



Informatica® PowerExchange for SAP
NetWeaver
10.2 HotFix 1

PowerCenter ユーザーガイド

Informatica PowerExchange for SAP NetWeaver PowerCenter ユーザーガイド
10.2 HotFix 1
2018年8月

© 著作権 Informatica LLC 2009, 2019

本ソフトウェアおよびマニュアルは、使用および開示の制限を定めた個別の使用許諾契約のもとでのみ提供されています。本マニュアルのいかなる部分も、いかなる手段（電子的複製、写真複製、録音など）によっても、Informatica LLCの事前の承諾なしに複製または転載することは禁じられています。

Informatica、Informatica ロゴ、PowerCenter、および PowerExchange は、米国およびその他の国における Informatica LLC の商標または登録商標です。Informatica の商標の最新リストは、Web (<https://www.informatica.com/trademarks.html>) にあります。その他の企業名および製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。

米政府の権利プログラム、ソフトウェア、データベース、および関連文書や技術データは、米国政府の顧客に配信され、「商用コンピュータソフトウェア」または「商業技術データ」は、該当する連邦政府の取得規制と代理店固有の補足規定に基づきます。このように、使用、複製、開示、変更、および適応は、適用される政府の契約に規定されている制限およびライセンス条項に従うものとし、政府契約の条項によって適当な範囲において、FAR 52.227-19、商用コンピュータソフトウェアライセンスの追加権利を規定します。

本ソフトウェアまたはドキュメントの一部は、次のサードパーティが有する著作権に従います（ただし、これらに限定されません）。Copyright DataDirect Technologies. All rights reserved. Copyright (C) Sun Microsystems. All rights reserved. Copyright (C) RSA Security Inc. All rights reserved. Copyright (C) Ordinal Technology Corp. All rights reserved. Copyright (C) Aandacht c.v. All rights reserved. Copyright Genivia, Inc. All rights reserved. Copyright Isomorphic Software. All rights reserved. Copyright (C) Meta Integration Technology, Inc. All rights reserved. Copyright (C) Intalio. All rights reserved. Copyright (C) Oracle. All rights reserved. Copyright (C) Adobe Systems Incorporated. All rights reserved. Copyright (C) DataArt, Inc. All rights reserved. Copyright (C) ComponentSource. All rights reserved. Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved. Copyright (C) Rogue Wave Software, Inc. All rights reserved. Copyright (C) Teradata Corporation. All rights reserved. Copyright (C) Yahoo! Inc. All rights reserved. Copyright (C) Glyph & Cog, LLC. All rights reserved. Copyright (C) Thinkmap, Inc. All rights reserved. Copyright (C) Clearpace Software Limited. All rights reserved. Copyright (C) Information Builders, Inc. All rights reserved. Copyright (C) OSS Nokalva, Inc. All rights reserved. Copyright Edifecs, Inc. All rights reserved. Copyright Cleo Communications, Inc. All rights reserved. Copyright (C) International Organization for Standardization 1986. All rights reserved. Copyright (C) ej-technologies GmbH. All rights reserved. Copyright (C) Jaspersoft Corporation. All rights reserved. Copyright (C) International Business Machines Corporation. All rights reserved. Copyright (C) yWorks GmbH. All rights reserved. Copyright (C) Lucent Technologies. All rights reserved. Copyright (C) University of Toronto. All rights reserved. Copyright (C) Daniel Veillard. All rights reserved. Copyright (C) Unicode, Inc. Copyright IBM Corp. All rights reserved. Copyright (C) MicroQuill Software Publishing, Inc. All rights reserved. Copyright (C) PassMark Software Pty Ltd. All rights reserved. Copyright (C) LogiXML, Inc. All rights reserved. Copyright (C) 2003-2010 Lorenzi Davide, All rights reserved. Copyright (C) Red Hat, Inc. All rights reserved. Copyright (C) The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. All rights reserved. Copyright (C) EMC Corporation. All rights reserved. Copyright (C) Flexera Software. All rights reserved. Copyright (C) Jinfonet Software. All rights reserved. Copyright (C) Apple Inc. All rights reserved. Copyright (C) Terelik Inc. All rights reserved. Copyright (C) BEA Systems. All rights reserved. Copyright (C) PDFlib GmbH. All rights reserved. Copyright (C) Orientation in Objects GmbH. All rights reserved. Copyright (C) Tanuki Software, Ltd. All rights reserved. Copyright (C) Ricebridge. All rights reserved. Copyright (C) Sencha, Inc. All rights reserved. Copyright (C) Scalable Systems, Inc. All rights reserved. Copyright (C) jQWidgets. All rights reserved. Copyright (C) Tableau Software, Inc. All rights reserved. Copyright (C) MaxMind, Inc. All rights reserved. Copyright (C) TMatte Software s.r.o. All rights reserved. Copyright (C) MapR Technologies Inc. All rights reserved. Copyright (C) Amazon Corporate LLC. All rights reserved. Copyright (C) Highsoft. All rights reserved. Copyright (C) Python Software Foundation. All rights reserved. Copyright (C) BeOpen.com. All rights reserved. Copyright (C) CNRI. All rights reserved.

本製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) によって開発されたソフトウェア、およびさまざまなバージョンの Apache License（まとめて「License」と呼んでいます）の下に許諾された他のソフトウェアが含まれます。これらのライセンスのコピーは、<http://www.apache.org/licenses/> で入手できます。適用法にて要求されないか書面に同意されない限り、ライセンスの下に配布されるソフトウェアは「現状のまま」で配布され、明示的あるいは黙示的かを問わず、いかなる種類の保証や条件も付帯することはありません。ライセンス下での許諾および制限を定める具体的文言については、ライセンスを参照してください。

本製品には、Mozilla (<http://www.mozilla.org/>) によって開発されたソフトウェア、ソフトウェア Copyright (c) The JBoss Group, LLC, all rights reserved、ソフトウェア Copyright (c) 1999-2006 by Bruno Lowagie and Paulo Soares および GNU Lesser General Public License Agreement のさまざまなバージョン (<http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html> で参照できる場合がある) に基づいて許諾された他のソフトウェアが含まれています。資料は、Informatica が無料で提供しており、一切の保証を伴わない「現状渡し」で提供されるものとし、Informatica LLC は市場性および特定の目的の適合性の黙示的保証などを含めて、一切の明示的及び黙示的保証の責任を負いません。

製品には、ワシントン大学、カリフォルニア大学アーバイン校、およびバンダービルト大学の Douglas C. Schmidt および同氏のリサーチグループが著作権を持つ ACE (TM) および TAO (TM) ソフトウェアが含まれています。Copyright (C) 1993-2006, All rights reserved.

本製品には、OpenSSL Toolkit を使用するために OpenSSL Project が開発したソフトウェア (copyright The OpenSSL Project. All Rights Reserved) が含まれています。また、このソフトウェアの再配布は、<http://www.openssl.org> および <http://www.openssl.org/source/license.html> にある使用条件に従います。

本製品には、Curl ソフトウェア Copyright 1996-2013, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>が含まれます。All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://curl.haxx.se/docs/copyright.html> にある使用条件に従います。すべてのコピーに上記の著作権情報とこの許諾情報が記載されている場合、目的に応じて、本ソフトウェアの使用、コピー、変更、ならびに配布が有償または無償で許可されます。

本製品には、MetaStuff, Ltd. のソフトウェアが含まれます。Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://www.dom4j.org/license.html> にある使用条件に従います。

製品には、The Dojo Foundation のソフトウェアが含まれます。Copyright (C) 2004-2007. All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://dojotoolkit.org/license> にある使用条件に従います。

本製品には、ICU ソフトウェアおよび他のソフトウェアが含まれます。Copyright International Business Machines Corporation. All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://source.icu-project.org/repos/icu/icu/trunk/license.html> にある使用条件に従います。

本製品には、Per Bothner のソフトウェアが含まれます。Copyright (C) 1996-2006. All rights reserved. お客様がこのようなソフトウェアを使用するための権利は、ライセンスで規定されています。<http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html> を参照してください。

本製品には、OSSP UUID ソフトウェアが含まれます。Copyright (C) 2002 Ralf S. Engelschall, Copyright (C) 2002 The OSSP Project Copyright (C) 2002 Cable & Wireless Deutschland. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php> にある使用条件に従います。

本製品には、Boost (<http://www.boost.org/>) によって開発されたソフトウェア、または Boost ソフトウェアライセンスの下で開発されたソフトウェアが含まれます。本ソフトウェアに関する許諾および制限は、http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt にある使用条件に従います。

本製品には、University of Cambridge のが含まれます。Copyright (C) 1997-2007. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://www.pcre.org/license.txt> にある使用条件に従います。

本製品には、The Eclipse Foundation のソフトウェアが含まれます。Copyright (C) 2007. All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> および <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php> にある使用条件に従います。

本製品には、<http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>、<http://www.bosrup.com/web/overlib/?License>、<http://www.stlport.org/doc/license.html>、<http://www.asm.ow2.org/license.html>、<http://www.cryptix.org/LICENSE.TXT>、<http://hsqldb.org/web/hsqldbLicense.html>、<http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>、<http://jung.sourceforge.net/license.txt>、http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html、<http://www.openldap.org/software/release/license.html>、<http://www.libssh2.org>、<http://slf4j.org/license.html>、<http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>、

agreements/fuse-message-broker-v-5-3-license-agreement、<http://antlr.org/license.html>、<http://aopalliance.sourceforge.net/>、<http://www.bouncycastle.org/license.html>、<http://www.jgraph.com/jgraphdownload.html>、<http://www.jcraft.com/jsch/LICENSE.txt>、http://jotm.objectweb.org/bsd_license.html に基づいて許諾されたソフトウェアが含まれています。<http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>、<http://www.slf4j.org/license.html>、<http://nanoxml.sourceforge.net/orig/copyright.html>、<http://www.json.org/license.html>、<http://forge.ow2.org/projects/javaservice/>、<http://www.postgresql.org/about/license.html>、<http://www.sqlite.org/copyright.html>、<http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>、<http://www.jaxen.org/faq.html>、<http://www.jdom.org/docs/faq.html>、<http://www.slf4j.org/license.html>、<http://www.iodbc.org/dataspace/iodbc/wiki/iODBC/License>、<http://www.keplerproject.org/md5/license.html>、<http://www.toedter.com/en/jcalendar/license.html>、<http://www.edankert.com/bounce/index.html>、<http://www.net-snmp.org/about/license.html>、<http://www.openmdx.org/#FAQ>、http://www.php.net/license/3_01.txt、<http://srp.stanford.edu/license.txt>、<http://www.schneier.com/blowfish.html>、<http://www.jmock.org/license.html>、<http://xsom.java.net>、<http://benalman.com/about/license/>、<https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>、<http://www.h2database.com/html/license.html#summary>、<http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>、<http://jdbc.postgresql.org/license.html>、<http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>、<https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>、<http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>、<http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>、<https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>、<https://code.google.com/p/lz4/>、<https://github.com/jedisct1/libsodium/blob/master/LICENSE>、<http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>、<https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>、<http://www.scala-lang.org/license.html>、<https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/LICENSE.txt>、<http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>、<https://aws.amazon.com/asl/>、<https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE>、および <https://sourceforge.net/p/xmlunit/code/HEAD/tree/trunk/LICENSE.txt>。

本製品には、Academic Free License (<http://www.opensource.org/licenses/afl-3.0.php>)、Common Development and Distribution License (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>)、Common Public License (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>)、Sun Binary Code License Agreement Supplemental License Terms、BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>)、BSD License (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>)、MIT License (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>)、Artistic License (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0/>)、Initial Developer's Public License Version 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>) に基づいて許諾されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、ソフトウェア copyright (C) 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers が含まれています。All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、<http://j.org/license.html> にある使用条件に従います。本製品には、Indiana University Extreme! Lab によって開発されたソフトウェアが含まれています。詳細については、<http://www.extreme.indiana.edu/>を参照してください。

本製品には、ソフトウェア Copyright (C) 2013 Frank Balluffi and Markus Moeller が含まれています。All rights reserved. 本ソフトウェアに関する許諾および制限は、MIT ライセンスの使用条件に従います。

特許については、<https://www.informatica.com/legal/patents.html> を参照してください。

免責: 本文書は、一切の保証を伴わない「現状渡し」で提供されるものとし、Informatica LLC は他社の権利の非侵害、市場性および特定の目的への適合性の黙示の保証などを含めて、一切の明示的および黙示的保証の責任を負いません。Informatica LLC では、本ソフトウェアまたはドキュメントに誤りのないことを保証していません。本ソフトウェアまたはドキュメントに記載されている情報には、技術的に不正確な記述や誤植が含まれる場合があります。本ソフトウェアまたはドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。

NOTICES

この Informatica 製品（以下「ソフトウェア」）には、Progress Software Corporation（以下「DataDirect」）の事業子会社である DataDirect Technologies からの特定のドライバ（以下「DataDirect ドライバ」）が含まれています。DataDirect ドライバには、次の用語および条件が適用されます。

1. DataDirect ドライバは、特定物として現存するままの状態を提供され、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。
2. DataDirect または第三者は、予見の有無を問わず発生した ODBC ドライバの使用に関するいかなる直接的、間接的、偶発的、特別、あるいは結果的損害に対して責任を負わないものとします。本制限事項は、すべての訴訟原因に適用されます。訴訟原因には、契約違反、保証違反、過失、厳格責任、詐称、その他の不法行為を含みますが、これらに限るものではありません。

本マニュアルの情報は、予告なしに変更されることがあります。このドキュメントで問題が見つかった場合は、infa_documentation@informatica.com までご報告ください。

Informatica 製品は、それらが提供される契約の条件に従って保証されます。Informatica は、商品性、特定目的への適合性、非侵害性の保証等を含めて、明示的または黙示的ないかなる種類の保証をせず、本マニュアルの情報を「現状のまま」提供するものとします。

発行日: 2019-03-13

目次

序文	15
Informatica のリソース.....	15
Informatica Network.....	15
Informatica ナレッジベース.....	15
Informatica マニュアル.....	16
Informatica 製品可用性マトリックス.....	16
Informatica Velocity.....	16
Informatica Marketplace.....	16
Informatica グローバルカスタマサポート.....	16
第 I 部 : PowerExchange for SAP NetWeaver の作業の開始	17
第 1 章 : PowerExchange for SAP NetWeaver について	18
PowerExchange for SAP NetWeaver の概要.....	18
PowerCenter および SAP NetWeaver の統合方法.....	19
ABAP プログラムを使用したデータ統合.....	19
ALE を使用した IDoc 統合.....	20
BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合.....	20
データ移行の統合.....	21
ビジネスコンテンツの統合.....	21
PowerCenter および SAP NetWeaver BW の統合方法.....	21
通信インタフェース.....	21
RFC (Remote Function Call: リモート関数コール).....	22
トランスポートシステム.....	22
SAP セッションのオペレーティングシステムのプロファイル.....	22
第 2 章 : PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定	23
PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定の概要.....	23
はじめる前に.....	23
PowerExchange for SAP NetWeaver のインストール.....	24
PowerExchange for SAP NetWeaver のアップグレード.....	24
Unicode モードの PowerExchange for SAP NetWeaver へのアップグレード.....	24
プラグインの登録.....	25
環境設定チェックリスト.....	25
環境設定タスクと統合方法.....	25
ABAP を使用した SAP との統合.....	26
ALE を使用した SAP との統合.....	26
BAPI/RFC 関数を使用した SAP との統合.....	27
SAP へのデータの移行.....	27

SAP ビジネスコンテンツとの統合.	27
SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール.	27
PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録.	29
SAP の論理システムとしての PowerCenter の定義.	29
IDoc ALE 統合の論理システムの作成.	29
ビジネスコンテンツの統合用の論理システムの作成.	33
sapnwrfc.ini の設定.	35
sapnwrfc.ini の接続タイプ.	36
sapnwrfc.ini ファイルの例.	36
sapnwrfc.ini における接続の設定.	37
ストリームモードセッションの Services ファイルのエントリの作成.	38
SAP ABAP テーブルリーダーの HTTPS の設定.	39
HTTPS の前提条件.	39
OpenSSL 証明書の作成.	39
OpenSSL 証明書から PSE 形式への変換.	41
SAP システムの HTTPS サービスの有効化.	41
SAP システムのトラストストアへの証明書のインポート.	41
PowerExchange for SAP NetWeaver のアンインストール.	42
SAP システムのクリーンアップ.	42

第 3 章 : PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定. 43

PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定の概要.	43
はじめる前に.	43
PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定.	44
PowerExchange for SAP NetWeaver BW のアップグレード.	44
SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール.	44
PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録.	46
本番ユーザー用および開発ユーザー用プロファイルの作成.	46
SAP BW 3.5 からデータを抽出するためのプロファイル.	46
SAP BW からデータを抽出するためのプロファイル.	47
SAP NetWeaver BW または SAP BW 3.5 にデータをロードするためのプロファイル.	49
SAP BW の論理システムとしての PowerCenter の定義.	50
sapnwrfc.ini の設定.	51
sapnwrfc.ini の接続タイプ.	52
sapnwrfc.ini ファイルの例.	52
sapnwrfc.ini における接続の設定.	52
SAP BW サービスの作成.	54
SAP BW システムおよび SAP BW サービスの負荷分散.	54
SAP BW サービスの作成手順.	54
ABAP プログラムの SAP BW へのインポート.	56
PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定に関するトラブルシューティング.	56

第 4 章 : トランスポートのインストールおよび設定	57
トランスポートのインストールと設定.....	57
トランスポートプログラムの削除.....	58
インストールトランスポートオブジェクト.....	60
トランスポートプログラムの実行.....	61
ユーザーの作成.....	62
プロファイルの作成.....	62
パッケージの作成.....	64
PowerCenter トランスポート.....	65
SAP 機能に基づくトランスポートリスト.....	65
トランスポートのインストール順序.....	66
SAP Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポート.....	67
SAP 非 Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポート.....	69
第 II 部 : ABAP を使用したデータ統合	72
第 5 章 : SAP ECC ソース定義のインポート	73
SAP ECC ソース定義のインポートの概要.....	73
ソース定義の編集.....	73
テーブル定義およびビュー定義.....	74
キー関係のインポート.....	74
階層定義.....	75
均一階層.....	75
非均一階層.....	75
階層定義のインポート.....	76
階層関係の確立.....	77
IDoc 定義.....	77
IDoc 定義のインポート.....	77
IDoc 定義の表示.....	77
ソース定義のインポート.....	78
[インポート] ダイアログボックスでの定義のフィルタリング.....	78
SAP ECC ソース定義をインポートするための手順.....	78
ナビゲータでの定義の整理.....	80
ビジネスコンポーネントに関する作業.....	80
SAP ECC ソース定義に関するトラブルシューティング.....	80
第 6 章 : SAP ECC ターゲット定義	82
SAP ECC ターゲット定義の概要.....	82
ターゲットテーブル定義.....	82
ターゲットテーブル定義の編集.....	83
ターゲット更新のオーバーライド.....	83
ターゲットテーブル名.....	84

キーとキー関係.	84
SAP ECC ターゲット定義のインポート.	84
[インポート] ダイアログボックスでの定義のフィルタリング.	85
第 7 章 : ABAP マッピングの使用.	86
ABAP マッピングの使用の概要.	86
Select オプションの設定.	87
Select Single.	87
個別選択.	87
Order By ポートの設定.	88
トランスペアレント型テーブル.	88
プール型テーブルとクラスタ型テーブル.	89
階層プロパティの表示.	89
IDoc プロパティの表示.	89
ABAP/4 プログラムの使用.	90
プログラムモードの選択.	90
ABAP プログラムに名前を付ける.	91
権限チェックの追加.	91
ABAP プログラムとバージョン管理されたマッピングの使用.	91
ABAP プログラムの生成およびインストール.	92
ABAP プログラムを含む ABAP マッピングのデプロイ.	95
プログラム情報の表示.	95
ABAP プログラムのアンインストール.	96
ABAP プログラム情報の消去.	97
プログラム情報のコピー.	97
ABAP マッピングに関するトラブルシューティング.	98
第 8 章 : ABAP マッピング内での SAP 関数の使用.	99
ABAP マッピング内での SAP 関数の使用の概要.	99
ABAP プログラムフローでの SAP 関数の使用.	99
SAP 関数パラメータ.	100
ABAP プログラムフローでの SAP 関数の使用.	100
SAP 関数のインポート.	100
SAP 関数の表示.	102
SAP 関数の ABAP プログラムフローへの挿入.	102
ABAP プログラムフローでの SAP 関数パラメータの設定.	102
ABAP プログラムフローで SAP 関数を挿入する手順.	103
ABAP プログラムフローでの SAP 関数の検査.	104
第 9 章 : SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子.	105
SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子の概要.	105
ABAP プログラムの生成.	106
使用可能な ABAP 生成モード.	106

Open SQL の生成.	107
Exec SQL の生成.	107
ABAP ジョイン構文の生成.	107
ABAP プログラムフローの使用.	108
ABAP プログラムフローの検査.	108
ソースデータの結合.	109
Open SQL によるソースの結合.	109
Exec SQL によるソースの結合.	110
ABAP 結合構文によるソースの結合.	110
ジョインタイプの選択.	111
複数のアウタージョインの使用.	112
テーブルおよび階層の結合.	112
テーブルおよび IDoc の結合.	112
ジョイン条件の指定.	112
ABAP コードブロックの作成.	113
ABAP コードブロック挿入の規則.	114
ABAP プログラム変数の作成.	115
命名規則.	115
構造体変数および構造体フィールド変数の作成.	115
構造体変数の作成.	116
構造体フィールド変数の作成.	116
ABAP 型変数の作成.	116
ABAP プログラム変数の表示.	117
SAP システム変数の使用.	117
ソースフィルタの入力.	118
動的フィルタの使用.	118
静的フィルタの使用.	119
マッピング変数とパラメータの使用.	120
ABAP プログラムフローでのマッピング変数の使用.	121
SAP 日付フォーマットの使用.	121
IDoc ソースの使用.	121
ABAP プログラムフローでの IDoc ソースの使用.	121
IDoc フィルタの入力.	122
IDoc フィルタ条件の検査.	122
アプリケーションソース修飾子の設定.	123
アプリケーションソース修飾子の設定.	123
SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子に関するトラブルシューティング.	124
第 10 章: SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定.	125
SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定の概要.	125
ストリームモードセッションの実行.	126
ファイルモードセッションの実行.	127

圧縮データ転送の有効化.	127
一時ファイルの再利用.	128
フィルタ条件の上書き.	129
ABAP マッピングの一時ファイルへのアクセス.	129
アクセスモード.	129
UNIX 上の一時ファイルへのアクセスの有効化.	130
ファイルモードセッションプロパティの設定.	131
SAP ECC ソースのパイプラインのパーティション化.	132
SAP ECC ターゲットのセッションプロパティ.	132
拒否ファイル.	133
セッションロードモード.	134
SAP ECC セッションの設定.	134
セッションのトラブルシューティング.	135
第 III 部 : ALE を使用した IDoc 統合.	136
第 11 章 : Outbound IDoc マッピングの作成.	137
Outbound IDoc マッピングの作成の概要.	137
Outbound IDoc の論理システムとしての PowerCenter の定義.	137
Outbound IDoc マッピングの作成.	138
無効な Outbound IDoc の処理.	138
SAPALEIDoc ソース定義の作成.	138
Outbound IDoc マッピングでの SAPALEIDoc ソース定義の使用.	139
SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションの使用.	139
セグメントおよびグループ.	140
SAP/ALE IDoc トランスフォーメーションの作成.	143
SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションの編集.	145
無効な Outbound IDoc の処理.	146
第 12 章 : Inbound IDoc マッピングの作成.	147
Inbound IDoc マッピングの作成の概要.	147
Inbound IDoc の論理システムとしての PowerCenter の定義.	147
Inbound IDoc マッピングの作成.	147
6.x Inbound IDoc マッピングの検査.	148
無効な Inbound IDoc の処理.	148
SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの使用.	148
IDoc プライマリキーおよび外部キー.	148
SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの作成.	150
SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの編集.	150
SAPALEIDoc ターゲット定義の作成.	152
Inbound IDoc マッピングの設定.	152
SAP への文書番号の送信.	153
SAP への送信側のパートナー番号の送信.	153

無効な Inbound IDoc の処理.	153
第 13 章 : ALE を使用した IDoc ワークフローの設定.	154
Outbound IDoc マッピングセッションの設定.	154
終了条件.	154
リアルタイム処理.	155
メッセージのリカバリ.	155
パイプラインのパーティション化.	156
Outbound IDoc の検証.	156
行レベルの処理.	156
「継続的に実行される」ワークフロー.	157
Inbound IDoc マッピングセッションの設定.	157
パイプラインのパーティション化.	157
SAP への IDoc の送信.	157
Inbound IDoc の検証.	158
Inbound IDoc および DMI データのキャッシュ.	158
ALE を使用した IDoc マッピングセッションの設定手順.	159
ALE を使用した IDoc セッションのエラー処理.	161
ALE を使用した IDoc ワークフローの実行.	161
ALE を使用した IDoc ワークフローに関するトラブルシューティング.	162
第 IV 部 : BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合.	163
第 14 章 : BAPI/RFC トランスフォーメーション.	164
BAPI/RFC トランスフォーメーションの概要.	164
ネスト構造の BAPI.	165
BAPI/RFC トランスフォーメーションの構成要素.	165
BAPI/RFC トランスフォーメーションプロパティの設定.	166
BAPI/RFC プロパティのカスタマイズ.	167
BAPI/RFC トランスフォーメーションの作成.	169
マッピングでの BAPI/RFC トランスフォーメーションの使用.	171
テーブル型パラメータ用の XML トランスフォーメーションの追加.	171
BAPI/RFC 関数の関数入力データの使用.	172
BAPI/RFC エラー出力のターゲット定義の設定.	172
システム変数.	173
リアルタイム BAPI/RFC マッピング.	173
BAPI/RFC トランスフォーメーションに関するトラブルシューティング.	173
第 15 章 : BAPI/RFC セッション.	175
BAPI/RFC セッションの概要.	175
BAPI/RFC トランスフォーメーションを含むセッションの設定.	175
SAP へのデータのコミット.	176
BAPI データのキャッシュ.	176

エラー処理の設定.	177
テーブル型パラメータを使用した BAPI セッションの設定.	178
リアルタイム BAPI/RFC セッションの設定.	178
第 V 部 : データ移行.	180
第 16 章 : データ移行マッピングの作成.	181
データ移行マッピングの作成の概要.	181
DMI マッピングの作成.	181
SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの使用.	181
DMI プライマリキーおよび外部キー.	182
SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの作成.	183
SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの編集.	185
DMI マッピングを使用したエラー処理.	186
DMI データ用のフラットファイルターゲットの作成.	186
DMI マッピングセッションの設定.	186
第 17 章 : 従来のデータの SAP IS-U/CCS への移行.	187
従来のデータの SAP ISU/CCS への移行の概要.	187
移行オブジェクト.	187
SAP での移行オブジェクトの設定.	188
SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションの構成要素.	188
SAP IS-U トランスフォーメーションのプロパティ.	189
自動構造およびフィールド.	190
SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションの作成.	190
SAP IS-U/CCS セッション.	191
SAP IS-U/CCS データのキャッシュ.	192
インポートファイルの SAP IS-U/CCS 移行データ.	193
エラー処理.	193
第 VI 部 : ビジネスコンテンツの統合.	195
第 18 章 : ビジネスコンテンツの統合.	196
ビジネスコンテンツの統合の概要.	196
DataSources.	196
SAP における論理システム.	197
ビジネスコンテンツ統合用のマッピング.	197
ビジネスコンテンツ統合用ワークフロー.	199
PowerCenter 統合サービスの処理.	200
はじめる前に.	201
SAP ビジネスコンテンツとの統合手順.	201
手順 1。SAP での DataSource の準備.	202
SAP での DataSource のアクティブ化.	202

DataSource のフィールドのカスタマイズ.	202
手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定.	203
BCI_Mappings.xml からの PowerCenter オブジェクトのインポート.	203
PowerCenter オブジェクトのデータベーステーブルの作成.	204
LMAPITarget アプリケーション接続の設定.	205
リスナマッピングでの基本 IDoc タイプの識別と確認.	206
手順 3。空の DataSource を処理するためのテーブルの作成.	207
手順 4。リスナワークフローの設定および開始.	207
手順 5。処理用マッピングの作成.	209
更新モード.	210
要求ファイル.	210
非階層および階層 DataSource の処理用マッピング.	211
処理用マッピングの作成手順.	213
リレーショナルターゲットの SQL の生成および実行.	218
手順 6。要求ファイルのデプロイメント.	219
手順 7。要求送信ワークフローの作成.	219
手順 8。処理用ワークフローの作成.	220
処理用セッションの作成.	220
クリーンアップセッションの作成.	220
処理用ワークフローの設定.	220
手順 9。処理用ワークフローと要求送信ワークフローのスケジュール設定.	221
例.	222
処理用ワークフローと要求送信ワークフローのスケジュール設定手順.	223
ビジネスコンテンツの統合に関するトラブルシューティング.	224

第 VII 部 : SAP BW データ抽出. 225

第 19 章 : オープンハブ宛先による SAP BW 抽出. 226

オープンハブ宛先による SAP BW 抽出の概要.	226
SAP BW からのデータの抽出.	227
手順 1。オープンハブ宛先の作成.	228
データ転送プロセスの作成.	228
手順 2。SAP BW OHS のソース定義の作成.	228
手順 3。SAP BW サービスの開始.	231
手順 4。PowerCenter ワークフローの設定および開始.	231
RAW データ転送の設定.	231
手順 5。プロセスチェーンの設定および開始.	232
SAP BW からの Process Chain の設定と開始.	232
データ転送プロセスの挿入.	234
InfoSpoke プロセスの挿入.	234
PowerCenter からのプロセスチェーンの設定および開始.	235
データ抽出の状態の変更.	237
データ抽出の状態の表示.	237

PowerCenter からのデータ抽出の状態の表示.	237
SAP からのデータ抽出の状態の表示.	238
OHD による SAP BW からのデータ抽出に関するトラブルシューティング.	238
第 VIII 部 : SAP BI へのデータのロード.	239
第 20 章 : SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成.	240
SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成の概要.	240
データロード用 InfoSource.	240
データロード用 DataSource.	241
SAP BI 階層.	241
SAP BI にデータを書き込むための転送方法.	242
SAP BI にデータをロードするコンポーネントの作成手順.	243
手順 1。InfoSource の作成または DataSource.	244
SAP BI 7.3 での 7.x InfoSource の作成.	244
SAP BI 7.0 での InfoSource の作成.	244
SAP BW 3.5 以前での InfoSource の作成.	246
SAP BI 7.3 での 7.x DataSource の作成.	246
階層構造の設定.	248
手順 2。外部論理システムの割り当て.	249
手順 3。InfoSource の有効化または DataSource.	249
第 21 章 : SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成.	250
SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成の概要.	250
手順 1。InfoSource のインポートまたは DataSource.	250
手順 2。マッピングの作成.	252
SAP BI にロードするデータのフィルタリング.	252
リレーショナルソースのデータのフィルタリング.	253
フラットファイルソースのデータのフィルタリング.	253
SAP ECC ソースのデータのフィルタリング.	254
データ選択用マッピングパラメータの設定.	255
第 22 章 : SAP BI へのデータのロード.	258
SAP BI へのデータのロードの概要.	258
手順 1。SAP BI にデータをロードするワークフローの設定.	259
SAP BI セッションのパーティション.	259
SAP BI セッションの作成.	259
SAP BI セッションの PowerCenter ワークフローの作成.	260
手順 2。InfoPackage の設定.	261
InfoPackage の作成とスケジュール設定.	261
データフィルタリング用のデータ選択エントリの設定.	262
手順 3。データ転送プロセスの設定.	262

手順 4。データをロードするプロセスチェーンの設定.....	263
プロセスチェーンの作成と開始プロセスの挿入.....	264
InfoPackage プロセスの挿入.....	264
ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムの挿入.....	265
ログイベント.....	266
SAP BI モニタでの SAP BW サービスのログイベントの表示.....	267
InfoPackage のステータス.....	267
PowerCenter ワークフローのリカバリ.....	267
SAP BI へのデータのロードに関するトラブルシューティング.....	268
付録 A : データタイプリファレンス.....	270
SAP データ型.....	270
PowerExchange for SAP NetWeaver および SAP のデータ型.....	272
アプリケーションソース修飾子でのデータタイプのオーバーライド.....	275
バイナリデータタイプ.....	276
CHAR、CUKY、および UNIT データタイプ.....	276
PowerExchange for SAP BW および SAP のデータ型.....	277
日付/時刻データタイプ.....	278
バイナリデータタイプ.....	278
数値データタイプ.....	278
SAP BW 日付列への書き込み.....	278
付録 B : コードページおよび Unicode のサポート.....	281
言語コードの選択.....	281
コードページの選択.....	282
サポートされているコードページ.....	283
Unicode データの処理.....	284
単一セッションでの Unicode データの処理.....	285
複数のセッションでの Unicode データの処理.....	285
ABAP での Unicode データの処理.....	285
複数のコードページを使用した Unicode データの処理.....	285
付録 C : 用語解説.....	287
索引.....	293

序文

Informatica PowerExchange® for SAP NetWeaver の『*PowerCenter®ユーザーガイド*』では、マッピングの構築、SAP NetWeaver からデータウェアハウスにデータを抽出するセッションの実行、および SAP NetWeaver へのデータの書き込みに関する情報を収めています。本書は、SAP NetWeaver からデータウェアハウスへのデータ抽出と、SAP NetWeaver へのデータのロードに携わるデータウェアハウス開発者およびソフトウェアエンジニアを想定して作成されています。

読者には、リレーショナルデータベースの概念、データベースエンジン、PowerCenter、および SAP NetWeaver に関する知識が必要です。さらに、その他に使用するアプリケーションのインターフェース条件についても理解している必要があります。

Informatica のリソース

Informatica Network

Informatica Network は、Informatica グローバルカスタマサポート、Informatica ナレッジベースなどの製品リソースをホストします。Informatica Network には、<https://network.informatica.com> からアクセスしてください。

メンバーは以下の操作を行うことができます。

- 1つの場所からすべての Informatica のリソースにアクセスできます。
- ドキュメント、FAQ、ベストプラクティスなどの製品リソースをナレッジベースで検索できます。
- 製品の提供情報を表示できます。
- 自分のサポート事例を確認できます。
- 最寄りの Informatica ユーザーグループネットワークを検索して、他のユーザーと共同作業を行えます。

Informatica ナレッジベース

ドキュメント、ハウツー記事、ベストプラクティス、PAM などの製品リソースを Informatica Network で検索するには、Informatica ナレッジベースを使用します。

ナレッジベースには、<https://kb.informatica.com> からアクセスしてください。ナレッジベースに関する質問、コメント、ご意見の連絡先は、Informatica ナレッジベースチーム (KB_Feedback@informatica.com) です。

Informatica マニュアル

使用している製品の最新のドキュメントを取得するには、
https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx にある Informatica ナレッジベースを参照してください。

このマニュアルに関する質問、コメント、ご意見の電子メールの送付先は、Informatica マニュアルチーム (infa_documentation@informatica.com) です。

Informatica 製品可用性マトリックス

製品可用性マトリックス (PAM) には、製品リリースでサポートされるオペレーティングシステム、データベースなどのデータソースおよびターゲットが示されています。Informatica Network メンバである場合は、PAM (<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>) にアクセスできます。

Informatica Velocity

Informatica Velocity は、Informatica プロフェッショナルサービスによって開発されたヒントおよびベストプラクティスのコレクションです。数多くのデータ管理プロジェクトの経験から開発された Informatica Velocity には、世界中の組織と協力して優れたデータ管理ソリューションの計画、開発、展開、および維持を行ってきた弊社コンサルタントの知識が集約されています。

Informatica Network メンバである場合は、Informatica Velocity リソース (<http://velocity.informatica.com>) にアクセスできます。

Informatica Velocity についての質問、コメント、またはアイデアがある場合は、ips@informatica.com から Informatica プロフェッショナルサービスにお問い合わせください。

Informatica Marketplace

Informatica Marketplace は、お使いの Informatica 製品を強化したり拡張したりするソリューションを検索できるフォーラムです。Informatica の開発者およびパートナーの何百ものソリューションを利用して、プロジェクトで実装にかかる時間を短縮したり、生産性を向上させたりできます。Informatica Marketplace には、<https://marketplace.informatica.com> からアクセスできます。

Informatica グローバルカスタマサポート

Informatica Network の電話またはオンラインサポートからグローバルカスタマサポートに連絡できます。

各地域の Informatica グローバルカスタマサポートの電話番号は、Informatica Web サイト (<http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>) を参照してください。

Informatica Network メンバである場合は、オンラインサポート (<http://network.informatica.com>) を使用できます。

パート I: PowerExchange for SAP NetWeaver の作業の開始

この部には、以下の章があります。

- [PowerExchange for SAP NetWeaver について, 18 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定, 23 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定, 43 ページ](#)
- [トランスポートのインストールおよび設定, 57 ページ](#)

第 1 章

PowerExchange for SAP NetWeaver について

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange for SAP NetWeaver の概要, 18 ページ](#)
- [PowerCenter および SAP NetWeaver の統合方法, 19 ページ](#)
- [PowerCenter および SAP NetWeaver BW の統合方法, 21 ページ](#)
- [通信インタフェース, 21 ページ](#)
- [トランスポートシステム, 22 ページ](#)
- [SAP セッションのオペレーティングシステムのプロファイル, 22 ページ](#)

PowerExchange for SAP NetWeaver の概要

SAP NetWeaver は、Customer Relationship Management (CRM)、Advanced Planner and Optimizer (APO)、Bank Analyzer といった複数のビジネスアプリケーションおよびソリューションを統合するアプリケーションプラットフォームです。開発者は Java 2 Enterprise Edition (J2EE) または SAP 独自の言語である第 4 世代高度ビジネスアプリケーションプログラミング (ABAP/4 あるいは ABAP) を使用して SAP NetWeaver 内にビジネスロジックを追加できます。

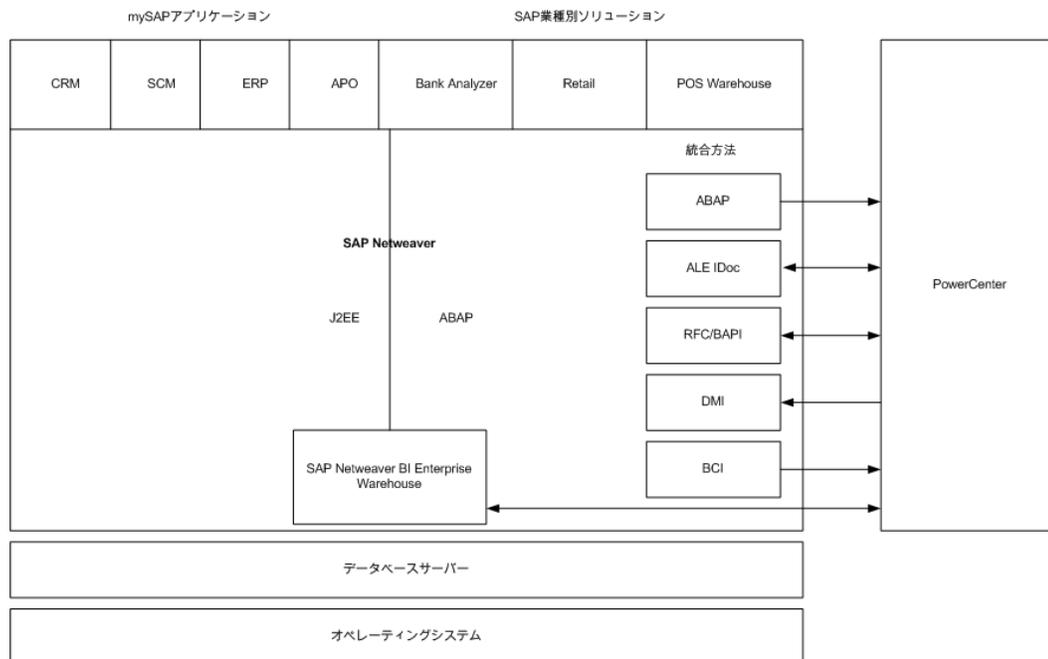
以下の統合方法を利用すると、SAP システムからデータを抽出したり、SAP システムにデータをロードしたりできます。

- ABAP、Application Link Enabling (ALE)、BAPI/RFC 関数、データ移行、またはビジネスコンテンツの統合方法を使用できます。
- また、SAP Business Information Warehouse からデータを抽出したり、SAP Business Information Warehouse にデータをロードしたりすることもできます。

注: PowerExchange for SAP NetWeaver および PowerExchange for SAP NetWeaver BW には、個別のライセンスが必要です。

SAP NetWeaver は、SAP ソリューションの基盤となっています。PowerCenter は SAP NetWeaver アプリケーションプラットフォームと連携するため、PowerCenter と、BAPI/RFC または ALE 統合方法を提供する任意の SAP 業界ソリューションや mySAP アプリケーションとを統合できます。

以下の図に、PowerCenter と SAP NetWeaver の統合のしくみを示します。



PowerCenter および SAP NetWeaver の統合方法

PowerExchange for SAP NetWeaver は、以下の方法で mySAP アプリケーションと統合します。

- ABAP プログラムを使用したデータ統合
- ALE を使用した IDoc 統合
- BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合
- データ移行の統合
- ビジネスコンテンツの統合

ABAP プログラムを使用したデータ統合

ABAP プログラムを使用して mySAP アプリケーションからデータを抽出できます。ABAP プログラムを使用する Designer でマッピングを作成します。ソースデータの抽出を行う SAP サーバー上に ABAP プログラムを生成し、インストールしてください。セッション設定時、ソースデータにストリーミング経由またはステージングされたファイル経由でアクセスできます。PowerCenter 統合サービスは、RFC または HTTP を経由してストリームデータにアクセスします。ステージングされたファイルには、FTP、SFTP、または標準ファイル I/O 経由でアクセスし、一般に NFS のようなネットワークファイル共有を使用します。

ABAP プログラムを使用して mySAP アプリケーションからデータを抽出するには、次の手順を実行します。

1. SAP ECC ソース定義をインポートします。
2. マッピングを作成します。
3. ABAP プログラムを生成し、インストールします。
4. セッションを作成し、ワークフローを実行します。

ALE を使用した IDoc 統合

Application Link Enabling (ALE) を使用して PowerCenter と mySAP アプリケーションとを統合して、IDoc (Intermediate Document) を送受信することができます。IDoc は、SAP アプリケーション間または SAP アプリケーションと外部プログラムの間で電子データを交換するメッセージです。

ALE のメッセージベースアーキテクチャは 3 つの層で構成されます。

- **アプリケーション層。**ALE に R/3 へのインターフェイスを提供し、外部システムとのメッセージの送受信を可能にします。
- **ディストリビューション層。**メッセージをフィルタリングして変換し、R/3 および R/2 の異なるリリース間でも互換性が保たれるようにします。
- **コミュニケーション層。**ALE が同期通信および非同期通信をサポートできるようにします。非同期通信には IDoc を使用します。

ALE のアーキテクチャは、中央データベースに接続せずに、IDoc をテキストファイルとして送信する方法を提供します。これにより、各アプリケーションが、ハードウェアやプラットフォームの違いに合わせて形式を変換することなく、相互に通信できるようになります。

ALE には以下のコンポーネントが含まれています。

- **論理コンポーネント。**さまざまなアプリケーションやシステム間のメッセージのフロー方法を特定します。
- **物理コンポーネント。**tRFC (トランザクショナル RFC) プロトコルを使用して、IDoc メッセージをルーティングするトランスポート層。
- **メッセージタイプ。**データのカテゴリを分類するアプリケーションメッセージ。たとえば、ORDERS および MATMAS (Material Master) などです。
- **IDoc タイプ。**メッセージタイプに関連付けられたデータ構造。たとえば、MATMAS の場合は MATMAS01、MATMAS02 など。メッセージタイプに属するデータを含む IDoc。

IDoc には 3 つのレコードタイプがあります。

- **制御レコード。**メッセージタイプを特定します。
- **データレコード。**セグメントに IDoc データを格納します。
- **ステータスレコード。**IDoc の状態を示します。ステータスレコード名は、各 IDoc タイプについて同じです。

BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合

ビジネスアプリケーションプログラミングインタフェース (BAPI) は、サードパーティーのアプリケーションが SAP とデータを統合するための方法を提供します。BAPI を使用すれば、SAP のオブジェクトの作成、変更、削除、リスト表示、および詳細表示を行うことができます。

BAPI を使用すると、ビジネスオブジェクトのタイプ用の方法で、オブジェクトに基づいて SAP システムにアクセスできます。BAPI では、ビジネスオブジェクトタイプ以外に、ビジネスレベルでのインタフェース標準も定義して文書化します。

また BAPI は、SAP のビジネスコンポーネントのオブジェクト指向ビューも提供します。BAPI は SAP Business Objects リポジトリ内で定義します。そして、RFC (Remote Function Call) 対応の機能モジュールとして、ABAP ワークベンチの関数ビルダに実装して保存します。BAPI は SAP 内で ABAP プログラムとして呼び出すことができます。SAP の外部では RFC を使用して BAPI を呼び出します。

mySAP アプリケーションでデータを作成、変更、または削除するには、BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用します。BAPI/RFC トランスフォーメーションでセッションを実行すると、PowerCenter Integration Service は SAP に対して RFC 関数呼び出しを行い、SAP データを処理します。

BAPI/RFC トランスフォーメーションは、以下のいずれかの目的で使用できます。

- **SAP へのデータ移行。**例えば、所属する組織が企業の購買管理に PeopleSoft アプリケーションを使用するとします。企業の購買管理を行うため、mySAP アプリケーションに移行します。PowerExchange for PeopleSoft を使用して PeopleSoft と BAPI/RFC トランスフォーメーションからデータを抽出し、mySAP アプリケーションに購買管理データを書き込みます。
- **SAP のデータの同期。**例えば、mySAP アプリケーションに顧客の注文が格納されていて、一部の注文に品目を追加する必要があるとします。BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用して、BAPI/RFC 呼び出しを行い、SAP の注文に品目を追加します。

データ移行の統合

レガシーアプリケーション、他の ERP システム、または任意の数の他のソースからデータを移行して、mySAP アプリケーションへの入力用に準備できます。PowerCenter Integration Service はデータソースからデータを抽出して、そのデータを mySAP アプリケーションにロード可能な SAP フォーマットのフラットファイルとして準備します。

ビジネスコンテンツの統合

PowerCenter と mySAP アプリケーションとを統合して、効率の良い、大容量データウェアハウスソリューションを提供することができます。SAP ビジネスコンテンツは、他のアプリケーションと統合し、分析とレポートに使用することができるメタデータオブジェクトの集まりです。SAP がビジネスコンテンツデータを作成し、PowerCenter がこのデータを消費します。PowerCenter は mySAP アプリケーションからすべてのビジネスコンテンツデータ、または変更されたビジネスコンテンツデータを消費し、このデータをターゲットデータウェアハウスに書き込むことができます。そして、分析およびレポートのニーズに合わせてこのデータウェアハウスを使用できます。

PowerCenter および SAP NetWeaver BW の統合方法

PowerExchange for SAP NetWeaver BW では、以下のタスクを実行できます。

- SAP BW からのデータの抽出
- SAP BW へのデータのロード

PowerExchange for SAP NetWeaver BW は、InfoCube および InfoSource とデータのやりとりを行います。InfoCube は、自立型のデータセットで、1 つまたは複数の InfoSource から得たデータで作成されています。InfoSource は論理的に同一グループに属するデータの集まりが 1 つの単位にまとめられたものです。

通信インタフェース

TCP/IP は、PowerCenter と SAP NetWeaver との間のネイティブ通信インタフェースです。PowerCenter および SAP NetWeaver では、RFC (Remote Function Call: リモート関数コール) のインタフェースも使用します。

RFC (Remote Function Call: リモート関数コール)

RFC は SAP NetWeaver が使用するリモート通信プロトコルで、RPC (Remote Procedure Call) に基づいています。PowerCenter は、リモート関数コールを行って SAP NetWeaver と通信します。

PowerCenter からリモートコールを実行するには、SAP NetWeaver に接続情報およびアプリケーションサーバー上のサービス名とゲートウェイが必要です。この情報は、PowerCenter Client をホストするノードおよび PowerCenter 統合サービスと SAP BW サービスのプロセスが実行されるノードにある `sapnwrfc.ini` という名前の構成ファイルに保存されます。

トランスポートシステム

トランスポートシステムは、SAP システムにインストールされた ABAP プログラムのセットです。ABAP プログラムは、SAP メタデータをリポジトリにインポートします。また、マッピング変数およびフィルタを渡すなど、実行時機能を有効にします。

以下の状況で、トランスポートシステムを使用する場合があります。

PowerExchange for SAP NetWeaver の設定。

Informatica が提供した一部のカスタムオブジェクトを SAP システムにトランスポートする必要があります。これらのオブジェクトには、テーブル、構造体、プログラム、関数などがあります。PowerCenter 統合サービスは、SAP システムに要求を行うときに、カスタムオブジェクトを呼び出します。

開発から本番への実行時トランスポートおよび ABAP プログラムのデプロイ。

ABAP を使用して mySAP アプリケーションと統合するには、開発環境から本番環境への移行時にデータを抽出するために、Informatica から提供される実行時トランスポートと、PowerCenter 統合サービスによってインストールされる ABAP プログラムをデプロイします。

SAP システム管理者は、SAP システムにトランスポートをインストールして設定する必要があります。

SAP セッションのオペレーティングシステムのプロファイル

PowerCenter 統合サービスでオペレーティングシステムのプロファイルを使用している場合、オペレーティングシステムのプロファイルに指定されているオペレーティングシステムのユーザーは、実行時ファイルへのアクセス権を持っている必要があります。

PowerCenter 統合サービスが SAP セッションにオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、以下の規則とガイドラインを使用します。

- オペレーティングシステムのプロファイルには、`\server\bin` ディレクトリにアクセスして `saprfc.ini` を読み込み、RFC トレースファイルを作成するための権限が必要です。
- セッションが SAP NetWeaver BW に書き込みをし、InfoPackage にフィルタ条件がある場合、オペレーティングプロファイルは、`BWParam` ディレクトリにアクセスする権限が必要です。

第 2 章

PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定の概要, 23 ページ](#)
- [環境設定チェックリスト, 25 ページ](#)
- [SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール, 27 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録, 29 ページ](#)
- [SAP の論理システムとしての PowerCenter の定義, 29 ページ](#)
- [sapnwrfc.ini の設定, 35 ページ](#)
- [SAP ABAP テーブルリーダーの HTTPS の設定, 39 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver のアンインストール, 42 ページ](#)

PowerExchange for SAP NetWeaver のインストールおよび設定の概要

PowerExchange for SAP NetWeaver は、PowerCenter と SAP システムの両方で環境設定を行う必要があります。各システムの管理者は、それぞれのシステムの環境設定タスクを実行しなければなりません。

はじめる前に

PowerExchange for SAP NetWeaver をインストールして設定する前に、SAP をインストールして設定します。ビジネスコンテンツの統合を使用するには、2003 年 1 月以降のバージョンの SAP プラグインがインストールされていることを確認してください。Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 再頒布可能パッケージを PowerCenter 統合サービスおよび PowerCenter クライアントをホストしている Windows マシンにインストールします。

ヒント: 開発環境、テスト環境、本番環境で、SAP システムをそれぞれ別々に使用します。本番システムにデプロイメントする前に、開発システムおよびテストシステムですべての開発、テスト、トラブルシューティングを実行します。

PowerExchange for SAP NetWeaver のインストール

PowerExchange for SAP NetWeaver をインストールするには、以下の手順を実行します。

1. PowerCenter をインストールします。
2. PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントを登録します。
3. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをインストールします。
4. PowerExchange for SAP NetWeaver プラグインを PowerCenter リポジトリに登録します。

PowerExchange for SAP NetWeaver をインストールした後、環境設定タスクを実行します。

PowerExchange for SAP NetWeaver のアップグレード

PowerCenter インストール zip ファイルには、新規インストールおよびアップグレードのためにトランスポートが入っています。

PowerExchange for SAP NetWeaver の以前のバージョンからアップグレードする場合は、以下の手順を実行してください。

1. 既存のトランスポートを削除します。
2. 最新のトランスポートをインストールします。
3. sapnwrfc.ini ファイルのコピーを作成します。
4. 現在のバージョンの PowerCenter をインストールします。PowerCenter の現在のバージョンをインストールするとき、PowerExchange for SAP NetWeaver も最新バージョンにアップグレードします。
5. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをインストールします。
6. PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録を更新します。

Unicode モードの PowerExchange for SAP NetWeaver へのアップグレード

Unicode モードの PowerExchange for SAP NetWeaver にアップグレードするには、以下の手順を実行します。

1. 既存のトランスポートを削除します。
2. 以下の上書きオプションを指定して、現在のバージョンの PowerExchange for SAP NetWeaver トランスポートをインストールします。
 - トランスポート要求の再インポート
 - オリジナルの上書き
3. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをインストールします。
4. PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録を更新します。
5. システムを Unicode にアップグレードした後、ABAP プログラムを再生成して SAP システムに再インストールします。
6. Unicode モードで実行するように PowerCenter 統合サービスを設定します。
7. Informatica Administrator で、[ValidateDataCodePages] をいいえに設定します。
8. SAP NetWeaver アプリケーション接続オブジェクトで、コードページを UTF-8 に設定します。

プラグインの登録

PowerExchange for SAP NetWeaver をインストールした後、プラグインをリポジトリに登録します。以前のバージョンの PowerCenter から PowerCenter バージョン 9.1 以降にアップグレードするときは、PowerExchange for SAP プラグインファイルを PowerCenter リポジトリに手動で登録する必要があります。

プラグインとは、PowerExchange for SAP NetWeaver の機能を定義する XML ファイルです。プラグインを登録するには、リポジトリが排他モードで実行中である必要があります。pmrep RegisterPlugin コマンドを使用してプラグインを登録します。

PowerExchange for SAP NetWeaver のプラグインファイルは pmsapplg.xml です。プラグインを有効になっている更新オプションに登録します。registerplugin コマンドでは、以下の構文を使用します。

```
Registerplugin -i <Informatica installation Directory>/server/bin/native/pmsapplg.xml -e -N
```

pmrep RegisterPlugin コマンドの詳細については、『*Informatica コマンドリファレンス*』を参照してください。

注: プラグインを登録するための適切な特権がない場合は、PowerCenter Repository Service の管理ユーザーに連絡してください。

環境設定チェックリスト

SAP および PowerCenter をインストールして設定した後、以下の PowerExchange for SAP NetWeaver 統合方法を 1 つ以上使用して、追加の環境設定タスクを実行する必要があります。

- ABAP を使用したデータ統合
- ALE を使用した IDoc 統合
- BAPI/RFC を使用したデータ統合
- データ移行
- ビジネスコンテンツの統合

環境設定タスクと統合方法

環境設定タスクには、複数の統合方法を適用するものがあります。ある統合方法に対して環境設定タスクを実行すると、次の統合方法に対しては、同じタスクをスキップすることができます。例えば、ABAP 用の sapnwrfc.ini ファイルで特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続を設定すると、ALE 統合を設定する際にこのタスクをスキップできます。

他の環境設定タスクは、1 つの統合方法にのみ適用されます。

複数の SAP システムがある場合は、特定の環境設定タスクを繰り返す必要があります。たとえば、IDoc を受け取る SAP システムごとに SAP_ALE_IDoc_Reader アプリケーション接続を設定することが必要です。

以下の表に、環境設定タスクおよびそのタスクに適用される統合方法を示します。

環境設定タスク	ABAP	ALE	RFC/ BAPI	DMI	ビジネス コンテンツ
SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリのインストール	はい	はい	はい	はい	はい
SAP の論理システムとして の PowerCenter の定義	いいえ	はい	いいえ	いいえ	はい。Informatica が指 定した ZINFABCI ABAP プログラムを使用しま す。
sapnwrfc.ini ファイルを 設定します。	はい	はい	はい	はい	はい
SAP_ALE_IDoc_Reader アプリケーション接続の 設定	いいえ	はい。 Outbound IDoc を受け 取る場合。	いいえ	いいえ	はい
SAP_ALE_IDoc_Writer ア プリケーション接続を設 定します。	いいえ	はい。 Inbound IDoc を送信する場 合。	いいえ	いいえ	はい
SAP R/3 アプリケーショ ン接続を設定します。	はい	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
FTP 接続または SFTP 接 続の設定	はい。ファイ ルモードセッ ションを実行 する場合。	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
SAP BAPI/RFC アプリケ ーション接続の設定	いいえ	いいえ	はい	いいえ	いいえ
SAP で DataSources を準 備します。	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい

ABAP を使用した SAP との統合

ABAP プログラムを使用して SAP と統合するには、以下の手順を実行します。

1. SAP ユーザーが適切な権限を持っていることを確認します。
2. sapnwrfc.ini ファイルを設定し、RFC 通信を使用してファイルモードまたはストリームモードでセッションを実行します。SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリをインストールする場合は、ストリームモードにおけるセッションのオペレーティングシステムサポート制限を参照してください。
3. SAP R/3 アプリケーション接続か、FTP 接続または SFTP 接続かを設定します。

ALE を使用した SAP との統合

ALE を使用して SAP と統合するには、以下の手順を実行します。

1. SAP の論理システムとしての PowerCenter の定義

2. SAP との RFC 通信のために `sapnwrfc.ini` ファイルを設定します。SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバープログラムの接続を作成します。接続を設定して、Outbound IDoc をリスンします。PROGRAM_ID パラメータは、SAP の論理システムに設定したプログラム ID と一致する必要があります。
3. SAP から Outbound IDoc を受信するように、SAP_ALE_IDoc_Reader アプリケーション接続を設定します。
4. SAP に Inbound IDoc を送信するように、SAP_ALE_IDoc_Writer アプリケーション接続を設定します。

BAPI/RFC 関数を使用した SAP との統合

BAPI/RFC 関数を使用して SAP と統合するには、以下の手順を実行します。

1. SAP との RFC 通信のために `sapnwrfc.ini` ファイルを設定します。
2. SAP R/3 アプリケーション接続を設定します。

SAP へのデータの移行

SAP にデータを移行するには、SAP との RFC 通信のための接続を `sapnwrfc.ini` ファイルで設定します。

SAP ビジネスコンテンツとの統合

SAP ビジネスコンテンツと統合するには、以下の手順を実行します。

1. SAP の論理システムとしての PowerCenter の定義
2. SAP との RFC 通信のために `sapnwrfc.ini` ファイルを設定します。ビジネスコンテンツデータを使用するために、SAP ゲートウェイで登録される RFC サーバープログラム用の接続を設定します。PROGRAM_ID を INFACONTNT に設定します。
3. SAP からビジネスコンテンツデータを受信して使用するように、SAP_ALE_IDoc_Reader アプリケーション接続を設定します。
4. SAP にビジネスコンテンツデータの要求を送信するように、SAP_ALE_IDoc_Writer アプリケーション接続を設定します。
5. DataSource に対応する処理用マッピングを作成する前に、SAP で各 DataSource をアクティブにし設定します。

SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール

PowerExchange for SAP NetWeaver を設定するときは、PowerCenter クライアント用と、PowerCenter 統合サービスプロセスのホストとなるオペレーティングシステム用の SAP NetWeaver RFC SDK 7.20 ライブラリをダウンロードしてインストールします。SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリのダウンロードに関する問題については、SAP カスタマサポートにお問い合わせください。

製品要件およびサポート対象プラットフォームの詳細については、次の Informatica Network で Product Availability Matrix を参照してください。

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>

SAP NetWeaver RFC SDK Version 7.20 ライブラリをダウンロードしてインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 次の SAP Service Marketplace に移動します。<http://service.sap.com>
2. 統合サービスプロセスをホストするオペレーティングシステムに固有の Unicode SAP NetWeaver RFC SDK 7.20 ライブラリと、Windows 32 ビット用の SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをダウンロードします。

以下の表に、各オペレーティングシステムに対応するライブラリを示します。

オペレーティングシステム	Unicode SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリ
AIX (64 ビット)	- libsapucum.so - libsapnwrfc.so - libicuuc34.a - libicui18n34.a - libicudcnumber.so - libicudata34.a
Linux.64	- libicuuc.so.34 - libsapucum.so - libicudata.so.34 - libicui18n.so.34 - libsapnwrfc.so - libicudcnumber.so
Solaris (64 ビット)	- libicuuc.so.34 - libsapucum.so - libicudata.so.34 - libicui18n.so.34 - libsapnwrfc.so - libicudcnumber.so
Windows EM64T	- libsapucum.dll - libicudcnumber.dll - sapnwrfc.dll
Windows (32 ビット)	- libsapucum.dll - libicudcnumber.dll - sapnwrfc.dll
Windows (32 ビット、クライアントのみ)	- libsapucum.dll - libicudcnumber.dll - sapnwrfc.dll - icuin34.dll - icuuc34.dll - icudt34.dll

3. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\server\bin にコピーします。
Windows (32 ビット、クライアントのみ) ファイルをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\client\bin にコピーします。
4. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリごとに以下の権限を設定します。
 - 現在のユーザーに読み取り、書き込みおよび実行権限
 - 他のすべてのユーザーに読み取りおよび実行権限

5. SAP カーネルの一部として利用できる SAPEXE.SAR または UCLIB.SAR パッケージから、libsapu16_mt.so ライブラリをダウンロードします。libsapu16_mt.so ライブラリをダウンロードする必要があるのは、UNIX または Linux オペレーティングシステムを使用する場合だけです。
6. libsapu16_mt.so ライブラリをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\server\bin にコピーします。

PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録

PowerExchange for SAP NetWeaver をインストールまたはアップグレードする場合は、PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントを登録する必要があります。

PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントを登録する手順:

1. <PowerCenter インストールディレクトリ>\Client\bin に移動します。
2. PWX_SAP.reg をダブルクリックします。クライアントマシンが Windows 7 64 ビットの場合は、PWX_SAP_64.reg をダブルクリックします。
3. [はい] をクリックしてから [OK] をクリックします。

PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントが登録されます。

SAP の論理システムとしての PowerCenter の定義

IDoc ALE 統合またはビジネスコンテンツ統合を使用するには、SAP で PowerCenter を外部論理システムとして定義する必要があります。統合方法に応じた手順を実行して、論理システムを作成します。

IDoc ALE 統合の論理システムの作成

PowerCenter が IDoc を SAP との間で送受信する前に、PowerCenter を SAP の論理システムとして定義します。PowerCenter を論理システムとして定義すると、SAP は、SAP から Outbound IDoc を受け取り、SAP に Inbound IDoc を送信する外部システムとして PowerCenter を承認します。

PowerCenter との IDoc ALE の統合に関する単一の論理システムを SAP で作成します。PowerCenter のインストールに複数の PowerCenter 統合サービスがある場合、各 PowerCenter 統合サービスは sapnwrfc.ini ファイルの RFC サーバプログラムに対して同じ接続を使用する必要があります。

論理システムとして PowerCenter を定義するには、以下の手順を実行します。

1. PowerCenter に関する論理システムを SAP で作成します。
2. PowerCenter の RFC 接続先を作成します。
3. RFC 接続先に対する tRFC ポートを作成します。
4. PowerCenter のパートナープロファイルを作成します。
5. パートナープロファイルにインバウンドパラメータおよびアウトバウンドパラメータを作成します。

注: これらの手順は、使用している SAP システムのバージョンによって異なる可能性があります。SAP で論理システムを作成する方法の詳細については、SAP のマニュアルを参照してください。

手順 1. PowerCenter の論理システムの作成

SAP で PowerCenter の論理システムを作成します。PowerCenter を論理システムとして作成すると、SAP は、SAP から Outbound IDoc を受け取り、SAP に Inbound IDoc を送信する外部システムとして PowerCenter を承認します。

SAP で論理システムを作成するには：

1. トランザクション SALE に進みます。
[Display IMG] ウィンドウが表示されます。
2. [Application Link Enabling] - [Sending and Receiving Systems] - [論理システム] - [Define Logical System operation] を指定して、ツリー構造を展開します。
3. [IMG - Activity] アイコンをクリックすると、[Define Logical System operation] を実行できます。
[情報] ダイアログボックスが表示されます。
4. Enter キーをクリックします。
[Change View Logical Systems] ウィンドウが表示されます。
5. [New Entries] をクリックします。
[New Entries] ウィンドウが表示されます。
6. PowerCenter の新しい論理システムのエントリについての名前と説明を入力します。例えば、LSPowerCenterALE をエントリの名前として入力します。

手順 2. RFC 宛先の作成

PowerCenter の RFC 接続先とプログラム ID を作成します。入力するプログラム ID は、PowerCenter 統合サービスに対して定義された sapnrwfc.ini ファイルの RFC サーバプログラム用の接続で指定した PROGRAM_ID と一致する必要があります。

SAP システムが Unicode システムで、PowerCenter 統合サービスが AIX (64 ビット)、Linux (32 ビット)、Solaris (64 ビット、または Windows 上で実行される場合、Unicode モードで通信するように論理システムを設定する必要があります。SAP には、これらのオペレーティングシステムに対応する Unicode RFC ライブラリが用意されています。PowerCenter 統合サービスがこれらのオペレーティングシステム上のいずれかで実行されるときは、Unicode データの処理に Unicode RFC ライブラリを使用します。

SAP で RFC 接続先を作成するには：

1. トランザクション SM59 に進みます。
[Display and Maintain RFC Destinations] ウィンドウが表示されます。
2. [作成] をクリックします。
RFC 接続先ウィンドウが表示されます。
3. RFC 接続先には、[「手順 1. PowerCenter の論理システムの作成」 \(ページ 30\)](#) で作成した論理システムの名前を入力します。
たとえば、LSPowerCenterALE です。
4. TCP/IP 接続を作成するには、接続タイプに「T」を入力します。
5. RFC 宛先の説明を入力します。
6. [保存] をクリックします。
ウィンドウの表示が更新されます。
7. 起動タイプについては、[Registration] をクリックします。
8. プログラム ID については、RFC 接続先に入力した名前と同じ名前を入力します。

たとえば、LSPowerCenterALE です。このプログラム ID を sapnwrfc.ini ファイルの PROGRAM_ID パラメータの値として使用します。

9. SAP システムが Unicode システムで、PowerCenter 統合サービスが AIX (ビット)、64、Linux (32 ビット)、Solaris (64 ビット)、または Windows で実行される場合、[特別なオプション] タブをクリックし、[ターゲットシステムの文字幅] の [Unicode] オプションを選択します。

手順 3. RFC 接続先に対する tRFC ポートの作成

SAP で定義した RFC 接続先に、tRFC ポートを作成します。SAP は、PowerCenter との通信にこのポートを使用します。

RFC 接続先の tRFC ポートを作成するには：

1. トランザクション WE21 に進みます。
2. [ポート] - [トランザクショナル RFC] をクリックします。
3. [作成] をクリックします。
[Ports in IDoc Processing] ダイアログボックスが表示されます。
4. [Generate Port Name] または [Own Port Name] をクリックして、名前を入力します。
5. Enter キーをクリックします。
6. ポートの説明を入力します。
7. IDoc レコードのバージョンタイプを選択します。
8. [「手順 2. RFC 宛先の作成」 \(ページ 30\)](#) で作成した RFC 接続先名を入力します。
たとえば、LSPowerCenterALE です。

手順 4. PowerCenter のパートナープロファイルの作成

PowerCenter 用に定義した論理システムのパートナープロファイルを作成します。SAP は、外部システムと通信する際に、パートナープロファイルを使用して外部システムを特定します。

PowerCenter のパートナープロファイルを作成する手順:

1. トランザクション WE20 に進みます。
2. [作成] をクリックします。
3. 以下のプロパティを入力します。

パートナープロファイルプロパティ	説明
パートナー番号	PowerCenter 用に作成した論理システムの名前 (例: LSPowerCenterALE)。
パートナタイプ	論理システムの LS を入力します。

4. [後処理中です...] タブをクリックして、次のプロパティを入力します。

パートナプロファイルプロパティ	説明
タイプ	ユーザーの場合は US を入力します。
Agent	SAP ユーザーのログイン名を入力します。
言語	日本語の場合は JA を入力します。

5. [Classification] タブをクリックして、以下のプロパティを入力します。

パートナプロファイルプロパティ	説明
パートナクラス	ALE を入力します。
パートナステータス	アクティブの場合は A を入力します。

手順 5。パートナープロファイルへのアウトバウンドパラメータおよびインバウンドパラメータの作成

PowerCenter 用に定義したパートナープロファイルにアウトバウンドパラメータとインバウンドパラメータを作成します。アウトバウンドパラメータは、Outbound IDoc に、IDoc のメッセージタイプ、IDoc の基本タイプ、およびポート番号を定義します。SAP は、IDoc を PowerCenter に送信する際にこれらのパラメータを使用します。SAP が PowerCenter に送信する IDoc のメッセージタイプごとにアウトバウンドパラメータを作成します。

インバウンドパラメータは、Inbound IDoc のメッセージタイプを定義します。SAP は、IDoc を PowerCenter から受け取る際に、これらのパラメータを使用します。SAP が PowerCenter から受け取る IDoc のメッセージタイプごとにインバウンドパラメータを作成します。

パートナープロファイルにアウトバウンドパラメータおよびインバウンドパラメータを作成するには：

1. [パートナープロファイル]ウィンドウから[Create Outbound Parameter]をクリックします。
[Partner Profiles: Outbound Parameters] ウィンドウが表示されます。
2. 以下のプロパティを入力します。

アウトバウンドパラメータのプロパティ	説明
メッセージタイプ	SAP システムが PowerCenter に送信する IDoc のメッセージタイプを選択します。
受信ポート	「手順 3。RFC 接続先に対する tRFC ポートの作成」 (ページ 31) で定義された tRFC のポート番号を選択します。
IDoc タイプ	SAP システムが PowerCenter に送信する IDoc の基本タイプを選択します。

3. [保存] をクリックします。
パケットサイズのプロパティが表示されます。

4. パケットサイズには、IDoc の値を 10~200 の間で入力します。
パケットサイズによって、SAP が 1 つのパケットで PowerCenter に送信する IDoc の数が決まります。
5. Enter キーをクリックします。
6. 手順 1 から 5 までを繰り返して、SAP システムが PowerCenter に送信する IDoc メッセージタイプごとにアウトバウンドパラメータを作成します。
7. [Create Inbound Parameter]をクリックします。
[Partner Profiles: Inbound Parameters] ウィンドウが表示されます。
8. インバウンドパラメータごとに以下のプロパティを入力します。

インバウンドパラメータのプロパティ	説明
メッセージタイプ	SAP システムが PowerCenter から受信する IDoc のメッセージタイプを選択します。
プロセスコード	プロセスコードを選択します。SAP システムはプロセスコードを使用して、SAP システムが受け取る IDoc を処理するための関数モジュールを呼び出します。

9. Enter キーをクリックします。
10. 手順 7 から 9 までを繰り返して、SAP システムが PowerCenter から受け取る IDOC メッセージタイプごとにインバウンドパラメータを作成します。

ビジネスコンテンツの統合用の論理システムの作成

PowerCenter がビジネスコンテンツデータを消費する前に、SAP で PowerCenter を論理システムとして定義します。

PowerCenter とのビジネスコンテンツの統合に関する単一の論理システムを SAP で作成できます。複数の PowerCenter 統合サービスを使用する場合、各 PowerCenter 統合サービスでは、sapnwrfc.ini ファイルの RFC サーバプログラムに対して同じ接続を使用する必要があります。

Informatica は、ビジネスコンテンツの統合に関する論理システムを SAP で作成または削除する「/INFATRAN/ZINFABCI」という ABAP プログラムを提供しています。ZINFABCI ABAP プログラムは、SAP システムで Informatica が予約した/INFATRAN/名前空間に属しています。ZINFABCI プログラムでは、SAP で論理システムを作成する場合、次の手順を実行します。

1. SAP システムの論理システム名を検索します。
2. ビジネスコンテンツの統合に関する一意な IDoc タイプを作成します。
3. PowerCenter の論理システムを作成します。
4. PowerCenter の RFC 接続先を作成します。
5. RFC 接続先の tRFC ポートを作成します。
6. ビジネスコンテンツの統合に必要なアウトバウンドおよびインバウンドのパラメータを含むパートナープロファイルを作成します。
7. ビジネスコンテンツの統合フレームワークを使用して、論理システムを登録します。

論理システムは、SAP 内で DataSource の起動、PowerCenter に転送するデータの作成、データの抽出などのバックグラウンドタスクを実行する SAP ユーザーアカウントを使用します。PowerCenter 統合サービスのセッションで、それらのタスクが開始されます。

論理システムを作成するとき、バックグラウンドユーザーを選択する必要があります。デフォルトのバックグラウンドユーザーか、異なるバックグラウンドユーザーを選択します。デフォルトのバックグラウンドユーザーは ALEREMOTE です。これは、ALE パートナープロファイル用のデフォルトのユーザー名と、IDOC 通信で使用するシステムレベルのバックグラウンドユーザーです。

異なるバックグラウンドユーザーを選択するとき、以下のいずれか 1 つのオプションを使用します。

- **既存の SAP ユーザーアカウントを選択します。** 既存の SAP ユーザーアカウントを選択すると、ABAP プログラムは、「S_BI-WX_RFC - Business Information Warehouse, RFC User Extraction」権限プロファイルを持つユーザーアカウントを更新します。この権限プロファイルは、SAP 内でバックグラウンドのビジネスコンテンツタスクを実行する上で必要です。
- **新しい SAP ユーザー名およびパスワードを入力します。** ABAP プログラムによって、「S_BI-WX_RFC - Business Information Warehouse, RFC User Extraction」権限プロファイルのみを持つユーザーアカウントプロファイルが作成されます。

SAP に接続してビジネスコンテンツの統合処理用マッピングを作成するには、論理システムのユーザー名を使用します。

SAP でビジネスコンテンツ統合の論理システムを作成したら、sapnwrfc.ini ファイルで SAP ゲートウェイに登録されている RFC サーバープログラムのための接続を設定する必要があります。SAP でビジネスコンテンツ用に設定した論理システム名と一致するように DEST パラメータと PROGRAM_ID パラメータを設定します。デフォルト名は、INFACONTNT です。アプリケーション接続を設定している場合は、DEST パラメータ用に設定した値を使用します。

以下に例を示します。

```
DEST=INFACONTNT
PROGRAM_ID=INFACONTNT
GWHOST=salesSAP
GWSERV=sapgw00
```

SAP でビジネスコンテンツ統合の論理システムを作成したら、ビジネスコンテンツ統合用に作成した RFC 接続先のゲートウェイホストとゲートウェイサービスを設定する必要があります。SAP サーバーマシンでゲートウェイホストとゲートウェイサービスを設定するには、トランザクション SM59 に移動します。[**テクニカル設定**] タブをクリックし、ゲートウェイホスト名とゲートウェイサービス名を [**ゲートウェイオプション**] セクションに入力します。

論理システムの作成

/INFATRAN/ZINFABCI ABAP プログラムを使用して、論理システムを作成します。

SAP 論理システムを作成するには：

1. SAP では、コマンドフィールドに /n/INFATRAN/ZINFABCI と入力します。
[Administration: Communication Between SAP and Informatica] ウィンドウが表示されます。
2. [Create Communication Settings] を選択します。
3. [SAP システム内のバックグラウンドユーザー] で ALEREMOTE を選択します。または、別のユーザー名を入力します。
4. 異なるユーザー名を入力する場合、パスワードを [バックグラウンドユーザーのパスワード] に入力して、確認のために再入力します。
5. PowerCenter の論理システム名を入力します。
デフォルト名は、INFACONTNT です。
6. [Update if User Exists] に「X」を入力します。
7. [実行] をクリックし、論理システムを保存します。

Unicode モードの設定

SAP システムが Unicode システムで、PowerCenter 統合サービスが AIX (64 ビット)、Linux (32 ビット)、Solaris (64 ビット)、または Windows 上で実行される場合、Unicode モードで通信するように論理システムを設定する必要があります。

SAP には、これらのオペレーティングシステムに対応する Unicode RFC ライブラリが用意されています。PowerCenter 統合サービスがこれらのオペレーティングシステム上のいずれかで実行されるときは、Unicode データの処理に Unicode RFC ライブラリを使用します。

Unicode モードに設定するには:

1. トランザクション sm59 に進みます。
2. PowerCenter 用に作成された RFC 接続を選択します。
[RFC 接続先] ページが表示されます。
3. [Special Options] タブを選択します。
4. ターゲットシステムの [Character Width] で、Unicode オプションを選択します。

ビジネスコンテンツの統合用に作成された論理システムの削除

ビジネスコンテンツの統合用に作成された論理システムを削除する場合は、論理システムに関連する起動された DataSources もすべて削除します。PowerExchange for SAP NetWeaver と SAP ビジネスコンテンツとの統合を中断する場合のみ、論理システムを削除します。

論理システムを削除すると、ユーザーアカウントのプロファイルから「S_BI-WX_RFC - Business Information Warehouse, RFC User Extraction」権限プロファイルも削除されます。しかし、論理システムを削除しても SAP ユーザーアカウントは削除されません。

論理システムを削除する前に、ビジネスコンテンツの統合リスナワークフローが実行されていることを確認してください。

重要: 削除した DataSources は、リカバリできません。

ビジネスコンテンツの統合用に作成された論理システムを削除するには:

1. SAP では、コマンドフィールドに/n/INFATRAN/ZINFABCI と入力します。
[Administration: Communication Between SAP and Informatica] ウィンドウが表示されます。
2. [Background User in SAP System] を選択します。
3. [通信設定の削除] を選択してから [実行] をクリックします。

sapnwrfc.ini の設定

SAP は、RFC (Remote Function Call) という通信プロトコルを使用して他のシステムと通信します。SAP では、RFC 固有のパラメータおよび通信情報を sapnwrfc.ini という名前のファイルに保存します。

RFC を使用するには、SAP との通信を可能にするパラメータを使用して、PowerCenter Client と PowerCenter 統合サービスをホストするマシンの sapnwrfc.ini を設定します。このファイルにより、PowerCenter は、RFC クライアントとして SAP システムに接続できるようになります。

sapnwrfc.ini ファイルを使用するマシンに SAP GUI がインストールされていない場合、Services ファイルにエントリを作成し、ストリームモードセッションを実行する必要があります。

PowerCenter をインストールする場合、インストーラは以下のディレクトリにサンプル sapnwrfc.ini ファイルをコピーします。

<PowerCenter インストールディレクトリ>\clients\PowerCenter\client\bin

<PowerCenter インストールディレクトリ>\server\bin

サンプルファイルは、必要に応じてカスタマイズできます。

sapnwrfc.ini の接続タイプ

sapnwrfc.ini ファイルを使用して、使用する接続を設定します。

sapnwrfc.ini ファイルでは、以下のタイプの接続を設定できます。

特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続

この接続を作成し、RFC クライアントと SAP システムの間の通信を有効にします。それぞれの接続エントリは、1つのアプリケーションサーバーと1つの SAP システムを指定します。複数の統合方法に対して同じ接続を使用します。

この接続は、ABAP、ALE、BAPI/RFC の各関数、データ移行、およびビジネスコンテンツを使用するデータの統合に使用します。

SAP 負荷分散を使用するための接続

この接続を作成し、SAP が実行時の負荷が最も低いアプリケーションサーバーへの RFC 接続を作成できるようにします。SAP 負荷分散を使用する場合は、この接続を使用します。

この接続は、ABAP、ALE、BAPI/RFC の各関数、データ移行、およびビジネスコンテンツを使用するデータの統合に使用します。

SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバードプログラムへの接続

この接続を作成し、Outbound IDOC を受信する SAP システムに接続するか、または ALE を使用してビジネスコンテンツデータを使用します。

ALE を使用してビジネスコンテンツデータを使用するには、INFACONTNT に PROGRAM_ID を設定します。

sapnwrfc.ini ファイルの例

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの特定の SAP アプリケーションサーバーの接続エントリを示します。

```
DEST=sapr3
ASHOST=sapr3
SYSNR=00
```

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの SAP 負荷分散の接続エントリを示します。

```
DEST=sapr3
R3NAME=ABV
MSHOST=infamessageserver.informatica.com
GROUP=INFADDEV
```

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバードプログラムの接続エントリを示します。

```
DEST=sapr346CLSQA
PROGRAM_ID=PID_LSRECEIVE
GWHOST=sapr346c
GWSERV=sapgw00
```

sapnwrfc.ini における接続の設定

PowerCenter Client と PowerCenter 統合サービスは、sapnwrfc.ini ファイルで定義されている接続エントリを使用して SAP に接続します。sapnwrfc.ini ファイルで定義する接続エントリは、作成する接続のタイプに依存します。

Designer は SAP に接続して、リポジトリにメタデータをインポートします。PowerCenter 統合サービスは、Workflow Manager で作成するデータベース接続を使用して SAP に接続し、RFC クライアントとしてデータを書き込みます。

重要: sapnwrfc.ini ファイルの設定には、DOS エディタまたはワードパッドを使用します。メモ帳を使用すると、ファイルが壊れることがあります。

sapnwrfc.ini ファイルの接続エントリを設定するには：

1. sapnwrfc.ini ファイルを開きます。
2. 作成する接続のタイプに基づいて、以下の接続パラメータを入力します。

sapnwrfc.ini のパラメータ	説明
DEST	接続用の SAP システムの論理名。 このパラメータは、以下のタイプの接続に使用します。 <ul style="list-style-type: none">- 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続- 負荷分散を使用する接続- SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバープログラムへの接続 すべての DEST エントリは一意にする必要があります。各 SAP システムに対して DEST エントリを 1 つだけ持つ必要があります。 最大 32 文字まで使用できます。
ASHOST	SAP アプリケーションのホスト名または IP アドレス。PowerCenter はこのエントリを使用し、アプリケーションサーバーに接続します。 このパラメータを使用して、特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続を作成します。
SYSNR	SAP システム番号。 このパラメータを使用して、特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続を作成します。
R3NAME	SAP システムの名称。 このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。
MSHOST	SAP メッセージサーバーのホスト名。 このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。
GROUP	SAP アプリケーションサーバーのグループ名。 このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。
PROGRAM_ID	プログラム ID。プログラム ID は、IDoc を送受信したりビジネスコンテンツデータを消費したりするために SAP システムで定義した論理システムのプログラム ID と同一であることが必要です。ビジネスコンテンツ統合の場合、INFACONTNT に設定します。 このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバープログラムへの接続を作成します。

sapnwrfc.ini のパラメータ	説明
GWHOST	SAP ゲートウェイのホスト名。 このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続を作成します。
GWSERV	SAP ゲートウェイのサーバ名。 このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続を作成します。
TRACE	RFC 接続関連の問題をデバッグします。 このパラメータは、以下のタイプの接続に使用します。 - 特定の SAP アプリケーションサーバへの接続 - 負荷分散を使用する接続 - SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続 トレースに求める詳細レベルに基づいて、以下のいずれかの値を設定します。 - 0. Off。 - 1. Brief。 - 2. Verbose。 - 3. Full。

- 複数の SAP システムに接続している場合は、一意の DEST パラメータを使用して、sapnwrfc.ini ファイル内の各システムに接続を定義します。

ストリームモードセッションの Services ファイルのエントリの作成

SAP GUI をインストールしている場合、インストーラはローカルシステムに Services ファイルのエントリを作成します。PowerCenter Integration Service プロセスが実行されるノードに SAP GUI がインストールされていない場合は、これらのエントリを手動で Services ファイルに作成して、ストリームモードセッションを実行します。

Services ファイルにエントリを作成する手順:

- PowerCenter Integration Service システムで Services ファイルを開きます。
Windows 2000 または Windows 2003 では、\WINNT\system32\drivers\etc ディレクトリ内を探します。
Windows XP では、\WINDOWS\system32\drivers\etc ディレクトリ内を探します。
UNIX では、/etc ディレクトリ内を探します。
- 以下のエントリを作成します。

```
sapdp<system number> <port number of dispatcher service>/tcp
sapgw<system number> <port number of gateway service>/tcp
```

ゲートウェイサービスおよびディスパッチャサービスのポート番号については SAP 管理者にお問い合わせください。

SAP ABAP テーブルリーダーの HTTPS の設定

HTTPS 経由で SAP に接続して SAP テーブルのデータを読み取るには、PowerCenter 統合サービスをホストするマシンと SAP システムをホストするマシンを設定する必要があります。SAP ABAP HTTP ストリーミング接続も作成する必要があります。

次のホストマシンで HTTPS を設定します。

PowerCenter Integration Service

PowerCenter 統合サービスをホストするマシンで HTTPS を設定するには、次のタスクを実行します。

1. OpenSSL と JAVA キーツールを使用して証明書を作成します。
2. SAPGENPSE ツールを使用して、OpenSSL 証明書 (PKCS#12 証明書) を SAP 固有の形式 (PSE) に変換します。

PowerExchange for SAP NetWeaver は、自己署名証明書をサポートしています。

SAP システム

SAP システムをホストするマシンで HTTPS を設定するには、次のタスクを実行します。

1. SAP システムで HTTPS サービスを有効にします。
2. PSE 形式の証明書を SAP システムのトラストストアにインポートします。

HTTPS の前提条件

OpenSSL 証明書を作成する前に、以下の前提条件を確認します。

- OpenSSL をダウンロードして、PowerCenter 統合サービスをホストするマシンにインストールします。
- PowerCenter 統合サービスと SAP システムをホストするマシンのオペレーティングシステムに基づき、SAPGENPSE 暗号化ツールの最新パッチを SAP Service Marketplace からダウンロードします。通常、SAPGENPSE ファイルは nt-x86_64 ディレクトリに抽出されます。
- SAP パラメータ `icm/server_port`、`ssl/ssl_lib`、`sec/libsapsecu`、`ssf/ssfapi_lib`、`ssf/name`、`icm/HTTPS/verify_client`、`ssl/client_pse`、`wdisp/ssl_encrypt` を設定します。パラメータの設定の詳細については、SAP のマニュアルを参照してください。

OpenSSL 証明書の作成

OpenSSL を使用して自己署名証明書を作成します。

1. コマンドプロンプトで、`OPENSSL_CONF` 変数に `openssl.cfg` ファイルへの絶対パスを設定します。たとえば次のコマンドを入力してください。

```
set OPENSSL_CONF= C:\OpenSSL-Win64\bin\openssl.cfg
```

2. ディレクトリ `<OpenSSL installation directory>\bin` に移動します。
3. 2048 ビットの RSA プライベートキーを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
openssl.exe req -new -newkey rsa:2048 -sha1 -keyout <RSA key file name>.key -out <RSA key file name>.csr
```

4. プロンプトが表示されたら、次の値を入力します。
 - プライベートキーのパスワード (PEM パスフレーズ)。秘密鍵の暗号化に使用するフレーズを入力します。確認のためにパスワードを再入力します。

重要: この PEM パスワードを書き留めます。後続の手順でこの値を指定する必要があります。

- 国名の 2 文字のコード。たとえば、ドイツの場合は DE と入力します。
 - 都道府県または州の名前。
 - 市区町村名。
 - 組織名。会社名を入力します。
 - 組織単位名。部門名を入力します。
 - 共通名 (CN)。PowerCenter 統合サービスをホストするマシンの完全修飾ホスト名を入力します。必須。
 - 電子メールアドレス
5. 証明書要求とともに送信する次の追加属性を入力します。
- チャレンジパスワード。
 - 会社名 (省略可能)。
- 2048 ビットの RSA プライベートキーが作成されます。<RSA key file name>.key と <RSA key file name>.csr ファイルは、現在の場所に生成されます。
6. RSA プライベートキーを使用して自己署名キーを生成するには、次のコマンドを入力します。
- ```
openssl x509 -req -days 11499 -in <RSA key file name>.csr -signkey <RSA key file name>.key -out <certificate file name>.crt
```
7. プロンプトが表示されたら、RSA プライベートキーの PEM パスフレーズを入力します。  
現在の場所に<Certificate File\_Name>.crt ファイルが生成されます。
8. <certificate file name>.crt ファイルと<RSA key file name>.key ファイルのコンテンツを.pem ファイルに連結します。
- a. テキストエディタで<certificate file name>.crt ファイルと<RSA key file name>.key ファイルを開きます。
  - b. ファイルを作成して<PEM file name>.pem という名前で保存します。
  - c. <certificate file name>.crt ファイルのコンテンツをコピーし、.pem ファイルに貼り付けます。
  - d. <RSA key name>.key ファイルのコンテンツをコピーし、.pem ファイルの既存のコンテンツに追加します。
  - e. <PEM file name>.pem ファイルを保存します。
9. PKCS#12 証明書を作成するには、コマンドプロンプトで次のコマンドを入力します。
- ```
openssl pkcs12 -export -in <PEM file name>.pem -out <P12 file name>.p12 -name "domain name"
```
10. プロンプトが表示されたら、次の詳細を入力します。
- .pem ファイルの PEM パスフレーズ。
 - P12 ファイルのエクスポートパスワード。確認のためにパスワードを再入力します。
重要: P12 ファイルのこのエクスポートパスワードを書き留めます。後続の手順やの SAP ABAP HTTP ストリーミング接続の作成時にこの値を指定する必要があります。
- 現在の場所に<P12 file name>.p12 ファイルが生成されます。
11. Java キーストアファイルを作成するには、次のコマンドを入力します。
- ```
keytool -v -importkeystore -srckeystore <P12 file name>.p12 -srcstoretype PKCS12 -destkeystore <JKS file name>.jks -deststoretype JKS -srcalias "source alias" -destalias "destination alias"
```

12. プロンプトが表示されたら、次の詳細を入力します。

- ターゲットキーストアである JKS ファイルのパスワード。

**重要:** このパスワードを書き留めます。SAP ABAP HTTP ストリーミング接続の作成時に、このパスワードを指定する必要があります。

- ソースキーストアである P12 ファイルのパスワード。P12 ファイルのエクスポートパスワードを入力します。

現在の場所に<JKS File\_Name>.jks ファイルが生成されます。

**重要:** SAP ABAP HTTP ストリーミング接続で HTTPS を有効にするときに、このキーストアファイルの名前と場所を指定する必要があります。また、[キーストアのパスワード] としてターゲットキーストアパスワード、[プライベートキーのパスワード] としてソースキーストアパスワードを指定する必要があります。

## OpenSSL 証明書から PSE 形式への変換

SAPGENPSE ツールを使用して OpenSSL 証明書を PSE 形式に変換できます。

1. コマンドプロンプトで、SAPGENPSE 抽出ディレクトリに移動します。

2. PSE ファイルを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
sapgenpse import_p12 -p <PSE directory>\<PSE file name>.pse <P12 certificate directory>\<P12 file name>.p12
```

