WebSphere. software

WebSphere Application Server 8.5 Network Deployment エディション 導入ガイド

ver. 1.2



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア事業

2014 年 8 月

目次

1. はじめに 1
2. 事前の準備 2
2-1. ハードウェアおよびソフトウェア前提条件 2
3. 構成 4
3-1. 導入の流れ 6
4. （マシン A）IBM Installation Manager のインストール 9
5. （マシン A）WebSphere Application Server Network Deployment のインストール 14
6. （オプション）（マシン A）JavaSE 7 のインストール 23
7. （マシン A）プロファイルの作成（1） 管理プロファイル 28
8. （マシン A）プロファイルの作成（2） カスタム・プロファイル 39
9. （マシン B）IBM Installation Manager のインストール 47
10. （マシン B）WebSphere Application Server Network Deployment のインストール .. 48
11. （オプション）（マシン B）JavaSE 7 のインストール 49
12. （マシン B）プロファイルの作成 50
13. IBM HTTP Server のインストール 51
14. Web サーバー・プラグインのインストール 58
15. Customization Toolbox のインストール 63
16. Web サーバー定義の作成 68
17. （共通）Web サーバー定義 75
18. アプリケーション・サーバーの作成 78
19. 稼働確認 82
20. (オプション)構成後に Java の変更 90

修正履歴

日付	バージョン	修正履歴
2011/7/6	1.0	初版
2014/06/05 2014//8	1.1 1.2	Windows 版 IHS に関する記述の追加 IIM のインストールに関して文言修正

1. はじめに

当文書は WebSphere Application Server 8.5 Network Deployment エディションと IBM HTTP Server 8.5 をインストールし、稼動確認を行うまでの最少の手順を示すものです。
当文書はできるだけ正確を期して作成しておりますが、製品の稼動を保証するものではありません。
IBM からの正式な技術サポートは、お客様との保守契約に基づいて提供されます。
また、当文書内では、各製品・コンポーネントについて、以下の略称を使用しております。

正式名称	略称
IBM WebSphere Application Server Network Deployment	WAS ND
IBM HTTP Server	IHS

2. 事前の準備

2-1. ハードウェアおよびソフトウェア前提条件

最新の稼動要件は
http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/latest/prereq.html
に記載されておりますので、**必ず**ご確認ください。

2-2. インストール開始前に確認しておくこと

インストール前に必要な事項（必要ディスク容量や OS の追加ファイルセット等）は Information Center の以下のサイトに記載されています。使用するプラットフォームの最新情報を必ずご確認ください。

■ AIX
http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.installation.nd.doc/ae/tins_aixsetup.html

※ 主な確認事項は以下の通りです。（2012/6/29 時点）

- umask の設定
- 使用ディスク容量
- システム cp コマンドの使用確認
- Info-ZIP 製品の最新バージョンの適用
- ブラウザー(Mozilla)のインストールと BROWSER 環境変数の設定
- 導入作業前のプロセス（WAS、Web サーバー、Java プロセス）の停止

■ Windows
http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.installation.nd.doc/ae/tins_winsetup.html

※ 主な確認事項は以下の通りです。（2012/6/29 時点）

- 管理者グループに属するユーザーでのインストール
- 使用ディスク容量
- ブラウザー(Internet Explorer)のインストール
- 導入作業前のプロセス（WAS、Web サーバー、Java プロセス、process_spawner.exe プロセス）の停止

■ Linux

http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.installation.nd.doc/ae/tins_linuxsetup.html

※ **主な確認事項は以下の通りです。**（2012/6/29 **時点**）

- umask の設定
- ブラウザー(Mozilla)のインストールと BROWSER 環境変数の設定
- 使用ディスク容量
- ulimit の設定
- /etc/issue ファイルのリストア
- 前提 rpm パッケージの追加インストール
- システム cp コマンドの使用確認
- 導入作業前のプロセス（WAS、Web サーバー、Java プロセス）の停止

■ Solaris

http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.installation.nd.doc/ae/tins_solsetup.html

※ **主な確認事項は以下の通りです。**（2012/6/29 **時点**）

- umask の設定
- ブラウザー(Mozilla)のインストールと BROWSER 環境変数の設定
- 使用ディスク容量
- カーネルパラメータの設定（/etc/system ファイルの修正）
- Solaris のパッチの適用
- システム cp コマンドの使用確認
- 導入作業前のプロセス（WAS、Web サーバー、Java プロセス）の停止

■ HP-UX

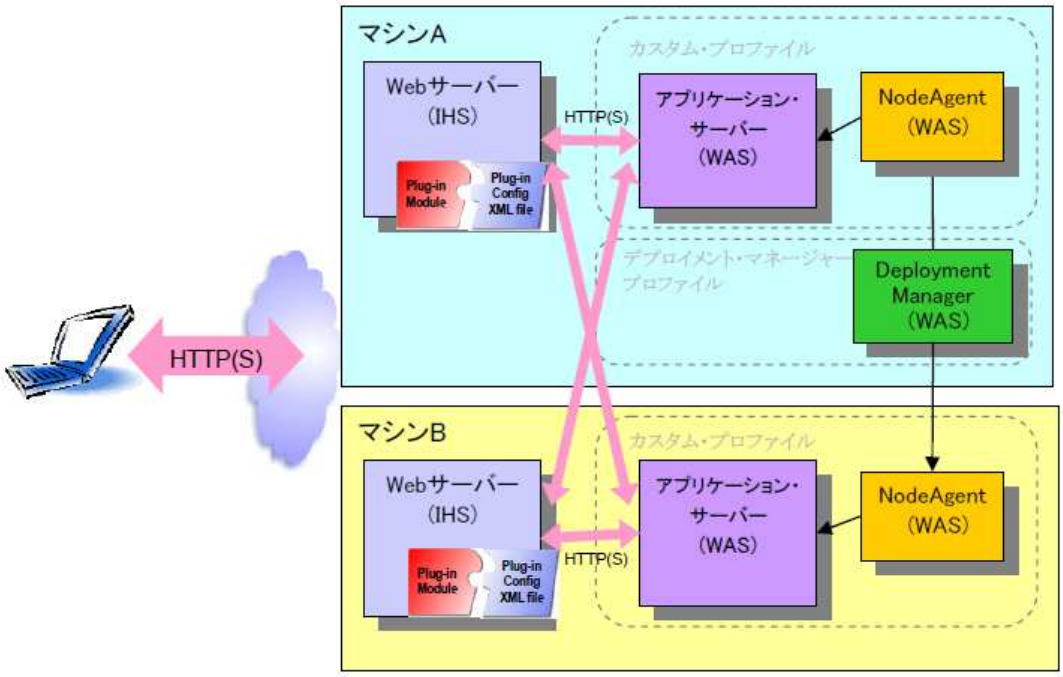
http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.installation.nd.doc/ae/tins_hpuxsetup.html

※ **主な確認事項は以下の通りです。**（2012/6/29 **時点**）

- umask の設定
- ブラウザー(Mozilla)のインストールと BROWSER 環境変数の設定
- 使用ディスク容量
- HP-UX のパッチの適用
- カーネルパラメータの設定（maxfiles、maxfiles_lim 等）
- システム cp コマンドの使用確認
- 導入作業前のプロセス（WAS、Web サーバー、Java プロセス）の停止

3. 構成

当ガイドでは、下図の構成の導入手順を記述します。



マシン 2 台にアプリケーション・サーバーと Web サーバー（IHS）を導入し、クラスターを構成します。2 台のマシンのうちマシン A に、管理プロセスであるデプロイメント・マネージャー（Deployment Manager）を配置します。マシン A と B ともに、ノード・エージェント（Node Agent）とアプリケーション・サーバー、そして Web サーバーを配置します。デプロイメント・マネージャーはノード・エージェント経由で複数のアプリケーション・サーバーを管理します。

WAS ND の導入では、製品のインストールと「プロファイル」の作成が必要です。「プロファイル」を作成することによって、WAS の各プロセス（デプロイメント・マネージャー、ノード・エージェント、アプリケーション・サーバー）の実行環境が構成されます。プロファイルは 1 台のマシンに複数作成することが可能で、プロファイル毎に定義ファイル（構成ファイル・データファイル・ログファイル等）を保持します。

WAS ND エディションでは、以下 5 タイプのプロファイルを提供します。

■ セル（デプロイメント・マネージャーおよび統合アプリケーション・サーバー）
デプロイメント・マネージャーを実行するプロファイルと、その管理下に統合されたノードのプロファイルを同時に作成します。ノードのプロファイルにはアプリケーション・サーバーの定義が含まれます。

■ 管理

WAS を管理するプロセスを実行するプロファイルを作成します。デプロイメント・マネージャー、管理エージェント、ジョブ・マネージャーの 3 種類を作成することができます。デプロイメント・マネージャーは、複数のノードを統合して一元管理することができます。管理エージェントは、ローカルのスタンドアロン・アプリケーション・サーバーを管理することができます。ジョブ・マネージャーは複数の管理エージェントやデプロイメント・マネージャーを管理することができます。

■ アプリケーション・サーバー

セルに統合されていない、スタンドアロンのアプリケーション・サーバーを実行するプロファイルを作成します。

■ カスタム・プロファイル

デプロイメント・マネージャーに管理されるノードのプロファイルを作成します。ノードはアプリケーション・サーバーなどが定義されていない空の状態で作成されます。

■ セキュア・プロキシー（構成のみ）

管理コンソールを使用してセキュア・プロキシーを構成するためのプロファイルを作成します。実際にセキュア・プロキシーを実行するためには、プロファイル構成情報をエクスポートして、DMZ 上のセキュア・プロキシー・プロファイルにインポートする必要があります。

当ガイドでは、マシン A でデプロイメント・マネージャーが稼働し、マシン A と B の両マシンにノード・エージェントとアプリケーション・サーバーが稼働する構成をとります。よって、マシン A で「デプロイメント・マネージャー・プロファイル」を作成し、マシン A と B の両マシンで「カスタム・プロファイル」を作成します。

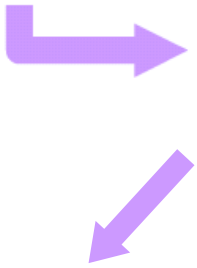
Web サーバーは IBM HTTP Server（IHS）を使用します。当ガイドの手順では、Web サーバーを WAS のノード・エージェント経由で WAS の管理コンソールから管理できるように構成します。

当ガイドでは、管理者ユーザー(Unix・Linux では root ユーザー、Windows では Administrator 権限ユーザー)でのインストール手順を記述します。また、GUI のインストーラーを使用しますので、Unix・Linux の場合は X Window が稼働している必要があります。

3-1. 導入の流れ

WebSphere Application Server Network Deployment エディションの導入の流れは以下の通りです。当ガイド目次番号とステップの番号が対応します。

マシン A	マシン B
IBM Installation Manager のインストール 【ステップ 4】 IBM Installation Manager をインストールします。 ↓ **WebSphere Application Server Network Deployment のインストール** 【ステップ 5】 IBM Installation Manager を使用して、WebSphere Application Server Network Deployment をインストールします ↓ **(オプション) JavaSE 7のインストール** 【ステップ 6】 IBM Installation Manager を使用して、JavaSE 7 をインストールします ↓ **プロファイル管理ツールによるプロファイル作成** 【ステップ 7】 プロファイル管理ツールで「デプロイメント・マネージャー・プロファイル」を作成します。 【ステップ 8】 プロファイル管理ツールで「カスタム・プロファイル」を作成します。	**IBM Installation Manager のインストール** 【ステップ 9】 IBM Installation Manager をインストールします。 ↓ **WebSphere Application Server Network Deployment のインストール** 【ステップ 10】 IBM Installation Manager を使用して、WebSphere Application Server Network Deployment をインストールします ↓ **(オプション) JavaSE 7のインストール** 【ステップ 11】 IBM Installation Manager を使用して、JavaSE 7 をインストールします ↓ **プロファイル管理ツールによるプロファイル作成** 【ステップ 12】 プロファイル管理ツールで「カスタム・プロファイル」を作成します。 ↓



IBM HTTP Server のインストール

【ステップ 13】
IBM Installation Manager を使用して、
IBM HTTP Server をインストールします。
Web サーバー・プラグインと Customization Tools を同時にインストールすることもできますが、当ガイドでは Web サーバー・プラグインのインストールは、次のステップ「Web サーバー・プラグインのインストール」で実施します。

Webサーバー・プラグインのインストール

【ステップ 14】
IBM Installation Manager を使用して、Web サーバー・プラグインをインストールします。

Web サーバー定義

【ステップ 15】
IBM Installation Manager を使用して、Customization Tools をインストールします。
【ステップ 16】
インストールした Customization Tools を使用して、Web サーバーの設定、Web サーバー・プラグインの設定、Web サーバー定義登録スクリプトの作成を行います。
【ステップ 17】

IBM HTTP Server のインストール

【ステップ 13】
IBM Installation Manager を使用して、
IBM HTTP Server をインストールします。
Web サーバー・プラグイン、Customization Tools を同時にインストールすることもできますが、当ガイドでは Web サーバー・プラグインのインストールは、次のステップ「Web サーバー・プラグインのインストール」で実施します。



Webサーバー・プラグインのインストール

【ステップ 14】
IBM Installation Manager を使用して、Web サーバー・プラグインをインストールします。



Web サーバー定義

【ステップ 15】
IBM Installation Manager を使用して、Customization Tools をインストールします。
【ステップ 16】
インストールした Customization Tools を使用して、Web サーバーの設定、Web サーバー・プラグインの設定、Web サーバー定義登録スクリプトの作成を行います。
【ステップ 17】
Web サーバー定義登録スクリプトを実行し、Web サーバーを定義します。

Web サーバー定義登録スクリプトを実行し、
Web サーバーを定義します。



アプリケーション・サーバー作成

【ステップ 18】

WAS の管理コンソールで、マシン A と B の両方のマシンにアプリケーション・サーバーを作成し、クラスターとして構成します。



稼動確認

【ステップ 19】

サンプルのアプリケーションをインストールし、稼働確認を行います。



（オプション）構成後に Java の変更

【ステップ 20】

構成後に Java SDK を変更する方法を記述します。

4.（マシン A）IBM Installation Manager のインストール

マシン A に IBM Installation Manager をインストールします。以下の手順に従います。インストール完了後、IBM Installation Manager を使用して、WAS ND、IHS、Web サーバー・プラグインをインストールします。

システムに管理者ユーザー（Unix・Linux では root ユーザー、Windows では Administrator 権限ユーザー)でログインします。

IBM Installation Manager の CD-ROM(あるいは DVD-ROM)をドライブに挿入します。Unix・Linux の場合は、CD-ROM(あるいは DVD-ROM)をマウントし、マウントポイントにアクセスできるようにします。ダウンロードした場合は、適当なディレクトリーに保存、解凍します。

1. install(.exe)コマンドを実行し、インストール・ウィザードを起動します。

   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd〈マウントポイント / 解凍ディレクトリー〉
   # ./install
   ```

   ■ Windows の場合

   ```
   > cd 〈マウントポイント / 解凍ディレクトリー〉
   > install.exe
   ```

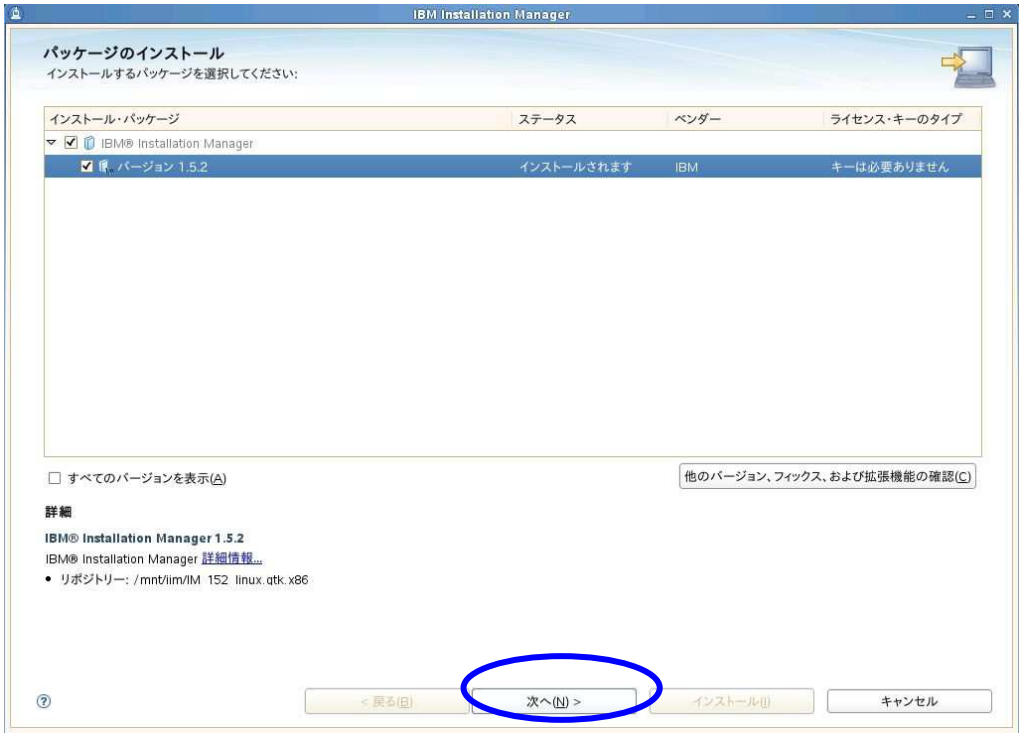
2. 左メニューより「IBM Installation Manager インストール」を選択します。



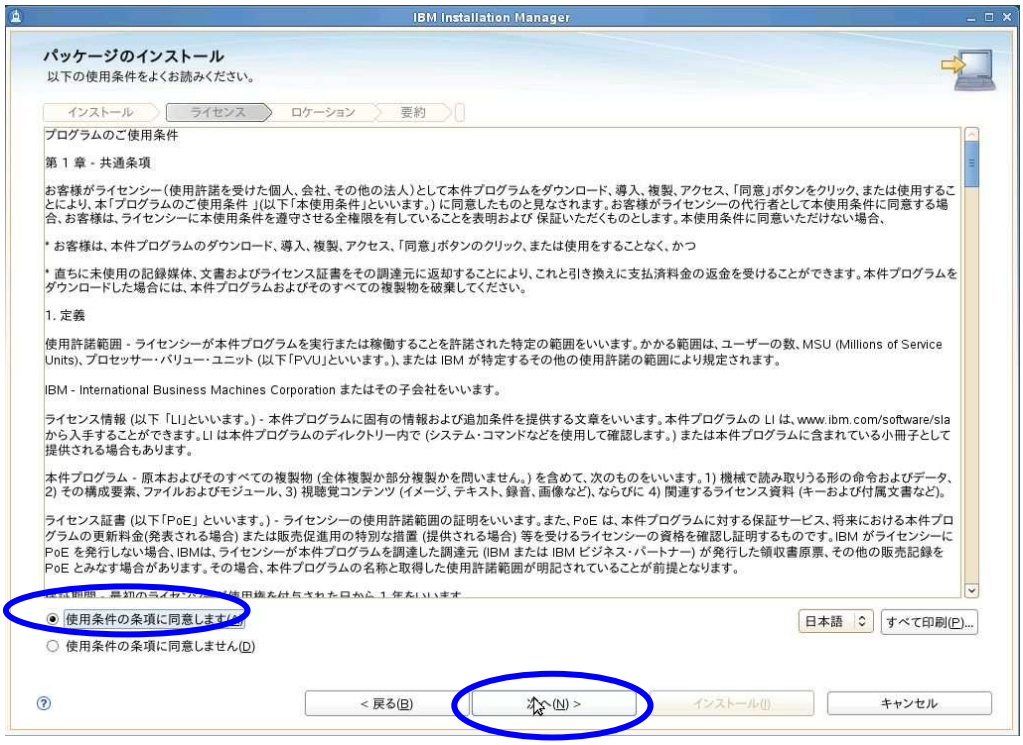
3. IBM Installation Manager のインストール画面で、「Installation Manager インストールを開始」を選択します。条件によって、ユーザーを選択ください。ここでは、管理者用を選択します。



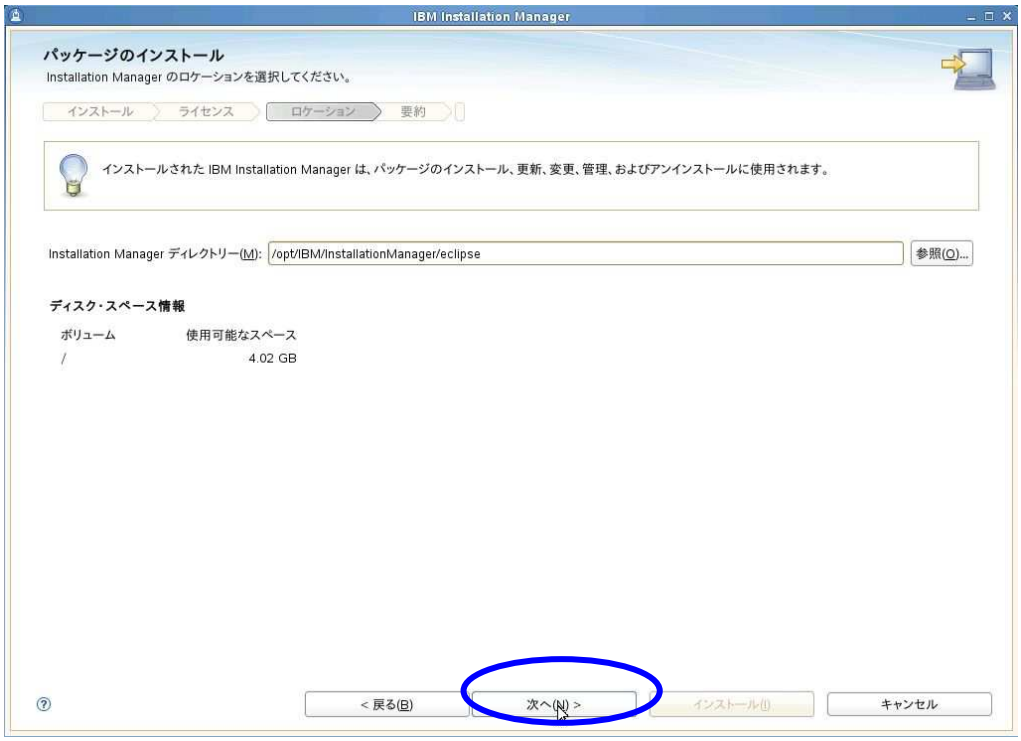
4. インストールするパッケージの選択画面で、「IBM Installation Manager」にチェックが入っていることを確認し、「次へ」をクリックします。



5. 使用条件の同意確認画面で、「使用条件の条項に同意します」に同意（ラジオボックスを選択）して「次へ」をクリックします。同意いただけない場合は、製品を使用することができません。



6. IBM Installation Manager のロケーション選択画面で、製品の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。



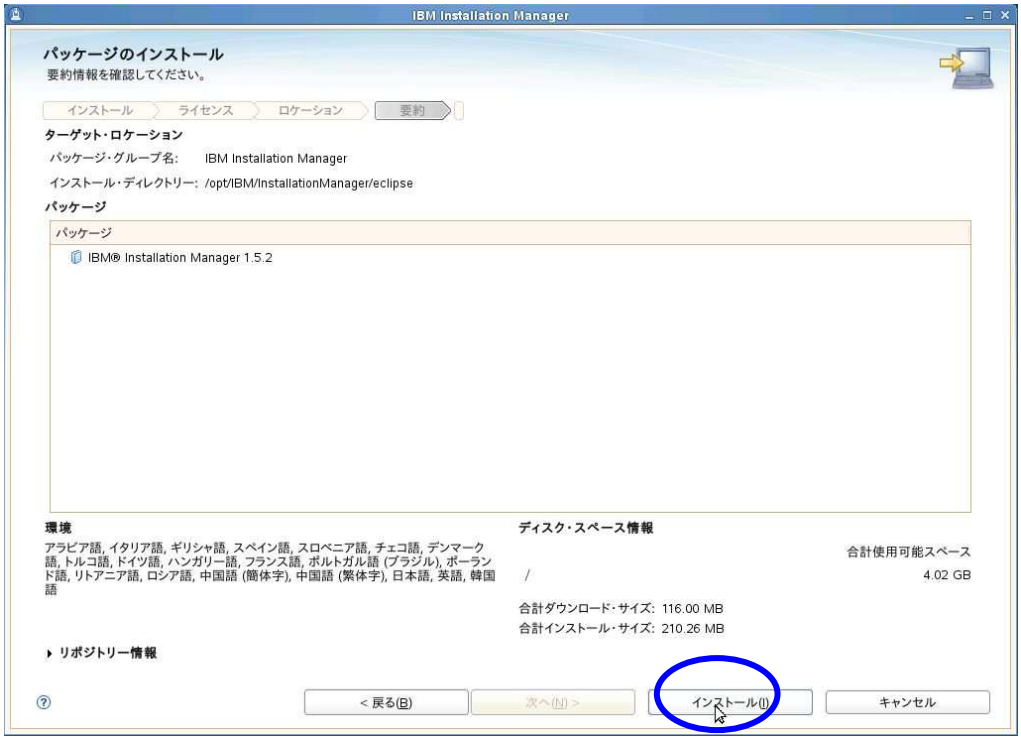
【インストール・ロケーション設定例】

■ AIX の場合: /usr/IBM/InstallationManagerWS/eclipse

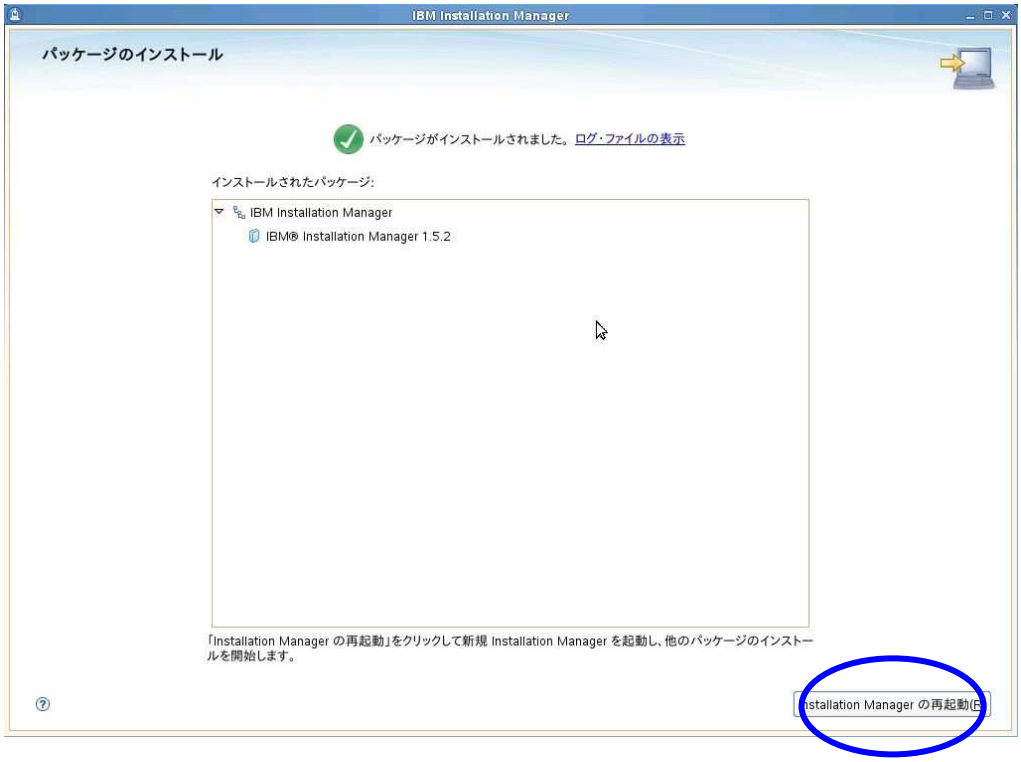
■ Windows の場合: C: ¥IBM¥InstallationManagerWS ¥eclipse

■ Linux、その他 Unix の場合: /opt/IBM/InstallationManagerWS/eclipse

7. インストールの要約情報が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



8. インストールの結果が表示されます。内容を確認し、「Installation Manager の再起動」をクリックします。



以上でマシン A の IBM Installation Manager のインストールは完了です。引き続き WebSphere Application Server Network Deployment のインストールを実施します。

5.（マシン A）WebSphere Application Server Network Deployment のインストール

IBM Installation Manager を使用して、マシン A に WebSphere Application Server Network Deployment(WAS ND)をインストールします。以下の手順に従います。プロファイルの作成も同時にできますが、ここでは、後述の「7（マシン A）プロファイルの作成(1)」にて作成します。

システムに管理者ユーザー(Unix・Linux では root ユーザー、Windows では Administrator 権限ユーザー)でログインします。

1. 予め WAS 本体(ディスク又は Zip ファイル 3 つ)と、Supplement(IHS、Web サーバー・プラグイン、Customization Tookbox を含むディスクまたは Zip ファイル 3 つ)を、それぞれ同一ディレクトリーに解凍しておきます。WAS・Supplement にはそれぞれ repository.config ファイルが含まれます。

2. IBMIM.sh(exe)コマンドを実行し、IBM Installation Manager を起動します。先程のステップで IBM Installation Manager を再起動している場合は、必要ありません。

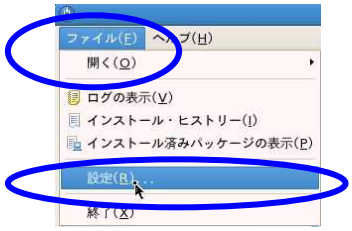
   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉/eclipse
   # ./IBMIM.sh
   ```

   ■ Windows の場合

   ```
   > cd〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉¥eclipse
   > IBMIM.exe
   ```

