



Copyright © 2014 NTT DATA INTRAMART CORPORATION

目次

- 1. 改訂情報
- 2. はじめに
 - 本書の目的
 - 対象読者
- 3. IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ セットアップの流れ
- 4. IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブをセットアップする
 - intra-mart Accel Platform を利用するためのミドルウェアのインストールと設定
 - intra-mart Accel Platform 構成ファイルの作成
- 5. テナント環境の構築
 - システム管理者によるテナント環境の構築
 - テナント管理者による初期設定
 - ワークフロー管理者による設定
- 6. IM-Workflowのコンテンツ定義の作成
 - コンテンツ定義を新規に作成する
- 7. アーカイブテーブルマスターの作成
 - アーカイブテーブルマスターにレコードを追加する
 - テナント環境セットアップ時にレコードを追加する
- 8. 使用方法
 - 事前準備
 - ワークフロー実行
 - アーカイブジョブ実行
 - 過去案件削除

変更年月日　　変更内容

2014-02-14 初版

本書の目的

本書では IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ のセットアップ手順について説明します。
「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」と併せてお読みください。

対象読者

以下の利用者を対象としています。

- IM-Workflow の仕様を理解されていて、IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ のセットアップを行われる方

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ をセットアップするには、大きく分けて 3 つの作業が必要です。

- IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ が利用するアプリケーションのインストールと設定。
- IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ を含めた、intra-mart Accel Platform モジュールのインストール。
- IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ を利用するための設定。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ をセットアップする流れは、基本的に 「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」 と同様です。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ とは IM-Workflow のアーカイブ機能に連動し、アプリケーションが作成したワークフローのトランザクションデータをアーカイブする機能です。

アーカイブされたデータは「元テーブル名_申請基準日(YYYYMM)」の形式のテーブルへ移行されます。

以下、IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ のセットアップの手順を説明します。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ をセットアップする手順は、基本的に [intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#) と同様です。

項目

- [intra-mart Accel Platform を利用するためのミドルウェアのインストールと設定](#)
- [intra-mart Accel Platform 構成ファイルの作成](#)
 - [プロジェクトの作成とモジュールの選択](#)

intra-mart Accel Platform を利用するためのミドルウェアのインストールと設定

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ のセットアップに必要な以下のインストールおよび設定を行います。

「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」を参照してください。

intra-mart Accel Platform 構成ファイルの作成

プロジェクトの作成とモジュールの選択



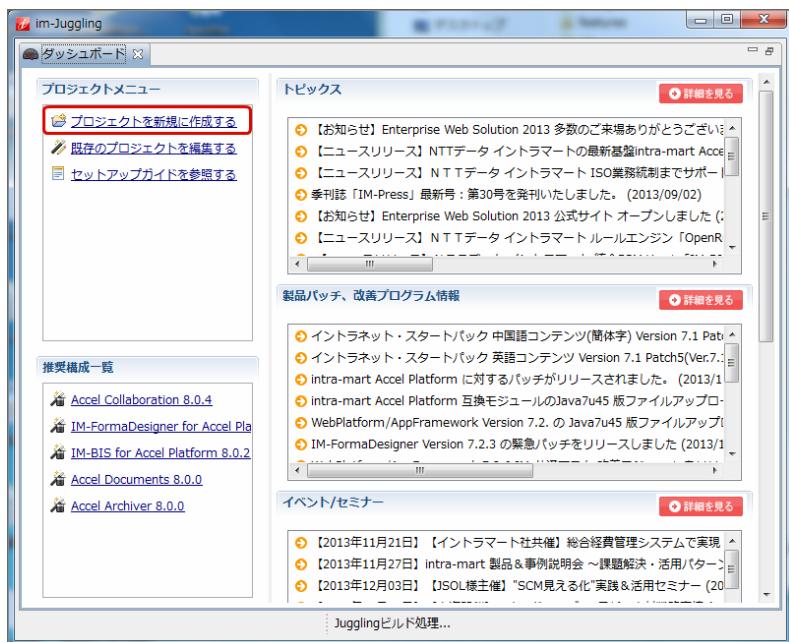
コラム

本手順は、「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」の「[プロジェクトの作成とモジュールの選択](#)」を実施するときに行います。

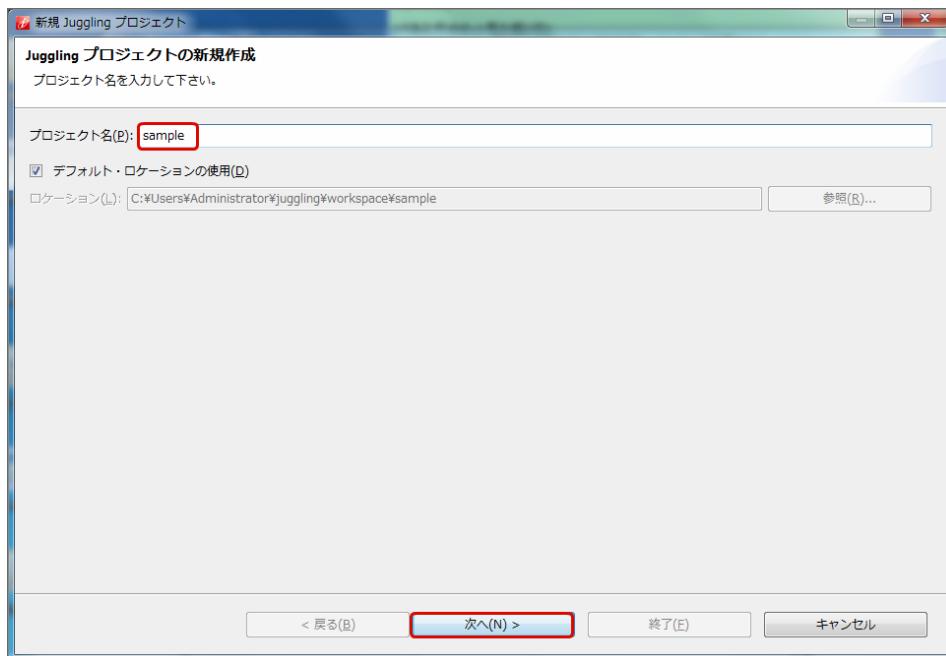
「IM-Juggling」を使用して、IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ をテナントにセットアップします。

