

SigmaSystemCenter 3.0
構築実践

～仮想化基盤編～

—第2版—

免責事項

本書の内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。

本書の内容の一部または全部を無断で転載および複製することは禁止されています。

本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。

日本電気株式会社は、本書の内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標

▪ SigmaSystemCenter、WebSAM、Netvisor、iStorage、ESMPRO、EXPRESSBUILDER、EXPRESSSCOPE、およびSIGMABLADEは日本電気株式会社の登録商標です。

▪ Microsoft、Windows、Windows Server、Windows Vista、Internet Explorer、SQL ServerおよびHyper-Vは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

▪ LinuxはLinus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

▪ Red Hatは、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

▪ Intel、Itaniumは、Intel社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

▪ Apache、Apache Tomcat、Tomcatは、Apache Software Foundationの登録商標または商標です。

その他、本書に記載のシステム名、会社名、製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。

なお、® マーク、TMマークは本書に明記していません。

目次

1. SigmaSystemCenter 3.0を用いた仮想環境管理までの流れ	6
1.1. システム構築の流れ.....	6
2. システム構成	9
2.1. システム構成の概要.....	9
2.2. システム構成詳細.....	11
2.3. ホスト情報.....	13
2.4. 仮想スイッチ.....	13
2.5. ソフトウェア構成.....	14
3. SigmaSystemCenter 3.0のインストール	15
3.1. ファイアウォールの設定.....	15
3.2. DPMサーバの設定.....	15
4. 連携ソフトウェアのセットアップ	17
4.1. VMware vCenter Serverのセットアップ.....	17
4.1.1. ESXサーバ登録.....	17
4.1.2. 仮想スイッチの設定.....	20
4.1.3. データストア登録.....	23
4.1.4. マスタVM作成.....	26
4.1.5. DPMクライアントのセットアップ.....	29
4.1.6. VMware Toolsのインストール.....	30
4.2. DeploymentManagerのセットアップ.....	31
4.2.1. DeploymentManager起動.....	31
4.2.2. アカウント設定.....	31
4.2.3. DPMサーバ詳細設定.....	32
4.2.4. マシン登録.....	33
5. SigmaSystemCenter 3.0のセットアップ	36
5.1. SigmaSystemCenter起動.....	37
5.2. ライセンス登録.....	37
5.3. ユーザ設定変更.....	38
5.4. 環境設定.....	38
5.4.1. 仮想リソース設定.....	38
5.5. サブシステム登録.....	39
5.5.1. DeploymentManager登録.....	39
5.5.2. VMware vCenter Server 登録.....	40
5.6. システム連携の確認.....	40
5.6.1. ESXサーバの連携確認.....	40
5.6.2. アカウント登録.....	42
5.7. マスタ登録.....	43
6. VMの作成	49
6.1. テンプレートの作成.....	49
6.2. 運用グループの設定.....	52
6.3. VM作成.....	59

はじめに

対象読者と目的

本書は、SigmaSystemCenter 3.0 を用いて仮想環境の管理を実現するシステム管理者を対象読者としています。仮想環境を実現するための基盤には、VMware vSphere 5.0 を使用します。

本書では、仮想環境のシステム構成例を挙げ、SigmaSystemCenter 3.0 を利用したシステム構築の手順を説明しています。読者が構築の手順やポイントを理解して、スムーズに構築や運用を開始できるようになることを本書の目的としています。

本書を理解することによって、以下のことができるようになります。

- SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップを完了して、仮想環境の管理を開始すること。
- マスタVMを元にテンプレートを作成して、VM (仮想マシン) を複製すること

なお、本書によるシステム構成は一例ですので、異なるシステム構成や設定値をお使いの場合には、適宜置き換えて読み進めてください。

本書の構成

1. 「SigmaSystemCenter 3.0 を用いた仮想環境管理までの流れ」: SigmaSystemCenter 3.0 を利用したシステム構築から運用までの作業の流れに関して説明します。
2. 「システム構成」: 本書で構築するシステムに関して説明します。
3. 「SigmaSystemCenter 3.0 のインストール」: SigmaSystemCenter 3.0 のインストールに関して説明します。本書で取り上げるシステムを構築する上での注意点に関して説明します。
4. 「連携ソフトウェアのセットアップ」: SigmaSystemCenter と連携するシステムのセットアップに関して説明します。本書では、VMware vSphere 5.0 の中核である VMware ESX サーバを集中管理する VMware vCenter Server と、仮想マシンに対するバックアップ、リストア、パッチ配布を可能とする DeploymentManager のセットアップについて説明します。
5. 「SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ」: SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップに関して説明します。仮想環境を管理するために必要な設定をします。
6. 「VM の作成」: マスタ VM を元にしたテンプレートを用いた VM の作成に関して説明します。まず、マスタ VM を元にテンプレートを作成します。SigmaSystemCenter では、複数のタイプの Clone 方式を利用可能です。本書では、構築・導入が最も容易な Full Clone により VM を作成します。複数台の VM を Full Clone 用テンプレートを用いて迅速に運用グループで稼働させます。

関連文書

本書で利用するドキュメントは下記です。

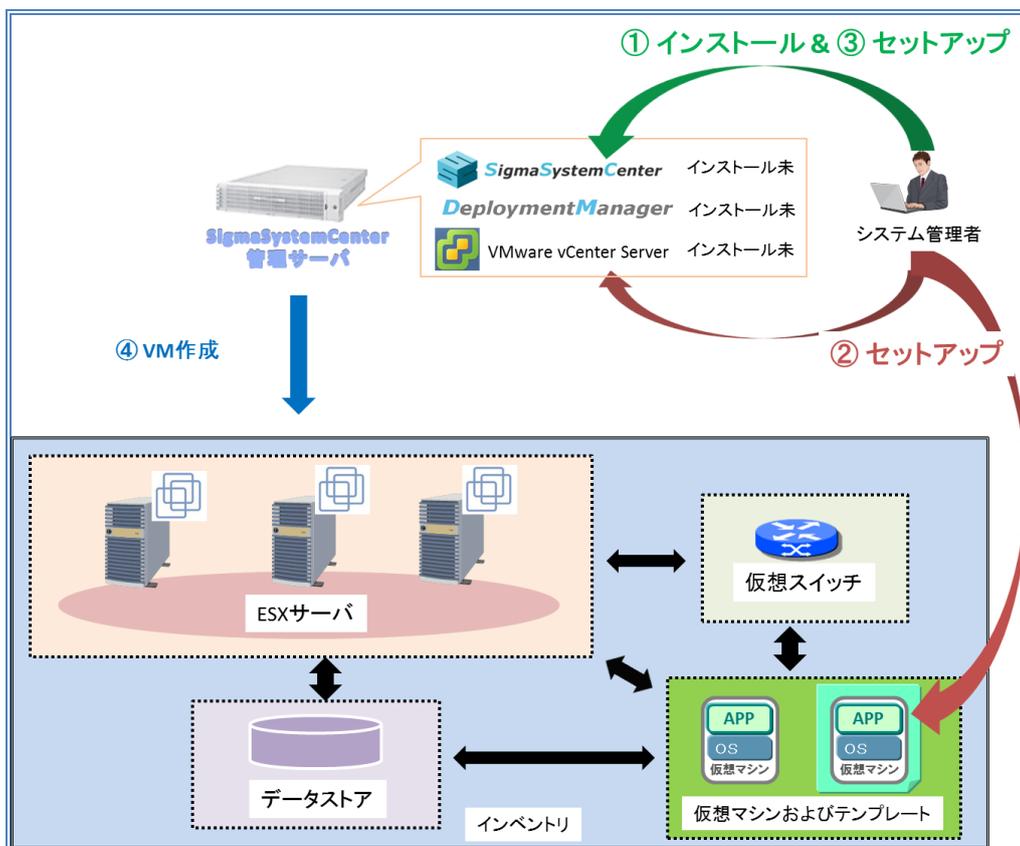
1. SigmaSystemCenter 3.0 インストレーションガイド
SigmaSystemCenter 3.0 製品添付のドキュメントを参照してください。

1. SigmaSystemCenter 3.0 を用いた仮想環境管理までの流れ

本章では、SigmaSystemCenterを用いた仮想環境管理までの流れを説明します。

1.1. システム構築の流れ

本書では、下図のようにシステムを構築します。

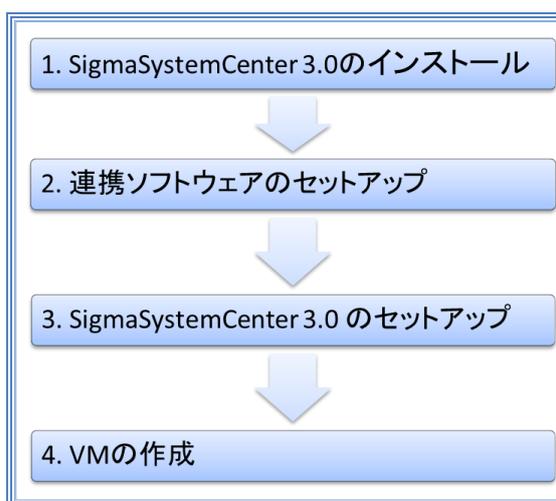


SigmaSystemCenter 管理サーバは、ESX サーバ、仮想マシン、仮想スイッチ、データストアの管理・制御が可能です。これらの管理・制御を VMware vCenter Server を介して実現します。SigmaSystemCenter では、ESX サーバ、仮想マシンに対する電源操作、性能情報監視、VM スナップショット制御、テンプレート作成など VMware vCenter Server が提供可能な機能を実現可能です。また、DeploymentManager を介して仮想マシンへのバッチ配布、バックアップ、リストアを実現します。

ESX サーバは、VMware vSphere 5.0 の中核であるハイパーバイザ型のサーバ仮想化ソフト ESXi 5.0 がインストールされたサーバです。ESX サーバは、ネットワーク、ストレージの接続が確立されています。

各作業に関して、説明します。

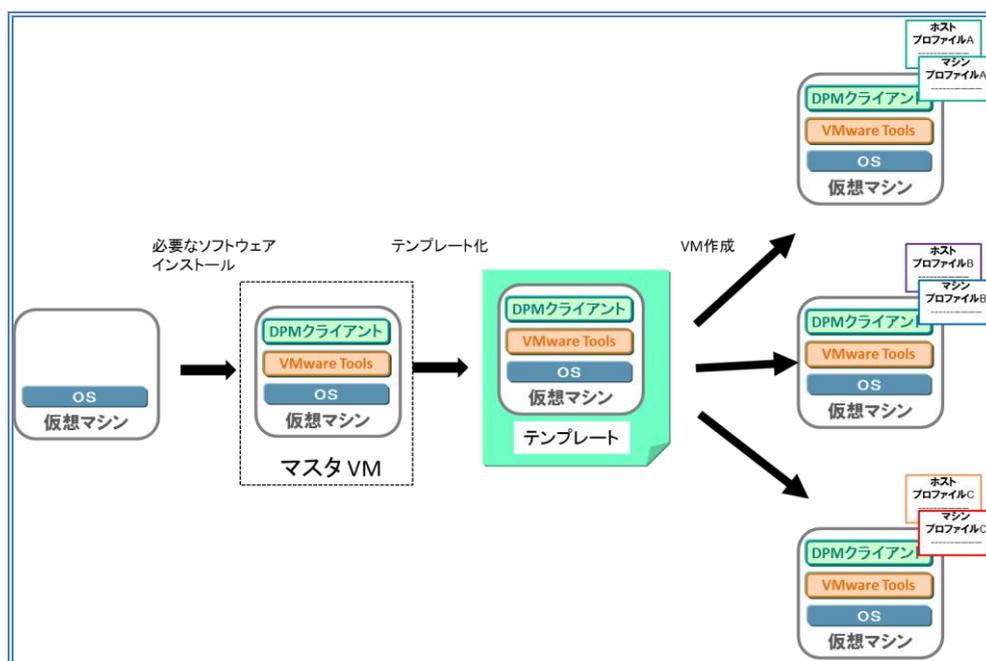
1. SigmaSystemCenter 3.0 を用いた仮想環境管理までの流れ



1. SigmaSystemCenter 3.0 のインストール
SigmaSystemCenter 3.0 を管理サーバにインストールします。詳細は、「SigmaSystemCenter 3.0 インストレーションガイド」の「2. インストールを実行する」を参照してください。
2. 連携ソフトウェアのセットアップ
SigmaSystemCenter では、関連するソフトウェアと連携することで柔軟なリソース管理・制御を行うことが可能です。本書では、ESX サーバ、VM、仮想スイッチ、データストアの管理・制御をする VMware vCenter Server のセットアップを実行します。クローン VM を作成するために必要となるテンプレートの元となる仮想マシン[マスタ VM]に対しては、DeploymentManager と通信するために DPM クライアントをインストールします。マスタ VM を元にしたテンプレートから作成した VM は、マスタ VM のイメージがコピーされるので、DPM クライアントをインストールした状態となります。
また、VM に対するソフトウェア配布、バックアップ、リストアなどの機能を利用可能とするために、DeploymentManager のセットアップを実行します。
3. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ
SigmaSystemCenter 3.0 で関連するソフトウェアと連携するための設定をします。連携が完了すると、ESX サーバ、VM、仮想スイッチ、データストアに対して、管理・制御することができます。
4. VM の作成
SigmaSystemCenter 3.0 から VM を作成するためには、テンプレートが必要になります。テンプレートは、元となるマスタ VM から作成します。
SigmaSystemCenter では、4タイプのテンプレートを利用可能です。本書では VMware のテンプレートを使用する Full Clone 用テンプレートを用います。

仮想マシンの構築の流れは下図となります。

1. SigmaSystemCenter 3.0 を用いた仮想環境管理までの流れ



マスタ VM となる仮想マシンの作成とセットアップは、「4. 連携ソフトウェアのセットアップ」で行います。

テンプレートの作成とテンプレートからの仮想マシン作成は、「6. VM の作成」で行います。

テンプレートから仮想マシンを作成する際には、ハードウェア情報と OS 設定を格納したマシンプロファイルとホストプロファイルを反映します。これにより、多様な仮想マシンを作成することが可能となります。

2. システム構成

本章では、SigmaSystemCenter 3.0 を用いた仮想環境のシステム構成に関して説明します。

「2.1 システム構成の概要」では、本書で構築する仮想環境のシステム構成に関して説明します。システムを構成する各コンポーネントの情報、物理・仮想ネットワーク構成、ストレージ構成に関して説明します。

