

SigmaSystemCenter 3.0

構築実践

～物理編～

—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おりません。

目次

1. SigmaSystemCenter 3.0を用いた物理環境管理までの流れ	7
1.1. システム構築の流れ	7
2. システム構成	10
2.1. システム構成の概要	10
2.2. システム構成詳細	11
2.3. ホスト情報	13
2.4. ソフトウェア構成	13
3. SigmaSystemCenter 3.0のインストール	14
3.1. DHCPサーバの設定	14
3.2. ファイアウォールの設定	14
3.3. DPMサーバの設定	15
4. エージェントソフトウェアのセットアップ	16
4.1. DPMクライアントセットアップ	16
4.1.1. ファイアウォールの設定	16
4.1.2. DPMクライアントの設定	16
4.2. ESMPRO/ServerAgentセットアップ	17
4.2.1. ESMPRO/ServerAgentインストール	17
4.2.2. SNMPサービスの設定	17
5. 連携ソフトウェアのセットアップ	19
5.1. NetvisorPro Vセットアップ	19
5.1.1. NetvisorPro Vインストール	19
5.1.2. TFTPの設定	19
5.1.3. スイッチの構成情報	19
5.2. iStorageManagerセットアップ	20
5.2.1. iStorageManagerインストール	21
5.2.2. ストレージ構成情報	21
5.2.3. Integration Baseの設定	22
5.3. DeploymentManagerセットアップ	22
5.3.1. DeploymentManager起動	22
5.3.2. アカウント設定	23
5.3.3. DPMサーバ詳細設定	23
5.3.4. マシン登録	24
6. SigmaSystemCenter 3.0のセットアップ	26
6.1. SigmaSystemCenter起動	26
6.2. ライセンス登録	27
6.3. ユーザ設定変更	27
6.4. サブシステム登録	28
6.4.1. DeploymentManager登録	28
6.4.2. NetvisorPro V 登録	29
6.4.3. iStorageManager 登録	29
6.5. システム連携の確認	30
6.5.1. 物理サーバの連携確認	30
6.5.2. アカウント登録	31
6.5.3. スイッチの連携確認	32
6.5.4. ストレージの連携確認	36

6.6.	マスタ登録.....	40
7.	2台目以降のマシンのセットアップ.....	45
7.1.	Administratorアカウント有効化	46
7.2.	マスタマシンのバックアップ(リカバリ用)	46
7.3.	Sysprep実行.....	48
7.4.	複製用イメージの取得	49
7.4.1.	バックアップシナリオ作成	49
7.4.2.	バックアップ実行	50
7.5.	リストアシナリオ作成.....	52
7.6.	マシン登録	52
7.7.	リソース割り当て	54
8.	ソフトウェア配布	60
8.1.	パッケージ作成.....	60
8.2.	パッケージシナリオ作成	61
8.3.	ソフトウェア配布実施	62
9.	N+1運用.....	65
9.1.	ポリシーの作成と適用.....	65
9.2.	予備マシン登録	68
9.3.	障害発生時の自律復旧	70

はじめに

対象読者と目的

本書は、SigmaSystemCenter 3.0 を用いて物理環境の管理を行うシステム管理者を対象読者としています。

本書では、物理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、物理環境の管理を開始すること。
- 1台目の管理対象マシンのイメージを採取して、2台目以降のマシンをセットアップすること。
- 管理対象マシンに対して、パッチやアプリケーションを配布すること。
- 管理対象マシンに障害が発生した時に、N+1運用によって予備機でマシンを復旧すること。

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 を用いた物理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」: 本書で構築を行う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構築を行う上での注意点に関して説明します。
4. 「エージェントソフトウェアのセットアップ」: 管理サーバと通信を行う、DPM クライアントと、ESMPRO/ServerAgent のセットアップについて説明します。
5. 「連携ソフトウェアのセットアップ」: SigmaSystemCenterと連携を行うシステムのセットアップに関して説明します。ネットワーク製品を管理する NetvisorPro V、ストレージ製品を管理する iStorageManager、サーバを管理する DeploymentManager のセットアップについて説明します。
6. 「SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ」: SigmaSystemCenter 3.0 インストール後に必要となるセットアップに関して説明します。本書のシステム構築を行う上での注意点に関して説明します。
7. 「2 台目以降のマシンのセットアップ」: 複製用イメージをもとにしたマシン構築に関して説明します。まず、2 台目以降のマシンのセットアップで用いる複製用イメージを取得するために、管理対象マシンで必要となる設定を行います。次に、DeploymentManager を用いて、複製用イメージを取得します。最後に、SigmaSystemCenter を利用し複製用イメージからマシンの構築を行います。
8. 「ソフトウェア配布」: アプリケーションやパッチを管理対象マシンに対して配布する方法に関して説明します。
9. 「N+1 運用」: 障害発生時のポリシーを活用した自律運用に関して説明します。

関連文書

本書で利用するドキュメントは下記です。

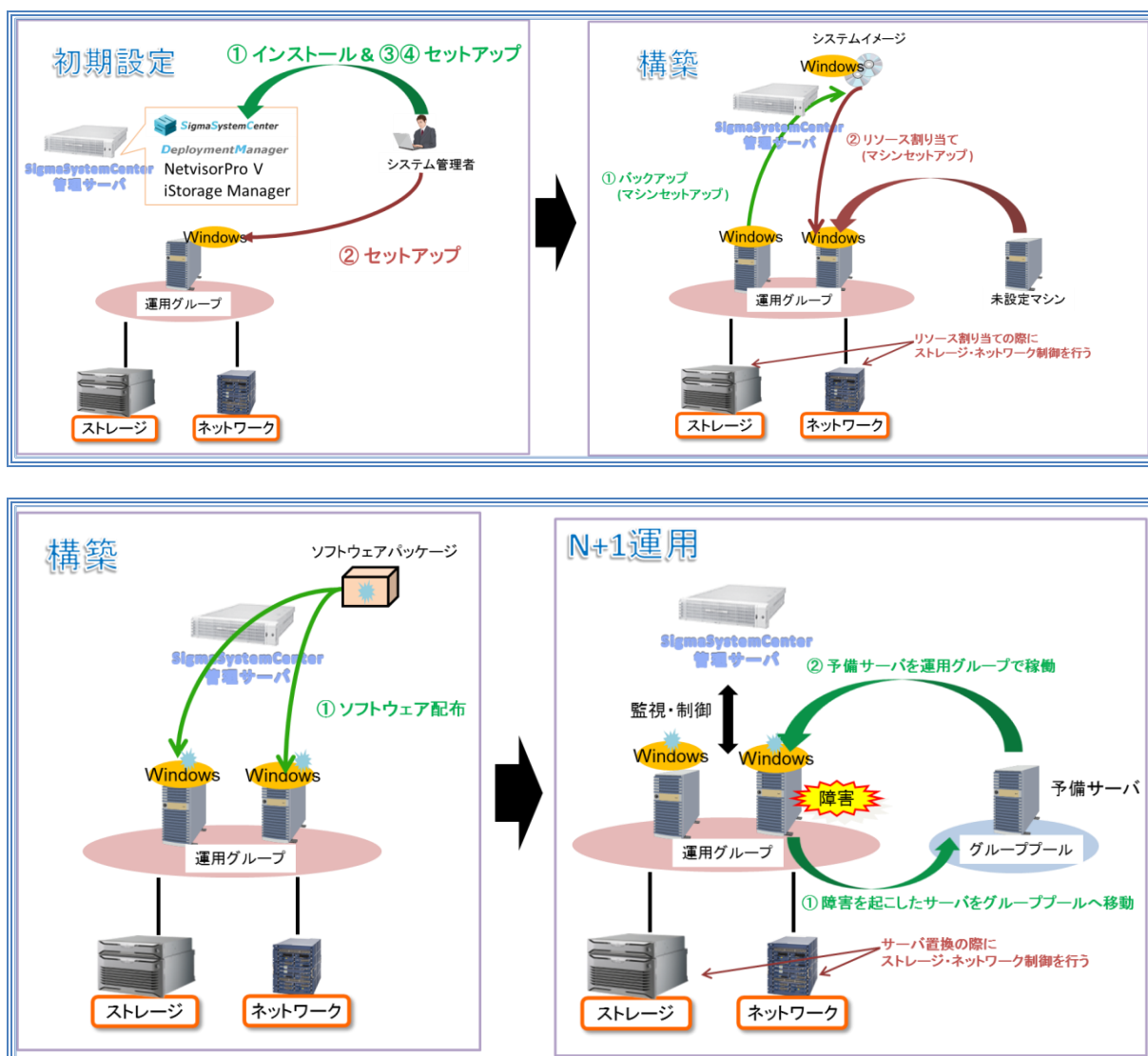
1. SigmaSystemCenter 3.0 インストールガイド、SigmaSystemCenter 3.0 コンフィグレーションガイド
SigmaSystemCenter 3.0 製品添付のドキュメントを参照してください。
2. WebSAM DeploymentManager Ver6.0 オペレーションガイド、WebSAM DeploymentManager Ver6.0 リファレンスガイド
SigmaSystemCenter 3.0 製品添付のドキュメントと、下記 URL を参照してください。
http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/deploy_win/download.html
3. ESMPRO/ServerAgent (Windows 版) インストールガイド
ESMPRO/ServerAgent のドキュメントは、SigmaSystemCenter 3.0 製品には同梱されていません。
NEC Express シリーズに同梱されているドキュメントを参照してください。
4. WebSAM NetvisorPro V セットアップガイド Windows / SQL Server 環境用
別途ご購入の上、製品添付のドキュメントをご参照ください。
5. WebSAM iStorageManager インストールガイド
別途ご購入の上、製品添付のドキュメントをご参照ください。

1. SigmaSystemCenter 3.0 を用いた物理環境管理までの流れ

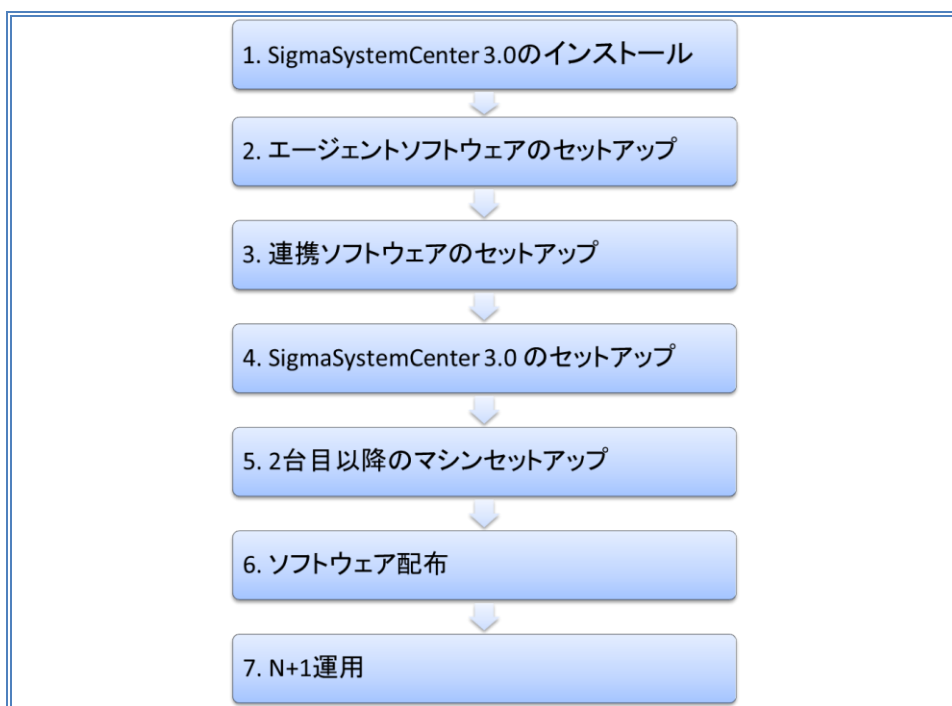
本章では、SigmaSystemCenter を用いた物理環境管理までの流れを説明します。

1.1. システム構築の流れ

本書では、初期設定、構築、運用の流れで作業を行います。下図のように 2 台の物理サーバの運用時に一台のサーバから障害が発生した際に、予備のサーバに置き換えて運用を継続する N+1 運用ができることを最終的な目標とします。



全体の作業の流れは下図となります。



各作業に関して、説明します。

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. エージェントソフトウェアのセットアップ

DPM サーバ、および、ESMPRO/ServerManager から管理対象マシンへ通信を行うために、管理対象マシンに DPM クライアント、ESMPRO/ServerAgent をインストールします。DPM クライアントを導入することで、管理対象マシンのバックアップや、リストアができるようになります。ESMPRO/ServerAgent を導入することで、物理サーバのハードウェア情報の収集や、異常時のアラートを管理サーバへ通知することができるようになります。

3. 連携ソフトウェアのセットアップ

SigmaSystemCenter では、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、物理サーバ制御のために DeploymentManager と、ネットワーク機器制御のために NetvisorPro V と、ストレージ機器制御のために iStorageManager のセットアップを行います。

4. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ

SigmaSystemCenter 3.0 で連携ソフトウェアとの連携のための設定を行います。連携が完了すると、各ソフトウェアが管理している物理サーバ、ネットワーク機器、ストレージ機器に対して、管理・制御を行うことができます。

5. 2台目以降のマシンのセットアップ

SigmaSystemCenter 3.0 から2台目以降のマシンのセットアップを行うために、複製用イメージが必要になります。まず、元となる物理サーバの複製用イメージを取得するための設定と、バックアップを実行します。

次に、SigmaSystemCenter 3.0 から、取得した複製用イメージを利用して2台目のマシン構築を行います。SigmaSystemCenter 3.0 を用いてマシン構築を行うことで、ネットワーク、ストレージまで制御を行うことが可能になります。

6. ソフトウェア配布

運用グループで稼働している物理サーバに対して、一括でパッチのインストールを行います。SigmaSystemCenter 3.0 を用いることで、管理対象である複数の物理サーバへ一括でソフトウェアの配布が可能となります。