3. プロンプトが表示されたら、次の詳細を入力します。

- P12 ファイルのパスワード。P12 ファイルのエクスポートパスワードを入力します。
- PSE ファイルを保護するための個人識別番号 (PIN)。確認のために PIN を再入力します。

指定したディレクトリに<PSE File\_Name>.pse ファイルが生成されます。

4. PSE 形式に基づき証明書を生成するには、次のコマンドを入力します。

```
sapgenpse export_own_cert -p <PSE file directory>\<PSE file name>.pse -o <certificate name>.crt
```

5. プロンプトが表示されたら、PSE PIN 番号を入力します。

現在の場所に<certificate name>.crt ファイルが生成されます。この証明書ファイルを SAP システムのトラストストアにインポートします。

## SAP システムの HTTPS サービスの有効化

SMICM トランザクションから HTTPS サービスを有効にします。

## SAP システムのトラストストアへの証明書のインポート

1. SAP にログインし、STRUST トランザクションに移動します。

2. **[SSL クライアント (標準)]** を選択し、パスワードを指定します。**[証明書のインポート]** ダイアログで、証明書ファイル形式として Base64 形式の選択が必要な場合があります。

3. **[インポート]** アイコンをクリックし、PSE 形式の<certificate name>.crt を選択します。

**注:** ユーザーが別のネットワークに存在する場合、SAP アプリケーションサーバー上の PowerCenter 統合サービスホストの DNS エントリを追加する必要があります。

4. **[証明書リストに追加]** をクリックします。

5. ICM を再起動します。

# PowerExchange for SAP NetWeaver のアンインストール

PowerCenter をアンインストールするときに、PowerExchange for SAP NetWeaver もアンインストールできます。アンインストーラは `sapnwrfc.ini` ファイルを削除しません。

PowerExchange for SAP NetWeaver をアンインストールした場合は、SAP システムのクリーンアップが必要な場合があります。

## SAP システムのクリーンアップ

SAP システムをクリーンアップするには、以下の作業を実行します。

- **SAP からトランスポートオブジェクトを削除します。** SE10 および SE80 の各トランザクションを使用して、PowerExchange for SAP NetWeaver を実行するためにインストールしたトランスポートオブジェクトを削除します。
- **ABAP プログラムをアンインストールします。** ABAP を使用して SAP からデータを抽出した場合、ABAP プログラムを SAP からアンインストールします。
- **ALE 設定を手動で削除します。** Application Link Enabling (ALE) を使用して、Outbound IDoc を送信または受信した場合、ALE 設定を SAP から手動で削除します。
- **ZINFABCI トランザクションを使用して通信設定を削除します。** ビジネスコンテンツの統合を使用した場合、ZINFABCI トランザクションを使用して通信設定を削除します。

## 第 3 章

# PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定の概要, 43 ページ](#)
- [SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール, 44 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録, 46 ページ](#)
- [本番ユーザー用および開発ユーザー用プロファイルの作成, 46 ページ](#)
- [SAP BW の論理システムとしての PowerCenter の定義, 50 ページ](#)
- [sapnwrfc.ini の設定, 51 ページ](#)
- [SAP BW サービスの作成, 54 ページ](#)
- [ABAP プログラムの SAP BW へのインポート, 56 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定に関するトラブルシューティング, 56 ページ](#)

## PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定の概要

PowerExchange for SAP NetWeaver BW は、PowerCenter と SAP BW システムの両方で環境設定を行う必要があります。各システムの管理者は、それぞれのシステムの環境設定タスクを実行しなければなりません。

### はじめる前に

PowerExchange for SAP NetWeaver BW を設定するには、以下の手順を実行します。

1. オープンハブサービス (OHS) を使用して SAP BW からデータを抽出するように、PowerExchange for SAP NetWeaver を設定します (オプション)。
2. SAP NetWeaver BW を設定します。
3. OHS を使用して SAP BW からデータを抽出する場合、または SAP BW システムが SAP システムと離れている場合は、SAP BW にオブジェクトをトランスポートします。

4. Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1 再頒布可能パッケージを PowerCenter 統合サービスおよび PowerCenter クライアントをホストしている Windows マシンにインストールします。

## PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定

PowerExchange for SAP NetWeaver BW をインストールするには、以下の手順を実行します。

1. PowerCenter をインストールします。
2. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをインストールします。
3. PowerExchange for SAP NetWeaver BW クライアントを登録します。
4. 開発および製作ユーザ用のプロファイルを作成します。
5. SAP BW の論理システムとして PowerCenter を定義します。
6. sapnwrfc.ini ファイルを設定して、RFC クライアントとして SAP に接続します。
7. SAP BW サービスを作成して有効にします。
8. ABAP プログラムのインポート。
9. アプリケーション接続を設定して、SAP BW に接続します。

## PowerExchange for SAP NetWeaver BW のアップグレード

PowerExchange for SAP NetWeaver BW の以前のバージョンからアップグレードする場合は、以下の手順を実行します。

1. sapnwrfc.ini ファイルのコピーを作成します。
2. 以前のバージョンをアンインストールします。
3. 現在のバージョンの PowerCenter をインストールします。PowerCenter の現在のバージョンをインストールするとき、PowerExchange for SAP NetWeaver BW も最新バージョンにアップグレードします。
4. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをインストールします。
5. PowerExchange for SAP NetWeaver BW クライアントの登録を更新します。

### SAP BW サービスのアップグレード

リンクされたドメインリポジトリを以前のインストールで使用していた場合は、SAP BW サービスの関連するリポジトリのドメインにあるリポジトリを指定します。ローカルの PowerCenter ドメインの SAP BW サービスを、別の PowerCenter ドメインの PowerCenter リポジトリサービスに関連付けることはできません。ドメインをアップグレードするときに、SAP BW サービスから、リンクされたドメインリポジトリの関連付けが失われます。

## SAP NetWeaver RFC SDK バージョン 7.20 ライブラリのインストール

PowerExchange for SAP NetWeaver を設定するときは、PowerCenter クライアント用と、PowerCenter 統合サービスプロセスのホストとなるオペレーティングシステム用の SAP NetWeaver RFC SDK 7.20 ライブラリをダウンロードしてインストールします。SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリのダウンロードに関する問題については、SAP カスタマサポートにお問い合わせください。

製品要件およびサポート対象プラットフォームの詳細については、次の Informatica Network で Product Availability Matrix を参照してください。

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>

SAP NetWeaver RFC SDK Version 7.20 ライブラリをダウンロードしてインストールするには、以下の手順を実行します。

1. 次の SAP Service Marketplace に移動します。 <http://service.sap.com>
2. 統合サービスプロセスをホストするオペレーティングシステムに固有の Unicode SAP NetWeaver RFC SDK 7.20 ライブラリと、Windows 32 ビット用の SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをダウンロードします。

以下の表に、各オペレーティングシステムに対応するライブラリを示します。

| オペレーティングシステム              | Unicode SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリ                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX (64 ビット)              | - libsapucum.so<br>- libsapnrwfc.so<br>- libicuuc34.a<br>- libicui18n34.a<br>- libicudcnumber.so<br>- libicudata34.a       |
| Linux.64                  | - libicuuc.so.34<br>- libsapucum.so<br>- libicudata.so.34<br>- libicui18n.so.34<br>- libsapnrwfc.so<br>- libicudcnumber.so |
| Solaris (64 ビット)          | - libicuuc.so.34<br>- libsapucum.so<br>- libicudata.so.34<br>- libicui18n.so.34<br>- libsapnrwfc.so<br>- libicudcnumber.so |
| Windows EM64T             | - libsapucum.dll<br>- libicudcnumber.dll<br>- sapnrwfc.dll                                                                 |
| Windows (32 ビット)          | - libsapucum.dll<br>- libicudcnumber.dll<br>- sapnrwfc.dll                                                                 |
| Windows (32 ビット、クライアントのみ) | - libsapucum.dll<br>- libicudcnumber.dll<br>- sapnrwfc.dll<br>- icuin34.dll<br>- icuuc34.dll<br>- icudt34.dll              |

3. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\server\bin にコピーします。

Windows (32 ビット、クライアントのみ) ファイルをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\client\bin にコピーします。

4. SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリごとに以下の権限を設定します。
  - 現在のユーザーに読み取り、書き込みおよび実行権限
  - 他のすべてのユーザーに読み取りおよび実行権限
5. SAP カーネルの一部として利用できる SAPEXE.SAR または UCLIB.SAR パッケージから、libsapu16\_mt.so ライブラリをダウンロードします。libsapu16\_mt.so ライブラリをダウンロードする必要があるのは、UNIX または Linux オペレーティングシステムを使用する場合だけです。
6. libsapu16\_mt.so ライブラリをディレクトリ<Informatica Installation Directory>\server\bin にコピーします。

## PowerExchange for SAP NetWeaver クライアントの登録

PowerExchange for SAP NetWeaver BW をインストールまたはアップグレードする場合は、PowerExchange for SAP NetWeaver BW クライアントを登録する必要があります。

**注:** PowerExchange for SAP NetWeaver を設定したときにこのタスクを実行した場合は、このタスクをスキップできます。

PowerExchange for SAP NetWeaver BW クライアントを登録する手順:

1. <PowerCenter インストールディレクトリ>\Client\bin に移動します。
2. PWX\_SAP.reg をダブルクリックします。クライアントマシンが Windows 7 64 ビットの場合は、PWX\_SAP\_64.reg をダブルクリックします。
3. [はい] をクリックしてから [OK] をクリックします。

PowerExchange for SAP NetWeaver BW クライアントが登録されます。

## 本番ユーザー用および開発ユーザー用プロファイルの作成

SAP NetWeaver BW または SAP BW 3.5 からデータを抽出する、またはこれらにデータをロードする場合は、SAP 管理者が本番ユーザー権限プロファイルおよび開発ユーザー権限プロファイルを作成する必要があります。

### SAP BW 3.5 からデータを抽出するためのプロファイル

SAP BW 3.5 からデータを抽出する権限プロファイルを指定する場合は、以下の表を使用します。

## 開発ユーザー用のプロファイル

以下の表に、開発ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能  | 説明                    | クラス                                           | フィールド値                                  |
|-------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| S_RFC | RFC オブジェクトの権限<br>チェック | Cross Application<br>Authorization オブジェク<br>ト | 関数グループ：<br>- RSB3RD<br>- SYST<br>- RFC1 |

## 本番ユーザー用のプロファイル

以下の表に、本番ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能                  | 説明                                           | クラス                                           | フィールド値                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| S_RFC                 | RFC オブジェクトの権限<br>チェック                        | Cross Application<br>Authorization オブジェク<br>ト | 関数グループ：<br>- RSB3RD<br>- RSPC_API<br>- SYST<br>- RFC1 |
| S_RS_ODSO             | Administrator Workbench<br>- ODS オブジェクト      | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>ODS オブジェクトのサブ<br>オブジェクト：データ      |
| S_RS_IOMAD            | Administrator Workbench<br>- マスタデータの維持       | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理                                     |
| S_RS_ICUBE            | Administrator Workbench<br>- InfoCube オブジェクト | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>InfoCube サブオブジェク<br>ト：データ        |
| RSPC<br>(TRANSACTION) | トランザクション開始時<br>のトランザクションコー<br>ドチェック          | Cross Application<br>Authorization オブジェク<br>ト | アクティビティ：表示、<br>実行、管理                                  |

RSPC トランザクションを追加すると、SAP NetWeaver BW によって以下の権限オブジェクトが追加されま  
す。

- バックグラウンド処理：バックグラウンド管理者
- バックグラウンド処理：バックグラウンドジョブの操作
- バックグラウンド処理：バックグラウンドユーザー名

これらの権限オブジェクトがアクティブであることを確認してください。

## SAP BW からデータを抽出するためのプロファイル

SAP BW の開発ユーザーおよび本番ユーザーに権限プロファイルを指定する場合は、以下の表を使用します。

## 開発ユーザー用のプロファイル

以下の表に、開発ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能       | 説明                                         | クラス                                           | フィールド値                                            |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| S_RFC      | RFC オブジェクトの権限<br>チェック                      | Cross Application<br>Authorization オブジェク<br>ト | 関数グループ：<br>- RSB3RD<br>- SYST<br>- RFC1           |
| S_RS_OHDST | Data Warehousing<br>Workbench-オープンハ<br>ブ宛先 | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>オープンハブ宛先のサブ<br>オブジェクト：<br>定義 |

## 本番ユーザー用のプロファイル

以下の表に、本番ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能       | 説明                                           | クラス                                           | フィールド値                                                |
|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| S_RFC      | RFC オブジェクトの権限<br>チェック                        | Cross Application<br>Authorization オブジェク<br>ト | 関数グループ：<br>- RSB3RD<br>- RSPC_API<br>- SYST<br>- RFC1 |
| S_RS_ODSO  | Administrator Workbench<br>- ODS オブジェクト      | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>ODS オブジェクトのサブ<br>オブジェクト：データ      |
| S_RS_IOMAD | Administrator Workbench<br>- マスタデータの維持       | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理                                     |
| S_RS_ICUBE | Administrator Workbench<br>- InfoCube オブジェクト | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>InfoCube サブオブジェク<br>ト：データ        |
| S_RS_OHDST | Data Warehousing<br>Workbench-オープンハ<br>ブ宛先   | Business Information<br>Warehouse             | アクティビティ：表示、<br>管理<br>オープンハブ宛先のサブ<br>オブジェクト：<br>データ    |

| 統合機能    | 説明                                                                | クラス                            | フィールド値                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|
| S_RS_PC | Data Warehousing Workbench—プロセスチェーン                               | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、実行、管理<br>プロセスチェーンのサブオブジェクト：定義、プロトコルおよび実行時 |
| RSPC    | SAP BW バージョン 7.0 からのデータの抽出および SAP BW サーバーでのプロセスチェーンの開始のための権限チェック。 | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、実行、管理                                     |

## SAP NetWeaver BW または SAP BW 3.5 にデータをロードするためのプロファイル

SAP NetWeaver BW または SAP BW 3.5 にデータをロードする権限プロファイルを指定する必要があります。

### 開発ユーザー用のプロファイル

以下の表に、開発ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能       | 説明                                              | クラス                                    | フィールド値        |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| S_RFC      | RFC オブジェクトの権限チェック                               | Cross Application Authorization オブジェクト | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_ADMWB | Administrative Workbench オブジェクト                 | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_DEVELOP  | ABAP ワークベンチ                                     | Basis - 開発環境                           | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_HIER  | Administrative Workbench 階層                     | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_ICUBE | Administrator Workbench - InfoCube オブジェクト       | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_IOBC  | Administrator Workbench - InfoObject カタログ       | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_IOBJ  | Administrator Workbench - InfoObject            | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_IOMAD | Administrator Workbench - マスタデータの維持             | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |
| S_RS_ISOUR | Administrator Workbench - InfoSource (フレキシブル更新) | Business Information Warehouse         | アクティビティ：表示、管理 |

| 統合機能                  | 説明                                                | クラス                            | フィールド値            |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| S_RS_ISRCM            | Administrator Workbench<br>- InfoSource (ダイレクト更新) | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、管理     |
| S_RS OSDO             | Administrator Workbench<br>- ODS オブジェクト           | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、管理     |
| RSPC<br>(TRANSACTION) | プロセスチェーンの維持、<br>実行用トランザクション                       | 該当なし                           | アクティビティ：管理、<br>実行 |

## 本番ユーザー用のプロファイル

以下の表に、開発ユーザー用の権限プロファイル設定を示します。

| 統合機能                  | 説明                                                | クラス                            | フィールド値            |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| S_RS_ADMWB            | Administrative Workbench<br>オブジェクト                | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、<br>管理 |
| S_RS_IOBC             | Administrator Workbench<br>- InfoObject カタログ      | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、<br>管理 |
| S_RS_IOBJ             | Administrator Workbench<br>- InfoObject           | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、<br>管理 |
| S_RS_IOMAD            | Administrator Workbench<br>- マスタデータの維持            | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、<br>管理 |
| S_RS_ISRCM            | Administrator Workbench<br>- InfoSource (ダイレクト更新) | Business Information Warehouse | アクティビティ：表示、<br>管理 |
| RSPC<br>(TRANSACTION) | プロセスチェーンの維持、<br>実行用トランザクション                       | なし                             | アクティビティ：管理、<br>実行 |

# SAP BW の論理システムとしての PowerCenter の定義

SAP BW に InfoSources をインポートしてデータをロードするか、SAP BW からデータを抽出するには、PowerCenter を SAP BW システムの外部論理システムとして定義する必要があります。

PowerCenter に関する論理システムを SAP BW で作成します。PowerCenter のインストールに複数の SAP BW サービスが含まれる場合、各 SAP BW サービスは sapnwrfc.ini ファイルの RFC サーバプログラムに対して同じ接続を使用する必要があります。

SAP BW システムが Unicode システムで、PowerCenter 統合サービスと SAP BW サービスが AIX (64 ビット)、Linux (32 ビット)、Solaris (64 ビット)、または Windows 上で実行される場合、Unicode モードで通信するように論理システムを設定する必要があります。SAP には、これらのオペレーティングシステムに対応

する Unicode RFC ライブラリが用意されています。PowerCenter 統合サービスと SAP BW サービスがこうしたオペレーティングシステム上で実行される場合は、Unicode データの処理に Unicode RFC ライブラリを使用します。

論理システムを作成する手順:

1. SAP Logon を使って SAP BW システムにログオンします。
2. トランザクション RSA1 に移動して、Administrator Workbench を開きます。
3. ソースシステムフォルダを右クリックして、[登録...] を選択します。
4. [ソースシステムタイプの選択] ダイアログボックスから、下記のオプションを選択します。  
External System (Data and Metadata Transfer Using Staging BAPIs)
5. Enter キーをクリックします。
6. [ソースシステム登録] ダイアログボックスで、下記の情報を入力し、Enter キーをクリックします。

| パラメータ    | 説明                                        |
|----------|-------------------------------------------|
| 論理システム名  | 論理システムの名称。たとえば、LSPowerCenterBW のように入力します。 |
| ソースシステム名 | ソースシステムの記述。                               |

7. [RFC 宛先] 画面で、[技術設定] タブをクリックします。
8. [Registered Server Program] に、プログラム ID を入力します。  
SAP BW では、このプログラム ID を使用して SAP BW サービスと通信します。ここで入力するプログラム ID は、SAP BW サービス用に定義されている sapnwrfc.ini ファイルの RFC サーバプログラムのための接続の PROGRAM\_ID と一致する必要があります。
9. SAP BW システムが Unicode システムで、PowerCenter 統合サービスと SAP BW サービスが AIX (64 ビット)、Linux (32 ビット)、Solaris (64 ビット)、または Windows 上で実行される場合、[特別なオプション] タブをクリックして、[ターゲットシステムの文字幅] 下の [Unicode] オプションを選択します。
10. [保存] をクリックして、Administrator Workbench に戻ります。

## sapnwrfc.ini の設定

SAP は、RFC (Remote Function Call) という通信プロトコルを使用して他のシステムと通信します。SAP では、RFC 固有のパラメータおよび通信情報を sapnwrfc.ini という名前のファイルに保存します。

SAP BW システムとの通信を可能にするパラメータを使用して、PowerCenter Client と SAP BW サービスの sapnwrfc.ini ファイルを設定します。このファイルにより、PowerCenter は、RFC クライアントとして SAP BW システムに接続できるようになります。

**注:** PowerCenter 統合サービスは、sapnwrfc.ini ファイルを使用しません。SAP BW サーバーが PowerCenter からのデータを要求すると、SAP BW サービスは SAP BW サーバーのホスト名およびシステム番号を記録します。SAP BW サービスは、この情報を PowerCenter 統合サービスに渡します。PowerCenter 統合サービスは、この情報を使用して同じ SAP BW サーバーに接続し、データをロードします。

## sapnwrfc.ini の接続タイプ

sapnwrfc.ini ファイルを使用して、使用する接続を設定します。

sapnwrfc.ini ファイルでは、PowerExchange for SAP NetWeaver BW が SAP BW に接続するために、以下の接続のタイプを設定できます。

### 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続

PowerCenter Client が SAP BW サーバーに接続するために、この接続を作成します。

PowerCenter Client は、この接続を使用して SAP BW から転送ストラクチャをインポートします。[BW 転送ストラクチャのインポート]ダイアログボックスの DEST エントリを使用します。

### SAP 負荷分散を使用するための接続

この接続を作成し、SAP が実行時の負荷が最も低いアプリケーションサーバーへの RFC 接続を作成できるようにします。SAP 負荷分散を使用する場合は、この接続を使用します。

PowerCenter Client は、この接続を使用して SAP BW から転送ストラクチャをインポートします。[BW 転送ストラクチャのインポート]ダイアログボックスの DEST エントリを使用します。

### SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバードプログラムへの接続

この接続を作成し、SAP BW システムで PowerCenter のために作成された論理システムを指定します。

SAP BW サービスは、この接続を使用して RFC サーバーとして登録し、要求を受信してセッションを実行します。SAP BW サービスを作成する際は、DEST エントリを使用します。

## sapnwrfc.ini ファイルの例

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの特定の SAP アプリケーションサーバーの接続エントリを示します。

```
DEST=sapr3
ASHOST=sapr3
SYSNR=00
```

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの SAP 負荷分散の接続エントリを示します。

```
DEST=sapr3
R3NAME=ABV
MSHOST=infamessageserver.informatica.com
GROUP=INFADEV
```

以下の例に、sapnwrfc.ini ファイルの SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバードプログラムの接続エントリを示します。

```
DEST=sapr346CLSQA
PROGRAM_ID=PID_LSRECEIVE
GWHOST=sapr346c
GWSERV=sapgw00
```

## sapnwrfc.ini における接続の設定

SAP BW サービスは、sapnwrfc.ini ファイルに定義されている接続エントリを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバードプログラムに接続します。SAP ゲートウェイで SAP BW サービスを SAP BW に登録します。SAP BW サービスは RFC サーバーで、リスナとして動作し、SAP BW から PowerCenter ワークフローを実行するための要求を受信します。

PowerCenter Client は、sapnwrfc.ini ファイルで定義された接続エントリを使用して、特定の SAP アプリケーションサーバーに接続するか、または SAP 負荷分散を使用します。Designer は SAP BW に接続して、リポジトリにメタデータをインポートします。

**重要:** sapnwrfc.ini ファイルの設定には、DOS エディタまたはワードパッドを使用します。メモ帳を使用すると、ファイルが壊れることがあります。

sapnwrfc.ini ファイルのエントリを設定するには：

1. sapnwrfc.ini ファイルを開きます。
2. 作成する接続のタイプに基づいて、以下の接続パラメータを入力します。

| sapnwrfc.ini のパラメータ | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEST                | <p>RFCAccept のデスティネーション。</p> <p>このパラメータは、以下のタイプの接続に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続</li> <li>- 負荷分散を使用する接続</li> <li>- SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続</li> </ul> <p>Target Designer で InfoSource をインポートする場合、および Workflow Manager でデータベース接続を設定する場合は、このパラメータを接続文字列として使用します。</p> <p>最大 32 文字まで使用できます。</p> |
| ASHOST              | <p>SAP BW アプリケーションのホスト名または IP アドレス。</p> <p>このパラメータを使用して、特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SYSNR               | <p>SAP システム番号。</p> <p>このパラメータを使用して、特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R3NAME              | <p>SAP システムの名称。</p> <p>このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MSHOST              | <p>SAP メッセージサーバのホスト名。</p> <p>このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GROUP               | <p>SAP アプリケーションサーバのグループ名。</p> <p>このパラメータを使用して、SAP 負荷分散を使用する接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROGRAM_ID          | <p>SAP BW サービス用に SAP BW で作成する論理システムのプログラム ID。SAP BW のプログラム ID は、大文字小文字の区別も含めて、このパラメータと一致する必要があります。プログラム ID パラメータの詳細については、<a href="#">「SAP BW の論理システムとしての PowerCenter の定義」</a> (ページ 50) を参照してください。</p> <p>このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続を作成します。</p>                                                                                   |
| GWHOST              | <p>SAP ゲートウェイのホスト名。</p> <p>このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバプログラムへの接続を作成します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| sapnwrfc.ini のパラメータ | 説明                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GWSERV              | SAP ゲートウェイのサーバー名。<br>このパラメータを使用して、SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバープログラムへの接続を作成します。                                                                                                                                                                |
| TRACE               | RFC 接続関連の問題をデバッグします。<br>このパラメータは、以下のタイプの接続に使用します。<br>- 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続<br>- 負荷分散を使用する接続<br>- SAP ゲートウェイで登録されている RFC サーバープログラムへの接続<br>トレースに求める詳細レベルに基づいて、以下のいずれかの値を設定します。<br>- 0. Off。<br>- 1. Brief。<br>- 2. Verbose。<br>- 3. Full。 |

3. 複数の SAP BW システムに接続している場合は、一意の DEST パラメータを使用して sapnwrfc.ini ファイルに複数のエントリを設定します。

## SAP BW サービスの作成

SAP BW サービスは、次のタスクを実行するアプリケーションサービスです。

- SAP BW からの RFC 要求をリスンする
- SAP BW から抽出する、または SAP BW にロードするワークフローを開始する
- ログイベントを PowerCenter ログマネージャに送信する

SAP BW サービスは管理者ツールを使用して管理します。

## SAP BW システムおよび SAP BW サービスの負荷分散

負荷分散を使用するように SAP BW システムを設定できます。負荷分散するように構成された SAP BW システムをサポートするため、SAP BW サービスでは、PowerCenter のデータを要求する SAP BW サーバーのホスト名およびシステム番号を記録します。この情報が PowerCenter 統合サービスに渡されます。PowerCenter 統合サービスは、この情報を使用して、要求を出した同じ SAP BW サーバーにデータをロードします。

負荷分散を使用するように PowerCenter で SAP BW サービスを設定できます。SAP BW サービスの負荷が過度に大きくなる場合は、SAP BW サービスのインスタンスを複数作成して負荷を分散できます。負荷を分散するように環境設定された複数の SAP BW サービスを実行するには、名前を一意にし、それ以外のすべてのパラメータには同じ値を使用して、各サービスを作成します。サービスは、同じノードでも異なるノードでも実行できます。SAP BW サーバーでは、ラウンドロビン方式で複数の SAP BW サービスにデータを分散します。

## SAP BW サービスの作成手順

SAP BW サービスを作成するには、次の手順を実行します。

SAP BW サービスを作成する手順:

1. Informatica Administrator で、[作成] - [SAP BW サービス] をクリックします。  
[新規 SAP BW サービスの作成] ウィンドウが表示されます。
2. SAP BW サービスのオプションを設定します。  
以下の表に、[新規 SAP BW サービスの作成] ウィンドウに入力する情報を示します。

| プロパティ                             | 説明                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名前                                | SAP BW サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。文字は、関連リポジトリのコードページと互換性を保つ必要があります。名前の先頭または末尾にスペースを使用したり、改行やタブを入れたり、79 文字を超えたり、次の文字を含めたりすることはできません。<br>\< / * ? < > " |
| 説明                                | SAP BW サービスの説明。                                                                                                                                                            |
| 場所                                | SAP BW サービスが作成されるドメインとフォルダの名前。管理者ツールにより、接続されているドメインで SAP BW サービスが作成されます。[フォルダの選択] をクリックして、ドメイン内の新しいフォルダを選択します。                                                             |
| License                           | SAP BW のライセンスキー。                                                                                                                                                           |
| ノード                               | このサービスが実行されるノード。                                                                                                                                                           |
| SAP Destination R<br>タイプ          | SAP BW サービスに接続するための sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                                                                                                                     |
| 関連付けられた<br>PowerCenter 統合<br>サービス | SAP BW サービスに関連付けられた PowerCenter 統合サービス。                                                                                                                                    |
| リポジトリユーザ<br>名                     | リポジトリにアクセスするために使用されるアカウント。                                                                                                                                                 |
| リポジトリパスワ<br>ード                    | リポジトリユーザのパスワード<br><b>注:</b> ドメインで安全な通信が有効になっている場合は、リポジトリパスワードを指定する必要はありません。                                                                                                |
| セキュリティドメ<br>イン                    | ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。                                                                                                         |

3. [OK] をクリックします。  
メッセージにより、SAP BW サービスが正常に作成されたことが伝えられます。
4. [閉じる] をクリックします。  
SAP BW サービスのプロパティウィンドウが表示されます。
5. [有効化] をクリックして SAP BW サービスを開始します。  
**注:** SAP BW サービスを有効にする前に、SAP BW の論理システムとして PowerCenter を定義する必要があります。

# ABAP プログラムの SAP BW へのインポート

Informatica インストーラファイルには、SAP BW システムにインポートする必要がある ABAP プログラムが含まれています。ABAP プログラムから SAP BW サービスにステータス情報が送信されます。SAP BW サービスは、それらを PowerCenter ログマネージャにログイベントとして送信します。

ABAP プログラムをインポートする手順:

1. SAP BW ウィンドウで、SE38 トランザクションを入力します。
2. プログラム名に「ZPMSENDSTATUS」を入力して、[登録] を選択します。
3. タイトルを入力します。
4. タイプに [実行可能プログラム] を選択します。
5. アプリケーションに [ベース] を選択します。
6. [バリエーションによる開始] を選択します。
7. [保存] をクリックします。
8. [Local Object] をクリックします。

ABAP エディタウィンドウが表示されます。

9. [ユーティリティ] - [他のユーティリティ] - [アップロード/ダウンロード] - [アップロード] をクリックします。
10. Informatica インストーラの .zip ファイルを解凍し、次のディレクトリにある zpmstatus.ab4 ファイルに移動します。  
<Informatica インストーラファイル>\saptrans\BW
11. プログラムを保存します。
12. プログラムを起動します。

## PowerExchange for SAP NetWeaver BW のインストールおよび設定に関するトラブルシューティング

SAP BW からインポートしようとしてもメタデータが表示されません。

ユーザー名のプロファイルに必要な権限がない場合、SAP BW メタデータを PowerCenter リポジトリにインポートできません。代わりに、[SAP BW メタデータのインポート] ダイアログボックス内の **トランザクション転送リストフォルダー** と **マスタ転送リストフォルダー** が空となります。

メタデータにアクセスできるプロファイルを備えた SAP BW ユーザー名を使用して、SAP BW からメタデータをインポートしてください。

## 第 4 章

# トランスポートのインストールおよび設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [トランスポートのインストールと設定, 57 ページ](#)
- [PowerCenter トランスポート, 65 ページ](#)

## トランスポートのインストールと設定

トランスポートシステムは、SAP システムにインストールされた ABAP プログラムのセットです。ABAP プログラムは、SAP メタデータをリポジトリにインポートします。また、マッピングパラメータおよびフィルタを渡すなど、実行時機能を有効にします。

以下の状況で、トランスポートシステムを使用する場合があります。

### PowerExchange for SAP NetWeaver の設定

Informatica が提供したカスタムオブジェクトを SAP システムにトランスポートする必要があります。これらのオブジェクトには、テーブル、構造体、プログラム、関数などがあります。PowerCenter 統合サービスは、SAP システムに要求を行うときに、カスタムオブジェクトを呼び出します。

### 開発から本番への実行時トランスポートおよび ABAP プログラムのデプロイ

廃止された SAP データオブジェクトを使用する場合は、ABAP を使用して mySAP アプリケーションと統合します。開発環境から本番環境への移行時にデータを抽出するために、Informatica から提供される実行時トランスポートと、PowerCenter 統合サービスによってインストールされる ABAP プログラムをデプロイする必要があります。

SAP システム管理者は、開発、テスト、および本番の SAP システムで PowerCenter を統合するには、以下の手順を実行する必要があります。

1. 以前のバージョンからトランスポートプログラムを削除します。
2. オブジェクトを SAP システムにトランスポートします。
3. トランスポートプログラムを実行し、一意の ID を生成します。
4. PowerCenter のユーザー用に、SAP システム内にユーザーを作成します。
5. PowerCenter のユーザー用に、SAP システム内にプロファイルを作成します。
6. ABAP プログラム用に、PowerCenter 統合サービスが SAP システムにインストールするパッケージを作成します。パッケージを作成するのは、開発環境においてのみです。

## トランスポートプログラムの削除

SAP システムで Informatica を初めて統合するときに、トランスポートプログラムを削除する必要はありません。以前のバージョンの Informatica 用に設定された SAP システムで Informatica を統合する場合は、SAP システムから古いトランスポートプログラムを削除する必要があります。/INFATRAN/ZPRGSQ SAP ECC カスタムテーブルの現在の設定を書き留めてから、トランスポートオブジェクトを削除してください。

### /INFATRAN/の変更

トランスポートオブジェクトを削除するには、名前空間/INFATRAN/を登録し、修復ライセンスを入力します。さらに、SAP システムの/INFATRAN/の状態を [変更可能] に変更します。

1. トランザクション SE03 に進み、[名前空間の表示/変更] をダブルクリックします。  
SAP システムに名前空間のリストが表示されます。
2. [/INFATRAN/] を右クリックして、[表示] をクリックします。
3. 名前空間を次のように変更します。

| フィールド          | 説明                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名前空間           | トランスポートプログラムを識別する一意の名前。                                                                       |
| 名前空間の役割        | SAP システムにインポートする名前空間を表します。この名前空間を開発することはできません。ただし、有効な Repair License がある場合は、名前空間を修復することができます。 |
| Repair License | トランスポートオブジェクトを変更または修復するために必要な一意のライセンスキー。名前空間を削除または変更するには、ライセンスキー 10357544012122787918 を入力します。 |
| 短テキスト          | 名前空間の説明。                                                                                      |

4. [保存] をクリックします。
5. トランザクション SE03 に進み、[システム変更オプションの設定] をダブルクリックします。  
[System Change Option] 画面が表示されます。
6. [グローバル設定] を [変更可能] に変更して、[保存] をクリックします。

### トランスポートオブジェクトの削除

PowerExchange for SAP NetWeaver には、以下のパッケージが含まれます。

- /INFATRAN/ZINFA\_DESIGNTIME
- INFATRAN/ZINFA\_RUNTIME
- ZINFABC\_RUNTIME

パッケージをすべて削除します。パッケージを削除する前に、パッケージの下のほぼすべてのオブジェクトを削除する必要があります。

**重要:** 廃止された SAP データオブジェクトを使用して、Informatica バージョン 9.0.1 以降にアップグレードする場合は、テーブル/INFATRAN/ZPRGIN が含まれている TBL\_DESIGN\_PROGINFO トランスポートオブジェ

クトを削除しないでください。このテーブルには、PowerExchange for SAP NetWeaver からインストールされたすべての ABAP プログラムの詳細が記録されています。

1. トランザクション SE10 に進み、削除するパッケージの下にあるオブジェクトがロックされていないか確認します。

オブジェクトは別のユーザーが変更またはトランスポートするとき、ロックされます。すべてのユーザーについて変更可能な要求のリストをトランザクション SE10 で確認して、Informatica オブジェクトに関連付けられた要求がないか確認します。

2. Informatica オブジェクトに関連付けられた変更可能な要求をすべて解除します。
3. トランザクション SE10 に進み、すべてのオブジェクトを削除するためのワークベンチを作成します。
4. トランザクション SE80 に進み、削除するパッケージを選択し、[表示] をクリックします。

パッケージを選択すると、パッケージの下にある関数グループ、プログラム、トランザクション、およびディクショナリオブジェクトなどのすべてのオブジェクトが表示されます。ディクショナリオブジェクトにはテーブルや構造体が含まれます。

例えば、パッケージ ZINFA\_DESIGNTIME を選択します。パッケージを選択すると、パッケージの下にある関数グループ、プログラム、トランザクション、およびディクショナリオブジェクトなどのすべてのオブジェクトが表示されます。ディクショナリオブジェクトにはテーブルや構造体が含まれます。

**注:** ZINFA\_DESIGNTIME パッケージは、廃止された SAP データオブジェクトを使用する場合にのみ必要となります。

5. 関数モジュールを表示する関数グループを選択します。
6. 各関数モジュールを右クリックし、[削除] をクリックします。
7. 関数グループを右クリックし、[削除] をクリックします。  
関数グループを削除すると場合は、その関数に含まれるオブジェクトや他の SAP 標準ディクショナリオブジェクトも削除します。
8. 各プログラムを右クリックし、[削除] をクリックします。
9. 確認メッセージが表示されたら、[Includes] を選択して [OK] をクリックします。  
各プログラムとそれに含まれるオブジェクトを削除する必要があります。
10. 各テーブルを右クリックし、[削除] をクリックします。  
テーブルにデータが含まれる場合は、テーブルを削除する前にデータを削除してください。
11. テーブルがプログラムで使用されていることを示すメッセージが表示されたら [OK] をクリックします。
12. 各構造体を右クリックし、[削除] をクリックします。
13. 構造体がプログラムで使用されていることを示すメッセージが表示されたら [OK] をクリックします。
14. トランザクション SE10 に進み、オブジェクトを削除するために作成されたトランスポート要求を選択します。
15. 要求ノードを展開し、オブジェクトのリストを確認します。  
要求ノードのオブジェクトリストと、パッケージから削除するオブジェクトのリストは一致する必要があります。
16. トランザクション SE10 に進み、オブジェクトを削除するためのトランスポート要求を右クリックし、[Release Directly] を選択します。  
変更要求のエクスポートが完了するまで待ちます。パッケージを削除する前に、エクスポートを完了します。
17. トランザクション SE80 に進み、パッケージを右クリックして、[削除] をクリックします。
18. プロンプトが表示されたら、新しいローカルトランスポート要求を作成して、パッケージを削除します。
19. トランザクション SE10 に進み、パッケージを削除します。
20. パッケージを削除するために作成したトランスポート要求を解除します。

## インストールトランスポートオブジェクト

Informatica には、設計時トランスポートと実行時トランスポートのグループを備えています。トランスポートは、SAP 統合に必要なカスタマイズされたオブジェクトです。これらのオブジェクトには、Informatica がデータファイルにエクスポートするテーブル、プログラム、構造体、関数があります。SAP システムにこれらのトランスポートをインポートします。これにより、各グループのトランスポートにパッケージが作成されます。

SAP システムのバージョンおよびシステムが Unicode かどうかによって、インストールするトランスポートは異なります。Informatica インストーラの zip ファイルには、以下のトランスポートディレクトリが含まれません。

saptrans/mySAP/UC

Unicode SAP システム用のトランスポートが含まれています。これらのトランスポートは SAP ECC バージョン 5.0 以降で作成されています。

saptrans/mySAP/NUC

Unicode 以外の SAP システム用のトランスポートが含まれています。

上記の両方のディレクトリには、SAP システムにインポートするデータファイルと co ファイル（共用ファイル）用に別々のディレクトリが用意されています。データファイルには、トランスポートオブジェクトが含まれています。co ファイルには、トランスポート条件が含まれています。各プログラムファイルセットは、特定の目的を持つ関数グループを表します。

SAP システム管理者は、Transport Management System (STMS) を使用してトランスポートをインポートできます。

Informatica インストール zip ファイルには、SAP システムにインポートするデータファイルと co ファイル（共用ファイル）用に別々のディレクトリが用意されています。データファイルには、トランスポートオブジェクトが含まれています。co ファイルには、トランスポート条件が含まれています。各プログラムファイルセットは、特定の目的を持つ関数グループを表します。

SAP システムに次の順序でトランスポートをインポートします。

1. 開発システムに ZINFABC 実行時トランスポートをインポートします。
2. 開発システムに実行時トランスポート（複数）をインポートします。
3. 開発システムに設計時トランスポート（複数）をインポートします。開発システムにインポートする設計時トランスポートは、使用する PowerExchange for SAP NetWeaver の機能によって異なります。
4. 開発システムにトランスポートをインポートしてから、テストシステムと本番システムに実行時トランスポートのインポートを行います。
5. Transport Management System を使用して SAP にトランスポートをインポートするには、トランザクション STMS に移動します。
6. [概要] - [インポート] をクリックします。
7. ターゲットのシステムキューを開きます。
8. [補足] - [そのほかの依頼] - [追加] をクリックします。  
[Add Transport Request to Import Queue] ダイアログボックスが表示されます。
9. トランスポート要求番号を追加します。  
トランスポート要求番号を追加する場合、プレフィックスを削除します。たとえば、ZINFABC\_RUN\_R900101.R46 を追加するときは、ZINFABC\_RUN を削除します。最初に ZINFABC 実行時トランスポートをインポートします。
10. Enter キーをクリックします。
11. [依頼の列]で、追加したトランスポート要求番号を選択して[依頼]-[インポート]をクリックします。
12. 追加する各トランスポートについて、手順 6 から 8 までを繰り返します。

## トランスポートプログラムの実行

統合オブジェクトをトランスポートした後で、以下のプログラムを実行します。

/INFATRAN/YPMPARSQ

パッケージ/INFATRAN/ZINFA\_RUNTIME の一部。このプログラムは、一意なパラメータ ID を生成します。開発システム、テストシステムおよび本番システムで、このプログラムを実行します。

/INFATRAN/YPMPRGSQ

パッケージ/INFATRAN/ZINFA\_DESIGNTIME の一部。このプログラムは開発システムでのみ実行します。このプログラムを実行して、ABAP プログラム名のプレフィックスを最大 10 文字まで指定し、SAP に登録された名前空間を設定し、開始シーケンス番号を決定します。以前のバージョンからアップグレードするときは、このプログラムを実行して、同じ開始シーケンス番号を使用します。

ABAP プログラム名のプレフィックスは「Y」または「Z」で始まるものとします。これらのオブジェクトをトランスポートする各 SAP システムで一意なプレフィックスを使用してください。たとえば、ある SAP システムに対してプレフィックス YPC000001 と現在のシーケンスを使用し、別の SAP システムに ZPM000001 を使用します。

ファイルモードセッションとストリームモードセッションの両方がロングネームを使用するため、/INFATRAN/YPMPRGSQ プログラムを実行する際にはロングネームを使用するオプションを選択する必要があります。ロングネームを使用する場合は、カスタム名前空間を含む 30 文字長のプログラム名を生成します。

/INFATRAN/YPMPRGSQ プログラムを実行する際には、/INFATRAN/ZPRGSQ カスタムテーブル内の既存情報を上書きするオプションを選択することもできます。例えば、カスタム名前空間を追加する場合には、関連情報を指定し、**【既存情報の上書き】** オプションを選択します。

もう一度、/INFATRAN/YPMPRGSQ を実行します。プログラムを実行するとき、初期シーケンス番号を<アップグレード前の最後の番号>+1 に設定してください。

**注:** PowerCenter バージョン 9 以降は、PowerCenter 8.0 以前、7.0 以前、および 6.2.2 バージョンと完全に下位互換性があります。ただし、バージョン 9.6.0 では、8.5 以前のバージョンで作成済みの廃止された BAPI マッピング、および 7.1 以前のバージョンで作成済みの廃止された IDOC マッピングのサポートが終了したことに注意してください。廃止されたマッピングをバージョン 9.6.0 にアップグレードした場合、セッションは失敗します。廃止された BAPI マッピングおよび IDoc マッピングのトランスポートには、下位互換性はありません。

## テストシステムおよび本番システムへの実行時パッケージのデプロイメント

SAP 開発システムにトランスポートをインストールした後、テストシステムと本番システムに実行時パッケージをデプロイメントします。実行時パッケージをデプロイメントする前に、SAP トランザクション SE10 を使用して、実行時パッケージを含む既存のトランスポート要求がないことを確認します。

1. SAP 開発システムで、トランザクション SE80 に移動します。  
**【オブジェクトナビゲータ】** ウィンドウが表示されます。
2. ZINFABC\_RUNTIME パッケージを表示します。
3. パッケージ名を右クリックして **【トランスポート要求の書き込み】** を選択します。  
**【パッケージのトランスポート】** ダイアログボックスが表示されます。
4. **【すべてのオブジェクト】** をクリックします。  
**【トランスポート要求の入力】** ダイアログボックスが表示されます。
5. **【要求の作成】** をクリックします。  
**【要求タイプの選択】** ダイアログボックスが表示されます。
6. **【コピーのトランスポート】** をクリックしてから、**【実行】** をクリックします。

- 【要求の作成】ダイアログボックスが表示されます。
7. 簡単な説明を入力して、【保存】をクリックします。
  8. トランザクション SE10 に進みます。  
【トランスポートオーガナイザ】ウィンドウが表示されます。
  9. 【要求タイプ】で、【コピーのトランスポート】を選択します。
  10. 【要求ステータス】で、【変更可能】を選択します。
  11. 【表示】をクリックします。  
【トランスポートオーガナイザ：要求】ウィンドウが表示されます。
  12. 作成したトランスポート要求をダブルクリックします。  
【要求の表示】ダイアログボックスが表示されます。
  13. 【プロパティ】タブで、パッケージをデプロイするターゲット SAP システムを選択し、【実行】をクリックします。
  14. 作成したトランスポート要求を選択して、【Release Directly】をクリックします。  
SAP によって、パッケージがターゲットシステムにデプロイされます。
  15. 手順 [1](#)～[14](#) を繰り返して、/INFATRAN/ZINFA\_RUNTIME パッケージをデプロイします。

## ユーザーの作成

SAP の開発環境、テスト環境、本番環境に適切なユーザーを作成します。作成するユーザーによって、SAP と Informatica の間で非対話通信が可能になります。

SAP インストールのバージョンに応じて、適切な権限プロファイルを持つシステムユーザーまたは通信ユーザーを作成します。

**ヒント:** SAP システムで作成する Informatica のユーザーと、SAP システムでタスクを完了するユーザーが同じ権限を持っていることを確認します。

## プロファイルの作成

SAP 管理者が、SAP の開発システム、テストシステム、本番システムにプロファイルを作成すると、統合機能を使用できるようになります。このプロファイル名には、オブジェクトおよび関連アクティビティの権限を含む必要があります。テストシステムのプロファイルは、本番システムのプロファイルと同じである必要があります。

以下の表に、統合に必要な権限を示します。

| 統合機能                  | 本番/開発 | 権限オブジェクト   | アクティビティ                                               |
|-----------------------|-------|------------|-------------------------------------------------------|
| プログラムのインストールとアンインストール | 開発    | S_DEVELOP  | 全アクティビティ<br>Development ObjectID を PROG に設定する必要があります。 |
| プログラムのインストールとアンインストール | 開発    | S_TRANSPRT | CREATE および CHANGE<br>ワークベンチ要求の TTYPE = DTRA に必要です。    |
| データの抽出とロード            | 本番    | S_TABU_DIS | READ および WRITE                                        |

| 統合機能              | 本番/開発    | 権限オブジェクト   | アクティビティ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ファイルモードセッションの実行   | 本番       | S_DATASET  | READ および WRITE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| バックグラウンドジョブのサブミット | 本番       | S_PROGRAM  | BTCSUBMIT、SUBMIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| バックグラウンドジョブのリリース  | 本番       | S_BTCH_JOB | DELE、LIST、PLAN、SHOW<br>Job Operation を RELE に設定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ストリームモードセッションの実行  | 本番       | S_CPIC     | 全アクティビティ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| RFC 権限の付与         | 本番<br>開発 | S_RFC      | <p>全アクティビティ</p> <p>以下の関数グループの関数グループ RFC オブジェクトに RFC 特権を付与します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZPMV</li> <li>- ZERP</li> <li>- ZPMH</li> <li>- ZPMR</li> <li>- ZPMP</li> <li>- ZPMD</li> <li>- ZPMI</li> <li>- ZPMF</li> <li>- SYST</li> <li>- RFC1</li> <li>- SDTX</li> <li>- /INFATRAN/*</li> <li>- SYSU</li> <li>- SDIFRUNTIME</li> <li>- GSAC</li> <li>- SKEY</li> <li>- STR9</li> <li>- SEU_COMPONENT</li> <li>- STRD</li> <li>- BTCH</li> <li>- SABC</li> <li>- KXUT</li> <li>- /1BCDWBEN/SEN4</li> <li>- EDI1</li> </ul> <p>以下の BAPI セッション用関数グループを組み込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BAPI 用関数グループ</li> <li>- ABAP4_COMMIT_WORK、<br/>BAPI_TRANSACTION_COMMIT および<br/>ABAP4_ROLLBACK_WORK を含む関数グループ</li> </ul> <p>IDoc 書き込みセッション用の以下の関数グループを組み込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ARFC、ERFC、EDIN</li> </ul> |
| IDoc 権限           | 本番<br>開発 | S_IDOCDEFT | <p>READ</p> <p>トランザクションコード: WE30</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| 統合機能                   | 本番/開発 | 権限オブジェクト   | アクティビティ                            |
|------------------------|-------|------------|------------------------------------|
| ALE 権限                 | 本番    | B_ALE_RECV | SAP システムに書き込む必要がある IDoc のメッセージタイプ。 |
| クロスクライアントテーブルへのデータのロード | 本番    | S_TABU_CLI | クロスクライアントテーブルへのデータの書き込み。           |

## パッケージの作成

ABAP を使用して PowerExchange for SAP NetWeaver を mySAP アプリケーションと統合するためのパッケージを作成します。開発システムで SAP ソース定義を使用したマッピングを作成する場合は、ABAP プログラムを生成してインストールします。デフォルトでは、マッピングから生成する ABAP プログラムは \$TMP パッケージにインストールされます。テストシステムまたは本番システムへのトランスポートを容易にするには、SAP 管理者は、ABAP プログラム用にパッケージを作成する必要があります。\$TMP パッケージからトランスポートすることはできません。

1. トランザクション SE80 に進みます。  
[オブジェクトナビゲータ] ウィンドウが表示されます。
2. リストからパッケージを選択します。
3. 新しいパッケージの名前を入力して、Enter キーを押します。  
SAP は新しいパッケージの作成を求めるメッセージを表示します。
4. [OK] をクリックします。
5. 次の情報を入力して、[保存] ボタンをクリックします。

| フィールド           | 説明                  |
|-----------------|---------------------|
| パッケージ           | パッケージの名前。           |
| 短テキスト           | パッケージの説明。           |
| ソフトウェアコンポーネント   | ソフトウェアコンポーネントの名前。   |
| アプリケーションコンポーネント | アプリケーションコンポーネントの名前。 |

ワークベンチ要求を選択するよう求められます。

6. ワークベンチ要求を選択します。または、新しいワークベンチ要求を作成します。
7. [保存] をクリックします。
8. トランザクション SE10 に進みます。  
また、ワークベンチ要求のリストをトランザクション SE10 で表示することができます。
9. 新しいワークベンチ要求を右クリックして、[リリース] を選択します。

# PowerCenter トランスポート

PowerCenter を使用して SAP と統合する場合、インストールする必要があるトランスポートは、使用する SAP 機能によって異なります。また、SAP システムが Unicode システムであるか非 Unicode システムであるかによっても変わります。

## SAP 機能に基づくトランスポートリスト

一部の汎用トランスポートを除いて、インストールする必要があるトランスポートは、使用する SAP 機能によって異なります。

すべての SAP 機能向けにインストールする必要がある汎用トランスポートは以下のとおりです。

- ZINFABC\_RUN
- TRANS\_VER\_RUN

以下の表に、使用する SAP 機能に基づいてインストールする必要があるトランスポートを一覧で示します。

| SAP 機能                | 設計時トランスポート       | 実行時トランスポート         |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| ABAP を使用したテーブル抽出      | - TBL_DESIGN_    | - TBL_READ_RUN     |
| ABAP を使用した階層抽出        | - HIER_R3_DESIGN | - HIER_R3_RUN      |
| ABAP を使用した圧縮データ転送     | 該当せず             | - TBL_READ_RUN_CMP |
| ビジネスコンテンツの統合          | 該当せず             | - BCI_RUN          |
| BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合 | - BAPI_DESIGN    | 該当せず               |
| データ移行の統合              | - DMI_DESIGN     | 該当せず               |
| ALE を使用した IDoc 統合     | - IDOC_DESIGN    | 該当せず               |

## ABAP テーブルリーダーのトランスポートのセキュリティ機能

以下のトランスポートには、ABAP を使用して SAP からデータを読み取るときにセキュリティ認証を強制実行するセキュリティ機能が含まれています。

- TBL 実行時トランスポート
- TBL 設計時トランスポート
- HIER\_R3 実行時トランスポート
- HIER\_R3 設計時トランスポート

ABAP でデータ統合タスクを実行する場合、PowerCenter 統合サービスでは以下の条件が満たされていることを確認します。

- ABAP プログラムを生成してインストールする SAP ユーザーは、開発者ライセンスを持っています。
- ABAP プログラムを生成してインストールするユーザーは、以下の機能グループに対して認証されていません。
  - SKEY
  - STR9

- SAP クライアントが変更に対してロックされている場合、ユーザーは Designer ツールから ABAP プログラムを生成してインストールすることができません。
- ユーザーが ABAP プログラムをインストールまたは削除する場合、SAP におけるオブジェクトの変更を追跡するための新しいワークベンチ要求が作成されます。
- ABAP プログラムは、本番システムではなく、開発システムにのみインストールできます。

## トランスポートのインストール順序

SAP との統合に複数の方法を使用する場合は、トランスポートを SAP 開発システムに、以下の順序でインストールします。

1. ZINFABC 実行時トランスポート。
2. TBL 実行時トランスポート。
3. HIER\_R3 実行時トランスポート (ABAP 統合方法を使用して SAP システムから階層を抽出する場合)。
4. TRANS\_VER 実行時トランスポート。
5. BCI 実行時トランスポート。
6. ABAP を使用して SAP からデータを読み取るときの圧縮データ転送用の TBL\_READ\_RUN\_CMP トランスポート。  
**注:** SAP ECC バージョン 5.0 以降の場合は、TBL\_READ\_RUN\_CMP トランスポートのみをインストールします。
7. TBL\_DESIGN\_PROGINFO 設計時トランスポート。  
**注:** TBL\_DESIGN\_PROGINFO トランスポートを Unicode SAP システムのみにインストールします。このトランスポートには、パッケージ/INFATRAN/ZINFA\_DESIGNPROGINFO およびテーブル/INFATRAN/ZPRGIN が含まれます。Informatica バージョン 9.0.1 以降からアップグレードする場合は、パッケージ/INFATRAN/ZINFA\_DESIGNPROGINFO を削除またはオーバーライドしていないことを確認します。テーブル/INFATRAN/ZPRGIN には、PowerExchange for SAP からインストールされる ABAP プログラムの詳細が記録されています。
8. TBL 設計時トランスポート。
9. 残りの設計時トランスポートの順序は、使用したい PowerExchange for SAP NetWeaver の機能によって異なります。

トランスポートを開発システムにインストールするとき、トランスポートプロセスはそれぞれのトランスポートグループ用に以下のパッケージを作成します。

- **ZINFABC\_RUNTIME**。ZINFABC 実行時トランスポートが含まれます。
- **/INFATRAN/ZINFA\_RUNTIME**。インストールする残りの実行時トランスポートが含まれます。
- **/INFATRAN/ZINFA\_DESIGNPROGINFO**。インストール済み ABAP プログラム情報の格納に必要な設計時トランスポートが含まれています。
- **/INFATRAN/ZINFA\_DESIGNTIME**。インストールする設計時トランスポートが含まれています。

開発システムにトランスポートをインストールした後、テストシステムと本番システムに実行時パッケージをデプロイメントします。

**注:** SAP システムによっては、「パッケージ」が「開発クラス」と呼ばれている場合があります。

トランスポートを実行する前に、以下のタスクを完了します。

1. 使用中の SAP バージョンに対応する SAP バージョン用のトランスポートテーブルを検査します。
2. 各データファイルと co ファイルのプレフィックスを削除します。例えば、ZINFABC\_RUN\_を ZINFABC\_RUN\_R900183.R46 co ファイルから削除します。

3. co ファイルの権限を「読み取り専用」から「書き込み」に変更します。

## SAP Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポート

Informatica には、以下のフォルダに SAP Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポートが付属しています。

- Unicode Co ファイル: Informatica installer zip file/saptrans/mySAP/UC/cofiles
- Unicode データファイル: Informatica installer zip file/saptrans/mySAP/UC/data

トランスポートを SAP Unicode バージョン 5.0 以降にインストールする場合は、トランスポートをテーブルに記載されているのと同じ順序で、SAP 開発システムにインストールします。

| データおよび Co ファイル名                                            | 必須/<br>オプション | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グループ   | 機能                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ZINFABC_RUN_R900245.U47<br>- ZINFABC_RUN_K900245.U47     | 必須           | - U47K900245  | 該当<br>なし     | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラム名の名前空<br>間のプレフィックスと以前<br>のバージョンで生成された<br>ABAP プログラムをサポート<br>します。 |
| - TBL_READ_RUN_R900370.DV2<br>- TBL_READ_RUN_K900370.DV2   | 必須           | - DV2K900370  | ZPMD<br>ZPMP | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用した<br>データ統合のテーブルの抽<br>出をサポートします。                              |
| - TBL_WRITE_RUN_R900036.DV2<br>- TBL_WRITE_RUN_K900036.DV2 | オプ<br>ション    | - DV2K900036  | ZPMW         | CRM および SAP BW を含む<br>SAP ECC コンポーネントお<br>よび SAP アドオンコンポー<br>ネントの場合:<br>データ統合のためのテーブ<br>ルのロードをサポートしま<br>す。                             |
| - HIER_R3_RUN_R900236.DV2<br>- HIER_R3_RUN_K900236.DV2     | オプ<br>ション    | - DV2K900236  | ZPMR         | SAP ECC のみ:<br>ABAP プログラムを使用した<br>データ統合の階層の抽出を<br>サポートします。                                                                             |
| - TRANS_VER_RUN_R900367.DV2<br>- TRANS_VER_RUN_K900367.DV2 | 必須           | - DV2K900367  | ZPMV         | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>PowerExchange オブジェク<br>トのバージョンを確認しま<br>す。                                  |

| データおよび Co ファイル名                                                        | 必須/<br>オプション          | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グル<br>ープ   | 機能                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - BCI_RUN_R900291.DV2<br>- BCI_RUN_K900291.DV2                         | オ<br>プ<br>シ<br>ョ<br>ン | - DV2K900291  | ZBCI             | SAP ECC および SAP BW:<br>ビジネスコンテンツの統合<br>をサポートします。                                                                                                                                                             |
| - TBL_READ_RUN_CMP_R900468.EC5<br>- TBL_READ_RUN_CMP_K900468.EC5       | 必<br>須                | - EC5K900468  | ZERP             | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用して<br>SAP からデータを読み取る<br>ときに、圧縮データ転送を<br>有効にします。<br>注: SAP ECC バージョン 5.0<br>以降の場合は、<br>TBL_READ_RUN_CMP トラ<br>ンスポートのみをインスト<br>ールします。 |
| - TBL_DESIGN_PROGINF0_R900051.UC5<br>- TBL_DESIGN_PROGINF0_K900051.UC5 | 必<br>須                | - UC5K900051  | 該<br>当<br>な<br>し | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>インストール済みの ABAP<br>プログラムについての情報<br>を保持します。                                                                                                        |
| - TBL_DESIGN_R900397.DV2<br>- TBL_DESIGN_K900397.DV2                   | 必<br>須                | - DV2K900397  | ZERP             | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用した<br>データ統合のテーブルの抽<br>出をサポートします。                                                                                                    |
| - BAPI_DESIGN_R900246.U47<br>- BAPI_DESIGN_K900246.U47                 | オ<br>プ<br>シ<br>ョ<br>ン | - U47K900246  | ZPMF             | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>BAPI/RFC 機能を使用したデ<br>ータ統合をサポートします。                                                                                                               |
| - DMI_DESIGN_R900237.U47<br>- DMI_DESIGN_K900237.U47                   | オ<br>プ<br>シ<br>ョ<br>ン | - U47K900237  | ZDMI             | SAP ECC のみ:<br>データ移行の統合をサポート<br>します。                                                                                                                                                                         |
| - HIER_R3_DESIGN_R900264.DV2<br>- HIER_R3_DESIGN_K900264.DV2           | オ<br>プ<br>シ<br>ョ<br>ン | - DV2K900264  | ZPMH             | SAP ECC のみ:<br>ABAP プログラムを使用した<br>データ統合の階層の抽出を<br>サポートします。                                                                                                                                                   |

| データおよび Co ファイル名                                        | 必須/<br>オプション      | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グル<br>ープ | 機能                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| - IDOC_DESIGN_R900239.U47<br>- IDOC_DESIGN_K900239.U47 | オプ<br>シ<br>ョ<br>ン | - U47K900239  | ZPMI           | CRM、および SAP BI を含<br>む、SAP ECC および mySAP<br>アドオンコンポーネント:<br>ALE を使用した IDOC 統合<br>をサポートします。 |
| - ISU_DESIGN_R900041.CCS<br>- ISU_DESIGN_K900041.CCS   | オプ<br>シ<br>ョ<br>ン | - CCSK900041  | ZISU           | SAP IS-U 移行用。                                                                              |

## SAP 非 Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポート

Informatica には、以下のフォルダに SAP 非 Unicode バージョン 5.0 以降のトランスポートが付属していません。

- 非 Unicode Co ファイル: Informatica installer zip file/saptrans/mySAP/NUC/cofiles
- 非 Unicode データファイル: Informatica installer zip file/saptrans/mySAP/NUC/data

トランスポートを SAP 非 Unicode バージョン 5.0 以降にインストールする場合は、トランスポートをテーブルに記載されているのと同じ順序で、SAP 開発システムにインストールします。

| データおよび co ファイル名                                          | 必須/<br>オプション | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グル<br>ープ   | 機能                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ZINFABC_RUN_R900183.R46<br>- ZINFABC_RUN_K900183.R46   | 必<br>須       | - R46K900183  | 該<br>当<br>な<br>し | CRM、および SAP BI を含む、<br>SAP ECC および mySAP アドオ<br>ンコンポーネント:<br>ABAP プログラム名の名前空間<br>のプレフィックスと以前のバ<br>ージョンで生成された ABAP プ<br>ログラムをサポートします。 |
| - TBL_READ_RUN_R900055.D47<br>- TBL_READ_RUN_K900055.D47 | 必<br>須       | - D47K900055  | ZPMD<br>ZPMP     | CRM、および SAP BI を含む、<br>SAP ECC および mySAP アドオ<br>ンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用したデ<br>ータ統合のテーブルの抽出を<br>サポートします。                           |

| データおよび co ファイル名                                                  | 必須/<br>オプション | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グル<br>ープ | 機能                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - HIER_R3_RUN_R900307.R46<br>- HIER_R3_RUN_K900307.R46           | オプション        | - R46K900307  | ZPMR           | SAP ECC のみ:<br>ABAP プログラムを使用したデータ統合の階層の抽出をサポートします。                                                                                                                          |
| - TRANS_VER_RUN_R900047.D47<br>- TRANS_VER_RUN_K900047.D47       | 必須           | - D47K900047  | ZPMV           | CRM、および SAP BI を含む、SAP ECC および mySAP アドオンコンポーネント:<br>PowerExchange オブジェクトのバージョンを確認します。                                                                                      |
| - BCI_RUN_R900321.R46<br>- BCI_RUN_K900321.R46                   | オプション        | - R46K900321  | ZBCI           | SAP ECC および SAP BW:<br>ビジネスコンテンツの統合をサポートします。                                                                                                                                |
| - TBL_READ_RUN_CMP_R904055.NE5<br>- TBL_READ_RUN_CMP_K904055.NE5 | 必須           | - NE5K904055  | ZERP           | CRM、および SAP BI を含む、SAP ECC および mySAP アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用して SAP からデータを読み取るときに、圧縮データ転送を有効にします。<br>注: SAP ECC バージョン 5.0 以降の場合は、TBL_READ_RUN_CMP トランスポートのみをインストールします。 |
| - TBL_DESIGN_R904410.NE5<br>- TBL_DESIGN_K904410.NE5             | 必須           | - NE5K904410  | ZERP           | CRM、および SAP BI を含む、SAP ECC および mySAP アドオンコンポーネント:<br>ABAP プログラムを使用したデータ統合のテーブルの抽出をサポートします。                                                                                  |
| - BAPI_DESIGN_R900173.R46<br>- BAPI_DESIGN_K900173.R46           | オプション        | - R46K900173  | ZPMF           | CRM、および SAP BI を含む、SAP ECC および mySAP アドオンコンポーネント:<br>BAPI/RFC 機能を使用したデータ統合をサポートします。                                                                                         |
| - DMI_DESIGN_R900178.R46<br>- DMI_DESIGN_K900178.R46             | オプション        | - R46K900178  | ZDMI           | SAP ECC のみ:<br>データ移行の統合をサポートします。                                                                                                                                            |

| データおよび CO ファイル名                                                                                                      | 必須/<br>オプション | トランスポート<br>要求 | 関数<br>グル<br>ープ | 機能                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- HIER_R3_DESIGN_R900034.D47</li> <li>- HIER_R3_DESIGN_K900034.D47</li> </ul> | オプション        | - D47K900034  | ZPMH           | SAP ECC のみ:<br>ABAP プログラムを使用したデータ統合の階層の抽出をサポートします。                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDOC_DESIGN_R900175.R46</li> <li>- IDOC_DESIGN_K900175.R46</li> </ul>       | オプション        | - R46K900175  | ZPMI           | CRM、および SAP BI を含む、SAP ECC および mySAP アドオンコンポーネント:<br>ALE を使用した IDOC 統合をサポートします。 |

# パート II: ABAP を使用したデータ統合

この部には、以下の章があります。

- [SAP ECC ソース定義のインポート, 73 ページ](#)
- [SAP ECC ターゲット定義, 82 ページ](#)
- [ABAP マッピングの使用, 86 ページ](#)
- [ABAP マッピング内での SAP 関数の使用, 99 ページ](#)
- [SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子, 105 ページ](#)
- [SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定, 125 ページ](#)

## 第 5 章

# SAP ECC ソース定義のインポート

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP ECC ソース定義のインポートの概要, 73 ページ](#)
- [テーブル定義およびビュー定義, 74 ページ](#)
- [階層定義, 75 ページ](#)
- [IDoc 定義, 77 ページ](#)
- [ソース定義のインポート, 78 ページ](#)
- [ナビゲータでの定義の整理, 80 ページ](#)
- [SAP ECC ソース定義に関するトラブルシューティング, 80 ページ](#)

## SAP ECC ソース定義のインポートの概要

SAP からソース定義をインポートする場合、Designer は RFC を使用して SAP アプリケーションサーバーに接続します。Designer は SAP システムの関数を呼び出して、ソース定義をインポートします。SAP は、SAP ディクショナリから定義のリストを返します。複数の定義を選択し、PowerCenter リポジトリへインポートすることができます。Designer は SAP ECC ソース定義として定義をインポートします。定義をインポートした後、マッピング内でその定義を使用して抽出問合せを定義します。

以下の定義を PowerCenter リポジトリにインポートすることができます。

- **SAP テーブルおよびビュー。** SAP テーブルには、トランスペアレント型テーブル、プール型テーブル、クラスタ型テーブルなどがあります。さらに、SAP のデータベースビューからデータを抽出できます。
- **SAP 階層。** 階層とは、情報の各クラスを定義するツリー構造です。
- **SAP IDoc。** IDoc は生成テキストファイルであり、複数のセグメントで構成される階層構造体を含みます。

定義のインポート後にソースが変更された場合には、新しい SAP ECC ソース定義として定義を再インポートしてください。

## ソース定義の編集

SAP からテーブルまたは階層定義をインポートした後、定義プロパティを編集することができます。たとえば、2つのソース間にプライマリ-外部という論理キー関係を作成することができます。ナビゲータ内の別々のノードの定義を表示したい場合には、階層のデータベース名を変更することも可能です。

# テーブル定義およびビュー定義

SAP ECC ソース定義としてトランスペアレント型テーブル定義、プール型テーブル定義およびクラスタ型テーブル定義をインポートすることができます。また、データベースビュー定義をインポートすることができます。データベースビューはトランスペアレント型テーブルのビューに基づいています。PowerCenter は、テーブルとビューを区別しません。ビューからの定義のインポートおよびデータ抽出方法は、テーブルからのインポートおよび抽出方法と同じです。

アプリケーションサーバー上の論理テーブルから定義をインポートする際に、ベースとなるデータベースサーバー上の物理テーブル構造を知っている必要はありません。

テーブル定義をインポートする場合、Designer の [SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスには、テーブル名およびビジネス名が続けて表示されます。SAP システムへの接続時に、テーブル名またはビジネス名で振り分ける（フィルタリングする）ことができます。テーブル定義をインポートする前にインポートリストにソース名を追加します。テーブル定義に対して、すべてのキーまたはすべてのキーのサブセットをインポートすることができます。

**注:** ソースにプライマリキーと外部キーの循環関係がある場合は、テーブル定義を SAP ソースとして使用できません。

Designer は以下の SAP テーブル情報をインポートします。

- ソース名
- カラム名
- ビジネス記述
- データ型、データ長、精度、および位取り
- キー関係

## キー関係のインポート

[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックス経由で SAP システムに接続後、どのキーをインポートするかを指定することができます。すべてのキーをインポートするのか、プライマリキーとプライマリ-外部キーのみをインポートするのかを選択できます。この選択はインポートリスト内のすべてのテーブルに適用されます。

### すべてのキーのインポート

すべてのキーをインポートすると、Designer はデータベースおよびデータディクショナリに定義されている関係をインポートします。これには、プライマリキー、プライマリ-外部キー、および外部キーが含まれます。この機能は、関連するテーブル間のマッピングを作成したり、結合を生成するために外部キーが必要な場合に便利です。

**注:** SAP は、常にプライマリキーと外部キー関係間で参照の一貫性を保っているわけではありません。SAP ECC ソース定義を使用してターゲット定義を作成すると、データウェアハウスのロード時にキー制約エラーが発生することがあります。このようなエラーを避けるには、物理ターゲットを作成する前にターゲット定義内のキーを編集します。

### すべてのキーのサブセットのインポート

キーのサブセットをインポートすると、Designer は、データディクショナリ内に定義されている関係をインポートします。これにはプライマリキーとプライマリ-外部キーが含まれます。ただし、外部キーはインポートされません。SAP は、プライマリキーとプライマリ-外部キー関係との参照の一貫性を保ちます。

# 階層定義

階層とは、情報の各クラスを定義するツリー構造です。各クラスは階層の異なるレベルで表されます。階層は、その階層に関連する詳細データを含んでいる、詳細テーブルと呼ばれる 1 つもしくは複数のテーブルに対応しています。詳細テーブルは、階層のルートレベルに対応づけられます。階層の各レベルの構造はノードと呼ばれます。階層には以下のタイプのノードがあります。

- **ルートノード**。構造内で最上位のノードであり、残りすべてのノードの起点になります。ルートノードは、階層を表します。
- **リーフノード**。構造内で最下位に位置します。リーフノードは、一定範囲の値により詳細テーブルに対応づけられます。この値の範囲は、開始値 From\_Value と終了値 To\_Value により定義されます。
- **上位ノード**。ルートノードとリーフノード間に位置するノード。上位ノードは、ルートノードからリーフノードに至る論理パスを表します。上位ノードのレベルはいくつかに分かれる場合があります。

SAP には、以下のタイプの階層があります。

- **均一**。すべてのブランチが同じ数のレベルを持ちます。
- **非均一**。レベル数はブランチごとに違います。

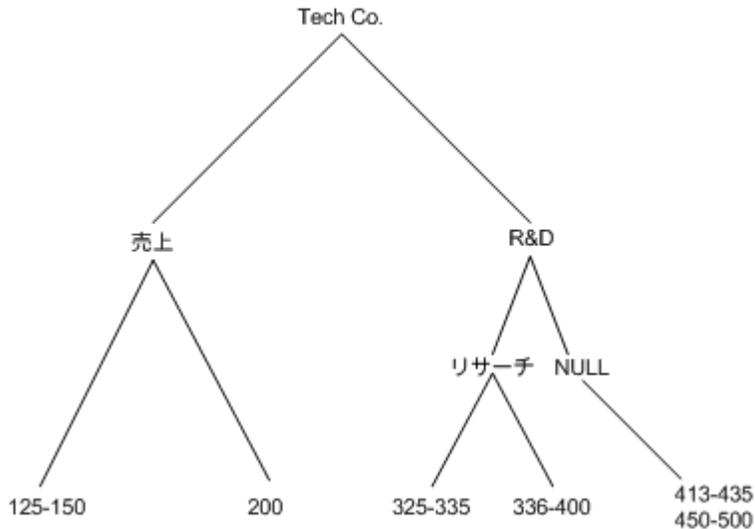
## 均一階層

階層内の各レベルが同一種類の情報を提示するとき階層は均一と言えます。

## 非均一階層

1 つもしくは複数のブランチのレベル数がほかのブランチと異なれば階層は非均一です。

以下の図に、非均一階層の例を示します。



この例では、Tech Co がルートノードです。事業部と従業員 ID の間に部を示すレベルが存在します。営業事業部は従業員 ID に直接枝分かれしています。

PowerCenter Integration Service がこの階層のデータを抽出する場合、営業に対応する部レベルのカラムと SetID のカラムに NULL を挿入します。記述のないノードがあることはあっても、SetID がないノードはありません。記述のないノードがある場合には、PowerCenter Integration Service はそのカラムに NULL を挿入し、その SetID を対応する SetID カラムに抽出します。

## 階層定義のインポート

1次元のCO階層をSAP ECCソース定義としてインポートすることができます。単次元階層には、対応する詳細テーブルが1つあります。また、階層定義をインポートした後、詳細テーブル定義をインポートして、2つの定義間のキー関係を確立できます。

階層定義をインポートする場合、Designerの[SAPメタデータのインポート]ダイアログボックスには、使用可能なすべてのビジネス名およびSetIDが続けて表示されます。ビジネス名が存在しない場合にはSetIDが表示されます。ビジネス名のみについてフィルタ基準を入力できます。

階層定義をインポートした後、Designerによって以下のコラムが作成されます。

- **ルートノードおよびSetID。** Designerは階層のルートに2つのコラムを作成します。1つはルートノード用、もう1つはルートノードのSetID用です。
- **各ノードレベルおよびSetID。** Designerは、階層の上位ノードを示す各レベルに2つのコラムを作成します。1つはノードレベル用、もう1つはそのノードレベルのSetID用です。
- **リーフノードの詳細な範囲。** Designerは、階層内のリーフノードの値の範囲を示す2つのコラムを作成します。これらのコラムはFROM\_VALUEおよびTO\_VALUEと呼ばれます。

例えば、ルートノード、レベル1のノード、レベル2のノード、およびリーフノードを持つ均一階層をインポートするとします。Designerでは、階層構造から次のコラムを作成します。

|   | Column Name         | Datatype | Prec | Scale | Not Null                            | Key Type    |
|---|---------------------|----------|------|-------|-------------------------------------|-------------|
| 1 | R300R3000_FLD       | CHAR     | 50   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 2 | R300R3000_FLD_SetId | CHAR     | 30   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 3 | Level1              | CHAR     | 50   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 4 | Level1_SetId        | CHAR     | 30   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 5 | Level2              | CHAR     | 50   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 6 | Level2_SetId        | CHAR     | 30   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |
| 7 | FROM_VALUE          | CHAR     | 30   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | FOREIGN KEY |
| 8 | TO_VALUE            | CHAR     | 30   | 0     | <input checked="" type="checkbox"/> | NOT A KEY   |

この例では、R300R3000\_FLDがルートノードです。R300R3000\_FLD\_SetIdはルートノードのSetIDです。Level1およびLevel2は上位ノードです。FROM\_VALUEおよびTO\_VALUEはリーフノードです。

階層をインポートすると、Designerは全コラムをCHARデータタイプで作成します。Designerは、全階層定義をルートノードおよび上位ノードについては精度50、詳細範囲およびSetIDについては精度30でインポートします。

Designerは、以下のメタデータもインポートします。

- **ソース名。** 階層名。
- **階層SetID。** 階層の一意の識別子。
- **セットテーブル名。** その階層に関連付けられているテーブル名。
- **ビジネス記述。** その階層のビジネス記述。
- **詳細テーブル名。** 階層の詳細情報を含むテーブル。
- **関連するフィールドの名前。** 階層を詳細テーブルと結合するフィールド。

## 階層関係の確立

階層を詳細テーブルと結合する場合は、詳細テーブルを Designer にインポートします。Source Analyzer を使用して、キー関係を確立します。定義をインポートすると、Mapping Designer の定義の [プロパティ] タブに詳細テーブル情報が表示されます。その後、詳細テーブル定義をインポートし、関係を作成することができます。

ただし、階層とその階層の詳細テーブルをインポートする場合は、論理関係を作成します。詳細テーブルには、リーフノードに関する詳細情報が含まれています。階層テーブルには、詳細についての値の範囲が含まれています。

階層関係を確立するには：

1. 階層テーブル定義をダブルクリックします。
2. FROM\_VALUE カラムまたは TO\_VALUE カラムのキー値を [外部キー] に変更します。
3. プライマリテーブルリストで、詳細テーブルを選びます。
4. プライマリカラムリストで、詳細テーブルのプライマリキーを選びます。[OK] をクリックします。

## IDoc 定義

SAP は、IDOC を使用して電子データ交換 (EDI: Electronic Data Interchange) システムと統合します。IDoc 定義を SAP ECC ソース定義としてインポートできます。IDoc は生成テキストファイルであり、複数のセグメントで構成される階層構造体を含みます。各セグメントは、SAP システムで定義される SAP 構造体です。

IDoc は以下のコンポーネントで構成されます。

- **ヘッダ**。ヘッダには作成日付や状態等の管理情報が含まれます。管理情報は、EDIDC と呼ばれる SAP 構造体内にあります。
- **データレコード**。データレコードは EDIDD という SAP 構造体内にあります。

EDIDC および EDIDD 構造体からデータを抽出する場合、IDoc 定義をインポートしてください。

**注:** mySAP アプリケーションからデータを受け取り、ALE を使用して mySAP アプリケーションにデータを送るために IDoc を使用する場合は、IDoc 定義をインポートしないでください。IDoc の受け渡しに ALE を使用するには、マッピングで SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーマーおよび SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーマーを使用してください。

## IDoc 定義のインポート

IDoc 定義をインポートする場合、Designer は SAP システムに接続して、SAP システムの EDIDC または EDIDD 構造体から IDoc のメタデータをインポートします。インポート中に、Designer は基本 IDoc のリストを表示します。各 IDoc を展開して、セグメントのリストを表示することができます。

IDoc 全体あるいは IDoc の個々のセグメントをインポートすることができます。IDoc 全体をインポートする場合、Designer は IDoc 内のすべてのセグメントをインポートします。IDoc 全体をインポート後は、IDoc の各セグメントはその IDoc の他のセグメントとは無関係となります。

## IDoc 定義の表示

IDoc をインポートした後、Designer は IDoc のデータレコードと管理情報を表示します。管理情報を使用して SAP システムでルックアップを実行します。

Designer は IDoc の管理情報から以下のカラムを追加します。

- **DOCNUM**。文書番号。SAP システムは、各 IDoc へ固有の文書番号を割り当てます。
- **STATUS**。IDoc の状態。
- **CREDAT**。作成日。
- **CRETIM**。作成時刻。
- **SNDSAD**。送信者のアドレス。
- **DIRECT**。IDoc の方向。方向には、インバウンドまたはアウトバウンドを指定できます。

また、IDoc 定義の [カラム] タブには、管理情報の追加カラムが表示されます。

IDoc 定義の [プロパティ] タブには、以下の IDoc タイプのプロパティも表示されます。

- **IDoc タイプ**。IDoc 定義の名前。
- **基本 IDoc タイプ**。基本 IDoc タイプの名前。
- **拡張 IDoc タイプ**。基本 IDoc タイプの、ユーザー定義の拡張機能名。

## ソース定義のインポート

ソース定義をインポートする場合、[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックス経由で SAP システムに接続します。Designer は、[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスに以下のタブを表示します。

- **テーブル**。テーブルをインポートし、定義を表示します。
- **階層**。階層定義をインポートします。
- **IDoc**。IDoc 定義をインポートします。

フィルタ基準を入力して、Designer が選択リストに表示する定義の数を減らすことも可能です。SAP ソース名の最初の文字がアスタリスク (\*) あるいは数字の場合、ソース定義のインポート時に Designer は最初の文字をアンダースコア (\_) に変換します。

### [インポート] ダイアログボックスでの定義のフィルタリング

ビジネス名フィルタを入力すると、Designer はそのフィルタをテーブルと階層の両方に適用します。テーブル名フィルタを入力すると、Designer はそのフィルタをテーブルだけに適用し、その階層タブ下の階層定義を全部返します。

以下の規則をフィルタ構文に適用します。

- 複数の文字のワイルドカード検索にはパーセント記号 (%) を使用します。
- 1 つの文字のワイルドカード検索にはアンダースコア (\_) を使用します。
- テーブル名やビジネス名が複数ある場合にはカンマで区切ります。

たとえば、[テーブル] タブを選択し、「EKKO, BSE%」と入力すると、SAP システムは、EKKO テーブルと、BSE で始まるテーブルをすべて返します。

## SAP ECC ソース定義をインポートするための手順

SAP ECC ソース定義をインポートするには、次の手順を実行します。

SAP ECC ソース定義をインポートするには:

1. Source Analyzer で、[ソース] - [SAP からのインポート] をクリックします。  
[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスが表示されます。
2. SAP システムに接続するには、以下の情報を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                  |
| ユーザ名   | SAP ソースシステム接続のユーザ名。ソースシステム接続の作成対象のユーザにする必要があります。                                                     |
| パスワード  | ユーザ名に対するパスワード。                                                                                       |
| クライアント | SAP クライアント番号。                                                                                        |
| 言語     | マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

3. 必要に応じて、フィルタを入力します。
4. [テーブル] または [ビジネス名] のフィルタボタンを選択し、フィルタ基準を適用します。
5. インポートしたいソースに応じて、[テーブル] タブ、[階層] タブ、[IDoc] タブのいずれかのタブをクリックします。
6. [接続] をクリックします。  
Designer に、テーブル、階層または IDoc の各定義が表示されます。
7. テーブル定義のインポート時に、すべてのキー関係のサブセットをインポートしたい場合にはすべてのキーをクリアしてください。
8. インポートしたいオブジェクト（複数可）を選択します。
  - Shift キーを押したままの状態ソースブロックを選択します。
  - Ctrl キーを押したままの状態フォルダ内で非連続選択を行います。
  - [すべて選択] ボタンを使用して、すべてのテーブルを選択します。
  - [選択の解除] ボタンを用いて、選択の反転表示をすべてクリアすることもできます。
9. [インポートリストに追加] をクリックします。
10. リストを表示するには、[インポート一覧表示] をクリックします。
11. インポートしたくない項目をリストから削除するには、その項目を選択し、[削除] をクリックします。
12. [閉じる] をクリックして [インポートリスト] ダイアログボックスを閉じます。
13. インポートリストが完成したら、[OK] をクリックします。

# ナビゲータでの定義の整理

ナビゲータには、デフォルトで、ソースフォルダの1つのノードの下にあるテーブル定義と階層定義の両方が表示されます。ナビゲータでのこれらの定義を整理するために、Designer には以下の方法が用意されています。

- 階層に対して別々のリポジトリノードを作成する。
- 関連するソースに対してビジネスコンポーネントを作成する。

ナビゲータで階層を別々に表示するには、データベース名でソースをグループ分けする Designer オプションを設定します。次に、階層定義を編集し、データベース名を Hierarchy に変更します。

階層用のデータベース名を編集するには：

1. Source Analyzer で、階層定義のタイトルバーをダブルクリックします。  
[テーブルの編集] ダイアログボックスが表示されます。
2. [名前の変更] をクリックします。  
[ソーステーブル名の変更] ダイアログボックスが表示されます。
3. データベース名を Hierarchy に変えます。
4. [OK] を2回クリックします。

**注:** ナビゲータ内の定義をデータベース名ごとに表示するように Designer オプションも変更する必要があります。

## ビジネスコンポーネントに関する作業

ビジネスコンポーネントにより関連するソースの整理ができます。ナビゲータ内にビジネスコンポーネントを作成し、関連する SAP ECC ソースを整理することができます。ビジネスコンポーネントを作成した後、テーブルと階層定義をビジネスコンポーネント内にドラッグします。ナビゲータは、ソースフォルダ内とビジネスコンポーネントフォルダ内にもこの定義を保持します。いずれのフォルダ内でも定義の編集が可能です。ソースフォルダ内の定義に影響を与えることなく、ビジネスコンポーネント内の定義を削除することができます。

# SAP ECC ソース定義に関するトラブルシューティング

SAP ECC のソース定義をインポートしようとする時、以下のエラーメッセージが表示されます。

```
SAP System Exception Failed
Key = RFC_ERROR_SYSTEM_FAILURE
Message = Function Module "<function module name>" not found
```

本番システムに接続しています。開発システムに接続してください。

インポートされた SAP ECC テーブル定義のプロパティを表示すると、テーブルの説明でいくつかの文字について番号記号 (#) が表示されます。

Designer では、SAP からメタデータをインポートするときに変換されない文字を、一文字ずつ番号記号 (#) で表示します。PowerCenter Integration Service が Unicode モードで実行されている場合、インポートされたテーブルの説明が、[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスで選択した接続言語で記述されて

いないために、変換エラーが発生した可能性があります。SAP システムにログインし、この言語に対してテーブルの説明を入力します。

## 第 6 章

# SAP ECC ターゲット定義

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP ECC ターゲット定義の概要, 82 ページ](#)
- [ターゲットテーブル定義の編集, 83 ページ](#)
- [SAP ECC ターゲット定義のインポート, 84 ページ](#)

## SAP ECC ターゲット定義の概要

SAP からターゲット定義をインポートする場合、Designer は RFC を使用して SAP アプリケーションサーバーに接続します。Designer は SAP システムの関数を呼び出して、ターゲットテーブルをインポートします。SAP は、SAP ディクショナリからテーブルのリストを返します。複数のテーブルを選択し、PowerCenter リポトリにインポートすることができます。Designer は SAP ECC ターゲット定義としてテーブルをインポートします。

SAP ソース定義は Target Designer のワークスペースにドラッグできます。Designer は、SAP ソース定義に一致する SAP ターゲット定義を作成します。定義を編集し、説明、カラム、データ型、ターゲットタイプなどの情報を変更することができます。

### ターゲットテーブル定義

SAP ECC ターゲット定義としてトランスペアレント型テーブル定義、プール型テーブル定義、およびクラスタ型テーブル定義をインポートすることができます。定義のインポート後、SAP テーブルにデータを読み込むことができます。

[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスに、テーブル名とそれに続くビジネス名が表示されます。SAP システムへの接続時に、テーブル名またはビジネス名で振り分ける（フィルタリングする）ことができます。テーブル定義をインポートする前にインポートリストにターゲット名を追加します。テーブル定義に対して、すべてのキーまたはすべてのキーのサブセットをインポートすることができます。

Designer は以下の SAP テーブル情報をインポートします。

- テーブル名
- カラム名
- ビジネス記述
- データ型、データ長、精度、および位取り
- キー関係

# ターゲットテーブル定義の編集

ターゲットのインポート後、[プロパティ] タブでテーブル定義のプロパティを編集することができます。デフォルトの更新文とターゲットテーブル名は、ターゲットインスタンスの [プロパティ] タブでオーバーライドできます。

**注:** [更新オーバーライド] および [ターゲットプロパティ名] プロパティは、セッションレベルで編集できます。セッションレベルのプロパティセットは、ターゲット定義のプロパティセットをオーバーライドします。

## ターゲット更新のオーバーライド

デフォルトでは、PowerCenter Integration Service により、キー値に基づいてターゲットテーブルが更新されます。ターゲット定義の各ターゲットについて、デフォルトの UPDATE 文をオーバーライドできます。これによって、キー以外のカラムに基づいてターゲットの更新を行うことができます。

マッピングに Update Strategy トランスフォーメーション、または [Update Strategy] プロパティを有効にしてある Custom トランスフォーメーションが含まれない場合は、セッションの設定時にソース行を「更新」に設定してください。[ターゲットの更新] オプションが影響を及ぼすのは「更新」のマークが付いているソース行のみです。PowerCenter Integration Integration Service により、挿入、削除、または拒否としてマークされたすべての行が通常どおりに処理されます。[ターゲットのオーバーライド] が影響を及ぼすのは、Update Strategy トランスフォーメーションまたは Custom トランスフォーメーションで「更新」のマークが付いているソース行のみです。

