

# **Fiorano**<sup>®</sup>

## **Fiorano SOA プラットフォーム ピア サーバーの追加**

対象バージョン : 2007 SP7 および 9.0.0

## はじめに

このガイドブックは、Fiorano SOA プラットフォームにおけるピア サーバーの追加方法について説明するものです。

このガイドブックは、以下のガイドブックで説明されている知識を有していることを前提としています。

- Fiorano SOA プラットフォームのインストール
- Fiorano SOA プラットフォームの起動方法
- Fiorano SOA プラットフォーム のアーキテクチャ概要
- Fiorano オーケストレータによるビジネス プロセス構築の概要 (基礎編)

## 目次

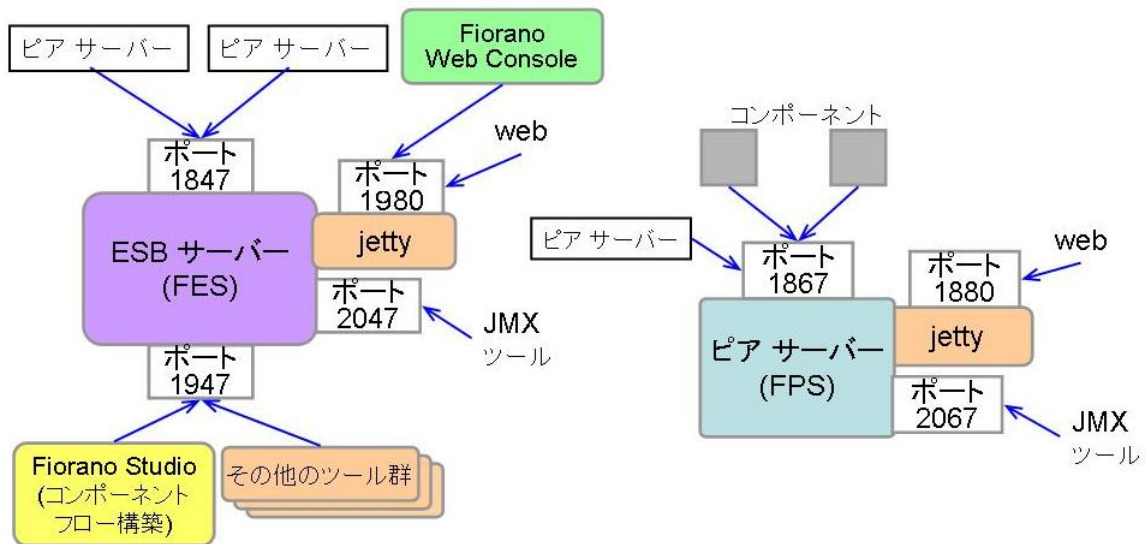
1. サーバー コンフィグレーションの概要.....	3
1.1 ポートの構成.....	3
1.2 プロファイル.....	4
1.3 コンフィグレーション設定、変更作業のモード.....	7
2. 既存ピア サーバーとは異なるマシンに追加する.....	8
2.1 マシン B へのインストール.....	8
2.2 ピア サーバーのプロファイル設定を変更.....	9
2.2.1 Studio の起動.....	9
2.2.2 Profile Manager の起動.....	9
2.2.3 ピア サーバー コンフィグレーションの指定.....	10
2.2.4 ピア サーバー名 (ノード名) の変更.....	11
2.2.5 ESB サーバーへの接続 URL を変更.....	11
2.2.6 変更の保存.....	12
2.3 新規ピア サーバーの起動.....	13
3. 同一のマシン上で複数のピア サーバーを実行する.....	14
3.1 プロファイル ファイルの編集.....	14
3.1.1. Profile Manager の起動.....	14
3.1.2 ピア サーバーのプロファイル ファイルの選択.....	15
3.1.3 ピア サーバー名 (ノード名) の変更 (確認).....	17
3.1.4 JMS 接続のポート番号 (インターナル ポート).....	17
3.1.5 jetty のポート番号.....	18
3.1.6 JMX 接続のポート番号.....	18
3.1.7 変更の保存.....	18
3.3 複数ピア サーバー インスタンスの実行.....	19
4. コンポーネントにおけるピア サーバーの指定.....	20

## 1. サーバー コンフィグレーションの概要

この章では、ピア サーバーを追加する際に必要となるサーバー コンフィグレーションの知識について説明します。

### 1.1 ポートの構成

Fiorano SOA プラットフォームの各サーバー (ESB サーバーおよびピア サーバー) は、下図に示すように、相手側の種類に応じて接続ポートを分けています。



これらのポート構成や接続先 URL などの設定は、プロファイルと呼ばれるコンフィグレーション設定に保持されています。

図中に示されている各ポートのポート番号は、デフォルトで設定されている値で、デフォルトのプロファイルである profile1 に設定されています。

ピア サーバーを追加した場合には、ピア サーバーの追加方法 (タイプ) に応じて、プロファイルを変更する必要があります。

ピア サーバー追加のタイプには、以下の 2 つがあります。

- ESB サーバーとは異なるマシンで稼働させる場合
- 同一マシンで複数のピア サーバーを稼働させる場合

上の 2 つのタイプでは、プロファイルの変更内容が異なります。このガイドブックでは、この 2 つのタイプ別に変更方法を説明します。この方法をマスターすれば、上記のタイプを組合わせた様々なサーバー構成に応じたプロファイル設定も行えるようになります。

#### [注意]

上図で示されているポート番号が既に他のアプリケーションやシステムによって使われている場合には、空いているポート番号に変更する必要があります。

このガイドブックでは、ピア サーバーのオフライン モードでのプロファイル変更方法を説明しています。オンライン モードでのピア サーバーの変更方法および ESB サーバーのオフライン / オンライン モードでの変更方法については、製品マニュアルを参照してください。

## 1.2 プロファイル

プロファイルは、各サーバーのコンフィグレーション情報を保持しています。プロファイルは、また、サーバーおよびコンポーネントフローの実行時に必用となるデータやログ記録を保存する場所の名前としても用いられ、他のサーバーの実行時データと混同しないよう区分けしてします。

Fiorano SOA プラットフォームでは、下表の 4 つのプロファイルがあらかじめ設定されています。

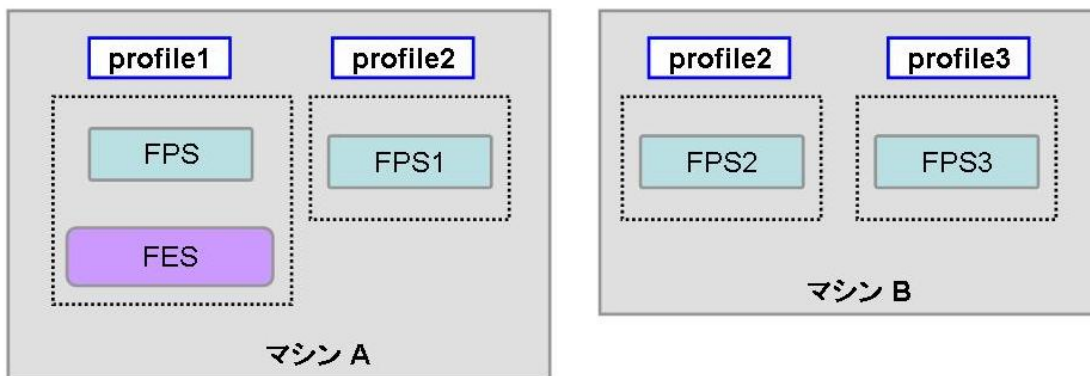
表中の FES、FPS はサーバーのコンフィグレーション設定を指しています。

FES : ESB サーバー (Enterprise Server)

FSP : ピア サーバー

プロファイル名	サーバー コンフィグ	備考
profile1	FES FPS	デフォルトのプロファイル
profile2	FPS	追加ピア サーバー用
haprofile1	primary FES、FPS secondary FES、FPS	HA 構成用のプロファイル
haprofile2	primary FPS secondary FPS	HA 構成の追加ピア サーバー用

ピア サーバーを追加していくたびに、下図のように profile3, 4, 5 と追加していきます。



図中で示している FPS、FPS1、FPS2 は、ピア サーバーの名前 (ノード名) です。ピア サーバーのコンフィグレーション設定で用いている FPS と混同しないようご注意ください。

