

Oracle® Fusion Middleware Application Adapters

Application Adapter アップグレード・ガイド for
12c (12.2.1.2.0)

E85894-01

2016 年 12 月

Oracle Application Adapters for Oracle WebLogic Server を
11g PS6、12c (12.1.3.0.0) から 12c (12.2.1.0.0) にアップグレード
する方法について説明します。

Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server 12c (12.2.1.2.0) Application Adapter 12c (12.2.1.2.0) アップグレード・ガイド

E85894-01

Copyright © 2001, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

原著者 : Stefan Kostial

原協力者 : Vikas Anand, Marian Jones, Sunil Gopal, Bo Stern

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、Oracle Corporation およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスのもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	v
対象読者	v
ドキュメントのアクセシビリティについて	v
関連ドキュメント	v
表記規則	vi
1 移行ユーティリティ	
J2CA 移行ユーティリティ	1-1
スタート・ガイド	1-2
J2CA 移行ユーティリティの構造	1-2
J2CA 移行ユーティリティの起動	1-2
移行モード	1-3
完全移行の構成	1-3
リポジトリのコピー	1-3
新規リポジトリからの削除	1-4
ダンプ・ユーティリティの使用	1-5
アップロード・ユーティリティの使用	1-7
部分移行の構成	1-7
diff ユーティリティの使用	1-8
CSV ファイルの編集	1-8
挿入ユーティリティの使用	1-9
サポートされるシナリオ	1-9
完全移行および部分移行の使用上の注意	1-10
BSE 移行ユーティリティ	1-10
スタート・ガイド	1-11
BSE 移行ユーティリティの構造	1-11
BSE 移行ユーティリティの起動	1-12
移行モード	1-12
完全移行の構成	1-12
リポジトリのコピー	1-12
新規リポジトリからの削除	1-13
ダンプ・ユーティリティの使用	1-14
アップロード・ユーティリティの使用	1-15
部分移行の構成	1-16
diff ユーティリティの使用	1-16

CSV ファイルの編集.....	1-17
挿入ユーティリティの使用	1-17
サポートされるシナリオ	1-18
完全移行および部分移行の使用上の注意.....	1-19

2 一般的なアップグレード・ガイドライン

11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド BPEL プロセス、メディエータ・プロセス、BPMN プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード	2-1
12c (12.2.1.0.0) に移行されたプロセスの追加の変更	2-5
12c (12.1.3.0.0) および 12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB JDeveloper プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード	2-5
12c (12.1.3.0.0) JDeveloper からの構成済 OSB プロセスのエクスポート	2-6
エクスポートされたプロセスの 12c (12.2.1.0.0) JDeveloper へのインポート.....	2-6
12c (12.2.1.0.0) JDeveloper にインポートされたプロセスの追加の変更.....	2-7
11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB sbconsole プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード	2-7
Oracle Service Bus 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) からの構成済プロセスのエクスポート	2-7
エクスポートされたプロセスの Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) へのインポート	2-8
Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされたプロセスの追加の変更	2-11
インポートされた BSE アウトバウンド・プロセス	2-11

用語集

索引

はじめに

『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter アップグレード・ガイド』によろこそ。このドキュメントでは、Oracle Application Adapters for Oracle WebLogic Server を 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) から 12c (12.2.1.0.0) にアップグレードする方法について説明します。

対象読者

このドキュメントは、Oracle Application Adapters for Oracle WebLogic Server を 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) から 12c (12.2.1.0.0) にアップグレードするシステム管理者を対象にしています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

Oracle Support へのアクセス

お客様には、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

関連ドキュメント

詳細は、Oracle Enterprise Repository 12c (12.2.1.2.0) ドキュメント・セット内の次のドキュメントを参照してください。

- 『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapters インストール・ガイド』
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter ベスト・プラクティス・ガイド』
- Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter for SAP R/3 ユーザーズ・ガイド
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter for Siebel ユーザーズ・ガイド』

- 『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter for PeopleSoft ユーザーズ・ガイド』
- 『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server Application Adapter for J.D. Edwards OneWorld ユーザーズ・ガイド』
- Oracle Unified Method (OUM)

Oracle Unified Method (OUM) では、その他の管理情報を豊富に提供しています。OUM は、オラクル社の従業員、パートナー・ネットワーク認定パートナーや認定アドバンテージ・パートナーとともに、OUM 顧客プログラム、またはオラクル社によるコンサルティング・サービス提供プロジェクトにご参加いただいているお客様にもご利用いただけます。OUM はソフトウェア開発および実装プロジェクトの計画、実施、管理用の Web デプロイ型ツールキットです。

OUM の詳細は、次の場所にある OUM FAQ を参照してください。

http://my.oracle.com/portal/page/myo/ROOTCORNER/KNOWLEDGEAREAS1/BUSINESS_PRACTICE/Methods/Learn_about_OUM.html

表記規則

このドキュメントでは次の表記規則を使用します。

規則	意味
太字	太字は、操作に関連する Graphical User Interface 要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

移行ユーティリティ

この章では、移行ユーティリティを構成および使用して、Oracle Application Adapter のターゲット、チャンネルおよび Web サービスを、J2CA 環境と BSE 環境間で移行する方法について説明します。移行ユーティリティを使用して、開発環境、テスト環境および本番環境から、アダプタ・リポジトリを移行できます。リポジトリは、完全に移行することも、アーティファクト用に部分的に移行することもできます。この章の内容は次のとおりです。

- 1.1 項「J2CA 移行ユーティリティ」
- 1.2 項「BSE 移行ユーティリティ」

注意： <ORACLE_HOME> とは、このドキュメントでは、12c (12.2.1.0.0) SOA/OSB のインストール先であるホーム・ディレクトリを指します。

このドキュメントでは、<ADAPTER_HOME> は、次の場所を指します。

SOA の場合：

<ORACLE_HOME>\soa\soa\thirdparty\ApplicationAdapters

OSB の場合：

<ORACLE_HOME>\osb\3rdparty\ApplicationAdapters

1.1 J2CA 移行ユーティリティ

J2CA 移行ユーティリティは、Oracle Application Adapter のターゲットおよびチャンネルを環境間で移行するために使用されます。この移行ユーティリティを使用して、開発環境、テスト環境および本番環境から、J2CA コンテナ内のアダプタ・リポジトリを移行できます。リポジトリは、完全に移行することも、これらのアーティファクト用に部分的に移行することもできます。

J2CA 移行ユーティリティは次をサポートしています。

- J2CA のみの構成
- 次の Oracle Application Adapter:
 - SAP R/3
 - Siebel
 - PeopleSoft
 - J.D. Edwards

- リポジトリとしての Oracle、MSSQL および DB2 データベース。
- 次の移行：
 - ファイルからデータベース・リポジトリ
 - データベースからデータベース・リポジトリ

この項の内容は次のとおりです。

- [1.1.1 項「スタート・ガイド」](#)
- [1.1.2 項「完全移行の構成」](#)
- [1.1.3 項「部分移行の構成」](#)
- [1.1.4 項「完全移行および部分移行の使用上の注意」](#)

1.1.1 スタート・ガイド

この項の内容は次のとおりです。

- [1.1.1.1 項「J2CA 移行ユーティリティの構造」](#)
- [1.1.1.2 項「J2CA 移行ユーティリティの起動」](#)
- [1.1.1.3 項「移行モード」](#)

1.1.1.1 J2CA 移行ユーティリティの構造

J2CA 移行ユーティリティは、次のような構造です。

- `<ADAPTER_HOME>\etc\util` の下にある次のファイルが使用可能です。
 - `iwrepocmd.jar` - 移行ユーティリティの .jar ファイル。

注意： この .jar ファイルは、移行以外の目的で使用しないでください。このファイルは、アダプタがデザインタイムまたはランタイム時に実行している際に、クラスパスまたはその他のパスに含めないでください。

- `jcaupd.bat` - Windows プラットフォームで使用する必要があるスクリプト。
- `jcaupd.sh` - UNIX および Linux プラットフォームで使用する必要があるスクリプト。
- データベースの JDBC ドライバ・ファイルを次のディレクトリにコピーします。
`<ADAPTER_HOME>/lib`

データベースの JDBC ドライバ・ファイルにより、移行ユーティリティはソースおよびターゲットのデータベース・リポジトリに接続できます。

1.1.1.2 J2CA 移行ユーティリティの起動

J2CA 移行ユーティリティの使用を開始するには、次の手順を実行します。

1. コマンド・ウィンドウを開いて次のディレクトリに移動します。
`<ADAPTER_HOME>/etc/util`
2. 説明に従って、`jcaupd` コマンドを実行します。

1.1.1.3 移行モード

移行ユーティリティでは、次の2つの移行モードを使用できます。

- **完全。** このモードでは、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよびチャンネルのすべてを移行します。詳細は、1-3 ページ [1.1.2 項「完全移行の構成」](#) を参照してください。
- **部分。** このモードでは、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよびチャンネルの部分的なリストを移行します。詳細は、1-7 ページ [1.1.3 項「部分移行の構成」](#) を参照してください。

注意： このガイドで使用されているすべてのデータベース・リポジトリ・コマンドは、Oracle データベースを指します。MSSQL および DB2 データベースの場合、適切な接続 URL およびデータベース・ドライバを使用します。DB2 および MSSQL リポジトリの例は、1-12 ページ [1.2.2.1 項「リポジトリのコピー」](#) を参照してください。