3. リポジトリーの設定を行います。メニュー「ファイル」を選択し、「設定」をクリックします。



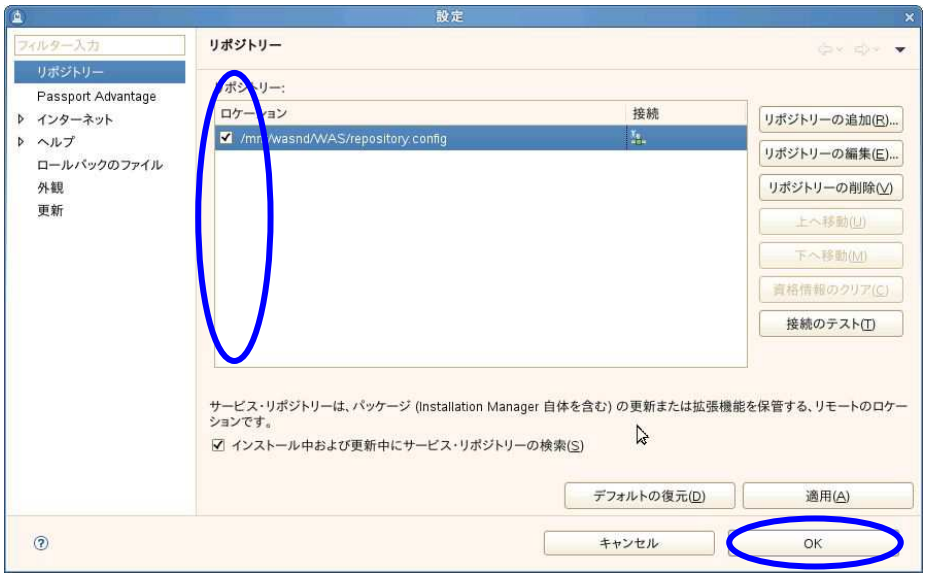
4. リポジトリーとしてローカルファイルを使用する場合には、「設定」画面で「リポジトリー」を選択し、「リポジトリー追加」をクリックします。



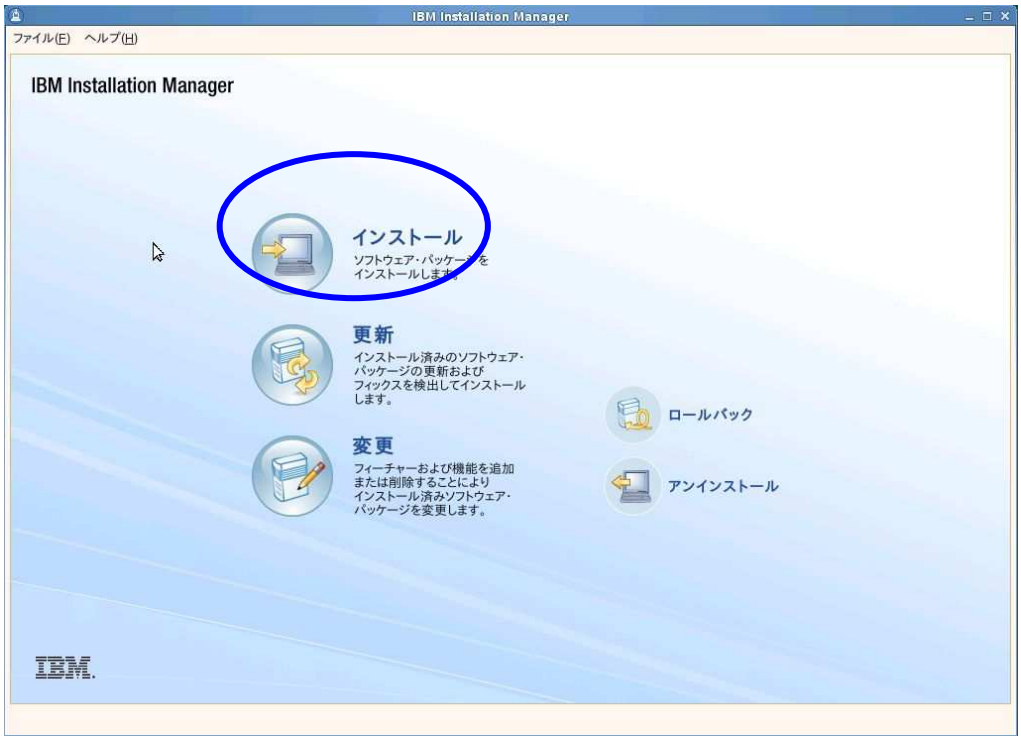
5. ローカルの WAS 本体のリポジトリーファイル(repository.config)を指定し、「OK」をクリックします。



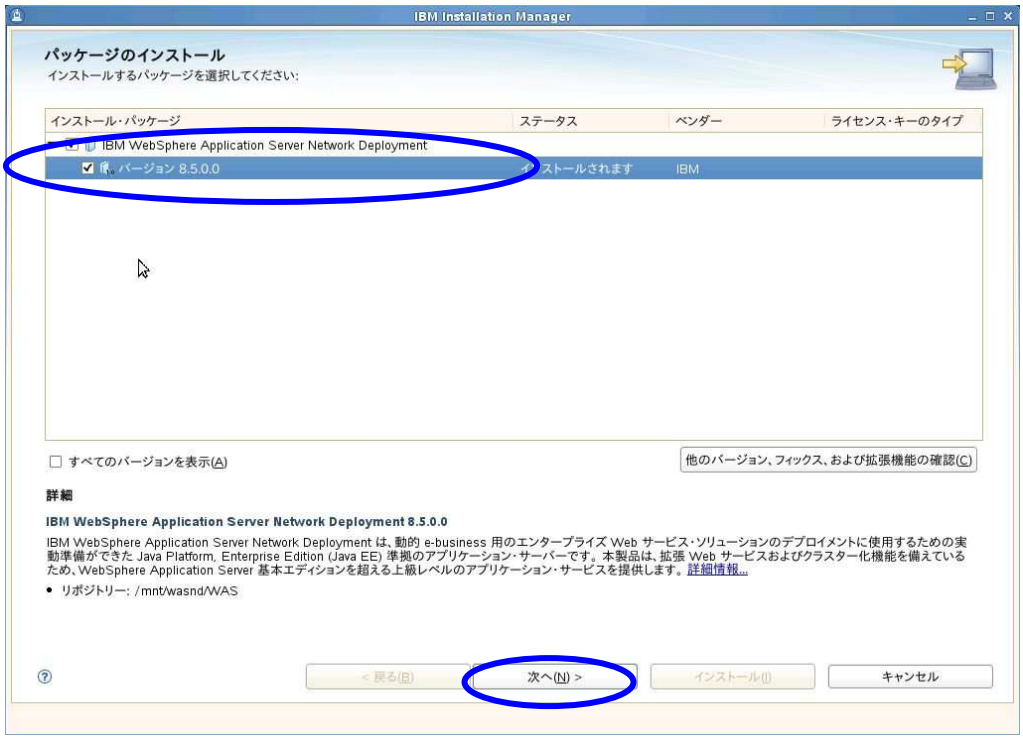
6. 「設定」画面が表示されます。ネットワーク上のリポジトリーファイルを使用しない場合には、各ロケーションのチェックを外し、「OK」をクリックします。



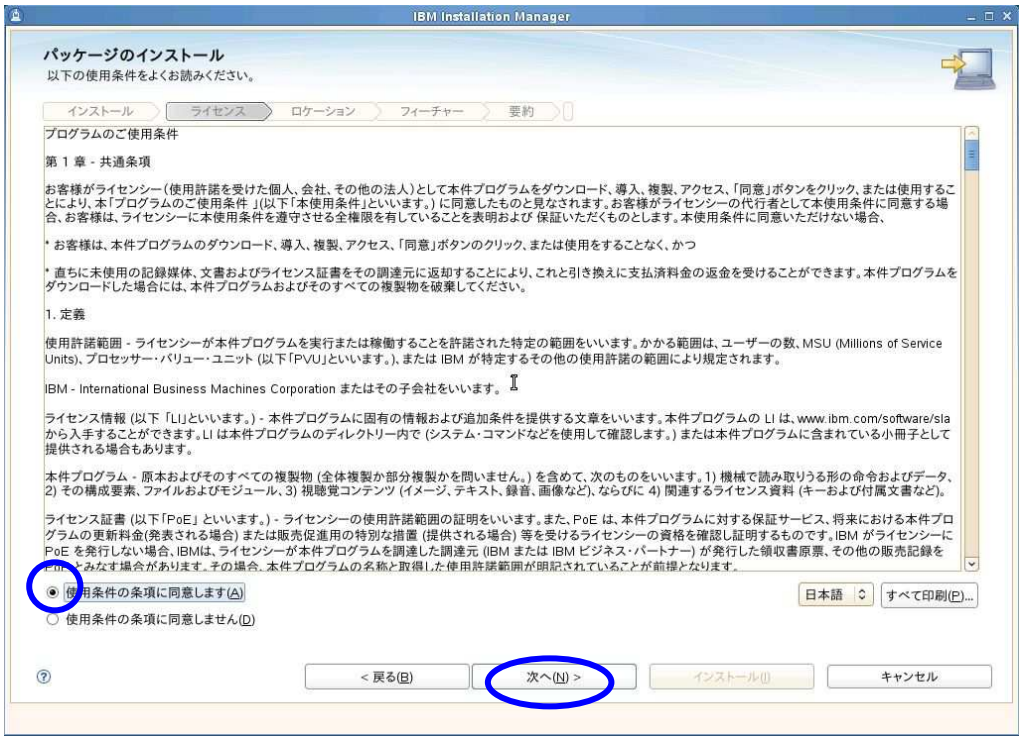
7. 「インストール」のアイコンをクリックします。



8. 「パッケージのインストール」で、「Application Server Network Deployment」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。表示されるパッケージは、リポジトリーの選択によって変わります。



9. 使用条件の同意確認画面で、「使用条件の条項に同意します」に同意（ラジオボックスを選択）して「次へ」をクリックします。同意いただけない場合は、製品を使用することができません。



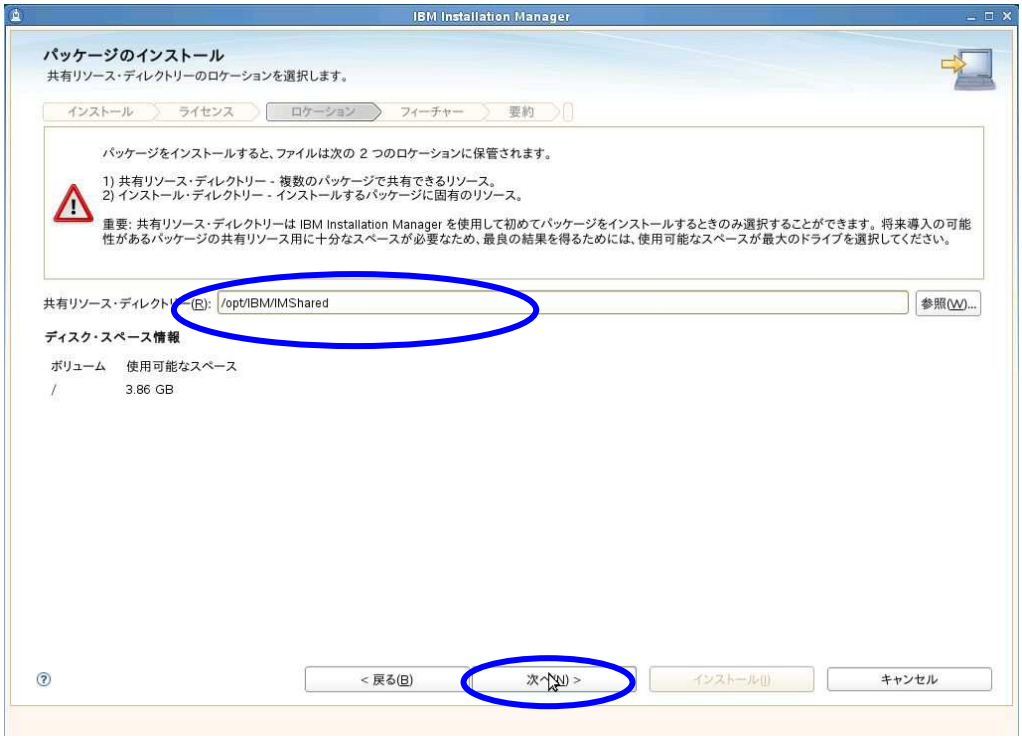
10. 複数のパッケージで共有する「共有リソース」の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。

【インストール・ロケーション設定例】

■ AIX の場合： /usr/IBM/WebSphere/IMShared

■ Windows の場合： C:¥IBM¥WebSphere¥IMShared

■ Linux、その他 Unix の場合： /opt/IBM/WebSphere/IMShared



11. 「インストール・ディレクトリー」で製品の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。

【インストール・ロケーション設定例】

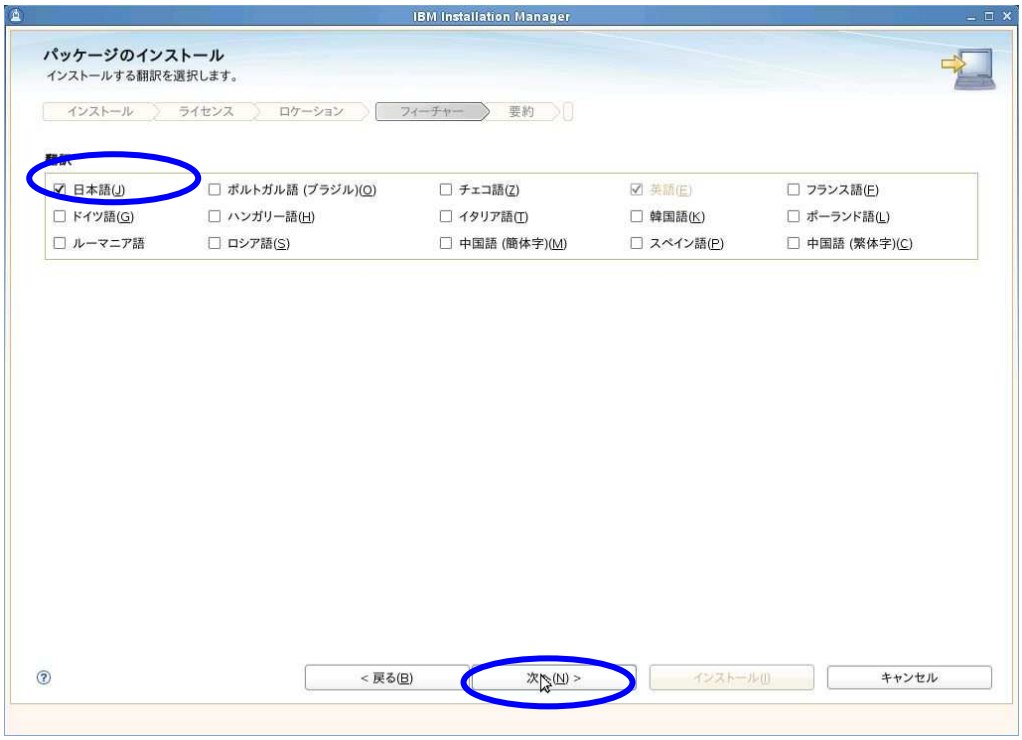
■ AIX の場合： /usr/IBM/WebSphere/AppServer

■ Windows の場合： C: ¥IBM¥WebSphere¥AppServer

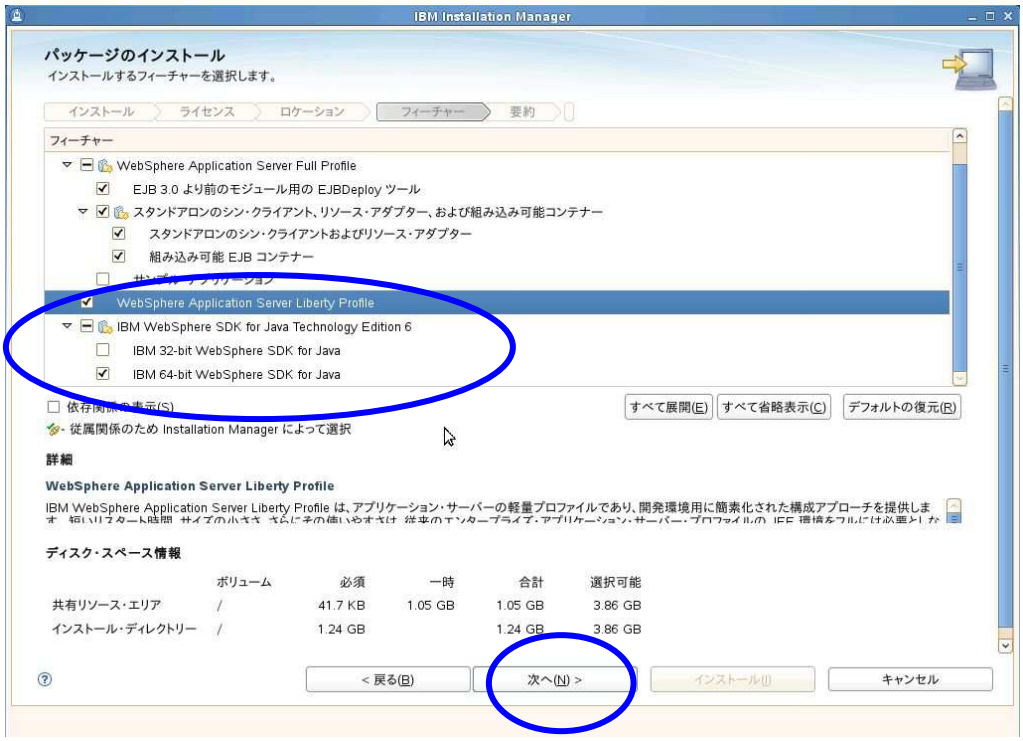
■ Linux、その他 Unix の場合： /opt/IBM/WebSphere/AppServer



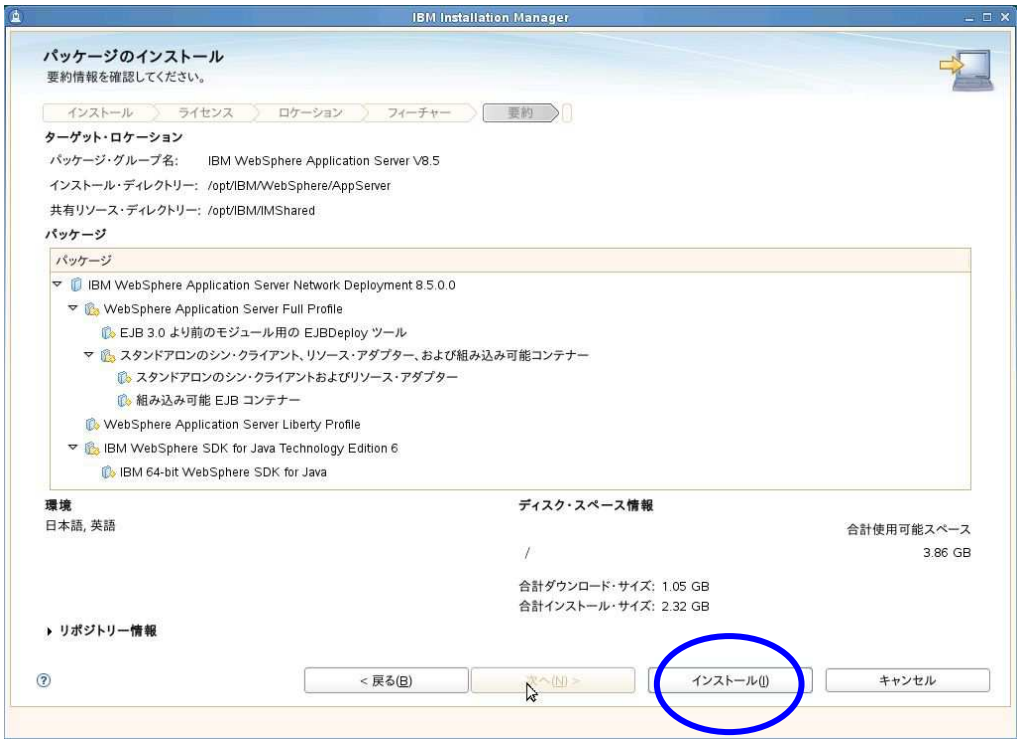
12. インストールする言語の選択画面で、「日本語」にチェックが入っていることを確認し、「次へ」をクリックします。



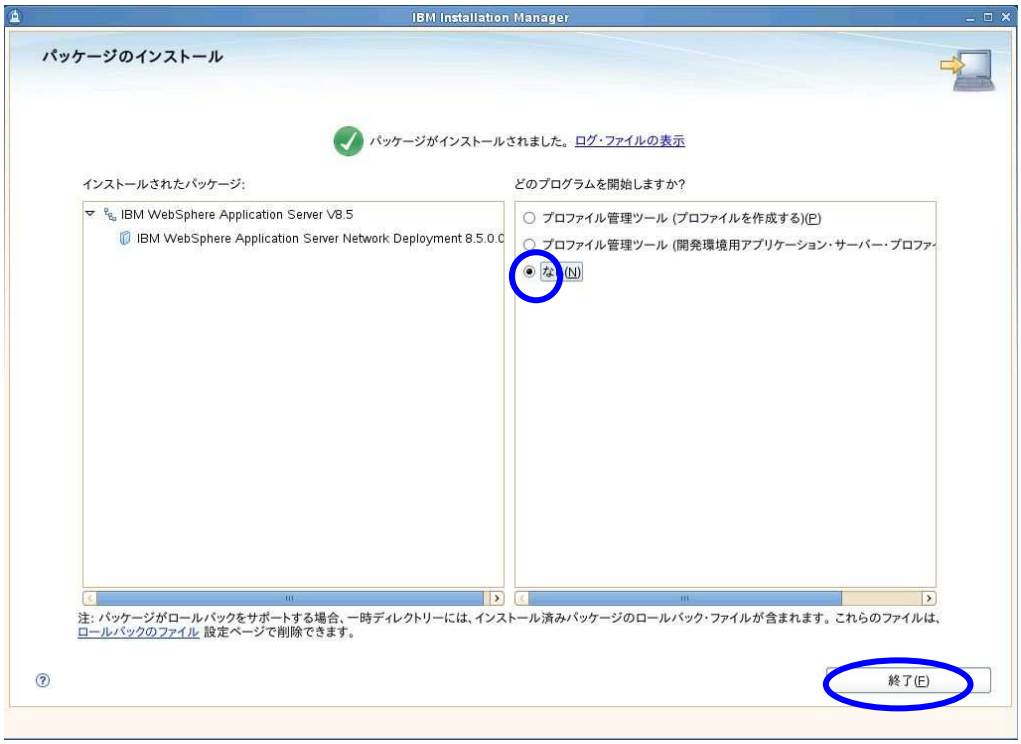
13. インストールするフィーチャーの選択画面で、機能を選択してインストールできます。「サンプル・アプリケーション」を選択することで、サンプル・アプリケーションをインストールできます。また Liberty Profile を使用する場合には、Liberty Profile を選択します。64bit OS の場合、32bit / 64bit の選択ができます。選択し、「次へ」をクリックします。



14. インストールの要約情報が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



15. インストール結果が表示されますので、内容を確認します。「プロファイル管理ツール」は使用しないので、「なし」のラジオボタンを選択し、「終了」をクリックします。



16. IBM Installation Manager を「×」ボタンで閉じます。(JavaSE 7 をインストールする場合は、IBM Installation Manager を閉じる必要はありません。)

以上で、マシン A の WebSphere Application Server Network Deployment のインストールは完了です。ここで、必要に応じて Fix の適用を実施します。障害未然防止のためにも、最新の Fix を適用することをお勧めします。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

6.（オプション）（マシン A）JavaSE 7 のインストール

WAS8.5 では、JavaSE 6 と JavaSE 7 を利用することが可能です。前ステップの WAS のインストールでは、WAS と JavaSE 6 がインストールされます。JavaSE 7 を使用したい場合は、JavaSE 7 のインストールが必要です。ここでは、JavaSE 7 のインストール手順を記述します。

1. IBM Installation Manager が起動していない場合、IBMIM.sh(exe)コマンドを実行し、IBM Installation Manager を起動します。 先程のステップで IBM Installation Manager が起動している場合は、必要ありません。

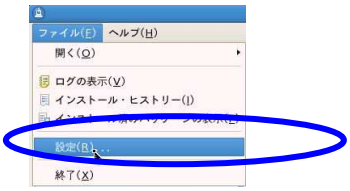
   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉/eclipse
   # ./IBMIM.sh
   ```

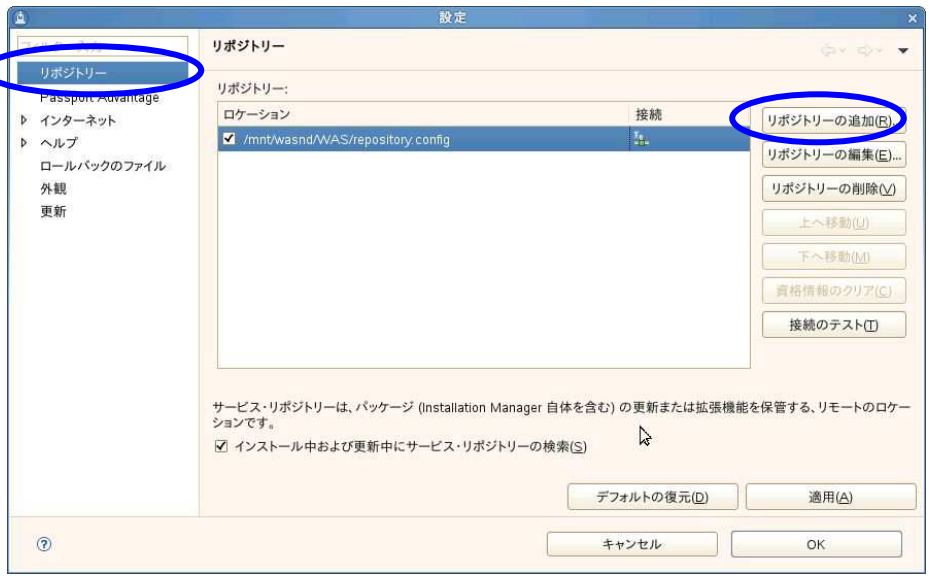
   ■ Windows の場合

   ```
   > cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉¥eclipse
   > IBMIM.exe
   ```

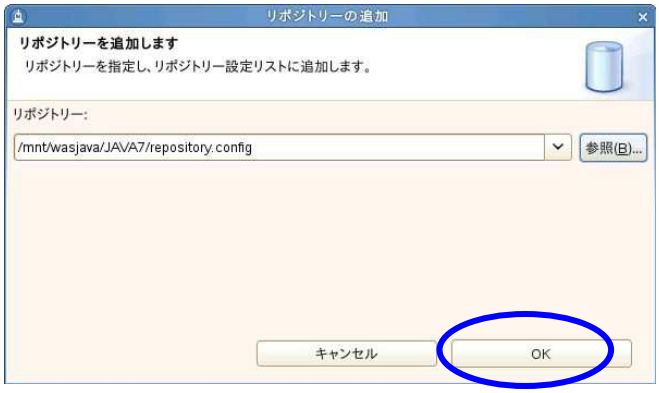
2. リポジトリーの設定を行います。メニュー「ファイル」を選択し、「設定」をクリックします。



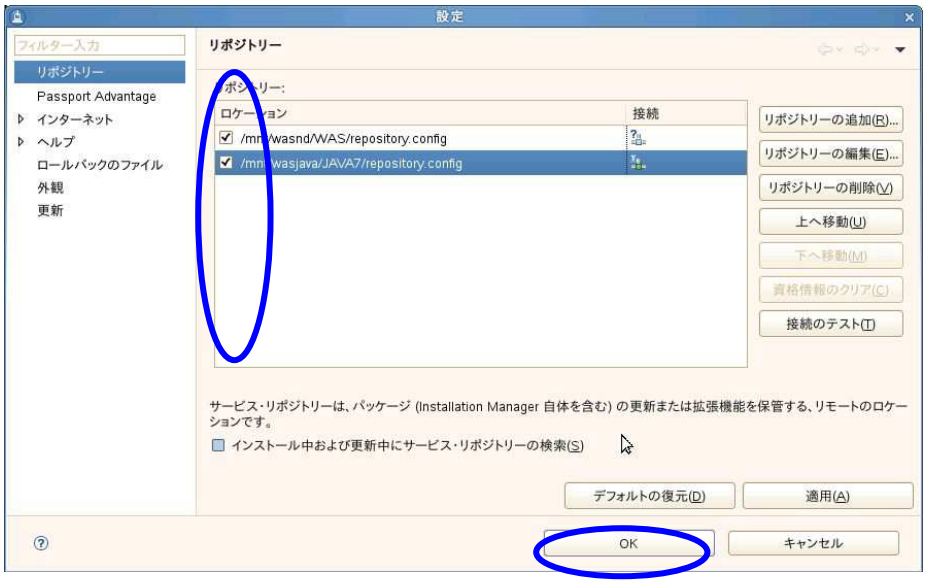
3. リポジトリーとしてローカルファイルを使用する場合には、「設定」画面で「リポジトリー」を選択し、「リポジトリー追加」をクリックします。



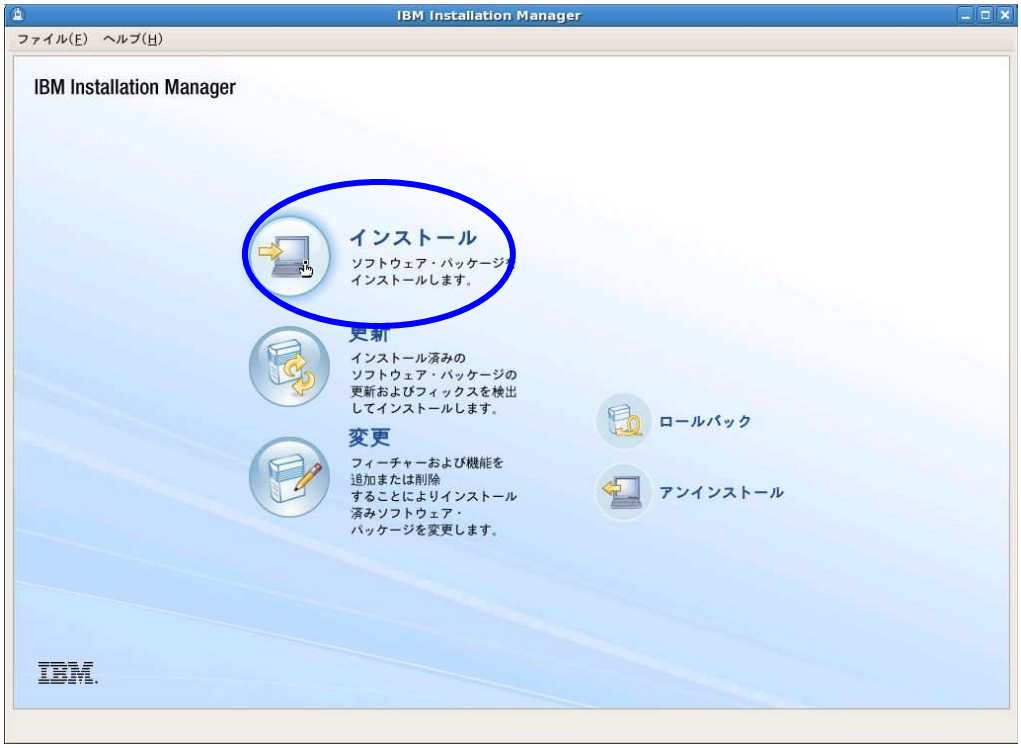
4. ローカルの WAS 本体のリポジトリーファイル(repository.config)を指定し、「OK」をクリックします。



5. 「設定」画面が表示されます。使用するリポジトリーファイルにチェックを入れ、使用しないものは、各ロケーションのチェックを外し、「OK」をクリックします。



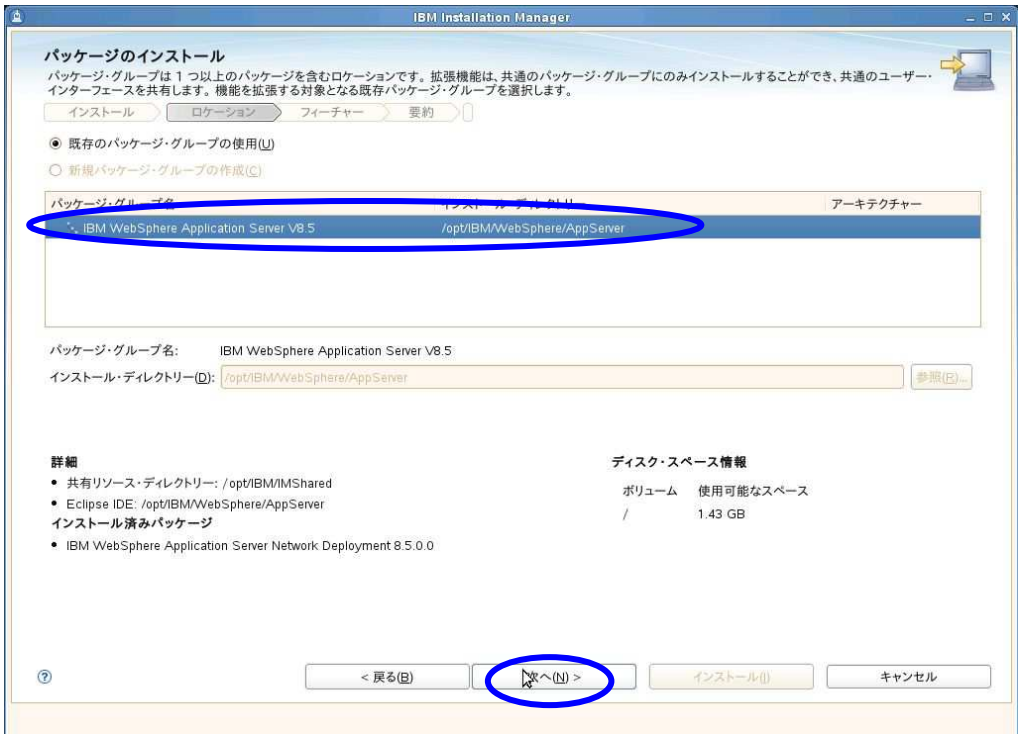
6. 「インストール」のアイコンをクリックします。



7. 「パッケージのインストール」で、「IBM WebSphere SDK java Technology Edition(オプション)」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。表示されるパッケージは、リポジトリーの選択によって変わります。



8. パッケージのインストール画面で、インストールした WAS8.5 が選択されていることを確認して「次へ」をクリックします。



9. フィーチャーで、「IBM WebSphere SDK java Technology Edition (オプション) 7.0.1.0」にチェックを入れて「次へ」をクリックします。



10. インストールの要約情報が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



11. インストール結果が表示されますので、内容を確認し、「終了」をクリックします。



12. IBM Installation Manager を「×」ボタンで閉じます。

7.（マシン A)プロファイルの作成（1） 管理プロファイル

プロファイル管理ツールを使用し、アプリケーション・サーバー・プロファイルを作成します。前のステップで、JavaSE 7 をインストールした場合も、デフォルトでは、WAS のプロファイルは JavaSE 6 で作成されます。JavaSE のバージョンを変える方法としては、以下があります。

- プロファイル作成前、managesdk コマンドによるデフォルト Java の指定
- プロファイル作成後、managesdk コマンドによる変更
- プロファイル作成後、管理コンソールでの変更

ここでは、プロファイル作成前の方法を記述します。プロファイル作成後に変更する方法は、**後述の「20.（オプション）構成後に Java の変更」にて記述します。**managesdk コマンドに関する詳しい情報はインフォセンターを参照ください。

http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.nd.multiplatform.doc/ae/rxml_managesdk.html

※補足： 64bit 環境でもプロファイル管理ツールが使用可能となりました。64bit 環境でも以下の手順でプロファイルの作成が可能です。コマンドでのプロファイル作成は、以下を参考ください。

http://www.ibm.com/developerworks/jp/websphere/library/was/was_tips/8.html

1. Javaを変更する場合は、managesdkコマンドで変更を行います。以下のコマンドを実行し、使用可能なSDKを確認します。**Javaを変更する必要がない場合は、手順4よりプロファイルを作成ください。**

   ■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/bin/
# ./managesdk.sh -listAvailable
CWSDK1003I: 使用可能な SDK:
CWSDK1005I: SDK 名: 1.6_64
CWSDK1005I: SDK 名: 1.7_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

   ■ Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥bin
> managesdk.bat -listAvailable
CWSDK1003I: 使用可能な SDK:
CWSDK1005I: SDK 名: 1.6_64
CWSDK1005I: SDK 名: 1.7_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

2. 現在のプロファイル作成の SDK を確認します。ここでは、SDK 名 1.6_64 であることが確認できます。

■ Unix・Linux の場合