コンフィグレーション設定の格納場所は、

<インストール ディレクトリ> ¥FioranoSOAXXXXX¥esb¥server¥profiles

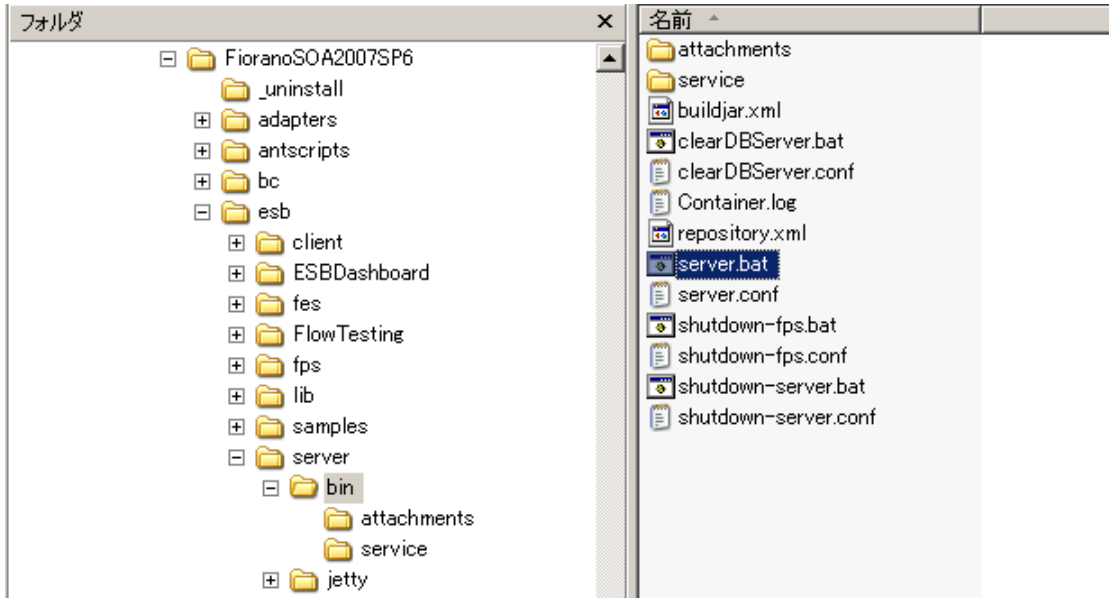
の下に、プロファイルごとに保存されています。(XXXXXX は、バージョン番号を示しています。)

コンフィグレーション設定は Studio を用いて行い、これらのファイルを直接エディットする必要はありません。

## サーバー起動時のプロファイル指定

Windows のスタートメニューから起動する方法では、デフォルトの FPS プロファイルが使用されてしまいます。スクリプトファイル (.bat もしくは .sh) を用いて起動します。スクリプトファイルは、下記の場所に在ります。

<インストールフォルダ>\esb\server\bin\server.bat (Unix 版の場合は、fps.sh)



ESB サーバーおよびピアサーバーをスクリプトファイルで起動する場合、コマンドラインに下記のようにアーギュメント (パラメータ) を指定します。

```
server.bat -mode <サーバー種別> -profile <プロファイル名>
```

-mode : ESB サーバー (fes)、ピアサーバー (fps) の指定

-profile : プロファイル名 (例 : profile1, profile2)

例えば、ピアサーバーを profile2 を用いて起動する場合は、次のように指定します。

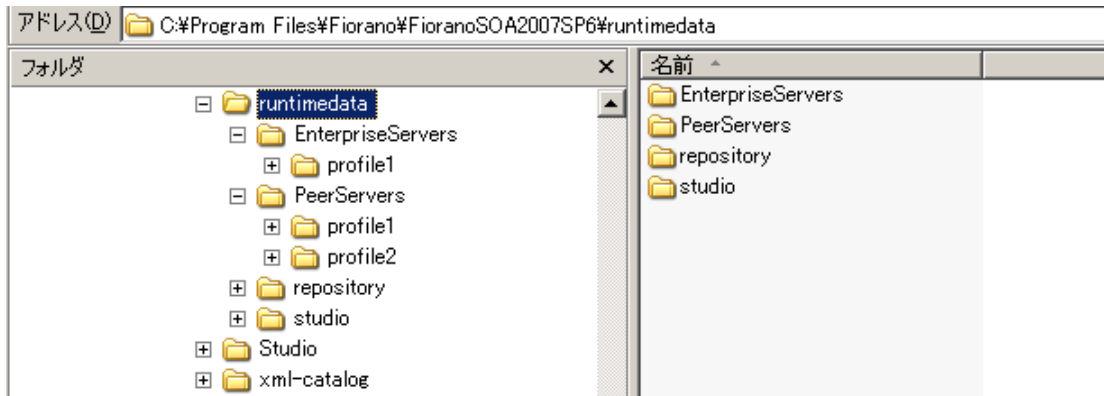
```
server.bat -mode fps -profile profile2
```

## 実行時データ (runtime data) の格納場所

実行時データは、

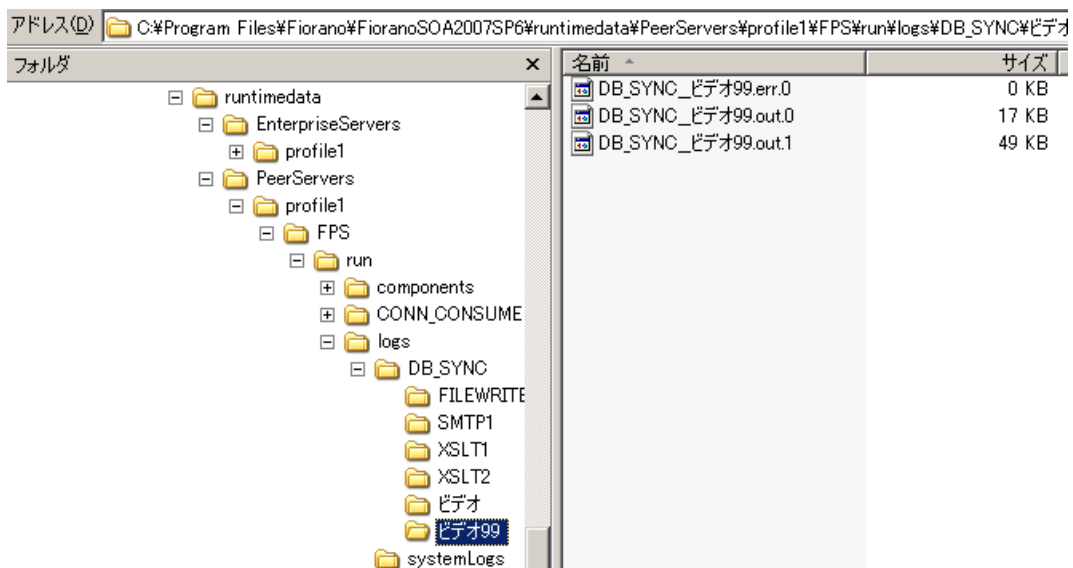
<インストール ディレクトリ> ¥FioranoSOAXXXXX¥runtimedata

に格納されます。



runtimedata は、ESB サーバー (EnterpriseServers)、ピア サーバー (PeerServers) の別にディレクトリがあり、その下にプロファイル別のディレクトリが作成されます (上のキャプチャ画面を参照)。

次の画面は、profile1 で起動されているピア サーバーのログ ファイルを表示している例です。



実行時データには、サーバーやサービス コンポーネントの実行に必要なデータ、ログ データ、ドキュメント トラッキング データ、システム イベントのログ記録などがあります。これらのデータは、実行が終了しても削除されることなく、保存されています。

### [注意]

Fiorano SOA 2007 SP4 以前のバージョンでは、サーバー単位で独立したプロファイルとし、プロファイル名に FES、FES1、FPS、FPS2、FPS3 などのサーバー ID (ノード名) を用いていました。SP5 から、1 つのプロファイルに ESB サーバーとピア サーバーが含まれるように変更されました (追加ピア サーバー用のプロファイルには、ピア サーバーのみが含まれます)。

### 1.3 コンフィグレーション設定、変更作業のモード

プロファイルの設定、変更には、2 種類の作業方法が用意されています。

- **オフライン モード** (ピア サーバーが起動していない状態で行う方法)
- **オンライン モード** (ピア サーバーが起動している状態で行う方法)