移行ユーティリティ・コマンドの実行時には (移行プロセス全体にわたって)、アプリケーション・エクスプローラおよび Oracle Application Server が稼働しておらず、停止していることを確認してください。これは、ソース環境とターゲット環境に当てはまります。

1.1.2 完全移行の構成

この項では、完全移行の構成方法について説明し、内容は次のとおりです。

- [1.1.2.1 項「リポジトリのコピー」](#)
- [1.1.2.2 項「新規リポジトリからの削除」](#)
- [1.1.2.3 項「ダンプ・ユーティリティの使用」](#)
- [1.1.2.4 項「アップロード・ユーティリティの使用」](#)

完全移行では、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよびチャンネルのすべてを挿入します。このプロセスの手順は次のとおりです。

1. リポジトリのコピー。
2. 新規リポジトリからの不要なターゲットおよびチャンネルの削除。
3. CSV または XML ファイルへの新規リポジトリのコンテンツのダンプ。
4. リポジトリ・コンテンツの編集。
5. 新規リポジトリへの変更のアップロード。

1.1.2.1 リポジトリのコピー

この項では、ソース・リポジトリをターゲット・リポジトリにコピーする方法について説明します。

1. コピー・コマンドには次の構文を使用します。

```
jcaupd copy jca fromrepo torepo
```

`jca` は、アプリケーション・エクスプローラで作成した J2CA 構成の名前です。

2. 各リポジトリ引数は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

- たとえば、ファイル・ベース・リポジトリを Oracle データベース・リポジトリにコピーするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd copy jca_sample -file C:\repository.xml -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh copy jca_sample -file /rdbms/ora117/repository.xml -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
```

- たとえば、データベース・リポジトリを別のデータベース・リポジトリにコピーするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd copy jca_sample
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway
scott tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh copy jca_sample
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway
scott tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2
scott tiger
```

注意：宛先リポジトリがデータベースの場合、データが含まれていない新規作成されたデータベースである必要があります。ファイルの場合、コピー・コマンドを実行する前にファイルが存在しないようにする必要があります。

データベース・リポジトリの場合、リポジトリの作成に使用され、J2CA で構成されている、同じ資格証明であることを確認してください。移行や他のタスクに別の資格証明を使用しないでください。

1.1.2.2 新規リポジトリからの削除

ソース・リポジトリから新規リポジトリを作成した後、必要なくなったアダプタ・ターゲットおよびチャンネルを削除できます。

- 次の構文を使用して、リポジトリからエントリを削除します。

アダプタ・ターゲットを削除する場合：

```
jcaupd deltarget jca adapter target repo
```

チャンネルを削除する場合：

```
jcaupd delchannel jca adapter channel repo
```

- リポジトリ引数は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

3. たとえば、ファイル・リポジトリからエントリを削除するには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd deltarget jca_sample MySAP sap_target -file C:\repository.xml
jcaupd delchannel jca_sample MySAP sap_ch -file C:\repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh deltarget jca_sample MySAP sap_target -file
/rdbms/ora117/repository.xml
./jcaupd.sh delchannel jca_sample MySAP sap_ch -file
/rdbms/ora117/repository.xml
```

4. たとえば、DB リポジトリからエントリを削除するには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd deltarget jca_sample MySAP sap_target -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
jcaupd delchannel jca_sample MySAP sap_ch -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh deltarget jca_sample MySAP sap_target -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
./jcaupd.sh delchannel jca_sample MySAP sap_ch -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
```

注意： この手順のコマンドでは、指定された 1 つのレコードのみを削除します。意図しない悪影響をもたらす可能性があるため、アダプタ・キーを削除するためのコマンドは示していません。

1.1.2.3 ダンプ・ユーティリティの使用

ダンプ・ユーティリティは、J2CA リポジトリのコンテンツを、カンマ区切り値 (CSV) ファイルに書き込みます。CSV ファイルは Microsoft Excel で開くことができます。

1. ダンプ・ユーティリティには次の構文を使用します。

```
jcaupd dump jca file [-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

注意： ファイル名が .xml 拡張子で終わっている場合、XML ファイルが生成されます。それ以外の場合、タブ区切りのファイルが生成されます。

2. たとえば、ファイル・リポジトリから詳細をダンプするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd dump jca_sample repo.csv -file C:\repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh dump jca_sample repo.csv -file /rdbms/ora117/repository.xml
```

- たとえば、データベース・リポジトリから詳細をダンプするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd dump jca_sample repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh dump jca_sample repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

- プログラムにより、次の情報がダンプされます。
 - すべてのアダプタ・ターゲットの名前および接続パラメータ。
 - すべてのチャンネルの名前および接続パラメータ。
 - すべてのポート。
 - すべてのアダプタのアダプタ・キーおよび値。

図 1-1 に示すように、ダンプ・ユーティリティは一般的に、「アダプタ」、「ターゲット」、「キー」および「値」のキー行には何もドロップしません。

図 1-1 キー行

Keys	Target	Key	Value
Adapter			

通常、キー表に何かが表示されるのは、アダプタの相互作用を使用してメタデータ・ツリーにノードを追加した場合のみです。

生成されたファイルは、Microsoft Excel などのスプレッドシート・プログラムを使用して、表示および編集できます。ファイルの編集時に、次のアクションが実行されていないことを確認してください。

- ターゲット名やチャンネル名などの変更。フィールド値のみを編集する必要があります。
- ファイルへの新規行または列の追加。
- ファイルからの行または列の削除。オブジェクトは、コマンドライン・ツールを使用してのみ削除できます。
- ドロップダウン・リストのパラメータを変更する場合、サポートされている値のみ指定します。それ以外の場合、ファイルのアップロード時に、アプリケーション・エクスプローラでターゲット・パラメータがリストされません。
- ブール値を true または false 以外に変更することは、推奨されません。

パスワード値は、暗号化された文字列としてファイルに表示されます。新規パスワードをプレーン・テキストとして入力するか、以前の暗号化されたパスワードをそのまま使用できます。パスワードがプレーン・テキストの場合、アップロード・ツールによって、ファイルのアップロード時にパスワードが自動的に暗号化されます。

1.1.2.4 アップロード・ユーティリティの使用

アップロード・ユーティリティを使用して、CSV ファイルの詳細をリポジトリにロードして戻すことができます。

1. アップロード・ユーティリティには次の構文を使用します。

```
jcaupd load jca file [-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

2. たとえば、ファイル・リポジトリにエントリをアップロードするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd load jca_sample repo.csv -file C:\repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh load jca_sample repo.csv -file /rdbms/ora117/repository.xml
```

3. たとえば、データベース・リポジトリにエントリをアップロードするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd load jca_sample repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh load jca_sample repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

注意： ユーティリティは、CSV ファイルに指定されたとおりの値を使用して既存のレコードを変更します。レコードの作成または削除はできません。

1.1.3 部分移行の構成

この項では、部分移行の構成方法について説明し、内容は次のとおりです。

- [1.1.3.1 項「diff ユーティリティの使用」](#)
- [1.1.3.2 項「CSV ファイルの編集」](#)
- [1.1.3.3 項「挿入ユーティリティの使用」](#)
- [1.1.3.4 項「サポートされるシナリオ」](#)

部分移行では、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリに選択したターゲット、チャンネルおよびポートを挿入します。ターゲット・リポジトリは空であってもそうでなくてもかまいません。このプロセスの手順は次のとおりです。

1. diff ユーティリティを使用した、ソース・リポジトリにあるがターゲット・リポジトリにないオブジェクトが含まれる CSV ファイルの作成。
2. ターゲット・リポジトリで不要なオブジェクトの CSV ファイルからの削除。
3. CSV ファイルのオブジェクト・パラメータの編集。
4. 挿入ユーティリティを使用した、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリへのレコードの追加。

1.1.3.1 diff ユーティリティの使用

diff ユーティリティには次の構文を使用します。

```
jcaupd diff jca file source target
```

source および *target* は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

diff ユーティリティは、ダンプ・ユーティリティが生成するファイルと同一の構造のファイルを生成しますが、ソース・リポジトリに存在し、宛先リポジトリには存在しないオブジェクトのみが含まれます。

次の例は、ソース・リポジトリとターゲット・リポジトリ間で diff ユーティリティを実行する方法を示しています。

ファイル・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での diff ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd diff jca_sample jca_diff.csv -file C:\repository.xml -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh diff jca_sample jca_diff.csv -file /rdbms/ora117/repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

データベース・リポジトリ (ソース) と別のデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での diff ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd diff jca_sample jca_diff.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh diff jca_sample jca_diff.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

1.1.3.2 CSV ファイルの編集

CSV ファイルを修正して、値を変更できます。アダプタ・ターゲットおよびチャンネルの値を変更する際は注意してください。アーティファクトを削除する場合、その依存関係も削除していることを確認してください。CSV ファイルでは、次のアクションが許可されています。

