

SigmaSystemCenter 3.7 簡易構築ガイド VMware 編

利用条件・免責事項

本書の利用条件や免責事項などについては、次のページを参照してください。

http://jpn.nec.com/site/termsofuse.html

目次

1. お使いになる前に	1
1.1 本ガイドで実現するシステム	1
1.2 構築の流れ	2
1.3 システム構成と使用機材	2
2. インストール前の準備	5
2.1 管理サーバの準備	5
2.2 管理対象(物理サーバと仮想マシン)の準備	5
3. インストール	7
3.1 SSC のインストール	7
4. 初期設定	8
4.1 ユーザの作成	
4.2 ライセンスの登録	
5. 基本設定(管理対象の登録)	
5.1 サブシステムの登録	
5.2 リソースの登録の確認	
5.2.1 仮想ビュー	
5.2.2 リソースビュー	16
5.2.3 運用ビュー	17
5.2.4 増設した物理サーバや新規に作成した仮想マシンの登録について	19
5.3 リソースプールの確認	20
5.3.1 vCPUの単位の設定	23
5.3.2 データストアの設定	24
5.4 手動での Migration(vMotion)	24
6. レポート機能の利用(負荷状況取得の設定)	29
6.1 負荷状況取得の設定	29
6.1.1 物理サーバの負荷状況取得の設定	30
6.1.2 業務用仮想マシンの負荷状況取得の設定	31
6.1.3 動作テスト	33
6.2 レポートの作成	34
6.2.1 リソースプール(ESXi グループ)のレポート作成	35
6.2.2 個別の仮想マシンのレポート作成	38

6.3 レポートの閲覧	41
6.3.1 リソースプール概要のレポート	42
6.3.2 業務用仮想マシンの負荷履歴レポート	43
6.4 ゲスト OS 経由での負荷状況取得の設定	44
6.4.1 仮想マシン上の設定	45
6.4.2 業務用仮想マシンの運用グループの設定	46
7. 電源操作の設定	
7.1 物理サーバの設定	47
7.1.1 iLO(BMC)の設定	47
7.1.2 Express5800/D120h などの BMC/CMC の設定	51
7.1.3 SSC での OOB のアカウント設定	56
7.2 動作テスト(一括電源操作)	
7.2.1 仮想マシン自動起動の設定	59
7.2.2 マシンシャットダウン	60
7.2.3 マシン起動操作	63
8. 予兆を含む障害対応機能の設定	
8.1 監視・通報の基本設定	66
8.1.1 SNMP Trap サービスの設定	66
8.1.2 Windows ファイアウォールの設定	66
8.1.3 死活監視の基本設定	69
8.1.4 通報に必要な環境設定	69
8.2 負荷監視の設定	71
8.3 死活監視の設定	77
8.4 障害や負荷に対するポリシーの設定	
8.4.1 ポリシーのインポート	80
8.4.2 仮想マシン用ポリシーの確認と適用	
8.4.3 物理サーバ用ポリシーの確認と適用	85
8.5 動作テスト(擬似障害テスト)	90
付録 A. 運用に関する重要な情報	
付録 B. SigmaSystemCenter マニュアル体系	
付録 C. 改版履歷	100
付録 D. ライセンス情報	
用語集	

はじめに

この文書では、「VMware vSphere」と管理ツールの「WebSAM SigmaSystemCenter 3.7」を用いて、仮想マシンシステムを構築する手順を紹介します。SigmaSystemCenter は仮想化に対応した統合管理プラットフォームであり、物理的なサーバで動作するホストと仮想マシンを単一のコンソールから統一的に管理することが可能です。

• 対象読者と目的

「WebSAM SigmaSystemCenter 3.7 簡易構築ガイド」は、SigmaSystemCenter により仮想化 サーバと仮想マシンを管理するシステムの構築、運用するために必要な最低限の知識と 手順に限って説明しています。

よって、本書では SigmaSystemCenter の全ての機能、役割について説明しておらず、本 書で説明する以外の機能の利用、応用については、「付録 B. SigmaSystemCenter マニュ アル体系(98ページ)」で紹介のドキュメントをお読みください。

1. お使いになる前に

注

[**重要**] トラブルを避けるため、SigmaSystemCenter(以降、SSC と記述します)をお使いになる前に、 「付録 A. 運用に関する重要な情報(97ページ)」をよくお読みください。

1.1 本ガイドで実現するシステム

本書で構築するシステムでは、以下の機能を実現することを目標とします。下記の1のみな ど、一部の機能のみを利用することも可能です。

1. リソース使用状況、稼動状況の収集・閲覧をする。

以下の対象の稼働状況を収集し、定期的にレポートを作成します。

- 業務用仮想マシン
- 物理サーバ (ESXi)
- 2. 電源操作を行う。

以下の対象の電源操作を可能にし、保守運用時に利用します。対象の一括電源操作も 可能になります。

- 業務用仮想マシン
- 物理サーバ (ESXi)
- 3. 障害・負荷監視、および、障害時の自動対処を行う。
 - 障害監視をする。

以下の対象の障害を監視します。

- 業務用仮想マシン
- 物理サーバ (ESXi)
- 負荷監視をする。

以下の対象の負荷を監視します。

- 業務用仮想マシン
- 物理サーバ (ESXi)
- 予兆障害を契機に Migration(vMotion)をする。

物理サーバ(ESXi)の障害予兆を検出し、その上で動作する以下の仮想マシンを Migration(vMotion)で別の物理サーバへ移動します。

- 業務用仮想マシン

1.2 構築の流れ

本書では、以下の流れで SSC の構築を行います。図の各作業の冒頭にある数字は本書の章 番号になります。

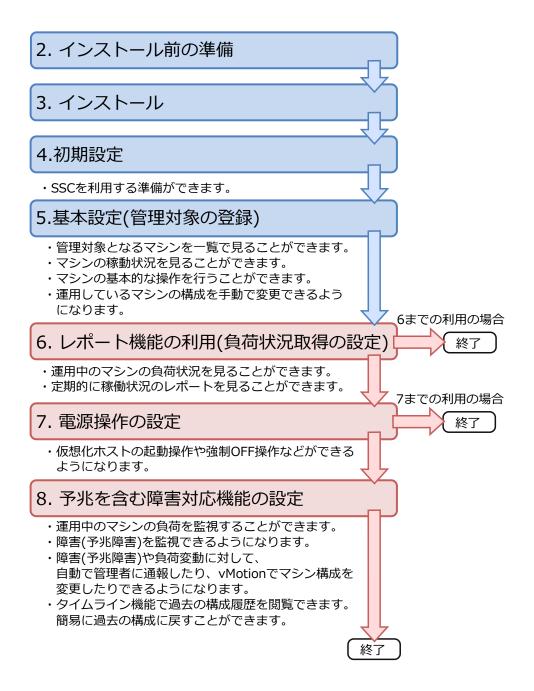


図 本ガイドでの構築の流れ

1.3 システム構成と使用機材

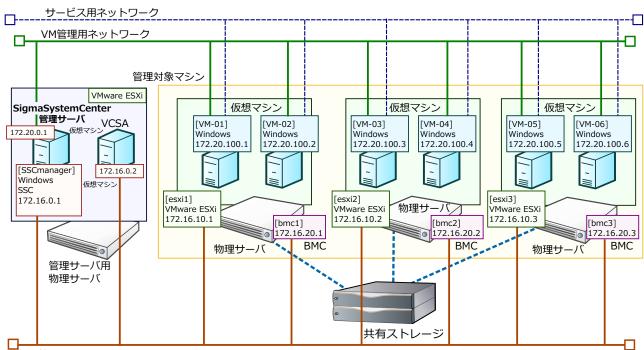
今回構築するシステムの構成は以下のとおりです。

- 管理対象
 - 物理サーバ (3台)
 - * VMware ESXi
 - * ホスト名: IP アドレス(管理用ネットワーク)
 - + esxi1 : 172.16.10.1
 - + esxi2 : 172.16.10.2
 - + esxi3 : 172.16.10.3
 - * BMC のホスト名: IP アドレス(管理用ネットワーク)
 - + bmc1 : 172.16.20.1
 - + bmc2 : 172.16.20.2
 - + bmc3 : 172.16.20.3
 - 業務用仮想マシン(6台)
 - * Windows Server 2016 Standard
 - * ホスト名: IP アドレス(VM 管理用ネットワーク)
 - + VM-01 : 172.20.100.1
 - + VM-02 : 172.20.100.2
 - + VM-03 : 172.20.100.3
 - + VM-04 : 172.20.100.4
 - + VM-05 : 172.20.100.5
 - + VM-06 : 172.20.100.6
 - * ※サービス用ネットワークについては説明を省略します。業務の必要に応じ て設定してください。
- 管理サーバ用物理サーバ(1台)
 - VMware ESXi
 - SigmaSystemCenter 管理サーバ(仮想マシン)
 - * Windows Server 2016 Standard
 - * SigmaSystemCenter
 - * ESMPRO/ServerManager(*1)
 - * ホスト名:IPアドレス
 - + SSCmanager: 172.16.0.1 (管理用ネットワーク), 172.20.0.1(VM 管理用ネットワーク)
 - vCenter Server Appliance(VCSA)(仮想マシン)

* ホスト名:IPアドレス

+ SSCmanager: 172.16.0.2 (管理用ネットワーク)

(*1)「8. 予兆を含む障害対応機能の設定(66ページ)」を利用する場合、および、対象物理サーバが Express5800/R120h、 Express5800/T120hの場合、管理サーバに ESMPRO/ServerManager のインストールが必要です。



管理用ネットワーク

図 今回構築するシステムの構成

上記のように、3台のラックサーバ上で6台の業務用の仮想マシンを運用します。仮想マシンは7台でも8台でもかまいませんが、仮想マシンの必要とするリソースが物理サーバの キャパシティを超えないようにサイジングには十分注意する必要があります。

2. インストール前の準備

SSC をインストールする前に行う準備を説明します。SSC をインストールする前の準備に は、大きく分けて「管理サーバの準備」、「管理対象(物理サーバと仮想マシン)の準備」の 二種類があります。

また、本ガイドでは、仮想マシンのシステムバックアップ、仮想マシンへのソフトウェア配 布といった DeploymentManager(DPM)の機能の利用を想定していないため、DPM を利用する ための説明は省略しています。DPM を利用する予定がある場合は、管理サーバと同一の ネットワーク内に DHCP サーバを用意し、仮想マシンに DPM クライアントをインストール するなど、必要な設定を別途実施してください。

2.1 管理サーバの準備

管理サーバには、あらかじめ以下のソフトウェアをインストールしておきます。

Windows Server

管理サーバの Windows Server については、本書では、Windows Server 2016 を使用した場合 を例を中心に説明を行います。

※Windows Server 2016 以外の場合は「SigmaSystemCenter 3.7 インストレーショガイド」を参照してください。

https://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/download.html

Windows Server のインストール後、PowerShell の以下のコマンドを実行して後述の役割と機能を追加してください。

PS> Add-WindowsFeature Web-Server,Web-Static-Content,Web-Asp-Net45,Web-Mgmt-Console

上記コマンドより、以下の役割と機能が追加されます。

- Web サーバー (IIS)
 - 静的なコンテンツ
 - ASP.NET 4.6
 - IIS 管理コンソール

2.2 管理対象(物理サーバと仮想マシン)の準備

管理対象のラックサーバには、最初に以下の仮想化基盤ソフトウェアをインストールしてお きます。

• ESXi

次に、業務で利用する仮想マシンの作成とゲスト OS のインストールを済ませておいてくだ さい。今回は Migration(vMotion)を利用する関係上、仮想マシンの構成ファイル群を共有ス トレージ上に配置する必要があります。

3. インストール

ここでは、SSC のインストールとそれに伴う管理サーバの設定について説明します。

3.1 SSC のインストール

管理サーバに SSC のインストールメディアをセットし、インストーラ (ManagerSetup.exe) をダブルクリックして起動します。

すべてのコンポーネントをチェックして、[実行]をクリックしてください。あとはインス トールウィザードにしたがって作業を進めます。

なお、ESMPRO/ServerManager を利用する場合、ESMPRO/ServerManager は管理サーバに添 付のものをあらかじめインストールしておくことでも利用できますが、SSC に添付の ESMPRO/ServerManager のバージョン(6.24)以上をインストールしてください。

4. 初期設定

SSC の Web コンソールにアクセスします。

Web ブラウザを起動し、[http://管理サーバのホスト名または IP アドレス:ポート番号/ Provisioning/Default.aspx]にアクセスしてください。

今回の場合は、http://172.16.0.1/Provisioning/Default.aspx にアクセスします。

以下の「SigmaSystemCenter ログイン」画面 が表示されますので、初期アカウントとして設定されているユーザ名("admin")、パスワード("admin")を入力し、[ログイン]をクリックして ログインします。

?ReturnUrl=%2fProvisioning $P →$	<i> igmaSystemCenter</i> 回グイン ×	- □ × 命☆鐚€
SigmaSystemCenterログイン	認証情報	
	ユーザ名 admin パスワード •••••	
	□ 次回からユーザ名の入力を省略	
	ログイン	
Copyright @ NEC Corporation 2003-20	17. Version: xx-xxxxx , SystemProvisioning xx-xxxx	

図 「SigmaSystemCenter ログイン」 画面

4.1 ユーザの作成

Web コンソールが表示されたら、普段の管理で使うためのユーザを作成します。

画面右上にあるビュー切り替えリンクの中から[管理]をクリックし、[管理]ビューに移動します。

画面左側のツリービューにある[ユーザ]をクリックし、「ユーザー覧」、「ロール一覧」の画面 を表示されたら「ユーザー覧」の枠の右上の[追加]をクリックし「ユーザ追加」画面を表示 します。 [ユーザ名]、[パスワード]、[認証種別]、[ロール]を設定し[OK]をクリックすると、ユーザが 作成されます。今回は、[ユーザ名]を"sysadmin"とし、[ロール]には[システム管理者]を選択 しました。今回、作成するユーザは、LDAP を利用した認証を行わないので、[認証種別]に は、[Local]を選択します。[パスワード]には任意の文字列を設定してください。

理 理 ライセンス ユーザ	管理 > ユーザ > 新規			
ポリシー	ユーザ名	sysadmin		
サブシステム 環境設定	パスワード			
	パスワード(確認用)			
	認証種別	Local		
		Local	<u>v</u>	
	通報先メールアドレス			
	説明			
			x	
	グループ一覧	,		O
	グループ		説明	
	ロール一覧			Q
	□ ロール名 △ ○ システム管理者	設定対象	説明 全ての操作・管理が可能です	
		全リソース / システム		
		今日ワーフ バッフテム		
	□ 参照者 □ 操作者	全リソース / システム 全リソース / システム	各リソースへの参照のみ可能です 管理対象マシンに対する全ての操作が可能です	

図 「ユーザ追加」 画面

[OK]をクリックすると「ユーザー覧」、「ロールー覧」の画面に遷移し、「ユーザー覧」に "sysadmin"が追加されていることが確認できます。

注

デフォルトの"admin"ユーザは正規のシステム管理者ユーザを追加するまでの仮のユーザであるた めユーザー覧には表示されません。また、正規のシステム管理者ユーザを追加した後、デフォルト の"admin"ユーザは無効になりログインできなくなります。

	管理 > ユーザ									
管理 · *	ユーザー覧								•	操作
- 🕞 ライセンス - 📌 ユーザ	表示件数	20 💌					追加 削隊	៖ 有効	/無効	画面更新
☆ ボリシー ● サブシステム ● 環境設定	ロ ユーザ	△ 植眼	認証種別	最終ログイン日時	最終ログイ ン元IPアド レス		説明	権限 詳細	編集	
-	🗖 sysadmir	n Administrator	Local	-		有効		0		
							追加 削隊	計有効	/無効」	
	ロール一覧				_	_	_	_	•	
	表示件数	20 💌					196-	追加	削除!	
		ロール名 🗠		設定対象		説明	1		編集	
	🔲 システム	管理者		ス / システム		••管理が可能			0	
	□ 操作者			スノシステム		シンに対する		が可能で		
	 参照者 運用リット 	-ス管理者	全ワントル リソース	ス / システム		への参照のみ ナの権限を全		++	0	
	■ 連用リン		リンース)の権限を主 対するアクセン			ő	
	アクセス?		リントス			相りるアンビス 限、及び全て				
	□ 運用管理		システム			のみ表示可能		100.70		
							1964	追加	削除	
	グループ一覧				_	_			Ø	
	表示件数	20 💌						追加	削除	
		グループ	Δ		説	明		1	編集	
								追加		
								1,10,1001	HUB4 1	

図 「ユーザー覧」、「ロールー覧」 画面 (sysadmin 追加後)

ユーザが作成できたら、作成したユーザでログインしなおしてください。ログアウトするためには、画面右上の[ログアウト]をクリックします。

4.2 ライセンスの登録

ライセンス登録を行います。画面右上の[管理]をクリックし、[管理]ビューに移動します。 画面左側のツリービューにある[ライセンス]をクリックし、遷移した画面の一番下にある[ラ イセンス追加]の枠の[ライセンスキー]ラジオボタンを選択します。[ライセンスキー]のテキ ストボックスにライセンスキーを入力して[追加]をクリックしてください。

「PVMService を再起動しライセンスを有効化してください。」というメッセージが表示されたら、[OK]をクリックしてください。[ライセンス個別情報]に追加したライセンスキーが表示されます。

					sysadmin (Administr	rator) アカウント ロ
SigmaSystemCenter			ポ	ータル 運用 リソース 1	仮想 監視 管理	ŧ
管理	管理 > ライセンス					
管理	ディア情報					
<mark>ライセンス</mark> ♪ ユーザ	バージョン		XX			
- ポリシー サブシステム	エディション情報					
環境設定	エディション		Sign	naSystemCenter Essential E	Edition	
	オブション		VM			
	有効期限					
	ターゲットライセンス					
		種別 🗠		管理可能数	消	費数
	VM Host Socket				6	
	ライセンス個別情報				_	
						削除
		ライセンスキー	オプション 🗠	種別	バージョン	ライセンス数
			Base, VM	VM Host Socket	X	
						削除
	ライセンス追加					
	◎ ライセンスキー				1	
	○ ファイル選択			参照		
		,			追加	
ログ					更新日時: 20	016/09/09 17:25:17

図 ライセンス登録の画面

すべてのライセンスの登録が完了したら、Windows の[スタート]メニューから[Windows 管理 ツール]→[サービス」で[PVMService]を再起動してください。

5. 基本設定(管理対象の登録)

管理対象となるマシンを登録します。SSC では管理機能がコンポーネント化(サブシステム化)されていますので、管理対象に対応するサブシステムを SSC 本体に登録します。

今回は管理対象が VMware ESXi ですので、サブシステムとして VMware vCenter Server を先 に登録します。

5.1 サブシステムの登録

SSCの[管理]ビューを開き(画面右上の[管理]をクリック)、画面左側のツリービューにある [サブシステム]をクリックします。画面右下の[設定]メニューにある[サブシステム追加]を クリックすると、下の画面が表示されますので、[サブシステム種類]ドロップダウンリスト で[VMware vCenter Server]を選択します。残りの項目は以下のように設定します。

- ホスト名: vCenter Server のサーバのホスト名もしくは IP アドレス
- ポート: vCenter Server に接続するための HTTPS ポート

(入力を省略した場合、デフォルトの"443"になります)

- URL:何も入力しないでください。
- アカウント名: vCenter Server の管理アカウント名
- パスワード: vCenter Server の管理アカウントのパスワード
- ・ [マシンを運用グループへ自動登録する]のチェックをオン
 - このチェックを行わない場合、管理対象の登録の操作を手動で行う必要があります ので、忘れずチェックを行ってください。

上記の項目を入力したら[OK]をクリックしてください。

<u>^</u>				sysadmin (Administ	rator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ポータル 運用 リン	ース 仮想 監視 管理	検索
 ◎ 管理 > ライヤンス 	管理 > サブシステム > 新規				
管理 P マージ ライセンス ユーザ リント サブシステム サブシステム マージ 環境設定	 ・サブシステム追加 ・ ・ ・	VMware vCenter Server 172.16.0.2 Administrator ●●●●●●●● ●●●●●●● 登録する			ΟΚ ‡ε>τυμ
ショブ ログ - 夕5件			_	更新日時	ĝ: 2018/04/09 15:28:19 🔲 💽

図 vCenter Server の登録

前述の[VMware vCenter Server]のサブシステムの登録を行うと、「VMware vCenter Server」と 一緒にその vCenter Server で管理している ESXi、および、ESXi 上で動作する仮想マシンが 自動的に検出/登録されます。

注

[マシンを運用グループへ自動登録する]のチェックをオンにして、サブシステム登録を行うと、 SigmaSystemCenterの全ビューへの登録の処理が行われるため、しばらく時間がかかります。

登録の処理完了後に「サブシステム一覧」画面の[操作]メニューで[画面更新]をクリックすると、ESXi がサブシステム一覧に表示されます(表示されていない場合は少し時間を置いて画面を更新してみてください)。

					sysadmin (Admin	istrator) アカウント ロク
temCenter			ボー	タル 運用 リソース	仮想 監視 管理	検索
	■> サブシステム					
サ	ブシステム一覧				•	設定
					収集 削除	サブシステム追加
r	製品名/	接続状態	バージョン	アドレス	編集	操作
	Mware ESXi	接続可能	5.1.0	172.16.10.1:443	+ = *	画面更新
	Window Ware ESXI	接続可能	5.1.0	172.16.10.2:443		収集
	SXI	接続可能	5.1.0	172.16.10.3:443		
		接続可能	5.1.0	172.16.0.2:443		
	- Wwware voenter Server	150WE-1HC	5.1.0			
					収集 削除	

図 「サブシステム一覧」画面

もっとも、ESXi が検出されただけでは、Failover、VM 作成/再作成などの操作を SSC から実 行することができません。そこで追加の設定を行います。「環境設定」の[仮想リソース]タブ で、VMware ESXi 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。

ヒント

下記「環境設定」でのパスワードの設定は、検出した3台の ESXi のパスワードが共通の場合に利 用できます。各 ESXi で異なるパスワードの場合は、前述の「サブシステム一覧」画面の各 ESXi の行の右端にある[編集]アイコンをクリックし、「サブシステム編集」画面で個別にパスワードを 設定してください。

_	sy	sadmin (Administrator) アカウント ログアウ
SigmaSystemCenter	ポータル 運用 リソース 仮	想 監視 管理 検索
■ 管理 ▶	管理>環境設定	
✓ 管理	環境設定	操作 🔍
ライセンス		画面更新
ー 🛃 ユーザ ー 🌦 ポリシー - 🔩 サブシステム	全般 通報 ログ 仮想リソーズ 表示 死活監視 その他	
	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思 定値として使用されます。	£
	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 ンサーバ上で稼動可能な仮想マシン数を制限します。	
	キャパシティ値 200	
	コスト値 10	
	/	ot
	パスワードの既定値を設定します。	
	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 れていない場合にこのパスワードが使用されます。	5
	☑ rootパスワード更新	
	rootパスワード	
	rootパスワード確認	
	✓ MACアドレスプール機能	
	ヒント: この機能を有効にすると、Hyper-V上に作成される仮想マシンや運用状態の仮想マシンのM	
	レスを静的に設定します。これにより、VM移動を行ってもMACアドレスの変更が行われなくなり また、仮想マシンの作成時には、MACアドレスを自動的に指定します。	ます。
		適用
		AGE / 13
ジョブ ログ		更新日時: 2018/04/04 13:02:31 🔲 🌘

図 ESXiの追加設定

5.2 リソースの登録の確認

前節の「5.1 サブシステムの登録(12ページ)」でのサブシステムの登録時、管理対象となるマシンの SSC への登録が自動的に行われます。

登録は、[仮想]ビュー、[リソース]ビュー、[運用]ビューの3つの画面で行われます。各画面 を確認していきましょう。

5.2.1 仮想ビュー

まずは、[仮想]ビューの登録について、確認します。

画面右上の[仮想]をクリックして[仮想]ビューを開きます。

左側のツリービューに vCenter Server(172.16.10.2)に登録されている物理サーバ[172.16.10.1] (esxi1)、[172.16.10.2](esxi2)、[172.16.10.3](esxi3)、業務用仮想マシン[VM-01]、[VM-02]、 [VM-03]、[VM-04]、[VM-05]、[VM-06]が vCenter Server に登録されている構成と同じ構成で 登録されていることが確認できます。

				sy	sadmin (Administi	ator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ポータル	運用 リソース 仮想	監視 管理	検索
🐹 仮想 🕨	仮想					
溪 [仮想]	仮想マネージャー覧	_	_	_	削除	設定 ESXiを管理する
白-冊 1/2.16.0.2 白-ጫ 新規データセンター	□ 名前 △	接続状態	種別	URL	8927	Hyper-Vを管理する
in 172.16.10.1 in 172.16.10.1	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	接続可能	VMware vCenter Server	https://172.16.0.2/sdk		KVMを管理する 操作
						画面更新
₩ -03						収集
🖮 🚮 172.16.10.3						
- #3 ∨M-05 - #3 ∨M-06						
_						
<mark>ジョブ</mark> ログ					更新日時: 20	13/08/23 19:39:42 🔲 💽

図 [仮想]ビュー

5.2.2 リソースビュー

次に、[リソース]ビューの登録について、確認します。

画面右上の[リソース]をクリックして[リソース]ビューを開いた後、ツリービューの[マシン] をクリックして「マシン一覧」画面に移動して、[リソース]ビュー上の登録内容を確認して みましょう。

vCenter Server に登録されている物理サーバ[172.16.10.1](esxi1)、[172.16.10.2](esxi2)、 [172.16.10.3](esxi3)、業務用仮想マシン[VM-01]、[VM-02]、[VM-03]、[VM-04]、[VM-05]、 [VM-06]が次のように登録されています。

								sysadmin	(Administrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCente	r /					ポー	タル 運用 [リ.	ノース 仮想 監視	管理 検索
🖳 איט-ג 🕨	システムリソース マシン タグ一覧		_	_	_	_			副 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記
■ システムリソース 中国 <mark>マシン</mark>									
Free physical machines	タグ:マシン 状態 タグ 位	置情報 種別 モデル	L CPU	メモリーディスク	OS र	ブッ			グループ追加
Having Problems									 ラック追加 マシン登録
									操作 🖸
	HWI	E常 Job 待榜	钱中(9)	OS ON(9)	運用符	持機/未割当	ig) 電源ON	(9)	画面更新
172.16.10.3 172.16.10.3									
- R VM-02	基本情報	_	_		_		_		
📆 VM-03	マシン								
		ッや仮想マシンです。 イマリMACアドレスもし	21 + 111101-		ミンシャナオ				
		1 9 9 MAC/ 10 X 80			1104 La. 9	,			
	マシン一覧								•
	表示件数	20 💌				マシン移動	管理外 操作.		
		名前 △	スロット 番号	種別	状態	電源	稼動グループ	MACアドレス	
	🗖 🐻172.18	.10.1	0 V	Mware,VM Ser		Running		00:50:56:A2:36:FF	
	🗖 🔂 172.16		0 🗸	Mware,∀M Ser		Running		00:50:56:A2:36:FB	
	🗖 🐻 172.16		0 🗸	Mware,∀M Ser		Running		00:50:56:A2:36:F7	
	🗆 🗖 🖓 M-01			Mware,Virtual I		Running		00:50:56:85:0B:88	
	🗖 👼 м-ог			Mware Virtual I		Running		00:50:56:85:3D:65	
	🗆 👼 м-оз			Mware,Virtual I		Running		00:50:56:85:7D:27	
	🗖 👼 м-04			Mware,Virtual I		Running		00:50:56:85:4F:80	
	🗖 👼 м-ое			Mware,Virtual I		Running		00:50:56:85:78:C3	
	🗖 🐻 м-ое		0 🗸	Mware,Virtual I		Running		00:50:56:85:1A:CC	
						マシン移動	管理外 操作	v]
ジョブ ログ								更	新日時: 2013/08/23 05:29:09 🔲 🕞

