





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、361ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 0 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

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

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(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： WebSphere® Adapters
WebSphere Adapter for SAP Software User Guide
Version 6 Release 1

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

目次

第 1 章 WebSphere Adapter for SAP

Software の概要	1
このリリースの新機能	3
ハードウェア要件とソフトウェア要件	5
WebSphere Adapter for SAP Software の技術的な概説	5
外部サービス・ウィザード	9
BAPI インターフェース	11
ALE インターフェース	20
Synchronous Callback Interface	35
Query interface for SAP Software	37
拡張イベント処理インターフェース	42
標準/規格への準拠	54
アクセシビリティ	55
インターネット・プロトコル・バージョン 6 (IPv6)	55

第 2 章 アダプターのインプリメンテーション計画

インプリメンテーション計画	57
始める前に	57
セキュリティー	57
ユーザー認証	57
デプロイメント・オプション	59
クラスター環境での WebSphere Adapters	62
バージョン 6.1.0 へのマイグレーション	63
マイグレーションの考慮事項	63
マイグレーションの実行	65
バージョン 6.0.2 プロジェクトをマイグレーションせずに更新する	67

第 3 章 サンプルおよびチュートリアル

第 4 章 デプロイメント用のモジュールの構成

モジュールの構成のためのロードマップ	71
インターフェースに固有の前提条件作業の実行	73
アダプター操作のための SAP システムの構成	73
データ・ソースの作成	76
IDoc 定義ファイルの作成	78
トランスポート・ファイルの SAP サーバーへの追加	79
イベント検出メカニズムの実装	79
認証別名の作成	88
プロジェクトの作成	91
外部サービス・ウィザードへの外部ソフトウェア依存関係の追加	93
外部サービス・ウィザードの接続プロパティの設定	95
Outbound 処理のモジュールの構成	99
BAPI インターフェース用のモジュールの構成	99
ALE Outbound 処理用のモジュールの構成	113

Query interface for SAP Software 処理用のモジュールの構成	127
拡張イベント処理用のモジュールの構成 - Outbound	139
Inbound 処理のモジュールの構成	148
同期コールバック処理用のモジュールの構成	148
ALE Inbound 処理用のモジュールの構成	159
拡張イベント処理用のモジュールの構成 - Inbound	175

第 5 章 アセンブリー・エディターによる対話仕様プロパティの変更

第 6 章 モジュールのデプロイ

デプロイメント環境	187
テスト用のモジュールのデプロイ	187
Inbound 処理テスト用のターゲット・コンポーネントの生成および配線	187
サーバーへのモジュールの追加	190
テスト・クライアントを使用したモジュールの Outbound 処理テスト	191
実動用のモジュールの配置	191
サーバー・ランタイム環境への外部ソフトウェア依存関係の追加	191
RAR ファイルのインストール (スタンドアロン・アダプターを使用するモジュールの場合のみ)	192
EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート	194
EAR ファイルのインストール	196

第 7 章 アダプター・モジュールの管理

組み込みアダプターの構成プロパティの変更	199
組み込みアダプターのリソース・アダプター・プロパティの設定	199
組み込みアダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定	201
組み込みアダプターのアクティベーション・スペック・プロパティの設定	203
スタンドアロン・アダプターの構成プロパティの変更	205
スタンドアロン・アダプターのリソース・アダプター・プロパティの設定	205
スタンドアロン・アダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定	206
スタンドアロン・アダプターのアクティベーション・スペック・プロパティの設定	208
アダプターを使用するアプリケーションの開始	210
アダプターを使用するアプリケーションの停止	210
拡張イベント処理の管理	211
現在のイベント・キューの表示	211

将来のイベント・キューの表示	212
アーカイブ・テーブルの保守	213
アダプター・ログ・ファイルの管理	215
SAP ゲートウェイ接続のモニター	218
Performance Monitoring Infrastructure を使用したパ フォーマンスのモニター	218
Performance Monitoring Infrastructure の構成	219
パフォーマンスに関する統計の表示	221
Common Event Infrastructure (CEI) によるトレース の使用可能化	222
トラブルシューティングおよびサポート	223
ロギングおよびトレースの構成	223
Outbound 処理中のエラーの検出	227
メモリー関連問題の解決	228
First Failure Data Capture (FFDC) のサポート	229
ビジネス・フォールト	229
XAResourceNotAvailableException	234
セルフ・ヘルプ・リソース	235
第 8 章 参照情報	237
ビジネス・オブジェクト情報	237
アプリケーション固有の情報	237
サポートされるデータ操作	251
命名規則	255
Outbound 構成プロパティ	261

ウィザードの接続プロパティ	263
リソース・アダプター・プロパティ	274
管理接続ファクトリー・プロパティ	276
対話仕様プロパティ	287
Inbound 構成プロパティ	291
ウィザードの接続プロパティ	292
リソース・アダプター・プロパティ	304
ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペ ック・プロパティ	305
同期コールバックのアクティベーション・スペ ック・プロパティ	327
拡張イベント処理のアクティベーション・スペ ック・プロパティ	341
グローバリゼーション	356
グローバリゼーションおよび双方向変換	356
双方向データ変換で使用可能なプロパティ	358
アダプター・メッセージ	359
関連情報	359
特記事項	361
プログラミング・インターフェース情報	363
商標	363
索引	365

第 1 章 WebSphere Adapter for SAP Software の概要

WebSphere Adapter for SAP Software を使用すると、SAP サーバーとの情報交換が組み込まれた統合プロセスを特別なコーディングなしで作成できます。

このアダプターを使用すると、アプリケーション・コンポーネント (特定のビジネス関数を実行するプログラムまたはコード断片) は、SAP サーバーに要求 (例えば SAP テーブルの顧客レコードの照会や注文文書の更新などの要求) を送信したり、サーバーからイベント (例えば顧客レコードが更新されたという通知) を受け取ったりすることができるようになります。このアダプターが SAP サーバー上のアプリケーションやデータへの標準インターフェースを作成するので、アプリケーション・コンポーネントは、SAP サーバーの低レベルの詳細 (アプリケーションの実装やデータ構造) を把握する必要がありません。

WebSphere Adapter for SAP Software は、Java コネクタ・アーキテクチャー (JCA) 1.5 に準拠しています。JCA 1.5 は、アプリケーション・コンポーネント、アプリケーション・サーバー、およびエンタープライズ情報システム (SAP サーバーなど) が相互に対話するための方法を標準化した仕様です。WebSphere Adapter for SAP Software を使用すれば、JCA に準拠したアプリケーション・サーバーが SAP サーバーに接続して対話することが可能になります。JCA に準拠したサーバーで稼働するアプリケーション・コンポーネントは、標準的な方法で (ビジネス・オブジェクトや JavaBeans を使用して) SAP サーバーと通信できるようになります。

以下の例は、WebSphere Integration Developer を使用してアダプターをセットアップし、そのアダプターを組み込んだモジュールを WebSphere Process Server にデプロイすることを前提としています。

SAP Software を使用して、ほとんどのビジネス操作を調整している会社があるとします。SAP には、顧客 ID の範囲に対する応答として顧客のリストを返すビジネス関数が組み込まれています。アプリケーション・コンポーネントでは、ビジネス・プロセス全体の一部としてこの関数を使用できます。例えば、社内の販売促進部門が顧客に宣伝資料を送るときには、そのプロセスの中で最初に顧客のリストを取得する必要があります。

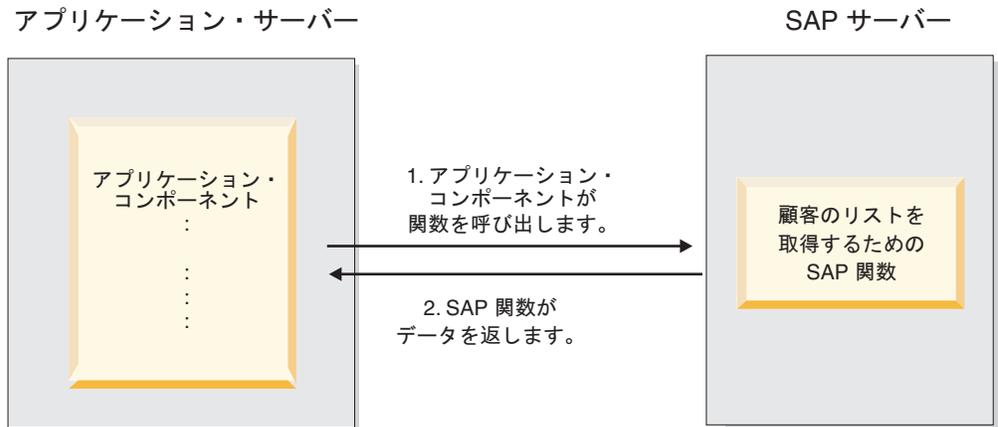


図1. アプリケーション・コンポーネントが SAP 関数を呼び出してデータを取得する

ところが、SAP 関数には Web サービス・インターフェースがないため、販売促進部門で使用するアプリケーション・コンポーネントでは、SAP 関数を呼び出すためにその関数の低レベル API とデータ構造を把握することが必要になります。アプリケーション・コンポーネントと SAP 関数の間のリンケージを作成するには、IT リソースと時間が必要です。

WebSphere Adapter for SAP Software を使用すれば、SAP 関数へのインターフェースを自動的に生成し、関数の低レベルの詳細を隠すことが可能になります。このアダプターの使用方法に応じて、デプロイしたモジュールにアダプターを組み込むことも、複数のアプリケーションで使用できるようにスタンドアロン・コンポーネントとしてインストールすることも可能です。このアダプターは、WebSphere Process Server にデプロイされます。アプリケーション・コンポーネントが対話するのは、SAP 関数ではなく、このアダプターになります。

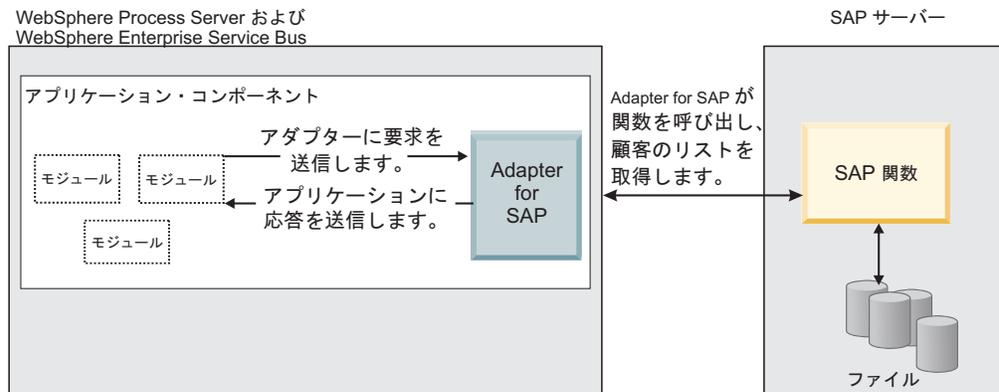


図2. アプリケーション・コンポーネントが SAP アダプターを呼び出し、SAP アダプターが SAP 関数と対話してデータを取得する

このアダプターは、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードで生成します。このアダプターでは、標準インターフェースと標準データ・オブジェクトを使用します。このアダプターは、アプリケーション・コンポーネントから送られてくる標準データ・オブジェクトを受け取って、SAP 関数を呼び出します。すると、アダプターは、アプリケーション・コンポーネントに標準データ・オブジェ

クトを返します。アプリケーション・コンポーネントは、SAP 関数と直接対話する必要がありません。関数を呼び出して結果を返すのは、SAP アダプターであるためです。

例えば、顧客のリストを必要とするアプリケーション・コンポーネントは、顧客 ID の範囲を示した標準ビジネス・オブジェクトを SAP アダプターに送信します。その後、アプリケーション・コンポーネントは、標準ビジネス・オブジェクトの形で結果（顧客のリスト）を受け取ることになります。アプリケーション・コンポーネントは、関数の動作やデータの構造を知る必要がありません。実際の SAP 関数との対話はすべて、このアダプターが処理します。

さらに、クライアント・アプリケーションの場合は、SAP サーバーでのデータ変更（特定の顧客に関する変更など）を把握しなければならないことがあります。そのような場合は、SAP サーバーで発生するそのようなイベントを listen し、更新をクライアント・アプリケーションに通知するアダプター・コンポーネントを生成できます。この場合、対話が始まるのは SAP サーバーの側になります。

このリリースの新機能

WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1.0 では、アダプターの機能が強化されています。また、このリリースでは、いくつかの機能が非推奨になっています。

新しい機能または強化された機能を以下にまとめます。

- BAPI 結果セットがサポートされるようになりました。

BAPI 結果セットは、検索基準と一致したビジネス・オブジェクトを配列として返します。結果セットでは、2 つの BAPI が結合されています。1 つは GetList BAPI、もう 1 つは GetDetail BAPI として機能します。配列は、GetDetail BAPI からの結果を表します。

- 特定の SAP アプリケーション・テーブルからデータを取得したり、データが存在するかどうかを確認したりするためのインターフェースは、バージョン 6.0.2 では SAP QUERY インターフェースという名前でしたが、その名前が Query interface for SAP Software に変更されました。
- SAP サーバーに対する Synchronous Callback Interface が使用できるようになりました。

Synchronous Callback Interface を使用すると、アダプターを RFC サーバーとして機能させ、SAP システム上の RFC クライアントが、アダプターを介してエンドポイントに RFC 対応関数を呼び出せるようになります。アダプターはこれを実行する際、RFC 対応関数イベントをビジネス・オブジェクトに変換し、そのビジネス・オブジェクトを同期モードでエンドポイントに送信します。

- Adapter for SAP Software の ALE インターフェースに組み込まれている新機能と変更された機能を以下にまとめます。
 - 新しい qRFC インターフェースが使用できます。クライアント・アプリケーションでは、IDoc の送信先となるキューを指定できます。キューを指定することで、IDoc がアダプターへの到着順に従って送信されるようになります。IDoc の処理順序は、IDoc を受信するアプリケーションが管理します。

- IDoc 定義が含まれているテキスト・ファイルから IDoc ビジネス・オブジェクトを生成できるようになりました。これは、SAP システムから IDoc ビジネス・オブジェクトを直接生成するための既存のサポートに対する追加機能です。
- このアダプターの同じインスタンスから同じ IDoc タイプの複数のバージョンを呼び出すことができます。
- IDoc のパケット分割は、Inbound ビジネス・オブジェクト・メタデータの初期化の方法によって制御されます。
- ALE パススルー IDoc インターフェースが使用できます。このインターフェースを選択した場合、IDoc はそのままパススルーされ、変換は行われません。
- 拡張イベント処理インターフェースが使用可能になりました。

Outbound 処理および Inbound 処理用の拡張イベント処理を使用できます。

- Outbound 処理の場合、アダプターは、ビジネス・オブジェクトを ABAP ハンドラー関数に変換して、SAP からデータを取得します。
- Inbound 処理の場合、いずれかのアダプター送信イベント・トリガーによってイベントが起動されて、ビジネス・オブジェクトにデータが設定され、そのビジネス・オブジェクトがアダプターの拡張イベント処理インターフェースに送信されます。

これらのイベントのモニターには、WebSphere BI Station ツールを使用します。

注: WebSphere Business Integration アダプターでは、これを ABAP Extension Module と呼んでいました。

- エンタープライズ・サービス・ディスカバリー・ウィザードで、以下のようなユーザビリティの向上および機能強化が図られました。

ウィザードの名前は、外部サービス・ウィザードに変更されました。また、使用可能度が改善され、機能が拡張されたことにより、アダプターで使用するビジネス・オブジェクトおよびサービスの作成および構成が容易になりました。

例えば、このアダプターをセットアップして使用するときに必要なファイル (sapjco.jar など) の場所を指定するように求めるプロンプトが出されます。

- WebSphere Application Server の症状データベースに組み込むことができる First Failure Data Capture (FFDC) 構成のサポートにより、ログに記録されたデータを診断モジュールでカスタマイズできるように情報および推奨アクションを提供します。
- セキュア・ネットワーク接続の使用をサポートする構成プロパティーが使用可能になりました。アダプターの構成時に (外部サービス・ウィザードを使用して) セキュア・ネットワーク接続の設定を構成するか、管理コンソールを使用してこれらのプロパティーを設定することができます。
- アダプター RAR ファイルは WebSphere Integration Developer 内で使用可能です。つまり、アダプター RAR ファイルを別にインストールする必要はありません。このウィザードによって、アダプター・ファイルが自動的にプロジェクトにコピーされます。

- アダプターに関する資料は、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターのアダプターの構成と使用セクションにあります。

非推奨機能は、サポートされてはいても、使用することが推奨されず、廃止される可能性がある機能です。Adapter for SAP Software の以前のバージョンの機能のうち、バージョン 6.1.0 で非推奨になった機能を以下にまとめます。

- IgnoreBAPIReturn プロパティは、管理接続ファクトリー・プロパティではなくなりました。このリリースから、対話仕様の中で設定するようになっています。
- DataDelimiter プロパティは、Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報から除去されました。

この情報の更新は、WebSphere Adapters 製品サポート Web サイトに用意されています。更新情報または追加情報を確認するには、<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/> を参照してください。

ハードウェア要件とソフトウェア要件

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

WebSphere Adapters のハードウェア要件とソフトウェア要件: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>

追加情報

以下のリンク先には、アダプターの構成およびデプロイを行う際に必要となる可能性のある追加情報が記載されています。

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

WebSphere Adapter for SAP Software の技術的な概説

WebSphere Adapter for SAP Software は、SAP サーバー上のアプリケーションおよびデータと対話する複数の方法を提供します。Outbound 処理 (アプリケーションからアダプター、アダプターからSAP サーバー) および Inbound 処理 (SAP サーバーからアダプター、アダプターからアプリケーション) がサポートされます。

Outbound 処理の場合、アダプター・クライアントはアダプター操作を呼び出して、SAP サーバー 上のデータを作成、更新、または削除したり、SAP サーバー からデータを取得します。

Inbound 処理の場合、SAP サーバー 上で発生するイベントは SAP サーバー からアダプターに送信されます。ALE Inbound インターフェースおよび Synchronous Callback Interface は、イベントを検出するイベント・リスナーを開始します。逆に、拡張イベント処理インターフェースは、SAP サーバーをポーリングしてイベントを確認します。次に、アダプターはイベントをエンドポイントに配信します。エンドポイントは、SAP サーバー からのイベントのアプリケーションまたはその他のコンシューマーです。

外部サービス・ウィザードを使用して、SAP アプリケーションへのインターフェースを含む配置可能モジュール、および SAP サーバー 上でディスカバーされる関数またはテーブルに基づくビジネス・オブジェクトを作成することにより、Outbound 処理および Inbound 処理を実行するようにアダプターを構成します。

Outbound 処理インターフェースの概要

図3 に示すように、WebSphere Adapter for SAP Software は Outbound 処理用に SAP サーバー への複数のインターフェースを提供します。

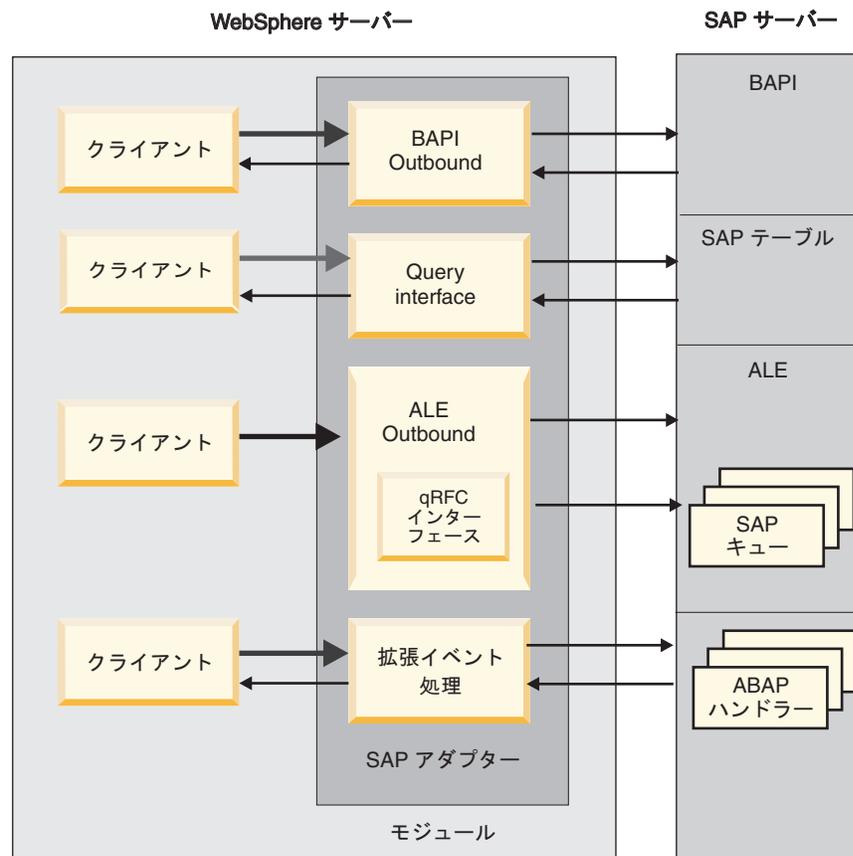


図3. Outbound インターフェース

- BAPI インターフェースを介して、アダプターはリモート関数呼び出し (RFC) を RFC 対応関数 (Business Application Programming Interface (BAPI) 関数など) に対して発行します。これらのリモート関数呼び出しにより、SAP サーバーでデータを作成、更新、または取得し、その結果を呼び出し側アプリケーションに返します。
 - BAPI インターフェースは個々の BAPI で作業を行います。例えば、特定の顧客情報が SAP データベースにあるかどうかを確認する場合です。
 - BAPI 作業単位インターフェースは BAPI の順序セットで作業を行います。例えば、従業員レコードを更新する場合です。これを行うには、3 つの BAPI を使用して、レコードをロックし (レコードがこれ以上変更されないため)、レコードを更新して、このレコードを承認させます。
 - BAPI 結果セット・インターフェースは 2 つの BAPI を使用して、SAP データベースから複数行のデータを選択します。

BAPI 呼び出しは、データ検索または操作、および既存のタスクを実行する BAPI または RFC 関数を実行する必要がある場合に役立ちます。

- Query interface for SAP Software は、特定の SAP アプリケーション・テーブルからデータを取り出します。これはデータを戻したり、データが存在するかどうか検査したりすることができます。RFC 関数または BAPI を使用しないで SAP テーブルからデータを取り出す必要がある場合には、SAP との間でこのタイプの対話を使用できます。
- Application Link Enabling (ALE) インターフェースにより、SAP Intermediate Data structures (IDoc) を使用してデータを交換します。Outbound 処理の場合、IDoc または IDoc のパッケージを SAP サーバー に送信します。

ALE インターフェースは特に IDoc のバッチ処理に役立ち、非同期交換を実行します。queued transactional (qRFC) プロトコルを使用して、IDoc を SAP サーバー 上のキューに送信します。qRFC プロトコルは、IDoc が受信される順序を確認します。これは、システムの複製またはシステム間の転送に使用されることがよくあります。

- 拡張イベント処理インターフェースにより、データを SAP サーバーに送信します。次に、データは SAP サーバー 上の ABAP ハンドラーによって処理されます。

Inbound 処理インターフェースの概要

WebSphere Adapter for SAP Software は、Inbound 処理用に SAP サーバー への 3 つのインターフェースを提供します。

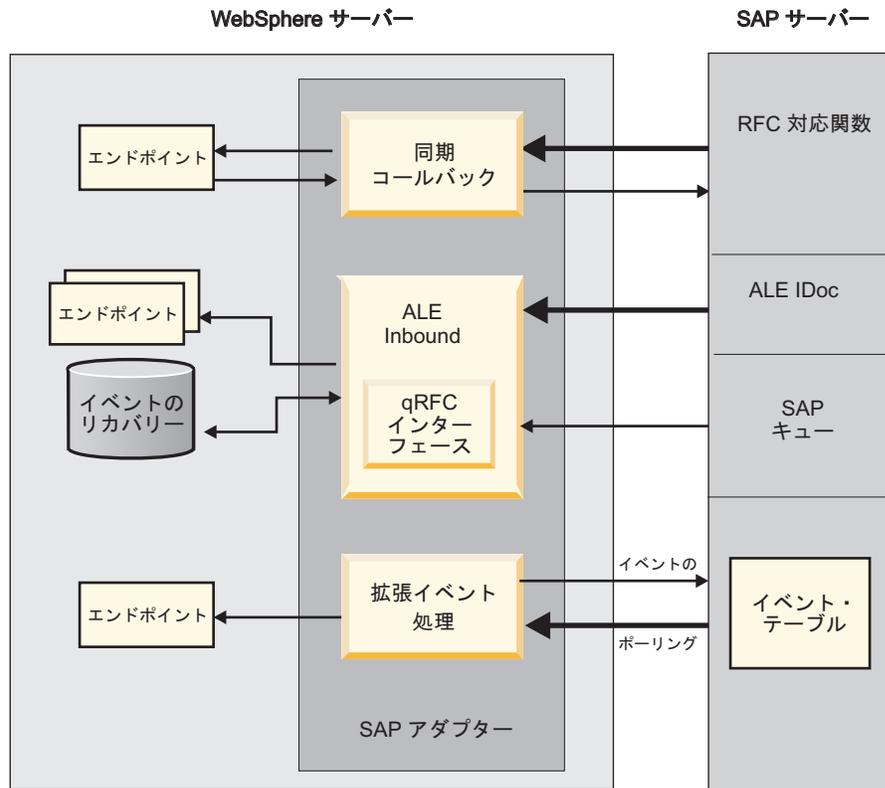


図4. Inbound インターフェース

- アダプターは、Synchronous Callback Interface を使用してイベントを listen し、また、RFC 対応関数呼び出しの通知を SAP サーバーから受信します。アダプターは要求を事前定義アプリケーションに送信し、応答を SAP サーバー に戻します。
- ALE インバウンド処理インターフェースにより、アダプターはイベントを listen し、1 つ以上の IDoc を SAP サーバー から受信します。 ALE アウトバウンド処理と同様に、ALE インバウンド処理は非同期交換を実行します。

qRFC インターフェースを使用して、IDoc を SAP サーバー 上のキューから受信し、IDoc が受信された順序を確認します。

アダプターはデータ・ソースを使用してイベント・データを持続し、イベントが異常終了した場合でも追跡してリカバリーするイベント・リカバリーが提供されています。

- 拡張イベント処理インターフェースは、SAP サーバーをポーリングしてイベントを確認します。これは処理を待機しているイベントをディスカバーします。次に、そのイベントを処理し、それをエンドポイントに送信します。

アダプターが SAP サーバー と対話する方法

アダプターは、SAP Java™ Connector (SAP JCo) API を使用して、以下の BAPI アウトバウンド呼び出しの例に示されるように、SAP アプリケーションと通信します。アプリケーションは要求をアダプターに送信し、アダプターは SAP JCo API を使用して要求を BAPI 関数呼び出しに変換します。SAP システムは要求を処理し、その結果をアダプターに送信します。アダプターは応答メッセージ内の結果を

呼び出し側アプリケーションに送信します。

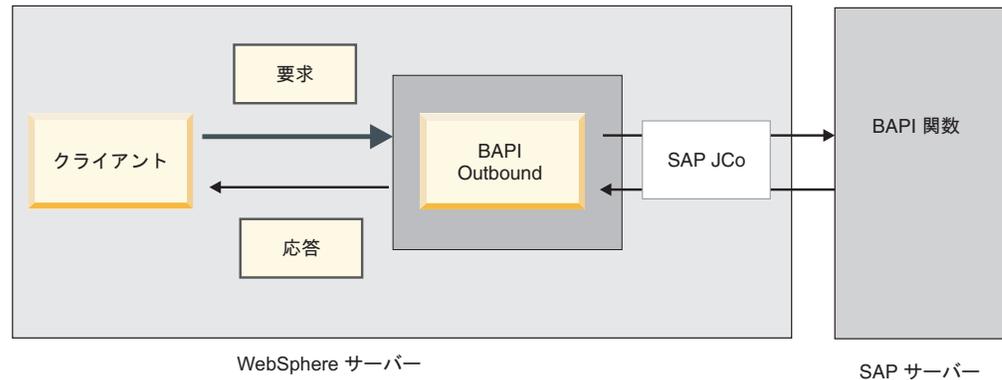


図5. アダプターが呼び出し側アプリケーションと SAP アプリケーションを接続する方法

アダプターがパッケージされる方法

WebSphere Adapter for SAP Software は、2 つの RAR ファイルとしてパッケージされて配布されます。どちらを使用するかは、呼び出される SAP 関数がトランザクション動作をサポートするかどうかによって決まります。

- ターゲット関数 (例えば、BAPI) がトランザクションをサポートする場合は、CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar アダプターを使用してください。このアダプターは、ローカル・トランザクション動作をサポートし、WebSphere Application Server トランザクション・マネージャーが管理するトランザクションに参加することができます。
- ターゲット関数 (例えば、BAPI) がトランザクションをサポートしない場合は、CWYAP_SAPAdapter.rar アダプターを使用してください。このアダプターは、WebSphere Application Server トランザクション・マネージャーに、SAP システムで実行された対話がトランザクション・セマンティクスに参加して従うことができないことを通知します。

外部サービス・ウィザード

外部サービス・ウィザードは、サービスの作成に使用するツールです。外部サービス・ウィザードは、SAP サーバーへの接続を確立して、指定した検索基準に基づいてサービスをディスカバリーし、ディスカバリーされたサービスに基づいてビジネス・オブジェクト、インターフェース、およびインポート・ファイルまたはエクスポート・ファイルを生成します。

WebSphere Integration Developer を使用して、SAP サーバーへの接続を確立し、SAP サーバーのメタデータ・リポジトリを参照します。SAP メタデータ・リポジトリ (SAP データのデータベース) は、そのデータにアクセスするための、一貫性のある、信頼性の高い手段になります。

接続情報 (以下の図で示すような、サーバーへのアクセスに必要なユーザー名やパスワードなど) を指定し、使用するインターフェース (BAPI など) を指定します。

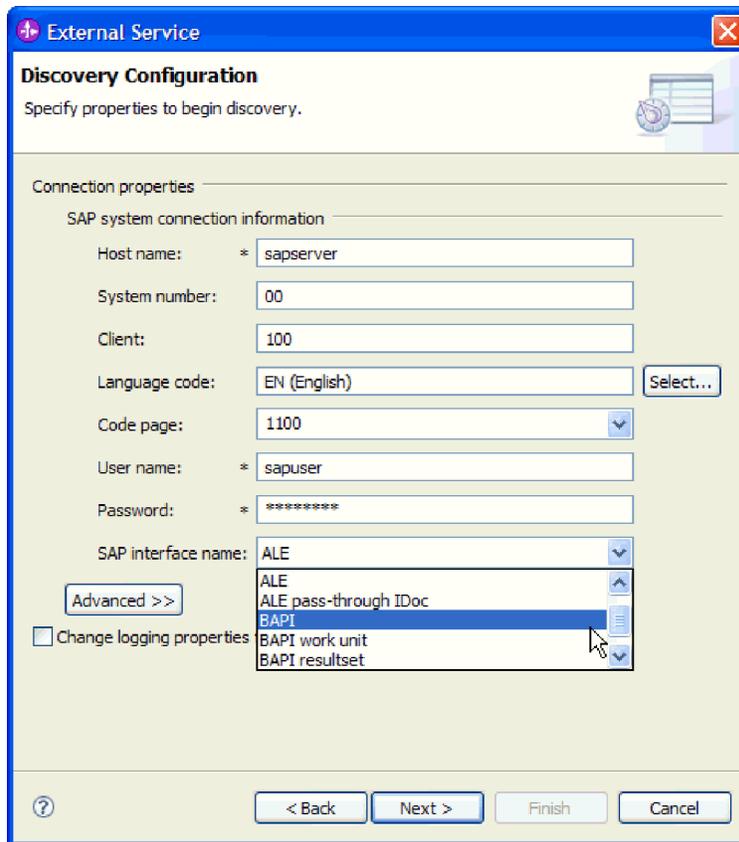


図6. 「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」 ウィンドウ

そのインターフェースに関連付けられたサービス・メタデータが表示されます。その後、検索基準を指定して、情報を選択できます (例えば、「CUSTOMER」で始まるすべての BAPI をリストしてから、1 つ以上の BAPI を選択できます)。

外部サービス・ウィザードの実行の結果として、アダプターと共にインターフェースとビジネス・オブジェクトを含むモジュールが生成されます。このモジュールを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイします。

例えば、外部サービス・ウィザードを実行し、BAPI_CUSTOMERGETLIST を選択すると、「データ・タイプ」の下に、生成されたビジネス・オブジェクトのリストが表示されます。リストには、処理中に生成された障害に関連付けられたオブジェクトが含まれる場合もあります。

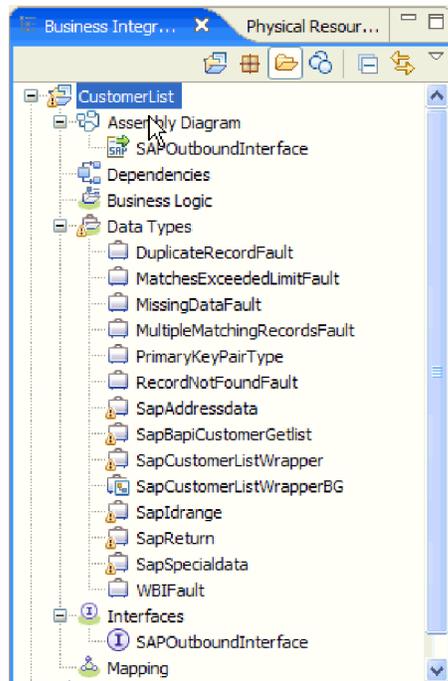


図7. 外部サービス・ウィザードにより生成されるモジュールの例

以下の図に示すように、操作の入出力パラメーターおよび使用されるビジネス・オブジェクトのタイプを示すインターフェースも生成されます。

▼Operations

Operations and their parameters

	Name	Type
▼	retrieveSapCustomerListWrapper	
Input(s)	retrieveSapCustomerListWrapperInput	SapCustomerListWrapperBG
Output(s)	retrieveSapCustomerListWrapperOutput	SapCustomerListWrapperBG

図8. 外部サービス・ウィザードにより生成されるインターフェースの例

外部サービス・ウィザードでは、インポート・ファイル (Outbound 処理の場合) またはエクスポート・ファイル (Inbound 処理の場合) も生成されます。

- インポート・ファイルには、ウィザードで指定した管理接続ファクトリー・プロパティー設定が含まれています。
- エクスポート・ファイルには、ウィザードで指定したアクティベーション・スベック・プロパティー設定が含まれています。

BAPI インターフェース

WebSphere Adapter for SAP Software の BAPI インターフェースは、BAPI およびその他の RFC 対応関数を SAP サーバー 上で呼び出す方法をクライアント・アプリケーションに提供します。アダプターは、SAP BAPI 関数呼び出しをビジネス・オブジェクトとしてモデル化します。これらの関数呼び出しにより、SAP システム

でデータを作成、更新、または取得します。個々の BAPI 関数 (単純 BAPI)、BAPI 作業単位 (BAPI 関数の順序付きセット)、または BAPI 結果セット (データのセットを返す) を使用することができます。

単純 BAPI

単純 BAPI は、カスタマーのリストの検索などの単一操作を実行します。アダプターは、単一のビジネス・オブジェクト・スキーマを使用して各 BAPI 呼び出しを表すことによって、単純 BAPI 呼び出しをサポートします。

BAPI 作業単位

BAPI 作業単位は、タスクを完了するために順次処理される一連の BAPI で構成されています。

例えば、SAP システムで従業員レコードを更新する場合、レコードを更新する前にロックする必要があります。レコードの更新は、同じ作業単位にある 3 つの BAPI を順に呼び出すことで実行されます。以下の 3 つの BAPI は、このような作業単位を形成する順序を示しています。

- BAPI_ADDRESSEMP_REQUEST
- BAPI_ADDRESSEMP_CHANGE
- BAPI_ADDRESSEMP_APPROVE

最初の BAPI は従業員レコードをロックし、2 番目の BAPI はレコードを更新し、3 番目の BAPI は更新を承認します。BAPI 作業単位を使用する利点は、作業単位が 3 つの別々の関数で構成されている場合でも、クライアント・アプリケーションが従業員レコードの変更を単一の呼び出しで要求できることにあります。また、ビジネス・フローを正常に完了するために、SAP で特定の順序に従って BAPI を処理する必要がある場合、作業単位がこの順序をサポートします。

BAPI 結果セット

BAPI 結果セットは、GetList および GetDetail 関数を使用して、SAP サーバー からデータの配列を取り出します。GetList 関数から戻される情報は GetDetail 関数への入力として使用されます。

例えば、一連のカスタマーに関する情報を検索する場合、照会 BAPI として機能する BAPI_CUSTOMER_GETLIST と、結果 BAPI として機能する BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL を使用します。BAPI は以下の手順を実行します。

1. BAPI_CUSTOMER_GETLIST 呼び出しはキーのリスト (例えば、CustomerNumber) を戻します。
2. 各キーは BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL のビジネス・オブジェクトに動的にマップされます。
3. BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL が複数回処理されて、カスタマー情報の配列が戻されます。

外部サービス・ウィザードを使用して、2 つの BAPI 間のキー関係を構築します。

BAPI インターフェース用の Outbound 処理

BAPI インターフェースを使用して Outbound 処理を実行する場合は、まずクライアント・アプリケーションが SAP サーバーに要求を送信します。SAP サーバーは、その要求を処理して、クライアント・アプリケーションに応答を返します。Outbound 処理では、単純 BAPI 関数、BAPI 作業単位、または BAPI 結果セットを使用できます。

BAPI インターフェースを使用した場合に、Outbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

注: BAPI 呼び出しを作成するクライアント・アプリケーションが、外部サービス・ウィザードにより生成されたインターフェース情報を使用します。

1. アダプターは、クライアント・アプリケーションからの要求を BAPI ビジネス・オブジェクトの形式で受け取ります。
2. アダプターは、BAPI ビジネス・オブジェクトを SAP JCo 関数呼び出しに変換します。
3. アダプターは Remote Function Call (RFC) インターフェースを使用して、SAP アプリケーション内で BAPI または RFC 関数呼び出しを処理します。
4. アダプターは、SAP サーバーにデータを渡してから、SAP からの応答を処理し、その応答をクライアント・アプリケーションに必要なビジネス・オブジェクト形式に変換します。
5. その後、アダプターは、クライアント・アプリケーションにその応答を送信して戻します。

BAPI インターフェース用のビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトとは、データ、データに対して実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示で構成される構造体のことです。アダプター・クライアントは、ビジネス・オブジェクトを使用して、SAP にデータを送信したり、SAP から (アダプターを通して) データを取得したりします。言い換えると、このクライアントはアダプターにビジネス・オブジェクトを送信し、アダプターはそのビジネス・オブジェクト内のデータを SAP API 呼び出しと互換性のある形式に変換します。その後、アダプターはこのデータを使用して SAP API を呼び出します。

アダプターは、外部サービス・ウィザードによって生成される BAPI メタデータを使用してビジネス・オブジェクト定義を構成します。このメタデータには、ビジネス・オブジェクトの操作、インポート・パラメーター、エクスポート・パラメーター、テーブル・パラメーター、トランザクション情報、および従属 BAPI またはグループ化された BAPI などの、BAPI 関連情報が含まれます。

ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

外部サービス・ウィザードによって生成される BAPI ビジネス・オブジェクト定義は、SAP の BAPI 関数インターフェースに基づいてモデル化されています。ビジネス・オブジェクト定義は、BAPI 関数を表しています。例えば、BAPI_CUSTOMER_GETLIST 関数呼び出しのビジネス・オブジェクトは、以下のようになります。

SapBapiCustomerGetlist	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

図9. サンプル・ビジネス・オブジェクト

関連付けられている BAPI を SAP の GUI で表示すると (以下の図を参照)、ビジネス・オブジェクトの属性と実際の BAPI の属性との相関関係を確認できます。

GetList	
CPDOnly	
MaxRows	
IdRange	
Return	
AddressData	
SpecialData	

図10. SAP GUI での GetList BAPI

ビジネス・オブジェクトの定義が作成される仕組み

ビジネス・オブジェクトの定義の作成には、WebSphere Integration Developer から起動する外部サービス・ウィザードを使用します。このウィザードは、アプリケーションに接続し、アプリケーションのデータ構造をディスカバーし、そのデータ構造に対応するビジネス・オブジェクトの定義を生成します。さらに、アダプターで必要な他の成果物 (入出力パラメーターを示すインターフェース情報など) も生成します。

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2では、トップレベルのビジネス・オブジェクトがビジネス・グラフにそれぞれ組み込まれています。ここに含まれている動詞を、アプリケーションがバージョン 6.0.2 で使用して、操作を実行するための追加情報を指定することができます。バージョン 6.1.0では、ビジネス・グラフはオプションになっています。バージョン 6.1.0より前のバージョンの WebSphere Integration Developerで作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合にのみ、ビジネス・グラフが必要になります。ビジネス・グラフがある場合、それらは処理されますが、動詞は無視されます。

以下の図は、動詞およびラッパーを含む BAPI ビジネス・グラフの例を示しています。

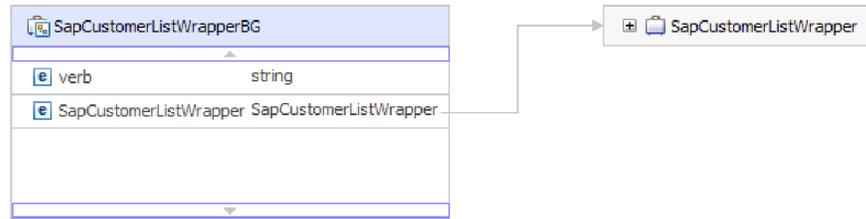


図 11. BAPI ビジネス・グラフの例

ビジネス・オブジェクトの構造

BAPI ビジネス・オブジェクトの構造は、インターフェースのタイプ (単純 BAPI、BAPI 作業単位、または BAPI 結果セット) によって異なります。

単純 BAPI のビジネス・オブジェクトの構造:

単純 BAPI 呼び出しを表すビジネス・オブジェクトは、SAP の BAPI メソッドまたは関数呼び出しを示します。各ビジネス・オブジェクト・プロパティは、BAPI パラメーターにマップします。各ビジネス・オブジェクト・プロパティのメタデータは、対応する BAPI パラメーターを示します。操作のメタデータは、呼び出す正しい BAPI を決定します。

Create、Update、Retrieve、および Delete 操作を実行する単純 BAPI の場合、それぞれの操作はビジネス・オブジェクトによって表され、ビジネス・オブジェクトは、ラッパー内部にグループ化されます。

注: ビジネス・オブジェクト・ラッパーは複数の操作に関連付けることができますが、単純 BAPI の場合、各ビジネス・オブジェクトが関連付けられる操作は 1 つだけです。例えば、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには Create 操作および Delete 操作に対する複数の BAPI を含めることができますが、BAPI_CUSTOMER_CREATE は Create 操作に関連付けられ、Delete 操作には関連付けられません。

BAPI ビジネス・オブジェクトは、ビジネス・オブジェクト・ラッパーの子であり、実行する操作によっては、単純 BAPI 呼び出しを処理するために、実行時にこのラッパー内の 1 つの子オブジェクトのみにデータを取り込む必要があります。つまり、一度に 1 つの BAPI (実行する操作に関連付けられている BAPI) のみが呼び出されるということになります。

BAPI ビジネス・オブジェクト・ラッパーの例を、以下の図で示しています。ラッパーには BAPI ビジネス・オブジェクトが含まれています。



図 12. BAPI ビジネス・オブジェクト・ラッパーの例

以下の図は、BAPI ビジネス・オブジェクトの例を示しています。このオブジェクトは CustomerGetList BAPI を表しています。

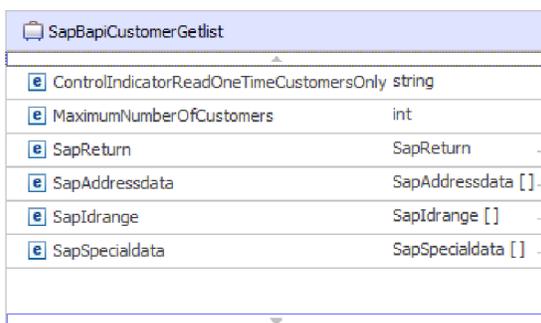


図 13. 単純 BAPI ビジネス・オブジェクトの例

前の図に示す SapReturn ビジネス・オブジェクトに注意してください。BAPI 操作の結果が入るこのオブジェクトは、Sap + 構造の名前 という規則に従って名前が付けられます。モジュールに複数の SapReturn ビジネス・オブジェクトが含まれている場合には、各ビジネス・オブジェクト名を固有のものにするために、それぞれの名前に接尾部として固有の番号が付けられます (例えば、「SapReturn619647890」)。

ビジネス・オブジェクトの追加情報については、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を参照してください。例えば、最上位オブジェクトのアプリケーション固有情報には、BAPI のタイプや操作の情報がリストされています。

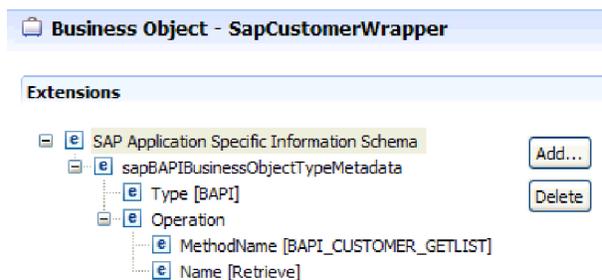


図 14. 最上位オブジェクトのアプリケーション固有情報

ネストされた BAPI のビジネス・オブジェクトの構造:

ネストされた BAPI のビジネス・オブジェクトには、1 つ以上の他の構造をコンポーネントとして含められる構造パラメーターが含まれます。

以下の図では、単純パラメーター (LanguageOfTheTexts など) および構造パラメーター (SapLinesDescr など) の両方が含まれる BAPI ビジネス・オブジェクトの例を示しています。

SapDdifFieldInfoGet	
UseParameterLfieldnameInstead	string
TakeNamedIncludesIntoConsideration	string
LanguageOfTheTexts	string
IfFilledOnlyFieldWithThisLongName	string
NameOfTheTableOfTheTypeForWhichInformationIsRequired	string
UnicodeLengthWithWhichRuntimeObjectWasGenerated	hexBinary
KindOfType	string
SapDfiesWa	SapDfiesWa
SapLinesDescr	SapLinesDescr []
SapX030lWa	SapX030lWa
SapDfiesTab	SapDfiesTab []
SapFixedValues	SapFixedValues []

図 15. SapDdifFieldInfoGet ビジネス・オブジェクト

SapLinesDescr ビジネス・オブジェクトには、単純パラメーターとビジネス・オブジェクトが含まれています。



図 16. SapLinesDescr ビジネス・オブジェクト

BAPI 作業単位のビジネス・オブジェクトの構造:

BAPI 作業単位 (BAPI トランザクションとも言う) を表すビジネス・オブジェクトは、実際には複数の子 BAPI オブジェクトが含まれているラッパー・オブジェクトです。ラッパー・オブジェクト内の個々の子 BAPI オブジェクトはそれぞれ単純 BAPI を表します。

アダプターは、複数の子 BAPI (それぞれの子 BAPI がシーケンス内の単純 BAPI を表す) で構成されるトップレベルのラッパー・ビジネス・オブジェクトを使用して、BAPI 作業単位をサポートします。BAPI ラッパー・オブジェクトは完全な作業単位を表し、BAPI ラッパー・オブジェクトに含まれている子 BAPI オブジェクトは、その作業単位を構成する個々の操作を表します。

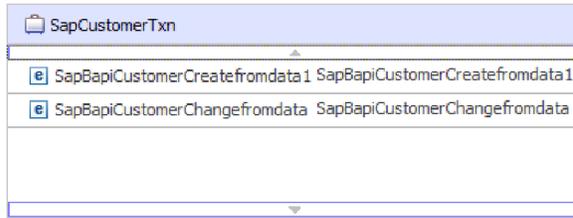


図 17. BAPI 作業単位のトップレベル・ラッパー・オブジェクトの例

アダプターは、図 18 に示すように、操作のメタデータに含まれている操作のシーケンスを使用して、作業単位内の BAPI を処理します。

第 2 レベルの子ビジネス・オブジェクトは、それぞれメソッドの構造パラメーターまたはテーブル・パラメーターを表します。単純属性は、メソッドの単純パラメーターに対応します。

ビジネス・オブジェクトの追加情報については、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を参照してください。例えば、BAPI 作業単位のアプリケーション固有情報には、BAPI のタイプ、および作業単位を構成する操作がリストされています。

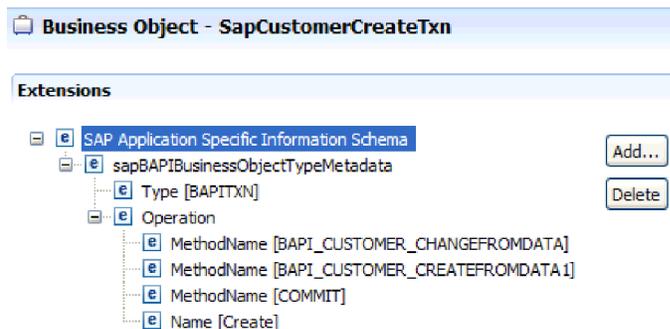


図 18. BAPI 作業単位のアプリケーション固有情報

注: アダプターに、BAPI 作業単位用の自動化ロールバック・メカニズムは用意されていません。 BAPI 作業単位のロールバックは、以下のいずれかの方法で実行することができます。

- アプリケーション固有の情報のシーケンスで明示的に COMMIT を指定しません。いずれかの BAPI でエラーが発生した場合、 BAPI 呼び出しのシーケンスは強制終了され、 BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK が呼び出されます。既に呼び出されている BAPI のいずれにも組み込みの COMMIT がいない場合は、これ以上のステップは必要ありません。ほとんどの BAPI には、組み込みの COMMIT はありません。
- 既にコミットされた処理 (COMMIT が組み込まれた BAPI による処理の場合のように) を補正できる別の BAPI を呼び出します。

BAPI 結果セットのビジネス・オブジェクトの構造:

結果セットのトップレベル・ビジネス・オブジェクトは、GetDetail ビジネス・オブジェクトが含まれているラッパーです。GetDetail ビジネス・オブジェクトには、SAP データに対する照会の結果が含まれています。GetDetail ビジネス・オブジェクトには、子オブジェクトとして照会ビジネス・オブジェクトも含まれています。照会ビジネス・オブジェクトは、GetList BAPI に対応しています。この 2 つの BAPI が連動して、SAP サーバーから情報を取得します。

BAPI 結果セットのビジネス・オブジェクトの例を以下の図で示します。これは、結果メソッド・ビジネス・オブジェクトが含まれているラッパー・オブジェクトです。

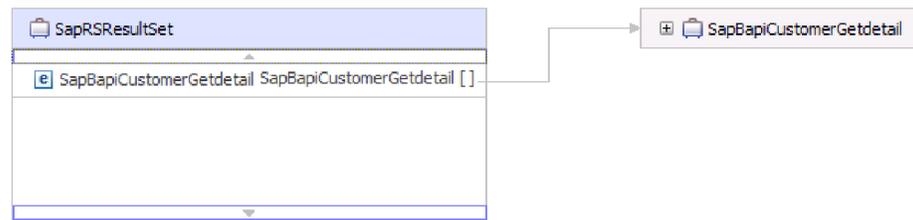


図 19. BAPI 結果セットのビジネス・オブジェクトの例

以下の図は、SapBapiCustomerGetdetail ビジネス・オブジェクトの例を示しています。

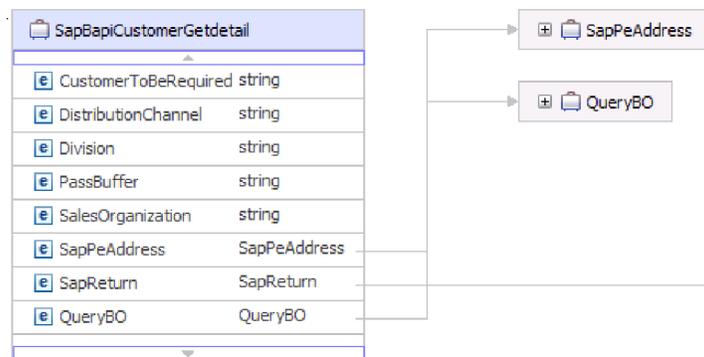


図 20. GetDetail ビジネス・オブジェクトの例

最後のプロパティが照会ビジネス・オブジェクトになっています。

以下の図は、照会ビジネス・オブジェクト (SapBapiCustomerGetList) の例を示しています。

QueryBO	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

図 21. 照会ビジネス・オブジェクトの例

ビジネス・オブジェクトの追加情報については、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を参照してください。例えば、SapBapiCustomerGetdetail のアプリケーション固有情報には、BAPI のタイプや操作の情報がリストされています。

Business Object - SapBapiCustomerGetdetail

Extensions

- SAP Application Specific Information Schema
 - sapBAPIBusinessObjectTypeMetadata
 - Type [BAPIRS]
 - Operation
 - MethodName [BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL]
 - Name [Retrieval]

Buttons: Add..., Delete

図 22. SapBapiCustomerGetdetail のアプリケーション固有情報

ALE インターフェース

SAP ALE インターフェースは、2 つ以上の SAP システム間または SAP と外部システム間のビジネス・プロセス統合および非同期データ通信を可能にします。アプリケーション・システムは ALE 統合システム内で疎結合し、データは非同期に交換されます。

Intermediate Document (IDoc) は、システム化対象範囲において事前定義 (構造化された ASCII) 形式でデータを交換するためのコンテナです。IDoc タイプは、データの転送に使用される SAP 形式を示します。IDoc タイプは複数のメッセージ・タイプ (さまざまなビジネス・プロセスに対応する論理メッセージ) を転送できます。IDoc は Outbound 処理にも Inbound 処理にも使用できます。

アダプターは、ビジネス・オブジェクトの形式でデータを交換できるようにすることで、Outbound 処理および Inbound 処理をサポートします。データ交換には、以下のアクティビティーが含まれます。

- Inbound イベントおよび Outbound イベント用の SAP IDoc の交換。
 - IDoc は、個々の文書として、あるいはパケット単位で交換可能です。
 - SAP アプリケーションから、IDoc を解析済み文書または未解析文書として送信できます。未解析の IDoc の場合、IDOC のデータ部分は変換されません。

- パススルー IDoc は Inbound 処理または Outbound 処理のいずれかで使用できません。アダプターでは、IDoc の変換は行いません。
- トランザクション ID (TID) 管理。

アダプターは、tRFC (トランザクション RFC) を使用して配信を保証し、各 IDoc が SAP を使用して 1 回限り交換されるようにします。tRFC コンポーネントは、呼び出された RFC 関数を対応するデータ (固有のトランザクション ID (TID) を含む) とともに SAP システムのデータベース内に格納します。

- IDoc のキューイング。

アダプターは、qRFC (queued transactional RFC) を使用して、IDoc が順番に SAP サーバー 上のキューに配信されるか、または順番に SAP サーバー から受信されることを確実にします。

Inbound 処理の場合、アダプターは複数の SAP システムからのイベントを listen および配信することができます。

また、アダプターは、イベントを複数のエンドポイントに配信することもできます。複数エンドポイントへの配信は、複数のアクティベーション・スペックを構成することによって有効にします。

- エンドポイントが、同じ SAP システムから同じイベントにサブスクライブする場合は、個々のアクティベーション・スペック内のすべてのプロパティが同じでなければなりません。
- 異なるアクティベーション・スペックにサブスクライブするエンドポイントは、そのアクティベーション・スペックの基準に一致するイベントを受け取ります。

アダプターが、アクティブ状態のエンドポイントにのみイベントを配信する場合を除いて、イベントが配信される必要のあるエンドポイントごとに、別々のアクティベーション・スペックを定義します。

注: 複数のエンドポイントが同じイベント・ストアの同じイベントにサブスクライブした場合、アダプターでは、アクティブなエンドポイントのみにイベントが送信されます。非アクティブなエンドポイントは、どれもイベントを受信しません。複数のエンドポイントがある中で、ある 1 つのエンドポイントが非アクティブであるという場合、そのエンドポイントについてはメッセージがスキップされ、アダプターは、アクティブなエンドポイントにのみイベントを送信します。すべてのエンドポイントが非アクティブである場合、イベントはロールバックされます。そのイベントは SAP から再実行依頼する必要があります。

ALE インバウンド・インターフェースを使用するには、SAP サーバー が適正に構成されていることを確認する必要があります (例えば、パートナー・プロファイル をセットアップし、イベントを listen するためにプログラム ID を登録する必要があります。)

ALE インターフェースの Outbound 処理

このアダプターは、ALE インターフェースの Outbound 処理 (アダプターから SAP サーバーに向かう処理) をサポートしています。ALE はデータ交換のために IDoc を使用し、アダプターは IDoc を表すものとしてビジネス・オブジェクトを使用します。

ALE インターフェースを使用した場合に、Outbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

注: 要求を作成するクライアント・アプリケーションは、外部サービス・ウィザードにより生成されたインターフェース情報を使用します。

1. アダプターは、IDoc ビジネス・オブジェクトが組み込まれた要求を、クライアント・アプリケーションから受け取ります。

注: パススルー IDoc の場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、IDoc を表すデータ・ストリームが含まれています。パススルー IDoc に別個の IDoc ビジネス・オブジェクトはありません。

2. アダプターは、IDoc ビジネス・オブジェクトを使用して、ALE インターフェースが使用する適切な RFC 対応の関数呼び出しのデータを取り込みます。
3. アダプターは、ALE インターフェースとの RFC 接続を確立して、IDoc データを SAP システムに渡します。qRFC プロトコルを使用している場合、アダプターは、ビジネス・グラフで指定されている順序で、IDoc データを SAP サーバー上の指定のキューに渡します。
4. データを SAP に渡した後に、アダプターは以下のステップのいずれか 1 つを実行します。
 - 呼び出しが J2C ローカル・トランザクションにより管理されていない場合、アダプターは SAP への接続を解除し、呼び出し元にはデータを戻しません。例外が発生しなければ、Outbound トランザクションは成功と見なされます。SAP アプリケーションにデータが取り込まれたかどうかは、SAP 内で生成された IDoc のインスペクションによって確認することができます。
 - 呼び出しが J2C ローカル・トランザクションにより管理されている場合、アダプターはトランザクション ID を戻します。

アダプターは tRFC プロトコルを使用して、J2C ローカル・トランザクションをサポートします。

トランザクション (tRFC) 処理またはキュー・トランザクション (qRFC) 処理を利用するモジュールを作成する場合は、CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar バージョンのアダプターをインポートします。

ALE インターフェースの Inbound 処理

アダプターは、ALE インターフェースの Inbound 処理 (SAP サーバーからアダプターに向かう処理) をサポートします。アダプターはイベントを、個々の IDoc または IDoc パケットとして処理できます。また、IDoc を構文解析されたフォーマットで送信したり、(変換なしで) 直接送信したりできます。

構成時に、IDoc を 1 つのパケットとして送信するかどうか、および解析してから送信するか未解析のまま送信するかを指定します。このような選択は、外部サービス・ウィザードの「構成プロパティ」ウィンドウで行います。その選択は、IDoc ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報に反映されます。

注: パススルー IDoc の場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、IDoc を表すデータ・ストリームが含まれています。パススルー IDoc に別個の IDoc ビジネス・オブジェクトはありません。

ALE インターフェースを使用した場合に、Inbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

1. アダプターは SAP サーバーに対してイベント・リスナーを開始します。
2. SAP 内でイベントが発生するたびに、イベントはイベント・リスナーを経由してアダプターに送信されます。
3. アダプターは、イベントをエンドポイントに送信する前にビジネス・オブジェクトに変換します。

アダプターは、イベント・リカバリー・メカニズムを使用して、イベントが異常終了した場合でも追跡してリカバリーします。イベント・リカバリー・メカニズムは、イベント状態の保持のためにデータ・ソースを使用します。

イベント・エラー処理:

WebSphere Adapter for SAP Software では、エラーのログを記録してイベント・リスナーの再始動を試行することにより、Inbound ALE イベントのエラー処理を実行できるようになっています。

アダプターは、エラー条件を検出すると、以下のアクションを実行します。

1. アダプターはエラー情報を、イベント・ログまたはトレース・ファイルに記録します。

ログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus がインストールされているフォルダーの `/profiles/profile_name/logs/server_name` パスにあります。

2. アダプターは既存のイベント・リスナーの再始動を試行します。

アダプターは `RetryLimit` および `RetryInterval` のアクティベーション・スペック値を使用します。

- SAP アプリケーションがアクティブでない場合、アダプターは `RetryLimit` プロパティで構成された回数だけリスナーの再始動を試行します。
 - アダプターは `RetryInterval` パラメーターに指定された時間だけ待機し、それからイベント・リスナーの再始動を試行します。
3. イベント・リスナーの再始動に失敗した場合、アダプターは以下のアクションを実行します。
 - a. アダプターはエラー条件を、イベント・ログまたはトレース・ファイルに記録します。
 - b. アダプターは既存の ALE イベント・リスナーをクリーンアップします。
 - c. アダプターは新規イベント・リスナーを開始します。

注: 新規イベント・リスナーの開始時に、アダプターは `RetryLimit` および `RetryInterval` プロパティの値を使用します。

4. すべての再試行が失敗した場合、アダプターは関連メッセージおよび CEI イベントを記録して、ALE イベント・リスナーのリカバリー試行を停止します。

注: この場合は、アダプターまたは SCA アプリケーションを再始動する必要があります。

イベントのリカバリー:

突然終了した場合にイベントのリカバリーをサポートするように ALE Inbound 処理用のアダプターを構成することができます。イベントのリカバリーが指定された場合、アダプターは、データ・ソースにあるイベント・リカバリー・テーブルにイベントの状態を保持します。イベントのリカバリーはデフォルトではありません。アダプターの構成時にイベントの 1 回のみを送達を使用可能にすることで、イベントのリカバリーを指定する必要があります。イベント・リカバリー・テーブルを作成する前に、データ・ソースもセットアップする必要があります。

データ・ソース

ALE Inbound 処理のイベントのリカバリーでは、JDBC データ・ソースを構成する必要があります。データ・ソースの構成には管理コンソールを使用します。JDBC プロバイダー (Derby など) を選択してから、新規データ・ソースを作成します。

イベント・リカバリー・テーブル

手でイベント・リカバリー・テーブルを作成することも、アダプターにそのイベント・テーブルを作成させることもできます。イベント・リカバリー・テーブルが自動的に作成されるかどうかは、EP_CreateTable 構成プロパティの値によって決まります。このプロパティのデフォルト値は True (テーブルを自動的に作成する) です。

テーブルを手動で作成するには、以下の表に記載されている情報を使用してください。

表 1. イベント・リカバリー・テーブルのフィールド

テーブル・フィールド名	型	説明
EVNTID	VARCHAR(255)	tRFC (Transactional Remote Function Call) プロトコルのトランザクション ID。 tRFC プロトコルによって、データ転送の信頼性は大幅に向上しますが、tRFC はアプリケーションで指定された順序どおりに ALE トランザクションを転送しない場合もあります。イベントの転送順序は、イベント・リスナーの数にも影響されます。ただし、ある時点ですべての ALE トランザクションが転送されます。
EVNTSTAT	INTEGER	イベント処理の状況。指定可能な値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 (作成済み) • 1 (実行済み) • 3 (進行中) • -1 (ロールバック)

表 1. イベント・リカバリー・テーブルのフィールド (続き)

テーブル・フィールド名	型	説明
XID	VARCHAR(255)	XA リソースは、イベント・リカバリー・テーブルでトランザクション ID (XID) を追跡します。アダプターは XID フィールドを照会および更新します。リカバリー中に、WebSphere Application Server はリソース・アダプターを呼び出して、XA リソースについて照会し、それらのリソースに対してトランザクション・リカバリーを実行します。 注: XA リソースを使用して、「送達は 1 回のみ」を有効にします。アクティベーション・スベック・プロパティの「送達は 1 回のみ」が true に設定されていることを確認します。
BQTOTAL	INTEGER	パケット内の IDoc の総数。
BQPROC	INTEGER	アダプターが現在処理中の、パケット内の IDoc のシーケンス番号。
EVNTDATA	VARCHAR(255)	使用されません。

同じデータ・ソース (例えば、Derby) を使用してすべてのイベント・リカバリー・テーブルを保持している場合でも、複数のエンドポイントでイベントのリカバリーを使用するには、エンドポイントごとに別々のイベント・リカバリー・テーブルを構成する必要があります。

構文解析された IDoc のイベント処理:

Inbound イベントには、1 つの IDoc が含まれている場合もあれば、複数の IDoc が含まれている場合もあります。各 IDoc は 1 つのビジネス・オブジェクトに対応しています。SAP サーバーは、複数の IDoc を IDoc パケットの形式でアダプターへ送信します。アダプターの構成時に、パケットを個々の IDoc に分割できるようにするか、それとも必ず 1 つのオブジェクトとして (分割なしで) 送信するのかを指定できます。

イベント処理は、SAP サーバーがトランザクション ID をアダプターに送信したときから始まります。処理の手順を以下に示します。

1. アダプターがイベントの状況を確認し、以下のいずれかのアクションを実行します。
 - これが新規のイベントである場合、アダプターは 0 (作成済み) という状況と EVNTID (トランザクション ID に対応する) を、イベント・リカバリー・テーブルに保管します。
 - イベント状況が -1 (ロールバック) の場合、アダプターは状況を 0 (作成済み) に更新します。
 - イベント状況が 1 (実行済み) の場合、アダプターは成功したことを SAP システムに示します。
2. SAP システムが IDoc をアダプターに送信します。アダプターでは、IDoc が IDoc カーソルとしてメモリーに格納されます。カーソルとは、データ構造内の最上位オブジェクトへのポインターです。

- IDoc が 1 つの場合は、アダプターがその IDoc をレコード・オブジェクトに変換して、エンドポイントに送信します。エンドポイントがそのレコードへのアクセスを開始すると、アダプターはそのレコードを解析し、ビジネス・オブジェクトに変換して、エンドポイントに返します。
- 分割パケットの場合は、アダプターがそのパケットを IDoc カーソルとして保管します。エンドポイントから next 呼び出しを受け取るたびに、カーソル・ポインターは次の IDoc カーソルに移動し、それに対応する IDoc ビジネス・オブジェクトをエンドポイントに返します。
- 非分割パケットの場合は、アダプターがそのパケットを IDoc カーソルとして保管します。エンドポイントから最初の next 呼び出しを受け取ると、カーソル・ポインターはすべての IDoc を読み取って配列に変換し、その配列をエンドポイントに送信します。

注: IDoc が 1 つである場合と非分割 IDoc パケットの場合、アダプターは、トランザクションをサポートするエンドポイントと、トランザクションをサポートしないエンドポイントの両方に、オブジェクトを送信できます。

- トランザクションをサポートするエンドポイントの場合、アダプターは、WebSphere Application Server が制御する固有の XA トランザクションの一部としてオブジェクトを送達します。エンドポイントがイベントを処理し、トランザクションがコミットされると、イベントの状況は 1 (実行済み) に更新されます。

注: エンドポイントは、XA トランザクションをサポートするように構成する必要があります。

- トランザクションをサポートしないエンドポイントの場合、アダプターはオブジェクトをエンドポイントに送達し、イベントの状況を 1 (実行済み) に更新します。アダプターはビジネス・オブジェクトを、1 回のみの送達を保証するサービス品質 (QOS) なしで送達します。
3. 分割パケットの場合にのみ、アダプターは以下のタスクを実行します。
- a. アダプターは、イベント・リカバリー・テーブルの BQTOTAL 列 (またはテーブルのフィールド) をパケット内の IDoc の数に更新します。この数は、監査とリカバリーの目的で使用されます。
 - b. アダプターは、ビジネス・オブジェクトを 1 つずつメッセージ・エンドポイントへ送信し、BQPROC プロパティを、処理中の IDoc のシーケンス番号に更新します。アダプターは、アプリケーション・サーバーが制御する固有の XA トランザクション (2 フェーズ・コミット・トランザクション) の一部として、オブジェクトを適切なエンドポイントに配信します。
 - c. エンドポイントがイベントを受け取り、トランザクションがコミットされると、アダプターは BQPROC プロパティの数値をインクリメントします。

注: メッセージ・エンドポイントは、XA トランザクションをサポートするように構成する必要があります。

アダプターは、分割 IDoc パケットの処理中にエラーを検出すると、IgnoreIDocPacketErrors 構成プロパティの設定に応じて、以下の 2 つの方法のいずれかで対応します。

- IDocPacketErrors の無視 (IgnoreIDocPacketErrors) プロパティーが false に設定されている場合、アダプターは、パケット内の他の IDoc の処理続行を中止し、SAP システムにエラーを報告します。
- IDocPacketErrors の無視 (IgnoreIDocPacketErrors) プロパティーが true に設定されている場合、アダプターはエラーをログに記録し、パケット内の残りの IDoc の処理を続行します。トランザクションの状況は、3 (進行中) とマークされます。この場合、アダプター・ログに失敗した IDoc の番号が記録されているので、それを使用して個々の IDoc を個別に再サブミットする必要があります。さらに、それらのレコードをイベント・リカバリー・テーブル内で手動で保守する必要があります。

このプロパティーは、単一の IDoc および非分割 IDoc パケットには使用されません。

- d. SAP システムが、アダプターに COMMIT 呼び出しを送信します。
 - e. アダプターは、IDoc パケット内のすべてのビジネス・オブジェクトをメッセージ・エンドポイントに配信した後、イベント状況を 1 (実行済み) に更新します。
 - f. IDoc パケットの処理が異常中断した場合、アダプターは現行シーケンス番号から IDoc の処理を再開します。IDocPacketErrors の無視 (IgnoreIDocPacketErrors) が true に設定されている場合でも、アダプターは、BQPROC プロパティーの更新を続行します。アダプターが IDoc パケットを処理しているときにアダプターを手動で終了した場合、アダプターは処理を継続します。
4. アダプターによるイベントの処理中に例外が発生した場合や、エンドポイントが例外を生成した場合は、イベント状況が -1 (ロールバック) に更新されます。
 5. 例外が発生しなければ、SAP サーバーが CONFIRM 呼び出しをアダプターに送信します。
 6. アダプターは 1 (実行済み) の状況のレコードを削除して、トラッキングおよび監査目的で使用可能な Common Event Infrastructure (CEI) イベントをログに記録します。

未解析の IDoc のイベント処理:

未解析の IDoc は、データの変換なしでパススルーされます (つまり、アダプターは IDoc のデータ部分を解析しません)。アダプターでの IDoc の直接交換では、IDoc の構文解析と直列化がアダプターの外部で行われるので、SAP との高性能な非同期対話が可能になります。IDoc のコンシューマーが、IDoc を解析します。

アダプターは、パケット IDoc が分割されているか非分割か、およびデータが構文解析を必要としているかどうかに基づいてデータを処理します。

- アダプターはパケット IDoc を、1 パケットとして、または個々の IDoc として処理できます。アダプターが IDoc をパケット IDoc として SAP から受け取った場合、分割して個々の IDoc として処理するか、または 1 パケットとして処理します。ビジネス・オブジェクト・レベルでの SplitIDocPacket メタデータの値により、IDoc の処理方法が決定されます。

分割された IDoc の場合、ラッパーには単一の未解析の IDoc オブジェクトだけが含まれます。

- Type メタデータは、データを構文解析するかどうかを示します。未解析の IDoc の場合、この値は UNPARSEDIDOC であり、構文解析された IDoc の場合、値は IDOC です。この値は外部サービス・ウィザードにより設定されます。

未解析のデータ・フォーマット

固定幅フォーマットの未解析 IDoc では、IDoc のセグメント・データは、ビジネス・オブジェクトの IDocData フィールドに設定されます。これはバイト配列の固定長データです。

セグメント長のすべてが使用されない場合もあります。アダプターはデータがあるフィールドにスペースを埋め込みます。フィールドの残りは無視され、セグメントの終わりが設定されます。セグメントの終わりはヌルにより示されます。

以下の図は、参照用の「|」記号により区分されたフィールドがあるセグメントを示しています。

FA	FOB	VAT REG	ITA			55						
----	-----	---------	-----	--	--	----	--	--	--	--	--	--

図 23. 処理前のセグメントの例

アダプターがこのセグメントを処理して未解析データにする場合、データがあるフィールドだけを考慮します。アダプターは、各セグメント・フィールドのフィールド幅を維持します。データがある最終フィールドを検出すると、セグメントの終わりのマークとしてヌルを付加します。

FA	FOB	VAT REG	ITA			55	null
----	-----	---------	-----	--	--	----	------

図 24. 処理後のセグメントの例

未解析データとして処理される次のセグメント・データは、このヌルの後に付加されます。

制限

未解析イベント機能により、特定の IDoc タイプ用のエンタープライズ・アプリケーションに対して一定の制限が課されることとなります。

- エンタープライズ・アプリケーションは、特定の IDoc タイプまたはメッセージ・タイプについて、構文解析されたビジネス・オブジェクト・フォーマットまたは未解析のビジネス・オブジェクト・フォーマットのいずれかをサポートします。

- 特定の IDoc タイプに対して、Inbound の未解析ビジネス・オブジェクト・フォーマットを選択した場合、Outbound は構文解析されたビジネス・オブジェクトに基づいているため、同じ EAR ファイル内で Inbound と Outbound インターフェースを持つことはできません。
- 未解析の IDoc の DummyKey 機能はサポートされていません。

IDoc の状況更新:

IDoc の処理をモニターするために、アダプターが IDoc の状況を更新するように構成できます。アダプター構成プロパティ `ALEUpdateStatus` が `true` (すべてのメッセージ・タイプで監査証跡が必要であることを示す) に設定されている場合、アダプターは、SAP サーバーから取得した ALE ビジネス・オブジェクトの IDoc 状況を更新します。アダプターは、イベントがメッセージ・エンドポイントに送信された後、SAP 内の IDoc の状況を更新し、処理が成功したか失敗したかを示します。IDoc のモニターは、Inbound 処理 (IDoc が SAP サーバーからアダプターに送信される場合) のみに適用されます。

アダプターは、状況 IDoc (ALEAUD) を更新して、SAP サーバーに送信します。

エンドポイントに正常に送信されなかった IDoc は失敗とみなされ、IDoc 状況はアダプターによって更新されます。同様に、エンドポイントに到達した IDoc は正常に処理されたとみなされ、IDoc の状況は更新されます。

状況コードとそれに関連したテキストは、アクティベーション・スペック・プロパティで指定されているアダプターの構成可能なプロパティです。以下のリストを参照してください。

- Ale サクセス・コード (ALESuccessCode)
- Ale 失敗コード (ALEFailureCode)
- Ale サクセス・テキスト (ALESuccessText)
- Ale 失敗テキスト (ALEFailureText)

以下の作業を行って、アダプターが IDoc を取得した後に SAP の標準状況コードを更新するようにしてください。

- Ale 更新状況 (AleUpdateStatus) 構成プロパティを `true` に設定し、Ale サクセス・コード (AleSuccessCode) および Ale 失敗コード (AleFailureCode) 構成プロパティの値を設定します。
- SAP 内の論理システムのパートナー・プロファイルの Inbound パラメーターを、ALEAUD メッセージ・タイプを受信するように構成します。以下のプロパティを指定の値に設定します。

表 2. 論理システムのパートナー・プロファイルの Inbound プロパティ

SAP プロパティ	値
基本タイプ	ALEAUD01
論理メッセージ・タイプ	ALEAUD
機能モジュール	IDOC_INPUT_ALEAUD
プロセス・コード	AUD1

ALE インターフェース用のビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトとは、データ、データに対して実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示で構成される構造体のことです。アダプター・クライアントは、ビジネス・オブジェクトを使用して、SAP にデータを送信したり、SAP から (アダプターを通して) データを取得したりします。

ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

アダプターは、外部サービス・ウィザードによって生成される IDoc メタデータを使用してビジネス・オブジェクト定義を構成します。このメタデータには、セグメント情報、フィールド名、およびビジネス・オブジェクトが単一 IDoc を処理するのかまたは IDoc パケットを処理するのかといった、ALE 関連情報が含まれています。

ビジネス・オブジェクトは IDoc を表します。

ビジネス・オブジェクトの定義が作成される仕組み

ビジネス・オブジェクトの定義の作成には、WebSphere Integration Developer から起動する外部サービス・ウィザードを使用します。このウィザードは、アプリケーションに接続し、アプリケーションのデータ構造をディスカバーし、そのデータ構造に対応するビジネス・オブジェクトの定義を生成します。さらに、アダプターで必要な他の成果物 (入出力パラメーターを示すインターフェース情報など) も生成します。

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2では、トップレベルのビジネス・オブジェクトがビジネス・グラフにそれぞれ組み込まれています。ここに含まれている動詞を、アプリケーションがバージョン 6.0.2 で使用して、操作を実行するための追加情報を指定することができます。バージョン 6.1.0では、ビジネス・グラフはオプションになっています。バージョン 6.1.0より前のバージョンの WebSphere Integration Developerで作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合にのみ、ビジネス・グラフが必要になります。ビジネス・グラフがある場合、それらは処理されますが、動詞は無視されます。

ALE ビジネス・オブジェクトの構造:

ALE 処理中に、アダプターはビジネス・オブジェクトを SAP アプリケーションとの間で交換します。ビジネス・オブジェクトは、個々の IDoc または IDoc パケットを表します。このビジネス・オブジェクトは、1 つ以上の IDoc 子オブジェクト (各子オブジェクトが単一の IDoc に対応します) を含むトップレベルのラッパー・オブジェクトです。パススルー IDoc の場合、ラッパー・オブジェクトには、子オブジェクトではなく IDoc ストリームが含まれています。同じビジネス・オブジェクト形式が Inbound および Outbound 処理に使用されます。

ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、トランザクション ID、キュー名、および 1 つ以上の IDoc ビジネス・オブジェクト (パススルー IDoc の場合は、1 つの IDoc ストリーム) が含まれています。トランザクション ID (SAPTransactionID) は、ビジネス・オブジェクトの 1 回限りの送達が確実に行われるようにするために使用します。キュー名 (qRFCQueueName) では、SAP サーバー上のキューの名前を

IDoc の送信先として指定します。トランザクション ID やキューを使用しない場合は、これらのプロパティを空白にしておきます。

個々の IDoc の場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、IDoc ビジネス・オブジェクトのインスタンスが 1 つだけ (パススルー IDoc の場合は、1 つの IDoc ストリーム) 含まれています。IDoc パケットの場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、IDoc ビジネス・オブジェクトのインスタンスが複数入っています。

以下の図は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトを示しており、この例では 1 つの IDoc ビジネス・オブジェクトが含まれています。

