

**System Center Virtual Machine Manager 2008** による  
物理マシンから仮想マシンへの移行ガイド

Version 1.0  
2009 / 4 / 6

Infrastructure Consulting Services  
Solution Services  
Dell Japan Inc.

デル株式会社



# 目次

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. はじめに .....</b>                                           | <b>3</b>  |
| 1.1 本書の位置付け .....                                              | 3         |
| 1.2 本書の提供について .....                                            | 3         |
| 1.3 本書の記載事項について .....                                          | 3         |
| <b>2. System Center Virtual Machine Manager 2008 の概要 .....</b> | <b>4</b>  |
| 2.1 機器構成 .....                                                 | 4         |
| 2.2 アカウント構成 .....                                              | 6         |
| 2.3 Hyper-V 構成 .....                                           | 6         |
| 2.4 テスト条件と結果 .....                                             | 6         |
| <b>3. 留意事項 .....</b>                                           | <b>7</b>  |
| 3.1 全般の留意点 .....                                               | 7         |
| 3.2 OS 別の留意点 .....                                             | 8         |
| 3.3 構成別の留意点 .....                                              | 9         |
| 3.3.1 オフライン移行 .....                                            | 9         |
| 3.3.2 NICチームingあり .....                                        | 9         |
| <b>4. SCVMM 2008 の構築手順 .....</b>                               | <b>11</b> |
| 4.1 SCVMM 2008 の事前作業 .....                                     | 11        |
| 4.2 Hyper-Vの事前作業 .....                                         | 11        |
| 4.3 VMMサーバーのインストール作業 .....                                     | 12        |
| 4.4 VMM管理者コンソールのインストール作業 .....                                 | 19        |
| 4.5 Hyper-Vの登録作業 .....                                         | 24        |
| <b>5. 物理マシンを仮想環境へ移行する手順 .....</b>                              | <b>29</b> |
| 5.1 オフライン移行 .....                                              | 29        |
| 5.2 オンライン移行 .....                                              | 36        |
| <b>6. NICチームing構成の物理マシンを仮想環境へ移行する手順 .....</b>                  | <b>38</b> |
| 6.1 オフライン移行 .....                                              | 38        |
| 6.2 オンライン移行 .....                                              | 42        |
| <b>7. 仮想マシンで実施する作業 .....</b>                                   | <b>45</b> |
| 7.1 仮想マシンの起動 .....                                             | 45        |
| 7.2 仮想マシンの停止 .....                                             | 47        |
| 7.3 ライセンス認証 .....                                              | 48        |
| 7.3.1 Windows 2000 Server .....                                | 48        |
| 7.3.2 Windows Server 2003 .....                                | 49        |
| 7.3.3 Windows Server 2003 R2 .....                             | 50        |
| 7.3.4 Windows Server 2008 .....                                | 51        |

# 1. はじめに

---

## 1.1 本書の位置付け

本書は、System Center ファミリーの一員である Virtual Machine Manager 2008 を使用して、物理マシンから仮想マシンへ移行（以降、P2V と表記）する手順についてご紹介します。

本製品は、物理マシン上のシステム(OS)がもつハードウェアドライバ構成情報を自動的にバーチャルマシンイメージに書き換えることにより、OS 再インストールなしで既存システムを Hyper-V 上の仮想マシンに移行することができます。これによりマイグレーションにかかる手間を大きく削減することを可能としています。

本書では、DELL 製品を使用した Virtual Machine Manager 2008 の移行手順および留意事項を記載しています。

### 【評価環境】

- ・ 移行元 : 主要な Windows OS (DELL 製品の OEM 版を使用)
- ・ 移行方法 : オフライン移行/オンライン移行
- ・ 構成 : NIC チーミングなし/NIC チーミングあり

## 1.2 本書の提供について

本書は、下記を目的とした資料として提供するものとします。

- P2V 移行に対する理解を深めるための資料
- サーバー仮想化を計画しているお客様向けの参考資料
- お客様へのご提案に際してご検討頂くための参考資料

## 1.3 本書の記載事項について

本書記載の内容については、下記を前提とします。

- Dell、PowerEdge は、米国 Dell Inc. の商標です。Microsoft、Windows Server、System Center ファミリー、Hyper-V は、Microsoft Corporation の商標、または、登録商標です。
- 本書では、マークや名前を届け出た実在のもの、もしくは、その製品のいずれかを参照するため、その他の商標、商号を使用している可能性があります。Dell Inc. は、Dell 以外の商標や商号における権益の要求に一切応じません。
- 本書に記載された内容は情報提供のみを目的としており、明示、黙示、または法令に基づく規定に関わらず、これらの情報についてデル株式会社はいかなる責任も負わないものとします。

## 2. System Center Virtual Machine Manager 2008 の概要

System Center Virtual Machine Manager 2008(以下、SCVMM2008)は、複数の仮想環境で稼動する仮想マシンを一元管理できるソフトウェアです。

P2V 移行をサポートするソフトウェアとして、「Virtual Server 2005 移行ツールキット(VSMT:英語版)」というソフトウェアが提供されていますが、このソフトウェアは仮想マシンの管理がサポートされていません。SCVMM2008 では移行作業はもちろんのこと、仮想マシンの新規作成、仮想マシンの起動・停止およびジョブ監視などの機能により、仮想マシンの管理が可能となります。

SCVMM2008 による P2V 移行では、移行後の仮想マシンの設定を日本語環境のウィザードで設定することにより、仮想マシンを容易に作成することができます。

表 1 では、SCVMM2008 の各種コンポーネントについて説明します。

表 1 SCVMM2008 コンポーネント

| 項番 | コンポーネント            | 説明                                        |
|----|--------------------|-------------------------------------------|
| 1  | VMM サーバー           | VMM サーバーは、SCVMM2008を使用して管理するための必須コンポーネント。 |
| 2  | VMM 管理者コンソール       | GUI ベースの管理コンソール。                          |
| 3  | VMM セルフサービスポータル    | GUI ベースの WEB ポータルサイト。                     |
| 4  | ローカルエージェント         | Hyper-V を監視・管理するためのコンポーネント。               |
| 5  | Operations Manager | 仮想マシンの稼動状況やパフォーマンス状況などをレポートするためのコンポーネント。  |

### 2.1 機器構成

このドキュメントで使用する評価環境の概要を図 1 に示します。

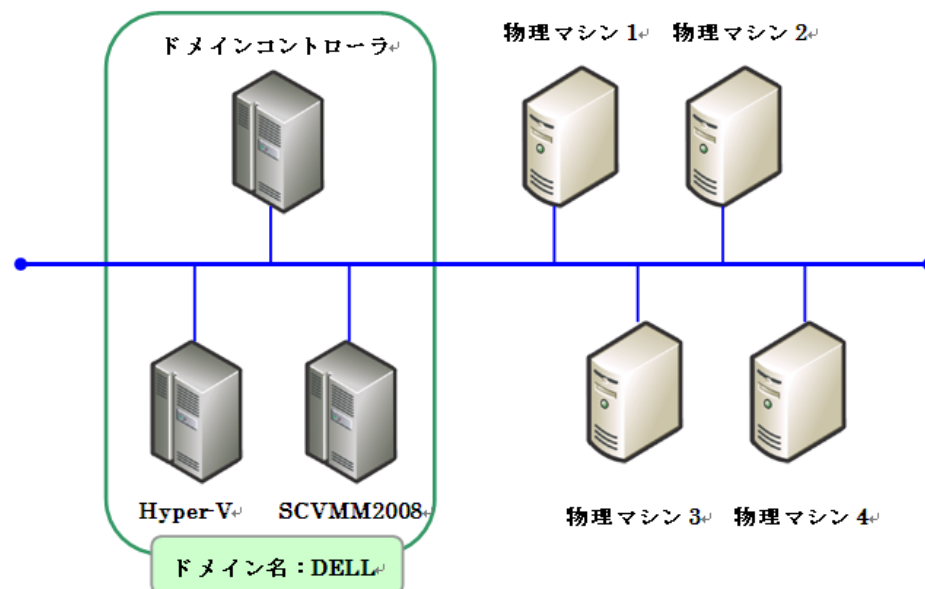


図 1 評価環境

システム構成の都合上、2つ(チーミングあり・なし)の評価は、異なる物理マシンで実施します。NIC チーミングなしの環境を表 2 に示し、NIC チーミングありの環境を表 3 に示します。

表 2 評価機器一覧(NIC チーミングなし)

| 項番 | カテゴリ       | 機器名                    | その他                                                 |
|----|------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | SCVMM2008  | Dell PowerEdge 2950III | Windows Server 2008 Enterprise Edition 64bit        |
| 2  | Hyper-V    | Dell PowerEdge 2950III | Windows Server 2008 Enterprise Edition 64bit        |
| 3  | ドメインコントローラ | Dell PowerEdge R300    | Windows Server 2008 Enterprise Edition 32bit        |
| 4  | 物理マシン 1    | Dell PowerEdge 2850    | Windows 2000 Advanced Server SP4 OEM 版              |
| 5  | 物理マシン 2    | Dell PowerEdge 700     | Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2 OEM 版    |
| 6  | 物理マシン 3    | Dell PowerEdge 1650    | Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 SP2 OEM 版 |
| 7  | 物理マシン 4    | Dell PowerEdge R300    | Windows Server 2008 Enterprise Edition 32bit OEM 版  |

表 3 評価機器一覧(NIC チーミングあり)

| 項番 | カテゴリ       | 機器名                    | その他                                                                                                   |
|----|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | SCVMM2008  | Dell PowerEdge 2950III | Windows Server 2008 Enterprise Edition 64bit                                                          |
| 2  | Hyper-V    | Dell PowerEdge 2950III | Windows Server 2008 Enterprise Edition 64bit                                                          |
| 3  | ドメインコントローラ | Dell PowerEdge R300    | Windows Server 2008 Enterprise Edition 32bit                                                          |
| 4  | 物理マシン 1    | Dell PowerEdge 2850    | ・Windows 2000 Advanced Server SP4 OEM 版<br>(以下 Windows 2000 Server)<br>・チーミングツール: PROSet              |
| 5  | 物理マシン 2    | Dell PowerEdge 1950    | ・Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2<br>OEM 版 (以下 Windows Server 2003)<br>・チーミングツール: BASP      |
| 6  | 物理マシン 3    | Dell PowerEdge 1950    | ・Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 SP2<br>OEM 版(以下 Windows Server 2003 R2)<br>・チーミングツール: BASP |
| 7  | 物理マシン 4    | Dell PowerEdge R300    | ・Windows Server 2008 Enterprise Edition 32bit<br>OEM 版 (以下 Windows Server 2008)<br>・チーミングツール: PROSet  |

表 4 IP アドレス一覧

| 項番 | カテゴリ       | DNS サーバー    | チーミングなし     | チーミングあり      |
|----|------------|-------------|-------------|--------------|
| 1  | 物理マシン 1    | —           | 192.168.0.2 | 192.168.0.2  |
| 2  | 物理マシン 2    | —           | 192.168.0.1 | 192.168.0.11 |
| 3  | 物理マシン 3    | —           | 192.168.0.3 | 192.168.0.11 |
| 4  | 物理マシン 4    | —           | 192.168.0.4 | 192.168.0.4  |
| 5  | ドメインコントローラ | 192.168.0.5 | 192.168.0.5 |              |
| 6  | SCVMM2008  | 192.168.0.5 | 192.168.0.6 |              |
| 7  | Hyper-V    | 192.168.0.5 | 192.168.0.7 |              |

## 2.2 アカウント構成

SCVMM2008 では、アクセス権の管理にドメインのアカウントを使用します。本構成では、ドメインコントローラを構築し、SCVMM2008 および Hyper-V は構築したドメインに参加します。また、以下のアカウントを準備します。

表 5 アカウント情報

| 項番 | アカウント名                   | 用途                                                                                            |
|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Administrator@dell.local | ドメインコントローラの管理者アカウントおよび SCVMM2008 のローカル Administrators グループのメンバーです。VMM サーバーのサービスアカウントとして使用します。 |
| 2  | Hyperadmin@dell.local    | ドメインコントローラの管理者アカウントです。Hyper-V を SCVMM2008 に登録するためのユーザーとして利用します。                               |

## 2.3 Hyper-V 構成

Hyper-V の環境を以下に示します。

表 6 Hyper-V 構成

| 項番 | カテゴリ       | 設定値         | その他                                                                |
|----|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 役割         | Hyper-V     | Windows Server 2008 x64 Edition 用の Hyper-V 更新プログラム (KB950050) を適用。 |
| 2  | インストール方法   | ServerCore  | 本構成では、Windows Server 2008 の最小インストールオプションである「ServerCore」を選択。        |
| 3  | 仮想ネットワーク   | VM ネットワーク 1 | 仮想マシンが使用するネットワークアダプタ名。                                             |
| 4  | バーチャルマシンパス | D:\VMM      | 仮想マシンの保存先。                                                         |

## 2.4 テスト条件と結果

表 7 テスト条件と結果一覧

| 項番 | 移行元 OS                            | NIC チーミングなし |       | NIC チーミングあり ※ |       |
|----|-----------------------------------|-------------|-------|---------------|-------|
|    |                                   | オフライン       | オンライン | オフライン         | オンライン |
| 1  | Windows 2000 Advanced Server SP4  | ☑           | —     | ☑             | —     |
| 2  | Windows Server 2003 Server SP2    | ☑           | ☑     | ☑             | ☑     |
| 3  | Windows Server 2003 Server R2 SP2 | ☑           | ☑     | ☑             | ☑     |
| 4  | Windows Server 2008 Server        | ☑           | ☑     | ☑             | ☑     |

「☑」: 移行成功

「—」: Windows 2000 Advanced Server SP4 のオンライン移行は、未サポートのため対象外

※ 留意事項として、「3.3.1 NIC チーミングあり」および「6. NIC チーミング構成の物理マシンを仮想環境へ移行する手順」をご参照ください。

### 3. 留意事項

#### 3.1 全般の留意点

表 8 全般の留意点一覧

| 項番 | 対象         | 留意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 移行元物理マシン   | <p>Windows ファイアウォールが有効な場合、以下のいずれかの対策が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows ファイアウォールを無効化する。</li> <li>特定のポートを開く(ファイルとプリンタの共有とリモート管理)。</li> </ul> <p>※ Windows Server 2008 の場合は、特定のポートを開き P2V 移行を実施すると、以下の警告メッセージが表示されます。しかし、移行元物理マシンでは、エージェントの削除は問題なく行われております。</p> <p>【警告メッセージ】<br/>「警告 (458) Virtual Machine Manager エージェントを XXX (移行元物理マシン) から削除できませんでした。」</p>                                                                                                   |
| 2  | 移行元物理マシン   | <p>P2V 移行ウィザードで、「変換後にソースコンピュータの電源を切る」を指定すると、以下の警告メッセージが P2V 移行終了後に出力されます。<br/>このケースではエージェントが自動的に削除されないため、移行元物理マシンのエージェントを手動で削除する必要があります。</p> <p>【警告メッセージ】<br/>「警告 (458) Virtual Machine Manager エージェントを XXX (移行元物理マシン) から削除できませんでした。」</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Hyper-V    | <p>VMM サーバーに Hyper-V を登録すると、要注意マークが点灯するため、Hyper-V のホストに以下の Windows 更新プログラムを適用する必要があります。</p> <p>【更新プログラム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2008 x64 Edition 用 Hyper-V 更新プログラム (KB 956589)</li> <li>バックグラウンド インテリジェント転送サービス (BITS) 更新プログラム (KB 956774)</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| 4  | 仮想マシン      | <p>P2V 移行後は、移行元物理マシンと仮想マシンのネットワークの設定が競合するため、ネットワークを分離するなどの対策が必要になります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5  | SCVMM 2008 | <p>SCVMM2008 による P2V 移行ではパーティションサイズを小さくすることが出来ないため、ディスクを固定で作成した場合、Hyper-V 上には移行元のパーティションサイズと同じ容量のディスクが必要となります。そのため、移行元のパーティションの分け方によっては、実際の使用量よりも多くのディスクを用意する必要があります。</p> <p>以下の例では、移行先の仮想マシン領域として約 20GB のディスク容量が少なくとも必要となります。</p> <p>【例】<br/>ディスクサイズ: 73GB<br/>パーティションサイズ (C ドライブの容量): 20GB<br/>実データサイズ: 5GB</p> <p>※ 仮想マシン用の仮想ディスクを作成する際に、固定または可変の 2 種類でディスクを作成することができます。固定とは、パーティションサイズを Hyper-V 上であらかじめ確保しておく方式です。可変とは、実データサイズ分確保しておき、ディスク容量が増加した際に、Hyper-V の領域から確保する方式です。</p> |