```
# ./managesdk.sh -getNewProfileDefault
CWSDK1007I: 新規プロファイル作成の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

■ Windows の場合

```
> managesdk.bat -listAvailable
CWSDK1007I: 新規プロファイル作成の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

3. 次に、プロファイル作成の SDK を 1.7_64 に変更します。これで、プロファイル作成のデフォルトの JDK の設定は終了です。

■ Unix・Linux の場合

```
# ./managesdk.sh -setNewProfileDefault -sdkName 1.7_64
CWSDK1022I: 新規プロファイル作成は、SDK 名 1.7_64 を使用します。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

■ Windows の場合

```
> managesdk.bat -setNewProfileDefault -sdkName 1.7_64
CWSDK1022I: 新規プロファイル作成は、SDK 名 1.7_64 を使用します。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

4. プロファイル管理ツールを起動します。

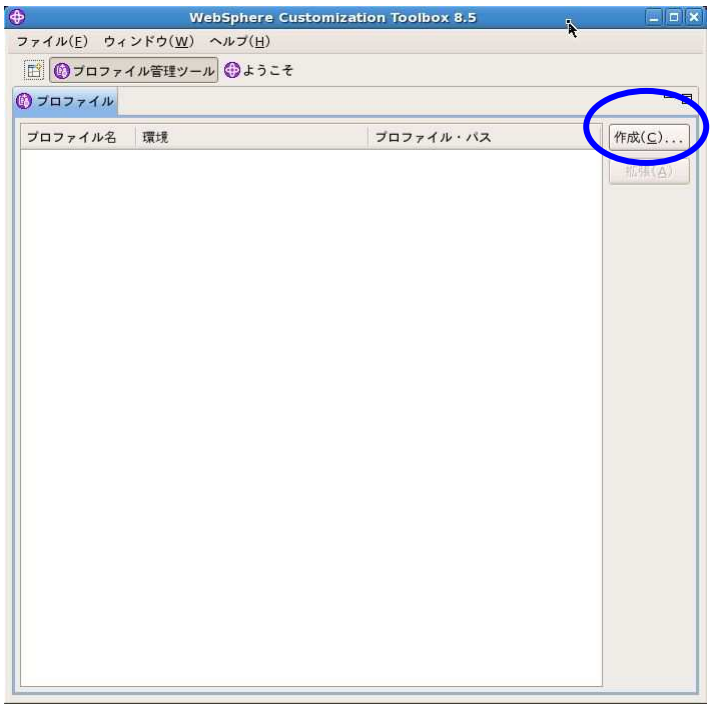
■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/bin/ProfileManagement
# ./pmt.sh
```

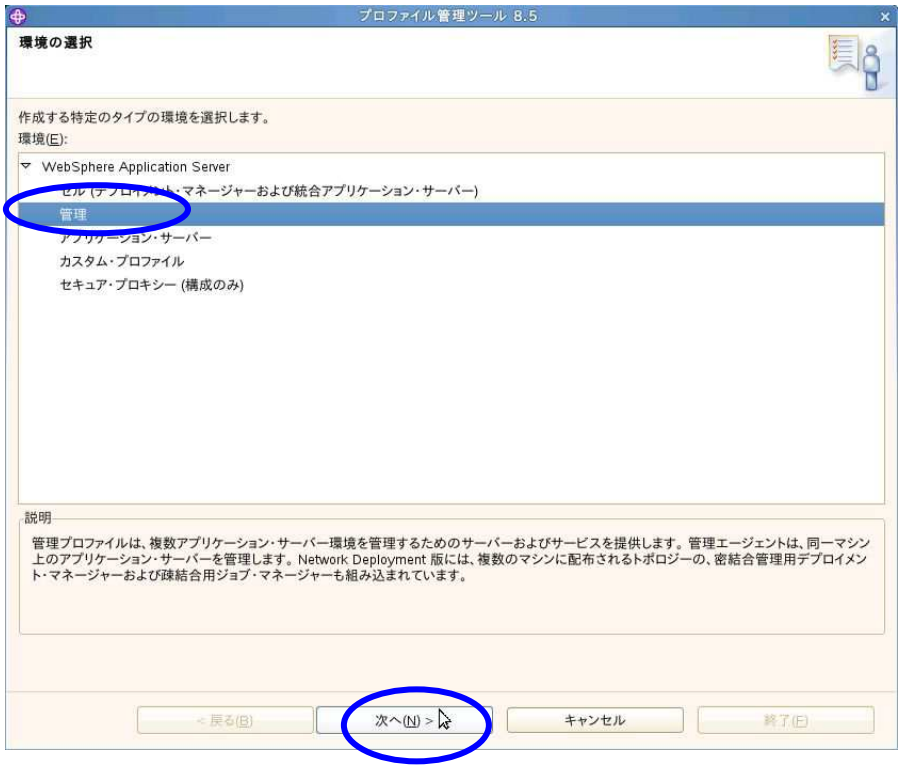
■ Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥bin¥ProfileManagement
> pmt.bat
```

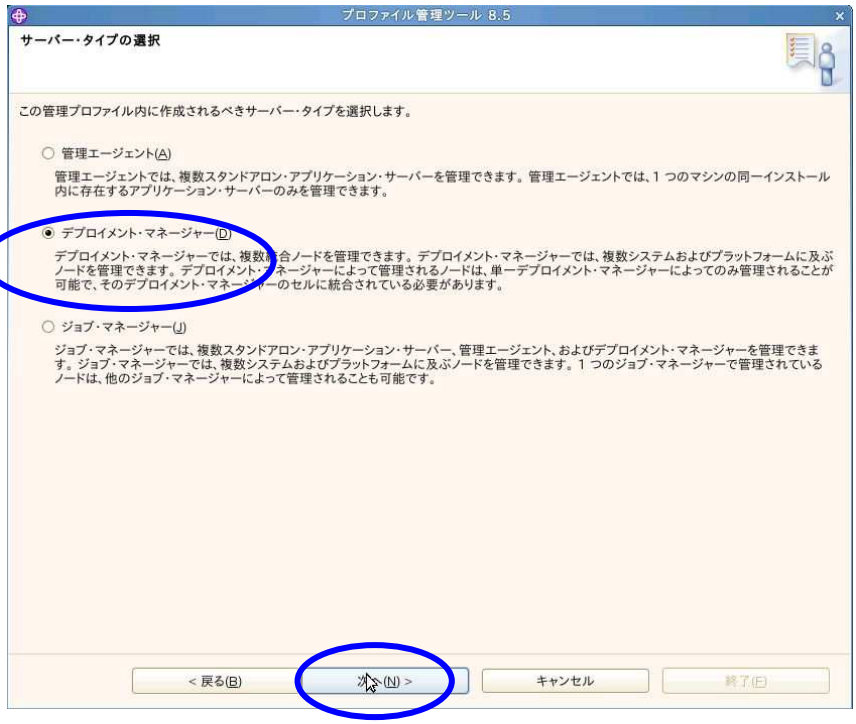
5. プロファイル管理ツールが起動され、「作成」ボタンをクリックします。



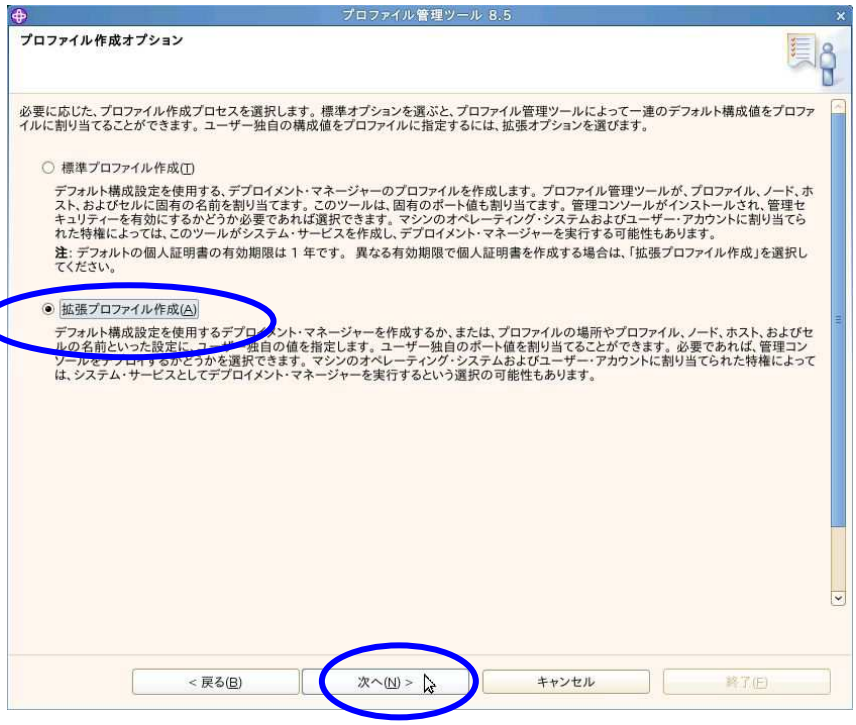
6. 「環境の選択」が表示されます。「管理」を選択し、「次へ」をクリックします。



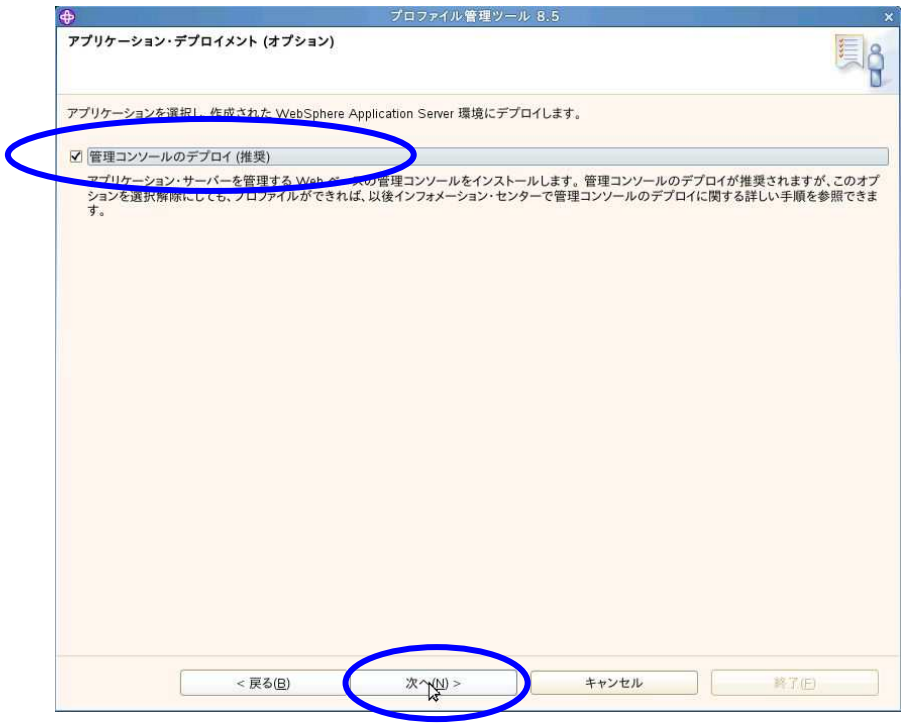
7. 「サーバー・タイプの選択」が表示されます。「デプロイメント・マネージャー」を選択し、「次へ」をクリックします。



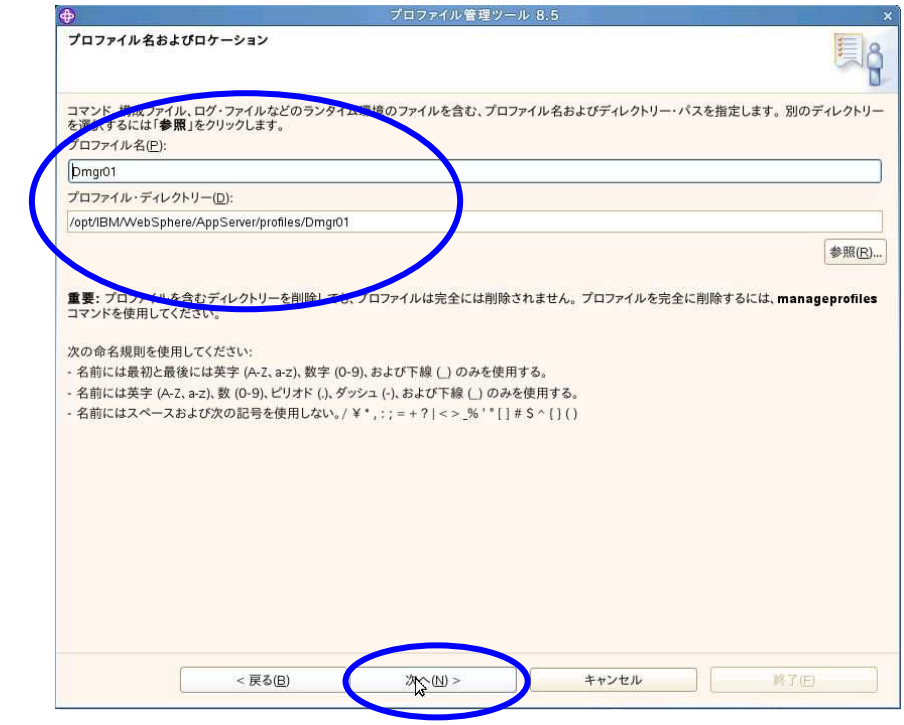
8. 「プロファイル作成オプション」が表示されます。「拡張プロファイル作成」を選択した場合は、作成するノード名やセル名など様々な設定内容を設定しながら進めることができます。今回は「拡張プロファイル作成」を選択し、「次へ」をクリックします。



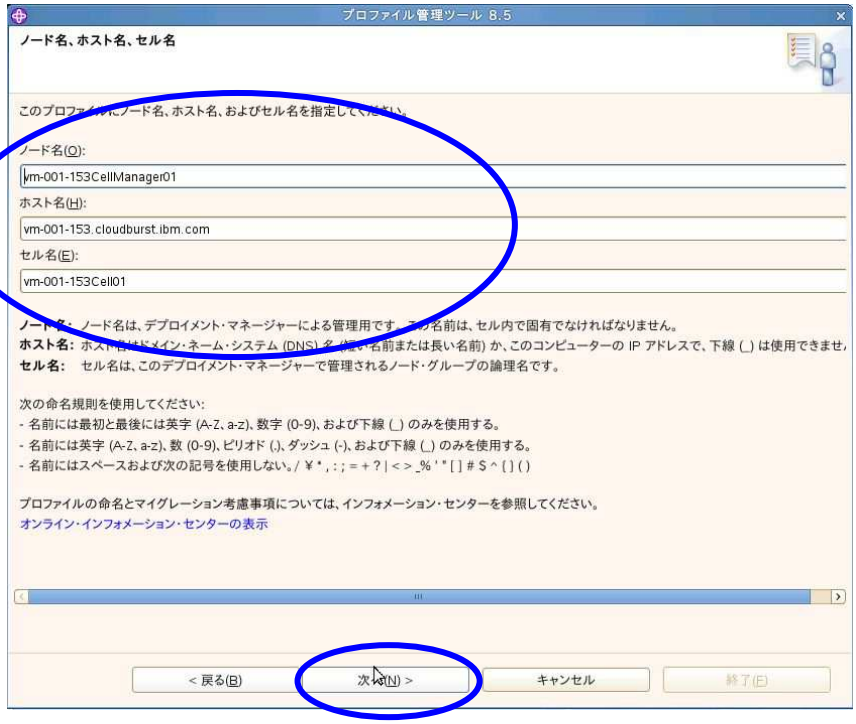
9. 前述で「拡張プロファイルの作成」を選択した場合は、「アプリケーション・デプロイメント（オプション）」が表示されます。デフォルトのまま「次へ」をクリックします。



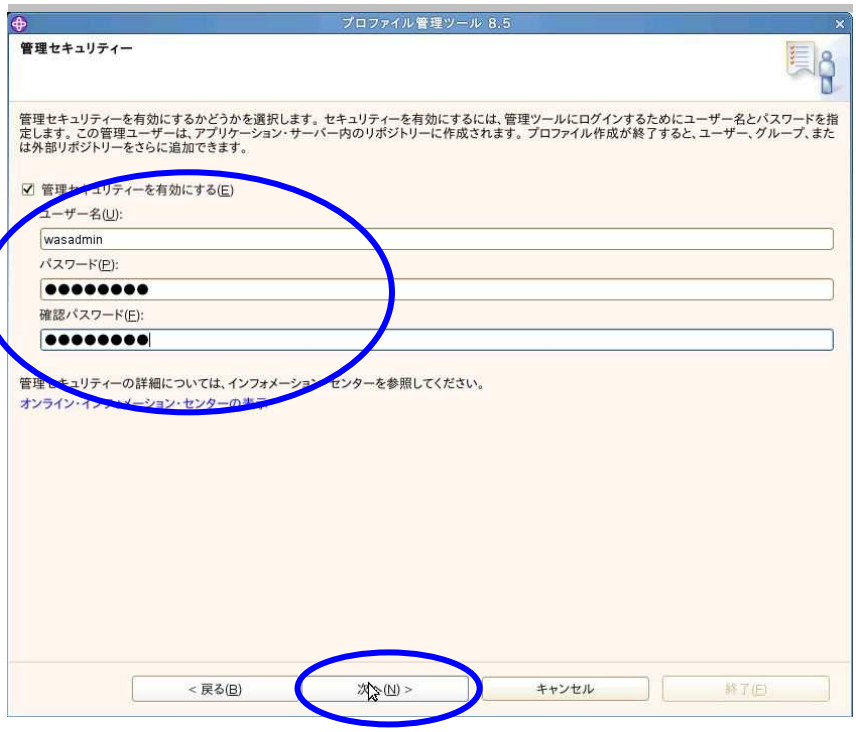
10. 前述で「拡張プロファイル作成」を選択した場合は、「プロファイル名およびロケーション」が表示されます。「プロファイル名」「プロファイル・ディレクトリー」を指定します。変更の必要がなければ、デフォルトのままで構いません。



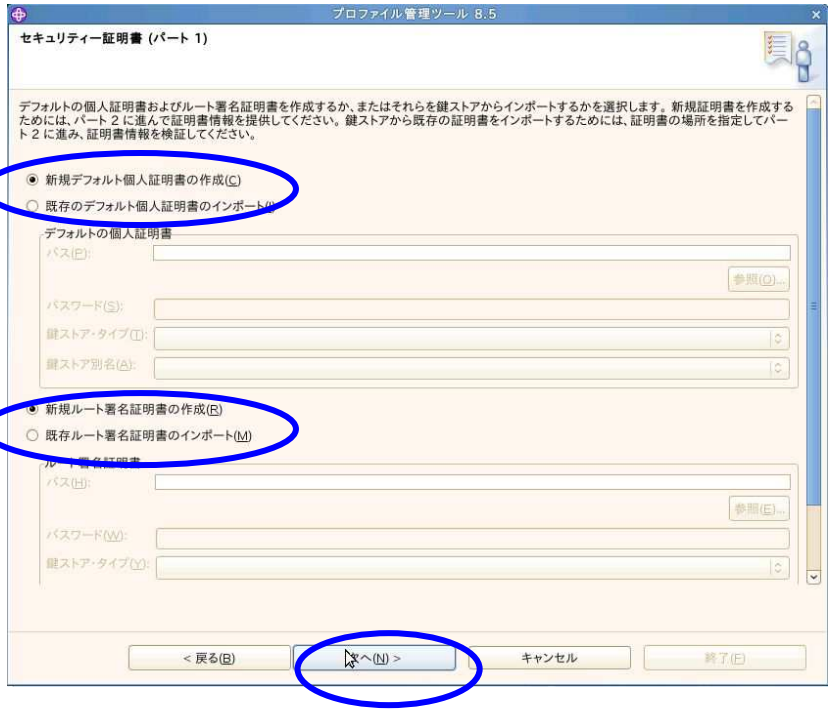
11. 前述で「拡張プロファイル作成」を選択した場合は、「ノード名、ホスト名、セル名」が表示されます。デフォルトではサーバー名が含まれた形でそれぞれ入力されます。必要に応じて変更し、「次へ」をクリックします。



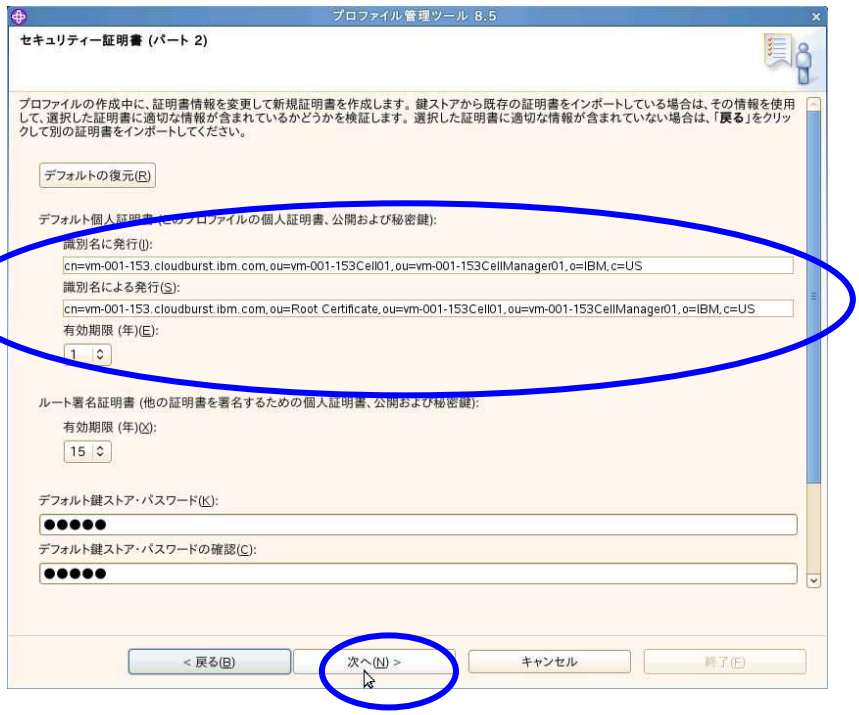
12. 「管理セキュリティー」画面が表示されます。管理セキュリティーで使用するユーザー名とパスワードを入力します。認証の必要がない場合は、このチェックボックスを外してください。また、インストール後でも管理コンソールから管理セキュリティーの設定変更は可能です。



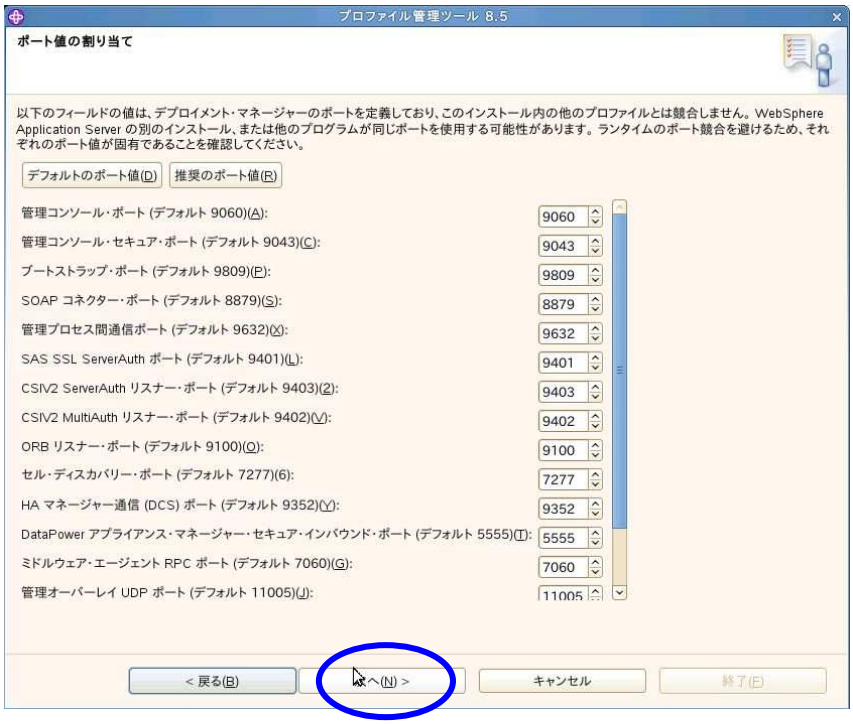
13. 「セキュリティー証明書」画面が表示されます。デフォルトの個人証明書、ルート署名証明書を設定します。既にセキュリティー証明書が作成済みで、既存のセキュリティー証明書を使用する場合には、インポートを選択することもできます。今回は「新規のデフォルト個人証明書の作成」および「新規ルート署名証明書の作成」を選択し、「次へ」をクリックします。



14. 「セキュリティー証明書」画面の続きが表示されます。表示された識別名が証明書に使用されます。識別名・パスワードの有効期限など、カスタマイズが必要な場合は、変更することができます。「識別名に発行」の「CN」にはサーバーのホスト名を正しく設定してください。

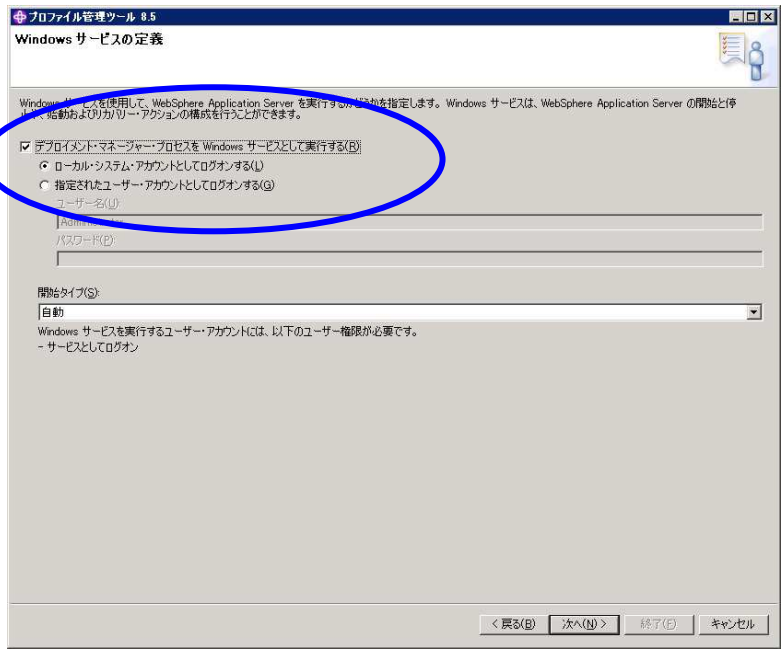


15. 「ポート値の割り当て」画面が表示されます。既に他のバージョンの WAS が導入されている場合、ポート番号は自動的に別のものが割り当てられています。デプロイメント・マネージャーが使用するポート番号一覧を確認し、「次へ」をクリックします。



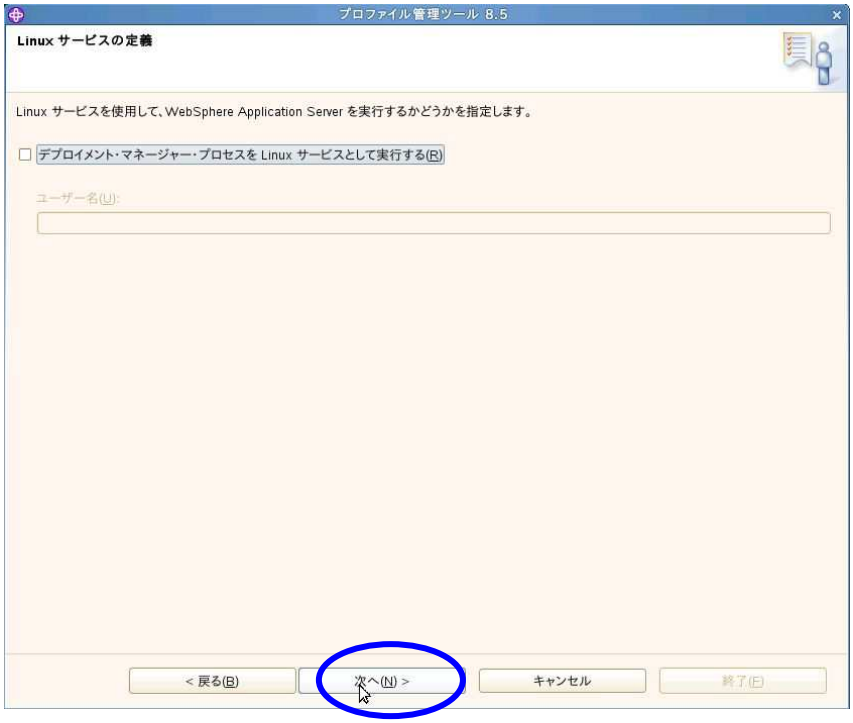
16. Windows の場合

「Windows サービスの定義」画面が表示されます。チェックボックスをつけると、デプロイメント・マネージャーが Windows サービスとして登録されます。ユーザアカウントの指定やサービスの開始タイミングを設定することができます。必要に応じて設定し、「次へ」をクリックします。

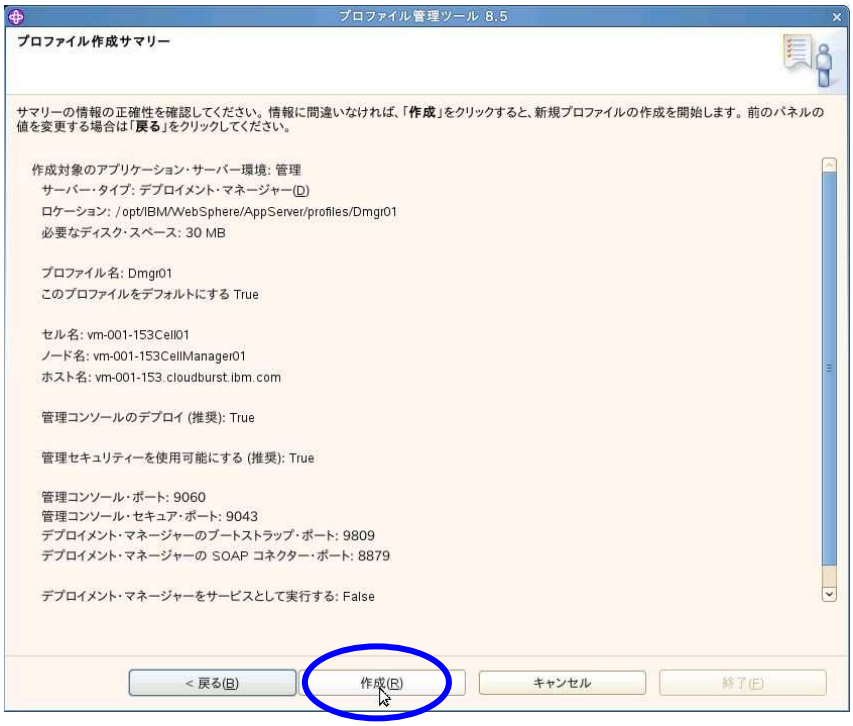


Linux の場合

Linux サービスの定義画面が表示されます。必要に応じて設定し、「次へ」をクリックします。



17. 「プロファイル作成サマリー」が表示されます。内容を確認し「作成」をクリックします。インストールが開始されます。



18.「プロファイル作成の完了」が表示されます。「ファースト・ステップ・コンソールの起動」にチェックを入れたまま、「終了」をクリックします。



19.「ファースト・ステップ」画面が表示されます。「インストール検査」をクリックします。



20.「インストール検査」画面が起動します。インストール検査が正常に終了したことを確認します。
確認後、右上の「×」ボタンで閉じます。

IVTL0070I: Installation Verification Tool 検査は正常に終了しました。

以上でマシン A の WebSphere Application Server Network Deployment のインストールは完了しました。

以降の手順では、デプロイメント・マネージャーが稼働している必要があります。ただし、当ガイドの手順では、すでに稼働していますのでデプロイメント・マネージャーを改めて起動する必要はありません。
マシン A のデプロイメント・マネージャーが起動していない場合は、次の手順に従って、デプロイメント・マネージャーを起動してください。

21. デプロイメント・マネージャーを起動します。

■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/profiles/Dmgr01/bin
# ./startManager.sh
```