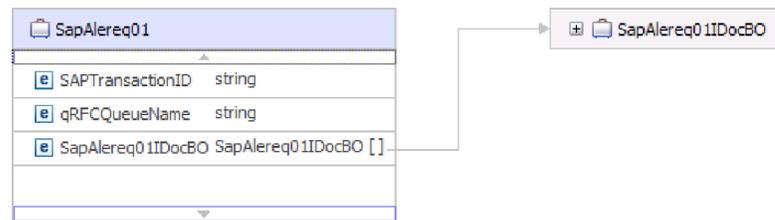


図 25. ALE ラッパー・ビジネス・オブジェクトの例

トランザクション ID とキュー名の属性は、tRFC や qRFC の機能を使用しない場合でもビジネス・オブジェクト内に存在します。

IDoc ビジネス・オブジェクト (この例では SapAlereq01IDocBO) には、以下の図で示す構造があります。

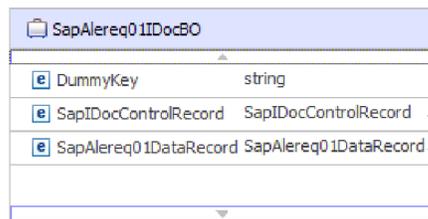


図 26. IDoc ビジネス・オブジェクトの構造の例

IDoc ビジネス・オブジェクトには、以下のオブジェクトが含まれています。

- 制御レコード・ビジネス・オブジェクトには、ビジネス・オブジェクトを処理するためにアダプターが必要とするメタデータが含まれています。

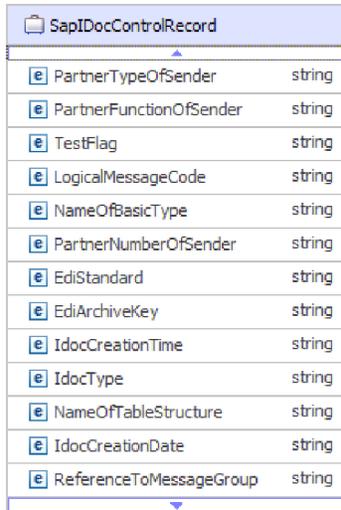


図 27. 制御レコード・ビジネス・オブジェクトの構造例

- データ・レコード・ビジネス・オブジェクトには、SAP アプリケーションが処理する実際のビジネス・オブジェクト・データ、およびアダプターがそのビジネス・オブジェクトを RFC 呼び出し用の IDoc 構造に変換するために必要とするメタデータが含まれています。

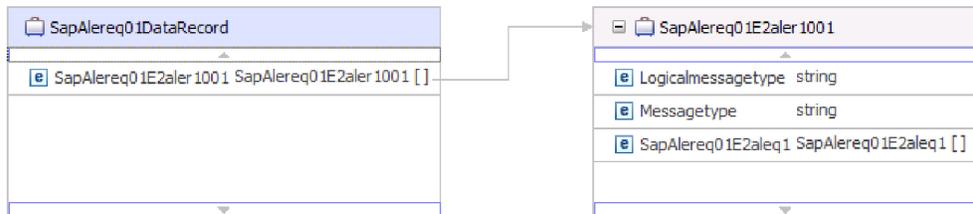


図 28. データ・レコード・ビジネス・オブジェクトの構造例

IDoc のデータ部分がアダプターによって解析されていない未解析の IDoc の場合、IDoc ビジネス・オブジェクトには、ダミー・キー、制御レコード、および IDoc データが含まれています。以下の図は、未解析の IDoc およびそれに関連付けられている IDoc ビジネス・オブジェクトのラッパー・ビジネス・オブジェクトを示しています。

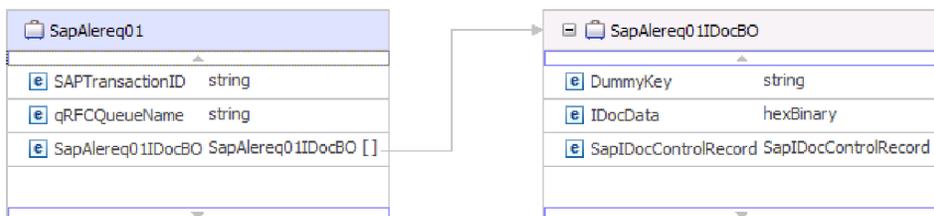


図 29. 未解析の IDoc の ALE ラッパー・ビジネス・オブジェクト例

パススルー IDoc の場合、ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、IDoc を表すストリーム・データが含まれています。以下の図は、パススルー IDoc のラッパー・ビジネス・オブジェクトに、IDoc を表すストリーム・データが含まれている様子を示しています。

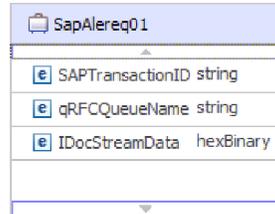


図 30. パススルー IDoc の ALE ラッパー・ビジネス・オブジェクト例

ビジネス・オブジェクトの追加情報については、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を参照してください。例えば、SapAleReq01 のアプリケーション固有情報では、IDoc パケットが分割されているかどうかを示され、操作に関する情報が提供されています。

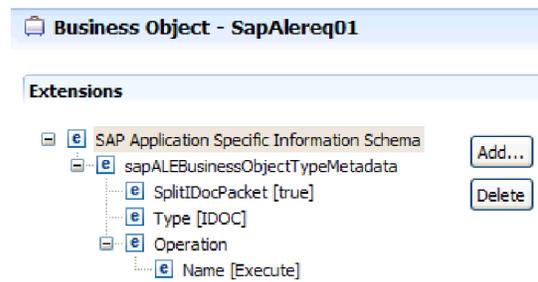


図 31. ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

トランザクション ID サポート:

SAP トランザクション ID は、ALE ラッパー・ビジネス・オブジェクト内に含まれます。トランザクション ID サポートを使用して、ALE ビジネス・オブジェクトの送達を 1 回のみに行うことができます。

トランザクション ID サポートを使用する最も一般的な理由は、データの送達を確実に 1 回のみに行うことです。この機能を有効にするには、アダプターの構成時にトランザクションの RAR ファイル (CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar) を選択します。

注: SAP トランザクション ID プロパティは必ず外部サービス・ウィザードにより生成されます。ただし、CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar バージョンのアダプターが使用される場合は、これは Outbound 操作に対してのみサポートされます。

クライアント・アプリケーションは、SAP トランザクション ID の保管方法、および SAP トランザクション ID をアダプターに送信されるデータに関連付ける方法を決定する必要があります。イベントが正常に実行された場合、クライアント・アプリケーションは、重複イベントの処理を避けるため、このトランザクション ID に関連付けられたイベントを再サブミットすることはできません。

- クライアント・アプリケーションが SAP トランザクション ID をビジネス・オブジェクトと共に送信しない場合、アダプターはトランザクションの実行後に SAP トランザクション ID を戻します。
- クライアント・アプリケーションに SAP トランザクション ID がある場合、SAP トランザクション ID プロパティにトランザクション実行前の値を取り込む必要があります。

SAP トランザクション ID は、Outbound イベント用に作成されたグローバル固有 ID による相互参照に使用できます。グローバル固有 ID は、統合シナリオの管理のために作成できる ID です。

ダミー・キー:

ダミー・キーを使用して、IDoc の Control Record または Data Record ビジネス・オブジェクトのキー・フィールドを、トップレベルのビジネス・オブジェクトの dummyKey プロパティにマップすることができます。dummyKey プロパティは、フロー制御とビジネス・プロセス・ロジックに使用されます。関係に加わるトップレベルのビジネス・オブジェクトが必要な場合は、dummyKey を使用することができます。

アダプターは、ダミー・キーのマッピングを以下のようにサポートします。

- dummyKey プロパティのプロパティ・レベルのアプリケーション固有の情報を、値を設定する元になるプロパティへのパスとして構成する必要があります。例: dataRecord/SapOrders05e2edk01005/idocDocumentNumber

DummyKey フィールドが含まれているプロパティ・レベルのアプリケーション固有情報を以下の図で示します。

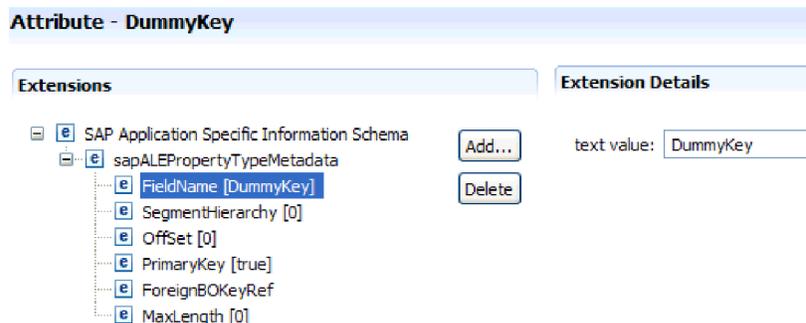


図 32. DummyKey のプロパティ・レベルのアプリケーション固有情報

- 複数カーディナリティーのオブジェクトはサポートされていません。複数カーディナリティーのオブジェクトがパスに含まれていると、その値は無視され、デフォルトの最初の索引が使用されます。
- アプリケーション固有の情報が正しくない場合、またはマップされたプロパティ値が空の場合、アダプターでのイベントは失敗します。アプリケーション固有の情報が、オブジェクト・タイプ値を dummyKey として設定するように構成されている場合にも、アダプターはイベントに失敗します。

注: dummyKey プロパティは単純タイプのみを含むことができます。

未解析の IDoc のダミー・キー処理はサポートされていません。

Synchronous Callback Interface

アダプターの Synchronous Callback Interface は、RFC 対応関数 (BAPI 関数など) を SAP サーバー からエンドポイントに送信するための手段を提供します。

Synchronous Callback Interface には、外部サービス・ウィザードを使用して構成する独自のアクティベーション・スペック・プロパティーがあります。

Synchronous Callback Interface の Inbound 処理

アダプターは、Synchronous Callback Interface の Inbound 処理 (SAP サーバーからアダプターに向かう処理) をサポートします。RFC 対応関数がアダプター経由でエンドポイントに送信され、エンドポイントからの応答が SAP サーバーに返されます。

Synchronous Callback Interface には、Inbound 処理のセットアップに使用する独自のアクティベーション・スペック・プロパティーがあります。各プロパティーの値を指定するときには、外部サービス・ウィザードまたは管理コンソールを使用します。

Synchronous Callback Interface を使用した場合に、Inbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

1. アダプターがイベント・リスナーを開始します。イベント・リスナーは、SAP サーバー上の RFC 対応関数イベント (RFCProgramID プロパティーで指定したもの) を listen します。
2. RFC 対応関数呼び出しが SAP から呼び出されると、RFC 対応関数イベントがイベント・リスナー経由でアダプターにプッシュされます。
3. アダプターは、RFC 対応関数イベントをビジネス・オブジェクトに変換します。
4. アダプターは、そのビジネス・オブジェクトを同期モードでエンドポイントに送信します。

アダプターは、受け取った RFC 対応関数の名前に基づいてビジネス・オブジェクト名を生成します。

5. アダプターは、エンドポイントから応答ビジネス・オブジェクトを受け取ります。
6. アダプターは、応答ビジネス・オブジェクトを RFC 対応関数にマップして、SAP サーバーに送信します。

アダプターは、エンドポイントがアクティブで使用可能な状態になるまで、イベントを listen しません。

Synchronous Callback Interface 用のビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトとは、データ、データに対して実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示で構成される構造体のことです。アダプター・クライアントは、ビジネス・オブジェクトを使用して、SAP にデータを送信したり、SAP から (アダプターを通して) データを取得したりします。

ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

アダプターは、外部サービス・ウィザードによって生成されるメタデータを使用してビジネス・オブジェクト定義を構成します。このメタデータには、ビジネス・オブジェクトの操作、インポート・パラメーター、エクスポート・パラメーター、およびテーブル・パラメーターなどの情報が含まれています。

外部サービス・ウィザードによって生成されるビジネス・オブジェクト定義は、RFC 対応関数に基づいてモデル化されています。例えば、**BAPI_CUSTOMER_GETLIST** 関数呼び出しのためのビジネス・オブジェクトは、以下のようになります。

SapBapiCustomerGetlist	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

図 33. サンプル・ビジネス・オブジェクト

関連付けられている BAPI を SAP の GUI で表示すると (以下の図を参照)、ビジネス・オブジェクトの属性と実際の BAPI の属性との相関関係を確認できます。

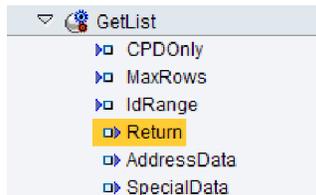


図 34. SAP GUI での GetList BAPI

ビジネス・オブジェクトの定義が作成される仕組み

ビジネス・オブジェクトの定義の作成には、WebSphere Integration Developer から起動する外部サービス・ウィザードを使用します。このウィザードは、アプリケーションに接続し、アプリケーションのデータ構造をディスカバリーし、そのデータ構造に対応するビジネス・オブジェクトの定義を生成します。さらに、アダプターで必要な他の成果物 (入出力パラメーターを示すインターフェース情報など) も生成します。

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2では、トップレベルのビジネス・オブジェクトがビジネス・グラフにそれぞれ組み込まれています。ここに含まれている動詞を、アプリケーションがバージョン 6.0.2 で使用して、操作を実行するための追加情報を指定することができます。バージョン 6.1.0では、ビジネス・グラフはオプションになって

います。バージョン 6.1.0より前のバージョンの WebSphere Integration Developerで作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合にのみ、ビジネス・グラフが必要になります。ビジネス・グラフがある場合、それらは処理されますが、動詞は無視されます。

ビジネス・オブジェクトの構造

Synchronous callback ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、RFC 対応関数ビジネス・オブジェクトへの参照およびそれに関連した操作 ASI 情報が含まれます。ラッパー・ビジネス・オブジェクトには、1 つの操作のみに関するメタデータ情報が含まれます。以下の図は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトを示しています。

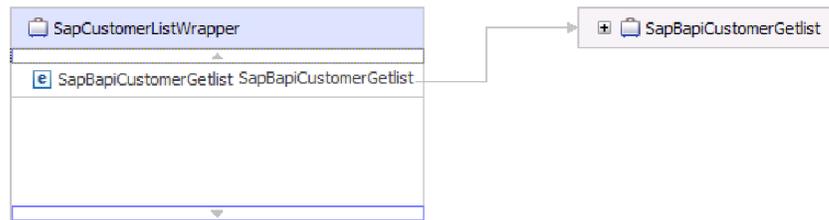


図 35. ラッパー・ビジネス・オブジェクトの例

ビジネス・オブジェクト (36 ページの図 33 で示される) は、RFC 対応関数の実際の構造を表しており、import、export、および table パラメーターを含めることができます。

Query interface for SAP Software

Query interface for SAP Software を使用して、SAP サーバーのアプリケーション・テーブルからデータを取得したり、データが存在するかどうかについて SAP アプリケーション・テーブルに照会したりできます。アダプターは、SAP アプリケーション・テーブルから階層データの取得を実行できます。

Query interface for SAP Software の Outbound 対話では、読み取り操作 (RetrieveAll および Exists) のみがサポートされます。ローカル・トランザクションでこのインターフェースを使用し、書き込み操作 (Create、Update または Delete) の前にレコードを検索できます。例えば、ローカル・トランザクションの一部としてインターフェースを使用して、販売注文を作成する前に顧客の存在チェックを実行できます。また、インターフェースを非トランザクションのシナリオで使用することもできます。

Query interface for SAP Software は、SAP アプリケーション・テーブルからのデータの取得をサポートします。これには、複数テーブルからの階層データの取得も含まれます。インターフェースは、照会用の where 文節の動的な指定と同様に、静的な指定もサポートします。

外部サービス・ウィザードは、SAP 内のアプリケーション・データ・テーブルを検出し、テーブル間の階層関係を解釈し、テーブルとその関係の表示をビジネス・オブジェクトの形式で構成します。また、このウィザードは照会用のデフォルトの where 文節を構築します。

maxRow および rowsSkip プロパティを使用して、データ検索の深さおよび情報量を制御することができます。

Query interface for SAP Software の Outbound 処理

Query interface for SAP Software は、Outbound 処理にのみ使用します。

注: 要求を作成するクライアント・アプリケーションは、外部サービス・ウィザードにより生成されたインターフェース情報を使用します。

Query interface for SAP Software を使用した場合に、Outbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

1. アダプターは、テーブル・オブジェクトが組み込まれた要求を、クライアント・アプリケーションから受け取ります。

照会ビジネス・オブジェクトは、ビジネス・グラフ・コンテナ (WebSphere Process Server の場合のみ) またはコンテナ・ビジネス・オブジェクトに組み込むことができ、テーブル・ビジネス・オブジェクトとして受け取ることも可能です。

2. アダプターは、照会によって送信されたテーブル・オブジェクトから、検査するテーブルの名前を判断します。
3. アダプターは、検索または検査する列を判断します。
4. アダプターは、検索または検査する行を判断します。
5. アダプターは応答します。
 - RetrieveAll 操作の場合、アダプターは、照会ビジネス・オブジェクト (テーブルから取得した各行のデータを表すビジネス・オブジェクト) のコンテナの形で結果セットを返します。コンテナの中に入った状態ではなくテーブル・ビジネス・オブジェクトとして照会を受け取った場合は、取得した行を 1 行ずつ返します。
 - Exists 操作の場合、アダプターは、データが SAP テーブルに存在するかどうかを示します。
 - データがない場合、アダプターは例外を生成します。

Query interface for SAP Software 用のビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトとは、データ、データに対して実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示 (存在する場合) で構成される構造体のことです。Query interface for SAP Software に対する入力は、テーブル・ビジネス・オブジェクトです。テーブル・ビジネス・オブジェクトは、SAP サーバー上のテーブル内の列を表します。このアダプターは、テーブル・ビジネス・オブジェクトを使用して、SAP サーバーのテーブルからデータを取得します。

ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

アダプターは、外部サービス・ウィザードによって生成されるメタデータを使用してビジネス・オブジェクト定義を構成します。

ビジネス・オブジェクトのデータは、39 ページの図 37 に示すように、SAP の関連テーブルの各列を表しています。

ビジネス・オブジェクトの定義が作成される仕組み

ビジネス・オブジェクトの定義の作成には、WebSphere Integration Developer から起動する外部サービス・ウィザードを使用します。このウィザードは、アプリケーションに接続し、アプリケーションのデータ構造をディスカバーし、そのデータ構造に対応するビジネス・オブジェクトの定義を生成します。さらに、アダプターで必要な他の成果物（入出力パラメーターを示すインターフェース情報など）も生成します。

ビジネス・オブジェクトの構造

テーブル・ビジネス・オブジェクトをコンテナの中に入れることも可能です。テーブル・ビジネス・オブジェクトと関連付けられたコンテナの例を、以下の図で示しています。

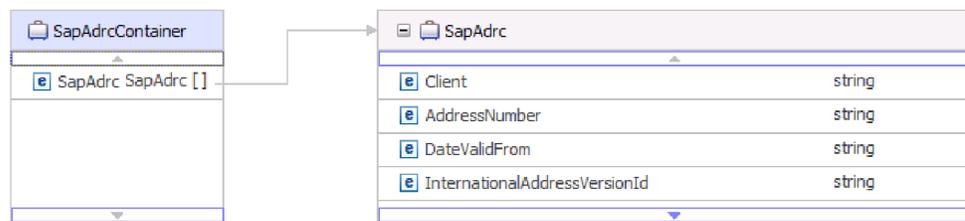


図 36. Query interface for SAP Software コンテナの例

テーブル・ビジネス・オブジェクトには、指定の SAP テーブルから選択した列が含まれています。テーブル・ビジネス・オブジェクト (KNA1 テーブルを表す) の例を、以下の図で示しています。

Attribute	Type
CustomerNumber 1	string
CountryKey	string
Name1	string
Name2	string
City	string
PostalCode	string
RegionStateProvinceCounty	string
SortField	string
HouseNumberAndStreet	string
FirstTelephoneNumber	string
FaxNumber	string
IndicatorIsTheAccountAOneTimeAccount	string
Address	string
SearchTermForMatchcodeSearch	string
SearchTermForMatchcodeSearch73185191	string

図 37. Query interface for SAP Software テーブル・ビジネス・オブジェクトの例

列情報に加え、テーブル・ビジネス・オブジェクトには、最新パラメーターとして照会ビジネス・オブジェクトも含まれています。

SapKna1	
SubledgerAcctPreprocessingProcedure	string
Name176432719	string
Name276432720	string
Name376432721	string
FirstName	string
Title76432932	string
HouseNumberIsNoLongerUsedFromRelease46b	string
StreetNoLongerUsedFromRelease46b	string
Description	string
Description76432751	string
Description76432752	string
Description76432753	string
Description76432754	string
SapAdrc	SapAdrc []
SapKna1Querybo	SapKna1Querybo

図 38. テーブル・ビジネス・オブジェクトのパラメーターとしての照会ビジネス・オブジェクト (SapKna1Querybo パラメーターにより表されている)

照会ビジネス・オブジェクトは、このように表示されます。

SapAdrcQuerybo	
sapWhereClause	string
sapRowsSkip	integer
sapMaxRows	integer

図 39. Query interface for SAP Software 照会ビジネス・オブジェクトの例

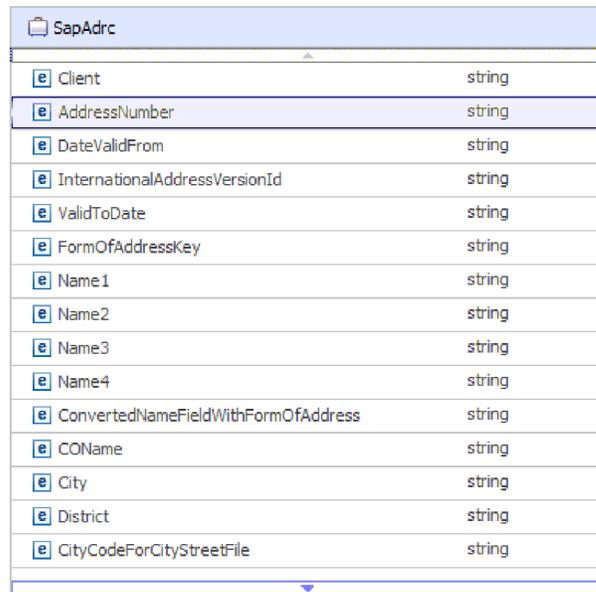
照会ビジネス・オブジェクトのプロパティは、sapWhereClause、sapRowsSkip、sapMaxRows です。

- sapWhereClause プロパティは、SAP テーブルからデータを取得します。デフォルト値は、外部サービス・ウィザードによって取り込まれます。sapWhereClause の構文解析では、区切り文字としてスペース文字を使用します。
- sapMaxRows プロパティは、返される行の最大数です。デフォルト値は 100 です。
- sapRowsSkip プロパティは、データを取得するまでにスキップする行数です。デフォルト値は 0 です。

テーブルは、階層ビジネス・オブジェクトとしてモデル化できます。テーブルの親子関係は、外部サービス・ウィザードで指定します。

テーブルは、外部キーによってリンクされ、親子関係を形成します。子テーブルのビジネス・オブジェクトには、親照会ビジネス・オブジェクトのプロパティを参照する外部キーがあります。

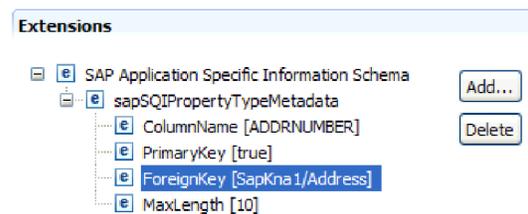
KNA1 ビジネス・オブジェクトでは、子ビジネス・オブジェクトの SapAdrc への参照に注目してください。以下の図で示す SapAdrc テーブル・オブジェクトには、AddressNumber という名前の列があります。この列には、親ビジネス・オブジェクトへの参照を含む関連プロパティ (ForeignKey) があります。



SapAdrc	
Client	string
AddressNumber	string
DateValidFrom	string
InternationalAddressVersionId	string
ValidToDate	string
FormOfAddressKey	string
Name1	string
Name2	string
Name3	string
Name4	string
ConvertedNameFieldWithFormOfAddress	string
COName	string
City	string
District	string
CityCodeForCityStreetFile	string

図 40. 子テーブル・オブジェクトの例

プロパティは、「AddressNumber」をクリックすると、「プロパティ」タブに表示されています。



Extensions	
SAP Application Specific Information Schema	Add...
sapSQLPropertyTypeMetadata	Delete
ColumnName [ADDRNUMBER]	
PrimaryKey [true]	
ForeignKey [SapKna1/Address]	
MaxLength [10]	

図 41. 子オブジェクトを親オブジェクトにリンクするプロパティ・メタデータの例

ForeignKey プロパティには、SapKna1 テーブル・オブジェクトの「Address」列への参照が含まれています。

RetrieveAll 操作のための Query interface for SAP Software 呼び出しから返されるのは、ビジネス・グラフのコンテナまたはテーブル・オブジェクトのコンテナです。

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2では、トップレベルのビジネス・オブジェクトがビジネス・グラフにそれぞれ組み込まれています。ここに含まれている動詞を、アプリケーションがバージョン 6.0.2 で使用して、操作を実行するための追加情報を指定することができます。バージョン 6.1.0では、ビジネス・グラフはオプションになっています。バージョン 6.1.0より前のバージョンの WebSphere Integration Developerで作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合にのみ、ビジネス・グラフが必要になります。ビジネス・グラフがある場合、それらは処理されますが、動詞は無視されます。

テーブル・ビジネス・オブジェクトと関連付けられたビジネス・グラフの例を、以下の図で示しています。

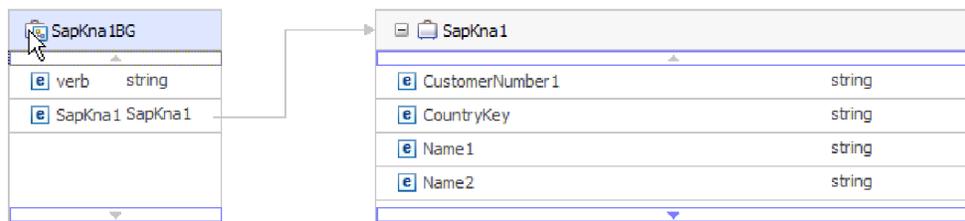


図 42. Query interface for SAP Software ビジネス・グラフの例

拡張イベント処理インターフェース

WebSphere Adapter for SAP Software の拡張イベント処理インターフェースは、Inbound 処理と Outbound 処理の両方に使用されます。Inbound 処理の場合、SAP 内のイベントをポーリングし、それをビジネス・オブジェクトに変換し、イベント・データをビジネス・オブジェクトとして WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に送信します。Outbound 処理の場合、アダプターはアプリケーションから送信されたイベントを処理して、SAP サーバー からデータを取得したり、そこでデータを更新します。

Inbound イベントのモニターには、WebSphere BI Station ツールを使用することができます。

拡張イベント処理インターフェースの Outbound 処理

Outbound 処理では、ビジネス・オブジェクト・データが ABAP ハンドラー関数に変換され、その関数が SAP サーバーで呼び出されます。ABAP ハンドラー関数からデータが返されると、そのデータがビジネス・オブジェクトに変換され、そのビジネス・オブジェクトが応答として返されます。

拡張イベント処理インターフェースを使用した場合に、Outbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

1. アダプターが拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトを受け取ります。そのオブジェクトの中には、ビジネス・データおよびメタデータが入っています。

2. アダプターの拡張イベント処理インターフェースがビジネス・オブジェクトのメタデータを使用して、指定されている IDoc のタイプを取得し、その IDoc の構造に合わせてビジネス・オブジェクト・データの形式を変更します。
3. データの形式変更が終わると、アダプターはビジネス・オブジェクト・データを (操作に基づいて) オブジェクト固有の ABAP ハンドラーに渡し、そのハンドラーが SAP ネイティブ API との統合を処理します。
4. オブジェクト固有の ABAP ハンドラーは、ビジネス・オブジェクト・データの処理を完了した後、アダプターに応答データを IDoc 形式で返します。アダプターではそのデータをビジネス・オブジェクトに変換します。
5. アダプターが結果を呼び出し元に返します。

ABAP ハンドラーの概要:

ABAP ハンドラーは、SAP アプリケーション・データベースのデータを出し入れするための関数モジュールです。開発するビジネス・オブジェクト定義ごとに、カスタム ABAP ハンドラーを開発して、そのビジネス・オブジェクト定義をサポートする必要があります。

ABAP ハンドラーは、ABAP 関数モジュールとして SAP アプリケーション内に存在しています。ABAP ハンドラーは、SAP アプリケーション・データベースにビジネス・オブジェクト・データを追加する処理 (Create、Update、Delete 操作の場合) や、SAP アプリケーション・データベースからデータを取得するためのキーとしてビジネス・オブジェクト・データを使用する処理 (Retrieve 操作の場合) を担当します。

サポートする必要がある階層型ビジネス・オブジェクトごとに、操作固有の ABAP ハンドラーを開発しなければなりません。ビジネス・オブジェクト定義を変更する場合は、ABAP ハンドラーも変更する必要があります。

ABAP ハンドラーでは、データを処理するために、任意の SAP ネイティブ API を使用できます。ネイティブ API の一部を以下にリストします。

- コール・トランザクション

コール・トランザクションは、SAP システムにデータを入力するために SAP に用意されている機能です。コール・トランザクションでは、トランザクションでオンライン・ユーザーに対して表示されるものと同じ画面を使用するため、データが SAP データ・モデルに準拠することが保証されます。この処理を一般に、スクリーン・スクレーピング といいます。

- バッチ・データ通信 (BDC)

バッチ・データ通信 (BDC) は、SAP がユーザー介入なしでトランザクションを処理するために実行できる命令セットです。これらの命令により、トランザクションの各画面が処理される順序や、どの画面のどのフィールドにデータが取り込まれるのが指定されます。オンライン・ユーザーに表示される SAP トランザクションのすべてのエレメントには、BDC で使用できる ID が割り当てられています。

- ABAP SQL

ABAP SQL は、SAP 専用バージョンの SQL です。データベースにもプラットフォームにも依存しません。したがって、どのような SQL コードを記述しても、SAP がサポートしている任意のデータベースとプラットフォームの組み合わせでそのコードを実行できます。ABAP SQL の構文は、他のバージョンの SQL と類似しており、Update、Insert、Modify、Select、Delete など、基本的なデータベース・テーブル・コマンドをすべてサポートしています。ABAP SQL の完全な説明については、SAP の資料を参照してください。

ABAP ハンドラーで ABAP SQL を使用すれば、ビジネス・オブジェクト・データによって、Create、Update、Delete の各操作で SAP データベース・テーブルを変更できます。ABAP の Select ステートメントの where 節でビジネス・オブジェクト・データをキーとして使用することもできます。

注: ABAP SQL を使用して SAP テーブルを変更する操作は、推奨されません。その操作を実行すると、データベースの安全性が失われる可能性があります。ABAP SQL は、データを取得するためにのみ使用してください。

- ABAP の関数モジュールおよびサブルーチン

ABAP ハンドラーから、必要な関数を実装した ABAP の関数モジュールまたはサブルーチンを呼び出すことができます。

このアダプターには、開発過程で役立つ以下のようなツールが用意されています。

- このアダプターには、コール・トランザクションまたは BDC セッションを使用する ABAP ハンドラーの開発に役立つコール・トランザクション・レコーダー・ウィザードが組み込まれています。
- 外部サービス・ウィザードによって、拡張イベント処理に必要なビジネス・オブジェクトおよびその他の成果物を生成できます。ビジネス・オブジェクトは、カスタムまたは標準の IDoc に基づいています。
- このアダプターには、拡張イベント処理の実装を理解する目的で参照可能なサンプルが用意されています。

ABAP ハンドラーの作成:

開発する IDoc オブジェクト定義ごとにカスタム ABAP ハンドラーを開発して、その定義をサポートする必要があります。

拡張イベント処理インターフェース用に、標準 IDoc またはカスタム IDoc のいずれかを使用できます。統合シナリオ用のカスタム IDoc を定義した後に、サポートする必要があるビジネス・オブジェクトの操作ごとに ABAP ハンドラー (関数モジュール) を作成してください。

アダプターで関数を呼び出すためには、それぞれの関数に以下のインターフェースを組み込む必要があります。

```
*" IMPORTING
*" VALUE(OBJECT_KEY_IN) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY OPTIONAL
*" VALUE(INPUT_METHOD) LIKE BDWFAP_PAR-INPUTMETHD OPTIONAL
*" VALUE(LOG_NUMBER) LIKE /CWL/LOG_HEADER-LOG_NR OPTIONAL
*" EXPORTING
*" VALUE(OBJECT_KEY_OUT) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY
*" VALUE(RETURN_CODE) LIKE /CWL/RFCRC_STRU-RFCRC
```

```

*" VALUE(RETURN_TEXT) LIKE /CWLD/LOG_HEADER-OBJ_KEY
*" TABLES
*" IDOC_DATA STRUCTURE EDID4
*" LOG_INFO STRUCTURE /CWLD/EVENT_INFO

```

各パラメーターに関する情報を以下の表に示します。

表 3. インターフェースのパラメーター

パラメーター	説明
OBJECT_KEY_IN	値なしにする必要があります。
INPUT_METHOD	IDoc をダイアログで処理する (つまり、コール・トランザクションを使用する) かどうかを示します。 指定可能な値は以下のとおりです。 " " - バックグラウンド (ダイアログなし) "A" - すべての画面を表示 "E" - エラーが発生した画面でダイアログを開始 "N" デフォルト
LOG_NUMBER	ログ番号。
OBJECT_KEY_OUT	呼び出し側トランザクションから返されたカスタマー ID。
RETURN_CODE	0 - 正常終了。 1 - 取得失敗。 2 - 作成、更新、または削除失敗。
RETURN_TEXT	戻りコードを記述したメッセージ。
IDOC_DATA	IDoc のデータ・セグメントごとに 1 つの項目を含むテーブル。 以下のフィールドは、Inbound 関数モジュールに関連しています。 Docnum - IDoc 番号。 Segnam - セグメント名。 Sdata - セグメント・データ。
LOG_INFO	処理済みのイベントに関する詳細、および正常終了またはエラーのメッセージが記録されているテーブル。

コール・トランザクション・レコーダー・ウィザード:

このアダプターには、コール・トランザクションまたは BDC セッションを使用する ABAP ハンドラーの開発に役立つコール・トランザクション・レコーダー・ウィザードが用意されています。

コール・トランザクション・レコーダー・ウィザードを使用すると、コール・トランザクションのサンプル・コードを生成して、開発作業を容易にすることができます。ここで生成されるのは、記録フェーズで変更された各画面のサンプル・コード・スタブです。

このウィザードにアクセスするには、SAP GUI で /CWLD/HOME_AEP トランザクションを入力します。

このウィザードで生成されるサンプル・コードを以下に示します。このコードを ABAP ハンドラー内で利用できます。

```
* Customer master: request screen chnge/dspl cent.
perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0101' .

* Customer account number
perform dynpro_set using 'RF02D-KUNNR' '1' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .

* Customer master: General data, CAM address, communication
perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0111' .

* Title
perform dynpro_set using 'SZA1_D0100-TITLE_MEDI' 'Mr.' .

* Function Command
perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '=UPDA' .

* Call Transaction
Call Transaction 'XD02' using bdcdata
  mode input_mode
  update 'S'
  messages into bdc_messages.
```

このウィザードは、必要なビジネス・オブジェクトを生成するわけではありません。ビジネス・オブジェクトを生成するには、外部サービス・ウィザードを使用します。

拡張イベント処理インターフェースの Inbound 処理

このアダプターは、拡張イベント処理インターフェースを使用して SAP サーバー上のイベントをポーリングし、イベントを処理して、エンドポイントに送信します。

拡張イベント処理インターフェースを使用した場合に、Inbound 要求の結果として発生する一連の処理アクションを以下のリストにまとめます。

1. 起動されたイベントがイベント・テーブルに入ります。初期の状況は、pre-queued です。
2. イベントを作成したユーザーとイベント・キーの組み合わせに対してデータベース・ロックが設定されていなければ、このアダプターがイベントをポーリングしたときに、イベントの状況は pre-queued から queued に変わります。
3. イベント・テーブルからイベントが取り出された後に、イベントの状況は InProgress に更新されます。

ロックが存在すれば、イベントの状況は locked に設定され、イベントは再びキューに入ります。pre-queued または locked の状況になっているすべてのイベントが毎回のポーリングで更新されます。ポーリングの頻度は、Poll Frequency プロパティで構成できます。

4. pre-queued のすべてのイベントの前処理が完了すると、アダプターはイベントを選択します。

- 1 回のポーリング呼び出しで返されるイベントの最大数は、Poll Quantity プロパティで指定します。
5. このアダプターはイベントごとに、Retrieve 操作で指定されているリモート関数を使用してデータを取得し、そのデータをエンドポイントに送信します。

AssuredOnceDelivery プロパティが true に設定されている場合、イベント・ストアの各イベントに XID 値が設定されます。イベントが処理対象として選出されるごとに、イベント・テーブルの中でそのイベントの XID 値が更新されます。

イベントがエンドポイントに送信される前に、SAP 接続が失われるか、アプリケーションが停止したために、イベントが完全に処理されなかった場合でも、XID 列に基づいて、イベントは必ず再処理され、エンドポイントに送信されるようになっています。SAP 接続が再確立されるか、アダプターが再始動すると、アダプターは、イベント・テーブルで XID 列に値を持つイベントがあるかどうかをチェックします。アダプターは、まずそれらのイベントを処理してから、ポーリング周期の間にその他のイベントをポーリングします。

6. 各イベントは、処理された後に、SAP アプリケーション内で更新されるかアーカイブされます。

正常に処理されたイベントは、アーカイブされ、イベント・テーブルから削除されます。

このアダプターでは、ビジネス・オブジェクト・タイプによって、処理するイベントをフィルター処理することもできます。そのフィルターは、Event Filter Type プロパティで設定します。このプロパティでは、ビジネス・オブジェクト・タイプをコンマ区切りリストの形で指定します。処理対象として取り出されるのは、ここで指定したタイプのみとなります。プロパティに値が指定されていない場合、フィルターは適用されず、すべてのイベントが処理対象として取り出されます。

イベント検出:

イベント検出とは、アダプターに SAP アプリケーション・オブジェクト・イベントを通知するプロセスの集合のことです。通知の内容には、イベントのタイプ (オブジェクトおよび操作)、外部システムが関連データを取得するために必要なデータ・キーなどが含まれます。

イベント検出は、SAP アプリケーションで生成されたイベントを識別するプロセスです。通常、アダプターはデータベース・トリガーを使用してイベントを検出します。しかし、SAP アプリケーションと SAP データベースの統合が緊密であるために、SAP では、そのデータベースに対する直接の変更アクセスをごく限定的にしか許可していません。そのため、イベント検出メカニズムは、データベースの上位にあるアプリケーション・トランザクション層に実装されています。

アダプターでサポートされているイベント検出メカニズム

このアダプターでサポートされている 4 つのイベント検出メカニズムを以下のリストにまとめます。

- カスタム・トリガー。ビジネス・プロセス (通常は 1 つの SAP トランザクション) のために、SAP トランザクション内の適切なポイントにイベント検出コードを挿入することによって実装します。
- バッチ・プログラム。イベントを検出するための基準を組み込んだ ABAP プログラムを開発します。
- ビジネス・ワークフロー。SAP のオブジェクト指向イベント検出機能を使用します。
- 変更ポインター。ビジネス・ワークフローの一種であり、変更文書概念を利用して、ビジネス・プロセスの変更を検出します。

これらのすべてのイベント検出メカニズムが、オブジェクトのリアルタイムでのトリガーおよび取得をサポートしています。また、カスタム・トリガーおよびバッチ・プログラムにより、イベントの取得を遅らせることができます。遅れて取得されるイベントは、「将来のイベント」と呼ばれます。

注: それぞれのイベント検出メカニズムには利点と欠点があるため、ビジネス・オブジェクト・トリガーを設計および開発する際には考慮が必要です。これらはイベント検出メカニズムの一部の例に過ぎないことに注意してください。イベントを検出する方法は多数存在します。

サポートするビジネス・プロセス (例えば、販売見積や販売注文など) を決定し、使用するイベント検出メカニズムを決定したら、そのビジネス・プロセスにそのメカニズムを実装します。

注: イベント検出メカニズムを実装する際には、ビジネス・プロセスのすべての機能を 1 つのメカニズムでサポートするようにすると便利です。こうすることで、SAP アプリケーションへの影響が限定的なものになり、イベント検出が管理しやすくなります。

『インターフェースに固有の前提条件作業の実行』セクションに記載されたイベント検出メカニズムの実装についての関連トピックを参照してください。

イベント・テーブル

検出されたイベントは、SAP アプリケーション・テーブルに格納されます。このイベント・テーブルは、ABAP コンポーネントの中に組み込まれて送信されます。イベント・テーブルの構造は、以下のとおりです。

表 4. イベント・テーブルのフィールド

名前	型	説明
event_id	NUMBER	テーブルの基本キーである固有のイベント ID
object_name	STRING	ビジネス・グラフ名またはビジネス・オブジェクト名
object_key	STRING	ビジネス・オブジェクト用のキーを含む、区切り文字で区切られたストリング
object_function	STRING	イベントに対応した操作 (Delete、Create、または Update)
event_priority	NUMBER	イベントの優先順位を示す正整数
event_time	DATE	イベントが生成された日時

表 4. イベント・テーブルのフィールド (続き)

名前	型	説明
event_status	NUMBER	イベント処理の状況。指定可能な値は以下のとおりです。 0 - ポーリング開始可能 1 - イベントが送信されました 2 - イベントがプレキューに入りました 3 - イベントが進行中です 4 - イベントがロックされました -1 - イベントが失敗しました
Xid	STRING	保証された 1 回のみの送達の固有の XID (トランザクション ID) の値
event_user	STRING	イベントを作成したユーザー
event_comment	STRING	イベントの説明

イベント・トリガー:

いずれかのイベント検出メカニズムでイベントが識別されると、いずれかのアダプター送信イベント・トリガーによってそのイベントが起動されます。イベント・トリガーによって、イベントが直ちに処理されるようにすることも、後から処理されるようにすることもできます。

イベントを起動する関数モジュールを以下のリストにまとめます。

- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP

この関数モジュールは、イベントを直ちに処理するために、現在のイベント・テーブルに対してイベントを起動します。

- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP

この関数モジュールは、イベントを後から処理するために、将来のイベント・テーブルに対してイベントを起動します。

注: どちらの関数も、リアルタイムのトリガー操作で使用します。

現在のイベント・テーブル

イベントがリアルタイムで起動される場合は、/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP がそのイベントを現在のイベント・テーブル (/CWLD/EVT_CUR_AEP) に対してコミットします。具体的には、イベントを表すオブジェクト名、動詞、キーの 1 行のデータを追加します。

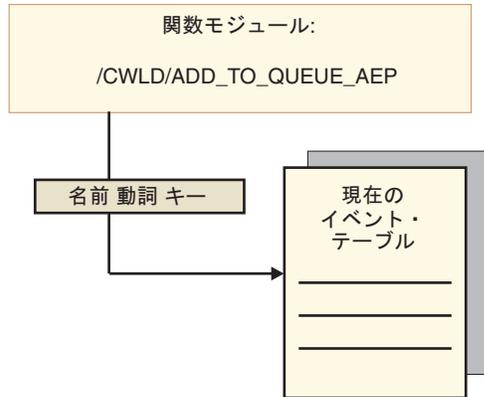


図 43. 関数モジュールによる現在のイベント・テーブルへの 1 行のデータの追加

将来のイベント・テーブル

イベントを後日処理する必要がある場合は、以下のリストで説明されている処理 (51 ページの図 44) が実行されます。

1. イベントによってカスタム ABAP ハンドラーが /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP を呼び出します。
2. /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP モジュールが、そのイベントを将来のイベント・テーブル (/CWLD/EVT_FUT_AEP) にコミットします。具体的には、イベントを表すオブジェクト名、動詞、キーの 1 行のデータを追加します。また、「日付 (Date)」行も追加します。
3. アダプターによって送信されたバッチ・プログラム /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS_AEP が、その将来のイベント・テーブルを読み取ります。
4. スケジュールにあれば、そのバッチ・プログラムが将来のイベント・テーブルからイベントを取得します。
5. イベントの取得後、このバッチ・プログラムは /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP を呼び出します。
6. /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP モジュールが、現在のイベント・テーブルに対してイベントを起動します。

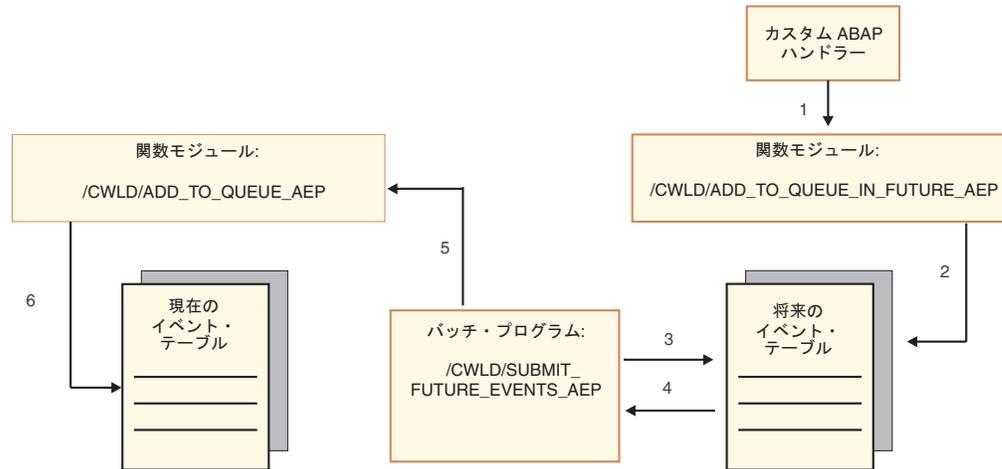


図 44. イベントが将来のイベント・テーブルに追加された後、そのテーブルから取得されて、現在のイベント・テーブルに追加される様子

/CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP は、将来のイベント・テーブルの「日付 (Date)」行にデータを設定するときに、現在日付としてシステム日付を使用します。

イベント制限:

イベント・テーブルに追加しないイベントをフィルターに掛けて除外するには、イベント制限を使用します。アダプターに ABAP 組み込みプログラム (TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER) が用意されており、これを変更することで、イベントをフィルターに掛けることができます。

TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER プログラムはイベント・トリガー /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP 内から呼び出され、イベントの追加フィルター処理が使用可能になります。

注: コードの再コンパイルが必要になるため、変更を行うには開発者特権が必要になります。

組み込みプログラム TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER を表示または変更するには、以下のようにします。

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「構成」タブをクリックします。
3. 「イベント制限 (Event Restriction)」をクリックします。

アダプターに用意されている ABAP ハンドラーを、SAP R/3 のあるバージョンから別のバージョンにアップグレードするには、プログラム TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER に変更が行われているかどうか確認してください。このプログラムは、お客様が変更して使用することを目的としています。変更が行われている場合には、参照使用することを目的としてカスタム作業をテキスト・ファイル (トランスポート・ファイルではありません) としてダウンロードすることで、競合を防ぐことができます。

すべての ABAP コードを、古いイベント制限プログラムから新規のイベント制限プログラムにアップグレードしてください。

拡張イベント処理インターフェース用のビジネス・オブジェクト

ビジネス・オブジェクトとは、データ、データに対して実行されるアクション、およびデータを処理するための追加の指示 (存在する場合) で構成される構造体のことです。

ビジネス・オブジェクト内でのデータの表現方法

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトは、SAP システムで使用可能なカスタム IDoc、標準 IDoc、または拡張 IDoc を基にしています。

ビジネス・オブジェクトの定義が作成される仕組み

ビジネス・オブジェクトの定義の作成には、WebSphere Integration Developer から起動する外部サービス・ウィザードを使用します。このウィザードは、アプリケーションに接続し、アプリケーションのデータ構造をディスカバーし、そのデータ構造に対応するビジネス・オブジェクトの定義を生成します。さらに、アダプターで必要な他の成果物 (入出力パラメーターを示すインターフェース情報など) も生成します。

注: 最初のステップとして、サポートするカスタム・インターフェースに関して、SAP システムにカスタム IDoc を定義する必要があります。次に、外部サービス・ウィザードを使用してこのカスタム IDoc をディスカバーし、ビジネス・オブジェクト定義を含む必須成果物を作成します。

アダプターの構成時に、ビジネス・グラフを生成するオプションを選択することもできます。バージョン 6.0.2では、トップレベルのビジネス・オブジェクトがビジネス・グラフにそれぞれ組み込まれています。ここに含まれている動詞を、アプリケーションがバージョン 6.0.2 で使用して、操作を実行するための追加情報を指定することができます。バージョン 6.1.0では、ビジネス・グラフはオプションになっています。バージョン 6.1.0より前のバージョンの WebSphere Integration Developerで作成したモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合にのみ、ビジネス・グラフが必要になります。ビジネス・グラフがある場合、それらは処理されますが、動詞は無視されます。

ビジネス・オブジェクトの構造

以下の図は、ラッパー・ビジネス・オブジェクトを示しており、この例では 1 つの IDoc ビジネス・オブジェクトが含まれています。

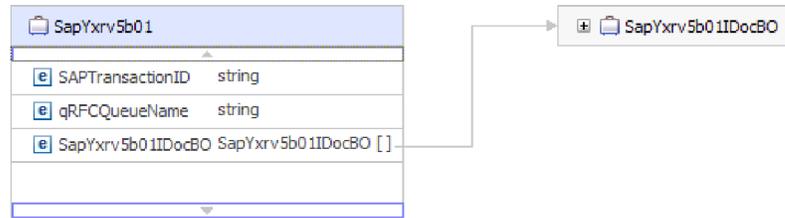


図 45. 拡張イベント処理ラッパー・ビジネス・オブジェクトの例

トランザクション ID とキュー名の属性は、tRFC や qRFC の機能を使用しない場合でもビジネス・オブジェクト内に存在します。

IDoc ビジネス・オブジェクトには、以下の図に示す構造があります。

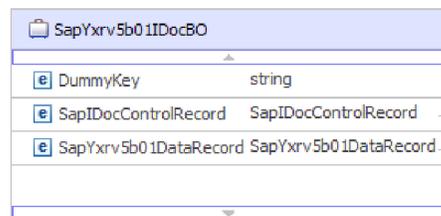


図 46. IDoc ビジネス・オブジェクトの構造の例

IDoc ビジネス・オブジェクトには、以下のオブジェクトが含まれています。

- 制御レコード・ビジネス・オブジェクトには、ビジネス・オブジェクトを処理するためにアダプターが必要とするメタデータが含まれています。

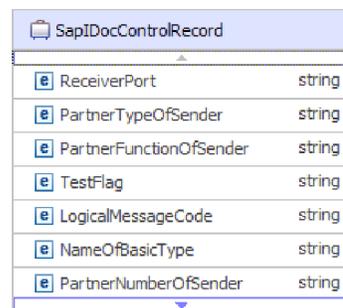


図 47. 制御レコードの構造例

- データ・レコード・ビジネス・オブジェクトには、SAP アプリケーションが処理する実際のビジネス・オブジェクト・データ、およびアダプターがそのビジネス・オブジェクトを RFC 呼び出し用の IDoc 構造に変換するために必要とするメタデータが含まれています。

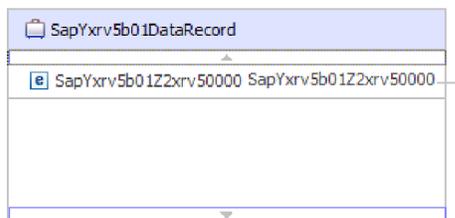


図 48. データ・レコードの構造例

- ビジネス・オブジェクト・データ (データ・レコードが指しているもの) には、以下の構造があります。

SapYxrv5b01Z2xrv50000	
Function	string
Customernumber1	string
Title	string
Centralorderblockforcustomer	string

図 49. ビジネス・オブジェクト・データの例

ビジネス・オブジェクトの追加情報については、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報を参照してください。例えば、アプリケーション固有情報には、IDoc パッケージが分割されているかどうかリストされ、操作に関する情報が記載されています。

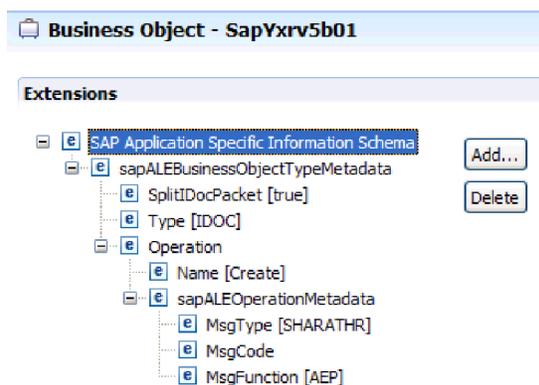


図 50. ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

標準/規格への準拠

この製品は、アクセシビリティ標準やインターネット・プロトコル標準といった、いくつかの行政標準および業界標準に準拠しています。

アクセシビリティ

IBM は、年齢や能力を問わず、すべての人が便利に使用できる製品の提供に努めています。WebSphere Adapters は、完全にアクセス可能で、米国リハビリテーション法第 508 条に準拠しています。各種アクセシビリティ機能により、運動障害または視覚障害などの身体に障害を持つユーザーがソフトウェア製品を快適に操作できるようになります。これらの機能は、WebSphere Adapters のインストール機能や管理機能に組み込まれています。

管理

ランタイム管理コンソールは、エンタープライズ・アプリケーションのデプロイメントおよび管理用の基本インターフェースです。このコンソールは、標準の Web ブラウザー内に表示されます。Microsoft® Internet Explorer や Netscape Browser などのアクセス可能な Web ブラウザーを使用すると、次のことが可能になります。

- スクリーン・リーダー・ソフトウェアとデジタル・スピーチ・シンセサイザーを使用した画面上に表示された情報の聞き取り
- IBM ViaVoice® などの音声認識ソフトウェアを使用したデータの入力とユーザー・インターフェースへのナビゲート
- マウスの代わりにキーボードを使用した機能の操作

付属のグラフィカル・インターフェースの代わりに、標準的なテキスト・エディターおよびスクリプト・インターフェースまたはコマンド行インターフェースを利用して製品機能を構成して使用することができます。

該当する場合には、特定の製品機能用の資料には機能のアクセシビリティに関する追加情報が含まれています。

外部サービス・ウィザード

外部サービス・ウィザードは、モジュールを作成するのに使用する主コンポーネントです。このウィザードは、非常に使い勝手が良く、WebSphere Integration Developer から利用できる Eclipse プラグインとして実装されています。

キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準の Microsoft Windows® ナビゲーション・キーを使用します。

IBM とアクセシビリティ

IBM のアクセシビリティに対する取り組みについては、*IBM Accessibility Center* の Web サイト (<http://www.ibm.com/able/>) を参照してください。

インターネット・プロトコル・バージョン 6 (IPv6)

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus は、インターネット・プロトコル・バージョン 6 (IPv6) の互換性について、WebSphere Application Server に依存しています。

IBM WebSphere Application Server バージョン 6.1.0 以降では、デュアル・スタックのインターネット・プロトコル・バージョン 6.0 (IPv6) がサポートされています。

WebSphere Application Serverでのこの互換性について詳しくは、
<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>の IPv6 サポートを参照し
てください。

IPv6 について詳しくは、<http://www.ipv6.org> を参照してください。

第 2 章 アダプターのインプリメンテーション計画

WebSphere Adapter for SAP Software を構成する前に、サーバーのワークロードが複数のマシンに分散しているクラスター環境で、アダプターをセットアップするかどうかを検討してください。また、前のバージョンの WebSphere Adapter for SAP Software からマイグレーションする場合は、マイグレーション・タスクを実行してください。

始める前に

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

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

- 構築するソリューションの業務要件。
- Service Component Architecture (SCA) プログラミング・モデルなどのビジネス・インテグレーションの概念およびモデル。
- ソリューションの作成のために使用する統合開発ツールに用意されている機能。これらのツールを使用した、モジュールの作成方法、コンポーネントのテスト方法、その他の統合作業の実行方法を理解しておく必要があります。
- 統合ソリューションのために使用するランタイム環境の機能と要件。ホスト・サーバーの構成方法と管理方法だけでなく、管理コンソールを使用して、プロパティ定義の設定と変更、接続の構成、およびイベントの管理を行う方法についても理解しておく必要があります。
- 作業する SAP サーバー環境。SAP の GUI、RFC 対応関数 (BAPI など)、ALE IDoc について詳しく理解しておくことも必要です。

セキュリティー

このアダプターでは、Java 2 セキュリティーの J2C 認証データ入力 (または認証別名) 機能を使用して、セキュアなユーザー名とパスワードの認証を行うことができます。セキュリティー機能については詳しくは、WebSphere Process Serverまたは WebSphere Enterprise Service Bus の資料を参照してください。アダプターは、Outbound 処理および Inbound 処理の両方のセキュア・ネットワーク接続もサポートしています。

ユーザー認証

アダプターでは、SAP サーバーへの接続に必要なユーザー名とパスワードを提供するためのいくつかの方法がサポートされています。各方法の機能と制限を理解した上で、ご使用のアプリケーションに適切なレベルのセキュリティーと利便性を提供する方法を選択します。

アダプターをご使用のアプリケーションに統合するには、ユーザー名とパスワードが以下の場合に必要です。

- 外部サービス・ウィザードで SAP サーバーに接続して、アダプターを使用してアクセスできるオブジェクトとサービスに関する情報を抽出またはディスカバリーする場合。
- WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus 上での実行時に、アダプターで SAP サーバーに接続して、Outbound 要求と Inbound イベントを処理する場合。

ウィザードでの認証

外部サービス・ウィザードでは、上記の両方の使用で接続情報を要求します。ウィザードの実行時に、アプリケーションのサーバーへのデプロイ時に使用したユーザー名とパスワードとは異なるユーザー名とパスワードを使用することができます。別の SAP サーバーに接続することもできますが、両方のデータベースでスキーマ名を同じにしておく必要があります。例えば、Adapter for SAP Software を使用するアプリケーションの開発や統合中は、実動データベースを使用しない可能性があります。つまり、同じデータ・フォーマットでテスト・データベースを使用し、少量のシミュレートされたレコードを使用すれば、実動データベースのパフォーマンスに影響を与えることなく、また顧客データ用のプライバシー要件による制限を受けることもなく、アプリケーションを開発および統合することができます。

ウィザードでは、ディスカバリー・プロセス中のみディスカバリー・プロセスに指定するユーザー名とパスワードが使用されます。これらは、ウィザードの完了後はサーバーにアクセスできなくなります。

実行時の認証

アダプターでは、実行時に SAP サーバーへ接続するためのユーザー名とパスワードを提供する必要があります。ユーザー介入なしで接続するには、アダプターでユーザー情報の保存されたコピーにアクセスする必要があります。サーバー環境では、ユーザー情報を保存するためのいくつかの方法があります。外部サービス・ウィザードを使用すれば、以下の方法のいずれかを使ってユーザー情報を取得するようにアダプターを構成することができます。

- アダプター・プロパティー
- J2C 認証別名

ユーザー名とパスワードをアダプター・プロパティー内に保存することが、これらの情報を実行時に提供する直接的な方法です。外部サービス・ウィザードを使用してモジュールを構成する場合は、このユーザー名とパスワードを提供します。ユーザー名とパスワードを直接指定することが最も簡単な方法に思えますが、これには重要な制限があります。アダプター・プロパティーは暗号化されません。つまり、パスワードが、サーバー上の他のユーザーからアクセス可能なフィールド内に平文で保管されます。また、パスワードが変更された場合に、対象の SAP サーバーにアクセスするアダプターのすべてのインスタンス内のパスワードを更新する必要があります。これには、アプリケーションの EAR ファイル内に埋め込まれたアダプター、および個別にサーバー上にインストールされたアダプターが含まれます。

Java Authentication and Authorization Service (JAAS) で作成された J2C 認証別名を使用することが、アプリケーションをデプロイするための堅固でセキュアな方法です。管理者は、特定のシステムにアクセスする必要がある 1 つ以上のアプリケーションによって使用される認証別名を作成します。ユーザー名とパスワードは、変更が必要な場合に、単一の場所にあるパスワードを変更することが可能な、その管理者のみが認識することができます。

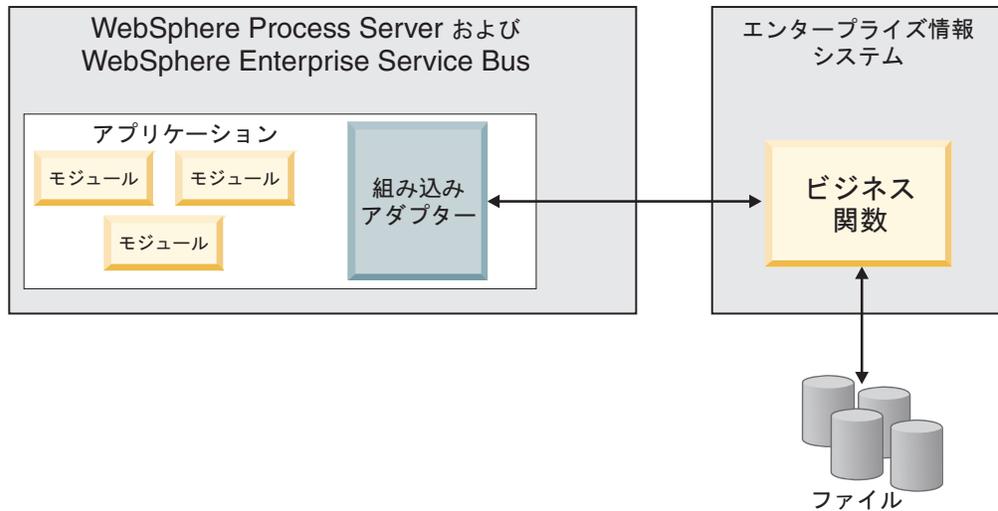
デプロイメント・オプション

デプロイされるアプリケーションの一部としてアダプターを組み込むか、スタンドアロンとして RAR ファイルをデプロイするか、いずれかを選択することができます。

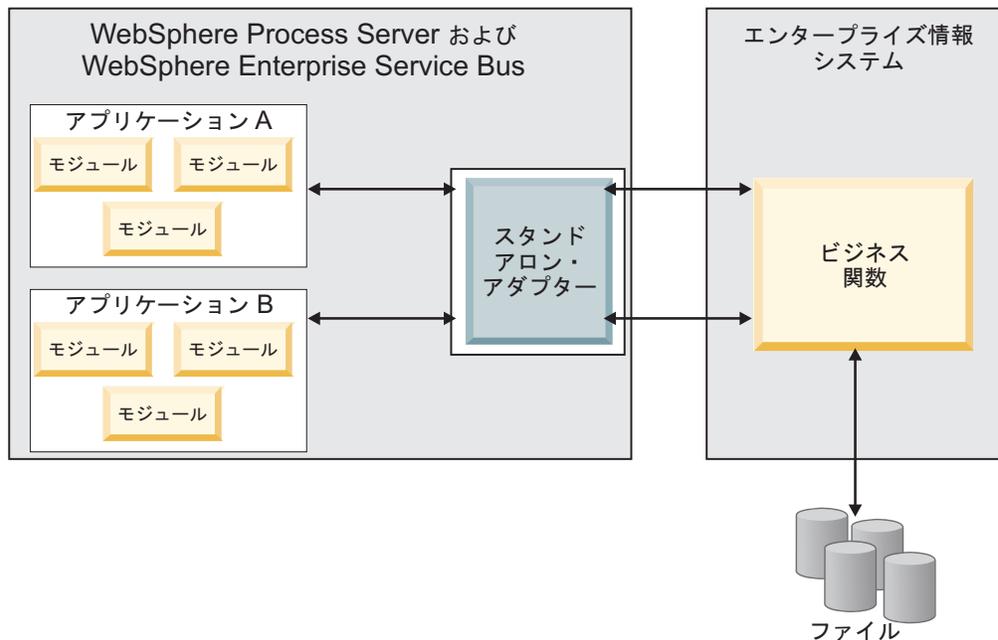
デプロイメント・オプションについては、以下で説明しています。

- 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
- 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。

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



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



WebSphere Integration Developer を使用してアプリケーション用のプロジェクトを作成する際に、アダプターのパッケージ方法 [(EAR) ファイルにバンドルするか、スタンドアロンの (RAR) ファイルにするか] を選択することができます。この選択に応じて、アダプターをランタイム環境で使用する方法、および管理コンソールでアダプターのプロパティを表示する方法が異なります。

アダプターをアプリケーションに組み込むか、スタンドアロン・モジュールとしてデプロイするかのどちらを選択するかによって、アダプターの管理の仕方が決まります。アダプターのコピーを 1 つだけ保持して、アダプターのアップグレード時に

複数のアプリケーションを中断させなくても済むようにしたい場合は、アダプターをスタンドアロン・モジュールとしてデプロイすることが多くなります。

複数のバージョンを稼働させる計画があるため、アダプターのアップグレード時に起こる可能性のある中断により配慮する場合は、アダプターをアプリケーションに組み込むことになります。アダプターをアプリケーションに組み込む場合、アダプターのバージョンをアプリケーションのバージョンに関連付けて、単一のモジュールとして管理することができます。

アダプターのアプリケーションへの組み込みに関する考慮事項

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

- 組み込みアダプターには、クラス・ローダーの独立性があります。

クラス・ローダーは、アプリケーションのパッケージ化、およびランタイム環境にデプロイされたパッケージ済みアプリケーションの動作に影響を与えます。クラス・ローダーの独立性とは、アダプターが他のアプリケーションまたはモジュールからクラスをロードできないことを指します。クラス・ローダーの独立性によって、似た名前を持つ 2 つのクラスがそれぞれ別のアプリケーションに存在する場合に、互いに干渉することがなくなります。

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

スタンドアロン・アダプターを使用する際の考慮事項

スタンドアロン・アダプターを使用する場合は、以下の点を考慮してください。

- スタンドアロン・アダプターには、クラス・ローダーの独立性がありません。

スタンドアロンのアダプターにクラス・ローダーの独立性がないために、指定した Java 成果物については、1 つのバージョンのみが実行されます。実行される成果物のバージョンとその順序については、事前には分かりません。例えば、スタンドアロンのアダプターを使用する場合は、リソース・アダプターのバージョンが 1 つ だけか、Adapter Foundation Class (AFC) のバージョンが 1 つ だけか、あるいはサード・パーティーの JAR バージョンが 1 つ だけか、いずれかになります。スタンドアロン・アダプターとしてデプロイされたアダプターはすべて、単一の AFC バージョンを共有し、1 つのアダプターのすべてのインスタンスは同じコードのバージョンを共有します。1 つのサード・パーティー・ライブラリーを使用するアダプター・インスタンスはすべて、そのライブラリーを共有しなければなりません。

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

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

- AFC には前のバージョンとの互換性がありますが、スタンドアロンとしてデプロイする RAR ファイルには、すべて最新の AFC バージョンが必要になります。

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

クラスター環境での WebSphere Adapters

モジュールをクラスター化されたサーバー環境にデプロイすることで、アダプターのパフォーマンスおよび可用性を向上させることができます。スタンドアロン・アダプター、または組み込みアダプターのどちらを使用してモジュールをデプロイする場合も、モジュールは、クラスター内のすべてのサーバー内に複製されます。

WebSphere Process Server、WebSphere Application Server Network Deployment、および WebSphere Extended Deployment では、クラスター環境がサポートされています。クラスターとは、ワークロードの平衡を取り、高可用性とスケーラビリティを提供するために、一緒に管理されるサーバー・グループのことです。サーバー・クラスターをセットアップするときには、デプロイメント・マネージャー・プロファイルを作成してください。デプロイメント・マネージャーのサブコンポーネントである HAManager により、アダプター・インスタンスを活動状態にするよう JCA (Java EE Connector Architecture) コンテナに通知されます。JCA コンテナにより、アダプター・インスタンスのランタイム環境が提供されます。クラスター環境の作成について詳しくは、リンク http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html を参照してください。

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

WebSphere Extended Deployment は、WebSphere Application Server Network Deployment で使用されている静的作業負荷マネージャーの代わりに、動的作業負荷マネージャーを使用することにより、WebSphere Application Server Network Deployment の機能を拡張します。動的作業負荷マネージャーは、要求による負荷の平衡化を動的に行うことによって、クラスター内のアダプター・インスタンスのパフォーマンスを最適化できます。これは、負荷の変動に応じて、アプリケーション・サーバー・インスタンスを自動的に停止したり始動したりできることを意味します。これにより、能力や構成が異なる複数のマシンが負荷の変動に一様に対処できるようになります。WebSphere Extended Deployment の利点について詳しくは、次のリンクを参照してください。 <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxdinfo/v6r1/index.jsp>

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

Inbound 処理の高可用性

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

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

重要: enableHASupport プロパティーの設定は変更しないでください。

Outbound 処理の高可用性

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

複数の Outbound 要求によって、同一のレコードが (顧客の住所など) が処理されようとした場合、その要求は WebSphere Application Server Network Deployment のワークロード管理機能によって、使用可能なアダプター・インスタンスの間で受信順に分配されます。このため、クラスター化された環境では、この種の Outbound 要求は、単一サーバー環境内と同じように処理されます。つまり、1 つのアダプター・インスタンスが一度に処理するのは、1 つの Outbound 要求のみです。ワークロード管理について詳しくは、リンク http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html を参照してください。

バージョン 6.1.0 へのマイグレーション

バージョン 6.1 の WebSphere Adapter for SAP Software へのマイグレーションを行うことで、以前のバージョンのアダプターが自動的にアップグレードされます。さらに、以前のバージョンのアダプターが組み込まれているアプリケーションをマイグレーションすることによって、バージョン 6.1 に搭載されているさまざまな機能や能力を、アプリケーションで利用できるようになります。

マイグレーションの考慮事項

WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1.0 には、既存のアダプター・アプリケーションに影響を与える可能性のある更新が含まれています。WebSphere Adapter for SAP Software を使用するアプリケーションをマイグレーションする前に、以下のセクションに記載されている情報を考慮するようにしてください。

前のバージョンとの互換性

WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1.0 は、バージョン 6.0.2 のアダプターと完全互換で、カスタム・ビジネス・オブジェクト (XSD ファイル) およびデータ・バインディングを扱うことができます。

WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1 はバージョン 6.0.2 と完全に互換性があるため、バージョン 6.1 にアップグレードする際に、WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.0.2 を使用していたすべてのアプリケーションを変更せずにそのまま実行することができます。ただし、ご使用のアプリケーションでバージョン 6.1 のアダプターに用意された機能を使用する場合は、マイグレーション・ウィザードを実行してください。

マイグレーション・ウィザードでは、バージョン 6.0.2 のアダプターがバージョン 6.1 に置き換えられ (アップグレードされ)、ご使用のアプリケーションでバージョン 6.1 の機能を使用できるようになります。

注: マイグレーション・ウィザードでは、バージョン 6.1 のアダプターを使用するマッパーやメディアーターなど、新規のマイグレーション・コードを作成したり、既存のマイグレーション・コードを変更したりすることはありません。ご使用のアプリケーションのいずれかに 6.0.2.x 以前のバージョンのアダプターが組み込まれている状態で、バージョン 6.1.0 にアップグレードしようとしている場合、ご使用のアプリケーションで 6.1 の機能を利用するには、それらのアプリケーションに変更を加える必要があることがあります。

単一モジュール内でのバージョン管理 に関して成果物の整合性が取れていない場合、このモジュールには全体として不整合のマークが付けられ、マイグレーションの対象として選択可能になりません。バージョンの不整合はプロジェクト破損の症状である可能性があるため、ワークスペースのログに記録されます。

以下のシナリオはサポートされていません。

- WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.0.2 を使用して、外部サービス・ウィザードを WebSphere Integration Developer バージョン 6.1.0 で実行する。
- WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1.0 を使用して、外部サービス・ウィザードを WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.2 で実行する。

アップグレードを実行するか、アップグレードおよびマイグレーションを実行するか の決定

マイグレーション・ウィザードのデフォルト処理では、アプリケーションでバージョン 6.1 のアダプターの機能を使用できるように、アダプターのアップグレードおよびアプリケーション成果物のマイグレーションが実行されます。プロジェクトを選択してアダプターをアップグレードするようにすると、それに関連付けられている成果物がマイグレーションの対象としてウィザードにより自動的に選択されます。

バージョン 6.0.2 からバージョン 6.1 へのアダプターのアップグレードは行うが、アダプターの成果物のマイグレーションは行わない場合は、マイグレーション・ウィザードの該当する領域からアダプターの成果物を選択解除します。

アダプターの成果物を選択せずにマイグレーション・ウィザードを実行した場合、アダプターのインストールおよびアップグレードは実行されますが、成果物のマイグレーションは行われなため、ご使用のアプリケーションでバージョン 6.1 のアダプターに用意された機能を利用することはできません。

テスト環境でのマイグレーション・ウィザードの仮実行

アダプターのマイグレーションではバージョン 6.1 の WebSphere Adapter for SAP Software を使用するアプリケーションに変更を行う必要があるため、必ず事前に開発環境でマイグレーションを実行し、アプリケーションをテストしてから、実稼働環境にアプリケーションをデプロイするようにしてください。

マイグレーション・ウィザードは、開発環境と完全に統合されています。

非推奨機能

現時点でバージョン 6.0.2 のアダプターがインストールされている場合は、非推奨機能の説明を調べて、バージョン間の互換性に関する競合がないかどうかを確認してから、アダプターをアップグレードしてください。

非推奨機能は、サポートされてはいても、使用することが推奨されず、廃止される可能性がある機能です。WebSphere Adapter for SAP Software の以前のバージョンの機能のうち、バージョン 6.1.0 で非推奨になった機能を以下にまとめます。

- IgnoreBAPIReturn プロパティは、管理接続ファクトリー・プロパティではなくなりました。このリリースから、対話仕様の中で設定するようになっていきます。
- DataDelimiter プロパティは、Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報から除去されました。

マイグレーションの実行

バージョン 6.1.0 のアダプター・マイグレーション・ウィザードを使用して、プロジェクトまたは EAR ファイルをマイグレーションすることができます。このツールが終了すると、マイグレーションが完了したことになり、プロジェクトでの作業やモジュールのデプロイが可能になります。

始める前に

『マイグレーションの考慮事項』に記載されている情報を確認します。

このタスクを実行する理由および時期

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

注: マイグレーションが完了すると、旧バージョンの WebSphere Process Server、WebSphere Enterprise Service Bus、または WebSphere Integration Developer とモジュールとの互換性は失われます。

注: WebSphere Integration Developerの J2EE パースペクティブにおいて、コネクタ
ー・プロジェクトのコンテキスト・メニューからアダプター・マイグレーション・
ウィザードを実行するには、以下のステップで行います。

注: マイグレーションは、以下の手順のいずれかで行うことができます。

- J2EE パースペクティブ内でプロジェクトを右クリックし、「**マイグレーション**」
→ 「**プロジェクトのマイグレーション (Migrate project)**」と選択します。
- 「問題 (Problems)」ビューで、マイグレーション固有のメッセージを右クリック
し、「**クイック・フィックス (Quick fix)**」を選択して、問題箇所を訂正します。

このタスクの手順

1. 既存プロジェクトの PI (プロジェクト交換) ファイル、またはデプロイしたアプ
リケーションの EAR (エンタープライズ・アーカイブ) ファイルを、ワークスペ
ースにインポートします。
2. J2EE パースペクティブに変更します。
3. モジュールを右クリックして、「**マイグレーション**」→ 「**コネクタ・プロジ
ェクトの更新**」と選択します。
4. ウェルカム・ページに表示されるタスクと警告の内容を確認し、「**次へ**」を選択
します。
5. 「プロジェクトの選択」ウィンドウで、「**次へ**」を選択します。

デフォルトでは、コネクタ・プロジェクトと従属プロジェクト (存在する場合)
が、ウィザードによってマイグレーションされます。従属プロジェクトがプロジ
ェクト内に存在する場合に、この段階で従属プロジェクトを 1 つ以上マイグレ
ーションしないようにするには、「**従属アダプター・プロジェクト (Dependent
adapter project)**」リスト内のチェック・ボックスをすべてクリアします。後でウ
ィザードを再実行して、従属プロジェクトをマイグレーションすることができます。
以前にマイグレーションしたプロジェクト、現行バージョンのプロジェクト、
およびエラーが起きているプロジェクトは、マイグレーションできないた
め、選択できません。

6. ウィザードで表示されるプロンプトの指示に従います。
7. 「アダプターのマイグレーション」ウィンドウで、オプションとしてマイグレー
ションでの変更内容を確認することができます。ただし、選択内容を変更するこ
とはできません。「**完了 (Finish)**」をクリックします。
8. 「問題 (Problems)」ビューで、CWPAD スtringで開始したマイグレーショ
ン・ウィザードからのメッセージを確認します。
9. EAR ファイルをマイグレーションする場合は、オプションでマイグレーション
済みのアダプターと成果物を使って EAR ファイルを新規作成し、WebSphere
Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイします。
EAR ファイルのエクスポートおよびデプロイに関する詳細は、この資料の関連
トピックを参照してください。

結果

プロジェクトまたは EAR ファイルが バージョン 6.1.0 にマイグレーションされま
す。アダプター・マイグレーション・ウィザードの終了後に、外部サービス・ウィ
ザードを実行する必要はありません。

バージョン 6.0.2 プロジェクトをマイグレーションせずに更新する

アダプター・プロジェクトの成果物をマイグレーションすることなく、バージョン 6.0.2 からバージョン 6.1.0 にアダプターをアップグレードすることができます。

このタスクを実行する理由および時期

バージョン 6.1.0 ではアダプターの内部名が変更されているため、バージョン 6.0.2 プロジェクトの成果物を更新して、新しい名前を使えるようにしておかないと、WebSphere Integration Developer バージョン 6.1.0 のアダプター・ウィザードを使用することができません。バージョン 6.0.2 プロジェクトを更新するには、マイグレーション・ウィザードを使用します。その後で、WebSphere Integration Developer のクイック・フィックス機能を使用して、プロジェクト成果物のアダプター名を変更します。

このタスクの手順

1. プロジェクト交換 (PI) ファイルをワークスペースにインポートします。
2. J2EE パースペクティブでプロジェクト名を右クリックし、「マイグレーション」 → 「コネクター・プロジェクトの更新」とクリックします。アダプター・マイグレーション・ウィザードが開きます。
3. ウェルカム・ページで、「次へ」をクリックします。
4. 「プロジェクトの選択」ウィンドウで、依存関係のある成果物プロジェクトを選択解除し、「完了 (Finish)」をクリックします。
5. 「問題 (Problems)」ビューで、エラー・メッセージ CWPADL77A1: The IBM SAP Adapter must be renamed... を右クリックして、「クイック・フィックス (Quick fix)」をクリックします。
6. 「クイック・フィックス (Quick fix)」ウィンドウで、「参照しているアダプターを名前変更 (Rename the referenced adapter)」のフィックスが選択されていることを確認し、「OK」をクリックします。
7. それでもエラーが表示されてしまう場合は、「プロジェクト」 → 「クリーン」とクリックし、先程更新したプロジェクトを選択して、「OK」をクリックします。

結果

これで、プロジェクトが WebSphere Adapter for SAP Software バージョン 6.1.0 で使用できるようになりました。

第 3 章 サンプルおよびチュートリアル

WebSphere Integration Developer のサンプル/チュートリアルのオンライン・ギャラリーには、WebSphere Adaptersを使用する際に役立つサンプルとチュートリアルが用意されています。

サンプル/チュートリアルのオンライン・ギャラリーにアクセスするには、次のようにします。

- WebSphere Integration Developerの開始時に開くウェルカム・ページからアクセスします。WebSphere Adapter for SAP Softwareのサンプルとチュートリアルを表示するには、「**取得 (Retrieve)**」をクリックします。次に、表示されるカテゴリーを参照して、必要なものを選択します。
- 次の Web サイトにアクセスします。<http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>

第 4 章 デプロイメント用のモジュールの構成

WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイできるようにアダプターを構成するには、WebSphere Integration Developer を使用して、アダプターのデプロイ時に EAR ファイルとしてエクスポートされるモジュールを作成します。次に、ディスカバーするビジネス・オブジェクトと、そのディスカバーを行うシステムを指定します。以上の手順を行うことで、外部サービスの作成が完了したことになります。

