

1.サンプル 1 (販売システム)

1.1.はじめに

本書は WebOTX Process Conductor V7.1 のサンプル解説書です。

サンプルを進める前に WebOTX Process Conductor のマニュアル『第2部 セットアップガイド』を読み、WebOTX Process Conductor が正しくインストールされていることを確認してください。

本書の構成は下記の通りです。

- ・ サンプルシステムの概要
- ・ サンプルシステムの詳細
- ・ サンプルの設定
- ・ サンプルの実行と結果確認
- ・ サンプルの設定解除

サンプルには以下のファイルが含まれています。

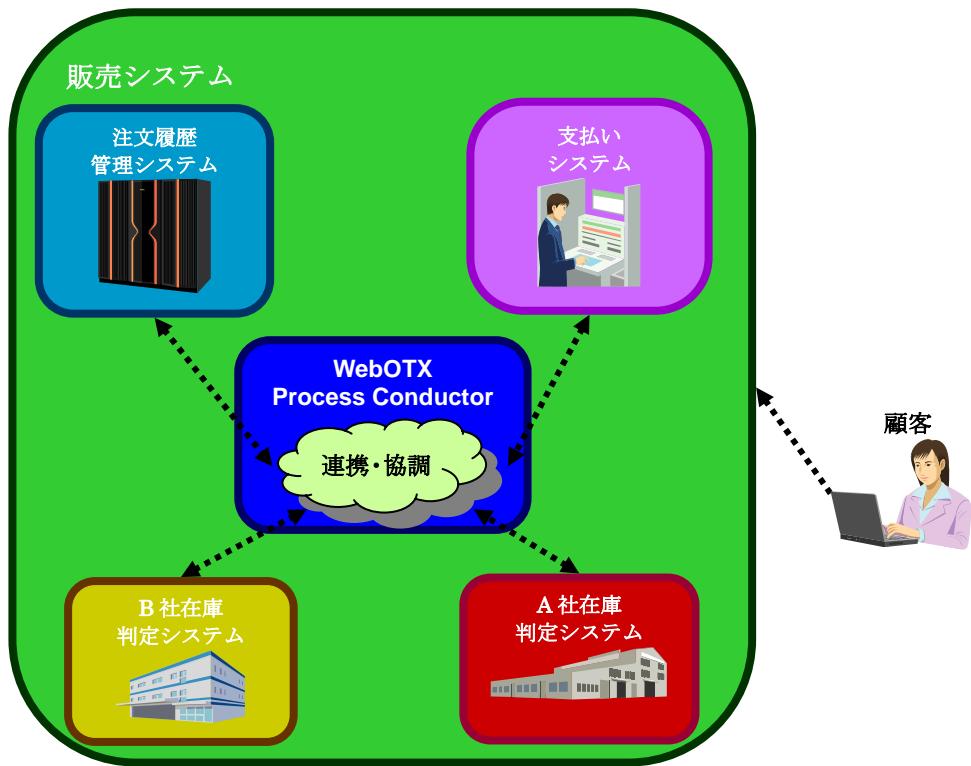
| ファイル名 | 説明 |
|------------------|-----------------------------------------------|
| pcond.zip | ビジネスフローを定義した BPEL プロジェクトファイルです。 |
| pcond_sample.war | クライアントアプリケーション、および外部 Web サービスのサンプルアプリケーションです。 |

