



Informatica® PowerCenter  
10.1.0

# ワークフローベーシックガイド

Informatica PowerCenter ワークフローベーシックガイド

10.1.0

2016年6月

© 著作権 Informatica LLC 1993, 2018

本ソフトウェアおよびマニュアルには、Informatica LLC の所有権下にある情報が収められています。これらは使用および開示の制限等を定めた使用許諾契約のもとに提供され、著作権法により保護されています。当該ソフトウェアのリバースエンジニアリングは禁じられています。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。このソフトウェアは、米国および/または国際的な特許、およびその他の出願中の特許によって保護されています。

合衆国政府によるソフトウェアの使用、複製または開示は、DFARS 227.7202-1 (a) および 227.7702-3 (a) (1995年)、DFARS 252.227-7013(C) (1) (ii) (1988年10月)、FAR 12.212 (a) (1995年)、FAR 52.227-19、または FAR 52.227-14 (ALT III) に記載されていると、当該ソフトウェア使用許諾契約に定められた制限によって規制されます。

本製品または本書の情報は、予告なしに変更されることがあります。お客様が本製品または本書内に問題を発見された場合は、書面に当社までお知らせください。

Informatica、Informatica Platform、Informatica Data Services、PowerCenter、PowerCenterRT、PowerCenter Connect、PowerCenter Data Analyzer、PowerExchange、PowerMart、Metadata Manager、Informatica Data Quality、Informatica Data Explorer、Informatica B2B Data Transformation、Informatica B2B Data Exchange、Informatica On Demand、Informatica Identity Resolution、Informatica Application Information Lifecycle Management、Informatica Complex Event Processing、Ultra Messaging、Informatica Master Data Management、および Live Data Map は、Informatica LLC の米国および世界中の管轄地での商標または登録商標です。その他のすべて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。

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) Telerik 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) T-Mate 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。適用法で要求されないか書面に合意されない限り、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な文言については、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 The JBoss Group, LLC、コンテンツの無断複製・転載を禁じます、ソフトウェア copyright, Red Hat Middleware, LLC、コンテンツの無断複製・転載を禁じます、Copyright (C) 1999-2006 by Bruno Lowagie and Paulo Soares および GNU Lesser General Public License Agreement (<http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html> を参照) 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. コンテンツの無断複製・転載を禁じます) 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](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/hsqLicense.html>、<http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>、<http://jung.sourceforge.net/license.txt>、[http://www.gzip.org/zlib/zlib\\_license.html](http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html)、<http://www.openldap.org/software/release/license.html>、<http://www.libssh2.org>、<http://sf4j.org/license.html>、<http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>、<http://fusesource.com/downloads/license-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](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.sf4j.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/licence.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.sf4j.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://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://github.com/hjiang/jsonxx/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。

発行日: 2018-07-03

# 目次

<b>序文</b> .....	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.....	15
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
<b>第 1 章 : Workflow Manager</b> .....	17
Workflow Manager の概要.....	17
Workflow Manager のオプション.....	17
Workflow Manager のツール.....	18
ワークフロータスク.....	18
Workflow Manager のウィンドウ.....	18
日付／時刻表示形式の設定.....	19
Workflow Manager からの Integration Service の削除.....	19
Workflow Manager のオプション.....	19
[全般] オプション.....	20
[フォーマット] オプション.....	21
[その他] オプション.....	22
拡張セキュリティ.....	23
[ページ設定] オプション.....	23
ワークスペースでの各種操作.....	24
Workflow Manager のウィンドウのカスタマイズ.....	24
ツールバーの使用.....	24
項目の検索.....	25
ワークスペース内のオブジェクトの並べ替え.....	26
ワークスペースのズーム.....	26
リポジトリオブジェクトに関する作業.....	26
オブジェクトプロパティの表示.....	27
リポジトリオブジェクトの説明の入力.....	27
リポジトリオブジェクト名の変更.....	27
バージョン管理されたリポジトリオブジェクトのチェックインとチェックアウト.....	27
オブジェクトのチェックイン.....	27
バージョン管理されたリポジトリオブジェクトの表示と比較.....	28
バージョンされたオブジェクトの検索.....	29
リポジトリオブジェクトのコピー.....	29
セッションのコピー.....	29

ワークフローセグメントのコピー.....	29
リポジトリオブジェクトの比較.....	30
オブジェクトの比較.....	31
メタデータエクステンション.....	31
メタデータエクステンションの作成.....	32
メタデータエクステンションの編集.....	33
メタデータエクステンションの削除.....	33
式エディタ.....	33
コメントの追加.....	34
式の検証.....	34
式エディタの表示.....	34
キーボードショートカット.....	34
<b>第2章:ワークフローとワークレット.....</b>	<b>36</b>
ワークフローの概要.....	36
ワークフローの作成.....	37
ワークフローの手動作成.....	37
ワークフローの自動作成.....	38
ワークフローへのタスクの追加.....	38
ワークフローの削除.....	38
ワークフローウィザードの使用.....	39
手順1.ワークフローに名前を付けて Integration Service を割り当て.....	39
手順2.セッションの作成.....	39
手順3.ワークフローのスケジュール設定.....	40
Integration Service の割り当て.....	40
ワークフロープロパティからのサービスの割り当て.....	40
メニューからのサービスの割り当て.....	41
ワークフローレポート (廃止).....	41
ワークフローレポートの表示.....	42
ワークレットに関する作業.....	42
ワークレットのサスペンド.....	42
ワークレットの開発.....	42
再利用可能なワークレットの作成.....	42
再利用不可能なワークレットの作成.....	43
ワークレットプロパティの設定.....	43
ワークレットへのタスクの追加.....	43
ワークレットのネスト.....	44
ワークフローのリンク.....	44
2つのタスクのリンク.....	45
タスクの並列リンク.....	45
タスクの直列リンク.....	45
リンク条件の作成.....	45
ワークフローまたはワークレットでのリンクの表示.....	46

ワークフローまたはワークレットからのリンクの削除.....	46
<b>第3章:セッション.....</b>	<b>47</b>
セッションの概要.....	47
[セッション] タスク.....	47
セッションタスクの作成.....	48
セッションの編集.....	48
全インスタンスへの属性の適用.....	49
パフォーマンスの詳細.....	50
パフォーマンスの詳細の設定.....	51
セッション実行前および実行後のコマンド.....	51
セッション実行前/実行後 SQL コマンド.....	51
セッション実行前/実行後シェルコマンドの使用.....	52
<b>第4章:セッション設定オブジェクト.....</b>	<b>55</b>
セッション設定オブジェクトの概要.....	55
設定オブジェクトと [設定オブジェクト] タブの設定.....	55
[詳細] 設定.....	56
[ログオプション] 設定.....	58
[エラー処理] 設定.....	60
[パーティション化オプション] 設定.....	61
[グリッド上のセッション] 設定.....	62
セッション設定オブジェクトの作成.....	62
セッション設定オブジェクトを使用するためのセッションの設定.....	63
<b>第5章:タスク.....</b>	<b>64</b>
タスクの概要.....	64
タスクの作成.....	65
Task Developer でのタスクの作成.....	65
Workflow Designer または Worklet Designer でのタスクの作成.....	66
タスクの設定.....	66
再利用可能なワークフロータスク.....	66
AND 入力リンクと OR 入力リンク.....	67
タスクの無効化.....	67
親ワークフローまたはワークレットの失敗.....	68
[割り当て] タスクに関する作業.....	68
[コマンド] タスク.....	69
パラメータおよび変数の使用.....	69
リソースの割り当て.....	69
[コマンド] タスクの作成.....	70
[コマンド] タスクでのコマンドの実行.....	70
ログファイルと [コマンド] タスク.....	70
[制御] タスク.....	71

[制御] タスクの作成. . . . .	71
[ディシジョン] タスクに関する作業. . . . .	72
[イベント] タスクに関する作業. . . . .	73
ユーザー定義イベントの例. . . . .	74
[イベントレイズ] タスク. . . . .	75
[イベント待ち] タスク. . . . .	75
[タイマ] タスク. . . . .	77
[タイマ] タスクの作成. . . . .	78
<b>第 6 章: ソース. . . . .</b>	<b>79</b>
ソースの概要. . . . .	79
グローバル化の機能. . . . .	79
ソース接続. . . . .	80
バッファメモリの割り当て. . . . .	80
ソースのパーティション化. . . . .	80
セッションのソースの設定. . . . .	80
Readers の設定. . . . .	80
接続の設定. . . . .	80
プロパティの設定. . . . .	81
リレーショナルソースに関する作業. . . . .	81
ソースデータベース接続の選択. . . . .	81
[ソース行の取り扱い] プロパティの定義. . . . .	81
SQL クエリーオーバーライド. . . . .	82
テーブルオーナー名の設定. . . . .	82
ソーステーブル名の上書き. . . . .	83
ファイルソースに関する作業. . . . .	83
ソースプロパティの設定. . . . .	83
ファイルソースのコマンドの設定. . . . .	84
固定長ファイルのプロパティの設定. . . . .	85
区切りファイルのプロパティの設定. . . . .	86
連続行のバッファ長の設定. . . . .	88
Integration Service によるファイルソースの取り扱い. . . . .	88
文字セット. . . . .	89
マルチバイト文字のエラーの取り扱い. . . . .	89
NULL キャラクタの取り扱い. . . . .	90
固定長フラットファイルにおける行の長さの取り扱い. . . . .	90
数値データの取り扱い. . . . .	91
XML ソースに関する作業. . . . .	91
サーバーによる XML ソースの取り扱い. . . . .	92
ファイルリストの使用. . . . .	93
ファイルリストの作成. . . . .	93
ファイルリストを使用するセッションの設定. . . . .	94

<b>第7章:ターゲット</b> .....	95
ターゲットの概要.....	95
グローバル化の機能.....	96
ターゲット接続.....	96
ターゲットのパーティション化.....	97
セッションのターゲットの設定.....	97
writer の設定.....	97
接続の設定.....	98
プロパティの設定.....	98
テストロードの実行.....	98
テストロードの設定.....	99
リレーショナルターゲットに関する作業.....	99
ターゲットデータベース接続.....	100
ターゲットプロパティ.....	100
ターゲットテーブルの切り詰め.....	103
ターゲットテーブルの切り詰め.....	104
デッドロックのリトライ.....	104
インデックスの削除と再作成.....	105
制約に基づくロード.....	105
一括ロード.....	108
テーブル名のプレフィックス.....	109
ターゲットテーブル名.....	110
予約語.....	110
Teradata 配列挿入.....	111
ターゲット接続グループに関する作業.....	111
アクティブソースに関する作業.....	112
ファイルターゲットに関する作業.....	113
ターゲットプロパティの設定.....	113
ファイルターゲットのコマンドの設定.....	115
固定長プロパティの設定.....	116
区切りプロパティの設定.....	116
Integration Service によるファイルターゲットの取り扱い.....	117
リレーショナルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み.....	118
フラットファイルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み.....	119
トランザクションごとのフラットファイルターゲットの生成.....	120
未接続ポート用の空フィールドの固定長ファイル定義への書き込み.....	120
固定長フラットファイルへのマルチバイトデータの書き込み.....	120
固定長ファイルの NULL キャラクタ.....	122
文字セット.....	122
フラットファイルターゲットへのメタデータの書き込み.....	122
セッション内の XML ターゲットに関する作業.....	123



Integration Service による XML ターゲットの取り扱い. . . . .	124
文字セット. . . . .	125
特殊文字. . . . .	125
NULL および空の文字列. . . . .	125
重複グループ行の処理. . . . .	126
DTD とスキーマ参照. . . . .	127
コミット時の XML のフラッシュ. . . . .	127
XML キャッシュプロパティ. . . . .	128
XML ターゲットのセッションログ. . . . .	128
複数 XML ドキュメントの出力. . . . .	129
異種ターゲットに関する作業. . . . .	130
拒否ファイル. . . . .	130
拒否ファイルの確認. . . . .	131
拒否ファイルの読み取り. . . . .	131
<b>第 8 章: 接続オブジェクト. . . . .</b>	<b>134</b>
接続オブジェクトの概要. . . . .	135
接続タイプ. . . . .	135
データベースユーザー名およびパスワード. . . . .	136
ネイティブ接続文字列. . . . .	137
接続変数値. . . . .	138
接続属性の上書き. . . . .	139
接続オブジェクトのコードページ. . . . .	140
SSL 認証証明書ファイル. . . . .	140
クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルの生成. . . . .	141
証明書ファイルの他のフォーマットからの変換. . . . .	141
トラストサーティフィケーションファイルへの証明書の追加. . . . .	142
接続オブジェクトの権限. . . . .	142
環境 SQL. . . . .	143
接続環境 SQL. . . . .	143
トランザクション環境 SQL. . . . .	144
環境 SQL の設定に関するガイドライン. . . . .	144
接続レジリエンス. . . . .	144
リレーショナルデータベース接続. . . . .	145
リレーショナルデータベース接続のコピー. . . . .	147
リレーショナルデータベース接続の置換. . . . .	148
FTP 接続. . . . .	149
外部ローダー接続. . . . .	150
HTTP 接続. . . . .	151
PowerChannel リレーショナルデータベース接続. . . . .	153
PowerExchange for Hadoop 接続. . . . .	155
Hadoop HDFS 接続のプロパティ. . . . .	155
PowerExchange for JMS 接続. . . . .	156

JNDI アプリケーション接続. . . . .	156
JMS アプリケーション接続. . . . .	157
PowerExchange for MSMQ 接続. . . . .	158
PowerExchange for Netezza 接続. . . . .	158
PowerExchange for PeopleSoft 接続. . . . .	159
PowerExchange for Salesforce 接続. . . . .	160
PowerExchange for SAP NetWeaver 接続. . . . .	161
ABAP 統合用の SAP R/3 アプリケーション接続. . . . .	161
ALE 統合用のアプリケーション接続. . . . .	163
BAPI/RFC 統合用のアプリケーション接続. . . . .	164
PowerExchange for SAP NetWeaver BI 接続. . . . .	165
SAP BW OHS アプリケーション接続. . . . .	165
SAP BW アプリケーション接続. . . . .	165
PowerExchange for TIBCO 接続. . . . .	166
TIB/Rendezvous アプリケーション接続用の接続プロパティ. . . . .	166
TIB/Adapter SDK 接続用の接続プロパティ. . . . .	168
PowerExchange for Web サービス接続. . . . .	168
PowerExchange for webMethods 接続. . . . .	170
webMethods Broker 接続. . . . .	171
webMethods 統合サーバー接続. . . . .	171
PowerExchange for WebSphere MQ 接続. . . . .	172
Windows でのキュー接続のテスト. . . . .	173
UNIX でのキュー接続のテスト. . . . .	173
接続オブジェクトの管理. . . . .	174
接続オブジェクトの作成. . . . .	174
接続オブジェクトの編集. . . . .	174
接続オブジェクトの削除. . . . .	175
<b>第 9 章 : 検証. . . . .</b>	<b>176</b>
ワークフローの検証. . . . .	176
例. . . . .	177
複数のワークフローの検証. . . . .	177
ワークレットの検証. . . . .	177
タスクの検証. . . . .	178
セッションの検証. . . . .	179
複数のセッションの検証. . . . .	180
式の検証. . . . .	180
<b>第 10 章 : ワークフローのスケジュール設定と実行. . . . .</b>	<b>181</b>
ワークフロースケジューラ. . . . .	181
タイムゾーンとタイムシフトのスケジュール設定. . . . .	182
チームベース開発でのスケジュール設定. . . . .	182
ワークフロースケジューラのプロパティ. . . . .	182

スケジューラの繰り返しオプション. . . . .	183
スケジュール済み状態. . . . .	184
リストア済み状態とスケジュール頻度. . . . .	186
ワークフローのスケジュール設定. . . . .	186
再利用可能なスケジューラの作成. . . . .	187
ワークフローのスケジュール解除. . . . .	187
ワークフローの無効化. . . . .	187
手動でのワークフローの実行. . . . .	187
ワークフロー全体の実行. . . . .	188
詳細オプションを指定したワークフローの実行. . . . .	188
ワークフローの一部の実行. . . . .	189
ワークフロー内のタスクの実行. . . . .	189
<b>第 11 章 : メールの発信. . . . .</b>	<b>190</b>
メールの発信の概要. . . . .	190
UNIX でのメール設定. . . . .	191
AIX での rmail の確認. . . . .	191
Linux での sendmail の確認. . . . .	191
Windows での MAPI 設定. . . . .	192
手順 1. Microsoft Outlook ユーザーの設定. . . . .	192
手順 2. ログオンネットワークセキュリティの設定. . . . .	193
手順 3. 配信リストの作成. . . . .	193
手順 4. Integration Service 設定の確認. . . . .	193
Windows での SMTP 設定. . . . .	194
[メール] タスクに関する作業. . . . .	194
ワークフローまたはワークレットでの [メール] タスクの使用. . . . .	194
メールアドレスに関するヒントとガイドライン. . . . .	195
[メール] タスクの作成. . . . .	195
セッション実行後のメールに関する作業. . . . .	196
メール変数と書式タグ. . . . .	196
セッション実行後のメール. . . . .	197
メールの例. . . . .	198
サスペンド時のメール. . . . .	199
サスペンド時のメールの設定. . . . .	199
メールを処理するためのサービス変数の使用. . . . .	199
メールの発信のヒント. . . . .	200
<b>第 12 章 : Workflow Monitor. . . . .</b>	<b>201</b>
Workflow Monitor の概要. . . . .	201
Workflow Monitor の使用. . . . .	202
Workflow Monitor を開く. . . . .	203
リポジットリへの接続. . . . .	203
Integration Service への接続. . . . .	203

タスクと Integration Service のフィルタリング	204
フォルダを開く/閉じる	205
統計の表示	205
プロパティの表示	205
Workflow Monitor オプションのカスタマイズ	206
全般オプションの設定	206
ガントチャートビューオプションの設定	207
タスクビューオプションの設定	207
詳細オプションの設定	207
Workflow Monitor ツールバーの使用	208
タスクおよびワークフローに関する作業	209
前回のワークフロー実行を開く	209
前回のワークフロー実行の表示	209
タスク、ワークフロー、またはワークレットの実行	209
ワークフローまたはワークレットのリカバリ	210
タスクまたはワークフローのリカバリなしでのリスタート	210
タスクおよびワークフローの停止または強制終了	210
ワークフローのスケジュールの設定	211
ワークフローのスケジュールの解除	211
Workflow Monitor 内のセッションとワークフローのログ	211
履歴名の表示	212
ワークフローおよびタスクのステータス	212
ガントチャートビューの使用	214
タスクおよびワークフローの一覧表示	214
ガントチャートビューのタイムウィンドウの操作	214
ガントチャートビューのズーム	214
検索の実行	215
すべてのフォルダを開く	215
タスクビューの使用	215
タスクビューでのフィルタリング	216
すべてのフォルダを開く	216
ワークフロー監視のヒント	216
<b>第 13 章 : Workflow Monitor の詳細</b>	<b>218</b>
Workflow Monitor の詳細の概要	218
リポジトリサービスの詳細	219
Integration Service のプロパティ	219
Integration Service の詳細	219
Integration Service のモニタ	220
リポジトリフォルダの詳細	221
ワークフロー実行プロパティ	222
ワークフローの詳細	222
タスクプログレスの詳細	223

セッション統計.....	223
ワークレット実行プロパティ.....	223
ワークレットの詳細.....	223
[コマンド] タスク実行プロパティ.....	224
[セッション] タスク実行プロパティ.....	225
失敗に関する情報.....	225
[セッション] タスクの詳細.....	225
ソースおよびターゲット統計.....	226
パーティションの詳細.....	228
パフォーマンスの詳細.....	229
Workflow Monitor でのパフォーマンスの詳細の表示.....	229
パフォーマンスカウンタの理解.....	229
<b>第 14 章: セッションとワークフローのログ.....</b>	<b>233</b>
セッションとワークフローのログの概要.....	233
ログイベント.....	234
ログコード.....	234
メッセージの重要度.....	234
ログの書き込み.....	235
外部ライブラリへのセッションイベントの受け渡し.....	236
ログイベントウィンドウ.....	236
ログイベントの検索.....	237
ログファイルに関する作業.....	237
ログファイルへの書き込み.....	238
ログファイルのアーカイブ.....	238
セッションログロールオーバー.....	240
ワークフローログファイル情報の設定.....	240
セッションログファイル情報の設定.....	241
ワークフローログ.....	243
ワークフローログイベントウィンドウ.....	243
ワークフローログの例.....	243
セッションログ.....	244
[ログイベント] ウィンドウ.....	244
セッションログファイルの例.....	244
トレースレベル.....	245
ログイベント.....	245
ログイベントウィンドウの表示.....	246
アーカイブ済みバイナリログファイルの表示.....	246
テキストログファイルの表示.....	246
<b>付録 A: セッションプロパティリファレンス.....</b>	<b>247</b>
[全般] タブ.....	247
[プロパティ] タブ.....	248

[全般オプション] 設定.....	248
パフォーマンス設定.....	250
[マッピング] タブ ([トランスフォーメーション] ビュー) .....	252
ソースノード.....	252
[ターゲット] ノード.....	260
[トランスフォーメーション] ノード.....	266
[マッピング] タブ ([パーティション] ビュー) .....	266
[コンポーネント] タブ.....	267
[メタデータエクステンション] タブ.....	268
<b>付録 B: ワークフロープロパティリファレンス.....</b>	<b>269</b>
[全般] タブ.....	269
[プロパティ] タブ.....	270
[スケジューラ] タブ.....	271
スケジューラ設定の編集.....	271
[変数] タブ.....	273
[イベント] タブ.....	274
<b>索引.....</b>	<b>275</b>

# 序文

『PowerCenter ワークフローベーシックガイド』は、ワークフローとセッションの作成、およびワークフローの実行を担当する開発者と管理者を対象としています。読者は、オペレーティングシステム、リレーショナルデータベースの概念、および使用する環境内のデータベースエンジン、フラットファイル、またはメインフレームシステムについて理解している必要があります。また、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ことを前提としています。

## 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](mailto: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](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](mailto: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](mailto: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。



# 第 1 章

## Workflow Manager

この章では、以下の項目について説明します。

- [Workflow Manager の概要, 17 ページ](#)
- [Workflow Manager のオプション, 19 ページ](#)
- [ワークスペースでの各種操作, 24 ページ](#)
- [リポジトリオブジェクトに関する作業, 26 ページ](#)
- [バージョン管理されたリポジトリオブジェクトのチェックインとチェックアウト, 27 ページ](#)
- [バージョンされたオブジェクトの検索, 29 ページ](#)
- [リポジトリオブジェクトのコピー, 29 ページ](#)
- [リポジトリオブジェクトの比較, 30 ページ](#)
- [メタデータエクステンション, 31 ページ](#)
- [式エディタ, 33 ページ](#)
- [キーボードショートカット, 34 ページ](#)

## Workflow Manager の概要

Workflow Manager では、Designer で作成したマッピングを実行するための、ワークフローと呼ばれる一連の命令を定義します。一般に、各ワークフローには、セッションが 1 つ、およびそのセッションを実行するときに実行できるその他のタスクが含まれています。タスクには、セッション、メール通知、またはスケジューリング情報を含めることができます。ワークフロー内では、それぞれのタスクをリンクで接続します。

Workflow Manager では、ワークレットを作成することもできます。ワークレットとは、一連のタスクをグループ化したオブジェクトです。ワークレットはワークフローに似ていますが、スケジューリング情報を持ちません。ワークフロー内では、一連のワークレットを実行できます。

ワークフローを作成した後、ワークフローを Workflow Manager で実行し、その状態を Workflow Monitor で監視します。

## Workflow Manager のオプション

Workflow Manager のデフォルトオプションをカスタマイズして、Workflow Manager ツールの動作や外観を制御することができます。セッションのグループ化やウィンドウの接合/切り離しといったオプションも設定できます。

## Workflow Manager のツール

ワークフローを作成する場合、Designer で作成したマッピングを含むタスク（たとえばセッション）を最初に作成します。次に条件リンクを使用してタスクを接続して、作成したタスクの実行順序を指定します。Workflow Manager は、ワークフローの開発を支援する 3 つのツールから構成されます。

- **Task Developer**。Task Developer は、ワークフロー内で実行するタスクを作成するために使用します。
- **Workflow Designer**。Workflow Designer は、タスクをリンクで接続してワークフローを作成するために使用します。ワークフローを開発するときに Workflow Designer でタスクを作成することもできます。
- **Worklet Designer**。Worklet Designer は、ワークレットを作成するために使用します。

## ワークフロータスク

Workflow Manager では、以下のタイプのタスクを作成できます。

- **割り当て**。ワークフロー変数に値を割り当てます。
- **コマンド**。ワークフローで実行するシェルコマンドを指定します。
- **制御**。ワークフローを停止または強制終了します。
- **ディシジョン**。評価する条件を指定します。
- **メール**。ワークフローでメールを送信します。
- **イベントレイズ**。イベントの発生を [イベント待ち] タスクに通知します。
- **イベント待ち**。次のタスクを実行する前にイベントの発生を待ちます。
- **セッション**。Designer で作成したマッピングを実行します。
- **タイマ**。時限イベントが発生するのを待ちます。

## Workflow Manager のウィンドウ

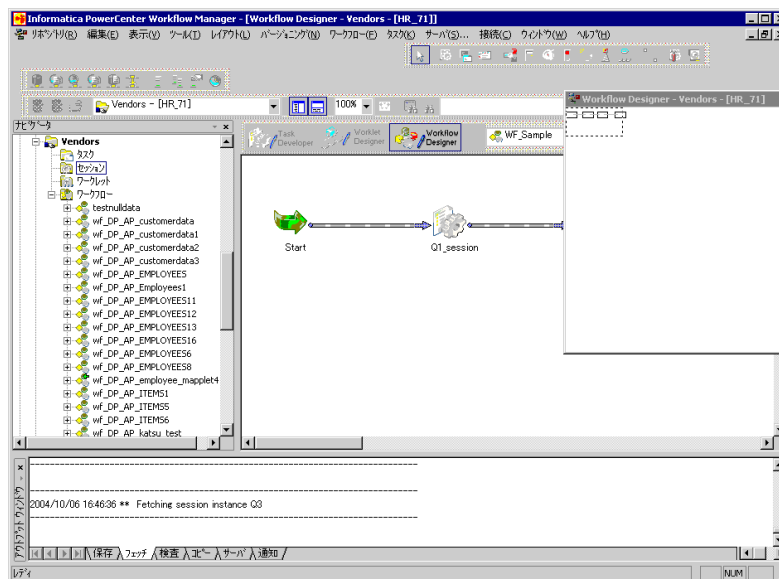
Workflow Manager には、ワークフローの作成や編成を支援する以下のウィンドウがあります。

- **ナビゲータ**。複数のリポジトリやフォルダーに接続して操作できます。ナビゲータでは、Workflow Manager で無効なオブジェクトに赤色のアイコンが表示されます。
- **ワークスペース**。タスク、ワークフロー、およびワークレットを作成、編集、および表示できます。
- **アウトプット**。出力メッセージが各種のタブに表示されます。アウトプットウィンドウには、以下のタブがあります。
  - **保存**。ワークフロー、ワークレット、またはタスクを保存するときにメッセージが表示されます。[保存] タブには、ワークフローまたはワークレットを保存するときに検証の要約が表示されます。
  - **ログの取り出し**。Workflow Manager がリポジトリからオブジェクトを取り出すときにメッセージが表示されます。
  - **検証**。ワークフロー、ワークレット、またはタスクを検証するときにメッセージが表示されます。
  - **コピー**。リポジトリオブジェクトをコピーするときにメッセージが表示されます。
  - **サーバー**。統合サービスからのメッセージが表示されます。
  - **通知**。リポジトリサービスからのメッセージが表示されます。
- **オーバービュー**。ワークスペース内のワークフローを簡単に大きく表示できるオプションウィンドウ。ワークスペースの表示領域をアウトライン化し、選択されているオブジェクトを色付きで強調表示します。このウィンドウを表示するには、[表示] - [オーバービューウィンドウ] をクリックします。

開いているウィンドウのリストを表示させて、Workflow Manager のウィンドウを切り替えることができます。開いているウィンドウのリストを表示するには、[ウィンドウ] - [ウィンドウ] を選択します。

また、Workflow Manager は、実行している操作のステータスをステータスバーに表示します。

以下の図に、Workflow Manager のウィンドウを示します。



## 日付／時刻表示形式の設定

Workflow Manager は、PowerCenter クライアントマシンの Windows 制御パネルで設定されている日付/時刻形式を表示します。日付/時刻形式を変更するには、制御パネルを表示し、[地域と言語のオプション] を開きます。[日付] および [時刻] タブで日付と時刻の形式を設定します。

**注:** [タイマ] タスクおよびスケジュール設定では、Workflow Manager は日付を短い日付形式で、時刻を 24 時間形式 (HH:mm) で表示します。

## Workflow Manager からの Integration Service の削除

Integration Service は、ナビゲータから削除することができます。Integration Service が既に存在しない場合、または Integration Service を既に使用していない場合は、Integration Service を削除します。ワークフローが関連付けられている Integration Service を削除する場合は、別の Integration Service をそのワークフローに割り当てます。

1. ナビゲータで、削除する Integration Service を右クリックします。
2. [削除] をクリックします。

## Workflow Manager のオプション

Workflow Manager のデフォルトオプションをカスタマイズして、Workflow Manager ツールの動作や外観を制御することができます。さらに、Workflow Manager のページ設定もカスタマイズできます。

Workflow Manager オプションを設定するには、[ツール] - [オプション] をクリックします。以下のオプションを設定することができます。

- **全般。** [全般] タブでは、ワークスペースオプション、表示オプション、および全般オプションを設定できます。

- **フォーマット。** [フォーマット] タブでは、フォント、カラー、およびその他の形式オプションを設定できます。
- **その他。** [その他] タブでは、コピーウィザードおよびバージョン管理のオプションを設定できます。
- **詳細。** [詳細] タブでは、接続オブジェクトの拡張セキュリティを設定できます。

また、印刷用に作業領域のレイアウトを設定することができます。

## [全般] オプション

[全般] オプションは、ツールを閉じたときにツールがそのビューを保持するかどうか、オーバービューウィンドウがどのように動作するか、Workflow Manager でワークスペースファイルをどこに保存するかといった、ツールの動作を制御します。

以下の表に、Workflow Manager で設定可能な全般オプションを示します。

オプション	説明
フォルダを開くときにタスク/ワークフローをリロードする	ツールを開いたときに前回のツールビューを再ロードします。たとえば、リポトリから接続解除したときにワークフローが開かれていた場合、このオプションを選択しておく、次回このフォルダと Workflow Designer を開いたときに同じワークフローが表示されます。デフォルトでは有効になっています。
タスク/ワークフローのリロードを確認する	[フォルダを開くときにタスク/ワークフローをリロードする] を選択した場合に表示されます。フォルダを開くごとに Workflow Manager がタスク、ワークフロー、およびワークレットの再ロードを促すプロンプトを表示するようにしたい場合は、このオプションを選択します。デフォルトでは無効になっています。
オーバービューウィンドウと同期しない	デフォルトでは、[オーバービュー] ウィンドウのフォーカスをドラッグすると、ワークブックのフォーカスも同時に移動します。このオプションを選択すると、マウスボタンを離すまでワークスペースのフォーカスは変化しません。デフォルトでは無効になっています。
ワークフロー/ワークレットをデフォルトで垂直に整列する	デフォルトでは、ワークフローのタスクを垂直方向に並べます。デフォルトでは無効になっています。
マウスを使用したインプレース編集を許可する	デフォルトでは、F2 キーを押すと、[タスクの編集] ダイアログボックスを開かずに、ワークスペース内でオブジェクトを直接編集できます。このオプションを選択した場合、ワークスペース内のオブジェクト名をクリックしてオブジェクトを編集することもできます。デフォルトでは無効になっています。
タスク作成時にエディタを開く	タスクを作成するときに [タスクの編集] ダイアログボックスを開きます。デフォルトでは、Workflow Manager はワークスペースにタスクを作成します。このオプションを有効にしていない場合、タスクをダブルクリックすると [タスクの編集] ダイアログボックスが開きます。デフォルトでは無効になっています。
ワークスペースのファイル	Workflow Manager によって作成されるワークスペースファイルのディレクトリ。ワークスペースファイルは、最後に保存されたタスクまたはワークフローを保持します。このディレクトリは、ファイルの破損や複数ユーザーによる上書きを防止するために、PowerCenter クライアントにローカルなディレクトリでなければなりません。デフォルトでは、Workflow Manager は PowerCenter クライアントのインストールディレクトリにファイルを作成します。
ツール名をワークスペースに表示する	ワークスペースまたはワークブックの左上隅にツールの名前を表示します。デフォルトでは有効になっています。

オプション	説明
常にタスクのフルネームを表示する	タスクを選択したときにその完全名を表示します。デフォルトでは、Workflow Manager はタスク名を省略してワークスペースに表示します。デフォルトでは無効になっています。
リンクの式を表示する	ワークスペースにリンク条件を表示します。このオプションを有効にしていない場合、Workflow Manager はリンク条件を省略してワークスペースに表示します。デフォルトでは有効になっています。
Partition Editor およびプッシュダウンの最適化でバックグラウンドを表示する	アイコン表示のオブジェクトの背景色を表示します。アイコン表示のオブジェクトから背景色を削除する場合には、このオプションを無効にします。デフォルトでは無効になっています。
ワークフロー実行開始時に Workflow Monitor を起動する	ワークフローまたはタスクを開始すると Workflow Monitor を起動します。デフォルトでは有効になっています。
リポジトリサービスから通知を受け取る	Workflow Manager で通知メッセージを受信し、アウトプットウィンドウに表示できます。通知メッセージには、他のユーザーが作成、変更、または削除を行うオブジェクトに関する情報が含まれています。セッション、タスク、ワークフロー、およびワークレットに関する通知を受信します。Repository Service は、ユーザーに変更を通知するので、使用中のオブジェクトが最新ではないことがわかります。Workflow Manager が通知を受信する場合、ナビゲーションウィンドウに、オブジェクトが格納されているフォルダが開き、ワークスペースでオブジェクトが開く必要があります。Repository Service を管理するユーザーが投稿したユーザー作成の通知も受信されます。デフォルトでは有効になっています。
全て元に戻す	すべてのフォーマットオプションをリセットしてデフォルト値に戻します。

## [フォーマット] オプション

形式のオプションは、ワークスペースの色やフォントを制御します。Workflow Manager ツールごとに形式のオプションを設定できます。

以下の表に、Workflow Manager の形式のオプションを示します。

オプション	説明
現在のテーマ	Workflow Manager ツールに現在選択されているカラーテーマです。このフィールドは表示専用のフィールドです。
テーマの選択	カラーテーマを Workflow Manager ツールに適用します。
ツール	設定する Workflow Manager ツールです。ツールを選択すると、[ツール] メニューの下に表示されているリストに、設定可能な作業領域要素が表示されます。
色	選択した作業領域要素の色です。
リンク線を直角にする	作業領域で、各リンク線を水平と垂直に表示し、対角線上に表示しません。
リンクに実線を使用する	リンクを実線で表示します。デフォルトでは、Workflow Manager は、直角リンクを破線で表示します。
カテゴリ	カスタマイズする Workflow Manager のコンポーネントです。

オプション	説明
変更	選択したカテゴリの表示フォントおよび言語スクリプトを変更します。
現在のフォント	[カテゴリ] メニューで現在選択されている Workflow Manager コンポーネントのフォントです。このフィールドは表示専用のフィールドです。
全て元に戻す	すべてのフォーマットオプションをリセットしてデフォルト値に戻します。

## カラーテーマの選択

すべての Workflow Manager ツールでワークスペース要素の色を素早く選択するには、カラーテーマを使用します。カラーテーマを選択する場合は、Informatica クラシック、高コントラストブラック、および背景色の中から選択できます。

Workflow Manager ツールのカラーテーマを選択した後、個々のワークスペース要素の色を変更できます。

Workflow Manager ツールのカラーテーマを選択するには：

1. Workflow Manager で、[ツール] - [オプション] をクリックします。
2. [フォーマット] タブをクリックします。
3. [フォーマット] タブの [色のテーマ] セクションで、[テーマの選択] をクリックします。  
[テーマセレクト] ダイアログボックスが表示されます。
4. [テーマ] メニューからテーマを選択します。
5. [プレビュー] セクションの各タブをクリックして、各 Workflow Manager ツールにワークスペース要素がどのように表示されるかを調べます。
6. [OK] をクリックして、カラーテーマを適用します。

## [その他] オプション

[その他] オプションは、[コピーウィザード]、[バージョンング]、および [ターゲットロードタイプ] の各オプションの表示設定および使用可能な機能を制御します。[ターゲットロードタイプ] オプションは、Integration Service がターゲットをロードする方法を制御します。[コピーウィザード]、[バージョンング]、および [ターゲットロードタイプ] オプションを設定するには、[ツール] - [オプション] をクリックし、[その他] タブを選択します。

以下の表に、[その他] オプションを示します。

オプション	説明
コピーされたオブジェクトを検証する	コピー後のオブジェクトを検証します。デフォルトで有効になっています。
「名前の変更」が選択されたときに一意な名前を生成する	[名前の変更] オプションが選択されている場合に、コピー後のオブジェクトに付ける一意な名前を生成します。たとえば、ワークフロー wf_Sales がコピー先フォルダのワークフローと同じ名前である場合、[名前の変更] オプションにより一意な名前 wf_Sales1 が生成されます。デフォルトでは有効になっています。
「選択」が選択されたときにデフォルトオブジェクトを選択する	[選択] オプションを選択した場合に、コピー先フォルダにある同じ名前のオブジェクトを使用します。デフォルトでは無効になっています。

オプション	説明
ナビゲータにチェックアウトアイコンを表示する	オブジェクトがチェックアウトされたときに、[チェックアウト] アイコンを表示します。デフォルトでは有効になっています。
チェックアウトせずに削除を許可	バージョン管理されたリポジトリオブジェクトを、先にチェックアウトせずに削除できます。しかし、他のユーザーがチェックアウトしたオブジェクトは削除できません。このオプションを選択すると、オブジェクトを削除するときに Repository Service がそのオブジェクトをチェックアウトします。デフォルトでは無効になっています。
削除済みオブジェクトを保存した後、自動的にチェックイン	削除済みオブジェクトを、ユーザーがその変更をリポジトリに保存した後チェックインします。このオプションをクリアすると、削除されたオブジェクトはチェックアウトされたままになり、Results View からチェックインする必要があります。デフォルトでは無効になっています。
ターゲットロードタイプ	セッションのデフォルトのロードタイプを設定します。通常ロードまたは一括ロードを選択します。 すべての変更は、Workflow Manager の再起動後に有効になります。 この設定は、セッションプロパティで上書きできます。デフォルトは、[一括] です。
全て元に戻す	[その他] オプションをすべてデフォルト値にリセットします。

## 拡張セキュリティ

Workflow Manager には、接続オブジェクトにデフォルトの権限セットを指定できるように、拡張セキュリティオプションが装備されています。Workflow Manager で拡張セキュリティが有効化されている場合、ユーザーやグループなどに対して接続オブジェクトのデフォルト権限が割り当てられます。

拡張セキュリティが無効化されている場合、Workflow Manager によって読み取り権限、書き込み権限、および実行権限がすべてのユーザーに割り当てられます。拡張セキュリティが有効化されている場合、すべてのユーザーがデフォルトグループの権限を受け取ります。オーナーをリポジトリから削除すると、Workflow Manager はそのオブジェクトのオーナーシップを管理者に割り当てます。

接続オブジェクトの拡張セキュリティを有効にするには：

1. [ツール] - [オプション] をクリックします。
2. [詳細設定] タブをクリックします。
3. [拡張セキュリティを有効にする] を選択します。
4. [OK] をクリックします。

## [ページ設定] オプション

印刷するワークスペースのレイアウトは、[ページ設定] オプションで調整することができます。Workflow Manager のヘッダ、フッタ、およびフレームを [ページ設定] ダイアログボックスで設定できます。



以下の表に、ページ設定のオプションを示します。

オプション	説明
ヘッダとフッタ	ワークスペースの印刷出力には、ウィンドウタイトル、ページ番号、ページ数、現在の日付、および現在の時間が表示されます。また、ヘッダおよびフッタの配置を指定することもできます。
オプション	ページにフレームまたはコーナーを追加し、タスクおよびオプションのフルネームを表示します。また、カラー印刷またはモノクロ印刷の選択も可能です。

## ワークスペースでの各種操作

Workflow Manager のワークスペース内を移動するには、以下の操作を行います。

- ウィンドウをカスタマイズする。
- ツールバーをカスタマイズする。
- タスク、リンク、イベント、および変数を検索する。
- ワークスペースのオブジェクトを並べる。
- ワークスペースの表示をズームおよびパンする。

## Workflow Manager のウィンドウのカスタマイズ

Workflow Manager ウィンドウの表示に関して、以下のオプションをカスタマイズすることができます。

- **ウィンドウを表示する。** メニューから [表示] を選択します。そして開くウィンドウを選択します。
- **ウィンドウを閉じる。** ウィンドウの右上隅にある小さい x をクリックします。
- **ウィンドウの接合/切り離しを行う。** タイトルバーをダブルクリックするか、タイトルバーをワークスペースの中または外にドラッグします。

## ツールバーの使用

Workflow Manager では、ツールの選択および操作の素早い実行に便利な以下のツールバーを表示できます。

- **標準。** リポジトリやフォルダとの接続/接続解除、ウィンドウのトグル、ズーム拡大/縮小、ワークスペースのパン、オブジェクトの検索を行うためのボタンが含まれています。
- **接続。** 接続の作成と編集を実行するためのボタンおよび Integration Service の割り当てのためのボタンが含まれています。
- **リポジトリ。** リポジトリおよびフォルダへの接続および切断、オブジェクトのエクスポートとインポート、変更の保存、およびワークスペースの印刷を行うボタンが含まれています。
- **ビュー。** ツールバーのカスタマイズ、ステータスバーおよびウィンドウの切り替え、全画面表示の切り替え、新しいワークブックの作成、オブジェクトのプロパティの表示を行うためのボタンが含まれています。
- **レイアウト。** ワークスペースのオブジェクトの並べ替え/リストア、オブジェクトの検索、ズーム拡大/縮小、およびワークスペースのパンを行うためのボタンが含まれています。
- **タスク。** タスクを作成するためのボタンが含まれています。
- **ワークフロー。** ワークフロープロパティを編集するためのボタンが含まれています。



- **実行。**ワークフローのスケジュール/起動、タスクの起動を行うためのボタンが含まれています。
- **バージョンニング。**オブジェクトのチェックイン、チェックアウトの取り消し、バージョンの比較、チェックアウトしたオブジェクトの一覧表示、およびリポジトリクエリーの一覧表示を実行するためのボタンが含まれています。
- **ツール。**他の PowerCenter クライアントアプリケーションに接続するためのボタンがあります。[ツール] ボタンを使用して他の PowerCenter クライアントアプリケーションを開くと、PowerCenter は同じリポジトリ接続を使用してリポジトリに接続し、同じフォルダを開きます。

ツールバーに関して、以下の操作を行うことができます。

- ツールバーの表示/非表示を切り替える。
- 新しいツールバーを作成する。
- ボタンを追加または削除する。

## 項目の検索

Workflow Manager には検索機能が備わっているため、ワークスペース内のタスク、リンク、変数、イベントを検索したり、アウトプットウィンドウ内のテキストを検索したりできます。任意の Workflow Manager ツールまたはアウトプットウィンドウで項目を検索することができます。

ワークスペースで項目を検索するには、2つの方法があります。

- **ワークスペースを検索。**
- **次を検索。**

### オブジェクトの同時検索

複数の項目を一度に検索し、検索文字列を含んでいるすべてのタスク名、リンク条件、イベント名、または変数名のリストを返すことができます。

1. 任意の Workflow Manager ツール内で、[ワークスペースを検索] ツールバーをクリックするか、[編集] - [ワークスペースを検索] をクリックします。  
[ワークスペースを検索] ダイアログボックスが表示されます。
2. タスク、リンク、変数、またはイベントの検索を選択します。
3. 検索文字列を入力するか、リストから文字列を選択します。  
Workflow Manager では、過去の検索文字列が 10 個まで保持されます。
4. 完全に一致する単語だけを検索するかどうか、および大文字/小文字を区別して検索を行うかどうかを指定します。
5. [検索] をクリックします。  
Workflow Manager は、検索文字列に一致するタスク名、リンク条件、イベント名、または変数名をダイアログボックスに表示します。
6. [閉じる] をクリックします。

### オブジェクトの個別検索

項目を 1 つずつ検索する場合は、Workflow Manager では検索文字列を含んでいる最初のタスク、リンク、イベント、変数、またはテキスト文字列が強調表示されます。検索を続行すると、Workflow Manager は、検索文字列を含んでいる次の項目を強調表示します。

1つのオブジェクトを検索するには：

1. タスク、リンク、イベント、または変数を検索するには、適切な Workflow Manager ツールを開き、タスク、リンク、またはイベントをクリックします。アウトプットウィンドウでテキストを検索するには、アウトプットウィンドウの適切なタブをクリックします。
2. 標準ツールバーの [検索] フィールドに検索文字列を入力します。  
検索は、大文字小文字を区別しません。
3. [編集] - [次を検索] をクリックするか、ツールバーの [次を検索] をクリックするか、あるいは Enter または F3 キーを押して文字列を検索します。  
Workflow Manager は、検索文字列を含んでいる最初のタスク名、リンク条件、イベント名、または変数名が、アウトプットウィンドウ内で検索文字列を含んでいる最初の文字列を強調表示します。
4. 次の項目を検索するには、もう一度 Enter または F3 キーを押します。  
ワークスペースまたはアウトプットウィンドウ内のすべての項目を検索し終わると、Workflow Manager は同じオブジェクトを 2 回強調表示した時にその旨を通知します。

## ワークスペース内のオブジェクトの並べ替え

Workflow Manager では、ワークスペース内のオブジェクトを水平または垂直方向に並べることができます。タスクマネージャでは、[並べて表示] を選択することでワークスペース内に均等にタスクを並べることができます。ワークスペース内でオブジェクトを並べ替えるには、[レイアウト] - [整列] をクリックし、[水平方向]、[垂直方向]、または [並べて表示] を選択します。水平線と垂直線としてリンクを表示するには、[レイアウト] - [リンク線を直角にする] をクリックします。

## ワークスペースのズーム

作業領域の表示をズーム（拡大/縮小）したりパンしたりして調整できます。ズームレベルを設定するには、ツールバーまたは [レイアウト] メニューオプションを使用します。作業領域ウィンドウのサイズを最大化するには、[表示] - [フルスクリーン] をクリックします。通常の表示に戻すには、[フルスクリーンを閉じる] をクリックするか Esc キーを押します。

作業領域をパンするには、[レイアウト] - [パンニングツール] を選択するか、ツールバーの [パンニングツール] をクリックします。次に、作業領域ウィンドウのフォーカスを適切な位置までドラッグしてマウスボタンを離します。パンを中止するには、作業領域をダブルクリックします。

## リポジトリオブジェクトに関する作業

Workflow Manager では、リポジトリオブジェクトに関して以下の一般的な操作を行うことができます。

- 各オブジェクトのプロパティを表示する。
- 各オブジェクトの説明を入力する。
- オブジェクトの名前を変更する。

リポジトリオブジェクトを編集するためには、最初にリポジトリをナビゲータに登録して、リポジトリオブジェクトにアクセスできるようにする必要があります。ナビゲータにリポジトリを追加するには、[リポジトリ] - [リポジトリの追加] をクリックします。[リポジトリの追加] ダイアログボックスを使用して、リポジトリを追加します。

## オブジェクトプロパティの表示

リポジトリオブジェクトのプロパティを表示するには、最初にナビゲータでリポジトリオブジェクトを選択します。[表示] - [プロパティ] をクリックして、オブジェクトのプロパティを表示します。あるいは、リポジトリオブジェクトを右クリックし、[プロパティの表示] を選択します。

フォルダ、タスク、ワークレット、またはワークフローのプロパティを表示することができます。フォルダの場合、Workflow Manager は、フォルダ名と、そのフォルダが共有されているかどうかを表示します。オブジェクトのプロパティは読み込み専用です。

リポジトリオブジェクトの依存性も表示できます。

## リポジトリオブジェクトの説明の入力

Workflow Manager でオブジェクトを編集するときに、オブジェクトの説明やコメントを入力することができます。入力できる最大文字数は、2,000 バイト/K です（K は、選択されているリポジトリコードページにおいて文字が含むことができる最大バイト数です）。たとえば、リポジトリのコードページが日本語コードページの場合、各文字は最大 2 バイトを含む（K=2）ことができるので、各説明およびコメントフィールドには最大で 1,000 文字まで入力できます。

## リポジトリオブジェクト名の変更

リポジトリオブジェクトの名前を変更するには、[タスクの編集] ダイアログボックスまたは [ワークフローの編集] ダイアログボックスの [名前の変更] ボタンをクリックします。あるいは、ワークスペース内でオブジェクト名をクリックし、新しい名前を入力する方法もあります。

# バージョン管理されたリポジトリオブジェクトのチェックインとチェックアウト

バージョン管理されたオブジェクトを使用する場合、オブジェクトを変更するときはそのオブジェクトをチェックアウトし、変更をリポジトリにコミットするときはオブジェクトを保存します。他のユーザーにそのオブジェクトの変更を許可するには、オブジェクトをチェックインする必要があります。オブジェクトをチェックインすると、オブジェクト履歴に新しいバージョン番号が追加されます。

## オブジェクトのチェックイン

変更をリポジトリにコミットするには、オブジェクトをチェックインします。オブジェクトをチェックインすると、新しいバージョンのオブジェクトが作成され、バージョン番号が割り当てられます。リポジトリが新しいバージョンを作成するたびに、バージョン番号が順に大きくなります。

Workflow Manager のワークスペースでオブジェクトをチェックインするには、オブジェクトを選択し、[バージョンニング] - [チェックイン] を選択します。複数のオブジェクトをチェックインする場合、すべてのオブジェクトにコメントを適用することもできます。

Workflow Manager でスケジューラオブジェクトをチェックアウトまたはチェックインする場合、オブジェクトクエリーを実行すれば、これらのオブジェクトを検索できます。オブジェクトを編集するときは、[スケジューラブラウザ] ウィンドウでスケジューラオブジェクトをチェックアウトすることもできます。ただし、オブジェクトをチェックインするには、オブジェクトクエリーを実行する必要があります。

Workflow Manager でセッション設定オブジェクトをチェックアウトまたはチェックインする場合、オブジェクトクエリーを実行すれば、これらのオブジェクトを検索できます。オブジェクトを編集するときは、[セッション設定ブラウザ] ウィンドウでオブジェクトをチェックアウトすることもできます。

また、Repository Manager からセッション設定オブジェクトおよびスケジューラオブジェクトをチェックアウトおよびチェックインすることもできます。

## バージョン管理されたリポジトリオブジェクトの表示と比較

Workflow Manager では、オブジェクトの各バージョンを表示および比較できます。オブジェクトに複数のバージョンがある場合、[履歴の表示] ウィンドウでそのオブジェクトのバージョンを検索できます。1つのウィンドウのあるオブジェクトの各種バージョンを比較するだけでなく、そのワークスペース内のオブジェクトのさまざまなバージョンを、分かりやすく比較して表示できます。

ワークスペース内の古いバージョンを表示するときには、次の規則とガイドラインに従ってください。

- ワークフローおよびワークレットなどの複合オブジェクトのバージョンを複数同時に表示することはできません。
- 複合オブジェクトの旧バージョンには、複合オブジェクトがチェックインされたときに使用された子オブジェクトが含まれていない可能性があります。子オブジェクトのバージョンを持ち、それがリポジトリから削除されている複合オブジェクトを開く場合は、子オブジェクトのそれ以前のバージョンは、複合オブジェクトの一部としてワークスペースに表示されます。たとえば、元々バージョン3のセッションが含まれていたワークフローのバージョン5を表示するときに、バージョン3のセッションがリポジトリからパージされているとします。バージョン5のワークフローを表示すると、ワークフローの一部としてバージョン2のセッションが表示されます。
- 旧バージョンのセッションが、削除したマッピングまたは無効なマッピングを参照しているか、セッション設定を使用していない場合、この旧バージョンのセッションを表示することはできません。

### 旧バージョンのオブジェクトのオープン

旧バージョンを表示すると、オブジェクト名の前にプレフィックスとしてバージョン番号が表示されます。ワークスペースには、非複合オブジェクトの複数のバージョンを同時に表示できます。

- ワークスペースまたはナビゲータで、オブジェクトを選択し、[バージョンング] - [履歴の表示] をクリックします。
- ワークスペースに表示するバージョンを選択し、[ツール] - [ワークスペースに開く] をクリックします。

### オブジェクトの2つのバージョンの比較

ワークスペース、ナビゲータ、または履歴の表示ウィンドウで、オブジェクトの2つのバージョンを比較できます。

- ワークスペースまたはナビゲータで、オブジェクトを選択し、[バージョンング] - [履歴の表示] をクリックします。
- 比較するバージョンを選択し、[比較] - [選択したバージョン] をクリックします。

または

バージョンを選択して、[比較] - [直前のバージョン] をクリックすると、そのオブジェクトのバージョンを以前のバージョンと比較します。

Diff Tool が表示されます。

## バージョンされたオブジェクトの検索

オブジェクトクエリーを使用して、リポジトリにある、指定された条件を満たすバージョンされたオブジェクトを検索します。クエリーを実行すると、指定した条件に基づいて結果が返されます。オブジェクトのクエリーを作成して、以下のタスクを実行できます。

- **開発中のリポジトリオブジェクトの追跡。** [ラベル]、[ユーザー]、[最終保存時刻]、または [コメント] パラメータをクエリーに追加して、オブジェクトを開発中に追跡することができます。
- **デプロイメントグループへのクエリーの関連付け。** 動的デプロイメントグループを作成するときに、そのグループとオブジェクトクエリーとの関連付けが行えます。

オブジェクトクエリーを作成するには、[ツール] - [クエリ] をクリックしてクエリブラウザを開きます。

クエリブラウザから、クエリーを作成、編集、および削除することができます。また、クエリブラウザから各クエリーの権限を設定することもできます。クエリブラウザでは、読み込み権限のあるクエリーを実行できます。

## リポジトリオブジェクトのコピー

リポジトリオブジェクト（たとえばワークフロー、ワークレット、タスク）は、同じフォルダ内、別のフォルダ、または別のリポジトリにコピーすることができます。オブジェクトを別のフォルダにコピーするには、コピー先フォルダを最初に開いておき、オブジェクトをそのフォルダにドラッグします。

オブジェクトをコピーするには、Workflow Manager でコピーウィザードを使用します。ワークフローまたはワークレットをコピーすると、コピーウィザードにより、ワークフロー内のすべてのワークレット、セッション、およびタスクがコピーされます。競合が発生したら、それらをすべて解決する必要があります。同じ名前を持つワークフローまたはワークレットをコピーウィザードがターゲットフォルダ内で検出した場合、またはターゲットリポジトリに接続オブジェクトが存在していない場合、競合が発生します。接続オブジェクトが存在していない場合は、競合をスキップしてワークフローをコピーした後に接続オブジェクトを選択できます。接続オブジェクトをコピーできません。競合は、セッションタスクをコピーするときにも発生することがあります。

[ツール] - [オプション] を選択すれば、コピーウィザードの表示設定および機能を設定できます。

**注:** XML ファイルからオブジェクトをインポートするには、Workflow Manager でインポートウィザードを使用します。インポートウィザードは、コピーウィザードと同じ競合を解決するためのオプションを提供します。

## セッションのコピー

[セッション] タスクをコピーするとき、コピーウィザードはデータベース接続と関連マッピングがコピー先フォルダに存在するかを確認します。コピー先フォルダにマッピングまたは接続が存在しない場合は、新しいマッピングまたは接続を選択することができます。コピー先フォルダにマッピングがまったく存在しない場合は、Designer でコピー先フォルダにマッピングをコピーしてから、セッションをコピーする必要があります。

マッピング変数値がリポジトリに保存されているセッションをコピーするとき、Workflow Manager は、保存されている変数値をコピーするか、またはコピー先フォルダの変数値を保持します。

## ワークフローセグメントのコピー

ワークフローまたはワークレットロジックの一部を再利用する場合に、ワークフローまたはワークレットのセグメントをコピーします。セグメントは1つ以上のタスク、タスク間のリンク、およびリンク内の条件によって構成されています。セグメントのコピーと貼り付けを行うときに、再利用可能なオブジェクトおよび再利用

不可能なオブジェクトをコピーできます。ワークフローまたはワークレットのセグメントは、同じフォルダ内、別のフォルダ内、または別のリポジトリのフォルダ内のワークフローまたはワークレットにコピーできます。また、Workflow Designer または Worklet Designer の空のワークスペースに、ワークフローまたはワークレットのセグメントを貼り付けることもできます。

ワークフローまたはワークレットからセグメントをコピーするには：

1. ワークフローまたはワークレットを開きます。
2. セグメントを選択するには、コピーする各タスクを強調表示します。複数の再利用可能なオブジェクトや再利用不可能なオブジェクトを選択できます。また、ワークスペースでマウスをドラッグしてオブジェクトを矩形で囲んでもセグメントを選択できます。
3. [編集] - [コピー] をクリックします。
4. セグメントを貼り付けるワークフローまたはワークレットを開きます。Workflow Designer または Worklet Designer のワークスペースにオブジェクトをコピーすることもできます。
5. [編集] - [貼り付け] をクリックします。

コピーウィザードが開き、コピーの競合が見つかったかどうかを通知します。

## リポジトリオブジェクトの比較

Workflow Manager では、同じ種類の2つのリポジトリオブジェクトを比較して、その違いを見つけることができます。たとえば、フォルダ内に2つの類似した [メール] タスクがある場合は、2つを比較することで、必要な属性がどちらに含まれているかを判断することができます。2つのオブジェクトを比較する場合は、Workflow Manager で属性の詳細が表示されます。

フォルダやリポジトリ間でオブジェクトの比較が可能です。オブジェクトを比較するには、両方のフォルダを開く必要があります。再利用可能なオブジェクトを再利用不可能なオブジェクトと比較することができます。同じオブジェクトの2つのバージョンを比較することもできます。

以下の種類のオブジェクトを比較することができます。

- タスク
- セッション
- ワークレット
- ワークフロー

同じタイプのインスタンスを比較することもできます。たとえば、比較対象のワークフローに同じ名前のワークレットインスタンスが含まれている場合、インスタンス同士を比較してそれらに違いがあるかどうかを確認できます。Workflow Manager では、以下のインスタンスおよび属性を比較できます。

- **ワークフローまたはワークレットの比較ではセッションとタスクのインスタンスを比較可能。**たとえば、ワークフローを比較する場合、同じ名前のタスクインスタンスを比較できます。
- **セッションの比較ではマッピングとトランスフォーメーションのインスタンスを比較可能。**たとえば、セッションを比較する場合、マッピングインスタンスを比較できます。
- **マッピングの比較では同じタイプのインスタンスの属性を比較可能。**たとえば、フラットファイルソースを比較する場合、ファイルタイプ (区切りまたは固定)、区切り文字、エスケープ文字、オプションの引用符などの属性を比較できます。

Repository Manager で、スケジューラやセッション設定オブジェクトを比較することができます。タイプが異なるオブジェクト同士を比較することはできません。たとえば、[メール] タスクを [セッション] タスクと比較することはできません。



オブジェクトを比較すると、Workflow Manager の [Diff Tool] ウィンドウに結果が表示されます。[Diff Tool] の出力には、タイプが異なるオブジェクトのさまざまなノードが含まれています。

Workflow Manager オブジェクトをインポートすると、オブジェクトの競合を比較できます。

## オブジェクトの比較

以下の手順でオブジェクトを比較します。

1. 比較する対象のオブジェクトが含まれているフォルダを開きます。
2. Workflow Manager を開きます。
3. [タスク] - [比較] をクリックします。  
または  
[ワークレット] - [比較] をクリックします。  
または  
[ワークフロー] - [比較] をクリックします。
4. 表示されたダイアログボックスで、比較するオブジェクトを選択します。
5. [比較] をクリックします。  
**ヒント:** ナビゲータまたはワークスペースからオブジェクトを比較することもできます。ナビゲータで、オブジェクトを選択し、右クリックして [オブジェクトの比較] を選択します。ワークスペースでオブジェクトを選択し、右クリックして [オブジェクトの比較] を選択します。
6. オブジェクトプロパティ間の違いを表示するには、[詳細比較] アイコンをクリックするか、または違いを右クリックします。
7. テキストファイル、または HTML ファイルとして比較を保存する場合は、[ファイル] - [ファイルに保存] をクリックします。

## メタデータエクステンション

情報を個々のリポジトリオブジェクトに関連付けることで、リポジトリに格納されているメタデータを拡張することができます。たとえば、作成したワークレットと共に自分の名前を格納することができます。また、セッションを作成する場合に、自分の内線電話番号をセッションと一緒に格納することもできます。メタデータエクステンションを使用して、リポジトリのメタデータに情報を関連付けられます。[メタデータエクステンション] タブでメタデータエクステンションを作成し、格上げすることができます。

以下の表に、[メタデータエクステンション] タブの設定オプションを示します。

[メタデータエクステンション] タブのオプション	説明
エクステンション名	メタデータエクステンションの名前。メタデータエクステンション名は、ドメイン内のそれぞれのオブジェクトタイプについて一意でなければなりません。メタデータエクステンション名に、下線 ( ) 以外の特殊文字は使用できません。また、メタデータエクステンションに数字で始まる名前は付けられません。
データ型	データ型。数値 (整数)、文字列、論理型、または XML。

[メタデータエクステンション] タブのオプション	説明
値	数値型メタデータエクステンションの場合、値は整数でなければなりません。 論理型メタデータエクステンションの場合は、真または偽を選択します。 文字列または XML 型メタデータエクステンションの場合は、[値] フィールドの右側にある [編集] をクリックして、2 行以上の値を入力します。Workflow Manager では、XML 構文は検証されません。
精度	文字列または XML 型メタデータエクステンションの最大長。
再利用可能	メタデータエクステンションが再利用可能かどうかを指定します。チェックマークを付けると、このメタデータエクステンションはこのタイプのすべてのオブジェクトに適用されます (再利用可能になります)。チェックマークを外すと、このメタデータエクステンションはこのオブジェクトだけに適用されます (再利用不可能になります)。 <b>注:</b> メタデータエクステンションを再利用可能にすると、その操作を取り消して再利用不可能なメタデータエクステンションに戻すことはできません。Workflow Manager は、操作が確定されると同時にメタデータエクステンションを再利用可能にします。
オーバーライドの取り消し	このカラムは、メタデータエクステンションのいずれかの値が変更されたときに表示されます。デフォルト値に戻す場合は、[変更を元に戻す] をクリックします。
説明	メタデータエクステンションの説明。

## メタデータエクステンションの作成

Workflow Manager を使用すると、リポジトリオブジェクトに、ユーザー定義の再利用可能/不可能なメタデータエクステンションを作成できます。メタデータエクステンションを作成するには、メタデータエクステンションを作成するオブジェクトを編集し、そのメタデータエクステンションを [メタデータエクステンション] タブに追加します。

**ヒント:** 再利用可能な複数のメタデータエクステンションを作成するには、Repository Manager を使用します。

メタデータエクステンションを作成するには：

1. Workflow Manager を開きます。
2. 適切なオブジェクトをワークスペースにドラッグします。
3. オブジェクトを編集するために、オブジェクトのタイトルバーをダブルクリックします。
4. [メタデータエクステンション] タブをクリックします。

このタブには、ユーザー定義およびベンダー定義のメタデータエクステンションが表示されます。ユーザー定義メタデータエクステンションは、User Defined Metadata Domain の下に表示されます。ベンダー定義メタデータエクステンションは、専用のドメインに表示されます。

5. [追加] ボタンをクリックします。  
User Defined Metadata Extension Domain の下に新しい行が表示されます。
6. メタデータエクステンションを設定します。
7. [OK] をクリックします。



## メタデータエクステンションの編集

Workflow Manager を使用すると、リポジトリオブジェクトに対するユーザー定義の再利用可能/不可能なメタデータエクステンションを編集することができます。メタデータエクステンションを編集するには、リポジトリオブジェクトを編集し、次に [メタデータエクステンション] タブで設定を変更します。

編集できる内容は、メタデータエクステンションが再利用可能かどうかによって決まります。再利用不可能なメタデータエクステンションは再利用可能なメタデータエクステンションに格上げできますが、逆に再利用可能なメタデータエクステンションを再利用不可能なメタデータエクステンションに変更することはできません。

### 再利用可能なメタデータエクステンションの編集

編集したいメタデータエクステンションが再利用可能で編集が可能な場合は、そのメタデータエクステンションの値を変更することができますが、プロパティは変更することができません。ただし、メタデータエクステンションを作成したベンダーまたはユーザーがそのメタデータエクステンションを編集可能にしていなかった場合は、メタデータエクステンションまたはその値を編集することはできません。

再利用可能なメタデータエクステンションの値を編集するには、[メタデータエクステンション] タブをクリックし、[値] フィールドを編集します。メタデータエクステンションのデフォルト値をリストアするには、[オーバーライドの取り消し] カラムの [元に戻す] をクリックします。

### 再利用不可能なメタデータエクステンションの編集

編集したいメタデータエクステンションが再利用不可能な場合は、メタデータエクステンションの値とプロパティを変更することができます。さらに、メタデータエクステンションを再利用可能なメタデータエクステンションに格上げすることもできます。

再利用不可能なメタデータエクステンションを編集するには、[メタデータエクステンション] タブをクリックします。[データ型]、[値]、[精度]、および [説明] フィールドを更新できます。

メタデータエクステンションを再利用可能にするには、[再利用可能] を選択します。メタデータエクステンションを再利用可能にすると、その操作を取り消して再利用不可能なメタデータエクステンションに戻すことはできません。Workflow Manager は、操作が確定されると同時にメタデータエクステンションを再利用可能にします。

メタデータエクステンションのデフォルト値をリストアするには、[オーバーライドの取り消し] カラムの [元に戻す] をクリックします。

## メタデータエクステンションの削除

リポジトリオブジェクトのメタデータエクステンションは削除することができます。再利用可能なメタデータエクステンションは、Repository Manager を使用して削除します。Workflow Manager では、再利用不可能なメタデータエクステンションを削除できます。リポジトリオブジェクトを編集した後、[メタデータエクステンション] タブでメタデータエクステンションを削除します。

## 式エディタ

Workflow Manager は、ワークフロー内のすべての式に対して式エディタを提供します。リンク条件、[ディシジョン] タスク、および [割り当て] タスクについて、式エディタを使用して式を入力できます。

式エディタには、ビルトイン変数、ユーザー定義のワークフロー変数、および定義済みワークフロー変数（たとえば「\$Session.status」）が表示されます。

式エディタには、以下の関数も表示されます。

- **トランスフォーメーション言語関数。** 一般的な式を扱うように設計された、SQL に似た関数です。
- **ユーザー定義関数。** PowerCenter で作成する関数は、トランスフォーメーション言語関数に基づいていません。
- **カスタム関数。** カスタム関数 API で作成する関数です。

## コメントの追加

式エディタで、コメントインジケータの「--」または「//」を使用してコメントを追加することができます。式に関する説明を書き加えるにはコメントを使用します。または、式に関連するビジネス文書にアクセスする有効な URL を指定できます。

## 式の検証

[検証] ボタンを使用して、式を検証してください。自分で式の検証を行わずに式エディタを閉じると、Workflow Manager は式を検証します。無効な式が含まれているワークフローは実行できません。

リンク条件および [ディシジョン] タスク条件における式は、数値として評価されなければなりません。式に使用されているワークフロー変数は、そのワークフロー内に存在している必要があります。

## 式エディタの表示

式エディタでは、可読性を高めるために構文の式が色分けされて表示されます。最新の Rich Edit 制御である riched20.dll がシステムにインストールされている場合、式エディタは、式の関数を青色、コメントを灰色、および引用符付き文字列を緑色で表示します。

式エディタのサイズは変更が可能です。ダイアログボックスの境界線をドラッグすると、サイズが変更されます。Workflow Manager は、ダイアログボックスの新しいサイズをクライアント設定として保存します。

# キーボードショートカット

リポジトリオブジェクトを編集したり、Workflow Manager で操作を行ったりするときに、以下のキーボードショートカットを使用すると、さまざまな操作を素早く完了できます。

以下の表は、リポジトリオブジェクトの編集に使用できる Workflow Manager のキーボードショートカットの一覧です。

タスク	ショートカット
セル内で編集を取り消す。	Esc
チェックボックスを選択したりクリアしたりする。	スペースバー
セルからテキストをクリップボードにコピーする。	Ctrl+C
セルからテキストをクリップボードに切り取る。	Ctrl+X
セルのテキストを編集する。	F2

タスク	ショートカット
すべての組み合わせを検索してボックスを一覧表示する。	リストの最初の文字を入力します。
ワークスペース内でテーブルまたはフィールドを検索する。	Ctrl+F
ダイアログボックス内のセル間で移動する。	Ctrl+矢印キー
コピーまたは切り取ったテキストをクリップボードからセルに貼り付ける。	Ctrl+V
セルのテキストを選択する。	F2

以下の表は、ワークスペースでの操作に使用できる Workflow Manager のキーボードショートカットの一覧です。

タスク	ショートカット
リンクを作成する。	Ctrl+F2 Ctrl+F2 キーを押して、リンクしたい最初のタスクを選択します。Tab キーを押して、リンクしたい残りのタスクを選択します。もう一度 Ctrl+F2 キーを押して、選択したすべてのタスクをリンクします。
ワークスペースでタスク名を編集する。	F2
選択したノードとそのすべての子ノードを展開する。	Shift+* (テンキーのアスタリスクを使用します)
ワークスペース内の選択タスク間で移動する。	タブ
複数のタスクを選択する。	Ctrl キーを押しながらクリック

## 第 2 章

# ワークフローとワークレット

この章では、以下の項目について説明します。

- [ワークフローの概要, 36 ページ](#)
- [ワークフローの作成, 37 ページ](#)
- [ワークフローウィザードの使用, 39 ページ](#)
- [Integration Service の割り当て, 40 ページ](#)
- [ワークフローレポート \(廃止\) , 41 ページ](#)
- [ワークレットに関する作業, 42 ページ](#)
- [ワークフローのリンク, 44 ページ](#)

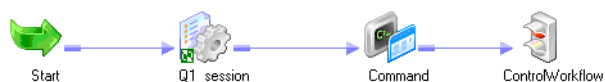
## ワークフローの概要

ワークフローとは、セッション、メール通知、およびシェルコマンドといったタスクをどのように実行するかを統合サービスに対して指示する一連の命令です。Task Developer および Workflow Designer でタスクを作成した後、タスクをリンクで接続してワークフローを作成します。

Workflow Designer では、条件リンクを指定したりワークフロー変数を使用したりして、ワークフローにブランチを作成することができます。さらに Workflow Manager は [イベント待ち] タスクと [イベントレイズ] タスクを提供して、ワークフローにおけるタスクの実行順序を制御します。また、ワークレットを作成してそれらをワークフロー内にネストすることができます。

すべてのワークフローには、ワークフローの先頭を表す [開始] タスクが含まれています。

以下の図にワークフローの例を示します。



ブランチのあるワークフローを作成して、複数のタスクを同時に実行することができます。

ワークフローを作成したら、そのワークフローを実行する統合サービスを実行します。Workflow Manager、Workflow Monitor、または *pmcmd* を使用して、ワークフローを開始できます。

Workflow Monitor は、ワークフローの実行状態を監視するために使用します。Workflow Monitor には、ワークフローの履歴も表示することができます。

ワークフローを開発する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

1. **ワークフローを作成します。**ワークフローは、Workflow Designer で作成するか、または PowerCenter Designer のワークフロー生成ウィザードを使用して作成します。
2. **タスクをワークフローに追加します。**Task Developer で作成したタスクを使用することができます。また、Workflow Designer でワークフローを開発するときにタスクをワークフローに追加することもできます。
3. **タスクをリンクで接続します。**タスクをワークフローに追加したら、タスク同士をリンクで接続して、ワークフローにおける実行順序を指定します。
4. **各リンクに条件を指定します。**リンクに条件を指定して、ブランチおよび依存性を作成できます。
5. **ワークフローを検証します。**Workflow Designer でワークフローを検証して、エラーの有無を確認します。
6. **ワークフローを保存します。**ワークフローを保存すると、Workflow Manager はワークフローを検証した後でリポジトリを更新します。
7. **ワークフローを実行します。**ワークフロープロパティで、ワークフローを実行する統合サービスを選択します。ワークフローは、Workflow Manager、Workflow Monitor、または *pmcmd* から実行します。Workflow Monitor を使用すると、ワークフローの状態を監視することができます。

#### 関連項目：

- [「手動でのワークフローの実行」](#) (ページ 187)
- [「Workflow Monitor」](#) (ページ 201)
- [「ワークフロープロパティリファレンス」](#) (ページ 269)

## ワークフローの作成

ワークフローは、[スタート] タスクを含まなければなりません。[スタート] タスクは、ワークフローの開始を表します。ワークフローを作成すると、Workflow Designer は [スタート] タスクを作成してワークフローに追加します。[スタート] タスクを削除することはできません。

ワークフローを作成したら、ワークフローにタスクを追加できます。Workflow Manager には、[セッション]、[コマンド]、および [メール] などのタスクが含まれています。

最後に、ワークフロータスクをリンクで接続して、ワークフローにおける実行順序を指定します。リンクには条件を追加できます。

ワークフローを編集して保存すると、リポジトリサービスのワークフロー情報が更新されます。実行中のワークフローを編集した場合、Integration Service は、次回そのワークフローを実行するときに、更新された情報を使用します。

Workflow Manager のワークフローウィザードまたは PowerCenter Designer のワークフロー生成ウィザードを使用して、ワークフローを作成することもできます。

## ワークフローの手動作成

ワークフローを手動で作成するには、以下の手順に従います。

1. Workflow Designer を開きます。
2. [ワークフロー] - [作成] をクリックします。
3. 新しいワークフローの名前を入力します。

4. [OK] をクリックします。  
Workflow Designer が、ワークフロー内に [スタート] タスクを作成します。

## ワークフローの自動作成

ワークフローを自動的に作成するには、以下の手順に従います。

1. Workflow Designer を開きます。開いているワークフローをすべて閉じます。
2. [タスク] ツールバーの [セッション] をクリックします。
3. Workflow Designer のワークスペースをクリックします。  
[マッピング] ダイアログボックスが表示されます。
4. マッピングを選択して、セッションに関連付けます。  
[ワークフローの作成] ダイアログボックスが表示されます。Workflow Designer は、デフォルトでワークフローに「wf\_セッション名」と名前を付けます。ワークフローの名前の変更や、その他のワークフロープロパティの変更が可能です。
5. [OK] をクリックします。  
Workflow Designer は、セッションのワークフローを作成します。

## ワークフローへのタスクの追加

ワークフローを作成したら、ワークフロー内で実行するタスクを追加します。Task Developer で作成したタスクを使用することができます。または、ワークフローを開発するときに Workflow Designer でタスクを作成することもできます。

Task Developer を使用して既にタスクが作成されている場合は、ナビゲータウィンドウから Workflow Designer のワークスペースにタスクをドラッグしてワークフローにタスクを追加します。

ワークフローの開発時にタスクを作成して追加するには、Workflow Designer で [タスク] - [作成] をクリックします。あるいは、[タスク] ツールバーを使用してタスクを作成し、ワークフローに追加します。[タスク] ツールバーで作成したいタスクのボタンをクリックします。Workflow Designer のワークスペースをもう一度クリックすると、タスクが作成されて追加されます。

Workflow Designer で作成するタスクは、再利用不可能なタスクです。Task Developer で作成するタスクは再利用が可能です。

## ワークフローの削除

使用しないワークフローは削除することができます。ワークフローを削除すると、そのワークフローに関連付けられている再利用不可能なタスクおよび再利用可能なタスクのインスタンスがすべて削除されます。ワークフローに使用されている再利用可能なタスクは、ワークフローを削除してもフォルダ内に残されます。

実行中のワークフローを削除すると、Integration Service は、ワークフローを強制終了します。実行スケジュールが設定されているワークフローを削除すると、Integration Service は、ワークフローをスケジュールから削除します。

ナビゲータウィンドウ内でワークフローを削除することができます。また、Workflow Designer のワークスペースに現在表示されているワークフローを削除することもできます。

- ナビゲータウィンドウからワークフローを削除するには、フォルダを開いて目的のワークフローを選択し、Delete キーを押します。
- Workflow Designer のワークスペースに現在表示されているワークフローを削除するには、[ワークフロー] - [削除] をクリックします。

# ワークフローウィザードの使用

セッションの作成、ワークフローへのセッションの追加、およびセッションのリンクなど、ワークフロー作成のためのプロセスを自動化するには、ワークフローウィザードを使用します。ワークフローウィザードは、マッピングからセッションを作成してワークフローに追加します。さらに、[スタート] タスクを作成し、ユーザーがワークフローをスケジュールできるようにします。ワークフローウィザードが完了した後で、タスクを追加したり、他のワークフロープロパティを編集したりすることができます。コンカレントセッションを作成する場合は、Workflow Designer を使用して手動でワークフローを構築します。

ワークフローを作成する前に、フォルダに含まれている [セッション] タスクのマッピングが有効であることを確認します。

ワークフローウィザードを使用してワークフローを構築するには、以下の手順を完了します。

1. ワークフローに名前を付けて Integration Service を割り当てます。
2. セッションを作成します。
3. ワークフローをスケジュールします。

PowerCenter Designer のワークフロー生成ウィザードを使用して、セッションとワークフローを生成することもできます。

## 手順 1. ワークフローに名前を付けて Integration Service を割り当てる

ワークフローウィザードの最初の手順として、ワークフローの名前と説明を追加し、ワークフローを実行する Integration Service を選択します。

1. Workflow Manager で、ワークフローで使用するマッピングを含んだフォルダを開きます。
2. Workflow Designer を開きます。
3. [ワークフロー] - [ウィザード] をクリックします。  
ワークフローウィザードが表示されます。
4. ワークフローの名前を入力します。  
ワークフローに名前を付ける場合は、wf\_ワークフロー名の形式にする必要があります。
5. ワークフローの内容を入力します。
6. ワークフローを実行する Integration Service を選択し、[次へ] をクリックします。

## 手順 2. セッションの作成

ワークフローウィザードの 2 番目の手順では、マッピングに基づいてセッションを作成します。Workflow Designer のワークスペースで、後からタスクを追加できます。

1. ワークフローウィザードの 2 番目の手順で、有効なマッピングを選択し、右矢印ボタンをクリックします。  
ワークフローウィザードの指示に従って操作すると、選択されたマッピングを使用して右側のペインに [セッション] タスクが作成され、デフォルトで s\_ マッピング名という名前が付けられます。
2. マッピングをさらに選択して、ワークフローに追加の [セッション] タスクを作成することができます。  
複数のマッピングをリストに追加すると、ワークフローウィザードは追加された順番どおりにシーケンシャルセッションを作成します。
3. 矢印ボタンを使用してセッション順を変更します。
4. セッションを再利用可能にするかどうかを指定します。



再利用可能なセッションを作成したら、他のワークフローでこのセッションを使用します。

5. Integration Service によるワークフローの実行方法を指定します。

前のセッションが完了した場合にのみセッションが実行されるように、または各セッションが常に実行されるように指定できます。このオプションの選択は、ワークフローウィザードで作成したすべてのセッションに適用されます。

## 手順 3。ワークフローのスケジュール設定

ワークフローウィザードの 3 番目の手順では、ワークフローが連続実行されるように、特定の回数または間隔で繰り返されるように、または手動で開始されるようにスケジュールします。統合サービスは、前のワークフローが実行に失敗しない限り、ワークフローを実行します。

タスクを設定すると、タスクに失敗した場合に失敗するようワークフローを設定できます。タスクに失敗したときに失敗するようワークフローが設定されている場合、統合サービスはスケジュールからワークフローを削除するため、再スケジュールする必要があります。ワークフローの再スケジュールは、Workflow Manager で、または *pmcmd* を使用して行います。タスクに失敗したときに失敗するようワークフローを設定しなかった場合は、統合サービスによってワークフローが再スケジュールされます。

1. ワークフローウィザードの 3 番目の手順では、スケジューリングおよび実行オプションを設定します。
2. **【次へ】** をクリックします。

ワークフローウィザードに、ワークフローの設定が表示されます。

3. ワークフロー設定を確認し、**【完了】** をクリックします。設定を編集するには、**【戻る】** をクリックします。

Workflow Designer のワークスペースで、完了したワークフローが開かれます。ワークスペースからは、タスクの追加、コンカレントセッションの作成、リンクへの条件の追加、またはプロパティの変更を行うことができます。

## Integration Service の割り当て

ワークフローを実行する場合には、このワークフローを実行する Integration Service をあらかじめ割り当てておく必要があります。ワークフローのプロパティを編集して、ワークフローを実行する Integration Service を選択できます。また、メニューから Integration Service を割り当てることもできます。メニューからサービスを割り当てると、各ワークフローを編集せずに複数のワークフローを割り当てることができます。

### ワークフロープロパティからのサービスの割り当て

ワークフロープロパティ内でサービスを割り当てるには、以下の手順に従います。

1. Workflow Designer で、ワークフローを開きます。
2. **【ワークフロー】** - **【編集】** をクリックします。  
【ワークフローの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
3. **【全般】** タブの **【Integration Service のブラウズ】** ボタンをクリックします。  
Integration Service のリストが表示されます。
4. ワークフローを実行する Integration Service を選択します。
5. **【OK】** を 2 回クリックして、ワークフローを実行する Integration Service の選択を確定します。



## メニューからのサービスの割り当て

ワークフローに Integration Service を割り当てると、ワークフローのプロパティで選択したサービスが上書きされます。

1. リポジトリ内のすべてのフォルダを閉じます。
2. [サービス] - [Integration Service の割り当て] をクリックします。  
[Integration Service の割り当て] ダイアログボックスが表示されます。
3. [Integration Service の選択] リストで、割り当てするサービスを選択します。
4. [フォルダ] リストで、表示するフォルダを選択します。または、[すべて] をクリックして、リポジトリ内のすべてのフォルダのワークフローを表示します。
5. Integration Service で実行するワークフローごとに [選択] チェックボックスにチェックマークを付けます。
6. [割り当て] をクリックします。

## ワークフローレポート (廃止)

Workflow Manager では、ワークフローに関する PowerCenter リポジトリレポートを表示できます。レポートを表示する場合、Workflow Manager によってブラウザウィンドウに JasperReports Server が起動され、レポートが実行されます。

**注:** バージョン 10.1 をインストールした場合、レポートおよびダッシュボードサービスが廃止されているため Workflow Manager でレポートを表示できません。レポートを表示しようとすると、レポートおよびダッシュボードサービスが存在しないことを示すエラーが表示されます。10.1 にアップグレードした場合、レポートおよびダッシュボードサービスを設定して Workflow Manager または Designer でレポートを表示できます。

管理者は Administrator ツールを使用してレポートおよびダッシュボードサービスを作成し、サービスのレポートソースを追加します。レポートソースは、レポート対象のワークフローを含む PowerCenter リポジトリである必要があります。

ワークフロー複合レポートには、ワークフロー内の次のコンポーネントに関する情報が含まれます。

- **タスク。** ワークフローに含まれるタスク。
- **イベント。** ワークフロー内のユーザー定義イベントおよびビルトインイベント。
- **変数。** ワークフロー内のユーザー定義変数およびビルトイン変数。

### 廃止された動作

バージョン 10.1 では、レポートおよびダッシュボードサービスが廃止されました。今後のリリースでは、レポートおよびダッシュボードサービスと JasperReports Sever がサポートされなくなります。

バージョン 10.1 にアップグレードしても、レポートおよびダッシュボードサービスは引き続き使用できます。Informatica では、サポートが廃止される前にサードパーティのレポートツールの使用を開始することを推奨しています。推奨されている SQL クエリを使用して、以前の PowerCenter バージョンに付属のすべてのレポートを構築できます。

バージョン 10.1 をインストールする場合、レポートおよびダッシュボードサービスを作成できません。PowerCenter および Metadata Manager レポートを実行するには、サードパーティのレポートツールを使用する必要があります。

PowerCenter レポートについては、『*Informatica PowerCenter/PowerCenter レポート使用ガイド*』を参照してください。PowerCenter リポジトリビューについては、『*Informatica PowerCenter リポジトリガイド*』を参照してください。

## ワークフローレポートの表示

ワークフロー複合レポートを表示することで、ワークフロー内のワークフロータスク、イベント、および変数に関する詳細情報を得ることができます。

ワークフロー複合レポートを表示するには：

1. Workflow Manager で、ワークフローを開きます。
2. ワークスペースで右クリックして、[ワークフローレポートの表示] を選択します。

Workflow Manager によってクライアントマシンのデフォルトブラウザに JasperReports Server が起動され、ワークフロー複合レポートが実行されます。

## ワークレットに関する作業

ワークレットは、複数のワークフローで一連のワークフローロジックを再利用するために作成されたタスク形式を示すオブジェクトです。ワークレットは、Worklet Designer で作成できます。

ワークレットを実行するには、ワークレットをワークフロー内に配置します。ワークレットを含むワークフローは、親ワークフローと呼ばれます。Integration Service はワークレットの実行時、ワークレットを展開して、タスクを実行し、ワークレット内のリンクを評価します。Integration Service は、ワークフローログに、ワークレット実行に関する情報を書き込みます。

## ワークレットのサスペンド

親ワークフローで [タスクのエラー発生時にサスペンド] を選択している場合、Integration Service は、ワークレット内のタスクが失敗した場合にワークレットも一時停止します。ワークレット内のタスクが失敗した場合、Integration Service は、失敗したタスクとそのパスにある他のタスクの実行を停止します。ワークレットで他のタスクが実行されていない場合、ワークレットステータスは「サスペンド状態」になります。ワークレットで1つ以上のタスクが引き続き実行されている場合、ワークレットステータスは「サスペンド中」になります。ワークレットのステータスが「サスペンド状態」または「サスペンド中」の場合、Integration Service は親ワークフローを一時停止します。

## ワークレットの開発

ワークレットを開発するためには、最初にワークレットを作成する必要があります。ワークレットを作成した後、ワークレットプロパティを設定し、タスクをワークレットに追加します。Worklet Designer を使用すると、再利用可能なワークレットを作成できます。ワークフローを開発するときに Workflow Designer で再利用不可能なワークレットを作成することもできます。

## 再利用可能なワークレットの作成

Worklet Designer を使用すると、再利用可能なワークレットを作成できます。ナビゲータの [ワークレット] ノードで再利用可能なワークレットのリストを見ることができます。

1. **Worklet Designer** で、[ワークレット] > [作成] をクリックします。  
[ワークレットの作成] ダイアログボックスが表示されます。
2. ワークレットの名前を入力します。
3. 同時実行が有効化されているワークフローにワークレットを追加する場合、ワークレットについても同時実行を有効にしてください。

4. **[OK]** をクリックします。

**Worklet Designer** によって、ワークレット内に **[スタート]** タスクが作成されます。

## 再利用不可能なワークレットの作成

ワークフローを開発するときに Workflow Designer で再利用不可能なワークレットを作成できます。再利用不可能なワークレットは、ワークフロー内にだけ存在します。再利用不可能なワークレットを別のワークフローで使用することはできません。Workflow Designer でワークレットを作成した後、ワークレットを開いて Worklet Designer で編集します。

1. **Workflow Designer** で、ワークフローを開きます。
2. **[タスク]** > **[作成]** をクリックします。
3. **[タスクタイプ]** で、**[ワークレット]** を選択します。
4. タスクの名前を入力します。
5. **[作成]** をクリックします。

**Workflow Designer** によってワークレットが作成され、ワークスペースに追加されます。

6. **[完了]** をクリックします。

**注:** 再利用不可能なワークレットは、バージョン管理されていないリポジトリのワークレットプロパティで **[再利用可能にする]** オプションを選択することにより、再利用可能に昇格できます。この再利用可能オプションは、バージョン管理されたりリポジトリでは選択できません。再利用不可能なワークレットの名前を変更するには、Workflow Designer でワークレットプロパティを開きます。