プロジェクトの新規作成

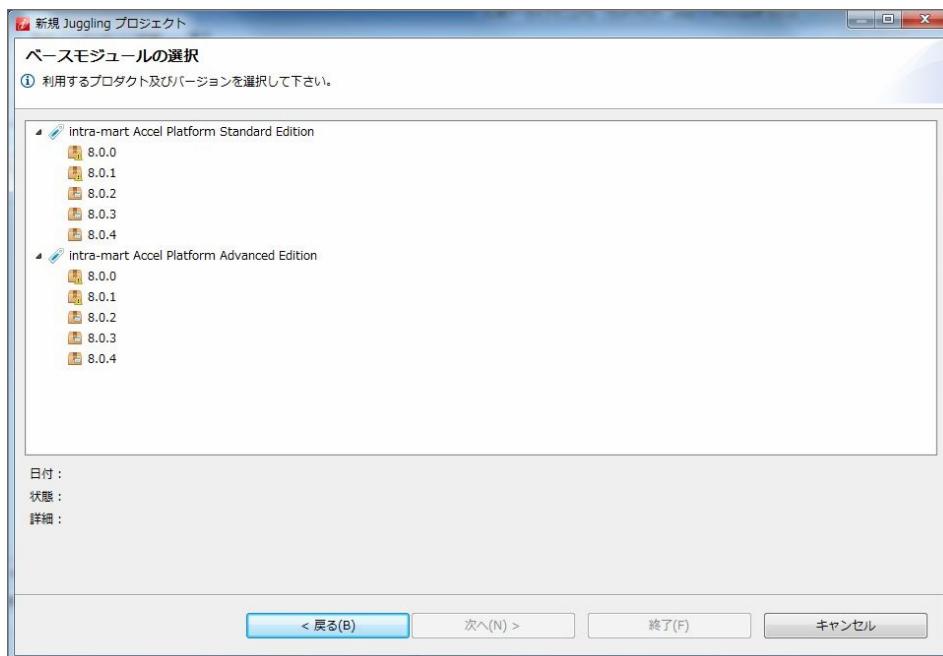
1. 展開したディレクトリ直下にある、juggling.exe を起動します。
2. 初回起動時の場合、「使用許諾契約書の同意」が表示されます。
「同意する」を選択し「OK」をクリックします。
3. ダッシュボードが表示されます。
4. 「プロジェクトを新規に作成する」を選択します。