「2.2 システム構成詳細」では、本システムの各コンポーネントの設定値について説明します。

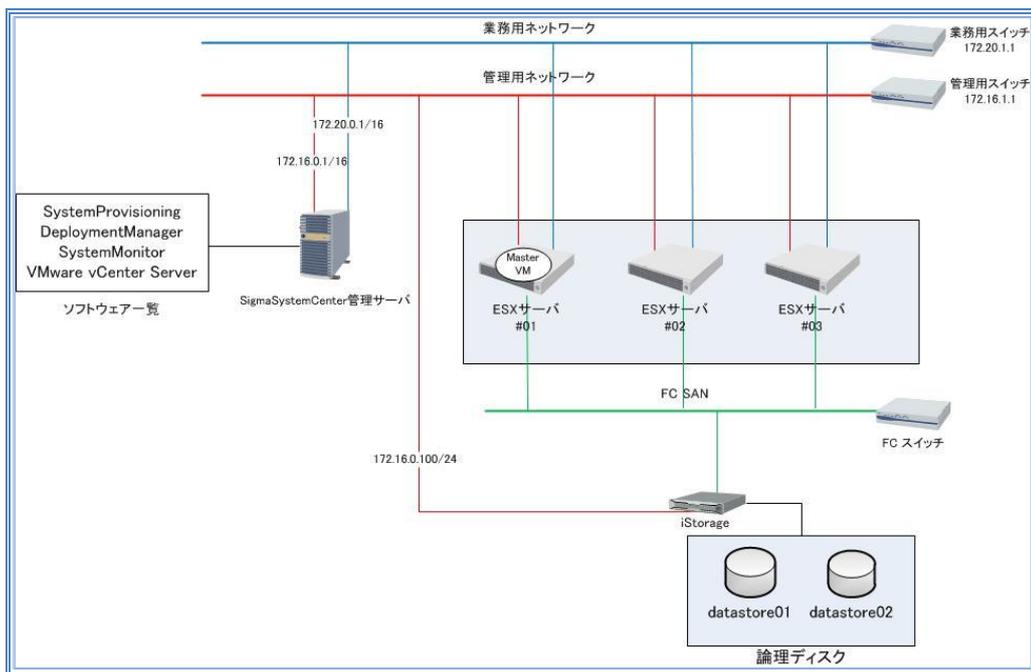
「2.3 ホスト情報」では、ESX サーバに対して、SigmaSystemCenter で関連付けを行い管理するためのホスト定義について説明します。

「2.4 仮想スイッチ」では、VMware vCenter Server で管理する仮想スイッチに関して説明します。

「2.5 ソフトウェア構成」では、SigmaSystemCenter 管理サーバにインストールするソフトウェアに関して説明します。

2.1. システム構成の概要

本書では、下図のシステム構成を用います。



SigmaSystemCenter 管理サーバは、ESX サーバ、マスタVM、仮想スイッチ、データストアの管理・制御が可能です。これらの管理・制御を VMware vCenter Server を介して実現します。

ESX サーバは、VMware vSphere 5.0 の中核であるハイパーバイザ型のサーバ仮想化ソフト ESXi 5.0 がインストールされたサーバです。ESX サーバは、ネットワーク、ストレージの接続が確立されています。SigmaSystemCenter 管理サーバと ESX サーバ間でネットワーク通信が可能です。システム領域としてローカルディスクに VMware ESXi 5.0 をインストール済みであり、共有データ領域として iStorage 上の論理ディスク [datastore01] と [datastore02] に接続しています。VM は、データストアとして登録された [datastore01]、[datastore02] に配置します。ディスクサイズは、[datastore01] が 400GB、[datastore02] が 200GB です。

iStorage シリーズを FC-SAN 接続用ストレージとして使用します。ストレージ上には、データストアとして利用する論理ディスクを構築済みです。[datastore01] と [datastore02] のデータストアは、すべての ESX サーバからアクセス可能な共有ディスクであり、データストア上に VM を配置します。初期状態では、仮想マシン [MasterVM] をデータストア [datastore01] に配置し、ESX サーバ#01 上で [MasterVM] を稼動しています。

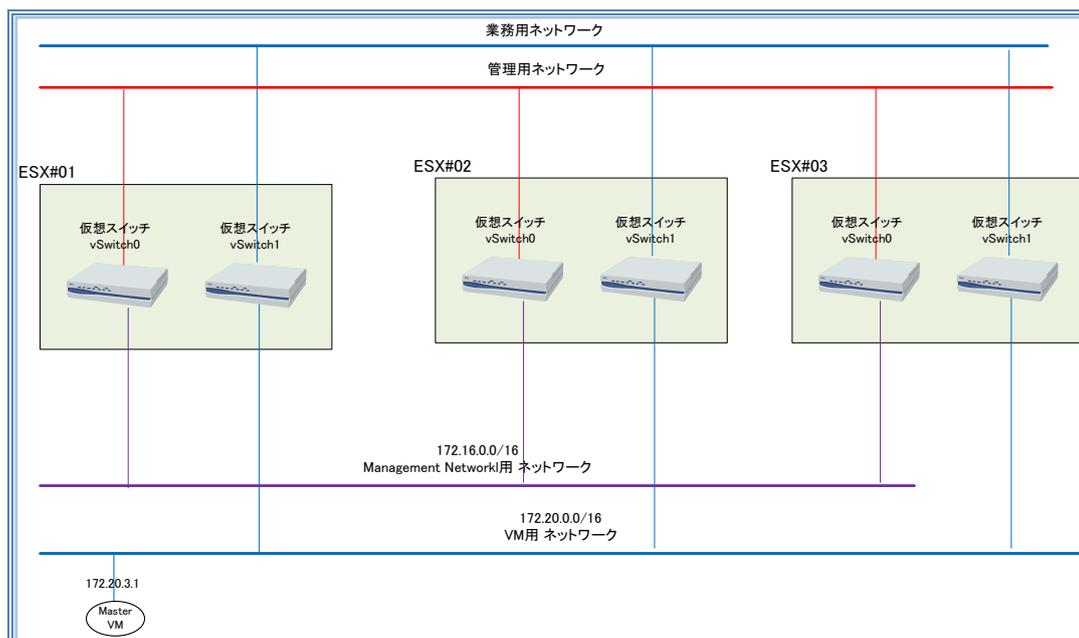
MasterVM は、VM を複製するためのテンプレートの元となるマスタ VM です。本システムでは、Full Clone 用のテンプレートのマスタ VM として使用します。MasterVM の OS として、Windows Server 2008 R2 Enterprise をインストールします。複製する VM に共通の設定やソフトウェアをセットアップした状態でテンプレート化します。テンプレートを使用して、VM を複製することにより、VM を容易かつ迅速に構築・運用することが可能となります。本書では、MasterVM に DPM クライアントと VMware Tools をインストールし、SigmaSystemCenter から Full Clone 用のテンプレートを作成します。

管理用ネットワークは、SigmaSystemCenter 管理サーバから ESX サーバの管理・制御するためのネットワークです。VMware vCenter Server と ESX サーバとの通信や、ESX サーバ間の VMotion 用通信に利用します。また、本システムでは、Out Of Band (OOB) 用通信も兼ねており、ESX サーバに対してより柔軟な電源操作やセンサー状態・SEL 情報などのマシン IPMI 情報の取得が可能です。マシンハードウェアと直接やり取りするため、ESMPRO/ServerAgent をインストールできない ESXi 5.0 などの OS に対しても、メモリ縮退や温度異常などのイベント情報の取得が可能です。上述のように、管理用ネットワークは重要なネットワークであるため、冗長化や管理用途別に NIC が切り分けられた構成が望ましいです。

業務用ネットワークは、ユーザが VM への接続や、各種サービスを提供するためのネットワークです。高速な回線であることが望ましいです。

ESX サーバは、仮想的なネットワークを構築することが可能です。仮想スイッチと、仮想スイッチのポートをポートグループという単位で制御することで、仮想ネットワークを構成します。本システムにおける仮想ネットワーク構成は下図です。

2. システム構成



仮想スイッチは、仮想 NIC と物理 NIC とを論理的に接続することにより、ESX サーバや VM と外部とのイーサネットフレームの中継を可能とします。物理ネットワークにおける物理スイッチと同等の役割を持ちます。仮想スイッチ [vSwitch0] は、Management Network 用ネットワークを管理し、仮想スイッチ [vSwitch1] は、VM 用ネットワークを管理しています。

Management Network 用ネットワークは、VMware vCenter Server と ESX サーバの通信や、ESX サーバ間における VMotion の際に VM のメモリの一時コピーに利用します。

Management Network 用ネットワークに属していない ESX サーバ間では、VM の移動を実行することができませんので、注意してください。

VM 用ネットワークは、VM が業務用のサービスの提供や、ユーザからのアクセスを受け付けるためのネットワークです。テンプレートの元となる MasterVM や、テンプレートを元に複製された VM が利用するネットワークです。

以降、システム構成詳細、ホスト情報、仮想スイッチ、ソフトウェア構成に関して記載します。

2.2. システム構成詳細

本システム構成における ESX サーバ、ネットワーク機器、ストレージ機器の設定値に関して記載します。

管理サーバ、ESX サーバ、VM の構成情報は下記の表となります。

サーバ名	NIC#01 の MAC	NIC#02 の MAC	HBA#01 のアドレス
SigmaSystemCenter 管理サーバ	00:30:13:E3:D5:62	00:30:13:E3:D5:63	なし
ESX サーバ#01	00:30:13:E3:E8:7E	00:30:13:E3:E8:7F	10:00:00:00:C9:56:C0:98
ESX サーバ#02	00:30:13:E3:28:42	00:30:13:E3:28:43	10:00:00:00:C9:79:CD:8E
ESX サーバ#03	00:16:97:C4:FC:8E	00:16:97:C4:FC:8F	10:00:00:00:C9:6A:2B:CA
MasterVM	00:50:56:A6:00:00	なし	なし

2. システム構成

NIC#01 は、管理用ネットワークで利用します。NIC#02 は業務用ネットワークで利用します。管理サーバの IP アドレスは下記の表となります。

サーバ名	NIC#01 の IP アドレス	NIC#02 の IP アドレス
SigmaSystemCenter 管理サーバ	172.16.0.1/16	172.20.0.1/16

ESX サーバの OOB のネットワーク構成は下記の表となります。

サーバ名	アカウント名	パスワード	IP アドレス
ESX サーバ#01	administrator	なし	172.16.2.1
ESX サーバ#02	administrator	なし	172.16.2.2
ESX サーバ#03	administrator	なし	172.16.2.3

ネットワーク機器のネットワーク構成は下記の表となります。

スイッチ名	IP アドレス
管理用スイッチ	172.16.1.1/16
業務用スイッチ	172.20.1.1/16
FC スイッチ	172.16.1.2/16

管理用スイッチのポート使用状況は下記の表となります。

ポート番号	VLAN 設定	接続先
Port#01	VLAN1006 Untag	SigmaSystemCenter 管理サーバ
Port#08	VLAN1006 Untag	ESX サーバ#01 の NIC#01
Port#10	VLAN1006 Untag	ESX サーバ#02 の NIC#01
Port#14	VLAN1006 Untag	ESX サーバ#03 の NIC#01

SigmaSystemCenter 管理サーバと ESX サーバは、VLAN1006 の VLAN 上で通信可能です。ESX サーバ上の Management Network 用ネットワークに対してタグ VLAN によるネットワーク制御をしません。よって、管理用スイッチのポートには、Untag の VLAN 設定をしています。

業務用スイッチのポート使用状況は、下記の表となります。

ポート番号	VLAN 設定	接続先
Port#01	VLAN2006 Untag	SigmaSystemCenter 管理サーバ
Port#08	VLAN2006 Tag	ESX サーバ#01 の NIC#02
Port#10	VLAN2006 Tag	ESX サーバ#02 の NIC#02
Port#14	VLAN2006 Tag	ESX サーバ#03 の NIC#02

SigmaSystemCenter 管理サーバと ESX サーバは、VLAN2006 の仮想ネットワーク上で通信可能です。通常、ESX サーバ上の VM 用ネットワークを仮想スイッチでタグ VLAN によるネットワークを制御します。よって、業務用スイッチのポートには、Tag の VLAN 設定をしています。

ストレージ機器の論理ディスクと ESX サーバとの接続状況は、下記の表となります。

ストレージ名	ディスクボリューム	サイズ (GB)	ホスト接続状況
iStorage	datastore01	200	ESX サーバ#01、#02、#03 接続済み
iStorage	datastore02	400	ESX サーバ#01、#02、#03 接続済み

2.3. ホスト情報

各 ESX サーバのホスト情報の設定に関して、説明します。

ホスト情報とは、SigmaSystemCenter で管理する OS 上のコンピュータ名、IP アドレスなどの定義情報のことです。ホスト定義作成時に指定したホスト名がサーバの OS 上のコンピュータ名と対応します。SigmaSystemCenter を利用して ESX サーバを構築する際に、SigmaSystemCenter で設定したホスト情報を ESX サーバに反映させることができます。

SigmaSystemCenter で管理しているホスト情報は、下記の表となります。

ホスト名	OS	アカウント名	パスワード	NIC#01 の IP アドレス
esx01	VMware ESXi 5.0	root	nec-pass	172.16.10.1/16
esx02	VMware ESXi 5.0	root	nec-pass	172.16.10.2/16
esx03	VMware ESXi 5.0	root	nec-pass	172.16.10.3/16

ここで、ホスト名 esx01、esx02、esx03 のホスト情報は、ESX サーバ#01、ESX サーバ#02、ESX サーバ#03 の各マシンに割り当てます。

NIC#01 の IP アドレスは、SigmaSystemCenter 管理サーバと通信が可能な ESX のアドレスとなります。

2.4. 仮想スイッチ

各 ESX サーバ上の仮想スイッチとポートグループの設定は下記となっています。

仮想スイッチ [vSwitch0]

サーバ名	仮想スイッチ名	仮想スイッチ上のポートグループ	VLAN ID	IP アドレス
ESX#01	vSwitch0	Management Network ポートグループ	なし	172.16.10.1/16
ESX#02	vSwitch0	Management Network ポートグループ	なし	172.16.10.2/16
ESX#03	vSwitch0	Management Network ポートグループ	なし	172.16.10.3/16

仮想スイッチ [vSwitch0] は、各サーバの物理 NIC#01 と接続をしています。

仮想スイッチでは、各種設定がポートグループという単位で管理されます。VMware vSphere 5.0 では、既定値で Management Network というポートグループが割り当てられています。Management Network に対して、仮想スイッチによる VLAN 制御は行わないため、VLAN ID は設定していません。

仮想スイッチ [vSwitch1]

ESX サーバ	仮想スイッチ名	仮想スイッチ上のポートグループ	VLAN ID
ESX#01,#02,#03	vSwitch1	VM Network	2006

仮想スイッチ [vSwitch1] は、各サーバの物理 NIC#02 と接続をしています。

VM Network に対して、仮想スイッチによる VLAN 制御をするため、ポートグループ VM Network に VLAN ID2006 を設定しています。ESX#01 上の MasterVM は、この VM Network を利用しています。

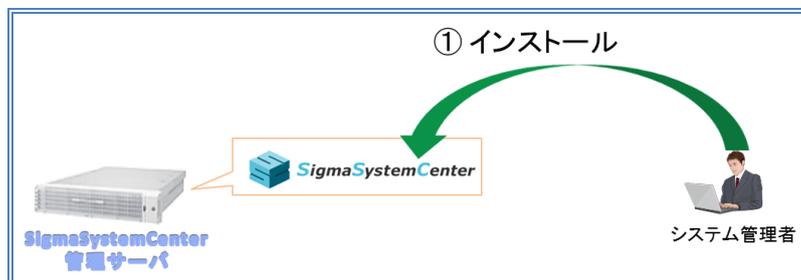
2.5. ソフトウェア構成

SigmaSystemCenter 管理サーバにインストールするソフトウェアは、下記の表となります。

ソフトウェア	役割
SigmaSystemCenter 3.0	ESXサーバ、VM、仮想スイッチ、データストアの管理・制御するソフトウェアです。ESXサーバ、VMの管理・制御は、VMware vCenter ServerとDeploymentManagerを介して実現します。 また、仮想スイッチ、DataCenterは、VMware vCenter Serverを介して管理・制御します。
VMware vCenter Server	VMware ESXサーバやVMIに対して、管理・制御するソフトウェアです。

