス・オブジェクトの作成については、31 ページの『第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発』を参照してください。

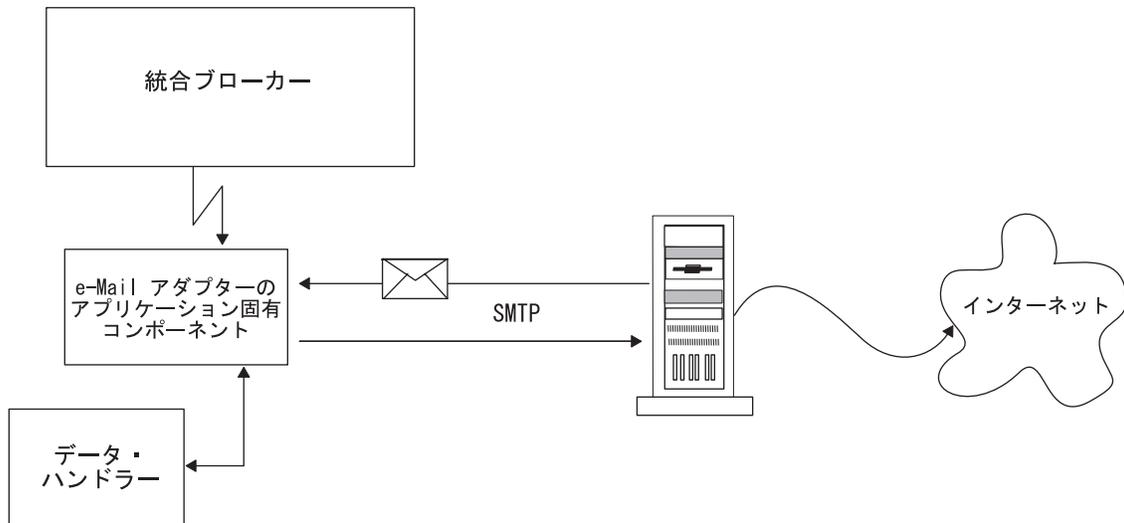


図2. e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトの処理

## イベント通知

イベント通知では、アダプターがメール・サーバー上の指定されたフォルダー内で電子メール・メッセージをポーリングします。アダプターは、フォルダーをチェックして新規のメッセージを検索します。次に、検出されたメッセージをデータ・ハンドラーを使用してビジネス・オブジェクトに変換し、統合ブローカーに送信します。

アダプターは複数の場所をポーリングできます。それぞれのポーリング場所で、以下のフォルダーが必要です。

- ポーリング・フォルダー: アダプターがポーリングする対象のフォルダーです。
- アーカイブ・フォルダー: アダプターが正常イベントをアーカイブするフォルダーです。
- 失敗イベント・フォルダー: アダプターが失敗イベントをアーカイブするフォルダーです。

ポーリング場所はそれぞれ異なる IMAP ストア上に指定できますが、1 つのポーリング場所で上記 3 つのフォルダーを指定する場合は、3 つのフォルダーが同じメールボックス内にある必要があります。

以下の各セクションでは、イベント機構について詳細に説明します。

### イベント・トリガー

e-Mail アダプターのトリガー・イベントの 1 つは、ポーリング・フォルダーに新規の電子メールが到着することです。アダプターは、PollFrequency 構成プロパティーで定義された間隔で、各ポーリング・フォルダー内の新規の電子メールをチェックします。

## イベント検出

各 IMAP メール・サーバーには、IMAP ストアと呼ばれるメッセージ・ストアがあります。IMAP ストアには、メール・サーバーの各ユーザーのメールボックスがあります。メールボックスには複数のフォルダーを作成でき、1 つのフォルダーに複数の電子メール・メッセージまたはフォルダーを格納できます。

各ポーリング・フォルダーは、アーカイブ・フォルダーおよび失敗イベント・フォルダーと対応している必要があります。ポーリング・フォルダー、アーカイブ・フォルダー、および失敗イベント・フォルダーをまとめて、**ポーリング場所**と呼びます。管理者は、フォルダーを作成し、アダプターのメタオブジェクト内でポーリング場所を指定する必要があります。

e-Mail アダプターは、IMAP ストアのポーリング・フォルダー内で新規のメッセージをポーリングします。アダプターがポーリング・フォルダー内で新規のメッセージを認識すると、コネクタはそのメッセージを検索します。アダプターは、メッセージの IMAP フラグの状況をチェックすることにより、メッセージが新規のメッセージであることを判別します。

**イベント状況:** IMAP は、メールボックス内の電子メール・メッセージの状態を記述するフラグをサポートします。イベント検出機構は、フラグを使用して、どの電子メール・メッセージを検索するかを判別します。イベントの状況は、メッセージが格納されているフォルダーとメッセージ・フラグによって指定されます。

このイベント機構では、IMAP フラグ SEEN を使用して「in progress」状態のイベントにマークを付けます。ポーリングでは、アダプターがポーリング・フォルダー内のメッセージをチェックし、SEEN フラグのマークが付いていないメッセージを選出します。このようなイベントは、「ready to be polled」です。アダプターが1つのメッセージを処理するためにポーリング・フォルダーから選出すると、そのメッセージに SEEN フラグが設定されます。SEEN としてマークが付いたイベントは、「in progress」のイベントです。

**注:** アダプターは、SEEN のマークが付いたメッセージをポーリングしません。

処理が完了し、メッセージのすべての添付データがビジネス・オブジェクトに正常に変換されて統合ブローカーに送信されると、電子メールは FLAGGED とマークされ、アーカイブ・フォルダーに移されます。ビジネス・オブジェクトに変換できない添付データを含むメッセージや、サブスクライブされていないビジネス・オブジェクトまたは統合ブローカーにデリバリーできなかったビジネス・オブジェクトを含むメッセージは、失敗イベント・フォルダーに移されます。表 1 に、e-Mail アダプターのイベント状態の要約を示します。

表 1. イベント状態

イベント状態	電子メール・メッセージ状態
ready to be polled	ポーリング・フォルダー内で SEEN フラグが設定されていないすべてのメッセージ。
in progress	ポーリング・フォルダー内で SEEN フラグが設定されているすべてのメッセージ。

表 1. イベント状態 (続き)

イベント状態	電子メール・メッセージ状態
sent to integration broker	アーカイブ・フォルダー内のすべてのメッセージ。PollFolder 内の、FLAGGED フラグがマークされているメッセージ。 注: アダプターは、IN_PROGRESS メッセージが交換ブローカーに送信されて、アーカイブされるよう設定されると (アーカイブ・フォルダーへ移動されると)、メッセージのフラグを FLAGGED に変更します。
unsubscribed business objects and errors	失敗イベント・フォルダー内のすべてのメッセージ。

## イベント検索

イベントを検索するために、アダプターは各ポーリング・フォルダーを順にポーリングし、各メールボックスから 1 通の電子メールを選出します。このポーリング方法を使用すると、すべてのポーリング・フォルダー内の電子メールが確実に処理されます。

アダプターは、1 つのポーリング場所から検索された各電子メールを、以下の方法で処理します。

1. アダプターは、ポーリング・フォルダーから SEEN フラグが設定されていない 1 通の電子メールを選出します。次に、アダプターは、この電子メールに SEEN フラグを設定します。
2. アダプターは、ポーリング・フォルダーからこの電子メールを取り出します。電子メールは任意の数の添付データを含むことができ、アダプターは各添付データを処理します。ビジネス・オブジェクトの数は添付データごとに 1 つに制限されています。
3. アダプターは、各添付データの MIME タイプを使用して、添付データをビジネス・オブジェクトに変換するために使用するデータ・ハンドラーを判別します。アダプターは、添付データの内容を検索し、その内容をデータ・ハンドラーに渡します。異なる形式を持つ複数の添付データを 1 つの電子メールに添付できません。添付データに MIME タイプがない場合は、アダプターはその添付データを処理しません。
4. データ・ハンドラーは、ビジネス・オブジェクトを生成し、そのビジネス・オブジェクトをアダプターに戻します。
5. 戻されたビジネス・オブジェクトがサブスクライブされているものである場合、アダプターはそのビジネス・オブジェクトを統合ブローカーにデリバリーします。サブスクライブされていない場合、アダプターはこの電子メールを失敗イベントと見なします。

アダプターは、すべてのメッセージ添付データを同じ方法で処理します。すべての添付データがビジネス・オブジェクトに変換されて統合ブローカーにデリバリーされた場合、電子メール・メッセージは正常イベントと見なされます。正常な電子メールの場合、アダプターは電子メール・メッセージに FLAGGED のマークを付けません。そして、このポーリング場所のアーカイブ・フォルダーに、正常に処理された

電子メールをアーカイブします。アダプターは、電子メールのすべての添付データが処理されるまで、その電子メールをアーカイブしません。

1 つ以上の添付データをビジネス・オブジェクトに変換できない場合、またはデータ・ハンドラーによって提供されたビジネス・オブジェクトがサブスクライブされていない場合は、イベントは失敗イベントと見なされます。この場合には、アダプターは、このポーリング場所の失敗イベント・フォルダーに電子メールをアーカイブします。

アダプターが 1 つのポーリング・フォルダーからデリバリーするイベントの数は、PollQuantity アダプター・プロパティに指定されている値以下の数です。アダプターは、前の電子メールの処理が完了するまで、新規の電子メールを取り出して処理しません。

**失敗イベント:** 以下の状態にある電子メールは、失敗イベントであると見なされません。

- 添付データを検索できなかった。
- アダプターが添付データで使用するデータ・ハンドラーを判別できなかった。
- データ・ハンドラーが添付データをビジネス・オブジェクトに変換できなかった。
- データ・ハンドラーによって戻されたビジネス・オブジェクトが、サブスクライブされなかった。

アダプターは、メッセージが失敗イベントの場合でも、メッセージのすべての添付データを処理し、メッセージが取得したビジネス・オブジェクトを統合ブローカーにデリバリーします。例えば、ある電子メールに 5 つの添付データがあるとします。アダプターは添付データ 1 と 2 を処理し、添付データ 3 の処理に失敗し、添付データ 4 と 5 の処理に成功しました。アダプターは、4 つの添付データのビジネス・オブジェクトをデリバリーします。しかし、添付データ 3 を処理できなかったため、電子メール・メッセージ全体は失敗イベントとして扱われ、失敗イベント・フォルダー内にアーカイブされます。アダプターは、ビジネス・オブジェクトへの変換に失敗した各添付データの詳細なログを記録します。

## イベント・アーカイブ

アダプターがイベントをアーカイブするには、アーカイブ・フォルダーと失敗イベント・フォルダーが必要です。イベントはこれらのフォルダーに以下のようにアーカイブされます。

- 電子メールが正常イベントである場合は、アダプターがその電子メール・メッセージに FLAGGED とマークし、ポーリング・フォルダーからアーカイブ・フォルダーに電子メールを移動します。アーカイブ・フォルダーが指定されていない場合は、アダプターがポーリング・フォルダーから電子メールを削除するため、そのメッセージが失われます。
- 電子メールが失敗イベントである場合は、アダプターがその電子メールをポーリング・フォルダーから失敗イベント・フォルダーに移動します。失敗イベント・フォルダーが指定されていない場合は、アダプターがポーリング・フォルダーからイベントを削除するため、そのメッセージが失われます。

## リカバリー機構

管理者は、PollConfigMO 構成プロパティで指定されたポーリング場所ごとに、アダプターのリカバリー機構を構成できます。PollConfigMO プロパティは、各ポーリング場所の InDoubtEvents 属性を持つメタオブジェクトを指定します。この属性の有効な値は、Reprocess、Ignore、LogError、または FailOnStartup です。

2 つのポーリング呼び出しの間にアダプターがクラッシュした場合、ポーリング・フォルダーに in progress のメッセージが格納されることがあります。このようなメッセージには SEEN フラグが設定され、これらのメッセージはアダプターの未確定イベントになります。アダプターを次回始動すると、未確定トランザクションを検出するために、初期化手順中にすべてのポーリング・フォルダーが以下のように走査されます。

- ポーリング場所の InDoubtEvents が Reprocess に設定されている場合は、アダプターがそのポーリング・フォルダー内の未確定イベントの SEEN フラグをリセットします。アダプターは、以降のポーリング呼び出し中にこれらのメッセージを選出します。
- ポーリング場所の InDoubtEvents 設定が FailOnStartup である場合は、アダプターがエラー・メッセージを表示した後に終了します。
- ポーリング場所の InDoubtEvents 設定が LogError である場合は、アダプターがエラー・メッセージを表示した後に処理を続けます。
- InDoubtEvents が Ignore である場合は、アダプターが未確定トランザクションを処理せずに継続して実行されます。

アダプターを再始動する前に、管理者は電子メール・クライアント・プログラムを使用して各ポーリング・フォルダーを表示し、未確定イベントの処理方法を決定できます。管理者は、ポーリング・フォルダー内に未確定メッセージを残すか、未確定イベントの SEEN フラグをリセットするか、またはメッセージを削除するかを選択できます。アダプターを次回始動したときに未確定イベントが存在する場合は、アダプターが初期化メソッドで未確定トランザクションを以下に説明するように処理します。

## アダプターの初期化

e-Mail アダプターを始動すると、以下の操作が実行されます。

1. アダプターが、そのコネクタでサポートするビジネス・オブジェクトのサブスクリプション・リストを取得します。
2. アダプターのメタオブジェクト内の情報を使用して、アダプターがポーリング場所のリストを作成します。
3. アダプターが各ポーリング場所への接続を試行します。アダプターが接続に失敗したポーリング場所がある場合は、アダプターは始動しません。
4. アダプターが、各ポーリング場所のすべてのフォルダーが存在することを確認します。フォルダーが 1 つでも欠落している場合は、アダプターは始動しません。
5. アダプターが、アダプター・プロパティから SMTP\_MAILHOST プロパティの値を検索します。アダプターは、この値を使用してメール・ホストに接続します。メール・ホストへの接続の試行が失敗した場合は、アダプターは始動しません。

- アダプターが各ポーリング・フォルダー内で未確定トランザクションを検索します。アダプターが未確定トランザクションを検出した場合は、アダプターがポーリング場所の `InDoubtEvents` 設定の値に基づいてリカバリーを実行します。`InDoubtEvents` フラグが `Reprocess` である場合は、アダプターがメッセージの `SEEN` フラグをリセットします。このフラグが `FailOnStartUp` である場合は、アダプターが終了します。このフラグが `LogError` である場合、アダプターはエラーをログに記録し、処理を続けます。`InDoubtEvents` フラグが `Ignore` である場合は、アダプターが継続して実行され、未確定トランザクションは無視されません。

---

## e-Mail アダプターのサンプル・シナリオ

図 3 に、e-Mail アダプターの仮想シナリオを示します。この図は、2 つの取引先が電子メールを使用してビジネス・データを相互に交換するクロス・エンタープライズ・ソリューションを示しています。このサンプルの取引先は、ファイアウォールを越えて通信したり FTP (ファイル転送プロトコル) を使用してデータを送信したりする代わりに、電子メールを使用してビジネス・データを交換する方法を選択しました。

取引先 A には、ビジネス・データを生成するエンタープライズ・アプリケーションがあります。WebSphere Business Integration Adapter がこのアプリケーション内のイベントをポーリングし、ビジネス・オブジェクトを生成して統合ブローカーに送信します。統合ブローカーは、送信されたビジネス・オブジェクトを e-Mail アダプターに転送するように構成されています。

e-Mail アダプターは、データ・ハンドラーを使用して、ビジネス・オブジェクトを指定されたデータ形式に変換します。アダプターは、電子メール・メッセージを作成し、変換されたデータを含むファイルを添付し、メッセージをインターネット経由でメール・ホスト MailServer1 に送信します。

これと並行して、レガシー・アプリケーションは、テキスト・ストリング形式のビジネス・データを含む電子メール・メッセージを生成し、メッセージをメール・ホスト MailServer2 に送信します。

取引先 B にある e-Mail アダプターは、MailServer1 と MailServer2 の両方で新規の電子メールをポーリングするように構成されています。新規の電子メールが到着すると、アダプターは各添付データの MIME タイプをチェックします。次に、該当するデータ・ハンドラーを呼び出して添付データをビジネス・オブジェクトに変換し、統合ブローカーに送信します。

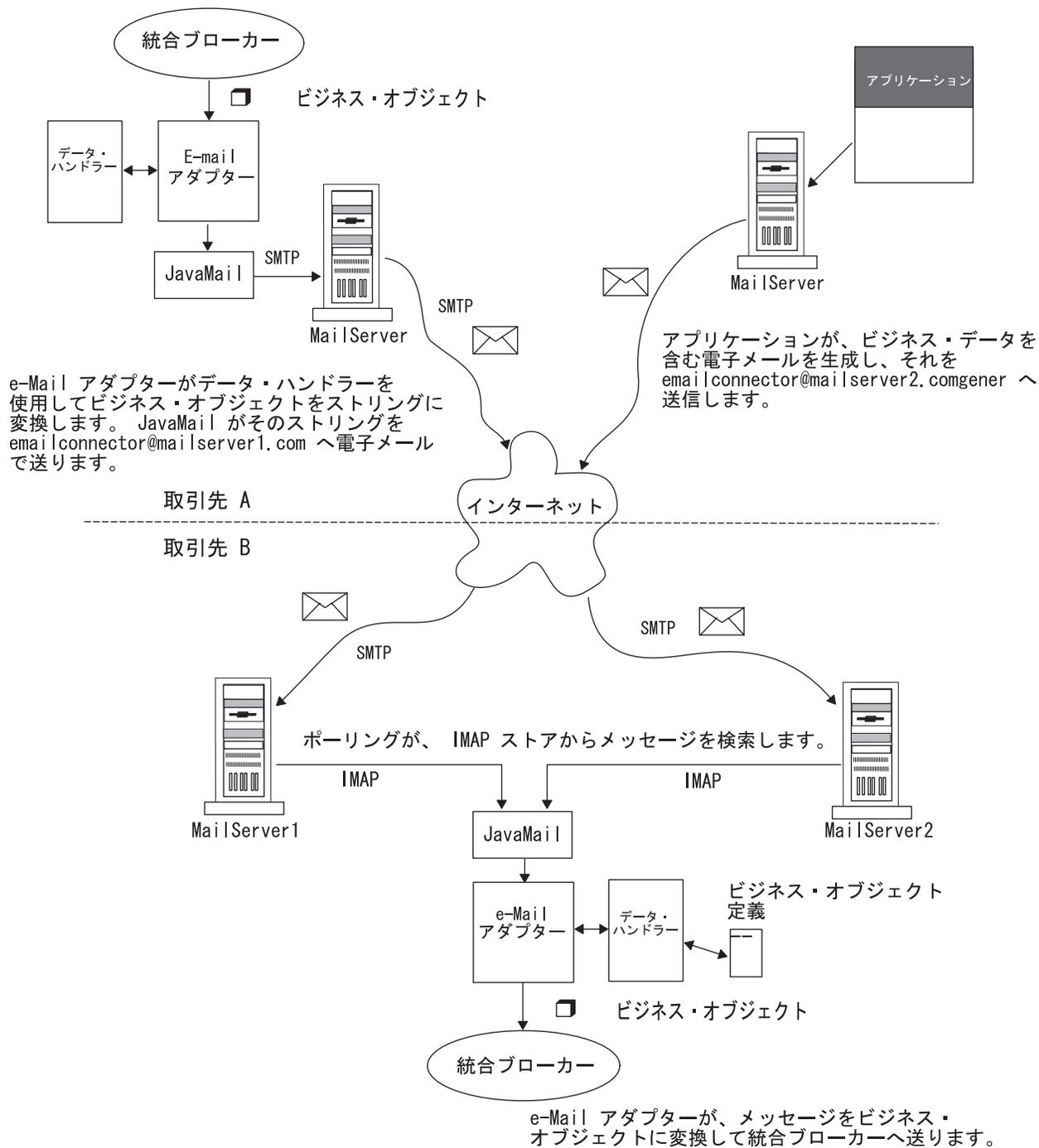


図 3. e-Mail アダプターのサンプル・シナリオ

図 3 に示すように、それぞれの取引先はホスト・メール・サーバーに新規のメールボックスを作成でき、e-Mail アダプターを使用してインターネット上でビジネス・プロセスを実行できます。インターネットとローカル・ネットワーク間や社内の各部門のネットワーク間にファイアウォールがある企業の場合は、電子メールを使用すると、ファイアウォールを通るトンネルがなくてもデータを交換できます。また、アプリケーションへの直接アクセスはロックされているが、電子メールを利用すればデータを交換できる場合にも、e-Mail アダプターが役立ちます。