5. ポップアップ表示されたウィザード画面内の「プロジェクト名」に半角英数字の任意のプロジェクト名を入力します。
入力後、「次へ（N）」をクリックします。

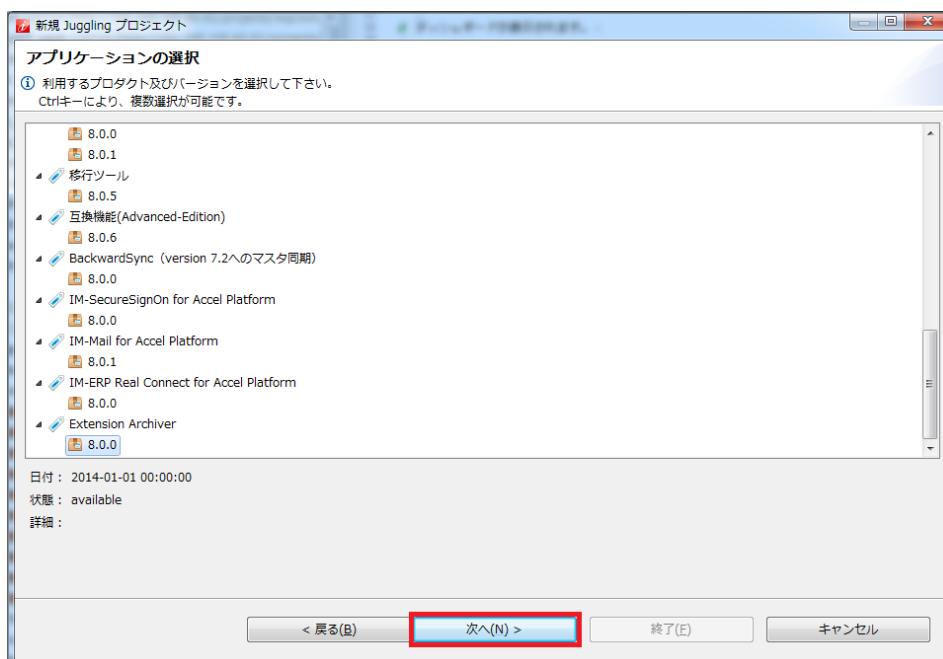


6. 利用するプロダクトおよびバージョンを選択します。
選択後、「次へ（N）」をクリックします。



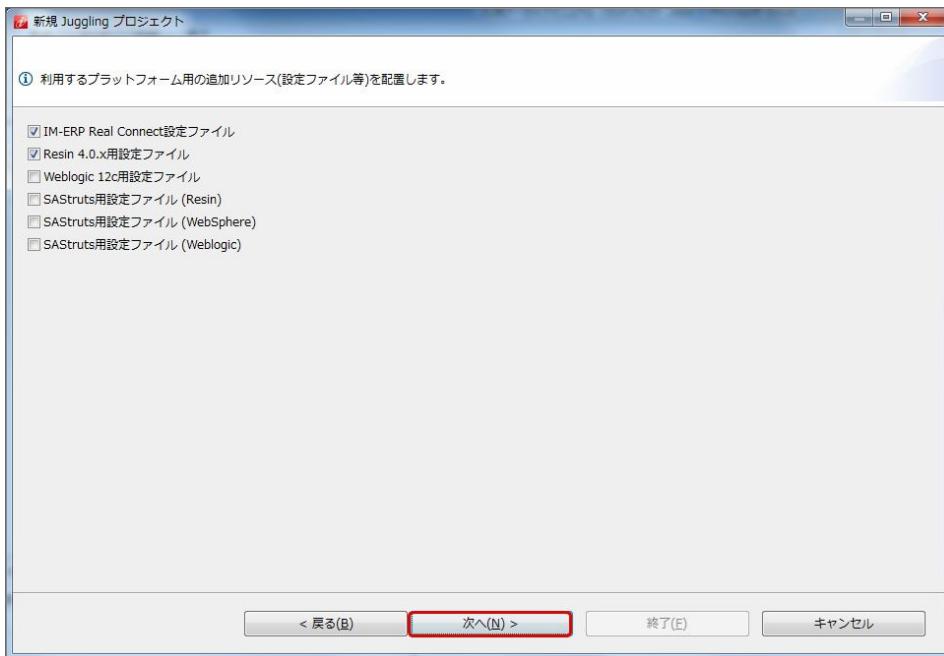
7. 利用するアプリケーションを選択します。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ および必要なアプリケーションを選択後、「次へ (N)」をクリックします。

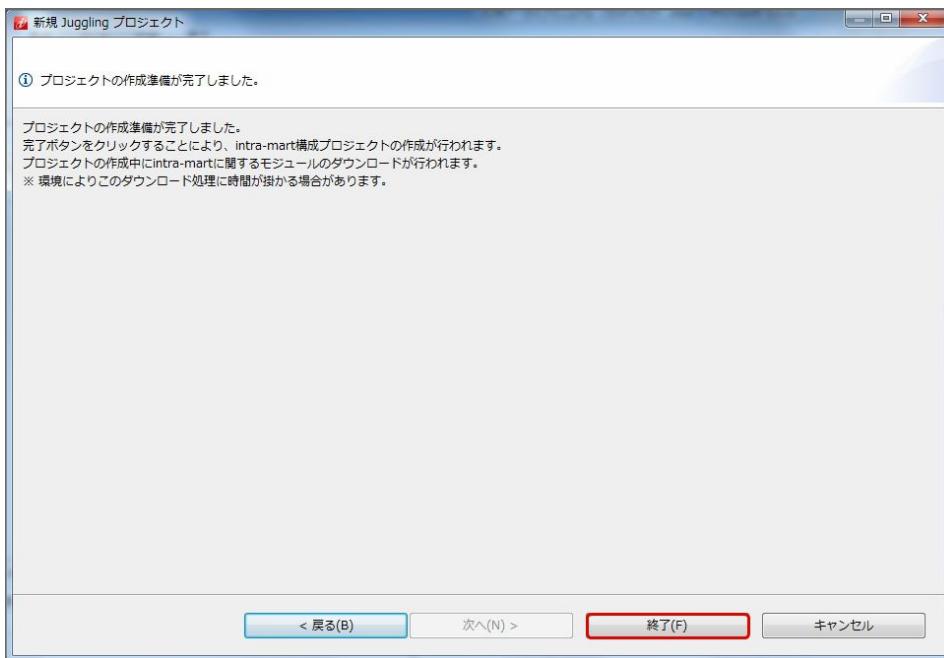


8. 利用するプラットフォーム用の追加リソース（設定ファイル等）を選択します。

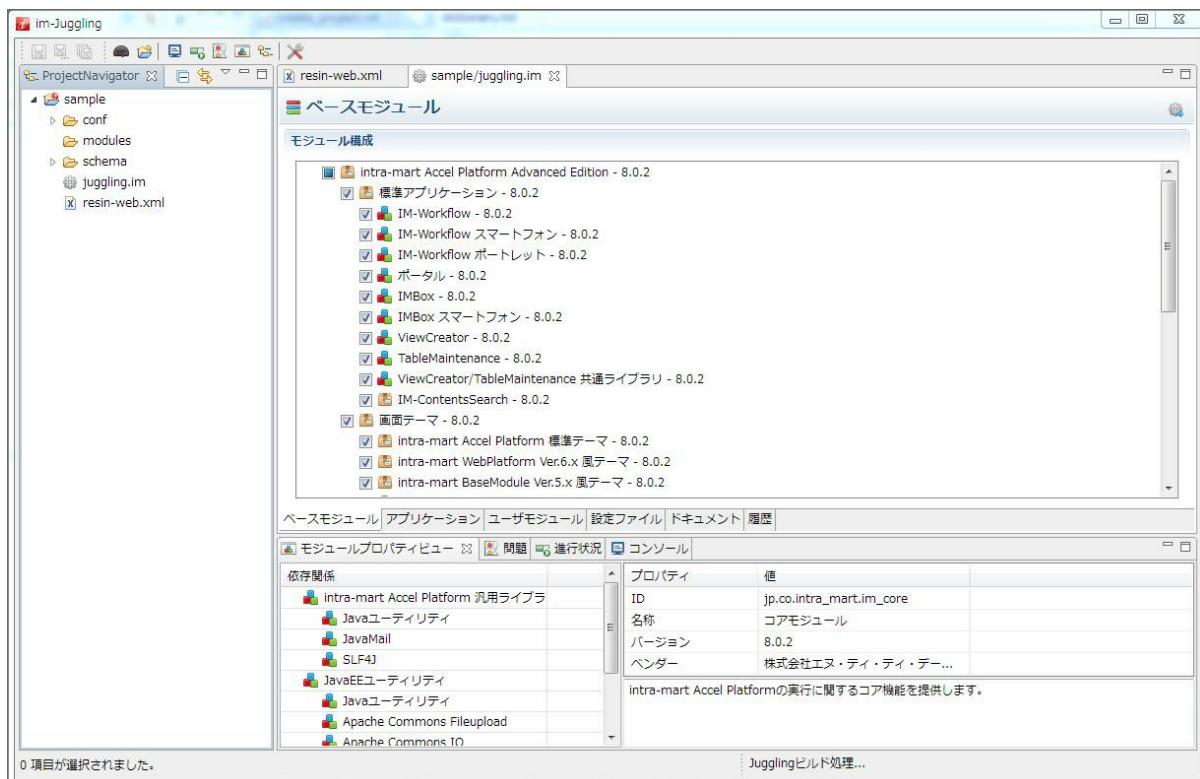
IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ では特に追加する物はないので、デフォルトのままで問題ありません。
「次へ (N)」をクリックします。