【実行例】

```
[root@WAS01 bin]# ./startManager.sh
ADMU0116I: ツール情報は次のファイルに記録されています:
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/Dmgr01/logs/dmgr/startServer.log
ADMU0128I: Dmgr01 プロファイルを使用してツールを開始しています
ADMU3100I: サーバーの構成を読み取ります: dmgr
ADMU3200I: サーバーが起動しました。 開始処理中です。
ADMU3000I: サーバー dmgr が e-businessに対してオープンな状態です。プロセス ID は
12433 です。
```

■ Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥profiles¥Dmgr01¥bin
> startManager.bat
```

【実行例】

```
> cd "C: ¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥Dmgr01¥bin"
> startManager.bat
ADMU0116I: ツール情報は次のファイルに記録されています:
                C:¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥Dmgr01¥logs¥dmgr¥startServer.log
ADMU0128I: Dmgr01 プロファイルを使用してツールを開始しています
ADMU3100I: サーバーの構成を読み取ります: dmgr
ADMU3200I: サーバーが起動しました。 開始処理中です。
ADMU3000I: サーバー dmgr は e-business に対してオープンな状態です。プロセス ID
                は 2736 です。
```

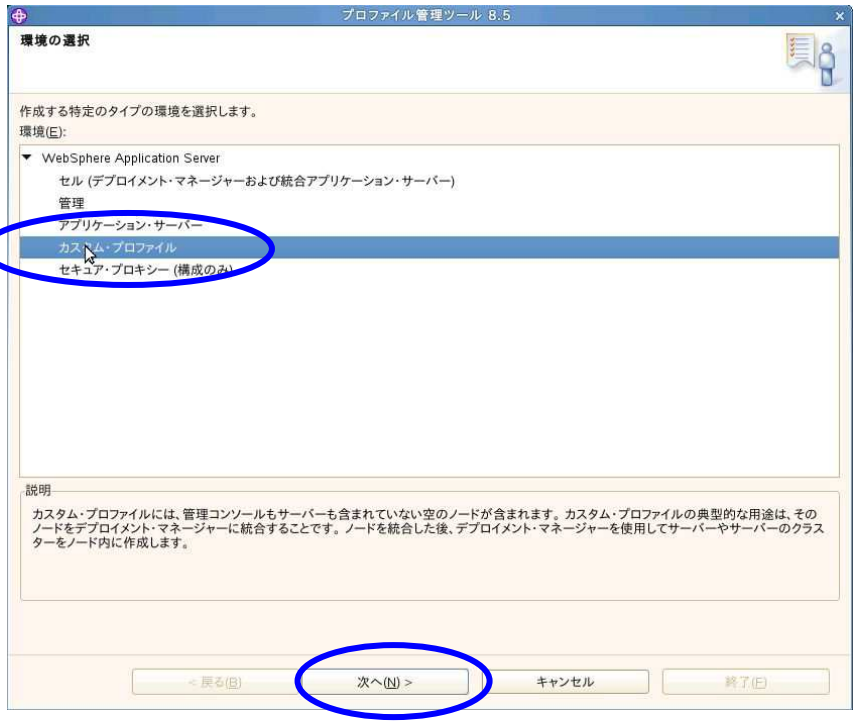
8.（マシン A）プロファイルの作成（2） カスタム・プロファイル

ノード・エージェントやアプリケーション・サーバー用に、カスタム・プロファイルを作成します。プロファイル作成の途中で、ステップ 7 で作成したデプロイメント・マネージャーと通信を行い、管理対象のノードとして登録が実行されます。そのため、プロファイル作成時は、デプロイメント・マネージャーが起動している必要があります。
当ステップを実施する前に、マシン A のデプロイメント・マネージャーを起動していない場合は、起動してください。（ステップ 7 の 21 を参照）

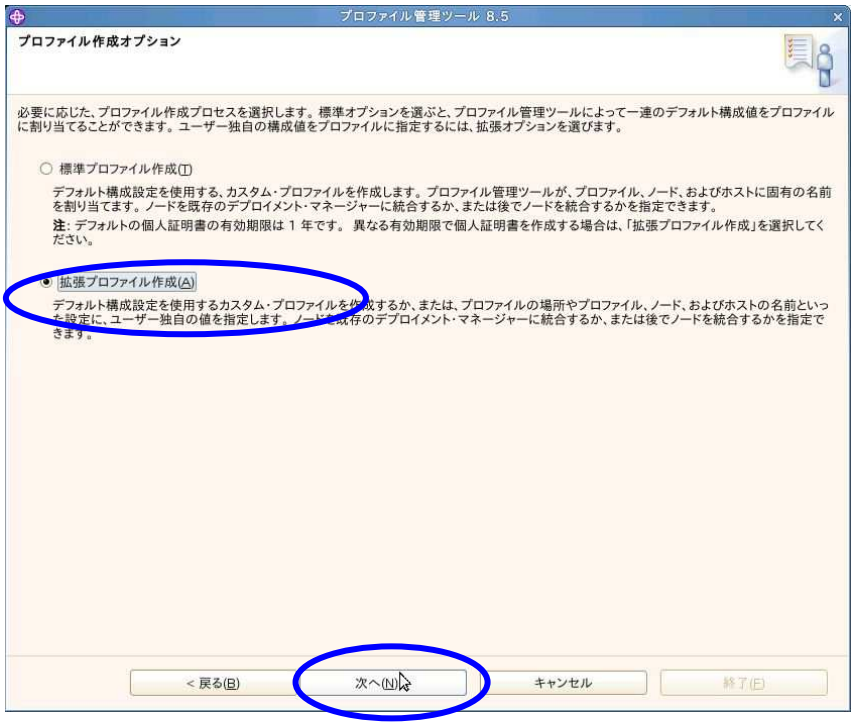
1. 「プロファイル管理ツール」画面から「作成」ボタンをクリックします。



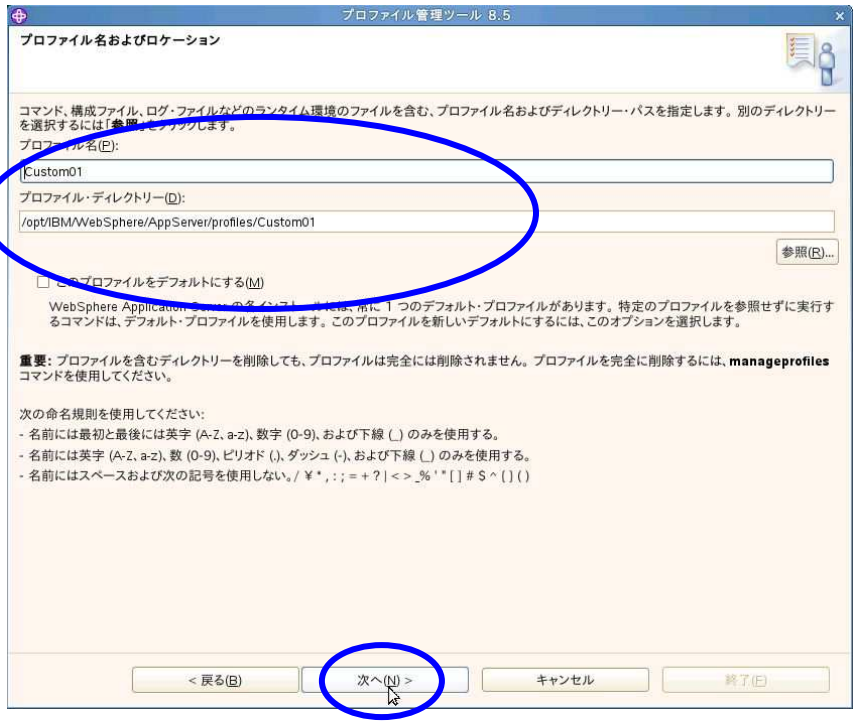
2. 「環境の選択」画面が表示されます。「カスタム・プロファイル」を選択し、「次へ」をクリックします。



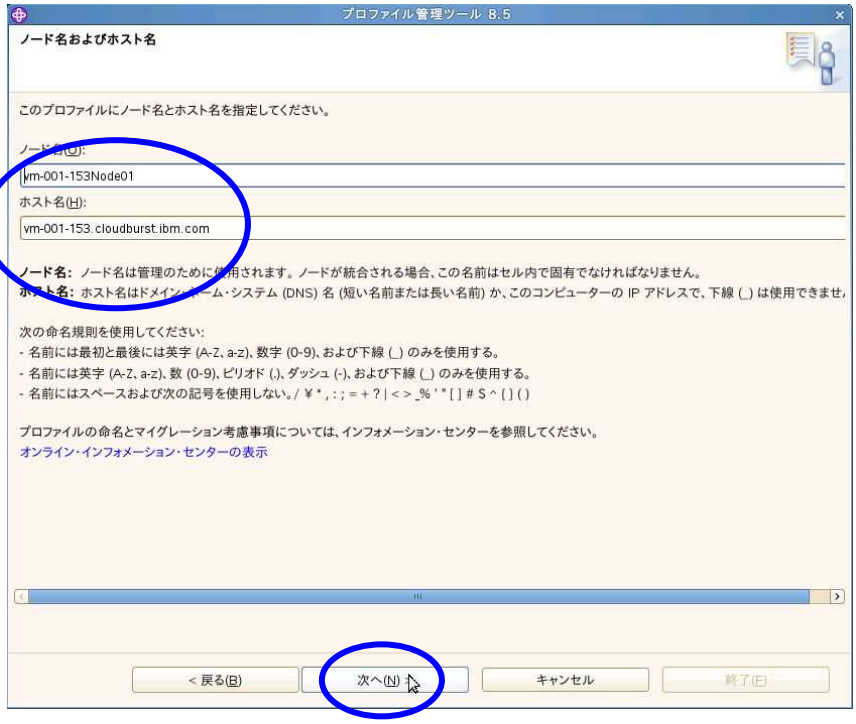
3. 「プロファイル作成オプション」画面が表示されます。今回は「拡張プロファイル作成」を選択し、「次へ」をクリックします。



4. 前述で「拡張プロファイル作成」を選択した場合は、「プロファイル名およびロケーション」が表示されます。「プロファイル名」「プロファイル・ディレクトリー」指定します。変更の必要がなければ、デフォルトのままで構いません。

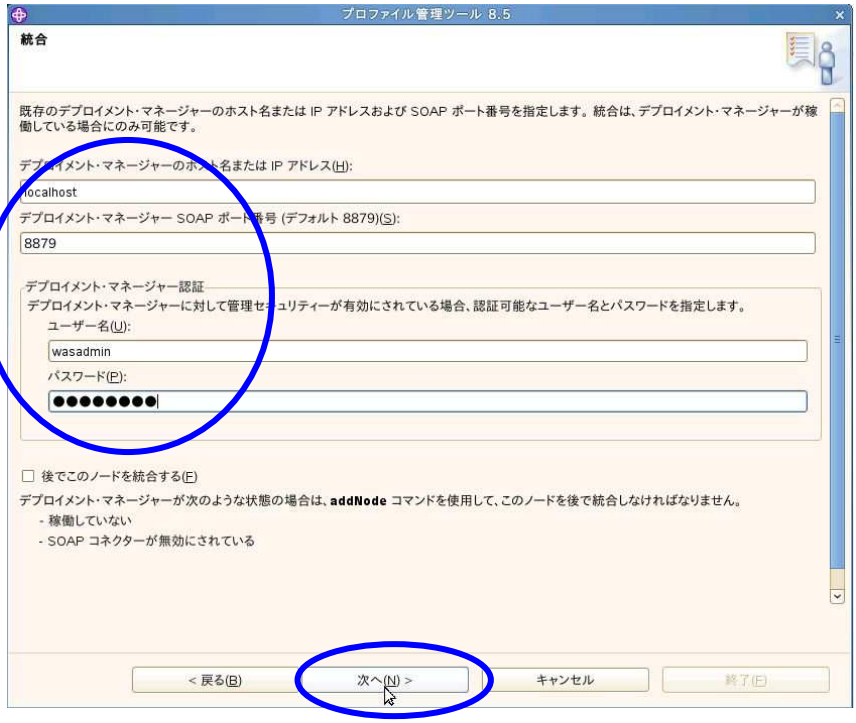


5. 前述で「拡張プロファイル作成」を選択した場合は、「ノード名、ホスト名」が表示されます。必要に応じて変更し、「次へ」をクリックします。

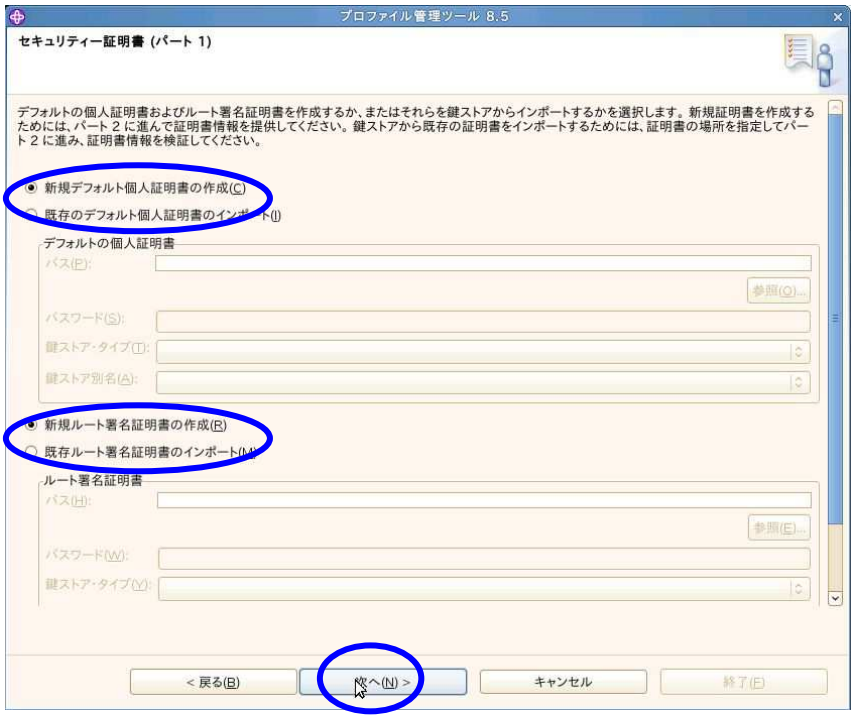


6. 「統合」が表示されます。デプロイメント・マネージャーのホスト名やポートを指定します。 当ガイドの手順では、同じマシンにデプロイメント・マネージャーが配置されているので、ホスト名

「localhost」を指定します。また、管理セキュリティーを有効に設定した場合は、設定した管理セキュリティーのユーザー名とパスワードを入力し、「次へ」をクリックします。



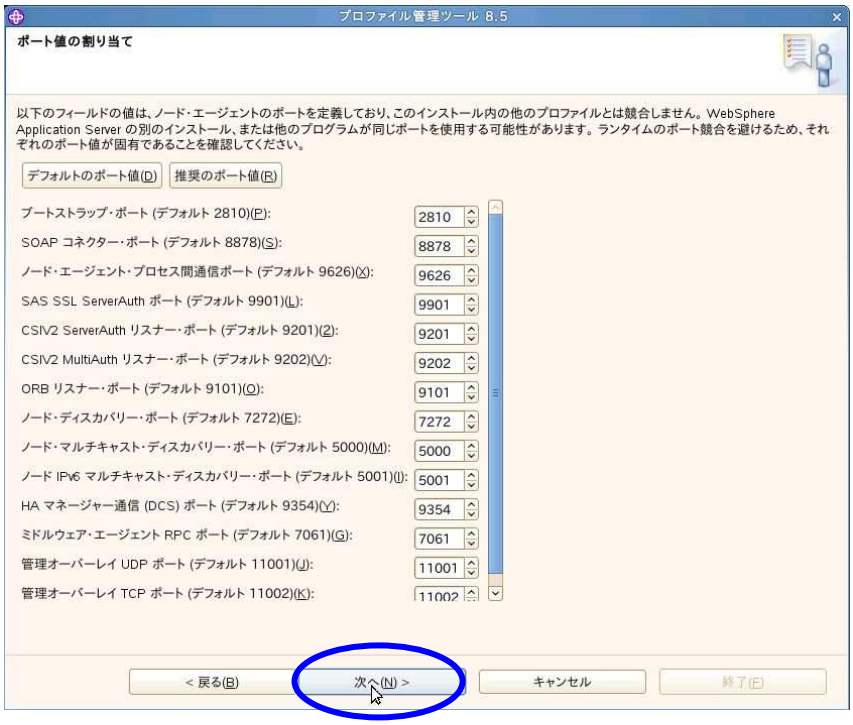
7. 「セキュリティー証明書」画面が表示されます。デフォルトの個人証明書、ルート署名証明書を設定します。既にセキュリティー証明書が作成済みで、既存のセキュリティー証明書を使用する場合には、インポートを選択することもできます。今回は「新規のデフォルト個人証明書の作成」および「新規ルート署名証明書の作成」を選択し、「次へ」をクリックします。



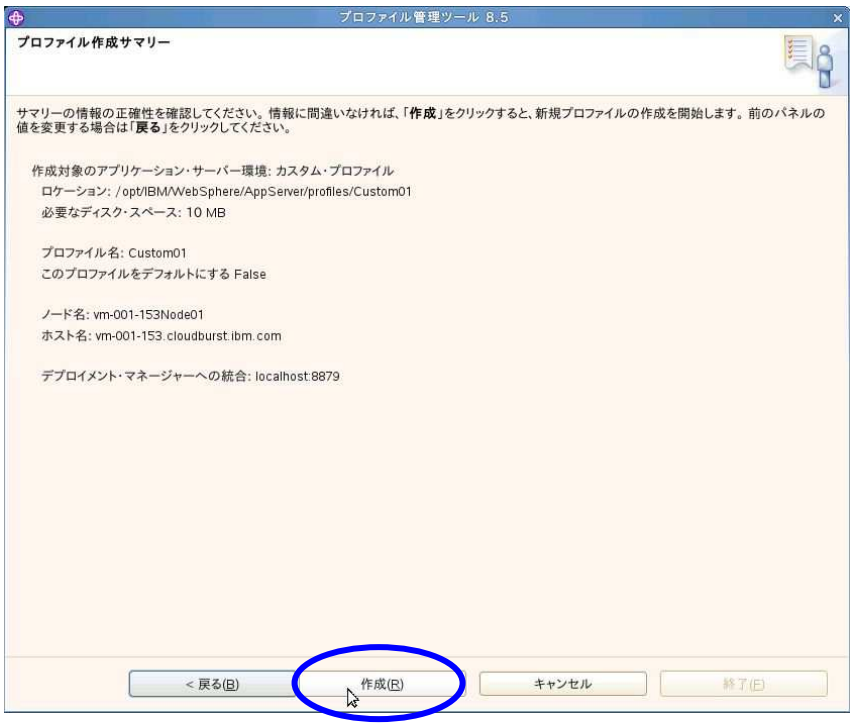
8. 「セキュリティー証明書」画面の続きが表示されます。表示された識別名が証明書に使用されます。識別名・パスワードの有効期限など、カスタマイズが必要な場合は、変更することができます。「識別名に発行」の「CN」にはサーバーのホスト名を正しく設定してください。



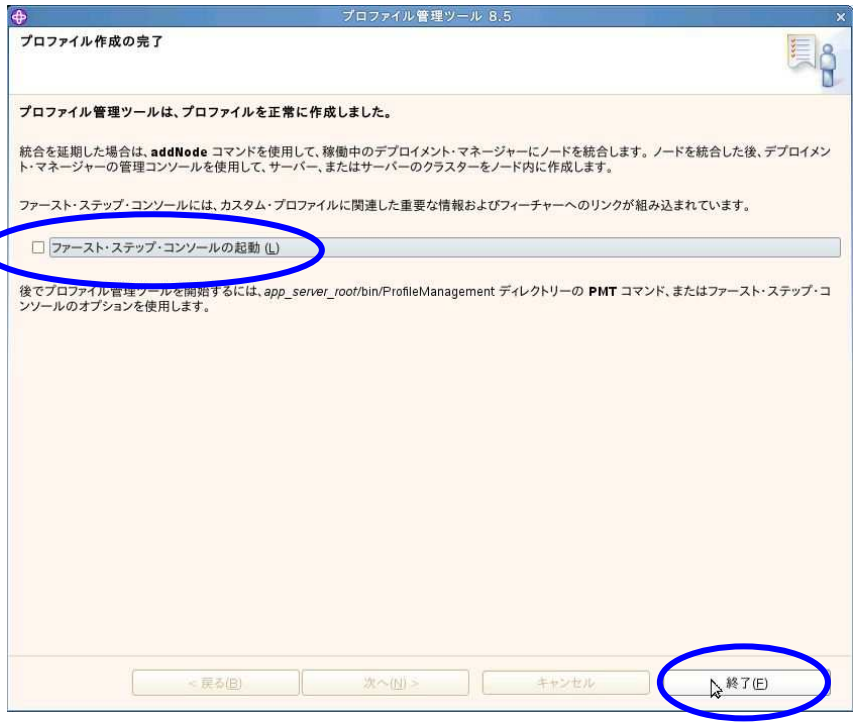
9. 「ポート値の割り当て」画面が表示されます。既に他のバージョンの WAS が導入されている場合、ポート番号は自動的に別のものが割り当てられています。ノード・エージェントが使用するポート番号一覧を確認し、「次へ」をクリックします。



10.「プロファイル作成サマリー」が表示されます。内容を確認し、「作成」をクリックします。



11.「プロファイル作成の完了」が表示されます。「ファースト・ステップ・コンソールの起動」のチェックを外し、「終了」をクリックします。



以上で、マシン A でのカスタム・プロファイルの作成は終了です。プロファイル管理ツールは「×」ボタンで閉じます。

【導入 Tips】

カスタム・プロファイルを作成すると、「Custom01」というプロファイルが作成され、ノード・エージェント（nodeagent）が作成されます。設定ファイルやコマンド、アプリケーションは<WAS のインストール・ディレクトリー>/profiles/Custom01 ディレクトリーにされます。

以降の手順では、ノード・エージェントが稼働している必要があります。

12. ノード・エージェントを起動します。

■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/profiles/Custom01/bin
# ./startNode.sh
```

【実行例】

```
[root@WAS01 bin]# ./startNode.sh
ADMU0116I: ツール情報は次のファイルに記録されています:
                /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/Custom01/logs/nodeagent/startS
erver.log
ADMU0128I: Custom01 プロファイルを使用してツールを開始しています
ADMU3100I: サーバーの構成を読み取ります: nodeagent
ADMU3200I: サーバーが起動しました。 開始処理中です。
ADMU3000I: サーバー nodeagent は e-business に対してオープンな状態です。プロセス
ID は 13672 です。
```

■ Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥profiles¥Custom01¥bin
> startNode.bat
```

【実行例】

```
>cd "C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥Custom01¥bin"
>startNode.bat
ADMU0116I: ツール情報は次のファイルに記録されています:
            C:¥WebSphere¥AppServer¥profiles¥Custom01¥logs¥nodeagent¥startServer.l
og
ADMU0128I: Custom01 プロファイルを使用してツールを開始しています
ADMU3100I: サーバーの構成を読み取ります: nodeagent
ADMU3200I: サーバーが起動しました。 開始処理中です。
ADMU3000I: サーバー nodeagent は e-business に対してオープンな状態です。プロセス
 ID は 2308 です。
```

【導入 Tips】

ノード・エージェントの停止は stopNode コマンドを使用します。 管理セキュリティーを有効に設定した場合は（ステップ 7 の 12）、停止時にユーザー名とパスワードが必要です。

■UNIX・LINUX の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/profiles/Custom01/bin
# ./stopNode.sh
[管理セキュリティー有効の場合]
#./stopNode.sh –username <ユーザー名> –password <パスワード>
```

■Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥profiles¥Custom01¥bin
> stopNode.bat
[管理セキュリティー有効の場合]
> stopNode.bat -username <ユーザー名> -password <パスワード>
```

9.（マシン B）IBM Installation Manager のインストール

マシン B に IBM Installation Manager をインストールします。方法はステップ 4 と同じです。詳細の手順についてはステップ 4 を参考にしてください。

10.（マシン B）WebSphere Application Server Network Deployment のインストール

マシン B に WebSphere Application Server Network Deployment (WAS ND)をインストールします。方法はステップ 5 と同じです。詳細の手順についてはステップ 5 を参考にしてください。
また、マシン B にも WebSphere Application Server Network Deployment のインストール完了後、必要に応じて Fix の適用を実施します。障害未然防止のためにも、最新の Fix を適用することをお勧めします。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

11. （オプション）（マシン B）JavaSE 7 のインストール

マシン B に必要に応じて、JavaSE 7 をインストールします。方法はステップ 6 と同じです。詳細の手順についてはステップ 6 を参考にしてください。
また、マシン B にも JavaSE 7 のインストール完了後、必要に応じて Fix の適用を実施します。障害未然防止のためにも、最新の Fix を適用することをお勧めします。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

12. (マシン B)プロファイルの作成

ノード・エージェントやアプリケーション・サーバー用に、カスタム・プロファイルを作成します。プロファイル作成の途中で、ステップ 7 で作成したデプロイメント・マネージャー(マシン A)と通信を行い、管理対象のノードとして登録が実行されます。そのため、プロファイル作成時は、マシン A とネットワーク上、疎通できること、およびデプロイメント・マネージャーが起動している必要があります。
当ステップを実施する前に、マシン A とネットワーク上、疎通できることを確認してください。
また、マシン A のデプロイメント・マネージャーを起動していない場合は、起動してください。(ステップ 7 の 21 の参照)
プロファイル作成の手順はステップ 8 と同じです。詳細の手順についてはステップ 8 を参照してください。

※ 補足:ステップ 8 の 6「統合」画面ではデプロイメント・マネージャーのホスト名もしくは IP アドレスを入力します。

13. (共通)IBM HTTP Server のインストール

IBM HTTP Server をインストールします。以下の手順に従います。
IBM Installation Manager を使用して IBM HTTP Server をインストールします。

13. IBMIM.sh(exe)コマンドを実行し、IBM Installation Manager を起動します。

■ Unix・Linux の場合

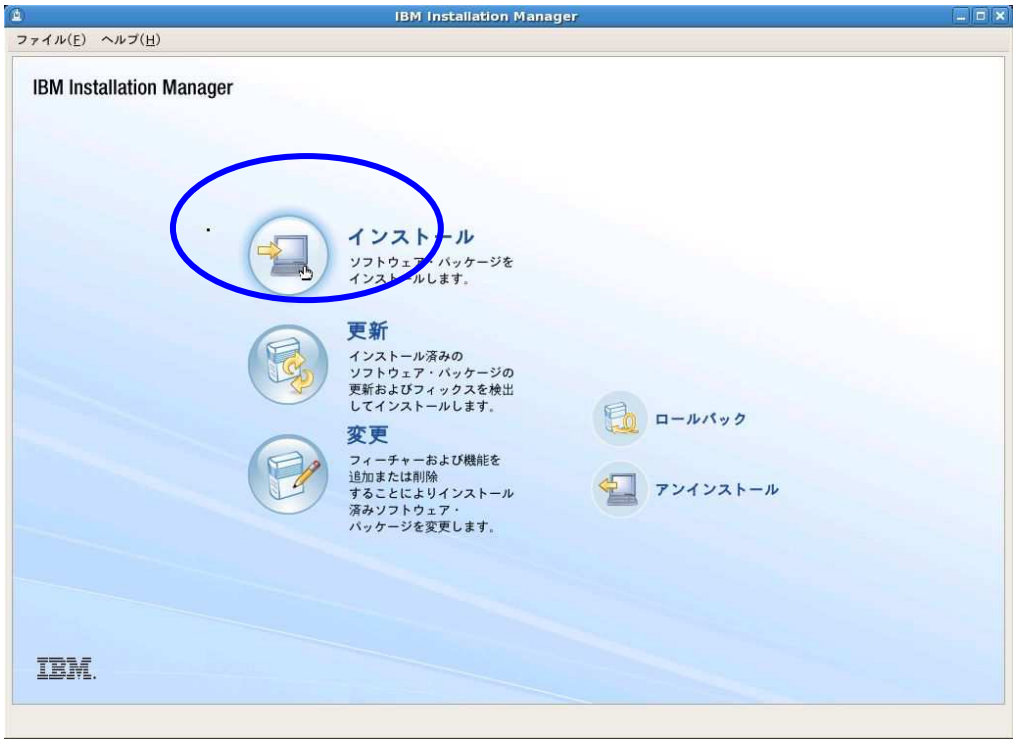
```
# cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉/eclipse
# ./IBMIM.sh
```

■ Windows の場合

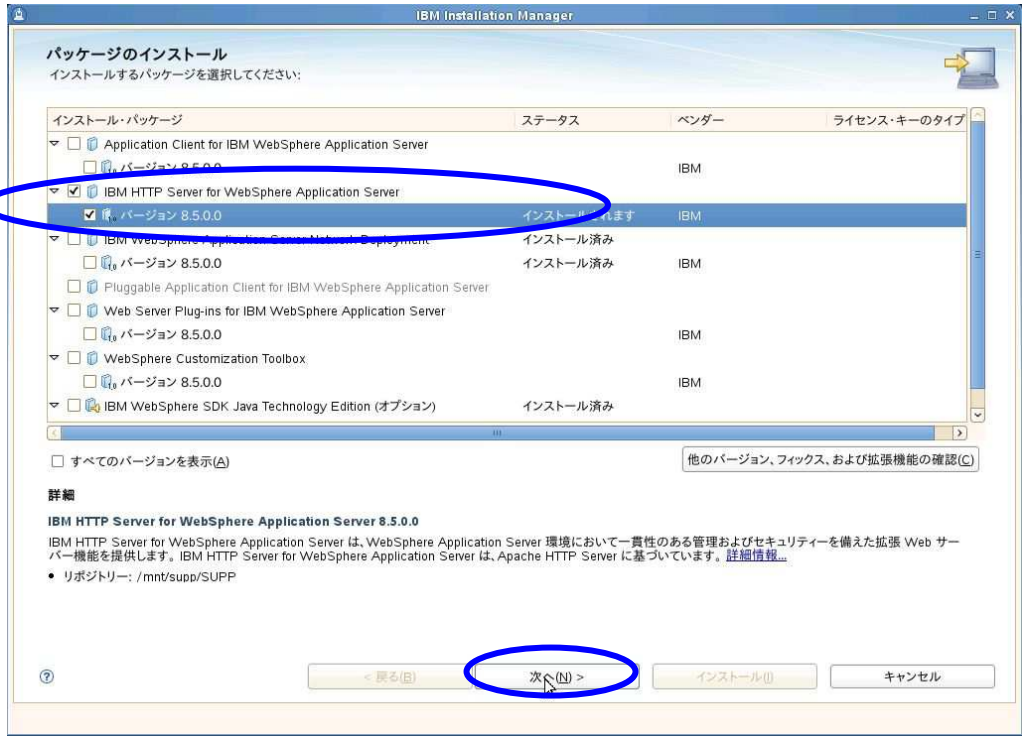
```
> cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉¥eclipse
> IBMIM.exe
```

14. リポジトリーの設定を実施します。設定方法は、WAS をインストールした際のステップ 5 の 3 から 6 を参考にしてください。IHS、Plugin、Customization Toolbox は Supplement にある repository.config を指定します。

15. 「インストール」のアイコンをクリックします。



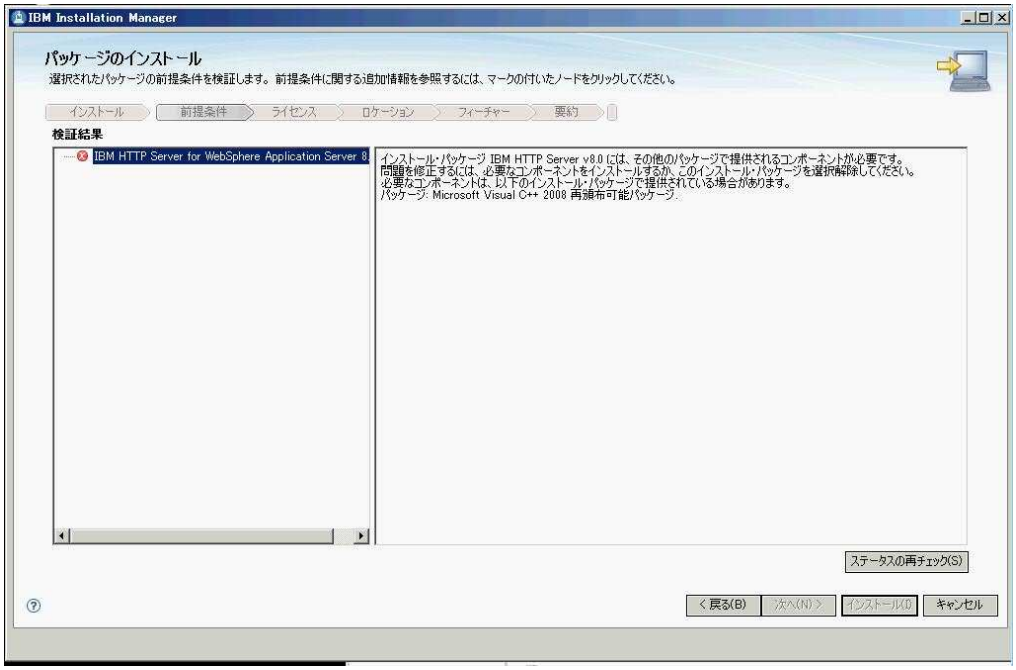
16.「パッケージのインストール」で、「IBM HTTP Server」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。



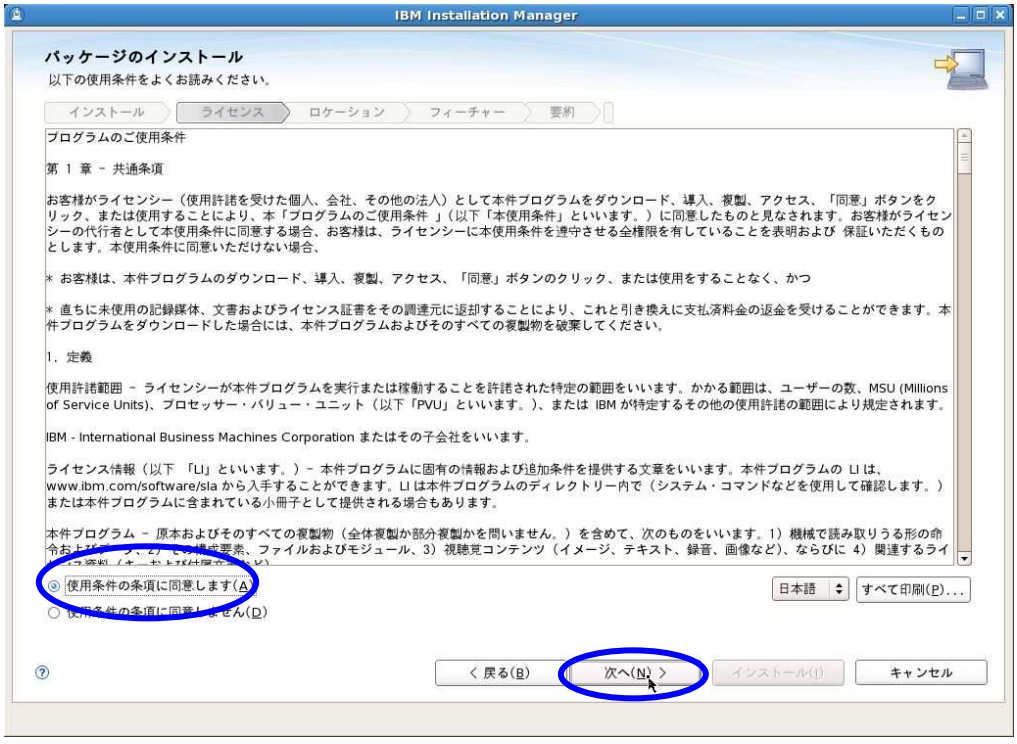
※ Windows オペレーティング・システム上に IBM HTTP Server、Web サーバー・プラグインをインストールする場合、前提条件でエラーになる場合があります。Microsoft® Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージをインストールする必要がありますが、Windows 64bit の場合、x86 版と x64 版、両方の「Microsoft® Visual C++ 2008 再頒布可能パッケージ」を入れる必要があります。

参考:

http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.ihs.doc/ihs/cihs_troubwin.html



17. 使用条件の同意確認画面で、「使用条件の条項に同意します」に同意（ラジオボックスを選択）して「次へ」をクリックします。同意いただけない場合は、製品を使用することができません。



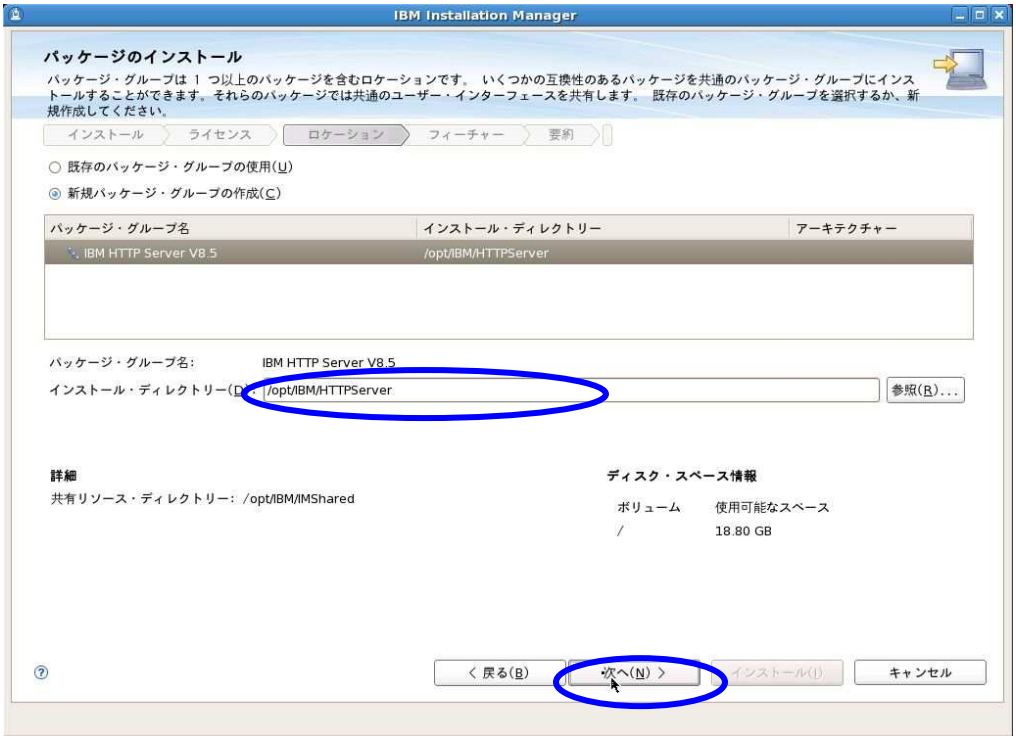
18. 「インストール・ディレクトリー」で製品の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。

【インストール・ロケーション設定例】

■ AIX の場合:　　/usr/IBM/HTTPServer

■ Windows の場合:　C: ¥IBM¥HTTPServer

■ Linux、その他 Unix の場合: /opt/IBM/HTTPServer



19. インストールするフィーチャーの選択画面で、OS が 64bit の場合、32bit / 64bit の選択が可能です。いずれかの「IBM HTTP Server」にチェックが入っている事を確認し、「次へ」をクリックします。

【導入 Tips】

■IHS と Plugin の関係

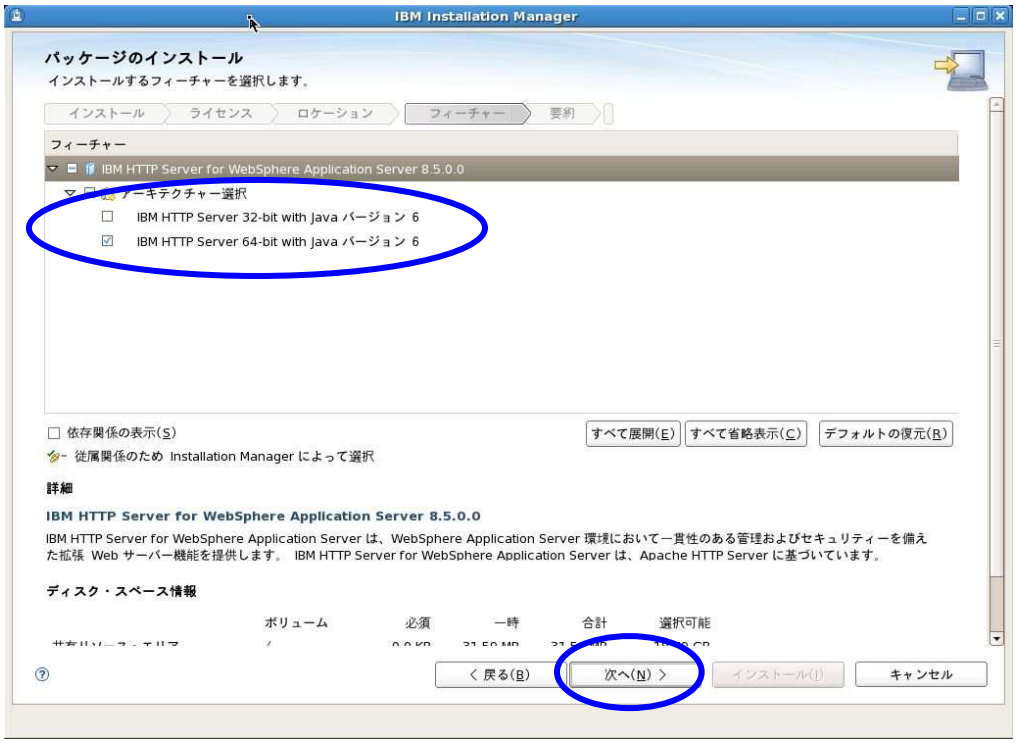
IHS 32bit 版を使用する場合は、Plugin も 32bit 版である必要があります。同様に、IHS 64bit 版を使用する場合は、Plugin も 64bit 版である必要があります。

なお Windows 向けには IHS および Plugin は 32bit 版しか提供しておりませんので、ご注意ください。

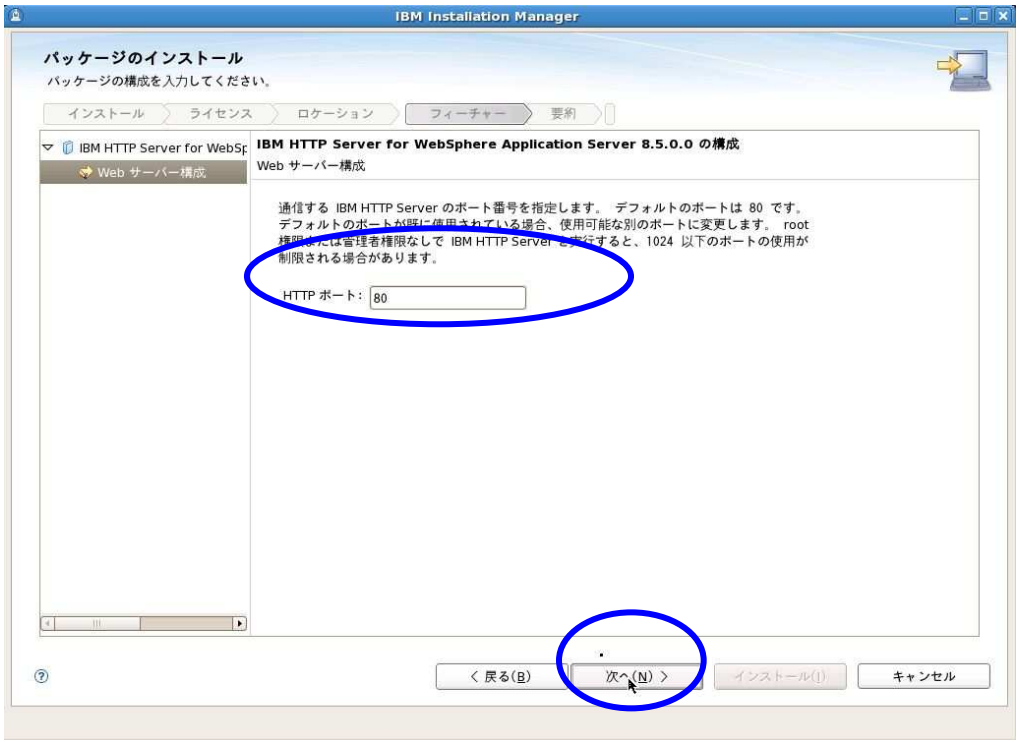
Plugin 導入時に併せて導入される Java SDK は、IHS/Plugin と同じ bit のものを導入してください。

■IHS と WAS の関係

IHS が 32bit の場合でも、64bit 版 WAS を組み合わせた使用が可能です。同様に、IHS が 64bit の場合でも、32bit 版 WAS と組み合わせた使用が可能です。



20.「IBM HTTP Server の構成」画面で、IHS が使用するポートを指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。



21. 「インストールの要約」が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



22. インストール結果が表示されます。内容を確認し、「終了」をクリックします。



23. 続いて Web サーバー・プラグインをインストールします。IBM Installation Manager は起動したままとしてください。

以上で、IBM HTTP Server のインストールは完了です。ここで、必要に応じて Fix の適用を実施します。障害未然防止のためにも、最新の Fix を適用することをお勧めします。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

14. (共通)Web サーバー・プラグインのインストール

Web サーバー・プラグインのインストールをします。IHS 用のプラグインを選択します。
IBM Installation Manager を使用して Web サーバー・プラグインをインストールします。

1. IBM Installation Manager が起動していない場合は、IBMIM.sh(exe)コマンドを実行し、IBM Installation Manager を起動します。

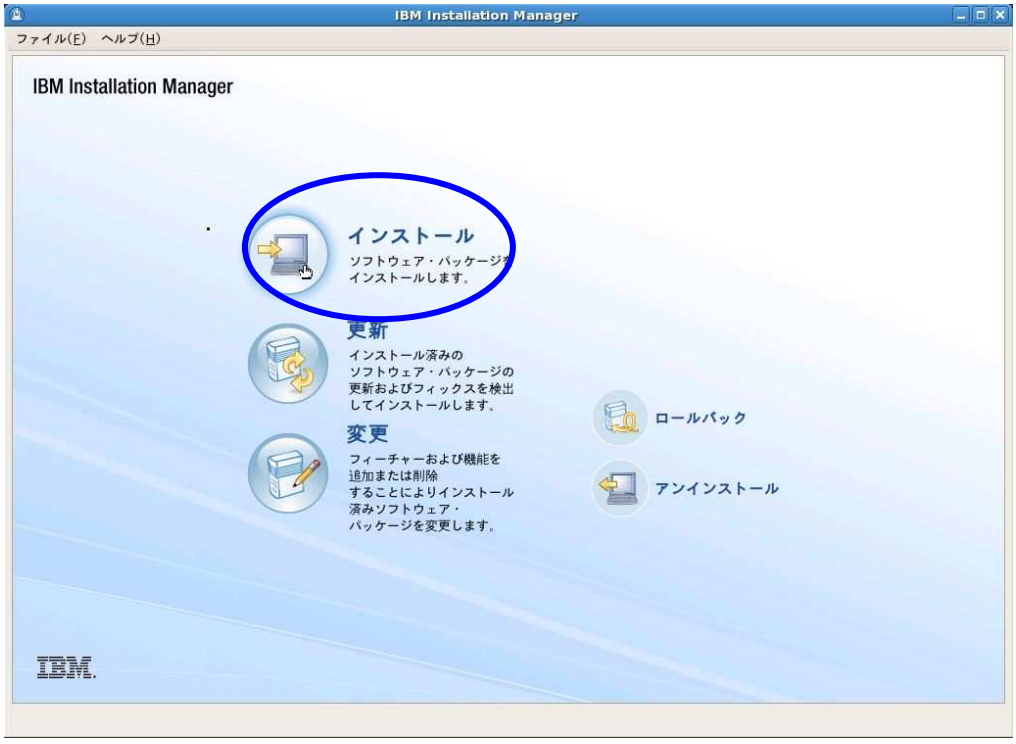
   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉/eclipse
   # ./IBMIM.sh
   ```

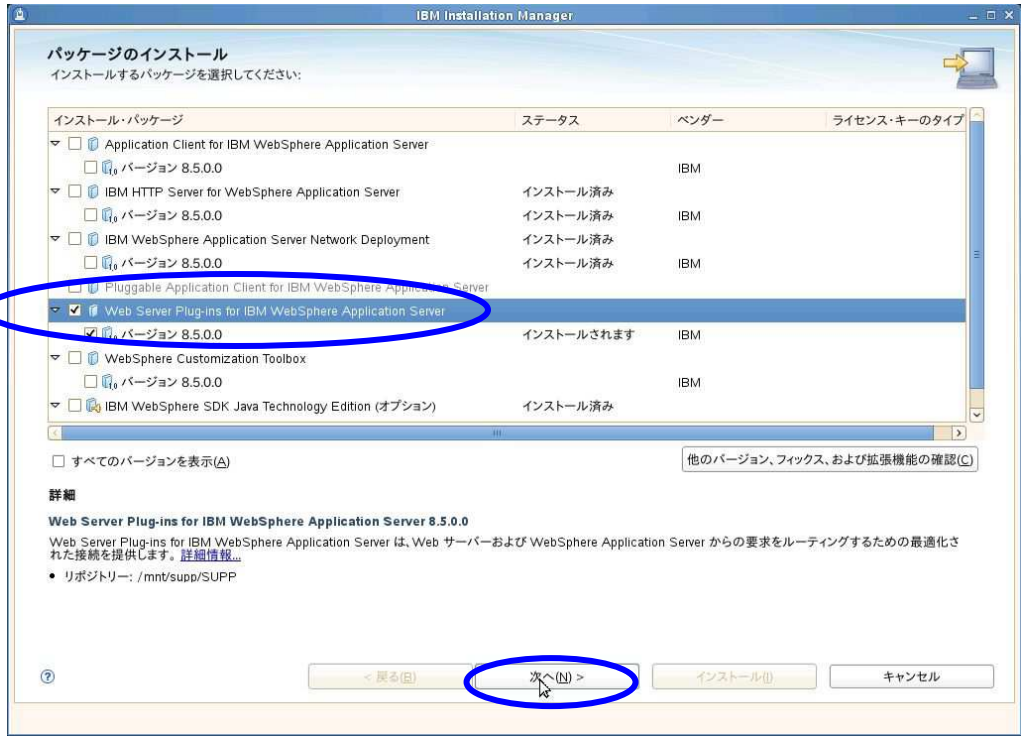
   ■ Windows の場合

   ```
   > cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉¥eclipse
   > IBMIM.exe
   ```

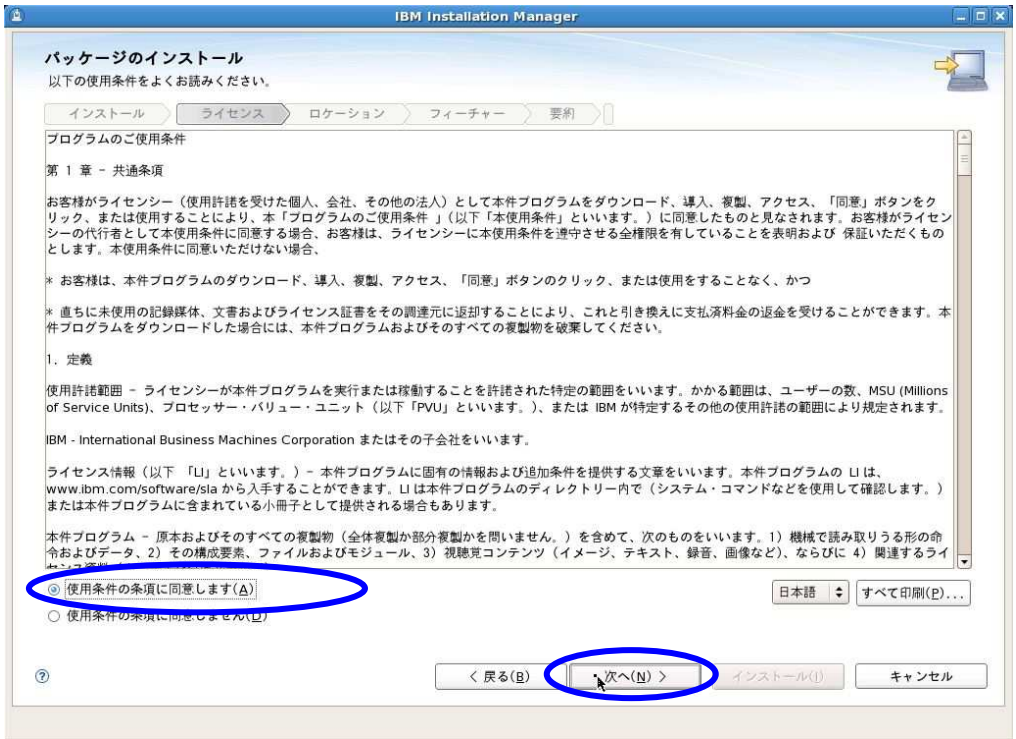
2. 「インストール」のアイコンをクリックします。



3. 「パッケージのインストール」で、「Web server plug-ins for IBM WebSphere Application Server」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。



4. 使用条件の同意確認画面で、「使用条件の条項に同意します」に同意（ラジオボックスを選択）して「次へ」をクリックします。同意いただけない場合は、製品を使用することができません。



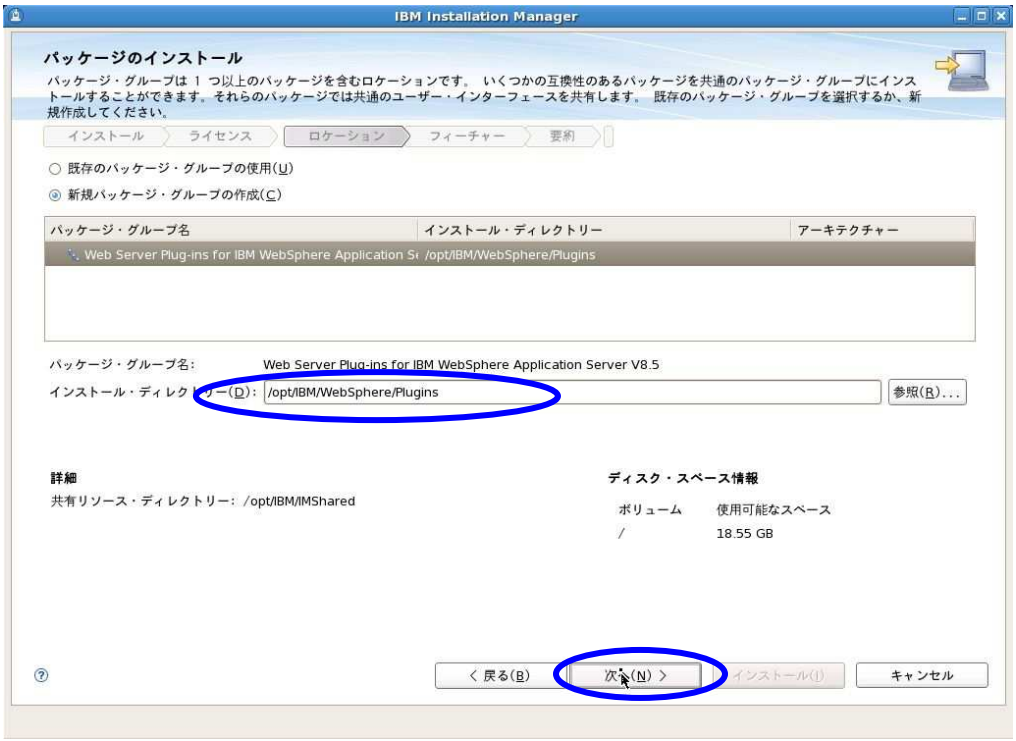
5. 「インストール・ディレクトリー」で製品の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。