## ロケール依存データの処理

アダプターは国際化されているため、2 バイト文字セットをサポートし、指定された言語でメッセージ・テキストを送ることが可能です。ある文字コード・セットを使用する場所から別の文字コード・セットを使用する場所へデータを転送する場合、アダプターは、そのデータの意味が保持されるように文字変換を実行します。

Java 仮想マシン (JVM) 内での Java ランタイム環境は、Unicode 文字コード・セットでデータを表します。Unicode には、最もよく知られた文字セット (単一バイトとマルチバイトの両方) の文字エンコードが含まれています。WebSphere Business Integration システムのほとんどのコンポーネントは、Java で記述されています。したがって、ほとんどの WebSphere Business Integration システムのコンポーネントの間でデータが転送されても、文字変換の必要はありません。

エラー・メッセージや通知メッセージを個々の国や地域に合った適切な言語で記録するには、個々の環境に合わせて Locale 標準構成プロパティを構成します。これらのプロパティの詳細については、43 ページの『付録 A. アダプターの標準構成プロパティ』を参照してください。

### e-Mail アダプターのロケール処理の特徴

e-Mail アダプターは、電子メールのヘッダー・レベル、内容レベル、およびビジネス・オブジェクト・レベルで設定されている文字セットおよびエンコード情報に従って、送受信する電子メールをエンコードします。エンコード・アクティビティには、次のような特徴があります。

- ヘッダーでは、件名の行だけがエンコードされます。例えば、差出人や受信者に関する情報を含んだフィールドはエンコードされません。
- 電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトは、メッセージの一部または添付ファイルとして処理することができます。この詳細については、31 ページの『ビジネス・オブジェクトの構造』を参照してください。

### ロケール構成の優先順位

アダプターによる処理データへのエンコード方式の適用には、優先順位があります。

- 電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトをエンコードするために、アダプターは、まず、そのビジネス・オブジェクトに指定されている MIME タイプが「text」であるかどうかをチェックします。そうでない場合、アダプターは、「UTF-8」を MIME 文字セットとして使用します。これは、メッセージのヘッダーや内容には適用されず、ビジネス・オブジェクトのみに適用されます。
- アダプターは、処理するデータに関して、トップレベルのラッパー・ビジネス・オブジェクトに含まれるエンコード情報を調べます。エンコード情報には、電子メールの内容およびルーティング要件に関する情報が含まれています。必要な属性が定義および構成されている場合、アダプターはそれらの指定を使用します。トップレベル・オブジェクトの構造の詳細については、31 ページの『ビジネス・オブジェクトの構造』を参照してください。

ビジネス・オブジェクト・レベルでエンコード情報が指定されていない場合、アダプターは、アダプター定義にオプションのプロパティが設定されているかどうかをチェックします。設定されている場合、アダプターは、それらのプロパティ

ィーに基づいて動作します。アダプター固有のプロパティの詳細については、20 ページの『アダプター固有のプロパティ』を参照してください。

- ビジネス・オブジェクト・レベルでもアダプター定義でもエンコード情報が指定されていない場合、アダプターは、デフォルトのシステム・ロケール情報を使用します。



---

## 第 2 章 アダプターのインストールと構成

この章では、e-Mail アダプターをインストールおよび構成する方法について説明します。この章は、以下のセクションから構成されています。

- 『互換性』
- 16 ページの『インストール作業と構成作業の確認』
- 18 ページの『e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール』
- 18 ページの『アダプターの構成作業』
- 19 ページの『アダプター定義の構成』
- 24 ページの『コネクターの始動』

---

### 互換性

アダプターが使用するアダプター・フレームワークは、アダプターと通信する統合ブローカーのバージョンとの互換性を備えている必要があります。Adapter for e-Mail のバージョン 5.2 は、以下のバージョンのアダプター・フレームワークおよび以下の統合ブローカーでサポートされています。

**アダプター・フレームワーク:** WebSphere Business Integration Adapter Framework バージョン 2.1、2.2、2.3.x、および 2.4

**統合ブローカー:**

- WebSphere InterChange Server、バージョン 4.2.x
- WebSphere MQ Integrator、バージョン 2.1.0
- WebSphere MQ Integrator Broker、バージョン 2.1.0
- WebSphere Business Integration Message Broker、バージョン 5.0
- WebSphere Application Server Enterprise、バージョン 5.0.2 (WebSphere Studio Application Developer Integration Edition、バージョン 5.0.1 と併用)

例外については、「リリース情報」を参照してください。

**注:** 統合ブローカーのインストール手順およびその前提条件については、次の資料を参照してください。WebSphere InterChange Server (ICS) については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」または「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」を参照してください。

Message Brokers (WebSphere MQ Integrator Broker、WebSphere MQ Integrator、および WebSphere Business Integration Message Broker) の場合は、「WebSphere Message Brokers 使用アダプター・インプリメンテーション・ガイド」およびそれぞれの Message Brokers のインストールに関する資料を参照してください。一部の資料は次の Web サイトにあります。

<http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/library/manualsa/>

WebSphere Application Server については、「アダプター実装ガイド (WebSphere Application Server)」および次の資料を参照してください。  
<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/library.html>

---

## インストール作業と構成作業の確認

e-Mail アダプターのインストールと構成に必要な作業は、このアダプターが WebSphere Business Integration システム内で果たす必要がある役割によって異なります。以下のセクションでは、e-Mail アダプターの使用目的別に、実行する必要がある作業を説明します。

**注:** e-Mail アダプターをスタンドアロン・システムとしてインストールする場合の詳細については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」または「WebSphere MQ Integrator Broker 用インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。

### アダプターをイベント通知に使用する場合

アダプターを使用して、アプリケーション内の新規電子メール・メッセージをポーリングし、それを処理するため統合ブローカーに送信する必要がある場合は、以下の手順を実行します。

1. 18 ページの『e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール』の説明に従って、アダプターをインストールします。
2. ポーリング場所のメール・サーバーとメールボックスを構成します。詳細については、18 ページの『ポーリング用メール・サーバーの構成』を参照してください。
3. インターフェースのサポートに必要なビジネス・オブジェクトを作成します。詳細については、31 ページの『第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発』を参照してください。
4. アダプターがデータ処理に使用するデータ・ハンドラー用のメタオブジェクトを、作成または変更します。詳細については、36 ページの『データ・ハンドラーのメタオブジェクト』を参照してください。
5. ポーリング場所ごとに子メタオブジェクトが 1 つずつ含まれるようにポーリング・メタオブジェクトを作成して構成します。詳細については、37 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用』を参照してください。
6. 18 ページの『ポーリング用メール・サーバーの構成』の説明に従って、アダプターがポーリングを行うメール・サーバーを構成します。
7. 19 ページの『アダプター定義の構成』の説明に従って、アダプター定義を構成します。以下の点に注意してください。
  - ステップ 3 でインターフェース用に開発したビジネス・オブジェクトは、アダプターでサポートされるビジネス・オブジェクトとして追加する必要があります。
  - ステップ 5 で作成したポーリング・メタオブジェクトは、アダプターでサポートされるオブジェクトとして追加する必要があります。
  - ステップ 4 で作成したデータ・ハンドラー・メタオブジェクトは、アダプターでサポートされるオブジェクトとして追加する必要があります。

- アダプターのプロパティを構成する必要があります。アダプターによってポーリングが行われるので、PollConfigMO プロパティの値には、ステップ 5 で作成したポーリング・メタオブジェクトの名前を必ず設定してください。
8. 24 ページの『コネクターの始動』の説明に従って、アダプターを実行します。

## アダプターを使用したビジネス・オブジェクト処理

アダプターが統合ブローカーからビジネス・オブジェクトを受信して処理する必要がある場合は、以下の手順を実行します。

1. 18 ページの『e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール』の説明に従って、アダプターをインストールします。
2. インターフェースのサポートに必要なビジネス・オブジェクトを作成します。詳細については、31 ページの『第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発』を参照してください。これらのビジネス・オブジェクトには、アダプターのルーティング情報を格納するトップレベルのラッパー・ビジネス・オブジェクトが含まれます。詳細については、31 ページの『e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトの使用』を参照してください。
3. アダプターがデータ処理に使用するデータ・ハンドラー用のメタオブジェクトを、作成または変更します。詳細については、36 ページの『データ・ハンドラーのメタオブジェクト』を参照してください。
4. 19 ページの『アダプター定義の構成』の説明に従って、アダプター定義を構成します。以下の点に注意してください。
  - ステップ 3 でインターフェース用に開発したビジネス・オブジェクトは、アダプターでサポートされるビジネス・オブジェクトとして追加する必要があります。
  - ステップ 4 で作成したデータ・ハンドラー・メタオブジェクトは、アダプターでサポートされるオブジェクトとして追加する必要があります。
  - アダプターのプロパティを構成する必要があります。
5. 24 ページの『コネクターの始動』の説明に従って、アダプターを実行します。

## アダプターを使用したエラー通知

**注:** アダプターを使用したエラー通知 (InterChange Server 統合ブローカー使用時のみ)

統合ブローカーが InterChange Server で、アダプターを電子メールによるエラー通知に使用する場合は、以下の手順を実行します。

1. 統合ブローカーが InterChange Server である場合、エラー通知で e-Mail アダプターが非常に重要な役割を果たすので、e-Mail アダプターは自動的にインストールされます。したがって、インストール作業を実行する必要はありません。19 ページの『アダプター定義の構成』に説明されているアダプター・プロパティの構成に進んでください。
2. 40 ページの『EmailNotification ビジネス・オブジェクト』の説明に従って、Email Notification ビジネス・オブジェクトを構成します。

3. 電子メールによる通知が行えるように、InterChange Server の各コンポーネントを構成する必要があります。エラーの電子メール通知をセットアップする方法については、「システム管理ガイド」を参照してください。
4. 24 ページの『コネクターの始動』の説明に従って、アダプターを実行します。

---

## e-Mail アダプターと関連ファイルのインストール

WebSphere Business Integration Adapter 製品のインストールについては、「*WebSphere Business Integration Adapters インストール・ガイド*」を参照してください。この資料は、次の Web サイトの WebSphere Business Integration Adapters Infocenter にあります。

<http://www.ibm.com/websphere/integration/wbiadapters/infocenter>

---

## アダプターの構成作業

e-Mail アダプターには多くの構成作業がありますが、必要な作業はその一部のみです。どの作業が必要になるかは、アダプターの使用目的によって異なります。まず 16 ページの『インストール作業と構成作業の確認』を参照して、下記の構成作業のうちどの作業が必要になるかを判断してください。その後、以下の各セクションで個別の作業についての情報を参照してください。

このセクションの内容は、以下のとおりです。

- 『ポーリング用メール・サーバーの構成』
- 19 ページの『アダプター定義の構成』
- 19 ページの『標準構成プロパティー』
- 20 ページの『アダプター固有のプロパティー』

### ポーリング用メール・サーバーの構成

e-Mail アダプターを使用して電子メール・メッセージをポーリングし、統合ブローカーに送信する必要がある場合には、メール・サーバーを構成して、e-Mail アダプターがポーリングに使用するメールボックスとポーリング場所を用意する必要があります。メール・サーバーを構成するには、以下の手順を実行します。

1. ポーリング場所にアクセスできるユーザー・アカウントを作成します。ユーザーは、単一のメール・サーバー上または複数のメール・サーバー上に配置できません。
2. ポーリング場所ごとにポーリング・フォルダー、アーカイブ・フォルダー、および失敗イベント・フォルダーを作成して、ユーザーごとのポーリング場所を構成します。各ユーザーは、それぞれ異なるメール・サーバー上に指定された複数のポーリング場所を持つことができます。ただし、1 つのポーリング場所に対する 3 つのフォルダーは、同じメールボックスの中にある必要があります。アダプターは、メールボックス所有者のユーザー名とパスワードを使用して、これらのフォルダーに接続します。

アダプターがビジネス・オブジェクト要求を送信するときには、これらのメールボックスを使用しないことに注意してください。アダプターは、メールボックスではなく、SMTP\_MailHost コネクタ構成プロパティーで指定されたメール・サーバー名を使用します。

---

## アダプター定義の構成

e-Mail アダプターを実行するためには、まずその構成を行う必要があります。アダプターの構成は、次の手順で行います。

- 標準およびアダプターに固有な構成プロパティーを設定します。
- アダプターがイベントをポーリングしなければならない場合、e-Mail アダプターの必須メタオブジェクトを構成する必要があります。メタオブジェクトの構成方法の詳細については、37 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用』を参照してください。

メタオブジェクトの構成後、それらのサポートをアダプター定義に追加する必要があります。アダプター定義を構成するには、Connector Configurator (統合ブローカーが ICS である場合。System Manager から立ち上げる)、または Connector Configurator (統合ブローカーが WebSphere MQ Integrator Broker である場合) を使用します。

アダプターは、始動時に構成値を取得します。実行時セッション中に、1 つ以上のアダプター・プロパティーの値の変更が必要になることがあります。アダプター構成プロパティーに対する変更は、そのプロパティーおよびインテグレーション・システムによって、ただちに有効になる場合も、アダプターまたはインテグレーション・システム全体の再始動が必要とされる場合もあります。アダプター構成に対する変更がいつ有効になるかを調べるには、アダプター構成ツール内で該当するプロパティー・タブの「更新メソッド」列を参照してください。

## 標準構成プロパティー

標準構成プロパティーにより、すべてのアダプターによって使用される情報が提供されます。これらのプロパティーの資料が必要な場合は、43 ページの『付録 A. アダプターの標準構成プロパティー』を参照してください。

**重要:** このアダプターはすべての統合ブローカーをサポートするため、すべてのブローカーに関する構成プロパティーがこのアダプターと関係しています。

表 2 に、付録にある構成プロパティーについてのこのアダプターに固有の情報を示します。

表 2. このアダプターに固有のプロパティー情報

プロパティー	注
CharacterEncoding	このプロパティーはこのアダプターによって使用されません。
ApplicationName	アダプターを実行する前に、この構成プロパティーに対して値を設定する必要があります。

表2. このアダプターに固有のプロパティ情報 (続き)

プロパティ	注
Locale	このアダプターは国際化されているため、このプロパティの値は変更可能です。アダプターのリリース情報を参照して、現在サポートされているロケールを調べてください。

## アダプター固有のプロパティ

アダプター固有の構成プロパティは、アダプターによって統合されるアプリケーションまたはテクノロジーに固有の情報を、アダプターに提供します。アダプター固有の構成プロパティを使用すると、アプリケーション固有のコンポーネントのコーディングやビルドを再作成することなく、アダプターの動作を変更できます。

表3 に、e-Mail アダプター用のアダプター固有の構成プロパティのリストを示します。プロパティの説明については、以下の各セクションを参照してください。

表3. アダプター固有のプロパティ

名前	指定可能な値	デフォルト値	必須
ApplicationPassword	このプロパティは、現在アダプターによって使用されていません。		いいえ
ApplicationUserName	このプロパティは、現在アダプターによって使用されていません。		いいえ
BusinessObjectMimeType	有効な文字セット値		いいえ
BusinessObjectMimeTypeEncoding	有効なデータ・エンコード値		いいえ
DataHandlerConfigMO	データ・ハンドラーのメタオブジェクト名	MO_DataHandler_Default	はい
DebugMode	true または false	false	いいえ
DefaultVerb	アダプターが処理するビジネス・オブジェクトで有効な動詞値	Create	いいえ
MailsPerMailBox	あらゆる正の整数	1	いいえ
MessageContentMimeType	有効な文字セット値		いいえ
MessageContentMimeTypeEncoding	有効なデータ・エンコード値		いいえ
MessageHeaderMimeType	有効な文字セット値		いいえ
MessageHeaderMimeTypeEncoding	有効なデータ・エンコード値		いいえ
PollConfigMO	メタオブジェクト名		いいえ
PollQuantity	あらゆる正の整数	1	いいえ
SMTP_MailHost	メール・ホスト名		はい

### ApplicationPassword

このプロパティは、現在アダプターによって使用されていません。

### ApplicationUserName

このプロパティは、現在アダプターによって使用されていません。

## BusinessObjectMimeCharset

電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトの文字セット。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、西ヨーロッパ言語の Latin 1 文字セットである iso-8859-1 などが使用されます。

## BusinessObjectMimeEncoding

電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトのエンコード方式。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、「Quoted-Printable」の略号である Q と、「Base64」の略号である B を指定します。このプロパティに値が設定されている場合、そのビジネス・オブジェクトはメッセージ部分として送られ、値が指定されていない場合は、添付ファイルとして送られます。

## DataHandlerConfigMO

構成プロパティを設定するためにデータ・ハンドラーが使用するメタオブジェクトの名前です。特定のコンテンツタイプのために使用する DataHandler クラスを決定するために、DataHandler 基本クラスも使用します。このメタオブジェクトの詳細については、36 ページの『データ・ハンドラーのメタオブジェクト』を参照してください。

## DebugMode

JavaMail デバッグ・メッセージを STDOUT に送信するかどうかを指定します。

## DefaultVerb

Verb 属性に値が設定されていない場合に、イベント通知中にアダプターによって作成されるトップレベル・ビジネス・オブジェクトの Verb 属性に挿入される値を指定します。アダプターがイベントをポーリングしてビジネス・オブジェクトを作成する場合がありますが、元のデータ・ソース (例えば、XML 文書) は、ビジネス・オブジェクト定義の Verb 属性に直接対応する情報をそれ自体に持っていない可能性があります。ビジネス・オブジェクトが有効な動詞なしに統合ブローカーにデリバリーされると、これらのビジネス・オブジェクトはサブスクライブされていないと見なされ、処理されません。このプロパティに有効な動詞 (例えば、Create) を指定することで、動詞がブランクまたはヌルの場合にアダプターによって処理されるトップレベル・ビジネス・オブジェクトの Verb 属性に値を取り込むことができます。

デフォルト値は Create です。

## MailsPerMailBox

アダプターが次のメールボックスの処理に進む前に、各メールボックス内で処理されるメッセージ数を指定します。

## MessageContentMimeCharset

メッセージの内容の文字セット。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、西ヨーロッパ言語の Latin 1 文字セットである iso-8859-1 などが使用されます。

## MessageContentMimeEncoding

メッセージの内容のエンコード方式。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、「Quoted-Printable」の略号である Q と、「Base64」の略号である B を指定します。

## MessageHeaderMimeCharset

メッセージ・ヘッダーの文字セット。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、西ヨーロッパ言語の Latin 1 文字セットである iso-8859-1 などが使用されます。

## MessageHeaderMimeEncoding

メッセージ・ヘッダーのエンコード方式。電子メール RFC 文書を参照して、環境に適切な値を調べてください。例えば、「Quoted-Printable」の略号である Q と、「Base64」の略号である B を指定します。

## PollConfigMO

e-Mail アダプターがポーリングに使用するメタオブジェクトの名前です。この e-Mail アダプター用メタオブジェクトの詳細については、37 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用』を参照してください。