7. N+1 運用

SigmaSystemCenter が障害検出時に自律的に予備機マシンと稼働中マシンの置換を行う N+1 運用を行います。

一台の物理サーバを予備機として SigmaSystemCenter に登録します。そして、N+1 用の置換ポリシーを作成し、運用グループに割り当てます。稼働中マシンである物理サーバでネットワーク障害を発生させ、SigmaSystemCenter がその障害を検出し、自律的に予備サーバと切り替えて、運用を継続させます。この時に、SigmaSystemCenter が故障した物理サーバと予備サーバのネットワーク・ストレージのパス切り替えを行います。

2. システム構成

本章では、SigmaSystemCenter 3.0 を用いた物理環境の構築手順に関して説明します。

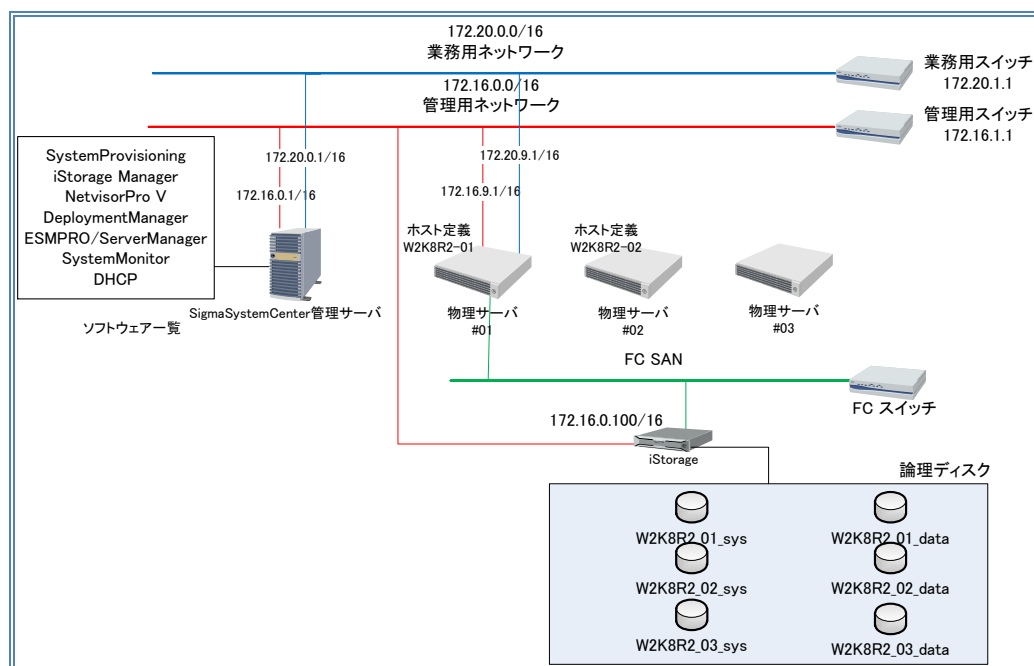
「2.1 システム構成の概要」では、本書で構築する物理環境のシステム構成に関して説明します。システムを構成する各コンポーネントの情報、ネットワーク構成、ストレージ構成に関して説明します。

「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、物理サーバに対して、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 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。



システム構成図は、システム構成の初期状態を示したものです。初期状態において、すべての物理サーバはネットワーク機器、ストレージと物理的に配線済みであるとして、物理サーバ#01 は論理的にも接続済みですが、物理サーバ#02 と物理サーバ#03 は論理的に接続されていないためネットワーク通信やストレージアクセスができる状態ではありません。そこで「7. 2 台目以降のマシンのセットアップ」の章では、SigmaSystemCenter が物理サーバ#02 に対するネットワーク、ストレージの論理的な接続を確立します。また、「9. N+1 運用」の章では、物理サーバ#01 に対する論理的なネットワーク、ストレージの接続解除と、物理サーバ#03 の接続確立を行います。

SigmaSystemCenter 管理サーバは、物理サーバ、業務・管理用スイッチ、ストレージを管理・制御します。

物理サーバ#01 は、ネットワーク、ストレージの接続が確立されたマシンです。本システムでは、OS に Windows Server 2008 R2 Enterprise の SAN ブート構成であり、ストレージ上の論理ディスク「W2K8R2_01_sys」と、「W2K8R2_01_data」と接続しています。ここで、「W2K8R2_01_sys」は物理サーバ#01 のシステム領域であり、「W2K8R2_01_data」は、データ領域を指しています。

ホスト定義は、SigmaSystemCenter で管理を行う OS 上のコンピュータ名、IP アドレスの定義情報のことです。

iStorage シリーズをストレージとして利用します。ストレージ上には、物理サーバ毎にブート領域用とデータ用の論理ディスクがあります。初期状態では、物理サーバ#01 にのみ論理ディスクの接続が行われています。

管理用ネットワークは、SigmaSystemCenter 管理サーバから、物理サーバ、ストレージ、スイッチの管理・制御を行うためのネットワークです。また、本システムでは、OOB 用通信も兼ねており、物理サーバに対して、より柔軟な電源操作を可能とします。

業務用ネットワークは、ユーザが物理サーバへの接続や、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れます。

以降、システム構成詳細、ホスト情報、ソフトウェアの詳細を記載します。

2.2. システム構成詳細

本システム構成における物理サーバ、ネットワーク機器、ストレージ機器の構成に関して記載します。

物理サーバのハードウェア構成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
物理サーバ#01	00:30:13:E3:28:42	00:30:13:E3:28:43	10:00:00:00:C9:56:C0:98
物理サーバ#02	00:16:97:C4:FC:8E	00:16:97:C4:FC:8F	10:00:00:00:C9:79:CD:8E
物理サーバ#03	00:30:13:E3:E8:7E	00:30:13:E3:E8:7F	10:00:00:00:C9:6A:2B:CA

物理サーバの OOB のネットワーク構成は下記です。

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

物理サーバ#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	SigmaSystemCenter管理サーバ
Port#08	VLAN1006	物理サーバ#01のNIC#01
Port#10	VLAN設定なし	物理サーバ#02のNIC#01
Port#14	VLAN設定なし	物理サーバ#03のNIC#01

SigmaSystemCenter 管理サーバと物理サーバ#01は、VLAN1006の仮想ネットワーク上で通信可能です。SigmaSystemCenter 管理サーバと物理サーバ#02、物理サーバ#03は初期状態において通信不可です。

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	SigmaSystemCenter管理サーバ
Port#08	VLAN2006	物理サーバ#01のNIC#02
Port#10	VLAN設定なし	物理サーバ#02のNIC#02
Port#14	VLAN設定なし	物理サーバ#03のNIC#02

SigmaSystemCenter 管理サーバと物理サーバ#01は、VLAN2006の仮想ネットワーク上で通信可能です。SigmaSystemCenter 管理サーバと物理サーバ#02、物理サーバ#03は初期状態において通信不可です。

ストレージ機器の論理ディスクと物理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	W2K8R2_01_sys	40	物理サーバ#01接続済み
iStorage	W2K8R2_02_sys	40	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_03_sys	40	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_03_data	50	物理サーバ#01接続済み
iStorage	W2K8R2_02_data	50	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_03_data	50	初期状態で未接続

ディスクボリューム W2K8R2_xx_sys は、物理サーバ xx 用のシステム領域を表します。

ディスクボリューム W2K8R2_xx_data は、物理サーバ xx 用のデータ領域を表します。

2.3. ホスト情報

各物理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 で管理を行う OS 上のコンピュータ名、IP アドレスの定義情報のことです。SigmaSystemCenter を利用したマシン構築を行う際に、SigmaSystemCenter で設定したホスト情報を物理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。

コンピュータ名	OS	NIC#01 の IP アドレス	NIC#02 の IP アドレス
W2K8R2-01	Windows Server 2008 R2 Enterprise	172.16.9.1/16	172.20.9.1/16
W2K8R2-02	Windows Server 2008 R2 Enterprise	172.16.9.2/16	172.20.9.2/16
W2K8R2-03	Windows Server 2008 R2 Enterprise	172.16.9.3/16	172.20.9.3/16

2.4. 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	物理サーバ、ストレージ機器、ネットワーク機器を管理・制御を行うソフトウェアです。物理サーバの制御は、DeploymentManagerで行います。ストレージ機器の制御は、iStorageManagerで行います。ネットワーク機器の制御は、NetvisorPro Vで行います。SigmaSystemCenterがこれらのソフトウェアに対して管理・制御の指示を行います。
NetvisorPro V	ネットワーク機器の制御を行うソフトウェアです。DeploymentManagerと同一サーバにインストールする場合、TFTPの設定が必要になります。
iStorageManager	ストレージ機器の制御を行うソフトウェアです。Integration Baseを介してSigmaSystemCenterとやり取りを行います。
DHCPサーバ	DeploymentManagerでマシン構築を伴う処理を行う際に利用します。 DHCPサーバがない場合、DeploymentManagerの機能に制約が生じ、本書で利用する2台目以降のマシンセットアップができなくなります。また、業務用ネットワークに属するマシンに動的にIPを払い出す場合にも利用できます。

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. DHCP サーバの設定

SigmaSystemCenter インストール前に DeploymentManager を用いたバックアップ、リストアの際に利用する DHCP サーバの設定を行います。

「サーバマネージャ」の「役割の追加」から DHCP サーバをインストールしてください。

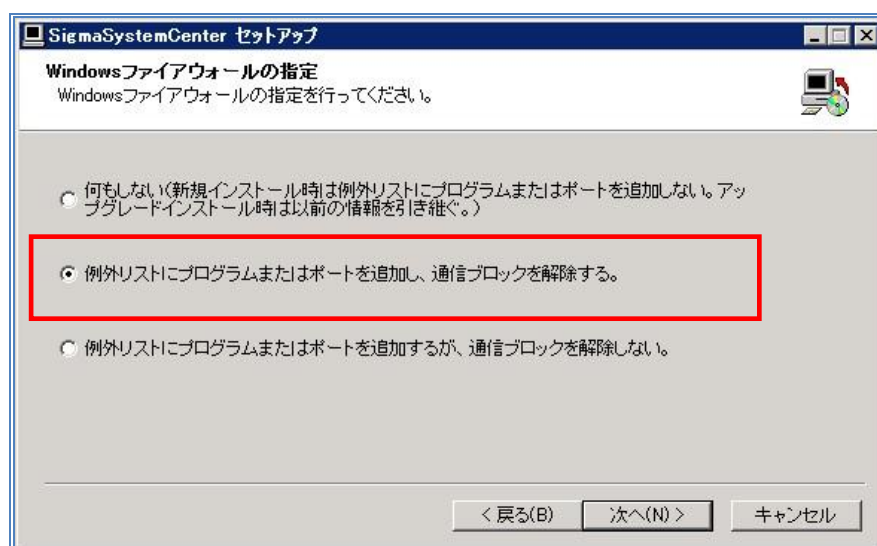
インストール時の「DHCP サーバのネットワーク接続バインディング」では、管理用ネットワーク (172.16.0.0/16) を選択してください。

「DHCP スコープの追加または編集」では、管理用ネットワークに割り当てられていない IP アドレスの範囲を指定してください。

スコープをアクティブ化し、DHCP サービスが正常に起動していることを確認してください。

3.2. 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。



3.3. DPM サーバの設定

SigmaSystemCenter インストール時に DPM サーバの設定を登録します。

「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。

DHCP サーバを使用しない場合、DeploymentManager が提供する機能に制約がかかります。本書において、マシン構築で DHCP サーバを利用しますので、「DHCP サーバを使用する」を選択してください。また、SigmaSystemCenter 管理サーバの OS は、Windows Server 2008 R2 ですので、「SQL Server 2008 R2 x64」を選択してください。



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. エージェントソフトウェアのセットアップ

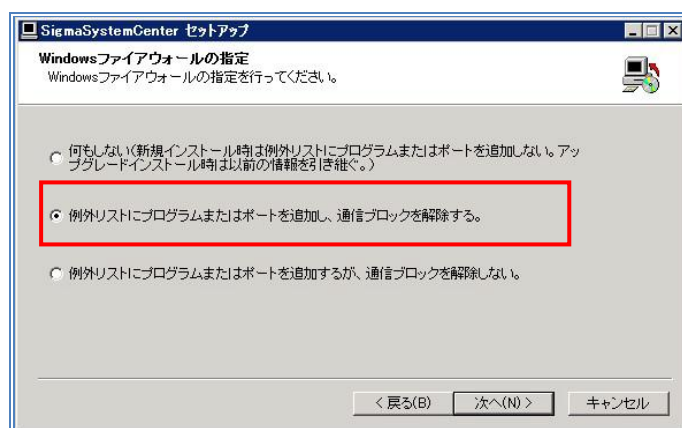
管理対象マシンへエージェントソフトウェアをインストールします。詳細は、「SigmaSystemCenter 3.0 インストレーションガイド」の「2.6 管理対象マシンコンポーネントのインストール」を参照してください。

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。

4.1. DPM クライアントセットアップ

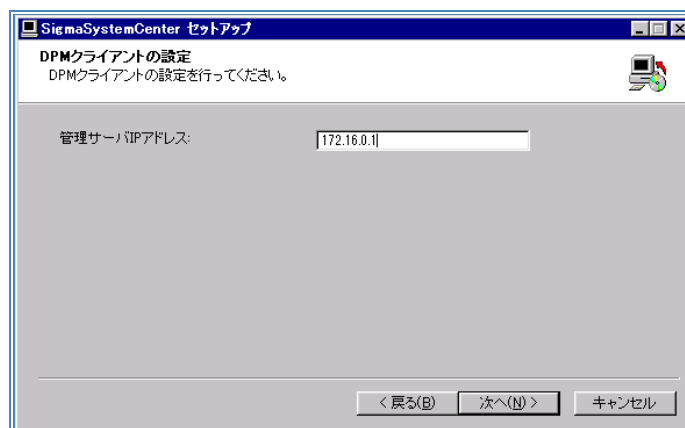
4.1.1. ファイアウォールの設定

SigmaSystemCenter インストール時の「Windows ファイアウォールの指定」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。