例えば、あるマッピングが各販売員の総販売実績を ZT\_SALES テーブルに送るとします。Designer で、ターゲットの ZT\_SALES に対して以下の UPDATE 文を入力します。

```
UPDATE ZT_SALES SET EMP_NAME = :TU.EMP_NAME DATE_SHIPPED = :TU.DATE_SHIPPED TOTAL_SALES = :TU.TOTAL_SALES
WHERE EMP_ID = :TU.EMP_ID
```

ターゲットポートはターゲットカラム名に一致する必要があるため、更新文にはターゲットトランスフォーメーションのポートを指定するための「:TU」というキーワードが含まれます。この文の UPDATE 部分を変更する場合は、TU を使用してポートを指定します。

## WHERE 句の上書き

WHERE 句を上書きしてキー以外のカラムを含めることができます。例えば、Mike Smith という名前の従業員についてだけ、レコードの更新を行うことができます。WHERE 句は以下のように編集できます。

```
UPDATE ZT_SALES SET DATE_SHIPPED = :TU.DATE_SHIPPED
```

```
TOTAL_SALES = :TU.TOTAL_SALES WHERE
```

```
EMP_NAME = 'MIKE SMITH'
```

## ターゲット更新のオーバーライドの設定に関するルールおよびガイドライン

ターゲット更新クエリーを入力する場合には、以下の規則とガイドラインに従ってください。

- ターゲットの更新クエリーではパラメータと変数を使用できます。パラメータファイルで定義可能なパラメータまたは変数タイプを使用します。パラメータまたは変数は、UPDATE 文の中に入力することも、あるいは更新クエリーとして使用することもできます。例えば、セッションパラメータ \$ParamMyOverride は、更新クエリーとして入力することも、またパラメータファイル内の UPDATE 文に設定することもできます。
- ターゲットテーブルの個々の行について複数回更新を行った場合は、SAP テーブルに最後の更新データが入ります。マッピングに結果データの順序が定義されていない場合、同一の入力データに対して異なる PowerCenter セッションを実行すると、ターゲットテーブルのデータが異なる場合があります。

- WHERE 句にポート参照が含まれていない場合には、マッピングの各行について同じ一連の行が更新されます。例えば、以下のクエリーでは EMP\_ID > 100 のすべての従業員が更新され、マッピングの最後の行から EMP\_NAME を取得します。

```
UPDATE ZT_SALES set EMP_NAME = :TU.EMP_NAME WHERE EMP_ID > 100
```

- マッピングにアップデートストラテジまたはカスタムトランスフォーメーションが含まれている場合、ターゲット更新文は「更新」のマークが付いているレコードにのみ影響します。
- [ターゲットの更新] オプションを使用する場合は、セッションを設定して、すべてのソースレコードに「更新」のマークを付けます。

## ターゲットテーブル名

ターゲット定義のターゲットテーブル名は、オーバーライドすることができます。異なるターゲットテーブルにデータを読み込むために単一のマッピングを使用している際に、ターゲットテーブル名をオーバーライドします。ターゲットテーブル名フィールドにテーブル名を入力します。パラメータまたは変数も入力できます。

ターゲット名はセッションレベルでオーバーライドできます。セッションレベルで設定したターゲットテーブル名は、ターゲット定義で設定したターゲットテーブル名をオーバーライドします。

## キーとキー関係

すべてのキーをインポートすると、Designer は SAP データディクショナリに定義されている関係をインポートします。これには、プライマリキー、プライマリ-外部キー、および外部キーが含まれます。

[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックス経由で SAP システムに接続後、どのキーをインポートするかを指定することができます。すべてのキーをインポートするのか、プライマリキーとプライマリ-外部キーのみインポートするのかを選択できます。この選択はインポートリスト内のすべてのテーブルに適用されます。

# SAP ECC ターゲット定義のインポート

ターゲット定義をインポートする場合は、[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックス経由で SAP システムに接続します。Designer の [SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスに [テーブル] タブが表示されます。インポートするテーブル名を入力できます。

1. Target Designer で、[ターゲット] > [SAP からのインポート] をクリックします。  
[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスが表示されます。
2. SAP システムに接続するには、以下の情報を入力します。

| フィールド | 説明                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列 | 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。 |
| ユーザ名  | SAP ソースシステム接続のユーザ名。ソースシステム接続の作成対象のユーザにする必要があります。                                    |
| パスワード | ユーザ名に対するパスワード。                                                                      |

| フィールド  | 説明                                                                                                   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| クライアント | SAP クライアント番号。                                                                                        |
| 言語     | マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

3. 必要に応じて、フィルタを入力します。
4. [テーブル] または [ビジネス名] のフィルタボタンを選択し、フィルタ基準を適用します。
5. [接続] をクリックします。  
Designer にテーブル定義が表示されます。
6. すべてのキーレレーションのサブセットをインポートする場合は、[すべてのキー] の選択を取り消します。
7. インポートするオブジェクト（複数可）を選択します。
  - Shift キーを押したままの状態ソースブロックを選択します。
  - Ctrl キーを押したままの状態フォルダ内で非連続選択を行います。
  - [すべて選択] ボタンを使用して、すべてのテーブルを選択します。
  - [選択の解除] ボタンを用いて、選択の反転表示をすべてクリアすることもできます。
8. [インポートリストに追加] をクリックします。
9. リストを表示するには、[インポート一覧表示] をクリックします。
10. インポートしたくない項目をリストから削除するには、その項目を選択し、[削除] をクリックします。
11. [閉じる] をクリックして [インポートリスト] ダイアログボックスを閉じます。
12. インポートリストが完成したら、[OK] をクリックします。

## [インポート] ダイアログボックスでの定義のフィルタリング

ビジネス名またはテーブル名を入力すると、SAP にフィルタ条件が適用され、フィルタ条件に一致するテーブルが返されます。

以下の規則をフィルタ構文に適用します。

- 複数の文字のワイルドカード検索にはパーセント記号 (%) を使用します。
- 1つの文字のワイルドカード検索にはアンダースコア ( \_ ) を使用します。
- テーブル名やビジネス名が複数ある場合にはカンマで区切ります。

たとえば、[テーブル] タブを選択し、「EKKO, BSE%」と入力すると、SAP システムは、EKKO テーブルと、BSE で始まるテーブルをすべて返します。

## 第 7 章

# ABAP マッピングの使用

この章では、以下の項目について説明します。

- [ABAP マッピングの使用の概要, 86 ページ](#)
- [Select オプションの設定, 87 ページ](#)
- [Order By ポートの設定, 88 ページ](#)
- [階層プロパティの表示, 89 ページ](#)
- [IDoc プロパティの表示, 89 ページ](#)
- [ABAP/4 プログラムの使用, 90 ページ](#)
- [ABAP マッピングに関するトラブルシューティング, 98 ページ](#)

## ABAP マッピングの使用の概要

SAP ECC ソース定義を使用してマッピングを作成するには、以下の手順を実行します。

1. **ソース定義を設定します。** ソース定義には、以下の設定プロパティがあります。このプロパティを使用すると、SAP から抽出を行うときのパフォーマンスを最適化できます。
  - **Select オプション。** SAP ECC ソースから戻される行の数を制限します。
  - **Order By。** プライマリキーの値によって並べかえるか、もしくは指定した数のポートの値によって並べかえるかを選択します。
2. **アプリケーションソース修飾子を作成して設定します。**
3. **ABAP プログラムをインストールします。** ABAP プログラムによって、SAP システムからソースデータが抽出されます。

SAP ECC ソース定義を使用してマッピングを作成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- マッピング名は 56 文字を超えることはできません。
- マッピング名やその説明文と、マッピングを保存するフォルダー名やリポジトリ名には、「REPORT」という単語を含めることはできません。マッピング名やその説明文、フォルダー名およびリポジトリ名の中に「REPORT」という単語があると、ABAP プログラムが失敗します。

# Select オプションの設定

SAP ECC ソーステーブルから戻される行数を制限することができます。ソース定義で Select オプションプロパティを設定し、1 行あるいは、ある固有値を持つ行の集まりをソースから選択します。デフォルトでは、Select オプションプロパティはソースからすべての行を選択します。

プロパティの設定は以下のとおりです。

- **Select All**。デフォルトの設定です。ソースからすべての行を選択します。
- **Select Single**。Open SQL を使い、テーブルから 1 行を選択します。
- **Select Distinct**。Open SQL あるいは Exec SQL を使い、テーブルから固有値を選択します。

以下の表に、Select オプションおよびこのオプションを使用するための条件を示します。

| ABAP 生成       | すべて選択                 | Select Single         | 個別選択                           |
|---------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Open SQL      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          |
| Exec SQL      | <input type="radio"/> | ×                     | すべてのソースを [Select Distinct] に設定 |
| ABAP 結合構文     | <input type="radio"/> | ×                     | すべてのソースを [Select Distinct] に設定 |
| 階層および IDoc 定義 | 該当なし                  | 該当なし                  | 該当なし                           |

## Select Single

Select Single は、SAP ECC ソースから 1 行を戻す Open SQL コマンドです。Open SQL 使用時、Designer は Select Single オプションを使って設定する各ソース定義に対して Select Single 文を生成します。

1 つのテーブルのキーとなる値に基づきテーブルを結合したい場合、ネストされたループ結合を持つこのオプションを使用することができます。Select Single を持つ内部ループは、各結合条件で 1 つのレコードと一致します。Select Single は、テーブル全体よりもむしろ 1 行のデータを選択することで、Select ループのパフォーマンスを向上します。

Select Single は、以下のオプションでは使用できません。

- **Exec SQL および ABAP 結合構文**。Exec SQL および ABAP 結合構文では Select Single は認識されません。そのため、アプリケーションソース修飾子を設定して Exec SQL あるいは ABAP 結合構文を生成する場合、Designer は ABAP プログラムに Select Single 文を生成することはありません。
- **Order By**。ソース定義の設定を Select Single と Order By を使用するよう設定した場合、Designer は、ABAP プログラム内に Select Single 文を生成しますが、Order By 文は生成しません。
- **階層および IDoc 定義**。Select Single オプションは階層定義および IDoc 定義には使用できません。

## 個別選択

Select Distinct は、固有のキーの値のセットを持つ行を戻すコマンドです。Open SQL、Exec SQL および ABAP ジョイン構文で Select Distinct を使用します。Open SQL 使用時、Designer は Select Distinct オプションを使って設定する各ソース定義に対して Select Distinct 文を生成します。

特定のキーとなる値に関連するレコードのみを戻したい場合、本オプションを使用することができます。Select Distinct は、データフローで不要なデータを早めに取り除くことでパフォーマンスを向上させます。

Select Distinct を使用し、Exec SQL および ABAP ジョイン構文に設定された 1 つのアプリケーションソース修飾子に複数のソースを結合する場合、アプリケーションソース修飾子に接続される各ソースに対して Select Distinct を選択してください。Select Distinct オプションを使用してすべてのソース定義を設定する場合のみ、Designer は Exec SQL を使って Select Distinct 文を生成します。

**注:** 長さが 2000 文字を超え、基本のソースデータベースが Oracle の場合に、LCHR に対して Select Distinct オプションを使用すると、セッションが失敗します。

Select Distinct オプションは階層定義および IDoc 定義には使用できません。

## Order By ポートの設定

プライマリキーまたは指定数のポートに基づいてソースデータをソートすると、セッションのパフォーマンスを改善できます。ソース定義内で Order By ポートオプションを設定します。Designer がネストしたループ結合を使って ABAP を生成する際、Designer は、各ソースのカラム数を決めます。

正のポート数を指定すると、Designer によって、ABAP プログラム内に Order By 文が生成されます。Order by のサポートは、トランスペアレント型テーブルと、プール型およびクラスタ型テーブルとは異なります。

**注:** Order By 文に LRAW ポートを含めると、セッションは失敗します。

## トランスペアレント型テーブル

マッピング内のソース定義にソート順を指定すると、Designer によって、その定義の最初のカラムで始まる Order By 文が生成されます。Designer は以下のガイドラインに従って Order By 文を生成します。

- ソース定義内のポート数より多いポート数を指定すると、ABAP プログラムでは、そのソース定義にあるすべてのポートを使用して Order By 文を生成します。
- SAP においては、Order By 文の全カラムが Select 文の一部でなければなりません。Order By 選択内のカラムを含めたにもかかわらずそれをアプリケーションソース修飾子に出力しないと、ABAP プログラムはそのカラムを Select 文に追加します。ただし、ABAP プログラムは、アプリケーションソース修飾子から除外したカラムからはデータの抽出を行いません。

Order By 文は、Exec SQL、Open SQL および ABAP ジョイン構文の場合でそれぞれ異なります。以下の例は、1 つのアプリケーションソース修飾子内で KONH と KONP を結合する、同一マッピングに基づいています。各ソース定義は、3 つのポートにより並べかえるように設定されています。

### Exec SQL

Order By 文は、標準的なリレーショナル文とよく似ています。

```
exec sql [...]
SELECT KONH.MANDT, KONH.KNUMH, KONH.ERNAM, KONH.ERDAT, KONH.KVEWE,
[...], KONP.MANDT, KONP.KNUMH, KONP.KOPOS, KONP.KAPPL,[...]
INTO [...]
FROM KONH, KONP
where [...] and [...]
order by KONH.MANDT, KONH.KNUMH, KONH.ERNAM, KONP.MANDT, KONP.KNUMH, KONP.KOPOS
endexec.
```

### Open SQL

Order By 文は、アプリケーションソース修飾子内のソースごとにネストされたループ内で生成されます。

```
select MANDT KNUMH ERNAM [...]
into [...]
from KONH where [...]
```

```
order by MANDT KNUMH ERNAM .
select MANDT KNUMH KOPOS KAPPL [...]
into [...]
from KONP
where [...]
order by MANDT KNUMH KOPOS .
```

注: ソースプロパティで Select Single を使用すると、Designer は Order By 句を生成しません。

## ABAP ジョイン構文

Designer によって、WHERE 句の後に Order By 文が生成されます。

```
SELECT KONP~MANDT KONP~KNUMH[...] KONH~ERDAT KONH~KVEWE KONH~KOTABNR KONH~KAPPL [...]
INTO [...]
FROM KONH
INNER JOIN KONP
ON
KONP~KNUMH = KONH~KNUMH
WHERE
[...] and [...]
ORDER BY KONH~MANDT KONH~KNUMH KONH~ERNAM
KONP~MANDT KONP~KNUMH KONP~KOPOS .
```

## プール型テーブルとクラスタ型テーブル

プール型テーブルとクラスタ型テーブルについてはプライマリキーで並べかえることが可能です。ソース定義で Order By に任意の正の数を指定すると、Designer によって、プライマリキーで並べ替えを行う Order By 句が生成されます。

```
select MANDT KAPPL KSCHL LIFNR MATKL INFNR DATBI DATAB KNUMH
into [...]
from A015 where [...]
order by primary key .
```

## 階層プロパティの表示

階層を詳細テーブルと結合する場合は、Mapping Designer にある階層定義の [プロパティ] タブで、その階層に関連する詳細テーブルおよびキーフィールド名を表示できます。Select オプションおよび Order By オプションは、階層定義には使用できません。

## IDoc プロパティの表示

IDoc ソース定義の [プロパティ] タブは以下の情報を表示します。

- **IDoc タイプ。** IDoc 定義の名前。
- **基本 IDoc タイプ。** 基本 IDoc タイプの名前。
- **拡張 IDoc タイプ。** ユーザー定義で基本 IDoc を拡張した機能の名前。

Select オプションおよび Order By オプションは IDoc 定義には使用できません。

Source Analyzer で、IDOC 全体あるいは IDOC の個々のセグメントをインポートすることができます。異なる 2 つの IDoc に同じ名前のセグメントがある場合、IDoc タイプを編集してマッピングでどのセグメントを使用するか指定することができます。

たとえば、IDoc E1BPACAR01 にも E1BPACAR02 にも、名前が E1MVKEM というセグメントがあるとして。Source Analyzer で、E1BPACAR01 から E1MVKEM をインポートします。Source Analyzer で E1MVKEM を 2 回インポートすることはできません。E1BPACAR02 の E1MVKEM セグメントを使用するには、Mapping Designer で IDoc タイプを E1BPACAR02 に変更します。

## ABAP/4 プログラムの使用

SAP は独自の言語、すなわち ABAP/4 を使ってデータを抽出します。SAP ECC ソース定義を使用してマッピングを設定した後、Designer から ABAP プログラムを生成してインストールする必要があります。Designer は独自のプログラム名を生成し、それをリポジトリに格納します。ABAP プログラムを生成する場合は、ソースデータが含まれる SAP システムにそのプログラムをインストールします。PowerCenter Integration Service では、ABAP プログラムを使用して、SAP システムからデータを抽出します。

以下のオプションを使用して、SAP ECC ソースでマッピングを行うための ABAP プログラムを管理します。

- ソースデータを抽出する ABAP プログラムを生成します。
- ABAP プログラムを直接インストールするか、あるいはローカルコピーからインストールします。
- 不要になった ABAP プログラムをアンインストールします。
- リポジトリからフォルダーを削除した場合は、ABAP プログラムを消去します。
- フォルダーまたはマッピングを別のリポジトリにコピーする際に ABAP プログラムをコピーします。

PowerCenter Integration Service は、ABAP プログラムによってではなく、リモート関数コールにより階層データを抽出します。詳細テーブル定義を使用しないで階層定義のみでマッピングを設定する場合、Designer ではそのマッピングに ABAP プログラムを生成しません。

**注:** マッピングのショートカットからは ABAP プログラムを生成してインストールすることはできません。

ABAP プログラムのインストール後にマッピングが無効になった場合は、そのマッピングを検査して、リポジトリを保存してから ABAP プログラムを再インストールします。ABAP プログラムのインストール後にマッピングを開いたままリポジトリを保存すると、セッションが失敗し、セッションログに、プログラムを再生成してインストールするように指示が書き込まれます。

pmrep コマンドラインプログラムを使用して、SAP ECC ソースでマッピングを行うための ABAP プログラムを生成し、インストールすることができます。

- GenerateAbapProgramToFile。マッピング用に ABAP プログラムを生成し、ファイルとして保存します。
- InstallAbapProgram。PowerCenter リポジトリのマッピングから ABAP プログラムを生成し、インストールするか、ファイルから ABAP プログラムをインストールします。
- UninstallAbapProgram。ABAP プログラムをアンインストールします。

## プログラムモードの選択

プログラムモードは、アプリケーションサーバーがデータを抽出するモードです。ABAP プログラムを生成する場合は、以下のいずれかのプログラムモードを選択します。

- **ファイル。**データを一時ファイルに抽出します。PowerCenter 統合サービスでは、FTP、SFTP または NFS マウント経由でファイルにアクセスします。

- **ストリーム**。セッションの実行に使用する接続のタイプに応じて、RFC または HTTP プロトコルを使用してデータを抽出します。  
SAP R/3 アプリケーション接続を使用する場合、PowerCenter 統合サービスでは RFC プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出します。RFC ストリームモードセッションでは、フォアグラウンド処理を使用します。

HTTP プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出するには、SAP R/3 アプリケーション接続に加えて、SAP ABAP HTTP ストリーミング接続を使用する必要があります。HTTP ストリームモードセッションでは、バックグラウンド処理を使用します。

**注:** マッピングに階層もテーブルも含まれている場合、ファイルモードで ABAP プログラムを生成してください。階層およびテーブルを含むマッピングに対してストリームモードを選択すると、Designer は ABAP を生成しません。

### 関連項目：

- [「ストリームモードセッションの実行」 \(ページ 126\)](#)
- [「ファイルモードセッションの実行」 \(ページ 127\)](#)

## ABAP プログラムに名前を付ける

はじめて ABAP プログラムを生成あるいはインストールする際、Designer は一意の ABAP プログラム名を生成します。はじめて ABAP プログラムをインストールあるいは生成する場合、生成されたプログラム名を上書きすることができます。

SAP に名前空間を登録している場合は、ABAP プログラム名に名前空間のプレフィックスを追加するという選択肢もあります。初めて ABAP プログラムをインストールまたは生成する際、Designer は ABAP プログラム名に名前空間を追加します。

RFC ファイルモードと RFC ストリームモードを使用する場合は、長い名前と名前空間を使用できます。

ABAP プログラムのインストール後または生成後にプログラム名を上書きするか、名前空間を追加するには、ABAP プログラムをすべての SAP システムからアンインストールする必要があります。次に、名前空間またはプログラム名の上書きを使用して ABAP プログラムを再度インストールできます。ABAP プログラム名に入力できるのは、最大 30 文字までです。

## 権限チェックの追加

ABAP プログラム生成時、権限チェックを追加できます。Designer は、マッピング内の各アプリケーションソース修飾子について、ABAP プログラムに権限チェックを追加します。

アプリケーションサーバーは、ワークフローを実行しているユーザーがソースに対して読み込み権限を持っているかどうか確認します。ユーザーがどれか 1 つのソースに対してアクセス権限を持っていない場合は、セッションは NO AUTHORITY エラーとなり、失敗します。

ABAP プログラム生成時に [権限チェック] オプションを有効にした場合、SAP アプリケーションサーバーは、ワークフローを実行しているユーザーがソースの読み込み権限を持っているかどうかを確認します。SAP は、最初のソースを読み込む前に権限を確認します。SAP ECC アプリケーションに接続しているユーザーがどれか 1 つのソースに対して読み込み権限を持っていない場合、セッションは NO AUTHORITY エラーとなります。

## ABAP プログラムとバージョン管理されたマッピングの使用

バージョン管理されたマッピングの ABAP プログラムのインストールとアンインストールが行えます。リポジトリに変更を加えて保存するときに同じオブジェクトの複数のコピーを格納するように設定すると、バージョン管理されたマッピングをリポジトリに格納できるようになります。

## バージョン管理されたマッピングの ABAP プログラムの作成とインストール

マッピングの任意のバージョンまたは全バージョンの ABAP プログラムをインストールできます。マッピングの新しいバージョンを作成した場合は、新しい ABAP プログラムをインストールします。マッピングの前のバージョンの ABAP プログラムは、新しいバージョンでは使用できません。

ABAP プログラムを作成する場合、Designer の [生成とインストール] ダイアログボックスには、すべてのバージョンのマッピングが表示されます。

## バージョン管理されたマッピングからの ABAP プログラムのアンインストール

プログラムとマッピングとの関連付けが不要になった場合、ABAP プログラムをアンインストールします。Designer を使用して、リポジトリと SAP システムから ABAP プログラムをアンインストールします。マッピングの任意のバージョンまたはすべてのバージョンの ABAP プログラムをアンインストールできます。また、古いバージョンまたは削除済みバージョンのマッピングから ABAP プログラムをアンインストールすることもできます。

ABAP プログラムをアンインストールする際、Designer は [インストールされているプログラム] ダイアログボックスにマッピングのすべてのバージョンを表示します。

## ABAP プログラムでのマッピングのチェックアウトの取り消しとパージ

マッピングのチェックアウトを取り消すか、またはマッピングをパージすると、そのマッピングのバージョンは削除済みとして扱われます。削除済みのバージョンのマッピングに対してインストールされた ABAP プログラムは、有効なバージョンのマッピングでも使用できなくなります。このため、マッピングの有効なバージョンに対して ABAP プログラムをインストールします。

PowerCenter リポジトリサービスでは ABAP プログラムは削除されません。ABAP プログラムを削除する場合には、ABAP プログラムの情報の消去が必要です。

## ABAP プログラムの生成およびインストール

Designer は、開発クラスフィールドに示す開発クラスに ABAP プログラムをインストールします。デフォルトの開発クラスは \$TMP です。\$TMP 開発クラスは一時的な開発クラスです。このクラスから別のシステムに ABAP プログラムを移すことはできません。ABAP プログラムを本番システムに移す場合、その ABAP プログラムの SAP 内に開発クラスを作成します。同じ名前空間の中にある開発クラスの名前空間を使用する ABAP プログラムをインストールします。

ソース、アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーション、またはそのリンクに変更があった場合、ABAP プログラムを再生成してインストールする必要があります。

SAP システムに直接 ABAP プログラムをインストールすることもできますし、ABAP プログラムをローカルに生成して、ローカルコピーを使用して SAP システムにインストールすることもできます。

SAP システムが Unicode システムで、Designer が Unicode リポジトリに接続しているときに、ISO 8859-1 またはマルチバイトの文字があるソースフィルタが ABAP プログラムに含まれる場合は、ABAP プログラムのローカルコピーを生成し、生成されたファイルを SAP システムにアップロードします。

### ABAP テーブルリーダーのトランスポートのセキュリティ機能

以下のトランスポートには、ABAP を使用して SAP からデータを読み取るときにセキュリティ認証を強制実行するセキュリティ機能が含まれています。

- TBL 実行時トランスポート
- TBL 設計時トランスポート
- HIER\_R3 実行時トランスポート

- HIER\_R3 設計時トランスポート

ABAP でデータ統合タスクを実行する場合、PowerCenter 統合サービスでは以下の条件が満たされていることを確認します。

- ABAP プログラムを生成してインストールする SAP ユーザーは、開発者ライセンスを持っています。
- ABAP プログラムを生成してインストールするユーザーは、以下の機能グループに対して認証されています。
  - SKEY
  - STR9
- SAP クライアントが変更に対してロックされている場合、ユーザーは Designer ツールから ABAP プログラムを生成してインストールすることができません。
- ユーザーが ABAP プログラムをインストールまたは削除する場合、SAP におけるオブジェクトの変更を追跡するための新しいワークベンチ要求が作成されます。
- ABAP プログラムは、本番システムではなく、開発システムにのみインストールできます。

**注:** これらの条件のいずれかが満たされていない場合、ABAP プログラムのインストールは失敗します。

### 圧縮データ転送

ファイルモードセッションまたは HTTP ストリームモードセッションを実行して ABAP 経由で SAP からデータを読み取る場合、FileCompressEnable カスタムプロパティを設定して圧縮データ転送を有効にすることができます。データを圧縮すると、セッションのパフォーマンスが向上し、ディスクストレージが減少します。

圧縮データ転送を有効にするには、セッションレベルまたは PowerCenter 統合サービスレベルで FileCompressEnable カスタムプロパティを追加し、値を 1 に設定します。

**注:** バージョン 9.6.1 から生成した ABAP プログラムには、圧縮データ転送と非圧縮データ転送のためのコードが含まれています。圧縮データ転送を有効にするには、FileCompressEnable カスタムプロパティを設定する必要があります。

### ABAP プログラムの生成および SAP システムへの直接インストール

SAP システムに ABAP プログラムを直接インストールできます。はじめて SAP システムに直接インストールする場合、Designer はプログラム名を生成します。

はじめて ABAP プログラムを生成する場合、[オーバーライド可能] を選択して、生成されたプログラム名を上書きすることができます。ローカルファイル名を上書きすることはできません。

ABAP プログラムを生成して SAP システムに直接インストールするには：

1. [マッピング] - [SAP R/3 ABAP コードの生成とインストール] を選択します。  
[生成とインストール] ダイアログボックスが表示されます。
2. SAP システムに接続するには、以下の情報を入力します。

| フィールド | 説明                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列 | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。 |
| ユーザー名 | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。ソースシステム接続の作成対象のユーザにする必要があります。                                    |

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

3. [接続] をクリックします。  
フォルダのマッピングリストが表示されます。バージョン管理されたマッピングの場合、マッピングの各バージョンの横にバージョン番号が表示されます。
4. ABAP をインストールする ABAP マッピングを選択します。  
以下のガイドラインに従って、ABAP をインストールするマッピングを選択してください。
  - マッピングのすべてのバージョンに ABAP をインストールできます。
  - 同じマッピングの異なるバージョンに ABAP をインストールできます。
  - 複数のマッピングのすべてのバージョンに ABAP をインストールできます。
5. プログラムモードをファイルまたはストリームから選択します。  
HTTP プロトコルを使用して SAP テーブルからデータを読み取るには、プログラムモードをストリームとして選択する必要があります。
6. オプションで、[オーバーライド可能] を選択してデフォルトの ABAP プログラム名を上書きします。
7. オプションで、[名前空間の使用] を選択して、SAP に登録した名前空間を ABAP プログラム名の先頭に付けます。
8. [開発クラス] ボックスに、プログラムをインストールする開発クラスの名前を入力します。  
デフォルトの開発クラスは \$TMP です。  
**注:** \$TMP 開発クラスは一時的な開発クラスです。このクラスから別のシステムに ABAP プログラムを移すことはできません。  
同じ名前空間の中にある開発クラスの名前空間を使用する ABAP プログラムをインストールします。
9. [直接インストール] をクリックします。
10. [オーバーライド可能] を選択している場合は、ABAP プログラム名を入力します。  
この手順は ABAP プログラムも生成します。

## ローカルコピーからの生成およびインストール

Designer を使用して、指定のローカルディレクトリに ABAP プログラムファイルを生成してローカルコピーを作成します。そして、そのローカルコピーから ABAP プログラムをインストールできます。ファイルを表示するには、[生成とインストール] ダイアログボックスで [ファイル表示] をクリックするか、テキストエディタでファイルをオープンします。

ローカルファイルの命名規則は選択するプログラムモードにより異なり、「*mapping\_name\_file.ab4*」または「*mapping\_name\_stream.ab4*」となります。また、Designer は SAP システムで ABAP プログラムを生成するために、プログラム名を生成します。

Designer を使用して指定のローカルディレクトリに ABAP プログラムファイルを生成してから、ローカルコピーからインストールすることができます。ローカルコピーからインストールする場合は、ABAP プログラムの生成元であるリポジトリに接続する必要があります。

ABAP プログラムをローカルコピーから生成してインストールするには：

1. [「ABAP プログラムの生成および SAP システムへの直接インストール」 \(ページ 93\)](#)の指示に従って、手順 1 から 8 までを完了します。
2. [生成とインストール] ダイアログボックスで、[ファイル生成] をクリックして ABAP プログラムを生成します。  
生成されたプログラム名を上書きする場合は、[オーバーライド可能] を選択し、[ファイル生成] をクリックします。
3. 生成されたプログラム名の上書きを選択した場合は、ABAP プログラム名を入力し、[OK] をクリックします。  
プログラム名の上書きを選択した場合、ABAP プログラム名は「Y」あるいは「Z」で始まらなければなりません。  
生成に成功したことを示す以下のメッセージがアウトプットウィンドウに表示されます。  
Program generated successfully for mapping EKK0 in file c:\temp\EKK0\_File.ab4.
4. ローカル ABAP コピーを表示するには、[ファイル表示] をクリックしてからファイル名をダブルクリックします。
5. [ファイルからインストール] をクリックします。
6. [ABAP ファイルを開く] ダイアログボックスから ABAP ファイルをダブルクリックします。  
アウトプットウィンドウには、インストール成功を示すメッセージが表示されます。  
Program YEKK0\_99 installed successfully at destination sophie, from file c:\TEMP\EKK0\_File.ab4.

## 生成および SAP システムへのアップロード

Designer を使用して、指定のローカルディレクトリに ABAP プログラムファイルを生成します。SAP システムを使用して、生成したファイルを SAP システムにアップロードします。

ABAP プログラムを生成して SAP システムにアップロードする手順:

1. [「ローカルコピーからの生成およびインストール」 \(ページ 94\)](#)の説明に従って、ABAP プログラムをローカルコピーから生成してインストールします。
2. SAP システムにログインし、生成した ABAP プログラムファイルをアップロードします。  
プロンプトが表示されたら、手順 1 でインストールした誤ったプログラムを、アップロードする正しいプログラムで上書きします。

## ABAP プログラムを含む ABAP マッピングのデプロイ

ABAP プログラムを含むバージョン管理された ABAP マッピングをデプロイメントグループに追加するときは、マッピングとともに ABAP プログラムもデプロイメントできます。

## プログラム情報の表示

接続している SAP サーバー上の ABAP プログラムの情報を確認することができます。また、リポジトリフォルダーのマッピング用にインストールされたすべての ABAP プログラムの情報も表示できます。

ABAP プログラムを表示する手順:

1. [マッピング] - [SAP R/3 ABAP コードの生成とインストール] を選択します。
2. SAP サーバに接続します。
3. [プログラム情報表示] をクリックします。

[インストールされているプログラム] ダイアログボックスには、以下の ABAP プログラム情報が表示されます。

| 属性       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| プログラム名   | ABAP プログラムの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| マッピング名   | SAP マッピングの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| バージョン番号  | SAP マッピングのバージョン情報。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| タイプ      | ABAP プログラムのモード。<br>次のいずれかの値を表示します。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- ファイル: ABAP プログラムがファイルモードで実行されることを示します。</li> <li>- ファイル(C): ABAP プログラムがファイルモードで実行され、一時ファイルにロードする前にソースデータを圧縮できることを示します。</li> <li>- ストリーム (RFC) : ABAP プログラムが RFC プロトコルを使用してストリームモードで実行されることを示します。</li> <li>- ストリーム (RFC/HTTP) : ABAP プログラムが RFC または HTTP プロトコルを使用してストリームモードで実行されることを示します。</li> </ul> |
| インストール時刻 | ABAP プログラムのインストール時刻。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| HostName | SAP サーバーのホスト名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ユーザー     | ABAP プログラムを作成したユーザーの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| クライアント   | SAP サーバーのクライアント番号。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

4. 接続している SAP サーバーの ABAP プログラムの情報を表示するには、[現在の SAP サーバーにインストールされているプログラムを表示する] をオンにします。リポジトリフォルダのマッピング用にインストールされたすべての ABAP プログラムの情報を表示するには、このオプションをオフにします。

## ABAP プログラムのアンインストール

プログラムとマッピングとの関連付けが不要になった場合、ABAP プログラムをアンインストールします。Repository Manager を使用して、リポジトリと SAP システムから ABAP プログラムをアンインストールします。

接続している SAP システムから ABAP プログラムのアンインストールのみができます。

**注:** リポジトリからフォルダーを削除した場合、そのフォルダーに関連付けられている ABAP プログラムのアンインストールはできません。プログラムを削除するには、ABAP プログラム情報を消去してください。

ABAP プログラムをアンインストールするには：

1. [マッピング] - [SAP R/3 ABAP コードの生成とインストール] を選択します。
2. SAP サーバーに接続します。
3. [プログラム情報表示] をクリックします。
4. アンインストールしたいプログラムを選択します。

複数のプログラムを選択する場合は、Ctrl キーまたは Shift キーを使用します。

古いマッピングバージョンまたは削除済みのマッピングバージョンをすべて選択するには、[古い/削除済みマッピングバージョンを選択] をクリックします。

5. [アンインストール] をクリックします。

アウトプットウィンドウには、プログラムが順調にアンインストールされたことを示すメッセージが表示されます。

```
Program YEKKO_99 un-installed successfully from destination sophie.
```

## ABAP プログラム情報の消去

リポジトリからフォルダを削除する際、PowerCenter リポジトリサービスは ABAP プログラムをアンインストールしません。ABAP プログラムは SAP システムに残されたままです。また、ABAP プログラムのリポジトリエントリがリポジトリに残されたままとなります。

SAP システムおよびリポジトリにある ABAP プログラム情報を消去できます。[生成とインストール] ダイアログボックスを使って、削除されたフォルダに関連する ABAP プログラムをアンインストールすることはできません。

ABAP プログラム情報を消去すると、以下のタイプの ABAP プログラムが表示されます。

- **共有プログラム。** 既存の他のフォルダにある 1 つか複数のマッピングが共有プログラムに関連付けられています。共有プログラムを消去すると、Designer は削除されたフォルダ内の選択されたプログラムに対応するリポジトリエントリのみを消去します。
- **マッピングの無いプログラム。** 削除されたフォルダのマッピングのみがマッピングの無いプログラムに関連付けられています。マッピングの無いプログラムを消去すると、Designer は SAP システムからプログラムをアンインストールし、削除されたフォルダ内の選択されたプログラムに対応するすべてのリポジトリエントリを削除します。

削除されたフォルダの ABAP プログラム情報を消去するには：

1. [マッピング] - [ABAP プログラム情報の消去] をクリックします。
2. 接続情報を入力してアプリケーションサーバーに接続します。
3. SAP システムノードを展開して、マッピングのない ABAP プログラムまたは共有 ABAP プログラムのうち、消去するものを選択します。
4. [アンインストール] をクリックします。次に、[閉じる] をクリックします。

## プログラム情報のコピー

フォルダやマッピングを他のリポジトリにコピーする場合、マッピングと一緒に ABAP プログラム情報をコピーすることができます。その後、ABAP プログラムを再生成することなく、コピーしたマッピングに対してセッションを実行することができます。

テスト環境もしくは本番環境への移行時にプログラム情報のコピーが必要な場合があります。たとえば、マッピングを開発し、ABAP プログラムをインストールし、セッションが正常に実行できたとします。

テスト環境に移行するには、以下の手順を実行します。

1. ABAP プログラムを SAP テストシステムにトランスポートします。通常、SAP 開発システムにはプログラムのインストールが可能な PowerCenter トランスポートが含まれますが、テストシステムおよび本番システムでは、PowerCenter からプログラムをインストールできません。したがって、テストもしくは本番環境に移行する場合は、ABAP プログラムをトランスポートする必要があります。
2. マッピングとプログラム情報をテストリポジトリにコピーします。
3. コピーしたプログラム ID とトランスポートした ABAP プログラムを使ってマッピングに対してセッションを作成、実行します。

[マッピングコピー] コマンドや [フォルダコピー] コマンドを使用すると、プログラム情報をコピーするマッピングが選択できます。Designer は ABAP プログラムのプログラム ID とタイムスタンプをコピーするので、プログラムはどちらのマッピングにも関連付けられています。Designer は ABAP プログラムをコピーしません。

マッピングをコピーする場合は以下のガイドラインを使用してください。

- まだマッピングを開発中の場合には、プログラム情報をコピーしないでください。代わりに、コピーされたマッピング内から新しい ABAP プログラムを生成してください。1 つのマッピングを変更すると、ABAP プログラムは他のマッピングに対して無効になる可能性があります。
- 同じ名前のプログラムが別に存在する場合、プログラム情報をリポジトリへコピーすることはできません。例えば、プログラム情報はリポジトリ A からリポジトリ B へ一回コピーできます。リポジトリ A からリポジトリ B へコピーした後、再びリポジトリ A からリポジトリ B へコピーすることはできません。また、リポジトリ B からリポジトリ A へコピーすることはできません。
- 同一のリポジトリ内でプログラム情報をコピーすることはできません。
- リポジトリ間またはフォルダ間でマッピングをコピーした場合、コピー先でマッピングを変更するときにはコピー先のリポジトリまたはフォルダでマッピングを保存してから行ってください。
- マッピングを変更する場合は、変更したマッピングをリポジトリに保存してから、別のリポジトリにマッピングをコピーしてください。

## ABAP マッピングに関するトラブルシューティング

ABAP プログラムをインストールしようとする、エラーになります。

```
SAP System Exception Failed
Key = RFC_ERROR_SYSTEM_FAILURE
Message = Function Module "<function module name>" not found
```

本番システムに接続しています。開発システムに接続してください。

## 第 8 章

# ABAP マッピング内での SAP 関数の使用

この章では、以下の項目について説明します。

- [ABAP マッピング内での SAP 関数の使用の概要, 99 ページ](#)
- [ABAP プログラムフローでの SAP 関数の使用, 99 ページ](#)
- [SAP 関数のインポート, 100 ページ](#)
- [SAP 関数の表示, 102 ページ](#)
- [SAP 関数の ABAP プログラムフローへの挿入, 102 ページ](#)

## ABAP マッピング内での SAP 関数の使用の概要

SAP 関数は SAP システムの一般的なモジュールです。SAP システムには、標準関数とユーザー定義の関数一式があります。SAP 関数はフィールド名の取得等の簡単なタスク、あるいは減価償却の算出等の複雑なタスクを行うことができます。

SAP からデータを抽出するために、マッピングで ABAP プログラムが必要であれば、アプリケーションソース修飾子の [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで SAP 関数を挿入して、ABAP プログラムのデータ抽出方法をカスタマイズできます。ワークフローを実行する際、ABAP プログラムは SAP 関数を呼び出してタスクを行います。

ABAP プログラムで SAP 関数を使用するには、最初に Source Analyzer で関数をインポートしてから ABAP プログラムフローにその関数を挿入します。ABAP プログラムフローでは、関数が計算を行えるように関数パラメータへ値を割り当てます。次に、変数を割り当てて、関数の出力結果を保持できるようにします。

ABAP プログラムのカスタマイズ終了後、ABAP プログラムを生成、インストールします。Designer は ABAP プログラム内に CALL FUNCTION 文を生成して、SAP 関数を使用します。

## ABAP プログラムフローでの SAP 関数の使用

ABAP プログラムフローで SAP 関数を使用する際、選択された行を ABAP プログラムが使用する方法をカスタマイズします。ABAP プログラムフローで SAP 関数の結果を使用します。あるいは、出力ポートを作成することで、後で SAP 関数の結果をマッピングで使用します。

PowerExchange for SAP NetWeaver では、SAP 関数のバージョン管理は行いません。マッピングから関数を削除した場合、Designer もマッピングの以前のバージョンから関数を削除します。

**注:** ABAP プログラムフローに階層が含まれ、他のソースが含まれない場合、SAP 関数を使用することはできません。

## SAP 関数パラメータ

各 SAP 関数にはスカラー入力パラメータ（関数の入力値）と、スカラー出力パラメータ（関数の出力値）があります。SAP 関数は、スカラー入力パラメータに割り当てる値を使って計算を行います。SAP 関数は、スカラー出力パラメータに割り当てる変数で、計算結果を出力します。

また、SAP 関数には変更パラメータおよびテーブルパラメータを持つものがあります。Source Analyzer は各パラメータのパラメータ名およびパラメータタイプ等の情報を表示します。ソースフィールド、定数および変数を関数パラメータへ割り当てることができます。

## ABAP プログラムフローでの SAP 関数の使用

ABAP プログラムフローで SAP 関数を使用するには、以下の手順を行います。

1. Source Analyzer に SAP 関数をインポートします。
2. ABAP プログラムフローへ SAP 関数を挿入します。
3. 関数パラメータへ値と変数を割り当てます。
4. ABAP プログラムを生成します。

たとえば、企業コードと各企業の情報を含むソーステーブルがあります。企業コードに基づき各企業の詳細を取得します。SAP 関数である BAPI\_COMPANYCODE\_GETDETAIL を使用して情報を取得します。

SAP 関数、BAPI\_COMPANYCODE\_GETDETAIL を使用するには、以下の手順を実行します。

5. **Source Analyzer に SAP 関数をインポートします。** Source Analyzer に、BAPI\_COMPANYCODE\_GETDETAIL の次のパラメータが表示されます。
  - スカラー入力パラメータ：CompanyCodeID
  - スカラー出力パラメータ：CompanyCode\_Detail、CompanyCode\_Address、および改行
6. **ABAP プログラムフローへ SAP 関数を挿入します。** アプリケーションソース修飾子の ABAP プログラムフローに、ABAP プログラムのオブジェクトが表示されます。ABAP プログラムフローのソーステーブルの下に BAPI\_COMPANYCODE\_GETDETAIL を挿入します。
7. **関数パラメータへ値を割り当てます。** 企業コードに基づき各企業の詳細を取得します。企業コードを含むソースフィールドを、スカラー入力パラメータである CompanyCodeID へ割り当てます。

企業コードに基づき、SAP 関数は各企業の詳細と企業のアドレスを取得します。関数の結果はスカラー出力パラメータである CompanyCode\_Detail および CompanyCode\_Address です。関数の結果を保持するために変数が必要です。VAR1 と呼ばれる変数を作成し、CompanyCode\_Detail へ割り当てます。別の変数を作成し、CompanyCode\_Address へ割り当てます。
8. **ABAP プログラムを生成します。** ABAP プログラムの生成時、Designer は CALL FUNCTION 文を生成して SAP 関数をコールします。

## SAP 関数のインポート

ABAP プログラムフローへ関数を挿入する前に、Source Analyzer に SAP 関数をインポートします。SAP 関数をインポートした後、開いたフォルダ内の任意のマッピングで関数を使用します。別のフォルダで SAP 関数を

使用する場合、対象のフォルダを開いて再度関数をインポートします。SAP システムが Unicode システムの場合、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスの 1 つのフィルタで複数のコードページに渡って文字を指定することができます。

SAP 関数をインポートするには：

1. Source Analyzer で、[ソース] - [SAP 関数] をクリックします。
2. [インポート] をクリックします。  
[SAP メタデータのインポート] ダイアログボックスが表示されます。
3. SAP システムに接続するには、以下の情報を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。ソースシステム接続の作成対象のユーザにする必要があります。                                                        |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

4. 関数インポートのフィルタ基準を入力します。  
以下のフィルタ構文規則を使用してフィルタ基準を定義します。
  - 複数の文字のワイルドカード検索にはパーセント記号 (%) を使用します。例えば、関数名の一部に「DATE」を含む関数を検索するには、フィルタ基準に%DATE%と入力します。
  - 1 つの文字のワイルドカード検索にはアンダースコア ( ) を使用します。
5. 複数の関数名あるいはコメントはカンマで区切ります。
6. 以下のオプションのいずれかを選択してフィルタ基準に適用します。
  - **名前。** 関数名で関数をフィルタリングします。
  - **コメント。** 関数のコメントで関数をフィルタリングします。

**注:** [コメント] フィルタオプションを使用し、言語として [EN] を指定した場合、[SAP メタデータ] ダイアログボックスには、英語のコメントが付けられているすべての関数の関数名の横にコメントが表示されます。関数に付けられているコメントが別の言語の場合、[SAP メタデータ] ダイアログボックスにコメントは表示されません。

7. [接続] をクリックします。  
Designer はフィルタ基準に従って SAP 関数を表示します。
8. インポートしたい関数を選択します。
9. [インポートリストに追加] をクリックします。
10. リストを表示するには、[インポート一覧表示] をクリックします。
11. リストから項目を削除するには、[インポートリスト] ダイアログボックスで項目を選択し、[削除] をクリックします。
12. [閉じる] をクリックして [インポートリスト] ダイアログボックスを閉じます。

- インポートリストが完成したら、[OK] をクリックします。  
関数およびそのパラメータが [SAP 関数] ダイアログボックスに表示されます。

## SAP 関数の表示

SAP 関数のインポート後、Source Analyzer の [SAP 関数] ダイアログボックスに関数パラメータを表示することができます。SAP 関数のパラメータは読み取り専用です。ABAP プログラムフローに SAP 関数を挿入する場合は、値または変数をパラメータに割り当めます。

各 SAP 関数には、以下のタイプのパラメータがあります。

- スカラー入力パラメータ。** SAP 関数への入力値です。ABAP プログラムはコードを生成してスカラー入力値を SAP 関数に渡します。
- スカラー出力パラメータ。** SAP 関数からの出力値です。SAP 関数は、スカラー出力パラメータで関数出力を返します。ABAP プログラムはコードを生成して、SAP 関数からスカラー出力値を受け取ります。
- 変更パラメータ。** 入力値と出力値の両方が必要となることがある SAP 関数パラメータです。例えば SAP 関数は、スカラー入力パラメータを使用したり、スカラー入力パラメータを変更したり、変更した値をスカラー出力パラメータとして返すことができます。
- テーブルパラメータ。** SAP 構造体である SAP 関数パラメータです。テーブルパラメータには複数の行があります。

## SAP 関数の ABAP プログラムフローへの挿入

SAP 関数をインポート後、アプリケーションソース修飾子で SAP 関数を使用してソースデータを抽出できます。SAP 関数を ABAP プログラムフローに挿入し、値を関数パラメータへ割り当てます。

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、値と変数を SAP 関数パラメータへ割り当てます。最初にスカラー入力パラメータへ値を割り当てて、SAP 関数がそれを使用して計算を行えるようにします。次に、スカラー出力パラメータへ変数を割り当てて、関数の戻り値を保持します。SAP 関数にテーブルパラメータあるいは変更パラメータが含まれる場合、これらのパラメータにも変数を割り当てます。

Designer がアプリケーションソース修飾子に出力ポートを作成するよう設定できるため、後にマッピングで関数パラメータの値を使用することができます。

**注:** ABAP マッピングのセッションプロパティに設定するエラー処理オプションは、マッピングの ABAP プログラムフローで使用する SAP 関数から返されるエラーには適用されません。

## ABAP プログラムフローでの SAP 関数パラメータの設定

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで読み込み専用フィールドを表示し、SAP 関数へ値を割り当てることができます。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでは、各 SAP 関数パラメータに以下の読み込み専用フィールドがあります。

- パラメータ。** パラメータの名前。
- タイプ。** パラメータのタイプ。パラメータのタイプは、標準 SAP データタイプ、ユーザー定義データタイプあるいは、構造体または構造体フィールドへの参照のどれかです。
- オプション。** 選択時、パラメータはオプションです。

## ABAP プログラムフローでのスカラー入力パラメータの設定

SAP 関数は、スカラー入力パラメータへ割り当てる値あるいは変数を使って計算を行います。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでは、スカラー入力パラメータに対して以下のフィールドを設定します。

- **値のタイプ**。パラメータの値のタイプ。値のタイプは ABAP プログラム変数、定数あるいはソーステーブルからのフィールドのいずれかです。パラメータがオプションの場合、値のタイプも無い場合があります。
- **値**。パラメータの値。値のタイプによって、パラメータの値は ABAP プログラム変数、定数あるいはソーステーブルからのフィールドになります。

スカラー入力パラメータが変数の場合、プログラムフローで定義する ABAP プログラム変数のリストから選択することができます。また、新しい変数の名前を入力することができます。[値] フィールドに新しい変数の名前を入力すると、Designer は変数を作成します。スカラー入力パラメータが変数の場合、Designer は ABAP 文を生成して CALL FUNCTION 文の前の変数に値を割り当てます。

スカラー入力パラメータの中には、構造体になるものもあります。Designer は構造体の各フィールドの値のタイプを検出するので、値のタイプを入力する必要はありません。

## ABAP プログラムフローでのスカラー出力パラメータ、変更パラメータおよびテーブルパラメータの設定

SAP 関数は、スカラー出力パラメータに割り当てる変数に、計算結果を格納します。スカラー出力パラメータ、変更パラメータあるいはテーブルパラメータへ変数を割り当てた場合、スカラー入力パラメータを除く別の関数パラメータへ同じ変数を割り当てることはできません。スカラー出力パラメータ、変更パラメータおよびテーブルパラメータに対して以下のフィールドを設定します。

- **変数**。パラメータ値を保持する ABAP プログラム変数
- **SQ ポート**。Application Source Qualifier で、関数パラメータから出力ポートを作成するよう選択します。

SAP 関数が ABAP プログラムフローの最後のオブジェクトである場合のみ、テーブルパラメータから出力ポートを作成することができます。Designer はループを生成し、ABAP プログラム内にテーブルパラメータから出力ポートを作成します。SAP 関数には複数のテーブルパラメータが含まれる場合があります。ただし、同じテーブルパラメータのフィールドからのみ、出力ポートを作成することができます。

**注:** テーブルパラメータから出力ポートを作成するよう選択したが、後で SAP 関数を移動したため SAP 関数が ABAP プログラムフローの最後のオブジェクトでない場合、Designer はテーブルパラメータから出力ポートを作成しません。

## ABAP プログラムフローで SAP 関数を挿入する手順

SAP 関数を挿入するには、以下の手順を実行します。

SAP 関数を挿入するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで [SAP 関数を挿入] をクリックします。
2. 挿入する SAP 関数を選択し [OK] をクリックします。
3. [エクスポート] タブで、スカラー入力パラメータの値のタイプと値を割り当てます。

既にプログラムフローで定義された変数から選択することができます。Designer はパラメータと一致するデータタイプ、精度、位取りを持つ変数のリストを表示します。また、値フィールドをクリックして新しい変数名を入力することができます。Designer は、新しい変数名が入力されると、新しい変数を作成します。

4. [インポート] タブで、スカラー出力パラメータの変数を割り当てます。
5. Designer にインポートパラメータの出力ポートを作成させる場合、[SQ ポート] を選択します。
6. [変更] タブから、変更パラメータの変数を割り当てます。

オプションの変更パラメータに対して変数を割り当てる必要はありません。

7. Designer に変更パラメータの出力ポートを作成させる場合、[SQ ポート] を選択します。
8. [テーブル] タブでテーブルを展開し、テーブルパラメータへ値を割り当てます。
9. [検査] をクリックします。  
Designer は、すべての必要なパラメータに対して変数あるいは値が割り当てられたことを検査します。
10. [すべてを検査] をクリックします。  
Designer は、ABAP プログラムフローの SAP 関数の場所を確認します。
11. [OK] をクリックします。

## ABAP プログラムフローでの SAP 関数の検査

[検査] をクリックすると、Designer は必要なそれぞれのパラメータに変数あるいは値が割り当てられたことを確認します。[すべてを検査] をクリックすると、Designer は ABAP プログラムフローの SAP 関数の場所を確認します。SAP 関数の挿入規則は、生成する SQL タイプにより異なります。

### ABAP プログラムフローへの SAP 関数挿入の規則

プログラムフローの最初のソーステーブルの前、あるいは最後のソーステーブルの後に SAP 関数を挿入することができます。ネストしたループを使用してテーブルを結合すると、ソーステーブル間に SAP 関数を挿入することもできます。ABAP プログラムを正しく作成するには、Designer が ABAP プログラム内に SAP 関数を挿入した場所に注意してください。

以下の表に、SAP 関数の挿入規則を示します。

| SQL タイプ              | 規則                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exec SQL             | <ul style="list-style-type: none"><li>- 最初のソースの前あるいは最後のソースの後に SAP 関数を挿入できます。プログラムフローのソース間に SAP 関数を挿入できません。</li><li>- 最初のソースの前に SAP 関数を挿入すると、Designer は Exec 文の前に関数を呼び出します。</li><li>- 最後のソースの後に SAP 関数を挿入すると、Designer は FORM WRITE_DSQNAME_TO_FILE 文の後に関数を挿入します。</li></ul>                        |
| ABAP ジョイン構文          | <ul style="list-style-type: none"><li>- 最初のソースの前あるいは最後のソースの後に SAP 関数を挿入できます。プログラムフローのソース間に関数を挿入できません。</li><li>- 最初のソースの前に SAP 関数を挿入すると、Designer は Select 文の前に関数を呼び出します。</li><li>- 最後のソースの後に SAP 関数を挿入すると、Designer は WHERE 句の後に関数を挿入します。</li></ul>                                                |
| Open SQL (ネストされたループ) | <ul style="list-style-type: none"><li>- プログラムフローのソース間に SAP 関数を挿入できます。Designer は select 文の間に SAP 関数を挿入します。最初のソースの前あるいは最後のソースの後に SAP 関数を挿入できません。</li><li>- 最初のソースの前に SAP 関数を挿入すると、Designer は最初の Select 文の前に関数を呼び出します。</li><li>- 最後のソースの後に SAP 関数を挿入すると、Designer は最後の WHERE 句の後に関数を挿入します。</li></ul> |

## 第 9 章

# SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子の概要, 105 ページ](#)
- [ABAP プログラムの生成, 106 ページ](#)
- [ABAP プログラムフローの使用, 108 ページ](#)
- [ソースデータの結合, 109 ページ](#)
- [ABAP コードブロックの作成, 113 ページ](#)
- [ABAP プログラム変数の作成, 115 ページ](#)
- [ソースフィルタの入力, 118 ページ](#)
- [マッピング変数とパラメータの使用, 120 ページ](#)
- [IDoc ソースの使用, 121 ページ](#)
- [アプリケーションソース修飾子の設定, 123 ページ](#)
- [SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子に関するトラブルシューティング, 124 ページ](#)

## SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子の概要

マッピングに SAP ECC ソース定義を追加する場合、アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーションに SAP ECC ソース定義を接続します。アプリケーションソース修飾子は、セッション実行時にクエリーが実行される SAP ECC ソースのレコードセットを表しています。

マッピング完了時、SAP アプリケーションサーバーが使用する ABAP プログラムを生成、インストールしてソースデータを抽出します。

Designer はソース定義とアプリケーションソース修飾子のプロパティに基づいて ABAP プログラムを生成します。Designer では、Open SQL、Exec SQL または ABAP 結合構文を作成できます。また、セッション処理用にトレースレベルも設定できます。

アプリケーションソース修飾子の [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで ABAP プログラムをカスタマイズできます。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスには、ABAP プログラムプロセスが処理するオブジェクトの順序が表示されます。この ABAP プログラムフローダイアログボックスでは、フィルタ条件や結合条件などのプロパティを設定できます。

また、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでは、静的フィルタまたは動的フィルタを使用して ABAP プログラムによる行の選択方法を指定します。ABAP コードのブロックを追加することで、ABAP プログラムにさらに機能を追加することもできます。変数を作成し、SAP 関数にインポートして、ABAP コードやフィルタ条件に使用できます。

1つのアプリケーションソース修飾子で複数のソースを結合する場合、ABAP プログラムがソーステーブルを結合する方法を指定できます。さらに、ABAP プログラムによるソーステーブルの選択順序も指定できます。

## ABAP プログラムの生成

マッピングを設計した後、SAP システムからデータを抽出する ABAP プログラムを生成します。Designer では、以下の生成モードを使用して ABAP プログラムを生成します。

- Open SQL
- Exec SQL
- ABAP ジョイン構文

アプリケーションソース修飾子の [プロパティ] タブで ABAP 生成モードを選択します。ABAP ジョイン構文を使用して ABAP プログラムを生成する場合は、[Exec SQL] オプションと [ネストされたループを強制] オプションをクリアします。

### 使用可能な ABAP 生成モード

使用可能な ABAP 生成モードは、マッピング条件および SAP システムによって異なります。以下の表に、マッピングに使用できる ABAP 生成モードを示します。

| Condition                          | 使用可能な SQL 生成モード                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| マッピングにプール型テーブルまたはクラスタ型テーブルが含まれている。 | Open SQL                            |
| マッピングに階層と関連詳細テーブルが含まれている。          | Open SQL                            |
| マッピングにトランスペアレント型テーブルのみが含まれている。     | ABAP ジョイン構文<br>Open SQL<br>Exec SQL |
| マッピングに IDoc が含まれている。               | ABAP ジョイン構文<br>Open SQL             |
| マッピングには階層しかない。                     | なし                                  |

アプリケーションソース修飾子では、Designer は正しい ABAP 生成モードがマッピングに選択されているかをチェックしません。SAP システムに接続して ABAP プログラムを生成すると、Designer が選択した ABAP 生成モードがマッピングの条件と SAP システムのバージョンに適合しているかどうかを検査します。

階層はメタデータの構造体であるため、SQL ではアクセスできません。Designer は、階層からデータを抽出する ABAP プログラムを生成しません。PowerCenter Integration Service は、アプリケーションサーバーに対してリモート関数コールを行い、階層メタデータを抽出します。

## Open SQL の生成

Open SQL は SAP 独自の技術で、SAP SQL と呼ばれることもあります。Open SQL は、アプリケーションサーバーのバッファからデータを抽出します。Open SQL で ABAP プログラムを生成すると、Designer が SELECT 文を使用してデータを選択します。すべてのマッピングに対して Open SQL を使用し、ABAP プログラムを生成できます。

Designer が生成した Open SQL 文の例を以下に示します。

```
select MANDT KVEWE KAPPL KSCHL KOZGF DATVO DTVOB
into (T685-MANDT,T685-KVEWE,T685-KAPPL,T685-KSCHL,T685-KOZGF,
T685-DATVO,T685-DTVOB)
from T685 where [...].
endselect.
```

複数のソースを 1 つのアプリケーションソース修飾子で結合するとき、Open SQL はネストされたループを使用してデータを選択します。Designer は複数の SELECT 文を発行してから、ネストされたループ内のジョイン条件に合った WHERE 句を生成します。

Open SQL を選択するには：

1. アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーションで、[プロパティ] タブをクリックします。
2. [ネストされたループを強制] を選択します。

## Exec SQL の生成

Exec SQL、つまりネイティブ SQL は標準 SQL に似ています。マッピングにトランスペアレント型テーブルまたはデータベースビューしか含まれていない場合に、[Exec SQL] オプションを使用します。アプリケーションサーバーは Exec SQL 要求をデータベースに直接渡して実行します。Exec SQL はデータベースサーバーのテーブルからデータを直接抽出します。

Exec SQL によって PowerCenter のセッションパフォーマンスは向上しますが、SAP システムのパフォーマンスが低下することがあります。データベースから直接抽出を行うと、アプリケーションサーバーのバッファリングのためにデータに不整合が生じるおそれがあります。[Exec SQL] オプションを使用する場合は、事前に SAP 管理者に相談してください。

Exec SQL 文の例を以下に示します。

```
exec sql [...]
SELECT T685.MANDT, T685.KVEWE, T685.KAPPL, T685.KSCHL, T685.KOZGF,
T685.DATVO, T685.DTVOB
INTO
:T685-MANDTT685-KVEWE, :T685-KAPPL, :T685-KSCHL, :T685-KOZGF,
:T685-DATVO, :T685-DTVOB
FROM
T685
where [...]
endexec.
```

**注:** Exec SQL は、プール型テーブル、クラスタ型テーブル、階層、IDOC には使用できません。

Exec SQL を選択するには：

1. アプリケーションソース修飾子で、[プロパティ] タブをクリックします。
2. [Exec SQL] を選択します。

## ABAP ジョイン構文の生成

ABAP ジョイン構文は、SAP 4.x システムのトランスペアレント型テーブルおよび IDoc に使用することができます。同じアプリケーションソース修飾子に接続しているソースが複数ある場合、ABAP プログラムは ABAP ジョイン構文を使用してテーブルを選択します。ABAP ジョイン構文では INNER JOIN 文または OUTER JOIN

文を使用して複数のソーステーブルを選択します。ABAP ジョイン構文は、データベースサーバーのデータベースからデータを直接抽出します。

ABAP ジョイン構文を使用して ABAP プログラムを生成する場合は、アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーションの [ネストされたループを強制] オプションおよび [Exec SQL] オプションをクリアしてください。

## ABAP プログラムフローの使用

アプリケーションソース修飾子の [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスには、ABAP プログラムのオブジェクトの順序と、プログラムのカスタマイズ方法が表示されます。

ABAP プログラムは、プログラムフローの順序に従って、テーブルおよびオブジェクトを選択します。プログラムフローのテーブルを選択し、選択したテーブルに対するフィルタ条件、ジョインタイプおよびジョイン条件を設定します。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで以下の操作を行うことができます。

- **プログラムフローの順序の変更。**プログラムフローのオブジェクトの順序を変更するには、上下の矢印を使用します。
- **SAP 関数の挿入。**Source Analyzer で SAP 関数をインポートした後、プログラムフローに SAP 関数を挿入することができます。
- **プログラムフローへの ABAP コードブロックの作成と挿入。**ABAP コードを追加で挿入することで、プログラムフローに新しい機能を追加することができます。コードブロックで ABAP プログラム変数を使用します。
- **ABAP プログラム変数の作成。**ABAP プログラムの値を示す ABAP プログラム変数を作成することができます。また、ABAP プログラム変数は SAP システム変数も示すことができます。
- **動的フィルタや静的フィルタを使用したデータのフィルタリング。**ABAP プログラムで選択される行を減らすには、動的フィルタまたは静的フィルタを使用します。静的フィルタでは ABAP プログラム変数を使用します。
- **デフォルトのジョインタイプとジョイン条件の上書き。**マッピングで複数のソースを使用する場合、1つのアプリケーションソース修飾子でそれらを結合できます。ABAP プログラムの、ソースの結合方法を選択することができます。

また、Mapping Designer でソース定義を設定し、Select Single 文または Select Distinct 文を使ってデフォルトクエリを上書きできます。

## ABAP プログラムフローの検査

[検査] ボタンまたは [すべてを検査] ボタンをクリックして ABAP プログラムフローを検査することができます。[検査] をクリックすると、Designer は選択したタブの構文を検査します。[検査] ボタンを使用して、各プログラムオブジェクトを個々に検査することができます。

[すべてを検査] をクリックすると、Designer はプログラムフローのすべてのオブジェクトを検査します。また、Designer はプログラムフローのすべてのオブジェクトの位置を検査します。

アプリケーションソース修飾子に新しい SAP ECC テーブルソースを追加したり、アプリケーションソース修飾子から既存の SAP ECC テーブルソースを削除したりすると、ABAP プログラムフローはオブジェクトの順序をアルファベット順に並べ替えます。ABAP プログラムフロー内のオブジェクトの順序を手動で更新する必要があります。

データ型は ABAP 構造であるため、ABAP プログラムフロー内でデータ型を使用することはできません。ABAP プログラムフロー内でデータ型を使用すると、次のエラーが発生します。

"<Name>" はフラット構造である必要があります。内部テーブル、文字列、参照、または構造をコンポーネントとして使用することはできません。

## ソースデータの結合

マッピングで複数の SAP ECC ソースを使う場合、1つのアプリケーションソース修飾子を使ってソースを結合します。アプリケーションソース修飾子で結合するソースは、同じアプリケーションサーバーからアクセス可能であり、プライマリ-外部キーの関係があるものとします。テーブルを結合するには、1つのアプリケーションソース修飾子にカラムをリンクします。

ソースの結合時、ABAP プログラムは内部結合あるいは外部結合を実行することができます。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで外部結合を選択すると、Designer は ABAP プログラムに左外部結合を生成します。

Exec SQL を使用して ABAP プログラムを生成する場合、ABAP プログラムは内部結合のみを実行することができます。Open SQL または ABAP 結合構文を使用して ABAP プログラムを生成する場合、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで結合タイプを選択することができます。

ソースの結合時、Designer はプライマリ-外部キーの関係を使ってデフォルトの結合条件を決定し、Open SQL でデフォルトの結合順序を決定します。

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスに結合条件を入力することができます。

**注:** [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスに、マッピングでの結合順序を表示します。上向きまたは下向きの矢印を使用してプログラムフローのオブジェクトを移動することで、結合順序を変更することができます。結合条件の \$Source\_Join\_Order 属性を使用して結合順序を指定しないでください。

## Open SQL によるソースの結合

Designer が Open SQL を使用して ABAP プログラムを生成する際、ABAP プログラムはインナージョインまたはアウトジョインを実行することができます。

Open SQL を使用すると、Designer は複数の SELECT 文を発行します。Designer はネストされたループ内でジョイン条件に対する WHERE 句を生成します。たとえば、Designer は 2 番目の SELECT 文を発行した後、WHERE 句を生成し、2 番目のテーブルを最初のテーブルに結合します。

以下は、2つのトランスペアレント型テーブルをインナージョインによって結合する ABAP プログラムを、Open SQL を使用して生成した例です。結合順序は、KONH、KONP の順です。Designer が KONH に対して SELECT 文を生成した後、WHERE 句を生成し、KONH を KONP に結合します。

```
select KNUMH MANDT [...] LICDT
into (KONH-KNUMH,KONH-MANDT,[...] KONH-LICDT)
from KONH
where
(KONH_clause)
order by MANDT KNUMH ERNAM .
select MANDT KNUMH KOPOS [...] VBWEA
into (KONP-MANDT,KONP-KNUMH,KONP-KOPOS,[...] KONP-VBWEA)
from KONP
where
KNUMH = KONH-KNUMH and
(KONP_clause)
order by MANDT KNUMH KOPOS .
endselect. [...]
```

以下は、KONH と KONP をアウトージャoinsによって結合する ABAP プログラムを、Open SQL を使用して生成した例です。

```
select KNUMH MANDT [...] LICDT
into (KONH-KNUMH,KONH-MANDT, [...], KONH-LICDT)
from KONH
where
(KONH_clause)
order by MANDT KNUMH ERNAM .
select MANDT KNUMH KOPOS [...] VBEWA
into (KONP-MANDT,KONP-KNUMH,KONP-KOPOS,[...] KONP-VBEWA)
from KONP
where
KNUMH = KONH-KNUMH and
(KONP_clause)
order by MANDT KNUMH KOPOS . [...]
endselect.
if sy-subrc <> 0.
perform move_columns_to_output changing output.
perform terminate_output changing output.
endif.
endselect. [...]
```

## Exec SQL によるソースの結合

Exec SQL は、標準 SQL とほぼ同じようにテーブルを結合します。Exec SQL は 1 つの SELECT 文ですべてのテーブルを選択します。Designer は、SELECT 文の後に、ジョイン条件に対する WHERE 句を生成します。Exec SQL を使用してテーブルを結合する場合、ABAP プログラムはインナージョインを実行します。

上記のトランスペアレント型テーブル (KONH、KOHM、KONP) を結合するために生成された Exec SQL の例を以下に示します。

```
exec sql [...]
SELECT KONH.MANDT, [...], KONM.KOPOS, [...], KONP.MANDT, [...]
INTO [...]
FROM
KONP, KONH, KONM
where
KONP.MANDT = :client_var and
KONH.MANDT = :client_var and
KONH.MANDT = KONP.MANDT and
KONM.MANDT = :client_var and
KONM.KNUMH = KONP.KNUMH
endexec.
```

## ABAP 結合構文によるソースの結合

ABAP 結合構文は、SAP 4.x システムのトランスペアレント型テーブルおよび IDoc に使用することができます。ABAP 結合構文を使用して ABAP プログラムを生成する場合、ABAP プログラムは内部結合または外部結合のいずれかを実行することができます。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで結合タイプを選択します。ABAP プログラムフローの各テーブルには、その上の最低 1 つのテーブルとキー関係がなければなりません。結合するテーブル間に関係がない場合、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで結合条件を指定することができます。

たとえば、KONP と KONH の 2 つのテーブルがあるとします。ABAP 結合構文を使用して ABAP プログラムを生成し、結合タイプに内部結合を選択します。以下の ABAP プログラム例が生成され、内部結合を使用して KONP および KONM を結合します。

```
SELECT KONH-MANDT [...]
INTO (KONH-MANDT, [...])
FROM KONP
INNER JOIN KONH
ON KONH-KNUMH = KONP-KNUMH
WHERE
(KONP_clause) and
```

```
(KONH_clause)
ORDER BY KONP~MANDT KONP~KNUMH KONP~KOPOS
KONH~MANDT KONH~KNUMH KONH~ERNAM .
endselect.
```

また、結合タイプに外部結合を選択することもできます。以下の ABAP プログラム例が生成され、外部結合を使用して KONP および KONH を結合します。

```
SELECT KONH~MANDT [...]
INTO (KONH~MANDT, [...])
FROM KONP
LEFT OUTER JOIN KONH
ON KONH~KNUMH = KONP~KNUMH
WHERE
(KONP_clause) and
(KONH_clause)
ORDER BY KONP~MANDT KONP~KNUMH KONP~KOPOS
KONH~MANDT KONH~KNUMH KONH~ERNAM .
endselect.
```

ABAP 結合構文を使用する場合は、アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーションの [ネストされたループを強制] オプションおよび [Exec SQL] オプションの両方をクリアしてください。ABAP 結合構文を使用して階層を結合することはできません。

複数の SAP ECC テーブル間で内部結合または外部結合したマッピングがあり、外部結合テーブルで動的フィルタを使用すると、セッションは失敗します。これは、SAP テーブル間の内部結合と外部結合の組み合わせに対する ABAP 結合制約により発生します。SAP は以下のエラーメッセージを作成します。

```
[CMRCV: 18 Illegal access to the right-hand table in a LEFT OUTER JOIN].
```

## ジョインタイプの選択

ジョインタイプを選択するには、次の手順を実行します。

ジョインタイプを選択するには:

1. アプリケーションソース修飾子トランスフォーメーションを編集して、[プロパティ] タブを選択します。
2. ABAP プログラムの生成方法を Exec SQL、Open SQL (ネストされたループを強制)、または ABAP ジョイン構文から選択します。ABAP ジョイン構文を選択する場合は、[Exec SQL] および [ネストされたループを強制] をクリアしてください。
3. [プログラムフロー] フィールドの右隅をクリックして [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスを開きます。
4. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで [JOIN タイプ] タブを選択します。
5. [プログラムフロー] からテーブルを選択し、ジョインタイプとして [インナー] または [アウター] を選択します。

Exec SQL を使用して ABAP プログラムを生成する場合は、[JOIN タイプ] タブでインナージョインを必ず選択してください。

6. [ジョインするソース] で、結合するソースを選択します。
7. 必要に応じて、上向きまたは下向きの矢印をクリックしてプログラムフローの順序を変更します。
8. [検査] をクリックします。

Designer は、結合するソース間にキー関係が存在することを検査します。

9. [OK] をクリックします。

**注:** ABAP ジョイン構文を使用する場合は、ソーステーブルで Select Single を使用することはできません。ABAP プログラムを生成する場合、ABAP ジョイン構文で Select Single を使用すると、Designer はエラーメッセージを返します。

## 複数のアウトジョインの使用

アウトジョインを使用すると、Designer は ABAP プログラムに LEFT OUTER JOIN 文を生成します。ABAP プログラムフローで複数のアウトジョインを使用することができます。ただし、アウトジョインにより結合できるテーブルは、プログラムフロー内の他のテーブルのジョイン方法により異なります。

たとえば、ABAP プログラムフローに KONH、KONP および KONM の 3 つのテーブルがあるとします。アウトジョインにより KONP と KONH を結合します。プログラムフローで KONM を選択した場合、アウトジョインにより KONM と KONP を接続することはできません。アウトジョインにより KONM と KONP を結合した場合、ABAP プログラムの生成時に Designer はエラーメッセージを返します。

この例ではアウトジョインにより既に KONP と KONH が結合されているため、KONH だけしか選択できません。アウトジョインにより KONP と KONH を結合すると、ABAP プログラムは KONP にも KONH にも存在する行を選択し、KONP にしか存在しない行を廃棄します。

同じアウトジョインの概念が、任意の数のオブジェクトを持つ ABAP プログラムに当てはまります。

## テーブルおよび階層の結合

アプリケーションソース修飾子で階層および詳細テーブルを結合して、階層メタデータと共にテーブルデータを抽出することが可能です。階層定義は、ABAP プログラムフローの最初のオブジェクトとしてのみ表示されます。

アプリケーションソース修飾子で階層および詳細テーブルを結合する場合、Designer は Open SQL を生成してテーブルデータを抽出します。階層はメタデータの構造体なので、SQL 経由のアクセスは不可能です。

ワークフロー実行時、ABAP プログラムは SQL を使って詳細テーブルからデータを抽出します。PowerCenter Integration Service は、アプリケーションサーバーに対して RFC 関数コールを行い、階層メタデータを抽出します。その後、階層と詳細データを結合します。

## テーブルおよび IDoc の結合

アプリケーションソース修飾子で IDoc と 1 つまたは複数のテーブルを結合することができます。IDoc は、プログラムフローの最初のオブジェクトとしてのみ表示されます。IDoc と複数のテーブルを結合する場合は、各テーブルにそれより上の最低 1 つのテーブルとキー関係がなければなりません。テーブルに IDoc ソースとのキー関係はあっても、プログラムフロー内の他のテーブルとの関係がない場合は、ABAP プログラムの生成時に、Designer によってエラーメッセージが返されます。

ABAP ジョイン構文により SQL を生成する場合は、[ジョイン条件] タブで IDoc とテーブル間のデフォルトのジョイン条件を上書きすることはできません。デフォルトのジョイン条件を上書きするには、IDoc に対してジョイン条件を静的フィルタ条件として指定します。静的フィルタに条件を入力し、[ジョインタイプ] タブの [IDoc ソース] チェックボックスをクリアします。

**注:** テーブルが ABAP プログラムフロー内で 2 番目のオブジェクトである場合、IDoc とテーブル間でデフォルトのジョイン条件を上書きすることはできません。

## ジョイン条件の指定

アプリケーションソース修飾子で結合する各テーブルに対してジョイン条件を指定することができます。ジョイン条件を指定しない場合、Designer はデフォルトのジョイン条件として次のいずれかの条件を使用します。

- SAP システムからインポートされたデフォルトのジョイン条件
- Source Analyzer で入力したキー関係。PowerCenter は、セッション実行時に、キー関係をジョイン条件に変換します。

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスには、デフォルトのジョイン条件は表示されません。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスにジョイン条件を入力するときに、デフォルトのジョイン条件を上書きします。

また、関係を持たないテーブルに対して、ジョイン条件で関係を作成することができます。ジョイン条件で関係を作成するのは、Source Analyzer でキー関係を指定するのと同様です。ただし、Source Analyzer で指定するキー関係はフォルダ内のすべてのマッピングに適用されます。ジョイン条件で指定する関係は、マッピングのみに適用されます。その後、インナージョインまたはアウタージョインによりテーブルを結合することができます。

ジョイン条件は ABAP 構文に従わなければなりません。Designer は、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでジョイン条件の構文を検査します。

## ジョイン条件指定の規則

以下の規則によりジョイン条件を指定します。

- ジョイン条件は ABAP 構文に従わなければなりません。下記の構文によりジョイン条件を指定します。  
`TABLE_NAME2-FIELD_NAME = TABLE_NAME1-FIELD_NAME`
- ジョイン条件に 2 つの文を入力する場合、セミコロン (;) または AND で文を区切ります。
- アプリケーションソース修飾子で、Open SQL と Exec SQL のどちらを使用するように設定したかに関係なく、ジョイン条件の構文は同じです。
- ジョイン条件にフィールド名を含むテーブル名が含まれていない場合、あいまいなリファレンスによりセッションエラーが発生することがあります。
- 同一テーブル内に複数のフィールドを結合するジョイン条件を作成すると、セッションは不正データとなる可能性があります。

ジョイン条件を指定するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで [JOIN 条件] タブを選択します。
2. [プログラムフロー] でテーブルを選択し、ジョイン条件を編集します。  
[ソースレベル属性] でテーブル名をダブルクリックして、フィールド名のリストを表示します。
3. フィールド名をダブルクリックしてその名前をジョイン条件に入力します。
4. ジョイン条件を入力します。
5. [検査] をクリックしてジョイン条件の構文を検査します。
6. [OK] をクリックします。

## ABAP コードブロックの作成

プログラムフローにさらに ABAP コードを追加することで、ABAP プログラムにさらに機能を追加することができます。ABAP コードブロックは、ABAP プログラムへ追加できる追加 ABAP コードです。ABAP コードブロックで、Application Source Qualifier に定義されたソースフィールドと ABAP プログラム変数を使用して、ABAP プログラムをカスタマイズします。

ABAP コードブロックは ABAP 構文に従っていないとできません。ABAP コードブロックのコメントは、アスタリスク (\*) で始まらなければなりません。ABAP プログラムフローは、ABAP プログラムがテーブルとオブジェクトを選択する順序を示します。コードブロックの上に記述されているソースフィールドまたは値を使用します。

**注:** ABAP プログラムフローに階層が含まれ、他のソースが含まれない場合、ABAP コードブロックを使用することはできません。

ABAP コードブロックを作成するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで [新規の ABAP ブロック] をクリックします。
2. 新規の ABAP コードブロック名を入力し、[OK] をクリックします。  
ABAP コードブロック名は 28 文字を超えることはできません。
3. ソーステーブル名とマッピング変数フォルダを展開してソースフィールドおよび変数名を表示します。
4. ソースフィールドまたは変数名をダブルクリックしてそれを ABAP コードブロックに入力します。
5. コードブロックを入力します。
6. [OK] をクリックして ABAP コードブロックを保存します。

## ABAP コードブロック挿入の規則

通常は新規の ABAP コードブロックを作成し、プログラムフローの最初のソーステーブルの前、または最後のソーステーブルの後に挿入することができます。ネストされたループを使用してテーブルを結合する場合、ソーステーブル間に ABAP コードブロックを挿入することもできます。アプリケーションソース修飾子で選択する SQL 生成モードによって、プログラムフローに ABAP コードブロックを挿入できる場所が異なります。

次の表に、ABAP コードブロックの挿入規則を示します。

| 生成モード               | 規則                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exec SQL            | <ul style="list-style-type: none"><li>- 最初のソースの前または最後のソースの後にコードブロックを挿入することができます。プログラムフローのソース間にはコードブロックを挿入することはできません。</li><li>- 最初のソースの前にコードブロックを挿入した場合、Designer は Exec 文の前にコードブロックを挿入します。</li><li>- 最後のソースの後にコードブロックを挿入した場合、Designer は FORM WRITE_DSQNAME_TO_FILE 文の後にコードブロックを挿入します。</li></ul>                      |
| ABAP ジョイン構文         | <ul style="list-style-type: none"><li>- 最初のソースの前または最後のソースの後にコードブロックを挿入することができます。プログラムフローのソース間にはコードブロックを挿入することはできません。</li><li>- 最初のソースの前にコードブロックを挿入した場合、Designer は Select 文の前にコードブロックを挿入します。</li><li>- 最後のソースの後にコードブロックを挿入した場合、Designer は WHERE 句の後にコードブロックを挿入します。</li></ul>                                         |
| Open SQL (ネストしたループ) | <ul style="list-style-type: none"><li>- プログラムフローのソース間にコードブロックを挿入することができます。Designer は Select 文の間にコードブロックを挿入します。最初のソースの前または最後のソースの後にコードブロックを挿入することができます。</li><li>- 最初のソースの前にコードブロックを挿入した場合、Designer は最初の Select 文の前にコードブロックを挿入します。</li><li>- 最後のソースの後にコードブロックを挿入した場合、Designer は最後の WHERE 句の後にコードブロックを挿入します。</li></ul> |

以下の規則は、コードブロックを作成して ABAP プログラム変数の初期値を指定する時に適用されます。

- コードブロックを作成して、フィルタ条件で使用される変数を初期化する場合、最初のソースの前にコードブロックを挿入します。
- コードブロックを作成して、データ移動で使用される変数を初期化する場合、最後のソースの後にコードブロックを挿入します。

テーブルタイプのフィールドにコードブロックを挿入することはできません。

## ABAP コードブロックの検査

コードブロックの場所を検査するには、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで [すべてを検査] をクリックします。ABAP コードブロックの場所が ABAP コードブロック挿入の規則に従っていない場合、ABAP プログラムを生成することはできません。ABAP プログラムのインストール時、SAP システムはコードブロックの構文を検査します。

# ABAP プログラム変数の作成

ABAP コードブロックまたは静的フィルタ条件を入力する場合に、変数を使用して SAP 構造体、SAP 構造体のフィールドまたは ABAP プログラムの値を示します。[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで以下のタイプの変数を作成することができます。

- **構造体変数と構造体フィールド変数。** SAP システムで定義された構造体と構造体内のフィールドを表します。
- **ABAP 型変数。** ABAP プログラムの値を表します。

変数作成後、ABAP プログラムフローで必要なだけ変数を使用します。Designer はデータ文を生成し、ABAP プログラムが生成される時に変数を宣言します。SAP システムは、ABAP プログラムがインストールされる時に、ABAP コードブロックまたはフィルタ条件の変数で使用される構文を検査します。

ABAP プログラム変数を ABAP コードブロックの別の変数に割り当てる場合、変数の精度とデータタイプが同じであるようにしてください。

**注:** ABAP プログラムフローに階層だけが含まれていて、他のソースがない場合、ABAP プログラム変数を使用することはできません。

## 命名規則

ABAP プログラムフローで変数を作成する場合は、以下の規則に注意してください。

- 変数名には、予約語およびシャープ記号 (#) 等の特殊文字を含むことができません。
- 変数名は大文字、小文字を区別しません。
- 変数名の最大長は 25 文字です。
- 構造体または構造体フィールド変数定義の最大長は 30 文字です。

ABAP プログラムが生成され、インストールされると、SAP システムは以下の規則に従って ABAP プログラム変数を検査します。

- 変数の初期値の最大長は 40 文字です。
- 変数名には、SAP データタイプ名、テーブル名、構造体名、構造体フィールド名、あるいは ABAP キーワードを含むことはできません。

## 構造体変数および構造体フィールド変数の作成

構造体は、SAP ディクショナリで定義される仮想テーブルです。構造体変数および構造体フィールド変数を作成することができます。

構造体変数を作成する場合、Designer は ABAP プログラム内にデータ文を生成し、変数を宣言します。たとえば、struc1 という名前の構造体変数を作成して AENVS と呼ばれる SAP 構造体を表すとして、Designer は ABAP プログラム内に以下の文を生成して struc1 を宣言します。

```
data: struc1 like AENVS occurs 5 with header line.
```

AENVS 構造体には EXIST というフィールドがあります。field1 という名前の構造体フィールド変数を作成し、このフィールドを表すことができます。Designer は ABAP プログラム内に以下の文を生成し、field1 を宣言します。

```
data: FIELD1 like AENVS-EXIST.
```

構造体フィールド変数を作成した後、ABAP コードブロックでその初期値を指定します。

## 構造体変数の作成

SAP システムの任意の構造体を示すには、構造体変数を作成します。構造体には、多数のフィールドを含むことができます。

構造体変数を作成するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、[変数] をクリックし、[ABAP プログラムの変数] ダイアログボックスを開きます。
2. [追加] をクリックします。
3. 新しい ABAP プログラム変数の名前を入力します。
4. [変数のカテゴリ] に [構造] を選択し、[OK] をクリックします。
5. 構造体変数の定義を入力します。  
変数定義は、SAP システムの既存の構造体の名前で行わなければなりません。構造体変数の初期値を指定することはできません。
6. [OK] をクリックします。

## 構造体フィールド変数の作成

構造体内のフィールドを示すには、構造体フィールド変数を作成します。

構造体フィールド変数を作成する手順:

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、[変数] をクリックし、[ABAP プログラムの変数] ダイアログボックスを開きます。
2. [追加] をクリックします。
3. 新しい構造体フィールド変数の名前を入力します。
4. [変数のカテゴリ] に [構造フィールド] を選択し、[OK] をクリックします。
5. 構造体フィールド変数の定義を入力します。  
SAP システムで定義される構造体内の既存フィールドである変数定義を入力してください。次の形式を使用します。  
STRUCTURE\_NAME-FIELD\_NAME
6. [OK] をクリックします。

## ABAP 型変数の作成

ABAP 型変数は、ABAP プログラムの値を示すことができます。ABAP 型変数の作成後、データタイプ、精度、位取りおよび初期値を指定することができます。ABAP 型変数の SAP データタイプを指定することができます。浮動小数点等のデータタイプの中には、固定精度と位取りを持つものがあるため、これらのフィールドを指定することはできません。

他のトランスフォーメーションまたはターゲット定義で変数の値を使用する場合は、アプリケーションソース修飾子で ABAP 型変数を出力ポートにします。

各 ABAP 型変数に対して、Designer は ABAP プログラム内に以下のデータ文を生成し、変数を宣言します。

```
data: Variable_Name(precision) type ABAP_Type Decimals Scale.
Variable_Name = 'Initial_Value'.
```

たとえば、var1 という名前の ABAP 型変数を作成し、通貨の値を表すとします。初期値に 0 を指定し、精度と位取りに 1 を指定すると、Designer は ABAP プログラム内に以下の文を生成します。

```
data: var1(1) type P decimals 1.
var1 = '0'.
```

固定精度と位取りを持つデータタイプを選択すると、ABAP 文には精度と位取りは含まれません。

ABAP 型変数を作成するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、[変数] をクリックし、[ABAP プログラムの変数] ダイアログボックスを開きます。
2. [追加] をクリックします。
3. 新しい ABAP プログラム変数の名前を入力します。
4. 変数のカテゴリの ABAP 型を選択し、[OK] をクリックします。
5. リストから [タイプ] に対してデータタイプを選択します。
6. 変数の精度および位取りを入力します。  
固定精度と位取りを持つデータタイプを選択すると、これらのフィールドを編集することはできません。  
[DEC] を選択した場合、精度は 14 以下である必要があります。
7. 変数の初期値を入力します。
8. Designer にこの変数の出力ポートを作成させたい場合、[SQ ポート] を選択します。
9. [OK] をクリックします。

## ABAP プログラム変数の表示

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスの [変数] をクリックして、既存の ABAP プログラム変数を表示することができます。既存の各 ABAP プログラム変数のタイプ、精度およびその他のフィールドを変更することができます。また、[ABAP プログラムの変数] ダイアログボックスで、既存の ABAP プログラム変数を削除することができます。ただし、ABAP プログラムで使用中の変数を削除することはできません。

## SAP システム変数の使用

ABAP コードブロックまたは静的フィルタ条件を入力する場合に、システムデータおよびシステムユーザー名等のカレントシステム情報を使用します。SY-DATUM および SY-UNAME などの SAP システム変数では、現在のシステム情報を取得できます。はじめに、システム変数を示す構造体フィールド変数を作成する必要があります。

たとえば、SY-DATUM を表す sysvar1 という名前の構造体フィールド変数を作成するとします。Designer は、ABAP プログラム内に以下の文を生成します。

```
data: SYSVAR1 like sy-datum.
```

ABAP プログラムフローで、SY-DATUM を表す sysvar1 を使用できます。[ABAP プログラムの変数] ダイアログボックスに、システム変数の初期値を入力することはできません。ABAP コードブロックのシステム変数の初期値を割り当てることができます。

# ソースフィルタの入力

アプリケーションソース修飾子に接続される各ソーステーブルでは、動的フィルタまたは静的フィルタを使用して、ABAP プログラムが返す行数を減らします。動的フィルタで定数を使用して行を選択します。静的フィルタで定数と変数を使用して行を選択します。

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、各ソーステーブルのフィルタのタイプおよびフィルタ条件を指定します。使用するフィルタタイプは、Designer が ABAP プログラムをどのように生成するかとは無関係です。フィルタ条件に階層カラムを使用することはできません。