モジュールの構成のためのロードマップ

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

WebSphere Integration Developerを使ってアダプターのモジュールを構成して、使用できるようにします。以下の図は、構成作業の流れを示しています。また、図の後に示す手順で、この作業の概要を説明します。これらの各ステップの実行方法の詳細については、このロードマップの後に記載するトピックを参照してください。

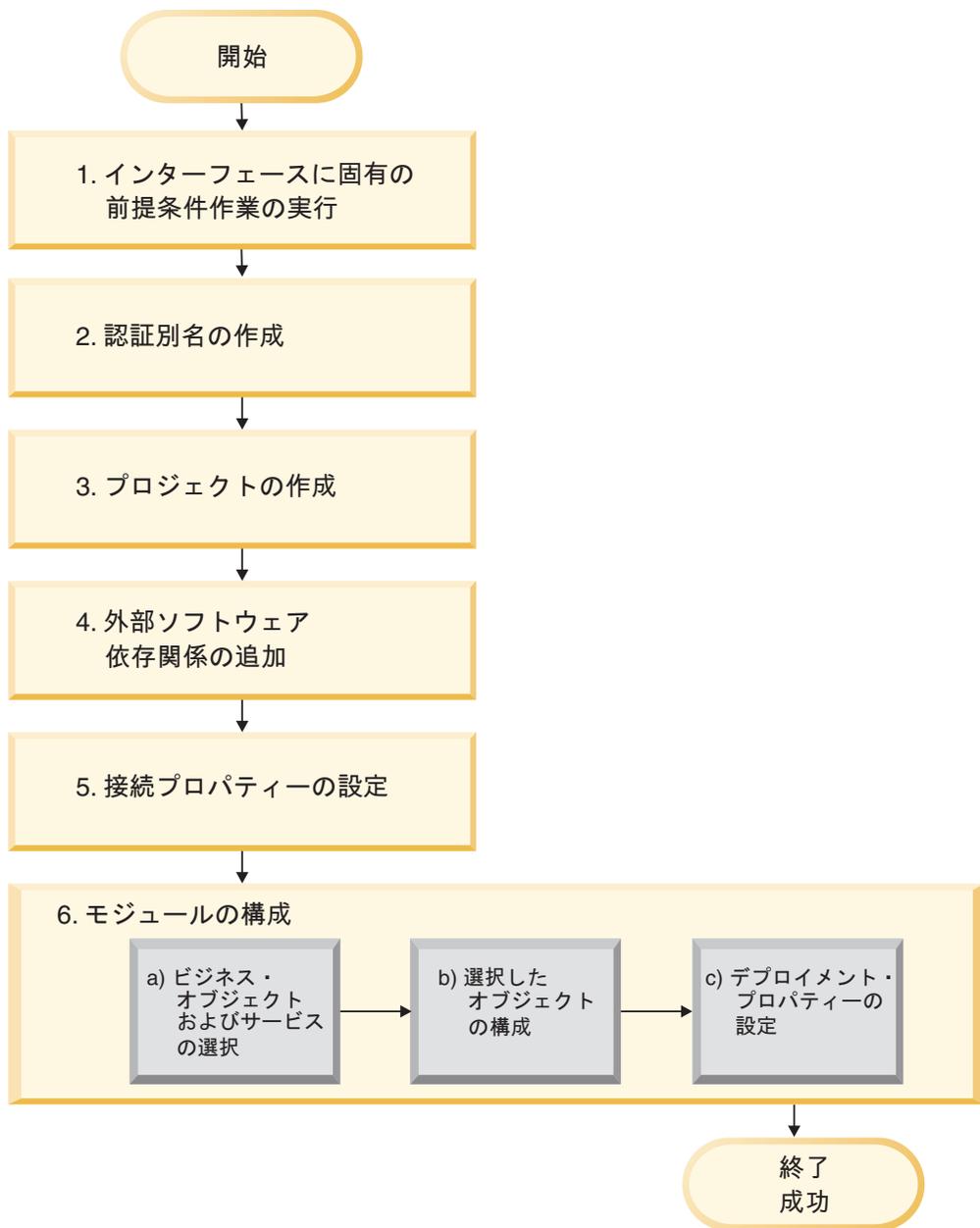


図 51. モジュールの構成のためのロードマップ

デプロイメント用のモジュールの構成

この作業は、次の概略的なステップから成ります。

1. インターフェース固有の前提条件タスクを実行します。
2. 暗号化パスワードでSAP サーバーにアクセスするための認証別名を作成します。この手順は、オプションです。パスワードおよび ID の扱いに関するポリシーに応じて実行してください。サーバー上の管理コンソールを使用して、この手順を実行してください。
3. プロジェクトを作成します。最初に外部サービス・ウィザードを WebSphere Integration Developer で始動して、モジュールの作成およびデプロイのプロセス

を開始してください。このウィザードによって、プロジェクトが作成されます。これは、モジュールに関連付けられたファイルを編成するために使用されます。

4. WebSphere Adapter for SAP Software で必要となる外部ソフトウェア依存関係を、プロジェクトに追加します。モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートし、その EAR ファイルをサーバーにデプロイする際にも、これらの依存性が必要になります。
5. 接続プロパティを設定します。これは、外部サービス・ウィザードが SAP サーバー と接続して、オブジェクトおよびサービスをディスカバリーする際に必要となります。
6. Inbound 処理または Outbound 処理用のモジュールを外部サービス・ウィザードを使って構成し、ビジネス・オブジェクトおよびサービスを SAP サーバーから探して選択し、ビジネス・オブジェクト定義および関連成果物を生成します。
 - a. ビジネス・オブジェクトおよびサービス (Inbound 処理または Outbound 処理用) を、外部サービス・ウィザードによってディスカバリーされたビジネス・インテグレーション・コンポーネントの中から選択します。
 - b. ビジネス・オブジェクトすべてに適用される操作およびその他のプロパティを指定して、選択したオブジェクトを構成します。
 - c. デプロイメント・プロパティを設定します。アダプターは、実行時にこれを使用して、SAP サーバー に接続します。次に、サービスを生成します。外部サービス・ウィザードを使用して、新規モジュールを保存してください。ここでは、構成済みのビジネス・オブジェクト、インポート・ファイルまたはエクスポート・ファイル、およびサービス・インターフェースが含まれています。

インターフェースに固有の前提条件作業の実行

外部サービス・ウィザードを使用してモジュールを構成する前に、使用するインターフェースに応じて、いくつかの前提条件作業を実行しなければならない場合があります。例えば、ALE または Synchronous Callback Interface の Inbound 処理用のモジュールを構成する場合には、SAP サーバーにプログラム ID を登録する必要があります。拡張イベント処理インターフェースを使用する場合は、SAP サーバーにトランスポート・ファイルをインストールする必要があります。

アダプター操作のための SAP システムの構成

WebSphere Adapter for SAP Software を ALE Inbound 処理または同期コールバック処理用に構成する前に、SAP サーバー上で RFC 宛先を登録する必要があります。ALE 処理の場合、さらに受信側ポート、論理システム、配布モデル、およびパートナー・プロファイルを SAP サーバー上で構成する必要があります。これらの項目が構成されているかどうか分からない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

このタスクを実行する理由および時期

SAP GUI を使用して、SAP サーバー上で以下のステップを実行してください。同期コールバック処理の場合、最初のタスクだけが必要であることに注意してください。

このタスクの手順

1. 次のようにして、RFC プログラム ID を登録します。
 - a. トランザクション **SM59** (RFC 宛先の表示と保守) を開きます。
 - b. 「作成 (**Create**)」をクリックします。
 - c. RFC 宛先の名前を入力します。
 - d. 「接続タイプ」フィールドで、「**T**」を選択します。
 - e. 「アクティブ化タイプ (**Activation Type**)」フィールドで、「登録済みサーバー・プログラム (**Registered Server Program**)」を選択します。
 - f. プログラム ID を入力します。

アダプターを構成する際には、このプログラム ID を使用します。この値は、SAP ゲートウェイに対してプログラム ID が listen する RFC 対応関数を示します。

- g. 項目を保存します。
2. 受信側ポートをセットアップします (ALE 処理の場合のみ)。
 - a. トランザクション **WE21** (IDoc 処理のポート) を開きます。
 - b. 「トランザクション **RFC (Transactional RFC)**」を選択し、「ポート (**Ports**)」をクリックして、「作成 (**Create**)」アイコンをクリックします。
 - c. ポートの名前を入力し、「**OK**」を選択します。
 - d. 前のタスクで作成した宛先の名前を入力します (またはリストから名前を選択します)。
 - e. 項目を保存します。
3. 論理システムを指定します (ALE 処理の場合のみ)。
 - a. トランザクション **BD54** (論理システムの表示の変更) を開きます。
 - b. 「新規項目 (**New Entries**)」をクリックします。
 - c. 論理システムの名前を入力して、「保存 (**Save**)」アイコンをクリックします。
 - d. Prompts for Workbench 要求が表示される場合、「新規要求 (**New Request**)」アイコンをクリックします。次に、簡略説明を入力して、「保存 (**Save**)」アイコンをクリックします。
 - e. 「続行 (**Continue**)」アイコンをクリックします。
4. 配布モデルを構成します (ALE 処理の場合のみ)。
 - a. トランザクション **BD64** (配布モデルの保守) を開きます。
 - b. 「配布モデル (**Distribution Model**)」 → 「処理モデルの切り替え (**Switch processing model**)」をクリックします。
 - c. 「モデル・ビューの作成 (**Create model view**)」をクリックします。
 - d. モデル・ビューの名前を入力して、「続行 (**Continue**)」アイコンをクリックします。
 - e. 作成した配布モデルを選択して、「メッセージ・タイプの追加 (**Add message type**)」をクリックします。
 - f. Outbound 処理の場合、前のタスクで作成した論理システム名を「送信側 (**Sender**)」として、SAP サーバーの論理名を「受信側 (**Receiver**)」として入力

- します。次に、メッセージ・タイプを選択し (例えば、**MATMAS**)、「続行 (Continue)」アイコンをクリックします。
- g. 配布モデルを再度選択して、「**メッセージ・タイプの追加 (Add message type)**」をクリックします。
 - h. Inbound 処理の場合、SAP サーバーの論理名を「**送信側 (Sender)**」として、前のタスクで作成した論理システム名を「**受信側 (Receiver)**」として入力します。次に、メッセージ・タイプを選択し (例えば、**MATMAS**)、「続行 (Continue)」アイコンをクリックします。
 - i. 項目を保存します。
5. パートナー・プロファイルを設定アップします (ALE 処理の場合のみ)。
- a. トランザクション **WE20** (パートナー・プロファイル) を開きます。
 - b. 「作成 (Create)」アイコンをクリックします。
 - c. 前のタスクで作成した論理システムの名前を入力し、「**パートナー・タイプ (Partner Type)**」に「**LS**」を選択します。
 - d. 「**ポストプロセス: 許可エージェント (Post Processing: permitted agent)**」に「**US**」およびユーザー ID を入力します。
 - e. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。
 - f. 「Outbound パラメーター (Outbound parameters)」セクションで、「Outbound パラメーターの作成 (Create outbound parameter)」アイコンをクリックします。
 - g. 「Outbound パラメーター (Outbound parameters)」ウィンドウで、メッセージ・タイプ (例えば、**MATMAS05**) を入力し、前のタスクで作成した受信側ポートを選択して、「**IDoc をすぐに転送する (Transfer IDoc immed)**」を選択します。
 - h. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。
 - i. F3 を押して、「パートナー・プロファイル (Partner Profiles)」ビューに戻します。
 - j. 「Inbound パラメーター (Inbound parameters)」セクションで、「Inbound パラメーターの作成 (Create inbound parameter)」アイコンをクリックします。
 - k. 「Inbound パラメーター (Inbound parameters)」ウィンドウで、メッセージ・タイプ (例えば、**MATMAS**) および処理コード (例えば、**MATM**) を入力します。
 - l. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。
 - m. F3 を押して、「パートナー・プロファイル (Partner Profiles)」ビューに戻します。
 - n. 「Inbound パラメーター (Inbound parameters)」セクションで、「Inbound パラメーターの作成 (Create inbound parameter)」アイコンをクリックします。
 - o. 「Inbound パラメーター (Inbound parameters)」ウィンドウで、次の値を入力します。「**メッセージ・タイプ**」に「**ALEAUD**」、および「**処理コード (Process Code)**」に「**AUD1**」。
 - p. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。
 - q. F3 を押して、「パートナー・プロファイル (Partner Profiles)」ビューに戻します。
 - r. 「保存 (Save)」アイコンをクリックします。

結果

Synchronous Callback Interface または ALE インターフェースを使用するために必要な (SAP サーバーでの) タスクが完了しました。

次のタスク

インターフェースのアダプターを構成します。

データ・ソースの作成

ALE Inbound 処理中にイベントのトラッキングおよびリカバリーに使用されるデータ・ソースを作成するには、管理コンソールを使用します。 JDBC プロバイダーを選択してから、その JDBC プロバイダーでデータ・ソースを作成します。データ・ソースの構成後は、管理コンソールの「テスト接続 (Test Connection)」ボタンを使用して、データベース接続をテストします。

始める前に

データ・ソースを構成するには、まずデータベースを作成してから、そのデータベースを使用してデータ・ソースを構成します。

このタスクを実行する理由および時期

JDBC プロバイダーが必要になるのは、(1 回だけの送達を行うために) Inbound イベントを保持するためのイベント・リカバリー・テーブルをセットアップする場合のみです。

このタスクの手順

1. 管理コンソールで、JDBC プロバイダーを選択します。
 - a. 「リソース」 → 「JDBC」 → 「JDBC プロバイダー」をクリックします。
 - b. JDBC プロバイダーを選択します。

図 52 および 77 ページの図 53 に示されている例では、Derby JDBC プロバイダーを使用します。

2. 「データ・ソース」を選択します。

JDBC providers > Derby JDBC Provider

Use this page to edit properties of a JDBC provider. The JDBC provider object encapsulates the specific JDBC driver implementation class for access to the specific vendor database of your environment.

General Properties	Additional Properties
* Scope cells:widCell:nodes:widNode	■ Data sources
* Name Derby JDBC Provider	■ Data sources (WebSphere Application Server V4)

図 52. Derby JDBC プロバイダーの「構成」タブ

3. 「新規」をクリックして、新規のデータ・ソースを作成します。

4. 必須フィールドの値を入力します。
 - a. 「**データ・ソース名 (Data source name)**」フィールドに、イベント・テーブルの名前を入力します。

デフォルト値が提供されます。例えば、Derby JDBC プロバイダーの場合、デフォルト値は **Derby JDBC Driver DataSource** です。デフォルト値は変更できます。

データ・ソースの例として、EventRecoveryDS があります。
 - b. 「**JNDI 名 (JNDI Name)**」フィールドに、データ・ソースの JNDI 名を入力します。

例として、jdbc/EventRecovery のようにします。
5. オプションで、「**コンポーネント管理認証別名および XA リカバリーの認証別名 (Component-managed authentication alias and XA recovery authentication alias)**」リストから JDBC プロバイダーの認証別名を選択します。
6. 「次へ」をクリックします。
7. 「データ・ソースの作成 (Create a data source)」ウィンドウで、「**データベース名 (Database name)**」フィールドに値を入力して、データ・ソースの接続先のデータベースを指定します。
8. 「要約 (Summary)」テーブルの情報を検討して正確かどうかを確認し、「**終了 (Finish)**」をクリックします。
9. 構成を保管します。
10. データ・ソースのリストから、前のステップで作成したデータ・ソースの横にあるチェック・ボックスを選択します。

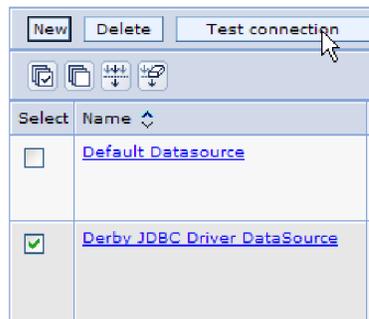


図 53. 「テスト接続 (Test connection)」ボタン

11. 「**テスト接続 (Test connection)**」をクリックします。

テストが正常に実行されたというメッセージが表示されます。

注: テストが正常に実行されなかった場合は、lib\ext ディレクトリーにデータベース・ドライバーがあるか確認してください。データベースの名前およびポートが正しいかも確認してください。

結果

新規のデータ・ソースが作成されます。

次のタスク

ALE Inbound 処理用のアダプターを構成します。このトピックで作成したデータベース JNDI を使用してください。また、「自動作成イベント・テーブル」プロパティを使用して、イベント・リカバリー・テーブルを作成してください。

IDoc 定義ファイルの作成

ALE 処理用のアダプターを構成する際、通常は、外部サービス・ウィザードを使用して、SAP システム上に検出された IDoc (複数可) を基にビジネス・オブジェクト定義を作成します。あるいは、外部サービス・ウィザードで、ユーザーが作成した IDoc 定義ファイルを基にビジネス・オブジェクト定義を生成することもできます。

このタスクを実行する理由および時期

次の一般的な手順を使用して、IDoc 定義ファイルを作成します。これらの定義を生成するためのステップはシステム・リリースによって異なることがあることに注意してください。例えば、SAP サーバーのあるバージョンでは、「IDoc レコード・タイプ (IDoc record types)」チェック・ボックスにチェック・マークが付いていれば、チェックを外す必要があります。

注: 外部サービス・ウィザードで「IDoc をファイルからディスカバー (Discover IDoc from File)」選択項目を使用する場合にのみ、この手順に従ってください。

「IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDoc from System)」を使用する場合、IDoc 定義ファイルを作成する必要はありません。

このタスクの手順

1. SAP ユーザー・インターフェースで、/oWE63 を入力して、トランザクション WE63 を選択します。
2. 「基本タイプ (Basic type)」フィールドで、基本 IDoc タイプ (例えば、ALEREQ01) を入力するか、基本タイプのリストを表示するようにブラウズします。
3. 「ドキュメンテーション (Documentation)」 → 「パーサー (Parser)」をクリックするか、「パーサー (Parser)」アイコンをクリックします。

IDoc 定義が画面に表示されます。

4. 「システム (System)」 → 「リスト (List)」 → 「保存 (Save)」 → 「ローカル・ファイル (Local File)」をクリックして、定義をローカル・ファイル・システム上のディレクトリーに保存します。
5. 「リストをファイルに保存 (Save list in file)」ウィンドウから、「未変換 (unconverted)」を選択し、チェック・アイコンを選択します。

「未変換 (unconverted)」のみがサポートされた形式であることに注意してください。

6. ファイルの保存場所を入力して (または場所をブラウズして)、「生成 (Generate)」をクリックします。

結果

IDoc 定義ファイルがローカル・ファイル・システム上にあります。

次のタスク

ALE の Outbound 処理または Inbound 処理用のアダプターを構成します。

トランスポート・ファイルの SAP サーバーへの追加

拡張イベント処理インターフェースを使用するには、まずアダプターに用意されたトランスポート・ファイルを SAP サーバーに追加する必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

注: この手順は、拡張イベント処理インターフェースのみに関するものです。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

WebSphere Adapter for SAP Software 用のトランスポート・ファイルには、テーブル構造、関数、およびデータなどの各種オブジェクトが含まれています。拡張イベント処理インターフェースを使用するには、これらの開発用オブジェクトを SAP サーバーにインポートする必要があります。

トランスポート・ファイルは、WebSphere Integration Developer のインストール・ディレクトリーに ZIP ファイルで提供されています。このディレクトリー内のファイルのパスは、ResourceAdapters¥SAP_6.1.0.0_<xx>¥transports です。

各ファイルは、transports 内の以下のいずれかのディレクトリーにあります。

- transports_40_45_46 (SAP バージョン 4.0、4.5、または 4.6 で使用)
- transports_47_erp (SAP バージョン 4.7 以上で使用)

このタスクの手順

1. トランスポート・ファイルをインストールする前に、アダプター用の名前空間を作成します。名前空間に /CWLD/ という名前を指定します。
2. トランスポート・ファイルを以下に示す順序で SAP サーバーにインポートします。
 - a. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Infrastructure.zip
 - b. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Primary.zip

結果

拡張イベント処理を使用するために必要なファイルが、SAP サーバーにインストールされます。

次のタスク

拡張イベント処理用のアダプターを構成します。

イベント検出メカニズムの実装

Inbound 処理に対して拡張イベント処理インターフェースを使用する場合は、作業の対象となるビジネス・プロセス用のイベント検出メカニズムを決定する必要があります。その後、そのプロセスを実装します。

このタスクを実行する理由および時期

注: ここで説明する手順は、拡張イベント処理インターフェース専用です。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

イベント検出メカニズムの実装の際に役立つサンプル・コードおよび例が用意されています。

カスタム・トリガーの実装

カスタム・トリガーでは、ABAP コードの一部をカスタム関数モジュールにカプセル化する必要があります。処理をトランザクションから切り離しておくために、イベント検出コードは関数モジュールとして作成されます。トランザクションで使用するすべてのテーブルまたは変数は、参照ではなく、値によって関数モジュールに渡す必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

注: この手順は、拡張イベント処理インターフェースのみに関するものです。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

イベントを取得する際のビジネス・オブジェクトのロックの影響を最小化するために、関数モジュールは通常、更新タスク・モードで実行されます。更新タスク・モードのプロセス内からすでに関数モジュールが呼び出されている場合は、不整合になるのを避けるため、更新タスクを使用しないようにしてください。

トランザクションへの影響を最小化するため、関数モジュールは別の組み込みプログラムの中に配置します。組み込みプログラムを使用することで、SAP コードではなく、カスタム・コードに変更を行えるようになります。

イベント検出コードには、イベントのオブジェクトを識別するロジックが含まれています。例えば、販売注文トランザクションでは多くのタイプの注文を処理しますが、必要なのは 1 つのタイプの注文のみです。このロジックはイベント検出コードにあります。このイベント検出コードの一般的な配置方法は、データがデータベースにコミットされる直前の位置に挿入するというものです。通常、イベント検出コードを含む関数モジュールは、ビジネス・オブジェクトの関数グループの一部として作成されます。

イベント検出用のカスタム・トリガーを実装するには、以下のようにします。

このタスクの手順

1. サポートする動詞 (Create、Update、または Delete) を決定します。これによって、どのトランザクションを調べるかを定義できるようになります。
2. トランザクションのビジネス・オブジェクトのキーを決定します。アダプターによってデータベースからビジネス・オブジェクトを取得するには、このキーを固有のものにする必要があります。

複合キーが必要な場合は、トリガーの実行時に、各キー属性およびその対応する値を、名前と値のペアとして指定することができます。ポーリング時にビジネス・オブジェクトが作成される際、アダプターはそれらの属性の値を自動的に設定します。

3. トランザクション内の SAP 提供ユーザー出口に、イベントの検出に必要なすべての情報があるか確認します。

例えば、ユーザー出口より前の時点でデータベースからビジネス・オブジェクトが除去されているために、そのユーザー出口で Delete 動詞を実装できない場合があります。

4. ユーザー出口を使用できない場合は、イベント検出コードの適切な位置を判断し、SAP 変更を使用してそのイベント検出コードを追加します。判断の基準となるビジネス・オブジェクトのキーおよびその他の変数に対するアクセス権限がある位置を選択してください。将来のイベント機能を実装する場合には、将来のイベントを対象とするイベント検出コードを追加するほか、アダプターのバッチ・プログラム /CWL/D/SUBMIT_FUTURE_EVENTS を 1 日 1 回実行するスケジュールにするように Basis 管理者に依頼してください。
5. ビジネス・プロセスのトランザクションが実行するコードで「commit work ステートメント」を探し、そのビジネス・プロセスを調べます。その時点におけるさまざまな属性の値を調べるには、ABAP デバッガーを使用します。
6. イベントを検出するための基準を決定します。
7. イベント検出コードを含む関数モジュールを作成します。
8. 組み込みプログラムを作成し、それをトランザクションのコードに追加します。
9. 考えられるすべてのイベント検出シナリオをテストします。

例

以下のステップは、カスタム・トリガー・イベント検出メカニズムを使用した SAP 顧客マスターの例を作成するプロセスを説明したものです。そのプロセスの結果を示すコードが、その後に表示されています。

1. SAP 顧客マスターのトランザクションを調べた結果、トランザクション XD01 が、対象となる顧客マスター作成ビジネス・プロセスをサポートすることが判明します。
2. カスタマー番号を固有キーにすることが決定されます。カスタマー番号は、テーブル/フィールド KNA1-KUNNR に保管されます。

注: このイベントで使用するのは単一の固有キーであるため、このコード例では OBJKEY パラメーターを使用してキー値を受け渡します。

3. トランザクション XD01 は、その文書保存プロセス (Form Userexit_save_document) の一部として、トランザクション・フローにユーザー出口を持ちます。トランザクションのこの時点では、ユーザー出口の実行時にカスタマー番号を使用できます。
4. 組み込みプログラムを指す include ステートメントが、ユーザー出口に追加されます。
5. この時点で、組み込みプログラムおよび関数モジュールを作成する必要があります。

以下のコード断片は、/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP イベント・トリガー (単一のキー値を使用) に対する関数呼び出しを示しています。

```
CASE HEADER_CHANGE_IND.
  WHEN 'I'.
    * The verb will always be a create if KNA1 data is entered.
    IF KNA1_CREATE = 'X'.
      HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.
    ELSE.
      * Check if an entry is in the config table for converting a create. If
      * no entry is found, the default is to convert the extension of sales
      * area or company code to an update.
      SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL
        WHERE CONF_NAME = C_CONVERT_CREATE
          AND CONF_VALUE = C_FALSE_WORD.

      IF SY-SUBRC = 0.
        HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.
      ELSE.
        HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.
      ENDIF.
    ENDIF.

  WHEN 'U'.
    HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.
  WHEN 'E' OR 'D'.
    HEADER_EVENT = C_DELETE_EVENT.
ENDCASE.

* See if it's a sold-to company.
SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL
  WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTOMASTER
    AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.

* clear temp_obj_type.
CLEAR TEMP_OBJ_NAME.
IF SY-SUBRC = 0.
  * temp_obj_type = 'YXR_V51'.
  TEMP_OBJ_NAME = C_OBJ_CUSTOMERMASTER.
ELSE.

* If it's not a sold-to company, check if it's another partner.
SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL
  WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTOMASTER
    AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.
ENDIF.

CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
  EXPORTING
    OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
    OBJKEY = OBJKEY
    EVENT = HEADER_EVENT
  * IDOC_NUMBER =
    GENERIC_RECTYPE = GENERIC_RECTYPE
  IMPORTING
    RECTYPE = RECTYPE
  TABLES
    EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
  EXCEPTIONS
    OTHERS = 1.
```

以下のコード断片は、/CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUT_AEP イベント・トリガー (単一のキー値を使用) に対する関数呼び出しを示しています。

```
DATA: DATE_IN_FUTURE LIKE SY_DATUM.
```

```
CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUT_AEP'
```

```
EXPORTING
  OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
  OBJKEY = OBJKEY_
  EVENT = HEADER_EVENT
  VALID_DATE = DATE_IN_FUTURE
IMPORTING
  RECTYPE = RECTYPE
TABLES
  EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
EXCEPTIONS
  OTHERS = 1.
```

次のタスク

拡張イベント処理用のアダプターを構成します。

バッチ・プログラムの実装

イベント検出メカニズムとしてバッチ・プログラムを実装するには、データベースの情報を評価する ABAP プログラムを作成する必要があります。ABAP プログラムを実行した際にその内部基準が満たされると、イベントが起動されます。

このタスクを実行する理由および時期

注: この手順は、拡張イベント処理インターフェースのみに関するものです。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

イベント検出用のバッチ・プログラムを実装するには、以下のようにします。

このタスクの手順

1. サポートする動詞 (Create、Update、または Delete) を決定します。
2. トランザクションのビジネス・オブジェクトのキーを決定します。

データベースからビジネス・オブジェクトを取得するには、そのビジネス・オブジェクトのキーを固有のものにする必要があります。複合キーが必要になる場合があります。

3. イベントを検出するための基準を決定します。

ビジネス・オブジェクトに関連付けられたデータベース・テーブルに関する知識が必要です。

4. イベントを生成するための基準を含んだ ABAP プログラムを作成します。
5. 将来のイベント機能を実装する場合には、将来のイベントを対象とするイベント検出コードを追加するほか、アダプターのバッチ・プログラム /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS を 1 日 1 回実行するスケジュールにするように Basis 管理者に依頼してください。
6. バッチ・プログラムを自動化するバックグラウンド・ジョブが必要かどうか判断します。

システム・リソースへの影響が出るためにバッチ・プログラムをオフピークの時間帯に実行する必要がある場合は、バックグラウンド・ジョブが役に立ちます。

例

以下のステップは、その日に作成されたすべての販売見積に関するイベントを検出するバッチ・プログラムの作成プロセスを説明したものです。そのプロセスの結果を示すコードが、その後に示されています。

1. 動詞として `Create` をサポートすることが決定されます。
2. 見積番号を、イベントの取得に使用する固有キーにすることが決定されます。
3. 作成日 (`VBAK-ERDAT`) および文書カテゴリー (`VBAK-VBTYP`) を検査する必要があります。

以下のサンプル・コードは、バッチ・プログラムとして `SAP` 販売見積をサポートします。

```
REPORT ZSALESORDERBATCH.
tables: vbak.

parameter: d_date like sy-datum default sy-datum.

data: tmp_key like /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY,
      tmp_event_container like swcont occurs 0.

" retrieve all sales quotes for today's date

" sales quotes have vbtyp = B

select * from vbak where erdat = d_date and vbtyp = 'B'.

tmp_key = vbak-vbeln.

CALL FUNCTION '/CWL/ADD_TO_QUEUE_AEP'
  EXPORTING
    OBJ_NAME = 'SAP4_SalesQuote'
    OBJKEY = tmp_key
    EVENT = 'Create'
    GENERIC_RECTYPE = ''
  IMPORTING
    RECTYPE = r_rectype
  TABLES
    EVENT_CONTAINER = tmp_event_container.

write: / vbak-vbeln.

endselect.
```

次のタスク

拡張イベント処理用のアダプターを構成します。

ビジネス・ワークフローの実装

ビジネス・ワークフローは、論理的に関連した一連のビジネス・オペレーションです。ワークフロー内の処理ロジックによってイベントが検出されます。ビジネス・ワークフロー・イベント検出メカニズムは、`SAP Business Object Repository (BOR)` に依存しています。`BOR` には、オブジェクトおよびそれらに関連する属性、メソッド、およびイベントが入ったディレクトリーが含まれています。

このタスクを実行する理由および時期

注: この手順は、拡張イベント処理インターフェースのみに関するものです。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

イベント検出用のビジネス・ワークフローを実装するには、以下のようにします。

このタスクの手順

1. 必要な機能を表す SAP ビジネス・オブジェクトを決定します。イベントがワークフローの起動、開始、または終了のいずれを実行するかを確認します。

適切なビジネス・オブジェクトの検索には、Business Object Builder (トランザクション SWO1) を使用できます。

2. この SAP ビジネス・オブジェクトのサブタイプを作成します。

サブタイプは、そのスーパータイプのプロパティを継承します。サブタイプは、カスタマイズして使用できます。

3. このサブタイプをカスタマイズして、ビジネス・オブジェクトのイベント (CREATED、CHANGED、および DELETED など) をアクティブにします。

例

以下の SAP 販売見積の例を使用して、ビジネス・ワークフローを使用したイベント・トリガーを実装することができます。

1. BOR で、適切な販売見積ビジネス・オブジェクトを検索します。検索は、簡略説明フィールドおよびストリング「*quot*」を使用して行うことができます。返されるビジネス・オブジェクトの 1 つが、BUS2031 (Customer Quotes) です。
2. BUS2031 を詳しく調べた結果、キー・フィールドを CustomerQuotation.SalesDocument (VBAK-VBELN) にすることが決定されます。
3. 以下の項目を使用して、BUS2031 のサブタイプが作成されます。
 - オブジェクト・タイプ — ZMYQUOTE
 - イベント — SAP4_SalesQuote
 - 名前 — SAP4 Sales Quote
 - 説明 — Example of an SAP 4 Sales Quote Subtype
 - プログラム — ZMYSALESQUOTE
 - アプリケーション — V
4. Event Linkage テーブル (トランザクション SWE3) に項目が追加され、イベント検出メカニズムがアクティブにされます。以下の項目を使用して、作成イベントがアクティブにされます。
 - オブジェクト・タイプ — ZMYQUOTE
 - イベント — SAP4_SalesQuote
 - 受信側 FM — /CWLD/ADD_TO_QUEUE_DUMMY_AEP
 - 受信側タイプ FM — /CWLD/ADD_TO_QUEUE_WF_AEP

注: 受信側および受信側タイプの関数モジュール (FM) の両方が、/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP を指します。 DUMMY 関数モジュールを使用する唯一の理由は、SAP アプリケーションでは、両方のフィールドに値を設定する必要がある場合があるためです。 WF 関数モジュールは、SAP の標準インターフェースを、/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP で使用するものに変換します。

ビジネス・ワークフロー・イベント検出メカニズムが作成され、アクティブになりました。作成されたすべての SAP Customer Quotes を検出するようにセットアップされています。

次のタスク

拡張イベント処理用のアダプターを構成します。

変更ポインターの実装

変更ポインターは、変更文書を使用した、実装価値の高いイベント検出メカニズムの 1 つです。Application Link Enabled (ALE) テクノロジーのほか、SAP Business Object Repository (BOR) が使用されます。変更文書は常に、最低 1 つのデータベース・テーブルが割り当てられたビジネス文書オブジェクトを参照しています。このテーブル内のデータ・エレメントに変更文書が必要であるというマークが付けられ、そのテーブルがビジネス文書オブジェクトに割り当てられている場合、そのデータ・エレメントの定義するフィールドの値に変更があると、変更文書が生成されます。これらの変更は CDHDR テーブルおよび CDPOS テーブルに取り込まれ、イベントの検出に使用されます。

このタスクを実行する理由および時期

注: この手順は、拡張イベント処理インターフェースのみに関するものです。拡張イベント処理インターフェースを使用しない場合は、この手順をスキップしてください。

イベント検出用の変更ポインターを実装するには、以下のようになります。

このタスクの手順

1. トランザクション BD61 のグローバル変更ポインター・フラグをアクティブにします。
2. SAP 関数モジュール CHANGE_POINTERS_CREATE に変更を行い、/CWLDEVENT_FROM_CHANGE_POINTR への関数モジュール呼び出しを組み込みます。
3. サポートする動詞 (Create、Update、または Delete) を決定します。
4. 以下のようにして、SAP ビジネス・プロセス (トランザクション) で変更文書が使用されるかどうかを確認します。
 - トランザクションの「環境」メニューに、Change 関数があるかどうか。「移動 (Go To)」、「統計 (Statistics)」とクリックした場合についてはどうか。
 - トランザクションのデータを変更した場合に、変更を反映した新規項目が CDHDR テーブルにあるかどうか。
 - トランザクションと関連付けられたデータベース・テーブルのいずれかのデータ・エレメントに、変更文書フラグが設定されているかどうか。
5. これらのいずれかの質問に対する回答が「はい」になる場合、そのトランザクションでは変更文書が使用されています。
 - a. 変更文書フラグを設定するデータ・エレメントが、イベントの検出に必要なすべての情報を取り込むかどうかを決定します。変更文書フラグを変更すると SAP のオブジェクトが変更されるため、変更することはお勧めしません。

- b. トランザクションのビジネス・オブジェクトのキーを決定します。データベースからビジネス・オブジェクトを取得するには、そのビジネス・オブジェクトのキーを固有のものにする必要があります。複合キーが必要になる場合があります。これは通常、テーブル/フィールド CDHDR-OBJECTID です。
- c. イベントを検出するための基準を決定します。メインの区別基準としてテーブル/フィールド CDHDR-OBJECTCLAS を使用します。 CDPOS-TABNAME を使用してイベントを検出する場合があります。
- d. 関数モジュール /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER を、イベントの検出ロジックを使用して更新します。

例

以下の SAP 販売見積の例を使用して、変更ポインターを使用したイベント・トリガーを実装することができます。

1. 動詞として Update をサポートすることが決定されます。販売見積作成トランザクションを調べた結果、このメカニズムでは Create 動詞が検出されないことが判明します。
2. 販売見積のビジネスを調べると、以下のことが分かります。
 - トランザクション VA22 の「環境」メニューから Change 関数を使用できる。
 - 販売見積に変更を行うと、テーブル CDHDR に新規項目が作成される。
 - テーブル VBAP のフィールド ZMENG に変更文書フラグが設定されている。
3. この例ではデータ・エレメントの評価は行われていません。
4. 販売見積番号を CDHDR-OBJECTID の固有キーにすることが決定されます。
5. CDHDR-OBJECTCLAS の値は、メインの区別基準である VERKBELEG です。販売見積のみを選出する必要があります。コードによりヘッダー・テーブル内の TCODE フィールドが検査されますが、正規のルックアップは VBAK テーブルで行う必要があります。

以下のサンプル・コードを /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER に追加します。

```
when 'VERKBELEG'.
  data: skey like /cwld/log_header-obj_key,
        s_event like swetypecou-event,
        r_genrectype like swetypecou-rectype,
        r_rectype like swetypecou-rectype,
        t_event_container like swcont occurs 1 with header line.

" Quick check. Should check document category (VB Typ) in VBAK.
check header-tcode = 'VA22'.

" Event detection has started
perform log_create using c_log_normal c_blank c_event_from_change_pointer c_blank.

" Set the primary key
skey = header-objectid.

" Set the verb
s_event = c_update_event.

" Log adding the event to the queue
```

```
perform log_update using c_information_log text-i44
'SAP4_SalesQuote' s_event skey.

" Event detection has finished.
perform log_update using c_finished_log c_blank
c_blank c_blank c_blank.

call function '/CWLDD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
exporting
  obj_name = 'SAP4_SalesQuote'
  objkey = skey
  event = s_event
  generic_rectype = r_genrectype
importing
  rectype = r_rectype
tables
  event_container = t_event_container
exceptions
  others = 1.
```

次のタスク

拡張イベント処理用のアダプターを構成します。

認証別名の作成

認証別名は、アダプターがSAP サーバーへのアクセスに使用するパスワードを暗号化する機能です。認証別名の作成後は、アダプターを構成する際に、(ユーザー ID およびパスワードを直接入力する代わりに) その別名を使用することができます。アダプターのプロパティは暗号化されないため、直接入力されたパスワードは、他のユーザーが参照可能な平文として保管されます。認証別名を使用する設定が、外部サービス・ウィザードのデフォルト選択です。

始める前に

認証別名を作成するには、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の管理コンソールに対するアクセス権限が必要です。

このタスクを実行する理由および時期

以下の手順は、WebSphere Integration Developer を介して管理コンソールへのアクセス権を取得する方法を示しています。管理コンソールを (WebSphere Integration Developer を介さずに) 直接使用する場合は、管理コンソールにログインして、ステップ 2 (89 ページ) に進みます。

認証別名を作成するには、以下の手順を使用してください。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。

WebSphere Integration Developer によって管理コンソールを開始するには、以下の手順を実行します。

- a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Software Development Platform」 → 「IBM WebSphere Integration Developer 6.1」 → 「IBM WebSphere Integration Developer 6.1」とクリックして、WebSphere Integration Developerを開始します。
 - b. ワークスペースを指定するようにプロンプトが表示された場合は、デフォルト値を受け入れます。(ワークスペースとは、WebSphere Integration Developerがプロジェクトを保管するディレクトリーのことです。)
 - c. WebSphere Integration Developer ウィンドウが表示されたら、「ビジネス・インテグレーション・パースペクティブヘジャンプ」をクリックします。
 - d. 「サーバー」タブをクリックします。
 - e. サーバーで「開始済み」という状況が表示されない場合は、サーバーの名前(例えば、「WebSphere Process Server」)を右クリックして、「開始」をクリックします。
 - f. サーバーの名前を右クリックし、「管理コンソールの実行」をクリックします。
 - g. 管理コンソールにログオンします。管理コンソールにユーザー ID およびパスワードが必要な場合は、ID およびパスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。ユーザー ID およびパスワードが不要な場合は、「ログイン」をクリックします。
2. 管理コンソールで、「セキュリティ」 → 「管理、アプリケーション、およびインフラストラクチャーの保護」をクリックします。
 3. 「認証」の下、「Java 認証・承認サービス」 → 「J2C 認証データ」をクリックします。

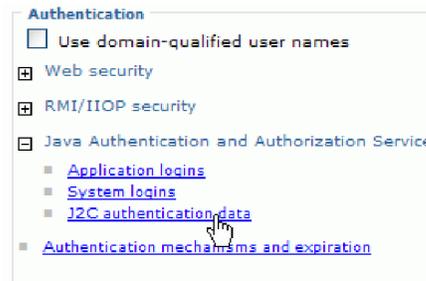


図 54. 「管理、アプリケーション、およびインフラストラクチャーの保護」ウィンドウの「認証」セクション

4. 認証別名を作成します。
 - a. 表示された J2C 認証別名のリストで、「新規作成」をクリックします。
 - b. 「構成」タブで、「別名」フィールドに認証別名の名前を入力します。
 - c. SAP サーバーへの接続の確立に必要なユーザー ID およびパスワードを入力します。
 - d. 別名の説明をオプションで入力します。

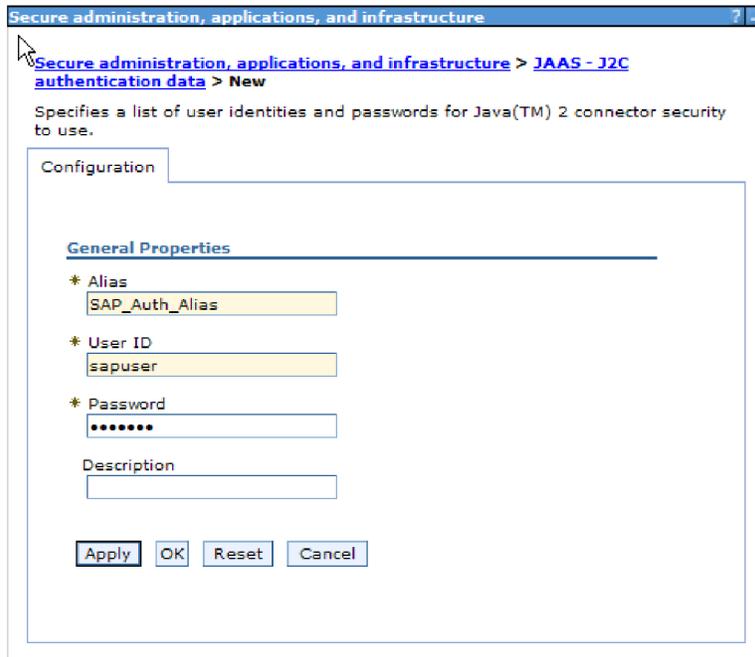


図 55. 「管理、アプリケーション、およびインフラストラクチャーの保護」 ウィンドウ

- e. 「OK」 をクリックします。

新規に作成された別名が表示されます。

別名のフルネームに注意してください。例えば、SAP_Auth_Alias の別名が入力される場合 (図 55にあるとおり)、図 56 に示されるように、作成される名前は **widNode/SAP_Auth_Alias** です。



図 56. 新規の認証別名のフルネーム

このフルネームは、後続の構成ウィンドウで使用する名前です。

- f. 「保管」 をクリックした後、再度「保管」 をクリックします。

結果

これで、認証別名の作成が完了しました。この認証別名は、アダプター・プロパティの構成時に使用します。

プロジェクトの作成

モジュールの作成とデプロイのプロセスを開始するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを開始します。このウィザードでは、モジュールに関連付けられたファイルの編成に使用するプロジェクトを作成します。

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

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

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

このタスクの手順

1. WebSphere Integration Developer が現在実行されていない場合は、開始します。
 - a. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「IBM Software Development Platform」 → 「IBM WebSphere Integration Developer 6.1」 → 「IBM WebSphere Integration Developer 6.1」とクリックします。
 - b. ワークスペースを指定するようにプロンプトが出された場合は、デフォルト値を受け入れるか、または別のワークスペースを選択します。

ワークスペースとは、WebSphere Integration Developer がプロジェクトを保管するディレクトリーのことです。
 - c. WebSphere Integration Developer ウィンドウが表示されたら、「ビジネス・インテグレーション・パースペクティブヘジャンプ」をクリックします。
2. 外部サービス・ウィザードを開始するには、「ファイル」 → 「新規」 → 「外部サービス」をクリックします。
3. 「新規外部サービス」ウィンドウで「アダプター」を選択し、「次へ」をクリックします。

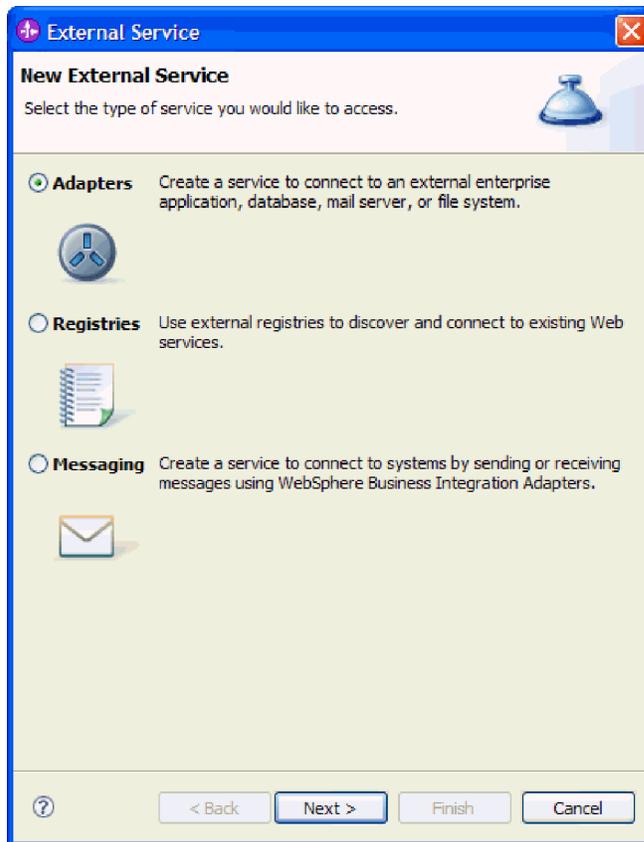


図 57. 「新規外部サービス」ウィンドウ

4. 「アダプターの選択」ウィンドウから、プロジェクトを作成または既存プロジェクトを選択します。
 - プロジェクトを作成するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「IBM WebSphere Adapter for SAP Software」または「トランザクション・サポート付きの IBM WebSphere Adapter for SAP Software (IBM WebSphere Adapter for SAP Software with transaction support)」を選択して、「次へ」をクリックします。
 - b. 「アダプターのインポート」ウィンドウで、プロジェクトの別の名前を入力し (CWYAP_SAPAdapter または CWYAP_SAPAdapter_Tx 以外の名前を使用する場合)、サーバー (例えば、WebSphere Process Server v6.1) を選択して、「次へ」をクリックします。
 - 既存のプロジェクトを選択するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「IBM WebSphere Adapter for SAP Software」または「トランザクション・サポート付きの IBM WebSphere Adapter for SAP Software (IBM WebSphere Adapter for SAP Software with transaction support)」を展開します。
 - b. プロジェクトを選択します。

例えば、CWYAP_SAPAdapter という名前の既存のプロジェクトがある場合、以下の図に示すとおり「IBM WebSphere Adapter for SAP

「Software」を展開して、「CWYAP_SAPAdapter」を選択できます。

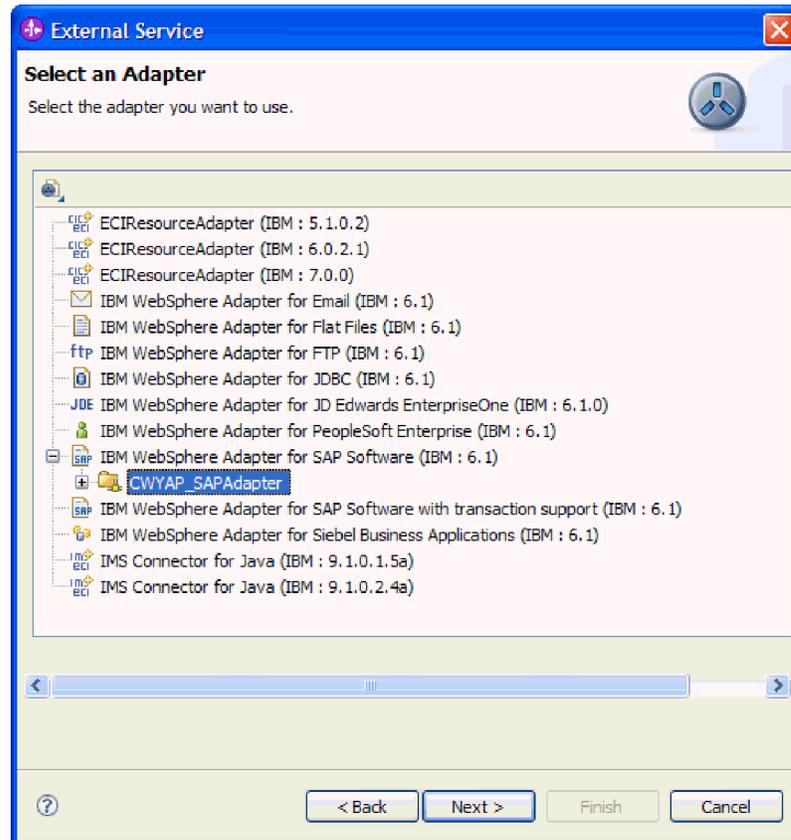


図 58. 「アダプターの選択」ウィンドウ

注: リストにないアダプターを追加する必要がある場合は、「アダプターの選択」ウィンドウの上部にあるアイコンを使用できます。このアイコンを選択した場合は、アダプターを表す RAR ファイルのパスを入力します。

- c. 「完了 (Finish)」をクリックします。

結果

新規プロジェクトが作成され、「ビジネス・インテグレーション」ウィンドウにリストされます。

次のタスク

sapjco.jar ファイルおよびその他の必須ファイルの場所を指定します。

外部サービス・ウィザードへの外部ソフトウェア依存関係の追加

サービスを生成する際、外部サービス・ウィザードによって、必要な sapjco.jar ファイルおよび関連ファイルの場所を指定するように求めるプロンプトが出されます。

このタスクを実行する理由および時期

必要なファイルを取得し、その場所を指定するには、次の手順を実行します。

このタスクの手順

1. SAP 管理者または SAP の Web サイトからご使用のオペレーティング・システム用の `sapjco.jar` ファイルおよび関連ファイルを取得します。ファイルは、表 5 にリストされています。

表 5. コピーするファイル

オペレーティング・システム	コピーするファイル
Windows および i5/OS	SAP Web サイトからダウンロードした SAP JCo に含まれている <code>sapjco.jar</code> ファイルおよびすべての <code>*.dll</code> ファイル
UNIX® (z/OS® 上の UNIX システム・サービスを含む)	SAP Web サイトからダウンロードした SAP JCo に含まれている <code>sapjco.jar</code> ファイルおよびすべての <code>.so</code> および <code>.o</code> ファイル

2. Windows 環境の SAP JCo では、`msvc71.dll` および `msvcr71.dll` が必要になります。ほとんどの Windows システムの場合、これらの `dll` は `system32` ディレクトリにあります。ご使用の Windows 環境にこれらの `dll` がない場合は、コピーしてください。
3. 「必要なファイルおよびライブラリー」ウィンドウから、次のようにファイルの場所を指定します。
 - a. ファイルごとに「参照」をクリックして、ファイルの場所を選択します。

以下の図では、ファイルのサンプル値を示しています。 `msvc71.dll` および `msvcr71.dll` が Windows システム・パス上にない場合のみ、これらのファイルの場所を入力するようにプロンプトが出されます。

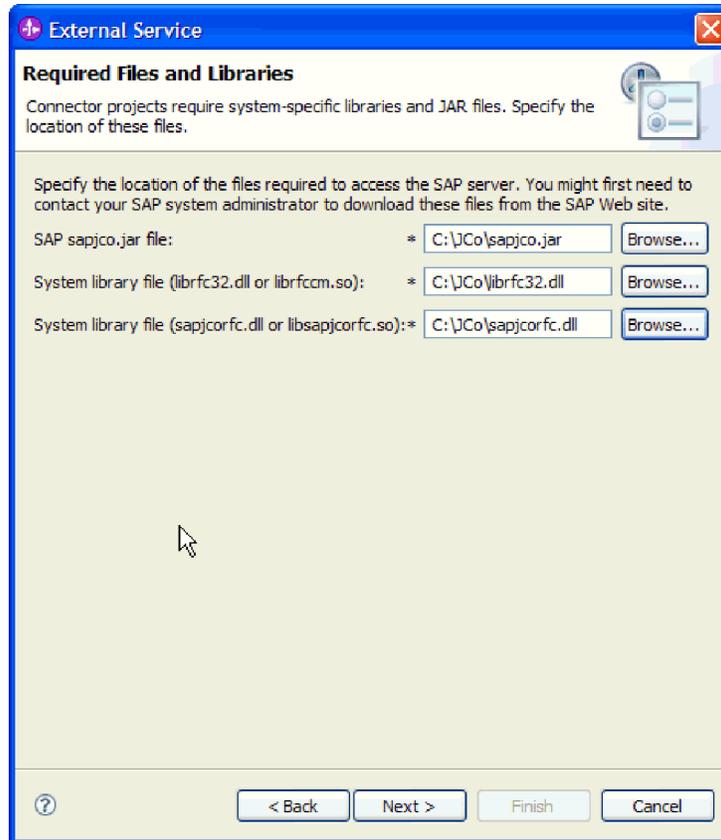


図 59. 「必要なファイルおよびライブラリー」 ウィンドウ

- b. 「次へ」 をクリックします。

結果

sapjco.jar ファイルおよび関連ファイルがプロジェクトの一部となります。

アダプターを構成します。アダプターの構成プロセスでの最初のステップは、外部サービス・ウィザードがサーバーに接続できるように、SAP サーバー に関する情報を指定することです。

外部サービス・ウィザードの接続プロパティの設定

外部サービス・ウィザードによる SAP サーバーへのアクセスが可能になるように、このウィザードに接続プロパティを設定するには、SAP サーバーへのアクセスに使用するユーザー名とパスワード、およびサーバーの名前または IP アドレスなどの情報を指定します。

始める前に

外部依存関係ファイル (sapjco.jar および関連ファイル) を正常に追加したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードでの SAP サーバーへの接続の確立、および関数またはデータのディスカバリーに必要な接続プロパティを指定します。

接続プロパティを指定するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「処理指示 (Processing Direction)」ウィンドウで以下のステップを実行します。
 - a. 「**Inbound**」 (データを SAP サーバーから送信する場合) または 「**Outbound**」 (データを SAP サーバーに送信する場合) を選択します。
 - b. 「次へ」をクリックします。
2. 「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」ウィンドウで、以下のよう
して構成プロパティを指定します。
 - a. 「**ホスト名**」フィールドに、SAP サーバーの名前 (または IP アドレス) を
入力します。
 - b. オプションで、「**システム番号**」のデフォルト値を変更します。
 - c. ご使用のクライアント ID を入力します (ご使用のクライアント ID が 100
の場合は、デフォルト値を使用します)。
 - d. 必要な場合は、「**言語コード**」のデフォルト設定を、「**選択 (Select)**」をクリ
ックして値をリストから選択して変更します。

「**コード・ページ**」フィールド内のデフォルト値は、「**言語コード**」フィー
ルド内の値に関連付けられます。例えば、言語コードが EN (英語) の場合
は、コード・ページ番号は 1100 です。言語コードを TH (タイ語) に変更す
ると、コード・ページ番号は 8600 に変わります。

- e. SAP サーバーへのアクセスに使用する名前とパスワードを入力します。

パスワードには大/小文字の区別があります。

- f. インターフェースを「**SAP インターフェース名**」リストから選択します。

以下の図は、BAPI インターフェースが選択されている「ディスカバリー構成
(Discovery Configuration)」ウィンドウの例を示しています。

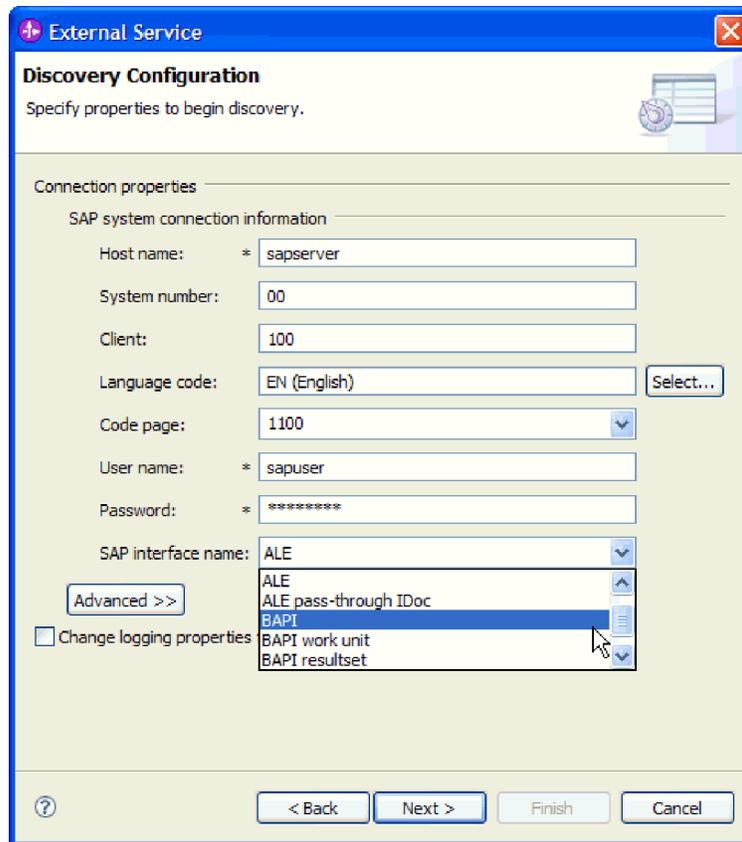


図 60. 「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」 ウィンドウ

3. 追加の拡張プロパティ (双方向プロパティまたは RFC トレース・プロパティ) を設定するには、「拡張」をクリックします。

「拡張」を選択すると、以下のプロパティが表示されます。

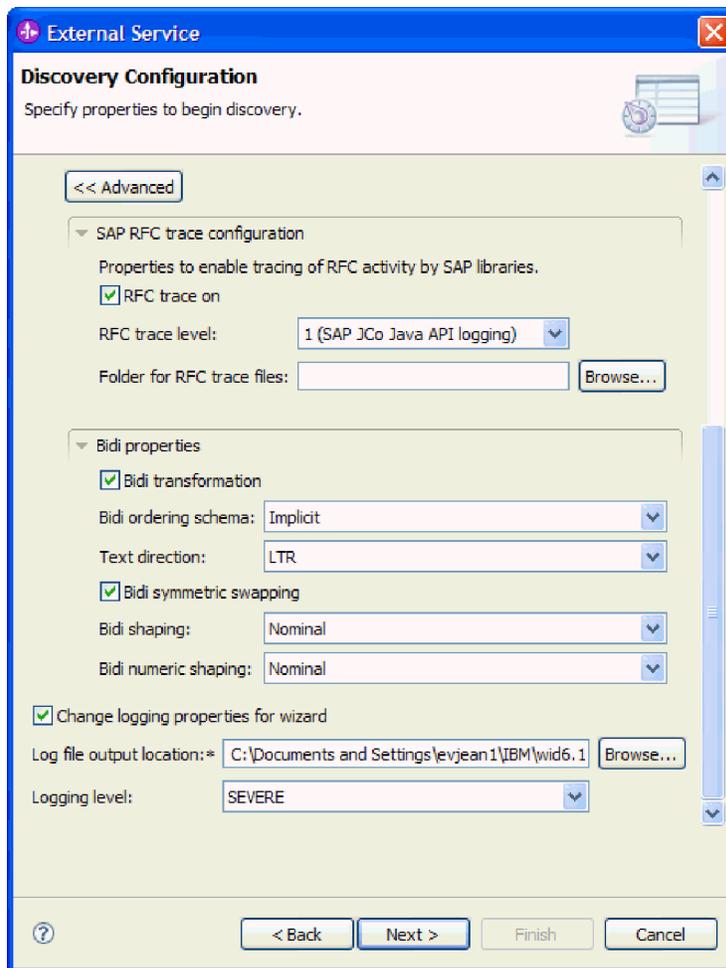


図 61. 「拡張」 ボタンが選択された「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」 ウィンドウ

4. RFC トレース・プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「**SAP RFC トレース構成**」を展開して、「**RFC トレース・オン**」を選択します。
 - b. トレース・レベルを「**RFC トレース・レベル**」リストから選択します。
 - c. 「**参照**」をクリックして、RFC トレース・ファイルが保存される場所を選択します。
5. 双方向プロパティを設定する必要がある場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 「**BiDi プロパティ**」を展開して、「**BiDi 変換**」を選択します。
 - b. ご使用の環境のプロパティを設定します。これらのプロパティの詳細については、263 ページの『ウィザードの接続プロパティ』を参照してください。
6. 外部サービス・ウィザード用のロギング・プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「**ウィザードのロギング・プロパティを変更します**」を選択します。
 - b. 「**参照**」をクリックして別の場所を選択することにより、ログ・ファイルの出力場所を変更します。

- c. 「ロギング・レベル (Logging Level)」を設定します。

テスト環境では、「極めて詳細 (FINEST)」(最高レベルのトレースを実行します) または「すべて (ALL)」(最高レベルのロギングを実行します) を選択してください。実稼働環境では、トレースまたはロギングのプロセスを最適化するために、「極めて詳細 (FINEST)」または「すべて (ALL)」よりも低いレベルを選択してください。

注: このログは、外部サービス・ウィザードだけを対象としており、アダプターの操作は対象外です。

トレースおよびロギングのレベルについては、263 ページの『ウィザードの接続プロパティ』を参照してください。

7. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードは、ログイン用に指定した情報 (ユーザー名やパスワードなど) を使用して、SAP サーバーに接続します。「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウが表示されます。

外部サービス・ウィザードによって SAP サーバー上の関数またはデータのディスカバリーに使用される検索基準を指定します。

Outbound 処理のモジュールの構成

アダプターを Outbound 処理に使用するようにモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer 内で外部サービス・ウィザードを使用して、SAP サーバーからビジネス・オブジェクトおよびサービスを検出して選択し、ビジネス・オブジェクト定義および関連する成果物を生成します。

BAPI インターフェース用のモジュールの構成

BAPI Outbound 処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して BAPI または BAPI のセットを検索します。次に、生成されたビジネス・オブジェクトを構成し、配置可能なモジュールを作成します。

ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

呼び出す BAPI 関数と処理するデータを指定するには、外部サービス・ウィザードにこれらの情報を入力します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで BAPI 関数を検出するために使用する検索基準を指定します。外部サービス・ウィザードは、その検索基準に合致した BAPI 関数のリストを戻します。

検索基準を指定して 1 つ以上の BAPI 関数を選択するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する BAPI または BAPI のセットを指定します。
 - a. 「RFC」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

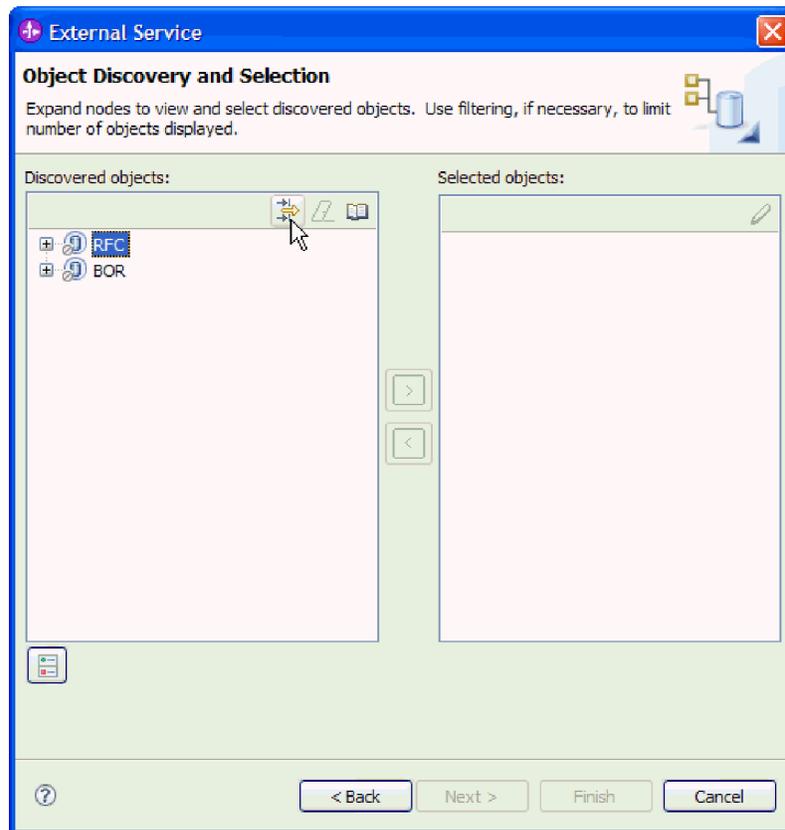


図 62. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- b. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター機能を使用する代わりに、「RFC」を展開してリストから関数を選択するか、または「BOR」を展開して関数グループ (例えば、クロス・アプリケーション・コンポーネント (Cross-Application Components)) を展開し、BAPI を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (103 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、ディスカバリーする BAPI (複数可) に関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバリー」または「オブジェクトを説明別にディスカバリー」を選択します。
 - b. 呼び出す BAPI を表す検索ストリング、例えば、BAPI_CUSTOMER* と入力します。

これは、SAP での BAPI の名前にワイルドカード文字としてアスタリスクを加えて、BAPI_CUSTOMER という語句で始まるすべての SAP アプリケーション・コンポーネントのリストが必要であることを指示しています。

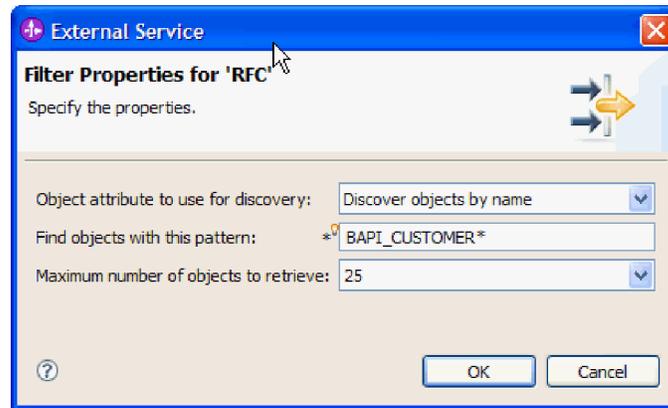


図 63. RFC ウィンドウのフィルター・プロパティ

- c. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - d. 「OK」をクリックします。
3. BAPI (複数可) を選択します。
 - a. 「RFC (フィルター済み) (RFC (filtered))」を展開します。
 - b. 使用する BAPI をクリックします。複数の BAPI を使用する場合は、すべての BAPI の名前をクリックします。

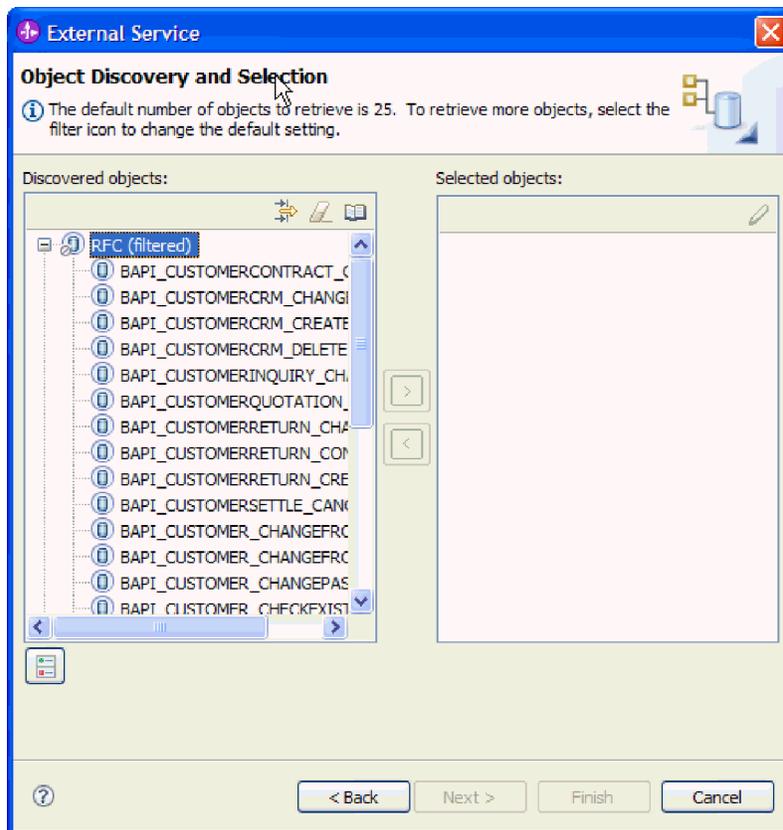


図 64. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ内のディスカバーされたオブジェクトのリスト

BAPI 結果セット・インターフェースを使用している場合は、2 つの BAPI (GetList および GetDetail) を選択します。1 つの BAPI がクエリーを表し、もう 1 つが結果を表します。次の図は、BAPI_CUSTOMER_GET* をフィルターとして入力した場合の「検出済みオブジェクト」のリストを示しています。

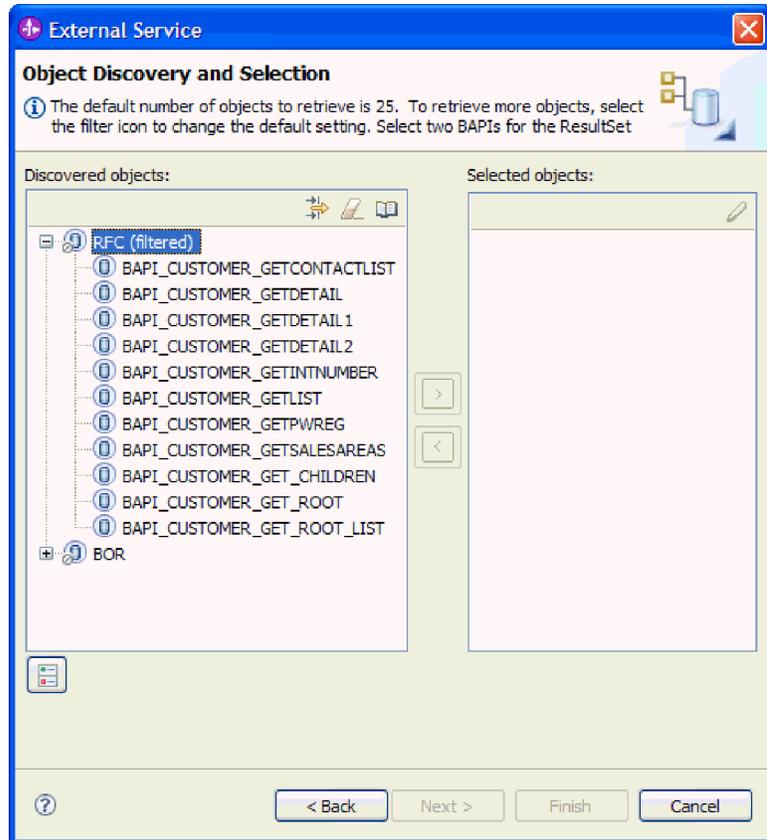


図 65. 結果セットのディスカバーされたオブジェクトのリスト

4. 矢印ボタンをクリックして、BAPI (複数可) を「選択済みオブジェクト」リストに追加します。
5. 「構成プロパティ (Configuration Properties)」ウィンドウで、BAPI ごとに以下の手順を実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに BAPI を追加します。
 - a. オプションで、「SAP フィールド名を使用して属性名を生成する」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. BAPI にオプション・パラメーターが関連付けられている場合は、「子オブジェクトとして組み込むオプション・パラメーターを選択」チェック・ボックスを選択し、「オプション・パラメーター」を展開して、作業するパラメーターのタイプ (インポート、エクスポート、またはテーブル) を選択します。

デフォルトでは、外部サービス・ウィザードによって、選択した BAPI に必要なすべてのパラメーターが生成されるので、まずこのチェック・ボックスを選択してから、ビジネス・オブジェクトに組み込まないパラメーターのチェック・ボックスをクリアするようにしてください。

例えば、ChangeFromData BAPI を追加する場合は、オプションとして以下のパラメーターを追加できます。

PI_DIVISION

PI_DISTR_CHAN

オプション・パラメーターのリストと説明については、SAP の資料を参照してください。

- c. 「OK」をクリックして、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに BAPI を追加します。

オブジェクトをリストから除去する場合は、オブジェクト名を選択して左矢印をクリックします。

6. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、検索基準に一致する関数が戻され、作業に使用する関数が選択されました。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、ビジネス・オブジェクト名および関連操作を指定します。オプションで生成済みビジネス・オブジェクトを格納する名前空間およびディレクトリーを指定し、ビジネス・グラフを生成するかどうかを指定し、さらに BAPI 戻りオブジェクト内のエラーを無視するかどうかを指定します。

選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトを構成するには、そのオブジェクトに関する情報 (オブジェクトの名前、オブジェクトに関連付けられている操作など) を指定します。

始める前に

BAPI 関数を選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウで、オブジェクトの名前を選択します。
2. 1 つの BAPI、複数の BAPI、BAPI 作業単位、または BAPI 結果セットのいずれを選択したかに応じて、以下の一連の作業のうちの 1 つを実行します。
 - 単一の BAPI を使用する場合は、「追加 (Add)」をクリックして、操作 (例えば、Retrieve) を選択し、「OK」をクリックします。

BAPI には 1 つの操作のみ選択できます。

- 複数の BAPI を使用する場合は、以下の手順で説明されるとおり、各操作に関連付ける BAPI を選択します。
 - a. 「追加 (Add)」をクリックし、リストから操作 (例えば、Create) を選択して、「OK」をクリックします。

- b. 「**選択された操作の RFC 関数**」リストから、前のステップで選択した操作に関連付ける BAPI を選択します。
- c. 2 番目の BAPI で、「**追加 (Add)**」をクリックし、リストから操作 (例えば、**Retrieve**) を選択して、「**OK**」をクリックします。
- d. 「**選択された操作の RFC 関数**」リストから、前のステップで選択した操作に関連付ける BAPI を選択します。
- e. それ以降の BAPI について、前の 2 つのステップを繰り返します。

BAPI ごとに 1 つの操作のみ選択できます。

- BAPI 作業単位を使用する場合は、以下の作業を実行します。
 - a. 「**追加 (Add)**」をクリックし、操作 (例えば、**Create**) を選択して、「**OK**」をクリックします。
 - b. ウィンドウの「**選択された操作の RFC 関数のシーケンス**」セクションで、「**追加 (Add)**」をクリックし、最初に処理する BAPI を選択してから、「**OK**」をクリックすることにより、BAPI を処理する順序を示します。
 - c. トランザクションに含まれている後続の各 BAPI ごとに、「**追加 (Add)**」をクリックし、BAPI を選択して、「**OK**」をクリックします。
 - d. すべての BAPI を追加したら、「**追加 (Add)**」をクリックし、「**COMMIT**」を選択して、「**OK**」をクリックします。

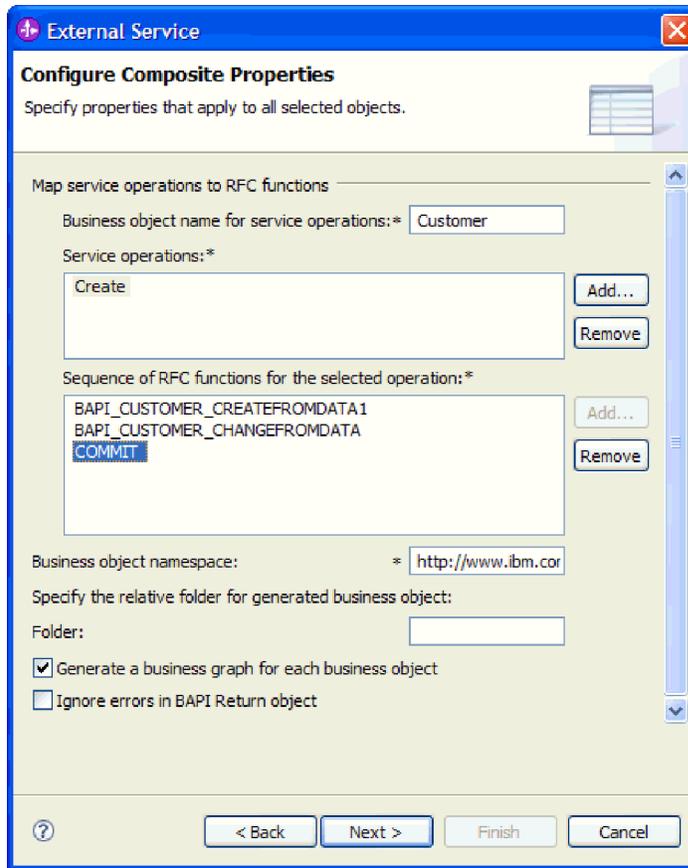


図 66. BAPI および COMMIT 操作を選択した後の「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウ

- BAPI 結果セットの場合のみ、以下のステップを実行して BAPI 間の関係を確認します。
 - a. 正しい BAPI が「照会 BAPI」フィールドにリストされていることを確認します。正しい BAPI がリストされていない場合、他の BAPI をリストから選択します。
 - b. 「追加 (Add)」をクリックします。
 - c. 最初の BAPI に関連するすべてのプロパティを表示するには、「選択 (Select)」をクリックします。
 - d. 親子関係を形成するために使用するプロパティを選択して、「OK」をクリックします。

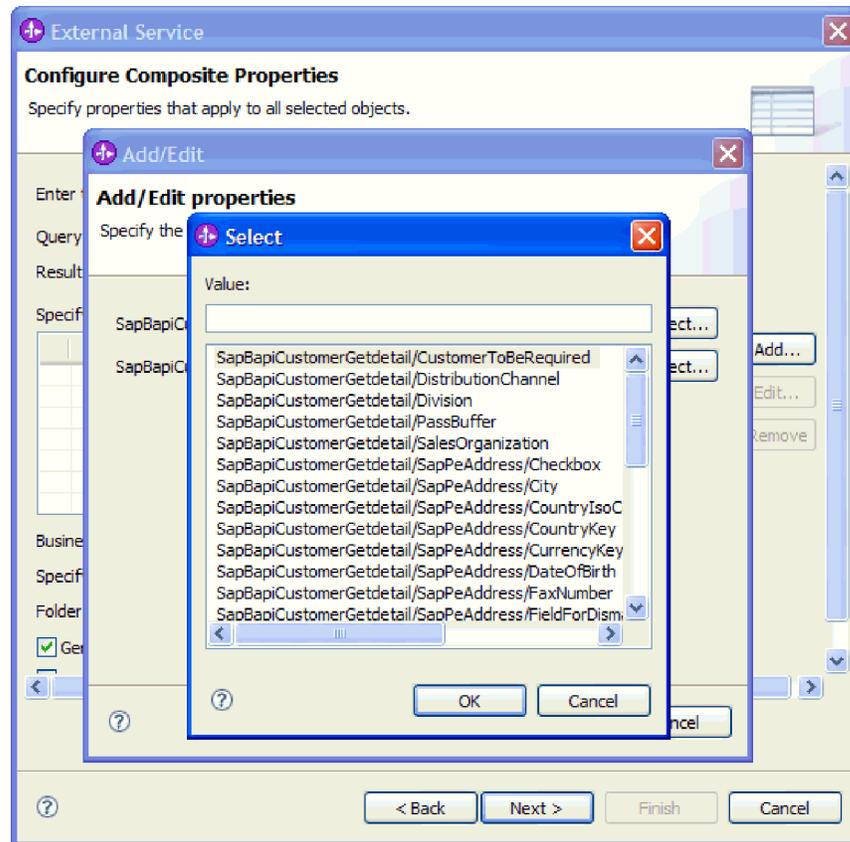


図 67. 選択された BAPI のプロパティのリスト

- e. 2 番目の BAPI に関連するすべてのプロパティを表示するには、「**選択 (Select)**」をクリックします。
 - f. 親子関係を形成するために使用するプロパティを選択して、「**OK**」をクリックします。
3. 「**ビジネス・オブジェクト名前空間**」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合には例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。
 4. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「**フォルダー**」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
 5. ビジネス・グラフ内で BAPI (複数可) を囲む場合は、「**ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成**」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
 6. BAPI 戻りオブジェクトにエラーが含まれる場合でも BAPI の処理を続行する場合は、「**BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視**」を選択します。
 7. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

最上位レベルのビジネス・オブジェクトの名前を指定し、BAPI (複数可) の操作が選択されました。また、BAPI 作業単位の処理順序の設定、または BAPI 結果セットの BAPI 間の関係の設定が完了しました。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを関連付け、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「操作名の編集」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。
 - 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーション**

が使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。

- 「単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。
4. 前のステップで「複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)」を選択した場合は、「接続プロパティー」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。
- 構成情報をここで指定する場合は、「接続プロパティーの指定 (Specify connection properties)」を選択します。次にステップ 5 に進みます。
 - 既存の接続ファクトリー構成を使用する場合は、「定義済みの接続プロパティーの使用 (Use predefined connection properties)」を選択します。

定義済みの接続プロパティーを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティーに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリ・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「定義済みの接続プロパティーの使用 (Use predefined connection properties)」を選択すると、プロパティーの代わりに「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」フィールドが表示されます。

- a. 「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」に値を入力します。
 - b. 「次へ」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (112 ページ) に進みます。
5. 「接続プロパティー」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティーがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」ウィンドウ (「ホスト名」など) で使用する値は入力されています。

External Service

Service Generation and Deployment Configuration

Specify properties for generating the service and running it on the server.