3. SigmaSystemCenter 3.0 のインストール

管理サーバに SigmaSystemCenter 3.0 をインストールします。

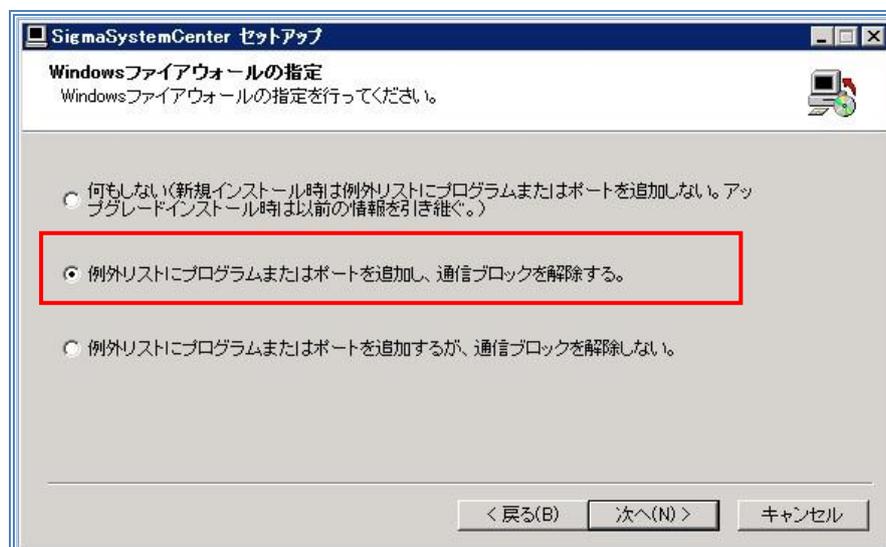


詳細は、「SigmaSystemCenter 3.0 インストレーションガイド」の「2. インストールを実行する」を参照してください。

本章では、本書で用いるシステム構成において特に注意が必要な点を記載します。

3.1. ファイアウォールの設定

SigmaSystemCenter インストール時の [Windows ファイアウォールの指定] では、[例外リストにプログラムまたはポートを追加し、通信ブロックを解除する。] を選択してください。指定したポートへの通信ができない場合、連携するソフトウェアとの通信ができませんので、注意してください。



3.2. DPM サーバの設定

SigmaSystemCenter インストール時に DPM サーバの設定します。

[管理サーバ IP アドレス] には、[172.16.0.1] を指定してください。既定値では、[ANY] になっています。

本書で用いるシステム構成では、DHCP サーバを利用しませんので、[DHCP サーバを使用しない] を選択してください。また、[SQL Server 2008 R2 x64] を選択してください。

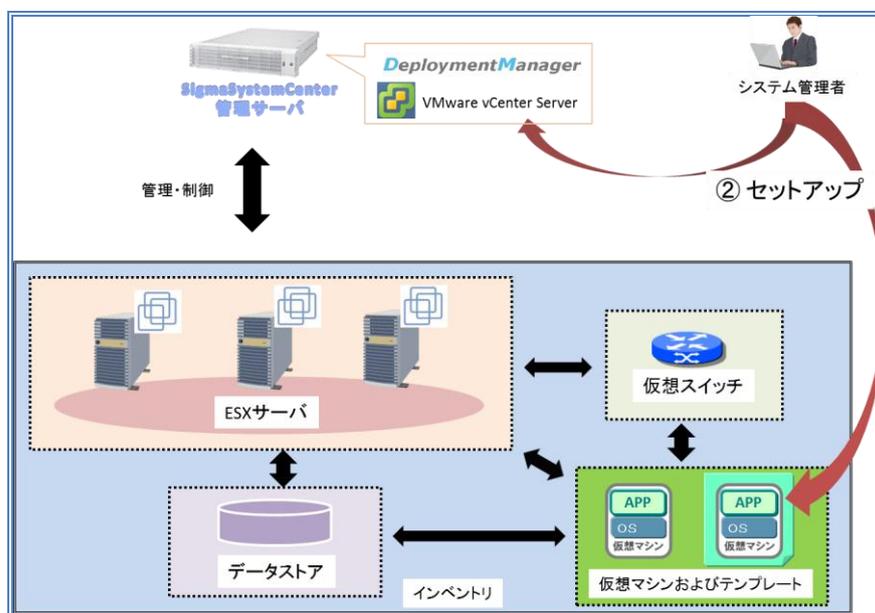
3. SigmaSystemCenter 3.0 のインストール



以上でSigmaSystemCenterのインストーラにおける設定は完了です。インストール完了後に管理サーバの再起動を行うことで、SigmaSystemCenterが有効化されます。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ

SigmaSystemCenterと連携するVMware vCenter ServerとDeploymentManagerをセットアップします。



VMware vCenter Serverで管理するインベントリにESXサーバ、仮想スイッチ、データストア、仮想マシンを登録します。仮想マシンには、VMware ToolsとDPMクライアントをインストールします。

DeploymentManagerでは、管理対象マシンであるESXサーバと仮想マシンを登録します。

4.1. VMware vCenter Server のセットアップ

VMware vCenter Serverは、複数のESXサーバを一括して管理・制御するためのソフトウェアです。SigmaSystemCenterでは、VMware vCenter Serverを介してESXサーバ、マスタVM、仮想スイッチ、データストアを制御します。VMware vCenter Serverでは、DataCenter単位でESXサーバ、仮想スイッチ、データストアを管理することになります。SigmaSystemCenterでは複数のDataCenterの管理にも対応しています。DataCenterを越えたVMのVMotionやStorage VMotionはできませんので注意してください。

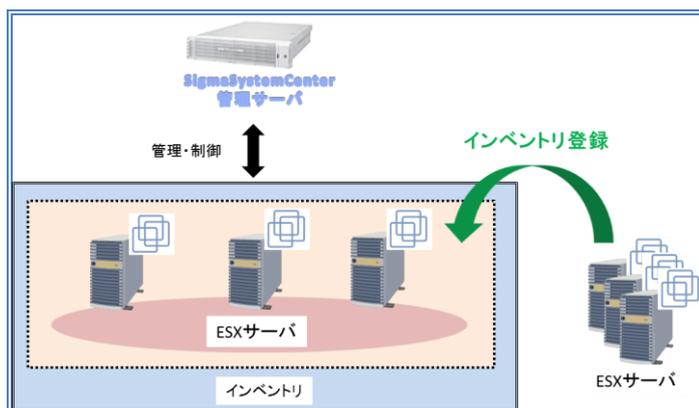
SigmaSystemCenterとDeploymentManagerがWebサーバとして使用しているIISに対して、HTTPSによる接続を許可する構成の場合にポートの競合が発生します。そこで、VMware vCenter Serverインストール時にHTTPS使用ポートを適切なポート番号へと変更してください。本システムでは、HTTPSのポート番号に[50000]を設定しています。

VMware vCenter Serverに接続するためには、VMware vSphere Clientが必要になります。本システムでは、管理サーバにインストールしています。

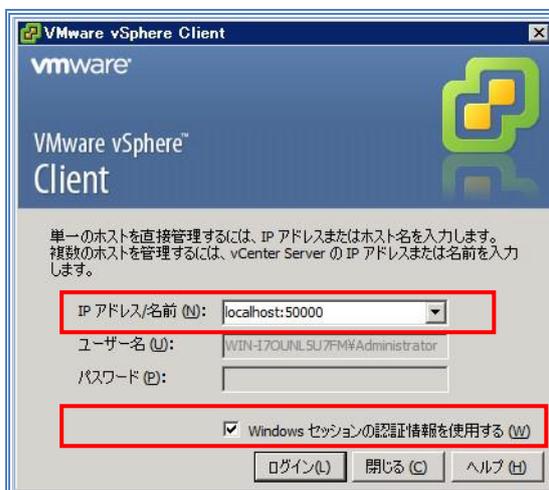
4.1.1. ESXサーバ登録

ESXサーバをvCenter Serverに登録します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



[C:\Program Files (x86)\VMware\Infrastructure\Virtual Infrastructure Client\Launcher\] パス上の [VpxClient.exe] をダブルクリックして、VMware vSphere Client を起動してください。

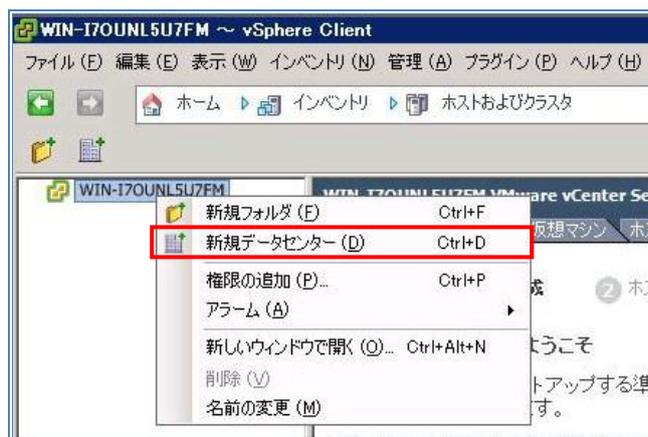


[IP アドレス/名前] プルダウンボックスに "localhost:50000" を入力し、インストール時に指定した認証方法にて vCenter Server に接続してください。本システムでは、Windows セッションの認証情報を使用した接続を利用します。

まず、vCenter Server に新規に DataCenter を登録します。

1. [ホストおよびクラスタ] ビューを開きます。
2. [Root アイコン] を選択し、右クリックします。
3. [新規データセンター] を選択します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



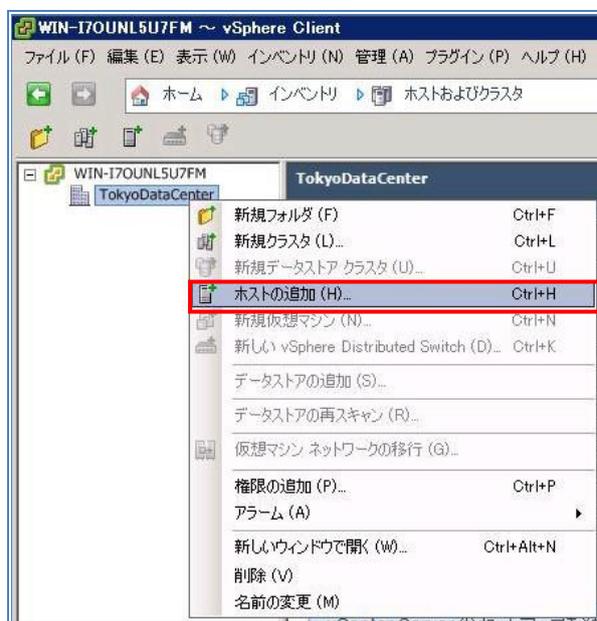
4. [データセンター名] には、"TokyoDataCenter" と入力し、[OK] をクリックします。

以上で、"TokyoDataCenter" が作成されました。

次に、ESX サーバを [TokyoDataCenter] に登録します。VMware vCenter Server にホスト名で ESX サーバを登録するために、本システムではネットワーク通信の際の名前解決を可能とするために管理サーバの HOSTS ファイルを編集しています。

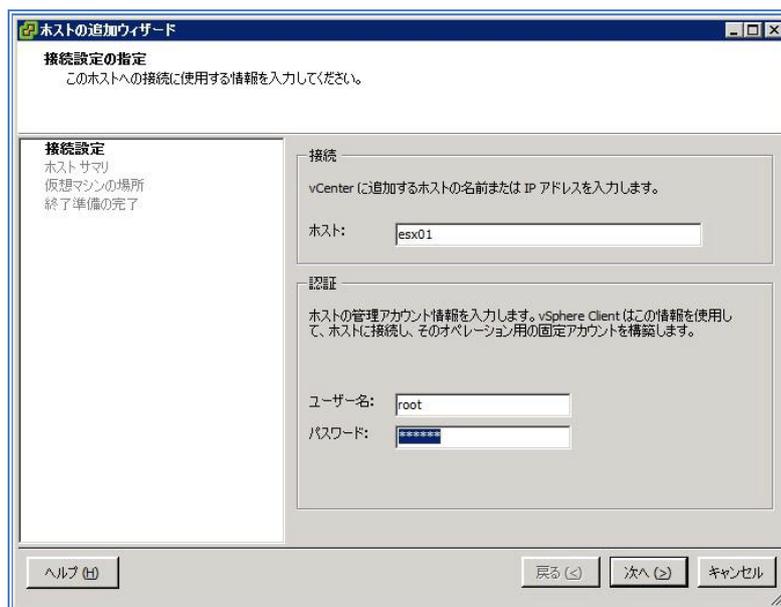
管理サーバと ESX サーバ間で名前解決が可能な構成を組んでください。

1. [TokyoDataCenter] にて右クリックします。
2. [ホストの追加] を選択します。



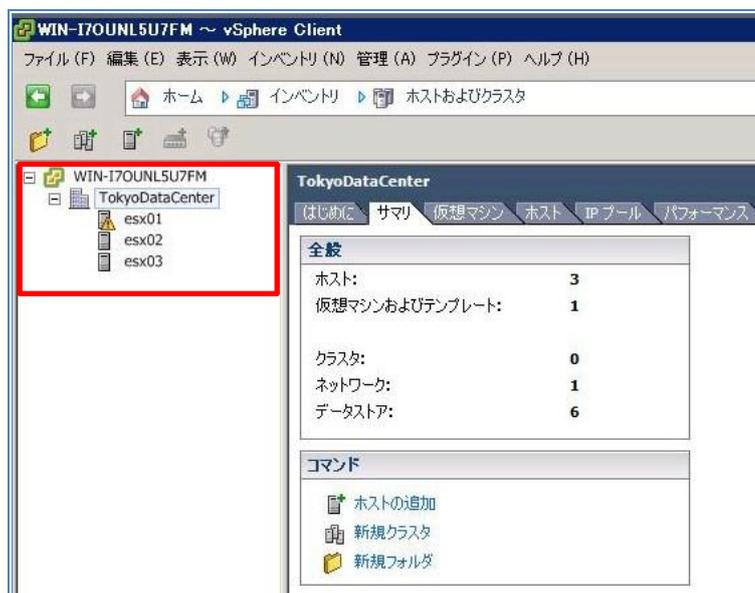
3. [ホスト] に "esx01" を入力し、[ユーザ名] に "root" を、[パスワード] に "nec-pass" を入力します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



4. [追加ウィザード] に従い、ホストサマリ、VM の場所を確認して、ホスト登録を完了します。
5. 同様に、esx02、esx03 を登録します。

すべての ESX サーバを登録すると、下図のようになります。

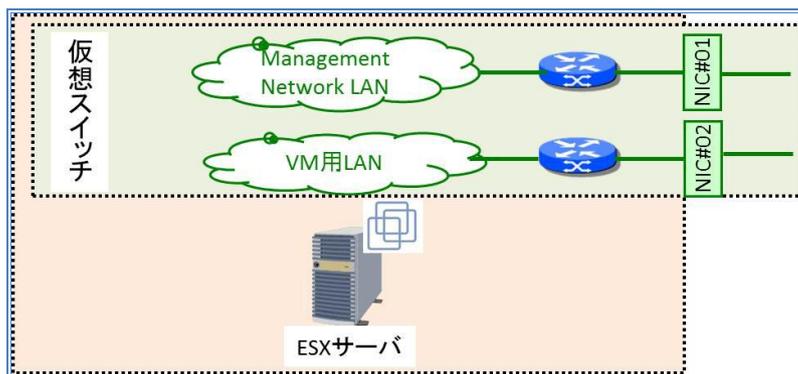


以上で、VMware vCenter Server への ESX サーバ登録は完了です。

4.1.2. 仮想スイッチの設定

仮想スイッチは、下図のように [Management Network] に物理 NIC#01 を、[VM Network] に物理 NIC#02 を接続させています。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