4.1.2. 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。



4.2. ESMPRO/ServerAgent セットアップ

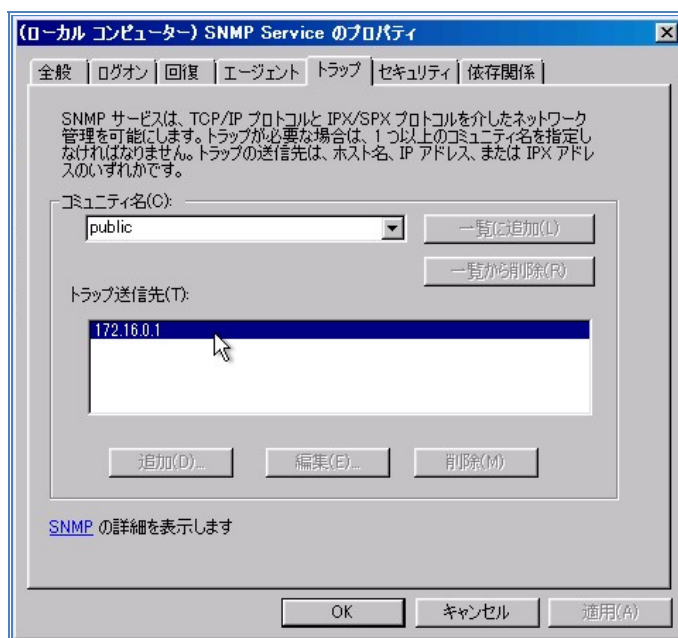
4.2.1. ESMPRO/ServerAgent インストール

詳細は、NEC Express シリーズに同梱されているドキュメントを参照してください。インストール後に、再起動を実行した後で有効になります。

4.2.2. SNMP サービスの設定

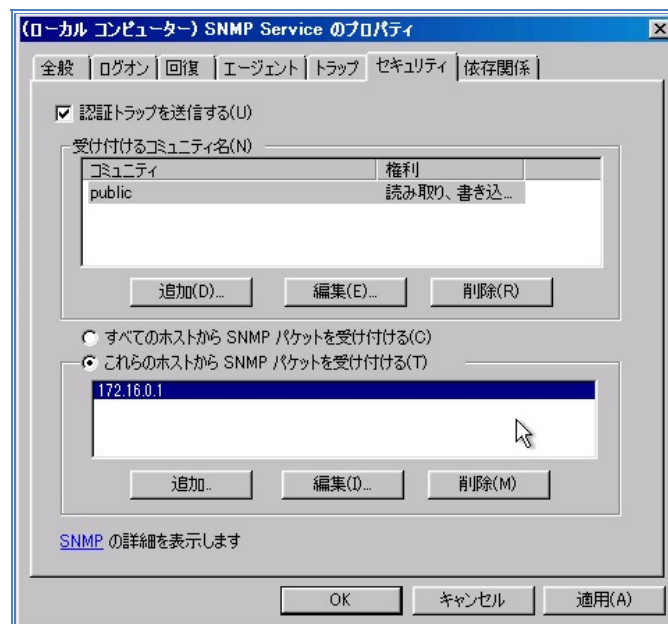
管理サーバへ SNMP 通信を行うための設定をします。

1. 「SNMP サービス」の [トラップ] タブを選択します。
2. [コミュニティ名] プルダウンボックスに "public" を入力し、「トラップ送信先」に管理サーバの IP アドレス "172.16.0.1" を入力します。



3. [セキュリティ] タブを選択します。

4. 「受け付けるコミュニティ名」に”public”を入力し、[これらのホストから SNMP パケットを受け付ける] を選択し、管理サーバの IP アドレス”172.16.0.1”を入力します。



以上で、管理対象マシンの設定は完了です。

5. 連携ソフトウェアのセットアップ

SigmaSystemCenter と連携を行う、DeploymentManager、NetvisorPro V、iStorageManager のセットアップを行います。

5.1. NetvisorPro V セットアップ

ネットワーク機器制御のために NetvisorPro V のインストールと設定を行います。インストールに関して、「WebSAM NetvisorPro V セットアップガイド Windows/ SQL Server 環境用」を参照してください。

5.1.1. NetvisorPro V インストール

NetvisorPro V を SigmaSystemCenter 管理サーバにインストールします。

「WebSAM NetvisorPro V セットアップガイド Windows/ SQL Server 環境用」を参照してください。特に、注意事項はありません。

5.1.2. TFTP の設定

本書のシステム構成では、DeploymentManager と、NetvisorPro V が同一サーバ上に存在します。DeploymentManager と NetvisorPro V が TFTP ポートをそれぞれ利用することで競合が生じてしまいます。競合を防ぐために、TFTP を NetvisorPro V で利用するように設定変更をします。

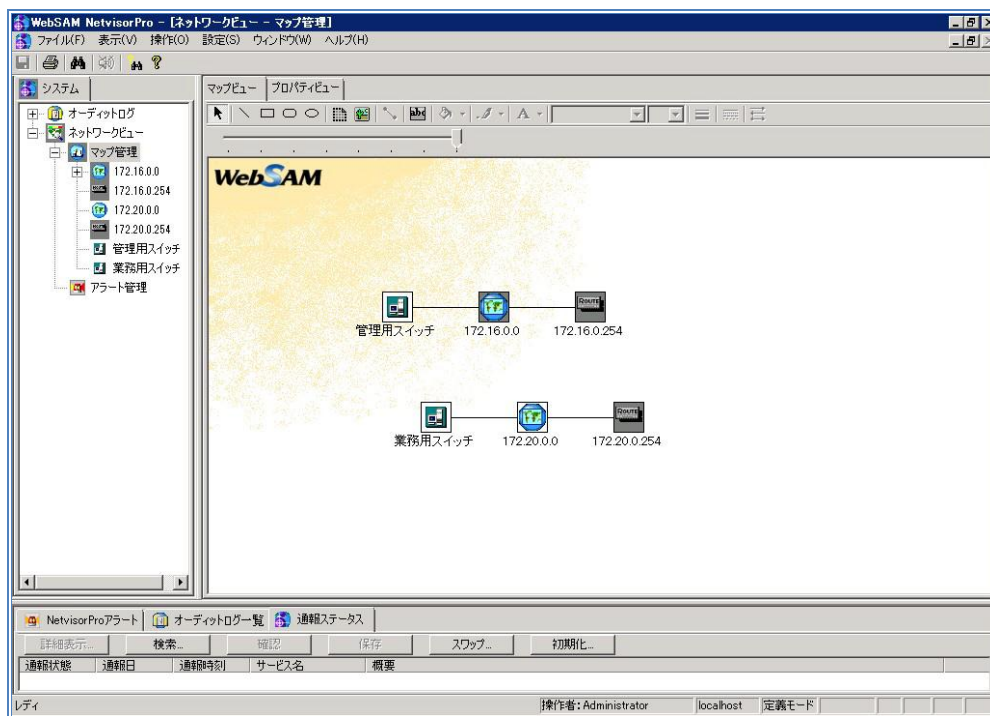
設定については、「DeploymentManager Ver6.0 リファレンスガイド」の「10.3. NetvisorPro を使用する場合の注意事項」、および NetvisorPro のユーザズガイドの手順を参照してください。なお、DeploymentManager と NetvisorPro V のインストール順により、TFTP の設定方法が異なりますので、ユーザズガイドに従って設定を行ってください。

5.1.3. スイッチの構成情報

NetvisorPro V インストール後に、スイッチを登録します。「SigmaSystemCenter 3.0 コンフィグレーションガイド」の「3.2 スイッチを利用するための設定を行う」を参照して、管理用スイッチ、業務用スイッチを登録してください。

5 連携ソフトウェアのセットアップ

NetvisorPro V 上では、下図のようにスイッチを登録します。



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	SigmaSystemCenter管理サーバ
Port#08	VLAN1006	物理サーバ#01のNIC#01
Port#10	VLAN設定なし	物理サーバ#02のNIC#01
Port#14	VLAN設定なし	物理サーバ#03のNIC#01

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	SigmaSystemCenter管理サーバ
Port#08	VLAN2006	物理サーバ#01のNIC#02
Port#10	VLAN設定なし	物理サーバ#02のNIC#02
Port#14	VLAN設定なし	物理サーバ#03のNIC#02

以上で、NetvisorPro V のセットアップは完了です。

5.2. iStorageManager セットアップ

ストレージ機器制御のために iStorageManager のインストールと設定を行います。インストールに関して、「WebSAM iStorageManager インストールガイド」を参照してください。

5.2.1. iStorageManager インストール

iStorageManager のインストールに関して、iStorageManager のドキュメントを参照してください。インストールの直後に、登録するディスクアレイの入力を求められます。ここでは、Disk Array に iStorage 上の Disk Array の IP アドレス”172.16.0.100”を登録してください。

5.2.2. ストレージ構成情報

ストレージとサーバの接続は下図のように、物理サーバ#01 に対して、システム領域 (W2K8R2_01_sys) とデータ領域 (W2K8R2_01_data) を接続しています。また、物理サーバ#02、物理サーバ#03 用のシステム領域とデータ領域が既に作成済みの状態にしてください。

番号	形式	論理ディスク名	状態	RAID	容量[GB]	プール番号	プール名	進捗率	LDセット名
0103h	WN	KST_LD0103	正常	5	0.2	0003h	Pool0003		
0104h	WN	KST_LD0104	正常	5	0.2	0003h	Pool0003		
0105h	WN	KST_LD0105	正常	5	0.2	0003h	Pool0003		
001dh	WN	SSC21KST0046	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
001eh	WN	SSC21KST0047	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
0021h	LX	VMFS_54Net_001	正常	5	100.0	0003h	Pool0003		LX:SgmH1_Blade01,LX:SgmH1_Blade02
0223h	WN	W2K8R2_01_data	正常	5	50.0	0003h	Pool0003		WN-W2K8R2_01
0222h	WN	W2K8R2_01_sys	正常	5	40.0	0003h	Pool0003		WN-W2K8R2_01
0226h	WN	W2K8R2_02_data	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
0224h	WN	W2K8R2_02_sys	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
0227h	WN	W2K8R2_03_data	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
0225h	WN	W2K8R2_03_sys	正常	5	2.0	0003h	Pool0003		
0024h	LX	dpm_yama_esx_sys	正常	5	20.0	0003h	Pool0003		LX:SgmH1_Blade15
0025h	LX	dpm_yama_esx_vmfs	正常	5	129.0	0003h	Pool0003		LX:SgmH1_Blade15
0019h	LX	sysmon_120Rj_esxsrv201	正常	5	30.0	0003h	Pool0003		
001ah	LX	sysmon_120Rj_esxsrv202	正常	5	30.0	0003h	Pool0003		
001fh	LX	sysmon_120Rj_esxsrv203	正常	5	30.0	0003h	Pool0003		LX:120Rj_2_0D9936

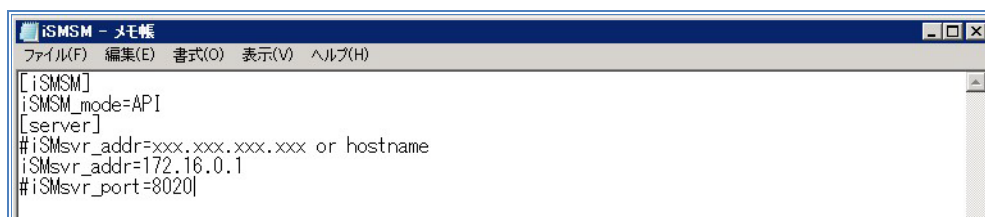
ストレージ機器のハードウェア構成は、下記の表となります。

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	W2K8R2_01_sys	40	物理サーバ#01接続済み
iStorage	W2K8R2_02_sys	40	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_03_sys	40	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_01_data	50	物理サーバ#01接続済み
iStorage	W2K8R2_02_data	50	初期状態で未接続
iStorage	W2K8R2_03_data	50	初期状態で未接続

5.2.3. Integration Base の設定

Integration Base は、SigmaSystemCenter と iStorageManager の仲介を行うためのソフトウェアです。Integration Base の設定に関しては、「SigmaSystemCenter 3.0 コンフィグレーションガイド」の「3.4 ストレージを利用するための設定を行う」を参照してください。

Integration Base のインストール後に設定ファイルを変更します。C:\Program Files (x86)\NEC\iSMSM\conf\iSMSM.sample の設定ファイルを iSMSM.conf で同一フォルダにコピーします。コピーしたファイルの中身を下図のように変更します。



設定ファイルの変更後に、Integration Base のサービスを起動してください。

以上で iStorageManager のセットアップは完了です。

5.3. DeploymentManager セットアップ

DPM サーバは、SigmaSystemCenter のインストール時に同時にインストールされます。物理サーバを管理する DeploymentManager の設定を行います。

5.3.1. 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。ログイン後の画面では、下図のように DPM クライアントをインストール済みの物理サーバ#01 が新規マシンとして登録されています。

5 連携ソフトウェアのセットアップ



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。

5.3.2. 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。

1. DeploymentManager 画面の [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。

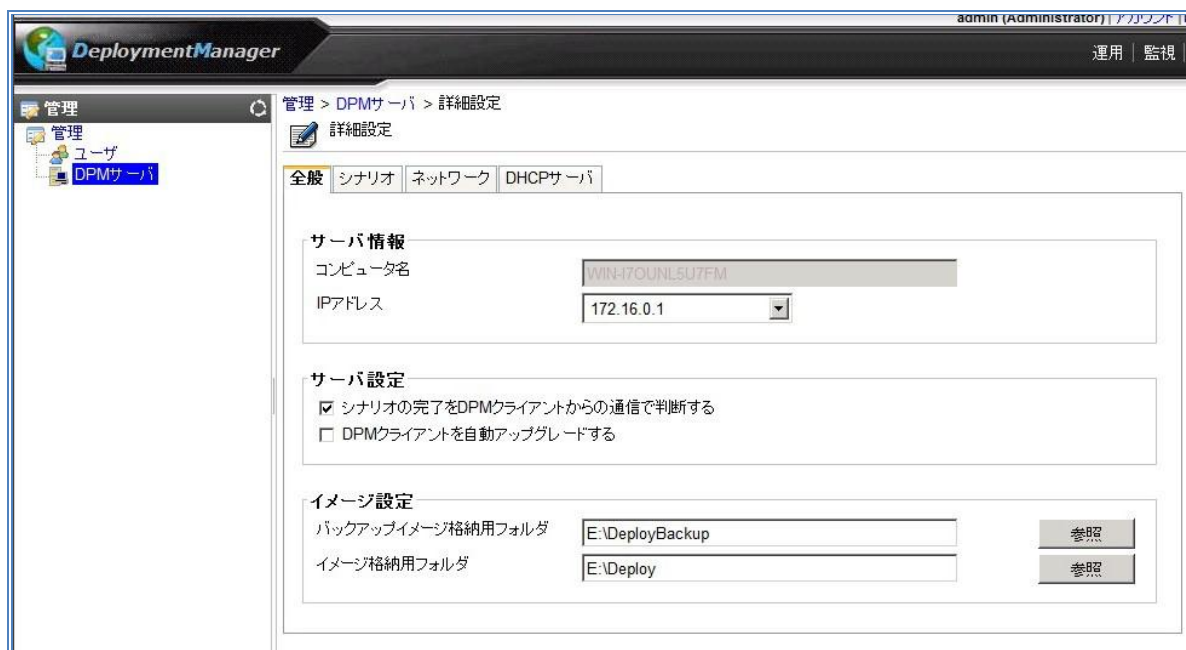
ユーザとパスワードは、ログアウト後から有効になります。

5.3.3. DPM サーバ詳細設定

5 連携ソフトウェアのセットアップ

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。ここで、管理サーバのデータ領域 (E ドライブ) に DeployBackup と Deploy フォルダをあらかじめ作成します。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。