## 3.2 OS 別の留意点

表 9 OS 毎の留意点一覧

| 項番 | 対象                     | 留意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Windows 2000 Server    | <p>P2V 移行ウィザードで、移行元のシステム情報をスキャンする際に、移行元が Windows 2000 Server の場合、「物理マシンを変換できません」というメッセージが出力され失敗します。そのため、下記の更新プログラムを Windows 2000 Server に適用する必要があります。</p> <p>【更新プログラム】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Internet Explorer 6 SP1</li> <li>Windows 2000 Server ホットフィックス - KB889405</li> <li>Windows 2000 Server ホットフィックス - KB842773</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| 2  | Windows 2000 Server    | <p>Windows 2000 Server の P2V 移行完了後、P2V 移行ウィザードのジョブに、以下の警告メッセージが表示されますが、現在対処法がありません。</p> <p>警告メッセージとしては統合サービスのインストール後にタイムアウトが発生していますが、統合サービスのインストールが出来ていれば問題はないと思われます。</p> <p>もし、統合サービスがインストール出来ない場合には、Hyper-V マネージャーを使用して、再度統合サービスをインストールすることができます。Hyper-V マネージャーを使用した場合は、統合サービスをインストールメディアとして、ゲスト OS の CD ドライブにマウントすることができ、正常に統合サービスのインストールが完了できます。</p> <p>【警告メッセージ】</p> <p>警告 (13210)</p> <p>ホスト XXX(Hyper-V ホスト名)に常駐するバーチャルマシン XXX(仮想マシン名)への VM 統合サービスのインストールが完了する前にタイムアウトが発生しました。</p> <p>推奨する操作</p> <p>VM 統合サービスのバイナリのバージョンがバーチャルマシンのゲストオペレーションシステムのバージョンと一致することを確認し、操作を再試行してください。</p> |
| 3  | Windows 2000 Server    | <p>P2V 移行ウィザードのボリューム構成画面で、ユーティリティパーティション(ハードディスクの先頭にある 32MB の領域)を指定すると、P2V 移行が失敗します。</p> <p>【エラーメッセージ】</p> <p>エラー (3148)</p> <p>物理-バーチャル イメージング用に選択されたボリューム</p> <p>¥¥?¥Volume{fe4e7836-ed5c-11dd-b762-806d6172696f}¥ に Windows PE からアクセスできません。通常、これは記憶装置ドライバが見つからないか、または正しくない場合に発生します。ブート メニューを使用して、今すぐ手動で XXX(移行元の IP アドレス) を元のオペレーティング システムで再起動する必要がある可能性があります。</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | Windows 2000 Server    | P2V 移行後に、ライセンス認証は必要ない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5  | Windows Server 2003    | <p>P2V 移行後に、下記のコマンドを実行するとライセンス認証が必要になる。</p> <p>ライセンス認証には、再度プロダクトキーの入力が必要です。</p> <p>【コマンド】</p> <p>C:¥WINDOWS¥system32¥oobe¥msoobe /a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6  | Windows Server 2003 R2 | <p>P2V 移行後に、下記のコマンドを実行すると既にライセンス認証済みとなっている。</p> <p>【コマンド】</p> <p>C:¥WINDOWS¥system32¥oobe¥msoobe /a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7  | Windows Server 2008    | <p>Windows Server 2008 を P2V 移行すると、仮想マシンに IP アドレスが設定されていない。</p> <p>その為、再度 IP アドレスの設定をする必要がある。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8  | Windows Server 2008    | <p>P2V 移行後に、ライセンス認証が必要になる。</p> <p>また、インターネットに繋げることにより、プロダクトキー入力を行わなくても自動でライセンス認証が可能です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



### 3.3 構成別の留意点

#### 3.3.1 オフライン移行

表 10 オフライン移行の留意点一覧

| 項番 | 対象           | 留意点                                                                                                                                                  |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 移行元<br>物理マシン | オフラインによる P2V 移行の場合、ネットワークカードが PXEBoot に対応している必要があります。また、BIOS 等で PXEBoot を無効化している場合、BIOS の設定を見直す必要があります。                                              |
| 2  | SCVMM2008    | オフラインによる P2V 移行の場合、SCVMM2008 に以下の Windows 更新プログラムを適用する必要があります。<br><br>【更新プログラム】<br>・ Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008 (KB959596) |

#### 3.3.2 NICチーミングあり

表 11 NIC チーミングありの留意点一覧

| 項番 | 対象<br>(チーミングツール)                                        | 留意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Windows Server 2008<br>(PROSet)                         | <p>(1) Windows Server 2008 で PROSet を使用した NIC チーミング環境を P2V 移行する場合、移行元のシステム情報をスキャンすると、アクティブ側の物理 NIC しか表示されない。</p> <p>(2) 下記の環境を P2V 移行すると、仮想マシンでは論理 NIC と仮想ネットワークが作成されますが、仮想ネットワークに IP アドレスは設定されません。</p> <p>(3) 下記の環境を P2V 移行した場合は、論理 NIC を削除し、仮想ネットワークの IP アドレス設定が必要となります。</p> <p>【環境例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物理 NIC1 及び 2 を Team 化し、論理 NIC1 を作成</li> <li>物理 NIC1 (アクティブ)</li> <li>物理 NIC2 (スタンバイ)</li> </ul>                                                                                                                     |
| 2  | Windows Server 2003<br>Windows Server 2003 R2<br>(BASP) | <p>Windows Server 2003 及び Windows Server 2003 R2 で BASP を使用した NIC チーミング環境をオフライン移行した場合、下記のメッセージが出力され、P2V 移行に失敗する。</p> <p>【対策】</p> <p>SCVMM2008 の「C:\Program Files\Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008\Driver Import」に新しいフォルダを作成してから、Windows Server 2008 用 (注: 2003 と 2008 は同じドライバーになります。) の下記の二つのドライバーファイルをフォルダにコピーする。</p> <p>【ドライバーファイル】</p> <p>Broadcom NetXtreme II Family of Adapters のファイル</p> <p>① b06nd.inf</p> <p>② b06nd51x.sys</p> <p>【警告メッセージ】</p> <p>警告 (13246)</p> <p>デバイス BASP Virtual Adapter に互換性のあるドライバを識別できませんでし</p> |

|   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                         | た。オフラインの物理-バーチャル変換には、このデバイスのドライバが必要です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | Windows Server 2003<br>Windows Server 2003 R2<br>(BASP) | <p>(1) Windows Server 2003 および Windows Server 2003 R2 で BASP を使用した NIC チーミング環境を P2V 移行する場合、移行元のシステム情報をスキャンすると、論理 NIC しか表示されない。</p> <p>(2) 下記の環境を P2V 移行すると、仮想マシンでは論理 NIC と仮想ネットワークが作成されます。仮想ネットワークには IP アドレスが既に設定されているため、再度設定する必要はありません。</p> <p>(3) 下記の環境を P2V 移行した場合は、論理 NIC を削除する必要があります。</p> <p><b>【環境例】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物理 NIC1 及び 2 を Team 化し、論理 NIC1 を作成</li> <li>物理 NIC1 (アクティブ)</li> <li>物理 NIC2 (スタンバイ)</li> </ul>                                                                                                                |
| 4 | Windows 2000 Server<br>(PROSet)                         | <p>Windows 2000 Server で PROSet を使用した NIC チーミング環境をオフライン移行した場合、下記のメッセージが出力され、P2V 移行に失敗する。その為、下記の<b>【対策】</b>を実行する必要があります。</p> <p><b>【対策】</b><br/>SCVMM2008 の「C:\Program Files\Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008\Driver Import」に新しいフォルダを作成してから、Windows 2000 Server 用に使用していたドライバーファイルをフォルダにコピーする。</p> <p><b>【ドライバーファイル】</b><br/>Intel PRO Fast Ethernet Adapters のファイル<br/>ANSM2KXP.INF</p> <p><b>【警告メッセージ】</b><br/>警告 (13246)<br/>デバイス Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter に互換性のあるドライバを識別できませんでした。オフラインの物理-バーチャル変換には、このデバイスのドライバが必要です。</p> |
| 5 | Windows 2000 Server<br>(PROSet)                         | <p>(1) Windows 2000 Server で PROSet を使用した NIC チーミング環境を P2V 移行する場合、移行元のシステム情報をスキャンすると、論理 NIC しか表示されない。</p> <p>(2) 下記の環境を P2V 移行すると、仮想マシンでは論理 NIC と仮想ネットワークが作成されます。仮想ネットワークには IP アドレスが既に設定されているため、再度設定する必要はありません。</p> <p><b>【環境例】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>物理 NIC1 及び 2 を Team 化し、論理 NIC1 を作成</li> <li>物理 NIC1 (アクティブ)</li> <li>物理 NIC2 (スタンバイ)</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| 6 | Windows 2000 Server<br>(PROSet)                         | NIC チーミングありの環境を P2V 移行すると、移行先でチーミングツールが削除できなくなる。そのため、移行前に NIC チーミング環境を削除することを推奨します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 4. SCVMM 2008 の構築手順

### 4.1 SCVMM 2008 の事前作業

SCVMM2008 の各種コンポーネントをインストールする場合、OS は Windows Server 2008 x64 を使用する必要があります。ドメインに参加する必要があります。また、前提となるソフトウェア要件として以下のソフトウェアが必要となります。

- .NET Framework 3.0
- Windows PowerShell 1.0
- Windows 自動インストールキット 1.1
- SQL Server 2005 SP2
- Windows Remote Management

- 1) SCVMM2008コンポーネント間の通信のために、Windows Remote Management サービスを開始する必要があります。本構成では、コマンドプロンプトを実行し、「WINRM quickconfig」を実行します。また、「WinRM ファイアウォールの例外を有効にします」というメッセージが出力されるため、「y」を入力します(図 2)。

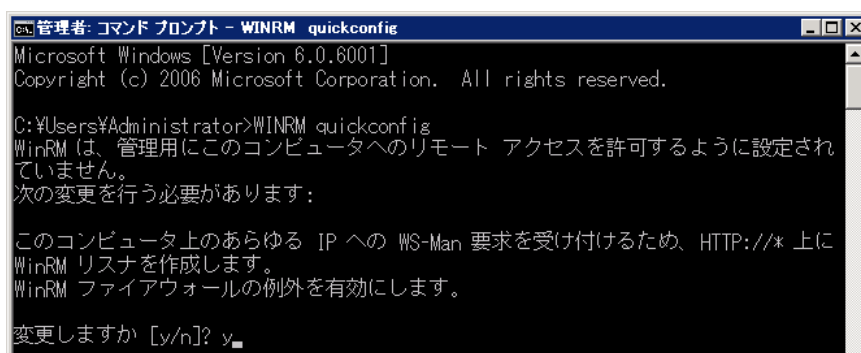


図 2

- 2) VMM サーバーのサービスアカウントに指定するユーザーを SCVMM2008 のローカル Administrators グループに追加します。本構成では、Dell\Administrator を指定します。

アプリケーション仮想化に関するテクノロジーを利用するのは、下記の運用要件が必要である場合に適用できると言えます。

- アプリケーションのクライアント展開工数の削減(インストール不要)
- アプリケーションインストール作業の複雑性の解消
- リグレーションテストの排除
- アプリケーション同士のコンフリクトを排除
- 同一アプリケーションの複数バージョンを稼動
- ユーザー権限の PC 上でアプリケーションを稼動
- ホスト OS および他のアプリケーションに影響を与えない
- Windows Terminal Server / XenApp 上でのコンフリクトの解消
- Windows Vista を始めとした新 OS プラットフォームへのスムーズなマイグレーション

### 4.2 Hyper-Vの事前作業

- 1) Hyper-V でも、「4-1 SCVMM2008 事前作業」-「1)」と同じ手順で Windows Remote Management サービスを開始します。

### 4.3 VMMサーバーのインストール作業

- 1) SCVMM2008 に Dell¥Administrator でログインします。
- 2) SCVMM2008 のインストーラーを実行します。
- 3) メニュー画面が表示されます。セットアップの「VMM サーバー」をクリックします(図 3)。



図 3

- 4) [ライセンス条項]画面が表示されます。本構成では、「この使用許諾契約書に同意します」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 4)。

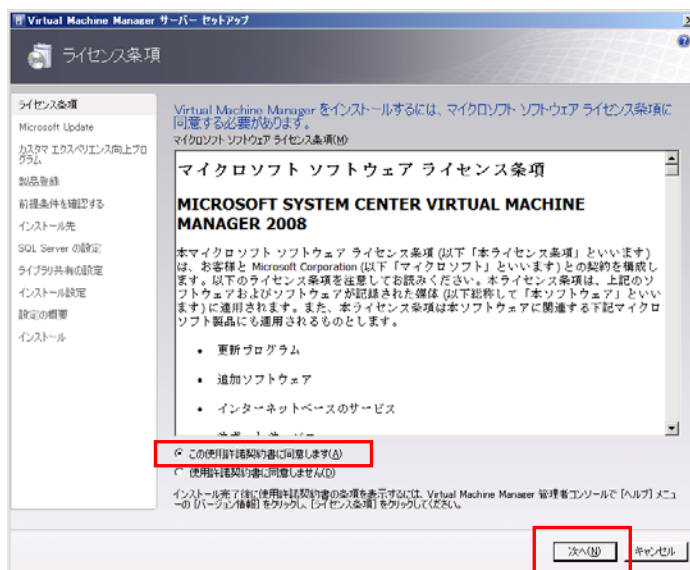


図 4

- 5) [Microsoft Update]画面が表示されます。本構成では、「更新プログラムを確認するときに Microsoft Update を使用する」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 5)。

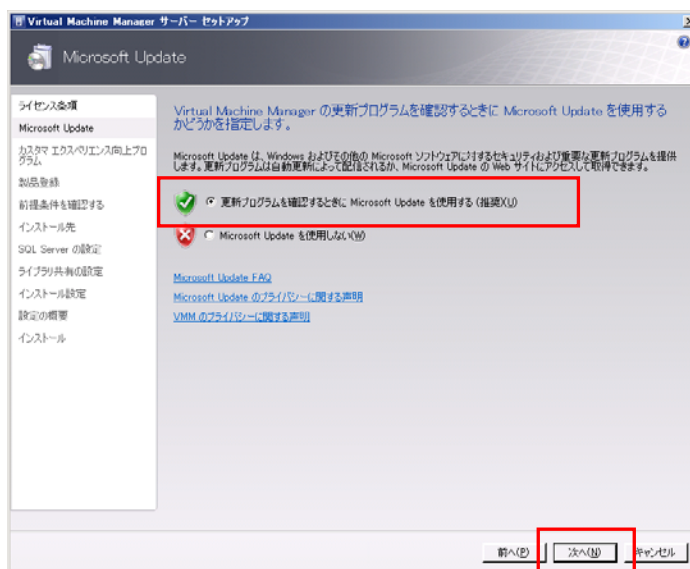


図 5

- 6) [カスタマ エクスペリエンス向上プログラム]画面が表示されます。本構成では、「いいえ、参加しません」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 6)。

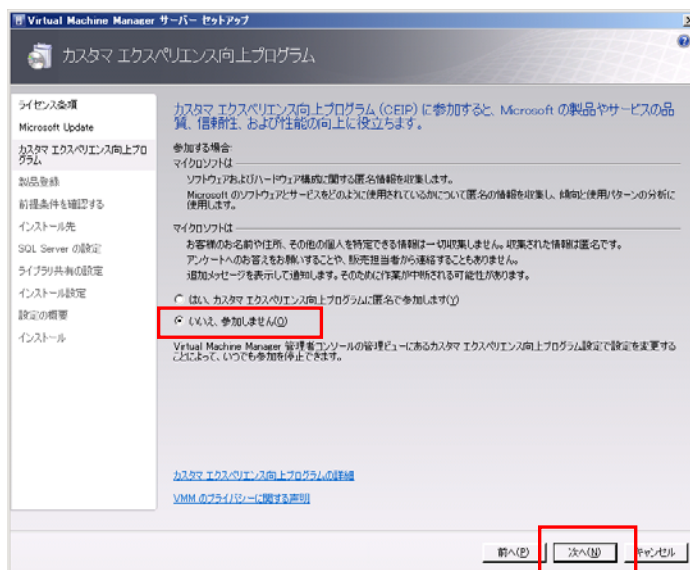


図 6

- 7) [製品登録]画面が表示されます。[ユーザー名] および [会社] を入力し、「次へ」をクリックします(図 7)。

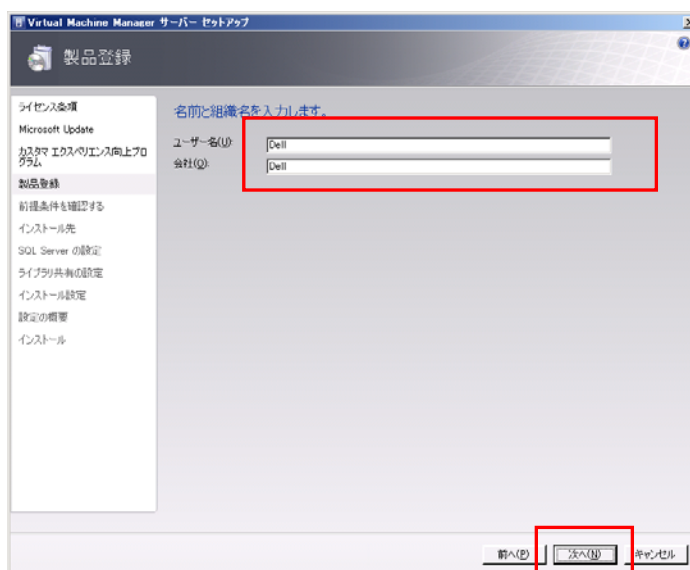


図 7

- 8) [前提条件を確認する]画面が表示され、ハードウェアおよびソフトウェアの前提条件チェックが実行されます。前提条件を満たしていることを確認し、「次へ」をクリックします(図 8)。