Service operations

If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button. Edit Operations...

Deployment properties

Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential.

J2C Authentication Data Entry:*

Deploy connector project:

Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:

Connection properties:

Connection properties

SAP system connection information

Host name: *

System number:

Client:

Language code: Select...

Code page:

Advanced >>

< Back Next > Finish Cancel

図 68. 接続プロパティ

これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

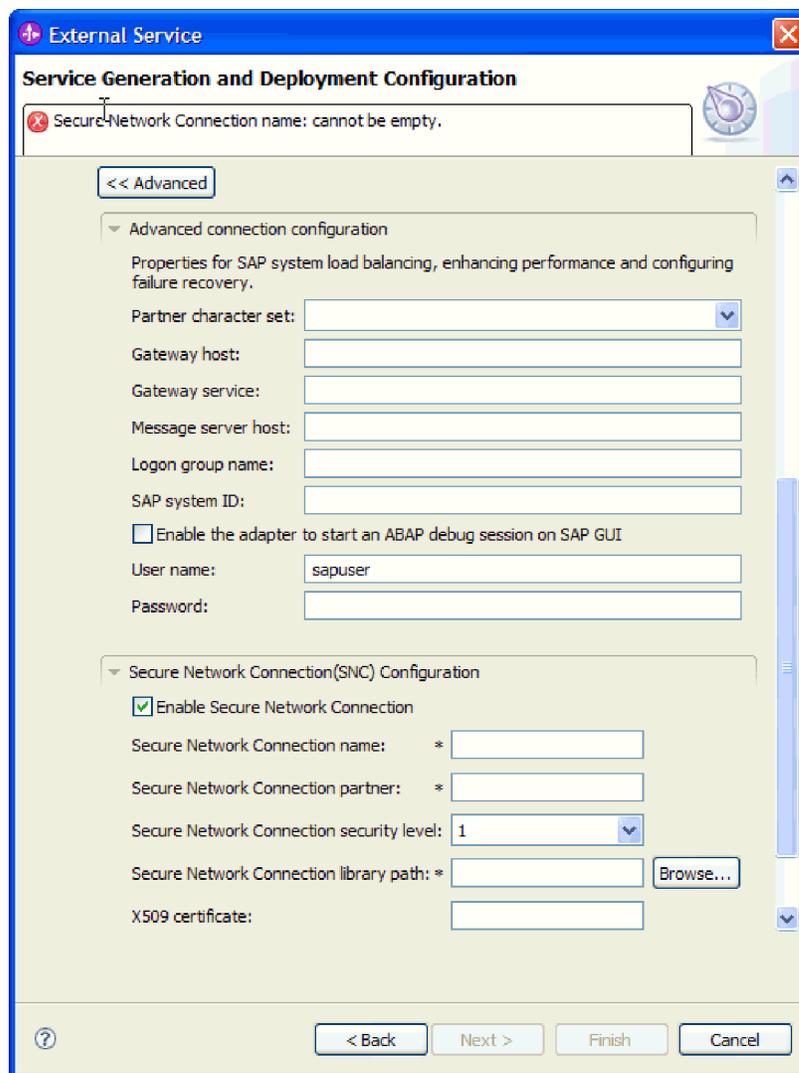


図 69. 拡張接続プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「**セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)**」を展開して、「**セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)**」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- c. オプションで「**SAP RFC トレース構成**」を展開し、「**RFC トレース・オン**」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。

これらのオプション・プロパティの詳細については、276ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。
 - a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「**モジュール (Module)**」フィールドで「**新規作成**」をクリックします。
 - b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「**モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)**」または「**メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)**」をクリックして、「**次へ**」をクリックします。
8. 「モジュール」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「**ロケーション (Location)**」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「**デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)**」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「**参照**」をクリックしてロケーションを選択します。
 - b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
 - c. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。
9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下の手順を実行します。
 - a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「**デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)**」チェック・ボックスをクリアして、「**名前空間**」フィールドに新しいパスを入力します。
 - b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
 - c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルトの名前は `SAPOutboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。
 - d. 別のアプリケーションで使用できるようにビジネス・オブジェクトを保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」を選択してリストからライブラリーを選択するか、「**新規作成**」をクリックして新規ライブラリーを作成します。
 - e. モジュールの説明をオプションで入力します。
10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

ALE Outbound 処理用のモジュールの構成

ALE Outbound 処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して IDoc または IDoc のセットを検索します。次に、生成されたビジネス・オブジェクトを構成し、配置可能なモジュールを作成します。

ALE Outbound 処理のビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

処理する IDoc を指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

このタスクを実行する理由および時期

IDoc の選択は、次の 2 つの方法のいずれかで行えます。

- 検索基準 (IDoc の名前など) を入力し、外部サービス・ウィザードで SAP システムを検索することにより、IDoc または IDoc のセットを指定できます。
- IDoc 定義ファイルの名前、およびファイル・システム上でのその場所への完全パスを入力できます。

IDoc をファイルからディスカバーする場合は、まずそのファイルを構成する必要があります。ファイルは SAP サーバー上の情報から生成され、ローカル・ファイル・システムに保存されます。

どちらの方法を選択する場合でも、IDoc の送信先となる SAP サーバー上のキューを指定することもできます。

システムからの IDoc のディスカバー:

外部サービス・ウィザードで指定基準に基づいて IDoc を検索するには、「**IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDocs from System)**」オプションを使用します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで IDocs を検出するために使用する検索基準を指定します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。

- a. 「ALE」を展開します。
- b. 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

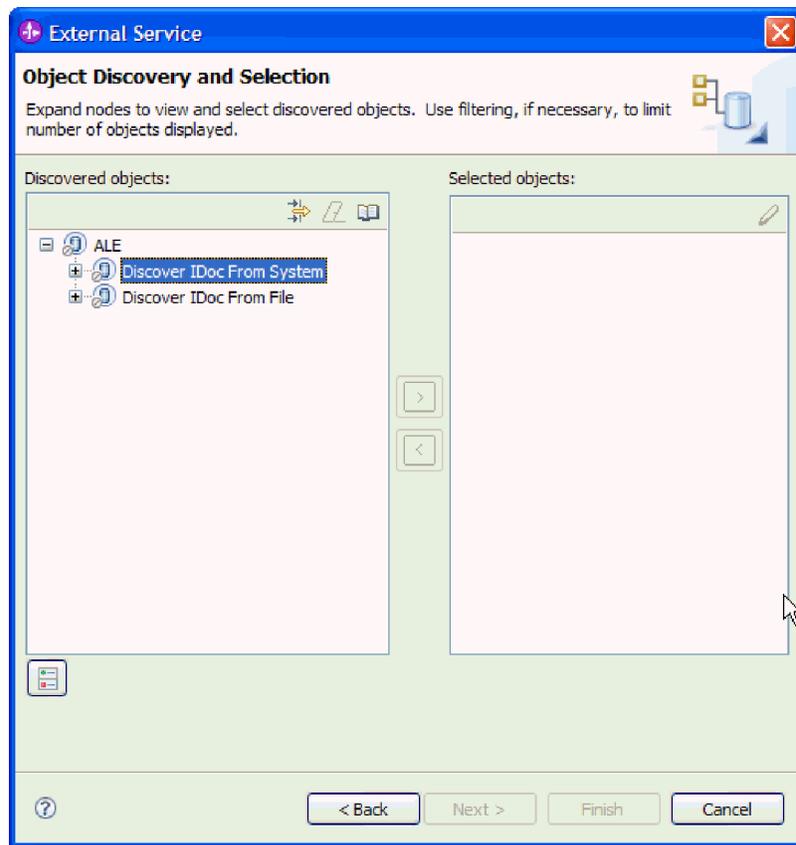


図 70. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」を展開して、リストから IDoc を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (116 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc に関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバリー」または「オブジェクトを説明別にディスカバリー」を選択します。
 - b. 呼び出す IDoc を表す検索ストリング (例えば、ALEREQ*) を入力します。

これは、SAP での IDoc の名前にワイルドカード文字としてアスタリスクを加えて、ALEREQ で始まるすべての IDoc のリストが必要であることを指示しています。

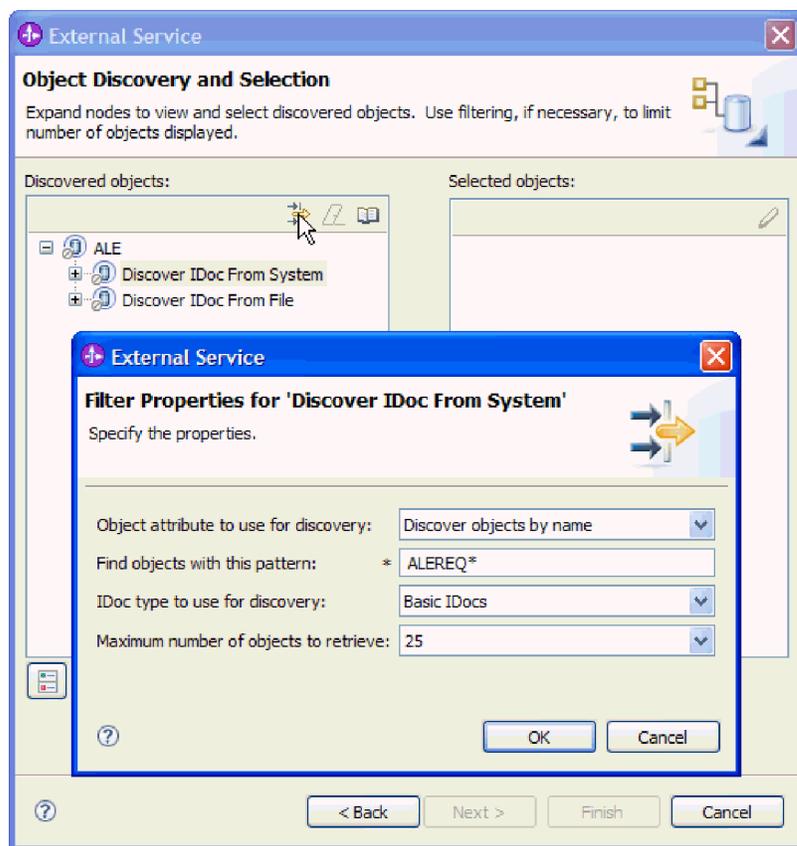


図 71. 「IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDoc From System)」ウィンドウの「フィルター・プロパティ」

- c. 「ディスカバリーに使用する IDoc タイプ」フィールドから「基本 IDoc」または「拡張 IDoc」を選択します。
 - d. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - e. 「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をシステムからディスカバー (フィルター済み) (Discover IDoc From System (filtered))」を展開します。
 - b. 使用する IDoc をクリックします。複数の IDoc で作業する場合は、そのすべての IDoc の名前をクリックします。

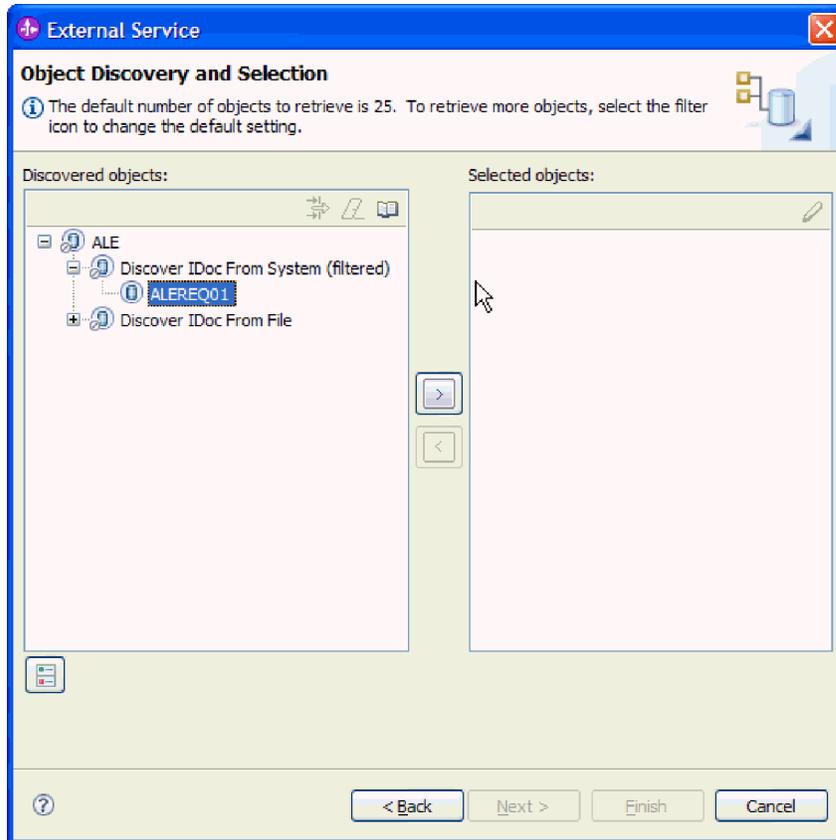


図 72. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

4. 矢印ボタンをクリックして、IDoc を「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、以下のタスクを実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに IDoc を追加します。

注: 「ALE パススルー IDoc (ALE pass-through IDoc)」を選択した場合は、「**qRFC** を使用して、**Outbound** データをキューを使用してシリアルライズする」構成プロパティのみを使用できます。

- a. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. IDoc を SAP サーバー 上のキューに送信する場合は、「**qRFC** を使用して、**Outbound** データをキューを使用してシリアルライズする」をクリックし、「**キュー名の選択**」リストからキューを選択します。
 - c. 「**IDoc リリース・バージョン**」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - d. 「**OK**」をクリックします。
6. 「**次へ**」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、IDoc または IDoc のリストが戻され、作業に使用するものが選択されました。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、オプションで生成済みビジネス・オブジェクトを格納する名前空間およびディレクトリを指定し、ビジネス・グラフを生成するかどうかを示します。

ファイルからの IDoc のディスカバリー:

IDoc をファイルから選択するには、まず SAP サーバー の情報に基づいて IDoc 定義ファイルを構成する必要があります。次に、外部サービス・ウィザードで、ローカル・システム上のファイルへのパスを指定します。

始める前に

IDoc 定義ファイルが作成されている必要があります。

注: 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」を使用する場合は、以下のステップを実行しないでください。 IDoc 定義ファイルが必要になるのは、「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」を使用する場合のみです。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが IDoc のディスカバリーに使用する IDoc 定義ファイルを指定します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。
 - a. 「ALE」を展開します。
 - b. 「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

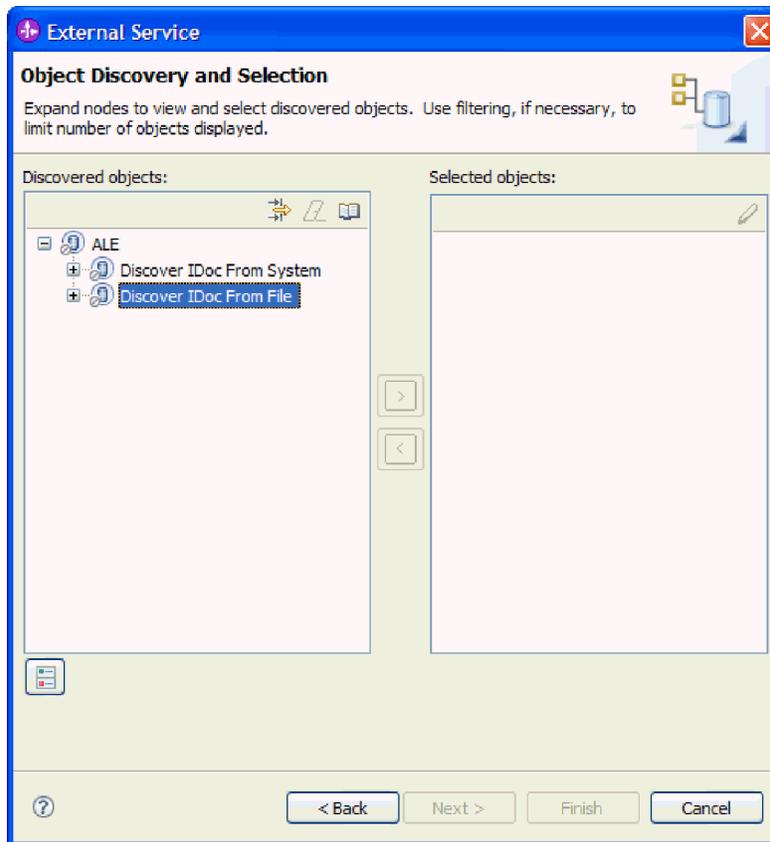


図 73. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」を展開して、IDoc 定義ファイルを選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (120 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc 定義ファイルの場所を指定します。
 - a. 「参照」をクリックして IDoc 定義ファイルにナビゲートするか、またはファイルへのパスを入力します。

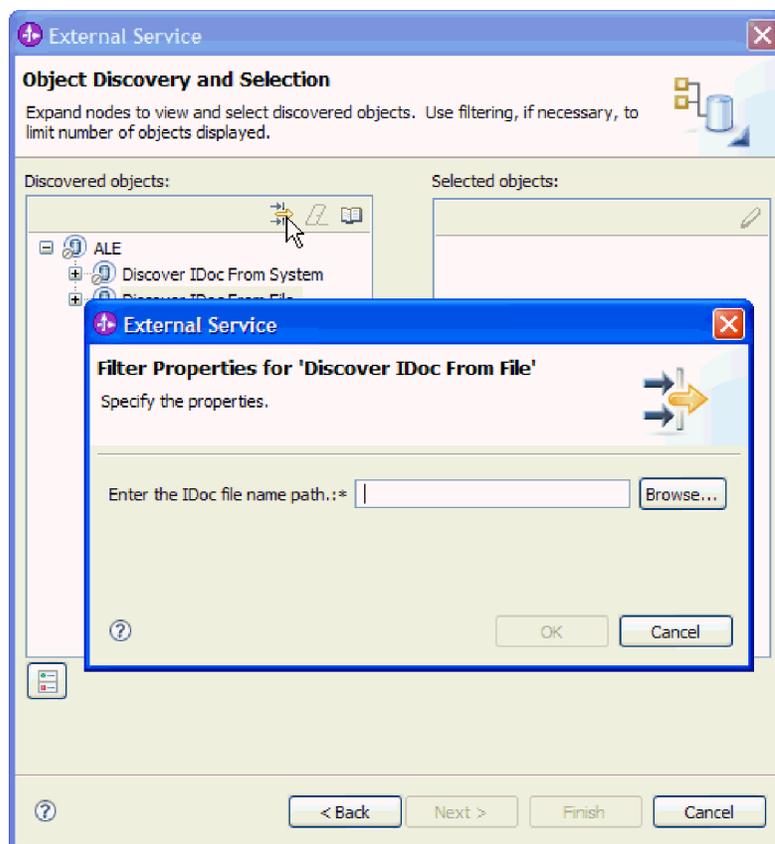


図 74. 「IDoc をファイルからディスカバーするためのフィルター・プロパティ (Filter Properties for Discover IDoc From File)」 ウィンドウ

- b. ファイルを入力または選択した後で、「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をファイルからディスカバー (フィルター済み) (Discover IDoc From File (filtered))」を展開します。

IDoc 定義ファイルが表示されます。
 - b. IDoc 定義ファイルをクリックします。

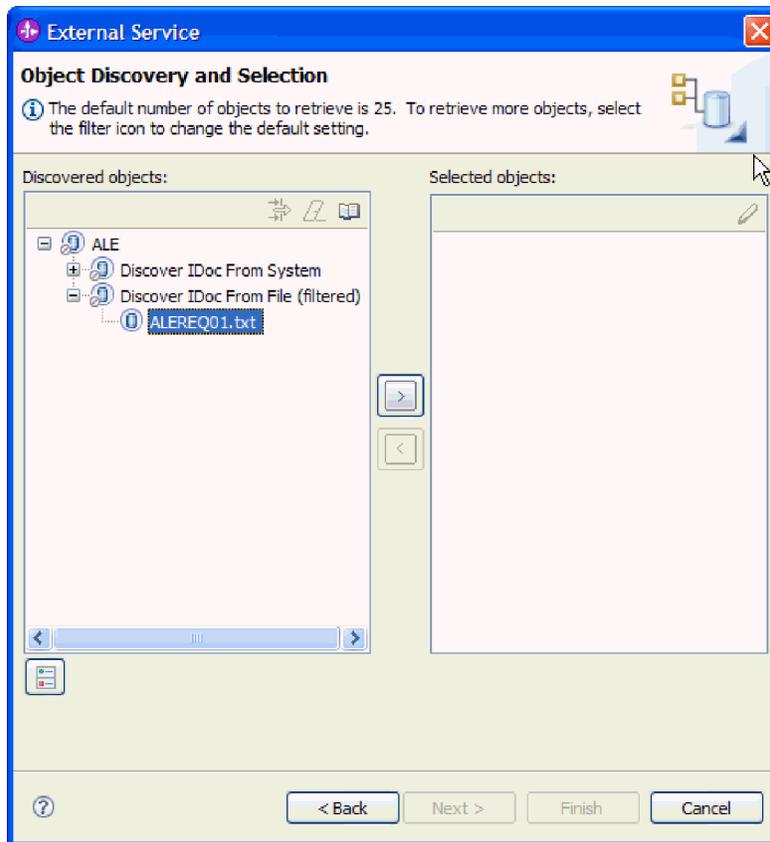


図 75. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

4. 矢印ボタンをクリックして、「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティーが生成されます。
 - b. IDoc を SAP サーバー 上のキューに送信する場合、「**qRFC を使用して、Outbound データをキューを使用してシリアルライズする**」をクリックし、「**キュー名の選択**」リストからキューを選択します。
 - c. 「**IDoc リリース・バージョン**」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - d. 「**OK**」をクリックします。
6. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードには、戻された IDoc または IDoc 定義ファイルに関連した IDoc のリストが表示されます。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、オプションで生成済みビジネス・オブジェクトを格納する名前空間およびディレクトリを指定し、ビジネス・グラフを生成するかどうかを示します。

選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトを構成するには、オブジェクトに関する情報 (オブジェクトが格納されるフォルダーの名前など) を指定します。

始める前に

ALE IDoc を選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「**ビジネス・オブジェクト名前空間**」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合には例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。

2. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「**フォルダー**」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
3. ビジネス・グラフ内で IDoc (複数可) を囲む場合は、「**ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成**」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
4. 「**次へ**」をクリックします。

結果

オプションとしてオブジェクトの格納場所を指定し、名前空間を変更しました。

「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを組み込み、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「**操作名の編集**」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。
 - 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
 - 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプ

ターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。

4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティ**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。
 - 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 に進みます。
 - 既存の接続ファクトリー構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択すると、プロパティの代わりに「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」フィールドが表示されます。

- a. 「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」に値を入力します。
 - b. 「**次へ**」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (126 ページ) に進みます。
5. 「**接続プロパティ**」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「**ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)**」ウィンドウ（「**ホスト名**」など）で使用する値は入力されています。

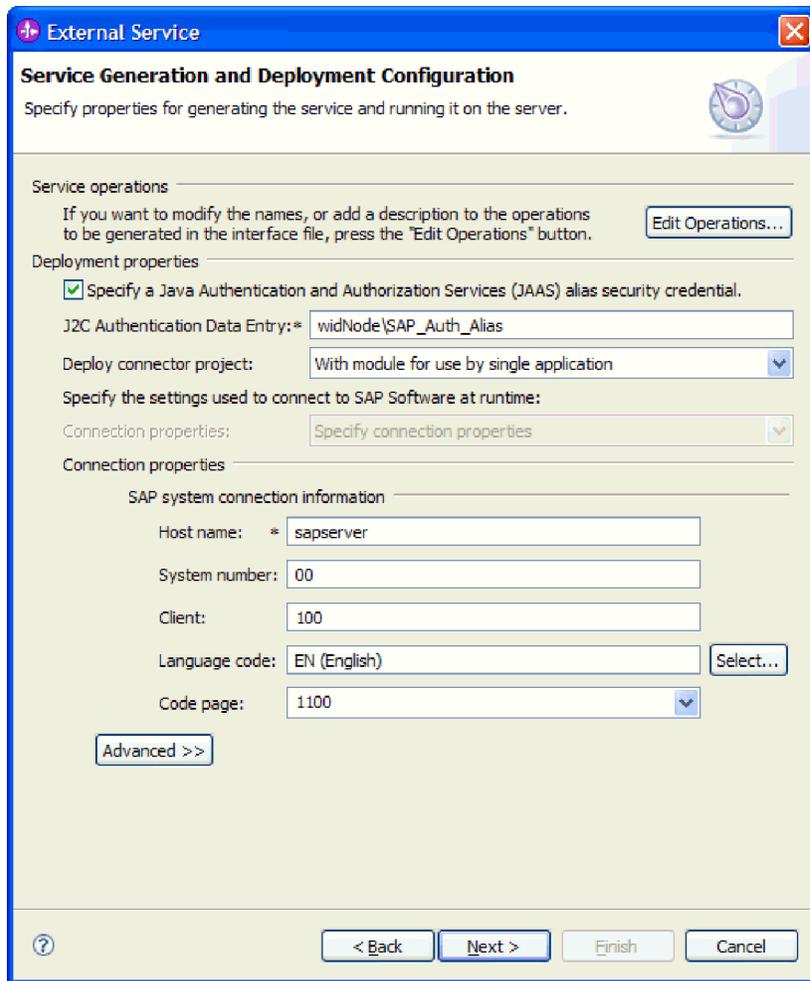


図 76. 接続プロパティ

これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

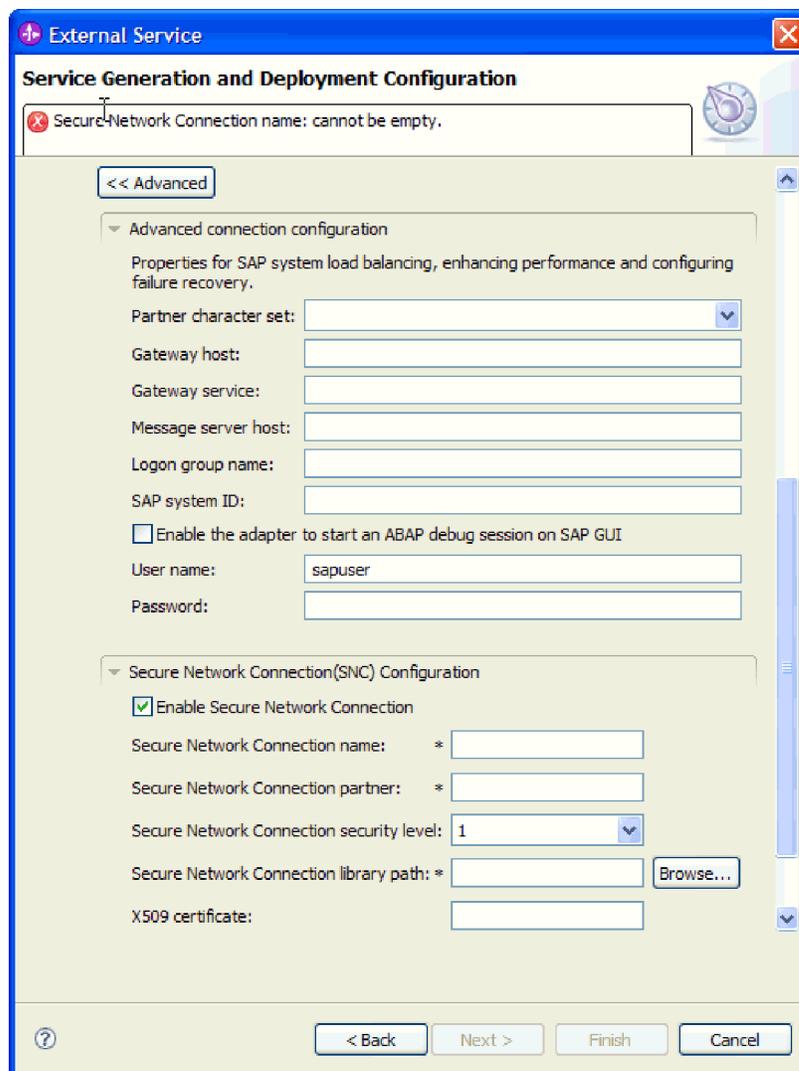


図 77. 拡張接続プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「**セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)**」を展開して、「**セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)**」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- c. オプションで「**SAP RFC トレース構成**」を展開し、「**RFC トレース・オン**」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。

これらのオプション・プロパティの詳細については、276ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。

- a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「**モジュール (Module)**」フィールドで「**新規作成**」をクリックします。
- b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「**モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)**」または「**メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)**」をクリックして、「**次へ**」をクリックします。

8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「**ロケーション (Location)**」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「**デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)**」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「**参照**」をクリックしてロケーションを選択します。

- b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
- c. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「**デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)**」チェック・ボックスをクリアして、「**名前空間**」フィールドに新しいパスを入力します。
- b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
- c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は `SAPOutboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。

- d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
- e. モジュールの説明をオプションで入力します。

10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

Query interface for SAP Software 処理用のモジュールの構成

Query interface for SAP Software Outbound 処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して SAP テーブルまたはテーブルのセット内のデータを検索します。次に、生成されたビジネス・オブジェクトを構成し、配置可能なモジュールを作成します。

ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

照会するデータを指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバー でデータを照会するために使用する検索基準を指定します。外部サービス・ウィザードによって、検索基準を満たすデータが返されます。

ディスカバーされたテーブルを使用して、個別のオブジェクト (相互に関係を持たないオブジェクト) を生成したり、階層構造を持つオブジェクトを生成したりすることができます。

- 個別のオブジェクトを生成する場合は、ディスカバーされたテーブルのリストから、1 つ以上のオブジェクトを同時にインポートすることができます。
- 階層型オブジェクトを生成する場合は、先に親テーブルをインポートしてから、子テーブルをインポートする必要があります。

インポート用に子テーブルを構成する際は、その親として事前にインポート済みの親テーブルを選択することができます。階層構造にさらにテーブルを追加する場合は、このプロセスを繰り返してください。例えば、3 つのレベルを持つ階層オブジェクトの場合は、親子関係を確立するために 3 回のインポート操作が必要です。

検索基準を指定するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業するテーブルを示します。
 - a. 「**QISS**」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

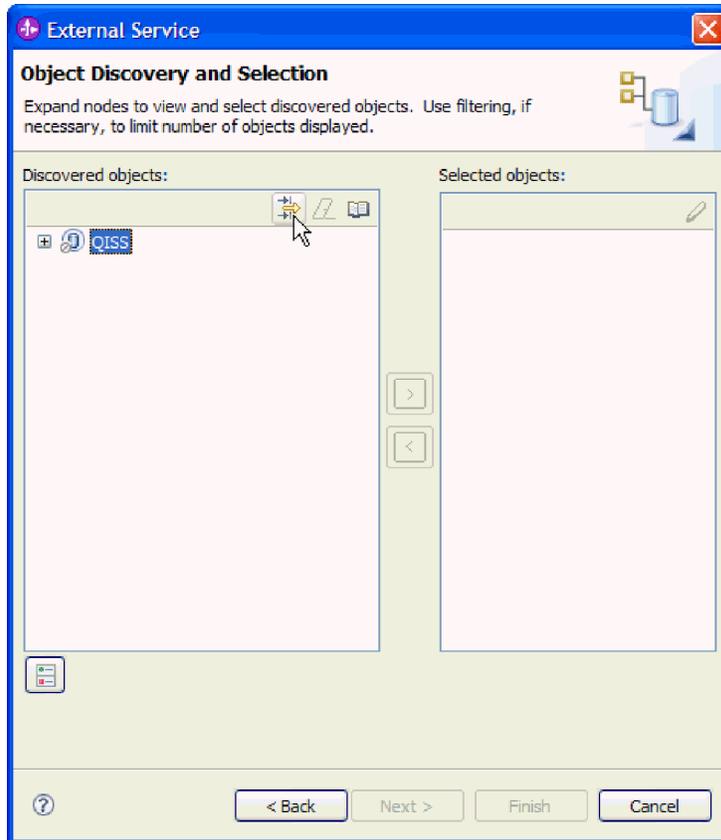


図 78. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- b. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター機能を使用する代わりに、「**QISS**」を展開して、リストからテーブルを選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (129 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、テーブルに関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバー」または「オブジェクトを説明別にディスカバー」を選択します。
 - b. テーブルを表す検索ストリング (例えば、KN*) を入力します。

これは、SAP でのテーブルの名前にワイルドカード文字としてアスタリスクを加えて、KN で始まるすべての SAP アプリケーション・コンポーネントのリストが必要であることを指示しています。

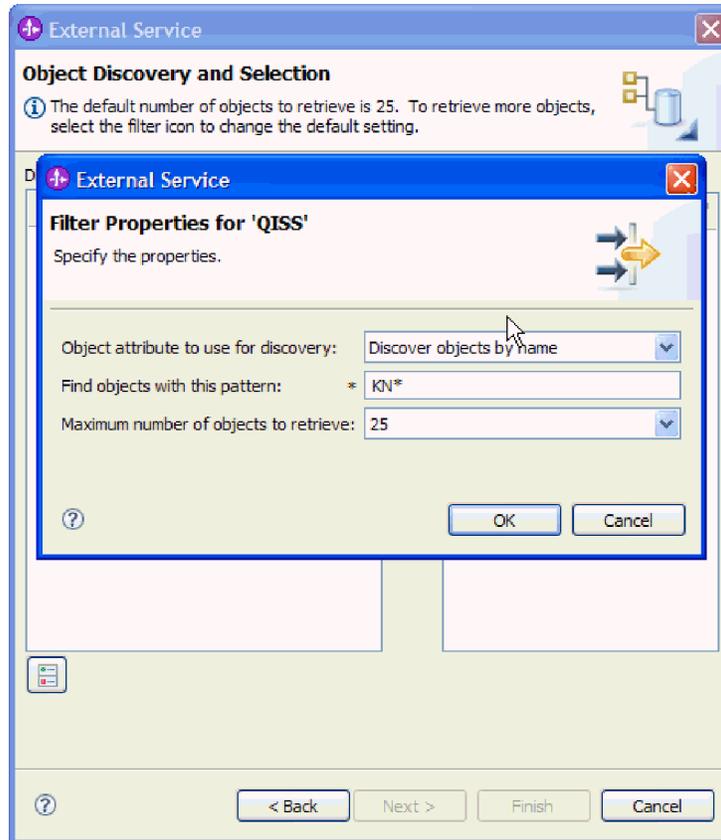


図 79. QISS ウィンドウのフィルター・プロパティ

- c. 戻すオブジェクトの数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
- d. 「OK」をクリックします。
3. テーブル・オブジェクトを選択します。
 - a. 「QISS (フィルター済み) (QISS (filtered))」を展開します。
 - b. 使用するテーブル・オブジェクトをクリックします。
4. 矢印ボタンをクリックして、テーブル・オブジェクトを「選択済みオブジェクト」リストに追加します。
5. 「テーブルの構成プロパティ (Configuration Properties for table)」ウィンドウで、テーブルに関する情報を以下のようにして提供します。
 - a. 「WHERE 節の追加」フィールドで、テーブルに対する基本キーを指定します。デフォルト値が提供されます。異なる基本キーを使用する場合は、この値を変更します。

次の図に示した KNA1 テーブルの例では、デフォルト値は KUNNR = /CustomerNumber1 です。KUNNR フィールドは、KNA1 テーブル内の基本キーの 1 つです。WHERE クエリーにより、クエリーに提供されたカスタマー番号に基づく情報が返されます。

- b. オプションで、「SAP フィールド名を使用して属性名を生成する」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
- c. 照会に組み込む列を指定します。

次の図に示した KNA1 テーブルの例では、多数の列があり、デフォルトではすべての列が選択されています。含めない列のチェックをクリアすることができ、また少数の列のみを選択したい場合は、「すべての列の選択または選択解除」チェック・ボックスを使用することもできます。

例えば、2 つの列のみが必要な場合は、「すべての列の選択または選択解除」をクリアして、すべての列からチェックを除去した後、必要な 2 つの列を選択します。

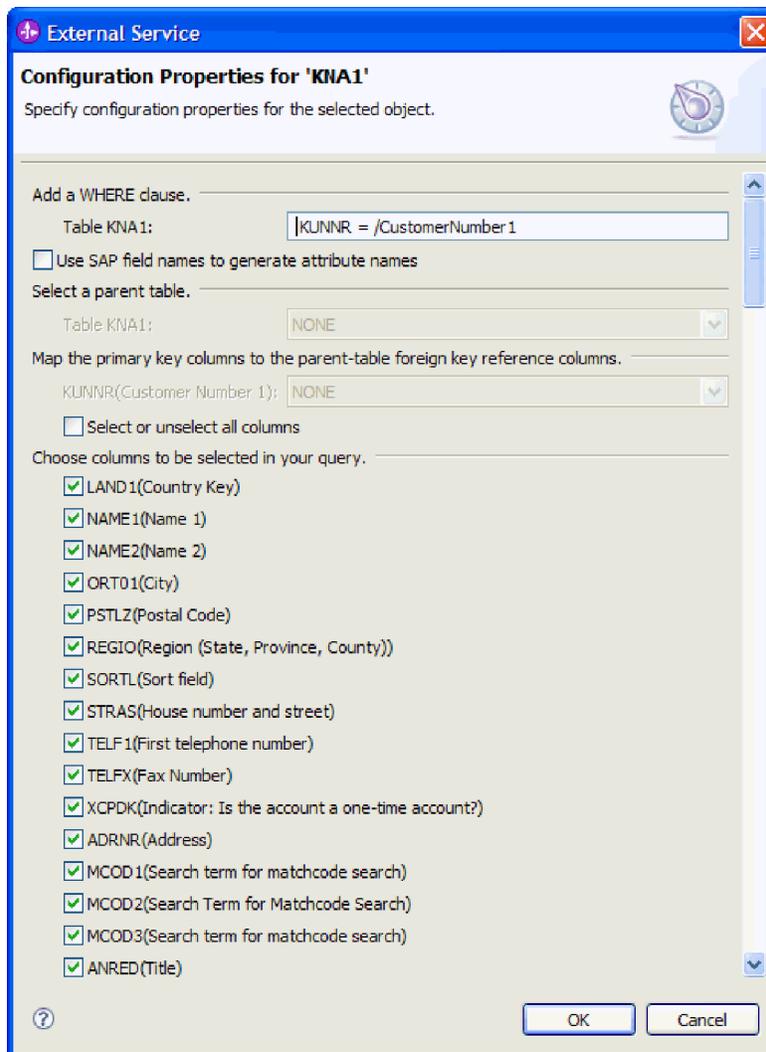


図 80. 「KNA1 の構成プロパティ (Configuration Properties for KNA1)」 ウィンドウ

- d. 「OK」をクリックします。
6. 照会に別のテーブルを組み込むには、以下のタスクを実行します。

- a. 「**QISS**」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。
- b. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター機能を使用する代わりに、「**QISS**」を展開して、リストからテーブルを選択することもできます。

7. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、テーブルに関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバー」または「オブジェクトを説明別にディスカバー」を選択します。
 - b. テーブルを表す検索ストリング (例えば、ADRC) を入力します。
 - c. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - d. 「**OK**」をクリックします。
8. テーブル・オブジェクトを選択します。
 - a. 「**QISS (フィルター済み) (QISS (filtered))**」を展開します。
 - b. 2 番目のテーブル・オブジェクトをクリックします。
 - c. 矢印ボタンをクリックして、テーブル・オブジェクトを「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
9. 「テーブルの構成プロパティ (Configuration Properties for table)」ウィンドウで、テーブルに関する情報を以下のようにして提供します。
 - a. 「**WHERE 節の追加**」フィールドで、テーブルに対する基本キーを指定します。デフォルト値が提供されます。異なる基本キーを使用する場合は、この値を変更します。
 - b. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - c. このテーブルをウィンドウの「**親テーブルの選択**」セクションから前に追加したテーブル (例の KNA1) を選択して、そのテーブルに関連付けます。
 - d. 「**基本キー列を親テーブルの外部キー参照列へマップ**」の下で、値を選択してテーブルをリンクします。

例えば、「**ADDRNUMBER**」に対して「**ADRNR**」を選択できます。

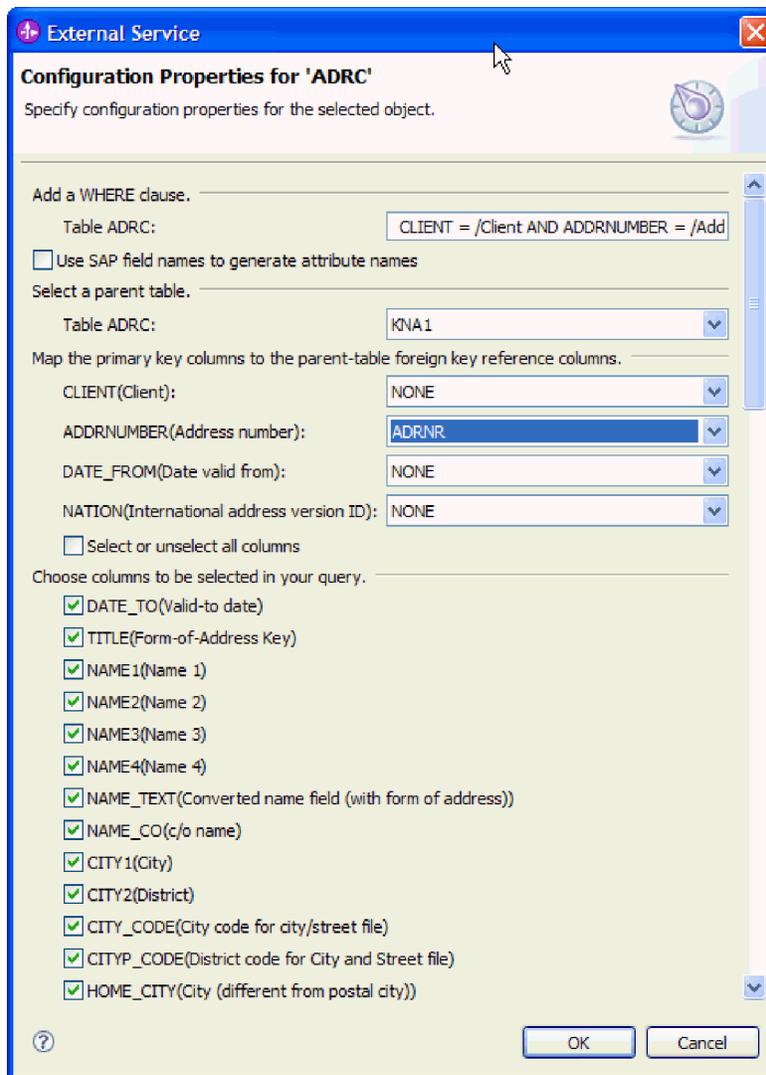


図 81. 「ADRC の構成プロパティ (Configuration Properties for ADRC)」ウィンドウ

- e. 照会に組み込む列を指定します。
 - f. 「OK」をクリックします。
10. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、検索基準に一致するデータが返されます。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、オプションで生成済みビジネス・オブジェクトを格納する名前空間およびディレクトリを指定し、ビジネス・グラフを生成するかどうかを示します。

選択されたオブジェクトの構成

オブジェクトを構成するには、そのオブジェクトの格納場所に関する情報を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「**ビジネス・オブジェクト名前空間**」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合には例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。

2. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「**フォルダー**」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
3. ビジネス・グラフ内でビジネス・オブジェクトを囲む場合は、「**ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成**」を選択したままにします。それ以外の場合には、チェック・マークを外します。
4. 「**次へ**」をクリックします。

結果

オプションとしてオブジェクトの格納場所を指定し、名前空間を変更しました。

「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを関連付け、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「**操作名の編集**」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。
 - 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
 - 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。
4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティ**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。

- 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 に進みます。
- 既存の接続ファクトリー構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択すると、プロパティの代わりに「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」フィールドが表示されます。

- a. 「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」に値を入力します。
 - b. 「次へ」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (138 ページ) に進みます。
5. 「**接続プロパティ**」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「**ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)**」ウィンドウ（「**ホスト名**」など）で使用する値は入力されています。

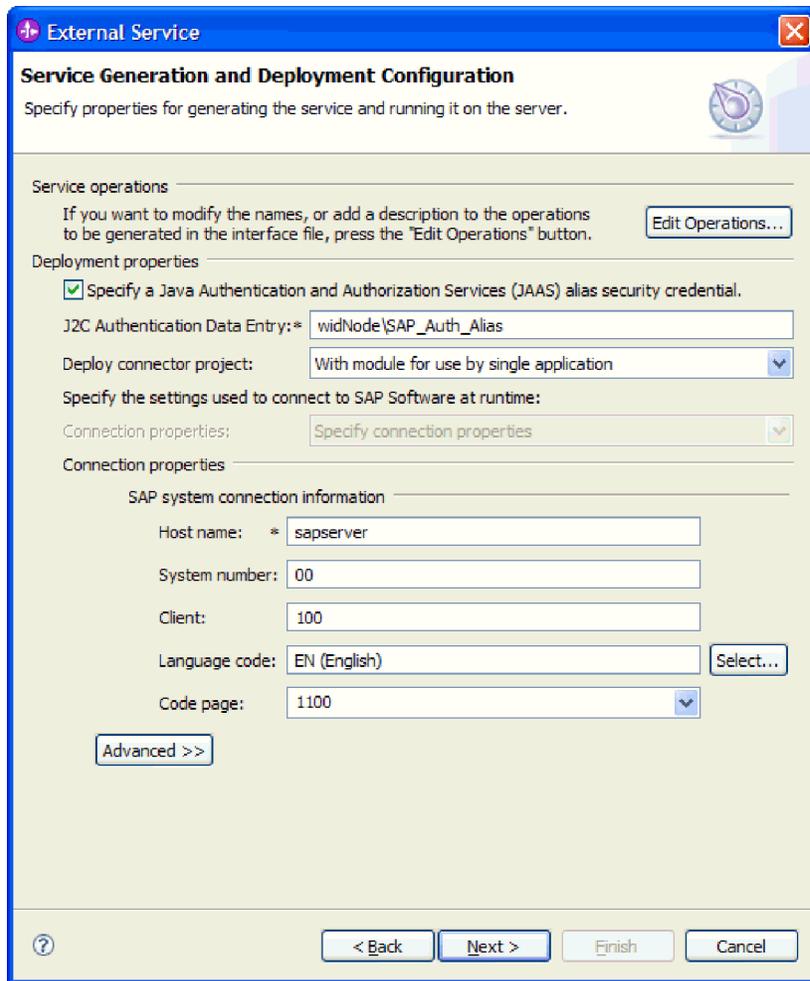


図 82. 接続プロパティ

これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

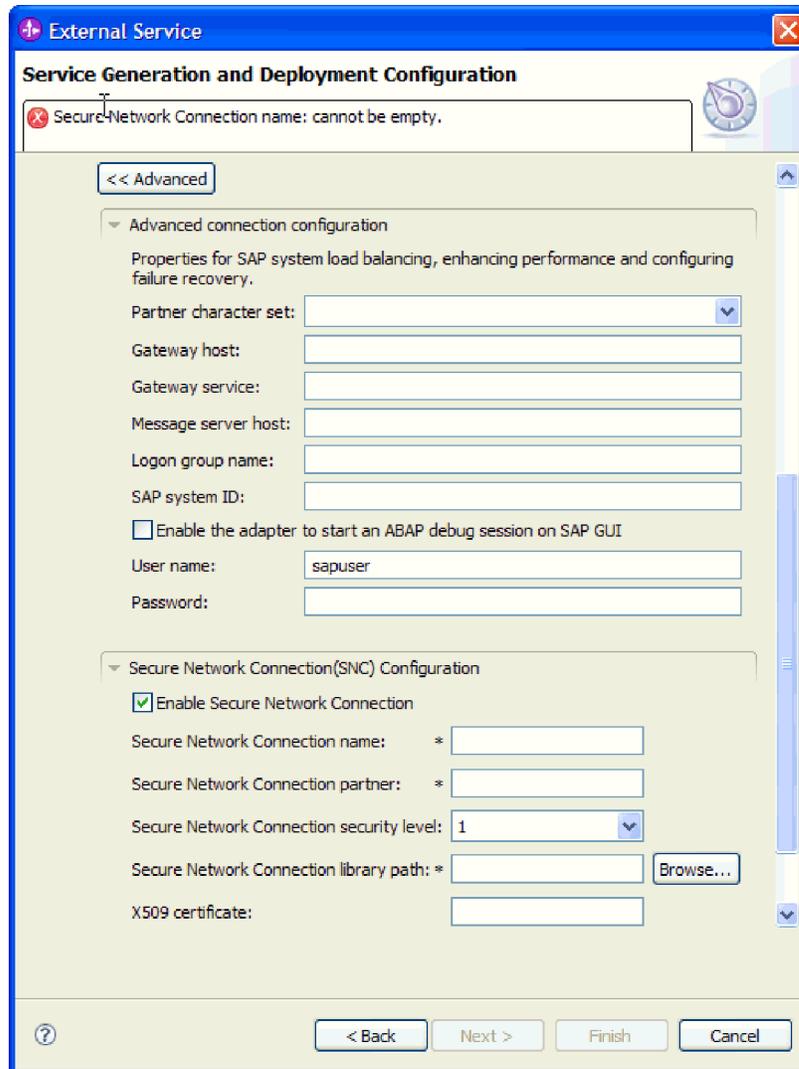


図 83. 拡張接続プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「**セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)**」を展開して、「**セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)**」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- c. オプションで「**SAP RFC トレース構成**」を展開し、「**RFC トレース・オン**」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。

これらのオプション・プロパティの詳細については、276ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。
 - a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「**モジュール (Module)**」フィールドで「**新規作成**」をクリックします。
 - b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「**モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)**」または「**メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)**」をクリックして、「**次へ**」をクリックします。
8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「**ロケーション (Location)**」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「**デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)**」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「**参照**」をクリックしてロケーションを選択します。
 - b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
 - c. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。
9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下の手順を実行します。
 - a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「**デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)**」チェック・ボックスをクリアして、「**名前空間**」フィールドに新しいパスを入力します。
 - b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
 - c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は `SAPOutboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。
 - d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
 - e. モジュールの説明をオプションで入力します。
10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

拡張イベント処理用のモジュールの構成 - Outbound

拡張イベント処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して、SAP サーバー上で IDoc をディスカバーします。次に、生成されたビジネス・オブジェクトを構成し、配置可能なモジュールを作成します。拡張イベント処理インターフェースを使用するには、まずアダプターに用意されたトランスポート・ファイルを SAP サーバーに追加する必要があります。

拡張イベント (Outbound) 処理のビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

処理する関数を指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで関数を検出するために使用する検索基準を指定します。外部サービス・ウィザードは、その検索基準に合致した関数のリストを戻します。

検索基準を指定して 1 つ以上の関数を選択するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。
 - a. 「AEP」を展開します。
 - b. 「IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDoc From System)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

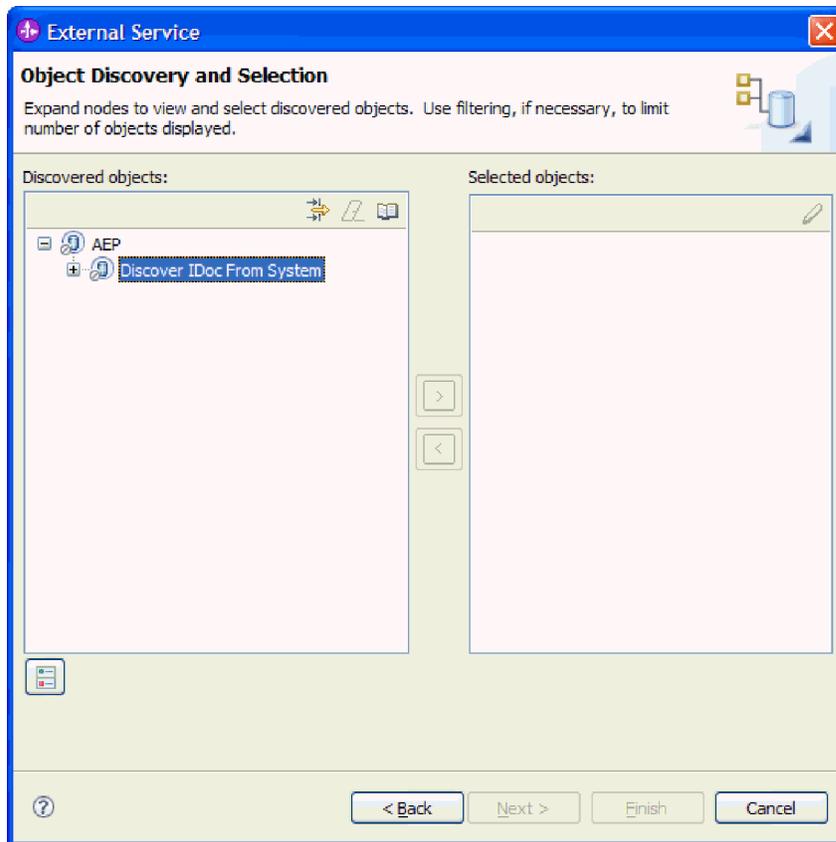


図 84. 「IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDoc From System)」が選択された「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDoc From System)」を展開して、リストから IDoc を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (141 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc に関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバー」または「オブジェクトを説明別にディスカバー」を選択します。
 - b. 呼び出す IDoc を表す検索ストリングを入力します。
 - c. 「ディスカバリーに使用する IDoc タイプ」フィールドから「基本 IDoc」または「拡張 IDoc」を選択します。
 - d. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - e. 「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をシステムからディスカバー (フィルター済み) (Discover IDoc From System (filtered))」を展開します。

- b. 使用する IDoc をクリックします。複数の IDoc で作業する場合は、そのすべての IDoc の名前をクリックします。
4. 矢印ボタンをクリックして、IDoc を「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
5. 「**構成パラメーター (Configuration Parameters)**」ウィンドウで、以下の手順を実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに IDoc を追加します。
 - a. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. 「**IDoc リリース・バージョン**」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - c. IDoc 名を展開し、基本キーとして使用する 1 つ以上のノードを選択するか、デフォルト値を選択したままにします。
 - d. 「**OK**」をクリックします。
6. 「**次へ**」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、検索基準に一致する関数または関数のリストが戻され、作業に使用する関数が選択されました。

次のタスク

「**複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)**」ウィンドウで、IDoc 用の操作とその操作の ABAP 関数モジュールを選択します。オプションで、生成されたビジネス・オブジェクトが保管される名前空間とディレクトリー、およびビジネス・グラフを生成するかどうかを指定します。

選択されたオブジェクトの構成

オブジェクトを構成するには、操作と IDoc、および ABAP 関数モジュールと選択された操作をそれぞれ関連付けます。

始める前に

関数を選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「**複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)**」ウィンドウで、「**構成する IDoc**」リストから IDoc をクリックします。

IDoc を 1 つだけ構成している場合、このステップは不要です。

2. ウィンドウの「選択した IDoc のサービス操作」セクションで「追加 (Add)」をクリックします。
3. 操作 (例えば、**Retrieve**) を選択して、「OK」をクリックします。
4. 「選択した操作の ABAP 関数モジュール名 (ABAP function module name for selected operations)」フィールドに、この操作に関連付ける ABAP 関数モジュールの名前を入力します。

注: ABAP 関数モジュールが作成され、SAP サーバー上に存在している必要があります。

5. 複数の IDoc で作業する場合は、IDoc ごとに前の 4 つのステップを繰り返します。
6. 「ビジネス・オブジェクト名前空間」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合には例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。
7. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「フォルダー」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
8. ビジネス・グラフ内で IDoc (複数可) を囲む場合は、「ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
9. 「完了 (Finish)」をクリックします。

結果

操作を各 IDoc に関連付け、ABAP 関数モジュールを各操作に関連付けました。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを組み込み、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「**操作名の編集**」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。
 - 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
 - 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。

4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティ**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。

- 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 に進みます。
- 既存の接続ファクトリー構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリ・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択すると、プロパティの代わりに「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」フィールドが表示されます。

- a. 「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」に値を入力します。
 - b. 「**次へ**」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (147 ページ) に進みます。
5. 「**接続プロパティ**」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「**ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)**」ウィンドウ (「**ホスト名**」など) で使用する値は入力されています。

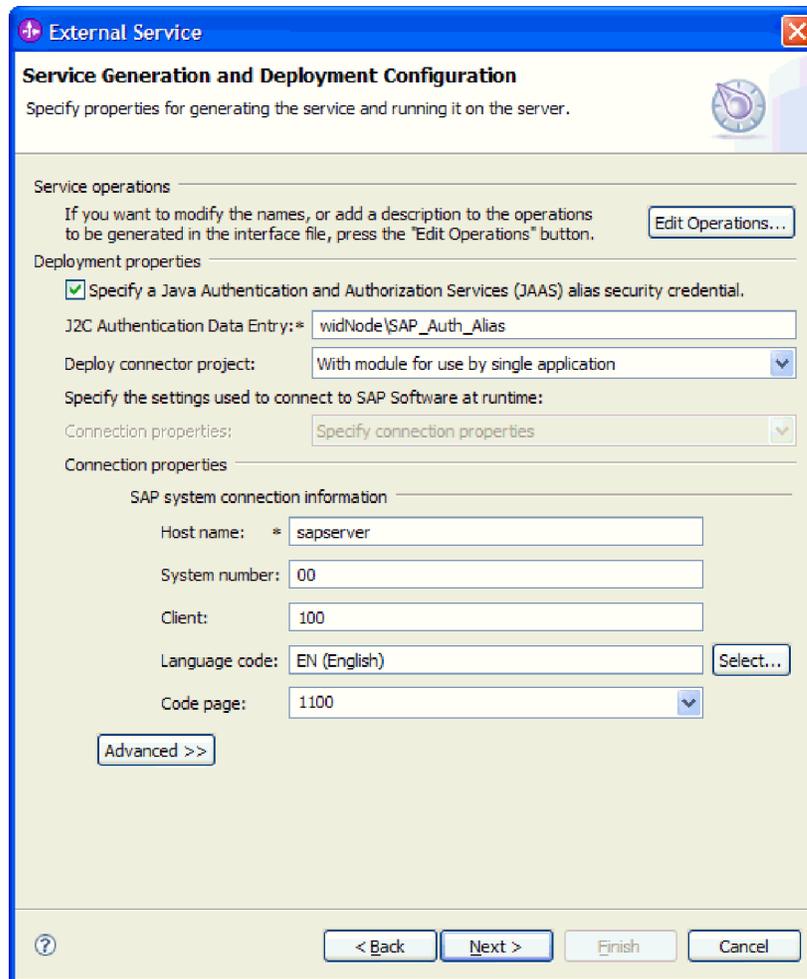


図 85. 接続プロパティ

これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

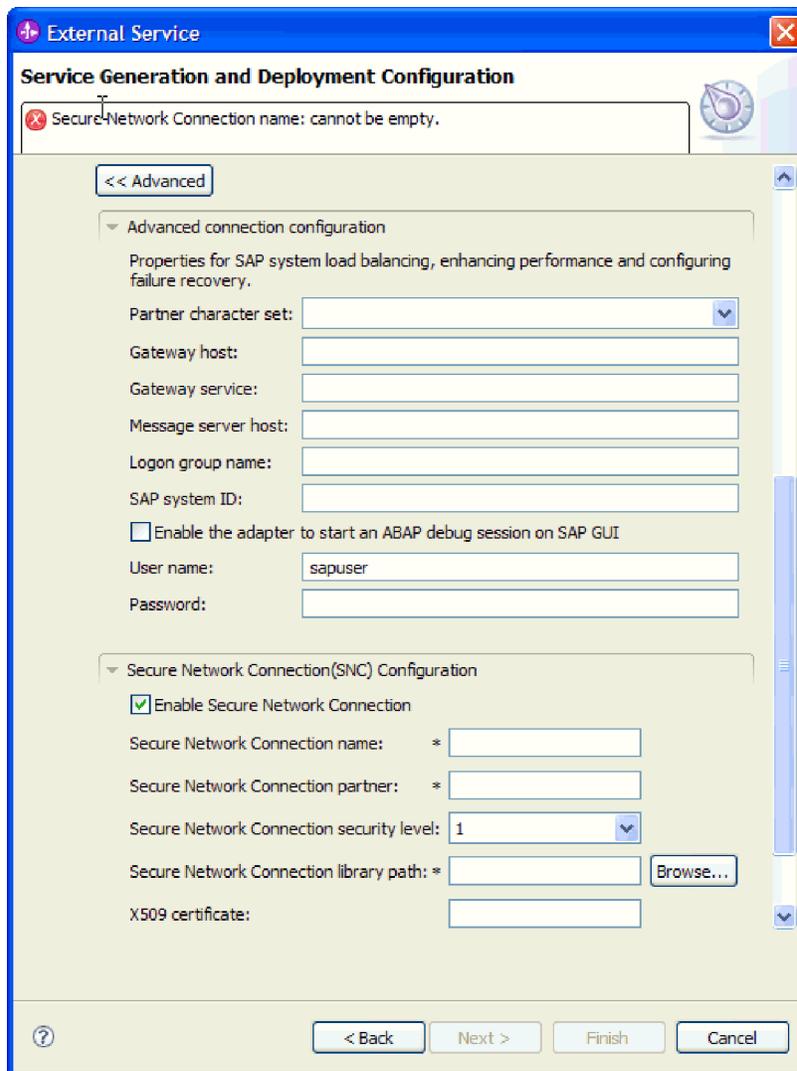


図 86. 拡張接続プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「**セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)**」を展開して、「**セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)**」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- c. オプションで「**SAP RFC トレース構成**」を展開し、「**RFC トレース・オン**」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。

これらのオプション・プロパティの詳細については、276ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。

- a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「**モジュール (Module)**」フィールドで「**新規作成**」をクリックします。
- b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「**モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)**」または「**メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)**」をクリックして、「**次へ**」をクリックします。

8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「**ロケーション (Location)**」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「**デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)**」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「**参照**」をクリックしてロケーションを選択します。

- b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
- c. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「**デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)**」チェック・ボックスをクリアして、「**名前空間**」フィールドに新しいパスを入力します。
- b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
- c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は `SAPOutboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。

- d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
- e. モジュールの説明をオプションで入力します。

10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

Inbound 処理のモジュールの構成

アダプターを Inbound 処理に使用するようにモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer 内で 外部サービス・ウィザードを使用して、SAP サーバーからビジネス・オブジェクトおよびサービスを検出して選択し、ビジネス・オブジェクト定義および関連する成果物を生成します。

同期コールバック処理用のモジュールの構成

同期コールバック処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して RFC 対応関数を検索します。次に、生成されたビジネス・オブジェクトを構成し、配置可能なモジュールを作成します。

ビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

処理する関数を指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで関数を検出するために使用する検索基準を指定します。外部サービス・ウィザードは、その検索基準に合致した関数のリストを戻します。

検索基準を指定して 1 つ以上の関数を選択するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する BAPI または BAPI のセットを指定します。
 - a. 「RFC」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

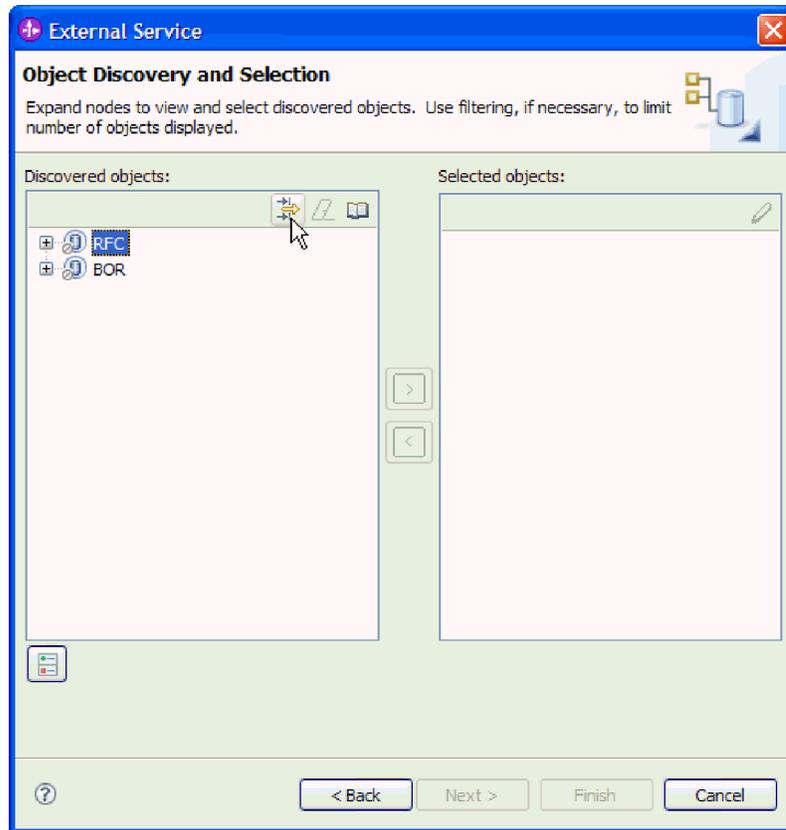


図 87. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- b. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター機能を使用する代わりに、「RFC」を展開してリストから関数を選択するか、または「BOR」を展開して関数グループ (例えば、クロス・アプリケーション・コンポーネント (Cross-Application Components)) を展開し、BAPI を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (151 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、ディスカバリーする BAPI (複数可) に関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバリー」または「オブジェクトを説明別にディスカバリー」を選択します。
 - b. 呼び出す BAPI を表す検索ストリング、例えば、BAPI_CUSTOMER* と入力します。

これは、SAP での BAPI の名前にワイルドカード文字としてアスタリスクを加えて、BAPI_CUSTOMER という語句で始まるすべての SAP アプリケーション・コンポーネントのリストが必要であることを指示しています。

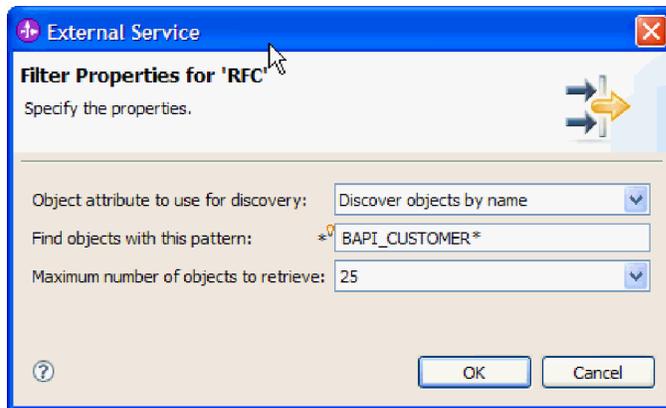


図 88. RFC ウィンドウのフィルター・プロパティ

- c. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - d. 「OK」をクリックします。
3. BAPI (複数可) を選択します。
 - a. 「RFC (フィルター済み) (RFC (filtered))」を展開します。
 - b. 使用する BAPI をクリックします。複数の BAPI を使用する場合は、すべての BAPI の名前をクリックします。

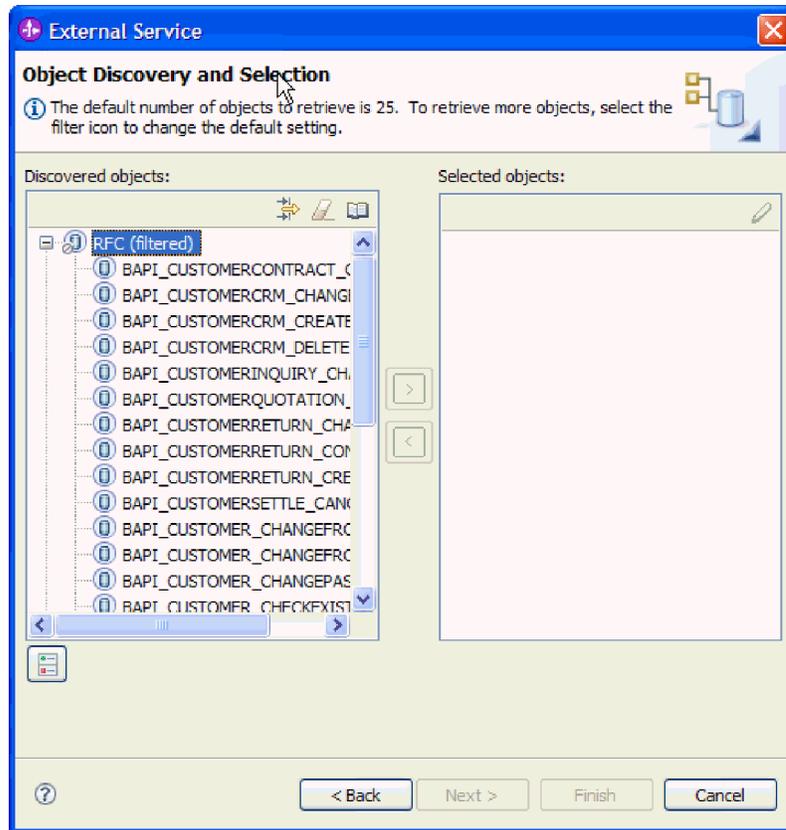


図 89. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ内のディスカバーされたオブジェクトのリスト

4. 矢印ボタンをクリックして、BAPI (複数可) を「選択済みオブジェクト」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、BAPI ごとに以下の手順を実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストにそれらの BAPI を追加します。
 - a. オプションで、「SAP フィールド名を使用して属性名を生成する」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. BAPI にオプション・パラメーターが関連付けられている場合は、「子オブジェクトとして組み込むオプション・パラメーターを選択」チェック・ボックスを選択し、「オプション・パラメーター」を展開して、作業するパラメーターのタイプ (インポート、エクスポート、またはテーブル) を選択します。

デフォルトでは、外部サービス・ウィザードによって、選択した BAPI に必要なすべてのパラメーターが生成されるので、まずこのチェック・ボックスを選択してから、ビジネス・オブジェクトに組み込まないパラメーターのチェック・ボックスをクリアするようにしてください。

例えば、ChangeFromData BAPI を追加する場合は、オプションとして以下のパラメーターを追加できます。

PI_DIVISION

PI_DISTR_CHAN

オプション・パラメーターのリストと説明については、SAP の資料を参照してください。

- c. 「OK」をクリックして、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに BAPI を追加します。

オブジェクトをリストから除去する場合は、オブジェクト名を選択して左矢印をクリックします。

6. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、検索基準に一致する関数または関数のリストが返され、使用する関数が選択されました。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウで、関数に関連付ける操作を指定します。オプションで生成済みビジネス・オブジェクトを格納する名前空間およびディレクトリーを指定し、ビジネス・グラフを生成するかどうかを指定し、さらに BAPI 戻りオブジェクト内のエラーを無視するかどうかを指定します。

選択されたオブジェクトの構成

オブジェクトを構成するには、そのオブジェクトに関する情報 (そのオブジェクトに関連付けられている操作など) を指定します。

始める前に

関数を選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウで、直前の作業で選択したそれぞれの BAPI の操作を選択します。
 - 1 つの BAPI を使用している場合は、「操作」リストからその BAPI の操作を選択します。
 - 複数の BAPI を使用している場合は、各 BAPI の名前の横にあるリストから、それぞれに操作を選択します。BAPI ごとに 1 つの操作を選択するようにしてください。
2. 「ビジネス・オブジェクト名前空間」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合には例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を `http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1` に変更します。

3. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「**フォルダー**」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
4. ビジネス・グラフ内で BAPI (複数可) を囲む場合は、「**ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成**」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
5. BAPI 戻りオブジェクトにエラーが含まれる場合でも BAPI の処理を続行する場合は、「**BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視**」を選択します。
6. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

各 BAPI について操作が選択されました。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを組み込み、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「操作名の編集」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a**

Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。

- 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
- 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。
4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上 (On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティ**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。
- 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 (155 ページ) に進みます。
 - 既存のアクティベーション・スペック構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソー

ス・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリ・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)」を選択すると、プロパティの代わりに「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」フィールドが表示されます。

- a. 「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」に値を入力します。
 - b. 「次へ」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (158 ページ) に進みます。
5. 「接続プロパティ」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」ウィンドウ (「ホスト名」など) で使用する値は入力されています。

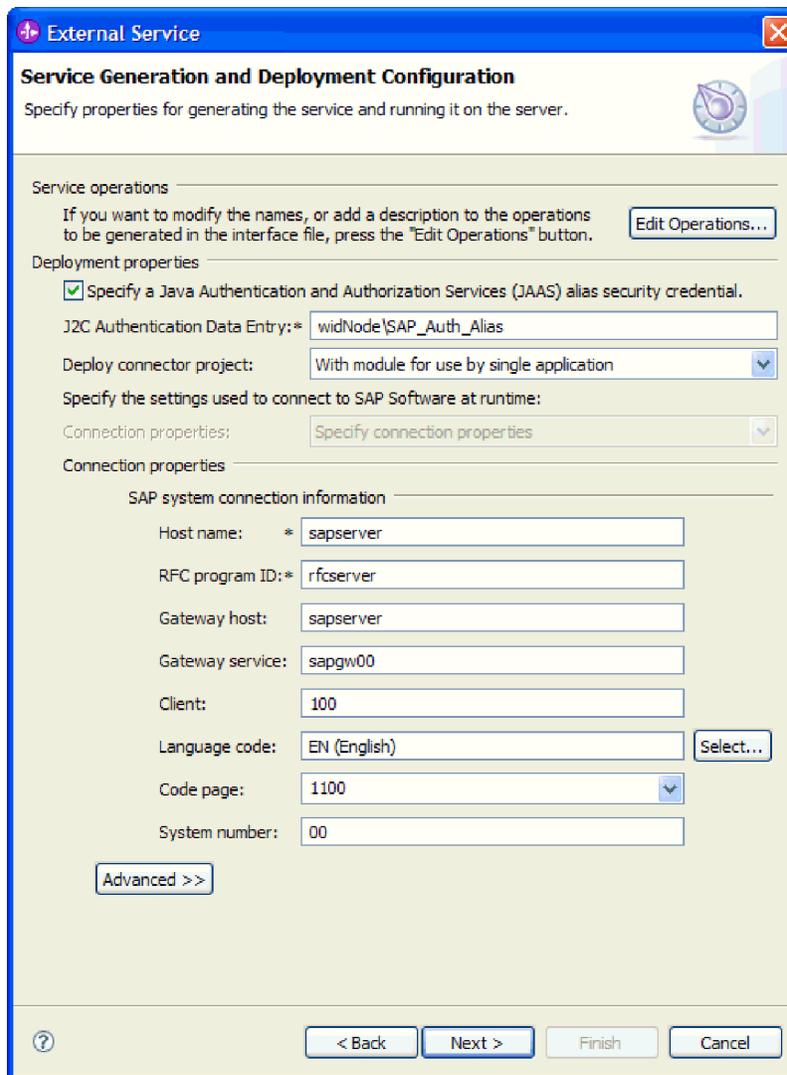


図 90. 「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」 ウィンドウ

- a. イベントをアダプター・モジュールの作成に使用するものと異なる SAP サーバー から送信することを計画している場合は、「ホスト名」フィールドを変更します。
- b. 「RFC プログラム ID」フィールドで、SAP サーバーに登録したプログラム ID の名前を入力します。
- c. 「ゲートウェイ・ホスト」は、デフォルトで「ホスト名」フィールドからの値が入力されています。
- d. 「ゲートウェイ・サービス」には、デフォルト値の **sapgw00** が入力されています。SAP 構成に複数のゲートウェイ・サーバーがある場合は、**sapgw00** を正しい値に変更します。
- e. 「SAP システム接続情報」セクションのその他の値には、「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」ウィンドウで入力した値が指定されます。必要に応じて、これらの値を変更してください。

これらのプロパティについて詳しくは、327 ページの『同期コールバックのアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

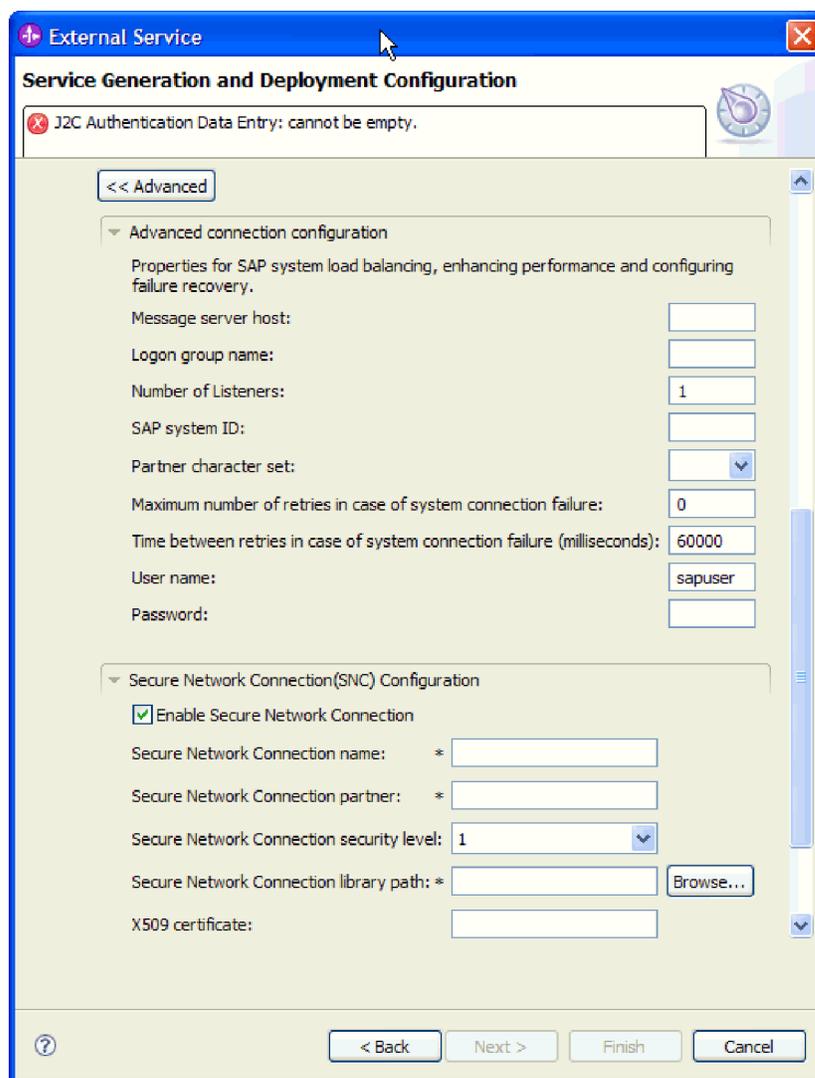


図 91. 「拡張接続構成」プロパティおよび「セキュア・ネットワーク接続 (Secure Network Connection)」プロパティ

ここで示すプロパティについては、327 ページの『同期コールバックのアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。