5.3.4. マシン登録

DPM サーバが認識した物理サーバ#01を管理するための設定を行います。新規マシンに登録された状態では、マシンに対して制御をすることができません。初期状態では、マシン名は「PC-IP アドレス-ホスト名」の名前で登録されています。グループを作成し、マシンを登録します。

1. DeploymentManager の [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 "物理運用グループ" を入力し、作成します。
4. 物理サーバ#01 を選択し、[マシン追加] をクリックします。
5. グループ名に "物理運用グループ" を選択し、追加します。

追加後には、下図のようになります。

5 連携ソフトウェアのセットアップ



SigmaSystemCenterで管理する物理サーバ#01のホスト情報と合わせるために、登録後に[マシン編集]を選択し、マシン名を"W2K8R2-01"と変更してください。

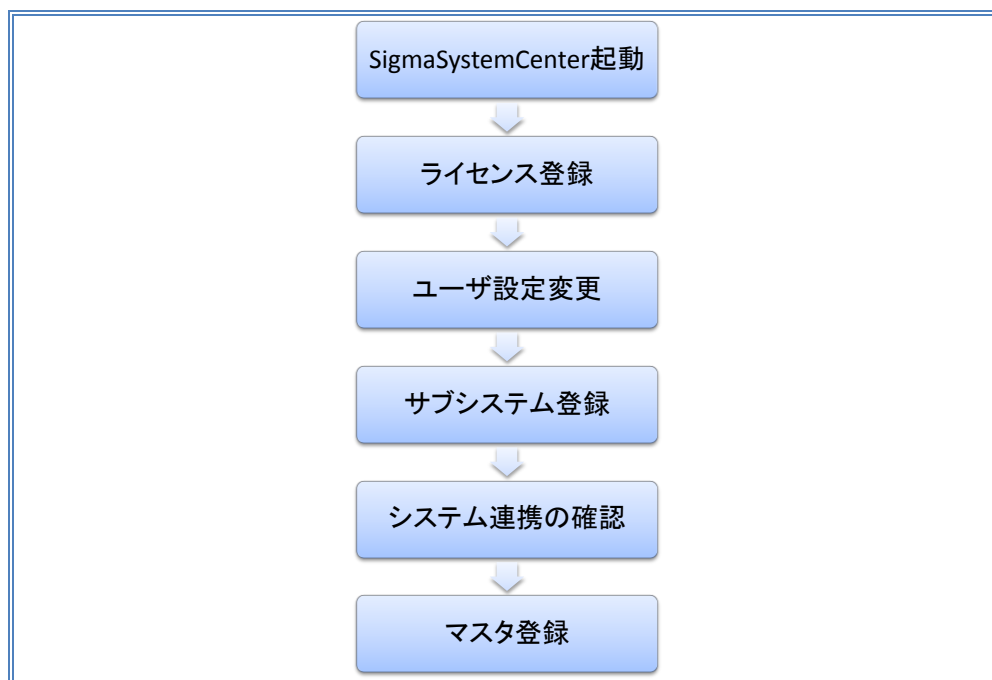
以上で、DeploymentManager のセットアップは完了です。

6. SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ

SigmaSystemCenter で DeploymentManager、NetvisorPro V、iStorageManager と連携を行います。連携を行うことで、各システムが管理するデータの管理・制御を行うことができますようになります。連携のために、SigmaSystemCenter からサブシステム登録を行います。

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。



6.1. 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・制御を行う稼働中のマシンが表示されます。**[運用]** ビューでバックアップ処理、2 台目以降のマシンをセットアップするためのリソース割り当て処理、N+1 運用のためのポリシー設定を行います。

[リソース] ビューでは、管理を行うマシン、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行います。物理サーバの NIC とスイッチポート、物理サーバの HBA と論理ディスクの接続状況などの関連付けをします。

[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。本書は、物理環境を対象にしていますので、使用しません。

[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。

6.2. ライセンス登録

[管理] ビューで、ライセンスの登録を行います。

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。

6.3. ユーザ設定変更

新規に「admin」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. 「admin」ユーザを新規に [追加] します。
初期のロールには、「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。

6.4. サブシステム登録

6.4.1. DeploymentManager 登録

物理サーバを管理している 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、「deployment_user」ユーザ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」と表示されると、DeploymentManager との連携が成功です。

6.4.2. NetvisorPro V 登録

スイッチを管理している NetvisorPro V 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 NetvisorPro V 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. WebSAM NetvisorPro を選択し、ホスト名に "localhost"、ポートに "52727" を入力してください。

ここでは、SigmaSystemCenter と NetvisorPro V 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。

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

6.4.3. iStorageManager 登録

ストレージを管理している iStorageManager 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 iStorageManager 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. iStorageManager を選択して追加してください。

iStorageManager の連携設定は、既に「5.2.3 Integration Base の設定」で行っています。SigmaSystemCenter 上から設定をする必要はありません。

登録後に、接続状態が「接続可能」と表示されると、iStorageManager との連携が成功です。

すべてのサブシステムが正常に登録されると、下図のようになります。



6.5. 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説明をしていきます。

6.5.1. 物理サーバの連携確認

連携直後では、DeploymentManager 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・制御を行うために、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 "物理サーバ群" を入力し、グループを作成します。
4. 作成した "物理サーバ群" 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 "W2K8R2-01"(物理サーバ#01)を選択し、[OK] をクリックします。

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 DeploymentManager を介して正常に取得できていることを確認してください。



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。

6.5.2. アカウント登録

OOBを利用するためのアカウント登録を行います。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。



6.5.3. スイッチの連携確認

連携直後では、NetvisorPro V で管理しているスイッチを SigmaSystemCenter として管理している状態ではありません。よって、SigmaSystemCenter 上でスイッチの管理・制御を行うために、スイッチの登録をする必要があります。

[システムリソース] ツリーから、ネットワーク配下のスイッチを選択します。

スイッチは未登録状態となっていますので、SigmaSystemCenter 管理下に置きます。

6 SigmaSystemCenter 3.0 のセットアップ



1. [設定] メニューから [スイッチ登録] をクリックします。
2. NetvisorPro V に登録されている「管理用スイッチ」と、「業務用スイッチ」を選択し、[OK] をクリックします。



正常に登録されると、スイッチ一覧に表示されます。



SigmaSystemCenter では、[リソース] ビューで管理している物理サーバの NIC に接続したスイッチのポートと、[運用] ビューで定義したグループ、プロパティのネットワーク定義を関連付けて制御を行います。ここでは、物理サーバの NIC とスイッチのポートの関連付けを登録します。

1. “W2K8R2-01”を選択します。
2. [設定] メニューから [プロパティ] をクリックします。
3. [ネットワーク] タブを選択し、管理用ネットワーク用の NIC を選択し、[編集] をクリックします。



4. [スイッチ] プルダウンボックスから「管理用スイッチ」を選択し、[ポート] プルダウンボックスから “GigabitEthernet 8” を選択し、[OK] をクリックします。



業務用 NIC も同様にスイッチとポートの登録をします。下図のように NIC とスイッチのポートの関連付けを完了させます。



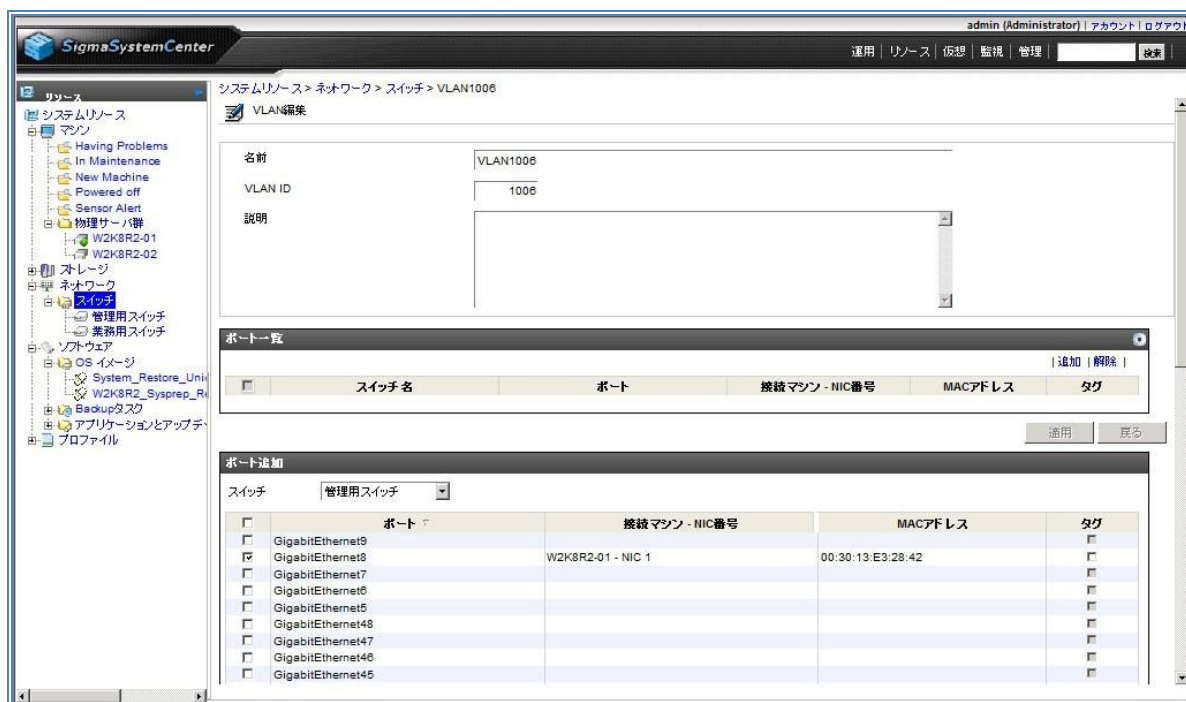
以上で、NIC とスイッチポートの関連付けは完了です。

次に、運用、業務で利用する VLAN の作成を SigmaSystemCenter から行います。

1. 「管理用スイッチ」を選択します。
2. [設定] メニューから [VLAN 追加] をクリックし、“VLAN1006” を追加します。



3. [ポート一覧] 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、“GigabitEthernet 8” を選択し、[OK] をクリックします。
4. [適用] をクリックします。



5. 同様に「業務用スイッチ」を選択して、「VLAN2006」を作成します。
 下図のように、「VLAN1006」、「VLAN2006」が作成されます。



以上で、VLAN の作成は完了です。

6.5.4. ストレージの連携確認

連携直後では、iStorageManager で管理しているストレージを SigmaSystemCenter として管理している状態ではありません。よって、SigmaSystemCenter 上でストレージの管理・制御を行うために、ストレージを登録する必要があります。

iStorageManager 上のディスクアレイ、論理ディスクを SigmaSystemCenter に登録します。
まず、ディスクアレイの登録を行います。

1. [システムリソース] ツリーから、[ストレージ] を選択します。

[ディスクボリューム一覧] グループボックスが表示されますが、iStorageManager と連携直後ではディスクボリュームは認識されません。



2. [設定] メニューから [ディスクアレイ登録/削除] をクリックします。
3. iStorageManager が管理しているディスクアレイ一覧が表示されます。本システムで使用する "iStorage_S1500_2" にチェックを入れ、[OK] をクリックしてください。



4. ディスクアレイを登録すると、[ストレージ] の下に登録したディスクアレイが表示されます。



次に、ディスクボリュームの登録を行います。

1. 登録した "iStorage_S1500_2" を選択します。
2. [設定] メニューから [ディスクボリューム登録] をクリックし、使用するディスクボリュームの登録を行います。
3. [ディスクボリューム一覧] グループボックスに表示されます。



SigmaSystemCenter では、[リソース] ビューで管理している物理サーバの HBA 番号とそのアドレスと、[運用] ビューで定義したホストプロパティのストレージ定義を関連付けて制御します。ここでは、物理サーバの HBA に iStorage Manager で管理しているアドレスを登録します。

1. [システムリソース] ツリーの「物理サーバ群」に登録している「W2K8R2-01」（物理サーバ#01）を選択します。
2. [設定] メニューからプロパティを選択し、[ストレージ] タブをクリックします。
3. [追加] をクリックします。
4. 「W2K8R2-01」の HBA 番号とアドレスを登録します。

[HBA 番号] テキストボックスに 「0」 を入力し、[アドレス] テキストボックスには、iStorageManager に登録しているアドレス「1000-0000-C956-C098」を登録します。



5. 下図のように設定を完了させます。



6. 論理ディスク“W2K8R2_01_data”を選択します。

物理サーバとストレージの関連付けが完了すると、接続状態を確認することができます。



以上でストレージと物理サーバの関連付けは完了です。

6.6. マスタ登録

SigmaSystemCenter で W2K8R2-01 (物理サーバ#01)を運用グループで稼働させます。
まず、グループ、モデル、ホスト定義を作成します。

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 "物理運用グループ"、OS 種別に "Windows Server" 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「物理運用グループ」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"Windows サーバモデル"、[種別] プルダウンボックスから"物理"を選択します。
6. [OK] をクリックし、モデルを作成します。