1.2.サンプルシステムの概要

このサンプルでは簡単な販売システムを実現しています。

販売システムでは、在庫判定システム、注文履歴管理システム、支払いシステムが連携・協調を行い、顧客に販売サービスを提供します。

WebOTX Process Conductor はシステム間の連携・強調動作を実現するための機能を提供します。



1.3.サンプルシステムの詳細

サンプルシステムは、外部 Web サービスを統合する WebOTX Process Conductor をブラウザ上のクライアントから利用するという構成です。

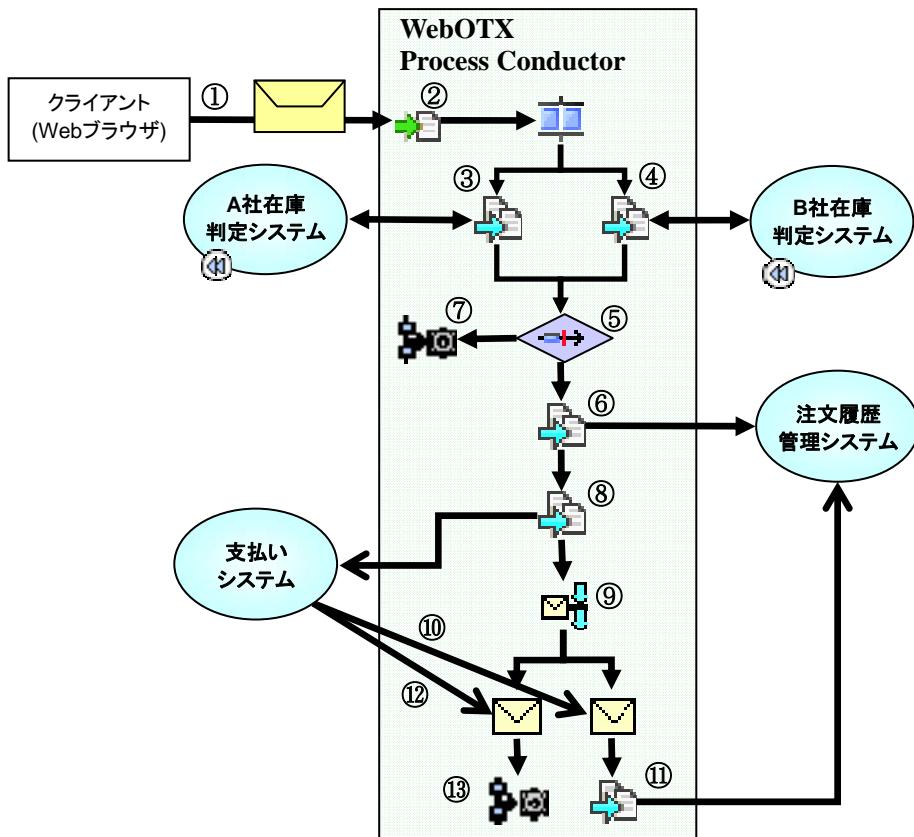


図 1.3a 販売システムのビジネスフロー

サンプルの動作について順を追って説明します。説明文に付加してある番号は図 1.3a に書かれている番号と一致しています。

- ① クライアントはブラウザから注文情報を含む SOAP メッセージを作成して WebOTX Process Conductor に送信します。
- ② WebOTX Process Conductor がメッセージを受信します。
- ③ WebOTX Process Conductor は受信したデータを A 社在庫判定システム送信用データフォーマットに変換し、A 社在庫判定システムに送信します。
- ④ WebOTX Process Conductor は受信したデータを B 社在庫判定システム送信用データフォーマットに変換し、B 社在庫判定システムに送信します。
- ⑤ WebOTX Process Conductor は A 社在庫判定システム、B 社在庫判定システムから結果を受け取ると在庫が足りているかどうかを判断します。
- ⑥ 購入数よりも在庫が多い場合、WebOTX Process Conductor は注文履歴管理システムに注文情報を送信します。
- ⑦ 購入数よりも在庫が少ない場合、WebOTX Process Conductor は fault 处理を行います。このとき、在庫判定システムに対し補償処理を行います。

- ⑧ WebOTX Process Conductor は支払いシステムに注文情報を送信します。
- ⑨ WebOTX Process Conductor は支払いシステムからの受信を待ちます。
- ⑩ 支払いシステムは顧客からの支払いを確認すると WebOTX Process Conductor に支払い確認を通知します。
- ⑪ WebOTX Process Conductor は支払い確認通知を受信すると注文履歴管理システムに支払いの通知を行います。
- ⑫ 支払いシステムは支払い期限が切れたことを WebOTX Process Conductor に通知します。
- ⑬ WebOTX Process Conductor は支払い期限切れ通知を受信すると fault 処理を行います。このとき、在庫判定システムに対し、補償処理を行います。

1.4. サンプルの設定

サンプルを実行するための事前準備について説明します。

1. 外部 Web サービスの配備

BPEL プロセスから呼ばれる外部 Web サービスを WebOTX Application Server に配備する手順について説明します。

Standard-J Edition の場合

otxadmin コマンドで以下のコマンドを実行します。

```
deploy --user <admin_user> --password <admin_password> --host localhost --port <port_number>
--force=true --name=sampleService --contextroot sampleService --echo=true --upload=true "<外部 Web サービスのパス>/pcond_sample.war"
```