## ワークレットプロパティの設定

ワークフロー内でワークレットを使用する場合、**[全般]** タブの全般的なタスク設定値として、他のタスクの設定と同じものを指定できます。たとえば、ワークレットを再利用可能にしたり使用不可能にしたり、ワークレットへの入力リンクを設定したり、ワークレットに基づいて親ワークフローを失敗させたりすることができます。

全般タスク設定に加え、以下のワークレットプロパティを設定することができます。

- **ワークレット変数。** ワークレット変数を使用して、値やレコード情報を参照します。ワークレット変数の使い方はワークフロー変数と同じです。ワークフロー変数をワークレット変数に割り当ててその初期値を上書きすることができます。
- **イベント。** ワークレット内で **[イベント待ち]** および **[イベントレイズ]** タスクを使用するためには、ワークレットプロパティで最初にイベントを宣言する必要があります。
- **メタデータエクステンション。** 情報をリポジトリオブジェクトに関連付けることで、リポジトリに格納されているメタデータを拡張します。

関連項目：

- [「メタデータエクステンション」 \(ページ 31\)](#)
- [「\[イベント\] タスクに関する作業」 \(ページ 73\)](#)

## ワークレットへのタスクの追加

ワークレットを作成した後、Worklet Designer でワークレットを開いてタスクを追加します。ワークレットは、**[スタート]** タスクを含まなければなりません。**[スタート]** タスクは、ワークレットの開始を表します。ワークレットを作成すると、Worklet Designer によって **[スタート]** タスクが作成されます。

1. Workflow Designer ワークスペースに再利用不可能なワークレットを作成します。

2. ワークレットを右クリックし、[ワークレットを開く] を選択します。  
Worklet Designer が開き、ワークレットにタスクを追加できるようになります。
3. Worklet Designer で [タスク] ツールバーを使用するか、または [タスク] - [作成] を選択して、ワークレットにタスクを追加します。
4. タスクをリンクで接続します。

## ワークレット内でのイベント宣言

ワークフローを使用するのと同じように、ワークレットで [イベント待ち] および [イベントレイズ] の各タスクを使用します。[イベントレイズ] タスクを使用するには、最初にユーザー定義イベントをワークレットに作成します。ワークレットの 1 つのインスタンス内のイベントは、そのワークレットの他のインスタンス内のイベントに影響しません。親ワークフローの [イベント] タスク内にワークレットイベントを指定することはできません。

## ワークレット内のリンクの表示

ワークフローまたはワークレットを編集するとき、他のタスクへの前方または後方リンクパスを表示できます。パスを強調表示して、[スタート] タスクからブランチ内の最後のタスクまで、ワークフローブランチ内のリンクを表示できます。

## ワークレットのネスト

ワークレットを別のワークレットの中にネストすることができます。ネストされたワークレットを含むワークフローを実行すると、Integration Service でネストされたワークレットが親ワークレット内から実行されます。ワークレットをネストすると、複数のワークレットを関数ごとにグループ化したり、複雑なワークフローの設計を簡略化したりできます。

たとえば、ファクトテーブルや次元テーブルにデータをロードするワークレットをネストできます。まず、ファクトおよび次元データを一時領域にロードするためにネストされたワークレットを作成します。次に、ファクトおよび次元データを一時領域からデータウェアハウスにロードするためにネストされたワークレットを作成します。

また、複雑なワークフローを簡略化する目的でワークレットをネストする場合があります。グループ化できるワークレットを 1 つのワークレット内にネストします。既存の再利用可能なワークレットをネストするには、[タスク] - [ワークレットの挿入] を選択します。再利用不可能なネストされたワークレットを作成するには、[タスク] - [作成] をクリックし、ワークレットを選択します。

## ワークフローのリンク

リンクを使用して、ワークフローまたはワークレット内の各タスクを接続します。リンクに条件を指定して、ブランチを作成できます。Workflow Manager では、リンクを使用してループを作成することはできません。ワークフローおよびワークレット内の各リンクは 1 回しか実行できません。

タスク間にリンクを作成すると、各リンクに条件を作成し、ワークフロー内での操作順序を決定できるようになります。リンクごとに条件を指定しない場合、Integration Service は、デフォルトでワークフローまたはワークレット内の次のタスクを実行します。

リンク条件で、組み込みまたはユーザー定義のワークフロー変数およびワークレット変数を使用します。リンク条件が True と評価された場合、Integration Service はワークフローまたはワークレット内の次のタスクを実行します。リンク条件が False と評価された場合、Integration Service は次のタスクを実行しません。

ワークフローログファイルにおけるワークフロー実行時のリンク評価の結果を表示することができます。

## 2つのタスクのリンク

複数のタスクをリンクする必要がない場合は、手動でタスクをリンクします。

1. [タスク] ツールバーで、[タスクのリンク] をクリックします。
2. ワークスペースで、接続する 1 番目のタスクをクリックして 2 番目のタスクにドラッグします。
3. 2 つのタスクの間にリンクが表示されます。

## タスクの並列リンク

1 つのタスクを複数のタスクにリンクする場合は、タスクを並列にリンクします。

1. ワークスペースで、接続したい 1 番目のタスクをクリックします。
2. Ctrl キーを押したまま、接続したいタスクをすべてクリックします。  
**注:** タスクを選択するのに Ctrl+A キーまたは [編集] - [すべて選択] を使用しないでください。
3. [タスク] - [リンク-並列実行] をクリックします。

選択した 1 番目のタスクと、追加したそれぞれのタスクの間にリンクが表示されます。選択した 1 番目のタスクはそれぞれのタスクに並列にリンクされます。

## タスクの直列リンク

1 つのタスクと追加する後続の各タスクを順番にリンクする場合は、タスクを直列にリンクします。

1. ワークスペースで、接続したい 1 番目のタスクをクリックします。
2. Ctrl キーを押したまま、接続したい次のタスクをクリックします。タスクを実行したい順に追加します。
3. [タスク] - [リンク-直列実行] をクリックします。

## リンク条件の作成

実行の順序を指定したりブランチを作成したりするには、リンク条件を使用します。

1. Workflow Designer または Worklet Designer のワークスペースで、指定するリンクをダブルクリックします。  
式エディタが表示されます。
2. 式エディタにリンク条件を入力します。  
式エディタには、組み込みワークフロー変数およびワークレット変数、ユーザー定義のワークフロー変数およびワークレット変数、変数関数、論理演算子、算術演算子が表示されます。
3. [検証] ボタンを使用して式を検証してください。

Workflow Manager は、検証結果をアウトプットウィンドウに表示します。

**ヒント:** リンクのエンドポイントを別のタスクにドラッグすると、リンク条件を失うことなくタスク間でリンクを移動できます。

## リンク条件の例

ワークフローに s\_STORES\_CA と s\_STORES\_AZ という 2 つの [セッション] タスクがあるとします。ここで、1 番目の [セッション] タスクでターゲット失敗行がない場合にのみ 2 番目の [セッション] タスクを実行するように、PowerCenter Server で設定するとします。

これを実現するには、S\_STORES\_CA の失敗ターゲット行の数がゼロの場合にのみ s\_STORES\_AZ が実行されるように、セッション間に以下のリンク条件を設定できます。

```
$s_STORES_CA.TgtFailedRows = 0
```

式エディタでリンク条件を指定すると、Workflow Manager はリンク条件を検証し、ワークフローまたはワークレット内のリンクの隣に表示します。

## ワークフローまたはワークレットでのリンクの表示

ワークフローまたはワークレットを編集するときに、他のタスクへの前方または後方リンクパスを表示できます。パスを強調表示して、[スタート] タスクからブランチ内の最後のタスクまで、ワークフローブランチ内のリンクを表示できます。

1. Workflow Designer または Worklet Designer のワークスペースで、タスクを右クリックして [パスの強調表示] を選択します。
2. [前方]、[後方]、または [前後] を選択します。

Workflow Manager は、選択したブランチ内のリンクをすべて強調表示します。

## ワークフローまたはワークレットからのリンクの削除

ワークフローまたはワークレットを編集するときに、接続されたタスクを削除せずに複数のリンクを一度に削除できます。

1. Workflow Designer または Worklet Designer のワークスペースで、削除するリンクをすべて選択します。  
**ヒント:** マウスを使用して選択対象をドラッグするか、Ctrl キーを押しながらタスクおよびリンクをクリックして選択します。
2. [編集] - [リンクの削除] をクリックします。

Workflow Manager は、選択されたリンクをすべて削除します。

## 第 3 章

# セッション

この章では、以下の項目について説明します。

- [セッションの概要, 47 ページ](#)
- [\[セッション\] タスク, 47 ページ](#)
- [セッションの編集, 48 ページ](#)
- [パフォーマンスの詳細, 50 ページ](#)
- [セッション実行前および実行後のコマンド, 51 ページ](#)

## セッションの概要

セッションとは、ソースからターゲットへのデータの移動をいつどのように行うかを Integration Service に示す指示のセットです。セッションは、Workflow Manager で利用できる他のタスクと同様、一種のタスクです。Workflow Manager では、[セッション] タスクを生成することでセッションを設定します。セッションを実行するためには、まず [セッション] タスクを含むワークフローを作成する必要があります。

[セッション] タスクを作成するときには、一般情報として、セッションの名前、セッションのスケジュール、セッションを実行する Integration Service などを入力します。オプションとして、セッション実行前に実行されるシェルコマンドの実行、セッション成功時または失敗時に発信されるメールの送信、FTP を用いたソースファイルとターゲットファイルの転送などを選択することもできます。

セッションを設定して、ソースとターゲットの場所、ソースとターゲットのタイプ、エラートレースレベル、トランスフォーメーションの属性など、マッピング内で設定されているパラメータを上書きできます。セッションを設定すれば、セッションのパフォーマンスの詳細を収集して、PowerCenter リポジトリに格納することもできます。セッションのパフォーマンスの詳細を表示して、セッションをチューニングできます。

ワークフローではセッションを必要なだけいくつでも実行できます。要件に応じて、連続してまたは並行して [セッション] タスクを実行できます。

Integration Service では、セッションで使用されるトランスフォーメーションとオプションに応じて、いくつかのファイルおよびメモリ内キャッシュが作成されます。

## [セッション] タスク

Integration Service で実行するマッピングごとに [セッション] タスクを作成します。セッションで設定された指示を使用して、Integration Service でソースからターゲットにデータを移動します。



Task Developer を使用して、再利用可能な [セッション] タスクを作成できます。ワークフローを開発するときに Workflow Designer で再利用不可能な [セッション] タスクを作成することもできます。セッションを作成したあとで、セッションプロパティをいつでも編集することができます。

**注:** [セッション] タスクを作成する前に、データベースおよび Integration Service とやり取りできるようにあらかじめ Workflow Manager を設定する必要があります。設定するすべてのデータベース、FTP、または外部ローダ接続に対して適切な権限を割り当てる必要があります。

## セッションタスクの作成

Task Developer または Workflow Designer で、[セッション] タスクを作成します。Task Developer で作成する [セッション] タスクは再利用が可能です。

1. Task Developer または Workflow Designer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [セッション] タスクを選択します。
3. [セッション] タスクの名前を入力します。タスク名にピリオド (.) を使用 [セッション] タスク名には、ピリオド (.) を入れないでください。PowerCenter では、[セッション] タスク名にピリオドを含めることはできません。
4. [作成] をクリックします。
5. [セッション] タスクで使用するマッピングを選択して、[OK] をクリックします。
6. [完了] をクリックします。

## セッションの編集

セッションは作成した後で編集することができます。たとえば、バッファサイズやキャッシュサイズ、更新方式を変更したり、リポジトリに保存されている変数値をクリアしなければならないことがあります。

[セッション] タスク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。セッションには次のタブがあり、各タブに複数の設定項目が含まれています。

- **[全般] タブ。** セッション名、マッピング名、および [セッション] タスクの説明を入力し、リソースを割り当て、追加のタスクオプションを設定します。
- **[プロパティ] タブ。** セッションログ情報、テストロード設定、パフォーマンス設定を入力します。
- **[設定オブジェクト] タブ。** 高度な設定、ログオプション、エラー処理設定を入力します。
- **[マッピング] タブ。** ソースおよびターゲット情報を入力し、トランスフォーメーションプロパティを上書きし、パーティション化のためのセッションを設定します。
- **[コンポーネント] タブ。** セッション実行前またはセッション完了後に実行するシェルコマンドとメール送信を設定します。
- **[メタデータエクステンション] タブ。** メタデータエクステンションオプションを設定します。

セッションプロパティはいつでも編集できます。リポジトリは、セッションプロパティを即座に更新します。

セッションを編集したときにそのセッションが実行中であった場合、リポジトリはセッションが完了したときにセッションを更新します。マッピングを変更した場合、Workflow Manager はそのセッションが無効であるとの警告を発行することがあります。その際に、Workflow Manager でセッションプロパティを引き続き編集できます。セッションプロパティを編集した後に、Integration Service によりセッションが検証され、セッションのスケジュールが再設定されます。



## 関連項目：

- [「セッションの検証」 \(ページ 179\)](#)
- [「セッションプロパティリファレンス」 \(ページ 247\)](#)

## 全インスタンスへの属性の適用

セッションプロパティの編集時に、ソース、ターゲット、およびトランスフォーメーション設定をセッション内の同タイプの全インスタンスに適用することができます。パイプライン内の全パーティションに設定を適用することもできます。reader または writer 設定、接続文字列設定、およびプロパティ設定も適用できます。

たとえば、セッション内の全ターゲットインスタンスについて、リレーショナル接続をテストデータベースから実稼動データベースに変更しなければならないとします。[マッピング] タブで、セッション内の 1 つのターゲットに対する接続値を変更し、その接続を他のリレーショナルターゲットオブジェクトに適用することができます。

次の表に、セッション内のオブジェクトに属性を適用するためのオプションを示します。reader または writer、接続、オブジェクトプロパティの各設定に応じて、さまざまなオプションを適用できます。

設定	オプション	説明
Reader Writer	すべてのインスタンスへ	reader または writer タイプを、セッション内の同一オブジェクトタイプの全インスタンスに適用します。たとえば、リレーショナル reader タイプを、セッション内の他のすべての reader に適用できます。
Reader Writer	すべてのパーティションへ	reader または writer タイプをパイプライン内の全パーティションに適用します。たとえば、パーティションが 4 つある場合に、ターゲットインスタンスの 1 つのパーティション内の writer タイプを変更します。他の 3 つのパーティションに変更を適用するには、このオプションを使用します。
接続	接続タイプの適用	同一タイプの接続を全インスタンスに適用します。接続タイプには、リレーショナル、FTP、キュー、アプリケーション、または外部ローダがあります。
接続	接続値の適用	接続値を全インスタンスまたはパーティションに適用します。接続値は、接続ブラウザに表示できる特定の接続を定義します。既存の接続タイプに有効な接続値を適用できます。
接続	接続属性の適用	接続属性値のみを全インスタンスまたはパーティションに適用します。接続のタイプによって属性が異なります。接続値とは別に接続属性を適用できます。
接続	接続データの適用	接続値およびその接続属性を、他の同一接続タイプのインスタンスすべてに適用します。このオプションは、接続オプションと接続属性オプションの組み合わせです。
接続	すべての接続情報の適用	同一接続タイプであるかどうかに関わらず、接続値およびその属性を他のすべてのインスタンスに適用します。このオプションは、[接続データの適用] に似ていますが、接続タイプを変更できる点が異なります。

設定	オプション	説明
プロパティ	すべてのインスタンスへ	セッション内の同一オブジェクトタイプの全インスタンスに属性値を適用します。たとえば、リレーショナルターゲットの場合、データをロードする前にテーブルの切り詰めを選択できます。セッション内のすべてのリレーショナルターゲットに属性値を適用できます。
プロパティ	すべてのパーティションへ	パイプライン内の全パーティションに属性値を適用します。たとえば、ターゲットインスタンスに対して1つのパーティション内の拒否ファイル名を変更し、そのファイル名を他のパーティションに適用することができます。

## 接続設定の適用

接続設定を適用する場合は、接続タイプ、接続値、および接続属性を適用できます。接続タイプに対して有効な接続値だけを適用できます（ただし、[すべての接続情報の適用] オプションを選択した場合を除く）。たとえば、ターゲットインスタンスがFTP 接続を使用する場合、そのインスタンスに適用できる値はFTP 接続値だけです。[すべての接続情報の適用] オプションを選択すると、新しい接続タイプ、接続値、および接続属性を適用できます。

## パーティションまたはインスタンスへの属性の適用

セッション内の全インスタンスまたはパーティションに属性を適用する場合は、そのセッションを開いて、セッションオブジェクトの1つを編集する必要があります。そのオブジェクトの属性を選択し、他のインスタンスまたはパーティションへの値の適用を指定すると、属性またはプロパティが他のインスタンスに適用されません。

全インスタンスまたはパーティションに属性を適用するには：

- ワークスペースでセッションを開きます。
- [マッピング] タブをクリックします。
- ナビゲータから、ソース、ターゲット、またはトランスフォーメーションインスタンスを選択します。選択したオブジェクトに応じて、プロパティ、接続、および reader または writer の設定が表示されます。
- reader、writer、プロパティ、または接続の値を右クリックします。  
オプションのリストが表示されます。
- このリストからオプションを選択し、全インスタンスまたは全パーティションに適用するように設定します。
- [OK] をクリックして属性またはプロパティを適用します。

## パフォーマンスの詳細

パフォーマンスの詳細を収集して、PowerCenter リポジトリに格納するセッションを設定できます。セッションの実行中にパフォーマンスの詳細を表示するには、セッションのパフォーマンスデータを収集します。以前のセッション実行に対応するパフォーマンスの詳細を格納および表示するには、PowerCenter リポジトリにセッションのパフォーマンスデータを書き込みます。

パフォーマンスデータをリポジトリに書き込む場合は、以下のタスクを実行する必要があります。

- パフォーマンスデータを収集するようにセッションを設定します。
- リポジトリにパフォーマンスデータを書き込むようにセッションを設定します。
- Verbose レベルでリポジトリに実行時統計を格納するように Integration Service を設定します。

Workflow Monitor には、パフォーマンスの詳細を収集または書き込むように設定されたセッションごとにパフォーマンスの詳細が表示されます。

## パフォーマンスの詳細の設定

セッションのパフォーマンス詳細を収集し、セッションの実行中に表示したり、今後参照できるようにリポジトリに保存したりすることができます。

1. Workflow Manager でセッションプロパティを開き、[プロパティ] タブを選択します。
2. [パフォーマンスデータの収集] を選択して、セッション実行中にパフォーマンスの詳細を表示します。
3. [リポジトリへのパフォーマンスデータの書き込み] を選択して、以前のセッション実行に対応するパフォーマンスの詳細を表示します。

また、Verbose レベルで実行時情報を格納するように Integration Service を設定する必要があります。

4. [OK] をクリックします。

## セッション実行前および実行後のコマンド

セッションの前後に、タスクを実行するセッション実行前/実行後コマンドを作成できます。データベースタスクを実行するには SQL コマンドを使用します。オペレーティングシステムタスクを実行するにはシェルコマンドを使用します。

### セッション実行前/実行後 SQL コマンド

マッピングを作成する際に、Source Qualifier トランスフォーメーションとターゲットインスタンスにセッション実行前/実行後 SQL を指定できます。Workflow Manager で [セッション] タスクを作成するときに、[マッピング] タブで SQL コマンドを上書きできます。このコマンドを使用して、セッションを実行する前にターゲットのインデックスを削除し、セッションが完了したときにインデックスを再作成することもできます。

Integration Service では、セッション実行前 SQL コマンドはソースが読み込まれる前に実行されます。セッション実行後 SQL コマンドは、ターゲットへの書き込みが終わってから実行されます。

パラメータと変数は、ソースとターゲットに対して実行される SQL で使用できます。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。SQL 文にパラメータまたは変数を入力することも、パラメータまたは変数をコマンドとして使用することもできます。たとえば、セッションパラメータの \$ParamMyPreSQL をソースのセッション実行前 SQL コマンドとして使用し、パラメータファイルで \$ParamMyPreSQL を SQL 文に設定できます。

### セッション実行前および実行後の SQL コマンドの入力ガイドライン

SQL 文を作成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- そのデータベースタイプで有効な任意のコマンドを使用します。ただし Integration Service では、データベース側で許されているとしても、ネストされたコメントは許されません。

- 複数の文を区切るにはセミコロン (;) を使用します。Integration Service では各ステートメントの後にコミットが発行されます。
- Integration Service では、/\* ... \*/内のセミコロンは無視されます。
- コメントの外部でセミコロンを使用する必要がある場合は、バックスラッシュ (\) でセミコロンをエスケープします。
- Workflow Manager では、SQL は検証されません。

## エラー処理

[設定オブジェクト] タブでエラー処理を設定できます。セッション実行前/実行後 SQL コマンドを発行するときに Integration Service でエラーが発生した場合、セッションを停止するか継続するかを選択できます。

## セッション実行前/実行後シェルコマンドの使用

Integration Service では、セッションの冒頭やセッションの末尾でシェルコマンドを実行できます。シェルコマンドは、オペレーティングシステムのコマンドです。セッション実行前またはセッション実行後に実行されるシェルコマンドを使用して、たとえば、拒否ファイルやセッションログを削除したり、セッション開始前にターゲットファイルをアーカイブしたりできます。

Workflow Manager では各 [セッション] タスクで次のタイプのシェルコマンドを利用できます。

- **セッション実行前のコマンド。** Integration Service は、セッション実行前シェルコマンドをセッションの冒頭で実行します。セッション実行前シェルコマンドが失敗したときに、セッションを停止するか継続するかを設定できます。
- **セッション実行後成功時コマンド。** Integration Service は、セッション実行後成功時コマンドをセッションが正常に完了した場合にのみ実行します。
- **セッション実行後失敗時コマンド。** Integration Service は、セッション実行後失敗時コマンドをセッションが完了できなかった場合にのみ実行します。

シェルコマンドを呼び出す際には、次のガイドラインに従います。

- UNIX ノードに有効な任意の UNIX コマンドまたはシェルスクリプト、あるいは Windows ノードに有効な任意の DOS コマンドまたはバッチファイルを使用します。
- セッション実行前またはセッション実行後に実行されるシェルコマンドを実行するようにセッションを設定します。

Workflow Manager では、[コマンド] タスクと呼ばれるタスクを利用してワークフローの任意の場所でシェルコマンドを設定できます。セッション実行前/実行後シェルコマンドには再利用可能な [コマンド] タスクを利用できます。あるいは、セッション実行前/実行後シェルコマンド用に再利用不可能なシェルコマンドを作成することもできます。

再利用不可能なセッション実行前/実行後シェルコマンドを作成した場合には、それを再利用可能な [コマンド] タスクに変更することもできます。

Workflow Manager では、シェルコマンドを設定する際に次のオプションを選択できます。

- **再利用不可能なシェルコマンドの作成。** セッション用に再利用不可能なシェルコマンドのセットを作成します。フォルダ内の他のセッションから、このシェルコマンドのセットを利用することはできません。
- **既存の再利用可能な [コマンド] タスクの使用。** セッション実行前/実行後シェルコマンドとして実行する既存の [コマンド] タスクを選択します。

セッション実行前/実行後シェルコマンドはセッションプロパティの [コンポーネント] タブで設定します。

## パラメータおよび変数の使用

パラメータおよび変数は、セッション実行前およびセッション実行後コマンドで使用できます。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。コマンド内にパラメータまたは変数を入力することも、パラメータまたは変数をコマンドとして使用することもできます。たとえば、セッション実行前およびセッション実行後コマンドのコマンドテキストに、サービスプロセス変数の\$PMTargetFileDirを含めることができます。特定のディレクトリを入力する代わりにサービスプロセス変数を使用すると、セッションプロパティを変更することなく、別の Integration Service で同じワークフローを実行できます。また、セッションパラメータの\$ParamMyCommand をセッション実行前/セッション実行後シェルコマンドとして使用し、パラメータファイル内のコマンドに\$ParamMyCommand を設定することもできます。

## 再利用不可能なシェルコマンドの設定

再利用不可能なセッション実行前/実行後シェルコマンドを作成するとき、コマンドはセッションプロパティにのみ表示されます。Workflow Manager は、これらの再利用不可能なコマンドから [コマンド] タスクを作成しません。再利用不可能なワークフロータスクを再利用可能なタスクに変換できます。

再利用不可能なセッション実行前/実行後シェルコマンドを作成するには：

1. セッションプロパティの [コンポーネント] タブで、セッション実行前/実行後シェルコマンドについて [再利用不可] を選択します。
2. [値] フィールドにある [編集] をクリックし、[セッション実行前/実行後コマンドの編集] ダイアログボックスを開きます。
3. [全般] タブでコマンドの名前を入力します。
4. 直前のコマンドが正常に完了した場合にのみ Integration Service が次のコマンドを実行するように設定する場合は、[プロパティ] タブの [コマンドが失敗した場合タスクを失敗にする] を選択します。
5. [コマンド] タブの [追加] ボタンをクリックしてシェルコマンドを追加します。  
1行にコマンドを1つずつ入力します。
6. [OK] をクリックします。

## セッション実行前/実行後コマンドからの再利用可能な [コマンド] タスクの作成

再利用不可能なセッション実行前/実行後シェルコマンドを作成した場合には、それを再利用可能な [コマンド] タスクに変更することもできます。一度セッション実行前/実行後シェルコマンドを再利用可能な [コマンド] タスクに変更した後は、変更を無効にすることはできません。

再利用不可能なセッション実行前/実行後シェルコマンドから [コマンド] タスクを作成するには、まず [値] フィールドの右端のボタンをクリックしてシェルコマンドの [編集] ダイアログボックスを開きます。[全般] タブで、[再利用可能にする] チェックボックスを選択します。

[再利用可能にする] チェックボックスを選択して [OK] をクリックすると、ナビゲータウィンドウの [タスク] フォルダに新しい [コマンド] タスクが表示されます。この [コマンド] タスクを、他の再利用可能なワークフロータスクで実行するのとまったく同じように、他のワークフローで使用します。

## 再利用可能なシェルコマンドの設定

既存の再利用可能な [コマンド] タスクを、[セッション] タスクのセッション実行前/実行後シェルコマンドとして呼び出すには、以下の手順を実行します。

1. セッションプロパティの [コンポーネント] タブで、セッション実行前/実行後シェルコマンドについて [再利用可能] を選択します。
2. [値] フィールドにある [編集] をクリックし、[タスクブラウザ] ダイアログボックスを開きます。

3. セッション実行前/実行後シェルコマンドとして実行する [コマンド] タスクを選択します。
4. コマンドの順序を変更したい場合、または前のコマンドが失敗したときに次のコマンドを実行するかどうかを指定したい場合には、[タスクブラウザ] ダイアログボックスの [上書き] をクリックします。  
セッションのプロパティで [コマンド] タスクに加えた変更は、このセッションにのみ適用されます。セッションのプロパティでは、[コマンド] タスクのコマンドは編集できません。
5. [OK] をクリックすると、再利用可能な [コマンド] タスクがセッション実行前/実行後シェルコマンドで利用できるように選択されます。  
選択した [コマンド] タスクの名前が、シェルコマンドの [値] フィールドに表示されます。

## セッション実行前シェルコマンドのエラー

セッション実行前シェルコマンドが失敗したときに、セッションを停止するか継続するかを設定できます。[停止] を選択すると、Integration Service ではセッションが停止されますが、ワークフローの残りの部分は継続して実行されます。[継続] を選択すると、Integration Service ではエラーは無視され、セッションが続行されます。デフォルトで、Integration Service ではシェルコマンドエラーが発生すると、セッションが停止されます。

セッション実行前コマンドが失敗したときにセッションを停止するか継続するかは、[設定オブジェクト] タブの [エラー処理] 設定で設定します。

## 第 4 章

# セッション設定オブジェクト

この章では、以下の項目について説明します。

- [セッション設定オブジェクトの概要, 55 ページ](#)
- [\[詳細\] 設定, 56 ページ](#)
- [\[ログオプション\] 設定, 58 ページ](#)
- [\[エラー処理\] 設定, 60 ページ](#)
- [\[パーティション化オプション\] 設定, 61 ページ](#)
- [\[グリッド上のセッション\] 設定, 62 ページ](#)
- [セッション設定オブジェクトの作成, 62 ページ](#)
- [セッション設定オブジェクトを使用するためのセッションの設定, 63 ページ](#)

## セッション設定オブジェクトの概要

リポジトリ内の各フォルダには、コミット/ロード設定、ログオプション、エラー処理設定などのセッションプロパティを含むデフォルトのセッション設定オブジェクトがあります。複数のセッションに異なる設定を適用する場合は、複数の設定オブジェクトを作成できます。

セッションを作成する場合、Workflow Manager によって、セッションの [設定オブジェクト] タブに設定オブジェクトのデフォルト設定が適用されます。セッションで使用する設定オブジェクトを選択することもできます。

セッション設定オブジェクトを編集すると、そのオブジェクトを使用する各セッションに変更が継承されます。セッションタスクで設定オブジェクトの設定を上書きした場合、セッション設定オブジェクトに変更は継承されません。

## 設定オブジェクトと [設定オブジェクト] タブの設定

セッション設定オブジェクト、またはセッションプロパティの [設定オブジェクト] タブで、以下の設定を設定できます。

- **詳細。** [詳細] 設定では、制約に基づくロード、ルックアップキャッシュ、およびバッファサイズを設定できます。
- **ログオプション。** [ログオプション] 設定では、セッションログを保存する方法を設定できます。デフォルトでは、ログマネージャは現在のセッションログのみを保存します。
- **エラー処理。** [エラー処理] 設定では、セッション実行前のコマンドのエラー、スロアドプロシージャのエラー、または指定された数のセッションエラーが発生した場合に、セッションの失敗または続行を決定できます。



- **パーティション化オプション。** [パーティション化オプション] 設定では、Integration Service がランタイム時に作成するパーティションの数を決定できます。
- **グリッド上のセッション。** [グリッド上のセッション] を有効にすると、Integration Service はセッションのスレッドをグリッド内のノードに分散させることでパフォーマンスおよび拡張性を向上させます。

## [詳細] 設定

[詳細] 設定では、制約に基づくロード、ルックアップキャッシュ、およびバッファサイズを設定できます。

以下の表に、[設定オブジェクト] タブの [詳細] 設定を示します。

[詳細] 設定	説明
制約に基づくロード	Integration Service は可能であればプライマリキーと外部キーの制約に基づいてターゲットをロードします。
Cache Lookup() Function	これを選択すると、Integration Service はマッピング内の PowerMart 3.5 の LOOKUP 関数をキャッシュに格納し、マッピングレベルの LOOKUP 設定を上書きします。 選択しない場合、Integration Service は、マッピングで別の指定がされていない場合は、行単位でルックアップを行います。
デフォルトのバッファサイズ	データをソースからターゲットに移動するために使用しようとするバッファブロックのサイズ。デフォルトでは、この値を自動的に設定します。 自動または数値を指定できます。デフォルトの単位はバイトです。他の単位を指定するには、値に KB、MB、または GB を追加します。例えば、1048576、1024KB、または 1MB と指定します。
連続行のバッファ長	PowerCenter Integration Service が読み取る 1 行のバイト数。ソースフラットファイルのレコードが 1024 バイトより大きい場合に、この設定をデフォルト値の 1024 バイトから大きくします。
部分セッションログファイルの最大数	保存する部分ログファイルの最大数です。このオプションを、セッションログファイルの最大サイズまたはセッションログファイルの最大期間とともに設定します。デフォルトは 1 です。
自動メモリ属性で使用できる最大メモリ	実行時にセッションキャッシュサイズが決定されるように Integration Service を設定する場合に、自動キャッシュに割り当てる最大メモリ。 自動メモリ設定を有効にするには、この属性の値を設定します。デフォルトの単位はバイトです。他の単位を指定するには、値に KB、MB、または GB を追加します。例えば、1048576、1024KB、または 1MB と指定します。
自動メモリ属性で使用できる合計メモリの最大割合 (%)	実行時にセッションキャッシュサイズが決定されるように Integration Service を設定する場合に、自動キャッシュに割り当てるメモリの最大割合。



【詳細】 設定	説明
ルックアップキャッシュを作成するための追加のコンカレントパイプライン	<p>ルックアップキャッシュを事前作成するために Integration Service で同時に作成できるパイプラインの数を制限します。事前作成ルックアップキャッシュのプロパティがセッションまたはトランスフォーメーションに対して有効である場合に、このプロパティを設定します。</p> <p>事前作成ルックアップキャッシュのプロパティが有効である場合、Integration Service は Lookup トランスフォーメーションがデータを受け取る前にルックアップキャッシュを作成します。セッションに複数の Lookup トランスフォーメーションがある場合、Integration Service は作成するルックアップキャッシュごとに追加のパイプラインを作成します。</p> <p>Integration Service が同時に作成できるパイプラインの数を設定するには、[自動] を選択するか、数値を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動。Integration Service は、ランタイム時に作成できるパイプラインの数を決定します。</li> <li>- 数値。Integration Service は、指定された数のパイプラインを作成して、ルックアップキャッシュを作成できます。</li> </ul>
カスタムプロパティ	<p>セッションに対する Integration Service のカスタムプロパティを設定します。DTM プロセスが開始された後に Integration Service が使用するカスタムプロパティを上書きできます。また、Integration Service は、プロパティの上書き値をセッションログに書き込みます。</p>
ルックアップキャッシュの事前作成	<p>Integration Service は、Lookup トランスフォーメーションがデータを受け取る前に、ルックアップキャッシュを作成できます。Integration Service は、複数のルックアップキャッシュを同時に作成してパフォーマンスを向上させることができます。</p> <p>この設定は、マッピングまたはセッションで設定できます。Lookup トランスフォーメーションオプションを [自動] に設定した場合、Integration Service はセッションレベルの設定を使用します。</p> <p>次のいずれかのオプションを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動。Integration Service は、このセッションに設定された値を使用します。</li> <li>- 常に許可。Integration Service は、ルックアップトランスフォーメーションが最初のソース行を受け取る前に、ルックアップキャッシュを作成できます。Integration Service は追加のパイプラインを作成して、キャッシュを作成します。</li> <li>- 常に不許可。Integration Service は、ルックアップトランスフォーメーションが最初の行を受け取る前に、ルックアップキャッシュを作成できません。</li> </ul> <p>Integration Service が同時に作成できるパイプラインの数を設定する必要があります。ルックアップキャッシュ作成セッションのプロパティ用に追加のコンカレントパイプラインを設定します。このプロパティがゼロより大きい場合、Integration Service はルックアップキャッシュを事前作成できます。</p>

【詳細】 設定	説明
Datetime フォーマット文字列	<p>セッション設定オブジェクトに定義されている日付/時刻形式。デフォルトフォーマットでは、MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US のようにマイクロ秒が指定されます。</p> <p>秒、ミリ秒、ナノ秒のいずれかを指定できます。</p> <p>MM/DD/YYYY/ HH24:MI:SS。秒を指定します。</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.MS。ミリ秒を指定します。</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US。マイクロ秒を指定します。</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS。ナノ秒を指定します。</p>
85 以前のタイムスタンプの互換性	<p>8.5 以前のバージョンとの互換性維持のために、サブ秒は切り捨てられます。Integration Service において Oracle Timestamp データ型は、Oracle Date データ型に変換されます。サブ秒データ切り捨ての対象となるソース、ターゲット、およびトランスフォーメーションは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- リレーショナルソースおよびターゲット</li> <li>- XML ソースおよびターゲット</li> <li>- SQL トランスフォーメーション</li> <li>- XML Generator トランスフォーメーション</li> <li>- XML Parser トランスフォーメーション</li> </ul> <p>デフォルトでは無効になっています。</p>

## [ログオプション] 設定

ログオプションを設定して、下位互換性のあるセッションログファイルを保存する方法を定義します。デフォルトでは、ログマネージャは現在のセッションログを保存します。複数のログファイルを保存できます。セッションログファイルを複数のファイルに分割するようにリアルタイムセッションを設定できます。コミット統計をセッションログに書き込む頻度を定義することにより、コミット統計のメッセージ数を制限できます。

以下の表に、[設定オブジェクト] タブの [ログオプション] 設定を示します。

[ログオプション] 設定	説明
セッションログの保存	<p>セッションログファイルを保存するために、このオプションを設定します。</p> <p>[タイムスタンプでセッションログを保存する] を選択した場合、ログマネージャは各ログにタイムスタンプを追加して、すべてのセッションログを保存します。</p> <p>[実行別にセッションログを保存] を選択した場合には、指定した数のセッションログが保存されます。[最新のセッションログの保存] オプションで、セッションの数を設定します。</p> <p>必要に応じて、\$PMSessionLogCount サービス変数を使用し、Integration Service に設定された数のセッションログを保存します。</p>
最新のセッションログの保存	<p>Log Manager で保存したい履歴セッションログの数。</p> <p>Log Manager は、最新のセッションログに加えて、指定した数の履歴ログを保存します。5 を設定した場合、ログマネージャは履歴ログ 0-4 に加えて最新のセッションログを保存します。</p> <p>最大 2,147,483,647 個の履歴ログを設定できます。0 を設定した場合、ログマネージャは最新のセッションログを保存します。</p>
セッションログファイルの最大サイズ	<p>セッションログファイルの最大サイズです (メガバイト単位)。ログファイルのロールオーバーを有効にするために、最大サイズを設定します。ログファイルがこの最大サイズに達した場合、Integration Service は別のログファイルを作成します。サイズを 0 に設定した場合、セッションログファイルのサイズには制限がありません。</p> <p>大きなセッションログを生成するリアルタイムセッションに対してこのオプションを設定します。Integration Service はセッションログを複数のファイルに書き込みます。各ファイルは部分ログファイルです。デフォルトはゼロです。</p>
セッションログファイルの最大期間	<p>Integration Service が 1 つのセッションログファイルに書き込む最大の時間数です。ログファイルのロールオーバーを有効にするために、最大の期間を時間で設定します。この期間に達すると、Integration Service は別のログファイルを作成します。</p> <p>大きなセッションログを生成する可能性のあるリアルタイムセッションに対してこのオプションを設定します。Integration Service はセッションログを複数のファイルに書き込みます。各ファイルは部分ログファイルです。デフォルトはゼロです。</p>
部分セッションログファイルの最大数	<p>保存するセッションログファイルの最大数です。ログファイルの数がこの制限に達した場合、Integration Service は最も古い部分ログファイルを上書きします。</p> <p>最大期間または最大ファイルサイズのオプションと組み合わせて、このオプションを設定します。セッションログロールオーバーを有効にするために、これらのオプションのいずれかを設定する必要があります。</p> <p>最大数を 0 に設定した場合、セッションログファイルの数は無制限になります。デフォルトは 1 です。</p>
writer コミット統計ログ頻度	<p>Integration Service がコミット統計をセッションログに書き込む頻度です。Integration Service は、指定された数のコミットの発生後、コミット統計をセッションログに書き込みます。Integration Service は、各コミット後に、コミット統計を書き込みます。デフォルトは 1 です。</p>
writer コミット統計ログ間隔	<p>コミット統計をセッションログに書き込む時間間隔です (分単位)。</p> <p>Integration Service は、時間間隔ごとに、コミット統計をセッションログに書き込みます。</p>

関連項目：

- [「セッションログ」 \(ページ 244\)](#)

## [エラー処理] 設定

[エラー処理] 設定により、セッション実行前のコマンドのエラー、ストアドプロシージャのエラー、または指定された数のセッションエラーが発生した場合に、セッションの失敗または続行を決定できます。

以下の表に、[設定オブジェクト] タブの [エラー処理] 設定を示します。

[エラー処理] 設定	説明
Stop On Errors	Integration Service がいくつの非致命的エラーに遭遇したらセッションを停止するかを指定します。非致命的エラーには、reader、writer、および DTM エラーが含まれます。セッション停止までに許容する非致命的エラーの個数を入力します。Integration Service は各ソース、ターゲット、およびトランスフォーメーションに対して個別のエラー数を保持します。0 を指定した場合、非致命的エラーでセッションが停止することはありません。 必要に応じて、\$PMSessionErrorThreshold サービス変数を使用し、Integration Service に設定された数のエラーに遭遇した場合にセッションを停止させます。
Override Tracing	トランスフォーメーションレベルで設定されているトレースレベルを上書きします。このオプションを選択すると、トレースレベル (None、Terse、Normal、Verbose Initialization、Verbose Data) を選択するメニューが使用可能になります。
On stored Procedure error	セッションでセッション実行前またはセッション実行後に起動されるストアドプロシージャを使用する場合は必須。 [Stop Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前またはセッション実行後に起動されるストアドプロシージャの実行時にエラーがあるとセッションを停止します。 [Continue Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前またはセッション実行後に起動されるストアドプロシージャの実行時にエラーがあってもセッションを続行します。 デフォルトでは、Integration Service はストアドプロシージャエラーでセッションを停止し、セッションを失敗としてマークします。
On Pre-Session Command Task Error	セッションにセッション実行前に実行されるシェルコマンドがある場合は必須。 [Stop Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前に実行されるシェルコマンドの実行時にエラーがあるとセッションを停止します。 [Continue Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前に起動されるシェルコマンドの実行時にエラーがあってもセッションを続行します。 デフォルトでは、Integration Service はエラーでセッションを停止します。

【エラー処理】設定	説明
On Pre-Post SQL Error	<p>セッションでセッション実行前またはセッション実行後に起動される SQL を使用する場合は必須。</p> <p>[Stop Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前またはセッション実行後に起動される SQL の実行時にエラーがあるとセッションを停止します。</p> <p>[Continue Session] を選択した場合、Integration Service はセッション実行前またはセッション実行後に起動される SQL の実行時にエラーがあってもセッションを続行します。</p> <p>デフォルトでは、Integration Service はセッション実行前またはセッション実行後に起動される SQL のエラーでセッションを停止し、セッションを失敗としてマークします。</p>
エラーログタイプ	<p>作成するエラーログのタイプを指定します。リレーショナルログやファイルログを指定できるほか、ログファイルを作成しないように指定することもできます。デフォルトは [なし] です。</p> <p>注: XML ファイルソースの行エラーをログに出力することはできません。XML ソースのエラーはセッションログで確認できます。</p>
エラーログ DB 接続	リレーショナルエラーログに対するデータベース接続を指定します。
エラーログテーブル接頭辞	リレーショナルエラーログに使用するテーブル名の接頭語を指定します。Oracle および Sybase では、テーブル名に 30 文字の制限があります。テーブル名が 30 文字を超えている場合、セッションが失敗します。
エラーログファイルディレクトリ	エラーを出力するディレクトリを指定します。デフォルトでは、エラーログファイルディレクトリは \$PMBadFilesDir\%u306b になります。
エラーログファイル名	エラーログファイル名を指定します。デフォルトでは、エラーログファイル名は PMError.log になります。
ログ行データ	トランスフォーメーション行データをログに出力するかどうかを指定します。エラーログを有効にすると、Integration Service は、デフォルトで、トランスフォーメーション行データをログを記録します。このプロパティを無効にした場合、トランスフォーメーション行データのフィールドには、N/A または -1 が出力されません。
ログソース行データ	ソース行データをログに出力するかどうかを指定します。デフォルトでは、このチェックボックスはオフに設定され、ソース行データはログに出力されません。
データカラム区切り文字	文字列型のソース行データおよびトランスフォーメーショングループ行データに使用する区切り文字です。デフォルトでは、Integration Service は区切り文字にパイプ ( ) を使用します。該当する行データに対する区切り文字と同じものがエラーロギングカラムに使用されていないか確認してください。もし同じ区切り文字が使用されていると、エラーログファイルの読み込みが困難な場合があります。

## [パーティション化オプション] 設定

動的パーティションを設定すると、Integration Service はランタイム時に作成するパーティションの数を決定します。セッションプロパティの [設定オブジェクト] タブで動的パーティションを設定します。

以下の表に、[設定オブジェクト] タブの [パーティション化オプション] 設定を示します。

[パーティション化オプション] 設定	説明
動的パーティション	<p>次のいずれかの方法で、動的パーティション化を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 利用不可状態。動的パーティション化を使用しない [マッピング] タブでパーティション数を定義します。</li> <li>- パーティションの数を基準 [パーティションの数] 属性で定義した数にパーティションを設定します。\$DynamicPartitionCount セッションパラメータを使用するか、1 より大きい数を入力します。</li> <li>- グリッドのノード数を基準セッションを実行しているグリッドのノード数にパーティションを設定します。グリッド上で実行していないセッションにこのオプションを設定する場合、セッションは1つのパーティションで実行し、そのセッションログにメッセージを記録します。</li> <li>- ソースのパーティション化を基準データベースパーティション情報を使用してパーティション数を決定します。パーティション数は、ソースのパーティションの最大数です。</li> <li>- CPU の数を基準パーティションの数を、セッションを準備するノード上の CPU の数に設定します。セッションがグリッド上で実行されるように設定されている場合、パーティションの数は、動的パーティション化によって、セッションを準備するノード上の CPU の数にグリッド内のノードの数を乗算した数に設定されます。</li> </ul> <p>デフォルトでは無効になっています。</p>
パーティションの数	<p>パーティション数に基づいて動的パーティション化を設定する場合に、Integration Service が作成するパーティションの数を決定します。1 より大きい値を入力するか、\$DynamicPartitionCount セッションパラメータを使用します。</p>

## [グリッド上のセッション] 設定

[グリッド上のセッション] を有効にすると、Integration Service はワークフローとセッションのスレッドをグリッド内のノードに分散させることでパフォーマンスおよび拡張性を向上させます。

以下の表に、[設定オブジェクト] タブの [グリッド上のセッション] 設定を示します。

[グリッド上のセッション] 設定	説明
Is Enabled	セッションをグリッド上で実行するかどうかを指定します。

## セッション設定オブジェクトの作成

[設定オブジェクト] タブの一連の設定を再利用する場合は、セッション設定オブジェクトを作成します。

1. Workflow Manager で、フォルダを開いて [タスク] - [セッション設定] をクリックします。  
セッション設定ブラウザが表示されます。
2. [新規] をクリックして、新しいセッション設定オブジェクトを作成します。

3. セッション設定オブジェクトの名前を入力します。
4. [プロパティ] タブで、設定を行います。
5. [OK] をクリックします。

## セッション設定オブジェクトを使用するためのセッションの設定

作成したセッション設定オブジェクトを使用するように、セッションを設定することができます。

1. Workflow Manager でセッションプロパティを開き、[設定オブジェクト] タブをクリックします。
2. [設定名] フィールドで、[開く] ボタンをクリックします。  
セッション設定オブジェクトの一覧が表示されます。
3. 使用する設定オブジェクトを選択し、[OK] をクリックします。  
[設定オブジェクト] タブに、設定オブジェクトに関連付けられている設定が表示されます。
4. [OK] をクリックします。

# 第 5 章

## タスク

この章では、以下の項目について説明します。

- [タスクの概要, 64 ページ](#)
- [タスクの作成, 65 ページ](#)
- [タスクの設定, 66 ページ](#)
- [\[割り当て\] タスクに関する作業, 68 ページ](#)
- [\[コマンド\] タスク, 69 ページ](#)
- [\[制御\] タスク, 71 ページ](#)
- [\[イベント\] タスクに関する作業, 73 ページ](#)
- [\[タイマ\] タスク, 77 ページ](#)

### タスクの概要

Workflow Manager には、ワークフローやワークレットの作成に役立つ様々な種類のタスクが含まれています。Task Developer で、再利用可能なタスクを作成できます。あるいは、ワークフローを開発する際に Workflow Designer または Worklet Designer でタスクを作成し、追加します。

以下の表に、Workflow Manager で利用できるワークフロータスクを示します。

タスク名	ツール	再利用可能	説明
Assignment	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	ワークフロー変数に値を割り当てます。
Command	Task Developer Workflow Designer Worklet Designer	はい	ワークフローで実行するシェルコマンドを指定します。ワークフロー内の直前のタスクが完了すると、[Command] タスクの実行を選択できます。
コントロール	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	ワークフローを停止または強制終了します。
ディンジョン	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	ワークフローで評価に使用する条件を指定します。[Decision] タスクを使って、ワークフローにブランチを作成します。



タスク名	ツール	再利用可能	説明
電子メール	Task Developer Workflow Designer Worklet Designer	はい	ワークフローでメールを送信します。
Event-Raise	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	ユーザ定義イベントの場所を表します。Integration Service で [イベントレイズ] タスクが実行されると、[イベントレイズ] タスクによってユーザー定義イベントが起動されます。
Event-Wait	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	ユーザ定義イベントまたは定義済みイベントの発生を待ちます。イベントが発生すると、Integration Service は残りのワークフローを完了します。
Session	Task Developer Workflow Designer Worklet Designer	はい	マッピングを実行する一連の命令です。
Timer	Workflow Designer Worklet Designer	いいえ	次のタスクを実行する前に、指定された時間待機します。

Workflow Manager により、タスクの属性とリンクが検証されます。タスクが無効であれば、ワークフローも無効になります。無効なセッションを含むワークフローは、有効である場合があります。

## タスクの作成

タスクは Task Developer で作成するか、ワークフローやワークレットを開発する際に Workflow Designer または Worklet Designer で作成します。Task Developer で作成するタスクは再利用が可能です。Workflow Designer と Worklet Designer で作成するタスクは、デフォルトでは再利用できません。

### Task Developer でのタスクの作成

Task Developer を使用して、[コマンド]、[セッション]、および [メール] タスクを作成します。

1. Task Developer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. 作成するタスクのタイプを [コマンド]、[セッション]、[メール] の中から選択します。
3. タスクの名前を入力します。タスク名にピリオド (.) を使用しないでください。Workflow Manager では、タスク名にピリオドを使用できません。
4. [セッション] タスクの場合は、セッションと関連付けるマッピングを選択します。
5. [作成] をクリックします。  
ワークフロータスクが作成されます。
6. [完了] をクリックして [タスクの作成] ダイアログボックスを閉じてください。

## Workflow Designer または Worklet Designer でのタスクの作成

ワークフローやワークレットを開発する際に、Workflow Designer や Worklet Designer でタスクを作成し、追加することができます。Workflow Designer または Worklet Designer では、任意の種類のタスクを作成できます。Workflow Designer または Worklet Designer で作成するタスクは再利用できません。再利用不可能なタスクを再利用可能に格上げするには、タスクのプロパティの [全般] タブを編集します。

Workflow Designer または Worklet Designer でタスクを作成するには：

1. Workflow Designer または Worklet Designer で、ワークフローまたはワークレットを開きます。
2. [タスク] - [作成] をクリックします。
3. 作成するタスクのタイプを選択します。
4. タスクの名前を入力します。
5. [作成] をクリックします。  
タスクが作成され、ワークスペースに追加されます。
6. [完了] をクリックします。

## タスクの設定

タスクを作成した後、[全般] タブを使用して一般的なタスクオプションを設定することができます。ワークフロー内のタスクインスタンスごとに、タスク、および選択したタスクに関連付けられているその他のオブジェクトを Integration Service で実行する方法を設定することができます。選択したタスクを除いてワークフローを実行するように、タスクを無効にすることもできます。

ワークフローでタスクを使用する場合、Workflow Designer でタスクを編集することができます。また [全般] タブで次のタスクオプションを設定することができます。

- **失敗時、親タスクを失敗にする。** タスクが失敗した場合に、ワークフローまたはタスクを含むワークレットを失敗させるように選択できます。
- **実行されない時、親タスクを失敗にする。** タスクが実行されなかった場合に、ワークフローまたはタスクを含むワークレットを失敗させるように選択できます。
- **タスクを無効にする。** タスクの無効を選択すると、タスクを使用しないでワークフローの残りの部分を実行できます。
- **入力リンクを AND または OR として扱う。** 入力リンク条件のすべて、または少なくとも 1 つが True に評価されたときに、Integration Service がタスクを実行するよう選択します。

## 再利用可能なワークフロータスク

ワークフローには再利用可能なタスクインスタンスと、再利用不可能なタスクが含まれます。再利用不可能なタスクは、単一のワークフローで使用されます。再利用可能なタスクは、同じフォルダ内の複数のワークフローで利用できます。

タスクはどれも再利用不可能または再利用可能として作成できます。Task Developer で作成するタスクは再利用が可能です。Workflow Designer で作成するタスクは、デフォルトでは再利用できません。ただし、タスクの [全般] プロパティを使用して再利用可能なタスクに格上げできます。

Workflow Manager では、再利用可能なタスクはタスクを利用するワークフローとは別に保存されます。ナビゲータウィンドウのタスクノードで、再利用可能なタスクを表示できます。ナビゲータウィンドウのセッションノードで、再利用可能なすべてのセッションを表示できます。

## 再利用不可能なワークフロータスクの格上げ

再利用不可能なワークフロータスクを再利用可能なタスクに格上げできます。再利用可能なタスクの名前は、リポジトリ内で一意である必要があります。再利用不可能なタスクを格上げする場合、このリポジトリでは、名前の競合がないかどうかを確認されます。同じ名前の再利用可能なタスクがすでに存在している場合、リポジトリでは、再利用可能なタスクの名前に数字を1つ追加して、名前を一意にします。リポジトリでは、数字を追加した名前をチェックアウトバージョン、および再利用可能なタスクの最新のチェックインバージョンに適用します。

再利用不可能なワークフロータスクを格上げするには：

1. Workflow Designer で、再利用可能にしたいタスクをダブルクリックします。
2. [タスクの編集] ダイアログボックスの [全般] タブで、[再利用可能にする] オプションを選択します。
3. タスクを格上げするかどうかを確認するメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。

ナビゲータウィンドウのタスクノードに、新しく格上げされたタスクが再利用可能タスクのリストに表示されます。

## インスタンスと継承された変更

ワークフローに再利用可能なタスクを追加すると、タスクのインスタンスが追加されます。タスクの定義はワークフローの外部に置かれますが、タスクのインスタンスはワークフロー内に置かれます。

Workflow Designer でタスクインスタンスを編集できます。タスクインスタンスに加えた変更はワークフローにのみ存在します。Task Developer ではタスク定義は変更されません。

Task Developer で再利用可能なタスクの定義を変更すると、インスタンスを編集しなかった場合に、この変更はワークフロー内のタスクのインスタンスに反映されます。

## 再利用可能なタスクインスタンスの変更の破棄

ワークフローの再利用可能なタスクのインスタンスを編集するとき、タスク定義の設定に加えた変更を無効にできます。タスクインスタンスの設定を変更すると、[元に戻す] ボタンが表示されます。[元に戻す] ボタンはタスクのプロパティを上書きした後に表示されます。読み込み専用、または別のユーザーにロックされている設定には、[元に戻す] ボタンは使用できません。

## AND 入力リンクと OR 入力リンク

各タスクについて、入力リンクを AND リンクとして扱うか、OR リンクとして扱うかを選択できます。1つのタスクに1つの入力リンクが設定されている場合、直前のオブジェクトが完了し、リンク条件が True として評価されたときに、そのタスクが Integration Service で処理されます。1つのタスクに複数のリンクが接続している場合、AND 入力リンクを使用するように選択すると、すべてのリンク条件が True として評価されたときに、タスクを Integration Service で実行できます。または OR 入力リンクを使用するように選択すると、いずれかのリンク条件が True として評価されたときに直ちにタスクを Integration Service で実行できます。

入力リンクのタイプを設定するには、タスクをダブルクリックして [タスクの編集] ダイアログボックスを開きます。入力リンクのタイプを AND または OR から選択します。

## タスクの無効化

Workflow Designer でワークフロータスクを無効にすると、無効のタスクを使用しないで Integration Service でワークフローを実行できます。無効にしたタスクのステータスは DISABLED です。[タスクの編集] ダイアログボックスの [タスクを無効にする] を選択して、ワークフローのタスクを無効にします。

## 親ワークフローまたはワークレットの失敗

タスクが失敗したり実行されなかったりした場合に、ワークフローまたはワークレットを失敗させるように選択できます。タスクインスタンスを含むワークフローまたはワークレットを、「親」と呼びます。タスクの入力条件が偽と評価されると、タスクが実行されない場合があります。

タスクが失敗した場合に親ワークフローまたはワークレットを失敗させるには、タスクをダブルクリックし、[全般] タブの [失敗時、親タスクを失敗にする] オプションを選択します。このオプションを選択した場合、タスクが失敗したときに、ワークフローまたはワークレット内の他のタスクの実行は回避されません。代わりに、Integration Service でワークフローまたはワークレットのステータスが失敗としてマークされます。セッションを複数のワークレット内にネストしている場合は、各ワークレットインスタンスに対して [失敗時、親タスクを失敗にする] オプションを選択し、ワークフローレベルで失敗を監視する必要があります。

タスクが実行されなかった場合に親ワークフローまたはワークレットを失敗させるには、タスクをダブルクリックし、[全般] タブの [実行されないとき、親タスクを失敗にする] オプションを選択します。このオプションを選択すると、タスクが実行されなかった場合に Integration Service で親ワークフローが失敗になります。

**注:** タスクを無効にすると、Integration Service で親ワークフローは失敗になりません。

## [割り当て] タスクに関する作業

[割り当て] タスクを使用して、ユーザー定義ワークフロー変数に値を割り当てることができます。ワークフローで [割り当て] タスクを使用するには、最初に [割り当て] タスクを作成してワークフローに追加します。次に [割り当て] タスクを設定して、ユーザー定義変数に値または式を割り当てます。[割り当て] タスクを使用して変数に値を割り当てると、以降のワークフローで変数に割り当てられた値が Integration Service で使用されます。変数に値を割り当てするには、先に変数を作成しておく必要があります。組み込みワークフロー変数に値を割り当ててはできません。

[割り当て] タスクを作成するには：

1. Workflow Designer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [割り当て] タスクを選択します。
3. [割り当て] タスクの名前を入力します。[作成] をクリックします。次に [完了] をクリックします。

[割り当て] タスクが作成され、ワークフローに追加されます。

4. [割り当て] タスクをダブルクリックして [タスクの編集] ダイアログボックスを開きます。
5. [式] タブの [追加] をクリックし、割り当てを追加します。
6. [ユーザー定義変数] フィールドで [開く] をクリックします。
7. 値を割り当てる変数を選択します。[OK] をクリックします。
8. [式] フィールドで [編集] ボタンをクリックし、式エディタを開きます。

式エディタには、組み込みワークフロー変数、ユーザー定義のワークフロー変数、変数関数、論理演算子、および算術演算子が表示されます。

9. 割り当てる値または式を入力します。  
たとえばユーザー定義変数 `$$custno1` に値 500 を割り当てたい場合は、式エディタに数値 500 を入力します。
10. [検査] をクリックします。  
式エディタを閉じる前に、式を確認します。
11. 変数をさらに割り当てる場合は、手順 [6-8](#) を繰り返します。  
変数の割り当ての順序を変更するには、[式] タブにある上下の矢印ボタンを使用します。

12. [OK] をクリックします。

## [コマンド] タスク

[コマンド] タスクを使用して、ワークフローで実行するシェルコマンドを1つまたは複数指定できます。たとえば、リジェクトファイルの削除、ファイルのコピー、ターゲットファイルのアーカイブへの保存などを行うシェルコマンドを [コマンド] タスクで指定できます。

次の方法で [コマンド] タスクを使用します。

- **単独 [コマンド] タスク。** ワークフローまたはワークレットの任意の場所で、シェルコマンドを実行する [コマンド] タスクを使用します。
- **セッション実行前および実行後のシェルコマンド。** [セッション] タスクのセッション実行前または実行後のシェルコマンドとして [コマンド] タスクを呼び出すことができます。

UNIX サーバーで有効な任意の UNIX コマンドまたはシェルスクリプト、あるいは Windows サーバーで有効な任意の DOS コマンドまたはバッチファイルを使用します。たとえば、シェルコマンドを使用してファイルを別のディレクトリにコピーすることができます。Windows サーバーでは、たとえば次のシェルコマンドを使用して SALES\_ADJ ファイルをソースディレクトリ L からターゲットディレクトリ H にコピーします。

```
copy L:\sales\sales_adj H:\marketing\
```

UNIX サーバーでは、たとえば次のコマンドを使用して同様な操作を行います。

```
cp sales/sales_adj marketing/
```

各シェルコマンドは Integration Service と同じ環境で実行されます。1つのシェルコマンドスクリプトにおける環境設定は、他のスクリプトには引き継がれません。同一環境ですべてのシェルコマンドを実行するには、他のスクリプトを呼び出す1つのシェルスクリプトを呼び出すようにします。

## パラメータおよび変数の使用

単独 [コマンド] タスク、およびセッション実行前とセッション実行後に実行されるシェルコマンドでは、パラメータおよび変数を使用できます。たとえば、ディレクトリ名ハードコーディングする代わりに、サービスプロセス変数を使用することができます。

コマンドに使用できるパラメータおよび変数は、次のとおりです。

- **単独 [コマンド] タスク。** 単独 [コマンド] タスクでは、サービス変数、サービスプロセス変数、ワークフロー変数、ワークレット変数を使用できます。単独 [コマンド] タスクでは、セッションパラメータ、マッピングパラメータ、またはマッピング変数を使用できません。単独 [コマンド] タスクでは、これらのタイプのパラメータおよび変数が Integration Service で展開されません。
- **セッション実行前および実行後のシェルコマンド。** パラメータタイプまたは変数タイプは、パラメータファイル内に定義可能なものをどれでも使用することができます。

## リソースの割り当て

Worklet Designer または Workflow Designer で、[コマンド] タスクインスタンスにリソースを割り当てることができます。グリッドに関連付けられた Integration Service にワークフローを割り当てると、[コマンド] タスクにリソースを割り当てることができます。[コマンド] タスクにリソースが割り当てられていて、Integration Service がリソースをチェックするように設定されている場合、ロードバランスは使用可能なリソースがあるノードにタスクをディスパッチします。必須リソースがあるノードがロードバランスに検出されない場合、タスクは失敗します。

## [コマンド] タスクの作成

[コマンド] タスクを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. Workflow Designer または Task Developer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [コマンド] タスクを選択します。
3. [コマンド] タスクの名前を入力します。[作成] をクリックします。次に [完了] をクリックします。
4. ワークスペースで [コマンド] タスクをダブルクリックし、[タスクの編集] ダイアログボックスを開きます。
5. [コマンド] タブの [追加] をクリックしてコマンドを追加します。
6. [名前] フィールドに、新しいコマンドの名前を入力します。
7. [コマンド] フィールドの右端のボタンをクリックし、コマンドエディタを開きます。
8. 実行したいコマンドを入力します。コマンドエディタにコマンドを1つ入力します。コマンドには、サービス変数、サービスプロセス変数、ワークフロー変数、およびワークレット変数を使用できます。
9. [OK] をクリックしてコマンドエディタを閉じます。
10. タスクにコマンドをさらに追加する場合は、手順 [4-9](#) を繰り返します。
11. 必要に応じて、[タスクの編集] ダイアログボックスの [全般] タブをクリックして、[コマンド] タスクにリソースを割り当てます。
12. [OK] をクリックします。

セッションに再利用不可能なシェルコマンドを指定した場合、再利用不可能なシェルコマンドを再利用可能な [コマンド] タスクに格上げすることができます。

## [コマンド] タスクでのコマンドの実行

シェルコマンドは、Integration Service で指定された順序で実行されます。そのとき、ロードバランサに確保されているディスパッチ対象のコマンドタスクが Integration Service で実行できるタスクより多い場合、ロードバランサは実行できないタスクをキュー内に配置します。Integration Service が利用可能になると、ロードバランサはワークフローのサービスレベルによって決定された順序で、タスクをキューからディスパッチします。

直前のコマンドが正常に完了した場合にのみ、コマンドを実行するように指定できます。あるいは、直前のコマンドの結果に関係なく、すべてのコマンドを [コマンド] タスクで実行するように選択できます。UNIX で実行する [コマンド] タスク内に複数のコマンドを設定した場合は、コマンドはそれぞれ別のシェルで実行されます。

直前のコマンドが正常に完了した場合にのみコマンドを実行するように選択した場合、[コマンド] タスク内のコマンドの1つが失敗したときに、Integration Service で残りのコマンドの実行が停止し、タスクは失敗します。このオプションを選択しなかった場合は、コマンドの実行に失敗した場合でも [コマンド] タスクのコマンドはすべて Integration Service で実行され、タスクは完了したものと扱われます。Integration Service で直前のコマンドが正常終了した場合にのみ次のコマンドを実行する場合は、[コマンド] タスクの [プロパティ] タブの [コマンドが失敗した場合タスクは失敗する] を選択します。

タスクに応じたリカバリ戦略を選択することができます。リカバリ戦略により、ワークフローリカバリを設定しているときにタスクが失敗した場合に Integration Service がこのタスクをリカバリする方法が決まります。リスタートするようにタスクを設定することも、タスクが失敗したときにワークフローの実行が継続するようにタスクを設定することもできます。

## ログファイルと [コマンド] タスク

Integration Service は [コマンド] タスクを処理するときに、\$PMTempDir に一時ファイルを作成します。Integration Service は、ログファイルに書き込む前に、一時プロセスファイルを \$PMTempDir に書き込みま



す。ログファイルに書き込んだあと、\$PMTempDir からこれらのファイルを削除します。プロセスファイルが削除される前に Integration Service をシャットダウンした場合は、これらのファイルを手動で削除する必要があります。プロセスファイル名は「is.process.」で始まります。

## [制御] タスク

[制御] タスクを使用して、トップレベルのワークフローや親ワークフローの停止、強制終了、失敗を入力リンク条件に基づいて行うことができます。親ワークフロー、親ワークレットとは、[制御] タスクを含むワークフローやワークレットを指します。

以下の表に、[制御] タスクで設定できるオプションを示します。

制御オプション	説明
失敗させる	[制御] タスクが「失敗」としてマークされます。このオプションが選択されている場合、[制御] タスクが Integration Service で失敗します。[プロパティ] タブで [失敗させる] を選択し、[全般] タブの [失敗時、親タスクを失敗にする] を選択すると、親ワークフローが Integration Service で失敗します。
親タスクを失敗にする	[制御] タスクを含むワークフローまたはワークレットのステータスを、ワークフローまたはワークレットが完了した後に「失敗」としてマークします。
親タスクを停止する	[制御] タスクを含むワークフローまたはワークレットを停止します。
親タスクを強制終了する	[制御] タスクを含むワークフローまたはワークレットを強制終了します。
トップレベルワークフローを失敗にする	実行中のワークフローを失敗させます。
トップレベルワークフローを停止する	実行中のワークフローを停止します。
トップレベルワークフローを強制終了する	実行中のワークフローを強制終了します。

## [制御] タスクの作成

ワークフローで [制御] タスクを作成して、ワークフローの停止、強制終了、失敗を入力リンク条件に基づいて行うことができます。

1. Workflow Designer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [制御] タスクを選択します。
3. [制御] タスクの名前を入力します。
4. [作成] をクリックし、次に [完了] をクリックします。  
[制御] タスクが作成され、ワークフローに追加されます。
5. ワークスペースで [制御] タスクをダブルクリックして開きます。
6. [プロパティ] タブで制御オプションを設定します。

## [ディシジョン] タスクに関する作業

[ディシジョン] タスクを使用して、ワークフローの実行を決定する条件をリンク条件と同じように入力できます。[ディシジョン] タスクには、決定条件の結果を表す `$Decision_task_name.condition` という名前の組み込み変数が含まれています。Integration Service により [ディシジョン] タスクの条件が評価され、この組み込み条件変数が True (1) または False (0) に設定されます。

1 つの [ディシジョン] タスクに 1 つの決定条件を指定できます。[ディシジョン] タスクが Integration Service で評価された後、組み込み条件変数を、ワークフローに含まれる他の式で使用して、ワークフローの開発に役立てます。

ワークフローによっては、[ディシジョン] タスクではなくリンク条件を使用することもできます。しかし [ディシジョン] タスクを利用することで、ワークフローを簡略化できます。[ディシジョン] タスクに条件を指定しなければ、Integration Service は [ディシジョン] タスクを True として評価します。

## [ディシジョン] タスクの使用

ワークフローで複数のリンク条件を使用するかわりに、[ディシジョン] タスクを使用します。複数のリンク条件を指定するかわりに [ディシジョン] タスクの組み込み条件変数を使用して、リンク条件を簡略化します。

### 例

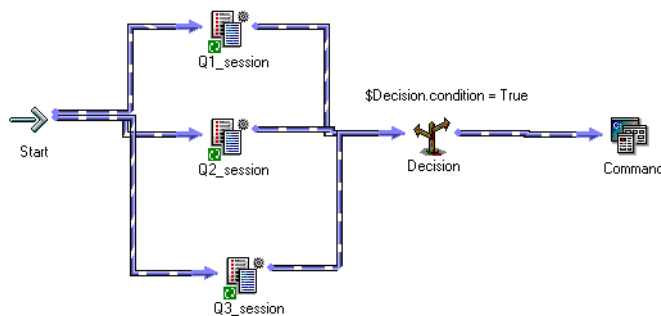
たとえば、ワークフロー中の 3 つのセッションのステータスに依存する [コマンド] タスクがあるとします。3 つのセッションのいずれかが失敗したときに、この [コマンド] タスクを実行するように統合サービスを設定します。これを行うには、次の決定条件を持つ [ディシジョン] タスクを使用します。

```
$Q1_session.status = FAILED OR $Q2_session.status = FAILED OR $Q3_session.status = FAILED
```

そうすると、[コマンド] タスクの入カリンク条件で組み込み条件変数を使用できます。次のリンク条件を持つ入カリンクを設定します。

```
$Decision.condition = True
```

以下の図に、[ディシジョン] タスクを使用するワークフローの例を示します。

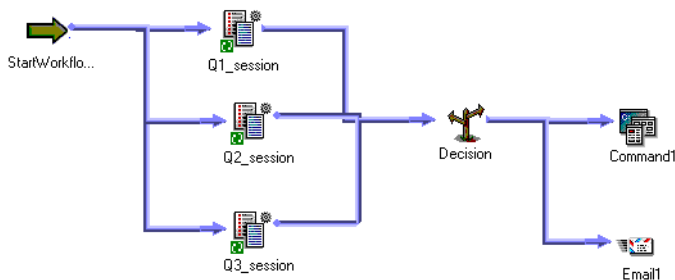


同じロジックを [ディシジョン] タスクを使用せずにワークフローに設定できます。[ディシジョン] タスクを使用しない場合には、3 つのリンク条件を使用し、[コマンド] タスクへの入カリンクを OR リンクとして扱う必要があります。

ワークフローをさらに拡張することができます。統合サービスでは、3 つの [セッション] タスクのいずれかが失敗すると、統合サービスで [コマンド] タスクが実行されます。次に 3 つの [セッション] タスクのすべてが成功した場合に [メール] タスクを実行するように統合サービスを設定します。これを行うには、[メール] タスクを追加し、リンク条件で決定条件変数を使用します。



以下の図に、[ディシジョン] タスクを使用する拡張ワークフローの例を示します。



## [ディシジョン] タスクの作成

[ディシジョン] タスクを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. Workflow Designer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [ディシジョン] タスクを選択します。
3. [ディシジョン] タスクの名前を入力します。[作成] をクリックします。次に [完了] をクリックします。  
[ディシジョン] タスクが作成され、ワークスペースに追加されます。
4. [ディシジョン] タスクをダブルクリックして開きます。
5. [値] フィールドで [開く] ボタンをクリックして、式エディタを開きます。
6. 式エディタに、Integration Service で評価を行う条件を入力します。  
式エディタを閉じる前に、式を確認します。
7. [OK] をクリックします。

## [イベント] タスクに関する作業

ワークフローにイベントを定義することで、タスクの実行を連続して指定できます。イベントは連続したタスクの完了に基づいて起動されます。次のタスクがワークフローでのイベントの利用に役立ちます。

- **[イベントレイズ] タスク。** [イベントレイズ] タスクはユーザー定義イベントを表します。Integration Service で [イベントレイズ] タスクが実行されると、[イベントレイズ] タスクによりイベントが起動されます。 [イベントレイズ] タスクを [イベント待ち] タスクと共に使用して、イベントを定義します。
- **[イベント待ち] タスク。** [イベント待ち] タスクは、イベントの発生を待つタスクです。 イベントが起動されると、Integration Service でワークフローの残りの部分が引き続き実行されます。

ワークフローの実行を調整するために、[イベント待ち] タスクと [イベントレイズ] タスクに次のタイプのイベントを指定できます。

- **定義済みイベント。** 定義済みイベントは、ファイル監視イベントです。 定義済みイベントに対して [イベント待ち] タスクを使用して、Integration Service で指定したインジケータファイルが現れるのを待ってからワークフローの残りの部分を再開するように指定できます。 インジケータファイルが Integration Service に検出されると、ワークフローの次のタスクが開始されます。

- **ユーザー定義イベント。**ユーザー定義イベントとは、ワークフロー内で連続するタスクを指します。[イベントレイズ] タスクを使って、ワークフロー内のユーザー定義イベントの場所を指定します。ユーザー定義イベントは、[スタート] タスクから [イベントレイズ] タスクまでの間のブランチに置かれた、連続するタスクです。

[スタート] タスクから [イベントレイズ] タスクまでの間のブランチ上にあるすべてのタスクが完了すると、[イベントレイズ] タスクによりイベントが起動されます。[イベント待ち] タスクは [イベントレイズ] タスクによりイベントが起動されるのを待ってから、自分のブランチ上にある残りのタスクを再開します。

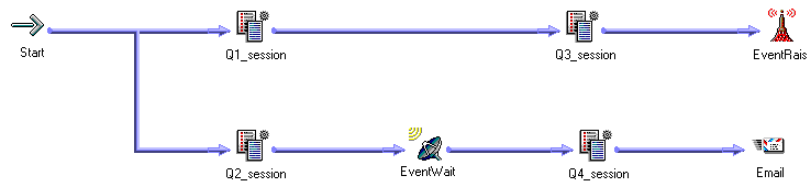
## 関連項目：

- [「ワークレットプロパティの設定」 \(ページ 43\)](#)
- [「メタデータエクステンション」 \(ページ 31\)](#)

## ユーザー定義イベントの例

たとえば、ワークフローで4つのセッションを実行する場合を考えます。時間を節約するために、Q1\_sessionとQ2\_sessionを同時に実行するとします。また、Q3\_sessionはQ1\_sessionが完了してから実行するとします。Q4\_sessionは、Q1\_session、Q2\_session、Q3\_sessionが完了した場合にのみ実行するとします。

次のワークフローに、[イベントレイズ] タスクと [イベント待ち] タスクを使用してこれを行う方法を示します。



ワークフローを設定するには、以下の手順を実行します。

1. Q1\_sessionとQ2\_sessionを並行してリンクさせます。
2. Q1\_sessionの後にQ3\_sessionを追加します。
3. ワークフローのプロパティの [イベント] タブで、Q1Q3\_Complete というイベントを宣言します。
4. ワークスペースで、Q3\_sessionの後に [イベントレイズ] タスクを追加します。
5. [イベントレイズ] タスクのプロパティで Q1Q3\_Complete イベントを指定します。これにより、Q1\_sessionとQ3\_sessionが完了すると [イベントレイズ] タスクによってイベントが起動されます。
6. Q2\_sessionの後に [イベント待ち] タスクを追加します。
7. [イベント待ち] タスクに Q1Q3\_Complete イベントを指定します。
8. [イベント待ち] タスクの後に Q4\_sessionを追加します。Integration Service で [イベント待ち] タスクを処理する際には、[イベントレイズ] タスクによって Q1Q3\_Complete が起動されるのを待ってから、Q4\_sessionが実行されます。

Integration Service は、以下の順序でワークフローを実行します。

1. Integration Service で Q1\_sessionとQ2\_sessionが同時に実行されます。
2. Q1\_sessionが完了すると、Integration Service で Q3\_sessionが実行されます。
3. Integration Service で Q2\_sessionの実行が終了します。
4. [イベント待ち] タスクは、[イベントレイズ] タスクがイベントを起動するのを待ちます。
5. Integration Service で Q3\_sessionが完了します。

6. [イベントレイズ] タスクにより、イベント Q1Q3\_complete が起動されます。
7. イベント Q1Q3\_Complete が起動されたため、Q4\_session が Integration Service で実行されます。
8. Integration Service は [メール] タスクを実行します。

## [イベントレイズ] タスク

[イベントレイズ] タスクは、ユーザー定義イベントの場所を表します。ユーザー定義イベントは、[スタート] タスクから [イベントレイズ] タスクまでの間のブランチに置かれた、連続するタスクです。Integration Service で [イベントレイズ] タスクが実行されると、[イベントレイズ] タスクによりユーザー定義イベントが起動されます。

[イベントレイズ] タスクを利用するためには、まずユーザー定義イベントを宣言しておく必要があります。次に、宣言したユーザー定義イベントの場所を表す [イベントレイズ] タスクをワークフローに作成します。[イベントレイズ] タスクのプロパティで、ユーザー定義イベントの名前を指定します。

### ユーザー定義イベントの宣言

ユーザー定義イベントを宣言して、[イベントレイズ] タスクと共に使用します。

1. Workflow Designer で、[ワークフロー] - [編集] をクリックします。
2. [ワークフローの編集] ダイアログボックスの [イベント] タブを選択します。
3. [追加] ボタンをクリックして、イベント名を追加します。  
イベント名では大文字小文字を区別しません。
4. [OK] をクリックします。

### ユーザー定義イベントのための [イベントレイズ] タスクの使用

ユーザー定義イベントを宣言した後で、イベントの場所を表してイベントを起動する [イベントレイズ] タスクを使用します。

1. Workflow Designer のワークスペースで、起動するユーザー定義イベントを表す [イベントレイズ] タスクを作成してワークフローの中に置きます。  
ユーザー定義イベントは、[スタート] タスクから [イベントレイズ] タスクまでの間のブランチに置かれた、連続するタスクです。
2. [イベントレイズ] タスクをダブルクリックして開きます。
3. [プロパティ] タブで、[値] フィールドの [オープン] ボタンをクリックして、ユーザー定義イベントのイベントブラウザを開きます。
4. イベントブラウザでイベントを選択します。
5. [OK] を 2 回クリックします。

## [イベント待ち] タスク

[イベント待ち] タスクは、定義済みイベントまたはユーザー定義イベントを待ちます。定義済みイベントは、ファイル監視イベントです。[イベント待ち] タスクを使用して定義済みイベントを待つ場合には、Integration Service で監視するインジケータファイルを指定します。Integration Service は、インジケータファイルが出現するのを待ちます。インジケータファイルが出現すると、Integration Service では [イベント待ち] タスクの後のタスクが引き続いて実行されます。

定義済みイベントを待機する [イベント待ち] タスクにリソースを割り当てることができます。タスクをグリッド上で実行していて、特定のノードまたは特定のディレクトリにインジケータファイルが出現する場合は、既定のイベント待ちタスクにリソースを割り当てる必要があります。定義済みの [イベント待ち] タスクにリ

ソースを割り当て、リソースをチェックするように Integration Service を設定すると、ロードバランサが、必須リソースが利用できるノードにタスクを分散します。

**注:** 定義済みイベントを待っているときに、[イベントレイズ] タスクを使用してイベントを起動する場合、ワークフローのリカバリを成功できないことがあります。

[イベント待ち] タスクを使用して、ユーザー定義イベントを待つこともできます。ユーザー定義イベントに [イベント待ち] タスクを使用するには、[イベント待ち] タスクのプロパティにユーザー定義イベントの名前を指定します。Integration Service は、[イベントレイズ] タスクがユーザー定義イベントを起動するのを待ちます。ユーザー定義イベントが起動されると、[イベント待ち] タスクの後のタスクが Integration Service で引き続き実行されます。

## ユーザー定義イベントを待つには

[イベント待ち] タスクを使用して、ユーザー定義イベントを待ちます。ユーザー定義イベントは [イベントレイズ] タスクにより起動されます。ユーザー定義イベントを待つためには、最初にユーザー定義イベントを起動させる [イベントレイズ] タスクを使用する必要があります。

ユーザー定義イベントを待つには：

1. ワークフローで、[イベント待ち] タスクを作成し、作成した [イベント待ち] タスクをダブルクリックして開きます。
2. タスクの [イベント] タブで [ユーザー定義] を選択します。
3. [イベント] ボタンをクリックして、[イベントブラウザ] ダイアログボックスを開きます。
4. Integration Service が待つユーザー定義イベントを選択します。
5. [OK] を 2 回クリックします。

## 定義済みイベントを待つには

定義済みイベントを使用するには、シェルコマンド、スクリプト、バッチファイルのいずれかを使用してインジケータファイルを作成する必要があります。インジケータファイルは、Integration Service がアクセスできるディレクトリに作成するか送信する必要があります。このファイルは、Integration Service オペレーティングシステムに認識される形式であれば、どの形式でもかまいません。インジケータファイルを検出した後にファイルを自動的に削除するように Integration Service を設定することも、手動で削除することもできます。Integration Service でインジケータファイルが削除できなかった場合は、[イベント待ち] タスクのステータスが失敗としてマークされます。

[イベント待ち] タスクにインジケータファイルを指定する際には、ファイルが出現するディレクトリとインジケータファイル名を入力します。このとき、ファイルの絶対パスを指定する必要があります。ファイル名だけを指定し、ディレクトリを指定しなかった場合、Integration Service は以下のディレクトリ内を検索してインジケータファイルを探します。

- Windows では、Integration Service は、システムディレクトリ内を検索してインジケータファイルを探します。たとえば、Windows 2000 の場合、システムディレクトリは c:\winnt\system32 です。
- UNIX では、Integration Service は、Integration Service プロセスの現在の作業用ディレクトリ内を検索してインジケータファイルを探します。UNIX の場合、このディレクトリは /server/bin です。

ファイルの実際の名前を入力することも、ファイルの位置を示すプロセス変数を使用することもできます。また、ファイル名および場所の指定には、ユーザー定義のワークフロー変数およびワークレット変数を使用することもできます。たとえば、インジケータファイル名および場所を示すワークフロー変数 `$$MyFileWatchFile` を作成して、`$$MyFileWatchFile` をパラメータファイル内のファイル名および場所に設定することもできます。

ファイルが出現した時刻が、Integration Service によってワークフローログに書き込まれます。

**注:** ソースファイル名およびターゲットファイル名をインジケータファイル名として使用しないでください。ソースファイルおよびターゲットファイルを誤って削除する可能性があるためです。あるいは、セッションでタ

ーゲットへの書き込みを終えないうちに、Integration Service でファイル削除が試みられる可能性があります。

## 定義済みイベントのワークフローの設定

定義済みイベントを使用するには、シェルコマンド、スクリプト、バッチファイルのいずれかを使用してインジケータファイルを作成する必要があります。

1. [イベント待ち] タスクの [イベント] タブで [組み込み] を選択します。
2. インジケータファイルのパスを入力します。
3. Integration Service でインジケータファイルを検出した後に自動的にファイルを削除する場合には、[プロパティ] タブの [トリガファイルを削除する] オプションを選択します。
4. [OK] をクリックします。

## 過去のイベントの有効化

デフォルトでは、[イベント待ち] タスクは [イベントレイズ] タスクがイベントを起動するのを待ちます。デフォルトでは、[イベント待ち] タスクは、イベントが既に発生しているかどうかをチェックしません。[過去のイベントを有効にする] オプションを選択すると、Integration Service でイベントが既に発生しているかどうか検証できます。

[過去のイベントを有効にする] を選択すると、イベントが既に発生している場合には Integration Service で次のタスクが引き続き実行されます。

[過去のイベントを有効にする] オプションは、[イベント待ち] タスクの [プロパティ] タブで選択します。

# [タイマ] タスク

[タイマ] タスクを使用して、Integration Service でワークフローの次のタスクを実行するまでの待機時間を指定することができます。指定の日時にワークフローの次のタスクを開始するように選択できます。また、別のタスク、ワークフロー、ワークレットの開始時刻の後、一定時間待ってから次のタスクを開始するように指定することもできます。

[タイマ] タスクには次のタイプの設定方法があります。

- **時刻指定。** Integration Service でワークフローの次のタスクの実行を開始する時刻を指定します。日時を指定することも、ユーザー定義ワークフロー変数を選択して時刻を指定することもできます。
- **起点からの時間差指定。** [タイマ] タスク、親ワークフロー、トップレベルワークフローのいずれかが開始されてから指定の時間待機するように、Integration Service を設定します。

たとえば、ワークフローに2つのセッションがあります。Integration Service で最初のセッションが完了してから次のセッションを実行するまで、10分間待機させます。最初のセッションの後に [タイマ] タスクを使用します。[タイマ] タスクの [起点からの時間差指定] 設定で、[タイマ] タスクに開始時刻から10分と指定します。ワークフロー内の [開始] タスクの後、任意の場所で、[タイマ] タスクを使用します。

次の表に [タイマ] タスクで設定する属性を示します。

タイマ属性	説明
時刻指定：実行開始時刻を指定する	Integration Service は、指定した日時にワークフローの次のタスクを開始します。
時刻指定：以下のワークフロー変数から開始時刻を決定する	ユーザー定義の日時ワークフロー変数を指定します。Integration Service は、選択した時刻にワークフローの次のタスクを開始します。 Workflow Manager により、指定した変数が日付/時刻データ型を持つかどうかを確認されます。変数の精度がサブ秒に対応している場合、Integration Service は時刻値のサブ秒部分を無視します。 日時ワークフロー変数が NULL に評価されると、[タイマ] タスクは失敗します。
起点からの時間差指定：実行開始までの時間	Integration Service でワークフローの次のタスクの実行を開始するまでの待機時間を指定します。
起点からの時間差指定：このタスクの開始時間から起算	このオプションを選択すると、[タイマ] タスクの開始時刻が過ぎてから、指定の時間待機した後で次のタスクを実行します。
起点からの時間差指定：親ワークフロー/ワークレットの開始時間から起算	このオプションを選択すると、親ワークフロー/ワークレットの開始時刻が過ぎてから、指定の時間待機した後で次のタスクを実行します。
起点からの時間差指定：トップレベルワークフローの開始時間から起算	このオプションを選択すると、トップレベルワークフローの開始時刻が過ぎてから、指定した時間待機した後で次のタスクを実行します。

## [タイマ] タスクの作成

[タイマ] タスクを作成して、Integration Service でワークフローの次のタスクを開始するまでの待機時間を指定します。

1. Workflow Designer で、[タスク] - [作成] をクリックします。
2. タスクタイプには [タイマ] タスクを選択します。
3. [タイマ] タスクをダブルクリックして開きます。
4. [タイマ] タスクの名前を入力します。
5. Integration Service で [タイマ] タブをクリックして、ワークフローの次のタスクを開始する時刻を指定します。
6. [時刻指定] または [起点からの時間差指定] の属性を指定します。

# 第 6 章

## ソース

この章では、以下の項目について説明します。

- [ソースの概要, 79 ページ](#)
- [セッションのソースの設定, 80 ページ](#)
- [リレーショナルソースに関する作業, 81 ページ](#)
- [ファイルソースに関する作業, 83 ページ](#)
- [Integration Service によるファイルソースの取り扱い, 88 ページ](#)
- [XML ソースに関する作業, 91 ページ](#)
- [ファイルリストの使用, 93 ページ](#)

## ソースの概要

Workflow Manager では、次のソースを使用するセッションを作成することができます。

- **リレーショナル。** Integration Service が接続可能な任意のリレーショナルデータベースからデータを抽出できます。リレーショナルソースとアプリケーションソースからデータを抽出する場合は、セッションを設定する前にデータソースへのデータベース接続を設定する必要があります。
- **ファイル。** フラットファイル、COBOL、または XML ソースからデータを抽出するセッションを作成することができます。フラットファイルまたは COBOL ソースのソースデータを生成したり、ファイルリストを生成したりするには、オペレーティングシステムコマンドを使用します。  
フラットファイルまたは XML ソースを使用する場合、Integration Service は、任意のローカルディレクトリにあるソースファイル、または FTP 接続先のソースファイルからデータを抽出できます。ファイルソースが FTP 接続を必要とする場合は、セッションを作成する前にホストマシンへの FTP 接続を設定する必要があります。
- **異種。** 同じセッション内の複数のソースからデータを抽出できます。Oracle や Microsoft SQL Server などの複数のリレーショナルソースから抽出できます。また、リレーショナルファイルやフラットファイルなど複数のソースタイプから抽出することもできます。異種ソースを持つセッションを設定する場合は、各ソースインスタンスを個別に設定します。

## グローバル化の機能

リレーショナルソースおよびフラットファイルに対して Integration Service で使用するコードページを選択できます。Workflow Manager でデータベース接続を設定するときに、リレーショナルソース用のコードページを指定します。ファイルソースのコードページは、セッションプロパティで設定できます。