図 サブシステム登録時の「マシン一覧」画面

5.2.3 運用ビュー

次に、画面右上の[運用]をクリックして[運用]ビュー上の登録内容を確認してみましょう。

グループはシステムを構成するサーバの種類ごとに作成されます。後で設定する性能収集 や「8. 予兆を含む障害対応機能の設定(66ページ)」を利用する場合に設定する障害監視 のポリシーや負荷監視は、このグループ単位で設定することになります。

登録や利用内容をまとめると、次の表のとおりです。これらのグループやホストは自動的に 作成されます。追加で必要となる設定については、後々説明します。

ሣ	サーバ		H	カテゴリ名	グループ名		
ホスト名 ([運用]ビュー)	マシン名 ([リソース] ビュー、 [仮想]ビュー)	サーバの種類	OS	([運用]ビュー)	([運用]ビュー)		
172-16-10-1 (esxi1)	172.16.10.1 (esxi1)	物理 (VM サー バ)	ESXi	172-16-0-2	新規データセンター		
172-16-10-2 (esxi2)	172.16.10.2 (esxi2)						
172-16-10-3 (esxi3)	172.16.10.3 (esxi3)						

表 自動作成されるグループ、ホスト

ሣ	- <i>i</i> i	詳約	Ð	カテゴリ名	グループ名		
ホスト名 ([運用]ビュー)	マシン名 ([リソース] ビュー、 [仮想]ビュー)	サーバの種類	OS	([運用]ビュー)	([運用]ビュー)		
VM-01	VM-01	仮想(VM)	Windows Server	172-16-0-2	新規データセンター_VM		
VM-02	VM-02						
VM-03	VM-03						
VM-04	VM-04	-					
VM-05	VM-05						
VM-06	VM-06						

ツリービューにある ESXi のグループ名(ここでは[新規データセンター])をクリックし、 グループの詳細情報画面を開くと次のように表示されます。

~								sysadmin (Admin	istrator) アカウント ログアウ
SigmaSystemCenter					ボータ	?ル 運用 リ	ソース 仮	「想 監視 管理」	検索
X _{選用} ▶ X 運用	運用 > 172-16-0- 全般 リソース3		タセンター ジ タイムライン	リビジョン し	/ポー ト				設定 ・
 □ □ 172-16-0-2 □ 172-16-0-2	ホスト タグ一覧	_	_	_	_	_	_	0	グループ編集 グループ移動 グループ削除
	基本情報								 リソースプール - 作成
	名前			新規う	ビータセンター				
	プライオリティ			10					プロパティ
	マシン種別			VMサ	- <i>1</i> 1				- 設定一覧 性能サマリ
	OS種別			Linux					性能状況
	ポリシー名#1								保守操作を表示
	グループプール	利用方式		Group	Only				権限設定
	説明								操作 💽
									スケールアウト
	ホスト一覧							•	スケールイン ブールに追加
	表示件数	20 🔻		ホ	スト追加 ホスト	·削除 操作		~	· · · · · ·
	\$63417.94	20				マスタ登録		ャットダウント	全てのマシンの操作 - <mark>起動</mark>
		ホスト名 🗠	状態	電源	IPアドレス	リソース	優先度		- 再起動 - シャットダウン
	Image:	-10-1	≤正常	Running	172.16.10.1	172.16.10.1	3(中)	× 💷	
	🗖 🖉 172-16	-10-2	≤正常	Running	172.16.10.2	172.16.10.2	3 (中)	× 💷	布
	172-16	-10-3	☑正常	Running	172.16.10.3	172.16.10.3	3 (中)	* 💷	,
				 赤	スト追加 ホスト			~	
						マスタ登録	起動 シ・	ャットダウン!	
	グルーブプール							Ø	-
	表示件数	20 💌			プールから	削除 操作		•	
	ロ リソース	名△ 1	犬態 電源	I.	種別	MACアドレ	2	共有	2
ジョブ ログ 🥂 3件								更新日時	: 2015/09/07 12:48:16 🔲 💽

図 サブシステム登録時の新規データセンターグループ(ESXi)の[ホストー覧]

また、ツリービューにある業務用仮想マシンのグループ名(ここでは[新規データセンター _VM])をクリックし、グループの詳細情報画面を開くと次のように表示されます。

SigmaSystemCenter					ボーク	迎し運用し	リノーフ 上仮	sysadmin (Adr 想 監視 管理	ninistrator) アカウント ログ 里 検索
								.0.1	12#
運用 🕨 🕨		-0-2 > 新規データ							
運用		2 212212	リビジョン レオ						設定
172-16-0-2 新規データセンター									グループ編集
新規データセンター_VM	ホスト タグー	<u>ب</u>		_	_			0	グループ移動 グループ削除
	基本情報			_	_	_	_		プロパティ - 設定一覧
	名前			±r+87	データセンター	1/14			性能サマリ
	1 ブライオリティ			新川大売し 10	-90/9				性能状況 保守操作を表示
	マシン種別			VM					権限設定
	OS種別				ows Server				操作
	ポリシー名#								スケールアウト
	グループブー	ル利用方式		Grou	oOnly				スケールイン
	説明								プールに追加
									全てのマシンの操作
	ホスト一覧	_	_					V	- 起動 - 再起動
	表示件数	20 -		「ホ	スト追加 ホスト	削除 操作		•	-シャットダウン
		·		新	規割当(VM削)	除 マスタ登録	起動 シャ		- サスペンド - ソフトウェア再配
		ホスト名 🗠	状態	電源	IPアドレス	リソース	優先度		布
		11	≌正常	Running	172.20.100.1	VM-01	3(中)	× 💷	画面更新
	□ 🖉∨м-0	-	≤上常	Running	172.20.100.2	VM-02	3 (中)	× 💷	
	□		≤□正常	Running	172.20.100.3		3 (中)	* 💷	
			≤正常	Running	172.20.100.4		3(中)	* 💷	
		-	≤」「○」「○」	Running	172.20.100.5		3(中)	*	
		16	▶□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	Running	172.20.100.6	VIM-06	3(中)	*	
				l #	スト追加 ホスト	■ 「 」 ま み 小 に 一 ま み 小 に		•	
					·規割当丨VM削降				
				1.41	seed to a second				
	グループプー	ιŀ		_	_	_	_	0	

図 サブシステム登録時の[新規データセンター_VM]グループ(VM)の[ホストー覧] 以上でマシン登録の確認は終了です。

5.2.4 増設した物理サーバや新規に作成した仮想マシンの登録について

なお、サブシステムの登録の後に、vCenter Server への物理サーバの登録や業務用仮想マシンの作成を行った場合は、SSC に自動的に登録されませんので注意してください。

この場合は、次のように収集の操作で SSC に登録を行う作業が必要です。

画面右上の[リソース]をクリックして[リソース]ビューを開き、ツリービューの[システムリ ソース]をクリックして「システムリソース」画面に移動します。

次に[操作]メニュー下の[収集]をクリックします。

収集の処理が完了した後、前述と同様に各ビューの画面に移動して、登録内容を確認してく ださい。

~			sysadmin (Administrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter		ポータル 運用 リンース	仮想 監視 管理	検索
	システムリソース 基本情報 リソースビューでは以下のリソースを管理できま マシン スイッチ ファイアウォール ロードバランサ ストレージ デバイス ソフトウェア プロファイル サマリー情報	र न .	操 画 193	面更新
	リソースタイプ	管理中	管理外	
		0	0	
I. I	್ರಾಗ್ಯಕ	0	0	
	ファイアウォール	0	0	
	<u>―</u> ロードバランサ	0	0	
	ロストレージ	0	0	
	ロ デバイス	0	0	
	シリフトウェア	5	0	
	■プロファイル	49	0	
ジョブ ログ			更新日時: 2012/0	9/11 19:20:40 🔲 💽

図 収集の操作

5.3 リソースプールの確認

SSC のリソースプールの画面では、作成可能な仮想マシンの数やシステム内のリソースの空き状況を確認することができます。

リソースプールの設定は、「5.1 サブシステムの登録(12ページ)」でサブシステムの登録 を行った時に自動で設定されますので、既に閲覧できる状態になっています。

さっそく、リソースプールの画面を確認してみましょう。

画面右上の[運用]をクリックして[運用]ビューを開いた後、ツリービューにある ESXi のグ ループ名(ここでは[新規データセンター])をクリックし、[リソースプール]タブをクリッ クするとリソースプールの情報が次のように表示されます。

運用 > 172-16-0-2 > 新表 全般 リソースプール	見データセンター トポロジ タイムライン	リビジョン レポ			
情報取得時刻:2018/06/2	6 12:02:17			情報	發再取得
基本情報					
名前		dbdf499	c-2078-e811-80d9-00)c29b3adb9	
種別		共有			
説明 利用可	マシンが 可能なリ スの量 リソース	いる	CPUの総数の計算に使	 用 物理マシン 直近の負荷 リソース使 	状況・
リソース使用状況					⊽ ≁
種別総数		未使用			消費
VM数 CPU 48000	100 6% 6 0 MHz 25% 12000 N	94% 94 MHz 75% 3600	0%0 0 MHz 0%0	6% 6 /Hz 1% 62	2 MHz
vCPU 4000	24 25% 6	75% 18		25% 6	.2 101112
	00 MB 13% 12000 N 20 GB 19% 60 GB		00 MB 0% 0 M GB 0% 0 C		401 MB GB
サブリソースプールー	左 己				C
VMサーバー覧					G
表示件数 20 、	✓				
マシン名 ム 状態		(MHZ)	ズ(MB) (N	使用量 移動時間	8
172.16.10.1			32000 5%	=	3 🚧 🚇
172.16.10.2			32000 5%	-	3 🛩 💷
172.16.10.3 🗳正知	常 🗳 Runnin: 1600	1% 222	32000 5%	4798 1 E	3 🛩 💷
データストアー覧	CPUの#	総数	メモリの総数	VM数の総数	S
データストア名 🗠	サイズ(GB) 使用量(GB) 空き容量(GB) 使用率/上限 VN (%)	Ⅰ数/上限 タグ	編集
datastore01	(400)	35 36	(TT)	6/(100)	
		データストアの約	総数		

図 リソースプールの画面

上記の[リソース使用状況]の表の[vCPU]の[消費]の情報を見ると、25%と表示されています。 既に6台の仮想マシンを作成していますので、6台の仮想マシンで25%分のvCPUを消費し ていることになります。この情報より、この環境にあと18台の仮想マシンを追加で作成で きることがわかります。

このように、リソースプールの[リソース使用状況]の表により、リソースプールの全体状況 を確認することができます。

VM 数、CPU、vCPU、メモリ、データストアの各行について、次の情報が表示されます。

• 総数:

仮想マシンが利用可能なリソースの量を表します。リソースプールを構成する物理マシンやデータストアの情報から自動計算されます。

• 消費:

仮想マシンが消費しているリソースの量を表します。仮想マシンに割り当てられてい るリソースの量から計算されます。

• 未使用:

消費可能なリソースの残量です。総数から消費の値を引いて計算されます。

実際に消費:

リソースプールを構成する物理マシンの実際の負荷状況やリソースの使用状況が表示 されます。

• 予約済み:

今回の利用では使用しません。テナント運用のため、テナント用に払い出す予定のリ ソースがカウントされます。

ヒント

現在のリソースの負荷状況や使用状況を確認するには、[実際に消費]の情報を確認してください。 [消費]の情報は、仮想マシンが実際に利用可能な負荷量の上限を表します。

例えば、前述の画面の CPU について、現時点の実際の負荷状況は 622MHz しか使用されておらず 使用率は 1%ですが、最大で 12000MHz(使用率は 25%)になる可能性があるということになります。

[リソース使用状況]の表の各行には、リソースの各種別の情報が以下のように表示されます。

リソース の種別	説明
VM 数	リソースプール上の仮想マシンの数です。 上限値([総数])は、データストアに設定されている[VM 数上限]の値が参照されます。 カスタマイズ方法は「5.3.2 データストアの設定(24ページ)」を参照してください。
CPU	仮想マシンが消費する CPU の情報を、周波数単位で表示します。 上限値([総数])は、物理サーバの CPU の周波数を合計した値です。
vCPU	仮想マシンが消費する CPU の情報を、vCPU の数の単位で表示します。 上限値([総数])は、物理サーバの CPU コア数×[vCPU の単位]で計算されます。 デフォルトでは、ESXi に搭載される CPU コア 1 つにつき、仮想マシンの 1 個の vCPU として 使用する前提で計算されます。 カスタマイズ方法は「5.3.1 vCPU の単位の設定(23ページ)」を参照してください。
メモリ	仮想マシンが消費するメモリの情報です。 上限値([総数])は、物理サーバのメモリ量を合計した値です。
データス トア	仮想マシンが消費するデータストアの情報です。 上限値([総数])は、データストアのサイズ×データストアの[使用率上限]で計算されます。 カスタマイズ方法は「5.3.2 データストアの設定(24ページ)」を参照してください。

なお、既定値のままでもリソースプールを使用できるようになっていますが、一部種別の[総数]について、以下のカスタマイズをすることができます。カスタマイズの設定の必要がない場合は、「5.4 手動での Migration(vMotion) (24 ページ)」に進んでください。

• vCPUの単位の設定

ESXiに搭載される CPU コア1つにつき、仮想マシンの何個の vCPU として使用するか を設定します。

• データストアの設定(使用率上限、VM 数上限)

データストアの使用率上限、また、データストアから作成する VM 数上限を設定します。

以下、各項目について説明します。

5.3.1 vCPU の単位の設定

[リソースプール]タブの画面で、画面右上の[設定]メニュー下の[編集]をクリックし、「リソー スプール編集」画面を表示します。

デフォルトでは、ESXiに搭載される CPU1 コアを1台の仮想マシン(1vCPU)で利用する設定 となっています。CPU1 コアを複数台の仮想マシンに分割して割り当てる利用を行っている 場合は、設定変更してください。

リソースブール編集		X
名前	dbdf499c-2078-e811-80d	9-000c29b3adb9
種別	◉ 共有	○ 専有
vCPUの単位	 1コアあたりのvCPU数 周波数 	1 MHz
說明		
割り当て先	設定なし	 ✓ OK ≠ャンセル

設定を変更すると[vCPU]の総数の値に反映されます。

図 「リソースプール編集」 画面

5.3.2 データストアの設定

[リソースプール]タブの画面で、[データストア一覧]のデータストアの行の右端にある[編集] アイコンをクリックし、「データストア編集」画面を表示します。

• [使用率上限]

仮想マシンの仮想ディスクとして使用するデータ量の上限を、データストアの使用率で 設定します。データストアの容量に本設定値を掛け合わせた値が、リソースプールの [データストア]の[総数]の値として反映されます。

デフォルトは80%です。

• [VM 数上限]

設定中のデータストアから作成する仮想マシンの数の上限を設定します。

仮想マシンで実行する業務の IO 負荷が高い場合、本設定により同じデータストア上で 動作する仮想マシンを作り過ぎないように制限した値を設定することができます。

設定を変更するとリソースプールの[VM 数]の総数の値に反映されます。

デフォルトは100です。

データストア編集	X
データストア名	datastore01
使用率上限	80%
VM数上限	100
タグ	
	OK キャンセル

図 「データストア編集」 画面

5.4 手動での Migration(vMotion)

以上の作業により、SSC の基本的な設定は完了です。

現在の段階で、手動で様々な操作が SSC 上から行えます。テストを兼ねて手動での "Migration"(VMware の用語では「vMotion」)を行ってみることにしましょう。"Migration"は、 仮想マシンを稼動させたままの状態で物理サーバ間の移動を行うことを指します。

注

SigmaSystemCenter で障害時の自律運用を実現するには、「8. 予兆を含む障害対応機能の設定(66 ページ)」の作業が必要です。

SSC では、仮想マシンの状態確認や手動での制御は[仮想]ビューから行います(画面右上の [仮想]をクリック)。ツリービューを確認すると、物理サーバ[172.16.10.1](esxi1)上で仮想マ シン[VM-01]、[VM-02]が動作しており、物理サーバ[172.16.10.1](esxi2)上で仮想マシン [VM-03]、[VM-04]が動作していることが分かります。

ここでは[VM-02]を172.16.10.1(esxi1)から172.16.10.2(esxi2)に移動してみます。ちなみに仮 想マシンの制御は[運用]ビューから行うこともできますが、[仮想]ビューのほうが仮想マシ ンの配置状況が把握しやすいのでオペレーションミスの発生を防ぎやすいでしょう。

				sys	aumin (Aumini:	strator) 77JUJF 49 7UF
SigmaSystemCenter	r		ポータル i	■用 リソース 仮想 !	監視 管理	検索
**	仮想					
X 仮想 ► 変 <mark>仮想</mark>	仮想マネージャー覧					設定 🖸
					削除	ESXiを管理する
□ - ጫ 新規データセンター □ - 172.16.10.1	□ 名前 △	接続状態	種別	URL		Hyper-Vを管理する KVMを管理する
- 🔚 VM-01	● ■172.16.0.2	接続可能	VMware vCenter Server	https://172.16.0.2/sdk		操作 🖸
⊢ 🐻 VM-02 ⊨ 😽 172.16.10.2					削除	画面更新
- 🐜 VM-03						収集
– 🐻 ∨M-04 ⊨ 🌄 172.16.10.3						
- 💏 VM-05						
ジョブ ログ					更新日時:	2013/08/23 19:39:42 🔲 🕟

図 [仮想]ビュー

仮想マシンを移動させるには、まずツリービュー上で当該仮想マシンが使用している物理 サーバ[172.16.10.1](esxil)をクリックして選択します。次に、表示された画面を中ほどまでス クロールすると[稼動中 VM 一覧]という枠がありますので、移動させる仮想マシン[VM-02] をチェックして、右上のアクションメニューの[VM 移動]をクリックしてください。

								S	ysadmin (Admini:	strator) アカウント 『	コグアウト
SigmaSystemCe	enter	-				Я	ペータル 運	用 リソース 仮想	監視 管理	ŧ	• 秦
🗶 仮想 🕨	仮想 > 172.16.0.3	。 2 > 新規データセンター	- > 172.16	.10.1							
◎ 仮想	基本情報				運用情報					設定	•
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	マシン名 リソースパス UUID キャパシティ値 使用量 マネージャURL 製品名 バージョン CPU種別 ブロセッサ	172.16.10.1 resource/172.16. 4222F6F5-90E9- 9BEF0057C341 200 20 172.16.0.2 VMware ESXi 6.5.0 Intel(R) Xeon(R) (8 (4 Socket) x 2.	E213-BF1D		ホスト名 稼動グルーブ サマリステータス 電源状態 稼動ステータス のSステータス ハードウェアステー 実行ステータス ポリシー状態	-97 -	172-16-10- operations://1 ●正常 ●On ●On ●On ●Cn ●正常(状態 - ●全て有効 Off	72-16-0-2/新規データ	センター	VMサーバ部株 VMサーバ部株 VMセルボート VMインボート ボーゲガルーブ追い 電話 推測設定 操作 VMサーバの操作 - 起動 - 予起動 - シャットダウン	•
	メモリサイズ 説明 稼動中VM一覧 表示件数	32000MB		_	メンテナンスステー 管理状態		✓管理中	→ ・ ダウン サスペンド]	 - 収集 - マシン収集 - 再接続 - ジョブ実行結果 リセット - 故障状態の解 - メンテナンス 	
	► 使用VM一覧	VM名 🛆		状態 〕 ❤️正常 〕 ♥ 正常	€ Running Running I ∨MB	172.20.1 172.20.1	00.2 操作…	MACアドレス 00:50:56:85:08:88 00:50:56:85:30:65 ↓ ↓ダウン↓サスペンド		画而更新	
ジョブ ログ	U	_							更新日畦:	2013/08/23 23:55:53	

図 移動する仮想マシンの選択

[VM 移動]をクリックすると、移動先の物理サーバと移動方法を選択する画面が表示されま す。[移動先データセンタ名]ではドロップダウンリストから移動先となる[172.16.10.2] (esxi2)が vCenter 上で属しているデータセンタを選択します。次に、移動先の[172.16.10.2] (esxi2)のラジオボタンをチェックします。

一方、移動方法としては以下の3つが用意されています。

• Migration :

稼動状態を保持したまま仮想マシンを移動します。VMware の vMotion を利用します。 [サスペンド後に移動(Quick Migration)]をチェックした場合は、移動する VM をサスペン ドしてから移動を行い、移動後に VM をレジュームします。

• Storage Migration :

稼動状態を保持したまま仮想マシンと仮想ストレージを移動します。VMwareの Storage vMotion を利用するため、適切な VMware のライセンスを用意してください。

[停止後に移動(Move)]をチェックした場合は、移動する VM を停止してから仮想マシン と仮想ストレージを移動します。この場合、VMware の Storage vMotion は利用しませ ん。移動後に VM を起動したい場合には、[VM 移動後の状態]の枠の[自動起動]を チェックします。

• Failover :

仮想マシンを障害が発生した物理サーバから正常稼動中の物理サーバに移動します。 仮想マシンの稼動状態は保持されず、コールドブートします(再起動したイメージにな ります)。

これらの移動方法の Storage Migration の[停止後に移動(Move)]を除いては、移動元の ESXi と 移動先の ESXi で共有するストレージが必要になります。Storage Migration の[停止後に移動 (Move)]のみ、ローカルディスクなど共有していないストレージでも移動が可能です。

今回は、共有ストレージを利用できますので、仮想マシンを稼動させたまま移動する [Migration]をチェックします。

172.16.0.2 - ¹ 172.16.0.2 白 翻 172.16.10.1	移動元VM一	E 5		VMA	電源格納場所			
- 172.16.10.1 			VM-02		we⊿ar ⊠Running shar		•	
	移動元データセンタ名		新規データセンタ	-				
	移動元VMサ 移動先VMサ	-	172.16.10.1					
	移動先仮想。	マネージャ名	1	タセンター	 ・ ・	加丁能		
	選択	VMサーバ名 /	状態	電源	使用量/キャパシティ	IPアドレス	VMBX	
	C	172.16.10.1	≤正常	Running	20/200 172	2.16.10.1	2	
	۲	172.16.10.2	≤正常	Running	20/200 172		2	
	C	172.16.10.3	≤正常	Running	20/200 172	2.16.10.3	2	
	□ Stora	ion スペンド後に移動(Quick ge Migration 止後に移動(Move) 張ディスクを移動対象から						

移動先と移動方法を選択したら[OK]をクリックします。

図 移動先と移動方法の選択

下記の画面は、仮想マシンを移動させたあとの[仮想]ビューです。ツリービューを見ると、 [VM-02]が[172.16.10.2](esxi2)に移動していることが分かります。なお、仮想マシンの移動が ツリービューに反映されていない場合は[操作]メニューの[画面更新]をクリックしてみてく ださい。

								sysadmi	in (Administra	ator) アカウント ログア
SigmaSystemCer	nter					ボータ	ル 運用 リソー	ス 仮想 監視	1 管理	検索
🕱 仮想 🕨	仮想 > 172.16.0	2 > 新規データセン:	<mark>9</mark> > 172.16	.10.1						
😿 仮想	基本情報				運用情報					設定 VMサーバ編集
由 冊 172 16.0.2 ○ 冊 新規データセンター 응 172 16 10.1 中 등 172 16 10.1 中 등 172 16 10.2 ↓ 등 VM-02 ↓ 등 VM-02 ↓ 등 VM-04 승 등 172 16.10.3 ↓ 등 VM-04 승 등 172 16.10.3 ↓ 등 VM-05 ↓ 등 VM-06	マシン名 リソースパス UUID キャパシティ値 使用量 マネージャURL 製品名 パージョン CPU種別	172.16.10.1 resource/172.1 4222F6F5-90E5 9BEF0057C341 200 10 172.16.0.2 VMware ESXI 6.5.0 Intel(R) Xeon(R	9-E213-BF1D-		ホスト名 稼動グルーブ サマリステータ 電源状態 接続状態 稼動ステータス OSステータス OSステータス ハードウェアス: 実行ステータス ポパシー状態	ス ス ガ データス -	72-16-10-1 perations:/172-16 正常 On 統可能 On 正常 (状態詳細) 全て有効	-0-2新規データ	センター	VMケッパ剤除 VMケル ボートクルーブ追加 性能情報 種原設定 教作 ・記動 ・予起動 ・シャットダワン
	プロセッサ メモリサイズ 説明 <u>稼動中VM一覧</u> 表示件数	8 (4 Socket) x 32000MB	2.0GHz		メンテナンスス: 管理状態	₹-97 C	全じ行がが 新 管理中 操作… 動 シャットダウン	י ד שלאליאר (- 収集 - マシン収集 - 再接続 - ジョブ実行結果の リセット - む障状態の解除 - ジュテナンス 画面更新
		VM名 △	コスト	状態	電源	IP7FL		こアドレス		
	□ ◎ VM-01		10	≌正常	✓Running VM将多		00:50:56 操作 動 シャットダウン	::85:0B:88 ・ リサスペンド		
	表示件数	20 💌					操作 VM移動 起動 シ・	• ヤットダウン		
		VM名 △	コスト	状態	電源	MAC7F	レス 管	理状態		
	U									
ジョブログ									更新日時: 20	15/09/07 13:00:06

図 仮想マシン移動後の[仮想]ビュー

レポート機能の利用(負荷状況取得の設定)

本章では、管理対象マシンのレポート表示を行うために最低限必要な設定の方法、および、 レポート表示の利用方法について説明します。

6.1 負荷状況取得の設定

ここからは管理対象マシンのレポート表示を行うために必要な負荷状況の取得の設定を行 います。

SSC は管理対象マシンの負荷状況を時系列のグラフとして Web コンソール上に表示し、閾値によって監視することができます。また、レポート表示のために取得した負荷状況のデータを蓄積することができます。

なお、ここでは負荷データの取得の設定の説明のみ行います。閾値による監視の設定方法については、「8.2 負荷監視の設定(71ページ)」で説明します。

監視プロファイルは、性能情報の監視項目、監視間隔、閾値などの設定を含む、性能監視設 定のセットです。管理対象マシンの負荷状況の取得を行う場合、監視プロファイルを準備し て、運用グループに割り当てることで、負荷状況閲覧が可能となります。

SSC では、一般的な監視項目が既に設定済みの監視プロファイルをあらかじめ用意していま す。今回は、レポート表示用にデフォルトで用意されている以下の監視プロファイルを使用 してみましょう。

- ESXi グループ: [Builtin](For Report)VMServer Monitoring Profile (5min)
- 業務 VM グループ:[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)

ヒント

仮想マシンで使用する[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)は、負荷情報を取 得対象の仮想マシンが動作する ESXi から取得します。

その他、仮想マシン上のゲスト OS から取得する[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS] (5min)があります。

ESXi 経由でもゲスト OS 経由でも基本的に同様の性能データを取得できますが、それぞれ視点が 異なるため、若干取得できる情報の傾向が異なります。

• ESXi 経由([Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor])