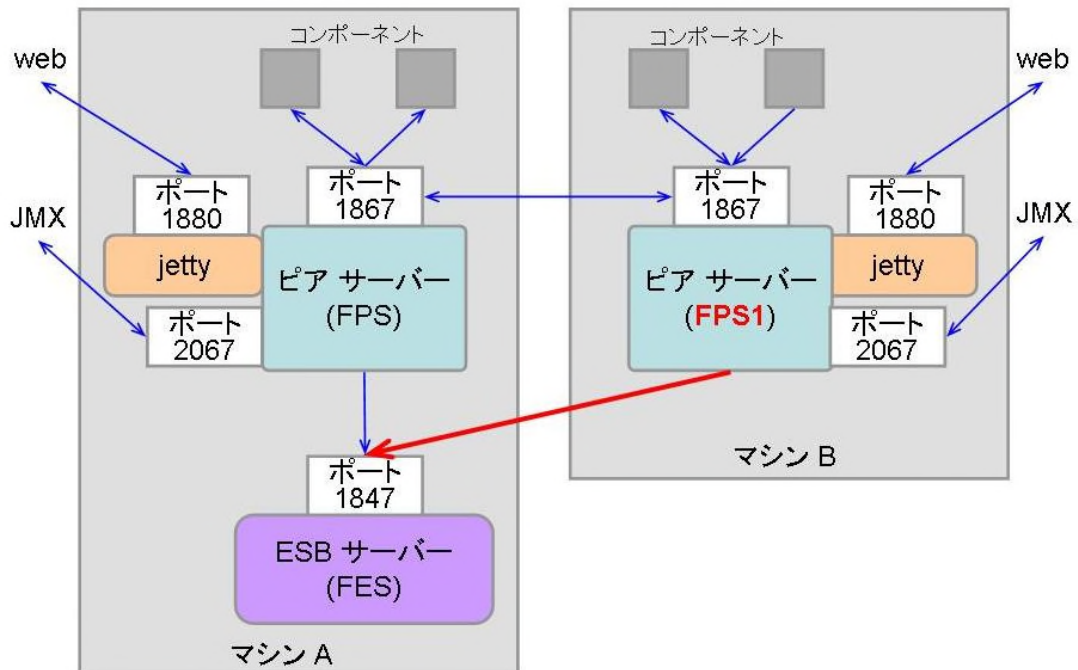
ピア サーバーを追加した場合には、その起動前にコンフィグレーションを設定する必要があります。

このため、追加ピア サーバーのコンフィグレーション設定は、オフライン モードで行います。

このガイドブックでは、オフライン モードの変更方法を説明しています。オンラインモードによる変更方法は、製品マニュアルを参照してください。

## 2. 既存ピア サーバーとは異なるマシンに追加する

この章では、下図に例示するような、別マシン上にピア サーバーを追加する方法について説明します。



次の作業が必要となります。

1. マシン B に Fiorano SOA プラットフォームをインストール
  2. マシン B のピア サーバーのコンフィグ設定を profile2 として保存 (図中、変更が必要な部分を赤色で示してあります)
    - (1) ピア サーバー名 (ノード名) を FPS1 とする
    - (2) 接続する ESB サーバーの URL をマシン A に変更する
- \*\* 各ポート番号は、デフォルト (profile1) 設定の番号を用います。変更する必要はありません。

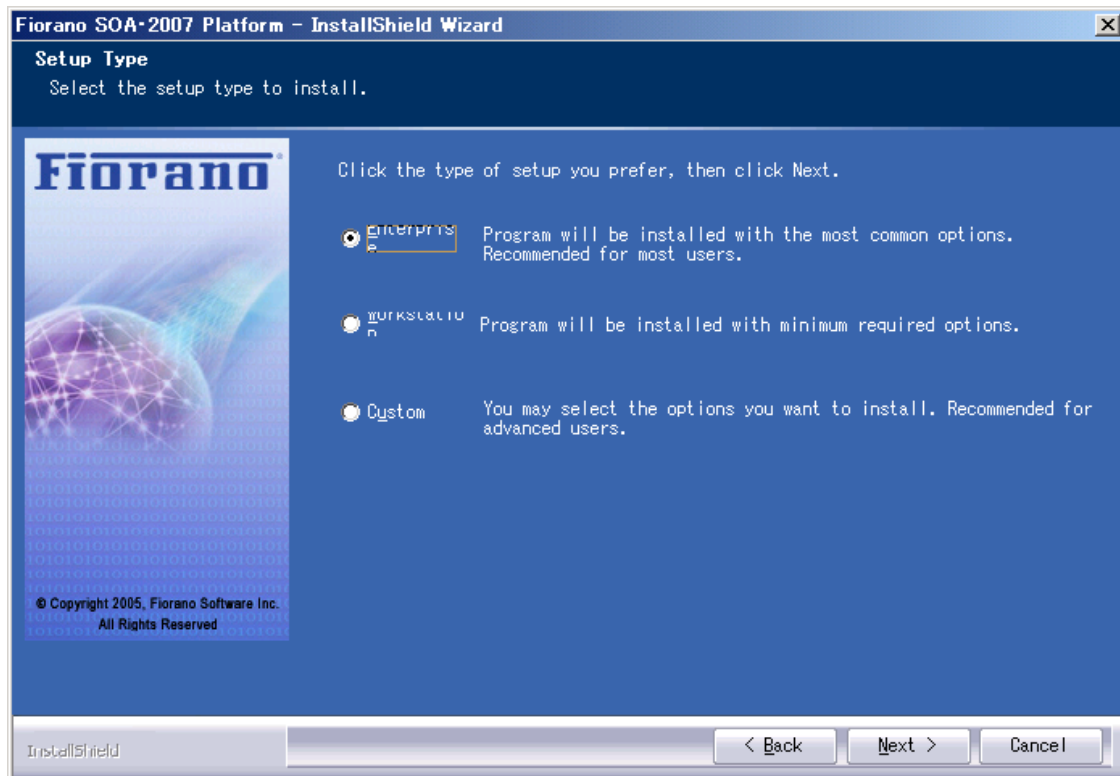
### 2.1 マシン B へのインストール

ピア サーバーを追加するマシンに、Fiorano SOA プラットフォームをすべてインストールしてください。

セットアップ タイプは、次の画面のように、**[Enterprise]** を選択してください。

インストール方法の詳細については、ガイドブック『Fiorano SOA プラットフォームのインストール』を参照してください。





これで、Fiorano SOA プラットフォーム のフルセットがインストールされます。  
 こうすることで、このマシン上でも Studio ツールが使えるようになり便利です。

## 2.2 ピア サーバーのプロファイル設定を変更

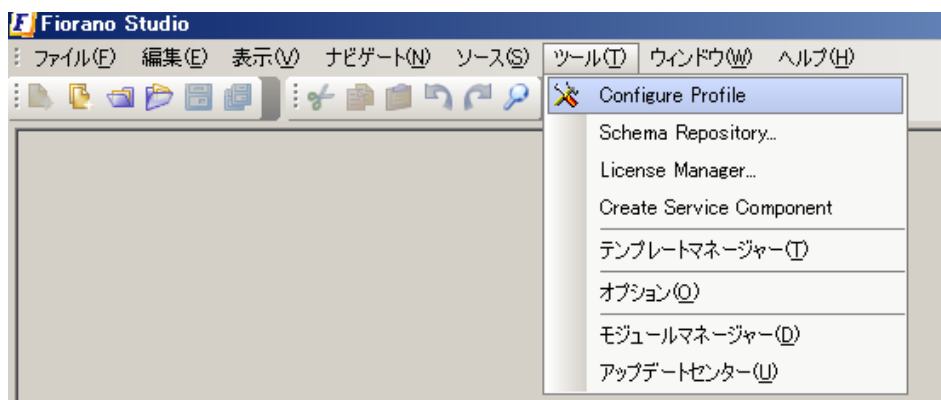
profile1 の FPS を、既存の ESB サーバーに接続するよう変更し、profile2 の FPS として保存します。  
 初期設定の profile2 では、既存ピア サーバーと同一マシン上で実行するための設定となっており、ポート番号がデフォルトとは異なっています。profile1 の FPS を変更して、profile2 の FPS に上書きするほうが変更箇所が少なくなります。