## PollQuantity

1 つのポーリング呼び出し中にポーリングされるイベントの最大数を指定します。

## SMTP\_MailHost

電子メールを送信するための接続先メール・ホストです。

---

## 複数のコネクタ・インスタンスの作成

コネクタの複数のインスタンスを作成する作業は、いろいろな意味で、カスタム・コネクタの作成と同じです。以下に示すステップを実行することによって、コネクタの複数のインスタンスを作成して実行するように、ご使用のシステムを設定することができます。次のようにする必要があります。

- コネクタ・インスタンス用に新規ディレクトリーを作成します。
- 必要なビジネス・オブジェクト定義が設定されていることを確認します。
- 新規コネクタ定義ファイルを作成します。
- 新規始動スクリプトを作成します。

## 新規ディレクトリーの作成

それぞれのコネクタ・インスタンスごとにコネクタ・ディレクトリーを作成する必要があります。このコネクタ・ディレクトリーには、次の名前を付けなければなりません。

```
ProductDir¥connectors¥connectorInstance
```

ここで connectorInstance は、コネクタ・インスタンスを一意的に示します。

コネクタに、コネクタ固有のメタオブジェクトがある場合、コネクタ・インスタンス用のメタオブジェクトを作成する必要があります。メタオブジェクトをファイルとして保管する場合は、次のディレクトリを作成して、ファイルをそこに格納します。

```
ProductDir¥repository¥connectorInstance
```

## ビジネス・オブジェクト定義の作成

各コネクタ・インスタンスのビジネス・オブジェクト定義がプロジェクト内にまだ存在しない場合は、それらを作成する必要があります。

1. 初期コネクタに関連付けられているビジネス・オブジェクト定義を変更する必要がある場合は、適切なファイルをコピーし、**Business Object Designer** を使用してそれらのファイルをインポートします。初期コネクタの任意のファイルをコピーできます。変更を加えた場合は、名前を変更してください。
2. 初期コネクタのファイルは、次のディレクトリに入っていない限りません。

```
ProductDir¥repository¥initialConnectorInstance
```

作成した追加ファイルは、`ProductDir¥repository` の適切な `connectorInstance` サブディレクトリ内に存在する必要があります。

## コネクタ定義の作成

**Connector Configurator** 内で、コネクタ・インスタンスの構成ファイル (コネクタ定義) を作成します。これを行うには、以下のステップを実行します。

1. 初期コネクタの構成ファイル (コネクタ定義) をコピーし、名前変更します。
2. 各コネクタ・インスタンスが、サポートされるビジネス・オブジェクト (および関連メタオブジェクト) を正しくリストしていることを確認します。
3. 必要に応じて、コネクタ・プロパティをカスタマイズします。

## 始動スクリプトの作成

始動スクリプトは以下のように作成します。

1. 初期コネクタの始動スクリプトをコピーし、コネクタ・ディレクトリの名前を含む名前を付けます。

```
dirname
```

2. この始動スクリプトを、22 ページの『新規ディレクトリの作成』で作成したコネクタ・ディレクトリに格納します。
3. 始動スクリプトのショートカットを作成します (Windows のみ)。
4. 初期コネクタのショートカット・テキストをコピーし、新規コネクタ・インスタンスの名前に一致するように (コマンド行で) 初期コネクタの名前を変更します。

これで、ご使用の統合サーバー上でコネクタの両方のインスタンスを同時に実行することができます。

カスタム・コネクタ作成の詳細については、「コネクタ開発ガイド (C++ 用)」または「コネクタ開発ガイド (Java 用)」を参照してください。

## コネクタの始動

コネクタは、**コネクタ始動スクリプト**を使用して明示的に始動する必要があります。始動スクリプトは、次に示すようなコネクタのランタイム・ディレクトリに存在していなければなりません。

```
ProductDir%\connectors%\connName
```

ここで、*connName* はコネクタを示します。始動スクリプトの名前は、表 4 に示すように、オペレーティング・システム・プラットフォームによって異なります。

表 4. コネクタの始動スクリプト

オペレーティング・システム	始動スクリプト
UNIX ベースのシステム	connector_manager_connName
Windows	start_connName.bat

コネクタ始動スクリプトは、以下に示すいずれかの方法で起動することができます。

- Windows システムで「スタート」メニューから。  
「プログラム」>「IBM WebSphere Business Integration Adapters」>「アダプター」>「コネクタ」を選択します。デフォルトでは、プログラム名は「IBM WebSphere Business Integration Adapters」となっています。ただし、これはカスタマイズすることができます。あるいは、ご使用のコネクタへのデスクトップ・ショートカットを作成することもできます。
- コマンド行から。
  - Windows システム:  
start\_connName connName brokerName [-cconfigFile ]
  - UNIX ベースのシステム:  
connector\_manager\_connName -start

ここで、*connName* はコネクタの名前であり、*brokerName* は以下のようにご使用の統合ブローカーを表します。

- WebSphere InterChange Server の場合は、*brokerName* に ICS インスタンスの名前を指定します。
- WebSphere Message Brokers (WebSphere MQ Integrator、WebSphere MQ Integrator Broker、または WebSphere Business Integration Message Broker) または WebSphere Application Server の場合は、*brokerName* にブローカーを示すストリングを指定します。

**注:** Windows システム上の WebSphere Message Broker または WebSphere Application Server の場合は、*-c* オプションに続いてコネクタ構成ファイルの名前を指定しなければなりません。ICS の場合は、*-c* はオプションです。

- Adapter Monitor から (WebSphere Business Integration Adapters 製品のみ)。  
Adapter Monitor は System Manager 始動時に起動されます。  
このツールを使用して、コネクタのロード、アクティブ化、非アクティブ化、休止、シャットダウン、または削除を行うことができます。

- System Monitor から (WebSphere InterChange Server 製品のみ)。  
このツールを使用して、コネクターのロード、アクティブ化、非アクティブ化、休止、シャットダウン、または削除を行うことができます。
- Windows システムでは、Windows サービスとして始動するようにコネクターを構成することができます。この場合、Windows システムがブートしたとき (自動サービスの場合)、または Windows サービス・ウィンドウを通じてサービスを始動したとき (手動サービスの場合) に、コネクターが始動します。

コマンド行の始動オプションなどのコネクターの始動方法の詳細については、以下の資料のいずれかを参照してください。

- WebSphere InterChange Server については、「システム管理ガイド」を参照してください。
- WebSphere Message Brokers については、「WebSphere Message Brokers 使用アダプター・インプリメンテーション・ガイド」を参照してください。
- WebSphere Application Server については、「アダプター実装ガイド (WebSphere Application Server)」を参照してください。

---

## コネクターの停止

コネクターを停止する方法は、以下に示すように、コネクターが始動された方法によって異なります。

- コマンド行からコネクターを始動した場合は、コネクター始動スクリプトを用いて、以下の操作を実行します。
  - Windows システムでは、始動スクリプトを起動すると、そのコネクター用の別個の「コンソール」ウィンドウが作成されます。このウィンドウで、「Q」と入力して Enter キーを押すと、コネクターが停止します。
  - UNIX ベースのシステムでは、コネクターはバックグラウンドで実行されるため、別ウィンドウはありません。代わりに、次のコマンドを実行してコネクターを停止します。

```
connector_manager_connName -stop
```

ここで、*connName* はコネクターの名前です。

- Adapter Monitor から (WebSphere Business Integration Adapters 製品のみ)。  
Adapter Monitor は System Manager 始動時に起動されます。  
このツールを使用して、コネクターのロード、アクティブ化、非アクティブ化、休止、シャットダウン、または削除を行うことができます。
- System Monitor から (WebSphere InterChange Server 製品のみ)。  
このツールを使用して、コネクターのロード、アクティブ化、非アクティブ化、休止、シャットダウン、または削除を行うことができます。
- Windows システムでは、Windows サービスとして始動するようにコネクターを構成することができます。この場合、Windows システムのシャットダウン時に、コネクターは停止します。



---

## 第 3 章 e-Mail アダプターの実装計画

e-Mail アダプターは、電子メールを使用して、エンタープライズ・ファイアウォールの内部はもちろんエンタープライズ・ファイアウォールを越えてアプリケーションを統合します。この章では、e-Mail アダプターの実装計画について説明します。この章は、以下のセクションから構成されています。

- 『e-Mail アダプターの実装の概要』
- 28 ページの『e-Mail アダプターとデータ・ハンドラーの動作』
- 29 ページの『e-Mail アダプターのサンプル・ファイル』

---

### e-Mail アダプターの実装の概要

e-Mail アダプターを実装するプロセスには、さまざまな作業が含まれます。ここでは、e-Mail アダプターを使用してビジネス・オブジェクトを送受信する前に完了する必要のある作業の概要を示します。

1. 電子メールの添付データとして送受信されるデータの形式を決定します。
2. データ形式を判別すると、アダプターがビジネス・オブジェクトから電子メール・メッセージへの変換およびメッセージからビジネス・オブジェクトへの変換で必要とするデータ・ハンドラーを特定できます。データ・ハンドラーの詳細については、28 ページの『e-Mail アダプターとデータ・ハンドラーの動作』を参照してください。
3. アダプターがビジネス・オブジェクト要求を処理する必要がある場合は、e-Mail アダプターが使用するビジネス・オブジェクト定義を作成します。詳細については、31 ページの『第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発』を参照してください。
4. e-Mail アダプターを統合ブローカーの他のコンポーネントと連携するように構成し、必要なビジネス・オブジェクトを電子メールで送受信できるようにします。
5. 統合ブローカーが InterChange Server である場合、データ・ハンドラーのトップレベル・メタオブジェクトの変更が必要になることがあります。アダプターでは、デフォルトのトップレベル・メタオブジェクトの名前は `MO_DataHandler_Default` です。このメタオブジェクトを変更するには、`Business Object Designer` を使用します。データ・ハンドラー・メタオブジェクトの詳細については、36 ページの『データ・ハンドラーのメタオブジェクト』を参照してください。
6. ポーリングを実装する必要がある場合は、アダプターを接続するメール・サーバーを決定し、ポーリング場所のメールボックスを作成します。詳細については、18 ページの『ポーリング用メール・サーバーの構成』を参照してください。
7. ポーリングで使用する e-Mail アダプター・メタオブジェクトを構成します。このメタオブジェクトは、e-Mail アダプターのポーリング場所を定義します。詳細については、37 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用』を参照してください。
8. アダプター構成プロパティを設定して、アダプターを構成します。例えば、e-Mail アダプター構成属性 `DataHandlerConfigMO` 内にデータ・ハンドラーのト

ップレベル・メタオブジェクトの名前を指定します。アダプター構成プロパティの詳細については、19 ページの『アダプター定義の構成』を参照してください。

## e-Mail アダプターとデータ・ハンドラーの動作

e-Mail アダプターは、データ・ハンドラーを使用してビジネス・オブジェクトを指定された形式に変換したり、指定された形式のデータをビジネス・オブジェクトに変換したりするように設計されています。データ・ハンドラーはアダプターの一部ではなく、必要に応じてカスタマイズまたは交換が可能な独立したモジュールです。

IBM が提供するデータ・ハンドラーを使用することも、独自にデータ・ハンドラーを作成することもできます。データがプロプラエタリー形式である場合や、使用するアプリケーションのデータ形式を IBM 提供のデータ・ハンドラーがサポートしていない場合には、カスタム・データ・ハンドラーを作成する必要があります。例えば、IBM からは、ビジネス・オブジェクトと XML データを相互に変換するデータ・ハンドラーが提供されています。使用するアプリケーションで生成されるのが XML 文書ではなく HTML 文書である場合には、HTML データとビジネス・オブジェクトを相互に変換するカスタム・データ・ハンドラーの実装が必要になります。

e-Mail アダプターでの作業を開始する前に、実装でサポートする必要のあるデータ形式の分析を十分に行ってください。その後で、表 5 の情報を参照して、IBM が提供するデータ・ハンドラーを使用できるかどうかを判断してください。

表 5. *WebSphere Business Integration* システムが提供するデータ・ハンドラー

IBM が提供するデータ・ハンドラー	説明
XML データ・ハンドラー	ビジネス・オブジェクトと XML 文書を相互に変換します。XML 1.0 をサポートしています。
NameValue データ・ハンドラー	ビジネス・オブジェクト・タイプを識別するフィールドなどの名前付きフィールドに基づいて、テキスト・データを解析します。
FixedWidth データ・ハンドラー	固定長フィールドを使用して、テキスト・データを解析します。フィールド長は、各ビジネス・オブジェクト属性の MaxLength プロパティで指定されます。
Delimited データ・ハンドラー	ビジネス・オブジェクト・データの個別のフィールドを区切るために指定された区切り文字に基づいて、テキスト・データを解析します。

データ・ハンドラーの詳細については、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。カスタム・データ・ハンドラーを作成する必要があると判断した場合は、「データ・ハンドラー・ガイド」に記載されているカスタム・データ・ハンドラーの作成方法についての情報を参照してください。

---

## e-Mail アダプターのサンプル・ファイル

e-Mail アダプターの使用方法の例として、e-Mail アダプターのサンプル・ファイルをロードして実行できます。このサンプルは、ファイアウォールを越えてアプリケーションを統合するために電子メールを使用するシナリオを示します。

サンプル・ファイルには、ビジネス・オブジェクト、InterChange Server 統合ブローカー用のコラボレーション、およびサンプルの構成方法と実行方法を説明する `readme` ファイルが含まれています。サンプル・ファイルの格納場所は `connector¥Email¥samples` です。サンプルを実行するには、メール・サーバーとクライアント用電子メール・プログラムを構成する必要があります。



---

## 第 4 章 アダプター用ビジネス・オブジェクトの開発

この章では、e-Mail アダプターが必要とするビジネス・オブジェクト構造について説明します。この章は、以下のセクションから構成されています。

- 『e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトの使用』
- 36 ページの『データ・ハンドラーのメタオブジェクト』
- 37 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用』
- 40 ページの『EmailNotification ビジネス・オブジェクト』
- 42 ページの『有効な電子メール・アドレスの指定』

---

### e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトの使用

e-Mail アダプターを使用することによって、統合ブローカーは、メッセージを電子メールとして送信することができ、ビジネス・オブジェクトまたはファイルを添付データとして電子メールに組み込むこともできます。アダプターのルーティング情報を格納するトップレベルの階層型ビジネス・オブジェクト内に、ビジネス・オブジェクトまたはファイルをラップします。送信されるビジネス・オブジェクトは、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの子オブジェクトとして定義されます。e-Mail アダプターをビジネス・オブジェクト要求処理に使用する場合は、これらのラッパー・ビジネス・オブジェクト定義を定義する必要があります。

ラッパー・ビジネス・オブジェクトの設計が必要になるのは、要求処理を使用する場合のみです。ポーリングでは、ラッパー・ビジネス・オブジェクトは必要ありません。ポーリングでは、アダプターが各電子メール・メッセージ添付データの MIME タイプを参照し、適切なデータ・ハンドラーのインスタンスを生成し、添付データをデータ・ハンドラーに渡します。データ・ハンドラーは、添付データからビジネス・オブジェクトの名前を判別し、アダプターでサポートされるビジネス・オブジェクトのリストから対応するビジネス・オブジェクト定義を検出して、添付データの内容をビジネス・オブジェクトに変換します。

### ビジネス・オブジェクトの構造

e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトには、電子メール・メッセージの内容とルーティング情報を説明する属性のセットが格納されている必要があります。アダプターは、これらの属性を使用して、電子メール・メッセージを作成します。表 6 に、これらの属性のリストを示します。

表 6. e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトの必須属性

名前	説明
RecipientName	宛先電子メール・アドレス (1 つ以上) です。詳細については、42 ページの『有効な電子メール・アドレスの指定』を参照してください。

表 6. e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトの必須属性 (続き)

名前	説明
MessageSubject	電子メール・メッセージの説明です。この値は、統合ブローカーによってビジネス・オブジェクト内に設定されます。
MessageContent	電子メール・メッセージの内容です。この値は、統合ブローカーによってビジネス・オブジェクト内に設定されます。
FromAddress	差出人の電子メール・アドレスです。未配布メッセージはすべて差出人に戻されます。詳細については、42 ページの『有効な電子メール・アドレスの指定』を参照してください。
MimeType	添付データの MIME タイプです。指定しない場合は、アダプターは子ビジネス・オブジェクトを処理しません。
AttachmentExtension	この属性の Default Value プロパティは、電子メールに含まれているビジネス・オブジェクトを表すファイルに対して指定する拡張子に設定します。例えば、ビジネス・オブジェクトが電子メールの添付として送信された場合、この属性の Default Value プロパティが値 txt に設定されていると、ビジネス・オブジェクトを表す添付の拡張子は .txt になります。
BusinessObjectMimeType	電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトの文字セット。このプロパティの詳細については、21 ページの『BusinessObjectMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。
BusinessObjectMimeTypeEncoding	電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトのエンコード方式。このプロパティの詳細については、21 ページの『BusinessObjectMimeTypeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。
MessageContentMimeType	メッセージの内容の文字セット。このプロパティの詳細については、21 ページの『MessageContentMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。
MessageContentMimeTypeEncoding	メッセージの内容のエンコード方式。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageContentMimeTypeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。
MessageHeaderMimeType	メッセージ・ヘッダーの文字セット。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageHeaderMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。

表 6. e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトの必須属性 (続き)

名前	説明
MessageHeaderMimeEncoding	メッセージ・ヘッダーのエンコード方式。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageHeaderMimeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。

トップレベル・ビジネス・オブジェクトには、表 6 に示した属性の他に、表 7 に示すオプション属性を含めることができます。

表 7. e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトのオプション属性

名前	説明
PriorityLevel	有効な値は、Normal、High、および Low です。アダプターは、この値に基づいて発信メールの優先順位を設定します。
階層型ビジネス・オブジェクトを表す属性	子ビジネス・オブジェクトは、アダプターによって電子メール・メッセージの添付データに変換されます。
ファイルの名前を指定する属性	指定されたファイルは、アダプターによって電子メール・メッセージの添付データに変換されます。

図 4 に、e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクトである Email\_TLO\_Customer\_Wrapper の基本構造を示します。このビジネス・オブジェクトには、階層型の Customer ビジネス・オブジェクトが子オブジェクトとして含まれ、ファイルの場所を指す属性が組み込まれています。Customer ビジネス・オブジェクトとファイルは、添付データとして電子メールに追加されます。