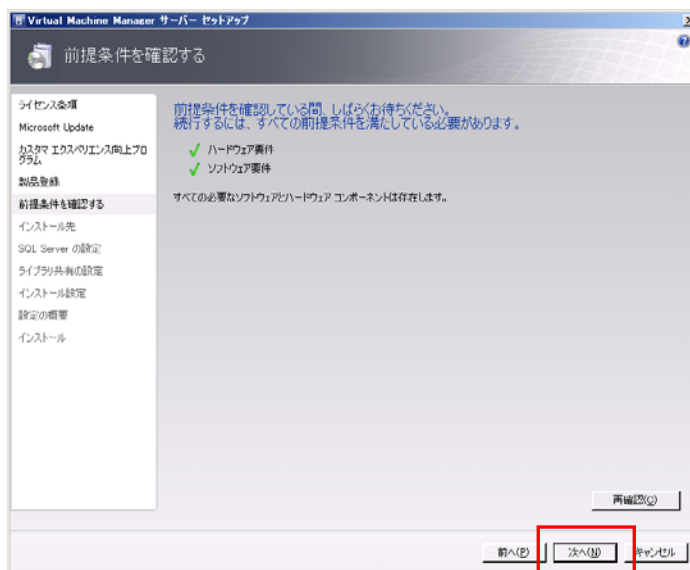


図 8

- 9) [インストール先]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 9)。

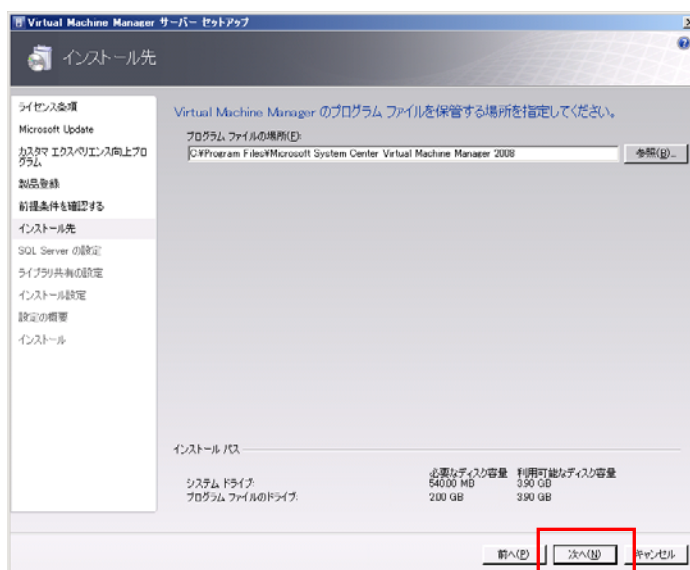


図 9



- 10) [SQL Server の設定]画面が表示されます。本構成では、「SQL Server 2005 Express Edition SP2 のインストール」にチェックし、「データベースの場所」を確認し、「次へ」をクリックします(図 10)。

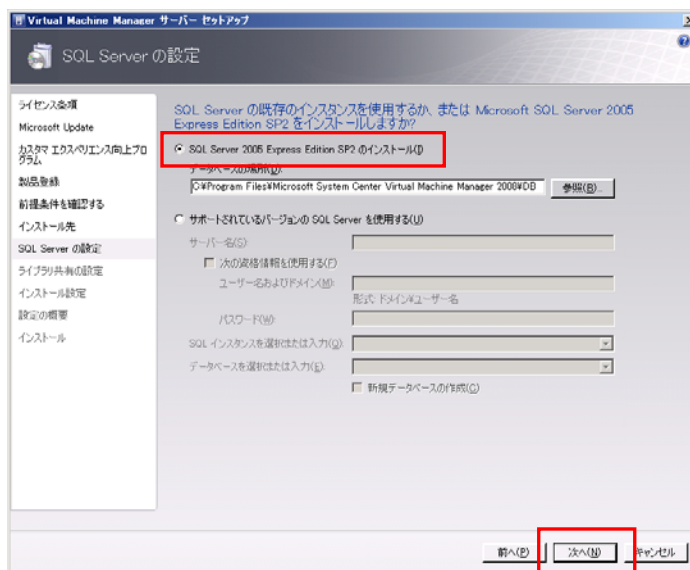


図 10

- 11) [ライブラリ共有の設定]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 11)。

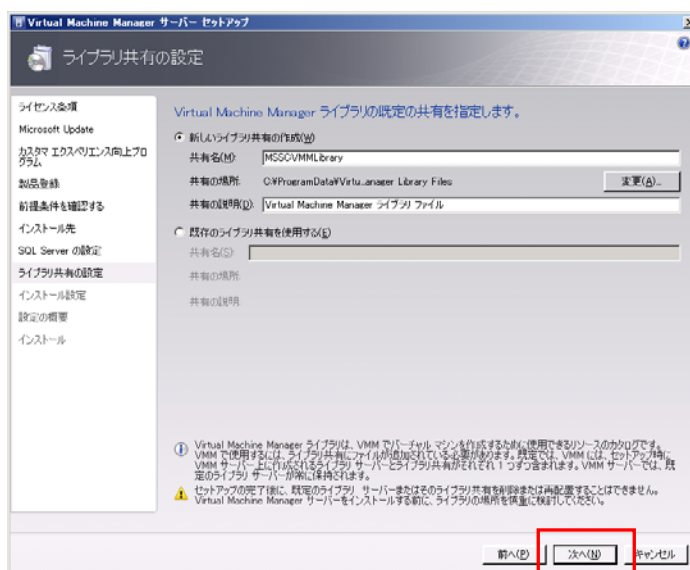


図 11



- 12) [インストール設定]画面が表示されます。本構成では、[VMM サービス アカウント]の「他のアカウント」をチェックし、[ユーザー名およびドメイン]に「dell¥administrator」、[パスワード] に任意のパスワードを入力します。その他は、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 12)。

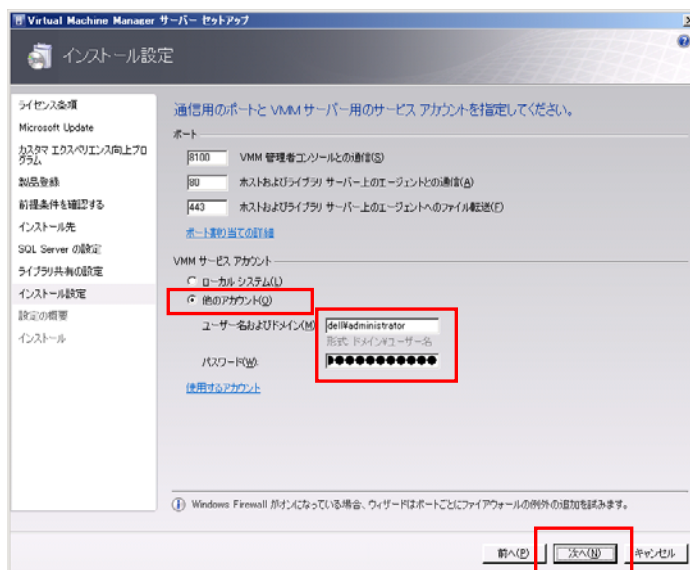


図 12

- 13) [設定の概要]画面が表示されます。設定内容を確認し、「インストール」をクリックします(図 13)。

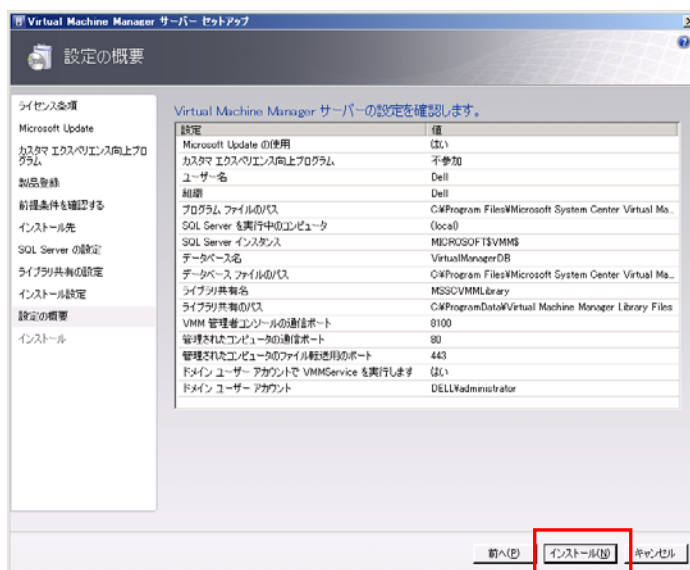


図 13

14) [インストール]画面が表示され、インストールが開始します(図 14)。

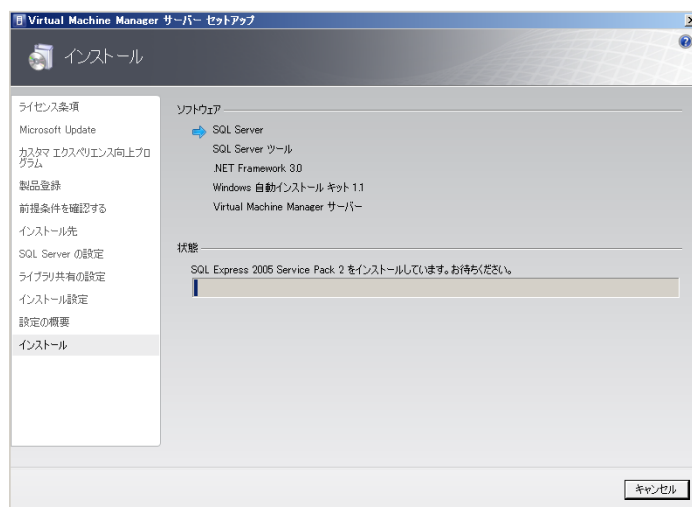


図 14

15) インストールが正常に完了したことを確認し、「閉じる」をクリックします(図 15)。

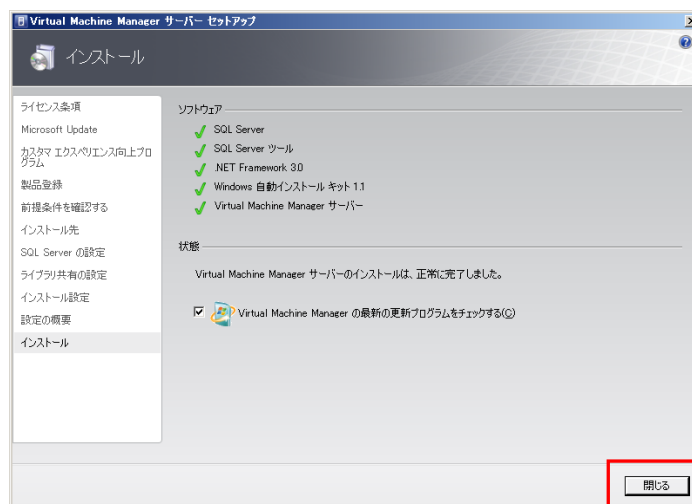


図 15

## 4.4 VMM管理者コンソールのインストール作業

- 1) ドメインユーザーでログインする必要があります。本構成では、Dell¥Administrator でログインします。
- 2) SCVMM2008 のインストーラーを実行します。
- 3) メニュー画面が表示されます。セットアップの「VMM 管理者 コンソール」をクリックします(図 16)。

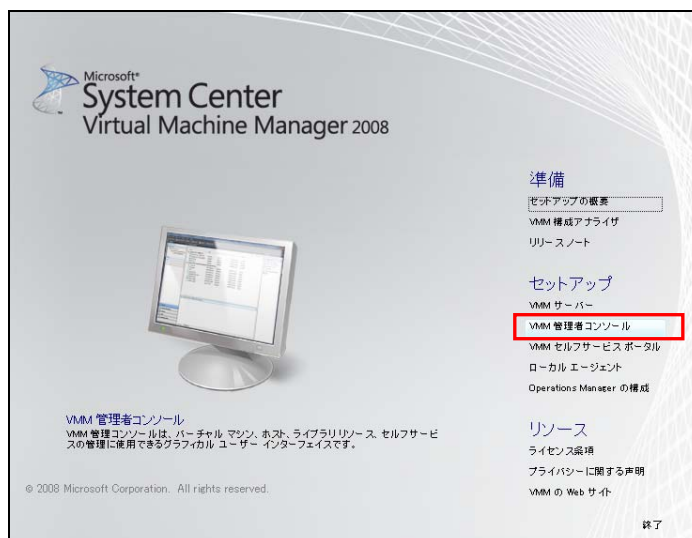


図 16

- 4) [ライセンス条項]画面が表示されます。本構成では、「この使用許諾契約書に同意します」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 17)。

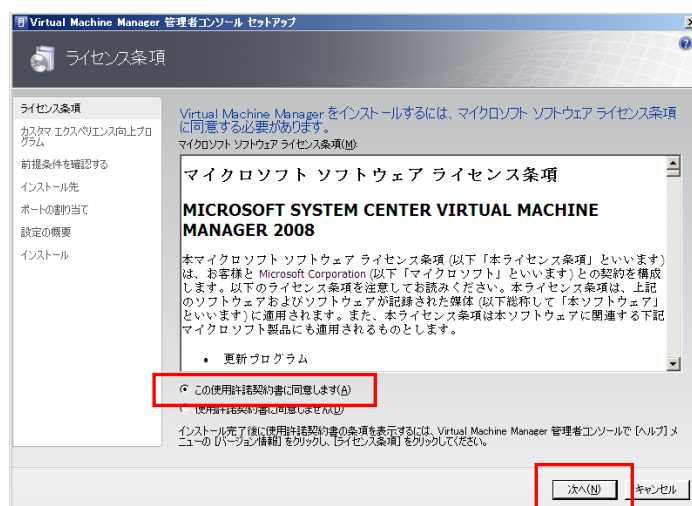


図 17

- 5) [カスタマ エクスペリエンス向上プログラム]画面が表示されます。本構成では、「次へ」をクリックします(図 18)。

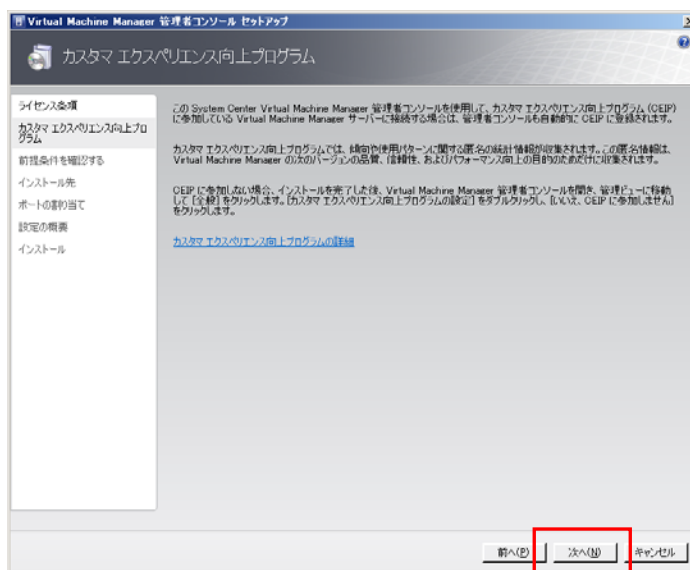


図 18

- 6) [前提条件を確認する]画面が表示され、ハードウェア及びソフトウェアの前提条件チェックが実行されます。前提条件を満たしていることを確認し、「次へ」をクリックします(図 19)。