◇で囲まれた箇所は、環境に合わせて適宜変更して下さい。

Ex)

```
otxadmin>deploy --user admin - password adminadmin --host localhost --port 6212
--force=true --echo=true --upload=true "/opt/WebOTX/samples/pcond/pcond_sample.war"
```

実際には、改行を含まずにコマンドを入力して下さい。

Standard Edition または Enterprise Edition の場合

otxadmin コマンドで以下のコマンドを実行します。

```
deploy --user <admin_user> --password <admin_password> --host localhost --port <port_number>
--force=true --apgroup <apg_name> --pgroup <pg_name> --name=sampleService --contextroot
sampleService --echo=true --upload=true "<外部 Web サービスのパス>/pcond_sample.war"
```

◇で囲まれた箇所は、環境に合わせて適宜変更して下さい。

Ex)

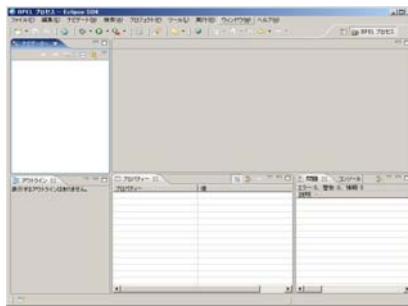
```
otxadmin> deploy --user admin --password adminadmin --host localhost --port 6212
--force=true --apgroup pcondapg --pgroup pcondpg --echo=true --upload=true
"/opt/WebOTX/samples/pcond/pcond_sample.war"
```

実際には、改行を含まずにコマンドを入力して下さい。

2. BPAR ファイルの作成

WebOTX Process Conductor に登録する BPAR ファイルを作成する手順について説明します。

WebOTX Developer's Studio を起動します。



MEMO

BPAR ファイルは WebOTX Process Conductor に登録するための BPEL プロセスファイルや WSDL ファイルを ZIP 形式で圧縮したものです。

ナビゲータ部分で右クリックします。

[インポート]を選択し、[インポート]ダイアログを表示します。

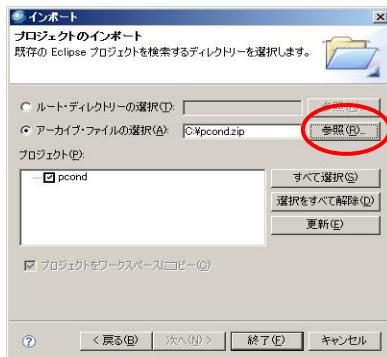
[既存プロジェクトをワークスペースへ]を選択します。

アーカイブファイルの選択を選択します。

参照をクリックし、pcond.zip を指定します。

プロジェクトに pcond が表示されます。

pcond にチェックが入っていることを確認し、終了をクリックします。



プロジェクトに BPEL ファイルと WSDL のパスを追加します。pcond プロジェクトを選択し、右クリックします。

[プロパティ]を選択し、[プロパティ]ダイアログを表示します。

[BPEL]を選択し、[追加]-[workspace]をクリックし、[BPEL 参照の追加]ダイアログを表示します。

[pcond]-[BPEL]-[pcond_sample_bpel.bpel]を選択し、[OK]をクリックします。

[WSDL]を選択し、同様の手順で accompany.wsdl、bcompany.wsdl、order_manager.wsdl、pay_manager.wsdl、pcond_sample_bpel.wsdl を追加します。

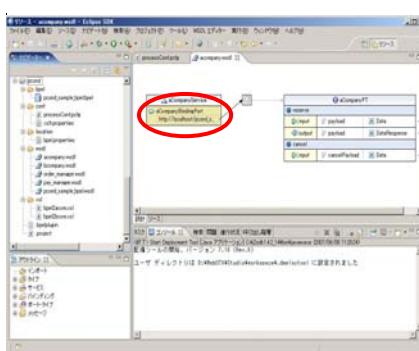


BPAR を作成する前に環境に合わせたファイルの編集を行います。

- 外部 Web サービスの wsdl の編集

wsdl\accompany.wsdl を開きます。

soap:address 属性の location 要素の値：“localhost”を、外部サービスが配備されているマシンのホスト名に変更してください。同様に wsdl フォルダ配下の bcompany.wsdl、order_manager.wsdl、pay_manager.wsdl についても変更してください