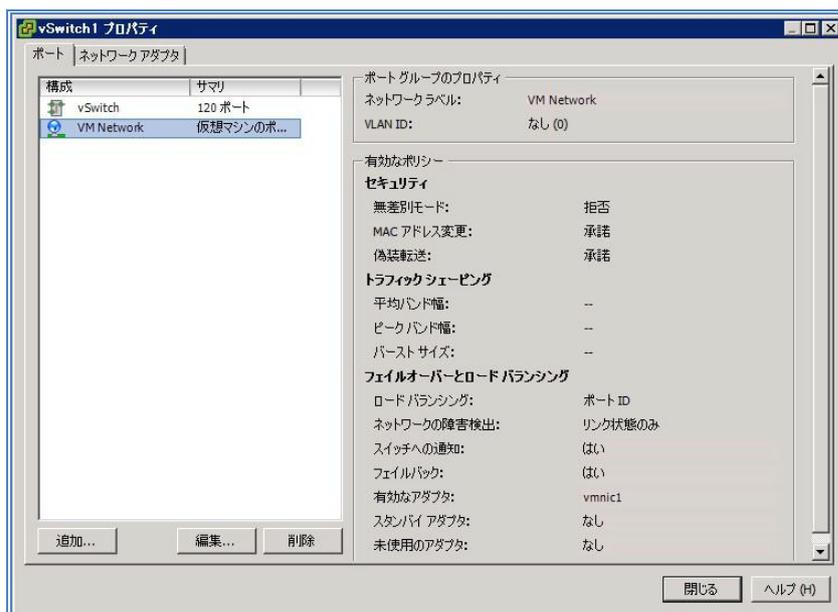
VMware vCenter 上からは、仮想マシンサーバを選択し、[構成]タブ中のネットワークをクリックすると確認することができます。



本書では、VM NetworkをVLAN 2006のタグを付与して運用しますので、仮想マシンのポートグループにVLAN設定をします。

1. [esx01] を選択し、[構成] タブを開きます。
2. [標準スイッチ:vSwitch1] のプロパティをクリックします。
3. [VM Network] を選択し、[編集] をクリックします。

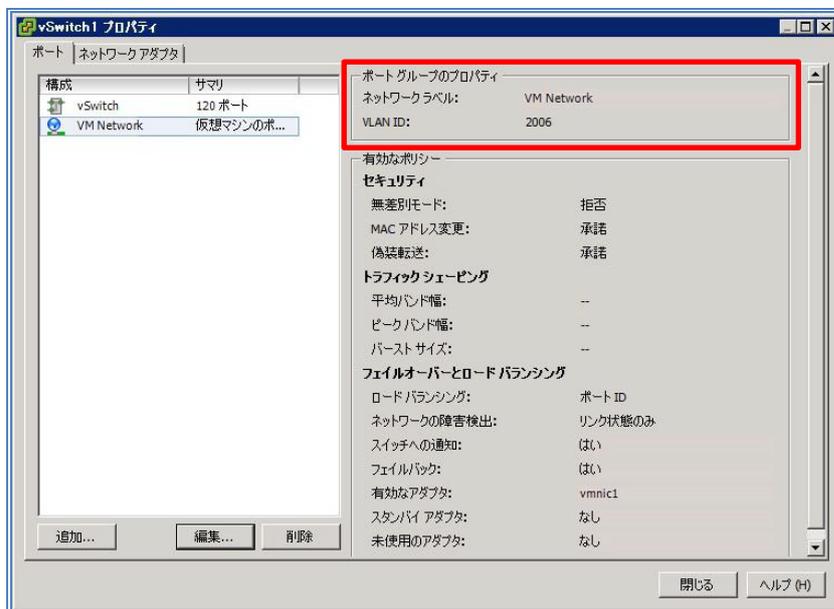
4. 連携ソフトウェアのセットアップ



4. [VLAN ID(任意):] に "2006" を入力します。



5. [閉じる] をクリックして設定を反映させてください。

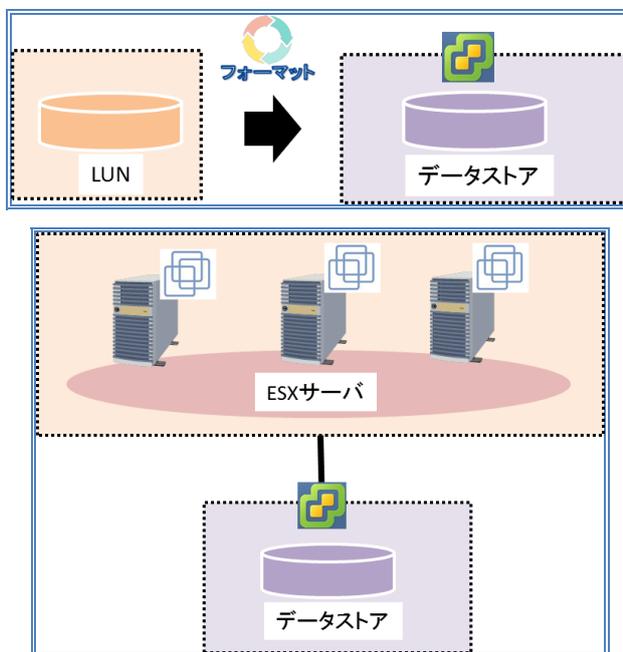


6. esx02、esx03 も同様の手順で仮想スイッチの設定を行ってください。

以上で、仮想スイッチの設定は完了です。

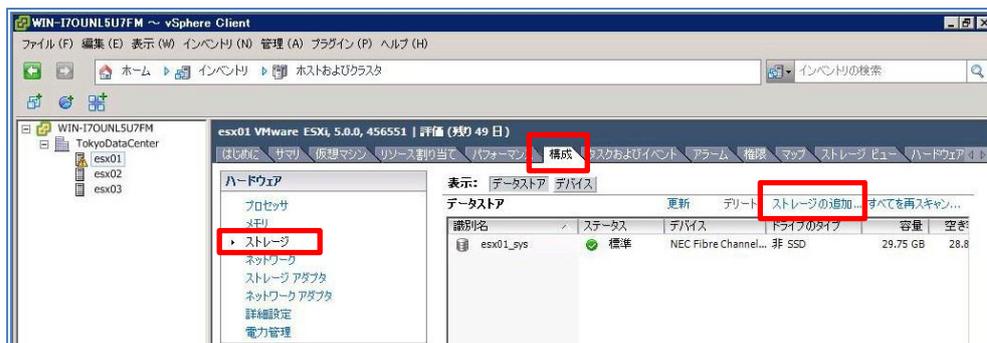
4.1.3. データストア登録

ESX サーバと論理ディスクは接続済みです。VMを配置するためには、VMFSとしてフォーマットした上で VMware vCenter Server にデータストアとして登録をします。



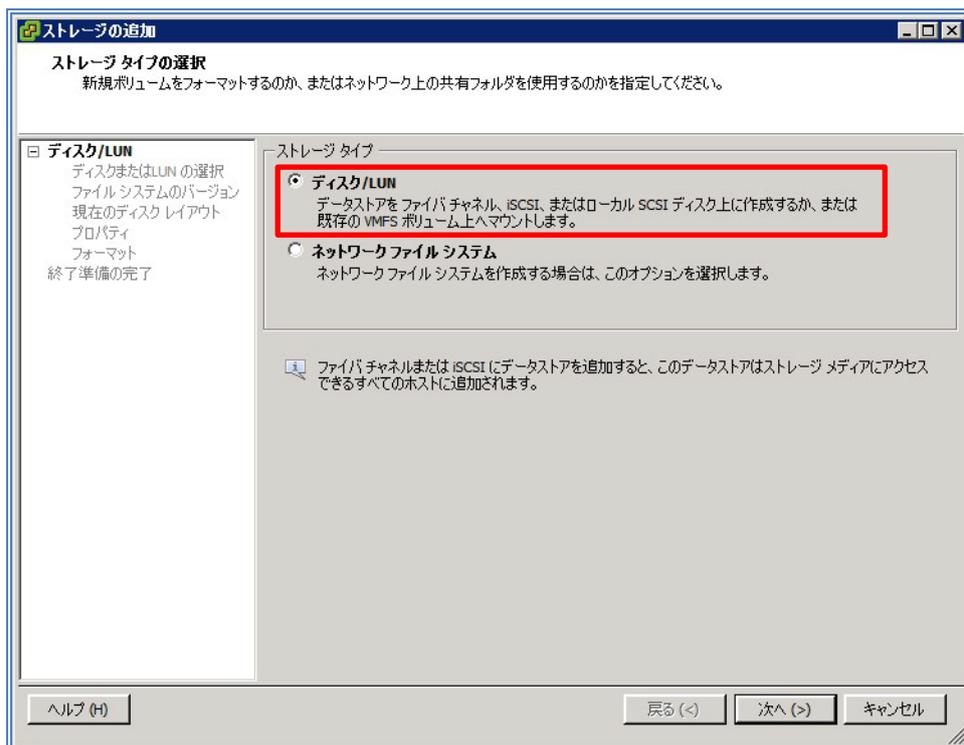
フォーマットとデータストア登録は、VMware vCenter Server 上で一連の流れで設定します。

1. [esx01] を選択し、[構成] タブを開きます。
2. [ストレージの追加] をクリックします。

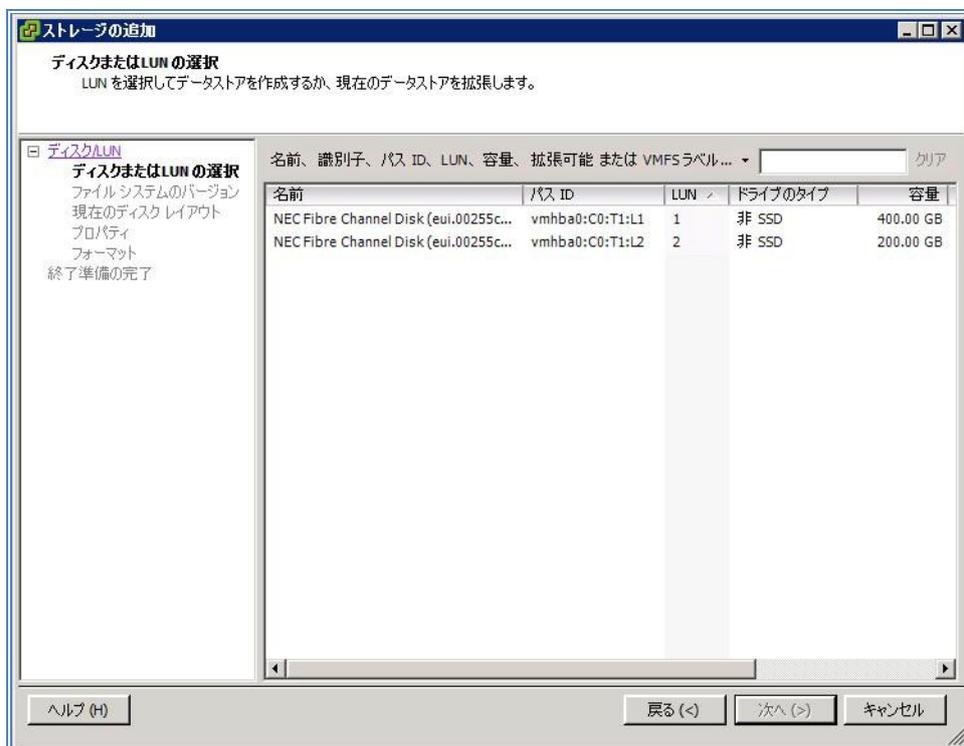


3. [ストレージタイプ] には、"ディスク/LUN" を選択します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ

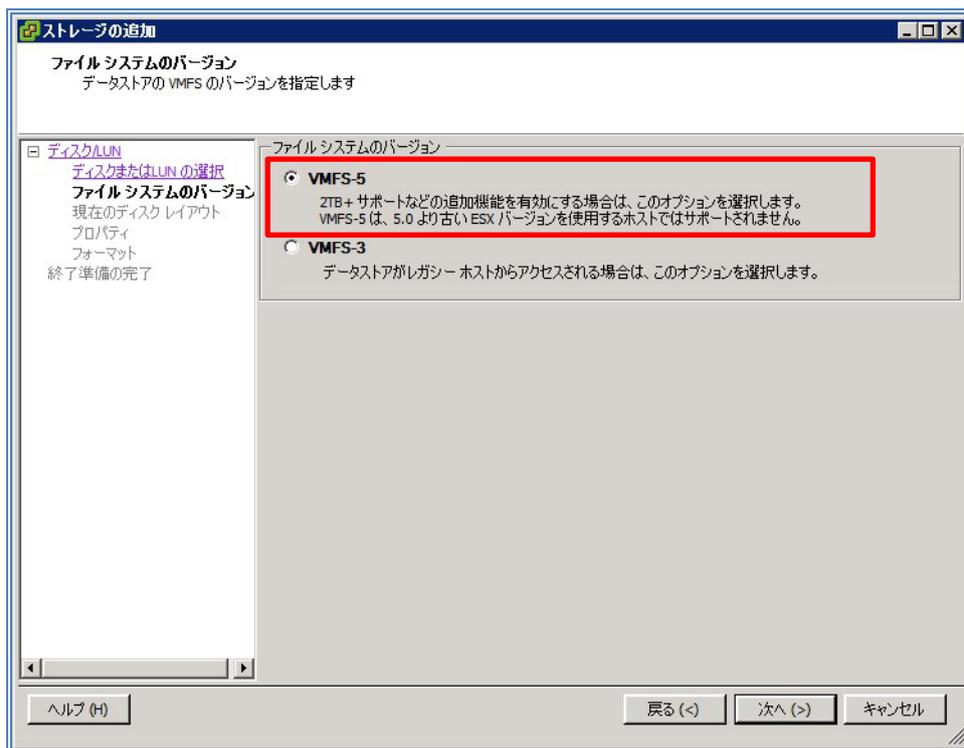


4. esx01 に接続されている論理ディスク一覧が表示されますので、データストアとして利用する [datastore01] の論理ディスクを選択し、[次へ] をクリックします。[datastore01] のサイズは 200GB の論理ディスクです。