- アダプタ・ターゲットの接続パラメータおよびチャンネルのパラメータの値の変更。
- アダプタのターゲットおよびチャンネルなど、アーティファクトの削除。

1.1.3.3 挿入ユーティリティの使用

挿入ユーティリティには次の構文を使用します。

```
jcaupd insert jca file source target
```

source および *target* は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

次の例は、ソース・リポジトリとターゲット・リポジトリの間で挿入ユーティリティを実行する方法を示しています。

ファイル・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での挿入ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd insert jca_sample jca_diff.csv -file C:\repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh insert jca_sample jca_diff.csv -file /rdbms/oral17/repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

データベース・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での挿入ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
jcaupd insert jca_sample jca_diff.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./jcaupd.sh insert jca_sample jca_diff.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

挿入ユーティリティは、ソース・リポジトリの CSV ファイルで識別されたすべてのオブジェクトを宛先リポジトリにコピーします。その後、CSV ファイルで指定された値を使用してオブジェクト・フィールドを更新します。CSV ファイルのすべてのオブジェクトが、ソース・リポジトリに存在する必要があります。

1.1.3.4 サポートされるシナリオ

次のシナリオは、部分移行でサポートされます。この項で示している以外の使用シナリオに関する質問がある場合は、カスタマ・サポートにご連絡ください。

- ソース・リポジトリには、アダプタ・ターゲットのアーティファクトと、各アダプタのチャンネルがあります。これらはターゲット・リポジトリに移行されます。ソース・リポジトリに新規アーティファクトが作成されると、新規作成されたアーティファクトのみがターゲット・リポジトリに移行できます。
- ソース・リポジトリには、アダプタ・ターゲットのアーティファクトと、各アダプタのチャンネルがあります。これらはターゲット・リポジトリに移行されます。

ソース・リポジトリに新規アーティファクトが作成されると、すべてのアーティファクト(以前および新規)を新規ターゲット・リポジトリに移行できます。

- ソース・リポジトリに Oracle Enterprise Edition、ターゲット・リポジトリに Oracle RAC を使用できます。移行は逆の方向にも実行できます。たとえば、Oracle RAC リポジトリから Oracle Enterprise Edition リポジトリへの移行を実行することもできます。

1.1.4 完全移行および部分移行の使用上の注意

この項では、部分移行および完全移行の使用上の注意について説明します。

ファイル・パス

ファイル・リポジトリを指定する際、ファイルへのフルパスを指定する必要があります。さらに、スペースを含むファイル・パス(C:\Program Files\iway60 など)はユーティリティで使用できません。

JDBC ドライバ

JDBC ドライバは、移行ユーティリティがインストールされている ApplicationAdapters\lib フォルダ内に置く必要があります。

ログ・ファイル

移行ユーティリティでは、ログ・ファイルは生成されません。すべてのロギング情報は標準出力に出力されます。確認のためにログを取得するには、コマンド・ウィンドウで > 文字を使用して標準出力をファイルにリダイレクトします。

たとえば、[図 1-2](#) に示すように、コマンド・プロンプトで > *Filename.txt* というコマンドを指定します。

図 1-2 コマンド・プロンプト

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\oracle\Middleware\Oracle_S081\soa\thirdparty\ApplicationAdapters\etc\util>jcaupd copy jca_sample -file C:\oracle\Middleware\Oracle_S081\soa\thirdparty\ApplicationAdapters\config\jca_sample\repository.xml -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@172.19.20.243:1521:orcl system system
> Test.txt
```

[図 1-3](#) に示すように、コマンドの実行が成功すると、指定した場所にテキスト・ファイルが作成され、保存されたテキストを確認できます。

図 1-3 テキスト・ファイル

```
TestResult.txt
852 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
853 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [error] [repository-ERROR: OracleRepository
854 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
855 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
```

1.2 BSE 移行ユーティリティ

BSE 移行ユーティリティは、Oracle Application Adapter のターゲットおよび Web サービスを環境間で移行するために使用されます。この移行ユーティリティを使用して、開発環境、テスト環境および本番環境から、リポジトリ構成の詳細を移行できます。リポジトリは、完全に移行することも、これらのアーティファクト用に部分的に移行することもできます。

BSE 移行ユーティリティは次をサポートしています。

- BSE のみの構成
- 次の Oracle Application Adapter:
 - SAP R/3
 - Siebel
 - PeopleSoft
 - J.D. Edwards
- リポジトリとしての Oracle、MSSQL および DB2 データベース。
- 次の移行:
 - ファイルからデータベース・リポジトリ
 - データベースからデータベース・リポジトリ

この項の内容は次のとおりです。

- [1.2.1 項「スタート・ガイド」](#)
- [1.2.2 項「完全移行の構成」](#)
- [1.2.3 項「部分移行の構成」](#)
- [1.2.4 項「完全移行および部分移行の使用上の注意」](#)

1.2.1 スタート・ガイド

この項の内容は次のとおりです。

- [1.2.1.1 項「BSE 移行ユーティリティの構造」](#)
- [1.2.1.2 項「BSE 移行ユーティリティの起動」](#)
- [1.2.1.3 項「移行モード」](#)

1.2.1.1 BSE 移行ユーティリティの構造

BSE 移行ユーティリティは、次のような構造です。

- `<ADAPTER_HOME>\etc\util` の下にある次のファイルが使用可能です。
 - `iwrepocmd.jar` - 移行ユーティリティの .jar ファイル。

注意: この .jar ファイルは、移行以外の目的で使用しないでください。このファイルは、アダプタがデザインタイムまたはランタイム時に実行している際に、クラスパスまたはその他のパスに含めないでください。

- `ibspupd.bat` - Windows プラットフォームで使用する必要があるスクリプト。
- `ibspupd.sh` - UNIX および Linux プラットフォームで使用する必要があるスクリプト。
- データベースの JDBC ドライバ・ファイルを次のディレクトリにコピーします。
`<ADAPTER_HOME>/lib`

データベースの JDBC ドライバ・ファイルにより、移行ユーティリティはソースおよびターゲットのデータベース・リポジトリに接続できます。

1.2.1.2 BSE 移行ユーティリティの起動

BSE 移行ユーティリティの使用を開始するには、次の手順を実行します。

1. コマンド・ウィンドウを開いて次のディレクトリに移動します。

```
<ADAPTER_HOME>/etc/util
```

2. 説明に従って、`ibspupd` コマンドを実行します。

1.2.1.3 移行モード

移行ユーティリティでは、次の 2 つの移行モードを使用できます。

- **完全。** このモードでは、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよび Web サービスのすべてを移行します。詳細は、1-12 ページ [1.2.2 項「完全移行の構成」](#) を参照してください。
- **部分。** このモードでは、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよび Web サービスの部分的なリストを移行します。詳細は、1-16 ページ [1.2.3 項「部分移行の構成」](#) を参照してください。

注意： このガイドで使用されているすべてのデータベース・リポジトリ・コマンドは、Oracle データベースを指します。MSSQL および DB2 データベースの場合、適切な接続 URL およびデータベース・ドライバを使用します。DB2 および MSSQL リポジトリの例は、1-12 ページ [1.2.2.1 項「リポジトリのコピー」](#) を参照してください。

移行ユーティリティ・コマンドの実行時には (移行プロセス全体にわたって)、アプリケーション・エクスペローラおよび Oracle Application Server が稼働しておらず、停止していることを確認してください。これは、ソース環境とターゲット環境に当てはまります。

1.2.2 完全移行の構成

この項では、完全移行の構成方法について説明し、内容は次のとおりです。

- [1.2.2.1 項「リポジトリのコピー」](#)
- [1.2.2.2 項「新規リポジトリからの削除」](#)
- [1.2.2.3 項「ダンプ・ユーティリティの使用」](#)
- [1.2.2.4 項「アップロード・ユーティリティの使用」](#)

完全移行では、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリにターゲットおよび Web サービスのすべてを挿入します。このプロセスの手順は次のとおりです。

1. リポジトリのコピー。
2. 新規リポジトリからの不要なターゲットおよび Web サービスの削除。
3. CSV または XML ファイルへの新規リポジトリのコンテンツのダンプ。
4. リポジトリ・コンテンツの編集。
5. 新規リポジトリへの変更のアップロード。

1.2.2.1 リポジトリのコピー

この項では、ソース・リポジトリをターゲット・リポジトリにコピーする方法について説明します。

1. コピー・コマンドには次の構文を使用します。

```
ibspupd copy fromrepo torepo
```

2. 各リポジトリ引数は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

3. たとえば、ファイル・ベース・リポジトリを Oracle データベース・リポジトリにコピーするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd copy -file C:\ibse_repository.xml -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh copy -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott
tiger
```

4. たとえば、データベース・リポジトリを別のデータベース・リポジトリにコピーするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd copy
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway
scott tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh copy
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway
scott tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2
scott tiger
```

注意： 宛先リポジトリがデータベースの場合、データが含まれていない新規作成されたデータベースである必要があります。

データベース・リポジトリの場合、リポジトリの作成に使用され、BSE で構成されている、同じ資格証明であることを確認してください。移行や他のタスクに別の資格証明を使用しないでください。

1.2.2.2 新規リポジトリからの削除

ソース・リポジトリから新規リポジトリを作成した後、必要なくなったアダプタ・ターゲットおよび Web サービスを削除できます。

1. 次の構文を使用して、リポジトリからエントリを削除します。

アダプタ・ターゲットを削除する場合：