静的フィルタ条件と動的フィルタ条件は PowerCenter Integration Service によって異なる方法で処理されます。以下の表に、静的フィルタと動的フィルタの処理の違いを示します。

| フィルタ処理                                       | 動的フィルタ                                                                                                                             | 静的フィルタ                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| フィルタ条件                                       | フィルタ条件の右側で、以下の項目を使用します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 定数</li><li>- ユーザー定義のマッピング変数とパラメータ</li><li>- ビルトインマッピング変数</li></ul> | フィルタ条件の右側で、以下の項目を使用します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 定数</li><li>- ユーザー定義のマッピング変数とパラメータ</li><li>- ABAP プログラム変数</li></ul> |
| フィルタ格納                                       | Designer はリポジトリにフィルタ条件を格納します。                                                                                                      | Designer は ABAP プログラムにフィルタ条件を書き込みます。                                                                                               |
| フィルタ処理                                       | ワークフロー実行時、PowerCenter 統合サービスはフィルタをリポジトリから SAP システムに移動させます。ABAP プログラムは関数をコールしてフィルタを処理します。                                           | ワークフロー実行時、SAP サーバは直接 ABAP プログラムからフィルタを処理します。                                                                                       |
| セッションのプロパティ                                  | セッションのプロパティでフィルタ条件を上書きできます。                                                                                                        | セッションのプロパティでフィルタ条件を上書きすることはできません。                                                                                                  |
| セッションログファイルまたは Workflow Monitor のログイベントウィンドウ | PowerCenter 統合サービスはフィルタ構文をログイベントに含めません。                                                                                            | PowerCenter 統合サービスはフィルタ構文をログイベントに含めません。                                                                                            |

動的フィルタ条件、静的フィルタ条件またはジョイン上書きでポートを指定する場合、マッピング内で、Application Source Qualifier のそのポートからターゲットまたは次のトランスフォーメーションヘリンクします。セッションレベルで動的フィルタ条件を指定する場合も同様です。

SAP システムが Unicode システムで、Designer が Unicode リポジトリに接続しているときに、ISO 8859-1 文字またはマルチバイト文字が含まれるソースフィルタを入力した場合は、ABAP プログラムのローカルコピーを生成し、生成したファイルを SAP システムにアップロードしてください。

**注:** ABAP プログラムフローに階層だけが含まれ、他のソースが含まれない場合、ソースフィルタを使用することはできません。

## 動的フィルタの使用

動的フィルタはフィルタ条件で定数を使用して行を選択します。動的フィルタを使用する場合、Designer はリポジトリにフィルタ情報を格納します。動的フィルタ条件は ABAP プログラムの一部ではありません。

ワークフローの実行時、PowerCenter Integration Service はリポジトリから SAP システムへ動的フィルタ条件を移動し、ABAP プログラムはソーステーブルから読み込んだ行にそれを適用します。セッションプロパティで動的フィルタ条件を上書きすることができます。

PowerCenter Integration Service は、動的フィルタ構文をセッションログに書き込みます。

**注:** ABAP プログラムフローの IDOC ソース定義で動的フィルタを使用することはできません。ABAP プログラムの生成に Exec SQL を使用すると、動的フィルタを上書きできません。Exec SQL を使用すると、Designer は ABAP コード生成時に Select 文で動的フィルタを静的条件として適用します。

動的フィルタを入力するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、フィルタリングするテーブルを選択します。
2. [動的フィルタ] タブを選択します。

[ソースレベル属性] でテーブル名をダブルクリックして、フィールド名のリストを表示します。

3. フィールド名をダブルクリックしてフィルタ条件に入力します。

動的フィルタ条件では ABAP プログラム変数またはプログラムフローの他のテーブルを使用することができないため、[ソースレベル属性] にこれらは表示されません。

4. フィルタ条件の入力を終了します。
5. [検査] をクリックしてフィルタ条件の構文を検査します。次に、[OK] をクリックします。

## 静的フィルタの使用

静的フィルタはフィルタ条件で定数と変数を使用して行を選択します。静的フィルタを使用すると、Designer は WHERE 句として ABAP プログラムの SQL 部分にフィルタ条件を書き込みます。ABAP プログラムは SELECT 文と一緒にフィルタ条件を実行します。静的フィルタは ABAP プログラムの一部であるため、セッションプロパティで静的フィルタを上書きすることはできません。PowerCenter Integration Service は、ログイベントに静的フィルタ条件を含めません。

## フィルタ入力のための構文規則

フィルタ条件を検証する際、Designer は以下の規則に従って検証を実行します。

- フィルタ条件を入力する場合は、以下の構文を使用します。  
`table_name-field_name [=, >=, <=, <, >, <>] 'value'`
  - 静的フィルタ条件で変数を使用する場合、フィルタ条件は以下のフォーマットでなければなりません。  
`table_name-field_name [=, >=, <=, <, >, <>]:variable_name`
  - 静的フィルタ条件で別のテーブルのフィールドを使用する場合、フィルタ条件は以下のフォーマットでなければなりません。  
`table_name1-field_name [=, >=, <=, <, >, <>] table_name2-field_name`
- 注:** フィルタ条件の左側は、ABAP プログラムフローで選択したテーブルのフィールドでなければなりません。
- 条件の右側の定数は、一重引用符で囲みます。
- 静的フィルタ条件で ABAP プログラム変数を使用する場合、変数名の前にコロン (:) を入れなければなりません。
- 文字列のフィルタ条件は、条件が数字の場合、カラムの完全精度に一致するものとします。たとえば、KOSTL が 4000 より大きい CSKS のレコードをフィルタリングする場合、以下の条件を入力します。  
`KOSTL > '0000004000'`
- フィルタ条件では、すべての有効な SAP 演算子が使用可能です。
- セミコロン (;) または論理演算子 (AND 等) を使って複数の条件を区切ります。

- トークンの後は、(カンマではなく) 常にスペースを空けておきます。

## NUMC カラムのフィルタ条件の指定

NUMC カラムのフィルタ条件を指定する場合は、以下の事項が適用されます。

- PowerCenter Integration Service は、フィルタ条件の NUMC カラムに対する負の比較を無視します。PowerCenter Integration Service は、すべての比較を正として扱います。
- SAP は、NUMC データと一緒に符号を保存しないので、アプリケーションソース修飾子で NUMC カラムに対して負のフィルタ条件を使用しないでください。SAP は負の条件を認識せず、NUMC カラムの全比較値を正として扱います。

静的フィルタを入力するには：

1. [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、フィルタリングするテーブルを選択して、[静的フィルタ] タブを選択します。
2. [ソースレベル属性] で、テーブル名または変数フォルダをダブルクリックして、フィールドまたは ABAP プログラム変数のリストを表示します。
3. フィールド名か変数をダブルクリックしてフィルタ条件に入力します。静的フィルタ条件で変数を使用する場合、変数名の前にコロン (:) を入れます。  
また、ABAP プログラムフローの他のテーブルのフィールドを、フィルタ条件の右側で使うことができます。
4. フィルタ条件の入力を終了します。
5. [検査] をクリックしてフィルタ条件の構文を検査し、[OK] をクリックします。

## マッピング変数とパラメータの使用

ABAP プログラムフローでは、フィルタ条件、ジョイン条件および ABAP コードブロックにマッピング変数とパラメータを使用します。使用するマッピング変数とパラメータのタイプは、SAP サーバーがどのように ABAP プログラムオブジェクトを処理するかにより異なります。

動的フィルタ条件では、ユーザー定義のマッピング変数とパラメータも、ビルトインマッピング変数とパラメータも使用します。Designer はリポジトリに動的フィルタ条件を格納します。ワークフロー実行時、PowerCenter Integration Service は変数またはパラメータを評価した後で、リポジトリから SAP システムへフィルタを渡します。ABAP プログラムは関数をコールして動的フィルタを処理します。

SAP サーバーは ABAP プログラムから直接静的フィルタを処理するため、静的フィルタ条件でビルトインマッピング変数を使用することはできません。PowerCenter Integration Service はリポジトリから SAP システムへ値を送りません。同様に、ジョイン条件と ABAP コードブロックでビルトインマッピング変数を使用することはできません。

以下の表に、ABAP プログラムフローの各オブジェクトで利用できるマッピング変数のタイプを示します。

| ABAP プログラムオブジェクト | マッピング変数タイプ                  |
|------------------|-----------------------------|
| 動的フィルタ条件         | ユーザー定義のマッピング変数とビルトインマッピング変数 |
| 静的フィルタ条件         | ユーザー定義のマッピング変数のみ            |

| ABAP プログラムオブジェクト | マッピング変数タイプ       |
|------------------|------------------|
| 結合条件             | ユーザー定義のマッピング変数のみ |
| ABAP コードブロック     | ユーザー定義のマッピング変数のみ |

すべての ABAP プログラムオブジェクトでマッピングパラメータを使用します。

## ABAP プログラムフローでのマッピング変数の使用

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでは、フィルタ条件、ジョイン条件あるいは ABAP コードブロックでマッピング変数を使用します。マッピング変数の値を更新するには、マッピングの式トランスフォーメーションで変数関数を使用します。

たとえば、ある期間から、セッションの開始時に終了するソースデータを選択するとします。期間の開始を示す \$\$FROMTIME という名前のマッピング変数を作成します。動的フィルタ条件に以下の文を入力します。

```
TABLE_NAME-FIELD_NAME >= $$FROMTIME
```

次のセッションの期間の開始を更新するには、\$\$FROMTIME 変数を現在のセッションの開始時刻に設定します。ビルトイン変数 \$\$SESSSTARTTIME は、セッションの開始時刻を返します。マッピングで、以下の文を入力して \$\$FROMTIME 変数を更新します。

```
SETVARIABLE($$FROMTIME, TO_DATE(SESSSTARTTIME))
```

ABAP コードブロックでは、マッピング変数を、比較の右側の定数として使用します。マッピング変数に値を割り当てて変更することはできません。たとえば、ABAP コードブロックのマッピング変数には値を割り当てることはできません。

## SAP 日付フォーマットの使用

日付/時刻の値を返すマッピング変数のフォーマットは、PowerCenter のデフォルトの日付フォーマット「MM/DD/YYYY HH:MI:SS.US」です。SAP 日付フォーマットは YYYYMMDD です。セッションを実行すると、PowerCenter Integration Service は必要に応じて日付/時刻フォーマットを変換します。日付/時刻変数を指定する際、変換を実行する必要はありません。

## IDoc ソースの使用

IDoc は、複数のセグメントを含む階層構造体です。各 IDOC セグメントには、ヘッダおよびデータレコードが含まれます。ヘッダには日付の作成や状態等の管理情報が含まれます。管理情報は、EDIDC と呼ばれる SAP 構造体内にあります。

IDoc ソース定義をマッピングに追加する場合、IDoc ソース定義をアプリケーションソース修飾子に接続します。1 つの IDoc ソース定義とその他の SAP テーブルをアプリケーションソース修飾子に接続することができます。アプリケーションソース修飾子には複数の IDoc ソース定義を接続することはできません。

## ABAP プログラムフローでの IDoc ソースの使用

アプリケーションソース修飾子で 1 つまたは複数のテーブルを IDoc ソース定義に接続することができます。その後、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで ABAP プログラムをカスタマイズすることができます。ABAP プログラムフローで複数の IDoc ソース定義を設定することはできません。

ABAP プログラムフローに IDoc がある場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- Exec SQL により ABAP プログラムを生成することはできません。
- IDoc ソース定義は、ABAP プログラムフローの最初の位置のみに置くことができます。
- ABAP プログラムフローに IDoc ソース定義と階層の両方を設定することはできません。
- [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで動的フィルタを使用して、IDoc ソースから行を選択することはできません。

## IDoc 管理情報

IDoc ソースには、作成日付 (CREDAT) 等の管理情報が含まれます。IDoc ソース定義をインポートすると、Designer は管理情報からソース定義へ DOCNUM、STATUS、CREDAT、CRETIM、SNDSAD および DIRECT の各カラムを追加します。静的フィルタ、コードブロック、ジョイン条件等の ABAP プログラムフローオブジェクトでは、これらのカラムのいずれも使用できません。

## IDoc フィルタの入力

[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスで、静的フィルタを使用して IDoc のデータレコードをベースにした行を選択します。静的フィルタ条件で IDoc 管理情報を使用することはできません。フィルタ条件で IDOC ヘッダ情報を使用するには、アプリケーションソース修飾子で IDOC フィルタを使用します。

IDoc フィルタ条件では、EDIDC の任意のフィールドをベースにした行、すなわち IDoc 管理情報を含むテーブルを選択します。IDoc フィルタ条件の右側で、定数、ビルトインマッピング変数、ユーザー定義マッピング変数およびマッピングパラメータを使用します。

Designer は動的フィルタを処理する方法と同じ方法で IDoc フィルタを処理します。Designer はリポジトリに IDoc フィルタ情報を格納します。IDoc フィルタ条件は ABAP プログラムの一部ではありません。ワークフロー実行時、PowerCenter Integration Service はリポジトリから SAP システムへフィルタ条件を移動し、ABAP プログラムは IDoc 定義から読み込んだ行にそれを適用します。ワークフローの実行時、IDoc フィルタ条件を上書きすることができます。

IDoc フィルタを入力するには：

1. アプリケーションソース修飾子で、[プロパティ] タブをクリックします。
2. [IDoc フィルタ] フィールドの右隅をクリックして [ソースエディタ] ダイアログボックスを開きます。
3. IDoc タイプを展開して IDoc 定義のすべてのヘッダ情報を表示します。  
IDOC 定義のヘッダ情報は、SAP 構造体である EDIDC のフォーマットで表示されます。
4. EDIDC のフィールドをダブルクリックして IDoc フィルタ条件に入力します。
5. IDOC フィルタ条件でマッピング変数とパラメータを使用する場合、[変数] タブをクリックしてマッピング変数とパラメータのリストを表示します。
6. マッピング変数かパラメータ名をダブルクリックして IDoc フィルタ条件に入力します。
7. [検査] をクリックして IDoc フィルタの構文を検査します。

## IDoc フィルタ条件の検査

IDoc フィルタ条件を検証する際、Designer は以下のガイドラインに従って検証を実行します。

- 以下の構文を使用します。  
EDIDC-field\_name [=, >=, <=, <, >, <>] 'value'
- フィルタ条件の右側の定数は、一重引用符で囲まなければなりません。
- 文字列のフィルタ条件は、条件が数字の場合、カラムの完全精度に一致するものとします。

- IDoc フィルタ条件では、すべての有効な SAP 演算子が使用可能です。
- セミコロン (;) または論理演算子 (AND 等) を使って複数の条件を区切ります。
- トークンの後は、(カンマではなく) 常にスペースを空けておきます。

## アプリケーションソース修飾子の設定

アプリケーションソース修飾子を 1 つ使用すると、SAP ECC ソースを結合できます。ソースを結合するのは、バージョンが同じ複数のテーブルまたはアプリケーションシステムからのデータを結合する場合です。

ABAP プログラムは SAP からデータを抽出する際、日付および数字を含むすべてのデータを文字バッファに格納します。アプリケーションソース修飾子を設定すると、変換中に日付および数値のデータタイプのいくつかを文字列に変えて精度を保つことが可能です。

### アプリケーションソース修飾子の設定

アプリケーションソース修飾子を作成した後、いくつかの設定オプションを設定することが可能です。

アプリケーションソース修飾子を設定するには：

1. アプリケーションソース修飾子を編集します。  
[トランスフォーメーションの編集] ダイアログボックスが表示されます。
2. [ポート] タブで、必要に応じて数値データタイプまたは日付データタイプを文字列に変更して、変換時の精度を維持します。
3. [プロパティ] タブで、必要に応じて以下のプロパティを編集します。

| プロパティ       | 説明                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------|
| Exec SQL    | ネイティブ SQL を生成し、トランスペアレント型テーブルにアクセスします。                        |
| トレースレベル     | このトランスフォーメーションを含むセッションを実行したときにセッションログに記録される情報の詳細度を設定します。      |
| ネストしたループを強制 | Open SQL を生成し、SAP テーブルにアクセスします。                               |
| プログラムフロー    | SAP 関数、ABAP コードブロック、変数、フィルタおよびジョイン条件により ABAP プログラムをカスタマイズします。 |
| IDoc Filter | IDoc ソース定義を選択するためのフィルタ条件を指定します。                               |

4. [ソース] タブで、アプリケーションソース修飾子に関連付ける追加のソース定義を選択します。
5. [OK] をクリックします。

**注:** SAP PREC データをパイプラインに渡さないでください。PREC カラムをアプリケーションソース修飾子に接続することは可能ですが、他のトランスフォーメーションに接続することはできません。

# SAP ECC ソースのアプリケーションソース修飾子に関するトラブルシューティング

インポートしたマッピングからアプリケーションソース修飾子をコピーし、別のマッピングに貼り付けました。ABAP プログラムをインストールしようとする、インストールが失敗します。

ABAP マッピングを作成するときは、インポートしたマッピングからコピーしたアプリケーションソース修飾子を使用しないでください。

## 第 10 章

# SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定の概要, 125 ページ](#)
- [ストリームモードセッションの実行, 126 ページ](#)
- [ファイルモードセッションの実行, 127 ページ](#)
- [ABAP マッピングの一時ファイルへのアクセス, 129 ページ](#)
- [SAP ECC ソースのパイプラインのパーティション化, 132 ページ](#)
- [SAP ECC ターゲットのセッションプロパティ, 132 ページ](#)
- [拒否ファイル, 133 ページ](#)
- [セッションロードモード, 134 ページ](#)
- [SAP ECC セッションの設定, 134 ページ](#)
- [セッションのトラブルシューティング, 135 ページ](#)

## SAP ECC ソースおよびターゲットを使用したセッションの設定の概要

マッピングに ABAP プログラムが必要な場合、適切な Reader を選択してセッションを実行します。SAP セッションの Reader は、SAP アプリケーションサーバがデータを抽出するワークプロセスを決定します。

セッションは以下のモードのどちらかで実行できます。

- **ファイルモード。** SAP データをステージングファイルに抽出します。データセットが大きい場合、ファイルモードを使用します。
- **ストリームモード。** セッションの実行に使用する接続のタイプに応じて、RFC または HTTP プロトコルを使用してデータを抽出します。  
SAP R/3 アプリケーション接続を使用する場合、PowerCenter 統合サービスでは RFC プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出します。RFC ストリームモードセッションでは、フォアグラウンド処理を使用します。データセットが小さく、データの実行が高速な場合、ストリームモードを使用します。  
HTTP プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出するには、SAP R/3 アプリケーション接続に加えて、SAP ABAP HTTP ストリーミング接続を使用する必要があります。HTTP ストリームモードセッションでは、バックグラウンド処理を使用します。データ量が多く、抽出時間がダイアログプロセスの制限を超える場合は、HTTP ストリームモードを設定します。

ABAP プログラムを使用するマッピングの場合は、ABAP プログラムを生成およびインストールするときに、ストリームモードかファイルモードかを選択します。

マッピングに階層しかない場合は、ストリームモードまたはファイルモードでセッションを実行できます。マッピングに階層あるいは IDoc 定義が含まれている場合、PowerCenter 統合サービスはリモート関数コールを行い、階層データを抽出します。

1つのアプリケーションソース修飾子の中に階層定義および詳細テーブル定義が含まれるマッピングの場合は、詳細テーブルデータを抽出する ABAP プログラムによって、リモート関数コールで抽出された階層データに詳細データも結合されます。マッピングに階層も詳細テーブル定義も含まれている場合、SAP Staging Reader を選択してください。

セッションプロパティで Reader タイプとして SAP Streaming Reader または SAP Staging Reader を選択することができますが、PowerCenter 統合サービスは常に RFC 経由で階層データを抽出します。

以下の表に、ファイルモードセッションおよびストリームモードセッションのプロパティを示します。

| Reader タイプ           | 接続ファイル       | プロトコル           | データアクセス             | ワークプロセス        | マッピング内のソース        |
|----------------------|--------------|-----------------|---------------------|----------------|-------------------|
| SAP Staging Reader   | sapnwrfc.ini | RFC (ファイルモード)   | FTP、SFTP、NFS、Direct | ダイアログ、バックグラウンド | テーブル、階層、階層およびテーブル |
| SAP Streaming Reader | sapnwrfc.ini | RFC (ストリームモード)  | データストリーム            | ダイアログ          | テーブル              |
| SAP Streaming Reader | sapnwrfc.ini | HTTP (ストリームモード) | データストリーム            | バックグラウンド       | テーブル              |

データを SAP テーブルにロードするようにセッションを設定することができます。PowerCenter 統合サービスは、データを SAP システムにパケットとして送信します。SAP トランスポートモジュールは、セッション設定に基づいて一括モードまたはノーマルモードのいずれかで SAP テーブルにデータをロードします。SAP テーブルには、トランスペアレント型テーブル、プール型テーブル、クラスタ型テーブルなどがあります。

## ストリームモードセッションの実行

ストリームモードでセッションを実行すると、PowerExchange for SAP NetWeaver は、セッションの実行に使用する接続のタイプに応じて RFC または HTTP プロトコルを使用します。

ストリームモードでは、SAP R/3 アプリケーション接続と SAP ABAP HTTP ストリーミング接続を使用することができます。

SAP R/3 アプリケーション接続を使用する場合、PowerCenter 統合サービスでは RFC プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出します。RFC の接続情報は、sapnwrfc.ini ファイルに保存されています。また、SAP テーブルを読み取り、ストリームモードセッションを実行するには、SAP システムに対する権限を持っている必要があります。RFC ストリームモードセッションでは、フォアグラウンド処理を使用します。

HTTP プロトコルを使用してストリームモードでデータを抽出するには、SAP R/3 アプリケーション接続に加えて、SAP ABAP HTTP ストリーミング接続を使用する必要があります。また、SAP テーブルを読み取り、ストリームモードセッションを実行するには、SAP システムに対する権限を持っている必要があります。HTTP ストリームモードセッションでは、バックグラウンド処理を使用します。

HTTP ストリームモードセッションを実行して ABAP 経由で SAP からデータを読み取る場合は、FileCompressEnable カスタムプロパティを設定して圧縮データ転送を有効にすることができます。データを

圧縮すると、セッションのパフォーマンスが向上し、ディスクストレージが減少します。圧縮データ転送を有効にするには、セッションレベルまたは PowerCenter 統合サービスレベルで FileCompressEnable カスタムプロパティを追加し、値を 1 に設定します。

## ファイルモードセッションの実行

データセットが大きい場合は、PowerExchange for SAP NetWeaver のセッションをファイルモードで実行できます。

セッションをファイルモードで実行するには、セッションプロパティで SAP Staging Reader をソース Reader タイプとして選択します。Mapping Designer で ABAP プログラムをインストールし、ABAP プログラムの生成時にファイルモードを選択した場合は、SAP Staging Reader を選択してください。

ファイルモードおよびストリームモードに対して別々のアプリケーション接続がある場合、RFC を使って SAP システムに接続するよう設定されたアプリケーション接続を選択しなければなりません。

ファイルモードセッション実行時、インストールされた ABAP プログラムはアプリケーションサーバーに一時ファイルを作成します。プログラムはソースデータを抽出しそれをファイルにロードします。プログラムがデータを抽出し、ファイルにロードしている間、PowerCenter 統合サービスプロセスはアイドル状態です。ファイル完成時、PowerCenter 統合サービスはファイルにアクセスし、セッションの処理を続けます。ファイルを再利用するようにセッションを設定していなければ、ABAP プログラムは一時ファイルを削除します。

**ヒント:** 生成された ABAP プログラムがデータを抽出している間、ファイルモードセッションは、PowerCenter 統合サービスと SAP 間のオンライン接続を必要としません。このため、バックグラウンド処理によるオフラインのファイルモードセッションを実行することができます。データ量が多く、抽出時間がダイアログプロセスの限界値を超える場合、バックグラウンドプロセスを選択してください。

## 圧縮データ転送の有効化

ファイルモードでは、ABAP プログラムが SAP からデータを抽出し、レコード単位でステージングファイルにロードします。同様に、PowerCenter 統合サービスはステージングファイルからレコード単位でデータを抽出し、ターゲットに書き込みます。

多量のデータが含まれた SAP ソースがある場合は、多数の読み取りおよび書き込み操作を行ってデータを処理する必要があります。読み取りおよび書き込み操作の回数が増加すると、セッションのパフォーマンスが低下します。

セッションのパフォーマンスを向上させ、より効率的にデータを処理するために、ABAP を通じて SAP からデータを読み込む場合の圧縮データ転送を有効にすることができます。SAP ECC バージョン 5.0 以降からデータを読み取る際に、圧縮データ転送を有効にできます。圧縮データ転送を有効にするには、セッションレベルまたは PowerCenter 統合サービスレベルで FileCompressEnable カスタムプロパティを追加し、値を 1 に設定します。

圧縮データ転送を有効にすると、ABAP プログラムがソースデータをブロックに圧縮し、ステージングファイルにデータをロードします。次に PowerCenter 統合サービスがステージングファイルから圧縮データを読み取り、ターゲットに書き込みます。データを圧縮することで、データの処理に必要な読み取りおよび書き込み操作の回数が減ります。また、ステージングファイルが必要とするディスクストレージの量も減らすことができます。それによってセッションのパフォーマンスが向上します。

たとえば、レコード数が 500 万である SAP テーブルからデータを読み取るとします。その場合、ABAP プログラムがステージングファイルにデータをロードするには、500 万回の書き込み操作が必要になります。同様に、PowerCenter 統合サービスがステージングファイルからデータを抽出してターゲットにロードする場合にも、500 万回の読み取り操作が必要になります。圧縮データ転送を有効にすると、100 個のレコードが圧縮されて 1 つのブロックに格納されます。その場合は、5 万回の書き込み操作と 5 万回の読み取り操作でデータが処理

されることとなります。同様に、レコードが圧縮されることから、ステージングファイルが必要とするディスクストレージも大幅に減ります。

**注:** 9.6.1 より前のバージョンで生成された ABAP プログラム用の圧縮を可能にするには、最初にバージョン 9.6.1 にアップグレードし、ABAP プログラムを生成して再インストールしてから、FileCompressEnable カスタムプロパティを設定します。

## 一時ファイルの再利用

ファイルモードセッション実行時、SAP アプリケーションサーバーはマッピング内の各アプリケーションソース修飾子に対して一時ファイルを作成します。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service がファイルを読み込むと、そのファイルは削除されます。同じように設定されたアプリケーションソース修飾子を使用する複数のセッションを実行する場合、一時ファイルを保存し、別のセッションで再利用することができます。ソースデータが変更された場合にはファイルを再初期化することも可能です。

一時ファイルを再利用したい場合は以下のセッションプロパティを使用してください。

- **一時ファイルの維持。** PowerCenter Integration Service では、指定されたステージングファイルディレクトリでのステージングファイルの有無と有効性を確認します。

- ファイルが存在し、有効である場合、ABAP プログラムは実行しません。PowerCenter Integration Service は既存のファイルを読み取ります。

- ファイルが存在しない場合、あるいは無効である場合は、ABAP プログラムが一時ファイルを作成します。

**注:** FTP または SFTP を使用した場合、指定ファイルが見つからないという内容のメッセージが、PowerCenter Integration Service によってセッションログに書き込まれる場合があります。PowerCenter Integration Service は、ファイルがあることを確認すると情報メッセージを記録します。

PowerCenter Integration Service は、一時ファイルを読み込んだ後にそのファイルを削除しません。

PowerCenter Integration Service が一時ファイルの有効性をチェックする際、すべての出力カラムの長さの合計がファイルのレコード長と等しいかどうかを確認します。PowerCenter Integration Service は、個々のカラムやファイル全体のサイズを確認しません。

- **一時ファイルの再初期化。** ABAP プログラムがデータを抽出して既存の一時ファイルと置き換えます。ソースデータが変更されていて、ファイルをリフレッシュしたい場合に、このオプションを使用してください。このオプションは、[ファイルの維持] オプションと一緒にのみ使用してください。

以下の表に、[ファイルの維持] オプションおよび [ファイルの再初期化] オプションの PowerCenter Integration Service アクションを示します。

| 一時ファイルの維持 | 一時ファイルの再初期化 | アクション                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| オン        | オフ          | ABAP プログラムは、一時ファイルが存在しない場合、一時ファイルを作成します。一時ファイルが存在する場合、ABAP プログラムはそのファイルを検査して再利用します。検査が失敗すると、ABAP プログラムはそのファイルを再作成します。PowerCenter 統合サービスが読み込んだ後もファイルはシステムに残り、再利用されます。 |
| オン        | オン          | ABAP プログラムは、一時ファイルが存在したとしても一時ファイルを作成します。ファイルはシステムに残り、再利用されます。                                                                                                        |
| オフ        | オフ          | PowerCenter 統合サービスは一時ファイルを読み込んだ後、削除します。                                                                                                                              |

**注:** ファイルの維持は、階層には使用できません。

## フィルタ条件の上書き

一時ファイルを維持する場合、セッションレベルの上書きは適用されません。たとえば、一時ファイルが存在しており、フィルタ条件に 1 回限りのセッションレベルの上書きを適用する場合、セッションを実行する前に [永続 Stage ファイル] オプションをクリアしてください。SAP アプリケーションサーバーは、セッションレベルの上書きに基づいて一時ファイルを生成します。PowerCenter は一時ファイルを読み込んだ後、削除します。これにより、以下のアクションが行われます。

- 新規ファイルはフィルタ条件を使って生成されます。
- 同一、または同様のアプリケーションソース修飾子に基づいて実行される以下のセッションは、一時的なフィルタ条件なしで一時ファイルを新規に生成します。

[一時ファイルの維持] オプションをクリアしない場合、PowerCenter Integration Service は既存のファイルを検査してから使用します。PowerCenter はフィルタ条件を SAP アプリケーションサーバーに渡しません。一時ファイルを維持または再初期化する場合、ABAP プログラムは新しい一時ファイルを生成し、保存します。以下のセッションは、全件抽出をしたい場合でもフィルタをかけたファイルを使用することになります。

## ABAP マッピングの一時ファイルへのアクセス

ファイルモードセッション実行時、SAP はセッションプロパティで指定されたディレクトリにファイルを作成します。セッションの設定により、PowerCenter が一時ファイルへアクセスする方法を決定します。ファイルモードセッションを実行するには、以下のように一時ファイルへのアクセスを確立します。

- **アクセスモード。** アクセスモードを決定し、ファイルへの接続を確立します。
- **ファイルへのアクセスの有効化。** UNIX 上の一時ファイルへのアクセスを設定します。
- **ファイルモードセッションの設定。** ファイルモードセッションの特定のセッションプロパティを設定します。

## アクセスモード

SAP セッションの一時ファイルへは以下の方法でアクセスできます。

- ファイル直接アクセス
- NFS マウント
- FTP または SFTP

### ファイル直接アクセス

ファイルシステムが 2 つのマシンで共用される場合、File Direct を使用します。File Direct には以下の 2 つの状況があります。

- SAP ホストと PowerCenter 統合サービスホストが同じマシン上にある。
- SAP ホストと PowerCenter 統合サービスホストは、異なるマシンにあるが、共用ファイルシステムの共有ビューを提供する。PowerCenter 統合サービスから、一時ファイルが常駐するマシンにドライブをマッピングします。

ファイルにアクセスするユーザーは、PowerCenter 統合サービスを実行するユーザーでなければなりません。Windows 環境の SAP システムでは、ユーザーは、ファイルをステージングするディレクトリに対して標準読み込み権限を持っている必要があります。

## NFS マウント

SAP システムと PowerCenter 統合サービスで、ファイルパスおよび名前が異なる場合、NFS マウントを使用します。NFS マウントは以下の状況で使用します。

- **一方のホストが Windows でもう一方が UNIX である。** PowerCenter 統合サービスから、一時ファイルが常駐するマシンにドライブをマッピングします。パス名は、2つのプラットフォーム間で別々にマッピングします。
- **2つのホストで共有されるファイルシステムが別々にマウントされている。** PowerCenter 統合サービスから、一時ファイルが常駐するマシンにドライブをマッピングします。

ファイルにアクセスするユーザーは、PowerCenter 統合サービスを実行するユーザーでなければなりません。Windows 環境の SAP システムでは、ユーザーは、ファイルをステージングするディレクトリに対して標準読み込み権限を持っている必要があります。

## FTP または SFTP

PowerCenter 統合サービスが FTP 接続または SFTP 接続経由でファイルシステムにアクセスするときは、以下の場合に FTP または SFTP を使用します。

- **FTP サーバーまたは SFTP サーバーがファイルシステム全体を表示するように設定されている。** PowerCenter 統合サービスが FTP または SFTP 経由で SAP にアクセスする場合、ファイルへのパスは同一です。
- **FTP サーバーまたは SFTP サーバーが特定のディレクトリまたは複数の特定ディレクトリに限定されている。** 一時ディレクトリへのパスとソースディレクトリへのパスは異なります。

FTP 接続または SFTP 接続は、Workflow Manager で設定します。

一時ファイルにアクセスするユーザーは、FTP ユーザーまたは SFTP ユーザーである必要があります。Windows 環境の SAP システムでは、ユーザーは、ファイルをステージングするディレクトリに対して標準読み込み権限を持っている必要があります。

PowerCenter 統合サービスでは、FTP または SFTP 経由で一時ファイルへのアクセスに失敗すると、SAP から返されるエラーメッセージをセッションログに記録します。SAP クライアントからのトランザクション st22 を使用して、SAP エラーメッセージの詳細を取得します。

## UNIX 上の一時ファイルへのアクセスの有効化

SAP システムが UNIX 上にある場合、デフォルトで、SAP はオーナーとオーナーグループのユーザーへの読み込みおよび書き込みアクセス権を持つ一時ファイルを作成します。一般にファイルのオーナーが、SAP 管理者です。部外者ユーザーには、ファイルへのアクセス権はありません。

一時ファイルにアクセスするユーザーに、適切な実行権限を持たせる方法がいくつかあります。

- **SAP 管理者としてファイルにアクセスする。** ファイル直接アクセスまたは NFS によりファイルにアクセスする場合、PowerCenter Integration Service を実行するユーザーとして SAP 管理者を使用します。FTP によりファイルにアクセスする場合、FTP ユーザーとして SAP 管理者を使用します。
- **ファイルにアクセスするユーザーを SAP 管理者グループに配置する。** ファイル直接アクセスまたは NFS によりファイルにアクセスする場合、PowerCenter Integration Service を実行するユーザーを SAP 管理者グループに配置します。FTP によりファイルにアクセスする場合、FTP ユーザーを SAP 管理者グループに配置します。
- **一時ディレクトリを用意する。** ファイル直接アクセス、NFS、FTP または SFTP 経由でファイルにアクセスする場合は、ディレクトリのグループ ID を持つ一時ファイルを作成するのが、ファイルを作成する SAP ユーザーではなく SAP となるように、ディレクトリを設定します。

一時領域ディレクトリを用意するには：

1. 一時ファイルにアクセスするユーザーは、一時領域ディレクトリを作成しなければなりません。
2. ファイルを作成するディレクトリから、以下の UNIX コマンドを実行します。

```
% chmod g+s .
```

このコマンドを実行すると、一時ファイルは、ファイルを作成する SAP ユーザーではなく、ディレクトリのグループ ID を継承します。ファイルにアクセスするユーザーはディレクトリも所有しているため、権限は発行されません。

**注:** SAP システムが Windows 上にある場合、ユーザーは、ファイルをステージングするディレクトリに対して標準読み込み権限を持っていないければなりません。

## ファイルモードセッションプロパティの設定

ファイルモードセッション実行時、次のソースセッションプロパティを設定します。

- **一時ファイルディレクトリ。** 一時ファイルを含む SAP パス。
- **ソースファイルディレクトリ。** ソースファイルを含む PowerCenter Integration Service パス。
- **一時ファイル名。** 一時ファイルの名前。このファイル名は、編集できます。FTP サーバーまたは SFTP サーバーが Windows 上で稼働しているときに、FTP または SFTP 経由で一時ファイルにアクセスする場合は、ファイル名の最後にピリオド (.) を使用できません。at the end of the file name.
- **一時ファイルの再初期化。** このオプションが有効である場合、ABAP プログラムはデータを抽出して既存の一時ファイルと置き換えます。このオプションは、「一時ファイルの維持」が有効である場合にだけ有効にできます。
- **一時ファイルの維持。** このオプションが有効である場合、PowerCenter 統合サービスは既存の有効な一時ファイルを読み込みます。一時ファイルが存在しない、または無効である場合、ABAP プログラムは一時ファイルを新規作成します。
- **セッションのバックグラウンドでの実行。** データ量が多く、抽出時間が長い場合に使用します。

以下の表に、アクセス方法の違いに応じた一時ファイルディレクトリおよびソースファイルディレクトリのエントリを示します。

| アクセス方法                   | 一時領域ディレクトリ | ソースディレクトリ | 状況                                                                                                               | 接続設定                   |
|--------------------------|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| File Direct (ファイル直接アクセス) | /data/sap  | /data/sap | パスは同じ                                                                                                            | 異なるマシンの場合、マッピングされたドライブ |
| NFS                      | /data/sap  | e:\sapdir | 各マシンからパスを指定                                                                                                      | マッピングされたドライブ           |
| FTP、SFTP                 | /data/sap  | /data/sap | 限定されていない FTP または SFTP                                                                                            | FTP 接続または SFTP 接続      |
| FTP-Restricted (FTP 限定)  | e:\ftp\sap | /sap      | FTP サーバは e:\ftp に限定。e:\ftp\sap 内のファイルが必要。ステージングディレクトリ (e:\ftp\sap) に完全パスを指定。ソースディレクトリ (/sap) に、限定ディレクトリからのパスを指定。 | FTP 接続                 |

# SAP ECC ソースのパイプラインのパーティション化

パイプライン内のパーティション数を増やすと、セッションのパフォーマンスを改善できます。パーティションの数を増やすことにより、PowerCenter Integration Service はソースおよびターゲットへの複数の接続を作成し、ソースおよびターゲットのパーティションを並列に処理できます。

ABAP マッピングを設定してパイプラインパーティション化を使用すると、PowerCenter 統合サービスは動的フィルタ処理と同様にパーティション情報を処理します。PowerCenter 統合サービスは、パーティション情報をリポジトリに保存します。

パーティション情報は、PowerCenter 統合サービスによって SAP システムに移動されます。ABAP プログラムは関数を呼び出してパーティション情報を処理します。

パーティションを作成する際、アプリケーションソース修飾子で動的フィルタ条件を上書きすることができます。

SAP ECC ソースに適用されるパーティション化制限を以下に示します。

- パススルーパーティションタイプとキー範囲パーティションタイプだけが使用できます。
- マッピングに階層がある場合、パイプラインには複数のパーティションを含むことはできません。
- Exec SQL を使用して ABAP プログラムを生成する場合、パイプラインには複数のパーティションを含むことはできません。
- PowerCenter のデフォルトの日付フォーマット (MM/DD/YYYY HH:MI:SS.US) を使用して DATS および ACCP などのデータ型のキー範囲に日付を入力します。
- パーティション化用キーとして RAW カラムあるいは LRAW カラムを使用することはできません。

# SAP ECC ターゲットのセッションプロパティ

[マッピング] タブの [ターゲット] ビューで、SAP ECC ターゲットのセッションプロパティを設定できます。セッション内の各ターゲットインスタンスについて、プロパティを定義します。[マッピング] タブの [ターゲット] ビューをクリックすると、特定のターゲットの設定を表示および設定することができます。[ターゲット] ノードでターゲットを選択します。

以下の表に、セッションプロパティの [マッピング] タブの [プロパティ] 設定で利用できるプロパティを示します。

| 属性名         | 説明                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ターゲットロードタイプ | [ノーマル] と [一括] のどちらかを選択します。<br>- [ノーマル] を選択した場合、PowerCenter 統合サービスは SAP ECC ターゲットを通常どおりにロードします。<br>- [一括] を選択した場合、PowerCenter 統合サービスはパケット内のすべての行を SAP ECC ターゲットに同時にロードします。一括モードでロードすると、セッションのパフォーマンスが向上します。<br>デフォルトは [ノーマル] です。 |
| パケットサイズ     | PowerCenter 統合サービスがテーブルデータを SAP にコミットするパケットサイズを設定します。<br>パケットサイズにより、SAP システムに対して RFC 呼び出しを行う前に PowerCenter 統合サービスがそのバッファに格納する最大行数が決まります。<br>デフォルトは 10000 です。                                                                    |

| 属性名            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 挿入             | Integration Service は、挿入のフラグが設定された行をすべて挿入します。デフォルトでは有効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 更新             | いずれかの更新オプションを選択します。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- なし。PowerCenter Integration Service は、どの行も更新しません。</li> <li>- 更新（更新）。PowerCenter Integration Service は、更新のフラグが設定された行をすべて更新します。デフォルトのオプションです。</li> <li>- 更新（挿入）。PowerCenter Integration Service は、更新のフラグが設定された行をすべて挿入します。</li> <li>- 更新しない場合は挿入。PowerCenter Integration Service は、更新のフラグが設定された行がターゲットに存在する場合はそれらを更新し、そうでない場合は行を挿入します。</li> </ul> |
| 削除             | PowerCenter 統合サービスは、削除のフラグが設定された行をすべて削除します。デフォルトでは有効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| テーブルの切り詰めオプション | PowerCenter 統合サービスは、ロードする前にターゲットを切り詰めます。デフォルトでは無効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 拒否ファイルディレクトリ   | 拒否ファイルのディレクトリ名。デフォルトでは、統合サービスはすべての拒否ファイルを、サービスのプロセス変数ディレクトリ \$PMBadFileDir に書き込みます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 拒否ファイル名        | 拒否ファイルのファイル名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ターゲットテーブル名     | デフォルトのターゲットテーブル名を上書きできます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 更新オーバーライド      | ターゲット定義の [プロパティ] タブの UPDATE 文をオーバーライドします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

注: SAP テーブルにデータを書き込むときに、ターゲット接続グループを設定することはできません。

## 拒否ファイル

Integration Service は、マッピング内のターゲットインスタンスごとに拒否ファイルを作成します。

SAP ターゲットテーブルにデータをロードするときに、ライタまたは SAP ターゲットテーブルによって行を拒否することができます。データ変換エラーが発生した場合や、セッションプロパティを設定せずに行を挿入、更新、または削除しようとした場合、ライタは行を拒否します。PowerCenter Integration Service は、拒否された行を拒否ファイルに書き込みます。

SAP ターゲットテーブルがノーマルモードで行を拒否した場合、SAP トランスポートモジュールは PowerCenter Integration Service にデータを送信します。PowerCenter Integration Service は、拒否データを拒否ファイルに書き込みます。SAP が一括モードでデータを拒否した場合、PowerCenter Integration Service は不良データを拒否ファイルに書き込みません。セッションログが更新され、SAP によって拒否されたパケット内の行番号が記載されます。

各行の最初に「U」、「I」、または「D」のマークを付けることによって、その行が更新、挿入、または削除のどれに設定されているのかが示されます。拒否ファイル内のすべての行で、行が拒否された場所が INFA または SAP によって示されます。

PowerCenter Integration Service は、ターゲットインスタンスに基づいて拒否ファイルを作成します。

次のサンプルリジェクトファイルに、SAP インジケータおよび INFA インジケータを示します。

```
I,SAP,800,000000000000000968,20040813,MELEWSKY,,KEBV,KEBV,
I,INFA,800,0000000000000001009,20041001,SAHAD,,KVEDPALSQBG
```

## セッションロードモード

PowerCenter Integration Service は、合計行数がパケットサイズに達するまで、メモリ内に行を格納します。その後、バッファに格納されている行を SAP ECC ターゲットテーブルにパケットとしてロードします。データは、ノーマルモードまたは一括モードで SAP テーブルにロードできます。

ノーマルモードでは、1 行ずつターゲットテーブルに挿入されます。一括モードでは、行が同時に SAP ECC ターゲットテーブルに挿入されます。

ノーマルモードがデフォルトのロード方法です。以下の条件のいずれかまたはすべてに該当する場合に SAP システムにデータをロードするには、ノーマルモードを使用する必要があります。

- マッピングにアップデートストラテジトランスフォーメーションが含まれている。
- パケットで操作が混在している。
- ターゲット定義の各ターゲットについて、デフォルトの UPDATE 文をオーバーライドしたい。
- 不良ファイル内の SAP によって拒否された行を表示したい。
- Designer でプライマリキーを手動で編集し、変更したキーに基づいて行を更新または削除したい。
- SAP ターゲットテーブルの選択フィールドを更新したい。

一括モードを使用してデータをロードするときは、挿入、更新、削除など、パケット内のすべての行で操作を同じにする必要があります。パケット内の行で操作が混在しているとき、PowerCenter Integration Service はパケットに対してノーマルモードに戻ります。

PowerCenter Integration Service が一括ロードからノーマルロードに移行すると、情報メッセージがセッションログに書き込まれます。一括ロードが失敗すると、PowerCenter Integration Service は、セッションログを更新し、ロード統計情報を記載します。セッションログが更新され、SAP にロードされたパケットの行番号と拒否された行番号が記載されます。PowerCenter Integration Service では、一括ロードが失敗した、SAP によって拒否された拒否行は拒否ファイルに書き込まれません。

## SAP ECC セッションの設定

SAP ECC ソースおよびターゲットを使用して、マッピングセッションのセッションプロパティを設定できません。

1. Task Developer で、SAP セッションを編集します。  
[タスクの編集] ダイアログボックスが表示されます。
2. [プロパティ] タブで、[リカバリ戦略] プロパティについて [タスクを失敗してワークフローを続行] または [タスクのリスタート] を選択します。
3. [マッピング] タブ (ソースノード) の [接続] 設定で、SAP ECC ソースの接続値を選択します。  
**ヒント:** ファイルモードセッションの場合、FTP 接続または SFTP 接続を使用して一時ファイルにアクセスします。
4. [リーダー] をクリックし、SAP ECC ソースに適したリーダーを選択します。

- SAP ECC ソースに SAP Staging Reader を指定する場合は、[プロパティ] をクリックして、ファイルソースの以下のプロパティを編集します。

| 属性名                | 説明                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一時ファイルディレクトリ       | 一時ファイルを含む SAP パス一時ファイルディレクトリをパラメータ化できません。                                                                                                                                           |
| ソースファイルディレクトリ      | ソースファイルを含む PowerCenter 統合サービスパス。ソースファイルディレクトリをパラメータ化できます。                                                                                                                           |
| 一時ファイル名            | 一時ファイルの名前一時ファイル名をパラメータ化できます。                                                                                                                                                        |
| 一時ファイルの再初期化        | このオプションが有効である場合、ABAP プログラムはデータを抽出して既存の一時ファイルと置き換えます。このオプションは、「一時ファイルの維持」が有効である場合にだけ有効にできます。                                                                                         |
| 一時ファイルの維持          | このオプションが有効である場合、PowerCenter 統合サービスは既存の有効な一時ファイルを読み込みます。一時ファイルが存在しない、または無効である場合、ABAP プログラムは一時ファイルを新規作成します。<br>無効になっている場合、PowerCenter 統合サービスは読み込み後に一時ファイルを削除します。<br>デフォルトでは無効になっています。 |
| セッションのバックグラウンドでの実行 | データ量が多く、抽出時間が長い場合に使用します。                                                                                                                                                            |

- ターゲットノードで、マッピングのターゲットの接続値を入力します。
- [マッピング] タブのパーティションビューを使用して複数のパーティションを指定するか、あるいはマッピング内の各パイプラインのパーティション情報を変更してください。

## セッションのトラブルシューティング

NO AUTHORITY エラーでソースセッションが失敗しました。

マッピング用に ABAP プログラムを生成したときに、適切な権限がないにもかかわらず [権限チェック] オプションを選択したのが原因でソースセッションが失敗しました。

ABAP プログラム生成時に [権限チェック] オプションを有効にした場合、SAP アプリケーションサーバーは、ワークフローを実行しているユーザーがソースの読み込み権限を持っているかどうかを確認します。SAP は、最初のソースを読み込む前に権限を確認します。

SAP ECC アプリケーションに接続しているユーザーがどれか 1 つのソースに対して読み込み権限を持っていない場合、セッションは NO AUTHORITY エラーとなります。

# パート III: ALE を使用した IDoc 統合

この部には、以下の章があります。

- [Outbound IDoc マッピングの作成, 137 ページ](#)
- [Inbound IDoc マッピングの作成, 147 ページ](#)
- [ALE を使用した IDoc ワークフローの設定, 154 ページ](#)

# 第 11 章

## Outbound IDoc マッピングの作成

この章では、以下の項目について説明します。

- [Outbound IDoc マッピングの作成の概要, 137 ページ](#)
- [SAPALEIDoc ソース定義の作成, 138 ページ](#)
- [SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションの使用, 139 ページ](#)
- [無効な Outbound IDoc の処理, 146 ページ](#)

### Outbound IDoc マッピングの作成の概要

mySAP アプリケーションが生成する Outbound SAP IDoc をリアルタイムで受け取るように、PowerExchange for SAP NetWeaver を設定できます。Outbound IDoc を受信するには、PowerExchange for SAP NetWeaver を、Application Link Enabling (ALE) を使用して mySAP アプリケーションと統合します。ALE は SAP 独自のテクノロジーであり、このテクノロジーにより SAP システム間のデータ通信が可能になります。また、ALE により SAP と外部システムとのデータ通信も可能になります。

**注:** Outbound SAP IDoc の受け取りは、静的 EDIDC 構造体および静的 EDIDD 構造体からの IDoc の抽出とは異なります。

SAP アプリケーションデータベース内のマスターデータまたはトランザクショナルデータへの変更は、リアルタイムに取得できます。アプリケーションデータベース内のデータが変更されると、SAP システムは IDoc を作成して変更を取得し、その IDoc を PowerCenter Integration Service に送信します。

PowerCenter Integration Service と SAP は、トランザクショナル RFC (tRFC) 通信を使用して IDoc を送受信します。tRFC とは、RFC を 1 回だけ実行することを保証する SAP メソッドです。この結果、PowerCenter Integration Service は、各 IDoc を 1 回だけ受け取ります。

SAP システムによって Outbound IDoc が送信されたときに PowerCenter セッションが実行されていない場合、PowerCenter Integration Service では IDoc を受け取りません。ただし、SAP システムは、Outbound IDoc を EDI テーブルに格納します。EDI テーブルは、保証されたメッセージ配信のステージングエリアです。

PowerCenter Integration Service との通信に使用する tRFC ポートを設定すれば、IDoc を再送するように SAP システムを設定できます。このポートを設定すると、設定した回数だけ IDoc を PowerCenter Integration Service に再送するバックグラウンド処理を SAP で有効にできます。

### Outbound IDoc の論理システムとしての PowerCenter の定義

ALE を使用して SAP から IDoc を受け取る場合には、SAP の基本論理システムから IDoc を受け取る論理システムとして PowerCenter をあらかじめ定義しておく必要があります。

## Outbound IDoc マッピングの作成

Outbound IDoc を mySAP アプリケーションから受け取るには、Outbound IDoc マッピングを作成します。Outbound IDoc マッピングには、以下のコンポーネントを含めることができます。

- **SAPALEIDoc ソース定義。** SAP ソースシステムからデータを読み込むためのソース定義。
- **アプリケーションマルチグループソース修飾子トランスフォーメーション。** PowerCenter Integration Service が SAP ソースからデータを読み込む方法を決定します。
- **SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーション (オプション)。** トランスフォーメーション作成時に指定した IDoc のタイプに応じて IDoc データを処理します。
- **ターゲット定義。** PowerCenter Integration Service が IDoc データを書き込むターゲットのターゲット定義。

## 無効な Outbound IDoc の処理

Outbound IDoc を検査できます。Outbound IDoc を検査する場合、無効な IDoc をフラットファイルターゲットまたはリレーショナルターゲットに書き込むように Outbound IDoc マッピングを設定できます。

### 関連項目：

- [「無効な Outbound IDoc の処理」 \(ページ 146\)](#)

## SAPALEIDoc ソース定義の作成

ALE を使用して SAP から Outbound IDoc を受け取るには、Designer で SAPALEIDoc ソース定義を作成します。SAPALEIDoc ソース定義は Outbound IDoc のメタデータを表します。SAPALEIDoc ソース定義を作成すると、Designer は IDoc フィールドと SAP データタイプを持つテーブルを表示します。PowerCenter Integration Service は、SAP ソースからデータを抽出するときに、ソースに関連付けられたソース修飾子トランスフォーメーションのデータタイプに基づいてデータを変換します。

SAPALEIDoc ソース定義には、あらかじめ定義されたポートが含まれます。これらのポートを編集することはできません。

以下の表に、SAPALEIDoc ソース定義のポートを示します。

| ポート名           | 説明                |
|----------------|-------------------|
| 基本 IDoc タイプ    | 基本 IDoc タイプ名。     |
| 拡張 IDoc タイプ    | 拡張 IDoc タイプ名。     |
| IDocRecord     | IDoc メッセージデータ。    |
| DocumentNumber | IDoc の一意のメッセージ番号。 |

**ヒント:** リポジトリフォルダーごとに 1 つの SAPALEIDoc ソース定義を格納しておくだけでかまいません。SAPALEIDoc ソース定義をマッピングに組み込むときに、ソース定義のインスタンスをマッピングに追加できます。

## Outbound IDoc マッピングでの SAPALEIDoc ソース定義の使用

SAPALEIDoc ソース定義および関連するアプリケーションマルチグループソース修飾子トランスフォーメーションを Outbound IDoc マッピングに組み込む場合、ソース修飾子は1つの SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションのみに接続できます。

複数の SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションをマッピングに組み込む場合は、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションごとに SAPALEIDoc ソース定義およびアプリケーションマルチグループソース修飾子トランスフォーメーションを組み込みます。

## SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションの使用

SAP システムから受け取る Outbound IDoc データを処理する場合には、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを Outbound IDoc マッピングに組み込みます。トランスフォーメーションは、マッピング内の先行するトランスフォーメーションからデータを受け取り、そのセグメントデータを解釈します。

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションごとに、1つの IDoc タイプのデータを解釈できます。タイプが複数あるときの Outbound IDoc の読み込みの詳細については、Informatica Knowledge Base 記事 17410 を参照してください。

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを作成した後で、そのトランスフォーメーションを編集すると、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。

また、トランスフォーメーションを編集するときに、IDoc タイプおよびセグメントに関する詳細を表示できます。詳細を表示するには、トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックし、[表示] タブを選択します。

次の表に、SAP/ALE IDoc Interpreter または SAP/ALE IDoc Prepare の各トランスフォーメーションの [IDoc 表示] タブで、IDoc に関する詳細を確認するときに表示される情報を示します。

| プロパティ                 | 説明                               |
|-----------------------|----------------------------------|
| メッセージタイプ              | IDoc メッセージタイプ                    |
| 基本タイプ                 | 基本 IDoc タイプ (該当する場合)             |
| 拡張タイプ                 | 拡張 IDoc タイプ (該当する場合)             |
| トランスフォーメーションのメタデータを表示 | トランスフォーメーションのメタデータを表示する場合に選択します。 |
| グループステータスの表示          | [グループステータス] カラムを表示する場合に選択します。    |
| セグメント名                | IDoc タイプのセグメント名                  |
| 説明                    | セグメントの説明 (該当する場合)                |
| 選択                    | トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを選択します。 |

| プロパティ            | 説明                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| セグメントステータス       | 必須セグメント。                                                         |
| グループステータス        | 必須グループ。[グループステータスの表示] を選択した場合にのみ表示されます。                          |
| 最小出現回数           | IDoc 内でのセグメントの最低出現回数                                             |
| 最大出現回数           | IDoc 内でのセグメントの最大出現回数                                             |
| フィールド名           | セグメントのフィールド名                                                     |
| 説明               | ソースフィールドの説明。                                                     |
| SAP データタイプ       | フィールドのデータ型。                                                      |
| 精度               | フィールドの精度。                                                        |
| 位取り              | フィールドの位取り。                                                       |
| トランスフォーメーションデータ型 | フィールドのトランスフォーメーションデータ型。[トランスフォーメーションのメタデータを表示] を選択した場合にのみ表示されます。 |
| トランスフォーメーションの精度  | フィールドのトランスフォーメーション精度。[トランスフォーメーションのメタデータを表示] を選択した場合にのみ表示されます。   |
| トランスフォーメーションの位取り | フィールドのトランスフォーメーション位取り。[トランスフォーメーションのメタデータを表示] を選択した場合にのみ表示されます。  |

## セグメントおよびグループ

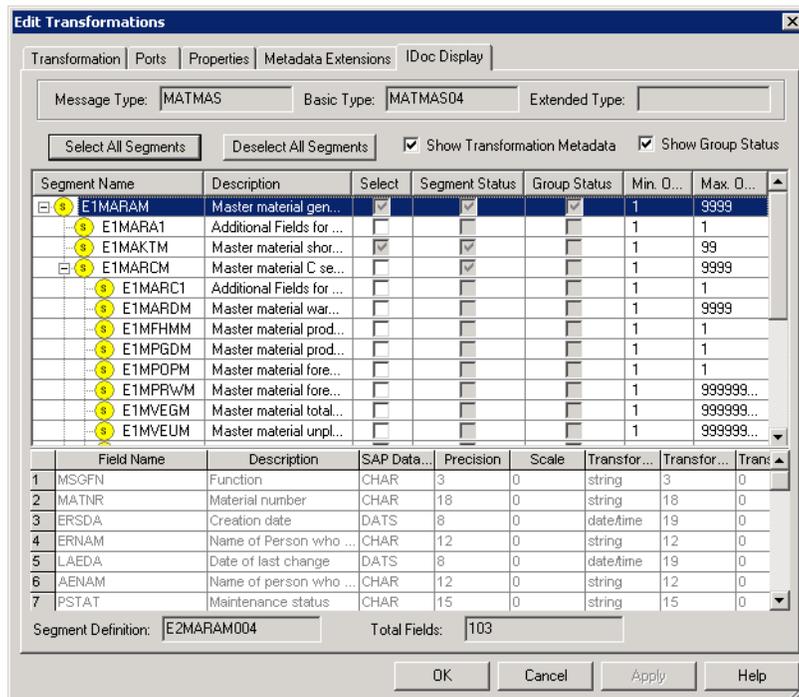
IDoc は、複数のセグメントを含む階層構造体です。セグメントは、親セグメントまたは子セグメントになることができます。子セグメントは、別のセグメントに依存しています。親セグメントには、子セグメントが含まれています。親セグメントは、別のセグメントの子になることができます。

IDoc セグメントはグループに分けられます。以下の規則により、セグメントが属するグループが特定されません。

- **親セグメントが新しいグループを開始します。**例えば、次の図の E1MARCM セグメントは新しいグループを開始します（子が含まれているため）。
- **親でない子セグメントは、その直接の親によって開始されたグループに属します。**例えば、次の図の E1MARA1 セグメントはその親の E1MARAM のグループに属します（子が含まれていないため）。

各グループは、親にも子にもなれます。

以下の図に、E1MARAM グループが E1MARCM グループの親である場合の例を示します。



セグメントおよびグループの中には必須なものがあります。SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーション、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーション、および SAP DMI Prepare トランスフォーメーションでは、IDoc 内に必須セグメントが存在している必要があるのは、そのグループ、親グループ、および親セグメントを必要としているか選択した場合に限ります。例えば、E1MARAM グループは必須です。このため、その必須子セグメント E1MAKTM が IDoc 内に存在している必要があります。省略可能な、そのセグメントの子セグメント E1MARA1 は IDoc に存在していなくてもかまいません。

必須セグメントが、オプショングループに属しており、このオプショングループが選択されていない場合、この必須セグメントは IDoc 内に存在していなくてもかまいません。例えば、E1MARCM グループはオプションです。このため、必須 E1MARCM セグメントもオプションになります。

**注:** これらの規則は、標準 IDoc の階層について説明しています。カスタム IDoc の階層は、標準 IDoc の階層と異なることがあります。ただし、PowerCenter 統合サービスは、同じ方法でデータを処理します。

## グループとセグメントの状態の表示

セグメントが必須である場合を分かりやすくするには、読み込み専用 [セグメントステータス] カラムと [グループステータス] カラムを使用します。[グループステータス] カラムを表示するには、[グループステータスの表示] をクリックします。グループが必須な場合、[グループステータス] カラムが選択されます。セグメントが必須な場合、[セグメントステータス] カラムが選択されます。

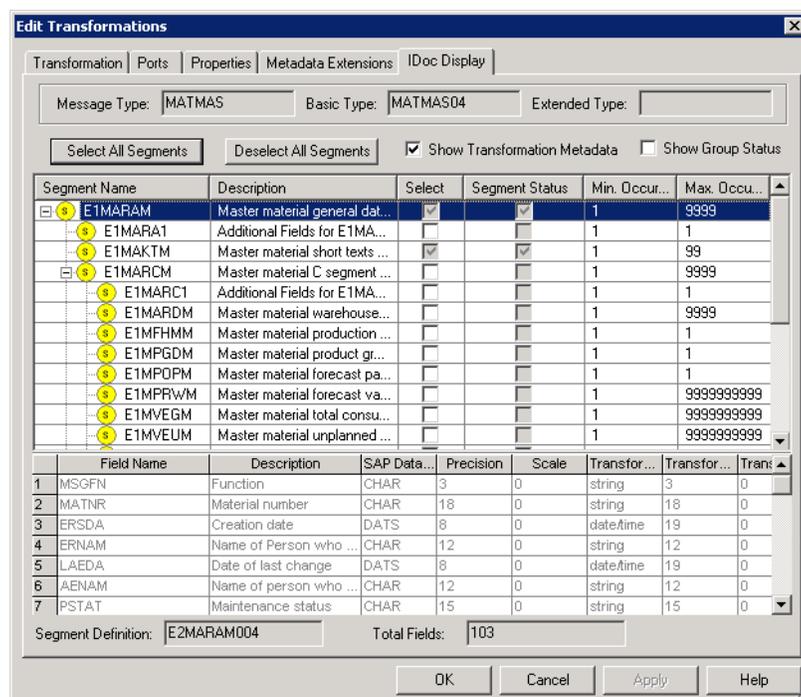
以下の表に、[セグメントステータス] カラムと [グループステータス] カラムを使用して、MATMAS04 IDoc で必要なセグメントを把握する方法の例を示します。

| セグメント名  | セグメントグループ | セグメントステータス | グループステータス | IDoc で必須かどうか |
|---------|-----------|------------|-----------|--------------|
| E1MARAM | E1MARAM   | 必須         | 必須        | 必須           |
| E1MARA1 | E1MARAM   | オプション      | 必須        | オプション        |
| E1MAKTM | E1MARAM   | 必須         | 必須        | 必須           |
| E1MARCM | E1MARCM   | 必須         | オプション     | オプション        |

[グループステータスの表示] をクリアして、[グループステータス] カラムを非表示にすると、[セグメントステータス] カラムでは、セグメントのタイプに応じて、選択するセグメントを特定するのに以下の異なる規則を使用します。

- **親でない子セグメント。**セグメントが必須な場合、[セグメントステータス] カラムが選択されます。例えば、次の図では、E1MAKTM セグメントが必須であるため、その [セグメントステータス] カラムが選択されています。
- **親セグメント。**セグメントとそのグループが両方とも必須な場合、[セグメントステータス] カラムが選択されます。例えば、次の図では、E1MARAM セグメントとグループが必須であるため、その [セグメントステータス] カラムが選択されています。E1MARCM セグメントは必須ですが、そのグループはオプションです。E1MARCM [セグメントステータス] カラムはクリアされています。

次の図に、[グループステータスの表示] をクリアした場合の、E1MARCM セグメントの [セグメントステータス] カラムの変化例を示します。



## SAP/ALE IDoc トランスフォーメーションの作成

Outbound IDoc を SAP システムから読み込むには、SAP IDoc Interpreter トランスフォーメーションの生成ウィザードを使用して SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを作成します。基本または拡張 IDoc タイプのメタデータをインポートできます。

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを作成するときに、以下の方法で IDoc メタデータをインポートできます。

- **ファイルからインポート。**メタデータファイルから SAP/ALE IDoc Interpreter に IDoc 用のメタデータをインポートする場合に使用します。  
ファイルから IDoc メタデータをインポートすると、SAP は IDoc メタデータの数値データタイプを CHAR に変換します。トランスフォーメーションの作成後、SAP に数値データタイプがあるポートに適切なトランスフォーメーションデータタイプを適用します。
- **SAP への接続。**トランスフォーメーションで使用される SAP システムから IDoc メタデータをインポートする場合に使用します。PowerCenter Integration Service はトランスフォーメーションに渡す入力データを検査できます。

### インポート用 IDoc メタデータのファイルへの生成

SAP/ALE IDoc トランスフォーメーションにファイルから IDoc メタデータをインポートする場合は、SAP クライアントから RSEIDoc3 プログラムを実行してメタデータを作成します。このプログラムを実行する際に、生成する IDoc メタデータの IDoc タイプと範囲を選択してください。プログラムは作成したメタデータをメタデータファイルにエクスポートします。例えば、*.idc* という拡張子を付けたファイルにメタデータをエクスポートできます。次に、このメタデータファイルを使用してメタデータを Designer にインポートし、SAP/ALE IDoc トランスフォーメーションに使用できます。

RSEIDoc3 プログラムを使用して IDoc メタデータを作成するには：

1. SAP クライアントからトランザクション se38 を入力します。
2. RSEIDoc3 プログラムを実行します。
3. 基本 IDoc タイプと範囲を選択します。
4. SAP バージョン 5.0 以降を使用している場合には、[制御レコード] をクリックします。
5. 該当する場合は必要に応じて、拡張 IDoc タイプと範囲を選択します。
6. 該当する場合は必要に応じて、拡張グラマを選択します。
7. [パーサー] をクリックします。
8. [システム] > [一覧] > [保存] > [ローカルファイル] をクリックします。
9. [ファイル] ダイアログボックスの [保存] リストで [変換なし] を選択します。
10. メタデータファイルを保存するパスとファイル名を入力します。*.idc* 拡張子を付けてファイルを保存します。

### SAP/ALE IDoc トランスフォーメーションの作成手順

SAP/ALE IDoc Interpreter および SAP/ALE IDoc Prepare のトランスフォーメーションを作成するには、次の手順に従います。

SAP/ALE IDoc Interpreter または SAP/ALE IDoc Prepare のトランスフォーメーションを作成する手順：

1. Transformation Developer で、[SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーション] ボタンまたは [SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーション] ボタンをクリックします。  
ポインタが十字カーソルに変わります。
2. Transformation Developer のワークスペースをクリックします。

[SAP/ALE IDoc Interpreter] ボタンをクリックした場合は、SAP IDoc Interpreter トランスフォーメーションの生成ウィザードが表示されます。[SAP/ALE IDoc Prepare] ボタンを選択した場合は、SAP IDoc Prepare トランスフォーメーションの生成ウィザードが表示されます。

3. ファイルから IDoc メタデータをインポートするには、[ローカルファイル] をクリックします。  
SAP システムから IDoc メタデータをインポートする場合は、手順 7 に進んでください。
4. [ローカルファイル] をクリックした場合は、IDoc メタデータをインポートするファイルの名前とパスを入力します。または、[参照] をクリックして、使用するファイルの場所を特定します。
5. [インポート] をクリックします。
6. 手順 13 に進みます。
7. SAP システムから IDoc メタデータをインポートする場合は、以下の情報を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                      |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

8. [接続] をクリックします。  
SAP システムに接続した後、特定の IDoc タイプを表示するようにフィルタを入力します。
9. 以下のフィルタタイプのいずれか 1 つを選択してください。
  - **メッセージタイプ**。メッセージタイプ別に IDoc を表示する場合に選択します。Designer は、フィルタ条件に一致する IDoc ごとに基本タイプと拡張タイプを表示します。
  - **基本 IDoc タイプ**。基本 IDoc タイプ別に IDoc を表示する場合に選択します。Designer は、フィルタ条件に一致する IDoc ごとに基本タイプのみを表示します。
  - **拡張 IDoc タイプ**。拡張 IDoc タイプ別に IDoc を表示する場合に選択します。Designer は、フィルタ条件に一致する IDoc ごとに拡張タイプのみを表示します。
10. フィルタ条件を入力します。  
IDoc 名を入力できます。ワイルドカード文字としてアスタリスク (\*) またはパーセント記号 (%) を使用して、フィルタ条件に一致する IDoc を表示します。ワイルドカード文字を入力するときは、以下の構文を使用します。
  - **フィルタ条件をプレフィックスとして入力**。例えば、「MAT」で始まるすべての IDoc を表示するには、「MAT\*」または「MAT%」と入力します。
  - **フィルタ条件をサフィックスとして入力**。例えば、「AT」で終わるすべての IDoc を表示するには、「\*AT」または「%AT」と入力します。
  - **フィルタ条件をサブストリングとして入力**。例えば、「MAT」を含むすべての IDoc を表示するには、「\*MAT\*」または「%MAT%」と入力します。
11. [IDoc タイプを表示] をクリックします。  
フィルタ条件に一致するすべての IDoc が表示されます。

12. 表示される IDoc を絞り込むには、以下のオプションのどちらか 1 つまたは両方を選択します。
  - **未知のメッセージタイプのみを表示。** このオプションを選択すると、未知のメッセージタイプの IDoc だけが表示されます。
  - **メッセージタイプのリリースを表示。** SAP リリース別に IDoc を表示する場合に選択します。
13. IDoc タイプを展開して、基本および拡張 IDoc のリストを表示します。
14. メタデータをインポートする基本または拡張 IDoc を選択し、[次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 2 が表示されます。
15. [グループステータスの表示] をクリックして、必要なグループを [グループステータス] カラムに表示します。
16. トランスフォーメーションに組み込む IDoc セグメントを選択します。  
組み込むセグメントは手動で選択できます。または、[すべてのセグメントを選択] をクリックして、すべてのセグメントを組み込みます。  
[すべてのセグメントをクリア] をクリックして、必要に応じてセグメントをすべて削除します。  
セグメントを選択するとき、トランスフォーメーションは以下のルールに従って親セグメントおよび子セグメントを選択します。
  - セグメントを選択した場合、その親セグメントおよび必要な子セグメントが選択されます。
  - セグメントをクリアすると、その子セグメントもクリアされます。
17. [次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 3 が表示されます。このウィザードには、トランスフォーメーションの名前が示されています。
18. 必要に応じて、トランスフォーメーションの名前を変更します。  
[トランスフォーメーション] - [作成] をクリックしてトランスフォーメーションを作成した場合は、ウィザードの手順 3 でトランスフォーメーションの名前を変更することはできません。[トランスフォーメーションの作成] ダイアログボックスで入力したトランスフォーメーションが Designer によって使用されます。
19. 必要に応じて、トランスフォーメーションの説明を変更します。
20. [終了] をクリックします。

## SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションの編集

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを編集して、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。また、トランスフォーメーションの名前および説明も変更できます。

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションを編集する手順:

1. Transformation Developer または Mapping Designer で、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックします。  
[トランスフォーメーションの編集] ウィンドウが表示されます。
2. Outbound IDoc セッションのリカバリを有効にする場合は、[プロパティ] タブで [出力は確定的] を選択します。
3. [IDoc 表示] タブをクリックします。
4. 必要に応じて、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションに組み込むセグメントを変更します。

トランスフォーメーションに組み込むセグメントは手動で選択できます。または、以下のオプションのどちらか1つをクリックし、IDoc セグメントを選択します。

- **すべてのセグメントを選択。** すべてのセグメントを組み込む場合にクリックします。
- **すべてのセグメントをクリア。** 必須セグメントを除く、選択されているすべてのセグメントを削除する場合にクリックします。

トランスフォーメーションに組み込むセグメントを選択するとき、トランスフォーメーションは、以下のルールに従って親セグメントと子セグメントを選択します。

- セグメントを選択すると、その親セグメントおよび必要なすべての子セグメントが選択されます。
- セグメントをクリアすると、すべての子セグメントがクリアされます。

5. [OK] をクリックします。

## 無効な Outbound IDoc の処理

無効な IDoc をリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込むように Outbound IDoc マッピングを設定できます。無効な IDoc をリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込むには、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションのエラー出力ポートをリレーショナルターゲット定義またはフラットファイルターゲット定義に接続します。

無効な Outbound IDoc をリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込むには、無効な IDoc がないかどうか確認するように Outbound IDoc セッションを設定する必要があります。

## 第 12 章

# Inbound IDoc マッピングの作成

この章では、以下の項目について説明します。

- [Inbound IDoc マッピングの作成の概要, 147 ページ](#)
- [SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの使用, 148 ページ](#)
- [SAPALEIDoc ターゲット定義の作成, 152 ページ](#)
- [Inbound IDoc マッピングの設定, 152 ページ](#)

## Inbound IDoc マッピングの作成の概要

Inbound SAP IDoc を mySAP アプリケーションに送信するように、PowerExchange for SAP NetWeaver を設定できます。Inbound IDoc を送信するには、PowerExchange for SAP NetWeaver を、Application Link Enabling (ALE) を使用して mySAP アプリケーションと統合します。ALE は SAP 独自のテクノロジーであり、このテクノロジーにより SAP システム間のデータ通信が可能になります。また、ALE により SAP と外部システムとのデータ通信も可能になります。

たとえば、売上トランザクションを処理するレガシーアプリケーションがあるとします。レガシーアプリケーションのトランザクショナルデータを SAP アプリケーションデータベースのデータと同期させるとします。Inbound SAP IDoc マッピングを使用して、トランザクショナルデータをレガシーアプリケーションデータベースから SAP システムに送信します。PowerCenter Integration Service は、レガシーアプリケーションデータベースからデータを抽出して、SAP IDoc フォーマットでデータを作成してから、ALE を使用してそのデータを Inbound IDoc として SAP システムに送信します。

## Inbound IDoc の論理システムとしての PowerCenter の定義

ALE を使用して Inbound IDoc を SAP に送信する場合には、IDoc を SAP に送信する論理システムとして PowerCenter をあらかじめ定義しておく必要があります。

## Inbound IDoc マッピングの作成

Inbound IDoc を mySAP アプリケーションに送信するには、Inbound IDoc マッピングを作成します。Inbound IDoc マッピングには以下のコンポーネントを含める必要があります。

- **ソース定義。** ソースシステムからデータを読み込むためのソース定義。
- **ソース修飾子トランスフォーメーション。** PowerCenter Integration Service がソースからデータを読み込む方法を決定します。
- **SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーション。** トランスフォーメーション作成時に指定した IDoc のタイプに応じて IDoc データを処理します。

- **SAPALEIDoc ターゲット定義。** IDoc を SAP システムに書き込むターゲット定義。

## 6.x Inbound IDoc マッピングの検査

PowerCenter 6.x からエクスポートした Inbound IDoc マッピングを 8.5.x のリポジトリにインポートすると、マッピングからトランスフォーメーション間のすべてのリンクが失われ、マッピングが無効になります。6.x Inbound IDoc マッピングを使用するには、ポートをリンクしてからマッピングを検査します。

## 無効な Inbound IDoc の処理

Inbound IDoc を SAP システムに送信する前に検査できます。Inbound IDoc を検査する場合、無効な IDoc を SAP に送信するのではなく、フラットファイルターゲットまたはリレーショナルターゲットに書き込むように Inbound IDoc マッピングを設定できます。

関連項目：

- [「無効な Inbound IDoc の処理」 \(ページ 153\)](#)

# SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの使用

Inbound IDoc マッピングには SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを組み込む必要があります。トランスフォーメーションは、マッピング内の先行するトランスフォーメーションからデータを受け取り、そのセグメントデータを解釈します。

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションごとに、特定の IDoc タイプのデータのみを解釈できます。複数の SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを組み込むことで、複数の IDoc タイプを 1 つのマッピングで表すことができます。

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを作成した後で、そのトランスフォーメーションを編集して制御レコードセグメントに値を設定すると、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。

また、トランスフォーメーションを編集するときに、IDoc タイプおよびセグメントに関する詳細を表示できます。詳細を表示するには、トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックし、[表示] タブを選択します。

## IDoc プライマリキーおよび外部キー

IDoc メッセージは、第 1 レベルの親セグメントを 1 つ、第 2 レベルの子セグメントを 1 つ以上使用して階層的に整理されています。第 2 レベルの子セグメントには、第 3 レベルの子セグメントを 1 つ以上指定することもできます。

IDoc データの構造を維持するために、IDoc Prepare トランスフォーメーションでは、プライマリキーと外部キーが使用されます。第 1 レベルの親セグメントにはプライマリキーがあります。それぞれの子セグメントには、プライマリキーと外部キーがあります。それぞれの子セグメントの外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。たとえば、第 2 レベルの子セグメントの外部キーは、第 1 レベルの親セグメントのプライマリキーを参照します。同様に、第 3 レベルの子セグメントの外部キーは、第 2 レベルの子セグメントのプライマリキーを参照します。

IDoc Prepare トランスフォーメーションは、プライマリキーと外部キーの各フィールド内の値に基づいて、着信 IDoc データをグループ化します。IDoc Prepare トランスフォーメーション制御入力グループは、親セグメントを表します。ErrorIDocData グループを除き、IDoc Prepare トランザクションの他のグループはすべて、第 2 レベルまたは第 3 レベルの子セグメントを表します。

**注:** ErrorIDocData グループは、無効な IDoc の処理に使用されます。

以下の表に、IDoc Prepare トランスフォーメーションのグループと、プライマリキーおよび外部キーに使用するフィールドを示します。

| グループ               | フィールド                            | 説明                                                 |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 制御入力グループ           | GPK_DOCNUM                       | 親セグメントのプライマリキー。                                    |
| 子セグメント 1           | GPK_<Child1_name>                | 子セグメント 1 のプライマリキー。                                 |
| 子セグメント 1           | GFK_DOCNUM_<Child1_name>         | 子セグメント 1 の外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。            |
| 子セグメント 1 の子セグメント A | GPK_<Child1A_name>               | 子セグメント 1 の子セグメント A のプライマリキー。                       |
| 子セグメント 1 の子セグメント A | GFK_<Child1_name>_<Child1A_name> | 子セグメント 1 の子セグメント A の外部キーは、子セグメント 1 のプライマリキーを参照します。 |
| 子セグメント 2           | GPK_<Child2_name>                | IDoc 子セグメントのプライマリキー。                               |
| 子セグメント 2           | GFK_DOCNUM_<Child2_name>         | 子セグメント 2 の外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。            |
| 子セグメント 2 の子セグメント B | GPK_<Child2B_name>               | 子セグメント 2 の子セグメント B のプライマリキー。                       |
| 子セグメント 2 の子セグメント B | GFK_<Child2_name>_<Child2B_name> | 子セグメント 2 の子セグメント B の外部キーは、子セグメント 2 のプライマリキーを参照します。 |

GPK\_<name>フィールドの各値は一意になっている必要があります。各

GFK\_<parent\_name>\_<group\_name>フィールドは、その親セグメントのプライマリキーを参照する必要があります。

たとえば、以下の表に、4 つの子セグメントを持ち、ABSEN1 という名前が付けられた IDoc メッセージ内のプライマリキーと外部キーの関連を示します。

| グループ                 | フィールド              | プライマリ/外部キー |
|----------------------|--------------------|------------|
| CONTROL_INPUT_ABSEN1 | GPK_DOCNUM         | P1         |
| E2ABSE1              | GPK_E2ABSE1        | C1         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE1 | P1         |
| E2ABSE2              | GPK_E2ABSE2        | C2         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE2 | P1         |

| グループ     | フィールド                | プライマリ／外部キー |
|----------|----------------------|------------|
| E2ABSE2A | GPK_E2ABSE2A         | C2A        |
| -        | GFK_E2ABSE2_E2ABSE2A | C2         |
| E2ABSE3  | GPK_E2ABSE3          | C3         |
| -        | GFK_DOCNUM_E2ABSE3   | P1         |
| E2ABSE3B | GPK_E2ABSE3B         | C3B        |
| -        | GFK_E2ABSE2_E2ABSE2A | C3         |
| E2ABSE4  | GPK_E2ABSE4          | C4         |
| -        | GFK_DOCNUM_E2ABSE4   | P1         |

IDoc Prepare トランスフォーメーションでは、これらのプライマリキーと外部キーの関連を使用して、IDoc データの構造を維持します。親セグメントのプライマリキーと一致しない外部キーフィールドは、孤立した行として扱われます。プライマリキーフィールドが一意でない場合は、重複する行として扱われます。

各 IDoc メッセージに、第 1 レベルの親セグメントおよび各子セグメントに一意のプライマリキーが指定されていること、および各外部キーがその親のプライマリキーと一致していることを確認します。

## SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの作成

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを作成するには、SAP IDoc Prepare トランスフォーメーションの生成ウィザードを使用します。このウィザードでは、基本または拡張 IDoc タイプのメタデータをインポートできます。

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを作成するときに、以下の方法で IDoc メタデータをインポートできます。

- ファイルからインポート。**メタデータファイルから SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションに IDoc 用のメタデータをインポートする場合に使用します。IDOC メタデータの生成の詳細については、[「インポート用 IDoc メタデータのファイルへの生成」](#) (ページ 143)を参照してください。

ファイルから IDoc メタデータをインポートすると、SAP は IDoc メタデータの数値データタイプを CHAR に変換します。トランスフォーメーションの作成または編集後、SAP に数値データタイプがあるポートに適切なトランスフォーメーションデータタイプを適用します。

- SAP への接続。**トランスフォーメーションで使用される SAP システムから IDoc メタデータをインポートする場合に使用します。PowerCenter Integration Service はトランスフォーメーションに渡す入力データを検査できます。

## SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの編集

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを編集して制御レコードセグメントに値を設定して、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。また、トランスフォーメーションの名前および説明も変更できます。

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを編集する手順:

1. Transformation Developer または Mapping Designer で、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックします。

[トランスフォーメーションの編集] ウィンドウが表示されます。

2. [IDoc 制御レコード] タブをクリックします。

[IDoc 制御レコード] タブに IDoc の制御レコードセグメント、その値、および精度が表示されます。SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを作成するとき、Designer によって、一部のセグメントに値が設定されます。ほかのセグメントの値を指定できます。これらの値は、PowerCenter 統合サービスによって SAP システムに書き込まれます。

以下の方法で値を入力できます。

- セグメントに対して手動で値を入力
- SAP システムに接続して、必須セグメントにあらかじめ定義されている値を取得

3. IDoc 制御レコードセグメントの値を取得するために SAP システムに接続しない場合は、必要なセグメントの値を入力します。

また、どのセグメントにもマッピング変数を入力できます。

4. 必須制御レコードセグメントに対してあらかじめ定義されている値を取得するには、[パートナープロファイルの取得] をクリックして SAP システムに接続します。

**ヒント:** SAP システムに接続して必須制御レコードセグメントの値を取得するときに、トランスフォーメーションの IDoc メタデータをすでにファイルからインポートしてある場合には、[パートナープロファイルの取得] をクリックする前に MESTYP の値を入力できます。SAP システムに接続すると、値を入力したメッセージタイプの制御レコードセグメントが表示されます。表示されない場合は、メッセージタイプの場所を特定します。

[SAP への接続] ダイアログボックスが表示されます。

5. SAP システムに接続するには、以下の接続情報を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。ソースシステム接続の作成対象のユーザにする必要があります。                                                        |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

6. パートナ番号を入力します。

[SAP への接続] ダイアログボックスに、Designer が SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションに組み込むセグメント名および値が表示されます。

7. SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの IDoc メタデータをインポートした場合、または [IDoc 制御レコード] タブで MESTYP メッセージタイプの値を入力した場合は、[選択] をクリックします。手順 9 に進みます。

8. [IDoc 制御レコード] タブにメッセージタイプの値がない場合は、適切なメッセージタイプが表示されるまで [次へ] をクリックします。  
セグメントを検索して、作成した SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションのメッセージタイプがあるかどうか調べます。例えば、メッセージタイプ MATMAS の SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションを作成した場合は、メッセージタイプ MATMAS のセグメントを探します。
9. [選択] をクリックします。  
これらの値を使用しない場合は、[キャンセル] をクリックします。  
Designer によって制御レコードを更新するよう要求されます。
10. 制御レコードを更新するには、[はい] をクリックします。または、[いいえ] をクリックしてキャンセルします。
11. [IDoc 表示] タブをクリックします。
12. トランスフォーメーションに組み込む IDoc セグメントを選択します。  
トランスフォーメーションに組み込むセグメントは手動で選択できます。または、[すべてのセグメントを選択] をクリックして、すべてのセグメントを組み込みます。  
[すべてのセグメントをクリア] をクリックして、必要に応じてセグメントをすべて削除します。  
セグメントを選択するとき、トランスフォーメーションは以下のルールに従って親セグメントおよび子セグメントを選択します。
  - セグメントを選択した場合、その親セグメントおよび必要なすべての子セグメントが選択されます。
  - セグメントをクリアすると、すべての子セグメントがクリアされます。
13. [OK] をクリックします。

## SAPALEIDoc ターゲット定義の作成

ALE を使用して SAP に Inbound IDoc を送信するには、Designer で SAPALEIDoc ターゲット定義を作成します。SAPALEIDoc ターゲット定義は Inbound IDoc のメタデータを表します。SAPALEIDoc ターゲット定義を作成すると、Designer は IDoc フィールドと SAP データタイプを持つテーブルを表示します。PowerCenter Integration Service では、SAP ターゲットにデータを送信するとき、マッピングのトランスフォーメーションデータタイプに基づいて、ターゲットデータタイプにデータを変換します。

SAPALEIDoc ターゲット定義には、定義済みのポート IDocData が含まれます。Designer でこのポートを編集することはできません。

**ヒント:** リポジトリフォルダごとに 1 つの SAPALEIDoc ターゲット定義を格納しておけば十分です。SAPALEIDoc ターゲット定義をマッピングに組み込むと、ターゲット定義のインスタンスをマッピングに追加できます。

## Inbound IDoc マッピングの設定

Inbound IDoc マッピングを設定するには、以下のガイドラインを使用します。

- SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの DOCNUM ポートに値を渡します。
- 必要に応じて、送信側のパートナー番号を SAP に渡します。
- 無効な図を IDOC を処理する方法を決定します。

## SAP への文書番号の送信

Inbound IDoc マッピングでは、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの DOCNUM ポートを先行するトランスフォーメーションにリンクする必要があります。DOCNUM ポートは各 IDoc の固有の番号を示します。SAP システムでは、一意の文章番号が付けられていない Inbound IDoc を受け入れません。PowerCenter Integration Service が DOCNUM ポートに値を渡さないと、セッションは失敗します。

## SAP への送信側のパートナー番号の送信

送信側のパートナー番号を SAP に渡すことができます。SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの制御入力グループに含まれる CONTROL\_SNDPRN ポートに値を渡します。先行するトランスフォーメーションにこのポートを接続しない場合、PowerCenter Integration Service は、トランスフォーメーションの [IDOC 制御レコード] タブにある SNDPRN のパートナー番号がある場合、その番号を使用します。

## 無効な Inbound IDoc の処理

Inbound IDoc マッピングでは、SAP システムではなくリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに、無効な IDoc を書き込むように設定できます。

無効な IDoc をリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込むには、以下の手順を実行します。

1. リレーショナルターゲット定義またはフラットファイルターゲット定義に SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの ErrorIDocData ポートを接続します。
2. 無効な IDoc があるかどうかチェックするように、Inbound IDoc セッションを設定します。

## 第 13 章

# ALE を使用した IDoc ワークフローの設定

この章では、以下の項目について説明します。

- [Outbound IDoc マッピングセッションの設定, 154 ページ](#)
- [Inbound IDoc マッピングセッションの設定, 157 ページ](#)
- [ALE を使用した IDoc マッピングセッションの設定手順, 159 ページ](#)
- [ALE を使用した IDoc セッションのエラー処理, 161 ページ](#)
- [ALE を使用した IDoc ワークフローの実行, 161 ページ](#)
- [ALE を使用した IDoc ワークフローに関するトラブルシューティング, 162 ページ](#)

## Outbound IDoc マッピングセッションの設定

Outbound IDOC セッションを設定し、ALE を使用して SAP から IDOC を受け取るには、以下のプロパティを設定します。

- 終了条件
- リアルタイム処理
- メッセージのリカバリ
- パイプラインのパーティション化
- IDoc の検証
- 「継続的に実行される」ワークフロー

次のプロパティは、Outbound IDoc セッションのパフォーマンスに影響する可能性があります。

- パイプラインのパーティション化
- Outbound IDoc の検証
- 行レベルの処理

### 終了条件

PowerCenter Integration Service がソースからの読み取りを停止して、セッションを終了するタイミングは、終了条件によって決定されます。以下の終了条件を定義できます。

- アイドル時間
- パケットカウント
- Reader の制限時間

複数の終了条件に値を入力すると、PowerCenter Integration Service では、最初の終了条件に一致したときに SAP ソースからの IDoc の読み込みを停止します。例えば、[アイドル時間] を 10 秒に、[パケットカウント] を 100 パケットに設定すると、PowerCenter Integration Service では、10 秒後または 100 個のパケットを読み込んだ時点のどちらか早い方で、SAP ソースからの IDoc の読み込みを停止します。

## アイドル時間

PowerCenter Integration Service が SAP ソースからの読み込みを停止するまでに IDoc の到着を待機する時間（秒単位）を指定するには、[アイドル時間] を設定します。例えば、[アイドル時間] に 30 を入力すると、PowerCenter Integration Service は SAP ソースからの読み込み後に 30 秒間待機します。30 秒以内に新しい IDoc が到着しなければ、PowerCenter Integration Service は SAP ソースからの読み込みを停止します。

## パケットカウント

停止までに PowerCenter Integration Service が SAP から読み込むパケット数を制御するには、[パケットカウント] を設定します。例えば、[パケットカウント] に 10 を入力すると、PowerCenter Integration Service は SAP ソースから最初の 10 個のパケットを読み込んだ後、停止します。ALE 設定のパケットサイズプロパティでは、PowerCenter Integration Service がパケットで受け取る IDoc の数が特定されます。