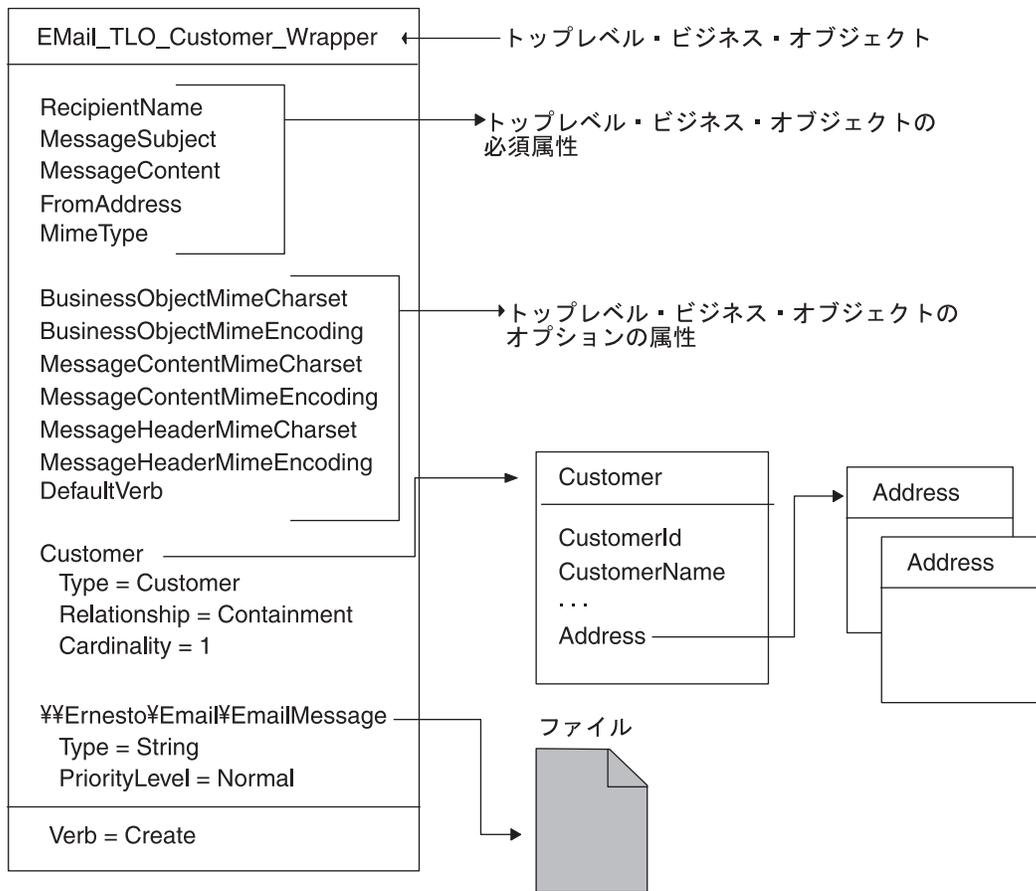


図 4. e-Mail アダプターのビジネス・オブジェクトの例

### ビジネス・オブジェクトを指定する属性

トップレベルの Email ビジネス・オブジェクトには、任意のビジネス・オブジェクトを組み込むことができます。ただし、組み込まれるビジネス・オブジェクトは、構成されたデータ・ハンドラーが規定する要件を満たす必要があります。属性がビジネス・オブジェクトである場合は、属性のカーディナリティーは 1 である必要があります。

e-Mail アダプターのビジネス・オブジェクト定義を作成するときには、e-Mail アダプターのデータ・ハンドラーが、e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクト内に組み込まれた各ビジネス・オブジェクトを 1 つの添付データに格納する必要があります。このようにして組み込まれたビジネス・オブジェクトは、それ自体が多くの子ビジネス・オブジェクトを含む大きな階層型ビジネス・オブジェクトである場合があります。一般に、これらの子オブジェクトは、添付データ内の直列化されたビジネス・オブジェクトに組み込まれます。

複数の階層型ビジネス・オブジェクトを、トップレベルの e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクト内の 1 つの添付データに格納することができます。これを実行するには、それらの階層型ビジネス・オブジェクトを 1 つの親ビジネス・オブジェクト内にラップし、e-Mail アダプターのトップレベル・ビジネス・オブジェクト内にこの親オブジェクトに対応する複合属性を定義します。

## ファイルを指定する属性

ファイル添付データを電子メール・メッセージに組み込むには、パス名を含む完全なファイル名を指定します。ファイルが別のマシン上にある場合は、UNC 命名規則を使用してファイル名を指定します。例えば、ファイルが Ernesto という名前のマシン上にある場合は、パス名を `\\Ernesto\\Email\\EmailMessage.txt` として指定します。ネットワーク・ドライブをマシンにマップし、ファイル名を `F:\\Email\\EmailMessage.txt` として指定することもできます。

## ビジネス・オブジェクトとファイルの処理方法

アダプターは、トップレベル・ビジネス・オブジェクト内の属性の基本セットを処理した後で、追加属性を検索します。追加属性は、ストリング・タイプまたはビジネス・オブジェクト・タイプのいずれかです。それ以外のタイプの属性がある場合は、アダプターはその属性を無視します。アダプターは、それぞれの非ヌル追加属性を以下のように処理します。

- 属性のタイプがストリングである場合は、アダプターはこの属性を完全なファイル名として扱います。アダプターは、ファイルを添付データとして電子メール・メッセージに添付します。ファイル名で指定された場所にファイルがない場合は、アダプターは `BON_FAIL` を戻します。
- タイプがビジネス・オブジェクトである場合は、アダプターはトップレベル・ビジネス・オブジェクトの `MimeType` 属性を取得して、ビジネス・オブジェクトをストリングに変換するために使用するデータ・ハンドラーを判別します。アダプターが使用するデータ・ハンドラーを `MIME` タイプに基づいて判別できない場合、または `MimeType` 属性がヌルである場合は、アダプターは `BON_FAIL` を戻します。データ・ハンドラーのインスタンスが生成されると、アダプターはビジネス・オブジェクトをデータ・ハンドラーに渡し、データ・ハンドラーはビジネス・オブジェクト・ストリングを戻します。アダプターは、ビジネス・オブジェクト・ストリングを電子メール・メッセージ内の添付データとして追加します。添付データの名前は、ビジネス・オブジェクトの名前です。添付データの `MIME` タイプは、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの `MimeType` 属性によって指定されます。

トップレベル・ビジネス・オブジェクトのすべての非ヌルの属性を正常に処理した後で、アダプターは電子メールを送信します。

## ビジネス・オブジェクトのデータ・ハンドラー要件への準拠

e-Mail アダプターに対応するトップレベルのラッパー・ビジネス・オブジェクトには任意のビジネス・オブジェクトを格納できますが、格納されたビジネス・オブジェクトは、データの変換に使用されるデータ・ハンドラーの要件に準拠した形式で、データをデリバリーする必要があります。

例えば、`BySize` データ・ハンドラーの場合、ビジネス・オブジェクト定義は、各ビジネス・オブジェクトの `MaxLength` 属性プロパティに対して値を指定することが必要です。XML データ・ハンドラーの場合、ビジネス・オブジェクト定義には、データ・ハンドラーによる XML 文書の生成を可能にするアプリケーション固有テキストが必要です。

したがって、処理されるデータの型ごとに、専用のビジネス・オブジェクト定義を作成しておくことが望ましいやり方です。ビジネス・オブジェクト定義には、アプ

リケーションが必要とするデータとデータ・ハンドラーが必要とする情報のみを設定します。こうして作成されたビジネス・オブジェクトを、トップレベルの e-Mail アダプター用ビジネス・オブジェクトに格納することができます。

各データ・ハンドラーに固有の情報については、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

## ビジネス・オブジェクト動詞の処理

e-Mail アダプターは、ビジネス・オブジェクト要求を処理するときに、Create 動詞のみを処理します。それ以外の動詞に対しては失敗が戻されます。アダプターは、子ビジネス・オブジェクトの動詞を保持します。

イベント通知の場合、各電子メールから複数のビジネス・オブジェクトが生成されることがあります。各ビジネス・オブジェクトの動詞は、電子メール・メッセージを送信するアプリケーションによって設定されます。データ・ハンドラーはこれらのビジネス・オブジェクトの動詞を処理しません。ただし、それらの動詞は、データ・ハンドラーが生成するビジネス・オブジェクトの内部に設定されます。

## ビジネス・オブジェクト属性プロパティー

ビジネス・オブジェクト属性には、アダプターと統合ブローカーでのビジネス・オブジェクト属性の取り扱いに影響する各種プロパティーが含まれています。表 8 に、e-Mail アダプターでこれらのプロパティーがトップレベル・ビジネス・オブジェクト内の属性にどのように適用されるかを示します。

表 8. ビジネス・オブジェクト属性プロパティー

属性プロパティー	説明
Required	ビジネス・オブジェクト要求では、この Required プロパティーが True に設定されているかどうか e-Mail アダプターによってチェックされます。
Default Values	ビジネス・オブジェクトが Required 属性の値を指定せず、デフォルト値が指定されている場合は、アダプターはデフォルト値を使用します。
Max Length	使用しません
Type	使用しません
Key	使用しません
Foreign Key	使用しません
Application-Specific Information	使用しません

イベント通知の場合、e-Mail アダプターはビジネス・オブジェクト属性プロパティーを使用しません。

## データ・ハンドラーのメタオブジェクト

e-Mail アダプターでビジネス・オブジェクト要求の処理やイベント通知を実行する場合には、データ・ハンドラー・メタオブジェクトを設定して、アダプターがデータ変換時にどのデータ・ハンドラーを使用するかを指定する必要があります。

データ・ハンドラーのトップレベルのメタオブジェクトは、階層構造を持つビジネス・オブジェクトであり、ここに複数の子オブジェクトを格納することができます。各子オブジェクトは、特定のデータ・ハンドラー・インスタンスを表すフラット (階層構造を持たない) ビジネス・オブジェクトです。子メタオブジェクトには属性があり、属性に指定された構成値により、データ・ハンドラー・インスタンスはその機能を実現することができます。データ・ハンドラーのタイプが異なれば、必要な構成プロパティーも異なります。したがって、特定のハンドラーをサポートしている子メタオブジェクトも属性がそれぞれ異なります。

e-Mail アダプターのためにデータ・ハンドラーを構成するには、以下の手順を実行します。

- トップレベルのデータ・ハンドラー・メタオブジェクトが、e-Mail アダプターでサポートする必要がある MIME タイプごとに属性を 1 つずつ持つように設定します。属性名は MIME タイプの名前にしてください。属性は、データ・ハンドラー・インスタンスに対応する子メタオブジェクトを表します。アダプターに通常使用されているメタオブジェクトの名前は、MO\_DataHandler\_Default です。イベント通知で受け取る添付データについては、データ・ハンドラーのインスタンスが生成される前に、e-Mail アダプターが添付データの MIME タイプを小文字に変換します。このため、データ・ハンドラー・メタオブジェクト内で MIME タイプを指定するときには、MIME タイプのフォントを小文字にしてください。小文字に指定しないと、e-Mail アダプターがデータ・ハンドラーのインスタンスを生成できません。
- 各子メタオブジェクトのデフォルトの属性値を設定します。IBM 提供のデータ・ハンドラーの属性については、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

個別データ・ハンドラーに対応するメタオブジェクトの設定の詳細については、「データ・ハンドラー・ガイド」を参照してください。

**注:** e-Mail アダプターがデータ・ハンドラーのインスタンスを生成できるようにするには、データ・ハンドラーのトップレベル・メタオブジェクトを、アダプターがサポートするビジネス・オブジェクトのリストに含める必要があります。

---

## e-Mail アダプター用メタオブジェクトの使用

メタオブジェクトは、アダプターの構成情報を格納するように設計されたビジネス・オブジェクトです。メタオブジェクトは、e-Mail アダプターをイベント通知用に構成する場合に必要です。

e-Mail アダプターは、アダプター・プロパティー PollConfigMO からアダプターのトップレベル・メタオブジェクトの名前を取得します。このメタオブジェクトの定義は、38 ページの『e-Mail アダプター用メタオブジェクトの構造』で説明する構造と一致するように作成する必要があります。定義を作成した後で、メタオブジェクトの名前を PollConfigMO プロパティーに指定します。ビジネス・オブジェクト定義の作成については、「ビジネス・オブジェクト開発ガイド」を参照してください。

**重要:** e-Mail アダプターがメタオブジェクト内の構成情報を使用できるようにするには、メタオブジェクトの定義を作成し、アダプターがサポートするビジネス・オブジェクトのリストにその定義を追加する必要があります。

## e-Mail アダプター用メタオブジェクトの構造

e-Mail アダプターのメタオブジェクトは、階層構造を持つビジネス・オブジェクトであり、そのトップレベル・オブジェクトに複数の子オブジェクトを格納することができます。各子オブジェクトは、1 つのポーリング場所を表します。アダプターが 1 つ以上のポーリング場所をチェックするように構成するには、ポーリング場所と同数の子メタオブジェクトを使用してメタオブジェクトをセットアップする必要があります。メタオブジェクト定義の図については、40 ページの図 5 を参照してください。

### トップレベル・メタオブジェクトの属性

トップレベル・メタオブジェクトのすべての属性は、カーディナリティ 1 のコンテナ属性です。例えば、あるアダプターに 2 つのポーリング場所 Location1 と Location2 がある場合の属性タイプは、MO\_PollLocation1 と MO\_PollLocation2 です。

### 子メタオブジェクト属性

各子メタオブジェクトは、表 9 に示す属性を持つフラット・オブジェクトです。

表 9. 子メタオブジェクト属性

名前	説明
PollHostName	メール・サーバーを実行しているホスト・マシンの名前です。メールボックスはこのサーバー上に配置されます。JavaMail がメール・ストアに接続するには、この名前が必要です。
UserName	ユーザーの名前です。アダプターは、このユーザーのメールボックスをポーリングの対象とします。JavaMail がユーザーを認証するには、この属性が必要です。
Password	ユーザーのパスワードです。JavaMail がユーザーを認証するには、この属性が必要です。
PollFolder	メールボックス内のフォルダーの名前です。アダプターは、このフォルダーをポーリングの対象とします。このフォルダーは、ユーザーのメールボックス内に存在する必要があります。デフォルト値は PollFolder です。
ArchiveFolder	メールボックス内のフォルダーの名前です。アダプターは、このフォルダー内に正常メッセージ (正常イベント) をアーカイブします。このフォルダーは、ユーザーのメールボックス内に存在する必要があります。この属性の値を指定しない場合は、アダプターは正常メッセージを処理した後でメッセージを削除します。

表9. 子メタオブジェクト属性 (続き)

名前	説明
FailFolder	メールボックス内のフォルダーの名前です。アダプターは、このフォルダー内に失敗メッセージ (失敗イベント) をアーカイブします。この属性の値を指定しない場合は、アダプターは失敗メッセージを削除します。
InDoubtEvents	この属性の有効な値は、Reprocess、FailOnStartup、LogError、および Ignore です。このポーリング場所に未確定イベントがある場合は、この属性で設定されたデフォルト値に基づいて、初期化中にアダプターが未確定イベントを処理します。値が Reprocess に設定されている場合は、アダプターがポーリング・フォルダー内の未確定イベントの SEEN フラグをリセットし、以降のポーリング呼び出し中にこれらのメッセージを選出します。値が FailOnStartup に設定されている場合は、このポーリング・フォルダー内に未確定トランザクションがあると、アダプターが失敗します。値が LogError に設定されている場合は、このポーリング・フォルダー内に未確定トランザクションがあると、アダプターはエラーをログに記録し、処理を続けます。値が Ignore に設定されている場合は、このポーリング・フォルダー内に未確定トランザクションがあると、未確定トランザクションは無視されます。デフォルト値は Reprocess です。
Reconnect	この属性に指定可能な値は、True または False です。接続が失われた場合に、ポーリング・サイクルごとに再接続を行うかどうかをこの値によって決定します。

## メタオブジェクトの例

図5 に例として、MO\_Email\_Default という名前のトップレベル・メタオブジェクトを示します。e-Mail アダプターは、このメタオブジェクトを使用して、2 つの子メタオブジェクト MO\_PollLocation1 と MO\_PollLocation2 で指定された 2 つの場所をポーリングします。

この例では、EventRecovery 属性の値が MO\_PollLocation1 では Resubmit に、MO\_PollLocation2 では Ignore に設定されています。EventRecovery 属性の値は、アダプター管理機能に対して、Location1 の未確定イベントを再サブミットし Location2 の未確定イベントを無視するように指示します。

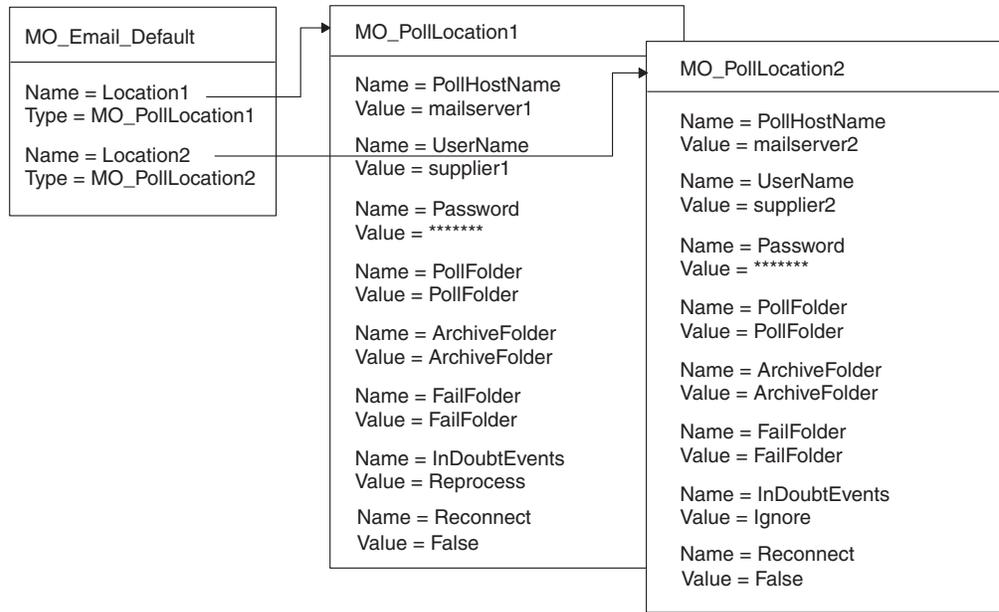


図5. e-Mail アダプター・メタオブジェクトの例

## EmailNotification ビジネス・オブジェクト

注: EmailNotification ビジネス・オブジェクト (InterChange Server 統合ブローカー 使用時のみ)

統合ブローカーが InterChange Server である場合、エラー通知をサポートするため、EmailNotification という名前のビジネス・オブジェクトがシステムによって自動的に作成されます。エラーが発生すると、この EmailNotification ビジネス・オブジェクトのインスタンスがシステムによって生成され、e-Mail アダプターに送信されます。アダプターはビジネス・オブジェクトからメッセージ情報を抽出し、電子メール・メッセージを作成し、メッセージを送信します。

EmailNotification ビジネス・オブジェクトには、表 10 に示す属性が含まれます。このビジネス・オブジェクトでサポートされる動詞は Create のみです。

表 10. EmailNotification ビジネス・オブジェクト属性

名前	説明	必須
RecipientName	メッセージの宛先です。詳細については、42 ページの『有効な電子メール・アドレスの指定』を参照してください。	はい
MessageSubject	電子メール内容の説明です。コラボレーションによってビジネス・オブジェクト内で設定される値です。	はい。空の場合は、アダプターはデフォルト値を使用します。
MessageContent	電子メール・メッセージの内容です。コラボレーションによってビジネス・オブジェクト内で設定される値です。	はい。空の場合は、アダプターはデフォルト値を使用します。

表 10. EmailNotification ビジネス・オブジェクト属性 (続き)

名前	説明	必須
MessageAttachment	メッセージに添付されるファイルです。	任意。空の場合は、メッセージとともに送信される添付データはありません。ファイル添付データを電子メール・メッセージに組み込むには、この属性にパスを含む完全なファイル名を指定します。
FromAddress	未配布メッセージの宛先です。構成の一部としてビジネス・オブジェクト内で定義される値です。詳細については、42 ページの『有効な電子メール・アドレスの指定』を参照してください。	任意。空の場合は、未配布メッセージは戻されません。未配布メッセージが管理者に送信されるようにするには、この属性に適切な電子メール・アドレスを指定するとともに、この属性の Required 属性プロパティを有効にします。
BusinessObjectMimeType	電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトの文字セット。このプロパティの詳細については、21 ページの『BusinessObjectMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ
BusinessObjectMimeTypeEncoding	電子メールに含まれるビジネス・オブジェクトのエンコード方式。このプロパティの詳細については、21 ページの『BusinessObjectMimeTypeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ
MessageContentMimeType	メッセージの内容の文字セット。このプロパティの詳細については、21 ページの『MessageContentMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ
MessageContentMimeTypeEncoding	メッセージの内容のエンコード方式。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageContentMimeTypeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ
MessageHeaderMimeType	メッセージ・ヘッダーの文字セット。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageHeaderMimeType』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ
MessageHeaderMimeTypeEncoding	メッセージ・ヘッダーのエンコード方式。このプロパティの詳細については、22 ページの『MessageHeaderMimeTypeEncoding』のアダプター定義レベルでの同じプロパティに関する説明を参照してください。	いいえ