ESXiの視点でESXiが仮想マシンに割り当てたリソースの情報が取得できます。また、ESXi 経由でまとめてデータを取得することができるため、比較的に低負荷で処理を行うことがで きます。管理するマシンが多く、大規模な環境では、比較的処理負荷が少ない本プロファイ ルの利用を推奨します。 また、ゲスト OS 経由の場合、仮想マシン単位で設定を行う必要がありますが、本プロファイルの場合、ESXiの設定のみで簡易に設定することが可能です。

• ゲスト OS 経由([Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS])

ゲスト OS の視点でゲスト OS 上の使用リソースの情報が取得できます。特に、空きメモリ容量の情報について、業務アプリケーションの使用状況を正確に確認したい場合は本プロファ イルを利用してください。

アカウントやファイアウォールの設定など監視プロファイル以外の設定が別途必要です。

ゲスト OS 経由で取得する方法については、「6.4 ゲスト OS 経由での負荷状況取得の設定 (44 ページ)」を参照してください。

監視プロファイルの一覧の確認は、[リソース]ビュー(画面右上の[リソース]をクリック) で行います。[リソース]ビューを開いたら、ツリービューから[監視プロファイル]を選択し ます。用意されている監視プロファイルの一覧が表示されます。

▶ システムリソー 基本情報	·ス > ブロファイル > 監視ブロファイル			操作
名前	監視プロファイル			画面更新
ee physical machines ving Problems	性能監視に利用する監視ブロ	ファイル設定。名前付きのプロファイルを知	≧義できます。	
Maintenance	7.1 EM			
w Machine 監視ブロファ wered off			_	U
nsor Alert 表示件数	20 🗸		除	
2.16.10.1	2前 △	説明 公開	職範囲 適用テナント	編集
2.16.10.2	n](For Report)Physical Machine Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performagua	olic	1
2.16.10.3	n](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)	This is used to collect the performant		
A-UI Builti	n](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS] (5min)	This is used to collect the performague		
-U2 Builti	n](For Report)VMServer Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performague		
03 Builti	n]LUN Monitoring Profile (1min)	This is used to collect and view the put	olic	BB
	nILUN Monitoring Profile (30min)	This is used to collect and view the put		
Builti	n]LUN Monitoring Profile (5min)	This is used to collect and view the put	olic	
	n]Physical Machine Monitoring Profile (1min)	This is used to collect the performage		
[Builti	n]Physical Machine Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performague	olic	
[Builti	n]Physical Machine Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performague	olic	1
Builti	n]ResourcePool Monitoring Profile (30min)	This is used to collect and view the put	olic	11
[Builti	n]SSC Managed Object Monitoring Profile (1hour)	This is used to collect the statistic put		60
ファイル Builti	n]Standard Monitoring Profile (1min)	This is used to collect the performage		
ファイル DIBuilti	n]Standard Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performage	olic	
<mark>アイル</mark> [Builti	n]Standard Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performague	olic	
[Builti	n]VM Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performagua	olic	
Builti	n]VM Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performagua	olic	1
Builti	n]VM Standard Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performague	olic	88
Builti	n]VM Standard Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performague	olic	
			コピー 追加 削	

図 監視プロファイル一覧

6.1.1 物理サーバの負荷状況取得の設定

物理サーバ(ESXi)の負荷監視に必要な設定について説明します。

(1)物理サーバ上の設定

SSC では、ESXi の負荷状況を取得するために、ESXi に直接アクセスして情報を取得しま す。ESXi にアクセスするには、十分な権限を持ったアカウントが ESXi 上に準備されている 必要があります。負荷状況を取得するためのアカウントとして root を利用できますので、 ESXi に対して追加の設定は不要です。

(2)ESXiの運用グループの設定

SSC が ESXi の負荷状況を取得するための設定を[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリッ ク)で行います。[運用]ビューを開いたら、ツリービューから設定対象の運用グループであ る[新規データセンター]をクリックします。ESXi の性能監視設定を行うには、[設定]メ ニューにある[プロパティ]をクリックして「グループプロパティ設定」画面を開き、[性能監 視]タブに移動します。[性能監視]タブの各項目は、以下のように入力し、[適用]をクリック します。

- 性能データ収集設定:チェックする
- プロファイル名: [Builtin](For Report)VMServer Monitoring Profile (5min)
- IP アドレス: 127.0.0.1 (変更しません)
- ポート番号:26200 (変更しません)
- アカウント: root
- パスワード更新:チェックする
- ・ パスワード: ESXiの root のパスワード

~	sysadmin (Administra	ator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCent	iter ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	快森
× _{逻用} ► × 運用 白-☆ 172-16-0-2	 運用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター ジルーブプロパティ設定 	戻る
□	全般 モデル ストレージ ソフトウェア ネットワーク設定 LB設定 ホストブロファイル VM最適配置 VM配置制約 データ 14能監視 カスタム	ストア設定 死活監視
	□ □ 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 [Builtin](For Report)VMSer ✔	
	指定監視プロファイルを参照する	
	SystemMonitor性能監視の管理サーバを指定します。	
	IPアドレス 127.0.0.1	
	ポート番号 26200	
	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 root	
	バスワード ・・・・・・ バスワード更新	
	<u>n</u>	「原る」
↓ ↓		14/02/17 11:38:48 🔲 🕟

図 [新規データセンター]グループの[性能監視]タブ

6.1.2 業務用仮想マシンの負荷状況取得の設定

業務用仮想マシンの負荷状況取得に必要な設定について説明します。

(1)仮想マシン上の設定

使用する監視プロファイル[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min) は、 ゲスト OS の負荷状況を取得するために、仮想マシンが動作する ESXi にアクセスして情報 を取得します。そのため、仮想マシンの設定は不要です。

(2)業務用仮想マシンの運用グループの設定

SSC が Windows サーバの負荷状況を取得するための設定を[運用]ビュー(画面右上の[運用] をクリック)で行います。[運用]ビューを開いたら、ツリービューから設定対象の運用グルー プである[新規データセンター_VM]をクリックします。業務用仮想マシンの性能監視設定 を行うには、[設定]メニューにある[プロパティ]をクリックしてグループの「プロパティ設 定」画面を開き、[性能監視]タブに移動します。[性能監視]タブの各項目は、以下のように 入力し、[適用]をクリックします。

- 性能データ収集設定:チェックする
- プロファイル名: [Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)
- IP アドレス:127.0.0.1 (変更しません)
- ・ ポート番号:26200 (変更しません)
- アカウント:(設定しません)
- パスワード更新:チェックしない(設定しません)

SigmaSystemCenter	sysadmin (Administrator) / パ ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	日 / / · / ·
X 運用 ► ※ 運用 □ 172-16-0-2	週月 > 172-16-0-2 > 新規データセンター_VM ■ グルーブブロバティ設定	戻る
	全般 モデル ソフトウェア LB設定 マシンブロファイル ホストブロファイル 死活監視 性能監視 カスタム ✓ 性能データ収集設定 住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 [Builtin](For Report)VM Mc ✓ 指定監視プロファイルを参照する	
	SystemMonitorl生能監視の管理サーバを指定します。 IPアドレス ポート番号 26200	
	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	戻る
 ジョブ ログ 	更新日時: 2014/02/17	11:38:48 🔲 🕟

図 [新規データセンター_VM]グループの[性能監視]タブ

6.1.3 動作テスト

では実際に、管理対象マシン(ESXi、仮想マシン)の負荷状況を SSC の Web コンソール上 で確認してみましょう。

注

負荷状況取得設定が有効化されるには、「6.1.1 物理サーバの負荷状況取得の設定(30ページ)」と 「6.1.2 業務用仮想マシンの負荷状況取得の設定(31ページ)」の設定を行ってから、デフォルトで 最大10分程度必要となります。

まずは、物理サーバの負荷状況を確認します。

SSC の Web コンソールで負荷状況を確認するには、[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリッ ク)を利用します。[運用]ビューを開いたら、ツリービューから設定対象の運用グループで ある[新規データセンター]をクリックします。負荷状況を確認したい物理サーバを[ホスト 一覧]から確認し、グラフ表示のアイコンをクリックします。

SigmaSystemCenter						運用 リ	ソース 仮	范想 監視 管	理
▲ 遅用 ● 運用 白- 172-16-0-2		-0-2 > 新規データ スプール トポロ	マセンター ジ タイムライン	リビジョン し	ノポート				設定 ♀
	ホスト タグー	箟						0	グループ移動 グループ削除
	基本情報								リソースプール - 作成
	名前			新規ラ	データセンター				
	ブライオリティ			10					ブロパティ - 設定一覧
	マシン種別			VMサ					性能サマリ
	OS種別			Linux					性能状況 保守操作を表示
	ポリシー名#1 グループブー			C	pOnly				権限設定
	シルーンノー. 説明	ル利用力式		Group	pOnly				操作 💽
	0/6-7 3								スケールアウト
	ホスト一覧							Ø	スケールイン ブールに追加
	表示件数	20 💌		赤	スト追加 ホスト	削除 操作			
	\$\$21VIT 9X	20				マスタ登録		ャットダウント	<u>全てのマシンの操作</u> - 起動
		ホスト名 🔺	状態	電源	IPアドレス	リソース	優先度		- 再起動 - シャットダウン
	□ @172-1		☑正常	Running		172.16.10.1		× 📖	<u>- ジャットタワン</u> - ソフトウェア再配
	□ @172-1	6-10-2	≤正常	Running	172.16.10.2	172.16.10.2	3 (中)	× 💷	布
	172-1	6-10-3	▶ 二字	Running	172.16.10.3	172.16.10.3	3 (中)	* 💷	画面更新
				一本	スト追加 ホスト	削除 操作		•	
						マスタ登録		_	
	17.0 -2-2	4							
	グループブー.		_			_		Q	
	表示件数	20 💌			ブールから	削除 操作		•	
	□ リソー	ス名 △ ね	「態 電源	Ŗ	種別	MACアドレ	ス	共有	
ジョブ ログ 🥂 16件				_	_	_		重報	日時: 2015/09/07 13:07:29 🔲 (

図 ホスト一覧

[グラフ設定]が開きますので、近々の負荷状況を確認するために、以下のように入力します。

• 表示期間:1時間

 □ 172-16-0-2 □ 小気 新規データセンター ホスト 	esxi1	-	統計計算方法	平均値	•
└☆ 新規データセンター_VM ダラフ種類 © リアルタイ♪	ムグラフ 見新聞隔 5分 <u>▼</u>	表示期間 開始時刻 () 終了時刻 () 期間	2015/09/06 回 13: 2015/09/07 団 13: 1 1 時間	17: ▼ 17: ▼ 	ブロット間隔 ④ 自動調整 〇 1分 王 リセット 表示

図 グラフ設定

[表示]をクリックすると、以下のように負荷状況がグラフ表示されます。[保存]をクリック すると、そのホストごとのグラフ設定を保存することもできます。

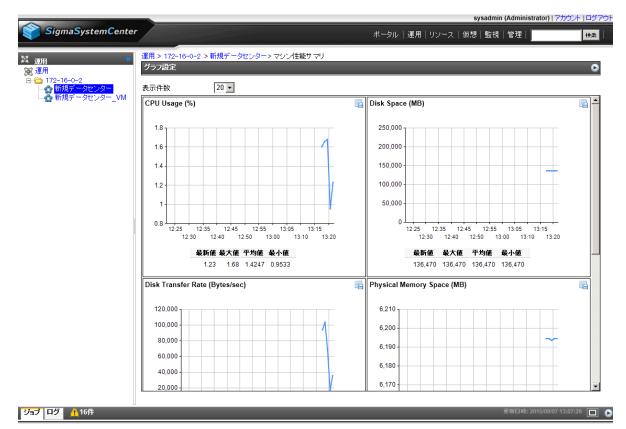


図 負荷状況

業務用仮想マシンの負荷状況についても、同様の手順で負荷状況を確認できます。

6.2 レポートの作成

以上の設定でレポートの作成ができるようになりましたので、早速、レポートの作成を行っ てみましょう。

レポートの作成は、レポート対象となるグループや特定のマシンを選択して行います。以下 のレポートを作成することができます。 • リソースプール(ESXi グループ)

リソースプールとして、ESXi 全体のリソース状況やグループ内の ESXi や業務用仮想マシンのリソースのレポートが閲覧できます。

• 業務用仮想マシン個別

個別の業務用仮想マシンの負荷状況のレポートが閲覧できます。

他にも種類がありますが、ここでは割愛します。詳細は、「SigmaSystemCenter 3.7 リファレンスガイド」の7.2.1. 作成可能なレポートの種類を参照してください。

6.2.1 リソースプール(ESXi グループ)のレポート作成

まず、リソースプールの前月の月次レポートを作成してみましょう。リソースプールのレ ポートは、ESXiのグループのレポートを作成することで作成できます。

Web コンソール、ssc コマンドでの作成方法について、それぞれ説明します。

- 「(1)Web コンソールでの作成 (35 ページ)」
- 「(2)ssc コマンドでの作成 (37ページ)」

(1)Web コンソールでの作成

レポートの作成は、[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリック)で行います。[運用]ビュー を開いたら、ツリービューから対象のグループである[新規データセンター]をクリックして、 [レポート]タブをクリックします。

「レポートファイル」画面が表示されますので、[レポート作成]をクリックします。

~					admin (Administ	rator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ポータル 運	用 リソース 仮想	監視 管理	検索
※ 渡用 ● 通 172-16-0-2 ● 新規データセンター ● 新規データセンター_VM	運用 > 172-1	_	パーンルート ビート りょう りょう りょう りょう りょう りょう しまート りょう 切間	作成日時	削除 削除 サイズ 削除	設定 グルーブ編集 グルーブ移動 グルーブ制除 リソースブール - 編集 ・切り出し ・削除 ブロバティ - 設定一覧
						性能サマリ 性能状況 保守操作を表示 権限設定
ジョブ 口グ 参1件					吏新日時; 2	直面更新 018/06/22 16:43:33 □

図 「レポート作成」画面 その1

「レポート作成」画面で、以下のように期間を指定し、レポート作成を行います。(例:2018 年 5 月とする場合)

- [開始時刻]のチェックを有効にする。
 - 開始時刻: 2018/05/01 00:00:00
- [終了時刻]のチェックを有効にする。
 - 開始時刻: 2018/06/01 00:00:00

[OK]をクリックすると、レポートファイル作成のジョブの実行が開始します。

運用 > 172-16-0-2	> 新規データセンター	
全般 リソースブール	レ トポロジ タイムライン リビジョン 🛽	レポート
レポート作成		
期間	1 週間 🗸	ヒント: 開始時刻から終了時刻までのレポートを作 成します。
✔開始時刻	2018/05/01 🔟 00: 🗸 00: 🗸	
☑終了時刻	2018/06/01 🔟 00: 🗸 00: 🗸	
オプション		OK キャンセル

図 「レポート作成」画面その2

レポートファイル作成のジョブ完了後、画面右下の[操作]メニュー下の[画面更新]をクリッ クすると、レポートファイルの一覧に新規に作成されたレポートファイルの情報が表示され ます。

ファイル名のリンクをクリックすると、ダウンロードすることができます。

ダウンロードしたレポートファイルの内容については、後述の「6.3 レポートの閲覧(41 ページ)」で説明します。

	2 > 新規データセンター					記定 🖸
全般 リソースプー	-ル トポロジ タイムライン リ	ビジョンレポート				設定 🔽 👽
レポート作成						グループ編集 グループ移動 グループ削除
レポートファイル					•	リソースプール
表示件数	20 🗸				削除	- 編集
	ファイル名 △	対象	期間	作成日時	サイズ	<u>- 切り出し</u> - 削除
🔲 新規データ	センター_20180622_172854.xl	sx 📽新規データセンター 201	8/05/01 00:00 - 2018/06/01	00:00 2018/06/22	163KB	 プロパティ
					削除	- 設定一覧
						性能サマリ 性能状況
						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 - ソフトウェア再配 布
					[画面更新

図 レポート作成後の「レポート作成」画面

(2)ssc コマンドでの作成

次にコマンドでレポート作成を行ってみましょう。

ssc コマンドでの作成も、Web コンソールと同様に、レポート対象のグループまたはホスト を指定して、レポートの期間を指定することで作成できます。

SSC 管理サーバ上でコマンドプロンプトを開いて、次のコマンドを実行します。

>ssc create report 172-16-0-2/新規データセンター -start 2018/05/01 -end 2018/06/01

レポートファイルは、次のように、<ssc **のインストール先フォルダ**>¥ReportDocument下に作成されます。

作成したファイルの見方については、、後述の「6.3 レポートの閲覧(41ページ)」で説明 します。

<mark>.</mark> <mark>. マ</mark> C:¥Progran ファイル ホーム 共有	n Files (x8 表示	36)¥NEC¥PVM¥ReportDocument			– – ×
	gram File	s (x86) > NEC > PVM > ReportDocument	ٽ ~	ReportDocumen	
		名前	更新日時	種類	サイズ
🖈 クイック アクセス 🔜 デスクトップ	*	🗃 新規データセンター_20180625_104713.xlsx	2018/06/25 10:47	XLSX ファイル	163 KB
📕 ダウンロード	*				
📋 ドキュメント	*				
📰 ピクチャ	*				
System32	*				
💻 PC					
 ∛ ウンロード					
🔜 デスクトップ					
🔮 ドキュメント					
📰 ピクチャ					
📑 צדד					
🎝 ミュージック	_				
🏪 ローカル ディスク (C:)					
🕳 ポリューム (Ε:)					
👝 ポリューム (E:)					
🥏 ネットワーク					
個の項目					

以上で、ESXi グループ([新規データセンター]グループ)の前月の月次レポート作成の作業は 完了です。

6.2.2 個別の仮想マシンのレポート作成

次に、仮想マシン VM-01 の前月の月次レポートを作成してみましょう。

Web コンソール、ssc コマンドでの作成方法について、それぞれ説明します。

• 「(1)Web コンソールでの作成 (39ページ)」

• 「(2)ssc コマンドでの作成 (40ページ)」

(1)Web コンソールでの作成

レポートの作成は、[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリック)で行います。[運用]ビュー を開いたら、ツリービューから対象の仮想マシンのグループ[新規データセンター_VM]をク リックします。

次にホスト一覧から[VM-01]をクリックして、[レポート]タブをクリックします。

「レポートファイル」画面が表示されますので、[レポート作成]をクリックします。

				admi	n (Adminis	trator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCente	r	ポータル	運用 リソース	仮想 監視	管理	検索
※ 運用 □ → 172-16-0-2 新規データセンター 新規データセンター_VM	連用 > 172-16-0-2 > 新規 全般 リビジョン レポート レポート作成 レポートファイル 表示件数 20 ∨ ファイル名 △	見データセンタ・ → 対象 	VM > VM-01	作成日時	 削除 削除	 ⇒ ⇒

ジョブ ログ

図 「レポート作成」画面その1

「レポート作成」画面で、以下のように期間を指定し、レポート作成を行います。(例: 2018 年5月とする場合)

- [開始時刻]のチェックを有効にする。
 - 開始時刻: 2018/05/01 00:00:00
- [終了時刻]のチェックを有効にする。
 - 開始時刻: 2018/06/01 00:00:00

[OK]をクリックすると、レポートファイル作成のジョブの実行が開始します。

6/25 10:56:02 🔲 🕟

運用 > 172-16-0-2 全般 リビジョン	2 > 新規データセンター_VM > VM-01 レポート	
レポート作成		
期間	1 週間 🗸	ヒント:開始時刻から終了時刻までのレポートを作 成します。
✔開始時刻	2018/05/01 🔟 00: 🗸 00: 🗸	
☑終了時刻	2018/06/01 00: \00: \	
オプション		OK キャンセル

図 「レポート作成」画面その2

レポートファイル作成のジョブ完了後、画面右下の[操作]メニュー下の[画面更新]をクリッ クすると、レポートファイルの一覧に新規に作成されたレポートファイルの情報が表示され ます。

ファイル名のリンクをクリックすると、ダウンロードすることができます。

ダウンロードしたレポートファイルの内容については、後述の「6.3 レポートの閲覧(41 ページ)」で説明します。

	> 新規データセンター_VM > VM-01					
全般 リビジョン レ	·ポート					設定 💿
レポート作成						プロパティ マシン性能サマリ 性能情報比較
レポートファイル		_	_	_	•	操作 💽
表示件数	20 🗸			I	削除	起動 再起動
	ファイル名 △	対象	期間	作成日時	サイズ	シャットダウン
VM-01_201	80625_150527.xlsx	ØVM-01	2018/05/01 00:00 - 2018/06/01	2018/06/25	101KB	
				I	削除	ソフトウェア配布
						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
						画面更新

図 レポート作成後の「レポート作成」画面

(2)ssc コマンドでの作成

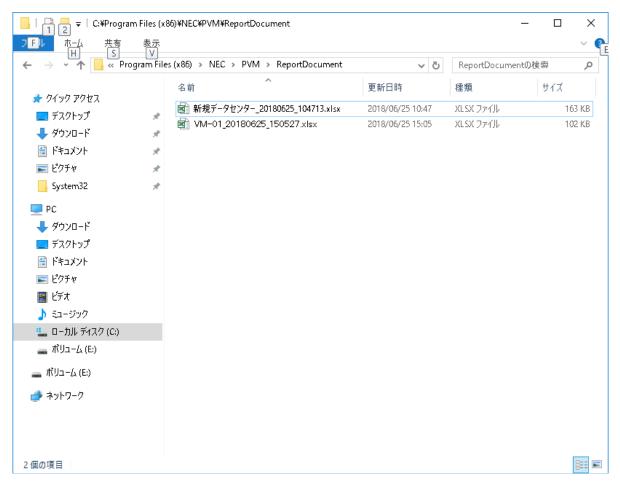
次にコマンドでレポート作成を行ってみましょう。

ssc コマンドでの作成も、Web コンソールと同様に、レポート対象のグループまたはホスト を指定して、レポートの期間を指定することで作成できます。 SSC 管理サーバ上でコマンドプロンプトを開いて、次のコマンドを実行します。

>ssc create report 172-16-0-2/新規データセンター_VM/VM-01 -start 2018/05/01 -end 2018/06/01

レポートファイルは、次のように、<ssc **のインストール先フォルダ**>¥ReportDocument 下に作 成されます。

作成したファイルの見方については、後述の「6.3 レポートの閲覧(41ページ)」で説明 します。



以上で、仮想マシン[VM-01]の前月の月次レポート作成の作業は完了です。

6.3 レポートの閲覧

作成したレポートを Excel で閲覧してみましょう。 レポートには様々な情報が出力されますが、以下について、確認してみます。

「6.3.1 リソースプール概要のレポート(42ページ)」
 「6.2.1 リソースプール(ESXiグループ)のレポート作成(35ページ)」で作成したレポートより、リソースプール概要を閲覧します。

• 「6.3.2 業務用仮想マシンの負荷履歴レポート(43ページ)」

「6.2.2 個別の仮想マシンのレポート作成(38ページ)」で作成したレポートより、業務 用仮想マシンの先月の負荷状況を閲覧します。

作成されたレポートは、その他の情報も閲覧することができます。レポートの各シートの内容については、「SigmaSystemCenter 3.7 リファレンスガイド」「7.2.2. 作成可能なレポートの内容」の(1)仮想マシンサーバグループ、(5)仮想マシンを参照してください。

6.3.1 リソースプール概要のレポート

「6.2.1 リソースプール(ESXi グループ)のレポート作成(35ページ)」で作成したファイルを Excel で開いて、[リソースプール概要]シートをクリックすると次の図のようなレポートが表示されます。

リソースプール概要のレポートでは、「5.3 リソースプールの確認(20ページ)」でWeb コ ンソール上で確認したリソースプールの情報と同じ内容を、レポートとして閲覧することが できます。

その他、リソースプールを構成する ESXi の前月の負荷履歴や障害履歴などのレポートを見ることができます。以下の製品サイトのページからレポートのサンプルをダウンロードして確認してください。

• https://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/kinoulist.html?#report