さい。

- WebOTX Process Conductor の wsdl の編集

pcond_sample_bpel.wsdl を開きます。

“localhost”の値を WebOTX Process Conductor がインストールされているマシンのホスト名に変更してください。

- プロセス設定ファイルの編集

conf\$processConf.pcfg を開きます。

全ての address 要素の値の “localhost” 部分を ProcessConductor がインストールされているマシンの 完全修飾ドメイン名 に変更してください。

設定ファイルの詳細については『WebOTX マニユアル アプリケーション開発ガイド 第 4 部 5.2 BPEL』で確認して下さい。

設定が完了したので、次は BPAR ファイルを作成します。

ナビゲータ部分で右クリックします。

[エクスポート]を選択し、[エクスポート]ダイアログを表示します。

表示されているツリーから [BPEL]-[BPAR ファイル] を選択します。

[次へ] をクリックします。



[参照] をクリックし、ファイル選択ダイアログを表示します。

BPAR ファイルを出力するフォルダを選択し、ファイル名を入力します。

[保存] をクリックします。

出力ファイル先が正しいことを確認し、[終了] をクリックします。



MEMO

完全修飾ドメイン名とは、ドメイン名・サブドメイン名・ホスト名を省略せずに全て指定する記述形式です。

デフォルト・ドメインを省略せずに記入してください。

ex)

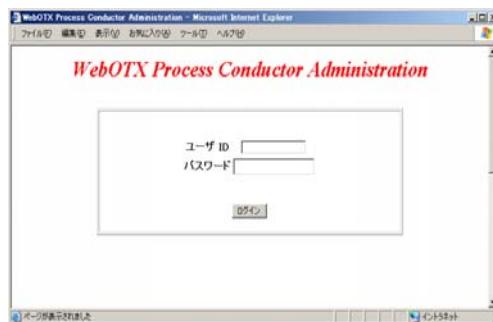
ドメイン名:
nec.com、
ホスト名 : ws の場合、完全修飾ドメイン名は
ws.nec.com となります。

3. BPAR ファイルの登録と設定

WebOTX Process Conductor に BPAR ファイルを登録する手順について説明します。

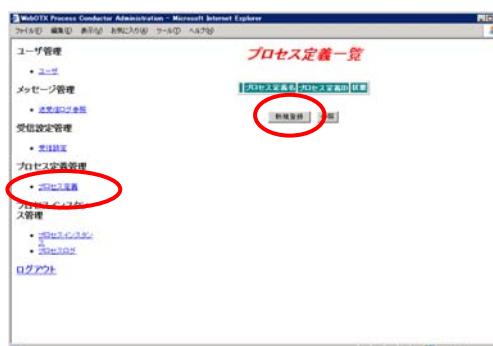
ブラウザから Web 管理ツール(
<http://<ホスト名>:<ポート番号>/bpeladmin/index.html>)にアクセスします。

Web 管理ツールにログインします。
ユーザ名に、” admin” を入力します。
パスワードに、” adminadmin” を入力します。



メニュー[プロセス定義]を選択して、プロセス定義一覧を表示します。

次に、[新規登録]をクリックします。



[参照]をクリックして BPAR ファイルを選択します。プロセス定義名には、自動で “sample” と入ります。

[登録]をクリックします。



登録が完了すると右図のように登録成功のメッセージが表示されます。

以上で BPAR ファイルの登録は終了です。



1.5.サンプルの実行と結果確認

サンプルの実行

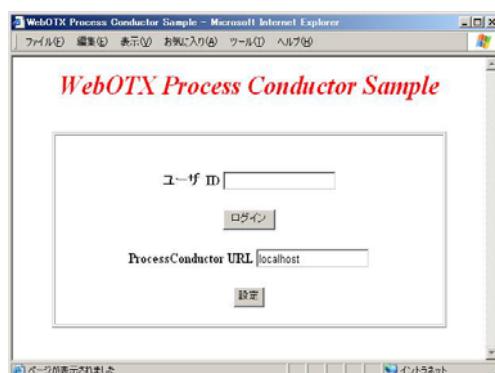
ブラウザを開き、クライアント画面を表示します。

“[http://\[外部 Web サービスを配備したホスト名\]/pcnd_sample/](http://[外部 Web サービスを配備したホスト名]/pcnd_sample/)” にアクセスしてください。