[パケットカウント] 値を入力し、パイプラインのパーティション化を使用するようにセッションを設定すると、Outbound IDoc セッションは単一ノードでのみ実行できます。セッションを実行している PowerCenter Integration Service は、グリッドまたはプライマリノードとバックアップノードでは動作しません。

## Reader の制限時間

設定した時間（秒単位）の間、SAP ソースから IDoc を読み込むには Reader の制限時間を設定します。PowerCenter Integration Service では、指定した時間（秒）だけ SAP から IDoc を読み込みます。例えば、[Reader の制限時間] に 10 を指定すると、PowerCenter Integration Service は 10 秒後に SAP ソースからの読み込みを停止します。

## リアルタイム処理

フラッシュ待ち時間を設定すると、データをリアルタイムで処理できます。リアルタイムセッションは、ターゲットに対するデータの読み取り、処理、および書き込みを連続して行います。フラッシュ待ち時間は、PowerCenter Integration Service がソースからのデータをフラッシュする頻度を決定します。

リアルタイムフラッシュ待ち時間を設定し、ソーススペースのコミットを使用するようにセッションを設定すると、PowerCenter Integration Service ではソーススペースのコミット間隔およびリアルタイムフラッシュ待ち時間の間隔を使用してターゲットに IDoc をコミットします。PowerCenter Integration Service は、コミット間隔に IDoc レコードまたは制御セグメントの数値を使用します。

## メッセージのリカバリ

リアルタイムセッションにメッセージのリカバリを設定すると、PowerCenter Integration Service では未処理の IDoc メッセージを失敗したセッションからリカバリできます。リアルタイムセッションでメッセージのリカバリを有効にすると、PowerCenter Integration Service はメッセージをリカバリファイルに格納しま

す。セッションが失敗すると、セッションをリカバリモードで実行し、PowerCenter Integration Service によって処理されなかった IDoc メッセージをリカバリします。

メッセージのリカバリを有効にするには、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションで [出力は確定的] を選択します。

**重要:** トランスフォーメーションを繰り返し可能で一意に定まるものとして設定する場合は、データが繰り返し可能で一意に定まることを保証する必要があります。セッションとリカバリの間に同じデータを生成しないトランスフォーメーションを使用してセッションをリカバリする場合は、リカバリプロセスによってデータが破損する可能性があります。

## パイプラインのパーティション化

パイプライン内のパーティション数を増やすと、セッションのパフォーマンスが向上します。パーティションの数を増やすことにより、PowerCenter Integration Service はソースおよびターゲットへの複数の接続を作成し、ソースおよびターゲットのパーティションを並列に処理できます。

Outbound IDoc マッピングのアプリケーションマルチグループソース修飾子にパススルーパーティション化を指定できます。

### パーティションとリカバリキャッシュフォルダの指定

セッション内の Outbound IDoc マッピングにパーティションを指定し、セッションプロパティで [リカバリキャッシュフォルダ] 属性を設定する場合は、パイプライン内のソースパーティションごとに異なるデバイス上のキャッシュフォルダを入力します。

## Outbound IDoc の検証

有効でない IDoc をチェックするように IDoc セッションを設定できます。PowerCenter Integration Service によって IDoc の検証が完了すると、後続のトランスフォーメーションにデータが渡されます。IDoc が有効でない場合、PowerCenter Integration Service によって、その IDoc は SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションのエラー出力ポートを使用してリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込まれます。

有効でない IDoc があるかどうかをチェックするには、セッションプロパティで [拡張構文チェック] を選択します。また、リレーショナルターゲット定義またはフラットファイルターゲット定義に、SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーションのエラー出力ポートを接続する必要があります。

有効ではない IDoc のチェックを行うと、セッションのパフォーマンスを低下させる可能性があります。IDoc の検証は開発環境で行ってください。IDoc が有効であることを確認した後、本番環境で IDoc の検証を無効にするとセッションのパフォーマンスが向上します。

## 行レベルの処理

PowerCenter Integration Service では、IDoc メタデータに従って Outbound IDoc の各行を処理し、ダウンストリームトランスフォーメーションに渡すことができます。行レベルの処理はセッションのプロパティで有効にします。行レベルの処理によって、セッションのパフォーマンスが向上します。

行レベルの処理を無効にした場合、PowerCenter Integration Service では、各 IDoc をバッファに格納してからダウンストリームトランスフォーメーションに渡します。IDoc をバッファに格納すると、セッションのパフォーマンスが低下することがあります。

行レベルの処理を有効にした場合、Outbound IDoc の検証が有効になっていても、PowerCenter Integration Service では Outbound IDoc を検証しません。

## 「継続的に実行される」ワークフロー

継続的に実行するようにワークフローをスケジュール設定できます。PowerCenter Integration Service が初期化されると同時に、継続的に実行されるワークフローが起動します。ワークフローは、停止後すぐに再起動します。「連続的に実行」されるワークフローをスケジュール設定するには、ワークフローのスケジュール設定時にスケジューラプロパティの [スケジュール] タブで [継続的に実行] を選択します。

## Inbound IDoc マッピングセッションの設定

Inbound IDOC セッションを設定する場合は、SAPALEIDoc ターゲット定義に SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーションを選択します。また、以下のセッションプロパティも設定できます。

- パイプラインのパーティション化
- SAP への IDoc の送信
- IDoc の検証
- Inbound IDoc および DMI データのキャッシュ

次のプロパティは、Inbound IDoc セッションのパフォーマンスに影響する可能性があります。

- パイプラインのパーティション化
- Inbound IDoc の検証

### パイプラインのパーティション化

パイプライン内のパーティション数を増やすと、セッションのパフォーマンスを改善できます。パーティションの数を増やすと、PowerCenter Integration Service はソースに対して複数の接続を作成し、パーティション化されたデータを同時に処理することができます。

パイプラインのパーティション化を使用するように Inbound IDoc セッションを設定する場合、IDoc メッセージに属しているデータがすべて、確実に同じ論理パーティションで処理されるようにキー範囲パーティション化を使用します。パーティションキーとして、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーション内の GPK\_DOCNUM ポートと接続されたポートを使用します。

パーティション化を定義するトランスフォーメーションは、マッピングに含まれているソース定義のタイプによって異なります。マッピングにリレーショナルソース定義が含まれている場合、ソース修飾子トランスフォーメーションにキー範囲パーティション化を定義します。マッピングにフラットファイルソース定義が含まれている場合、ソース修飾子トランスフォーメーションでは、フラットファイルソース定義のキー範囲パーティション化がサポートされていません。このため、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションの前に、Inbound IDoc マッピングに Expression トランスフォーメーションを含めます。式トランスフォーメーションにキー範囲パーティション化を定義します。

### SAP への IDoc の送信

PowerCenter Integration Service は、IDoc メッセージをパケットとして SAP に送信します。デフォルトでは、SAP で使用できる最大パケットサイズは 10MB です。SAP 管理者は、パケットサイズ設定を変更できません。PowerCenter Integration Service が IDoc を送信する方法を設定する場合、このパケットサイズが、SAP で設定されたパケットサイズ以下になっていることを確認します。

セッションプロパティで、[IDoc を送信する基準] プロパティの以下のオプションのいずれかを選択します。

- **パケットサイズ**。PowerCenter Integration Service は、パケットサイズプロパティの値に基づいて IDoc メッセージを送信します。
- **コミット呼び出し**。PowerCenter Integration Service は、コミットポイントごとに IDoc メッセージを送信します。

パケットサイズに基づいて IDoc を送信する場合、PowerCenter Integration Service は、合計カウントがパケットサイズに到達するまで、メモリに IDoc メッセージを格納します。次に、このメッセージをパケットとして SAP に送信します。パケットサイズを大きくすれば、SAP に送信する呼び出しの数が減ります。ただし、セッションが失敗すると、PowerCenter Integration Service が次のセッションで再送信するデータの量が多くなります。

SAP のパケットサイズ設定、および SAP に送信する予定の IDoc メッセージごとの最大行数に基づいて、パケットサイズセッションプロパティの値を計算します。たとえば、10MB のパッケージを処理するように SAP を設定したとします。IDOC メッセージの各行のバイト数は 1,000 バイトです。最大 50 行の行が含まれている IDoc メッセージを送信するとします。パケットサイズプロパティを 200 に設定します。

コミット呼び出しに基づいて IDoc を送信する場合、PowerCenter Integration Service では、セッションのコミットプロパティに基づいて IDoc を SAP にコミットします。確実に IDoc メッセージ境界でコミットが発生するようにするには、ユーザー定義のコミットを使用します。PowerCenter Integration Service では、マッピングプロパティで定義したトランザクションに基づいて IDoc をコミットします。ソースベースコミットを使用すると、PowerCenter Integration Service は、IDoc の一部を SAP に送信できます。

## Inbound IDoc の検証

有効でない IDoc をチェックするように IDoc セッションを設定できます。PowerCenter Integration Service によって IDoc の検証が完了すると、後続のトランスフォーメーションにデータが渡されます。IDoc が有効でない場合、PowerCenter Integration Service によって、その IDoc は SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションのエラー出力ポートを使用してリレーショナルターゲットまたはフラットファイルターゲットに書き込まれます。

有効でない IDoc があるかどうかをチェックするには、セッションプロパティで [拡張構文チェック] を選択します。また、リレーショナルターゲット定義またはフラットファイルターゲット定義に、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションのエラー出力ポートを接続する必要があります。

有効ではない IDoc のチェックを行うと、セッションのパフォーマンスに影響する可能性があります。IDoc の検証は開発環境で行ってください。IDoc が有効であることを確認した後、本番環境で IDoc の検証を無効にするとセッションのパフォーマンスを改善できます。

## Inbound IDoc および DMI データのキャッシュ

PowerCenter Integration Service では、SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーションおよび SAP DMI Prepare トランスフォーメーションのためにメモリ内にキャッシュを作成します。このトランスフォーメーションでは、先行するトランスフォーメーションからの受信データを受け取り、セグメントデータを準備します。このデータは、キャッシュに格納されます。

キャッシュサイズは、セッションのプロパティで設定します。デフォルトのキャッシュサイズは 10MB です。キャッシュサイズは、システムで使用可能なメモリの 20 パーセントにまで設定できます。最適なセッションパフォーマンスを実現するためには、処理オーバーヘッドやソースデータのサイズなどのファクタに基づいてキャッシュサイズを計算します。

大きなキャッシュサイズを指定すると、PowerCenter Integration Service でメモリが不足することがあります。システムで使用可能なメモリより大きなキャッシュサイズを設定すると、PowerCenter Integration Service でセッションが失敗します。

PowerCenter Integration Service は、設定済みのキャッシュサイズを超えるメモリが要求されると、オーバーフローした値をキャッシュファイルに格納します。ディスクへのページングが発生するとセッションのパフ

パフォーマンスが低下するため、データがメモリにすべて収まるようにキャッシュサイズを設定します。セッションのプロパティで、キャッシュファイルを格納するディレクトリを設定します。セッションの終了時に、PowerCenter Integration Service はキャッシュメモリを解放し、これらのキャッシュファイルを削除します。セッションが正常終了しない場合、キャッシュファイルはキャッシュディレクトリに保持されます。

## ALE を使用した IDoc マッピングセッションの設定手順

ALE を使用して IDoc セッションのセッションプロパティを設定できます。

IDoc セッションを設定するには：

- Task Developer で、SAP セッションをダブルクリックしてセッションプロパティを開きます。
- Outbound IDoc セッションを設定する場合、[プロパティ] タブの [全般] オプションでリカバリ戦略を選択します。  
メッセージリカバリを有効にするには、[最後のチェックポイントから再開] を選択します。  
リカバリを有効にした場合、[マッピング] タブ（ソースノード）のプロパティ設定からリカバリキャッシュフォルダの値を設定できます。あるいは、デフォルトのキャッシュフォルダ \$PMCacheDir\%u3092 使用してください。
- [設定オブジェクト] タブで、高度な設定、ログオプション、およびエラー処理プロパティを設定します。
- [マッピング] タブをクリックします。
- [マッピング] タブ（ソースノード）の [接続] 設定で、SAP R/3 ソースの接続値を選択します。  
Outbound IDOC セッションを設定する場合は、SAPALEIDoc ソース定義に関連付けられているアプリケーションソース修飾子に SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続を選択します。
- Outbound IDOC セッションを設定している場合、[プロパティ] をクリックします。
- 必要に応じて、アイドル時間、メッセージカウント、および Reader の制限時間の各終了条件の値を編集します。

Workflow Manager は、終了条件に以下のデフォルト値を割り当てます。

| 終了条件         | デフォルト値 | 説明                                                                     |
|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| アイドル時間       | -1     | SAP は、PowerCenter セッションが終了するまでアイドル状態を無期限で保持できます。                       |
| パケットカウント     | -1     | PowerCenter Integration Service は、セッションが終了するまでメッセージを数の制限なく読み込むことができます。 |
| Reader の制限時間 | 0      | PowerCenter Integration Service は、SAP からの IDoc を無期限で読み込むことができます。       |

- オプションで、リアルタイムフラッシュ待ち時間を設定します。  
PowerCenter Integration Service のデフォルトでは、セッションがリアルタイムで実行されません。デフォルト値は 0 です。
- ターゲットノードで、マッピングのターゲットの接続値を入力します。

Inbound IDOC セッションを設定する場合、SAPALEIDoc ターゲット定義に SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続を選択します。

10. Inbound IDoc セッションを設定する場合は、[プロパティ] 設定をクリックします。
11. 次のプロパティを編集します。

| プロパティ        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| パケットサイズ      | PowerCenter Integration Service がパケットで SAP に送信する IDoc の数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 再試行回数        | PowerCenter Integration Service が SAP システムへの接続を試行する回数。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 再試行までの待機時間   | PowerCenter Integration Service が、前回、接続できなかった SAP システムへの接続を次に試みるまでの待機時間（秒単位）。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IDoc を送信する基準 | 次のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- パケットサイズ。PowerCenter Integration Service は、パケットサイズプロパティに設定した値に基づいて、IDoc を SAP にコミットします。合計カウントがパケットサイズに達するまで、PowerCenter Integration Service は IDoc メッセージを収集します。次に、このメッセージをパケットとして SAP に送信します。</li> <li>- コミット呼び出し。PowerCenter Integration Service は、コミットポイントごとにコミットプロパティに基づいて IDoc を SAP にコミットします。</li> </ul> |

[要求 ID の生成] を選択しないでください。このプロパティを使用するのは、ビジネスコンテンツの統合に対応して要求送信ワークフローを設定する場合に限ります。

12. [トランスフォーメーション] ノードで、Inbound または Outbound の IDoc セッションが設定されているかどうかに応じて、以下のプロパティを編集します。

| プロパティ   | Outbound/<br>Inbound | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重複親行の処理 | 両方                   | PowerCenter Integration Service が重複している親行をどのように処理するかを指定します。次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- First Row。PowerCenter Integration Service は、重複行のうち最初の行をターゲットに渡します。この行の後に処理された同じプライマリキーを持つ行は、PowerCenter Integration Service で拒否されます。</li> <li>- 最後の行。PowerCenter Integration Service は、重複行のうち最後の行をターゲットに渡します。</li> <li>- エラー。PowerCenter Integration Service は、最初の行をターゲットに渡します。以降に重複するプライマリキーを持つ行が見つかったら、エラーカウントが 1 つ増やされます。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul> |
| 孤立行の処理  | 両方                   | PowerCenter Integration Service が孤立した行をどのように処理するかを指定します。次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ignore。PowerCenter Integration Service は孤立した行を無視します。</li> <li>- エラー。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |

| プロパティ                 | Outbound/<br>Inbound | 説明                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extended Syntax Check | 両方                   | 有効でない IDoc をチェックします。IDoc を検証すると、セッションのパフォーマンスが低下することがあります。                                                                                                                                                                                                  |
| 行レベルの処理               | Outbound             | PowerCenter Integration Service では、IDoc メタデータに従って Outbound IDoc の各行を処理し、ダウンストリームトランスフォーメーションに渡すことができます。行レベルの処理を有効にした場合、PowerCenter Integration Service では Outbound IDoc を検証しません。選択するとセッションのパフォーマンスが向上します。                                                   |
| NULL フィールドの表現         | Inbound              | IDoc フォーマットでデータを作成するときに、PowerCenter Integration Service が、NULL 値が指定されたフィールドをどのように扱うか特定します。次のいずれかの値を選択します。<br>- ブランク。PowerCenter Integration Service は、このフィールドにすべてブランクを挿入します。<br>- スラッシュ (/)。PowerCenter Integration Service は、このフィールドにスラッシュ (/) を 1 つ挿入します。 |
| キャッシュディレクトリ           | Inbound              | Inbound IDoc または DMI データのキャッシュに使用するデフォルトディレクトリ。デフォルトでは、キャッシュファイルは変数「\$PMCacheDir」で指定されたディレクトリに作成されます。ディレクトリを上書きする場合は、そのディレクトリが存在していて、かつキャッシュファイルを格納するための十分なディスク領域があることを確認します。マッピングされたドライブまたはマウントされたドライブを指定することができます。                                        |
| キャッシュサイズ              | Inbound              | SAP/ALE IDoc Prepare または SAP DMI Prepare トランスフォーメーションによって作成されたデータをキャッシュするため、PowerCenter Integration Service に割り当てられた合計メモリサイズ (バイト単位)。デフォルトは 10MB です。                                                                                                        |

13. [OK] をクリックします。

## ALE を使用した IDoc セッションのエラー処理

ALE を使用して、Outbound IDoc を読み込んだり、Inbound IDoc を書き込んだりするセッションは、PowerCenter Integration Service が行エラーを検出すると失敗します。これは、PowerCenter Integration Service がデータをターゲットに書き込む前にグループごとの整合性を保つために IDoc を検査するためです。セッションが失敗することによってデータの整合性が保証されます。

## ALE を使用した IDoc ワークフローの実行

PowerCenter Integration Service が Inbound IDoc を SAP システムに書き込む場合、SAP は、PowerCenter に詳細状態のレポートを送りません。そのため、SAP が IDoc の通知に失敗したり、PowerCenter が SAP を呼び出し後にエラーが発生すると、PowerCenter セッションログにエラーの理由が含まれません。ただし、SAP 内から詳細情報にアクセスできる場合があります。SAP に対する PowerCenter の呼び出しが失敗すると、PowerCenter はセッションログにそのエラーを書き込みます。

# ALE を使用した IDoc ワークフローに関するトラブルシューティング

IDoc を SAP システムに書き込んでいる最中にセッションが失敗しました。セッションログはセッションの失敗を表示しますが、詳細情報は表示しません。

PowerCenter が Inbound IDoc を SAP システムに書き込む場合、SAP は、PowerCenter に詳細状態のレポートを送りません。たとえば、SAP が IDOC の通知に失敗した場合、PowerCenter セッションログにはエラーの理由が含まれません。ただし、SAP 内から詳細情報にアクセスできる場合があります。

# パート IV: BAPI/RFC 関数を使用したデータ統合

この部には、以下の章があります。

- [BAPI/RFC トランスフォーメーション, 164 ページ](#)
- [BAPI/RFC セッション, 175 ページ](#)

## 第 14 章

# BAPI/RFC トランスフォーメーション

この章では、以下の項目について説明します。

- [BAPI/RFC トランスフォーメーションの概要, 164 ページ](#)
- [BAPI/RFC トランスフォーメーションの構成要素, 165 ページ](#)
- [BAPI/RFC トランスフォーメーションの作成, 169 ページ](#)
- [マッピングでの BAPI/RFC トランスフォーメーションの使用, 171 ページ](#)
- [BAPI/RFC トランスフォーメーションに関するトラブルシューティング, 173 ページ](#)

## BAPI/RFC トランスフォーメーションの概要

BAPI/RFC トランスフォーメーションはアクティブなトランスフォーメーションです。mySAP アプリケーション内のデータを処理できます。BAPI/RFC トランスフォーメーションは、SAP で BAPI/RFC 呼び出しを行うのに使用します。BAPI/RFC の呼び出しには、mySAP アプリケーションでのデータの作成、変更、または削除といった SAP システムへの要求が含まれます。たとえば、SAP で発注データを更新する場合は、関数 BAPI\_SALESORDER\_CHANGE から BAPI/RFC トランスフォーメーションを作成します。

BAPI/RFC 関数は関数パラメータ値を使用してタスクを実行します。BAPI/RFC 関数には、以下のパラメータがあります。

- **スカラー入力パラメータ。**スカラー入力値。タスクを実行するためにスカラー入力値が必要な BAPI 関数もあります。たとえば、一部の BAPI 関数はデータを変更するのにスカラー入力が必要です。
- **スカラー出力パラメータ。**BAPI 関数がタスクを実行後に返すスカラー出力値。
- **テーブルパラメータ。**複数の行を持つ SAP 構造体。テーブルパラメータは入力、出力、またはその両方である場合があります。テーブル入力パラメータはテーブル入力値を BAPI/RFC 関数に渡します。たとえば、データを変更するためにテーブル入力が必要な BAPI/RFC 関数もあります。

BAPI/RFC トランスフォーメーションには、以下のグループを含めることができます。

- **スカラー入力。**スカラーパラメータの入力グループ。各スカラー入力パラメータのポートが含まれます。グループ名は SCALAR\_INPUT です。
- **テーブル型スカラー入力。**テーブル型パラメータの入力グループ。テーブル型パラメータの 1 つのポートおよび 1 つの Integration ID ポートが含まれます。グループ名は TTYPE\_<パラメータ名>です。
- **テーブル入力。**テーブルパラメータごとに 1 グループ。ポートはインポート構造を表します。グループ名は TABLE\_INPUT\_<構造名>です。例えば、TABLE\_INPUT\_EXTERNAL\_DOCUMENTS です。

- **スカラ出力。** スカラパラメータの出力グループ。各スカラ出力パラメータのポートが含まれます。グループ名は SCALAR\_OUTPUT です。
- **テーブル型スカラ出力。** テーブル型パラメータの出力グループ。テーブル型パラメータの 1 つのポートおよび 1 つの Integration ID ポートが含まれます。グループ名は TTYPE\_<パラメータ名> です。
- **テーブル出力。** テーブルパラメータごとに 1 グループ。ポートは出力構造を表します。グループ名は TABLE\_OUTPUT\_<構造名> です。
- **エラー出力。** データ変換エラー、および BAPI/RFC 呼び出しが無効のときに、データを渡します。エラー出力グループ以外のグループにはすべて、入力値が必要な Integration ID ポートが含まれます。

## ネスト構造の BAPI

ネスト構造の BAPI 用の BAPI/RFC トランスフォーメーションを作成できます。BAPI/RFC トランスフォーメーションには、スカラ入力、スカラ出力、テーブル入力、テーブル出力の各グループが含まれます。ネスト構造の BAPI の場合、BAPI/RFC トランスフォーメーションのそれらのグループのポートには次の命名規則が使用されます。

<group\_name>\_<parameter\_name>\_<field name>

以下に例を示します。

SCALAR\_INPUT\_PARAM1\_FIELD1

入力構造または出力構造が複数ある場合、BAPI/RFC トランスフォーメーションのポート名には、それぞれの構造のパラメータ名が含まれます。例えば、BAPI Z\_TST2 にタイプが ZTYPE1 の INPUT1 というパラメータがあるとします。ZTYPE1 には、FIELD1、FIELD2 のように、複数の構成要素が含まれています。FIELD2 は構造体タイプの構成コンポーネントです。フィールド F1 を含んでいます。FIELD1 の BAPI/RFC トランスフォーメーションの命名規則は次のようになります。

SCALAR\_INPUT\_INPUT1\_FIELD1

F1 の BAPI/RFC トランスフォーメーションの命名規則は次のようになります。

SCALAR\_INPUT\_INPUT1\_FIELD2\_F1

## BAPI/RFC トランスフォーメーションの構成要素

BAPI/RFC トランスフォーメーションには、以下のタブが含まれています。

- **トランスフォーメーション。** [トランスフォーメーション] タブで、トランスフォーメーションの名前の変更、および説明の追加が行えます。BAPI トランスフォーメーションには、再利用が可能なもの、および不可能なものがあります。
- **ポート。** [ポート] タブでポートを表示します。
- **プロパティ。** トランスフォーメーションのプロパティ（実行時位置など）を設定します。
- **メタデータエクステンション。** 再利用不可能のメタデータエクステンションを作成して、BAPI/RFC トランスフォーメーションのメタデータを拡張します。エクステンション名、データタイプ、精度、および値を設定します。メタデータエクステンションをすべてのトランスフォーメーションで利用可能にしたい場合、メタデータエクステンションを再利用可能に格上げすることもできます。
- **ポート属性定義。** トランスフォーメーションのすべてのポートに適用する属性。BAPI/RFC トランスフォーメーションのポート属性定義は作成できません。
- **BAPI のカスタマイズ。** BAPI/RFC パラメータを表示できます。インポート中に選択したリターン構造体のプロパティを表示して編集できます。また、テーブル型パラメータの XSD ファイルも生成できます。

## BAPI/RFC トランスフォーメーションプロパティの設定

[プロパティ] タブで、トランスフォーメーションのプロパティを設定します。

以下の表で、BAPI/RFC トランスフォーメーションのプロパティについて説明します。

| オプション                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実行時位置                   | このプロパティは空白のままにします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| トレースレベル                 | トランスフォーメーションのセッションログに表示される情報の詳細度。デフォルトは [Normal] です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| パーティション化可能              | <p>このトランスフォーメーションを使用するパイプラインで、複数のパーティションを作成できるかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- いいえ。トランスフォーメーションはパーティション化できません。同一パイプライン内のこのトランスフォーメーションおよびその他のトランスフォーメーションは、1つのパーティションに含まれる必要があります。</li> <li>- ローカルで。トランスフォーメーションをパーティション化することはできますが、同じノード上のパイプラインですべてのパーティションが実行される必要があります。BAPI/RFC トランスフォーメーションの様々なパーティションがメモリ内のオブジェクトを共有する必要がある場合に [ローカル] を選択します。</li> <li>- グリッドをまたがる。トランスフォーメーションをパーティション化することができ、各パーティションは異なるノードに配分されます。</li> </ul> <p>デフォルトは [いいえ] です。</p> |
| 入力はブロック                 | トランスフォーメーションに関連付けられる手続きが入力データをブロックできるようにする必要があるかどうかを指定します。デフォルトでは無効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 更新方式トランスフォーメーション        | トランスフォーメーションが出力行の Update Strategy を定義するかどうかを指定します。デフォルトでは無効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| トランスフォーメーション範囲          | <p>PowerCenter 統合サービスが入力データにトランスフォーメーションロジックを適用する方法を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 行</li> <li>- トランザクション</li> <li>- すべての入力</li> </ul> <p>リアルタイムの BAPI セッションを設定する場合は、トランスフォーメーション範囲を [トランザクション] に設定します。それ以外の場合は、トランスフォーメーション範囲を [すべての入力] に設定します。デフォルトはすべての入力です。</p>                                                                                                                                                                                                   |
| トランザクションの生成             | <p>このトランスフォーメーションがトランザクションを生成できるかどうかを指定します。使用可能な場合、トランスフォーメーションはすべての出力グループに対してトランザクションを生成します。</p> <p>デフォルトでは無効になっています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| パーティションごとに1つのスレッドを要求します | <p>PowerCenter 統合サービスがプロシージャの各パーティションを1つのスレッドで処理するかどうかを指定します。このオプションを有効化した場合、プロシージャコードはスレッド特有の操作を実行できます。Transformation Developer で BAPI/RFC トランスフォーメーションをインポートする場合、デフォルトを使用できます。別の方法でトランスフォーメーションを作成する場合、デフォルトは使用できません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 出力が確定的かどうか              | トランスフォーメーションが、セッションの実行ごとに一貫した出力データを生成するかどうかを指定します。このトランスフォーメーションを使用するセッションでリカバリを実行するには、このプロパティを有効にする必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**重要:** トランスフォーメーションを繰り返し可能で一意に定まるものとして設定する場合は、データが繰り返し可能で一意に定まることを保証する必要があります。セッションとリカバリの間に同じデータを生成しないトランスフォーメーションを使用してセッションをリカバリする場合は、リカバリプロセスによってデータが破損する可能性があります。

## BAPI/RFC プロパティのカスタマイズ

BAPI/RFC トランスフォーメーションをインポートした後、[BAPI のカスタマイズ] タブで以下のタスクを実行できます。

- パラメータプロパティおよびリターン構造体の表示と編集
- テーブル型パラメータ用 XSD ファイルの生成
- トランスフォーメーションで定義されたテーブル型パラメータの精度の変更

### パラメータプロパティおよびリターン構造体の表示と編集

パラメータプロパティおよびリターン構造体を表示して、BAPI/RFC テーブルパラメータの方向を変更できます。テーブルパラメータの方向によって、トランスフォーメーションに含まれるグループが、入力グループなのか出力グループなのかを判断します。

BAPI リターン構造体がカスタムの場合は、再利用可能な BAPI/RFC トランスフォーメーションのインポート中に選択したリターン構造体のプロパティを編集できます。それ以外の場合、BAPI/RFC リターン構造体パラメータを表示できます。

**注:** リターン構造体のプロパティは、BAPI/RFC トランスフォーメーションをインポートするときにカスタマイズできます。

パラメータプロパティおよびリターン構造体を表示して BAPI/RFC テーブルパラメータの方向を変更するには、[BAPI インタフェースのカスタマイズ開始] をクリックします。

以下の表で、[パラメータ] タブのプロパティについて説明します。

| プロパティ名  | 説明                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 名前      | エクスポート、インポート、およびテーブルパラメータおよびカラムの名前。                                           |
| 関連したタイプ | SAP でのパラメータの定義。                                                               |
| オプション   | BAPI の呼び出し時に PowerCenter 統合サービスがパラメータに値を渡す必要があるかどうかを示します。                     |
| 方向      | パラメータに入力が必要なのか、パラメータが出力を提供するのを示します。値には、[入力]、[出力]、[両方]、あるいは [なし] があります。        |
| データ型    | オブジェクトのデータ型。                                                                  |
| 精度      | オブジェクトの精度。                                                                    |
| スケール    | オブジェクトの位取り。                                                                   |
| デフォルト   | SAP のパラメータのデフォルト値（ある場合）PowerCenter 統合サービスが値を SAP に渡さない場合、SAP システムでこの値が使用されます。 |

以下の表で、[リターン構造体] タブで編集できる情報について説明します。

| カスタム Return 構造体パラメータ | 説明                                                                                                                                                              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| リターン構造体              | パラメータ名を戻して、関数呼び出しの状況を決定します。BAPI がデフォルトのリターン構造体を持つ場合、値は RETURN です。BAPI にデフォルトの Return 構造体がない場合、タイプが STRUCTURE であるテーブル出力パラメータまたはスカラー出力パラメータを選択します。デフォルトは [なし] です。 |
| ステータスフィールド           | リターン構造体に値を選択する場合、必須です。構造体から状態のフィールドを選択します。リターン構造体に [なし] を選択している場合、このパラメータは空白です。                                                                                 |
| テキストフィールド            | リターン構造体に値を選択する場合、必須です。構造体からステータスメッセージのフィールドを選択します。リターン構造体に [なし] を選択している場合、このパラメータは空白です。                                                                         |
| 警告のステータスインジケータ       | 警告のインジケータメッセージを入力します。リターン構造体に [なし] を選択している場合、値は [W] です。[W] はデフォルトです。                                                                                            |
| エラーのステータスインジケータ      | エラーのインジケータメッセージを入力します。リターン構造体に [なし] を選択している場合、この値は [E] です。E はデフォルトです。                                                                                           |
| アボートのステータスインジケータ     | 強制終了のインジケータメッセージを入力します。リターン構造体に [なし] を選択している場合、値は [A] です。A はデフォルトです。                                                                                            |

BAPI/RFC トランスフォーメーションパラメータとリターン構造体を表示し、編集するには：

1. BAPI/RFC トランスフォーメーションを編集します。
2. [BAPI のカスタマイズ] タブをクリックします。
3. [BAPI インタフェースのカスタマイズ開始] をクリックします。
4. [パラメータ] タブで、必要に応じてテーブルパラメータの方向を編集します。
5. [リターン構造体] タブをクリックします。  
[BAPI のカスタマイズ] ダイアログボックスに、BAPI/RFC のパラメータが表示されます。
6. 必要に応じて、リターン構造体のプロパティを編集します。

## テーブル型パラメータ用 XSD ファイルの生成

PowerCenter クライアントでは、スカラ入力パラメータおよびスカラ出力パラメータで使用される BAPI/RFC トランスフォーメーションに、テーブル型パラメータグループ用の XSD ファイルを生成します。BAPI/RFC トランスフォーメーションをエクスポートしてからインポートしたり、または別の PowerCenter クライアントマシン上で作成した BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用したりする場合は、XSD ファイルを再生成する必要があります。

この XSD ファイルを使用して、テーブル型入力データポートにデータを渡したり、テーブル型出力データポートからデータを受け取ったりする、XML Generator トランスフォーメーションまたは XML パーサー トランスフォーメーションを作成します。

XSD ファイルを再生成するには：

1. BAPI/RFC トランスフォーメーションを編集します。
2. [BAPI のカスタマイズ] タブをクリックします。

3. [XSD ファイルの生成] をクリックします。

## BAPI/RFC トランスフォーメーションの作成

BAPI/RFC トランスフォーメーションは、Transformation Developer または Mapping Designer で作成できます。Transformation Developer で [トランスフォーメーション] - [SAP BAPI/RFC のインポート] を順にクリックすると、インポートする BAPI を 1 個以上選択できます。BAPI/RFC ウィザードで、インポートする BAPI ごとに 1 個のトランスフォーメーションを作成します。Transformation Developer で BAPI のアイコンをクリックする、または、BAPI/RFC トランスフォーメーションをインポートする場合、インポートする BAPI を 1 個選択できます。

SAP に接続して、BAPI/RFC メタデータをインポートします。sapnwrfc.ini ファイルから DEST エントリを入力するか、またはホスト名を入力して SAP に接続できます。ウィザードを起動したら、[接続文字列] をクリックして DEST エントリを入力します。ホスト名を入力するには [ホスト名] をクリックします。

SAP に接続する場合は、以下の接続文字列パラメータを入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーに接続するための DEST エントリまたは sapnwrfc.ini ファイルで定義されている SAP 負荷分散を使用する接続のための DEST エントリ。      |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                      |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

SAP に接続する場合は、以下のホスト名の値を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ホスト名   | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーに接続するための DEST エントリまたは sapnwrfc.ini ファイルで定義されている SAP 負荷分散を使用する接続のための DEST エントリ。 |
| システム番号 | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                 |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                 |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                    |

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

BAPI は、BAPI の名前や説明を基準にフィルタリングできます。フィルタ条件を入力するときは、正確な名前や説明を入力できます。または、ワイルドカード検索を実行することもできます。以下のフィルタ構文の規則とガイドラインを使用します。

- 説明をフィルタリングする場合は、フィルタ条件を 20 文字以内で入力します。
- 複数の文字のワイルドカード検索にはパーセント記号 (%) を使用します。たとえば、名前が文字「I」で始まる BAPI を検索するには、フィルタ基準に I%と入力します。
- 1 つの文字のワイルドカード検索にはアンダースコア ( \_ ) を使用します。
- 説明を基準に BAPI をフィルタリングする場合、フィルタ条件は大文字小文字を区別します。名前を基準に BAPI をフィルタリングする場合、フィルタ条件は大文字小文字を区別しません。

インポートする BAPI を選択するときに、[パラメータ] タブで、BAPI パラメータについての情報を表示できます。また、リターン構造体についての情報を [リターン構造体] タブで表示し、編集することもできます。

テーブル型パラメータを持つ BAPI/RFC トランスフォーメーションを作成する場合は、PowerCenter Client によって、トランスフォーメーションのテーブル型グループごとに 1 つの XSD ファイルが生成されます。テーブル型パラメータを使用して定義された、フォワードスラッシュ (/) が含まれる名前を持つパラメータを指定した場合は、BAPI をインポートできません。Designer では、このようなパラメータの XSD ファイルを生成しません。

Designer では、XSD ファイルに次の命名規則が使用されます。

```
<parameter_name>-<associated_type_name>.xsd
```

パラメータ名または関連するタイプの名前に名前空間が含まれている場合、Designer によってスラッシュ (/) はシャープ記号 (#) に置き換えられます。

親の構造体と同じ名前のフィールドが含まれる BAPI からは、トランスフォーメーションを作成できません。深い構造体またはテーブル、あるいは行タイプの深い構造体を持つテーブル型で定義されたパラメータを持つ BAPI からトランスフォーメーションを作成すると、ウィザードにルートノードおよびリーフノードが表示されます。中間ノードは表示されません。

BAPI/RFC トランスフォーメーションを作成する手順:

1. Transformation Developer で、[トランスフォーメーション] > [作成] をクリックし、SAP BAPI/RFC トランスフォーメーションを選択します。次にトランスフォーメーションの名前を入力して [作成] をクリックします。または、Transformation Developer で、[トランスフォーメーション] > [SAP BAPI/RFC のインポート] をクリックします。または、Mapping Designer で、[トランスフォーメーション] > [作成] をクリックし、SAP BAPI/RFC トランスフォーメーションを選択します。次にトランスフォーメーションの名前を入力して [作成] をクリックします。  
ウィザードのステップ 1 が表示されます。
2. sapnwrfc.ini ファイルを使用して、SAP に接続するための接続文字列パラメータを入力します。または、[Host Name] をクリックして、ホスト名パラメータを入力して、SAP に接続します。[次へ] をクリックします。
3. 必要に応じてフィルタ条件を入力して、名前または説明を基準に BAPI をフィルタリングします。
4. [Get Objects] をクリックします。

ウィザードにインポート可能な BAPI が表示されます。

5. オブジェクトのリストを展開して、インポートしたい BAPI を選択します。  
[トランスフォーメーション] - [SAP BAPI/RFC のインポート] をクリックしてウィザードを開始した場合、インポートする BAPI を複数選択できます。それ以外の方法でウィザードを開始した場合、インポートできる BAPI は 1 個です。
6. 必要に応じて、BAPI の名前を選択して、[パラメータ] タブに BAPI パラメータの情報を表示します。
7. BAPI リターン構造体の情報については、[リターン構造体] タブをクリックすれば編集できます。
8. [次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 3 で、インポートする BAPI の情報が表示されます。
9. オプションで、BAPI/RFC トランスフォーメーションの名前を編集します。
10. [終了] をクリックします。

## マッピングでの BAPI/RFC トランスフォーメーションの使用

BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用してマッピングを設定するには、次の規則やガイドラインを使用します。

- BAPI/RFC トランスフォーメーションのスカラ入力グループおよびすべての必須テーブルの入力グループにある Integration ID ポートに値を渡します。
- BAPI/RFC にテーブル型パラメータグループが含まれる場合は、XML トランスフォーメーションを追加します。
- BAPI エラーグループから BAPI/RFC 関数呼び出しエラーを受け取る場合、ターゲット定義を追加します。

また、BAPI/RFC トランスレーションを使用して、以下のタスクを実行するようにマッピングを設定することもできます。

- BAPI/RFC 関数入力パラメータに入力データを渡します。
- スカラ非構造体パラメータのデフォルト値に SAP システム変数を使用します。
- BAPI セッションをリアルタイムに実行します。

## テーブル型パラメータ用の XML トランスフォーメーションの追加

BAPI/RFC トランスフォーメーションにテーブル型パラメータ入力グループが含まれる場合は、XML ジェネレータトランスフォーメーションを追加します。BAPI/RFC トランスフォーメーションにテーブル型パラメータ出力グループが含まれる場合は、XML パーサトランスフォーメーションを追加します。

BAPI/RFC トランスフォーメーションを作成したときに PowerCenter クライアントによって生成された XSD ファイルから、XML トランスフォーメーションを作成します。XSD ファイルは、以下の場所に格納されます。

```
<Workspace file path\SAPFiles
```

Designer で [ツール] > [オプション] > [ワークスペースファイル] を選択して、ワークスペースファイルのパスを設定します。

XML Generator トランスフォーメーションからの Integration ID を渡すには、XML Generator トランスフォーメーションにパススルーポートを追加します。パススルーポートを追加して Integration ID を渡す場合は、選択した参照ポートを使用できます。

SAP システムから受け取るデータの長さがわかっている場合は、XML ジェネレータおよび XML パーサーのトランスフォーメーションのポートの精度を、BAPI/RFC トランスフォーメーションの対応するポートの精度と等しくなるように設定します。また、BAPI/RFC トランスフォーメーションのポートの精度は、トランスフォーメーションのプロパティの [BAPI のカスタマイズ] タブで設定します。

XML ジェネレータトランスフォーメーションの出力ポートの精度が BAPI/RFC トランスフォーメーションの対応するポートよりも低く、XML パーサートランスフォーメーションの入力ポートの精度が BAPI/RFC トランスフォーメーションの対応するポートよりも高い場合、セッションのパフォーマンスが低下することがあります。XML ジェネレータの出力ポートの精度が BAPI/RFC トランスフォーメーションの対応するポートよりも高く、XML パーサートランスフォーメーションの入力ポートの精度が BAPI/RFC トランスフォーメーションの対応するポートよりも低い場合、データの損失や不整合が発生することがあります。

SAP システムから受け取るデータの長さがわからない場合は、セッションプロパティで XML パーサートランスフォーメーションのストリーミングを有効にします。

## 関連項目：

- [「テーブル型パラメータを使用した BAPI セッションの設定」 \(ページ 178\)](#)

## BAPI/RFC 関数の関数入力データの使用

BAPI/RFC 関数入力パラメータにデータを渡すときは、以下のガイドラインを使用します。

- 関数入力パラメータのデータ型が INT1 または NUMC である場合、その関数入力に正の値を指定してください。
- RFC/BAPI 関数のソース入力データが整数データ型の場合、そのソース定義には文字列データを使用しないでください。選択すると、セッションが失敗します。
- RFC/BAPI 関数マッピングの入力データの位取りが SAP メタデータの仕様よりも大きい場合、PowerCenter Integration Service は SAP メタデータに準拠してそのデータを丸めます。高精度モードでセッションを実行した場合、丸めたデータが精度の桁数に達しないと、オーバーフローによりセッションが失敗することがあります。たとえば、RFC/BAPI 関数パラメータのデータ型と精度が DEC (6,5) で、関数パラメータに渡す入力データが 9.99999 だとします。PowerCenter Integration Service が入力データを処理するときに、その入力データは四捨五入されて 10 になります。この値は SAP メタデータと互換性がありません。このとき、PowerCenter Integration Service はセッションに失敗します。

## BAPI/RFC エラー出力のターゲット定義の設定

BAPI/RFC 関数呼び出しに対応する入力データまたはデータ変換エラーを SAP から受け取る場合、ターゲット定義を BAPI/RFC マッピングに追加できます。ターゲット定義は、文字列データタイプのカラムを選択して、精度は 65535 文字の範囲内で作成します。ターゲット定義のカラムを BAPI/RFC トランスフォーメーションのエラー出力グループに接続します。

PowerCenter Integration Service はエラー出力データを最大 65,535 文字の範囲で、コンマ区切り形式でターゲットに書き込みます。エラー出力データが 65,535 文字よりも長い場合、PowerCenter Integration Service がデータを切り詰めます。

以下の例に、サンプルのエラー出力データを示します。

```
SCALAR_INPUT_Integration_Id=1,SCALAR_INPUT_FKEY_IMP=1,SCALAR_INPUT_FCHAR_IMP=a,SCALAR_INPUT_FCLNT_IMP=100,SCALAR_INPUT_FCUKY_IMP=USD,SCALAR_INPUT_FCURRE_IMP=61.11,SCALAR_INPUT_FDEC_IMP=1232.12300,
TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_Integration_Id=1,TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_FKEY=1,TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_FCHAR=a,
TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_FCLNT=100,TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_FCUKY=USD,TABLE_INPUT_ALLDTYPES_IN_FCURRE=61.11
```

## システム変数

SAP はシステム変数を使用して、一部の BAPI インポートパラメータのデフォルト値を設定します。SAP が稼動するオペレーティングシステムの現在の日付および時刻などの情報を提供します。「SY-」で始まるシステム変数。たとえば、SY-DATLO は SAP システムのローカルの日付を表します。

PowerCenter は、BAPI/RFC パラメータにデフォルトの入力値を定義する必要があるときに、一部のシステム変数に値を提供します。その値は、BAPI/RFC トランスフォーメーションの一部のポートにデフォルトの入力値として使用されます。ポートに対する入力がないときや、ポートが先行するトランスフォーメーションまたはソースに接続されていないときに、これらのデフォルト値が使用されます。

PowerCenter には、以下のシステム変数が用意されています。

| システム変数名  | 説明                                     |
|----------|----------------------------------------|
| SY-LANGU | SAP R/3 アプリケーション接続プロパティからのログイン言語。      |
| SY-MODNO | RFC ハンドルの値。                            |
| SY-MANDT | SAP R/3 アプリケーション接続プロパティから取得した値。        |
| SY-DATUM | データを処理する PowerCenter 統合サービスマシンのローカル日付。 |
| SY-UZEIT | データを処理する PowerCenter 統合サービスマシンのローカル時刻。 |
| SY-UNAME | SAP R/3 アプリケーション接続プロパティからのログオンユーザ ID。  |
| SY-HOST  | SAP R/3 アプリケーション接続プロパティからの SAP ホスト名。   |

## リアルタイム BAPI/RFC マッピング

BAPI マッピングをリアルタイムで実行するように設定する場合は、以下の規則およびガイドラインに従います。

- リアルタイムソースをマッピングに含めます。
- BAPI/RFC トランスフォーメーションのトランスフォーメーション範囲を [トランザクション] に設定します。
- BAPI/RFC トランスフォーメーションにリンクできるのは、1 つのアップストリームトランスフォーメーションからの入力ポートのみです。

## BAPI/RFC トランスフォーメーションに関するトラブルシューティング

BAPI/RFC インポートウィザードまたは [BAPI のカスタマイズ] ダイアログボックスを起動できないときは、以下のメッセージが表示されます。

The wizard could not be launched.

システムのメモリが十分でない可能性があります。不必要なアプリケーションを終了し、Designer を再起動してください。

[BAPI のカスタマイズ] ダイアログボックスに、以下のエラーメッセージが表示されま  
す。

Some special characters were found in the metadata. The customization dialog could not be displayed.

リポジトリが Unicode ではなく、BAPI/RFC の記述が英語ではない場合、[BAPI のカスタマイズ] ダイアログ  
ボックスに BAPI/RFC 情報は表示されません。BAPI/RFC トランスフォーメーションを再インポートします。  
BAPI/RFC インポートウィザードの [リターン構造体] タブで、BAPI/RFC 情報を編集します。

テーブル型パラメータを持つ BAPI/RFC トランスフォーメーションをインポートしたが、  
Designer が XSD ファイルを生成しません。

テーブル型パラメータを使用して定義された、フォワードスラッシュ (/) が含まれる名前を持つパラメータを  
指定して BAPI をインポートした可能性があります。Designer では、このようなパラメータの XSD ファイルを  
生成しません。

## 第 15 章

# BAPI/RFC セッション

この章では、以下の項目について説明します。

- [BAPI/RFC セッションの概要, 175 ページ](#)
- [BAPI/RFC トランスフォーメーションを含むセッションの設定, 175 ページ](#)
- [テーブル型パラメータを使用した BAPI セッションの設定, 178 ページ](#)
- [リアルタイム BAPI/RFC セッションの設定, 178 ページ](#)

## BAPI/RFC セッションの概要

BAPI/RFC トランスフォーメーションでセッションを実行すると、PowerCenter Integration Service は SAP に対して BAPI/RFC 呼び出しを行い、データを処理します。ファイルの終わりに達すると、PowerCenter Integration Service は BAPI/RFC 呼び出しを行います。セッションの設定によっては、PowerCenter Integration Service はコミットも発行できます。

BAPI/RFC 呼び出しは、Integration ID ポートの入力データに基づいて行われます。PowerCenter Integration Service は、SAP への呼び出しを Integration ID ごとに 1 回行います。

BAPI/RFC 呼び出しが失敗するか、または、データ変換エラーが発生した場合、SAP は Integration ID のデータをカンマ区切りの形式でエラー出力グループに渡します。エラー出力グループに接続されているターゲットインスタンスがマッピングに含まれる場合、PowerCenter Integration Service はデータをターゲットに書き込みます。

## BAPI/RFC トランスフォーメーションを含むセッションの設定

BAPI/RFC セッションを設定するとき、以下のセッションの動作を設定できます。

- コミット動作
- キャッシュ
- エラー処理
- パーティション化。各パーティションによって、SAP への個々の BAPI/RFC 呼び出しが行われます。
- Verbose ロギング。BAPI/RFC 呼び出しのリターンコードおよびステータスに関する情報がセッションログに記録されます。また、詳細なメッセージも含まれています。

セッションを設定する場合、BAPI/RFC トランスフォーメーションに対して SAP RFC BAPI インタフェースアプリケーション接続を選択します。

## SAP へのデータのコミット

PowerCenter Integration Service は、コミットを発行せずに SAP に BAPI/RFC 呼び出しを行うことができます。または、指定した回数の BAPI/RFC 呼び出しの後に、データをコミットできます。BAPI/RFC コミット関数を使用して、データをコミットします。PowerCenter Integration Service は、次のセッションに進む前にコミットが完了するまで待機できます。

PowerCenter Integration Service は、BAPI/RFC 呼び出しがデータを SAP データベースに書き込む場合、または、SAP データベース内のデータを変更する場合に、BAPI/RFC 呼び出しを数回行った後にデータをコミットできます。PowerCenter Integration Service が BAPI/RFC コミットコールを発行すると、SAP はデータをデータベースにコミットします。

BAPI のセッションの実行によって SAP データベース内のデータが変更されない場合、PowerCenter Integration Service に BAPI/RFC コミットコールを発行させてデータをコミットする必要はありません。例えば、BAPI が SAP 処理を実行する場合、PowerCenter Integration Service はセッション中にデータをコミットする必要はありません。

以下の表で、セッションの BAPI/RFC トランスフォーメーションに設定可能なコミットプロパティについて説明します。

| プロパティ               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perform Commit      | BAPI コミット関数を使用してコミットを発行します。このオプションを選択しない場合、PowerCenter Integration Service はコミット関数を呼び出しません。また、コミット間隔も無視され、コミットまで待機せずにセッション処理を続行します。デフォルトでは有効になっています。                                                                                                |
| Perform Commit Wait | コミットが完了するまで待機し、セッションの処理を続行します。コミットが完了すると、SAP は PowerCenter Integration Service に呼び出しを戻します。このオプションを選択しない場合、PowerCenter Integration Service はコミット中にデータ処理を続行します。デフォルトでは有効になっています。                                                                      |
| コミット間隔              | PowerCenter Integration Service がコミットを発行した後の BAPI/RFC 呼び出しの回数。コミットを発行するには、PowerCenter Integration Service は BAPI/RFC コミットコールを実行します。<br>[コミット時に実行] オプションを無効にする場合、PowerCenter Integration Service はこの値を無視します。<br>デフォルトは 1000 です。                      |
| Commit Function     | コミットを発行するときに、PowerCenter Integration Service が呼び出す関数をコミットします。次のいずれかの BAPI を選択します。<br>- ABAP4_COMMIT_WORK<br>- BAPI_TRANSACTION_COMMIT<br>[コミット時に実行] オプションを無効にする場合、PowerCenter Integration Service はこの値を無視します。<br>デフォルトは BAPI_TRANSACTION_COMMIT です。 |

## BAPI データのキャッシュ

PowerCenter Integration Service では、BAPI/RFC トランスフォーメーションのためにメモリ内にキャッシュを作成します。BAPI/RFC トランスフォーメーションは、マッピング内の先行するトランスフォーメーションからデータを受け取り、データを準備します。このデータは、キャッシュに格納されます。

キャッシュサイズは、セッションのプロパティで設定します。デフォルトのキャッシュサイズは 10MB です。キャッシュサイズは、使用可能なシステムメモリの 20 パーセントに設定できます。最適なセッションパフォーマンスを実現するためには、処理オーバーヘッドやソースデータのサイズなどのファクタに基づいてキャッシュサイズを計算します。たとえば、マッピングまたはセッションに自動キャッシングを使用するトランスフォーメーションが含まれている場合、キャッシュサイズは、使用可能なシステムメモリの 20 パーセントを超えないようにします。BAPI/RFC トランスフォーメーションに入力グループが 5 グループより多く存在する場合、キャッシュサイズを、使用可能なシステムメモリの 30~40 パーセントに増やします。

大きなキャッシュサイズを設定すると、PowerCenter Integration Service は、ディスク容量不足になり、セッションが失敗することがあります。

以下の表に、セッションの BAPI/RFC トランスフォーメーションに設定可能なデータキャッシュのプロパティを示します。

| プロパティ       | 説明                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| キャッシュディレクトリ | BAPI データのキャッシュに使用するデフォルトディレクトリ。デフォルトでは、キャッシュファイルは変数「\$PMCacheDir」で指定されたディレクトリに作成されます。ディレクトリを上書きする場合は、そのディレクトリが存在していて、かつキャッシュファイルを格納するための十分なディスク領域があることを確認します。マッピングされたドライブまたはマウントされたドライブを指定することができます。 |
| キャッシュサイズ    | BAPI/RFC トランスフォーメーションに用意されているデータをキャッシュするために、PowerCenter Integration Service に割り当てられている総メモリ量 (バイト単位)。デフォルトは 10MB です。                                                                                  |

## エラー処理の設定

PowerCenter Integration Service では、以下の場合にエラーカウントを 1 つ増やします。

- **孤立した行を処理するとき。** テーブル入力 Integration ID に、スカラ入力 Integration ID の値と一致しない値があると、孤立した行になります。
- **重複した行を処理するとき。** スカラ入力グループ内の Integration ID に、一意でない値があると、重複行になります。
- **BAPI/RFC エラーを受け取るとき。** PowerCenter Integration Service は、エラーコード W (警告)、A (強制終了)、または E (エラー) で BAPI/RFC エラーを受け取ります。

以下の表に、セッションの BAPI/RFC トランスフォーメーションに設定可能なエラー処理のプロパティを示します。

| プロパティ             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重複親行の処理           | <p>セッション中に PowerCenter Integration Service が重複親行をどのように扱うかを決定します。次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最初の行。PowerCenter Integration Service は、重複行のうち最初の行をターゲットに渡します。この行の後に処理された同じプライマリーを持つ行は、PowerCenter Integration Service で拒否されます。</li> <li>- 最後の行。PowerCenter Integration Service は、重複行のうち最後の行をターゲットに渡します。</li> <li>- エラー。PowerCenter Integration Service は、最初の行をターゲットに渡します。以降に重複するプライマリーを持つ行が見つかったら、エラーカウントが1つ増やされます。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul> <p>デフォルトは最初の行です。</p> |
| 孤立行の処理            | <p>セッション中に PowerCenter Integration Service が孤立した行をどのように扱うかを決定します。次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ignore。PowerCenter Integration Service は孤立した行を無視します。</li> <li>- エラー。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul> <p>デフォルトは無視です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Continue on Error | <p>PowerCenter Integration Service は、BAPI/RFC エラーを受け取ってもセッションを続行します。デフォルトでは有効になっています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## テーブル型パラメータを使用した BAPI セッションの設定

SAP システムから受け取るデータの長さがわからない場合は、セッションプロパティで XML パーサートランスフォーメーションのストリーミングを有効にします。

PowerCenter Integration Service では、テーブル型スカラ出力ポートの精度に基づいて、BAPI/RFC データをセグメントの XML パーサートランスフォーメーションに渡します。XML パーサーでは、そのデータをファイルの終わりに達するまでバッファに格納します。PowerCenter Integration Service からの以降のデータは、ダウンストリームトランスフォーメーションに渡されます。

## リアルタイム BAPI/RFC セッションの設定

BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用するセッションをリアルタイムで実行できます。リアルタイム BAPI/RFC セッションを実行して、SAP データベースのデータを変更しない BAPI を呼び出します。たとえば、JMS から顧客の注文を受け取るとします。SAP から顧客の住所データをリアルタイムで取得し、顧客の注文データと住所データをターゲットにロードしたいとします。JMS ソースと BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用してマッピングを作成し、セッションをリアルタイムで実行するように設定します。

**重要:** リアルタイムセッションを実行して、SAP にデータを書き込むための BAPI を呼び出すと、データの重複または矛盾が発生することがあります。

リアルタイム BAPI/RFC セッション中に、コミット間隔またはフラッシュ待ち時間の値に達すると、PowerCenter Integration Service は SAP システムへの BAPI/RFC 呼び出しを行います。PowerCenter Integration Service がコミットを発行すると、キャッシュからデータが削除されます。

PowerCenter Integration Service はリアルタイムセッションでエンドオブファイルの前にコミットを発行するため、BAPI/RFC 呼び出しがトランザクション境界に従っているか確認します。1 回の BAPI/RFC 呼び出しを対象とした行は必ず同じトランザクションに含まれるようにします。そうでない場合、PowerCenter Integration Service は 1 回の呼び出しを対象としたデータを別々の BAPI/RFC 呼び出しで処理することがあります。

リアルタイム BAPI/RFC セッションを設定するには、ソースのセッションプロパティをリアルタイム用に設定します。

#### 関連項目：

- [「リアルタイム BAPI/RFC マッピング」 \(ページ 173\)](#)

# パート V: データ移行

この部には、以下の章があります。

- [データ移行マッピングの作成, 181 ページ](#)
- [従来のデータの SAP IS-U/CCS への移行, 187 ページ](#)

## 第 16 章

# データ移行マッピングの作成

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ移行マッピングの作成の概要, 181 ページ](#)
- [SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの使用, 181 ページ](#)
- [DMI データ用のフラットファイルターゲットの作成, 186 ページ](#)
- [DMI マッピングセッションの設定, 186 ページ](#)

## データ移行マッピングの作成の概要

レガシーアプリケーション、他の ERP システム、またはさまざまな他のソースから mySAP アプリケーションにデータを移行できます。SAP データ移行インターフェース (DMI : Data Migration Interface) マッピングを作成して、mySAP アプリケーションに移行するデータを準備します。DMI マッピングを作成したら、セッションを作成できます。PowerCenter Integration Service はデータソースからデータを抽出して、そのデータを SAP にロード可能な SAP フォーマットのフラットファイルとして準備します。

### DMI マッピングの作成

SAP にデータを移行するには、以下のコンポーネントで DMI マッピングを作成します。

- **ソース定義。** ソースシステムからデータを読み込みます。
- **ソース修飾子トランスフォーメーション。** PowerCenter Integration Service がソースからデータを読み込む方法を決定します。
- **SAP DMI Prepare トランスフォーメーション。** SAP に移行するためにデータを処理します。
- **フラットファイルターゲット定義。** データをターゲットにロードします。

## SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの使用

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションは、マッピング内の先行するトランスフォーメーションからデータを受け取り、そのセグメントデータを変換します。SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを作成した後で、そのトランスフォーメーションを編集すると、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。また、トランスフォーメーションを編集するときに、セグメントに関する詳細も表示できます。詳細を表示するには、トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックし、[DMI 表示] タブを選択します。

## DMI プライマリキーおよび外部キー

DMI メッセージは、第 1 レベルの親セグメントを 1 つ、および第 2 レベルの子セグメントを 1 つ以上使用して階層的に整理されています。第 2 レベルの子セグメントには、第 3 レベルの子セグメントを 1 つ以上指定できます。

DMI データの構造を維持するために、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションでは、プライマリキーと外部キーが使用されます。第 1 レベルの親セグメントにはプライマリキーがあります。それぞれの子セグメントには、プライマリキーと外部キーがあります。それぞれの子セグメントの外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。たとえば、第 2 レベルの子セグメントの外部キーは、第 1 レベルの親セグメントのプライマリキーを参照します。同様に、第 3 レベルの子セグメントの外部キーは、第 2 レベルの子セグメントのプライマリキーを参照します。

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションは、プライマリキーと外部キーの各フィールド内の値に基づいて、着信データをグループ化します。SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの制御入力グループは、親セグメントを表します。DMI\_Prepare\_Error\_Output グループを除き、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの他のグループは、第 2 レベルまたは第 3 レベルの子セグメントを表します。

**注:** DMI\_Prepare\_Error\_Output グループは、無効な DMI 文書の処理に使用されます。無効な DMI 文書は、無効な IDoc と同じ方法で処理できます。

以下の表に、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションのグループと、プライマリキーおよび外部キーに使用するフィールドを示します。

| グループ               | フィールド                            | 説明                                                 |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 制御入力グループ           | GPK_DOCNUM                       | 親セグメントのプライマリキー。                                    |
| 子セグメント 1           | GPK_<Child1_name>                | 子セグメント 1 のプライマリキー。                                 |
| 子セグメント 1           | GFK_DOCNUM_<Child1_name>         | 子セグメント 1 の外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。            |
| 子セグメント 1 の子セグメント A | GPK_<Child1A_name>               | 子セグメント 1 の子セグメント A のプライマリキー。                       |
| 子セグメント 1 の子セグメント A | GFK_<Child1_name>_<Child1A_name> | 子セグメント 1 の子セグメント A の外部キーは、子セグメント 1 のプライマリキーを参照します。 |
| 子セグメント 2           | GPK_<Child2_name>                | 子セグメントのプライマリキー。                                    |
| 子セグメント 2           | GFK_DOCNUM_<Child2_name>         | 子セグメント 2 の外部キーは、その親セグメントのプライマリキーを参照します。            |
| 子セグメント 2 の子セグメント B | GPK_<Child2B_name>               | 子セグメント 2 の子セグメント B のプライマリキー。                       |
| 子セグメント 2 の子セグメント B | GFK_<Child2_name>_<Child2B_name> | 子セグメント 2 の子セグメント B の外部キーは、子セグメント 2 のプライマリキーを参照します。 |

GPK\_<name>フィールドの各値は一意になっている必要があります。各

GFK\_<parent\_name>\_<group\_name>フィールドは、その親セグメントのプライマリキーを参照する必要があります。

以下の例に、4 つの子セグメントを持ち、ABSEN1 という名前が付けられた DMI 文書内のプライマリキーと外部キーの関連を示します。

| グループ                 | フィールド                | プライマリ／外部キー |
|----------------------|----------------------|------------|
| CONTROL_INPUT_ABSEN1 | GPK_DOCNUM           | P1         |
| E2ABSE1              | GPK_E2ABSE1          | C1         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE1   | P1         |
| E2ABSE2              | GPK_E2ABSE2          | C2         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE2   | P1         |
| E2ABSE2A             | GPK_E2ABSE2A         | C2A        |
| -                    | GFK_E2ABSE2_E2ABSE2A | C2         |
| E2ABSE3              | GPK_E2ABSE3          | C3         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE3   | P1         |
| E2ABSE3B             | GPK_E2ABSE3B         | C3B        |
| -                    | GFK_E2ABSE2_E2ABSE2A | C3         |
| E2ABSE4              | GPK_E2ABSE4          | C4         |
| -                    | GFK_DOCNUM_E2ABSE4   | P1         |

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションでは、これらのプライマリキーと外部キーの関連を使用して、DMI データの構造を維持します。親セグメントのプライマリキーと一致しない外部キーフィールドは、孤立した行として扱われます。プライマリキーフィールドが一意でない場合は、重複する行として扱われます。

各 DMI 文書に、第 1 レベルの親セグメントおよび各子セグメントに一意のプライマリキーが指定されていること、および各外部キーがその親のプライマリキーと一致していることを確認します。

## SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの作成

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを作成するには、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの生成ウィザードを使用します。このウィザードにより DMI メタデータをインポートできます。

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを作成するときに、以下の方法で DMI メタデータをインポートできます。

- **ファイルからインポート。** DMI ファイルから SAP DMI Prepare トランスフォーメーションに DMI メタデータをインポートする場合に使用します。
- **SAP への接続。** トランスフォーメーションで使用される SAP システムから DMI メタデータをインポートする場合に使用します。

### インポート用ファイルへの DMI メタデータの生成

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションにファイルから DMI メタデータをインポートする場合は、SAP クライアントから RSAPEXP プログラムを実行してメタデータを生成できます。このプログラムを実行する際に、

生成する DMI メタデータの範囲を選択してください。プログラムは作成したメタデータをメタデータファイルにエクスポートします。例えば、*.dmi* という拡張子を付けたファイルにメタデータをエクスポートできます。次に、このメタデータファイルを使用してメタデータを Designer にインポートし、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションで使用できます。

RSAPEXP プログラムを使用して DMI メタデータを生成するには：

1. SAP クライアントからトランザクション「SXDA\_TOOLS」を使用します。
2. RSAPEXP プログラムを実行します。
3. 範囲を選択します。
4. 該当する場合は必要に応じて、拡張グラマを選択します。
5. [実行] をクリックします。
6. [一覧] - [ダウンロード] をクリックします。
7. [ファイル] ダイアログボックスの [保存] リストから、[変換なし] を選択します。
8. [ファイルへの転送] ダイアログボックスで、メタデータファイルを保存する場所のパスを入力します。
9. [転送] をクリックします。

## SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの作成手順

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを作成する手順：

1. Transformation Developer で、[SAP DMI Prepare トランスフォーメーション] ボタンをクリックします。  
ポインタが十字カーソルに変わります。
2. Transformation Developer のワークスペースをクリックします。
3. ファイルから DMI メタデータをインポートするには、[ローカルファイル] をクリックします。  
SAP システムから DMI メタデータをインポートする場合は、手順 6 に進んでください。
4. DMI メタデータのインポート元のファイルの名前とパスを入力します。または、[参照] をクリックして、使用するファイルの場所を特定します。
5. [インポート] をクリックします。手順 8 に進みます。
6. SAP システムから DMI メタデータをインポートする場合は、以下の情報を入力します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                      |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

7. [接続] をクリックします。
8. [データ転送オブジェクト] を展開して、[Activity Type] を選択して [次へ] をクリックします。

ウィザードのステップ 2 が表示されます。

9. [グループステータスの表示] をクリックして、必要なグループを [グループステータス] カラムに表示します。
10. トランスフォーメーションに組み込む DMI セグメントを選択します。  
トランスフォーメーションに組み込むセグメントは手動で選択できます。または、[すべてのセグメントを選択] をクリックして、すべてのセグメントを組み込みます。  
[すべてのセグメントをクリア] をクリックして、必要に応じてセグメントをすべて削除します。  
セグメントを選択するとき、トランスフォーメーションは以下のルールに従って親セグメントおよび子セグメントを選択します。
  - セグメントを選択した場合には、その親セグメントと、そのセグメントに必要な子セグメントがすべて選択されます。
  - セグメントをクリアすると、その子セグメントもすべてクリアされます。
11. [次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 3 が表示されます。このウィザードには、トランスフォーメーションの名前が示されています。
12. 必要に応じて、トランスフォーメーションの名前を変更します。  
[トランスフォーメーション] - [作成] をクリックしてトランスフォーメーションを作成した場合は、ウィザードの手順 3 でトランスフォーメーションの名前を変更することはできません。[トランスフォーメーションの作成] ダイアログボックスで入力したトランスフォーメーションが Designer によって使用されます。
13. 必要に応じて、トランスフォーメーションの説明を変更します。
14. [終了] をクリックします。

## SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの編集

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを編集して、トランスフォーメーションに組み込むデータセグメントを変更できます。また、トランスフォーメーションの名前および説明も変更できます。

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションを編集する手順:

1. Transformation Developer または Mapping Designer で、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションのタイトルバーをダブルクリックします。  
[トランスフォーメーションの編集] ダイアログボックスが表示されます。
2. [セグメント表示] タブをクリックします。
3. [グループステータスの表示] をクリックして、必要なグループを [グループステータス] カラムに表示します。
4. トランスフォーメーションに組み込む DMI セグメントを選択します。  
トランスフォーメーションに組み込むセグメントは手動で選択できます。または、[すべてのセグメントを選択] をクリックして、すべてのセグメントを組み込みます。  
[すべてのセグメントをクリア] をクリックして、必要に応じてセグメントをすべて削除します。  
セグメントを選択するとき、トランスフォーメーションは以下のルールに従って親セグメントおよび子セグメントを選択します。
  - セグメントを選択すると、すべての親セグメントおよび必要なすべての子セグメントが選択されます。
  - セグメントをクリアすると、すべての子セグメントがクリアされます。
5. [OK] をクリックします。

## DMI マッピングを使用したエラー処理

SAP DMI Prepare トランスフォーメーションには、DMI\_Prepare\_Error\_Output\_Group\_xx グループがあります。フラットファイルターゲット定義を作成して、DMI\_Prepare\_Error\_Output\_Group\_xx グループの出力ポートをフラットファイルターゲットの入力ポートに接続できます。PowerCenter は、このフラットファイルターゲットに DMI Prepare トランスフォーメーションのデータエラーを書き込みます。

## DMI データ用のフラットファイルターゲットの作成

DMI ファイルを SAP に移行するには、フラットファイルターゲット定義を作成します。この定義には、SAP DMI Prepare トランスフォーメーションの DMIData フィールドの精度と一致する文字列データタイプを持つポートが 1 つ必要です。

## DMI マッピングセッションの設定

Inbound IDoc マッピングセッションを設定するときに使用する手順と同じ手順を使用して、DMI セッションを設定します。

## 第 17 章

# 従来のデータの SAP IS-U/CCS への移行

この章では、以下の項目について説明します。

- [従来のデータの SAP ISU/CCS への移行の概要, 187 ページ](#)
- [SAP での移行オブジェクトの設定, 188 ページ](#)
- [SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションの構成要素, 188 ページ](#)
- [SAP IS-U/CCS セッション, 191 ページ](#)

## 従来のデータの SAP ISU/CCS への移行の概要

外部データソースまたは従来のアプリケーションから Industry-Specific Utilities/Customer Care and Services (IS-U/CCS) に移行するには、SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションを使用します。IS-U/CCS は、ユーティリティ業界のための SAP の業界ソリューションです。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションは、アクティブなトランスフォーメーションです。

IS-U/CCS トランスフォーメーションは、IS-U/CCS にロード可能なファイル形式でデータを準備します。ファイルは、移行オブジェクトで構成されます。PowerCenter Integration Service はデータソースからデータを抽出して、そのデータを SAP にロード可能なファイル形式で準備します。

### 移行オブジェクト

移行オブジェクトは、自動構造の集まりです。各自動構造は、フィールドで構成されます。移行オブジェクト、自動構造、およびフィールドには、一連の事前決定されたプロパティがあります。これらのプロパティは、SAP システムから IS-U/CCS トランスフォーメーションにインポートする方法に基づいて、変更できます。

# SAP での移行オブジェクトの設定

従来のシステムからデータを移行するときは、SAP IS-U/CCS システムのデータモデルを使用する必要があります。SAP からデータモデルをインポートする前に、移行オブジェクト、自動構造、およびフィールドを設定する必要があります。

SAP 管理者は、SAP で移行オブジェクトを設定する前に、SAP システムに SAP IS-U/CCS トランスポートをインストールする必要があります。

1. SAP メニュー画面の [トランザクション] フィールドに EMIGALL と入力します。  
[会社の選択] ダイアログボックスが表示されます。
2. 設定する移行オブジェクトが含まれる移行会社を選択します。  
[会社名] の下にすべての移行オブジェクトが表示されます。
3. 設定する移行オブジェクトを選択します。
4. **[移行オブジェクト]** > **[変更]** をクリックします。
5. 自動構造を選択します。
6. **[自動構造]** > **[変更]** をクリックします。  
[構造のメンテナンス] ダイアログボックスが表示されます。
7. この自動構造にデータを生成する場合は、[生成] を選択します。
8. 必要に応じて、移行オブジェクトごとに複数のレコードを自動構造に渡す場合は、**[複数]** オプションを選択します。
9. フィールドを選択します。
10. **[フィールド]** > **[変更]** をクリックします。  
[フィールドのメンテナンス] ダイアログボックスが表示されます。
11. **[処理タイプ]** を選択して、移行オブジェクトの自動化データを設定します。  
以下の表に、処理タイプのオプションを示します。

| オプション  | 説明                           |
|--------|------------------------------|
| 転送     | サードパーティの従来のシステムからデータが転送されます。 |
| KSM 経由 | キーおよびステータスの管理からデータが転送されます。   |

12. **[保存]** をクリックします。

# SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションの構成要素

SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションを設定するときは、トランスフォーメーションの実行時位置とメタデータエクステンションを定義します。

SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションには、以下のタブがあります。

## トランスフォーメーション

[トランスフォーメーション] タブで、トランスフォーメーションの名前の変更、および説明の追加が行えます。

## ポート

[ポート] タブでポートを表示します。

## プロパティ

トランスフォーメーションのプロパティ（実行時位置など）を設定します。

## メタデータエクステンション

再利用不可能のメタデータエクステンションを作成して、SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションのメタデータを拡張します。エクステンション名、データタイプ、精度、および値を設定します。メタデータエクステンションをすべてのトランスフォーメーションで利用可能にしたい場合、メタデータエクステンションを再利用可能に格上げすることもできます。

## ポート属性定義

トランスフォーメーションのすべてのポートに適用する属性。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションのポート属性定義は作成できません。

## ISU/CCS の表示

SAP IS-U/CCS パラメータを表示できます。

# SAP IS-U トランスフォーメーションのプロパティ

パーティション化や行処理など、実行時処理を決定するトランスフォーメーションプロパティを設定します。

以下の表に、SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションのプロパティを示します。

| オプション            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実行時位置            | このプロパティは空白のままにします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| トレースレベル          | トランスフォーメーションのセッションログに表示される情報の詳細度。デフォルトは [ノーマル] です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| パーティション化可能       | このトランスフォーメーションを使用するパイプラインで、複数のパーティションを作成できるかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- いいえ。トランスフォーメーションはパーティション化できません。同一パイプライン内のこのトランスフォーメーションおよびその他のトランスフォーメーションは、1つのパーティションに含まれる必要があります。</li><li>- ローカルで。トランスフォーメーションをパーティション化することはできますが、PowerCenter Integration Service は同じノード上のパイプラインですべてのパーティションを実行する必要があります。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションの別のパーティションがメモリ内のオブジェクトを共有する必要がある場合は、[ローカルで] を選択します。</li><li>- グリッドをまたがる。トランスフォーメーションをパーティション化することができ、PowerCenter Integration Service は各パーティションを異なるノードに配分できます。デフォルトは [ローカルで] です。</li></ul> |
| 入力はブロック          | トランスフォーメーションに関連付けられる手続きが入力データをブロックできるようにする必要があるかどうかを指定します。デフォルトでは無効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 更新方式トランスフォーメーション | トランスフォーメーションが出力行の Update Strategy を定義するかどうかを指定します。デフォルトでは無効になっています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| オプション                   | 説明                                                                                                                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| トランスフォーマーメーション範囲        | PowerCenter Integration Service が入力データにトランスフォーマーメーションロジックを適用する方法を指定します。<br>すべての入力オプションで、トランスフォーマーメーションロジックがすべての入力データに適用されます。 |
| トランザクションの生成             | このトランスフォーマーメーションがトランザクションを生成できるかどうかを指定します。使用可能な場合、トランスフォーマーメーションはすべての出力グループに対してトランザクションを生成します。<br>デフォルトでは無効になっています。          |
| パーティションごとに1つのスレッドを要求します | PowerCenter Integration Service がプロシージャの各パーティションを1つのスレッドで処理する場合に指定します。                                                       |
| 出力は確定的                  | トランスフォーマーメーションが、セッションの実行ごとに一貫した出力データを生成するかどうかを指定します。このトランスフォーマーメーションを使用するセッションでリカバリを実行するには、このプロパティを有効にする必要があります。             |

## 自動構造およびフィールド

**[ISU/CC の表示]** タブには、移行オブジェクトの自動構造が表示されます。

自動構造を選択すると、フィールドレベルの詳細が表示されます。以下の表に、自動構造のフィールドとプロパティを示します。

| プロパティ      | 説明                                 |
|------------|------------------------------------|
| フィールド名     | フィールドの名前。                          |
| SAP データタイプ | フィールドのデータ型。                        |
| 精度         | フィールドの精度。                          |
| 位取り        | フィールドの位取り。                         |
| 必須         | フィールドが必須かどうか。                      |
| 処理タイプ      | 移行オブジェクトの自動化データのフィールドごとに指定する処理タイプ。 |
| KSM の設定    | 高レベルの移行オブジェクトの名前。                  |
| 形式         | 内部または外部データの形式。                     |

## SAP IS-U/CCS トランスフォーマーメーションの作成

SAP IS-U/CCS トランスフォーマーメーションを作成するには、SAP IS-U/CCS トランスフォーマーメーションウィザードを使用します。このウィザードは、SAP システムに接続して、移行オブジェクトのメタデータをインポートします。

1. Transformation Developer で、**[トランスフォーマーメーション]** > **[作成]** をクリックします。

2. **SAP IS-U/CSS 移行準備**トランスフォーメーションを選択し、トランスフォーメーション名を入力して、**[作成]** をクリックします。

IS-U/CSS トランスフォーメーションの生成ウィザードが表示されます。

3. sapnwrfc.ini ファイルを使用して、SAP に接続するための接続文字列パラメータを入力します。

以下の表に、接続文字列パラメータを示します。

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列  | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                                      |
| パスワード  | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

4. **[接続]** をクリックします。

ウィザードに、インポート可能な会社が表示されます。

5. メタデータをインポートする会社を選択します。

移行オブジェクトとその説明のリストが表示されます。

6. 必要な移行オブジェクトを選択し、**[次へ]** をクリックします。

ウィザードに、自動構造と対応するフィールドおよび選択した移行オブジェクトの関連するメタデータが表示されます。

7. データを書き込む各自動構造を選択します。

8. SAP で設定した移行オブジェクトのコードページに一致するコードページを選択し、**[次へ]** をクリックします。

9. **[終了]** をクリックします。

トランスフォーメーションの完了後に生成されたバイナリファイルは、セッションの詳細の設定時に指定した場所に格納されています。生成されたバイナリファイルをこの場所からコピーし、SAP システムの作業ディレクトリに配置します。EMIGALL トランザクションを使用して、ファイルを SAP システムにインポートします。

## SAP IS-U/CCS セッション

SAP IS-U/CCS セッションを設定するときは、PowerCenter Integration Service が従来のデータソースからデータを読み取り、SAP IS-U/CCS ターゲットに書き込む方法を定義するセッションプロパティを定義します。SAP IS-U/CCS セッションを設定して、キャッシュメモリを割り当てることができます。移行データを書き込むファイル名と場所を設定できます。データ移行中にエラーと例外を処理するようにセッションを設定することもできます。

## SAP IS-U/CCS データのキャッシュ

PowerCenter Integration Service は、SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションのためにメモリ内にキャッシュを作成します。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションは、マッピング内の先行するトランスフォーメーションからデータを受け取り、データを準備します。このデータは、キャッシュに格納されます。

キャッシュサイズは、セッションのプロパティで設定します。デフォルトのキャッシュサイズは 10MB です。キャッシュサイズは、使用可能なシステムメモリの 20 パーセントに設定できます。最適なセッションパフォーマンスを実現するためには、処理オーバーヘッドやソースデータのサイズなどのファクタに基づいてキャッシュサイズを計算します。例えば、マッピングに自動キャッシングを使用する他のトランスフォーメーションが含まれている場合、キャッシュサイズは 20 パーセントを超えないようにします。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションに入力グループが 5 グループより多く存在する場合は、キャッシュサイズを使用可能なシステムメモリの 30~40 パーセントを増やします。

大きなキャッシュサイズを設定すると、PowerCenter Integration Service は、ディスク容量不足になり、セッションが失敗することがあります。

以下の表に、セッションの SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションに設定可能なデータキャッシュのプロパティを示します。

| プロパティ       | 説明                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| キャッシュディレクトリ | SAP IS-U/CCS データのキャッシュに使用されるデフォルトディレクトリ。デフォルトでは、キャッシュファイルは変数「\$PMCacheDir」で指定されたディレクトリに作成されます。ディレクトリを上書きする場合は、そのディレクトリが存在していて、かつキャッシュファイルを格納するための十分なディスク領域があることを確認します。マッピングされたドライブまたはマウントされたドライブを指定することができます。 |
| キャッシュサイズ    | SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションに用意されているデータをキャッシュするために、PowerCenter Integration Service に割り当てられている総メモリ量 (バイト単位)。デフォルトは 10MB です。                                                                                       |

## インポートファイルの SAP IS-U/CCS 移行データ

従来のシステムデータを SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションにインポートします。SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションを使用して、インポートファイルに SAP IS-U/CCS の移行データを生成することができます。

以下の表に、セッションの SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションのインポートファイルを保存可能な場所を示します。

| プロパティ            | 説明                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ファイルのインポートディレクトリ | このフィールドにはディレクトリ名を入力します。デフォルトで、Integration Service はサービスのプロセス変数ディレクトリ \$PMTargetFileDir にインポートファイルを書き込みます。<br>また、セッションパラメータ \$OutputFileName を使ってファイルディレクトリを指定することもできます。                                        |
| インポートファイル名       | ファイル名、またはファイル名を入力します。デフォルトでは、マッピングで使用されるターゲット定義に基づいて、Workflow Manager がインポートファイルに名前を付けます。つまり、「target_name.out」という名前です。<br>ファイル名、またはファイル名とディレクトリを入力します。必要に応じて、このファイル名にセッションパラメータ \$OutputFileName を指定することもできます。 |
| コードページ           | オプション。SAP サーバーと互換性のあるコードページの名前。                                                                                                                                                                                |

## エラー処理

[設定オブジェクト] タブの [エラー処理] セクションで、データ移行中に発生したすべてのエラーを処理するように SAP IS-U/CCS セッションを設定する必要があります。PowerCenter 統合サービスでは、次の行タイプを処理するときに、エラー数が増えます。

- 重複する行。従来のキーが一意でない場合は、重複する行として扱われます。重複する行の処理は、親グループまたは制御入力グループに適用できます。
- 孤立した行。フィールドデータの値が LegacyKey の値に一致しない場合は、孤立する行として扱われません。自動構造グループの従来のキーが制御入力グループに存在しない場合は、孤立する行として扱われません。

以下の表に、セッションの SAP IS-U/CCS トランスフォーメーションに設定可能なエラー処理のプロパティを示します。

| プロパティ         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重複親行の処理       | <p>PowerCenter 統合サービスが重複する親行をどのように処理するかを指定します。次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最初の行。PowerCenter 統合サービスは、重複行のうち最初の行をターゲットに渡します。この行の後に処理された同じプライマキーを持つ行は、PowerCenter 統合サービスで拒否されます。</li> <li>- 最後の行。PowerCenter 統合サービスは、重複行のうち最後の行をターゲットに渡します。</li> <li>- エラー。PowerCenter 統合サービスは、最初の行をターゲットに渡します。以降に重複するプライマキーを持つ行が見つかったら、エラーカウントが1つ増やされます。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul> <p>デフォルトは最初の行です。</p> |
| 孤立行の処理        | <p>セッション中に PowerCenter 統合サービスが孤立した行をどのように扱うかを指定します。次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 無視。PowerCenter 統合サービスは孤立した行を無視します。</li> <li>- エラー。エラーカウントがエラーしきい値を超えると、セッションが失敗します。</li> </ul> <p>デフォルトは無視です。</p>                                                                                                                                                                                                       |
| フィールドメタデータの検証 | <p>SAP システムからインポートされたメタデータが正しいかどうかを実行時に判定します。特定の SAP アプリケーションサーバーがフィールドメタデータを検証できるように、接続の詳細を提供する必要があります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# パート VI: ビジネスコンテンツの 統合

- [ビジネスコンテンツの統合, 196 ページ](#)

# 第 18 章

## ビジネスコンテンツの統合

この章では、以下の項目について説明します。

- [ビジネスコンテンツの統合の概要, 196 ページ](#)
- [手順 1。SAP での DataSource の準備, 202 ページ](#)
- [手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定, 203 ページ](#)
- [手順 3。空の DataSource を処理するためのテーブルの作成, 207 ページ](#)
- [手順 4。リスナワークフローの設定および開始, 207 ページ](#)
- [手順 5。処理用マッピングの作成, 209 ページ](#)
- [手順 6。要求ファイルのデプロイメント, 219 ページ](#)
- [手順 7。要求送信ワークフローの作成, 219 ページ](#)
- [手順 8。処理用ワークフローの作成, 220 ページ](#)
- [手順 9。処理用ワークフローと要求送信ワークフローのスケジュール設定, 221 ページ](#)
- [ビジネスコンテンツの統合に関するトラブルシューティング, 224 ページ](#)

## ビジネスコンテンツの統合の概要

PowerExchange for SAP NetWeaver は SAP ビジネスコンテンツと統合して、効率の良い、大容量データウェアハウスソリューションを提供します。SAP ビジネスコンテンツは、他のアプリケーションと統合し、分析とレポートに使用することができるメタデータオブジェクトの集まりです。mySAP アプリケーションがビジネスコンテンツデータを生成し、PowerCenter 統合サービスがこのビジネスコンテンツデータを使用します。PowerCenter 統合サービスは mySAP アプリケーションからすべてのビジネスコンテンツデータ、または変更されたビジネスコンテンツデータを消費し、このデータをターゲットデータウェアハウスに書き込むことができます。

Informatica は、SAP ビジネスコンテンツと統合するマッピングおよびワークフローのインポートに使用できる XML ファイルを提供します。

### 関連項目：

- [「手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定」 \(ページ 203\)](#)

## DataSources

PowerCenter Integration Service は、SAP DataSource のビジネスコンテンツデータを使用します。DataSource とは、SAP Financials などの SAP 関数モジュールを含む内部 SAP ソースからデータを取得する

ときに使用される、カスタマイズされたビジネスオブジェクトです。DataSource には、以下のコンポーネントが含まれています。

- 抽出されたデータが含まれているフィールドを記述する extraction 構造体
- 抽出タイプ
- extraction 構造体と同じタイプの内部テーブルにデータを転送する抽出メソッド

SAP では以下のタイプの DataSource が提供されています。

- マスタデータ属性
- マスタデータテキスト
- 階層
- トランザクション

標準 SAP DataSource またはカスタム DataSource を使用します。SAP ではすべての標準 DataSource があらかじめ定義されています。カスタム DataSource はユーザーが自分で作成する必要があります。

## 関連項目：

- [「階層定義」 \(ページ 75\)](#)

## SAP における論理システム

SAP ビジネスコンテンツのデータを使用するには、PowerCenter を SAP における論理システムとして定義します。この論理システムを使用すると、PowerCenter Integration Service は、SAP 内部でタスクを開始できます。例えば、マッピングを作成して DataSource を処理する場合に、PowerCenter Integration Service は、論理システムとして SAP に接続します。また、PowerCenter セッション中に論理システムとして SAP に接続して、SAP システムにデータを要求します。マッピングを作成して DataSource を処理する前に、ビジネスコンテンツ統合に対応して SAP で論理システムを作成します。

## ビジネスコンテンツ統合用のマッピング

BCI\_Mappings.xml から、いくつかの PowerCenter マッピングをインポートする必要があります。これらのマッピングと、SAP ビジネスコンテンツと統合するために作成した処理用マッピングを使用します。

以下のマッピングを使用して、SAP ビジネスコンテンツと統合します。

1. **リスナマッピング。**SAP から DataSource データを受信し、このデータを一時ターゲットにロードした後、PowerCenter 統合サービスが DataSource に適切な処理用セッションと要求送信セッションを開始するよう要求します。インポートしたリスナマッピングを設定して使用します。
2. **要求送信マッピング。**DataSource データの要求を SAP に送信します。PowerCenter Integration Service は、ユーザーが処理用マッピングを作成すると生成される要求ファイルを使用して、SAP にデータを要求します。SAP がこの要求を受信すると、リスナマッピングにデータを送信します。インポートした要求送信マッピングを設定して使用します。
3. **処理用マッピング。**リスナマッピングによりステージングされた DataSource のデータを処理し、ターゲットデータウェアハウスにロードします。処理用マッピングを作成すると、データ選択パラメータを指定して、すべての DataSource データを使用するか、最後の処理以降に変更されたデータのみを使用するかを選択できます。Mapping Designer で [BCI マッピングの生成] ウィザードを使用して、処理用マッピングを作成します。処理する非階層 DataSource ごとに処理用マッピングを 1 つ作成します。すべての階層の DataSource に対する処理用マッピングを 1 つ作成します。
4. **クリーンアップマッピング。**一時ターゲットのデータをクリーンアップします。インポートしたクリーンアップマッピングを設定して使用します。

**注:** BCI\_Mappings.xml からインポートするリスナマッピングまたは送信要求マッピングは、カスタマイズできません。PowerCenter から生成する処理マッピングもカスタマイズできません。

以下の表に、ビジネスコンテンツの統合マッピングの関係を示します。

| Mapping | ソース                                                                                                                | ターゲット                                                                                                                                                                                                | 注意事項                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| リスナ     | SAP/ALEIDoc ソース                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BCI_Scheduling_Target LMAPI ターゲット</li> <li>- RSINFOStaging リレーショナルターゲット</li> <li>- Indicator リレーショナルターゲット</li> <li>- Source_For_BCI リレーショナルターゲット</li> </ul> | BCI_Scheduling_Target LMAPI ターゲットは、DataSource ごとに処理用マッピングおよび要求送信マッピングのどちらを実行するか特定します。Source_For_BCI リレーショナルターゲットは処理用マッピングのソースです。 |
| 要求の送信   | フラットファイルソース                                                                                                        | SAP/ALEIDoc ターゲット                                                                                                                                                                                    | ソースは、処理用マッピングの作成時に作成された要求ファイルです。                                                                                                 |
| 処理      | Source_For_BCI リレーショナルソース                                                                                          | リレーショナルターゲットデータウェアハウス                                                                                                                                                                                | Source_For_BCI リレーショナルソースは、リスナマッピングのターゲットです。                                                                                     |
| クリーンアップ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Source_For_BCI リレーショナルソース</li> <li>- DocumentNumber リレーショナルソース</li> </ul> | Source_For_BCI リレーショナルターゲット                                                                                                                                                                          | Source_For_BCI リレーショナルソースから処理済みデータを削除します。                                                                                        |