```
ibspupd deltarget adapter target repo
```

Web サービスを削除する場合：

```
ibspupd delservice WebService_Name repo
```

2. リポジトリ引数は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

3. たとえば、ファイル・リポジトリからエントリを削除するには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd delservice sap_service -file C:\ibse_repository.xml
ibspupd deltarget MySAP sap_target -file C:\ibse_repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh delservice sap_service -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
./ibspupd.sh deltarget MySAP sap_target -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
```

4. たとえば、DB リポジトリからエントリを削除するには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd delservice sap_service -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl scott tiger
ibspupd deltarget MySAP sap_target -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh delservice sap_service -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl scott tiger
./ibspupd.sh deltarget MySAP sap_target -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl scott tiger
```

注意： delservice コマンドにより、Web サービスのエントリがサービスおよびメソッド表から削除されます。この手順のコマンドでは、指定された1つのレコードのみを削除します。意図しない悪影響をもたらす可能性があるため、アダプタ・キーを削除するためのコマンドは示していません。

1.2.2.3 ダンプ・ユーティリティの使用

ダンプ・ユーティリティは、BSE リポジトリのコンテンツを、カンマ区切り値 (CSV) ファイルに書き込みます。CSV ファイルは Microsoft Excel で開くことができます。

1. ダンプ・ユーティリティには次の構文を使用します。

```
ibspupd dump csvfile [-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

2. たとえば、ファイル・リポジトリから詳細をダンプするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd dump repo.csv -file C:\ibse_repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh dump repo.csv -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
```

3. たとえば、データベース・リポジトリから詳細をダンプするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd dump repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh dump repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

4. プログラムにより、次の情報が CSV ファイルにダンプされます。
 - 各サービスのサービス名、アダプタ、ターゲットおよびターゲット・パラメータ。
 - すべてのアダプタ・ターゲットの名前および接続パラメータ。
 - すべてのアダプタのアダプタ・キーおよび値。

図 1-4 に示すように、ダンプ・ユーティリティは一般的に、「アダプタ」、「ターゲット」、「キー」および「値」のキー行には何もドロップしません。

図 1-4 キー行

Keys	Target	Key	Value
adapter			

通常、キー表に何かが表示されるのは、アダプタの相互作用を使用してメタデータ・ツリーにノードを追加した場合のみです。

生成されたファイルは、Microsoft Excel などのスプレッドシート・プログラムを使用して、表示および編集できます。ファイルの編集時に、次のアクションが実行されていないことを確認してください。

- ターゲット名やサービス名などの変更。フィールド値のみを編集する必要があります。
- ファイルへの新規行または列の追加。
- ファイルからの行または列の削除。オブジェクトは、コマンドライン・ツールを使用してのみ削除できます。
- ドロップダウン・リストのパラメータを変更する場合、サポートされている値のみ指定します。それ以外の場合、ファイルのアップロード時に、アプリケーション・エクスプローラでターゲット・パラメータがリストされません。
- ブール値を true または false 以外に変更することは、推奨されません。

パスワード値は、暗号化された文字列としてファイルに表示されます。新規パスワードをプレーン・テキストとして入力するか、以前の暗号化されたパスワードをそのまま使用できます。パスワードがプレーン・テキストの場合、アップロード・ツールによって、ファイルのアップロード時にパスワードが自動的に暗号化されます。

1.2.2.4 アップロード・ユーティリティの使用

アップロード・ユーティリティを使用して、CSV ファイルの詳細をリポジトリにロードして戻すことができます。

1. アップロード・ユーティリティには次の構文を使用します。

```
ibspupd load csvfile [-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

- たとえば、ファイル・リポジトリにエントリをアップロードするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd load repo.csv -file C:\ibse_repository.xml
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh load repo.csv -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
```

- たとえば、データベース・リポジトリにエントリをアップロードするには、次の構文を使用します。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd load repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh load repo.csv -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver
jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger
```

注意： ユーティリティは、CSV ファイルに指定されたとおりの値を使用して既存のレコードを変更します。レコードの作成または削除はできません。

1.2.3 部分移行の構成

この項では、部分移行の構成方法について説明し、内容は次のとおりです。

- 1.2.3.1 項「diff ユーティリティの使用」
- 1.2.3.2 項「CSV ファイルの編集」
- 1.2.3.3 項「挿入ユーティリティの使用」
- 1.2.3.4 項「サポートされるシナリオ」

部分移行では、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリに選択した Web サービスおよびターゲットを挿入します。ターゲット・リポジトリは空であってもそうでなくてもかまいません。このプロセスの手順は次のとおりです。

- diff ユーティリティを使用した、ソース・リポジトリにあるがターゲット・リポジトリにないオブジェクトが含まれる CSV ファイルの作成。
- ターゲット・リポジトリで不要なオブジェクトの CSV ファイルからの削除。
- CSV ファイルのオブジェクト・パラメータの編集。
- 挿入ユーティリティを使用した、ソース・リポジトリからターゲット・リポジトリへのレコードの追加。

1.2.3.1 diff ユーティリティの使用

diff ユーティリティには次の構文を使用します。

```
ibspupd diff csvfile source target
```

source および *target* は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

diff ユーティリティは、ダンプ・ユーティリティが生成する CSV ファイルと同一の構造の CSV ファイルを生成しますが、ソース・リポジトリに存在し、宛先リポジトリには存在しないオブジェクトのみが含まれます。

次の例は、ソース・リポジトリとターゲット・リポジトリ間で **diff** ユーティリティを実行する方法を示しています。

ファイル・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での **diff** ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合:

```
ibspupd diff phase1.csv -file C:\ibse_repository.xml -jdbc
oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合:

```
./ibspupd.sh diff phase1.csv -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

データベース・リポジトリ (ソース) と別のデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での **diff** ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合:

```
ibspupd diff phase1.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合:

```
./ibspupd.sh diff phase1.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

1.2.3.2 CSV ファイルの編集

CSV ファイルを修正して、値を変更できます。アダプタ・ターゲットおよび Web サービスの値を変更する際は注意してください。アーティファクトを削除する場合、その依存関係も削除していることを確認してください。CSV ファイルでは、次のアクションが許可されています。

- アダプタ・ターゲットの接続パラメータおよび Web サービスのパラメータの値の変更。
- アダプタのターゲットおよび Web サービスなど、アーティファクトの削除。

1.2.3.3 挿入ユーティリティの使用

挿入ユーティリティには次の構文を使用します。

```
ibspupd insert csvfile source target
```

source および *target* は次の形式で指定します。

```
[-jdbc driver url user password | -file repofile]
```

次の例は、ソース・リポジトリとターゲット・リポジトリの間で挿入ユーティリティを実行する方法を示しています。

ファイル・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での挿入ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd insert phase1.csv -file C:\ibse_repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh insert phase1.csv -file /rdbms/ora117/ibse_repository.xml
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway2 scott
tiger
```

データベース・リポジトリ (ソース) とデータベース・リポジトリ (ターゲット) 間での挿入ユーティリティ。

Windows プラットフォームの場合：

```
ibspupd insert phase1.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

UNIX または Linux プラットフォームの場合：

```
./ibspupd.sh insert phase1.csv
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost1:1521:iway scott
tiger
-jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost2:1521:iway2
scott tiger
```

挿入ユーティリティは、ソース・リポジトリの CSV ファイルで識別されたすべてのオブジェクトを宛先リポジトリにコピーします。その後、CSV ファイルで指定された値を使用してオブジェクト・フィールドを更新します。CSV ファイルのすべてのオブジェクトが、ソース・リポジトリに存在している必要があります。

1.2.3.4 サポートされるシナリオ

次のシナリオは、部分移行でサポートされます。この項で示している以外の使用シナリオに関する質問がある場合は、カスタマ・サポートにご連絡ください。

- ソース・リポジトリには、アダプタ・ターゲットのアーティファクトと、各アダプタの Web サービスがあります。これらはターゲット・リポジトリに移行されます。ソース・リポジトリに新規アーティファクトが作成されると、新規作成されたアーティファクトのみがターゲット・リポジトリに移行できます。
- ソース・リポジトリには、アダプタ・ターゲットのアーティファクトと、各アダプタの Web サービスがあります。これらはターゲット・リポジトリに移行されます。ソース・リポジトリに新規アーティファクトが作成されると、すべてのアーティファクト (以前および新規) を新規ターゲット・リポジトリに移行できます。
- ソース・リポジトリに Oracle Enterprise Edition、ターゲット・リポジトリに Oracle RAC を使用できます。移行は逆の方向にも実行できます。たとえば、Oracle RAC リポジトリから Oracle Enterprise Edition リポジトリへの移行を実行することもできます。

1.2.4 完全移行および部分移行の使用上の注意

この項では、部分移行および完全移行の使用上の注意について説明します。

ファイル・パス

ファイル・リポジトリを指定する際、ファイルへのフルパスを指定する必要があります。さらに、スペースを含むファイル・パス (C:\Program Files\iway60 など) はユーティリティで使用できません。

JDBC ドライバ

JDBC ドライバは、移行ユーティリティがインストールされている ApplicationAdapters\lib フォルダ内に置く必要があります。

ログ・ファイル

移行ユーティリティでは、ログ・ファイルは生成されません。すべてのロギング情報は標準出力に出力されます。確認のためにログを取得するには、コマンド・ウィンドウで > 文字を使用して標準出力をファイルにリダイレクトします。