VM数 100 0 6 6 0% 6% 6 0 CPU 48000MHz 0MHz 12000MHz 66 6 0% 25% 125 1 VCPU 24 0 6 6 0% 25% 25 25 2 X=U 96000MB 0MB 12000MB 14401MB 0% 13% 15 2 X=U 96000MB 0GB 60GB 35GB 0% 19% 11 1 yJyu-zj-n 1 12000MB 14401MB 0% 19% 11 1 yJju-zju-zju- 2 2 10 2 2/19% 10% 11 2 Xim 1 1024MB 18 18 18 18 18 18 3 Medium 2 2/246MB 9 2/21% 100 12 2/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12 11 10/21% 12 10/21% 12 10/21% 12<	4	5.6	°~ ∓		新規	データセンタ	20180625_10	04713.xlsx - E	kcel			? 🕥	- 🗆
B O D E F G H I リソースブール観要	アイル	ホーム	挿入	ページ レイアウト	数式	データ	校閲 表示	アドイン	チーム				•
リンースブール複要 メモリ ジロのの ジロののの ジロののの ジロののの ジロののの ジロののの ジロのののの ジロののののの ジロののの ジロののの ジロののの ジロのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	45	*	: >	fx									
CPU メモリ ジロの ジロ ジロの ジロの ジロの <td></td> <td>В</td> <td></td> <td>С</td> <td></td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> <td></td> <td>G</td> <td>Н</td> <td></td> <td>I</td>		В		С		D	E	F		G	Н		I
12000 MHC, 55 12000 (MHC, 55 12000 (MHC, 55 12000 (MHC, 55 12000 (MHC, 55 1000 (MHC, 55 10000 (MHC, 55 10000 (MHC, 55 10000	リン	ノースプーノ	レ概要										
12000 (1257) (1257	-		CPU			メモリ		デー	タスト	· ア	v	M数	
1 1	-	12000			1			50C B					
36000 MH2 75% 34000 B 34000 B 200GB, B15 3500 B15 #未消費 消費 200GB, B75 315		MHz,										979	
1 100	_	25%											
MHZ MB STS STS <thsts< th=""> <thsts< th=""> <thsts< th=""></thsts<></thsts<></thsts<>			3600	00									
・・ ・ ・・ ・・ ・・ ・ ・ ・・ ・・ ・				·								94,	
● ボガ目番 ・ブガ目 ・ブブ目 ジ			759	%					8:	1.%		94%	
種別 ● 谷物 消費 ● 実消費 ● 予約率(x) ■ 消費率(x) ● 実消費率(x) VM数 100 0 6 6 0% 6% 6 CPU 48000MHz 0MHz 12000MHz 661MHz 0% 25% 1 VCPU 24 0 6 6 0% 13% 15 メモリ 96000MB 0MB 12000MB 14401MB 0% 13% 15 ヴノスノール 320GB 0GB 60GB 35GB 0% 19% 11 サブリソースブール	-	■未消	讀 ■消	費	 7	未消費 ■消	費	■未消	肖費 🔳	消費	■未消	費 ■消費	
VM数 100 0 6 6 0% 6% 66 CPU 48000MHz 0MHz 12000MHz 66 0% 25% 1 VCPU 24 0 6 6 0% 25% 25 メモリ 96000MB 0MB 12000MB 14401MB 0% 13% 15 データストア 320GB 0GB 60GB 35GB 0% 19% 11 サブリソースブール 名前 1 1024MB 18 18 Medium 2 2048MB 9 18 Small 1 1024MB 18 Medium 2 2048MB 9 Large 4 4096MB 4 VMサーバ マン名 CPU周波数(MHz) 室型CPU数 CPU使用量 最大のPU使用 メモリ容量(MB) ズモリー ズモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.3 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4801 MB 10005M		0	- 総	数 1	▼ 予約	▼ }i	遺 ▼	実消費	▼予	→約率(%) 🔽	消費率(%)	▼ 実消費	率(%) 🔻
VCPU 24 0 6 6 0% 25% 25 メモリ 96000MB 0MB 12000MB 14401 MB 0% 13% 15 データストア 320GB 0GB 60GB 35GB 0% 13% 11 サブリソースブール 2 2 6 6 35GB 0% 19% 11 サブリソースブール 2 2 7 <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>O%</td> <td></td> <td></td> <td>6%</td>	_								6	O%			6%
メモリ 96000MB OMB 12000MB 14401 MB O% 13% 15 データストア 320GB OGB 60GB 35GB O% 13% 11 サブリソースブール 名前 ● 種別 総数 「清貴 実消貴 消費率(x) 実消費率(x) 割り当て先 作成可能VM数 ブロファイル名 ● vCPU メモリ ディスク 作成可能数 第 18 Medium 2 2048MB 9 18 18 Medium 2 2048MB 9 4 4096MB 4 VMサーバ マン名 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ (MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 20000MHz 8 90MHz 363MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 20000MHz 8 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 20000MHz 8 363MHz 511 MHz 32000MB 4802MB 12000M データストア データストア データストア データストア グロノスブール機整グラフ リソースブール機整グラフ リソースブール機整グラフ マームボー 100 6 <tr< td=""><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>12000MHz</td><td>661 N</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 %</td></tr<>		-					12000MHz	661 N					1 %
データストア 320GB 0GB 60GB 35GB 0% 19% 11 サブリソースブール 名前 種別 総数 消費 実消費 消費 実消費率(%) 実消費率(%) 割り当て先 作成可能VM数 7ロファイル名 vGPU メモリ ディスク 作成可能数 Small 1 1024MB 18 設計 ション ション シェン ション <th< td=""><td>_</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td>25%</td></th<>	_								-				25%
サブリソースブール 名前<													15%
サブリソースブール 名前<<	_	-2467		320G		UGD	0000	- JU	GD	0%	19	70	112
	_	ブリソース:	ブール										
		ί .	▼ 種	別 -	▼ 総数	💌 🏹	資 🗾	実消費	▼ 洋	[費率(%) 📃 🔽	実消費率(%)	▼ 割り当	て先 🛛 🔽
作成可能VM数 ブロファイル名 ■ vGPU ■ メモリ ■ ディスク ■ 作成可能数 ■ Small 1 1024MB 18 Medium 2 2048MB 9 Large 4 4096MB 4 VMサーバ マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ マ ■ (MB) ✓ 量(MB) 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.3 2000MHz 8 90MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 311 MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 20000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4798MB 11001 M データストア デ<クストア													
プロファイル名 vCPU メモリ ディスク 作成可能数 Small 1 1024MB 18 Medium 2 2048MB 9 Large 4 4096MB 4 VMサーバ マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4798MB 11001 M データストア データストア データストア データストア 「クスプール概要 使用率上限 使用量上限(G) 「使制量(GB) 「な動VM数上限」 薬 datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6	_	戊可咎いが	*#										
Small 1 1024MB 18 Medium 2 2048MB 9 Large 4 4096MB 4 VMサーバ マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511MHz 32000MB 4798MB 11001M データストア データストア データストア データストア マータストア マータストア 第日本上限 ● 使用率上限 ● 使用量上限(G● 使用量(GB) ● 歳動VM数上限● 稼動VM数 ● 6 Muse 100.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>PU</td><td>▼ メモリ</td><td>▼ 5</td><td>- イスク 🛛 🔻</td><td>作成可能数</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>				PU	▼ メモリ	▼ 5	- イスク 🛛 🔻	作成可能数	-				
Large 4 4096MB 4 VMサーバ マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511MHz 32000MB 4798MB 11001M データストア データストア データストア マロノー 使用率上限 (G) 使用量上限(G) 使用量(GB) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G					1				18				
VMサーバ CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005 M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4801 MB 10005 M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M <i>T</i> - <i>4</i>	Med	dium				2048MB							
VMサーバ CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4802MB 12000M ボータストア データストア名 < 容量(GB)		ge			4	4096MB			4				
マシン名 CPU周波数(MHz) 論理CPU数 CPU使用量 最大CPU使用 メモリ容量(MB) メモリ使用量 最大メモリ使用 172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4798MB 11001 M データストア - - - 使用率上限 使用量上限(G ■ 使用量L(GB) ■ 稼動VM数上限 ■ 稼動VM数 ■ datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 表紙 リソースプール履行フラフ リソースプール履行ラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 ● : 1	-	1 11 _ 13											
172.16.10.1 2000MHz 8 90MHz 289MHz 32000MB 4801 MB 10005M 172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4802MB 12000M データストア データストア データストアス マ 摩星(GB) ● 使用量上限(G ● 使用量L(GB) ■ 稼動VM数 ● datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 ・ 表紙 リソースプール履歴グラフ リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 … ④ : 1 1			CF	PU周波数(MHz)	論理CP	vU数C	PU使用量	最大CPU使用	11 メ	モリ容量(MB)	メモリ使用量	最大メ	Eリ使用
172.16.10.2 2000MHz 8 203MHz 363MHz 32000MB 4802MB 12000M 172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4798MB 11001 M データストア - - - 使用車上限 使用量上限(G 使用量(GB) 移動VM数上限 datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 表紙 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 (+) : 1 1			-		-				_				
172.16.10.3 2000MHz 8 368MHz 511 MHz 32000MB 4798MB 11001 M データストア データストア データストア名 容量(GB) 使用率上限 使用量上限(G < 使用量(GB) 稼動VM数上限 < 稼動VM数 datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 表紙 リソースプール概要 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 ① : 1	_					-							10005 ME
データストア データストア名 マ目4(GB) 使用率上限 使用量上限(G ■ 使用量(GB) 稼動VM数上限 ■ 稼動VM数 マ datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 <													
データストア データストア名 ③ 容量(GB) ● 使用率上限 ● 使用量上限(G ● 使用量(GB) ■ 稼動VM数上限 ● 稼動VM数 ● datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6 → 表紙 リソースプール概要 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 ① : 1		0.10.5		2000/MF	12	0	JUOIVIEZ		1112	32000IVIB	4790IVI	U	
datastore01 400.00GB 80% 320.00GB 35.00GB 100 6, ・ 表紙 リソースプール概要 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 (+) :	_	ータストア											
 ▲ 表紙 リソースプール概要 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 … (+) : 			▼ 容						_			_	
◆ 表紙 リソースプール概要 リソースプール履歴グラフ リソースプール性能グラフ VMサーバ利用状況分布 … (+) : ◀		asto <i>r</i> e01		400.00G	В	80%	320.00GB	35.00	GB	100		6 <mark>.</mark>	
	1.1	. =			1157 - 7	-fumer#		f umar H			×±		
備完了	_		- 4tt	ソースノール税署	117-1			ール生能リフノ		Mリーハ利用状況分	111 (+)		

図 「リソースプール概要」のレポート表示画面

6.3.2 業務用仮想マシンの負荷履歴レポート

「6.2.2 個別の仮想マシンのレポート作成(38ページ)」で作成したファイルを Excel で開いて、[性能グラフ]シートをクリックすると次の図のようなレポートが表示されます。

業務用仮想マシンの負荷履歴レポートでは、前月の一か月間の仮想マシンの CPU やメモリ などの負荷履歴を閲覧できます。

標準では、以下の項目の履歴がレポートに出力されます。

- CPU (MHz)
- メモリ(MB)
- ネットワーク (MBps)
- ディスク Read (IOPS)

• ディスク Write (IOPS)

上記以外も SSC で取得できる性能情報なら、レポートのテンプレートをカスタマイズする ことでレポートの表示に加えることができますので、必要な場合は製品の窓口にお問い合わ せください。

負荷履歴以外のその他のレポートについては、以下の製品サイトのページからレポートのサ ンプルをダウンロードして確認してください。

• https://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/kinoulist.html?#report

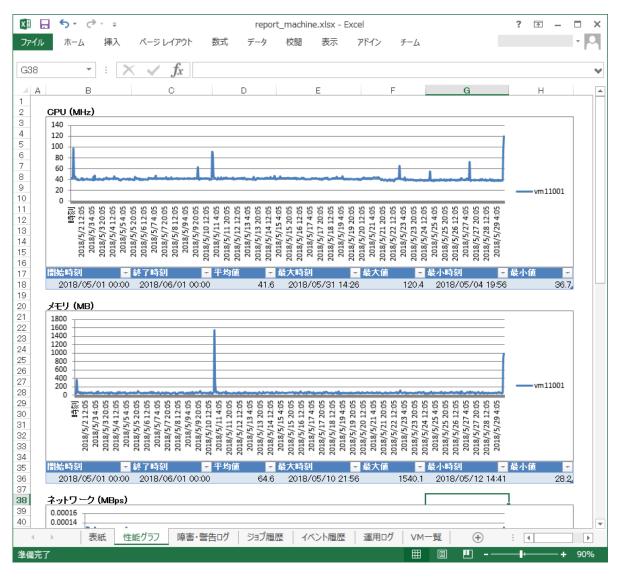


図 「性能グラフ」のレポート表示画面

6.4 ゲスト OS 経由での負荷状況取得の設定

本節では、仮想マシンの負荷状況について、ゲスト OS 経由での負荷状況取得の設定の方法 を説明します。 「6.1.2 業務用仮想マシンの負荷状況取得の設定(31ページ)」の ESXi 経由で負荷状況を取 得する監視プロファイル[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)を使用 する場合、本節の設定は必要ありませんので、次章にスキップしてください。

6.4.1 仮想マシン上の設定

SSC では、ゲスト OS(Windows Server 2016)の負荷状況を取得するために、ゲスト OS に 直接アクセスして情報を取得します。仮想マシン上で動作しているゲスト OS にアクセス するには、十分な権限を持ったアカウントがゲスト OS 上に準備されている必要がありま す。Windows サーバから負荷状況を取得するためのアカウントとして Administrator を利用 できますので、Administrator アカウントが有効であれば Windows サーバに対してアカウント の追加は不要です。(デフォルトでは Administrator アカウントは有効です。)

負荷状況を取得するための管理サーバからゲスト OS への通信を確保するために、ゲスト OS 上の Windows ファイアウォールの設定を変更する必要があります。[VM-01]に管理者権 限を持つアカウントでログオンしてください。Windows の[スタート]メニューから [Windows 管理ツール]→[セキュリティが強化された Windows ファイアウォール]をクリック します。左のツリーで[受信の規則]を選択し、以下の規則について、接続を許可します。

・セキュリティが強化された Wind						- 0
ァイル(E) 操作(A) 表示(⊻)	ヘルプ(出)					
🔿 🔁 📰 🗟 👔						
ローカル コンピューター のセキュリ	受信の規則					操作
🔣 受信の規則	名前 ^	グループ	プロファイル	有効	操作 ^	受信の規則
■ 送信の規則	パフォーマンス ログと警告 (DCOM 受信)	パフォーマンスログと警告	<u>Б</u> У́́́́/2	いいえ	許可	詞 新しい規則
🏡 接続セキュリティの規則 🔜 監視	パフォーマンス ログと警告 (DCOM 受信)	パフォーマンスログと答告	プライベート		許可	
🔜 監視	パフォーマンス ログと警告 (TCP 受信)	パフォーマンスログと答告	プライベート。		許可	🝸 วือวรามชวาม9-
	パフォーマンス ログと警告 (TCP 受信)	パフォーマンスログと警告	EX72	いいえ	許可	₩ 状態でフィルター
		ファイル サーバー リモート管理	₫ ^(て	はい	許可	▼ グループでフィルター
	♂ ファイル サーバー リモート管理 (SMB 受信)	ファイル サーバー リモート管理	すべて	はい	許可	表示
	♂ ファイル サーバー リモート管理 (WMI 受信)	ファイル サーバー リモート管理	すべて	はい	許可	
	ファイルとプリンターの共有 (LLMNR UDP 受信)	ファイルとプリンターの共有	プライベート	いいえ	許可	
	ファイルとプリンターの共有 (LLMNR UDP 受信)	ファイルとプリンターの共有	ドメイン、パー	いいえ	許可	📄 📄 一覧のエクスポート
	ファイルとプリンターの共有 (NB セッション受信)	ファイルとプリンターの共有	FX17, K	いいえ	許可	👔 🗤 วี
	ファイルとプリンターの共有 (NB セッション受信)	ファイルとプリンターの共有	プライベート	いいえ	許可	-
	ファイルとプリンターの共有 (NB データグラム受信)	ファイルとプリンターの共有	FУイン, パ	いいえ	許可	ファイルとプリンターの共有 (SMB 受信)
	ファイルとプリンターの共有 (NB データグラム受信)	ファイルとプリンターの共有	プライベート	いいえ	許可	● 規則の無効化
	ファイルとプリンターの共有 (NB 名受信)	ファイルとプリンターの共有	ドメイン, パ	いいえ	許可	🎸 切り取り
	ファイルとプリンターの共有 (NB 名受信)	ファイルとプリンターの共有	プライベート	いいえ	許可	
	🚳 ファイルとプリンターの共有 (SMB 受信)	ファイルとプリンターの共有	すべて	はい	許可	
	ファイルとプリンターの共有 (Spooler Service	・ファイルとブリンターの共有	プライベート	いいえ	許可	🗙 削除
	📗 🔮 ファイルとプリンターの共有 (Spooler Service		ドメイン, パ	はい	許可	🔄 🗇 วีน/(รา
	◎ ファイルとプリンターの共有 (エコー要求 - ICMP		FУイン, パ	はい	許可	👔 🗤 วี
	ファイルとプリンターの共有 (エコー要求 - ICMR		プライベート	いいえ	許可	
	📗 🔮 ファイルとプリンターの共有 (エコー要求 - ICMR	ファイルとプリンターの共有	ドメイン, パ	はい	許可	
	ファイルとプリンターの共有 (エコー要求 - ICMR		プライベート	いいえ	許可	
	📗 🔮 ファイルとプリンターの共有 (スプーラー サービス		ドメイン, パ	はい	許可	
	ファイルとプリンターの共有(スプーラー サービス		プライベート	いいえ	許可	
	🔮 フェールオーパー クラスター マネージャー (ICMP4		すべて	はい	許可	
	🛛 🥑 フェールオーパー クラスター マネージャー (ICMP6		すべて	はい	許可	
	🔮 リモート アクセス管理 (DCOM 受信)	リモート アクセス	すべて	はい	許可 🗸	

• ファイルとプリンターの共有(SMB 受信)

図 セキュリティが強化された Windows ファイアウォール

[VM-02]、[VM-03]、[VM-04]、[VM-05]、[VM-06]についても同様の設定を行います。

6.4.2 業務用仮想マシンの運用グループの設定

SSC が Windows サーバの負荷状況を取得するための設定を[運用]ビュー(画面右上の[運用] をクリック)で行います。[運用]ビューを開いたら、ツリービューから設定対象の運用グルー プである[新規データセンター_VM]をクリックします。業務用仮想マシンの性能監視設定 を行うには、[設定]メニューにある[プロパティ]をクリックしてグループの「プロパティ設 定」画面を開き、[性能監視]タブに移動します。[性能監視]タブの各項目は、以下のように 入力し、[適用]をクリックします。

- 性能データ収集設定:チェックする
- プロファイル名: [Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS] (5min)
- IP アドレス: "127.0.0.1" (変更しません)
- ポート番号:"26200"(変更しません)
- アカウント: "Administrator"
- パスワード更新:チェックする
- パスワード: Windows サーバの Administrator のパスワード

~	sysadmin (Administrato) アカウント ログフ
SigmaSystemCenter	ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	検索
<u>運用</u> 連用 ☐ 172-16-0-2	運用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター_VM ジルーブブロバティ設定	戻る
↓ 新規データセンター 新規データセンター 新規データセンター_VM	全般 モデル 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 死活監視 性能監視 カスタム	
	□□ 性能データ収集設定	
	性能監視に利用する監視ブロファイルを選択します。	
	プロファイル名 [Builtin](For Report)VM Mc ∨	
	指定監視プロファイルを参照する	
	SystemMonitor性能監視の管理サーバを指定します。	
	IPアドレス 127.0.0.1	
	ポート番号 26200	
	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 Administrator	
	バスワード	
	道用	戻る
 		
^{コブ} ログ		02/17 11:38:48

図 [新規データセンター_VM]グループの[性能監視]タブ

7. 電源操作の設定

ここまでの作業で、管理対象リソースを SSC に登録することができました。

次に、物理サーバである[172.16.10.1](esxi1)と[172.16.10.3](esxi2)、[172.16.10.3](esxi3)の起動 操作、強制 OFF 操作、センサ情報の取得を可能にするための設定を行います。

現時点でも、物理サーバのシャットダウン操作や仮想マシンの電源操作全般が実行可能です が、本章の設定により、一通りの電源操作が可能となります。

また、SSCでは、個々の電源操作に加えて、以下の付加機能を利用することができます。ここでは、設定後に動作テストとして、下記の一括電源操作で電源操作が利用可能になっているかを確認してみましょう。

- 管理対象全体の一括電源操作
- 複数同時操作時における電源操作順の優先度や依存関係の指定

7.1 物理サーバの設定

物理サーバである[172.16.10.1](esxi1)と[172.16.10.3](esxi2)、[172.16.10.3](esxi3)の起動操作、 強制 OFF 操作、センサ情報の取得を可能にするための設定を行います。

SSC が「Out-of-Band (OOB) Management を利用するための設定」として、物理サーバの BMC または iLO にリモートログインするための以下の設定を行います。

- 1. 管理対象の物理サーバの BMC の設定を行う。※機種別に設定方法が異なります。
 - Express5800/R120h などに搭載される iLO については、「7.1.1 iLO (BMC)の設定 (47 ページ)」を参照。
 - Express5800/D120h などに搭載される BMC については、「7.1.2 Express5800/D120h などの BMC/CMC の設定 (51 ページ)」を参照。
- 2. SSC 上で、管理対象の OOB アカウント設定を行う。「7.1.3 SSC での OOB のアカウン ト設定 (56 ページ)」を参照。

7.1.1 iLO (BMC)の設定

◇管理 LAN の設定

まず、物理サーバ[172.16.10.1](esxi1)の iLO (BMC) の管理 LAN の設定を行います。 [172.16.10.1](esxi1)の iLO の IP アドレスは"172.16.20.1"を設定します(「1.3 システム構成と 使用機材 (2ページ)」参照)。手順については、「iLO 5 ユーザーズガイド」の「2. iLO セッ トアップ」を参照して、管理 LAN を設定してください。

NEC システム構成		ي ي∕
🔒 システムユーティリティ 🔪 システ	ム構成 🔷 вмс構成ユーティリティ	オットワークオプション
NEC Express5800/R120h-2M	ネットワークオプショ	シ
Server SN: SerialNum.0AC iLO IPv4: 172.16.20.1	MAC アドレス	94:40:C9:1E:06:B8
iLO IPv6: FE80::9640:C9FF:FE1E:06B8 User Default: OFF	ネットワークインターフェイス	オン 🗸
	送信速度自動選択	オン ン
	∨LAN有効	77 V
	DHCP 有効	₹7 ~
	DNS 名	BMCSerialNum-0A
Enter: 選択 ESC: 終了 F1: ヘルプ F7: デフォルトをロード	IPTKLZ	172.16.20.1
F10: 保存 F12: 保存して終了	サブネットマスク	255.240.0.0
	ゲートウェイIPアドレス	172.16.0.1
終了 ○ 変更保留中 ○ 詳	再起動が必要 F7: デフ *	オルト F10:保存 F12:保存して終了

図 iLO5の管理 LAN の設定

◇ローカルユーザアカウントの作成

次に、[172.16.10.1](esxi1)の iLO(BMC)で管理者権限のあるユーザを作成します。手順については、「iLO 5 ユーザーズガイド」の「2. iLO セットアップ」を参照して、ローカルユー ザアカウントを作成してください。

ここでは、仮に[ユーザ名]を"ssc"、[パスワード]を"sscadmin"に設定したとします。

NEC システム構成 ▶ ?					
☰ More Forms > BMC構成ユーラ	ティリティ 〉 ユーザー管理 〉	〉 ユーザーの追加 >			
NEC Express5800/R120h-2M Server SN: SerialNum.0AC ILO IPv4: 172.16.20.1	ユーザーの追加 _{新しいユーザーのBMCの権限:}				
iLO IPv6: FE80::9640:C9FF:FE1E:06B8 User Default: OFF	ユーザーアカウント管理	はい	~		
	リモートコンソールアクセス	はい	\sim		
	仮想電源およびリセット	はい	\sim		
	仮想メディア	はい	\sim		
	設定の構成	はい	\sim		
Enter: 選択	ホストBIOS	はい	\sim		
Enter. 選択 ESC: 終了 F1: ヘルプ	ホストNIC	はい	\sim		
F7: デフォルトをロード F10: 保存	ホストストレージ	はい	\sim		
F12: 保存して終了	新しいユーザー情報:				
	新しいユーザー名	SSC			
	ログイン名	SSC			
終了 ◎ 変更保留中 (○ 再起動が必要 F7	:デフォルト F10:保存 F	-12: 保存して終了		

NEC システム構	成		۶ 🖌
☰ More Forms > BMC構成ユー	ティリティ ユーザー管理	ユーザーの追加	
NEC Express5800/R120h-2M Server SN: SerialNum.0AC	新しいユーザーのBMCの権限:		Î
iLO IPv4: 172.16.20.1	ユーザーアカウント管理	はい	\sim
iLO IPv6: FE80::9640:C9FF:FE1E:06B8 User Default: OFF	リモートコンソールアクセス	はい	\sim
			\sim
		Ŋ	\sim
ー 新しいパスワー ます。	- ドを入力し	<u>()</u>	\sim
6 7 ô		١	\sim
Enter: 選択		Y	\sim
ESC: 終了 F1: ヘルプ		V	\sim
F7: デフォルトをロード F10: 保存 F12: 保存して終了	新しいユーザー情報:		
	新しいユーザー名	SSC	
	ログイン名	SSC	
	パスワード	入力するにはEnterキーを押してください	. <u>8</u>
終了 交更保留中	○ 再起動が必要 F7: デフ	7ォルト F10:保存 F12:	:保存して終了

図 iLO5のローカルユーザアカウントの作成

◇<u>IPMI 通信の有効化</u>

次に、[172.16.10.1](esxi1)の iLO (BMC) で IPMI 通信を有効にします。手順については、「iLO 5 ユーザーズガイド」の「14. iLO のセキュリティ機能の使用」を参照して、IPMI/DCMI ア クセスオプションを[有効]に設定し、[適用]をクリックします。

NEC ^{iLO 5} ×	セキュリラ	ティ-アクセス設定 🍐 🥚	⊙ ⊕ 🔺	ል ?
竹青報	アクセス設定	iLOサービスボート セキュアシェルキー(SSH) SSL証明書 ディレクトリ 暗号化 NEC SSO	ログインセキュリテ	ーイバナー
システム情報 ファームウェア & OS ソフトウェア		リモートエンノールボート 17990 仮想シリアルボートログ (*)		^
iLO連携 リモートコンソール&メディア		仮想メディア XML Reply	<u> </u> La-	
電力管理 iLO専用ネットワークポート	_	仮想メディアボート シリアルコマンドラインインターフェイスステータス 17988 有効 - 認証は必要	\bigtriangledown	
共有ネットワークボート 管理	_	SNMPアクセス シリアルコマンドラインインターフェイス速度 9600 9	\bigtriangledown	
 セキュリティ		SNMPボート 最小バスワード長 161 8		
		SIMMPトラップボート サーバー名 162 WIN-C7QKS808A5G		=
		IPM//DCMI over LAN アクセス サーバーFQDN / IPアドレス		
		IPM//DCMI over LANボート 623 有効 - 3回目の失敗時	\bigtriangledown	
ロントランスを目的構成 コンステムの名称 日本の 一部での 		認証の失敗時の遅延時間 10 序少	\bigtriangledown	
• 0000 00000 •••••• •••••••••••••••••••		遅延前の記録の失敗時 1回目の失敗時では3遅延なし	\bigtriangledown	~

図 iLO5の IPMI 通信の有効化

◇<u>SNMPの設定</u>

続いて、iLO (BMC) で、管理サーバである SSCmanager(172.16.0.1)へ SNMP アラートを行 うための設定をします。手順については、「iLO 5 ユーザーズガイド」の「15. iLO マネージ メント設定の構成」を参照して、SNMP の設定を行ってください。

1. 以下の設定を行います。

項目名	設定値
読み取りコミュニティ	public
トラップコミュニティ	public
SNMP アラートの送信先	172.16.0.1

2. [適用]をクリックします。

NEC ilo 5 ×	マネジメント - SNMP設定	🖕 💿 🌐 🔺 🖁 ?
情報	SNMP設定 アラートメール リモートSyslog	
システム情報		
ファームウェア & OS ソフトウェア		
iLO連携	SNMPの 設定	
リモートコンソール &メディア	1	=
電力管理	システムの位置	
iLO専用ネットワークボート	システムコンタクト	
共有ネットワークボート		
管理	システムの役割	
セキュリティ	h	
マネジメント	システムの役割詳細	
NEC \$2762-71974	読み取りコミュニティ public	
1922-1922 19 192 19 192 19 19 19 19 19 19		
	トラップコミュニディ publid	v

NEC ^{iL0 5} .1.10 Jun 07 2017	マネジメント - SNMP設定		• • •	🔺 A ?
情報	SNMP設定 アラートメール リモートSyslog			
システム情報				~
ファームウェア & OSソフトウェア				
iLO連携				
リモートコンソール &メディア				
電力管理	トラッ publi	プコミュニティ		
iLO専用ネットワークボート	publi			
共有ネットワークボート 管理				=
18理 セキュリティ				
マネジメント	ከ 🦳			
		Pアラートの送信先 16.0.1		
	172.	10.0.1		
NEC システムユーティリティ チ ? ★ 52F3」→ 47F5 - > NEC				
Econoci500 PT (23-23) and the state of the				
#TV-1537.54884088 シジントを見る 野山和田 41 11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-	<u>SNM</u> 161	P <u>#[*]-</u> F		
en an en al en	161			
	ja	用。		
				~

図 iLO5のSNMPの設定

他の物理サーバ[172.16.10.2」(esxi2)と[172.16.10.3](esxi3)についても、同様に設定します。

7.1.2 Express5800/D120h などの BMC/CMC の設定

◇管理 LAN の設定

まず、物理サーバ[172.16.10.1](esxi1)の BMC の管理 LAN の設定を行います。[172.16.10.1] (esxi1)の BMC の IP アドレスは"172.16.20.1"を設定します(「1.3 システム構成と使用機材(2 ページ)」参照)。手順については、「BMC/CMC 管理コンソール ユーザーズガイド」の「2. サーバ側の設定」を参照して、マネージメント LAN 設定を行ってください。