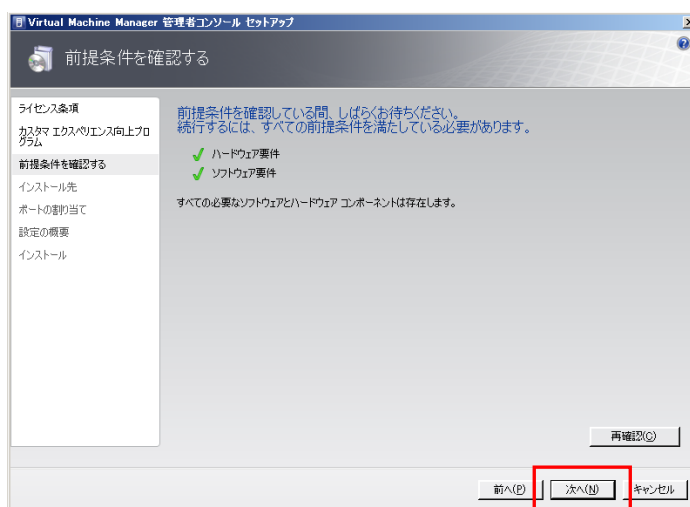


図 19

7) [インストール先]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 20)。

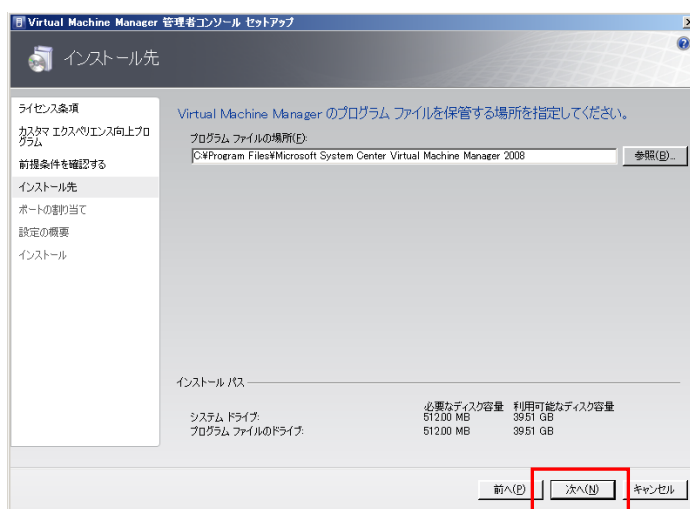


図 20

8) [ポートの割り当て]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 21)。

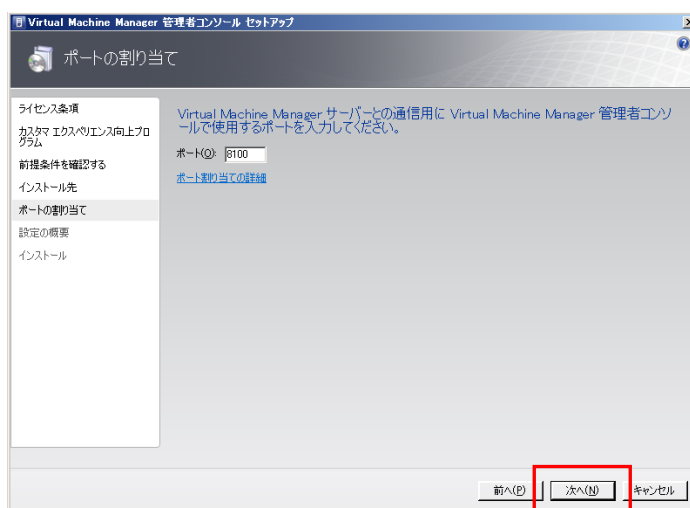


図 21

- 9) [設定の概要]画面が表示されます。設定内容を確認し、「インストール」をクリックします(図 22)。

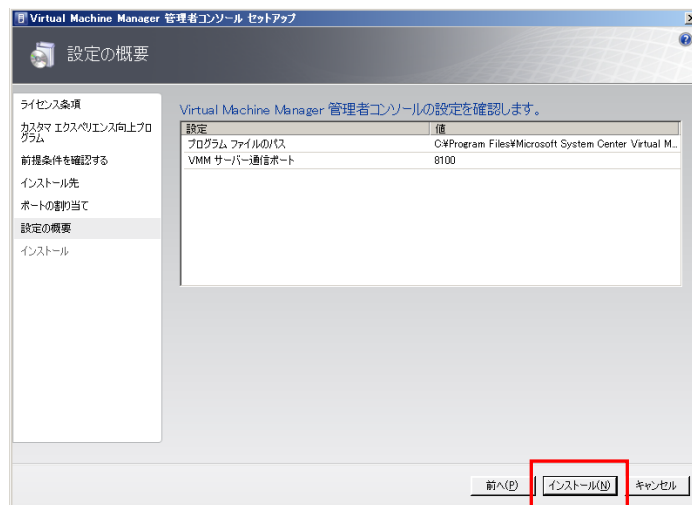


図 22

- 10) [インストール]画面が表示され、インストールが開始します(図 23)。

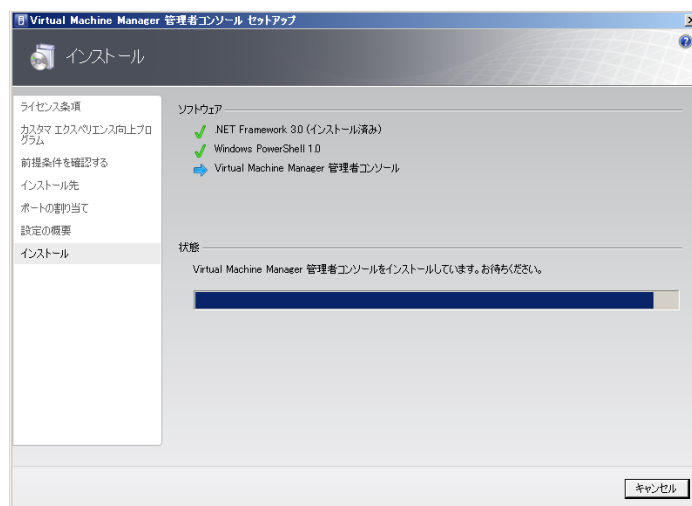


図 23

- 11) インストールが正常に完了したことを確認します。本構成では、「ウィザード終了時に VMM 管理者コンソールを開く」をチェックし、「閉じる」をクリックします(図 24)。

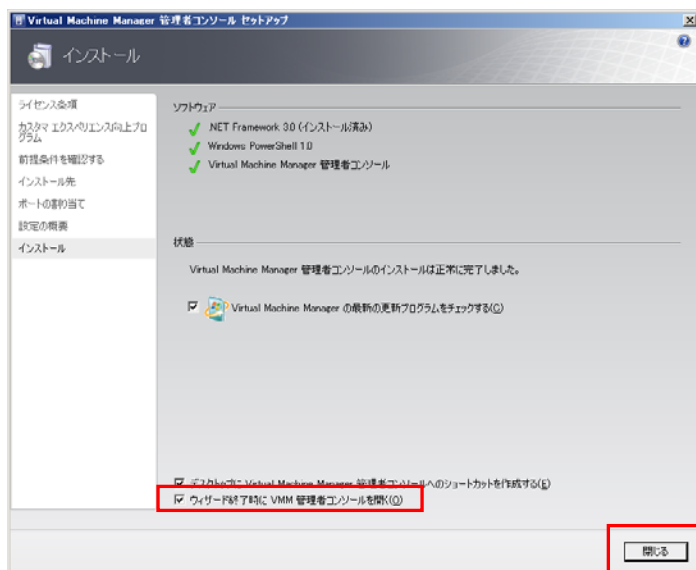


図 24

- 12) [サーバーへ接続]画面が表示されます。本構成では、「接続」をクリックします(図 25)。

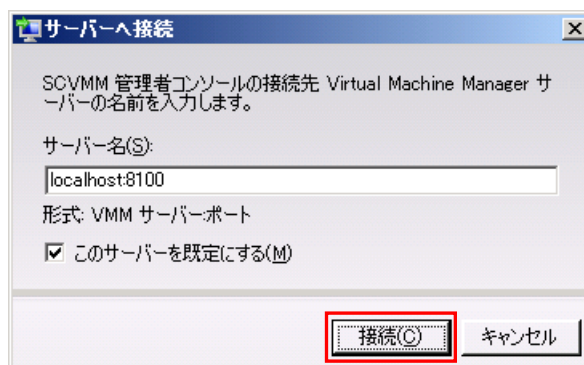


図 25

- 13) VMM 管理者コンソールが開くことを確認します(図 26)。

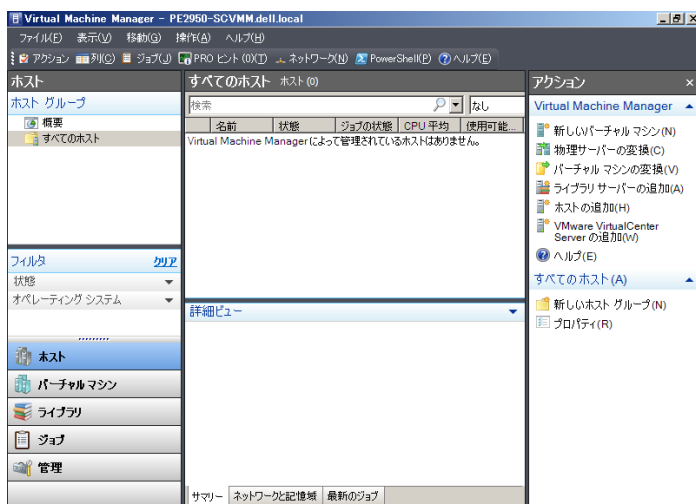


図 26

## 4.5 Hyper-Vの登録作業

- 1) VMM 管理者コンソールを開き、「ホストの追加」をクリックします(図 27)。

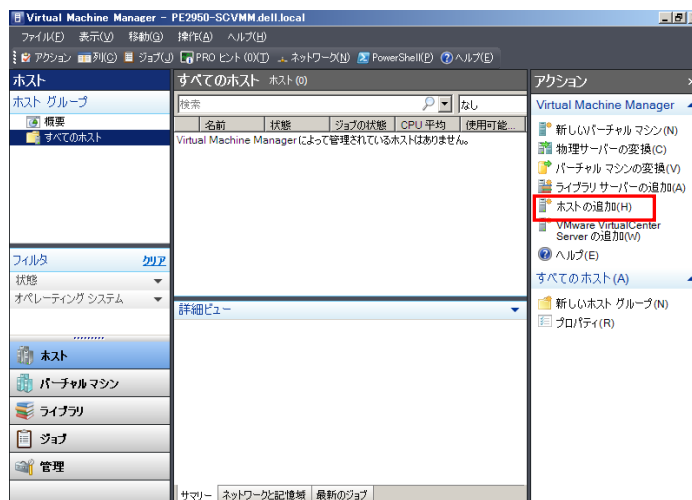


図 27

- 2) [ホストの場所の選択]画面が表示されます。本構成では、「Active Directory ドメイン上の Windows Server ベースのホスト」であることを確認し、[ユーザー名]に "Hyperadmin"、任意の[パスワード]を入力し、その他はデフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 28)。

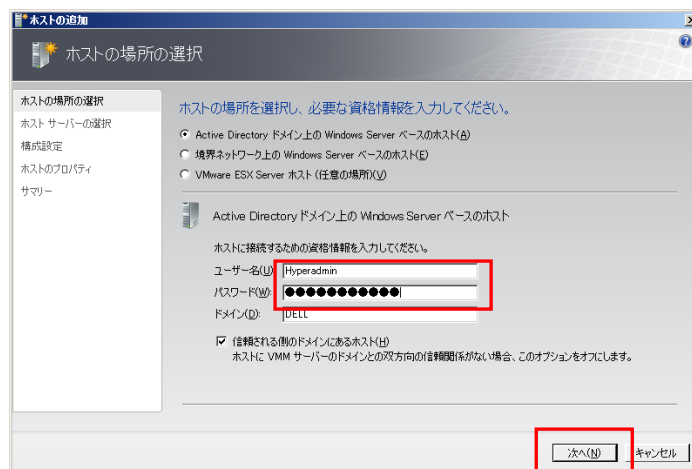


図 28



- 3) [ホスト サーバーの選択]画面が表示されます。[コンピュータ名]に“ PE2950-HV ”を入力し、「追加」をクリックします(図 29)。

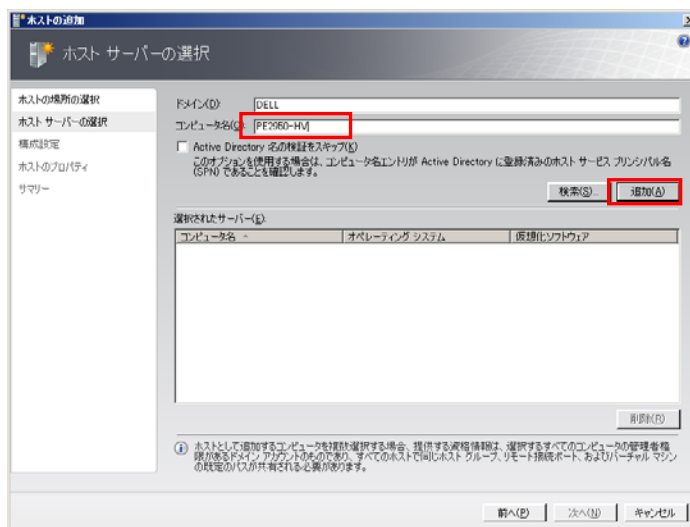


図 29

- 4) [選択されたサーバー]に、対象の Hyper-V が表示されていることを確認し、「次へ」をクリックします(図 30)。

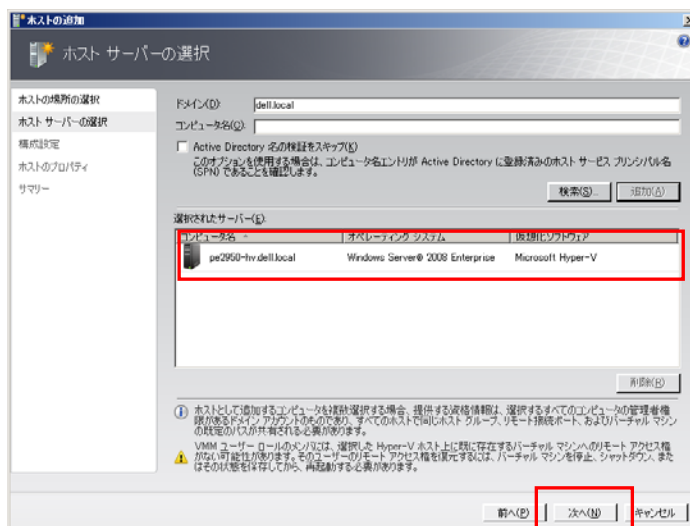


図 30

- 5) 警告が表示されますが、本構成では、事前に Hyper-V の役割を有効にしているため、「はい」をクリックします(図 31)。

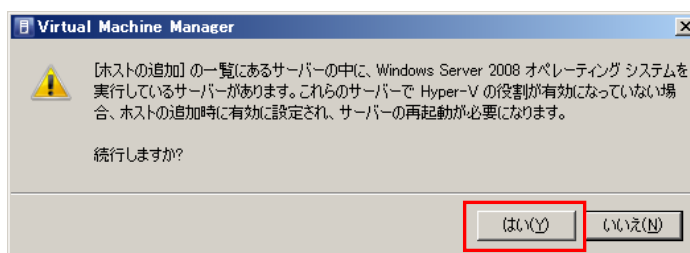


図 31

- 6) [構成設定]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 32)。

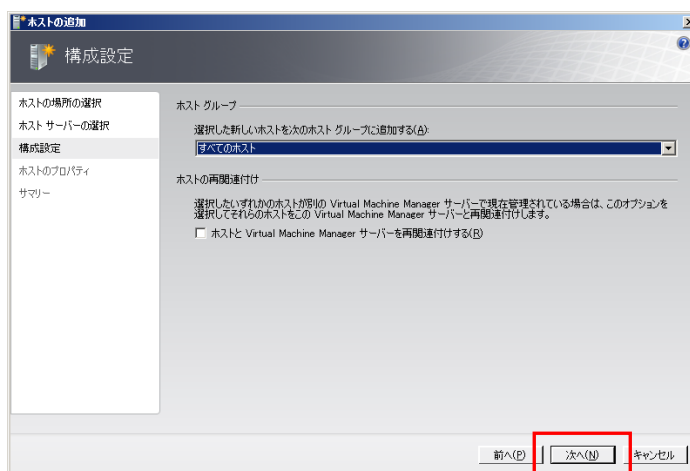


図 32

- 7) [ホストのプロパティ]画面が表示され、バーチャルマシンを保管する場所を指定します。本構成では、[次のパスを追加]に "D:¥VM "と入力し、「追加」をクリックします(図 33)。