## パーティション化のためのリスナマッピング

Informatica では BCI\_Mappings.xml リスナマッピングに加えて、Source\_For\_BCI リレーショナルターゲットが SAP から受け取るデータのパーティション化に使用できる、BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピングを提供しています。SAP から多量のデータを抽出する場合には、パーティション化によってパフォーマンスを向上させることができます。

BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピング内の Source\_For\_BCI テーブルには、DataSourceName というフィールドがあります。このフィールドを使用して、Source\_For\_BCI リレーショナルターゲットが SAP から受け取るデータをパーティション化することができます。使用するデータベースに基づいて、パーティションのタイプを定義します。

パーティション化を使用するには、BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピングをインポートする必要があります。以前のリスナマッピングでカスタマイズを行っている場合は、インポートした BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピングで、カスタマイズを手動でリストアする必要があります。

Source\_For\_BCI テーブルは、リスナマッピング内のターゲットとして、また処理用マッピングのソースとして使用します。したがって、リスナマッピングおよび処理用マッピング内の Source\_For\_BCI テーブルの定義を更新して、DataSourceName フィールドが含まれるようにする必要があります。

BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピングをインポートしたら、SQL を生成して実行し、DataSourceName フィールドがある Source\_For\_BCI リレーショナルテーブルをデータベース内に作成するか、DataSourceName フィールドが含まれるようにテーブル定義を編集します。同様に、処理用マッピングを生成するには、BCI\_Listener\_Partition.xml リスナマッピングから Source\_For\_BCI テーブルを再インポートするか、DataSourceName フィールドが含まれるようにテーブル定義を手動で編集する必要があります。

## ビジネスコンテンツ統合用ワークフロー

BCI\_Mappings.xml から、いくつかの PowerCenter ワークフローをインポートする必要があります。インポートしたリスナワークフロー、および SAP ビジネスコンテンツと統合するために作成した要求送信ワークフローと処理用ワークフローを使用します。

以下のワークフローを使用して、SAP ビジネスコンテンツと統合します。

1. **リスナワークフロー**。SAP から DataSource データを受信し、処理用ワークフローのためにこのデータをステージングした後、PowerCenter 統合サービスが DataSource に適切な処理用ワークフローと要求送信ワークフローを開始するよう要求します。インポートしたリスナワークフローを設定して使用します。
2. **要求送信ワークフロー**。DataSource データの要求を SAP に送信します。DataSource ごとに、要求送信ワークフローを 1 つ作成します。
3. **処理用ワークフロー**。リスナワークフローがステージングした DataSource データを処理し、ターゲットにデータを書き込み、リスナワークフローがステージングしたデータをクリーンアップします。処理用マッピングごとに処理用ワークフローを 1 つ作成します。

### リスナワークフローの実行

処理用マッピングを作成する前に、リスナワークフローを実行します。処理用マッピングを作成し、処理用ワークフローを実行して、SAP 内でタスクを実行する場合、PowerCenter Integration Service は、論理システムとして SAP に接続します。たとえば、処理用マッピングを作成する場合、SAP システム内で DataSource の抽出プログラムをアクティブにします。

### 要求送信ワークフローと処理用ワークフローのスケジュール設定

処理用ワークフローと要求送信ワークフローを作成したら、リスナマッピングで BCI\_Scheduling\_Target LMAPI ターゲットを設定できるようにリスナワークフローを停止します。DataSource ごとに実行する処理用ワークフローと要求送信ワークフローをスケジュール設定するには BCI\_Scheduling\_Target を使用します。その後、リスナワークフローをリスタートします。

### 要求送信ワークフローの実行

要求送信ワークフローは、SAP に DataSource データを要求します。SAP がこの要求を受信すると、PowerCenter Integration Service にデータを送信します。PowerCenter Integration Service は、リスナワークフローを使用してデータを使用し、そのデータをリレーショナルターゲットにロードします。リレーショナルターゲットは、データの一時領域であり、処理用マッピングがソースとして使用します。

最初に処理する DataSource データを要求する要求送信ワークフローを手動で実行します。リスナワークフローの BCI\_Scheduling\_Target は、この要求に対応する DataSource データを受信すると、設定した順序で PowerCenter Integration Service が残りのワークフローを開始するように要求します。

### 処理用ワークフローの実行

リスナワークフローが、ステージングエリアへの DataSource データの書き込みを完了すると、BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter Integration Service が DataSource に適切な処理用ワークフローを開始するよう要求します。処理用ワークフローには、処理用セッションとクリーンアップセッションが含まれています。処理用セッションは、一時領域からデータを読み取って、このデータを処理した後、ターゲットにロードします。処理用セッションは、ターゲットにデータをロードしたら、クリーンアップセッションを開始して一時領域から処理済みデータを削除します。

処理用ワークフローが終了したら、リスナワークフローの BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter Integration Service が別の要求送信ワークフローを開始して次の DataSource データを要求するように要求します。

DataSource に対しては、1 度に 1 つの処理ワークフローを実行できます。同じ DataSource に複数の要求が同時に送信される場合、前の処理ワークフロー要求が完了してから次の要求処理を開始するように PowerCenter Integration Service を設定することができます。

## PowerCenter 統合サービスの処理

ビジネスコンテンツデータを処理するには、リスナワークフローと、最初に処理する DataSource データの要求送信ワークフローを開始します。

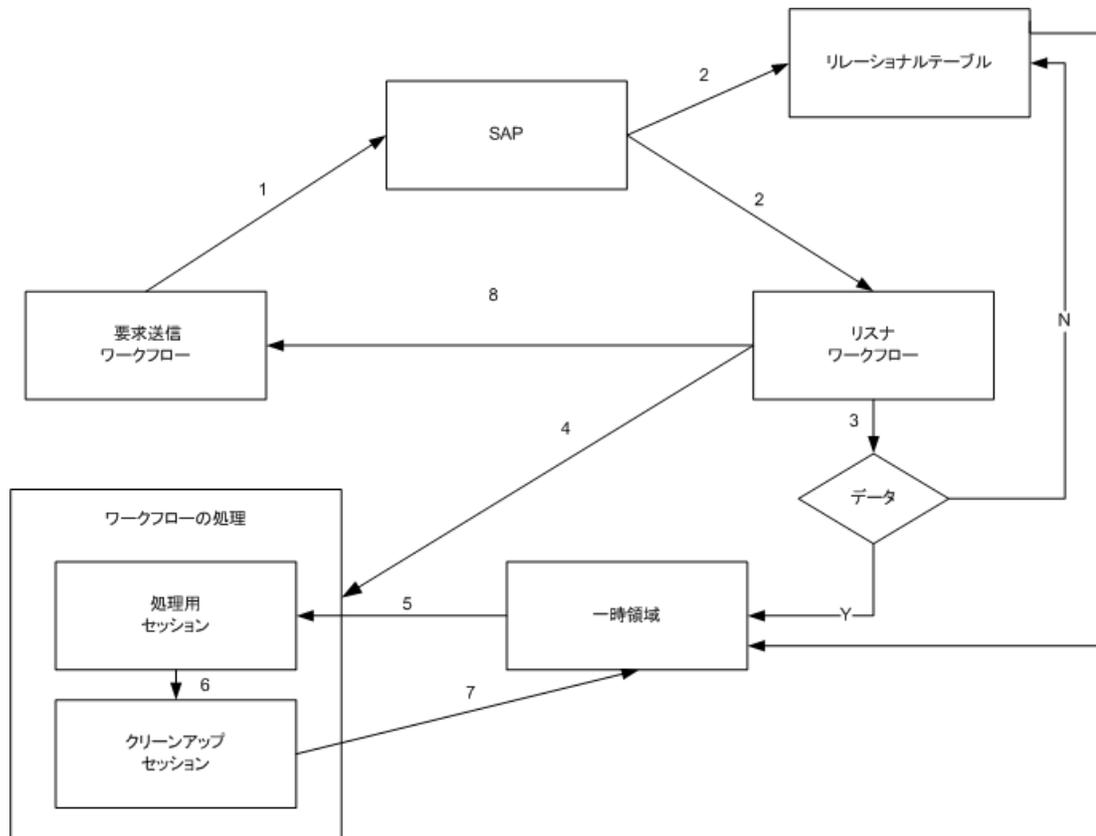
これらのワークフローを開始すると、要求送信ワークフロー、リスナワークフロー、処理用ワークフロー、および SAP が以下の順序で対話します。

1. 要求送信ワークフローが SAP に DataSource データの要求を送信します。
2. SAP は、要求されたデータをリスナワークフローに送信します。
3. リスナワークフローが一時領域にデータを書き込みます。

**注:** リレーショナルターゲット接続を設定し、データのない SAP DataSource を処理します。リレーショナルターゲット接続の設定の詳細については、「[手順 3. 空の DataSource を処理するためのテーブルの作成](#)」(ページ 207)を参照してください。

4. リスナワークフローが、完全な DataSource データを受信すると、リスナマッピング内の BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter 統合サービスが次の DataSource に適切な処理用ワークフローを開始するように要求します。
5. 処理用セッションが、一時領域の DataSource データを処理します。
6. 処理用セッションは、データ処理を終了したら、クリーンアップセッションを開始します。
7. クリーンアップセッションにより、一時領域から処理済みデータが削除されます。
8. 処理用ワークフローが終了すると、リスナマッピングの BCI\_Scheduling\_Target では、PowerCenter 統合サービスが次の要求送信ワークフローを開始するように要求します。
9. 最後の DataSource を処理するまで、1 から 8 の手順を繰り返します。

以下の図に、要求送信用ワークフローおよび処理用ワークフローがリスナワークフローおよび SAP と連携する例を示します。



## はじめる前に

ビジネスコンテンツ統合を設定する前に、以下の作業を実行します。

- ご使用の SAP システムに最新のビジネスコンテンツ統合トランスポートがインストールされていることを確認します。
- SAP プラグインのバージョン 2003\_1 以降がインストールされていることを確認します。

## SAP ビジネスコンテンツとの統合手順

SAP ビジネスコンテンツと統合するには、次の手順を実行します。

1. **SAP で DataSources を準備します。** DataSource に対応する処理用マッピングを作成する前に、SAP で各 DataSource をアクティブにし設定します。
2. **PowerCenter オブジェクトをインポートして設定します。** ビジネスコンテンツと統合するためのマッピングとワークフローをインポートして設定します。Informatica インストーラの .zip ファイルを解凍し、次のディレクトリに移動し、マッピングとワークフローをインポートします。  
 <Informatica インストーラファイル>\sapsolutions\mySAP\bci
3. **リレーショナルテーブルを作成します。** デフォルトのテーブル名 BCILookupTable でリレーショナルテーブルを作成し、データのない SAP DataSources を処理します。
4. **リスナワークフローを設定して開始します。** インポートしたリスナワークフローを設定して開始します。
5. **処理用マッピングを作成します。** 処理用マッピングを作成して、SAP DataSource を選択し、データ抽出パラメータを指定し、要求ファイルを作成します。

6. **要求ファイルをデプロイします。**セッションの設定時に使用できるように、要求ファイルを PowerCenter クライアントから PowerCenter 統合サービスにデプロイします。
7. **要求送信ワークフローを作成します。**要求送信ワークフローを作成して、SAP にデータを要求します。
8. **処理用ワークフローを作成します。**処理用ワークフローを作成して、SAP の DataSource データを使用します。
9. **処理用ワークフローと要求送信ワークフローをスケジュール設定します。**リスナワークフローを停止し、リスナマッピングの BCI\_Scheduling\_Target を設定して、DataSource ごとに適切な処理用ワークフローと要求送信ワークフローを開始します。

## 手順 1。SAP での DataSource の準備

処理用マッピングを作成する前に、SAP で DataSource をアクティブにします。各 DataSource フィールドを表示するかどうかカスタマイズすることもできます。以下の SAP トランザクションを使用して DataSource をアクティブにし、SAP 内の DataSource フィールドをカスタマイズします。

- **RSA5 の Transfer DataSource 関数。**DataSource の状態を [配信済み] から [アクティブ] に変更します。
- **RSA6 の [DataSource と階層の後処理]。**DataSource のフィールドの表示をカスタマイズします。

### SAP での DataSource のアクティブ化

SAP でトランザクション RSA5 を使用して、DataSource の状態を [Delivered] から [アクティブ] に変更します。

SAP で DataSource をアクティブにするには：

1. SAP で、処理用マッピングを作成する DataSource のトランザクション RSA5 を開きます。
2. Transfer DataSource 関数を実行します。

これで DataSource がアクティブになります。

### DataSource のフィールドのカスタマイズ

SAP でトランザクション RSA6 を使用して、DataSource の各フィールドをカスタマイズします。

DataSource の各フィールドをカスタマイズするには：

1. SAP で、カスタマイズする DataSource のトランザクション RSA6 を開きます。
2. DataSource を選択し、[DataSource] - [DisplayDataSource] をクリックします。
3. 非表示にするフィールドには、[Hide Field] を選択します。

処理用マッピングを作成するとき、非表示フィールドを表示したり、またはこれらのフィールドのデータを使用することはできません。

4. 表示するフィールドについては [Hide Field] をクリアします。次に、[保存] をクリックします。

## 手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定

ビジネスコンテンツと統合するには、BCI\_Mappings.xml から以下の PowerCenter オブジェクトをインポートします。

- リスナマッピングおよびリスナワークフロー
- 要求送信マッピング
- クリーンアップマッピング
- サンプルの処理用マッピングおよび処理用ワークフロー

サンプルの処理用マッピングおよび処理用ワークフローは、参照のみを目的にしています。サンプルの処理用マッピングおよび処理用ワークフローは、ご使用の SAP システムの SAP DataSource に基づいていないため、これらのワークフローを使用してデータを処理することはできません。

**注:** インポートされたワークフローセッションは、ご使用の環境に有効な接続情報を保持していないため、無効です。リスナワークフロー、要求送信ワークフロー、および処理用ワークフローの設定時、セッションに有効な接続を設定します。

BCI\_Mappings.xml から PowerCenter オブジェクトをインポートした後で、以下の作業を実行します。

- リレーショナルターゲットの SQL の生成および実行。
- LMAPITarget アプリケーション接続の設定。
- リスナマッピングの Router トランスフォーメーションでの基本 IDoc タイプの確認。

## BCI\_Mappings.xml からの PowerCenter オブジェクトのインポート

BCI\_Mappings.xml からオブジェクトをインポートするには、Repository Manager を使用します。

**ヒント:** Repository Manager に開発用フォルダと本番環境用フォルダを作成します。オブジェクトを開発用フォルダにインポートします。インポートされたリレーショナルソースおよびターゲットの各定義は、デフォルトのデータベースタイプを使用するため、ご使用のデータベースタイプと一致しない場合があります。Designer を使用して、開発用フォルダで一度データベースタイプを変更すれば、データベースタイプを再変更しなくても、リレーショナルソースおよびターゲットの各定義を持つマッピングを、複数の本番環境用フォルダにコピーできます。

BCI\_Mappings.xml から PowerCenter オブジェクトをインポートする手順:

1. Repository Manager で、リポジトリに接続します。
2. [リポジトリ] - [オブジェクトのインポート] をクリックします。
3. インポートウィザードで、Informatica インストーラファイルのディレクトリから BCI\_Mappings.xml を選択し、[次へ] をクリックします。

**注:** BCI\_Mappings.xml をインポートするには、Informatica インストーラの.zip ファイルを解凍し、次のディレクトリから BCI\_Mappings.xml を選択します。<Informatica インストーラファイル>\sapsolutions\mySAP\BCI

4. [すべて追加] を選択し、[次へ] をクリックします。
5. フォルダを選択し、[次へ] をクリックします。  
たとえば、開発用フォルダを使用します。
6. インポートウィザードを使用して、BCI\_Mappings.xml からのインポートを実行します。

## PowerCenter オブジェクトのデータベーステーブルの作成

以下のリレーショナルターゲットにデータベーステーブルを作成します。

- Source\_For\_BCI
- RSINFOStaging
- Indicator
- DocumentNumber

### Source\_For\_BCI リレーショナルターゲットのデータベーステーブルの作成

Source\_For\_BCI ターゲットのデータベーステーブルを作成します。Source\_For\_BCI ターゲットは、リスナマッピングではターゲットとして、処理用マッピングではソースとして、クリーンアップマッピングではソースとターゲットの両方として使用されます。

Source\_For\_BCI リレーショナルターゲットのデータベーステーブルを作成するには：

1. Target Designer で、Source\_For\_BCI 定義をワークスペースに追加します。
2. Source\_For\_BCI ターゲット定義を編集します。
3. [テーブル] タブで、データベースタイプがリレーショナルデータと一致することを確認し、[OK] をクリックします。
4. Source\_For\_BCI ターゲット定義を選択して、[ターゲット] - [SQL 文の生成/実行] をクリックします。
5. [接続] をクリックします。
6. ODBC 接続を選択し、ユーザ名とパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。
7. [テーブルの作成] を選択し、[プライマリキー] および [外部キー] をクリアします。

**注：** [IDocRecord] カラムは、Designer ではプライマリキーになっている必要がありますが、データベースの Source\_For\_BCI リレーショナルテーブルではプライマリキーになっている必要はありません。データベースの Source\_For\_BCI テーブルにプライマリキーまたは外部キーがあると、クリーンアップセッションが失敗します。

8. [SQL 文の生成/実行] をクリックします。

Designer は、デフォルトテーブル名 Source\_For\_BCI を使用してデータベーステーブルを作成します。

### RSINFOStaging、Indicator、および DocumentNumber の各ターゲットのデータベーステーブルの作成

Source\_For\_BCI ターゲットのデータベーステーブルを作成します。RSINFOStaging ターゲットは、リスナマッピングでターゲットとして使用されます。Indicator ターゲットは、リスナマッピングでターゲットとして使用されます。DocumentNumber ターゲットは、処理用マッピングではターゲットとして、クリーンアップマッピングではソースとして使用されます。

RSINFOStaging、Indicator および DocumentNumber の各ターゲットにデータベーステーブルを作成するには：

1. Target Designer で、作業領域に RSINFOStaging、Indicator、および DocumentNumber の各ターゲット定義を追加します。
2. 各ターゲット定義を編集します。
3. [テーブル] タブで、データベースタイプがリレーショナルデータと一致することを確認し、[OK] をクリックします。
4. 各ターゲット定義を選択します。
5. [ターゲット] - [SQL 文の生成/実行] をクリックします。

6. [接続] をクリックします。
  7. ODBC 接続を選択し、ユーザー名とパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。
  8. [テーブルの作成]、[プライマリキー]、および [外部キー] を選択します。
  9. [SQL 文の生成/実行] をクリックします。
- Designer は、RSINFOStaging、Indicator、および DocumentNumber の各デフォルトテーブル名を使用してデータベーステーブルを作成します。

## LMAPITarget アプリケーション接続の設定

リスナワークフローを実行する前に、LMAPITarget アプリケーション接続を設定します。

LMAPITarget アプリケーション接続を設定するには：

1. Workflow Manager で、リポジトリに接続します。
2. [接続] - [アプリケーション] をクリックします。  
アプリケーション接続ブラウザが表示されます。
3. アプリケーション接続タイプとして [LMAPITarget] を選択します。
4. [新規] をクリックします。  
[接続オブジェクト定義] ダイアログボックスが表示されます。
5. 接続オプションを入力します。  
以下の表に、接続オプションを示します。

| 接続オプション        | 説明                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名前             | Workflow Manager が使用する接続名                                                                                                                                                                                                               |
| Kerberos 認証を使用 | LMAPITarget アプリケーションが、Kerberos 認証を使用するネットワークで実行されることを示します。このオプションを選択した場合は、接続オブジェクト内でユーザー名とパスワードを設定できません。この接続では、LMAPITarget アプリケーションに接続するセッションを実行するユーザーアカウントの資格情報が使用されます。ユーザーアカウントは、アプリケーションが実行されている Kerberos ネットワークでのユーザープリンシパルを必要とします。 |
| ユーザー名          | リポジトリユーザー名。[Kerberos 認証を使用] オプションを選択した場合は使用できません。                                                                                                                                                                                       |
| パスワード          | ユーザー名に対するパスワード。[Kerberos 認証を使用] オプションが選択されている場合は使用できません。                                                                                                                                                                                |
| パスワードでパラメータを使用 | リポジトリユーザー名のパスワードをセッションパラメータ \$ParamName とすることを示します。ワークフローパラメータファイルまたはセッションパラメータファイル内にパスワードを定義し、そのパスワードを <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA オプションで暗号化します。デフォルトでは無効になっています。                                                                       |
| コードページ         | SAP サーバーと互換性のあるコードページ。言語コードとも対応している必要があります。                                                                                                                                                                                             |
| ドメイン名          | 関連付けられた PowerCenter 統合サービスのドメインの名前。                                                                                                                                                                                                     |

| 接続オプション               | 説明                             |
|-----------------------|--------------------------------|
| PowerCenter 統合サービスの名前 | 関連付けられた PowerCenter 統合サービスの名前。 |
| ユーザー名スペース             | ユーザーアカウントのセキュリティドメイン。          |

6. [OK] をクリックします。

## リスナマッピングでの基本 IDoc タイプの識別と確認

リスナマッピングには、基本 IDoc タイプをテストする Router トランスフォーメーションが含まれています。PowerCenter Integration Service がルータトランスフォーメーションを通過する基本 IDoc タイプは、SAP システム内の基本 IDoc タイプと一致する必要があります。基本 IDoc タイプが一致しない場合、PowerCenter Integration Service は RSINFOstaging ターゲットにデータを書き込みます。ただし、データを SOURCE\_FOR\_BCI ターゲットには書き込みません。

SAP システム内の基本 IDoc タイプを識別できます。また、Router トランスフォーメーション内の基本 IDoc タイプが、SAP システム内の基本 IDoc タイプと一致することを確認することもできます。

### SAP での基本 IDoc タイプの識別

ビジネスコンテンツの統合用の PowerExchange for SAP NetWeaver を設定するとき、ZINFABCI プログラムを実行して SAP 内の論理システムを作成します。

ZINFABCI を実行すると、プログラムは RSBASIDoc テーブル内に RLOGSYS フィールドを持つ行を作成します。RLOGSYS は、ZINFABCI プログラムの論理システムに指定した値と同じ値を持ちます。SAP システムの基本 IDoc タイプを識別するときは、この名前を使用する必要があります。

SAP で基本 IDoc タイプを識別するには：

1. SAP システムにログオンします。
2. トランザクション SE11 に進み、RSBASIDOC テーブルの内容を確認します。
3. ZINFABCI トランザクションの実行時に指定した論理システム名を使用して、RSBASIDOC テーブルを照会します。たとえば、INFACONTNT など。

行には BIDOCTYP というフィールドが含まれています。このフィールドの値が基本 IDoc タイプです。

**注:** この基本 IDoc タイプを、ルータトランスフォーメーション内の基本 IDoc タイプに対して確認します。

### ルータトランスフォーメーションでの基本 IDoc タイプの確認

基本 IDoc タイプを識別した後は、リスナマッピング内のルータトランスフォーメーションを編集し、SAP システム内の基本 IDoc タイプと一致することを確認します。

リスナマッピングのルータトランスフォーメーションで基本 IDoc タイプを確認するには：

1. Mapping Designer でリスナマッピングを開きます。
2. ルータトランスフォーメーションを編集します。
3. [グループ] タブをクリックします。

Source\_For\_BCI グループのデフォルトグループフィルタ条件には、基本 IDoc タイプが含まれています。デフォルトでは、基本 IDoc タイプは ZSIN1000 です。以下に例を示します。

```
BasicIDocType='ZSIN1000'
```

4. SAP システム内の基本 IDoc タイプが ZSIN1000 でない場合、SAP システムの基本 IDoc タイプと一致するようにグループフィルタ条件を変更します。

## 手順 3。空の DataSource を処理するためのテーブルの作成

データのない SAP DataSource を処理するには、リレーショナルデータベースにテーブルを作成します。リレーショナルテーブルからデータの書き込みと読み取りが行われるように、リスナワークフローセッションと要求送信ワークフローセッションを設定します。

デフォルトのテーブル名は BCILookupTable です。サンプル構文を使用して、データベースにテーブルを作成します。

```
CREATE TABLE BCILookupTable (Request_Id varchar(30), DataSourceName varchar(30))
```

別の名前のテーブル名を作成する場合は、要求送信ワークフローセッションとリスナワークフローセッションで作成したのと同じテーブル名を使用する必要があります。

要求送信ソース定義のテーブル名を変更するには、Source Analyzer を開き、[ソース] をクリックします。

1. **[SAPALEIDoc]** を選択し、**[BCI\_Listne]** をクリックします。
2. **[テーブルの編集]** ダイアログボックスで、**[メタデータエクステンション]** タブをクリックします。
3. **[メタデータエクステンション値の編集]** ダイアログボックスで、テーブル名を編集します。

リスナワークフローでテーブル名を変更するには、Target Designer を開き、[ターゲット] を選択します。

1. リスナワークフローのターゲット定義を選択します。
2. **[テーブルの編集]** ダイアログボックスで、**[メタデータエクステンション]** タブをクリックします。
3. **[メタデータエクステンション値の編集]** ダイアログボックスで、テーブル名を編集します。

## 手順 4。リスナワークフローの設定および開始

処理用マッピングを作成する前に、リスナワークフローを設定して開始します。

リスナワークフローを設定するには、リスナマッピングからセッションを作成します。リスナマッピングには、以下のターゲット定義が含まれています。

BCI\_Scheduling\_Target

DataSource ごとに処理用ワークフローを実行するか要求送信ワークフローを実行するか特定します。

RSINFOStaging

SAP により送信される RSINFO IDoc メッセージが含まれています。これらのメッセージには、SAP からの DataSource 抽出の状態が含まれています。DataSource 抽出の状態が完了すると、BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter 統合サービスが適切な処理用ワークフローを開始するように要求します。

**インジケータ**

DataSource にスケジュール設定された処理用ワークフローと要求送信ワークフローの状態が含まれています。処理用ワークフローの状態が完了すると、BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter 統合サービスが次の要求送信ワークフローを開始するように要求します。

Source\_For\_BCI

IDoc メッセージフォーマットで、SAP から受信した DataSource データが含まれています。処理用マッピングでは、このデータをソース定義として使用します。この一時テーブルには、データを格納するのに十

分な空間が必要です。処理用マッピングが完了すると、クリーンアップマッピングでも、このデータをソース定義として使用します。クリーンアップマッピングにより、処理済みデータが削除されます。

1. Workflow Designer で、リスナワークフローを作業領域にドラッグします。
2. s\_BCI\_listener のセッションプロパティを開きます。
3. **[マッピング]** タブ (ソースノード) の接続設定で、ビジネスコンテンツ統合に設定した SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続を選択します。
4. **[マッピング]** タブ (ソースノード) の接続設定で、[BCI メタデータ接続タイプ] を選択し、ドロップダウンから SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続を割り当てて、1000 文字を超える SAP のセグメントにアクセスします。
5. 必要に応じて、**[マッピング]** タブ (ソースノード) の接続設定で、作成したリレーショナル接続を選択します。
6. [リアルタイムフラッシュ待ち時間] 属性を 10 に設定します。  
[リアルタイムフラッシュ待ち時間] は、0 (ゼロ) を超える値にします。選択すると、セッションが失敗します。
7. 遅延 BCI 処理ワークフロートリガ属性を設定して、BCI 処理ワークフローのトリガを遅延させる秒数を定義します。  
この属性は、処理ワークフローが開始する前にすべてのデータが Source\_For\_BCI 一時ターゲットにフラッシュされるように設定します。
8. 接続回復の次のパラメータを設定します。
  - **[接続回復の再試行回数]**。PowerCenter 統合サービスが SAP との接続に失敗したとき、試行する必要がある接続の再試行回数を定義します。
  - **[接続回復の再試行間隔]**。接続の再試行の間隔を秒単位で定義します。ネットワークで障害が発生し、sapnwrfc.ini ファイルの CPIC\_KEEPALIVE パラメータで指定した時間が過ぎると、SAP は RFC\_COMMUNICATION\_FAILURE メッセージを送信します。CPIC\_KEEPALIVE パラメータの値を 10 秒に設定します。  
SAP が RFC\_COMMUNICATION\_FAILURE メッセージを送信した後、PowerCenter 統合サービスは、リスナセッションで、**[接続回復の再試行回数]** および **[接続回復の再試行間隔]** プロパティに設定した値に基づいて、SAP との接続の再確立を試みます。  
指定した時間内にネットワーク接続に成功しなかった場合、セッションは失敗します。  
**注:** BCI マッピングで接続の回復を使用する場合、最新の SAP NetWeaver RFC SDK 7.20 ライブラリのパッチ 46 以降を SAP Service Marketplace からダウンロードして、次のディレクトリにコピーします。  
<Informatica installation directory>\server\bin
9. [BCI\_Scheduling\_Target] をクリックします。
10. 接続設定で、[「LMAPITarget アプリケーション接続の設定」 \(ページ 205\)](#) で設定した LMAPITarget アプリケーション接続を選択します。
11. 待機コミット属性を設定し、同じ DataSource に対して同時に送信された複数の処理ワークフロー要求を PowerCenter 統合サービスでどのように扱うのかを設定します。

以下の表に、オプションを示します。

| オプション | 説明                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| はい    | 処理ワークフローが実行中で、同じ DataSource に対するリスナワークフローからの要求を PowerCenter 統合サービスが受信すると、PowerCenter 統合サービスはその要求をキューに保存します。PowerCenter 統合サービスはメッセージをリスナログに書き込みます。そのログには、現在実行中の処理ワークフローの完了後に要求が処理されることが明記されます。現在の処理ワークフローの完了後に、PowerCenter 統合サービスが要求を処理します。 |
| いいえ   | 処理ワークフローが実行中で、同じ DataSource に対するリスナワークフローからの要求を PowerCenter 統合サービスが受信すると、PowerCenter 統合サービスはその要求を処理しません。PowerCenter 統合サービスはメッセージをリスナログに書き込みます。そのログには、同じ DataSource に対して別の処理ワークフローが実行中のために要求が処理されないことが明記されます。                               |

- 各リレーショナルターゲット (RSINFOStaging、Indicator、および Source\_For\_BCI) をクリックし、ターゲットごとに同じリレーショナル接続を選択します。  
各ターゲットが異なるリレーショナル接続を使用していると、セッションが失敗します。
- [Source\_For\_BCI] ターゲットをクリックします。
- ターゲットロードタイプを通常に設定します。
- [OK] をクリックして、セッションのプロパティを閉じます。
- リスナワークフローを開きます。
- [スケジューラ] タブで、[スケジューラの編集] をクリックします。  
[スケジューラの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [スケジュール] タブで、[継続的に実行] を選択した後、[OK] をクリックします。  
PowerCenter 統合サービスが初期化されると同時に、継続的に実行されるワークフローが起動します。ワークフローは、停止後にすぐ再起動します。
- [OK] をクリックして [ワークフローの編集] ダイアログボックスを閉じます。
- このワークフローを保存します。
- リスナワークフローを開始してください。

## 手順 5。処理用マッピングの作成

処理用マッピングを作成するには Mapping Designer を使用します。処理用マッピングを作成する場合、ウィザードを使用して、SAP システムの接続情報の入力、DataSource の選択、トランスポートモードの選択、SAP の DataSource 抽出プログラムのアクティブ化、データ抽出パラメータの選択、および更新モードの選択を行います。

非階層 DataSource ごとに処理用マッピングを 1 つ作成します。すべての階層の DataSource に対する処理用マッピングを 1 つ作成します。

**注:** 「[手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定](#)」 (ページ 203) でインポートした PowerCenter オブジェクトには、非階層 DataSource 用の処理用マッピングのサンプルが含まれています。このマッピングは、参照のみを目的としています。サンプルの処理用マッピングは、SAP システムの SAP DataSource に基づいていないため、これを使用してデータを処理することはできません。

## 更新モード

マッピングを作成する場合、以下のいずれかの更新モードを指定します。

- **完全。** 指定した選択パラメータに適合するすべてのデータを抽出します。
- **デルタ。** 前回のデータ抽出以後に変更されたデータのみを抽出します。

一連のデルタ更新はデルタキューと呼ばれます。処理用マッピングを作成し、[完全]ではなく[デルタ]を選択する場合、以下のいずれかのデルタ更新オプションを選択します。

- **転送を伴うデルタプロセスの初期化。** DataSource からすべてのデータを抽出します。
- **デルタ更新。** 前回のデータ抽出以後に変更されたデータを抽出します。
- **デルタ反復。** エラーが発生した場合、前のデルタ更新を繰り返します。

初回にすべてのデータが転送されないようにして、変更されたデータだけを抽出する場合は、転送のないデルタプロセスの初期化を設定できます。転送を行わないデルタプロセスの初期化の設定の詳細については、Informatica How-To Library の記事「How to Configure SAP BCI Delta Initialization Without Transfer」を参照してください:

<https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0647-Configuring-SAP-BCI-Delta-Initialization-Without-Transfer-H2L.pdf>

ビジネスニーズに基づいて処理用マッピングを作成する場合は、各 DataSource について複数のデルタキューを初期化することができます。1つのデルタキューでは定義できない非連続範囲からデータを選択する場合には、複数のデルタキューを使用します。

たとえば、項目番号 1~4 と項目番号 11~14 のデータを比較するには、2つのデルタキューを使用する必要があります。これは、項目番号が1つの連続範囲にないからです。

以下の表に、各四半期末に更新された、2つの項目範囲の2つのデルタキューを示します。

| デルタキュー                 | 第 1 四半期                 | 第 2 四半期        | 第 3 四半期        | 第 4 四半期        |
|------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| デルタキュー 1<br>項目番号 1~4   | デルタプロセスの<br>初期化<br>完全更新 | デルタ更新<br>変更データ | デルタ更新<br>変更データ | デルタ更新<br>変更データ |
| デルタキュー 2<br>項目番号 11~14 | デルタプロセスの<br>初期化<br>完全更新 | デルタ更新<br>変更データ | デルタ更新<br>変更データ | デルタ更新<br>変更データ |

第 1 四半期末に、両方のデルタキューを初期化すると、その前のデルタ更新がないため、結果として完全更新になります。第 2、第 3、第 4 四半期の各期末では、両方のデルタキューは、前の更新以降に変更されたデータのみを抽出します。

処理用マッピングを作成する場合には、デルタキューを新規作成することも、既存のデルタキューを編集することもできます。新規デルタキューごとに、選択条件を指定する必要があります。

## 要求ファイル

要求ファイルは、SAP DataSource のデータを要求します。各 DataSource には、要求ファイルが1つあります。処理用マッピングを作成する場合は、要求ファイルを格納するローカルディレクトリを選択します。要求ファイルを保存する場合、処理用マッピングのウィザードは、以下の構文を使用してこのファイルを保存します。

```
<DataSource_name>_<update_mode>
```

たとえば、[全体] 更新モードの OACCOUNT\_ATTR DataSource の要求ファイルを保存する場合、要求ファイルは、以下ようになります。

OACCOUNT\_ATTR\_Full\_Update

DataSource と更新モードに対応する既存の要求ファイルがある場合、保存されている要求ファイルの内容に戻せば、現在の設定を上書きできます。現在の設定を保存するときに、DataSource と更新モードに対応する要求ファイルが存在する場合、現在の設定は要求ファイルの内容を上書きします。

階層 DataSource を使用すると、送信要求ファイルでは、[BCI マッピングの生成] ウィザードで手順 1 の [言語] フィールドで指定した言語が使用されます。

処理用マッピングの作成後、SAP に要求を送信するようにセッションを設定する場合に要求ファイルを使用できるように、この要求ファイルをデプロイメントします。

## 非階層および階層 DataSource の処理用マッピング

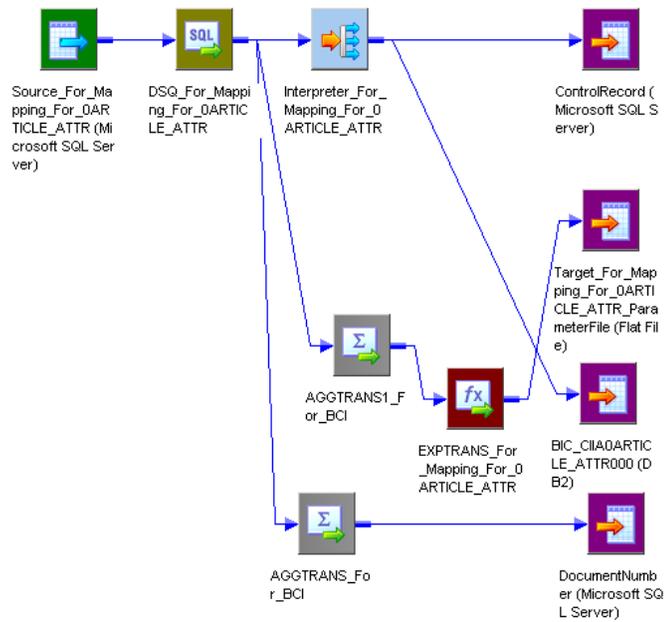
処理用マッピングを作成する場合、Designer は、非階層 DataSource に対して、階層 DataSource とは異なるマッピングを作成します。階層 DataSource には、親-子セグメントがあります。ターゲットの階層関係を維持するため、階層の処理用マッピングには、プライマリキーを共有する追加のターゲット定義が含まれています。

**注:** すべての階層 DataSource に処理用マッピングが 1 つだけ存在できます。このマッピングは、「Mapping\_For\_Hierarchy」という名前が付いており、変更することはできません。階層に追加の処理用マッピングを作成する場合、既存の Mapping\_For\_Hierarchy マッピングを上書きします。

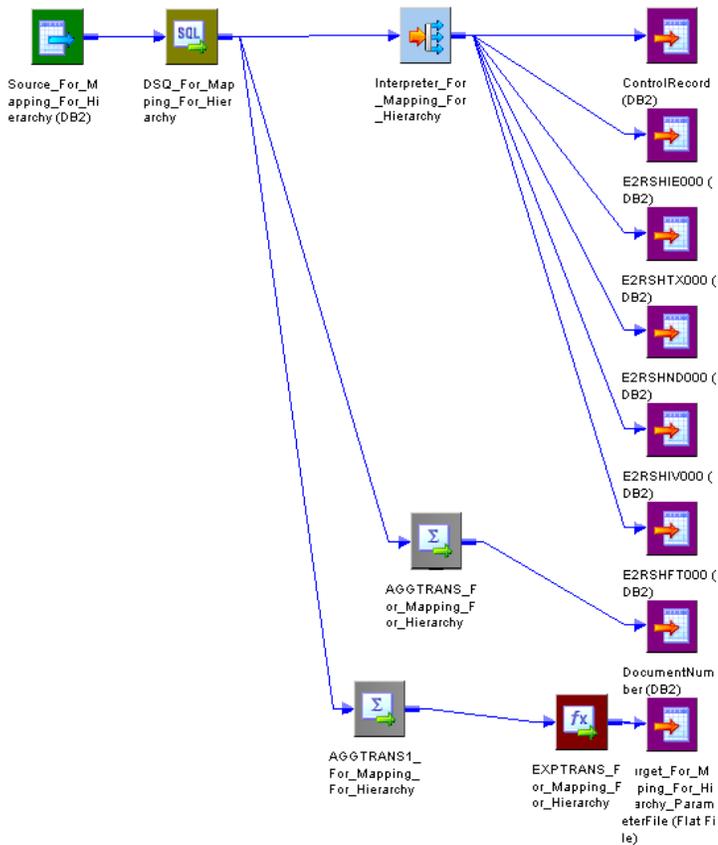
処理用マッピングには、以下のターゲット定義が含まれています。

- **制御レコード。** 状態およびタイプなど DataSource 文書の制御レコードデータが含まれています。
- **文書番号。** 一意のキーとして DataSource 文書番号が含まれています。クリーンアップマッピングがこの番号をソース定義として使用します。
- **パラメータファイル。** フォルダ名および処理済みの最大文書番号が含まれています。ソース修飾子トランスフォーメーションは、処理済みの最大文書番号を使用して、最大の文書番号のみが Source\_For\_BCI ソースから抽出されたことを確認します。
- **DataSource データターゲット。** 非階層処理用マッピングには、DataSource から抽出されたすべてのビジネスコンテンツデータのターゲット定義が 1 つ含まれています。階層処理用マッピングには、階層の親 IDoc セグメントのターゲット定義が 1 つ、階層の子 IDoc セグメントのターゲット定義が 4 つ含まれています。

以下の図に、非階層 DataSource の処理用マッピングを示します。



以下の図に、階層 DataSource の処理用マッピングを示します。



**注:** 処理用マッピングのソース定義名は、DataSource の名前に基づいています。ただし、すべての処理用マッピングのソースは、Source\_For\_BCI リレーショナルテーブルです。

## 処理用マッピングの作成手順

処理用マッピングを作成する前に、リスナワークフローを開始します。処理用マッピングを作成する場合、テスト用の要求ファイルを SAP に送信できます。SAP が PowerCenter Integration Service にデータを返すためには、リスナワークフローが実行されている必要があります。

**ヒント:** で作成したのと同じ開発用フォルダで処理用マッピングを作成します。[「手順 2。PowerCenter オブジェクトのインポートおよび設定」](#) (ページ 203) 処理用マッピングの作成時に作成されたリレーショナルターゲット定義は、デフォルトのデータベースタイプを使用するため、ご使用のデータベースタイプと一致しないことがあります。Designer を使用して、開発用フォルダで一度データベースタイプを変更すれば、データベースタイプを再変更しなくても、リレーショナルターゲット定義を持つ処理用マッピングを、複数の本番環境用フォルダにコピーできます。

処理用マッピングを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. **SAP に接続し、DataSource を選択します。** [BCI マッピングの生成] ウィザードの手順 1 を使用して、SAP に接続し、DataSource を選択します。
2. **転送モードを選択し、SAP で ABAP プログラムをアクティブにします。** ウィザードの手順 2 を使用して、転送モードを選択し、SAP で ABAP 抽出プログラムをアクティブにします。
3. **要求ファイルおよびデータ抽出パラメータを設定します。** ウィザードの手順 3 を使用して、要求ファイルの作成、復帰、テストを行い、データ抽出パラメータを選択します。
4. **処理用マッピングに名前を付けて生成します。** ウィザードの手順 4 を使用して、名前と説明を設定して処理用マッピングを生成します。
5. **ソース修飾子の SQL クエリをオーバーライドします。** Oracle または IBM DB2 を使用する場合、DataSource は階層ではないため、ソース修飾子の SQL クエリを更新します。

処理用マッピングの作成後、リレーショナルターゲット定義のリレーショナルテーブルを作成します。

### SAP への接続および DataSource の選択

ウィザードの手順 1 を使用して、SAP に接続し、DataSource を選択します。

SAP に接続し、DataSource を選択するには：

1. MappingDesigner で、[マッピング] - [BCI マッピングの生成] を選択します。  
[BCI マッピングの生成] ウィザードが表示されます。
2. SAP システムに接続するには、ログイン情報を入力します。  
以下の表に、ログイン情報を示します。

| フィールド | 説明                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列 | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。 |
| ユーザー名 | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザー名。ソースシステム接続の作成対象のユーザーにする必要があります。                                  |
| パスワード | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                     |

| フィールド  | 説明                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| クライアント | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語     | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

- [接続] をクリックします。
- 必要に応じて、検索するアプリケーションコンポーネントまたは DataSource の名前の全部または一部を入力して、[検索] をクリックします。あるいは、手順 7 に進みます。  
アプリケーションコンポーネントは、展開可能な DataSource のコンテナです。  
アスタリスク (\*) またはパーセント記号 (%) を名前に付けて、検索のワイルドカードとして使用できません。  
[検索結果] ダイアログボックスが表示されます。
- DataSource またはアプリケーションコンポーネントを選択します。  
[手順 1。SAP での DataSource の準備](#) (ページ 202) でアクティブにした DataSource が一覧表示されます。
- [選択] をクリックして [検索結果] ダイアログボックスを閉じた後、[次へ] をクリックします。
- 使用する DataSource が含まれているアプリケーションコンポーネントを展開します。  
Designer に、DataSource のリストが表示されます。
- マッピングの作成元の DataSource を選択します。  
階層 DataSource を選択する場合、[「要求ファイルおよびデータ抽出パラメータの設定」](#) (ページ 217) に進みます。  
**注:** 階層 DataSource を選択したときに、既に階層 DataSource の処理用マッピングが作成されている場合、警告が表示されます。1 つのフォルダでは、すべての階層 DataSource に対して処理用マッピングは 1 つしか保持できません。階層 DataSource に別の処理用マッピングを作成する場合、階層 DataSource の既存のマッピングを上書きします。
- [次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 2 が表示されます。

## 転送モードの選択および ABAP 抽出プログラムのアクティブ化

[BCI マッピングの生成] ウィザードのステップ 2 を使用して、転送モードを選択し、ABAP 抽出プログラムをアクティブにします。

以下の表に、[DataSource] フィールドの説明を示します。

| フィールド           | 説明                            |
|-----------------|-------------------------------|
| DataSource Name | マッピングで使用する DataSource の SAP 名 |
| タイプ             | DataSource タイプ。               |
| 説明              | DataSource の内容。               |
| Extractor       | エクストラクタプログラム名。                |

| フィールド       | 説明            |
|-------------|---------------|
| Extract 構造体 | extract 構造体名。 |
| 差分          | Delta 指定。     |

転送モードを選択して、ABAP 抽出プログラムをアクティブにするには：

1. [BCI マッピングの生成] ウィザードの手順 2 を使用して、転送モードを選択します。
  - **tRFC**。IDoc より高速にデータを送信し、必要なリソースが少なくなります。ただし、階層 DataSource に使用できません。
  - **IDoc**。PowerCenter 統合サービスに送信する前に、すべてのデータを IDoc にステージングします。[IDoc] は、階層 DataSource のデフォルトです。
2. [Activate DataSource] をクリックして、DataSource の SAP で ABAP 抽出プログラムをアクティブにします。

別の処理用マッピングでこの DataSource をアクティブにした場合、DataSource を再度アクティブにする必要はありません。ただし、以下のいずれかの条件が真の場合、DataSource を再度アクティブにする必要があります。

  - このマッピングが別の転送モードを使用している場合。
  - DataSource メタデータが変更されている場合。

上記以外の場合、このマッピングに作成したセッションは失敗します。
3. [次へ] をクリックします。

ウィザードのステップ 3 が表示されます。

## SAP for Multiple DataSources での ABAP 抽出プログラムのアクティブ化

Informatica は、SAP for multiple DataSources で ABAP 抽出プログラムを同時にアクティブにするための、DataSourceMassActivation.xml マッピングを提供しています。

DataSource マスアクティベーションマッピングを使用するには、リスナセッションがデータを抽出する SAP ソースに接続する、SAP ECC 接続を作成します。また、BAPI/RFC 関数が SAP for multiple DataSources で ABAP 抽出プログラムを呼び出してアクティブにする、SAP RFC/BAPI 接続も作成する必要があります。

DataSource マスアクティベーションマッピングには、以下のコンポーネントが含まれています。

### ソース

マッピングには、フラットファイルと SAP ROOSOURCE テーブルがソースとして含まれています。PowerCenter ソースディレクトリでフラットファイルソースを作成し、SAP で ABAP 抽出プログラムをアクティブにする DataSource の名前をリストする必要があります。

### トランスフォーメーション

マッピングには、ジョイナトランスフォーメーション、式トランスフォーメーション、BAPI/RFC トランスフォーメーションが含まれています。

ジョイナトランスフォーメーションでは、フラットファイルソースと SAP ROOSOURCE テーブルを結合することで、DataSource の詳細を取得します。フラットファイル内の DataSource 名と SAP ROOSOURCE テーブルを照合することで、DataSource のタイプなど DataSource の詳細を取得します。

式トランスフォーメーションには、言語、転送モード、論理システムなど、SAP で ABAP 抽出プログラムをアクティブにするために使用する詳細が含まれています。これには、編集可能な以下のポートが含まれています。

#### SCALAR\_INPUT\_I\_TFMETHODE

転送モードを定義します。デフォルトは「T」です。IDoc 転送モードを使用するには、値「I」を入力します。

#### SCALAR\_INPUT\_I\_LANGU

言語を定義します。デフォルトは、英語を意味する「E」です。別の言語を使用するには、適切な言語コードを入力します。

#### SCALAR\_INPUT\_I\_RLOGSYS

\$\$RLOGSYS マッピング変数が含まれています。パラメータファイルを作成して、\$\$RLOGSYS マッピング変数を定義する必要があります。変数値は、リスナセッションがデータを抽出する SAP ソースの名前に設定します。論理システムの値を変更するには、パラメータファイル内の \$\$RLOGSYS マッピング変数の値を更新します。

BAPI/RFC トランスフォーメーションを行うと、BAPI/RFC 関数呼び出しによって、SAP 内で ABAP 抽出プログラムがアクティブになります。

### ターゲット

マッピングには、DataSource マスアクティベーションプロセスで発生したエラーを記録する、フラットファイルターゲットが含まれています。

DataSource マスアクティベーションマッピングをインポートすると、関連するセッションもインポートされます。マッピングをインポートしたら、R/3 コードを生成して SAP にインストールする必要があります。次に、SAP ECC 接続と RFC/BAPI 接続が含まれるようにセッションを編集します。SAP for multiple DataSources で ABAP 抽出プログラムを同時にアクティブにするセッションを実行します。

1. リポジトリマネージャから、DataSourceMassActivation.xml マッピングをインポートします。
2. PowerCenter ソースディレクトリに移動し、フラットファイルソースを作成します。
3. フラットファイルソースで、SAP で ABAP 抽出プログラムをアクティブにする DataSource の名前を入力します。
4. DataSource マスアクティベーションマッピングに関連付けられているセッションを開きます。
5. セッションプロパティで、ソースファイル名のプロパティをフラットファイルソースの名前に設定します。
6. パラメータファイルを作成して、ファイル内で \$\$RLOGSYS マッピング変数を定義します。変数値は、リスナセッションがデータを抽出する SAP ソースの名前に設定します。
7. **[マッピング] - [R/3 コードの生成とインストール] を選択します。 >**  
**[生成とインストール]** ダイアログボックスが表示されます。
8. 接続文字列、ユーザー名、パスワード、クライアント、および言語を入力して、SAP ソースシステムに接続します。
9. **[接続]** をクリックします。  
DataSource マスアクティベーションマッピングが表示されます。
10. DataSource マスアクティベーションマッピングを選択し、**[Direct Installation]** をクリックします。
11. セッションプロパティで、SAP ECC 接続と RFC/BAPI 接続を選択します。
12. リスナワークフローを開始してください。
13. リスナセッションを実行します。

フラットファイルソースで指定した DataSource について、SAP で ABAP 抽出プログラムがアクティブになります。

## 要求ファイルおよびデータ抽出パラメータの設定

[BCI マッピングの生成] ウィザードのステップ 3 を使用して、要求ファイルとデータ抽出パラメータを設定します。このプロセスは、選択した更新モードと DataSource タイプによって異なります。

Delta 更新を実行する場合には、Delta 更新モードを選択し、必要に応じて [差分キューの初期化] 領域に選択値範囲を入力します。データをフィルタリングする場合は、選択値範囲を入力します。

全体更新を実行する場合は、必要に応じて [セッション基準] 領域に選択値範囲を入力します。データをフィルタリングする場合は、選択値範囲を入力します。階層 DataSource に処理用マッピングを作成している場合、要求ファイルとデータ抽出パラメータの設定と同じ手順に従います。ただし、要求ファイルを送信する前に、階層 DataSource 内の特定の階層を選択する必要があります。

要求ファイルおよびデータ抽出パラメータを設定するには：

- [BCI マッピングの生成] ウィザードのステップ 3 で、必要に応じて、[元に戻す] をクリックして、前回保存された DataSource の要求ファイルのすべての設定を組み込みます。  
[元に戻す] をクリックしたら、[「処理用マッピングの命名および生成」 \(ページ 217\)](#)に進みます。
- 要求ファイルのディレクトリを入力するか、[参照] をクリックしてディレクトリを選択します。
- 既存の Delta 初期化要求を選択します。  
-または-  
[新規作成] を選択します。
- Delta 初期化要求を新規作成する場合、[値 (起点)] と [値 (終点)] を入力します。
- 階層 DataSource に処理用マッピングを作成する場合は、要求の送信先の階層を選択します。
- 更新モードを選択します。
  - フル**。データをすべて抽出します。[フル] を選択した場合は、選択基準として [値 (起点)] と [値 (終点)] を入力します。
  - 差分**。前回のデータ抽出以後に変更されたデータを抽出します。
- [初期化] ボタンをクリックします。  
差分キューが初期化されます。
- 以下の差分更新モードを選択します。
  - 転送を伴う差分初期化**。DataSource からすべてのデータを抽出します。
  - 差分**。前回のデータ抽出以後に変更されたデータを抽出します。
  - 差分繰り返し**。エラーが発生した場合に、前回の差分更新を繰り返します。
- [保存] をクリックして要求ファイルのすべての設定を保存します。  
PowerCenter クライアントは、指定されたディレクトリに要求ファイルを保存します。
- [リクエストの送信] をクリックして、テストとして要求ファイルを SAP に送信します。
- [次へ] をクリックします。  
ウィザードのステップ 4/3 が表示されます。

## 処理用マッピングの命名および生成

[BCI マッピングの生成] ウィザードの手順 4 を使用して、処理用マッピングに名前を付け、生成します。

処理用マッピングに名前を付けて生成するには：

- [BCI マッピングの生成] ウィザードの手順 4 で、非階層 DataSource を選択した場合は、必要に応じて、マッピングのデフォルト名を変更します。  
階層 DataSource を選択した場合は、デフォルト名を変更できません。

2. 必要に応じて、マッピングの説明を入力します。
3. [マッピングの生成] をクリックします。
4. ウィザードを閉じる場合には、[はい] をクリックします。処理用マッピングをさらに作成するためにウィザードを開けておきたい場合は、[いいえ] をクリックします。
5. [終了] をクリックします。

## 非階層 DataSource の SQL クエリの上書き

Oracle または IBM DB2 を使用する場合、DataSource は階層ではないため、SourceQualifier トランスフォーメーションの SQL クエリーを更新します。

Oracle または IBM DB2 で非階層 DataSource のデフォルトのクエリーを上書きするには：

1. Mapping Designer でソース修飾子トランスフォーメーションを編集します。
2. [プロパティ] タブをクリックします。
3. [SQL クエリ] フィールドの [SQL エディタ] を開きます。
4. SUBSTRING 関数を SUBSTR に変更します。

## リレーショナルターゲットの SQL の生成および実行

処理用マッピング内のリレーショナルターゲットのデータベース内にリレーショナルテーブルを作成する SQL を生成して実行します。

リレーショナルターゲットの SQL を生成し、実行するには：

1. Target Designer で、処理用マッピングのリレーショナルターゲット定義を作業領域に追加します。  
非階層処理用マッピングの場合、以下のリレーショナルターゲット定義を作業領域に追加します。

- ControlRecord
- BIC\_CII<DataSource\_name>
- DocumentNumber

階層処理用マッピングの場合、以下のリレーショナルターゲット定義を作業領域に追加します。

- ControlRecord
- E2RSHIE000
- E2RSHTX000
- E2RSHND000
- E2RSHIV000
- E2RSHFT000
- DocumentNumber

2. 各リレーショナルターゲット定義を編集し、このデータベースタイプが、使用するデータベースタイプに一致していることを確認します。
3. すべてのリレーショナルターゲット定義を選択します。
4. [ターゲット] - [SQL 文の生成/実行] をクリックします。
5. [接続] をクリックします。
6. ODBC 接続を選択し、ユーザー名とパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。
7. [テーブルの作成]、[プライマリキー]、および [外部キー] を選択します。
8. [SQL 文の生成/実行] をクリックします。

## 手順 6。 要求ファイルのデプロイメント

PowerCenter のワークフローで処理用マッピングを使用するには、処理用マッピングのウィザードで作成したすべての要求ファイルをデプロイします。 要求ファイルをデプロイするには、PowerCenter Integration Service のソースファイルディレクトリに要求ファイルをコピーまたは移動します。 PowerCenter Integration Service プロセスに設定した「\$PMSourceFileDir」サービス変数は、ソースファイルディレクトリを指定します。

要求送信ワークフローの作成時に、要求ファイルにアクセスできます。 要求送信ワークフローの実行時、PowerCenter Integration Service は、適切な要求ファイルを PowerCenter Integration Service のソースディレクトリから読み取ります。

## 手順 7。 要求送信ワークフローの作成

処理用ワークフローごとに、要求送信ワークフローを 1 つ作成します。 要求送信ワークフローには、データの要求を SAP に送信する要求送信セッションが含まれています。 要求送信ワークフローを使用して、SAP のセグメントのデータにアクセスすることができます。

**注:** 処理用ワークフローと要求送信ワークフローの名前は、リポジトリ内で重複しないようにする必要があります。 同じリポジトリ内で、任意のワークフローに別のワークフローと同じ名前が付けられている場合、PowerCenter 統合サービスは、このワークフローを開始できません。

要求送信ワークフローを作成するには：

1. Workflow Manager で、[接続] - [アプリケーション] をクリックします。
2. SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続の接続先エントリが、SAP システム内の論理システムに設定した DEST パラメータと同じであることを確認します。
3. 要求送信マッピングのセッションを作成します。
4. セッションのプロパティを開きます。
5. [マッピング] タブで [ターゲット] ノードをクリックします。
6. 必要に応じて、[マッピング] タブ (ターゲットノード) の [接続] 設定で、作成したリレーショナル接続を選択します。
7. [Generate Request ID] を選択します。
8. [ファイル] と [ディレクトリ] の各ノードをクリックします。
9. [Send\_request] 属性に、要求ファイルをデプロイメントしたソースファイルディレクトリを入力します。
10. 要求ファイルのソースファイル名を入力します。
11. [OK] をクリックして、セッションのプロパティを閉じます。
12. [Start] タスクを要求送信セッションにリンクします。

## 手順 8。 処理用ワークフローの作成

処理用マッピングごとに処理用ワークフローを 1 つ作成します。処理用ワークフローを作成して、以下のコンポーネントを組み込みます。

- **処理用セッション。** リスナの一時領域のデータを処理し、このデータをターゲットにロードします。
- **クリーンアップセッション。** 一時領域をクリーンアップします。

**注:** 処理用ワークフローと要求送信ワークフローの名前は、リポジトリ内で重複しないようにする必要があります。同じリポジトリ内で、任意のワークフローに別のワークフローと同じ名前が付けられている場合、PowerCenter Integration Service は、このワークフローを開始できません。

ワークフローに各タスクを追加した後、これらの各タスクを適切な順序でリンクします。

### 処理用セッションの作成

リスナマッピングがステージングしたデータを処理し、このデータをターゲットデータウェアハウスにロードする処理用セッションを作成します。Outbound IDoc セッションと同じように処理用セッションを設定します。

処理用セッションを作成するには：

1. Workflow Designer で、処理用マッピングのセッションを作成します。
2. [マッピング] タブ (ソースノード) の [接続] 設定で、ソースにリレーショナル接続値を選択します。
3. [ターゲット] ノードをクリックします。
4. ターゲットのリレーショナル接続値を選択します。

### クリーンアップセッションの作成

一時領域から処理済みデータを削除するクリーンアップセッションを作成します。

クリーンアップセッションを作成するには：

1. Workflow Designer でクリーンアップマッピングのセッションを作成します。
2. [プロパティ] タブをクリックします。
3. [ソース行の扱い] で削除を選択します。
4. [マッピング] タブ (ソースノード) の [接続] 設定で、ソースにリレーショナル接続値を選択します。  
この接続値は、リスナマッピングの Source\_For\_BCI ターゲット定義と同じ値である必要があります。
5. [ターゲット] ノードをクリックします。
6. ターゲットの接続値を選択します。  
この接続値は、リスナマッピングの Source\_For\_BCI ターゲット定義と同じ値である必要があります。
7. [プロパティ] 設定で [削除] 属性が有効になっていることを確認します。

### 処理用ワークフローの設定

ワークフローでタスクを作成したら、以下の順に各タスクをリンクします。

1. タスクの開始
2. 処理用セッション
3. クリーンアップセッション

1 つ前のセッションやタスクが完了したら実行するように各セッションやタスクを設定します。

## 手順 9。 処理用ワークフローと要求送信ワークフローのスケジュール設定

DataSource データを受信して処理する順序を特定できます。この操作をするには、リスナマッピングで BCI\_Scheduling\_Target を編集します。このターゲットで、DataSource ごとに処理用ワークフローを実行するか要求送信ワークフローを実行するかを入力します。以下の情報を入力します。

- 処理する各 DataSource の名前。
- DataSource データを処理する処理用ワークフローの名前。
- 次の DataSource の SAP にデータを要求する要求送信ワークフローの名前。

ワークフローをスケジュール設定する場合、各 DataSource 名および各処理用ワークフロー名を入力します。1 つだけ除いて全部、要求送信ワークフローの名前も入力します。最初に処理する DataSource を要求する要求送信ワークフローの名前は入力しません。

以下の表に、DataSource ごとにワークフローのスケジュールを設定する方法を示します。

| DataSource | ワークフローの処理 | 要求送信ワークフロー |
|------------|-----------|------------|
| DS1        | pr_DS1    | sr_DS2     |
| DS2        | pr_DS2    | sr_DS3     |
| DS3        | pr_DS3    |            |

PowerCenter Integration Service は、最初に DS1 DataSource を要求します。sr\_DS1 要求送信ワークフローを使用します。BCI\_Scheduling\_Target は、sr\_DS1 要求送信ワークフローをスケジュール設定しません。代わりに、sr\_DS1 ワークフローを開始します。BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter Integration Service が以下の順序で後続のワークフローを実行することを要求します。

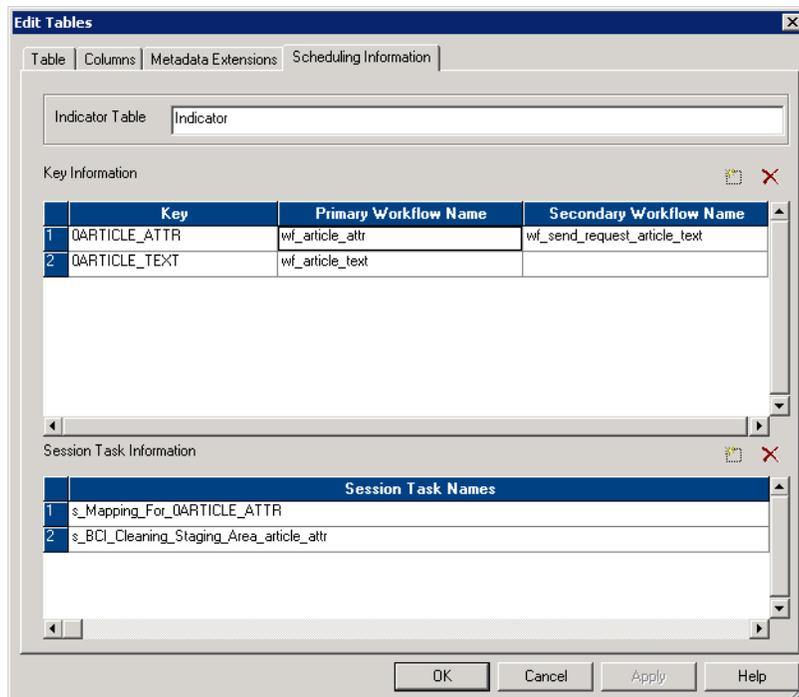
1. BCI\_Scheduling\_Target は、DS1 の完全なデータを受信すると、PowerCenter Integration Service が pr\_DS1 処理用ワークフローを開始するように要求します。
2. pr\_DS1 が完了すると、BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter Integration Service が sr\_DS2 要求送信ワークフローを開始するように要求します。このワークフローは、DS2 DataSource のデータを SAP に要求します。
3. BCI\_Scheduling\_Target は、DS2 DataSource の完全なデータを受信すると、PowerCenter Integration Service が pr\_DS2 処理用ワークフローを開始するように要求します。
4. pr\_DS2 が完了すると、BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter Integration Service が sr\_DS3 要求送信ワークフローを開始するように要求します。このワークフローは、DS3 DataSource のデータを SAP に要求します。
5. BCI\_Scheduling\_Target は、DS3 DataSource の完全なデータを受信すると、PowerCenter Integration Service が pr\_DS3 処理用ワークフローを開始するように要求します。

## 例

以下の表に、BCI\_Mappings.xml からインポートした処理用ワークフローおよび要求送信ワークフローの例を示します。

| ワークフロー名                      | 処理用/<br>要求の送信 | アクション                                     |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
| wf_send_request_article_attr | 要求の送信         | 0ARTICLE_ATTR DataSource の SAP に要求を送信します。 |
| wf_article_attr              | 処理            | 0ARTICLE_ATTR DataSource を処理します。          |
| wf_send_request_article_text | 要求の送信         | 0ARTICLE_TEXT DataSource の SAP に要求を送信します。 |
| wf_article_text              | 処理            | 0ARTICLE_TEXT DataSource を処理します。          |

以下の図に、BCI\_Scheduling\_Target がこれらの処理用ワークフローおよび要求送信ワークフローの例のスケジュールを設定する方法を示します。



wf\_send\_request\_article\_attr ワークフローは、最初に処理される DataSource である 0ARTICLE\_ATTR DataSource の要求を送信します。BCI\_Scheduling\_Target にはこのワークフローは含まれていません。代わりに、この最初の要求送信ワークフローを手動で開始します。BCI\_Scheduling\_Target は、PowerCenter 統合サービスが以下の順序で後続のワークフローを実行することを要求します。

1. wf\_article\_attr 処理用ワークフロー
2. wf\_send\_request\_article\_text 要求送信ワークフロー
3. wf\_article\_text 処理用ワークフロー

## 処理用ワークフローと要求送信ワークフローのスケジュール設定手順

処理用ワークフローと要求送信ワークフローをスケジュール設定する場合、ワークフロー内の各セッションの名前も入力します。このプロセスを開始する前に、各ワークフローの名前、ワークフロー内の各セッションの名前、およびスケジュール設定するセッションの実行順序を認識しておく必要があります。

処理用ワークフローと要求送信ワークフローをスケジュール設定するには：

1. Workflow Manager で、リスナワークフローを停止します。  
既にスケジュール設定されているワークフローを編集する場合には、このリスナワークフローを停止する前に要求送信ワークフローまたは処理用ワークフローが実行されていないことを確認します。
2. Designer で、BCI\_Scheduling\_Target LMAPI ターゲットを Target Designer 作業領域にドラッグします。
3. BCI\_Scheduling\_Target を開きます。
4. [スケジュール情報] タブをクリックします。
5. [「PowerCenter オブジェクトのデータベーステーブルの作成」 \(ページ 204\)](#)で説明されているように、[インジケータテーブル] フィールドに、Indicator リレーショナルターゲットに作成したデータベーステーブルの名前を入力します。  
デフォルトでは、この名前は Indicator です。
6. サンプルキーを削除します。
7. 新しいキーを追加し、キー情報を入力します。  
以下の表に、キー情報を示します。

| プロパティ        | 説明                                                                                                                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| キー           | 処理する各 DataSource の名前。各 DataSource を 1 回のみ入力できます。<br>注: 階層 DataSource を使用する場合は、キー値として HIERARCHY と入力します。キー値として DataSource 名を入力すると、階層 DataSource の処理ワークフローが開始しません。 |
| プライマリワークフロー名 | この DataSource を処理する処理用ワークフローの名前。                                                                                                                                |
| セカンダリワークフロー名 | 次の DataSource の SAP に要求を送信する要求送信ワークフローの名前。最後に処理する DataSource の要求送信ワークフローは入力しないでください。                                                                            |

8. プライマリワークフロー名を選択し、[セッションタスク情報] で、ワークフロー内の各セッションのタスクを新たに追加します。
9. スケジュール設定するタスクの実行順に各タスクの名前を入力します。
10. セカンダリワークフロー名を選択し、各セッションの名前を追加します。
11. [7~10](#) のステップを実行して、処理する DataSource ごとにキーを 1 つ作成します。  
キーの入力順序は自由です。
12. [OK] をクリックします。
13. [リポジトリ] - [保存] をクリックします。
14. Workflow Manager で、リスナワークフローを開始します。
15. 最初に処理する DataSource データを要求する要求送信ワークフローを開始します。

# ビジネスコンテンツの統合に関するトラブルシューティング

ご使用のユーザー名では SAP に接続して処理用マッピングを作成することができません。  
ユーザー名を論理システムユーザー名として設定していない可能性があります。

処理用マッピングを作成する DataSource を参照できません。

SAP 内で DataSource をアクティブにしていない可能性があります。SAP 内で DataSource をアクティブにします。

処理用マッピングの作成時、DataSource 内の一部のフィールドが表示されません。

DataSource 内のフィールドの中に非表示になっているものがあります。SAP でトランザクション RSA6 を使用して、非表示フィールドをクリアします。

SAP から送信されたすべてのデータをリスナワークフローが受け取ったことを、どのように確認できますか？

PowerCenter 統合サービスは、SAP から送信されたレコード数と、リスナワークフローが受け取ったレコード数を指定する、セッションログにメッセージを出力します。レコード数が一致するかどうか、セッションログを確認します。

更新しても、期待されるデータが返されませんでした。正常に作動しているかどうかを調べる方法がありますか。

SAP 内に問題があるか、DataSource に非表示フィールドが存在する可能性があります。SAP 内でトランザクション RSA3 を使用し、Delta 更新と同じデータ選択基準を使用して SAP 内部の抽出をテストします。その後、その結果と Delta 更新の結果を比較します。

差分抽出のために BCI リスナマッピングを設定する際、BCI リスナワークフローが失敗し、差分抽出で行が存在しない。

リレーショナル接続で定義した接続パラメータまたはユーザー名は、送信要求ワークフローとリスナワークフローで異なる場合があります。すべてのリレーショナル接続内の接続パラメータおよびユーザー名が一致することを確認します。

タイムスタンプエラーによりセッションが失敗しました。

要求ファイルが、DataSource の最新の処理用マッピングよりも古いためです。DataSource 用に作成された最新の処理用マッピングの要求ファイルをデプロイメントします。

# パート VII: SAP BW データ抽出

- [オープンハブ宛先による SAP BW 抽出, 226 ページ](#)

## 第 19 章

# オープンハブ宛先による SAP BW 抽出

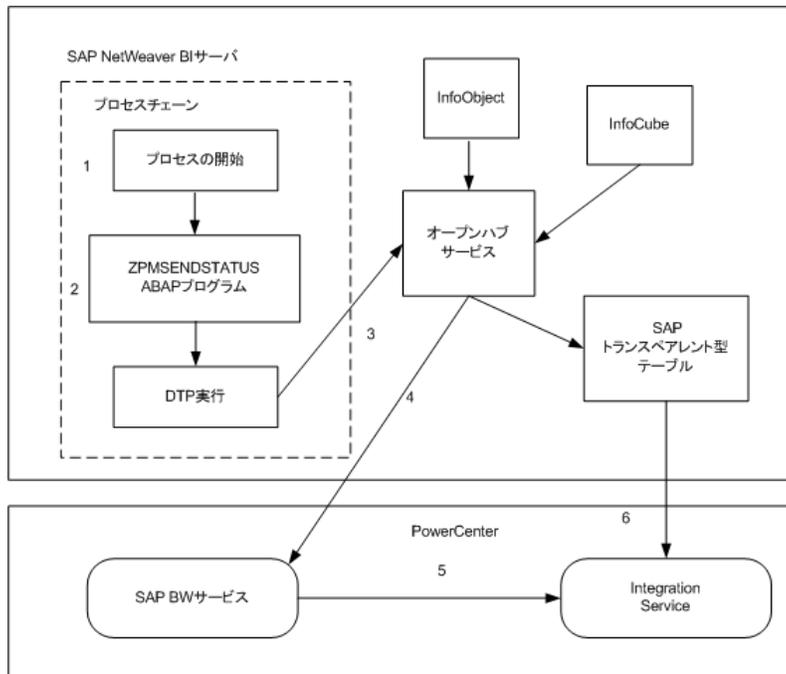
この章では、以下の項目について説明します。

- [オープンハブ宛先による SAP BW 抽出の概要, 226 ページ](#)
- [手順 1。オープンハブ宛先の作成, 228 ページ](#)
- [手順 2。SAP BW OHS のソース定義の作成, 228 ページ](#)
- [手順 3。SAP BW サービスの開始, 231 ページ](#)
- [手順 4。PowerCenter ワークフローの設定および開始, 231 ページ](#)
- [手順 5。プロセスチェーンの設定および開始, 232 ページ](#)
- [データ抽出の状態の表示, 237 ページ](#)
- [OHD による SAP BW からのデータ抽出に関するトラブルシューティング, 238 ページ](#)

## オープンハブ宛先による SAP BW 抽出の概要

オープンハブ宛先 (OHD) を使用して、SAP BW からデータを抽出することができます。SAP BI バージョン 7.0 からデータを抽出する場合は、オープンハブ宛先によって抽出することができます。オープンハブ宛先は、データフローに統合可能な独立したオブジェクトです。InfoCube、DataStore Object、InfoObject、および InfoSet をオープンハブデータソースとして設定できます。

以下の図に、PowerCenter がデータを抽出する流れを示します。



SAP BW からの PowerCenter データ抽出は、次の順序で行われます。

1. プロセスチェーンが、データを抽出するようにオープンハブ宛先に指示します。またプロセスチェーンは、システム障害の場合に、障害ポイントの特定を支援します。
2. ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムまたは pmsaputil を使用して、サードパーティのパラメータを設定します。pmsaputil を使用して、プロセスチェーンを開始します。
3. オープンハブ宛先がデータを抽出し、それを BW システム内のデータベーステーブルにロードします。
4. オープンハブ宛先は、オープンハブ宛先で指定された RFC 宛先に、データ抽出が完了したことを通知します。
5. SAP BW サービスは、SAP BW からデータを抽出するために Integration Service が使用する PowerCenter ワークフローを開始します。
6. Integration Service が SAP BW からデータを抽出します。

データ抽出が開始されると、PowerCenter と SAP BW の間の処理を追跡するログイベントを表示できます。

## SAP BW からのデータの抽出

SAP BW からデータを抽出するように SAP BW システムおよび PowerExchange for SAP NetWeaver BW を設定するには、以下の手順を実行します。

1. SAP BW からデータを抽出し、そのデータを SAP トランスペアレント型テーブルに書き込むオープンハブ宛先およびデータ転送プロセスを SAP BW システムに作成します。
2. オープンハブ宛先からインポートする SAP BW OHS ソース定義を持つマッピングを作成します。
3. PowerCenter で SAP BW サービスを開始します。
4. SAP BW からデータを抽出するように PowerCenter ワークフローを設定します。
5. データを抽出する Process Chain の作成と開始。

## 手順 1。オープンハブ宛先の作成

SAP BW からデータを抽出するオープンハブ宛先を作成します。InfoCube、DataStore Object、InfoObject、InfoSet などの SAP BW オブジェクトをオープンハブ宛先のデータソースとして設定できます。

1. SAP メニュー画面の [トランザクション] フィールドに RSA1 と入力します。  
**Administrator Workbench** が開きます。
2. 左側のペインで **[オープンハブ宛先]** を選択します。
3. 右側のペインで **[InfoArea]** を選択し、**[オープンハブ宛先の作成]** を選択します。  
**[オープンハブ宛先の作成]** ダイアログボックスが表示されます。
4. **[オープンハブ宛先の作成]** ダイアログボックスの **[全般]** タブで、データの抽出元のデータソースを選択します。
5. オープンハブ宛先の名前と説明を入力します。
6. データを更新してハブ宛先を開く **[ObjectType]** を選択します。
7. 選択したオブジェクトタイプに対して一覧表示されたオブジェクトを選択し、Enter キーを押します。オープンハブ宛先が **[InfoArea]** に追加されます。
8. **[宛先]** タブで、宛先として **[サードパーティ製のツール]** を選択します。
9. RFC 接続先を入力します。
10. オープンハブ宛先を保存して有効化します。

## データ転送プロセスの作成

SAP BW でソースオブジェクトからターゲットオブジェクトにデータを転送するには、データ転送プロセス (DTP) を作成します。

1. オープンハブ宛先を右クリックし、**[データ転送プロセスの作成]** を選択します。  
**[データ転送プロセスの作成]** ダイアログボックスが表示されます。
2. **[データ転送プロセス名]** フィールドに DTP の名前を入力します。
3. DTP のソースのオブジェクトタイプと名前を選択します。  
**注:** オープンハブ宛先に対して選択したのと同じオブジェクトタイプと名前を使用します。
4. DTP を保存して有効化します。

## 手順 2。SAP BW OHS のソース定義の作成

SAP BW OHS ソース定義を持つマッピングを作成します。SAP BW OHS ソース定義を作成するときは、接続文字列またはホスト名を使用して SAP に接続します。接続文字列を使用して SAP に接続するには、sapnwrfc.ini ファイルで DEST エントリとして指定されている接続文字列を使用します。

以下の表に、SAP への接続で入力する接続パラメータを示します。

| 接続パラメータ | 説明                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列   | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散を使用する接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。                     |
| ユーザー名   | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。                                                                                     |
| パスワード   | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント  | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語      | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

ホスト名を使用して SAP に接続するには、[接続プロパティ] ウィンドウで指定するホスト名とシステム番号を使用します。

以下の表に、SAP への接続で入力する接続パラメータを示します。

| 接続パラメータ | 説明                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ホスト名    | 必須。SAP アプリケーションが動作しているマシンのホスト名                                                                             |
| システム番号  | 必須。SAP システム番号。                                                                                             |
| ユーザー名   | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。                                                                                     |
| パスワード   | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                         |
| クライアント  | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                           |
| 言語      | オプション。マッピングで使用する言語。PowerCenter Client のコードページとの互換性が必要です。言語を空白のままにすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用します。 |

SAP に接続すると、[Import InfoSpokes from SAP BW] ウィザードに、SAP BW OHS ソース定義としてインポートできる InfoSpokes が表示されます。表示したい InfoSpokes をフィルタリングするときにフィルタ条件を入力できます。

InfoSpokes の形式は、属する DataSource により異なります。InfoSpoke は以下のいずれかの DataSource からインポートできます。

- DataStore
- InfoCube
- InfoObject(Texts)
- InfoObject(Attributes)

**注:** SAP NetWeaver BW の以前のバージョンでは、DataStore を ODS オブジェクトと呼びます。

複数の InfoSpokes をインポートすると、Designer は各 InfoSpokes について別々の SAP BW OHS ソース定義を作成します。1 度に複数の InfoSpokes がインポートできます。マッピング 1 つにつき、SAP BW OHS ソース定義は 1 つだけ含めることができます。

SAP BW OHS ソース定義をインポートするときは、Designer クライアントは、ソース修飾子のビジネス名に含まれるスラッシュ (/) をアンダースコア (\_) に置換します。

InfoSpoke は、その名前または説明を基準にフィルタリングできます。フィルタ条件を入力するときは、正確な名前や説明を入力できます。または、ワイルドカード検索を実行することもできます。以下のフィルタ構文の規則とガイドラインを使用します。

- 説明をフィルタリングする場合、フィルタ条件は 20 文字以内で入力します。
- 複数の文字のワイルドカード検索にはパーセント記号 (%) を使用します。たとえば、文字「I」で始まる名前の InfoSpoke を検索するには、フィルタ基準に I%と入力します。
- 1 つの文字のワイルドカード検索にはアンダースコア (\_) を使用します。

以下の表に、InfoSpoke を選択したときに表示される情報を示します。

| フィールド | 説明                                                                                          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名前    | レコードの名前。レコードはユーザ定義または SAP 定義とすることができます。SAP 定義のレコードは、要求 ID、データパケット ID、またはレコード ID で一意に識別されます。 |
| 説明    | ソースフィールドの説明。                                                                                |
| データ型  | オブジェクトのデータ型。                                                                                |
| 精度    | オブジェクトの精度。                                                                                  |
| スケール  | オブジェクトの位取り。                                                                                 |

SAP BW OHS ソース定義を作成するには：

1. Source Analyzer で、[ソース] - [Import InfoSpoke from SAP BW] をクリックします。  
[Import InfoSpoke from SAP BW] ウィザードが表示されます。
2. 接続プロパティページで情報を入力して、[次へ] をクリックします。  
[InfoSpoke Selection] ウィンドウが表示されます。
3. 名前または説明を基準にしたフィルタ条件を入力して、InfoSpoke をフィルタリングします。
4. [Get Objects] をクリックします。  
Designer は、入力したフィルタ基準に基づいて InfoSpokes のリストを表示します。
5. インポートする InfoSpokes を選択します。
6. [オブジェクト] ペインに選択した InfoSpoke のみを表示するには、オプションで [選択したオブジェクトのみを表示] を選択します。
7. [次へ] をクリックします。  
[InfoSpoke Summary] ページが表示されます。
8. [終了] をクリックします。

## 手順 3。SAP BW サービスの開始

管理者ツールから SAP BW サービスを開始します。SAP BW サービスは SAP BW システムからの RFC 要求をリスンし、SAP BW システムからの抽出または SAP BW システムへのロードを行うワークフローを開始し、ログイベントを PowerCenter ログマネージャに送信するアプリケーションサービスです。

## 手順 4。PowerCenter ワークフローの設定および開始

SAP BW からデータを抽出するように PowerCenter ワークフローを設定するには、SAP BW OHS ソース定義でワークフローを設定します。SAP\_BWOHS\_Reader アプリケーション接続をソースに割り当てます。ワークフローがオンデマンドで実行されるようにスケジュール設定します。

**注:** 「[手順 5。プロセスチェーンの設定および開始](#)」 (ページ 232) で ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入するときは、ワークフローの正確な名前を使用してください。

以下の表に、セッションレベルのプロパティを示します。

| 属性            | 説明                                                                                                      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raw データ転送     | RAW データ転送を有効にします。                                                                                       |
| ログロックの再試行回数   | ログへの書き込みのロックを取得する試行の回数。Raw データ転送を有効にしない場合は、この値を 300 に設定します。<br>最大値は 2147483645 です。<br>デフォルト値は 10000 です。 |
| リカバリキャッシュフォルダ | セッションのリカバリを有効にするファイルキャッシュフォルダ。<br>デフォルトのキャッシュフォルダは \$PMCacheDir です。                                     |

### RAW データ転送の設定

PowerCenter 統合サービスが SAP BW ソースからデータをデータ転送 API を介して読み取ることができるように、SAP BW OHS セッションを設定できます。SAP BW OHS セッションのパフォーマンスは、RAW データ転送 API を使用して SAP BW ソースからデータを読み取ると向上します。

データを読み取るには、SAP BW バージョン 7.3 Support Package 5 以降をインストールする必要があります。

SAP BW ソースの RAW データ転送を有効にできます。PowerCenter 統合サービスは、Unicode モードでデータを抽出する場合は UTF-16 コードページを使用し、ASCII モードでデータを抽出する場合は ISO 8859-1 コードページを使用します。

1. **Workflow Manager** の Task Developer で、SAP BW OHS セッションをダブルクリックしてセッションのプロパティを開きます。
2. **[マッピング]** タブをクリックします。
3. **[マッピング]** タブの **[ソース]** 設定で、**[RAW データ転送]** を選択します。
4. 必要に応じて、**[ログロックの再試行回数]** を変更します。

## 手順 5。プロセスチェーンの設定および開始

SAP BW または PowerCenter でデータを抽出する Process Chain を設定および開始します。

### SAP BW からの Process Chain の設定と開始

SAP BW の Process Chain を設定および開始するには、以下の手順を実行します。

1. プロセスチェーンを作成し、開始プロセスを挿入します。
2. ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入します。
3. InfoSpoke プロセスを挿入します。
4. プロセスチェーンを開始します。

### プロセスチェーンの作成と開始プロセスの挿入

プロセスチェーンを作成し開始プロセスを挿入したら、プロセスチェーンをスケジューリングすることもできます。

プロセスチェーンを作成し開始プロセスを挿入するには：

1. SAP BW の Administrator Workbench で、[SAP メニュー] - [管理] - [RSPC - Process Chains] をクリックします。  
[プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー] ウィンドウが表示されます。
2. [作成] をクリックします。  
[New Process Chain] ダイアログボックスが表示されます。
3. プロセスチェーンに一意の名前を入力し、説明を入力します。
4. Enter キーをクリックします。  
[Insert Start Process] ダイアログボックスが表示されます。
5. [作成] をクリックします。  
[Start Process] ダイアログボックスが表示されます。
6. 開始プロセスのバリエーションに一意の名前を入力し、説明を入力します。
7. Enter キーをクリックします。  
[Maintain Start Process] ウィンドウが表示されます。
8. [Change Selections] をクリックして、プロセスチェーンをスケジューリングします。  
[開始時刻] ウィンドウが表示されます。
9. 起動後すぐに実行するようにプロセスチェーンをスケジューリングするには、[Immediate] をクリックします。
10. [保存] をクリックします。
11. [Maintain Start Process] ウィンドウで [キャンセル] をクリックします。
12. [Insert Start Process] ダイアログボックスで [Enter] をクリックします。  
開始プロセスが [プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー] ウィンドウに表示されます。

### ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムの挿入

ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを Process Chain に挿入する場合には、あらかじめ、このプログラムを SAP BW にインポートしておきます。

ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入する手順:

1. SAP BW の Process Chain Maintenance Planning View ウィンドウで、[Process Types] をクリックします。
2. [Process Types] メニューで [General Services] - [ABAP Program] をクリックします。  
[Insert ABAP Program] ダイアログボックスが表示されます。
3. [作成] をクリックします。  
[ABAP Program] ダイアログボックスが表示されます。
4. ABAP プログラムのプロセスのバリエーションに一意の名前を入力し、説明を入力します。
5. Enter キーをクリックします。  
[Process Maintenance: ABAP Program] ウィンドウが表示されます。
6. [プログラム名] フィールドで、[参照] をクリックして、ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを選択します。
7. [Program Variant] フィールドの横にある [変更] をクリックします。  
[ABAP: Variants - Initial Screen] ウィンドウが表示されます。
8. [作成] をクリックします。
9. [ABAP: Variants] ダイアログボックスで、ABAP バリエーションの名前を入力し、[作成] をクリックします。  
[Maintain Variant] ウィンドウが表示されます。
10. [Maintain Variant] ウィンドウで [Maintain Variant] フィールドに入力します。  
以下の表に、[Maintain Variant] フィールドの説明を示します。

| フィールド    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEST     | RFC 宛先の名前を選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| INFPARAM | 以下の形式のいずれかで、SAP BW データを抽出するために作成した PowerCenter ワークフロー名を入力します。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;PowerCenter ワークフロー名&gt;</li> <li>- &lt;PowerCenter フォルダー名&gt;:&lt;PowerCenter ワークフロー名&gt;</li> <li>- &lt;PowerCenter フォルダー名&gt;:&lt;PowerCenter ワークフロー名&gt;:&lt;PowerCenter セッション名&gt;</li> </ul> |
| CONTEXT  | OHS API を入力します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| INFOPAK  | このフィールドは空白のままにします。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OHDEST   | InfoSpoke の作成時に [宛先] フィールドで指定した値。                                                                                                                                                                                                                                                                               |

11. [Maintain Variant] ウィンドウの [保存] と [終了] をクリックします。
12. [ABAP Variants] ウィンドウの [保存] と [終了] をクリックします。
13. [Process Maintenance: ABAP Program] ウィンドウの [保存] と [終了] をクリックします。
14. [Insert ABAP Program] ダイアログボックスの [Enter] をクリックします。  
ABAP プログラムが [プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー] ウィンドウに表示されます。
15. 開始プロセスを ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムにリンクします。
16. 監視するプロセスチェーンを判別する選択条件を入力し、[実行] をクリックします。  
[ジョブの概要] ウィンドウが表示されます。

17. BI\_PROCESS\_ABAP ジョブを選択し、[Job Log] をクリックします。  
[Job Log Entries] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、プロセスチェーンが起動するように設定した PowerCenter ワークフローの状況に関する項目が表示されます。

## データ転送プロセスの挿入

SAP BW で作成したオープンハブ宛先のプロセスを挿入します。

オープンハブ宛先のプロセスを挿入する手順

1. [Process Chain Maintenance Planning View] ウィンドウで、[Process Types] をクリックします。
2. [プロセスの種類] メニューで、[ロードプロセス] および [後処理] > [データ転送プロセス] をクリックします。  
[データ転送の挿入] ダイアログボックスが表示されます。
3. [データ転送プロセス] フィールドに対して、参照ボタンをクリックして、作成したデータ転送プロセスを選択します。
4. Enter キーをクリックします。  
データ転送プロセスが [プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー] ウィンドウに表示されます。
5. ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムをデータ転送プロセスプロセスにリンクします。  
プロセスチェーンの流れは、開始->ABAP プログラム (zpmstatus) ->データ転送プロセスになります。
6. [Checking View] をクリックしてから [有効化] をクリックします。
7. [実行] をクリックし、Process Chain を特定の SAP BW サーバに割り当てます。  
Process Chain をすぐに実行するようにスケジューリングしている場合は、その Poces Chain を割り当てた SAP BW サーバで Process Chain の実行が開始します。
8. 必要に応じて、プロセスチェーンの状況を確認するには、[Job Overview] をクリックします。