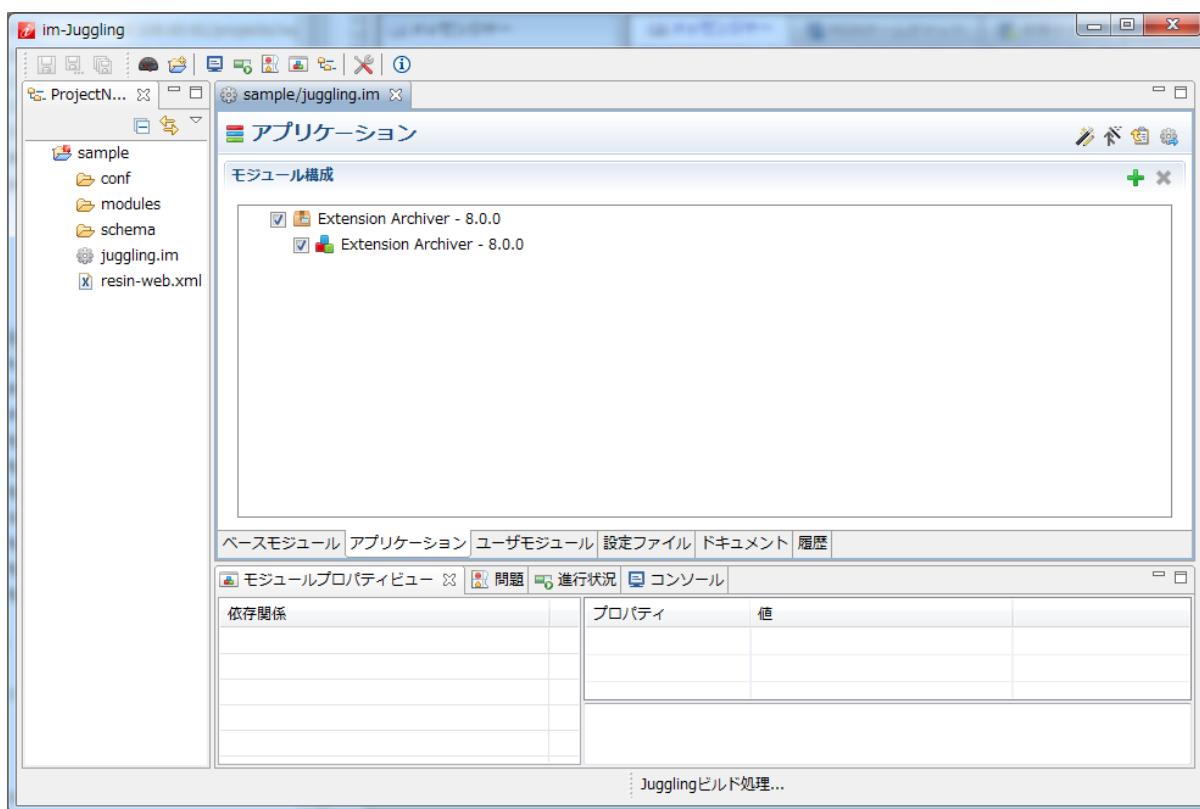
9. 最後に「終了(F)」をクリックします。



10. プロジェクトの作成処理が行われ、完了すると以下の画面が表示されます。



11. 「アプリケーション」をクリックし、IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブが表示されることを確認します。



12. 設定ファイルの編集

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブでは特に追加する設定ファイルはありませんので、「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」の「[基盤の設定ファイル](#)」を参照して設定してください。

13. WARファイルの出力

「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」の「[WARファイルの出力](#)」を参照してください。

14. 静的ファイルの出力

「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」の「[静的ファイルの出力](#)」を参照してください。

1. プロジェクトの作成後に、IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ を追加することができます。