**注:** 添付データのファイル名が正しくない場合、添付データのファイルが存在しない場合、または添付データが読み取り不能である場合には、電子メールは送信されません。ファイルが別のマシン上にある場合は、UNC 命名規則を使用して

ファイル名を指定します。例えば、ファイルが Ernesto という名前のマシン上にある場合は、パス名を `¥¥Ernesto¥Email¥EmailMessage` として指定する必要があります。ネットワーク・ドライブをマシンにマップし、ファイル名を `F:¥Email¥EmailMessage` として指定することもできます。

実行時には、アダプターがビジネス・オブジェクトから属性値を抽出し、その値を電子メール・メッセージに以下のように挿入します。

- `RecipientName` 属性内で定義された 1 つ以上のメッセージ宛先を、TO フィールドに挿入します。
- `MessageSubject` 属性の値を、SUBJECT フィールドに挿入します。
- `MessageContent` 属性の値を、CONTENT フィールドに挿入します。
- `MessageAttachment` 属性の値を、添付データとしてメールに挿入します。
- `FromAddress` 属性の値を、FROM フィールドに挿入します。

---

## 有効な電子メール・アドレスの指定

有効な電子メール・アドレス・エントリーとして、1 つ以上の完全修飾インターネット・アドレスをコンマで区切って指定できます。宛先を 2 つ指定する有効なエントリーは以下のとおりです。

`JohnDoe@company.com,FredSmith@company.com`

アダプターは、個人用アドレスの別名 (個人用アドレス帳で定義された `EngineeringDepartment` 別名など) を解決しません。しかし、メール・サーバーで定義された別名 (`EngineeringDepartment`、`EngineeringDepartment@company.com` など) を有効なアドレスとして指定することは可能です。この場合は、メール・サーバーが別名をデコードし、別名のすべてのメンバーに電子メールを送信します。

e-Mail アダプターは、正しい電子メール・アドレスが指定されていることを前提にするため、個別アドレスの解析を実行しません。有効なアドレス・エントリーの例は以下のとおりです。

- `name@company.com`
- `EngineeringDepartment` または `EngineeringDepartment@company.com`。ここで、`EngineeringDepartment` は、メール・サーバーで定義されている別名です。メール・サーバーが別名をデコードし、別名のすべてのメンバーに電子メールを送信します。
- `person1@some_company.com, person2@another_company.com`。複数のアドレスを入力する場合は、コンマで区切る必要があります。

アダプターは電子メール・アドレスに文字を追加しないため、電子メール・アドレスにアットマーク (@) が必要な場合は、アットマークをアドレスに組み込む必要があります。

---

## 付録 A. アダプターの標準構成プロパティ

この付録では、WebSphere Business Integration Adapter のコネクター・コンポーネントの標準構成プロパティについて説明します。この付録の内容は、以下の統合ブローカーで実行されるコネクターを対象としています。

- WebSphere InterChange Server (ICS)
- WebSphere MQ Integrator、WebSphere MQ Integrator Broker、および WebSphere Business Integration Message Broker (WebSphere Message Brokers (WMQI) と総称)
- WebSphere Application Server (WAS)

コネクターによっては、一部の標準プロパティが使用されないことがあります。Connector Configurator から統合ブローカーを選択するときには、そのブローカーで実行されるアダプターについて構成する必要のある標準プロパティのリストが表示されます。

コネクター固有のプロパティの詳細については、該当するアダプターのユーザーズ・ガイドを参照してください。

**注:** 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 システムを使用している場合は、円記号をスラッシュ (/) に置き換えてください。また、各オペレーティング・システムの規則に従ってください。

---

### 新規プロパティと削除されたプロパティ

以下の標準プロパティは、本リリースで追加されました。

#### 新規プロパティ

- XMLNamespaceFormat

#### 削除されたプロパティ

- RestartCount
- RHF2MessageDomain

---

### 標準コネクター・プロパティの構成

アダプター・コネクターには 2 つのタイプの構成プロパティがあります。

- 標準構成プロパティ
- コネクター固有のプロパティ

このセクションでは、標準構成プロパティについて説明します。コネクター固有の構成プロパティについては、該当するアダプターのユーザーズ・ガイドを参照してください。

## Connector Configurator の使用

Connector Configurator からコネクタ・プロパティを構成します。Connector Configurator には、System Manager からアクセスします。Connector Configurator の使用法の詳細については、付録 B『Connector Configurator』を参照してください。

**注:** Connector Configurator と System Manager は、Windows システム上でのみ動作します。コネクタを UNIX システム上で稼働している場合でも、これらのツールがインストールされた Windows マシンが必要です。UNIX 上で動作するコネクタのコネクタ・プロパティを設定する場合は、Windows マシン上で System Manager を起動し、UNIX の統合ブローカーに接続してから、コネクタ一用の Connector Configurator を開く必要があります。

## プロパティ値の設定と更新

プロパティ・フィールドのデフォルトの長さは 255 文字です。

コネクタは、以下の順序に従ってプロパティの値を決定します (最も番号の大きい項目が他の項目よりも優先されます)。

1. デフォルト
2. リポジトリ (WebSphere InterChange Server が統合ブローカーである場合のみ)
3. ローカル構成ファイル
4. コマンド行

コネクタは、始動時に構成値を取得します。実行時セッション中に 1 つ以上のコネクタ・プロパティの値を変更する場合は、プロパティの**更新メソッド**によって、変更を有効にする方法が決定されます。標準コネクタ・プロパティには、以下の 4 種類の更新メソッドがあります。

### • 動的

変更を System Manager に保管すると、変更が即時に有効になります。コネクタが System Manager から独立してスタンドアロン・モードで稼働している場合 (例えば、いずれかの WebSphere Message Brokers と連携している場合) は、構成ファイルでのみプロパティを変更できます。この場合、動的更新は実行できません。

### • コンポーネント再始動

System Manager でコネクタを停止してから再始動しなければ、変更が有効になりません。アプリケーション固有コンポーネントまたは統合ブローカーを停止、再始動する必要はありません。

### • サーバー再始動

アプリケーション固有のコンポーネントおよび統合ブローカーを停止して再始動しなければ、変更が有効になりません。

### • エージェント再始動 (ICS のみ)

アプリケーション固有のコンポーネントを停止して再始動しなければ、変更が有効になりません。

特定のプロパティの更新方法を確認するには、「Connector Configurator」ウィンドウ内の「更新メソッド」列を参照するか、次に示すプロパティの要約の表の「更新メソッド」列を参照してください。

## 標準プロパティの要約

表 11 は、標準コネクタ構成プロパティの早見表です。標準プロパティの依存関係は RepositoryDirectory に基づいているため、コネクタによっては使用されないプロパティがあり、使用する統合ブローカーによってプロパティの設定が異なる可能性があります。

コネクタを実行する前に、これらのプロパティの一部の値を設定する必要があります。各プロパティの詳細については、次のセクションを参照してください。

表 11. 標準構成プロパティの要約

プロパティ名	指定可能な値	デフォルト値	更新メソッド	注
AdminInQueue	有効な JMS キュー名	CONNECTORNAME /ADMININQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
AdminOutQueue	有効な JMS キュー名	CONNECTORNAME/ADMINOUTQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
AgentConnections	1 から 4	1	コンポーネント再始動	Delivery Transport は MQ および IDL: Repository Directory は <REMOTE>
AgentTraceLevel	0 から 5	0	動的	
ApplicationName	アプリケーション名	コネクタ・アプリケーション名として指定された値	コンポーネント再始動	
BrokerType	ICS、WMQI、WAS			
CharacterEncoding	ascii7、ascii8、SJIS、Cp949、GBK、Big5、Cp297、Cp273、Cp280、Cp284、Cp037、Cp437 注: これは、サポートされる値の一部です。	ascii7	コンポーネント再始動	
ConcurrentEventTriggeredFlows	1 から 32,767	1	コンポーネント再始動	Repository Directory は <REMOTE>
ContainerManagedEvents	値なしまたは JMS	値なし	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
ControllerStoreAndForwardMode	true または false	True	動的	Repository Directory は <REMOTE>
ControllerTraceLevel	0 から 5	0	動的	Repository Directory は <REMOTE>
DeliveryQueue		CONNECTORNAME/DELIVERYQUEUE	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
DeliveryTransport	MQ、IDL、または JMS	JMS	コンポーネント再始動	Repository Directory がローカルの場合は、値は JMS のみ

表 11. 標準構成プロパティの要約 (続き)

プロパティ名	指定可能な値	デフォルト値	更新メソッド	注
DuplicateEventElimination	True または False	False	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ: Container Managed Events は <NONE> でなければならない
FaultQueue		CONNECTORNAME/FAULTQUEUE	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
jms.FactoryClassName	CxCommon.Messaging.jms.IBMMQSeriesFactory または CxCommon.Messaging.jms.SonicMQFactory または任意の Java クラス名	CxCommon.Messaging.jms.IBMMQSeriesFactory	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
jms.MessageBrokerName	FactoryClassName が IBM の場合は crossworlds.queue.manager を使用。FactoryClassName が Sonic の場合 localhost:2506 を使用。	crossworlds.queue.manager	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
jms.NumConcurrentRequests	正整数	10	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
jms.Password	任意の有効なパスワード		コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
jms.UserName	任意の有効な名前		コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ
JvmMaxHeapSize	ヒープ・サイズ (メガバイト単位)	128m	コンポーネント再始動	Repository Directory は <REMOTE>
JvmMaxNativeStackSize	スタックのサイズ (キロバイト単位)	128k	コンポーネント再始動	Repository Directory は <REMOTE>
JvmMinHeapSize	ヒープ・サイズ (メガバイト単位)	1m	コンポーネント再始動	Repository Directory は <REMOTE>
ListenerConcurrency	1 から 100	1	コンポーネント再始動	Delivery Transport は MQ でなければならない
Locale	en_US、ja_JP、ko_KR、zh_CN、zh_TW、fr_FR、de_DE、it_IT、es_ES、pt_BR 注: これは、サポートされるロケールの一部です。	en_US	コンポーネント再始動	
LogAtInterchangeEnd	True または False	False	コンポーネント再始動	Repository Directory は <REMOTE> でなければならない

表 11. 標準構成プロパティの要約 (続き)

プロパティ名	指定可能な値	デフォルト値	更新メソッド	注
MaxEventCapacity	1 から 2147483647	2147483647	動的	Repository Directory は <REMOTE> でなければならぬ
MessageFileName	パスまたはファイル名	InterchangeSystem.txt	コンポーネント再始動	
MonitorQueue	任意の有効なキュー名	CONNECTORNAME/MONITORQUEUE	コンポーネント再始動	JMS トランスポートのみ: DuplicateEvent Elimination は True でなければならぬ
OADAutoRestartAgent	True または False	False	動的	Repository Directory は <REMOTE> でなければならぬ
OADMaxNumRetry	正数	1000	動的	Repository Directory は <REMOTE> でなければならぬ
OADRetryTimeInterval	正数 (単位: 分)	10	動的	Repository Directory は <REMOTE> でなければならぬ
PollEndTime	HH:MM	HH:MM	コンポーネント再始動	
PollFrequency	正整数 (単位: ミリ秒)  no (ポーリングを使用不可にする)  key (コネクタのコマンド・プロンプト・ウィンドウで文字 p が入力された場合にのみポーリングする)	10000	動的	
PollQuantity	1 から 500	1	エージェント再始動	JMS トランスポートのみ: Container Managed Events を指定
PollStartTime	HH:MM (HH は 0 から 23、MM は 0 から 59)	HH:MM	コンポーネント再始動	
RepositoryDirectory	メタデータ・リポジトリの場所		エージェント再始動	ICS の場合は <REMOTE> に設定する。 WebSphere MQ Message Brokers および WAS の場合: C:¥crossworlds¥repository に設定する

表 11. 標準構成プロパティの要約 (続き)

プロパティ名	指定可能な値	デフォルト値	更新メソッド	注
RequestQueue	有効な JMS キュー名	CONNECTORNAME/REQUESTQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
ResponseQueue	有効な JMS キュー名	CONNECTORNAME/RESPONSEQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport が JMS の場合: Repository Directory が <REMOTE> の場合のみ必要
RestartRetryCount	0 から 99	3	動的	
RestartRetryInterval	適切な正数 (単位: 分): 1 から 2147483547	1	動的	
SourceQueue	有効な WebSphere MQ 名	CONNECTORNAME/SOURCEQUEUE	エージェント再始動	Delivery Transport が JMS であり、かつ Container Managed Events が指定されている場合のみ
SynchronousRequestQueue		CONNECTORNAME/ SYNCHRONOUSREQUESTQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
SynchronousRequestTimeout	0 以上の任意の数値 (ミリ秒)	0	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
SynchronousResponseQueue		CONNECTORNAME/ SYNCHRONOUSRESPONSEQUEUE	コンポーネント再始動	Delivery Transport は JMS
WireFormat	CwXML、CwBO	CwXML	エージェント再始動	Repository Directory が <REMOTE> でない場合は CwXML。Repository Directory が <REMOTE> であれば CwBO
WsifSynchronousRequest Timeout	0 以上の任意の数値 (ミリ秒)	0	コンポーネント再始動	WAS のみ
XMLNamespaceFormat	short、long	short	エージェント再始動	WebSphere MQ Message Brokers および WAS のみ

---

## 標準構成プロパティ

このセクションでは、各標準コネクタ構成プロパティの定義を示します。

### AdminInQueue

統合ブローカーからコネクタへ管理メッセージが送信される際に使用されるキューです。

デフォルト値は `CONNECTORNAME/ADMININQUEUE` です。

### AdminOutQueue

コネクタから統合ブローカーへ管理メッセージが送信される際に使用されるキューです。

デフォルト値は `CONNECTORNAME/ADMINOUTQUEUE` です。

### AgentConnections

`RepositoryDirectory` が `<REMOTE>` の場合のみ適用可能です。

`AgentConnections` プロパティは、`orb.init[]` により開かれる ORB 接続の数を制御します。

デフォルトでは、このプロパティの値は 1 に設定されます。このデフォルト値を変更する必要はありません。

### AgentTraceLevel

アプリケーション固有のコンポーネントのトレース・メッセージのレベルです。デフォルト値は 0 です。コネクタは、設定されたトレース・レベル以下の該当するトレース・メッセージをすべてデリバリーします。

### ApplicationName

コネクタのアプリケーションを一意的に特定する名前です。この名前は、システム管理者が WebSphere Business Integration システム環境をモニターするために使用されます。コネクタを実行する前に、このプロパティに値を指定する必要があります。

### BrokerType

使用する統合ブローカー・タイプを指定します。オプションは ICS、WebSphere Message Brokers (WMQI、WMQIB または WBIMB) または WAS です。

### CharacterEncoding

文字 (アルファベットの文字、数値表現、句読記号など) から数値へのマッピングに使用する文字コード・セットを指定します。

**注:** Java ベースのコネクタでは、このプロパティは使用しません。C++ ベースのコネクタでは、現在、このプロパティに `ascii7` という値が使用されています。

デフォルトでは、ドロップ・リストには、サポートされる文字エンコードの一部のみが表示されます。ドロップ・リストに、サポートされる他の値を追加するには、製品ディレクトリーにある `¥Data¥Std¥stdConnProps.xml` ファイルを手動で変更する必要があります。詳細については、Connector Configurator に関する付録を参照してください。

## ConcurrentEventTriggeredFlows

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ適用可能です。

コネクタがイベントのデリバリー時に並行処理できるビジネス・オブジェクトの数を決定します。この属性の値を、並行してマップおよびデリバリーできるビジネス・オブジェクトの数に設定します。例えば、この属性の値を 5 に設定すると、5 個のビジネス・オブジェクトが並行して処理されます。デフォルト値は 1 です。

このプロパティを 1 よりも大きい値に設定すると、ソース・アプリケーションのコネクタが、複数のイベント・ビジネス・オブジェクトを同時にマップして、複数のコラボレーション・インスタンスにそれらのビジネス・オブジェクトを同時にデリバリーすることができます。これにより、統合ブローカーへのビジネス・オブジェクトのデリバリーにかかる時間、特にビジネス・オブジェクトが複雑なマップを使用している場合のデリバリー時間が短縮されます。ビジネス・オブジェクトのコラボレーションに到達する速度を増大させると、システム全体のパフォーマンスを向上させることができます。

ソース・アプリケーションから宛先アプリケーションまでのフロー全体に並行処理を実装するには、次のようにする必要があります。

- **Maximum number of concurrent events** プロパティの値を増加して、コラボレーションが複数のスレッドを使用できるように構成します。
- 宛先アプリケーションのアプリケーション固有コンポーネントが複数の要求を並行して実行できることを確認します。つまり、このコンポーネントがマルチスレッド化されているか、またはコネクタ・エージェント並列処理を使用でき、複数プロセスに対応するよう構成されている必要があります。Parallel Process Degree 構成プロパティに、1 より大きい値を設定します。

ConcurrentEventTriggeredFlows プロパティは、順次に実行される単一スレッド処理であるコネクタのポーリングでは無効です。

## ContainerManagedEvents

このプロパティにより、JMS イベント・ストアを使用する JMS 対応コネクタが、保証付きイベント・デリバリーを提供できるようになります。保証付きイベント・デリバリーでは、イベントはソース・キューから除去され、単一 JMS トランザクションとして宛先キューに配置されます。

デフォルト値は No value です。

ContainerManagedEvents を JMS に設定した場合には、保証付きイベント・デリバリーを使用できるように次のプロパティも構成する必要があります。

- PollQuantity = 1 から 500
- SourceQueue = CONNECTORNAME/SOURCEQUEUE

また、MimeType、DHClass、および DataHandlerConfigMOName (オプション) プロパティを設定したデータ・ハンドラーも構成する必要があります。これらのプロパティの値を設定するには、Connector Configurator の「データ・ハンドラー」タブを使用します。「データ・ハンドラー」タブの値のフィールドは、ContainerManagedEvents を JMS に設定した場合にのみ表示されます。

**注:** ContainerManagedEvents を JMS に設定した場合、コネクタはその pollForEvents() メソッドを呼び出さなくなるため、そのメソッドの機能は使用できなくなります。

このプロパティは、DeliveryTransport プロパティが値 JMS に設定されている場合にのみ表示されます。

## ControllerStoreAndForwardMode

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ適用可能です。

宛先側のアプリケーション固有のコンポーネントが使用不可であることをコネクタ・コントローラーが検出した場合に、コネクタ・コントローラーが実行する動作を設定します。

このプロパティを true に設定した場合、イベントが ICS に到達したときに宛先側のアプリケーション固有のコンポーネントが使用不可であれば、コネクタ・コントローラーはそのアプリケーション固有のコンポーネントへの要求をブロックします。アプリケーション固有のコンポーネントが作動可能になると、コネクタ・コントローラーはアプリケーション固有のコンポーネントにその要求を転送します。

ただし、コネクタ・コントローラーが宛先側のアプリケーション固有のコンポーネントにサービス呼び出し要求を転送した後でこのコンポーネントが使用不可になった場合、コネクタ・コントローラーはその要求を失敗させます。

このプロパティを false に設定した場合、コネクタ・コントローラーは、宛先側のアプリケーション固有のコンポーネントが使用不可であることを検出すると、ただちにすべてのサービス呼び出し要求を失敗させます。