### 2.2.1 Studio の起動

新たにインストールしたマシン上で、Studio を起動します。ESB サーバー、ピア サーバーとも起動する必要はありません。

### 2.2.2 Profile Manager の起動

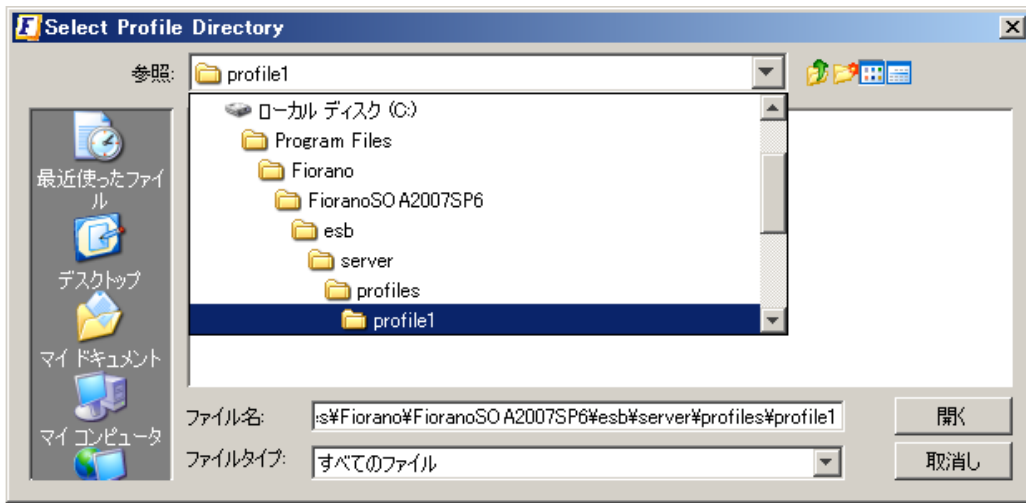
メニューバーの [ツール] から [Configure Profile] を選択し、Profile Manager を起動します。



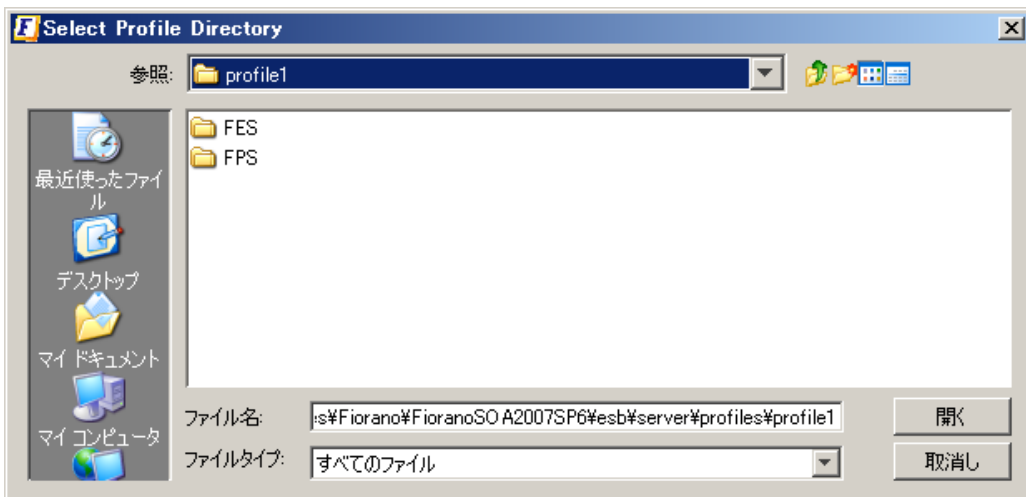
Profile Manager が起動する際に、対象とするコンフィグ設定を指定するよう、ダイアログ ボックスが表示されます。

### 2.2.3 ピア サーバー コンフィグレーションの指定

次の画面に示すように、インストール ディレクトリ → esb → server → profiles → profile1 までたどります。

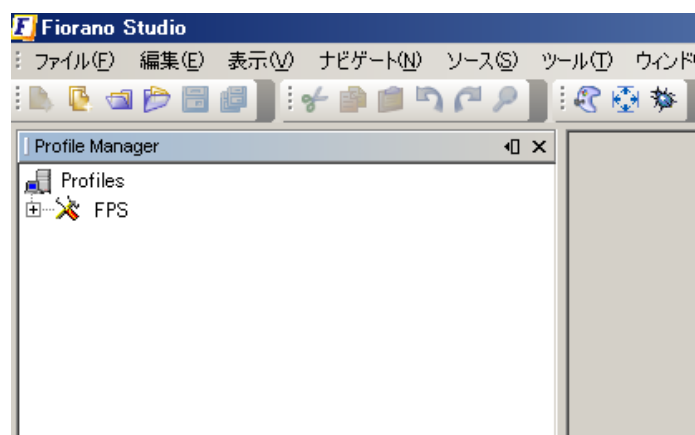


次の画面のように、profile1 のサーバー コンフィグレーションが表示されます。



ピア サーバーの設定ファイルである FPS を選択し、[開く] ボタンをクリックします。

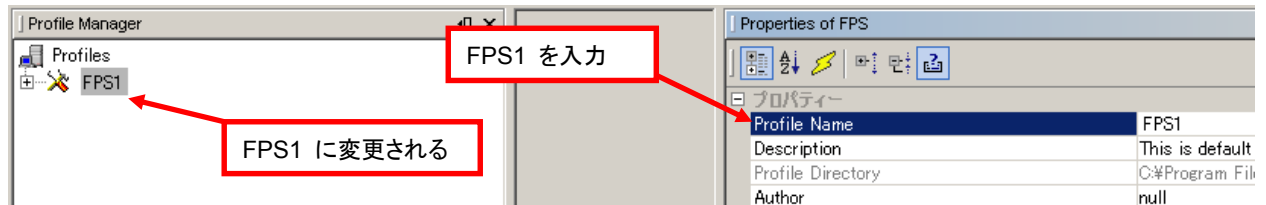
次のように Profile Manager のウィンドウが表示されます。



## 2.2.4 ピア サーバー名 (ノード名) の変更

既存マシンの上で既に FPS という名前のピア サーバーが稼動していますので、別の名前に変更します。

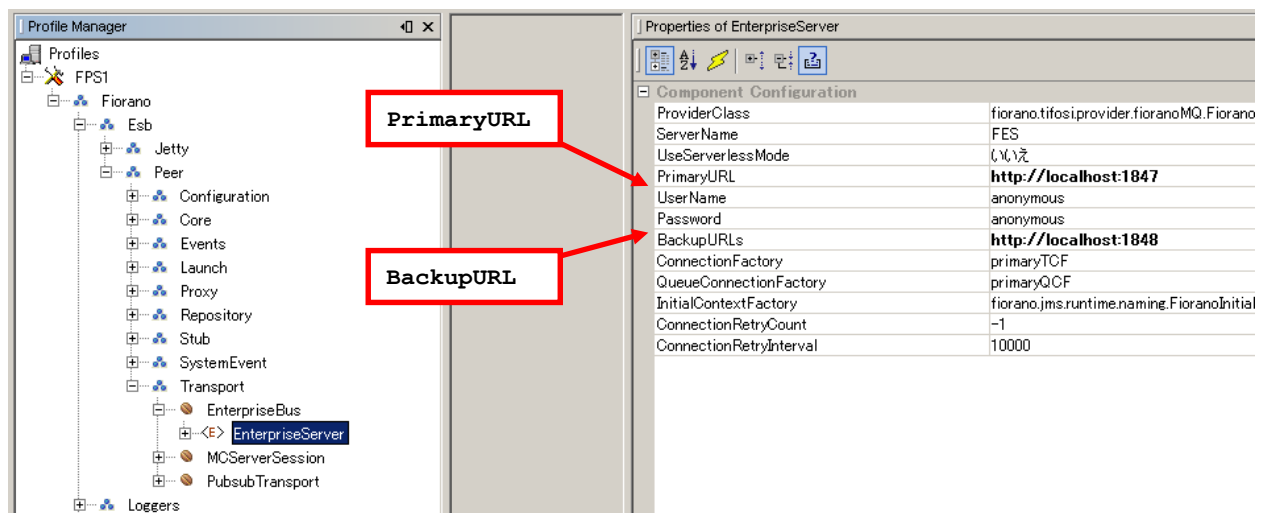
Profile Manager ウィンドウの FPS ノードをクリックし、Properties ウィンドウの [Profile Name] にピア サーバー名を指定します。下の画面では、FPS1 と入力しています。