追加する方法は、「[intra-mart Accel Platform セットアップガイド](#)」の「[アプリケーションの追加](#)」を参照してください。

項目

- システム管理者によるテナント環境の構築
- テナント管理者による初期設定
- ワークフロー管理者による設定

システム管理者によるテナント環境の構築

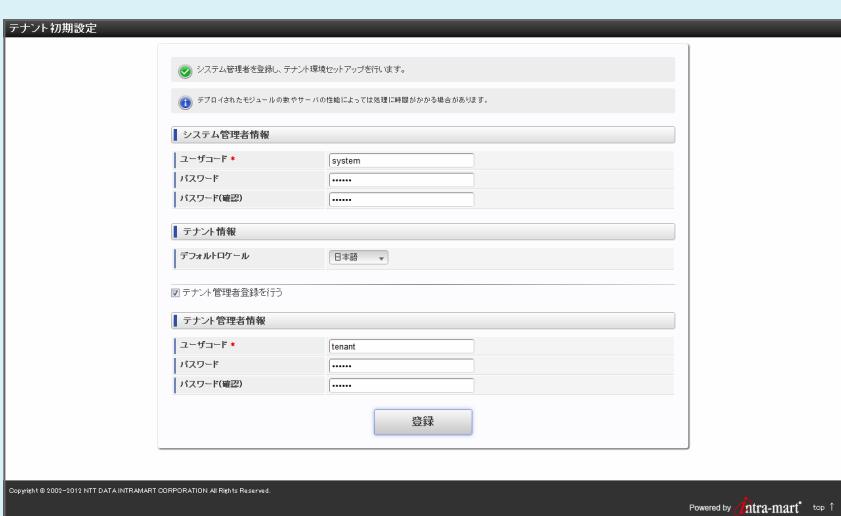
テナント環境セットアップ

1. Webブラウザより システム管理者ログイン画面「<http://ホスト名:ポート番号/コンテキストパス/system/login>」へアクセスします。

i コラム

初回アクセス時は、システム管理者が未登録のため「テナント初期設定」画面へ自動的に遷移します。

- 「テナント初期設定」画面で英語が表示される場合があります。
日本語で表示したい場合は、ブラウザの言語設定を「日本語(ja)」に変更してください。



2. システム管理者情報、テナント情報、テナント管理者情報を入力し「登録」ボタンをクリックします。
テナント環境の構築処理が行われます。

i コラム

テナント管理者はテナント環境セットアップ後、システム管理者のメニュー「一般ユーザ管理」から登録することもできます。

3. 処理が正常に完了すると、「セットアップ結果」画面が表示されます。
正常終了していることを確認し、左上の「ホーム」をクリックします。

The screenshot shows a table titled 'Setup Result' with columns: 处理結果 (Processed), モジュールID (Module ID), インポート種別 (Import Type), インポート対象名 (Import Target Name), and エラーメッセージ (Error Message). All entries show a green checkmark in the 'Processed' column and a dash '-' in the 'Error Message' column. The 'Import Target Name' column lists various XML and SQL files for modules such as im_admin, im_authz, and im_calendar.

処理結果	モジュールID	インポート種別	インポート対象名	エラーメッセージ
✓	im_admin	DDL	products/import/basic/im_admin/im_admin-ddl.sql	-
✓	im_admin	DML	products/import/basic/im_admin/im_admin-role.xml	-
✓	im_admin	DML	products/import/basic/im_admin/im_admin-role_en.xml	-
✓	im_admin	DML	products/import/basic/im_admin/im_admin-role_ja.xml	-
✓	im_admin	DML	products/import/basic/im_admin/im_admin-role_zh_CN.xml	-
✓	im_authz	DDL	products/import/basic/im_authz/im_authz-ddl.sql	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-role.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-role_ja.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-role_en.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-role_zh_CN.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-authz-resource-group.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-authz-resource.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-authz-subject-group.xml	-
✓	im_authz	DML	products/import/basic/im_authz/im_authz-authz-policy.xml	-
✓	im_calendar	DDL	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-ddl.sql	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-role.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-role_en.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-role_ja.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-role_zh_CN.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-calendar.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-calendar-day-set.xml	-
✓	im_calendar	DML	products/import/basic/im_calendar/im_calendar-content.xml	-

テナント管理者による初期設定

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ では以下のジョブを利用しています。

- IM-Workflow - アーカイブ
 - IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ は IM-Workflow のアーカイブジョブ内で連動するモジュールです。
 - ジョブを有効にするには「ジョブネット設定」→「IM-Workflow」→「アーカイブ」の「トリガ設定」を編集します。



コラム

ジョブを設定する操作の詳細は「[テナント管理者操作ガイド](#)」の「[ジョブを設定する](#)」を参照してください。



コラム

IM-Workflow のアーカイブ ジョブの詳細は「[IM-Workflow 仕様書](#)」の「[アーカイブ](#)」を参照してください。

ワークフロー管理者による設定

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ を使用するには、ワークフロー管理者によるコンテンツ定義の設定が必要です。追加手順の詳細は、「[IM-Workflowのコンテンツ定義の作成](#)」で説明します。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ では、 IM-Workflow の案件退避処理と連動し、完了済の案件を月単位でアーカイブする事が出来ます。

また、アーカイブ済のデータを削除する事も出来ます。

項目

- コンテンツ定義を新規に作成する

コンテンツ定義を新規に作成する

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ と連携する IM-Workflow のコンテンツ定義を用意する必要があります。

コンテンツ定義作成の詳細は、「[IM-Workflow 管理者操作ガイド](#)」の「[コンテンツ定義を登録・設定する](#)」を参照してください。

項目名 入力値

プログラム名 任意のプログラム名を入力します。

プラグイン種別 アーカイブを行う場合は「案件退避処理」を選択します。アーカイブした情報を削除する場合は「過去案件削除処理」を選択します。

プラグイン種類 「【プラグイン種別で選択した処理名】JavaEE開発モデル」を選択します。

更に、プラグイン種別に応じて以下を入力します。

(案件退避処理の場

合) jp.co.intra_mart.extension_archiver.internal.listener.ExtensionArchiveListener

(過去案件削除処理の場

合) jp.co.intra_mart.extension_archiver.internal.listener.ExtensionDeleteListener

初期使用 利用するフローの内容に応じてチェックボックスをクリックしてください。

実行順序 利用するフローの内容に応じた順序数を入力してください。

The screenshot shows the 'User Program Definition - New Creation' dialog box. The dialog has several input fields:

- Program Name (必填):** archive (英語), アーカイブ (日本語), archive (中国語)
- Plugin Type (必填):** 案件退避処理 (Case Hold Processing)
- Notes:** (This section is highlighted with a red box)
 - English: [empty]
 - Japanese: [empty]
 - Chinese (Simplified): [empty]
- Initial Use:** チェックボックスが選択されている (Checkmark)
- Execution Sequence (必填):** 1

Below the dialog, there is a table titled 'Object Node' with columns: 对象ノード, 備考, 初期使用. The first row has a red arrow pointing to the '備考' column.