運用 > 物理運用グループ

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]

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: Windowsサーバモデル

種別: 物理

説明:

OK キャンセル

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。ホスト定義は、今後の運用グループの拡張を考慮し、3 定義作成します。

「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 "172.16.9.1" 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。

運用 > 物理運用グループ

戻る

ホスト追加

☒ 複数ホストを作成する

ホスト名: W2K8R2-01

タグ:

自動生成台数: 3

☒ 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: 172.16.9.1

サブネットマスク: 255.255.0.0

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

8. 下図のようにホスト定義が作成されます。



以上で、モデル、ホスト定義の作成は完了です。

次に、作成したホストで W2K8R2-01 (物理サーバ#01) を運用グループにて移動させます。

1. [ホスト一覧] グループボックスの "W2K8R2-01" 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。



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。

運用 > 物理運用グループ > マスタマシン登録

 マスタマシンを登録してグループで稼働します。

プールを選択してください。

☐ グループプールから選択
☒ 共通プールから選択

戻る 次へ キャンセル

3. “W2K8R2-01” を選択し、[次へ] をクリックします。

運用 > 物理運用グループ > マスタマシン登録

 マスタマシンを登録してグループで稼働します。

ホスト W2K8R2-01

追加したいマシンを選択してください。

表示件数 20 モデル Windowsサーバモデル

選択	名前	種別	状態	電源	MACアドレス
☒	W2K8R2-01	Unitary	-	 Running	00:30:13:E3:28:42

戻る 次へ キャンセル

4. [完了] をクリックし、マスタ登録を実行します。

運用 > 物理運用グループ > マスタマシン登録

 マスタマシンを登録してグループで稼働します。

下記の設定でマシンを稼働します。

ホスト W2K8R2-01
 マシン W2K8R2-01
 モデル Windowsサーバモデル

戻る 完了 キャンセル

5. 下図のように正常にマスタ登録が完了しました。

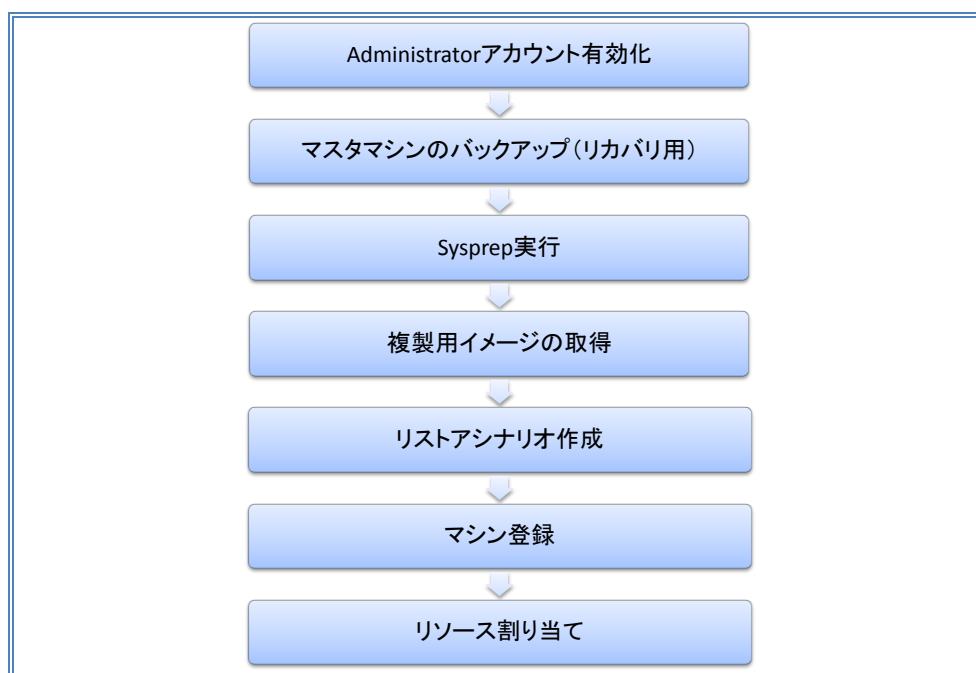


7. 2 台目以降のマシンのセットアップ

SigmaSystemCenter で管理済みの物理サーバ#01 の複製用イメージを取得します。DeploymentManager による複製用イメージ取得に関する詳細は、「WebSAM DeploymentManager Ver6.0 オペレーションガイド」の「3.3 ディスク複製によるOSインストール(Windows)をする」を参照してください。

取得した複製用イメージを利用して、W2K8R2-02 (物理サーバ#02) の構築を行います。

2 台目以降のマシンのセットアップの手順は下記です。



Administrator アカウント有効化、Sysprep 実行は W2K8R2-01 (物理サーバ#01) 上で行います。

マスタマシンのバックアップ(リカバリ用) は、SigmaSystemCenter と DeploymentManager 上で行います。

複製用イメージの取得は、DeploymentManager 上で行います。

リストアシナリオ作成は、DeploymentManager で行います。

マシン登録は、DeploymentManager と SigmaSystemCenter で行います。

リソース割り当ては、DeploymentManager で取得したイメージを用いて SigmaSystemCenter から迅速にマシン構築を行う処理です。SigmaSystemCenter で行います。

7.1. Administrator アカウント有効化

DeploymentManager からマシン構築を行うために、Administrator アカウントを有効化する必要があります。

1. [コンピュータの管理] から、ローカルユーザとグループのユーザを選択します。
2. 「Administrator」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。
3. 標準では、[アカウントを無効にする] にチェックが入っているので、チェックを外します。

7.2. マスタマシンのバックアップ(リカバリ用)

Sysprep 実行前に W2K8R2-01 のバックアップを実行します。マスタマシンを Sysprep 実行前の状態に戻すことを目的としています。

まず、ビルトインのバックアップシナリオのバックアップ先をデータ領域へと変更します。

1. 管理サーバで、DeploymentManager の管理画面を開きます。
2. [シナリオ] の [Built-in Scenarios] を選択し、ビルトインの「System_Backup」の [編集] をクリックします。



3. 初期設定では、イメージファイルの格納先が C ドライブ直下になっていますので、DeploymentManager のバックアップ先をデータ領域の E ドライブ配下に変更します。

7.2 台目以降のマシンのセットアップ

リソース > シナリオ > Built-in Scenarios > System_Backup

シナリオ編集

グループ名: Built-in Scenarios
シナリオ名: System_Backup

HW設定 OS パッケージ **バックアップ/リストア** オプション

☒ バックアップ/リストアを実行する

☒ バックアップ ☐ リストア ☐ ディスク構成チェック

イメージファイル: E:\DeployBackup\backup.lib 参照

☐ マシン名 ☒ MACアドレス ☒ UUID

備考

バックアップ/リストア対象

ディスク番号(1-1000): 1

パーティション設定

☒ ディスク全体 ☐ 指定する

パーティション番号(1-1000): 1

☒ 隠しパーティションを無視する

マルチキャスト配信条件設定

マルチキャストの場合、開始条件を指定してください。

☒ ユニキャストでデータを送信する ☐ マルチキャストでデータを送信する

以上で、バックアップシナリオの変更は完了です。

次に、SigmaSystemCenter でマスタマシンのバックアップ(リカバリ用)を行います。

1. SigmaSystemCenter 画面で、マスタ登録が完了した "W2K8R2-01" を選択し、[バックアップ] をクリックします。

SigmaSystemCenter administrator (Administrator) | アカウント | ログアウト

運用 | リソース | 仮想 | 監視 | 管理 | 検索

運用 > 物理運用グループ

全機

基本情報

名前: 物理運用グループ
プライオリティ: 1
OS種別: Windows Server
ポリシー名:
グループポリシー利用方式: GroupOnly
説明:

ホスト一覧

表示件数: 20

ホスト名	状態	電源	IPアドレス
☒ W2K8R2-01	正常	Running	172.16.9.1
☐ W2K8R2-02	定義のみ		172.16.9.2
☐ W2K8R2-03	定義のみ		172.16.9.3

マシン個別操作...

- 起動
- 再起動
- シャットダウン
- サスペンド
- マシン収集
- リソース割り当て
- マスタマシン登録
- バックアップ
- リストア
- 割り当て解除
- マシンの置換
- 構成変更
- マシンの用途変更
- ソフトウェア配布
- マシン性能状況
- 性能情報比較
- ジョブ実行結果のリセット
- 故障状態の解除
- メンテナンスオン
- メンテナンスオフ

マスタ登録 | 起動 | シャットダウン |

グループポリシー

設定

- グループ編集
- グループ移動
- グループ削除
- プロパティ
- 設定一覧
- 保守操作を表示
- 権限設定

操作

- スケールアウト
- スケールイン
- プールに追加

全てのマシンの操作

- 起動
- 再起動
- シャットダウン
- サスペンド
- ソフトウェア再配布

画面更新

- 現在のバックアップジョブの状態は、[監視] ビューのダッシュボードで見ることができます。



- バックアップジョブの状態が In-Process から、Success に遷移すれば、マスタマシンのバックアップ (リカバリ用) は、成功です。

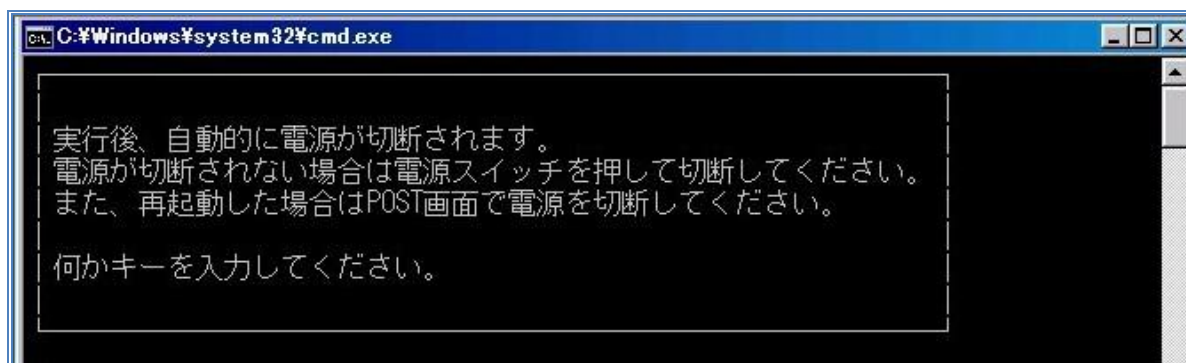
7.3. Sysprep 実行

マスタマシンのバックアップ (リカバリ用) の実行の後に、物理サーバ#01上でSysprepを実行し、ホスト名、IP アドレス、SSID などの固有値を取り除きます。

- SigmaSystemCenter 3.0 媒体中の
¥DPM¥TOOLS¥ExpressSysprep¥Windows¥Copy-ExpressSysprep.vbs を実行します。
- C:¥Sysprep が作成されます。
- C:¥Sysprep¥Express-Server.ini をメモ帳で開き、下記のように編集します。



- C:¥Sysprep¥Sysprep.bat をダブルクリックします。
下記の画面が表示されますので、何かキーを入力してください。



5. ダイアログが表示され、1 分後にシャットダウンが行われます。

7.4. 複製用イメージの取得

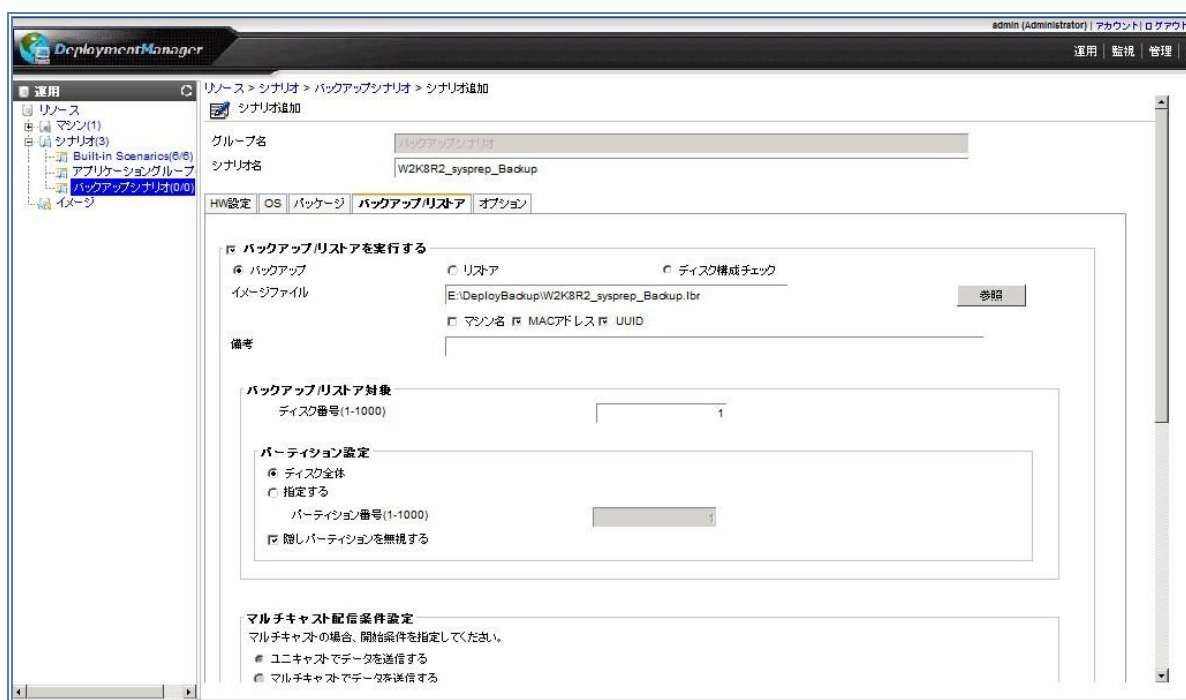
Sysprep 実行後のイメージを取得します。バックアップシナリオを作成し、W2K8R2-01 に対して、バックアップシナリオを実行します。いずれも、DeploymentManager で行います。