## ソース接続

ソースからデータを抽出する場合には、Integration Service がソースファイルまたはデータベースに接続するときに使用する接続プロパティをあらかじめ設定しておく必要があります。ソースデータベースおよび FTP 接続は、Workflow Manager で設定できます。

## バッファメモリの割り当て

Integration Service ではセッションの初期化時に、ソースデータとターゲットデータを保持するためのメモリブロックが割り当てられます。Integration Service は、ソースパーティションおよびターゲットパーティションごとに少なくとも2つのブロックを割り当てます。大量のソースまたはターゲットを使用するセッションでは、追加のメモリブロックが必要になることもあります。Integration Service でデータ保持のための十分なメモリブロックを割り当てることができない場合、セッションは失敗します。

## ソースのパーティション化

リレーショナルソース、アプリケーションソース、ファイルソースに複数のパーティションを作成できます。リレーショナルソースまたはアプリケーションソースの場合、Integration Service は、セッションプロパティで設定したパーティションごとにソースデータベースとの接続を個別に作成します。ファイルソースの場合、1つまたは複数のスレッドでソースを読み込むようにセッションを設定できます。

# セッションのソースの設定

セッションのソースのプロパティは、セッションプロパティの [マッピング] タブの [ソース] ノードで設定します。セッションのソースプロパティを設定するときに、マッピング中の各ソースインスタンスのプロパティを定義します。

[ソース] ノードには、セッションで使用されるソースとそれらの設定が表示されます。ソースの設定を表示および設定するには、リストからソースを選択します。ソースについて、次の内容を設定できます。

- Readers
- 接続
- プロパティ

## Readers の設定

[ソース] ノードの [Readers] 設定をクリックすると、Integration Service で各ソースインスタンスと共に使用される reader を表示できます。[ソース] ノードの [Readers] 設定で、各ソースインスタンスに必要な reader が Workflow Manager により指定されます。

## 接続の設定

[ソース] ノードの [接続] 設定をクリックして、ソース接続情報を定義します。リレーショナルソースの場合は、設定済みのデータベース接続を各リレーショナルソースインスタンスの [値] カラムで選択します。デフォルトでは、リレーショナルソースのソースタイプが表示されます。



フラットファイルと XML ソースの場合は、次のソース接続タイプのいずれかを各ソースインスタンスの [タイプ] カラムで選択します。

- **FTP**。FTP を使用してフラットファイルまたは XML ソースからデータを読み込む場合、ソースオプションを設定する際に FTP 接続を指定する必要があります。セッションを設定する前に、Workflow Manager で FTP 接続を定義する必要があります。
- **なし**。ローカルのフラットファイルまたは XML ファイルから読み出す場合には、[なし] を選択します。

## プロパティの設定

[ソース] ノードの [プロパティ] 設定をクリックして、ソースプロパティ情報を定義します。Workflow Manager には、フラットファイル、COBOL、XML ソースファイルタイプのソースファイルの名前や場所などのプロパティが表示されます。リレーショナルソースの場合は、[プロパティ] 設定のプロパティを定義する必要はありません。

## リレーショナルソースに関する作業

リレーショナルソースからデータを読み込むようにセッションを設定する際には、ソースに次のプロパティを設定できます。

- **ソースデータベース接続**。リレーショナルソースごとにデータベース接続を選択します。
- **ソース行の扱い**。Integration Service がソーステーブルから読み込んだ各ソース行の処理方法を定義します。
- **SQL クエリの上書き**。デフォルトの SQL クエリーを上書きしてソースデータを抽出できます。
- **テーブルオーナー名**。リレーショナルソースごとにテーブルオーナー名を定義します。
- **ソーステーブル名**。各リレーショナルソースのソーステーブル名は、上書きすることができます。

## ソースデータベース接続の選択

ソースデータベースからデータを読み込むセッションを実行する場合には、Integration Service がソースデータベースにあらかじめ接続されている必要があります。データベース接続がリポジトリにない場合、ソースデータベースリストには表示されません。データベース接続は、セッションを設定する前に定義しておく必要があります。

[ソース] ノードの [接続] 設定で、[データベース接続] を選択します。パラメータファイルで接続値を定義するには、接続オブジェクトを選択するか、接続変数を使用するか、あるいはセッションパラメータを使用します。

## [ソース行の取り扱い] プロパティの定義

ソースを読み込むとき、Integration Service は各行をインジケータでマークして、行がターゲットに渡されたときに実行する操作を指定します。[プロパティ] タブにある [全般オプション] 設定の [ソース行の取り扱い] プロパティを使用して、Integration Service が各行をマークする方法を定義できます。

次の表に、[ソース行の取り扱い] プロパティで選択できるオプションを示します。

ソース行の扱い オプション	説明
挿入	すべての行がマークされ、ターゲットに挿入されます。
削除	すべての行がマークされ、ターゲットから削除されます。
更新	すべての行がマークされ、ターゲットが更新されます。ターゲットのオプションで更新操作を定義することができます。
データドリブン	マッピングで Update Strategy トランスフォーメーションを使用し、行ごとに操作を決定します。ターゲットのオプションで更新操作を定義することができます。マッピングに Update Strategy トランスフォーメーションが含まれる場合、このオプションはデフォルトで [データドリブン] に設定されます。更新方式を設定するように指定された Custom トランスフォーメーションがマッピングに含まれている場合にも、このオプションを使用できます。

セッション内のすべての行の扱い方が決まったら、個々のターゲットについても更新方式オプションを設定する必要があります。

## SQL クエリーオーバーライド

[ソース] ノードの [プロパティ] 設定で SQL オーバーライドを入力すると、マッピングのデフォルトのクエリーを変更または上書きすることができます。ソースデータベースでサポートされている任意の SQL 文を入力することができます。

Workflow Manager では、SQL オーバーライドは検証されません。データのエラーおよびセッションの失敗の原因として、次の種類のエラーが考えられます。

- 互換性のないデータ型のフィールド、または未知のフィールド。
- タイプミス、あるいはその他のエラー。

### SQL クエリーの上書き

リレーショナルソースに対する SQL クエリを上書きできます。

1. Workflow Manager で、セッションプロパティを開きます。
2. [マッピング] タブをクリックし、[トランスフォーメーション] ビューを開きます。
3. [ソース] ノードをクリックし、[プロパティ] 設定を開きます。
4. [SQL クエリー] フィールド内の右端のボタンをクリックして、SQL エディタを開きます。
5. SQL オーバーライドを入力します。
6. [OK] をクリックしてセッションのプロパティに戻ります。

## テーブルオーナー名の設定

セッションのプロパティでソーステーブルのオーナー名を定義できます。DB2 等の一部のデータベースでは、テーブルは複数のオーナーを持つことができます。データベース接続で指定されたデータベースユーザーがセッション内のソーステーブルのオーナーではない場合、各ソースインスタンスに対するオーナーを指定します。データベースユーザーがオーナーでない場合にテーブルオーナー名を指定しないと、セッションが失敗する場合があります。

[マッピング] タブの [プロパティ] 設定の [オーナー名] フィールドで、テーブルオーナー名を指定します。

テーブルオーナー名としてパラメータまたは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。たとえば、テーブルオーナー名としてセッションパラメータ \$ParamMyTableOwner を使用し、\$ParamMyTableOwner をパラメータファイルのテーブルオーナー名に設定します。マッピングパラメータを使用して、オーナー名をテーブル名と共に、次の種類のオーバーライドに含めます。ソースフィルタ、ユーザー定義結合、クエリオーバーライド、または前/後 SQL。

## ソーステーブル名の上書き

セッションプロパティでソーステーブル名を上書きできます。1 セッションを使用してさまざまなソーステーブルからデータを読み取る場合は、ソーステーブル名を上書きします。ソーステーブル名にテーブル名を入力するか、パラメータファイル内にソーステーブル名を定義するためのパラメータまたは変数を入力します。ソーステーブル名にはマッピングパラメータ、マッピング変数、セッションパラメータ、ワークフロー変数、またはワークレット変数を使用することができます。例として、セッションパラメータ \$ParamSrcTable をソーステーブル名として使用するとともに、パラメータファイルのソーステーブル名に設定することもできます。

**注:** ソースインスタンスの [プロパティ] タブでソーステーブル名を上書きし、SQL クエリーを使用してソーステーブル名前を上書きした場合、SQL クエリで定義されたソーステーブル名が Integration Service で使用されます。

## ファイルソースに関する作業

フラットファイル、COBOL、または XML の各ソースからデータを抽出するセッションを作成できます。ファイルからデータを読み込むセッションを作成する場合、セッションのプロパティで以下の情報を設定できます。

- **ソースプロパティ。** [ソース] ノードの [プロパティ] 設定で、ソースファイルオプションなどのソースプロパティを定義できます。
- **フラットファイルのプロパティ。** 固定長および区切りソースファイルのプロパティを編集することができます。
- **連続行のバッファ長。** [設定オブジェクト] タブの [詳細] 設定で、フラットファイルのバッファ長を変更できます。
- **ソース行の扱い。** Integration Service がソースから読み込んだ各ソース行の処理方法を定義できます。

## ソースプロパティの設定

[マッピング] タブの [プロパティ] 設定で、セッションソースプロパティを定義できます。

次の表に、フラットファイルソース定義について定義するプロパティを示します。

ファイルソースのオプション	説明
入力タイプ	ソース入力のタイプ。次のソース入力のタイプを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ファイル。フラットファイルの場合は、COBOL または XML ソース。</li> <li>- コマンド。コマンドによって生成されたソースデータまたはファイルリスト。</li> </ul> コマンドを使用して XML ソースデータを生成することはできません。
ソースファイルディレクトリ	フラットファイルソースのディレクトリ名。デフォルトで、統合サービスは、サービスのプロセス変数ディレクトリ \$PMSourceFileDir でファイルソースを検索します。 [Source Filename] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイル名] フィールドを連結します。 また、セッションパラメータ \$InputFileName を使ってファイルの場所を指定することもできます。
ソースファイル名	フラットファイルソースのファイル名およびパス。必要に応じて、このファイル名にセッションパラメータ \$InputFileName を指定することもできます。 統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイルのディレクトリ] フィールドを連結します。たとえば [ソースファイルディレクトリ] フィールドに 「C:\data\」 と入力されている場合は、[ソースファイル名] フィールドに 「filename.dat」 と入力します。統合サービスはセッションを開始するときに 「C:\data\filename.dat」 を検索します。 デフォルトでは、Workflow Manager はソース定義に設定されているファイル名を入力します。
ソースファイルタイプ	ソースファイルにソースデータが含まれるかどうか、または同じファイルプロパティを持つファイルのリストが含まれるかどうかを指定します。次のソースファイルのタイプを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct。ソースデータを含むソースファイル。</li> <li>- Indirect。ファイルのリストを含むソースファイル。[Indirect] を選択した場合、セッションを開始すると Integration Service はファイルリストを検索し、リスト内の各ファイルを読み込みます。</li> </ul>
コマンドのタイプ	コマンドが生成するソースデータのタイプ。次のコマンドのタイプを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ソースデータ入力行を生成するコマンドのデータを生成するコマンド。</li> <li>- ファイルリストを生成するコマンドのファイルリストを生成するコマンド。</li> </ul>
コマンド	ソースファイルデータを生成するために使用するコマンド。
ファイルプロパティの設定	ソースファイルプロパティを上書きします。デフォルトでは、Workflow Manager にはソース定義に設定されているファイルプロパティが表示されます。
文字列の NULL の切り捨て	最初の NULL 文字および最初の NULL 文字に続くすべての文字を文字列値から取り除きます。 このオプションは、文字列に NULL 文字を含む区切りフラットファイルに対して有効にします。このオプションを選択しない場合、PowerCenter Integration Service は文字列に NULL 文字を含む行に対して行エラーを生成します。 デフォルトでは無効になっています。

## ファイルソースのコマンドの設定

フラットファイルソースデータ入力行またはセッションのソースファイルのリストを生成するコマンドを使用します。UNIX では、有効な UNIX コマンドまたはシェルスクリプトを使用します。Windows では、Windows で有効な DOS コマンドまたはバッチファイルを使用します。このコマンドでは、\$PMSourceFileDir などのサービスプロセス変数も使用できます。

## フラットファイルソースデータの生成

フラットファイルソースデータの入力行を生成するコマンドを使用します。セッションの実行時に、フラットファイルデータを生成または変換するコマンドを使用して、このコマンドの標準出力をフラットファイルリーダーに送信します。フラットファイルリーダーは、コマンドの標準出力をフラットファイルソースデータとして読み込みます。コマンドを使用してソースデータを生成すると、フラットファイルソースをステージングする必要がなくなります。セッション実行前のコマンドを使用するのではなく、Integration Service に直接ソースデータを送信するコマンドまたはスクリプトを使用して、フラットファイルソースを生成します。

たとえば、データファイルを解凍し、解凍したデータをソースデータ入力行として使用するには、以下のコマンドを使用します。

```
uncompress -c $PMSourceFileDir/myCompressedFile.Z
```

このコマンドを使用すれば、ファイルを解凍して、このコマンドの標準出力をフラットファイルリーダーに送信できます。フラットファイルリーダーは、コマンドの標準出力をフラットファイルソースデータとして読み込みます。

## ファイルリストの生成

ソースファイルのリストを生成するコマンドを使用します。セッションが実行されると、フラットファイルリーダーは、リスト内の各ファイルを読み取ります。ソースファイルのリストが頻繁に変更される場合、または特定の条件に基づいてファイルリストを生成する場合には、ファイルリストを生成するコマンドを使用します。ディレクトリリストに基づいてファイルリストを生成するコマンドを使用できます。

たとえば、ファイルリストとしてディレクトリリストを使用するには、以下のコマンドを使用します。

```
cd $PMSourceFileDir; ls -l sales-records-Sep-*2005.dat
```

このコマンドを使用すれば、ソースファイルディレクトリリストからファイルリストを生成できます。セッションが実行されると、フラットファイルリーダーは、このコマンドからファイル名を読み取る際に、各ファイルを読み取ります。

コマンドの出力をファイルリストとして使用するには、入力タイプ形式としてコマンドを、コマンドのタイプとしてファイルリストを生成するコマンドを選択し、コマンドのプロパティに対応するコマンドを入力します。

## 固定長ファイルのプロパティの設定

固定長ファイルからデータを読み込む際に、NULL キャラクタやコードページなどの、セッションのファイルプロパティを編集できます。固定長プロパティは、再利用不可能なセッションの場合には Workflow Designer で、再利用可能なセッションの場合には Task Developer で設定できます。再利用可能なセッションのインスタンスの場合には、固定長プロパティは Workflow Designer では設定できません。

[ファイルプロパティの設定] をクリックして、[フラットファイルソース] ダイアログボックスを開きます。固定長ファイルのプロパティを編集するには、[固定長] を選択して [詳細設定] をクリックします。[固定長ファイルのプロパティソース] ダイアログボックスが表示されます。デフォルトでは、マッピングで設定しているファイルプロパティが表示されます。これらの設定を編集すると、ソース定義での設定が上書きされます。

次の表に、ファイルソースの [固定長ファイルのプロパティ] ダイアログボックスで定義できるオプションを示します。

固定長プロパティのオプション	説明
テキスト/バイナリ	ファイルの NULL 値を表す文字を示します。これはファイルのコードページで有効な任意の文字、または 0 から 255 までの任意のバイナリ文字になります。
Null キャラクタを繰り返す	このオプションを選択すると、Integration Service は 1 つのフィールド内の連続した NULL キャラクタを 1 つの NULL キャラクタとして読み込みます。このオプションを選択しない場合は、Integration Service はフィールドの最初の 1 つの NULL キャラクタを NULL フィールドとして読み込みます。 <b>重要:</b> マルチバイトのコードページでは、連続する非バイナリ NULL キャラクタを使用している場合は、1 バイトの NULL キャラクタを指定します。これによって、連続する NULL キャラクタでカラムが埋まるようになります。
コードページ	固定長ファイルのコードページ。コードページまたは変数を選択します。 - コードページ。コードページを選択します。 - 変数の使用。ユーザ定義のワークフロー変数またはワークレット変数、あるいはセッションパラメータ \$ParamName を入力して、パラメータファイル内にコードページを定義します。コードページ名を使用します。 デフォルトは、PowerCenter Client のコードページです。
スキップする先頭の行数	Integration Service は、ファイルを読み取る前に、指定された行数をスキップします。ヘッダ行をスキップする場合には、このオプションを選択します。1 行に複数のレコードが含まれている場合もあります。[改行コードによるレコード長を優先する] オプションを選択した場合、Integration Service はこのオプションを無視します。
スキップするレコード間のバイト数	Integration Service は、レコード間で指定されたバイト数をスキップします。たとえば、Windows 上の ASCII ファイルの各行に 1 つずつレコードがあり、復帰と改行が各行の最後にあるとします。Integration Service でこれら 2 つの 1 バイト文字をスキップする場合は、2 を入力します。 UNIX の ASCII ファイルの各行に 1 つずつレコードがあり、復帰で終わっている場合は、1 を入力して PowerCenter Server が 1 文字をスキップするように設定します。
後続のスペースを削除	このオプションを選択すると、Integration Service は文字列値の後ろの空白を除去します。
改行コードによるレコード長を優先する	ファイルが各レコードの最後で改行を使用して最後のカラムを短くしている場合、このオプションを選択します。

## 区切りファイルのプロパティの設定

区切りファイルからデータを読み込む際に、区切り文字やコードページなど、セッションにおけるファイルプロパティを編集できます。区切りプロパティは、再利用不可能なセッションの場合には Workflow Designer で、再利用可能なセッションの場合には Task Developer で設定できます。再利用可能なセッションのインスタンスの場合には、区切りプロパティは Workflow Designer では設定できません。[ファイルプロパティの設定] をクリックして、[フラットファイル-ソース] ダイアログボックスを開きます。

区切りプロパティを編集するには、[区切りファイル] を選択して [詳細設定] をクリックします。[区切りファイルのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。デフォルトでは、マッピングで設定しているファイルプロパティが表示されます。これらの設定を編集すると、ソース定義での設定が上書きされます。



次の表に、ファイルソースの [区切りファイルのプロパティ] ダイアログボックスで定義できるオプションを示します。

区切りファイルのプロパティオプション	説明
カラム区切り文字	<p>データのカラムは、1つまたは複数の文字で区切られます。区切り文字には、印刷できる文字か、1バイトの印刷できない文字を使用できます。また、エスケープ文字や引用符と異なる文字にする必要があります。1バイトの印刷できない文字を入力するには、[区切り文字] ダイアログボックスで区切り文字リストを参照できます。</p> <p>印刷できないマルチバイト文字を区切り文字として選択することはできません。フラットファイルソースのカラム区切り文字として NULL 文字を選択することはできません。</p> <p>区切り文字の最大数は 80 です。</p>
連続した区切り文字は 1 文字として扱う	<p>統合サービスではデフォルトで、複数の区切り文字が個別に扱われます。このオプションを選択した場合、統合サービスは連続した区切り文字の全体を 1 文字として読み込みます。</p> <p>たとえば、ソースファイルがカンマを区切り文字として使用しており、56,, Jane Doe というレコードを含んでいるとします。デフォルトでは、統合サービスは、このレコードを 3 つの区切り文字で分けられた 4 つのカラムのデータ (56, NULL, NULL, Jane Doe) として読み込みます。このオプションを選択した場合、統合サービスはこのレコードを 1 つの区切り文字で分けられた 2 カラムのデータ (56, Jane Doe) として読み込みます。</p>
複数の区切り文字を AND として扱う	<p>選択された場合、統合サービスでは指定した区切り文字のセットが 1 文字として扱われます。例えば、ソースファイルには次のレコードが含まれます。abc~def ghi~ ~ jkl ~mno。デフォルトでは、統合サービスにより、8 つの区切り文字で分けられた 9 つのカラムとしてレコードが読み込まれます (abc、def、ghi、NULL、NULL、NULL、jkl、NULL、mno)。このオプションを選択して区切り文字を (~ ) として指定した場合、統合サービスにより、このレコードを 2 つの区切り文字で分けられた 3 つのカラムとして読み込まれます (abc~def ghi、NULL、jkl ~mno)。</p>
引用符	<p>[なし]、[シングル]、または [ダブル] を選択します。引用符を選択した場合、統合サービスは引用符で囲まれた範囲内の区切り文字を無視します。したがって、統合サービスは区切り文字をエスケープするために引用符を使用します。</p> <p>例えば、ソースファイルがカンマを区切り文字として使用しており、次の行が含まれるとします。342-3849, 'Smith, Jenna', 'Rockville, MD', 6</p> <p>オプションとして一重引用符を選択した場合、統合サービスは引用符で囲まれた範囲内のカンマを無視して、4 つのフィールドとして行を読み込みます。</p> <p>オプションとして一重引用符を選択しない場合は、統合サービスはこれを 6 つの個別のフィールドとして読み込みます。</p> <p>統合サービスが引用符で囲まれた文字列内でオプションの引用符を 2 つ続けて読み込んだ場合、それらは 1 つの引用符として扱われます。たとえば、統合サービスは以下の引用文字列を 'I'm going tomorrow' として読み込みます。</p> <p>2353, 'I'm going tomorrow', MD</p> <p>さらに、オプションとして引用符を選択した場合は、その引用符がフィールドの最初の文字である場合に、文字列を引用符で囲まれた文字列として読み込みます。 注: ソースファイルが引用符やエスケープ文字を含まないようにすれば、セッションのパフォーマンスを向上できます。</p>
コードページ	<p>区切りファイルのコードページ。コードページまたは変数を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- コードページ。コードページを選択します。</li> <li>- 変数の使用。ユーザー定義のワークフロー変数またはワークレット変数、あるいはセッションパラメータ \$ParamName を入力して、パラメータファイル内にコードページを定義します。コードページ名を使用します。</li> </ul> <p>デフォルトは、PowerCenter Client のコードページです。</p>



区切りファイルのプロパティオプション	説明
行区切り文字	改行文字を指定します。リストから選択するか、文字を入力します。8進コードの前にはバックスラッシュ (\) をつけます。1文字を使用するには、その文字を入力します。 入力したものの先頭にバックスラッシュが付いていない場合は、統合サービスは最初の文字だけを使用します。文字は1バイト文字とします。コードページ内のそれ以外の文字には、そのバイトが含まれてはいけません。デフォルトは、改行、\012 LF (\n) です。
エスケープ文字	引用符で囲まれていない文字列に埋め込まれた区切り文字の直前の文字、または引用符で囲まれた文字列内の引用符の直前の文字。エスケープ文字を指定すると、統合サービスは区切り文字を通常の文字として読み込みます (区切り文字または引用符のエスケープ)。 <b>注:</b> ソースファイルが引用符やエスケープ文字を含まないようにすれば、Sequence Generator トランスフォーメーションを含むマッピングにおけるセッションのパフォーマンスを向上できます。
データからエスケープ文字列を削除	デフォルトでは、このオプションはオンになっています。エスケープ文字を出力文字列に含めるには、このオプションのチェックマークを外してください。
スキップする先頭の行数	統合サービスは、ファイルを読み取る前に、指定された行数をスキップします。これを使用して、ファイルのタイトルやヘッダ行をスキップできます。

## 連続行のバッファ長の設定

ファイルソースの行のバッファ長を設定することができます。デフォルトでは、Integration Service は、1024 バイトのバッファにファイルレコードを読み込みます。ソースファイルレコードが1024 バイトを超える場合には、セッションのプロパティで [Line Sequential Buffer Length] プロパティを適当な大きさに増やしてください。セッションプロパティの [設定オブジェクト] タブで、行のバッファ長を定義します。

## Integration Service によるファイルソースの取り扱い

ファイルソースを使用するセッションを設定する場合は、ファイルソースを使用するマッピングを作成するときに次に示す追加機能を考慮する必要があります。

- 文字セット
- マルチバイト文字のエラーの取り扱い
- NULL キャラクタの取り扱い
- 固定長フラットファイルにおける行の長さの取り扱い
- 数値データの取り扱い
- タブの取り扱い

## 文字セット

ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードでセッションが実行されるように、Integration Service を設定することができます。

次の表に、PowerCenter でそれぞれのデータ移動パスがサポートされるソースファイルの形式を示します。

文字セット	Unicode モード	ASCII モード
7 ビット ASCII	サポート	サポート
US-EBCDIC (COBOL ソースのみ)	サポート	サポート
8 ビット ASCII	サポート	サポート
8 ビット EBCDIC (COBOL ソースのみ)	サポート	サポート
ASCII ベース MBCS	サポート	Integration Service は、警告メッセージを生成します。
EBCDIC ベース SBCS	サポート	サポートしません。Integration Service はセッションを終了します。
EBCDIC ベース MBCS	サポート	サポートしません。Integration Service はセッションを終了します。

ASCII データ移動モードでセッションが実行されるように設定した場合、区切り文字、エスケープ文字、および NULL キャラクタが ISO Western European Latin 1 コードページにおいて有効でなければなりません。PowerCenter の以前のバージョンで指定した 8 ビット文字はすべて有効です。Unicode データ移動モードでは、区切り文字、エスケープ文字、および NULL キャラクタが、フラットファイル用に指定したコードページにおいて有効でなければなりません。

## マルチバイト文字のエラーの取り扱い

マルチバイトデータのバイト長の不揃いによって、セッションエラーが発生する場合があります。ファイル内のカラムの区切りが不適切である場合にデータのバイト長が不揃いとなり、カラム内の最後のバイトを超えるマルチバイト文字が発生します。

固定長フラットファイルをインポートするときに、フラットファイルウィザードを使用してカラムの区切りの作成、移動、および削除を行うことができます。カラムの区切りの配置が不適切であると、マルチバイト文字を含むセッションを実行した際にバイト長不揃いエラーが発生する場合があります。

Integration Service は以下のガイドラインに従って、固定長フラットファイルにおける不揃いエラーを処理します。

- **非連続行ファイル。** Integration Service は不揃いデータを含む行をスキップして、次の行の読み込みを再開します。スキップした行は、対応するエラーメッセージと共にセッションログに記録されます。行の最後で不揃いエラーが発生した場合、Integration Service はカレント行と次の行の両方をスキップして、それらをセッションログに書き込みます。
- **連続行ファイル。** Integration Service は不揃いデータを含む行をスキップして、次の行の読み込みを再開します。スキップした行は、対応するエラーメッセージと共にセッションログに記録されます。

- **Reader エラーしきい値。**非致命的エラーの発生が指定した回数に達したらセッションが停止するように設定することができます。不揃いエラーを含む行1つを、1つのエラーとしてカウントします。エラーを含む行の数が、セッションプロパティで指定したしきい値に達したらセッションは停止します。エラーおよび対応するエラーメッセージは、セッションログファイルに記録されます。

固定長 COBOL ソースはすべてバイト単位であり、一部はラインシーケンシャルファイルです。Integration Service は次のガイドラインに従って COBOL ファイルを処理します。

- **連続行ファイル。**Integration Service は不揃いデータを含む行をスキップして、スキップした行をセッションログに書き込みます。エラーの行の数がエラーしきい値に達すると、セッションは停止します。
- **非連続行ファイル。**不揃いデータを含む最初の行で、セッションは停止します。

## NULL キャラクターの取り扱い

固定長フラットファイルに、1バイトおよびマルチバイトの NULL キャラクターを指定することができます。Integration Service はこれらの文字を使用して、カラムが NULL であるかどうかを判断します。

以下の表に、が [Null キャラクター] および [Null の連続を許可] プロパティを使用してカラムが NULL であるかどうかを判断する方法を示します。

NULL キャラクター	Null キャラクターを繰り返す	Integration Service の動作
バイナリ	無効	カラム内の最初のバイトがバイナリ NULL キャラクターである場合、そのカラムは NULL です。Integration Service は、カラムの残りの部分をテキストデータとして読み込んで、カラムのバイト長が揃っているかどうかを判断し、シフト依存のコードページについてはシフトの状態を追跡します。カラム内のデータが不揃いであれば、Integration Service はその行をスキップして、対応するエラーメッセージと共にセッションログに書き込みます。
非バイナリ	無効	カラム内の最初の文字が NULL キャラクターであれば、そのカラムは NULL です。Integration Service は、カラムの残りの部分を読み込んでカラムのバイト長が揃っているかどうかを判断し、シフト依存のコードページについてはシフトの状態を追跡します。カラム内のデータが不揃いであれば、Integration Service はその行をスキップして、対応するエラーメッセージと共にセッションログに書き込みます。
バイナリ	有効	指定されたバイナリ NULL キャラクターがカラム内に含まれている場合、そのカラムは NULL です。次のカラムは、コードページの初期のシフト状態を継承します。
非バイナリ	有効	連続する NULL キャラクターでカラムが埋まっていて、1バイトも残っていない場合は、そのカラムは NULL です。たとえば、2バイトの連続する NULL キャラクターを指定した場合、5バイトのカラムは NULL ではありません。シフト依存のコードページでは、シフトバイトはカラム内の NULL バイトに影響しません。カラムの最初や最後にシフトバイトが含まれていても、そのカラムは NULL です。 連続する非バイナリ NULL キャラクターを使用している場合は、1バイトの NULL キャラクターを指定します。この結果、連続する NULL キャラクターでカラムを埋めることができます。

## 固定長フラットファイルにおける行の長さの取り扱い

固定長フラットファイルでは、下記の場合に行内のデータが行の長さより短い場合があります。

- ファイルが固定長ラインシーケンシャルで、復帰と改行が期待した場所よりも前に現れる場合

- ファイルが固定長非ラインシーケンシャルで、ファイルの最後の行が期待した長さよりも短い場合

上記の場合、Integration Service はデータを読み込みますが、残りのバイトを満たすための空白の追加は行いません。Integration Service は後続のフィールドを NULL として読み込みます。NULL キャラクタが繰り返されていてフィールド長全体を満たしていないフィールドは、NULL とみなされません。

## 数値データの取り扱い

ファイルソースの数値列に、数値以外のデータが含まれる場合があります。Integration Service が数値以外のデータを読み込むと、その行はソースタイプに応じて異なる方法で扱われます。フラットファイルソースまたは XML ソースの数値列から数値以外のデータが Integration Service に読み込まれた場合、その行は削除され、セッションログに書き込まれます。COBOL ソースの数値列から数値以外のデータが Integration Service に読み込まれた場合、その列には NULL 値が読み込まれます。

## XML ソースに関する作業

XML ソースからデータを読み込むセッションを作成する際、そのセッションのソースプロパティを設定できます。たとえば、セッションのプロパティで、ソースファイルの名前と場所を上書きしたくなることがあります。

次の表に、セッションの XML Reader について上書き可能なプロパティを示します。

XML ソースオプション	説明
空のコンテンツを Null として扱う	空の XML コンポーネントを Null として扱います。デフォルトの場合、Integration Service は NULL 値に対して要素タグを出力しません。Integration Service は、空のコンテンツに対してタグを出力します。
ソースファイルのディレクトリ	<p>ソース XML ファイルの場所。デフォルトでは、Integration Service がサービスプロセス変数ディレクトリ <code>\$PMSourceFileDir</code> を探します。</p> <p>ユーザーは完全パスとファイル名を入力することができます。[ソースファイル名] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、ソースファイルのディレクトリをクリアします。Integration Service は、このフィールドを [ソースファイル名] フィールドと連結します。</p> <p>また、セッションパラメータ <code>\$InputFileName</code> を使用してファイルディレクトリを指定することもできます。</p>

XML ソースオプション	説明
ソースファイル名	<p>ファイル名、またはファイル名とパスを入力します。必要に応じて、このファイル名にセッションパラメータ <i>\$InputFileName</i> を指定することもできます。</p> <p>[ソースファイルのディレクトリ] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイルのディレクトリ] フィールドを連結します。たとえば [ソースファイルディレクトリ] フィールドに「C:\XMLdata\201d」と指定されている場合は、[ソースファイル名] フィールドに「filename.xml」と入力します。Integration Service はセッションの開始時に「C:\data\filename.xml」を検索します。</p>
ソースファイルタイプ	<p>ファイルリストを使用して、複数のファイルソースを設定できます。[直接] または [間接] を選択します。ソースファイルにソースデータが含まれるかどうか、または同じファイルプロパティを持つファイルのリストが含まれるかどうかを指定します。ソースファイルにソースデータが含まれる場合には、[直接] を選択します。ソースファイルにファイルのリストが含まれる場合には、[間接] を選択します。</p> <p>[間接] を選択した場合、セッションの実行時に Integration Service はファイルリストを検索し、リスト内の各ファイルを読み込みます。</p>

次の表に、セッションの XML Source Qualifier に対して上書き可能なプロパティを示します。

XML ソースオプション	説明
XML ソースの検証	<p>XML ソースをスキーマまたは DTD ファイルと照合する柔軟な検証が可能になります。インスタンスドキュメントに DTD またはスキーマ参照が関連付けられているかどうかに関係なく、検証を省略するには [検証しない] を選択します。XML ソースに DTD またはスキーマファイルが関連付けられている場合に検証を実行するには、[DTD が存在する場合のみ検証する] を選択します。存在しない DTD またはスキーマがインスタンスドキュメントに指定されていた場合、セッションは失敗します。XML ファイルを常に検証する場合は、[常に検証する] を選択します。DTD またはスキーマが存在しない場合、あるいはデータが無効な場合は、セッションが失敗します。</p>
パーティション化	<p>ソースパイプラインに対して複数のパーティションを作成できるようにします。</p>

## サーバーによる XML ソースの取り扱い

Integration Service では、XML ソース内の空の値と NULL 値とを区別できます。空の文字列を NULL 値として渡すには、セッションプロパティの [マッピング] タブで [空のコンテンツを Null として扱う] オプションを選択します。デフォルトでは、空の要素を NULL として扱うことはしません。

XML ソース定義から固定値の要素を省略することもできます。DTD または XML スキーマで要素に対して固定値またはデフォルト値が指定されている場合、XML ソース定義にその値が表示されます。

要素タグにおける属性の指定を必須、省略可能、または禁止として定義できます。属性に対して固定値またはデフォルト値を指定することもできます。DTD または XML スキーマに固定値またはデフォルト値を持つ属性が含まれている場合、Integration Service は、インスタンスドキュメント内の要素タグに属性が含まれていなくても、その値をパイプラインに渡します。属性に固定値もデフォルト値も指定されていない場合、Integration Service はその属性を NULL 値として渡します。必須の属性が要素に存在しない場合や、禁止された属性が要素タグに存在する場合は、パーサーエラーが発生します。Integration Service はこのエラーをセッションログに書き込みます。

# ファイルリストの使用

マッピングで1つのソースインスタンスに複数のソースファイルを実行するセッションを作成できます。この機能は、たとえば組織で複数の場所にデータが蓄積されていて、1つのセッションでそのデータを移動したいといった場合に使用します。1つのソースインスタンスに複数のソースファイルを使用するマッピングを作成する場合、すべてのファイルのプロパティがソース定義と一致していなければなりません。

複数のソースファイルを使用するには、Integration Service で使用する各ソースファイルの名前とディレクトリを含むファイルを作成します。このファイルはファイルリストと呼ばれます。

セッションのプロパティを設定するときに、[ソースファイル名] フィールドにファイルリストのファイル名を入力し、[ソースファイルのディレクトリ] フィールドにファイルリストの場所を入力します。セッションが開始されると、Integration Service はファイルリストを読み込み、リスト内の最初のファイルソースを検索して読み込みます。Integration Service は最初のファイルを読み込んだあと、リスト内の次のファイルを検索して読み込みます。

Integration Service は、ファイルリストのパスおよび名前をセッションログに書き込みます。Integration Service は、ソースファイルのアクセス中にエラーを検出すると、そのエラーをセッションログに記録してセッションを停止します。

**注:** ファイルリストを使用し、セッションで差分集計が実行されると、Integration Service はリストされたすべてのソースファイルの差分集計を行います。

## ファイルリストの作成

ファイルリストには、Integration Service がセッションでソースインスタンスに使用するすべてのソースファイルの名前が含まれています。Integration Service プラットフォームに適切なエディタでファイルリストを作成し、テキストファイルとして保存します。たとえば、Windows 上で Integration Service 用のファイルリストを任意のテキストエディタで作成し、ASCII として保存できます。

Integration Service は、Integration Service のコードページを使用して、ファイルリストを解釈します。Windows 上の Integration Service ではドライブをマッピングし、UNIX 上の Integration Service ではドライブをマウントします。Integration Service は、空白行をスキップし、行頭の空白を無視します。ASCII ファイルの¥n などの改行を示す文字は、Integration Service のコードページで有効である必要があります。

ファイルリストを作成する場合には、次のルールおよびガイドラインを使用します。

- リスト内の各ファイルでは、ソース定義で設定されたユーザー定義コードページを使用する必要があります。
- ファイルリスト内の各ファイルは、ソース定義またはセッションプロパティシートにソースインスタンス用に入力された設定と同じファイルプロパティを持つ必要があります。
- 1つのファイル名、または1つのパスとファイル名を1行に入力します。ファイルのパスを指定しない場合、Integration Service はファイルがファイルリストと同じディレクトリにあるものとみなします。
- 各パスは Integration Service ノードに対してローカルであることが必要です。

以下に、Windows 上の Integration Service 用に作成した有効なファイルリストの例を示します。リストにある各ドライブは、Integration Service ノード上でマッピングされています。western\_trans.dat ファイルは、ファイルリストと同じディレクトリにあります。

```
western_trans.dat
d:\data\eastern_trans.dat
e:\data\midwest_trans.dat
f:\data\canada_trans.dat
```

作成したファイルリストは、Integration Service のローカルディレクトリに配置します。

## ファイルリストを使用するセッションの設定

複数ソースファイル用のファイルリストを作成したら、セッションでそれらのファイルにアクセスできるようにセッションの設定を行います。

1. Workflow Manager で、セッションプロパティを開きます。
2. [マッピング] タブをクリックし、[トランスフォーメーション] ビューを開きます。
3. [ソース] ノードで [プロパティ] 設定をクリックします。
4. [ソースファイルタイプ] フィールドで、[間接] を選択します。
5. [ソースファイル名] フィールドで、ファイル名をファイルリストの名前で置き換えます。

必要であれば、[ソースファイルのディレクトリ] フィールドにパスも入力します。

[ソースファイル名] フィールドにファイル名を入力し、[ソースファイルのディレクトリ] フィールドにパスを指定すると、Integration Service はディレクトリ一覧で指定のファイルを探します。

または

[ソースファイル名] フィールドにファイル名を入力し、[ソースファイルのディレクトリ] フィールドにパスを指定しないと、Integration Service は、UNIX の場合は Integration Service がインストールされているディレクトリ、Windows の場合はシステムディレクトリで、指定のファイルを探します。

6. [OK] をクリックします。



# 第 7 章

## ターゲット

この章では、以下の項目について説明します。

- [ターゲットの概要, 95 ページ](#)
- [セッションのターゲットの設定, 97 ページ](#)
- [テストロードの実行, 98 ページ](#)
- [リレーショナルターゲットに関する作業, 99 ページ](#)
- [ターゲット接続グループに関する作業, 111 ページ](#)
- [アクティブソースに関する作業, 112 ページ](#)
- [ファイルターゲットに関する作業, 113 ページ](#)
- [Integration Service によるファイルターゲットの取り扱い, 117 ページ](#)
- [セッション内の XML ターゲットに関する作業, 123 ページ](#)
- [Integration Service による XML ターゲットの取り扱い, 124 ページ](#)
- [異種ターゲットに関する作業, 130 ページ](#)
- [拒否ファイル, 130 ページ](#)

## ターゲットの概要

Workflow Manager では、次のターゲットを使用するセッションを作成することができます。

- **リレーショナル。** Integration Service が接続する任意のリレーショナルデータベースにデータをロードできます。リレーショナルターゲットにデータをロードする場合、セッションを設定する前にターゲットへのデータベース接続を設定する必要があります。
- **ファイル。** データをフラットファイルまたは XML ターゲットにロードしたり、データをオペレーティングシステムコマンドに書き込んだりできます。フラットファイルまたは XML ターゲットの場合、Integration Service は、任意のローカルディレクトリにあるターゲットファイル、または FTP 接続先のターゲットファイルにデータをロードすることができます。ファイルターゲットが FTP 接続を必要とする場合は、セッションを作成する前にホストマシンへの FTP 接続を設定する必要があります。
- **異種。** 同じセッション内の複数のターゲットにデータを出力できます。Oracle や Microsoft SQL Server などの複数のリレーショナルターゲットに出力できます。また、リレーショナルファイルやフラットファイルなどの複数のターゲットタイプに対して出力することもできます。

## グローバル化の機能

ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードでセッションが実行されるように、Integration Service を設定することができます。

以下の表に、PowerCenter においてそれぞれのデータ移動モードがサポートしているターゲットの文字セットを示します。

文字セット	Unicode モード	ASCII モード
7 ビット ASCII	サポート	サポート
ASCII ベース MBCS	サポート	Integration Service は警告メッセージを生成しますが、セッションを中断しません。
UTF-16LE	サポート (ターゲットのみ)	Integration Service は警告メッセージを生成しますが、セッションを中断しません。
EBCDIC ベース SBCS	サポート	サポートしません。Integration Service はセッションを終了します。
EBCDIC ベース MBCS	サポート	サポートしません。Integration Service はセッションを終了します。

PowerCenter では、マルチバイト文字セットを使用するターゲットを扱うことができます。リレーショナルオブジェクトおよびフラットファイルに対して Integration Service で使用するコードページを選択できます。Workflow Manager でデータベース接続を設定するときに、リレーショナルオブジェクトのコードページを指定します。ターゲットとして使用されるデータベース接続のコードページは、ソースのコードページのスーパーセットでなければなりません。

データベース接続のコードページを、以前のコードページと相互互換性のないものに変更すると、Workflow Manager は警告メッセージを生成し、そのデータベース接続を使用するセッションすべてを無効にします。

ファイルに対して選択したコードページは、そのファイルに含まれるデータのコードページを表します。フラットファイルを使用している場合は、ファイルに指定したコードページがサポートする区切り文字、NULL キャラクタ、およびエスケープ文字を指定することもできます。

ターゲットのコードページは、ソースのコードページのスーパーセットでなければなりません。

しかし、Integration Service および Client にコードページ検証の制約緩和機能を設定すると、ターゲットデータベース接続に PowerCenter がサポートする任意のコードページを選択できるようになります。コードページ検証の制約緩和機能を使用している場合、ソースデータとターゲットデータに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ます。

ターゲットにマルチバイト文字データが含まれている場合は、Integration Service が Unicode モードで動作するように設定します。Integration Service は、Unicode モードでセッションを実行する場合、データベースコードページを使用してデータを翻訳します。

ターゲットに含まれているのが 1 バイト文字のみの場合は、Integration Service が ASCII モードで動作するように設定します。Integration Service がセッションを ASCII モードで動作している場合は、コードページは検証されません。

## ターゲット接続

ターゲットにデータをロードする場合には、Integration Service がターゲットファイルまたはデータベースに接続するとき使用する接続プロパティをあらかじめ設定しておく必要があります。ターゲットデータベースおよび FTP 接続は、Workflow Manager で設定できます。

関連項目：

- [「リレーショナルデータベース接続」 \(ページ 145\)](#)
- [「FTP 接続」 \(ページ 149\)](#)

## ターゲットのパーティション化

リレーショナルターゲットを使用するセッションに複数のパーティションを作成すると、Integration Service はターゲットデータベースへの接続を複数作成し、ターゲットデータを同時に書き込みます。ファイルターゲットを使用するセッションに複数のパーティションを作成すると、Integration Service はパーティションごとにターゲットファイルを1つ作成します。これらのターゲットファイルを結合するようにセッションプロパティを設定することができます。

## セッションのターゲットの設定

セッションのターゲットのプロパティは、セッションプロパティの [マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューで設定します。[ターゲット] ノードをクリックしてターゲットプロパティを表示します。セッションのターゲットプロパティを設定するときに、マッピング中の各ターゲットインスタンスのプロパティを定義します。

[ターゲット] ノードにある次の設定項目で、プロパティを定義します。

- Writers
- 接続
- プロパティ

### writer の設定

[トランスフォーメーション] ビューの [Writers] 設定をクリックして、各ターゲットインスタンスで使用する writer を定義します。マッピングターゲットがフラットファイル、XML ファイル、SAP NetWeaver BI ターゲット、または WebSphere MQ ターゲットの場合、Workflow Manager のセッションプロパティで必要な writer を指定します。しかしターゲットがリレーショナルの場合には、外部ローダを使用する予定であれば writer タイプを [File Writer] に変更できます。

**注:** writer タイプは、再利用不可能なセッションの場合には Workflow Designer で、再利用可能なセッションの場合には Task Developer で変更できます。再利用可能なセッションのインスタンスの場合には、writer タイプは Workflow Designer では変更できません。

ファイル writer を使用するようにリレーショナルターゲットを上書きすると、[プロパティ] 設定上のそのターゲットインスタンスのプロパティが変更されます。さらに、[接続] 設定で定義する接続オプションも変更されます。

ターゲットに日付/時刻値のカラムが含まれる場合、Integration Service はターゲットカラムおよびセッションに定義された日付フォーマットを比較します。日付フォーマットが一致しない場合、Integration Service は精度の低い方の日付フォーマットを使用します。たとえば、セッションは、精度がミリ秒までの日付/時刻カラムを含む Microsoft SQL Server ターゲットに書き込みます。セッションの日付フォーマットは MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS です。Microsoft SQL Server ターゲットをフラットファイル writer で上書きした場合、Integration Service は、精度がミリ秒までの datetime 値をフラットファイルに書き込みます。セッションの日付形式が MM/DD/YYYY HH24:MI:SS の場合、Integration Service は、精度が秒までの datetime 値をフラットファイルに書き込みます。

ファイル writer を使用するようにリレーショナルターゲットを上書きした後に、ターゲットのファイルプロパティを定義します。[ファイルプロパティの設定] をクリックして、定義するターゲットを選択します。

## 接続の設定

[マッピング] タブの [接続] 設定をクリックして、ターゲット接続情報を定義します。リレーショナルターゲットの場合は、ターゲットタイプはデフォルトで [リレーショナル] として表示されます。[値] カラムで、各リレーショナルターゲットインスタンスについて設定済みのデータベース接続を選択します。

フラットファイルと XML ターゲットの場合は、次のターゲット接続タイプのいずれかを各ターゲットインスタンスの [タイプ] 列で選択します。

- **FTP**。FTP を使用してデータをフラットファイルや XML ターゲットにロードする場合、ターゲットオプションを設定する際に FTP 接続を指定する必要があります。FTP 接続は、セッションを設定する前に Workflow Manager で定義しておく必要があります。
- **ローダー**。Oracle、DB2、Sybase IQ、または Teradata ターゲットデータベースへのロード速度を向上するには、外部ローダーオプションを使用します。  
このオプションを使用するには、リレーショナルターゲット定義を持つマッピングを使用し、リレーショナルターゲットインスタンスの [Writers] 設定で writer タイプを [ファイル] に指定する必要があります。Integration Service では外部ローダーを使用して Oracle、DB2、Sybase IQ、または Teradata データベースにターゲットファイルをロードします。マッピングでターゲットがフラットファイル、XML、MQ、SAP BW ターゲットのいずれかとして定義されている場合には、外部ローダーは選択できません。
- **キュー**。WebSphere MQ または MSMQ のメッセージキューに出力する場合には、[キュー] を選択します。
- **なし**。ローカルのフラットファイルまたは XML ファイルに書き込む場合には、[なし] を選択します。

## プロパティの設定

[マッピング] タブの [プロパティ] 設定をクリックして、ターゲットプロパティ情報を定義します。Workflow Manager には、様々なターゲットタイプの様々なプロパティが表示されます（リレーショナル、フラットファイル、および XML）。

## テストロードの実行

テストロードを実行するように、Integration Service を設定できます。テストロードでは、Integration Service はデータを読み込んで変換しますが、ターゲットには書き込みません。Integration Service はテストロードで設定した行数を読み込みます。Integration Service は、セッションを完全に実行するのと同じように、すべてのセッションファイルを作成し、セッション実行前とセッション実行後の機能をすべて実行します。テストロードを実行するようにセッションを設定するには、テストロードを有効にし、テストする行数を入力します。

Integration Service は、リレーショナルターゲットにデータを書き込みますが、セッションの完了時にデータをロールバックします。フラットファイルや SAP BW など、他のターゲットタイプの場合には、Integration Service はデータをターゲットに書き込みません。

テストロードを実行する場合には、以下のルールとガイドラインに従ってください。

- XML ソースを使用するセッションのテストロードは実行できません。
- セッションをノーマルモードに設定した場合、リレーショナルターゲットに対してテストロードを行えません。
- セッションを一括モードに設定すると、セッションは失敗します。

- [セッションプロパティ] タブで、テストロードを有効にします。

## テストロードの設定

マッピングパイプライン内にある多数の行を Integration Service が処理できるかどうか確認するため、テストロードを設定します。

1. セッションタスクで [プロパティ] タブをクリックします。
2. [全般オプション] 設定で、[テストロードを有効にする] をクリックします。
3. テストする行数を入力します。

## リレーショナルターゲットに関する作業

リレーショナルターゲットにデータをロードするようにセッションを設定する際には、[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューでほぼすべてのプロパティを定義します。[プロパティ] タブと [設定オブジェクト] タブでも、いくつかのプロパティを定義します。

リレーショナルターゲットに対して以下のプロパティを設定できます。

- **ターゲットデータベース接続。** データベース接続情報を定義します。
- **ターゲットプロパティ。** ターゲットロードタイプ、ターゲット更新オプション、リジェクトオプションなどのターゲットプロパティを定義できます。
- **ターゲットテーブルの切り詰め。** Integration Service は、データをロードする前にターゲットテーブルを切り詰めることができます。
- **デッドロックのリトライ。** ターゲットまたはリカバリテーブルへの書き込み時にデッドロックのリトライを行うようにセッションを設定できます。
- **インデックスの削除と再作成。** セッション実行前/実行後 SQL を使用して、リレーショナルターゲットテーブルでインデックスの削除と再作成を行い、クエリ速度を最適化します。
- **制約に基づくロード。** Integration Service は、プライマリキーと外部キーの制約およびセッションマッピングのアクティブソースに基づいて、ターゲットにデータをロードできます。
- **一括ロード。** DB2、Microsoft SQL Server、Oracle、Sybase データベースにロードする場合には、一括モードを指定できます。

セッションの次のプロパティを定義して、マッピングで定義するプロパティを上書きすることができます。

- **テーブル名のプレフィックス。** セッションプロパティでターゲットオーナー名すなわち接頭語を指定し、マッピングのテーブル名の接頭語を上書きすることができます。
- **セッション実行前の SQL。** SQL コマンドを作成し、データをターゲットにロードする前にターゲットデータベースでそのコマンドを実行できます。たとえば、ターゲットテーブルにデータをロードする前にターゲットテーブルのインデックスを削除したい場合などに便利です。
- **セッション後の SQL。** SQL コマンドを作成し、データをターゲットにロードした後にターゲットデータベースでそのコマンドを実行できます。たとえば、ターゲットテーブルにデータをロードした後にターゲットテーブルのインデックスを再作成したい場合などに便利です。
- **ターゲットテーブル名。** 各リレーショナルターゲットのターゲットテーブル名は上書きすることができます。

データベース予約語を含むターゲットテーブル名またはカラム名、データベース予約語を格納する予約語ファイルを作成して管理できます。Integration Service は、データベースに対して SQL を実行するときに予約語を引用符で囲みます。

1つ以上のリレーショナルターゲットを持つセッションが Integration Service で実行されると、ターゲット接続グループごとにデータベーストランザクションが実行されます。たとえば、ターゲット接続グループに含まれるターゲットに全データが同時にコミットされます。

## ターゲットデータベース接続

ターゲットデータベースにデータをロードするセッションを実行する場合には、あらかじめ Integration Service でターゲットデータベースに接続しておく必要があります。データベース接続がリポジトリにない場合、ターゲットデータベースリストには表示されません。データベース接続は、セッションを設定する前に定義しておく必要があります。

[ターゲット] ノードの [接続] 設定で、[データベース接続] を選択します。パラメータファイルで接続値を定義するには、接続オブジェクトを選択するか、接続変数を使用するか、あるいはセッションパラメータを使用します。

## ターゲットプロパティ

[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビュー、および [プロパティ] タブの [全般オプション] 設定で、リレーショナル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 [トランスフォーメーション] 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。

ターゲットプロパティ	説明
ターゲットロードタイプ	<p>[Normal] と [Bulk] のどちらかを選択します。</p> <p>[Normal] を選択した場合、Integration Service はターゲットを通常どおりにロードします。</p> <p>DB2、Sybase、Oracle、Microsoft SQL Server にロードする場合には、[Bulk] を選択できます。他のデータベースタイプに [Bulk] を指定すると、自動的に指定が無効になり通常のロードが選択されます。[Bulk] モードでロードすると、セッションのパフォーマンスを向上させることができますが、データベースロギングが発生しないので、リカバリを実行する機能が制限されます。</p> <p>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る場合には、[Normal] モードを選択してください。</p> <p>[Normal] を選択し、Microsoft SQL Server ターゲット名にスペースが含まれる場合、接続オブジェクトで以下の接続環境 SQL を設定します。</p> <pre>SET QUOTED_IDENTIFIER ON</pre>
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。
Update as Update	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。デフォルトでは有効になっています。
Update as Insert	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。デフォルトでは無効になっています。



ターゲットプロパティ	説明
Update else Insert	更新のフラグが設定された行がターゲット内に存在している場合、Integration Service は、これらの行を更新した後、挿入のマークが付いている残りの行を挿入します。 デフォルトでは無効になっています。
削除	Integration Service は、削除のフラグが設定された行をすべて削除します。 デフォルトでは無効になっています。
Truncate Table	Integration Service 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。
Reject File Directory	リジェクトファイルディレクトリ名。デフォルトでは、Integration Service はリジェクトファイルをすべて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。 [Reject Filename] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [Reject Filename] フィールドを連結します。 \$BadFileName セッションパラメータを使用して、ファイルディレクトリを指定することもできます。
Reject Filename	リジェクトファイルのファイル名、またはファイル名とパス。デフォルトで、Integration Service はターゲットインスタンス名に従って、「ターゲット名.bad」のようにリジェクトファイルに名前を付けます。必要に応じて、\$BadFile 名前セッションパラメータを使用してファイル名を指定することもできます。 Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [Source File Directory] フィールドを連結します。たとえば、[拒否ファイルディレクトリ] フィールドに「C:\reject_file\%u201d」を指定し、[拒否ファイル名] フィールドに「filename.bad」と入力した場合、Integration Service により「C:\reject_file\filename.bad」に拒否された行が書き込まれます。

## セッションレベルのターゲットプロパティとソースプロパティの使用

セッションレベルのターゲットプロパティを設定すれば、Integration Service による行の挿入方法、更新方法、および削除方法を指定できます。ただし、ソースにセッションレベルプロパティを設定することもできます。

ソースレベルで、Integration Service がソース行を挿入、更新、削除するかどうか、または行をデータドリブンとして扱うかどうか指定できます。ソース行をデータドリブンとして扱う場合、Update Strategy トランスフォーメーションを使用して、Integration Service が行を処理する方法を示す必要があります。

このセクションでは、Integration Service がソース行およびターゲット行のプロパティに基づいてデータを書き込む方法について説明します。PowerCenter では、ソース行とターゲット行の各オプションを使用してセッションレベルのプロパティで追加チェックを実行します。さらに、ソース行オプションとターゲット行オプションを両方とも使用する場合、セッション全体の挿入、更新、および削除を制御できます。または、Update Strategy トランスフォーメーションを使用すれば、データに応じて、挿入、更新、および削除を制御できます。



ソースに行処理プロパティを設定する場合、以下のガイドラインに従って、挿入、削除、更新、またはデータドリブンとしてソース行を扱うことができます。

- **挿入。** ソース行を挿入として扱う場合には、ターゲットオプションとして [挿入] を選択します。 [挿入] ターゲット行オプションを有効にすると、Integration Service は他のターゲット行オプションを無視し、行をすべて挿入として扱います。 [挿入] ターゲット行オプションを無効にすると、Integration Service は行をすべて拒否します。
- **削除。** ソース行を削除として扱う場合には、ターゲットオプションとして [削除] を選択します。 [削除] ターゲットオプションを有効にすると、Integration Service は他のターゲットレベル行オプションを無視し、行をすべて削除として扱います。 [削除] ターゲット行オプションを無効にすると、Integration Service は行をすべて拒否します。
- **更新。** ソース行を更新として扱う場合、Integration Service の動作は選択したターゲットオプションによって異なります。

以下の表に、ソース行を更新として扱うようにセッションを設定した場合の Integration Service によるターゲットのロード方法を示します。

ターゲットオプション	Integration Service の動作
挿入	このオプションが有効になっている場合、Integration Service はターゲットの更新オプション ([更新 (更新として)]、[更新 (挿入として)]、または [更新 (でなければ挿入)]) を使用して行を更新します。 このオプションが無効になっている場合、ターゲットレベル更新オプションとして [更新 (挿入として)] または [[更新 (でなければ挿入)] を選択すると、Integration Service は行をすべて拒否します。
更新として更新	Integration Service は、行をすべて更新として更新します。
更新 (挿入として)	Integration Service は、行をすべて挿入として更新します。ターゲットの挿入オプションも選択する必要があります。
更新 (でなければ挿入)	Integration Service は、既存の行を更新し、他の行は挿入のマークが付いているかのように挿入します。ターゲットの挿入オプションも選択する必要があります。
削除	Integration Service は、この設定を無視し、選択したターゲット更新オプションを使用します。

ターゲット更新オプションをどれも選択しないと、Integration Service は行をすべて拒否します。

- **データドリブン。** ソース行をデータドリブンとして扱う場合、Update Strategy トランスフォーメーションを使用して、Integration Service が行を処理する方法を指定します。ただし、Integration Service の動作は選択したターゲットオプションによって異なります。

以下の表に、ソース行をデータドリブンとして扱うようにセッションを設定した場合の Integration Service によるターゲットのロード方法を示します。

ターゲットオプション	Integration Service の動作
挿入	このオプションが有効になっている場合、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。デフォルトで有効になっています。 このオプションが無効になっている場合、Integration Service は、以下の行をすべて拒否します。 - 挿入のフラグが設定された行 - [更新 (挿入として)] または [更新 (でなければ挿入)] を有効にした場合には、更新のフラグが設定された行
更新として更新	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。デフォルトで有効になっています。
更新 (挿入として)	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。デフォルトで無効になっています。
更新 (でなければ挿入)	Integration Service は、更新のフラグが設定された行を更新し、残り行は挿入のマークが付いているかのように挿入します。
削除	このオプションが有効になっている場合、Integration Service は、削除のフラグが設定された行をすべて削除します。 このオプションが無効になっている場合、Integration Service は、削除のフラグが設定された行をすべて拒否します。

ターゲット更新オプションをどれも選択しないと、Integration Service は更新のフラグが設定された行を拒否します。

## ターゲットテーブルの切り詰め

統合サービスでは、セッションの実行前にターゲットテーブルを切り詰めることができます。ターゲット単位でテーブルの切り詰めを選択できます。ターゲットインスタンスが複数ある場合でも、ターゲットテーブル切り詰めオプションは1つのターゲットインスタンスについて選択するだけで済みます。

統合サービスは、セッションターゲット内のターゲットデータベースおよびプライマリキーと外部キーのリレーションに基づいて、delete コマンドまたは truncate コマンドを発行します。パフォーマンスを最適化するには、truncate table コマンドを使用します。delete from コマンドはパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

以下の表に、統合サービスが各データベースに発行するコマンドを示します。

ターゲットデータベース	外部キーで参照されるプライマリキーが含まれてるテーブル	外部キーで参照されるプライマリキーが含まれないテーブル
DB2 <sup>1</sup>	truncate table <テーブル名>	truncate table <テーブル名>
Informix	delete from <テーブル名>	delete from <テーブル名>
ODBC	delete from <テーブル名>	delete from <テーブル名>
Oracle	delete from <テーブル名> unrecoverable	truncate table <テーブル名>

ターゲットデータベース	外部キーで参照されるプライマリーキーが含まれてるテーブル	外部キーで参照されるプライマリーキーが含まれないテーブル
Microsoft SQL Server	delete from <テーブル名>	truncate table <テーブル名> <sup>2</sup>
Sybase 11.x	truncate table <テーブル名>	truncate table <テーブル名>

<sup>1</sup>. AS/400 上で DB2 データベースを使用している場合、統合サービスは両方のケースで clrpfm コマンドを発行します。

<sup>2</sup>. Microsoft SQL Server ODBC ドライバを使用している場合、統合サービスは delete 文を発行します。

統合サービスが truncate target table コマンドを発行し、ターゲットテーブルインスタンスがテーブル名のプレフィックスを指定すると、統合サービスは truncate コマンドを発行することによってターゲットテーブルのデータベースユーザー特権を検証します。データベースユーザーがターゲットオーナー名として指定されていない場合、またはデータベースユーザーにターゲットテーブルを切り詰めるデータベース特権がない場合、統合サービスは代わりに delete コマンドを発行します。

統合サービスが delete コマンドを発行し、データベースのログが有効になっていた場合、データベースはロールバックに備えて、削除されたレコードをすべてログに保存します。削除されたレコードをロールバック用に保存しない場合は、ログを無効にして削除の速度を高めることができます。

すべてのデータベースにおいて、ユーザーに必要な特権がないために、統合サービスが選択したテーブルの切り詰めまたは削除に失敗した場合、セッションは失敗します。

以下のセッションでターゲットテーブルの切り詰めを有効化する場合、統合サービスではターゲットテーブルの切り詰めが実行されません。

- **差分集計。** セッションプロパティでターゲットテーブルの切り詰めと差分集計を両方とも有効にした場合、Workflow Manager は、同じセッション内で両方とも有効にすることはできないという警告を生成します。
- **テストロード。** ターゲットテーブルの切り詰めとテストロードを両方とも有効にした場合、統合サービスはテーブルの切り詰め機能を無効にしてテストロードセッションを実行した後、テストロードセッションのためにターゲットテーブルの切り詰めオプションがオフにされたというメッセージをセッションログに書きこみます。
- **リアルタイム。** リカバリデータを含む JMS または Websphere MQ リアルタイムセッションをリスタートした場合、統合サービスはターゲットテーブルを切り詰めません。

## ターゲットテーブルの切り詰め

ターゲットテーブルを切り詰める場合、ターゲット単位でのテーブルの切り詰めを選択できます。

1. Workflow Manager で、セッションプロパティを開きます。
2. [マッピング] タブをクリックし、[トランスフォーメーション] ビューを開きます。
3. [ターゲット] ノードをクリックします。
4. セッションを実行する前に Integration Service で切り詰めるターゲットテーブルごとに、[プロパティ] 設定で [テーブルの切り詰めオプション] を選択します。
5. [OK] をクリックします。

## デッドロックのリトライ

デッドロック時にターゲットデータベースまたはリカバリテーブルへの書き込みを Integration Service でリトライする場合は、セッションプロパティで [デッドロック時のセッションリトライ] オプションを選択します。Integration Service が、データベース行に同一のロックを制御しようとする、デッドロックが発生します。

以下の条件下では、Integration Service はデッドロックを検出することがあります。

- セッションが、パーティション化されたターゲットに書き込む場合。
- 2つのセッションが、同じターゲットに同時に書き込む場合。
- 複数のセッションが、リカバリテーブル PM\_RECOVERY に同時に書き込む場合、

デッドロックが発生すると、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。セッションのパフォーマンスを向上させるために、Integration Service ではセッションでターゲットへの書き込みに使用するターゲット接続グループの数を増やすことができます。セッションで各ターゲットに対して個別のターゲット接続グループを使用するには、各ターゲットインスタンスに対して個別のデータベース接続名を使用します。各接続名に同じ接続情報を指定できます。

デッドロック時のセッションのリトライは、通常のロードが設定されたターゲットに対して実行できます。このオプションを選択し、ターゲットを一括モードに設定すると、このターゲットではデッドロック時に Integration Service によるターゲット書き込みのリトライが行われません。また、デッドロックリトライ回数およびデッドロックスリープタイム周期を指定するように、Integration Service を設定することもできます。

デッドロック時にセッションをリトライするには、セッションプロパティの [プロパティ] タブをクリックし、[パフォーマンス] 設定をスクロールします。

## インデックスの削除と再作成

ある程度大きな量のデータをターゲットに挿入したら、一般に、テーブルのインデックスの削除と再作成を行って、クエリー速度を最適化する必要があります。以下の方法によって、インデックスの削除と再作成が行えます。

- **セッション実行前/実行後 SQL の使用。** インデックスの削除と再作成を行う場合は、ターゲットにデータをロードする前にインデックスを削除する SQL 文を実行前 SQL プロパティで定義する方法をお勧めします。ターゲットにデータをロードした後で、実行後 SQL プロパティを使用してインデックスを再作成します。リレーショナルターゲットの実行前 SQL プロパティと実行後 SQL プロパティは、セッションプロパティの [マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューで定義します。
- **Designer の使用。** テーブルの作成時に DDL コードの生成と実行に使用したのと同じダイアログボックスを使用して、インデックスの削除と再作成ができます。ただし、このプロセスは自動ではありません。ターゲットテーブルを変更するセッションを実行するたびに、Designer を起動して、この機能を使用する必要があります。

## 制約に基づくロード

Workflow Manager では、セッションに制約に基づくロードを指定することができます。このオプションを選択すると、Integration Service は行ごとにターゲットのロード順序を決定します。アクティブソースによって生成されるすべての行について、Integration Service は対応するトランスフォーメーション済みの行を、まずプライマリキーテーブルにロードし、次にすべての外部キーテーブルにロードします。制約に基づくロードを使用するには、次の条件を満たす必要があります。

- **アクティブソース。** 関連するターゲットテーブルに同じアクティブソースが含まれる必要があります。
- **キーリレーション。** ターゲットテーブルにはキーリレーションが必要です。
- **ターゲット接続グループ。** ターゲットは1つのターゲット接続グループに含めるようにします。
- **挿入としての行の扱い。** ターゲットに挿入するときに、このオプションを使用します。制約に基づくロードでは、[Update] は使用できません。

## アクティブソース

ターゲットテーブルが複数の異なるアクティブソースから行を受け取る場合、Integration Service はそのようなテーブルに対しては通常のロードを行います。セッション内のそれ以外のすべてのターゲットについては、

可能な限り制約に基づくロードを行います。たとえば、マッピングに3つの独立したパイプラインが含まれるとします。最初の2つのパイプラインにはソース、Source Qualifier、およびターゲットが含まれています。これら2つのターゲットは複数の異なるアクティブソースからデータを受け取るため、Integration Service はこれらのターゲットについて通常のロードを行います。3つ目のパイプラインには、ソース、Normalizer、および2つのターゲットが含まれます。これら2つのターゲットは単一のアクティブソース（Normalizer）を共有しているので、Integration Service は制約に基づくロードを行います。まずプライマリキーテーブルをロードしてから、外部キーテーブルをロードします。

## キーリレーション

ターゲットテーブルにキーリレーションがない場合、Integration Service は制約に基づくロードを行いません。同様に、ターゲットテーブルに循環キーリレーションがある場合も、Integration Service は通常のロードを行います。たとえば、1つ目のターゲットにプライマリキーと、2つ目のターゲットのプライマリキーを参照する外部キーが含まれているとします。また、2つ目のターゲットにも、1つ目のターゲットのプライマリキーを参照する外部キーが含まれているとします。Integration Service は、これらのテーブルについて制約に基づくロードを強制できません。通常ロードに戻ります。

## ターゲット接続グループ

同じターゲット接続グループに属するターゲットには、制約に基づくロードが Integration Service によって強制的に適用されます。同じアクティブソースからデータを受け取る複数のターゲットに、制約に基づくロードを指定したい場合には、テーブルが同じターゲット接続グループに属しているかどうかを調べる必要があります。プライマリキーと外部キーのリレーションが指定されたテーブルが別々のターゲット接続グループに属している場合、Integration Service はワークフローの実行時に制約に基づくロードを強制できません。

同じターゲット接続グループにすべてのターゲットが属していることを確認するには、以下の作業を行います。

- すべてのターゲットが同じターゲットロード順グループに属し、同じアクティブソースからデータを受け取ることを確認します。
- デフォルトのパーティションプロパティを使用し、パーティションやパーティションポイントを追加しないようにします。
- セッションプロパティで、すべてのターゲットに同じターゲットタイプを定義します。
- セッションプロパティで、すべてのターゲットに同じデータベース接続を定義します。
- セッションプロパティで、すべてのターゲットのターゲットロードタイプをノーマルモードに設定します。

## 行を [挿入] として扱う

制約に基づくロードは、セッションの [ソース行の扱い] オプションが [挿入] に設定されているときに使用してください。その他の [ソース行の扱い] オプションを選択して、セッションに制約に基づくロードを設定すると、整合性のないデータが生じる場合があります。

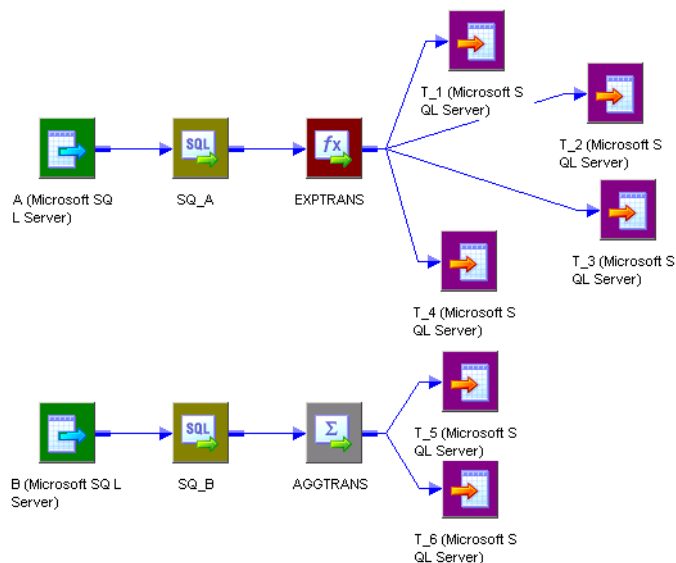
マッピングに Update Strategy トランスフォーメーションが含まれており、最初にプライマリキーテーブルにデータをロードする必要がある場合は、以下のオプションのいずれかを使用してマッピングを分割します。

- 1つのマッピングでプライマリキーテーブルをロードし、別のマッピングで依存テーブルをロードする。制約に基づくロードを使用して、プライマリテーブルをロードする。
- 1つのマッピングで挿入を実行し、別のマッピングで更新を実行する。

制約に基づくロードは、マッピング内のターゲットのロード順には影響しません。ターゲットのロード順は、マッピングで各ターゲットのロード順グループのソースが Integration Service によって読み込まれる順序を定義します。ターゲットロード順グループとは、マッピング内で互いにリンクする Source Qualifier、トランスフォーメーション、およびターゲットのコレクションです。制約に基づくロードは、1つの Source Qualifier からデータを受け取るターゲットセット内で Integration Service が個々のターゲットにデータをロードする順序を決定します。

## 例

以下のマッピングは、制約に基づくロードを実行するように設定されています。



最初のパイプラインでは、テーブル T\_1 にはプライマリキーがあります。T\_2 と T\_3 には、T\_1 のプライマリキーを参照する外部キーがあります。T\_3 には、T\_4 が外部キーとして参照するプライマリキーがあります。

これらのテーブルは単一のアクティブソース SQ\_A からレコードを受け取るので、Integration Service は以下の順序で行をターゲットにロードします。

1. T\_1
2. T\_2 および T\_3 (特定の順序はない)
3. T\_4

T\_1 には外部キー依存性がなく、T\_2 と T\_3 によって参照されるプライマリキーが含まれるため、Integration Service は T\_1 を最初にロードします。Integration Service は次に、T\_2 と T\_3 をロードしますが、T\_2 と T\_3 には依存性がないので、この 2 つのロードの順序は特に決まっていません。Integration Service は T\_4 を最後にロードします。これは、T\_4 には T\_3 のプライマリキーを参照する外部キーがあるからです。

ターゲットの最初のセットをロードした後、Integration Service はソース B の読み込みを開始します。T\_5 と T\_6 の間にキーレレーションがなければ、Integration Service は両方のターゲットに対して通常のロードを行います。

T\_6 には T\_5 内のプライマリキーを参照する外部キーがある場合、T\_5 と T\_6 は、単一のアクティブソース Aggregator AGGTRANS からデータを受け取るので、Integration Service は次の順序でテーブルに行をロードします。

- T\_5
- T\_6

各ターゲットに同じデータベース接続を使用し、デフォルトのパーティションプロパティを使用した場合には、T\_1、T\_2、T\_3、T\_4 は同じターゲット接続グループに置かれます。各ターゲットに同じデータベース接続を使用し、デフォルトのパーティションプロパティを使用した場合には、T\_5 と T\_6 は共に別のターゲット接続グループに置かれます。Integration Service では、T\_5 と T\_6 は最初の 4 つのターゲットとは別のターゲットロード順グループに属しているため、別のターゲット接続グループに含まれます。



## 制約に基づくロードの有効化

制約に基づくロードを有効にすると、Integration Service は行ごとにターゲットのロード順序を決定します。

1. [プロパティ] タブの [全般オプション] 設定で、[ソース行の取り扱い] プロパティに対して [挿入] を選択します。
2. [設定オブジェクト] タブをクリックします。[詳細] 設定で、[制約に基づくロード] を選択します。
3. [OK] をクリックします。

## 一括ロード

DB2、Sybase、Oracle、Microsoft SQL Server に対してロードする場合に、一括ロードを有効にできます。

他のデータベースタイプで一括ロードを有効にすると、Integration Service は通常のロードに戻ります。一括ロードにより、ターゲットデータベースに大量のデータを挿入するセッションのパフォーマンスを向上できます。一括ロードは [マッピング] タブで設定します。

一括ロードを行うと、Integration Service によりデータベース一括ユーティリティが起動されて、データベースログがバイパスされるため、パフォーマンスが向上します。ただし、データベースログへの書き込みが行われないので、ターゲットデータベースではロールバックを実行できません。その結果、リカバリを実行できない場合があります。したがって、セッションのパフォーマンスを向上させる機能、または不完全なセッションをリカバリする機能のどちらを重視するか検討する必要があります。

**注:** DB2、Microsoft SQL Server、および Oracle ターゲットにロードする場合は、データドリブンセッションに通常のロードを指定する必要があります。一括モードとデータドリブン指定すると、Integration Service は通常のロードに戻ります。

## データのコミット

Sybase および DB2 ターゲットに一括ロードを行うと、セッションプロパティで定義したコミット間隔は Integration Service に無視され、writer ブロックがいっぱいになったときにデータがコミットされます。

Microsoft SQL Server や Oracle ターゲットに一括ロードを行う場合には、データはコミット間隔ごとにコミットされます。また、Microsoft SQL Server と Oracle ではコミットのたびに新しい一括ロードトランザクションが開始されます。

**ヒント:** Microsoft SQL Server や Oracle ターゲットに一括ロードを行う場合には、一括ロードトランザクションの回数を減らしてパフォーマンスを向上させるために、コミット間隔を大きく定義します。

## Oracle のガイドライン

Oracle への一括ロードを有効にすると、Integration Service はダイレクトパスロード用の一括ルーチンを使用して標準の Oracle クライアントインタフェースを起動します。

Oracle に一括ロードを行う場合には、次のガイドラインに従ってください。

- データベースに CHECK 制約を定義しないでください。
- データベースでプライマリおよび外部キーを定義しないでください。しかし、Designer でターゲット定義のプライマリおよび外部キーを定義できます。
- インデックス付きテーブルに一括ロードするには、非パラレルモードを選択し、[パラレルモードを有効にする] オプションを無効にします。

並列モードを無効にした場合は、複数のターゲットインスタンス、パーティション、またはセッションを同じテーブルにロードすることはできません。



並列モードで一括ロードを実行する前に、ターゲットテーブルのインデックスと制約を削除してください。そして、セッションの完了後に再構築します。セッションで一括ロードを定期的に行う場合は、セッション実行前/実行後 SQL を使用して、インデックスおよびキー制約の削除と再構築を行います。

- LONG データ型を使用する場合には、それがテーブルの最後のカラムかどうかを確認してください。
- Oracle クライアント 9i を使用する場合には、ターゲットの [テーブル名のプレフィックス] を指定してください。テーブル名のプレフィックスを指定しなければ、プレフィックスとしてデータベースログインが Integration Service によって使用されます。

詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

## DB2 のガイドライン

DB2 に一括ロードを行う場合には、次のガイドラインに従ってください。

- 一括ロードセッションを実行する前に、ターゲットテーブルのインデックスと制約を削除してください。そして、セッションの完了後に再構築します。セッションで一括ロードを定期的に行う場合は、セッション実行前/実行後 SQL を使用して、インデックスおよびキー制約の削除と再構築を行います。
- DB2 で一括ロードセッションを行う場合は、ソーススペースのコミットまたはユーザー定義のコミットを使用することはできません。
- DB2 一括ロードに複数のパーティションを作成する場合は、ターゲットパーティションタイプにデータベースパーティション化を選択する必要があります。他のパーティションタイプを選択すると、Integration Service は通常のロードに戻ります。
- DB2 に一括ロードすると、DB2 データベースは非致命的エラーや警告を、セッションログディレクトリ中のメッセージログファイルに書き込みます。メッセージログファイルの名前は<セッションログ名>です。<ターゲットインスタンス名>.<パーティションインデックス>.log。DB2 一括ロードセッションのトラブルシューティングを行うときは、メッセージログファイルとセッションログの両方を確認できます。
- DB2 for z/OS にフラットファイルを一括ロードする場合、PowerExchange を使用します。

詳細については、DB2 のマニュアルを参照してください。

## テーブル名のプレフィックス

テーブル名の接頭語は、ターゲットテーブルのオーナーを示すものです。DB2 等の一部のデータベースでは、テーブルは複数のオーナーを持つことができます。データベース接続で指定されたデータベースユーザーがセッション内のターゲットテーブルのオーナーではない場合、各ターゲットインスタンスに対するオーナーを指定します。データベースユーザーがオーナーでない場合にテーブルオーナー名を指定しないと、セッションが失敗する場合があります。

テーブルオーナー名は、ターゲットインスタンスまたはセッションプロパティの [マッピング] タブで指定できます。テーブルオーナー名をセッションプロパティに指定すると、トランスフォーメーションプロパティのテーブルオーナー名が上書きされます。

ターゲットテーブル名の接頭語としてパラメータまたは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。たとえば、セッションプロパティ \$ParamMyPrefix をテーブル名の接頭語として使用し、\$ParamMyPrefix をパラメータファイルのテーブル名の接頭語に設定できます。

**注:** テーブルオーナー名を指定して接続環境 SQL 内に DB2 データベースに対する sqlid を設定すると、Integration Service はターゲットインスタンス内のテーブルオーナー名を使用します。SET sqlid 文に指定されているテーブルオーナー名を使用するには、[ターゲット名のプレフィックス] に名前を入力しないでください。

## ターゲットテーブル名

セッションプロパティでターゲットテーブル名を上書きできます。1セッションを使用してさまざまなターゲットテーブルにデータをロードするときは、ターゲットテーブル名を上書きしてください。ターゲットテーブル名にテーブル名を入力するか、パラメータファイル内にターゲットテーブル名を定義するためのパラメータまたは変数を入力します。ターゲットテーブル名にはマッピングパラメータ、マッピング変数、セッションパラメータ、ワークフロー変数、またはワークレット変数を使用することができます。たとえば、ターゲットテーブル名としてセッションパラメータ\$ParamTgtTableを使用し、\$ParamTgtTableをパラメータファイル内のターゲットテーブル名に設定することができます。

ターゲットテーブル名は、[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューで設定します。

## 予約語

MONTH や YEAR などのデータベース予約語を含むテーブル名またはカラム名がある場合、Integration Service がデータベースに対して SQL を実行すると、セッションが失敗して、データベースエラーが表示されます。server/bin ディレクトリで予約語ファイル (reswords.txt) を作成して保持できます。セッションを初期化するときに、Integration Service は reswords.txt ファイルを探します。ファイルが存在する場合、Integration Service はデータベースに対して SQL 文を実行する際にマッチする予約語にクォーテーションを付けます。

予約語を扱う場合は、次のルールおよびガイドラインに従ってください。

- Integration Service は、ソースデータベース、ターゲットデータベース、およびルックアップデータベースに接続するための SQL を生成するときに、予約語ファイルを検索します。
- ソース、ターゲット、またはルックアップの SQL を上書きする場合は、予約語は引用符で囲む必要があります。
- 引用符で囲まれた ID に関して SQL-92 標準を使用するには、Microsoft SQL Server や Sybase などいくつかのデータベースを有効にすることが必要な場合があります。接続環境 SQL を使用して、コマンドを発行することができます。たとえば、Microsoft SQL Server では以下のコマンドを使用します。

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

## reswords.txt ファイルの例

予約語ファイルを使用するには、reswords.txt という名前のファイルを作成し、そのファイルを server/bin ディレクトリに格納します。予約語の保存を必要とするデータベースごとに、1つのセクションを作成し、テーブル名やカラム名で使用されている予約語を登録します。データベースで使用されているすべての予約語をこのファイルに登録する必要はありません。データベース名と reswords.txt 中に保存する予約語は、大文字と小文字が区別されません。

reswords.txt ファイルの例を次に示します。

```
[Teradata]
MONTH
DATE
INTERVAL
[Oracle]
OPTION
START
[DB2]
[SQL Server]
CURRENT
[Informix]
[ODBC]
MONTH
[Sybase]
```

## Teradata 配列挿入

ODBC を使用してデータを Teradata ターゲットに書き込む場合は、行ごとにデータを挿入するのではなく、ターゲットにデータの配列を挿入することができます。データの配列を挿入すると、良好なセッションパフォーマンスを得られます。

ODBC を使用してデータの配列を Teradata ターゲットに挿入するには、セッションレベルまたは PowerCenter 統合サービスレベルで、OptimizeTeradataWrite カスタムプロパティを設定します。OptimizeTeradataWrite カスタムプロパティの値を 1 に設定し、データの配列をターゲットに挿入します。

OptimizeTeradataWrite カスタムプロパティはターゲットへのデータ挿入にのみ適用されることに注意してください。ターゲットでのデータの更新、ターゲットからのデータの削除、またはソースからのデータの読み取りには適用されません。

## ターゲット接続グループに関する作業

少なくとも 1 つのリレーショナルターゲット、SAP NetWeaver BI ターゲット、動的 MQSeries ターゲットを持つセッションを作成する場合には、ターゲット接続グループについて考慮する必要があります。ターゲット接続グループとは、Integration Service でコミットとロードの決定に使用されるターゲットのグループです。Integration Service でコミットなどのデータベーストランザクションが実行される際には、ターゲット接続グループのすべてのターゲットに対して同時にトランザクションが実行されます。

Integration Service では、ターゲット接続グループごとに以下のデータベーストランザクションが実行されません。

- **デッドロックのリトライ。** Integration Service がターゲットに書き込む際にデッドロックが発生した場合、デッドロックは同じターゲット接続グループのターゲットに影響します。Integration Service は、他のターゲット接続グループのターゲットには正常に書き込みを行います。
- **制約に基づくロード。** ターゲット接続グループに属するターゲットには、Integration Service によって制約に基づくロードが Integration Service によって強制的に適用されます。制約に基づくロードを指定するには、同じターゲット接続グループにプライマリテーブルと外部テーブルを指定する必要があります。

同じターゲット接続グループに属するターゲットは、次の条件を満たしています。

- 同じパーティションに属している。
- 同じターゲットロード順グループおよびトランザクション制御単位に属している。
- セッションで同じターゲットタイプを持つ。
- リレーショナルターゲットの場合は同じデータベース接続名、SAP NetWeaver BI ターゲットの場合は同じアプリケーション接続名を持つ。
- 同じターゲットロードタイプ（ノーマルモードまたは一括モード）を持つ。

たとえば、1 つのソースからデータを読み込み、2 つの Oracle ターゲットテーブルに書き込むマッピングに基づくセッションを作成するとします。Workflow Manager では、セッションに複数のパーティションは作成できません。セッションプロパティで、両方のターゲットデータベースに Oracle データベース接続を使用します。セッションプロパティで、両方のターゲットテーブルのターゲットロードタイプをノーマルモードに設定します。セッションのターゲットは、同じターゲット接続グループに属することになります。

同じマッピングに基づくセッションを作成するとします。Workflow Manager では、複数のパーティションを作成できません。しかし、一方のターゲットに特定の Oracle データベース接続名を使用し、もう一方のターゲットには別の Oracle データベース接続名を使用します。両方のターゲットテーブルのターゲットロードタイプをノーマルモードに設定します。セッションのターゲットは、別々のターゲット接続グループに属することになります。

**注:** セッションのパラメータを使用して、セッション中の複数のターゲットにターゲットデータベース接続を定義すると、ターゲットは同じターゲット接続グループに属する場合と属さない場合があります。すべてのセッションのパラメータが同じターゲット接続名に分解されれば、ターゲットは同じターゲット接続グループに属します。たとえば、2つのターゲットを持つセッションを作成し、一方のターゲットにセッションパラメータ \$DBConnection1 を、もう一方のターゲットにセッションパラメータ \$DBConnection2 を指定したとします。パラメータファイルで \$DBConnection1 を「Sales1」として、\$DBConnection2 も「Sales1」として定義し、ワークフローを実行するとします。するとセッションのどちらのターゲットも、同じターゲット接続グループに属することになります。

## アクティブソースに関する作業

アクティブソースとは、Integration Service が行の生成に使用するアクティブなトランスフォーメーションです。アクティブソースとなりえるのは、次のトランスフォーメーションのいずれかです。

- アグリゲータ
- アプリケーションソース修飾子
- Custom (アクティブなトランスフォーメーションとして設定されていること)
- ジョイナ
- MQ ソース修飾子
- Normalizer (VSAM またはパイプライン)
- ランク
- ソータ
- Source Qualifier
- XML ソース修飾子
- マップレット (上記のトランスフォーメーションのいずれかが含まれる場合)

**注:** パススルーする行数を変更できるという点で、Filter、Router、Transaction Control、Update Strategy といった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。しかし行は生成しないため、これらのトランスフォーメーションはマッピングにおいてはアクティブソースではありません。行を生成できるトランスフォーメーションのみがアクティブソースです。

Integration Service によるセッションの処理方法がアクティブソースの影響を受けるのは、以下のトランスフォーメーションまたはセッションプロパティのいずれかを使用した場合です。

- **XML ターゲット。** Integration Service は、各入力グループが1つのアクティブソースからデータを受け取る場合に、さまざまなアクティブソースから XML ターゲットにデータをロードできます。
- **トランザクションジェネレータ。** Transaction Control トランスフォーメーションなどのトランザクションジェネレータの後ろにトランザクション制御ポイントを配置すると、後続のトランスフォーメーションまたはターゲットに対してトランザクションジェネレータが無効になります。トランザクション制御ポイントは、トランザクションジェネレータやコミットを生成するアクティブソースです。
- **マップレット。** Input トランスフォーメーションは、1つのアクティブソースからのデータを受け取る必要があります。
- **ソースベースのコミット。** アクティブソースのなかにはコミットを生成するものがあります。ソースベースのコミットのセッションを実行すると、Integration Service はコミット間隔ごとにこれらのアクティブソースからコミットを生成します。

- **制約に基づくロード**。制約に基づくロードを使用するには、すべての関連ターゲットを同じアクティブソースに接続する必要があります。Integration Service は、アクティブソースで生成された行に基づき、行単位でターゲットのロード順序を決定します。
- **行エラーのロギング**。Source Qualifier 以外のアクティブソースの後続でエラーが発生した場合、Integration Service は記録されたエラー行のソース行情報を識別できません。

## ファイルターゲットに関する作業

次のどちらかの方法を使用して、フラットファイルにデータを出力できます。

- **フラットファイルターゲット定義の使用**。フラットファイルターゲット定義でマッピングを作成します。フラットファイルターゲット定義を使用するセッションを作成します。Integration Service がセッションを実行すると、ターゲットフラットファイルが作成されるか、マッピング内およびフラットファイルターゲット定義における接続ポートに基づくターゲットデータが生成されます。Integration Service は、未接続ポート内のデータを固定長フラットファイルターゲットに書き込みません。
- **リレーショナルターゲット定義の使用**。外部ローダーを使用してターゲットをロードする場合には、リレーショナル定義を使用してフラットファイルに書き込みます。リレーショナルターゲット定義を持つマッピングを作成します。リレーショナルターゲット定義を使用するセッションを作成します。[マッピング] タブの [Writers] 設定で [File Writer] を指定し、フラットファイルに出力するようにセッションを設定します。