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ では、アーカイブテーブルマスター(archive_table_mst)にアーカイブする対象のテーブル情報を登録する必要があります。

以下、アーカイブテーブルマスターの設定手順を説明します。

項目

- アーカイブテーブルマスターにレコードを追加する
- テナント環境セットアップ時にレコードを追加する

アーカイブテーブルマスターにレコードを追加する

テナント環境セットアップを実行すると、アーカイブテーブルマスター(archive_table_mst)が作成されます。

アーカイブテーブルマスターには以下の情報を登録します。

テーブルの詳細情報は「[IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ テーブル仕様書](#)」を参照してください。

カラム名	型	必須	設定値
アプリケーションID	文字列	○	任意のアプリケーションID
テーブル名	文字列	○	アーカイブ対象テーブル名（英数小文字）
処理順	数値	○	1からの連番 外部キーが定義されている場合は子→親の順で登録してください
システム案件IDカラム名	文字列		システム案件IDのカラム名（英数小文字） 指定がない場合は「system_matter_id」を使用します
ユーザデータIDカラム名	文字列		ユーザデータIDのカラム名（英数小文字） ユーザデータID使用フラグがONで、カラム名の指定がない場合は「user_data_id」を使用します
ユーザデータID使用フラグ	文字列		0 : OFF、1 : ON ※1 : ONの場合、ユーザデータIDも検索条件に含めます
作成者	文字列	○	
最終更新者	文字列	○	
作成日	タイムスタンプ	○	
最終更新日	タイムスタンプ	○	

テナント環境セットアップ時にレコードを追加する

テナント環境セットアップ時にレコードを追加することも可能です。

詳細は「[テナント環境セットアップ 仕様書](#)」の「[テナント環境セットアップ](#)」を参照してください。

IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ の使用方法を説明します。
ここでは IM-Workflow のサンプルを用いて実行します。

項目

- 事前準備
 - アーカイブ指定日の設定
 - コンテンツ定義登録
 - アーカイブテーブルマスタ登録
- ワークフロー実行
- アーカイブジョブ実行
- 過去案件削除

事前準備

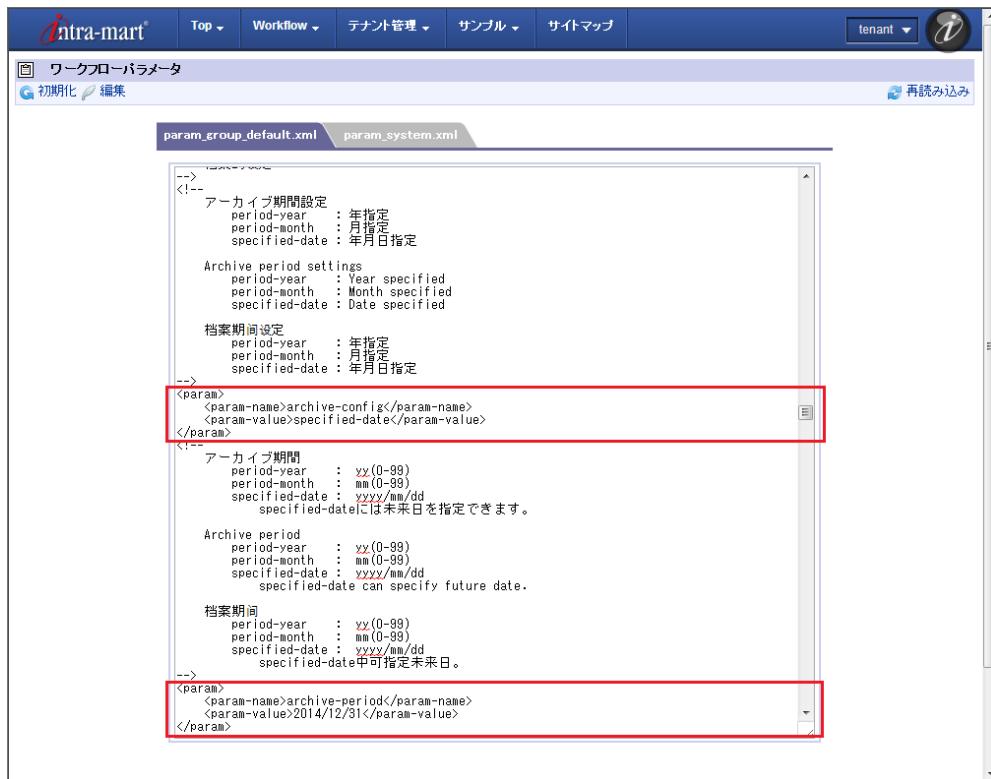
IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブ は、完了案件に対するデータをアーカイブする機能ですので、事前にアーカイブ指定日の設定、ワークフローの作成、アーカイブするテーブルの用意、アーカイブテーブルマスタ (archive_table_mst) にアーカイブする為の情報を登録する必要があります。

アーカイブ指定日の設定

アーカイブ指定日を設定するにはワークフローパラメータを更新します。

詳細は「[IM-Workflow 管理者操作ガイド](#)」の「[ワークフローパラメータを設定する](#)」、「[IM-Workflow 仕様書](#)」の「[アーカイブ](#)」を参照してください。

1. ワークフロー管理者でログインし、「サイトマップ」 - 「ワークフロー管理者」 - 「ワークフローパラメータ」をクリックします。



パラメータ

設定値

パラメータ

設定値

archive-config

period-year : 年指定
period-month : 月指定
specified-date : 年月日指定

archive-period

period-year : yy(0-99)
period-month : mm(0-99)
specified-date : yyyy/mm/dd
specified-dateには未来日を指定できます。