- b. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)」を展開して、「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」を選択します。次に関連フィールド (名前、ポート番号、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
 - c. オプションで「SAP RFC トレース構成」を展開し、「RFC トレース・オン」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。
 - d. オプションで「リソース・アダプター・プロパティ」を展開し、ロギングおよびトレースに使用する ID の値を指定します。
7. モジュールを作成します。
- a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「モジュール (Module)」フィールドで「新規作成」をクリックします。
 - b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)」または「メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)」をクリックして、「次へ」をクリックします。
8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
- a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「ロケーション (Location)」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「参照」をクリックしてロケーションを選択します。
 - b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
 - c. 「完了 (Finish)」をクリックします。
9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
- a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)」チェック・ボックスをクリアして、「名前空間」フィールドに新しいパスを入力します。
 - b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「フォルダー (Folder)」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
 - c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は SAPInboundInterface です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。

- d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
 - e. モジュールの説明をオプションで入力します。
10. 「完了 (**Finish**)」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

ALE Inbound 処理用のモジュールの構成

ALE Inbound 処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して IDoc または IDoc のセットを検出し、生成されたビジネス・オブジェクトを構成して、デプロイ可能なモジュールを作成します。(1 回だけのイベント送達を行うために) Inbound イベントを保持するためのイベント・リカバリー・テーブルをセットアップする場合は、データ・ソースもセットアップする必要があります。

ALE Inbound 処理のビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

処理する IDoc を指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

このタスクを実行する理由および時期

IDoc の選択は、次の 2 つの方法のいずれかで行えます。

- 検索基準 (IDoc の名前など) を入力し、外部サービス・ウィザードで SAP システムを検索することにより、IDoc または IDoc のセットを指定できます。
- IDoc 定義ファイルの名前、およびファイル・システム上でのその場所への完全パスを入力できます。

IDoc をファイルからディスカバーする場合は、まずそのファイルを構成する必要があります。ファイルは SAP サーバー上の情報から生成され、ローカル・ファイル・システムに保存されます。

どちらの方法を選択する場合でも、IDoc の送信先となる SAP サーバー上のキューを指定することもできます。

システムからの IDoc のディスカバー:

外部サービス・ウィザードで指定基準に基づいて IDoc を検索するには、「**IDoc をシステムからディスカバー (Discover IDocs from System)**」オプションを使用します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで IDocs を検出するために使用する検索基準を指定します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。
 - a. 「ALE」を展開します。
 - b. 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

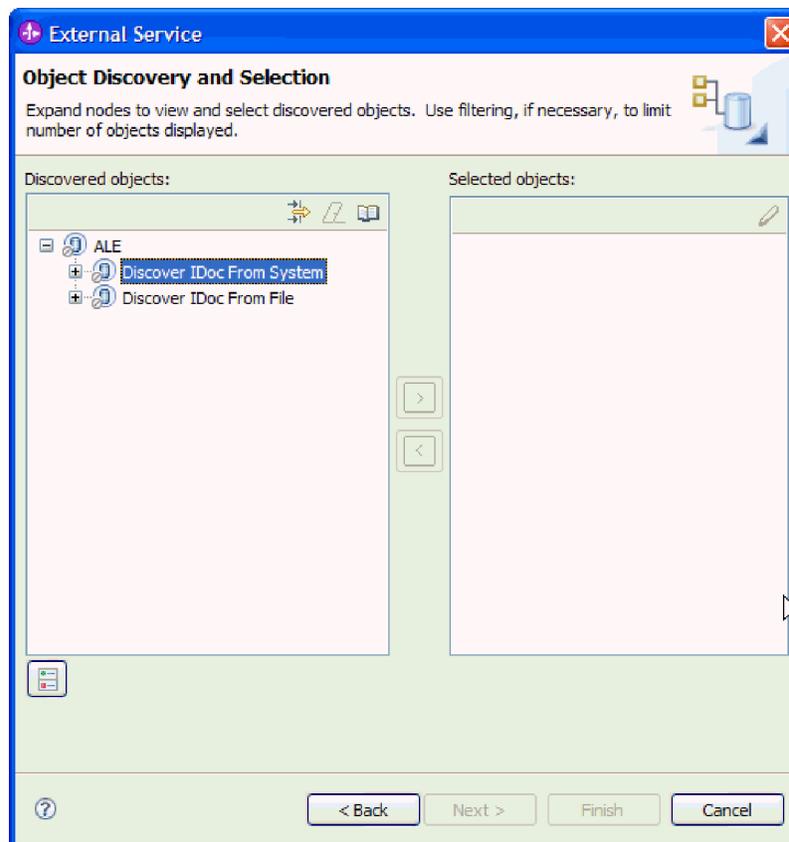


図 92. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」を展開して、リストから IDoc を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (162 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc に関する情報を指定します。

- a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバリー」または「オブジェクトを説明別にディスカバリー」を選択します。
- b. 呼び出す IDoc を表す検索ストリング (例えば、ALEREQ*) を入力します。

これは、SAP での IDoc の名前にワイルドカード文字としてアスタリスクを加えて、ALEREQ で始まるすべての IDoc のリストが必要であることを指示しています。

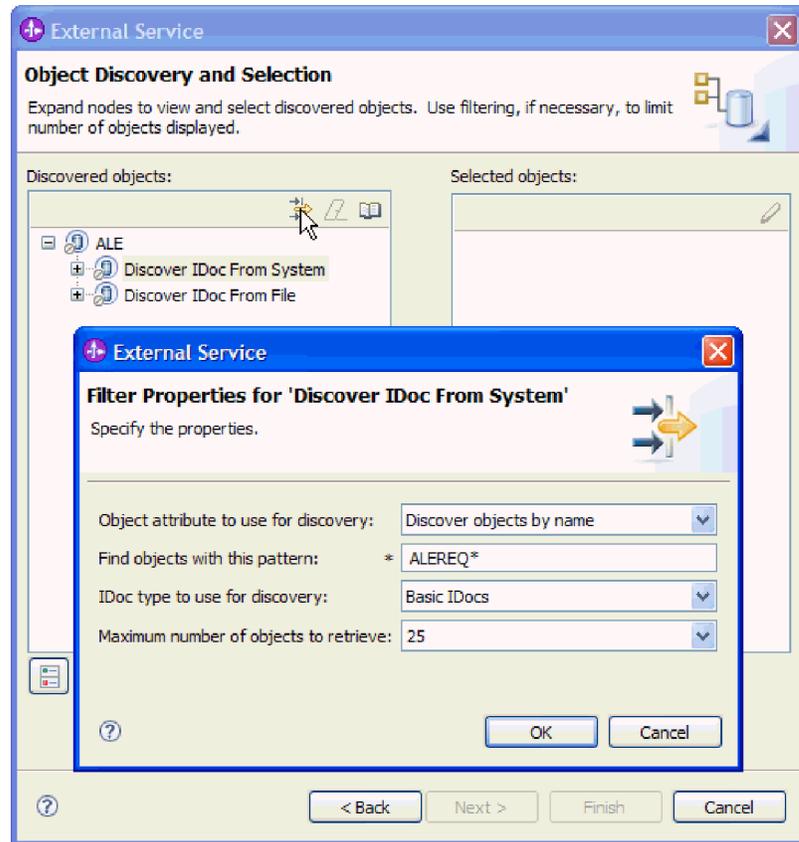


図 93. 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」ウィンドウの「フィルター・プロパティ」

- c. 「ディスカバリーに使用する IDoc タイプ」フィールドから「基本 IDoc」または「拡張 IDoc」を選択します。
 - d. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。
 - e. 「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をシステムからディスカバリー (フィルター済み) (Discover IDoc From System (filtered))」を展開します。
 - b. 使用する IDoc をクリックします。複数の IDoc で作業する場合は、そのすべての IDoc の名前をクリックします。

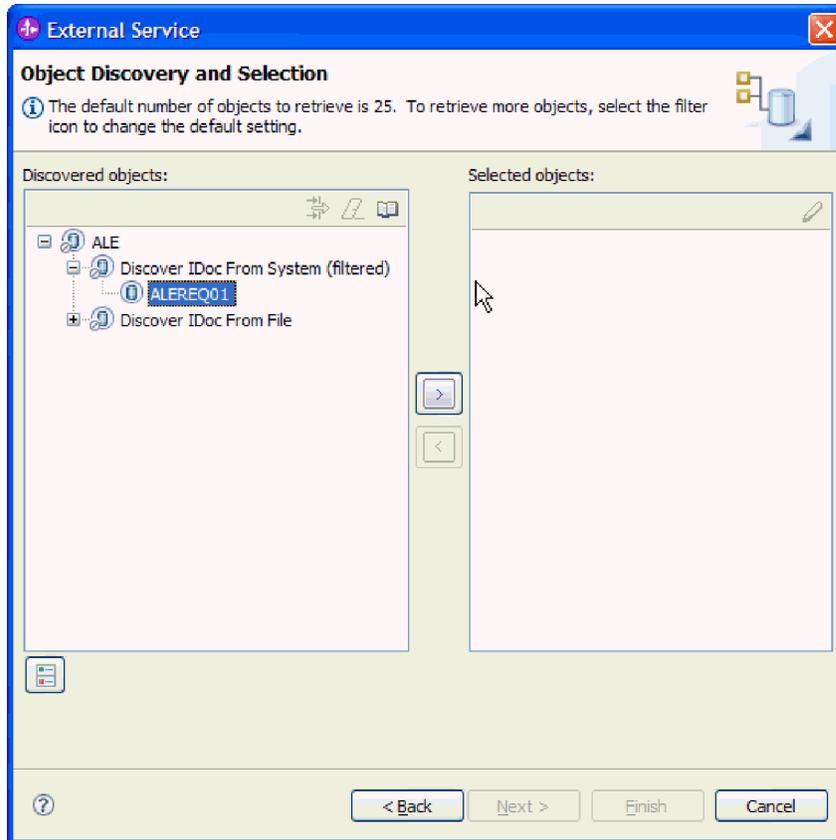


図 94. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

4. 矢印ボタンをクリックして、IDoc を「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、以下のタスクを実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに IDoc を追加します。
 - a. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティーが生成されます。
 - b. IDoc パケットで作業しており、そのパケットが分割パケットではないことを指定する場合、「**IDoc パケットを 1 つのビジネス・オブジェクトとして送信する**」チェック・ボックスを選択します。
 - c. (アダプターではなくクライアント・アプリケーションがデータを解析するように) IDoc を未解析フォームで送信する場合、「**IDoc パケットを未解析のデータとして送信する**」チェック・ボックスを選択します。
 - d. 「**IDoc リリース・バージョン**」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - e. 「**OK**」をクリックします。
6. 「**次へ**」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、IDoc または IDoc のリストが戻され、作業に使用するものが選択されました。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、操作を IDoc に関連付け、IDoc のメッセージ・タイプ、コード、および関数を指定します。

ファイルからの IDoc のディスカバリー:

IDoc をファイルから選択するには、まず SAP サーバー の情報に基づいて IDoc 定義ファイルを構成する必要があります。次に、外部サービス・ウィザードで、ローカル・システム上のファイルへのパスを指定します。

始める前に

IDoc 定義ファイルが作成されている必要があります。

注: 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」を使用する場合は、以下のステップを実行しないでください。 IDoc 定義ファイルが必要になるのは、「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」を使用する場合のみです。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが IDoc のディスカバリーに使用する IDoc 定義ファイルを指定します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。
 - a. 「ALE」を展開します。
 - b. 「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

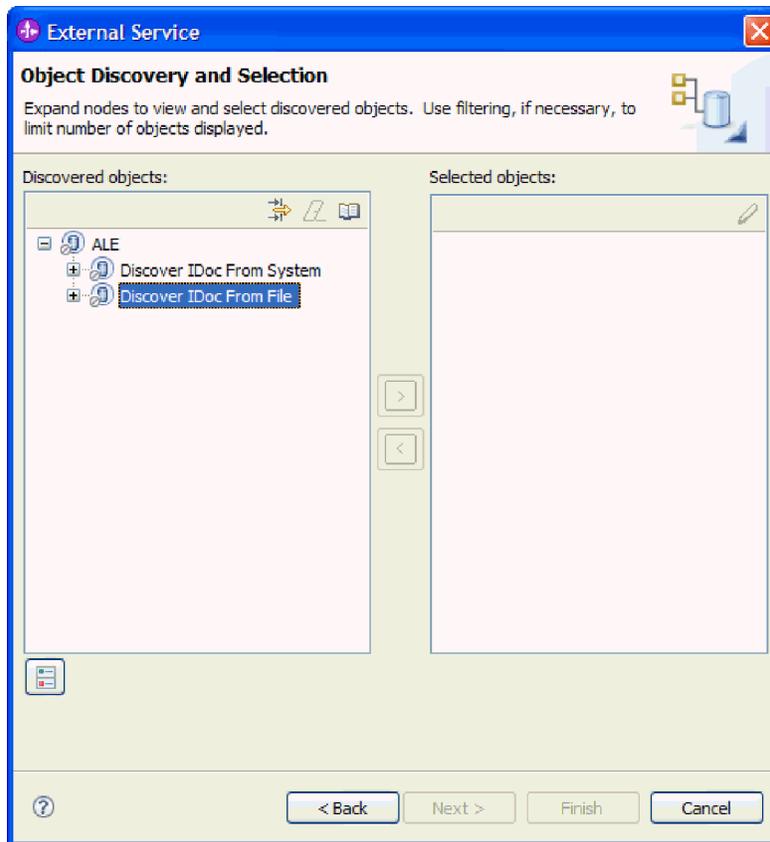


図 95. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をファイルからディスカバリー (Discover IDoc From File)」を展開して、IDoc 定義ファイルを選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (166 ページ) に進みます。

2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc 定義ファイルの場所を指定します。
 - a. 「参照」をクリックして IDoc 定義ファイルにナビゲートするか、またはファイルへのパスを入力します。

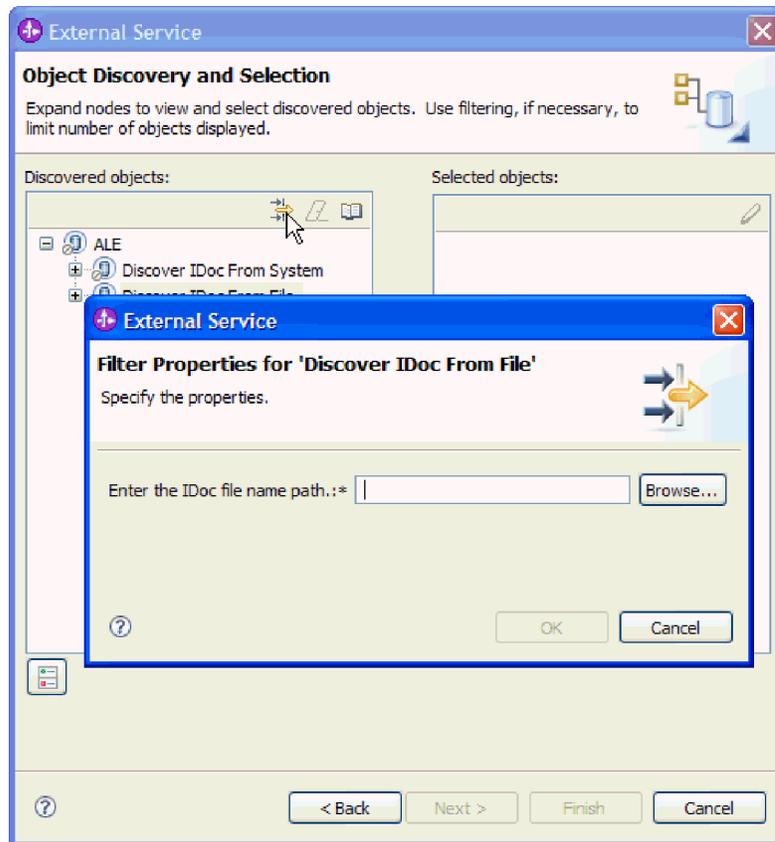


図 96. 「IDoc をファイルからディスカバーするためのフィルター・プロパティ (Filter Properties for Discover IDoc From File)」 ウィンドウ

- b. ファイルを入力または選択した後で、「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をファイルからディスカバー (フィルター済み) (Discover IDoc From File (filtered))」を展開します。

IDoc 定義ファイルが表示されます。

 - b. IDoc 定義ファイルをクリックします。

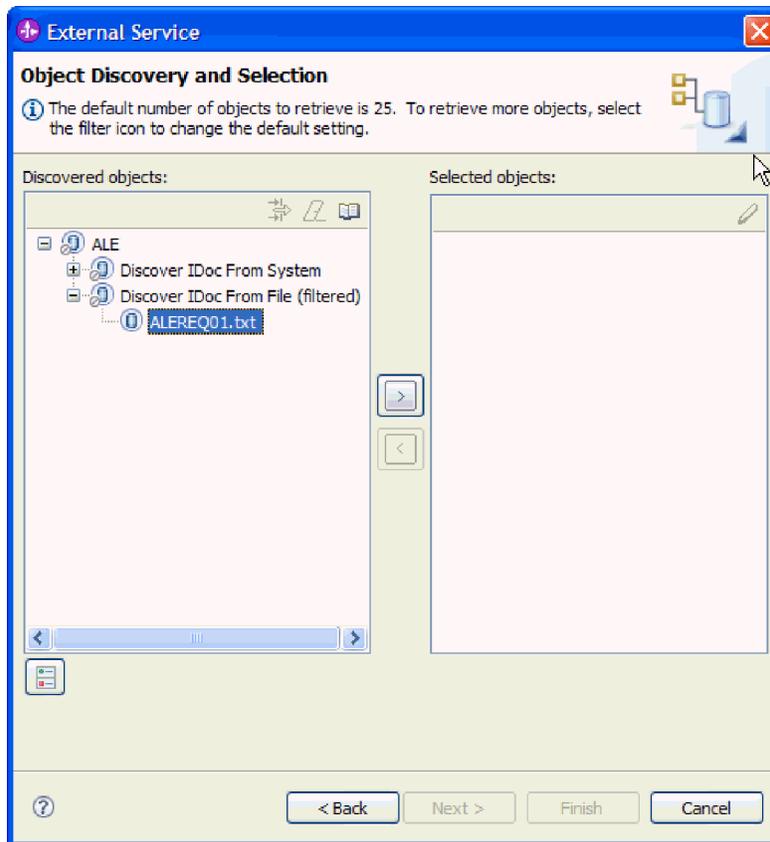


図 97. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

4. 矢印ボタンをクリックして、「**選択済みオブジェクト**」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. オプションで、「**SAP フィールド名を使用して属性名を生成する**」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. IDoc パケットで作業しており、そのパケットが分割パケットではないことを指定する場合、「**IDoc パケットを 1 つのビジネス・オブジェクトとして送信する**」チェック・ボックスを選択します。
 - c. (アダプターではなくクライアント・アプリケーションがデータを解析するように) IDoc を未解析フォームで送信する場合、「**IDoc パケットを未解析のデータとして送信する**」チェック・ボックスを選択します。
 - d. 「**IDoc リリース・バージョン**」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - e. 「**OK**」をクリックします。
6. 「**次へ**」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードには、戻された IDoc または IDoc 定義ファイルに関連した IDoc のリストが表示されます。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、操作を IDoc に関連付け、IDoc のメッセージ・タイプ、コード、および関数を指定します。

選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトを構成するには、そのオブジェクトに関する情報 (オブジェクトに関連付けられている操作など) を指定します。

始める前に

ALE IDoc を選択してインポートしたことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウで、「構成する IDoc」リストから IDoc をクリックします。

IDoc を 1 つだけ構成している場合、このステップは不要です。

2. ウィンドウの「選択した IDoc のサービス操作」セクションで「追加 (Add)」をクリックします。
3. 操作 (例えば、**Create**) を選択して、「**OK**」をクリックします。
4. 「選択された操作を識別するための IDoc の値」リストから一連の値を選択して、IDoc メッセージ・タイプ、メッセージ・コード、およびメッセージ関数の値を、選択したサービス操作に関連付けます。

実行時、アダプターは呼び出しのエンドポイントで、これらの値を使用してサービス操作を識別します。

選択した IDoc について考えられるメッセージ・タイプ、コード、および関数の組み合わせがすべてリストされます。

5. 複数の IDoc で作業する場合は、IDoc ごとに前の 4 つのステップを繰り返します。
6. 「ビジネス・オブジェクト名前空間」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合は例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。

7. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「**フォルダー**」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。

8. ビジネス・グラフ内で IDoc (複数可) を囲む場合は、「**ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成**」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
9. 「次へ」をクリックします。

結果

操作を各 IDoc に関連付け、メッセージ・タイプ、コード、および関数の組み合わせを選択しました。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを組み込み、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウに必要な情報をすべて入力し、すべての前提条件作業を実行しておいてください。例えば、SAP サーバーにプログラム ID を登録する必要があります。イベント・リカバリー・テーブルにイベントを保持することによって、Inbound イベントの送達が行われるようにする場合は、そのテーブルを保持するデータ・ソースを作成しておいてください。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「操作名の編集」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し (説明は省略可能)、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を (ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに) 使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティー・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティー」セクションで指定されている名前を入力します。

- 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティー・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
 - 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。
 4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティー**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。
 - 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティーの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 (170 ページ) に進みます。
 - 既存のアクティベーション・スペック構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティーの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティーを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティーに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)」を選択すると、プロパティの代わりに「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」フィールドが表示されます。

- a. 「JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)」に値を入力します。
 - b. 「次へ」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (174 ページ) に進みます。
5. 「接続プロパティ」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)」ウィンドウ (「ホスト名」など) で使用する値は入力されています。

External Service

Service Generation and Deployment Configuration
Specify properties for generating the service and running it on the server.

Service operations
If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button. [Edit Operations...](#)

Deployment properties
 Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential.
J2C Authentication Data Entry:* widNode\SAP_Auth_Alias
Deploy connector project: With module for use by single application

Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:
Connection properties: [Specify connection properties](#)

Connection properties

SAP system connection information

Host name: * sapservers
RFC program ID:* rfcserver
Gateway host: sapservers
Gateway service: sapgw00
Client: 100
Language code: EN (English) [Select...](#)
Code page: 1100
System number: 00

[Advanced >>](#)

[? < Back](#) [Next >](#) [Finish](#) [Cancel](#)

図 98. 「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウ

- a. イベントをアダプター・モジュールの作成に使用するものと異なる SAP サーバー から送信することを計画している場合は、「**ホスト名**」フィールドを変更します。
- b. 「**RFC プログラム ID**」フィールドで、SAP サーバーに登録したプログラム ID の名前を入力します。
- c. 「**ゲートウェイ・ホスト**」は、デフォルトで「**ホスト名**」フィールドからの値が入力されています。
- d. 「**ゲートウェイ・サービス**」には、デフォルト値の **sapgw00** が入力されています。SAP 構成に複数のゲートウェイ・サーバーがある場合は、**sapgw00** を正しい値に変更します。
- e. 「SAP システム接続情報」セクションのその他の値には、「**ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)**」ウィンドウで入力した値が指定されます。必要に応じて、これらの値を変更してください。

これらのプロパティの詳細については、305 ページの『ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

アスタリスク (*) が付いているプロパティは必須です。

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

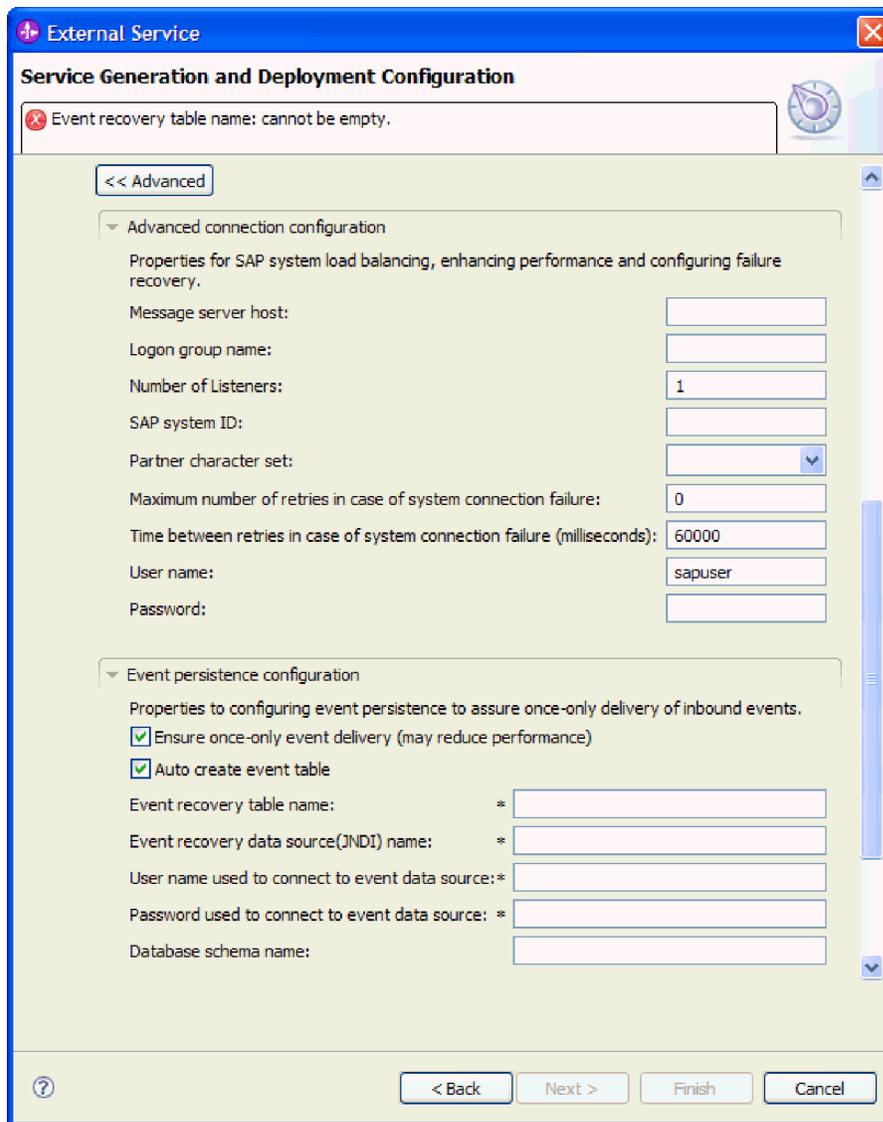


図 99. 拡張接続構成およびイベント・パーシスタンス構成プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. 突然終了した場合にイベントが失われないようにするには、イベント・リカバリー・テーブルにイベントを保持するようにします。イベント・リカバリー・テーブルは、データ・ソース内に格納されます。イベント・パーシスタンスを構成するには、以下のステップを実行します。
 - 1) 「**イベント・パーシスタンス構成**」を展開します。
 - 2) 「**イベントを一度のみ送達する**」を選択します。このセクションの他のフィールドがアクティブになります。

- 3) イベント・リカバリー・テーブルがまだ存在せず、これを実行時に自動作成するようにする場合は、「自動作成イベント・テーブル」を選択します。

イベント・リカバリー・テーブルがすでに存在する場合 (例えば、データ・ソースの作成時に作成されている場合など) は、「自動作成イベント・テーブル」を選択しないでください。

- 4) 必須フィールドに情報を指定します。

イベント・テーブルがすでに存在するかどうか、また、イベント・テーブルを自動作成するかどうかに関係なく、イベント・リカバリー・テーブルおよびデータ・ソースに関する情報を指定する必要があります。

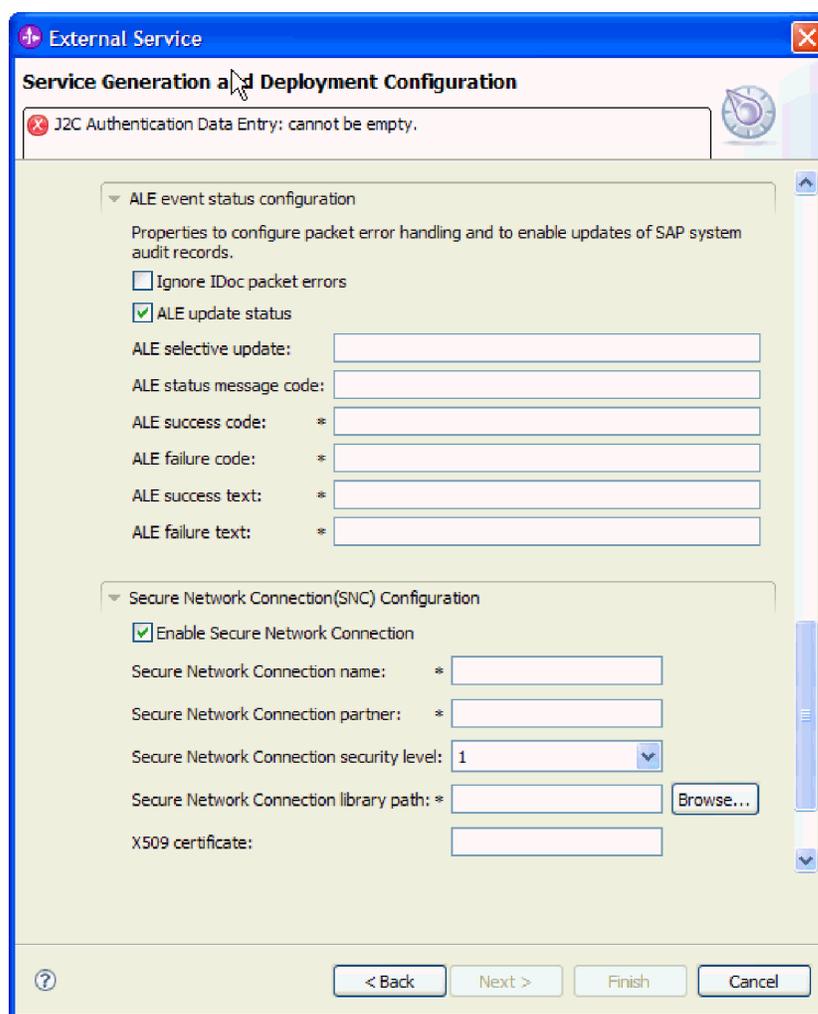


図 100. 「ALE イベント状況構成」プロパティおよび「セキュア・ネットワーク接続 (Secure Network Connection)」プロパティ

これらのプロパティの詳細については、305 ページの『ALE Inbound 処理のアクティベーション・スベック・プロパティ』を参照してください。

- c. オプションで「ALE イベント状況構成」を展開し、IDoc 処理中にエラーが発生した場合に IDoc パケットの処理を続行するには「IDoc パケット・エ

ラーの無視」を選択します。 ALE 処理の更新状況を提供する場合は、「ALE 更新状況」を選択し、関連フィールドに入力します。 (*) が付いているプロパティは必須です。

- d. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)」を展開して、「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- e. オプションで「SAP RFC トレース構成」を展開し、「RFC トレース・オン」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。
- f. オプションで「リソース・アダプター・プロパティ」を展開し、ロギングおよびトレースに使用する ID の値を指定します。

これらのプロパティの詳細については、305 ページの『ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。

- a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「モジュール (Module)」フィールドで「新規作成」をクリックします。
- b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)」または「メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)」をクリックして、「次へ」をクリックします。

8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「ロケーション (Location)」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「参照」をクリックしてロケーションを選択します。

- b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
- c. 「完了 (Finish)」をクリックします。

9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

- a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)」チェック・ボックスをクリアして、「名前空間」フィールドに新しいパスを入力します。

- b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
- c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は `SAPInboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。

- d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
 - e. モジュールの説明をオプションで入力します。
10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

拡張イベント処理用のモジュールの構成 - Inbound

拡張イベント処理用のアダプターを使用するモジュールを構成するには、WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードを使用して IDoc または IDoc のセットを検出し、生成されたビジネス・オブジェクトを構成して、デプロイ可能なモジュールを作成します。拡張イベント処理インターフェースを使用するには、まずアダプターに用意されたトランスポート・ファイルを SAP サーバーに追加する必要があります。

拡張イベント (Inbound) 処理のビジネス・オブジェクトおよびサービスの選択

処理する関数を指定するには、外部サービス・ウィザードにこの情報を入力します。

始める前に

外部サービス・ウィザードの接続プロパティーを設定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

外部サービス・ウィザードが SAP サーバーで関数を検出するために使用する検索基準を指定します。外部サービス・ウィザードは、その検索基準に合致した関数のリストを戻します。

検索基準を指定して 1 つ以上の関数を選択するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウで、作業する IDoc を示します。
 - a. 「AEP」を展開します。
 - b. 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」をクリックして、フィルター・ボタンを使用可能にします。

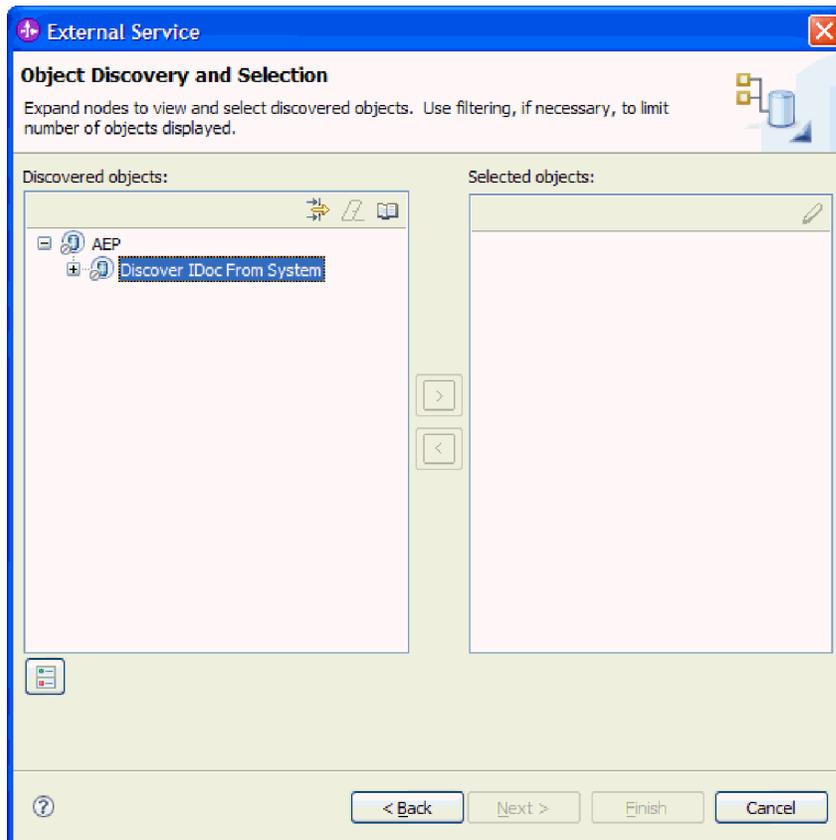


図 101. 「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」が選択された「オブジェクトのディスカバリーおよび選択」ウィンドウ

- c. フィルター・ボタンをクリックします。

注: フィルター・ボタンを使用する代わりに、「IDoc をシステムからディスカバリー (Discover IDoc From System)」を展開して、リストから IDoc を選択することもできます。その場合は、ステップ 4 (177 ページ) に進みます。
2. 「フィルター・プロパティ」ウィンドウから、IDoc に関する情報を指定します。
 - a. 「ディスカバリーに使用するオブジェクト属性」リストから「オブジェクトを名前別にディスカバリー」または「オブジェクトを説明別にディスカバリー」を選択します。
 - b. 呼び出す IDoc を表す検索ストリングを入力します。
 - c. 「ディスカバリーに使用する IDoc タイプ」フィールドから「基本 IDoc」または「拡張 IDoc」を選択します。
 - d. 戻す関数の数を指定するために、「取得するオブジェクトの最大数」フィールドの値を変更するか、デフォルト値を受け入れます。

- e. 「OK」をクリックします。
3. IDoc (複数可) を選択します。
 - a. 「IDoc をシステムからディスカバー (フィルター済み) (Discover IDoc From System (filtered))」を展開します。
 - b. 使用する IDoc をクリックします。複数の IDoc で作業する場合は、そのすべての IDoc の名前をクリックします。
4. 矢印ボタンをクリックして、IDoc を「選択済みオブジェクト」リストに追加します。
5. 「構成パラメーター (Configuration Parameters)」ウィンドウで、以下のタスクを実行して、インポートするビジネス・オブジェクトのリストに IDoc を追加します。
 - a. オプションで、「SAP フィールド名を使用して属性名を生成する」チェック・ボックスを選択します。デフォルトでは、そのチェック・ボックスは選択されません。その場合は、フィールドの説明に基づいてプロパティが生成されます。
 - b. 「IDoc リリース・バージョン」フィールドで、SAP リリース番号を指定して、外部サービス・ウィザードでビジネス・オブジェクトを作成するために使用する IDoc タイプを識別します。
 - c. IDoc 名を展開し、基本キーとして使用する 1 つ以上のノードを選択するか、デフォルト値を選択したままにします。
 - d. 「OK」をクリックします。
6. 「次へ」をクリックします。

結果

外部サービス・ウィザードによって、検索基準に一致する関数のリストが戻され、作業に使用する関数が選択されました。

次のタスク

「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウから、操作を IDoc に関連付け、選択した操作の ABAP 関数モジュールを指定します。

選択されたオブジェクトの構成

ビジネス・オブジェクトを構成するには、そのオブジェクトに関する情報 (オブジェクトに関連付けられている操作など) を指定します。

始める前に

IDoc を選択してインポートしておいてください。

このタスクを実行する理由および時期

ビジネス・オブジェクトを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 「複合プロパティの構成 (Configure Composite Properties)」ウィンドウで、「構成する IDoc」リストから IDoc をクリックします。

IDoc を 1 つだけ構成している場合、このステップは不要です。

2. ウィンドウの「選択した IDoc のサービス操作」セクションで「追加 (Add)」をクリックします。
3. 操作 (例えば、Create) を選択して、「OK」をクリックします。
4. 「選択した操作の ABAP 関数モジュール名」フィールドで、この操作に関連付ける ABAP 関数モジュールの名前を入力します。
5. 複数の IDoc で作業する場合は、IDoc ごとに前の 4 つのステップを繰り返します。
6. 「ビジネス・オブジェクトの名前空間」フィールドで、デフォルトの名前空間 (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>) を使用します。ただし、以下の場合は例外です。既存のモジュールにビジネス・オブジェクトを追加する場合、そのモジュールに (外部サービス・ウィザードの以前の実行によって) ビジネス・オブジェクトがすでに取り込まれていれば、名前空間の値を変更します。

例えば、名前空間を <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1> に変更します。
7. ビジネス・オブジェクト情報の格納場所を指定するには、「フォルダー」フィールドにその場所へのパスを入力します。これはオプションのステップです。
8. ビジネス・グラフ内で IDoc (複数可) を囲む場合は、「ビジネス・オブジェクトのビジネス・グラフの生成」を選択したままにします。それ以外の場合は、チェック・マークを外します。
9. 「完了 (Finish)」をクリックします。

結果

操作を各 IDoc に関連付け、ABAP 関数モジュールをオブジェクトに関連付けました。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

アダプターとビジネス・オブジェクトを組み込む配置可能なモジュールを生成します。

デプロイメント・プロパティの設定およびサービスの生成

モジュール (WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus に配置する成果物) を生成するには、モジュールを作成し、モジュールにアダプターを組み込み、呼び出し元を SAP サーバーに対して認証するために使用する別名を指定します。

始める前に

ビジネス・オブジェクトを構成したことを確認してください。「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」ウィンドウが表示されるはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターと構成済みのビジネス・オブジェクトを組み込むモジュールを生成します。モジュールとは、サーバーに配置する成果物です。

モジュールを生成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. オプションとして、デフォルトの操作名を変更する場合は、「**操作の編集**」を選択します。「操作名の編集」ウィンドウで新しい名前と説明を入力し（説明は省略可能）、「**OK**」をクリックします。
2. SAP サーバー への接続を確立するために、認証別名を（ユーザー ID とパスワードを入力する代わりに）使用するかどうかを示します。
 - 認証別名を指定する場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」を選択したままにします。次に「**J2C 認証データ項目**」フィールドに、管理コンソールの「セキュリティ」セクションで指定されている名前を入力します。
 - 認証別名を使用しない場合は、「**Java Authentication and Authorization Service (JAAS) の別名セキュリティ・クリデンシャルの指定 (Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential)**」をクリアします。
3. 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」を選択して、アプリケーション・サーバーにデプロイされるモジュールにアダプター・ファイルを組み込むか、「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択して、スタンドアロン・アダプターとしてアダプター・ファイルをインストールします。
 - 「**単一アプリケーションが使用するモジュールで (With module for use by single application)**」。アダプター・ファイルをモジュール内に組み込むと、モジュールをすべてのアプリケーション・サーバーにデプロイすることができます。単一のモジュールによってアダプターを使用する場合、または複数のモジュールを使ってさまざまなバージョンのアダプターを実行する必要がある場合には、組み込みアダプターを使用します。組み込みアダプターを使用すると、アダプターのバージョン変更によって他のモジュールの安定性を損なうことなく、単一のモジュールでアダプターをアップグレードできます。
 - 「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」。モジュール内にアダプター・ファイルを組み込まない場合は、このモジュールを実行させるアプリケーション・サーバーごとに、アダプター・ファイルをスタンドアロン・アダプターとしてインストールする必要があります。複数のモジュールでアダプターの同じバージョンを使用可能で、アダプターを中央で管理する場合は、スタンドアロン・アダプターを使用します。スタンドアロン・アダプターでは複数のモジュールに対して単一のアダプター・インスタンスが実行されるため、必要なリソースを削減することもできます。

4. 前のステップで「**複数アプリケーションが使用するサーバー上(On server for use by multiple applications)**」を選択した場合は、「**接続プロパティ**」リストがアクティブになります。以下のうちから 1 つを選択します。
 - 構成情報をここで指定する場合は、「**接続プロパティの指定 (Specify connection properties)**」を選択します。次にステップ 5 に進みます。
 - 既存のアクティベーション・スペック構成を使用する場合は、「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択します。

定義済みの接続プロパティを使用することにした場合は、ご使用のリソース・アダプター名とインストールされているアダプター名を一致させる必要があります。これが、アダプターのインスタンスをこれらのプロパティに関連付ける方法であるためです。インポートまたはエクスポートのリソース・アダプターの名前を変更したい場合は、WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用して、インポートまたはエクスポートの値を変更します。

「**定義済みの接続プロパティの使用 (Use predefined connection properties)**」を選択すると、プロパティの代わりに「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」フィールドが表示されます。

- a. 「**JNDI ルックアップ名 (JNDI Lookup Name)**」に値を入力します。
 - b. 「**次へ**」をクリックします。
 - c. ステップ 7 (183 ページ) に進みます。
5. 「**接続プロパティ**」セクションで、ご使用の構成に適用される接続プロパティがあれば、それを設定または変更します。

いくつかの値はすでに入力されていることに注意してください。例えば、「**ディスカバリー構成 (Discovery Configuration)**」ウィンドウ（「**ホスト名**」など）で使用する値は入力されています。

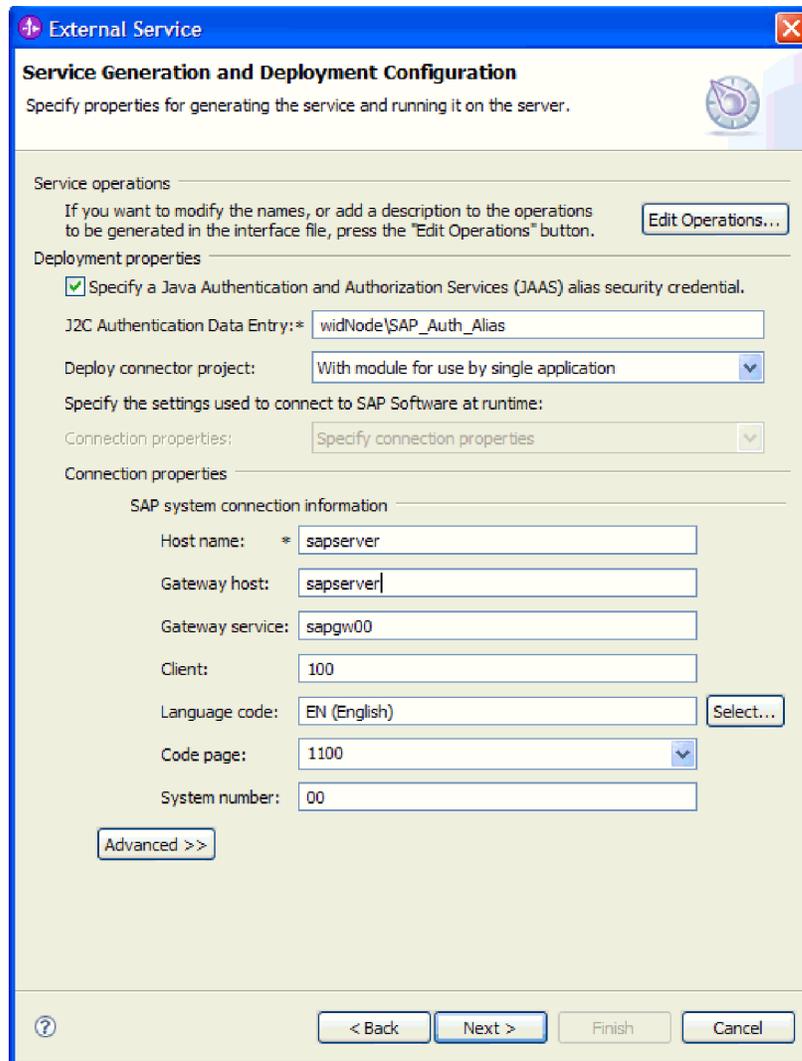


図 102. 「サービスの生成およびデプロイメントの構成 (Service Generation and Deployment Configuration)」 ウィンドウ

6. その他のプロパティを設定するには、「**拡張**」をクリックします。

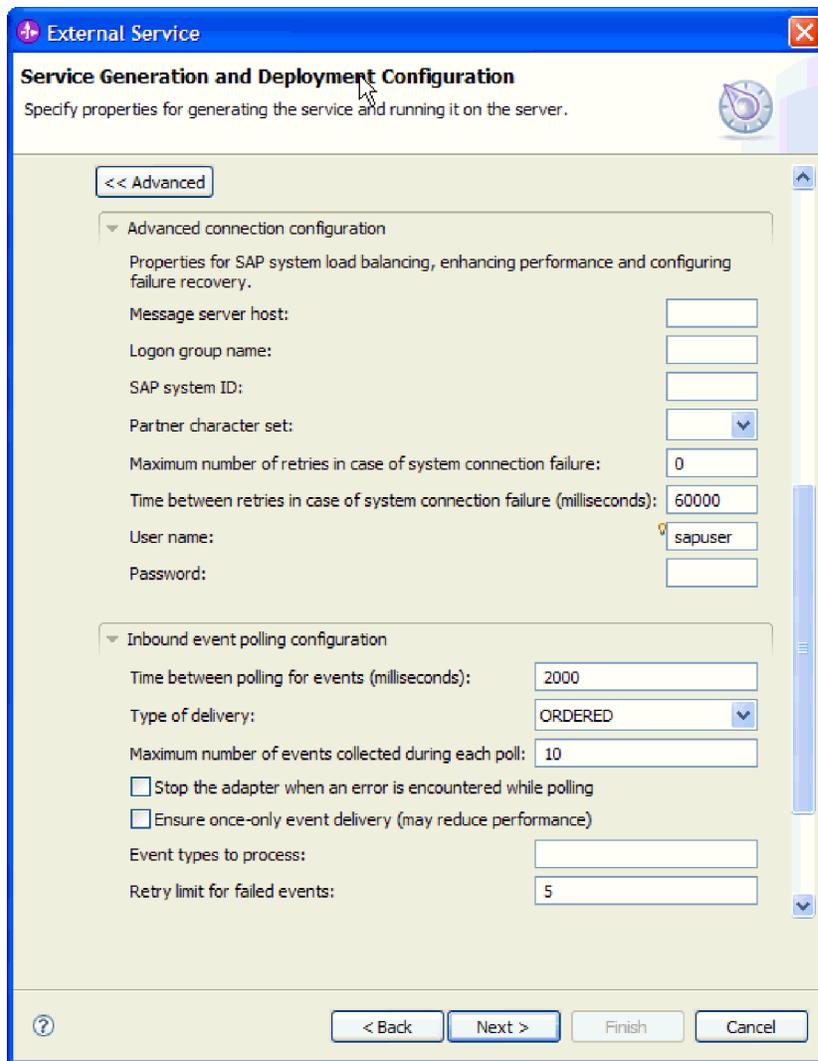


図 103. 拡張接続構成および Inbound イベント・ポーリング構成プロパティ

- a. オプションで、「**拡張接続構成**」を展開し、ウィンドウのこのセクションのフィールドに値を指定します (またはデフォルト値を変更します)。例えば、SAP 構成がロード・バランシングを使用する場合、「**メッセージ・サーバー・ホスト**」フィールドまたは「**ログオン・グループ名**」に値を指定します。
- b. オプションで「**Inbound イベント・ポーリング構成**」を展開し、SAP サーバー上でイベントがポーリングされる方法を示す値を指定します。

これらのプロパティについて詳しくは、341 ページの『**拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ**』を参照してください。

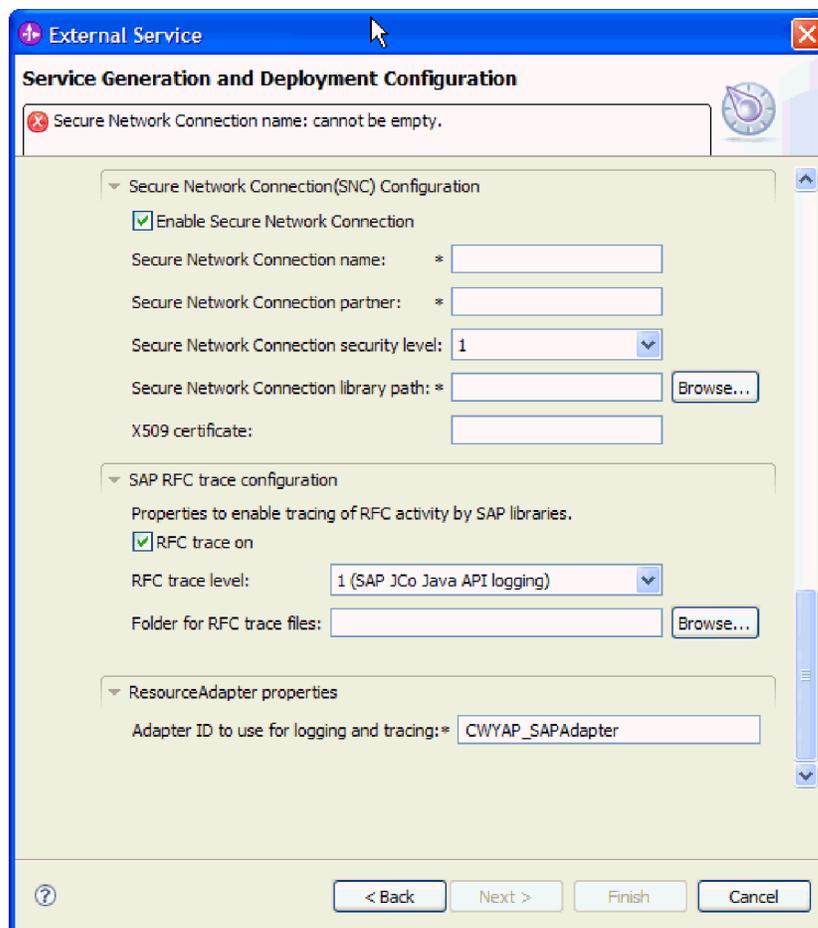


図 104. 「セキュア・ネットワーク接続 (Secure Network Connection)」、 「SAP RFC トレース構成」、 および 「リソース・アダプター・プロパティ」

- c. セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、「セキュア・ネットワーク接続 (SNC) の構成 (Secure Network Connection (SNC) Configuration)」を展開して、「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」を選択します。次に関連フィールド (名前、パートナー、セキュリティ・レベル、ライブラリー・パス) に情報を入力します。X509 証明書の名前をオプションで入力します。
- d. オプションで「SAP RFC トレース構成」を展開し、「RFC トレース・オン」を選択して、トレース・レベルおよび RFC トレース・ファイルの場所を指定します。
- e. オプションで「リソース・アダプター・プロパティ」を展開し、ロギングおよびトレースに使用する ID の値を指定します。

これらのプロパティについて詳しくは、341 ページの『拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

7. モジュールを作成します。
 - a. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウの「モジュール (Module)」フィールドで「新規作成」をクリックします。

- b. 「統合プロジェクト (Integration Project)」ウィンドウで、「**モジュール・プロジェクトの作成 (Create a module project)**」または「**メディエーション・モジュール・プロジェクトの作成 (Create a mediation module project)**」をクリックして、「次へ」をクリックします。
8. 「新規モジュール (New Module)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. モジュールの名前を入力します。

名前を入力すると、「**ロケーション (Location)**」フィールドで指定されているワークスペースにその名前が追加されます。

これはデフォルトのロケーションです。別のロケーションを指定する場合は、「**デフォルト・ロケーションを使用する (Use default location)**」からチェック・マークを外して新しいロケーションを入力するか、または「**参照**」をクリックしてロケーションを選択します。
 - b. アセンブリー・ダイアグラムでモジュールを開くか (モジュール・プロジェクトの場合)、またはメディエーション・フロー・コンポーネントを作成するか (メディエーション・モジュール・プロジェクトの場合) を指定します。デフォルトでは、これらの選択項目は選択されています。
 - c. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。
 9. 「サービス・ロケーション・プロパティ (Service Location Properties)」ウィンドウで、以下のタスクを実行します。
 - a. デフォルトの名前空間を変更する場合は、「**デフォルト名前空間を使用する (Use default namespace)**」チェック・ボックスをクリアして、「**名前空間**」フィールドに新しいパスを入力します。
 - b. サービス記述を保存するモジュール内のフォルダーを指定します。そのためには、「**フォルダー (Folder)**」フィールドに名前を入力するか、フォルダーを見つけて選択します。これはオプションのステップです。
 - c. オプションとして、インターフェースの名前を変更することもできます。

デフォルト名は `SAPInboundInterface` です。希望する場合、これをより説明的なタイトルに変更することができます。
 - d. ビジネス・オブジェクトを別のアプリケーションが使用できるように保存する場合は、「**ビジネス・オブジェクトをライブラリーに保存 (Save business objects to a library)**」をクリックしてからリストからライブラリーを選択するか、または「**新規作成**」をクリックして、新規ライブラリーを作成します。
 - e. モジュールの説明をオプションで入力します。
 10. 「**完了 (Finish)**」をクリックします。

結果

Business Integration パースペクティブに、新しいモジュールが追加されます。

次のタスク

配置のための EAR ファイルとしてモジュールをエクスポートします。

第 5 章 アセンブリー・エディターによる対話仕様プロパティの変更

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

始める前に

外部サービス・ウィザードを使用して、アダプター用のサービスをあらかじめ生成しておく必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

アダプター用のサービスを生成した後に、対話仕様プロパティを変更することができます。対話仕様プロパティは、オプションのプロパティで、特定のビジネス・オブジェクトで特定の操作を行うために、メソッド・レベルで設定されます。指定した値は、外部サービス・ウィザードで生成された親ビジネス・オブジェクトすべてに対するデフォルトとして表示されます。EAR ファイルをエクスポートする前であれば、これらのプロパティを変更できます。アプリケーションをデプロイした後に、これらのプロパティを変更することはできません。

対話仕様プロパティを変更するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. WebSphere Integration Developerの Business Integration パースペクティブで、モジュール名を展開します。
2. 「アセンブリー・ダイアグラム」を展開して、インターフェースをダブルクリックします。
3. アセンブリー・エディター内でインターフェースをクリックします。(それ以上クリックをしなければ、モジュール・プロパティが表示されます。)
4. 「プロパティ」タブをクリックします。(ダイアグラム内のインターフェースを右クリックして、「プロパティに表示 (Show in Properties)」をクリックしてもかまいません。)
5. 「バインディング」において、「メソッド・バインディング」をクリックします。インターフェースのメソッドが、ビジネス・オブジェクトと操作との組み合わせごとに 1 つ表示されます。
6. 対話仕様プロパティの変更対象となるメソッドを選択します。
7. 「汎用」タブ内のプロパティを変更します。対話仕様プロパティの変更対象となるメソッドごとに、この手順を繰り返します。

結果

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

次のタスク

モジュールをデプロイします。

第 6 章 モジュールのデプロイ

モジュールとアダプターを構成するファイルを配置するためのモジュールを、実動およびテスト用の作動環境にデプロイします。WebSphere Integration Developerの統合テスト環境では、インストール時に選択したテスト環境のプロファイルに応じて、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus、あるいは両方のランタイムがサポートされます。

デプロイメント環境

モジュールおよびアダプターをデプロイすることができる、テスト環境および実稼働環境があります。

WebSphere Integration Developer では、テスト環境の 1 つ以上のサーバーにモジュールをデプロイすることができます。ビジネス・インテグレーション・モジュールを実行してテストするには、これがもっとも一般的な方法とされています。ただし、管理コンソールまたはコマンド行ツールを使用して、サーバー・デプロイメント用のモジュールを EAR ファイルとして WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にエクスポートすることもできます。

テスト用のモジュールのデプロイ

WebSphere Integration Developerでは、組み込むアダプターを持つモジュールをテスト環境にデプロイして、サーバー・ツールで作業することができます。このツールを使うと、サーバー構成の編集、サーバーの始動/停止の切り替え、モジュール・コードのエラー・テストなどといった作業を行うことができます。通常、このテストは、ご使用のコンポーネントのインターフェース操作で実行します。これによって、コンポーネントが適切に実装されているかどうか、適切な参照に配線されているかどうか、などを確認することができます。

Inbound 処理テスト用のターゲット・コンポーネントの生成および配線

Inbound 処理用のアダプターが組み込まれたモジュールをテスト環境にデプロイする前に、あらかじめターゲット・コンポーネントを生成して配線しておく必要があります。このターゲット・コンポーネントは、アダプターがイベントを送信する先となる宛先として機能します。

始める前に

外部サービス・ウィザードを使用して、エクスポート・モジュールをあらかじめ生成しておく必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

Inbound 処理用のターゲット・コンポーネントの生成および配線は、テスト環境でのみ必要となります。実稼働環境でアダプターを配置する際には必要ありません。

ターゲット・コンポーネントは、イベントを受け取ります。 WebSphere Integration Developer のアセンブリ・エディターを使用して、エクスポートをターゲット・コンポーネントに 配線 (2 つのコンポーネントを接続) します。アダプターは、この配線を使用して、(エクスポートからターゲット・コンポーネントに) イベント・データを受け渡します。

このタスクの手順

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

インターフェースによって、呼び出し可能な操作と受け渡されるデータ (入力引数、戻り値、例外など) が指定されます。 **InboundInterface** は、Inbound 処理をサポートするためにアダプターで必要となる操作を含んでおり、外部サービス・ウィザードの実行時に作成されます。

- b. 新規コンポーネントを作成します。「コンポーネント (Components)」を展開し、「型なしコンポーネント (Untyped Component)」を選択して、コンポーネントをアセンブリ・ダイアグラムにドラッグしてください。

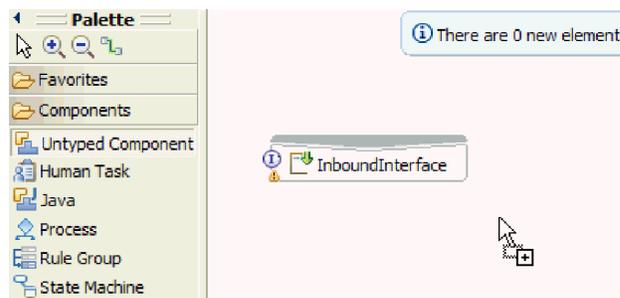


図 105. アセンブリ・ダイアグラムへのコンポーネントの追加

カーソルが配置アイコンに変わります。

- c. コンポーネントをクリックすると、そのコンポーネントがアセンブリ・ダイアグラムに表示されます。
2. コンポーネントを配線します。
 - a. エクスポート・コンポーネントをクリックして、新規コンポーネントまでドラッグします。 これによって、エクスポート・コンポーネントから新規コンポーネントへの配線が作成されます。以下の図を参照してください。

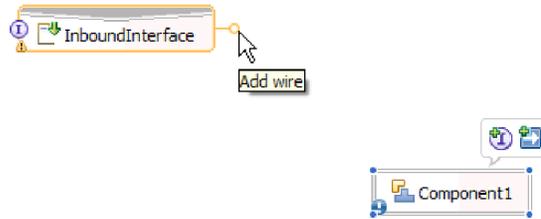


図 106. 配線アイコンの選択

- b. アセンブリ・ダイアグラムを保存します。「ファイル」→「保管」とクリックします。
3. 新規コンポーネントの実装を生成します。
 - a. 新規コンポーネントを右クリックして、「実装の生成 (Generate implementation)」→「Java」と選択します。

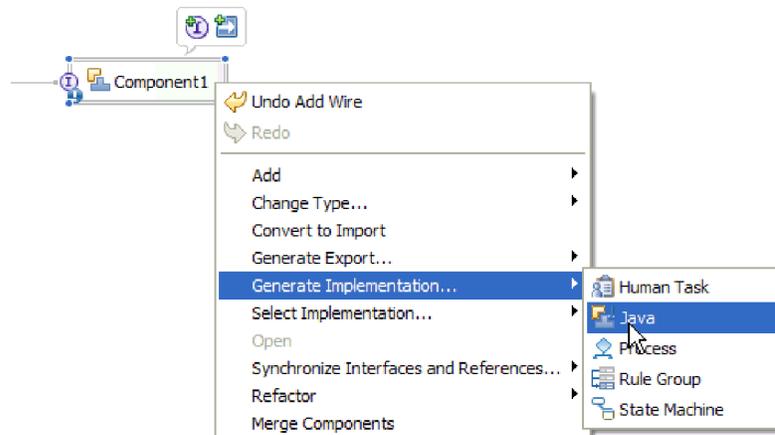


図 107. Java 実装の生成

- b. 「(デフォルト・パッケージ (default package))」を選択して、「OK」をクリックします。これにより、インバウンド・モジュールのエンドポイントが作成されます。

Java 実装が別のタブに表示されます。

- c. オプション: エンドポイント・メソッドのそれぞれについて、エンドポイントで受信されたデータ・オブジェクトを出力するために、print ステートメントを追加します。
- d. 「ファイル」→「保管」とクリックして、変更内容を保存します。

次のタスク

引き続き、テスト用のモジュールのデプロイを行います。

サーバーへのモジュールの追加

WebSphere Integration Developerでは、テスト環境の 1 つ以上のサーバーにモジュールをデプロイすることができます。

始める前に

Inbound 処理を実行するアダプターを、テスト対象のモジュールで使用している場合、アダプターがイベントを送信する先となるターゲット・コンポーネントを作成して、配線する必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

モジュールとモジュールでのアダプターの使用内容をテストするには、モジュールをサーバーに追加する必要があります。

このタスクの手順

1. 条件: 「サーバー・ビュー (Servers view)」にサーバーが存在しない場合は、以下のステップを実行して、新規サーバーを追加し、定義します。
 - a. 「サーバー・ビュー (Servers view)」にカーソルを置いて右クリックし、「新規作成」 → 「サーバー」と選択します。
 - b. 「新規サーバーの定義 (Define a New Server)」ウィンドウで、サーバー・タイプを選択します。
 - c. サーバーの設定を構成します。
 - d. 「完了 (Finish)」をクリックすると、サーバーが公開されます。
2. モジュールをサーバーに追加します。
 - a. サーバー・ビューに切り替えます。 WebSphere Integration Developer で、「ウィンドウ (Windows)」 → 「ビューの表示 (Show View)」 → 「サーバー」と選択します。
 - a. サーバーを始動します。 WebSphere Integration Developer 画面右下のペインにある「サーバー」タブで、サーバーを右クリックして、「開始」を選択します。
3. サーバー状況が「始動済み」に変わったら、サーバーを右クリックして、「プロジェクトの追加および除去」を選択します。
4. 「プロジェクトの追加および除去」画面で、ご使用のプロジェクトを選択して「追加 (Add)」をクリックします。プロジェクトが、「使用可能プロジェクト」リストから「構成プロジェクト」リストに移動します。
5. 「完了 (Finish)」をクリックします。これによって、モジュールがサーバーにデプロイされます。

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

次のタスク

モジュールおよびアダプターの機能をテストします。

テスト・クライアントを使用したモジュールの Outbound 処理テスト

WebSphere Integration Developer の統合テスト・クライアントを使用して、アセンブルされたモジュールとアダプターの Outbound 処理テストを行います。

始める前に

あらかじめモジュールをサーバーに追加しておく必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

通常、モジュールのテストは、ご使用のコンポーネントのインターフェース操作で実行します。これによって、コンポーネントが適切に実装されているかどうか、適切な参照に配線されているかどうか、などを確認することができます。

このタスクの手順

1. テストを行うモジュールを選択し、右クリックして、「テスト」 → 「モジュールのテスト (Test Module)」と選択します。
2. テスト・クライアントを使用したモジュールのテストについては、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターの『モジュールおよびコンポーネントのテスト』を参照してください。

次のタスク

ご使用のモジュールおよびアダプターのテスト結果に問題がなければ、そのモジュールとアダプターを実稼働環境にデプロイすることができます。

実動用のモジュールの配置

外部サービス・ウィザードを使用して作成されたモジュールを、実稼働環境内の WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にデプロイするためのプロセスは、2 つのステップで構成されています。最初に、WebSphere Integration Developer 内にモジュールをエンタープライズ・アーカイブ (EAR) ファイルの形でエクスポートします。次に、WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、EAR ファイルをデプロイします。

サーバー・ランタイム環境への外部ソフトウェア依存関係の追加

アダプター・アプリケーションを実行するには、まず、必要な `sapjco.jar` ファイルおよび関連ファイルをご使用のランタイム環境にコピーする必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

必要なファイルを入手して、それらを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にコピーするには、以下の手順に従います。

このタスクの手順

1. SAP 管理者または SAP の Web サイトからご使用のオペレーティング・システム用の `sapjco.jar` ファイルおよび関連ファイルを取得します。ファイルは、192 ページの表 6 にリストされています。

表 6. コピーするファイル

オペレーティング・システム	コピーするファイル
Windows および i5/OS	SAP の Web サイトからダウンロードする SAP JCo に組み込まれているすべての *.dll ファイル
UNIX (z/OS 上の UNIX システム・サービスを含む)	SAP Web サイトからダウンロードする SAP JCo に組み込まれているすべての .so および .o ファイル

2. Windows 環境の SAP JCo では、msvcp71.dll および msucr71.dll が必要になります。ほとんどの Windows システムの場合、これらの dll は system32 ディレクトリーにあります。ご使用の Windows 環境にこれらの dll がない場合は、コピーしてください。
3. 表 6 にリストされているファイルを、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にコピーします。
 - z/OS の場合は、指定のファイルを以下の場所に追加します。
 - a. sapjco.jar ファイルを \${WAS_INSTALL_ROOT}/classes ディレクトリーに追加します。
 - b. .so ファイルを \${WAS_INSTALL_ROOT}/lib ディレクトリーに追加します。
 - OS/400® または i5/OS® の場合は、SAP JCo 資料の説明に従って、SAP JCo ファイルをインストールして構成します。
 - その他のすべてのオペレーティング・システムの場合は、指定のファイルを以下の場所に追加します。
 - a. SAP Java コネクター・インターフェース (sapjco.jar) を、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のインストール・ディレクトリーにある lib サブディレクトリーに追加します。
 - b. その他の SAP Jco ファイルを、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のインストール・ディレクトリーにある bin サブディレクトリーに追加します。

このインストール・ディレクトリーは通常、WebSphere Integration Developer のインストール・ディレクトリーにある runtimes¥bi_v6 ディレクトリーにあります。

結果

sapjco.jar ファイルおよび関連ファイルが、ご使用のランタイム環境の一部になります。

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

アダプターをモジュールに組み込まずに、代わりにサーバー・インスタンス内にデプロイしたすべてのアプリケーションでアダプターを使用できるようにする場合、アダプターを RAR ファイルの形式でアプリケーション・サーバーにインストール

する必要があります。RAR ファイルは、Java archive (JAR) ファイルの一種で、Java 2 Connector (J2C) アーキテクチャーのリソース・アダプターを圧縮するために使用されます。

始める前に

外部サービス・ウィザードの サービス生成およびデプロイメント構成 (Service Generation and Deployment Configuration)ウィンドウで、あらかじめ「コネクタ・プロジェクトのデプロイ」を「複数のアダプターで使用するサーバー上 (On server for use by multiple adapters)」に設定しておく必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

アダプターを RAR ファイルの形式でインストールすると、サーバー・ランタイムで実行される J2EE アプリケーション・コンポーネントすべてで、アダプターが使用可能になります。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「リソース」 → 「リソース・アダプター」 → 「リソース・アダプター」とクリックします。
3. 「リソース・アダプター」ページで、「RAR のインストール」をクリックします。

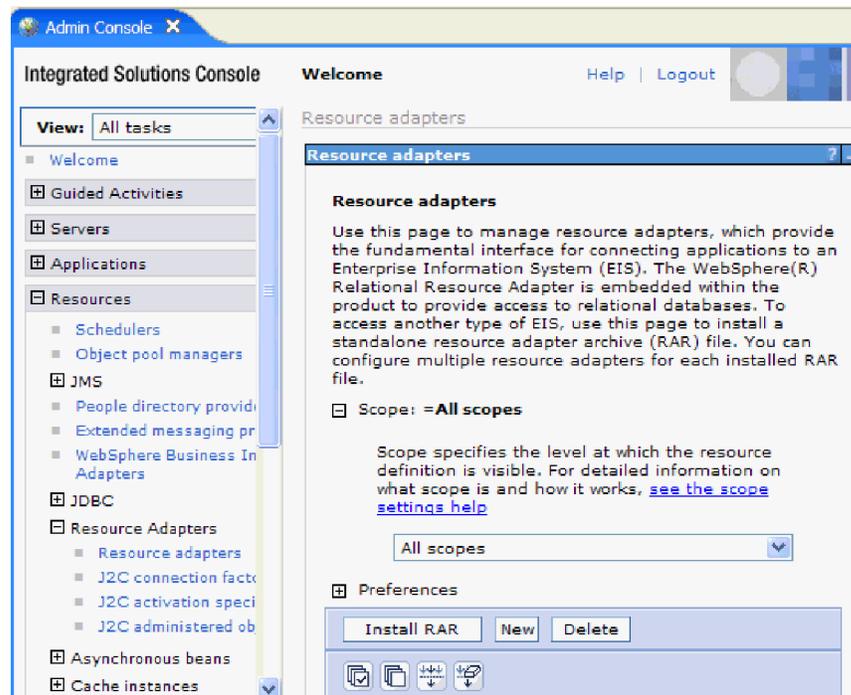


図 108. 「リソース・アダプター」ページの「RAR のインストール」ボタン

4. 「RAR ファイルのインストール」ページで「参照」をクリックして、ご使用のアダプターの RAR ファイルにナビゲートします。

通常、RAR ファイルは、次のパスにインストールされます。

`WID_installation_directory/ResourceAdapters/adapter_name/adapter.rar`

5. 「次へ」をクリックします。
6. 「リソース・アダプター」ページで、オプションとしてアダプターの名前を変更し、説明を追加することもできます。
7. 「OK」をクリックします。
8. ページの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」をクリックします。

次のタスク

次のステップは、サーバーにデプロイ可能な EAR ファイルとして、モジュールをエクスポートすることになります。

EAR ファイルとしてのモジュールのエクスポート

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

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートするには、次の手順を実行します。

このタスクの手順

1. モジュールを右クリックして、「エクスポート」を選択します。
2. 「選択」ウィンドウで、「J2EE」を展開します。
3. 「EAR ファイル」を選択して、「次へ」をクリックします。

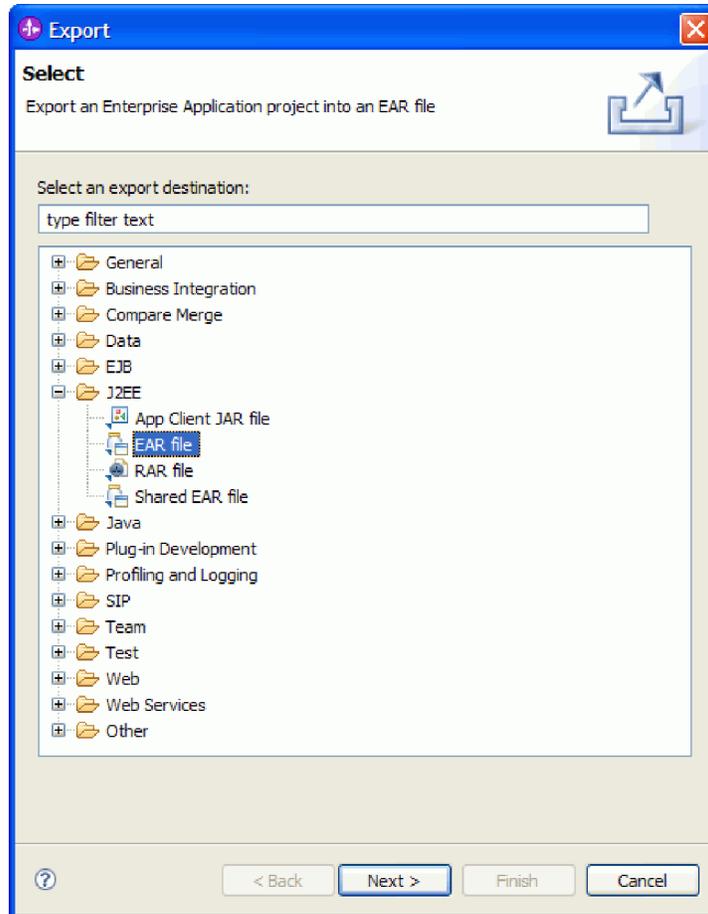


図 109. 「選択」ウィンドウからの「EAR ファイル」の選択

4. オプション: 正しい EAR アプリケーションを選択します。EAR アプリケーションは、ご使用のモジュールの名前から命名されますが、名前の最後に『App』が追加されます。
5. EAR ファイルを格納するローカル・ファイル・システム上で、「参照」を選択してフォルダーを参照します。
6. オプションで「ソース・ファイルのエクスポート (Export source files)」を選択できます (ソース・ファイルをエクスポートする場合)。EAR ファイルに加えてソース・ファイルもエクスポートするという場合に備えて、このオプションが提供されています。ソース・ファイルには、Java コンポーネント、データ・マップなどに関連するファイルが組み込まれています。
7. 既存のファイルを上書きする場合は、「既存のファイルを上書き (Overwrite an existing file)」をクリックします。
8. 「完了 (Finish)」をクリックします。

結果

モジュールの内容が EAR ファイルとしてエクスポートされます。

次のタスク

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

EAR ファイルのインストール

EAR ファイルのインストールが、デプロイメント・プロセスの最後のステップになります。EAR ファイルをサーバーにインストールして実行すると、EAR ファイルの一部として組み込まれているアダプターが、インストールされたアプリケーションの一部として実行されます。

始める前に

WebSphere Process Server 上にモジュールをインストールする前に、モジュールを EAR ファイルとしてエクスポートしておく必要があります。

このタスクを実行する理由および時期

EAR ファイルをインストールするには、次の手順を実行します。アダプター・モジュール・アプリケーションのクラスター化について詳しくは、<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>を参照してください。

このタスクの手順

1. サーバー・インスタンスを右クリックし、「管理コンソールの実行」を選択して、WebSphere Process Server 管理コンソールを開きます。
2. 管理コンソール・ウィンドウで、「アプリケーション」→「新規アプリケーションのインストール」をクリックします。



図 110. 「アプリケーション・インストールの準備」ウィンドウ

3. 「参照」をクリックして、EAR ファイルを位置指定し、「次へ」をクリックします。EAR ファイル名は、モジュール名の後に「App」が付いたものです。
4. オプション: クラスター化された環境にデプロイする場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「**ステップ 2: サーバーにモジュールをマップ**」ウィンドウで、モジュールを選択します。
 - b. サーバー・クラスターの名前を選択します。
 - c. 「**適用**」をクリックします。
5. 「**次へ**」をクリックして、「**要約**」を開きます。すべての設定が正しいことを確認して、「**終了 (Finish)**」をクリックします。
 6. オプション: 認証別名を使用している場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 「**セキュリティ**」を展開して、「**ビジネス・インテグレーションの認証別名 (Business Integration Authentication Aliases)**」を選択します。
 - b. 構成する認証別名を選択します。認証別名の構成を変更するための管理者権限またはオペレーター権限を持っている必要があります。
 - c. オプション: 「**ユーザー名**」を入力します (まだ入力されていない場合)。
 - d. 「**パスワード**」を入力します (まだ入力されていない場合)。
 - e. 「**確認パスワード (Confirm Password)**」フィールドに再度パスワードを入力します (まだ入力されていない場合)。
 - f. 「**OK**」をクリックします。

結果

この時点で、プロジェクトがデプロイメントされ、「エンタープライズ・アプリケーション」ウィンドウが表示されます。

次のタスク

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

第 7 章 アダプター・モジュールの管理

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

組み込みアダプターの構成プロパティーの変更

モジュールの一部としてアダプターをデプロイした後に、構成プロパティーを変更するには、ランタイム環境の管理コンソールを使用します。 リソース・アダプター・プロパティー (一般的なアダプター操作で使用)、管理接続ファクトリー・プロパティー (Outbound 処理で使用)、およびアクティベーション・スペック・プロパティー (Inbound 処理で使用) を更新することができます。

組み込みアダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定

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

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

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

管理コンソールでプロパティーを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「アプリケーション」の下で「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティーの変更対象となるアダプター・モジュールの名前をクリックします。
4. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。

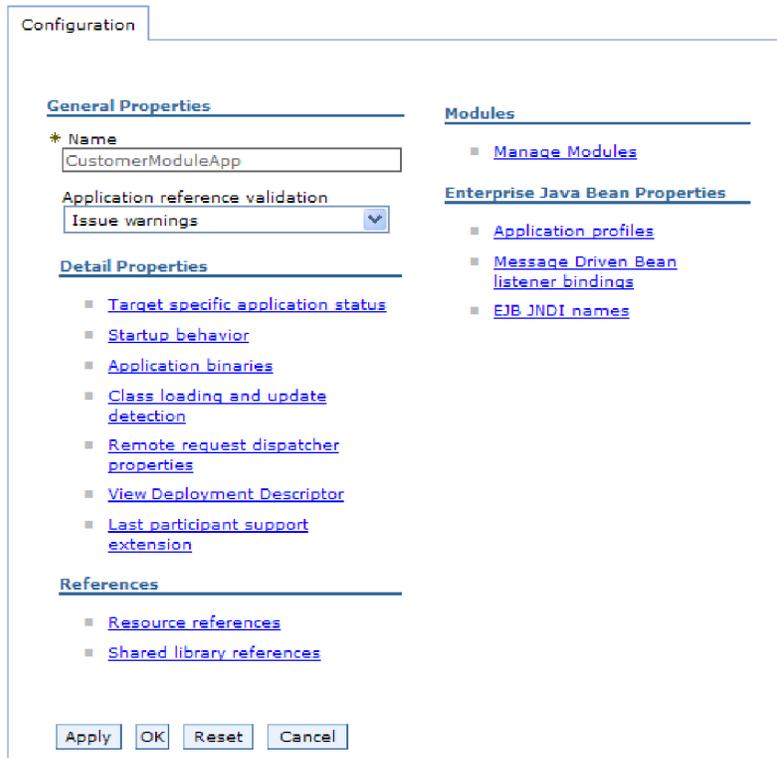


図 111. 「構成」タブ内での「モジュールの管理」の選択

5. 「IBM WebSphere Adapter for SAP Software」をクリックします。
6. 「追加プロパティ」リストから、「リソース・アダプター」を選択します。
7. 次のページで、「追加プロパティ」リストから、「カスタム・プロパティ (Custom properties)」をクリックします。
8. 変更する各プロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティの詳細については、274 ページの『リソース・アダプター・プロパティ』を参照してください。

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

例えば **logNumberOfFiles** をクリックすると、以下のようなページが表示されます。

Configuration

General Properties

* Scope
widNode

Required

Name
logNumberOfFiles

Value
1

Description

Type
java.lang.String

Apply OK Reset Cancel

図 112. logNumberOfFiles プロパティの「構成」タブ

「値」フィールドの数値を変更したり、プロパティの説明を追加したりすることができます。

- c. 「OK」をクリックします。
9. ウィンドウの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」リンクをクリックします。

結果

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

組み込みアダプターの管理 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティの設定

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

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

管理接続ファクトリー・プロパティを使用して、ターゲットの SAP サーバーのインスタンスを構成します。

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

管理コンソールでプロパティを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「アプリケーション」の下の「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティの変更対象となるアダプター・モジュールの名前をクリックします。
4. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。

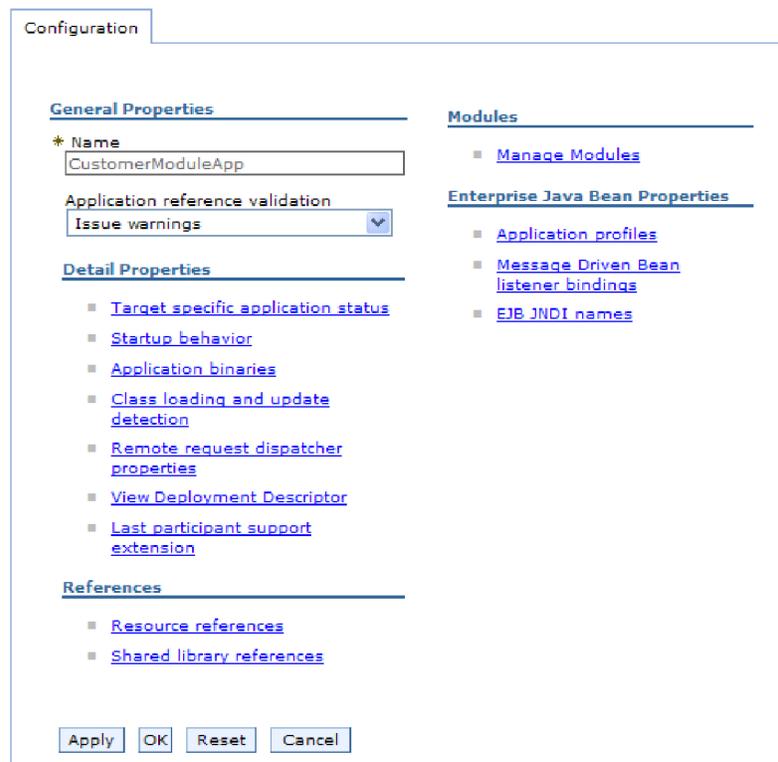


図 113. 「構成」タブ内での「モジュールの管理」の選択

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

カスタム・プロパティとは、Adapter for SAP Software に固有の J2C 接続ファクトリー・プロパティです。接続プールと拡張接続ファクトリーのプロパティは、独自のアダプターを開発する場合に構成するプロパティです。

10. 変更する各プロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
 - b. 「値」フィールドの内容を変更するか、フィールドが空の場合は値を入力します。
 - c. 「OK」をクリックします。
11. ウィンドウの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」リンクをクリックします。

結果

アダプター・モジュールに関連付けられている管理接続ファクトリー・プロパティが変更されました。

組み込みアダプターのアクティベーション・スペック・プロパティの設定

アダプターをモジュールの一部としてデプロイした後に、そのアダプターのアクティベーション・スペック・プロパティを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するメッセージ・エンドポイント・プロパティの名前を選択してから、値の変更または設定を行います。

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

アクティベーション・スペック・プロパティを使用して、Inbound 処理のエンドポイントを構成します。

管理コンソールでプロパティを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「アプリケーション」の下の「エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
3. 「エンタープライズ・アプリケーション」リストから、プロパティの変更対象となるアダプター・モジュールの名前をクリックします。
4. 「モジュール」の下で、「モジュールの管理」をクリックします。

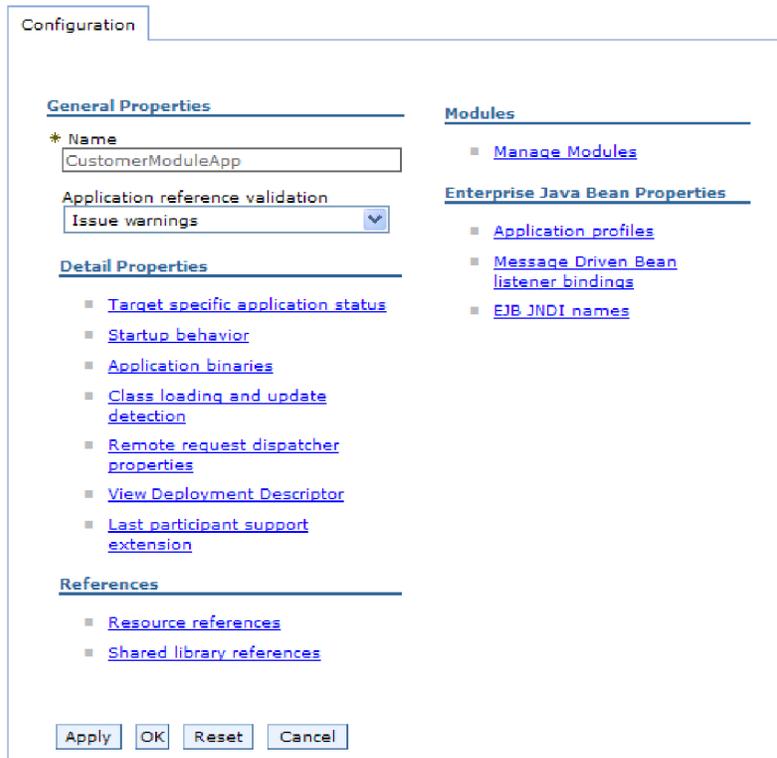


図 114. 「構成」タブ内での「モジュールの管理」の選択

5. 「**IBM WebSphere Adapter for SAP Software**」をクリックします。
6. 「追加プロパティ」リストから、「リソース・アダプター」を選択します。
7. 次のページの「追加プロパティ」リストから、「**J2C 活動化仕様**」をクリックします。
8. アダプター・モジュールに関連付けられたアクティベーション・スペックの名前をクリックします。
9. 「追加プロパティ」リストから、「**J2C 活動化仕様のカスタム・プロパティ**」を選択します。
10. 変更する各プロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについては、305 ページの『ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』、327 ページの『同期コールバックのアクティベーション・スペック・プロパティ』、または 341 ページの『拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
 - b. 「値」フィールドの内容を変更するか、フィールドが空の場合は値を入力します。
 - c. 「**OK**」をクリックします。
11. ウィンドウの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」リンクをクリックします。

結果

アダプター・モジュールに関連付けられているアクティベーション・スペック・プロパティーが変更されました。

スタンドアロン・アダプターの構成プロパティーの変更

スタンドアロン・アダプターをインストールした後に構成プロパティーを設定するには、ランタイム環境の管理コンソールを使用します。アダプターに関する一般情報を提供した後に、リソース・アダプター・プロパティー (一般的なアダプター操作で使用されます) を設定します。アダプターが **Outbound** 操作で使用される場合は、接続ファクトリーを作成してから、そのプロパティーを設定します。アダプターが **Inbound** 操作で使用される場合は、アクティベーション・スペックを作成してから、そのプロパティーを設定します。

スタンドアロン・アダプターのリソース・アダプター・プロパティーの設定

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

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

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

管理コンソールでプロパティーを構成するには、以下の手順を使用します。

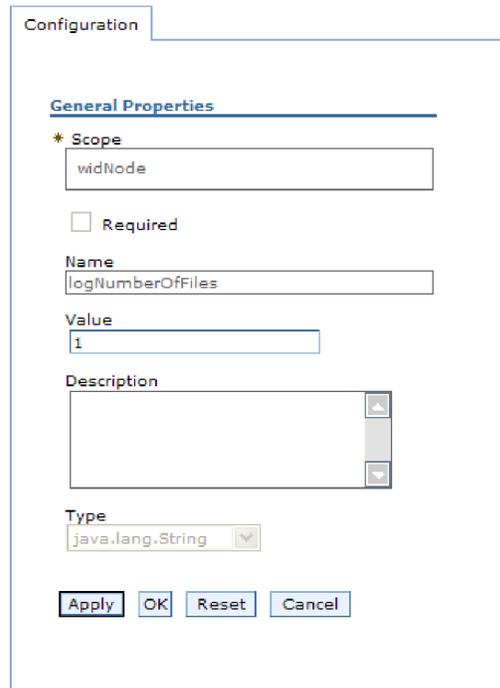
このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「リソース」 → 「リソース・アダプター」 → 「リソース・アダプター」とクリックします。
3. 「リソース・アダプター」ページで、「**IBM WebSphere Adapter for SAP Software**」をクリックします。
4. 「追加プロパティー」リストから、「**カスタム・プロパティー**」をクリックします。
5. 変更する各プロパティーごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティーの詳細については、274 ページの『リソース・アダプター・プロパティー』を参照してください。

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

例えば **logNumberOfFiles** をクリックすると、以下のようなページが表示されます。



The screenshot shows a configuration window titled "Configuration" with a "General Properties" section. The "Scope" field is set to "widNode". There is an unchecked "Required" checkbox. The "Name" field contains "logNumberOfFiles". The "Value" field contains "1". The "Description" field is empty. The "Type" dropdown menu is set to "java.lang.String". At the bottom, there are four buttons: "Apply", "OK", "Reset", and "Cancel".