フラットファイルターゲットに対して以下のプロパティを設定できます。

- **ターゲットプロパティ**。パーティション化オプション、統合オプション、出力ファイルオプション、リジェクトオプション、およびコマンドオプションなどのターゲットプロパティを定義できます。
- **フラットファイルのプロパティ**。区切りファイルまたは固定長ファイルの作成を選択して、そのプロパティを定義できます。

## ターゲットプロパティの設定

[マッピング] タブの [プロパティ] 設定と [プロパティ] タブの [全般オプション] 設定で、フラットファイル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。

以下の表に、フラットファイルターゲット定義の [マッピング] タブで定義するプロパティを示します。

ターゲット プロパティ	説明
Merge Type	Integration Service によって実行される、パーティション化されたターゲットのデータのマージのタイプ。
マージファイルディレクトリ	マージファイルディレクトリの名前。デフォルトでは、Integration Service はマージファイルをサービスプロセス変数ディレクトリ \$PMTargetFileDir に書き込みます。 [Merge File Name] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。
マージファイル名	結合ファイルの名前。デフォルトの名前は「ターゲット名.out」です。マージタイプを選択した場合には、このプロパティは必須です。

ターゲットプロパティ	説明
Append if Exists	各パーティションのターゲットファイルおよびリジェクトファイルに出力データを追加します。ターゲットファイルをマージする場合、出力データをマージファイルに追加します。ターゲットファイルがディスク以外のファイル（FTP ターゲットファイルなど）の場合は、このオプションは使用できません。 このオプションを選択しないと、出力データがターゲットファイルに書き込まれる前に、各ターゲットファイルが切り詰められます。ファイルが存在しない場合は、作成されます。
ディレクトリが存在しない場合は作成	ターゲットディレクトリが存在しない場合は作成します。
Header Options	ファイルターゲットにヘッダ行を作成します。以下のオプションを選択することができます。 - No Header。フラットファイルターゲットにヘッダ行を作成しません。 - Output Field Names。出力ポート名が指定されたファイルターゲットにヘッダ行を作成します。 - Use header command output。ヘッダ行を生成するには、[Header Command] フィールドでこのコマンドを使用します。たとえば、ファイルターゲットのヘッダ行にデータを追加するコマンドを使用できます。 デフォルトは [No Header] です。
Header Command	ファイルターゲットにヘッダ行を生成するために使用するコマンド。
Footer Command	ファイルターゲットにフッタ行を生成するために使用するコマンド。
Output Type	セッションのターゲットのタイプ。ターゲットデータをファイルターゲットに書き込むためのファイルを選択します。データをコマンドに出力するコマンドを選択します。FTP またはキューターゲット接続用のコマンドは選択できません。
Merge Command	パーティション化されたすべてのターゲットから出力データを処理するのに使用するコマンドです。
Output File Directory	フラットファイルターゲットの出力ディレクトリの名前。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 に出力ファイルを書き込みます。 [Output Filename] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [出力ファイル名] フィールドを連結します。 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。



ターゲットプロパティ	説明
Output File Name	<p>フラットファイルターゲットのファイル名、またはファイル名とパス。必要に応じて、このファイル名にセッションパラメータ<code>\$OutputFileName</code>を指定することもできます。デフォルトで、マッピングで使用されるターゲット定義に基づいてターゲットファイルに「ターゲット名out」という名前が付けられます。Integration Serviceはセッションの実行時に、このフィールドと【出力ファイルディレクトリ】フィールドを連結します。</p> <p>ターゲット定義にスラッシュ (/) が含まれている場合、スラッシュはアンダースコア ( _ ) で置き換えられます。</p> <p>外部ローダを使って Oracle データベースにロードを実行する場合には、ファイルの拡張子を指定する必要があります。ファイルの拡張子を指定しなければ、Oracle ローダはフラットファイルを検出できないため、Integration Service はセッションの実行に失敗します。</p> <p><b>注:</b> FTP を使用するときにはファイル名を絶対パスで指定した場合、Integration Service は FTP 接続で指定された【デフォルトのリモートディレクトリ】を無視します。ファイル名を絶対パスで指定する場合は、一重引用符や二重引用符を使用しないでください。</p>
Reject File Directory	<p>リジェクトファイルのディレクトリの名前。デフォルトでは、Integration Service はリジェクトファイルをすべてサービスのプロセス変数ディレクトリ<code>\$PMBadFileDir</code>に書き込みます。</p> <p>【拒否ファイル名】フィールドでディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと【拒否ファイル名】フィールドを連結します。</p> <p><code>\$BadFileName</code>セッションパラメータを使用して、ファイルディレクトリを指定することもできます。</p>
Reject File Name	<p>リジェクトファイルのファイル名、またはファイル名とパス。デフォルトで、Integration Service はターゲットインスタンス名に従って、「ターゲット名bad」のようにリジェクトファイルに名前を付けます。必要に応じて、<code>\$BadFileName</code>セッションパラメータを使用してファイル名を指定することもできます。</p> <p>Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと【Source File Directory】フィールドを連結します。例えば、【拒否ファイルディレクトリ】フィールドに「C:\reject_file\」を指定し、【拒否ファイル名】フィールドに「filename.bad」と入力した場合、Integration Service により「C:\reject_file\filename.bad」に拒否された行が書き込まれます。</p>
コマンド	ターゲットデータの処理に使用するコマンド。
ファイルプロパティリンクの設定	<p>フラットファイルのプロパティを定義します。</p> <p>マッピングでリレーショナルターゲット定義を使用してフラットファイルに出力する場合、ファイルプロパティを設定します。</p>

## ファイルターゲットのコマンドの設定

フラットファイルターゲットのターゲットデータを処理するコマンドを使用します。UNIX では、有効な UNIX コマンドまたはシェルスクリプトを使用します。Windows では、有効な DOS コマンドまたはバッチファイルを使用します。フラットファイル writer は、フラットファイルターゲットではなくコマンドにデータを送信します。

フラットファイルターゲットデータの追加処理を実行するコマンドを使用します。たとえば、ターゲットデータをソートするコマンド、またはターゲットデータを圧縮するコマンドを使用します。Integration Service ではなくコマンドにトランスフォーメーションタスクをプッシュすれば、セッションのパフォーマンスを向上させることができます。



ターゲットデータをコマンドに送信するには、出力タイプに対応したコマンドを選択し、コマンドプロパティに対応したコマンドを入力します。

たとえば、ターゲットデータから圧縮ファイルを生成するには、以下のコマンドを使用します。

```
compress -c - > $PMTargetFileDir/myCompressedFile.Z
```

Integration Serviceはこの出力データをコマンドに送信します。このコマンドは、ターゲットデータが含まれている圧縮ファイルを生成します。

**注:** このコマンドでは、\$PMTargetFileDirなどのサービスプロセス変数も使用できます。

## 固定長プロパティの設定

固定長ファイルにデータを書き込む際に、セッションプロパティでNULLキャラクタやコードページなどのファイルプロパティを編集できます。固定長プロパティは、再利用不可能なセッションの場合にはWorkflow Designerで、再利用可能なセッションの場合にはTask Developerで設定できます。再利用可能なセッションのインスタンスの場合には、固定長プロパティはWorkflow Designerでは設定できません。

[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューで、[ターゲット] ノードをクリックし、[ファイルプロパティの設定] をクリックして、[フラットファイル] ダイアログボックスを開きます。

固定長ファイルのプロパティを編集するには、[固定長] を選択して [詳細設定] をクリックします。

以下の表に、[固定長ファイルのプロパティ] ダイアログボックスで定義するオプションを示します。

固定長プロパティのオプション	説明
NULL キャラクタ	オプション。PowerCenter 統合サービスでデータベースやフラットファイルから NULL 値を読み込む場合に NULL 値の代わりに使用する文字。ファイルのコードページには任意の有効な文字を入力できます。
Null キャラクタを繰り返し返す	オプション。NULL 値のフィールドに、[NULL キャラクタ] オプションで指定した文字を入力します。このオプションを選択しないと、PowerCenter 総合サービスは NULL 値ごとに別々の NULL キャラクタに置換します。
コードページ	オプション。固定長ファイルのコードページ。コードページまたは変数を選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>- コードページ。コードページを選択します。</li><li>- 変数の使用。ユーザー定義のワークフロー変数またはワークレット変数、あるいはセッションパラメータ \$ParamName を入力して、パラメータファイル内にコードページを定義します。コードページ名を使用します。</li></ul> デフォルトは、PowerCenter Client のコードページです。

## 区切りプロパティの設定

区切りファイルにデータを書き込む際に、セッションプロパティで区切り文字やコードページなどのファイルプロパティを編集できます。区切りプロパティは、再利用不可能なセッションの場合にはWorkflow Designerで、再利用可能なセッションの場合にはTask Developerで設定できます。再利用可能なセッションのインスタンスの場合には、区切りプロパティはWorkflow Designerでは設定できません。

[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューで、[ターゲット] ノードをクリックし、[ファイルプロパティの設定] をクリックして、[フラットファイル] ダイアログボックスを開きます。区切りプロパティを編集するには、[区切りファイル] を選択して [詳細設定] をクリックします。

以下の表に、[区切りファイルのプロパティ] ダイアログボックスで定義するオプションを示します。

区切り文字の編集オプション	説明
区切り文字	データの列をパーティション化するために使用される文字。区切り文字は、印刷できる文字か、1バイトの印刷できない文字にします。また、エスケープ文字や引用符（選択した場合）と異なる文字にする必要があります。印刷できない1バイト文字を入力するには、そのフィールドの右側の [参照] をクリックします。[区切り文字] ダイアログボックスで、[区切り文字の挿入] リストから印刷できない文字を選択して、[追加] をクリックします。印刷できないマルチバイト文字を区切り文字として選択することはできません。
引用符	[なし]、[シングル]、[ダブル] のいずれかを選択します。引用符を選択すると、Integration Service は引用符で囲まれた区切り文字を区切り文字として扱いません。たとえば、出力ファイルがカンマを区切り文字として使用しており、Integration Service が「342-3849, Smith, Jenna, Rockville, MD, 6」という行を受け取るとします。 オプションとして一重引用符を選択した場合、Integration Service は引用符で囲まれた範囲内のカンマを無視して、4つのフィールドとして行を書き込みます。 オプションとして一重引用符を選択しない場合は、Integration Service はこれを6つの個別のフィールドとして書き込みます。
コードページ	区切りファイルのコードページ。コードページまたは変数を選択します。 - コードページ。コードページを選択します。 - 変数の使用。ユーザー定義のワークフロー変数またはワークレット変数、あるいはセッションパラメータ <i>\$ParamName</i> を入力して、パラメータファイル内にコードページを定義します。コードページ名を使用します。 デフォルトは、PowerCenter クライアントのコードページです。

## Integration Service によるファイルターゲットの取り扱い

ファイルターゲットに書き込むようにセッションを設定する場合、フラットファイルターゲット定義とリレーショナルターゲット定義を正しく設定する必要があります。Integration Service は、以下の条件に基づいてデータをフラットファイルにロードします。

- **リレーショナルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み。** Integration Service は、トランスフォーメーションのデータ型に基づきターゲット列にスペースを追加します。
- **フラットファイルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み。** ターゲットフィールドの長さの総計に対応できるように、フラットファイルターゲット定義に精度とフィールド長を設定する必要があります。
- **トランザクションごとのフラットファイルターゲットの生成。** 各トランザクションで個別の出力ファイルが生成されるように、ファイルターゲットを設定できます。
- **未接続ポート用の空フィールドの固定長ファイル定義への書き込み。** マッピングを設定し、Integration Service が未接続ポート用の空フィールドを固定長フラットファイルターゲット定義に書き込むようにすることができます。
- **固定長ファイルへのマルチバイトデータの書き込み。** 文字データに対応できるように、文字列列の精度を設定する必要があります。シフト依存のデータを固定長フラットファイルターゲットに書き込む場合、Integration Service はシフト文字とスペースを追加してファイル条件を満たします。

- **固定長ファイルの NULL キャラクタ。** Integration Service は、文字が 1 バイトかマルチバイトかに応じて、連続または非連続の NULL キャラクタを固定長ターゲットファイルの列に書き込みます。
- **文字セット。** ASCII または Unicode データをフラットファイルターゲットに書き込むことができます。
- **フラットファイルターゲットへのメタデータの書き込み。** フラットファイルターゲットへの書き込み時に列ヘッダ情報が書き込まれるように、Integration Service を設定できます。

## リレーショナルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み

マッピングのリレーショナルターゲット定義に基づいて固定長ファイルに出力する場合には、Integration Service がターゲットファイルでスペースを処理する方法について考慮する必要があります。

マッピングのリレーショナルターゲット定義に基づいて固定長フラットファイルに書き込みを行うと、Integration Service はターゲットに接続されているトランスフォーメーションのデータ型に基づいて、列にスペースを追加します。この結果、Integration Service は拒否ファイルに行を送らずに、負の記号や小数点などデータ型に必要なオプションの記号を書き込むことができます。

たとえば、トランスフォーメーションの Integer (10) ポートをリレーショナルターゲット定義の Number (10) 列に接続するとします。セッションプロパティで、File Writer を使用するようにリレーショナルターゲット定義を上書きし、固定長フラットファイルに出力するように指定します。Integration Service は、ターゲットフラットファイルの Number (10) 列にバイトを追加して、Integer データに負の記号を関連付けられるようにします。

次の表に、Integration Service ターゲット列に追加するバイト数と各データ型に使用するオプションの文字を示します。

固定長フラットファイルターゲット列に接続されるデータ型	Integration Service により追加されるバイト	データ型のオプションの文字
Decimal	2	- 仮数の負の記号 (-) - 小数点 (.)
ダブル	7	- 仮数の負の記号 - 小数点 - 負の記号、e、および 3 桁の指数 (例: -4.2-e123)
Float	7	- 仮数の負の記号 - 小数点 - 負の記号、e、および 3 桁の指数
Integer	1	- 仮数の負の記号
通貨	2	- 仮数の負の記号 - 小数点
Numeric	2	- 仮数の負の記号 - 小数点
Real	7	- 仮数の負の記号 - 小数点 - 負の記号、e、および 3 桁の指数

## フラットファイルターゲット定義を利用した固定長フラットファイルへの書き込み

フラットファイルターゲット定義に基づいて固定長フラットファイルに出力する場合には、ターゲットフィールドの精度とフィールド長を、ターゲットフィールドの総計長さに対応できるように設定する必要があります。ターゲットフィールドのデータがフィールドの総計において長すぎる場合には、Integration Service は以下のいずれかの動作を実行します。

- 文字列カラムの行を削除する。
- 数値カラムと日付/時刻カラムの行を拒否ファイルに書き込む。

**注:** Integration Service が拒否ファイルに行を書き込むと、セッションログにメッセージを書き込みます。

マッピングの固定長フラットファイルターゲット定義に基づいて、セッションで固定長フラットファイルに書き込みが行われると、Integration Service は、フィールドの総計長を、ターゲットで定義されている精度またはフィールド長によって定義します。

固定長ファイルはバイト単位のため、フィールドの総計長さはバイト単位で測定されます。

次の表に、Integration Service が固定長フラットファイルターゲット定義でフィールドの総計フィールド長を測定する方法を示します。

データタイプ	総計フィールド長を決定するターゲットフィールドのプロパティ
番号	フィールド長
String	精度
Datetime	フィールド長

次の表に、フラットファイルターゲット定義の精度またはフィールド長をターゲットフィールドの総計長さに対応できるように設定する際に、含める必要がある文字を示します。

データタイプ	含める文字
番号	- 小数位の区切り文字 - 3桁ごとの区切り文字 - 仮数の負の記号 (-)
String	- マルチバイトデータ - シフトイン文字とシフトアウト文字
Datetime	- スラッシュ (/)、ダッシュ (-)、コロン (: ) などの、日付と時刻の区切り文字。 - たとえば、MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US という形式の総計長は 26 バイトになります。

マッピングのフラットファイルターゲット定義を編集する際には、ターゲットデータとの文字の両方に対応できる精度や十分な大きさのフィールド長を前述の表に定義します。

たとえば、固定長フラットファイルターゲット定義を含むマッピングがあるとします。ターゲット定義には 10 桁の精度と 2 桁の小数点桁数を持つ数値カラムが含まれているとします。小数位の区切り文字にはカンマ、3 桁ごとの区切り文字にはピリオドを使用するとします。負の値を持つデータ行が含まれていることが判っているとします。以上の情報から想定できる最も長い数値は、次の形式で表されます。

-NN.NNN.NNN,NN

マッピングのフラットファイルターゲット定義を開いて、この数値カラムのフィールド長を 14 バイト以上に定義します。

## トランザクションごとのフラットファイルターゲットの生成

Integration Service が新規トランザクションを開始するたびに、個別の出力ファイルを生成できます。ターゲットフラットファイル名は動的に指定できます。トランザクションごとに個別の出力ファイルを生成するには、FileName ポートをフラットファイルターゲット定義に追加します。マッピング内の FileName ポートに接続すると、Integration Service によって個別のターゲットファイルが各コミットポイントに作成されます。Integration Service では、各トランザクションの最初の行にある FileName ポートの値を使用して、出力ファイル名を指定します。

## 未接続ポート用の空フィールドの固定長ファイル定義への書き込み

Integration Service は、未接続ポート内のデータを固定長ファイルに書き込みません。たとえば、以下のポートを含む固定長フラットファイルターゲット定義があります。

- EmployeeID
- EmployeeName
- 番地
- 市区町村
- 都道府県

マッピングでは、フラットファイルターゲット定義内の EmployeeID ポートと EmployeeName ポートにのみ接続します。フラットファイルターゲット定義を設定し、出力ポート名を持つヘッダ行を作成します。Integration Service は、以下の行を持つ出力ファイルを生成します。

EmployeeID	EmployeeName
2367	John Baer
2875	Bobbi Apperley

Integration Service を使用し、未接続ポート用の空フィールドを書き込む場合は、データを含まない先行のトランスフォーメーションに出力ポートを作成します。そして、NULL 値を含むその出力ポートを固定長フラットファイルターゲット定義に接続させます。たとえば、NULL 値を含むポートをフラットファイルターゲット定義内の番地、市町村、都道府県に接続させます。Integration Service は、以下の行を持つ出力ファイルを生成します。

EmployeeID	EmployeeName	Street	City	State
2367	John Baer	-	-	-
2875	Bobbi Apperley	-	-	-

## 固定長フラットファイルへのマルチバイトデータの書き込み

固定長フラットファイルにマルチバイトデータをロードする場合には、精度をマルチバイトデータに対応できるように設定します。固定長ファイルは、文字数ベースではなくバイト数ベースです。そのため、固定長ターゲットの精度を設定する際には、ターゲットにロードする文字数ではなく、バイト数を考慮する必要があります。

文字列カラムの場合、精度にマルチバイトデータを収容できるだけの大きさがなければ、Integration Service はデータを切り詰めます。

次のタイプのマルチバイトデータを使用します。

- **非シフト依存のマルチバイトデータ。**ファイルにはマルチバイトデータがすべて含まれます。ターゲット定義の精度を、追加のバイト数に対応できるように設定します。  
たとえば、ターゲットデータに4つのダブルバイト文字が含まれることが判っていれば、ターゲット定義の精度を8バイトに定義します。  
ターゲット定義の精度を4バイトに設定すると、Integration Service はデータをターゲットに書き込む前に切り詰めます。
- **シフト依存のマルチバイトデータ。**ファイルには1バイトのデータとマルチバイトのデータが含まれます。シフト依存のフラットファイルターゲットに書き込む場合、Integration Service はシフト文字とスペースを追加してファイル条件を満たします。ターゲット定義の精度を、追加のバイト数とシフト文字の両方に対応できるように設定する必要があります。

**注:** 区切りファイルは文字数ベースなので、マルチバイトデータに対する追加の精度を設定する必要はありません。

## シフト依存のマルチバイトデータの書き込み

シフト依存のフラットファイルターゲットに書き込む場合、ターゲットに書き込むデータがファイル要件を満たしていなければ、Integration Service はシフト文字とスペースを追加します。出力データの精度がターゲット列のバイト長に一致するように、マルチバイトデータを含む各データ列に最低2バイトを追加する必要があります。

Integration Service は、シフト文字およびスペースを以下の方法で書き込みます。

- 列が2バイト文字で始まるか、または2バイト文字で終わる場合、Integration Service はシフト文字を追加し、列が1バイトのシフト文字で始まり、1バイトのシフト文字で終わるようにします。
- データが列長より短い場合、Integration Service は残りの列にスペースを埋め込みます。
- データが列長より長い場合、Integration Service はデータを切り詰めて列が1バイトのシフト文字で終わるようにします。

Integration Service でシフト依存のデータを含む固定長ファイルがどのように扱われるかについて説明します。たとえば、ターゲットに以下のデータを出力するとします。

SourceCol1	SourceCol2
AAAA	aaaa

Aは2バイト文字で、aは1バイト文字です。

最初のターゲットカラムは8バイト、2番目のターゲットカラムは4バイトのデータを含みます。

Integration Service は、シフト依存データを処理するためにシフト文字を追加する必要があります。最初のターゲット列が処理できるのは8バイトであるため、Integration Service はデータを切り詰めないとシフト文字を追加できません。

TargetCol1	TargetCol2
-oAAA-i	aaaa



以下の表に、この例で使用されている表記の説明を示します。

表記	説明
A	2 バイト文字
-o	シフトアウト文字
-i	シフトイン文字

最初のターゲットカラムには、Integration Service は 3 つの 2 バイト文字を書き込みます。列は 1 バイト文字で終わる必要があるため、出力カラムに追加の 2 バイト文字を書き込むことはできません。最初のターゲット列定義にさらに 2 バイトを追加する場合、Integration Service はシフト文字を追加し、切り詰め操作をせずにすべてのデータを書き込むことができます。

2 番目のターゲットカラムには、Integration Service は 4 つの 1 バイト文字すべてを書き込みます。列が 1 バイト文字で始まり、1 バイト文字で終わるため、この列にはシフト文字は書き込まれません。

## 固定長ファイルの NULL キャラクタ

固定長ターゲットに対して、利用可能な 1 バイト文字またはマルチバイト文字を NULL キャラクタとして指定することができます。スペースを NULL キャラクタとして使用することもできます。

NULL キャラクタは連続、または非連続のいずれかに指定できます。NULL キャラクタが連続している場合、Integration Service はターゲットカラムにできるだけ多くの NULL キャラクタを書き込みます。マルチバイト NULL キャラクタを指定した場合で、NULL キャラクタを書き込んだ後に余分なバイトが残っている場合、Integration Service は 1 バイト分のスペースでカラムを埋め込みます。NULL キャラクタとして指定されたマルチバイト文字よりもカラムが小さい場合には、セッションは初期化の段階で失敗します。

## 文字セット

ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードで、フラットファイルターゲットを使用するセッションが実行されるように、Integration Service を設定できます。

フラットファイルターゲットを使用するセッションが Unicode データ移動モードで実行されるように設定した場合、ターゲットファイルのコードページはソースコードページのスーパーセットでなければなりません。区切り文字、エスケープ文字、および NULL キャラクタが、フラットファイル用に指定したコードページにおいて有効でなければなりません。

ASCII データ移動モードでセッションが実行されるように設定した場合、区切り文字、エスケープ文字、および NULL キャラクタが ISO Western European Latin 1 コードページで有効になっていなければなりません。PowerCenter の以前のバージョンで指定した 8 ビット文字はすべて有効です。

## フラットファイルターゲットへのメタデータの書き込み

フラットファイルターゲットへの書き込み時にカラムヘッダ情報が書き込まれるように、Integration Service を設定できます。[フラットファイルにメタデータを出力する] オプションを有効にした場合、Integration Service はカラムヘッダをフラットファイルターゲットに書き込みます。#記号で始まるターゲット定義ポート名が、フラットファイルターゲットの最初の行に書き込まれます。デフォルトで、このオプションは [いいえ] に設定されています。

固定長ファイルへの書き込み時に、ターゲット定義ポート名が列長よりも長い場合は、Integration Service により切り詰められます。



たとえば、以下の構造を持つフラットファイルターゲット定義があります。

Port Name	Datatype
ITEM_ID	number
ITEM_NAME	string
PRICE	number

ITEM\_ID の列長は 6 です。[フラットファイルにメタデータを出力する] オプションを有効にした場合、Integration Service は以下のテキストをフラットファイルに書き込みます。

```
#ITEM_ITEM_NAME PRICE
100001Screwdriver 9.50
100002Hammer 12.90
100003Small nails 3.00
```

## セッション内の XML ターゲットに関する作業

XML ターゲットにデータをロードするようにセッションを設定する際には、セッションプロパティの [マッピング] タブで writer プロパティを定義します。

以下の表に、XML Writer で定義するプロパティを示します。

XML ターゲットのオプション	説明
Output File Directory	<p>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 に出力ファイルを書き込みます。</p> <p>ユーザは完全パスとファイル名を入力することができます。[Output Filename] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [出力ファイル名] フィールドを連結します。</p> <p>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。</p>
Output Filename	<p>ファイル名、またはファイル名とパスを入力します。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 がターゲットファイルに名前を付けます。つまり、「target_name.xml」という名前です。</p> <p>ターゲット定義にスラッシュ (/) が含まれている場合、スラッシュはアンダースコア ( ) で置き換えられます。</p> <p>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 を使用します。</p> <p>[出力ファイルディレクトリ] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。Integration Service はセッションの実行時に、このフィールドと [出力ファイルディレクトリ] フィールドを連結します。</p> <p>FTP を使用するときにはファイル名を絶対パスで指定した場合、Integration Service は FTP 接続で指定された [デフォルトのリモートディレクトリ] を無視します。ファイル名を絶対パスで指定する場合は、一重引用符や二重引用符を使わないでください。</p>

XML ターゲットのオプション	説明
Validate Target	単純なデータ型を検証します。Integration Service はスキーマに対してターゲット XML 構造を検証しません。
フォーマット出力	XML 要素および属性がインデントされるように、XML ターゲットファイルをフォーマットします。[Format Output] を選択しない場合、XML ファイルの各行は同じ場所から始まることになります。
XML Datetime Format	local time、local time with time zone、または UTC のいずれかを選択します。Local time with time zone は、サーバのタイムゾーンとグリニッジ標準時との時差です。UTC はグリニッジ標準時です。
Null Content Representation	ターゲットの NULL 要素を表す方法を選択します。デフォルトは [No Tag] です。
Empty String Content Representation	ターゲットの空の文字列を表す方法を選択します。デフォルトは [Tag with Empty Content] です。
Null Attribute Representation	NULL 属性を表す方法を選択します。デフォルトは、[No Attribute] です。
Empty String Attribute Representation	ターゲットの空の文字列属性を表す方法を選択します。デフォルトは [Attribute Name with Empty String] です。

## Integration Service による XML ターゲットの取り扱い

Integration Service が XML ターゲットにデータをロードする際に使用する一部の設定を変更できます。

- **文字セット。** XML ターゲットを使用するセッションが ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードで実行されるように、Integration Service を設定できます。
- **NULL および空の文字列。** Integration Service が XML ターゲットにデータを書き込む場合に、NULL データおよび空の文字列がどのように扱われるかを選択できます。
- **重複グループ行の処理。** 重複したデータ行を Integration Service が処理する方法を選択できます。
- **DTD またはスキーマ参照。** ターゲット XML ファイルの DTD またはスキーマファイル名を定義できます。
- **コミット時の XML のフラッシュ。** データを定期的にターゲットにフラッシュするように Integration Service を設定できます。
- **XML キャッシュプロパティ。** XML ターゲットのキャッシュディレクトリを定義できます。
- **XML ターゲットのセッションログ。** XML セッションのセッションログを表示できます。
- **複数の XML 出力。** ルートのデータが変化したときに新しい XML ドキュメントが出力されるように、Integration Service を設定できます。
- **XML Generator のパーティション化。** XML を複数のパーティションで作成した場合、各パーティションに対して常に個別のドキュメントを生成します。

- **データを持たない XML ファイルの生成。** XML Generator トランスフォーメーションがデータを受け取らない場合に XML ファイルの作成をスキップするように、WriteNullXMLFile カスタムプロパティを設定します。

## 文字セット

ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードで、XML ターゲットを使用するセッションが実行されるように、Integration Service を設定できます。XML ファイルには、ファイル内で使用されるコードページを表すエンコーディング宣言が含まれています。コードページで最も一般的に使用されているのは UTF-16LE と UTF-16 です。PowerCenter は、XML ターゲットに対してのみ UTF-16LE コードページをサポートしています。リレーショナルデータベースやその他のファイルと同じコードページのセットを XML ファイルについて使用します。

XML ターゲットの場合、PowerCenter は XML ファイルで宣言されたコードページを使用します。Integration Service を Unicode データ移動モードで実行する場合、XML ターゲットコードページは、Integration Service のコードページおよびソースコードページのスーパーセットである必要があります。

## 特殊文字

Integration Service は、XML ターゲットで以下の特殊文字にエスケープ文字を追加します。

< & > ”

## NULL および空の文字列

Integration Service が XML ターゲットファイルに要素と属性を書き込む際の、NULL データや空の文字列の取り扱い方法をユーザーが選択できます。デフォルトでは、Integration Service は NULL 値の要素タグや属性名を出力しません。Integration Service は、空の文字列に対してはコンテンツを含まないタグや属性名を出力します。

このデフォルトを変更するには、XML ターゲットプロパティの [Null コンテンツの表現] および [空の文字列コンテンツの表現] を設定します。属性については、[Null 属性の表現] プロパティおよび [空の文字列属性の表現] プロパティを変更します。

各プロパティに対して以下の値のいずれかを選択します。

プロパティ	プロパティ値	Integration Service の動作
Null Content または Empty String Content	- No Tag - Tag with Empty Content	- タグを出力しません。 - 内容が含まれない XML タグを出力します。
Null Attribute または Empty String Attribute	- No Attribute - Attribute Name with Empty String	- 属性を出力しません。 - 内容が含まれていない属性名を出力します。

要素および属性に対して固定値またはデフォルト値を指定することもできます。XML スキーマまたは DTD の要素にデフォルト値が含まれる場合、Integration Service は空のコンテンツを書き込む代わりに、その値を挿入します。要素のスキーマに固定値がある場合、値は常に XML ファイルへ挿入されます。属性値が XML スキーマまたは DTD で指定されておらず、属性に NULL 値が含まれている場合、Integration Service はその属性を省略します。

必須の属性に固定値が指定されていない場合、その属性は射影フィールドでなければなりません。Integration Service は、無効な属性をターゲットに出力しません。禁止された属性が要素タグにあった場合、エラーが発

生じます。また、要素タグに必須の属性が存在しない場合もエラーが発生します。行エラーのロギングを有効にした場合、Integration Service はセッションログまたはエラーログにエラーを書き込みます。

以下の表に、NULL 値または空の文字列を含む XML ファイルの要素と属性の形式を示します。

出力の種類	データの種類	ターゲットファイル
要素	Null	<elem></elem>
-	空の文字列	<elem></elem>
属性	Null	<elem>...</elem>
-	空の文字列	<elem attrib="">...</elem>

## 重複グループ行の処理

ソースデータに重複した行が存在することもあります。Integration Service が XML ターゲットに渡すことができるのは、これらのうち 1 つの行です。重複した行の処理は、XML ターゲットのセッションプロパティで設定できます。重複行が見つかった場合に、セッションログに警告メッセージが書き込まれるように Integration Service を設定することもできます。

Integration Service は、拒否ファイルに重複した行を書き込みません。Integration Service は、重複した行をセッションログに書き込みます。重複した行に対する警告メッセージをセッションログに書き込まないようにすることができます。Informatica Administrator で、XMLWarnDupRows Integration Service オプションを無効にします。

Integration Service が重複した行を処理する方法は、XML ターゲットルートグループに渡される場合と他の XML ターゲットグループに渡される場合とで異なります。

- XML ターゲットルートグループの場合、Integration Service は常に最初の行をターゲットに渡します。重複した行が見つかった場合、Integration Service はセッションロード要約のリジェクトされた行の数を増やします。
- ルートグループ以外の XML ターゲットグループの場合、重複したグループ行をどのように扱うかを Mapping Designer の XML ターゲット定義で設定することができます。
- 重複行が見つかったときに警告を出力するように選択した場合、Integration Service はルートグループのすべての重複行をセッションログに書き込みます。警告を出力するように選択しなかった場合、Integration Service は重複した行を削除し、エラーメッセージをログに出力しません。

Integration Service がどの行を XML ターゲットに渡すかを選択できます。

- **最初の行。** Integration Service は、最初の行をターゲットに渡します。Integration Service が同じプライマリキーを含んでいる他の行を発見した場合、セッションのロード要約のリジェクトされた行の数を増やします。
- **最後の行。** Integration Service は、重複行のうち最後の行をターゲットに渡します。[XML 重複行を警告する] オプションを設定すると、重複する XML 行がセッションログに書き込まれるよう Integration Service を設定することができます。

たとえば、Integration Service が 5 つの重複行を検出したとします。重複する XML 行をセッションログに書き込むように Integration Service を設定すると、Integration Service は 5 番目の行を XML ターゲットに渡し、最初から 4 番目までの重複行をセッションログに書き込みます。セッションログに書き込むように設定しなければ、Integration Service は 5 番目の行を XML ターゲットに渡すだけで、セッションログには何も書き込みません。

- **エラー。** Integration Service は、最初の行をターゲットに渡します。重複行があった場合、Integration Service はセッションロード要約のリジェクトされた行の数を増やし、エラーカウントを 1 つ増やします。Integration Service がエラーしきい値に達するとセッションは失敗し、Integration Service は XML ターゲットに行を書き込みません。Integration Service は、XML グループごとにエラーしきい値を設定します。

## DTD とスキーマ参照

Target Designer で XML ターゲットを編集する際に、ターゲット XML ファイルの DTD またはスキーマファイル名を指定することもできます。Integration Service は、ドキュメントタイプ宣言またはスキーマ参照をターゲット XML ファイルに追加し、ユーザーが指定したファイルの名前を挿入します。たとえば、ルート要素 *TargetRoot* を含むターゲット XML ファイルがある場合に [DTD 参照] オプションを *TargetDoc.dtd* に設定すると、Integration Service は XML 宣言の後に次のドキュメントタイプ宣言を追加します。

```
<!DOCTYPE TargetRoot SYSTEM "TargetDoc.dtd">
```

ユーザーが指定したファイルが存在しているかまたは有効であるかどうかについて、Integration Service はチェックを行いません。Integration Service は、ユーザーが指定した DTD またはスキーマファイルに照らし合わせてターゲット XML ファイルを検証しません。

**注:** このファイルが Midstream XML トランスフォーメーションで処理されている場合、XML インスタンスドキュメントが参照するスキーマのパスは相対パスでかつ完全パスでなければなりません。それ以外の場合、完全パスにする必要はありません。

## コミット時の XML のフラッシュ

XML ファイルまたはストリームを処理するとき、XML Parser は XML ファイル全体を解析して、ファイルの最後でターゲットの XML データを書き込みます。[コミット時] 属性を使用すれば、ファイルの最後に到達するまでに定期的にデータをターゲットにフラッシュすることができます。データを定期的に 1 つのターゲット XML ドキュメントにフラッシュするか、複数の XML ドキュメントを生成するかを選択できます。

以下のような場面で、XML データのフラッシュを実行します。

- **大型の XML ファイル。** 処理対象が数ギガバイトの大きな XML ファイルである場合、Integration Service のパフォーマンスが低下する可能性があります。[コミット時] 属性を [キュメントに付加] に設定します。これにより、XML データはターゲットドキュメントに対して定期的にフラッシュされます。
- **リアルタイム処理。** 指定時間にコミットが必要なリアルタイムデータを処理している場合は、[キュメントに付加] を使用します。

[コミット時] 属性は、以下の値のいずれかに設定できます。

- **コミットの無視。** ファイルの最後で XML ドキュメントを生成し、書き込みます。
- **ドキュメントへの書き込み。** 各コミットの終了時に同一の XML ドキュメントに書き込みます。XML ドキュメントはファイルの最後で閉じられます。このオプションは XML Generator トランスフォーメーションでは利用できません。
- **新しいドキュメントの作成。** 各コミットに新しいドキュメントを作成し、書き込みます。複数の XML 文書が作成されます。

データをフラッシュできるのは、XML ターゲットのすべてのグループが同じ 1 つのコミットポイントまたはトランザクションポイントに接続されている場合です。コミットポイントのトランスフォーメーションは非正規化出力を生成します。非正規化出力では、すべてのノードにプライマリー値が繰り返し現れます。ただし、XML スキーマの最下位レベルのノードは例外です。XML ターゲットの各グループについて、Integration Service がこの出力から行を抽出します。

XML ターゲットのルートグループに対して 1 つだけ子グループを持つ必要があります。

## コミットの無視

セッションですべてのソースレコードが読み込まれた後に、XML ドキュメントを生成することもできます。このオプションを選択すると、セッションの処理中、すべての XML データがキャッシュに格納されます。そのため、処理データが多い場合には、このオプションの使用はお勧めしません。

## コミット時のドキュメントへの書き込み

データを XML ドキュメントに書き込む場合、セッションでソースベースのコミットまたはユーザー定義のコミットを使用できます。トランザクションを生成するマッピングのポイントが 1 つ必要です。XML ターゲットでは、すべての射影グループが同一のトランザクション制御単位に属している必要があります。

ソースベースのコミットを使用するセッションの場合、単一のトランザクションポイントとは XML ターゲットのソース（または最も近いアクティブなソース）の可能性があります。たとえば、ターゲット直前のアクティブなトランスフォーメーションなどです。ユーザー定義のコミットを含むセッションの場合、このトランザクションポイントはトランザクション生成トランスフォーメーションになります。

## コミット時の XML ドキュメントの作成

コミットごとに、個別の XML ドキュメントを生成することができます。複数の XML 出力ドキュメントを生成するには、[コミット時] を [新しいドキュメントの作成] に設定します。このようなコミットを定義するには、セッションでソースベースのコミットを有効にするか、または、マッピングのトランザクション生成トランスフォーメーションからコミットを生成します。

**警告:** コミット時にドキュメントを新規作成するときは、各ドキュメントに一意的なファイル名を付ける必要があります。一意的なファイル名がつけられなかった場合、前回のコミット時以降に作成されたドキュメントに Integration Service が上書きします。

## XML キャッシュプロパティ

Integration Service は XML ドキュメントの生成時に、データキャッシュを使用して XML 行データを保存します。キャッシュのサイズは、XML ターゲットインスタンスに含まれるすべてのグループの合計になります。このサイズには、それぞれの XML グループを対象とするプライマリキーと外部キーのインデックスキャッシュの他に、すべてのグループを対象とする 1 つのデータキャッシュが含まれます。

XML キャッシュサイズが自動的に決定されるように Integration Service を設定することも、ユーザが自分でキャッシュサイズを設定することもできます。メモリ要件がキャッシュサイズを超えている場合、Integration Service はキャッシュディレクトリ内のインデックスファイルおよびデータファイルにデータをページングします。セッションの終了時に、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。

ユーザーは XML ターゲットのキャッシュディレクトリおよびキャッシュサイズを指定できます。デフォルトのキャッシュディレクトリは \$PMCacheDir (Integration Service がキャッシュファイルをデフォルトで格納するディレクトリを表すサービスプロセス変数) です。

## XML ターゲットのセッションログ

XML ターゲットを使用するセッションを実行すると、Integration Service はターゲット名およびグループ名をセッションログに書き込みます。セッションログでは次のフォーマットでターゲット名とグループ名を表記します。

Target Name : : Group Name.

たとえば、次のセッションログのエントリには、ターゲット EMP\_SALARY およびグループ DEPARTMENT が含まれます：

```
WRITER_1_1_1> WRT_8167 Start loading table [EMP_SALARY::DEPARTMENT] at: Wed Nov 05 08:01:35 2003
```



## 複数 XML ドキュメントの出力

Integration Service は、ターゲットのルートグループで区別されているそれぞれのプライマリキー値に対して、新しい XML ドキュメントを生成します。XML ファイルを個別に作成する場合、データをルートノードのプライマリキーに渡す必要があります。キーの値が変化すると、Integration Service が新しいターゲットファイルを作成します。Integration Service によって、セッション中に作成された各 XML ファイルのファイル名および絶対パスを含む.lst ファイルが作成されます。

異なるプライマリキー値がルートグループに複数ある場合、Integration Service は複数の XML ファイルを作成します。同じプライマリキーの値で複数の行を受信した場合、Integration Service はユーザーが重複行の処理を設定したときの方法に従って、最初の行または最後の行を選択します。

ルートグループのカラムにはデータを渡しても、プライマリキーにはデータを渡していない場合、Integration Service は XML ドキュメントを新規作成しません。Integration Service は、ルートグループのプライマリキーが射影されていないという警告をセッションログに書き込み、ドキュメントを 1 つ作成します。

### 例

次の例に示すマッピングにはフラットファイルソースがあり、国名、地域、および地域当たりの収益で構成されています。ターゲットは XML ファイルです。ルートビューに含まれているプライマリキーの XPK\_COL\_0 は文字列です。

Integration Service は新しい国名をルートビューに渡すたびに新しいターゲットファイルを生成します。ターゲットの各 XML ファイルには、国名、地域、および各国の収益データが入っています。

Integration Service は、以下の行を XML ターゲットに渡します。

```
Country,Region,Revenue
USA,region1,1000
Canada,region1,100
USA,region2,200
USA,region3,300
USA,region4,400
France,region1,10
France,region2,20
France,region3,30
France,region4,40
```

Integration Service は XML ファイルをキャッシュで構築します。Integration Service が作成する XML ファイルは、米国対象が 1 つ、カナダ対象が 1 つ、フランス対象が 1 つです。Integration Service によって、ターゲット XML ファイルごとのファイル名および絶対パスを含むファイルリストが作成されます。

セッションプロパティで出力ファイル名として「revenue\_file.xml」を指定すると、セッションで次のファイルが発生します。

- **revenue\_file.xml**。Canada 行が含まれます。
- **revenue\_file.1.xml**。France 行が含まれます。
- **revenue\_file.2.xml**。USA 行が含まれます。
- **revenue\_file.xml.lst**。セッションで作成された各 XML ファイルのリストが含まれます。

循環参照を含む複数のルート行がデータに存在しているにもかかわらず、NULL の外部キーを持つルート行がまったく存在しない場合、Integration Service はルート行を見つけることができません。FileName カラムを XML ターゲットに追加して、データの値に基づいて XML 出力ドキュメントに名前を付けることができます。



## 異種ターゲットに関する作業

同じセッション内の複数のターゲットにデータを出力できます。ターゲットのタイプやターゲットのデータベースタイプが互いに異なる場合には、異種ターゲットを使用するセッションを用います。

異種ターゲットを使用するセッションを作成する場合、異種ターゲットを使用するマッピングに基づくセッションを作成します。あるいは、異種ターゲットを使用するマッピングに基づくセッションを作成してから、別のデータベース接続を選択します。

異種ターゲットは、次のどちらかの特性を持ちます。

- **複数のターゲットタイプ。** リレーショナルターゲットとフラットファイルターゲットの両方に書き込みを行うセッションを作成できます。
- **複数のターゲット接続タイプ。** Oracle データベースのターゲットと、DB2 データベースのターゲットに書き込みを行うセッションを作成できます。あるいは、同じタイプの複数のターゲットに書き込みを行うセッションも作成できますが、セッションの各ターゲットには別々のターゲット接続を指定します。

同じ接続情報を定義したとしても、Workflow Manager で定義するすべてのデータベース接続は、Integration Service では重複しません。たとえば、Sales1 と Sales2 という 2 つのデータベース接続を定義するとします。Sales1 と Sales2 に、同じユーザー名、パスワード、接続文字列、コードページ、属性を定義します。Sales1 と Sales2 に同じ接続情報が定義されていても、Integration Service ではこの 2 つを異なるデータベース接続として扱います。2 つのリレーショナルターゲットを使用するセッションを作成し、一方のターゲットに Sales1 を、もう一方のターゲットに Sales2 を指定する場合には、異種ターゲットを持つセッションを作成します。

異種ターゲットを使用するセッションは、次のどちらかの方法で作成できます。

- 異なるタイプまたは異なるデータベースタイプのターゲットを持つマッピングに基づいたセッションを作成します。セッションプロパティでは、デフォルトのターゲットタイプとデータベースタイプを適用します。
- 同じターゲットタイプを持つマッピングに基づくセッションを作成します。ただし、セッションプロパティでは異なるターゲットインスタンスへの異なるターゲット接続を指定するか、ターゲットタイプを別のタイプに上書きします。

セッションでは、次のようなターゲットタイプの上書きを指定できます。

- **リレーショナルターゲットからフラットファイルへ。**
- **リレーショナルターゲットから他のいずれかのリレーショナルデータベースタイプへ。** ターゲット定義で使用されているデータ型が、両方のデータベースで互換性があることを確認します。
- **SAP BW ターゲットからフラットファイルターゲットタイプへ。**

**注:** 1 つ以上のリレーショナルターゲットを持つセッションが Integration Service で実行されると、ターゲット接続グループごとにデータベーストランザクションが実行されます。たとえば、制約に基づくロードを有効にすると、ターゲット接続グループ内のターゲットに対してターゲットロードが実行されます。

## 拒否ファイル

セッションの実行中、Integration Service ではマッピング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。writer またはターゲットがデータを拒否した場合、Integration Service は拒否された行を拒否ファイルに書き込みます。拒否ファイルおよびセッションログには、拒否の原因を判断するのに役立つ情報が含まれています。

セッションを実行するたびに、Integration Service は拒否されたデータを拒否ファイルに追加します。問題の原因によっては、マッピングおよびターゲットデータベースを修正し、それ以降のセッションでリジェクトが発生するのを防ぐことができます。

**注:** セッションプロパティで行エラーのロギングを有効にした場合、Integration Service によって拒否ファイルは作成されません。拒否された行は、行エラーテーブルまたはファイルに書き込まれます。

## 拒否ファイルの確認

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。拒否ファイルはセッションの拒否ファイルディレクトリに作成されます。セッションの [マッピング] タブでターゲットの拒否ファイルディレクトリを設定します。デフォルトで、Integration Service は \$PMBadFileDir プロセス変数ディレクトリで拒否ファイルを作成します。

複数のパーティションを含むセッションを実行する場合、Integration Service はパーティションごとに別々の拒否ファイルを作成します。Integration Service は、ターゲットインスタンス名に基づいて拒否ファイルに名前を付けます。リジェクトファイルのデフォルト名は filename\_partitionnumber.bad です。最初のパーティションの拒否ファイル名にはパーティション番号は含まれません。

以下に例を示します。

```
/home/directory/filename.bad  
/home/directory/filename2.bad  
/home/directory/filename3.bad
```

Workflow Manager により、ターゲットインスタンス名に含まれるすべてのスラッシュ (/) がアンダスコア (\_) に置き換えられます。

拒否ファイル名およびパスを調べるには、セッションプロパティの [マッピング] タブでターゲットプロパティの設定を表示します。

## 拒否ファイルの読み取り

拒否ファイルの場所を確認したら、拒否ファイルのコードページをサポートしているテキストエディタを使用してファイルを読むことができます。リジェクトファイルには、writer またはターゲットデータベースにリジェクトされたデータの行が入っています。Integration Service は拒否ファイルに行全体を書き込みますが、問題は一般的に行内の 1 つのカラムに集中します。どのカラムが原因で行が拒否されたかを容易に調べられるように、Integration Service は行インジケータとカラムインジケータを追加して、各カラムに関する詳細情報を提供します。

- **行インジケータ。** 拒否ファイルの各行の最初のカラムは、行インジケータです。行インジケータは、挿入、更新、またはリジェクトのいずれのマークが行に付いていたかを示します。  
ユーザー定義のコミットを使用したセッションの場合、非致命的エラーの発生によりトランザクションがロールバックされたかどうか、あるいは、コミットされたトランザクションがエラーの発生したターゲット接続グループに含まれていたかどうかが行インジケータに示されることがあります。
- **カラムインジケータ。** カラムインジケータは、各データカラムのあとに表示されます。カラムインジケータは、カラムに含まれているデータが有効であるか、オーバーフローしているか、NULL であるか、または切り詰められているかを示します。

次のサンプル拒否ファイルに、行インジケータおよびカラムインジケータを示します。

```
0,D,1921,D,Nelson,D,William,D,415-541-5145,D  
0,D,1922,D,Page,D,Ian,D,415-541-5145,D  
0,D,1923,D,Osborne,D,Lyle,D,415-541-5145,D  
0,D,1928,D,De Souza,D,Leo,D,415-541-5145,D  
0,D,2001123456789,0,S. MacDonald,D,Ira,D,415-541-514566,T
```

## 行インジケータ

リジェクトファイルの最初のカラムは行インジケータです。行インジケータは、データ行の更新戦略を定義するフラグです。

以下の表に、拒否ファイルの行インジケータを示します。

行インジケータ	意味	拒否元
0	挿入	writer またはターゲット
1	更新	writer またはターゲット
2	削除	writer またはターゲット
3	拒否。アップデートストラテジの式によって拒否のマークが付いている。	Writer
4	ロールバックされた挿入	Writer
5	ロールバックされた更新	Writer
6	ロールバックされた削除	Writer
7	コミットされた挿入	Writer
8	コミットされた更新	Writer
9	コミットされた削除	Writer

## カラムインジケータ

カラムインジケータは、各データカラムのあとに表示されます。カラムインジケータは、データが有効であったか、オーバーフローしていたか、NULLであったか、または切り詰められていたかを示します。

各行インジケータのあとにカラムインジケータ「D」も表示されます。

以下の表に、拒否ファイルのカラムインジケータを示します。

カラムインジケータ	データの種類	Writer による扱い
D	有効なデータ。	正しいデータ。writer はデータをターゲットデータベースに渡します。ターゲットは、重複キーなどのデータベースエラーが起こらない限りデータを受け入れません。
N	NULL。カラムに NULL が格納されている。	正しいデータ。writer はデータをターゲットに渡し、ターゲットデータベースが NULL 値を受け入れない場合はターゲットがデータをリジェクトします。
T	切り詰め。文字列データが、カラムに指定されている精度の範囲を超えているため、値は切り詰められました。	マッピングターゲットがオーバーフローまたは切り詰めにリジェクトするように設定している場合は不良データ。

拒否ファイル内では、NULL カラムはカンマでマークして示されます。次の例に、良好なデータに囲まれた NULL カラムを示します。

0,D,5,D,,N,5,D

行は、writer またはターゲットデータベースによって拒否されることがあります。ログを調べて、拒否された原因を判定します。

## 第 8 章

# 接続オブジェクト

この章では、以下の項目について説明します。

- [接続オブジェクトの概要](#), 135 ページ
- [接続オブジェクトのコードページ](#), 140 ページ
- [SSL 認証証明書ファイル](#), 140 ページ
- [接続オブジェクトの権限](#), 142 ページ
- [環境 SQL](#), 143 ページ
- [接続レジリエンス](#), 144 ページ
- [リレーショナルデータベース接続](#), 145 ページ
- [FTP 接続](#), 149 ページ
- [外部ローダー接続](#), 150 ページ
- [HTTP 接続](#), 151 ページ
- [PowerChannel リレーショナルデータベース接続](#), 153 ページ
- [PowerExchange for Hadoop 接続](#), 155 ページ
- [PowerExchange for JMS 接続](#), 156 ページ
- [PowerExchange for MSMQ 接続](#), 158 ページ
- [PowerExchange for Netezza 接続](#), 158 ページ
- [PowerExchange for PeopleSoft 接続](#), 159 ページ
- [PowerExchange for Salesforce 接続](#), 160 ページ
- [PowerExchange for SAP NetWeaver 接続](#), 161 ページ
- [PowerExchange for SAP NetWeaver BI 接続](#), 165 ページ
- [PowerExchange for TIBCO 接続](#), 166 ページ
- [PowerExchange for Web サービス接続](#), 168 ページ
- [PowerExchange for webMethods 接続](#), 170 ページ
- [PowerExchange for WebSphere MQ 接続](#), 172 ページ
- [接続オブジェクトの管理](#), 174 ページ

# 接続オブジェクトの概要

セッションを作成して実行するには、あらかじめ Workflow Manager で接続を設定する必要があります。接続オブジェクトは、リポジトリ内の接続を定義するグローバルオブジェクトです。接続オブジェクトの作成および変更と、接続オブジェクトへの権限の割り当ては、Workflow Manager で行います。

## 接続タイプ

接続オブジェクトを作成する際には、接続ブラウザで接続タイプを選択します。一部の接続タイプには接続サブタイプもあります。たとえば、リレーショナル接続タイプには、Oracle や Microsoft SQL Server などのサブタイプがあります。接続の値は、接続のタイプとサブタイプに基づいて定義します。

セッションの設定時には、接続タイプを選択するとともに、使用する接続を選択できます。セッションの接続属性を上書きすることも、あるいは接続を作成することもできます。接続タイプの設定は、オブジェクトごとに [マッピング] タブで行います。

以下の表に、セッションの設定時に作成または選択が可能な接続タイプを示します。

表 1. 接続タイプ

接続タイプ	説明
リレーショナル	ソース、ターゲット、ルックアップ、またはストアードプロシージャデータベースへのリレーショナル接続。 セッションの設定時には、リレーショナル接続タイプを変更できません。
FTP	FTP ホストへの FTP または SFTP 接続。 セッションの設定時に、FTP を介してフラットファイルまたは XML ファイルにアクセスするために、[FTP] 接続タイプを選択します。ソースオプションまたはターゲットオプションを設定する場合は、FTP 接続を指定します。FTP 接続の選択は [値] カラムで行います。
ローダー	ターゲットの外部ローダー（IBM DB2 Autoloader や Teradata FastLoad など）へのリレーショナル接続。 セッションの設定時に、リレーショナルターゲットインスタンスの writer タイプとして [ファイル] を選択します。外部ローダーを通して出力ファイルを Teradata、Oracle、DB2、または Sybase IQ にロードするには、[ローダ] 接続を選択します。ローダー接続の選択は [値] カラムで行います。
キュー	WebSphere MQ や MSMQ などのメッセージキューのためのデータベース接続。 MSMQ または WebSphere MQ ソースにアクセスする場合や、メッセージを WebSphere MQ メッセージキューにメッセージを書き込む場合には、[キュー] 接続タイプを選択します。 MQ 接続の選択は [値] カラムで行います。静的な WebSphere MQ ターゲットの場合には、接続タイプを [FTP] または [キュー] に設定します。動的 MQSeries ターゲットの場合には、接続タイプを [キュー] に設定します。

接続タイプ	説明
アプリケーション	Netezza や SAP NetWeaver などのソースまたはターゲットアプリケーションへの接続。 PowerExchange ソースおよびターゲットと Teradata FastExport ソースにアクセスするには、[アプリケーション] 接続タイプを選択します。トランスフォーメーション（たとえば HTTP、Salesforce Lookup、および BAPI/RFC トランスフォーメーション）にもアクセスすることができます。
なし	接続ブラウザで選択できない接続タイプ。 セッションの設定時に、マッピングにフラットファイル、XML ファイルソースまたはターゲット、あるいは WebSphere MQ 用の関連ソースが含まれる場合は、[なし] を選択します。

**注:** PowerExchange への接続についての詳細は、『PowerCenter 用の PowerExchange インタフェース』を参照してください。

## データベースユーザー名およびパスワード

Workflow Manager では、接続の設定時にデータベースユーザー名とパスワードが必要となります。データベースユーザーは、データベースにアクセスするための適切な読み取りデータベース権限と書き込みデータベース権限を保持している必要があります。

### セッションパラメータ

データベースユーザー名およびパスワードとしてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、そのユーザー名およびパスワードをパラメータファイルで定義できます。たとえば、データベースユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamMyDBUser を使用し、パラメータファイルで \$ParamMyDBUser をデータベースユーザー名に設定できます。

データベースパスワードにセッションパラメータを使用するには、[パスワードでパラメータを使用] オプションを有効にし、*pmpasswd* コマンドラインプログラムを使用してパスワードを暗号化します。CRYPT\_DATA 暗号化タイプを使用してパスワードを暗号化します。たとえば、データベースパスワード "monday" を暗号化するには、以下のコマンドを入力します。

```
pmpasswd monday -e CRYPT_DATA
```

### ユーザー名とパスワードを使用できないデータベース

ISG ナビゲータなどのいくつかのデータベースドライバでは、ユーザー名とパスワードは使用できません。Workflow Manager ではデータベースユーザー名とパスワードを必要とするので、PowerCenter では、ユーザー名とパスワードを使用できないデータベースを登録するために予約語を提供しています。

- PmNullUser
- PmNullPasswd

以下のいずれかの認証を使用する場合は、PmNullUser ユーザー名を使用してください。

- **Oracle OS 認証。** Oracle OS 認証を使用すれば、オペレーティングシステムのログイン名およびパスワードを持っている場合に Oracle データベースにログインできます。データベースのユーザー名やパスワードを知っておく必要はありません。PowerCenter は接続ユーザーが PmNullUser で Oracle データベースへの接続を要求しているときに、Oracle OS 認証を使用します。



- **IBM DB2 クライアント認証。** IBM DB2 クライアント認証を使用すると、IBM DB2 サーバーを外部認証として設定している場合、または IBM DB2 サーバーが Integration Service プロセスと同じマシン上に存在する場合、データベースユーザー名またはパスワードを指定しないで IBM DB2 データベースにログインできます。PowerCenter は、接続ユーザー名が PmNullUser で IBM DB2 データベースに接続するときに、IBM DB2 クライアント認証を使用します。

以下のいずれかの接続タイプを使用する場合は、PmNullUser ユーザー名を使用します。

- **リレーショナルデータベース接続。** Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはユーザー名を使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースに使用します。
- **外部ローダー接続。** Oracle OS 認証または IBM DB2 クライアント認証に使用します。
- **HTTP 接続。** HTTP サーバーで認証の必要がない場合に使用します。
- **PowerChannel リレーショナルデータベース接続。** Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはユーザー名を使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースに使用します。
- **Web Services 接続。** Web サービスがユーザー名を必要としない場合に使用します。

## Oracle 用のユーザー権限

Oracle は、一時テーブルスペースを使用して一時的な LOB データ (BLOB、CLOB、または NLOB データ) を保存します。Oracle LOB カラムからの読み取りまたは Oracle LOB カラムへの書き込みを行うセッションを実行する場合、PowerCenter はそのデータベースユーザーアカウントで使用可能な Oracle 一時テーブルスペースを使用して一時的な LOB データを保存します。

一時テーブルスペースへのアクセスと作成を行うために、データベースユーザー権限を付与します。ユーザーに十分な権限がない場合、Integration Service はそのセッションを中止させます。

## ネイティブ接続文字列

接続オブジェクトを設定する際には、接続情報を指定する必要があります。以下の接続タイプにはネイティブの接続文字列構文を使用します。

- **リレーショナルデータベース接続。** Microsoft SQL Server と Sybase ASE を除くすべてのデータベースへの接続に使用します。
- **外部ローダー接続。** すべてのデータベースへの接続に使用します。
- **PowerChannel リレーショナルデータベース接続。** Microsoft SQL Server と Sybase ASE を除くすべてのデータベースへの接続に使用します。
- **PeopleSoft アプリケーション接続。** DB2 データベース、Oracle データベース、および Informix データベース用の PeopleSoft システムの基本データベースへの接続に使用します。

以下の表に、サポートしているデータベースに対して接続の作成または更新を行うときに使用するネイティブ接続文字列構文の一覧を示します。

データベース	接続文字列構文	例
IBM DB2	<i>dbname</i>	mydatabase
Microsoft SQL Server	<i>servername@dbname</i> SSL 暗号化を使用する場合は次の構文を使用します。 <i>servername@dbname;Encrypt=Yes</i>	sqlserver@mydatabase 次の例には SSL 暗号化が含まれています。 sqlserver@mydatabase;Encrypt=Yes
Oracle	<i>dbname.world</i> (TNSNAMES エントリと同様)	oracle.world

データベース	接続文字列構文	例
Sybase ASE	<i>servername@dbname</i>	sambrown@mydatabase
Teradata <sup>1</sup>	<i>ODBC_data_source_name</i> または <i>ODBC_data_source_name@db_name</i> または <i>ODBC_data_source_name@db_user_name</i>	TeradataODBC TeradataODBC@mydatabase TeradataODBC@jsmith

<sup>1</sup>. Teradata ODBC ドライバを使用して、ソースおよびターゲットデータベースに接続します。

## 接続変数値

Integration Service で \$Source および \$Target 接続変数に対して使用するデータベース接続を入力します。パラメータファイル内に接続値を定義する場合、接続オブジェクトを選択することも、あるいは \$DBConnectionName または \$AppConnectionName セッションパラメータを使用することもできます。

マッピングの設定時には、Lookup および Stored Procedure トランスフォーメーションの \$Source または \$Target 変数を使用するデータベースの場所を指定できます。また、\$Source 変数を設定してリレーショナルソース用のソース接続を指定することも、\$Target 変数を設定してセッションプロパティ内のリレーショナルターゲット用のターゲット接続を指定することもできます。

Lookup または Stored Procedure トランスフォーメーションで \$Source または \$Target を使用する場合は、セッションの [プロパティ] タブまたは [マッピング] タブで接続値を設定できます。\$Source 接続値または \$Target 接続値を設定すると、Integration Service はセッションを実行する際にその接続を使用します。\$Source 接続値または \$Target 接続値を設定しないと、Integration Service は使用するデータベース接続をセッションの実行時に決定します。

以下の表に、ユーザーが \$Source 接続値を設定しない場合の、Integration Service による \$Source 値の決定方法を示します。

表 2. \$Source 変数に使用される接続

マッピングオブジェクト	使用される接続
1 つのソース	ユーザーがソースに指定するデータベース接続。
Lookup または Stored Procedure トランスフォーメーションの前にある Joiner トランスフォーメーション	明細ソースのデータベース接続。
Joiner トランスフォーメーションの前にある Lookup または Stored Procedure トランスフォーメーション	トランスフォーメーションに接続されたソースのデータベース接続。
コネクต์されていない Lookup または Stored Procedure トランスフォーメーション	なし。セッションが失敗します。

以下の表に、セッションプロパティでユーザーが\$Target 接続値を設定しない場合の Integration Service による\$Target 値の決定方法を示します。

表 3. \$Target に使用される接続

\$Target	使用される接続
1つのターゲット	ユーザーがターゲットに指定するデータベース接続。
複数のリレーショナルターゲット	なし。セッションが失敗します。
コネクタされていない Lookup または Stored Procedure トランスフォーメーション。	なし。セッションが失敗します。

## 接続変数を使用するようにセッションを設定

ソースまたはターゲットがデータベースの場合、接続変数を使用できます。

\$Source および\$Target 接続変数に対して使用するデータベース接続を入力する手順

- セッションプロパティで、[プロパティ] タブまたは [マッピング] タブの [接続] ノードを選択します。
- [\$Source 接続値] フィールドまたは [\$Target 接続値] フィールドで、[開く] ボタンをクリックします。  
[接続ブラウザ] ダイアログボックスが表示されます。
- 接続変数またはセッションパラメータを選択します。  
\$Source または\$Target 接続変数、あるいは\$DBConnectionName または\$AppConnectionName セッションパラメータを入力できます。セッションパラメータを入力する場合、パラメータファイル内にパラメータを定義してください。セッションパラメータの値を指定しないと、Integration Service で使用するデータベース接続は、セッションの実行時に決定されます。
- [OK] をクリックします。

## 接続属性の上書き

ソースインスタンスおよびターゲットインスタンスを設定する場合、接続属性を上書きして、接続オブジェクト内に存在しない一部の属性を定義することができます。接続属性は、ソースインスタンスまたはターゲットインスタンスの設定に基づいて上書きすることができます。

接続属性を上書きすることができるのは、ソースセッションまたはターゲットセッションのプロパティを次の方法で設定した場合です。

- 非リレーショナルのソースまたはターゲットには FTP、キュー、外部ローダー、またはアプリケーション接続を使用します。
- リレーショナルターゲットには FTP、キュー、または外部ローダー接続を使用します。
- リレーショナルソースには、アプリケーション接続を使用します。

接続は、[マッピング] タブの [接続] 設定で設定します。

セッションファイルまたはパラメータファイル内の接続属性は、上書きすることができます。

- セッション。** 接続オブジェクトを選択し、セッションの属性を上書きします。
- パラメータファイル。** セッションパラメータを使用して接続を定義し、パラメータファイル内の接続属性を上書きすることができます。

## 接続属性の上書き

接続属性は、セッションプロパティの [マッピング] タブで上書きできます。

1. [マッピング] タブで、[接続] ノード内のソースインスタンスまたはターゲットインスタンスを選択します。
2. 接続タイプを選択します。
3. [値] フィールドで [開く] ボタンをクリックして、接続オブジェクトを選択します。
4. 接続オブジェクトを選択します。
5. [オーバーライド] をクリックします。
6. 変更したい属性を更新します。
7. [OK] をクリックします。

## 接続オブジェクトのコードページ

データの移動を正確に行うためには、コードページ間に互換性がなければなりません。ほとんどのタイプの接続オブジェクトにコードページを指定する必要があります。データベース接続のコードページは、データベースクライアントのコードページと互換性がある必要があります。コードページに互換性がない場合は、セッションがハングしたり、データの整合性が失われたり、以下のようなデータベースエラーが発生したりする可能性があります。

```
ORA-00911: Invalid character specified.
```

Workflow Manager は接続のコードページのリストをフィルタして、接続のコードページがリポジトリのコードページのサブセットであることを確認します。最近選択した 5 つのコードページが一覧表示されます。残りのすべてのコードページはアルファベット順で一覧表示されます。

コードページ検証が行われるように Integration Service を設定すると、Integration Service は実行時にコードページの互換性を強制します。Integration Service は、ターゲットデータベースのコードページがソースデータベースのコードページのスーパーセットであることを確認します。

接続オブジェクトのコードページを変更する場合は、以前のコードページと互換性のあるコードページを選択してください。以前のコードページと互換性がない場合、Workflow Manager ではその接続を使用しているすべてのセッションを無効化します。

PowerCenter クライアントおよび Integration Service でコードページ検証の制約緩和を設定すると、サポートされている任意のコードページをソース接続とターゲット接続に対して選択できます。扱うデータをよく理解していてデータのコードページの変換が正常に行われることが分かっている場合は、ソースとターゲットで互換性のないデータコードページを使用してセッションを実行してもかまいません。この場合、ご自身の責任において、データを正しく変換できるかどうか確認してください。

## SSL 認証証明書ファイル

SSL 認証を使用するように HTTP 接続または Web Services Consumer 接続を設定する前に、証明書ファイルの設定が必要な場合があります。Integration Service が HTTP サーバーまたは Web サービスプロバイダを認証している場合、トラストサーティフィケーションファイルの設定を行います。HTTP サーバーまたは Web サービスプロバイダが Integration Service を認証している場合、クライアントサーティフィケーションファイルと、これに対応するプライベートキーファイル、パスワードおよびファイルタイプを設定します。クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルは、OpenSSL コマンドを実行して生成できます。

トラストサーティフィケーションファイル (ca-bundle.crt) には、信頼関係のある主要な認証機関からの証明書ファイルが含まれています。証明書バンドルに、セッションが使用する認証機関からの証明書が含まれていない場合、HTTP サーバーまたは Web サービスプロバイダの証明書を PEM フォーマットに変換し、これを ca-bundle.crt ファイルに追加します。

クライアントサーティフィケーションファイルのプライベートキーは、PEM フォーマットであることが必要です。

## クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルの生成

Web サービスプロバイダが PowerCenter Integration Service を認証する場合、クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルを設定する必要があります。クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルを生成し、それらのファイルを使用して Web サービスコンシューマアプリケーションの接続を設定できます。

クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルは、単一のファイルに、または個別のファイルに生成できます。

### 単一の証明書ファイルの生成

クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイルを単一のファイルに生成するには、次のコマンドを使用します。

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -out test1.pem -clcerts
```

単一の証明書ファイルが PEM 形式で生成されます。Web サービスコンシューマアプリケーション接続で、単一の証明書ファイルを使用してクライアント証明書ファイルとプライベートキーファイル両方を設定します。OpenSSL コマンドを実行した後に入力したパスワードを使用して Web サービスコンシューマアプリケーションの接続を設定します。

### 個別のファイルでのキーの生成

- クライアント証明書ファイルを生成するには、次のコマンドを使用します。

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -nokeys -out clientcert.pem
```
- プライベートキーファイルを生成するには、次のコマンドを使用します。

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -nocerts -out pk.pem
```

証明書ファイルが PEM 形式で生成されます。Web サービスコンシューマアプリケーション接続で、クライアント証明書ファイルとプライベートキーファイル両方を指定するとともに、完全修飾パスを指定します。OpenSSL コマンドを実行した後に指定したパスワードを使用して、Web サービスコンシューマアプリケーションの接続を設定します。

## Web サービスコンシューマアプリケーションの接続の設定

クライアント証明書ファイル、対応するプライベートキーファイル、およびパスワードを使用して、Web サービスアプリケーション接続で SSL 認証を使用するように設定します。Workflow Manager でアプリケーション型接続から Web サービスアプリケーション接続にアクセスできます。

## 証明書ファイルの他のフォーマットからの変換

証明書ファイルには、以下の形式があります。

- **DER**。「.cer」または「.der」拡張子のファイルです。
- **PEM**。「.pem」拡張子のファイルです。
- **PKCS12**。「.pfx」または「.P12」拡張子のファイルです。

証明書を ca-bundle.crt ファイルに追加する場合、HTTP サーバー証明書ファイルでは PEM フォーマットを使用する必要があります。OpenSSL ユーティリティを使用して、フォーマット間で証明書を変換します。OpenSSL の入手先は、<http://www.openssl.org> です。

たとえば、「server.der」という名前の DER ファイルを PEM フォーマットに変換する場合、次のコマンドを使用します。

```
openssl x509 -in server.der -inform DER -out server.pem -outform PEM
```

「server.pfx」という名前の PKCS12 ファイルを PEM フォーマットに変換する場合、次のコマンドを使用します。

```
openssl pkcs12 -in server.pfx -out server.pem
```

「key.der」という名前のプライベートキーを DER フォーマットから PEM フォーマットに変換する場合、次のコマンドを使用します。

```
openssl rsa -in key.der -inform DER -outform PEM -out keyout.pem
```

詳細については、OpenSSL のマニュアルを参照してください。証明書ファイルを PEM フォーマットに変換してから、そのファイルをトラストサーティフィケーションファイルに追加できます。また、HTTP トランスフォーメーションまたは PowerExchange for Web Services で PEM フォーマットのプライベートキーファイルを使用できます。

## トラストサーティフィケーションファイルへの証明書の追加

HTTP サーバーまたは Web サービスプロバイダが ca-bundle.crt ファイルに含まれていない証明書を使用する場合、その証明書を ca-bundle.crt ファイルに追加できます。

1. Internet Explorer を使用して証明書の場所を特定し、コピーを作成します。
  - HTTPS を使用し、HTTP サーバーまたは Web サービスプロバイダにアクセスします。
  - Internet Explorer のステータスバーにあるパドロックアイコンをダブルクリックします。
  - [プロパティ] ダイアログボックスの [詳細] タブをクリックします。
  - [機関情報アクセス] フィールドを選択します。
  - [ファイルにコピー] をクリックします。
  - [証明書のエクスポート] ウィザードを使用して、証明書を DER フォーマットでコピーします。
2. 証明書を DER フォーマットから PEM フォーマットに変換します。
3. PEM 証明書ファイルを証明書バンドルの ca-bundle.crt に追加します。

ca-bundle.crt ファイルは<PowerCenter のインストールディレクトリ>/server/bin ディレクトリに格納されています。

ca-bundle.crt ファイルへの証明書の追加の詳細については、<http://curl.haxx.se/docs/sslcerts.html> にある Curl マニュアルを参照してください。

## 接続オブジェクトの権限

リポジトリ内のどのフォルダからもグローバル接続オブジェクトにアクセスして、それを任意のセッションで使用することができます。Workflow Manager は、接続オブジェクトを作成したユーザーにオーナー権限を割り当てます。オーナーはすべての権限を持ちます。オーナーはユーザーによる変更が可能ですが、オーナー権限は変更が許可されていません。接続オブジェクトに対する権限は、そのオブジェクトのユーザー、グループ、およびその他のすべてのユーザーに割り当てることができます。



拡張セキュリティを有効にすると、Workflow Manager は、接続オブジェクトのデフォルトの権限をユーザー、グループ、およびその他のすべてのユーザーに割り当てます。

各ユーザーおよびグループに対して、読み込み、書き込み、および実行権限を指定できます。各接続オブジェクト権限をユーザー特権およびフォルダ権限と組み合わせることで、次の操作が可能です。

- **読み取り。** Workflow Manager および Repository Manager で接続オブジェクトを表示します。読み込み権限を持っている場合、接続オブジェクトに関連付けられているリポジトリオブジェクトの表示、コピー、または編集を行えます。
- **書き込み。** 接続オブジェクトを編集します。
- **実行。** 接続オブジェクトを使用するセッションを実行します。

接続オブジェクトの権限の割り当てまたは編集を行うには、接続オブジェクトブラウザからオブジェクトを選択し、[許可] をクリックします。

接続オブジェクトの権限を管理するには、次の作業を実行します。

- ユーザーおよびグループの接続オブジェクトの権限を変更する。
- ユーザーおよびグループを追加し、ユーザーおよびグループに接続オブジェクトに対する権限を割り当てる。
- すべてのユーザーを一覧表示して、接続オブジェクトに対する権限を持つすべてのユーザーを表示する。
- すべてのグループを一覧表示して、接続オブジェクトに対する権限を持つすべてのグループを表示する。
- すべて一覧表示して、接続オブジェクトに対する権限を持つすべてのユーザー、グループおよびその他を表示する。
- 接続オブジェクトに対する権限を持つ各ユーザーまたはグループを削除する。
- 接続オブジェクトに対する権限を持つすべてのユーザーを削除する。
- 接続オブジェクトのオーナーを変更します。

PowerCenter クライアントツールのリポジトリに現在接続されているユーザーに割り当てられている権限を変更する場合、変更した権限はそのユーザーがリポジトリに次に再接続したときに有効となります。

## 環境 SQL

Integration Service は自動コミットモードで環境 SQL を実行し、SQL の発行後にトランザクションを閉じます。読み込みまたは書き込み処理中に開いているトランザクションに依存しない SQL コマンドを使用します。たとえば、ソースデータベースが読み取り専用モードに設定されており、ソース接続内にトランザクションを読み取り専用モードに設定する環境 SQL 文を作成した場合、Integration Service はこの SQL の実行後にコミットを発行するため、読み取り専用モードでソースを読み取ることができません。

接続環境 SQL またはトランザクション環境 SQL を設定できます。

ソース、ターゲット、ルックアップ、およびストアドプロシージャの接続に対して、環境 SQL を使用します。SQL 構文が有効でない場合、Integration Service はデータベースに接続せず、セッションは失敗します。

**注:** 接続オブジェクトに「環境 SQL」が含まれていると、接続は「接続環境 SQL」を使用します。

## 接続環境 SQL

このカスタム SQL 文字列は、以降のトランザクションの環境を設定します。Integration Service は、データベースに接続するたびに、接続環境 SQL を実行します。接続環境 SQL をターゲット接続内に設定し、そのパーティションに3つのパーティションを設定した場合、Integration Service は、ターゲットデータベースへのそ



それぞれの接続に 1 回ずつ、SQL を合計で 3 回実行します。読み込みまたは書き込み処理中に開いているトランザクションに依存しない SQL コマンドを使用します。

たとえば、接続期間に対して引用識別子パラメータを設定するには、以下の SQL 文を使用します。

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

SQL 文は以下の場合に使用します。

- 二重引用符がオブジェクト識別子となるよう接続環境を設定する場合。
- ターゲットロードタイプを [ノーマル] に設定し、Microsoft SQL Server ターゲット名にスペースが含まれる場合。

## トランザクション環境 SQL

このカスタム SQL 文字列も環境を設定しますが、Integration Service はトランザクション環境 SQL を各トランザクションの開始時に実行します。

読み込みまたは書き込み処理中に開いているトランザクションに依存する SQL コマンドを使用します。たとえば、トランザクション環境 SQL として次の文を使用して、セッションが文字を処理する方法を変更できます。