7.4.1. バックアップシナリオ作成

DeploymentManager からシナリオを選択します。

1. [設定] メニューから [グループ追加] をクリックし、“バックアップシナリオ” グループを作成します。
2. 作成した “バックアップシナリオ” グループを選択して、シナリオを作成します。
イメージファイル名には、「E:\DeployBackup\W2K8R2_sysprep_Backup.lbr」を指定します。
また、[オプション] タブの [シナリオ終了時に対象マシンの電源を OFF にする] にチェックを入れてください。

7.2 台目以降のマシンのセットアップ



以上でバックアップシナリオの作成は完了です。

7.4.2. バックアップ実行

作成したバックアップシナリオを用いてバックアップを実行します。

1. “物理運用グループ” を選択します。
2. “W2K8R2-01” にチェックを入れ、[サブグループ一覧] グループボックスから [アクション] メニューから、[シナリオ割り当て] をクリックします。

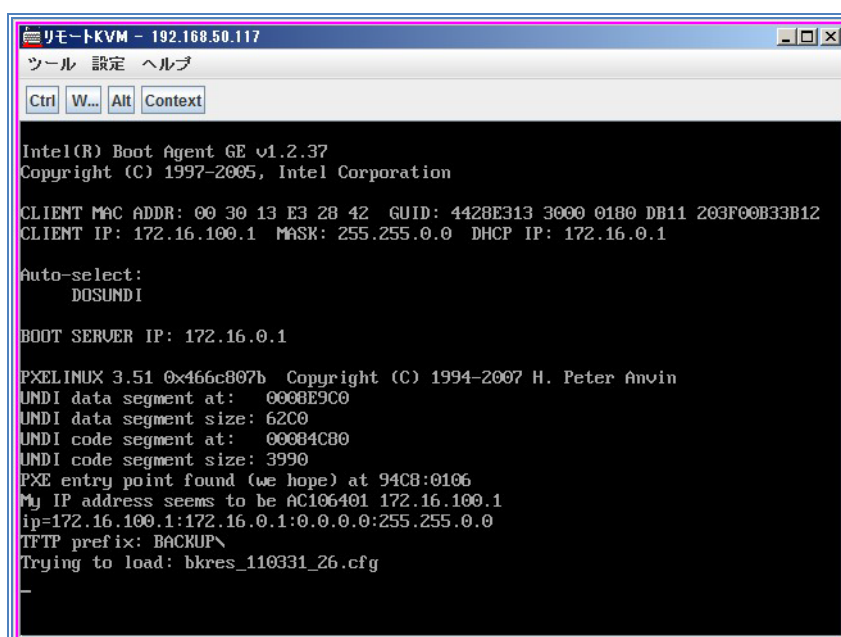


3. シナリオ割り当ての [参照] をクリックし、先ほど作成したバックアップシナリオを割り当てます。
4. “W2K8R2-01” にチェックを入れて、[管理対象マシン一覧] グループボックスの [アクション] メニューから「シナリオ実行」を選択し、バックアップを実行します。
バックアップを実行すると、シナリオ実行中と表示されます。

7 2 台目以降のマシンのセットアップ



5. W2K8R2-01 (物理サーバ#01) では、電源が起動し、DHCP サーバの探索が行われます。



6. シナリオの実行状況は、DeploymentManager の [監視] ビューの[シナリオ実行一覧] グループボックスから確認することができます。



7. やり取りが問題なく完了すると、バックアップが実行されます。

Windows Server 2008 R2 の System 領域 40GB に対して、本環境の構成だと、25 分程度要しました。

バックアップイメージは、E:\DeployBackup 配下に、設定ファイルとともに、

「W2K8R2_sysprep_backup_00-30-13-e3-28-42_4428e313-3000-0180-db11-203f00b33b12.lbr」に配置されます。今回の場合、圧縮され約 9GB になりました。

バックアップ実行後に、マスタマシンを Sysprep 実行前の状態に戻します。

マスタマシンの復旧に関しては、「WebSAM DeploymentManager Ver6.0 オペレーションガイド」の「3.3.2 マスタマシンを復旧する」を参照してください。

7.5. リストアシナリオ作成

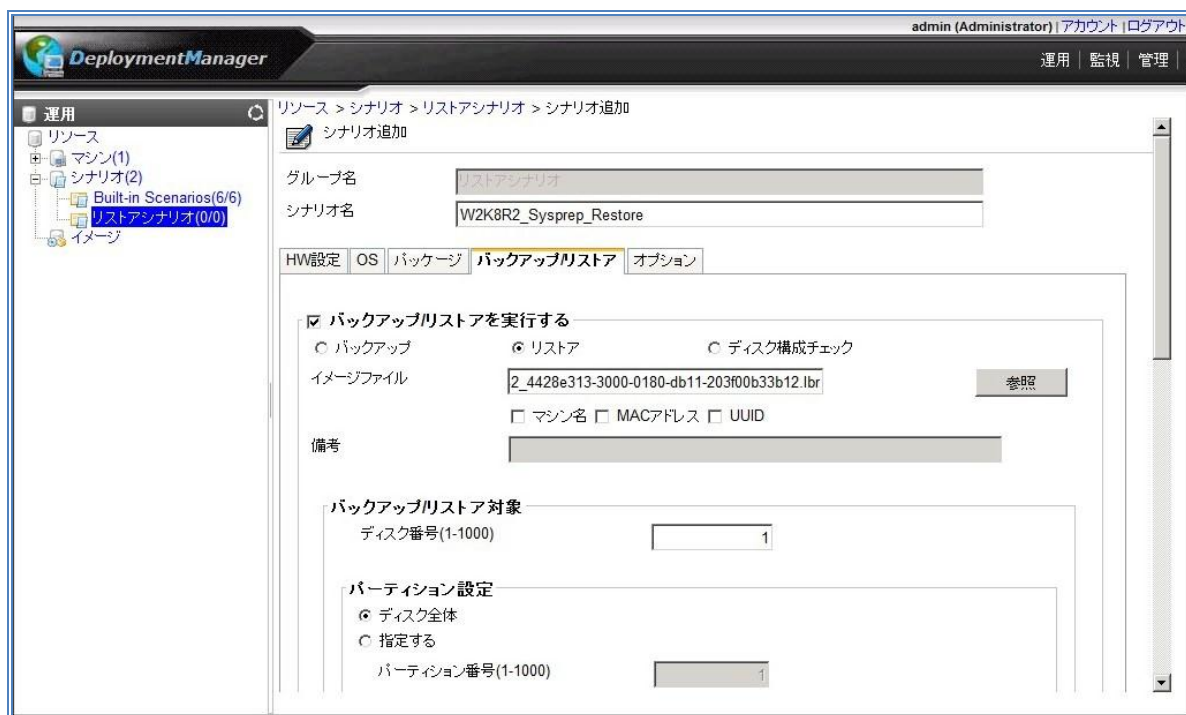
複製用イメージを展開するためのリストアシナリオを作成します。

1. DeploymentManager 画面の [運用] ビューを開きます。
2. [リソース] ツリーから、[シナリオ] をクリックし、[設定] メニューから [グループ追加] を選択し、「リストアシナリオ」のグループを作成します。
3. 次に、「リストアシナリオ」グループを選択し、[シナリオ追加] をクリックします。
4. シナリオ名に "W2K8R2_Sysprep_Restore" と入力します。
5. [バックアップ/リストア] タブを選択し、[バックアップ/リストアを実行する] にチェックを入れます。

リストアを選択し、イメージに下記を参照します。

「W2K8R2_sysprep_backup_00-30-13-e3-28-42_4428e313-3000-0180-db11-203f00b33b12.lbr」

最後に、[OK] をクリックします。



以上で、リストアシナリオの作成が完了しました。

7.6. マシン登録

DeploymentManager に物理サーバ#02 を登録します。

1. DeploymentManager 上の[運用] ビューを開きます。
2. [リソース] ツリーから、「物理運用グループ」を選択します。
3. [設定] メニューから [マシン追加] をクリックします。
4. 下図のように "W2K8R2-02"(物理サーバ#02) 用のマシン名と MAC アドレス "00-16-97-C4-FC-8E"を入力し、マシン登録を行います。

5. “物理運用グループ” に “W2K8R2-02” が登録されました。

名前	IPアドレス	MACアドレス	状態	電源	シナリオ名	編集
W2K8R2-01	172.16.9.1	00-30-13-e3-28-42		On		
W2K8R2-02		00-16-97-c4-fc-8e		Off		

DeploymentManager でシナリオとマシンの更新を行いましたので、SigmaSystemCenter でその変更を反映します。

SigmaSystemCenter の [管理] ビュー から [サブシステム] を 選 択 し、 「DeploymentManager」にチェックをして、[収集] をクリックしてください。



SigmaSystemCenter でのマシン登録方法は、「6.5.1 物理サーバの連携確認」で説明済みです。[リソース] ビューに切り替え、物理サーバ群に "W2K8R2-02" を登録してください。

マシン登録した W2K8R2-02 (物理サーバ#02) には、「6.5.3 スイッチの連携確認」「6.5.4 ストレージの連携確認」を参照して、スイッチとストレージの関連付けを行ってください。

関連付けが行われていないと、次節のリソース割り当て時に、ストレージ、ネットワーク制御が行われませんので、注意してください。

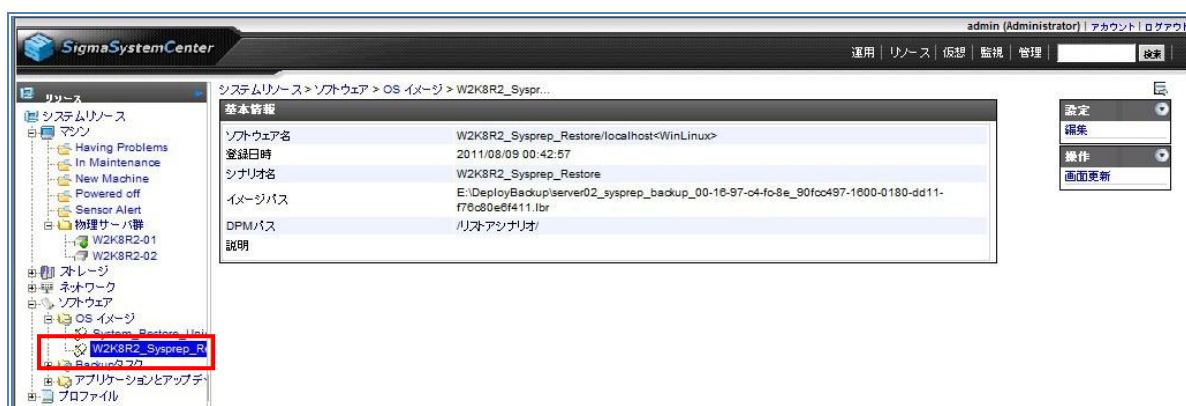
7.7. リソース割り当て

SigmaSystemCenter の [リソース] ビューから「物理サーバ群」をクリックすると、先ほど DeploymentManager で登録したマシンが SigmaSystemCenter 上で登録されています。



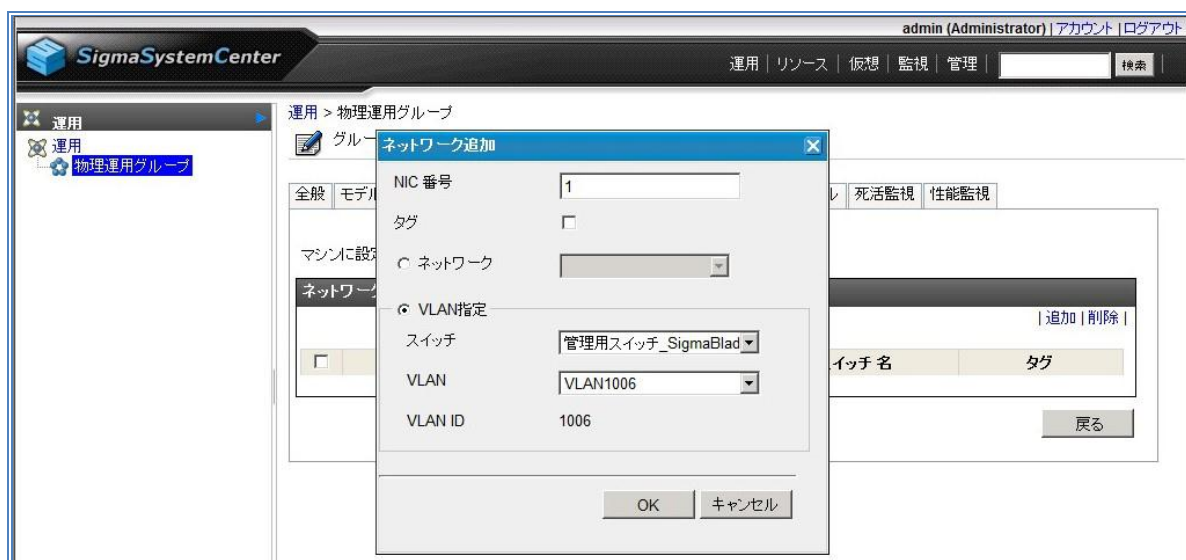
同様に、ソフトウェアにも、リストアシナリオが登録されています。

7 2 台目以降のマシンのセットアップ



[運用] ビューにて、ネットワーク制御、ストレージ制御のための設定を行います。

1. 「物理運用グループ」のグループプロパティ設定から [ネットワーク設定] タブをクリックします。
2. [追加] をクリックします。
3. NIC#01 に「管理用スイッチ」で作成済みの "VLAN1006" を割り当てます。



4. 運用グループへの物理 NIC#01 の関連付けが完了しました。同様に物理 NIC#02 に対しても関連付けを行います。



次に、ストレージ制御のための設定を行います。ストレージ制御は、ホスト単位で設定を行います。ここでは、ホスト定義 W2K8R2-01 に関して説明をします。同様の操作をホスト定義 W2K8R2-02 に関しても行ってください。