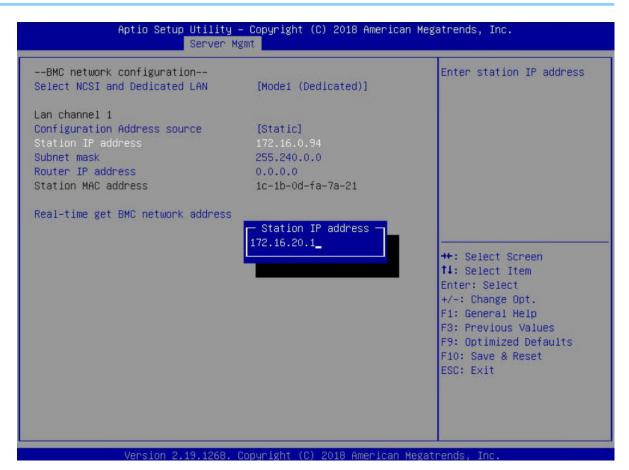


図 マネージメント LAN 設定

◇管理者権限のあるユーザーの作成

次に、[172.16.10.1](esxi1)の BMC のリモートマネジメントで管理者権限のあるユーザーを作成します。手順については、「BMC/CMC 管理コンソール ユーザーズガイド」の「5. リモートマネジメントの使い方」を参照して、ユーザーを作成してください。

ここでは、仮に[ユーザ名]を"ssc"、[パスワード]を"sscadmin"に設定したとします。

- 1. 画面左側のメニューから[EMS]→[設定]→[ユーザー]をクリックします。
- 2. メインの画面のユーザーリストで任意の[ユーザー ID]をクリックします。

パティ	ユーザー					
定						
ネットワーク						変更を適用
セキュリティ セキュリティ証明書						
ユーザー						
サービス	特定のユーザーを設定す	るには、ユーザーIDをクリックし	,ます。バスワードボリシーチョ	ックを有効にすると、ユーザー	-設定を更新する際こパスワード	強度がチェックされます。
時刻設定 言語		リシーチェックを有効にする				
=== /=ン		リンニナエッンを有対にする				
	ユーザーID	状態 ユーザー名	ユーザーロール	IPMI LAN 権限	IPMI Serial 権限	Serial Over LAN
ブデート 	1	無効	なし	アドミニストレータ	アドミニストレータ	有効
ティリティー 「一情報	2	有効 admin	アドミニストレータ	アドミニストレータ	アドミニストレータ	有効
нтк	3	有効 ADMIN	アドミニストレータ	アドミニストレータ	アドミニストレータ	有効
ナーモニター	4	無効	なし	なし	なし	無効
!源 コントロール	\$	無効	なし	なし	なし	無効
コントロール 消費電力	<u>6</u>	無効	なし	なし	なし	無効
テムイベントログ	<u>7</u>	無効	なし	なし	なし	無効
ベント管理	8	無効	なし	なし	なし	無効
PEF設定 トラップ設定	9	無効	なし	なし	なし	無効
メール設定	<u>10</u>	無効	なし	なし	なし	無効
al Over LAN	<u>11</u>	無効	なし	なし	なし	無効
想KVM/メディア	12	無効	なし	なし	なし	無効
起動 設定	13	無効	なし	なし	なし	無効
設定 ウェア	14	無効	なし	なし	なし	無効
	<u>15</u>	無効	なし	なし	なし	無効
	16	無効	なし	なし	なし	無効

- 図 ユーザーの選択
- 3. メインの画面の一般セクションで以下の設定を行います。

項目名	設定値
ユーザーを有効にする	チェック
ユーザー名	ssc
パスワードを変更する	チェック
新しいパスワード	"sscadmin"
パスワードの確認	"sscadmin"

4. メインの画面のユーザー権限セクションで以下の設定を行います。

項目名	設定値
ユーザーロール	アドミニストレータ
IPMI LAN 権限	アドミニストレータ
IPMI Serial 権限	アドミニストレータ
Serial Over LAN を有効にする	チェック

Embedded Management Sof	tware	サポート ヘルブ 情報	ログアウ
■ EMS プロバティ ■ 設定	ユーザー設定		
ネットワーク セキュリティ セキュリティ証明書		支更玄迪用。	える
ユーザーサービス	バスワードポリシー		
・こへ 時刻殿定 言語	パスワードポリシーチェックが有効	เม่าสิ	
セッション LDAP アップデート	一般		
ノンシン - ユーティリティー 車 サーバー情報	ユーザーID	4	
	ユーザーを有効にする		
センサ <i>ーモニター</i> 目 電源	ユーザー名	ssc	
コントロール	パスワードを変更する		
消費電力 システムイベントログ	新しいパスワード		
■ イベント管理	パスワードの確認	•••••	
PEF設定 トラップ設定 メール設定	ユーザー権限		
Serial Over LAN ■ 仮想KVM/メディア	ユーザーロール	アドミニストレータ 🗸	
起動	IPMI LAN 権限	アドミニストレータ 🗸	
設定 車 ハードウェア	IPMI Serial 権限	アドミニストレータ 🗸	
CPU	Serial Over LAN を有効にする	V	
メモリ ストレージ			
システム NIC			
PCIE			
		ようこそ admin (Administrator)! Fri Oct 13 2017, 11:03:00 (UT	C+0000

図 ユーザーの追加

◇トラップ設定

続いて、BMC のリモートマネジメントで、管理サーバである SSCmanager(172.16.0.1)へ SNMP アラートを行うための設定をします。手順については、「BMC/CMC 管理コンソール ユーザーズガイド」の「5. リモートマネジメントの使い方」を参照してください。今回は、 IP 通報先リストの IP 通報先 1 を使うことにします。

- 1. 画面左側のメニューから[サーバー情報]→[イベント管理]→[トラップ設定]をクリック します。
- 2. メインの画面の IP 通報先リストセクションで以下の設定を行います。

項目名	設定値
有効	チェック
IPv4/IPv6	該当する IP を選択
IPアドレス	172.16.0.1

3. メインの画面のコミュニティ名セクションで以下の設定を行います。

項目名	設定値
コミュニティ名	public

4. メインの画面右上の[変更を適用]をクリックします。

トラップ設定			ティ名が有効なことを確認してください。	МВダウンロード
P 通報先リスト	9 @BULC X	±₩0702_1< =_	ティーロルが有火がよことで四番回してくださない。	
通報先	有効	IPv4/IPv6	IPアドレス	テスト
IP通報先 1	~	• •	172.16.0.1	通報テスト
IP通報先 2			0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 3			0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 4			0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 5			0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 6		• •	0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 7			0.0.0.0	通報テスト
IP通報先 8			0.0.0.0	通報テスト
コミュニティ名				
コミュニティ名		publ	c	

図 トラップ設定

◇<u>PEF 設定</u>

続いて、BMC のリモートマネジメントで、プラットフォームイベントフィルタの設定をし ます。手順については、「BMC/CMC 管理コンソール ユーザーズガイド」の「5. リモートマ ネジメントの使い方」を参照してください。ハードウェアに関連するすべてのイベントが届 くように、全てのフィルタで[PET の生成]にチェックを入れます。

- 1. 画面左側のメニューから[サーバー情報]→[イベント管理]→[PEF 設定]をクリックしま す。
- 2. メインの画面のプラットフォームイベントフィルタ (PEF) アクショングローバル制御 リストで以下の設定を行います。

項目名	設定値
アクション名	[PET の生成]をチェック

3. メインの画面のプラットフォームイベントフィルタ (PEF) リストセクションで以下の 設定を行います。

項目名	設定値						
通報有効	チェック						
フィルタ名	全てのフィルタについて、[PET の生成]をチェック						

4. メインの画面右上の[変更を適用]をクリックします。

nagement Software					
PEF設定					
ワーク リティ					玄
▲リティ証明書 げー ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) アクション	ノグローノ	ベル制御リス	スト		
ía.	-				
設定 アクション名 ▼ リブート					
マリント					
 ■ 119 94200 ■ 電源オフ 					
_9-					
ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト					
ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト		毎効にます)			
ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト 電力 ペントログ ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト	を有効または	無効にします)。	۰		
ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト ^{電力} ① 注:(PFF道路とメール)道路の両方	を有効または なし	無効にします)。 リブート	。 パワーサイクル	電源オフ	PETの生成
 ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト 電力 ペントログ 運転有効 注:(PEF通報とメール通報の両方? 管理 設定 ブイルタ名 汚没定 Threshold Type, Temperature Critical Filter 				電源オフ ●	PETの生成 ☑
	なし	リブート	パワーサイクル		
 ブラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト 電力 電力 でいわログ ご 通報有効 ① 注:〈PEF通報とメール通報の両方? 管理 受理 フィルタ名 ブ設定 Threshold Type, Temperature Critical Filter 	なし ●	リブート	パワーサイクル ●	•	
ロール 電力 でシトワオームイベントフィルタ (PEF) リスト 電力 でシトログ 管理 設定 フィルタ名 丁勝定 ・総定 Threshold Type, Temperature Critical Filter 「総定 Threshold Type, Temperature Warning Filter Threshold Type, Temperature Warning Filter	なし ● ●	リブート ● ○	パワーサイクル ● ○	• •	
ロール 電力 ペルログ 管理 登記 予設定 ポスティア ポスティア プラットフォームイベントフィルタ (PEF) リスト 「ごは、CPEF)通報とメール通報の両方: の 注: (CPEF)通報とメール通報の両方: の 注: (CPEF)通報とメール通報の両方: の 注: (CPEF)通報とメール通報の両方: ではない アロック名 ではていたいではないのです。 ポスティア 「Threshold Type, Temperature Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Tore Fan Cotical Filter	なし ・ ・	リブート ○ ○	パワーサイクル ● ● ●	• • •	
ロール 電力 ペントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントフィルタ (PEF) リスト マントフィルタ (PEF)	なし ・ ・ ・	リブート ● ● ●	パワーサイクル ・ ・ ・ ・	• • • •	
ロール 電力 ペントワイルタ (PEF) リスト 電力 ペントワイ 営理 登定 プ設定 総定 FLAN M/メディア プリア・フォームイベントフィルタ (PEF) リスト ・ 通報有効 ① 注:〈PEF通報とメール通報の両方で ① 注:〈PEF通報とメール通報の両方で の一方で うけ、クローク で 注:〈PEF通報とメール通報の両方で うけ、クローク で これのの一方で うけ、クローク で これのの一方で うけ、の一方で いこころ 「Iter いこころ 「Iter いこころ 「Iter いこころ 「Iter いこころ 「Iter いこころ 「Iter 「Iter いこころ 「Iter 「Iter いこころ 「Iter 「Iter 「Iter 「Iter 「Iter 」 「Iter 「Iter 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「Iter 」 「」 「」	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • •	
ロール 電力 ペントフィルタ (PEF) リスト マール 電力 ペントフィルタ (PEF) リスト マールタイ マールタイ ジュ: 〈PEF通報とメール通報の両方で ジェ ジェ アは定 発記 マールタイ アは定 光設定 総定 Fineshold Type, Temperature Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Sensor-specific Type, Chassis Intrusion Critical Filter Sensor-specific Type, Chassis Intrusion Critical Filter	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • •	
ロール 電力 ペルログ 管理 発空 プ設定 イムントフィルタ (PEF) リスト 「通報有効」 注: (PEF) 通報とメール通報の両方: の 注: (PEF) 通報とメール通報の両方: の プ設定 パ設定 r LAN M/メディア Threshold Type, Temperature Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Warning Filter Threshold Type, Fan Warning Filter	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • • • •	
ロール 電力 でトログ 管理 発型 予設 デオレク名 Threshold Type, Temperature Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Fan Critical Filter	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • • • • • •	
ロール 電力 ペトログ 管理 発定 ア設定 デ設定 マエレタ名 Threshold Type, Temperature Critical Filter 満定 er LAN M/メディア Threshold Type, Temperature Warning Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Warning Filter Threshold Type, Fan Curical Filter Threshold Type, Fan Curical Filter Threshold Type, Fan Curical Filter Sensor-specific Type, Processor Warning Filter Sensor-specific Type, Processor Critical Filter	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • • • • • • • • • • •	
ロール 電力 ペントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) リスト マントフィルタ (PEF) (PE	なし 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	• • • • • • • • • • •	
ロール 電力 ペルログ 管理 発記 デレストログ 学習 発記 マームルダ 「ご、マトフィルタ(PEF)リスト 「ご、マトフィルタ(PEF)リスト 「ご、マトフィルタ(PEF)リスト 「ご、マトフィルタ(PEF)リスト 「ご、マトフィルタイペントフィルタ(PEF)リスト 「ご、マトルタイ フィルタイ アク・フィルタイ マームルタイ 「Threshold Type, Temperature Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Voltage Critical Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Critical Filter Threshold Type, Fan Warning Filter Sensor-specific Type, Processor Varning Filter Sensor-specific Type, Processor Critical Filter Sensor-specific Type, Processor Critical Filter Sensor-specific Type, Processor Critical Filter Sensor-specific Type, Power Supply Warning Filter Sensor-specific Type, Power Supply Critical Filter	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リブート ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		
ロール 電力 ペントワイルタ (PEF) リスト 電力 ペントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) 単スト マントワイルタ (PEF) リスト マントワイルタ (PEF)	なし ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	<i>IJブ−ト</i> ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	パワーサイクル ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		

図 PEF 設定

他の物理サーバ[172.16.10.2](esxi2)と[172.16.10.3](esxi3)についても、同様に設定します。

7.1.3 SSC での OOB のアカウント設定

SSC では、物理サーバの BMC または iLO にログインするために、[リソース]ビューで [172.16.10.1](esxi1)と[172.16.10.2](esxi2)、[172.16.10.3](esxi3)のそれぞれの OOB アカウントを 設定します。

まず画面右上の[リソース]をクリックして[リソース]ビューを開きます。ツリービューから 設定対象の物理サーバである[172.16.10.1](esxi1)(ここでは、[マシン]配下)をクリックする と、下の画面のようにマシンの詳細情報が表示されます。

- システム!				
▶ ジステム! リソース 基本情報		マシンステータス情報		設定
2 名前	172.16.10.1	サマリステータス	-	マシン移動 管理外
ree physical machines laving Problems UUID	4222F6F5-90E9-E213-BF1D- 9BEF0057C341	 電源状態 稼動ステータス 	⊠ On	プロパティ
Maintenance MAC71		林助人ナーダス	Off ⊠On	コンソール IPMI情報
owered off モデル名	VMware Virtual Platform	ハードウェアステータス	- (状態詳細)	運用ログ
iensor Alert 種別	VMware,∀M Server	実行ステータス	- (1/07/3/8+##0)	ジョブ 保守操作を表示
<mark>72.16.10.1</mark> 72.16.10.2	D	ポリシー状態		権限設定
72.16.10.2 構成ファ	わし	管理状態	✔管理中	操作
/M-01 スロットも	号 0	メンテナンスステータス	Off	1末TF 起動
1M-02 タグ			0	再起動
114-03 格納場所	Ť	Out-of-Band Manageme	nt 接続情報	シャットダウン
/M-04 ユニットキ /M-05 DDM/33	2	接続先	172.16.20.1	
MARCE DEWON	ζ	ユーザ名	SSC	ч <i>Э Э</i> нхэк
, ージ 説明		接続状態	接続可能	再構成
·ワーク ウェア ハードウ	ェア情報	更新日時	2013/08/23 06:11:35	
ファイル CPU種類	I] Intel(R) Xeon(R) CPU X5550 @ 2.0 GH	z		ジョブ実行結果の!
プロセッ	7 8 (4 Socket) x 2.0 GHz			vh
メモリサ	イズ 32000MB			故障状態の解除 メンテナンス
運用情報	2	_	0	 画面更新
稼動グル	ープ operations:/172-16-0-2/新規デー	-タセンター		
ホスト名	172-16-10-1			
OS名	VMware ESXi 6.5.0 Build-799733	1		
グループ	プール			
仮想パス	. virtual:/172.16.0.2/新規データセン	ター/172.16.10.1		
起動時間	1			

図 マシンの詳細

リソースの設定を編集するには、[設定]メニューにある[プロパティ]をクリックして「マシ ンプロパティ設定」画面を開きます。

マシンの設定項目は、複数のタブに分類されています。OOB アカウントを設定するには、 [アカウント情報]タブをクリックします。[アカウント一覧]の枠の右上の[追加]をクリック すると、「アカウント追加」画面が表示されます。

さらに、「アカウント追加」画面の[プロトコル一覧]の枠の右上の[追加]をクリックすると、 下の画面のように[プロトコル]追加の枠が表示されます。

各項目は、以下のように入力します。

- アカウントタイプ: OOB
- ユーザ名:物理サーバの BMC(※)のユーザ名を入力(今回は、"ssc")
- パスワード:物理サーバの BMC(※)のパスワードを入力(今回は、"sscadmin")
- 接続先:物理サーバの BMC(※)の管理 LAN のホスト名、または、IP アドレス(今回は、 "172.16.20.1")
- オフラインマシンのアカウントでも登録する。: チェックしない
- [プロトコル追加]の枠の IPMI: チェックする
- [プロトコル追加]の枠の[監視を有効にする]: チェックする

※BMCの設定については、機種に応じて、「7.1.1 iLO (BMC)の設定 (47 ページ)」/ 「7.1.2 Express5800/D120h などの BMC/CMC の設定 (51 ページ)」を参照してください。

~				sysadmin (Administr	rator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter	r		ボータル 運用 リ	ハノース 仮想 監視 管理	検索
	システムリソース > マシン > 172.16.1 アカウント追加	0.1			
Free physical machines	アカウントタイプ	OOB -			
	ユーザ名	SSC			
	パスワード	•••••			
	接続先	172.16.20.1			
	オフラインマシンのアカウント	でも登録する。			
🐻 VM-03 😹 VM-04	プロトコル一覧				O
					追加 削除
[]] ストレージ ク	「プロトコル名	接続状態	ポート 監視設	定 更新日時	
				ОК	キャンセル
	プロトコル追加				Ø
	I IPMI	プロトコル名	⊀ − ⊦ 	<mark>監視を有効</mark> ☑ 有効にする	にする
				ОК	キャンセル
ジョブログ				更新日時: 20	013/08/23 19:18:57 🔲 🕞

図 OOB アカウントの追加

上記を全て入力した状態で [プロトコル追加] の枠の左下の [OK] をクリックすると、[プ ロトコル一覧] の枠に[IPMI]が追加されます。続いて、右下の[OK]をクリックします。

以下の画面は、OOB アカウント追加後の[アカウント情報]タブです。[アカウント一覧]の枠 に[OOB]が追加され、[接続状態]が[接続可能]となっていれば SSC が管理対象の物理サーバ の BMC にログインできたことを示しています。

更新日時: 2013/08/23 19:19:43 🔲 🕟

					sys	sadmin (Administ	rator) アカウン
SigmaSystemCente	er			ポー	タル 運用 リソース 仮想	監視 管理	
/-ス ト	システムリソース >		10.1				
マテムリソース	📝 דטלעליד	「ティ設定					
マシン 💁 Free physical machines –	今郎 ラットローク	7 7 61 27 . 17		履歴 アカウント情報 カスタ	57.		
Having Problems In Maintenance	±11X + 717 2				~14		
New Machine	アカウント一覧						_
Powered off Sensor Alert	7/37/21 晃					1.004	
<u>172.16.10.1</u>						172/10 1	接続確認 削防
772.16.10.2 172.16.10.3		タイプ 🗠	接続状態	接続先	ユーザ名	編集	接続確認
🖥 VM-01	🗖 ООВ		接続可能	172.16.20.1	SSC		
VM-02 VM-03							
▼M-04							戻る
🖥 VM-05							
3 VM-06							
- トレージ 							
ミットワーク ワトウェア							
ロファイル							

ジョブ ログ

図 OOB アカウント追加後の「マシンプロパティ設定」([アカウント情報]タブ)

以上で物理サーバの[172.16.10.1](esxi1)の OOB アカウントが設定できました。同様の手順 を繰り返して、[172.16.10.2](esxi2)と[172.16.10.3](esxi3)も設定してください。

7.2 動作テスト(一括電源操作)

電源操作ができるようになりましたので、実際に電源操作のテストを行ってみましょう。 テストでは、vCenter Server 下のデータセンターを選択して、データセンター下の全ての物 理マシン・仮想マシンを一括して電源操作を行う以下の操作を行います。

- マシンシャットダウン
- マシン起動

7.2.1 仮想マシン自動起動の設定

まず、デフォルトでは、一括操作で物理サーバを起動した時に仮想マシンが自動で起動しな いようになっていますので、仮想マシンを自動起動できるように設定の変更が必要です。

[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリック)を開いて、ツリービューから設定対象の運用 グループである[新規データセンター]をクリックします。

画面右上の[設定]メニュー下の[プロパティ]をクリックして、「グループプロパティ設定」画面の[全般]タブを表示します。

以下の設定変更を行います。

• [VM サーバシャットダウン時に自動停止された VM を起動する]のチェックをオン

物理サーバのシャットダウンを実行する際、起動中の仮想マシンは物理サーバのシャットダ ウン前にシャットダウンが行われますが、上記設定により、次回物理サーバが起動した時 に、仮想マシンも自動的に起動されます。

※物理サーバシャットダウン時に起動していなかった仮想マシンは、自動起動されません。

運用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター 📝 グループプロパティ設定 戻る 全般 | モデル | ストレージ | 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 | VM最適配置 VM配置制約 データストア設定 死活監視 性能監視 カスタム 親グループ名 172-16-0-2 グループ名 新規データセンター マシン種別 VMサーバ \sim プライオリティ 10 🗸 ポリシー設定 ポリシー名#1 標準ポリシー(仮想マシンサーバ ∨ 参照 ポリシーの追加 データセンター 172-16-0-2/新規データセンター < 通報先メールアドレス情報(TO) グループ説明 起動設定 ✓ VMサーバシャットダウン時に自動停止されたVMを起動する --- プールマシン使用方法

図 「グループプロパティ設定」画面の[全般]タブ

7.2.2 マシンシャットダウン

準備ができましたので、一括シャットダウンを行ってみましょう。 一括電源操作は[仮想]ビューから行います(画面右上の[仮想]をクリック)。 次に、ツリービュー上で一括操作の単位となる[新規データセンター]をクリックします。 画面右側の[操作]メニュー下の[マシンシャットダウン]をクリックすると、[新規データセン ター]下の物理サーバ、仮想マシンの一括シャットダウン操作が開始します。

^							sysadmin (Administrat	ו אלילעד (<mark>ו</mark> אר)	ログアウト
SigmaSystemCer	nter				ポータル :	運用 リソース	仮想 監視 '	管理		検索
₩ 仮想	仮想 >	172.16.0.2 > 新規デ	"ータセンター							
₩ 仮想 ※ 仮想	基本情	青報							設定	•
ė 172.16.0.2	名前		新規分	"ータセンター					データセン: 毎	ター編
el - State	説明								データセン	ター削
🔚 VM-01									除 VMサーバ追	.thn
	vm u	一八一覧	_		_	_		•	権限設定	0.014
			I	再接続 マシン	収集 移動 削	削除 起動 秤	再起動 シャット	ダウント	操作	V
8 8 ∨M-04 ⊨88 172.16.10.3		VMサーバ名 🗠	状態	電源	接続状態	使用量/キャ パシティ	IPアドレス	VM数	マシン起動 マシンシャ	v L đi
		172.16.10.1	≤□正常	Running	接続可能		172.16.10.1	2	ウン	21-2
		172.16.10.2	≤正常	Running	接続可能	20/200	172.16.10.2	2	画面更新 収集	
		🐻 172.16.10.3	☑正常	Running	接続可能	20/200	172.16.10.3	2	収集	
	再接続 マシン収集 移動 削除 起動 再起動 シャットダウン									
		1						~		
	テンス	プレート一覧						D		
ジョブ ログ							更	新日時:2013/	08/23 23:55:53	

図 [マシンシャットダウン]操作

「シャットダウンオプション」ダイアログが表示されますので、次の設定を行います。

• [VM サーバをメンテナンスモードにする]のチェックをオンにする。

- [VM サーバの起動時にメンテナンスモードを解除する]のチェックをオンにする。

ヒント

メンテナンスモードは、保守中のマシンなど、SSC による自動の Migration(vMotion)などを抑止したい時に設定してください。

メンテナンスモードを設定したマシンに対しては、SSC は自動の処理を実行しなくなります。

また、上記の設定では、SSC だけでなく、vCenter Server 上でもメンテナンスモードに切り替わります。

[OK]をクリックすると、実際のシャットダウン操作が開始します。

シャット ダウ ンオプション	X
☑ VMサーバをメンテナンスモードにする	
✓ VMサーバの起動時にメンテナンスモードを解除する	
OK キャンセル	

図 「シャットダウンオプション」画面

シャットダウン処理中、画面は次のように表示されます。画面下側のジョブウィンドウにシャットダウンジョブの進捗状況が表示されます。



ジョブ	ログ 🌮 7件			見利	新日時: 2018/07/11 17:17:13
	24%	マシンのシャットダウン (172.16.10.1)	admin	2018/07/11 17:16:49	
	24%	マシンのシャットダウン (172.16.10.2)	admin	2018/07/11 17:16:49	
	24%	マシンのシャットダウン (172.16.10.3)	admin	2018/07/11 17:16:49	
	0%	マシンを停止する	admin	2018/07/11 17:16:48	
	Success	マシンの起動	admin	2018/07/11 17:05:10	2018/07/11 17:08:41

図 マシンシャットダウン中の画面

操作が完了すると、画面は次のように表示されます。

					svsadmin (Administrato	r) アカウント ロク	ブアウト
SigmaSystemCe	enter		ポークルーズ		仮想 監視 1		· 快卖	_
				±лі УУ ∧			L fttt pp	8
🗙 仮想 🕨	仮想 > 172.16.0.2 > 新規分	-タセンター						
₩ 仮想	基本情報						設定	Ø
Ē- ∰ 172.16.0.2	名前	新規データセンター					データセンター	-編
白 聖 <mark>新規データセンター</mark> 白 <mark>副</mark> 172.16.10.1	説明						集 データセンター	-削
- 2.10.10.1							除	
L	VMサーバー覧					0	VMサーバ追加 権限設定	
<mark>⊜ </mark> 172.16.10.2 ■ ▼M-03		再接続 マシ	ン収集 移動 削	除 起動 再;	起動 シャット	ダウンI	操作	0
→ WH-04	□ VMサーバ名 △	状態 電源	接続状態	使用量/キャ パシティ	IPアドレス	VM数	マシン起動	
- 2:10:10:0	172.16.10.1	♥メンテナンス中 ⊎Off	接続可能		72.16.10.1	2	マシンシャット ウン	~
L 🔁 VM-06	172.16.10.2	♥メンテナンス中 凹Off	接続可能	0/200 1	72.16.10.2	2	画面更新	
	🔲 🐻 172.16.10.3		接続可能	0/200 1	72.16.10.3	2	収集	
		再接続 マシ	ン収集 移動 削	除 記動 再	記動 レシャット	ダウンエ		
	テンプレート一覧					D		
	1							
ジョブ ログ			_		ļ	新日時: 2018/0	07/11 17:17:13] 🖸
Success	マシンのシャットダウ	ン (172.16.10.1)	admin	2018/07	7/11 17:16:49	2018/07/	11 17:19:48	
Success	マシンのシャットダウ	ン (172.16.10.2)	admin	2018/07	7/11 17:16:49	2018/07/	11 17:19:48	
Success	マシンのシャットダウ	ン (172.16.10.3)	admin	2018/07	7/11 17:16:49	2018/07/	11 17:19:48	
Success	マシンを停止する		admin		7/11 17:16:48		11 17:19:49	
Success	マシンの起動		admin	2018/07	7/11 17:05:10	2018/07/	11 17:08:41	