【インストール・ロケーション設定例】

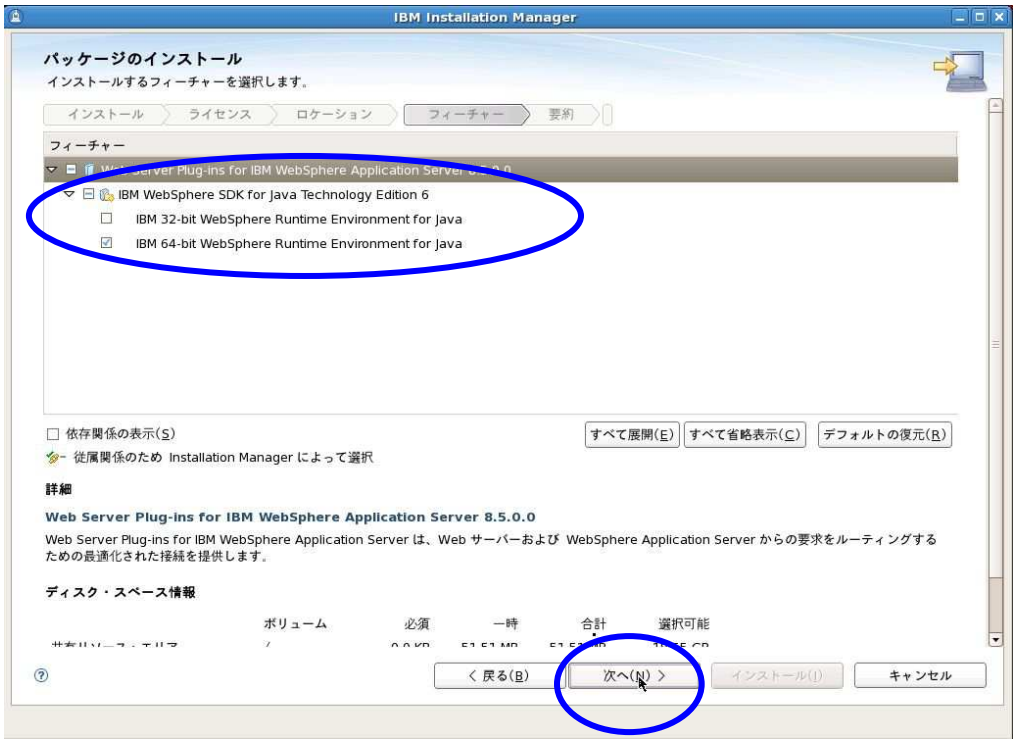
■ AIX の場合: /usr/IBM/WebSphere/Plugins

■ Windows の場合: C:¥IBM¥WebSphere¥Plugins

■ Linux、その他 Unix の場合: /opt/IBM/WebSphere/Plugins



6. インストールするフィーチャーの選択画面で、OS が 64bit の場合、32bit / 64bit の選択が可能です。HTTP Server のインストール時に選択した bit 数と同じ「Web server plug-ins for IBM WebSphere Application Server」にチェックが入っている事を確認し、「次へ」をクリックします。



7. 「インストールの要約」が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



8. インストール結果が表示されます。内容を確認し、「終了」をクリックします。



9. 続いて Customization Toolbox のインストールを行います。IBM Installation Manager は起動したままにしてください。

以上で Web サーバー・プラグインのインストールは完了です。ここで、必要に応じて Fix の適用を実施します。障害未然防止のためにも、最新の Fix を適用することをお勧めします。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

15. (共通)Customization Toolbox のインストール

Web サーバー・プラグインの設定を実施するため、Customization Toolbox をインストールします。

IBM Installation Manager を使用して Customization Toolbox をインストールします。

1. IBM Installation Manager が起動していない場合、IBMIM.sh(exe)コマンドを実行し、IBM Installation Manager を起動します。

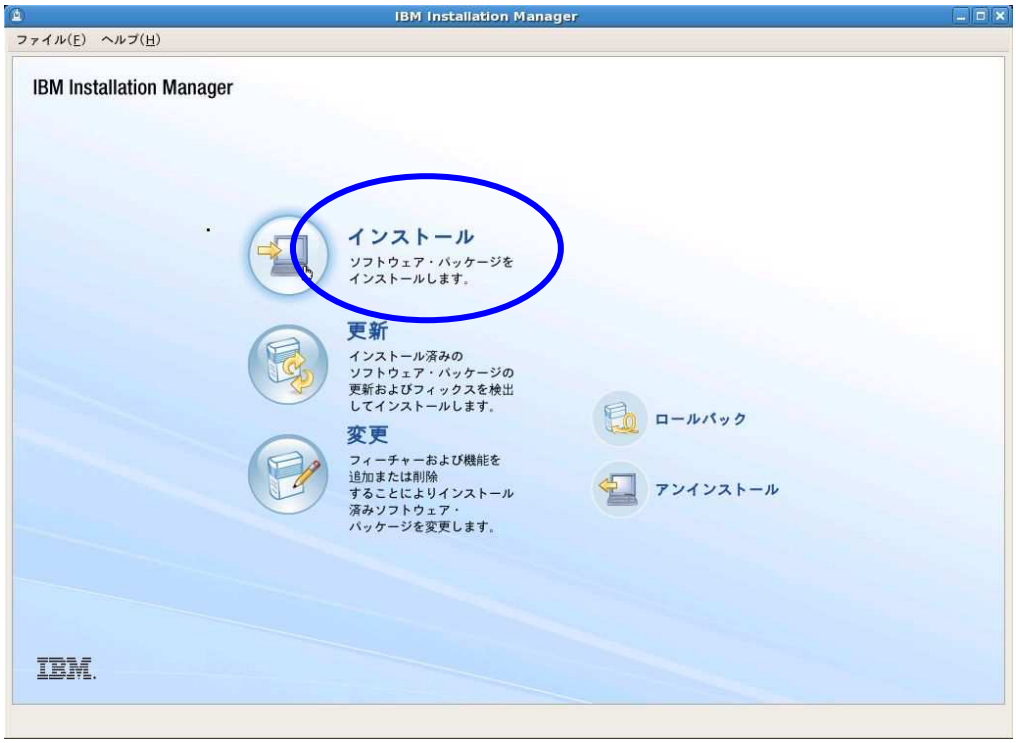
   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉/eclipse
   # ./IBMIM.sh
   ```

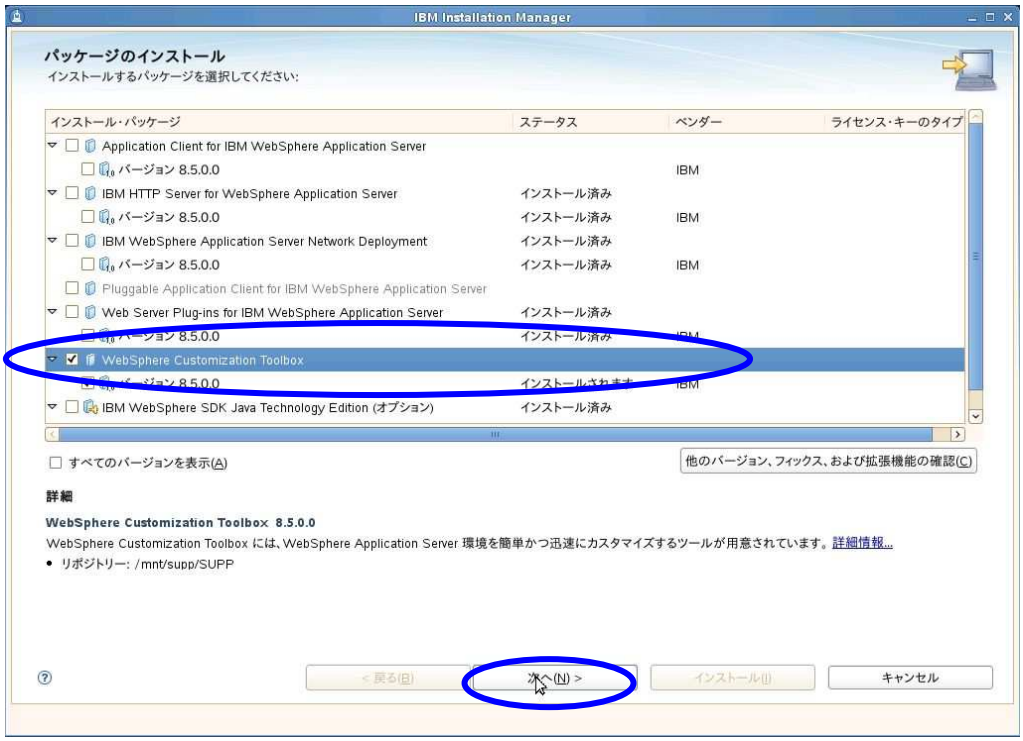
   ■ Windows の場合

   ```
   > cd 〈Installation Manager のインストール・ディレクトリー〉¥eclipse
   > IBMIM.exe
   ```

2. 「インストール」のアイコンをクリックします。



3. 「パッケージのインストール」で、「WebSphere Customization Toolbox」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。



4. 使用条件の同意確認画面で、「使用条件の条項に同意します」に同意(ラジオボックスを選択)して「次へ」をクリックします。同意いただけない場合は、製品を使用することができません。



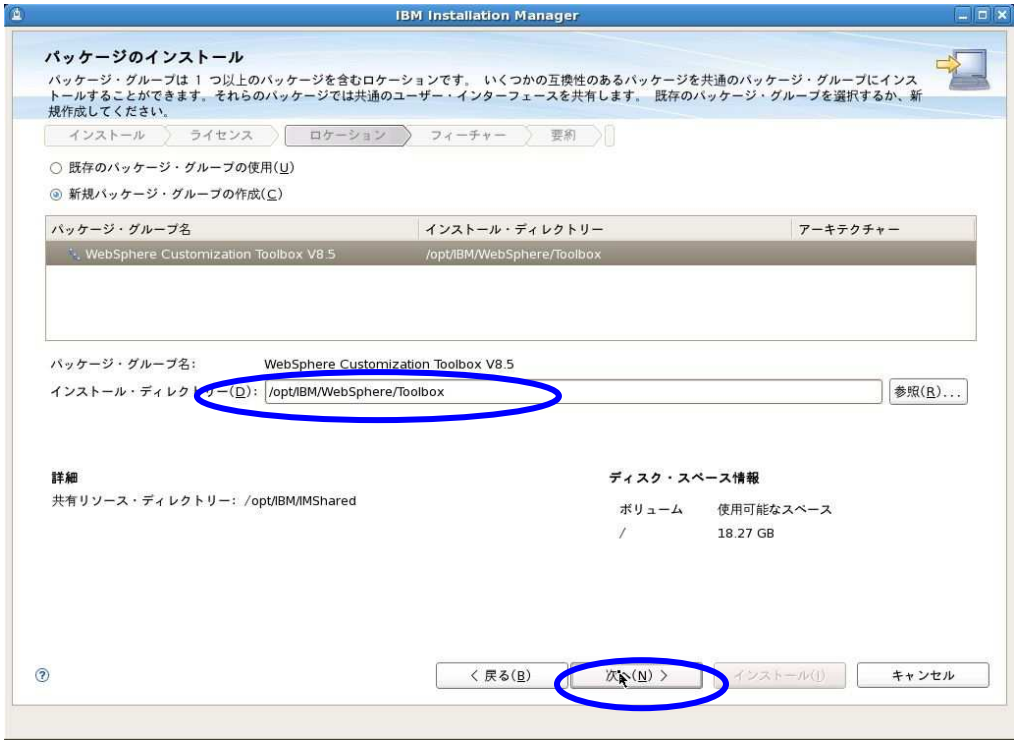
5. 「インストール・ディレクトリー」で製品の導入先を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。

【インストール・ロケーション設定例】

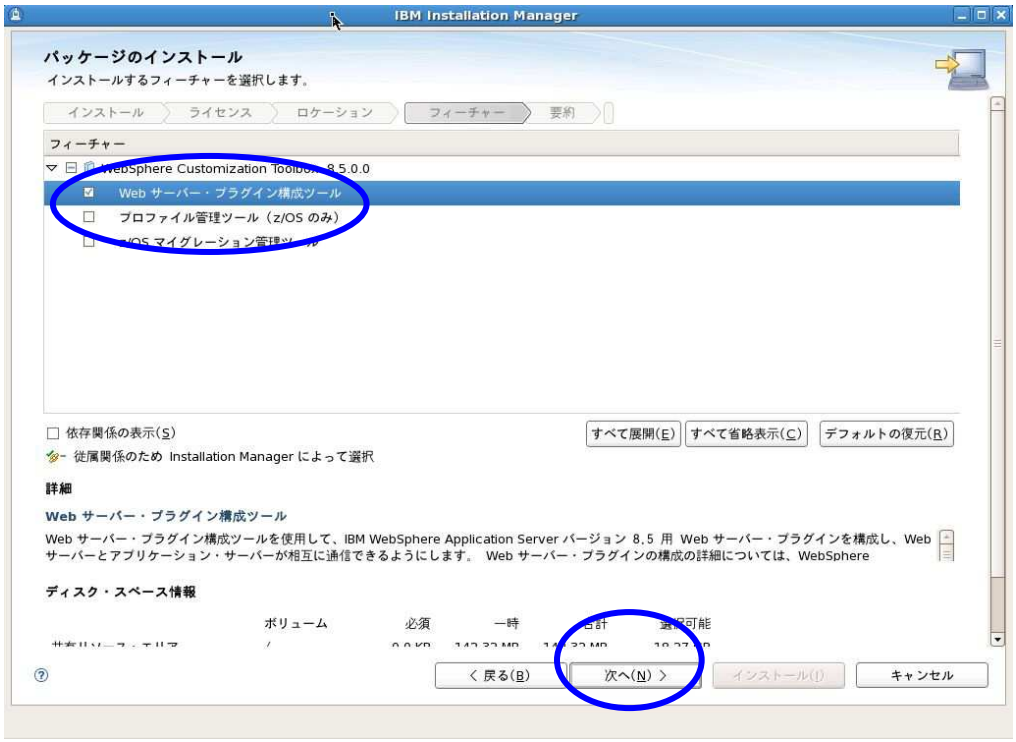
■ AIX の場合: /usr/IBM/WebSphere/Toolbox

■ Windows の場合: C:¥IBM¥WebSphere¥Toolsbox

■ Linux、その他 Unix の場合: /opt/IBM/WebSphere/Toolbox



6. インストールするフィーチャーを選択します。当ガイドの手順では、「Web サーバー・プラグイン構成ツール」以外のツールは今回使用しませんので、「Web サーバー・プラグイン構成ツール」以外のチェックを外し、「次へ」をクリックします。



7. 「インストールの要約」が表示されます。内容を確認し「インストール」をクリックします。インストールが開始されます。



8. インストール結果が表示されます。内容を確認し、「なし」にチェックをいれて「終了」をクリックします。



9. IBM Installation Manager を「×」ボタンで閉じます。

以上で、Customization Toolbox のインストールは完了です。ここで、必要に応じて Fix の適用を実施します。Fix の適用もインストールと同様に IBM Installation Manager で行います。

16. (共通)Web サーバー定義の作成

Customization Toolbox を使用し、Web サーバー・プラグインの設定と Web サーバー定義登録スクリプトの作成を実施します。

1. WebSphere カスタマイズ・ツールを起動します。

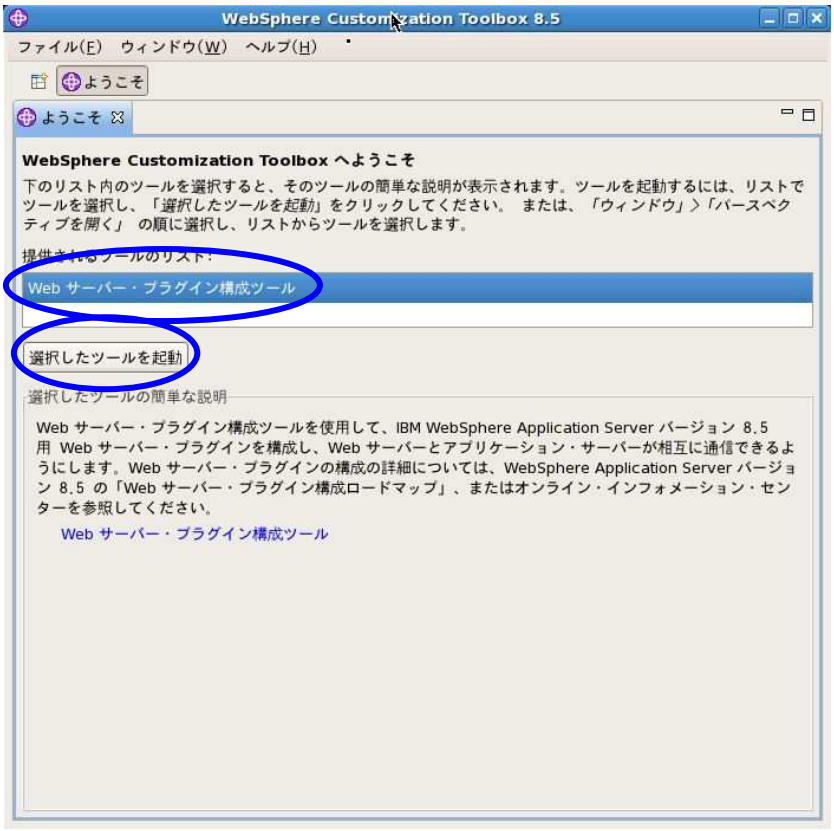
   ■ Unix・Linux の場合

   ```
   # cd <Customization Toolbox のインストール・ディレクトリー>/WCT
   # ./wct.sh
   ```

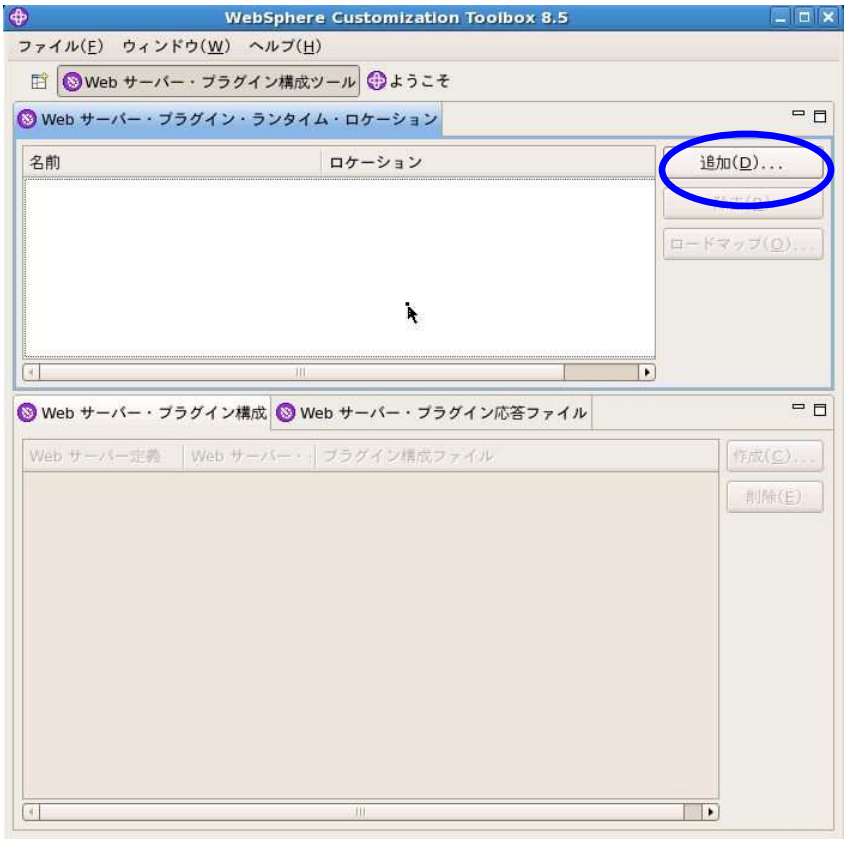
   ■ Windows の場合

   ```
   > cd < Customization Toolbox のインストール・ディレクトリー>¥WCT
   > wct.bat
   ```

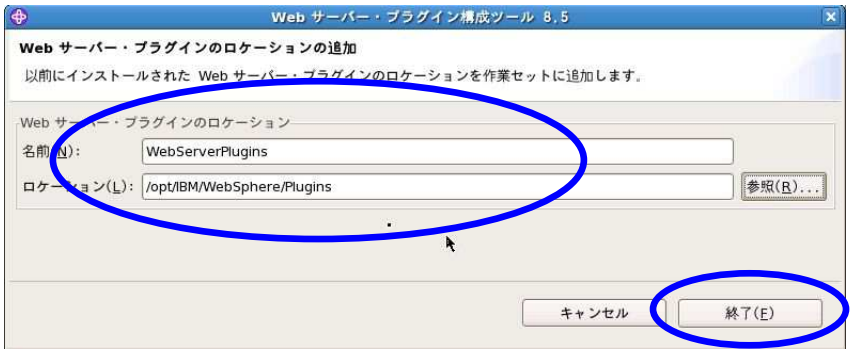
2. 「IBM WebSphere カスタマイズ・ツールへようこそ」画面で、「提供されるツールのリスト」の「Web サーバー・プラグイン構成ツール」をクリックし、「選択したツールを起動」をクリックします。



3. 「Web Server Plug-ins Configuration Tool」画面で、「Web サーバー・プラグイン・ランタイム・ロケーション」の「追加」をクリックします。



4. 「Web サーバー・プラグインのロケーションの追加」画面で、プラグインのインストール場所の定義名とインストール・ディレクトリーを指定し、「終了」をクリックします。



【導入 Tips】

ここで指定した Web サーバー・プラグイン構成ファイルの場所は Web サーバー・プラグインの設定に合わせて、IHS の構成ファイル(httpd.conf)へ追加されます。

■Unix・Linux の場合

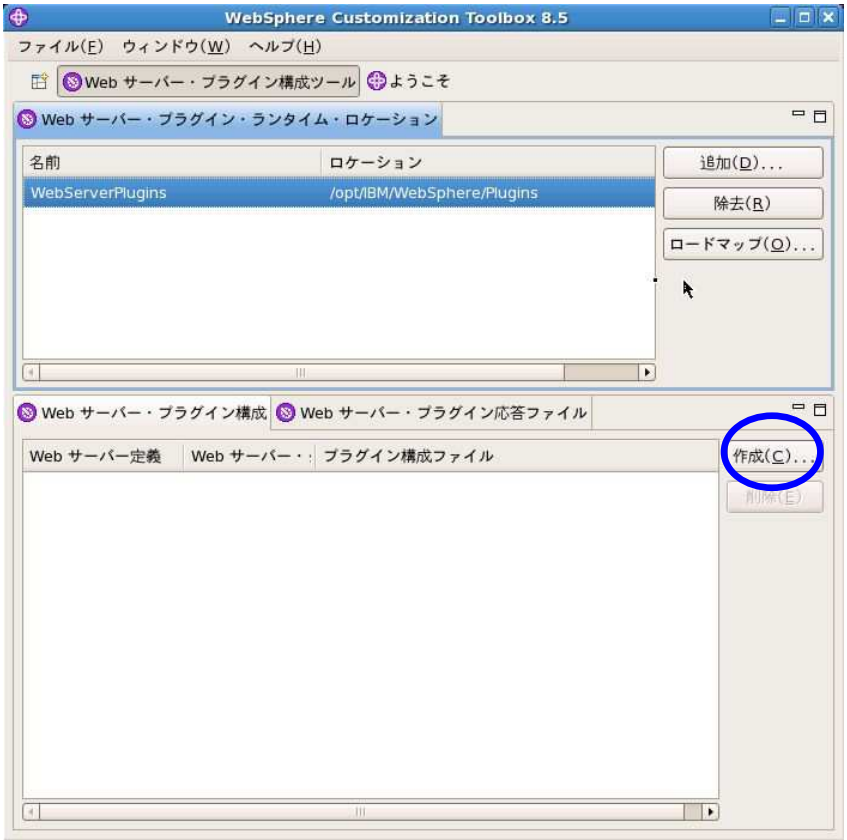
～省略～
LoadModule was_ap22_module /opt/IBM/HTTPServer/Plugins/bin/mod_was_ap22_http.so
WebSpherePluginConfig /opt/IBM/HTTPServer/Plugins/config/webserver1/plugin-cfg.xml

■Windows の場合

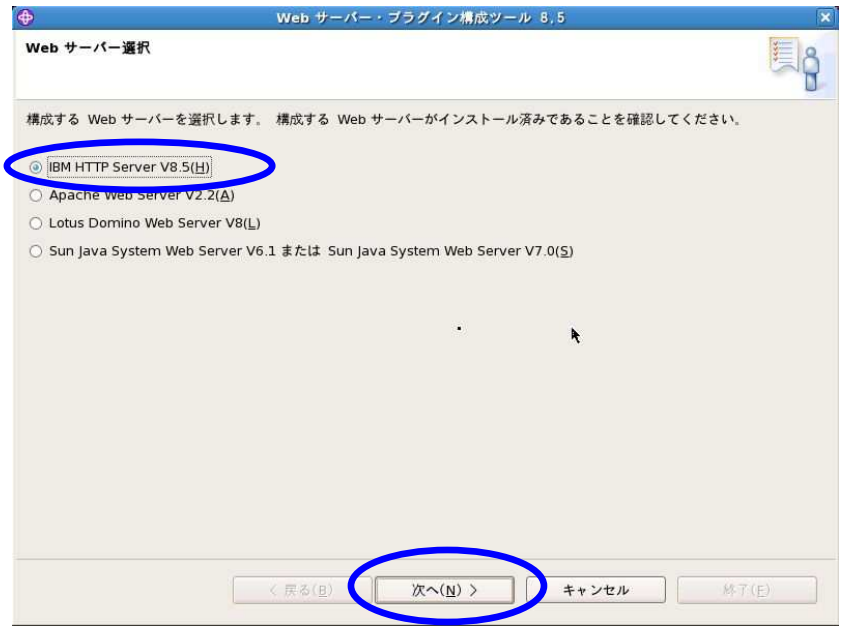
～省略～
LoadModule was_ap22_module
"C:¥ IBM¥HTTPServer¥Plugins¥bin¥mod_was_ap22_http.dll"（1 行）
WebSpherePluginConfig
"C:¥ IBM¥HTTPServer¥Plugins¥config¥webserver1¥plugin-cfg.xml" (1 行)

WAS の管理コンソール経由で IHS を管理しない構成の場合など、IHS が読み込むプラグインファイル(plugin-cfg.xml)を手動で設定したい場合は、httpd.conf の WebSpherePluginConfig のファイルパスを変更することで可能になります。

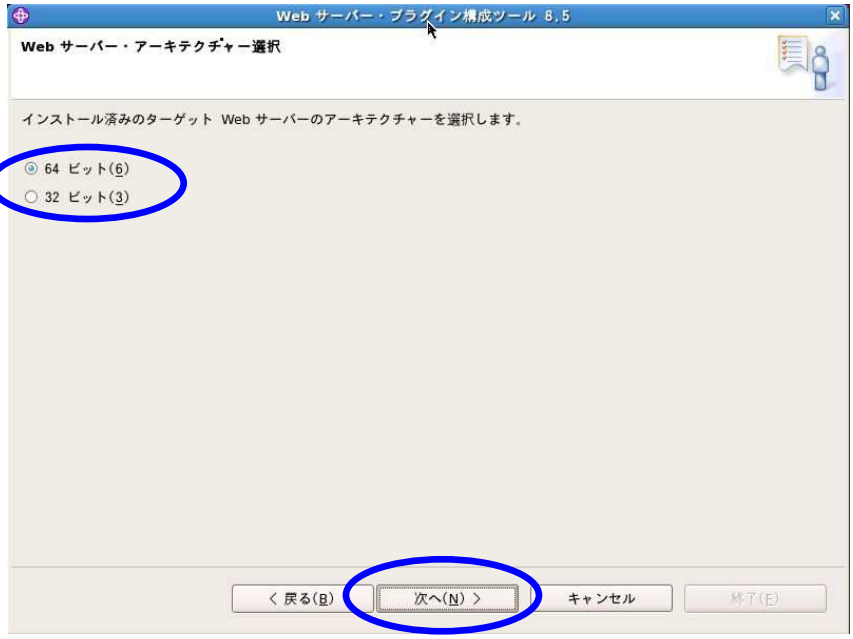
5. 「Web サーバー・プラグイン構成ツール」画面で、「Web サーバー・プラグイン構成」の「作成」をクリックします。



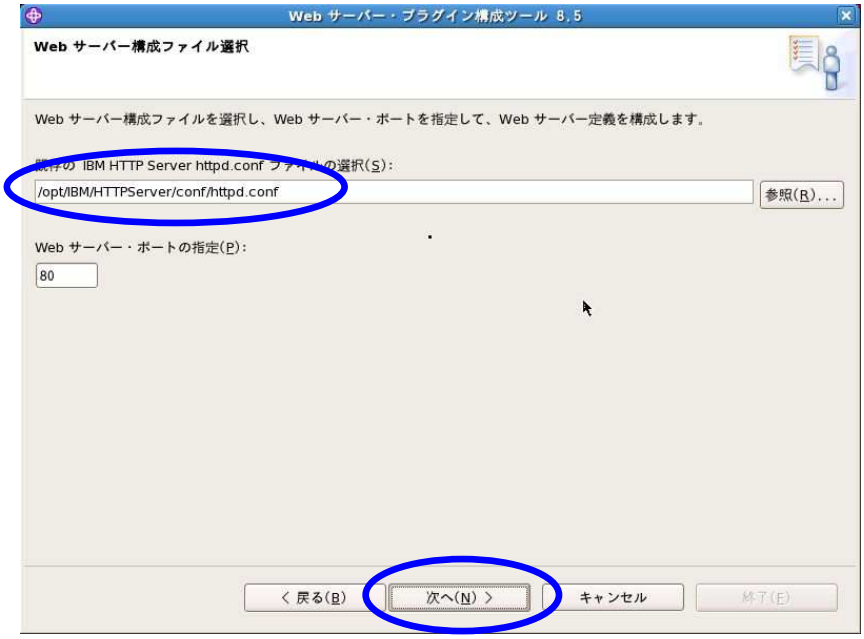
6. 構成する Web サーバーを選択します。「IBM HTTP Server V8.5」を選択して「次へ」をクリックします。



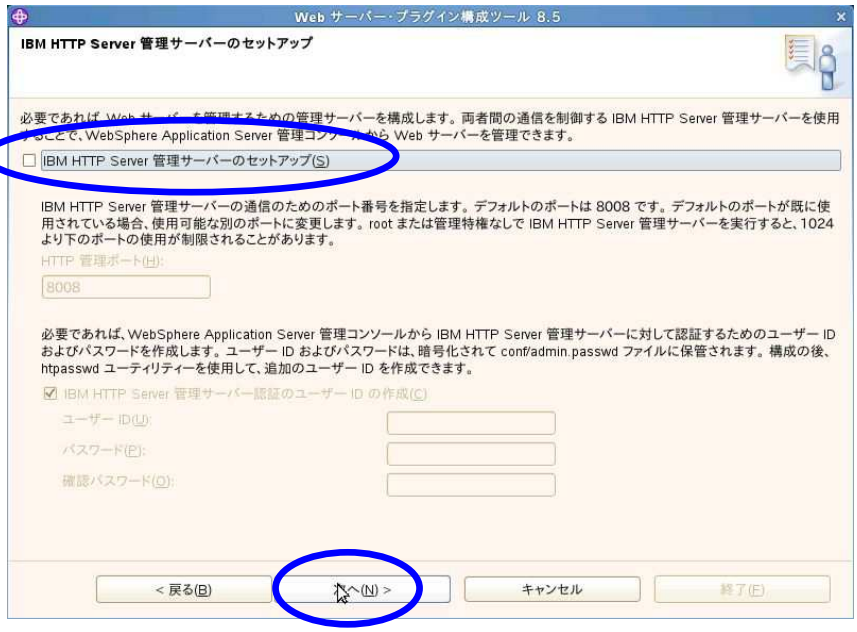
7. OS が 64bit の場合、32bit、64bit の選択をし、「次へ」をクリックします。



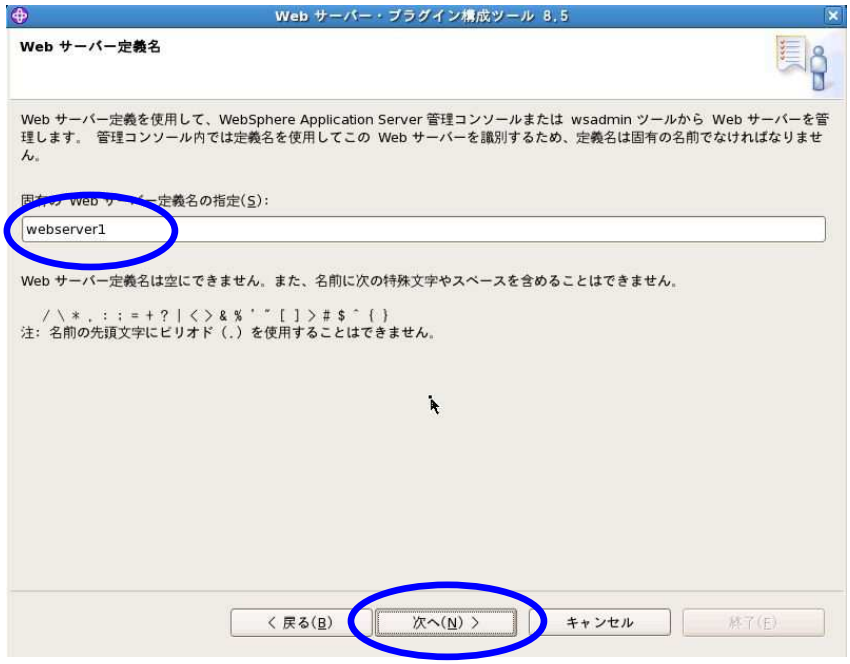
8. IBM HTTP Server httpd.conf の場所を指定します。 ステップ 13 で指定した IHS のインストール・ディレクトリー>/conf/httpd.conf を入力し、「次へ」をクリックします。



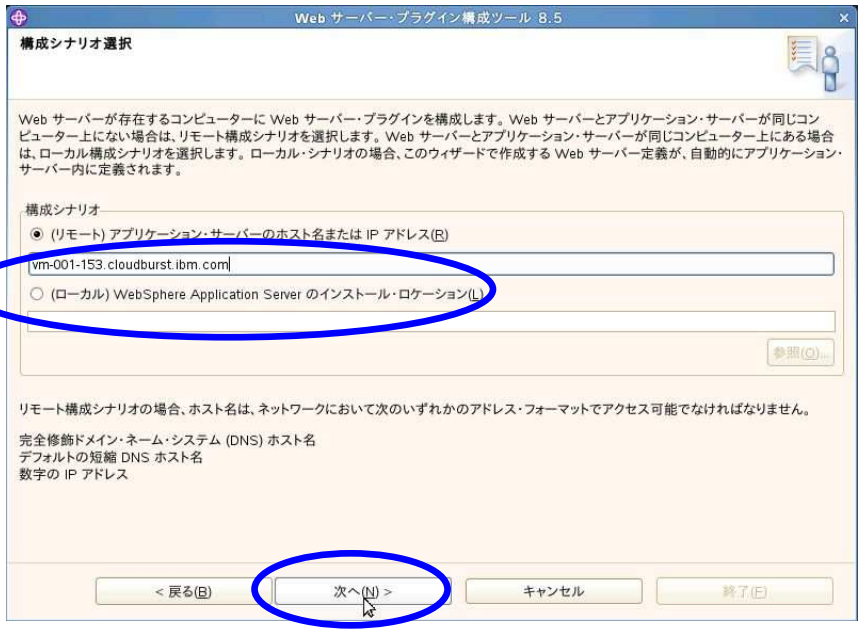
9. IHS とノード・エージェントが同一筐体にあるため、IBM HTTP Server 管理サーバーは不要です。チェックを外して、「次へ」をクリックします。



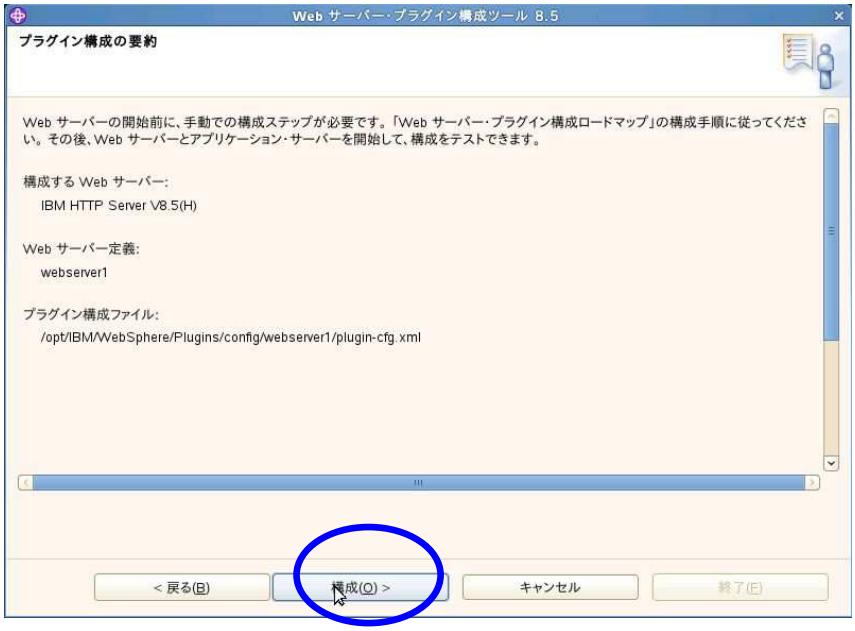
10. Web サーバー定義名を指定します。デフォルトのまま、または必要に応じて書き換えて「次へ」をクリックします。



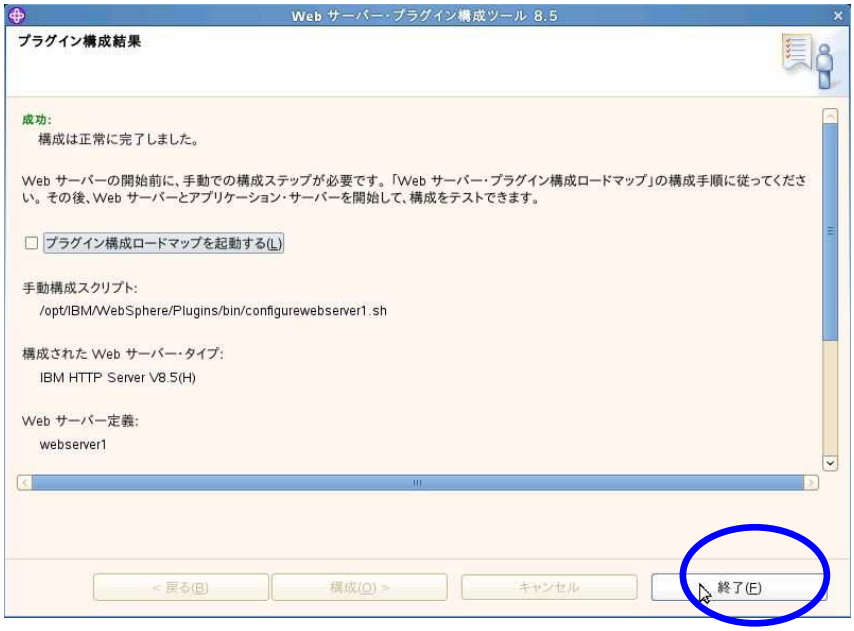
11. インストール・シナリオを選択します。「(リモート) アプリケーション・サーバーのホスト名または IP アドレス」を選択し、マシン A のホスト名を入力し、「次へ」をクリックします。(マシン B の設定では、マシン B のホスト名を入力します。)



12. 要約が表示されます。内容を確認し、問題がなければ「構成」をクリックします。



13. 構成結果が表示されます。「終了」をクリックします。Web サーバー・プラグイン構成ツールも終了します。



以上で Web サーバー定義の作成は完了です。

17.（共通）Web サーバー定義

マシン A とマシン B の両方のマシンで WAS ND に Web サーバーの定義を登録します。ステップ 16 で作成した構成スクリプトを実行することで定義できます。
デプロイメント・マネージャーとノード・エージェントが起動している必要があります。マシン A のデプロイメント・マネージャーが起動していない場合は、起動してください。（ステップ 7 の 21 を参照）、ノード・エージェントが起動していない場合は起動してください。（ステップ 8 の 12 を参照）

1. 作成した Web サーバー構成用のスクリプトを移動します。

■ Unix・Linux の場合