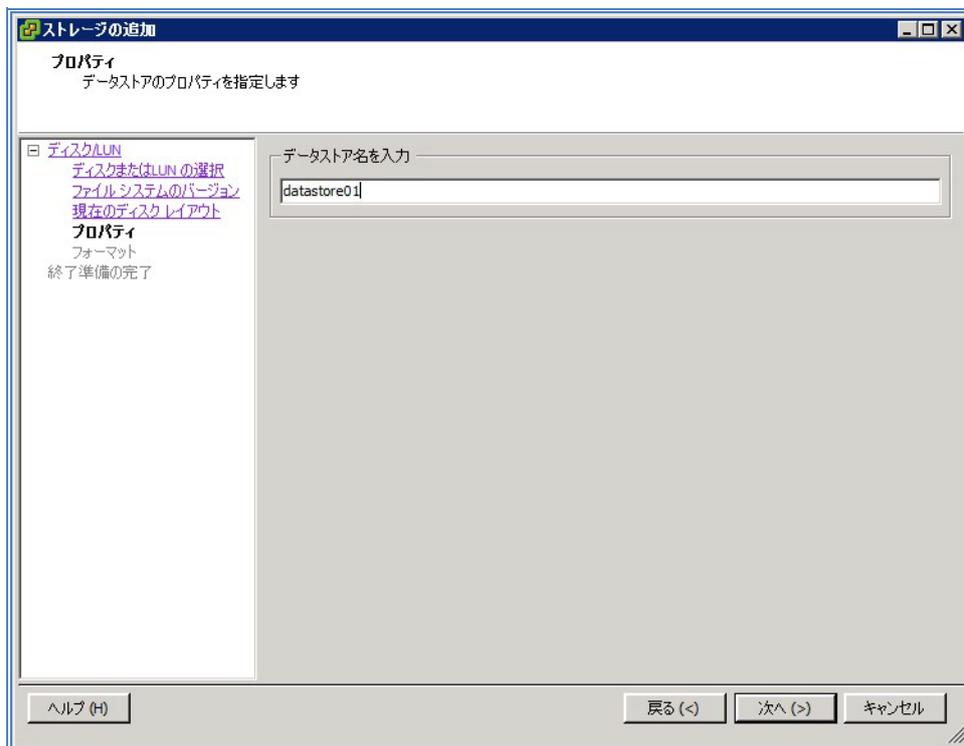


5. [ファイルシステムのバージョン] は、"VMFS-5" を選択します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



6. [データストア名を入力] には、"datastore01" を選択します。



7. [次へ] をクリックし、フォーマットを完了させてください。
[終了準備の完了] 後に VMware vCenter Server にデータストアとして登録されます。
8. 同様にもう 1 つの論理ディスクを "datastore02" としてデータストアに登録してください。
すべて登録されると下図のように datastore01、datastore02 が表示されます。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ

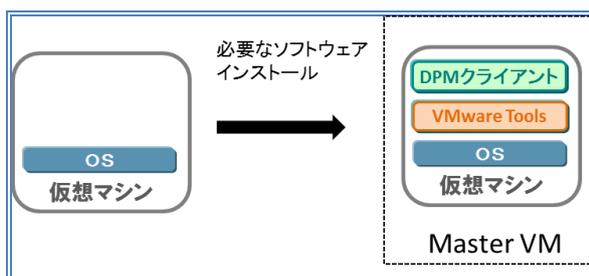


9. esx02、esx03 も同様の手順でデータストア登録を行ってください。

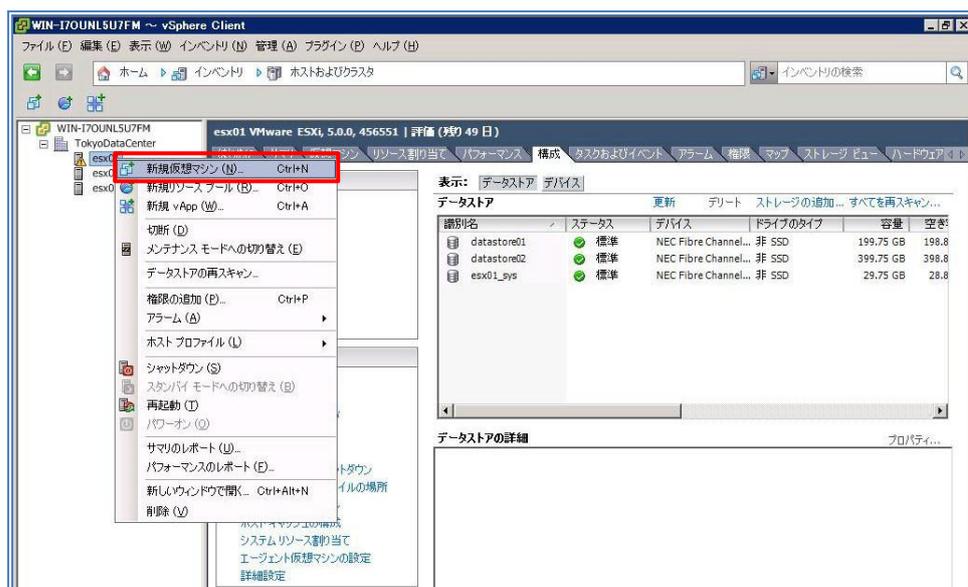
以上でデータストアの設定は完了です。

4.1.4. マスタ VM 作成

マスタ VM を esx01 上の datastore01 に作成します。仮想マシンを作成し、DPM クライアント、VMware Tools をインストールします。

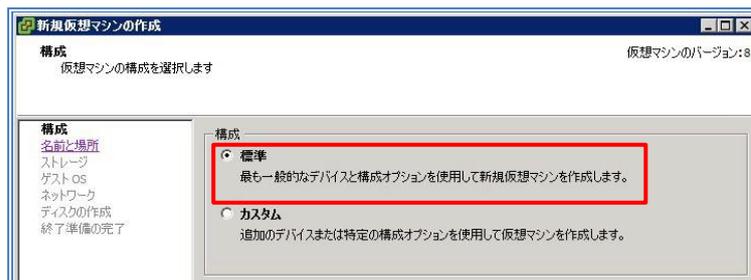


1. [esx01] を選択し、右クリックします。
2. [新規仮想マシン] を選択します。

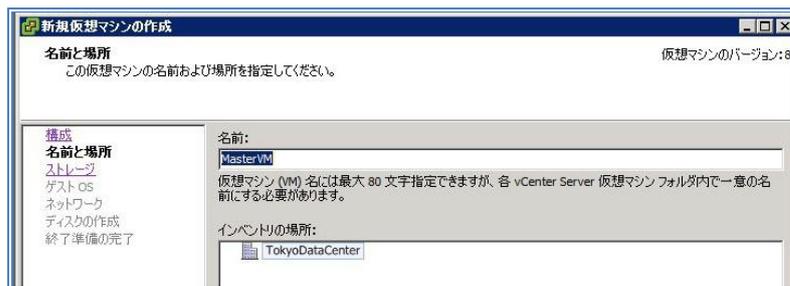


3. 仮想マシンの構成は [標準] を選択します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



4. [名前:] に "MasterVM" と入力します。



5. 仮想マシンファイルのターゲットストレージに "datastore01" を選択します。



6. この仮想マシンで使用するゲスト OS には、[Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 ビット)] を選択します。



7. この仮想マシンに使用するネットワーク接続には [VM Network] を選択します。

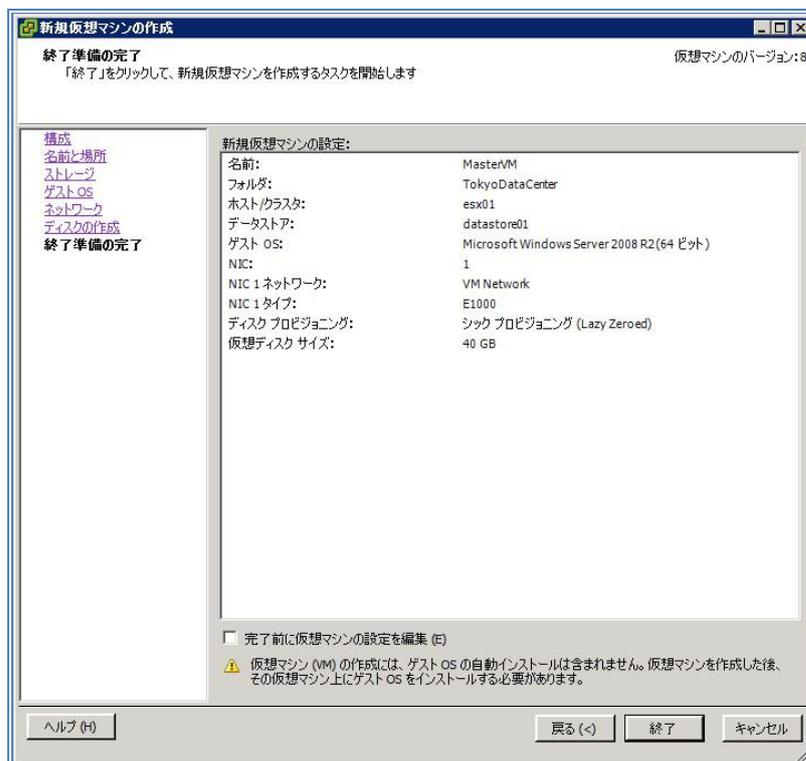
4. 連携ソフトウェアのセットアップ



8. 仮想ディスクサイズとプロビジョニングポリシーには、既定の [40GB] を入力し、[シックプロビジョニング] を選択します。



9. 終了準備の完了のスライドが表示されますので、確認後に [終了] をクリックしてください。



4. 連携ソフトウェアのセットアップ

下図のように esx01 上に [MasterVM] が割り当てられます。



本書では、MasterVM への OS インストール手順の説明は省略します。
以上で、マスタ VM の作成は完了です。

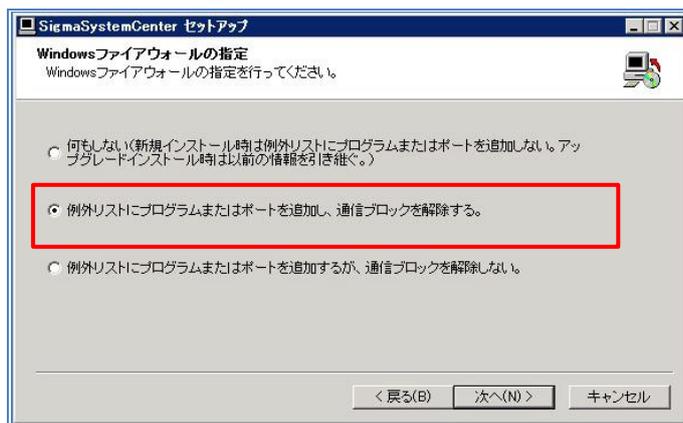
4.1.5. DPM クライアントのセットアップ

MasterVM へエージェントソフトウェアをインストールします。詳細は、「SigmaSystemCenter 3.0 インストールガイド」の「2.6 管理対象マシンコンポーネントのインストール」を参照してください。

本章では、本書で用いるシステム構成において特に注意する点を記載します。

ファイアウォールの設定

SigmaSystemCenterインストール時の [Windowsファイアウォールの指定] には、[例外リストにプログラムまたはポートを追加し、通信ブロックを解除する。] を選択します。指定したポートへの通信ができない場合、SigmaSystemCenter管理サーバと通信ができませんので、注意してください。



DPMクライアントの設定

SigmaSystemCenter管理サーバのIPアドレスを登録します。[管理サーバIPアドレス] に "172.16.0.1" を入力してください。



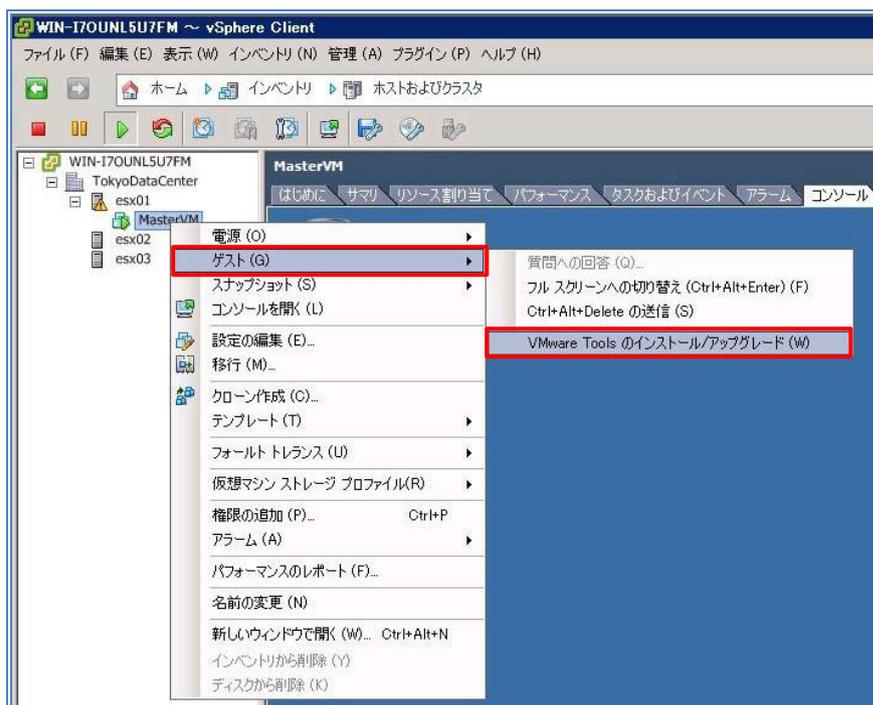
以上で、DPMクライアントの設定は完了です。

4.1.6. VMware Tools のインストール

MasterVM に VMware Tools をインストールします。VMware Tools は、ゲスト OS のパフォーマンスの最適化や、VMware ESX サーバとゲスト OS との連携が必要な機能を実現して管理を効率化します。MasterVM に VMware Tools をインストールしない場合、VM の複製に失敗しますので注意してください。

1. VMware vSphere Client から vCenter Server に接続します。
2. MasterVM を右クリックし、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



3. VMware Tools が VM 上にマウントされるので、ダブルクリックしてインストールを進めてください。
4. インストール完了後に、再起動を実行します。
再起動後に、VMware Tools が有効化されます。

以上で、VMware Tools のインストールは完了です。

4.2. DeploymentManager のセットアップ

DeploymentManager は、SigmaSystemCenter のインストール時に同時にインストールされます。マスタ VM を管理するために DeploymentManager の設定をします。

4.2.1. DeploymentManager 起動

DeploymentManager の Web コンソールを起動します。

SigmaSystemCenter 管理サーバ上でサポートされた Web ブラウザを立ち上げ、<http://localhost/DPM> と入力します。ユーザ名とパスワードが求められます。ユーザ名に "admin"、パスワードに "admin" を入力し、ログインしてください。

ログイン後に表示されるダイアログボックスは必要に応じて、無効化してください。

4.2.2. アカウント設定

DeploymentManager にログインするための、ユーザとパスワードを既定値から変更します。また、DeploymentManager と SigmaSystemCenter の連携の役割を担うビルトインユーザ [deployment_user] のパスワードも変更します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ

1. DPM の Web コンソールから [管理] タブをクリックし、[管理] ビューを表示します。
[管理] ビューでは、下図のようにユーザとして [admin] と [deployment_user] が既定値のパスワードで登録されています。