図 マシンシャットダウン完了時の画面

以上で、[マシンシャットダウン]操作は完了です。

7.2.3 マシン起動操作

次に、一括起動操作で、先ほどシャットダウンした各マシンを起動してみましょう。

[仮想]ビュー(画面右上の[仮想]をクリック)から、ツリービュー上で一括操作の単位となる[新規データセンター]をクリックした画面から、画面右側の[操作]メニュー下の[マシン起動]をクリックすると、[新規データセンター]下の物理サーバ、仮想マシンの一括起動操作が開始します。

操作確認のダイアログが表示されますので、[OK]をクリックすると、実際の起動操作が開始 します。

						sysadmin (Administrat	or) アカウント ログアウト
SigmaSystemCer	nter			ポータル	運用 リソース	仮想 監視 '	管理	検索
							1 	
🐹 仮想 🕨 🎽	仮想 > 172.16.0.2 > 新規子 基本情報	-9029-	_	_	_		_	設定 🖸
<mark>後</mark> 仮想 白 <mark>●172.16.0.2</mark>						_		設定 マ マ ・ マ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
古 ^図 。新規データセンター	名前 説明	新規データ	センター					集 データセンター削
ia. <mark>172.16.10.1</mark> ia. international intern	a/643							
	VMサーバー覧						•	VMサーバ追加 権限設定
ia- <mark>≣8</mark> 172.16.10.2		再掛	<u> </u> 衰続 マシン	収集 移動 削	削除│起動│₮	再起動 シャット	ダウンI	操作 又
→ 😸 VM-04 由 🚮 172.16.10.3	■ VMサーバ名 △	状態	電源	接続状態	使用量/キャ パシティ	IPアドレス	VM数	マシン起動
₩ <u>₩</u> WH-05	172.16.10.1	Øメンテナンス中	ပ _{Off}	接続可能		172.16.10.1	2	マシンシャットダウン
₩ VM-06	172.16.10.2		COff	接続可能	0/200	172.16.10.2	2	画面更新 収集
	🔲 🚮 172.16.10.3	Øメンテナンス中	Off	接続可能	0/200	172.16.10.3	2	4X.#
		再掛	<u> 歳</u> │マシン	収集 移動 削	削除 起動 ₮	再起動 シャット	ダウン	
	テンプレート一覧							-
							D	
ジョブ ログ						ļ	巨新日時: 2018	/07/11 17:17:13 🔲 🕟

ジョブログ

図 [マシン起動]操作

操作が完了すると、画面は次のように表示されます。

操作実行前に物理サーバ(ESXi)に設定されていたメンテナンスモードは、マシンシャットダ ウン時の「シャットダウンオプション」画面で[VM サーバの起動時にメンテナンスモードを 解除する]のチェックをオンに指定していたため、自動的に解除されます。

また、各物理サーバ上の仮想マシンについては、物理サーバのシャットダウン前は起動して いたので、「7.2.1 仮想マシン自動起動の設定(59ページ)」での[VM サーバシャットダウン 時に自動停止された VM を起動する]のチェックオンの指定により、自動的に起動されます。

						sysadmin	Administrate	or) アカウント ログアウト
SigmaSystemCe	nter			ポータル :	運用 リソース	仮想 監視 '		検索
	仮想 > 172.16.0.2 > 新規:	ぎょねわかね ニ						
◎ 仮想	基本情報	1-9679-						設定 🖸
<mark>險</mark> 仮想 白 個 172.16.0.2	名前	±C+8 →	-97229-					データセンター編
」 「 [」] 『 ¹ 10日新規データセンター	说明	和历史	-212/2-					集 データセンター削
ia - 🐻 172.16.10.1 I - 😽 ∨M-01								除
🐻 VM-02	VMサーバー覧						•	VMサーバ追加 権限設定
ian <mark>ianianianianianianianianianianianianiani</mark>		1	再接続 マシン	収集 移動 肖	除 起動 耳	再起動 シャット	ダウンI	操作
🚟 ∨M-04 ⊡- 📆 172.16.10.3	■ VMサーバ名 △	状態	電源	接続状態	使用量/キャ	IPアドレス	VM数	マシン起動
- 🔚 VM-05	172.16.10.1	☑正常	Running	接続可能	パシティ 20/200	172.16.10.1	2	マシンシャットダ ウン
- 👼 VM-06	172.16.10.2	≤正常	Running	接続可能	20/200	172.16.10.2	2	画面更新 収集
	🔲 🐻 172.16.10.3	☑正常	Running	接続可能	20/200	172.16.10.3	2	収集
		1	再接続 マシン	収集 移動 肖	除 起動 早	再起動 シャット	ダウント	
	テンプレート一覧			_	_			
	テノフレート一見						0	
ジョブログ						吏	新日時:2013/	08/23 23:55:53 🔲 🕞

図 マシン起動完了時の画面

以上で、電源操作のテストは完了です。

8. 予兆を含む障害対応機能の設定

ここからは、障害発生や負荷変動を検出するための監視の設定と、障害発生・負荷変動に応 じて仮想マシンを制御するための設定の方法について、説明します。

最後に、擬似的に障害のイベントを発生させて動作を確認します。

8.1 監視・通報の基本設定

管理サーバの OS や SimgaSystemCenter の環境設定について、監視や通報のために基本的な 設定を行います。

- SNMP Trap サービスの設定
- Windows ファイアウォールの設定
- 死活監視の基本設定
- 通報に必要な環境設定

8.1.1 SNMP Trap サービスの設定

OS 起動時に Windows の SNMP Trap サービスが自動的に起動するように設定します。

Windows の[スタート]メニューから[Windows 管理ツール]→[サービス]をクリックします。 「サービス」が開いたら、[SNMP Trap]サービスの[スタートアップの種類]を[自動]に設定し ます。

8.1.2 Windows ファイアウォールの設定

SSC が管理対象と通信できるように、Windows ファイアウォールに接続を許可する設定を行います。SSC のインストーラでは、Windows ファイアウォールに最低限の接続許可設定を行いますが、管理内容によっては設定を追加しておく必要があります。

今回、物理サーバからの障害通報の受信と仮想マシンの死活監視のために、Windows ファイアウォールの設定を追加します。

まず、障害通報の受信のために SNMP Trap を受信できるようにします。

Windows の[スタート]メニューから[Windows 管理ツール]→[セキュリティが強化された Windows ファイアウォール]をクリックします。「セキュリティが強化された Windows ファ イアウォール」画面が開いたら、[受信の規則]をクリックして規則の一覧を表示します。

デフォルトでは、次の画面のように一覧の中にはプロファイルの異なる二つの[SNMPト ラップ サービス (UDP 受信)]があります。使用する管理用ネットワークに適したプロファ イルの[SNMPトラップ サービス (UDP 受信)]を選択し、[操作]メニューから[規則の有効化] をクリックします。どちらのプロファイルの規則も、デフォルトでは[接続を許可する]よう に設定されていますので、これで SNMP Trap を受信できるようになります。今回は、[プラ イベート,パブリック]のプロファイルを選択します。

ファイル(E) 操作(A) 表示(V)	ヘルプ(田)						
P ローカル コンピューター のセキュリ	受信の規則					ł	操作
🔜 受信の規則	名前 ^	グループ	プロファイル	有効	操作	~	受信の規則
 ■ 送信の規則 ■ 接続セキュリティの規則 ■ 監視 	 ESMPR0/SM Common Component ESMPR0/SM Event Manager ESMPR0/SM Web Container Firefox (C:¥Program Files (x86)¥Mozilla Fi Firefox (C:¥Program Files (x86)¥Mozilla Fi Google Chrome (mDNS イン/(ウンド) Gogle Chrome (MDNS イン/(ウンド) Hyper-V 管理クライアント - WMI (DCD 受 Hyper-V 管理クライアント - WMI (TCP 受信) 	Google Chrome Hyper-V 管理クライアント Hyper-V 管理クライアント Hyper-V 管理クライアント iSCSI サービス mDNS Netlogon サービス Netlogon サービス	2007410 ドメイン、パー・ ドメイン、パー・ ドメイン、パー・ ナライベート オベて オベて オベて オベて オベて オベて オベて オベて オベて オベて	はいいははいいはいいたい。 ははいいはいいはいいはいいいいいはいいはいいい。 はいいたい、たいいはいいはいいはいい。 はいいはいいはいい。	爆許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許		 ※ E U NK N 新しい規則 ブロファイルでフィルター 状態でフィルター 火態でフィルター 東新の情報に更新 一覧のエクスポート ヘルブ SIMP トラップ サービス (UDP 受信) 規則の無効化 切り取り コピー 削除 ブロパティ ヘルブ
	TPM 仮想スマートカード管理 (DCOM 受信) TPM 仮想スマートカード管理 (TCP 受信) TPM 仮想スマートカード管理 (TCP 受信) Windows Management Instrumentation (Windows Management Instrumentation (TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 Windows Management Instr Windows Management Instr.	プライベート, プライベート, ドメイン すべて すべて		許可 許可 許可 許可 許可	~	

図 セキュリティが強化された Windows ファイアウォール (SNMP トラップ サービス (UDP 受信))

次に、死活監視(Ping 監視)のために ICMP Echo Reply を受信できるようにします。

「セキュリティが強化された Windows ファイアウォール」画面の[受信の規則]をクリックして規則の一覧を表示します。[操作]メニューから[新しい規則]をクリックします。

「新規の受信の規則ウィザード」ダイアログが開いたら、各ステップで次のように規則を作 成します。

- 規則の種類
 - [カスタム]ラジオボタンを選択
- プログラム
 - [このプログラムのパス]を選択
 - パス入力欄に"%ProgramFiles% (x86)¥NEC¥PVM¥bin¥PVMServiceProc.exe"を入 力
- プロトコルおよびポート

- [プロトコルの種類]で[ICMPv4]を選択
- スコープ
 - [この規則を適用するローカル IP アドレスを選択してください。]で、[任意の IP ア ドレス]を選択(デフォルト)
 - [この規則を適用するリモート IP アドレスを選択してください。]で、[任意の IP アドレス]を選択(デフォルト)
- 操作
 - [接続を許可する]を選択(デフォルト)
- プロファイル
 - 管理用ネットワークに適したプロファイルを選択(今回は[プライベート]を選択します)
- 名前
 - 任意の名前を入力(今回は"SystemProvisioning(ICMPv4)"と入力します)

[受信の規則]の一覧に[名前]が[SystemProvisioning(ICMPv4)]で、[プロトコル]が[ICMPv4]の規 則が追加されたことを確認します。

ァイル(E) 操作(A) 表示(V)	∧II.Ĵ(H)						
• 🔶 🖄 📰 🗟 🔽 🖥							
ローカル コンピューター のセキュリ	受信の規則						操作
🗱 受信の規則		グループ	プロファイル	右劲	操作		受信の規則
 ■ Scie UdtAT ■ Scie UdtAT ■ Scie UdtAT ■ 接続セキュリティの規則 ■ 監視 	 名前 Hyper-V 管理クライアント - WMI (DCOM 受 W Hyper-V 管理クライアント - WMI (TCP 受信) Hyper-V 管理クライアント - WMI (TCP 受信) mDNS (UDP 受信) Netlogon サービス (NP 受信) SMBDirect でのファイルと ブリンタ プロトコル (SSTP SMBDirect でのファイルと ブリンタ つ氏考 (SNMP Tap Service SNMP Tap Service SNMP Fay プ サービス (UDP 受信) SystemMonitor性総監視 SystemProvisioning SystemProvisioning File Transfer Service SystemProvisioning Web API Service Syst	Hyper-V管理クライアント Hyper-V管理クライアント iSCSI サービス mDNS Netlogon サービス Secure Socket トンネリングブ SMBDirect でのファイルとブリン SNMP Trap SNMP Trap SNMP Trap TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 TPM 仮想スマートカード管理 Windows Management Instr Windows Management Instr	プロファイル すべて すべて すべて すべて すべて すべて すべて すべて すべて すべて	考慮ははいいはいいははいけばはいけばははははは、いいいいいいいいいい	操許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許許		 ◆「しい泉則… ・ 「つファイルマフイルター ・ 「、「ファイルマフイルター 、 ・
	Windows Media Player (UDP 受信) Windows Media Player x86 (UDP 受信)	Windows Media Player Windows Media Player	すべて すべて	いいえ いいえ	許可 許可		
	Windows ファイアウォール.リモート管理 (RPC)	Windows ファイアウォール リモー	オバア	13137	許可	~	

図 セキュリティが強化された Windows ファイアウォール (SystemProvisioning(ICMPv4))

以上の設定が完了したら、管理サーバを再起動してください。

8.1.3 死活監視の基本設定

SSC で死活監視を行う場合は、全体としてどの死活監視を有効にするのか、どういった間隔 で実行するのかなどの基本の設定をしておきます。その上でそれぞれの管理対象ではどの 死活監視を利用するかを別に設定します。

基本設定を行うために[管理]ビュー(画面右上の[管理]をクリック)を開きます。[管理] ビューが開いたらツリービューにある[環境設定]をクリックして「環境設定」画面を開き、 [死活監視]タブをクリックします。

今回は仮想マシンも死活監視の対象としますので、[監視対象モデル種別]の枠の[VM]チェックボックスをチェックし、右下の[適用]をクリックしてください。

sysadi	nin (Administrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter ボータル 運用 リソース 仮想 監告	現 管理 検索 検索
蒙 管理 > 環境設定	
☞管理 環境設定	操作 🔍 🌰
ライセンス シーボ 全般 通報 ログ 仮想リソース 表示 死活監視 その他 ま サブシステム チンジンテム チンジンテム チンジンテム チンジンテム チンジンテム チンジンテム	画面更新
 「麻明設定 有効にしたい監視機能をチェックして下さい。 ここで無効にした機能は、各マシンの設定に関わらず実行しません。 ご 知死活監視機能を有効にする 「物理 ♥ VMサーバ 「VM	E
 ✓ Ping 監視機能を有効にする Ping の応答待ち時間、Ping 失敗時のリトライ設定をします。 応答待ち時間 (1~10) 3 秒 リトライ回数 (0~10) 3 回 再送間隔 (1~10) 1 秒 	
・ Port 監視機能を有効にする Port 監視機能は複数台のマシンを並列に監視します。 最小同時監視数 (1~50) 3 最大同時監視数 (1~64) 25	
	更新日時: 2012/09/11 15:41:16 🔲 🕟

図 「環境設定」画面([死活監視]タブ)

他の設定項目については、死活監視により機能停止イベントなどを過剰に検出する場合な ど、ネットワークや、サーバの性能に応じて調整します。

今回はそのままの値で使用し、問題がある場合のみ調整してください。

8.1.4 通報に必要な環境設定

次に、障害や負荷といった事象が発生した際に通報を行うための設定を行っておきます。

通報には、メール通報とイベントログ出力の二種類があります。デフォルトではイベントロ グ出力のみが有効なので、メール通報は実行されません。今回はメール通報も行うように設 定します。

メール通報の環境設定は[管理]ビュー(画面右上の[管理]をクリック)で行います。[管理] ビューを開いたらツリービューにある[環境設定]をクリックし「環境設定」画面を開き、[通 報]タブをクリックします。

~			sysadmin (Adm	ninistrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCen	ter	ж-	ータル 運用 リンース 仮想 監視 管理	検索
SigmaSystemCen 管理 ライビンス コーザ サブシンテム 世ブジンステム ごびの形式	 ************************************	死活監視 その他	ークル 運用 リソース 仮想 監視 管理 ーバ名、通信元メールアドレ	
			通用	
ジョブ ログ			更新日	時: 2012/09/10 20:14:04 🔲 🕟

図 「環境設定」画面(「通報]タブ)

まず、[メール通報を行います]チェックボックスをチェックし、入力欄を有効にします。その後、メールを送信するためのメールサーバ(SMTP)、通報先メールアドレス、送信元メールアドレスを設定します。

各項目は次のように設定します。

表 メール通報の設定(入力例)

設定項目	説明	入力例
メール通報を行います	メール通報を有効にする場合はチェック	-
通信先メールサーバ名	通報メールを送信するためのメールサーバ	"smtp.test.nec.com"
	(SMTP)	
ポート番号	[通信先メールサーバ]が使用しているポート番号	"25"(デフォルト)

設定項目	説明	入力例
SMTP 認証を行う	[通信先メールサーバ]が SMTP 認証を行っている場 合はチェック	-
認証アカウント	SMTP 認証で使用するアカウント名	"sscadmin"
認証パスワード	SMTP 認証で使用するパスワード ([パスワード更新]をチェックして入力)	表示されません
保護された接続(TLS)を使 用する。	[通信先メールサーバ]に 暗号化(TLS)接続する場合はチェック	—
通信元メールアドレス (From)	通報メールの送信元となるメールアドレス (必須)	"sscadmin@test.nec.com"
通信先メールアドレス (To)	通報メールの送信先となるメールアドレス (必須)	"t-nichiden@test.nec.com"

メール通報に必要な項目を入力したら、実際に送信できるかのテストを行います。右下の [テスト送信]をクリックすると通信先メールアドレスへテストメールが送信されます。テス トメールを受信して問題がないことを確認します。

テストで問題がないことを確認したら、右下の[適用]をクリックして、設定内容を保存します。

なお、[通報]タブの下の[通知をイベントログに書き込む]チェックボックスは、管理サーバの Windows のイベントログへの出力を有効にします。デフォルトではチェック(有効)になっており、今回も出力することとします。

8.2 負荷監視の設定

ここからは管理対象マシンの負荷状況を監視するために必要な設定を行います。

6章で仮想マシンの負荷状況の取得方法について説明しましたが、本章では仮想マシンに負荷監視を行う方法について説明します。

6章では、仮想マシン用の監視プロファイルについて、以下の2つのタイプを説明しました。ここでは、業務視点のメモリの情報が監視するために、後者(ゲスト OS 経由)の設定を行った場合について、説明します。

- ESXi 経由([Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor])
 - 「6.1.2 業務用仮想マシンの負荷状況取得の設定(31ページ)」
- ゲスト OS 経由([Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS])
 - 「6.4 ゲスト OS 経由での負荷状況取得の設定(44 ページ)」

監視プロファイル[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS](5min)の以下の性能情報 に閾値の設定を行ってみましょう。

- CPU Usage (%)
- Physical Memory Space Ratio (%)

まず、[リソース]ビュー(画面右上の[リソース]をクリック)を開き、ツリービューから[監 視プロファイル]を選択します。「監視プロファイル一覧」画面に用意されている監視プロ ファイルの一覧が表示されます。

スレントス システ システ 基本	ムリソース > ブロファイル > 監視ブロファイル 情報			操作
シ Free physical machines Having Problems		ファイル設定。名前付きのプロファイルを定義で	できます。	画面更新
Powered off	プロファイル一覧		0	
Sensor Alert 表示(キ数 20 🗸		ピー 追加 削除	
172.16.10.1	名前 🛆	説明 公開範	囲 適用テナント 編集	
172.16.10.2	[Builtin](For Report)Physical Machine Monitoring Profile (5min) This is used to collect the perform public		
172.16.10.3	[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[Hypervisor] (5min)	This is used to collect the performapublic	1	
VM-01	[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS] (5min)	This is used to collect the performapublic		
VM-02	[Builtin](For Report)VMServer Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performapublic	11	
VM-03	[Builtin]LUN Monitoring Profile (1min)	This is used to collect and view the public	11	
VM-04	[Builtin]LUN Monitoring Profile (30min)	This is used to collect and view the public		
VM-05	[Builtin]LUN Monitoring Profile (5min)	This is used to collect and view the public	<u> </u>	
VM-06	[Builtin]Physical Machine Monitoring Profile (1min)	This is used to collect the perform public		
レージ	[Builtin]Physical Machine Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performa public		
トワーク	[Builtin]Physical Machine Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performapublic		
トウェア 🗌	[Builtin]ResourcePool Monitoring Profile (30min)	This is used to collect and view the public	11	
17r1h	[Builtin]SSC Managed Object Monitoring Profile (1hour)	This is used to collect the statistic public	88	
マシンプロファイル	[Builtin]Standard Monitoring Profile (1min)	This is used to collect the performa public	<u> </u>	
ホストプロファイル	[Builtin]Standard Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the perform public	11	
監視ブロファイル	[Builtin]Standard Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performapublic	1	
	[Builtin]VM Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performapublic	1	
	[Builtin]VM Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performapublic		
	[Builtin]VM Standard Monitoring Profile (30min)	This is used to collect the performapublic	80	
	[Builtin]VM Standard Monitoring Profile (5min)	This is used to collect the performa public	<u> </u>	
			ビー 追加 削除	

図 監視プロファイル一覧

一覧から、監視プロファイル[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile[VM OS](5min)の[編集]をクリックすると、「監視プロファイル編集」画面が表示されます。

			sysadm	in (Administrator)	アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ボータル 運用 リンース 仮想 監袂	管理	検索
📃 אעון	システムリソース > プロファイル > 監視	プロファイル > 編集			
■ リノース	📝 監視ブロファイル編集				
首回 マシン					
Free physical machines Having Problems	名前	[Builtin](For Report)VM Monitoring Profile	e[VM OS] (5min)		
New Machine	公開範囲	Public	⊖ Private		
	テナントへの割り当て	設定なし		\checkmark	
	說明	This is used to collect the per virtual machine for Report Crea		< >	
	性能情報一覧				
ー111 ストレージ 				追加	1 削除
		性能情報 △	収集間隔		編集
	CPU Usage (%)	LINGINIK	-DOKIGERS	5分	
	Disk Read Count (IO/sec)			5分	<u> </u>
	Disk Read Transfer Rate (B)	/tes/sec)		5 分	<u> </u>
	Disk Space (MB)			5分	<u> </u>
	Disk Space Ratio (%)			5分	<u> </u>
	Disk Write Count (IO/sec)	A = - ()		5分 5分	<u> </u>
	Disk Write Transfer Rate (By Network Packet Transfer Ra			5万 5分	
	Physical Memory Space (ME			5 万 5 分	
	Physical Memory Space Rat			5 分 5 分	
				0,00	-
				ОК	キャンセル
ジョブ ログ 🥂 16件				更新日時: 2015/09/	107 13:00:06 🔲 💽

図 監視プロファイル編集

ここからは、個々の性能情報の設定を行います。

まず、CPU使用率が閾値に達した際に通報するための設定を行います。CPU使用率を表す CPU Usage (%) についての設定を変更するために、CPU Usage (%)の[編集]をクリックして、 「性能情報設定」画面を表示します。

~				sysadmin (Administrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ボータル 運用 リソース ⑴	反想 監視 管理
ピリンース レンース レンース レンース レンース レン	システムリソース > プロファイル > 言	言視ブロフ ァイル > 編集		<u> </u>
Image: Second Secon	Literifite isit CPU Usage (%) Disk Read Count (IO/se Disk Read Transfer Rat Disk Space (MB) Disk Space (MB) Disk Space (MB) Disk Write Count (IO/se Disk Write Count (IO/se Disk Write Transfer Rat Network Packet Transfer Physical Memory Space Physical Memory Space	; (Bytes/sec) ;) ; (Bytes/sec) ; Rate (Bytes/sec) (MB)	収集間隔	▶ 1追加 日前除 日 1追加 日前除 日 5分 □ 5分 □ 5分 □ 5分 □ 5分 □ 5分 □ 5分 □ 5分 □
- ● ストレージ - 単 ネットワーク - ● 、シンラウェア - ● 「 フロファイル - ● マシンブロファイル - ● ホストブロファイル - ■ 経現プロファイル	住能情報設定 リソース 住能情報 収集間隔	CPU ・ CPU Usage (%) ・		キャンセンル
	関値監視情報一覧	/ 監視対象種類	統計計算方法 國 修	1追加1削除1 監視状態 編集 OK キャンセル
<u>ジョブ ログ</u>				更新日時: 2013/08/23 19:41:29 🔲 🕞

図 CPU Usage (%) の「性能情報設定」

CPU Usage (%)の閾値監視の設定を追加するので、「閾値監視情報一覧」画面の[追加]をク リックします。クリックすると、以下の「閾値監視設定」画面が開きます。CPU Usage (%) が 80%に達する状況が、10分間続いた場合に通報する場合は、以下のように設定します。

- 有効にする:チェックする (変更しません)
- 性能情報: CPU Usage (%)
- 監視種類:上限異常値監視 (変更しません)
- 監視対象種類:マシン (変更しません)
- 統計計算方法:平均値 (変更しません)
- 閾値:80
- 超過通報:上限異常超過
- 回復通報:上限異常回復
- 超過時間:10 (分)

• 再通報する:チェックする (変更しません)

關値監視設定	×
▶ 有効にする	
性能情報	CPU Usage (%)
監視種類	上限異常値監視
監視対象種類	マシン
統計計算方法	平均值
閾値	80
超過通報	上限異常超過
回復通報	上限異常回復
超過時間	10 分 マ 再通報する
	OK キャンセル

図 CPU Usage (%)の「閾値監視設定」

[OK]をクリックすると、閾値監視情報一覧に設定が追加されます。

~			s	ysadmin (Administrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ポータル 運用 リソース 仮想	監視 管理
🖳 リソース 🔹 🕨	システムリソース > プロファイル >!	監視ブロファイル > 編集		
「夏 システムリソース	性能情報一覧			•
日 🔲 マシン				追加 削除
- 🚰 Free physical machines - 🚭 Having Problems		性能情報 △	収集間隔	編集
In Maintenance	CPU Usage (%)	ITHC IN TIX	10 KIBIM	5分 🛄
	Disk Read Count (IO/se	c)		5分 回
Powered off	Disk Read Transfer Rat			5分 🔟
Sensor Alert	Disk Space (MB)			5分 🛄
	Disk Space Ratio (%)			5分 🛄
	Disk Write Count (IO/se			5分 🛄
	Disk Write Transfer Rate			5分 🛄
	Network Packet Transfe			5分 🛄
	Physical Memory Space Physical Memory Space			5分 💷 5分 🔟
- 🐻 VM-03	Physical Memory Space	Ratio (%)		•л 🖵
- M-06				OK キャンセル
	性能情報設定			
	リソース	CPU		
☆				
	性能情報	CPU Usage (%)		
」 話祝ノロファイル	収集間隔	1分 💌		
		·		
	閾値監視情報一覧			•
				追加 削除
	B. #77 B	BUILETT		
	□ 監視種類		統計計算方法 閾値	監視状態 編集
	□ 上限異常値監視	マシン 平均(<u>a</u>	80 有効 📖
				OK キャンセル
				VK
ジョブ ログ				更新日時: 2013/08/23 19:41:29 🔲 🕟

図 性能監視情報一覧

[OK]をクリックすると、性能情報設定が閉じます。

次に、メモリの空き容量割合について、データを収集し、閾値に達した際に通報するための 設定を実施します。メモリの空き容量割合を表す Physical Memory Space Ratio (%) は、監視 プロファイル [Builtin]Standard Monitoring Profile に含まれていないため、新たに追加する必 要があります。「性能情報一覧」画面で[追加]をクリックして、表示された「性能情報設定」 画面に、以下のような設定を行います。

- リソース: Memory
- 性能情報: Physical Memory Space Ratio (%)
- 収集間隔:1分(変更しません)