Profile Manager の FPS ノードも FPS1 に変更されます。

## 2.2.5 ESB サーバーへの接続 URL を変更

FPS1 ノードを Esb → Peer → Transport → EnterpriseBus と展開し、EnterpriseServer をクリックします。



プロパティ ウィンドウの次の項目を変更します。

**PrimaryURL** : ESB の URL

デフォルト値 http://localhost:1847

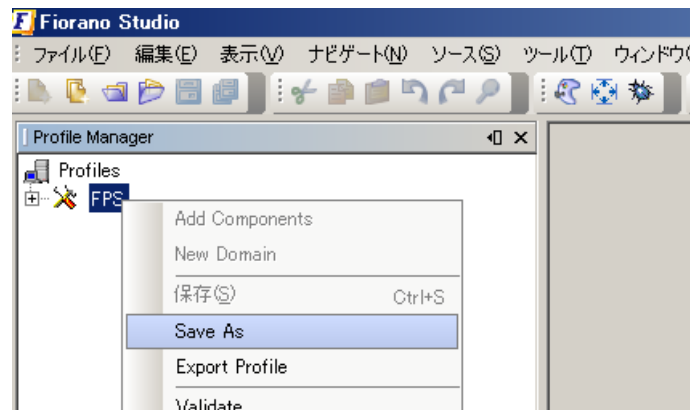
変更例 http://123.44.23.06:1847

**BackupURL** : HA 機能を使用している場合に、セカンダリの ESB サーバーの URL を指定します。

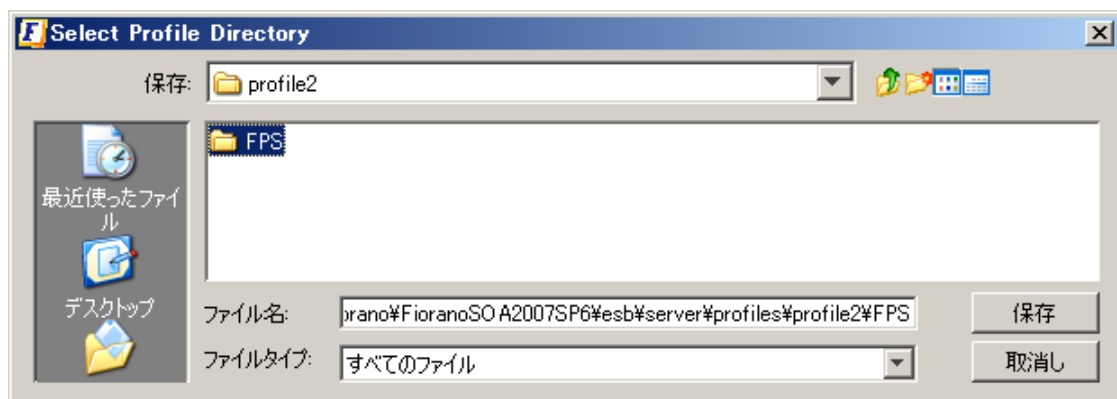
## 2.2.6 変更の保存

以上で、ピア サーバーのコンフィグ設定の変更が完了しましたので、この設定を **[Save As]** で保存します。通常の **Save** で保存すると、デフォルトの **FPS** 設定ファイルが削除されてしまいます。

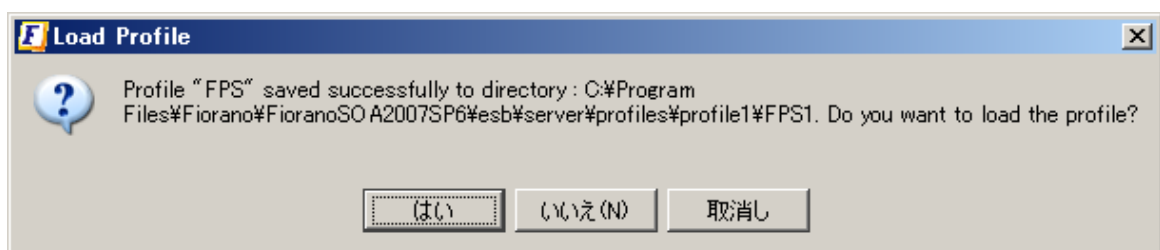
**FPS1** ノードを右クリックし、**[Save As]** を選択します。



次のダイアログ ボックスが現れますので、**profile2** に移動し、**FPS** を選択した後に、**[保存]** ボタンをクリックします。



次の確認ダイアログ ボックスが表示されますので、**[はい]** をクリックし、保存した **FPS** の内容が正しいか確認します。



## 2.3 新規ピア サーバーの起動

新たに追加したピア サーバーは、上で作成したプロファイル ファイルを使用するように起動しなければなりません。

### 起動用スクリプト ファイル

Windows のスタート メニューから起動する方法では、デフォルトの FPS プロファイルが使用されてしまいます。スクリプト ファイル (.bat もしくは .sh) を用いて起動します。スクリプト ファイルは、下記の場所に在ります。

```
<インストールフォルダ>%esb%server%bin%server.bat (Unix 版の場合は、fps.sh)
```

### プロファイル ファイルを指定して起動

次のように、コマンド ラインでパラメータとして指定します。

```
server.bat -mode fps -profile <プロファイル名>
```

上述の profile2 の場合では、

```
server.bat -mode fps -profile profile2
```

となります。

次のキャプチャ画面は、Windows の cmd.exe で server.bat を実行している様子です。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

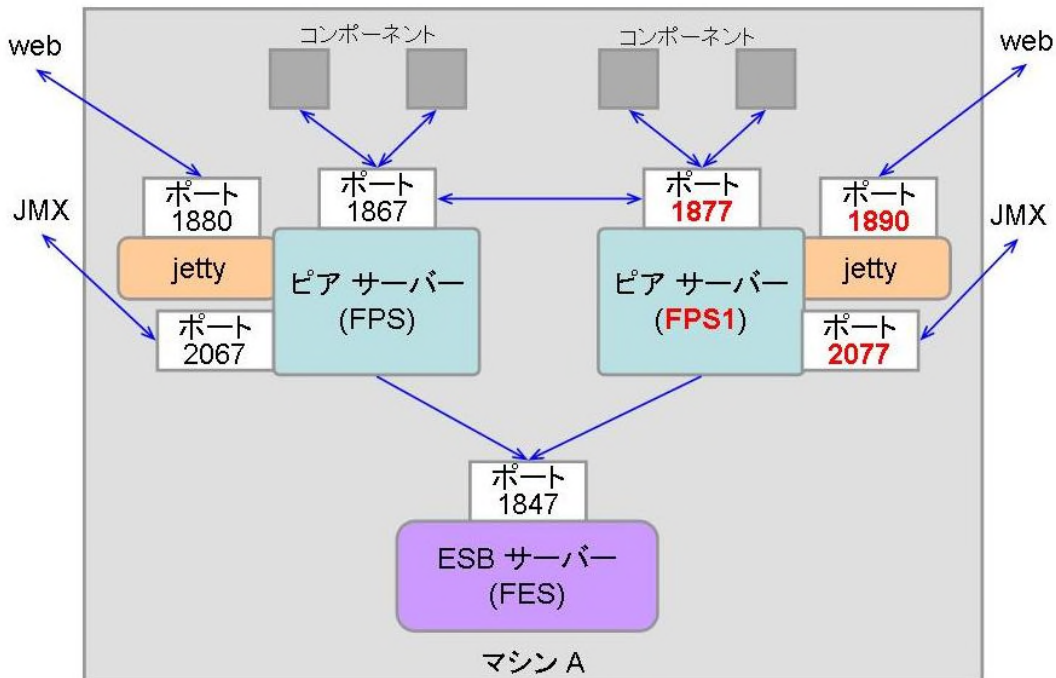
C:\Documents and Settings\aoshima>cd C:\Program Files\Fiorano\FioranoSOA2007SP6\esb\server