```
ALTER SESSION SET NLS_LENGTH_SEMANTICS=CHAR
```

このコマンドは、各トランザクションの前に実行する必要があります。パラメータを接続ごとに 1 回設定するだけでは不十分であるため、このコマンドは接続環境 SQL には適していません。

## 環境 SQL の設定に関するガイドライン

SQL 文を作成するときは、以下のガイドラインに従ってください。

- 接続オブジェクトに関連付けられているデータベースで有効な任意の SQL コマンドを入力することができません。Integration Service では、データベース側で許されているとしても、ネストされたコメントは許されません。
- SQL エディタで SQL を入力するときは、SQL 文を入力します。
- 複数の文を区切るにはセミコロン (;) を使用します。
- /\*...\*/内のセミコロンは無視されます。
- コメントの外部でセミコロンを使用する必要がある場合は、バックスラッシュ (\u005C) でセミコロンをエスケープします。
- パラメータおよび変数は、環境 SQL で使用できます。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。SQL 文内にパラメータまたは変数を入力したり、パラメータまたは変数を環境 SQL として使用することができます。たとえば、接続またはトランザクション環境 SQL としてセッションパラメータ \$ParamMyEnvSQL を使用したり、パラメータファイル内の SQL 文に \$ParamMyEnvSQL を設定できます。
- DB2 接続の接続環境 SQL 内で、sqlid を使用してテーブルオーナー名を設定できます。ただし、ターゲットインスタンス内のテーブルオーナー名により、環境 SQL 内の SET sqlid 文が無効になります。SET sqlid 文に指定されているテーブルオーナー名を使用するには、[ターゲット名のプレフィックス] に名前を入力しないでください。

## 接続レジリエンス

接続レジリエンスとは、リレーショナルデータベース、アプリケーション、または PowerExchange リスナに接続するときの一時的なネットワーク障害を許容する統合サービスの機能です。統合サービスは、リレーショ

ナルデータベース、アプリケーション、または PowerExchange リスナが一時的に使用できなくなった場合にも対応します。統合サービスには、ソースまたはターゲットへの接続の初期化時、およびソースからのデータの読み取りまたはターゲットへのデータの書き込み時に障害が発生した場合、障害に対応する機能が備わっています。

接続オブジェクトで、レジリエンスの再試行期間を設定します。ソース、ターゲット、SQL トランスフォーメーション、およびルックアップトランスフォーメーションの接続に対して、再試行期間を設定できます。ネットワーク障害が発生したり、ソースまたはターゲットが使用できなくなったりすると、統合サービスでは、**[接続リトライ期限]** に設定した時間内の再接続が試みられます。統合サービスが再試行期間内にソースまたはターゲットに再接続できなかった場合、セッションは失敗します。

PowerExchange は、PowerExchange Express CDC for Oracle で使用される接続以外のデータベース接続の実行時レジリエンスをサポートしていません。失われた PowerExchange 接続のリカバリが必要な場合は、終了したタスクの自動リカバリをワークフローで設定します。PowerExchange は、初期接続試行後の統合サービスと PowerExchange リスナ間の接続の実行時レジリエンスもサポートしていません。ただし、PowerExchange Client for PowerCenter (PWXPC) のリレーショナル接続とアプリケーション接続を定義するときに **[接続リトライ期限]** プロパティを 0 より大きい値に設定することで、初期接続試行のレジリエンスを設定できます。この設定により、PowerExchange リスナへの初期接続に失敗した場合、統合サービスは接続を再試行します。統合サービスが再試行期間内に PowerExchange リスナに接続できなかった場合、セッションは失敗します。

以下の場合、統合サービスはソースまたはターゲットへの再接続を試みません。

- データベース接続オブジェクトが Informix 接続用の場合。
- 接続オブジェクトに関連付けられたトランスフォーメーションが決定性出力と再現可能な出力に設定されない場合。
- DTM バッファサイズの値がセッションでの必要量より小さい場合。
- ターゲットに対してテーブルの切り詰めオプションが有効になっており、切り詰めクエリーの実行時に接続が失敗する場合。
- コミットまたはロールバック時にデータベース接続が失敗する場合。

以下の接続タイプには再試行期間を使用します。

- リレーショナルデータベース接続
- FTP 接続
- JMS 接続
- WebSphere MQ キュー接続
- HTTP アプリケーション接続
- Web Services Consumer アプリケーション接続

**注:** データベース接続に復元性を持たせるには、ソースまたはターゲットが可用性の高いデータベースであり、高可用性オプションまたはリアルタイムオプションを使用できる必要があります。

## リレーショナルデータベース接続

アクセスする各ソース、ターゲット、ルックアップ、およびストアドプロシージャデータベースにリレーショナル接続オブジェクトを使用します。

以下の表に、リレーショナルデータベース接続用に設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	当該接続に使用する名前を入力します。この接続名は空白や下線以外の特殊文字を含むことはできません。
タイプ	データベースのタイプ。
Kerberos 認証を使用	<p>接続先のデータベースが、Kerberos 認証を使用するネットワーク上で実行されていることを指定します。このオプションを選択した場合は、接続オブジェクトでユーザー名およびパスワードを設定できません。接続には、データベース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。このユーザーアカウントには、データベースが実行される Kerberos ネットワーク上のユーザープリンシパルが必要です。</p> <p>Informatica では、Oracle、DB2、SQL Server、Sybase データベースへのネイティブリレーショナル接続に対する Kerberos 認証をサポートしています。</p>
ユーザー名	<p>データベースへのアクセスに必要な読み込みおよび書き込みデータベース権限を持つデータベースユーザー名。</p> <p>BLOB、CLOB、または NCLOB データを処理する Oracle 接続の場合、ユーザーは一時テーブルスペースのアクセスと作成を行う権限を保持している必要があります。</p> <p>パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。<code>\$Param</code> で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして解釈されます。</p> <p>Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはユーザー名を使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースを使用する場合は、<code>PmNullUser</code> を入力します。Teradata 接続の場合、このユーザー名は、ODBC エントリのデフォルトデータベースユーザー名を上書きします。</p> <p><b>[Kerberos 認証を使用]</b> オプションが選択されている場合は使用できません。</p>
パスワードでパラメータを使用	データベースユーザー名のパスワードをセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> 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 <code>pmpasswd</code> 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。
パスワード	<p>上記データベースユーザー名のパスワード。Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはパスワードを使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースの場合は、<code>PmNullPassword</code> を入力します。Teradata 接続の場合、このパスワードは、ODBC エントリのデフォルトデータベースパスワードを上書きします。</p> <p>パスワードには 7 ビット ASCII を使用する必要があります。</p> <p><b>[Kerberos 認証を使用]</b> オプションが選択されている場合は使用できません。</p>
接続文字列	<p>データベースと通信を行うための接続文字列。構文については、「<a href="#">「ネイティブ接続文字列」 (ページ 137)</a>」を参照してください。</p> <p>Microsoft SQL Server および Sybase ASE 以外のすべてのデータベースに必須です。</p>
プロバイダのタイプ	<p>Microsoft SQL Server データベースへの接続に使用する接続プロバイダ。次のプロバイダタイプを選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ODBC</li> <li>- Oledb (廃止)</li> </ul> <p>デフォルトは ODBC です。</p> <p>OLEDDB は廃止予定のプロバイダタイプです。今後のリリースで OLEDDB プロバイダタイプのサポートは終了する予定です。</p>

プロパティ	説明
DSN の使用	PowerCenter 統合サービスで接続のデータソース名を使用できるようになります。 [DSN の使用] オプションを使用した場合、PowerCenter 統合サービスはデータベース名とサーバー名を DSN から取得します。 [DSN の使用] オプションを選択しない場合、データベース名とサーバー名を指定する必要があります。
コードページ	統合サービスがソースデータベースからの読み取りやターゲットデータベースまたはファイルへの書き込みに使用するコードページ。
接続環境 SQL	各データベース接続で SQL コマンドを実行します。デフォルトでは無効になっています。
トランザクション環境 SQL	各トランザクションの開始前に SQL コマンドを実行します。デフォルトでは無効になっています。
パラレルモードを有効にする	データを一括モードでテーブルにロードする場合の並列処理を可能にします。デフォルトでは有効になっています。
データベース名	データベースの名前。Teradata 接続の場合、このデータベース名は、ODBC エントリのデフォルトデータベース名を上書きします。また、Teradata または Sybase ASE 接続用のデータベース名を入力しないと、ODBC エントリのデフォルトデータベース名が統合サービスで使用されます。データベース名を入力しなかった場合、デフォルトデータベースが使用されているときは、接続に関連するメッセージにデータベース名が表示されません。
データソース名	Teradata ODBC データソースの名前。
サーバー名	データベースサーバー名。ワークフローの設定に使用します。
パケットサイズ	Sybase ASE および Microsoft SQL Server のネイティブドライバの最適化に使用します。
ドメイン名	ドメインの名前。Windows の Microsoft SQL Server で使用します。
信頼関係接続の使用	このオプションを選択すると、統合サービスは、Windows 認証を使用して Microsoft SQL Server データベースにアクセスします。統合サービスを起動するユーザー名は、Microsoft SQL Server データベースへのアクセス権限を持つ、有効な Windows ユーザーでなければなりません。
接続再試行期間	データベースへの接続が失敗した場合に統合サービスが再接続を試行する秒数。統合サービスが再試行期間内にデータベースに接続できなかった場合、セッションは失敗します。デフォルト値は 0 です。

#### 関連項目：

- [「ターゲット接続」 \(ページ 96\)](#)
- [「FTP 接続」 \(ページ 149\)](#)

## リレーショナルデータベース接続のコピー

リレーショナルデータベース接続のコピーを作成するとき、Workflow Manager は、選択したリレーショナルデータベースタイプに適用される接続プロパティを維持します。必要な接続プロパティが不足している場合、接続のコピーは無効になります。このような接続を有効にするには、接続プロパティを手動で編集します。

Workflow Manager は、新しいデータベース接続の名前の末尾に下線とリレーショナルデータベースタイプの最初の 3 文字を付けます。たとえば、ソース定義と同じデータベース内にルックアップテーブルがあるとします。Dev\_Source という Microsoft SQL Server データベース接続のコピーを作成したとします。Workflow Manager は、新しいデータベース接続に Dev\_Source\_Mic という名前を付けます。異なる名前を使用するようにコピーした接続を編集できます。

リレーショナルデータベース接続をコピーするには：

1. [接続] - [リレーショナル] をクリックします。  
[リレーショナル接続ブラウザ] が表示されます。
2. コピーする接続を選択します。  
**ヒント:** 複数の接続を選択するには、Shift キーを押したまま接続を選択します。
3. [別名でコピー] をクリックします。  
[サブタイプの選択] ダイアログボックスが表示されます。
4. 接続のコピーのリレーショナルデータベースタイプを選択します。  
異なるタイプのデータベース接続として 1 つのデータベース接続オブジェクトをコピーした場合、コピーした接続の接続プロパティを再設定する必要があります。
5. [OK] をクリックします。  
Workflow Manager は、選択したデータベースタイプに適用される接続プロパティを維持します。必要な接続プロパティが存在しない場合、Workflow Manager は警告メッセージを表示します。これは、異なるデータベースタイプとして接続オブジェクトをコピーする場合や、すでに無効になっている接続オブジェクトをコピーする場合に発生します。
6. [OK] をクリックして、警告ダイアログボックスを閉じます。  
接続のコピーが [リレーショナル接続ブラウザ] に表示されます。
7. コピーした接続が無効である場合は、[編集] をクリックして必要な接続プロパティを入力します。
8. [閉じる] をクリックして [リレーショナル接続ブラウザ] ダイアログボックスを閉じてください。

## リレーショナルデータベース接続の置換

リレーショナルデータベース接続を別のリレーショナルデータベース接続と置き換えることができます。たとえば、セッションが複数あり、それぞれ別のターゲットデータベースへの書き込みを行いたい場合があります。それぞれのセッションのプロパティを編集する代わりに、リポジトリ内でその接続を使用するすべてのセッションのリレーショナルデータベース接続を置換することができます。

データベース接続を置換すると、Workflow Manager では、接続を使用するすべてのセッションに対して、以下の場所のリレーショナルデータベース接続を置換します。

- ソース接続
- ターゲット接続
- Lookup および Stored Procedure トランスフォーメーションの [接続] プロパティ
- [\$Source Connection Value] セッションプロパティ
- [\$Target Connection Value] セッションプロパティ

リポジトリに同じ名前のリレーショナル接続とアプリケーション接続の両方が含まれている場合、すべての場所で接続タイプをリレーショナルとして指定した場合にのみ、Workflow Manager はリレーショナル接続を置換します。

Integration Service は、次回セッションを実行するときに、更新された接続情報を使用します。

リレーショナルデータベース接続を置換する場合、最初にすべてのフォルダを閉じる必要があります。

## 接続オブジェクトの置換

その接続を使用するリポジトリ内のすべてのセッションについて更新する場合に、接続オブジェクトを置換します。

1. リポジトリ内のすべてのフォルダを閉じます。
2. [接続] - [上書き] をクリックします。  
[接続の上書き] ダイアログボックスが表示されます。
3. 接続を置換するために [追加] をクリックします。
4. [現在] リストで、置換するリレーショナルデータベース接続を選択します。
5. [変更後] リストで、置換先のリレーショナルデータベース接続を選択します。
6. [上書き] をクリックします。  
[現在] リストで選択した接続を使用しているリポジトリ内のすべてのセッションが、[変更後] リストで選択した接続を使用するようになります。

## FTP 接続

FTP または SFTP を介してアクセスするソースまたはターゲットごとに FTP 接続オブジェクトを使用します。

SFTP サーバーに接続するには、FTP 接続を作成し、SFTP を有効にします。SFTP は SSH2 認証プロトコルを使用します。SFTP 接続を使用するために認証プロパティを設定します。パブリックキーまたはパスワード認証を設定することができます。統合サービスは、ユーザーが設定した認証プロパティを使用して SFTP サーバーに接続します。認証が成功しない場合、セッションは失敗します。

以下の表に、FTP 接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。Workflow Manager が使用する接続名接続名は、空白や下線以外の特殊文字を含むことはできません。
ユーザー名	ホストマシンへのアクセスに必要なユーザー名。7 ビット ASCII のみ使用可能です。パスワードに基づく認証を使用して SFTP サーバーに接続する場合に必要です。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。 <code>\$Param</code> で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	ユーザー名のパスワードをセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> 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 <code>pmpasswd</code> 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。
パスワード	ユーザー名に対するパスワード。7 ビット ASCII のみ使用可能です。パスワードに基づく認証を使用して SFTP サーバーに接続する場合に必要です。 注: <code>pmnullpasswd</code> を指定すると、PowerCenter 統合サービスはパスワード認証を行うことなく、パブリックキーに基づいてユーザーを直接認証します。



プロパティ	説明
ホスト名	<p>FTP 接続のホスト名またはドット区切りの IP アドレス。</p> <p>オプションで、1 から 65535 までのポート番号を指定できます。FTP のデフォルトは 21 です。次の構文でホスト名を指定します。</p> <pre>hostname:port_number</pre> <p>または</p> <pre>IP address:port_number</pre> <p>ポート番号を指定する場合は、ホストマシン上でそのポート番号に対して FTP を使用可能にしてください。</p> <p>SFTP を有効にする場合、SFTP サーバー用のホスト名またはポート番号を指定する必要があります。SFTP のデフォルトは 22 です。</p>
デフォルトのリモートディレクトリ	<p>統合サービスによって使用される FTP ホスト上のデフォルトディレクトリ。ディレクトリを引用符で囲まなくてください。</p> <p>ディレクトリに対してパラメータまたは変数を入力できます。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。</p> <p>使用する FTP サーバーによっては、FTP ディレクトリの入力に制限がある場合があります。</p> <p>セッションで、ディレクトリなしでファイル名を入力した場合、統合サービスはこのディレクトリをファイル名に付加します。このパスは、末尾に適切な区切り文字が付いていなければなりません。たとえば、ここで c:\staging\ と入力して、セッションで data.out を指定すると、統合サービスはそのパスとファイル名を c:\staging\data.out として読み込みます。</p> <p>SAP の場合、この値は空白でもかまいません。SAP セッションは FTP リモートディレクトリの [ソースファイルのディレクトリ] セッションプロパティを使用します。値を入力した場合、[ソースファイルのディレクトリ] セッションプロパティはこの値を上書きします。</p>
再試行期間	<p>FTP ホストへの接続が失敗した場合に統合サービスが再接続を試行する秒数。統合サービスが再試行期間内に FTP ホストに再接続できなかった場合、セッションは失敗します。デフォルト値は 0 であり、これは無限の再試行期間を示します。</p>
SFTP の使用	<p>SFTP を有効にします。</p>
パブリックキーファイル名	<p>パブリックキーファイルパスおよびファイル名。SFTP サーバーがパブリックキー認証を使用する場合に必要となります。SFTP に対して有効になります。</p>
プライベートキーファイル名	<p>プライベートキーファイルのパスおよびファイル名。SFTP サーバーがパブリックキー認証を使用する場合に必要となります。SFTP に対して有効になります。</p>
プライベートキーファイルのパスワード	<p>プライベートキーファイルを復号化するために使用されるプライベートキーファイルのパスワード。SFTP サーバーがパブリックキー認証を使用し、そのプライベートキーを暗号化する場合に必要です。SFTP に対して有効になります。</p>

## 外部ローダー接続

外部ローダーを介してロードするターゲットごとにローダー接続オブジェクトを使用します。



以下の表に、外部ローダー接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。Workflow Manager が使用する接続名接続名は、空白や下線以外の特殊文字を含むことはできません。
ユーザー名	<p>データベースへのアクセスに必要な読み込みおよび書き込みデータベース権限を持つデータベースユーザー名。Oracle OS 認証または IBM DB2 クライアント認証を使用する場合、PmNullUser を入力します。PowerCenter は接続ユーザー名が PmNullUser で Oracle データベースへの接続を要求しているときに、Oracle OS 認証を使用します。PowerCenter は、接続ユーザー名が PmNullUser で IBM DB2 データベースに接続するときに、IBM DB2 クライアント認証を使用します。</p> <p>パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。</p> <p>Kerberos 認証を使用するネットワークで実行されるデータベースに接続できます。データベース接続に Kerberos 認証を使用する場合は、ユーザー名を予約語の <i>PmKerberosUser</i> に設定します。Kerberos 認証を使用している場合には、データベース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。このユーザーアカウントには、データベースが実行される Kerberos ネットワーク上のユーザープリンシパルが必要です。</p>
パスワードでパラメータを使用	データベース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。
パスワード	<p>上記データベースユーザー名のパスワード。Oracle OS 認証または IBM DB2 クライアント認証の場合、PmNullPassword を入力します。Teradata 接続の場合、PmNullPasswd を入力しておく、制御ファイル内にパスワードが表示されるのを防ぐことができます。代わりに、統合サービスは制御ファイルにパスワードとして空の文字列を書き込みます。</p> <p>パスワードには 7 ビット ASCII を使用する必要があります。</p> <p>ユーザー名を <i>PmKerberosUser</i> に設定してデータベース接続に Kerberos 認証を使用する場合は、パスワードを予約語の <i>PmKerberosPassword</i> に設定します。接続には、データベース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。</p>
接続文字列	データベースと通信を行うための接続文字列。構文については、「 <a href="#">「ネイティブ接続文字列」 (ページ 137)</a> 」を参照してください。

## HTTP 接続

接続する HTTP サーバーごとにアプリケーション接続オブジェクトを使用します。

HTTP アプリケーション接続での HTTP トランスフォーメーションに関する接続情報を設定します。統合サービスでは、HTTP アプリケーション接続を使用して HTTP サーバーに接続できます。HTTP アプリケーション接続を使用すると、ベース URL やその他のパラメータなどの接続属性を制御できます。

HTTP プロキシサーバーに接続する場合、統合サービスの HTTP プロキシサーバー設定を行います。

以下の場合、HTTP アプリケーション接続を設定してください。

- HTTP サーバーが認証を要求した場合。

- 接続タイムアウトを設定する場合。
- HTTP トランスフォーメーションのベース URL を上書きする場合。

**注:** SSL 認証を使用するように HTTP 接続を設定する前に、証明書ファイルの設定が必要な場合があります。SSL 認証の詳細については、『[「SSL 認証証明書ファイル」 \(ページ 140\)](#)』を参照してください。

以下の表に、HTTP 接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。Workflow Manager が使用する接続名接続名は、空白や下線以外の特殊文字を含むことはできません。
ユーザー名	HTTP サーバの認証ユーザー名。HTTP サーバで認証の必要がない場合は、PmNullUser と入力します。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ\$ParamNameを入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	認証ユーザ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 <code>pmpasswd</code> 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。
パスワード	認証されたユーザのパスワード。HTTP サーバで認証の必要がない場合は、PmNullPasswd と入力します。
ベース URL	HTTP サーバの URL。この値で、HTTP トランスフォーメーションに定義したベース URL が上書きされます。 セッションパラメータを使用してベース URL を設定できます。たとえば、[ベース URL] フィールドにセッションパラメータ\$ParamBaseURLを入力し、次に、パラメータファイルに\$ParamBaseURLを定義します。
タイムアウト	接続を切断するまでに、統合サービスが HTTP サーバへの接続を待機する秒数です。
ドメイン	HTTP サーバの認証ドメイン。これには、NTLM 認証が必要です。
トラストサーティフィケーションファイル	サーバの SSL 証明書の認証時にクライアントが使用するトラストサーティフィケーションのバンドルを含むファイル。統合サービスに HTTP サーバを認証させるには、トラストサーティフィケーションファイルを指定します。デフォルトでは、トラストサーティフィケーションファイルの名前は <code>ca-bundle.crt</code> です。証明書のトラストサーティフィケーションファイルへの追加については、『 <a href="#">「SSL 認証証明書ファイル」 (ページ 140)</a> 』を参照してください。
サーティフィケーションファイル	クライアントの認証時に HTTP サーバで使用されるクライアントサーティフィケーション。HTTP サーバが統合サービスを認証する必要がある場合には、クライアントサーティフィケーションファイルを指定します。
サーティフィケーションファイルパスワード	クライアントサーティフィケーションのパスワード。HTTP サーバが統合サービスを認証する必要がある場合には、サーティフィケーションファイルパスワードを指定します。

プロパティ	説明
サーティフィケーションファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのファイルタイプ。HTTP サーバが統合サービスを認証する必要がある場合には、サーティフィケーションファイルタイプを指定します。指定可能なファイルタイプは PEM または DER です。サーティフィケーションファイルタイプの PEM または DER への変換の詳細については、「 <a href="#">「SSL 認証証明書ファイル」 (ページ 140)</a> 」を参照してください。デフォルトは PEM です。
プライベートキーファイル	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーファイル。HTTP サーバが統合サービスを認証する必要がある場合には、プライベートキーファイルタイプを指定します。
パスワード	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーのパスワード。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にパスワードを指定します。
キーファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーのファイルタイプ。HTTP サーバが統合サービスを認証する必要がある場合には、キーファイルタイプを指定します。HTTP トランスフォーメーションでは、SSL 認証に PEM ファイルタイプが使用されます。
認証タイプ	HTTP サーバから統合サービスに認証タイプが返されないときに使用する認証タイプを以下のうち 1 つ選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動。統合サービスによって HTTP サーバの認証タイプが決定されます。</li> <li>- 基本。暗号化されないユーザー名およびパスワードに基づく認証です。</li> <li>- ダイジェスト。暗号化されたユーザー名およびパスワードに基づく認証です。</li> <li>- NTLM。暗号化されたユーザー名、パスワード、およびドメインに基づく認証です。</li> </ul> デフォルトは [Auto] です。

## PowerChannel リレーショナルデータベース接続

PowerChannel を介してアクセスするデータベースごとにリレーショナル接続オブジェクトを使用します。リレーショナルデータベース接続が設定済みであれば、PowerChannel 接続を作成する際に、その設定済みの接続をコピーできます。

以下の表に、PowerChannel リレーショナルデータベース接続用に設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。Workflow Manager が使用する接続名接続名は、空白や下線以外の特殊文字を含むことはできません。
タイプ	データベースの種類。

プロパティ	説明
ユーザー名	データベースへのアクセスに必要な読み込みおよび書き込みデータベース権限を持つデータベースユーザー名。Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはユーザー名を使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースを使用する場合は、PmNullUser を入力します。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	データベース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。
パスワード	上記データベースユーザー名のパスワード。Oracle OS 認証、IBM DB2 クライアント認証、またはパスワードを使用できない ISG ナビゲータなどのデータベースの場合は、PmNullPassword を入力します。Teradata 接続の場合、このパスワードは、ODBC エントリのデフォルトデータベースパスワードを上書きします。 パスワードには 7-bit ASCII を使用する必要があります。
接続文字列	データベースと通信を行うための接続文字列。構文については、「 <a href="#">ネイティブ接続文字列</a> 」(ページ 137) を参照してください。 Microsoft SQL Server 以外のすべてのデータベースで必須です。
コードページ	統合サービスがソースデータベースからの読み取りやターゲットデータベースまたはファイルへの書き込みに使用するコードページ。
データベース名	データベースの名前。データベース名を入力しなかった場合、デフォルトデータベースが使用されるときに、接続に関連するメッセージにデータベース名が表示されません。
環境 SQL	各データベース接続で SQL コマンドを実行します。デフォルトでは無効になっています。
ロールバックセグメント	ロールバックセグメントの名前。
サーバ名	データベースサーバ名。ワークフローの設定に使用します。
パケットサイズ	Sybase ASE および Microsoft SQL Server のネイティブドライバの最適化に使用します。
ドメイン名	ドメインの名前。Windows の Microsoft SQL Server で使用します。
信頼接続関係を用いる	このオプションを選択すると、統合サービスは、Windows 認証を使用して Microsoft SQL Server データベースにアクセスします。統合サービスを起動するユーザー名は、MS SQL Server データベースへのアクセス権限を持つ、有効な Windows ユーザでなければなりません。
リモート PowerChannel のホスト名	データベースデータへのアクセスが可能なリモート PowerChannel Server のホスト名または IP アドレス。
リモート PowerChannel のポート番号	リモート PowerChannel Server のポート番号。PowerChannel.properties ファイルにある ACTIVE_LISTENERS プロパティの PORT 属性が、PowerChannel Server 上の他のアプリケーションが使用していない値を使用することを確認します。

プロパティ	説明
ローカル PowerChannel を使用	データ抽出やローディング時に圧縮または暗号化を使用する場合に、選択します。このオプションを選択した場合、ローカル PowerChannel Server アドレスおよびポート番号を指定する必要があります。統合サービスは、ローカル PowerChannel Server をクライアントとして使用し、リモート PowerChannel Server への接続とリモートデータベースへのアクセスを行います。
ローカル PowerChannel のホスト名	ローカル PowerChannel Server のホスト名または IP アドレス。このオプションは、[Use Local PowerChannel (ローカル PowerChannel を使用)] オプションを選択するときに入力してください。
ローカル PowerChannel のポート番号	ローカル PowerChannel Server のポート番号。このオプションは、[ローカル PowerChannel を使用] オプションを選択するとき指定します。 <code>PowerChannel.properties</code> ファイルにある <code>ACTIVE_LISTENERS</code> プロパティの <code>PORT</code> 属性が、PowerChannel Server 上の他のアプリケーションが使用していない値を使用することを確認します。
暗号化レベル	データ転送用の暗号化レベル。暗号化レベルは 0 から 3 までの範囲です。0 は暗号化なし、3 は最高の暗号化レベルを示します。デフォルトは 0 です。 このオプションは、[Use Local PowerChannel (ローカル PowerChannel を使用)] オプションを選択した場合にのみ使用します。
圧縮レベル	データ転送用の圧縮レベル。圧縮レベルは 0 から 9 までの範囲です。0 は圧縮なし、9 は最高の圧縮レベルを示します。デフォルトは 2 です。 このオプションは、[Use Local PowerChannel (ローカル PowerChannel を使用)] オプションを選択した場合にのみ使用します。
証明書アカウント	リモート PowerChannel Server に対してローカル PowerChannel Server を認証するための証明書アカウント。このオプションは、[Use Local PowerChannel (ローカル PowerChannel を使用)] オプションを選択した場合にのみ使用します。 インストールプログラムでセットアップされたサンプル PowerChannel リポジトリを使用して、リポジトリ内でデフォルト証明書アカウントを使用する場合は、証明書アカウントとして“default”を使用することができます。

## PowerExchange for Hadoop 接続

PowerExchange for Hadoop セッションのプロパティで HDFS のフラットファイルリーダーまたはライタを設定する場合、Hadoop HDFS アプリケーション接続オブジェクトを使用します。

### Hadoop HDFS 接続のプロパティ

HDFS ホスト経由で Hadoop クラスタに接続するには、Hadoop HDFS アプリケーション接続を設定します。  
Hadoop クラスタのネームノードサービスを実行する HDFS ホスト経由で、Hadoop クラスタに接続します。

以下の表に、Hadoop HDFS アプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。Workflow Manager が使用する接続名には、空白やアンダースコア以外の特殊文字を含めることはできません。
ユーザー名	HDFS ホストへのアクセスに使用する Hadoop グループ内のユーザー名。
パスワード	使用不可。認証はサポートされていません。
ホスト名	Hadoop クラスタのネームノードサービスを実行する HDFS ホスト名。
HDFS ポート	ネームノードのポート番号。
Hive ドライバ名	Hive ドライバの名前。 デフォルトのドライバ名は次のとおりです。 <code>org.apache.hadoop.hive.jdbc.HiveDriver</code>
Hive URL	Hive ホストへの URL。 次の形式で URL を指定します。 <code>jdbc:hive://hostname:portnumber/default</code>
Hive ユーザー名	使用しない。Hive ユーザー名。
Hive パスワード	使用しない。Hive ユーザーのパスワード。
Hadoop ディストリビューション	Hadoop ディストリビューションの名前。以下のいずれかのオプションを選択することができます。 - Cloudera CDH - Hortonworks HDP - IBM BigInsights - MapR デフォルトは Cloudera です。

## PowerExchange for JMS 接続

アクセスする JMS ソースまたはターゲットごとにアプリケーション接続オブジェクトを使用します。

次の 2 種類の JMS アプリケーション接続を設定する必要があります。

- JNDI アプリケーション接続
- JMS アプリケーション接続

### JNDI アプリケーション接続

アクセスする JNDI サーバーごとに JNDI アプリケーション接続を使用します。

Integration Service は、JNDI サーバーに接続すると、セッション中に JMS プロバイダに関する情報を JNDI から取得します。JNDI アプリケーション接続を設定する場合は、[接続オブジェクト定義] ダイアログボックスで接続プロパティを指定する必要があります。

以下の表に、JNDI アプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
JNDI コンテキストファクトリ	JMS プロバイダのコンテキストファクトリを定義したときに指定したコンテキストファクトリの名前。
JNDI プロバイダ URL	JMS プロバイダのプロバイダ URL を定義したときに指定したプロバイダ URL。
JNDI ユーザー名	ユーザー名。
JNDI パスワード	パスワード。

## JMS アプリケーション接続

アクセスする JMS プロバイダごとに JMS アプリケーション接続を使用します。

JMS アプリケーション接続を設定する場合は、セッション中に Integration Service が JMS プロバイダへの接続に使用する接続プロパティを指定します。[接続オブジェクト定義] ダイアログボックスで、JMS アプリケーション接続プロパティを指定します。

以下の表に、JMS アプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
JMS 接続先タイプ	JMS Destination Type に、[QUEUE] または [TOPIC] を選択します。ソースメッセージを JMS プロバイダキューから読み込む、またはターゲットメッセージを JMS プロバイダキューに書き込む場合は、[QUEUE] を選択します。ソースメッセージをメッセージトピックに基づいて読み込む、または、ターゲットメッセージを特定のメッセージトピックに基づいて書き込む場合は、[TOPIC] を選択します。
JMS 接続ファクトリ名	接続ファクトリの名前。接続ファクトリの名前は、JNDI で設定した接続ファクトリ名と同じものにする必要があります。Integration Service は、接続ファクトリを使用して JMS プロバイダとの接続を作成します。
JMS 接続先	接続先の名前。接続先名は JNDI で設定した名前と一致させる必要があります。必要に応じて、接続先名に \$ParamName セッションパラメータを使用できます。
JMS ユーザ名	ユーザ名。
JMS パスワード	パスワード。
JMS リカバリ先	[JMS 接続先タイプ] の設定内容に基づくリカバリキュー名またはリカバリトピック名。JMS または WebSphere MQ ソースから読み取り、JMS ターゲットに書き込むリアルタイムセッションでリカバリを有効にする場合、このオプションを設定します。 注: リカバリ接続先が JMS プロバイダのリカバリキュー名またはリカバリトピック名と一致しない場合、セッションは失敗します。
接続リトライ期限	JMS への接続に失敗した場合に Integration Service が再接続を試行する秒数。Integration Service が再試行期間に JMS に接続できなかった場合、セッションは失敗します。デフォルト値は 0 です。
リトライ接続エラーコードファイル名	JMS 接続エラーを識別するエラーコードを含むプロパティファイルの名前。デフォルトは pmjmsconnerr.properties です。



## PowerExchange for MSMQ 接続

アクセスする MSMQ ソースまたはターゲットごとに、キュー接続オブジェクトを使用します。

以下の表に、MSMQ アプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
キュー名	MSMQ キューの名前。
マシン名	MSMQ マシンの名前。MSMQ が Integration Service と同じマシン上で実行されている場合は、ピリオド (.) を入力できます。
キュータイプ	MSMQ キューがパブリックキューである場合は [パブリック] を選択します。MSMQ キューがプライベートキューである場合は [プライベート] を選択します。
トランザクショナル	MSMQ キューがトランザクショナルであるかどうかを定義します。セッションがリモートのプライベートキューに書き込みを行う場合、Integration Service は、キューがトランザクショナルかどうかを判断できません。キュー設定に合わせて [トランザクショナル] 属性を設定します。 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>- 自動。Integration Service は、キューがトランザクショナルであるかどうかを判断します。ローカルキュー、またはプライベートではないリモートキューには、[自動] を選択します。</li><li>- はい。キューはトランザクショナルです。</li><li>- いいえ。キューはトランザクショナルではありません。</li></ul> デフォルトは [自動] です。このプロパティを不正に設定すると、セッションの失敗は起きませんが、ターゲットキューはデータを保持しません。

## PowerExchange for Netezza 接続

アクセスする Netezza ソースまたはターゲットごとにリレーショナル接続オブジェクトを使用します。

リレーショナルデータベース接続では、統合サービスによる Netezza Performance Server の基本データベースへのアクセス方法を定義します。Netezza 接続を設定するときには、統合サービスが Netezza に接続する際に使用する接続属性を指定します。

以下の表に、Netezza 接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
ユーザー名	Netezza Performance Server へのアクセスに必要な読み取りおよび書き込みデータベース権限を持つデータベースユーザー名。
パスワードでパラメータを使用	データベースユーザー名のパスワードをセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> 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 <code>pmpasswdCRYPT_DATA</code> 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。
パスワード	上記データベースユーザー名のパスワード。
接続文字列	Netezza Performance Server に接続するための ODBC データソース。

プロパティ	説明
コードページ	Netezza Performance Server に関連付けられたコードページ。
接続環境 SQL	各データベース接続で SQL コマンドを実行します。デフォルトでは無効になっています。
トランザクション環境 SQL	各トランザクションの開始前に SQL コマンドを実行します。デフォルトでは無効になっています。
接続リトライ期限	データベースへの接続が失敗した場合に統合サービスが再接続を試行する秒数。統合サービスが再試行期間内にデータベースに接続できなかった場合、セッションは失敗します。デフォルト値は 0 です。

## PowerExchange for PeopleSoft 接続

アクセスする PeopleSoft ソースごとにアプリケーション接続オブジェクトを使用します。アプリケーション接続では、統合サービスによる PeopleSoft システムの基本データベースへのアクセス方法を定義します。

以下の表に、PowerSoft アプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	当該接続に使用する名前を入力します。
ユーザー名	PeopleSoft ソースシステムの物理データベーステーブルに対して SELECT 権限のあるデータベースユーザー名。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。 <code>\$Param</code> で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	データベースユーザー名のパスワードをセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> 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 <code>pmpasswd</code> 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。
パスワード	上記データベースユーザー名のパスワード。US-ASCII でなければなりません。
接続文字列	PeopleSoft システムの基本データベースの接続文字列。このオプションは DB2、Oracle、Informix の場合に表示されます。
コードページ	ソースデータベースからデータを抽出するために統合サービスが使用するコードページ。コードページの検査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。
言語コード	PeopleSoft 言語コード。言語に固有なデータの言語コードを入力します。言語コードを入力すると、統合サービスは関連する言語テーブルから言語に固有なデータを抽出します。その言語コードのデータが存在しない場合、PowerCenter はベーステーブルからデータを抽出します。 言語コードを入力しない場合、統合サービスはベーステーブルからすべてのデータを抽出します。

プロパティ	説明
データベース名	PeopleSoft システムの基本データベースの名前。このオプションは Sybase ASE と Microsoft SQL Server の場合に表示されます。
サーバ名	PeopleSoft システムの基本データベースのサーバの名前。このオプションは Sybase ASE と Microsoft SQL Server の場合に表示されます。
ドメイン名	Windows の Microsoft SQL Server のドメイン名。
パケットサイズ	データ送信で使用するパケットサイズ。このオプションは Sybase ASE と Microsoft SQL Server の場合に表示されます。
信頼接続関係を用いる	このオプションを選択すると、統合サービスは、Windows 認証を使用して Microsoft SQL Server データベースにアクセスします。統合サービスを有効にするユーザー名は、MS SQL Server データベースへのアクセス権限を持つ、有効な Windows ユーザーでなければなりません。このオプションは Microsoft SQL Server の場合に表示されます。
ロールバックセグメント	PeopleSoft システムの基本データベースのロールバックセグメントの名前。このオプションは Oracle の場合に表示されます。
環境 SQL	PeopleSoft システムの基本データベースの環境を設定する SQL コマンド。

## PowerExchange for Salesforce 接続

アクセスする Salesforce ソース、ターゲット、またはルックアップごとにアプリケーション接続オブジェクトを使用します。

以下の表に、Salesforce アプリケーション接続の接続属性を示します。

プロパティ	説明
Name	当該接続に使用する名前を入力します。
ユーザー名	Salesforce.com にログインするユーザー名。
パスワード	Salesforce.com ユーザー名のパスワード。
サービスの URL	アクセスする Salesforce サービスの URL。 デフォルト設定は <a href="https://www.salesforce.com/services/Soap/u/8.0">https://www.salesforce.com/services/Soap/u/8.0</a> 。 テストまたは開発環境で、Salesforce Sandbox テスト環境にアクセスできます。

# PowerExchange for SAP NetWeaver 接続

mySAP アプリケーションとの統合方法に応じて、以下のように接続を設定します。

- **SAP R/3 アプリケーション接続。** ストリームモードまたはファイルモードのセッションを実行するときに、SAP システムにアクセスするアプリケーション接続を設定します。
- **FTP 接続。** FTP 接続を設定し、FTP 経由でステージングファイルにアクセスします。ファイルモードセッション実行時にセッションを設定し、FTP 経由で SAP システム上のステージングファイルにアクセスすることができます。
- **SAP\_ALE\_IDoc\_Reader および SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続。** ALE を使用して IDocs およびビジネスコンテンツ統合ドキュメントを受け取るように SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続を設定します。ALE を使用して IDoc を送信するには、SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続を設定します。
- **SAP RFC/BAPI インタフェースアプリケーション接続。** BAPI/RFC トランスフォーメーションを使用して SAP 内のデータを処理する場合は、SAP RFC/BAPI インタフェースアプリケーション接続を設定します。

以下の表に、mySAP アプリケーションとの統合方法に応じて必要となる接続タイプを示します。

接続タイプ	統合方法
SAP R/3 アプリケーション接続	ストリームモードおよびファイルモードセッションでの ABAP 統合
FTP 接続	ファイルモードセッションでの ABAP 統合
SAP_ALE_IDoc_Reader アプリケーション接続	IDoc ALE およびビジネスコンテンツの統合
SAP_ALE_IDoc_Writer アプリケーション接続	IDoc ALE およびビジネスコンテンツの統合
BCI メタデータ接続	1,000 文字を超える SAP のセグメントに関する IDoc ALE およびビジネスコンテンツの統合です。
SAP RFC/BAPI インタフェースアプリケーション接続	BAPI/RFC 統合

## ABAP 統合用の SAP R/3 アプリケーション接続

SAP ソースのアプリケーション接続は次のいずれかの接続を使用します。

- **RFC ファイルモード。** ファイルモードでデータを抽出する場合は、RFC ファイルモード接続を使用します。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、ファイル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。** ストリームモードでデータを抽出する場合は、RFC ストリームモード接続を使用します。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。
- **CPI-C (廃止済み)。** ストリームモードでデータを抽出する場合は、CPI-C 接続を使用します。CPI-C の接続情報は、sapnwrfc.ini ファイルに保存されています。

## ストリームモードセッション用のアプリケーション接続

ストリームモードセッション用にアプリケーション接続を設定する場合、アプリケーション接続に使用する接続文字列は sapnwrfc.ini ファイルの接続文字列と一致する必要があります。例えば、sapnwrfc.ini ファイルの接

続文字列が小文字で定義されている場合は、アプリケーション接続設定の接続文字列パラメータも小文字で入力してください。

## ストリームモードセッションとファイルモードセッション用のアプリケーション接続

ファイルモードとストリームモードに別々のアプリケーション接続を作成することもできます。また、ファイルモードとストリームモードの両方について1つの接続を作成することも可能です。SAP 管理者が別々の権限プロファイルを作成した場合は、別々のエントリを作成してください。

両方のモードに対して1つの接続を作成するには、SAP 管理者が、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への権限を持つ単一プロファイルを作成している必要があります。

以下の表に、SAP R/3 接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	RFC ファイルモードおよび RFC ストリームモードの値	廃止された CPI-C ストリームモードの値
名前	Workflow Manager が使用する接続名。	Workflow Manager が使用する接続名。
ユーザー名	S_DATASET、S_TABU_DIS、S_PROGRAM、B_BTCH_JOB の各オブジェクトに対する権限付き SAP ユーザー名 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。	S_CPIC オブジェクトと S_TABU_DIS オブジェクトに対する権限付き SAP ユーザー名 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	SAP 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。	SAP 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。
パスワード	SAP ユーザー名のパスワード	SAP ユーザー名のパスワード SAP では最大 8 文字まで使用できます。
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用、または SAP 負荷分散接続用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義した DEST エントリ。	特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続用、または SAP 負荷分散を使用する接続用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義した DEST エントリ。
コードページ	SAP サーバと互換性のあるコードページコードページは言語コードに対応している必要があります。	SAP サーバと互換性のあるコードページコードページは言語コードに対応している必要があります。
クライアントコード	SAP クライアント番号。	SAP クライアント番号。
言語コード	SAP 言語に対応する言語コード	SAP 言語に対応する言語コード

## ALE 統合用のアプリケーション接続

ALE を使用して SAP から Outbound IDOC およびビジネスコンテンツ統合ドキュメントを受け取るには、Workflow Manager で SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続を作成します。ALE を使用して SAP に Inbound IDOC を送信するには、Workflow Manager で SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続を作成します。

### SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続

RFC サーバプログラムへの接続用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義した接続先エントリで SAP\_ALE\_IDoc\_Reader 接続プロパティを設定します。この接続先のエントリのプログラム ID が、IDOC 受信またはビジネスコンテンツデータ消費のために SAP で定義された論理システムのプログラム ID と合致していることを確認してください。ビジネスコンテンツ統合の場合、INFACONTNT に設定します。

以下の表に、SAP\_ALE\_IDoc\_Reader アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。
コードページ	SAP サーバと互換性のあるコードページ
接続先エントリ	RFC サーバプログラムへの接続用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義した DEST エントリ。この接続先エントリのプログラム ID は、IDOC を受け取るか、ビジネスコンテンツデータを消費するために SAP で定義した論理システムのプログラム ID と同じである必要があります。ビジネスコンテンツ統合の場合、INFACONTNT に設定します。

### SAP\_ALE\_IDoc\_Writer および BCI Metadata アプリケーション接続

特定の SAP アプリケーションサーバへの接続用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義した接続先エントリで SAP\_ALE\_IDoc\_Writer または BCI メタデータ接続の接続プロパティを設定します。

以下の表に、SAP\_ALE\_IDoc\_Writer アプリケーション接続または BCI メタデータ接続アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。
ユーザー名	S_DATASET、S_TABU_DIS、S_PROGRAM、B_BTCH_JOB の各オブジェクトに対する権限付き SAP ユーザー名 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	SAP 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。
パスワード	SAP ユーザー名のパスワード <b>注:</b> PowerCenter Connect for SAP R/3 6.x から IDoc マッピングの Linux 32 ビット上のセッションを実行し、SAP 4.60 に接続する場合は、大文字のパスワードを入力します。SAP システムでも大文字のパスワードを使用する必要があります。

プロパティ	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用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義された DEST エントリ。
コードページ	SAP サーバ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。
言語コード	SAP 言語に対応する言語コード
クライアントコード	SAP クライアント番号。

## BAPI/RFC 統合用のアプリケーション接続

SAP で BAPI/RFC データを処理する場合、Workflow Manager で SAP RFC/BAPI インタフェースタイプのアプリケーション接続を作成する必要があります。統合サービスはこの接続を使用して SAP に接続し、BAPI/RFC 関数によってデータを抽出、変換またはロードします。

以下の表に、SAP RFC/BAPI アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。
ユーザー名	S_DATASET、S_TABU_DIS、S_PROGRAM、B_BTCH_JOB の各オブジェクトに対する権限付き SAP ユーザー名 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ \$ParamName を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	SAP 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。
パスワード	SAP ユーザー名のパスワード <b>注:</b> 32 ビット Linux 上でセッションを実行し、SAP 4.60 に接続する場合は、大文字のパスワードを入力します。SAP システムでも大文字のパスワードを使用する必要があります。
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用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義された DEST エントリ。
コードページ	SAP サーバ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。
言語コード	SAP 言語に対応する言語コード
クライアントコード	SAP クライアント番号。



# PowerExchange for SAP NetWeaver BI 接続

SAP NetWeaver BI への接続の設定が可能な接続オブジェクトには、次の種類があります。

- SAP NetWeaver BI ソースに接続する SAP BW OHS アプリケーション接続。
- SAP NetWeaver BI ターゲットに接続する SAP BW アプリケーション接続。

## SAP BW OHS アプリケーション接続

アクセスする SAP NetWeaver BI ソースごとに、SAP BW OHS アプリケーション接続オブジェクトを使用します。

以下の表に、SAP BW OHS アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。
ユーザー名	SAP NetWeaver BI ユーザー名。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> を入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。 <code>\$Param</code> で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	SAP NetWeaver BI パスワードをセッションパラメータ <code>\$ParamName</code> 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 <code>mpasswd CRYPT_DATA</code> オプションで暗号化します。デフォルトでは無効。
パスワード	SAP NetWeaver BI パスワード。
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用に、 <code>sapnwrfc.ini</code> ファイルで定義された DEST エントリ。統合サービスは <code>sapnwrfc.ini</code> ファイルを使用して、SAP NetWeaver BI システムに接続します。
コードページ	SAP NetWeaver BI サーバーと互換性のあるコードページ。
クライアントコード	SAP NetWeaver BI クライアント。SAP NetWeaver BI サーバーにログオンする際に使用するクライアントと一致していなければなりません。
言語コード	コードページに対応する言語コードです。

## SAP BW アプリケーション接続

アクセスする SAP NetWeaver BI ターゲットごとに、SAP BW アプリケーション接続オブジェクトを使用します。

以下の表に、SAP BW アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Workflow Manager が使用する接続名。
ユーザー名	SAP NetWeaver BI ユーザー名。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ\$ParamNameを入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	SAP NetWeaver BI 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。
パスワード	SAP NetWeaver BI パスワード。
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用に、sapnwrfc.ini ファイルで定義された DEST エントリ。統合サービスは sapnwrfc.ini ファイルを使用して、SAP NetWeaver BI システムに接続します。接続文字列を入力しない場合、統合サービスは SAP BW サービスから接続パラメータを取得します。
コードページ	SAP NetWeaver BI サーバーと互換性のあるコードページ。
クライアントコード	SAP NetWeaver BI クライアント。SAP NetWeaver BI サーバーにログインする際に使用するクライアントと一致していなければなりません。
言語コード	コードページに対応する言語コードです。

## PowerExchange for TIBCO 接続

アクセスする TIBCO ソースまたはターゲットごとにアプリケーション接続オブジェクトを使用します。

次の TIBCO アプリケーション接続タイプを設定できます。

- **TIB/Rendezvous**。TIB/Rendezvous フォーマットでメッセージを読み書きする場合に設定します。
- **TIB/Adapter SDK**。AE フォーマットでメッセージを読み書きする場合に設定します。

### TIB/Rendezvous アプリケーション接続用の接続プロパティ

TIB/Rendezvous アプリケーション接続を使用して、ソースメッセージの読み取りまたはターゲットメッセージの書き込みを TIB/Rendezvous フォーマットで行います。TIB/Rendezvous アプリケーション接続を設定する場合は、Integration Service が TIBCO デモンに接続するための接続プロパティを指定します。

以下の表に、TIB/Rendezvous アプリケーション接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	当該接続に使用する名前を入力します。
コードページ	TIBCO のデータを抽出するために Integration Service が使用するコードページ。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。
件名	ソースとターゲットメッセージのデフォルトの件名。セッション中に、Integration Service は TIBCO ソースからこの件名のメッセージを読み取ります。TIBCO ターゲットに、この件名のメッセージも書き込みます。 マッピングの TIBCO ターゲット定義の SendSubject ポートをリンクするときに、TIBCO ターゲットのデフォルトの件名を上書きできます。
サービス	サービス属性値。サービス名、サービス番号、またはポート番号を含める場合に値を入力します。
ネットワーク	ネットワーク属性値。マシンに複数のネットワークカードがある場合に値を入力します。
デーモン	セッション中に接続する TIBCO デーモン。このオプションを空白のままにした場合、Integration Service はセッション中にローカルデーモンに接続します。 Integration Service と異なるホスト上にあるリモートデーモンを指定する場合は、次の値を入力します。 <remote hostname>:<port number> たとえば、リモートデーモンを指定するために host2:7501 と入力できます。
認証	Integration Service で認証メッセージを読み書きする場合に指定します。
CmName	認証メッセージを選択した場合の CM トランスポートの一意の CM 名。
リレーエージェント	認証メッセージを選択した場合で、Integration Service を実行しているノードがネットワークに常時接続されていない場合は、リレーエージェントを入力します。リレーエージェント名は 127 文字未満でなければなりません。
Ledger ファイル	Integration Service で認証メッセージを読み書きする場合に一意の Ledger ファイル名を入力します。Ledger ファイルは、各認証メッセージのステータスを記録します。 TIBCO デーモンで未確認の認証メッセージを TIBCO ターゲットに送信する場合にファイルベースの台帳を設定します。Integration Service で未確認の認証メッセージを TIBCO ソースから受信する場合は、[古い認証メッセージを要求] と共にファイルベースのレジヤも設定します。
同期化 Ledger	各認証メッセージのステータスを Ledger ファイルに書き込むまで PowerCenter を待機させてから、メッセージの配信または受信を続行する場合に選択します。
古い認証メッセージを要求	Integration Service で、前のセッションの実行中にソースで確認していない認証メッセージを受信する場合に選択します。[古い認証メッセージを要求] を選択する場合は、[Ledger ファイル] 属性に対してファイルベースのレジヤも指定する必要があります。
ユーザー証明書	セッション中にセキュリティ保護された TIB/Rendezvous デーモンに接続する場合は、プライベートキーを使用してユーザー証明書を登録します。ユーザー証明書のテキストは、PEM エンコードまたは PKCS #12 バイナリ形式である必要があります。
ユーザー名	セキュリティ保護された TIB/Rendezvous デーモンのユーザー名を入力します。
パスワード	セキュリティ保護された TIB/Rendezvous デーモンのパスワードを入力します。

## TIB/Adapter SDK 接続用の接続プロパティ

ソースメッセージの読み取りまたはターゲットメッセージの書き込みを AE フォーマットで行うには、TIB/Adapter SDK アプリケーション接続を使用します。TIB/Adapter SDK 接続を設定する場合は、TIBCO に接続するために使用する TIBCO アダプタインスタンスのプロパティを指定します。

**注:** TIB/Adapter SDK 接続で指定するアダプタインスタンスには、セッションを 1 つだけ含めます。

以下の表に、TIB/Adapter SDK アプリケーション接続に対して設定する接続プロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	当該接続に使用する名前を入力します。
コードページ	TIBCO のデータを抽出するために Integration Service が使用するコードページ。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。
件名	ソースとターゲットメッセージのデフォルトの件名。ワークフロー中に、Integration Service は TIBCO ソースからこの件名のメッセージを読み取ります。TIBCO ターゲットに、この件名のメッセージも書き込みます。 マッピングの TIBCO ターゲット定義の SendSubject ポートをリンクするときに、TIBCO ターゲットのデフォルトの件名を上書きできます。
アプリケーション名	アダプタインスタンスの名前。
リポジトリ URL	接続する TIB/リポジトリインスタンスの URL。リポジトリ URL に対してサーバープロセス変数 \$PMSourceFileDir を入力できます。
環境設定 URL	アダプタインスタンスの URL。
セッション名	アダプタインスタンスに関連付けられた TIBCO セッションの名前。
検証メッセージ	Integration Service で AE フォーマットのメッセージを読み書きする場合には、[検証メッセージ] を選択します。

## PowerExchange for Web サービス接続

アクセスする Web サービスソースまたはターゲットごとに、Web サービスコンシューマアプリケーション接続を使用します。また、各 Web サービスコンシューマトランスフォーメーションについても Web サービスコンシューマアプリケーション接続を使用します。Web サービスコンシューマアプリケーション接続により、エンドポイント URL と認証パラメータを含む接続プロパティを制御することができます。

Web サービスに接続するには、統合サービスはエンドポイント URL を必要とします。Web サービスコンシューマアプリケーション接続を設定しない場合、またはエンドポイント URL を提供しないで Web サービスコンシューマアプリケーション接続を設定する場合、統合サービスはソース、ターゲットまたは Web サービスコンシューマトランスフォーメーションがベースとしている WSDL ファイルに含まれるエンドポイント URL を使用します。

以下のガイドラインを使用して Web サービスコンシューマアプリケーション接続をいつ設定するか決めます。

- 接続される Web サービスが認証を必要とする場合、または WSDL ファイルに含まれているものとは異なるエンドポイント URL を使用する場合、エンドポイント URL がある Web サービスコンシューマアプリケーション接続を設定します。
- 接続される Web サービスが認証を必要とするが WSDL ファイルに含まれているエンドポイント URL を使用する場合、エンドポイント URL がない Web サービスコンシューマアプリケーション接続を設定します。
- 接続される Web サービスが認証を必要とせず WSDL ファイルに含まれるエンドポイント URL を使用する場合、Web サービスコンシューマアプリケーション接続を設定する必要はありません。

SSL 認証を設定する必要がある場合は、Web サービスコンシューマアプリケーション接続で SSL 認証に関連するプロパティの値を入力してください。

以下の表に、Web サービスコンシューマアプリケーション接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
ユーザー名	Web サービスで必要とされるユーザー名。Web サービスでユーザー名が必要とされない場合は、「PmNullUser」と入力します。 パラメータファイル内にユーザー名を定義するには、ユーザー名としてセッションパラメータ\$ParamNameを入力し、その値をセッションパラメータファイルまたはワークフローパラメータファイル内に定義します。\$Param で始まるユーザー名は、セッションパラメータとして統合サービスに解釈されます。
パスワードでパラメータを使用	Web サービス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 <code>pmpasswd</code> 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。
パスワード	Web サービスで必要とされるパスワード。Web サービスでパスワードが必要とされない場合は、「PmNullPasswd」と入力します。
コードページ	接続コードページ。リポジトリにデータを書き込む場合、Repository Service はリポジトリコードページでエンコードされている文字セットを使用します。
End Point URL	アクセス先の Web サービスのエンドポイント URL。WSDL ファイルは、この URL を位置要素の中で指定します。 セッションパラメータ\$ParamName、マッピングパラメータ、またはマッピング変数をエンドポイント URL として使用することができます。たとえば、エンドポイント URL としてセッションパラメータ\$ParamMyURL を使用して、\$ParamMyURL をパラメータファイル内の URL に設定することができます。
ドメイン	認証用ドメイン。
タイムアウト	接続を閉じ、セッションに失敗する前に、Web サービスプロバイダとの接続を統合サービスが待機する秒数。また、SOAP リクエストが送信されてからセッションが失敗するまで、統合サービスが SOAP レスポンスを待機する秒数を示すこともあります。デフォルトは 60 秒です。
トラストサーティフィケーションファイル	Web Services Provider の SSL 証明書の認証時に統合サービスが使用するトラストサーティフィケーションのバンドルを含むファイル。デフォルトは ca-bundle.crt です。
サーティフィケーションファイル	クライアントの認証時に Web サービスプロバイダが使用するクライアントサーティフィケーション。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にクライアントサーティフィケーションファイルを指定します。

プロパティ	説明
サーティフィケーションファイルパスワード	クライアントサーティフィケーションのパスワード。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にサーティフィケーションファイルパスワードを指定します。
サーティフィケーションファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのファイルタイプ。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にサーティフィケーションファイルタイプを指定します。ファイルタイプは PEM または DER です。
プライベートキーファイル	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーファイル。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にプライベートキーファイルを指定します。
キーパスワード	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーのパスワード。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にキーパスワードを指定します。
キーファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーのファイルタイプ。Web サービスプロバイダが統合サービスを認証する必要がある場合にキーのファイルタイプを指定します。PowerExchange for Web サービスでは、SSL 認証について PEM ファイルタイプが必要になります。
認証タイプ	<p>Web サービスプロバイダから統合サービスに認証タイプが返されないときに使用する認証タイプを以下のうち 1 つ選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動。統合サービスによって Web サービスプロバイダの認証タイプが決定されます。</li> <li>- 基本。暗号化されないユーザー名およびパスワードに基づく認証です。</li> <li>- ダイジェスト。暗号化されないユーザー名と暗号化されたパスワードに基づく認証です。</li> <li>- NTLM。暗号化されたユーザー名、パスワード、およびドメインに基づく認証です。</li> </ul> <p>デフォルトは [Auto] です。</p>

## PowerExchange for webMethods 接続

アクセスする webMethods ソースおよびターゲットごとに webMethods アプリケーション接続オブジェクトを使用します。特殊文字を含まない webMethods ソースドキュメントからの読み取りと特殊文字を含まない webMethods ターゲットドキュメントへの書き込みを行うには、webMethods Broker 接続を使用します。特殊文字を含む webMethods ソースドキュメントを読み取るには、webMethods 統合サーバー接続を使用します。

**注:** 特殊文字を含む webMethods ターゲットドキュメントには書き込みできません。

## webMethods Broker 接続

以下の表に、webMethods Broker 接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	当該接続に使用する名前を入力します。
Broker ホスト	PowerCenter Integration Service の接続先の Broker のホスト名を入力します。Broker のポート番号がデフォルトのポート番号でないときはポート番号も入力します。デフォルトのポート番号は 6849 です。 ホスト名とポート番号を次のフォーマットで入力します。 <host name:port>
Broker 名	Broker の名前を入力します。Broker 名を入力しない場合、PowerCenter Integration Service はデフォルトの Broker を使用します。
クライアント ID	セッション中の Broker 接続時に使用する PowerCenter Integration Service に対するクライアント ID を入力します。クライアント ID の入力がない場合、Broker はクライアント ID をランダムに生成します。 [クライアント状態の維持] を選択したときはクライアント ID を入力します。
クライアントグループ	クライアントが属するグループの名前を入力します。
アプリケーション名	Broker クライアントを実行するアプリケーションの名前を入力します。
自動再接続	Broker への接続が失われたとき、PowerCenter Integration Service が Broker に再接続できるようにするには、このオプションを選択します。
クライアント状態の維持	セッション全体でクライアント状態を維持する場合にはこのオプションを選択します。クライアント状態とは、クライアントに関して Broker が維持する情報のことであり、クライアント ID、アプリケーション名、クライアントグループなどがこれに相当します。 クライアント状態を維持すると、webMethods Broker は、登録中のクライアントアプリケーション（PowerCenter Integration Service など）がドキュメントをリスニングしていないときに送信ドキュメントを保持することができます。また、クライアント状態を維持すると、Broker が webMethods ターゲットにドキュメントを書き込むとき、セッション全体で出版物 ID のシーケンスを維持することが可能になります。 このオプションを選択した場合、アプリケーション接続にクライアント ID を設定してください。また、webMethods Broker に対して、保証付きのストレージを設定する必要があります。 このオプションを選択しなかった場合、PowerCenter Integration Service が Broker から接続を解除したときにクライアント状態が破棄されます。

## webMethods 統合サーバー接続

以下の表に、webMethods 統合サーバー接続について設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	接続の名前。
ユーザー名	webMethods 統合サーバー内での読み取りアクセスを持つユーザーのユーザー名。



プロパティ	説明
パスワード	ユーザー名に対するパスワード。
パスワードでパラメータを使用	PowerCenter 統合サービスによりパスワードのパラメータ化が可能になります。webMethods 統合サーバーのユーザー名のパスワードは、セッションパラメータ \$ParamName です。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 pmpasswd 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。
IS ホスト	以下の形式での webMethods 統合サーバーのホスト名およびポート番号: <host name:port>
証明書ファイル	webMethods 統合サーバーがクライアントの認証に使用するクライアントサーティフィケーション。webMethods 統合サーバーが HTTPS と設定される場合に、クライアントサーティフィケーションファイルを指定します。複数の証明書ファイルを区切るにはセミコロン (;) を使用します。
サーティフィケーションファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのファイルタイプ。webMethods 統合サーバーが統合サービスを認証する必要がある場合には、証明書ファイルタイプを指定します。サポートされるファイルタイプは DER です。
プライベートキーファイル	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーファイル。webMethods 統合サーバーが HTTPS と設定される場合には、プライベートキーファイルタイプを指定します。
キーファイルタイプ	クライアントサーティフィケーションのプライベートキーのファイルタイプ。webMethods 統合サーバーが HTTPS と設定される場合には、キーファイルタイプを指定します。サポートされるファイルタイプは DER です。

## PowerExchange for WebSphere MQ 接続

アクセスする webMethods キューごとにメッセージキューのキュー接続を使用します。

PowerExchange for WebSphere MQ を使用しメッセージキューからのデータ抽出あるいはメッセージキューへのデータロードを行う前に、Workflow Manager で設定したキュー接続をテストできます。

次の表に、メッセージキューのキュー接続に対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	当該接続に使用する名前を入力します。
コードページ	キューマネージャのコード化文字セット ID (CCSID) のコードページと同じコードページ、またはそのサブセット。
キューマネージャ	メッセージキューのキューマネージャの名前。
キュー名	メッセージキューの名前。

プロパティ	説明
接続再試行期間	WebSphere MQ キューへの接続に失敗した場合に Integration Service が再接続を試行する秒数。Integration Service が再試行期間内に WebSphere MQ キューに再接続できなかった場合、セッションは失敗します。デフォルトは 0 です。
リカバリキュー名	リカバリキューの名前。リカバリキューは、キューターゲットに書き込むセッションのメッセージリカバリを可能にします。

## Windows でのキュー接続のテスト

- WebSphere MQ サーバマシンのコマンドプロンプトから、<WebSphere MQ>\bin ディレクトリに移動します。
- 次のいずれかのコマンドを使用してキュー接続をテストします。
  - amqsputc**。WebSphere MQ クライアントを Integration Service ノード上にインストールした場合に使用します。
  - amqsput**。WebSphere MQ サーバを Integration Service ノード上にインストールした場合に使用します。

*amqsputc* と *amqsput* コマンドは、キューに新しいメッセージを置きます。本番環境でキューへの接続テストを行う場合は、本番キューへのメッセージ書き込みを避けるためにコマンドを終了させてください。

たとえば、「QM\_s153664.informatica.com」というキューマネージャに管理される「production」というキューへの接続をテストするには、次のコマンドのいずれかを入力します。

```
amqsputc production QM_s153664.informatica.com
amqsput production QM_s153664.informatica.com
```

接続が有効な場合、コマンドは接続承認を返します。接続が無効な場合は、WebSphere MQ エラーメッセージを返します。
- 接続に成功したら、プロンプトに対して Ctrl+C キーを押し、接続とコマンドを終了します。

## UNIX でのキュー接続のテスト

- WebSphere MQ サーバシステムで、<WebSphere MQ>/samp/bin ディレクトリに移動します。
- 次のいずれかのコマンドを使用してキュー接続をテストします。
  - amqsputc**。WebSphere MQ クライアントを Integration Service ノード上にインストールした場合に使用します。
  - amqsput**。WebSphere MQ サーバを Integration Service ノード上にインストールした場合に使用します。

*amqsputc* と *amqsput* コマンドは、キューに新しいメッセージを置きます。本番環境でキューへの接続テストを行う場合は、本番キューへのメッセージ書き込みを避けるために必ずコマンドを終了させてください。

たとえば、「QM\_s153664.informatica.com」というキューマネージャに管理される「production」というキューへの接続をテストするには、次のコマンドのいずれかを入力します。

```
amqsputc production QM_s153664.informatica.com
amqsput production QM_s153664.informatica.com
```

接続が有効な場合、コマンドは接続承認を返します。接続が無効な場合は、WebSphere MQ エラーメッセージを返します。
- 接続に成功したら、プロンプトに対して Ctrl+C キーを押し、接続とコマンドを終了します。

# 接続オブジェクトの管理

接続オブジェクトは、ユーザーによる作成、編集、および削除が可能です。

## 接続オブジェクトの作成

1. Workflow Manager で [接続] をクリックし、作成する接続のタイプを選択します。  
[接続ブラウザ] ダイアログボックスが表示され、選択した接続タイプで使用可能なすべてのソースおよびターゲット接続が一覧表示されます。
2. [新規作成] をクリックします。  
接続タイプとして [FTP] を選択した場合、[接続オブジェクト] ダイアログボックスが表示されます。手順 [5](#) に進みます。  
[リレーショナル]、[キュー]、[アプリケーション] または [ローダ] 接続タイプを選択した場合、[サブタイプの選択] ダイアログボックスが表示されます。
3. [サブタイプの選択] ダイアログボックスで、作成するデータベース接続のタイプを選択します。
4. [OK] をクリックします。
5. 作成する接続オブジェクトのタイプのプロパティを入力します。  
[接続オブジェクト定義] ダイアログボックスには、作成する接続オブジェクトのタイプによって異なるプロパティが表示されます。接続オブジェクトプロパティの詳細については、この章の各接続タイプのセクションを参照してください。
6. [OK] をクリックします。  
データベース接続が [接続ブラウザ] リストに表示されます。
7. データベース接続をさらに追加するには、手順 [2-6](#) を繰り返します。
8. [OK] をクリックしてすべての変更を保存します。

## 接続オブジェクトの編集

接続情報はいつでも変更できます。接続オブジェクトを編集すると、次回セッションが実行される際に Integration Service は更新された接続情報を使用します。

1. 接続オブジェクトの [接続ブラウザ] ダイアログボックスを開きます。たとえば、リレーショナルデータベースの接続性の [接続ブラウザ] ダイアログボックスを開くには、[接続] - [リレーショナル] を選択します。
2. [編集] 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。
3. 変更したいプロパティの値を入力します。  
接続プロパティは、選択する接続のタイプによって異なります。接続プロパティの詳細については、この章の各接続タイプのセクションを参照してください。
4. [OK] をクリックします。

## 接続オブジェクトの削除

接続オブジェクトを削除すると、Workflow Manager はその接続を使用しているすべてのセッションを無効にします。セッションを有効にするには、これを編集して足りない接続を置き換える必要があります。

1. 接続オブジェクトの [接続ブラウザ] ダイアログボックスを開きます。たとえば、リレーショナルデータベースの接続性の [接続ブラウザ] ダイアログボックスを開くには、[接続] - [リレーショナル] を選択します。
2. [接続ブラウザ] ダイアログボックスで、削除する接続オブジェクトを選択します。  
**ヒント:** 複数の接続を削除するには、Shift キーを押したまま接続を選択します。
3. [削除] をクリックし、[はい] をクリックします。

# 第 9 章

## 検証

この章では、以下の項目について説明します。

- [ワークフローの検証, 176 ページ](#)
- [ワークレットの検証, 177 ページ](#)
- [タスクの検証, 178 ページ](#)
- [セッションの検証, 179 ページ](#)
- [式の検証, 180 ページ](#)

### ワークフローの検証

ワークフローを実行するためには、その前にワークフローを検証する必要があります。ワークフローを検証する場合は、ワークフロー内のすべてのタスクインスタンス（ネストされたワークレットを含む）を検証します。

ワークフローを検証する場合は、ワークフロー内のワークレットのインスタンス、ワークレットオブジェクト、およびその他のネストされたワークレットを検証します。編集を行ったかどうかに関わらず、タスクインスタンスおよびワークレットを検証します。

Workflow Manager は、ワークフローの場合と同じ検証規則に従ってワークレットオブジェクトを検証します。Workflow Manager は、ワークレットインスタンスの [変数] タブの属性を調べることで、ワークレットのインスタンスを検証します。

ワークフローにネストされたワークレットが含まれている場合は、1つのワークレットを指定すれば、そのワークレットとその中でネストされているすべてのワークレットを検証することができます。ワークレットとその中でネストされているすべてのワークレットを検証するには、目的のワークレットを右クリックし、[検証] を選択します。

Workflow Manager は、以下のプロパティを検証します。

- **式。** ワークフロー内の式は有効でなければなりません。
- **タスク。** ワークフロー内の再利用不可のタスクおよび再利用可能なタスクのインスタンスは、検証ルールに従っている必要があります。
- **スケジューラ。** ワークフローが再利用可能なスケジューラを使用している場合、Workflow Manager は、そのスケジューラが存在していることを確認します。ワークフローに対して指定したスケジューラがフォルダ内に存在しない場合、Workflow Manager はそのワークフローを無効とマークします。

また Workflow Manager は、それぞれのタスクが適切にリンクされているかどうかを確認します。

**注:** Workflow Manager では [セッション] タスクは別の方法で検証されます。セッションが無効であってもワークフローは有効です。

## 例

再利用不可のワークレット Worklet\_1 を含むワークフローがあるとします。この Worklet\_1 には、ネストされたワークレットである Worklet\_a が含まれます。そのワークフローには再利用可能なワークレットのインスタンスである Worklet\_2 も含まれます。Worklet\_2 は、ネストされたワークレットである Worklet\_b を含みます。

Workflow Manager は、ワークフローのリンク、条件、およびタスクを検証します。Workflow Manager は、Worklet\_1、Worklet\_2、Worklet\_a、Worklet\_b 内のタスクを含め、ワークフロー内のすべてのタスクを検証します。

ワークフローの特定の部分を検証することができます。たとえば、Worklet\_1 上で右クリックし、[検証] を選択します。すると Workflow Manager は、Worklet\_1 および Worklet\_a 内のすべてのタスクを検証します。

## 複数のワークフローの検証

複数のワークフローまたはワークレットをワークスペースに取り出さずに検証できます。複数のワークフローを検証するには、クエリ結果の表示または依存性表示リストからワークフローを選択して検証する必要があります。複数のワークフローを検証する場合は、ワークフロー内のセッション、ネストされたワークレット、または再利用可能なワークレットオブジェクトは検証されません。ステータスが無効から有効に変わったワークフローを保存し、必要に応じてチェックインすることができます。

複数のワークフローを検証するには：

1. クエリリストまたは依存性表示リストから、ワークフローを選択します。
2. 検証するオブジェクトをチェックアウトします。
3. 選択したワークフローの1つを右クリックし、[検証] を選択します。  
[オブジェクトの検証] ダイアログボックスが表示されます。
4. 検証したオブジェクトを保存するか、そのオブジェクトをチェックインするかを選択します。

## ワークレットの検証

Worklet Designer でワークレットを保存する場合、Workflow Manager はワークレットを検証します。これに加え、ワークフロー内でワークレットを使用する場合、Integration Service は、ランタイム時に以下の検証ルールに従ってワークフローを検証します。

- 親ワークフローが同時に実行するように設定されている場合は、ワークフローの各ワークレットインスタンスも同時に実行するように設定する必要があります。
- ワークフロー内のワークレットのインスタンスはそれぞれ1回しか実行できません。

ワークレットのインスタンスが無効な場合でも、そのワークレットインスタンスを使用しているワークフローは有効です。

ワークレットオブジェクトが無効な場合、Workflow Manager は、無効を示す赤色のアイコンを表示します。Workflow Manager は、ワークフローの場合と同じ検証規則に従ってワークレットオブジェクトを検証します。ワークフロー内のワークレットのインスタンスが無効な場合、Workflow Manager は、無効を示す青色のアイコンを表示します。ワークレットのインスタンスは、以下のいずれかの条件が発生した場合に無効と判定されます。

- ユーザー定義のワークレット変数に割り当てた親ワークフローまたはワークレット変数のデータ型がマッチしない。
- ワークレットプロパティに使用されているユーザー定義のワークレット変数が存在しない。

- 割り当てる親ワークフローまたはワークレット変数を指定していない。

再利用不可能なワークレットの場合、無効を示す赤色のアイコンと青色のアイコンの両方が、ナビゲータのワークレットアイコンに表示されます。

## タスクの検証

Workflow Manager は、ワークフロー内にタスクが作成されるごとにそれぞれのタスクを検証します。ワークフローを保存または検証するときには、Workflow Manager がセッションタスクを除くワークフロー内のすべてのタスクを検証します。ワークフロー内のタスクのいずれかが無効であることが検出されると、ワークフローは無効としてマークされます。

Workflow Manager は、すべてのタスクの属性が検証規則に従っていることを確認します。たとえば、イベントタスクで指定するユーザー定義イベントは、ワークフロー内に置く必要があります。また Workflow Manager は、それぞれのタスクが適切にリンクされているかどうかを確認します。たとえば、ワークフロー内では [スタート] タスクを少なくとも 1 つのタスクにリンクする必要があります。

再利用可能なタスクを削除すると、そのタスクが含まれる各ワークフローから、削除したタスクのインスタンスが Workflow Manager により削除されます。また、ワークフローによって使用されている再利用可能なタスクを削除した場合も、ワークフローは Workflow Manager により無効としてマークされます。

Workflow Manager によって、重複するタスク名がフォルダーに含まれていないこと、および重複するタスクインスタンスがワークフローに含まれていないことが確認されます。

Task Developer で再利用可能なタスクを検証できます。また、Workflow Designer でタスクインスタンスを検証できます。タスクを検証すると、Workflow Manager によりタスクの属性とリンクが検証されます。たとえば、イベントタスクで指定するユーザー定義イベントは、ワークフロー内に置く必要があります。

Workflow Manager では、次の規則を使用してタスクを検証します。

- **割り当て**。Workflow Manager では、割り当てタスクに入力した式が検証されます。たとえば、Workflow Manager では、適合するデータ型の値が割り当て式のワークフロー変数に割り当てられているかどうかを検証されます。
- **コマンド**。Workflow Manager では、[コマンド] タスク用に入力したシェルコマンドは検証されません。
- **イベント待ち**。定義済みのイベントを待つように選択すると、Workflow Manager でユーザーが監視するファイルが指定したかどうかを検証されます。[イベント待ち] タスクを使用してユーザー定義イベントを待つように指定すると、Workflow Manager では、ユーザーがイベントを指定したかどうかを検証されません。
- **イベントレイズ**。Workflow Manager では、[イベントレイズ] タスクにユーザー定義イベントが指定されているかどうかを検証されます。
- **ヒューマンタスク**。Workflow Manager によって、ヒューマンタスクに潜在的な所有者が存在することが確認されます。タスクには、ビジネス管理者とエスカレーションユーザーも必要です。Workflow Manager によって、タスク通知に受信者が設定されていることが確認されます。また、ワークフローのマッピングタスクの結果もヒューマンタスクで受信されることが確認されます。
- **タイマ**。Workflow Manager では、[時刻指定] 設定に指定した変数に日付/時刻データ型が含まれているかどうかを検証されます。
- **開始**。Workflow Manager では、[開始] タスクがワークフローの少なくとも 1 つのタスクにリンクされているかどうかを検証されます。

タスクインスタンスが無効である場合、そのタスクインスタンスを実行するワークフローは無効になります。再利用可能なタスクが無効な場合、ワークフロー内のタスクインスタンスの有効性に影響は及びません。ただ



し、セッションタスクインスタンスが無効でも、ワークフローは有効である場合があります。Workflow Manager ではセッションは別の方法で検証されます。

タスクを検証するには、ワークスペースでタスクを選択して、[タスク] > [検証] をクリックします。または、ワークスペースでタスクを右クリックして [検証] を選択します。

## セッションの検証

セッションタスクを保存すると、Workflow Manager により保存したタスクが検証されます。[セッション] タスクとセッションインスタンスを手動で検証することもできます。再利用可能な [セッション] タスクは Task Developer で検証します。再利用不可能なセッションと再利用可能なセッションインスタンスは Workflow Designer で検証します。

次のいずれかの操作を行うと、Workflow Manager により再利用可能なセッションまたはセッションインスタンスに無効のマークが付けられます。

- セッションを無効化するようにマッピングを編集した場合。セッションで使用されるマッピングは、いつでも編集できます。マッピングを編集して保存した場合、そのマッピングを既に使用しているセッションがリポジトリによって無効化されることがあります。統合サービスは無効なセッションを実行しません。

フォルダに再接続して、[セッション] タスクに対するマッピング変更の影響を確認する必要があります。

無効なマッピングに基づいてセッションを編集すると、Workflow Manager により次の警告メッセージが表示されます。

The mapping [mapping\_name] associated with the session [session\_name] is invalid.

- セッションで使用されているデータベース接続、FTP 接続、または外部ローダ接続を削除した場合。
- セッション属性を空白にした場合。たとえば、ソースファイル名を指定しなければセッションは無効になります。
- セッションデータベース接続のコードページを互換性のないコードページに変更した場合。

セッション設定オブジェクトなどの [セッション] タスク、[メール] タスク、[コマンド] タスクに関連付けられたオブジェクトを削除すると、再利用可能なセッションに無効のマークが付けられます。しかし再利用不可能なセッションは、セッションに関連付けられたオブジェクトを削除しても無効のマークは付けられません。

ソースまたはターゲットへのショートカットをマッピングから削除した場合、セッションには無効のマークは付けられません。

セッションを検証するとき、Workflow Manager では SQL オーバーライドやセッションプロパティに入力されたフィルタ条件は検証されません。SQL オーバーライドやフィルタ条件は、SQL エディタで検証する必要があります。

再利用可能なセッションタスクが無効であれば、ナビゲータと Task Developer のワークスペースに表示されたセッションタスクの上に無効アイコンが表示されます。この表示は、セッションインスタンスやセッションインスタンスを使用するワークフローの有効または無効には影響しません。

再利用可能または再利用不可能なセッションインスタンスが無効な場合、Workflow Manager によりナビゲータと Workflow Designer のワークスペースでセッションインスタンスに無効のマークが付けられます。このセッションインスタンスを利用するワークフローは有効のままです。

セッションを検証するには、ワークスペースでセッションを選択し、[タスク] - [検証] をクリックします。または、ワークスペースでセッションインスタンスを右クリックして [検証] を選択します。

### 関連項目：

- [「セッションの編集」 \(ページ 48\)](#)
- [「セッションプロパティリファレンス」 \(ページ 247\)](#)

## 複数のセッションの検証

複数のセッションをワークスペースに取り出さずに検証できます。セッションの選択および検証は、クエリー結果表示または依存性表示リストから行う必要があります。ステータスが無効から有効に変わったセッションを保存し、必要に応じてチェックインすることができます。

**注:** Repository Manager を使用する場合は、複数のセッションの選択および検証をナビゲータで行うことができます。

複数のセッションを検証するには：

1. クエリーリストまたは依存性表示リストから、セッションを選択します。
2. 選択したセッションの 1 つを右クリックし、[検証] を選択します。  
[オブジェクトの検証] ダイアログボックスが表示されます。
3. 検証したオブジェクトを保存するか、そのオブジェクトをチェックインするかどうかを選択します。

## 式の検証

Workflow Manager は、ワークフロー内のすべての式を検証します。式は、[割り当て] タスク、[ディシジョン] タスク、およびリンク条件に入力することができます。Workflow Manager は、エラーメッセージをアウトプットウィンドウに表示します。

リンク条件および [ディシジョン] タスク条件における式は、数値に評価されなければなりません。式に使用されているワークフロー変数は、そのワークフロー内に存在する必要があります。

リンク条件が無効な場合、Workflow Manager はそのリンクを無効とマークします。

## 第 10 章

# ワークフローのスケジュール設定と実行

この章では、以下の項目について説明します。

- [ワークフロースケジューラ, 181 ページ](#)
- [ワークフロースケジューラのプロパティ, 182 ページ](#)
- [スケジュール済み状態, 184 ページ](#)
- [ワークフローのスケジュール設定, 186 ページ](#)
- [再利用可能なスケジューラの作成, 187 ページ](#)
- [ワークフローのスケジュール解除, 187 ページ](#)
- [ワークフローの無効化, 187 ページ](#)
- [手動でのワークフローの実行, 187 ページ](#)

## ワークフロースケジューラ

それぞれのワークフローには、スケジューラが関連付けられます。ワークフロースケジューラとは、一連のスケジュール設定を含むリポジトリオブジェクトです。ワークフローの実行方法と実行時期に関する情報が含まれます。

ワークフローはスケジュール設定によって、継続的に実行したり、所定時刻や所定間隔で実行したり、または手動で開始することができます。デフォルトでは、ワークフローはオンデマンドで実行されます。個別のワークフローに対して、再利用不可能なスケジューラを作成することができます。または、再利用可能なスケジューラを作成して、フォルダ内のすべてのワークフローで同じスケジュール設定を使用できます。

ワークフローの複数インスタンスを設定して、ワークフロー実行時をスケジュールしておく、スケジュールされた時間にすべてのインスタンスが統合サービスによって実行されます。ワークフローインスタンスを別々の時間に実行するようにスケジュールすることはできません。

## タイムゾーンとタイムシフトのスケジュール設定

タイムゾーンおよびタイムシフトに関するワークフローのスケジュール設定については次のルールおよびガイドラインを考慮してください。

- Windows 上の統合サービスでは、夏時間（DST）の最後の 1 時間の間にスケジュールされたワークフローは実行しません。ワークフローが DST の午前 1:00 から午前 1:59 の間に実行されるようにスケジュールされている場合、統合サービスは標準時（ST）の午前 1:00 の後にワークフローを再開します。DST の最後の 1 時間、または ST の最初の 1 時間の間にワークフローをスケジュールしようとすると、エラーが発生します。午前 2:00 まで待ってから、スケジューラを作成してください。
- 統合サービスは、統合サービスノードのタイムゾーン内でワークフローのスケジュールを設定します。例えば、PowerCenter Client がローカルタイムゾーンにあり、統合サービスが+2 時間の時差があるタイムゾーンにあるとします。ワークフローが午前 9 時に開始されるようにスケジュールを設定した場合、ワークフローは統合サービスノードのタイムゾーンの午前 9 時、ローカルタイムゾーンの午前 7 時に開始されます。

## チームベース開発でのスケジュール設定

チームベース開発がある場合、ワークフローのスケジュールはスケジューラのタイプに基づいて更新されます。

### 再利用不可能なスケジューラ

再利用不可能なスケジューラを設定または編集する場合は、ワークフローをチェックインしてスケジュールが有効になるようにします。ワークフローチェックアウトにより、スケジュールを手動で更新できます。変更は最新のチェックインバージョンのワークフローに適用されます。

### 再利用可能なスケジューラ

ワークフローに対して再利用可能なスケジューラを作成する場合は、ワークフローとスケジューラを両方ともチェックインしてスケジューラを有効にする必要があります。

再利用可能なスケジューラを編集してチェックインすると、ワークフローは最新のスケジューラで更新されます。ワークフローのスケジュールは、チェックアウトされているワークフローでも更新されます。

再利用可能なスケジュールを編集して、チェックインしない場合、ワークフローのスケジュールを更新するには手動でワークフローを更新する必要があります。ワークフローのスケジュールは、チェックインされているワークフローでのみ更新されます。

## ワークフロースケジューラのプロパティ

スケジューラの **【スケジュール】** タブで、スケジュールの実行オプション、スケジュールオプション、開始オプション、および終了オプションを設定します。

スケジューラの **【スケジュール】** タブでは以下のオプションを設定できます。

### 実行オプション

ワークフローの実行方法を指定します。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 統合サービスの初期化時に実行。サービスが初期化されると統合サービスは直ちにワークフローを実行します。次に統合サービスは、**【スケジュールオプション】** の設定に従って次のワークフローの実行を開始します。
- オンデマンドで実行。ワークフローを手動で開始すると統合サービスはワークフローを実行します。

- 継続的に実行。サービスが初期化されると統合サービスは直ちにワークフローを実行します。ワークフローの実行が完了すると、統合サービスはすぐに次のワークフローの実行を開始します。継続的に実行するように設定されたワークフローを編集する場合、ワークフローを停止またはアンスケジュールし、ワークフローを保存した後、ワークフローを再開または再スケジュールする必要があります。

### スケジュールオプション

スケジュールのタイプを指定します。[統合サービスの初期化時に実行] を選択した場合、または [実行オプション] で設定を何も選択していない場合は必須です。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 一度だけ実行。統合サービスは、スケジューラのスケジュールに従ってワークフローを 1 回実行します。
- 定期的に実行。統合サービスは設定に従ってワークフローを定期的に実行します。
- スケジュールのカスタマイズ。統合サービスは、[繰り返す] ダイアログボックスで指定された日時にワークフローを実行します。[スケジュールのカスタマイズ] を選択すると、ワークフローを実行する特定の日時をスケジュールできます。選択されたスケジューラは、ページの一番下に表示されます。

### 開始オプション

ワークフローのスケジュールを開始する時間を指定します。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 開始日。統合サービスがワークフローのスケジュールを開始する日付。
- 開始時刻。統合サービスがワークフローのスケジュールを開始する時刻。

### 終了オプション

ワークフローのスケジュールを終了する時間を指定します。ワークフロースケジュールが [定期的に実行] または [スケジュールのカスタマイズ] の場合は必須です。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 終了日。統合サービスは選択した日付にワークフローのスケジュールを停止します。
- 実行回数。統合サービスは設定されたワークフローの実行回数後にワークフローのスケジュールを停止します。
- 終了指定なし。統合サービスはワークフローが失敗しない限りワークフローのスケジュールを継続します。

## スケジューラの繰り返しオプション

[スケジュールのカスタマイズ] スケジュールオプションを選択した場合、ワークフロー実行の繰り返しオプションを設定できます。

以下のオプションを設定することができます。

### 繰り返す単位

統合サービスがワークフローをスケジュール設定する間隔を数値で入力します。次のいずれかの頻度を選択できます。

- 日。日次の頻度の設定を選択します。
- 週。週別、および日次の頻度の設定を選択します。
- 月。月別、および日次の頻度の設定を選択します。

### 週間

週ごとのスケジュールを入力する場合に必須。ワークフローを実行する曜日を選択します（複数可）。

## 月間

月ごとのスケジュールを入力する場合に必須。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 毎月次の日。毎月ワークフローをスケジュール設定する日付を選択します。統合サービスは、選択された日にワークフローを実行するようにスケジュール設定します。特定の月の日数より大きい日付を選択した場合、統合サービスはその月末の日にワークフローをスケジュール設定します（うるう年も含まれます）。例えば、各月の 31 日にワークフローの実行をスケジュール設定した場合、統合サービスは、4 月、6 月、9 月、11 月については 30 日にセッションをスケジュール設定します。
- 毎月。週を選択（複数可）し、次にワークフローを実行する曜日を選択します。例えば、[第 2 週] と [最終週] を選択し、[水曜日] を選択すると、統合サービスは各月の第 2 水曜日と最終水曜日にワークフローの実行をスケジュール設定します。

## 日次の頻度

セッションがスケジュール設定されている日にワークフローを実行する回数。次のいずれかのオプションを選択します。

- 一度だけ実行。統合サービスは、選択した日の **【時間】** タブの **【開始時刻】** 設定に入力された時刻にワークフローを 1 回実行します。
- 定期的に行う。統合サービスは設定した間隔（時間および分）でワークフローを実行します。統合サービスは、その後ワークフローを選択された日に一定の間隔でスケジュール設定します。統合サービスは、その日の最初にスケジュール設定されたワークフローに **【開始時刻】** 設定を使用します。開始時刻の値よりも大きな間隔を選択した場合、ワークフローは 1 日に 1 回ずつ実行されます。統合サービスは、その後ワークフローを選択された日に一定の間隔でスケジュール設定します。

# スケジュール済み状態

ワークフローのスケジュール済み状態には、前回ワークフローが実行された時間や繰り返しワークフローが実行された回数など、実行時の履歴情報が含まれます。ワークフローは、ワークフローのステータスまたは統合サービスの状態に対する変更に基づいて、スケジュールから削除される場合があります。

ワークフローがスケジュールから削除されると、統合サービスはスケジュール済み状態を破棄または保持しません。統合サービスがスケジュール済み状態を破棄する場合、ワークフローが再スケジュールされるたびに状態をリセットします。統合サービスがスケジュール済み状態を保持する場合、ワークフローが再スケジュールされるたびに状態をリストアします。

統合サービスはスケジュール済み状態をリセットするときに、スケジュール設定を保持します。行われなかったスケジュール済み実行の確認は行わず、ワークフローが一度も実行されなかったかのようにワークフローをスケジュールします。例えば、ワークフローが 5 回実行されるように設定し、2 回目の実行中に停止したとします。ワークフローを再スケジュールすると、統合サービスはスケジュールが 5 回実行されるようにリセットします。

統合サービスは、中断されたワークフローを正常にリカバリした場合やワークフローを再起動した場合に、高可用性環境のワークフローのスケジュール済み状態をリストアできます。統合サービスはスケジュール済み状態をリストアするときに、スケジュール設定とスケジュール頻度に基づいてワークフローを再スケジュールします。

統合サービスは、以下のように状況に応じてスケジュール済み状態を保持または破棄します。  
**ワークフローを無効にする。**

ワークフローを有効にすると、統合サービスはスケジュールをリセットします。

**ワークフローをスケジュールから削除する。**

ワークフローを再スケジュールすると、統合サービスはスケジュールをリセットします。

### スケジュール設定を変更する。

統合サービスは更新された設定に従ってワークフローを再スケジュールします。定期的に行われるように設定されているスケジュールを変更すると、統合サービスは頻度カウンタをリセットします。

### フォルダをコピーする。

統合サービスはフォルダ内のすべてのワークフローのスケジュールをリセットします。

### ワークフローを実行するために異なる統合サービスを選択する。

ワークフローがアンスケジュールされているか、継続的に実行されるようにスケジュールされているが開始時間を過ぎている場合、統合サービスはワークフローのスケジュールをリセットします。開始時間を過ぎていて、継続的に実行されるようにワークフローがスケジュールされていない場合は、ワークフローを再スケジュールする必要があります。

### 統合サービスを再起動するかノーマルモードで有効にする。

統合サービスは、アンスケジュールされているか、継続的に実行されるようにスケジュールされているが開始時間を過ぎているすべてのワークフローのスケジュールをリセットします。ワークフローがサービス初期化時に実行されるように設定されていない場合、開始時間を過ぎていて、継続的に実行されるようにスケジュールされていないときは再スケジュールする必要があります。ワークフローがサービス初期化時に実行されるように設定されている場合、再スケジュールする必要はありません。

### 統合サービスをセーフモードで有効にする。

セーフモードでは、ワークフローはスケジュールされたままになりますが、継続的に実行されるようにスケジュールされたワークフローとサービス初期化時に実行されるようにスケジュールされたワークフローを含めて、統合サービスは実行しません。

### ワークフローが一時停止になる。

エラー時に一時停止するように設定している場合、ワークフローが一時停止になることがあります。統合サービスは一時停止中のワークフローをスケジュールから削除し、操作の状態を保持します。一時停止中のワークフローをリカバリしてスケジュールをリストアできます。

### ワークフローが失敗する。

スケジュールを再確立するには、ワークフローを再スケジュールします。高可用性ドメインでは、ワークフローを再開してワークフローが成功すると、統合サービスはスケジュール済み状態をリストアし、行われなかったスケジュール済み実行がなかったかどうかを判断します。

### ワークフローが停止または中断する。

スケジュールを再確立するには、ワークフローをリカバリまたは再スケジュールできます。ドメインが高可用性でない場合、統合サービスはスケジュールをリセットします。ドメインが高可用性の場合、統合サービスはスケジュールをリストアします。ワークフローを再開してワークフローが成功すると、統合サービスはスケジュール済み状態をリストアし、行われなかったスケジュール済み実行がなかったかどうかを判断します。

### ワークフローが終了する。

統合サービスが予期せずにシャットダウンする場合、残りのワークフローをすべて終了します。ドメインが高可用性でない場合、統合サービスはワークフローを再スケジュールするときにスケジュールをリセットします。ドメインが高可用性でワークフローがリカバリ可能である場合、ワークフローをリカバリしてスケジュール済み状態をリストアできます。ワークフローがリカバリ可能でない場合、ワークフローを再スケジュールすることでスケジュールをリセットできます。ワークフローを再開してワークフローが成功すると、統合サービスはスケジュール済み状態をリストアし、行われなかったスケジュール済み実行がなかったかどうかを判断します。

**重要:** 高可用性ドメインで失敗した、終了した、停止した、または中断されたワークフローを手動で開始する場合、Informaticaでは最初にアンスケジュールすることをお勧めします。ワークフローをアンスケジュールしない場合、統合サービスは、行われなかったスケジュール済み実行時間を検出するとワークフローを直ちに再実行します。この場合、キー違反や無効なデータなどのエラーが発生することがあります。最初にワークフロ



ーをアンスケジュールして手動での実行が完了した後に再スケジュールすると、統合サービスは行われなかったスケジュールに基づいてワークフローを実行しません。

## リストア済み状態とスケジュール頻度

高可用性ドメインでは、統合サービスはスケジュール済み頻度に基づいてワークフローのスケジュール済み状態をリストアします。

次のスケジューラ設定によって、統合サービスがスケジュール済み状態をリストアする方法が決定されます。

### ワークフローが特定の時間に実行されるように設定されている。

統合サービスはスケジュール済み状態をリストアするときに、行われなかったスケジュール済み実行がなかったかどうかを判断します。ワークフローで行われなかったスケジュール済み実行がなかった場合、次のスケジュール済み時間に実行します。ワークフローで行われなかったスケジュール済み実行があった場合、統合サービスはすぐにそのワークフローを実行するようにスケジュールします。

### ワークフローが繰り返し頻度で設定されている。

統合サービスはスケジュール済み状態をリストアするときに、あと何回ワークフローが実行されるようにスケジュールされているかを判断し、その時点でスケジュールを開始します。ワークフローで行われなかったスケジュール済み実行の特定は行いません。例えば、ワークフローが5回実行されるように設定していて、2回実行した後にワークフローが停止または中断したとします。統合サービスがスケジュールをリストアすると、ワークフローは次のスケジュール済み時間からあと3回実行されます。

### ワークフローが継続的に実行されるように設定されている。

統合サービスはスケジュール済み状態をリストアし、すぐにワークフローの実行を開始します。

統合サービスを再起動するか、ワークフローのために異なる統合サービスを選択した場合、継続的に実行されるようにスケジュールされていないワークフローは再スケジュールする必要があります。統合サービスは、継続的に実行されるようにスケジュールされているワークフローを再スケジュールします。フォルダをコピーした場合、統合サービスはフォルダ内のワークフローも再スケジュールします。

## ワークフローのスケジュール設定

ワークフローはスケジュール設定によって、継続的に実行したり、所定時刻や所定間隔で実行したり、または手動で開始することができます。

1. Workflow Designer で、ワークフローを開きます。
2. [ワークフロー] - [編集] をクリックします。
3. [スケジューラ] タブをクリックします。
4. [再利用不可] を選択して、ワークフローに対して再利用不可の一連のスケジュール設定を作成します。  
または  
[再利用可能] を選択して、ワークフローに対して既存の再利用可能なスケジューラを選択します。
5. [スケジューラ] フィールドの右側をクリックして、スケジューラのスケジューリング設定を編集します。
6. [再利用可能] を選択した場合は、[スケジューラブラウザ] ダイアログボックスから再利用可能なスケジューラを選択します。
7. [OK] をクリックします。

ワークフローを元のスケジュールに再設定するには、ナビゲータウィンドウ内でワークフローを右クリックし、[ワークフローのスケジュール] を選択します。

## 再利用可能なスケジューラの作成

フォルダで再利用可能なスケジューラを作成し、フォルダ内のすべてのワークフローで同じスケジュール設定のセットを使用できます。

1. Workflow Designer で、[ワークフロー] > [スケジューラ] をクリックします。
2. [追加] をクリックして新しいスケジューラを追加します。
3. [全般] タブで、スケジューラの名前を入力します。
4. [スケジューラ] タブで、スケジューラを設定します。

**注:** 再利用可能なスケジューラを削除すると、削除されたスケジューラを使用しているすべてのワークフローが無効になります。ワークフローを有効にするには、ワークフローを編集して足りないスケジューラを置き換える必要があります。

## ワークフローのスケジュール解除

ワークフローのスケジュールからワークフローを削除するには、ナビゲータウィンドウ内で目的のワークフローを右クリックし、[ワークフローのスケジュールの解除] を選択します。

ワークフローをスケジュールから完全に削除するには、ワークフローのスケジュールをオンデマンドで実行するように設定します。

**注:** Integration Service を再起動すると、連続実行するようにスケジュールされているワークフローで、スケジュールが解除されたすべてのワークフローが再スケジュールされます。

## ワークフローの無効化

ワークフローの編集中にワークフローを無効にすることができます。ワークフローを無効にすると、有効にするまで統合サービスでワークフローが実行されません。

ワークフローを無効化するには、ワークフローのプロパティの [全般] タブで [ワークフローを無効にする] を選択します。

## 手動でのワークフローの実行

オンデマンドで実行するかスケジュールに従って実行するように設定されているワークフローは、手動で実行できます。ワークフローを実行するには、Workflow Manager、Workflow Monitor、または *pmcmd* を使用します。実行する対象として、ワークフロー全体の実行、ワークフローの一部、またはワークフロー内のタスクを選択できます。

ワークフローを実行する前に、そのワークフローを実行する統合サービスを選択する必要があります。ワークフローの編集時、または [統合サービスの割り当て] ダイアログボックスから、統合サービスを選択できます。[統合サービスの割り当て] ダイアログボックスから統合サービスを選択する場合、Workflow Manager は、ワークフローのプロパティで割り当てられた統合サービスを上書きします。

また、詳細オプションを使用して、統合サービスまたはワークフローに割り当てられたオペレーティングシステムプロファイルを上書きし、コンカレントワークフローの実行インスタンスを選択することもできます。

## ワークフロー全体の実行

ワークフロー全体を実行する場合、現在の設定でワークフローを実行するか、統合サービスまたはオペレーティングシステムプロファイルなどのオプションを上書きするかを選択できます。

1. ワークフローが格納されているフォルダを開きます。
2. ナビゲータで、開始するワークフローを選択します。
3. ナビゲータでワークフローを右クリックし、ワークフローを開始する方法を選択します。
  - ワークフローを開始します。ワークフローを開始することを選択した場合、統合サービスは設定されたオプションでワークフローを実行します。
  - 詳細ワークフローを開始します。詳細オプションでワークフローを開始することを選択した場合、以下の詳細オプションを設定できます。
    - 統合サービス。ワークフローに設定された統合サービスを上書きします。
    - オペレーティングシステムプロファイル。フォルダに割り当てられたオペレーティングシステムプロファイルを上書きします。
    - ワークフロー実行インスタンス。実行するワークフローインスタンスを選択します。このオプションは、ワークフローが同時実行に設定されている場合にのみ表示されます。

統合サービスがワークフロー全体を実行します。

**注:** [ワークフロー] メニューから、または Workflow Designer のワークスペースで右クリックして [ワークフローの開始] を選択することによって、ワークフローを手動で開始することもできます。

## 詳細オプションを指定したワークフローの実行

詳細オプションを使用して、統合サービスまたはワークフローに割り当てられたオペレーティングシステムプロファイルを上書きし、コンカレントワークフロー実行インスタンスを選択します。

1. ワークフローが格納されているフォルダを開きます。
2. ナビゲータで、開始するワークフローを選択します。
3. ナビゲータ内でワークフローを右クリックし、[ワークフローの開始-詳細] を選択します。  
[ワークフローの開始-詳細オプション] ダイアログボックスが表示されます。
4. 以下のオプションを設定します。

詳細オプション	説明
統合サービス	ワークフローのために設定された統合サービスを上書きします。
オペレーティングシステムプロファイル	フォルダに割り当てられたオペレーティングシステムプロファイルを上書きします。
ワークフロー実行インスタンス	実行するワークフローインスタンス。ワークフローが並列実行の設定になっている場合にのみ表示されます。

5. [OK] をクリックします。

## ワークフローの一部の実行

ワークフローの一部を実行するには、Integration Service で実行するタスクを右クリックし、[タスクからワークフローの開始] を選択します。Integration Service は、選択されたタスクからワークフローの終わりまでワークフローを実行します。

1. ワークフローが格納されているフォルダに接続します。
2. ナビゲータウィンドウ内で [ワークフロー] ノードに移動して、ワークフロー内のタスクを表示します。
3. Integration Service でワークフローの実行を開始するタスクを右クリックします。
4. [タスクからワークフローの開始] をクリックします。

## ワークフロー内のタスクの実行

ワークフロー内の 1 つのタスクを開始すると、Workflow Manager はワークフロー全体をロックして、別のユーザーが当該ワークフローを開始できないようにします。Integration Service は選択されたタスクを実行します。ワークフローの残りの部分は実行されません。

Workflow Manager を使用して 1 つのタスクを実行するには、Workflow Designer のワークスペースで目的のタスクを選択します。タスクを右クリックし、[タスクの開始] を選択します。

Workflow Manager のメニューコマンドを使用しても、タスクを開始できます。ナビゲータウィンドウ内で [ワークフロー] ノードに移動してタスクを見つけます。開始したいタスクを右クリックし、[タスクの開始] を選択します。

`pmcmd` を使用してワークフロー内のタスクを開始するには、`starttask` コマンドを使用します。

# 第 11 章

## メールの発信

この章では、以下の項目について説明します。

- [メールの発信の概要, 190 ページ](#)
- [UNIX でのメール設定, 191 ページ](#)
- [Windows での MAPI 設定, 192 ページ](#)
- [Windows での SMTP 設定, 194 ページ](#)
- [\[メール\] タスクに関する作業, 194 ページ](#)
- [セッション実行後のメールに関する作業, 196 ページ](#)
- [サスペンド時のメール, 199 ページ](#)
- [メールを処理するためのサービス変数の使用, 199 ページ](#)
- [メールの発信のヒント, 200 ページ](#)

## メールの発信の概要

Integration Service でワークフローを実行する際に指定した宛先にメールを送信することができます。たとえばセッションの完了までにかかる時間を追跡する場合、セッションの開始および完了の日付と時刻を含んだメールを送信するようにセッションを設定できます。また、ワークフローが一時停止したときにそのことを Integration Service が通知するようにする場合、一時停止したときにメールを発信するようにワークフローを設定できます。

Integration Service がワークフローを実行するときにメールを送信するには、次の手順を実行します。

- **メールを送信するように Integration Service を設定。** [メール] タスクを作成する前に、メールを送信するように Integration Service を設定します。  
Windows 環境でグリッドまたは高可用性を使用する場合、[メール] タスクを確実に成功できるように、各ノードで同じ Microsoft Outlook プロファイルを使用する必要があります。
- **[メール] タスクの作成。** メールを送信するようにセッションまたはワークフローを設定するには、その前に [メール] タスクを作成しておく必要があります。
- **セッション実行後にメールを送信するようにセッションを設定。** セッションが完了または失敗したときにメールを発信するように、セッションを設定できます。 [E-Mail] タスクを作成し、これを使ってセッション実行後にメールを発信します。

セッション実行後に発信されるメールの件名および本文を設定するときに、メール変数を使用して、セッション名、状態、ロードされる行の合計数など、実行されるセッションに関する情報を含めます。さらに、メール変数を使ってセッションログなどのファイルをメールメッセージに添付することができます。

- **サスペンド時のメールを送信するようにワークフローを設定。**ワークフローが一時停止したときにメールを送信するように、ワークフローを設定できます。 [E-Mail] タスクを作成し、これを使って一時停止メールを設定します。

Integration Service は、セッションを実行している Integration Service プロセスに設定されたロケールに基づいて、メールを送信します。

メールのユーザー名、件名、およびテキストにはパラメータおよび変数を使用できます。 [メール] タスクおよび一時停止メールの場合、サービス、サービスプロセス、ワークフロー、およびワークレット変数を使用できます。セッション実行後に発信するメールの場合、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を使用できます。たとえば、セッション実行後に発信されるメールにメールの宛先を指定するために、サービス変数 \$PMSuccessEmailUser または \$PMFailureEmailUser を使用できます。

## UNIX でのメール設定

PowerCenter 統合サービスは AIX と Linux で電子メールを送信できます。PowerCenter 統合サービスは、AIX では rmail を使用して電子メールを送信します。PowerCenter 統合サービスは、Linux では sendmail を使用して電子メールを送信します。メールを送信するには、Informatica Services を起動するユーザーが、パス内に rmail または sendmail ツールをインストールしている必要があります。

メールを複数の相手に送信する場合は、メールアドレスのエントリをカンマで区切ってください。アドレスの間にはスペースを入れないでください。

### AIX での rmail の確認

セッションまたはワークフローでメールを設定する前に、AIX で rmail ツールが使用可能であることを確認します。

1. Informatica サービスを起動する PowerCenter ユーザーとして UNIX システムにログインします。
2. プロンプトに次の行を入力して、Enter キーを押します。