図 115. logNumberOfFiles プロパティの「構成」タブ

「値」フィールドの数値を変更したり、プロパティの説明を追加したりすることができます。

- c. 「OK」をクリックします。
6. ページの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」をクリックします。

結果

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

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

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

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

管理接続ファクトリー・プロパティを使用して、ターゲットの SAP サーバーのインスタンスを構成します。

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

管理コンソールでプロパティを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「リソース」 → 「リソース・アダプター」 → 「リソース・アダプター」とクリックします。
3. 「リソース・アダプター」ページで、「**IBM WebSphere Adapter for SAP Software**」をクリックします。
4. 「追加プロパティ」リストから、「**J2C 接続ファクトリー**」をクリックします。
5. 既存の接続ファクトリーを使用する場合は、このステップは飛ばして、ステップ 6 に進んでください。

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

接続ファクトリーを作成する場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「**新規作成**」をクリックします。
- b. 「**構成**」タブの「**一般プロパティ (General Properties)**」セクションで、接続ファクトリーの名前を入力します。例えば、AdapterCF と入力します。
- c. 「**JNDI 名**」の値を入力します。例えば、com/eis/AdapterCF と入力します。
- d. 「**コンポーネント管理認証別名**」リストから、認証別名を選択します。
- e. 「**OK**」をクリックします。
- f. ページの上部にある「**メッセージ**」ボックスで「**保管**」をクリックします。

新規に作成された接続ファクトリーが表示されます。



図 116. 接続ファクトリーのリスト

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

カスタム・プロパティとは、Adapter for SAP Software に固有の J2C 接続ファクトリー・プロパティです。接続プールと拡張接続ファクトリーのプロパティは、独自のアダプターを開発する場合に構成するプロパティです。

8. 変更する各プロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: これらのプロパティの詳細については、276 ページの『管理接続ファクトリー・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
 - b. 「値」フィールドの内容を変更するか、フィールドが空の場合は値を入力します。
 - c. 「OK」をクリックします。
9. プロパティの設定が完了したら、「適用」をクリックします。
10. ウィンドウ上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」をクリックします。

結果

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

スタンドアロン・アダプターのアクティベーション・スペック・プロパティの設定

スタンドアロン・アダプターを WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus にインストールした後に、そのアダプターのアクティベーション・スペック・プロパティを設定するには、管理コンソールを使用します。構成するメッセージ・エンドポイント・プロパティの名前を選択してから、値の変更または設定を行います。

始める前に

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

このタスクを実行する理由および時期

アクティベーション・スペック・プロパティを使用して、Inbound 処理のエンドポイントを構成します。

管理コンソールでプロパティを構成するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールを開始します。
2. 「リソース」 → 「リソース・アダプター」 → 「リソース・アダプター」とクリックします。
3. 「リソース・アダプター」ページで、「IBM WebSphere Adapter for SAP Software」をクリックします。
4. 「追加プロパティ」リストから、「J2C 活動化仕様」をクリックします。
5. 既存のアクティベーション・スペックを使用する場合は、このステップは飛ばして、ステップ 6 (209 ページ) に進んでください。

注: 外部サービス・ウィザードを使用してアダプター・モジュールを構成した際に、「事前定義された接続プロパティを使用する」を選択している場合は、アクティベーション・スペックを作成する必要はありません。

アクティベーション・スペックを作成する場合は、以下の手順を実行します。

- a. 「新規作成」をクリックします。
- b. 「構成」タブの「一般プロパティ (General Properties)」セクションで、アクティベーション・スペックの名前を入力します。例えば、AdapterAS と入力します。
- c. 「JNDI 名」の値を入力します。例えば、com/eis/AdapterAS と入力します。
- d. 「認証別名」リストから、認証別名を選択します。
- e. メッセージ・リスナー・タイプを選択します。 選択可能なリスナー・タイプは、以下のものに対応します。
 - ALE Inbound 処理インターフェース
 - ALE Inbound 処理インターフェース (ローカル・トランザクション・サポートあり)
 - Synchronous Callback Interface
 - 拡張イベント処理 Inbound インターフェース
- f. 「OK」をクリックします。
- g. ページの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」をクリックします。

新規に作成されたアクティベーション・スペックが表示されます。

6. アクティベーション・スペックのリストから、使用するものをクリックします。
7. 「追加プロパティ」リストから、「J2C 活動化仕様のカスタム・プロパティ」を選択します。
8. 設定するプロパティごとに、以下の手順を実行します。

注: ここで示すプロパティについては、305 ページの『ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』、327 ページの『同期コールバックのアクティベーション・スペック・プロパティ』、または 341 ページの『拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ』を参照してください。

- a. プロパティの名前をクリックします。
 - b. 「値」フィールドの内容を変更するか、フィールドが空の場合は値を入力します。
 - c. 「OK」をクリックします。
9. プロパティの設定が完了したら、「適用」をクリックします。
 10. ページの上部にある「メッセージ」ボックスで「保管」をクリックします。

結果

アダプターに関連付けられているアクティベーション・スペック・プロパティが設定されました。

アダプターを使用するアプリケーションの開始

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

このタスクを実行する理由および時期

この手順を使って、組み込みアダプターを使用するアプリケーションまたはスタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションを開始します。組み込みアダプターを使用するアプリケーションの場合は、アプリケーションの開始時にアダプターが開始されます。スタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションの場合は、アプリケーション・サーバーの始動時にアダプターが開始されます。

このタスクの手順

1. 管理コンソールで、「アプリケーション」 → 「エンタープライズ・アプリケーション」とクリックします。

注: 管理コンソールには、『Integrated Solutions Console』というラベルが付けられています。

2. 開始するアプリケーションのチェック・ボックスを選択します。このアプリケーション名は、インストールされている EAR ファイルの名前から、ファイル拡張子 .EAR を除いたものになっています。
3. 「開始」をクリックします。

結果

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

アダプターを使用するアプリケーションの停止

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

このタスクを実行する理由および時期

この手順を使って、組み込みアダプターを使用するアプリケーションまたはスタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションを停止します。組み込みアダプターを使用するアプリケーションの場合は、アプリケーションの停止時にアダプターが停止します。スタンドアロン・アダプターを使用するアプリケーションの場合は、アプリケーション・サーバーの停止時にアダプターが停止します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールで、「アプリケーション」 → 「エンタープライズ・アプリケーション」とクリックします。

注: 管理コンソールには、『Integrated Solutions Console』というラベルが付けられています。

2. 停止するアプリケーションのチェック・ボックスを選択します。このアプリケーション名は、インストールされている EAR ファイルの名前から、ファイル拡張子 .EAR を除いたものになっています。
3. 「停止 (Stop)」をクリックします。

結果

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

拡張イベント処理の管理

拡張イベント処理インターフェースを管理するには、IBM WebSphere BI Station ツールを使用します。現行のイベント・キュー、将来のイベント・キュー、およびアーカイブ・イベント・キュー内のイベントを表示および保守したり、アダプター・ログ・ファイルを表示および保守したりできます。さらに、SAP ゲートウェイ・サービス接続も保守できます。

現行のイベント・キューの表示

現行の発信イベント・キューを表示して、WebSphere Adapter for SAP Software によってまだ取得されていないイベントを確認することができます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

現行のイベント・キュー内のイベントは、アダプターによる取得を待機しています。キューを表示して、イベントの状況を確認できます。

現行のイベント・キューの内容を表示するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」ページを表示するには、「管理 (Management)」をクリックします。
3. 「イベント・キュー (Event Queues)」の下で、「現行イベント (Current Events)」をクリックします。
4. 「現行のイベント選択 (Current Event Selection)」ページから以下のいずれかのステップを実行して、現行のイベント・キューを表示します。
 - 現行のイベント・キュー内のすべてのイベントを表示するには、「実行 (Execute)」をクリックします。
 - 表示されるイベントの数を制限するには、1 つ以上のフィールドに値を入力するか、矢印キーを使用してフィールドの値を選択して、「実行 (Execute)」をクリックします。

例えば、特定のビジネス・オブジェクトに関連した項目だけを表示するには、「オブジェクト名」フィールドにビジネス・オブジェクトの名前を入力するか、または「オブジェクト名」フィールドをクリックして、リストから値を選択します。

結果

イベントのリストが表示されます。

WebSphere BI: Current Events

Event ID	Stat	Object Name	Verb
<input type="checkbox"/>	2 R	SAP4_CustomerPartner	Create
<input type="checkbox"/>	3 R	SAP4_CustomerMaster	Create
<input type="checkbox"/>	4 R	SAP4_CustomerMaster	Create
<input type="checkbox"/>	5 R	SAP4_CustomerMaster	Create

図 117. 「現行イベント (Current Events)」 ウィンドウ

将来のイベント・キューの表示

将来のイベント・キューを表示して、現行のイベント・キューにまだ転送されていないイベントを調べることができます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

将来のイベント・キュー内のイベントは現行のイベント・キューに転送されるのを待機しています。キューを表示して、イベントの状況を確認できます。

将来のイベント・キューの内容を表示するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」 ページを表示するには、「管理 (Management)」 をクリックします。
3. 「イベント・キュー (Event Queues)」 の下で、「将来のイベント」 をクリックします。
4. 「将来のイベント選択 (Future Event Selection)」 ページから以下のいずれかのステップを実行して、将来のイベント・キューを表示します。
 - 将来のイベント・キュー内のすべてのイベントを表示するには、「実行 (Execute)」 をクリックします。

- 表示されるイベントの数を制限するには、1 つ以上のフィールドに値を入力するか、矢印キーを使用してフィールドの値を選択して、「**実行 (Execute)**」をクリックします。

例えば、特定のビジネス・オブジェクトに関連した項目だけを表示するには、「**オブジェクト名**」フィールドにビジネス・オブジェクトの名前を入力するか、または「**オブジェクト名**」フィールドをクリックして、リストから値を選択します。

結果

イベントのリストが表示されます。

アーカイブ・テーブルの保守

IBM WebSphere BI Station ツールを使用して、アーカイブ・テーブルを表示し、アーカイブ済みイベントの状況を判別できます。テーブルから、ランタイム環境がイベントをサブスクライブする際に、ポーリング用に再実行依頼する必要があるイベントを識別できます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

アーカイブ済みテーブルにイベントが表示されたら、イベントを再実行依頼して処理するか、またはイベントをテーブルから削除することができます。

アーカイブ・テーブルを保守するには、以下のステップを 1 つ以上実行します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」ページを表示するには、「**管理 (Management)**」をクリックします。
3. 「**イベント・キュー (Event Queues)**」の下で、「**アーカイブ済みイベント (Archived Events)**」をクリックします。
4. 「**アーカイブ済みイベント選択 (Archived Event Selection)**」ページから以下のいずれかのステップを実行して、イベント・キューを表示します。
 - a. すべてのイベントを表示するには、「**実行 (Execute)**」ボタン (F8) をクリックします。
 - b. 表示されるイベントの数を制限するには、1 つ以上のフィールドに値を入力するか、矢印キーを使用してフィールドの値を選択します。

例えば、特定のビジネス・オブジェクトに関連した項目だけを表示するには、「**オブジェクト名**」フィールドにビジネス・オブジェクトの名前を入力するか、「**オブジェクト名**」をクリックして、矢印ボタン (F4) をクリックしてから、リストから名前を選択します。

結果

イベントのリストが表示されます。

Event ID	Stat	Object Name	Verb
1	2	SAP4_CustomerPartner	Update
2	0	SAP4_CustomerPartner	Create
3	0	SAP4_CustomerMaster	Create
4	0	SAP4_CustomerMaster	Create

図 118. アーカイブ済みイベント・テーブル

次のタスク

1 つ以上のイベントを再実行依頼して処理するか、1 つ以上のイベントを削除します。

アーカイブ済みイベントの再実行依頼

1 つ以上のイベントをアーカイブ・テーブルからイベント・キューに再実行依頼して再処理できます。

始める前に

「アーカイブ済みイベント (Archived Events)」ページが表示されているはずですが。

このタスクを実行する理由および時期

イベントを再実行依頼すると、イベントがアーカイブ・テーブルからイベント・テーブルに移動します。ただし、イベントはイベント配布、イベント制約、またはイベント優先順位をパススルーしません。

1 つ以上のイベントを再実行依頼するには、次の手順を実行します。

このタスクの手順

1. 再実行依頼されるイベントを選択するには、イベントの名前の横にあるチェック・ボックスを選択します。複数のイベントを選択できます。
2. 「再実行依頼 (Resubmit)」をクリックします。

結果

操作の状況が表示されます。

アーカイブ・テーブルからのイベントの削除

1 つ以上のイベントをアーカイブ・テーブルから削除できます。「管理 (Management)」ページからファイルを削除するか、または削除をスケジュールすることができます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station の「管理 (Management)」ページが表示されます。

このタスクを実行する理由および時期

アーカイブ・テーブルからイベントを削除するには、以下のステップを実行します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」ページを表示するには、「管理 (Management)」をクリックします。
3. 「保守 (Maintenance)」の下で、「イベント・アーカイブの削除 (Delete Event Archive)」をクリックします。
4. 「イベント・アーカイブ・テーブル (Event Archive Table)」ページの「WebSphere BI 項目の削除 (WebSphere BI Delete Entries)」から、1 つ以上のフィールドの値を入力して、削除されるイベントを制限します。

例えば、特定のビジネス・オブジェクトに関連付けられている項目だけを削除するには、「オブジェクト名」フィールドにビジネス・オブジェクトの名前を入力するか、「オブジェクト名」をクリックし、矢印ボタン (F4) をクリックしてから、リストにある名前を選択します。

5. 「実行 (Execute)」ボタン (F8) をクリックします。

注: アーカイブ・イベントの自動削除をスケジュールするには、Basis 管理者に連絡を取り、/CWLD/TRUN_EVENT_ARCHIVE_TAB を報告するようにスケジュールしてください。

結果

イベントが削除されます。

アダプター・ログ・ファイルの管理

SAP アプリケーションのアダプター・ログには、SAP サーバー に関連するすべてのイベントおよびエラー (作成または更新操作)、またはイベント・キューに入れられたイベントが新しい順に表示されます。ログ・ファイルには、各ログ項目の日付、時刻、およびイベントがリストされます。ログ・ファイルは、問題のトラブルシューティングを開始するのに適したソースといえます。

ロギング・オプションの設定

アダプター・ログ・ファイルに記録する詳細のレベル、および表示する項目の数とデータのタイプを指定できます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

ロギング・オプションを設定するには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「構成」をクリックします。
3. ロギング・レベルを設定するには、「**ロギング・レベル (Logging Level)**」の下でいずれかの値を選択します。4 つのロギング・レベルが次の表に示されています。

表7. ロギング・レベル

レベル	説明	推奨される使用
0	オフ	推奨されません
1	警告およびエラーのみ記録	実動システム
2	すべてのイベントと最小限の情報を記録	
3	各イベントを詳細に記録。すべてのビジネス・オブジェクトのすべての属性を含みます。	開発またはデバッグ・システム

4. 表示されるイベントの数を変更するには、「**ログに表示する項目の数 (Number of entries to display in log)**」フィールドに値を入力します。
5. エラーのみをログに表示するには、「**エラーのみ表示 (Display errors only)**」を選択します。
6. 「**ユーザー名**」の横にリストされたユーザーの項目のみを表示するには、「**このユーザーの項目を表示 (Display entries for this user)**」を選択します。
7. ログに表示する詳細の量を指定するには、「**表示する詳細のデフォルト・レベル (Default Level of Detail to Display)**」の下でいずれかの値を選択します。

結果

ログが表示されるときに使用される構成設定が設定されました。

アダプター・ログの表示

最近処理されたオブジェクトおよびそれに関連付けられた詳細を表示するには、アダプター・ログを表示します。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

表示される詳細の量を指定したり、特定のタイプの情報だけが表示されるようにデータをフィルターに掛けたりすることができます。

アダプター・ログを表示するには、次の手順を実行します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」 ページを表示するには、「管理 (Management)」をクリックします。
3. 「アクティビティ (Activity)」の下で、「ログ (Log)」をクリックします。
4. 表示される情報の量を変更するには、「詳細を減らす (Fewer Details)」または「詳細を増やす (More Details)」のいずれかをクリックします。
5. 特定の情報のみ表示するには、「データのフィルター (Filter Data)」をクリックし、フィールドに値を入力して、「フィルター (Filter)」をクリックします。

特定のユーザーまたは選択したオブジェクトに関連するログ項目を表示することを選択できます。ある日付の範囲または数値の範囲で項目を表示できます。表示される項目の数やエラーおよび警告のみ表示するかどうかを指示することもできます。

結果

ログが表示されます。

アダプター・ログのサイズの制限

アダプター・ログは長時間、かなりの量のディスク・スペースを占める可能性があります。ディスク・スペースを節約するには、このログを自動的に切り捨てるように設定できます。自動切り捨てを設定する場合、SAP はデフォルトで、切り捨てられた項目をジョブをセットアップしたユーザーのデフォルト・プリンターに印刷します。したがって、印刷オプションを制御する必要がある場合があります。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

アダプター・ログのサイズを制限するには、次の手順を実行します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」 ページを表示するには、「管理 (Management)」をクリックします。
3. 「保守 (Maintenance)」の下で、「ログの削除 (Delete Log)」をクリックします。
4. 「WebSphere BI ログ項目の削除 (WebSphere BI Delete Log Entries)」 ページで、削除するログ項目を示す値を入力します。

ある項目の範囲または特定のオブジェクトに関連付けられた項目を削除できます。特定のユーザーに関連する項目またはある日付範囲内に記録された項目を削

除できます。また、特定の日数より古い項目のみ削除することを指定したり、一定の数の最新項目を削除しないように指定することもできます。

ログから削除される項目は、「切り捨てられたデータの出力先 (Output truncated data to)」フィールドに指定されたファイルに保存されます。

5. 「実行 (Execute)」ボタンをクリックします。

注: イベント・ログの自動切り捨てをスケジュールするには、切り捨てオプションを設定し、Basis 管理者に問い合わせて /CWLD/DELETE_LOG を報告するようにスケジュールしてもらいます。

結果

指定したログ項目が削除されます。

SAP ゲートウェイ接続のモニター

アダプターと SAP アプリケーション間の SAP ゲートウェイ・サービス接続をモニターできます。各項目には、アダプター・ホスト名、ユーザー名、および接続状況などの情報が表示されます。

始める前に

IBM WebSphere BI Station ツールが SAP サーバーに正常にインストールされていることを確認します。

このタスクを実行する理由および時期

ゲートウェイ接続をモニターするには、以下の手順を使用します。

このタスクの手順

1. IBM WebSphere BI Station が現在表示されていない場合は、トランザクション /n/CWLD/HOME_AEP を入力します。
2. 「管理 (Management)」ページを表示するには、「管理 (Management)」をクリックします。
3. 「アクティビティ (Activity)」の下で、「ゲートウェイ (Gateway)」をクリックします。
4. サーバー名をクリックして、詳細を表示します。

結果

アクティブ接続のリストが表示されます。

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

Performance Monitoring Infrastructure (PMI) は、管理コンソールの機能の 1 つで、これを使用すると、実稼働環境内で Adapter for SAP Software を含む、コンポーネントのパフォーマンスを動的にモニターすることができます。PMI は、サーバー内のさまざまなコンポーネントから、平均応答時間や要求の総数などのアダプターのパフォーマンス・データを収集して、そのデータをツリー構造に編成します。この

データは、Tivoli® Performance Viewer (WebSphere Process Server の管理コンソールに統合されているグラフィカル・モニター・ツール) で表示することができます。

このタスクを実行する理由および時期

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

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

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

ご使用のアダプター環境の全体的なパフォーマンスをモニターして改善するために、PMI を活用する方法について詳しく知るには、WebSphere Application Server の Web サイト (<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>) で、PMI を検索してください。

Performance Monitoring Infrastructure の構成

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

始める前に

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

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

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

トレース・レベルの設定方法については、222 ページの『Common Event Infrastructure (CEI) によるトレースの使用可能化』を参照してください。

2. 1 つ以上の Outbound 要求 または Inbound イベントを生成して、構成可能なパフォーマンス・データを生成します。

このタスクの手順

1. アダプターに対して PMI を使用可能にします。
 - a. 管理コンソールで「モニターおよびチューニング」を展開してから、「Performance Monitoring Infrastructure (PMI)」を選択します。

- b. サーバーのリストから、ご使用のサーバーの名前をクリックします。
- c. 「構成」タブを選択してから、「**Performance Monitoring (PMI) を使用可能にする (Enable Performance Monitoring (PMI))**」チェック・ボックスを選択します。
- d. 「**カスタム**」を選択して、選択的に統計を使用可能または使用不可に設定します。

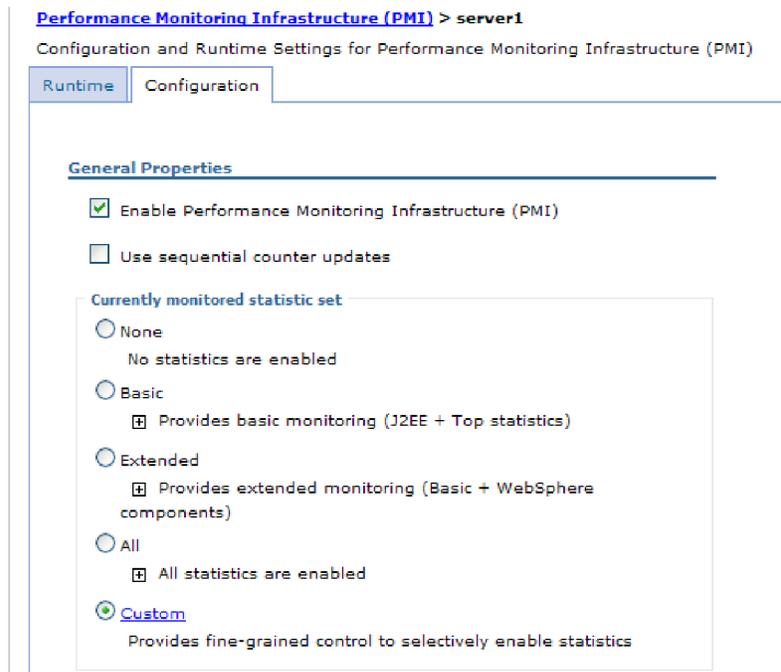


図 119. Performance Monitoring Infrastructure の使用可能化

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

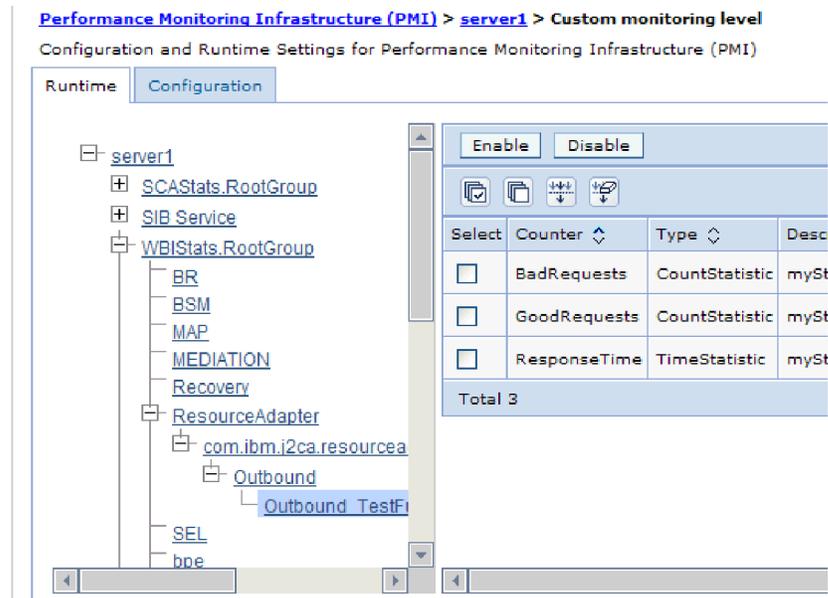


図 120. PMI の構成に使用される「ランタイム」タブ

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

結果

PMI がアダプター用に構成されます。

次のタスク

これで、アダプターのパフォーマンス統計を表示できるようになりました。

パフォーマンスに関する統計の表示

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

始める前に

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

このタスクの手順

1. 管理コンソールで、「モニターおよびチューニング」を展開し、「Performance Viewer」を展開した後、「現行アクティビティ」を選択します。

2. サーバーのリストで、ご使用のサーバー名をクリックします。
3. サーバー名の下で、「パフォーマンス・モジュール」を展開します。
4. 「WBISStatsRootGroup」をクリックします。
5. 「ResourceAdapter」およびアダプター・モジュールの名前をクリックします。
6. 複数のプロセスがある場合は、統計を表示させるプロセスのチェック・ボックスを選択します。

結果

右側のパネルに統計が表示されます。「グラフの表示」をクリックして、データのグラフを表示するか、または「表の表示」をクリックして、統計を表形式で表示することができます。以下の図では、アダプターのパフォーマンス統計をグラフの形で表示しています。

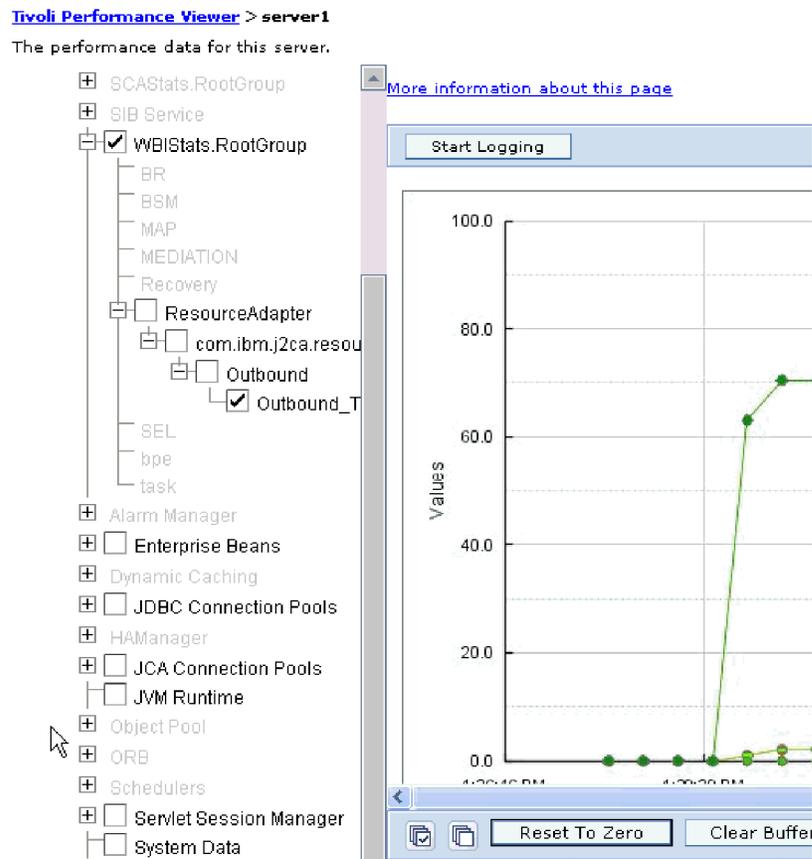


図 121. グラフ表示によるアダプターのパフォーマンス統計

Common Event Infrastructure (CEI) によるトレースの使用可能化

このアダプターでは、サーバーに組み込まれているコンポーネントである Common Event Infrastructure を使用して、重要なビジネス・イベント（ポーリング周期の開始/停止など）に関するデータを報告することができます。イベント・データは、構成設定に応じて、データベースまたはトレース・ログ・ファイルに書き込むことができます。

このタスクの手順

1. 管理コンソールで「トラブルシューティング」をクリックします。
2. 「ログおよびトレース (Logs and Trace)」をクリックします。
3. サーバーのリストで、ご使用のサーバー名をクリックします。
4. 「ログ詳細レベルの変更」ボックスで、アダプターがイベント・データを書き込む先となる CEI データベースの名前 (WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.* など) またはトレース・ログ・ファイルの名前 (WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.* など) をクリックします。
5. データベースまたはトレース・ログ・ファイルにアダプターが書き込む、ビジネス・イベントの詳細レベルを選択します。オプションとして、メッセージおよびトレースに関連する詳細の細分度を調整することもできます。
 - 「ロギングなし」。イベントのロギングをオフにします。
 - 「メッセージのみ (Messages Only)」。アダプターがイベントを報告します。
 - 「すべてのメッセージとトレース (All Messages and Traces)」。アダプターがイベントの詳細を報告します。
 - 「メッセージとトレースのレベル (Message and Trace Levels)」。イベントに関連付けられたビジネス・オブジェクト・ペイロードについて、アダプターによる報告の詳細度を制御する設定です。詳細レベルを調整するには、以下のいずれかを選択します。
 - 「詳細 - 中」。アダプターは、イベントを報告しますが、ビジネス・オブジェクト・ペイロードは一切報告しません。
 - 「詳細 - 高」。アダプターは、イベントを報告して、ビジネス・オブジェクト・ペイロードの説明も報告します。
 - 「詳細 - 最高」。アダプターは、イベントを報告し、ビジネス・オブジェクト・ペイロードについてもすべて報告します。
6. 「OK」をクリックします。

結果

イベント・ロギングが使用可能になります。CEI 項目を確認するには、トレース・ログ・ファイルを表示するか、または管理コンソール内の Common Base Event ブラウザーを使用します。

トラブルシューティングおよびサポート

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

ロギングおよびトレースの構成

要件に合うようロギングおよびトレースを構成します。アダプターのロギングを使用可能にし、イベント処理の状況を制御します。アダプターのログ・ファイル名およびトレース・ファイル名を変更して、その他のログ・ファイルおよびトレース・ファイルと区別します。

ロギング・プロパティの構成

ログを使用可能にし、ログの出力プロパティ (ログのロケーション、詳細レベル、出力形式など) を設定するには、管理コンソールを使用します。

このタスクを実行する理由および時期

モニター・イベントをアダプターでログに記録するには、モニターするサービス・コンポーネント・イベント・ポイント、各イベントに必要な詳細レベル、およびイベントをログにパブリッシュする際に使用する出力形式を指定する必要があります。管理コンソールを使用して、以下のタスクを実行します。

- 特定のイベント・ログを使用可能または使用不可にする。
- ログの詳細レベルを指定する。
- ログ・ファイルの保管場所と保持数を指定する。
- ログの出力形式を指定する。

ログ・アナライザーの出力形式を設定した場合は、ログ・アナライザー・ツール (プロセス・サーバーに同梱されるアプリケーション) を使用して、トレース出力を開くことができます。これは、2 つの異なるサーバー・プロセスからのトレースを関連しようとする場合に便利です。なぜなら、これにより、ログ・アナライザーのマージ機能が使用できるからです。

プロセス・サーバー (サービス・コンポーネントとイベント・ポイントを含む) のモニターの詳細については、ご使用のプロセス・サーバーの資料を参照してください。

ログ構成は、静的または動的に変更できます。静的構成は、アプリケーション・サーバーを始動または再始動したときに有効になります。動的構成 (実行時構成) の変更は、直ちに適用されます。

ログを作成すると、そのログの詳細レベルは構成データから設定されます。特定のログ名に対して構成データが提供されていない場合、そのログのレベルは、親ログから取得されます。親ログに構成データが存在しない場合は、更にその親ログを検査するという動作を繰り返し、非ヌル・レベルの値を持つログが見つかるまで、ツリーをさかのぼっていきます。ログのレベルを変更すると、その変更は子ログに伝搬されます。この変更は、必要に応じて、更にその子ログに再帰的に伝搬されます。

ロギングを使用可能にし、ログの出力プロパティを設定するには、以下の手順を実行します。

このタスクの手順

1. 管理コンソールのナビゲーション・ペインで、「サーバー」 → 「アプリケーション・サーバー」をクリックします。
2. 操作するサーバーの名前をクリックします。
3. 「トラブルシューティング」の下で「ログおよびトレース (Logs and trace)」をクリックします。
4. 「ログの詳細レベルの変更 (Change Log Detail Levels)」をクリックします。
5. いつ変更を有効にするのかを指定します。

- 構成を静的に変更する場合は、「構成」タブをクリックします。
 - 構成を動的に変更する場合は、「実行時 (Runtime)」タブをクリックします。
6. 変更したいロギング・レベルのパッケージの名前をクリックします。
WebSphere Adapters のパッケージ名は、**com.ibm.j2ca** で始まります。
 - アダプターの基本コンポーネントの場合は、「**com.ibm.j2ca.base**」を選択します。
 - アダプターの基本コンポーネント、およびデプロイされたすべてのアダプターの場合は、「**com.ibm.j2ca.base.***」を選択します。
 - Adapter for SAP Software の場合のみ、**com.ibm.j2ca.sap** パッケージを選択します。
 7. ロギング・レベルを選択します。

ロギング・レベル	説明
致命的	タスクを続行できないか、コンポーネントが機能しません。
重大	タスクは続行できませんが、コンポーネントはまだ機能します。このロギング・レベルには、差し迫った致命的エラーを示す状況、つまりリソースが枯渇寸前であることを強く示す状況も含まれます。
警告	潜在的なエラーが発生したか、重大なエラーが差し迫っています。このロギング・レベルには、進行性の障害 (リソース・リークの可能性など) を示す状況も含まれます。
監査	サーバーの状態またはリソースに影響を及ぼす重大なイベントが発生しました。
情報	タスクが実行中です。このロギング・レベルには、タスクの全体的な進行状況を示す一般情報が含まれます。
構成	構成の状況が報告されるか、構成の変更が発生しました。
詳細	サブタスクが実行中です。このロギング・レベルには、サブタスクの進行状況を詳しく示す一般情報が含まれます。

8. 「適用」をクリックします。
9. 「OK」をクリックします。
10. 静的な構成変更を有効にするには、プロセス・サーバーを停止し、再始動します。

結果

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

ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名の変更

アダプター・ログおよびトレース情報を他のプロセスとは分離して保持するには、管理コンソールを使用してファイル名を変更します。デフォルトでは、プロセス・サーバー上にあるすべてのプロセスおよびアプリケーションのログ情報およびトレース情報は、それぞれ SystemOut.log ファイルおよび trace.log ファイルに書き込まれます。

始める前に

アダプター・モジュールをアプリケーション・サーバーにデプロイした後は、ログ・ファイル名およびトレース・ファイル名はいつでも変更できます。

このタスクを実行する理由および時期

ログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、静的または動的に変更できます。アプリケーション・サーバーの始動時または再始動時に、静的変更が反映されます。動的変更またはランタイム構成変更は、即座に適用されます。

ログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、`install_root/profiles/profile_name/logs/server_name` フォルダーにあります。

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

このタスクの手順

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

- **動的変更:** 「カスタム・プロパティ」テーブルの上にあるメッセージ・ボックス内にある「保管」リンクをクリックします。プロンプトが出されたら、再度「保管」をクリックします。この方法では、行った変更をすぐに有効にすることができます。

Outbound 処理中のエラーの検出

Outbound 処理中に発生する無効データや無効な状態などのエラーを検出するには、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有データをセットアップします。

始める前に

検出するエラーを決定したことを確認してください。

このタスクを実行する理由および時期

Outbound 処理中に、アダプターは SAP JCo インターフェースによって生成されるエラーを自動的に検出できます。RFC インターフェースによって戻される他のタイプのエラーを検出する (例えば、戻されたデータを検証できるようにする) には、アプリケーション固有のデータ (メタデータ) の値をビジネス・オブジェクト・レベルで定義する必要があります。

エラーを検出するためにビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータをセットアップするには、以下の手順に従ってください。

このタスクの手順

1. RFC エラー・コードおよび指定可能な値を定義するパラメーターを識別します。
2. ビジネス・オブジェクトをアセンブリ・エディターで表示します。
3. 「アプリケーション情報 (Application Info)」セクションの「プロパティ (Properties)」タブから、「SAP アプリケーション固有の情報スキーマ (SAP Application Specific Information Schema)」を展開します。
4. 「sapBAPIBusinessObjectTypeMetadata」を右クリックして、「新規作成」をクリックし、次の図に示されている「sapasi:ErrorConfiguration」を選択します。

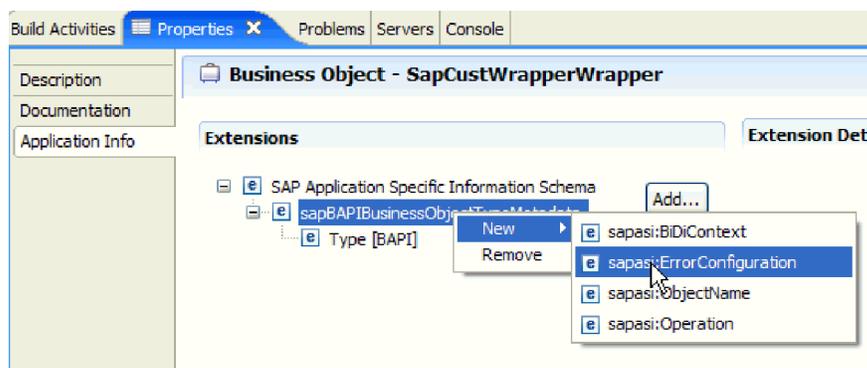


図 122. ErrorConfiguration の選択

5. 「sapasi:ErrorConfiguration」を右クリックして、「新規作成」をクリックし、「sapasi:ErrorParameter」、「sapasi:ErrorCode」、および「sapasi:ErrorDetail」を選択して、ErrorParameter、ErrorCode、およびErrorDetail に関するアプリケーション固有の情報をビジネス・オブジェクトに追加します。

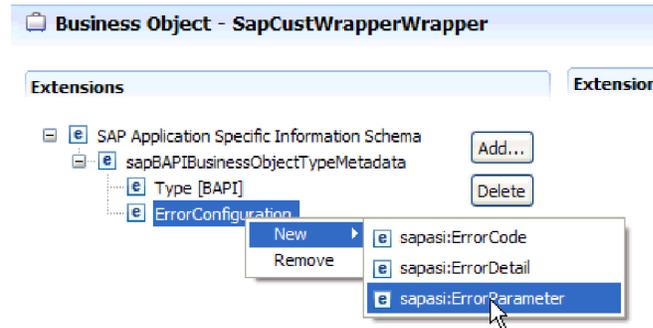


図 123. ErrorCode、ErrorDetail、および ErrorParameter の選択

- ErrorParameter は、エラー・コードを戻すプロパティへの XPATH です。
- ErrorCode には、ErrorParameter で参照されるプロパティに戻された、指定可能なすべての値 (例えば、E、ERROR、および NODATA) が含まれます。
- ErrorDetail は、エラーの詳細を含むプロパティへの XPATH です。

RFC が呼び出しを実行した後で、ErrorCode プロパティで定義された値がエラー・パラメータ値と一致する場合、詳細情報を伴うエラー・メッセージが生成されます。詳細は ErrorDetail プロパティから派生します。

エラー処理に関するアプリケーション固有の情報は手動で保守する必要があります。

結果

トップレベルのビジネス・オブジェクトには、RFC エラーを検出できるようにするプロパティが含まれています。

メモリー関連問題の解決

メモリー関連の問題を検出した場合は、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のメモリー制限を引き上げることができます。

以下の問題を検出した場合は、メモリー制限を引き上げてください。

- SAP サーバーから WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus への非常に大きな IDoc の送信時にメモリー不足エラーが発生しました。
- JCO サーバーがテーブルをアンマーシャルできませんでした (JCO Server could not unmarshall tables) というエラー・メッセージが表示されます。

メモリー限度を引き上げるには、サーバー始動コマンドで、初期 (ms) および最大 (mx) サイズの Jvm 引数を使用します (例えば、-mx512m -mx256m)。

First Failure Data Capture (FFDC) のサポート

このアダプターでは、First Failure Data Capture (FFDC) をサポートしています。これは、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus の実行時に発生した失敗およびソフトウェアの深刻な誤動作を、永続的に記録するものです。

FFDC 機能はバックグラウンドで実行され、実行時に発生したイベントおよびエラーを収集します。この機能によって、さまざまな失敗の中から関連性を見つけて、その失敗による影響を原因とリンクさせることがソフトウェアで可能になります。したがって、失敗の根本原因がどこにあるかを迅速に探し出すことができるわけです。収集したデータは、アダプターの実行時に発生した例外処理を識別するために使用できます。

問題が発生すると、アダプターは例外メッセージおよびコンテキスト・データをログ・ファイルに書き込みます。このログ・ファイルは、`install_root/profiles/profile/logs/ffdc` ディレクトリーにあります。

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

ビジネス・フォールト

アダプターは、ビジネス・フォールト (Outbound サービス記述で予想および宣言されている例外) またはインポートをサポートしています。ビジネス・フォールトは、ビジネス・プロセスにおけるビジネス・ルール違反または制約違反が原因で起こるため、予測可能です。

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

フォールト・ビジネス・オブジェクト

外部サービス・ウィザードで、アダプターが生成できるフォールトごとのビジネス・オブジェクトを作成します。また、このウィザードでは、`message` 属性、`errorCode` 属性、および `primarySetKey` 属性を持った `WBIFault` スーパーセット・ビジネス・オブジェクトも作成します (230 ページの図 124 を参照)。

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

図 124. WBIFault ビジネス・オブジェクトの構造

このウィザードでは、以下のフォールト・ビジネス・オブジェクトを作成します。

- InvalidRequestFault

SAP Outbound インターフェースの 1 つに関するある特定のシナリオにおいて、SAP サーバーが要求を実行できずにエラーをスローした場合、アダプターはこのフォールトをスローします。このフォールトは、すべての Outbound インターフェースでサポートされています。

- MissingDataFault

あるシナリオで、不完全なデータが指定された場合、アダプターはこのフォールトをスローします。例えば、ALE Outbound インターフェースで、SAP サーバーに IDoc を送信するためのデータが不完全であることが分かった場合、アダプターは「欠落データ例外」のフォールトをスローします。

- RecordNotFoundFault

Retrieve 操作中に、指定された入力値に関するレコードが SAP サーバーで見つからない場合、アダプターはこのフォールトをスローします。例えば、Query interface for SAP Software の Exists および RetrieveAll 操作で、指定された入力値に関するレコードが見つからない場合、アダプターはこのフォールトをスローします。このフォールトは、Query interface for SAP Software インターフェースでサポートされています。

表 8 には、各 SAP インターフェースにどのフォールトが関連付けられているか、および各フォールトが生成される状態についての説明が示されています。

表 8. インターフェースおよび関連付けられているフォールト

インターフェース	フォールト	原因
Query interface for SAP Software	RecordNotFoundFault	照会の対象となるデータが SAP で見つからない場合、アダプターは RecordNotFoundFault を生成します。
	InvalidRequestFault	SAP サーバーが JCo 例外をスローした場合、アダプターはこのフォールトを生成します。
BAPI、BAPI 作業単位、および BAPI 結果セット	InvalidRequestFault	SAP サーバーが JCo 例外をスローした場合、アダプターはこのフォールトを生成します。
拡張イベント処理 Outbound	InvalidRequestFault	SAP サーバーが JCo 例外をスローした場合、アダプターはこのフォールトを生成します。

表 8. インターフェースおよび関連付けられているフォールト (続き)

インターフェース	フォールト	原因
ALE Outbound	MissingDataFault	あるシナリオで、ユーザーが不完全なデータを指定した場合、アダプターはこのフォールトを生成します。
	InvalidRequestFault	SAP サーバーが JCo 例外をスローした場合、アダプターはこのフォールトを生成します。

フォールト処理用のモジュールの構成

ビジネス・フォールトをサポートするモジュールを構成するには、まず、外部サービス・ウィザードを使用してモジュールを構成しておく必要があります。

フォールト処理を有効にするには、モジュールの `.import` ファイルおよび WSDL ファイルを変更しなければなりません。フォールトは、バインディング・レベルまたはメソッド・レベルのいずれかで構成できます。バインディング・レベルで変更が行われた場合、それらの変更は `import` 内のすべてのメソッドに適用されます。メソッドのバインディング・レベルで変更が行われた場合は、メソッドごとに異なるフォールトを構成できます。

表 9 に、各フォールトのフォールト名およびフォールト・バインディングをリストします。モジュールを構成する際には、このフォールト名およびフォールト・バインディング・クラスを使用してください。

表 9. 各フォールトのフォールト名およびフォールト・バインディング・クラス

フォールト名	関連付けられているフォールト・バインディング・クラス
INVALID_REQUEST	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
RECORD_NOT_FOUND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

1. `.import` ファイルを編集して、バインディング・レベルまたはメソッド・レベルのいずれかでフォールトを構成します。
 - バインディング・レベルでフォールトを構成するには、以下のようになります。
 - a. バインディング・セクションに、`faultSelector` 属性およびフォールト・セクターの名前を追加します。フォールト・セクターの名前は、`com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl` です。
 - b. 有効にするそれぞれのフォールトに対して、`<faultBinding>` 要素を追加します。この要素に、表 9 にあるフォールト名およびフォールト・データ・バインディング・クラス名を指定します。

以下の `.import` ファイルは、すべてのメソッドに対して構成された `MISSING_DATA` フォールトを示しています。**太字体**は、フォールト処理を有効にするために変更された個所を示しています。

```
<esbBinding xsi:type="EIS:EISImportBinding"
  dataBindingType="com.ibm.j2ca.sap.emd.runtime.SAPIDocDataBindingGenerator">
  <resourceAdapter
    name="ALEInbndFaultTest1008App.IBM WebSphere Adapter for SAP Software with transaction support"
    type="com.ibm.j2ca.sap.SAPResourceAdapter" version="6.1"/>
```

```

        faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
        <properties/>
    </resourceAdapter>
    <faultBinding fault="MISSING_DATA"
    faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>

```

- メソッド・レベルでフォールトを構成するには、以下のようになります。
 - a. フォールトに関連付けるメソッドのメソッド・バインディング・セクションに、フォールト・セレクターの名前を追加します。フォールト・セレクターの値は、com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl です。
 - b. メソッド・バインディング・セクションに、フォールト・バインディングの要素を追加します。 231 ページの表 9 にあるフォールト名およびそれに対応するフォールト・データ・バインディング・クラス名を使用してください。

以下の .import ファイルは、executeSapAlereq01 メソッドに対して構成された MISSING_DATA フォールトを示しています。太字体は、フォールト処理を有効にするために変更された箇所を示しています。

```

<methodBinding>
inDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalereq01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
method="executeSapAlereq01"
outDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalereq01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
    <interaction>
        <properties>
            <functionName>Execute</functionName>
        </properties>
    </interaction>
faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
</methodBinding>

```

2. フォールトのターゲット名前空間を決定します。有効にするそれぞれのフォールトに関して、以下のようにして名前空間を決定します。
 - a. フォールトのスキーマ (XSD ファイル) をテキスト・エディターで開きます。
 - b. ターゲット名前空間を見つけます。以下に示すフォールト・スキーマの太字体の部分ターゲット名前空間です。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul"
    xmlns:basefault="http://com/ibm/j2ca/fault">
<import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault" schemaLocation="WBIFault.xsd"/>

```

...

すべてのフォールトが同じターゲット名前空間を持つことも、フォールトごとに別々のターゲット名前空間を持つこともできます。

3. WSDL ファイルを編集して、サービスに対するフォールトを宣言します。これらの変更を行ったサンプルの WSDL ファイルを、リストの最後に示しています。
 - a. フォールトのスキーマ・ファイルから入手した情報を使用して、<definitions>要素にフォールトの名前空間ごとに 1 つの名前空間を追加します。すべてのフォールト・スキーマが同じ targetNamespace を持つ場合は、別名を 1 つだけ追加します。それぞれ異なる targetNamespace を持つ場合は、固有の名前空間ごとに 1 つの別名を追加します。

- b. 有効にする各フォールトのスキーマをインポートするための `<xsd:import>` 要素を作成します。
- c. フォールト・タイプごとに `import` ステートメントを宣言します。
`type=alias:faultBOName.xsd` で複合タイプを解決する際には、ステップ 3a (232 ページ) で定義した正しい別名を使用するようにしてください。
- d. フォールト・タイプごとに `message` タグを宣言します。
- e. フォールトの処理を行うそれぞれのメソッドに対して、フォールトの宣言を追加します。

以下の WSDL ファイルは `MISSING_DATA` フォールトを定義しています。太字体は、フォールト処理を有効にするために変更された個所を示しています。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:SapAlereq01BG="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest1008/sapalereq01bg"
  xmlns:intf="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:afcfault="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
  name="SAPOutboundInterface.wsdl"
  targetNamespace="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface">
  <types>
    <xsd:schema xmlns:tns="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
      xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest1008/sapalereq01bg"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xsd:import
        namespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest1008/sapalereq01bg"
        schemaLocation="ALEInbndFaultTest1008/SapAlereq01BG.xsd"/>
      <xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
        schemaLocation="MissingDataFault.xsd"/>
      . . .
      <xsd:element name="missingDataFaultX">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="missingDataFaultElement"
              type="afcfault:MissingDataFault"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:schema>
  </types>

  . . .
  <message name="missingDataFault">
    <part element="intf:missingDataFaultX"
      name="missingDataFaultPart"/>
  </message>
  <portType name="SAPOutboundInterface">
    . . .
    <operation name="executeSapAlereq01">
      <input message="intf:executeSapAlereq01Request"
        name="executeSapAlereq01Request"/>
      <output message="intf:executeSapAlereq01Response"
        name="executeSapAlereq01Response"/>
    </operation>
  </portType>
</definitions>

```

ステップ 3a (232 ページ)

ステップ 3b

ステップ 3c

ステップ 3d

ステップ
3e (233 ページ)

```
<fault message="intf:missingDataFault" name="missingDataFaultFault"/>  
</operation>  
</portType>  
</definitions>
```

XAResourceNotAvailableException

com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException 例外の報告がプロセス・サーバーのログに繰り返し含まれているときは、トランザクション・ログを除去し、問題を訂正してください。

症状:

アダプターが始動すると、プロセス・サーバーのログ・ファイルに以下の例外が繰り返し記録されます。

```
com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException
```

問題:

プロセス・サーバーがリソースのトランザクションをコミットまたはロールバックしている間に、そのリソースが除去されました。アダプターは、始動するとトランザクションのリカバリーを試みますが、リソースが除去されているため、できません。

解決策:

この問題を訂正するには、以下の手順を実行します。

1. プロセス・サーバーを停止します。
2. そのトランザクションを含むトランザクション・ログ・ファイルを削除します。例外トレース内の情報を使用して、トランザクションを識別します。これにより、サーバーは、それらのトランザクションのリカバリーを試みないようになります。

注: テスト環境または開発環境では、通常はトランザクション・ログをすべて削除できます。WebSphere Integration Developer では、トランザクション・ログ・ディレクトリー `server_install_directory¥profiles¥profile_name¥tranlog` に含まれるファイルとサブディレクトリーを削除します。

実稼働環境では、処理する必要のないイベントを表すトランザクションのみを削除します。これを行う方法の一つは、アダプターを再インストールし、使用した元のイベント・データベースをそのアダプターに参照させ、不要なトランザクションのみを削除することです。もう一つの方法は、以下のディレクトリー内の `log1` ファイルまたは `log2` ファイルからトランザクションを削除することです。

```
server_install_directory¥profiles¥profile_name¥tranlog¥node_name¥wps¥  
server_name¥transaction¥tranlog
```

3. プロセス・サーバーを始動します。

セルフ・ヘルプ・リソース

IBM ソフトウェア・サポートのリソースを使うと、最新のサポート情報や技術資料を入手したり、サポート・ツールやフィックスをダウンロードしたり、WebSphere Adapters の問題を回避したりすることができます。また、セルフ・ヘルプ・リソースは、アダプター関連の問題を診断する際にも役立ち、IBM ソフトウェア・サポートへの連絡方法に関する情報も提供します。

サポート Web サイト

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

- フラッシュ (製品に関する警告)
- 製品のインフォメーション・センター、マニュアル、IBM Redbooks®、ホワイト・ペーパーなどの技術情報
- 教育関連のオフアリング
- 技術情報

推奨フィックス

適用したほうがよい推奨フィックスのリストは、次のロケーションで入手できます。<http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397>

技術情報

テクニカル・ノートは、Adapter for SAP Software に関する最新の資料を提供します。以下のトピックがあります。

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

WebSphere Adapters の技術情報のリストを参照するには、以下のアドレスにアクセスしてください。

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

IBM Support Assistant のプラグイン

Adapter for SAP Software では、無料のローカル・ソフトウェア保守性ワークベンチである IBM Support Assistant 用のプラグインを用意しています。IBM Support Assistant のインストール方法および使用法については、以下のアドレスにアクセスしてください。

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

第 8 章 参照情報

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

ビジネス・オブジェクト情報

ビジネス・オブジェクトには、アダプターがビジネス・オブジェクトを処理する方法およびそのビジネス・オブジェクトに対して実行される操作に関するアプリケーション固有の情報 (メタデータ) が含まれています。ビジネス・オブジェクトの名前は、アダプターの命名規則に従って、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

アプリケーション固有の情報

アプリケーション固有の情報 (ASI) とは、Adapter for SAP Software 用のビジネス・オブジェクトの処理方法に関するアダプター依存情報を指定するメタデータです。外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクトを生成すると、ビジネス・オブジェクト定義が自動的に生成され、XSD (XML スキーマ定義) ファイルとして保存されます。ビジネス・オブジェクト定義には、そのビジネス・オブジェクトに関するアプリケーション固有の情報が含まれています。生成済みの ASI を変更する場合、メタデータ値を WebSphere Integration Developer の「Business Integration」パースペクティブの「プロパティ」タブから変更するか、またはビジネス・オブジェクト・エディターを使用して変更できます。

BAPI ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

BAPI のアプリケーション固有情報 (ASI) は、WebSphere Adapter for SAP Software のために、BAPI ビジネス・オブジェクトの処理方法に関するアダプター固有の情報を指定したメタデータです。

BAPI のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ

WebSphere Adapter for SAP Software は、アプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、Create、Retrieve、Update、および Delete 操作のための照会を作成します。BAPI の ASI は、ビジネス・オブジェクト・レベル、操作レベル、およびプロパティ・レベルで、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

この後のセクションでは、各レベルのメタデータ・エレメントについて説明します。

ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータでは、ビジネス・オブジェクトの最上位ラッパーを定義します。

BAPI ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメントとその説明を、以下の表に示します。

表 10. メタデータ・エレメント: BAPI ビジネス・オブジェクトのラッパー

メタデータ・エレメント	説明
型	<p>ビジネス・オブジェクト・タイプ。</p> <p>単純 BAPI の場合、この値は BAPI です。</p> <p>BAPI 作業単位ビジネス・オブジェクトの場合、この値は BAPITXN です。</p> <p>BAPI 結果セットの場合、この値は BAPIRS です。</p>
操作	<p>有効な操作は、Create、Update、Delete、および Retrieve です。指定する操作メタデータは、sapBAPIOperationTypeMetadata タグで定義されており、以下のパラメータを含んでいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MethodName: 操作に関連付けられる BAPI の名前。 • 名前: 操作の名前。

BAPI ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

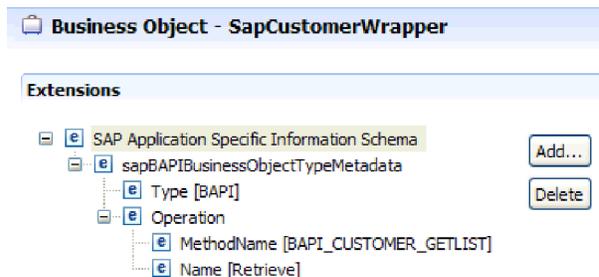


図 125. SapCustomerWrapper のビジネス・オブジェクト・メタデータ

BAPI 作業単位ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

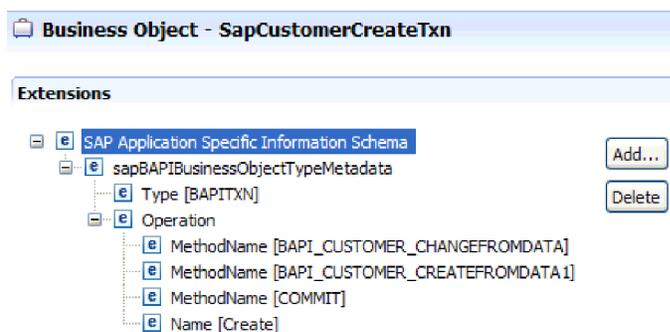


図 126. SapCustomerCreateTxn のビジネス・オブジェクト・メタデータ

BAPI 結果セット・ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

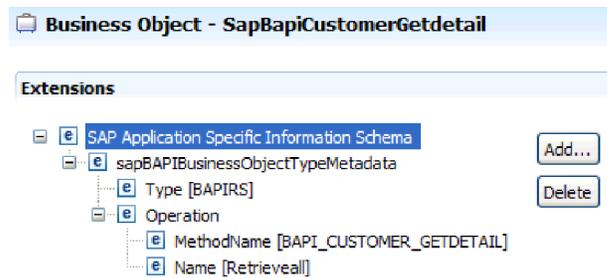


図 127. SapBapiCustomerGetdetail のビジネス・オブジェクト・メタデータ

BAPI ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ

プロパティ・レベルのメタデータは、子オブジェクトまたは子オブジェクトの配列を表すことができます。

次の表に、複合プロパティ (子) または構造/テーブル・プロパティ (子オブジェクトの配列) のメタデータ・エレメントを示します。

表 11. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: BAPI ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
FieldName	SAP では BAPI フィールド名として表されます。
FieldType	SAP 内に存在するプロパティのタイプ。
PrimaryKey	このプロパティが基本キーであるかどうかを示します。
ParameterType	マッピングの方向。 <ul style="list-style-type: none"> • 値が IN の場合、プロパティはビジネス・オブジェクトから BAPI へマップされます。 • 値が OUT の場合、プロパティは SAP システム内の BAPI からビジネス・オブジェクトへマップされます。 • 値が INOUT の場合、プロパティは両方向 (BAPI からビジネス・オブジェクト、およびビジネス・オブジェクトから BAPI) でマップされます。
MaxLength	フィールドの長さ。
ForeignKey	外部キーの関係。このエレメントは、BAPI 結果セットのみに適用されます。

BAPI ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

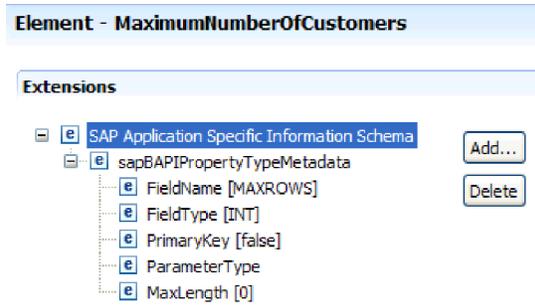


図 128. *MaximumNumberOfCustomers* のプロパティ・レベルのメタデータ

BAPI 結果セット・ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

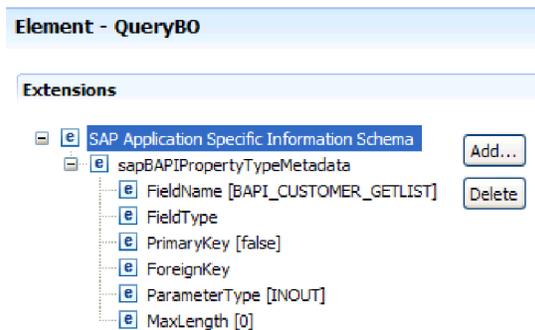


図 129. *QueryBO* のプロパティ・レベルのメタデータ

BAPI ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ

操作レベルのメタデータでは、SAP システム内の BAPI のメソッド名を指定します。アダプターはこの名前を使用して、BAPI で実行するアクションを判別します。

次の表に、BAPI ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 12. 操作レベルのメタデータ・エレメント: BAPI ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
MethodName	SAP システム内の BAPI 呼び出し (メソッド) の名前。
Name	MethodName に関連付けられるビジネス・オブジェクトの操作の名前。

BAPI、BAPI 作業単位、および BAPI 結果セットの操作レベルのメタデータについては、237 ページの『BAPI のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ』の図を参照してください。BAPI 作業単位には 3 つの MethodName 値がリストされ、そのうちの 2 つはトランザクションの BAPI 用、1 つは COMMIT 用であることに注意してください。操作は、呼び出される順序でリストされています。

ALE ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

ALE のアプリケーション固有情報 (ASI) は、Adapter for SAP Software のために、ALE ビジネス・オブジェクトの処理方法に関するアダプター固有の情報を指定したメタデータです。

Adapter for SAP Software は、アプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、Create、Retrieve、Update、Delete の各操作のための照会を作成します。ALE の ASI は、IDoc ビジネス・オブジェクト・レベル (個々の IDoc)、IDoc ラッパー・ビジネス・オブジェクト・レベル (IDoc パケット)、個々の IDoc ビジネス・オブジェクトの操作レベル、およびプロパティ・レベルで、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

ALE Inbound 処理の場合、Adapter for SAP Software は ASI を使用して、サポートされているどの操作 (Create、Retrieve、Update、または Delete) をエンドポイントで実行するかを決定します。

注: IDoc Data Record または IDoc Control Record 子ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータはありません。

この後のセクションでは、各レベルのメタデータ・エレメントについて説明します。

ALE のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ

ALE ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータでは、IDoc のトップレベルのラッパーを定義します。

次の表に、ALE ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・メタデータ・エレメントを示します。

表 13. ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメント: ALE ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
SplitIDocPacket	Inbound 操作の場合、IDoc パケットを個々の IDoc に分割する必要があるかどうかを示します。指定可能な値は true または false です。外部サービス・ウィザードで対応するプロパティ (チェック・ボックス) を選択した場合は、このプロパティを必ず true に設定してください。
Type	ビジネス・オブジェクト・タイプ。指定可能な値は IDOC または UNPARSEDIDOC です。

表 13. ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメント: ALE ビジネス・オブジェクト (続き)

メタデータ・エレメント	説明
Operation	<p>各 <i>Outbound</i> 操作には、以下のパラメーターが含まれます。</p> <p>Name 操作の名前。Outbound 処理の場合は、必ず <i>Execute</i> になります。</p> <p>各 <i>Inbound</i> 操作には、以下のパラメーターが含まれます。</p> <p>Name 操作の名前 (Create、Update、または Delete)。</p> <p>MsgType IDoc 用に構成されたメッセージ・タイプ。</p> <p>MsgCode IDoc 用に構成されたメッセージ・コード。</p> <p>MsgFunction IDoc 用に構成されたメッセージ機能。</p>

Outbound 操作に関する ALE ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

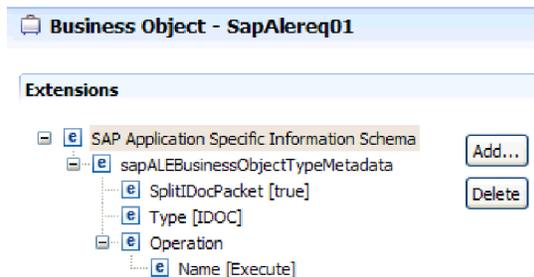


図 130. SapAlereq01 のビジネス・オブジェクト・メタデータ

ALE ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ

プロパティ・レベルのメタデータでは、子オブジェクトまたは子オブジェクトの配列を表すことができます。

次の表に、ALE ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 14. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: ALE ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
FieldName	SAP 内での実際の IDoc フィールド名。
SegmentHierarchy	IDoc 内のセグメントの階層。
Offset	IDoc 内の現在のプロパティのオフセット値。
PrimaryKey	このプロパティが基本キーであるかどうかを示します。
ForeignBOKeyRef	Control Record または Data Record のビジネス・オブジェクト・プロパティの基本キーへの xpath。外部サービス・ウィザードを使用して設定します。

表 14. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: ALE ビジネス・オブジェクト (続き)

メタデータ・エレメント	説明
MaxLength	フィールドの長さ。

qRFCQueueName プロパティに関する ALE のプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

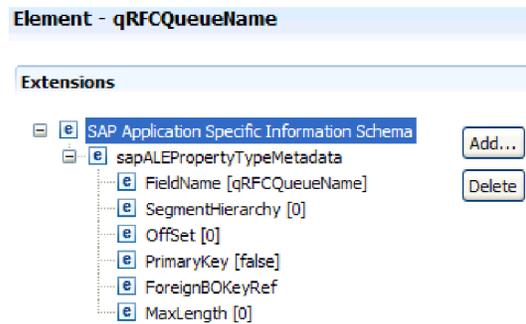


図 131. qRFCQueueName のプロパティ・レベルのメタデータ

ALE ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ

ALE ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータは、SAP アプリケーションに IDoc オブジェクトを通知する操作を指定します。

次の表に、ALE ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ・エレメントを示します。

注: Outbound オブジェクトは、Name メタデータ・エレメントのみ使用します。MsgType、MsgCode、および MsgFunction エレメントは Inbound オブジェクトでのみ使用されます。

表 15. 操作レベルのメタデータ・エレメント: ALE ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
Name	操作の名前。
MsgType	IDoc 用に構成されたメッセージ・タイプ (Inbound オブジェクトの場合のみ)。
MsgCode	IDoc 用に構成されたメッセージ・コード (Inbound オブジェクトの場合のみ)。
MsgFunction	IDoc 用に構成されたメッセージ機能 (Inbound オブジェクトの場合のみ)。

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

同期コールバックのアプリケーション固有情報 (ASI) は、Adapter for SAP Software のために、RFC 対応関数 (BAPI ビジネス・オブジェクトなど) の処理方法に関するアダプター固有の情報を指定したメタデータです。

Synchronous Callback Interface のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ

Adapter for SAP Software は、アプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、Create、Retrieve、Update、Delete の各操作のための照会を作成します。同期コールバックの ASI は、ビジネス・オブジェクト・レベルおよびプロパティ・レベルで、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

同期コールバック Inbound 処理の場合、Adapter for SAP Software は ASI を使用して、サポートされているどの操作 (Create、Retrieve、Update、または Delete) をエンドポイントで実行するかを決定します。

この後のセクションでは、各レベルのメタデータ・エレメントについて説明します。

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトの場合、ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータでは、ビジネス・オブジェクトのトップレベル構造であるラッパー・オブジェクトを定義します。

RFC 対応関数 (この場合は BAPI ビジネス・オブジェクト) のビジネス・オブジェクト・メタデータ・エレメントとその説明を、以下の表に示します。

表 16. ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメント: RFC 対応 BAPI ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
Type	ビジネス・オブジェクト・タイプ。同期コールバック・オブジェクトの場合は BAPI です。
Operation	有効な操作は、Create、Update、Delete、および Retrieve です。指定する操作メタデータは、sapBAPIOperationTypeMetadata タグで定義されており、以下のパラメーターを含んでいます。 <ul style="list-style-type: none">• MethodName: 操作に関連付けられる BAPI の名前。• Name: 操作の名前。

Synchronous Callback Interface ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

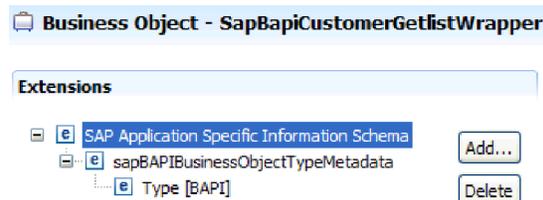


図 132. SapBapiCustomerGetlistWrapper のビジネス・オブジェクト・メタデータ

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ

プロパティ・レベルのメタデータは、子オブジェクトまたは子オブジェクトの配列を表すことができます。

次の表に、複合プロパティ (子) または構造/テーブル・プロパティ (子オブジェクトの配列) のメタデータ・エレメントを示します。

表 17. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
FieldName	SAP で表示されるフィールド名。
FieldType	SAP 内に存在するプロパティのタイプ。
PrimaryKey	このプロパティが基本キーであるかどうかを示します。
ParameterType	マッピングの方向。 <ul style="list-style-type: none">• 値が IN の場合、プロパティはビジネス・オブジェクトから BAPI へマップされます。• 値が OUT の場合、プロパティは SAP システム内の BAPI からビジネス・オブジェクトへマップされます。• 値が INOUT の場合、プロパティは両方向 (BAPI からビジネス・オブジェクト、およびビジネス・オブジェクトから BAPI) でマップされます。
MaxLength	フィールドの長さ。

Synchronous Callback Interface のプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