たとえば、[図 1-5](#) に示すように、コマンド・プロンプトで > *Filename.txt* というコマンドを指定します。

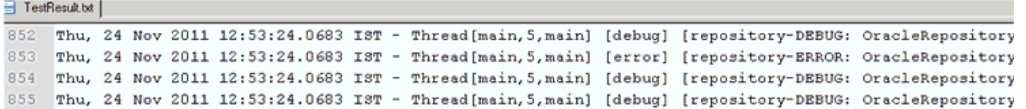
図 1-5 コマンド・プロンプト



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\TEMP\iwrepocmd>ibspupd copy -file C:\TEMP\ibsepo_result.xml -jdbc oracle.jdbc.driver.OracleDriver jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:iway scott tiger > testResult.txt
```

[図 1-6](#) に示すように、コマンドの実行が成功すると、指定した場所にテキスト・ファイルが作成され、保存されたテキストを確認できます。

図 1-6 テキスト・ファイル



```
TestResult.txt
852 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
853 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [error] [repository-ERROR: OracleRepository
854 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
855 Thu, 24 Nov 2011 12:53:24.0683 IST - Thread[main,5,main] [debug] [repository-DEBUG: OracleRepository
```

一般的なアップグレード・ガイドライン

この章では、すべての Oracle Application Adapters for Oracle WebLogic Server に共通する一般的なアップグレード・ガイドラインについて説明します。内容は次のとおりです。

- 2.1 項「11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド BPEL プロセス、メディエータ・プロセス、BPMN プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード」
- 2.2 項「12c (12.1.3.0.0) および 12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB JDeveloper プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード」
- 2.3 項「11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB sbconsole プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード」

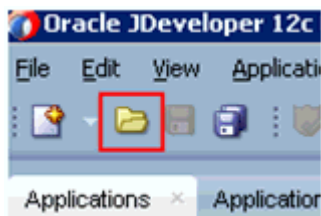
2.1 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド BPEL プロセス、メディエータ・プロセス、BPMN プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード

前提条件として、Oracle 12c (12.2.1.0.0) 環境で J2CA 構成のアプリケーション・エクスペローラを使用して作成したアダプタ・ターゲットとチャネルが、以前のリリースで作成したものと同一であることを確認してください。BSE 構成の場合は、Oracle 12c (12.2.1.0.0) 環境でアプリケーション・エクスペローラを使用して作成したアダプタ・ターゲットとビジネス・サービスが、以前のリリースで作成したものと同一であることを確認してください。

さらに、以前のリリースの BSE および J2CA の BPEL プロセス、メディエータ・プロセス、BPMN プロセスを、Oracle 12c (12.2.1.0.0) にアップグレードしたシステムの場所にコピーしてください。

1. BPMN QuickStart JDeveloper 12c (12.2.1.0.0) を開きます。
2. 使用可能なアプリケーションを選択し、[図 2-1](#) に示すように、ツールバーの「開く」をクリックします。

図 2-1 Oracle JDeveloper のツールバー

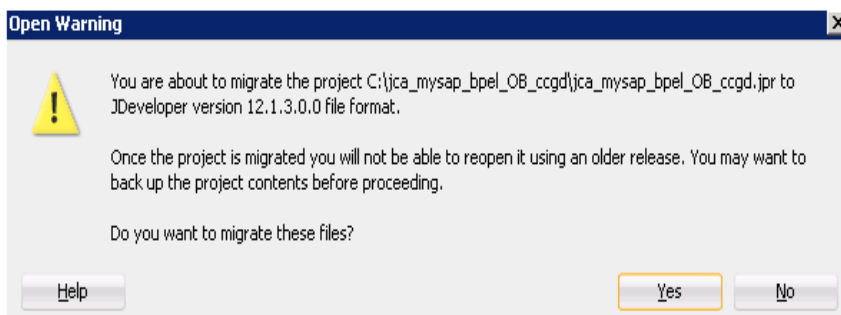


「開く」ダイアログが表示されます。

3. 以前のリリースのプロジェクトを開き、.jpr 拡張子のファイルを選択します。
4. 「開く」をクリックします。

図 2-2 に示すように、「警告」ダイアログが表示されます。

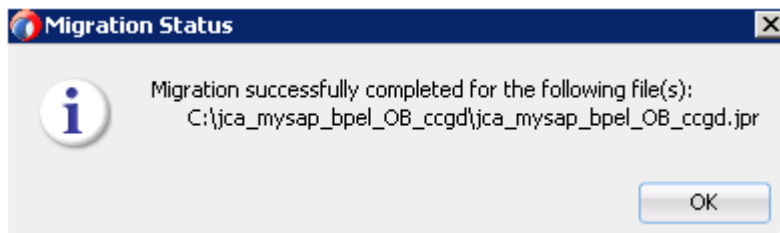
図 2-2 「警告」ダイアログ



5. 「はい」をクリックします。

図 2-3 に示すように、「移行ステータス」メッセージが表示されます。

図 2-3 「移行ステータス」メッセージ



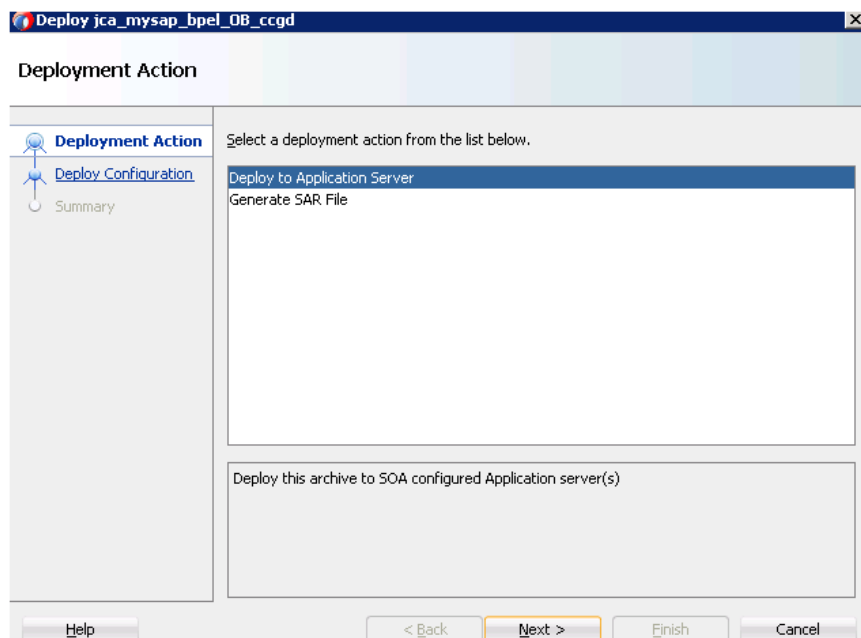
6. 「OK」をクリックします。

これで、以前のリリースのプロジェクトを Oracle 12c (12.2.1.0.0) 環境で使用できるようになりました。

7. 左ペインで、移行されたプロジェクトを展開し、**composite.xml** ファイルをダブルクリックして、プロジェクトを開いてもエラーが発生しないことを確認します。
8. 「保存」をクリックします。
9. 移行されたプロジェクトを右クリックし、「デプロイ」をクリックして、メニューからプロジェクト名を選択します。

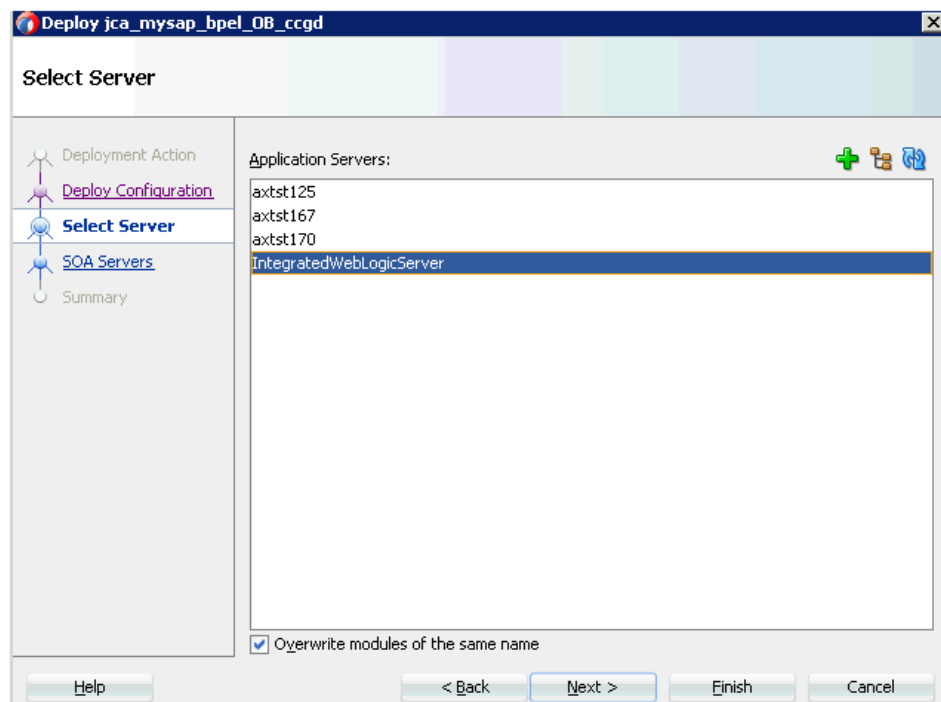
図 2-4 に示すように、「デプロイメント・アクション」ページが表示されます。

図 2-4 「デプロイメント・アクション」 ページ



10. 「アプリケーション・サーバーにデプロイ」が選択されていることを確認します。
11. 「次へ」をクリックします。
「構成のデプロイ」ページが表示されます。
12. デフォルト値を選択したままにし、「次へ」をクリックします。
図 2-5 に示すように、「サーバーの選択」ページが表示されます。

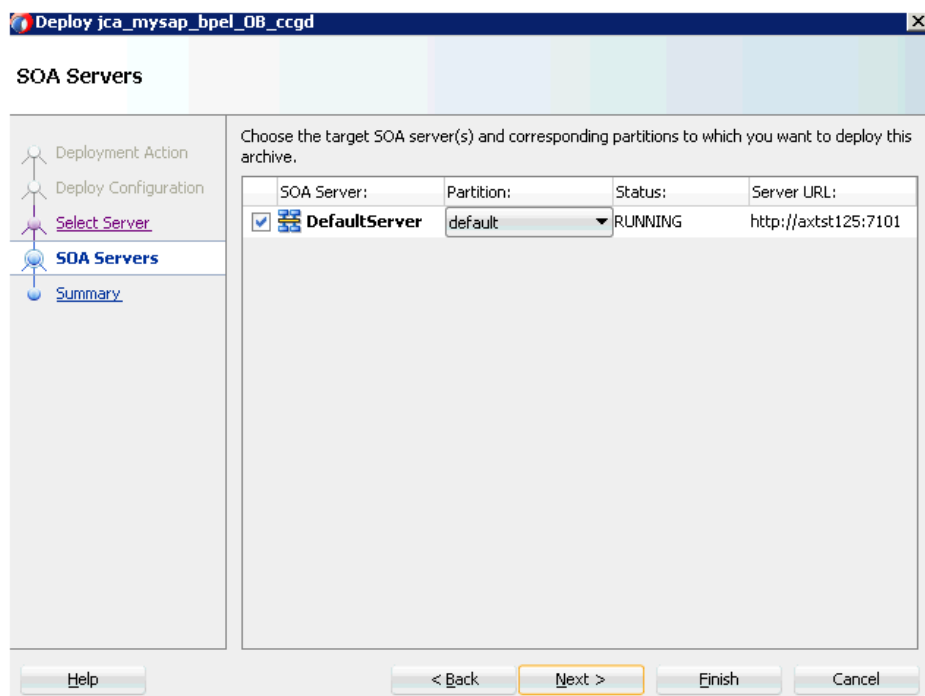
図 2-5 「サーバーの選択」 ページ



13. 構成済のサーバーを選択し、「次へ」をクリックします。

図 2-6 に示すように、「SOA サーバー」ページが表示されます。

図 2-6 「SOA サーバー」ページ



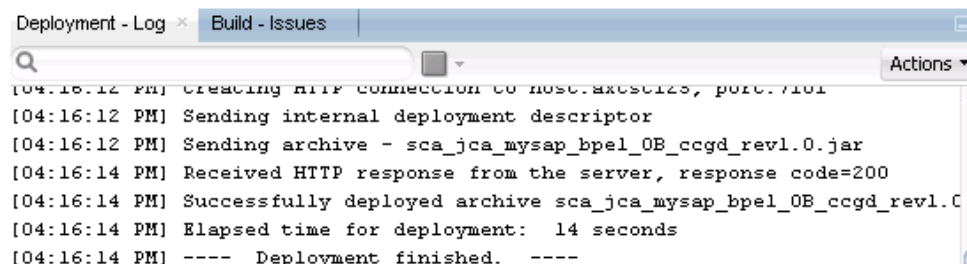
14. 「パーティション」列のリストからパーティションを選択し、「次へ」をクリックします。

「サマリー」ページが表示されます。

15. プロジェクトに使用可能なすべてのデプロイメント情報をレビューおよび確認し、「終了」をクリックします。

16. 図 2-7 に示すように、デプロイメント・ログで、コンパイル時およびデプロイ時のエラー・メッセージや警告メッセージがないことを確認します。

図 2-7 デプロイメント・ログ



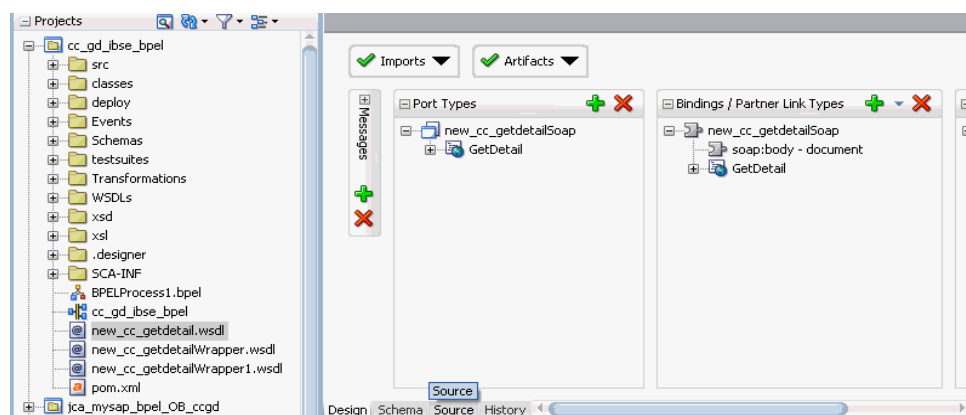
17. デプロイの完了後、Oracle Enterprise Manager Console を開いて、デプロイされたプロセスを「ツリー表示」または「XML 表示」で実行すると、正常なレスポンスが受信されます。

2.1.1 12c (12.2.1.0.0) に移行されたプロセスの追加の変更

12c (12.2.1.0.0) にアップグレードした J2CA のアウトバウンド・プロセスとインバウンド・プロセスは正しく機能します。追加の変更は必要ありません。追加の変更が必要なのは、BSE アウトバウンド・プロセスのみです。これについては、この項で説明します。

1. BSE アウトバウンド・プロセスが 12c (12.2.1.0.0) に正常に移行されたら、**composite.xml** ファイルをダブルクリックして、移行されたプロジェクトを開きます。
2. [図 2-8](#) に示すように、BSE アウトバウンド WSDL ファイルをダブルクリックし、「ソース」タブをクリックします。

図 2-8 BSE アウトバウンド WSDL ファイル



3. `<soap:address location>` 要素を、12c (12.2.1.0.0) が実行されているシステムおよびポート番号を参照するように変更します。

次に例を示します。