```
rmail <your fully qualified email address>,<second fully qualified email address>  
From <your_user_name>
```

3. メッセージの最後を示すには、「^D」を入力します。

From 行で指定したユーザーのメールアカウントから、空のメールが届きます。空のメールが届かない場合は、rmail の格納されているディレクトリを探して、そのディレクトリをパスに追加してください。

### Linux での sendmail の確認

PowerCenter 統合サービスは、Linux では sendmail を使用して電子メールを送信します。セッションまたはワークフローで電子メールを設定する前に、Linux マシンで sendmail ツールが使用可能であることを確認します。

1. Informatica サービスを開始する PowerCenter ユーザーとして Linux マシンにログインします。
2. メールを送信するには、/usr/sbin を \$PATH 環境変数に追加します。
3. プロンプトに次の行を入力して、Enter キーを押します。

```
sendmail <your fully qualified email address>,<second fully qualified email address>
```

4. メッセージの最後を示すには、ピリオド (.) を入力します。Enter キーを押します。または、「^D」を入力します。

PowerCenter ユーザーのメールアカウントから空のメールが届きます。空の電子メールが届かない場合は、sendmail の格納されているディレクトリを探して、そのディレクトリをパスに追加します。

# Windows での MAPI 設定

Windows 上の Integration Service では、SMTP または MAPI を使用してメールを送信できます。デフォルトでは、Integration Service は Microsoft Outlook を使用し、MAPI インタフェースを使用してメールを送信します。

Windows 上で MAPI を使用してメールを送信するには、以下の要件を満たす必要があります。

- Integration Service を実行するように設定された各ノードに Microsoft Outlook メールクライアントがインストールされている。
- Microsoft Outlook を Microsoft Exchange Server で実行する。

Windows でメールを送信するように Integration Service の設定を行うには、以下の手順を実行します。

1. Microsoft Outlook プロファイルを設定します。
2. ログオンネットワークセキュリティを設定します。
3. Microsoft Outlook の個人用アドレス帳に配信リストを作成します。
4. 手順 1 で作成した Microsoft Outlook プロファイルを使用してメールを送信するように Integration Service が設定されていることを確認します。

Windows 上の Integration Service では、メールは MIME 形式で発信されます。件名や本文に 7 ビット ASCII 以外の文字を使用できます。MIME フォーマットまたは MIME デコーディングプロセスの詳細については、メールのマニュアルを参照してください。

## 手順 1. Microsoft Outlook ユーザーの設定

メールを送信するように Integration Service を設定する場合には、その前に、Microsoft Outlook ユーザーのプロファイルを設定する必要があります。ユーザープロファイルには、個人用アドレス帳および Microsoft Exchange Server が必要です。

**注:** 高可用性を使用しているか、グリッドを使用している場合、サービスプロセスを実行するように設定した各ノードに同じプロファイルを使用します。

Microsoft Outlook ユーザーを設定するには：

1. Integration Service プロセスが動作しているノードで、[制御パネル] を開きます。
2. [メール] アイコンをダブルクリックします。
3. [メールの設定-Outlook] ダイアログボックスで [プロファイルの表示] をクリックします。  
[メール] ダイアログボックスに、そのコンピュータに設定されたプロファイルのリストが表示されます。
4. [追加] をクリックします。
5. [新規プロファイル] ダイアログボックスに、プロファイルの名前を入力します。 [OK] をクリックします。  
メールアカウントウィザードが表示されます。
6. [新しいメールアカウントを追加] を選択します。 [次へ] をクリックします。
7. サーバータイプは Microsoft Exchange Server を選択します。 [次へ] をクリックします。
8. Microsoft Exchange Server の名前およびメールボックスの名前を入力します。 [次へ] をクリックします。
9. [終了] をクリックします。
10. [メール] ダイアログボックスで、追加したプロファイルを選択して [プロパティ] をクリックします。
11. [メールの設定] ダイアログボックスで [メールアカウント] をクリックします。  
メールアカウントウィザードが表示されます。



12. [新規ディレクトリ/アドレス帳の追加] を選択します。 [次へ] をクリックします。
13. [アドレス帳の追加] を選択します。 [次へ] をクリックします。
14. [個人用アドレス帳] を選択します。 [次へ] をクリックします。
15. 個人用アドレス帳のパスを入力します。 [OK] をクリックします。
16. [閉じる] をクリックして [メールの設定] ダイアログボックスを閉じます。
17. [OK] をクリックして [メール] ダイアログボックスを閉じます。

## 手順 2. ログオンネットワークセキュリティの設定

Microsoft Exchange Server を実行する場合には、事前にログオンネットワークセキュリティを設定する必要があります。

1. Microsoft Outlook で [ツール] - [メールアカウント] をクリックします。  
メールアカウントウィザードが表示されます。
2. [既存のメールアカウントの表示と変更] を選択します。 [次へ] をクリックします。
3. Microsoft Exchange Server のメールアカウントを選択します。 [変更] をクリックします。
4. [詳細設定] をクリックします。  
[Microsoft Exchange Server] ダイアログボックスが表示されます。
5. [セキュリティ] タブをクリックします。
6. [ログオンネットワークセキュリティ] オプションを [Kerberos/NTLM パスワード認証] に設定します。
7. [OK] をクリックします。

## 手順 3. 配信リストの作成

Windows 上で Integration Service を動作させている場合、Workflow Manager にはメールアドレスを 1 つ入力できます。メールを複数の宛先に送りたい場合は、Microsoft Outlook の個人用アドレス帳で、それらのアドレスを含む配信リストを作成します。メールの設定時には、その配信リストの名前を宛先として入力します。

個人用アドレス帳の詳細については、Microsoft Outlook のマニュアルを参照してください。

## 手順 4. Integration Service 設定の確認

Microsoft Outlook プロファイルを作成したら、その Microsoft Outlook ユーザーとしてメールを送信するように Integration Service が設定されていることを確認します。ドメイン管理者でこのプロファイルを確認することが必要になる場合があります。

1. 管理者ツールで、Integration Service の [プロパティ] タブをクリックします。
2. [設定プロパティ] タブの [編集] を選択します。
3. [MSExchangeProfile] フィールドで、Microsoft Exchange プロファイルの名前が、作成した Microsoft Outlook プロファイルと一致することを確認します。

# Windows での SMTP 設定

SMTP サーバーで認証が無効になっている場合、Integration Service は SMTP を使用してメールを送信できません。Windows 上で SMTP を使用してメールを送信するように Integration Service を設定するには、以下のカスタムプロパティを設定します。

プロパティ	説明
SMTPServerAddress	SMTP アウトバウンドメールサーバーのサーバーアドレス (例: <i>powercenter.mycompany.com</i> )。
SMTPPortNumber	SMTP アウトバウンドメールサーバーのポート番号 (例: 25)。
SMTPFromAddress	Service Manager がメールの送信に使用するメールアドレス (例: <i>PowerCenter@MyCompany.com</i> )。
SMTPServerTimeout	タイムアウトする前に Integration Service が SMTP サーバーへの接続を待機する時間 (秒)。デフォルトは 20 です。

SMTPServerAddress、SMTPPortNumber、または SMTPFromAddress のカスタムプロパティを省略した場合、Integration Service は MAPI インタフェースを使用してメールを送信します。

Integration Service でのカスタムプロパティの設定の詳細については、『*PowerCenter 管理者ガイド*』を参照してください。

## [メール] タスクに関する作業

Workflow Manager で [メール] タスクを使用すれば、ワークフロー中にメールを送信できます。Task Developer で、任意のタイプのメールに対応する再利用可能な [メール] タスクを作成できます。また、Workflow Designer と Worklet Designer で再利用不可能な [メール] タスクを作成できます。

以下の場所で [メール] タスクを使用します。

- **セッションのプロパティ。**セッションが完了または失敗したときにメールを発信するように、セッションを設定できます。
- **ワークフロープロパティ。**ワークフローが中断したときにメールを発信するように、ワークフローを設定できます。
- **ワークフローまたはワークレット。**ワークフローまたはワークレット内の任意の場所に、定義した条件に基づいてメールを送信する [メール] タスクを設定できます。

## ワークフローまたはワークレットでの [メール] タスクの使用

[メール] タスクはワークフローまたはワークレット内の任意の場所で使用します。たとえば、セッションで特定の数の行が失敗するとメールを送信するようにワークフローを設定しているとします。

たとえば、ワークフローで [セッション] タスクを使用しており、20 行を超える行が削除されると Integration Service がメールを送信するとします。この操作をするには、リンクで条件を作成し、再利用不可能な [メール] タスクを作成します。セッションが失敗し、20 行を超える行が削除されると、ワークフローがメールを送信します。

## メールアドレスに関するヒントとガイドライン

[メール] タスクでメールアドレスを入力する際には、次のヒントとガイドラインを参考にしてください。

- メールアドレスは 7 ビット ASCII 文字だけを使用して入力します。
- メールアドレスには、サービス、サービスプロセス、ワークフロー、ワークレット変数を使用できます。
- メールは、任意の有効なメールアドレスに送信できます。Windows では、メール受信者が Microsoft Outlook プロファイルのグローバルアドレス帳に登録されている必要はありません。
- Windows 上で MAPI を使用してメールを送信するように Integration Service が設定されている場合は、個人用アドレス帳に配信リストを作成することによって複数の宛先にメールを送信できます。宛先はすべてグローバルアドレス帳にも登録されていなければなりません。複数のアドレスを、カンマやセミコロンで区切って入力することはできません。
- Windows 上で SMTP を使用してメールを送信するように Integration Service が設定されている場合は、複数のメールアドレスをセミコロンで区切って入力できます。
- UNIX 上で Integration Service を動作させている場合には、複数のメールアドレスをカンマで区切って入力できます。メールアドレスの間にはスペースを入れません。

## [メール] タスクの作成

Task Developer、Worklet Designer、Workflow Designer で、[メール] タスクを作成できます。

1. Task Developer で、[タスク] - [作成] をクリックします。  
[タスクの作成] ダイアログボックスが表示されます。
2. [メール] タスクを選択し、タスクの名前を入力します。[作成] をクリックします。  
Workflow Manager のワークスペースに、[メール] タスクが作成されます。
3. [完了] をクリックします。
4. ワークスペースで、[メール] タスクをダブルクリックします。  
[タスクの編集] ダイアログボックスが表示されます。
5. [名前変更] をクリックして、タスクの名前を入力します。
6. [説明] フィールドにタスクの説明を入力します。
7. [プロパティ] タブをクリックします。
8. [メールユーザー名] フィールドに、メールアドレスの宛先を完全な形（完全修飾されたメールアドレス）で入力します。
9. [メールの件名] フィールドに、メールの件名を入力します。メールの件名には、サービス、サービスプロセス、ワークフロー、またはワークレット変数を使用できます。このフィールドは空欄でもかまいません。
10. [メール本文] フィールドの右端のボタンをクリックして、[メールの編集] を開きます。
11. [メールの編集] でメールメッセージのテキストを入力します。メールテキストには、サービス、サービスプロセス、ワークフロー、およびワークレット変数を使用できます。または、[メール本文] フィールドを空欄のままにすることもできます。  
**注:** セッション実行後に発信されるメールに、書式タグとメール変数を組み込むことができます。ただし、セッションのコンテキスト外では、書式タグとメール変数を [メール] タスクに追加することはできません。
12. [OK] を 2 回クリックして変更を保存します。

# セッション実行後のメールに関する作業

セッションが失敗または成功したときにメールを発信するように、セッションを設定できます。成功時メールと失敗時メールに対して個別の [メール] タスクを作成できます。

Integration Service は、セッション実行後シェルコマンドまたはストアドプロシージャを実行したあとで、セッション実行後に発信されるメールをセッションの最後に送信します。Integration Service でメールを送信する際にエラーが検出される場合、ログサービスにメッセージが書き込まれます。セッションは失敗になりません。

成功時メールまたは失敗時メールのいずれかに、Task Developer で作成した再利用可能な [メール] タスクを指定できます。また、各セッションのプロパティに再利用不可能な [メール] タスクを作成できます。セッションに再利用不可能な [メール] タスクを作成する場合には、ワークフローまたはワークレットでその [メール] タスクを使用できません。

セッション実行後に発信するメールに、Workflow Designer または Worklet Designer で作成した再利用不可能な [メール] タスクを指定することはできません。

メールのユーザー名、件名、およびテキストにはパラメータおよび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。たとえば、メールの宛先としてサービス変数 \$PMSuccessEmailUser または \$PMFailureEmailUser を使用できます。セッションを実行する Integration Service のサービス変数の値を指定していることを確認します。また、メールの件名またはテキストにパラメータまたは変数を入力し、それをパラメータファイルで定義することもできます。

## メール変数と書式タグ

セッション実行後に発信されるメールのメッセージで、メール変数および書式タグを使用します。メールの件名にいくつかのメール変数を使用できます。メール変数を使用すると、ロードされる行の数、セッションの完了時間、または読み込みおよび書き込みの統計情報など、重要なセッション情報をメールに含めることができます。また、セッションログなどの関連ファイルをメールに添付することもできます。メッセージの本文に書式タグを使用すると、メッセージが読みやすくなります。

**注:** Integration Service では、添付ファイルのタイプやサイズに制限はありません。ただし、添付ファイルのサイズが大きいとメールシステムに問題が生じることがあるので、極端に大きなファイル (Verbose Data トレースを使用して生成したセッションログなど) は添付しないようにしてください。ファイルの添付中にエラーが発生した場合、Integration Service はメール内にエラーメッセージを生成します。

以下の表に、セッション実行後に発信されるメールで使用可能なメール変数を示します。

メール変数	説明
%a<ファイル名>	指定のファイルを添付する。ファイルは、Integration Service に対してローカルである必要があります。有効なファイル名は、%a<c:\data\sales.txt>または%a</users/john/data/sales.txt>です。メールでは、ファイルのフルパスは表示されません。メールの添付ファイル名のみが表示されます。 <b>注:</b> ファイル名には大なり記号 (>) や改行は使用できません。
%b	セッション開始時刻。
%c	セッション完了時刻。
%d	セッションが格納されているリポジトリ。
%e	セッション状態。

メール変数	説明
%g	メッセージにセッションログを添付する。ログファイルを作成するようにセッションを設定すると、Integration Service はセッションログを添付します。セッションがログファイル作成の設定になっていない場合、またはグリッド上でセッションを実行する場合、Integration Service は、PowerCenter サービスのインストールディレクトリに一時ファイルを作成し、そのファイルを添付します。Integration Service でオペレーティングシステムプロファイルを使用しない場合、Informatica Services を起動するユーザーが PowerCenter Services インストールディレクトリでの一時ログファイルを作成する権限を持っていることを確認してください。Integration Service がオペレーティングシステムプロファイルを使用する場合、オペレーティングシステムプロファイルのオペレーティングシステムユーザーが PowerCenter Services のインストールディレクトリ上で一時ログファイルを作成する権限を持っていることを確認します。
%i	セッションの経過時間。
%l	ロードされた行の総数。
%m	セッション内で使用されているマッピングの名称。
%n	セッションが格納されているフォルダ。
%r	リジェクトされた行の総数。
%s	セッション名。
%t	読み込みスループット（バイト/秒）、および書き込みスループット（行/秒）を含む、ソーステーブルとターゲットテーブルの詳細。Integration Service には、[セッション詳細] ダイアログボックスに表示される情報がすべて含まれています。
%u	リポジトリユーザー名。
%v	Integration Service 名。
%w	ワークフロー名。
%y	セッション実行モード（ノーマルまたはリカバリ）。
%z	ワークフロー実行インスタンス名。
<p><b>注:</b> メールの変数に %a、%g、および %t を含めた場合、Integration Service はこれらを見捨てます。これらの変数は、メールメッセージにのみ含めることができます。</p>	

以下の表に、[メール] タスクで使用可能な書式タグを示します。

形式	書式タグ
タブ	\t< 「back」 と入力して前のパネルに戻るか、「quit」と入力してインストーラを終了します>
改行	\n

## セッション実行後のメール

再利用可能または再利用不可能な [メール] タスクを使用するように、セッション実行後に発信されるメールを設定できます。

## 再利用可能な [メール] タスクの使用

セッション実行後に発信されるメールに再利用可能な [メール] タスクの使用を設定するには、次の手順に従います。

1. セッションのプロパティを開き、[コンポーネント] タブをクリックします。
2. [成功時のメール] または [失敗時のメール] フィールドの [タイプ] カラムで [再利用可能] を選択します。
3. [値] カラムの右端のボタンをクリックして、再利用可能な [メール] タスクを選択します。
4. [タスクブラウザ] ダイアログボックスで [メール] タスクを選択し、[OK] をクリックします。
5. 必要に応じて、[値] カラムの [編集] をクリックして、このセッションのプロパティの [メール] タスクを編集します。

成功時メールまたは失敗時メールの [メール] タスクを編集する場合には、編集した内容はこのセッションにのみ適用されます。

6. [OK] をクリックして、セッションのプロパティを閉じます。

## 再利用不可の [メール] タスクの使用

再利用不可能な [メール] タスクを使用するように、成功時または失敗時のメールを設定するには、次の手順に従います。

1. セッションのプロパティを開き、[コンポーネント] タブをクリックします。
2. [成功時のメール] または [失敗時のメール] フィールドの [タイプ] カラムで [再利用不可] を選択します。
3. [値] カラムの右端のボタンをクリックして、[メール] の編集を開きます。
4. [メール] タスクを編集し、[OK] をクリックします。
5. [OK] をクリックして、セッションのプロパティを閉じます。

## メールの例

セッション実行後に発信されるメール設定のサンプルから、ユーザーが変数を使用して入力したテキストを次の例に示します。

```
Session complete.  
Session name: %s  
Integration Service name: %v  
%l  
%r  
%e  
%b  
%c  
%i  
%g
```

上記の設定での出力例を次に示します。

```
Session complete.  
Session name: sInstrTest  
Integration Service name: Node01IS  
Total Rows Loaded = 1  
Total Rows Rejected = 0  
Completed  
Start Time: Tue Nov 22 12:26:31 2005  
Completion Time: Tue Nov 22 12:26:41 2005  
Elapsed time: 0:00:10 (h:m:s)
```

## サスペンド時のメール

Integration Service でワークフローが一時停止したときにメールを発信するように、ワークフローを設定できます。たとえばタスクが失敗すると、Integration Service でワークフローが一時停止され、サスペンド時のメールが送信されます。エラーを修正し、ワークフローをリカバリすることができます。

Integration Service でワークフローが一時停止されているときに別のタスクが失敗した場合、サスペンド時のメールを再度受け取ることはありません。ただし、ワークフローをリカバリした後に別のタスクが失敗した場合には、Integration Service で再びサスペンド時のメールが送信されます。

ワークフローのプロパティの [全般] タブで、一時停止メールを設定します。メールユーザー名、件名、テキストには、サービス、サービスプロセス、ワークフロー、およびワークレット変数を使用できます。たとえば、メールの宛先としてサービス変数 `$PMSuccessEmailUser` または `$PMFailureEmailUser` を使用できます。セッションを実行する Integration Service のサービス変数の値を指定していることを確認します。また、メールの件名またはテキストにパラメータまたは変数を入力し、それをパラメータファイルで定義することもできます。

## サスペンド時のメールの設定

Integration Service でワークフローが一時停止したときにメールを発信するように、ワークフローを設定します。

1. Workflow Designer で、ワークフローを開きます。
2. [ワークフロー] - [編集] をクリックし、ワークフローのプロパティを開きます。
3. [全般] タブで、[タスクのエラー発生時にサスペンドする] を選択します。
4. [メールのブラウズ] をクリックして、再利用可能な [メール] タスクを選択します。

**注:** フォルダ内に再利用可能な [メール] タスクがなければ、エラーメッセージが返されます。一時停止メールを設定する前に、フォルダに再利用可能な [メール] タスクを作成してください。

5. 再利用可能な [メール] タスクを選択し、[OK] をクリックします。
6. [OK] をクリックして、ワークフローのプロパティを閉じます。

## メールを処理するためのサービス変数の使用

サービス変数を使用して、[メール] タスクのメール、セッション実行後に発信されるメール、および一時停止メールを処理します。Integration Service の環境設定を行う場合は、サービス変数を設定します。ドメイン管理者でこれらの変数を確認することが必要になる場合があります。メールの宛先に以下のサービス変数を使用できます。

- **`$PMSuccessEmailUser`**。セッションが正常に完了したときにメールを受信するユーザーのメールアドレスを定義します。セッション実行後に発信されるメールでこの変数を使用します。また、スタンドアロンの [メール] タスクのメールまたは一時停止メールを処理する場合も、この変数を使用できます。
- **`$PMFailureEmailUser`**。セッションが失敗した場合、または Integration Service がワークフローを一時停止したときにメールを受信するユーザーのメールアドレスを定義します。セッション実行後に発信されるメールまたは一時停止メールで、この変数を使用します。また、スタンドアロンの [メール] タスクのメールを処理する場合も、この変数を使用できます。

Integration Service で上記のサービス変数のいずれかを使用すると、サービス変数に設定されたアドレスにメールが送信されます。`$PMSuccessEmailUser` および `$PMFailureEmailUser` は、オプションのプロセス変数です。変数を使用してメールのアドレスを指定する前に、変数を定義したことを確認します。



管理者が失敗したセッションをすべて解決する場合に、この機能を使用することができます。セッションごとに管理者のメールアドレスを入力する代わりに、セッション実行後に発信されるメールの宛先にメール変数 \$PMFailureEmailUser を使用します。管理者に変更があった場合は、各セッションのメールアドレスを編集する代わりに、サービス変数 \$PMFailureEmailUser を編集することによってすべてのセッションを修正できます。

また、複数の Integration Service に対して管理者が何人かいる場合にも、この機能を使用できます。任意のリポジトリから別のリポジトリにフォルダをデプロイする場合、またはセッションを実行する Integration Service を変更した場合に、ハードコーディングされたメールアドレスの代わりにプロセス変数を使用すれば、メールは新しいサービスに関連付けられたユーザーに送信されます。

## メールの発信のヒント

Windows 上で Integration Service が動作している場合の、ノードごとの Microsoft Outlook プロファイルの設定。

Integration Service を Windows 環境の複数のノードで実行する場合、ノードごとに Microsoft Outlook のプロファイルを作成します。複数のユーザーに複数のノードでプロファイルを使用するには、PowerCenter などの一般的な Microsoft Outlook プロファイルを作成し、ドメイン内の各ノードでこのプロファイルを使用します。各ノードで同じプロファイルを使用すると、Integration Service に対して設定した Microsoft Exchange プロファイルを各ノードのプロファイルに確実に一致させることができます。

メールを処理するためにサービス変数を使用。

サービス変数を使用して、[メール] タスクのメール、セッション実行後に発信されるメール、および一時停止メールを処理します。サービス変数 \$PMSuccessEmailUser および \$PMFailureEmailUser が Integration Service に設定されている場合、これらを使用してメールのアドレスを指定します。サービス変数を編集すれば、サービスが実行するすべてのセッションについて、メールの宛先を変更できます。サービス変数が開発サーバーと本番サーバーの両方に定義されている場合、セッションの本番へのデプロイが容易になります。

セッション実行後に発信されるレポートを生成して送信。

セッションが正常終了した後に実行されるコマンドを使用して、レポートファイルを作成し、成功時メールにそのファイルを添付します。たとえば、販売レポートを生成する Q3rpt.bat というバッチファイルを作成し、Windows で Microsoft Outlook を動作させているとします。

他のメールプログラムの使用。

Microsoft Outlook がなく、SMTP を使用してメールを送信するように Integration Service も設定されていない場合は、セッションが正常終了した後に実行されるコマンドを使用して、Windmill などのコマンドラインメールプログラムを起動します。この場合、メールの宛先、件名、および本文はバッチファイル sendmail.bat に格納されるため、メールユーザー名や件名を入力する必要はありません。

# 第 12 章

## Workflow Monitor

この章では、以下の項目について説明します。

- [Workflow Monitor の概要, 201 ページ](#)
- [Workflow Monitor の使用, 202 ページ](#)
- [Workflow Monitor オプションのカスタマイズ, 206 ページ](#)
- [Workflow Monitor ツールバーの使用, 208 ページ](#)
- [タスクおよびワークフローに関する作業, 209 ページ](#)
- [ワークフローおよびタスクのステータス, 212 ページ](#)
- [ガントチャートビューの使用, 214 ページ](#)
- [タスクビューの使用, 215 ページ](#)
- [ワークフロー監視のヒント, 216 ページ](#)

### Workflow Monitor の概要

Workflow Monitor で、ワークフローおよびタスクを監視できます。ワークフローは、Integration Service にタスクの実行方法を示す一連の指示です。Integration Services はノード上またはグリッド上で実行されます。ノード、グリッド、およびサービスはいずれもドメインの一部です。

Workflow Monitor では、ガントチャートビューまたはタスクビューに、ワークフローまたはタスクの詳細が表示されます。Integration Service、ノード、およびグリッドに関する詳細も表示することができます。

Workflow Monitor は、1 回以上実行されたワークフローを表示します。Workflow Monitor から、ワークフローの実行、停止、強制終了、再開などができます。Workflow Monitor は、Integration Service および Repository Service から連続的に情報を受け取ります。また、リポジトリから情報を取得して履歴情報を表示します。

Workflow Monitor は、以下のウィンドウから構成されます。

- **ナビゲータウィンドウ。** 監視対象のリポジトリ、Integration Service、およびリポジトリオブジェクトを表示します。
- **アウトプットウィンドウ。** Integration Service およびリポジトリサービスからのメッセージを表示します。
- **プロパティウィンドウ。** サービス、ワークフロー、ワークレット、およびタスクに関する詳細を表示します。
- **タイムウィンドウ。** ワークフローの進行状況を表示します。
- **ガントチャートビュー。** ワークフローの実行に関する詳細を時系列（ガントチャート）形式で表示します。
- **タスクビュー。** ワークフローの実行に関する詳細をレポート形式（ワークフローの実行別）で表示します。

Workflow Monitor に表示される時刻は、Integration Service ノード上で設定されている時刻の相対時刻です。たとえば、2つのワークフローを含むフォルダがあるとして、一方のワークフローはローカルタイムゾーンにある Integration Service で実行され、もう一方のワークフローは2時間の時差があるタイムゾーンが設定されている Integration Service で実行されるとします。現地時間の午前9時に両方のワークフローを開始した場合、Workflow Monitor に表示される開始時刻は、一方のワークフローでは午前9時、他方のワークフローでは午前11時です。

ガントチャートビューとタスクビューを切り替えるには、Workflow Monitor の下部のタブをクリックします。

Workflow Monitor のアウトプットウィンドウおよびプロパティウィンドウを表示/非表示にすることができます。アウトプットウィンドウを表示または非表示にするには、[表示] - [アウトプット] をクリックします。プロパティウィンドウを表示または非表示にするには、[表示] - [プロパティビュー] をクリックします。

Workflow Monitor ワークスペースの下部でアウトプットウィンドウおよびプロパティウィンドウを接合することもできます。アウトプットウィンドウまたはプロパティウィンドウを接合するには、ウィンドウを右クリックし、[接合を許可する] を選択します。ウィンドウがフロートしている場合は、ウィンドウをワークスペースの下部へドラッグします。接合を許可しない場合、ウィンドウは Workflow Monitor のワークスペースにフロートします。

## Workflow Monitor の使用

Workflow Monitor は、ワークフローの実行に関する情報を表示するためのオプションを提供します。Workflow Monitor を開いてリポジトリに接続した後、Integration Service に接続する場合は、ワークフローの実行に関する動的情報を表示できます。

Workflow Monitor に表示される最大日数またはワークフローの実行を設定することで、Workflow Monitor の表示をカスタマイズすることができます。ガントチャートビューおよびタスクビューの両方で、表示するタスクおよび Integration Service をフィルタリングすることができます。

ワークフローを監視するには、以下の手順に従います。

1. Workflow Monitor を開きます。
2. ワークフローが格納されているリポジトリに接続します。
3. Integration Service に接続します。
4. 監視するワークフローを選択します。
5. ガントチャートビューまたはタスクビューを選択します。

## Workflow Monitor を開く

Workflow Monitor を次の方法で開くことができます。

1. Windows スタートメニューの [スタート] - [プログラム] - [Informatica PowerCenter [バージョン]] - [クライアント] - [Workflow Monitor] を選択します。

または

Workflow Manager でワークフローを実行すると Workflow Monitor が開くように Workflow Manager を設定します。

または

Designer、Workflow Manager、または Repository Manager から [ツール] - [Workflow Monitor] をクリックします。

または

[ツール] ツールバーの [Workflow Monitor] アイコンをクリックします。 [ツール] ボタンを使用して Workflow Monitor を開くと、PowerCenter は同じリポジトリ接続を使用してリポジトリに接続し、同じフォルダを開きます。

または

Workflow Manager で、Integration Service またはリポジトリを右クリックし、[監視の実行] を選択します。

Windows の [スタート] メニューを使用して、1 台のマシンで Workflow Monitor の複数インスタンスを開くことができます。

## リポジトリへの接続

Workflow Monitor を開く際には、リポジトリに接続する必要があります。リポジトリに接続するには、[リポジトリ] - [接続] をクリックします。次にリポジトリ名と接続情報を入力します。

リポジトリに接続すると、Workflow Monitor はそのリポジトリで利用可能な Integration Service のリストを表示します。Workflow Monitor は、複数のリポジトリ、Integration Service、およびワークフローを同時に監視できます。

**注:** リポジトリに接続していない場合は、ナビゲータからリポジトリを削除することができます。ナビゲータでリポジトリを選択して、[編集] - [削除] をクリックします。Workflow Monitor は、ナビゲータリストからリポジトリを削除することを確認するメッセージを表示します。[はい] をクリックしてリポジトリを削除します。リポジトリにはいつでも再接続することができます。

## Integration Service への接続

リポジトリに接続すると、そのリポジトリに関連付けられている Integration Service がすべて Workflow Monitor に表示されます。アクティブな Integration Service および削除された Integration Service が含まれます。Integration Service で実行されるタスクおよびワークフローを監視するには、Integration Service へ接続する必要があります。ナビゲータでは、削除された Integration Service に赤色のアイコンが表示されません。

Integration Service に接続するには、Integration Service を右クリックし、[接続] を選択します。Integration Service に接続すると、権限のあるすべてのフォルダを表示できます。Integration Service から切断するには、Integration Service を右クリックし、[切断] を選択します。Integration Service から切断した場合、または Workflow Monitor が Integration Service に接続できない場合は、Integration Service のステータスとして Workflow Monitor に、切断済みと表示されます。

Workflow Monitor は、Integration Service に対する復元性があります。Workflow Monitor が Integration Service への接続を失った場合、PowerCenter クライアントレジリエンスタイムアウト期間にわたって LMAPI は接続の再確立を試行します。

接続の再確立後、Workflow Monitor はリポジトリからワークフローステータスを取得します。Workflow Monitor の詳細設定によっては、ワークフローを再び開いて、子タスクの最新ステータスを表示する必要がある場合があります。

Integration Service は ping を実行して、実行中であることを確認することもできます。ナビゲータで Integration Service を右クリックし、[Integration Service の ping] を選択します。アウトプットウィンドウに ping の応答時間が表示されます。

**注:** ナビゲータで Integration Service を接続せずに開くこともできます。Integration Service を開くと、Workflow Monitor はリポジトリに格納されたワークフローの実行情報を取得します。現在実行中のワークフローからの動的なワークフローの実行情報は取得しません。

## タスクと Integration Service のフィルタリング

ガントチャートビューおよびタスクビューの両方で、表示するタスクおよび Integration Service をフィルタリングすることができます。[フィルタ] メニューを使用して、Workflow Monitor に表示しないタスクおよび Integration Service を非表示にします。

### タスクのフィルタリング

すべて、または一部のワークフロータスクを表示することができます。表示しないタスクをフィルタリングできます。たとえば、[セッション] タスクだけを表示したい場合は、それ以外のタスクを非表示にします。いつでもすべてのタスクを表示できます。

タスクをフィルタリングするには：

1. [フィルタ] - [タスク] をクリックします。  
または  
[フィルタ] - [削除されたタスク] をクリックします。  
[タスクのフィルタリング] ダイアログボックスが表示されます。
2. 非表示にしたいタスクをクリアして、表示したいタスクを選択します。
3. [OK] をクリックします。

**注:** タスクをフィルタリングした場合、フィルタリングされているタスクを表す赤色のリンクがタスク間に表示されます。リンクをダブルクリックすると、非表示にしたタスクを表示できます。

### Integration Service のフィルタリング

リポジトリに接続すると、そのリポジトリに関連付けられている Integration Service がすべて Workflow Monitor に表示されます。Integration Service をフィルタリングして、監視する Integration Service のみを表示できます。

Integration Service を非表示にすると、Workflow Monitor はガントチャートビューとタスクビューのナビゲータ内でその Integration Service が非表示にします。非表示に設定した Integration Service はいつでも再表示できます。

未接続の Integration Service は非表示にできます。接続されている Integration Service を非表示にすると、Workflow Monitor は、Integration Service から切断してフィルタリングを行うかどうかを尋ねるメッセージを表示します。Integration Service は、切断してからでないと非表示にできません。

Integration Service をフィルタリングする手順

1. ナビゲータ内で、接続先のリポジトリを右クリックし、[Integration Service のフィルタリング] を選択します。  
[Integration Service のフィルタリング] ダイアログボックスが表示されます。
2. 表示する Integration Service を選択して、フィルタリングする Integration Service をクリアします。  
[OK] をクリックします。  
クリアした Integration Service に接続している場合は、Workflow Monitor によってフィルタリングの前に Integration Service から切断するように求められます。
3. Integration Service から切断してフィルタリングするには、[はい] をクリックします。  
または  
Integration Service との接続を保持するには、[いいえ] をクリックします。  
**ヒント:** ナビゲータで Integration Service をフィルタリングする場合は、Integration Service を右クリックして [Integration Service のフィルタリング] を選択します。

## フォルダを開く/閉じる

Workflow Monitor では、どのフォルダを開くか、または閉じるかを選択できます。フォルダを開くと、Workflow Monitor に、Workflow Monitor のオプションで設定したワークフローの実行回数が表示されます。

ガントチャートビューとタスクビューでフォルダを開いたり閉じたりできます。フォルダを開くと、両方のビューで開かれます。フォルダを開くには、ナビゲータでフォルダを右クリックして、[開く] を選択します。または、フォルダをダブルクリックしても開くことができます。

## 統計の表示

Workflow Monitor で監視しているオブジェクトに関する統計情報を表示できます。[表示] - [統計] をクリックします。[統計] ウィンドウには、以下の情報が表示されます。

- **開かれたリポジトリの数。** Workflow Monitor で接続しているリポジトリの数。
- **接続中の Integration Service の数。** Workflow Monitor を開いた後に接続した Integration Service の数。
- **取り出されたタスクの数。** タイムウィンドウで指定された期間内に Workflow Monitor がリポジトリから取り出したタスクの数。

ノードおよびセッションに関する統計情報を表示することもできます。

## プロパティの表示

以下の項目のプロパティを表示できます。

- **タスク。** タスク名、開始時刻、およびステータスといったプロパティを表示できます。
- **セッション。** マッピング名や正常にロードされた行の数といった、セッションタスクおよびセッションの実行に関するプロパティを表示できます。セッションの実行に関するロード統計情報を表示することもできます。セッションの実行に関するパフォーマンス詳細を表示することもできます。
- **ワークフロー。** 開始時刻、ステータス、および実行タイプといったプロパティを表示できます。
- **リンク。** ガントチャートビューに表示されているタスク間のリンクをダブルクリックすると、フィルタリングしたタスクを表示できます。
- **Integration Service。** Integration Service のバージョンおよび起動時刻といったプロパティを表示できます。Integration Service 上で実行中のセッションとワークフローを表示することもできます。

- **グリッド**。Integration Service のグリッドのノードのプロパティ（たとえば名前、Integration Service のタイプ、コードページ）を表示できます。これらの詳細については、Integration Service Monitor で表示することができます。

- **フォルダ**。タイムウィンドウに表示されたワークフローの実行回数といったプロパティを表示できます。

オブジェクトのプロパティを表示するには、オブジェクトを右クリックし、[プロパティ] を選択します。ガントチャートビューまたはタスクビューのナビゲータまたはタイムウィンドウ内で項目を右クリックしてこのメニューを選択することもできます。

リンクのプロパティを表示するには、ガントチャートビューのタイムウィンドウ内のリンクをダブルクリックします。リンクのプロパティ表示する場合、[プロパティのリンク] ダイアログボックスでタスクをダブルクリックすると、フィルタリングされているタスクのプロパティを表示できます。

## Workflow Monitor オプションのカスタマイズ

Workflow Monitor でどのような一般情報、ワークフロー、およびタスクを表示するかを設定することができます。Workflow Monitor に表示する最大日数または最大実行数といった全般的なオプションを設定できます。さらに、ガントチャートビューおよびタスクビューに固有のオプションを設定することができます。

Workflow Monitor オプションを設定するには、[ツール] - [オプション] をクリックします。

Workflow Monitor では以下のオプションを設定できます。

- **全般**。表示するワークフローの実行の最大数および Workflow Manager からメッセージを受け取るかどうかといった、全般的なオプションをカスタマイズします。[「全般オプションの設定」 \(ページ 206\)](#)を参照してください。
- **ガントチャートビュー**。ワークスペースのカラー、ステータスのカラー、および時刻形式といったガントチャートビューオプションを設定します。[「ガントチャートビューオプションの設定」 \(ページ 207\)](#)を参照してください。
- **タスクビュー**。どの列をタスクビューに表示するかを設定します。[「タスクビューオプションの設定」 \(ページ 207\)](#)を参照してください。
- **詳細**。各 Integration Service のメモリで Workflow Monitor が保持するワークフローの実行数といった詳細オプションを設定します。[「詳細オプションの設定」 \(ページ 207\)](#)を参照してください。

### 全般オプションの設定

表示する最大日数やセッションおよびワークフローログの表示にどのテキストエディタを使用するかといった全般的なオプションを設定できます。

以下の表に、[全般] タブで設定できるオプションを示します。

設定	説明
最大日数	Workflow Monitor が最大日数まで表示するタスクの数。デフォルトは 5 です。
1 フォルダあたりの最大ワークフロー実行数	Workflow Monitor がフォルダごとに表示するワークフローの実行の最大数。デフォルトは 200 です。



設定	説明
Workflow Manager からメッセージを受け取る	Workflow Manager からのメッセージを受け取る場合に選択します。Workflow Manager は、Workflow Manager でワークフローを開始またはスケジュール設定したときにメッセージを送信します。Workflow Monitor は、これらのメッセージをアウトプットウィンドウに表示します。
リポジトリサービスから通知を受け取る	Workflow Monitor で通知メッセージを受信し、アウトプットウィンドウに表示する場合に選択します。通知を受信するには、リポジトリに接続している必要があります。通知メッセージには、他のユーザーが作成、変更、または削除を行うオブジェクトに関する情報が含まれています。フォルダと Integration Service に関する通知を受信します。Repository Service は、ユーザーに変更を通知するので、使用中のオブジェクトが最新ではないことがわかります。リポジトリサービスを管理するユーザーが投稿した通知も受信します。

## ガントチャートビューオプションの設定

ワークスペースのカラー、ステータスのカラー、および時刻形式といったガントチャートビューオプションを設定できます。

以下の表に、[ガントチャート] タブで設定できるオプションを示します。

設定	説明
ステータスの色	ステータスを選択し、そのステータスの色を設定します。Workflow Monitor に、選択されたステータスの付いたタスクが、選択された色で表示されます。2 つの色を選択して、階調を表示することができます。
リカバリの色	リカバリセッションの色を設定します。ステータスバーの本体部分には [ステータスの色] が、ステータスバーの階調表示には [リカバリの色] が使用されます。
ワークスペースの色	各ワークスペースのコンポーネントの色を選択します。
ヘッダーの時間フォーマット	タイムウィンドウの表示形式を選択します。

## タスクビューオプションの設定

タスクビューでは、カラムの表示/非表示を切り替えることができます。カラムの並び替え、およびデフォルトのカラム幅を指定することもできます。

## 詳細オプションの設定

各 Integration Service のメモリで Workflow Monitor が保持するワークフローの実行数といった詳細オプションを設定できます。

以下の表に、[詳細] タブで設定できるオプションを示します。

設定	説明
実行中のワークフローを自動的に展開する	ナビゲータで実行中のワークフローを展開します。
ワークフロータスクのリフレッシュ (Integration Service への接続の再確立時)	Integration Service への再接続時にワークフロータスクをリフレッシュします。
最新の実行結果を開いたときに以前の実行も含めて展開する	最新の実行結果を開いたときにワークフローを展開します。
フィルタ適用時に該当しないフォルダ/ワークフローを表示しない	実行中またはスケジュールされたタスクをフィルタリングする場合、タイムウィンドウ内の [ワークフローの実行] カラム下のフォルダまたはワークフローを非表示にします。
選択時に列全体を強調表示する	選択された項目のタイムウィンドウの行全体を強調表示します。このオプションを無効にすると、Workflow Monitor はタイムウィンドウの [ワークフローの実行] カラム内の項目を強調表示します。
以下の実行数のファイルを開く	選択した数のワークフローの実行を開くことができます。デフォルトは 20 です。
Workflow Monitor のメモリに保持される最小のワークフローの実行数 (Integration Service ごと)	Workflow Monitor がメモリから古い実行を解放し始める前にメモリに保持する、Integration Service ごとのワークフローの実行の最小数を指定します。 Integration Service に接続すると、Workflow Monitor は、接続先のフォルダごとに [全般] タブで指定されたワークフローの実行数を取り出します。実行数がこのオプションで指定された数より少ない場合、Workflow Monitor は、この数に到達するまで新規実行をメモリに格納します。

## Workflow Monitor ツールバーの使用

Workflow Monitor ツールバーを使用すると、ツールやタスクをすばやく選択できます。以下のツールバー操作を実行することができます。

- ツールバーの表示/非表示を切り替える。
- 新しいツールバーを作成する。
- ボタンを追加または削除する。

デフォルトでは、Workflow Monitor には以下のツールバーが表示されます。

- **標準。** リポジトリへの接続/リポジトリからの切断、印刷、印刷プレビューの表示、ワークスペースの検索、タスクビューでのナビゲータの表示/非表示、およびアウトプットウィンドウの表示/非表示のためのボタンが含まれています。
- **Integration Service。** Integration Service との間での接続および切断、Integration Service の ping、ワークフローオペレーションの実行のためのボタンが含まれています。
- 時間増分を設定したり、プロパティ、ワークフローログ、およびセッションログを表示したりするためのボタンが含まれています。
- 最新の実行を表示したり、タスク、Integration Services、およびフォルダをフィルタリングしたりするためのボタンが含まれています。

いったん表示されたツールバーは、Workflow Monitor を終了するか、ツールバーを非表示にしない限り、表示されたままです。各ツールバーをドラッグすることにより、サイズや位置の変更ができます。

## タスクおよびワークフローに関する作業

Workflow Monitor では、オブジェクトに関して以下の操作を行えます。

- タスクまたはワークフローを実行する。
- 一時停止されているワークフローを再開する。
- タスクまたはワークフローをリカバリなしでリスタートする。
- タスクまたはワークフローを停止または強制終了する。
- ワークフローのスケジュールを設定および解除する。
- セッションログおよびワークフローログを表示する。
- 履歴名を表示する。

### 前回のワークフロー実行を開く

ガントチャートビューとタスクビューの両方で、前回のワークフロー実行を開くことができます。

1. ナビゲータまたはワークフロー実行リストで、実行を表示する対象のワークフローを選択します。
2. ワークフローを右クリックし、[過去 20 回の実行を開く] を選択します。  
過去 20 回のワークフロー実行が開くと、メニューオプションが無効になります。  
最新の実行が最大 20 個まで表示されます。

### 前回のワークフロー実行の表示

ガントチャートビューとタスクビューの両方で、前回のワークフロー実行を表示できます。

1. [最近の実行のみ表示] アイコンをクリックします。
2. 表示する実行の番号を選択します。  
ワークフロー実行リストに実行内容が表示されます。

### タスク、ワークフロー、またはワークレットの実行

Workflow Monitor は、1 回以上実行されたワークフローを表示します。Workflow Monitor では、ワークフローまたはそこに含まれている任意のタスクまたはワークレットを実行することができます。ワークフロー全体またはその一部を実行するには、ワークフローまたはタスクを右クリックし、再実行オプションを選択します。リスタートオプションを選択すると、ワークフロープロパティに指定されている Integration Service でタスク、ワークフロー、またはワークレットが実行されます。

ワークフローの一部のみを実行することもできます。ワークフローの一部を実行すると、Integration Service は選択されたタスクからワークフローの終わりまでワークフローを実行します。

リアルタイムセッションのリスタート動作は、リアルタイムソースに依存します。

## ワークフローまたはワークレットのリカバリ

ワークフローのプロパティでは、セッションが失敗した場合にワークフローまたはワークレットを一時停止するように選択できます。セッションが失敗した原因であるエラーを修正したあと、Workflow Monitor でその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、Integration Service は失敗したセッションをリカバリし、ワークフローのパスにある残りのタスクの実行を続行します。リアルタイムセッションのリカバリ動作は、リアルタイムソースに依存します。

ワークフローをリカバリする場合、Integration Service は、既存のログイベントにログイベントを追加します。セッションをリカバリする場合、Integration Service は別のセッションログを作成します。

ワークフローまたはワークレットをリカバリするには：

1. ナビゲータ内で、リカバリしたいワークフローまたはワークレットを選択します。
2. [タスク] - [リカバリ] をクリックします。

Workflow Monitor のアウトプットウィンドウに、リカバリコマンドに関する Integration Service のメッセージが表示されます。

## タスクまたはワークフローのリカバリなしでのリスタート

コールドスタートを使用すると、タスクまたはワークフローをリカバリなしにリスタートすることができます。コールドスタートは、Integration Service でタスクまたはワークフローをリカバリなしにリスタートする場合に使用される起動モードです。失敗したタスクまたはワークフローをリスタートした場合、そのタスクまたはワークフローのリカバリが有効化されていると、リカバリデータは Integration Service で処理されません。Integration Service で操作の状態、およびリカバリファイルまたはリカバリテーブルがクリアされた後、タスクまたはワークフローがリスタートされます。ターゲットシステムが既にクリーンアップされている場合は、データのリカバリが不要なこともあります。

タスクまたはワークフローをリカバリなしにリスタートするには：

1. ナビゲータ内で、リスタートするタスクまたはワークフローを選択します。
2. [タスク] - [タスクまたはワークフローのコールドスタート] - [ワークフローのコールドスタート] をクリックします。

## タスクおよびワークフローの停止または強制終了

Workflow Monitor では、タスク、ワークフロー、またはワークレットをいつでも停止または強制終了することができます。ワークフロー内のタスクを停止する場合、Integration Service はそのタスクとそのパスにある他のすべてのタスクの実行を停止します。Integration Service は、同時実行されるタスクの実行を続行します。Integration Service が当該タスクの処理を停止できない場合は、タスクを強制終了する必要があります。Integration Service がタスクを強制終了する場合は、DTM プロセスが終了し、タスクが停止します。

リアルタイムセッションの動作は、リアルタイムソースに依存します。

Workflow Monitor でワークフロー、タスク、またはワークレットを停止または強制終了するには：

1. ナビゲータ内で、停止または強制終了したいタスク、ワークフロー、またはワークレットを選択します。
2. [タスク] - [停止] をクリックします。

または

[タスク] - [強制終了] をクリックします。

Workflow Monitor は、停止または強制終了コマンドのステータスをアウトプットウィンドウに表示します。

## ワークフローのスケジュールの設定

Workflow Monitor で、ワークフローのスケジュールを設定できます。オンデマンドで実行するように設定されていない任意のワークフローのスケジュールを設定できます。オンデマンドで実行するように設定されているワークフローにスケジュールを設定する場合、Workflow Monitor のアウトプットウィンドウにエラーメッセージが表示されます。

スケジュールされていないワークフローにスケジュールを設定すると、ワークフローはワークフロープロパティに指定されている元のスケジュールを使用します。そのワークフローに対して別のスケジュールを設定したい場合は、Workflow Manager でスケジューラを編集する必要があります。

Workflow Monitor でワークフローのスケジュールを設定する手順

1. ワークフローを右クリックし、[スケジュール] を選択します。
2. Workflow Monitor にワークフローステータスが [スケジュール済] と表示され、アウトプットウィンドウにメッセージが表示されます。

## ワークフローのスケジュールの解除

Workflow Monitor で、ワークフローのスケジュールを解除できます。

1. ワークフローを右クリックし、[アンスケジュール] を選択します。
2. Workflow Monitor にワークフローステータスが [アンスケジュール済] と表示され、アウトプットウィンドウにメッセージが表示されます。

## Workflow Monitor 内のセッションとワークフローのログ

Workflow Monitor からセッションログおよびワークフローログを表示できます。最新のログや過去のログを表示できます。

過去のセッションログまたはワークフローログを表示する場合は、タイムスタンプでログが保存されるようにセッションまたはワークフローを設定します。ログファイルを保存するようにワークフローを設定すると、ワークフローはテキストファイルと、[ログイベント] ウィンドウに表示されるバイナリファイルを作成します。タイムスタンプ別あるいはワークフローまたはセッションの実行別に、ログファイルを保存できます。保存するワークフローまたはセッションの実行数を設定できます。

セッションログまたはワークフローログを開くと、[ログイベント] ウィンドウがログエージェントに要求を送信します。ログエージェントが、セッションまたはワークフローを実行した各ノードからログを取得します。[ログイベント] ウィンドウには、ノードごとにログが表示されます。

### 関連項目：

- [「セッションとワークフローのログ」 \(ページ 233\)](#)

### セッションログおよびワークフローログの表示

1. ナビゲータまたはタイムウィンドウ内でセッションまたはワークフローを右クリックします。
2. [セッションログの取得] を選択します。

または

[ワークフローログの取得] を選択します。

[ログイベント] ウィンドウでログファイルが開きます。

**ヒント:** Workflow Monitor がセッションログまたはワークフローログを取得しているときに Esc キーを押すと、その処理をキャンセルすることができます。

## 履歴名の表示

タスク、ワークフロー、またはワークレットの名前を変更する場合、Workflow Monitor では、名前の履歴を表示できます。名前を変更したタスク、ワークフロー、またはワークレットを開始すると、Workflow Monitor に現在の名前が表示されます。履歴名のリストを表示するには、ナビゲータ内でタスク、ワークフロー、またはワークレットを選択します。右クリックし、[名前の履歴表示] を選択します。

## ワークフローおよびタスクのステータス

Workflow Monitor は、ワークフローおよびタスクのステータスを表示します。

以下の表に、ワークフローおよびタスクの各ステータスを示します。

ステータス名	ステータスの対象	説明
強制終了	ワークフロー タスク	Workflow Monitor または <i>pmcmd</i> で、ワークフローまたはタスクの強制終了を選択します。Integration Service は DTM プロセスを中止し、タスクを強制終了します。強制終了されたワークフローは、そのワークフローのリカバリを有効にした場合、リカバリすることができます。
強制終了中	ワークフロー タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを強制終了処理中です。
無効	ワークフロー タスク	ワークフローまたはタスクのプロパティで [タスクを無効にする] オプションが選択されています。[無効] オプションをクリアしない限り、Integration Service で無効になっているワークフローまたはタスクは実行されません。
失敗	ワークフロー タスク	エラーが発生したため、Integration Service のワークフローまたはタスクが失敗しました。失敗したワークフローはリカバリできません。
実行の準備中	ワークフロー	Integration Service はワークフローの実行ロックを待っています。
実行中	ワークフロー タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを実行中です。
スケジュール登録の有無	ワークフロー	将来の日付に実行されるワークフローをスケジュール設定しました。Integration Service は、スケジュール設定された期間にわたってワークフローを実行します。
停止	ワークフロー タスク	Workflow Monitor または <i>pmcmd</i> で、ワークフローまたはタスクの停止を選択します。Integration Service は、そのタスクとそのパスにある他のすべてのタスクの実行を停止します。同時実行されるタスクの実行は、Integration Service によって続行されます。停止したワークフローは、そのワークフローのリカバリを有効にした場合、リカバリすることができます。

ステータス名	ステータスの対象	説明
停止中	ワークフロー - タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを停止中です。
成功	ワークフロー - タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを正常に完了しました。
一時停止中	ワークフロー - ワークレット	タスクが失敗してワークフロー内で他に実行中のタスクが存在しないため、Integration Service はワークフローを一時停止します。このステータスは、[タスクのエラー発生時にサスペンド] オプションが選択されている場合に使用されます。一時停止したワークフローはリカバリすることができます。
サスペンド中	ワークフロー - ワークレット	1 つのタスクが失敗しましたがワークフロー内の他のタスクは実行中です。Integration Service は、失敗したタスクの実行を停止し、他のパスにあるタスクの実行を続行します。このステータスは、[タスクのエラー発生時にサスペンド] オプションが選択されている場合に使用されます。
ターミネート済み	ワークフロー - タスク	このワークフローまたはタスクの実行中に、Integration Service は予期せずシャットダウンしました。リカバリのワークフローを有効にした場合は、終了したワークフローをリカバリすることができます。
終了	ワークフロー - タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを終了中です。
未知のステータス	ワークフロー - タスク	このステータスには以下の状況が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integration Service は、ワークフローまたはタスクのステータスを決定できません。</li> <li>- Integration Service が Workflow Monitor からの ping に応答していません。</li> <li>- Workflow Monitor が、レジリエンスタイムアウト期間中に Integration Service へ接続できません。</li> <li>- Integration Service では、デフォルトのタイムアウト時間である 30 秒内でユーザーの認証が失敗します。タイムアウトを延ばすには、次のコンテナツを INFA_JAVA_OPTS 環境変数に加えます。  -DINFA_DEFAULT_CONNECTION_TIMEOUT=&lt;value in seconds&gt;  <b>注:</b> INFA_JAVA_OPTS 変数の各値はスペースで区切ります。</li> </ul>
アンスケジュール済	ワークフロー - タスク	ワークフローのスケジュールが解除されました。
待機中	ワークフロー - タスク	Integration Service は、ワークフローまたはタスクを実行するためのリソースが使用可能になるのを待っています。例えば、ノード上の各統合サービスプロセスで実行可能なセッションとコマンドタスクの最大数を 10 に設定することができます。Integration Service がすでに 10 個のコンカレントセッションを実行している場合、それ以外のワークフローおよびタスクは統合サービスが他のタスクを実行できるようになるまで [待ち状態] ステータスになります。

ステータス別にタスクのリストを表示するには、タスクビューにワークフローを表示し、ステータスでフィルタリングします。または、ガントチャートビューで [編集] - [タスクの一覧] をクリックします。



# ガントチャートビューの使用

ガントチャートビューを使用すると、ワークフローの実行に関する詳細を時系列形式で表示できます。ガントチャートビューには、以下の情報が表示されます。

- **タスク名。**ワークフロー内のタスクの名前です。
- **期間。**Integration Service が最新のタスクまたはワークフローを実行するのに要した時間です。
- **ステータス。**最新のタスクまたはワークフローのステータスです。
- **オブジェクト間の接続。**Workflow Monitor のタイムウィンドウにオブジェクト間のリンクが表示されません。

## タスクおよびワークフローの一覧表示

Workflow Monitor は、接続しているすべてのリポジトリのタスクおよびワークフローを一覧表示します。タスクおよびワークフローは、[失敗] や [成功] といったステータス別に表示できます。リスト内のタスクをダブルクリックすると、ガントチャートビュー内のタスクが強調表示されます。

タスクおよびワークフローのリストをステータス別に表示するには：

1. ガントチャートビューを開き、[編集] - [タスクの一覧] をクリックします。
2. [リスト項目] フィールドで、一覧表示したいタスクステータスのタイプを選択します。  
たとえば、失敗したタスクおよびワークフローのリストを表示するには、[失敗] を選択します。
3. [一覧] をクリックしてリストを表示します。

**ヒント:** [タスクのリスト] ダイアログボックスでタスク名をダブルクリックすると、ガントチャートビュー内のタスクが強調表示されます。

## ガントチャートビューのタイムウィンドウの操作

ガントチャートビューのタイムウィンドウをスクロールして、ワークフローの実行を監視することができます。タイムウィンドウをスクロールするには、次のいずれかの操作を実行します。

- スクロールバーを使用する。
- タスクまたはワークフローを右クリックし、[次の実行へ移動] または [前回の実行へ移動] をクリックする。
- [表示] - [整理] をクリックし、表示する日付を選択する。

[表示] - [整理] をクリックすると、タイムウィンドウの上に [移動] フィールドが表示されます。[日付] フィールドをクリックしてカレンダーを表示し、表示したい日付を選択します。日付を選択すると、Workflow Monitor でその日付が 12:00AM から表示されます。

## ガントチャートビューのズーム

ガントチャートビューではズーム設定を変更することができます。デフォルトでは、Workflow Monitor は、1 時間単位の増分でタイムウィンドウを表示します。この時間増分を変更することで、タイムウィンドウをズームすることができます。

ガントチャートビューのタイムウィンドウをズームするには、[表示] - [ズーム] をクリックし、時間増分を選択します。ツールバーの [ズーム] ボタンを使用して時間増分を選択することもできます。

## 検索の実行

ガントチャートビューの検索ツールを使用して、接続するすべてのリポジトリのタスク、ワークフローおよびワークレットを検索します。Workflow Monitor は、タスク名、ワークフロー名、およびワークレット名の中から指定された単語を検索します。検索後にタスクをダブルクリックすると、ガントチャートビュー内のタスクが強調表示されます。

検索を実行するには：

1. ガントチャートビューを開き、[編集] - [検索] をクリックします。  
[オブジェクトの検索] ダイアログボックスが表示されます。
2. 検索するキーワードを [検索] フィールドに入力します。
3. [検索] をクリックします。

Workflow Monitor は、キーワードに一致するタスク、ワークフロー、およびワークレットのリストを表示します。

**ヒント:** [タスク名] ダイアログボックスでタスク名をダブルクリックすると、ガントチャートビュー内のタスクが強調表示されます。

## すべてのフォルダを開く

リポジトリ内の権限があるすべてのフォルダを開くことができます。ガントチャートビューですべてのフォルダを開くには、表示する Integration Service を右クリックし、[すべてのフォルダを開く] を選択します。Workflow Monitor は、フォルダ内のワークフローとタスクを表示します。

## タスクビューの使用

タスクビューには、ワークフローの実行に関する情報がレポート形式で表示されます。タスクビューを使用すると、ワークフローの実行の詳細を簡単に比較したりフィルタリングしたりできます。タスクビューには、以下の情報が表示されます。

- **ワークフロー実行リスト。** ワークフローの実行のリストです。 [ワークフローの実行] には、フォルダ、ワークフロー、ワークレットおよびタスク名が含まれています。Workflow Monitor には、一番最後の実行から順番に、ワークフローの実行が時系列順に表示されます。フォルダと Integration Service がアルファベット順に表示されます。
- **ステータスメッセージ。** タスクまたはワークフローのステータスに関して Integration Service が出力したメッセージです。
- **実行のタイプ。** ワークフローの開始方法です。ワークフローは手動で開始するか、スケジュール設定で開始することができます。
- **ノード。** タスクを実行した Integration Service のノードです。
- **開始時刻。** Integration Service がタスクまたはワークフローを実行し始めた時間です。
- **完了時刻。** Integration Service がタスクまたはワークフローの実行を完了した時間です。
- **ステータス。** タスクまたはワークフローのステータス。

タスクビューでは、以下の操作を行うことができます。

- **タスクのフィルタリング。** 表示または非表示にするタスクを選択するには、[フィルタ] メニューを使用します。
- **列の表示/非表示。** タスクビューでは列全体の表示/非表示を選択できます。

- **ナビゲータの表示/非表示。** タスクビューで、ナビゲータを非表示にすることができます。 [表示] - [ナビゲータ] をクリックして、ナビゲータの表示/非表示を選択します。

タスクビューでタスクを表示するには、監視する Integration Service をナビゲータ内で選択します。

## タスクビューでのフィルタリング

タスクビューでは、すべてのワークフロータスクまたはその一部を表示することができます。タスクは、次の方法でフィルタリングできます。

- **タスクのタイプ別。** 表示しないタスクをフィルタリングすることができます。たとえば、セッションタスクのみを表示する場合は、それ以外のタスクをフィルタリングします。
- **ナビゲータ内のノード別。** ナビゲータでさまざまなノードを選択して、タイムウィンドウのワークフロー実行をフィルタリングすることができます。たとえば、ナビゲータでリポジトリ名を選択すると、タイムウィンドウには、そのリポジトリに登録された Integration Service 上で実行されるすべてのワークフローの実行が表示されます。ナビゲータでフォルダ名を選択すると、タイムウィンドウには、そのフォルダで実行されるすべてのワークフローが表示されます。
- **最新の実行別。** 最新の実行別に表示するには、[フィルタ] - [実行数によるフィルタリング] をクリックして、表示する実行の数を選択します。
- **タイムウィンドウの列別。** [フィルタ] - [自動フィルタ] をクリックして、タイムウィンドウの列で指定したプロパティ別にフィルタリングすることができます。

タイムビューのカラムでフィルタリングするには：

1. [フィルタ] - [自動フィルタ] をクリックします。  
タスクビューのタイムウィンドウのいくつかのカラムに、[フィルタ] ボタンが表示されます。
2. タイムウィンドウのカラムの [フィルタ] をクリックします。
3. フィルタリングするプロパティを選択します。  
[開始時刻] または [完了時刻] カラムの [フィルタ] をクリックした場合は、フィルタリングに適用するカスタム時刻を選択できます。
4. [開始時刻] または [完了時刻] で [カスタム] を選択します。  
[フィルタ-開始時刻] または [フィルタ-終了時刻] ダイアログボックスが表示されます。
5. 指定する時刻の前、後、または間のいずれのタスクを表示するかを選択します。
6. 日時を選択します。[OK] をクリックします。

## すべてのフォルダを開く

リポジトリ内の権限があるすべてのフォルダを開くことができます。タスクビューですべてのフォルダを開くには、表示するフォルダのある Integration Service を右クリックし、[すべてのフォルダを開く] を選択します。Workflow Monitor は、フォルダ内のワークフローとタスクを表示します。

## ワークフロー監視のヒント

タイムウィンドウのサイズを小さくします。

タイムウィンドウのサイズを小さくすると、Workflow Monitor による画面の更新が速くなり、フリッカが減少します。

ワークフローログを切り詰めるには、Repository Manager を使用します。

Workflow Monitor によるリポジトリからのリフレッシュやフォルダを開く処理に時間がかかる場合は、ワークフローログのリストを切り詰めます。セッションまたはワークフローにログのアーカイブ設定を行うと、Integration Service はローカルディレクトリにこれらのログを保存します。保存されたワークフローログまたはセッションログが保存されるたびに、リポジトリにもエントリが作成されます。ワークフローログディレクトリまたはセッションログディレクトリからセッションログまたはワークフローログを移動または削除した場合は、ワークフローログおよびセッションログのリストを切り詰めて、リポジトリからエントリを削除します。各ワークフローの最新のワークフローログエントリだけは常にリポジトリに残ります。

## 第 13 章

# Workflow Monitor の詳細

この章では、以下の項目について説明します。

- [Workflow Monitor の詳細の概要, 218 ページ](#)
- [リポジトリサービスの詳細, 219 ページ](#)
- [Integration Service のプロパティ, 219 ページ](#)
- [リポジトリフォルダの詳細, 221 ページ](#)
- [ワークフロー実行プロパティ, 222 ページ](#)
- [ワークレット実行プロパティ, 223 ページ](#)
- [\[コマンド\] タスク実行プロパティ, 224 ページ](#)
- [\[セッション\] タスク実行プロパティ, 225 ページ](#)
- [パフォーマンスの詳細, 229 ページ](#)

## Workflow Monitor の詳細の概要

Workflow Monitor には、ワークフローのトラブルシューティングおよび解析に使用できる情報が表示されます。Workflow Monitor の [プロパティ] ウィンドウでは、サービス、ワークフロー、ワークレット、およびタスクに関する詳細を表示することができます。

Workflow Monitor で、次の詳細情報を表示できます。

- **リポジトリサービスの詳細。** 接続されている Integration Service の数など、リポジトリに関する情報が表示されます。
- **Integration Service のプロパティ。** Integration Service のバージョンなど、Integration Service に関する情報が表示されます。実行中のワークフローの一時点のシステムスワップ使用量など、実行中のワークフローのシステムリソース消費量も表示することができます。
- **リポジトリフォルダの詳細。** リポジトリフォルダに関する情報（たとえば、フォルダ所有者）が表示されます。
- **ワークフロー実行プロパティ。** ワークフローに関する情報（たとえば、開始/終了時刻）が表示されます。
- **ワークレット実行プロパティ。** ワークレットに関する情報（たとえば、ワークレットが実行されている実行ノード）が表示されます。
- **[コマンド] タスク実行プロパティ。** 実行中のワークフロー内の [Command] タスクに関する情報（たとえば、開始/終了時刻）が表示されます。
- **[セッション] タスク実行プロパティ。** 実行中のワークフロー内の [Session] タスクに関する情報（たとえば、セッションの失敗に関する詳細）が表示されます。

- **パフォーマンスの詳細。** セッションおよびマッピング効率の把握に役立つカウンタ（たとえば、Aggregator トランスフォーメーションのデータキャッシュサイズに関する情報）が表示されます。

## リポジトリサービスの詳細

リポジトリの詳細を表示するには、そのリポジトリを右クリックし、[プロパティ] を選択します。

以下の表に、[リポジトリの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
リポジトリ名	リポジトリの名前。
オープン状態	リポジトリに接続している場合は [はい] に設定します。それ以外は、値を [いいえ] に設定します。
ユーザー名	リポジトリに接続しているユーザーの名前。ユーザーがリポジトリに接続されている場合、属性が表示されます。
接続中の Integration Service の数	Workflow Monitor で接続している Integration Service の数。ユーザーがリポジトリに接続されている場合、属性が表示されます。
バージョン管理が有効	リポジトリのバージョン管理が有効かどうかを示します。

## Integration Service のプロパティ

Integration Service のプロパティを表示すると、プロパティウィンドウに次の領域が現れます。

- **Integration Service の詳細。** Integration Service に関する情報が表示されます。
- **Integration Service のモニタ。** Integration Service に関連付けられたノードに関するシステムリソース使用量情報を表示します。

### Integration Service の詳細

Integration Service の詳細を表示するには、その Integration Service を右クリックし、[プロパティ] を選択します。

以下の表に、[Integration Service の詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
Integration Service 名	Integration Service の名前です。
Integration Service のバージョン	PowerCenter のバージョンおよびビルド。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。

属性名	説明
Integration Service のモード	Integration Service のデータ移動モード。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
Integration Service OperatingMode	Integration Service の操作モード。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
起動時刻	Integration Service が起動した時刻。起動時刻は、MM/DD/YYYY HH:MM:SS AM PM の形式で表示されます。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
現在時刻	Integration Service の現在の時刻。
最終更新時刻	Integration Service が最後に更新された時刻。最終更新時刻は、MM/DD/YYYY HH:MM:SS AM PM の形式で表示されます。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
割り当てられたグリッド	Integration Service が割り当てられているグリッド。Integration Service がグリッドに割り当てられている場合、属性が表示されます。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
ノード	Integration Service プロセスを実行するように設定されているノードの名前。Workflow Monitor でユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。
接続のタイプ	Integration Service に接続されていない場合に表示されます。
登録済	次のいずれかの値を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integration Service がリポジトリに関連付けられている場合は [はい] を表示します。</li> <li>- Integration Service がリポジトリに関連付けられていない場合は [いいえ] を表示します。</li> </ul> Integration Service に接続されていない場合に表示されます。

## Integration Service のモニタ

Integration Service のモニタには、Integration Service に関連付けられたノードに関するシステムリソース使用量情報が表示されます。このウィンドウには、ノード上で実行されているタスクに関するシステムリソース使用量情報も表示されます。

Integration Service のモニタを表示するには、その Integration Service を右クリックし、[プロパティ] を選択します。[Integration Service のモニタ] 領域は、ユーザーが Integration Service に接続されている場合に表示されます。Integration Service タイプ、および Integration Service が実行されている各ノードのコードページを表示することができます。Integration Service タイプおよびコードページに関するツールヒントを表示するには、ノード名の上にポインタを移動します。

以下の表に、[Integration Service のモニタ] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
ノード名	Integration Service が実行されているノードの名前。
フォルダ	実行中のワークフローを含むフォルダ。



属性名	説明
ワークフロー	実行中のワークフロー変数の名前。
タスク/パーティション	実行中のセッションおよびパーティションの名前。または、実行中の [コマンド] タスクの名前。
ステータス	タスクのステータス。
プロセス ID	タスクのプロセス ID。
CPU %	ノードに関しては、ノード上で実行されているプロセスの CPU 使用率です。タスクに関しては、タスクプロセスによる CPU 使用率です。
メモリの使用	ノードに関しては、ノード上で実行されているプロセスのメモリ使用量です。タスクに関しては、タスクプロセスのメモリ使用量です。
スワップの使用	ノード上で実行されているプロセスのスワップ空間使用量です。

## リポジトリフォルダの詳細

リポジトリフォルダに関する情報を表示するには、そのフォルダを右クリックし、[プロパティ] を選択します。

以下の表に、[フォルダの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
フォルダ名	リポジトリフォルダの名前。
オープン状態	フォルダが開いているかどうかを示します。
リポジトリ内のワークフロー実行数	Workflow Monitor がワークフローの統計情報を表示するタイムウィンドウ内に実行されたワークフローの数。
フェッチされたワークフローの数	タイムウィンドウ中に表示されたワークフローの実行数。
ワークフローが取得された期間	Integration Service でワークフローを取り出した期間。 DD/MM/YYYY HH:MM:SS および DD/MM/YYYY HH:MM:SS として表示されます。
削除状態	フォルダが削除されているかどうかを示します。
所有者	リポジトリフォルダオーナー。

# ワークフロー実行プロパティ

ワークフロー実行プロパティウィンドウには、ワークフローに割り当てられている Integration Service の名前、ワークフロー実行の詳細情報など、ワークフローに関する情報が表示されます。

ワークフローのプロパティを表示すると、プロパティウィンドウに次の領域が現れます。

- **ワークフローの詳細。** ワークフローに関する情報が表示されます。
- **タスク進捗の詳細。** ワークフロー内のタスクに関する情報が表示されます。
- **セッション統計。** セッションに関する情報を表示します。

## ワークフローの詳細

[プロパティ] ウィンドウでワークフローの詳細を表示するには、ワークフローを右クリックし、[Run プロパティの取得] を選択します。[プロパティ] ウィンドウで、[ワークフローログの取得] をクリックしてワークフローの [ログイベント] ウィンドウを表示できます。

以下の表に、[ワークフローの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
タスク名	ワークフロー名。
並列タイプ	-
OS プロファイル	ワークフローに割り当てられているオペレーティングシステムプロファイルの名前。オペレーティングシステムプロファイルがワークフローに割り当てられていない場合、値は空です。
タスク タイプ	タスクのタイプは [ワークフロー] です。
Integration Service 名	ワークフローに割り当てられている Integration Service の名前。
ユーザ名	ワークフローを実行しているユーザの名前。
開始時刻	ワークフローの開始時刻。
終了時刻	ワークフローの終了時刻。
リカバリの時間	リカバリワークフローの回数。
ステータス	ワークフローのステータス。
ステータスメッセージ	ワークフローステータスに関するメッセージ。
実行タイプ	ワークフローの開始方法。
削除状態	ワークフローがリポジトリから削除されている場合は [はい] に設定します。それ以外は、値を [いいえ] に設定します。
バージョン番号	ワークフローのバージョン番号。
実行ノード	ワークフロータスクが実行されるノード。

## タスクプログレスの詳細

[タスクプログレスの詳細] 領域には、実行中のワークフロー内の [セッション] タスクおよび [コマンド] タスクのガントチャートビューが表示されます。

## セッション統計

[セッション統計] 領域には、セッション実行時間、ターゲットにロードされた行の数など、セッションに関する情報が表示されます。

以下の表に、[セッション統計] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
セッション	セッション名。
成功したソース行	Integration Service がソースからの読み取りに成功した行の数。
失敗したソース行	Integration Service によるソースからの読み取りが失敗した行の数。
成功したターゲット行	Integration Service がターゲットへの書き込みに成功した行の数。
失敗したターゲット行	Integration Service がターゲットへの書き込みに失敗した行の数。
トランスフォーメーションエラーの総数	セッション内のトランスフォーメーションエラーの合計数。
開始時刻	セッションの開始時刻。
終了時刻	セッションの終了時刻。

## ワークレット実行プロパティ

ワークレットの詳細の実行プロパティウィンドウには、ワークフローに割り当てられている Integration Service の名前、ワークレット実行の詳細情報など、ワークレットに関する情報が表示されます。

ワークレットのプロパティを表示すると、プロパティウィンドウに次の領域が現れます。

- **ワークレットの詳細。**ワークレットに関する情報が表示されます。
- **セッション統計。**セッションに関する情報を表示します。

## ワークレットの詳細

ワークレットの詳細情報を表示するには、プロパティウィンドウで、ワークレットを右クリックし、[Run プロパティの取得] を選択します。

以下の表に、[ワークレットの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
インスタンス名	ワークフロー内のワークレットインスタンスの名前。
タスク タイプ	タスクのタイプは [ワークレット] です。
Integration Service 名	ワークレットに関連付けられているワークフローに割り当てられた Integration Service の名前。
開始時刻	ワークレットの開始時刻。
終了時刻	ワークレットの終了時刻。
リカバリの時間	リカバリワークレット実行の回数。
ステータス	ワークレットのステータス。
ステータスメッセージ	ワークレットステータスに関するメッセージ。
削除状態	ワークレットがリポジトリから削除されているかどうかを示します。
バージョン番号	ワークレットのバージョン番号。
実行ノード	ワークレットタスクが実行されるノード。

## [コマンド] タスク実行プロパティ

[コマンド] タスクの [タスクの実行プロパティ] 領域には、[コマンド] タスクに関する情報（たとえば、開始時刻、終了時刻など）が表示されます。[コマンド] タスクの詳細情報を表示するには、[プロパティ] ウィンドウで、[コマンド] タスクを右クリックし、[Run プロパティの取得] を選択します。

以下の表に、[タスクの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
インスタンス名	[コマンド] タスク名。
タスク タイプ	タスクのタイプは [コマンド] です。
Integration Service 名	[コマンド] タスクに関連付けられているワークフローに割り当てられた Integration Service の名前。
ノード	[コマンド] タスクのコマンドが実行されるノード。
開始時刻	[コマンド] タスクの開始時刻。
終了時刻	[コマンド] タスクの終了時刻。
リカバリの時間	リカバリ実行の回数。

属性名	説明
ステータス	[コマンド] タスクのステータス。
ステータスメッセージ	[コマンド] タスクのステータスに関するメッセージ。
削除状態	[コマンド] タスクが削除されているかどうかを示します。
バージョン番号	[コマンド] タスクのバージョン番号。

## [セッション] タスク実行プロパティ

Integration Service がセッションを実行すると、Workflow Monitor はマッピング内の各ターゲットのロード統計情報を提供するセッション詳細を作成します。セッション詳細は、セッションの実行中またはセッションの完了後に見ることができます。

セッションタスクのプロパティを表示すると、[プロパティ] ウィンドウに次の領域が現れます。

- **失敗に関する情報。** セッション失敗に関する情報を表示します。
- **タスクの詳細。** セッションに関する情報を表示します。
- **ソースおよびターゲット統計。** Integration Service がソースから読み取った行の数、およびターゲットに書き込んだ行の数に関する情報が表示されます。
- **パーティションの詳細。** セッション内のパーティションに関する情報を表示します。
- **パフォーマンス。** セッションパフォーマンスに関する情報を表示します。

セッションの詳細を表示するには、Workflow Monitor でセッションを右クリックし、[Run プロパティの取得] を選択します。

XML ターゲットのように複数のグループを持つターゲットにデータをロードした場合、Integration Service はグループごとのセッション詳細を提供します。

### 失敗に関する情報

[失敗に関する情報] 領域には、セッションのエラーに関する情報が表示されます。

以下の表に、[失敗に関する情報] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
最初のエラーコード	最初のエラーのエラーコード。
最初のエラー	最初のエラーメッセージ。

### [セッション] タスクの詳細

[タスクの詳細] 領域には、[セッション] タスクに関する情報が表示されます。

以下の表に、[タスクの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
インスタンス名	セッション名。
タスク タイプ	タスクのタイプは [セッション] です。
Integration Service 名	セッションに関連付けられているワークフローに割り当てられた Integration Service の名前。
ノード	セッションが実行されているノード。
開始時刻	セッションの開始時刻。
終了時刻	セッションの終了時刻。
リカバリの時間	リカバリセッション実行の回数。
ステータス	セッションのステータス。
ステータスメッセージ	セッションステータスに関するメッセージ。
削除状態	セッションがリポジトリから削除されているかどうかを示します。
バージョン番号	セッションのバージョン番号。
マッピング名	セッションに関連付けられたマッピングの名前。
成功したソース行	Integration Service がソースからの読み取りに成功した行の数。
失敗したソース行	Integration Service によるソースからの読み取りが失敗した行の数。
成功したターゲット行 <sup>1</sup>	Integration Service がターゲットへの書き込みに成功した行の数。
失敗したターゲット行	Integration Service がターゲットへの書き込みに失敗した行の数。
トランスフォーマーセッションエラーの総数	セッション内のトランスフォーメーションエラーの合計数。

<sup>1</sup> リカバリセッションの場合、この値は、リカバリ後に Integration Service で処理された行の数を示します。リカバリ前に処理された行の数を特定するには、セッションログを参照してください。

## ソースおよびターゲット統計

[ソース/ターゲット統計] 領域には、統合サービスがソースから読み取った行と、ターゲットにロードした行に関する情報が表示されます。

以下の表に、[ソース/ターゲット統計] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
トランスフォーメーション名	マッピング内の Source Qualifier インスタンスまたはターゲットインスタンスの名前。ソースまたはターゲットに複数のパーティションを作成した場合、[インスタンス名] にはパーティション番号が表示されます。ソースまたはターゲットが複数のグループを含んでいる場合、[インスタンス名] にはグループ名が表示されません。
Node	トランスフォーメーションを実行しているノード。
適用された行	<p>ソースの場合、統合サービスがソースから正常に読み取った行の数を示します。ターゲットの場合、統合サービスがターゲットに正常に適用した行の数を示します。</p> <p>例えば、SALES_ID というカラムと、1、2、3、2、2 という値を含む 5 行から成るターゲットテーブルがあるとします。また、SALES_ID_IN というカラムと、1、2、3、4、5 という値を含む 5 行から成るソーステーブルがあるとします。さらに、SALES_ID が 2 である行を更新としてマークするとします。ここでは、統合サービスは 1 つの行を適用し、それによってターゲット内の 3 つの行が更新されます。SALES_ID_IN が 4 である行を更新としてマークした場合、統合サービスは 1 つの行を適用します。ただし、ターゲットには SALES_ID が 4 である行が含まれていないため、統合サービスはターゲットの行を更新しません。</p> <p>リカバリセッションの場合、この値は、リカバリ後に統合サービスにより影響を受けた行の数またはターゲットに適用された行の数を示します。リカバリ前に処理された行の数を特定するには、セッションログを参照してください。</p>
影響する行	<p>ソースの場合、統合サービスがソースから正常に読み取った行の数を示します。ターゲットの場合、指定された操作によって影響を受けた行の数を示します。例えば、SALES_ID というカラムと、1、2、3、2、2 という値を含む 5 行から成るテーブルがあるとします。SALES_ID が 2 である行を更新としてマークするとします。ここでは、1 つの更新「要求」しか行われていないにもかかわらず、統合サービスは 3 つの行を更新することになります。SALES_ID が 4 である行を更新としてマークした場合、統合サービスは行を更新しません。</p> <p>リカバリセッションの場合、この値は、リカバリ後に統合サービスにより影響を受けた行の数またはターゲットに適用された行の数を示します。リカバリ前に処理された行の数を特定するには、セッションログを参照してください。</p>
拒否された行	ソースからの読み取り中に統合サービスが削除した行の数、またはターゲットへの書き込み中に統合サービスが拒否した行の数を示します。
スループット (行/秒)	統合サービスがソースから行を読み取ったときまたはターゲットにデータを書き込んだときの秒あたりの速度。
スループット(バイト/秒)	統合サービスがソースからデータを読み込んだときまたはターゲットにデータを書き込んだときの推定速度 (バイト/秒)。スループット (バイト/秒) は、スループット (行/秒) および行サイズに基づきます。行サイズは、統合サービスでソースから読み込まれたカラム数、ターゲットに書き込まれたカラム数、データ移動モード、カラムメタデータ、セッションに対して高精度が有効化されているかどうかに基づいて決定されます。計算は、各行内の実際のデータサイズには基づきません。
バイト	ソースおよびターゲットに関して PowerCenter 統合サービスメモリで処理される合計バイト数。
直前のエラーコード	セッションログに書き込まれた最も新しいエラーメッセージのエラーメッセージコード。セッション完了後にセッション詳細を表示した場合、このフィールドには最後のエラーコードが表示されます。



属性名	説明
直近のエラーメッセージ	セッションログに書き込まれた最も新しいエラーメッセージ。セッション完了後にセッション詳細を表示した場合、このフィールドには最後のエラーメッセージが表示されます。
開始時刻	統合サービスがソースからの読み取りまたはターゲットへの書き込みを開始した時刻。 Workflow Monitor に表示される時刻は、統合サービスを基準としています。
終了時刻	統合サービスがソースからの読み取りまたはターゲットへの書き込みを終了した時刻。 Workflow Monitor に表示される時刻は、統合サービスを基準としています。

## パーティションの詳細

[パーティションの詳細] 領域には、セッション内のパーティションに関する情報が表示されます。セッションに複数のパーティションを作成している場合、Integration Service はパーティションごとのセッション詳細を提供します。これらの詳細情報を使用して、データがパーティション間で均等に振り分けられているかどうかを確認します。たとえば、Integration Service で特定のターゲットパーティションに他よりも多くの行が移動した場合や、スループットが均等に振り分けられていない場合は、そのパーティションのデータ範囲を調整したほうがよい場合があります。

以下の表に、[パーティションの詳細] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
パーティション名	パーティションの名前。
ノード	パーティションを実行しているノード。
トランスフォーマーション	パーティションのパイプライン内のトランスフォーマーション。
プロセス ID	パーティションのプロセス ID。
CPU %	現在のセッションの実行中にパーティションが消費する CPU のパーセンテージ。
CPU 秒	現在のセッションの実行中に CPU がパーティション内のデータを処理するのにかかる処理時間 (秒)。
メモリの使用	現在のセッションの実行中にパーティションが消費するメモリの量。
入力行	パーティションの入力行の数。
出力行	パーティションの出力行の数。 リカバリセッションの場合、この値は、リカバリ後に Integration Service で処理された行の数を示します。リカバリ前に処理された行の数を特定するには、セッションログを参照してください。

## パフォーマンスの詳細

パフォーマンス詳細には、セッションとマッピングの効率を把握するうえで役立つカウンタが含まれています。パフォーマンス詳細には、それぞれの Source Qualifier およびターゲット定義と共に、各トランスフォーメーションに関するパフォーマンス情報を示すカウンタが表示されます。セッションのパフォーマンス詳細は、Workflow Monitor またはパフォーマンス詳細ファイルで確認できます。

最終のパフォーマンス詳細を評価することによって、セッションのパフォーマンスがどこで低下するかを判断できます。また、Workflow Monitor では、次のメモリ設定のチューニングに役立つセッション固有の詳細情報も提供されます。

- バッファブロックサイズ
- Aggregator、Rank、Lookup、および Joiner トランスフォーメーションのインデックスキャッシュおよびデータキャッシュのサイズ

## Workflow Monitor でのパフォーマンスの詳細の表示

パフォーマンスの詳細を収集するようにセッションを設定すると、Workflow Monitor でその詳細を表示できます。パフォーマンスの詳細を格納するようにセッションを設定すると、以前のセッションの詳細を表示できます。

Workflow Monitor でパフォーマンス詳細を表示するには：

1. Workflow Monitor でセッションを右クリックし、[Run プロパティの取得] を選択します。
2. [プロパティ] ウィンドウの [パフォーマンス] 領域をクリックします。  
以下の表に、[パフォーマンス] 領域に表示される属性を示します。

属性名	説明
パフォーマンスカウンタ	パフォーマンスカウンタの名前。
カウンタ値	パフォーマンスカウンタの値。

複数のパーティションを作成すると、[パフォーマンス] 領域に各パーティションのカラムが表示されます。カラムには、各パーティションのカウンタ値が表示されます。

3. [OK] をクリックします。

## パフォーマンス詳細ファイル内のパフォーマンスの詳細の表示

Integration Service は、セッションが完了すると、そのセッションのパフォーマンス詳細ファイルを作成します。パフォーマンス詳細ファイルを表示するには、テキストエディタを使用します。

1. パフォーマンス詳細ファイルを見つけます。  
Integration Service は、パフォーマンス詳細ファイルを *session\_name.perf* という名前でセッションログと同じディレクトリに格納します。セッションログを格納するためのセッション専用のディレクトリがない場合、Integration Service はファイルをデフォルトのログファイルディレクトリに保存します。
2. 任意のテキストエディタでファイルを開きます。

## パフォーマンスカウンタの理解

すべてのトランスフォーメーションには、入力行、出力行、およびエラー行の数を示す複数の基本カウンタが備えられています。

Source Qualifier、Normalizer、およびターゲットトランスフォーメーションは、バッファに対するデータの出し入れの効率性を示す追加のカウンタを備えています。これらのカウンタを使用して、パフォーマンスのボトルネックを突き止めます。

トランスフォーメーションの中には、その機能に固有のカウンタを持つものがあります。たとえば、各 Lookup トランスフォーメーションには、ルックアップキャッシュに格納された行数を示すカウンタがありません。

パフォーマンス詳細ファイルを表示した場合、1 番目のカラムにはマッピング内にあるトランスフォーメーション名が表示され、2 番目のカラムにはカウンタ名が含まれていて、3 番目のカラムには結果の数値または効率（パーセンテージ）が保持されています。Joiner トランスフォーメーションを使用する場合、最初のカラムには Joiner トランスフォーメーションのインスタンスが 2 つ表示されます。

- **<Joiner トランスフォーメーション> [M]**。Joiner トランスフォーメーションのマスタパイプラインに関するパフォーマンスの詳細が表示されます。
- **<Joiner トランスフォーメーション> [D]**。Joiner トランスフォーメーションの明細パイプラインに関するパフォーマンスの詳細が表示されます。

複数のパーティションを作成した場合、Integration Service ではパーティションごとに一組のカウンタが生成されます。次の各パフォーマンスカウンタは、Expression トランスフォーメーションの 2 つのパーティションを示しています。

Transformation Name	Counter Name	Counter Value
EXPTRANS [1]	Expression_input rows	8
EXPTRANS [1]	Expression_output rows	8
EXPTRANS [2]	Expression_input rows	16
EXPTRANS [2]	Expression_output rows	16

**注:** パーティションの数を増やすと、集計またはランク入力行の数が前のトランスフォーメーションの出力行数と一致しなくなる場合があります。

以下の表に、[セッションのパフォーマンス詳細] 領域またはパフォーマンス詳細ファイルに表示される、アグリゲータおよびランクトランスフォーメーションのカウンタおよび説明を示します。

カウンタ	説明
<i>Aggregator/Rank_inputrows</i>	トランスフォーメーションへ渡された行数
<i>Aggregator/Rank_outputrows</i>	トランスフォーメーションから送出された行数
<i>Aggregator/Rank_errorrows</i>	Integration Service によってエラーが検出された行数
<i>Aggregator/Rank_readfromcache</i>	Integration Service がインデックスキャッシュまたはデータキャッシュから読み取りを行った回数
<i>Aggregator/Rank_writetocache</i>	Integration Service がインデックスキャッシュまたはデータキャッシュに書き込みを行った回数
<i>Aggregator/Rank_readfromdisk</i>	キャッシュされたデータを使用する代わりに、Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルから読み取りを行った回数

カウンタ	説明
<i>Aggregator/Rank_writetodisk</i>	キャッシュされたデータを使用する代わりに、Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルに書き込みを行った回数
<i>Aggregator/Rank_newgroupkey</i>	Integration Service が新しく作成したグループの数
<i>Aggregator/Rank_oldgroupkey</i>	Integration Service が既存のグループを使用した回数

以下の表に、[セッションのパフォーマンス詳細] 領域またはパフォーマンス詳細ファイルに表示されるルックアップトランスフォーメーションのカウンタ/説明を示します。

カウンタ	説明
<i>Lookup_inputrows</i>	トランスフォーメーションへ渡された行の数
<i>Lookup_outputrows</i>	トランスフォーメーションから送出された行の数
<i>Lookup_errorrows</i>	Integration Service によってエラーが検出された行の数
<i>Lookup_rowsinlookupcache</i>	ルックアップキャッシュに格納された行の数

以下の表に、[セッションのパフォーマンス詳細] 領域またはパフォーマンス詳細ファイルに表示される、マスターおよび明細ジョイナトランスフォーメーションのカウンタおよび説明を示します。

カウンタ	説明
<i>Joiner_inputMasterRows</i>	マスターソースからトランスフォーメーションに渡された行数
<i>Joiner_inputDetailRows</i>	明細ソースからトランスフォーメーションに渡された行数
<i>Joiner_outputrows</i>	トランスフォーメーションから送出された行の数
<i>Joiner_errorrows</i>	Integration Service によってエラーが検出された行の数
<i>Joiner_readfromcache</i>	Integration Service がインデックスキャッシュまたはデータキャッシュから読み取りを行った回数
<i>Joiner_writetocache</i>	Integration Service がインデックスキャッシュまたはデータキャッシュに書き込みを行った回数
<i>Joiner_readfromdisk</i>	<p>キャッシュされたデータを使用する代わりに、Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルから読み取りを行った回数。</p> <p>このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用した場合です。</p>

カウンタ	説明
<i>Joiner_writetodisk</i>	キャッシュされたデータを使用する代わりに、Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルに書き込みを行った回数。 このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用した場合です。
<i>Joiner_readBlockFromDisk</i>	キャッシュされたデータを使用する代わりに、Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルから読み取りを行った回数。 このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用しなかった場合です。
<i>Joiner_writeBlockToDisk</i>	Integration Service がインデックスキャッシュまたはデータキャッシュに書き込みを行った回数 このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用しなかった場合です。
<i>Joiner_seekToBlockInDisk</i>	Integration Service がローカルディスク上のインデックスファイルまたはデータファイルにアクセスした回数。 このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用しなかった場合です。
<i>Joiner_insertInDetailCache</i>	Integration Service が明細キャッシュに書き込みを行った回数。ユーザーが単一ソースからのデータを結合した場合に、このカウンタが Integration Service で生成されます。 このカウンタが Integration Service で生成されるのは、ユーザーがジョイナトランスフォーメーションにソート済みの入力を使用した場合です。
<i>Joiner_duplicaterows</i>	Integration Service によってマスタリレーション内で検出された重複行数
<i>Joiner_duplicaterowsused</i>	Integration Service によってマスタリレーション内で重複行が使用された回数

以下の表に、[セッションのパフォーマンス詳細] 領域またはパフォーマンス詳細ファイルに表示される、その他のすべてのトランスフォーメーションのカウンタおよび説明を示します。

カウンタ	説明
<i>Transformation_inputrows</i>	トランスフォーメーションへ渡された行数
<i>Transformation_outputrows</i>	トランスフォーメーションから送出された行数
<i>Transformation_errorrows</i>	Integration Service によってエラーが検出された行数

Source Qualifier とターゲットが複数ある場合は、それら全体を評価します。Source Qualifier およびターゲットでは、80-100 パーセントが「高い値」とみなされます。0-20 パーセントが「低い値」になります。

## 第 14 章

# セッションとワークフローのログ

この章では、以下の項目について説明します。

- [セッションとワークフローのログの概要, 233](#) ページ
- [ログイベント, 234](#) ページ
- [ログイベントウィンドウ, 236](#) ページ
- [ログファイルに関する作業, 237](#) ページ
- [ワークフローログ, 243](#) ページ
- [セッションログ, 244](#) ページ
- [ログイベント, 245](#) ページ

## セッションとワークフローのログの概要

Service Manager では、ドメインの各サービス、セッション、およびワークフローのログイベントを蓄積します。ログ機能を実行するには、Service Manager で Log Manager とログエージェントを実行します。ログマネージャは、マスタゲートウェイノードで実行されます。Integration Service は、ワークフローとセッションのログイベントを生成します。ログエージェントはノード上で実行され、セッションおよびワークフローのログイベントを収集および処理します。

ワークフローのログイベントには、Integration Service で実行するタスク、ワークフロー処理、およびワークフローのエラーに関する情報が含まれます。セッションのログイベントには、Integration Service で実行するタスク、セッションのエラー、およびセッションのロード要約とトランスフォーメーション統計に関する情報が含まれます。

Workflow Monitor の [ログイベント] ウィンドウで、ワークフローのログイベントを表示できます。[ログイベント] ウィンドウには、重要度、メッセージコード、実行時間、ワークフロー名、およびセッション名などのログイベントに関する情報が表示されます。セッションログでは、トレースレベルを設定すれば、追加情報を記録できます。ログイベントにはすべて、トレースレベルに関わらず重要度が表示されます。

以下の手順は、Log Manager がセッションとワークフローのログを処理する方法を示します。

1. Integration Service では、ノード上のバイナリログファイルに書き込みます。Integration Service は、セッションおよびワークフローに関する情報を Log Manager に送信します。
2. Log Manager には、ワークフローとドメイン設定データベースのセッションログに関する情報が保存されます。ドメイン設定データベースには、ログファイル保存先のパス、ログを格納するノード、ログ作成元の Integration Service などの情報が保存されます。
3. [ログイベント] ウィンドウにセッションまたはワークフローを表示すると、Log Manager がドメイン設定データベースから情報を取得し、セッションログまたはワークフローログの保存先を決定します。

4. Log Manager からログエージェントがディスパッチされ、各ノードのログイベントを取得して [ログイベント] ウィンドウに表示します。

最後に実行されたワークフロー以外のワークフローのログイベントにもアクセスするには、セッションとワークフローがタイムスタンプ別にログをアーカイブするように設定できます。テキストログファイルを生成するようにワークフローを設定することもできます。テキストログファイルは、実行ごとまたはタイムスタンプ別にアーカイブできます。テキストログファイルを生成するようにワークフローまたはセッションを設定すると、Integration Service は、バイナリログとテキストログファイルを作成します。

長時間実行されるセッションとリアルタイムセッションのセッションログのサイズは制限できます。ログサイズは、最大の時間枠または最大のファイルサイズを設定することによって制限できます。ログがこの最大サイズに達すると、Integration Service は新しいログを開始します。

## ログイベント

Workflow Monitor の [ログイベント] ウィンドウにログイベントを表示できます。また、これらのログイベントをテキストファイルとして表示することもできます。ログイベントウィンドウには、表形式でログイベントが表示されます。

## ログコード

ログイベントを使用して、ワークフローまたはセッションの問題の発生原因を特定します。問題を解決するには、ワークフローとセッションのログで、該当するログコードとプレフィックスの文字列を確認します。

Integration Service は、各ワークフローおよびセッションのログイベントの前に、スレッド ID、コード、および番号を順に付けます。コードは、プロセスに関するメッセージのグループを定義します。番号によってメッセージが定義されます。メッセージにより、一般情報が提供されます。エラーメッセージである場合もあります。

一部のログイベントは、他のログイベントの中に埋め込まれます。たとえば、コード CMN\_1039 には、Microsoft SQL Server からの情報メッセージが含まれている場合があります。

## メッセージの重要度

ログイベントウィンドウでは、ワークフローおよびセッションのログイベントが重要度によって分類されます。エラー重要度は、埋め込まれたメッセージタイプに基づいて優先順位が決まります。エラー重要度は、Workflow Monitor のログイベントウィンドウにログイベントと一緒に表示されます。また、ワークフローおよびセッションのログファイルでは、エラー重要度はメッセージと一緒に表示されます。

**注:** エラー重要度レベルを警告にしたときにすべてのワークフローログメッセージが表示されない場合は、ワークフローログのエラー重要度レベルを変更してください。PowerCenter Integration Service プロセスの詳細プロパティで、ログレベルを警告から情報に変更します。



以下の表に、メッセージの重要度を示します。

重要度レベル	説明
重大 (FATAL)	致命的なエラーが発生しました。FATAL エラーメッセージの重要度レベルは最高レベルです。
エラー (ERROR)	サービスがオペレーションの実行に失敗したり、クライアントアプリケーションからの要求に応答できなかったことを示します。ERROR メッセージは、重要度が 2 番目に高いメッセージです。
警告	サービスが実行しているオペレーティングシステムが、エラーの発生原因になる可能性があることを示します。これは、リポジトリの不整合を引き起こすことがあります。WARNING メッセージは、重要度が 3 番目に高いメッセージです。
情報 (INFO)	サービスが、エラーまたは問題を示さないオペレーションを実行していることを示します。Information メッセージは重要度が 3 番目に低いメッセージです。
トレース (TRACE)	INFO メッセージより具体的なレベルでサービスオペレーションを示します。Tracing メッセージは通常、メッセージサイズを記録します。Tracing メッセージは重要度が 2 番目に低いメッセージです。
デバッグ (DEBUG)	スレッドレベルのサービスオペレーションを示します。通常、DEBUG メッセージはサービスオペレーションの成否を記録します。Debug メッセージは重要度が最も低いメッセージです。

## ログの書き込み

Integration Service は、サービスプロセスが実行されているノード上で、ワークフローおよびセッションのログをバイナリファイル形式で書き込みます。セッションおよびワークフローのプロパティで設定したログファイル名に.bin 拡張子が追加されます。

グリッド上のセッションを実行する場合、Integration Service は、DTM プロセスごとに 1 つのセッションログを作成します。プライマリノード上のログファイルに、設定したログファイル名が指定されています。作業ノード上のログファイルには、次のように、.w<パーティショングループ ID>拡張子が指定されています。