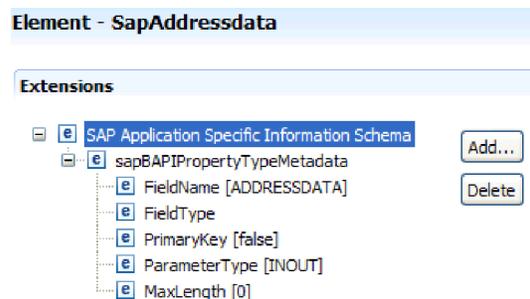


図 133. SapAddressdata のプロパティ・レベルのメタデータ

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ

操作レベルのメタデータでは、SAP システム内の BAPI のメソッド名を指定します。アダプターはこの名前を使用して、BAPI で実行するアクションを判別します。

次の表に、BAPI ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 18. 操作レベルのメタデータ・エレメント: BAPI ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
MethodName	SAP システム内の BAPI 呼び出し (メソッド) の名前。
Name	MethodName に関連付けられるビジネス・オブジェクトの操作の名前。

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

Query interface for SAP Software のアプリケーション固有情報 (ASI) は、WebSphere Adapter for SAP Software の Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトの処理方法に関するアダプター依存情報を指定したメタデータです。

Query interface for SAP Software のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ

Adapter for SAP Software は、アプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、Create、Retrieve、Update、Delete の各操作のための照会を作成します。Query interface for SAP Software の ASI は、テーブル/照会ビジネス・オブジェクト・レベルおよびプロパティ・レベルで、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

この後のセクションでは、各レベルのメタデータ・エレメントについて説明します。

次の表に、Query interface for SAP Software のテーブル・ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 19. ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメント: Query interface for SAP Software のテーブル・ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
TableName	このビジネス・オブジェクトが表すテーブルの名前。
Type	ビジネス・オブジェクトがサポートするインターフェースのタイプ。Query interface for SAP Software の場合は QISS です。

Query interface for SAP Software のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

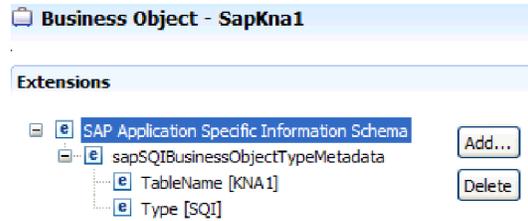


図 134. SapKna1 のビジネス・オブジェクト・メタデータ

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトのプロパティ ー・レベルのメタデータ

プロパティ・レベルのメタデータは、子オブジェクトまたは子オブジェクトの配列を表すことができます。

次の表に、Query interface ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 20. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
ColumnName	ビジネス・オブジェクト・パラメーターの名前。SAP テーブルの実際の列名です。
PrimaryKey	このプロパティが基本キーであるかどうかを示します。
ForeignKey	外部キーの関係 (このプロパティがキーの場合)。親テーブルのキー・パラメーターへの参照です。 外部サービス・ウィザードを使用して外部キーの関係を設定する方法の例については、この表の後にある外部サービス・ウィザードの図を参照してください。
MaxLength	フィールドの長さ。

以下の画面取りは、外部サービス・ウィザードを使用して外部キーの関係を形成する様子を示しています。

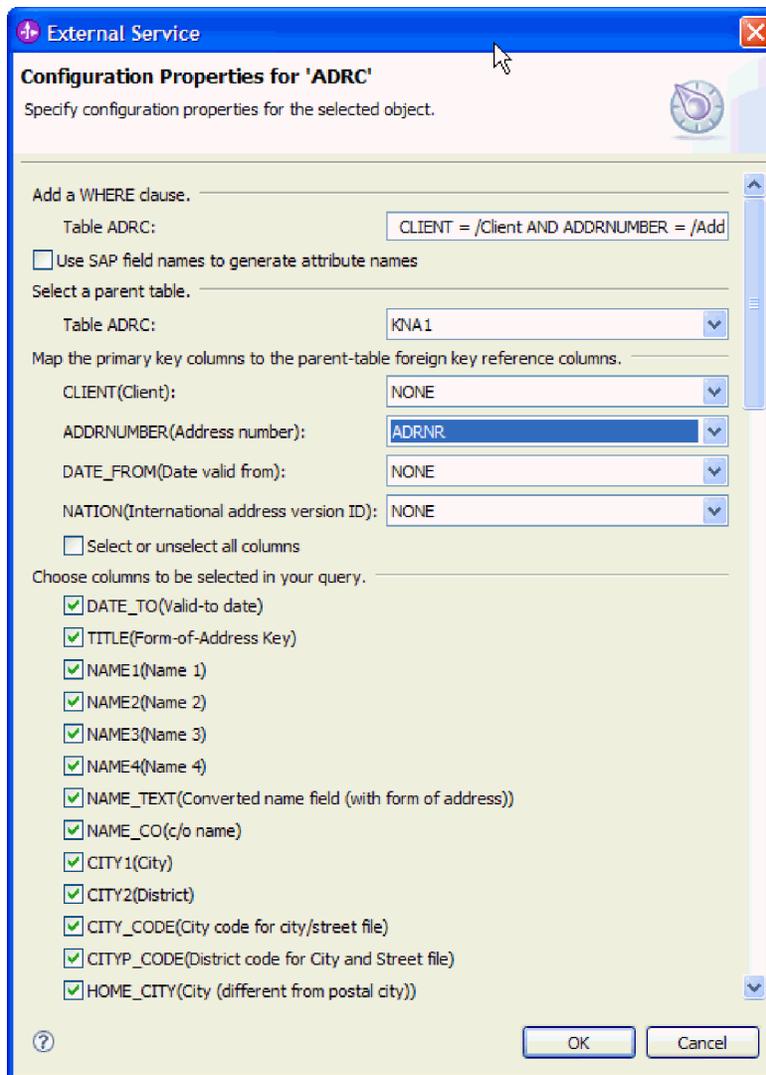


図 135. 基本キー列の、親テーブルの外部キー参照列へのマッピング

Query interface for SAP Software のプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

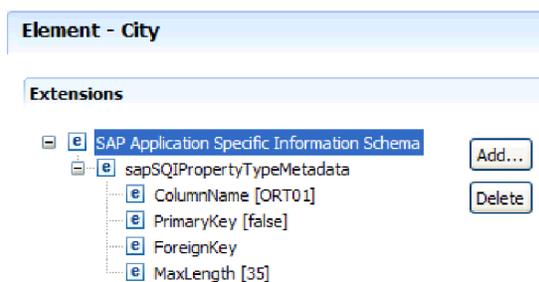


図 136. City のプロパティ・レベルのメタデータ

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有情報

拡張イベント処理のアプリケーション固有情報 (ASI) は、Adapter for SAP Software のビジネス・オブジェクトの処理方法に関するアダプター依存情報を指定したメタデータです。

Adapter for SAP Software は、アプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、Create、Retrieve、Update、Delete の各操作のための照会を作成します。拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトの ASI は、(個々の IDoc の) IDoc ビジネス・オブジェクト・レベル、個々の IDoc ビジネス・オブジェクトの操作レベル、およびプロパティ・レベルで、外部サービス・ウィザードによって生成されます。

注: IDoc Data Record または IDoc Control Record 子ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータはありません。

この後のセクションでは、各レベルのメタデータ・エレメントについて説明します。

拡張イベント処理のビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータでは、IDoc の最上位のラッパーを定義します。

次の表に、拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトのビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 21. ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ・エレメント: 拡張イベント処理

メタデータ・エレメント	説明
型	ビジネス・オブジェクト・タイプ。ビジネス・オブジェクト・タイプは常に AEP になります。
操作	各 <i>Outbound</i> 操作には、以下のパラメーターが含まれます。 名前 操作の名前 (Create、Update、Delete、または Retrieve)。 MethodName 操作の拡張イベント処理ハンドラーの名前。 RouterName ルーターの名前。 各 <i>Inbound</i> 操作には、以下のパラメーターが含まれます。 名前 操作の名前 (Create、Update、または Delete)。 MethodName 操作の拡張イベント処理ハンドラーの名前。 RouterName ルーターの名前。

AEP Inbound 処理の場合、**MethodName** は、SAP システムからデータを取得するメソッドを表します。取得されるデータは、Create、Update、または Delete 操作に対応している場合があります。例えば、SAP システムで顧客を作成すると、この

操作によって AEP イベント・テーブルにイベントが生成されます (キーとして CustomerID を使用)。 AEP Inbound 処理では、作成された顧客のデータを取得し、エンドポイントに送信します。 SAP システムにおける顧客の更新操作または削除操作についても、同様の処理シーケンスが実行されます。

Outbound 操作に関する拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト・メタデータの例を以下の図で示します。

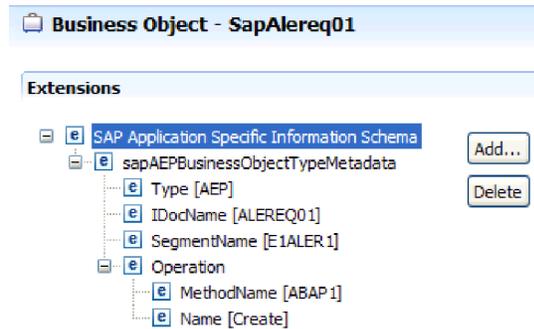


図 137. SapAlereq01 のビジネス・オブジェクト・メタデータ

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ

プロパティ・レベルのメタデータでは、子オブジェクトまたは子オブジェクトの配列を表すことができます。

次の表に、拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトのプロパティ・レベルのメタデータ・エレメントを示します。

表 22. プロパティ・レベルのメタデータ・エレメント: 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
IDOCName	IDOC の名前
FieldName	SAP で表示される実際の BAPI フィールド名
PrimaryKey	このプロパティが基本キーであるかどうかを示します。
ForeignKey	外部キーの関係
MaxLength	フィールドの長さ。

Message type プロパティに関する拡張イベント処理のプロパティ・レベルのメタデータの例を以下の図で示します。

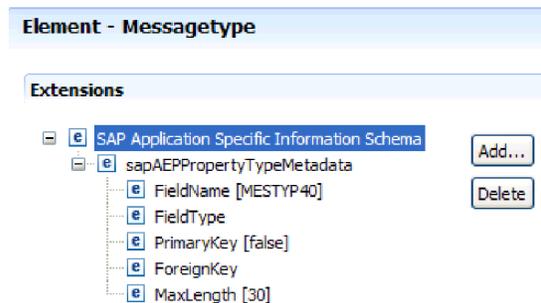


図 138. Messagetype のプロパティ・レベルのメタデータ

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータ

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトの操作レベルのメタデータでは、SAP アプリケーションに IDoc オブジェクトを通知する操作を指定します。

次の表に、拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト操作のアプリケーション固有のメタデータ・エレメントを示します。

注: Outbound オブジェクトは、Name メタデータ・エレメントのみ使用します。

表 23. 操作レベルのメタデータ・エレメント: 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト

メタデータ・エレメント	説明
名前	操作の名前。
MethodName	この操作の ABAP ハンドラーの名前。
RouterName	ルーターの名前。

サポートされるデータ操作

Outbound 処理の場合、操作はアダプターによって実装された アクションの名前であり、これによりクライアント・アプリケーション・コンポーネントは SAP サーバー上で操作を実行できます。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。操作の名前は通常、実装されるアクションのタイプ (*create* または *update* など) を示します。Inbound 処理の場合、アダプターはイベントをエンドポイントに配信することにより、操作を実装します。Inbound 処理では、イベントに関連付けられたアクションはインターフェース (ALE または拡張イベント処理) に応じて異なります。ALE がインターフェースの場合、アクションはアダプターにプッシュされ、アダプターはイベントをエンドポイントに配信します。拡張イベント処理がインターフェースである場合、イベント状況がアダプターによってポーリングされ、それに応じた処理が実行されます。

BAPI ビジネス・オブジェクトでサポートされているデータ操作

BAPI ビジネス・オブジェクトの操作は、Outbound 処理の実行時に SAP サーバーでアダプターが実行する BAPI 呼び出しの名前です。BAPI メソッドは、これに関連する操作を決定します。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。

BAPI および BAPI 作業単位

ビジネス・オブジェクトの操作は、アダプターを介して SAP への呼び出しを行うコンポーネントによって起動されます。SAP システムに対する呼び出しには、SAP JCo API が使用されます。

このアダプターが BAPI および BAPI 作業単位でサポートしている操作の定義を以下の表にまとめます。

注: 表にリストされた定義は、予想される 操作の使用法です。SAP アプリケーションでのアクションは、BAPI 自体の意味に基づいて実行されます。

表 24. サポートされる操作: BAPI ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Create	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が作成されます。
Update	トップレベルのビジネス・オブジェクトが変更されます。この操作には追加中および削除中の子オブジェクトを含めることができます。
Delete	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が削除されます。
Retrieve	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が取得されます。

サポートされていない操作に対して、アダプターは該当するエラーをログに記録し、ResourceException を生成します。

結果セット

このアダプターが BAPI 結果セットでサポートしている操作の定義を以下の表にまとめます。

表 25. サポートされる操作: BAPI 結果セット

操作	定義
RetrieveAll	BAPI 結果セットのすべての一致レコードが取り出されます。

ALE ビジネス・オブジェクトでサポートされているデータ操作

ALE ビジネス・オブジェクトによってサポートされる操作は、ビジネス・オブジェクトが Outbound オブジェクトであるか Inbound オブジェクトであるかによって異なります。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。

Outbound ビジネス・オブジェクト

ALE の Outbound ビジネス・オブジェクトの操作は、アダプターを経由して SAP への呼び出しを行うアプリケーション・コンポーネントによって起動されます。アダプターは、以下の Outbound 操作をサポートします。

表 26. サポートされる操作: ALE Outbound ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Execute	<p>SAP アプリケーションに IDoc ビジネス・オブジェクトを通知します。これは片方向の非同期操作です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CWYAP_SAPAdapter.rar バージョンのアダプターを使用している場合、応答は戻されません。 • CWYAP_SAPAdapter_TX.rar バージョンのアダプターを使用している場合、トランザクション ID が戻されます。

Inbound ビジネス・オブジェクト

ALE の Inbound ビジネス・オブジェクトの場合、操作のアプリケーション固有情報には、IDoc タイプに対応するメッセージ・タイプ、メッセージ・コード、およびメッセージ機能が含まれています。アダプターは、以下の Inbound 操作をサポートします。

表 27. サポートされる操作: ALE Inbound ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Create	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子で作成されます。
Update	トップレベルのビジネス・オブジェクトが変更されます。この操作には追加中および削除中の子オブジェクトを含めることができます。
Delete	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が削除されます。

WebSphere Process Server の場合、アダプターは、IDoc 制御レコード・フィールドのデータに基づいて、ビジネス・オブジェクトで設定されている操作を判別してから、その操作をエンドポイントに送信します。操作を判別するために使用する制御レコードのフィールドを以下にまとめます。

- Logical_message_type (MESTYP)
- Logical_message_code (MESCOD)
- Logical_message_function (MESFCT)

WebSphere Application Server の場合、エンドポイントがメッセージを受け取ると、アダプターは、IDoc 制御レコード・フィールドのデータに基づいて、OutputRecord() で設定されている操作を判別します。

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトでサポートされているデータ操作

アダプターは、ラッパー・ビジネス・オブジェクトから取得するメタデータ情報に基づいて、受け取った RFC 対応関数名に関連した操作を検出します。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。アダプターは操作を判別してから、その操作をビ

ビジネス・オブジェクトに設定し、エンドポイントに送信します。WebSphere Application Server の場合は、ユーザーが `OutputRecord.getNext` を呼び出した後に、操作がレコードに設定されます。

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトに関してアダプターがサポートしている操作を以下の表にまとめます。

表 28. サポートされている操作: 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Create	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が作成されます。
Update	トップレベルのビジネス・オブジェクトが変更されます。この操作には追加中および削除中の子オブジェクトを含めることができません。
Delete	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が削除されます。
Retrieve	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が取得されます。

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトでサポートされているデータ操作

SAP Query インターフェースは、RetrieveAll 操作と Exists 操作をサポートします。RetrieveAll 操作によって SAP テーブルの結果が自分に戻されるようにすることができ、Exists 操作を使用してデータを SAP テーブル内で検出できるかどうかを判断します。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。

Query interface for SAP Software でサポートされる操作のリストを、次の表に示します。

表 29. サポートされている操作: Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト

操作	説明
RetrieveAll	SAP 照会ビジネス・オブジェクト (テーブルから取得した各行のデータを表す) のコンテナの形式で結果セットを戻します。コンテナ・ビジネス・オブジェクトではなくテーブル・ビジネス・オブジェクトが SAP サーバーに送信された場合は、行が 1 行ずつ返されます。
Exists	定義された検索条件に一致するレコードが SAP 内に存在するかどうかをチェックするための手段を提供します。Exists 操作では、データが戻されることはなく、データが SAP に存在するかどうかを示されます。データが見つからない場合、アダプターは例外を生成します。

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトでサポートされているデータ操作

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトによってサポートされる操作は、ビジネス・オブジェクトが Outbound オブジェクトであるか Inbound オブジェクトである

かによって異なります。アダプターは、ビジネス・オブジェクト定義に含まれているアプリケーション固有情報 (ASI) を使用して、操作を実装します。

Outbound ビジネス・オブジェクト

拡張イベント処理 Outbound ビジネス・オブジェクトの操作は、アダプターを介して SAP への呼び出しを行うクライアント・アプリケーションによって起動されます。アダプターは、以下の Outbound 操作をサポートします。

表 30. サポートされる操作: 拡張イベント処理 Outbound ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Create	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が作成されます。
Update	トップレベルのビジネス・オブジェクトが変更されます。この操作には追加中および削除中の子オブジェクトを含めることができます。
Delete	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が削除されます。
Retrieve	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が取得されます。

Inbound ビジネス・オブジェクト

拡張イベント処理の Inbound ビジネス・オブジェクトの場合、操作のアプリケーション固有情報には、IDoc タイプに対応するメッセージ・タイプ、メッセージ・コード、およびメッセージ機能が含まれています。アダプターは、以下の Inbound 操作をサポートします。

表 31. サポートされる操作: 拡張イベント処理 Inbound ビジネス・オブジェクト

操作	定義
Create	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が作成されます。
Update	トップレベルのビジネス・オブジェクトが変更されます。この操作には追加中および削除中の子オブジェクトを含めることができます。
Delete	トップレベルのビジネス・オブジェクトおよびそれに含まれているすべての子が削除されます。

WebSphere Process Server の場合、イベント・テーブル内の動詞の値によって、AEP Inbound 処理の操作名が決まります。

WebSphere Application Server の場合、エンドポイントがメッセージを受け取った後に、アダプターはイベント・テーブル内の動詞の値を使用して、OutputRecord() に設定される操作を判別します。

命名規則

外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクトを生成する際に、SAP サーバー内の対応するビジネス関数の名前に基づいたビジネス・オブジェクトの名前が提

供されます。ビジネス・オブジェクトに名前を付ける際に SAP サーバー によって適用される規則は、その名前が BAPI ビジネス・オブジェクト、ALE ビジネス・オブジェクト、同期コールバック・ビジネス・オブジェクト、拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト、または Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトのどれを対象にしているかに応じて多少異なります。

BAPI ビジネス・オブジェクトの命名規則

BAPI、BAPI 作業単位、および BAPI 結果セットのビジネス・オブジェクトの名前は、外部サービス・ウィザードで指定します。ビジネス・オブジェクト名は、コアの部分で、SAP サーバーのビジネス関数の構造を反映します。

BAPI

BAPI のビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに、外部サービス・ウィザードは、Sap という接頭部を追加してから、ビジネス関数の名前を大/小文字混合形式に変換します (つまり、スペース文字や下線などの分離文字を除去して、各ワードの最初の文字を大文字にします)。場合によっては、エレメント固有の接尾部 (例えば、ビジネス・グラフの場合は BG、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの場合は Wrapper) を追加することもあります。

BAPI ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

表 32. BAPI ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
ビジネス・グラフの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードでユーザーが指定するラッパー・オブジェクトの名前 + BG 例: SapSalesOrderBG
トップレベルのビジネス・オブジェクトの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードでユーザーが指定するラッパー・オブジェクトの名前 + Wrapper 例: SapSalesOrderWrapper
BAPI ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + BAPI インターフェースの名前 例: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 注: トップレベルのオブジェクトは、複数の BAPI オブジェクトを含むことができます。
子オブジェクトの名前	Sap + 構造またはテーブルの名前 例: SapReturn

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

同じ名前を持った構造が別々の BAPI に存在する場合や 1 つの BAPI に存在する場合 (例えば、エクスポート・レベルで 1 つの構造が存在し、テーブル・レベルで 1 つの構造が存在する場合) は、外部サービス・ウィザードが構造を区別するために固有の接尾部を追加します。最初の構造には SapReturn などの名前が割り当てられ、2 番目の構造には SapReturn619647890 などの名前が割り当てられます。

(619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に追加される固有 ID)。

BAPI 作業単位

BAPI 作業単位ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードによって適用される規則を以下の表にまとめます。

表 33. BAPI 作業単位ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
ビジネス・グラフの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードでユーザーが指定するラッパー・オブジェクトの名前 + Txn + BG 例: SapCustomerTxnBG
トップレベルのビジネス・オブジェクトの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードでユーザーが指定するラッパー・オブジェクトの名前 + Txn 例: SapCustomerTxn
BAPI ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + BAPI インターフェースの名前 例: SapCustomer
子オブジェクトの名前	Sap + 構造またはテーブルの名前 例: SapReturn

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

同じ名前を持った構造が別々の BAPI に存在する場合や 1 つの BAPI に存在する場合 (例えば、エクスポート・レベルで 1 つの構造が存在し、テーブル・レベルで 1 つの構造が存在する場合) は、外部サービス・ウィザードが構造を区別するために固有の接尾部を追加します。最初の構造には SapReturn などの名前が割り当てられ、2 番目の構造には SapReturn619647890 などの名前が割り当てられます (619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に追加される固有 ID)。

BAPI 結果セット

BAPI 結果セット・ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

表 34. BAPI 結果セットの命名規則

エレメント	命名規則
トップレベルのビジネス・オブジェクトの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードでユーザーが指定するオブジェクトの名前 + Resultset 例: SapCustomerGetDetailResultset
結果セット BAPI ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + BAPI インターフェースの名前 例: SapBapiCustomerGetDetail
子オブジェクトの名前	Sap + 構造またはテーブルの名前 例: SapReturn

表 34. BAPI 結果セットの命名規則 (続き)

エレメント	命名規則
照会ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + クエリー BAPI インターフェースのフォーマット済みの名前 例: SapBapiCustomerGetList

同じ名前を持った構造が別々の BAPI に存在する場合や 1 つの BAPI に存在する場合 (例えば、エクスポート・レベルで 1 つの構造が存在し、テーブル・レベルで 1 つの構造が存在する場合) は、外部サービス・ウィザードが構造を区別するために固有の接尾部を追加します。最初の構造には SapReturn などの名前が割り当てられ、2 番目の構造には SapReturn619647890 などの名前が割り当てられます (619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に追加される固有 ID)。

ALE ビジネス・オブジェクトの命名規則

外部サービス・ウィザードでは、ALE ビジネス・グラフ、トップレベルのビジネス・オブジェクト、およびビジネス・オブジェクト自体の名前を提供します。ビジネス・オブジェクト名は、コアの部分で、SAP サーバーのビジネス関数の構造を反映します。

ALE のビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに、外部サービス・ウィザードは、Sap という接頭部を追加してから、IDoc と拡張機能の名前を大/小文字混合形式に変換します (つまり、スペース文字や下線などの分離文字を除去して、各ワードの最初の文字を大文字にします)。場合によっては、エレメント固有の接尾部 (例えば、ビジネス・グラフの場合は BG) を追加することもあります。

ALE ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

注: 命名規則列の [拡張機能タイプ IDoc の名前] は、オプション項目です。これは、選択された IDoc が拡張機能タイプ IDoc である場合のみ、名前に組み込まれます。

表 35. ALE ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
ビジネス・グラフの名前	Sap + IDoc の名前 + [拡張機能タイプ IDoc の名前] + BG 例: SapAlereq01BG
トップレベル・ラッパー・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 + [拡張機能タイプ IDoc の名前] 例: SapAlereq01
基本 IDoc の IDoc ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 + B0 例えば、IDoc MATMAS03 のビジネス・オブジェクトは SapMatmas03B0 になります。
拡張機能タイプ IDoc の IDoc ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 + 拡張機能タイプ IDoc の名前 例えば、IDoc DELVRY03 のビジネス・オブジェクトと拡張機能 SD_DESADV_PDC は SapDelvry03SdDesadvPdc になります。

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

IDoc 名が重複する場合は、外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクトを区別するために固有の接尾部を追加します。IDoc パッケージに segOrder などの同じ名前のセグメントが 2 つある場合、最初のビジネス・オブジェクトに名前 SapSegOrder が割り当てられ、2 つ目のビジネス・オブジェクトに SapSegOrder619647890 などの名前が割り当てられます。619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に付加された固有 ID です。

同期コールバック・ビジネス・オブジェクトの命名規則

外部サービス・ウィザードは、同期コールバックのトップレベル・ビジネス・オブジェクト、ビジネス・オブジェクト、および子オブジェクトの名前を設定します。ビジネス・オブジェクト名は、コアの部分で、SAP サーバーのビジネス関数の構造を反映します。

Synchronous Callback Interface のビジネス・オブジェクトに名前を付ける際、外部サービス・ウィザードでは、Sap という接頭部を追加してから、ビジネス関数の名前を大/小文字混合形式に変換します (つまり、スペースや下線などの分離文字を除去して、各ワードの最初の文字を大文字にします)。場合によっては、エレメント固有の接尾部 (例えば、ビジネス・グラフの場合は BG、トップレベル・ビジネス・オブジェクトの場合は Wrapper) を追加することもあります。

同期コールバックのトップレベル・ビジネス・オブジェクト、ビジネス・オブジェクト、および子オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

表 36. 同期コールバック・ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
ビジネス・グラフの名前	Sap + 関数のフォーマット済みの名前 + WrapperBG 例: SapSalesOrderWrapperBG
トップレベルのビジネス・オブジェクトの名前	Sap + 関数のフォーマット済みの名前 + Wrapper 例: SapSalesOrderWrapper
Synchronous Callback Interface オブジェクトの名前	Sap + 関数のフォーマット済みの名前 例: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 注: トップレベルのオブジェクトは、複数の個々の RFC 対応関数オブジェクトを含むことができます。
子オブジェクトの名前	Sap + テーブルまたは構造の名前 例: SapReturn

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

同じ名前を持った構造が別々の RFC 対応関数に存在する場合や 1 つの RFC 対応関数に存在する場合 (例えば、エクスポート・レベルで 1 つの構造が存在し、テーブル・レベルで 1 つの構造が存在する場合) は、外部サービス・ウィザードが構造

を区別するために固有の接尾部を追加します。最初の構造には SapReturn などの名前が割り当てられ、2 番目の構造には SapReturn619647890 などの名前が割り当てられます (619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に追加される固有 ID)。

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトの命名規則

外部サービス・ウィザードは、Query interface for SAP Software のコンテナ、ビジネス・グラフ、トップレベル・ビジネス・オブジェクト、テーブル・オブジェクト、および照会オブジェクトの名前を設定します。ビジネス・オブジェクト名は、コアの部分で、SAP サーバーのビジネス関数の構造を反映します。

Query interface for SAP Software のビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに、外部サービス・ウィザードは、Sap という接頭部を追加してから、ビジネス関数または SAP テーブルの名前を大/小文字混合形式に変換します (つまり、スペース文字や下線などの分離文字を除去して、各ワードの最初の文字を大文字にします)。場合によっては、エレメント固有の接尾部 (例えば、ビジネス・グラフの場合は BG、コンテナの場合は Container) を追加することもあります。

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

表 37. Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
コンテナの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードで指定したオブジェクトの名前 + Container 例: SapCustomerContainer
ビジネス・グラフの名前	Sap + 外部サービス・ウィザードで指定したオブジェクトの名前 + BG 例: SapCustomerBG
テーブル・オブジェクトの名前	Sap + SAP テーブルの名前 例: SapKna1
照会オブジェクトの名前	Sap + SAP テーブルの名前 + Querybo 例: SapKna1Querybo

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトの命名規則

拡張イベント処理ビジネス・グラフ、トップレベルのビジネス・オブジェクト、およびビジネス・オブジェクト自体の名前は、外部サービス・ウィザードで指定します。ビジネス・オブジェクト名は、コアの部分で、SAP サーバーのビジネス関数の構造を反映します。

拡張イベント処理インターフェースのビジネス・オブジェクトに名前を付ける際、外部サービス・ウィザードでは、Sap という接頭部を追加してから、IDoc および拡張

張機能の名前を大/小文字混合形式に変換します (つまり、スペースや下線などの分離文字を除去して、各ワードの最初の文字を大文字にします)。場合によっては、エレメント固有の接尾部 (例えば、ビジネス・グラフの場合は BG) を追加することもあります。

拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトに名前を付けるときに外部サービス・ウィザードが適用する規則を以下の表にまとめます。

注: 命名規則列の [拡張機能タイプ IDoc の名前] は、オプション項目です。これは、選択された IDoc が拡張機能タイプ IDoc である場合のみ、名前に組み込まれます。

表 38. 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクトの命名規則

エレメント	命名規則
ビジネス・グラフの名前	Sap + IDoc の名前 + [拡張機能タイプ IDoc の名前] + BG 例: SapAepreq01BG
トップレベル・ラッパー・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 + [拡張機能タイプ IDoc の名前] 例: SapAepreq01
基本 IDoc の IDoc ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 例えば、IDoc MATMAS03 のビジネス・オブジェクトは SapMatmas03 になります。
拡張機能タイプ IDoc の IDoc ビジネス・オブジェクトの名前	Sap + IDoc の名前 + 拡張機能タイプ IDoc の名前 例えば、IDoc DELVRY03 のビジネス・オブジェクトと拡張機能 SD_DESADV_PDC は SapDelvry03SdDesadvPdc になります。

ビジネス・グラフの生成はオプションであり、WebSphere Process Server でのみサポートされています。

IDoc 名が重複する場合は、外部サービス・ウィザードがビジネス・オブジェクトを区別するために固有の接尾部を追加します。IDoc パッケージに segOrder などの同じ名前のセグメントが 2 つある場合、最初のビジネス・オブジェクトに名前 SapSegOrder が割り当てられ、2 つ目のビジネス・オブジェクトに SapSegOrder619647890 などの名前が割り当てられます。619647890 は、外部サービス・ウィザードによって名前に付加された固有 ID です。

Outbound 構成プロパティ

WebSphere Adapter for SAP Software には、複数のカテゴリに分けられた Outbound 接続構成プロパティがあります。これらは、オブジェクトおよびサービスの生成時または作成時に、外部サービス・ウィザードを使って設定します。WebSphere Integration Developer または WebSphere Process Server 管理コンソールを使ってモジュールを WebSphere Process Server にデプロイした後に、リソース・アダプター・プロパティおよび管理接続ファクトリー・プロパティを変更することができます。ただし、外部サービス・ウィザード の接続プロパティは、デプロイメント後に変更することはできません。

プロパティー関連の情報ガイド

WebSphere Adapter for SAP Softwareの構成に使用されるプロパティー (リソース・アダプター・プロパティー、管理接続ファクトリー・プロパティーなど) の詳細が、構成プロパティーのトピックごとに、表形式で記載されています。これらの表を使いやすくするために、各行の情報は以下のような形式で表されています。

構成プロパティーの表で示される各行の意味について、以下の表で説明します。

行	説明
必須	<p>必須フィールド (プロパティー) には、アダプターが機能するための値を設定する必要があります。外部サービス・ウィザードによって、必須のプロパティーのデフォルト値が提供される場合があります。</p> <p>外部サービス・ウィザードの必須フィールドからデフォルト値を除去すると、そのデフォルト値が変更できなくなります。必須フィールドに値がまったく含まれていない場合、外部サービス・ウィザードは割り当てられたデフォルト値を使用して、フィールドを処理します。このデフォルト値は、管理コンソールにも表示されます。</p> <p>可能な値は、「はい」と「いいえ」です。</p> <p>別のプロパティーに特定の値がある場合のみ、あるプロパティーが必須になる場合があります。これが当てはまる場合は、表にこの依存関係が示されます。例えば、以下のように示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • はい (EventQueryType プロパティーが「Dynamic」に設定されている場合) • はい (Oracle データベースの場合)
使用可能な値	対象のプロパティーに選択できる指定可能な値をリストし、説明します。
デフォルト	<p>外部サービス・ウィザードによって設定される事前定義値。プロパティーが必須の場合、デフォルト値を受け入れるか、または特定の値を独自に指定する必要があります。プロパティーにデフォルト値がない場合は、表にはデフォルト値なしと記述されます。</p> <p>None という語は使用可能なデフォルト値で、デフォルト値が存在しないことを意味するわけではありません。</p>
計測単位	プロパティーの計測方法 (例えば、キロバイトや秒単位) を示します。
プロパティー・タイプ	<p>プロパティー・タイプが記述されます。有効なプロパティー・タイプには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer

行	説明
使用法	<p>プロパティに適用される可能性がある使用条件または使用制限について記述します。例えば、以下に制限がどのように記述されるかを示します。</p> <p>WebSphere Application Server バージョン 6.40、およびそれより前のバージョンでは、パスワードについて以下の制限があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字である必要があります • 長さが 8 文字である必要があります <p>WebSphere Application Server の 6.40 より後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字小文字を区別しません • 長さが 40 文字まで可能です <p>このセクションには、このプロパティに影響を与えるか、またはこのプロパティによって影響を受ける他のプロパティをリストし、条件の関係の性質について説明します。</p>
例	<p>サンプルのプロパティ値が提供されます。例えば以下のようなものです。</p> <p>「言語 (Language)」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ」番号は 8000 に設定されます。</p>
グローバル化	<p>プロパティがグローバル化されている場合は、このプロパティには各国語サポートがあり、各国語で値を設定することができることを意味します。</p> <p>有効な値は、「はい」と「いいえ」です。</p>
BIDI 対応	<p>双方向 (BIDI) 処理でプロパティをサポートするかどうかを示します。双方向処理は、1 つのファイル内に左から右 (ヘブライ語やアラビア語など) と右から左 (URL やファイル・パスなど) の両方の意味内容を含むデータを処理するタスクに関連します。</p> <p>有効な値は、「はい」と「いいえ」です。</p>

ウィザードの接続プロパティ

外部サービス接続プロパティでは、ビジネス・オブジェクトを作成するためのツールである IBM WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードと SAP サーバーの間の接続を確立します。外部サービス・ウィザードで構成するプロパティでは、接続構成、BiDi プロパティ、トレース/ロギング・オプションなどを指定します。

外部サービス・ウィザードと SAP サーバーの間の接続を確立すると、外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトを作成するために SAP サーバーから取得しなければならないメタデータにアクセスできるようになります。

外部サービス・ウィザードで設定するプロパティのいくつかは、後からそのウィザードで指定できるリソース・アダプター・プロパティ、管理接続ファクトリー・プロパティ、アクティベーション・スペック・プロパティの初期値として使用されます。

外部サービス接続プロパティと各プロパティの目的を以下の表にまとめます。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションに記載しています。表の後の

セクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

注: 双方向スクリプトを使用する接続プロパティを設定する場合は、そのプロパティのために入力する双方向スクリプトの形式を示す値を設定する必要があります。

表 39. Adapter for SAP Software の外部サービス接続プロパティ

プロパティ名	説明
265 ページの『BiDi 方向 (Bidi direction)』	BiDi フォーマット指定の方向コンポーネント。
265 ページの『BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)』	BiDi フォーマット指定の順序付けスキーマ。
266 ページの『BiDi 数値シェーピング』	BiDi フォーマット指定の数値シェーピング・コンポーネント。
266 ページの『BiDi シェーピング (Bidi shaping)』	BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネント。
267 ページの『BiDi 対称スワッピング』	BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネント。
267 ページの『クライアント』	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
267 ページの『コード・ページ番号』	コード・ページの数値 ID を指定します。
268 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
268 ページの『ホスト名』	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。
269 ページの『言語コード』	アダプターによるログオンに使用される言語を指定します。
269 ページの『ログ・ファイル出力場所プロパティ』	外部サービスのログ・ファイルの場所を指定します。
270 ページの『ロギング・レベル・プロパティ』	外部サービスの実行中にロギングを行うタイプのエラーを指定します。
271 ページの『パスワード (Password)』	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
271 ページの『RFC トレース・レベル』	全体的なトレース・レベルを指定します。
272 ページの『RFC トレース・オン』	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
273 ページの『SAP インターフェース名』	使用する SAP インターフェースを指定します。
273 ページの『システム番号』	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。
274 ページの『ユーザー名』	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。

外部サービス・ウィザードは、双方向接続プロパティを使用して、SAP サーバーに渡すデータに適切な双方向変換を適用します。

WebSphere Process Server でマルチリンガル・データ (双方向データなど) を処理するための文字コード・セットを設定する方法の詳細については、「Overview of Bidirectional script support in WebSphere Process Server」というタイトルの技術資料を参照してください。

BiDi プロパティーでは、このアダプターでサポートされているビジネス・オブジェクトの形で外部アプリケーションからアダプターに入ってくるデータの双方向形式を指定します。

SAP サーバーの双方向形式指定を設定する外部サービス・ウィザードでは、双方向形式プロパティーのデフォルト値をそのまま受け入れてください。これらの双方向プロパティーを組み合わせることで、1 つの双方向形式が定義されます。

以下に示す双方向形式プロパティーのデフォルト値は、Windows の双方向形式に基づいています。エンタープライズ情報システムが Windows の標準双方向形式以外の双方向形式をサポートしている場合は、以下に示す BiDi プロパティーをその形式に応じて変更する必要があります。

BiDi 方向 (Bidi direction)

このプロパティーでは、BiDi フォーマット指定の方向コンポーネントを指定します。

表 40. 「BiDi 方向 (Bidi direction)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>指定可能な値は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR 左から右の方向 • RTL 右から左の方向 • contextualLTR コンテキストに基づいて左から右の方向。LTR としてカテゴリー化されない文字のうち、記述方向の異なる 2 つの強調文字の間にある文字は、主コンテキストの記述方向を継承します (LTR 文書の場合、文字は LTR になります)。 • contextualRTL コンテキストに基づいて右から左の方向。RTL としてカテゴリー化されない文字のうち、記述方向の異なる 2 つの強調文字の間にある文字は、主コンテキストの記述方向を継承します (RTL 文書の場合、文字は RTL になります)。
デフォルト	LTR
プロパティー・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の方向コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)

このプロパティーでは、BiDi フォーマット指定の順序付けスキーマを指定します。

表 41. 「BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)」の詳細

必須	いいえ
----	-----

表 41. 「BiDi 順序付けスキーム (Bidi ordering schema)」の詳細 (続き)

使用可能な値	Implicit Visual
デフォルト	Implicit
プロパティ・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の順序付けスキームを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 数値シェーピング

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の数字シェーピング・コンポーネントを指定します。

表 42. 「BiDi 数字 (Bidi numeric)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	Nominal National Contextual
デフォルト	Nominal
プロパティ・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の数字シェーピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi シェーピング (Bidi shaping)

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネントを指定します。

表 43. BiDi シェーピングの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
デフォルト	Nominal
プロパティ・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 対称スワッピング

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネントを指定します。

表 44. 「BiDi 対称スワッピング」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 45. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 46. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。 SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。

表 46. 「コード・ページ番号」の詳細 (続き)

プロパティタイプ	Integer
使用法	<p>コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。</p> <p>各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。</p>
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 47. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	<p>RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティの値を設定することはできません。</p>
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 48. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer

表 48. 「ホスト名」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

SAP ログオン言語コード。

表 49. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。 リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。 サポートされる言語コードおよび言語の完全なリストについては、SAP の資料を参照してください。
デフォルト	デフォルトの言語コードは、ご使用の現在のロケールになります。ご使用の現在のロケールがサポートされる言語コードの 1 つとしてリストされていない場合は、デフォルトの言語コード EN (英語) が使用されます。
プロパティ・タイプ	String
使用法	言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティの値は EN (英語) です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ログ・ファイル出力場所プロパティ

このプロパティでは、外部サービス・ディスカバリーのログ・ファイルの場所を指定します。

表 50. 「ログ・ファイル出力場所」の詳細

必須	はい
デフォルト	ワークスペースの .metadata ディレクトリー。
プロパティ・タイプ	String
使用法	ディスカバリー・プロセスで発生したエラーを記述したログ・ファイルをこのディレクトリーに格納します。 ロギングを行うディスカバリー・エラーのタイプは、ロギング・レベル・プロパティで制御します。
例	C:\IBM\wid6.0\workspace\metadata\SAPMetadataDiscovery.log
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ロギング・レベル・プロパティ

このプロパティでは、外部サービスの実行時にロギングを行うタイプのエラーを指定します。

表 51. 「ロギング・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	FATAL SEVERE WARNING AUDIT INFO CONFIG DETAIL
デフォルト	SEVERE
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティを使用して、トレース機能を調整します。エラー・タイプを指定すると、そのタイプのエラーについてのみトレース操作が実行されるようになります。
例	<p>デフォルト値の SEVERE を受け入れると、SEVERE カテゴリに属するエラーのトレース情報が記述されます。SEVERE のエラー (重大エラー) が発生すると、アダプターが機能していても、操作を続行できなくなります。重大エラーには、致命的エラーが差し迫っていることを示す (すなわちリソースが枯渇する寸前であることを強く示唆する状況を報告する) エラー状態も含まれます。</p> <p>その他のエラーの説明を以下にまとめます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 致命的 <p>アダプターを続行できません。アダプターは機能しません。</p> • 警告 <p>潜在的なエラー、つまりエラーが差し迫っている状態。進行性の障害 (リソース・リークの可能性など) を示す状態も含まれます。</p> • 監査 <p>アダプターの状態やリソースに影響を及ぼす重要なイベント。</p> • 情報 <p>操作の全体的な進行状況の概略を示す一般情報。</p> • 構成 <p>構成変更または状況。</p> • 詳細 <p>操作の進行状況の詳細を示す一般情報。</p>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 52. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。 <ul style="list-style-type: none">• SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。<ul style="list-style-type: none">– 大文字である必要があります– 長さが 8 文字である必要があります• SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。<ul style="list-style-type: none">– 大文字小文字を区別しません– 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

RFC トレース・レベル

このプロパティでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 53. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer

表 53. 「RFC トレース・レベル」の詳細 (続き)

使用法	<p>トレース・レベルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <p>これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ログギングが実行されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 <p>指定した場合は、SAP JCo JNI API ログギングが実行されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 <p>指定した場合は、エラー診断ログギングが実行されます。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 54. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティまたは「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後にインターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後にインターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後に固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>

表 54. 「RFC トレース・オン」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP インターフェース名

このプロパティでは、作成するビジネス・オブジェクトで使用するものが、ALE、BAPI、同期コールバック、拡張イベント処理、または Query interface for SAP Software のいずれであるかを指定します。

表 55. 「SAP インターフェース名」の詳細

必須	はい
使用可能な値	Outbound の場合: Advanced event processing (AEP) ALE ALE pass-through IDoc BAPI BAPI work unit BAPI result set Query interface for SAP Software (QSS) Inbound の場合: Advanced event processing (AEP) ALE ALE pass-through IDoc Synchronous callback interface (SCI)
デフォルト	Outbound の場合: BAPI Inbound の場合: ALE
プロパティ・タイプ	String
使用法	このアダプターで使用するインターフェースを指定します。 アダプターは、インターフェースと対話して、Outbound 処理と Inbound 処理をサポートするために、ビジネス・オブジェクトの形でのデータ交換を有効にします。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 56. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00

表 56. 「システム番号」の詳細 (続き)

プロパティ・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 57. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。 SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

リソース・アダプター・プロパティ

リソース・アダプター・プロパティでは、アダプターの一般的な操作を制御します。アダプターの構成時にリソース・アダプター・プロパティを設定する場合は、外部サービス・ウィザードを使用します。アダプターのデプロイ後にこれらのプロパティを変更する場合は、管理コンソールを使用します。

以下に示すロギングおよびトレースのプロパティは、バージョン 6.1.0 には必要なくなりましたが、旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

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

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティをリストおよび説明しています。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。表の後

のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

表 58. Adapter for SAP Software のリソース・アダプター・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
『ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID (AdapterID)』	AdapterID	CEI イベントおよび PMI イベントのアダプター・インスタンスをロギングおよびトレースを基準にして識別します。
(なし)	『高可用性サポートを使用可能にする (enableHASupport)』	このプロパティは変更しないでください。
(なし)	LogFileMaxSize	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	LogFilename	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	LogNumberOfFiles	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceFileMaxSize	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceFileName	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceNumberOfFiles	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID (AdapterID)

このプロパティは、アダプターの特定のデプロイメント (インスタンス) を識別する場合に使用します。

表 59. 「ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	ローカル・トランザクション・サポートなしの場合: CWYAP_SAPAdapter ローカル・トランザクション・サポートありの場合: CWYAP_SAPAdapter_Tx
プロパティタイプ	String
使用法	このプロパティを使用して、PMI イベントのアダプター・インスタンスを識別します。アダプターのインスタンスを複数デプロイする場合は、このプロパティをアダプターのインスタンスごとに固有な値に設定します。 Inbound 処理の場合、このプロパティはリソース・アダプター・プロパティから取り出します。Outbound 処理の場合、管理接続ファクトリー・プロパティから取り出します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

高可用性サポートを使用可能にする (enableHASupport)

このプロパティは変更しないでください。true に設定する必要があります。

管理接続ファクトリー・プロパティ

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

バージョン 6.0.2 で管理接続ファクトリー・プロパティとして指定されていた以下のプロパティは、バージョン 6.1.0 では対話仕様プロパティのグループに該当します。

- IgnoreBAPIReturn

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

管理接続ファクトリー・プロパティとその説明を、以下の表に示します。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

注: 外部サービス・ウィザードは、これらのプロパティを管理接続ファクトリー・プロパティとして参照し、WebSphere Process Server 管理コンソールは、(J2C) 接続ファクトリー・プロパティとして参照します。

表 60. Adapter for SAP Software の管理接続ファクトリー・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
277 ページの『ABAP デバッグ』	ABAPDebug	ABAP デバッガー・プロパティ。
278 ページの『クライアント』	Client	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
278 ページの『コード・ページ番号』	Codepage	コード・ページの数値 ID を指定します。
279 ページの『セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)』	SnMode	セキュア・ネットワーク接続モードを使用するかどうかを示します。
280 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RfcTracePath	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
280 ページの『ゲートウェイ・ホスト』	GatewayHost	SAP ゲートウェイのホスト名。
280 ページの『ゲートウェイ・サービス』	GatewayService	RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID。
281 ページの『ホスト名』	ApplicationServerHost	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。
281 ページの『言語コード』	Language code	アダプターによる SAP へのログオンに使用される言語コードを指定します。

表 60. Adapter for SAP Software の管理接続ファクトリー・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
282 ページの『メッセージ・サーバー・ホスト』	MessageServerHost	メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。
282 ページの『パートナー文字セット』	PartnerCharset	PartnerCharset エンコード方式を指定します。
282 ページの『パスワード (Password)』	Password	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
283 ページの『RFC トレース・レベル』	RfcTraceLevel	全体的なトレース・レベルを指定します。
284 ページの『RFC トレース・オン』	RfcTraceOn	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
284 ページの『SAP システム ID』	SAPSystemID	ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。
285 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』	SncLib	セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。
285 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』	SncMyname	セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。
285 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』	SncPartnername	セキュア・ネットワーク接続パートナーの名前を指定します。
286 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』	SncQop	セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。
286 ページの『システム番号』	SystemNumber	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。
286 ページの『ユーザー名』	userName	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。
287 ページの『X509 証明書 (X509 certificate)』	X509cert	ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

ABAP デバッグ

このプロパティは、アダプターが、ビジネス・オブジェクトの処理を開始したときに、適切な関数モジュール用の ABAP デバッガーを呼び出すかどうかを指定します。

表 61. ABAP デバッグの詳細

必須	いいえ
----	-----

表 61. ABAP デバッグの詳細 (続き)

使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターは、SAP GUI をデバッグ・モードで開きます。</p> <p>デバッガーを使用するには、適切な権限が必要です。CPI-C ユーザー ID では SAP GUI セッションを開くことができないため、ダイアログ・ユーザー ID を作成してください。デバッグ・モードで実行する権限のほかに、デバッグ対象の ABAP コードに必要な権限も必要になります。例えば、BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA1 をデバッグする場合は、顧客を作成するための権限が必要です。</p> <p>ブレークポイントは、デバッガーが開いた後でのみ追加できます。</p> <p>実稼働環境では、このプロパティは必ず False に設定する必要があります。</p> <p>プロパティは、Windows プラットフォームでのみサポートされています。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 62. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 63. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
----	-----

表 63. 「コード・ページ番号」の詳細 (続き)

使用可能な値	0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。 SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。 各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続モードを使用可能にするかどうかを示します。

表 64. 「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0 (オフ) 1 (オン)
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	String
使用法	セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、この値を 1 (オン) に設定します。 この値を 1 に設定した場合は、以下のプロパティも設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • 285 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』 • 285 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』 • 285 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』 • 286 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 65. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティの値を設定することはできません。
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・ホスト

このプロパティは、ゲートウェイ・ホストの名前です。ゲートウェイ・ホストの IP アドレスまたは名前のいずれかを入力します。ゲートウェイ・ホストの名前に関する詳細については、SAP 管理者にお問い合わせください。

表 66. 「ゲートウェイ・ホスト」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、SAP ゲートウェイのホスト名です。このゲートウェイによって、SAP システム上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。 指定されたホストは、リソース・アダプター用のゲートウェイとして使用されます。 最大長は 20 文字です。コンピューター名の長さが 20 文字を超える場合は、THOSTS テーブル内にシンボル名を定義します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・サービス

このプロパティは、RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID です。

表 67. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細

必須	はい
デフォルト	sapgw00
プロパティ・タイプ	String

表 67. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細 (続き)

使用法	これらのサービスによって、SAP サーバー上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。このサービスの名前は、通常 <code>sapgw00</code> という形式で、00 が SAP システム番号です。 最大 20 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 68. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティーで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

このプロパティーでは、アダプターによるログオンに使用される「言語コード」を指定します。

表 69. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	「言語コード」プロパティーのデフォルト値は、システム・ロケールに基づきます。
プロパティー・タイプ	String
使用法	サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。 リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。 選択した値によって、「コード・ページ番号」プロパティーの値が決まります。 言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティーの値は EN (英語) です。

表 69. 「言語コード」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

メッセージ・サーバー・ホスト

このプロパティでは、メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。

表 70. 「メッセージ・サーバー・ホスト」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、この SAP システムに属しているすべてのサーバー (インスタンス) にロード・バランシングに使用される他のサーバーの存在を通知するホストの名前を指定します。 メッセージ・サーバー・ホストには、RFC クライアントを適切なアプリケーション・サーバーに誘導できるように、RFC クライアント用のロード・バランシングに関する情報が含まれています。
例	SAPERP05
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パートナー文字セット

このプロパティでは、パートナー文字セットのエンコードを指定します。

表 71. 「パートナー文字セット」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	UTF-8
プロパティ・タイプ	String
使用法	エンコード方式が指定されている場合にはその方式が使用されますが、それ以外はデフォルトのエンコード方式が使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 72. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし

表 72. 「パスワード」の詳細 (続き)

プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字である必要があります - 長さが 8 文字である必要があります • SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字小文字を区別しません - 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

RFC トレース・レベル

このプロパティでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 73. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>トレース・レベルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ログギングが実行されます。 • 3 指定した場合は、SAP JCo JNI API ログギングが実行されます。 • 5 指定した場合は、エラー診断ログギングが実行されます。 <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 74. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティまたは「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後インターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後インターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP システム ID

このプロパティでは、ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。

表 75. 「SAP システム ID」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	値は 3 文字である必要があります
例	DYL
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。

表 76. 「セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、サービスを提供するライブラリーのパスも指定します。
例	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。

表 77. 「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続名を指定します。
例	DOMAINNAME/USERNAME
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のパートナーの名前を指定します。

表 78. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String

表 78. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細 (続き)

使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続パートナーの名前を指定します。
例	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。

表 79. 「セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
使用可能な値	1 (認証のみ) 2 (保水性保護) 3 (プライバシー保護) 8 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/use の値を使用) 9 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/max の値を使用)
デフォルト	3 (プライバシー保護)
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続のセキュリティー・レベルを示す値を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 80. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 81. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。 SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

X509 証明書 (X509 certificate)

このプロパティは、ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

表 82. 「X509 証明書 (X509 certificate)」の詳細

必須	いいえ。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SnCMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、X509 証明書の値を指定することができます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

対話仕様プロパティ

対話とは、操作のことです。対話仕様プロパティでは、操作の実行方法を制御します。アダプターの構成時には、外部サービス・ウィザードによって対話仕様プロパティを設定します。

288 ページの表 83 に、ユーザーが設定する対話仕様プロパティのリストおよび説明を示します。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

注: 基本的に、それらのプロパティを変更する必要はありません。ただし、Outbound 操作のためにいくつかのプロパティを変更することは可能です。例えば、RetrieveAll 操作から完全な情報が返されない場合は、RetrieveAll 操作で返すディスカバリーの最大ヒット数を指定する対話仕様プロパティの値を大きくする、といったことが考えられます。それらのプロパティを変更する場合は、

WebSphere Integration Developer のアセンブリー・エディターを使用します。それらのプロパティーは、インポートのメソッド・バインディングの中にあります。

表 83. Adapter for SAP Softwareの対話仕様プロパティー

プロパティー名		説明
ウィザード内	アセンブリー・エディター内	
関数名	functionName	特定の SAP インターフェースの関数名を設定します。
BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視	IgnoreBAPIReturn	BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視するかどうかを指定します。
290 ページの『ディスカバリーの最大ヒット数』	ResultSetLimit	RetrieveAll 操作時に返す結果のセットの最大数。

関数名

functionName 対話仕様プロパティーでは、操作と適切なインターフェースを関連付けることによって対話を制御します。

表 84. 関数名の詳細

必須	はい
使用可能な値	True False
デフォルト	NULL
プロパティー・タイプ	String

表 84. 関数名の詳細 (続き)

<p>使用法</p>	<p>BAPI/RFC は、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.CREATE WBIInteractionSpec.UPDATE WBIInteractionSpec.RETRIEVE WBIInteractionSpec.DELETE</p> <p>BAPI 結果セットは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.RETRIEVEALL</p> <p>ALE Outbound インターフェースは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.EXECUTE</p> <p>ALE Inbound インターフェースは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.CREATE WBIInteractionSpec.UPDATE WBIInteractionSpec.RETRIEVE WBIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Query interface for SAP Software (QISS) インターフェースは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • WBIInteractionSpec.EXISTS <p>例外 NotExistsException と QISSQueryFailedException をスローします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • WBIInteractionSpec.RETRIEVEALL <p>例外 QISSQueryFailedException をスローします。</p> <p>RFC/Synchronous Callback Interface は、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.CREATE WBIInteractionSpec.UPDATE WBIInteractionSpec.RETRIEVE WBIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Inbound 処理の拡張イベント処理インターフェースは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.CREATE WBIInteractionSpec.UPDATE WBIInteractionSpec.DELETE</p> <p>Outbound 処理の拡張イベント処理インターフェースは、functionName 対話仕様プロパティで以下の値をサポートしています。</p> <p>WBIInteractionSpec.CREATE WBIInteractionSpec.UPDATE WBIInteractionSpec.RETRIEVE WBIInteractionSpec.DELETE</p>
------------	--

表 84. 関数名の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視

このプロパティでは、BAPI 戻り操作で指定されているエラーを無視するかどうかを指定します。戻り構造は、データの場合もあればテーブルの場合もあります。

表 85. 「BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	True に設定すると、Adapter for SAP Software は、BAPI の実行後に BAPI RETURN 構造に含まれているエラー・コードの検査を無視して、その構造をそのままユーザーに返します。 注: RETURN 構造はすべての BAPI に組み込まれており、その構造の中に BAPI の実行状況が入ります。 デフォルト値である False を受け入れると、Adapter for SAP Software は RETURN 構造を処理し、エラー・コードが見つければ例外をスローします。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ディスカバリーの最大ヒット数

Query interface for SAP Software の場合は、このプロパティで、結果セット (RetrieveAll 操作でテーブルから取り出される各行のデータが含まれている結果セット) の最大数を指定します。

表 86. 結果セット制限の詳細

必須	はい
デフォルト	100
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	SAP サーバー上のテーブルのヒット数が ResultSetLimit プロパティの値を超えると、このアダプターはエラー MatchesExceededLimitException を返します。アダプターは、メモリー不足の問題を回避するために、このプロパティを使用します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

Inbound 構成プロパティ

WebSphere Adapter for SAP Software には、複数のカテゴリーに分けられた Inbound 接続構成プロパティがあります。これらは、オブジェクトおよびサービスの生成時または作成時に、外部サービス・ウィザードを使って設定します。

WebSphere Integration Developer または WebSphere Process Server 管理コンソールを使ってモジュールをデプロイした後に、リソース・アダプター・プロパティおよびアクティベーション・スペック・プロパティを変更することができます。ただし、外部サービス・ウィザード の接続プロパティは、デプロイメント後に変更することはできません。

プロパティ関連の情報ガイド

WebSphere Adapter for SAP Softwareの構成に使用されるプロパティ (リソース・アダプター・プロパティ、管理接続ファクトリー・プロパティなど) の詳細が、構成プロパティのトピックごとに、表形式で記載されています。これらの表を使いやすくするために、各行の情報は以下のような形式で表されています。

構成プロパティの表で示される各行の意味について、以下の表で説明します。

行	説明
必須	<p>必須フィールド (プロパティ) には、アダプターが機能するための値を設定する必要があります。外部サービス・ウィザードによって、必須のプロパティのデフォルト値が提供される場合があります。</p> <p>外部サービス・ウィザードの必須フィールドからデフォルト値を除去すると、そのデフォルト値が変更できなくなります。必須フィールドに値がまったく含まれていない場合、外部サービス・ウィザードは割り当てられたデフォルト値を使用して、フィールドを処理します。このデフォルト値は、管理コンソールにも表示されます。</p> <p>可能な値は、「はい」と「いいえ」です。</p> <p>別のプロパティに特定の値がある場合にのみ、あるプロパティが必須になる場合があります。これが当てはまる場合は、表にこの依存関係が示されます。例えば、以下のように示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• はい (EventQueryType プロパティが「Dynamic」に設定されている場合)• はい (Oracle データベースの場合)
使用可能な値	対象のプロパティに選択できる指定可能な値をリストし、説明します。
デフォルト	<p>外部サービス・ウィザードによって設定される事前定義値。プロパティが必須の場合、デフォルト値を受け入れるか、または特定の値を独自に指定する必要があります。プロパティにデフォルト値がない場合は、表にはデフォルト値なしと記述されます。</p> <p>None という語は使用可能なデフォルト値で、デフォルト値が存在しないことを意味するわけではありません。</p>
計測単位	プロパティの計測方法 (例えば、キロバイトや秒単位) を示します。

行	説明
プロパティ・タイプ	<p>プロパティ・タイプが記述されます。有効なプロパティ・タイプには、以下のものが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
使用法	<p>プロパティに適用される可能性がある使用条件または使用制限について記述します。例えば、以下に制限がどのように記述されるかを示します。</p> <p>WebSphere Application Server バージョン 6.40、およびそれより前のバージョンでは、パスワードについて以下の制限があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字である必要があります • 長さが 8 文字である必要があります <p>WebSphere Application Server の 6.40 より後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大文字小文字を区別しません • 長さが 40 文字まで可能です <p>このセクションには、このプロパティに影響を与えるか、またはこのプロパティによって影響を受ける他のプロパティをリストし、条件の関係の性質について説明します。</p>
例	<p>サンプルのプロパティ値が提供されます。例えば以下のようなものです。</p> <p>「言語 (Language)」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ」番号は 8000 に設定されます。</p>
グローバル化	<p>プロパティがグローバル化されている場合は、このプロパティには各国語サポートがあり、各国語で値を設定することができることを意味します。</p> <p>有効な値は、「はい」と「いいえ」です。</p>
BIDI 対応	<p>双方向 (BIDI) 処理でプロパティをサポートするかどうかを示します。双方向処理は、1 つのファイル内に左から右 (ヘブライ語やアラビア語など) と右から左 (URL やファイル・パスなど) の両方の意味内容を含むデータを処理するタスクに関連します。</p> <p>有効な値は、「はい」と「いいえ」です。</p>

ウィザードの接続プロパティ

外部サービス接続プロパティでは、ビジネス・オブジェクトを作成するためのツールである IBM WebSphere Integration Developer の外部サービス・ウィザードと SAP サーバーの間の接続を確立します。外部サービス・ウィザードで構成するプロパティでは、接続構成、BiDi プロパティ、トレース/ロギング・オプションなどを指定します。

外部サービス・ウィザードと SAP サーバーの間の接続を確立すると、外部サービス・ウィザードは、ビジネス・オブジェクトを作成するために SAP サーバーから取得しなければならないメタデータにアクセスできるようになります。

外部サービス・ウィザードで設定するプロパティのいくつかは、後からそのウィザードで指定できるリソース・アダプター・プロパティ、管理接続ファクトリー・プロパティ、アクティベーション・スペック・プロパティの初期値として使用されます。

外部サービス接続プロパティと各プロパティの目的を以下の表にまとめます。各プロパティの完全な説明は、表に続くセクションに記載しています。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

注：双方向スクリプトを使用する接続プロパティを設定する場合は、そのプロパティのために入力する双方向スクリプトの形式を示す値を設定する必要があります。

表 87. Adapter for SAP Software の外部サービス接続プロパティ

プロパティ名	説明
294 ページの『BiDi 方向 (Bidi direction)』	BiDi フォーマット指定の方向コンポーネント。
295 ページの『BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)』	BiDi フォーマット指定の順序付けスキーム。
295 ページの『BiDi 数値シェーピング』	BiDi フォーマット指定の数値シェーピング・コンポーネント。
295 ページの『BiDi シェーピング (Bidi shaping)』	BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネント。
296 ページの『BiDi 対称スワッピング』	BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネント。
296 ページの『クライアント』	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
296 ページの『コード・ページ番号』	コード・ページの数値 ID を指定します。
297 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
297 ページの『ホスト名』	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。
298 ページの『言語コード』	アダプターによるログオンに使用される言語を指定します。
298 ページの『ログ・ファイル出力場所プロパティ』	外部サービスのログ・ファイルの場所を指定します。
299 ページの『ロギング・レベル・プロパティ』	外部サービスの実行中にロギングを行うタイプのエラーを指定します。
300 ページの『パスワード (Password)』	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
301 ページの『RFC トレース・レベル』	全体的なトレース・レベルを指定します。
301 ページの『RFC トレース・オン』	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
302 ページの『SAP インターフェース名』	使用する SAP インターフェースを指定します。
303 ページの『システム番号』	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。
303 ページの『ユーザー名』	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。

外部サービス・ウィザードは、双方向接続プロパティを使用して、SAP サーバーに渡すデータに適切な双方向変換を適用します。

WebSphere Process Server でマルチリンガル・データ (双方向データなど) を処理するための文字コード・セットを設定する方法の詳細については、「Overview of Bidirectional script support in WebSphere Process Server」というタイトルの技術資料を参照してください。

BiDi プロパティーでは、このアダプターでサポートされているビジネス・オブジェクトの形で外部アプリケーションからアダプターに入ってくるデータの双方向形式を指定します。

SAP サーバーの双方向形式指定を設定する外部サービス・ウィザードでは、双方向形式プロパティーのデフォルト値をそのまま受け入れてください。これらの双方向プロパティーを組み合わせることで、1 つの双方向形式が定義されます。

以下に示す双方向形式プロパティーのデフォルト値は、Windows の双方向形式に基づいています。エンタープライズ情報システムが Windows の標準双方向形式以外の双方向形式をサポートしている場合は、以下に示す BiDi プロパティーをその形式に応じて変更する必要があります。

BiDi 方向 (Bidi direction)

このプロパティーでは、BiDi フォーマット指定の方向コンポーネントを指定します。

表 88. 「BiDi 方向 (Bidi direction)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>指定可能な値は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR 左から右の方向 • RTL 右から左の方向 • contextualLTR コンテキストに基づいて左から右の方向。LTR としてカテゴリー化されない文字のうち、記述方向の異なる 2 つの強調文字の間にある文字は、主コンテキストの記述方向を継承します (LTR 文書の場合、文字は LTR になります)。 • contextualRTL コンテキストに基づいて右から左の方向。RTL としてカテゴリー化されない文字のうち、記述方向の異なる 2 つの強調文字の間にある文字は、主コンテキストの記述方向を継承します (RTL 文書の場合、文字は RTL になります)。
デフォルト	LTR
プロパティー・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の方向コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の順序付けスキーマを指定します。

表 89. 「BiDi 順序付けスキーマ (Bidi ordering schema)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	Implicit Visual
デフォルト	Implicit
プロパティ・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の順序付けスキーマを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 数値シェーピング

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の数字シェーピング・コンポーネントを指定します。

表 90. 「BiDi 数字 (Bidi numeric)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	Nominal National Contextual
デフォルト	Nominal
プロパティ・タイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定の数字シェーピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi シェーピング (Bidi shaping)

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネントを指定します。

表 91. BiDi シェーピングの詳細

必須	いいえ
使用可能な値	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
デフォルト	Nominal

表 91. BiDi シェーピングの詳細 (続き)

プロパティタイプ	String
使用法	BiDi フォーマット指定のシェーピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

BiDi 対称スワッピング

このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネントを指定します。

表 92. 「BiDi 対称スワッピング」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	True
プロパティタイプ	Boolean
使用法	このプロパティでは、BiDi フォーマット指定の対称スワッピング・コンポーネントを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 93. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100
プロパティタイプ	Integer
使用法	アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 94. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。 SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。
プロパティタイプ	Integer
使用法	コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。 各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 95. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティの値を設定することはできません。
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 96. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
----	---------------------------

表 96. 「ホスト名」の詳細 (続き)

デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

SAP ログオン言語コード。

表 97. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。 リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。 サポートされる言語コードおよび言語の完全なリストについては、SAP の資料を参照してください。
デフォルト	デフォルトの言語コードは、ご使用の現在のロケールになります。ご使用の現在のロケールがサポートされる言語コードの 1 つとしてリストされていない場合は、デフォルトの言語コード EN (英語) が使用されます。
プロパティタイプ	String
使用法	言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティの値は EN (英語) です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ログ・ファイル出力場所プロパティ

このプロパティでは、外部サービス・ディスカバリーのログ・ファイルの場所を指定します。

表 98. 「ログ・ファイル出力場所」の詳細

必須	はい
デフォルト	ワークスペースの .metadata ディレクトリ。
プロパティタイプ	String

表 98. 「ログ・ファイル出力場所」の詳細 (続き)

使用法	<p>ディスカバリー・プロセスで発生したエラーを記述したログ・ファイルをこのディレクトリーに格納します。</p> <p>ロギングを行うディスカバリー・エラーのタイプは、ロギング・レベル・プロパティーで制御します。</p>
例	C:\IBM\wid6.0\workspace\metadata\SAPMetadataDiscovery.log
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ロギング・レベル・プロパティー

このプロパティーでは、外部サービスの実行時にロギングを行うタイプのエラーを指定します。

表 99. 「ロギング・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>FATAL</p> <p>SEVERE</p> <p>WARNING</p> <p>AUDIT</p> <p>INFO</p> <p>CONFIG</p> <p>DETAIL</p>
デフォルト	SEVERE
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーを使用して、トレース機能を調整します。エラー・タイプを指定すると、そのタイプのエラーについてのみトレース操作が実行されるようになります。

表 99. 「ロギング・レベル」の詳細 (続き)

例	<p>デフォルト値の SEVERE を受け入れると、SEVERE カテゴリに属するエラーのトレース情報が記述されます。SEVERE のエラー (重大エラー) が発生すると、アダプターが機能していても、操作を続行できなくなります。重大エラーには、致命的エラーが差し迫っていることを示す (すなわちリソースが枯渇する寸前であることを強く示唆する状況を報告する) エラー状態も含まれます。</p> <p>その他のエラーの説明を以下にまとめます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 致命的 <p>アダプターを続行できません。アダプターは機能しません。</p> • 警告 <p>潜在的なエラー、つまりエラーが差し迫っている状態。進行性の障害 (リソース・リークの可能性など) を示す状態も含まれます。</p> • 監査 <p>アダプターの状態やリソースに影響を及ぼす重要なイベント。</p> • 情報 <p>操作の全体的な進行状況の概略を示す一般情報。</p> • 構成 <p>構成変更または状況。</p> • 詳細 <p>操作の進行状況の詳細を示す一般情報。</p>
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 100. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String

表 100. 「パスワード」の詳細 (続き)

使用法	<p>パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字である必要があります - 長さが 8 文字である必要があります • SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字小文字を区別しません - 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

RFC トレース・レベル

このプロパティーでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 101. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	<p>トレース・レベルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ロギングが実行されます。 • 3 指定した場合は、SAP JCo JNI API ロギングが実行されます。 • 5 指定した場合は、エラー診断ロギングが実行されます。 <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティーの値を設定することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティーでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティーの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 102. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティまたは「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後にインターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後にインターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後に固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP インターフェース名

このプロパティでは、作成するビジネス・オブジェクトで使用するものが、ALE、BAPI、同期コールバック、拡張イベント処理、または Query interface for SAP Software のいずれであるかを指定します。

表 103. 「SAP インターフェース名」の詳細

必須	はい
----	----

表 103. 「SAP インターフェース名」の詳細 (続き)

使用可能な値	<p>Outbound の場合:</p> <p>Advanced event processing (AEP)</p> <p>ALE</p> <p>ALE pass-through IDoc</p> <p>BAPI</p> <p>BAPI work unit</p> <p>BAPI result set</p> <p>Query interface for SAP Software (QSS)</p> <p>Inbound の場合:</p> <p>Advanced event processing (AEP)</p> <p>ALE</p> <p>ALE pass-through IDoc</p> <p>Synchronous callback interface (SCI)</p>
デフォルト	<p>Outbound の場合: BAPI</p> <p>Inbound の場合: ALE</p>
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>このアダプターで使用するインターフェースを指定します。</p> <p>アダプターは、インターフェースと対話して、Outbound 処理と Inbound 処理をサポートするために、ビジネス・オブジェクトの形でのデータ交換を有効にします。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 104. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 105. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。</p> <p>SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。</p>
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

リソース・アダプター・プロパティ

リソース・アダプター・プロパティでは、アダプターの一般的な操作を制御します。アダプターの構成時にリソース・アダプター・プロパティを設定する場合は、外部サービス・ウィザードを使用します。アダプターのデプロイ後にこれらのプロパティを変更する場合は、管理コンソールを使用します。

以下に示すロギングおよびトレースのプロパティは、バージョン 6.1.0 には必要なくなりましたが、旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

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

以下の表は、リソース・アダプター・プロパティをリストおよび説明しています。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

表 106. Adapter for SAP Software のリソース・アダプター・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
305 ページの『ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID (AdapterID)』	AdapterID	CEI イベントおよび PMI イベントのアダプター・インスタンスをロギングおよびトレースを基準にして識別します。

表 106. Adapter for SAP Softwareのリソース・アダプター・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
(なし)	『高可用性サポートを使用可能にする (enableHASupport)』	このプロパティは変更しないでください。
(なし)	LogFileMaxSize	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	LogFilename	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	LogNumberOfFiles	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceFileMaxSize	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceFileName	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。
(なし)	TraceNumberOfFiles	旧バージョンとの互換性を維持するためにサポートされています。

ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID (AdapterID)

このプロパティは、アダプターの特定のデプロイメント (インスタンス) を識別する場合に使用します。

表 107. 「ロギングおよびトレースで使用するアダプター ID」の詳細

必須	はい
デフォルト	ローカル・トランザクション・サポートなしの場合: CWYAP_SAPAdapter ローカル・トランザクション・サポートありの場合: CWYAP_SAPAdapter_Tx
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティを使用して、PMI イベントのアダプター・インスタンスを識別します。アダプターのインスタンスを複数デプロイする場合は、このプロパティをアダプターのインスタンスごとに固有な値に設定します。 Inbound 処理の場合、このプロパティはリソース・アダプター・プロパティから取り出します。Outbound 処理の場合、管理接続ファクトリー・プロパティから取り出します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

高可用性サポートを使用可能にする (enableHASupport)

このプロパティは変更しないでください。true に設定する必要があります。

ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ

アクティベーション・スペック・プロパティには、メッセージ・エンドポイントの Inbound イベント処理構成情報が保持されています。

アクティベーション・スペック・プロパティは、エンドポイントのアクティベーション時に、適格なイベント・リスナーについてアダプターに通知するために使用されます。Inbound 処理中に、アダプターはこれらのイベント・リスナーを使用してイベントを受信してから、エンドポイントにイベントを転送します。

アクティベーション・スペック・プロパティは外部サービス・ウィザードを使用して設定します。これらのプロパティは、WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターを使用して変更することができます。また、デプロイメント後には、WebSphere Process Server の管理コンソールを使用して変更することができます。

ALE Inbound 処理のためのアクティベーション・スペック・プロパティとその説明を、以下の表に示します。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

表 108. ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
308 ページの『ALE 失敗コード』	AleFailureCode	ディスパッチ失敗の状況コードを指定します。
309 ページの『ALE 失敗テキスト』	AleFailureText	ディスパッチ失敗の記述テキストを指定します。
309 ページの『ALE 選択更新』	AleSelectiveUpdate	標準 SAP 状況コードを更新するようにアダプターを構成した場合、更新する IDoc Type と MessageType の組み合わせを指定します。
310 ページの『ALE 状況メッセージ・コード』	AleStatusMsgCode	必要に応じて、アダプターが ALEAUD Message IDoc (ALEAUD01) を通知するときに使用するメッセージ・コードを指定します。
310 ページの『ALE サクセス・コード』	AleSuccessCode	Application Document Posted の成功状況コードを指定します。
311 ページの『ALE サクセス・テキスト』	AleSuccessText	成功した Application Document Posted の記述テキストを指定します。
311 ページの『ALE 更新状況』	AleUpdateStatus	すべてのメッセージ・タイプで監査証跡が必要であるかどうかを指定します。
312 ページの『送達は 1 回のみ』	AssuredOnceDelivery	保証された 1 回のみを送達を Inbound イベントに提供するかどうかを指定します。
312 ページの『自動作成イベント・テーブル』	EP_CreateTable	イベント・リカバリー・テーブルが存在しない場合に、アダプターがそれを自動的に作成するかどうかを示します。
313 ページの『クライアント』	Client	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
313 ページの『コード・ページ番号』	Codepage	コード・ページの数値 ID を指定します。
314 ページの『データベース・スキーマ名』	EP_SchemaName	イベント・リカバリー・テーブルの自動作成に使用されるスキーマ。

表 108. ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
314 ページの『セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)』	SncMode	セキュア・ネットワーク接続モードを使用するかどうかを示します。
315 ページの『イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名』	EP_DataSource_JNDIName	イベント・リカバリー用に構成されたデータ・ソースの JNDI 名。
315 ページの『イベント・リカバリー・テーブル名』	EP_TableName	イベント・リカバリー・テーブルの名前。
316 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RfcTracePath	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
316 ページの『ゲートウェイ・ホスト』	GatewayHost	SAP ゲートウェイのホスト名。
317 ページの『ゲートウェイ・サービス』	GatewayService	RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID。
317 ページの『ホスト名』	ApplicationServerHost	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。
317 ページの『IDoc パケット・エラーの無視』	IgnoreIDocPacketErrors	IDoc パケットを処理中のアダプターでエラーが発生した場合のアダプターの動作を決定します。
318 ページの『言語コード』	Language code	アダプターによる SAP へのログオンに使用される言語コードを指定します。
318 ページの『ログオン・グループ名』	Group	トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされた、アプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID。
319 ページの『システム接続に失敗した場合の最大再試行回数』	retryLimit	アダプターがイベント・リスナーを再始動するときの試行回数を指定します。
319 ページの『メッセージ・サーバー・ホスト』	MessageServerHost	メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。
320 ページの『リスナーの数』	NumberOfListeners	開始される予定のイベント・リスナーの数を指定します。
320 ページの『パートナー文字セット』	PartnerCharset	PartnerCharset エンコード方式を指定します。
321 ページの『パスワード (Password)』	Password	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
321 ページの『イベント・データ・ソースに接続するために使用されるパスワード』	EP_Password	データベースに接続するためのユーザー・パスワード。
321 ページの『RFC プログラム ID』	RfcProgramID	アダプターが SAP ゲートウェイに登録される際に使用される、リモート関数呼び出し ID。
322 ページの『RFC トレース・レベル』	RfcTraceLevel	全体的なトレース・レベルを指定します。

表 108. ALE Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
322 ページの『RFC トレース・オン』	RfcTraceOn	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
323 ページの『SAP システム ID』	SAPSystemID	ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。
324 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』	SncLib	セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。
324 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』	SncMyname	セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。
324 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』	SncPartnername	セキュア・ネットワーク接続パートナーの名前を指定します。
325 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』	SncQop	セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。
325 ページの『システム番号』	SystemNumber	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。
325 ページの『システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)』	retryInterval	イベント・リスナーの再始動を試行する際の時間間隔を指定します。
326 ページの『ユーザー名』	userName	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。
326 ページの『イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名』	EP_UserName	データベースに接続するためのユーザー名。
327 ページの『X509 証明書 (X509 certificate)』	X509cert	ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

ALE 失敗コード

ここで入力する値によって、ALE モジュールがイベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に、アダプターが SAP 失敗状況コードを更新する方法が決まります。

表 109. 「ALE 失敗コード」の詳細

必須	AleUpdateStatus が True に設定されている場合は「はい」、そうでない場合は「いいえ」
使用可能な値	68 58

表 109. 「ALE 失敗コード」の詳細 (続き)

デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	Integer
使用法	<p>このプロパティの値を設定するのは、AleUpdateStatus の値を True に設定した場合に限られます。</p> <p>このプロパティに値 68 を指定すると、アダプターは、ALE モジュールがイベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に SAP 失敗状況コードを更新します。SAP は、この値を 40 (アプリケーション文書が受信側システムで作成されない) に変換します。</p> <p>AleUpdateStatus プロパティを True に設定すると、アダプターは、イベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に標準 SAP 状況コードを更新します。エンドポイントに正常に送信されなかった IDoc は、失敗とみなされます。この失敗を示すコードを指定するには、ALE 失敗コード・プロパティを使用します。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ALE 失敗テキスト

IDoc がエンドポイントに正常に送信されなかったというイベントで表示されるテキスト。

表 110. 「ALE 失敗テキスト」の詳細

必須	AleUpdateStatus が True に設定されている場合は「はい」、そうでない場合は「いいえ」。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	<p>このプロパティを使用するのは、AleUpdateStatus プロパティを True に設定した場合に限られます。</p> <p>テキスト・ストリングの長さは最大 70 文字です。</p> <p>AleUpdateStatus プロパティを True に設定すると、アダプターは、イベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に標準 SAP 状況コードを更新します。エンドポイントに正常に送信されなかった IDoc は、失敗とみなされます。この失敗を示す説明テキストを指定するには、ALE 失敗テキスト・プロパティを使用します。</p>
例	ALE Dispatch Failed
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ALE 選択更新

更新する IDoc Type と MessageType の組み合わせを指定します。

表 111. 「ALE 選択更新」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし

表 111. 「ALE 選択更新」の詳細 (続き)

プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティの値を設定できるのは、AleUpdateStatus を True に設定した場合に限られません。</p> <p>AleUpdateStatus プロパティを True に設定すると、アダプターは、イベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に標準 SAP 状況コードを更新します。更新する IDoc Type と MessageType の組み合わせを指定するには、ALE 選択更新プロパティを使用します。</p> <p>このプロパティの構文は、IDocType: MessageType [;IDocType: MessageType [;...]] です。スラッシュ (/) の区切り文字で各 IDocType と MessageType を区切り、セミコロン (;) の区切り文字でセット内の項目を区切ります。</p>
例	<p>次の例では 2 つのセットを指定しています。この例では、MATMAS03 と DEBMAS03 は IDoc です。また MATMAS と DEBMAS はメッセージ・タイプです。</p> <p>MATMAS03/MATMAS;DEBMAS03/DEBMAS</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ALE 状況メッセージ・コード

このプロパティでは、アダプターが ALEAUD01 IDoc (メッセージ・タイプは ALEAUD) を通知するとき使用するメッセージ・コードを指定します。

表 112. 「ALE 状況メッセージ・コード」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	使用可能なコードのリストについては、SAP テーブル TEDS1 を参照してください。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<ul style="list-style-type: none"> • AleUpdateStatus に True を設定した場合に限り、このプロパティに値を設定できます。 • このメッセージ・コードは、SAP の受信側パートナーのプロファイルで構成する必要があります。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ALE サクセス・コード

IDoc を正常に通知できた場合の ALE サクセス・コード。

表 113. 「ALE サクセス・コード」の詳細

必須	AleUpdateStatus が True に設定されている場合は「はい」、そうでない場合は「いいえ」
使用可能な値	52 53
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	Integer

表 113. 「ALE サクセス・コード」の詳細 (続き)

使用法	<p>このプロパティを使用するのは、AleUpdateStatus プロパティを True に設定した場合に限られます。</p> <p>AleUpdateStatus プロパティを True に設定すると、アダプターは、イベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に標準 SAP 状況コードを更新します。通知する IDoc のコードを 53 として指定するには、ALE サクセス・コード・プロパティを使用します。</p> <p>IDoc をエンドポイントに送信した後も、SAP では IDoc の状況は 03 (IDoc がポートに通知される) のままです。IDoc の通知後に、アダプターは、現在の IDoc 番号と状況 53 と共に監査 IDoc を通知します。SAP は、現在の IDoc の状況を 41 (アプリケーション文書が受信側システムで作成される) に変換します。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ALE サクセス・テキスト

アプリケーション文書が正常に通知されたときに表示されるテキストです。

表 114. 「ALE サクセス・テキスト」の詳細

必須	AleUpdateStatus が True に設定されている場合は「はい」、そうでない場合は「いいえ」。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティを使用するのは、AleUpdateStatus プロパティを True に設定した場合に限られます。</p> <p>テキスト・ストリングの長さは最大 70 文字です。</p> <p>AleUpdateStatus プロパティを True に設定すると、アダプターは、イベント処理のために IDoc オブジェクトを取得した後に標準 SAP 状況コードを更新します。Application Document Posted を示す説明テキストを指定するには、ALE サクセス・テキスト・プロパティを使用します。</p>
例	ALE Dispatch OK
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ALE 更新状況

このプロパティは、すべてのメッセージ・タイプで監査証跡が必要であるかどうかを指定します。

表 115. 「ALE 更新状況」の詳細

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

表 115. 「ALE 更新状況」の詳細 (続き)

使用法	<p>ALE モジュールがイベント処理用に IDoc オブジェクトを取得した後に、アダプターが標準 SAP 状況コードを更新するようにしたい場合は、このプロパティを True に設定します。</p> <p>この値を True に設定した場合は、以下のプロパティも設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AleFailureCode • AleSuccessCode • AleFailureText • AleSuccessText
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

送達は 1 回のみ

このプロパティでは、保証された 1 回みの送達を Inbound イベントに提供するかどうかを指定します。

表 116. 「送達は 1 回のみ」の詳細

必須	はい
デフォルト	True False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、1 回のイベント送達を確保する機能が提供されます。つまり、各イベントは 1 回のみ 配信されます。値を False にすると、1 回のイベント送達を確保する機能は提供されませんが、パフォーマンスは向上します。</p> <p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、トランザクション (XID) 情報のイベント・ストアへの保管が試行されます。このプロパティを False に設定した場合は、アダプターではこの情報の保管は行われません。</p> <p>このプロパティは、エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象である場合にのみ使用されます。エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象でない場合は、このプロパティの値に関係なく、トランザクションを使用することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

自動作成イベント・テーブル

イベント・テーブルを自動的に作成するかどうかを指定します。

表 117. 「自動作成イベント・テーブル」の詳細

必須	「イベントを一度のみ送達する」を True に設定した場合は「はい」、そうでない場合は「いいえ」。
使用可能な値	True False
デフォルト	True

表 117. 「自動作成イベント・テーブル」の詳細 (続き)

プロパティタイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティは、イベント・リカバリー・テーブルが存在しない場合に、アダプターがそれを自動的に作成するかどうかを示します。</p> <p>管理コンソールでは、このプロパティが「EP_CreateTable」と表示されます。</p> <p>True の値を指定してテーブルを自動的に作成する場合は、イベント・テーブルに関する情報 (イベント・リカバリー・テーブルの名前など) を指定する必要があります。</p> <p>イベント・リカバリー・テーブル名として指定する値を使用して、テーブルが作成されます。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 118. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100
プロパティタイプ	Integer
使用法	<p>アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 119. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	<p>0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。</p> <p>SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。</p>
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。
プロパティタイプ	Integer

表 119. 「コード・ページ番号」の詳細 (続き)

使用法	コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。 各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

データベース・スキーマ名

このプロパティは、イベント・リカバリー・テーブルの自動作成に使用されるスキーマです。

注: 管理コンソールでは、このプロパティが「EP_SchemaName」と表示されません。

表 120. 「データベース・スキーマ名」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	アダプター・イベント・パーシスタンス機能で使用するデータベースのスキーマ名を指定します。
例	ALE_SCHEMA
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続モードを使用可能にするかどうかを示します。

表 121. 「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0 (オフ) 1 (オン)
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	String

表 121. 「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」の詳細 (続き)

使用法	<p>セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、この値を 1 (オン) に設定します。</p> <p>この値を 1 に設定した場合は、以下のプロパティーも設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 324 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』 • 324 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』 • 324 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』 • 325 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名

このプロパティーは、イベント・リカバリー用に構成されたデータ・ソースの JNDI 名です。

注: 管理コンソールでは、このプロパティーが「EP_DataSource_JNDIName」と表示されます。

表 122. 「イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>イベントのリカバリー処理で使用します。このデータ・ソースは、WebSphere Process Server に作成する必要があります。アダプターは、イベントの状態を保持するためにデータ・ソースを使用します。</p>
例	jdbc/DB2
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

イベント・リカバリー・テーブル名

このプロパティーは、イベント・リカバリー・テーブルの名前です。

注: 管理コンソールでは、このプロパティーが「EP_TableName」と表示されます。

表 123. 「イベント・リカバリー・テーブル名」の詳細

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

表 123. 「イベント・リカバリー・テーブル名」の詳細 (続き)

使用法	イベントのリカバリー処理で使用します。命名規則については、データベースの資料を参照してください。 エンドポイントごとに別々のイベント・リカバリー・テーブルを構成することをお勧めします。すべてのイベント・リカバリー・テーブルを保持するために、同じデータ・ソースを使用することができます。
例	EVENT_TABLE
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 124. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティの値を設定することはできません。
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・ホスト

このプロパティは、ゲートウェイ・ホストの名前です。ゲートウェイ・ホストの IP アドレスまたは名前のいずれかを入力します。ゲートウェイ・ホストの名前に関する詳細については、SAP 管理者にお問い合わせください。

表 125. 「ゲートウェイ・ホスト」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、SAP ゲートウェイのホスト名です。このゲートウェイによって、SAP システム上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。 指定されたホストは、リソース・アダプター用のゲートウェイとして使用されます。 最大長は 20 文字です。コンピューター名の長さが 20 文字を超える場合は、THOSTS テーブル内にシンボル名を定義します。
グローバル化	いいえ

表 125. 「ゲートウェイ・ホスト」の詳細 (続き)

BIDI 対応	いいえ
---------	-----

ゲートウェイ・サービス

このプロパティは、RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID です。

表 126. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細

必須	はい
デフォルト	sapgw00
プロパティ・タイプ	String
使用法	これらのサービスによって、SAP サーバー上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。このサービスの名前は、通常 sapgw00 という形式で、00 が SAP システム番号です。 最大 20 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 127. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

IDoc パケット・エラーの無視

IDoc パケット・エラーを無視するかどうかを指定します。

表 128. 「IDOC パケット・エラーの無視」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False

表 128. 「IDOC パケット・エラーの無視」の詳細 (続き)

プロパティタイプ	Boolean
使用法	<p>アダプターは、IDoc パケットの処理中にエラーに遭遇すると、以下の 2 つの動作のうちのどちらかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> このプロパティが False に設定されている場合、アダプターはそのパケット内の IDoc の処理の続行を中止し、SAP システムにエラーを報告します。 このプロパティが True に設定されている場合、アダプターはエラーをログに記録し、そのパケット内の残りの IDoc の処理を継続して行います。 <p>トランザクションの状況には、INPROGRESS というマークが付けられます。アダプターのログに、失敗した IDoc の番号が表示されているため、それらの個々の IDoc を個別に再実行依頼する必要があります。これらのレコードは、イベント・リカバリー・テーブルで手動で保守する必要があります。</p> <p>このプロパティは、単一の IDoc および非分割 IDoc パケットには使用されません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

このプロパティでは、アダプターによるログオンに使用される「言語コード」を指定します。

表 129. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	「言語コード」プロパティのデフォルト値は、システム・ロケールに基づきます。
プロパティタイプ	String
使用法	<p>サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。</p> <p>リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。</p> <p>選択した値によって、「コード・ページ番号」プロパティの値が決まります。</p> <p>言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。</p>
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティの値は EN (英語) です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ログオン・グループ名

このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID です。

表 130. 「ログオン・グループ」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
使用可能な値	ログオン・グループの作成、およびトランザクション SMLG の呼び出しについては、SAP の資料を参照してください。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	<p>アダプターがロード・バランシング用に構成された場合は、このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前を表します。</p> <p>ログオン・ロード・バランシングにより、ログオン接続の複数のアプリケーション・サーバー・インスタンスへの動的分散が可能になります。</p> <p>最大 20 文字です。ほとんどの SAP システムでは、SPACE ログオン・グループが SAP によって予約されています。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の最大再試行回数

このプロパティでは、アダプターによるイベント・リスナーの再始動の試行回数を指定します。

表 131. システム障害の場合の最大再試行回数の詳細

必須	はい
デフォルト	0
プロパティタイプ	Integer
使用法	<p>Inbound 接続に関連するエラーがアダプターで発生した場合 (例えば、SAP アプリケーションがダウンした場合) に、アダプターによるイベント・リスナーの再始動を試行する回数を、このプロパティで指定します。値が 0 の場合は、再始動が無制限に試行されることを意味します。</p> <p>注: 再始動が無制限に試行されてしまう場合は、「システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」を適切に構成してください。</p> <p>再始動の試行が行われるたびに、「システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」で指定された時間間隔に基づいて、アダプターは待機します。</p> <p>注: 再試行がすべて失敗した場合、アダプターは関連メッセージおよび CEI イベントを記録して、イベント・リスナーのリカバリー試行を停止します。この時点で、アプリケーションを手動で再始動しなければならない場合があります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

メッセージ・サーバー・ホスト

このプロパティでは、メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。

表 132. 「メッセージ・サーバー・ホスト」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、この SAP システムに属しているすべてのサーバー (インスタンス) にロード・バランシングに使用される他のサーバーの存在を通知するホストの名前を指定します。 メッセージ・サーバー・ホストには、RFC クライアントを適切なアプリケーション・サーバーに誘導できるように、RFC クライアント用のロード・バランシングに関する情報が含まれています。
例	SAPERP05
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

リスナーの数

このプロパティでは、イベントによって開始されるリスナーの数を指定します。

表 133. 「リスナーの数」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	イベントの順序付けのために、このプロパティは 1 に設定してください。 アダプターのパフォーマンスを向上させるために、リスナーの数を増やすことができます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パートナー文字セット

このプロパティでは、パートナー文字セットのエンコードを指定します。

表 134. 「パートナー文字セット」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	UTF-8
プロパティ・タイプ	String
使用法	エンコード方式が指定されている場合にはその方式が使用されますが、それ以外はデフォルトのエンコード方式が使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 135. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。 <ul style="list-style-type: none">• SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。<ul style="list-style-type: none">– 大文字である必要があります– 長さが 8 文字である必要があります• SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。<ul style="list-style-type: none">– 大文字小文字を区別しません– 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

イベント・データ・ソースに接続するのに使用されるパスワード

このプロパティは、データベースに接続するためのユーザー・パスワードです。

注: 管理コンソールでは、このプロパティが「EP_Password」と表示されます。

表 136. 「イベント・データ・ソースに接続するためのパスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、データ・ソースからのデータベース接続を取得するためにイベント・パーシスタンス処理で使用するパスワードを指定します。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

RFC プログラム ID

このプロパティは、アダプターが SAP ゲートウェイに登録される際に使用されるプログラム ID です。

表 137. 「RFC プログラム ID」の詳細

必須	はい
----	----

表 137. 「RFC プログラム ID」の詳細 (続き)

使用可能な値	SAP トランザクション SM59 (Display and Maintain RFC Destinations (RFC 宛先の照会と更新)) を使用して、選択可能な RFC プログラム ID のリストを確認します。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	アダプターは、リスナー・スレッドが RFC 対応関数からのイベントを処理できるように、ゲートウェイに登録されます。この値は、SAP アプリケーション内に登録されたプログラム ID と一致している必要があります。 最大長は 64 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・レベル

このプロパティでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 138. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティタイプ	Integer
使用法	トレース・レベルは以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ロギングが実行されます。 • 3 指定した場合は、SAP JCo JNI API ロギングが実行されます。 • 5 指定した場合は、エラー診断ロギングが実行されます。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 139. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティーまたは「RFC トレース・レベル」プロパティーの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後にインターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後にインターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後に固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP システム ID

このプロパティーでは、ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。

表 140. 「SAP システム ID」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	値は 3 文字である必要があります
例	DYL
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。

表 141. 「セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、サービスを提供するライブラリーのパスも指定します。
例	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。

表 142. 「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続名を指定します。
例	DOMAINNAME/USERNAME
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のパートナーの名前を指定します。

表 143. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続パートナーの名前を指定します。
例	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US

表 143. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)

このプロパティーは、セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。

表 144. 「セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
使用可能な値	1 (認証のみ) 2 (保水性保護) 3 (プライバシー保護) 8 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/use の値を使用) 9 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/max の値を使用)
デフォルト	3 (プライバシー保護)
プロパティー・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティーを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続のセキュリティー・レベルを示す値を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティーは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 145. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)

このプロパティーでは、イベント・リスナーの再始動の試行の時間間隔を指定します。

表 146. 「システム接続に失敗した場合の再試行間隔」の詳細

必須	はい
----	----

表 146. 「システム接続に失敗した場合の再試行間隔」の詳細 (続き)

デフォルト	60000
計測単位	ミリ秒
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	このプロパティーでは、アダプターで Inbound 接続に関連するエラーが発生した場合のイベント・リスナーの再始動の試行までアダプターが待機する時間間隔を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティーは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 147. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。 SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名

このプロパティーは、データベースに接続するためのユーザー名です。

注: 管理コンソールでは、このプロパティーが「EP_UserName」と表示されます。

表 148. 「イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	データ・ソースからのデータベース接続を取得するためにイベント・パーシスタンスで使用するユーザー名。命名規則については、データベースの資料を参照してください。
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

X509 証明書 (X509 certificate)

このプロパティは、ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

表 149. 「X509 証明書 (X509 certificate)」の詳細

必須	いいえ。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SnCMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、X509 証明書の値を指定することができます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

同期コールバックのアクティベーション・スペック・プロパティ

アクティベーション・スペック・プロパティには、メッセージ・エンドポイントの Inbound イベント処理構成情報が保持されています。

アクティベーション・スペック・プロパティは、エンドポイントのアクティベーション時に、適格なイベント・リスナーについてアダプターに通知するために使用されます。Inbound 処理中に、アダプターはこれらのイベント・リスナーを使用してイベントを受信してから、エンドポイントにイベントを転送します。

アクティベーション・スペック・プロパティは外部サービス・ウィザードを使用して設定します。これらのプロパティは、WebSphere Integration Developer アセンブリ・エディターを使用して変更することができます。また、デプロイメント後には、WebSphere Process Server の管理コンソールを使用して変更することができます。

同期コールバック Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティのリストとその説明を、以下の表に示します。各プロパティの詳細については、表の後のセクションで説明します。表の後のセクションにあるプロパティ詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティ関連の情報ガイド』を参照してください。

表 150. 同期コールバック Inbound 処理のためのアクティベーション・スペック・プロパティ

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
329 ページの『クライアント』	Client	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
329 ページの『コード・ページ番号』	Codepage	コード・ページの数値 ID を指定します。
330 ページの『セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Security Network Connection)』	SnCMode	セキュア・ネットワーク接続モードを使用するかどうかを示します。

表 150. 同期コールバック Inbound 処理のためのアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
331 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RfcTracePath	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
331 ページの『ゲートウェイ・ホスト』	GatewayHost	SAP ゲートウェイのホスト名。
331 ページの『ゲートウェイ・サービス』	GatewayService	RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID。
332 ページの『ホスト名』	ApplicationServerHost	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。
332 ページの『言語コード』	Language code	アダプターによる SAP へのログオンに使用される言語コードを指定します。
333 ページの『ログオン・グループ名』	Group	トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされた、アプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID。
333 ページの『システム接続に失敗した場合の最大再試行回数』	retryLimit	アダプターがイベント・リスナーを再始動するときの試行回数を指定します。
334 ページの『メッセージ・サーバー・ホスト』	MessageServerHost	メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。
334 ページの『リスナーの数』	NumberOfListeners	開始される予定のイベント・リスナーの数を指定します。
335 ページの『パートナー文字セット』	PartnerCharset	PartnerCharset エンコード方式を指定します。
335 ページの『パスワード (Password)』	Password	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
335 ページの『RFC プログラム ID』	RfcProgramID	アダプターが SAP ゲートウェイに登録される際に使用される、リモート関数呼び出し ID。
336 ページの『RFC トレース・レベル』	RfcTraceLevel	全体的なトレース・レベルを指定します。
336 ページの『RFC トレース・オン』	RfcTraceOn	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
337 ページの『SAP システム ID』	SAPSystemID	ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。
338 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』	SncLib	セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。
338 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』	SncMyname	セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。

表 150. 同期コールバック Inbound 処理のためのアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		説明
ウィザード内	管理コンソール内	
338 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』	SncPartnername	セキュア・ネットワーク接続パートナーの名前を指定します。
339 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』	SncQop	セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。
339 ページの『システム番号』	SystemNumber	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。
339 ページの『システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)』	retryInterval	イベント・リスナーの再始動を試行する際の時間間隔を指定します。
340 ページの『ユーザー名』	userName	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。
340 ページの『X509 証明書 (X509 certificate)』	X509cert	ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 151. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 152. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
----	-----

表 152. 「コード・ページ番号」の詳細 (続き)

使用可能な値	0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。 SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。 各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Security Network Connection)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続モードを使用可能にするかどうかを示します。

表 153. 「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Security Network Connection)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0 (オフ) 1 (オン)
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	String
使用法	セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、この値を 1 (オン) に設定します。 この値を 1 に設定した場合は、以下のプロパティも設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • 338 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』 • 338 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』 • 338 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』 • 339 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 154. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティの値を設定することはできません。
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・ホスト

このプロパティは、ゲートウェイ・ホストの名前です。ゲートウェイ・ホストの IP アドレスまたは名前のいずれかを入力します。ゲートウェイ・ホストの名前に関する詳細については、SAP 管理者にお問い合わせください。

表 155. 「ゲートウェイ・ホスト」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	このプロパティは、SAP ゲートウェイのホスト名です。このゲートウェイによって、SAP システム上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。 指定されたホストは、リソース・アダプター用のゲートウェイとして使用されます。 最大長は 20 文字です。コンピューター名の長さが 20 文字を超える場合は、THOSTS テーブル内にシンボル名を定義します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・サービス

このプロパティは、RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID です。

表 156. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細

必須	はい
デフォルト	sapgw00
プロパティ・タイプ	String

表 156. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細 (続き)

使用法	これらのサービスによって、SAP サーバー上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。このサービスの名前は、通常 <code>sapgw00</code> という形式で、00 が SAP システム番号です。 最大 20 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 157. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

このプロパティでは、アダプターによるログオンに使用される「言語コード」を指定します。

表 158. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	「言語コード」プロパティのデフォルト値は、システム・ロケールに基づきます。
プロパティタイプ	String
使用法	サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。 リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。 選択した値によって、「コード・ページ番号」プロパティの値が決まります。 言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティの値は EN (英語) です。

表 158. 「言語コード」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ログオン・グループ名

このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID です。

表 159. 「ログオン・グループ」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
使用可能な値	ログオン・グループの作成、およびトランザクション SMLG の呼び出しについては、SAP の資料を参照してください。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>アダプターがロード・バランシング用に構成された場合は、このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前を表します。</p> <p>ログオン・ロード・バランシングにより、ログオン接続の複数のアプリケーション・サーバー・インスタンスへの動的分散が可能になります。</p> <p>最大 20 文字です。ほとんどの SAP システムでは、SPACE ログオン・グループが SAP によって予約されています。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の最大再試行回数

このプロパティでは、アダプターによるイベント・リスナーの再始動の試行回数を指定します。

表 160. システム障害の場合の最大再試行回数の詳細

必須	はい
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	Integer

表 160. システム障害の場合の最大再試行回数の詳細 (続き)

使用法	<p>Inbound 接続に関連するエラーがアダプターで発生した場合 (例えば、SAP アプリケーションがダウンした場合) に、アダプターによるイベント・リスナーの再始動を試行する回数を、このプロパティーで指定します。値が 0 の場合は、再始動が無制限に試行されることを意味します。</p> <p>注: 再始動が無制限に試行されてしまう場合は、「システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」を適切に構成してください。</p> <p>再始動の試行が行われるたびに、「システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)」で指定された時間間隔に基づいて、アダプターは待機します。</p> <p>注: 再試行がすべて失敗した場合、アダプターは関連メッセージおよび CEI イベントを記録して、イベント・リスナーのリカバリー試行を停止します。この時点で、アプリケーションを手動で再始動しなければならない場合があります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

メッセージ・サーバー・ホスト

このプロパティーでは、メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。

表 161. 「メッセージ・サーバー・ホスト」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティーは、この SAP システムに属しているすべてのサーバー (インスタンス) にロード・バランシングに使用される他のサーバーの存在を通知するホストの名前を指定します。</p> <p>メッセージ・サーバー・ホストには、RFC クライアントを適切なアプリケーション・サーバーに誘導できるように、RFC クライアント用のロード・バランシングに関する情報が含まれています。</p>
例	SAPERP05
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

リスナーの数

このプロパティーでは、イベントによって開始されるリスナーの数を指定します。

表 162. 「リスナーの数」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	1
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	<p>イベントの順序付けのために、このプロパティーは 1 に設定してください。</p> <p>アダプターのパフォーマンスを向上させるために、リスナーの数を増やすことができます。</p>
グローバル化	いいえ

表 162. 「リスナーの数」の詳細 (続き)

BIDI 対応	いいえ
---------	-----

パートナー文字セット

このプロパティでは、パートナー文字セットのエンコードを指定します。

表 163. 「パートナー文字セット」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	UTF-8
プロパティ・タイプ	String
使用法	エンコード方式が指定されている場合にはその方式が使用されますが、それ以外はデフォルトのエンコード方式が使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 164. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。 <ul style="list-style-type: none"> – 大文字である必要があります – 長さが 8 文字である必要があります • SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> – 大文字小文字を区別しません – 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

RFC プログラム ID

このプロパティは、アダプターが SAP ゲートウェイに登録される際に使用されるプログラム ID です。

表 165. 「RFC プログラム ID」の詳細

必須	はい
使用可能な値	SAP トランザクション SM59 (Display and Maintain RFC Destinations (RFC 宛先の照会と更新)) を使用して、選択可能な RFC プログラム ID のリストを確認します。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	アダプターは、リスナー・スレッドが RFC 対応関数からのイベントを処理できるように、ゲートウェイに登録されます。この値は、SAP アプリケーション内に登録されたプログラム ID と一致している必要があります。 最大長は 64 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・レベル

このプロパティでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 166. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティタイプ	Integer
使用法	トレース・レベルは以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 1 これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ロギングが実行されます。 • 3 指定した場合は、SAP JCo JNI API ロギングが実行されます。 • 5 指定した場合は、エラー診断ロギングが実行されます。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティの値を設定することはできません。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 167. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティーまたは「RFC トレース・レベル」プロパティーの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後にインターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後にインターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後に固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP システム ID

このプロパティーでは、ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。

表 168. 「SAP システム ID」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	値は 3 文字である必要があります
例	DYL
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。

表 169. 「セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、サービスを提供するライブラリーのパスも指定します。
例	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。

表 170. 「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続名を指定します。
例	DOMAINNAME/USERNAME
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のパートナーの名前を指定します。

表 171. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続パートナーの名前を指定します。
例	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US

表 171. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)

このプロパティーは、セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。

表 172. 「セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
使用可能な値	1 (認証のみ) 2 (保水性保護) 3 (プライバシー保護) 8 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/use の値を使用) 9 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/max の値を使用)
デフォルト	3 (プライバシー保護)
プロパティー・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティーを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続のセキュリティー・レベルを示す値を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティーは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 173. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)

このプロパティーでは、イベント・リスナーの再始動の試行の時間間隔を指定します。

表 174. 「システム接続に失敗した場合の再試行間隔」の詳細

必須	はい
----	----

表 174. 「システム接続に失敗した場合の再試行間隔」の詳細 (続き)

デフォルト	60000
計測単位	ミリ秒
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	このプロパティーでは、アダプターで Inbound 接続に関連するエラーが発生した場合のイベント・リスナーの再始動の試行までアダプターが待機する時間間隔を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティーは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 175. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。 SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

X509 証明書 (X509 certificate)

このプロパティーは、ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

表 176. 「X509 証明書 (X509 certificate)」の詳細

必須	いいえ。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	SnCMode プロパティーを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、X509 証明書の値を指定することができます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティー

アクティベーション・スペック・プロパティーは、メッセージ・エンドポイント用の Inbound イベント処理の構成情報を保持するプロパティーです。

アクティベーション・スペック・プロパティーは、エンドポイントのアクティベーション時に、適格なイベント・リスナーについてアダプターに通知するために使用されます。Inbound 処理中に、アダプターはこれらのイベント・リスナーを使用してイベントを受信してから、エンドポイントにイベントを転送します。

アクティベーション・スペック・プロパティーは外部サービス・ウィザードを使用して設定します。これらのプロパティーは、WebSphere Integration Developer アセンブリー・エディターを使用して変更することができます。また、デプロイメント後には、WebSphere Process Server の管理コンソールを使用して変更することができます。

拡張イベント Inbound 処理のアクティベーション・スペック・プロパティーのリストを、以下の表に示します。各プロパティーの完全な説明は、表に続くセクションに記載しています。表の後のセクションにあるプロパティー詳細表の読み方については、262 ページの『プロパティー関連の情報ガイド』を参照してください。

表 177. 拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティー

プロパティー名		
エンタープライズ・サービス・ウィザード内	管理コンソール内	目的
343 ページの『送達は 1 回のみ』	AssuredOnceDelivery	保証された 1 回のみを送達を Inbound イベントに提供するかどうかを指定します。
343 ページの『クライアント』	Client	アダプターの接続先となる SAP システムのクライアント番号。
344 ページの『コード・ページ番号』	Codepage	コード・ページの数値 ID を指定します。
345 ページの『セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)』	SnMode	セキュア・ネットワーク接続モードを使用するかどうかを示します。
344 ページの『送達タイプ (DeliveryType)』	DeliveryType	イベントがアダプターによってエクスポートに配信される順序を指定します。
345 ページの『イベント・タイプ・フィルター (Event type filter)』	EventTypeFilter	WebSphere Adapter for SAP Softwareが送信する、区切り文字で区切られているイベント・タイプのリスト。
346 ページの『RFC トレース・ファイルのフォルダー』	RfcTracePath	RFC トレース・ファイルが書き込まれるフォルダーに完全修飾ローカル・パスを設定します。
346 ページの『ゲートウェイ・ホスト』	GatewayHost	SAP ゲートウェイのホスト名。
347 ページの『ゲートウェイ・サービス』	GatewayService	RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID。
347 ページの『ホスト名』	ApplicationServerHost	アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 177. 拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		
エンタープライズ・サービス・ウィザード内	管理コンソール内	目的
347 ページの『言語コード』	Language code	アダプターによる SAP へのログオンに使用される言語コードを指定します。
348 ページの『ログオン・グループ名』	Group	トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされた、アプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID。
348 ページの『各ポーリング時に収集されるイベントの最大数』	ポーリング数量	各ポーリング期間中にアダプターがエクスポートに配信するイベント数
349 ページの『システム接続に失敗した場合の最大再試行回数』	RetryLimit	エラーの発生後に、アダプターが Inbound 接続の再確立を試行する回数。
349 ページの『メッセージ・サーバー・ホスト』	MessageServerHost	メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。
349 ページの『パートナー文字セット』	PartnerCharset	PartnerCharset エンコード方式を指定します。
350 ページの『パスワード (Password)』	Password	SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワード。
350 ページの『RFC トレース・レベル』	RfcTraceLevel	全体的なトレース・レベルを指定します。
351 ページの『RFC トレース・オン』	RfcTraceOn	イベント・リスナーごとに RFC アクティビティの詳細を記述したテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。
352 ページの『SAP システム ID』	SAPSystemID	ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。
352 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』	Snclib	セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。
352 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』	Snclibname	セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。
353 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』	Snclibpartnername	セキュア・ネットワーク接続パートナーの名前を指定します。
353 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』	Snclibqop	セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。
354 ページの『ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する (StopPollingOnError)』	StopPollingOnError	ポーリング時にアダプターがエラーを検出した場合、アダプターがイベントのポーリングを停止するかどうかを指定します。
354 ページの『システム番号』	SystemNumber	SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号。

表 177. 拡張イベント処理のアクティベーション・スペック・プロパティ (続き)

プロパティ名		
エンタープライズ・サービス・ウィザード内	管理コンソール内	目的
354 ページの『イベントのポーリングの間隔 (ミリ秒)』	ポーリング間隔	ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さ
355 ページの『システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)』	RetryInterval	Inbound 操作時にエラー発生後、新規接続を確立しようとする試行と次の試行の間にアダプターが待機する時間の長さ
355 ページの『ユーザー名』	userName	SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウント。
356 ページの『X509 証明書 (X509 certificate)』	X509cert	ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

送達は 1 回のみ

このプロパティでは、保証された 1 回だけの送達を Inbound イベントに提供するかどうかを指定します。

表 178. 「送達は 1 回のみ」の詳細

必須	はい
デフォルト	True False
プロパティ・タイプ	Boolean
使用法	<p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、1 回のイベント送達を確保する機能が提供されます。つまり、各イベントは 1 回のみ 配信されます。値を False にすると、1 回のイベント送達を確保する機能は提供されませんが、パフォーマンスは向上します。</p> <p>このプロパティを True に設定すると、アダプターにより、トランザクション (XID) 情報のイベント・ストアへの保管が試行されます。このプロパティを False に設定した場合は、アダプターではこの情報の保管は行われません。</p> <p>このプロパティは、エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象である場合のみ使用されます。エクスポート・コンポーネントがトランザクションの対象でない場合は、このプロパティの値に関係なく、トランザクションを使用することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

クライアント

このプロパティは、アダプターによって接続される SAP システムのクライアント番号です。

表 179. 「クライアント」の詳細

必須	はい
使用可能な値	000 から 999 までの範囲の値を入力することができます。
デフォルト	100

表 179. 「クライアント」の詳細 (続き)

プロパティタイプ	Integer
使用法	アプリケーションで SAP サーバーへのログオンが試みられる際に、SAP サーバーによって、このアプリケーションにそれに関連付けられたクライアント番号があることが要求されます。「クライアント」プロパティ値は、SAP サーバーへのログオンを試みているクライアント (アダプター) を識別するものです。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

コード・ページ番号

コード・ページの数値 ID。

表 180. 「コード・ページ番号」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0000 から 9999 までの範囲の値を入力することができます。 SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	このプロパティのデフォルト値は、「言語コード」プロパティに設定された値の条件に従って決定されます。
プロパティタイプ	Integer
使用法	コード・ページ番号に割り当てられた値によって使用するコード・ページが定義され、またこの値は言語コード・プロパティに設定された値と 1 対 1 の関係です。コード・ページ番号により、該当の言語との関連付けが設定されます。 各言語コード値には、それに関連付けられたコード・ページ番号値があります。例えば、英語の言語コードは EN です。使用する言語コードとして「EN (英語)」を選択した場合は、コード・ページ番号は「EN (英語)」に関連付けられた数値に自動的に設定されます。EN (英語) の SAP コード・ページ番号は 1100 です。
例	「言語コード」を JA (日本語) に設定した場合は、「コード・ページ番号」は 8000 に設定されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

送達タイプ (DeliveryType)

このプロパティでは、イベントがアダプターによってエクスポートに配信される順序を指定します。

表 181. 「送達タイプ」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	ORDERED UNORDERED
デフォルト	ORDERED

表 181. 「送達タイプ」の詳細 (続き)

プロパティー・タイプ	String
使用法	以下の値がサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> • ORDERED: アダプターは、一度に 1 つのイベントをエクスポートに配信します。 • UNORDERED: アダプターは、一度にすべてのイベントをエクスポートに配信します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)

このプロパティーは、セキュア・ネットワーク接続モードを使用可能にするかどうかを示します。

表 182. 「セキュア・ネットワーク接続を使用可能にする (Enable Secure Network Connection)」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	0 (オフ) 1 (オン)
デフォルト	0
プロパティー・タイプ	String
使用法	セキュア・ネットワーク接続を使用する場合は、この値を 1 (オン) に設定します。 この値を 1 に設定した場合は、以下のプロパティーも設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • 352 ページの『セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)』 • 352 ページの『セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)』 • 353 ページの『セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)』 • 353 ページの『セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)』
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

イベント・タイプ・フィルター (Event type filter)

このプロパティーでは、アダプターがイベントを配信する、区切り文字で区切られているビジネス・オブジェクト・タイプのリストを指定します。

表 183. 「イベント・タイプ・フィルター (Event type filter)」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	NULL
プロパティー・タイプ	String

表 183. 「イベント・タイプ・フィルター (Event type filter)」の詳細 (続き)

使用法	アダプターは、この区切り文字で区切られているリストをフィルターとして使用し、リストに含まれているビジネス・オブジェクト・タイプのイベントのみを配信します。リストが空 (NULL) である場合、アダプターはフィルター処理を適用せず、すべてのビジネス・オブジェクト・タイプのイベントを配信します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・ファイルのフォルダー

このプロパティーは、RFC トレース・ファイルの書き込み先となるフォルダーの完全修飾ローカル・パスを設定します。

表 184. 「RFC トレース・ファイルのフォルダー」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	RFC トレース・ファイルが書き込まれる完全修飾ローカル・パスを指定します。 「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティーの値を設定することはできません。
例	c:\temp\rfcTraceDir
グローバル化	はい
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・ホスト

このプロパティーは、ゲートウェイ・ホストの名前です。ゲートウェイ・ホストの IP アドレスまたは名前のいずれかを入力します。ゲートウェイ・ホストの名前に関する詳細については、SAP 管理者に問い合わせてください。

表 185. 「ゲートウェイ・ホスト」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティー・タイプ	String
使用法	このプロパティーは、SAP ゲートウェイのホスト名です。このゲートウェイによって、SAP システム上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。 指定されたホストは、リソース・アダプター用のゲートウェイとして使用されます。 最大長は 20 文字です。コンピューター名の長さが 20 文字を超える場合は、THOSTS テーブル内にシンボル名を定義します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ゲートウェイ・サービス

このプロパティは、RFC サービスを実行するゲートウェイ・ホスト上のゲートウェイの ID です。

表 186. 「ゲートウェイ・サービス」の詳細

必須	はい
デフォルト	sapgw00
プロパティ・タイプ	String
使用法	これらのサービスによって、SAP サーバー上の処理プロセスと外部プログラム間の通信が可能になります。このサービスの名前は、通常 sapgw00 という形式で、00 が SAP システム番号です。 最大 20 文字です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ホスト名

アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバー・ホストの IP アドレスまたは名前を指定します。

表 187. 「ホスト名」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用されない場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	アダプターをロード・バランシングなしで実行するように構成した場合は、このプロパティで、アダプターによりログオンされるアプリケーション・サーバーの IP アドレスまたは名前を指定します。
例	sapServer
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

言語コード

このプロパティでは、アダプターによるログオンに使用される「言語コード」を指定します。

表 188. 「言語コード」の詳細

必須	はい
使用可能な値	SAP によってサポートされる言語と関連付けられたコード・ページ番号の完全なリストについては、SAP Note 7360 を参照してください。
デフォルト	「言語コード」プロパティのデフォルト値は、システム・ロケールに基づきます。
プロパティ・タイプ	String

表 188. 「言語コード」の詳細 (続き)

使用法	<p>サポートされる各言語の前に 2 文字の言語コードが付いています。言語自体は括弧内に表示されます。</p> <p>リスト内に表示される言語コードは、SAP のデフォルトの非 Unicode システムとアラビア語用の 41 の言語一式を表します。</p> <p>選択した値によって、「コード・ページ番号」プロパティの値が決まります。</p> <p>言語コードを手動で入力する場合は、言語を括弧で囲んで入力する必要はありません。</p>
例	システム・ロケールが英国の場合は、このプロパティの値は EN (英語) です。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ログオン・グループ名

このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前の ID です。

表 189. 「ログオン・グループ」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
使用可能な値	ログオン・グループの作成、およびトランザクション SMLG の呼び出しについては、SAP の資料を参照してください。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>アダプターがロード・バランシング用に構成された場合は、このプロパティは、トランザクション SMLG 内に定義され、ログオン・ロード・バランシング用にリンクされたアプリケーション・サーバー・インスタンスのグループの名前を表します。</p> <p>ログオン・ロード・バランシングにより、ログオン接続の複数のアプリケーション・サーバー・インスタンスへの動的分散が可能になります。</p> <p>最大 20 文字です。ほとんどの SAP システムでは、SPACE ログオン・グループが SAP によって予約されています。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

各ポーリング時に収集されるイベントの最大数

このプロパティでは、各ポーリング期間中にアダプターがエクスポートに配信するイベント数を指定します。

表 190. 「各ポーリング時に収集されるイベントの最大数」の詳細

必須	はい
デフォルト	10
プロパティ・タイプ	Integer

表 190. 「各ポーリング時に収集されるイベントの最大数」の詳細 (続き)

使用法	0 より大きい値を指定する必要があります
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の最大再試行回数

このプロパティでは、アダプターが Inbound 接続の再確立を試行する回数を指定します。

表 191. 「システム接続に失敗した場合の最大再試行回数」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	正整数
デフォルト	0
プロパティ・タイプ	Integer
使用法	<p>正の値のみが有効です。</p> <p>このプロパティでは、アダプターが Inbound 接続に関連したエラーを検出した場合に、アダプターが接続を再開しようとする回数を指定します。値が 0 の場合は、再始動が無制限に試行されることを意味します。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

メッセージ・サーバー・ホスト

このプロパティでは、メッセージ・サーバーが実行されているホストの名前を指定します。

表 192. 「メッセージ・サーバー・ホスト」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>このプロパティは、この SAP システムに属しているすべてのサーバー (インスタンス) にロード・バランシングに使用される他のサーバーの存在を通知するホストの名前を指定します。</p> <p>メッセージ・サーバー・ホストには、RFC クライアントを適切なアプリケーション・サーバーに誘導できるように、RFC クライアント用のロード・バランシングに関する情報が含まれていません。</p>
例	SAPER05
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パートナー文字セット

このプロパティでは、パートナー文字セットのエンコードを指定します。

表 193. 「パートナー文字セット」の詳細

必須	いいえ
デフォルト	UTF-8
プロパティ・タイプ	String
使用法	エンコード方式が指定されている場合にはその方式が使用されますが、それ以外はデフォルトのエンコード方式が使用されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

パスワード (Password)

このプロパティは、SAP アプリケーション・サーバー上にあるアダプターのユーザー・アカウントのパスワードです。

表 194. 「パスワード」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	<p>パスワードに対する制約事項は、SAP Web Application Server のバージョンによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Web Application Server バージョン 6.40 以前では、パスワードに以下の制限があります。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字である必要があります - 長さが 8 文字である必要があります • SAP Web Application Server バージョン 6.40 よりも後のバージョンでは、パスワードの制限が以下のように変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> - 大文字小文字を区別しません - 長さが 40 文字まで可能です
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	はい

RFC トレース・レベル

このプロパティでは、全体的なトレース・レベルを指定します。

表 195. 「RFC トレース・レベル」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	1 3 5
デフォルト	1
プロパティ・タイプ	Integer

表 195. 「RFC トレース・レベル」の詳細 (続き)

使用法	<p>トレース・レベルは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 <p>これが、デフォルトの RFC トレース・レベルです。指定した場合は、SAP JCo Java API ログギングが実行されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 <p>指定した場合は、SAP JCo JNI API ログギングが実行されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 <p>指定した場合は、エラー診断ログギングが実行されます。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・レベル」プロパティーの値を設定することはできません。</p>
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

RFC トレース・オン

このプロパティーでは、イベント・リスナーごとの RFC アクティビティーの詳細が記載されたテキスト・ファイルを生成するかどうかを指定します。

表 196. 「RFC トレース・オン」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	<p>値 true を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>このファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。このファイルには、rfx という接頭部と trc というファイル・タイプ (例えば、rfc03912_02220.trc) が付きます。</p> <p>値 True を指定すると、トレースが活動化され、テキスト・ファイルが生成されます。</p> <p>これらのテキスト・ファイルは、すぐにサイズが大きくなる可能性があるため、開発環境のみで使用してください。</p> <p>「RFC トレース・オン」が False (選択しない) に設定されている場合、「RFC トレース・ファイルのフォルダー」プロパティーまたは「RFC トレース・レベル」プロパティーの値を設定することはできません。</p>
例	<p>このファイル内の情報には、例えば、RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST とその後にインターフェース内のパラメーターの情報、または RFC Info rfctable とその後にインターフェース・テーブルの 1 つからのデータなどがあります。</p> <p>このトレース・ファイルは、アダプター・プロセスが開始されたディレクトリー内に作成されます。トレース・ファイルには .trc というファイル拡張子が付き、ファイル名には先頭に文字 rfc が付きその後に固有 ID が付きます。例えば、rfc03912_02220.trc となります。</p>

表 196. 「RFC トレース・オン」の詳細 (続き)

グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

SAP システム ID

このプロパティでは、ログオン・ロード・バランシングが使用可能にされる SAP システムのシステム ID を指定します。

表 197. 「SAP システム ID」の詳細

必須	はい (ロード・バランシングが使用される場合)
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	値は 3 文字である必要があります
例	DYL
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続サービスを提供するライブラリーのパスを指定します。

表 198. 「セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、サービスを提供するライブラリーのパスも指定します。
例	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続の名前を指定します。

表 199. 「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String

表 199. 「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」の詳細 (続き)

使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続名を指定します。
例	DOMAINNAME/USERNAME
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のパートナーの名前を指定します。

表 200. 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続パートナーの名前を指定します。
例	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)

このプロパティは、セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベルを指定します。

表 201. 「セキュア・ネットワーク接続のセキュリティー・レベル (Secure Network Connection security level)」の詳細

必須	はい (SncMode が 1 に設定されている場合); いいえ (その他の場合)。
使用可能な値	<ul style="list-style-type: none"> 1 (認証のみ) 2 (保全性保護) 3 (プライバシー保護) 8 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/use の値を使用) 9 (アプリケーション・サーバーの snc/data_protection/max の値を使用)
デフォルト	3 (プライバシー保護)
プロパティ・タイプ	String
使用法	SncMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、接続のセキュリティー・レベルを示す値を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する (StopPollingOnError)

このプロパティーでは、ポーリング時にアダプターがエラーを検出した場合、アダプターがイベントのポーリングを停止するかどうかを指定します。

表 202. 「ポーリング時にエラーが検出された場合はアダプターを停止する」の詳細

必須	いいえ
使用可能な値	True False
デフォルト	False
プロパティー・タイプ	Boolean
使用法	このプロパティーを True に設定した場合、アダプターはエラーを検出するとポーリングを停止します。 このプロパティーを False に設定した場合、アダプターはポーリング時にエラーを検出すると例外をログに記録し、ポーリングを続行します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム番号

このプロパティーは、SAP アプリケーション・サーバーのシステム番号です。

表 203. 「システム番号」の詳細

必須	はい
使用可能な値	00 から 99 までの範囲の値を入力することができます
デフォルト	00
プロパティー・タイプ	Integer
使用法	システム番号では、さらに「ゲートウェイ・サービス」を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

イベントのポーリングの間隔 (ミリ秒)

このプロパティーでは、ポーリング期間中にアダプターが待機する時間の長さを指定します。

表 204. イベントのポーリングの間隔 (ミリ秒)

必須	はい
使用可能な値	0 以上の整数。
デフォルト	2000
計測単位	ミリ秒
プロパティー・タイプ	Integer

表 204. イベントのポーリングの間隔 (ミリ秒) (続き)

使用法	イベントをポーリングする時間間隔は一定の割合で確立されます。つまり、ポーリング周期の実行が何かの理由で遅れた場合 (例えば、前のポーリング周期が完了するまでに予想より時間がかかった場合) は、遅延によって失われた時間を取り戻すために次のポーリング周期がすぐに開始されます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

システム接続に失敗した場合の再試行間隔 (ミリ秒)

このプロパティでは、Inbound 接続の再確立の試行と次の試行の間の時間間隔を指定します。

表 205. 「システム接続に失敗した場合の再試行間隔」の詳細

必須	はい
デフォルト	60000
計測単位	ミリ秒
プロパティタイプ	Integer
使用法	このプロパティでは、アダプターで Inbound 接続に関連するエラーが発生したときに、Inbound 接続の再確立の試行と次の試行の間にアダプターが待機する時間間隔を指定します。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

ユーザー名

このプロパティは、SAP サーバー上のアダプターのユーザー・アカウントです。

表 206. 「ユーザー名」の詳細

必須	はい
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティタイプ	String
使用法	<p>最大長は 12 文字です。ユーザー名では、大文字小文字が区別されません。</p> <p>SAP アプリケーション内に CPIC ユーザー・アカウントをセットアップすること、およびこのアカウントに、アダプターによってサポートされるビジネス・オブジェクトで必要とされるデータを操作するために必要な特権を与えることをお勧めします。例えば、アダプターで特定の SAP ビジネス・トランザクションを実行する必要がある場合は、SAP アプリケーション内のアダプターのアカウントに、これらのトランザクションの実行を可能にするための権限を設定する必要があります。</p>
例	SapUser
グローバル化	はい
BIDI 対応	はい

X509 証明書 (X509 certificate)

このプロパティは、ログオン・チケットとして使用される X509 証明書を指定します。

表 207. 「X509 証明書 (X509 certificate)」の詳細

必須	いいえ。
デフォルト	デフォルト値なし
プロパティ・タイプ	String
使用法	SnCMode プロパティを 1 (セキュア・ネットワーク接続を使用する) に設定した場合は、X509 証明書の値を指定することができます。
グローバル化	いいえ
BIDI 対応	いいえ

グローバル化

WebSphere Adapter for SAP Software は、複数の言語および国/地域別環境で使用することができる、国際化されたアプリケーションです。アダプターは、文字セット・サポートおよびホスト・サーバーのロケールに基づいて、メッセージ・テキストを適切な言語で送信します。アダプターは、統合コンポーネント間の双方向スクリプト・データの変換をサポートします。

グローバル化および双方向変換

アダプターは、1 バイト文字セットとマルチバイト文字セットをサポートし、メッセージ・テキストを指定された言語で配信できるようにグローバル化されています。アダプターは双方向のスクリプト・データ変換も実行します。双方向変換とは、1 つのファイルに右から左 (ヘブライ語やアラビア語など) と左から右 (URL やファイル・パスなど) の両方の意味内容を含むデータを処理するタスクのことを指します。

グローバル化

グローバル化されたソフトウェア・アプリケーションは、単一の環境ではなく複数の言語環境や国/地域別環境を使用することを目的として設計され、開発されています。WebSphere Adapters、WebSphere Integration Developer、WebSphere Process Server、および WebSphere Enterprise Service Bus は、Java で作成されています。Java 仮想マシン (JVM) 内の Java ランタイム環境は、Unicode 文字コード・セットでデータを表現します。Unicode には、ほとんどの既知の文字コード・セット (1 バイト系とマルチバイト系を含む) の文字に対応できるエンコード方式が組み込まれています。そのため、これらの統合システム・コンポーネント間でデータを転送するときに文字を変換する必要はありません。

エラー・メッセージや情報メッセージを適切な言語や個々の国や地域に合った形でログに記録するために、アダプターは、稼働しているシステムのロケールを使用します。

双方向スクリプト・データ変換

アラビア語やヘブライ語などの言語は右から左に書きますが、テキストには左から右に書かれる部分も埋め込まれるため、双方向スクリプトになります。ソフトウェア・アプリケーションで双方向スクリプト・データを扱う場合は、その表示と処理のためにさまざまな規格を使用します。双方向スクリプト・データ変換の適用対象は、ストリング・タイプのデータのみです。WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus は Windows 標準形式を使用しますが、サーバーとの間でデータをやり取りするアプリケーションやファイル・システムは別の形式を使用する可能性があります。アダプターでは、トランザクションが行われる 2 つのシステムでデータが正確に処理および表示されるように、これらのシステム間でやり取りされる双方向スクリプト・データが変換されます。スクリプト・データの変換は、スクリプト・データの形式を定義する 1 組のプロパティと、変換の適用先となるコンテンツまたはメタデータを指定するプロパティを使用することによって行われます。

双方向データ形式

WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus は、ILYNN (暗黙、左から右、オン、オフ、公称) の双方向形式を使用します。これらの 5 つの属性によって、Windows で使用される形式が構成されます。サーバーとの間でデータの送信または受信を行うアプリケーションまたはファイル・システムが別の形式を使用する場合、アダプターは形式を変換してからデータをサーバーに投入します。変換を実行するには、外部サービス・ウィザードを使用して、送信側のアプリケーションまたはファイル・システムが使用する双方向データ形式を表す属性値を設定します。アダプターを初めてデプロイするときに、これを実行します。

双方向データ形式の属性と値を、以下の表に示します。

表 208. 双方向データ形式の属性と値

文字の位置	目的	値	説明	デフォルト設定
1	スキーマの配列	I または V	暗黙 (論理的) または表示	I
2	方向	L R C D	左から右 右から左 コンテキスト上の左から右 コンテキスト上の右から左	L
3	対称スワッピング	Y または N	対称スワッピングのオン/オフ	Y
4	シェーピング	S N I M F B	テキストの形状を指定する テキストの形状を指定しない 語頭形の指定 語中形の指定 語尾形の指定 独立形の指定	N
5	数字シェーピング	H C N	ヒンディ語 コンテキスト Nominal	N

変換の対象データを指定する双方向プロパティ

変換の対象となるビジネス・データを指定するには、BiDiContextEIS プロパティを設定します。この操作を行うには、このプロパティの 5 つの双方向形式属性 (357 ページの表 208 にリストされています) のそれぞれに対して値を指定します。BiDiContextEIS プロパティは、管理接続ファクトリーとアクティベーション・スペックに対して設定できます。

変換の対象となるイベント・パーシスタンス・データを指定するには、BiDiFormatEP プロパティを設定します。この操作を行うには、このプロパティの 5 つの双方向形式属性 (357 ページの表 208 にリストされています) のそれぞれに対して値を指定します。BiDiFormatEP プロパティは、アクティベーション・スペックに対して設定できます。

変換の対象となるアプリケーション固有のデータを指定するには、ビジネス・オブジェクト内部の BiDiContextEIS プロパティおよび BiDiMetadata プロパティに注釈を付けます。この操作を行うには、WebSphere Integration Developer 内部のビジネス・オブジェクト・エディターを使用して、ビジネス・オブジェクトのアプリケーション固有の要素としてプロパティを追加します。

双方向データ変換で使用可能なプロパティ

双方向データ変換プロパティでは、アプリケーションまたはファイル・システムと、統合ツール、ランタイム環境の間でやり取りされる双方向スクリプト・データの正しい形式を強制的に設定します。これらのプロパティが設定されると、双方向スクリプト・データは、WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus で正しく処理および表示されます。

エンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティ

以下のエンタープライズ・サービス・ディスカバリー接続プロパティは、双方向スクリプト・データ変換を制御します。

- UserName
- Password

管理接続ファクトリー・プロパティ

以下の管理接続プロパティは、双方向スクリプト・データ変換を制御します。

- UserName
- Password

アクティベーション・スペック・プロパティ

以下のアクティベーション・スペック・プロパティは、双方向スクリプト・データ変換を制御します。

- UserName
- Password

アダプター・メッセージ

WebSphere Adapter for SAP Software が発行したメッセージを、以下のロケーションに表示します。

メッセージへのリンク: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.610.help.messages.doc/messages.html>

表示される Web ページには、メッセージ接頭語のリストが示されています。メッセージ接頭語をクリックすると、その接頭部を持つメッセージがすべて表示されます。

- 接頭部 CWYAP を持つメッセージは、WebSphere Adapter for SAP Software が発行したものです。
- 接頭部 CWYBS を持つメッセージは、アダプター・ファウンデーション・クラス (すべてのアダプターが使用するもの) によって発行されたものです。

関連情報

以下のインフォメーション・センター、IBM Redbooks、および Web ページには、WebSphere Adapter for SAP Softwareの関連情報が記載されています。

サンプルおよびチュートリアル

WebSphere Integration Developer のサンプル/チュートリアルのオンライン・ギャラリーには、WebSphere Adaptersを使用する際に役立つサンプルとチュートリアルが用意されています。サンプル/チュートリアルのオンライン・ギャラリーにアクセスするには、次のようにします。

- WebSphere Integration Developerの開始時に開くウェルカム・ページからアクセスします。WebSphere Adapter for SAP Softwareのサンプルとチュートリアルを表示するには、「取得 (Retrieve)」をクリックします。次に、表示されるカテゴリーを参照して、必要なものを選択します。
- 次の Web サイトにアクセスします。 <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>

情報リソース

- WebSphere Business Process Management の情報リソースに関する Web ページ (<http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>) には、関連記事へのリンク、Redbooks、各種資料、および、WebSphere Adapters について理解を深めるための教材が用意されています。
- WebSphere Adapters のライブラリー・ページ (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>) では、あらゆるバージョンの資料へのリンクが利用できます。

関連製品の情報

- WebSphere Business Process Management バージョン 6.1.0 インフォメーション・センター。WebSphere Process Server、WebSphere Enterprise Service Bus、および WebSphere Integration Developerの情報が記載されています (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/index.jsp>)

- WebSphere Adapters バージョン 6.0.2 インフォメーション・センター:
http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters602.doc/welcome_top_wsa602.html
- WebSphere Adapters バージョン 6.0 インフォメーション・センター:
http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome_wsa.html
- WebSphere Business Integration Adapters インフォメーション・センター:
http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm

developerWorks® リソース

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere Business Integration ゾーン (WebSphere business integration zone)

サポートと支援

- WebSphere Adapters テクニカル・サポート: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- WebSphere Adapters 技術情報: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>。「**Product category**」リストからアダプターの名前を選択して、検索アイコンをクリックしてください。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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

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

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IBM の将来の方向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。

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

著作権使用許諾:

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

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

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

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

プログラミング・インターフェース情報

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

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

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

警告:

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

商標

IBM、IBM LOGO、developerWorks、i5/OS、OS/400、Redbooks、Tivoli、ViaVoice、WebSphere および z/OS は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

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です。

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

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

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。

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

索引

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

[ア行]

アーカイブ済みイベント
再実行依頼 214
削除 214
表示 213
アーカイブ・テーブル 213
アクセシビリティ
外部サービス・ウィザード 55
管理コンソール 55
キーボード 55
ショートカット・キー 55
IBM アクセシビリティ・センター 55
アクティベーション・スペック・プロパティ
外部サービス・ウィザードでの設定 153, 168, 178
管理コンソールでの設定 203, 208
リスト 306, 327, 341
アダプターの技術情報 360
アダプターのパフォーマンス 219
アダプター・アプリケーション
開始 210
停止 210
アダプター・アプリケーションの開始 210
アダプター・アプリケーションの停止 210
アダプター・メッセージ 359
アダプター・ログ・ファイル
切り捨て 217
構成 215
表示 216
アプリケーション固有の情報
拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト 249
同期コールバック・ビジネス・オブジェクト 244
ALE ビジネス・オブジェクト 241
BAPI ビジネス・オブジェクト 237
Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト 246
イベント DataSource に接続するのに使用されるユーザー名プロパティ 326
イベント検出 47
イベント処理
構文解析された IDoc パケット 25
未解析の IDoc パケット 27
イベント制限 51
イベントのリカバリー 22
イベント・キュー
現行の 211

イベント・キュー (続き)
将来の 212
イベント・タイプ・フィルター・プロパティ 345
イベント・データ・ソースに接続するためのパスワード・プロパティ 321
イベント・トリガー 49
イベント・リカバリー・データ・ソース (JNDI) 名プロパティ 315
イベント・リカバリー・テーブル、ALE 24
イベント・リカバリー・テーブル名プロパティ 315
インストール、EAR ファイルの 196
インターネット・プロトコル・バージョン 6.0 (IPv6) 55
インポート・ファイル 11
エクスポート、モジュールの、EAR ファイルとしての 194
エクスポート・ファイル 11
エラー
メモリー不足 228
JCo サーバーがテーブルをアンマーシャルできなかった 228
エラー処理、イベント 23
エンドポイント、複数の 21

[カ行]

外部依存関係、追加 93, 191
外部サービス・ウィザード
アクセシビリティ 55
開始 91
概要 9
接続プロパティの設定 95
認証 58
プロパティ、接続 263, 292
拡張イベント処理 (AEP) インターフェース
概要 6, 7, 42
カスタム・トリガー 80
管理 211
コール・トランザクション・レコーダー・ウィザード 45
トランスポート・ファイル 79
バッチ・プログラム 83
ビジネス・オブジェクト 52
ビジネス・ワークフロー 84
変更ポインター 86
ABAP ハンドラー 43, 44
Inbound 処理
概要 46
デプロイメント・プロパティの設定 178
ビジネス・オブジェクトの構成 177
ビジネス・オブジェクトの選択 175
Outbound 処理
概要 42
デプロイメント・プロパティの設定 142

- 拡張イベント処理 (AEP) インターフェース (続き)
 - Outbound 処理 (続き)
 - ビジネス・オブジェクトの構成 141
 - ビジネス・オブジェクトの選択 139
 - WebSphere BI Station ツール 211
- 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト
 - アプリケーション固有の情報 249
 - 操作 255
 - 操作レベルのメタデータ 251
 - パラメーター 250
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 249
 - プロパティ・レベルのメタデータ 250
 - 命名規則 260
 - メタデータ 249
- 各ポーリング時に収集されるイベントの最大数プロパティ 348
- カスタム・トリガー 80
- カスタム・プロパティ
 - アクティベーション・スペック 203, 208
 - 管理接続ファクトリー 201, 206
 - リソース・アダプター 199, 205
- 関数名プロパティ 288
- 管理対象 (J2C) 接続ファクトリー・プロパティ
 - 外部サービス・ウィザードでの設定 108, 121, 133, 142
 - 管理コンソールでの設定 201, 206
 - リスト 276
- 関連情報 359
- 関連製品、情報 359
- キーボード 55
- 技術情報 5, 235, 360
- 技術情報、WebSphere Adapters 359
- 教育、WebSphere Adapters 359
- 組み込みアダプター
 - アクティベーション・スペック・プロパティ、設定 203
 - 管理接続ファクトリー・プロパティ、設定 201
 - 使用時の考慮事項 61
 - 説明 59
 - リソース・アダプター・プロパティ、設定 199
- クライアント・プロパティ 267, 278, 296, 313, 329, 343
- クラスター環境
 - 説明 62
 - デプロイ 62
 - Inbound 処理 62
 - Outbound 処理 63
- ゲートウェイ接続、モニター 218
 - 「ゲートウェイ・サービス」のプロパティ 280, 317, 331, 347
 - 「ゲートウェイ・ホスト」のプロパティ 280, 316, 331, 346
- 結果セット、BAPI
 - 概要 12
 - ビジネス・オブジェクトの構造 19
- 現在のイベント・キュー 211
 - 「言語コード」のプロパティ 269, 281, 298, 318, 332, 347
 - 「コード・ページ番号」のプロパティ 267, 278, 296, 313, 329, 344
- コール・トランザクション・レコーダー・ウィザード 45

- 高可用性環境
 - 説明 62
 - デプロイ 62
 - Inbound 処理 62
 - Outbound 処理 63
- 構成
 - トレース 224
 - ロギング 224
 - Performance Monitoring Infrastructure (PMI) 219
- 構成の概要 72
- 後方互換性
 - プロジェクト 67
 - プロジェクト交換ファイル 67
- 互換性マトリックス 5

[サ行]

- 再試行間隔プロパティ 23, 325, 339, 355
- 再試行制限プロパティ 23
- 最大再試行回数のプロパティ 319, 333, 349
- 作業単位、BAPI
 - 概要 12
 - ビジネス・オブジェクトの構造 18
- サポート
 - 概要 223
 - セルフ・ヘルプ・リソース 235
 - テクニカル 360
- サンプル 69
- システム接続に失敗した場合の再試行間隔 325, 339, 355
- 「システム接続に失敗した場合の最大再試行回数」のプロパティ 319, 333, 349
- 「システム番号」のプロパティ 273, 286, 303, 325, 339, 354
- 実装、Java の 189
- 自動作成イベント・テーブル・プロパティ
 - 説明 312
 - 前提条件 76
- 収集されるイベントの最大数プロパティ 348
- 受信側ポート 74
- ショートカット・キー 55
- 状況コード、IDoc 29
- 将来のイベント・キュー 212
- スタンドアロン・アダプター
 - アクティベーション・スペック・プロパティ、設定 208
 - 管理接続ファクトリー・プロパティ、設定 206
 - 使用時の考慮事項 61
 - 説明 59
 - リソース・アダプター・プロパティ、設定 205
- 制御レコード、IDoc 31
 - 「セキュア・ネットワーク接続のセキュリティ・レベル (Secure Network Connection security level)」プロパティ 286, 325, 339, 353
 - 「セキュア・ネットワーク接続のパートナー (Secure Network Connection partner)」プロパティ 285, 324, 338, 353

「セキュア・ネットワーク接続のライブラリー・パス (Secure Network Connection library path)」プロパティ 285, 324, 338, 352
「セキュア・ネットワーク接続名 (Secure Network Connection name)」プロパティ 285, 324, 338, 352
接続プロパティ、外部サービス・ウィザード 95
接続プロパティの設定 95
セルフ・ヘルプ・リソース 235
操作、サポートされる
 拡張イベント処理 Inbound 255
 拡張イベント処理 Outbound 255
 ALE Inbound 253
 ALE Outbound 252
 BAPI インターフェース 252
 Query interface for SAP Software 254
 Synchronous Callback Interface 254
操作レベルのメタデータ
 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト 251
 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト 245
 ALE ビジネス・オブジェクト 243
 BAPI ビジネス・オブジェクト 240
「送達は 1 回のみ」のプロパティ 25, 312, 343
ソフトウェア依存関係、外部の追加 93, 191
ソフトウェア要件 5

[夕行]

ターゲット・コンポーネント 187
対話仕様プロパティ
 関数名 288
 説明 287
 ディスクバリーの最大ヒット数 290
 変更 185
 BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視 290
ダミー・キー 34
単純 BAPI
 説明 12
 ビジネス・オブジェクトの構造 15
チュートリアル 69
データベース接続、テスト 77
データベース・スキーマ名プロパティ 314
データベース・ドライバー、場所 77
データ・ソース
 概要 24
 作成 76
 トラブルシューティング 77
 JNDI 名 76
データ・レコード、IDoc 31
定義ファイル、IDoc 78
「ディスクバリーの最大ヒット数」プロパティ 290
テクニカル・サポート 360
テスト環境
 テスト、モジュールの 191
 デプロイ 187, 190
 モジュールの追加 190

デバッグ
 セルフ・ヘルプ・リソース 235
 XAResourceNotAvailableException 例外 234
デプロイメント
 オプション 59
 環境 187
 実稼働環境に 191
 テスト環境に 187
同期コールバック・ビジネス・オブジェクト
 概要 36
 操作 254
 操作レベルのメタデータ 245
 パラメーター 245
 ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 244
 プロパティ・レベルのメタデータ 245
 命名規則 259
トラブルシューティング
 概要 223
 セルフ・ヘルプ・リソース 235
 データ・ソースの作成 77
 XAResourceNotAvailableException 例外 234
トランザクション ID (TID) 20, 33
トランスポート・ファイル 79
トリガー、イベント 49
トレース
 管理コンソールによるプロパティの構成 224
トレース・ファイル
 使用可能化 224
 詳細レベル 224
 使用不可化 224
 ファイル名の変更 226
 ロケーション 226

[ナ行]

認証
 外部サービス・ウィザード 58
 実行時 58
 説明 58
認証別名 88
ネストされた BAPI 17

[ハ行]

バージョン 6.10 の新機能 3
ハードウェア要件 5
ハードウェア要件とソフトウェア要件 5
「パートナー文字セット」のプロパティ 282, 320, 335, 349
パートナー・プロファイル 75
配線、コンポーネントの 187
配布モデル 74
パスワード・プロパティ 271, 282, 300, 321, 335, 350
パッケージ・ファイル、アダプターの 225
バッチ・プログラム 83
パフォーマンスに関する統計 221

- パフォーマンスのモニター 219
- ビジネス・オブジェクト
 - 拡張イベント処理インターフェース
 - 構造 52
 - 操作 255
 - 操作レベルのメタデータ 251
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 249
 - プロパティ・レベルのメタデータ 250
 - 命名規則 260
 - メタデータ 249
 - フォールト 229
- ALE インターフェース
 - 概要 30
 - 構造 30
 - 操作 252, 253
 - 命名規則 258
 - メタデータ 241
 - IDoc の状況コード 29
- BAPI
 - 結果セット 19
 - 作業単位 18
 - 単純 15
- BAPI インターフェース
 - 概要 13
 - 操作 252
 - 操作レベルのメタデータ 240
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 237
 - プロパティ・レベルのメタデータ 239
 - 命名規則 256
 - メタデータ 237
- Query interface for SAP Software
 - 概要 38
 - 構造 39
 - 操作 254
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 246
 - プロパティ・レベルのメタデータ 247
 - 命名規則 260
 - メタデータ 246
- Synchronous Callback Interface
 - 概要 36
 - 操作 254
 - 操作レベルのメタデータ 245
 - ビジネス・オブジェクト 36
 - ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 244
 - プロパティ・レベルのメタデータ 245
 - 命名規則 259
 - メタデータ 244
- ビジネス・オブジェクト情報 237
- ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ
 - 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト 249
 - 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト 244
 - ALE ビジネス・オブジェクト 241
 - BAPI ビジネス・オブジェクト 237
 - Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト 246
- ビジネス・フォールト 229
- ビジネス・ワークフロー 84
- 非推奨機能 5
- 標準規格の準拠 55
- ファイル
 - IDoc 定義 78
 - SystemOut.log ログ・ファイル 226
 - trace.log トレース・ファイル 226
- フォールト
 - 説明 229
 - ビジネス・オブジェクト 229
 - InvalidRequestFault 230
 - INVALID_REQUEST 231
 - MissingDataFault 230
 - MISSING_DATA 231
 - RecordNotFoundFault 230
 - RECORD_NOT_FOUND 231
- プログラム ID、RFC 74
- プロジェクト、作成 91
- プロジェクト交換 (PI) ファイル
 - 更新する、マイグレーションせずに 67
- プロパティ
 - アクティベーション・スペック 203, 208
 - 外部サービス・ウィザードでの設定 153, 168, 178
 - リスト 306, 327, 341
 - 外部サービス接続 263, 292
 - 管理対象 (J2C) 接続ファクトリー 201, 206
 - 外部サービス・ウィザードでの設定 108, 121, 133, 142
 - リスト 276
 - 構成プロパティ
 - Inbound 291
 - Outbound 262
 - リソース・アダプター 199, 205
 - リスト 274, 304
 - Inbound 構成 291
 - Outbound 構成 262
- プロパティ・レベルのメタデータ
 - 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト 250
 - 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト 245
 - ALE ビジネス・オブジェクト 242
 - BAPI ビジネス・オブジェクト 239
 - Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト 247
- 別名、認証 88
- 変更ポインター 86
 - 「ホスト名」のプロパティ 268, 281, 297, 317, 332, 347

[マ行]

- マイグレーションの考慮事項 63
- マトリックス、互換性 5
- 命名規則
 - 拡張イベント処理ビジネス・オブジェクト 260
 - 同期コールバック・ビジネス・オブジェクト 259
 - ALE ビジネス・オブジェクト 258
 - BAPI ビジネス・オブジェクト 256

命名規則 (続き)

Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト
260

メタデータ

操作レベル

拡張イベント処理 251

同期コールバック 245

ALE 243

BAPI 240

ビジネス・オブジェクト・レベル

拡張イベント処理 249

同期コールバック 244

ALE 241

BAPI 237

Query interface for SAP Software 246

プロパティ・オブジェクト・レベル

拡張イベント処理 250

同期コールバック 245

ALE 242

BAPI 239

Query interface for SAP Software 247

メッセージ、アダプター 359

「メッセージ・サーバー・ホスト」のプロパティ 282, 319,
334, 349

メモリー関連エラー 228

メモリー不足エラー 228

モジュールの構成のためのロードマップ 71

問題判別

セルフ・ヘルプ・リソース 235

XAResourceNotAvailableException 例外 234

[ヤ行]

「ユーザー名」のプロパティ 274, 286, 303, 326, 340, 355
要件、ハードウェアおよびソフトウェア 5

[ラ行]

ラッパー、ビジネス・オブジェクト

拡張イベント処理インターフェース 52

ALE 30

BAPI 15

BAPI 結果セット 19

BAPI 作業単位 17

Synchronous Callback Interface 37

ランタイム環境

デプロイ、EAR ファイルの 191

認証 58

「リスナーの数」のプロパティ 320, 334

リソース・アダプター・アーカイブ (RAR) ファイル

インストール、サーバーへの 193

説明 193

バージョン 9

リソース・アダプター・プロパティ

管理コンソールでの設定 199, 205

リソース・アダプター・プロパティ (続き)

リスト 274, 304

例外

XAResourceNotAvailableException 234

ローカル・トランザクション 9

ロギング

管理コンソールによるプロパティの構成 224

ロギング・オプション 215

ロギング・レベル・プロパティ 270, 299

「ログオン・グループ名」のプロパティ 318, 333, 348

ログ・アナライザー 224

ログ・ファイル

使用可能化 224

詳細レベル 224

使用不可化 224

ファイル名の変更 226

ロケーション 226

ログ・ファイル出力場所プロパティ 269, 298

論理システム 74

A

ABAP デバッグ・プロパティ 277

ABAP ハンドラー

概要 43

作成 44

Adapter for SAP Software

アクセシビリティ 55

概要 1

管理 199

標準規格の準拠 55

Adapter for SAP Software モジュール

インストール、EAR ファイルの、サーバーへの 196

エクスポート、EAR ファイルとしての 194

開始 210

停止 210

ALE インターフェース

概要 6, 7, 20

ビジネス・オブジェクト

概要 30

構造 30

命名規則 258

メタデータ 241

Inbound 処理

エラー処理 23

概要 22

システムからの IDoc のディスカバー 159

データ・ソースの作成 76

デプロイメント・プロパティの設定 168

ビジネス・オブジェクトの構成 167

ビジネス・オブジェクトの選択 159

ファイルからの IDoc のディスカバー 163

Outbound 処理

概要 22

システムからの IDoc のディスカバー 113

デプロイメント・プロパティの設定 121

ALE インターフェース (続き)
 Outbound 処理 (続き)
 ビジネス・オブジェクトの構成 121
 ビジネス・オブジェクトの選択 113
 ファイルからの IDoc のディスカバー 117
ALE 更新状況プロパティ 29, 311
ALE サクセス・コード・プロパティ 29, 310
ALE サクセス・テキスト・プロパティ 29, 311
ALE 失敗コード・プロパティ 29, 308
ALE 失敗テキスト・プロパティ 309
ALE 状況メッセージ・コード・プロパティ 310
ALE 選択更新プロパティ 309
ALE ビジネス・オブジェクト
 アプリケーション固有の情報 241
 操作 252, 253
 操作レベルのメタデータ 243
 パラメーター 242
 ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 241
 プロパティ・レベルのメタデータ 242
 メタデータ 241
 IDoc の状況コード 29
ALEAUD IDoc 29

B

BAPI インターフェース
 概要 6, 12
 デプロイメント・プロパティの設定 108
 ビジネス・オブジェクト
 概要 13
 ビジネス・オブジェクトの構成 104
 ビジネス・オブジェクトの選択 99
 Outbound 処理 13
BAPI 結果セット
 概要 6, 12
 ビジネス・オブジェクトの構造 19
BAPI 作業単位
 概要 6, 12
 ビジネス・オブジェクトの構造 18
 ロールバック・メカニズム 18
BAPI ビジネス・オブジェクト
 結果セット 19
 作業単位 18
 操作 252
 操作レベルのメタデータ 240
 単純 15
 ネストされた 17
 パラメーター 239
 ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 237
 プロパティ・レベルのメタデータ 239
 命名規則 256
 「BAPI 戻りオブジェクトのエラーを無視」プロパティ 290
BI Station ツール 211
BQPROC フィールド 25
BQTOTAL フィールド 25

C

CEI (Common Event Infrastructure) 223
Common Event Infrastructure (CEI) 223
Create 操作 253, 255

D

Delete 操作 253, 255
developerWorks 360
developerWorks リソース、WebSphere Adapters 359

E

EAR ファイル
 インストール、サーバーへの 196
 エクスポート 194
enableHASupport プロパティ 63
EP_CreateTable プロパティ
 使用の前提条件 76
 説明 24, 312
EP_DataSource_JNDIName プロパティ 315
EP_Password プロパティ 321
EP_SchemaName プロパティ 314
EP_TableName プロパティ 315
EP_UserName プロパティ 326
ErrorCode、設定 227
ErrorConfiguration、設定 227
ErrorDetail、設定 227
ErrorParameter、設定 227
EVNTDATA フィールド 25
EVNTID フィールド 24
EVNTSTAT フィールド 24
Execute 操作 253
Exists 操作 254

F

FFDC (First Failure Data Capture) 229
First Failure Data Capture (FFDC) 229

I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 360
IDoc
 状況コード 29
 制御レコード 31
 データ・レコード 31
 定義 20
 Inbound 処理 22
 Outbound 処理 22
IDoc 定義ファイル 78
IDoc パケット
 構文解析された 25
 未解析 27

IDoc パケット・エラーの無視プロパティ 317
Inbound 構成プロパティ 291
Inbound 処理
 概要 6
 拡張イベント処理インターフェース 46
 ALE 22
 Synchronous Callback Interface 35
InvalidRequestFault 230
INVALID_REQUEST フォールト 231
IPv6 55

J

J2C ローカル・トランザクション 9
JAR ファイル、外部の追加 93, 191
Java の実装 189
JCo 関数呼び出し 13
JCo サーバーがテーブル・エラーをアンマーシャルできなかった 228
JDBC プロバイダー 76

M

MissingDataFault 230
MISSING_DATA フォールト 231

O

Outbound 構成プロパティ 262
Outbound 処理
 概要 6
 拡張イベント処理 42
 ALE 22
 BAPI 13
 Query interface for SAP Software 38

P

Performance Monitoring Infrastructure (PMI)
 構成 219
 説明 219
 パフォーマンスに関する統計の表示 221
PMI (Performance Monitoring Infrastructure)
 構成 219
 説明 219
 パフォーマンスに関する統計の表示 221

Q

qRFC プロトコル 20
Query interface for SAP Software
 概要 6, 37
 デプロイメント・プロパティの設定 133
 ビジネス・オブジェクト 38

Query interface for SAP Software (続き)
 ビジネス・オブジェクトの構成 133
 ビジネス・オブジェクトの選択 127
 Outbound 処理 38
Query interface for SAP Software ビジネス・オブジェクト
 構造 38
 操作 254
 パラメーター 247
 ビジネス・オブジェクト・レベルのメタデータ 246
 プロパティ・レベルのメタデータ 247
 命名規則 260

R

RAR (リソース・アダプター・アーカイブ) ファイル
 インストール、サーバーへの 193
 説明 193
 バージョン 9
RecordNotFoundFault 230
RECORD_NOT_FOUND フォールト 231
Redbooks、WebSphere Adapters 359
Remote Function Call (RFC) インターフェース 13
Retrieve 操作 255
RetrieveAll 操作 254
RFC (Remote Function Call) インターフェース 13
RFC トレース・オン 272, 284, 301, 322, 336, 351
RFC トレース・パス・フォルダー 268, 280, 297, 316, 331, 346
RFC トレース・ファイルのフォルダー 268, 280, 297, 316, 331, 346
RFC トレース・レベル 271, 283, 301, 322, 336, 350
RFC プログラム ID
 説明 321, 335
 登録 74

S

SAP JCo 関数呼び出し 13
SAP インターフェース名プロパティ 273, 302
SAP ゲートウェイ接続、モニター 218
 「SAP システム ID」のプロパティ 284, 323, 337, 352
SAP テーブル 39
SAP テーブル内のデータの照会 38
sapjco.jar ファイル 93, 191
SncLib プロパティ 285, 324, 338, 352
SncMode プロパティ 279, 314, 330, 345
SncMyname プロパティ 285, 324, 338, 352
SncPartername プロパティ 285, 324, 338, 353
SncQop プロパティ 286, 325, 339, 353
Synchronous Callback Interface
 概要 7, 35
 デプロイメント・プロパティの設定 153
 ビジネス・オブジェクトの構成 152
 ビジネス・オブジェクトの選択 148
 Inbound 処理 35

SystemOut.log ファイル 226

T

TID (トランザクション ID) 20, 33

trace.log ファイル 226

iRFC プロトコル 20, 24

U

Update 操作 253, 255

W

WebSphere Adapters、バージョン 6.0、情報 359

WebSphere Adapters、バージョン 6.0.2、情報 359

WebSphere Application Server の情報 359

WebSphere Business Integration Adapters の情報 359

WebSphere Business Process Management、バージョン 6.1.0、情報 359

WebSphere Enterprise Service Bus
情報 359

デプロイ 191

WebSphere Extended Deployment 62

WebSphere Integration Developer

開始 91

情報 359

テスト環境 187

WebSphere Process Server

情報 359

デプロイ 191

X

「X509 証明書 (X509 certificate)」プロパティ 287, 327,
340, 356

XAResourceNotAvailableException 234

XID フィールド 25



Printed in Japan