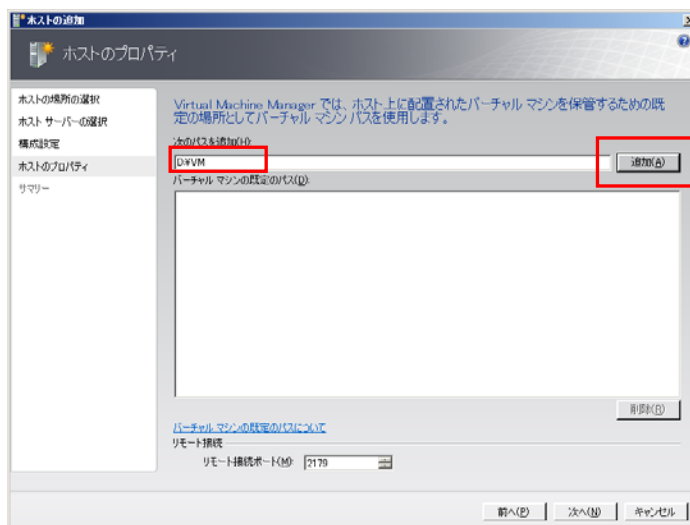


図 33

- 8) [バーチャル マシンの既定のパス] に "D:¥VM "が追加されていることを確認し、その他はデフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 34)。

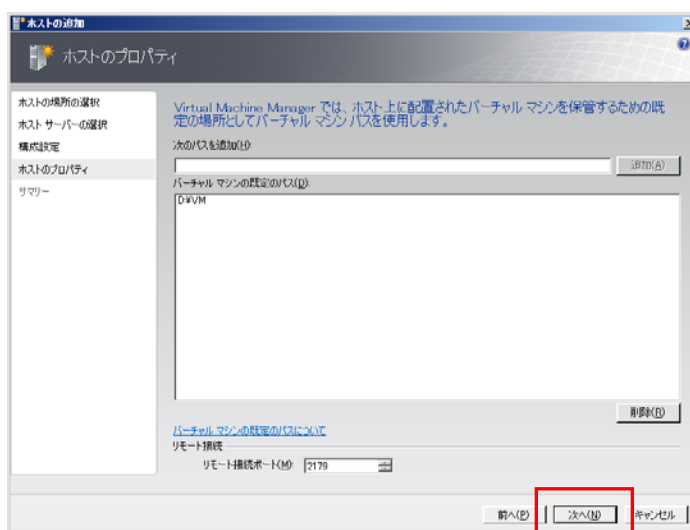


図 34

- 9) [サマリー]画面が表示されます。設定内容を確認し、「ホストの追加」をクリックします(図 35)。

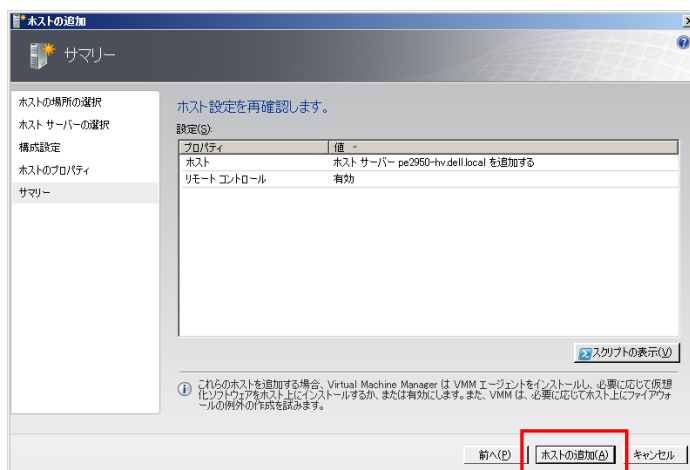


図 35

- 10) [ジョブ]の詳細で各ステップの[状態]タブが 100%になっていることを確認します(図 36)。

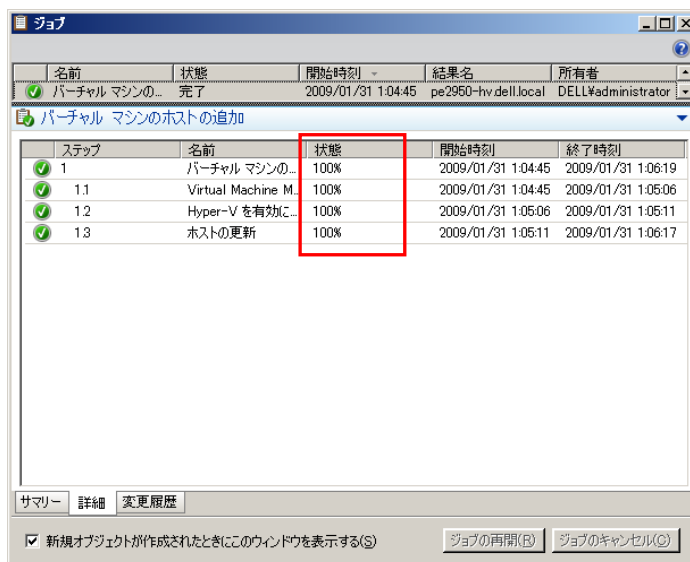


図 36

## 5. 物理マシンを仮想環境へ移行する手順

### 5.1 オフライン移行

- 1) VMM 管理者コンソールを起動し、「物理サーバーの変換」をクリックします(図 37)。

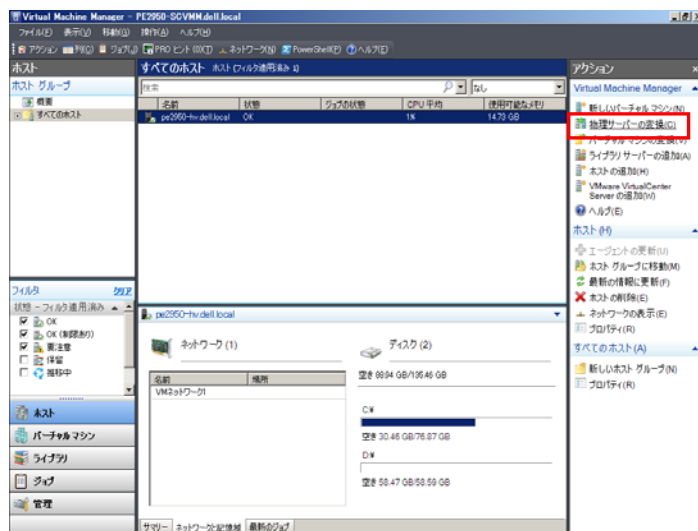


図 37

- 2) [ソースの選択]画面が表示されます。本構成では、移行元物理マシンの IP アドレス、パスワード、コンピュータ名を入力します。また、ユーザー名を確認し、「次へ」をクリックします(図 38)。

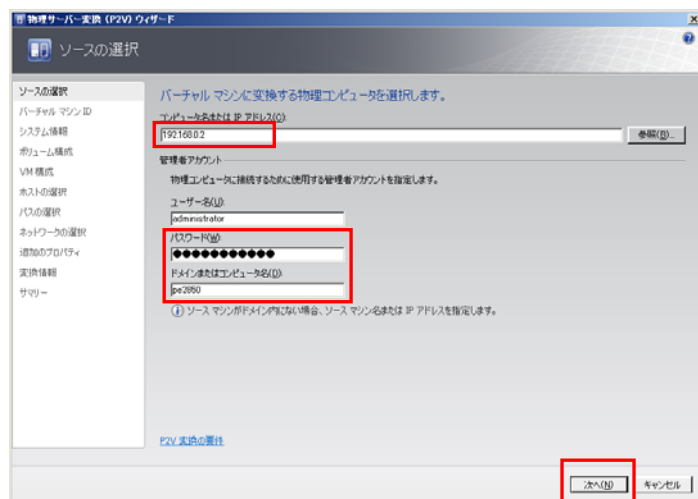


図 38

- 3) [バーチャルマシン ID]画面が表示されます。新規に作成する「バーチャルマシン名」を入力し、Hyper-V 上の「所有者」を入力する必要があります。本構成では、所有者に“ Hyperadmin ”を入力し、「次へ」をクリックします(図 39)。

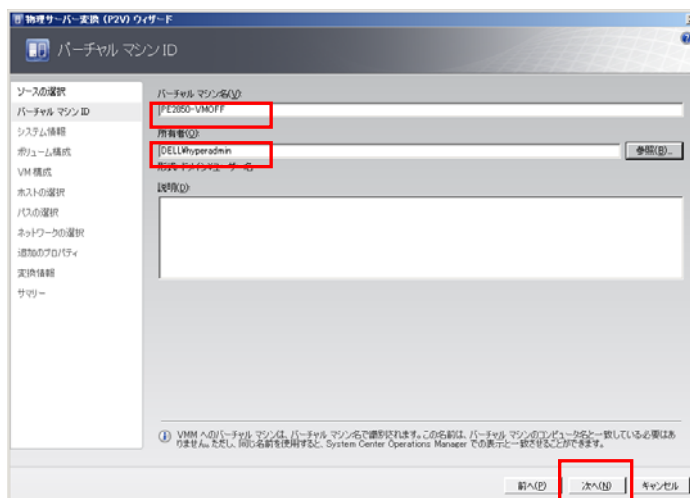


図 39

- 4) [システム情報]画面では、「システムのスキャン」をクリックすると、移行元物理マシンの情報を収集します。システム情報を確認し、「次へ」をクリックします(図 40)。

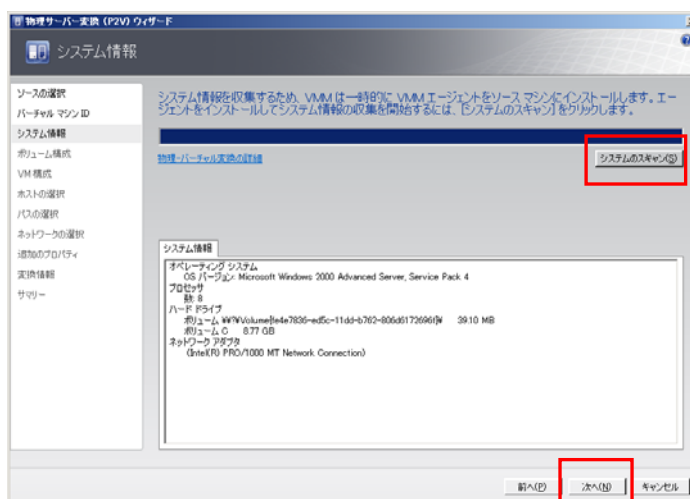


図 40

5) [ボリューム構成]画面が表示されます。変換するボリュームと変換オプションを選択する必要があります。本構成では、「ボリューム C」のみ移行するため、「ディスク 0」のチェックをはずします。また、「変換オプション」をクリックすると、オフライン移行とオンライン移行を選択できます。本構成では、「オフライン変換」にチェックされていることを確認し、「変換後にソースコンピュータの電源を切る」のチェックをはずし、「次へ」をクリックします。(図 41)。

※ Windows 2000 Server はオフライン移行のみ選択可能

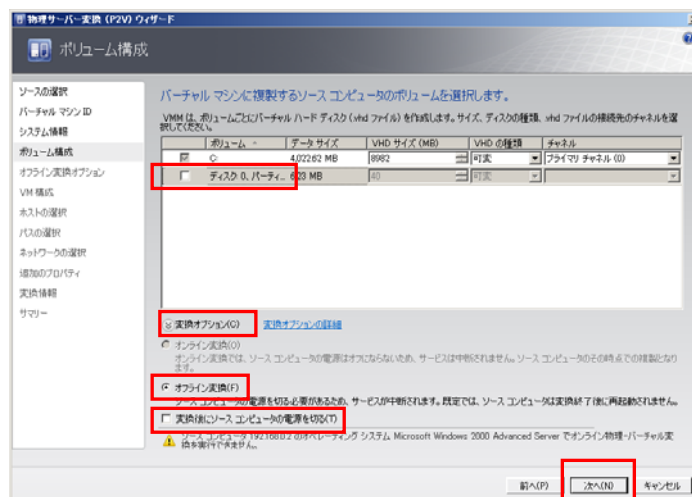


図 41

6) [オフライン変換オプション]画面が表示されます。オフライン移行時の移行元物理マシンに設定するネットワーク情報を入力します。移行元物理マシンに設定されているネットワーク情報がデフォルトで設定されているため、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 42)。

※ 本画面は、オフライン移行時のみ表示されます。

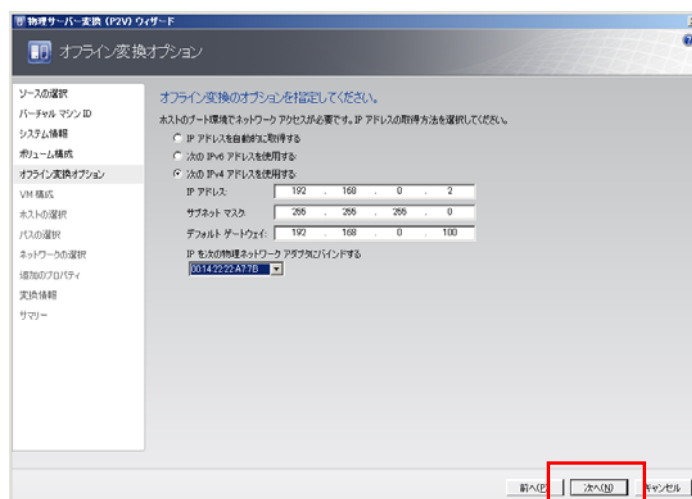


図 42

- 7) [バーチャルマシン構成]画面が表示されます。仮想マシンのプロセッサ数及びメモリに任意の値を入力し、「次へ」をクリックします(図 43)。

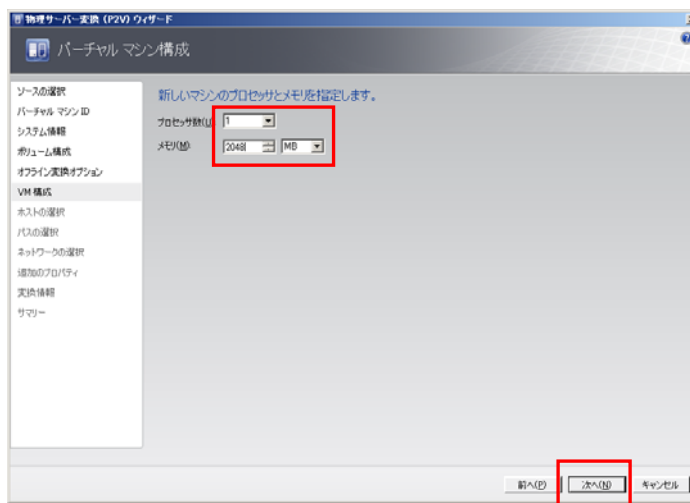


図 43

- 8) [ホストの選択]画面が表示され、移行先の Hyper-V を指定します。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 44)。

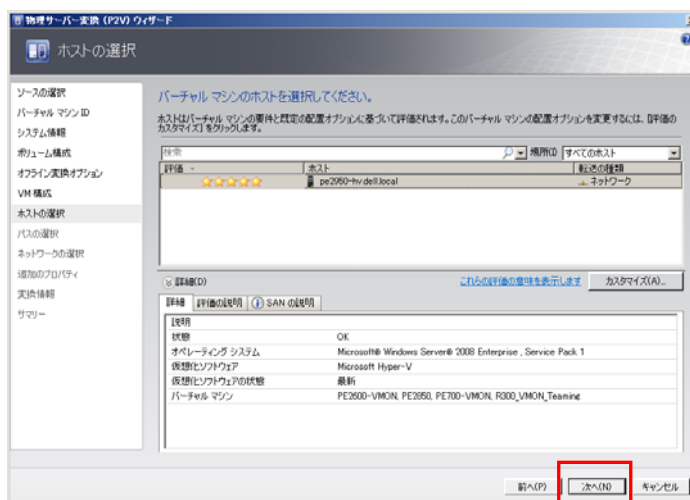


図 44



- 9) [パスの選択]画面が表示され、仮想マシンの保存先を選択します。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 45)。

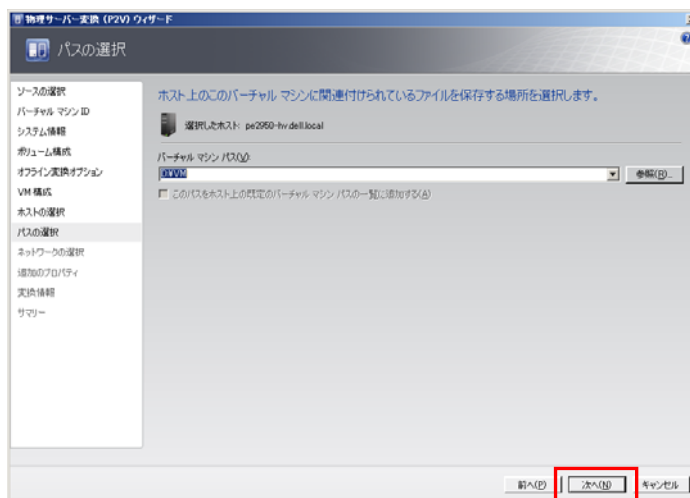


図 45

- 10) [ネットワークの選択]画面が表示され、仮想マシンが使用する仮想ネットワークを指定します。本構成では、作成した仮想ネットワークを指定して、「次へ」をクリックします(図 46)。