C:\Program Files\Fiorano\FioranoSOA2007SP6\esb\server>server.dat -mode fps -profile profile2_
```

### 3. 同一のマシン上で複数のピア サーバーを実行する

この章では、下図のように同一のマシン上で複数のピア サーバーを実行する方法を説明します。

1 台のマシン上でピア サーバーのインスタンスを複数実行することができますので、追加インストールは必要ありません。



次の作業が必要となります。

1. 追加ピア サーバー用にあらかじめ用意されている profile2 の FPS を用いる。  
この profile2 の FPS は、上図の赤色で示したポート番号が既に設定されています。

基本的に、既存ピア サーバーが同一マシン上にある場合、次の 2 種の変更が必要になります。

- (1) ピア サーバー名 (ノード名) が、他のマシン上のピア サーバーも含めて重ならないようにする
  - (2) ピア サーバーの各ポート番号を、同一マシン上の他のピア サーバーのものとも重ならないようにする
- ピア サーバーには次の 3 つのポートが備わっています。

インターナル ポート (サービス コンポーネントおよび他のピア サーバーとの JMS メッセージング用)

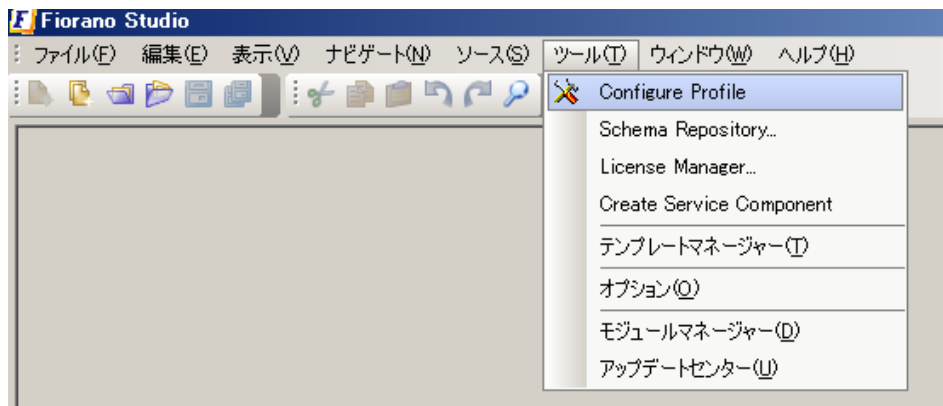
jetty ポート (Web サービスや HTTP リクエストのためのポート)

RMI ポート (JMX API を用いたアプリケーションや他社 JMS 管理ツールとの接続ポート)

### 3.1 プロファイル ファイルの編集

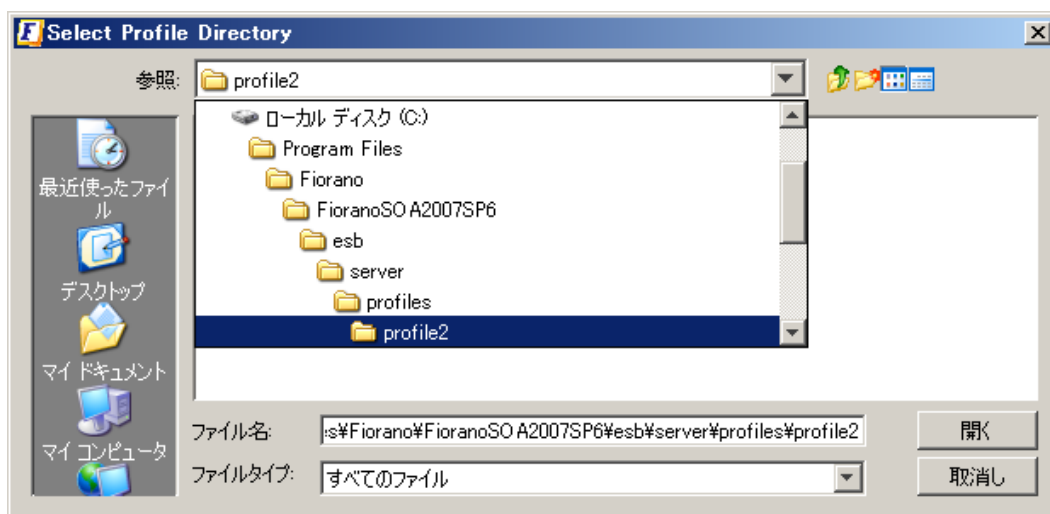
#### 3.1.1. Profile Manager の起動

Studio のメニューバーの [ツール] から [Configure Profile] を選択し、Profile Manager を起動します。

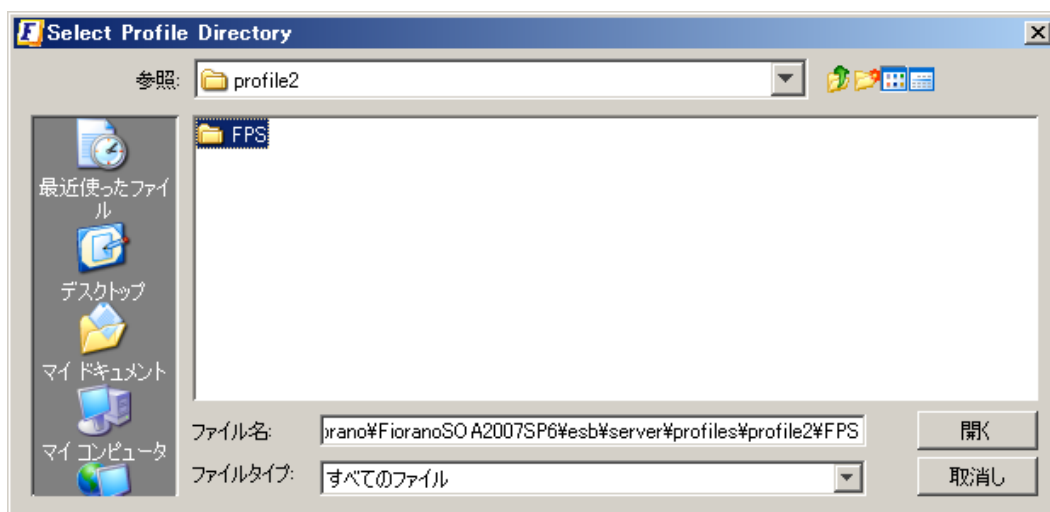


### 3.1.2 ピア サーバーのプロファイル ファイルの選択

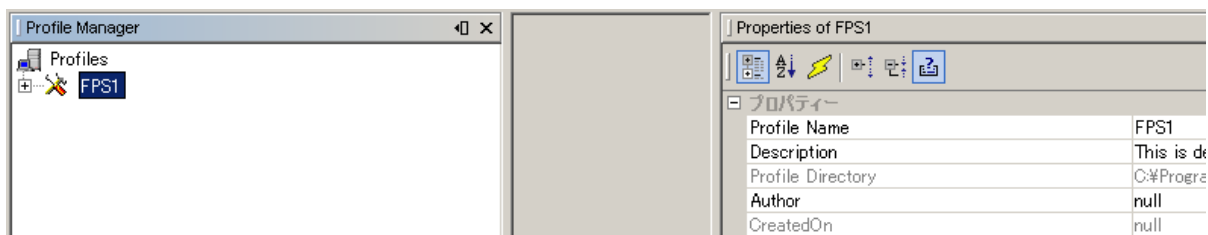
次の画面に示すように、インストール ディレクトリ → esb → server → profiles → profile2 までたどります。



次の画面のように、インストール ディレクトリ→ esb → server → profiles → profile2 の内容が表示されます。



FPS を選択し、[開く] ボタンをクリックします。Profile Manager のウィンドウが表示されます。

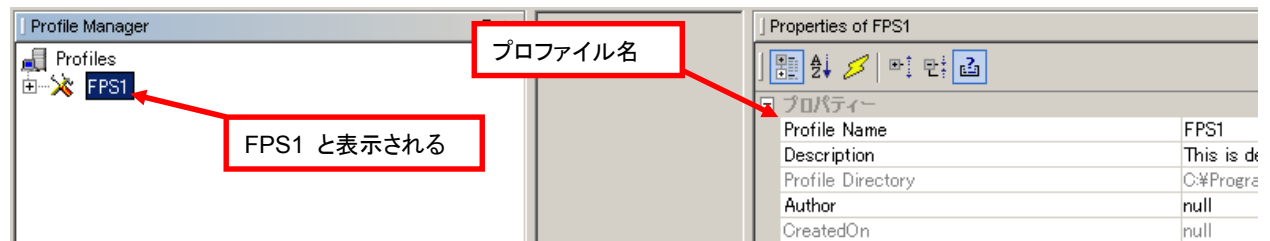


デフォルトで用意されている profile2 の FPS は、同一マシン上の追加ピア サーバー用にあらかじめコンフィギュレーションを設定してあります。このガイドブックでは、設定内容の確認をしていきます。



### 3.1.3 ピア サーバー名 (ノード名) の変更 (確認)

ピア サーバーの名前が FPS1 と設定されていることが分かります。