```
<service name="mysap_isdsrv2_compcode_getdetail">
  <soap:address
    location="http://172.19.95.190:7003/ibse/IBSEServlet/XDSOAPRouter"/>
  </port>
</service>
</definitions>
```

4. プロセスを保存してデプロイします。

2.2 12c (12.1.3.0.0) および 12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB JDeveloper プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード

この項では、以前のリリースのアウトバウンドおよびインバウンド J2CA プロセスとアウトバウンド BSE プロセスを 12c (12.1.3.0.0) JDeveloper から 12c (12.2.1.0.0) JDeveloper に移行する方法について説明します。次のトピックが含まれています。

- [2.2.1 項「12c \(12.1.3.0.0\) JDeveloper からの構成済 OSB プロセスのエクスポート」](#)
- [2.2.2 項「エクスポートされたプロセスの 12c \(12.2.1.0.0\) JDeveloper へのインポート」](#)
- [2.2.3 項「12c \(12.2.1.0.0\) JDeveloper にインポートされたプロセスの追加の変更」](#)

2.2.1 12c (12.1.3.0.0) JDeveloper からの構成済 OSB プロセスのエクスポート

この項では、以前のリリースの構成済 OSB プロセスを 12c (12.1.3.0.0) JDeveloper からエクスポートする方法について説明します。

続行する前に、以前のリリースのすべての構成済 OSB プロセスが 12c (12.1.3.0.0) JDeveloper で利用可能になっていることを確認してください。

1. 「ファイル」メニューの「エクスポート」をクリックします。
2. 表示される「エクスポート」ウィンドウで、「Service Bus リソース」を選択します。
「Service Bus リソースのエクスポート」ウィンドウが表示されます。
3. 「構成 Jar」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 表示される「ソース」ウィンドウで、エクスポートするプロジェクトを選択します。
5. 「エクスポート先」セクションで名前と場所を指定し、「終了」をクリックします。
指定した場所にプロジェクトがエクスポートされます。

2.2.2 エクスポートされたプロセスの 12c (12.2.1.0.0) JDeveloper へのインポート

この項では、エクスポートされたプロセスを 12c (12.2.1.0.0) JDeveloper にインポートする方法について説明します。

前提条件

エクスポートされたプロセスをインポートするための前提条件は次のとおりです。

- 以前のリリースでアプリケーション・エクスプローラを使用して構成したすべてのアダプタ・ターゲットとチャネルが、Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) 環境のものと一致している必要があります。
- Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) 環境で構成されているすべての入力場所と出力場所が、以前のリリースの Oracle Service Bus と一致している必要があります。

エクスポートされたプロセスをインポートするには、次のステップを実行します。

1. 構成したドメインの Oracle WebLogic Server を起動します。
2. Oracle 12c (12.2.1.0.0) の SOA Quickstart JDeveloper を開きます。
3. アプリケーション名を指定して新しいサービス・バス・アプリケーションを作成します。
4. 「ファイル」メニューの「インポート」をクリックします。
5. 「インポート」ウィンドウで、「Service Bus リソース」オプションを選択します。
「Service Bus リソースのインポート」ウィンドウが表示されます。
6. 「構成 Jar」を選択し、「次へ」をクリックします。
7. 表示される「ソース」ウィンドウで、「参照」アイコンをクリックし、エクスポートしてローカル・マシンにコピーした **sbconfig.jar** ファイルを選択して、「次へ」をクリックします。
8. 表示される「構成」ウィンドウの「リソースのサマリー」領域で、すべてのインポート・アイテムがデフォルトで選択されていることを確認し、「終了」をクリックします。
9. インポートされた OSB プロジェクトを保存します。

2.2.3 12c (12.2.1.0.0) JDeveloper にインポートされたプロセスの追加の変更

この項では、12c (12.2.1.0.0) JDeveloper にインポートされたプロセスの追加の変更について説明します。

12c (12.2.1.0.0) にアップグレードした J2CA のアウトバウンド・プロセスとインバウンド・プロセスは正しく機能します。追加の変更は必要ありません。追加の変更が必要なのは、BSE アウトバウンド・プロセスのみです。これについては、以降のステップで説明します。

1. BSE アウトバウンド・プロセスが 12c (12.2.1.0.0) に正常に移行されたら、**composite.xml** ファイルをダブルクリックして、移行されたプロジェクトを開きます。
2. BSE アウトバウンド WSDL ファイルをダブルクリックし、「ソース」タブをクリックします。
3. <soap:address location> 要素を、12c (12.2.1.0.0) が実行されているシステムおよびポート番号を示すように変更します。

次に例を示します。