1. ホスト定義の [設定] をクリックします。
2. ホスト設定の [ストレージ] タブを選択し、[追加] をクリックします。

運用 > 物理運用グループ > W2K8R2-01

ホスト設定

全般 ネットワーク **ストレージ** ソフトウェア マシンプロファイル ホストプロファイル 死活監視

ストレージ一覧

| 追加 | 削除 |

☐	順番	配布後に接続	LUN	ディスクアレイ	ディスクボリューム	共有状態	HBA番号	接続状況	編集
									↑ ↓

適用 戻る

3. [HBA 番号] テキストボックスに "0" を、[LUN 番号] テキストボックスに "0" を選択し、システム領域 "W2K8R2_01_sys" を選択します。

運用 > 物理運用グループ > W2K8R2-01

適用 戻る

ディスクボリューム設定

HBA情報

☐ 全てのHBAに接続する

☒ 接続するHBAを指定する HBA番号

ストレージ情報

☐ 配布後に接続する

LUN番号

ディスクアレイ

ストレージ一覧

表示件数

☐	名前	番号	共有状態	使用状況
☐	W2K8R2_01_data	547	非共有	未使用
☒	W2K8R2_01_sys	548	非共有	未使用
☐	W2K8R2_02_data	550	非共有	未使用
☐	W2K8R2_02_sys	548	非共有	未使用
☐	W2K8R2_03_data	551	非共有	未使用
☐	W2K8R2_03_sys	549	非共有	未使用

4. データ領域の設定をします。データ領域は、「配布後に接続する」にチェックを行い、データ領域 "W2K8R2_01_data" を選択し、[OK] をクリックします。

運用 > 物理運用グループ > W2K8R2-01

適用 戻る

ディスクボリューム設定

HBA情報

☐ 全てのHBAに接続する

☒ 接続するHBAを指定する HBA番号

ストレージ情報

☒ 配布後に接続する

LUN番号

ディスクアレイ

ストレージ一覧

表示件数

☐	名前	番号	共有状態	使用状況
☒	W2K8R2_01_data	547	非共有	未使用
☐	W2K8R2_02_data	550	非共有	未使用
☐	W2K8R2_02_sys	548	非共有	未使用
☐	W2K8R2_03_data	551	非共有	未使用
☐	W2K8R2_03_sys	549	非共有	未使用

OK キャンセル

5. ホストに接続するディスクアレイ一覧が表示されました。

運用 > 物理運用グループ > W2K8R2-01

ホスト設定

全般 ネットワーク **ストレージ** ソフトウェア マシンプロファイル ホストプロファイル 死活監視

ストレージ一覧

追加 削除

☐	順番	配布後に接続	LUN	ディスクアレイ	ディスクボリューム	共有状態	HBA番号	接続状況	編集
☐	1		0	iStorage_S1500_2	W2K8R2_01_sys	非共有	0	-	
☐	2		1	iStorage_S1500_2	W2K8R2_01_data	非共有	0	-	

適用 戻る

以上でホストへのストレージ接続の設定は完了です。

登録された W2K8R2-02 (物理サーバ#02) に複製用のリストアシナリオを割り当てます。

1. グループプロパティ設定から [ソフトウェア] タブをクリックします。
2. 稼動タイミングを「稼動時」を選択し、[追加] をクリックします。

運用 > 物理運用グループ
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 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

ソフトウェア一覧

配布のタイミング 稼動時 | 追加 | 削除 |

☐	名前	イメージ名	種別	イメージ変更
☐				

適用 戻る

ソフトウェア追加

ソフトウェア種別 OS イメージ

☐	名前	イメージ名	種別
☐	System_Restore_Unicast/localhost<WinLir	System_Restore_Unicast	OS イメージ
☒	W2K8R2_Sysprep_Restore/localhost<Winl	W2K8R2_Sysprep_Restore	OS イメージ

OK キャンセル

3. “W2K8R2_Sysprep_Restore” にチェックをし、[OK] をクリックします。

運用 > 物理運用グループ
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 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

ソフトウェア一覧

配布のタイミング 稼動時 | 追加 | 削除 |

☐	名前	イメージ名	種別	イメージ変更
☐	W2K8R2_Sysprep_Restor	W2K8R2_Sysprep_Restor	OS イメージ	-

適用 戻る

4. 最後に [適用] をクリックします。

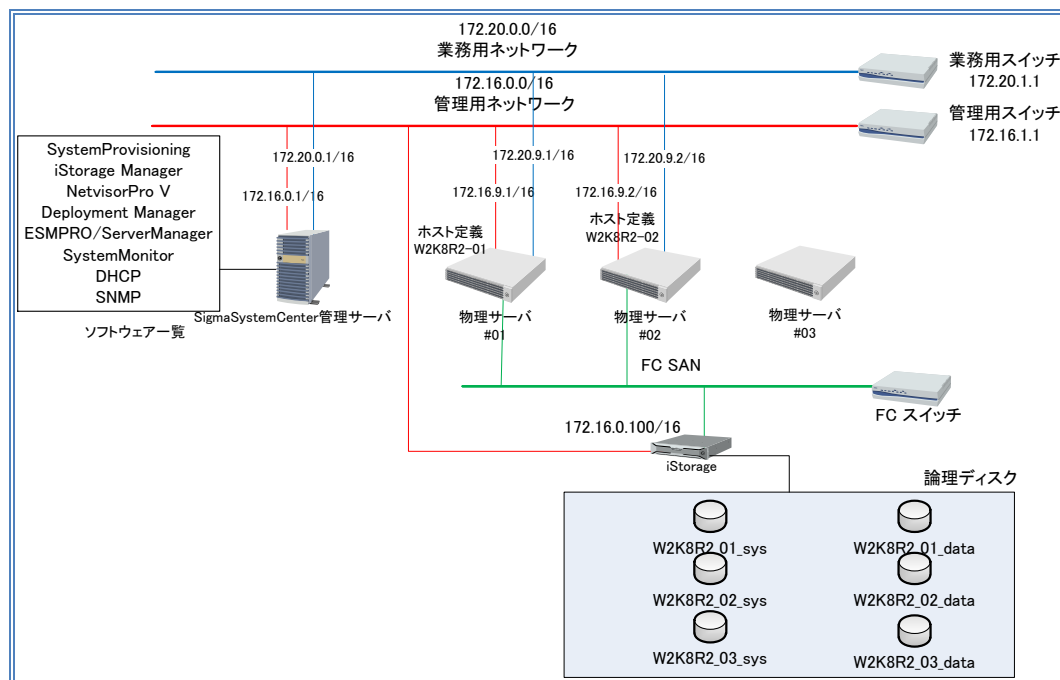
以上で、グループへのリストアシナリオの登録は完了です。

最後に、リソース割り当てを実行し、複製用イメージを W2K8R2-02 (物理サーバ#02) にホスト定義に基づき展開します。

[運用] ツリーから、「物理運用グループ」をクリックし、グループの全般情報を表示します。

”W2K8R2-02” のホストにチェックを入れ、[アクション] メニューから [リソース割り当て] を実行してください。実行状況は、[監視] ビューを確認してください。

リソース割り当て後のシステム構成は下図のようになります。



物理サーバ#02 にネットワーク、ストレージが接続され、物理サーバ#02 にホスト定義 (W2K8R2-02) が反映された OS が複製されます。

8. ソフトウェア配布

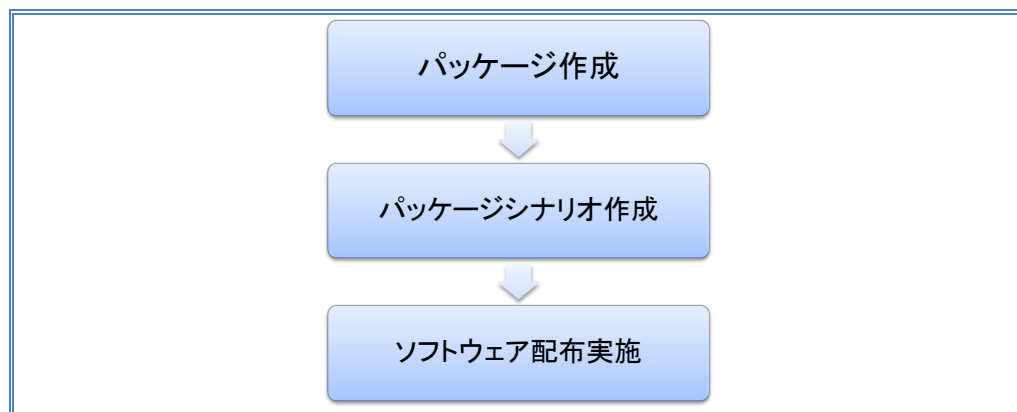
運用グループで稼動中のマシンに対して、一括してソフトウェアを配布します。

パッケージ作成の詳細は、「WebSAM DeploymentManager Ver6.0 オペレーションガイド」の「3.6 サービスパック/HotFix/Linux パッチファイル/アプリケーションのインストール(シナリオ方式)をする」を参照してください。

本章では、Windows Server 2008 R2 x64 用 更新プログラム (KB2547666) を W2K8R2-01、W2K8R2-02 のサーバに対して配布をします。更新プログラム (KB2547666) は下記 URL から取得することができます。

<http://www.microsoft.com/downloads/ja-jp/details.aspx?FamilyID=063195a1-3dca-4e1a-aea8-6b5484a4b6b2>

ソフトウェア配布の手順は下記になります。



ソフトウェア配布のために、パッケージシナリオを DeploymentManager で作成し、SigmaSystemCenter から一括して配布をします。

そのために、DeploymentManager のイメージビルダを利用して、パッケージの作成を行います。

作成したパッケージを DeploymentManager のパッケージシナリオに登録をします。

SigmaSystemCenter からパッケージシナリオを取得し、運用中のマシンに対してソフトウェア配布を実施します。

8.1. パッケージ作成

DeploymentManager のイメージビルダを使用してパッケージの作成を行います。

まず、配布するパッケージを準備します。ここでは、「C:\¥Patch」フォルダ配下に Windows Server 2008 R2 x64 用の「KB2547666」を配置します。

1. 管理サーバの [スタート] メニューから [すべてのプログラム] - [DeploymentManager] - [イメージビルダ] を選択し、イメージビルダを起動します。
2. イメージビルダを開き、[パッケージの登録/修正] アイコンをクリックします。
3. 使用許諾契約書の同意を求められますので、[同意します] をクリックします。
4. [Windows パッケージの作成] をクリックします。

5. [基本] タブにパッケージ情報を登録します。今回の場合、"KB2547666" の情報を登録します。タイプには、"HotFix" を選択してください。
6. [実行設定] タブを選択します。コピーするフォルダのフォルダ名に「C:\¥Patch」を選択します。選択した後に、[追加] をクリックします。
7. インストール枠中の実行ファイルに、KB ファイルを選択します。セットアップパラメータには、「/quiet /norestart」を入力します。
8. [対応 OS と言語] タブから、OS に" Windows Server 2008 R2 Enterprise" を選択し、言語に「Japanese」を選択し、[追加] をクリックします。
9. 最後に [OK] をクリックすると、パッケージの作成は完了です。

8.2. パッケージシナリオ作成

DeploymentManager からパッケージシナリオを作成します。

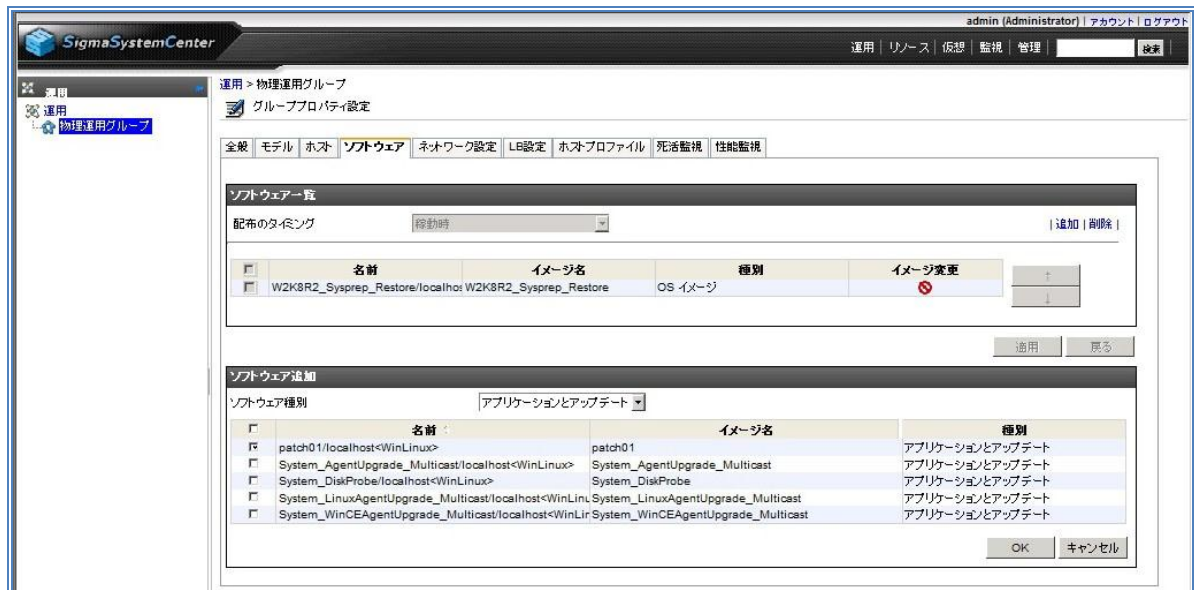
1. DeploymentManager の Web コンソールを起動します。
2. [リソース] ツリーから [シナリオ] を選択し、[グループ追加] をクリックします。
3. 「名前」に "アプリケーショングループ" を入力し、[OK] をクリックします。
4. 作成した "アプリケーショングループ" を選択し、[シナリオ追加] をクリックします。
5. シナリオ名に "patch01" を入力し、[パッケージ] タブをクリックします。
6. [パッケージ] タブで作成済みのパッケージを登録します。ここでは、"Local-patch01" をクリックし、[追加] をクリックします。
7. "patch01" にチェックを入れて、[OK] をクリックします。
8. 続けて [OK] をクリックすると、パッケージが作成されます。



8.3. ソフトウェア配布実施

ソフトウェア配布を実行します。

1. DeploymentManager での更新を SigmaSystemCenter に反映するために、DeploymentManager の収集を行います。
2. 運用グループで、グループに適用するパッケージを追加します。
3. グループプロパティ設定の [ソフトウェア] タブの[ソフトウェア一覧] グループボックスから、[ソフトウェア追加] をクリックし、[アプリケーションとアップデート] から、“patch01” を選択します。