2. 「アーカイブの設定(archive-config)」と「アーカイブ期間(archive-period)」の設定を変更します。

今回のサンプルでは以下の設定を行うことで、申請基準日が「2014/12/31」までの完了案件をアーカイブするように設定します。

パラメータ 設定値

archive-config	specified-date
archive-period	2014/12/31

コンテンツ定義登録

ワークフローのコンテンツ定義に IM-Workflow アプリケーション汎用アーカイブを登録します。

ここでは IM-Workflow のサンプルに同梱されている「JavaEE開発モデル」のコンテンツを利用して説明します。

1. ワークフロー管理者でログインし、「サイトマップ」 - 「ワークフロー管理者」 - 「コンテンツ定義」をクリックします。

編集	コンテンツID	コンテンツ名	備考
	contents_javaee	JavaEE開発モデル	
	contents_script	スクリプト開発モデル	

2. 「JavaEE開発モデル」を選択します。

3. 「バージョン」タブ - 「編集」 - 「ユーザプログラム」タブ - 「新規作成」の順でクリックします。

4. 「IM-Workflowのコンテンツ定義の作成」を参照し、
「案件退避処理」と「過去案件削除」のユーザプログラムを登録します。



アーカイブテーブルマスタ登録

アーカイブテーブルマスタにアーカイブ対象テーブルの情報を登録します。

以下はsample_imw_t_purchase というテーブルを対象とする場合の設定例です。

詳細は 「アーカイブテーブルマスタデータの作成」 を参照してください。

カラム名	設定値
アプリケーションID	sample_purchase
テーブル名	sample_imw_t_purchase
処理順	1
システム案件IDカラム名	system_matter_id
ユーザデータIDカラム名	user_data_id
ユーザデータID使用フラグ	1



コラム

PostgreSQL の場合のINSERT文の例です。

```
INSERT INTO archive_table_mst
(
    application_id
    , table_name
    , process_num
    , system_matter_id_col_name
    , user_data_id_col_name
    , user_data_id_flg
    , create_user_code
    , update_user_code
    , create_date
    , update_date
)
VALUES
(
    'sample_purchase'
    , 'sample_imw_t_purchase'
    , 1
    , 'system_matter_id'
    , 'user_data_id'
    , '1'
    , 'system'
    , 'system'
    , current_timestamp
    , current_timestamp
)
```

ワークフロー実行

アーカイブテーブルマスターに情報を登録後、ワークフローを実行します。

1. 申請するワークフローを選択します。

申請	フロー名	備考	フロー
	横配置ルート[JavaEE開発モデル]		
	横配置ルート[スクリプト開発モデル]		
	縦配置ルート[JavaEE開発モデル]		
	縦配置ルート[スクリプト開発モデル]		
	直線ルート[JavaEE開発モデル]		
	直線ルート[スクリプト開発モデル]		
	複合ルート[JavaEE開発モデル]		
	複合ルート[スクリプト開発モデル]		
	分岐ルート[JavaEE開発モデル]		
	分岐ルート[スクリプト開発モデル]		

2. 必要な情報を入力し申請します。

物品購買 - JavaEE開発モデル -

品名 *	サンプル
数量 *	1
金額 *	10000
備考	サンプル申請データ

申請 一時保存

申請 [Apply]

案件名 *	サンプル申請
申請者	青柳辰巳
申請基準日	2014/01/09
担当組織 *	サンプル課11
優先度	通常
+ コメント	
+ 添付ファイル	
+ 根回し	

申請

3. 承認者でログインし、「未処理一覧」から対象の申請を選択します。

未処理

本人	申請	承認	代理	申請	承認										
連続処理	一括処理	表示条件													
処理	振替	優先度	案件番号	案件名	申請基準日	申請日	申請者	フロー名	ノード名	状態	到達日	処理権限	詳細	フロー	履歴
00000 00001	サンプル申請	2014/01/09	2014/01/09	青柳辰巳	直線ルート	SampleSelect2	2014/01/09	▶							

4. 申請内容を確認し承認します。
最終承認が完了するまで実行します。

This screenshot shows a web-based application interface for item purchase. The title bar reads '物品購買 - JavaEE開発モデル -'. The main form contains the following data:

品名	サンプル
数量	1
金額	10000
合計	10000
備考	サンプル申請データ

Below the form is a large empty text area. At the bottom right is a button labeled '処理'.

This screenshot shows a modal dialog titled '処理 [SampleSector12]'. It displays the following processing details:

処理種別*	承認						
案件番号	0000000001						
案件名	サンプル申請						
申請情報	<table border="1"><tr><td>申請者</td><td>吉柳辰巳</td></tr><tr><td>申請基準日</td><td>2014/01/09</td></tr><tr><td>申請日</td><td>2014/01/09</td></tr></table>	申請者	吉柳辰巳	申請基準日	2014/01/09	申請日	2014/01/09
申請者	吉柳辰巳						
申請基準日	2014/01/09						
申請日	2014/01/09						
処理者*	上田辰男						
担当組織*	サンプル課12						
+コメント							
+根回し							

At the bottom right of the dialog is a button labeled '承認'.

5. 最終承認が完了したら、申請者でログインし「処理済」 - 「完了案件」にデータが存在することを確認します。

6. アーカイブ対象テーブル(sample_imw_t_purchase)にデータが格納されていることを確認します。

アーカイブジョブ実行

1. テナント管理者でログインし、アーカイブジョブを実行します。

Copyright © 2012 NTT DATA INTRAMART CORPORATION

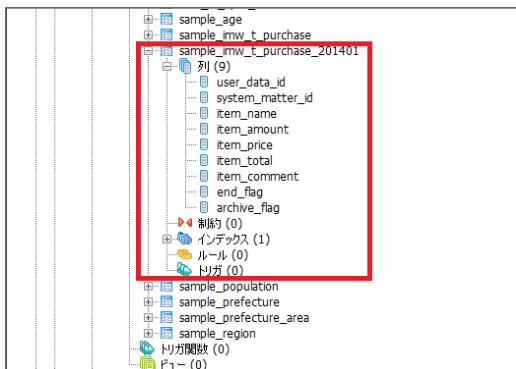
Powered by top ↑

2. ジョブネットモニタを参照し、アーカイブジョブが終了したことを確認します。

モニタID	ジョブネット	トリガID	ステータス	開始日	終了日	メッセージ
defaultAPP:192	アーカイブ (imw-jobnet-A 5ib2mfgvweyrpiv)		成功	2014/01/09 18:2	2014/01/09 18:22:25	