クライアントが送信する WebOTX Process Conductor のホスト名を設定します。

Process Conductor URL のテキストボックスに接続するホスト名を入力し、[設定] をクリックします。

ユーザ ID を入力し、[ログイン] をクリックします。



ログイン後の画面について説明します。

画面は 3 つに分割されており、購入画面、注文履歴管理システム、支払いシステムです。

購入画面に表示されている A 社製品、B 社製品の在庫数が A 社在庫判定システム、B 社在庫判定システムで管理している在庫数です。

各システムについては本書の 1.2 節、1.3 節の説明を参照してください。

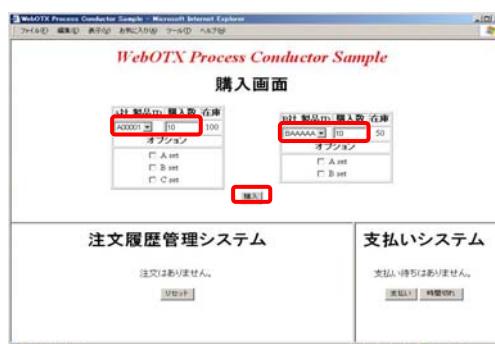


サンプルを実行します。

A 社製品 ID、B 社製品 ID を決定します。

購入数を在庫数以下で入力し、「購入」をクリックします。

WebOTX Process Conductor にリクエストが送信されます。



購入画面に『購入データを送信しました』と画面に表示されます。

しばらくすると注文履歴管理システムに注文履歴が表示されます。データの状態が『購入処理中』から『支払い待ち』になることを確認します。

その後、支払いシステムに支払い待ちデータが表示されます。

支払いシステムの [支払い] をクリックします。

購入画面の [戻る] をクリックします。



MEMO

表示のタイミングによって注文管理システムの状態が『支払い待ち』になる前に支払いシステムに支払い待ちデータが表示されることがあります。

支払いシステムの支払い待ちデータがなくなります。

注文履歴管理システムの注文履歴の状態が支払い済みになったことを確認します。

在庫数が減っていることを確認します。

同様に下記手順を実行します。

- ・ 購入数が在庫よりも多い数値を入力する

注文履歴データの状態が『在庫なし』になります。

支払いシステムには注文データが送信されません。

- ・ 支払い待ちのときに時間切れボタンをクリックする

注文履歴データの状態が『期限切れ』になります。

どちらの場合も購入処理が行われず、在庫数が変更されません。

[リセット]をクリックします。

初期状態に戻ります。

MEMO

プロセスインスタンス実行中にリセットするとデータの整合性が取れなくなることがあります。

その場合は、プロセスインスタンスが実行していないことを確認し、再度リセットしてください。

実行結果は、Web 管理ツールでも確認することができます。

Web 管理ツールにログインします。

メニュー[送受信ログ参照]を選択します。

販売管理システムと WebOTX Process Conductor の送受信データを確認することができます。

| 送在 | 送受信エラーアイコン | 送受信ID | 送受信時刻 | 送信元IPアドレス | 回数 | 期間 | URL | プロセス定義名 |
|--------------|----------------------------|--------|----------------------------|----------------------------------------------|----|----|--------|---------|
| ユーザー管理 | | | | | | | | |
| • ユーザ | | | | | | | | |
| メッセージ管理 | | | | | | | | |
| • 送受信ログ参照 | | | | | | | | |
| 受信設定管理 | | | | | | | | |
| • 受信設定 | | | | | | | | |
| プロセス定義管理 | | | | | | | | |
| • プロセス定義 | | | | | | | | |
| プロセスインスタンス管理 | | | | | | | | |
| • プロセスインスタンス | | | | | | | | |
| ログアウト | | | | | | | | |
| 送 | 2007/06/07 14:52:52.679 | sample | 2007/06/07 14:52:51.413 | http://[REDACTED]/ocond_sample/service/bcom | 1 | 同期 | sample | |
| 送 | 2007/06/07 14:52:50.288 | sample | 2007/06/07 14:52:49.411 | http://[REDACTED]/ocond_sample/order | 1 | 同期 | sample | |
| 受 | 2007/06/07 14:52:49.411 | sample | 2007/06/07 14:52:46.522 | http://[REDACTED]/boel/receive/sample | 1 | 同期 | sample | |
| 送 | 2007/06/07 14:52:46.522 | sample | 2007/06/07 14:52:42.538 | http://[REDACTED]/ocond_sample/pov | 1 | 同期 | sample | |
| 送 | 2007/06/07 14:52:42.538 | sample | 2007/06/07 14:52:41.960 | http://[REDACTED]/ocond_sample/order | 1 | 同期 | sample | |