4. [設定] メニューから、[ソフトウェア再配布] をクリックします。



5. シナリオ patch01 が配布されていないマシン一覧が表示されます。[全ソフトウェアをインストールする] を選択し、[OK] をクリックします。

8 ソフトウェア配布

運用 > 物理運用グループ > ソフトウェア再配布

ソフトウェアの再配布

グループの所属するマシンへソフトウェアを再配布します。グループへの配布方法もしくはインストール方法を選択してください。

マシン名	ソフトウェア名	配布のタイミング	更新日時
W2K8R2-01	patch01/localhost<WinLinux>	稼働時	2011/08/05 18:58:44
W2K8R2-02	patch01/localhost<WinLinux>	稼働時	2011/08/05 18:58:44

グループへの配布方法の選択

☒ グループに所属するマシンへ逐一配布します

☐ グループに所属するマシンへシーケンシャルに配布します

ソフトウェアのインストール方法の選択

☒ 全ソフトウェアをインストールする

☐ 差分ソフトウェアのみインストールする

OK キャンセル

6. ジョブが成功した後に、配布履歴を確認します。マシンプロパティ設定から [ソフトウェア配布履歴] を選択します。

7. 配布済みソフトウェアに patch01 が登録されています。

SigmaSystemCenter

admin (Administrator) | アカウント | ログアウト

運用 | リソース | 仮想 | 監視 | 管理 | 検索

システムリソース > マシン > 物理サーバ群 > W2K8R2-01

マシンプロパティ設定

全般 | ネットワーク | ストレージ | ソフトウェア | **ソフトウェア配布履歴** | アカウント情報

ソフトウェア配布履歴

ソフトウェア種別: 全て

ソフトウェア	イメージ名	世代	ソフトウェア種別	配信日時
W2K8R2_Sysprep_Restore/localhost<WinLinux>	W2K8R2_Sysprep_Restore	1	OS - イメージ	2011/08/13 22:02:18
patch01/localhost<WinLinux>	patch01	1	アプリケーションとアップデート	2011/08/13 22:23:16

戻る

8. [リソース] ビューに切り替えて物理サーバを選択し、インストール済みソフトウェアの欄からも "KB2547666" のパッチが適用されたことを確認がすることができます。

The screenshot displays the SigmaSystemCenter 3.0 web interface. The left sidebar shows a tree view of the system hierarchy, with '物理サーバ群' (Physical Server Group) selected. The main content area shows details for the selected server 'W2K8R2-01'.

システムリソース > マシン > 物理サーバ群 > W2K8R2-01
 UPMパス: /物理運用/グループ/

ハードウェア情報

説明	
CPU種別	
プロセッサ	
メモリサイズ	

接続先

ユーザ名	
接続状態	
更新日時	

運用情報

稼働グループ	operations:物理運用グループ
ホスト名	W2K8R2-01
OS名	
グループパール	

インストール済みソフトウェア

表示件数: 20 収集日時: 2011/08/13 22:21:43

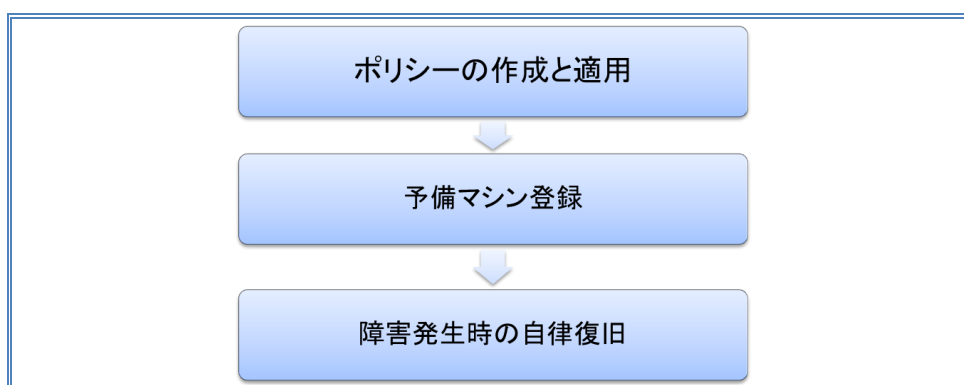
ソフトウェア名	種別
Agent	アプリケーション
BMC Configuration	アプリケーション
DeploymentManager	アプリケーション
ESMPRO/ServerAgent	アプリケーション
Intel(R) Network Connections 14.3.100.0	アプリケーション
Matrox Graphics Software (remove only)	アプリケーション
Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable - x86 9.0.30729.17	アプリケーション
ServerEngines Pilot/G200e Graphics Driver (remove only)	アプリケーション
Windows Server 2008 R2 Service Pack-KB976932	HotFix
Windows Server 2008 R2 Update-KB2547666	HotFix
Windows Server 2008 R2 Update-KB976902	HotFix
WinPcap 4.1.2	アプリケーション
Wireshark 1.2.10	アプリケーション
通報モジュール	アプリケーション

9. N+1 運用

本章では、N+1 運用を説明します。運用中物理サーバ (W2K8R2-01) でネットワーク障害が起こり、SigmaSystemCenter がその障害を検出し、自律的に予備サーバである物理サーバ#03 にストレージパス切り替えによるマシン置換を行います。これにより、運用停止時間を最小限に抑えることが可能です。

なお、ハードウェア障害に対するストレージパス切り替えの処理を行いますので、既に物理運用グループに登録済みのリストアシナリオは、解除してください。解除が行われていない場合、ストレージパス切り替え後に、リストアが実行されます。

N+1 運用の手順は下記になります。



すべての手順は、SigmaSystemCenter 上での操作になります。

9.1. ポリシーの作成と適用

ポリシーの作成と適用を行います。

[管理] ビューから [ポリシー] を選択します。標準では、下記のように標準ポリシーが用意されています。



ここで、N+1 運用を行うためのポリシーを作成します。ただ、N+1 運用の標準ポリシーのテンプレートが用意されていますので、それを利用します。

[設定] メニューから [ポリシー追加] をクリックします。

下図のように[名前] テキストボックスに "N+1 運用ポリシー" と入力し、[テンプレート]

プルダウンボックスから "標準ポリシー[N+1]" を選択し、[OK] をクリックします。

以上で N+1 運用のためのポリシー作成は完了です。

ここで、N+1 運用ポリシーに関して、説明します。

作成した N+1 運用ポリシーの [編集] アイコンをクリックします。

[監視イベント] タブをクリックすると、監視を行うイベントの一覧が表示されます。

管理 > ポリシー > N+1運用ポリシー				
	イベント発生時	実行アクション	有効/無効	
☐	HW予兆:ファンの冷却装置異常	マシン置換	有効	
☐	HW予兆:ファンの冷却装置異常回復	何もしない	無効	
☐	HW予兆:ファンの冷却装置正常回復	何もしない	無効	
☐	HW予兆:電圧異常	マシン置換	有効	
☐	HW予兆:電圧異常回復	何もしない	無効	
☐	HW予兆:電圧正常回復	何もしない	無効	
☐	HW予兆:電源装置異常	マシン置換	有効	
☐	HW予兆:冷却水漏れ	マシン置換	有効	
☐	HW予兆:筐体温度正常回復	何もしない	無効	
☐	HW予兆:筐体温度異常	マシン置換	有効	
☐	HW予兆:筐体温度異常回復	何もしない	無効	
☐	VMSアクセス回復	正常ステータス設定	無効	
☐	VMSアクセス不可	故障ステータス設定	無効	
☐	マシンアクセス不可能障害	マシン置換	有効	
☐	マシン起動報告	正常ステータス設定	有効	
☐	メモリ縮退障害	センサ診断・故障設定	有効	
☐	メモリ障害	センサ診断・故障設定	有効	
☐	メモリ障害回復	何もしない	無効	
☐	HyperVProvider クラスタノード回復	正常ステータス設定	無効	
☐	HyperVProvider クラスタノード停止	故障ステータス設定	無効	
☐	SystemMonitorEvent クラスタノード障害	故障ステータス設定	有効	
☐	SystemMonitorEvent クラスタノード障害	故障ステータス設定	有効	
☐	SystemMonitorPerf グループ用カスタム通報 1	何もしない	無効	
☐	SystemMonitorPerf グループ用カスタム通報 2	何もしない	無効	
☐	SystemMonitorPerf グループ用カスタム通報 3	何もしない	無効	

本項における障害発生では、マシンアクセス不可障害を検出し、それに対するアクションとしてマシン置換を実行します。マシン置換におけるアクションの詳細は、右の[編集] アイコンをクリックすると参照できます。

標準のテンプレートにおけるアクションの一覧は下図のようになっています。

管理 > ポリシー > N+1運用ポリシー > 対応処置詳細設定(編集)

複数イベント条件

A群イベント一覧

待ち合わせ時間

B群イベント一覧

イベントに対する復旧処理

No.	ラベル	実行条件	アクション
☐ 1		Success	通報/E-mail通報、イベントログ出力
☐ 2		Success	マシン設定/ステータス設定 故障
☐ 3		Success	マシン操作/マシン置換

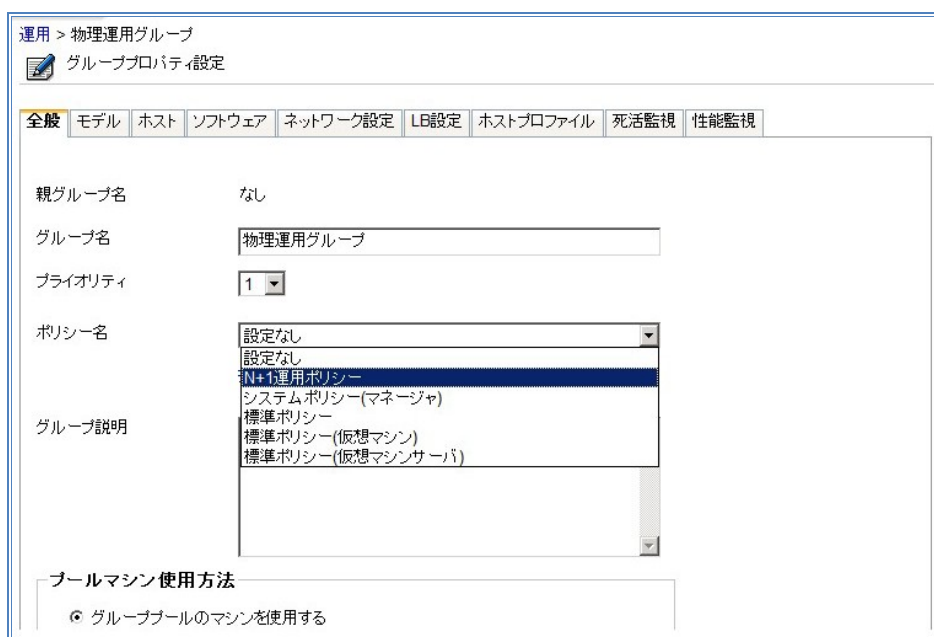
| アクションの追加 |

作成したポリシーを運用グループで稼働中のグループに対して適用します。

[運用] ツリーから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。



[全般] タブからポリシー名に、作成した "N+1 運用ポリシー" を選択します。



以上で、運用グループへポリシーの割り当てが完了です。

9.2. 予備マシン登録

W2K8R2-03 (物理サーバ#03) を DeploymentManager から登録し、SigmaSystemCenter にマシン登録をします。



[運用] ビューからグループプールに予備マシンを登録します。

現在、グループプールに予備マシンが登録されていない状態です。

[操作] メニューから [プールに追加] をクリックします。



W2K8R2-03 (物理サーバ#03) を選択し、[OK] をクリックします。



下記のように正常に登録されました。

運用 > 物理運用グループ

全観

基本情報

名前	物理運用グループ
プライオリティ	1
OS種別	Windows Server
ポリシー名	
グループプール利用方式	GroupOnly
説明	

ホスト一覧

表示件数: 20

マシン個別操作... | マスタ登録 | 起動 | シャットダウン |

ホスト名	状態	電源	IPアドレス	リソース	モデル
W2K8R2-01	正常	Running	172.16.9.1	W2K8R2-01	Windowsサーバモ
W2K8R2-02	正常	Running	172.16.9.2	W2K8R2-02	Windowsサーバモ
W2K8R2-03	定義のみ		172.16.9.3		

マシン個別操作... | マスタ登録 | 起動 | シャットダウン |

グループプール

表示件数: 20

プールから削除 | マシン個別操作...

リソース名	状態	電源	種別	MACアドレス	共有	モデル
W2K8R2-03	-	Off	Unitary	00:30:13:E3:E8:7E	-	Windowsサーバモ

プールから削除 | マシン個別操作...

以上で、予備マシンの登録は完了です。

9.3. 障害発生時の自律復旧

W2K8R2-01 (物理サーバ#01) と管理サーバ間のネットワーク障害を起こします。ここでは、W2K8R2-01 (物理サーバ#01) の NIC#01 が接続している管理用スイッチの Port#08 を無効化し、通信障害を起こしました。ネットワーク障害が発生すると、SigmaSystemCenter は、障害を検知し、「物理運用グループ」に登録したポリシーに従って予備マシンとの置換を実行します。

SigmaSystemCenter が検出したイベントは、[監視] ビューの [イベント管理] をクリックすれば一覧表示されます。ここでは、W2K8R2-01 (物理サーバ#01) へのアクセスが失敗したと表示されています。



[運用] ビューでは、N+1 運用ポリシーが実行されています。



N+1 運用のポリシーでは、まず稼働中の "W2K8R2-01" (物理サーバ#01) をシャットダウンします。

"W2K8R2-01" (物理サーバ#01) のシャットダウンが完了すると、"物理サーバ#01" をグループプールに退避させます。

そして、グループプールに登録されていた "W2K8R2-03" (物理サーバ#03) をホスト定義 "W2K8R2-01" で稼働させます。この時に、ストレージのパス切り替えのみが行われます。置換アクションが完了すると、下図のような状態になります。



以上で、N+1 運用によるマシン置換が完了しました。

処理完了後のシステムは下図になります。