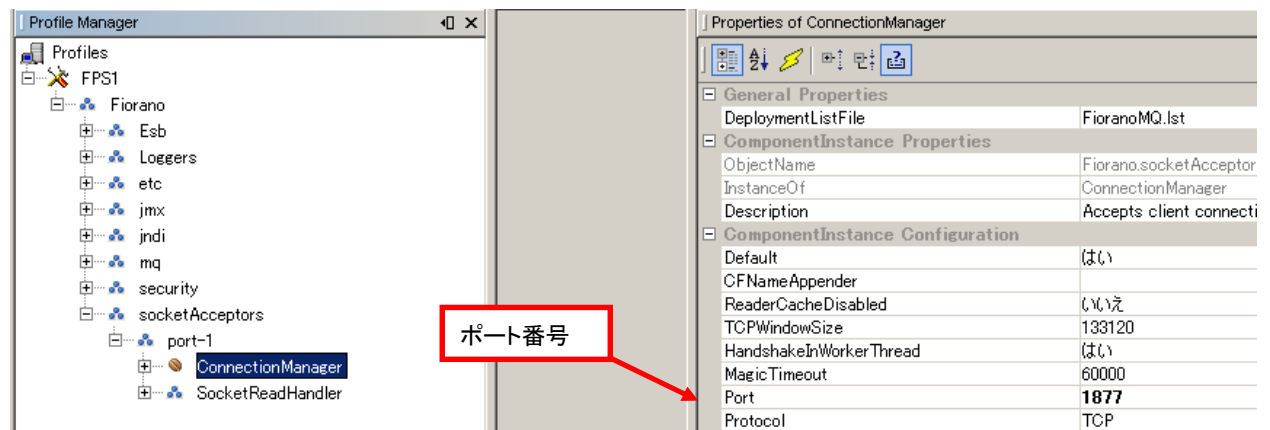
### 3.1.4 JMS 接続のポート番号 (インターナル ポート)

次に、サービス コンポーネントおよび他のピア サーバーとの JMS 接続のポート番号を、既存のピア サーバーと重ならないものに変更します。このポートは、インターナル ポートとも呼ばれ、コンポーネント間の JMS メッセージングのための接続ポートとなります。コンポーネントから他のピア サーバー上のコンポーネントにメッセージを送る場合も、このポートを用いてピア サーバー間の通信を行います。

コンポーネントからの接続が集中するポートのため、ここには接続セッションや接続用スレッドを管理する接続マネージャと呼ばれる機能が置かれています。

socketAcceptors → port-1 → ConnectionManager と展開していくと、コンポーネントや他のピア サーバーとの接続を管理する接続マネージャの設定が表示されます。

ポート番号が、1877 になっていることを確認します。

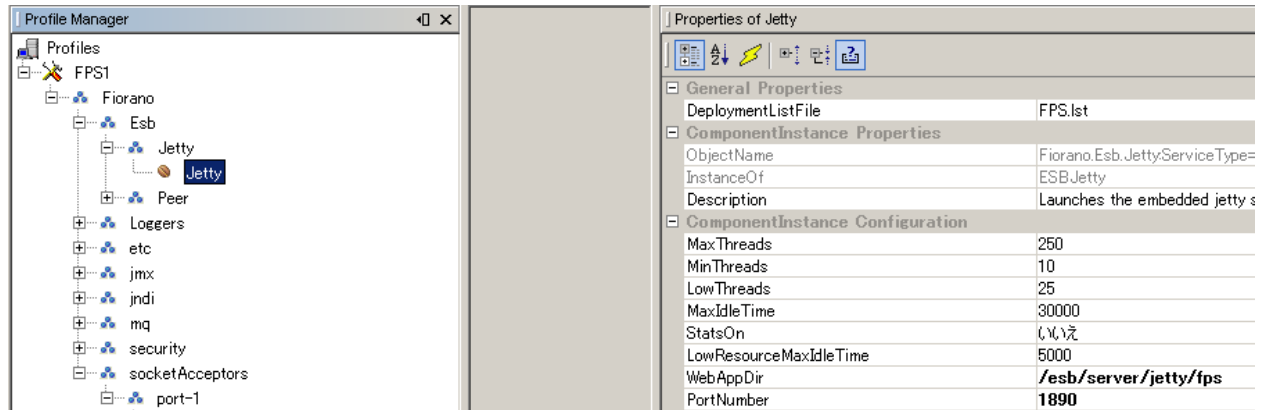


### 3.1.5 jetty のポート番号

Web サービス接続や web 接続を担うピア サーバーに組み込まれている jetty のポート番号を、既存ピア サーバーと重ならないよう設定します。

Esb → Jetty → Jetty と展開していくと、jetty の設定が表示されます。

ポート番号が、1890 になっていることを確認します。



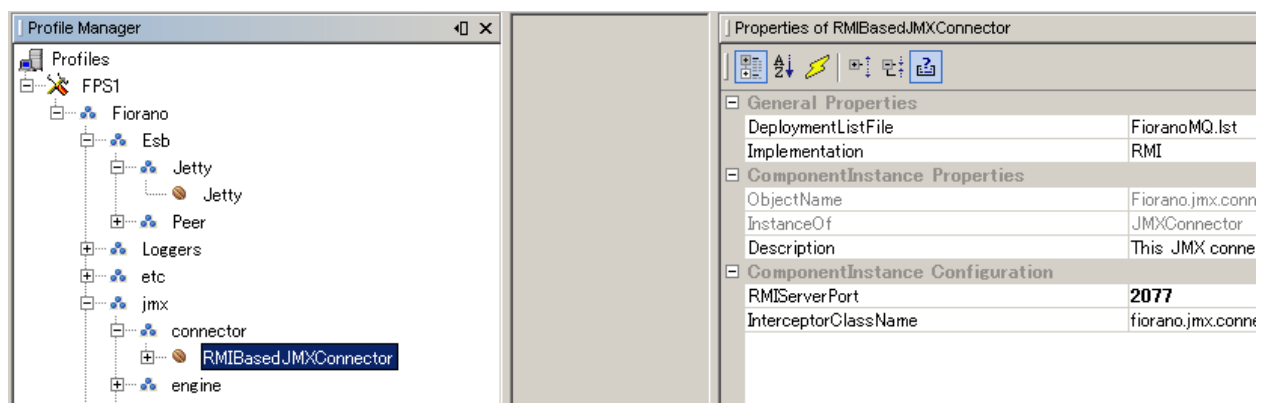
### 3.1.6 JMX 接続のポート番号

他社の JMX ベースの管理ツールや、JMX API を用いたアプリケーション ソフトウェアとの接続ポートです。

デフォルトでは RMI のプロトコルで接続するため、RMI ポートとも呼ばれます。

jmx → connector → RMIBasedJMXConnector と展開していくと、JMX の RMI 接続の設定が表示されます。

ポート番号が、2077 になっていることを確認します。



### 3.1.7 変更の保存

同一マシンで複数のピア サーバー インスタンスを実行する場合、上述の 3 つのポート番号が重複しないよう設定します。2 つ目のピア サーバー インスタンスのプロファイル profile2 は、事前に設定済みとなっています。

3 つ目のピア サーバー インスタンスを実行する場合には、profile2 のプロファイルを変更し、profile3 として [Save As] 機能で保存します。

### 3.3 複数ピア サーバー インスタンスの実行

ピア サーバーの起動方法については、セクション『[2.3 新規ピア サーバーの起動](#)』を参照してください。

起動用のスクリプト ファイル (server.bat、sever.sh) を用いて起動します。

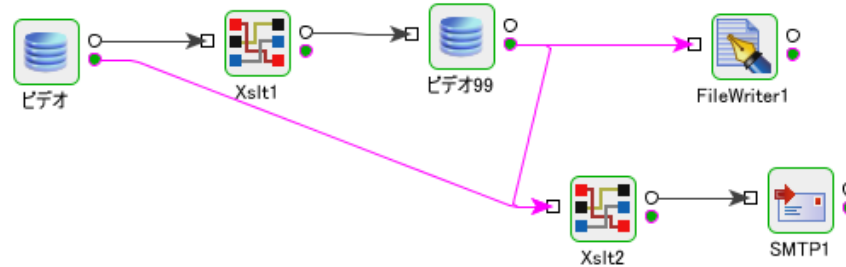
```
server.bat -mode fps -profile profile --- 1 つめのインスタンスの起動
```