```
<session or workflow name>.w<Partition Group ID>.bin
```

たとえば、3 ノードのグリッド上でセッション s\_m\_PhoneList を実行する場合、セッションのログファイルに s\_m\_PhoneList.bin、s\_m\_PhoneList.w851869.bin、および s\_m\_PhoneList.w1.bin の各名前が使用されません。

セッションまたはワークフローを再実行する場合、タイムスタンプ別にワークフローのログを保存する場合を除き、Integration Service は、バイナリログを上書きします。タイムスタンプ別にワークフローのログを保存する場合、Integration Service は、ログファイル名にタイムスタンプを追加した後、これらのワークフローのログをアーカイブします。

複数の実行のログファイルを表示するには、ログファイルを複数作成するようにワークフローおよびセッションを設定します。

ワークフローまたはセッションが初期化された後、ログファイルに書き込んでいる最中にエラーが発生した場合も、ワークフローまたはセッションは引き続き実行されます。ログファイルが不完全な場合、ログイベントウィンドウに、一部のログイベントを表示できません。

Integration Service は、実行されているワークフローおよびセッションごとに新規ログファイルを開始します。ワークフローまたはセッションをリカバリする場合、Integration Service は、実行したりカバリに対応するファイル名に recovery.time stamp 拡張子を追加します。

リアルタイムセッションの場合、コールドスタートモードでセッションをリスタートしたり、リカバリデータを含まない JMS セッションまたは WebSphere MQ セッションをリスタートしたりすると、Integration Service によってログファイルが上書きされます。リカバリデータのない JMS セッションまたは WebSphere MQ セッションを Integration Service でリスタートした場合、ログファイルがアペンドされます。

バイナリファイルをテキストファイルに変換するには、`infacmd convertLog` または `infacmd GetLog` コマンドを使用します。

## 外部ライブラリへのセッションイベントの受け渡し

セッションイベントメッセージを外部手続きに受け渡して処理できます。イベントをどのように処理して共有ライブラリにコンパイルするかに基づいて、外部手続きを記述します。共有ライブラリは、PowerCenter が提供するセッションログインタフェースの関数セットを実装する必要があります。Administrator ツールで、共有ライブラリを使用してセッションログを処理するように Integration Service を設定します。

セッションログインタフェースでは、外部共有ライブラリにセッションイベントメッセージを受け渡すことはできませんが、ワークフローイベントメッセージを受け渡すことはできません。

## ログイベントウィンドウ

[ログイベント] ウィンドウでログイベントを表示します。ログイベントウィンドウには、セッションとワークフローごとに以下の情報が表示されます。

- **重要度。** INFO または ERROR など、メッセージのタイプを一覧表示します。
- **タイムスタンプ。** ログイベントがログエージェントに到達した日時です。
- **ノード。** Integration Service プロセスを実行しているノードです。
- **スレッド。** ワークフローまたはセッションのスレッド ID です。
- **プロセス ID。** Windows または UNIX のプロセス識別番号です。アウトプットウィンドウにのみ表示されず。
- **メッセージコード。** メッセージのコードと番号です。
- **メッセージ。** ログイベントに関連付けられているメッセージです。

デフォルトで、[ログイベント] ウィンドウには、Integration Service がノードでログイベントを書き込んだ日時に対応したログイベントが表示されます。ログイベントウィンドウには、ノード名別に複数のログファイルで構成されるログが表示されます。グリッド上でセッションを実行する場合、パーティショングループのログイベントは、ノード名により順序付けられ、ログファイルによりグループ化されます。

ログイベントウィンドウでは、以下のタスクを実行できます。

- **ログイベントのファイルへの保存。** [名前を付けて保存] をクリックして、ログイベントをバイナリファイル、テキストファイル、または XML ファイル形式で保存します。
- **ログイベントテキストのファイルへのコピー。** [コピー] をクリックして 1 つ以上のログイベントをコピーし、そのログイベントをテキストファイルに貼り付けます。
- **ログイベントのソート。** 列の見出しをクリックして、ログイベントをソートします。
- **ログイベントの検索。** [検索] をクリックして、ログイベント内のテキストを検索します。
- **ログイベントのリフレッシュ。** [リフレッシュ] をクリックして、ワークフローまたはセッションの実行中に、更新したログイベントを表示します。

**注:** 2GB より大きいログを表示する場合、[ログイベント] ウィンドウには、ファイルがシステムメモリには大きすぎる可能性があることを示す警告が表示されます。続行すると、[ログイベント] ウィンドウが予期せずシャットダウンする可能性があります。

## ログイベントの検索

[ログイベント] ウィンドウ内の情報に基づいて、ログイベントを検索します。たとえば、メッセージ内のテキストを検索したり、ログイベントの日時に基づいてメッセージを検索したりできます。

ログイベントを検索するには：

1. Workflow Monitor を開きます。
2. ナビゲータウィンドウでリポジトリに接続します。
3. Integration Service を選択します。
4. ワークフローを右クリックし、[ワークフローログの取得] を選択します。  
ログイベントウィンドウが表示されます。
5. ログイベントウィンドウの [検索] をクリックします。  
クエリー領域が表示されます。
6. 検索する文字列を入力します。
7. 必要に応じて、クエリーで大文字小文字を区別する場合には [大文字小文字を区別する] をクリックします。
8. [メッセージ] を選択し、[メッセージ] フィールドでテキストを検索します。  
-または-  
[すべてのフィールド] を選択し、すべてのフィールドでテキストを検索します。
9. [次を検索] をクリックして、ログイベント内のテキストの次のインスタンスを検索します。または、[前を検索] をクリックして、ログイベント内のテキストの前のインスタンスを検索します。

## [ログイベント] ウィンドウで使用できるキーボードショートカット

以下の表に、ログイベントを検索する場合に使用できるショートカットを示します。

目的	押すキー
クエリー領域を開きます。	Ctrl+F
テキストの次のインスタンスを検索します。	F
テキストの前のインスタンスを検索します。	Shift+F3

## ログファイルに関する作業

ワークフローまたはセッションのプロパティで、ログファイルにログイベントを書き込むように、ワークフローまたはセッションを設定します。Integration Service では、ログイベントをバイナリファイルに書き込む以外に、ワークフローまたはセッションの実行に関する情報をテキストファイルに書き込みます。ログファイルを作成するようにワークフローまたはセッションのプロパティを設定すると、任意のテキストエディタでテキ

ストファイルを開いたり、バイナリファイルをインポートし、[ログイベント] ウィンドウでログを表示したりできます。

デフォルトでは、Integration Service は Integration Service コードページに基づいてログファイルを書き込みます。Integration Service の詳細プロパティ内の [LogInUTF8] オプションを有効にすると、Integration Service は、UTF-16LE 文字セットを使用してログに書き込みます。ASCII モードで実行するように Integration Service を設定すると、セッションプロパティで別のソート順序を選択しても、バイナリソート順を使用して文字データがすべてソートされます。

テキストログファイルを作成するオプションを無効にすると、パフォーマンスが最適化されます。

## ログファイルへの書き込み

ワークフローまたはセッションのログを作成する場合、ワークフローとセッションのプロパティでログオプションを設定できます。ワークフローとセッションのログについて、以下の情報を設定できます。

- **下位互換性のあるログファイルの書き込み。** このオプションを選択して、ワークフローまたはセッションログにテキストファイルを作成します。このオプションを選択しない場合、Integration Service はバイナリログのみを作成します。
- **ログファイルディレクトリ。** ログファイルを作成するディレクトリ。デフォルトで、Integration Service はワークフローのログファイルをサービスプロセス変数 \$PMWorkflowLogDir で指定されたディレクトリに書き込みます。セッションログファイルは、サービスプロセス変数 \$PMSessionLogDir で指定されたディレクトリに書き込まれます。Integration Service がアクセスできないディレクトリ名を入力すると、ワークフローまたはセッションは失敗します。

以下の表に、ログファイルのタイプごとのデフォルトの場所、および関連するサービスプロセス変数を示します。

ログファイルタイプ	デフォルトディレクトリ (サービスプロセス変数)	サービスプロセス変数のデフォルト値
ワークフローログ	\$PMWorkflowLogDir	\$PMRootDir/WorkflowLogs
セッションログ	\$PMSessionLogDir	\$PMRootDir/SessLogs

- **名前。** ログファイルの名前です。ログファイルの名前を設定する必要があります。ログファイルの名前を設定しなければ、ワークフローまたはセッションは無効です。ログファイル名には、サービス、サービスプロセス、およびユーザー定義のワークフローまたはワークレット変数を入力できます。

**注:** Integration Service では、ドメイン設定データベースにワークフローログとセッションログの名前を保存します。ワークフローログまたはセッションログのファイル名に Unicode 文字を使用する場合は、ドメイン設定データベースが Unicode データベースである必要があります。

## ログファイルのアーカイブ

デフォルトでは、ログファイルを作成するようにワークフローまたはセッションを設定する場合、Integration Service は、このワークフローまたはセッションに 1 つのログファイルを作成します。ワークフローを再度実行すると、Integration Service はこのログファイルを上書きします。

複数のワークフローまたはセッションの実行に対してログファイルを 1 つ作成するには、以下の方法でログをアーカイブするようにワークフローまたはセッションを設定します。

- **実行別。** 実行別にテキストログファイルをアーカイブします。保存するテキストログの数を設定します。

- **タイムスタンプ別。** タイムスタンプ別にバイナリログとテキストファイルをアーカイブします。Integration Service は、タイムスタンプ別にログとラベルを無制限に保存します。タイムスタンプ別にアーカイブするようにワークフローまたはセッションを設定すると、Integration Service は、必ず、バイナリログをアーカイブします。

**注:** 同じインスタンス名を持つコンカレントワークフローを実行すると、ログを実行ごとにアーカイブするようにワークフローを設定している場合でも、Integration Service はログファイル名にタイムスタンプを追加しません。

## 実行別のログのアーカイブ

実行別にログファイルをアーカイブする場合、Integration Service で作成するテキストログファイルの数を指定します。Integration Service では、最新のログファイルに加えて、指定した数の履歴ログファイルが作成されます。たとえば、5 を指定した場合、Integration Service は履歴ログ 0-4 に加えて最新のワークフローログを作成するため、合計で 6 個のログが作成されます。最大 2,147,483,647 個の履歴ログを指定できます。0 を指定した場合、Integration Service は最新のワークフローログファイルのみを作成します。

Integration Service は、履歴ログを作成する場合に以下の命名規則を使用します。

```
<session or workflow name>.n
```

ここで、最初の履歴ログでは n=0 です。ワークフローまたはセッションの実行ごとに 1 つだけ変数が増加します。

グリッドでセッションを実行すると、Worker Service プロセスでは、セッションに以下の命名規則が使用されます。

```
<session name>.n.w<DTM ID>
```

## タイムスタンプ別のログファイルのアーカイブ

タイムスタンプ別にログをアーカイブする場合、Integration Service は、バイナリおよびテキストファイルログを無制限に作成します。Integration Service は、テキストおよびバイナリログファイル名にタイムスタンプを追加します。ワークフローまたはセッション完了時の年、月、日、時、分がログファイルに追加されます。最終的にログファイルの名前は、<セッションまたはワークフローログ名>.yyyymmddhhmi となります。各部の意味は次のとおりです。

- *yyyy*=年
- *mm*=月 (01-12)
- *dd*=日 (01-31)
- *hh*=時間 (00-23)
- *mi*=分 (00-59)

バイナリログでは、.bin 接尾語が使用されます。

ログディレクトリのサイズが大きくなることを防ぐために、タイムスタンプオプションを使用する時は、ログファイルを定期的にパージするか、バックアップをとるようにしてください。

グリッドでセッションを実行すると、Worker Service プロセスでは、セッションに以下の命名規則が使用されます。

```
<session name>.yyyymmddhhmi.w<DTM ID>
<session name>.yyyymmddhhmi.w<DTM ID>.bin
```

テキストログファイルをアーカイブする場合、ログを表示するには、ワークフローまたはセッションのログフォルダに移動して、テキストリーダーでファイルを表示します。バイナリログファイルをアーカイブする場合、ログを表示するには、ワークフローまたはセッションのログフォルダに移動して、[ログイベント] ウィンドウにファイルをインポートします。タイムスタンプ別にログをアーカイブするようにワークフローまたはセッションを設定すると、バイナリファイルをアーカイブできます。バイナリファイルをアーカイブするのにテキス

トログファイルを作成する必要はありません。Informatica グローバルカスタマサポートに送信して確認してもらうために、バイナリファイルをアーカイブすることが必要になることがあります。

## セッションログロールオーバー

リアルタイムセッションのセッションログファイルのサイズは制限できます。セッションログの最大のログファイルサイズを設定します。セッションログが最大サイズに達した場合、Integration Service は新しいログファイルを作成し、セッションログをこの新しいログファイルに書き込みます。セッションログが複数のログファイルに含まれている場合、各ファイルは部分ログとなります。

ログファイルが最大サイズに達してから新しいファイルにロールオーバーするようにセッションログを設定します。または、最大期間に達してから新しいファイルにロールオーバーするようにセッションログを設定します。Integration Service は前回のログファイルも保存します。

ユーザーは、セッションの保存する部分ログファイルの最大数を設定できます。Integration Service は、ユーザーが設定したファイル数より 1 つ多いログファイルを保存します。Integration Service は、最初のセッションログファイルをパージしません。最初のログファイルには、セッションの初期化についての詳細が含まれません。

Integration Service は、部分セッションログファイルのそれぞれに次の構文で名前を付けます。

```
<session log file>.part.n
```

[設定オブジェクト] タブの [詳細] 設定で、以下の属性を設定します。

- **セッションログファイルの最大サイズ。** ログファイルの最大サイズです (メガバイト単位)。ログファイルのロールオーバーを有効にするために、最大サイズをファイルサイズで設定します。ログファイルがこの最大サイズに達した場合、Integration Service は新しいログファイルを作成します。デフォルトはゼロです。
- **セッションログファイルの最大期間。** Integration Service が 1 つのセッションログに書き込む最大の時間数です。ログファイルのロールオーバーを有効にするために、最大の期間を時間で設定します。この期間に達すると、Integration Service は別のログファイルを作成します。デフォルトはゼロです。
- **部分セッションログファイルの最大数。** 保存するセッションログファイルの最大数です。ログファイルの数がこの制限に達した場合、Integration Service は最も古い部分ログファイルを上書きします。最大数を 0 に設定した場合、セッションログファイルの数は無制限になります。デフォルトは 1 です。

**注:** ログファイルの最大サイズとログファイルの最大時間を組み合わせて設定できます。セッションログファイルのロールオーバーを有効にするために、プロパティのいずれかを設定する必要があります。部分セッションログファイルの最大数のみを設定した場合、ログファイルのロールオーバーは有効になりません。

## ワークフローログファイル情報の設定

ワークフローの [プロパティ] タブでワークフローログ情報を設定できます。

1. ワークフローの [プロパティ] タブを選択します。



2. 次のワークフローログ設定オプションを入力します。

オプション名	説明
下位互換性のあるワークフローログファイルの書き込み	ワークフローログをテキストログファイルに書き込みます。[ログイベント] ウィンドウに表示されるバイナリログに加えて、ログファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。
ワークフローログファイル名	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。ワークフローログファイル名には、サービス、サービスプロセス、およびユーザー定義のワークフローまたはワークレット変数を入力できます。  Integration Service は、この値を [ワークフローログファイルディレクトリ] フィールドに入力された値に追加します。たとえば、[ワークフローログファイルディレクトリ] フィールドに「\$PMWorkflowLogDir\%u300d」を指定し、[ワークフローログファイル名] フィールドに「logname.txt」と入力した場合、Integration Service により「\$PMWorkflowLogDir\%u300d ディレクトリに「logname.txt」が書き込まれます。
ワークフローログファイルディレクトリ	ワークフローログファイルの場所です。デフォルトでは、Integration Service はログファイルをプロセス変数ディレクトリ「\$PMWorkflowLogDir」に書き込みます。 [ワークフローログファイル名] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。
ワークフローログの保存方法	以下のいずれかのオプションに応じてワークフローログを作成できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 実行別。Integration Service は、指定した数のワークフローログを作成します。[最新のワークフローログの保存] オプションで、ワークフローログの数を設定します。バイナリログはアーカイブされません。</li> <li>- タイムスタンプ別 Integration Service は、ワークフローすべてにログを1つ作成し、各ログにタイムスタンプを追加します。タイムスタンプ別にワークフローログを保存する場合、Integration Service は、バイナリログとワークフローログファイルをアーカイブします。</li> </ul> \$PMWorkflowLogCount サービス変数を使用し、Integration Service の設定された数のワークフローログを作成することもできます。
最新のワークフローログの保存	Integration Service が作成するワークフローの履歴ログの数です。 Integration Service では、最新のワークフローログに加えて、指定した数の履歴ログが作成されます。

3. [OK] をクリックします。

## セッションログファイル情報の設定

セッションの [プロパティ] タブおよび [設定オブジェクト] タブで、セッションログ情報を設定できます。

1. セッションの [プロパティ] タブを選択します。



2. 次のセッションログオプションを入力します。

オプション名	説明
下位互換性のあるセッションログファイルの書き込み	セッションログをログファイルに書き込みます。[ログイベント] ウィンドウに表示されるバイナリログに加えて、ログファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。
セッションログファイル名	デフォルトで、Integration Service はログファイル名にセッション名を使用します： <code>s_マッピング名.log</code> 。デバッグセッションの場合は、「 <code>DebugSession_マッピング名.log</code> 」という名前になります。 ファイル名（またはファイル名とディレクトリ）を入力したり、セッションパラメータ <code>\$PMSessionLogFile</code> を使用したりできます。Integration Serviceはこのフィールドの情報を、[セッションログファイルのディレクトリ] フィールドに入力された情報に追加します。たとえば、[セッションログファイルディレクトリファイル] フィールドに「 <code>C:\session_logs\201d</code> 」を指定し、[セッションログファイル] フィールドに「 <code>logname.txt</code> 」と入力した場合、Integration Serviceにより「 <code>C:\session_logs\300d</code> 」に「 <code>logname.txt</code> 」が書き込まれます。 セッションパラメータ <code>\$PMSessionLogFile</code> を使用してセッションログの名前、またはセッションログの名前と場所を示すこともできます。
セッションログファイルディレクトリ	セッションログファイルのディレクトリです。デフォルトでは、Integration Service はログファイルをプロセス変数ディレクトリ「 <code>\$PMSessionLogDir</code> 」に書き込みます。 [セッションログファイル名] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。

3. [設定オブジェクト] タブをクリックします。  
4. 次のセッションログオプションを入力します。

オプション名	説明
セッションログの保存	以下のいずれかのオプションに応じセッションログを作成できます。 - セッション実行。Integration Service は、指定した数のセッションログファイルを作成します。[最新のセッションログの保存] オプションで、セッションログの数を設定します。バイナリログはアーカイブされません。 - セッションのタイムスタンプ。Integration Service は、セッションすべてにログを1つ作成し、各ログにタイムスタンプを追加します。タイムスタンプ別にセッションログを保存する場合、Integration Service は、バイナリログとテキストログファイルをアーカイブします。 <code>\$PMSessionLogCount</code> サービス変数を使用し、Integration Service の設定された数のセッションログを作成することもできます。
最新のセッションログの保存	Integration Service が作成するセッションの履歴ログの数です。 Integration Service では、最新のセッションログに加えて、指定した数の履歴ログが作成されます。

5. [OK] をクリックします。

# ワークフローログ

ワークフローログには、ワークフローの実行に関する情報が格納されています。Workflow Monitor のログイベントウィンドウでワークフローログイベントを表示できます。ワークフローログイベントには XML、テキスト、またはバイナリログファイルも作成できます。

ワークフローログには、以下の情報が格納されています。

- ワークフロー名
- ワークフローのステータス
- ワークフロー内のタスクとワークレットのステータス
- タスクとワークレットの開始時刻と終了時刻
- リンク条件の結果
- ワークフローの実行中に検出されたエラー、および一般情報
- セッションのメッセージとエラー

## ワークフローログイベントウィンドウ

Workflow Monitor のログイベントウィンドウを使用して、ワークフローのログイベントを表示します。ログイベントウィンドウには、ワークフローのログイベントがすべて表示されます。詳細情報を表示するログイベントを選択します。

## ワークフローログの例

ワークフローログファイルは、ワークフローのログイベントウィンドウと同じ情報を提供します。ワークフローログファイルは、テキストエディタに表示できます。

以下に、ワークフローログファイルのセクションの例を示します。

```
INFO : LM_36435 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Starting execution of workflow [Wk_Java] in folder [EmployeeData] last saved by user [ellen].
INFO : LM_36330 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Start task instance [Start]: Execution started.
INFO : LM_36318 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Start task instance [Start]: Execution succeeded.
INFO : LM_36505 : (3060|3184) Link [Start --> s_m_jtx_hier_useCase]: empty expression string, evaluated to TRUE.
INFO : LM_36388 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] is waiting to be started.
INFO : LM_36682 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase]: started a process with pid [148] on node [garnet].
INFO : LM_36330 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase]: Execution started.
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] : [TM_6793 Fetching initialization properties from the Integration Service. : (Mon Apr 03 15:10:21 2006)]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] : [DISP_20305 The [Preparer] DTM with process id [148] is running on node [garnet]. : (Mon Apr 03 15:10:21 2006)]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] : [PETL_24036 Beginning the prepare phase for the session.]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] : [TM_6721 Started [Connect to Repository].]
```

# セッションログ

セッションログには、ロード要約とトランスフォーメーション統計情報に加え、Integration Service によりセッション中に実行されるタスクに関する情報が含まれます。デフォルトでは、Integration Service は実行するセッションごとに1つのセッションログを作成します。ワークフローに複数のセッションが含まれる場合は、Integration Service はワークフロー内の各セッションについて別々のセッションログを作成します。グリッド上のセッションを実行する場合、Integration Service は、DTM プロセスごとに1つのセッションログを作成します。

一般に、セッションログには、以下の情報が格納されます。

- ヒープメモリの割り当て
- セッション開始前のコマンドの実行
- reader および writer スレッドのための SQL コマンドの作成
- ターゲットのロードの開始および終了時刻
- セッションの実行中に検出されたエラー、および一般情報
- セッション終了後のコマンドの実行
- reader、writer、および DTM に関する統計情報を含むロード要約
- Integration Service のバージョンおよびビルド番号

関連項目：

- [「\[ログオプション\] 設定」 \(ページ 58\)](#)

## [ログイベント] ウィンドウ

Workflow Monitor のログイベントウィンドウを使用して、セッションのログイベントを表示します。ログイベントウィンドウには、セッションのログイベントがすべて表示されます。詳細情報を表示するログイベントを選択します。

## セッションログファイルの例

セッションログファイルは、セッションのログイベントウィンドウと同じ情報を提供します。セッションログファイルには、重要度または DTM prepare メッセージは格納されていません。

以下に、セッションログファイルのセクションの例を示します。

```
DIRECTOR> PETL_24044 The Master DTM will now connect and fetch the prepared session from the Preparer DTM.
DIRECTOR> PETL_24047 The Master DTM has successfully fetched the prepared session from the Preparer DTM.
DIRECTOR> DISP_20305 The [Master] DTM with process id [2968] is running on node [sapphire].
: (Mon Apr 03 16:19:47 2006)
DIRECTOR> TM_6721 Started [Connect to Repository].
DIRECTOR> TM_6722 Finished [Connect to Repository]. It took [0.656233] seconds.
DIRECTOR> TM_6794 Connected to repository [HR_80] in domain [StonesDomain] user [ellen]
DIRECTOR> TM_6014 Initializing session [s_PromoItems] at [Mon Apr 03 16:19:48 2006]
DIRECTOR> TM_6683 Repository Name: [HR_80]
DIRECTOR> TM_6684 Server Name: [Copper]
DIRECTOR> TM_6686 Folder: [Snaps]
DIRECTOR> TM_6685 Workflow: [wf_PromoItems]
DIRECTOR> TM_6101 Mapping name: m_PromoItems [version 1]
DIRECTOR> SDK_1805 Recovery cache will be deleted when running in normal mode.
DIRECTOR> SDK_1802 Session recovery cache initialization is complete.
```

セッションログファイルには、Integration Service のバージョンおよびビルド番号が格納されています。