## InfoSpoke プロセスの挿入

SAP BW で作成した InfoSpoke のプロセスを挿入します。

InfoSpoke プロセスを挿入するには：

1. [Process Chain Maintenance Planning View] ウィンドウで、[Process Types] をクリックします。
2. [Process Types] メニューで、[Load Process] および [Post-Processing] - [Data Export Into External Systems] を選択します。  
[Insert Data Export into External Systems] ダイアログボックスが表示されます。
3. [Process Variants] フィールドで [参照] をクリックして、作成した InfoSpoke を選択します。
4. Enter キーをクリックします。  
InfoSpoke プロセスが [プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー] ウィンドウに表示されます。
5. ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを InfoSpoke プロセスにリンクします。  
プロセスチェーンの流れは、開始->ABAP プログラム (zpmstatus) ->InfoSpoke になります。
6. [Checking View] をクリックしてから [有効化] をクリックします。
7. [実行] をクリックし、Process Chain を特定の SAP BW サーバに割り当てます。  
Process Chain をすぐに実行するようにスケジューリングしている場合は、その Poces Chain を割り当てた SAP BW サーバで Process Chain の実行が開始します。
8. 必要に応じて、プロセスチェーンの状況を確認するには、[Job Overview] をクリックします。

## PowerCenter からのプロセスチェーンの設定および開始

コマンドラインプログラム *pmsaputil* を使用して、PowerCenter にプロセスチェーンを設定し、開始します。以下のコマンドを実行できます。

- **setparams**。InfoSpoke にサードパーティのパラメータを設定するために実行します。InfoSpoke はプロセスチェーンの一部です。
- **startchain**。プロセスチェーンを起動し、必要に応じて InfoSpoke のサードパーティパラメータを設定するために実行します。InfoSpoke はプロセスチェーンの一部です。

ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを使用してサードパーティのパラメータを設定する場合は、*pmsaputil setparams* を使用してパラメータを設定できません。*pmsaputil startchain* は、ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムで設定されたパラメータを使用して、プロセスチェーンを開始します。

サードパーティのパラメータを *setparams* コマンドを使用して設定すると、*startchain* コマンドの実行時に、サードパーティのパラメータを再入力する必要はありません。

**ヒント:** *pmsaputil* のヘルプを表示するには、「*pmsaputil help setparams*」または「*pmsaputil help startchain*」と入力します。

コマンドを実行する前に、*pmpasswd* を使用して SAP に接続するためのパスワードを暗号化します。

*setparams* コマンドでは、以下の構文を使用します。

```
setparams
<-UserName|-un> user_name
<-Password|-pd> password
{[<-HostName|-hn> host_name
<-SystemNumber|-sy> system_number]} |
<-Destination|-ds> dest_entry_in_sapnwrfc_ini}
<-ClientNumber|-cl> client_number
[<-Language|-lg> language]
[<-Trace|-tr> trace]
<-Context|-cn> context
<-FolderName|-fn> folder_name
<-WorkflowName|-wn> workflow_name
[<-SessionName|-sn> session_name]
<-OpenHubDest|-od> openhub_dest
<-ThirdPartyDest|-td> 3rdparty_dest
```

*startchain* コマンドでは、以下の構文を使用します。

```
startchain
<-UserName|-un> user_name
<-Password|-pd> password
{[<-HostName|-hn> host_name
<-SystemNumber|-sy> system_number]} |
<-Destination|-ds> dest_entry_in_sapnwrfc_ini}
<-ClientNumber|-cl> client_number
[<-Language|-lg> language]
[<-Trace|-tr> trace]
<-Context|-cn> context
[<-FolderName|-fn> folder_name]
[<-WorkflowName|-wn> workflow_name]
[<-SessionName|-sn> session_name]
[<-OpenHubDest|-od> openhub_dest]
[<-ThirdPartyDest|-td> 3rdparty_dest]
<-ProcessChainName|-pc> processchain_name
```

以下の表に、*pmsaputil* setparams および startchain のオプションおよび引数を示します。

| オプション                | 引数                         | 説明                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -UserName<br>-un     | user_name                  | 必須。SAP ソースシステム接続のユーザ名。                                                                                                                  |
| -PassWord<br>-pd     | パスワード                      | 必須。暗号化パスワード。パスワードを暗号化するには、 <i>pmpasswd</i> を実行します。                                                                                      |
| -HostName<br>-hn     | host_name                  | 接続先エントリを入力しない場合、必須です。SAP ホスト名。                                                                                                          |
| -SystemNumber<br>-sy | system_number              | SAP ホスト名を入力する場合、必須です。SAP システム番号。                                                                                                        |
| -Destination<br>-ds  | dest_entry_in_sapnwrfc_ini | ホスト名とシステム番号を入力しない場合、必須です。sapnwrfc.ini ファイル内の接続先エントリ。                                                                                    |
| -ClientNumber<br>-cl | client_number              | 必須。SAP クライアント番号。                                                                                                                        |
| -Language<br>-lg     | language                   | オプション。SAP BW システムからメッセージを受信するのに使用する言語です。接続している SAP BW システムに有効な言語コードを使用します。これを空白にすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用して SAP BW に接続します。  |
| -Trace<br>-tr        | trace                      | オプション。SAP システムが行う RFC 呼び出しを追跡します。SAP では RFC 呼び出しについての情報は、トレースファイルに保存されています。                                                             |
| -Context<br>-cn      | context                    | setparams コマンドに「BWOHS」を入力します。startchain コマンドの場合、オプションで「BWOHS」を入力します。                                                                    |
| -FolderName<br>-fn   | folder_name                | setparams コマンドでは必須です。startchain コマンドでは省略可能です。<br>ワークフローを含むリポジトリフォルダーの名前。                                                                |
| -WorkflowName<br>-wn | workflow_name              | setparams コマンドでは必須です。startchain コマンドでは省略可能です。<br>SAP BW データを抽出するために作成した PowerCenter ワークフロー名。                                            |
| -SessionName<br>-sn  | session_name               | オプション。SAP BW データを抽出するために開始する PowerCenter セッションの名前。<br>ワークフローで設定するセッションを開始します。このオプションを省略すると、PowerCenter 統合サービスは、ワークフロー内のすべてのセッションを開始します。 |
| -OpenHubDest<br>-od  | openhub_dest               | setparams コマンドでは必須です。startchain コマンドでは省略可能です。<br>SAP システムでの InfoSpoke 接続先。                                                              |

| オプション                    | 引数                | 説明                                                                    |
|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| -ThirdPartyDest<br>-td   | 3rdparty_dest     | setparams コマンドでは必須です。startchain コマンドでは省略可能です。<br>SAP システムのサードパーティ接続先。 |
| -ProcessChainName<br>-pc | processchain_name | 必須。開始したい Process Chain の名前。startchain コマンドでのみ使用します。                   |

## データ抽出の状態の変更

PowerCenter のデータ抽出セッションが失敗したとき、SAP BW の失敗したセッションのステータスを変更しないと、別のセッションを開始できません。失敗した要求 ID のステータスを G に設定します。

データ抽出ステータスを変更するには：

1. トランザクション SE37 に進みます。  
[Function Builder: Initial Screen] が表示されます。
2. [Function Module] フィールドで、RSB\_API\_OHS\_REQUEST\_SETSTATUS を入力して、[Test/Execute] をクリックします。  
[Test Function Module: Initial Screen] が表示されます。
3. インポートパラメータを入力して [Execute] をクリックします。

以下の表に、インポートパラメータを示します。

| インポートパラメータ | 説明                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------|
| リクエスト ID   | 失敗したセッションの要求 ID です。失敗したセッションの要求 ID は、セッションログまたは BW モニターからでも識別できます。 |
| Status     | G で、正常なデータ抽出セッションを示します。                                            |
| メッセージ      | 行った変更の説明。                                                          |

## データ抽出の状態の表示

データ抽出のステータスは、管理者ツールと、SAP システムの BW モニターで表示できます。

### PowerCenter からのデータ抽出の状態の表示

SAP BW サービスでは、PowerCenter と SAP BW の間の処理を追跡するログイベントを取得します。そして、それ自身のログイベントを取得します。また、SAP BW システムと PowerCenter 統合サービスから以下の情報を受け取ったときにもログイベントを取得します。

- SAP BW システムからの、PowerCenter ワークフローの起動要求。
- SAP BW からデータを抽出するワークフローの開始に成功したことを示す PowerCenter 統合サービスからのメッセージ。

- PowerCenter セッションが失敗または成功したことを示す PowerCenter 統合サービスからのメッセージ。

SAP BW からデータを抽出する場合は、管理者ツールで SAP BW サービスのログイベントを表示できます。[ログ] タブで、SAP BW サービスのログイベントを探す検索条件を入力します。データ抽出のステータスは BW モニタからでも表示できます。

PowerCenter 統合サービスによる SAP BW ワークフローの処理状況に関するログイベントを確認するには、セッションまたはワークフローのログを参照します。

## SAP からのデータ抽出の状態の表示

SAP BW の SAP BW モニターから、SAP のデータ抽出ステータスを表示できます。データ抽出が正常だと緑、失敗すると赤で表示されます。また、SAP BW モニターには、データ抽出に関する以下の情報が表示されます。

- 送信パケット数
- 各パケット内の行数
- パケット送信に要した時間
- 開始時刻と終了時刻

データ抽出に失敗した場合は、InfoSpoke を再度開始して、データ抽出プロセスを開始することができます。InfoSpoke を再度開始できるのは、PowerCenter 統合サービスがデータベーステーブルからのデータ抽出を完了して、ステータスを SAP BW モニターに送信した後に限られます。

# OHD による SAP BW からのデータ抽出に関するトラブルシューティング

SAP BW Process Chain ログが、RFC 接続先が無効であることを示しています。

プロセスチェーンで指定された RFC 接続先が不正確です。プロセスチェーンの RFC 接続先が有効であることを確認してください。

SAP BW Process Chain ログが、フォルダー、ワークフロー、またはセッションの名前が無効であることを示しています。

プロセスチェーン作成時に指定したフォルダー、ワークフロー、またはセッション名が不正確です。フォルダーのワークフロー、ワークフロー、またはセッション名を確認し、これに応じてプロセスチェーンを更新します。

SAP BW からのデータの抽出に成功しましたが、このセッションに関する不適切なメッセージが SAP BW サービスログに記録されています。

この問題は、プロセスチェーンの作成時に、ZPMSENDSTATUS ABAP プログラム内の CONTEXT フィールドの値が無効である場合に発生します。データを抽出するプロセスチェーンで、CONTEXT フィールドに「OHS」を入力してください。

# パート VIII: SAP BI へのデータのロード

この部には、以下の章があります。

- [SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成, 240 ページ](#)
- [SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成, 250 ページ](#)
- [SAP BI へのデータのロード, 258 ページ](#)

## 第 20 章

# SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成の概要, 240 ページ](#)
- [手順 1。InfoSource の作成または DataSource, 244 ページ](#)
- [手順 2。外部論理システムの割り当て, 249 ページ](#)
- [手順 3。InfoSource の有効化または DataSource, 249 ページ](#)

## SAP BI にデータをロードするためのコンポーネントの作成の概要

SAP BI にデータをロードするには、SAP BI システムでコンポーネントを作成する必要があります。

7.3 よりも前のバージョンの SAP BI では、InfoSource を作成し、SAP BI で作成した PowerCenter 論理システムに割り当てて、InfoSource を有効化できます。InfoSource を作成して有効化する際には、InfoSource のタイプと、PowerCenter ワークフローで InfoSource へのデータの書き込みに使用される転送方法を指定します。

SAP BI バージョン 7.3 のシステムでは、ソースシステムが付属する 7.x DataSource を、SAP BI に作成した PowerCenter 論理システムとして作成できます。7.x DataSource を有効化して使用し、データを永続ストレージ領域 (PSA) にロードできます。

SAP BI バージョン 7.3 のシステムでは、トランスフォーメーションを通じて、7.x InfoSource を作成し、7.x DataSource を割り当てることもできます。7.x DataSource を使用して、データを InfoProvider にロードできます。

**注:** また、SAP BW 3.5 以前にもデータをロードできます。SAP BI にデータをロードする手順は、記述のある場合を除き、SAP BW 3.5 にも適用されます。

### データロード用 InfoSource

PowerCenter ワークフローを実行するときに、InfoSource にデータを書き込むことができます。PowerCenter Integration Service では、2 種類の InfoSource にデータをロードできます。

- **トランザクションデータ用の InfoSource。** 頻繁に変化しマスターデータに依存するデータをトランザクションデータ用 InfoSource にロードします。たとえば、セールスの開発のトランザクションデータをベンダのマスターデータに割り当てたり、トランザクションデータを使ってベンダの総売上を計算したりします。

- **マスターデータ用の InfoSource**。頻繁に使用されるが長期間変化しないデータをマスターデータ用 InfoSource にロードします。例えば、ベンダのマスターデータには、ベンダの名称、住所、および銀行口座情報を入れます。SAP BI 階層にデータをロードする場合は、マスターデータ用 InfoSource を作成します。

## データロード用 DataSource

DataSource 内には、論理グループ化されたフィールドがあり、ソースのメタデータが記述されています。DataSource は、ソースシステムからのデータ抽出および BI システムへのデータ転送に使用されます。

SAP BI バージョン 7.3 システムから 7.x DataSource を PowerCenter Designer 内にターゲットとしてインポートし、マッピングに含めることができます。データを PSA にロードするには、マッピング用のワークフローを作成し、SAP システム内で InfoPackage を設定します。データ転送プロセス (DTP) を設定し、InfoPackage と DTP をリンク付けるプロセスチェーンを定義します。これにより、PSA から SAP ターゲットにデータを転送できます。

以下の種類の 7.x DataSource を作成できます。

- トランザクションデータの DataSource
- マスターデータテキストの DataSource
- マスターデータ属性の DataSource
- 階層の DataSource

## SAP BI 階層

SAP BI 階層とは、情報の各クラスを定義するツリー状構造です。階層の各レベルはそれぞれ異なるクラスを示します。階層には SAP BI 特性が表示されます。これは次元を持つ参照オブジェクトです。SAP BI 階層にデータをロードするための PowerCenter ワークフローを作成できます。

階層は、特性に基づく個々の評価基準に沿って構成、グループ化されています。階層の各レベルの構造はノードと呼ばれます。

階層には以下のタイプのノードがあります。

- **ルートノード**。ルートノードは構造内で最上位のノードであり、残りすべてのノードの起点になります。ルートノードは、階層を表します。
- **子ノード**。子ノードは他のノードに従属するノードです。
- **リーフノード**。リーフノードは階層内で最も低いレベルのノードです。リーフノードは後続ノードを持ちません。

階層にデータをロードするには、ターゲット SAP BI システムにマスターデータ用 InfoSource または DataSource を作成します。InfoSource または DataSource の作成後、階層をターゲット定義として Designer にインポートします。階層の定義をインポートする場合は、Designer によって、SAP BI 階層の構造を構成するフィールドを持った転送ストラクチャが作成されます。

InfoSource または DataSource プロパティで階層の構造を設定できます。以下の設定によって、SAP BI 階層の構造が定義されます。

- **ソート済み階層**。ソート済み階層は、階層の各レベルのノードのシーケンスを定義します。ソート済み階層を指定した場合、各子ノードは兄弟ノードとの関係において順番付けられます。
- **区間階層**。区間階層は、特性値の範囲を指定します。1つの区間で複数のリーフノードを示すことができます。値の範囲を設定することで、SAP BI 内で区間を定義します。
- **時間依存階層**。時間依存階層は日付の範囲を指定します。階層全体または階層構造を時間依存として定義できます。階層全体が時間依存の場合、階層は定義された日付範囲内でのみ有効です。階層構造が時間依存

の場合、階層の名称とバージョンが変わらない間のみ、階層内のノードが特定の時間内に変化します。日付の範囲を設定することで、SAP BI 内で日付範囲を定義します。

- **バージョン依存階層。**バージョン依存階層は、それぞれの名称は同じですがバージョンが異なります。

階層を持つ InfoSource または DataSource を SAP BW ターゲット定義としてインポートする場合は、Designer によって、SAP BI 階層の構造を複製するために必要な転送ストラクチャ定義内のフィールドのみが作成されます。

以下の表に、SAP BI から階層定義用のメタデータをインポートするときに、Designer が SAP BW ターゲット定義内に作成できるフィールドを示します。

| フィールド名     | 階層種類    | 説明                     |
|------------|---------|------------------------|
| NODEID     | 全階層     | 階層ノードの局所的かつ一意の識別子。     |
| INFOOBJECT | 全階層     | 階層ノードが参照する InfoObject。 |
| NODENAME   | 全階層     | 階層ノードの名前。              |
| LINK       | 全階層     | フィールドをリンクノードとして指定。     |
| PARENTID   | 全階層     | 階層ノードの親ノードの NODEID。    |
| CHILDID    | ソート済み階層 | 階層ノードの最初の子ノードの NODEID。 |
| NEXTID     | ソート済み階層 | 階層ノードに続く兄弟ノードの NODEID。 |
| DATEFROM   | 時間依存階層  | 日付範囲の開始日。              |
| DATETO     | 時間依存階層  | 日付範囲の終了日。              |
| LEAFFROM   | 区間階層    | 区間ノードの下位限度。            |
| LEAFTO     | 区間階層    | 区間ノードの上位限度。            |
| LANGU      | 全階層     | 言語。                    |
| TXTSH      | 全階層     | 短テキスト。                 |
| TXTMD      | 全階層     | 中間長テキスト。               |
| TXTLG      | 全階層     | 長テキスト。                 |

ある階層の異なるバージョン（複数）を SAP BW ターゲット定義にインポートした場合、階層名にバージョンが含まれます。時間依存値を含む階層をインポートする場合、階層名にはその階層に対して指定された日付範囲が含まれます。

PowerCenter ワークフローの最中、PowerCenter Integration Service は階層を転送ストラクチャフィールドにロードします。

## SAP BI にデータを書き込むための転送方法

SAP BI にデータをロードする場合に使用する転送方法を指定します。[転送ルール] - [転送メソッド] を定義するとき、および [InfoPackage] - [データターゲット] を定義するとき、SAP BI Administrator で転送方法を指定します。

次の転送方法でデータを SAP BI にロードできます。

- IDoc 転送方法
- PSA 転送方法

7.x DataSource を使用してデータを PSA にロードする場合、バージョン 7.3 の SAP BI システムでは PSA 転送方法を利用します。

## IDoc 転送方法

データを転送ストラクチャから InfoCube へ同期を取って移動させるために使用します。IDoc 転送方法を使用する場合、データは PowerCenter Integration Service によって SAP BI 用の転送ストラクチャにロードされます。IDoc 転送方法によって、InfoPackage の実行中にデータのロードが処理されます。

## PSA 転送方法

ODS (Operational Data Store) または InfoCube にデータを書き込む前に PSA (Persistent Storage Area) にデータをロードしたいときに使用します。SAP BI で PSA 転送方法を使用すると、データは PowerCenter Integration Service によって SAP BI に書き込まれ、ここで PSA に保存されます。SAP BI は、PSA に保存された後のデータを更新または変換します。

InfoPackage によるデータのロード先は PSA のみであるため、7.x DataSource を使用してデータを SAP BI 7.3 にロードすると、PSA にデータをロードするように転送オプションが設定されます。

3.x データソースを使用してデータをロードする場合は、以下のいずれかの PSA 転送オプションを使用します。

- **[PSA の次にデータターゲットを処理]** PSA にデータを格納してから ODS、InfoCube、InfoSource などのデータターゲットにデータをロードする場合に、このオプションを選択します。
- **[PSA とデータターゲットを同時に処理]** PSA とデータターゲットに同時にデータをロードして高いパフォーマンスを実現する場合に、このオプションを選択します。
- **[PSA のみ]** PSA のみにデータをロードする場合に、このオプションを選択します。**[更新後にデータターゲットにロード]** オプションを選択して、PSA へのデータロード後にデータターゲットにデータをロードすることもできます。
- **[データターゲットのみ]** ODS、InfoCube、InfoSource などのデータターゲットにのみデータをロードする場合に、このオプションを選択します。

最適なパフォーマンスを得るには、PSA にデータをロードするように転送オプションを設定します。ソースシステムが PSA にロードした後、SAP BW の InfoCubes を更新できます。

## SAP BI にデータをロードするコンポーネントの作成手順

SAP BI にデータをロードするコンポーネントを作成するには、SAP BI で以下の手順を実行します。

1. SAP BI システムのバージョンに基づき、InfoSource または DataSource を作成します。7.3 よりも前のバージョンの SAP BI では、InfoSource を作成できます。バージョン 7.3 の SAP BI システムでは、7.x DataSource または 7.x InfoSource を作成できます。
2. InfoSource を PowerCenter 論理システムに割り当てる。
3. InfoSource または DataSource を有効化します。

コンポーネントを作成して有効化したら、InfoSource または DataSource を PowerCenter にインポートし、マッピングを作成することができます。

# 手順 1。InfoSource の作成または DataSource

InfoSource は、SAP BI オペレーショナルデータストアのターゲットテーブルに相当します。SAP BI で PowerCenter 用に作成する論理システムによって、データを InfoSource に取り込みます。

DataSource は、PSA 層にあるターゲットテーブルに相当します。DataSource はソースシステムのメタデータを定義し、SAP BI システムへのデータ転送に使用されます。

## SAP BI 7.3 での 7.x InfoSource の作成

SAP BI 7.3 にデータをロードする場合は、7.x InfoSource を作成して、ターゲットに複数の 7.x DataSource を接続できます。これにより、すべての DataSource のビジネスルールが同じになります。SAP BI にトランスフォーメーションを作成して InfoProvider にデータをロードする場合に、7.x DataSource をソースとして使用します。

1. Data Warehousing Workbench で、**[InfoSources]** をクリックします。
2. InfoSource フォルダを右クリックして、**[アプリケーションコンポーネント登録...]** を選択します。
3. アプリケーションコンポーネントパラメータを入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、アプリケーションコンポーネントパラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                  |
|------------|---------------------|
| AP コンポーネント | 論理システムを構成します。       |
| テキスト (長)   | アプリケーションコンポーネントの記述。 |

アプリケーションコンポーネントがワークベンチに表示されます。

4. アプリケーションコンポーネントを右クリックして、**[インフォソース登録]** を選択します。  
**[インフォソース登録]** ダイアログボックスが表示されます。
5. InfoSource パラメータを入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、InfoSource パラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                 |
|------------|--------------------|
| InfoSource | InfoSource の名前。    |
| テキスト (長)   | InfoSource の説明。    |
| コピー元       | このセクションは空白のままにします。 |

## SAP BI 7.0 での InfoSource の作成

データを SAP BI 7.0 にロードする場合には、以下のいずれかのオブジェクトを作成できます。

- InfoSource
- 3.x InfoSource

## InfoSource の作成

SAP BI にトランスフォーメーションを作成して InfoProvider にデータをロードする場合にターゲットとして使用する InfoSource を作成します。

1. Data Warehousing Workbench で、**[InfoSources]** をクリックします。
2. InfoSource フォルダを右クリックして、**[アプリケーションコンポーネント登録...]** を選択します。
3. アプリケーションコンポーネントパラメータを入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、アプリケーションコンポーネントパラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                  |
|------------|---------------------|
| AP コンポーネント | 論理システムを構成します。       |
| テキスト (長)   | アプリケーションコンポーネントの記述。 |

アプリケーションコンポーネントがワークベンチに表示されます。

4. アプリケーションコンポーネントを右クリックして、**[インフォソース登録]** を選択します。
5. **[インフォソース登録]** ダイアログボックスで、InfoSource のタイプを選択します。  
階層を持った InfoSource を作成するには **[Direct update of Master Data]** を選択します。
6. **[確認]** をクリックします。

Data Warehousing Workbench に InfoSource が表示されます。

## 3.x InfoSource の作成

InfoPackage を使用してデータを PSA にロードする場合は、3.x InfoSource を作成できます。3.x InfoSource を有効にすると、SAP BI によってデータソースが作成されます。SAP BI にトランスフォーメーションを作成して InfoProvider または OHS にデータをロードする場合に、3.x データソースをソースとして使用します。

1. Data Warehousing Workbench で、**[InfoSources]** をクリックします。
2. InfoSource フォルダを右クリックして、**[アプリケーションコンポーネント登録...]** を選択します。
3. アプリケーションコンポーネントパラメータを入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、アプリケーションコンポーネントパラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                  |
|------------|---------------------|
| AP コンポーネント | 論理システムを構成します。       |
| テキスト (長)   | アプリケーションコンポーネントの記述。 |

アプリケーションコンポーネントがワークベンチに表示されます。

4. アプリケーションコンポーネントを右クリックして、**[追加機能]** > **[インフォソース 3.x の登録]** を選択します。  
**[インフォソース登録]** ダイアログボックスが表示されます。
5. **[任意のデータターゲット (階層を除く)]** で **[フレキシブル更新]** を選択し、InfoSource パラメータ情報を入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、InfoSource パラメータを示します。

| パラメータ               | 説明                 |
|---------------------|--------------------|
| InfoSource          | InfoSource の名前。    |
| テキスト (長)            | InfoSource の説明。    |
| Template-InfoSource | このオプションは空白のままにします。 |

Data Warehousing Workbench に InfoSource が表示されます。

## SAP BW 3.5 以前での InfoSource の作成

SAP BW 3.5 以前で InfoSource を作成するには、以下の手順を実行します。

1. Administrator Workbench で **[InfoSources]** をクリックします。
2. InfoSource フォルダを右クリックして、**[アプリケーションコンポーネント登録...]** を選択します。
3. 次の情報を入力して、**[確認]** をクリックします。

以下の表に、アプリケーション接続パラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                  |
|------------|---------------------|
| AP コンポーネント | 論理システムを構成します。       |
| テキスト (長)   | アプリケーションコンポーネントの記述。 |

アプリケーションコンポーネントがワークベンチに表示されます。

4. アプリケーションコンポーネントを右クリックして、**[インフォソース登録]** を選択します。
5. **[インフォソース登録]** ダイアログボックスで、InfoSource のタイプを選択します。  
階層を持った InfoSource を作成するには **[Direct update of Master Data]** を選択します。
6. **[確認]** をクリックします。

Administrator Workbench に InfoSource が表示されます。

## SAP BI 7.3 での 7.x DataSource の作成

InfoPackage を使用してデータを PSA にロードする場合は、7.x DataSource を作成できます。そうすれば、データを PSA から SAP ターゲットに転送するように DTP を設定できます。

1. SAP BI 7.3 システムの論理システムとして PowerCenter を定義します。
2. 管理者ツールを使用して SAP BW サービスを作成し、サービスを有効にします。
3. Data Warehousing Workbench で、**[DataSources]** をクリックします。
4. DataSource フォルダを右クリックして、**[アプリケーションコンポーネント登録...]** を選択します。
5. アプリケーション接続パラメータを入力して **[確認]** をクリックします。

以下の表に、アプリケーション接続パラメータを示します。

| パラメータ      | 説明                  |
|------------|---------------------|
| AP コンポーネント | 論理システムを構成します。       |
| テキスト (長)   | アプリケーションコンポーネントの記述。 |

アプリケーションコンポーネントがワークベンチに表示されます。

- アプリケーションコンポーネントを右クリックして、**【データソースの作成】** を選択します。  
**【データソースの作成】** ダイアログボックスが表示されます。
- データソースパラメータを入力して **【確認】** をクリックします。  
以下の表に、DataSource パラメータを示します。

| パラメータ            | 説明                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DataSource       | DataSource の名前。                                                                                                                                                                                                       |
| ソースシステム          | DataSource にデータを登録するソースシステムの名前。                                                                                                                                                                                       |
| DataSource のデータ型 | 作成する DataSource のタイプ。以下のタイプの DataSource を作成できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>- トランザクションデータの DataSource</li><li>- マスターデータテキストの DataSource</li><li>- マスターデータ属性の DataSource</li><li>- 階層の DataSource</li></ul> |

Data Warehousing Workbench に DataSource が表示されます。

- 【フィールド】** タブをクリックし、InfoObject を DataSource に追加します。  
DataSource で使用する InfoObject は、PowerCenter ターゲットのポートとして表示されます。
- InfoObjects に対するデータ形式のオプションを選択します。

以下の表に、データ形式のオプションを示します。

| パラメータ   | 説明                                                                                                                                                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 内部形式    | ソースのデータが安全な内部形式かどうかを示します。<br>このオプションを選択すると、SAP は形式の確認または変換を実行しません。したがって、ソースから返されるデータが内部形式でない場合は、ロード処理中にデータの不整合やエラーが発生する可能性があります。                          |
| 外部形式    | ソースのデータが外部形式かどうかを示します。<br>このオプションを選択すると、SAP はデータを内部形式に変換した後でトランスフォーメーションに渡します。                                                                            |
| 内部形式の確認 | ソースシステムのデータが内部形式かどうかを SAP システムで確認する必要があることを示します。<br>ソースのデータが内部形式の場合にはこのオプションを選択しますが、データはトランスフォーメーションに渡される前に確認する必要があります。このオプションを選択すると、確実にデータを一致させることができます。 |

10. メタデータを作成した後、**【確認】** をクリックして、Data Warehousing Workbench に戻ります。

## 階層構造の設定

InfoSource を作成後、階層付き InfoObject を InfoSource に含めることができます。階層付き InfoObject を InfoSource に関連付けた後、InfoSource プロパティで階層構造を設定できます。

SAP BI に階層付き InfoSource を作成するには、InfoSource に含める InfoObject が階層で使用されることを指定します。InfoObject details ウィンドウの [Hierarchy] タブで、[with hierarchies] が選択されていることを確認してください。InfoSource を作成する際にこの InfoObject を InfoSource に割り当てます。SAP BI 階層を設定して使用するには、マスターデータ用 InfoSource を作成します。

InfoSource の作成後、InfoSource プロパティを選択して階層構造を設定します。

1. [InfoSource] をダブルクリックします。
2. **【Transfer\_Structure/Transfer\_Rules】** を選択します。
3. **【ソースシステム】** オプションと **【DataSource】** オプションに値を入力します。  
[DataSource] オプションの値が階層であることを確認してください。
4. **【Hier. Structure】** をクリックし、階層の名称を入力します。  
階層の構造を設定する追加のプロパティを選択することができます。
5. InfoSource を保存します。

## 手順 2。 外部論理システムの割り当て

InfoSource を作成した後は、その InfoSource を SAP BI で PowerCenter 用に作成した外部論理システムと関連付ける必要があります。また、InfoSource にメタデータも追加する必要があります。

1. SAP BI 7.0 の Data Warehousing Workbench で、[3.x InfoSource] を右クリックして **【データソース割当】** を選択します。SAP BW 3.5 の Administrator Workbench または SAP BI 7.0 の Data Warehousing Workbench で、[InfoSource] を右クリックして **【データソース割当】** を選択します。
2. PowerCenter 用に作成した外部論理システムを選択し、**【確認】** をクリックします。
3. InfoSource に InfoObject を追加します。  
InfoSource で使用する InfoObject は、PowerCenter ターゲットのポートとして表示されます。
4. メタデータの作成後、**【確認】** をクリックして Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench に戻ります。

## 手順 3。 InfoSource の有効化または DataSource

InfoSource または DataSource を作成し、外部の論理システムに割り当てた後は、SAP BI にデータをロードするために、InfoSource または DataSource を有効化する必要があります。

InfoSource には、転送および通信ストラクチャの基本として使用されるメタデータが含まれています。InfoSource を有効化する際には、転送ルールと通信ストラクチャも保持します。転送ルールを PowerCenter に対して有効化しなければ、転送ストラクチャにデータをロードできません。

PowerCenter 統合サービスによる PSA へのデータロードは、DataSource に基づいています。DataSource を有効化するには、DataSource を選択して **【有効化】** ボタンをクリックします。DataSource を有効化すると、SAP は BI のエントリ層に PSA テーブルを生成します。これにより、データを PSA にロードして DTP を作成することで、PSA から SAP ターゲットにデータをロードできます。

1. SAP BW 3.5 の Administrator Workbench または SAP BI 7.0 の Data Warehousing Workbench で、[InfoSource] を右クリックして **【変更】** を選択します。
2. InfoObject を選択して、通信ストラクチャに移動します。
3. **【有効化】** ボタンをクリックします。
4. **【転送ルール】** タブをクリックします。
5. 転送方法を選択し、**【有効化】** をクリックします。

以下の表に、転送方法を示します。

| メソッド | 説明                                                |
|------|---------------------------------------------------|
| IDoc | IDoc を使用して、データを転送ストラクチャから InfoCube へ同期を取って移動させます。 |
| PSA  | SAP BI 7.0 では必須。PSA を使用して、データを PSA にロードします。       |

**注:** SAP BW 3.5 の InfoCube にデータを取り込む場合は、Administrator Workbench でも InfoCube を定義します。更新ルールを定義して、転送ストラクチャから InfoCube を更新します。

## 第 21 章

# SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成の概要, 250 ページ](#)
- [手順 1。InfoSource のインポートまたは DataSource, 250 ページ](#)
- [手順 2。マッピングの作成, 252 ページ](#)
- [SAP BI にロードするデータのフィルタリング, 252 ページ](#)

## SAP BI にデータをロードするための PowerCenter オブジェクトの作成の概要

SAP BI システムのバージョンに基づき、InfoSource または DataSource を作成し、有効化できます。Designer を使用して、3.x のデータソースまたは 7.x のデータソースを SAP BW ターゲット定義としてインポートできます。SAP BW ターゲット定義をマッピングに追加すると、SAP BI にデータをロードできます。

マッピングを作成すると、マッピングの設定により、データを SAP BI ターゲットにロードする前にフィルタリングすることができます。抽出プロセスで選択を行うとデータのフィルタリングによってセッションのパフォーマンスが向上し、SAP BI にロードされるレコード数が最小限になります。

データをフィルタリングするためには、InfoPackage の **【データ選択】** タブでデータ選択を設定します。次に、SAP BI で設定したデータ選択エントリを表すマッピングパラメータを使用するように、マッピングにソース修飾子またはフィルタトランスフォーメーションを設定します。

## 手順 1。InfoSource のインポートまたは DataSource

Target Designer では、SAP BI データソースに接続してその内容を参照し、選択した転送ストラクチャをターゲットとしてインポートすることができます。

1. Target Designer で、**【ターゲット】** > **【SAP BW からのインポート】** をクリックします。

2. **【SAP BW メタデータのインポート】** ダイアログボックスで、ログイン情報を入力します。

以下の表に、ログイン情報を示します。

| フィールド            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接続文字列            | 必須。特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続用に、クライアントの sapnwrfc.ini ファイルで定義された DEST パラメータ。InfoSource または DataSource をはじめてインポートするときは、Designer が saprffc.ini ファイルを読み込み、最初の DEST エントリを接続文字列として表示します。InfoSource または DataSource をはじめてインポートした後、Designer は前回のインポートで使用した DEST エントリを保存して表示します。InfoSource または DataSource のインポート元となる SAP BI ソースシステムを指定する DEST パラメータを選択します。 |
| ユーザー名            | 必須。SAP BI ユーザー名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| パスワード            | 必須。ユーザー名に対するパスワード。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| クライアント           | 必須。SAP BI クライアント番号。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 言語               | 必須。このダイアログボックスを使用して接続しているときに、SAP BI システムからメッセージを受信するのに使用する言語。接続している SAP BI システムに有効な言語コードを使用します。これを空白にすると、PowerCenter は SAP システムのデフォルト言語を使用して SAP BI に接続します。                                                                                                                                                                                    |
| DataSource バージョン | インポートするデータソースのバージョン。3.x データソースまたは 7.x データソースをインポートできます。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

3. **【接続】** をクリックして、利用可能な InfoSource または DataSource を表示します。

4. 転送ストラクチャのリストから、インポートする InfoSource または DataSource を見つけます。

[マスター転送リスト] から InfoSource または DataSource をインポートする場合は、[<InfoSource 名または DataSource 名> (属性)] および [<InfoSource 名または DataSource 名> (テキスト)] を選択してインポートできます。

5. インポートする InfoSource または DataSource を選択します。

- **Shift** キーを押したままの状態ですソースブロックを選択します。
- **Ctrl** キーを押したままの状態ですフォルダ内で非連続選択を行います。
- **【すべて選択】** ボタンを使用して、すべてのテーブルを選択します。
- **【すべて非選択】** ボタンを使用して、選択をすべてクリアすることもできます。

6. **【インポートリストに追加】** をクリックします。

7. リストを表示するには、**【インポート一覧表示】** をクリックします。

**【インポートリスト】** ダイアログボックスが表示されます。

8. インポートしない項目をリストから削除するには、その項目を選択し、**【削除】** をクリックします。

9. **【閉じる】** をクリックして **【インポートリスト】** ダイアログボックスを閉じます。

インポートする InfoSource または DataSource を選択する際、同じ名称の複数の InfoSource または DataSource を異なるソースシステムから含めることはできません。同じ名称の複数の InfoSource または DataSource を異なるソースシステムから別々にインポートします。

10. インポートリストが完成したら、[OK] をクリックします。

InfoSource または DataSource の定義が、ターゲットテーブルとして Target Designer に表示されます。SAP BI によって、InfoObject 名に「/BIC/」が追加される場合があります。

**ヒント:** ターゲットに正しい InfoSource 名または DataSource 名が表示されるにもかかわらずポートが表示されない場合は、InfoSource または DataSource の作成の手順に誤りがないかどうかを確認します。

## 手順 2。マッピングの作成

InfoSource または DataSource を Target Designer にインポートすると、PowerCenter リポジトリはそれらをターゲット定義として保存します。これらのターゲット定義は、SAP BI にデータをロードするマッピングで使用できます。

InfoSource ターゲットおよび DataSource ターゲットを使ったマッピングの作成には、以下の制約が適用されます。

- SAP BI は、ルックアップテーブルとしては使用できません。
- 各マッピングに対して使用できる転送ストラクチャは、それぞれ 1 つのみです。
- SAP BI ターゲットでストアドプロシージャは実行できません。
- マッピング内に更新方式を作成することはできません。SAP BI がサポートするのは、挿入のみです。更新や削除はサポートしません。マッピングではアップデートストラテジトランスフォーメーションを使用できますが、PowerCenter 統合サービスは更新や削除のマークが付いたレコードがあっても、すべてのレコードを挿入しようとします。

## SAP BI にロードするデータのフィルタリング

データをフィルタリングしてから SAP BI ターゲットにロードする場合は、InfoPackage にデータ選択を設定する必要があります。InfoPackage でデータ選択を設定したら、PowerCenter Designer でマッピングを作成してデータをフィルタリングします。InfoPackage で指定したデータ選択を参照するマッピングパラメータをマッピングに設定します。InfoPackage で SAP BI データ選択エントリを表すマッピングパラメータを使用します。

データをフィルタリングするために SAP BI および PowerCenter を設定した後、SAP BI ワークフローを開始して SAP BI にデータをロードできます。SAP BI Scheduler が PowerCenter Integration Service にワークフロー開始要求を送信する場合、この要求には SAP BI データ選択エントリが含まれます。SAP BW サービスは SAP BI データ選択エントリを PowerCenter トランスフォーメーション言語に変換し、データ選択エントリを定義する値を一時パラメータファイルに書き込みます。パラメータファイルの名前には SAP BI 要求 ID が使用されます。例えば、要求 ID が REQU\_2AME24K7YDXL2DMA2YC0ZP9CM の場合、SAP BW サービスはこの名前を持つ一時パラメータファイルを作成します。

PowerCenter Integration Service が SAP BI にロードするデータをソースシステムから抽出するとき、一時パラメータファイルを使って、データのフィルタリングのためにマッピングに指定したマッピングパラメータを評価します。SAP BW サービスはワークフローの終了後、一時パラメータファイルを削除します。ワークフローの最中、セッションログで InfoPackage に指定した各データ選択エントリを見ることができます。

SAP BW サービスを作成するとき、パラメータファイルの位置を指定します。

関連項目：

- [「手順 2。InfoPackage の設定」 \(ページ 261\)](#)

## リレーショナルソースのデータのフィルタリング

SAP BI にロードするリレーショナルソースのデータをフィルタリングするマッピングを作成する場合は、下記のタスクを実行します。

- **各ソースフィールドの名称が 3~9 文字であることを確認する。**それ以外の場合、PowerCenter Integration Service は、リレーショナルソースからデータを抽出する際に SAP BI で設定したデータ選択エントリを適用しません。
- **InfoPackage で入力したデータ選択エントリを示すために、「\$\$BWFILTERVAR」という名称でマッピングパラメータを作成する。**
- **フィルタ条件でマッピングパラメータを使用してソースのデータをフィルタする。**リレーショナルソースのソース修飾子トランスフォーメーションでフィルタ条件を入力します。
- **SAP BW ターゲット定義の「/BIC/」の後にあるフィールド名の部分が、ソース定義のフィールドの名前と一致することを確認する。**例えば、ソースフィールド名が「LocationID」の場合、ターゲットフィールド名は「/BIC/LocationID」である必要があります。

例えば、Oracle ソースからデータを抽出して SAP BI にロードするとします。PowerCenter Integration Service が、EmpID が 2222 から 9999 で、DeptID が 804 のレコードのみを抽出するようにデータをフィルタリングするとします。InfoPackage のデータ選択を該当するように設定します。

次の表に、InfoPackage で設定するデータ選択エントリを示します。

| InfoObject | FromValue | ToValue | データタイプ |
|------------|-----------|---------|--------|
| EmpId      | 2222      | 9999    | NUMC   |
| DeptId     | 804       |         | NUMC   |

SAP BI Scheduler が SAP BW サービスにワークフロー要求を送信すると、SAP BW サービスではリレーショナルソース用のデータ選択情報を受信して、この情報を一時パラメータファイルに書き込みます。例えば、SAP BW サービスはデータ選択用の一時パラメータファイルへ下記を書き込みます。

```
$$BWFILTERVAR="EmpId" >= '2222' AND "EmpId" <= '9999' AND ("DeptId" = '804')
```

PowerCenter ワークフローの最中、PowerCenter Integration Service は \$\$BWFILTERVAR マッピングパラメータの値を使って Oracle ソースのデータをフィルタリングします。

## フラットファイルソースのデータのフィルタリング

フラットファイルソースからのデータをフィルタリングして SAP BI にロードする場合、SAP BI で設定したデータ選択エントリに基づいて 1 つまたは複数のマッピングパラメータを作成します。InfoPackage のデータ選択エントリを定義する各値のマッピングパラメータを作成します。

たとえば、データ選択エントリを 1 つだけ持つ InfoPackage があるとします。データ選択エントリが ToValue フィールドの値を指定せずに FromValue フィールドの値を指定する場合、マッピングパラメータは 1 つだけ作成します。データ選択エントリが FromValue フィールドと ToValue フィールドの両方の値を指定する場合、各値についてマッピングパラメータを作成する必要があります。

SAP BI データ選択エントリの各値についてマッピングパラメータを作成した後、フィルタ条件内のマッピングパラメータを使ってソースのデータをフィルタリングします。フラットファイルソース用のフィルタトランスフォーメーションにフィルタ条件を入力します。

例えば、フラットファイルソースからデータを抽出して SAP BI にロードするとします。EmpID が 1108 から 1129 の間のレコードのみを抽出するためにデータをフィルタリングするとします。InfoPackage のデータ選択を該当するように設定します。

次の表に、InfoPackage で設定するデータ選択エントリを示します。

| InfoObject | FromValue | ToValue | データタイプ |
|------------|-----------|---------|--------|
| EmpId      | 1108      | 1129    | NUMC   |

InfoPackage でデータ選択エントリを設定した後、データ選択を定義する値に対してマッピングパラメータを作成します。

以下の表に、データ選択用に作成したマッピングパラメータを示します。

| パラメータ名           | 説明                      |
|------------------|-------------------------|
| \$\$EMPID_FROM_0 | データ選択エントリの範囲の開始値を定義します。 |
| \$\$EMPID_TO_0   | データ選択エントリの範囲の終了値を定義します。 |

Filter トランスフォーメーションのフィルタ条件にマッピングパラメータを使用します。たとえば、InfoPackage で定義したデータ選択エントリを示すために、フィルタ条件に下記を入力します。

```
EmpId >= $$EMPID_FROM_0 AND EmpId <= $$EMPID_TO_0
```

EmpId はマッピングの EmpId フィールドを示します。

SAP BI Scheduler が SAP BW サービスにワークフロー要求を送信すると、SAP BW サービスではフラットファイルソース用のデータ選択情報を受信して、この情報を一時パラメータファイルに書き込みます。例えば、SAP BW サービスはデータ選択用の一時パラメータファイルへ下記を書き込みます。

```
$$EMPID_FROM_0=1108
$$EMPID_TO_0=1129
```

ワークフローの最中、PowerCenter Integration Service は一時パラメータファイルを使って、データ選択エントリ内の \$\$EMPID\_FROM\_0 および \$\$EMPID\_TO\_0 マッピングパラメータの値を獲得します。そして PowerCenter Integration Service はデータ選択エントリを使ってソースのデータをフィルタリングします。

## SAP ECC ソースのデータのフィルタリング

マッピングを作成して、SAP ECC ソースからのデータをフィルタリングして SAP BI にロードする場合、SAP BI で設定したデータ選択エントリに基づいて 1 つまたは複数のマッピングパラメータを作成します。InfoPackage のデータ選択エントリを定義する各値のマッピングパラメータを作成します。

たとえば、データ選択エントリを 1 つだけ持つ InfoPackage があるとします。データ選択エントリが ToValue フィールドの値を指定せずに FromValue フィールドの値を指定する場合、マッピングパラメータは 1 つだけ作成します。データ選択エントリが FromValue フィールドと ToValue フィールドの両方の値を指定する場合、各値についてマッピングパラメータを作成します。

SAP BI データ選択エントリの各値についてマッピングパラメータを作成した後、フィルタ条件内のマッピングパラメータを使ってソースのデータをフィルタリングします。SAP ECC ソース用のアプリケーションソース修飾子にフィルタ条件を入力します。

例えば、動的フィルタを使って MARA SAP ECC テーブルからデータを抽出し、SAP BI にロードするとします。PowerCenter Integration Service が MATNR が MR0842 から MT0727 の間で、BLANZ が 219 のレコードのみ

を抽出するようにデータをフィルタリングしたいとします。InfoPackage のデータ選択を該当するように設定します。

次の表に、SAP BI InfoPackage のデータ選択エントリを示します。

| InfoObject | FromValue | ToValue | データ型 |
|------------|-----------|---------|------|
| MATNR      | MR0842    | MT0727  | CHAR |
| BLANZ      | 219       |         | NUMC |

InfoPackage でデータ選択エントリを設定した後、データ選択を定義する値に対してマッピングパラメータを作成します。

以下の表に、データ選択用に作成したマッピングパラメータを示します。

| パラメータ名           | 説明                      |
|------------------|-------------------------|
| \$\$MATNR_FROM_0 | データ選択エントリの範囲の開始値を定義します。 |
| \$\$MATNR_TO_0   | データ選択エントリの範囲の終了値を定義します。 |
| \$\$BLANZ_FROM_0 | データ選択エントリの単一値を定義します。    |

マッピングパラメータを作成後、動的フィルタ条件内のマッピングパラメータを使って InfoPackage 内で設定したデータ選択を示します。SAP ECC ソースの動的フィルタを、アプリケーションソース修飾子プロパティの [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスの [動的フィルタ] タブに入力します。SAP ECC ソースのデータをフィルタリングする場合、動的フィルタ条件は ABAP 構文に準拠する必要があります。

例えば、データ選択エントリを示す場合、下記の動的フィルタを入力します。

```
MARA-MATNR >= :$$MATNR_FROM_0 AND MARA-MATNR <= :$$MATNR_TO_0 AND
```

```
MARA-BLANZ = :$$BLANZ_FROM_0
```

SAP BI Scheduler が SAP BW サービスにワークフロー要求を送信すると、SAP BW サービスでは SAP ECC ソース用のデータ選択情報を受信して、この情報を一時パラメータファイルに書き込みます。例えば、SAP BW サービスはデータ選択用の一時パラメータファイルへ下記を書き込みます。

```
$$MATNR_FROM_0=MR0842
$$MATNR_TO_0=MT0727
$$BLANZ_FROM_0=219
```

ワークフローの最中、PowerCenter Integration Service は一時パラメータファイルを使って、データ選択エントリ内の \$\$MATNR\_FROM\_0、\$\$MATNR\_TO\_0、および \$\$BLANZ\_FROM\_0 マッピングパラメータの値を獲得します。そして PowerCenter Integration Service はデータ選択エントリを使ってソースのデータをフィルタリングします。

## データ選択用マッピングパラメータの設定

Designer でマッピングパラメータを設定するには、Mapping Designer で [マッピング] メニューから [パラメータと変数] を選択します。

### リレーショナルソース用マッピングパラメータ

リレーショナルソースのデータをフィルタリングして SAP BI にロードする場合は、「\$\$BWFILTERVAR」という名称のマッピングパラメータを作成します。\$\$BWFILTERVAR は文字列データタイプで設定します。

InfoPackage の各データ選択エントリは、最大精度の 1500 を必要とします。\$\$BWFILTERVAR の精度を 1500 に設定し、最小でも 10 のデータ選択エントリを許可します。

以下の表に、\$\$BWFILTERVAR マッピングパラメータの作成に使用する必要のあるオプションを示します。

| オプション  | 説明                       |
|--------|--------------------------|
| 名前     | 「\$\$BWFILTERVAR」と入力します。 |
| タイプ    | [パラメータ] を選択してください。       |
| データタイプ | [文字列] を選択してください。         |
| 精度     | 「1500」と入力してください。         |

## フラットファイルソースまたは SAP ECC ソース用マッピングパラメータ

フラットファイルソースまたは SAP ECC ソースからデータを抽出する場合は、SAP BI で設定したデータ選択を表すマッピングパラメータを作成します。マッピングパラメータには下記の命名規則を使います。

\$\$<InfoObjectName>\_{From|To}\_<number>

以下の表に、フラットファイルソースまたは SAP ECC ソース用のマッピングパラメータ名の要素を示します。

| パラメータ要素      | 説明                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| InfoObject 名 | フィルタリングしたいデータの元となるフィールドまたは InfoObject の名称。                                                                                                                                                                                         |
| From   To    | 「From」は範囲の開始値または単一の値を定義します。データ選択エントリで FromValue フィールドを指定した場合に「From」を使用します。<br>「To」は範囲の最終値を定義します。データ選択エントリで ToValue フィールドを指定した場合に「To」を使用します。                                                                                        |
| number       | 同じ InfoObject に対して作成された似た名前を持つ複数のマッピングパラメータを識別します。最初に作成したマッピングパラメータ名には 0 を付けます。同じ InfoObject のマッピングパラメータが増えるごとに、マッピングパラメータ名の番号を 1 つずつ増やします。たとえば、FromValue に対して異なる値を指定する EmpID フィールドに 2 つのデータ選択エントリがある場合、番号パラメータ要素として 0 と 1 を使用します。 |

たとえば、LocationID が 24 または 19 のレコードを抽出するためにデータをフィルタリングするように InfoPackage を設定するとします。この場合、マッピングパラメータを 2 つ作成して InfoPackage のデータ選択エントリを示します。

- \$\$LocationID\_From\_0
- \$\$LocationID\_From\_1

フラットファイルソースまたは SAP ECC ソースのデータをフィルタリングして SAP BI にロードする場合は、マッピングパラメータのデータタイプは InfoObject のデータタイプに基づいて選択します。マッピングパラメータに精度を指定する場合は、それが対応する InfoObject に対して定義された精度と同じであることを確認します。

以下の表に、InfoObject のデータタイプに基づいてマッピングパラメータに使用する必要のあるデータタイプを示します。

| InfoObject のデータ型 | マッピングパラメータのデータ型    |
|------------------|--------------------|
| CHAR             | String             |
| NUMC、DEC         | Number (適切な精度と位取り) |
| DATS、TIMS        | 日付                 |

## 第 22 章

# SAP BI へのデータのロード

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP BI へのデータのロードの概要, 258 ページ](#)
- [手順 1。SAP BI にデータをロードするワークフローの設定, 259 ページ](#)
- [手順 2。InfoPackage の設定, 261 ページ](#)
- [手順 3。データ転送プロセスの設定, 262 ページ](#)
- [手順 4。データをロードするプロセスチェーンの設定, 263 ページ](#)
- [ログイベント, 266 ページ](#)
- [InfoPackage のステータス, 267 ページ](#)
- [PowerCenter ワークフローのリカバリ, 267 ページ](#)
- [SAP BI へのデータのロードに関するトラブルシューティング, 268 ページ](#)

## SAP BI へのデータのロードの概要

SAP BI にデータをロードするには、PowerCenter および SAP BI システムの両方を設定します。

InfoSource を使用して 7.3 よりも前のバージョンにデータをロードするには、以下の手順を実行します。

1. SAP BI にデータをロードするワークフローを設定します。
2. PowerCenter セッションを InfoSource と関連付ける InfoPackage を設定します。
3. データをロードするようにプロセスチェーンを設定します。

7.x DataSource を使用してバージョン 7.3 にデータをロードするには、以下の手順を実行します。

1. SAP BI にデータをロードするワークフローを設定します。
2. PowerCenter セッションを 7.x DataSource と関連付ける InfoPackage を設定します。InfoPackage はデータを PSA にロードします。
3. DTP を作成します。
4. InfoPackage と DTP をリンク付けるプロセスチェーンを設定し、PSA から SAP ターゲットにデータを転送します。

SAP BW サービスは、起動すると、SAP BI システムと通信して自身をサーバーとして登録します。SAP BW サービスは、ワークフローを開始するための要求が SAP BI システムから送信されるのを待ちます。

InfoPackage が開始されると、SAP BI システムは登録済みの SAP BW サービスと通信します。SAP BI システムは PowerCenter 統合サービスのスケジュールで実行されるワークフロー名を送信します。SAP BW サービスは、ワークフローに関する情報を読み込み、ワークフローを実行するための要求を PowerCenter 統合サービスに送信します。PowerCenter 統合サービスは、リポジトリのワークフロー名と InfoPackage のワークフロ

一名を検査します。PowerCenter 統合サービスでは、セッションを実行して SAP BI にデータをロードします。

セッション用のパーティションとワークフローリカバリ用のセッションを設定できます。PowerCenter と SAP BI の間の処理を追跡するログイベントを表示します。

## 手順 1。SAP BI にデータをロードするワークフローの設定

セッションを作成する前に、SAP BI システムへのアプリケーション接続を作成します。SAP BI で InfoPackage のスケジュールを設定すると、PowerCenter ワークフローが開始されます。SAP BI セッションを終了するには、Workflow Monitor を使用します。Workflow Monitor では、SAP BI セッションの開始またはスケジュール設定はできません。

### SAP BI セッションのパーティション

データを 7.x ソースにロードするときにパーティションを設定できます。

セッションのパーティション化を有効にする場合、PowerCenter 統合サービスがどのようにしてデータをターゲットに書き込むかを設定します。データを SAP BI にロードするとき、使用するターゲット接続の数と次に示すパーティションタイプを設定できます。

- ハッシュユーザーキー
- キーの範囲
- パススルー
- ラウンドロビン

### SAP BI セッションの作成

アプリケーション接続を作成したら、セッションを作成します。SAP BI は PowerCenter からの挿入だけをサポートしているので、SAP BI ターゲットにデータをロードするには、「挿入のみ」のセッションを設定します。

SAP は、バージョン 7.3 の BI を非 Unicode システムではサポートしていません。SAP BI バージョン 7.3 のシステムへのロード時には、Unicode モードで実行するようにセッションを設定する必要があります。

1. Task Developer で、**【タスク】** > **【作成】** をクリックします。
2. タスクタイプに **【セッション】** を選択します。
3. タスクの名前を入力します。
4. **【マッピング】** ダイアログボックスで、セッションで使用するマッピングを選択し、**【完了】** をクリックします。
5. SAP BI セッションをダブルクリックして、セッションのプロパティを開きます。
6. **【プロパティ】** タブをクリックします。
7. 全般オプションの設定で、**【ソース行の扱い】** プロパティに **【挿入】** を選択します。
8. ワークフローリカバリのセッションを設定するには、最終チェックポイントから再開するリカバリストラテジを設定します。
9. **【設定オブジェクト】** タブをクリックします。

10. 詳細設定で、デフォルトのバッファブロックサイズを設定します。  
最適なパフォーマンスを実現するためには、デフォルトバッファブロックサイズを 5~10MB に設定します。デフォルトバッファブロックサイズを 5~10MB に設定した再利用可能なセッション設定オブジェクトを作成することもできます。
11. **【マッピング】** タブをクリックします。
12. **【ターゲット】** ノードをクリックし、SAP BI サーバーに定義された接続を選択します。
13. パケットサイズの値を設定します。  
このプロパティでは、PowerCenter Integration Service から SAP BI に送信されるパケットサイズを指定します。デフォルト値は 10MB です。パケットサイズの値は、次の各値以下になっている必要があります。
  - **SAP BI 内のパケットサイズ設定。**デフォルトでは、SAP BI で使用できる最大パケットサイズは 10MB です。SAP BI 管理者は、このパケットサイズ設定を変更できます。
  - **PowerCenter Integration Service プロセスが実行されるノードで使用可能なメモリ。**PowerCenter Integration Service では、SAP BI セッションを処理する場合、パケットサイズの値と同じサイズになるまでデータをメモリに格納します。その後、PowerCenter Integration Service は、データをパケットとして SAP BI にロードします。
14. **【OK】** をクリックします。

## SAP BI セッションの PowerCenter ワークフローの作成

SAP BI セッションを設定したら、このセッションを実行する PowerCenter ワークフローを作成します。SAP BI ターゲットをロードするセッションが含まれているワークフローには、以下の制約が適用されます。

- **リポジトリのワークフロー名は InfoPackage のワークフロー名と一致していなければなりません。**  
InfoPackage を作成するときには、ワークフロー名を入れます。PowerCenter Integration Service は、リポジトリのワークフロー名と InfoPackage のワークフロー名を検査します。これらの名前は、大文字小文字の区別も含めて完全に一致していなければなりません。
  - **ワークフローがオンデマンドで実行されるように設定します。**スケジュールは、SAP BI で InfoPackage を作成するときには設定できます。SAP BI にデータをロードするように PowerCenter ワークフローをスケジュール設定することはできません。
1. Workflow Designer で、**【ワークフロー】 > 【作成】** をクリックします。
  2. ワークフロープロパティで、デフォルトワークフロー名を受け入れるか、またはワークフロー名を変更します。  
ワークフロープロパティのワークフロー名が、InfoPackage のワークフロー名と SAP BI セッション名の両方と一致していることを確認します。
  3. SAP BW サービスのプロパティで設定した PowerCenter Integration Service 名を選択します。  
PowerCenter Integration Service は、このワークフローを実行し、セッションを使用してデータを SAP BI にロードします。
  4. リカバリ用のワークフローを作成するには、**【タスクのエラー発生時にサスペンド】** をクリックします。
  5. ワークフロープロパティシートの **【スケジュール】** タブで、**【スケジュール】** フィールドの右側をクリックして、スケジュールのスケジュール設定を編集します。  
**【スケジュールの編集】** ダイアログボックスが表示されます。
  6. **【スケジュール】** タブをクリックします。
  7. **【実行オプション】** で **【オンデマンドで実行】** を選択します。
  8. **【OK】** をクリックしてスケジュールを終了します。
  9. **【OK】** をクリックしてワークフロープロパティを終了します。

10. 作成したセッションをワークフローに追加します。

ワークフローに入れることのできるセッションは1つだけです。セッション名がワークフロー名と同一であるか確認してください。

## 手順 2。InfoPackage の設定

InfoPackage は、ETL ジョブのスケジュール設定および実行に対応した SAP BI メカニズムです。

InfoPackage はターゲット InfoSource か DataSource のいずれか、およびソースシステムを定義します。また、InfoPackage にデータ選択エントリを入力してソースシステムからデータを選択することができます。

### InfoPackage の作成とスケジュール設定

SAP BI 7.0 および 7.3 の InfoPackage は、Data Warehousing Workbench を使用して作成およびスケジュール設定します。SAP BW 3.5 以前の InfoPackage は、Administrator Workbench を使用して作成およびスケジュール設定します。

1. Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、**[InfoSources]** タブまたは **[DataSources]** タブをクリックします。
2. InfoSource または DataSource を特定します。
3. InfoSource と DataSource のどちらを使用するかに基づいて、以下のいずれかのタスクを実行します。
  - InfoSource の下で [ソースシステム] を右クリックします。
  - [DataSource] を右クリックします。
4. **[インフォパッケージ登録]** を選択して、InfoPackage の説明を入力します。**[保存]** をクリックします。**[スケジューラ (インフォパッケージ更新)]** ウィンドウが表示されます。
5. **[3rd パーティ選択]** タブをクリックします。
6. **[更新]** をクリックします。
7. ドメイン、サービス、セッションの詳細を入力します。

以下の表に、ドメイン、サービス、セッションの詳細を示します。

| プロパティ                         | 説明                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Domain Name for DI Service    | ワークフローを実行する PowerCenter 統合サービスの PowerCenter ドメインの名前。 |
| データ統合サービス<br>の名前              | ワークフローを実行する PowerCenter 統合サービスの名前。                   |
| ワークフローが格納<br>されているフォルダ<br>の名前 | ワークフローが格納されている PowerCenter フォルダの名前。                  |

| プロパティ   | 説明                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ワークフロー名 | PowerCenter ワークフロー名。                                                                                                                                                                                |
| セッション名  | PowerCenter セッション名。セッション名を入力すると、PowerCenter 統合サービスは、ワークフロー内のこのセッションだけ実行します。セッション名を入力しないと、PowerCenter 統合サービスはワークフロー全体を実行します。<br>リレーショナルソースのデータをフィルタリングしてから SAP BI ターゲットにロードする場合は、セッション名を入力する必要があります。 |

8. **【処理】** タブで、データ転送オプションを選択します。7.x DataSource では、InfoPackage によるデータのロード先が PSA に限定されるため、**【PSAのみ】** データ転送オプションがデフォルトで選択されます。
9. SAP BW 3.5 以前のバージョンでは、**【スケジュール情報】** タブをクリックします。SAP BI 7.0 および 7.3 では、**【スケジュール】** タブをクリックします。
10. SAP BI 7.0 では、**【InfoPackage をすぐに実行】** をクリックします。SAP BI 7.3 では、**【データのロードをすぐに開始】** をクリックします。SAP 7.0 および 7.3 では、**【ジョブ】** をクリックして、特定の時間にスケジュールを設定することもできます。

## データフィルタリング用のデータ選択エントリの設定

フィルタリングされたデータを SAP BI ターゲットにロードする場合は、InfoPackage でデータ選択エントリを設定します。データ選択エントリを定義する前に、データフィルタリングの元となる InfoObject を指定します。

InfoSource の **【Transfer Structure/Transfer Rules】** セクションで、**【Data Source/Transfer Structure】** タブをクリックし、フィルタリングするデータを持つ各 InfoObject に対して **【Selection】** チェックボックスを選択します。DataSource の **【フィールド】** タブで、データをフィルタリングする各 InfoObject の **【選択オプション】** チェックボックスを選択します。

1. Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、**【InfoSources】** タブまたは **【DataSources】** タブをクリックします。
2. データ選択エントリを含める InfoSource または DataSource 用の InfoPackage を開きます。
3. **【Data Selection】** タブを選択します。
4. フィルタリングする InfoObject の、**【FromValue】** フィールドと **【ToValue】** フィールドに値を入力します。

## 手順 3。データ転送プロセスの設定

7.x DataSource を使用する場合、InfoPackage がデータを PSA にロードします。データを PSA から SAP ターゲットにロードするには、データ転送プロセス (DTP) を設定する必要があります。

1. Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、**【DataSource】** タブをクリックします。
2. 7.x DataSource を特定します。これを使用して、PSA にデータをロードします。
3. 7.x DataSource を右クリックし、**【データ転送プロセスの作成】** を選択します。

**【データ転送プロセスの作成】** ダイアログボックスが表示されます。DTP のソースが、PSA 内へのデータロードに使用した 7.x DataSource に設定されます。

4. DTP のターゲットを定義します。オブジェクトタイプを選択し、PSA からのデータをロードする SAP ターゲットの名前を入力します。
5. DTP を保存して有効化します。SAP システムは、DTP のソースとターゲット間でデフォルトのトランスフォーマーションを生成します。

**注:** データのロード先となる SAP ターゲットを右クリックして、DTP を作成することもできます。DTP のターゲットは、データのロード用に選択したターゲットに設定されます。このとき、PSA 内へのデータロードに使用した DTP のソースを 7.x DataSource として定義する必要があります。

## 手順 4。データをロードするプロセスチェーンの設定

SAP BI にデータをロードするには、以下のコンポーネントにリンクするプロセスチェーンを設定します。

- InfoPackage プロセス
- データ転送プロセス
- 追加のロードプロセス
- ZPMSENDSTATUS ABAP プログラム

**注:** 7.x DataSource を使用して SAP BI バージョン 7.3 にロードする場合に限り、データ転送プロセスをプロセスチェーンに挿入する必要があります。

InfoPackage ロードプロセスは、データを処理します。ABAP プログラムから SAP BW サービスにステータスメッセージが送信されます。SAP BW サービスは、それらのメッセージを PowerCenter ログマネージャに送信します。

ABAP プログラムをプロセスチェーンに挿入したら、プログラムのバリエーションを作成してください。バリエーションとは、プログラムの実行中に SAP BI が渡すパラメータ値が含まれる SAP BI の構造体です。

InfoPackage によるデータのロード先は PSA のみであるため、7.x DataSource を使用してデータを SAP BI 7.3 にロードすると、PSA にデータをロードするように転送オプションが設定されます。

3.x データソースを使用してデータをロードする場合は、以下のいずれかの PSA 転送オプションを使用します。

- **[PSA の次にデータターゲットを処理]** PSA にデータを格納してから ODS、InfoCube、InfoSource などのデータターゲットにデータをロードする場合に、このオプションを選択します。
- **[PSA とデータターゲットを同時に処理]** PSA とデータターゲットに同時にデータをロードして高いパフォーマンスを実現する場合に、このオプションを選択します。
- **PSA のみ。** PSA のみにデータをロードする場合に、このオプションを選択します。**[更新後にデータターゲットにロード]** オプションを選択して、PSA へのデータロード後にデータターゲットにデータをロードすることもできます。
- **[データターゲットのみ]** ODS、InfoCube、InfoSource などのデータターゲットにのみデータをロードする場合に、このオプションを選択します。

高速なパフォーマンスを得るには、PSA にデータをロードするように転送オプションを設定します。ソースシステムが PSA にロードした後、SAP BW の InfoCubes を更新できます。

プロセスチェーンには、PSA のみにデータをロードする、またはデータターゲットのみにデータをロードする単一の InfoPackage を含めることができます。SAP BW サービスに状態を送信する InfoPackage の後に ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入します。

プロセスチェーンには、PSA にデータをロードする InfoPackage と、データターゲットにデータをロードする追加プロセスも含めることができます。プロセスチェーン内のポイントごとに SAP BW サービスが状態情報を確実に受け取るように、各ロードプロセスの後に ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入します。

SAP BI にデータをロードするには、以下の手順を実行してプロセスチェーンを設定します。

1. プロセスチェーンを作成し、開始プロセスを挿入します。
2. InfoPackage プロセスを挿入します。  
**注:** 7.x DataSource の InfoPackage プロセスを挿入すると、7.x DataSource に関連付けられている DTP も挿入されます。
3. ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを挿入します。

## プロセスチェーンの作成と開始プロセスの挿入

プロセスチェーンを作成し開始プロセスを挿入したら、プロセスチェーンをスケジューリングすることもできます。

1. Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、**[SAP メニュー]** > **[管理]** > **[RSPC - プロセスチェーン]** の順にクリックします。  
**[プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー]** ウィンドウが表示されます。
2. **[作成]** をクリックします。  
**[New Process Chain]** ダイアログボックスが表示されます。
3. プロセスチェーンに一意的な名前を入力し、説明を入力します。
4. **[Enter]** をクリックします。  
**[Insert Start Process]** ダイアログボックスが表示されます。
5. **[作成]** をクリックします。  
**[Start Process]** ダイアログボックスが表示されます。
6. 開始プロセスのバリエーションに一意的な名前を入力し、説明を入力します。
7. **[Enter]** をクリックします。  
**[Maintain Start Process]** ウィンドウが表示されます。
8. **[Change Selections]** をクリックして、プロセスチェーンをスケジューリングします。  
**[開始時刻]** ウィンドウが表示されます。
9. 起動後すぐに実行するようにプロセスチェーンをスケジューリングするには、**[Immediate]** をクリックします。
10. **[保存]** をクリックします。
11. **[Maintain Start Process]** ウィンドウで **[キャンセル]** をクリックします。
12. **[Insert Start Process]** ダイアログボックスで **[Enter]** をクリックします。  
開始プロセスが **[プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー]** ウィンドウに表示されます。

## InfoPackage プロセスの挿入

SAP BI で作成した InfoPackage のプロセスを挿入します。

1. **[プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー]** ウィンドウで、**[Process Types]** をクリックします。
2. **[Process Types]** メニューで、**[Load Process and Post-Processing]** > **[Execute InfoPackage]** をクリックします。  
**[Insert Execute InfoPackage]** ダイアログボックスが表示されます。
3. **[Process Variants]** フィールドで **[参照]** ボタンをクリックし、作成した InfoPackage を選択します。
4. **[Enter]** をクリックします。

InfoPackage プロセスが **【プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー】** ウィンドウに表示されます。

**注:** 7.x DataSource の InfoPackage プロセスを挿入すると、7.x DataSource に関連付けられている DTP も挿入されます。

5. 開始プロセスの説明をクリックしてドラッグし、開始プロセスを InfoPackage プロセスとリンクさせます。

## ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムの挿入

ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムをプロセスチェーンに挿入する場合は、このプログラムをあらかじめ SAP BI にインポートしておく必要があります。

1. **【プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー】** ウィンドウで、**【Process Types】** をクリックします。
2. **【Process Types】** メニューで **【General Services】** > **【ABAP Program】** をクリックします。  
**【Insert ABAP Program】** ダイアログボックスが表示されます。
3. **【作成】** をクリックします。  
**【ABAP Program】** ダイアログボックスが表示されます。
4. ABAP プログラムのプロセスのバリエーションに一意の名前を入力し、説明を入力します。
5. **【Enter】** をクリックします。  
**【Process Maintenance: ABAP Program】** ウィンドウが表示されます。
6. **【プログラム名】** フィールドで、**【参照】** をクリックして、ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムを選択します。
7. **【Program Variant】** フィールドの横にある **【変更】** をクリックします。  
**【ABAP: Variants - Initial Screen】** ウィンドウが表示されます。
8. **【作成】** をクリックします。
9. **【ABAP: Variants】** ダイアログボックスで、ABAP バリエーションの名前を入力し、**【作成】** をクリックします。  
**【Maintain Variant】** ウィンドウが表示されます。
10. **【DEST】** フィールドで、RFC 接続先の名前を選択します。
11. **【INFPARAM】** フィールドで、以下のいずれかのオプションを入力します。
  - 直前のプロセスが PSA にロードされた場合には PSA。
  - 直前のプロセスがデータターゲットにロードされた場合にはデータターゲット。
12. **【CONTEXT】** フィールドに BW LOAD と入力します。
13. **【INFOPAK】** フィールドに InfoPackage の技術名を入力します。  
例えば、ZPAK\_439OS93K56GKQT7HQT5TFV1Z6 と入力します。
14. **【Maintain Variant】** ウィンドウの **【保存】** と **【終了】** をクリックします。
15. **【ABAP Variants】** ウィンドウの **【保存】** と **【終了】** をクリックします。
16. **【Process Maintenance: ABAP Program】** ウィンドウの **【保存】** と **【終了】** をクリックします。
17. **【Insert ABAP Program】** ダイアログボックスの **【Enter】** をクリックします。  
ABAP プログラムが **【プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー】** ウィンドウに表示されます。
18. InfoPackage プロセスの説明をクリックしてドラッグし、InfoPackage プロセスを ABAP プログラムとリンクさせます。  
確認メッセージが表示されたら、**【Successful】** 条件をクリックします。

**注:** 7.x DataSource を使用して PSA ヘロードする場合、InfoPackage プロセスとデータ転送プロセスをリンクさせ、その後でデータ転送プロセスを ABAP プログラムにリンクさせる必要があります。

19. 必要に応じて、追加のロードプロセスをプロセスチェーンに挿入します。  
[「InfoPackage プロセスの挿入」 \(ページ 264\)](#)の指示に従います。
20. 各ロードプロセスの後に ZPMSENDSTATUS プログラムを挿入します。
21. **【プロセスチェーンメンテナンス計画ビュー】** ウィンドウで、**【確認ビュー】** をクリックしてから **【有効化】** をクリックします。
22. **【実行】** をクリックし、プロセスチェーンを特定の SAP BI サーバーに割り当てます。  
プロセスチェーンをすぐに実行するようにスケジューリングしている場合は、そのプロセスチェーンを割り当てた SAP BI サーバーでプロセスチェーンの実行が開始します。
23. 必要に応じて、プロセスチェーンの状況を確認するには、**【ジョブの概要】** をクリックします。  
**【Simple Job Selection】** ウィンドウが表示されます。
24. 監視するプロセスチェーンを判別する選択条件を入力し、**【実行】** をクリックします。  
**【ジョブの概要】** ウィンドウが表示されます。
25. BI\_PROCESS\_ABAP ジョブを選択し、**【Job Log】** をクリックします。  
**【Job Log Entries】** ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、プロセスチェーンが起動するように設定した PowerCenter ワークフローの状況に関する項目が表示されます。

## ロギイベント

SAP BW サービスでは、PowerCenter と SAP BI の間の処理を追跡するロギイベントを取得します。また、SAP BI システムと PowerCenter Integration Service から以下の情報を受け取ったときにもロギイベントを取得します。

- SAP BI システムからの、PowerCenter ワークフローの起動要求。
- SAP BI にデータをロードするワークフローの開始に成功したことを示す PowerCenter Integration Service からのメッセージ。
- PowerCenter セッションが失敗または成功したことを示す PowerCenter Integration Service からのメッセージ。
- SAP BI にデータをロードする SAP BI プロセスチェーンでの、ZPMSENDSTATUS ABAP プログラムからのステータス情報。

SAP BI にデータをロードする場合は、以下の場所で SAP BW サービスのロギイベントを確認できます。

- **管理者ツール。** [ログ] タブで、SAP BW サービスのロギイベントを探す検索条件を入力します。
- **SAP BI モニタ。** [モニタ - 管理ワークベンチ] ウィンドウで、データを SAP BI にロードするプロセスチェーンに含まれた InfoPackage に対して SAP BW サービスが収集するロギイベントを表示できます。

PowerCenter Integration Service による SAP BI ワークフローの処理状況に関するロギイベントを確認するには、セッションまたはワークフローのログを参照します。

環境変数 PMTOOL\_DATEFORMAT を設定して、SAP BW サービスによって返されるロギイベントの日付フォーマットをカスタマイズします。環境変数を設定すると、SAP BW サービスではログファイルに日付を書き込む前に文字列を検査します。日付が正しくない場合、SAP BW サービスではデフォルトの日付表示「DY MON DD HH24:MI:SS YYYY」を使用します。

## SAP BI モニタでの SAP BW サービスのログイベントの表示

SAP BI モニタを使用すると、SAP BI にデータをロードするプロセスチェーンに含まれる InfoPackage の、SAP BW サービスが取得するログイベントを表示できます。SAP BI は SAP BW サービスからメッセージを取得して、モニタに表示します。SAP BI モニタでメッセージを表示するには、SAP BW サービスが実行中である必要があります。

SAP BI モニタで SAP BW サービスのログイベントを表示する手順:

1. Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、[モニタ] をクリックします。  
[Monitor - Administrator Workbench] ウィンドウが表示されます。
2. InfoPackage を選択します。
3. [ジャンプ] - [ログ] - [Non-SAP System Extraction Log] をクリックします。  
[サードパーティシステムのログ] ダイアログボックスに、SAP BW サービスが InfoPackage に対応して取得するログイベントが表示されます。

## InfoPackage のステータス

SAP BI モニタには、InfoPackage のステータスが表示されます。SAP BI モニタのステータスは、緑、黄、または赤色で、PowerCenter セッションのステータスにより異なります。緑色は、データが正常にロードされていることを示します。黄色は、データのロードで警告が発生したことを示します。赤色は、ロードに失敗したことを示します。

次の場合に、SAP BI モニタにステータスが表示されます。

- ソースシステムにデータが何も含まれていなかったため、Integration Service が SAP BI に行をロードしませんでした。しかし、PowerCenter セッションは正常に終了しました。SAP BI モニタには、緑、黄、または赤色のステータスが表示されます。表示される色は、InfoPackage の [空白要求のトラフィックライトカラー] 設定により異なります。デフォルトは黄色です。
- Integration Service にエラーが発生して、SAP BI に何も行がロードされませんでした。SAP BI モニタには、赤色のステータスが表示されます。
- 一部のデータを SAP BI にロードした後に、Integration Service にエラーが発生しました。SAP BI モニタには、赤色のステータスが表示されます。
- リカバリ用セッションにエラーが発生した場合、SAP BI モニターには黄色のステータスが表示されます。リカバリの実行中にデータが正常にロードされた後は、SAP BI モニタのステータスは、緑色に変わります。

## PowerCenter ワークフローのリカバリ

リカバリが有効になっている SAP BI セッションが失敗した場合、Workflow Manager または Workflow Monitor を使用して、PowerCenter ワークフローをリカバリします。ワークフローをリカバリすると、失敗したセッションを PowerCenter Integration Service が再開できるようになります。セッションのプロパティを設定する場合、SAP BI セッションのリカバリを有効にします。

Workflow Manager または Workflow Monitor を使用して、リカバリモードでのみ SAP BI にデータをロードする PowerCenter ワークフローを開始できます。SAP BI システムは、PowerCenter ワークフローの通常実行をすべて開始します。

# SAP BI へのデータのロードに関するトラブルシューティング

Workflow Manager はセッションが正常終了したと報告していますが、SAP BI システムはセッションが失敗したと報告しています。

PowerCenter 統合サービスはデータを InfoSource に移動することに成功したが、SAP BI が InfoSource から InfoCube へのデータ移動に失敗すると、このエラーが発生することがあります。この問題は PowerCenter あるいは PowerExchange for SAP BI に関連するものではありません。問題は SAP BI サーバーにあります。SAP BI のマニュアルを参照してください。

## InfoPackage を起動できない。

接続に失敗する最も一般的な理由を下記に示します。

- **sapnwrfc.ini ファイルが適切に設定されていません。** RFC サーバープログラムへの接続用に定義されている PROGRAM\_ID が SAP BI の外部ソース用のプログラム ID に一致することを確認します。
- **SAP BW サービスが起動していない。**
- **SAP BW サービスは起動しているが、PowerCenter 統合サービスが起動していない。** InfoPackage が起動して、SAP BW サービスへ要求を送信します。その後、SAP BW サービスが、セッションを開始するための要求を PowerCenter 統合サービスに送信します。PowerCenter 統合サービスが起動していない場合は、以下のメッセージが表示されます。

There was a problem connecting to the Integration Service [Error Number <error>]. Retrying...