デフォルト値は true です。

## ControllerTraceLevel

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ適用可能です。

コネクタ・コントローラーのトレース・メッセージのレベルです。デフォルト値は 0 です。

## DeliveryQueue

DeliveryTransport が JMS の場合のみ適用されます。

コネクタから統合ブローカーへビジネス・オブジェクトが送信されるときに使用されるキューです。

デフォルト値は CONNECTORNAME/DELIVERYQUEUE です。

## DeliveryTransport

イベントのデリバリーのためのトランスポート機構を指定します。指定可能な値は、WebSphere MQ の MQ、CORBA IIOP の IDL、Java Messaging Service の JMS です。

- ICS がブローカー・タイプの場合は、DeliveryTransport プロパティの指定可能な値は MQ、IDL、または JMS であり、デフォルトは IDL になります。
- RepositoryDirectory がローカル・ディレクトリーの場合は、指定可能な値は JMS のみです。

DeliveryTransport プロパティに指定されている値が、MQ または IDL である場合、コネクタは、CORBA IIOP を使用してサービス呼び出し要求と管理メッセージを送信します。

### WebSphere MQ および IDL

イベントのデリバリー・トランスポートには、IDL ではなく WebSphere MQ を使用してください (1 種類の製品だけを使用する必要がある場合を除きます)。

WebSphere MQ が IDL よりも優れている点は以下のとおりです。

- 非同期 (ASYNC) 通信:  
WebSphere MQ を使用すると、アプリケーション固有のコンポーネントは、サーバーが利用不能である場合でも、イベントをポーリングして永続的に格納することができます。
- サーバー・サイド・パフォーマンス:  
WebSphere MQ を使用すると、サーバー・サイドのパフォーマンスが向上します。最適化モードでは、WebSphere MQ はイベントへのポインターのみをリポジトリ・データベースに格納するので、実際のイベントは WebSphere MQ キュー内に残ります。これにより、サイズが大きい可能性のあるイベントをリポジトリ・データベースに書き込む必要がありません。
- エージェント・サイド・パフォーマンス:  
WebSphere MQ を使用すると、アプリケーション固有のコンポーネント側のパフォーマンスが向上します。WebSphere MQ を使用すると、コネクタのポーリング・スレッドは、イベントを選出した後、コネクタのキューにそのイベントを入れ、次のイベントを選出します。この方法は IDL よりも高速で、IDL の場合、コネクタのポーリング・スレッドは、イベントを選出した後、ネットワーク経由でサーバー・プロセスにアクセスしてそのイベントをリポジトリ・データベースに永続的に格納してから、次のイベントを選出する必要があります。

### JMS

Java Messaging Service (JMS) を使用しての、コネクタとクライアント・コネクタ・フレームワークとの間の通信を可能にします。

JMS をデリバリー・トランスポートとして選択した場合は、`jms.MessageBrokerName`、`jms.FactoryClassName`、`jms.Password`、`jms.UserName` などの追加の JMS プロパティが Connector Configurator 内に表示されます。このうち最初の 2 つは、このトランスポートの必須プロパティです。

**重要:** 以下の環境では、コネクタに JMS トランスポート機構を使用すると、メモリ制限が発生することもあります。

- AIX 5.0
- WebSphere MQ 5.3.0.1
- ICS が統合ブローカーの場合

この環境では、WebSphere MQ クライアント内でメモリーが使用されるため、(サーバー側の) コネクター・コントローラーと (クライアント側の) コネクターの両方を始動するのは困難な場合があります。ご使用のシステムのプロセス・ヒープ・サイズが 768M 未満である場合には、次のように設定することをお勧めします。

- CWSHaredEnv.sh スクリプト内で LDR\_CNTRL 環境変数を設定する。

このスクリプトは、製品ディレクトリー配下の %bin ディレクトリーにあります。テキスト・エディターを使用して、CWSHaredEnv.sh スクリプトの最初の行として次の行を追加します。

```
export LDR_CNTRL=MAXDATA=0x30000000
```

この行は、ヒープ・メモリーの使用量を最大 768 MB (3 セグメント \* 256 MB) に制限します。プロセス・メモリーがこの制限値を超えると、ページ・スワッピングが発生し、システムのパフォーマンスに悪影響を与える場合があります。

- IPCCBaseAddress プロパティーの値を 11 または 12 に設定する。このプロパティーの詳細については、「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」を参照してください。

## DuplicateEventElimination

このプロパティーを true に設定すると、JMS 対応コネクターによるデリバリー・キューへの重複イベントのデリバリーが防止されます。この機能を使用するには、コネクターに対し、アプリケーション固有のコード内でビジネス・オブジェクトの **ObjectEventId** 属性として一意のイベント ID が設定されている必要があります。これはコネクター開発時に設定されます。

このプロパティーは、false に設定することもできます。

**注:** DuplicateEventElimination を true に設定する際は、MonitorQueue プロパティーを構成して保証付きイベント・デリバリーを使用可能にする必要があります。

## FaultQueue

コネクターでメッセージを処理中にエラーが発生すると、コネクターは、そのメッセージを状況表示および問題説明とともにこのプロパティーに指定されているキューに移動します。

デフォルト値は CONNECTORNAME/FAULTQUEUE です。

## JvmMaxHeapSize

エージェントの最大ヒープ・サイズ (メガバイト単位)。このプロパティーは、RepositoryDirectory の値が <REMOTE> の場合にのみ適用されます。

デフォルト値は 128M です。

## JvmMaxNativeStackSize

エージェントの最大ネイティブ・スタック・サイズ (キロバイト単位)。このプロパティは、RepositoryDirectory の値が <REMOTE> の場合にのみ適用されます。

デフォルト値は 128K です。

## JvmMinHeapSize

エージェントの最小ヒープ・サイズ (メガバイト単位)。このプロパティは、RepositoryDirectory の値が <REMOTE> の場合にのみ適用されます。

デフォルト値は 1M です。

## jms.FactoryClassName

JMS プロバイダーのためにインスタンスを生成するクラス名を指定します。JMS をデリバリー・トランスポート機構 (DeliveryTransport) として選択する際は、このコネクタ・プロパティを必ず 設定してください。

デフォルト値は CxCommon.Messaging.jms.IBMMQSeriesFactory です。

## jms.MessageBrokerName

JMS プロバイダーのために使用するブローカー名を指定します。JMS をデリバリー・トランスポート機構 (DeliveryTransport) として選択する際は、このコネクタ・プロパティを必ず 設定してください。

デフォルト値は crossworlds.queue.manager です。

## jms.NumConcurrentRequests

コネクタに対して同時に送信することができる並行サービス呼び出し要求の数 (最大値) を指定します。この最大値に達した場合、新規のサービス呼び出し要求はブロックされ、既存のいずれかの要求が完了した後で処理されます。

デフォルト値は 10 です。

## jms.Password

JMS プロバイダーのためのパスワードを指定します。このプロパティの値はオプションです。

デフォルトはありません。

## jms.UserName

JMS プロバイダーのためのユーザー名を指定します。このプロパティの値はオプションです。

デフォルトはありません。

## ListenerConcurrency

このプロパティは、統合ブローカーとして ICS を使用する場合の MQ Listener でのマルチスレッド化をサポートしています。このプロパティにより、データベースへの複数イベントの書き込み操作をバッチ処理できるので、システム・パフォーマンスが向上します。デフォルト値は 1 です。

このプロパティは、MQ トランスポートを使用するコネクタにのみ適用されます。DeliveryTransport プロパティには MQ を設定してください。

## Locale

言語コード、国または地域、および、希望する場合には、関連した文字コード・セットを指定します。このプロパティの値は、データの照合やソート順、日付と時刻の形式、通貨記号などの国/地域別情報を決定します。

ロケール名は、次の書式で指定します。

`ll_TT.codeset`

ここで、以下のように説明されます。

<code>ll</code>	2 文字の言語コード (普通は小文字)
<code>TT</code>	2 文字の国または地域コード (普通は大文字)
<code>codeset</code>	関連文字コード・セットの名前。名前のこの部分は、通常、オプションです。

デフォルトでは、ドロップ・リストには、サポートされるロケールの一部のみが表示されます。ドロップ・リストに、サポートされる他の値を追加するには、製品ディレクトリーにある `¥Data¥Std¥stdConnProps.xml` ファイルを手動で変更する必要があります。詳細については、Connector Configurator に関する付録を参照してください。

デフォルト値は `en_US` です。コネクタがグローバル化に対応していない場合、このプロパティの有効な値は `en_US` のみです。特定のコネクタがグローバル化に対応しているかどうかを判別するには、以下の Web サイトにあるコネクタのバージョン・リストを参照してください。

<http://www.ibm.com/software/websphere/wbiadapters/infocenter>、または  
<http://www.ibm.com/websphere/integration/wicsserver/infocenter>

## LogAtInterchangeEnd

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ適用可能です。

統合ブローカーのログ宛先にエラーを記録するかどうかを指定します。ブローカーのログ宛先にログを記録すると、電子メール通知もオンになります。これにより、エラーまたは致命的エラーが発生すると、InterchangeSystem.cfg ファイルに指定された MESSAGE\_RECIPIENT に対する電子メール・メッセージが生成されます。

例えば、LogAtInterChangeEnd を true に設定した場合にコネクタからアプリケーションへの接続が失われると、指定されたメッセージ宛先に、電子メール・メッセージが送信されます。デフォルト値は false です。

## MaxEventCapacity

コントローラー・バッファ内のイベントの最大数。このプロパティはフロー制御が使用し、RepositoryDirectory プロパティの値が <REMOTE> の場合にのみ適用されます。

値は 1 から 2147483647 の間の正整数です。デフォルト値は 2147483647 です。

## MessageFileName

コネクタ・メッセージ・ファイルの名前です。メッセージ・ファイルの標準位置は %connectors%messages です。メッセージ・ファイルが標準位置に格納されていない場合は、メッセージ・ファイル名を絶対パスで指定します。

コネクタ・メッセージ・ファイルが存在しない場合は、コネクタは InterchangeSystem.txt をメッセージ・ファイルとして使用します。このファイルは、製品ディレクトリーに格納されています。

**注:** 特定のコネクタについて、コネクタ独自のメッセージ・ファイルがあるかどうかを判別するには、該当するアダプターのユーザズ・ガイドを参照してください。

## MonitorQueue

コネクタが重複イベントをモニターするために使用する論理キューです。このプロパティは、DeliveryTransport プロパティ値が JMS であり、かつ DuplicateEventElimination が TRUE に設定されている場合にのみ使用されます。

デフォルト値は CONNECTORNAME/MONITORQUEUE です。

## OADAutoRestartAgent

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ有効です。

コネクタが自動再始動およびリモート再始動機能を使用するかどうかを指定します。この機能では、MQ により起動される Object Activation Daemon (OAD) を使用して、異常シャットダウン後にコネクタを再始動したり、System Monitor からリモート・コネクタを始動したりします。

自動再始動機能およびリモート再始動機能を使用可能にするには、このプロパティを true に設定する必要があります。MQ によりトリガーされる OAD 機能の構成方法については、「システム・インストール・ガイド (Windows 版)」または「システム・インストール・ガイド (UNIX 版)」を参照してください。

デフォルト値は false です。

## OADMaxNumRetry

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ有効です。

異常シャットダウンの後で MQ によりトリガーされる OAD がコネクタの再始動を自動的に試行する回数の最大数を指定します。このプロパティを有効にするためには、OADAutoRestartAgent プロパティを true に設定する必要があります。

デフォルト値は 1000 です。

## OADRetryTimeInterval

RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ有効です。

MQ によりトリガーされる OAD の再試行時間間隔の分数を指定します。コネクタ  
ー・エージェントがこの再試行時間間隔内に再始動しない場合は、コネクタ  
ー・コントローラーはコネクタ  
ー・エージェントを再び再始動するように OAD に要求し  
ます。OAD はこの再試行プロセスを OADMaxNumRetry プロパティーで指定された回  
数だけ繰り返します。このプロパティーを有効にするためには、  
OADAutoRestartAgent プロパティーを true に設定する必要があります。

デフォルト値は 10 です。

## PollEndTime

イベント・キューのポーリングを停止する時刻です。形式は HH:MM です。ここで、  
HH は 0 から 23 時を表し、MM は 0 から 59 分を表します。

このプロパティーには必ず有効な値を指定してください。デフォルト値は HH:MM で  
すが、この値は必ず変更する必要があります。

## PollFrequency

ポーリング・アクション間の時間の長さです。PollFrequency は以下の値のいづれ  
かに設定します。

- ポーリング・アクション間のミリ秒数。
- ワード key。コネクタ  
ーは、コネクタ  
ーのコマンド・プロンプト・ウィンドウで  
文字 p が入力されたときのみポーリングを実行します。このワードは小文字で  
入力します。
- ワード no。コネクタ  
ーはポーリングを実行しません。このワードは小文字で入力  
します。

デフォルト値は 10000 です。

**重要:** 一部のコネクタ  
ーでは、このプロパティーの使用が制限されています。この  
プロパティーが使用されるかどうかを特定のコネクタ  
ーについて判別するに  
は、該当するアダプター・ガイドのインストールと構成についての章を参照  
してください。

## PollQuantity

コネクタ  
ーがアプリケーションからポーリングする項目の数を指定します。アダプ  
ターにコネクタ  
ー固有のポーリング数設定プロパティーがある場合、標準プロパテ  
ィーの値は、このコネクタ  
ー固有のプロパティーの設定値によりオーバーライドさ  
れます。

## PollStartTime

イベント・キューのポーリングを開始する時刻です。形式は HH:MM です。ここで、  
HH は 0 から 23 時を表し、MM は 0 から 59 分を表します。

このプロパティーには必ず有効な値を指定してください。デフォルト値は HH:MM ですが、この値は必ず変更する必要があります。

## RequestQueue

統合ブローカーが、ビジネス・オブジェクトをコネクターに送信するときに使用されるキューです。

デフォルト値は CONNECTOR/REQUESTQUEUE です。

## RepositoryDirectory

コネクターが XML スキーマ文書を読み取るリポジトリの場所です。この XML スキーマ文書には、ビジネス・オブジェクト定義のメタデータが含まれています。

統合ブローカーが ICS の場合はこの値を <REMOTE> に設定する必要があります。これは、コネクターが InterChange Server リポジトリからこの情報を取得するためです。

統合ブローカーが WebSphere Message Broker または WAS の場合は、この値を <local directory> に設定する必要があります。

## ResponseQueue

DeliveryTransport が JMS の場合のみ適用可能で、RepositoryDirectory が <REMOTE> の場合のみ必須です。

JMS 応答キューを指定します。JMS 応答キューは、応答メッセージをコネクター・フレームワークから統合ブローカーへデリバリーします。統合ブローカーが ICS の場合、サーバーは要求を送信し、JMS 応答キューの応答メッセージを待ちます。

## RestartRetryCount

コネクターによるコネクター自体の再始動の試行回数を指定します。このプロパティーを並列コネクターに対して使用する場合、コネクターのマスター側のアプリケーション固有のコンポーネントがスレーブ側のアプリケーション固有のコンポーネントの再始動を試行する回数が指定されます。

デフォルト値は 3 です。

## RestartRetryInterval

コネクターによるコネクター自体の再始動の試行間隔を分単位で指定します。このプロパティーを並列コネクターに対して使用する場合、コネクターのマスター側のアプリケーション固有のコンポーネントがスレーブ側のアプリケーション固有のコンポーネントの再始動を試行する間隔が指定されます。指定可能な値の範囲は 1 から 2147483647 です。

デフォルト値は 1 です。

## SourceQueue

DeliveryTransport が JMS で、ContainerManagedEvents が指定されている場合のみ適用されます。

JMS イベント・ストアを使用する JMS 対応コネクタでの保証付きイベント・デリバリーをサポートするコネクタ・フレームワークに、JMS ソース・キューを指定します。詳細については、50 ページの『ContainerManagedEvents』を参照してください。

デフォルト値は `CONNECTOR/SOURCEQUEUE` です。

## SynchronousRequestQueue

`DeliveryTransport` が JMS の場合のみ適用されます。

同期応答を要求する要求メッセージを、コネクタ・フレームワークからブローカーに配信します。このキューは、コネクタが同期実行を使用する場合にのみ必要です。同期実行の場合、コネクタ・フレームワークは、`SynchronousRequestQueue` にメッセージを送信し、`SynchronousResponseQueue` でブローカーから戻される応答を待機します。コネクタに送信される応答メッセージには、元のメッセージの ID を指定する相関 ID が含まれています。

デフォルトは `CONNECTORNAME/SYNCHRONOUSREQUESTQUEUE` です。

## SynchronousResponseQueue

`DeliveryTransport` が JMS の場合のみ適用されます。

同期要求に対する応答として送信される応答メッセージを、ブローカーからコネクタ・フレームワークに配信します。このキューは、コネクタが同期実行を使用する場合にのみ必要です。

デフォルトは `CONNECTORNAME/SYNCHRONOUSRESPONSEQUEUE` です。

## SynchronousRequestTimeout

`DeliveryTransport` が JMS の場合のみ適用されます。

コネクタが同期要求への応答を待機する時間を分単位で指定します。コネクタは、指定された時間内に応答を受信できなかった場合、元の同期要求メッセージをエラー・メッセージとともに障害キューに移動します。

デフォルト値は 0 です。

## WireFormat

トランスポートのメッセージ・フォーマットです。

- `RepositoryDirectory` がローカル・ディレクトリーの場合は、設定は `CwXML` になります。
- `RepositoryDirectory` の値が `<REMOTE>` の場合には、設定値は `CwBO` です。

## WsifSynchronousRequest Timeout

WAS 統合ブローカーでのみ使用されます。

コネクタが同期要求への応答を待機する時間を分単位で指定します。コネクタは、指定された時間内に応答を受信できなかった場合、元の同期要求メッセージをエラー・メッセージとともに障害キューに移動します。

デフォルト値は 0 です。

## **XMLNameSpaceFormat**

WebSphere Message Brokers および WAS 統合ブローカーでのみ使用されます。

ビジネス・オブジェクト定義の XML 形式でネーム・スペースを short と long のどちらにするかをユーザーが指定できるようにするための、強力なプロパティです。

デフォルト値は short です。

---

## 付録 B. Connector Configurator

この付録では、Connector Configurator を使用してアダプターの構成プロパティ値を設定する方法について説明します。

Connector Configurator を使用して次の作業を行います。

- コネクタを構成するためのコネクタ固有のプロパティ・テンプレートを作成する
- 構成ファイルを作成する
- 構成ファイル内のプロパティを設定する

注:

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 システムを使用している場合は、円記号をスラッシュ (/) に置き換えてください。また、各オペレーティング・システムの規則に従ってください。

この付録では、次のトピックについて説明します。

- 『Connector Configurator の概要』
- 62 ページの『Connector Configurator の始動』
- 63 ページの『コネクタ固有のプロパティ・テンプレートの作成』
- 66 ページの『新規構成ファイルの作成』
- 69 ページの『構成ファイル・プロパティの設定』
- 77 ページの『グローバル化環境における Connector Configurator の使用』

---

### Connector Configurator の概要

Connector Configurator では、次の統合ブローカーで使用するアダプターのコネクタ・コンポーネントを構成できます。

- WebSphere InterChange Server (ICS)
- WebSphere MQ Integrator、WebSphere MQ Integrator Broker、および WebSphere Business Integration Message Broker (WebSphere Message Brokers (WMQI) と総称)
- WebSphere Application Server (WAS)

Connector Configurator を使用して次の作業を行います。

- コネクタを構成するためのコネクタ固有のプロパティ・テンプレートを作成する。
- **コネクタ構成ファイル**を作成する。インストールするコネクタごとに構成ファイルを 1 つ作成する必要があります。
- 構成ファイル内のプロパティを設定する。  
場合によっては、コネクタ・テンプレートでプロパティに対して設定されているデフォルト値を変更する必要があります。また、サポートされるビジネス・オブジェクト定義と、ICS の場合はコラボレーションとともに使用するマップを