```
DIRECTOR> TM_6703 Session [s_PromoItems] is run by 32-bit Integration Service [sapphire], version [8.1.0],
build [0329].
```

## トレースレベル

ログ内の詳細情報の量は、設定されているトレースレベルによって決まります。トランスフォーメーションごとに、またはセッション全体についてトレースレベルを定義できます。デフォルトでは、Integration Service はマッピングに設定されたトレースレベルを使用します。

セッションにトレースレベルを設定すると、マッピングの各トランスフォーメーションに設定したトレースレベルが上書きされます。ノーマルまたはそれ以上のトレースレベルを選択する場合、Integration Service はセッションログに行エラーを書き込み、そのエラーが発生したトランスフォーメーションと完全な行データを含めます。行エラーのロギングを行うようにセッションを設定した場合、Integration Service は行エラーをセッションログではなくエラーログに書き込みます。Integration Service で削除した行もセッションログに書き込む場合には、Verbose Data トレースを行うようにセッションを設定します。

セッションのプロパティの [設定オブジェクト] タブで、トレースレベルを設定します。

以下の表に、セッションログのトレースレベルを示します。

トレースレベル	説明
なし	Integration Service はマッピングに設定されているトレースレベルを使用します。
簡易	Integration Service は、初期化情報、エラーメッセージ、および拒否データの通知をログに記録します。
ノーマル	Integration Service は、初期化情報、ステータス情報、遭遇したエラー、およびトランスフォーメーション行エラーが原因でスキップされた行をログに記録します。セッションの結果のまとめを行います。個別行のレベルでのまとめは行いません。
Verbose Initialization	ノーマルトレースに加え、Integration Service は初期化の詳細、インデックスおよび使用されたデータファイルの名前、および詳細なトランスフォーメーション統計もログに記録します。
Verbose Data	Integration Service は、verbose 初期化トレースに加え、マッピングに渡された各行をログに記録します。また、Integration Service は列の精度に合わせて文字列データを切り詰めた場所を示し、詳細なトランスフォーメーション統計も記録します。 Verbose Data のトレースレベルを設定した場合、Integration Service はトランスフォーメーションを処理するときにブロック中のすべての行の行データを書き込みます。

マッピングの個々のトランスフォーメーションごとにトレースレベルを入力することもできます。セッションのプロパティでトレースレベルを入力する場合は、マッピングのトランスフォーメーションに設定されたトレースレベルを上書きします。

## ログイベント

Integration Service は、ユーザーがセッションまたはワークフローを実行する場合に、ログイベントを生成します。ログイベントは以下のタイプのログファイルで表示できます。

- 最新のセッションログまたはワークフローログ
- アーカイブ済みバイナリログファイル
- アーカイブ済みテキストログファイル

## ログイベントウィンドウの表示

最新のワークフローの実行のセッションログまたはワークフローログは、[ログイベント] ウィンドウで表示できます。

1. Workflow Monitor でワークフローまたはセッションを右クリックします。
2. [セッションログの取得] または [ワークフローログの取得] を選択します。

## アーカイブ済みバイナリログファイルの表示

アーカイブ済みバイナリログファイルは、[ログイベント] ウィンドウで表示できます。

1. セッションまたはワークフローのログファイル名と場所がわからない場合、セッションまたはワークフローの [プロパティ] タブで [ログファイル名] と [ログファイルディレクトリ] の各属性をチェックします。  
UNIX 上で Integration Service を実行しており、PowerCenter クライアントが実行されている Windows マシンでバイナリログファイルにアクセスできない場合は、FTP を使用して Windows マシンにバイナリログファイルを転送できます。
2. Workflow Monitor で [ツール] - [ログのインポート] をクリックします。
3. セッションログファイルまたはワークフローログファイルディレクトリに移動します。
4. 表示するバイナリログファイルを選択します。
5. [開く] をクリックします。

## テキストログファイルの表示

テキストログファイルは、任意のテキストエディタで表示できます。

1. セッションまたはワークフローのログファイル名と場所がわからない場合、セッションまたはワークフローの [プロパティ] タブで [ログファイル名] と [ログファイルディレクトリ] の各属性をチェックします。
2. セッションログファイルまたはワークフローログファイルディレクトリに移動します。  
セッションログファイルおよびワークフローログファイルディレクトリには、テキストログファイルとバイナリログファイルが格納されています。ログファイルをアーカイブする場合、ファイルの日付をチェックして、セッションの最後のログファイルを見つけます。
3. 任意のテキストエディタを使用してログファイルを開きます。

## 付録 A

# セッションプロパティリファレンス

この付録では、以下の項目について説明します。

- [\[全般\] タブ, 247 ページ](#)
- [\[プロパティ\] タブ, 248 ページ](#)
- [\[マッピング\] タブ \(\[トランスフォーメーション\] ビュー\), 252 ページ](#)
- [\[マッピング\] タブ \(\[パーティション\] ビュー\), 266 ページ](#)
- [\[コンポーネント\] タブ, 267 ページ](#)
- [\[メタデータエクステンション\] タブ, 268 ページ](#)

## [全般] タブ

以下の表に、[全般] タブの設定項目を示します。

[全般] タブのオプション	説明
名前の変更	[名前の変更] ボタンを使用して、セッションタスクの新しい名前を入力できます。
説明	[説明] フィールドには、セッションタスクの説明を入力できます。
マッピング名	セッションタスクに関連付けられたマッピングの名前。
リソース	オブジェクトを使用可能なリソースに関連付けることができます。
失敗時、親タスクを失敗にする	このタスクが失敗した場合は、親のワークレットまたはワークフローを失敗にします。 Workflow Designer でのみ表示されます。
実行されない場合、親タスクを失敗にする	このタスクが実行されない場合は、親のワークレットまたはワークフローを失敗にします。 Workflow Designer でのみ表示されます。

[全般] タブのオプション	説明
タスクを無効にする	タスクを無効にします。 Workflow Designer でのみ表示されます。
複数入力リンクの扱い AND/OR	入力リンク条件のすべて、またはそのうちの少なくとも 1 つが True に評価されたときにタスクを実行します。 Workflow Designer でのみ表示されます。

## [プロパティ] タブ

[プロパティ] タブには、以下の設定項目があります。

- **全般オプション**。[全般オプション] 設定では、セッションログファイル名、セッションログファイルディレクトリ、パラメータファイル名など、セッションの一般的な設定項目を設定できます。
- **パフォーマンス**。[パフォーマンス] 設定では、メモリサイズの拡大、パフォーマンス詳細の収集、設定パラメータの設定ができます。

## [全般オプション] 設定

以下の表に、[プロパティ] タブの [全般オプション] 設定を示します。

[全般オプション] 設定	説明
下位互換性のあるセッションログファイルの書き込み	セッションログをファイルに書き込みます。
セッションログファイル名	ファイル名（またはファイル名とディレクトリ）を入力したり、セッションパラメータ \$PMSessionLogFile を使用したりできます。Integration Service はこのフィールドの情報を、[セッションログファイルディレクトリ] フィールドに入力された情報に追加します。たとえば、[セッションログファイルディレクトリファイル] フィールドに「C:\session_logs\」を指定し、[セッションログファイル] フィールドに「logname.txt」と入力した場合、Integration Service により「C:\session_logs\」に「logname.txt」が書き込まれます。
セッションログファイルディレクトリ	セッションログファイルのディレクトリです。デフォルトでは、Integration Service はログファイルをサービスプロセス変数ディレクトリ \$PMSessionLogDir に書き込みます。 [セッションログファイル名] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。
パラメータファイル名	パラメータファイルの名前とディレクトリです。パラメータファイルを使用してセッションパラメータを定義し、マッピングパラメータおよび変数の値を上書きします。 ワークフローが同時実行されるように設定されている場合、各ワークフロー実行インスタンスのセッションに対して異なるパラメータファイルを使用するときは、ワークフロー変数またはワークレット変数をセッションパラメータファイル名として入力することができます。



[全般オプション] 設定	説明
テストロードを有効にする	<p>テストロードを実行するように、Integration Service を設定できます。</p> <p>テストロードでは、Integration Service はデータを読み込んで変換しますが、ターゲットには書き込みません。Integration Service は、セッションを完全に実行するのと同じように、すべてのセッションファイルを作成し、セッション実行前とセッション実行後の機能をすべて実行します。</p> <p>[テストする行数] フィールドに、テストするソース行の数を入力します。</p>
テストする行数	Integration Service でロードのテストを行うソース行の数を入力します。
\$Source 接続値	Integration Service で\$Source 接続変数に対して使用するデータベース接続です。パラメータファイル内に接続値を定義する場合、リレーショナル接続オブジェクトまたはアプリケーション接続オブジェクトを選択することも、あるいは\$DBCConnectionName または \$AppConnectionName セッションパラメータを使用することもできます。
\$Target 接続値	Integration Service で\$Target 接続変数に対して使用するデータベース接続です。パラメータファイル内に接続値を定義する場合、リレーショナル接続オブジェクトまたはアプリケーション接続オブジェクトを選択することも、あるいは\$DBCConnectionName または \$AppConnectionName セッションパラメータを使用することもできます。
ソース行の扱い	<p>Integration Service で、すべてのソース行をどのように扱うかを指定します。セッションのマッピングに Update Strategy トランスフォーメーション、または更新方式を設定するように構成された Custom トランスフォーメーションが含まれている場合、デフォルトのオプションは [データドリブン] です。</p> <p>[データドリブン] を選択して、Microsoft SQL Server または Oracle データベースにロードする場合は、通常のロードを使用する必要があります。一括ロードを使用すると、そのセッションは失敗します。</p>
コミットタイプ	<p>Integration Service が使用するコミットタイプ（ソースベースのコミット、ターゲットベースのコミット、ユーザー定義のコミット）を決定します。ソースベースのコミットまたはターゲットベースのコミットは、マッピングにトランザクション制御トランスフォーメーションがいついっさい含まれないか、無効なトランザクション制御トランスフォーメーションしか含まれていない場合にのみ選択できます。デフォルトでは、Integration Service はターゲットベースのコミットを行います。</p> <p>マッピングに有効な Transaction Control トランスフォーメーションが含まれている場合、デフォルトでユーザー定義のコミットが有効になります。</p>
コミット間隔	<p>選択されたコミットの間隔のタイプに関して、行の数を指定します。デフォルトでは、Integration Service はコミットの間隔を 10,000 行とします。</p> <p>このオプションはユーザー定義のコミットでは利用できません。</p>
ファイルの最後でコミット	<p>デフォルトでは、このオプションが有効に設定されています。つまり、Integration Service はファイルの終端でコミットを実行します。オープントランザクションをロールバックさせる場合は、このオプションをクリアしてください。</p> <p>ターゲットベースのコミットについては、このオプションがデフォルトで有効に設定されています。無効に設定することはできません。</p>
トランザクションエラーでロールバックします。	Integration Service が非致命的 writer エラーに遭遇した場合は、次のコミットポイントでトランザクションをロールバックします。

[全般オプション] 設定	説明
リカバリ戦略	<p>以下のいずれかのリカバリ戦略を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最後のチェックポイントから再開します。Integration Service は、操作のセッション状態を保存し、ターゲットリカバリテーブルを維持します。</li> <li>- リスタート。Integration Service は、ワークフローをリカバリすると、セッションを再実行します。</li> <li>- セッションを失敗にして、ワークフローを続行します。Integration Service はセッションをリカバリできませんが、ワークフローを続行します。これはデフォルトのセッションリカバリ戦略です。</li> </ul>
Java クラスパス	<p>このフィールドに Java クラスパスを入力すると、Integration Service がセッションを実行したときにシステムクラスパスの先頭に Java クラスパスが追加されます。Java トランスフォーメーションでサードパーティ製の Java パッケージ、ビルトイン Java パッケージ、またはカスタム Java パッケージを使用する場合にこのオプションを使用します。</p> <p>サービスプロセス変数は、クラスパスの定義に使用できます。たとえば、\$PMRootDir を使用して \$PMRootDir フォルダ内にクラスパスを定義できます。</p>

## パフォーマンス設定

以下の表に、[プロパティ] タブの [パフォーマンス] 設定を示します。

[パフォーマンス] 設定	説明
DTM バッファサイズ	<p>DTM プロセスからセッションに割り当てられたメモリの量。</p> <p>デフォルトで、PowerCenter 統合サービスは実行時に DTM バッファサイズを決定します。Workflow Manager は DTM バッファメモリに最低で 12MB を割り当てます。自動または数値を指定できます。「2000」と入力すると、PowerCenter 統合サービスは数値を 2000 バイトとして処理します。他の単位を指定するには、値に KB、MB、または GB を追加します。たとえば、「512MB」を指定します。</p> <p>次の場合、DTM バッファサイズを増やしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- セッションに大きな量の文字データが含まれており、それを Unicode モードで実行するように設定する場合。DTM バッファサイズを 24 MB まで増やします。</li> <li>- セッションに <math>n</math> 個のパーティションが含まれている場合。DTM バッファサイズをパーティションのセッションの値の少なくとも <math>n</math> 倍に増やします。</li> <li>- ソースに、割り当てられた DTM バッファサイズより大きな精度のバイナリオブジェクトが含まれている場合。セッションが失敗しないように DTM バッファサイズを増やします。</li> </ul>
パフォーマンスデータの収集	<p>セッションが実行されると、パフォーマンス詳細を収集します。セッションの実行中にパフォーマンス詳細を表示するには、Workflow Monitor を使用します。</p>
Write Performance Data to Repository	<p>PowerCenter リポジトリにセッションに関するパフォーマンス詳細を書き込みます。前のセッションの実行に関するパフォーマンス詳細を表示するには、リポジトリにパフォーマンス詳細を書き込みます。セッションの実行中にパフォーマンス詳細を表示するには、Workflow Monitor を使用します。</p>
差分集計	<p>PowerCenter 統合サービスで差分集計を実行します。</p>
集計キャッシュの再初期化	<p>差分集計セッションごとに既存の集計ファイルを上書きします。</p>

[パフォーマンス] 設定	説明
高精度を有効にする	DECIMAL データ型を精度 28 で処理します。
デッドロック時のセッションリトライ	PowerCenter 統合サービスは、通常ロードのデッドロック時にターゲットへの書き込みを再試行します。デッドロックのリトライ回数およびスリープタイム期間を PowerCenter 統合サービスで設定できます。
プッシュダウンの最適化	<p>PowerCenter 統合サービスは、トランスフォーメーションロジック、マッピング、およびセッションの設定を分析し、データベースにプッシュできるトランスフォーメーションロジックを決定します。次のいずれかのプッシュダウンの最適化値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- なし。PowerCenter 統合サービスはトランスフォーメーションロジックをデータベースへプッシュしません。</li> <li>- ソースへプッシュ。PowerCenter 統合サービスはトランスフォーメーションロジックを可能な限りソースデータベースへプッシュします。</li> <li>- ターゲットへプッシュ。PowerCenter 統合サービスはトランスフォーメーションロジックを可能な限りターゲットデータベースへプッシュします。</li> <li>- 全体。PowerCenter 統合サービスはトランスフォーメーションロジックを可能な限りソースデータベースとターゲットデータベースの両方へプッシュします。</li> <li>- \$\$PushdownConfig。\$\$PushdownConfig マッピングパラメータを使用すると、異なる時間に異なるプッシュダウンの最適化設定で同じセッションを実行できます。デフォルトは [なし] です。</li> </ul>
プッシュダウンに対する一時ビューの許可	PowerCenter Integration Service がセッションをデータベースにプッシュするときに、データベースに一時ビューを作成できるようにします。セッションに SQL オーバーライド、フィルタリングされたルックアップ、または未接続のルックアップが含まれている場合、PowerCenter 統合サービスはデータベースにビューを作成する必要があります。
プッシュダウンに対する一時シーケンスの許可	PowerCenter 統合サービスがデータベースに一時シーケンスオブジェクトを作成できるようにします。セッションに Sequence Generator トランスフォーメーションが含まれている場合、PowerCenter 統合サービスはデータベースにシーケンスオブジェクトを作成する必要があります。
セッションソート順	<p>セッションのソート順序です。セッションプロパティには、クライアントのロケール設定に基づいて選択可能なオプションが表示されます。ソート順には次のいずれかの値を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0. BINARY</li> <li>- 2. SPANISH</li> <li>- 3. TRADITIONAL_SPANISH</li> <li>- 4. DANISH</li> <li>- 5. SWEDISH</li> <li>- 6. FINNISH</li> </ul> <p>Unicode モードで動作している場合、PowerCenter 統合サービスは選択されているソート順に基づいてセッション内の文字データをソートします。ASCII モードで動作している PowerCenter 統合サービスは、この設定を無視してバイナリソート順で文字データをソートします。</p>

# [マッピング] タブ ([トランスフォーメーション] ビュー)

[マッピング] タブの [トランスフォーメーション] ビューには、以下のノードが含まれています。

- **スタートページ。** [マッピング] タブのノードについて説明します。
- **プッシュダウンの最適化。** プッシュダウングループを表示し設定できる、プッシュダウンの最適化ビューアが表示されます。
- **接続。** ソース、ターゲット、ルックアップ、ストアドプロシージャ、FTP、外部ローダー、およびキューの接続が表示されます。接続タイプおよび接続に使用する値を選択できます。また、接続オブジェクトの値を編集することもできます。
- **メモリプロパティ。** セッションプロパティの他のタブで設定したメモリ属性が表示されます。DTM バッファサイズ、キャッシュサイズ、デフォルトのバッファブロックサイズなどのメモリ属性を設定します。
- **ファイル、ディレクトリ、コマンド。** セッションのファイル名とディレクトリを表示します。セッションログの拒否ファイル、ターゲットファイル名、ディレクトリが含まれます。
- **ソース。** セッションで設定できるマッピングソースや設定が表示されます。
- **ターゲット。** セッションで設定できるマッピングターゲットや設定が表示されます。
- **トランスフォーメーション。** セッションで設定できるマッピングトランスフォーメーションや設定が表示されます。

## ソースノード

[ソース] ノードには、マッピングのソースと設定が表示されます。特定のソースの設定項目を表示し設定するには、表示されたリストからソースを選択します。以下の設定項目を設定することができます。

- **Readers。** 統合サービスが各ソースインスタンスで使用する reader が表示されます。Workflow Manager では、各ソースインスタンスごとに必要な reader が指定されます。
- **接続。** ソース接続を表示します。接続タイプおよび接続に使用する値を選択できます。また、接続オブジェクトの値を編集することもできます。
- **プロパティ。** ソースと Source Qualifier のプロパティを表示します。リレーショナルソースの場合は、Mapping Designer で設定したプロパティを上書きできます。

ファイルソースの場合は、Source Analyzer で設定したプロパティを上書きできます。また、ファイルソースに次のセッションプロパティを設定することもできます。

ファイルソースのオプション	説明
Source File Directory	<p>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、統合サービスは、サービスのプロセス変数ディレクトリ\$PMSourceFileDir でファイルソースを検索します。</p> <p>[Source Filename] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイル名] フィールドを連結します。</p> <p>また、セッションパラメータ\$InputFileName 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。</p>
Source Filename	<p>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\$InputFileName を指定することもできます。</p> <p>統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイルのディレクトリ] フィールドを連結します。たとえば [Source File Directory] フィールドに「C:\data\」と入力されている場合は、[Source Filename] フィールドに「filename.dat」と入力します。統合サービスはセッションを開始するときに「C:\data\filename.dat」を検索します。</p> <p>デフォルトでは、Workflow Manager はソース定義に設定されているファイル名を入力します。</p>
Source Filetype	<p>1つのファイルリストを使って複数のファイルソースを設定できます。</p> <p>ソースファイルにソースデータが含まれるか、または同じファイルプロパティを持つファイルのリストが含まれるかを指定します。ソースファイルにソースデータが含まれる場合には、[Direct] を選択します。ソースファイルにファイルのリストが含まれる場合には、[Indirect] を選択します。</p> <p>[Indirect] を選択した場合、セッションを開始すると統合サービスはファイルリストを検索し、リスト内の各ファイルを読み込みます。</p>

バッチモードで PowerExchange 非リレーショナルソースからデータを抽出するセッションを設定するときに、ソースの以下のセッションプロパティを設定できます。

属性名	説明
スキーマ名のオーバーライド	ソースの PowerExchange データマップ内のスキーマ名をオーバーライドします。
マップ名のオーバーライド	ソースの PowerExchange データマップのデータマップ名をオーバーライドします。
ファイル名	<p>ADABAS アンロードソースタイプの場合、アンロードされた ADABAS データベースのファイル名を指定します。</p> <p>ADABAS アンロードソースタイプの場合は必須です。</p>
ADABAS パスワード	<p>ADABAS ソースタイプ用のデータベースパスワード。</p> <p>ソースファイルの ADABAS FDT がパスワードで保護されている場合、ADABAS FDT パスワードを入力します。</p>

属性名	説明
データベース ID のオーバーライド	ADABAS ソースタイプと ADABAS アンロードソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の ADABAS データベース ID をオーバーライドします。
ファイル ID のオーバーライド	ADABAS ソースタイプと ADABAS アンロードソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の ADABAS ファイル ID をオーバーライドします。
DB2 サブシステム ID	DB2 データマップソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の DB2 サブシステム ID をオーバーライドします。
DB2 テーブル名	DB2 データマップソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の DB2 テーブル名をオーバーライドします。
アンロードファイル名	DB2 アンロードデータセットソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の DB2 アンロードファイル名をオーバーライドします。
Filter Overrides	<p>定義した特定の条件に基づいて PowerExchange によって読み取られるソースデータをフィルタリングします。</p> <p>PWXPC は、フィルタ条件を SELECT SQL 文の WHERE 句に追加し、処理のために SQL 文を PowerExchange に渡します。PowerExchange で NRDB SQL に対してサポートされている任意のフィルタ条件構文を使用できます。</p> <p>単一レコードのソースの場合は、次の構文を使用します。</p> <p><i>filter_condition</i></p> <p>例えば、TYPE という名前のカラムの値が A または D であるレコードを選択するには、以下のフィルタ条件を選択します。</p> <p>TYPE='A' or TYPE='D'</p> <p>マルチレコードのソースの場合は、以下のいずれかの代替構文を使用します。</p> <p><i>filter_condition</i></p> <p><i>group_name1=filter; group_name2=filter;...</i></p> <p><i>group_name</i> 構文は、SQL クエリ条件をマルチレコードのソース定義内の特定のレコードに制限します。<i>group_name</i> 構文を使用しない場合、SQL クエリ条件はマルチレコードのソース定義内のすべてのレコードに適用されます。</p> <p>例えば、USER1 レコードおよび USER2 レコードを含むマルチレコードのソースで、ID カラムの値が「DBA」であるレコードのみを選択するには、以下のいずれかの SQL クエリ条件を指定します。</p> <p>USER1=ID='DBA';USER2=ID='DBA'</p> <p>ID='DBA'</p>
IMS アンロードファイル名	IMS ソースタイプ用の IMS データベースのアンロードファイル名。ソースデータを IMS データベースではなくバックアップファイルから読み取る場合は必須です。IMS アンロードファイルへの複数レコードの書き込みの場合、ソースとターゲットの両方に必要。



属性名	説明
IMS AM オーバーライド	<p>IMS ソースタイプの場合、ソースのインポート済みデータマップの IMS アクセス方式を使用可能な他のアクセス方式でオーバーライドします。実行時に、セッションでこのオーバーライドアクセス方式を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DL/1 BATCH アクセス方式を指定したソースデータマップをインポートした場合は O と入力して、IMS ODBA アクセス方式でオーバーライドします。ODBA アクセスでは、IMS PSBNAME オーバーライド属性および IMS PCBNAME オーバーライド属性も指定する必要があります。</li> <li>- IMS ODBA アクセス方式を指定したソースデータマップをインポートした場合は D と入力して、DL/I アクセスまたは BMP アクセス指定する DL/1 BATCH アクセス方式でオーバーライドします。IMS PCBNUMBER オーバーライド属性も指定する必要があります。</li> </ul> <p><b>重要:</b> アクセス方式をオーバーライドしてセッションを実行する前に、新しいアクセス方式の PowerExchange 設定タスクを完了していることを確認します。例えば、オーバーライドが DL/1 BATCH の場合は、DBMOVER メンバの LISTENER 文および NETPORT 文を設定し、Netport JCL を設定する必要があります。オーバーライドが IMS ODBA の場合は、他の設定タスクを実行する必要があります。詳細については、『PowerExchange ナビゲータユーザーガイド』の「IMS データマップ」を参照してください。</p>
IMS SSID オーバーライド	<p>IMS ソースタイプでは、ソースの IMS ODBA データマップをインポートし、アクセス方式をオーバーライドしていない場合は、この属性を使用してセッションのデータマップの IMS サブシステム ID (SSID) をオーバーライドします。IMS AM オーバーライドセッション属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには SSID が必須です。</p> <p>IMS アンロードファイルのソースがあるセッションの場合は、このオーバーライドを使用して、DBD ライブラリを別の DBD ライブラリに変更するために DBMOVER メンバの別の IMSID 文を参照します。オーバーライドを使用すると、IMSID 文を編集または追加して PowerExchange リスナを再起動せずに DBD ライブラリを切り替えることができます。例えば、このオーバーライドを使用して、アンロードファイルに対して DBD ライブラリに加えた変更をテストします。</p> <p>BMP を使用して IMS にアクセスする Netport ジョブを使用する場合は、このオーバーライドと Netport JCL の %IMSID 置換変数を一緒に使用し、IMS SSID を指定してセッションに使用できます。このオーバーライドは置換変数を置き換えます。オーバーライドと置換変数を一緒に使用することで、同一の Netport JCL を使用して複数の IMS 環境（開発環境、テスト環境、プロダクション環境など）にアクセスできます。</p> <p><b>注:</b> DL/I バッチを使用して IMS データにアクセスしたり、IMS アンロードファイルにアクセスしたりする場合は、IMS SSID は必要はありません。</p>
IMS PSBNAME オーバーライド	<p>IMS ソースタイプでは、ソースの IMS ODBA データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PSB 名をオーバーライドします。[IMS AM オーバーライド] 属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには PSB 名が必須です。</p> <p>DL/I バッチアクセスまたは BMP アクセスを使用し、このオーバーライドを指定する場合は、Netport JCL の PSB=%PSBNAME 置換変数も指定する必要があります。オーバーライド値は、JCL の置換変数を置き換えます。</p> <p>Netport JCL の PSB=%PSBNAME ではなく PSB=%1 置換変数を指定した場合は、セッションで NETPORT 文の PSB 名を使用しません（指定した場合）。この場合、各 PSB に個別の NETPORT 文が必要です。DBMOVER メンバで 10 個の NETPORT 文の制限を超えないようにするため、代わりにこのオーバーライドに %PSBNAME 置換変数を使用します。</p> <p><b>注:</b> IMS ソースアンロードファイルにアクセスする際に PSB 名は使用しません。</p>



属性名	説明
IMS PCBNAME オーバーライド	<p>IMS ソースタイプでは、ソースの IMS ODBA データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PCB 名をオーバーライドします。[IMS AM オーバーライド] 属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには PCB 名が必須です。</p> <p>DL/I バッチアクセス、BMP アクセス、または IMS アンロードファイルへのアクセスに PCB 名は使用しません。</p>
IMS PCBNUMBER オーバーライド	<p>IMS ソースタイプでは、ソースの DL/I BATCH データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PCB 番号をオーバーライドします。[IMS AM オーバーライド] 属性で、オーバーライドに DL/I アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。DL/I アクセスまたは BMP アクセスには PCB 番号が必須です。</p> <p>IMS ODBA アクセスまたは IMS アンロードファイルへのアクセスに PCB 番号は使用しません。</p>
ファイル名のオーバーライド	<p>VSAM ファイルソースタイプとシーケンシャルファイルソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内のデータセット名またはファイル名をオーバーライドします。</p> <p>完全なデータセット名またはファイル名を入力します。</p> <p>i5/OS の場合、形式は <i>library_name/file_name</i> です。</p> <p><b>[ファイルリストファイル]</b> チェックボックスを選択した場合は、この属性にファイルリストファイルの名前を入力します。ファイルリストファイルは、ファイルのリストです。</p>
ファイルリストファイル	<p>VSAM ファイルソースタイプとシーケンシャルファイルソースタイプの場合、ファイルのリストを含むファイルを指定します。<b>[ファイル名のオーバーライド]</b> フィールドにファイルリストファイルを入力した場合にのみ、この属性を選択します。</p>
SQL クエリーオーバーライド	<p>PowerExchange に送信される SQL クエリをオーバーライドします (フィルタのオーバーライドを含む)。</p> <p>PWXPC は、デフォルトの SQL クエリを無視し、入力された SQL 文のほうを PowerExchange に渡して処理します。NRDB SQL に対して PowerExchange でサポートされている任意の SQL 文を入力できます。</p> <p>例えば、TYPE という名前のカラムの値が A または D であるレコードをテーブル USER から選択するには、以下の SQL クエリオーバーライドを指定します。</p> <p>Select ID, NAME from USER where TYPE='A' or TYPE='D';</p> <p>マルチレコードのソースの場合は、次の構文を使用します。</p> <p><i>group_name1=sql_query_override1; group_name2=sql_query_override2;...</i></p> <p>例えば、USER1 および USER2 という名前の 2 つのレコードを含むマルチレコードのソースで、ID カラムの値が DBA であるレコードのみを選択するには、以下の SQL クエリオーバーライドを指定します。</p> <p>USER1=Select ID, NAME from USER1 where ID='DBA'; USER2=Select ID, NAME from USER2 where ID='DBA';</p>

属性名	説明
PWX パーティション方式	<p>オフロードされた DB2 アンロード、VSAM ファイル、およびシーケンシャルファイルのソースタイプの場合、次のいずれかのパーティション方式を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>単一接続。</b> PowerExchange により、データソースに対して単一の接続が作成されます。最初のパーティション用に指定するオーバーライドはどれも、すべてのパーティションに使用されます。このオプションでは、最初のパーティションのオーバーライドとは異なるオーバーライドを他のパーティションに指定した場合、セッションは失敗し、エラーメッセージが表示されます。</li> <li>- <b>オーバーライドドリブン。</b> 指定したオーバーライドがすべてのパーティションで同一の場合、PowerExchange はデータソースに対して単一の接続を作成します。すべてのパーティションにわたってオーバーライドが同一でない場合、PowerExchange は複数の接続を作成します。</li> </ul>
N 個ブロックした後 にフラッシュ	<p>複数レコードソースの場合、どのブロックもフラッシュすることなく発生できるブロックフラッシュの最大数を指定します。</p> <p>大量の複数レコードソースの場合、デフォルトでは、バッファが完全にいっぱいになるか、またはファイルの終わりに到達したときにのみ、PWXPC がデータのブロックをフラッシュします。一部のレコードタイプのデータ量が他のレコードタイプほど多くない場合は、フラッシュが頻繁に起きないこともあります。この場合、そのレコードタイプは長い期間ターゲットにデータがなかった可能性があるため、ライタ側でフラッシュをブロックします。</p> <p>すべてのレコードタイプのバッファを定期的にフラッシュするには、この <b>N 個ブロックした後</b>にフラッシュセッションプロパティを定義します。このプロパティは、フラッシュされているいずれか 1 つのブロックを除き、すべてのレコードタイプにわたって起きるブロックフラッシュの最大数を指定します。値に 0 を指定するとこの機能は無効になり、ブロックがいっぱいになったときにのみフラッシュが発生します。</p> <p>このプロパティの有効な値は、-1~100000 です。</p> <p>デフォルト値「-1」は、次のように機能します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- シーケンスフィールドを使用しないすべての複数レコードソースの場合、この機能を無効にしてブロックがいっぱいになったときにのみフラッシュする N 個ブロックした後フラッシュ = 0 と同じ処理を行います。</li> <li>- シーケンスフィールドを使用するすべての複数レコードソースの場合、N 個ブロックした後フラッシュ = 7 * (ソース内のレコードタイプ数) を使用します。</li> </ul>

バッチモードで PowerExchange リレーショナルソースからデータを抽出するセッションを設定するときに、ソースの以下のセッションプロパティを設定できます。

属性名	説明
スキーマ名のオーバーライド	ソーススキーマ名をオーバーライドします。
マップ名のオーバーライド	ソーステーブル名をオーバーライドします。
DB2 サブシステム ID	PowerExchange データマップ内の DB2 インスタンス名をオーバーライドします。
イメージコピーデータセット	DB2 イメージコピーソースの場合、イメージコピーデータセット名を指定します。イメージコピーデータセット名を指定しない場合で、なおかつテーブルがパーティション化されていないテーブルスペース内に存在する場合は、TYPE=FULL で SHRLEVEL=REFERENCCE の最新のイメージコピーデータセットが使用されます。テーブルがパーティション化されているテーブルスペース内に存在する場合は、 <b>【イメージコピーデータセット】</b> 属性を指定する必要があります。

属性名	説明
一貫性チェックを無効にする	DB2 イメージコピーソースに対して選択しない場合は、PowerExchange によってカタログが読み取られ、指定したイメージコピーデータセットの DSN に SHRLEVEL=REFERENCE および TYPE=FULL が定義されていること、およびこのデータセットが指定したテーブルのイメージコピーであることが確認されます。DSN にこれらのプロパティが定義されていない場合、セッションは失敗します。  選択した場合は、SHRLEVEL および TYPE の値に関係なく、PowerExchange によってイメージコピーデータセットが読み取られます。イメージコピーのオブジェクト ID が DB2 カタログのオブジェクト ID と一致することは確認されません。
Filter Overrides	指定した条件に基づいて PowerExchange によって読み取られるソースデータをフィルタリングします。  PWXP は、指定されたフィルタ条件を SELECT SQL 文の WHERE 句に追加し、処理のために SQL 文を PowerExchange に渡します。PowerExchange で NRDB SQL に対してサポートされている任意のフィルタ条件構文を使用できます。詳細については、『PowerExchange リファレンスマニュアル』を参照してください。  例えば、TYPE という名前のカラムの値が A または D であるレコードを選択するには、以下のフィルタ条件を指定します。  TYPE='A' or TYPE='D'
SQL クエリーオーバーライド	PowerExchange に送信される SQL クエリをオーバーライドします（フィルタのオーバーライドを含む）。  <b>注意:</b> DB2 for z/OS データソースの場合は、PowerExchange によって FOR FETCH ONLY が SQL SELECT 文に自動的に追加されます。[SQL クエリーオーバーライド] 属性（[プロパティ] 領域内）に FOR FETCH ONLY を含めると、この式が SELECT 文に 2 回含まれることになり、PowerExchange によってエラーが発行されます。

抽出マップを使用して CDC ソースのソース定義を作成し、ソースからデータを抽出するようにセッションを設定するときに、ソースの以下のセッションプロパティを設定できます。

属性名	説明
スキーマ名のオーバーライド	PowerExchange 抽出マップ内のスキーマ名をオーバーライドします。
マップ名のオーバーライド	PowerExchange 抽出マップ名をオーバーライドします。
ADABAS パスワード	ADABAS ソースタイプ用のソースファイルの ADABAS パスワード。ソースファイルの Adabas FDT がパスワードで保護されている場合、Adabas FDT パスワードを入力します。
データベース ID のオーバーライド	ADABAS ソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の ADABAS データベース ID をオーバーライドします。
ファイル ID のオーバーライド	ADABAS ソースタイプの場合、PowerExchange データマップ内の ADABAS ファイル ID をオーバーライドします。

属性名	説明
ライブラリ/ファイルオーバーライド	<p>DB2i50S リアルタイムソースタイプの場合、抽出マップ内のライブラリ名とファイル名をオーバーライドします。</p> <p>ライブラリ名とファイル名を、省略せずに次の形式で指定します。</p> <p><i>library/file</i></p> <p>もう1つの方法としては、ライブラリ名にアスタリスク (*) を指定して、複数のライブラリからファイル名が同じファイルすべてについてのの変更を取得します。</p> <p>この属性は、アプリケーション接続の <b>[ライブラリ/ファイルオーバーライド]</b> 属性をオーバーライドします。</p>
ソーススキーマのオーバーライド	ORACLE ソースタイプの場合、ソーススキーマ名をオーバーライドします。
Filter Overrides	<p>指定した条件に基づいて PowerExchange によって読み取られるソースデータをフィルタリングします。</p> <p>PWXPC は、指定されたフィルタ条件を SELECT SQL 文の WHERE 句に追加し、処理のために SQL 文を PowerExchange に渡します。PowerExchange で NRDB SQL に対してサポートされている任意のフィルタ条件構文を使用できます。詳細については、『<i>PowerExchange リファレンスマニュアル</i>』を参照してください。</p> <p>例えば、TYPE という名前のカラムの値が A または D であるレコードを選択するには、以下のフィルタ条件を指定します。</p> <p>TYPE='A' or TYPE='D'</p> <p>カラムの ID と ACCOUNT が変更された変更レコードを選択するには、以下のフィルタ条件を指定して DTL__CI カラムを使用することができます。</p> <p>DTL__CI_ID='Y'および DTL__CI_ACCOUNT='Y'</p>
SQL クエリーオーバーライド	PowerExchange に送信される SQL クエリをオーバーライドします (フィルタのオーバーライドを含む)。

リレーショナルデータベースからメタデータをインポートして CDC ソースのソース定義を作成し、ソースからデータを抽出するようにセッションを設定するときに、ソースの以下のセッションプロパティを設定できます。

属性名	説明
抽出マップ名	必須。CDC ソースの PowerExchange 抽出マップ名。リレーショナルソースの抽出マップ名を指定する必要があります。
ライブラリ/ファイルオーバーライド	<p>オプション。DB2i50S リアルタイムソースタイプの場合、抽出マップ内のライブラリ名とファイル名をオーバーライドします。</p> <p>ライブラリ名とファイル名を、省略せずに次の形式で指定します。</p> <p><i>library/file</i></p> <p>もう1つの方法としては、ライブラリ名にアスタリスク (*) を指定して、複数のライブラリからファイル名が同じファイルすべてについてのの変更を取得します。</p> <p>この属性は、アプリケーション接続の <b>[ライブラリ/ファイルオーバーライド]</b> の値をオーバーライドします。</p>
ソーススキーマのオーバーライド	オプション。Oracle 変更ソースタイプとリアルタイムソースタイプの場合、ソーススキーマ名をオーバーライドします。

## [ターゲット] ノード

[ターゲット] ノードには、マッピングのターゲットと設定が表示されます。特定のターゲットの設定項目を表示し設定するには、表示されたリストからターゲットを選択します。以下の設定項目を設定することができます。

- **Writer。** 統合サービスが各ターゲットインスタンスで使用する writer が表示されます。リレーショナルターゲットの場合は、リレーショナル writer とファイル writer のいずれかを選択できます。外部ローダーを使用するには、ファイル writer を選択します。ファイル writer を使用するようにリレーショナルターゲットを上書きした後に、ターゲットのファイルプロパティを定義します。[ファイルプロパティの設定] をクリックして、定義するターゲットを選択します。
- **接続。** ターゲット接続を表示します。接続タイプおよび接続に使用する値を選択できます。また、接続オブジェクトの値を編集することもできます。
- **プロパティ。** 異なるターゲットタイプでは、異なるプロパティを表示します。リレーショナルターゲットの場合は、Mapping Designer で設定したプロパティを上書きできます。また、リレーショナルターゲットに、次のセッションプロパティを設定することもできます。

リレーショナルターゲットのプロパティ	説明
ターゲットロードタイプ	[Normal] と [Bulk] のどちらかを選択します。 [Normal] を選択した場合、統合サービスはターゲットを通常どおりにロードします。 DB2、Sybase、Oracle、Microsoft SQL Server にロードする場合には、[Bulk] を選択できます。他のデータベースタイプに [Bulk] を指定すると、統合サービスはノーマルロードに戻ります。[Bulk] モードでロードすると、セッションのパフォーマンスを向上させることができますが、データベースロギングが発生しないので、リカバリを実行する機能が制限されます。 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る場合には、[Normal] モードを選択してください。 [Normal] を選択し、Microsoft SQL Server ターゲット名にスペースが含まれる場合、接続オブジェクトで以下の接続環境 SQL を設定します。 SET QUOTED_IDENTIFIER ON
挿入	統合サービスは、挿入のフラグが設定された行をすべて挿入します。
更新時に更新	統合サービスは更新のフラグが設定された行をすべて更新します。
挿入時に更新	統合サービスは更新のフラグが設定された行をすべて挿入します。
更新しない場合は挿入	更新のフラグが設定された行がターゲット内に存在している場合、統合サービスはこれらの行を更新し、挿入のマークが付いている残りの行を挿入します。
削除	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。
テーブルの切り詰め	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。

リレーショナルターゲットのプロパティ	説明
拒否ファイルディレクトリ	拒否ファイルディレクトリ名。デフォルトでは、統合サービスは拒否ファイルをすべて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] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [拒否ファイル名] フィールドを連結します。 \$BadFileName セッションパラメータを使用して、ファイルディレクトリを指定することもできます。
拒否ファイル名	拒否ファイルのファイル名、またはファイル名とパス。デフォルトで、統合サービスはターゲットインスタンス名に従って、「ターゲット名.bad」のように拒否ファイルに名前を付けます。必要に応じて、\$BadFile 名前セッションパラメータを使用してファイル名を指定することもできます。 統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイルディレクトリ] フィールドを連結します。たとえば、[拒否ファイルディレクトリ] フィールドに「C:\reject_file\」と入力されているときに、[拒否ファイル名] フィールドに「filename.bad」と入力すると、統合サービスは拒否された行を C:\reject_file\filename.bad に書き込みます。

ファイルターゲットの場合は、Target Designer で設定したプロパティを上書きできます。また、ファイルターゲットに、次のセッションプロパティを設定することもできます。

ファイルターゲットのプロパティ	説明
パーティション化されたファイルの統合	これを選択すると、パーティション化されたターゲットファイルがセッションの終了時に 1 つに結合され、個別の出力ファイルがそれぞれ削除されます。結合ファイルの作成に失敗した場合には、個別の出力ファイルは削除されません。 セッションで FTP、外部ローダ、メッセージキューのいずれかを使用する場合には、ファイルは結合できません。
マージファイルディレクトリ	このフィールドにはディレクトリ名を入力します。デフォルトでは、統合サービスは結合ファイルをサービスプロセス変数ディレクトリ\$PMTargetFileDirに書き込みます。 [マージファイル名] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。
マージファイル名	結合ファイルの名前。デフォルトの名前は「ターゲット名.out」です。[パーティション化されたファイルの統合] を選択した場合には、このプロパティは必須です。
存在しない場合はディレクトリを作成	ターゲットディレクトリが存在しない場合は作成します。
出力ファイルディレクトリ	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、統合サービスはサービスのプロセス変数ディレクトリ\$PMTargetFileDirに出力ファイルを書き込みます。 [出力ファイル名] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [出力ファイル名] フィールドを連結します。 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。



ファイルターゲットのプロパティ	説明
出力ファイル名	<p>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。デフォルトで、マッピングで使用されるターゲット定義に基づいてターゲットファイルに「ターゲット名 out」という名前が付けられます。</p> <p>ターゲット定義にスラッシュ (/) が含まれている場合、スラッシュはアンダースコア (_) で置き換えられます。</p> <p>外部ローダを使って Oracle データベースにロードを実行する場合には、ファイルの拡張子を指定する必要があります。ファイルの拡張子を指定しなければ、Oracle ローダはフラットファイルを検出できないため、統合サービスはセッションの実行に失敗します。</p> <p>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 <code>\$OutputFileName</code> を指定することもできます。</p> <p>統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [出力ファイルディレクトリ] フィールドを連結します。</p> <p><b>注:</b> FTP を使用するときにはファイル名を絶対パスで指定した場合、統合サービスは FTP 接続で指定された [デフォルトのリモートディレクトリ] を無視します。ファイル名を絶対パスで指定する場合は、一重引用符や二重引用符を使用しないでください。</p>
拒否ファイルディレクトリ	<p>このフィールドにはディレクトリ名を入力します。デフォルトでは、統合サービスは拒否ファイルをすべてサービスのプロセス変数ディレクトリ <code>\$PMBadFileDir</code> に書き込みます。</p> <p>[拒否ファイル名] フィールドにディレクトリとファイル名の両方を指定する場合は、このフィールドをクリアします。統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [拒否ファイル名] フィールドを連結します。</p> <p><code>\$BadFileName</code> セッションパラメータを使用して、ファイルディレクトリを指定することもできます。</p>
拒否ファイル名	<p>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。デフォルトで、統合サービスはターゲットインスタンス名に従って、「ターゲット名.bad」のように拒否ファイルに名前を付けます。必要に応じて、<code>\$BadFileName</code> セッションパラメータを使用してファイル名を指定することもできます。</p> <p>統合サービスはセッションの実行時に、このフィールドと [ソースファイルディレクトリ] フィールドを連結します。たとえば、[拒否ファイルディレクトリ] フィールドに「C:\reject_file\」と入力されているときに、[拒否ファイル名] フィールドに「filename.bad」と入力すると、統合サービスは拒否された行を C:\reject_file\filename.bad に書き込みます。</p>

PowerExchange 非リレーショナルターゲットに対して、以下のセッションプロパティを設定できます。

属性名	説明
ADABAS パスワード	[ADABAS] ターゲットタイプ用の ADABAS ファイルパスワード。 ターゲットファイルの ADABAS FDT がパスワードで保護されている場合、ADABAS FDT パスワードを入力します。
BLKSIZE	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用の z/OS データセットのブロックサイズ。 デフォルトは 0 です。これは最良のブロックサイズを使用することを示します。 VB を RECFM 値に対して選択した場合、実際のブロックサイズは BLKSIZE に指定する値よりも最大 4 バイト大きくなる可能性があります。
DATACLAS	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用の z/OS SMS データクラス名。



属性名	説明
SQL オーバーライドの削除	[ADABAS]、[IMS]、および [VSAM] ターゲットタイプの場合、PowerExchange に送信されるデフォルトの Delete SQL をオーバーライドします。
Disp	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用の z/OS データセットの処理。 有効な値は以下のとおりです。 - OLD - SHR - NEW - MOD デフォルトは、データセットが存在する場合は MOD、存在しない場合は NEW です。
ファイル名のオーバーライド	[SEQ] ターゲットタイプと [VSAM] ターゲットタイプの場合、PowerExchange データマップ内のデータセット名またはファイル名をオーバーライドします。完全なデータセット名またはファイル名を入力します。 i5/OS では、 <i>library_name/file_name</i> の形式を使用します。
IMS AM オーバーライド	[IMS] ターゲットタイプの場合、ターゲットのインポート済みデータマップの IMS アクセス方式を使用可能な他のアクセス方式でオーバーライドします。実行時に、セッションでこのオーバーライドアクセス方式を使用します。 - DL/1 BATCH アクセス方式を指定したターゲットデータマップをインポートした場合は O と入力して、IMS ODBA アクセス方式でオーバーライドします。ODBA アクセスでは、IMS PSBNAME オーバーライド属性および IMS PCBNAME オーバーライド属性も指定する必要があります。 - IMS ODBA アクセス方式を指定したターゲットデータマップをインポートした場合は D と入力して、DL/I アクセスまたは BMP アクセス指定する DL/1 BATCH アクセス方式でオーバーライドします。IMS PCBNUMBER オーバーライド属性も指定する必要があります。 <b>重要:</b> アクセス方式をオーバーライドしてセッションを実行する前に、新しいアクセス方式の PowerExchange 設定タスクを完了していることを確認します。例えば、オーバーライドが DL/1 BATCH の場合は、DBMOVER メンバの LISTENER 文および NETPORT 文を設定し、Netport JCL を設定する必要があります。オーバーライドが IMS ODBA の場合は、他の設定タスクを実行する必要があります。詳細については、『PowerExchange ナビゲータユーザーガイド』の「IMS データマップ」を参照してください。
IMS PCBNAME オーバーライド	[IMS] ターゲットタイプでは、ターゲットの IMS ODBA データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PCB 名をオーバーライドします。[IMS AM オーバーライド] 属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには PCB 名が必須です。 DL/I アクセスまたは BMP アクセスには PCB 番号は使用しません。
IMS PCBNUMBER オーバーライド	[IMS] ターゲットタイプでは、ターゲットの DL/1 BATCH データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PCB 番号をオーバーライドします。[IMS AM オーバーライド] 属性で、オーバーライドに DL/I アクセスまたは BMP アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。DL/I アクセスまたは BMP アクセスには PCB 番号が必須です。 IMS ODBA アクセスには PCB 番号は使用しません。

属性名	説明
IMS PSBNAME オーバーライド	<p>ターゲットの IMS ODBA データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、この値でデータマップの PSB 名をオーバーライドします。【IMS AM オーバーライド】属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには PSB 名が必須です。</p> <p>DL/I バッチアクセスまたは BMP アクセスを使用し、このオーバーライドを指定する場合は、Netport JCL の PSB=%PSBNAME 置換変数も指定する必要があります。オーバーライド値は、JCL の置換変数を置き換えます。</p> <p>Netport JCL の PSB=%PSBNAME ではなく PSB=%1 置換変数を指定した場合、セッションで NETPORT 文の PSB 名を使用します (指定した場合)。この場合、各 PSB に個別の NETPORT 文が必要です。10 個の NETPORT 文の制限を超えないようにするため、代わりにこのオーバーライドに %PSBNAME 置換変数を使用します。</p>
IMS SSID オーバーライド	<p>【IMS】ターゲットタイプでは、ターゲットの IMS ODBA データマップをインポートした場合にアクセス方式をオーバーライドしていないと、IMS サブシステム ID (SSID) のオーバーライドにこの値を使用します。【IMS AM オーバーライド】属性でオーバーライドに ODBA アクセスを指定した場合は、この値を入力する必要があります。ODBA アクセスには SSID が必須です。</p> <p>IMS DL/I BATCH アクセス方式や BMP Netport ジョブを使用する場合、このオーバーライドは Netport JCL の %IMSID 置換変数と使用できます。このオーバーライドでは、セッションに使用する IMS SSID を指定する置換変数を置き換えます。置換変数とオーバーライドを一緒に使用することで、同一の Netport JCL を使用して複数の IMS 環境 (開発環境、テスト環境、プロダクション環境など) にアクセスできます。</p> <p><b>注:</b> DL/I バッチを使用して IMS データにアクセスしたり、IMS アンロードファイルにアクセスしたりする場合は、IMS SSID は必要はありません。</p>
ターゲットの初期化	<p>【VSAM】ターゲットタイプの場合、PowerExchange で空の VSAM データセットへの挿入と更新の両方を可能にするには、このオプションを選択します。</p> <p>このオプションを選択しない場合、PowerExchange では空の VSAM データセットへの挿入のみが許可されます。</p>
挿入のみ	<p>【ADABAS】、【IMS】、および 【VSAM】 ターゲットタイプの場合、更新と削除を挿入として処理します。</p> <p><b>注:</b> ターゲットにキーが存在しない場合、このオプションを選択する必要があります。</p>
Insert SQL のオーバーライド	PowerExchange に送信されるデフォルトの Insert SQL をオーバーライドします。
LRECL	<p>z/OS の 【SEQ】 ターゲットタイプ用のデータセットの論理レコード長。</p> <p>Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。</p> <p>デフォルトは 256 です。</p> <p>VB を RECFM 値に対して選択した場合、論理レコード内のデータバイトの最大数を LRECL に指定します。PowerExchange では、レコード記述子ワード (RDW) 用に、この値に 4 が追加されます。</p>
マップ名のオーバーライド	<p>ターゲットの PowerExchange のデータマップ名をオーバーライドします。</p> <p><b>注:</b> この名前を 【ファイル名のオーバーライド】 属性でオーバーライドしないと、PWXPCL はマッピング内のソースに指定したファイル名を送信します。</p>
MGMTCLAS	<p>z/OS の 【SEQ】 ターゲットタイプ用の SMS 管理クラス名。</p> <p>Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。</p>

属性名	説明
MODELDCSB	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用の、SMS 管理 GDG データセット以外のデータセットのモデル DSCB。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。
Post SQL	ターゲットデータベース接続を使用してセッションを実行した後に実行される 1 つ以上の SQL 文。
Pre SQL	このセッションでターゲットデータベース接続を始める前に実行される 1 つまたは複数の SQL 文。 <b>注:</b> 場合によっては、 <b>[接続ごとに Pre SQL を 1 回実行]</b> 属性を <b>[Pre SQL]</b> 属性とともに指定する必要があります。
接続ごとに Pre SQL を 1 回実行	<b>[Pre SQL]</b> 属性で指定された SQL を 1 つの接続に 1 回だけ実行します。 この属性は以下のいずれかの場合に選択します。 - ライタのパーティション化を使用するセッションの <b>[Pre SQL]</b> 属性で、セッションで 1 回しか実行できない CREATEFILE などの SQL 文を指定します。 <b>[接続ごとに Pre SQL を 1 回実行]</b> を選択しない場合、セッションはパーティションごとに文を 1 回実行しようとします。 - 複数レコードの書き込みを実行するセッションの <b>[Pre SQL]</b> 属性で、GDG の新しい世代または空のファイルを作成する CREATEFILE 文を指定します。 <b>[接続ごとに Pre SQL を 1 回実行]</b> を選択しない場合、セッションはセッションが書き込むレコードごとに、世代を作成するか新しい空のファイルを作成しようとします。
プライマリスペース	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用のプライマリスペース割り当て。単位は <b>[スペース]</b> 属性で指定します。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。 デフォルトは 1 です。
RECFM	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用の z/OS レコード形式。有効な値は、F、V、FU、FB、VU、VB、FBA、および VBA です。 DISP が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。
スキーマ名のオーバーライド	ターゲットの PowerExchange データマップ内のスキーマ名をオーバーライドします。 <b>注:</b> この名前を <b>[ファイル名のオーバーロード]</b> 属性でオーバーライドしないと、PWXPC はマッピング内のソースに指定したファイル名を送信します。
セカンダリスペース	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用のセカンダリスペース割り当て。単位は <b>[スペース]</b> 属性で指定します。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。 デフォルトは 1 です。
スペース	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプの場合、z/OS データセットのプライマリスペースまたはセカンダリスペースを表す単位のタイプ。有効な値は次のとおりです。 - CYLINDER - TRACK Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。 デフォルトは TRACK(トラック)です。
STORCLAS	SMS ストレージクラス名。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。

属性名	説明
テーブルの切り詰めオプション	新しいデータをロードする前に、テーブルのコンテンツを切り詰めるか削除します。 <b>注:</b> 切り詰めが正常に機能するように、この切り詰めオプションの REUSE オプションを使用して VSAM データセットを定義する必要があります。
UNIT	z/OS ユニットタイプ。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。 デフォルトは SYSDA です。
SQL オーバーライドの更新	[ADABAS]、[IMS]、および [VSAM] ターゲットタイプの場合、PowerExchange に送信されるデフォルトの Update SQL をオーバーライドします。
更新/挿入	[ADABAS]、[IMS]、および [VSAM] ターゲットタイプの場合、失敗した挿入を更新として処理し、失敗した更新を挿入として処理します。
VOLSER	z/OS の [SEQ] ターゲットタイプ用のボリュームシリアル番号。 Disp が MOD または NEW でない場合、この値は無視されます。

## [トランスフォーメーション] ノード

トランスフォーメーションノードでは、Designer で設定したトランスフォーメーションプロパティを上書きできます。設定できる属性は、選択したトランスフォーメーションのタイプによって異なります。

## [マッピング] タブ ([パーティション] ビュー)

[マッピング] タブの [パーティション] ビューでは、パーティションの設定を行うことができます。パーティションは、再利用不可能なセッションの場合には Workflow Designer で、再利用可能なセッションの場合には Task Developer で設定できます。

[パーティション] ビューでは、次のノードを利用できます。

- **パーティションプロパティ。** [パーティションプロパティ] ノードを使用してパーティションを設定します。
- **KeyRange。** キー範囲パーティション化のパーティション範囲を設定します。パーティションキーを編集するには、[キーの編集] を選択します。
- **HashKeys。** ハッシュキーパーティション化を設定します。パーティションキーを編集するには、[キーの編集] を選択します。
- **パーティションポイント。** 属性を設定するパーティションポイントを選択します。パーティションおよびパーティションポイントの追加または削除、パーティションタイプの設定、キーおよびキー範囲の追加が可能です。
- **非パーティションポイント。** 非パーティションポイントノードでは、アイコンとしてマッピングオブジェクトが表示されます。パーティションポイントノードにより非パーティションポイントがツリー形式で表示されます。非パーティションポイントを選択し、パーティションを追加することができます。

## [コンポーネント] タブ

[コンポーネント] タブでは、セッション実行前シェルコマンド、セッション実行後コマンド、セッション成功時または失敗時のメールメッセージ、および変数割り当てを設定できます。

以下の表に、[コンポーネント] タブのオプションを示します。

[コンポーネント] タブのオプション	説明
タスク	セッション実行前後のシェルコマンド、成功または失敗時のメールメッセージ、変数割り当てを設定します。
タイプ	[コンポーネント] タブでコマンドやメールを設定しない場合には、[なし] を選択します。 セッション実行前／後に実行されるコマンドに対しては、既存の再利用可能な [コマンド] タスクをセッション実行前／後に実行されるシェルコマンドとして呼び出す場合は、[再利用可能] を選択します。このセッションタスクに対して、セッション実行前／後に実行されるシェルコマンドを作成する場合には、[再利用不可] を選択します。 成功または失敗時のメールに対しては、既存の [メール] タスクを成功または失敗時のメールとして呼び出す場合は、[再利用可能] を選択します。このセッションタスクに対してメールメッセージを作成する場合には、[再利用不可] を選択します。
値	コマンド、メール、または変数の割り当ての設定に使用します。

以下の表に、[コンポーネント] タブで使用できるタスクを示します。

[コンポーネント] タブのタスク	説明
セッション実行前のコマンド	Integration Service がセッションの冒頭で実行するシェルコマンド。
セッション実行後のコマンド(成功時)	セッションが正常に完了したあとに Integration Service が実行するシェルコマンド。
セッション実行後コマンド(失敗時)	セッションが失敗した場合に Integration Service が実行するシェルコマンド。
成功時のメール	セッションが正常に完了したときに Integration Service が送信するメールメッセージ。
失敗時のメール	セッションが失敗したときに Integration Service が送信するメールメッセージ。
セッション実行前の変数割り当て	セッション実行前に、マッピングパラメータ、マッピング変数、およびセッションパラメータに値を割り当てます。再利用可能なセッションでは読み取り専用です。
セッション実行後の成功時の変数割り当て	セッションが正常に完了した後、親ワークフローおよびワークレット変数に値を割り当てます。再利用可能なセッションでは読み取り専用です。
セッション実行後の失敗時の変数割り当て	セッションが失敗した後、親ワークフローおよびワークレット変数に値を割り当てます。再利用可能なセッションでは読み取り専用です。

## [メタデータエクステンション] タブ

以下の表に、[メタデータエクステンション] タブの設定オプションを示します。

[メタデータエクステンション] タブのオプション	説明
エクステンション名	メタデータエクステンションの名前。メタデータエクステンション名は、ドメイン内で一意でなければなりません。
データ型	データ型。数値（整数）、文字列、論理型、または XML。
値	メタデータエクステンションの値。 数値型メタデータエクステンションの場合、値は整数でなければなりません。 論理型メタデータエクステンションの場合、真または偽を選択します。 文字列または XML 型メタデータエクステンションの場合は、[値] フィールドのボタンをクリックして、2 行以上の値を入力します。Workflow Manager では、XML 構文は検証されません。
精度	文字列または XML 型メタデータエクステンションの最大長。
再利用可能	選択すると、このメタデータエクステンションはこのタイプのすべてのオブジェクトに適用されます（再利用可能になります）。チェックマークを外すと、このメタデータエクステンションはこのオブジェクトだけに適用されます（再利用不可能になります）。
説明	メタデータエクステンションの説明。

## 付録 B

# ワークフロープロパティリファレンス

この付録では、以下の項目について説明します。

- [\[全般\] タブ, 269 ページ](#)
- [\[プロパティ\] タブ, 270 ページ](#)
- [\[スケジューラ\] タブ, 271 ページ](#)
- [\[変数\] タブ, 273 ページ](#)
- [\[イベント\] タブ, 274 ページ](#)

## [全般] タブ

[全般] タブでは、ワークフロー名を変更したり、ワークフローにコメントを入力したりできます。デフォルトでは、ワークフロープロパティを開くと [全般] タブが表示されます。

以下の表に、[全般] タブの設定項目を示します。

[全般] タブのオプション	説明
Name	ワークフロー名。
コメント	ワークフローを説明するコメント。
Integration Service	デフォルトでワークフローを実行する Integration Service。ワークフロー実行時に Integration Service を割り当てることもできます。
サスペンド時のメール	タスクが失敗し、Integration Service がワークフローを一時停止するときに送信するメールメッセージ。
無効	スケジュールでワークフローを無効にします。Integration Service は、[無効] オプションをクリアするまでワークフローの実行を停止します。
タスクのエラー発生時にサスペンド	Integration Service はワークフロー内のタスクが失敗したときにワークフローを一時停止します。
Web Services	サービスワークフローを作成します。[サーバーの設定] をクリックして、サービス情報を設定します。



【全般】 タブのオプション	説明
混在実行の設定	Integration Service で、同時に複数のワークフローインスタンスを実行できるようにします。同じワークフロー名の複数のインスタンスを実行したり、インスタンスごとに異なる名前とパラメータファイルを設定したりできます。 [同時実行の設定] をクリックしてインスタンス名を設定します。
サービスレベル	複数のタスクがディスパッチを待機しているときに、ロードバランサがディスパッチキューからタスクをディスパッチする順序を決定します。デフォルト値は [デフォルト] です。 サービスレベルは、管理者ツールで作成します。

## 【プロパティ】 タブ

【プロパティ】 タブでは、パラメータファイル名およびワークフローログオプションを設定します。

以下の表に、【プロパティ】 タブの設定項目を示します。

【プロパティ】 タブのオプション	説明
パラメータファイル名	パラメータファイルの名前とディレクトリを指定します。パラメータファイルを使用して、ワークフロー変数を定義します。
下位互換性のあるワークフローログファイルの書き込み	ワークフローログをファイルに書き込む場合に選択します。
ワークフローログファイル名	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。必須。 Integration Service はこのフィールドの情報を、[ワークフローログファイルディレクトリ] フィールドに入力された情報に追加します。例えば、[ワークフローログファイルディレクトリ] フィールドに「C:\workflow_logs\」を指定し、[ワークフローログファイル名] フィールドに「logname.txt」と入力した場合、Integration Service により「C:\workflow_logs\」ディレクトリに「logname.txt」が書き込まれます。
ワークフローログファイルディレクトリ	ワークフローログファイルの場所を指定します。デフォルトでは、Integration Service はログファイルをサービス変数ディレクトリ「\$PMWorkflowLogDir」に書き込みます。 [Workflow Log File Name] フィールドに完全なディレクトリおよびファイル名を入力する場合は、このフィールドをクリアします。
ワークフローログの保存方法	[タイムスタンプ別にワークフローログを保存] を選択した場合、Integration Service は各ログにタイムスタンプを追加して、すべてのワークフローログを保存します。 [実行別にワークフローログを保存] を選択した場合、指定した数のワークフローログが Integration Service によって保存されます。[Save Workflow Log for These Runs] オプションで、ワークフローログの数を設定します。 \$PMWorkflowLogCount サービス変数を使用し、Integration Service のワークフローログを設定数で保存することもできます。

【プロパティ】 タブのオプション	説明
これらの実行のためにワークフローログを保存	Integration Service に保存するワークフローの履歴ログの数。 最新のワークフローログに加えて、指定した数の履歴ログが Integration Service によって保存されます。したがって、5 を指定した場合、Integration Service は履歴ログ 0-4 に加えて最新のワークフローログを保存するため、合計で 6 個のログが保存されます。 最大 2,147,483,647 個の履歴ログを指定できます。0 を指定した場合、Integration Service は最新のワークフローログだけを保存します。
Enable HA Recovery	ワークフローのリカバリを有効にします。Web サービスワークフローに対しては使用できません。
終了したタスクを自動的にリカバリします	終了したタスクをユーザー介入なしでリカバリします。高可用性が必要です。また、ワークフローがまだ実行中である必要があります。Web サービスワークフローに対しては使用できません。
自動リカバリの最大試行回数	終了したタスクを自動的にリカバリする場合、Integration Service がタスクのリカバリを試行する回数を選択できます。デフォルトは 5 です。

## [スケジューラ] タブ

[スケジューラ] タブでは、ワークフローを連続実行または所定間隔で実行するようにスケジュール設定したり、手動でワークフローを開始したりできます。

以下のタイプのスケジューラを設定できます。

- **再利用不可能。** ワークフローに対して、再利用不可能なスケジューラを作成します。
- **再利用可能。** ワークフローに対して再利用可能なスケジューラを選択します。

以下の表に、[スケジューラ] タブの設定項目を示します。

【スケジューラ】 タブのオプション	説明
Non-Reusable/Reusable	スケジューラタイプを示します。 [再利用不可] を選択した場合、スケジューラは現在のワークフローによってのみ使用できます。 [再利用可能] を選択した場合は、再利用可能なスケジューラを選択します。再利用可能なスケジューラは、[スケジューラ] を選択して作成できます。
Scheduler	ワークフローに対してスケジューラ設定のセットを選択します。
説明	スケジューラの説明を入力します。
要約	選択したスケジューラ設定の要約（読み取り専用）。

## スケジューラ設定の編集

[スケジューラ設定を編集] をクリックして、スケジューラを設定できます。[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。

以下の表に、[スケジューラの編集] ダイアログボックスの設定項目を示します。

スケジューラオプション	説明
実行オプション: Integration Service の初期化時に実行/オンデマンドで実行/継続的に実行	<p>ワークフローのスケジュールの種類を指定します。</p> <p>[Integration Service の初期化時に実行] を選択した場合、Integration Service は、初期化されるとすぐにワークフローを実行します。</p> <p>[オンデマンドで実行] を選択した場合、Integration Service は、ワークフローを開始したときにだけワークフローを実行します。</p> <p>[継続的に実行] を選択した場合、Integration Service は最初の実行が終わるとすぐに、ワークフローの次の実行を開始します。</p>
スケジュールオプション: 一度だけ実行/定期的に実行/スケジュールのカスタマイズ	<p>[実行オプション] で [Integration Service の初期化時に実行] を選択した場合は必須です。</p> <p>また、[実行オプション] で設定を選択していない場合も必須です。</p> <p>[一度だけ実行] を選択した場合、Integration Service は、スケジュールのスケジュール設定に従ってワークフローを 1 回だけ実行します。</p> <p>[定期的に実行] を選択した場合、Integration Service は、設定に従ってワークフローを一定の間隔で実行します。</p> <p>[スケジュールのカスタマイズ] を選択した場合、Integration Service は、[スケジュールのカスタマイズ] ダイアログボックスで指定された日時にワークフローを実行します。</p>
編集	<p>[スケジュールオプション] で [スケジュールのカスタマイズ] を選択した場合は必須です。ワークフローの実行を特定の日にスケジュール設定できる [スケジュールのカスタマイズ] ダイアログボックスを開きます。選択されたスケジュールは、ページの一番下に表示されます。</p>
開始日	<p>[実行オプション] で [Integration Service の初期化時に実行] を選択した場合は必須です。</p> <p>また、[実行オプション] で設定を選択していない場合も必須です。</p> <p>Integration Service がワークフローのスケジュールを開始する日付を示します。</p>
開始時刻	<p>[実行オプション] で [Integration Service の初期化時に実行] を選択した場合は必須です。</p> <p>また、[実行オプション] で設定を選択していない場合も必須です。</p> <p>Integration Service がワークフローのスケジュールを開始する時刻を示します。</p>
終了オプション: 終了日/実行回数/終了指定なし	<p>ワークフロースケジュールが [定期的に実行] または [スケジュールのカスタマイズ] の場合は必須です。</p> <p>[終了日] を選択した場合、Integration Service は、選択された日付でワークフローのスケジュールを終了します。</p> <p>[実行回数] を選択した場合、Integration Service は、ワークフローを指定回数だけ実行した後でワークフローのスケジュールを終了します。</p> <p>[終了指定なし] を選択した場合、Integration Service は、ワークフローが失敗しない限りワークフローのスケジュールを継続します。</p>

## [実行間隔のカスタマイズ] オプション

ワークフローは、一度だけ実行するか指定間隔で実行するようにスケジュール設定する以外に、繰り返しオプションをカスタマイズすることもできます。[スケジュールのカスタマイズ] オプションを設定するには、[スケジューラの編集] ダイアログボックスで [編集] をクリックします。

以下の表で [スケジュールのカスタマイズ] ダイアログボックスのオプションを示します。

繰り返し設定項目	説明
繰り返す単位	ワークフローをスケジュール設定したい間隔を数値で入力し、[Day (s)]、[Week (s)]、または [Month (s)] を選択します。 [Day (s)] を選択した場合は、適切な [日次の頻度] 設定を選択します。 [Week (s)] を選択した場合は、適切な [週] および [日次の頻度] 設定を選択します。 [Month (s)] を選択した場合は、適切な [月] および [日次の頻度] 設定を選択します。
週間	週ごとのスケジュールを入力する場合に必須。セッションをスケジュール設定したい曜日を選択します (複数可)。
月間	月ごとのスケジュールを入力する場合に必須。 [実行日の指定] を選択した場合は、各月ごとにワークフローをスケジュール設定したい日付を選択します。統合サービスは選択された日にワークフローをスケジュール設定します。特定の月の日数より大きい日付を選択した場合、統合サービスはその月末の日にワークフローをスケジュール設定します (うるう年も含まれます)。例えば、各月の 31 日にワークフローの実行をスケジュール設定した場合、統合サービスは、以下の月については 30 日にワークフローの実行をスケジュール設定します。4 月、6 月、9 月、11 月。 [実行する週の指定] を選択した場合は、ワークフローを実行するのが月内の何週目かを選択し、続いて曜日を選択します。例えば、[第 2 週] と [最終週] を選択し、[水曜日] を選択すると、統合サービスは各月の第 2 水曜と最終水曜にワークフローをスケジュール設定します。
日次	セッションがスケジュール設定されている日に、統合サービスがワークフローを実行する回数を入力します。 [一度だけ実行] を選択した場合は、統合サービスは選択された日の、[スケジュール] タブの [開始時刻] 設定に入力された時刻にワークフローを 1 回スケジュール設定します。 [定期的に行う] を選択した場合は、[時間] および [分] を入力して、統合サービスがワークフローを実行する間隔を定義します。これで、統合サービスは、ワークフローを、選択された日に一定の間隔でスケジュール設定します。統合サービスは、その日の最初にスケジュール設定されたワークフローに [開始時刻] 設定を使用します。開始時刻の値よりも大きな間隔を選択した場合、ワークフローは 1 日に 1 回ずつ実行されます。これで、統合サービスは、ワークフローを、選択された日に一定の間隔でスケジュール設定します。

## [変数] タブ

ワークフロー変数を使用する前に、その変数を [変数] タブで宣言しておく必要があります。

以下の表に、[変数] タブの設定項目を示します。

変数オプション	説明
Name	ワークフロー変数の名前。
データ型	ワークフロー変数のデータ型。
パーシステント	Integration Service が前回のワークフロー実行から変数の値を保持するかどうかを示します。

変数オプション	説明
デフォルト値= NULL	ワークフロー変数が NULL かどうかを示します。
デフォルト	ワークフロー変数のデフォルト値。
説明	ワークフロー変数に関する任意の詳細説明。

## [イベント] タブ

[イベントレイズ] タスクを使用する前に、[イベント] タブでユーザー定義イベントを宣言しておく必要があります。

以下の表に、[イベント] タブの設定項目を示します。

[イベント] タブのオプション	説明
イベント	宣言するイベントの名前。
説明	イベントに関する詳細説明。

# 索引

## 記号

- \$PMFailureEmailUser
  - tips [200](#)
  - 定義 [199](#)
- \$PMSessionLogCount
  - アーカイブセッションログ [241](#)
- \$PMSessionLogDir
  - アーカイブセッションログ [241](#)
- \$PMSuccessEmailUser
  - tips [200](#)
  - 定義 [199](#)
- \$PMWorkflowCount
  - ログファイルのアーカイブ [240](#)
- \$PMWorkflowLogDir
  - 定義 [238](#)
  - ワークフローログのアーカイブ [240](#)
- \$Source
  - Integration Service での値の決定方法 [138](#)
  - セッションのプロパティ [248](#)
  - 複数ソース [138](#)
- \$Source 接続値
  - 設定 [138](#), [248](#)
- \$Target
  - Integration Service での値の決定方法 [138](#)
  - セッションのプロパティ [248](#)
  - 複数のターゲット [138](#)
- \$Target 接続値
  - 設定 [138](#), [248](#)

## 数字

- 85 以前のタイムスタンプの互換性オプション
  - 設定 [56](#)

## A

- AND リンク
  - 入力タイプ [67](#)
- Append if Exists
  - フラットファイルターゲットのプロパティ [113](#)

## C

- COBOL ソース
  - エラー処理 [89](#)
  - 数値データの取り扱い [91](#)
- CPI-C アプリケーション接続
  - 構成 [161](#)

## D

- DB2
  - 一括ロードのガイドライン [109](#)
  - コミット間隔 [108](#)
- DTD ファイル
  - スキーマ参照 [127](#)
- DTM バッファプールサイズ
  - セッションのプロパティ [250](#)

## E

- ExportSessionLogLibName
  - 外部ライブラリへのログイベントの受け渡し [236](#)

## F

- FTP
  - ABAP 統合の場合の接続 [161](#)
  - SFTP の使用 [149](#)
  - 再試行期間 [149](#)
  - 接続の作成 [149](#)
  - 接続の定義 [149](#)
  - 接続プロパティ [149](#)
  - 接続名 [149](#)
  - デフォルトのリモートディレクトリの定義 [149](#)
  - ホスト名の定義 [149](#)
  - レジリエンス [149](#)

## H

- Hadoop HDFS アプリケーション接続
  - プロパティ [155](#)

## I

- IBM DB2
  - クライアント認証を使用した接続 [136](#)
  - 接続文字列の例 [137](#)
- IBM DB2 EE
  - 外部ローダー接続 [150](#)
  - クライアント認証を使用した接続 [150](#)
- IBM DB2 EEE
  - 外部ローダー接続 [150](#)
  - クライアント認証を使用した接続 [150](#)
- Integration Service のモニタ
  - システムリソース使用量 [220](#)
- Integration Service
  - Workflow Monitor での詳細のモニタリング [219](#)
  - Workflow Monitor での接続 [203](#)
  - Workflow Monitor でのフィルタリング [204](#)
  - Workflow Monitor への ping [203](#)

## Integration Service (続く)

- オンラインおよびオフラインモード [203](#)
  - セッションログ内のバージョン [244](#)
  - 選択中 [40](#)
  - トレースレベル [245](#)
  - ナビゲータからの削除 [19](#)
  - ファイルターゲットの取り扱い [117](#)
  - ワークフローの割り当て [41](#)
- Integration Service による取り扱い
- 固定長ターゲット [119](#), [120](#)
  - シフト依存のデータ、フラットファイル [121](#)
  - ファイルターゲット [117](#)
  - ファイルターゲットへのマルチバイトデータ [121](#)

## J

- Java クラスパス
- セッションのプロパティ [248](#)
- Java トランスフォーメーション
- セッションレベルのクラスパス [248](#)
- JMS アプリケーション接続
- JMS 接続先タイプ (プロパティ) [157](#)
  - JMS 接続先 (プロパティ) [157](#)
  - JMS 接続ファクトリ名 (プロパティ) [157](#)
  - JMS パスワード (プロパティ) [157](#)
  - JMS ユーザー名 (プロパティ) [157](#)
  - JMS リカバリ接続先 (プロパティ) [157](#)
  - 設定 [156](#)
  - プロパティ [157](#)
- JMS 接続先タイプ (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JMS 接続先 (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JMS 接続ファクトリ名 (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JMS パスワード (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JMS ユーザー名 (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JMS リカバリ接続先 (プロパティ)
- JMS アプリケーション接続 [157](#)
- JNDI アプリケーション接続
- 設定 [156](#)

## L

- Ledger ファイル (プロパティ)
- TIB/Rendezvous アプリケーション接続、設定 [166](#)

## M

- MAPI
- メールの送信 [192](#)
- Microsoft Outlook
- Integration Service の設定 [192](#)
  - メールユーザーの設定 [192](#), [200](#)
- Microsoft SQL Server
- SSL 暗号化の接続文字列構文 [137](#)
  - コミット間隔 [108](#)
  - 接続文字列構文 [137](#)
- MIME 形式
- メール [192](#)
- MSMQ キュー接続
- トランザクショナル [158](#)
  - 設定 [158](#)

## N

- Netezza 接続
- 構成 [158](#)
- Normal トレースレベル
- 定義 [245](#)
- NULL キャラクタ
- Integration Service による取り扱い [90](#)
  - 固定長ターゲット [122](#)
  - セッションプロパティ、ターゲット [116](#)
  - ファイルターゲット [116](#)
- NULL データ
- XML ターゲットファイル [125](#)

## O

- Oracle
- OS 認証による接続 [136](#)
  - 一時テーブルスペース [137](#)
  - 一括ロードのガイドライン [108](#)
  - コミット間隔 [108](#)
  - 接続文字列構文 [137](#)
- Oracle 外部ローダー
- OS 認証による接続 [150](#)
  - 外部ローダー接続 [150](#)
- OR リンク
- 入力タイプ [67](#)

## P

- PeopleSoft アプリケーション接続
- 構成 [159](#)
- ping
- Workflow Monitor での Integration Service [203](#)
- PmNullPasswd
- 予約語 [136](#)
- PmNullUser
- IBM DB2 クライアント認証 [136](#)
  - Oracle OS 認証 [136](#)
  - 予約語 [136](#)
- PM\_RECOVERY テーブル
- デッドロックリトライ [104](#)
- PowerCenter リポジットリレポート
- Workflow Manager での表示 [41](#)
- PowerChannel
- データベース接続の設定 [153](#)
- PowerChannel データベース接続
- 構成 [153](#)
- PowerExchange
- 接続レジリエンス [144](#)
- PowerExchange for Hadoop
- アプリケーション接続オブジェクト [155](#)
  - セッション [155](#)

## R

- RFC/BAPI アプリケーション接続
- 構成 [164](#)
- RFC ストリームモード接続
- 設定 [161](#)
- RFC ファイルモード接続
- 設定 [161](#)
- rmail
- 設定 [191](#)



## S

Salesforce アプリケーション接続  
Sandbox へのアクセス [160](#)  
設定 [160](#)

SAP R/3  
ABAP 統合 [161](#)  
ALE 統合 [163](#)

SAP R/3 アプリケーション接続  
構成 [162](#)  
ストリームモードセッション [161](#)  
ストリームモードセッションおよびファイルモードセッション [162](#)

SAP ALE IDoc Reader アプリケーション接続  
構成 [163](#)

SAP ALE IDoc Writer アプリケーション接続  
構成 [163](#)

SAP NetWeaver BI アプリケーション接続  
設定 [165](#)

SAP NetWeaver アプリケーション接続  
設定 [161](#)

sendmail  
設定 [191](#)

SFTP  
接続の設定 [149](#)  
認証方法 [149](#)  
パブリックキーファイル名の定義 [149](#)  
プライベートキーファイルのパスワードの定義 [149](#)  
プライベートキーファイル名の定義 [149](#)

SMTP  
メールの送信 [194](#)

SQL  
環境 SQL の設定 [143](#)  
環境 SQL の入力に関するガイドライン [144](#)  
セッションレベルでのクエリの上書き [82](#)

SQL クエリー  
セッションレベルでの上書き [82](#)

Sybase ASE  
コミット間隔 [108](#)  
接続文字列の例 [137](#)

Sybase IQ 外部ローダ  
接続 [150](#)

## T

Task Developer  
タスクの作成 [65](#)  
ツール名の表示および非表示 [20](#)

Teradata  
接続文字列の例 [137](#)

Teradata 外部ローダ  
接続 [150](#)

TIB/Adapter SDK アプリケーション接続  
プロパティ [168](#)

TIBCO アプリケーション接続  
設定 [166](#)

TIB/Rendezvous アプリケーション接続  
設定 [166](#)  
プロパティ [166](#)

## U

UNIX システム  
電子メール [191](#)

Update Strategy トランスフォーメーション  
制約に基づくロード [106](#)  
ターゲットおよびソースプロパティでの使用 [101](#)

## URL

ビジネス文書へのリンクを使用した追加 [34](#)

## V

Verbose Data トレースレベル  
セッションログの設定 [245](#)

Verbose Initialization トレースレベル  
セッションログの設定 [245](#)

## W

Web サービスアプリケーション接続  
エンドポイント URL [168](#)  
構成 [168](#)

webMethods アプリケーション接続  
設定 [170](#)

WebSphere MQ キュー接続  
設定 [172](#)  
テスト [172](#)

Web リンク  
式への追加 [34](#)

Windows システム  
メール [192](#)  
ログオンネットワークセキュリティ [193](#)

Windows スタートメニュー  
Workflow Monitor へのアクセス [203](#)

Workflow Manager  
CPI-C 接続 [161](#)  
FTP 接続 [149](#)  
Hadoop HDFS アプリケーション接続 [155](#)  
JMS 接続 [156](#)  
JNDI 接続 [156](#)  
MSMQ キュー接続 [158](#)  
Netezza 接続 [158](#)  
PeopleSoft 接続 [159](#)  
RFC/BAPI 接続 [164](#)  
RFC ストリームモード接続 [161](#)  
RFC ファイルモード接続 [161](#)  
Salesforce 接続 [160](#)  
SAP NetWeaver 接続 [161](#)  
SAP ALE IDoc Reader 接続 [163](#)  
SAP ALE IDoc Writer 接続 [163](#)  
SAP NetWeaver BI connections [165](#)  
SAP R/3 接続 [162](#)  
SFTP 接続 [149](#)  
TIBCO 接続 [166](#)  
TIB/Rendezvous 接続 [166](#)  
webMethods 接続 [170](#)  
Web サービス接続 [168](#)  
WebSphere MQ 接続 [172](#)  
Workflow Monitor へのメッセージ [206](#)

ウィンドウ [18](#), [24](#)  
オブジェクトの説明の入力 [27](#)  
オプションのカスタマイズ [19](#)  
外部ローダー接続 [150](#)  
概要 [17](#)  
検索 [25](#)  
コピー [29](#)  
整列 [26](#)  
セッションの検証 [179](#)  
接続の概要 [135](#)  
全般オプション [20](#)  
ツール [18](#)  
ツールバー [24](#)  
データベース接続 [153](#)

## Workflow Manager (続く)

- バージョンされたオブジェクト [27](#)
- バージョンされたオブジェクトの検索 [29](#)
- バージョンされたオブジェクトのチェックアウトとチェックイン [27](#)
- 日付と時刻の形式 [19](#)
- 表示オプション [19](#)
- 複数のソースファイルでの設定 [94](#)
- リポジトリの追加 [26](#)
- リレーショナルデータベース接続 [145](#)
- レポートの表示 [41](#)
- ワークスペースの印刷 [23](#)
- ワークスペースのズーム [26](#)

## Workflow Monitor

- Integration Service に接続 [203](#)
- Integration Service からの切断 [203](#)
- Integration Service に対するレジリエンス [203](#)
- Integration Service の ping [203](#)
- Integration Service の詳細の表示 [219](#)
- Workflow Manager からメッセージを受け取る [206](#)
- アイコン [203](#)
- 開始 [203](#)
- 概要 [201](#)
- カラムのカスタマイズ [207](#)
- カラムの非表示 [207](#)
- ガントチャートビュー [201](#)
- ガントチャートビューオプション [207](#)
- 起動 [203](#)
- 検索 [215](#)
- コマンドタスクの詳細の表示 [224](#)
- 最大タスク数 [206](#)
- 最大日数 [206](#)
- 削除された Integration Service [203](#)
- 削除されたタスク [204](#)
- 削除されたタスクへのフィルタ適用 [204](#)
- サービスの非表示 [204](#)
- サービスの表示 [204](#)
- サービスのフィルタリング [204](#)
- 時間 [201](#)
- 時間増分 [214](#)
- 自動的に起動 [20](#)
- 詳細オプション [207](#)
- スタートメニュー [203](#)
- セッション失敗に関する情報の表示 [225](#)
- セッション統計の表示 [223](#)
- セッションの詳細の表示 [225](#)
- セッションログの表示 [211](#)
- 設定 [206](#)
- 全般オプション [206](#)
- ソースの詳細の表示 [226](#)
- タイムウィンドウの移動 [214](#)
- ターゲットの詳細の表示 [226](#)
- タスクおよびワークフローの一覧表示 [214](#)
- タスクおよびワークフローの停止または強制終了 [210](#)
- タスクの実行 [209](#)
- タスクビュー [201](#)
- タスクビューオプション [207](#)
- タスクビュー内のタスクのフィルタリング [204, 216](#)
- タスクプログレスの詳細の表示 [223](#)
- タスクまたはワークフローのコールドスタート [210](#)
- タスクまたはワークフローのリカバリなしでのリスタート [210](#)
- タスク、ワークフロー、およびワークレットのリスタート [209](#)
- ツールバー [208](#)
- 統計 [205](#)
- パフォーマンス詳細の表示 [229](#)
- ビューの切り替え [201](#)
- フォルダの詳細の表示 [221](#)
- フォルダを閉じる [205](#)

## Workflow Monitor (続く)

- フォルダを開く [205](#)
  - モニタモード [203](#)
  - リポジトリサービスからの通知 [206](#)
  - リポジトリの詳細の表示 [219](#)
  - リポジトリへの接続 [203](#)
  - 履歴名の表示 [212](#)
  - ワークフローおよびタスクのステータス [212](#)
  - ワークフローの詳細の表示 [222](#)
  - ワークフローログの表示 [211](#)
  - ワークレットの詳細の表示 [223](#)
- ## Workflow Designer
- タスクの作成 [66](#)
  - ツール名の表示および非表示 [20](#)
- ## Worklet Designer
- ツール名の表示および非表示 [20](#)

## X

### XML

- 重複行の処理 [126](#)
  - データのフラッシュ [127](#)
  - 特殊文字 [125](#)
  - パフォーマンス [127](#)
- ### XMLWarnDupRows
- セッションログの書き込み [126](#)
- ### XML ソース
- 検証オプション [91](#)
  - サーバーによる取り扱い [92](#)
  - 数値データの取り扱い [91](#)
  - セッションのプロパティ [91](#)
  - ソースの場所 [91](#)
  - ソースファイルタイプオプション [91](#)
  - ソースファイル名 [91](#)
  - パーティション化オプション [91](#)
- ### XML ターゲット
- DTD/スキーマ参照の設定 [127](#)
  - アクティブソース [112](#)
  - 検証オプション [123](#)
  - サーバーによる取り扱い [124](#)
  - セッション [123](#)
  - セッションのプロパティ [123](#)
  - セッションログのエントリ [128](#)
  - 重複グループ行の処理 [126](#)
  - 複数のターゲットのファイルリスト [129](#)
  - 複数ファイルの出力 [128](#)
- ### XML ファイル
- 複数の XML ファイルの作成 [129](#)

## あ

### アイコン

- Workflow Monitor [203](#)
  - ワークレットの検証 [177](#)
- ### アクティブソース
- XML ターゲット [112](#)
  - 行エラーのロギング [112](#)
  - 制約に基づくロード [105](#)
  - 定義 [112](#)
  - トランザクションジェネレータ [112](#)
- ### アプリケーション接続
- CPI-C [161](#)
  - JMS [156](#)
  - JNDI [156](#)
  - PeopleSoft [159](#)
  - RFC/BAPI [164](#)

## アプリケーション接続 (続く)

- Salesforce [160](#)
  - SAP NetWeaver [161](#)
  - SAP R/3 [162](#)
  - SAP ALE IDoc Reader [163](#)
  - SAP ALE IDoc Writer [163](#)
  - SAP NetWeaver BI [165](#)
  - TIBCO [166](#)
  - TIB/Rendezvous [166](#)
  - webMethods [170](#)
  - Web サービス [168](#)
- アンスケジュール
- ワークフロー [187](#)
- アンスケジュール済
- ステータス [212](#)

## い

- 異種ソース
- 定義 [79](#)
- 異種ターゲット
- 概要 [130](#)
- 一時テーブルスペース
- Oracle [137](#)
- 一括ロード
- DB2 のガイドライン [109](#)
  - Oracle のガイドライン [108](#)
  - コミット間隔 [108](#)
  - セッションのプロパティ [100, 108, 260](#)
  - テストロード [98](#)
  - データドリブンセッション [108](#)
  - リレーショナルターゲット [108](#)
- 移動
- ワークスペース [24](#)
- イベント
- 定義済みイベント [73](#)
  - ユーザー定義イベント [73](#)
  - ワークレット [44](#)
- [イベント待ち] タスク
- 過去のイベントの待機 [77](#)
  - 説明 [64](#)
  - 操作 [75](#)
  - 定義 [73](#)
  - 定義済みイベント [76](#)
  - ユーザー定義イベント [76](#)
- [イベントレイズ] タスク
- 設定 [75](#)
  - 説明 [64](#)
  - 定義 [73](#)
  - ユーザー定義イベントの宣言 [75](#)
  - ワークレット [44](#)
- 色
- 設定 [21](#)
  - ワークスペース [21](#)
- 印刷
- ページ設定 [23](#)
- インジケータファイル
- 定義済みイベント [75](#)
- インデックス
- ターゲットテーブルのための再作成 [105](#)
  - ターゲットテーブルのための削除 [105](#)
- インプレイス編集
- 有効 [20](#)
- 引用識別子
- 予約語 [110](#)

## う

- ウィンドウ
- Workflow Manager [18](#)
  - Workflow Monitor [201](#)
  - アウトプット [18](#)
  - 概要 [18](#)
  - カスタマイズ [24](#)
  - 再読み込み [20](#)
  - 接合および切り離し [24](#)
  - ナビゲータ [18](#)
  - パン [20](#)
  - 表示およびクローズ [24](#)
  - フォント [21](#)
  - ワークスペース [18](#)
- 上書き
- セッションでのトレースレベル [60](#)

## え

- エスケープ文字
- XML ターゲット [125](#)
- エラー
- 式エディタでの検証 [34](#)
  - セッション実行前シェルコマンド [54](#)
  - セッションの停止 [60](#)
- エラー時に停止
- セッションのプロパティ [60](#)
- エラー処理
- COBOL ソース [89](#)
  - 固定長ファイル [89](#)
  - セッション実行前/実行後 SQL [51](#)
  - 設定 [52](#)
- [エラー処理] 設定
- セッションのプロパティ [60](#)
- エラーを中断として処理する
- ワークレットへの影響 [42](#)
- エンドポイント URL
- Web Services アプリケーション接続 [168](#)

## お

- オーナー
- 接続オブジェクト [142](#)
- オーナー名
- ターゲットテーブルの切り詰め [103](#)
- オブジェクト
- 旧バージョンの表示 [28](#)
- オブジェクトの旧バージョン
- 表示 [28](#)
- オブジェクトの比較
- セッション [30](#)
  - タスク [30](#)
  - ワークフロー [30](#)
  - ワークレット [30](#)
- オプション (Workflow Manager)
- 形式 [19, 21](#)
  - 全般 [19](#)
  - その他 [19](#)
  - リンクに実線を使用する [21](#)
- オペレーティングシステムプロファイル
- 上書き [188](#)

## か

- 下位互換性のあるセッションログ  
設定 [241](#)
- 下位互換ワークフローログ  
設定 [240](#)
- 開始
  - Workflow Monitor [203](#)
  - サービスの選択 [40](#)
  - タスクからの開始 [189](#)
  - タスクの開始 [189](#)
  - ワークフローの一部の開始 [189](#)
- 開始日および開始時刻  
スケジュール設定 [182](#)
- 外部ローダ  
接続 [150](#)
- カウンタ  
概要 [229](#)
- 書き込み  
固定長ファイル [118, 119](#)  
ファイルへのマルチバイトデータ [120](#)
- 拡張セキュリティ  
有効 [23](#)
- カスタマイズ  
ウィンドウ [24](#)  
ツールバー [24](#)  
ワークスペースの色 [21](#)
- カスタムプロパティ  
セッション用の Integration Service プロパティの上書き [56](#)
- カラーテーマ  
選択中 [22](#)
- 空の文字列  
XML ターゲットファイル [125](#)
- 環境 SQL  
設定 [143](#)  
入力に関するガイドライン [144](#)
- 監視  
ターゲット [226](#)
- ガントチャート  
移動 [214](#)  
概要 [201](#)  
検索 [215](#)  
時間増分 [214](#)  
使用 [214](#)  
整理 [214](#)  
設定 [207](#)  
タイムウィンドウ、設定 [207](#)  
タスクおよびワークフローの一覧表示 [214](#)  
フィルタリング [204](#)  
フォルダを開く/閉じる [205](#)

## き

- キー  
制約に基づくロード [106](#)
- 起動
  - Workflow Monitor [20, 203](#)
  - ワークフロー [187](#)
- キーボードショートカット  
Workflow Manager [34](#)
- キャッシュ  
XML プロパティ [128](#)  
セッションでのルックアップの設定 [56](#)  
セッション用のコンカレントルックアップキャッシュの設定 [56](#)  
セッション用の最大メモリ量の設定 [56](#)  
メモリの最大割合の指定 [56](#)

- キュー接続
  - MSMQ [158](#)
  - WebSphere MQ [172](#)
  - WebSphere MQ のテスト [172](#)
- 行インジケータ  
拒否ファイル [132](#)
- 行エラーのロギング  
アクティブソース [112](#)
- 強制終了
  - Workflow Monitor のタスク [210](#)
  - ステータス [212](#)
  - [制御] タスク [71](#)
- 共有ライブラリ  
外部ライブラリへのログイベントの受け渡し [236](#)
- 拒否ファイル  
カラムインジケータ [132](#)  
行インジケータ [132](#)  
検索 [131](#)  
セッションのプロパティ [100, 113, 260](#)  
名前の変更 [131](#)  
パイプラインのパーティション化 [131](#)  
表示 [131](#)  
読み込み [131](#)
- 拒否ファイル名  
フラットファイルターゲットのプロパティ [113](#)
- 切り詰め  
ターゲットテーブル [103](#)  
テーブル名のプレフィックス [103](#)

## <

- 区切りフラットファイル  
引用符、ソース [86](#)  
引用符、ターゲット [116](#)  
エスケープ文字、ソース [86](#)  
行設定 [86](#)  
コードページ、ソース [86](#)  
コードページ、ターゲット [116](#)  
数値データの取り扱い [91](#)  
セッションプロパティ、ソース [86](#)  
セッションプロパティ、ターゲット [116](#)
- 区切り文字  
セッションプロパティ、ソース [86](#)  
セッションプロパティ、ターゲット [116](#)
- グリッド  
実行するセッションの有効化 [62](#)  
[グリッド上のセッション] 設定  
セッションのプロパティ [62](#)
- グローバル化  
概要 [96](#)  
ターゲット [96](#)  
データベース接続 [96](#)

## け

- 形式  
日時 [19](#)
- 権限  
セッションの編集 [48](#)  
接続オブジェクト [142](#)  
データベース [142](#)
- 検査  
タスク [178](#)
- 検索  
Workflow Manager [25](#)  
Workflow Monitor [215](#)

検索 (続く)

Workflow Manager でのバージョンされたオブジェクト [29](#)

検証

XML ソースオプション [91](#)

式 [34](#), [180](#)

ターゲット検証オプション [123](#)

複数のセッション [180](#)

ワークフロー [176](#)

ワークレット [177](#)

## こ

高可用性

WebSphere MQ、設定 [172](#)

更新方式

ターゲットプロパティ [100](#)

高精度

有効化 [250](#)

固定長ファイル

NULL 文字、ソース [85](#)

NULL 文字、ターゲット [116](#)

エラー処理 [89](#)

書き込み [118](#), [119](#)

固定長ターゲットのパディングされたバイト [118](#)

コードページ、ソース [85](#)

コードページ、ターゲット [116](#)

数値データの取り扱い [91](#)

ソースセッションのプロパティ [85](#)

ターゲットセッションのプロパティ [116](#)

マルチバイト文字の取り扱い [89](#)

コードページ

緩和された検証 [140](#)

区切りソース [86](#)

区切りターゲット [116](#)

固定長ソース [85](#)

固定長ターゲット [116](#)

接続オブジェクト [140](#)

データベース接続 [96](#), [140](#)

コードページの互換性

ターゲット [96](#)

複数のファイルソース [93](#)

コピー

リポジトリオブジェクト [29](#)

コマンド

ソースデータの生成 [84](#)

ターゲットデータの処理 [115](#)

ファイルターゲット [115](#)

ファイルリストの生成 [85](#)

コマンドが失敗した場合タスクは失敗する

[コマンド] タスク [70](#)

コマンドタスク

Workflow Monitor での詳細のモニタリング [224](#)

コマンドが失敗した場合タスクは失敗する [70](#)

コマンドの実行 [70](#)

再利用可能 [53](#)

再利用可能に格上げ [70](#)

作成 [70](#)

説明 [64](#)

定義 [69](#)

パラメータおよび変数の使用 [53](#)

複数の UNIX コマンド [70](#)

変数の使用 [69](#)

コマンドのタイプ

フラットファイルソースの設定 [83](#)

[コマンド] プロパティ

フラットファイルターゲットの設定 [113](#)

コマンドプロパティ

フラットファイルソースの設定 [83](#)

コミット

XML のフラッシュ [127](#)

コミット間隔

一括ロード [108](#)

コミット時

新しいドキュメントの作成 [128](#)

オプション [127](#)

コミットの無視 [128](#)

ドキュメントへの書き込み [128](#)

コミットタイプ

設定 [248](#)

コミットの無視

XML のフラッシュ [128](#)

コメント

式エディタでの追加 [34](#)

コールドスタート

Workflow Monitor のタスクとワークフロー [210](#)

コンカレントワークフロー

スケジュール設定 [181](#)

[コンポーネント] タブ

プロパティ [267](#)

## さ

再作成

インデックス [105](#)

再試行期間

FTP [149](#)

最大タスク数

Workflow Monitor [206](#)

最大日数

Workflow Monitor [206](#)

最大メモリ量

セッションキャッシュでの設定 [56](#)

セッションキャッシュでのメモリの割合 [56](#)

最適化

データフロー [229](#)

再利用可能なタスク

継承された変更 [67](#)

変更の破棄 [67](#)

再利用不可能なタスク

継承された変更 [67](#)

再利用可能に格上げ [66](#)

削除

Integration Service [19](#)

インデックス [105](#)

接続オブジェクト [175](#)

ワークフロー [38](#)

作成

外部ローダー接続 [150](#)

コマンドタスク [70](#)

再利用可能なスケジューラ [187](#)

セッション [47](#), [48](#)

タスク [65](#)

[ディビジョン] タスク [73](#)

[メール] タスク [195](#)

メタデータエクステンション [32](#)

予約語ファイル [110](#)

ワークフロー [37](#)

[割り当て] タスク [68](#)

サスペンド中

ステータス [212](#)

メール [199](#)

サーバーによる取り扱い

XML ソース [92](#)

- サーバーによる取り扱い (続く)
  - XML ターゲット [124](#)
- サービスプロセス変数
  - [コマンド] タスク [53](#)
- サービス変数
  - メール [199](#)
- サブ秒
  - 8.5 以前との互換性のための切り捨て [56](#)
- 差分集計
  - 設定 [250](#)

## し

- シェルコマンド
  - [コマンド] タスクでの実行 [70](#)
  - コマンドタスクの使用 [69](#)
  - 再利用可能にする [53](#)
  - 実行前 [52](#)
  - セッション実行後 [52](#)
  - パラメータおよび変数の使用 [53, 69](#)
- 時間
  - 形式 [19](#)
  - 設定 [19](#)
- 時間増分
  - Workflow Monitor [214](#)
- 式
  - 検証 [34](#)
- 式エディタ
  - 検証 [180](#)
  - 構文の色 [34](#)
  - コメントの追加 [34](#)
  - 式の検証 [34](#)
  - 使用 [33](#)
  - 表示 [34](#)
- システムリソース使用量
  - Integration Service のモニタ [220](#)
- 実行
  - ステータス [212](#)
  - ワークフロー [187](#)
- 実行オプション
  - オンデマンド実行 [182](#)
  - 継続的に実行 [182](#)
  - サービスの初期化 [182](#)
- 実行間隔オプション
  - カスタマイズ [183](#)
- 実行後シェルコマンド
  - 再利用可能な [コマンド] タスクの作成 [53](#)
  - 再利用可能に設定 [53](#)
  - 再利用不可に設定 [53](#)
  - 使用 [52](#)
- 実行の準備中
  - ステータス [212](#)
- 失敗
  - ステータス [212](#)
- 集計キャッシュ
  - 再初期化 [250](#)
- 終了
  - ステータス [212](#)
- 終了オプション
  - 実行回数 [182](#)
  - 終了指定なし [182](#)
  - 終了日 [182](#)
- 終了中
  - ステータス [212](#)
- [出力タイプ] プロパティ
  - フラットファイルターゲット [113](#)

- [出力ファイル名] プロパティ
  - フラットファイルターゲット [113](#)
- 出力ファイル
  - セッションのプロパティ [123, 260](#)
  - ターゲット [113](#)
- 詳細設定
  - セッションのプロパティ [56](#)
- 証明書の生成
  - クライアント証明書ファイル [141](#)
  - プライベートキーファイル [141](#)
- ショートカット
  - キーボード [34](#)

## す

- 数値
  - ソースからの読み込み [91](#)
- スケジュール済み状態
  - ワークフロー [184](#)
- スケジュール設定
  - 1 回だけ実行 [182](#)
  - 開始時刻 [182](#)
  - 開始日 [182](#)
  - コンカレントワークフロー [181](#)
  - 再利用可能なスケジューラの作成 [187](#)
  - 実行オプション [182](#)
  - 終了オプション [182](#)
  - スケジュールオプション [182](#)
  - 設定 [182](#)
  - 定期的に行う [182](#)
  - 編集 [182](#)
  - ワークフロー [181](#)
  - ワークフローの無効化 [187](#)
- スケジュールのカスタマイズ
  - オプション [183](#)
  - 繰り返す単位 [183](#)
  - 月間 [183](#)
  - 週間 [183](#)
  - 日次 [183](#)
  - 編集 [182](#)
- スケジューリング
  - エラーメッセージ [186](#)
  - ワークフロー [271](#)
- スケジュール済み
  - ステータス [212](#)
- ステータス
  - in Workflow Monitor [212](#)
  - アンスケジュール済 [212](#)
  - 強制終了 [212](#)
  - サスペンド中 [212](#)
  - 実行 [212](#)
  - 実行の準備中 [212](#)
  - 失敗 [212](#)
  - 終了 [212](#)
  - 終了中 [212](#)
  - スケジュール済み [212](#)
  - 成功 [212](#)
  - 待機中 [212](#)
  - タスク [212](#)
  - 中断 [212](#)
  - 停止 [212](#)
  - 未知のステータス [212](#)
  - 無効 [212](#)
  - ワークフロー [212](#)
- ストリームモード接続
  - RFC [161](#)

ストリームモード  
SAP R/3 アプリケーション接続 [162](#)  
ズーム  
Workflow Manager [26](#)

## せ

[制御] タスク  
オプション [71](#)  
説明 [64](#)  
定義 [71](#)  
成功  
ステータス [212](#)  
精度  
ファイルターゲットへの書き込み [119](#)  
フラットファイル [120](#)  
制約に基づくロード  
Update Strategy トランスフォーメーション [106](#)  
アクティブソース [105](#)  
キーリレーション [106](#)  
セッション用の設定 [56](#)  
設定 [105](#)  
ターゲット接続グループ [106](#)  
有効 [108](#)  
整理  
ワークスペースオブジェクト [26](#)  
ワークフローを垂直に [20](#)  
セッションログファイルの最大期間  
セッション設定オブジェクト [56](#)  
セッションログロールオーバーの設定 [240](#)  
セッション  
Workflow Monitor での失敗に関する情報の表示 [225](#)  
Workflow Monitor での詳細の表示 [225](#)  
Workflow Monitor での統計の表示 [223](#)  
概要 [47](#)  
カウンタのモニタ [229](#)  
検証 [179](#)  
作成 [47, 48](#)  
セッションの詳細 [225](#)  
接続属性の上書き [139](#)  
説明 [64](#)  
全員スタンスへの属性の適用 [49](#)  
ソーステーブル名の上書き [83, 252](#)  
ターゲットテーブルの切り詰め [103](#)  
ターゲットテーブル名の上書き [110](#)  
タスクプログレスの詳細 [223](#)  
定義 [47](#)  
テストロード [98](#)  
パフォーマンス詳細の表示 [229](#)  
複数のソースファイル [93](#)  
複数のソースファイルでの設定 [94](#)  
プロパティリファレンス [247](#)  
編集 [48](#)  
メール [190](#)  
セッションイベント  
外部ライブラリへの受け渡し [236](#)  
セッションコマンド設定  
セッションのプロパティ [267](#)  
セッション実行後 SQL コマンド  
入力 [51](#)  
セッション実行後のコマンド  
セッションのプロパティ [267](#)  
セッション実行後のメール  
概要 [196](#)  
セッションのプロパティ [267](#)  
セッション実行前 SQL コマンド  
入力 [51](#)

セッション実行前シェルコマンド  
エラー [54](#)  
再利用可能な [コマンド] タスクの作成 [53](#)  
再利用可能に設定 [53](#)  
再利用不可に設定 [53](#)  
使用 [52](#)  
セッションのプロパティ [267](#)  
セッション実行前/実行後 SQL  
ガイドライン [51](#)  
入力 [51](#)  
セッション設定オブジェクト  
作成 [62](#)  
セッションでの使用 [63](#)  
セッションのプロパティ [55](#)  
理解 [55](#)  
セッション統計  
Workflow Monitor での表示 [223](#)  
セッションのプロパティ  
NULL 文字、ターゲット [116](#)  
XML 出力ファイル名 [123](#)  
XML ソース [91](#)  
XML ターゲット [123](#)  
[エラー処理] 設定 [60](#)  
拒否ファイル、フラットファイル [113, 260](#)  
拒否ファイル、リレーショナル [100, 260](#)  
区切りファイル、ソース [86](#)  
区切りファイル、ターゲット [116](#)  
[グリッド上のセッション] 設定 [62](#)  
固定長ファイル、ソース [85](#)  
固定長ファイル、ターゲット [116](#)  
[コンポーネント] タブ [267](#)  
失敗時のメール [196](#)  
出力ファイル、フラットファイル [260](#)  
詳細設定 [56](#)  
成功時のメール [196](#)  
制約に基づくロード [56, 108](#)  
セッションコマンド設定 [267](#)  
セッション実行後のメール [196](#)  
[設定オブジェクト] タブの概要 [55](#)  
全般設定 [247](#)  
[全般] タブ [247](#)  
ソース [80](#)  
ソース接続 [80](#)  
ターゲット [97](#)  
ターゲット接続 [98](#)  
ターゲットロードオプション [100, 108, 260](#)  
テーブル名のプレフィックス [109](#)  
トランスフォーメーション [266](#)  
トランスフォーメーションノード [266](#)  
バッファサイズ [56](#)  
パーティション化オプション設定 [61](#)  
[パーティション] ビュー [266](#)  
パフォーマンス設定 [250](#)  
[プロパティ] タブ [248](#)  
[メタデータエクステンション] タブ [268](#)  
メール [196](#)  
リレーショナルソース [81](#)  
リレーショナルターゲット [99](#)  
ルックアップキャッシュ [56](#)  
ログオプション設定 [58](#)  
セッションプロパティの [全般] タブ  
Workflow Manager [247](#)  
セッションプロパティの [プロパティ] タブ  
Workflow Manager [248](#)  
セッションログ  
Integration Service のバージョンおよびビルド [244](#)  
UTF-16LE を使用して生成 [237](#)  
Workflow Monitor での表示 [211](#)



- セッションログ (続く)
  - XML ターゲット [128](#)
  - サンプル [244](#)
  - 重複 XML 行 [126](#)
  - トレースレベル [245](#)
  - 名前の変更 [241](#)
  - 場所の変更 [241](#)
  - 保存 [58](#)
  - 命名 [238](#)
  - 有効化および無効化 [241](#)
  - リアルタイムセッション [235](#)
  - ロケーション [238, 248](#)
- セッションログファイル
  - アーカイブ [238](#)
  - タイムスタンプ [239](#)
- セッションログファイルの最大サイズ
  - セッション設定オブジェクト [56](#)
  - セッションログロールオーバーの設定 [240](#)
- セッションログロールオーバー
  - 説明 [240](#)
- 接続
  - FTP [149](#)
  - Lookup トランスフォーメーションに対する上書き [139](#)
  - Stored Procedure トランスフォーメーションに対する上書き [139](#)
  - 外部ローダ [150](#)
  - セッション用の設定 [135](#)
  - 接続属性の上書き [139](#)
  - 接続文字列の例 [137](#)
  - ソース [80](#)
  - ターゲット [98](#)
  - 複数のターゲット [130](#)
  - 別名でコピー [147](#)
  - リレーショナルデータベース [145, 153](#)
  - リレーショナルデータベース接続のコピー [147](#)
  - リレーショナルデータベース接続の置換 [148](#)
  - レジリエンス [144](#)
- 接続オブジェクト
  - オーナー [142](#)
  - 権限の割り当て [142](#)
  - コードページ [140](#)
  - 削除 [175](#)
  - セッションでの設定 [135](#)
  - 接続属性の上書き [139](#)
- 接続環境 SQL
  - 設定 [143](#)
- 接続再試行期間 (プロパティ)
  - データベース接続 [145](#)
- 接続設定
  - 全セッションインスタンスへの適用 [50](#)
- 接続変数
  - \$Source および \$Target の指定 [138](#)
  - Lookup トランスフォーメーションに対する定義 [139](#)
  - Stored Procedure トランスフォーメーションに対する定義 [139](#)
- 接続文字列
  - 構文 [137](#)
  - 例 [137](#)
- 接続リトライ期限 (プロパティ)
  - WebSphere MQ [172](#)
- 絶対時間
  - 指定 [77](#)
  - [タイマ] タスク [77](#)
- 設定
  - Web サービスコンシューマアプリケーション接続 [141](#)
- [設定オブジェクト] タブ
  - 概要 [55](#)
  - セッションのプロパティ [55](#)

- 全般オプション
  - Partition Editor および DBMS ベースの最適化でのバックグラウンドの表示 [20](#)
  - Workflow Monitor の起動 [20](#)
  - インプレイス編集 [20](#)
  - ウィンドウのパン [20](#)
  - エディタを開く [20](#)
  - セッションのプロパティ [247](#)
  - 設定 [20](#)
  - タスクのフルネームの表示 [20](#)
  - タスクまたはワークフローの再ロード [20](#)
  - リポジトリ通知 [20](#)
  - リンクの式の表示 [20](#)
  - ワークフローを垂直に整列 [20](#)

## そ

- 相対時間
  - 指定 [77](#)
  - [タイマ] タスク [77](#)
- ソースの場所
  - セッションのプロパティ [83, 252](#)
- ソースファイル
  - セッションのプロパティ [83, 252](#)
  - 複数のファイルでの設定 [94](#)
  - ワイルドカード文字 [85](#)
- ソースファイルタイプ
  - XML ソースオプション [91](#)
  - 説明 [83](#)
- ソースファイル名
  - XML ソースオプション [91](#)
  - 説明 [83](#)
- ソース
  - NULL キャラクタ [85, 90](#)
  - SQL クエリーの上書き、セッション [82](#)
  - Workflow Monitor での詳細のモニタリング [226](#)
  - 区切り文字 [86](#)
  - コードページ [86](#)
  - コードページ、フラットファイル [85](#)
  - コマンド [84](#)
  - コマンドによる生成 [84](#)
  - セッション内の複数のソース [93](#)
  - セッションのプロパティ [80](#)
  - 接続 [80](#)
  - ソーステーブル名の上書き [83, 252](#)
  - 動的なファイル名 [85](#)
  - ファイルリストの生成 [85](#)
  - レジリエンス [144](#)
  - 連続行のバッファ長 [88](#)
  - ワイルドカード文字 [85](#)
- ソース行の扱い
  - 一括ロード [108](#)
  - ターゲットプロパティでの使用 [101](#)
  - [ソース行の取り扱い] プロパティ
    - 概要 [81](#)
- ソースコマンド
  - ソースデータの生成 [84](#)
  - ファイルリストの生成 [84](#)
- ソーステーブル
  - テーブル名の上書き [83, 252](#)
- 待機中
  - ステータス [212](#)

## た

## [タイマ] タスク

- 絶対時刻 [77](#)
- 説明 [64](#)
- 相対時間 [77](#)
- 定義 [77](#)
- 変数でのサブ秒 [77](#)
- タイムウィンドウ  
設定 [207](#)
- タイムスタンプ
  - Workflow Monitor [201](#)
  - セッションログ [241](#)
  - セッションログファイル [239](#)
  - ワークフローログ [240](#)
  - ワークフローログファイル [239](#)
- ターゲット
  - DTD/スキーマ参照の設定 [127](#)
  - NULL キャラクタ [116](#)
  - Workflow Monitor での詳細のモニタリング [226](#)
  - writer [97](#)
  - 異種 [130](#)
  - 区切り文字 [116](#)
  - グローバル化の機能 [96](#)
  - コードページ [116](#)
  - コードページの互換性 [96](#)
  - コードページ、フラットファイル [116](#)
  - コマンド [115](#)
  - コマンドによる処理 [115](#)
  - 出力ファイル [113](#)
  - セッションのプロパティ [97, 99](#)
  - 接続 [98](#)
  - ターゲットテーブル名の上書き [110](#)
  - 重複グループ行の処理 [126](#)
  - テーブルの切り詰め、リアルタイムセッション [103](#)
  - データベース接続 [96](#)
  - テーブルの切り詰め [103](#)
  - ファイル writer [97](#)
  - 複数の接続 [130](#)
  - 複数のタイプ [130](#)
  - リレーショナル writer [97](#)
  - リレーショナルの設定 [100, 260](#)
  - レジリエンス [144](#)
  - ロード、セッションプロパティ [100, 108, 260](#)
- ターゲットオーナー
  - テーブル名のプレフィックス [109](#)
- ターゲットコマンド
  - ターゲットデータの処理 [115](#)
- ターゲット接続グループ
  - 制約に基づくロード [106](#)
  - 説明 [111](#)
- ターゲットディレクトリ
  - ランタイム時に作成 [113](#)
- ターゲットテーブル
  - 切り詰め [103](#)
  - 切り詰め、リアルタイムセッション [103](#)
  - テーブル名の上書き [110](#)
- ターゲットのロード順
  - 制約に基づくロード [106](#)
- ターゲットファイルのマージ
  - セッションのプロパティ [260](#)
- ターゲットプロパティ
  - 一括モード [100](#)
  - 更新方式 [100](#)
  - ソースプロパティでの使用 [101](#)
  - テストロード [100](#)
- タスク
  - Task Developer での作成 [65](#)
  - Workflow Designer での作成 [66](#)
  - Workflow Monitor での停止および強制終了 [210](#)

## タスク (続く)

- Workflow Monitor でのリカバリなしでのリスタート [210](#)
- Workflow Monitor でのリスタート [209](#)
- [イベント待ち] タスク [73](#)
- [イベントレイズ] タスク [73](#)
- インスタンス [67](#)
- 親ワークフローの失敗 [68](#)
- 開始 [189](#)
- 概要 [64](#)
- 強制終了 [212](#)
- 継承された変更 [67](#)
- 検査 [178](#)
- コピー [29](#)
- コマンドタスク [69](#)
- コールドスタート [210](#)
- 再利用可能 [38](#)
- 再利用可能に格上げ [66](#)
- 再利用不可 [38](#)
- 作成 [65](#)
- 実行 [212](#)
- 実行の準備中 [212](#)
- 失敗 [212](#)
- ステータス [212](#)
- [制御] タスク [71](#)
- 成功 [212](#)
- 整列 [26](#)
- セッションの詳細 [223](#)
- 設定 [66](#)
- [タイマ] タスク [77](#)
- [タスク] ツールバーの使用 [38](#)
- 停止 [212](#)
- [ディシジョン] タスク [72](#)
- フルネームの表示 [20](#)
- 変更の破棄 [67](#)
- 無効 [212](#)
- 無効化 [67](#)
- メール [194](#)
- リスト [64](#)
- ワークフローでの追加 [38](#)
- ワークレット [43](#)
- [割り当て] タスク [68](#)
- タスクの一覧
  - in Workflow Monitor [214](#)
- タスクの開始
  - 定義 [36](#)
- タスクのリスタート
  - in Workflow Monitor [209](#)
- タスクビュー
  - 概要 [201](#)
  - 使用 [215](#)
  - 設定 [207](#)
  - 非表示 [207](#)
  - 表示 [215](#)
  - フィルタリング [216](#)
  - フォルダを開く/閉じる [205](#)
- タスクまたはワークフローの再ロード
  - 設定 [20](#)
- タスクまたはワークフローのリカバリなしでのリスタート
  - in Workflow Monitor [210](#)

## ち

- チェックアウト
  - バージョンされたオブジェクト [27](#)
- チェックイン
  - バージョンされたオブジェクト [27](#)

中断  
ステータス [212](#)  
重複グループ行の処理  
XML ターゲット [126](#)

## つ

追加  
ワークフローへのタスク [38](#)  
追加のコンカレントパイプライン  
ルックアップキャッシュの事前作成の制限 [56](#)  
通常のロード  
セッションのプロパティ [100](#), [260](#)  
次を検索ツール  
概要 [25](#)  
ツールバー  
Workflow Manager [24](#)  
Workflow Monitor [208](#)  
使用 [24](#)  
タスクの追加 [38](#)  
ツール名  
表示および非表示 [20](#)

## て

定義済みイベント  
待ち状態 [76](#)  
定義済み変数  
[ディンジョン] タスク [72](#)  
停止  
in Workflow Monitor [210](#)  
ステータス [212](#)  
[制御] タスクの使用 [71](#)  
セッション実行前/実行後 SQL エラー [51](#)  
[ディンジョン] タスク  
決定条件変数 [72](#)  
作成 [73](#)  
式エディタの使用 [33](#)  
説明 [64](#)  
定義 [72](#)  
例 [72](#)  
ディレクトリ  
ランタイム作成 [113](#)  
ワークスペースのファイル [20](#)  
テストロード  
一括ロード [98](#)  
テストする行数 [248](#)  
ファイルターゲット [98](#)  
有効 [248](#)  
リレーショナルターゲット [98](#)  
データ型  
Decimal [118](#)  
Float [118](#)  
Integer [118](#)  
Real [118](#)  
固定長ターゲットでのバイトのパディング [118](#)  
数値 [118](#)  
ダブル [118](#)  
通貨 [118](#)  
データドリブン  
一括ロード [108](#)  
データのフラッシュ  
新しいドキュメントの作成 [128](#)  
コミットの無視 [128](#)  
ドキュメントへの書き込み [128](#)

データベース  
環境 SQL [143](#)  
コードページの選択 [140](#)  
接続 [145](#)  
接続の設定 [145](#)  
接続要件 [145](#), [150](#), [153](#)  
データベース接続  
IBM DB2 クライアント認証の使用 [136](#)  
Oracle OS 認証の使用 [136](#)  
PowerChannel 用の設定 [153](#)  
構成 [153](#)  
信頼関係接続の使用 [145](#), [153](#)  
接続再試行期間 [145](#)  
設定 [145](#)  
ドメイン名 [145](#), [153](#)  
パケットサイズ [145](#), [153](#)  
リレーショナルデータベース接続のコピー [147](#)  
リレーショナルデータベース接続の置換 [148](#)  
デッドロックリトライ  
PM\_RECOVERY テーブル [104](#)  
セッション [250](#)  
ターゲット接続グループ [111](#)  
デフォルトのリモートディレクトリ  
FTP 接続 [149](#)  
テーブルオーナー名  
セッションのプロパティ [82](#)  
ターゲット [109](#)  
テーブル名  
ソーステーブル名の上書き [83](#), [252](#)  
ターゲットテーブル名の上書き [110](#)  
テーブル名のプレフィックス  
ターゲットオーナー [109](#)  
電子メール  
rmail [191](#)  
sendmail [191](#)  
UNIX 上での統合サービスの設定 [191](#)

## と

統計  
Workflow Monitor [205](#)  
表示 [205](#)  
統合コマンド  
フラットファイルターゲット [113](#)  
統合サービス  
FTP の使用 [149](#)  
SFTP の使用 [149](#)  
ターゲットテーブルの切り詰め [103](#)  
統合タイプ  
フラットファイルターゲットのプロパティ [113](#)  
統合ファイルディレクトリ  
フラットファイルターゲットのプロパティ [113](#)  
統合ファイル名  
フラットファイルターゲットのプロパティ [113](#)  
動的パーティション  
セッションオプション [61](#)  
ドキュメントへの書き込み  
XML のフラッシュ [128](#)  
特殊文字  
解析 [125](#)  
ドメイン名  
データベース接続 [145](#), [153](#)  
トランザクショナル  
MSMQ 接続プロパティ [158](#)  
トランザクション環境 SQL  
設定 [143](#), [144](#)

- トランザクションジェネレータ
  - アクティブソース [112](#)
    - 有効および無効 [112](#)
- トランスフォーメーション
  - セッションのプロパティ [266](#)
- トランスフォーメーション関連の view
  - セッションのプロパティ [252](#)
- [トランスフォーメーション] ノード
  - プロパティ [266](#)
- トレースレベル
  - Verbose Data [245](#)
  - Verbose Initialization [245](#)
  - セッション [245](#)
  - セッションでの書き込み [60](#)
  - 設定 [245](#)
  - ノーマル [245](#)

## な

- 夏時間
  - ワークフローのスケジュール [182](#)
- 名前の変更
  - リポジトリオブジェクト [27](#)

## に

- 日時
  - 形式 [19](#)
- 入力リンクタイプ
  - タスクでの選択 [67](#)
- 認証メッセージ
  - TIB/Rendezvous アプリケーション接続の設定 [166](#)

## は

- パイプライン
  - アクティブソース [112](#)
    - データフローのモニタリング [229](#)
- パイプラインのパーティション化
  - 拒否ファイル [131](#)
  - セッションのプロパティ [266](#)
  - ターゲットファイルのマージ [260](#)
- パケットサイズ
  - データベース接続 [145](#), [153](#)
- バージョンされたオブジェクト
  - Workflow Manager での検索 [29](#)
  - チェックアウト [27](#)
    - [チェックアウトせずに削除を許可] オプション [22](#)
  - チェックイン [27](#)
  - バージョンの比較 [28](#)
  - 表示 [28](#)
  - 複数バージョンの表示 [28](#)
- バッファブロックサイズ
  - セッション用の設定 [56](#)
- パーティション化
  - XML ソースオプション [91](#)
- パーティション化オプション
  - 数の設定 [61](#)
  - セッションのプロパティ [61](#)
  - 動的設定 [61](#)
- パフォーマンス
  - データ、収集 [250](#)
  - データ、リポジトリへの書き込み [250](#)
- パフォーマンスカウンタ
  - 概要 [229](#)

- パフォーマンス詳細ファイル
  - カウンタの理解 [229](#)
    - 表示 [229](#)
- パフォーマンス設定
  - セッションのプロパティ [250](#)
- パフォーマンスの詳細
  - in Workflow Monitor [229](#)
    - パフォーマンス詳細ファイル [229](#)
      - 表示 [229](#)
- パブリックキーファイル名
  - SFTP [149](#)

## ひ

- 日付
  - 形式 [19](#)
  - 設定 [19](#)
- 表示
  - Workflow Monitor での Integration Service [204](#)
  - オブジェクトの旧バージョン [28](#)
  - 拒否ファイル [131](#)
  - 式エディタ [34](#)

## ふ

- ファイルソース
  - Integration Service による取り扱い [88](#), [91](#)
  - 数値データの取り扱い [91](#)
  - セッションのプロパティ [83](#)
- ファイルターゲット
  - セッションのプロパティ [113](#)
- ファイルプロパティの設定
  - 説明 [83](#), [113](#)
- ファイルベースのレジャー
  - TIB/Rendezvous アプリケーション接続、設定 [166](#)
- ファイルモード接続
  - RFC [161](#)
- ファイルモード
  - SAP R/3 アプリケーション接続 [162](#)
- ファイルリスト
  - コマンドによる生成 [85](#)
  - 複数の XML ターゲット [129](#)
- フィルタリング
  - Workflow Monitor で削除されたタスク [204](#)
  - Workflow Monitor での Integration Service [204](#)
  - ガントチャートビュー内のタスク [204](#)
  - タスクビューでのタスク [216](#)
- フォーマットオプション
  - 色 [21](#)
  - 折れ線リンク [21](#)
  - カラーテーマ [22](#)
  - スケジュール [19](#)
  - [タイム] タスク [19](#)
  - 日付と時刻 [19](#)
  - フォント [21](#)
  - リセット [21](#)
  - リンクに実線を使用する [21](#)
- フォント
  - 設定 [21](#)
  - フォーマットオプション [21](#)
- 複数の XML 出力
  - 生成 [128](#)
  - 例 [128](#)
- 複数のセッション
  - 検証 [180](#)

- フッタ
  - ファイルターゲットでの作成 [113](#)
- フッタのコマンド
  - フラットファイルターゲット [113](#)
- 部分セッションログファイルの最大数
  - セッション設定オブジェクト [56](#)
  - セッションログロールオーバーの設定 [240](#)
- 部分ログファイル
  - セッションログロールオーバーの設定 [240](#)
- プライベートキーファイルのパスワード
  - SFTP [149](#)
- プライベートキーファイル名
  - SFTP [149](#)
- フラットファイル
  - NULL 文字、ソース [85](#)
  - NULL 文字、ターゲット [116](#)
  - 区切りファイル、ターゲット [116](#)
  - 区切り文字、ソース [86](#)
  - コードページ、ソース [85](#)
  - コードページ、ターゲット [116](#)
  - コマンドによる処理 [115](#)
  - コマンドによる生成 [84](#)
  - シフト依存のターゲット [120](#)
  - 数値データの取り扱い [91](#)
  - 精度、ターゲット [119](#), [120](#)
  - ソースデータの生成 [85](#)
  - トランザクションごとのターゲットの書き込み [120](#)
  - [フッタのコマンド] プロパティ [113](#)
  - フッタの作成 [113](#)
  - [ヘッダのオプション] プロパティ [113](#)
  - [ヘッダのコマンド] プロパティ [113](#)
  - ヘッダの作成 [113](#)
  - マルチバイトデータ [120](#)
- フラットファイル定義
  - Integration Service による取り扱い、ターゲット [117](#)
  - 引用符、ソース [86](#)
  - 引用符、ターゲット [116](#)
  - エスケープ文字、ソース [86](#)
  - セッションプロパティ、ソース [83](#)
  - セッションプロパティ、ターゲット [113](#)
- 古い認証メッセージを要求 (プロパティ)
  - TIB/Rendezvous アプリケーション接続、設定 [166](#)
- プロパティ
  - Hadoop HDFS アプリケーション接続 [155](#)
  - XML キャッシュ [128](#)



- ページ設定
  - 設定 [23](#)
- ヘッダ
  - ファイルターゲットでの作成 [113](#)
- ヘッダのオプション
  - フラットファイルターゲット [113](#)
- ヘッダのコマンド
  - フラットファイルターゲット [113](#)
- 変更の破棄
  - タスク [67](#)
- 編集
  - スケジュール設定 [182](#)
  - セッション [48](#)
  - メタデータエクステンション [33](#)
  - ワークフロー [38](#)
- 変数
  - [コマンド] タスク [69](#)
  - メール [196](#)

## ほ

- ホスト名
  - FTP 接続 [149](#)

## ま

- マルチバイトデータ
  - ファイルへの書き込み [120](#)
  - 文字の取り扱い [89](#)

## み

- 未知のステータス
  - ステータス [212](#)

## む

- 無効
  - ステータス [212](#)
- 無効化
  - タスク [67](#)
  - ワークフロー [187](#)

## め

- メタデータエクステンション
  - 概要 [31](#)
  - 削除 [33](#)
  - 作成 [32](#)
  - セッションのプロパティ [268](#)
  - 設定 [32](#)
  - 編集 [33](#)
- メッセージキューキュー接続
  - Message Queue キュー接続 [172](#)
- メール
  - MAPI を使用した送信 [192](#)
  - Microsoft Outlook プロファイルの指定 [193](#)
  - MIME 形式 [192](#)
  - SMTP を使用した送信 [194](#)
  - Windows 上での Integration Service の設定 [192](#)
  - Windows 上でのユーザーの設定 [192](#), [200](#)
  - Windows 上でのログオンネットワークセキュリティ [193](#)
  - 概要 [190](#)
  - サービス変数 [199](#)
  - サービス変数の使用 [199](#)
  - 失敗時 [196](#)
  - 書式タグ [196](#)
  - 成功時 [196](#)
  - セッション実行後 [196](#)
  - テキストメッセージ [194](#)
  - 配信リスト [193](#)
  - ヒント [200](#)
  - ファイルの添付 [196](#), [200](#)
  - 複数の宛先 [193](#)
  - 変数 [196](#)
  - 他のメールプログラムの使用 [200](#)
  - ユーザー名 [194](#)
  - ワークフロー [194](#)
  - ワークフローのサスペンド [199](#)
  - ワークレット [194](#)
- [メール] タスク
  - 概要 [194](#)
  - 作成 [195](#)

[メール] タスク (続く)  
説明 [64](#)

## も

モニタリング  
Integration Service の詳細 [219](#)  
コマンドタスク [224](#)  
失敗したセッション [225](#)  
セッション詳細 [225](#)  
タスクの詳細 [223](#)  
フォルダの詳細 [221](#)  
リポジットリサービスの詳細 [219](#)  
ワークレットの詳細 [223](#)

## ゆ

有効  
[イベント待ち] タスクでの過去のイベント [77](#)  
拡張セキュリティ [23](#)  
ユーザー定義イベント  
宣言 [75](#)  
待ち状態 [76](#)  
例 [74](#)

## よ

予約語  
reswords.txt [110](#)  
SQL の生成 [110](#)  
予約語ファイル  
作成 [110](#)

## り

リアルタイムセッション  
セッションログ [235](#)  
ターゲットテーブルの切り詰め [103](#)  
ログファイル [235](#)  
リカバリキュー名  
WebSphere MQ 接続 [172](#)  
リポジット  
Workflow Monitor での接続 [203](#)  
説明の入力 [27](#)  
追加 [26](#)  
リポジットオブジェクト  
設定 [26](#)  
名前の変更 [27](#)  
比較 [30](#)  
リポジットサービス  
Workflow Monitor での詳細のモニタリング [219](#)  
Workflow Monitor での通知 [206](#)  
通知 [20](#)  
リポジット通知  
受信 [20](#)  
リポジットフォルダ  
Workflow Monitor での詳細のモニタリング [221](#)  
履歴名  
in Workflow Monitor [212](#)  
リレーショナル接続  
Netezza [158](#)  
リレーショナルソース  
セッションのプロパティ [81](#)

リレーショナルターゲット  
セッションのプロパティ [99, 100, 260](#)  
リレーショナルデータベース  
リレーショナルデータベース接続のコピー [147](#)  
リレーショナルデータベース接続の置換 [148](#)  
リンク  
AND [67](#)  
OR [67](#)  
折れ線 [21](#)  
式エディタの使用 [33](#)  
実線 [21](#)  
条件 [44](#)  
条件の指定 [44](#)  
操作 [44](#)  
タスクの直列リンク [45](#)  
タスクの並列リンク [45](#)  
リンク条件の例 [45](#)  
リンクの式の表示 [20](#)  
ループ [44](#)

## る

ルックアップキャッシュ  
セッションでの設定 [56](#)  
セッション用のコンカレントの設定 [56](#)  
ルックアップキャッシュの事前作成  
コンカレントパイプラインの制限 [56](#)  
ルックアップトランスフォーメーション  
レジリエンス [144](#)  
ループ  
無効なワークフロー [44](#)

## れ

レジリエンス  
FTP [149](#)  
WebSphere MQ、設定 [172](#)  
接続 [144](#)  
連続行のバッファ長  
セッション用の設定 [56](#)  
ソース [88](#)

## ろ

ログ  
セッションログロールオーバー [240](#)  
ログオプション  
セッションのプロパティ [58](#)  
ログファイル  
アーカイブ [238, 239](#)  
書き込み [237](#)  
共有ライブラリの使用 [236](#)  
セッションログ [248](#)  
リアルタイムセッション [235](#)

## わ

ワークフローのスケジュール  
タイムゾーン [182](#)  
夏時間 [182](#)  
ワイルドカード文字  
ソースファイルの設定 [85](#)  
ワークスペース  
移動 [24](#)

## ワークスペース (続く)

色 [21](#)  
色、設定 [21](#)  
印刷 [23](#)  
ズーム [26](#)  
ファイルディレクトリ [20](#)  
フォント、設定 [21](#)

## ワークスペースの検索ツール

概要 [25](#)

## ワークフロー

Integration Service の割り当て [41](#)  
Workflow Monitor 最大日数 [206](#)  
Workflow Monitor での詳細の表示 [222](#)  
Workflow Monitor での停止および強制終了 [210](#)  
Workflow Monitor でのリカバリなしでのリスタート [210](#)  
Workflow Monitor でのリスタート [209](#)  
アンスケジュール [187](#)  
アンスケジュール済 [212](#)  
イベント [36](#)  
オペレーティングシステムプロファイルの上書き [188](#)  
親ワークフローを失敗にする [68](#)  
ガイドライン [36](#)  
開発 [36, 37](#)  
概要 [36](#)  
起動 [187](#)  
強制終了 [212](#)  
検証 [176](#)  
コピー [29](#)  
コンカレントインスタンスのスケジュール設定 [181](#)  
削除 [38](#)  
作成 [37](#)  
サスペンド時のメール [199](#)  
サスペンド中 [212](#)  
サービスの選択 [36](#)  
実行 [187, 188, 212](#)  
実行 [187, 188, 212](#)  
実行の準備中 [212](#)  
失敗 [212](#)  
終了 [212](#)  
終了中 [212](#)  
詳細オプションを指定して開始 [188](#)  
スケジュール済み状態 [184](#)  
スケジュール設定 [181](#)  
スケジュール済み [212](#)  
ステータス [212](#)  
成功 [212](#)  
待機中 [212](#)  
タスクの使用 [64](#)  
タスクの追加 [38](#)  
中断 [212](#)  
定義 [36](#)  
停止 [212](#)  
統合サービスの上書き [188](#)  
プランチ [36](#)  
プロパティリファレンス [269](#)  
編集 [38](#)  
未知のステータス [212](#)  
無効 [212](#)  
無効化 [187](#)

## ワークフロー (続く)

メール [194](#)  
モニタ [36](#)  
リンク [36](#)  
レポートの表示 [41](#)  
ワークフローのコールドスタート [210](#)  
実行タイプ [222](#)  
ワークフロータスク  
再利用可能と再利用不可 [67](#)  
ワークフローの失敗  
親ワークフローの失敗 [68, 71](#)  
[制御] タスクの使用 [71](#)  
ワークフロー複合レポート  
表示 [41](#)  
ワークフロープロパティ  
[イベント] タブ [274](#)  
サスペンド時のメール [199](#)  
[スケジュール] タブ [271](#)  
設定 [269](#)  
[全般] タブ [269](#)  
[プロパティ] タブ [270](#)  
[変数] タブ [273](#)  
[メタデータエクステンション] タブ [32](#)  
ワークフローログ  
Workflow Monitor での表示 [211](#)  
検索 [238](#)  
名前の変更 [240](#)  
場所の変更 [240](#)  
命名 [238](#)  
有効化および無効化 [240](#)  
ワークフローログファイル  
アーカイブ [238](#)  
設定 [240](#)  
タイムスタンプ [239](#)  
ワークレット  
Workflow Monitor での詳細のモニタリング [223](#)  
Workflow Monitor でのリスタート [209](#)  
イベントの宣言 [44](#)  
親ワークレットを失敗にする [68](#)  
開発 [42](#)  
概要 [42](#)  
検証 [177](#)  
再利用可能なワークレットの作成 [42](#)  
再利用不可能なワークレットの作成 [43](#)  
サスペンド中 [42, 212](#)  
ステータス [212](#)  
待機中 [212](#)  
タスクの追加 [43](#)  
中断 [212](#)  
プロパティの設定 [43](#)  
メール [194](#)  
割り当て  
Integration Service [41](#)  
[割り当て] タスク  
作成 [68](#)  
式エディタの使用 [33](#)  
説明 [64](#)  
定義 [68](#)