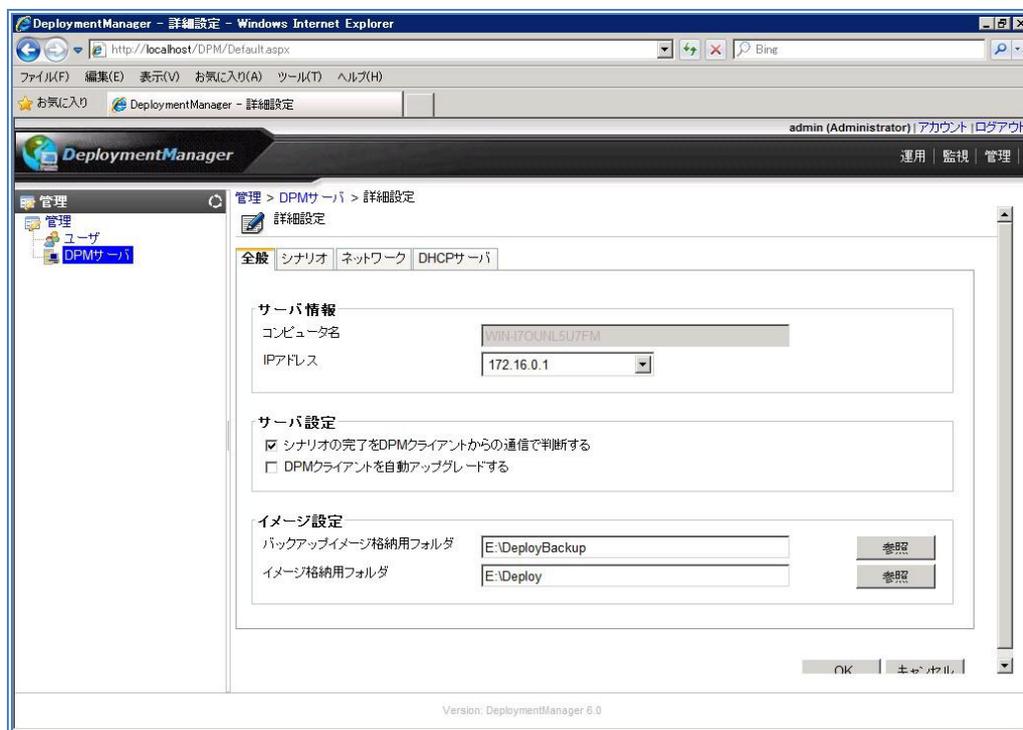
2. それぞれのユーザに対して、[アクション] メニューの [編集] アイコンをクリックし、パスワードを変更します。

ユーザとパスワードは、ログアウト後から有効になります。

4.2.3. DPM サーバ詳細設定

初期設定では、Cドライブ直下にバックアップイメージが配置されるように設定されています。今後、バックアップが行われる度にシステム領域が圧迫されることを避けるために、SigmaSystemCenter 管理サーバのデータ領域にバックアップデータを配置するように変更します。

[管理] ツリーの [DPM サーバ] をクリックし、[詳細設定] の [全般] タブをクリックします。



初期設定では、[イメージ設定] の [バックアップイメージ格納用フォルダ] と [イメージ格納用フォルダ] は C ドライブ直下となっていますので、イメージ格納用フォルダをデータ領域に変更します。あらかじめ、管理サーバのデータ領域 (E ドライブ) に DeployBackup と Deploy フォルダを作成してください。そして、それぞれの [参照] をクリックし、Eドライブ直下のフォルダを参照するように変更します。

4.2.4. マシン登録

DeploymentManager に ESX サーバを登録します。

DeploymentManager には、下記の 3 通りでマシンが登録されます。

1. 対象マシンにインストールした DPM クライアントと通信を行ったとき
2. 対象マシンから PXE パケットを受け取ったとき
3. DPM の Web コンソール上で対象マシンの情報を手動で登録したとき

VMware ESXi 5.0 は、スクリプトの実行やサードパーティ製エージェントのインストールなどを実行可能とするサービスコンソールが排除されており、DPM クライアントをインストールできません。よって、1.によるマシン登録はできません。また、本システム構成では、管理サーバに DHCP サービスをインストールしていませんので、2.による自動発見もできません。よって、3.によるマシンの手動登録を実施します。

グループを作成し、グループ配下に ESX サーバを登録します。

1. DPM の Web コンソールから [運用] ビューを開きます。
2. [リソース] 配下の [マシン] を選択し、[設定] メニューから [グループ追加] をクリックします。
3. グループ名に "仮想マシンサーバ運用グループ" を入力し、作成します。
4. 作成した [仮想マシンサーバ運用グループ] を選択し、[設定]メニューの [マシン追加] をクリックします。
5. ESX#01 を登録します。

[マシン名] には、"esx01" を入力します。

[MAC アドレス] には、NIC#01 のアドレス "00-30-13-E3-E8-7E" を入力します。

4. 連携ソフトウェアのセットアップ



6. 最下部にある [OK] をクリックしてください。
7. 同様の手順で esx02、esx03 を登録してください。

下図のように、DeploymentManager に ESX サーバの登録を完了しました。



次に、マスタVMを登録します。

マスタVMにはDPMクライアントがインストール済みであり、DPMクライアントと管理サーバ間で通信が行われた際に、管理サーバ側で新規マシンとして認識されます。DeploymentManagerに新規マシンとして登録されない場合、管理サーバとMasterVM間の通信が正常に行われていませんので、通信経路の確認をしてください。

まず、グループ [マスタVM運用グループ] を作成してください。次に、新規マシン登録されたVMを [マスタVM運用グループ] に登録します。

下図のようにDPM管理サーバから登録された状態とします。

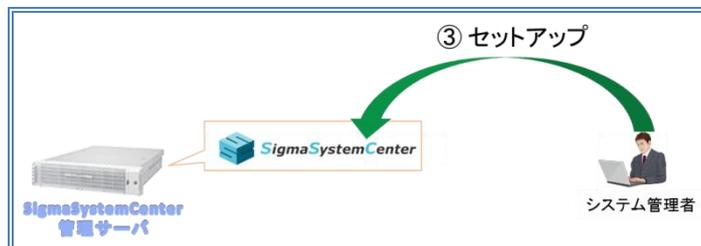
4. 連携ソフトウェアのセットアップ



以上で、DeploymentManagerのセットアップは完了です。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ

SigmaSystemCenter をセットアップします。



SigmaSystemCenter では、VMware vCenter Server と DeploymentManager と連携が可能です。連携することで、各システムが管理するデータの管理・制御できるようになります。連携のために、SigmaSystemCenter からサブシステム登録します。

SigmaSystemCenter のセットアップは、下記の手順で作業を進めます。すべて SigmaSystemCenter 上での作業となります。



SigmaSystemCenter 起動では、SigmaSystemCenter の Web コンソールの起動と各ビューの説明をします。

ライセンス登録では、SigmaSystemCenter で運用を行うために必要となるライセンスの登録をします。

ユーザ設定変更では、ビルトインのアカウントからユーザ指定のアカウントを作成します。

環境設定では、仮想環境を管理・運用する上の設定をします。

サブシステム登録では、VMware vCenter Server と DeploymentManager をサブシステム登録します。

システム連携の確認では、SigmaSystemCenter で各システムが管理するデータをどのように管理するかを説明します。

マスタ登録では、ESX サーバを [運用] ビューで稼働します。

5.1. SigmaSystemCenter 起動

SigmaSystemCenter の Web コンソールを起動します。

SigmaSystemCenter 管理サーバ上でサポートされた Web ブラウザを立ち上げ、<http://localhost/Provisioning> と入力します。

画面が表示されますので、ユーザ名に "admin"、パスワードに "admin" を入力し、ログインしてください。ログイン後には、下図の画面が表示されます。



図中の上部に表示されているように、SigmaSystemCenter では、運用、リソース、仮想、監視、管理の 5 つのビューを用います。

[運用] ビューでは、SigmaSystemCenter で監視・制御する稼働中のマシンが表示されます。**[運用] ビュー**で ESX サーバの稼働や、VM の作成を行います。

[リソース] ビューでは、管理するマシン、ストレージ、ネットワーク、ソフトウェア、プロファイルが表示されます。各リソースの情報を管理するとともに、各リソース間の関連付けをします。**[リソース] ビュー**で VM のハードウェア仕様を指定するマシンプロファイルや、OS の設定をするホストプロファイルを作成します。また、作成済みのテンプレートの詳細を確認可能です。

[仮想] ビューでは、仮想化基盤ソフトウェアである VMware、Xenserver、Hyper-V、KVM のマシン情報と、VM 情報を表示します。**[仮想] ビュー**でテンプレートを作成します。

[監視] ビューでは、ダッシュボード、運用ログ、ジョブ、イベント履歴、管理サーバ群を表示します。SigmaSystemCenter で実行した処理の状況を確認することができます。

[管理] ビューでは、SigmaSystemCenter のライセンス、ユーザ、ポリシー、サブシステム、環境設定に関する設定をします。

5.2. ライセンス登録

[管理] ビューで、ライセンスを登録します。

1. **[管理] ビュー**を開きます。
2. **[管理] ツリー**の **[ライセンス]** をクリックします。
3. **[ライセンスキー]** テキストボックスに購入済みのライセンスを入力し、**[追加]** をクリックします。

ライセンスは、お使いのシステム構成に合わせて、適切に用意してください。

4. すべてのライセンス登録が完了したら、PVM サービスを再起動してください。

5.3. ユーザ設定変更

新規に [nec_user] アカウントを作成します。

1. [管理] ツリーの [ユーザ] をクリックします
2. [ユーザー一覧] グループボックスの [アクション] メニューから [追加] をクリックします。



3. ユーザ [nec_user] を新規に [追加] します。
[初期ロール] には、[システム管理者] を割り当てています。



作成したユーザは、ログアウト後から有効になります。

5.4. 環境設定

5.4.1. 仮想リソース設定

仮想リソースのキャパシティ値、コスト値の設定変更ができます。

キャパシティ値は、VM サーバに対して割り当てる値であり、コスト値を超えない範囲でVMを管理することができます。

コスト値は、VM に割り当てる値です。

それぞれ [200]、[10] が既定値で設定されています。本システムでは、既定値を使用します。

また、フェイルオーバー、VM 作成 / 再構成、コンソール表示などで使用する VMware ESX 仮想マシンサーバの root パスワードを設定します。

[root パスワード更新] チェックボックスをオンにし、"nec-pass" を入力した後に [適用] をクリックしてください。

The screenshot shows the '環境設定' (Environment Settings) page in SigmaSystemCenter 3.0. The '仮想リソース' (Virtual Resources) tab is selected. The page contains the following elements:

- Navigation tabs: 全般 (General), 通報 (Alerts), ログ (Logs), **仮想リソース** (Virtual Resources), 表示 (Display), 死活監視 (Health Monitoring), その他 (Others).
- Text: 仮想マシンサーバの「キャパシティ値」、仮想マシンの「コスト値」を設定します。ここで設定した値は既定値として使用されます。
- Text: 起動中の仮想マシンのコスト値の合計がキャパシティ値を超えないようにすることによって、仮想マシンサーバ上で稼働可能な仮想マシン数を制限します。
- Form fields:
 - キャパシティ値 (Capacity Value): Input field with value 200.
 - コスト値 (Cost Value): Input field with value 10.
- Text: フェイルオーバー、VM作成/再構成、コンソール表示等で使用するVMware ESX 仮想マシンサーバの root パスワードの既定値を設定します。
- Text: 各VMware ESX仮想マシンサーバのパスワード情報は管理ビューのサブシステムで設定できます。設定されていない場合にこのパスワードが使用されます。
- Form fields:
 - rootパスワード更新 (Update root password)
 - rootパスワード (root password): Password input field with masked characters.
 - rootパスワード確認 (Confirm root password): Password input field with masked characters.
- Button: 適用 (Apply)

以上で、仮想リソース設定は完了です。

5.5. サブシステム登録

5.5.1. DeploymentManager 登録

DeploymentManager と連携をします。連携のために、SigmaSystemCenter からサブシステムとして DeploymentManager を登録します。

1. [管理] ツリーの [サブシステム] を選択し、[設定] メニューから [サブシステム追加] をクリックします。
2. ホスト名とパスワードには、DeploymentManager の IP アドレスとパスワードを登録します。

ここでは、SigmaSystemCenter と DeploymentManager が同じサーバにインストールされているので、ホスト名に "localhost" を入力します。パスワードは、ユーザ [deployment_user] のパスワードを入力します。

登録後に、接続状態が "接続可能" と表示されれば、DeploymentManager との連携は成功です。

5.5.2. VMware vCenter Server 登録

ESX サーバや仮想スイッチを管理している VMware vCenter Server と連携します。連携のために、SigmaSystemCenter からサブシステムとして VMware vCenter Server を登録します。

1. [管理] ツリーの [サブシステム] を選択し、[設定] メニューから [サブシステム追加] をクリックします。
2. VMware vCenter Server を選択し、[ホスト名] に "localhost" を入力してください。
ここでは、SigmaSystemCenter と VMware vCenter Server が同じサーバにインストールされているので、ホスト名に "localhost" を入力しています。
[ポート] には、"50000" を入力してください。

登録後に、接続状態が "接続可能" と表示されると、VMware vCenter Server との連携が成功です。

すべてのサブシステムを正常に登録すると、下図のようになります。



5.6. システム連携の確認

サブシステム連携が完了すると、SigmaSystemCenter の [リソース] ビューから、各サブシステムが保持しているリソースの状況を管理できるようになります。

SigmaSystemCenter 上で各リソースをどのように管理するかを説明します。

5.6.1. ESX サーバの連携確認

連携直後では、vCenter Server 上で管理しているマシンを SigmaSystemCenter として管理している状態ではありません。よって、SigmaSystemCenter 上でマシンの管理・制御するために、マシンの登録をする必要があります。

1. [システムリソース] ツリーから [マシン] をクリックします。
2. [設定] メニューから [グループ追加] をクリックします。
3. グループ名に "ESX サーバ" を入力し、グループを作成します。
4. 作成した [ESX サーバ] のグループを選択し、[設定] メニューから [マシン登録] をクリックします。
5. 管理外となっている [esx01]、[esx02]、[esx03] を選択し、[OK] をクリックします。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ

下図のように、SigmaSystemCenter で MAC アドレス、UUID、マシンステータスなどのマシン情報が正常に取得できていることを確認してください。

The screenshot displays the SigmaSystemCenter interface. The left sidebar shows a tree view with 'システムリソース' > 'マシン' > 'ESXサーバ' > 'esx01' selected. The main content area is divided into three sections:

- 基本情報**:

名前	esx01
UUID	80E8E313-3000-0180-DB11-7092803F2FA9
MACアドレス	00:30:13:E3:E8:7E
モデル名	Express5800/120Bb-d6 [N8400-040]
種別	VMware,VM Server
構成ファイル	
スロット番号	0
- マシンステータス情報**:

サマリステータス	正常
電源状態	On
稼働ステータス	On
OSステータス	On
ハードウェアステータス	正常 (状態詳細)
実行ステータス	-
ポリシー状態	全て有効
管理状態	管理中
メンテナンスステータス	Off
- ハードウェア情報**:

CPU種別	Intel(R) Xeon(R) CPU E5345 @ 2.33GHz
プロセッサ	4 (1 Socket) x 2.3GHz
メモリサイズ	4094MB

以後は、登録済みのマシンに対して SigmaSystemCenter から管理・制御をすることができます。

同様に VM に対してもマシン登録を実行します。下図のように登録を完了させてください。

The screenshot displays the SigmaSystemCenter interface. The left sidebar shows a tree view with 'システムリソース' > 'マシン' > 'MasterVM' selected. The main content area is divided into three sections:

- 基本情報**:

名前	MasterVM
UUID	4226BD1D-7E51-766F-13BC-48865B3C6F5B
MACアドレス	00:50:56:A6:00:00
モデル名	VMware Virtual Machine 8
種別	VMware,Virtual Machine
構成ファイル	[datastore01] MasterVM/MasterVM.vmx
スロット番号	0
- マシンステータス情報**:

サマリステータス	-
電源状態	On
稼働ステータス	Off
OSステータス	Off
ハードウェアステータス	- (状態詳細)
実行ステータス	-
ポリシー状態	-
管理状態	管理中
メンテナンスステータス	Off
- ハードウェア情報**:

CPU種別	VMware Virtual CPU
プロセッサ	1 x 0MHz
メモリサイズ	4096MB

[仮想] ビューでは、ESX サーバが管理している VM やテンプレート、仮想スイッチ、仮想ネットワーク一覧が表示されます。また、vCenter Server が提供する電源操作、スナップショット、VM 移動などの操作を実行することができます。



5.6.2. アカウント登録

OOB を利用するためのアカウント登録を実行します。アカウント登録をすることで、柔軟な電源操作や、マシンの HW 情報を BMC 経由で取得することができます。

1. マシンプロパティ設定の [アカウント情報] タブを選択します。



2. [追加] をクリックし、[アカウントタイプ] に "OOB"、[ユーザ名] に OOB 用アカウント名 "administrator"、[パスワード] に登録している[空パスワード]、[接続先] に BMC の用 IP アドレス "172.16.2.1" を入力します。



下図のように "接続可能" となれば、アカウント登録に成功です。



5.7. マスタ登録

SigmaSystemCenter で ESX サーバを運用グループで稼働させます。

グループを作成し、グループ設定からモデル、ホストを作成します。

1. [運用] ビューを開き、[設定] メニューから [グループ追加] をクリックします。
2. グループ名を [仮想マシンサーバ運用グループ]、OS 種別に [Linux] を選択し、[OK] をクリックします。下図のように運用グループを作成します。



3. 作成した [仮想マシンサーバ運用グループ] を選択し、[設定] メニューから [プロパティ] をクリックします。
4. [モデル] タブを選択し、[追加] をクリックします。
5. [名前] テキストボックスに [ESX サーバモデル]、[種別] プルダウンボックスから [VM サーバ] を選択します。
6. [OK] をクリックし、モデルを作成します。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ



7. ホスト定義を作成します。

グループプロパティ設定から [ホスト] タブを選択し、[ホスト一覧] グループボックスの [アクション] メニューから [追加] をクリックします。

[複数ホストを作成する] にチェックを入れ、自動生成台数に "3" を入力してください。

開始 IP アドレスは [172.16.10.1] から始まります。この IP アドレスは管理用なので、[管理用 IP アドレスにする] にチェックを入れてください。



8. [OK] をクリックしてください。下図のようにホスト定義が作成されます。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ



以上で、モデル、ホスト定義の作成は完了です。

次に、性能監視の設定を行います。

SigmaSystemCenterでは、VMware vCenter Server 経由、または直接 ESX サーバと通信し、ESX サーバの性能情報を取得することが可能です。性能監視は、設定したグループで ESX サーバを運用させたときから実行されます。

1. [性能情報] タブを選択します。
2. [性能データ収集設定] にチェックを入れます。
3. [プロファイル名] に "Standard Monitoring Profile (5min)" を選択します。
4. [アカウント] に "root" を入力します。
5. [パスワード] に "nec-pass" を入力します。



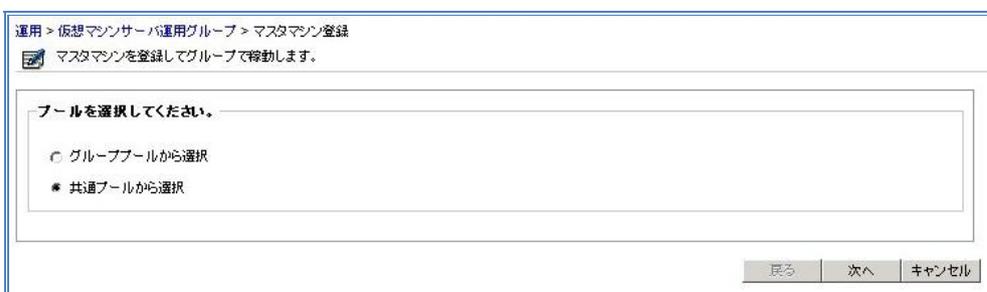
運用グループで ESX サーバをホスト定義に割り当てをして稼働させます。

1. [ホストー覧] グループボックスの [esx01] にチェックを入れ、[アクション] メニューから、[マスタマシン登録]、もしくは [マスタ登録] をクリックします。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ



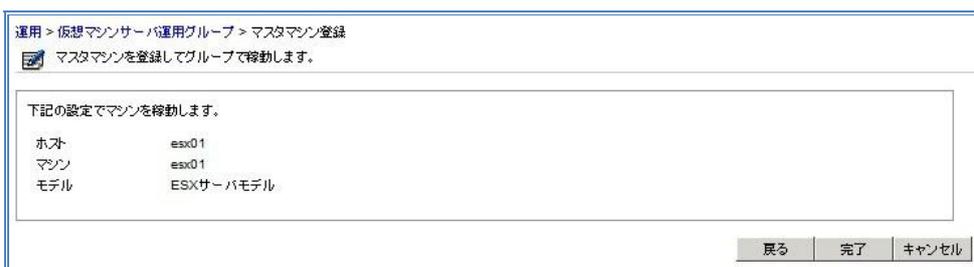
2. [共通プールから選択] にチェックを入れ、[次へ] をクリックします。



3. [esx01] を選択し、[次へ] をクリックします。



4. [完了] をクリックし、マスタ登録を実行します。



5. 下図のように正常にマスタ登録が完了しました。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ



同様に、[esx02]、[esx03] をマスタ登録してください。

以上で、マスタ登録は完了です。

マスタ登録完了後に、データストアの設定をします。

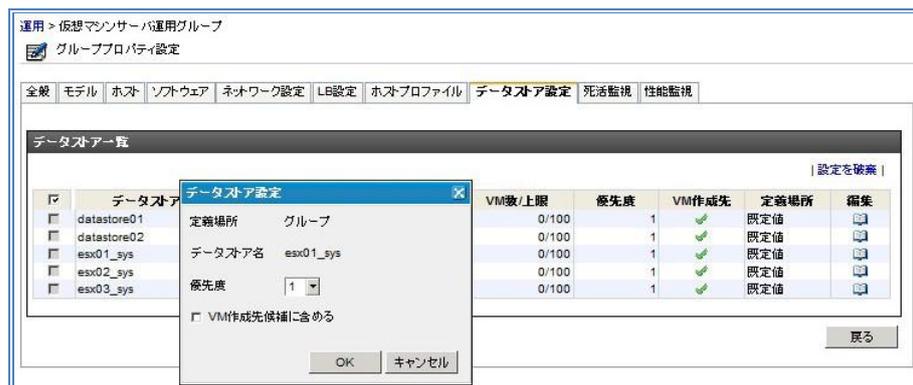
ESX サーバに接続しているすべてのストレージを SigmaSystemCenter が VM の作成候補としています。ここで、システム領域は作成先候補として除外します。

1. [仮想マシンサーバ運用グループ] を選択し、[設定] メニューから [プロパティ] をクリックします。
2. [データストア設定] タブを開き、[esx01] の [編集] をクリックしてください。



3. データストア設定のポップアップが表示されますので、[VM 作成候補に含める] のチェックを外し、[OK] をクリックします。

5. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ

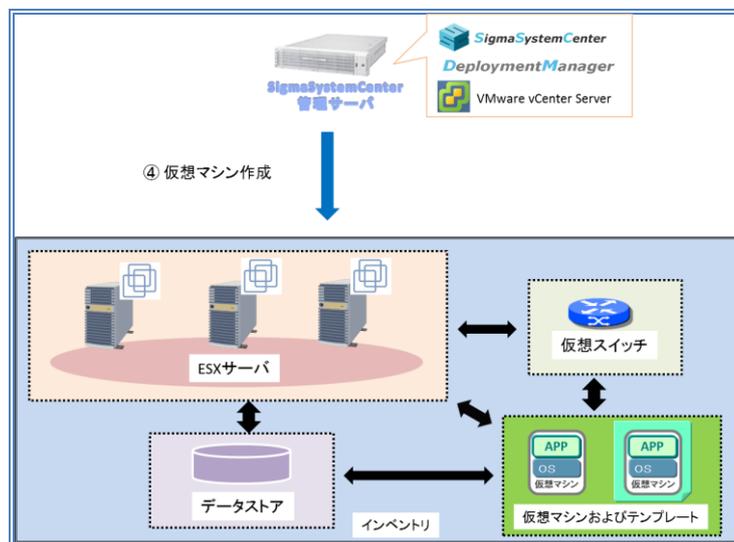


以上で、データストア [esx01_sys] は VM 作成の候補から除外されました。
同様に、esx02_sys、esx03_sys も作成候補から除外してください。

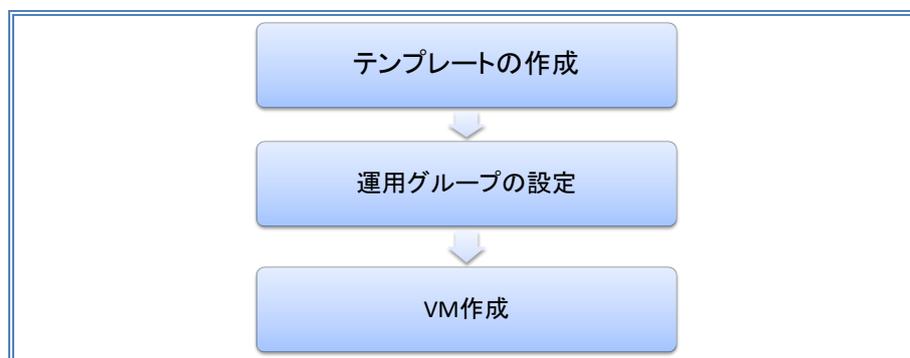
以上で、SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップは完了です。

6. VM の作成

SigmaSystemCenterでマスタVMのテンプレートを作成し、テンプレートを元にしてVMを作成します。作成されたVMはテンプレートと異なるマシンスペックで作成することが可能です。



VM の作成は、下記の手順で行います。



テンプレートの作成にて、マスタVMのテンプレートを作成します。SigmaSystemCenterでは4つのテンプレート種別を利用可能です。本書では、最も運用しやすいFull Clone用のテンプレートを用います。

運用グループの設定にて、VMを新規に作成し、稼働させるためのグループを設定します。

VM作成にて、設定済みの運用グループに対して新規にVMを作成します。

6.1. テンプレートの作成

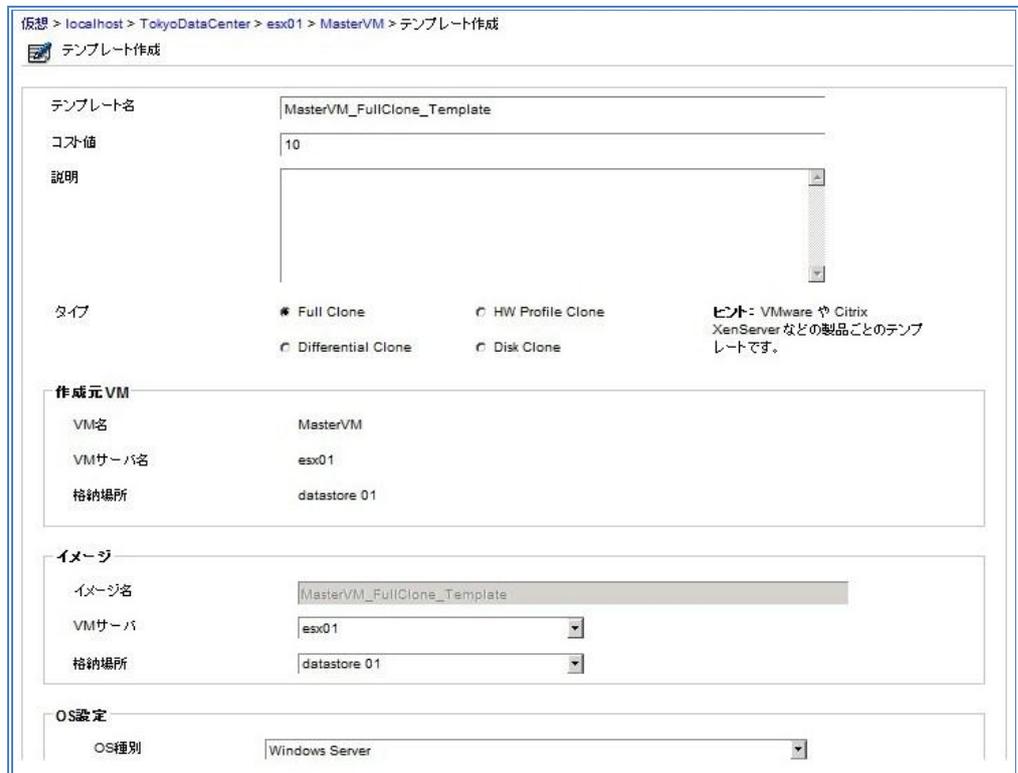
MasterVM から Full Clone 用のテンプレートを作成します。

1. [仮想] ビューから、[テンプレート作成] を選択します。

6. VM の作成



2. テンプレートの設定をします。



[テンプレート名] には、"MasterVM_FullClone_Template" を入力します。

[コスト値] には、既定値 "10" を設定します。

[タイプ] には、"Full Clone" を選択します。

[イメージ] には、MasterVM と同一サーバで同一の "datastore01" を選択します。

Full Clone 用のテンプレートでは、イメージの格納場所はマスタ VM と異なるデータストアでも問題ありません。

6. VM の作成

仮想 > localhost > TokyoDataCenter > esx01 > MasterVM > テンプレート作成

作成元VM

VM名	MasterVM
VMサーバ名	esx01
格納場所	datastore 01

イメージ

イメージ名	MasterVM_FullClone_Template
VMサーバ	esx01
格納場所	datastore 01

OS設定

OS種別	Windows Server
OS名	
<input type="checkbox"/> プロファイル	
Owner名	
組織名	
タイムゾーン	(GMT+09:00) 大阪, 札幌, 東京
プロダクスキー	
ライセンスモード	<input checked="" type="radio"/> 同時接続サーバ数 <input type="radio"/> 接続クライアント

OK キャンセル

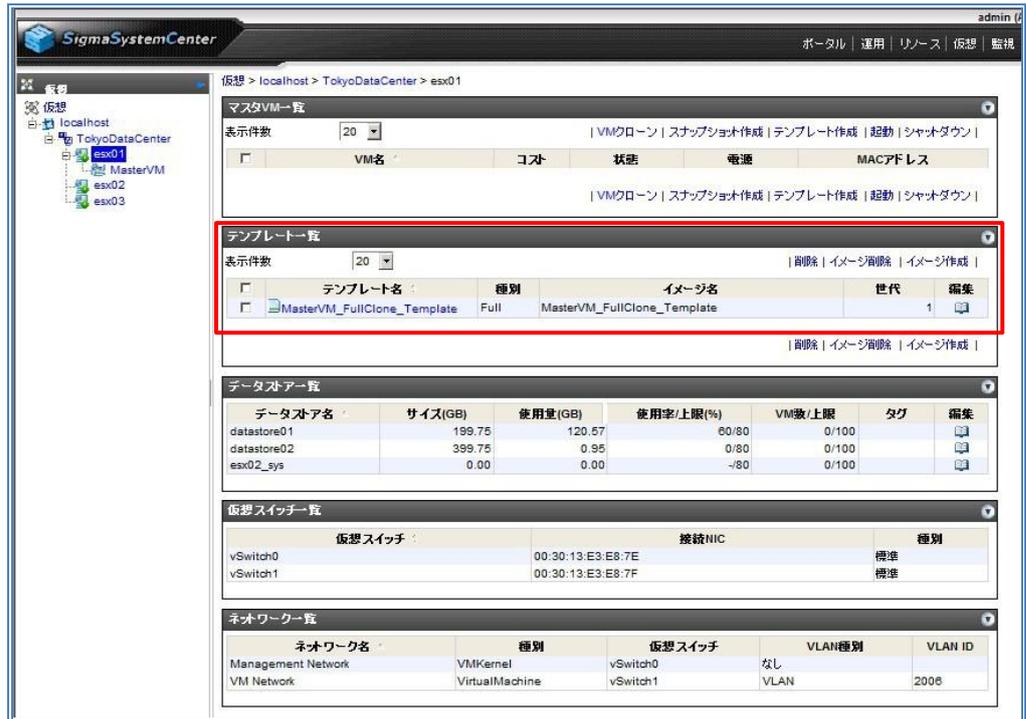
[OS 設定] には、OS 種別に "Windows Server" を選択してください。