指定し、必要に応じてメッセージング、ロギング、トレース、およびデータ・ハンドラー・パラメーターを指定する必要があります。

Connector Configurator の実行モードと使用する構成ファイルのタイプは、実行する統合ブローカーによって異なります。例えば、使用している統合ブローカーが WMQI の場合、Connector Configurator を System Manager から実行するのではなく、直接実行します (『スタンドアロン・モードでのコンフィギュレーターの実行』を参照)。

コネクタ構成プロパティには、標準の構成プロパティ (すべてのコネクタにもつプロパティ) と、コネクタ固有のプロパティ (特定のアプリケーションまたはテクノロジーのためにコネクタで必要なプロパティ) とが含まれます。

**標準プロパティ**はすべてのコネクタにより使用されるので、標準プロパティを新規に定義する必要はありません。ファイルを作成すると、Connector Configurator により標準プロパティがこの構成ファイルに挿入されます。ただし、Connector Configurator で各標準プロパティの値を設定する必要があります。

標準プロパティの範囲は、ブローカーと構成によって異なる可能性があります。特定のプロパティに特定の値が設定されている場合にのみ使用できるプロパティがあります。Connector Configurator の「標準のプロパティ」ウィンドウには、特定の構成で設定可能なプロパティが表示されます。

ただし**コネクタ固有プロパティ**の場合は、最初にプロパティを定義し、その値を設定する必要があります。このため、特定のアダプターのコネクタ固有プロパティのテンプレートを作成します。システム内で既にテンプレートが作成されている場合には、作成されているテンプレートを使用します。システム内でまだテンプレートが作成されていない場合には、63 ページの『新規テンプレートの作成』のステップに従い、テンプレートを新規に作成します。

**注:** Connector Configurator は、Windows 環境内でのみ実行されます。UNIX 環境でコネクタを実行する場合には、Windows で Connector Configurator を使用して構成ファイルを変更し、このファイルを UNIX 環境へコピーします。

---

## Connector Configurator の始動

以下の 2 種類のモードで Connector Configurator を開始および実行できます。

- スタンドアロン・モードで個別に実行
- System Manager から

### スタンドアロン・モードでのコンフィギュレーターの実行

どのブローカーを実行している場合にも、Connector Configurator を個別に実行し、コネクタ構成ファイルを編集できます。

これを行うには、以下のステップを実行します。

- 「スタート」>「プログラム」から、「**IBM WebSphere InterChange Server**」>「**IBM WebSphere Business Integration Toolset**」>「開発」>「**Connector Configurator**」をクリックします。
- 「ファイル」>「新規」>「構成ファイル」を選択します。

- 「システム接続: Integration Broker」の隣のプルダウン・メニューをクリックします。使用しているブローカーに応じて、ICS、WebSphere Message Brokers、または WAS を選択します。

Connector Configurator を個別に実行して構成ファイルを生成してから、System Manager に接続してこの構成ファイルを System Manager プロジェクトに保存することもできます (68 ページの『構成ファイルの完成』を参照)。

---

## System Manager からのコンフィギュレーターの実行

System Manager から Connector Configurator を実行できます。

Connector Configurator を実行するには、以下のステップを実行します。

1. System Manager を開きます。
2. 「System Manager」ウィンドウで、「統合コンポーネント・ライブラリー」アイコンを展開し、「コネクタ」を強調表示します。
3. System Manager メニュー・バーから、「ツール」>「Connector Configurator」をクリックします。「Connector Configurator」ウィンドウが開き、「新規コネクタ」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. 「システム接続: Integration Broker」の隣のプルダウン・メニューをクリックします。使用しているブローカーに応じて、ICS、WebSphere Message Brokers、または WAS を選択します。

既存の構成ファイルを編集するには、以下のステップを実行します。

1. 「System Manager」ウィンドウの「コネクタ」フォルダーでいずれかの構成ファイルを選択し、右クリックします。Connector Configurator が開き、この構成ファイルの統合ブローカー・タイプおよびファイル名が上部に表示されます。
2. 「標準のプロパティ」タブをクリックし、この構成ファイルに含まれているプロパティを確認します。

---

## コネクタ固有のプロパティ・テンプレートの作成

コネクタの構成ファイルを作成するには、コネクタ固有プロパティのテンプレートとシステム提供の標準プロパティが必要です。

コネクタ固有プロパティのテンプレートを新規に作成するか、または既存のファイルをテンプレートとして使用します。

- テンプレートの新規作成については、『新規テンプレートの作成』を参照してください。
- 既存のファイルを使用する場合には、既存のテンプレートを変更し、新しい名前でのこのテンプレートを保管します。

### 新規テンプレートの作成

このセクションでは、テンプレートでプロパティを作成し、プロパティの一般特性および値を定義し、プロパティ間の依存関係を指定する方法について説明します。次にそのテンプレートを保管し、新規コネクタ構成ファイルを作成するためのベースとして使用します。

テンプレートは以下のように作成します。

1. 「ファイル」>「新規」>「コネクタ固有プロパティ・テンプレート」をクリックします。
2. 以下のフィールドを含む「コネクタ固有プロパティ・テンプレート」ダイアログ・ボックスが表示されます。
  - 「テンプレート」、「名前」

このテンプレートが使用されるコネクタ (またはコネクタのタイプ) を表す固有の名前を入力します。テンプレートから新規構成ファイルを作成するためのダイアログ・ボックスを開くと、この名前が再度表示されます。
  - 「旧テンプレート」、「変更する既存のテンプレートを選択してください」

「テンプレート名」表示に、現在使用可能なすべてのテンプレートの名前が表示されます。
  - テンプレートに含まれているコネクタ固有のプロパティ定義を調べるには、「テンプレート名」表示でそのテンプレートの名前を選択します。そのテンプレートに含まれているプロパティ定義のリストが「テンプレートのプレビュー」表示に表示されます。テンプレートを作成するときには、ご使用のコネクタに必要なプロパティ定義に類似したプロパティ定義が含まれている既存のテンプレートを使用できます。
3. 「テンプレート名」表示からテンプレートを選択し、その名前を「名前の検索」フィールドに入力し (または「テンプレート名」で自分の選択項目を強調表示し)、「次へ」をクリックします。

ご使用のコネクタで使用するコネクタ固有のプロパティが表示されるテンプレートが見つからない場合は、自分で作成する必要があります。

### 一般特性の指定

「次へ」をクリックしてテンプレートを選択すると、「プロパティ: コネクタ固有プロパティ・テンプレート」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスには、定義済みプロパティの「一般」特性のタブと「値」の制限のタブがあります。「一般」表示には以下のフィールドがあります。

- **一般:**
  - プロパティ・タイプ
  - 更新されたメソッド
  - 説明
- **フラグ**
  - 標準フラグ
- **カスタム・フラグ**
  - フラグ

プロパティの一般特性の選択を終えたら、「値」タブをクリックします。

### 値の指定

「値」タブを使用すると、プロパティの最大長、最大複数値、デフォルト値、または値の範囲を設定できます。編集可能な値も許可されます。これを行うには、以下のステップを実行します。

1. 「値」タブをクリックします。「一般」のパネルに代わって「値」の表示パネルが表示されます。
2. 「プロパティを編集」表示でプロパティの名前を選択します。
3. 「最大長」および「最大複数値」のフィールドで、変更を行います。次のステップで説明するように、プロパティの「プロパティ値」ダイアログ・ボックスを開かない限り、そのプロパティの変更内容は受け入れられませんので、注意してください。
4. 値テーブルの左上の隅にあるボックスを右マウス・ボタンでクリックしてから、「追加」をクリックします。「プロパティ値」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスではプロパティのタイプに応じて、値だけを入力できる場合と、値と範囲の両方を入力できる場合があります。適切な値または範囲を入力し、「OK」をクリックします。
5. 「値」パネルが最新表示され、「最大長」および「最大複数値」で行った変更が表示されます。以下のような 3 つの列があるテーブルが表示されます。
 

「値」の列には、「プロパティ値」ダイアログ・ボックスで入力した値と、以前に作成した値が表示されます。

「デフォルト値」の列では、値のいずれかをデフォルトとして指定することができます。

「値の範囲」の列には、「プロパティ値」ダイアログ・ボックスで入力した範囲が表示されます。

値が作成されて、グリッドに表示されると、そのテーブルの表示内から編集できるようになります。テーブルにある既存の値の変更を行うには、その行の行番号をクリックして行全体を選択します。次に「値」フィールドを右マウス・ボタンでクリックし、「値の編集 (Edit Value)」をクリックします。

## 依存関係の設定

「一般」タブと「値」タブで変更を行ったら、「次へ」をクリックします。「依存関係: コネクター固有プロパティ・テンプレート」ダイアログ・ボックスが表示されます。

依存プロパティは、別のプロパティの値が特定の条件に合致する場合にのみ、テンプレートに組み込まれて、構成ファイルで使用されるプロパティです。例えば、テンプレートに PollQuantity が表示されるのは、トランスポート機構が JMS であり、DuplicateEventElimination が True に設定されている場合のみです。プロパティを依存プロパティとして指定し、依存する条件を設定するには、以下のステップを実行します。

1. 「使用可能なプロパティ」表示で、依存プロパティとして指定するプロパティを選択します。
2. 「プロパティを選択」フィールドで、ドロップダウン・メニューを使用して、条件値を持たせるプロパティを選択します。
3. 「条件演算子」フィールドで以下のいずれかを選択します。
  - == (等しい)
  - != (等しくない)
  - > (より大)
  - < (より小)

>= (より大か等しい)

<= (より小か等しい)

4. 「条件値」フィールドで、依存プロパティをテンプレートに組み込むために必要な値を入力します。
5. 「使用可能なプロパティ」表示で依存プロパティを強調表示させて矢印をクリックし、「依存プロパティ」表示に移動させます。
6. 「完了」をクリックします。Connector Configurator により、XML 文書として入力した情報が、Connector Configurator がインストールされている %bin ディレクトリーの %data%app の下に保管されます。

---

## 新規構成ファイルの作成

構成ファイルを新規に作成するには、最初に統合ブローカーを選択します。選択したブローカーによって、構成ファイルに記述されるプロパティが決まります。

ブローカーを選択するには、以下のステップを実行します。

- Connector Configurator のホーム・メニューで、「ファイル」>「新規」>「コネクター構成」をクリックします。「新規コネクター」ダイアログ・ボックスが表示されます。
- 「Integration Broker」フィールドで、ICS 接続、WebSphere Message Brokers 接続、WAS 接続のいずれかを選択します。
- この章で後述する説明に従って「新規コネクター」ウィンドウの残りのフィールドに入力します。

また、以下の作業も実行できます。

- 「System Manager」ウィンドウで「コネクター」フォルダーを右クリックし、「新規コネクターの作成」を選択します。Connector Configurator が開き、「新規コネクター」ダイアログ・ボックスが表示されます。

## コネクター固有のテンプレートからの構成ファイルの作成

コネクター固有のテンプレートを作成すると、テンプレートを使用して構成ファイルを作成できます。

1. 「ファイル」>「新規」>「コネクター構成」をクリックします。
2. 以下のフィールドを含む「新規コネクター」ダイアログ・ボックスが表示されます。

- **名前**

コネクターの名前を入力します。名前では大文字と小文字が区別されます。入力する名前は、システムにインストールされているコネクターのファイル名に対応した一意の名前でなければなりません。

**重要:** Connector Configurator では、入力された名前のスペルはチェックされません。名前が正しいことを確認してください。

- **システム接続**

ICS 接続、WebSphere Message Brokers 接続、WAS のいずれかをクリックします。

- 「コネクタ固有プロパティ・テンプレート」を選択します。

ご使用のコネクタ用に設計したテンプレートの名前を入力します。「テンプレート名」表示に、使用可能なテンプレートが表示されます。「テンプレート名」表示で名前を選択すると、「プロパティ・テンプレートのプレビュー」表示に、そのテンプレートで定義されているコネクタ固有のプロパティが表示されます。

使用するテンプレートを選択し、「OK」をクリックします。

3. 構成しているコネクタの構成画面が表示されます。タイトル・バーに統合ブローカーとコネクタの名前が表示されます。ここですべてのフィールドに値を入力して定義を完了するか、ファイルを保管して後でフィールドに値を入力するかを選択できます。
4. ファイルを保管するには、「ファイル」>「保管」>「ファイルに」をクリックするか、「ファイル」>「保管」>「プロジェクトに」をクリックします。プロジェクトに保管するには、System Manager が実行中でなければなりません。ファイルとして保管する場合は、「ファイル・コネクタを保管」ダイアログ・ボックスが表示されます。\*.cfg をファイル・タイプとして選択し、「ファイル名」フィールド内に名前が正しいスペル (大文字と小文字の区別を含む) で表示されていることを確認してから、ファイルを保管するディレクトリーにナビゲートし、「保管」をクリックします。Connector Configurator のメッセージ・パネルの状況表示に、構成ファイルが正常に作成されたことが示されます。

**重要:** ここで設定するディレクトリー・パスおよび名前は、コネクタの始動ファイルで指定するコネクタ構成ファイルのパスおよび名前に一致している必要があります。

5. この章で後述する手順に従って、「Connector Configurator」ウィンドウの各タブにあるフィールドに値を入力し、コネクタ定義を完了します。

---

## 既存ファイルの使用

使用可能な既存ファイルは、以下の 1 つまたは複数の形式になります。

- コネクタ定義ファイル。  
コネクタ定義ファイルは、特定のコネクタのプロパティと、適用可能なデフォルト値がリストされたテキスト・ファイルです。コネクタの配布パッケージの `¥repository` ディレクトリー内には、このようなファイルが格納されていることがあります (通常、このファイルの拡張子は `.txt` です。例えば、XML コネクタの場合は `CN_XML.txt` です)。
- ICS リポジトリー・ファイル。  
コネクタの以前の ICS インプリメンテーションで使用した定義は、そのコネクタの構成で使用されたりポジトリー・ファイルで使用可能になります。そのようなファイルの拡張子は、通常 `.in` または `.out` です。
- コネクタの以前の構成ファイル。  
これらのファイルの拡張子は、通常 `*.cfg` です。

これらのいずれのファイル・ソースにも、コネクタのコネクタ固有プロパティのほとんど、あるいはすべてが含まれますが、この章内の後で説明するように、コネクタ構成ファイルは、ファイルを開いて、プロパティを設定しない限り完成しません。

既存ファイルを使用してコネクタを構成するには、Connector Configurator でそのファイルを開き、構成を修正し、そのファイルを再度保管する必要があります。

以下のステップを実行して、ディレクトリーから \*.txt、\*.cfg、または \*.in ファイルを開きます。

1. Connector Configurator 内で、「ファイル」>「開く」>「ファイルから」をクリックします。
2. 「ファイル・コネクタを開く」ダイアログ・ボックス内で、以下のいずれかのファイル・タイプを選択して、使用可能なファイルを調べます。
  - 構成 (\*.cfg)
  - ICS リポジトリ (\*.in、\*.out)  
ICS 環境でのコネクタの構成にリポジトリ・ファイルが使用された場合には、このオプションを選択します。リポジトリ・ファイルに複数のコネクタ定義が含まれている場合は、ファイルを開くとすべての定義が表示されます。
  - すべてのファイル (\*.\*)  
コネクタのアダプター・パッケージに \*.txt ファイルが付属していた場合、または別の拡張子で定義ファイルが使用可能である場合は、このオプションを選択します。
3. ディレクトリー表示内で、適切なコネクタ定義ファイルへ移動し、ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

System Manager プロジェクトからコネクタ構成を開くには、以下のステップを実行します。

1. System Manager を始動します。System Manager が開始されている場合にのみ、構成を System Manager から開いたり、System Manager に保管したりできます。
2. Connector Configurator を始動します。
3. 「ファイル」>「開く」>「プロジェクトから」をクリックします。

---

## 構成ファイルの完成

構成ファイルを開くか、プロジェクトからコネクタを開くと、「Connector Configurator」ウィンドウに構成画面が表示されます。この画面には、現在の属性と値が表示されます。

構成画面のタイトルには、ファイル内で指定された統合ブローカーとコネクタの名前が表示されます。正しいブローカーが設定されていることを確認してください。正しいブローカーが設定されていない場合、コネクタを構成する前にブローカー値を変更してください。これを行うには、以下のステップを実行します。

1. 「標準のプロパティー」タブで、BrokerType プロパティーの値フィールドを選択します。ドロップダウン・メニューで、値 ICS、WMQI、または WAS を選択します。
2. 選択したブローカーに関連付けられているプロパティーが「標準のプロパティー」タブに表示されます。ここでファイルを保管するか、または 71 ページの

『サポートされるビジネス・オブジェクト定義の指定』の説明に従い残りの構成フィールドに値を入力することができます。

- 構成が完了したら、「ファイル」>「保管」>「プロジェクトに」を選択するか、または「ファイル」>「保管」>「ファイルに」を選択します。

ファイルに保管する場合は、\*.cfg を拡張子として選択し、ファイルの正しい格納場所を選択して、「保管」をクリックします。

複数のコネクタ構成を開いている場合、構成をすべてファイルに保管するには「すべてファイルに保管」を選択し、コネクタ構成をすべて System Manager プロジェクトに保管するには「すべてプロジェクトに保管」をクリックします。

Connector Configurator では、ファイルを保管する前に、必須の標準プロパティすべてに値が設定されているかどうかを確認されます。必須の標準プロパティに値が設定されていない場合、Connector Configurator は、検証が失敗したというメッセージを表示します。構成ファイルを保管するには、そのプロパティの値を指定する必要があります。

---

## 構成ファイル・プロパティの設定

新規のコネクタ構成ファイルを作成して名前を付けるとき、または既存のコネクタ構成ファイルを開くときには、Connector Configurator によって構成画面が表示されます。構成画面には、必要な構成値のカテゴリーに対応する複数のタブがあります。

Connector Configurator では、すべてのブローカーで実行されているコネクタで、以下のカテゴリーのプロパティに値が設定されている必要があります。

- 標準のプロパティ
- コネクタ固有のプロパティ
- サポートされるビジネス・オブジェクト
- トレース/ログ・ファイルの値
- データ・ハンドラー (保証付きイベント・デリバリーで JMS メッセージングを使用するコネクタの場合に該当する)

**注:** JMS メッセージングを使用するコネクタの場合は、データをビジネス・オブジェクトに変換するデータ・ハンドラーの構成に関して追加のカテゴリーが表示される場合があります。

**ICS** で実行されているコネクタの場合、以下のプロパティの値も設定されている必要があります。

- 関連付けられたマップ
- リソース
- メッセージング (該当する場合)

**重要:** Connector Configurator では、英語文字セットまたは英語以外の文字セットのいずれのプロパティ値も設定可能です。ただし、標準のプロパティおよびコネクタ固有プロパティ、およびサポートされるビジネス・オブジェクトの名前では、英語文字セットのみを使用する必要があります。

標準プロパティとコネクタ固有プロパティの違いは、以下のとおりです。

- コネクターの標準プロパティは、コネクターのアプリケーション固有のコンポーネントとブローカー・コンポーネントの両方によって共有されます。すべてのコネクターが同じ標準プロパティのセットを使用します。これらのプロパティの説明は、各アダプター・ガイドの付録 A にあります。変更できるのはこれらの値の一部のみです。
- アプリケーション固有のプロパティは、コネクターのアプリケーション固有コンポーネント (アプリケーションと直接対話するコンポーネント) のみに適用されます。各コネクターには、そのコネクターのアプリケーションだけで使用されるアプリケーション固有のプロパティがあります。これらのプロパティには、デフォルト値が用意されているものもあれば、そうでないものもあります。また、一部のデフォルト値は変更することができます。各アダプター・ガイドのインストールおよび構成の章に、アプリケーション固有のプロパティおよび推奨値が記述されています。