| 受 | 2007/06/07 14:52:41.960 | sample | 2007/06/07 14:52:40.873 | http://[REDACTED]/ocond_sample/service/accon | 1 | 同期 | sample | |
| 送 | 2007/06/07 14:52:40.873 | sample | 2007/06/07 14:52:39.873 | http://[REDACTED]/ocond_sample/service/accon | 1 | 同期 | sample | |

メニュー[プロセスログ]を選択します。

プロセスインスタンスの実行ログを確認することができます。

| ユーザー管理 | メッセージ管理 | 受信設定管理 | プロセス定義管理 | プロセスインスタンス管理 | ログアウト |
|----------------------------|---------|--------------------|----------|--------------|-------|
| • ユーザ | | | | | |
| 2007-06-07 07:52:46.960 | sample | 1180411791000,6034 | invoke | end 156 | |
| 2007-06-07 07:52:46.976 | sample | 1180411791000,6034 | invoke | start 156 | |
| 2007-06-07 07:52:46.976 | sample | 1180411791000,6034 | assign | end 143 | |
| 2007-06-07 07:52:46.976 | sample | 1180411791000,6034 | assign | start 143 | |
| 2007-06-07 07:52:45.960 | sample | 1180411791000,6034 | invoke | end 142 | |
| 2007-06-07 07:52:45.976 | sample | 1180411791000,6034 | invoke | start 142 | |
| 2007-06-07 07:52:45.976 | sample | 1180411791000,6034 | assign | end 117 | |
| 2007-06-07 07:52:45.976 | sample | 1180411791000,6034 | assign | start 117 | |
| 2007-06-07 07:52:41.976 | sample | 1180411791000,6034 | sequence | start 116 | |
| 2007-06-07 07:52:41.976 | sample | 1180411791000,6034 | scope | start 85 | |
| • プロセス定義 | | | | | |
| 2007-06-07 07:52:41.976 | sample | 1180411791000,6034 | if | start 83 | |
| 2007-06-07 07:52:41.976 | sample | 1180411791000,6034 | | | |

1.6.サンプルの設定解除

サンプルをアンインストールするには、WebOTX Process Conductor に登録されたプロセス定義の削除と、サンプルの外部 Web サービスの配備解除を行います。サンプルのアンインストール処理は、WebOTX Process Conductor のアンインストール時にも自動で実行されます。

1. プロセス定義の削除

Web 管理ツールにログインします。

WebOTX Process Conductor Administration - Microsoft Internet Explorer

WebOTX Process Conductor Administration

ユーザーID: admin
パスワード: *****

ログイン

ページが表示されました

メニュー[プロセス定義]を選択して、プロセス定義一覧を表示します。

次に、プロセス定義名“sample”を選択して[参照]をクリックします。



[削除]をクリックします。



右のダイアログが表示されます。

[OK]をクリックします。



削除が完了すると右図が表示されます。

これでWebOTX Process Conductor内のプロセス定義を完全に削除することができました。



2. 外部 Web サービスの配備解除

次にサンプルの外部 Web サービスの配備解除手順を説明します。

otxadmin で以下のコマンドを実行します。

```
undeploy --user <admin_user> --password <admin_password> --port <port_number>  
pcond_sample
```

◇で囲まれた箇所は、環境に合わせて適宜変更して下さい。

Ex)

```
otxadmin>undeploy --user admin --password adminadmin --port 6212 pcond_sample
```