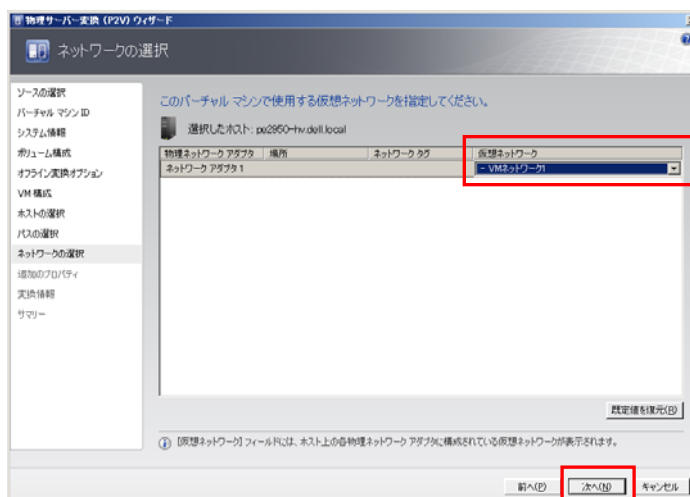


図 46

- 11) [追加のプロパティ]画面が表示されます。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 47)。

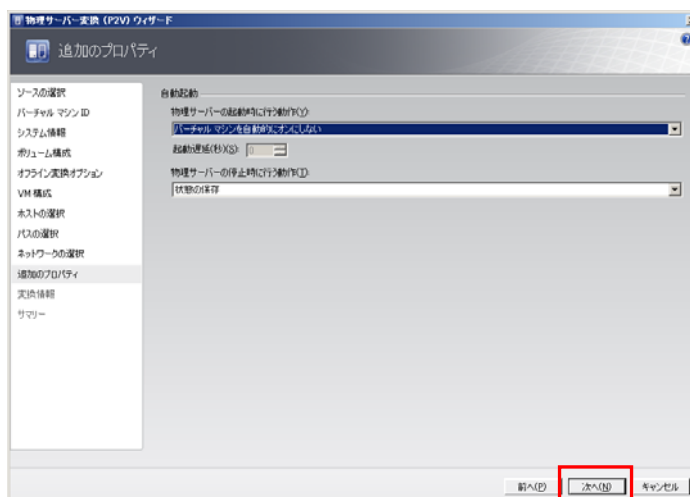


図 47

- 12) [変換情報]画面が表示されます。[問題は検出されませんでした。]と表示されていれば問題ありません。本構成では、「次へ」をクリックします(図 48)。

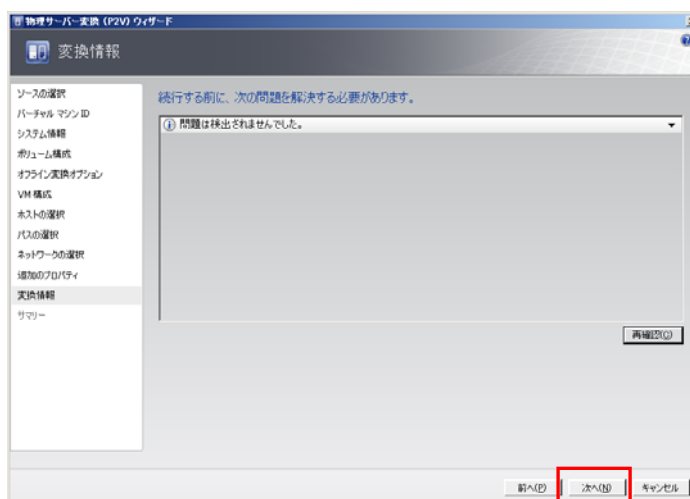


図 48

- 13) [サマリー画面]が表示され、「作成」をクリックするとオフライン移行が開始します(図 49)。

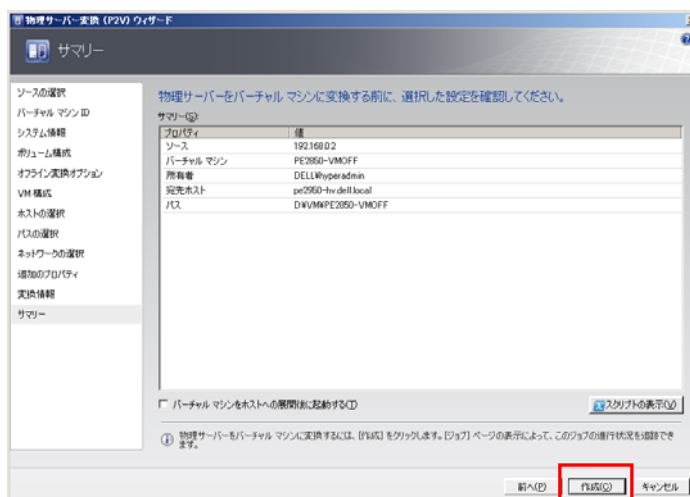


図 49

- 14) [ジョブ]画面が表示されます。一連のタスクが自動で実行されます。全てのタスクが 100%になると仮想マシンが作成されます(図 50)。

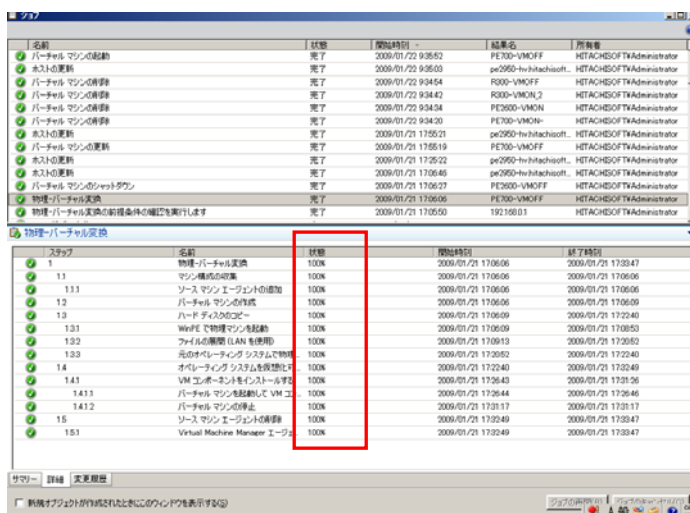


図 50

## 5.2 オンライン移行

オンラインでの移行は、オフライン移行と大まかな流れに違いはありません。その為、以下ではオフライン移行との相違点を記載します。

- 1) 「5-1. オフライン移行」-「1)」～「4)」と同様の手順となります。
- 2) [ボリューム構成]画面が表示されます。本構成では、ボリューム「変換オプション」をクリックすると、オフライン移行かオンライン移行を選択することができます。デフォルトで、オンライン移行になります。本構成では、デフォルトのまま「次へ」をクリックします(図 51)。

※ Windows 2000 Server は、オフライン移行のみ選択可能になります。

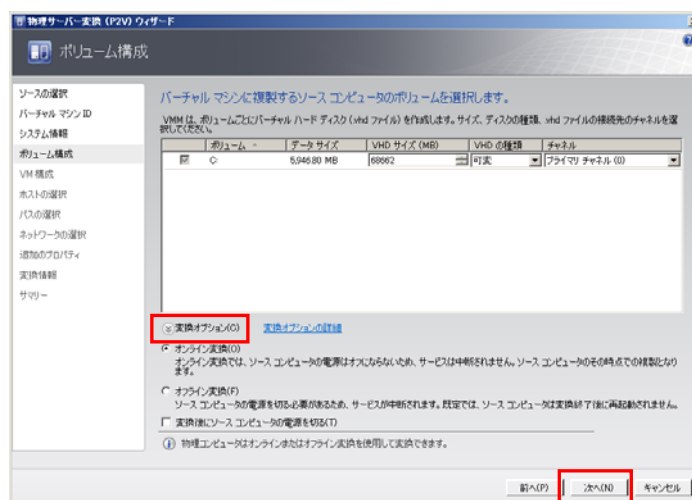


図 51

- 3) 「5-1. オフライン移行」-「7)」～「12)」と、同様の手順となります。
- ※ 「6)」の手順は、オフライン変換のオプションを指定する画面のため、オンライン移行時は表示されません。

- 4) [サマリー]画面が表示され、「作成」をチェックするとオンライン移行が開始します(図 52)。

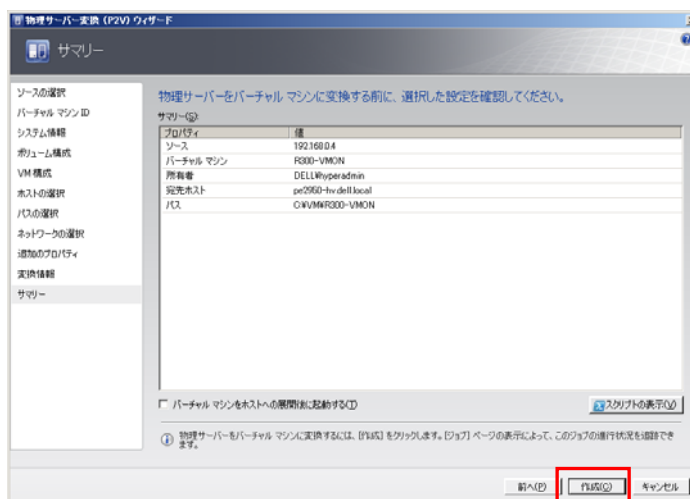


図 52

- 5) [ジョブ]画面が表示されます。オンライン移行は、オフライン移行時の再起動処理が無いため、比較的早く終わります。全てのタスクが 100%になると仮想マシンが作成されます(図 53)。

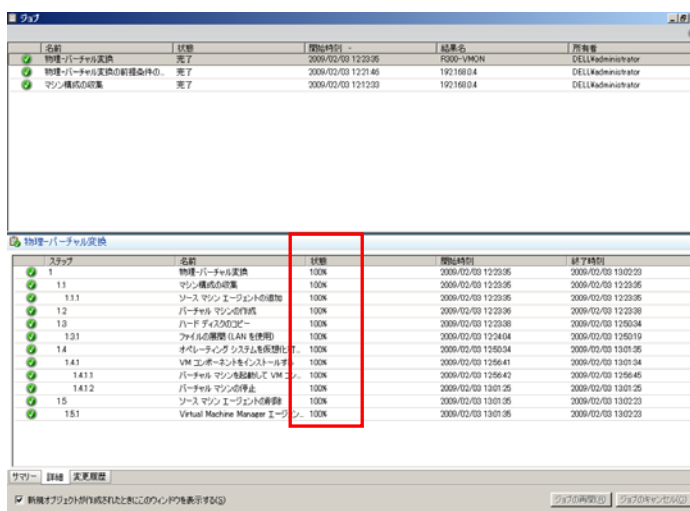


図 53

## 6. NICチーム構成の物理マシンを仮想環境へ移行する手順

### 6.1 オフライン移行

NIC チーミングの構成は、二枚の物理 NIC をチーム化 (アクティブ・スタンバイ) することにより、作成された論理 NIC に対して IP アドレスを設定しています。また、二枚の物理 NIC には動的な IP アドレスを設定しています。

- 1) 「5-1. オフライン移行」-「1)」～「3)」と同様の手順となります。
- 2) [システム情報]画面では、「システムのスキャン」をクリックすると、移行元の物理マシンの情報を収集します。システムの情報を確認し、「次へ」をクリックします(図 54)。  
※ NIC チーミングの場合、移行元のシステムの情報を収集すると、ネットワークアダプタが論理 NIC を認識する場合とアクティブ側の物理 NIC を認識する場合があります。

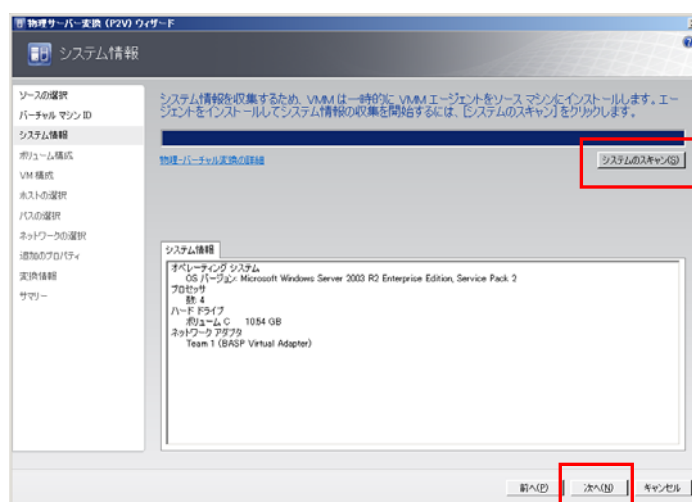


図 54

- 3) 「5-1. オフライン移行」-「5)」～「11)」と同様の手順となります。

- 4) [変換情報]画面が表示されます。「デバイス BASP Virtual Adapter(※) に互換性のあるドライバを認識できませんでした」というメッセージが出力されます。その為、SCVMM2008 の「C:\Program Files\Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008\Driver Import」以下にフォルダを作成し、対象の Windows のドライバをコピーします。その後、「次へ」をクリックします(図 55)。

※ PROSet の場合:「Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter」

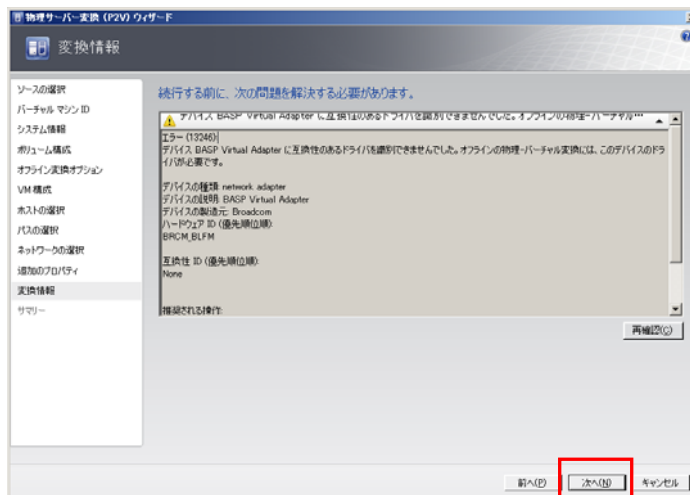


図 55

- 5) 「5-1. オフライン移行」-「13)」～「14)」と同様の手順となります。
- 6) 仮想マシン作成後、ネットワーク設定を変更する必要があります。新しく作成した仮想マシンを起動します。
- 7) 仮想マシンの「ネットワーク接続」を確認すると、「BASP Virtual Adapter(※)」に「x」が表示されています。そのため、チームングツールを削除する必要があります(図 56)。

※ PROSet の場合:「Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter」

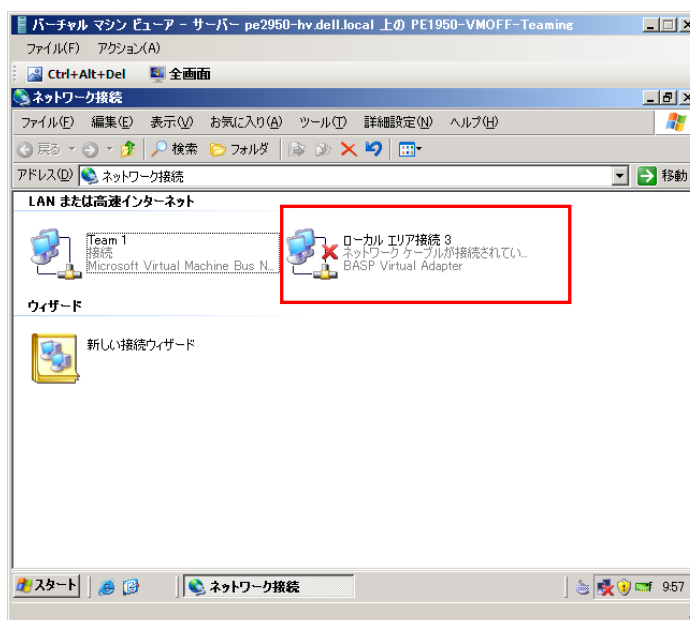


図 56

- 8) 対象のチーミングツールを削除します。本構成では、「Broadcom Drivers and Management Applications」を削除します(図 57)。