3. アーカイブ先のテーブルが作成されていることを確認します。

今回は申請基準日が2014年1月ですので「sample_imw_t_purchase_201401」テーブルが作成されていることを確認します。



4. アーカイブ対象テーブル(sample_imw_t_purchase)からデータが削除され、アーカイブ先テーブル(sample_imw_t_purchase_201401)に移行されていることを確認します。

アーカイブ対象テーブル(sample_imw_t_purchase)

user_data_id [PK] character varying(20)	system_matter_id character varying(20)	item_name character varying(500)	item_amount character varying(5)	item_price character varying(20)	item_total character varying(20)	item_comment character varying(500)	end_flag character varying(1)	archive_flag character varying(1)
*								

スクラッチパッド

0 行

アーカイブ先テーブル(sample_imw_t_purchase_201401)

user_data_id character varying(20)	system_matter_id character varying(20)	item_name character varying(500)	item_amount character varying(5)	item_price character varying(20)	item_total character varying(20)	item_comment character varying(500)	end_flag character varying(1)	archive_flag character varying(1)
1 Sib2mfb11rsn3iv	ma_5ib2mfbryklsdiv	サンプル	1	10000	10000	サンプル申請データ	1	1

スクラッチパッド

1 行



コラム

申請基準日の年月が異なるアーカイブ対象のレコードが複数存在した場合、アーカイブ先のテーブルは申請年月ごとに複数テーブルが作成されます。

例)

アーカイブ対象テーブル（「sample_imw_t_purchase」）に以下の申請基準日をもつレコードが存在したとします。（下記いずれもアーカイブ対象のレコードとします）

- レコードA：申請基準日が「2013/12/31」
- レコードB：申請基準日が「2014/01/01」

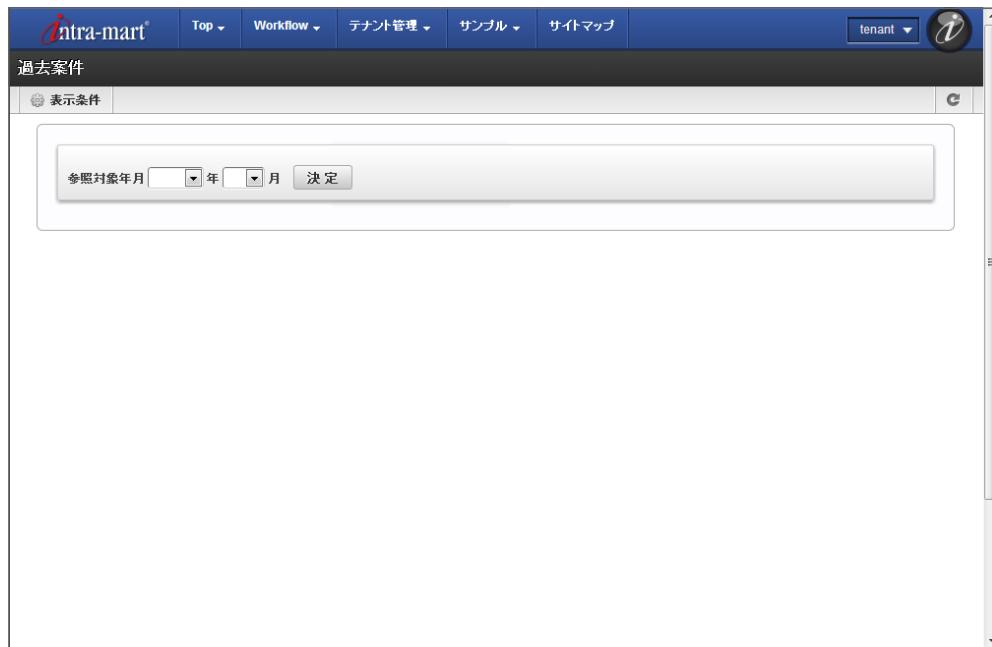
アーカイブジョブを実行すると以下のテーブルが作成されます。

- 「sample_imw_t_purchase_201312」
- 「sample_imw_t_purchase_201401」

過去案件削除処理は、IM-Workflow のアーカイブジョブで自動で削除するのではなく、過去案件画面より対象の案件を削除したタイミングで連動して削除する仕組みです。

また、アーカイブテーブルは月単位で作成する為、削除した段階でアーカイブテーブルのデータが0件になっても、アーカイブテーブルそのものは削除されません。

1. ワークフロー管理者でログインし、「サイトマップ」 - 「ワークフロー管理者」 - 「過去案件」をクリックします。



2. 参照対象年月を選択し、決定をクリックします。

3. 削除対象の過去案件を選択し、削除アイコンをクリックします。

The screenshot shows a list of cases in the '過去案件' (Past Cases) section. The columns include: 優先度 (Priority), 案件番号 (Case Number), 案件名 (Case Name), 申請基準 (Application Criteria), 申請日 (Application Date), 申請者 (Applicant), フローライン (Flowline), 案件終了日 (Completion Date), 完了状態 (Completion Status), 詳細 (Details), フロー (Flow), 履歴 (History), and 刪除 (Delete). A case with Case Number 0000000001 and Case Name 'サンプル申請' is selected and has its 'Delete' button highlighted with a red box.

4. 過去案件が削除されたことを確認します。

The screenshot shows the same list of cases, but the message '条件に一致する情報が見つかりませんでした。' (No information matching the conditions was found.) is displayed in a central box, confirming the deletion of the selected case.

5. アーカイブ先テーブル(sample_imw_t_purchase_201401)からデータが削除されていることを確認します。

The screenshot shows a database viewer tool displaying the 'sample_imw_t_purchase_201401' table. The table has the following columns: user_data_id, system_matter_id, item_name, item_amount, item_price, item_total, item_comment, end_flag, and archive_flag. The data row for the deleted case (Case Number 0000000001) is shown as empty, with all fields containing null or empty values.