メッセージに埋め込まれたエラー番号は、オペレーティングシステムから生成されたものです。

SAP BW サービスがすぐに PowerCenter 統合サービスに接続されない場合、InfoPackage は強制終了されます。

InfoPackage が正常に起動しない場合、Administrator Workbench を使用して接続をテストしてください。

SAP BW サービスの接続をテストする手順:

- Administrator Workbench または Data Warehousing Workbench で、[ソースシステム] タブをクリックします。
- ソースシステムを右クリックして、[変更] を選択します。
- [接続テスト] をクリックします。
- [RFC-接続テスト] は、接続のステータスと記述を表示するステータス画面を返します。

## Workflow Manager で SAP BI セッションが含まれているワークフローを起動しようとしたが、何も起きません。

SAP BI セッションが含まれている PowerCenter ワークフローの開始やスケジュール設定に Workflow Manager を使用することはできません。ワークフローをオンデマンドで実行するように設定する必要があります。SAP BI システムで InfoPackage を作成して、SAP BI セッションが含まれているワークフローをスケジュール設定します。

## SAP BI セッションが含まれているワークフローを停止する必要があります。

SAP BI ワークフローを停止するには、*pmcmd* コマンドまたは Workflow Monitor で PowerCenter ワークフローを停止します。SAP BI では InfoPackage を停止することはできません。

InfoPackage が SAP BI で起動しましたが、PowerCenter セッションのログにメッセージが出力されません。

同じプログラム ID を使用して同じ環境で複数の SAP BW サービスを使用すると、このエラーが発生することがあります。同じプログラム ID を使用して同じ環境で複数の SAP BW サービスを使用する場合、最初に起動された SAP BW サービスが、SAP BI システムから要求を受け取ります。

SAP BI で起動した Infopackage 用の管理者ツールまたは SAP BI モニタログにメッセージが出力されない場合は、SAP BI システムに、他にも SAP BW サービスが接続されていないか確認します。InfoPackage の起動を確認するには、他の SAP BW サービス用のログを確認します。

SAP BI にデータをロードするセッションを実行しました。しかし、SAP BI が報告するセッション状態が PowerCenter 統合サービスの報告するセッション状態と異なります。

ロードには成功したがゼロ行がロードされた場合には、SAP BI から送られる状態メッセージが、正しく PowerCenter 統合サービスに送られません。

SAP BI では、データがない場合に [信号の色] オプションを設定して、成功を表示できます。ロードには成功したがゼロ行がロードされた場合に、SAP BI は、成功を表す状態メッセージを PowerCenter 統合サービスに送信します。

SAP BW サービスによってフィルタセッションの実行が開始されましたが、ログファイルにエラーメッセージ「パラメータファイルを開くときにエラーが発生しました」が記録されました。

これは、Windows の場合にだけ発生します。パラメータファイルを含むディレクトリに対する権限が正しく設定されていません。パラメータファイルディレクトリの適切な読み込み権限および書き込み権限を、SAP BW サービスで有効にしてください。

セッションを実行し、SAP BI へのデータのロードに成功しましたが、管理者ツールログに、このセッションに関する不適切なメッセージが含まれています。

プロセスチェーンの作成時に、ZPMSENDSTATUS ABAP の CONTEXT フィールドに無効な値を入力した場合に、この問題が発生することがあります。データをロードするプロセスチェーンで、CONTEXT フィールドに BW LOAD を入力する必要があります。

SAP BI にデータをロードするセッションを実行しました。しかし、セッションが失敗して、セッションログに以下のエラーが出力されました。

```
WRITER_1_*_1>WRT_8025 Error in BW Target. [====SAPSendDone Failed.
SAP system_exception raised.
key = RFC_ERROR_SYSTEM_FAILURE
message = &INCLUDE INCL_INSTALLATION_ERROR
```

パケットサイズセッションプロパティが、SAP BI システムで設定したパケットサイズより大きいか、PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されるノードで使用可能なメモリより大きい場合に、このエラーが発生することがあります。パケットサイズプロパティの値を小さくして、このセッションを再度実行します。

# 付録 A

## データタイプリファレンス

この付録では、以下の項目について説明します。

- [SAP データ型, 270 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver および SAP のデータ型, 272 ページ](#)
- [PowerExchange for SAP BW および SAP のデータ型, 277 ページ](#)

### SAP データ型

以下の表に、SAP NetWeaver システムおよび SAP BW システムで利用可能なデータ型を示します。

| SAP データ型 | タイプ        | 範囲と内容                                                                                                                                  |
|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCP     | 日付         | 6桁のポストイング期間。フォーマットは YYYYMM。入出力時に、年と月の間に点が入挿入されるため、このデータ型のテンプレートの形式は「____」となります。__.                                                     |
| CHAR     | Text       | 最大長 255 の文字列。より長いフィールドが必要な場合は、LCHR を使用してください。                                                                                          |
| CLNT     | Text       | クライアントフィールド。<br>常に、3 桁です。                                                                                                              |
| CUKY     | Text       | 使用可能な通貨からなる 5 桁の通貨キー。CURR フィールドにより参照されます。                                                                                              |
| CURR     | Numeric    | 最大 31 桁の通貨フィールド。DEC 金額フィールドと同等です。CURR フィールドは CUKY フィールドを参照しなければなりません。<br>P タイプでは、小数点の後は 14 桁だけが可能です。                                   |
| DATS     | 日付         | 8 桁の日付フィールド。フォーマットは、YYYYMMDD。                                                                                                          |
| DEC      | Numeric    | 最大桁数は 31 桁です。カウンタ、あるいは小数点、符号、千単位の桁区切りを示すコンマ付き金額フィールド。<br>P タイプでは、小数点の後は 14 桁だけが可能です。                                                   |
| DF16_DEC | Decfloat16 | 1~15 桁で、最大スケールは 14 です。BCD 形式で格納される浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF16_DEC データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する |

| SAP データ型 | タイプ        | 範囲と内容                                                                                                                                              |
|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DF34_DEC | Decfloat34 | 1～31 桁で、最大スケールは 30 です。BCD 形式で格納される浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF34_DEC データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する             |
| DF16_RAW | Double     | 最大 16 桁、浮動小数点付き。バイナリ形式で格納される 10 進浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF16_RAW データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する              |
| DF34_RAW | Double     | 最大 34 桁、浮動小数点付き。バイナリ形式で格納される 10 進浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF34_RAW データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する              |
| FLTP     | Numeric    | 小数位を含む 16 桁の浮動小数点数。                                                                                                                                |
| INT1     | Numeric    | 0～255 桁の 1 バイトの整数。<br>3 桁。<br>PowerExchange for SAP NetWeaver BW ではサポートされていません。                                                                    |
| INT2     | Numeric    | -32,767～32,767 の 2 バイト整数。長さフィールドに対してのみ使用。LCHR および LRAW の直前に置かれます。長いフィールドに対して INSERT または UPDATE を使用すると、データベースインタフェースは、長さフィールドに長さを入力し、長さを 5 桁で設定します。 |
| INT4     | Numeric    | -2,147,483,647～2,147,483,647 の 4 バイト整数。長さは 10 桁に設定されます。                                                                                            |
| INT8     | Int8       | -9,223,372,036,854,775,808～9,223,372,036,854,775,807 の 8 バイト整数。長さは 19 桁に設定されます。<br>SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行うときに、INT8 データ型を使用します。                |
| LANG     | Text       | 言語キー。1 桁の特別関数に対するフィールドフォーマット                                                                                                                       |
| LCHR     | Text       | 最小 256 文字の長い文字列。トランスペアレント型テーブルの最後でなければなりません。前に INT2 の長さフィールドが存在しなければなりません。                                                                         |
| LRAW     | Binary     | 限定サポート。<br>最小 256 桁の長いバイト列。トランスペアレント型テーブルの最後でなければなりません。前に INT2 の長さフィールドが存在しなければなりません。                                                              |
| NUMC     | Text       | 最大 255 桁の、任意の長さの長い文字フィールド。入力できるのは数値のみです。                                                                                                           |
| PREC     | Binary     | 2 桁の QUAN フィールドの精度<br>PowerExchange for SAP NetWeaver ではサポートされていません。                                                                               |
| QUAN     | Text       | 最大 31 桁の数量フィールド。UNIT 形式の単位フィールドを指します。<br>P タイプでは、小数点の後は 14 桁だけが可能です。                                                                               |

| SAP データ型  | タイプ    | 範囲と内容                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAW       | Binary | 最大 255 桁のバイトの連続シーケンス。より長いフィールドが必要な場合は、LRAW を使用してください。                                                                                                                                                                                                                                           |
| RAWSTRING | Binary | 可変長の連続するバイト文字列。<br>RAWSTRING 値が SAP システムで定義されていないか、値が最大許容値を超えている場合は、マッピングで 32767 文字以下の値を定義する必要があります。<br>RAWSTRING フィールドの長さが 32767 文字を超える場合、ABAP プログラムのインストールは失敗します。<br>次のシナリオで、RAWSTRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- IDocs を使用して、SAP と統合する                              |
| SSTR      | String | 最大 1333 文字の可変長文字列。<br>ABAP を使用して SAP テーブルからデータを読み取ったり、IDoc を使用してデータを読み書きしたりする場合にサポートされます。                                                                                                                                                                                                       |
| SSTRING   | 文字列    | 短い文字列。<br>次のシナリオで、SSTRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する                                                                                                                                                                                              |
| STRING    | String | 最大 32767 文字をサポートする可変長の文字列。<br>次のシナリオで、STRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する<br>- IDocs を使用して、SAP と統合する<br>STRING 値が SAP システムで定義されていないか、値が最大許容値を超えている場合は、マッピング内で 32767 文字以下の値を定義する必要があります。<br>STRING フィールドの長さが 32767 文字を超える場合、ABAP プログラムのインストールは失敗します。 |
| TIMS      | 日付     | 6 桁の時刻フィールド (HHMMSS)。表示フォーマットは HH.MM.SS。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UNIT      | Text   | 2 桁あるいは 3 桁の単位キー。QUAN フィールドにより参照される許容数量単位を含むフィールド。                                                                                                                                                                                                                                              |
| VARC      | Text   | 可変長文字列。INT2 の長さフィールドが必要です。SAP 3.0 以降ではサポートされません。                                                                                                                                                                                                                                                |

## PowerExchange for SAP NetWeaver および SAP のデータ型

PowerExchange for SAP NetWeaver は、マッピングで以下のデータ型を使用します。

- ネイティブデータ型。ネイティブデータ型はソースおよびターゲットデータベースまたはフラットファイルに固有のデータ型です。このデータ型は、マッピングの非 SAP ECC ソース定義およびターゲット定義に表示されます。

- SAP データ型。SAP データ型はマッピングの SAP 定義内に表示されます。SAP は SAP データ型と、基礎となるソースデータベーステーブルのネイティブデータ型間で必要な変換を実行します。
- トランスフォーメーションデータ型。トランスフォーメーションデータ型は、トランスフォーメーション処理中に PowerCenter 統合サービスが使用する汎用データ型です。これらのデータ型はマッピングのすべてのトランスフォーメーション内に表示されます。

ソース修飾子に SAP ソース定義を接続すると、Designer によって、SAP データ型と互換性のあるトランスフォーメーションデータ型を使用してポートが作成されます。PowerCenter 統合サービスは、SAP データ型をトランスフォーメーションデータ型に変換します。PowerCenter 統合サービスは、すべてのトランスフォーメーションデータ型をターゲットに渡し、ターゲットはそれらをネイティブのデータ型に変換します。

次の表に、SAP のデータ型とトランスフォーメーションデータ型の比較を示します。

| SAP データ型 | トランスフォーメーションデータ型 | トランスフォーメーションデータ型の範囲                                                                                                                    |
|----------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCP     | Date/Time        | 西暦 0001 年 1 月 1 日～西暦 9999 年 12 月 31 日                                                                                                  |
| CHAR     | String           | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                      |
| CLNT     | String           | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                      |
| CUKY     | String           | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                      |
| CURR     | Decimal          | 精度 1～28 桁、位取り 0～28                                                                                                                     |
| DATS     | Date/Time        | 西暦 0001 年 1 月 1 日 - 西暦 9999 年 12 月 31 日。精度はナノ秒です。                                                                                      |
| DEC      | Decimal          | 精度 1～28 桁、位取り 0～28                                                                                                                     |
| DF16_DEC | Decfloat16       | 1～15 桁で、最大スケールは 14 です。BCD 形式で格納される浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF16_DEC データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する |
| DF34_DEC | Decfloat34       | 1～31 桁で、最大スケールは 30 です。BCD 形式で格納される浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF34_DEC データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する |
| DF16_RAW | Double           | 最大 16 桁、浮動小数点付き。バイナリ形式で格納される 10 進浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF16_RAW データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する  |

| SAP データ型  | トランスフォーメーションデータ型   | トランスフォーメーションデータ型の範囲                                                                                                                     |
|-----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DF34_RAW  | Double             | 最大 34 桁、浮動小数点付き。バイナリ形式で格納される 10 進浮動小数点数。<br>次のシナリオで、DF34_RAW データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する   |
| FLTP      | Double             | 精度 15、位取り 0                                                                                                                             |
| INT1      | Small Integer      | 精度 5、位取り 0                                                                                                                              |
| INT2      | Small Integer      | 精度 5、位取り 0                                                                                                                              |
| INT4      | Integer            | 精度 10、位取り 0                                                                                                                             |
| INT8      | Int8               | -9,223,372,036,854,775,808～9,223,372,036,854,775,807 の 8 バイト整数。<br>長さは 19 桁に設定されます。<br>SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行うときに、INT8 データ型を使用します。 |
| LANG      | String             | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                       |
| LCHR      | String             | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                       |
| LRAW      | Binary             | PowerExchange for SAP NetWeaver では限定的にサポートされています。                                                                                       |
| NUMC      | Decimal または Double | 精度 1～28 桁、位取り 0～28                                                                                                                      |
| PREC      | Binary             | PowerExchange for SAP NetWeaver ではサポートされていません。                                                                                          |
| QUAN      | Decimal            | 精度 1～28 桁、位取り 0～28                                                                                                                      |
| RAW       | Binary             | 最大 255 桁のバイトの連続シーケンス。                                                                                                                   |
| RAWSTRING | Binary             | 最大 255 桁のバイトの連続シーケンス。<br>次のシナリオで、RAWSTRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- IDocs を使用して、SAP と統合する                    |
| SSTR      | String             | 1～104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                       |
| SSTRING   | 文字列                | 短い文字列。<br>次のシナリオで、SSTRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する                                      |

| SAP データ型 | トランスフォーメーションデータ型 | トランスフォーメーションデータ型の範囲                                                                                                                                     |
|----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STRING   | String           | 1~104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。<br>次のシナリオで、STRING データ型を使用できます。<br>- SAP テーブルに対してデータの読み取り、書き込みを行う<br>- BAPI を使用して、SAP と統合する<br>- IDocs を使用して、SAP と統合する |
| TIMS     | Date/Time        | 西暦 0001 年 1 月 1 日 - 西暦 9999 年 12 月 31 日。精度はナノ秒です。                                                                                                       |
| UNIT     | String           | 1~104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                                       |
| VARC     | String           | 1~104,857,600 文字<br>固定長または可変長文字列。                                                                                                                       |

## アプリケーションソース修飾子でのデータタイプのオーバーライド

PowerCenter 統合サービスはほとんどの SAP データタイプを正常に変換しますが、以下のデータタイプでは、アプリケーションソース修飾子プロパティのオーバーライドが必要になる場合があります。

- 日付および数値データタイプ
- バイナリデータタイプ
- CHAR、CUKY、および UNIT データタイプ

ABAP プログラムが SAP からデータを抽出する場合は、日付および数字を含むすべてのデータを文字バッファに格納します。日付および数値の精度を完全に保証するには、アプリケーションソース修飾子で NUMC、ACCP および DATS の各データタイプをオーバーライドできます。

### NUMC

NUMC は、どの PowerCenter 数値データタイプよりも多くの桁をサポートする数値文字列です。最大長 255、符号なしの、数字列のみを保持します。アプリケーションソース修飾子は NUMC を Decimal に変換します。また、このデータタイプを倍精度浮動小数点数に変換するようにソース修飾子を設定することもできます。

デフォルトでは、PowerCenter Integration Service はすべての Decimal ポートを Double 精度として処理し、精度を最大 15 桁まで保持します。NUMC が最大 28 桁の場合、セッションプロパティで高精度を有効にして精度を保持することができます。NUMC が 28 桁より多い場合、高精度が有効な場合でも PowerCenter Integration Service は NUMC を Double に変換します。

そのため、28 桁より多い桁数を抽出して、精度を完全に維持する場合は、アプリケーションソース修飾子で NUMC データタイプを文字列に変更することができます。ただし、文字列の数値計算は実行できません。

SAP は、NUMC データと一緒に符号を保存しないので、アプリケーションソース修飾子で NUMC カラムに対して負のフィルタ条件を使用しないでください。SAP は負の条件を認識せず、NUMC カラムの全比較値を正として扱います。

### ACCP および DATS

ACCP および DATS はゼロ値をサポートする日付のデータタイプです。PowerCenter は、日付/時刻トランスフォーメーションデータタイプのゼロ値をサポートしません。ACCP および DATS は、PowerCenter が日付/

時刻トランスフォーメーションデータタイプに変換する SAP の日付データタイプです。これらのフィールドのデータは内部では文字列として格納されているため、有効な日付とは一致しない場合があります。たとえば、カラムにゼロ (0) だけの文字列が格納されている場合があります。SAP がアプリケーションソース修飾子の日付/時刻カラムに対して 0 を渡すと、PowerCenter Integration Service は 0 を NULL に変換し、レコードを処理し続けます。ただし、PowerCenter Integration Service は不正な日付を含む行を拒否して、セッションログにエラーを書き込みます。

PowerCenter 統合サービスでこれらの行を処理する場合は、アプリケーションソース修飾子でデータタイプを文字列に変更し、行を式トランスフォーメーションに渡します。文字列が有効な日付であるかどうかをテストする IS\_DATE 関数と、有効な文字列を日付に変更する TO\_DATE 関数を使って式を記述することができます。また、TO\_DATE 関数により、不正な文字列を現在の日付等の任意の日付に変換することもできるため、PowerCenter Integration Service は行をスキップしません。

## バイナリデータタイプ

PowerCenter は、バイナリデータタイプ RAW および LRAW を限定的にサポートします。RAW は最大 255 バイトのバイナリデータを保持します。LRAW は 256 バイトまでのバイナリデータを保持します。PowerCenter はバイナリデータをリレーショナルターゲットに移動できますが、変換はできません。また、PowerCenter はバイナリデータをフラットファイルターゲットに移動できません。

バイナリデータを移動するには、RAW カラムもしくは LRAW カラムをターゲット定義内の互換性のあるバイナリカラムに接続します。他のトランスフォーメーションを経由してバイナリデータを送信することが可能ですが、バイナリデータにマッピングロジックを実行することはできません。

例えば、SAP ECC ソースの RAW カラムをアプリケーションソース修飾子に接続するとします。アプリケーションソース修飾子は、バイナリのトランスフォーメーションデータタイプを使用します。この後、バイナリカラムを他のトランスフォーメーションのバイナリカラムに送信できるようになり、最終的に Oracle 内の RAW カラムに送信することができます。SAP の SAP RAW データタイプは、Oracle RAW データタイプと互換性があります。マッピングロジックをバイナリデータタイプに適用すると、セッションは失敗します。

PowerCenter は、バイナリデータタイプ PREC をサポートしていません。PREC カラムをアプリケーションソース修飾子に接続することが可能ですが、他のトランスフォーメーションもしくはターゲット定義に接続すると、ABAP コード生成は失敗します。

## CHAR、CUKY、および UNIT データタイプ

PowerCenter は、SAP データタイプ CHAR を VARCHAR として扱います。PowerCenter では CHAR データ、CUKY データおよび UNIT データの最後にある空白が切り捨てられるため、SAP データと他のソースデータが比較できます。

SAP は末尾の空白を含むすべての CHAR データを格納します。PowerCenter Integration Service で末尾の空白を残すかどうかは、PowerCenter Integration Service の TreatCHARasCHARonRead プロパティで指定します。このプロパティを No に設定すると、PowerCenter Integration Service は SAP CHAR データを VARCHAR データとして処理し、末尾の空白を切り捨てます。PowerCenter Integration Service は、CUKY データおよび UNIT データの末尾の空白も切り捨てます。RTRIM 関数を使用せずに SAP データを他のソースデータと比較することができます。

SAP カラムを他のデータと比較するときに空白を含むマッピングがある場合、PowerCenter Integration Service に末尾の空白を切り捨てさせたくない場合もあります。CHAR データの末尾の空白を残すように PowerCenter Integration Service を設定するには、PowerCenter Integration Service プロパティ TreatCHARasCHARonRead を Yes に設定します。

# PowerExchange for SAP BW および SAP のデータ型

PowerCenter 統合サービスは、PowerCenter トランスフォーメーションのデータ型に基づいて、データをソースからターゲットに移動します。PowerCenter 統合サービスでは、SAP BW ターゲットのデータ型に基づいて、SAP BW にデータをロードします。

以下の表に、PowerExchange for SAP BW によってサポートされる SAP のデータ型を示します。

| SAP BW | バイナリ | 日付/時刻 | Decimal | Double、Real | Integer、Small Integer | String、Nstring、Text、Ntext |
|--------|------|-------|---------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| ACCP   | いいえ  | はい    | いいえ     | いいえ         | いいえ                   | はい                        |
| CHAR   | いいえ  | はい    | はい      | はい          | はい                    | はい                        |
| CLNT   | いいえ  | はい    | ○       | はい          | はい                    | はい                        |
| CUKY   | いいえ  | はい    | はい      | はい          | はい                    | はい                        |
| CURR   | いいえ  | いいえ   | はい      | はい          | はい                    | はい                        |
| DATS   | いいえ  | はい    | いいえ     | いいえ         | いいえ                   | はい                        |
| DEC    | いいえ  | いいえ   | はい      | ○           | ○                     | はい                        |
| FLTP   | いいえ  | いいえ   | はい      | はい          | ○                     | はい                        |
| INT2   | いいえ  | いいえ   | はい      | はい          | はい                    | はい                        |
| INT4   | いいえ  | いいえ   | はい      | はい          | はい                    | はい                        |
| LANG   | いいえ  | はい    | ○       | ○           | ○                     | はい                        |
| LCHR   | いいえ  | はい    | はい      | はい          | ○                     | はい                        |
| NUMC   | いいえ  | いいえ   | はい      | ○           | ○                     | はい                        |
| QUAN   | いいえ  | いいえ   | はい      | ○           | ○                     | はい                        |
| TIMS   | いいえ  | はい    | いいえ     | いいえ         | いいえ                   | はい                        |
| UNIT   | いいえ  | はい    | はい      | ○           | ○                     | はい                        |
| VARC   | いいえ  | はい    | ○       | ○           | ○                     | はい                        |

PowerCenter 統合サービスは、PowerCenter トランスフォーメーションのデータ型に基づいてデータを変換します。PowerCenter 統合サービスは、すべてのデータを CHAR データ型に変換し、250 バイト（および 1 バイトの継続フラグ）のケットに入れます。SAP BW は、ゼロに設定された継続フラグを読み取るまでデータを受信します。そして、転送ストラクチャ内で SAP BW がデータを SAP のデータ型に変換します。

SAP では、PowerCenter などの BAPI ソースシステムに割り当てられた転送ストラクチャで以下のデータ型のみをサポートします。

- CHAR
- CUKY

- CURR
- DATS
- NUMC
- TIMS
- UNIT

その他すべてのデータ型は SAP BW で次のエラーとなります。

Invalid data type <data type name> for source system of type BAPI.

## 日付/時刻データタイプ

トランスフォーメーション日付/時刻データタイプは、ナノ秒単位の精度で日付をサポートします。

## バイナリデータタイプ

SAP BW では、バイナリデータタイプで転送ストラクチャを作成できません。したがって、バイナリデータは PowerCenter から SAP BW にロードできません。

## 数値データタイプ

PowerCenter は、INT1 データタイプをサポートしません。

CURR、DEC、FLTP、INT2、INT4 および QUAN などの数値データタイプの場合、PowerCenter 統合サービスは、SAP データタイプの精度を使用して SAP BW にロードするデータの長さを決定します。例えば、-1000000000 の値を INT4 データタイプの SAP BW フィールドにロードしようとする、その行は PowerCenter 統合サービスでスキップされます。これは、INT4 データタイプがサポートするデータ長が 10 バイトまでであり、-1000000000 の値は 11 バイト使用するためです。

PowerCenter 統合サービスは、フィールドデータタイプで許容される長さを超えたデータをロードする場合、無関係なバイトを切り捨てません。SAP BW のフィールドデータタイプで許容される長さを超えたデータが行にある場合、PowerCenter 統合サービスはその行をスキップして、スキップした行と対応するエラーメッセージをセッションログに書き込みます。

## SAP BW 日付列への書き込み

PowerCenter 統合サービスでは、PowerCenter のデフォルト日付フォーマット MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US で格納された文字列を日付値に変換してから、SAP BW にデータをロードします。文字列がデフォルトの日付フォーマットでない場合、TO\_DATE を使って日付に変換します。

### DATS

任意の文字列、テキスト、日付/時間値を DATS カラムに渡すことができます。それらのデータは、PowerCenter 統合サービスで YYYYMMDD 形式に変換されます。

以下の表に、文字列を DATS カラムに渡したときに、PowerCenter 統合サービスがどのようにしてデータを変換するかを示します。

| ソースデータ                     | 変換       |
|----------------------------|----------|
| '12/30/1998 5:15:59.123AM' | 19981230 |
| '02/01/1996'               | 19960201 |
| '05/05/1998 02:14:08'      | 19980505 |
| 'Jul 18 99'                | Error    |
| '09/10/49'                 | Error    |
| '01-21-51'                 | Error    |
| '10023'                    | Error    |
| 'Jan151999'                | Error    |

以下の表に、文字列を DATS カラムに渡したときに、PowerCenter 統合サービスがどのようにして日付を変換するかを示します。

| ソースデータ              | 変換       |
|---------------------|----------|
| 12/08/98            | 19981208 |
| 04/12/52            | 20520412 |
| 03/17/49            | 19490317 |
| 11/22/1998          | 19981122 |
| May 2 1998 5:15AM   | 19980502 |
| 1998/21/06 12:13:08 | 19980621 |

## TIMS

任意の文字列、テキスト、日付/時間値を TIMS カラムに渡すことができます。PowerCenter 統合サービスは文字列の時間部分あるいは日付を HHMMSS フォーマットに変換します。

以下の表に、文字列を TIMS カラムに渡したときに、PowerCenter 統合サービスがどのようにしてデータを変換するかを示します。

| ソースデータ                | 変換     |
|-----------------------|--------|
| '10/31/98 03:15:08PM' | Error  |
| '09/23/1998'          | 000000 |

| ソースデータ                | 変換     |
|-----------------------|--------|
| '08/15/1998 09:55:06' | 095506 |
| '02/01/1998 14:22:44' | 142244 |

以下の表に、日付を TIMS カラムに渡したときに、PowerCenter 統合サービスがどのようにしてデータを変換するかを示します。

| ソースデータ              | 変換       |
|---------------------|----------|
| 12/08/98            | 000000   |
| 04/12/52 3:00:56PM  | 150056   |
| 11/22/1998          | 19981122 |
| 05/01/1998 12:24:18 | 122418   |

## 付録 B

# コードページおよび Unicode のサポート

この付録では、以下の項目について説明します。

- [言語コードの選択, 281 ページ](#)
- [コードページの選択, 282 ページ](#)
- [サポートされているコードページ, 283 ページ](#)
- [Unicode データの処理, 284 ページ](#)

## 言語コードの選択

SAP では多数の言語をサポートしますが、システムの設定によっては、サポートされるのが一部の言語のみとなる場合があります。mySAP システムまたは SAP BW システムに接続するようにアプリケーション接続を設定する場合は、そのシステムの言語コードを指定する必要がある場合があります。

以下の表に、どのアプリケーション接続で言語コードが必要となるかを示します。

| アプリケーション接続           | 言語コードの必要性 |
|----------------------|-----------|
| SAP_ALE_IDoc_Reader  | ×         |
| SAP_ALE_IDoc_Writer  | ○         |
| SAP BAPI/RFC インタフェース | ○         |
| SAP BW               | ○         |
| SAP BW OHS           | ○         |
| SAP R/3              | ○         |
| FTP、SFTP             | ×         |

選択した言語コードは、以下の PowerExchange for SAP NetWeaver のタスクに影響します。

- **Designer での SAP メタデータのインポート。** Designer では、指定された言語でメタデータがインポートされます。mySAP システムでは、指定された言語で Designer にメッセージを返します。

- **ABAP プログラムのインストール。** mySAP システムでは、指定された言語で Designer にメッセージを返します。
- **セッションの実行。** ABAP プログラムは、アプリケーション接続でユーザーが指定する言語でデータを抽出します。また、mySAP システムでは、指定された言語でセッションログメッセージおよびサーバーメッセージを返します。アプリケーション接続を設定するときに、コードページも選択します。

選択した言語コードは、以下の PowerExchange for SAP BW のタスクに影響します。

- **InfoSource 定義のインポート。** SAP BW システムは、指定された言語で Designer にメッセージを返しません。
- **セッションの実行。** SAP BW システムは、指定された言語でセッションログとサーバーメッセージを返します。データベース接続を設定するときに、コードページも選択します。

SAP では、以下の場合に mySAP システムまたは SAP BW システムのデフォルト言語を代用として使用します。

- 言語コードが空白になっている。
- 有効な言語コードが指定されているが、システムでその言語がサポートされていない。

SAP R/3 アプリケーション接続でセッションを実行している場合に UTF-8 以外のコードページが指定されていると、前述の条件下で SAP はその特定のシステムのデフォルト言語を代用として使用します。

## コードページの選択

アプリケーション接続ごとにコードページを選択する必要があります。コードページを選択するときは、以下の規則とガイドラインを使用します。

- **アプリケーション接続のコードページは、SAP のデータタイプと互換性がある必要があります。** 例えば、SAP から Unicode データを抽出する場合は、アプリケーション接続コードページを UTF-16LE に設定します。
- **アプリケーション接続のコードページは、対応する PowerCenter Integration Service プロセスのコードページのサブセットである必要があります。** データの不一致が発生しないようにするには、アプリケーション接続コードページが対応する PowerCenter Integration Service のコードページのサブセットであることを確認してください。
- **PowerCenter Integration Service でコードページの検証機能を設定する場合は、SAP R/3 アプリケーション接続では PowerCenter Integration Service コードページのサブセットであるコードページを使用する必要があります。** PowerCenter Integration Service でコードページの検査の制約緩和機能を設定する場合は、PowerCenter でサポートされている任意のコードページをソースデータベース接続に対して選択できます。コードページの検証の制限緩和を使用している場合、ソースデータとターゲットデータで互換性のあるコードページを選択して、データの不一致が発生しないようにしてください。Unicode の場合は、UTF-16LE を選択してください。
- **PowerCenter Integration Service のデータ移動モードは、アプリケーション接続コードページと互換性がある必要があります。** 例えば、コードページが UTF-16LE の場合は、PowerCenter Integration Service のデータ移動モードを Unicode に設定します。
- **ABAP を使用して、SAP からデータを読み込む場合、Unicode コードページを選択した状態で、Unicode 以外の SAP システムからのデータの読み込みは行わないでください。** PowerCenter Integration Service がデータを正しく読み込めない可能性があります。
- **PowerCenter では、SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続のコードページとデータ移動モードは検証されません。** データの不一致が発生しないようにするには、このアプリケーション接続のコードページが SAP のデータと互換性があること、および PowerCenter Integration Service が適切なデータ移動モードで動作していることを確認します。

## サポートされているコードページ

SAP でサポートされるコードページは、Unicode SAP RFC ライブラリを使用するオペレーティングシステムで SAP システムが稼動しているかどうかによって異なります。

以下の表に、Unicode SAP RFC ライブラリを使用するオペレーティングシステムで SAP システムが稼動している場合に各言語でサポートされるコードページの名前、説明、および ID を示します。

| 名前         | 説明                                                          | ID   |
|------------|-------------------------------------------------------------|------|
| ISO-8859-2 | ISO 8859-2 Eastern European                                 | 5    |
| ISO-8859-3 | ISO 8859-3 Southeast European                               | 6    |
| ISO-8859-4 | ISO 8859-4 Baltic                                           | 7    |
| ISO-8859-5 | ISO 8859-5 Cyrillic                                         | 8    |
| ISO-8859-6 | ISO 8859-6 Arabic                                           | 9    |
| ISO-8859-7 | ISO 8859-7 Greek                                            | 10   |
| ISO-8859-8 | ISO 8859-8 Hebrew                                           | 11   |
| ISO-8859-9 | ISO 8859-9 Latin 5 (Turkish)                                | 12   |
| Latin1     | ISO 8859-1 Western European                                 | 4    |
| MS874      | MS-DOS Thai, superset of TIS 620                            | 874  |
| MS932      | MS Windows Japanese、Shift-JIS                               | 2024 |
| MS936      | MS Windows Simplified Chinese、GB 2312-80 のスーパーセット、EUC エンコード | 936  |
| MS949      | MS Windows Korean、KS C 5601-1992 のスーパーセット                   | 949  |
| MS1250     | MS Windows Latin 2 (Central Europe)                         | 2250 |
| MS1251     | MS Windows Cyrillic (Slavic)                                | 2251 |
| MS1252     | MS Windows Latin1 (ANSI)、Latin1 のスーパーセット                    | 2252 |
| MS1253     | MS Windows Greek                                            | 2253 |
| MS1254     | MS Windows Latin 5 (Turkish), superset of ISO 8859-9        | 2254 |
| MS1255     | MS Windows Hebrew                                           | 2255 |
| MS1256     | MS Windows Arabic                                           | 2256 |
| MS1257     | MS Windows Baltic Rim                                       | 2257 |
| MS1258     | MS Windows Vietnamese                                       | 2258 |
| UTF-16LE   | UTF-16LE encoding of Unicode                                | 106  |

| 名前                          | 説明                                                 | ID    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|-------|
| UTF-16LE_OppositeEndi<br>an | Unicode の UTF-16LE エンコード (オポジットプラット<br>フォームエンディアン) | 10004 |
| UTF-16LE_PlatformEndi<br>an | Unicode の UTF-16LE エンコード (プラットフォームエン<br>ディアン)      | 10003 |
| UTF-16LEBE                  | Unicode の UTF-16LE エンコード (ビッグエンディアン)               | 1200  |
| UTF-16LELE                  | Unicode の UTF-16LE エンコード (ロウワーエンディアン)              | 1201  |

以下の表に、Unicode 以外の SAP RFC ライブラリを使用するオペレーティングシステムで SAP システムが稼働している場合にサポートされるコードページの名前、説明、および ID を示します。

| 名前         | 説明                                                              | ID   |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| ISO-8859-2 | ISO 8859-2 Eastern European                                     | 5    |
| ISO-8859-5 | ISO 8859-5 Cyrillic                                             | 8    |
| ISO-8859-7 | ISO 8859-7 Greek                                                | 10   |
| ISO-8859-8 | ISO 8859-8 Hebrew                                               | 11   |
| ISO-8859-9 | ISO 8859-9 Latin 5 (Turkish)                                    | 12   |
| Latin1     | ISO 8859-1 Western European                                     | 4    |
| MS874      | MS-DOS Thai, superset of TIS 620                                | 874  |
| MS932      | MS Windows Japanese、Shift-JIS                                   | 2024 |
| MS936      | MS Windows Simplified Chinese、GB 2312-80 のスーパーセ<br>ット、EUC エンコード | 936  |
| MS949      | MS Windows Korean、KS C 5601-1992 のスーパーセ<br>ット                   | 949  |
| MS950      | MS Windows Traditional Chinese、Big 5 のスーパーセ<br>ット               | 950  |

## Unicode データの処理

Unicode SAP システムの場合、RFC を使用してシステムが読み込むデータまたは書き込むデータは、UTF-16LE でエンコードされます。PowerCenter Integration Service は、アプリケーション接続コードページとしてユーザーが UTF-16LE を選択すると、Unicode SAP システムから UTF-16LE データを読み込み、UTF-16LE データを Unicode SAP システムに書き込みます。

PowerCenter Integration Service は、SAP Unicode データを単一セッションまたは複数のセッションで処理します。どちらで処理するかは、PowerCenter Integration Service のオペレーティングシステムに従います。SAP が PowerCenter Integration Service のオペレーティングシステムに Unicode ライブラリを提供している場合、Unicode データは単一セッションで処理されます。SAP が PowerCenter Integration Service の

オペレーティングシステムに Unicode ライブラリを提供しない場合、Unicode データは複数のセッションで処理する必要があります。

SAP BW サービスは、Unicode SAP RFC ライブラリを使用するオペレーティングシステムで実行する必要があります。

## 単一セッションでの Unicode データの処理

PowerCenter 統合サービスが、SAP から Unicode ライブラリを提供されるオペレーティングシステム上で実行されている場合、セッションのパフォーマンスを向上させるには、データ移動モードに Unicode を使用します。SAP は、次のオペレーティングシステムに対し、Unicode ライブラリを提供しています。

- AIX (64 ビット)
- Linux
- Solaris (64 ビット)
- Windows

PowerCenter 用に作成した論理システムが RFC サーバプログラム用の接続を使用する場合は、Unicode モードで通信するように論理システムを設定します。

## 複数のセッションでの Unicode データの処理

SAP は、次のオペレーティングシステムに対し、Unicode ライブラリを提供していません。

- AIX (32 ビット)
- Solaris (32 ビット)

非 Unicode ライブラリを使用して Unicode データを処理するには、必要なコードページごとの別々のセッションへ Unicode データをルーティングし、セッションごとに異なるコードページを使用します。

## ABAP での Unicode データの処理

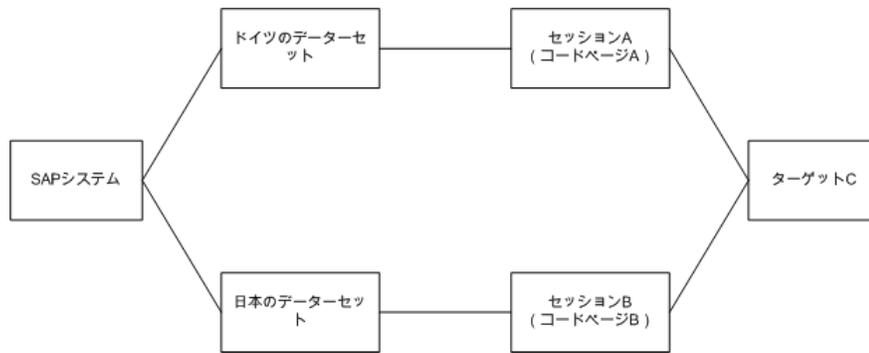
SAP システムが Unicode システムの場合、[ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスの 1 つのフィルタで複数のコードページに渡って文字を指定することができます。

## 複数のコードページを使用した Unicode データの処理

複数のコードページを使用してデータを処理する必要がある場合は、必要なコードページごとの個別のセッションにデータをルーティングします。複数のアプリケーション接続を作成し、それぞれに異なるコードページを割り当てることができます。コードページの要件に基づいて、各アプリケーション接続をセッションに割り当てます。

たとえば、AIX 32 ビットで SAP Unicode データを抽出するためのセッションを実行するとします。SAP データにはドイツ語データと日本語データが含まれています。SAP は、AIX 32 ビット接続用の Unicode ライブラリを提供しないため、ドイツ語データと日本語データを別個に処理する必要があります。日本語データとドイツ語データそれぞれに対して、個別のセッションを作成します。日本語データのアプリケーション接続には日本語コードページを、ドイツ語データのアプリケーション接続にはドイツ語コードページを割り当てます。

以下の図に、複数のコードページを使用してドイツ語データおよび日本語データを処理する方法を示します。



# 付録 C

## 用語解説

### ABAP

SAP が使用する独自の言語。Designer が ABAP コードを生成してアプリケーションサーバーにインストールし、SAP データを抽出します。

### ABAP ジョイン構文

SAP 4.x システムで使用可能なジョイン構文。マッピングにトランスペアレント型テーブルしかなく、SAP 4.x システムに接続する場合、ABAP ジョイン構文を使用して ABAP プログラムを生成することができます。

### ABAP プログラム変数

ABAP コードブロックあるいは静的フィルタ条件の変数。ABAP プログラム変数は、SAP 構造体、SAP 構造体のフィールドあるいは ABAP プログラムの値を表すことができます。

### ABAP 型変数

ABAP プログラムの値を表す ABAP プログラム変数。

### ALE (Application Link Enabling)

さまざまなプラットフォームやシステムをまたがって相互接続されているプログラム間でビジネスデータを交換するための SAP テクノロジー。

### BAPI

ビジネスアプリケーションプログラミングインタフェース。RFC プロトコルをサポートしている外部アプリケーションから SAP にアクセスするための、SAP プログラミングインタフェース。

### DataSource

論理関連の一連のフィールドです。ソースシステムからのデータ抽出および SAP BW システムへのデータ転送に使用されます。

### Exec SQL

物理データベースへアクセスする標準 SQL。Exec SQL を使用してトランスペアレント型テーブルおよびデータベースビューへアクセスします。

### FROM\_VALUE

階層のリーフノードに対する値の開始範囲。PowerCenter 統合サービスはこのカラムあるいは TO\_VALUE カラムのいずれかを使用して詳細テーブルとの結合を行います。

## IDoc

IDoc (Intermediate Document) は複数のセグメントを含む階層構造体です。各 IDOC セグメントには、ヘッダおよびデータ行が含まれます。Source Analyzer に IDoc ソース定義をインポートします。

## IDoc 転送方法

データを転送ストラクチャから InfoCube へ同期を取って移動させるために使用される、SAP BW システム内の転送方法。

## Inbound IDoc

PowerCenter Server などのサードパーティアプリケーションから SAP に送信される IDoc。

## InfoCube

1 つ以上の InfoSource から取得したデータで作成された、SAP Business Information Warehouse 内の自立型データセット。

## InfoPackage

ETL ジョブのスケジュール設定および実行のための SAP BW メカニズム。SAP BW ワークフローと PowerCenter からのデータ要求のスケジュールを指定するために、SAP BW システムに InfoPackage を作成します。

## InfoSource

論理的に同一グループに属する SAP Business Information Warehouse 内のデータの集まりが 1 つの単位にまとめられたもの。

## Open SQL

ABAP で書かれた SQL。アプリケーションサーバー上のテーブルの問い合わせをするために使用します。Open SQL を使用してデータベースビュー、トランスペアレント型テーブル、プール型テーブルおよびクラスタ型テーブルへアクセスします。複数のソースを 1 つのアプリケーションソース修飾子内に結合する時、Open SQL はネストされたループを使用してデータを抽出します。

## PSA 転送方法

ODS (Operational Data Store) または InfoCube にデータを書き込む前に PSA (Persistent Storage Area) にデータをロードするために使用される、SAP BW 内の転送方法。

## qualifying テーブル

ジョイン条件の上書きを始めるための結合順序で選択した最後のテーブル。

## RFC

Remote Function Call (遠隔関数呼び出し) の略。異なるシステムのプログラム間で遠隔呼び出しを行う標準インタフェース。PowerCenter は SAP システムに接続するたびに RFC を使用します。

## SAP BI

SAP BW (BW Enterprise Data Warehouse) が含まれる SAP システム。PowerExchange for SAP NetWeaver BW を使用すると、SAP BW システムからデータを抽出したり、SAP BW システムにデータをロードしたりできます。

## SAP BW サービス

SAP BW からの RFC 要求をリスンし、SAP BW での抽出またはロードを行うワークフローを開始する、アプリケーションサービス。

## SAP DMI

SAP データ移行インタフェース (SAP Data Migration Interface)。SAP インタフェースを使用して、レガシーアプリケーション、他の ERP システム、またはさまざまなソースからデータを SAP に移行します。

## sapnwrfc.ini

PowerCenter が SAP および BW システムとの RFC を開始できるようにする接続性ファイル。

## SetID

各階層の一意的な ID を示す値。

## TO\_VALUE

階層のリーフノードの値の終了範囲。PowerCenter 統合サービスはこのカラムあるいは FROM\_VALUE カラムのいずれかを使用して詳細テーブルと結合します。

## tp addtobuffer

トランスポート要求を SAP システムへインポートする前に、バッファへ追加するためのトランスポートシステムのコマンド。

## tp import

トランスポート要求を SAP システムへインポートするためのトランスポートシステムのコマンド。

## tRFC

トランザクショナル RFC。RFC が 1 回しか実行されないことを保証する SAP メソッド。

## アプリケーションサーバー

SAP システムの 3 層構造アーキテクチャの一部。PowerCenter はこのアプリケーションサーバーを介してすべての要求を作成します。

## クラスタ型テーブル

データベースサーバー上で関連テーブルと 1 対 1 の関係を持たないアプリケーションサーバー上のテーブル。

## コードブロック

ABAP プログラムへ追加できる追加 ABAP コード。アプリケーションソース修飾子にある [ABAP プログラムフロー] ダイアログボックスでこれらのコードブロックを作成することができます。

## ストリームモード

SAP データをバッファに抽出するには、ストリームモードの抽出メソッドを使用します。データがバッファから PowerCenter 統合サービスにストリームされます。

## ダイアログプロセス

フォアグラウンドでファイルモードセッションを実行する、アプリケーションサーバー上のワークプロセス。

## データベースサーバー

SAP システムの 3 層構造アーキテクチャの一部。このサーバーは SAP 用の基本データベースを含みます。

## データベースビュー

データベースサーバー上のトランスペアレント型テーブルのビューに基づく、アプリケーションサーバー上のビュー。トランスペアレント型テーブルから抽出するのと同じ方法でデータベースビューから抽出することができます。

## データ移行インターフェース

[SAP DMI \(ページ 289\)](#) を参照してください。

## データ転送プロセス

SAP BW でのソースオブジェクトからターゲットオブジェクトへのデータ転送に使用される SAP プロセスです。

## トランスペアレント型テーブル

データベースサーバーのテーブルと構造が一致する、アプリケーションサーバー上のテーブル。

## トランスポート

あるシステムから別のシステムへ開発オブジェクトを転送するための SAP システム。PowerCenter 開発オブジェクトを SAP ヘインストールするにはこのトランスポートシステムを使用します。 [設計時トランスポート \(ページ 292\)](#) および [実行時トランスポート \(ページ 292\)](#) を参照してください。

## ネストされたループ

データを抽出するために Open SQL が使用する構文。アプリケーションソース修飾子のネストされたループを強制プッシュを選択することにより、ネストされたループで ABAP プログラムを生成することができます。

## ノード

階層の各レベルの構造。最上位レベルのノードをルートノードと呼びます。最下位レベルのノードをリーフノードと呼びます。他のレベルのノードは単にノードと呼びます。

## バックグラウンド処理

バックグラウンドモードあるいはバッチモードでファイルモードセッションを実行するために PowerCenter 統合サービスが使用する、アプリケーションサーバー上のワークプロセス。

## バッファ

クエリ結果を保持するアプリケーションサーバー上の共有メモリ領域。

## バリエント

SAP BW システムがプログラムの実行中に渡すパラメータ値を含む BW 構造体。

## パッケージ

複数のオブジェクトを同じ開発プロジェクト内に保持する SAP システムの構造。PowerCenter は ZERP 開発クラスを作成し、すべての PowerCenter オブジェクトを保持します。パッケージは SAP 46C 以前では開発クラスと呼ばれています。

## ビジネスコンテンツ

SAP ビジネスコンテンツは、他のアプリケーションと簡単に統合し、分析とレポートに使用することができるメタデータオブジェクトの集まりです。

## ファイルモード

SAP データを一時ファイルに抽出するには、ファイルモードの抽出メソッドを使用します。ファイルモードセッションは RFC を使用します。

## ブランチ

ノードを接続する階層の構造で、ルートノードからリーフノードへ展開します。

## プレゼンテーションサーバー

SAP の 3 層構造アーキテクチャの最上位層。プレゼンテーションサーバーは通常では、エンドユーザーがアクセスして SAP システムへ入力したり、あるいは問合せしたりする PC または端末です。

## プロセスチェーン

プロセスチェーンは、SAP BW からデータを抽出するために使用されます。データを抽出してそのデータを SAP トランスペアレント型テーブルまたはファイルに書き込む InfoSpoke と、SAP BW サービスを呼び出す ZPMSSENDSTATUS ABAP プログラムとをリンクさせます。プロセスチェーンは、システム障害のとき障害地点を識別するのに役立ちます。

## プール型テーブル

データベースサーバー上で関連テーブルと 1 対 1 の関係を持たないアプリケーションサーバー上のテーブル。

## リーフノード

階層構造の最下位のノード。これらのノードは、データを含む詳細テーブルへキー接続されます。

## ルートノード

階層構造の最上位ノード。その他のノードすべての起点になります。

## ワークプロセス

要求を実行する、アプリケーションサーバー上のプロセス。データ抽出のための PowerCenter の要求はすべてワークプロセスを経て行われます。

## 作業の論理ユニット (LUW)

SAP で指定のタスクを行う関数のセットを含んでいます。SAP でデータを処理するために RFC/BAPI マッピングを使用する場合、LUW のコミットポイントを定義するために TransactionID を使用してください。定義する LUW が、マッピングで使用する各関数の関数呼び出しを行うようにする必要があります。

## 動的フィルタ

ABAP プログラムが返す行数を減らすためのアプリケーションソース修飾子にあるフィルタ。Designer は、動的フィルタ情報をリポジトリに保存します。動的フィルタ条件は ABAP プログラムの一部ではありません。

## 単一次元階層

対応する詳細テーブルを 1 つしか持たない階層。PowerCenter は単一次元階層をサポートしています。

## 均一階層

各ブランチで同じ数のノードを持つ階層。

## 実行時トランスポート

開発環境でインストールしてからテスト環境および本番環境でデプロイメントするトランスポート。

## 構造体フィールド変数

SAP 構造体の構造体フィールドを表す ABAP プログラムの変数。構造体は、SAP デクシヨナリで定義される仮想テーブルです。ひとつの構造体に、多数のフィールドを含むことができます。

## 構造体変数

SAP システムの構造体を表す ABAP プログラムの変数。構造体は、SAP デクシヨナリで定義される仮想テーブルです。

## 設計時トランスポート

開発環境でインストールおよび使用するトランスポート。

## 詳細テーブル

階層と結合する SAP テーブル。詳細テーブルは、階層のリーフノードに対応する詳細範囲のデータを提供します。

## 関数

SAP システムの一般モジュール。SAP 関数を ABAP プログラムに挿入して、ソースデータを抽出します。

## 階層

情報のクラスを定義するメタデータのツリー状の構造。

## 静的フィルタ

ABAP プログラムが返す行数を減らすためのアプリケーションソース修飾子にあるフィルタ。Designer は静的フィルタ条件を Where 句として ABAP プログラムに書き込みます。

## 非均一階層

ブランチを介して異なる数のノードがある階層。

# 索引

## A

### ABAP

- ABAP の生成 [106](#)
- SAP トランスポートシステム [22](#)
- Unicode データの処理 [285](#)

### ABAP 型変数

- 作成 [116](#)
- 定義 [115](#)

### ABAP 結合構文

- ABAP プログラムへの挿入 [114](#)
- SAP ソースの結合 [110](#)
- キー関係 [110](#)
- サンプル ABAP プログラム [110](#)

### ABAP コードブロック

- 検証 [115](#)
- 作成 [113](#)
- 挿入 [114](#)

### ABAP ジョイン構文

- ABAP プログラムの生成 [106](#)
- SAP トランスペアレント型テーブルでのソート順の例 [89](#)
- ジョイン条件の上書き [112](#)
- 生成 [107](#)

### ABAP 抽出プログラム

- SAP 処理用マッピングのための選択 [214](#)

### ABAP プログラム

- IDoc 管理情報の処理 [122](#)
- IDoc データのフィルタリング [122](#)
- IDoc の使用規則 [121](#)
- SAP NetWeaver BW へのインポート [56](#)
- SAP パーティション化制限 [132](#)
- Unicode システムの処理 [92](#)
- アップロード [92](#)
- アンインストール [42, 96](#)
- インストール [92](#)
- 関数の組み込み [100](#)
- 関数の検査 [104](#)
- 関数の挿入 [102](#)
- 関数の挿入、規則 [104](#)
- 権限チェック、追加 [91](#)
- コードブロックの作成 [113](#)
- コードブロックの挿入 [114](#)
- 情報のコピー [97](#)
- 生成およびインストール [90](#)
- 生成モード [106](#)
- チェックアウトの取り消し [92](#)
- バージョン管理されたマッピングからのアンインストール [92](#)
- バージョン管理されたマッピング用のインストール [92](#)
- パラメータの設定 [103](#)
- 複数のアウトタージョインの使用 [112](#)
- プログラム情報、表示 [95](#)
- プログラムのインストールのトラブルシューティング [98, 124](#)
- プログラムフロー [108](#)
- プログラムフローの検査 [108](#)
- プログラムモード [90](#)
- 変数の作成 [108](#)

### ABAP プログラム (続く)

- マッピングショートカット [90](#)
- マッピングのパージ [92](#)
- マッピング変数 [121](#)
- 無効なマッピング [90](#)
- 命名 [91](#)
- ローカルコピーの生成 [92](#)

### ABAP プログラム変数

- 作成 [115](#)

### ABAP マッピング

- パッケージの作成 [64](#)

### ACCP データタイプ

- SAP からの変換 [275](#)

### Administrator ツール

- SAP BW サービスの設定 [54](#)

### ALE

- IDoc 論理システムの設定 [137](#)
- SAP での設定 [29](#)
- 定義 [137, 147](#)

### ALEREMOTE

- 説明 [33](#)

### ALE 設定

- 削除 [42](#)

### APO

- 統合のための SAP の使用 [18](#)

## B

### BAPI/RFC エラー

- BAPI/RFC セッション内 [177](#)
- エラー出力 [172](#)

### BAPI/RFC セッション

- Verbose ロギング [175](#)
- キャッシュ [176](#)
- 構成 [175](#)

### BAPI/RFC トランスフォーメーション

- 概要 [164](#)
- 関数入力データ [172](#)
- キャッシュ [176](#)
- コンポーネント [165](#)
- 作成 [169](#)
- セッション処理 [175](#)
- トラブルシューティング [173](#)
- プロパティ [166](#)

### BCI

- 通信設定、削除 [42](#)

### BCI\_Mappings.xml

- SAP のオブジェクトのインポート [203](#)
- SAP ビジネスコンテンツの統合 [197](#)

### BCI リスナマッピング

- 基本 IDoc タイプ、識別および確認 [206](#)

### \$\$BWFILTERVAR

- SAP BI マッピングパラメータ [BWFILTERVAR] [253, 255](#)

## C

- CHAR データタイプ
  - SAP の末尾の空白の削除 [276](#)
- co ファイル
  - SAP の説明 [60](#)
- CRM
  - 統合のための SAP の使用 [18](#)
- CUKY データタイプ
  - SAP の末尾の空白の削除 [276](#)

## D

- DataSource
  - SAP BI、ロード [241](#)
  - 作成 [244](#)
  - 論理システムの割り当て [249](#)
- DataSources
  - SAP 概要 [196](#)
  - SAP 処理用マッピングのための選択 [213](#)
  - SAP 処理用マッピング要求ファイル [210](#)
  - SAP での有効化 [202](#)
  - SAP のフィールドのカスタマイズ [202](#)
  - アクティブにする [249](#)
  - インポート [250](#)
  - 階層の SAP 処理用マッピング [211](#)
  - トラブルシューティング [224](#)
  - 非階層の SAP 処理用マッピング [211](#)
- DATS データタイプ
  - SAP BW へのロード [278](#)
  - SAP からの変換 [275](#)
- DEST
  - ABAP プログラムの生成およびインストール [92](#)
  - SAP ECC ソースのインポート [78](#)
  - SAP ECC ターゲットのインポート [84](#)
- DMI
  - SAP DMI Prepare トランスフォーメーション [181](#)
  - SAP のプライマリキーおよび外部キー [182](#)
  - SAP のマッピングの作成 [181](#)
  - インポート用 SAP DMI メタデータの作成 [183](#)
- DMI\_Prepare\_Error\_Output グループ
  - 無効な SAP DMI 文書の処理 [182](#)

## E

- EDIDC 構造体
  - SAP ECC ソース定義、インポート [77](#)
- EDIDD 構造体
  - SAP ECC ソース定義、インポート [77](#)
- ERP
  - 統合のための SAP の使用 [18](#)
- Exec SQL
  - ABAP プログラムの生成 [106](#)
  - ABAP プログラムへの挿入 [114](#)
  - SAP ソースの結合 [110](#)
  - SAP の生成 [107](#)
  - SAP のソート順の例 [88](#)
  - SAP パーティション化 [132](#)
  - ジョイン条件の上書き [112](#)

## F

- FROM\_VALUE
  - SAP ECC 階層リレーション [77](#)
  - SAP ECC の詳細の範囲 [76](#)

## FTP

- SAP 一時ファイルへのアクセス [130](#)

## H

- HTTPS
  - SAP ABAP テーブルリーダーの設定 [39](#)
- HTTPS の設定
  - SAP でのサービスの有効化 [41](#)
  - 前提条件 [39](#)
- HTTP ストリームモード
  - SAP セッション [126](#)

## I

- IDoc
  - ABAP プログラムの生成 [106](#)
  - ABAP プログラムフローで使用する規則 [121](#)
  - IDoc タイプの編集 [89](#)
  - IDoc 定義のインポート [77](#)
  - SAP テーブルとの結合 [112](#)
  - アウトバウンドセッションの処理 [137](#)
  - 同じ名前の IDoc のインポート [89](#)
  - 管理情報 [77](#)
  - 管理情報の処理 [122](#)
  - セグメントおよびグループ [140](#)
  - セグメントおよびグループステータスの表示 [141](#)
  - 属性 [77](#)
  - ソース定義 [121](#)
  - タイプ [77](#)
  - データのフィルタリング [122](#)
  - フィルタ条件の検査 [122](#)
  - プライマリキー [148](#)
  - プロパティ [77](#)
  - メタデータのインポート [143](#)
  - メタデータファイルの生成 [143](#)
  - リアルタイムでのアウトバウンドデータの受信 [137](#)
  - 論理システムとしての PowerCenter の設定 [137](#)
- IDoc セッション
  - エラー処理 [161](#)
  - トラブルシューティング [162](#)
  - リアルタイム [155](#)
- IDoc 定義
  - 表示 [77](#)
- IDoc 転送方法
  - SAP BI へのロード [243](#)
- IDoc を送信する基準（プロパティ）
  - Inbound IDoc セッション [159](#)
- Inbound IDoc
  - 構文の検証 [153](#)
  - 送信側のパートナー番号、値の送信 [153](#)
  - 文書番号、値の送信 [153](#)
  - 無効な IDoc の処理 [153](#)
- Inbound IDoc セッション
  - IDoc の検証 [158](#)
  - キャッシュ [158](#)
  - 構成 [157, 159](#)
  - コミット呼び出し [157](#)
  - パイプラインのパーティション化 [157](#)
  - パケットサイズ [157](#)
- Inbound IDoc マッピング
  - 構成 [152](#)
- InfoPackage
  - SAP BI の設定 [261](#)
  - トラブルシューティング [268](#)
  - ワークフロー名 [260](#)

## InfoSource

- アクティブにする [249](#)
- インポート [250](#)

## InfoSources

- 3.x InfoSources [244](#)
  - 7.x InfoSources [244](#)
  - SAP BI、ロード [240](#)
  - 作成 [244](#)
  - 論理システムの割り当て [249](#)
- Integration ID ポート
- BAPI/RFC トランスフォーメーション、接続 [171](#)
- ISO 8849-1
- Unicode SAP システムでの使用 [118](#)

## L

- LCHR データタイプ
- SAP マッピングの Select Distinct での [87](#)
- LMAPITarget
- SAP 用のアプリケーション接続 [205](#)
- LRAW データタイプ
- ソート順の制限 [88](#)

## M

- mySAP アプリケーション
- 統合のための SAP の使用 [18](#)

## N

- NFS マウント
- SAP 一時ファイルへのアクセス [130](#)
- NULL フィールドの表現 (プロパティ)
- Inbound IDoc セッション [159](#)
- NUMC データタイプ
- SAP からの変換 [275](#)
  - SAP でのフィルタリング [120](#)

## O

- Open SQL
- ABAP プログラムの生成 [106](#)
  - ABAP プログラムへの挿入 [114](#)
  - SAP ソースの結合 [109](#)
  - SAP の生成 [107](#)
  - SAP のソート順の例 [88](#)
  - ジョイン条件の上書き [112](#)
- OpenSSL 証明書
- PSE 形式への変換 [41](#)
  - 作成 [39](#)
- Order By ポート (プロパティ)
- SAP ソース定義内 [88](#)
- Outbound IDoc
- セッションリカバリの有効化 [145](#)
  - ソースメタデータ [138](#)
  - データの変換 [139](#)
  - マッピング内の SAPALEIDoc ソース定義 [139](#)
  - 無効な IDoc の処理 [138, 146](#)
- Outbound IDoc セッション
- IDoc の検証 [156](#)
  - Reader の制限時間 [155](#)
  - アイドル時間 [155](#)
  - 構成 [154, 159](#)
  - パイプラインのパーティション化 [156](#)

## Outbound IDoc セッション (続く)

- パケットカウントおよびパイプラインのパーティション化 [155](#)
- メッセージのリカバリ [155](#)
- リカバリキャッシュフォルダ [156](#)

## P

- pmsaputil
- サードパーティのパラメータ、設定 [235](#)
  - プロセスチェーン、開始 [235](#)
- PMTOOL\_DATEFORMAT
- SAP BI の環境変数 [266](#)
- PowerExchange for SAP NetWeaver BI
- パフォーマンス [259](#)
- PowerExchange for SAP NetWeaver BW
- アップグレード [44](#)
  - 構成 [43](#)
- PowerExchange for SAP NetWeaver
- アップグレード [24](#)
  - 構成 [23](#)
- PowerExchange for SAP NetWeaver クライアント
- 登録 [29, 46](#)
- PREC データ
- SAP の使用の回避 [123](#)
- PSA 転送方法
- SAP BI へのロード [243](#)

## R

- Reader の制限時間
- Outbound IDoc セッション [155](#)
- RFC
- PowerExchange for SAP NetWeaver BW 統合プロセス [21](#)
  - sapnwrfc.ini の設定 [35](#)
  - SAP 通信プロトコルの概要 [22](#)
  - SAP 統合プロセス [19](#)
  - ファイルモード SAP セッションの実行 [127](#)
- RFC サーバプログラム接続
- sapnwrfc.ini のエントリ [36](#)
- RFC ストリームモード
- SAP セッション [126](#)
- RSAPEXP
- SAP DMI メタデータ [183](#)
- RSEIDoc3
- IDoc 用メタデータファイルの生成 [143](#)

## S

- SAP
- アプリケーションプラットフォーム概要 [18](#)
  - トランスポートオブジェクトの削除 [42](#)
- SAP ABAP テーブルリーダーの HTTPS の設定
- 概要 [39](#)
- SAP BI コンポーネント
- 構築 [243](#)
- SAP BI 階層
- 構造、設定 [248](#)
- SAP BW サービス
- 作成 [54](#)
  - トラブルシューティング [268](#)
  - ログイベントの表示 [237, 266](#)
- SAP NetWeaver BI 7.0
- InfoSources [244](#)
- SAP NetWeaver BW
- ABAP プログラムのインポート [56](#)

SAP RFC サーバプログラム接続  
sapnwrfc.ini のエントリ [52](#)

SAPALEIDoc  
Outbound IDoc マッピング内のソース定義 [138](#)  
ソース定義 [138](#)  
ターゲット定義の作成 [152](#)  
マッピング内のソース定義 [139](#)

SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーション  
Outbound IDoc マッピング [138](#)  
概要 [139](#)  
作成 [143](#)  
セッションリカバリの有効化 [145](#)  
編集 [145](#)

SAP/ALE IDoc Prepare トランスフォーメーション  
CONTROL\_SNDPRN ポート [153](#)  
DOCNUM ポート [153](#)  
キャッシュ [158](#)  
作成 [143](#), [150](#)  
編集 [150](#)

SAP BI  
Unicode [284](#)  
データ選択マッピングパラメータ [255](#)  
データのロードの概要 [258](#)

SAP BI モニタ  
ログイベント [267](#)  
ログメッセージ [266](#)

SAP DMI Prepare トランスフォーメーション  
概要 [181](#)  
キャッシュ [158](#)  
作成 [183](#), [184](#)  
プライマリキーおよび外部キー [182](#)  
編集 [185](#)

SAP ECC ソース  
SAP BI のデータのフィルタリング [254](#)  
SAP BI のマッピングパラメータ [256](#)

SAP ECC ソース定義  
IDoc 定義のインポート [77](#)  
インポート [73](#), [78](#)  
キー関係のインポート [74](#), [84](#)  
トラブルシューティング [80](#)  
編集 [73](#)

SAP ECC ターゲットテーブル  
インポート [82](#)

SAP NetWeaver RFC SDK ライブラリ  
インストール [27](#), [44](#)

sapnwrfc.ini  
エントリ [52](#)  
サンプルエントリ [36](#), [52](#)  
接続 [36](#)  
設定 [35](#)

SAP アプリケーションサーバ接続  
sapnwrfc.ini のエントリ [52](#)

SAP 関数  
ABAP プログラムでの使用 [100](#)  
ABAP プログラムの挿入規則 [104](#)  
ABAP プログラムフローへの挿入 [102](#)  
インポート [100](#)  
関数パラメータの設定 [102](#)  
検査 [104](#)  
定義済みパラメータ [102](#)  
バージョン管理の制限 [99](#)  
パラメータ [100](#)  
表示 [102](#)

SAP システム  
ABAP プログラム、生成およびアップロード [95](#)  
SAP ECC ソース定義のインポート [73](#)  
SAP ECC ターゲットテーブルのインポート [82](#)

SAP 負荷分散接続  
sapnwrfc.ini のエントリ [52](#)

SetID  
SAP ECC 階層 [75](#)

setparams (pmsaputil)  
説明 [235](#)

SFTP  
SAP 一時ファイルへのアクセス [130](#)

SQL  
ABAP ジョイン構文の生成 [107](#)  
Open SQL の生成 [107](#)  
SAP Exec SQL の生成 [107](#)  
SAP ソースの結合 [109](#)

SQL の生成  
ABAP 生成モード [106](#)

startchain (pmsaputil)  
説明 [235](#)

SY-DATUM  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-LANGU  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-MANDT  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-MODNO  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-UHOST  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-UNAME  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

SY-UZEIT  
BAPI/RFC システム変数 [173](#)

T

TIMS データタイプ  
SAP BW へのロード [279](#)

\$TMP  
ABAP プログラムのインストール [TMP] [92](#)

TO\_VALUE  
SAP ECC 階層定義 [76](#)  
SAP ECC 階層リレーション [77](#)

tp import  
開発オブジェクト、トランスポート [60](#)

TreatCHARasCHARonRead  
SAP の末尾の空白の削除 [276](#)

U

Unicode  
ABAP プログラムのアップロード [92](#)  
SAP サポート [284](#)  
SAP の代替コードページ [285](#)  
単一 SAP セッションのライブラリ [285](#)  
複数 SAP セッションのライブラリ [285](#)

Unicode モード  
SAP、アップグレード [24](#)

UNIT データタイプ  
SAP の末尾の空白の削除 [276](#)

UNIX  
SAP 一時ファイルへのアクセス [130](#)

UTF-16LE  
SAP Unicode データ [284](#)

## V

Verbose ロギング  
BAPI/RFC 呼び出しの [175](#)

## X

XML Generator トランスフォーメーション  
BAPI/RFC マッピング内 [171](#)  
XML Parser トランスフォーメーション  
BAPI/RFC マッピング内 [171](#)  
XSD ファイル  
BAPI/RFC トランスフォーメーション、生成 [168](#)

## Y

YMPARSQ  
説明 [61](#)

## Z

ZERP パッケージ  
説明 [60](#)  
ZINFABCI  
論理システム [33](#)  
ZINFABCI トランザクション  
通信設定、削除 [42](#)  
ZPMSENDSTATUS  
SAP BW データ抽出の設定 [232](#)  
SAP BW のバリエーションの登録 [232](#)  
説明 [56](#)  
データロード用に設定 [263](#)

## あ

アイドル時間  
Outbound IDoc セッション [155](#)  
アウトジョイン  
ABAP プログラムでの複数使用 [112](#)  
アクティブなトランスフォーメーション  
BAPI/RFC トランスフォーメーション [164](#)  
アップデートストラテジ  
BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)  
アップデートストラテジトランスフォーメーション (プロパティ)  
BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)  
アプリケーションサーバー  
ABAP プログラムの生成およびインストール [92](#)  
SAP ECC ソース定義のインポート [73](#)  
SAP ECC ターゲットテーブルのインポート [82](#)  
SAP ECC テーブル定義のインポート [74](#)  
アプリケーションソース修飾子  
ABAP コードブロックの作成 [113](#)  
ABAP ジョイン構文の生成 [107](#)  
ABAP の生成 [106](#)  
ABAP プログラムフローの編集 [108](#)  
ABAP プログラム変数 [115](#)  
IDoc ソースの使用 [121](#)  
SAP Exec SQL の生成 [107](#)  
SAP Open SQL の生成 [107](#)  
SAP ジョイン条件の規則 [113](#)  
SAP ソースの結合 [109](#)  
SAP データタイプ [123](#)  
SAP でのマッピングパラメータ、使用 [120](#)  
SAP でのマッピング変数、使用 [120](#)

アプリケーションソース修飾子 (続く)  
SAP のコピーの回避 [124](#)  
SAP の作成 [123](#)  
SAP の設定 [123](#)  
SAP のソースフィルタ [118](#)  
SAP のデータタイプのオーバーライド [275](#)  
アプリケーションマルチグループソース修飾子  
Outbound IDoc セッションのパイプラインのパーティション化 [156](#)  
Outbound IDoc マッピング [138](#)  
アンインストール  
SAP 環境、クリーンアップ [42](#)  
SAP のトランスポートオブジェクト、削除 [42](#)

## い

移行  
SAP へのデータ [181](#)  
一時ファイル  
FTP による SAP ファイルへのアクセス [130](#)  
NFS マウントによる SAP ファイルへのアクセス [130](#)  
SAP へのアクセスの確立 [129](#)  
SFTP による SAP ファイルへのアクセス [130](#)  
ファイル直接アクセスによる SAP ファイルへのアクセス [129](#)  
一時ファイルの維持 (プロパティ)  
説明 [128](#)  
一時ファイルの再初期化 (プロパティ)  
説明 [128](#)  
インタフェース  
SAP 概要 [21](#)

## え

エラーしきい値  
BAPI/RFC セッション内、設定 [177](#)  
エラー出力  
BAPI/RFC エラー [172](#)  
エラー処理  
BAPI/RFC セッション、設定 [177](#)  
IDoc セッション [161](#)  
エラーでも継続 (プロパティ)  
BAPI/RFC セッション [177](#)  
エラーメッセージ  
SAP BI セッション [263](#)

## お

オペレーティングシステムプロファイル  
SAP セッション [22](#)

## か

階層  
ABAP プログラムの生成 [106](#)  
SAP BI [241](#)  
SAP BI の構造、設定 [248](#)  
SAP BI リーフノード [241](#)  
SAP BI ルートノード [241](#)  
SAP BI 構造体 [241](#)  
SAP BI 子ノード [241](#)  
SAP ECC FROM\_VALUE [77](#)  
SAP ECC SetID [75, 76](#)  
SAP ECC TO\_VALUE [77](#)  
SAP ECC からのインポート [75, 78](#)  
SAP ECC からの抽出 [75](#)

## 階層 (続く)

- SAP ECC 均一階層 [75](#)
- SAP ECC 構造 [76](#)
- SAP ECC とのリレーションの確立 [77](#)
- SAP ECC ノード [76](#)
- SAP ECC の概要 [75](#)
- SAP ECC のカラムの作成 [75](#)
- SAP ECC の詳細の範囲 [76](#)
- SAP ECC 非均一階層 [75](#)
- SAP セッションで詳細テーブルを持つ [125](#)
- SAP テーブルによる SAP の結合 [77](#), [112](#)
- SAP パーティション化制限 [132](#)
- SAP プロパティの表示 [89](#)

## 階層 DataSource

- SAP 処理用マッピング [211](#)

## 開発ユーザー

- SAP BW 3.5 からデータを抽出するプロファイル [47](#)
- SAP BW 3.5 にデータをロードするプロファイル [49](#)
- SAP BW からデータを抽出するプロファイル [48](#)
- SAP BW にデータをロードするプロファイル [49](#)
- SAP 用プロファイルの作成 [62](#)

## 外部キー

- SAP DMI データ [182](#)

## 外部結合

- サンプル ABAP プログラム [110](#)

## 拡張構文チェック (プロパティ)

- IDoc セッション [159](#)

## カスタムトランスフォーマー

- スレッド特有のコード [166](#)

## 環境変数

- SAP BI の PMTOOL\_DATEFORMAT [266](#)

## 関数入力データ

- BAPI/RFC トランスフォーマー [172](#)

## 管理情報

- IDoc の処理 [122](#)

## き

### キー関係

- SAP ECC からのインポート [74](#), [84](#)

### 基本 IDoc タイプ

- 識別および確認 [206](#)

### キャッシュ

- BAPI/RFC セッションキャッシュファイル [176](#)
- Inbound IDoc セッションキャッシュファイル [158](#)

### キャッシュサイズ (プロパティ)

- BAPI/RFC セッション [176](#)
- Inbound IDoc セッション [159](#)

### キャッシュディレクトリ (プロパティ)

- BAPI/RFC セッション [176](#)
- Inbound IDoc セッション [159](#)

### 行レベルの処理

- Outbound IDoc セッション [156](#)

### 行レベルの処理 (プロパティ)

- Outbound IDoc セッション [159](#)

### 均一階層

- SAP ECC の例 [75](#)

## <

### クラス型テーブル

- ABAP プログラムの生成 [106](#)
- SAP ECC 定義 [74](#)
- SAP のソート順 [89](#)

### クリーンアップセッション

- SAP 用の作成 [220](#)

### クリーンアップマッピング

- SAP ビジネスコンテンツの統合 [197](#)

### グループ

- IDoc [140](#)
- IDoc の状態の表示 [141](#)

## け

### 結合のオーバーライド

- ABAP の [108](#)

### 権限

- SAP セッションの実行 [125](#)

### 言語コード

- SAP 用の選択 [281](#)
- サポートされる SAP [283](#)

### 検証

- ABAP コードブロック [115](#)
- ABAP プログラムフロー [108](#)
- IDoc フィルタ条件 [122](#)
- Inbound IDoc セッション内の IDoc [158](#)
- SAP 関数 [104](#)
- 無効な SAP DMI データの処理 [182](#)

## こ

### 更新

- ターゲット更新のルール [83](#)

### 更新モード

- SAP 処理用マッピング [210](#)

### 構造体フィールド変数

- SAP に定義された [115](#)
- SAP 用の作成 [115](#)

### 構造体変数

- SAP に定義された [115](#)
- SAP 用の作成 [115](#)

### 構文の検証

- Inbound IDoc [153](#)
- Outbound IDoc [146](#)

### コードページ

- SAP でサポートされる [283](#)
- SAP 要求条件 [282](#)
- Unicode SAP データの代替コードページ [285](#)

### コミット呼び出し

- Inbound IDoc セッションのユーザー定義コミット [157](#)

### 孤立行の処理 (プロパティ)

- BAPI/RFC セッション [177](#)
- IDoc セッション [159](#)

### 孤立した行

- BAPI/RFC セッション内、設定 [177](#)

### コンポーネント

- SAP BI、作成 [243](#)

## さ

### 再試行回数 (プロパティ)

- Inbound IDoc セッション [159](#)
- 再試行までの待ち時間 (プロパティ)
- Inbound IDoc セッション [159](#)

### サービスファイル

- エン트리、SAP の作成 [38](#)

## し

- システム変数
  - BAPI/RFC [173](#)
  - SAP の初期値 [117](#)
- 実行時位置 (プロパティ)
  - BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)
- 終了条件
  - SAP IDoc リアルタイムフラッシュ待ち時間 [155](#)
- 出力は確定的 (プロパティ)
  - BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)
  - SAP/ALE IDoc Interpreter トランスフォーメーション [145](#)
- 出力パラメータ
  - SAP の設定 [103](#)
  - SAP の説明 [102](#)
- ジョイン条件
  - SAP の規則 [113](#)
  - SAP の指定 [112](#)
- 詳細テーブル
  - SAP ECC 階層との結合 [76](#)
  - SAP 階層による SAP の結合 [112](#)
  - SAP セッションで階層を持つ [125](#)
  - SAP プロパティ [89](#)
- 詳細範囲
  - SAP ECC FROM\_VALUE [76](#)
  - SAP ECC TO\_VALUE [76](#)
  - SAP ECC 階層 [76](#)
- 処理
  - SAP ビジネスコンテンツの統合 [200](#)
- 処理セッション
  - SAP 用の作成 [220](#)
- 処理用マッピング
  - SAP DataSource 要求ファイル [210](#)
  - SAP ターゲット定義 [211](#)
  - SAP の更新モード [210](#)
  - SAP のための命名および生成 [217](#)
  - SAP のリレーショナルターゲット用の SQL の実行 [218](#)
  - SAP ビジネスコンテンツの統合 [197](#)
  - SAP 用の SQL クエリの上書き [218](#)
  - SAP 用の作成 [213](#)
  - トラブルシューティング [224](#)
- 処理用ワークフロー
  - SAP のクリーンアップセッションの作成 [220](#)
  - SAP のスケジュール設定 [199](#)
  - SAP の設定 [220](#)
  - SAP の実行 [199](#)
  - SAP 用セッションの作成 [220](#)
  - SAP 用の作成 [220](#)

## す

- 数値データタイプ
  - SAP BW のサポート [278](#)
  - SAP での精度の保証 [275](#)
- スケジュール設定
  - SAP DataSource ワークフロー [221](#)
- ステータス
  - SAP BI セッション、トラブルシューティング [268](#)
- ステージングエリア
  - SAP のクリーンアップ [220](#)
- ステージングファイル
  - SAP 一時ディレクトリの作成 [130](#)
  - SAP の再利用 [128](#)
  - SAP のファイルの維持 [128](#)
  - UNIX 上の SAP ファイルへのアクセス [130](#)
  - サンプル SAP ディレクトリ [131](#)

- ストリームモード
  - ABAP プログラム [90](#)
  - SAP セッション [125](#)
  - SAP のパーティション化の設定 [126](#)
  - サービスファイルのエントリ、作成 [38](#)
- スレッド特有の操作
  - BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)
  - カスタムトランスフォーメーション [166](#)

## せ

- 静的フィルタ
  - IDoc での使用 [122](#)
  - SAP ソースの作成 [119](#)
  - SAP での使用 [118](#)
- セキュリティ
  - mySAP 権限 [62](#)
  - SAP BW 3.5 権限 [46](#)
  - SAP BW 権限 [46](#)
  - SAP 一時ファイルへのアクセス [130](#)
- セグメント
  - IDoc [140](#)
  - IDoc の状態の表示 [141](#)
- セッション
  - SAP BI パケットサイズの設定 [259](#)
  - SAP BW のトラブルシューティング [238](#)
  - SAP BAPI/RFC の概要 [175](#)
  - SAP BI のトラブルシューティング [268](#)
  - SAP BI のリカバリ [267](#)
  - SAP 詳細テーブルおよび階層の結合 [125](#)
  - SAP ソースディレクトリおよび一時ファイルディレクトリ [131](#)
  - SAP の概要 [125](#)
  - SAP の設定 [134](#)
  - SAP のトラブルシューティング [135](#)
  - SAP のモード [125](#)
  - SAP パーティション化制限 [132](#)
  - SAP 読み込み権限 [125](#)
  - ファイルモード SAP セッションの設定 [131](#)
- セッションのプロパティ
  - SAP [134](#)
- セッションリカバリ
  - BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)
  - IDoc セッション [155](#)
- 接続
  - SAP BI、テスト [268](#)
- 接続性
  - ABAP プログラムのインストール [92](#)
  - PowerCenter と SAP の統合の概要 [19](#)
  - PowerExchange for SAP NetWeaver BW 統合の概要 [21](#)
  - SAP ECC ソース定義のインポート [78](#)
  - SAP ECC ターゲット定義のインポート [84](#)
  - sapnwrfc.ini ファイル [35](#)
  - SAP 通信インタフェース [21](#)

## そ

- ソース
  - ABAP 結合構文による SAP の結合 [110](#)
  - Exec SQL による SAP の結合 [110](#)
  - IDoc [121](#)
  - Open SQL による SAP の結合 [109](#)
  - SAP ECC 階層 [75](#)
  - SAP ECC 定義のインポート [74](#)
  - SAP ECC テーブル [74](#)
  - SAP ECC ビュー [74](#)
  - SAP アプリケーションソース修飾子の作成 [123](#)

## ソース (続く)

- SAP ジョイン条件の規則 [113](#)
- SAP の結合 [109](#)
- ソースファイル
  - サンプル SAP ディレクトリ [131](#)
- ソート済み階層
  - SAP BI [241](#)
- ソース定義
  - IDoc 定義のインポート [77](#)
  - SAPALEIDoc [138](#)
  - SAP ECC からのインポート [73, 78](#)
  - SAP ECC からの階層のインポート [75](#)
  - SAP ECC テーブルおよびビューのインポート [74](#)
  - SAP ECC に関するトラブルシューティング [80](#)
  - SAP ECC の編集 [73](#)
  - SAP のソート順、設定 [88](#)
  - ナビゲータでの SAP ECC の整理 [80](#)
- ソースの結合
  - ABAP 結合構文による SAP [110](#)
  - Exec SQL による SAP [110](#)
  - Open SQL による SAP [109](#)
  - SAP [109](#)
  - SAP テーブルおよび IDoc [112](#)
  - SAP 階層 [89](#)
  - SAP テーブルおよび階層 [112](#)
  - SAP の規則 [113](#)
- ソースベースのコミット
  - IDoc リアルタイムセッション [155](#)
- ソート順
  - SAP [88](#)
  - SAP LRAW 制限 [88](#)
  - SAP クラスタ型テーブルでの [89](#)
  - SAP トランスペアレント型テーブル [88](#)
  - SAP トランスペアレント型テーブル内 [88](#)
  - SAP プール型テーブルおよびクラスタ型テーブル [89](#)
  - SAP プール型テーブルでの [89](#)

## た

- ターゲット
  - 更新のルール [83](#)
  - 更新をオーバーライドしてキー以外のカラムを含める [83](#)
- ターゲット定義
  - SAPALEIDoc の作成 [152](#)
  - SAP BI からのインポート [250](#)
- ターゲットテーブル
  - SAP ECC からのインポート [82](#)
- ダイアログプロセス
  - ストリームモード SAP セッション [126](#)
  - ファイルモード SAP セッション [127](#)
- タイムスタンプ
  - SAP ビジネスコンテンツの統合のトラブルシューティング [224](#)
- 単一行の選択
  - SAP ソースから [87](#)

## ち

- 重複親行の処理 (プロパティ)
  - BAPI/RFC セッション [177](#)
  - IDoc セッション [159](#)
- 重複行
  - BAPI/RFC セッション内、設定 [177](#)
- 重複しない行の選択
  - SAP LCHR データタイプ [87](#)
  - SAP ソースから [87](#)

## て

- 定義
  - ナビゲータでの SAP ECC の整理 [80](#)
- ディレクトリ
  - SAP のソースおよび一時 [131](#)
- データ型
  - PowerCenter および SAP でサポートされるバイナリ [276](#)
  - PowerExchange for SAP NetWeaver [272](#)
  - PowerExchange for SAP NetWeaver BW [277](#)
  - SAP [270](#)
  - SAP BW [270](#)
  - SAP BW の数値サポート [278](#)
  - SAP BW のバイナリサポート [278](#)
  - SAP BW の日付および時刻サポート [278](#)
  - SAP、設定 [123](#)
  - SAP アプリケーションソース修飾子の上書き [275](#)
  - SAP ネイティブデータ型 [272](#)
  - SAP の CHAR、CUKY および UNIT の末尾の空白 [276](#)
  - 正確な SAP の日付および数値の保証 [275](#)
- データタイプ
  - SAP BW DATS データタイプへのロード [278](#)
  - SAP BW TIMS データタイプへのロード [279](#)
  - SAP BW 日付列へのロード [278](#)
- データ転送プロセス
  - 設定 [262](#)
- データファイル
  - SAP の説明 [60](#)
- データ選択エントリ
  - SAP BI [262](#)
- テーブル
  - IDoc による SAP の結合 [112](#)
  - SAP ECC 定義のインポート [74, 78](#)
  - SAP ECC の詳細 [75](#)
  - SAP ECC の説明 [74](#)
  - SAP 階層による SAP の結合 [112](#)
  - SAP 詳細 [77](#)
- テストシステム
  - インストールおよび設定 [57](#)
- データ移行
  - SAP 概要 [181](#)
- データ選択
  - SAP BI マッピングパラメータ [255](#)
- データ抽出
  - SAP BW のスケジューリング設定 [232](#)
  - SAP BW プロセスチェーン [232](#)
- データ抽出パラメータ
  - SAP 処理用マッピングのための選択 [217](#)
- データのフィルタリング
  - SAP BI データ選択エントリ [262](#)
  - SAP BI の SAP ECC データ [254](#)
  - SAP BI のフラットファイル [253](#)
  - SAP BI のリレーショナル [253](#)
  - SAP BI へのロード [252](#)
- データのブロック
  - BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)
- データのロード
  - SAP BI 概要 [258](#)
- データベースサーバー
  - SAP ECC テーブル定義、インポート [74](#)
- データベースビュー
  - SAP ECC からの抽出 [74](#)
- テーブル型パラメータ
  - XML トランスフォーメーション [171](#)
- テーブルパラメータ
  - SAP の設定 [103](#)
  - SAP の説明 [102](#)

転送モード

SAP 処理用マッピングのための選択 [214](#)

転送ルール

SAP BI の設定 [249](#)

## と

統合

PowerCenter と SAP の概要 [18](#)

統合方法

PowerExchange for SAP NetWeaver [19](#)

PowerExchange for SAP NetWeaver BW [21](#)

動的フィルタ

SAP ソースの作成 [118](#)

SAP での使用 [118](#)

特定のアプリケーションサーバーの接続

sapnwrfc.ini のエントリ [36](#)

トラブルシューティング

ABAP プログラムのインストール [98](#)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [173](#)

InfoPackage [268](#)

SAP BW からのデータの抽出 [238](#)

SAP BW サービス [268](#)

SAP BW セッション [238](#)

SAP BI セッション [268](#)

SAP BI セッションステータス [268](#)

SAP BI へのデータのロード [268](#)

SAP BI ワークフロー、停止 [268](#)

SAP ECC ソース定義のインポート [80](#)

SAP 権限チェック [135](#)

失敗した IDoc セッション [162](#)

ビジネスコンテンツの統合 [224](#)

トランザクショナル RFC (tRFC)

IDoc による [137](#)

トランザクション制御

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

トランザクションの生成 (プロパティ)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

トランスフォーメーション

BAPI/RFC トランスフォーメーション [164](#)

トランスフォーメーション範囲 (プロパティ)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

トランスペアレント型テーブル

ABAP プログラムの生成 [106](#)

SAP ECC 定義 [74](#)

SAP のソート順 [88](#)

トランスポートプログラム

YMPARSQ [61](#)

実行中 [61](#)

トランスポート

SAP、アップグレード [58](#)

SAP、インストール [60](#)

SAP、削除 [58](#)

SAP 概要 [22](#)

トレースレベル

BAPI/RFC トランスフォーメーションプロパティ [166](#)

## な

内部結合

サンプル ABAP プログラム [110](#)

名前空間

ABAP プログラムの命名 [91](#)

## に

入力はブロック (プロパティ)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

入力パラメータ

SAP の設定 [103](#)

SAP の説明 [102](#)

## の

ノード

SAP BI リーフノード [241](#)

SAP BI ルートノード [241](#)

SAP BI 子ノード [241](#)

SAP ECC 階層 [76](#)

SAP ECC リーフ [75](#)

SAP ECC ルート [75](#)

## は

バージョン依存階層

SAP BI [241](#)

パーティション化

SAP セッションの設定 [134](#)

バイナリデータタイプ

PowerCenter および SAP のサポート [276](#)

SAP BW のサポート [278](#)

パイプラインのパーティション化

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

Inbound IDoc セッション [157](#)

Outbound IDoc セッション [156](#)

Outbound IDoc セッションおよびパケットカウント [155](#)

Outbound IDoc セッションリカバリキャッシュフォルダ [156](#)

SAP BAPI/RFC セッション内 [175](#)

SAP セッションの設定 [134](#)

SAP の制限 [132](#)

ストリームモード SAP セッション [126](#)

パケットカウント

Outbound IDoc セッション [155](#)

パケットサイズ

Inbound IDoc セッション [157](#)

バージョンニング

SAP 関数 [99](#)

バージョン管理されたマッピング

ABAP プログラムでのチェックアウトの取り消し [92](#)

ABAP プログラムでのマッピングのページ [92](#)

ABAP プログラムのアンインストール [92](#)

ABAP プログラムのインストール [92](#)

パッケージ

\$TMP [64](#)

SAP の \$TMP [92](#)

ZERP [60](#)

作成 [64](#)

バッファブロックサイズ

SAP BI セッション [259](#)

パーティション化可能 (プロパティ)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

パーティションごとに 1 つのスレッドを要求します (プロパティ)

BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)

パートナープロファイル

SAP ALE 統合 [31](#)

SAP ビジネスコンテンツの統合 [33](#)

パフォーマンス

SAP BI のバッファブロックサイズ [259](#)

パフォーマンス

IDoc 構文の検証 [159](#)

パフォーマンス (続く)  
Outbound IDoc セッション [159](#)  
パラメータ  
SAP 関数 [100](#)  
SAP 関数の設定 [102](#)  
SAP 関数の表示 [102](#)

## ひ

非階層 DataSource  
SAP 処理用マッピング [211](#)  
SAP 用の SQL クエリの上書き [218](#)  
非均一階層  
SAP ECC の概要 [75](#)  
ビジネスコンテンツの統合  
SAP DataSources [196](#), [202](#)  
SAP 概要 [196](#)  
SAP 処理用マッピング [209](#)  
SAP 統合手順 [201](#)  
SAP の PowerCenter 統合サービス処理 [200](#)  
SAP の環境設定タスク [201](#)  
SAP の処理用ワークフローの作成 [220](#)  
SAP のマッピング [197](#)  
SAP 用 PowerCenter オブジェクトのインポート [203](#)  
SAP 要求送信ワークフロー [219](#)  
SAP 要求ファイルのデプロイメント [219](#)  
SAP 用データベーステーブルの作成 [204](#)  
SAP リスナワークフロー [207](#)  
SAP 論理システム [33](#), [197](#)  
SAP ワークフロー [199](#)  
SAP ワークフローのスケジュール設定 [221](#)  
ビジネスコンポーネント  
SAP ECC の作成 [80](#)  
ナビゲータでの SAP ECC の整理 [80](#)  
ビジネス名  
SAP ECC 階層 [75](#)  
SAP ECC テーブルおよびビュー [74](#)  
日付  
SAP BW 日付列へのロード [278](#)  
日付データタイプ  
SAP での精度の保証 [275](#)  
日付フォーマット  
SAP [121](#)  
SAP パーティション化 [132](#)  
ビュー  
SAP ECC からの抽出 [74](#)  
SAP ECC 定義のインポート [74](#), [78](#)  
SAP ECC の説明 [74](#)

## ふ

ファイル直接アクセス  
SAP 一時ファイルへのアクセス [129](#)  
ファイルモード  
ABAP プログラム [90](#)  
SAP セッション [125](#), [127](#)  
SAP セッションの設定 [131](#)  
圧縮データ転送の有効化 [127](#)  
フィルタ  
ABAP の作成 [108](#)  
SAP NUMC カラムの使用 [120](#)  
SAP での静的の使用 [119](#)  
SAP の負のフィルタ条件の回避 [120](#)  
フィルタ  
SAP での動的の使用 [118](#)  
SAP の構文規則 [119](#)

フィルタ (続く)  
SAP の指定 [118](#)  
Unicode SAP システムでのマルチバイト/ISO 8859-1 [118](#)  
フィルタ条件  
IDoc の検証 [122](#)  
IDoc の作成 [122](#)  
SAP、上書き [129](#)  
SAP での負の回避 [120](#)  
フィルタトランスフォーメーション  
SAP BI のフラットファイルデータのフィルタリング [253](#)  
負荷分散  
SAP BW サービス [54](#)  
SAP BW のサポート [54](#)  
負荷分散の接続  
sapnwrfc.ini のエントリ [36](#)  
プライマリキー  
SAP DMI データ [182](#)  
フラットファイルソース  
SAP BI のデータのフィルタリング [253](#)  
SAP BI マッピングパラメータ [256](#)  
プール型テーブル  
ABAP プログラムの生成 [106](#)  
SAP ECC 定義 [74](#)  
SAP のソート順 [89](#)  
プログラム ID  
ALE 統合 [30](#)  
SAP BW 抽出およびロード [50](#)  
SAP、論理システム [30](#)  
sapnwrfc.ini ファイル [36](#), [52](#)  
SAP ビジネスコンテンツの統合 [33](#)  
SAP 論理システム [33](#), [50](#)  
プログラム情報  
ABAP のコピー [97](#)  
プロセスチェーン  
PowerCenter からの開始 [235](#)  
PowerCenter からの設定 [235](#)  
SAP BW の設定 [232](#)  
SAP BI へのデータのロード [263](#)  
プロダクションユーザー  
SAP 用プロファイルの作成 [62](#)  
[プロパティ] タブ  
BAPI/RFC トランスフォーメーション [166](#)  
プロファイル  
mySAP 用の作成 [62](#)  
SAP BW 3.5 用の作成 [46](#)  
SAP BW 用の作成 [46](#)

## へ

変更パラメータ  
SAP の設定 [103](#)  
SAP の説明 [102](#)  
変数  
ABAP 型変数 [116](#)  
ABAP プログラム変数 [115](#)  
ABAP プログラム変数の作成 [108](#)  
SAP 構造体フィールド変数の作成 [115](#)  
SAP 構造体変数の作成 [115](#)  
SAP 命名規則 [115](#)

## ま

マッピング  
ABAP プログラムでのチェックアウトの取り消し [92](#)  
ABAP プログラムでのマッピングのページ [92](#)  
Outbound IDoc コンポーネント [138](#)

## マッピング (続く)

- SAP BI にロードされるデータのフィルタリング [250](#)
  - SAPALEIDoc ソース定義 [139](#)
  - SAP BI 用の作成 [252](#)
  - SAP BW 用の作成 [228](#)
  - SAP アプリケーションソース修飾子のコピーの使用 [124](#)
  - SAP の処理用マッピング [209](#)
  - バージョン管理されたマッピング用の ABAP のインストール [92](#)
- ### マッピングショートカット
- ABAP プログラム [90](#)
  - ABAP プログラムのインストール [90](#)
- ### マッピングパラメータ
- SAP BI データ選択 [255](#)
  - SAP BI の SAP ECC ソース [256](#)
  - SAP BI のフラットファイルソース [256](#)
  - SAP BI のリレーショナルソース [255](#)
  - SAP での使用 [120](#)
- ### マッピング変数
- SAP での使用 [120](#)
  - SAP 日付フォーマット [121](#)
  - SAP フィルタ条件の例 [121](#)
- ### マルチバイトデータ
- Unicode SAP システムでの使用 [118](#)

## む

- ### 無効なマッピング
- ABAP プログラム [90](#)

## め

- ### 命名規則
- SAP 変数 [115](#)
- ### メタデータエクステンション
- BAPI/RFC トランスフォーメーション [165](#)
- ### メタデータ
- インポート用 SAP DMI の作成 [183](#)
- ### メタデータ
- IDoc 用ファイルの生成 [143](#)
- ### メタデータのインポート
- SAP からの IDoc [143](#)
  - ファイルからの IDoc [143](#)
- ### メッセージのリカバリ
- Outbound IDoc セッション [155](#)
  - Outbound IDoc セッションリカバリキャッシュフォルダ [156](#)

## よ

- ### 要求 ID の生成 (プロパティ)
- Inbound IDoc セッション [159](#)
- ### 要求条件
- SAP のコードページ [282](#)
- ### 要求送信マッピング
- SAP ビジネスコンテンツの統合 [197](#)
- ### 要求送信ワークフロー
- SAP の実行 [199](#)
  - SAP のスケジュール設定 [199](#)
  - SAP 用の作成 [219](#)
- ### 要求ファイル
- SAP DataSource 処理用マッピング [210](#)
  - SAP 処理用マッピングのための設定 [217](#)
  - SAP のデプロイメント [219](#)

## ら

- ### ライブラリ
- 単一 SAP セッションの Unicode [285](#)
  - 複数の SAP セッションの Unicode [285](#)

## り

- ### リアルタイムセッション
- BAPI の説明 [178](#)
  - SAP IDoc の説明 [155](#)
  - SAP IDoc のソースベースのコミット [155](#)
- ### リーフノード
- SAP BI [241](#)
- ### リカバリ
- SAP BI セッションのための有効化 [259](#)
  - 失敗した SAP BI セッション [267](#)
- ### リスマッピング
- SAP ビジネスコンテンツの統合 [197](#)
- ### リスマークフロー
- SAP の実行 [199](#)
  - SAP の開始 [207](#)
  - SAP の設定 [207](#)
- ### リレーショナルソース
- SAP BI データ、フィルタリング [253](#)
  - SAP BI マッピングパラメータ [255](#)
- ### リレーショナルターゲット
- SAP 処理用マッピングの SQL の実行 [218](#)

## る

- ### ルートノード
- SAP BI [241](#)
- ### ルール
- ターゲット更新 [83](#)

## れ

- ### レコード
- 更新してキー以外のカラムを含める [83](#)

## ろ

- ### ロギング
- BAPI/RFC 呼び出しの Verbose ロギング [175](#)
- ### ログイベント
- SAP BW、表示 [237](#)
  - SAP BI、表示 [266](#)
- ### 論理システム
- DataSource への割り当て [249](#)
  - InfoSource への割り当て [249](#)
  - SAP BW 抽出およびロード [50](#)
  - SAP、プログラム ID [30](#)
  - SAP ALE 統合 [29](#)
  - SAP ビジネスコンテンツの統合 [33](#), [197](#)
  - SAP プログラム ID [33](#), [50](#)
  - ZINFABCI プログラム [33](#)
  - デフォルトのバックグラウンドユーザー [33](#)

## わ

- ### ワークフロー
- IDoc の実行 [161](#)

ワークフロー (続く)

- SAP BI 名の要件 [260](#)
- SAP BW の監視 [237](#)
- SAP BAPI/RFC の概要 [175](#)
- SAP BI、停止 [268](#)
- SAP BI、モニタリング [266](#)
- SAP BI の停止 [268](#)

ワークフロー (続く)

- SAP BI のリカバリ [267](#)
- SAP BI 用の作成 [259](#)
- SAP BW 用の作成 [231](#)
- SAP ビジネスコンテンツの統合 [199](#)
- オンデマンドでの SAP BI の実行 [260](#)