※ PROSet の場合: 「Intel(R) PRO Network Connections」

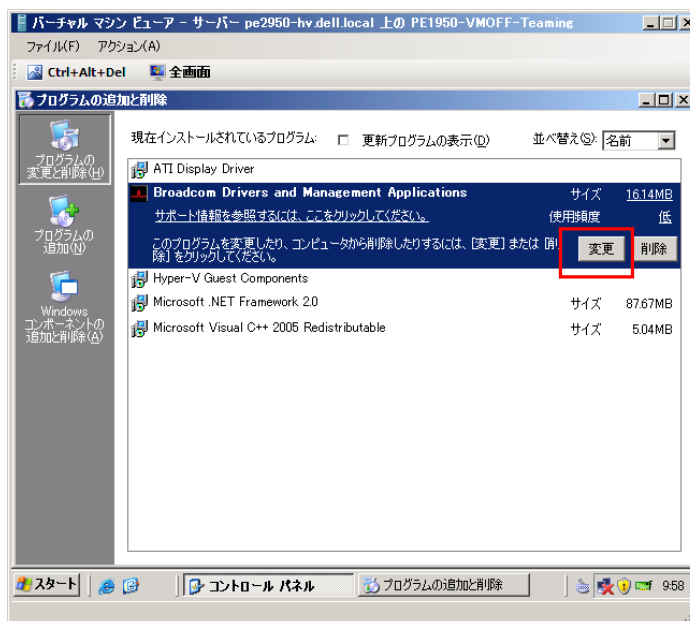


図 57

- 9) 「BASP Virtual Adapter(※)」が表示されていないことを確認します(図 58)。

※ PROSet の場合: 「Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter」

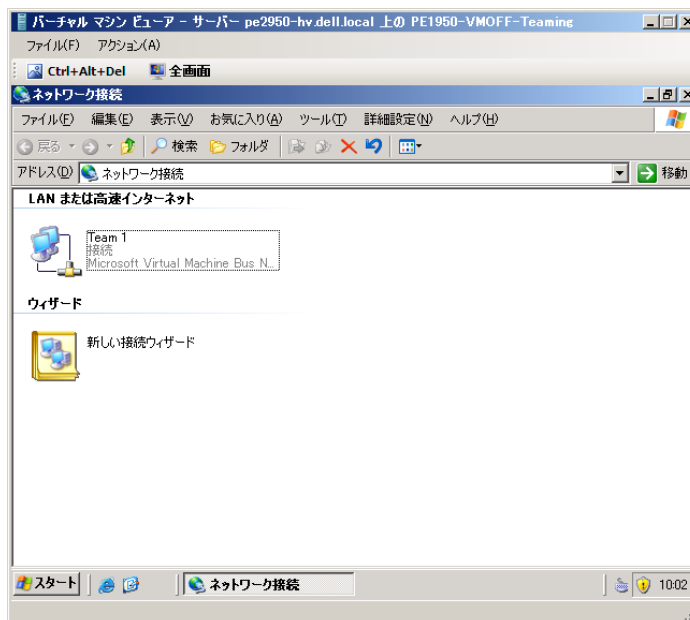


図 58



- 10) チーミングツールを削除すると、IP アドレスが設定されていない場合があります。その為、IP アドレスが設定されていることを確認します(図 59)。

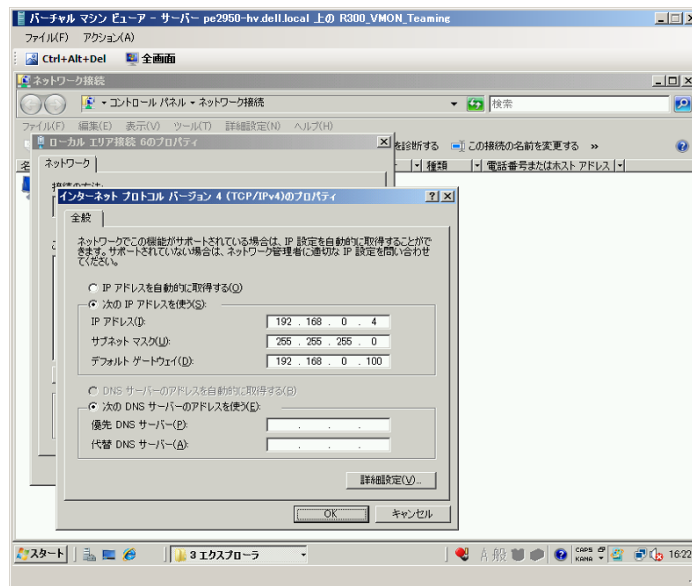


図 59

## 6.2 オンライン移行

- 1) 「5-1. オフライン移行」-「1)」～「3)」と同様の手順となります。
- 2) [システム情報] 画面では、「システムのスキャン」をクリックすると、移行元の物理マシンの情報を収集します。システムの情報を確認し、「次へ」をクリックします(図 60)。
  - ※ NIC チーミングの場合、移行元のシステムの情報を収集すると、ネットワークアダプタが論理 NIC を認識する場合とアクティブ側の物理 NIC が認識される場合があります。

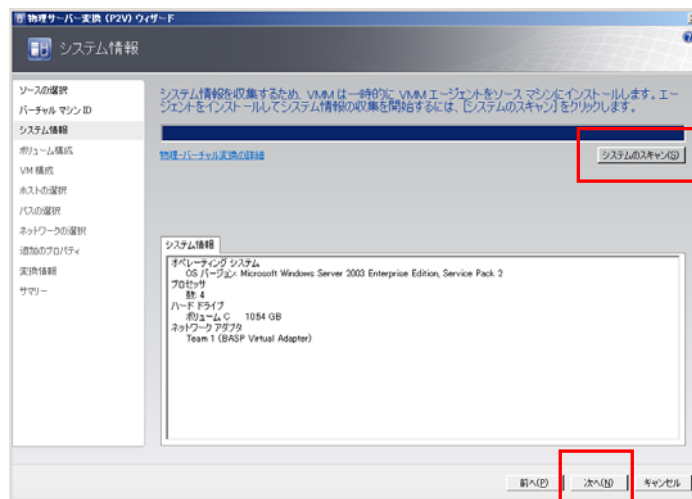


図 60

- 3) 「5-2. オンライン移行」-「2)」～「5)」と同様の手順となります。
- 4) 仮想マシンが作成されたら、ネットワーク設定を変更する必要があります。新しく作成した仮想マシンを起動します。
- 5) 仮想マシンの「ネットワーク接続」を確認すると、「BASP Virtual Adapter(※)」に「x」が表示されています。そのため、チーミングツールを削除する必要があります(図 61)。
  - ※ PROSet の場合: 「Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter」

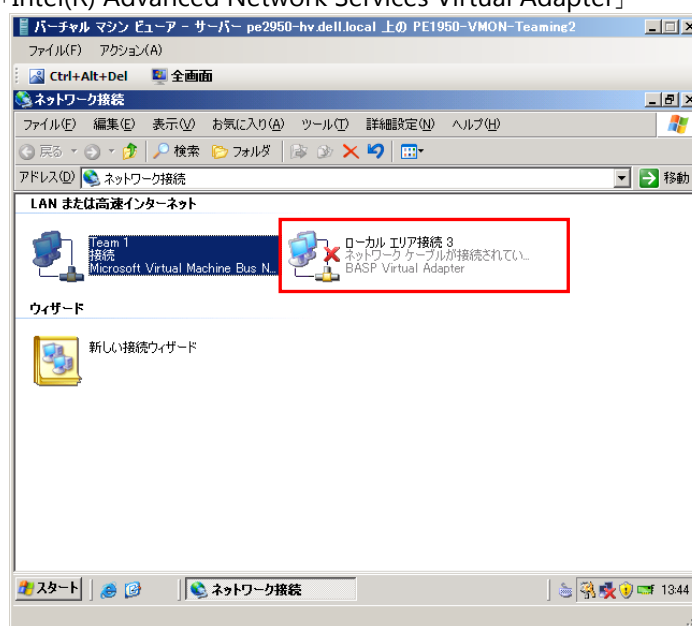


図 61

- 6) 対象のチーミングツールを削除します。本構成では、「Broadcom Drivers and Management Applications」を削除します(図 62)。