```
<service name="sap_getdetail">  
<soap:address  
location="http://172.19.95.190:7003/ibse/IBSEServlet/XDSOAPRouter"/>  
</port>  
</service>  
</definitions>
```

4. プロセスを保存してデプロイします。

2.3 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) のアウトバウンドおよびインバウンド OSB sbconsole プロセスの 12c (12.2.1.0.0) へのアップグレード

この項では、アウトバウンドおよびインバウンド J2CA プロセスとアウトバウンド BSE プロセスを以前のリリースの Oracle Service Bus から 12c (12.2.1.0.0) に移行する方法について説明します。次のトピックが含まれています。

- 2.3.1 項「Oracle Service Bus 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) からの構成済プロセスのエクスポート」
- 2.3.2 項「エクスポートされたプロセスの Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) へのインポート」
- 2.3.3 項「Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされたプロセスの追加の変更」

2.3.1 Oracle Service Bus 11g PS6、12c (12.1.3.0.0)、12c Cumulative-1 (12.1.3.0.0) からの構成済プロセスのエクスポート

この項では、以前のリリースの Oracle Service Bus から 12c (12.2.1.0.0) に構成済プロセスをエクスポートする方法について説明します。

1. 構成した Oracle WebLogic Server ドメインの Oracle WebLogic Server を起動します。
2. Web ブラウザで次の URL を入力して、Oracle Service Bus コンソールを開きます。

`http://host name:port/sbconsole`

ここで、*host name* は Oracle WebLogic Server が稼働しているシステムの名前で、*port* は使用しているドメイン用のポートです。デフォルト・ドメインのポートは 7001 です。

- 有効なユーザー名およびパスワードを使用して、Oracle Service Bus コンソールにログインします。
- 左ペインの上部にある「リソースのエクスポート」ボタンをクリックします。
「リソースのエクスポート」ウィンドウが表示されます。
- 必要なプロジェクトを選択し、「エクスポート」をクリックします。
- sbconfig.jar* が正常に保存されていることを確認します。

注意： 以前のリリースの Oracle Service Bus からエクスポートされた *sbconfig.jar* ファイルは、Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) がインストールされているシステムにコピーする必要があります。

2.3.2 エクスポートされたプロセスの Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) へのインポート

この項では、エクスポートされたプロセスを Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートする方法について説明します。

前提条件

- Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) 環境でアプリケーション・エクスプローラを使用して構成したすべてのアダプタ・ターゲットとチャネルが、以前のリリースの Oracle Service Bus と一致している必要があります。
- Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) 環境でプロセスに対して構成されているすべての入力場所と出力場所が、以前のリリースの Oracle Service Bus と一致している必要があります。

エクスポートされたプロセスを Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートするには、次のステップを実行します。

- 構成した Oracle WebLogic Server ドメインの Oracle WebLogic Server を起動します。
- Web ブラウザで次の URL を入力して、Oracle Service Bus コンソールを開きます。
`http://host name:port/sbconsole`

ここで、*host name* は Oracle WebLogic Server が稼働しているシステムの名前で、*port* は使用しているドメイン用のポートです。デフォルト・ドメインのポートは 7001 です。


- 有効なユーザー名およびパスワードを使用して、Oracle Service Bus コンソールにログインします。
- 左ペインの上部にある「作成」をクリックして、新しい Oracle Service Bus セッションを開始します。
-  図 2-9 に示すように、左ペインで「構成 Jar のインポート」アイコンをクリックします。

図 2-9 「構成 Jar のインポート」アイコン

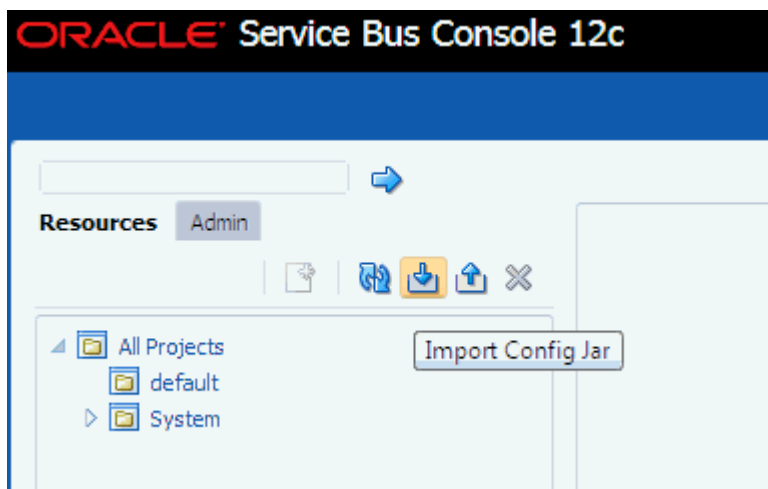
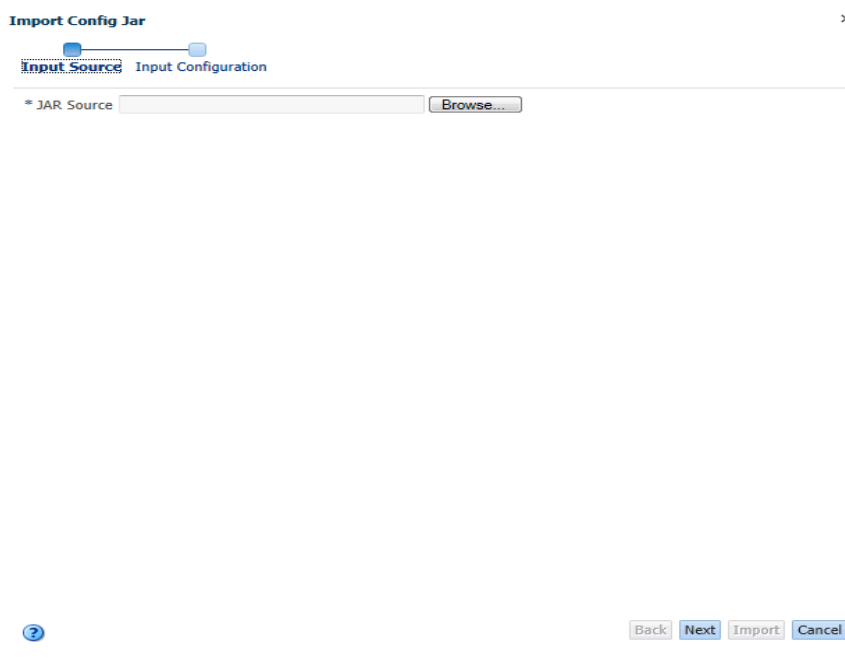


図 2-10 に示すように、「構成 Jar のインポート」ウィンドウが表示されます。