~				sysadr	nin (Administrator) 77	ウント ログアウト
SigmaSystemCenter			ボータル 運用 !	リソース 仮想 監視	見 管理	検索
□ リソース □	システムリソース > プロファイル >	・監視ブロファイル > 編集				_
白ーロマシン ├── Free physical machines ├── Having Problems	性能情報一覧				追加 削肉	
In Maintenance In Maintenance New Machine Sensor Alert In 72.16.10.1 In 72.16.10.2 In 72.16.10.3	CPU Usage (%) Disk Read Count (IO/ Disk Read Transfer R Disk Space (MB) Disk Space Ratio (%) Disk Write Count (IO/ Disk Write Count (IO/ Disk Write Transfer R Network Packet Trans Physical Memory Spa Physical Memory Spa	ate (Bytes/sec) iec) ate (Bytes/sec) fer Rate (Bytes/sec) ce (MB)	μ 	以集間隔	編月 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分 5分	
- [●] ストレージ - 受 ネットワーク - ● シットウェア 白- ■ ブロファイル - ■ マシンブロファイル - ■ 転投ブロファイル	性能情報設定 リソース 性能情報 収集問題 	Memory Physical Memory Space Ratio 1 숫 💌	(%) •		<u>OK</u> キャン	
	関値監視情報一覧	頁 ∕ 監視対象種類	統計計算方法	閾値	追加 削除 監視状態 編集 OK キャン	
ジョブ ログ			_		更新日時: 2013/08/23 19:	:41:29 🔲 🕒

図 Physical Memory Space Ratio (%) 性能情報設定

次に、Physical Memory Space Ratio (%)の閾値監視の設定を追加するために、「閾値監視情報 一覧」画面の[追加]をクリックします。クリックすると、「閾値監視設定」画面が開きます。 メモリの空き容量割合が 10%に達する状況が、30分間続いた場合に通報する場合は、以下 のように設定します。

- 有効にする:チェックする (変更しません)
- 性能情報: Physical Memory Space Ratio (%)
- 監視種類:下限異常値監視
- ・ 監視対象種類:マシン (変更しません)
- 統計計算方法:平均値 (変更しません)
- 閾値:10

- 超過通報:下限異常超過
- 回復通報:下限異常回復
- 超過時間:30 (分)
- 再通報する:チェックする (変更しません)

閾値監視設定	×
☑ 有効にする	
性能情報	Physical Memory Space Ratio (%)
監視種類	下限異常値監視
監視対象種類	マシン -
統計計算方法	平均値
閾値	10
超過通報	下限異常超過
回復通報	下限異常回復
超過時間	30 分 区 再通報する
	OK キャンセル

図 Physical Memory Space Ratio (%) 性能監視設定

[OK]をクリックすると、CPU Usage (%)の設定時と同様、閾値監視情報一覧に設定が追加されます。

さらに、性能情報設定の[OK]をクリックし、「監視プロファイル編集」の画面に戻ります。

リソース	システムリソース > ブロファイル	> 監視ブロファイル > 編集			
XV Free physical machines Having Problems In Maintenance New Machine Powered off Sensor Alert T72.16.10.1 T72.16.10.2	名前 公開範囲 テナントへの割り当て 説明	 Public 設定なし 	Monitoring Profile[VM OS] (5min) O Private ollect the performance data via OS of	>	
 ■ 172.16.10.3 ■ VM-01 ■ VM-02 ■ VM-03 ■ VM-04 ■ VM-05 ■ WM-06 ■ ストレージ 	性能情報一覧	virtual machine fo	r Report Creation.		○ 削除
 ■ キットワーク > ソフドウェア > プロファイル マシンプロファイル ホストプロファイル 	CPU Usage (%) Disk Read Count (IO) Disk Read Transfer R Disk Space (MB) Disk Space Ratio (%) Disk Write Count (IO) Disk Write Count (IO) Disk Write Transfer R Network Packet Tran Physical Memory Spa Physical Memory Spa	ate (Bytes/sec) sec) ate (Bytes/sec) sfer Rate (Bytes/sec) ce (MB)		5 分 5 分 5 分 5 分 5 分 5 分 5 分 5 分 5 分 5 分	

図 性能情報一覧

最後に、[OK]をクリックして、以上で閾値の設定は完了です。

8.3 死活監視の設定

死活監視を行うには、「8.1.3 死活監視の基本設定(69ページ)」で説明した共通の基本設定 を行った上で、それぞれのグループ、または、ホストへの設定を行います。

今回は、グループの単位で死活監視の設定を行います。

グループ単位の死活監視の設定を行うには、[運用]ビュー(画面右上の[運用]をクリック) を開きます。

まずは、仮想マシンの死活監視の設定のため、[新規データセンター_VM]グループの設定を 行うことにします。[新規データセンター_VM]グループに適用する[仮想マシン用ポリシー] (後述の「8.4.2 仮想マシン用ポリシーの確認と適用(82ページ)」参照)では、Ping 監視、 ポート監視のイベント(ターゲットアクセス不可)に対処するようになっています。

今回、[新規データセンター_VM]グループの仮想マシンでは Web サーバが動作しているもの として、Port 監視では 80 を監視します。次の手順で、Ping 監視、ポート監視を行うように 設定します。

- ツリービューにある[新規データセンター VM]グループをクリック
- [設定]メニューの[プロパティ]をクリック

- ・「グループプロパティ設定」画面が開いたら[死活監視]タブをクリック
- [死活監視機能を有効にする]チェックボックスをチェック
- [Ping 監視]チェックボックスをチェック
- [Port 監視]チェックボックスをチェックし、[監視ポート]に"80"を入力
- 右下の[適用]をクリックする

	sysaamin (Administrator)	T JUJ T HU T'UT
SigmaSystemCenter	ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	検索
※ 遅用 ▶ ※ 遅用 ▶ 第 2000 172-16-0-2 ☆ 新規データセンター ☆ 新規データセンター ↓	 週用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター_VM ダルーブブロバティ設定 全般 『モデル 『ソフトウェア』LB設定 『マシンブロファイル 』ホストブロファイル 『死活監視』性能監視 』カスタム 	戻る
└ 茶 新規データセンター_VM	エル ビ び アバラン こは (1995 197 10 100 100 100 100 100 100 100 100 100	
	全ボートに接続できると正常と判定します。	戻る
ジョブ ログ	更新日時: 2014/02/1	17 11:38:48 🔲 🕑

図 [新規データセンター_VM]グループの「グループプロパティ設定」画面([死活監視]タ ブ)

次に物理サーバの死活監視について説明します。

[新規データセンター]グループ(ESXi)の物理サーバに適用する[仮想マシンサーバ用ポリ シー(VMware)](後述の「8.4.3 物理サーバ用ポリシーの確認と適用(85ページ)」参照)で は、vCenter Server を利用した死活監視のイベント(VMS アクセス不可)に対処するように なっています。

vCenter Server では、[新規データセンター]グループ(ESXi)の物理サーバに対する死活監視は デフォルトで有効になっていますので、設定変更は必要ありません。

また、設定変更は不要ですが、デフォルトでは[新規データセンター]グループ(ESXi)の「グ ループプロパティ設定」画面の[死活監視]タブは以下のようになっています。

注

[ESMPRO/SM にマシンを登録する]チェックボックスのチェックは、有効になっていますが、本設 定は使用されませんので注意してください。 ESMPRO/ServerManager に管理対象マシンを登録したい場合は、ESMPRO/ServerManager の画面から行う必要があります。

		sysadmin (Administrato	r) アカウント ログアウト
SigmaSystemC	enter	ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	検索
 ※ 運用 ○ 第172-16-0-2 ● 新規データセンター ● 新規データセンター 	住能監視 カスタム グルーブで稼動するマシンを ESMPRO/S 仮想マシン、ESX1はESMPRO/SMに登録 「マESMPRO/SMにマシンを登録する 死活監視機能を利用する場合は、チェックア のた話監視機能を利効にする ・ ESMPRO/SM で行う ESMPRO/SM の「サーバ状態監視	ネットワーク設定 LB設定 ホストブロファイル VM最適配置 VM配置制約 データストア設定 3 MI に登録する場合は、チェックボックスをオンにしてください。 録しないため、本設定は無効です。 ボックスをオンにしてください。 変更不要です。 別間隔J、「サーバダウン検出リトライ回数」を指定した値に変更します。 NSM の既定値となります。たたし、マシン置換の際は、置換するマシンの設定値を引き継ぎます。	<u>戻</u> 3 ▲ 死活監視
ジ∋ブ □グ	Ping 監視 Port 監視 監視ボート ビント: カンマで区は 全ボートにお しの想化基盤監視		22/17 11:33:46

図 [新規データセンター]グループ(ESXi)の「グループプロパティ設定」画面([死活監視]タ ブ)

8.4 障害や負荷に対するポリシーの設定

ここからは障害発生時や負荷変動に応じて仮想マシンを制御するためのポリシーの設定を 行います。このポリシーは「あるイベントが発生した際にどのようなアクションを実行する か」というルールの集まりです。

例えば、「障害を示すイベントが発生した場合は、対象のサーバに故障マークを設定し通報 を行う。」といった動作もポリシーで設定します。

ポリシーの設定は[管理]ビュー(画面右上の[管理]をクリック)で行います。[管理]ビューを 開いたらツリービューにある[ポリシー]をクリックし、[ポリシー一覧]を表示させます。

~					sysadmin (Administ	trator) アカウント ログアウト
	SigmaSyste	em C er	nter	ボータル 運用 リソース 1	仮想 監視 管理	検索
蓼 管理			ポリシー			Ę
📄 管理	₽	ポリシ	/覧	_	•	
	ライセンス ユーザ				コピー 削除	ポリシー追加
	ポリシー		ポリシー名 △	説明	プロパティ	操作 🖸
	サブシステム 環境設定		ॐシステムポリシー(マネージャ)	マネージャ用の適用済みシステムポリシー Hint: このポリシーを削除、または名前を変更した場合は、	サービネ 🔍	画面更新
-			掌標準ポリシー(仮想マシン)	仮想マシン用の標準ポリシーテンプレート	<u> </u>	
				VMサーバ用の標準ポリシーテンプレート(ステータス設定)		
			禁標準ポリシー(仮想マシンサーバ)	VMサーバ用の標準ポリシーテンプレート	<u> </u>	
			◎標準ポリシー(物理マシン)	物理マシン用の標準ポリシーテンプレート	<u>i</u>	
					コピー 削除	
ジョブ	ログ					2018/09/26 18:20:53 🔲 🕞

図 ポリシー一覧

上記「ポリシー一覧」画面のように、ポリシー一覧にはあらかじめ4種類のポリシーが用意 されています。これらの標準ポリシーはそのまま使用することもできますが、システムに合 わせてテンプレートから作成したものを使用することもできます。

また、あらかじめシステムに合わせて作られたポリシーをインポートして利用することもで きます。

本ガイドで想定するシステム向けには、Web サイトに仮想マシン用のポリシーと物理サーバ 用のポリシーが用意されているため、今回はこれらをインポートして利用します。

8.4.1 ポリシーのインポート

製品 Web サイトの以下のファイルをダウンロードします。

• 簡易構築ガイド用ポリシーファイル(VMware)

管理サーバの任意のフォルダに以下のファイルを解凍します。今回は、<C:¥temp>に保存したとします。

- vm_policy.xml : 仮想マシン用ポリシー
- esxi_policy.xml:物理サーバ(仮想マシンサーバ)用ポリシー

まず、仮想マシン用のポリシーファイルである[vm policy.xml]をインポートします。

Windows の[スタート]メニューから[Windows システムツール]→[コマンドプロンプト]をク リックします。コマンドプロンプトが起動したら、次のように ssc コマンドを実行してくだ さい。 > ssc import policy "C:\temp\vm_policy.xml"

実行後に[実行終了 コード:0]が表示されれば、インポートが完了しています。

同様に、物理サーバ用の[esxi_policy.xml]もインポートしてください。

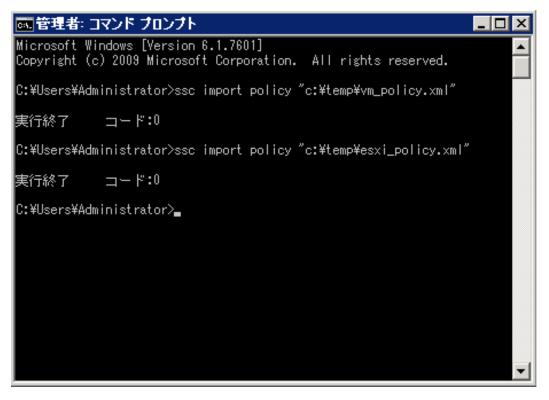


図 ssc コマンドによるポリシーのインポート (インポート実行後)

二つのポリシーのインポートが完了したら SSC の Web コンソールに戻り、「ポリシー一覧」 画面の[操作]メニューの[画面更新]をクリックしてください。

管理 > ポリシー ポリシー一覧		
		● 設定
		コピー 削除 ポリシー追加
	=KoA	プロパティ
		画面更新
		J-ビス 🔍
		<u></u>
		<u> </u>
□ ◎標準ポリシー(仮想マシン)	仮想マシン用の標準ポリシーテンプレート	EE.
□ ◎標準ポリシー(仮想マシンサーバ ステータス設定)	VMサーバ用の標準ボリシーテンプレート(ステータス設定)	<u> </u>
□ ◎標準ポリシー(仮想マシンサーバ)	VMサ ーバ用の 標準ボリシーテンプレート	<u> </u>
□ ◎標準ポリシー(物理マシン) :	物理マシン用の標準ポリシーテンプレート	<u> </u>
		コピー 削除
	 ● 仮想マシンサーバ用ポリシー (VMware) ● 仮想マシンサーバ用ポリシー (VMware) ● 優集本パリシー(仮想マシン) ● 優集本パリシー(仮想マシン) ーバステータス設定) ● 標準本パリシー(仮想マシンサーバ) 	マネージャ用の適用済みシステムポリシー Hint このポリシーを削除、または名前を変更した場合は、+ Mill このポリシーを削除、または名前を変更した場合は、+ Hint このポリシーを削除、または名前を変更した場合は、+ Mill マシンサーバのポリシー(構築ガイド版、VMware) (20200000版) ● 仮想マシンサーバ用ポリシー (反想マシンのポリシー(構築ガイド版) (20200000版) ● 仮想マシンのポリシー (反想マシンのポリシー(構築ガイド版) (20200000版) ● 振算本リシー(仮想マシン) ● 標準ホリシー(仮想マシン) ● 標準ホリシー(仮想マシンサーバステータス設定) ● 標準ホリシー(仮想マシンサーバ) ● 標準ホリシー(仮想マシンサーバ)

図 「ポリシー一覧」(インポート後)

「ポリシー一覧」画面に「仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware)」と「仮想マシン用ポリ シー」が表示されます。

8.4.2 仮想マシン用ポリシーの確認と適用

仮想マシン用のグループ([新規データセンター_VM]グループ)に、先ほどインポートした 仮想マシン用のポリシーを適用することにします。

(1)仮想マシン用のポリシーの確認

ポリシーを適用する前にどのようなルールが定義されているのかを確認しておきましょう。 [管理]ビューを開いたらツリービューにある[ポリシー]をクリックし、[ポリシー一覧]を表示 させます。

仮想マシン用にインポートしたポリシーは、[仮想マシン用ポリシー]です。[仮想マシン用ポ リシー]の[プロパティ]アイコンをクリックして「ポリシープロパティ設定」画面を開き[ポ リシー規則]タブをクリックします。

[ポリシー規則一覧]の枠の[状態]が[有効]になっているイベントに注目します。

[仮想マシン用ポリシー]では大まかに次の考えに基づいた設定がデフォルトとなっています。

• 仮想マシンが停止している可能性がある場合

対処として、故障マーク設定と通報、イベントログ出力を行います。

「ターゲットアクセス不可」、「マシン停止」が該当します。

• 仮想マシンの負荷が設定した閾値を上回った(下回った)場合

対処として、通報、イベントログ出力を行います。

「CPU使用率(%)異常(回復)」、「メモリ空き容量割合(%)異常(回復)」が該当します。

SigmaSystemCenter					sysadmin (Adminis	
SignaSystemeenter		analar -		ボータル 運用 リンース	仮想 監視 管埋	挟
	管理 > 7		<i>y</i> -			
管理 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1	ペリシーブロバティ設定				
B モー コーライセンス						
⇒イセンス ユーザ	全般	ボリシー規則				
■ <mark>ポリシー</mark> ■ サブシステム						
▶環境設定	ポリシ	一規則一覧				
					追加 削除	有効/無効
		通報元 △	ボリシー規則名	対応処置	状態	編集
			ターゲットアクセス不可	故障マーク、通報	有効	
			ターゲットアクセス復旧	故障マーク解除、通報	無効	1
			マシン停止	故障マーク、通報	有効	1
		SystemMonitorPerf	CPU使用率(%)異常	通報	有効	<u> </u>
		SystemMonitorPerf	CPU使用率(%)回復	通報	有効	1
		SystemMonitorPerf	メモリ空き容量割合(%)異常	通報	有効	<u> </u>
		SystemMonitorPerf	メモリ空き容量割合(%)回復	通報	有効	I
					追加 削除	有効/無効
						戻る
			•			
7 07					set and pro-	013/09/05 05:02:42

図「ポリシープロパティ設定」画面([ポリシー規則]タブ)

次に、イベントが発生した際に実行する対応処置の詳細を確認します。

「ターゲットアクセス不可」では Ping 監視とポート監視によって仮想マシンの死活監視を 行っています。「ターゲットアクセス不可」イベントの列の[編集]アイコンをクリックする と、「ポリシー規則設定(編集)」画面が表示されます。

この画面(ポリシー規則設定(編集))では、監視するイベントの情報とそのイベントが発 生した際に実行する処理(アクション)を確認、設定することができます。

画面上ではイベントを定義し、そのイベントに対し、画面下にある[イベントに対するアクション]の枠内で実行するアクションを設定します。

デフォルトでは、1番目のアクションとして[通報/ E-mail 通報、イベントログ出力]、2番目 のアクションとして[マシン設定/ ステータス設定 故障]が設定されていることが確認できま す。

上記の設定より、仮想マシンが Ping 監視、ポート監視で反応がない場合には、「通報/ E-mail 通報、イベントログ出力を行い、故障マークを設定する。」という動作を行うことが分かり ます。

今回はデフォルト設定を利用しますので、何も変更せずに画面下の[戻る]をクリックします。

~					sysadmin (Adm	inistrator) (アカウ)	יא ני קליםן אי
SigmaSystemCenter				ポータル 運用 リンース	仮想 監視 管理		検索
〒 管理 一 2 うイセンス	管理 > ポリシー > 仮想マシン)	〇 区分全	てのイベントを対象とする				
- <u>み</u> ユーザ		@ 複数の	イベントを選択して条件を設定する				
	イベント区分		T				
	通報元		Y				
	イベントID		v				
	複数イベント条件	排他扣	[第1]				
	A群イベント一覧	7:1)	へのアクセスに失敗しました。			A	
						*	
	待ち合わせ時間		0				
	B群イベント一覧					<u>_</u>	
						Ţ	
	イベントに対するアクション						Q
	No. ラベル	実行条件		アクション			
		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		•	□	
					アクションの追加]	
					適用	展る	•
ジョブ ログ					更新日■	寺: 2013/09/05 05:02:	42 🗖 🖸

図 対応処置詳細設定(編集)

(2)仮想マシン用のポリシーの適用

[運用]ビューで作成したグループ単位にポリシーを適用するため、[運用]ビューの「グルー ププロパティ設定」画面で適用作業を行います。

まず、[VM-01]、[VM-02]、[VM-03]、[VM-04]、[VM-05]、[VM-06]にポリシーを適用するために、[新規データセンター_VM]グループに先ほどインポートした[仮想マシン用ポリシー] を適用することにします。手順は以下のとおりです。

- 画面右上の[運用]をクリック
- ツリービューで対象グループ (ここでは[新規データセンター VM]) をクリック
- [設定]メニューの[プロパティ]をクリック
- [全般]タブをクリック
- [ポリシー名#1]のドロップダウンリストで適用するポリシー(ここでは[仮想マシン用ポリシー)を選択
- ・ 右下の[適用]をクリック後、[戻る]をクリック

~		sysadmin (Administrator) プカウン	<u>ノト ログアウト</u>
SigmaSystemCenter		ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管理	検索
 ※ 波明 ▶ ※ 運用 □ 172-16-0-2 ▲ 新規データセンター ▲ 新規データセンター ▲ 新規データセンター_VM 	 通用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター_VM グルーブブロバティ設定 全版 モデル ソフトウェア LB設定 マシンブロファイル 	▼ホストブロファイル 死活監視 性能監視 カスタム	ъ <u>•</u>
	親グルー フ 名 グルー <mark>フ</mark> 名 マシン種別 フライオリティ ポリシー設定 ポリ シー設 定	なし 業務用VM VM IO E 仮想マジン用ポリシー 参照	
	遠報先メールアドレス情報(TO) リソースブール DPMサーバ 最速起動 分散レベル	ポリシーの追加 設定なし 設定なし 設定なし 文 設定なし マ	
ジョブ ログ		更新日時: 2016/09/23 19:14	:00 🔲 🖸

図 仮想マシン用ポリシーの適用

以上で仮想マシンへのポリシー適用は終了です。

8.4.3 物理サーバ用ポリシーの確認と適用

仮想マシンの次は、物理サーバである ESXi 用のポリシーを用意します。物理サーバのグ ループ([新規データセンター]グループ)にも仮想マシン用ポリシーと同様に、先ほどイン ポートしたポリシーを適用します。

(1)物理サーバ用のポリシーの確認

仮想マシン用と同様に、ポリシーを適用する前にどのようなルールが定義されているのかを 確認します。[管理]ビューを開いたらツリービューにある[ポリシー]をクリックし、[ポリ シー一覧]を表示させます。

物理サーバである ESXi 用にインポートしたポリシーは、[仮想マシンサーバ用ポリシー (VMware)]です。[仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware)]の[プロパティ]アイコンをクリッ クして「ポリシープロパティ設定」画面を開き[ポリシー規則]タブをクリックします。

[ポリシー規則一覧]の枠の[状態]が[有効]になっているイベントに注目します。

[仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware)]では大まかに次の考えに基づいた設定がデフォルトとなっています。

・ イベント発生時点、ESXi が機能停止している可能性が高い障害

対処として、故障マーク設定、通報、イベントログ出力を行った上で、ESXiが停止し ていない可能性もあるため、ESXiと VM をシャットダウン(できない場合は強制停止) します。その後、別の ESXi で VM の再起動(Failover)を行います。 「VMS アクセス不可」、「ファン/冷却装置異常(復旧不能)」、「電圧異常(復旧不能)」、「筺 体温度異常(復旧不能)」が該当します。

イベント発生時点、ESXiが機能停止している障害
 対処として、故障マーク設定、通報、イベントログ出力を行った上で、他のESXiへ
 VMを移動し、再起動(Failover)を行います。

「CPU 温度異常」が該当します。

イベント発生時点、ESXiは稼動しているが、その後、致命的な障害に陥る可能性がある障害

対処として、故障マーク設定、通報、イベントログ出力を行った上で、他の ESXi へ VM の移動を行います。まず、Migration(vMotion)により VM を稼動させたままの移動を 試し、Migration できない場合には続けて再起動(Failover)を試します。

その後、障害イベントが発生した ESXi を停止させます。

「予兆:〇〇」が該当します。

• イベント発生時点、ストレージに異常がある場合

対処として、故障マーク設定、通報、イベントログ出力を行った上で、他の ESXi へ VM の移動を行います。まず、Migration(vMotion)により VM を稼動させたままの移動を 試し、Migration できない場合には、ESXi と VM をシャットダウン(できない場合は強 制停止)し、VM の再起動(Failover)を行います。

「ハードディスク障害」が該当します。

• イベント発生時点、ストレージパスの冗長性について低下・喪失がある場合

対処として、故障マーク設定、通報、イベントログ出力のみ行います。障害箇所によっ ては複数経路でイベントが発生し、状況が複雑になる可能性があります。そのため、単 純に VM を移動する対処では、有効な対処を実行できない可能性が考えられます。ま た、前述の「予兆:〇〇」のイベントとは異なり、冗長性の低下・喪失が直ちに全パス 障害としてストレージパスの接続障害につながる可能性が低いことが考えられます。 これらを考慮して、ストレージパスの冗長性の障害については通知の対処のみとしま す。

「ストレージパス冗長性喪失」、「ストレージパス冗長性低下」が該当します。

- イベント発生時点、ハードウェア自身の機能により縮退動作している場合
 対処として、故障マークを設定、通報、イベントログ出力を行います。
 「CPU障害」、「メモリ縮退障害」が該当します。
- イベント発生時点、経過を観察する判断になる障害、効果的な対応処置がない障害
 対処として、故障マークを設定、通報、イベントログ出力を行います。
 「メモリ障害」が該当します。
- ESXiの負荷が設定した閾値を上回った(下回った)場合

対処として、通報、イベントログ出力を行います。

「CPU使用率(%)異常(回復)」、「メモリ空き容量割合(%)異常(回復)」が該当します。

注

vCenter 上で vSphere HA を利用する設定をしている ESXi に対しては、SSC から、ESXi の停止/強 制停止、VM の再起動(Failover)のアクションが動作しないようにしてください。障害発生時に 双方の復旧処理が競合し、意図しない動作となる可能性があります。

上記のアクションを動作させないようにするためには、次のいずれかの方法があります。

- 1. [運用]ビューのグループのプロパティのポリシー設定で、停止、ESXiの停止/強制停止、VM の再起動(Failover)のアクションを含むポリシーを設定しない。
- 2. ポリシー規則一覧で ESXi の停止/強制停止、VM の再起動(Failover)のアクションを含むポ リシー規則を無効に設定する。
- 3. ポリシー規則の設定のイベントに対するアクションから ESXi の停止/強制停止、VM の再起動(Failover)のアクションを削除する。

また、ポリシー規則の設定のイベントに対するアクションに Migraion が失敗した場合、再起動(Failover)を行うアクションがある場合は、Migraion のみを行うアクションに変更する。

理	📝 ¹	ペリシープロバティ設定				
)ライセンス ユーザ	0.04	-2112 +8811				
》 <mark>ポリシー</mark>	土加之	ポリシー規則				
■ サブシステム ▶ 環境設定						
P AROUND AC	ポリシ	一規則一覧			_	
					追加 削除	有効/無効
		通報元 △	ポリシー規則名	対応処置	状態	編集
			CPU温度異常	故障マーク、通報、Failover	有効	1
			CPU障害	故障マーク、通報	有効	1
			VMSアクセス不可	故障マーク、通報、Failover	有効	<u> </u>
			ターゲットアクセス不可	故障マーク、通報	無効	
			ハードディスク障害	故障マーク、通報、Migration(Failor	有効	
			ファン/冷却装置異常(復旧不能)	故障マーク、通報、Failover	有効	
			メモリ縮退障害	故障マーク、通報	有効	
			メモリ障害	故障マーク、通報	有効	
			電圧異常(復旧不能)	故障マーク、通報、Failover	有効	<u> </u>
			予兆:ファン/冷却装置異常	故障マーク、通報、Migration(Failor	有効	1
			予兆 : 電圧異常	故障マーク、通報、Migration(Failor		
			予兆:電源装置異常	故障マーク、 通報、 Migration (Failor	有効	
			予兆:冷却水漏れ	故障マーク、通報、Migration(Failor	有効	<u> </u>
			予兆:管体温度異常	故障マーク、通報、Migration(Failor	有効	
			筐体温度異常(復旧不能)	故障マーク、通報、Failover	有効	
		SystemMonitorPerf	CPU使用率(%)異常	通報	有効	1
		SystemMonitorPerf	CPU使用率(%)回復		有効	1
		SystemMonitorPerf	メモリ空き容量割合(%)異常	通報	有効	
		SystemMonitorPerf	メモリ空き容量割合(%)回復	通報	有効	<u> </u>
		VMwareProvider	ストレージパス冗長性喪失	故障マーク、通報、Migration(Failor		1
		VMwareProvider	ストレージパス冗長性低下	故障マーク、通報、Migration(Failor	有効	
					追加 削除	有効/無効
					Tomos Transa	1117007111700 1
						戻る