「標準プロパティ」と「コネクター固有プロパティ」のフィールドは、どのフィールドが構成可能であるかを示すために色分けされています。

- 背景がグレーのフィールドは、標準のプロパティを表します。値を変更することはできますが、名前の変更およびプロパティの除去はできません。
- 背景が白のフィールドは、アプリケーション固有のプロパティを表します。これらのプロパティは、アプリケーションまたはコネクターの特定のニーズによって異なります。値の変更も、これらのプロパティの除去も可能です。
- 「値」フィールドは構成できます。
- 「更新メソッド」フィールドは通知用であり、構成できません。このフィールドは、値が変更されたプロパティをアクティブにするために必要なアクションを示します。

## 標準コネクター・プロパティの設定

標準のプロパティの値を変更するには、以下の手順を実行します。

1. 値を設定するフィールド内でクリックします。
2. 値を入力するか、ドロップダウン・メニューが表示された場合にはメニューから値を選択します。
3. 標準のプロパティの値をすべて入力後、以下のいずれかを実行することができます。
  - 変更内容を破棄し、元の値を保持したままで Connector Configurator を終了するには、「ファイル」>「終了」をクリックし (またはウィンドウを閉じ)、変更内容を保管するかどうかを確認するプロンプトが出されたら「いいえ」をクリックします。
  - Connector Configurator 内の他のカテゴリーの値を入力するには、そのカテゴリーのタブを選択します。「標準のプロパティ」(またはその他のカテゴリー) で入力した値は、次のカテゴリーに移動しても保持されます。ウィンドウを閉じると、すべてのカテゴリーで入力した値を一括して保管するかまたは破棄するかを確認するプロンプトが出されます。
  - 修正した値を保管するには、「ファイル」>「終了」をクリックし (またはウィンドウを閉じ)、変更内容を保管するかどうかを確認するプロンプトが出されたら「はい」をクリックします。「ファイル」メニューまたはツールバーから「保管」>「ファイルに」をクリックする方法もあります。

## アプリケーション固有の構成プロパティの設定

アプリケーション固有の構成プロパティの場合、プロパティ名の追加または変更、値の構成、プロパティの削除、およびプロパティの暗号化が可能です。プロパティのデフォルトの長さは 255 文字です。

1. グリッドの左上端の部分で右マウス・ボタンをクリックします。ポップアップ・メニュー・バーが表示されます。プロパティを追加するときは「追加」をクリックします。子プロパティを追加するには、親の行番号で右マウス・ボタンをクリックし、「子を追加」をクリックします。
2. プロパティまたは子プロパティの値を入力します。
3. プロパティを暗号化するには、「暗号化」ボックスを選択します。
4. 70 ページの『標準コネクタ・プロパティの設定』の説明に従い、変更内容を保管するかまたは破棄するかを選択します。

各プロパティごとに表示される「更新メソッド」は、変更された値をアクティブにするためにコンポーネントまたはエージェントの再始動が必要かどうかを示します。

**重要:** 事前設定のアプリケーション固有のコネクタ・プロパティ名を変更すると、コネクタに障害が発生する可能性があります。コネクタをアプリケーションに接続したり正常に実行したりするために、特定のプロパティ名が必要である場合があります。

### コネクタ・プロパティの暗号化

「プロパティを編集」ウィンドウの「暗号化」チェック・ボックスにチェックマークを付けると、アプリケーション固有のプロパティを暗号化することができます。値の暗号化を解除するには、「暗号化」チェック・ボックスをクリックしてチェックマークを外し、「検証」ダイアログ・ボックスに正しい値を入力し、「OK」をクリックします。入力された値が正しい場合は、暗号化解除された値が表示されます。

各プロパティとそのデフォルト値のリストおよび説明は、各コネクタのアダプター・ユーザーズ・ガイドにあります。

プロパティに複数の値がある場合には、プロパティの最初の値に「暗号化」チェック・ボックスが表示されます。「暗号化」を選択すると、そのプロパティのすべての値が暗号化されます。プロパティの複数の値を暗号化解除するには、そのプロパティの最初の値の「暗号化」チェック・ボックスをクリックしてチェックマークを外してから、「検証」ダイアログ・ボックスで新規の値を入力します。入力値が一致すれば、すべての複数值が暗号化解除されます。

### 更新メソッド

付録 A 『コネクタの標準構成プロパティ』の 44 ページの『プロパティ値の設定と更新』にある更新メソッドの説明を参照してください。

## サポートされるビジネス・オブジェクト定義の指定

コネクタで使用するビジネス・オブジェクトを指定するには、Connector Configurator の「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブを使用します。

汎用ビジネス・オブジェクトと、アプリケーション固有のビジネス・オブジェクトの両方を指定する必要があり、またそれらのビジネス・オブジェクト間のマップの関連を指定することが必要です。

**注:** コネクタによっては、アプリケーションでイベント通知や (メタオブジェクトを使用した) 追加の構成を実行するために、特定のビジネス・オブジェクトをサポートされているものとして指定することが必要な場合もあります。詳細は、「コネクタ開発ガイド (C++ 用)」または「コネクタ開発ガイド (Java 用)」を参照してください。

## ご使用のブローカーが ICS の場合

ビジネス・オブジェクト定義がコネクタでサポートされることを指定する場合や、既存のビジネス・オブジェクト定義のサポート設定を変更する場合は、「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブをクリックし、以下のフィールドを使用してください。

**ビジネス・オブジェクト名:** ビジネス・オブジェクト定義がコネクタによってサポートされることを指定するには、System Manager を実行し、以下の手順を実行します。

1. 「ビジネス・オブジェクト名」リストで空のフィールドをクリックします。  
System Manager プロジェクトに存在するすべてのビジネス・オブジェクト定義を示すドロップダウン・リストが表示されます。
2. 追加するビジネス・オブジェクトをクリックします。
3. ビジネス・オブジェクトの「エージェント・サポート」(以下で説明) を設定します。
4. 「Connector Configurator」ウィンドウの「ファイル」メニューで、「プロジェクトに保管」をクリックします。追加したビジネス・オブジェクト定義に指定されたサポートを含む、変更されたコネクタ定義が、System Manager のプロジェクトに保管されます。

サポートされるリストからビジネス・オブジェクトを削除する場合は、以下の手順を実行します。

1. ビジネス・オブジェクト・フィールドを選択するため、そのビジネス・オブジェクトの左側の番号をクリックします。
2. 「Connector Configurator」ウィンドウの「編集」メニューから、「行を削除」をクリックします。リスト表示からビジネス・オブジェクトが除去されます。
3. 「ファイル」メニューから、「プロジェクトの保管」をクリックします。

サポートされるリストからビジネス・オブジェクトを削除すると、コネクタ定義が変更され、削除されたビジネス・オブジェクトはコネクタのこのインプリメンテーションで使用不可になります。コネクタのコードに影響したり、そのビジネス・オブジェクト定義そのものが System Manager から削除されることはありません。

**エージェント・サポート:** ビジネス・オブジェクトがエージェント・サポートを備えている場合、システムは、コネクタ・エージェントを介してアプリケーションにデータを配布する際にそのビジネス・オブジェクトの使用を試みます。

一般に、コネクターのアプリケーション固有ビジネス・オブジェクトは、そのコネクターのエージェントによってサポートされますが、汎用ビジネス・オブジェクトはサポートされません。

ビジネス・オブジェクトがコネクター・エージェントによってサポートされるよう指定するには、「エージェント・サポート」ボックスにチェックマークを付けます。「Connector Configurator」ウィンドウでは「エージェント・サポート」の選択の妥当性は検査されません。

**最大トランザクション・レベル:** コネクターの最大トランザクション・レベルは、そのコネクターがサポートする最大のトランザクション・レベルです。

ほとんどのコネクターの場合、選択可能な項目は「最大限の努力」のみです。

トランザクション・レベルの変更を有効にするには、サーバーを再始動する必要があります。

### ご使用のブローカーが WebSphere Message Broker の場合

スタンドアロン・モードで作業している (System Manager に接続していない) 場合、手動でビジネス名を入力する必要があります。

System Manager を実行している場合、「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブの「ビジネス・オブジェクト名」列の下にある空のボックスを選択できます。コンボ・ボックスが表示され、コネクターが属する統合コンポーネント・ライブラリー・プロジェクトから選択可能なビジネス・オブジェクトのリストが示されます。リストから必要なビジネス・オブジェクトを選択します。

「メッセージ・セット ID」は、WebSphere Business Integration Message Broker 5.0 のオプションのフィールドです。この ID が提供される場合、一意である必要はありません。ただし、WebSphere MQ Integrator および Integrator Broker 2.1 の場合は、一意の ID を提供する必要があります。

### ご使用のブローカーが WAS の場合

使用するブローカー・タイプとして WebSphere Application Server を選択した場合、Connector Configurator にメッセージ・セット ID は必要ありません。「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブには、サポートされるビジネス・オブジェクトの「ビジネス・オブジェクト名」列のみが表示されます。

スタンドアロン・モードで作業している (System Manager に接続していない) 場合、手動でビジネス・オブジェクト名を入力する必要があります。

System Manager を実行している場合、「サポートされているビジネス・オブジェクト」タブの「ビジネス・オブジェクト名」列の下にある空のボックスを選択できます。コンボ・ボックスが表示され、コネクターが属する統合コンポーネント・ライブラリー・プロジェクトから選択可能なビジネス・オブジェクトのリストが示されます。このリストから必要なビジネス・オブジェクトを選択します。

## 関係付けられたマップ (ICS のみ)

各コネクタは、現在 WebSphere InterChange Server でアクティブなビジネス・オブジェクト定義、およびそれらの関連付けられたマップのリストをサポートします。このリストは、「**関連付けられたマップ**」タブを選択すると表示されます。

ビジネス・オブジェクトのリストには、エージェントでサポートされるアプリケーション固有のビジネス・オブジェクトと、コントローラーがサブスクライブ・コラボレーションに送信する、対応する汎用オブジェクトが含まれます。マップの関連によって、アプリケーション固有のビジネス・オブジェクトを汎用ビジネス・オブジェクトに変換したり、汎用ビジネス・オブジェクトをアプリケーション固有のビジネス・オブジェクトに変換したりするときに、どのマップを使用するかが決定されます。

特定のソースおよび宛先ビジネス・オブジェクトについて一意的に定義されたマップを使用する場合、表示を開くと、マップは常にそれらの該当するビジネス・オブジェクトに関連付けられます。ユーザーがそれらを変更する必要はありません (変更できません)。

サポートされるビジネス・オブジェクトで使用可能なマップが複数ある場合は、そのビジネス・オブジェクトを、使用する必要のあるマップに明示的にバインドすることが必要になります。

「**関連付けられたマップ**」タブには以下のフィールドが表示されます。

- **ビジネス・オブジェクト名**

これらは、「**サポートされているビジネス・オブジェクト**」タブで指定した、このコネクタでサポートされるビジネス・オブジェクトです。「**サポートされているビジネス・オブジェクト**」タブでビジネス・オブジェクトを追加指定した場合、その内容は、「Connector Configurator」ウィンドウの「**ファイル**」メニューから「**プロジェクトに保管**」を選択して、変更を保管した後に、このリストに反映されます。

- **関連付けられたマップ**

この表示には、コネクタの、サポートされるビジネス・オブジェクトでの使用のためにシステムにインストールされたすべてのマップが示されます。各マップのソース・ビジネス・オブジェクトは、「**ビジネス・オブジェクト名**」表示でマップ名の左側に表示されます。

- **明示的**

場合によっては、関連付けられたマップを明示的にバインドすることが必要になります。

明示的バインディングが必要なのは、特定のサポートされるビジネス・オブジェクトに複数のマップが存在する場合のみです。ICS は、ブート時、各コネクタでサポートされるそれぞれのビジネス・オブジェクトにマップを自動的にバインドしようとします。複数のマップでその入力データとして同一のビジネス・オブジェクトが使用されている場合、サーバーは、他のマップのスーパーセットである 1 つのマップを見つけて、バインドしようとします。

他のマップのスーパーセットであるマップがないと、サーバーは、ビジネス・オブジェクトを単一のマップにバインドすることができないため、バインディングを明示的に設定することが必要になります。

以下の手順を実行して、マップを明示的にバインドします。

1. 「明示的 (Explicit)」列で、バインドするマップのチェック・ボックスにチェックマークを付けます。
2. ビジネス・オブジェクトに関連付けるマップを選択します。
3. 「Connector Configurator」ウィンドウの「ファイル」メニューで、「プロジェクトに保管」をクリックします。
4. プロジェクトを ICS に配置します。
5. 変更を有効にするため、サーバーをリブートします。

## リソース (ICS)

「リソース」タブでは、コネクター・エージェントが、コネクター・エージェント並列処理を使用して同時に複数のプロセスを処理するかどうか、またどの程度処理するかを決定する値を設定できます。

すべてのコネクターがこの機能をサポートしているわけではありません。複数のプロセスを使用するよりも複数のスレッドを使用する方が通常は効率的であるため、Java でマルチスレッドとして設計されたコネクター・エージェントを実行している場合、この機能を使用することはお勧めできません。

## メッセージング (ICS)

メッセージング・プロパティは、DeliveryTransport 標準プロパティの値として MQ を設定し、ブローカー・タイプとして ICS を設定した場合にのみ、使用可能です。これらのプロパティは、コネクターによるキューの使用方法に影響します。

## トレース/ログ・ファイル値の設定

コネクター構成ファイルまたはコネクター定義ファイルを開くと、Connector Configurator は、そのファイルのログおよびトレースの値をデフォルト値として使用します。Connector Configurator 内でこれらの値を変更できます。

ログとトレースの値を変更するには、以下の手順を実行します。

1. 「トレース/ログ・ファイル」タブをクリックします。
2. ログとトレースのどちらでも、以下のいずれかまたは両方へのメッセージの書き込みを選択できます。
  - コンソールに (STDOUT):  
ログ・メッセージまたはトレース・メッセージを STDOUT ディスプレイに書き込みます。

**注:** STDOUT オプションは、Windows プラットフォームで実行しているコネクターの「トレース/ログ・ファイル」タブでのみ使用できます。

- ファイルに:  
ログ・メッセージまたはトレース・メッセージを指定されたファイルに書き込みます。ファイルを指定するには、ディレクトリー・ボタン (省略符号) をクリックし、指定する格納場所へ移動し、ファイル名を指定し、「保管」をクリックします。ログ・メッセージまたはトレース・メッセージは、指定した場所の指定したファイルに書き込まれます。

**注:** ログ・ファイルとトレース・ファイルはどちらも単純なテキスト・ファイルです。任意のファイル拡張子を使用してこれらのファイル名を設定できます。ただし、トレース・ファイルの場合、拡張子として `.trc` ではなく `.trace` を使用することをお勧めします。これは、システム内に存在する可能性がある他のファイルとの混同を避けるためです。ログ・ファイルの場合、通常使用されるファイル拡張子は `.log` および `.txt` です。

## データ・ハンドラー

データ・ハンドラー・セクションの構成が使用可能となるのは、`DeliveryTransport` の値に `JMS` を、また `ContainerManagedEvents` の値に `JMS` を指定した場合のみです。すべてのアダプターでデータ・ハンドラーを使用できるわけではありません。

これらのプロパティーに使用する値については、付録 A『コネクターの標準構成プロパティー』の `ContainerManagedEvents` の下の説明を参照してください。その他の詳細は、「コネクター開発ガイド (C++ 用)」または「コネクター開発ガイド (Java 用)」を参照してください。

---

## 構成ファイルの保管

コネクターの構成が完了したら、コネクター構成ファイルを保管します。Connector Configurator では、構成中に選択したブローカー・モードでファイルを保管します。Connector Configurator のタイトル・バーには現在のブローカー・モード (ICS、WMQI、または WAS) が常に表示されます。

ファイルは XML 文書として保管されます。XML 文書は次の 3 通りの方法で保管できます。

- System Manager から、統合コンポーネント・ライブラリーに `*.con` 拡張子付きファイルとして保管します。
- 指定したディレクトリーに保管します。
- スタンドアロン・モードで、ディレクトリー・フォルダーに `*.cfg` 拡張子付きファイルとして保管します。

System Manager でのプロジェクトの使用法、および配置の詳細については、以下のインプリメンテーション・ガイドを参照してください。

- ICS: 「*WebSphere InterChange Server* インプリメンテーション・ガイド」
- WebSphere Message Brokers: 「*WebSphere Message Brokers* 使用アダプター・インプリメンテーション・ガイド」
- WAS: 「アダプター実装ガイド (*WebSphere Application Server*)」

---

## 構成ファイルの変更

既存の構成ファイルの統合ブローカー設定を変更できます。これにより、他のブローカーで使用する構成ファイルを新規に作成するときに、このファイルをテンプレートとして使用できます。

**注:** 統合ブローカーを切り替える場合には、ブローカー・モード・プロパティーと同様に他の構成プロパティーも変更する必要があります。

既存の構成ファイルでのブローカーの選択を変更するには、以下の手順を実行します (オプション)。

- Connector Configurator で既存の構成ファイルを開きます。
- 「標準のプロパティ」タブを選択します。
- 「標準のプロパティ」タブの「**BrokerType**」フィールドで、ご使用のブローカーに合った値を選択します。  
現行値を変更すると、プロパティ画面の利用可能なタブおよびフィールド選択がただちに更改され、選択した新規ブローカーに適したタブとフィールドのみが表示されます。

---

## 構成の完了

コネクタの構成ファイルを作成し、そのファイルを変更した後で、コネクタの始動時にコネクタが構成ファイルの位置を特定できるかどうかを確認してください。

これを行うには、コネクタが使用する始動ファイルを開き、コネクタ構成ファイルに使用されている格納場所とファイル名が、ファイルに対して指定した名前およびファイルを格納したディレクトリまたはパスと正確に一致しているかどうかを検証します。

---

## グローバル化環境における Connector Configurator の使用

Connector Configurator はグローバル化され、構成ファイルと統合ブローカー間の文字変換を処理できます。Connector Configurator では、ネイティブなエンコード方式を使用しています。構成ファイルに書き込む場合は UTF-8 エンコード方式を使用します。

Connector Configurator は、以下の場所で英語以外の文字をサポートします。

- すべての値のフィールド
- ログ・ファイルおよびトレース・ファイル・パス (「**トレース/ログ・ファイル**」タブで指定)

CharacterEncoding および Locale 標準構成プロパティのドロップ・リストに表示されるのは、サポートされる値の一部のみです。ドロップ・リストに、サポートされる他の値を追加するには、製品ディレクトリの %Data%Std%stdConnProps.xml ファイルを手動で変更する必要があります。

例えば、Locale プロパティの値のリストにロケール en\_GB を追加するには、stdConnProps.xml ファイルを開き、以下に太文字で示した行を追加してください。

```
<Property name="Locale"
isRequired="true"
updateMethod="component restart">
  <ValidType>String</ValidType>
  <ValidValues>
    <Value>ja_JP</Value>
    <Value>ko_KR</Value>
    <Value>zh_CN</Value>
    <Value>zh_TW</Value>
    <Value>fr_FR</Value>
    <Value>de_DE</Value>
    <Value>it_IT</Value>
```

```
<Value>es_ES</Value>
<Value>pt_BR</Value>
<Value>en_US</Value>
<Value>en_GB</Value>
  <DefaultValue>en_US</DefaultValue>
</ValidValues>
</Property>
```

---

## 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せんが、有償の場合もあります。

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

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。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。

---

## プログラミング・インターフェース情報

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

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

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

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

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM  
IBM ロゴ  
AIX  
CrossWorlds  
DB2  
DB2 Universal Database  
Domino  
Lotus  
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、Pentium および ProShare 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 Adapter Framework V2.4.0







Printed in Japan