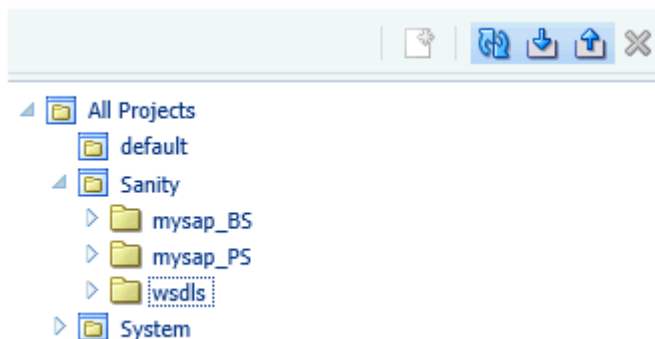
図 2-10 「構成 Jar のインポート」ウィンドウ



6. 「参照」ボタンをクリックし、以前のリリースの Oracle Service Bus からエクスポートしてローカル・マシンにコピーした sbconfig.jar ファイルを選択します。
7. 「次へ」をクリックします。
8. 「リソース」領域ですべてのインポート・アイテムがデフォルトで選択されていることを確認し、「インポート」をクリックします。
インポートされたアイテムの詳細なステータスが表示されます。
9. 問題が発生していないことを確認し、「閉じる」をクリックします。
SB コンソール・ページに戻ります。

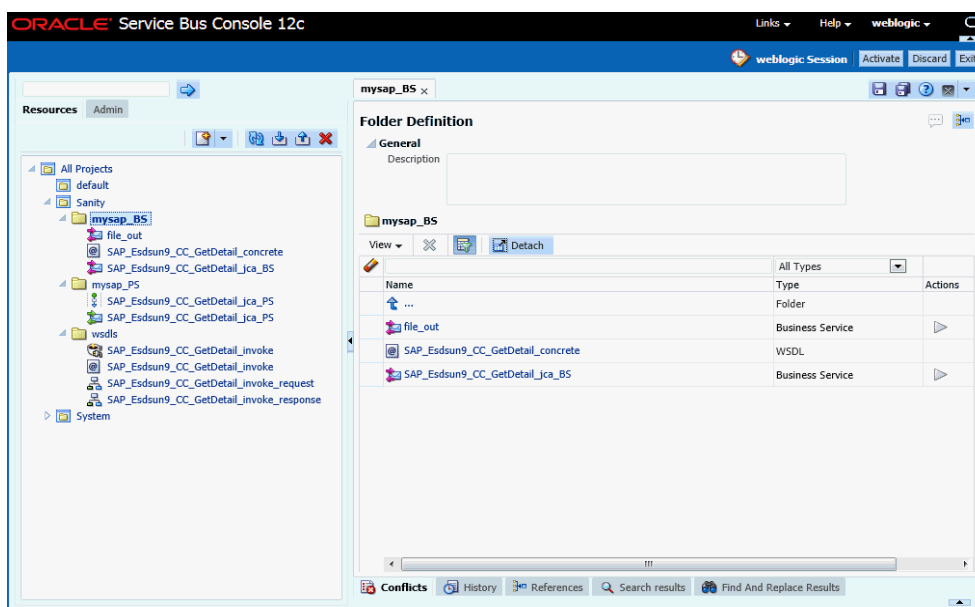
10. 右ペインの上部にある「アクティブ化」ボタンをクリックします。
セッションのアクティブ化の確認ウィンドウが表示されます。
11. 「アクティブ化」をクリックします。
12. すべてのプロジェクト・フォルダがインポートされ、左ペインに表示されていることを確認します。
プロジェクト・フォルダ構造は、設定を Oracle Service Bus 11g PS6 の環境からインポートしているため、Oracle Service Bus 11g PS6 のプロジェクト・フォルダ構造と一致しているはずです。
13. 図 2-11 に示すように、プロジェクト・フォルダ (「Sanity」など) を展開します。

図 2-11 展開された「Sanity」プロジェクト・フォルダ



14. 図 2-12 に示すように、ビジネス・サービス、プロキシ・サービス、WSDL のフォルダを展開します。

図 2-12 展開されたフォルダ



以前のリリースの Oracle Service Bus で作成したすべてのビジネス・サービス、プロキシ・サービス、WSDL が含まれていることを確認します。

2.3.3 Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされたプロセスの追加の変更

この項では、Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされたプロセスに必要な追加の変更について説明します。

注意： Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされた J2CA プロセスは正しく機能します。追加の変更は必要ありません。追加の変更が必要なのは、BSE アウトバウンド・プロセスのみです。

この節では、次のトピックについて説明します。

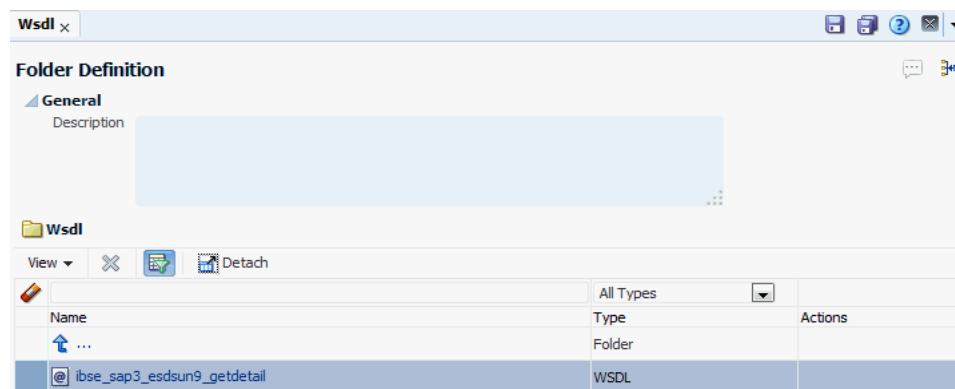
■ 2.3.3.1 項「インポートされた BSE アウトバウンド・プロセス」

2.3.3.1 インポートされた BSE アウトバウンド・プロセス

この項では、Oracle Service Bus 12c (12.2.1.0.0) にインポートされた BSE アウトバウンド・プロセスに必要な追加の変更について説明します。

1. プロジェクト・フォルダで、アダプタの WSDL ファイルが含まれるフォルダを選択します。
2. [図 2-13](#) に示すように、変更する必要があるアウトバウンド・プロセスの WSDL ファイルをクリックします。

図 2-13 アウトバウンド・プロセスに選択された WSDL ファイル



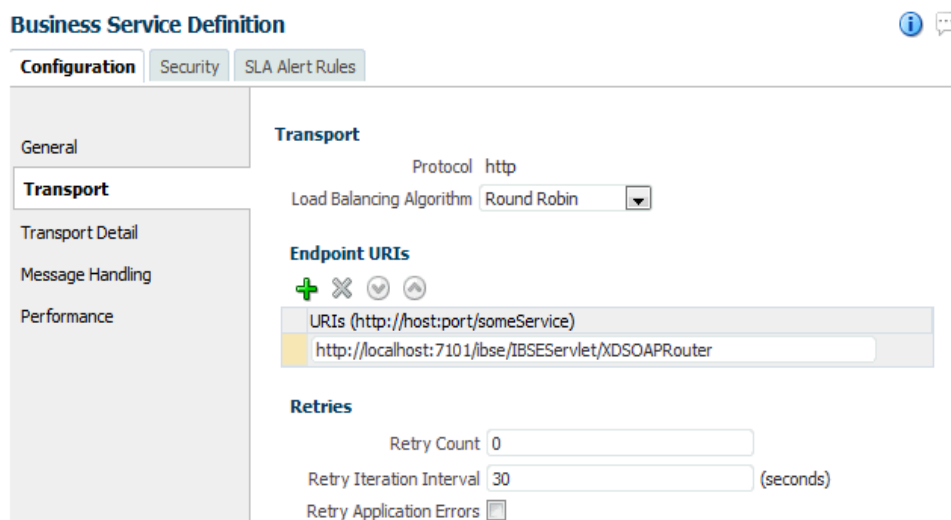
3. 右ペインの上部にある「ソースの表示 / 編集」アイコンをクリックします。
[図 2-14](#) に示すように、「ソースの表示 / 編集」ページが表示されます。

図 2-14 WSDL ソースの編集ページ



4. <soap:address location> 要素を、OSB 12c (12.2.1.0.0) が実行されているシステムおよびポート番号を参照するように変更します。
5. 「保存」をクリックします。
6. プロジェクト・フォルダで、BSE アウトバウンド・プロセスに作成されたビジネス・サービスを選択します。
7. 右ペインの上部にある「作成」をクリックします。
8. 図 2-15 に示すように、右ペインで「トランスポート」タブを選択し、「エンドポイント URI」プロパティの値を、OSB 12c (12.2.1.0.0) が実行されているシステムおよびポート番号を参照するように更新します。

図 2-15 「トランスポート構成」タブ



注意： 両方の変更で、IP アドレスの代わりに *localhost* を使用することを推奨します。これにより、この変更が不要になります。

用語集

アダプタ

ある電子インタフェースによる他の電子インタフェースへの(機能を失わない)対応を可能にすることにより、汎用的な接続性を提供します。

エージェント

リスナーとドキュメントでサービス・プロトコルをサポートします。

ビジネス・サービス

Web サービスとしても知られます。Web サービスは、独立型でモジュール化された機能で、オープン標準を使用したネットワーク間での公開およびアクセスが可能です。コンポーネント別のインタフェースの実装で、実行可能なエンティティです。

チャンネル

バックエンド・システムの特定のインスタンスへの構成済接続を表します。チャンネルは、1つ以上のイベント・ポートをアダプタで管理される特定のリスナーにバインドします。

リスナー

クライアント・アプリケーションからのリクエストを受け入れるコンポーネントです。

ポート

アダプタにより公開される特定のビジネス・オブジェクトを特定の配置と関連付けます。この場合の配置とは、プロトコルおよびイベント・データの場所を定義する URL です。ポートはイベント使用のエンドポイントを定義します。

索引

0

Oracle Unified Method (OUM), vi

あ

アップグレード・ガイドライン
一般的, 2-1

い

一般的なアップグレード・ガイドライン, 2-1