[プロファイル] は、運用グループ側で設定したプロファイルを利用するので、ここでは指定の必要がありません。

3. [OK] をクリックしてください。

テンプレート作成の処理が正常に完了すると、[仮想] ビュー上から下図のようにテンプレート一覧が表示されます。

6. VM の作成



テンプレートは、SigmaSystemCenter でリソースとしても管理されます。[リソース] ビューの [テンプレート] を選択すると、管理しているテンプレート一覧が表示されます。下図のようにテンプレートを選択すると、テンプレートに関する詳細な情報が表示されます。



6.2. 運用グループの設定

VM 用の運用グループの作成と設定をします。

SigmaSystemCenter では、運用グループの設定を柔軟に行うことができるマシンプロファイルとホストプロファイルを利用することができます。

6. VM の作成

マシンプロファイルとは、新規に作成する VM や再構成する VM のハードウェアスペックを指定する設定です。

ホストプロファイルは、管理対象マシンに割り当ててる一連の固有情報をまとめた設定です。これらのプロファイルをあらかじめ作成しておくことで複数ユーザによるプロファイル情報の共有が可能となります。

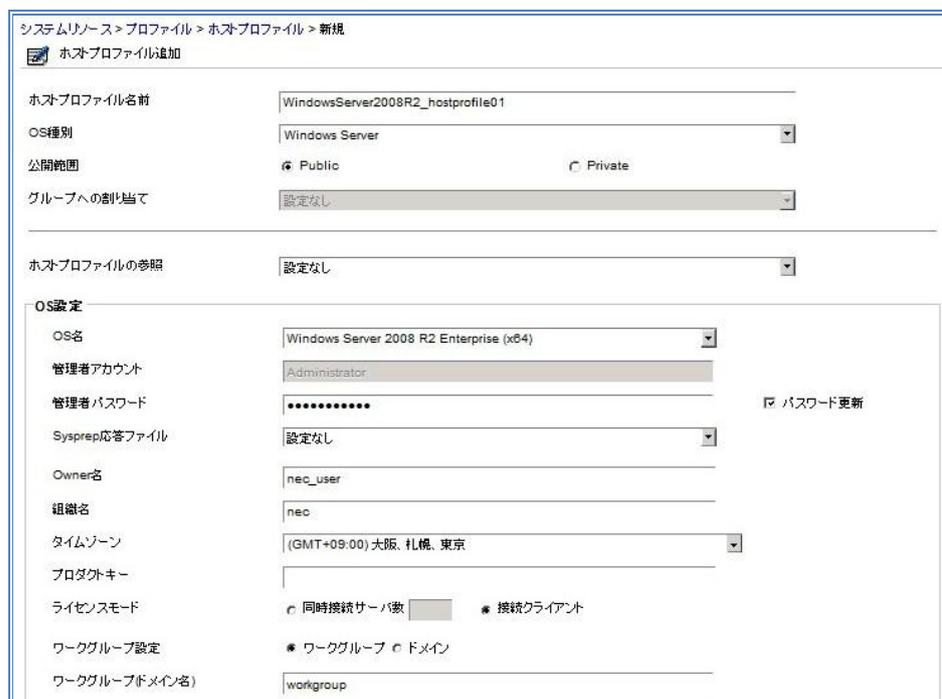
まず、ホストプロファイルとマシンプロファイルを作成します。

下記手順に従い、ホストプロファイルを作成します。

1. [リソース] ビューを開きます。
2. ホストプロファイルの画面から [追加] をクリックします。



3. ホストプロファイルの設定をします。



[ホストプロファイル名] には、"WindowsServer2008R2_hostprofile01" と入力します。

[OS 種別] には、"Windows Server" を選択します。

[公開範囲] には、"public" を選択します。

公開範囲は、マルチテナント運用を意識したセキュリティ概念です。"private" を選択した場合には、作成するホストプロファイルを [グループへの割当て] にて割り当てたグループでのみ利用可能です。本書では、マルチテナントを意識していませんので、"public" を選択し、全運用グループで参照できるようにします。

4. [OS 名] には、"Windows Server 2008 R2 Enterprise (x64)" を選択します。

6. VM の作成

5. [管理パスワード変更] にチェックを入れ、[管理パスワード] に VM に割り当てる任意のパスワードを入力します。
6. [Owner 名] と [組織名] を適切に入力します。
7. 最下部にスクロールをし、[OK] をクリックします。

ホストプロファイルが下図のように作成されます。



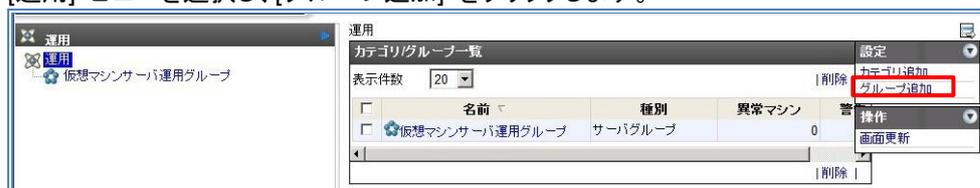
マシンプロファイルは、既定で [Large]、[Medium]、[Small] が用意されています。公開範囲は、すべて "public" です。

本書では、既定のマシンプロファイルを利用します。



次に、[運用] ビューにてVM用グループを作成します。

1. [運用] ビューを選択し、[グループ追加] をクリックします。



2. [名前] に "仮想マシン運用グループ" を入力し、[OS種別] に "Windows Server" を選択し、グループ作成を実行します。

6. VM の作成



次に、[仮想マシン運用グループ] のプロパティの設定をします。
[仮想マシン運用グループ] を選択し、[プロパティ] をクリックします。



まず、モデルを作成します。

1. [モデル] タブを選択してください。
2. [追加] をクリックし、[モデル名] には、"w2k8r2_vm" と入力します。[種別] には、"VM" を選択します。

6. VM の作成

運用 > 仮想マシン運用グループ

全般 モデル ホスト ソフトウェア ネットワーク設定 LB設定 ホストプロファイル 死活監視 性能監視

モデル一覧 |追加|削除|

<input type="checkbox"/>	名前	種別	プライオリティ	プロパティ
--------------------------	----	----	---------	-------

戻る

モデル追加

名前

種別

説明

OK キャンセル

3. [OK] をクリックします。

次に、ホスト定義の設定をします。

1. [ホスト] タブを選択します。
2. [追加] をクリックし、[複数ホストを作成する] にチェックを入れます。
[ホスト名] には、"w2k8r2-01" を入力します。
[自動生成台数] には、"4" を入力します。
[ネットワークを設定] にチェックを入れ、[開始IPアドレス] に "172.20.100.1" を [サブネットワークマスク] に "255.255.0.0" を入力します。
[管理用IPアドレスにする] にチェックを入れます。

運用 > 仮想マシン運用グループ

グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト ソフトウェア LB設定 マシンプロファイル ホストプロファイル 性能監視

ホスト一覧 |追加|削除|

表示件数 20

<input type="checkbox"/>	ホスト名	IPアドレス	プロパティ
--------------------------	------	--------	-------

戻る

ホスト追加

複数ホストを作成する

ホスト名

タグ

自動生成台数

ネットワークを設定

IPアドレスを設定してください。IPアドレスを設定しない場合、IPアドレス自動取得になります。

開始IPアドレス

サブネットワークマスク

デフォルトゲートウェイ

管理用IPアドレスにする

OK キャンセル

3. [OK] をクリックします。

6. VM の作成

次に、ソフトウェアにテンプレートを登録します。

1. [ソフトウェア] タブを選択します。
2. [追加] をクリックし、ソフトウェア種別にテンプレートを選択します
3. 作成済みの[MasterVM_FullClone_Template] にチェックを入れ、[OK] をクリックします。

運用 > 仮想マシン運用グループ
グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト **ソフトウェア** LB設定 マシンプロファイル ホストプロファイル 性能監視

ソフトウェア一覧

配布のタイミング 稼働時 |追加|削除|

<input type="checkbox"/>	名前	イメージ名	種別	イメージ変更
<input type="checkbox"/>				↑ ↓

適用 戻る

ソフトウェア追加

ソフトウェア種別 テンプレート

<input checked="" type="checkbox"/>	名前	イメージ名	種別
<input checked="" type="checkbox"/>	MasterVM_FullClone_Template	MasterVM_FullClone_Template	Full Clone

OK キャンセル

[OK] をクリック後に、下記画面となりますので、[適用] をクリックし、設定を完了させてください。

運用 > 仮想マシン運用グループ
グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト **ソフトウェア** LB設定 マシンプロファイル ホストプロファイル 性能監視

ソフトウェア一覧

配布のタイミング 稼働時 |追加|削除|

<input type="checkbox"/>	名前	イメージ名	種別	イメ
<input type="checkbox"/>	MasterVM_FullClone_Template	MasterVM_FullClone_Template	Full Clone	↑ ↓

適用 戻る

次に、マシンプロファイルの設定をします。

1. [マシンプロファイル] タブを選択します。
2. [公開されたプロファイルを利用する] にチェックを入れ、"Medium" を選択します。

運用 > 仮想マシン運用グループ
グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト ソフトウェア LB設定 マシンプロファイル ホストプロファイル 性能監視

モデル

公開されたプロファイルを利用する

既存のプロファイルからコピーする

コスト情報

定義場所

コスト値

CPU情報

定義場所

CPU数

CPUシェア

- 最高(4000)
- 高(2000)
- 標準(1000)
- 低(500)
- 最低(250)
- 手動で設定する

合計仮想数の設定値

VMware	設定値	CPU数
Xen	256	1000
Hyper-V	10	
KVM	1024	1000

CPU予約 MHz

CPUリミット(0=unlimited) MHz

メモリ情報

定義場所

メモリサイズ MB

メモリシェア

- 高(2000)
- 標準(1000)
- 低(500)
- 手動で設定する

合計仮想数の設定値

VMware	設定値	メモリサイズ / 100
Xen	設定不可	
Hyper-V	設定不可	
KVM	設定不可	

メモリ予約 MB

メモリリミット(0=unlimited) MB

3. 最下部の [適用] をクリックし、マシンプロファイルの設定を完了させてください。

次に、ホストプロファイルの設定します。

1. [ホストプロファイル] タブを選択します。
2. [公開されたプロファイルを利用する] にチェック入れ、
"WindowsServer2008R2_hostprofile01" を選択します。

運用 > 仮想マシン運用グループ
グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト ソフトウェア LB設定 マシンプロファイル **ホストプロファイル** 性能監視

OS種別

公開されたプロファイルを利用する

既存のプロファイルからコピーする

OS設定

定義場所

OS名

管理者アカウント

管理者パスワード パスワード更新

Sysprep応答ファイル

Owner名

組織名

タイムゾーン

プロダクトキー

ライセンスモード 同時接続サーバ数 接続クライアント

ワークグループ設定 ワークグループ ドメイン

ワークグループ(ドメイン名)

ドメインアカウント

ドメインパスワード

パスワード更新

3. 最下部の [適用] をクリックし、ホストプロファイルの設定を完了させてください。

最後に性能監視の設定をします。

1. [性能監視] タブを選択します。

6. VM の作成

2. [性能データ収集設定] にチェックを入れます。
[プロファイル名] には、"VM Monitoring Profile(5min)" を選択します。
[アカウント] には "administrator"、[パスワード] には、VMに割り当てる任意のパスワードを入力します。

運用 > 仮想マシン運用グループ

全般 モデル ホスト ソフトウェア LB設定 マシンプロファイル ホストプロファイル **性能監視**

性能データ収集設定

性能監視に利用する監視プロファイルを選択します。

プロファイル名

性能監視サーバを指定します。

SystemMonitor管理サーバ

IPアドレス

ポート番号

監視対象ホストへのアクセスに利用するアカウントを指定します。
監視対象ホストへ直接アクセスしてデータを取得する必要がある場合、以下の アカウントを利用します。

アカウント

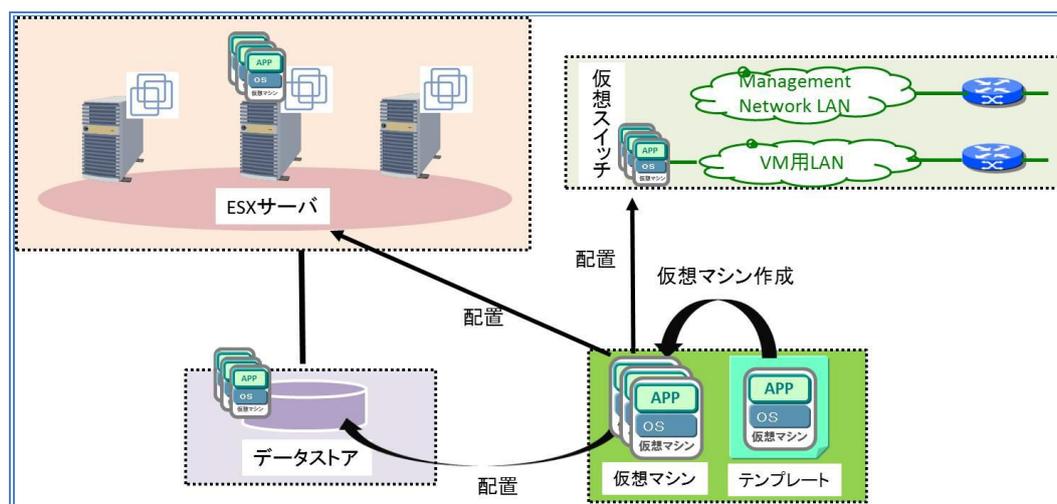
パスワード パスワード更新

3. [適用] をクリックします。

以上で、VM用運用グループの設定は完了です。

6.3. VM 作成

VM を新規に作成し、運用グループで稼働します。



1. [仮想マシン運用グループ] を選択します。
2. 全ホストを選択し、[新規割当] をクリックします。

6. VM の作成



3. [VM サーバを指定する] を選択します。
[VM サーバ] には、[esx01] を選択します。
[VM サーバを指定する] にチェックを入れ、[作成先データストア] に "datastore02" を選択します。
[VM サーバを自動選択する] にチェックを入れると、SigmaSystemCenter が最適な配置先となる VM サーバ、データストアを選択してくれます。



4. [OK] をクリックします。
5. 確認画面が出ますので、[OK]をクリックしてください

6. VM の作成



VM 作成の処理が行われます。

正常に VM が作成されると下図のようになります。



以上で、VM の作成は完了です。