※ PROSet の場合: 「Intel(R) PRO Network Connections」

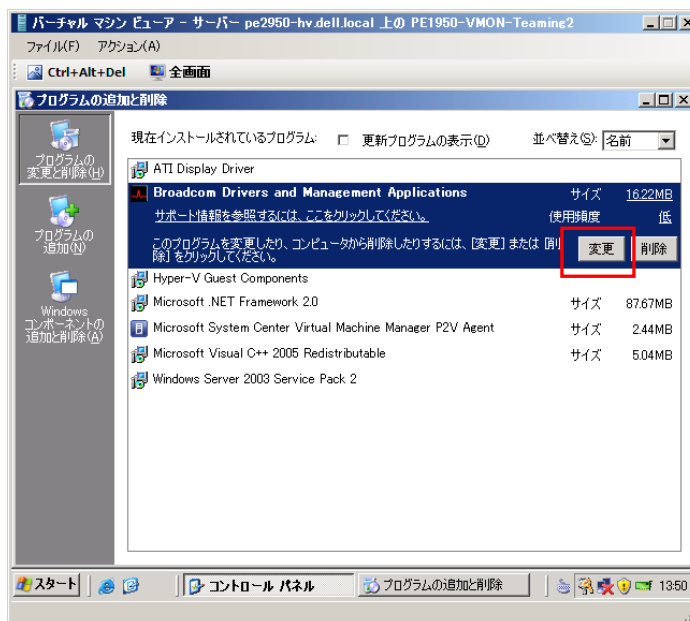


図 62

- 7) 「BASP Virtual Adapter(※)」が表示されていないことを確認します(図 63)。

※ PROSet の場合: 「Intel(R) Advanced Network Services Virtual Adapter」

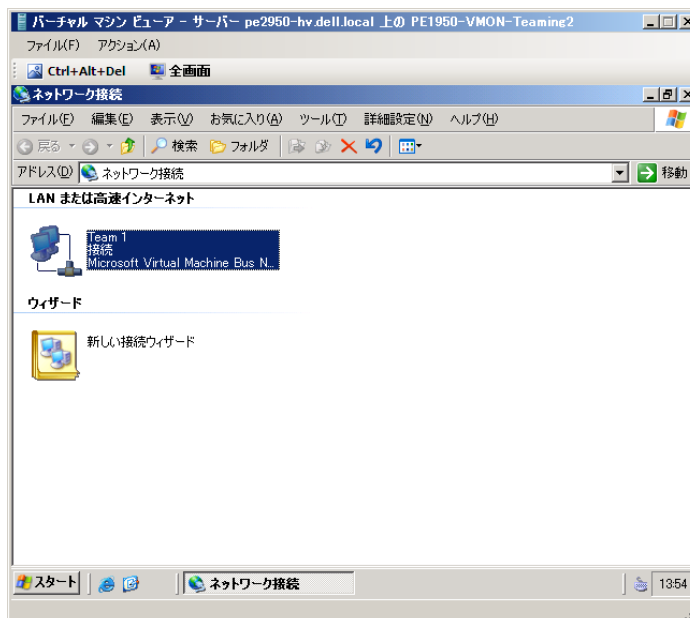


図 63

- 8) チーミングツールを削除すると、IP アドレスが設定されていない場合があります。その為、IP アドレスが設定されていることを確認します(図 64)。

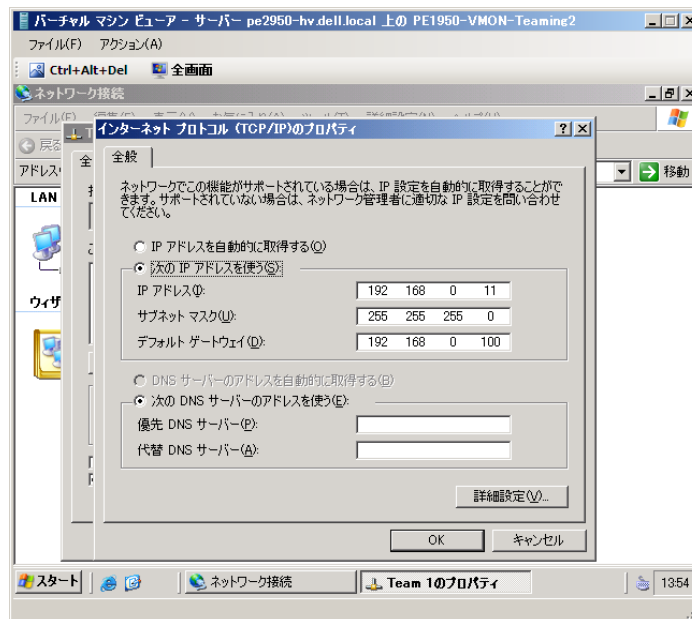


図 64

## 7. 仮想マシンで実施する作業

### 7.1 仮想マシンの起動

- 1) VMM 管理者コンソールを起動します。対象の仮想マシンを右クリックし、「開始」をクリックします(図 65)。

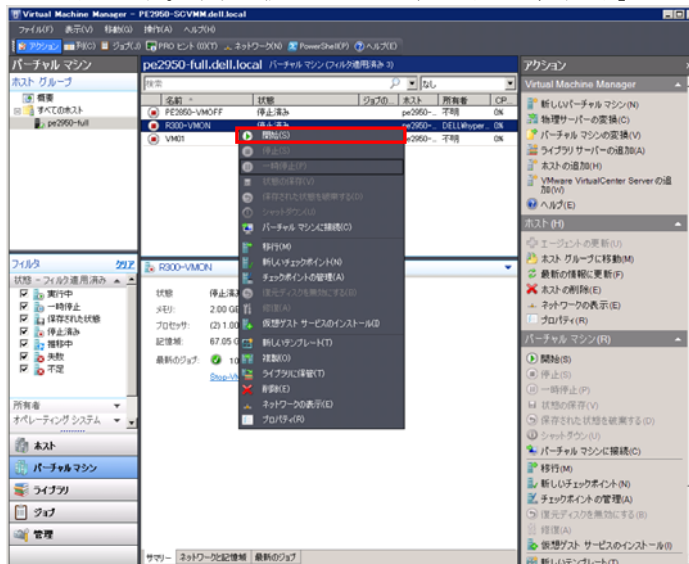


図 65

- 2) 「状態」タブが「実行中」になっていること、「進行状況」が 100%完了になっていることを確認します(図 66)。

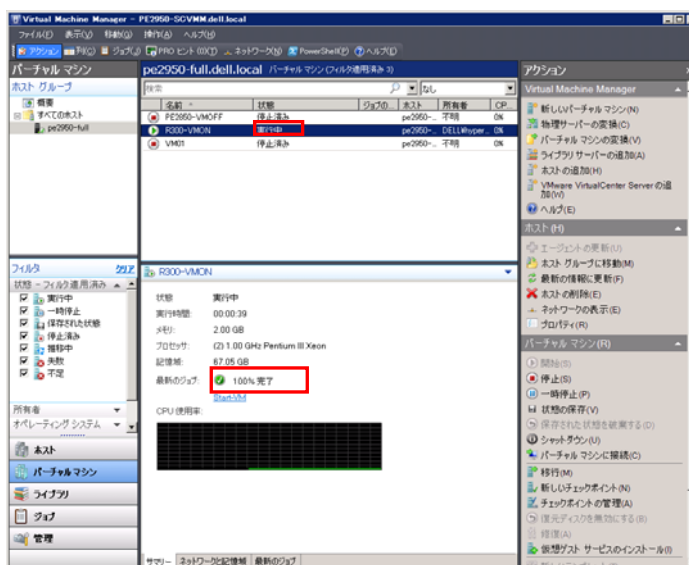


図 66

- 3) 対象の仮想マシンを右クリックし、「バーチャル マシンに接続」をクリックすると、対象仮想マシンのコンソールが開きます(図 67)。

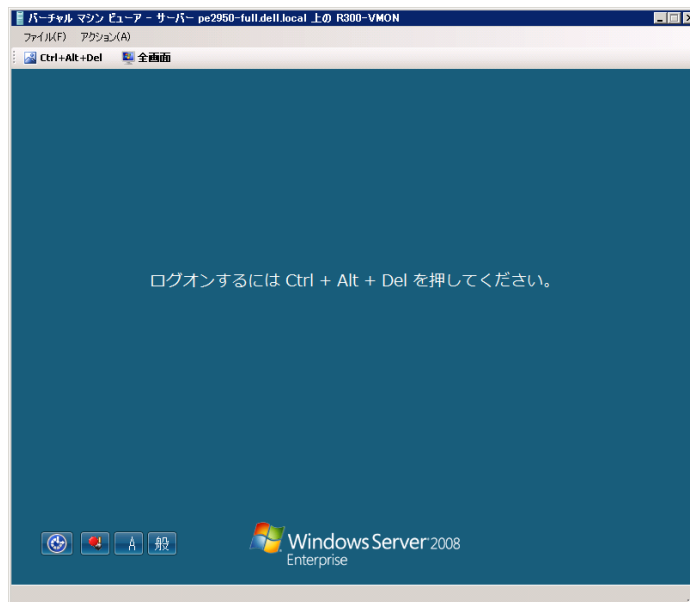


図 67

- 4) オンライン移行の場合、起動対象の仮想マシンにログインした後、最初に[シャットダウンイベントの追跡ツール]が表示されます(図 68)。

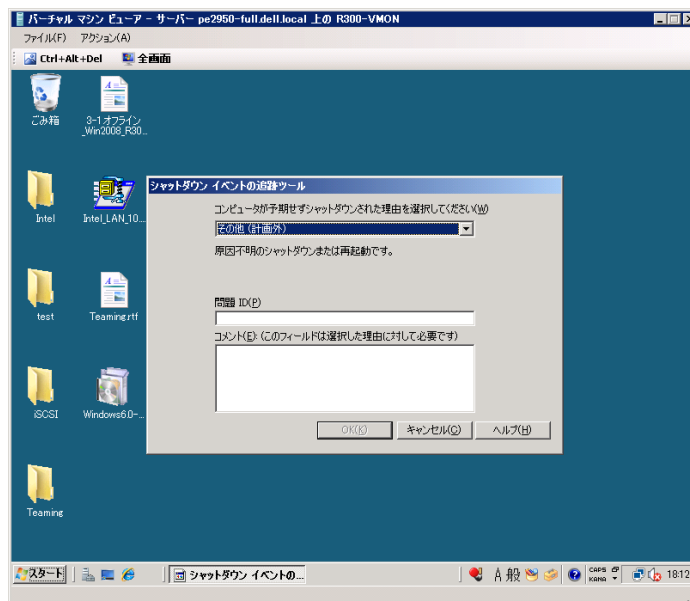


図 68

## 7.2 仮想マシンの停止

- 1) VMM 管理者コンソールを起動し、シャットダウン対象の仮想マシンを右クリックし、「シャットダウン」をクリックします (図 69)。

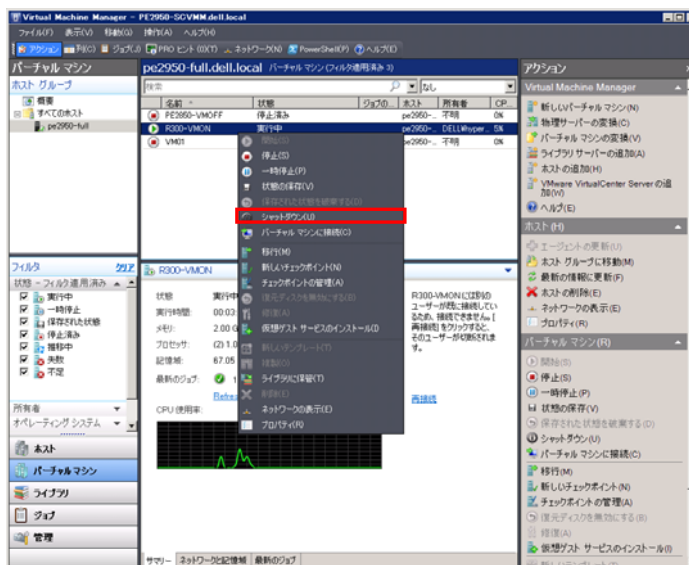


図 69

- 2) 警告が表示されるので、「はい」をクリックします (図 70)。

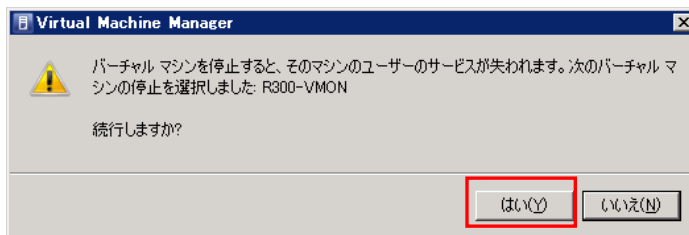


図 70

- 3) 対象仮想マシンの[状態]タブが「停止済み」になっていること、[進行状況]が 100%になっていることを確認します (図 71)。

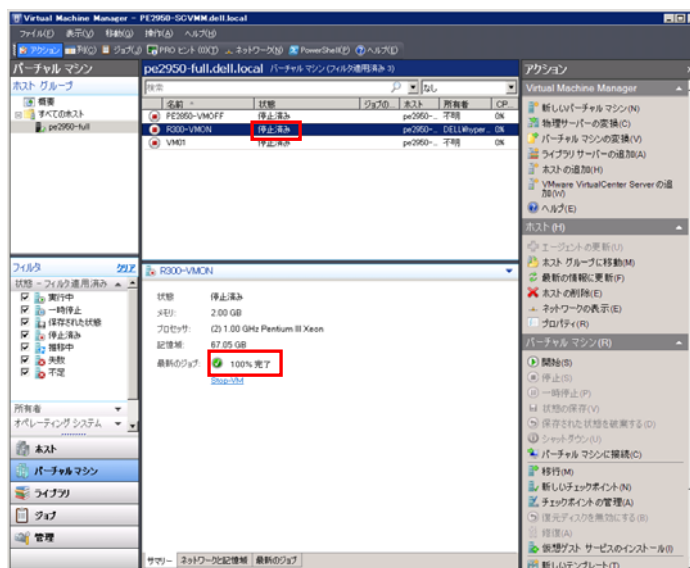


図 71

## 7.3 ライセンス認証

### 7.3.1 Windows 2000 Server

Windows 2000 Server の場合、移行後のライセンス認証は不要となります。



### 7.3.2 Windows Server 2003

- 1) Windows Server 2003 でライセンス認証を行う際に、コマンドプロンプトで以下のコマンドを実行する必要があります。  
【実行コマンド】  
C:¥WINDOWS¥system32¥oobe¥msoobe /a
- 2) 「はい、今すぐインターネット経由でライセンス認証の手続きを行います」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 72)。

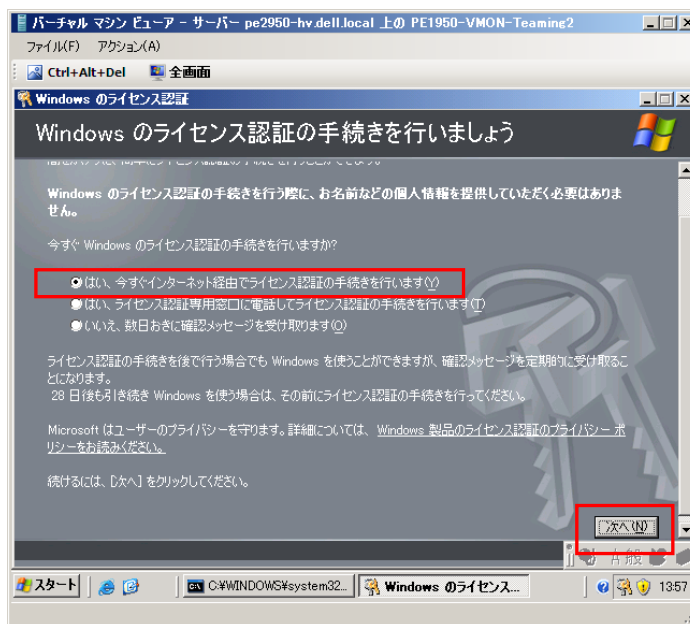


図 72

- 3) 「いいえ、Windows のライセンス認証の手続きを行い、ユーザー登録は今行いません」にチェックし、「次へ」をクリックします(図 73)。

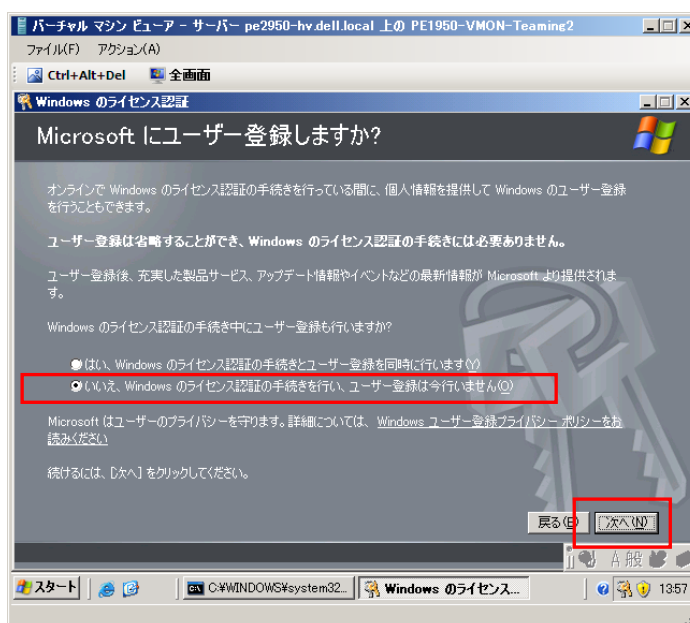


図 73

- 4) 「承認されていないプロダクト キーです」というメッセージが表示されます。[新しいキー]にプロダクト キーを入力し、「再試行」をクリックします。その後は、画面に従い操作を行います(図 74)。

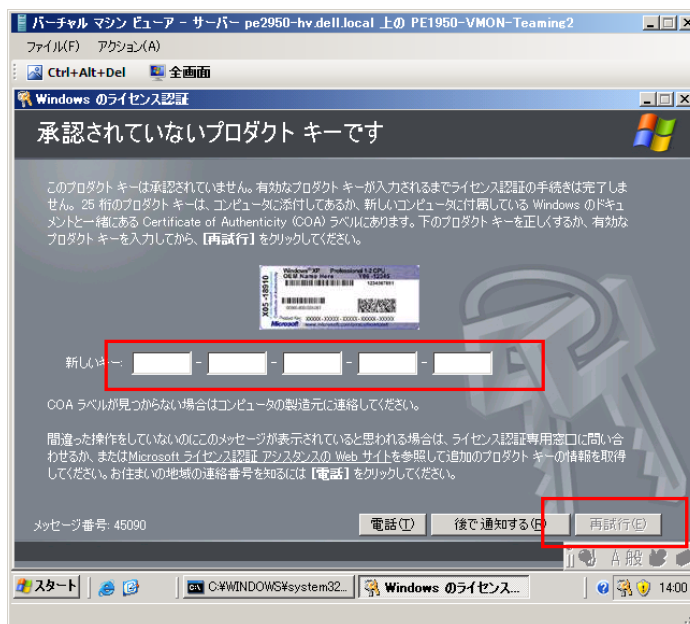


図 74

### 7.3.3 Windows Server 2003 R2

- 1) Windows Server 2003 R2 でライセンス認証を行う際に、コマンドプロンプトで以下のコマンドを実行する必要があります。  
【実行コマンド】  
C:\WINDOWS\system32\oobe\msoobe /a
- 2) Windows Server 2003 R2 の場合、「ライセンス認証の手続きは既に行われています。[OK]をクリックして終了してください。」と表示されるので、「OK」をクリックします(図 75)。

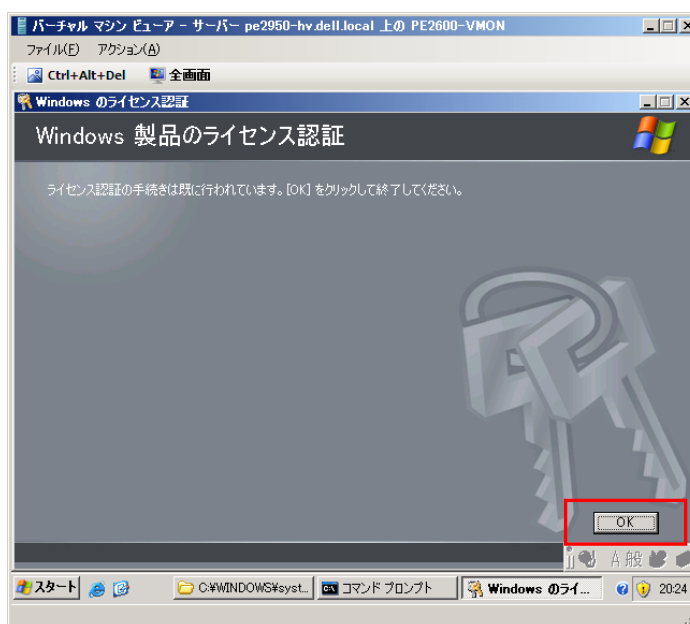


図 75

### 7.3.4 Windows Server 2008

- 1) 「システム」画面を表示し、「自動ライセンス認証が始まるまで3日です。今すぐ行う場合はここをクリックしてください」をクリックします(図 76)。

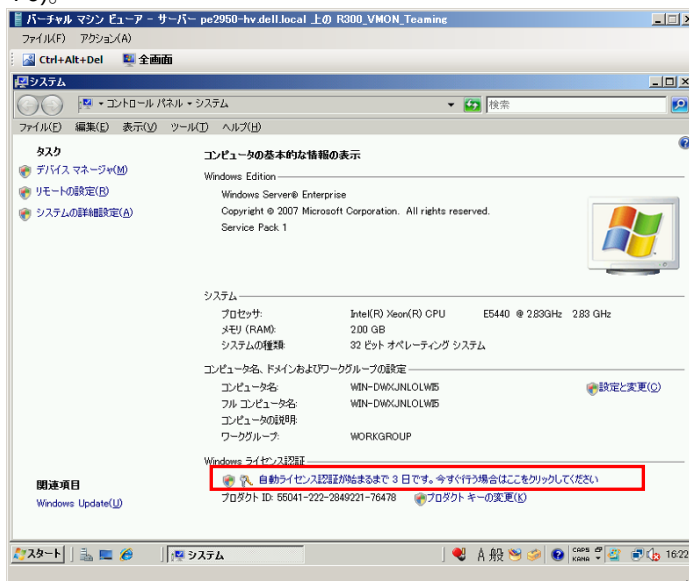


図 76

- 2) 「Windows のライセンス認証の手続きを今すぐオンラインで行います」をクリックします(図 77)。

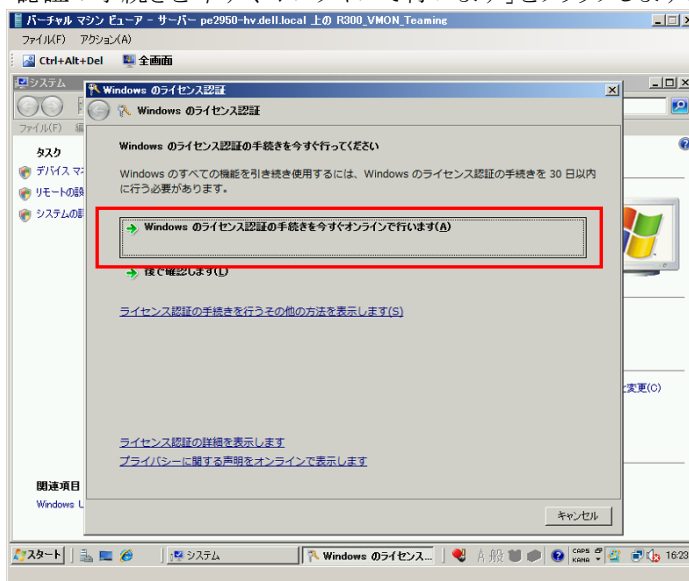


図 77

3) ライセンス認証に成功したことを確認し、「閉じる」をクリックします(図 78)。

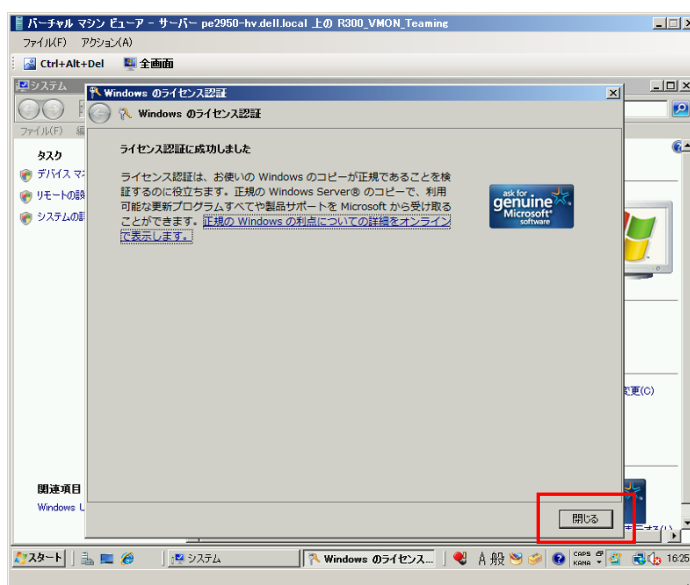


図 78

この文書に関わる著作権は、各国の著作権法、各種条約およびその他の法律で保護されております。法律によって許可された利用範囲を超えて、著作権者の事前の許可なく、著作物の内容を複製・改変等を行うことは法律で禁じられております。

記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

Copyright © 2009 Dell Japan Inc.  
All Rights Reserved.