```
# cd <Web サーバー・プラグインのインストール・ディレクトリー>/bin
# mv configurewebserver1.sh <WAS ND のインストール・ディレクトリー>/bin
```

【実行例】

```
[root@was01 bin]# cd /opt/IBM/WebSphere/Plugins/bin/
[root@was01 bin]# mv configurewebserver1.sh /opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/
[root@was01 bin]#
```

■ Windows の場合

```
> cd <Web サーバー・プラグインのインストール・ディレクトリー>¥bin
> move configurewebserver1.bat <WAS ND のインストール・ディレクトリー>¥bin
```

【実行例】

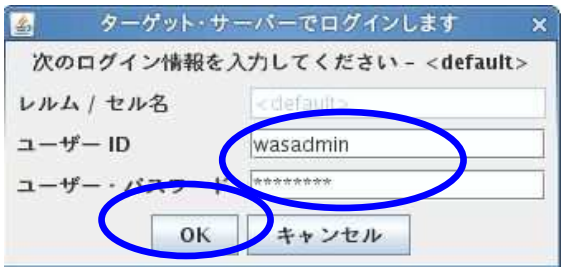
```
> cd "C:¥ IBM¥WebSphere¥Plugins¥bin"
> move configurewebserver1.bat "C:¥ IBM¥WebSphere¥AppServer¥bin"
```

2. Web サーバー構成用のスクリプトを実行します。

■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS ND のインストール・ディレクトリー>/bin
# ./ configurewebserver1.sh
```

管理セキュリティー（ステップ 7 の 12）を有効にしている場合、「ターゲット・サーバーでログインします」が表示されます。ユーザーID とパスワードを入力します。



【実行例】

```
[root@was01 bin]# cd /opt/IBM/WebSphere/Plugins/bin/
[root@was01 bin]# ./configurewebserver1.sh
WASX7209I: ノード vm-001-153CellManager01 のプロセス "dmgr" に、SOAP コネクターを使用して接続しました。プロセスのタイプは DeploymentManager です。
WASX7303I: 次のオプションはスクリプト環境に渡され、argv 変数に格納される引数として使用可能になります: "[webserver1, IHS, /opt/IBM/HTTPServer, /opt/IBM/HTTPServer/conf/httpd.conf, 80, MAP_ALL, /opt/IBM/WebSphere/Plugins, unmanaged, vm-001-153.cloudburst.ibm.com-node, vm-001-153.cloudburst.ibm.com, linux]"
（中略）
Start saving the configuration.
Configuration save is complete.
```

■ Windows の場合

```
> cd <WAS ND のインストール・ディレクトリー>¥bin
> configurewebserver1.bat
```

管理セキュリティーを有効にしている場合、「ターゲット・サーバーでログインします」が表示されます。ユーザーID とパスワードを入力します。

【実行例】

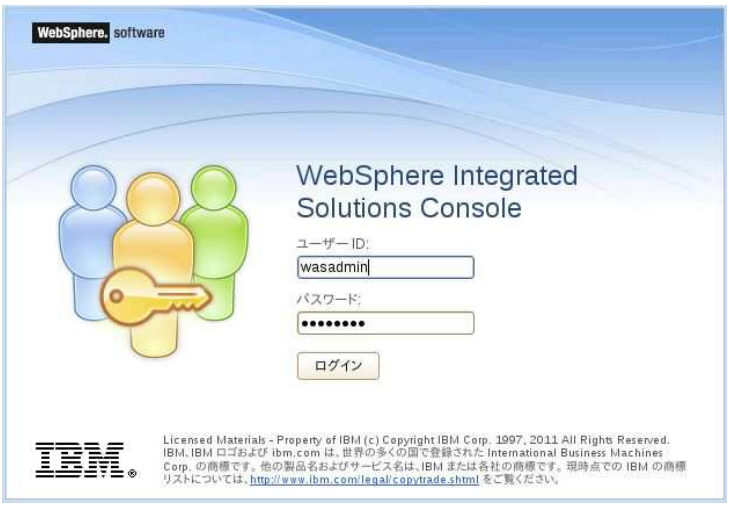
```
> cd "C:¥ IBM¥HTTPServer¥Plugins¥bin"
> configurewebserver1.bat
WASX7209I: ノード WAS01CellManager01 のプロセス "dmgr" に、SOAP コネクターを使って接続しました。プロセスのタイプは DeploymentManager です。
WASX7303I: 次のオプションはスクリプト環境に渡され、argv 変数に格納される引数として使用可能になります: "[webserver1, IHS, C: ¥IBM¥HTTPServer, C:¥IBM¥HTTPServer¥conf¥httpd.conf, 80, MAP_ALL, C: ¥IBM¥WebSphere¥Plugins, managed, WAS01-node, WAS01, windows]"
（中略）
Start saving the configuration.
Configuration save is complete.
```

3. 管理コンソールを起動します。

   ブラウザーから、http://<マシン A のホスト名>:9060/ibm/console にアクセスします。

   管理セキュリティーを無効に設定した場合は、任意のユーザー名を入力して「ログイン」をクリックします。

管理セキュリティーを有効に設定した場合は、SSL 通信にリダイレクト後、設定した管理セキュリティーのユーザー名とパスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。



4. Web サーバーの定義を確認します。
   管理コンソールから、「サーバー」→「Web サーバー」をクリックし、マシン A またマシン B の「webserver1」が定義されていることを確認します。 デフォルトでは、どちらのマシンの Web サーバーも「webserver1」となりますので、ノード名「〈ホスト名〉＋Node01」で区別します。



以上で、Web サーバーの定義は完了しました。

18. アプリケーション・サーバーの作成

WAS の管理コンソールから、アプリケーション･サーバーを作成します 。
当ガイドの手順では、新規クラスターを作成し、マシン A とマシン B のアプリケーション･サーバーをそのクラスターに属するクラスター・メンバーとして作成します。

※ 補足: クラスターを構成することで同じ Java EE アプリケーションが稼動するアプリケーション・サーバーを容易に構成することが可能となります。また、負荷分散・フェイルオーバーなどをサポートします。

以降の手順では、デプロイメント・マネージャーとノード・エージェントが起動している必要があります。
マシン A のデプロイメント・マネージャーが起動していない場合は、起動してください。(ステップ 7 の 21 を参照)
ノード・エージェントが起動していない場合は起動してください。(ステップ 8 の 12 を参照)

1. 管理コンソールを起動します。 ブラウザーから、http://<マシン A のホスト名>:9060/ibm/console にアクセスし管理コンソールを起動します。(管理セキュリティーを有効に設定した場合は、SSL 通信にリダイレクトされます。) 管理セキュリティーを有効に設定した場合は、設定した管理セキュリティーのユーザー名とパスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。管理セキュリティーを無効に設定した場合は、任意のユーザー名を入力して「ログイン」をクリックします。

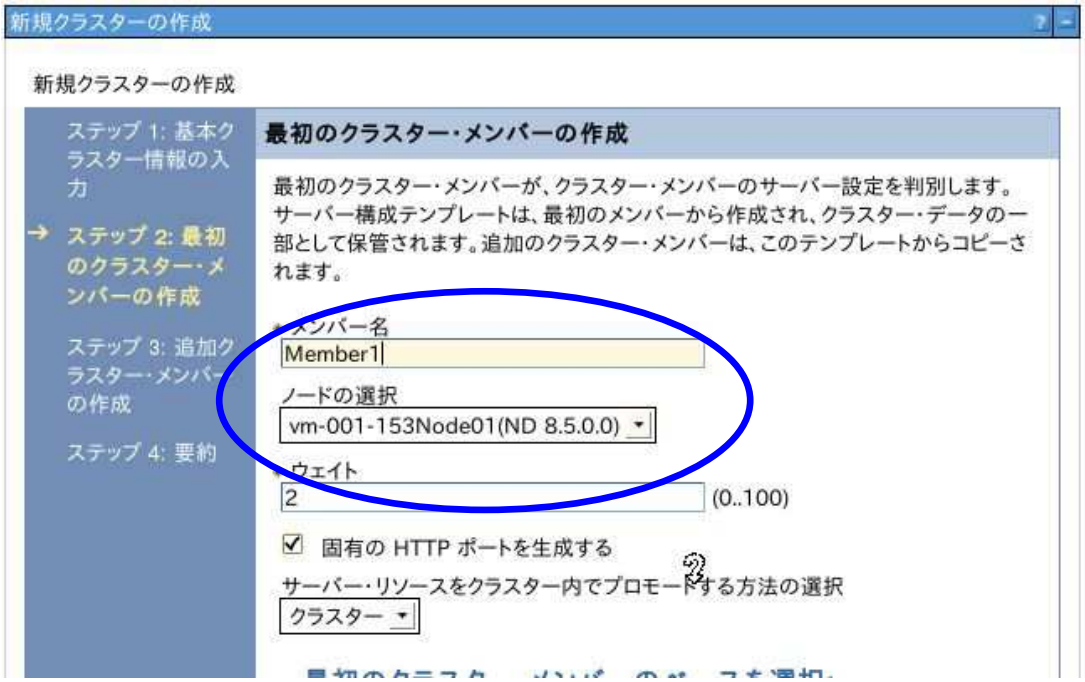
2. 新規クラスターを作成します。「サーバー」→「クラスター」→「WebSphere Application Server クラスター」をクリックし、「新規作成」をクリックします。



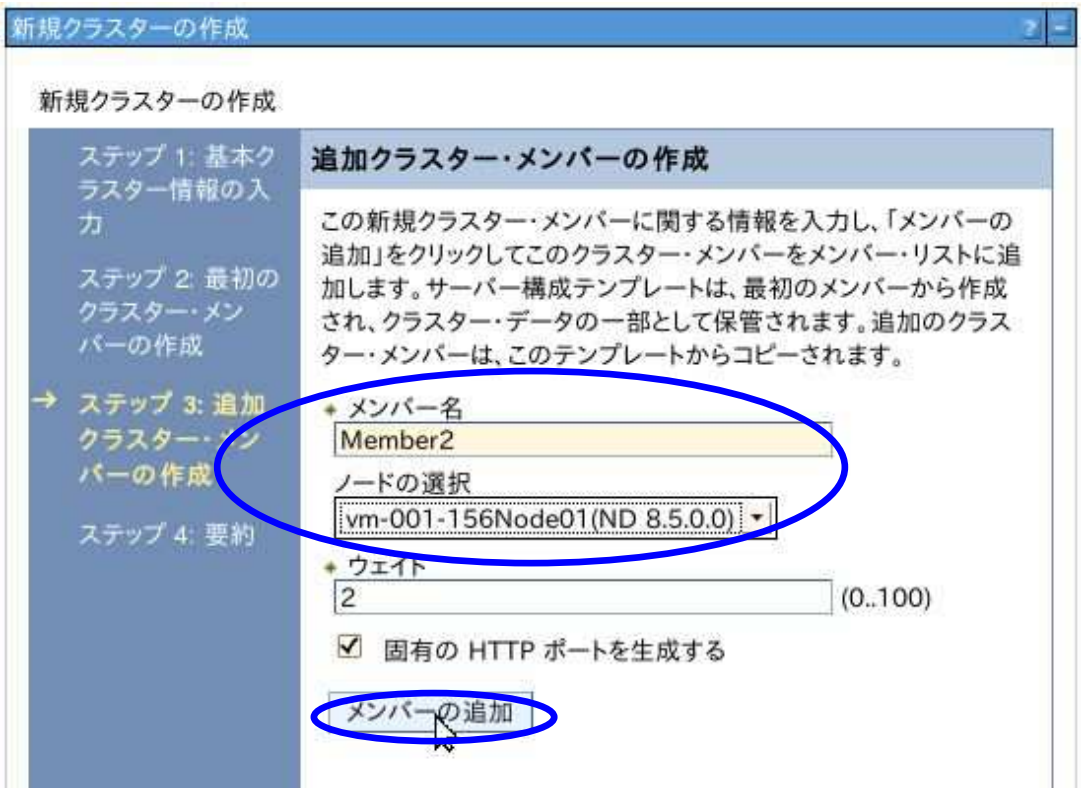
3. 基本クラスター情報の入力」で、「クラスター名」を指定します。任意の名前を入力し、「次へ」をクリックします。



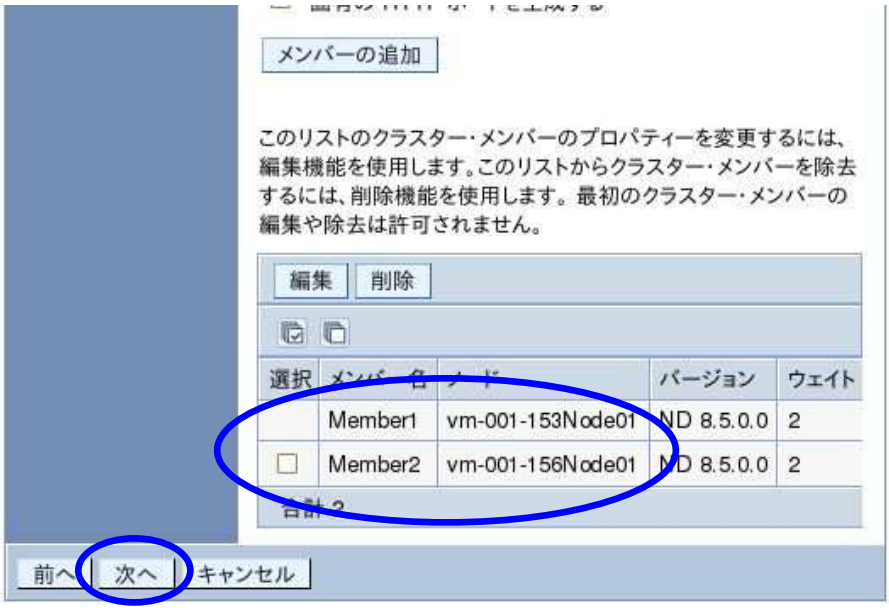
4. 「最初のクラスター・メンバーの作成」で、基礎となるアプリケーション・サーバーを指定します。当ガイドの手順では、新規にマシンＡのノードにアプリケーション・サーバーを作成し、それを基礎とします。「メンバー名」に任意の名前を入力し、「ノードの選択」で「〈マシン A〉＋Node01」を選択し、「次へ」をクリックします。



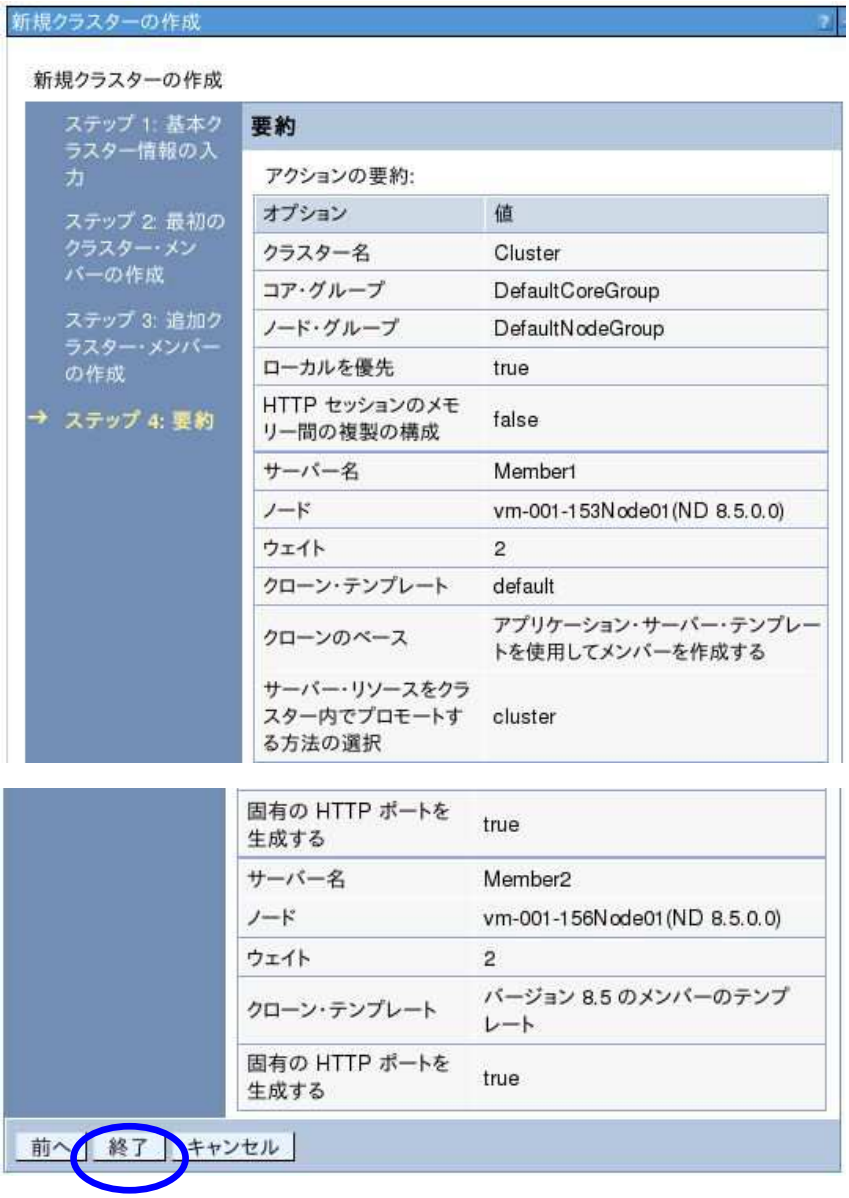
5. 「追加クラスター・メンバーの作成」で、クラスターに属する追加のアプリケーション・サーバーを作成します。マシン B のノードにアプリケーション・サーバーを作成します。「メンバー名」に任意の名前を入力し、「ノードの選択」で「〈マシン B〉＋Node01」を選択し、「メンバーの追加」をクリックします。



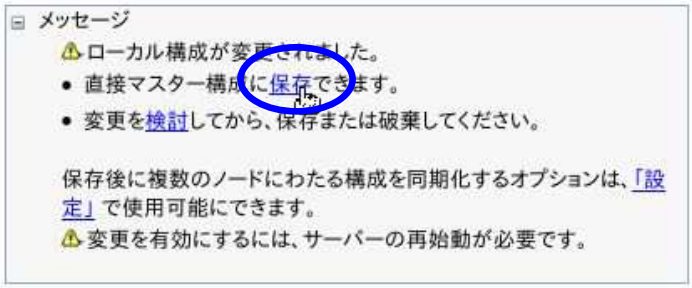
6. メンバーが追加されたことを確認して、「次へ」をクリックします。



7. 「アクションの要約」を確認して「終了」をクリックします。



8. メッセージに従って、構成変更を保存します。「保存」リンクをクリックします。



以上で、クラスターとそれに属するアプリケーション・サーバーの作成が完了です。

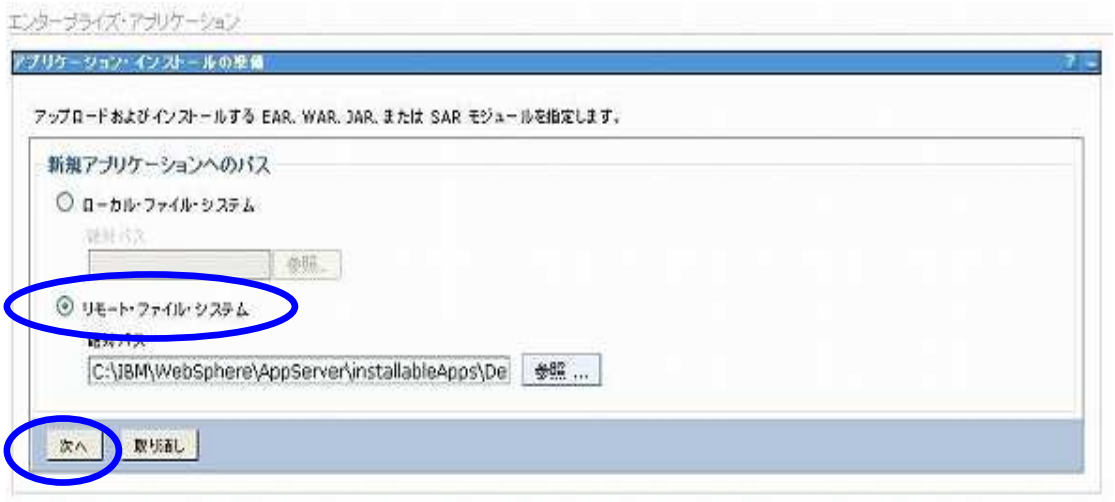
19. 稼働確認

ステップ 18 で構築したアプリケーション・サーバー（クラスター）と Web サーバー（IBM HTTP Server）の環境で、サンプル・アプリケーションの稼働を確認します。ここでは、アプリケーションのサンプルとして WebSphere Application Server (WAS)に付属の DefaultApplication を使用します。この DefaultApplication は、本番環境ではアンインストールされることが推奨されますので、ご注意ください。