```
server.bat -mode fps -profile profile2 --- 2 つめのインスタンスの起動
```

```
server.bat -mode fps -profile profile3 --- 3 つめのインスタンスの起動
```

## 4. コンポーネントにおけるピア サーバーの指定

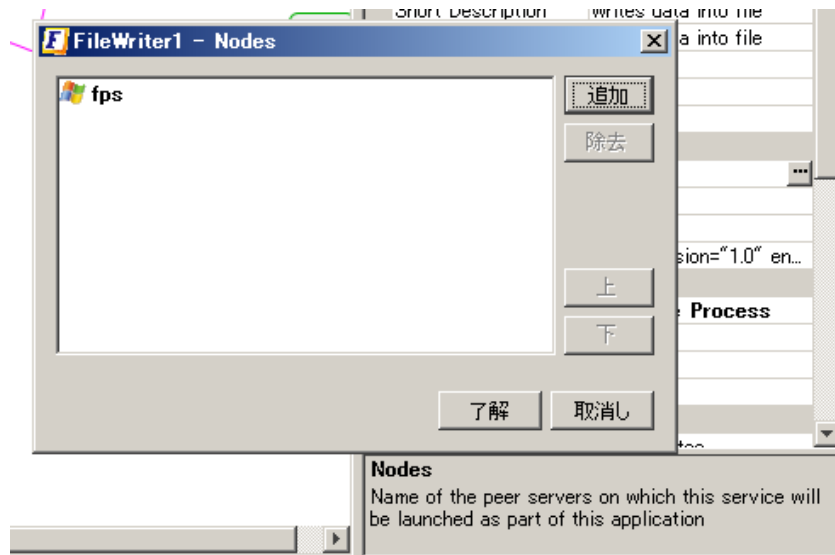
ESB サーバーを実行しているマシンで Studio を起動し、コンポーネント フローを表示します。



コンポーネントを選択し、Properties ウィンドウの Nodes パラメータを、新たなピア サーバーに変更します。  
例題として、FileWrite1 のピア サーバーを fps から fps1 に変更する手順を説明します。

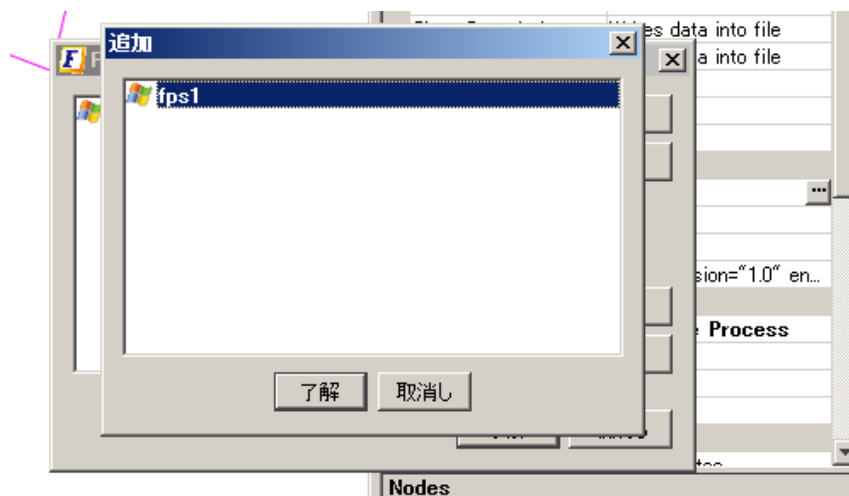
Properties of FileWriter1	
GUID	FileWriter
Version	4.0
Name	FileWriter1
Short Description	Writes data into file
Long Description	Writes data into file
Icon	
Show Port Names	いいえ
Note	null
<b>Deployment</b>	
Nodes	fps
Cache Component	はい
Version Locked	はい
Configuration	<?xml version="1.0" en...
<b>Execution</b>	
Launch Type	<b>Separate Process</b>
Prefer Launch on Fir...	はい
Kill Primary on Seco...	はい
Debug Mode	いいえ
<b>Messaging</b>	
Buffer Limit	524288 bytes
<b>Nodes</b>	
Name of the peer servers on which this service will be launched as part of this application	

Nodes パラメータの入力エリアをクリックすると、次のダイアログ ボックスが表示されます。

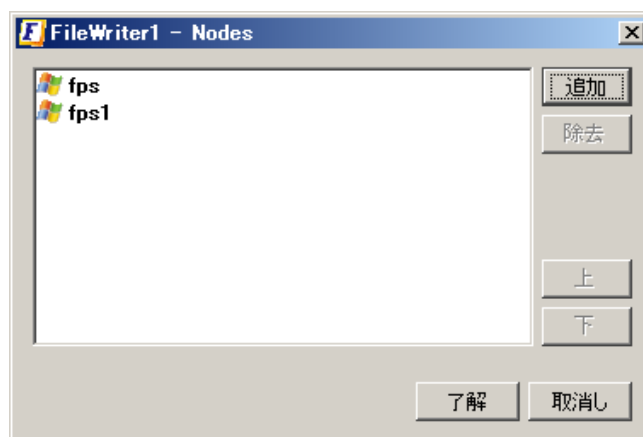


このダイアログ ボックスに表示されているのは、Nodes パラメータに設定されているピア サーバーの名前（ノード名）です。他のピア サーバーに変更するために、[追加] ボタンをクリックします。

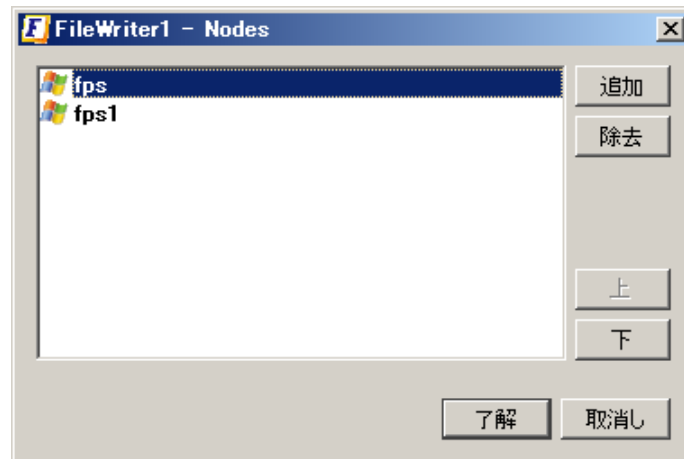
その時点で ESB サーバー（Enterprise Server）に接続している他のピア サーバーの一覧が表示されます。この例では、fps と fps2 だけが接続しているため、fps1 のみが候補としてリストされます。



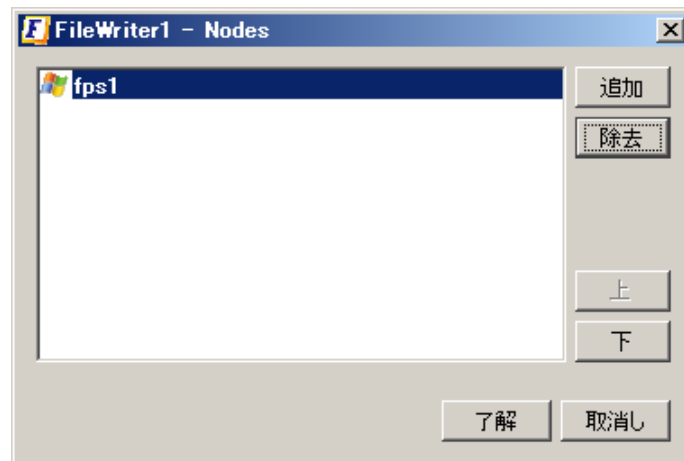
fps1 を選択し、[了解] ボタンをクリックします。次のように、Nodes パラメータの値に fps1 が追加されます。



次に fps を削除します。fps を選択し、[除去] ボタンをクリックします。



fps1 が残り、これが新たな Nodes パラメータの値となります。[了解] ボタンをクリックして、確定します。



fps1 にピア サーバーが変更されると、FileWriter1 の色がピンクに変わり、異なるピア サーバーで実行されることを示すようになります。