サンプル・アプリケーションをインストールします。

1. 「アプリケーション」→「新規アプリケーション」→「新規エンタープライズ・アプリケーション」をクリックし、「リモート・ファイル・システム」を選択して、DefaultApplication.ear の絶対パスを指定して、「次へ」をクリックします。（「参照」ボタンをクリックしても選択できます）
   DefaultApplication.ear の絶対パスは、以下になります
   <マシン A の WAS のインストール・ディレクトリー>/installableApps/ DefaultApplication.ear

   【絶対パスの例】
   ■ AIX の場合：/usr/IBM/WebSphere/AppServer/installableApps/DefaultApplication.ear
   ■ Windows の場合：C:¥IBM¥WebSphere¥AppServer¥installableApps¥DefaultApplication.ear
   ■ Linux、その他 Unix の場合：/opt/IBM/WebSphere/AppServer/installableApps/DefaultApplication.ear



2. 「アプリケーション・インストールの準備」で、デフォルトの設定のまま、「次へ」をクリックします。



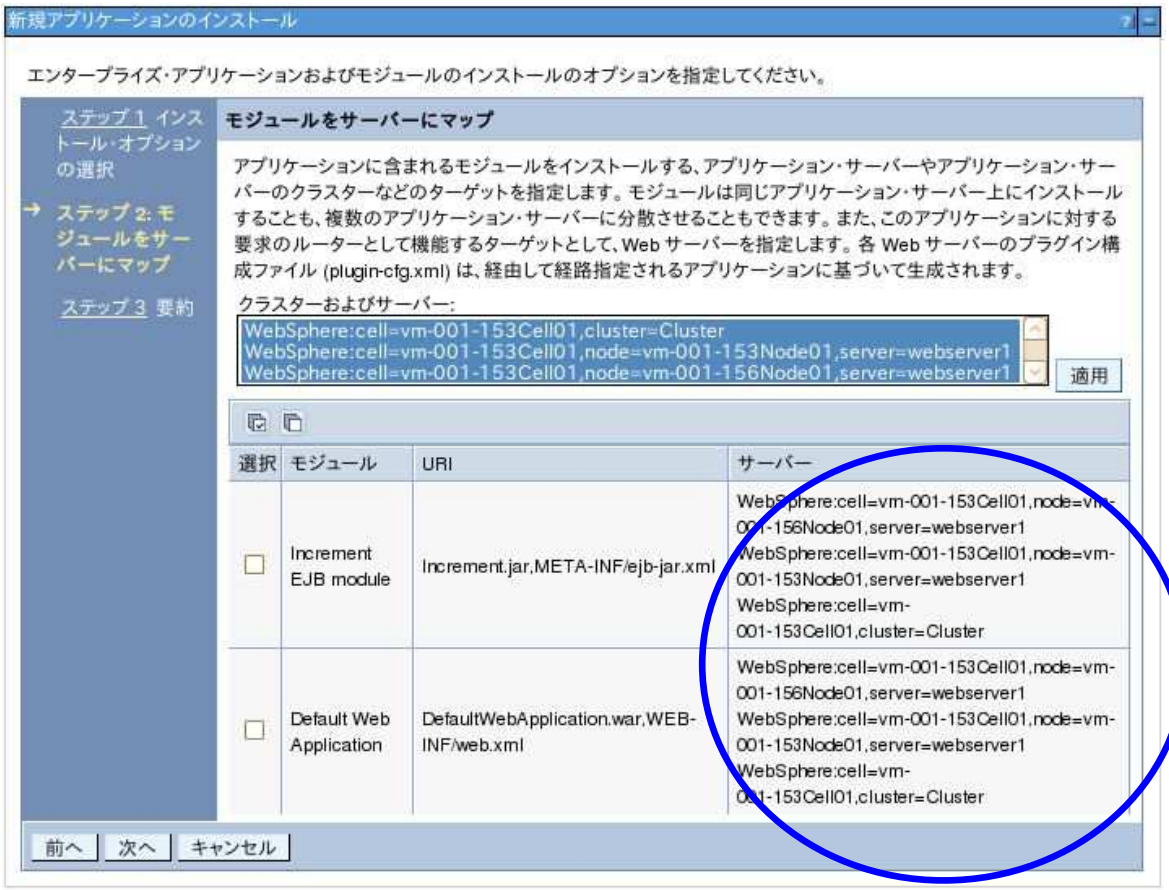
3. 「インストール・オプションの選択」で、デフォルトの設定のまま、「次へ」をクリックします。



4. 「モジュールをサーバーにマップ」画面では、「クラスターおよびサーバー」から導入したいアプリケーション・サーバーもしくはクラスターと、関連する Web サーバーを選択します。当ガイドの手順では、クラスター名が Cluster、Web サーバー名が「webserver1」（マシン A とマシン B ともに）となっています。 WebSphere:...,server=webserver1（マシン A のノードの Web サーバー）、WebSphere:...,server=webserver1（マシン B のノードの Web サーバー）、WebSphere:...,cluster=Cluster の全てを選択(Ctrl キーを押したままクリック)し、「全項目を選択」ボタン、「適用」ボタンの順にクリックします。



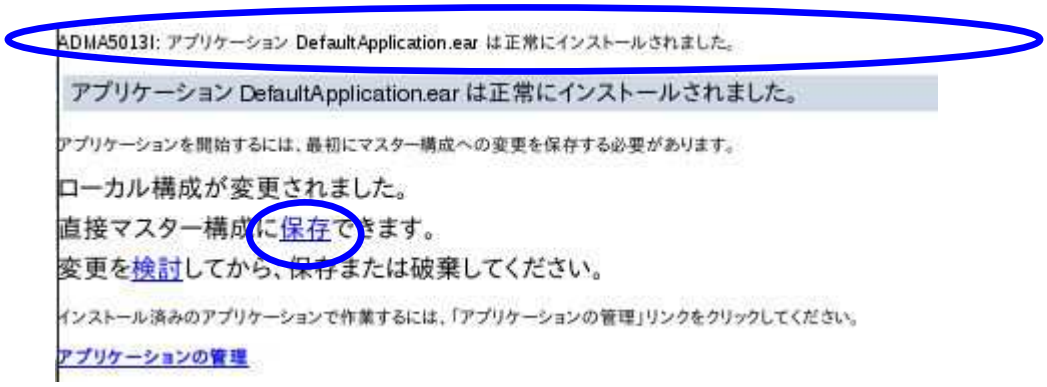
5. 「サーバー」の欄に追加したアプリケーション・サーバーとWeb サーバーが追加されたことを確認し、「次へ」をクリックします。



6. 「要約」を確認して、「終了」をクリックします。

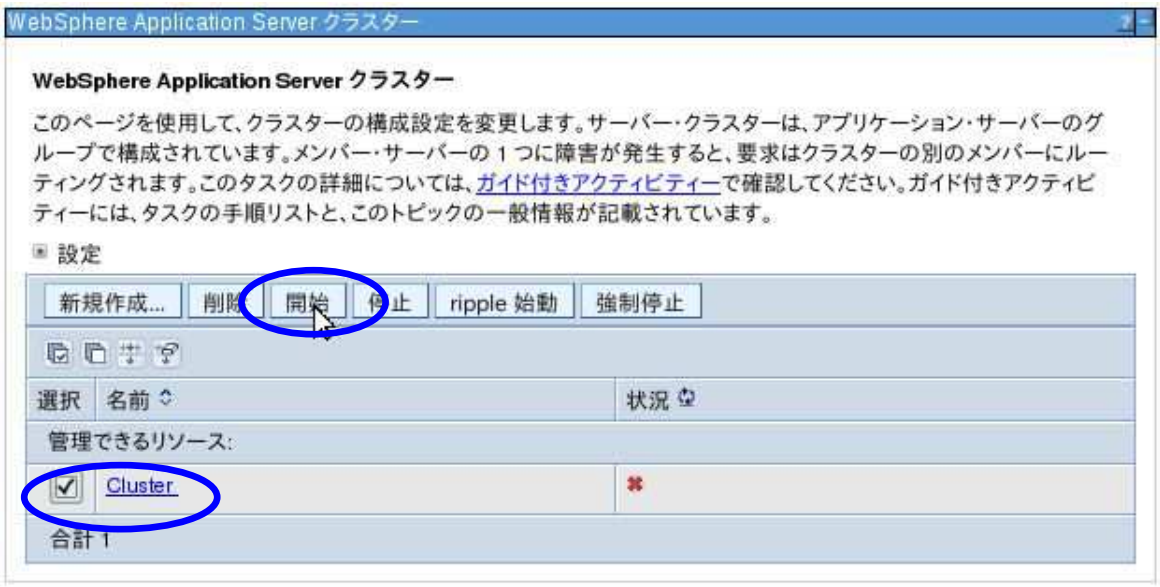


7. 「正常にインストールされました。」が表示されましたら、「保存」をクリックします。



以上でアプリケーションのインストールは完了です。
次にインストールしたアプリケーションの稼働確認を行います。

8. クラスターを起動します。クラスターを起動することで、マシンA・マシンBで作成したアプリケーション・サーバー（クラスター・メンバー）が起動します。「サーバー」→「クラスター」→「WebSphere Application Server クラスター」をクリックし、作成したクラスターを選択して、「開始」をクリックします。（始動に数分かかります。）



9. 次に、Web サーバー・プラグインの生成と伝播を行います。 Web サーバーからアプリケーション・サーバーへの HTTP リクエストの転送を正しく動作させるため、Web サーバー・プラグイン構成ファイル(plugin-cfg.xml)を生成し、伝搬します。「サーバー」→「Web サーバー」をクリックし、マシンA・マシンBの両方の「webserver1」を選択し、「プラグインの生成」ボタンをクリックします。もう一度両方の「webserver1」を選択し、「プラグインの伝搬」ボタンをクリックします 。

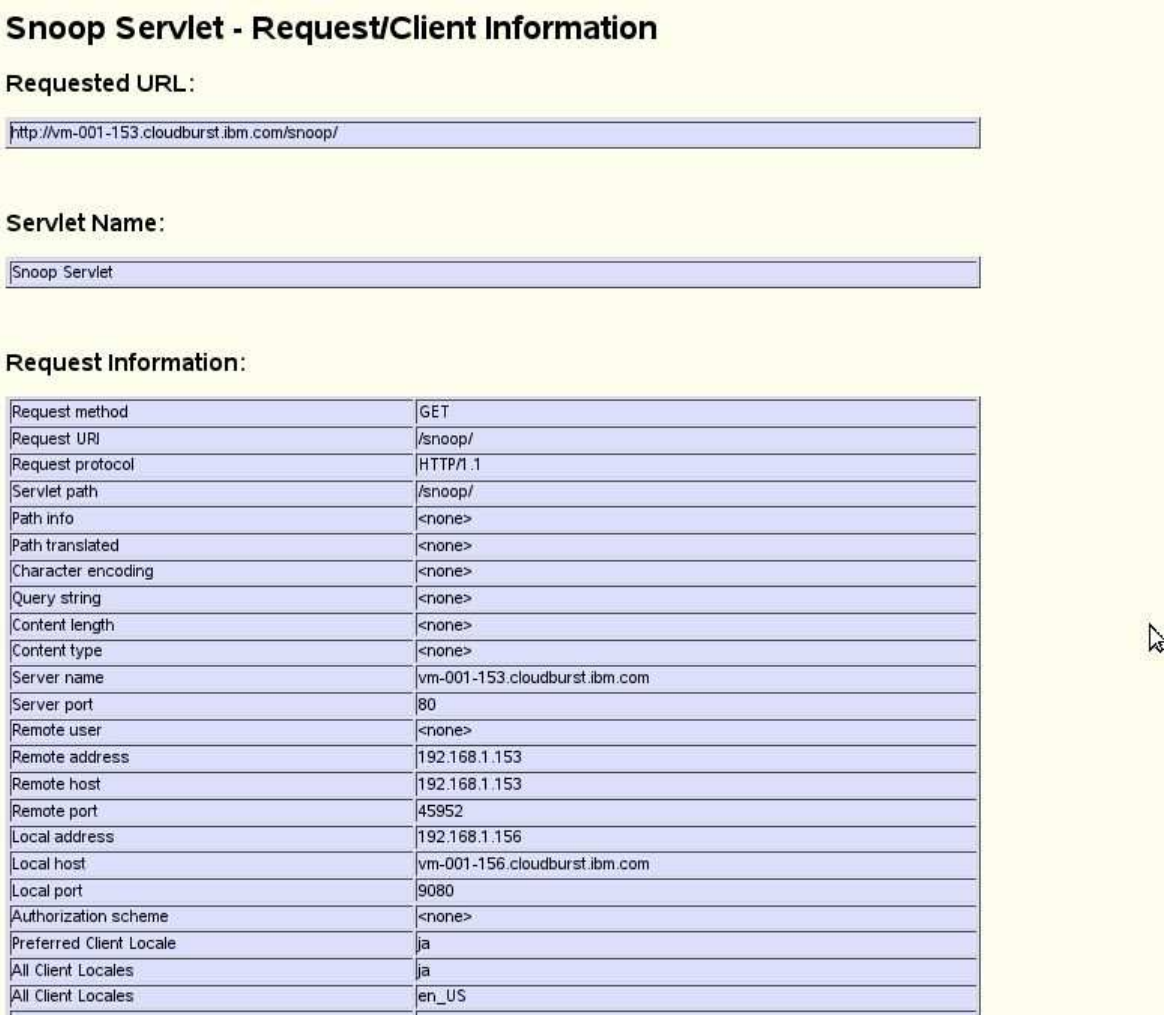


10. Web サーバーを起動します。前の画面と同様、マシン A・マシン B の「webserver1」をどちらも選択し、「開始」をクリックします。

11. メッセージを確認し、「状況」が「開始済み」（緑の矢印マーク）に変わったことを確認します。管理コンソールでの作業が終了したら、ログオフします。



12. snoop サーブレットにアクセスします。 ブラウザーから、http://<マシン A のホスト名>/snoop または http://<マシン B のホスト名>/snoop にアクセスします。以下の Snoop Servlet の画面が表示されることを確認してください。



Snoop Servlet - Request/Client Information

Requested URL:

http://vm-001-153.cloudburst.ibm.com/snoop/

Servlet Name:

Snoop Servlet

Request Information:

Request method	GET
Request URI	/snoop/
Request protocol	HTTP/1.1
Servlet path	/snoop/
Path info	<none>
Path translated	<none>
Character encoding	<none>
Query string	<none>
Content length	<none>
Content type	<none>
Server name	vm-001-153.cloudburst.ibm.com
Server port	80
Remote user	<none>
Remote address	192.168.1.153
Remote host	192.168.1.153
Remote port	45952
Local address	192.168.1.156
Local host	vm-001-156.cloudburst.ibm.com
Local port	9080
Authorization scheme	<none>
Preferred Client Locale	ja
All Client Locales	ja
All Client Locales	en_US

(※)「Local host(IP)」で、実際にリクエストを処理しているアプリケーション・サーバーのホスト名（IP）がわかります。

以上で WebSphere Application Server 8.5 Network Deployment エディションの導入が完了です。

20. (オプション)構成後に Java の変更

プロファイル作成後や、構成後に JavaSE を変更する方法を記述します。

- プロファイル作成後、managesdk コマンドによる変更
- プロファイル作成後、管理コンソールでの変更

1. 構成終了後に、managesdk コマンドで変更を行います。以下のコマンドを実行し、使用可能な SDK を確認します。

■ Unix・Linux の場合

```
# cd <WAS のインストール・ディレクトリー>/bin/
# ./managesdk.sh -listAvailable
CWSDK1003I: 使用可能な SDK:
CWSDK1005I: SDK 名: 1.6_64
CWSDK1005I: SDK 名: 1.7_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

■ Windows の場合

```
> cd <WAS のインストール・ディレクトリー>¥bin
> managesdk.bat -listAvailable
CWSDK1003I: 使用可能な SDK:
CWSDK1005I: SDK 名: 1.6_64
CWSDK1005I: SDK 名: 1.7_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

2. 現在のプロファイル Dmgr01、Custom01 の SDK を確認します。ここでは、SDK 名 1.6_64 であることが確認できます。

■ Unix・Linux の場合

```
# ./managesdk.sh –listEnabledProfile –profileName Dmgr01
CWSDK1004I: プロファイル Dmgr01 :
CWSDK1006I: PROFILE_COMMAND_SDK = 1.6_64
CWSDK1008I: ノード vm-001-153CellManager01 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー dmgr の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。

# ./managesdk.sh –listEnabledProfile –profileName Custom01
CWSDK1004I: プロファイル Custom01 :
CWSDK1006I: PROFILE_COMMAND_SDK = 1.6_64
CWSDK1008I: ノード vm-001-153Node01 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー nodeagent の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー Member1 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー webserver1 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

■ Windows の場合

```
> managesdk.bat –listEnabledProfile –profileName Dmgr01
CWSDK1004I: プロファイル Dmgr01 :
```

```
CWSDK1006I: PROFILE_COMMAND_SDK = 1.6_64
CWSDK1008I: ノード WAS01 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー dmgr の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。

> managesdk.bat –listEnabledProfile –profileName Custom01
CWSDK1004I: プロファイル Custom01 :
CWSDK1006I: PROFILE_COMMAND_SDK = 1.6_64
CWSDK1008I: ノード WAS01 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー nodeagent の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー Member1 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1009I: サーバー webserver1 の SDK 名: 1.6_64
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

3. SDK を 1.7_64 に変更します。

■ Unix・Linux の場合

```
# ./managesdk.sh –enablePofile –profileName Dmgr01 –sdkname 1.7_64
CWSDK1017I: プロファイル Dmgr01 は、SDK 1.7_64 を使用可能になりました。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。

# ./managesdk.sh –enablePofile –profileName Custom01 –sdkname 1.7_64
CWSDK1017I: プロファイル Custom01 は、SDK 1.7_64 を使用可能になりました。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

■ Windows の場合

```
> managesdk.bat – enablePofile –profileName Dmgr01 –sdkname 1.7_64
CWSDK1017I: プロファイル Dmgr01 は、SDK 1.7_64 を使用可能になりました。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。

> managesdk.bat – enablePofile –profileName Custom01 –sdkname 1.7_64
CWSDK1017I: プロファイル Custom01 は、SDK 1.7_64 を使用可能になりました。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```

4. これで、managesdk コマンドを使用した、SDK の変更は終了です。

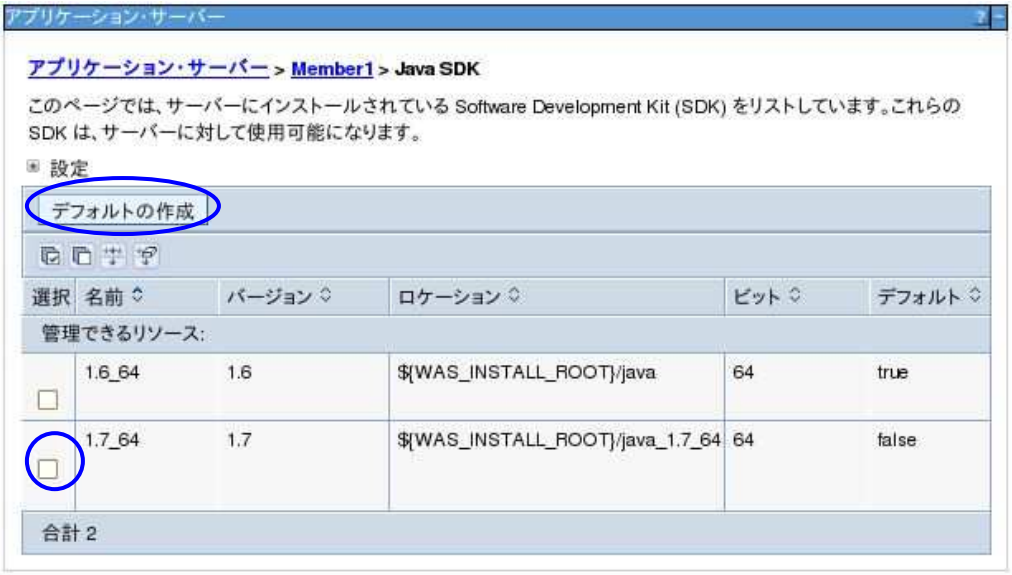
5. 次に、管理コンソールから変更する方法を記述します。管理コンソールを起動します。
   ブラウザーから、http://<ホスト名>:9060/ibm/console にアクセスしログインします。

6. 管理コンソールで、「サーバー」→「サーバー・タイプ」→「WebSphere Application Server」をクリックし、アプリケーション・サーバーの一覧画面へ移動します。「サーバー名」選択します。

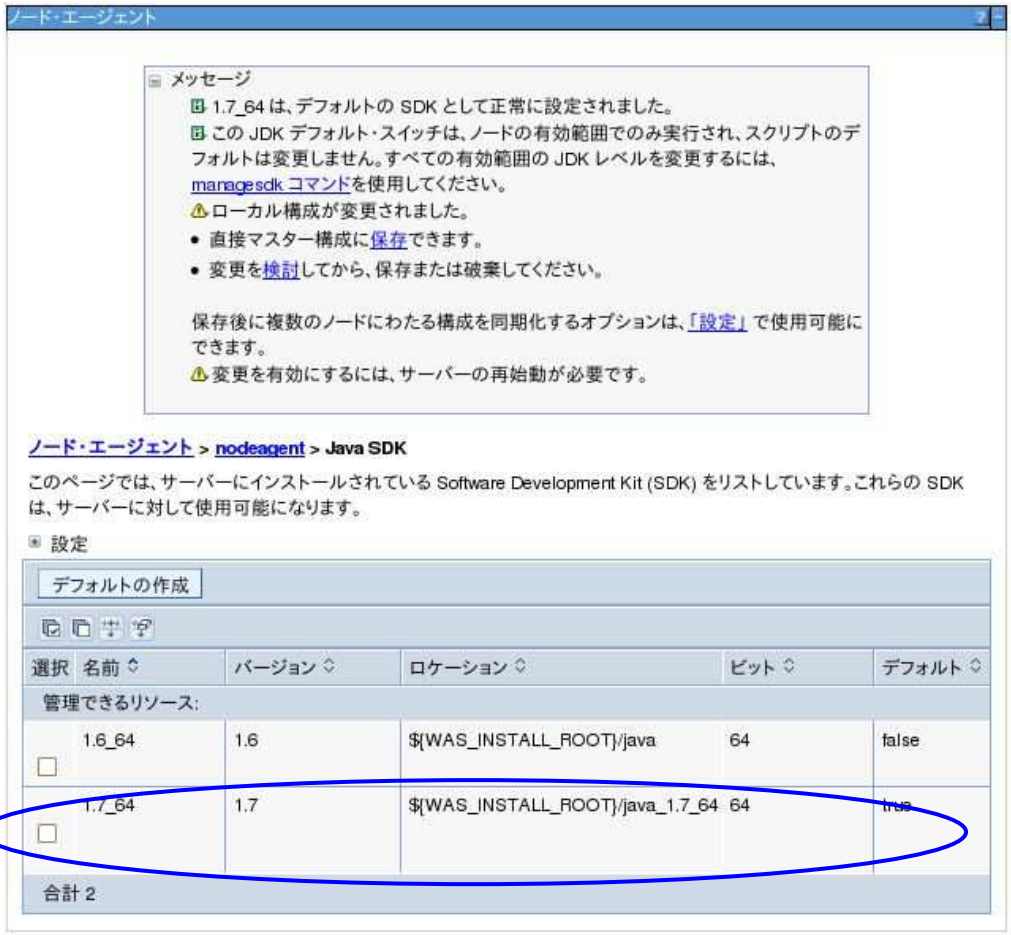
7. 「サーバー・インフラストラクチャー」の「Java SDK」を選択します。



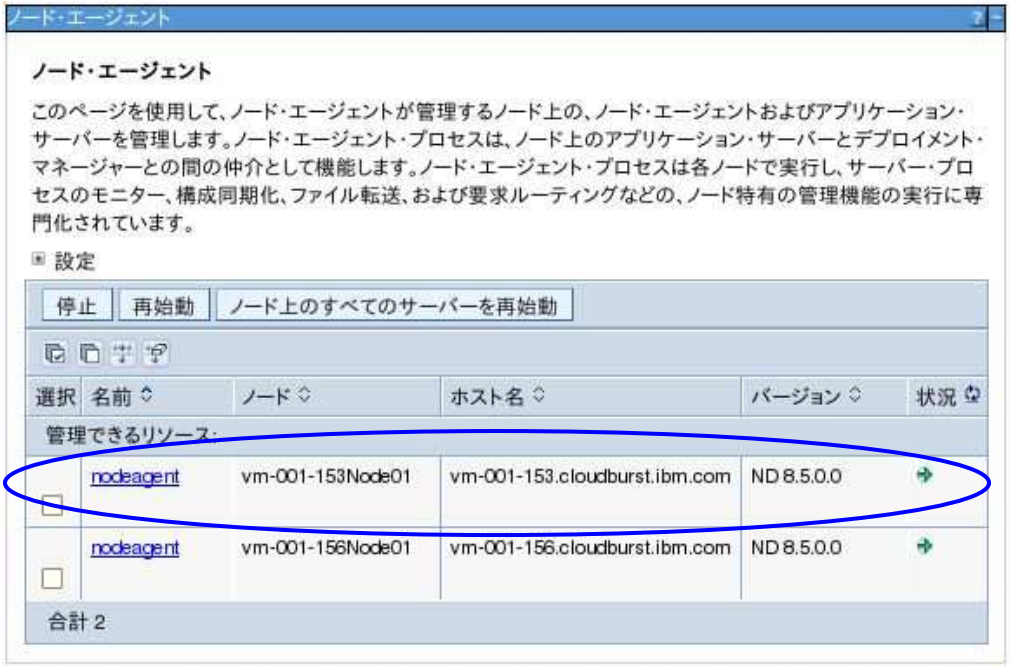
8. 変更する SDK にチェックを入れ、「デフォルトの作成」をクリックします。



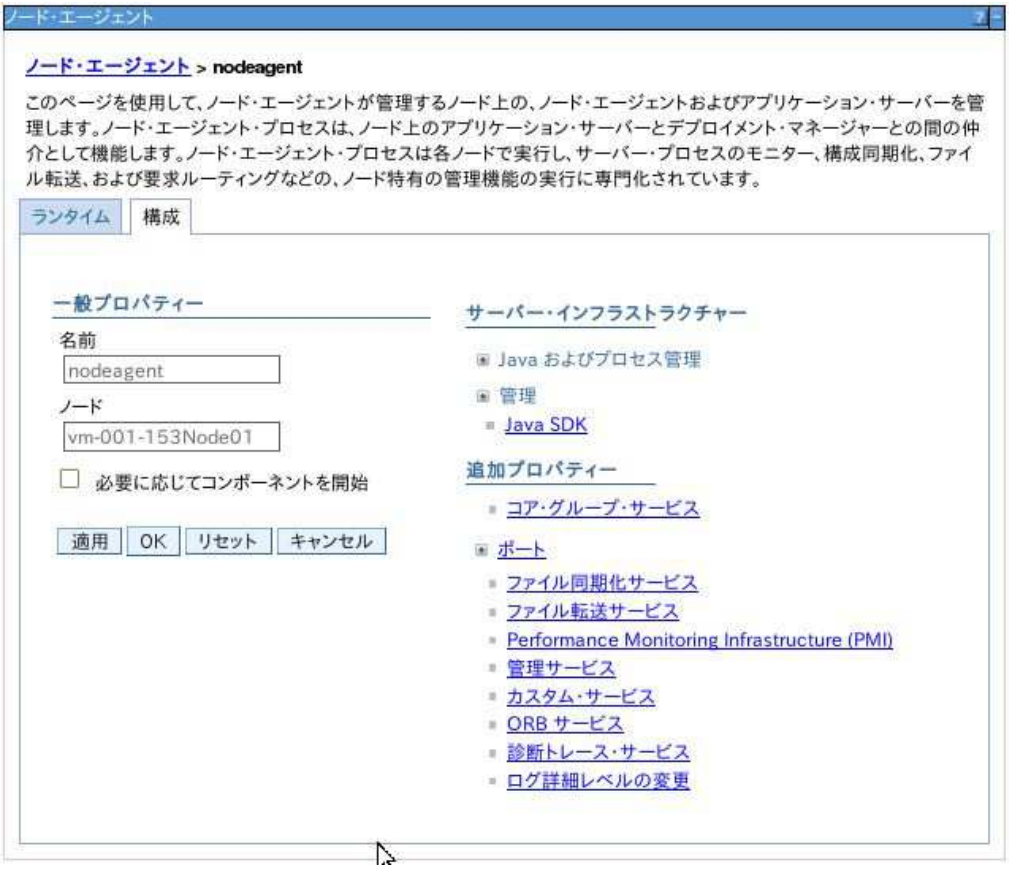
9. この操作で、管理コンソールを使用したアプリケーション・サーバーの SDK の変更は終了です。メッセージに表示されている通り、スクリプトのデフォルトや Web サーバーには適用されません。スクリプト、Web サーバーも含めて変更したい場合は、managesdk コマンドを利用ください。



10. ノード・エージェントの SDK の変更も管理コンソールから可能です。管理コンソールで、「システム管理」→「ノード・エージェント」をクリックし、ノード・エージェントの一覧画面へ移動します。変更する「ノード・エージェント」を選択します。



11.「サーバー・インフラストラクチャー」の「Java SDK」を選択します。



12. アプリケーション・サーバーと同様に、変更する SDK にチェックを入れ、「デフォルトの作成」をクリックすると、SDK を変更可能です。同様に、スクリプトのデフォルトや、Web サーバーには適用されません。



13. 以上でノード・エージェントの管理コンソールを使用した SDK の変更は終了です。