図 仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware)の[ポリシー規則]タブ

(2)故障状態の物理サーバの制約と故障状態の解除

物理サーバ(ESXi)に障害が発生すると、先ほどのポリシーが動作して、故障マークが設定された物理サーバ(ESXi)は、下の図のように[ハードウェアステータス]に[故障]と表示されます。



図 障害発生後の物理サーバの詳細情報([リソース]ビュー)

故障状態になった ESXi では、仮想マシンを新たに起動できないように SSC の動作が制限されます。故障状態になった ESXi は、Migration(vMotion)や Failover による仮想マシンの移動 先とすることもできません。

まず、ESXi で発生した障害を解消する必要がありますが、さらに、故障状態を解除して、 ESXi を通常の運用で利用できるようにする必要があります。

SSC で故障状態を解除するためには、次の操作を行います。

- 画面右上の[リソース]をクリック
- [リソース]ビューが表示されたら、ツリービューで、故障マークがついている ESXi を クリック
- ESXiの詳細画面が表示されたら、中央の[マシンステータス情報]の枠の[ハードウェア ステータス]の[(状態詳細)]をクリック
- 状態詳細画面が表示されたら、[状態一覧]の枠の[状態]が[正常]以外のステータス名の チェックボックスをチェックし、右上の[リセット(正常)]をクリック
- 再び、ツリービューで、故障マークがついている ESXi をクリック

・ 左側の[操作]メニューの[故障状態の解除]をクリック

SSC では自動的に故障状態を解除するポリシーを設定することもできますが、管理者が ESXi に問題ないことを実際に確認した上で、手動で故障状態を解除することをお勧めしま す。

(3)物理サーバ用のポリシーの適用

次に、仮想マシンと同様に[運用]ビューの「グループプロパティ設定」画面でポリシーの適 用作業を行います。

[172-16-10-1](esxi1)、[172-16-10-2](esxi2)にポリシーを適用するために、[新規データセン ター]グループに先ほどインポートした[仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware)]を適用する ことにします。手順は以下のとおりです。

- 画面右上の[運用]をクリック
- ツリービューで対象グループ(ここでは[新規データセンター])をクリック
- [設定]メニューの[プロパティ]をクリック
- [全般]タブをクリック
- [ポリシー名#1]のドロップダウンリストで適用するポリシー、ここでは[仮想マシンサー バ用ポリシー(VMware)]を選択
- [適用]をクリック後、[戻る]をクリック

SigmaSystemCenter	,	ポータル 運用 リソース	Systemm (Kammstado) (775) X 仮想 監視 管理	検索
X 変 連用 注 → 172-16-0-2 「勝根デークセンター → 新規デークセンター YM	 運用 > 172-16-0-2 > 新規データセンター グルーブブロバティ設定 全股 モデル ストレージ ソフトウェア ネットワーク設定 	2 LB設定 ホストブロファイル VM最適配置 VM配置制約 データス	戻 ストア設定 死活監視 性能監視 カスタ.	
	親グループ名 グループ名 マシン種別 プライオリティ - ポリシー設定 ポリシー名#1	なし ESXi VMサーバ 10 「仮想マシンサーバ用ポリシー(VMware) 「愛懇		
ジョブ 10グ	データセンター 道報先メールアドレス情報(TO) グループ説明	ポリシーの追加 設定なし ・	₽ ● ● ● ●	

図 物理サーバへのポリシー適用

8.5 動作テスト(擬似障害テスト)

ポリシーを適用したところで、動作テストを行ってみます。今回は物理サーバ[172-16-10-1] (esxi1)に擬似的なストレージ障害を発生させることで、[仮想マシンサーバ用ポリシー (VMware)]の[ハードディスク障害]イベントへの対応処置をテストします。

「ハードディスク障害」イベントの対応処置は、故障マーク設定、通報、イベントログ出力、 そして、VMの他のESXiへの移動(Migration)です。テストでは、SSCのWebコンソールで 擬似障害を発生させた物理サーバ[172-16-10-1](esxi1)に故障マークが付き、[172-16-10-1] (esxi1)上の仮想マシンが他のESXiに移動されることを確認します。

注

「8.4.3 物理サーバ用ポリシーの確認と適用(85ページ)」では、上記のVMの他のESXiへの移動(Migration)が失敗した場合は、物理サーバ[172-16-10-1](esxi1)とVMをシャットダウン(できない場合は強制停止)し、VMの再起動(Failover)を行うことも説明しましたが、今回のテストでは、ハードディスク障害発生後も物理サーバ[172-16-10-1](esxi1)が停止しておらず、移動(Migration)が成功する状況を想定したテストを実施します。

より深刻な状況については、擬似的に簡易に障害状況を作り出して実施することが難しいため、説 明を省略します。

まず、Webサイトから[擬似イベント発生ツール]の圧縮ファイルをダウンロードし、管理サーバの任意のフォルダに解凍・保存します。今回は、<C:¥temp>に保存したとします。

Windows の[スタート]メニューから[Windows システムツール]→[コマンドプロンプト]をク リックします。コマンドプロンプトが起動したら、次のようにカレントディレクトリを<C: ¥temp>に移動します。

> cd ¥temp

次に、<c:¥temp>内に保存した[擬似イベント発生ツール(sendevent.exe)]を次のように実行し ます。

> sendevent localhost VMwareProvider "Storage path is all down" "Storage path is all down" 172-16-0-2¥新規データセンター 172-16-10-1

障害がどのように見えるか確認しましょう。

まず、画面右上の[運用]をクリックし、[運用]ビューを開きます。ツリービューの[新規デー タセンター]グループに故障マーク(赤い×アイコン)が付いているのが確認できますので、 [新規データセンター]グループをクリックします。

[全般]タブの[ホスト一覧]の枠を見ると、[172-16-10-1](esxi1)が[故障]状態であることが分かります。



図 障害発生時の[運用]ビュー

[ホスト一覧]の枠の[172-16-10-1](esxi1)のリソース[172.16.10.1]をクリックし、リソースの状態を確認してみます。

下の図のように[リソース]ビューでリソース[172.16.10.1]の状態が表示されます。[マシンス テータス情報]の枠を見ると、やはり[故障]であることが分かります。

システムリソース	> マシン > 172.16.10.1			
基本情報	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	マシンステータス情報		設定
名前	172.16.10.1	サマリステータス	⊗故障	マシン移動
UUID	4222F6F5-90E9-E213-BF1D- 9BEF0057C341	電源状態 稼動ステータス	⊻ On (2013/08/23 06:17:41) ⊻ On	管理外 プロパティ コンソール
MACアドレス	00:50:56:A2:36:FF	14500人) シス 0Sステータス	⊘ On ⊘ On	コンシール IPMI情報
モデル名	VMware Virtual Platform	いードウェアステータス	▲ON	運用ログ
種別	VMware,VM Server	実行ステータス	(1/0/3/0+++W)	ジョブ 保守操作を表示
ベンダーID		ポリシー状態	- 🖬 🖓 全て有効	権限設定
構成ファイル		管理状態	✓全で有効	
スロット番号	0	B-110.03 メンテナンスステータス	Off	操作
タグ		×>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>		起動 再起動
格納場所		Out-of-Band Manageme	nt 接続情報	シャットダウン
ユニット名		接続先	172.16.20.1	
DPMパス		ユーザ名	55C	マシン収集
說明		接続状態	接続不可	再構成
		」 150%(1///32 ■ 更新日時	2013/08/23 19:37:53	
ハードウェア情報		又和10时	2013/00/23 19:37:33	指定ソフトウェア配
CPU種別	Intel(R) Xeon(R) CPU X5550 @ 2.0 GHz			ジョブ実行結果のリ
プロセッサ	8 (4 Socket) x 2.0GHz			19h
メモリサイズ	32000MB			故障状態の解除 メンテナンス
運用情報			•	画面更新
稼動グループ	operations:/172-16-0-2/新規データt	zンター		
ホスト名	172-16-10-1			
OS名	VMware ESXi 6.5.0 Build-799733			
グループプール				
仮想バス	virtual:/172.16.0.2/新規データセンター	/172.16.10.1		
起動時間	20 時間 18 分			

図 障害発生時の[リソース]ビュー

さらに、[運用情報]の枠の[仮想パス]の[virtual:/172.16.0.1/新規データセンター/172.16.10.1]を クリックし、[仮想]ビューを確認してみます。

下の図のように、[仮想]ビューのツリービュー上でも[172.16.10.1]に故障マークが表示され、 故障状態にあることが分かります。さらに、各 ESXi のツリーを展開すると、[172.16.10.1]の 配下にあった[VM-01]が別の ESXi の配下に移動していることが分かります。

ちなみに、擬似障害の投入直後のVMの移動が完了していない場合、[172.16.10.1]の配下に [VM-01]が残っていることがあります。その場合は、しばらく時間をおいてから右側[操作] メニューの[画面更新]をクリックし、VM が移動したことを確認してください。

また、各 ESXi で稼動している VM の一覧は、中央の[稼動中 VM 一覧]の枠でも見ることができます。

SigmaSystemCente			ボータ	sysadmin (Adminis ロル 運用 リンース 仮想 監視 管理	trator) アカウント ロク 検病
仮想	仮想 > 172.16.0.2	> 新規データセンター > 172.16.10.1			[
仮想	基本情報		運用情報		設定 VMサーバ編集
● 172 16 0.2 ● ● 新規データセンター ● ● 「新規データセンター ● ● 172 16 10 1 ● ● 172 16 10 2 ● ● VM-02 ● ● VM-03 ● ● VM-03 ● ● 172 16 10.3 ● ● 172 16 10.3 ● ● VM-05 ● VM-06	マシン名 リソースバス UUID キャパシティ値 使用量 マネージャURL 製品名 バージョン CPU種別 プロセッサ	172.16.10.1 resource/172.16.10.1 4222F6F5:90E9-E213-BF1D- 9BEF0057C341 200 0 172.16.0.2 VMware ESXi 6.5.0 Intel(R) Xeon(R) CPU X5550 @ 2.0GHz 8 (4 Socket) × 2.0GHz	ホスト名 稼動グループ サマリステータス 電源状態 稼動ステータス 0Sステータス 0Sステータス アクス アクス 実行ステータス アクス マクス アータス アクス マクス アクス マクス	172-16-10-1 operations:/172-16-0-2新規データセンター ② 故障 ◎ On ◎ On ◎ On ◎ Xが障 (其際算筆編) - ◎ 全て有効 Of	 VMサーバ用I除 VMサーバ用I除 VMイレバート ボートグルーブ追加 生ドグルーブ追加 生能体験 構成設定 操作 VMサーバの操作 - 起動 - 再起動 - シャットダウン - 収集
	メモリサイズ 説明 <u>稼動中VM一覧</u> 表示件数	32000MB 20 ▼	管理状態 ∨M将参助 起動	✓管理中 ● 撮作 再起動 シャットダウン サスペンド	 マシン収集 再接続 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 画面更新
	■ 末使用VM一覧 表示件数	VM名 4 コスト 状態 20 ▼		アドレス MACアドレス 撮作… マ 再起効 シャットダウン サスペンド	
J <u>D</u>	\$\$JU1+\$X		VM削除 テンプレート1	操作 ▼ 作成 VM移動 起動 シャットダウン 更新日時: 2	2013/08/24 02:44:58

図 障害発生時の[仮想]ビュー

次に、[172.16.10.1]の[運用情報]の枠の[ハードウェアステータス]の[(状態詳細)]をクリックしてみます。

[172.16.10.1]の[状態詳細]が表示され、[状態一覧]の枠の[ストレージ接続性]の状態が[故障]となっていることが分かります。

~				sysadmin (Ad	ministrator) アカウント ログアウト
SigmaSystemCenter				ポータル 運用 リソース 仮想 監視 管	理 検索
Ⅻ 仮想			έ¥θ		Ę
	状態一覧			•	操作 🖸
白 🛃 172.16.0.2				リセット(正常) 削除	総合診断 画面更新
172.16.10.1		ステータス名 🗠	状態	更新日時	
ia 172.16.10.2 	 □ CPU使用率 □ ストレージ接続性 		<u>正常</u> 故障	2016/09/16 15:21:53 2016/09/16 20:24:59	
📆 VM-03			正常	2016/09/16 15:21:53	
→ ₩ VM-04				リセット(正常) 削除	
E					
- 🧱 VM-05					
ジョブ ログ				更新	日時: 2016/09/16 20:32:02 🔲 🕒

図 [172.16.10.1]の状態一覧の画面

テストの確認が終了しましたので、最後に、[仮想]ビューで故障状態を解除し、[172.16.10.1] の配下に戻すために[VM-01]と[VM-02]を移動します。

ツリービューの[172.16.10.1]をクリックし、[172.16.10.1]を選択状態にします。左の[操作]メ ニューから[故障状態の解除]をクリックすると、故障状態がクリアされ、ステータスが[正 常]に変わります。

次に、[172.16.10.1]の配下への VM の移動を行います。

「5.4 手動での Migration(vMotion) (24 ページ)」に記載の方法でも可能ですが、今回は、タイムライン機能を利用して行ってみましょう。

タイムライン機能では、運用グループ内のマシンの状態やVM配置に関する過去からの経過の情報がわかりやすく表示されます。

今回のテストでの障害の発生タイミングや障害前後の VM 配置も、簡単に確認することがで きます。また、過去の VM 配置に1度の操作で簡単に元に戻すことが可能です。

まず、[運用]ビューのツリービューにある[新規データセンター]をクリックした後、[タイム ライン]タブをクリックして、タイムライン画面を表示します。

今回のテストにおける変更の履歴を確認するために、画面の上側にあるタイムラインの表示 部でマウスのスクロールボタン(ホイール)によるスクロールを行なったり、[拡大]のアイ コンをクリックしたりして、表示期間を拡大して次の画面のように表示します。

前述で説明しました[172.16.10.1]に対して、[故障状態の解除]を実行した後の状態が表示されています。

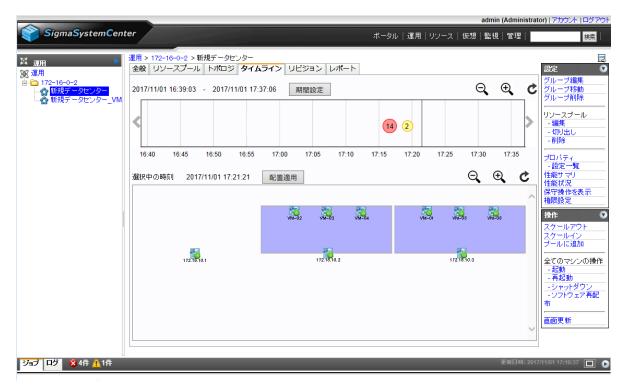


図 [172.16.10.1]の故障状態を解除した後の VM 配置

履歴の詳細は以下のように確認することができます。

• 前述の図中に表示されている数字が14の赤丸には、擬似障害のイベントやVM移動な どの対応処置による状態変更が含まれます。

赤丸にマウスカーソルをあわせて右クリックすると次の履歴の一覧が表示されます。

ł	볞	履歴	一覧				X
			履歴数	14 (異常:[2],警告:[1])		
		詳細	イベント <mark>(</mark> ジョ ブ)	発生日時	マシン	メッセージ	~
	-	14	RE378301	2017/11/01 17:16:21		Storage path is all down	
	0		RE378301	2017/11/01 17:16:21	172.16.10.1	Storage path is all down	
			RE378301 (00194-01)	2017/11/01 17:16:21	172.16.10.1	マシン設定/ステータス設定 故障	
	0		RE378301 (00194-01)	2017/11/01 17:16:21	VM-01	マシン設定/ステータス設定 故障	
	0		RE378301 (00194-01)	2017/11/01 17:16:21	VM-02	マシン設定/ステータス設定 故障	
	0		RE378301 (00194-02)	2017/11/01 17:16:25	172.16.10.1	VMS操作/ 全VMを移動(Migr ation)	
			RE378301 (00194-02)	2017/11/01 17:16:26	172.16.10.1	VMS操作/ 全VMを移動(Migr ation)	\sim
L L			DE070004	2047/44/04		▲ M A O +品 // / / / / / / / / / / / / / / / / /	

• 前述の図中に表示されている数字が2の黄丸には、[172.16.10.1]の故障状態解除による 状態変更が含まれます。

黄丸にマウスカーソルをあわせて右クリックすると次の履歴の一覧が表示されます。

抈	ĊĒ.	履歴·	一覧				X
			履歴数	2 <mark>(</mark> 異常:[0],	警告:[1])		
		詳細	イベント <mark>(</mark> ジョ ブ)	発生日時	マシン	メッセージ	~
[=	2	UC378323	2017/11/01 17:19:20	172.16.10.1	故障状態の解除	
	0		UC378323	2017/11/01 17:19:20	172.16.10.1	故障状態の解除	
	0		UC378323	2017/11/01 17:19:20	172.16.10.1	故障状態の解除	
							\sim

次に、タイムラインの表示部上で数字が14の赤丸より前の日時をクリックすると、次の画 面のように擬似障害テストを実施する前の[新規データセンター]グループのVM配置が表 示されます。

この画面から、次の操作を行うと擬似障害テスト実施前の VM 配置に戻すことができます。

- [配置適用]をクリック
- 移動確認のダイアログが表示されたら、[OK]をクリック

VM が移動する時間をしばらく待ち、[仮想]ビュー上のツリービューなどで[172.16.10.1] (esxi1)に[VM-01]と[VM-02]が移動したことを確認します。仮想マシンの移動がツリー ビューに反映されていない場合は[操作]メニューの[画面更新]をクリックしてみてくださ い。

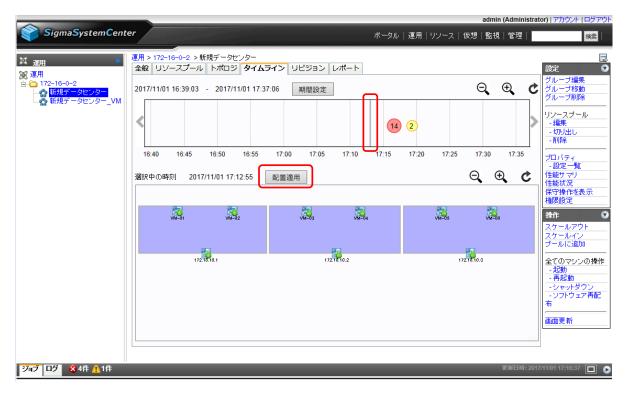


図 擬似障害テスト前の VM 配置

付録A. 運用に関する重要な情報

仮想マシンサーバと仮想マシンの操作

以下のような仮想マシンサーバと仮想マシンについての操作は SSC で実施し、vCenter Server や仮想マシンサーバ、および仮想マシン上の OS から直接実施しないでください。

- ・ 電源の On/Off
- ハイパーバイザーや OS のシャットダウン

上記の操作を SSC 外で行った場合、以下の影響があります。

• 仮想マシンサーバや仮想マシンの実際の状態と SSC の収集した状態との間にずれが生じる場合がある。

さらに、SSC からこの状態のずれが生じている仮想マシンサーバや仮想マシンの操作を 行った場合、その操作が失敗することもあります。

実際のマシンの状態と SSC の収集した状態との間にずれが生じた場合や、ずれが原因 で操作が失敗した場合は、「**マシンの状態のずれを解消する**」の対処を行ってください。

死活監視のイベントにより、SSC が障害と認識し、ポリシーの処理が動作してしまう。
 SSC が認識していない状態でマシンの停止が行われた場合、死活監視のイベントが発生し、ポリシーで設定されているイベントに対応する処理が動作してしまいます。
 ポリシーの影響がでないように操作するためには、事前に SSC 上で対象マシンについてメンテナンスモードの設定をしておく必要があります。

マシンの状態のずれを解消する

仮想マシンサーバや仮想マシンの実際の状態と SSC の収集した状態との間にずれを解消するには、以下のように[仮想]ビューで仮想マシンサーバの状態の収集を行います。

• 画面右上の[仮想]をクリック

ツリービューで、ずれが生じている仮想マシンサーバ(ESXi)、または、ずれが生じている仮想マシンが稼動している仮想マシンサーバ(ESXi)を選択

• [操作]メニューの[収集]をクリック

マシンの状態のずれが原因で SSC の操作が失敗していた場合は、マシンの状態の収集 を行った後でもう一度失敗した操作を行います。

付録 B. SigmaSystemCenter マニュアル体 系

SigmaSystemCenter のマニュアルは、各製品、およびコンポーネントごとに以下のように構成されています。

また、本書内では、各マニュアルは「本書での呼び方」の名称で記載します。

製品 / コンポーネント 名	マニュアル名		本書での呼び方
WebSAM SigmaSystemCenter 3.7	WebSAM SigmaSystemCenter 3.7 ファーストス テップガイド		SigmaSystemCenter ファースト ステップガイド
	WebSAM SigmaSystemCenter 3. ションガイド	7インストレー	SigmaSystemCenter インスト レーションガイド
	WebSAM SigmaSystemCenter 3. レーションガイド	7 コンフィグ	SigmaSystemCenter コンフィグ レーションガイド
	WebSAM SigmaSystemCenter 3.7 リファレンスガイド	-	SigmaSystemCenter リファレン スガイド
		データ編	SigmaSystemCenter リファレン スガイド データ編
		注意事項、トラ ブルシューティ ング編	SigmaSystemCenter リファレン スガイド 注意事項、トラブル シューティング編
		Web コンソール 編	SigmaSystemCenter リファレン スガイド Web コンソール編
SystemMonitor 性能監 視 5.11	SystemMonitor 性能監視 5.11 ユ	ーザーズガイド	SystemMonitor 性能監視 ユー ザーズガイド

ヒント

SigmaSystemCenter のすべての最新のマニュアルは、以下の URL から入手できます。

http://jpn.nec.com/websam/sigmasystemcenter/index.html

→「ダウンロード」

SigmaSystemCenterの製品概要、インストール、設定、運用、保守に関する情報は、以下の4つのマニュアルに含みます。各マニュアルの役割を以下に示します。

「SigmaSystemCenter ファーストステップガイド」

SigmaSystemCenter を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、システム設計方法、動作 環境などについて記載します。

「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」

SigmaSystemCenter のインストール、アップグレードインストール、およびアンインストールを行うシステム管理者を対象読者とし、それぞれの方法について説明します。

「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」

インストール後の設定全般を行うシステム管理者と、その後の運用・保守を行うシステム管 理者を対象読者とし、インストール後の設定から運用に関する操作手順を実際の流れに則し て説明します。また、保守の操作についても説明します。

「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」

SigmaSystemCenter の管理者を対象読者とし、「SigmaSystemCenter インストレーションガイド」、および「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」を補完する役割を持ちます。

SigmaSystemCenter リファレンスガイドは、以下の4冊で構成されています。

• 「SigmaSystemCenter リファレンスガイド」

SigmaSystemCenterの機能説明などを記載します。

- 「SigmaSystemCenter リファレンスガイドデータ編」
 SigmaSystemCenter のメンテナンス関連情報などを記載します。
- 「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 注意事項、トラブルシューティング編」
 SigmaSystemCenter の注意事項、およびトラブルシューティング情報などを記載します。
- 「SigmaSystemCenter リファレンスガイド Web コンソール編」
 SigmaSystemCenter の操作画面一覧、および操作方法などを記載します。

付録 C. 改版履歴

版数	年月	改版内容
第1版	2018.07	新規作成
第1.1版	2018.10	「ポリシー一覧」画面の図を修正
第1.2版	2019.02	ポリシーファイルのファイル名を更新
第1.3版	2019.12	「7.1.物理サーバの設定」の説明を修正

付録 D. ライセンス情報

本製品には、一部、オープンソースソフトウェアが含まれています。当該ソフトウェアのラ イセンス条件の詳細につきましては、以下に同梱されているファイルを参照してください。 また、GPL / LGPL に基づきソースコードを開示しています。当該オープンソースソフト ウェアの複製、改変、頒布を希望される方は、お問い合わせください。

<SigmaSystemCenter インストール DVD>¥doc¥OSS

- PXE Software Copyright (C) 1997 2000 Intel Corporation.
- 本製品には、Microsoft Corporation が無償で配布している Microsoft SQL Server Express を 含んでいます。使用許諾に同意したうえで利用してください。著作権、所有権の詳細に つきましては、以下の LICENSE ファイルを参照してください。

<Microsoft SQL Server Express をインストールしたフォルダ>¥License Terms

- Some icons used in this program are based on Silk Icons released by Mark James under a Creative Commons Attribution 2.5 License. Visit http://www.famfamfam.com/lab/icons/silk/ for more details.
- This product includes software developed by Routrek Networks, Inc.
- This product includes NM Library from NetApp, Inc. Copyright 2005 2010 NetApp, Inc. All rights reserved.

用語集

英数字

BMC

"Baseboard Management Controller (ベースボードマネージメントコントローラ)"の略です。

CMC

"Chassis Management Controller"の略です。

サーバに搭載されている、システムの状態や OS に依存することなく、ファン、電源とノードの監視機能を提供する IPMI 仕様に準拠した管理用コントローラです。標準で筐体 ボード上に組み込まれていす。

DHCP サーバ

DHCP とは、"Dynamic Host Configuration Protocol" の略です。DHCP サーバとは、ネットワークにおいて、コンピュータに動的に IP アドレスを割り当てるための機能を実装したサーバです。DHCP クライアントからの要求により、あらかじめ用意した IP アドレス、サブネットマスク、ドメイン名などの情報を割り当てます。

DPM

"DeploymentManager"の略です。SystemProvisioning からの指示により、管理対象マシンへ OS、アプリケーション、パッチなどのソフトウェアの配布、更新やマシンの起動、停止を 行います。

ESMPRO/ServerManager, ESMPRO/ServerAgentService

Express5800 シリーズに標準添付のマシン管理ソフトウェアです。SigmaSystemCenter は、管理対象マシンが物理サーバの場合に ESMPRO/ServerManager を介してマシンを監視します。

ESXi

スタンドアロン環境で仮想マシンを実現できる VMware 社の製品です。

vCenter Server を介して管理することも、SystemProvisioning から直接管理することもできま す。SystemProvisioning から直接管理される ESXi を "スタンドアロン ESXi" と呼びます。ま た、ESXi の管理・運用形態について、vCenter Server を使用した運用を"vCenter Server 環境 での運用"、SystemProvisioning から直接管理する運用を "スタンドアロン環境での運用" と呼 びます。

IIS

"Internet Information Services"の略で、Microsoft 社が提供するインターネットサーバ用ソフト ウェアです。

iLO

"Integrated Lights-Out"の略で、システムボードに内蔵されているリモートサーバー管理プロ セッサーです。

標準インターフェース仕様の IPMI2.0 に準拠してリモートの場所からサーバーを監視および制御できます。

iLOはBMCとして機能します。

iLO は Express5800/R120h-2M, R120h-1M 以降のサーバマネージメントチップ iLO 搭載モデルの NEC 製のサーバに搭載されました。

IPMI

"Intelligent Platform Management Interface (インテリジェントプラットフォームマネージメン トインターフェース)"の略です。装置に対して、センサ情報の取得、電源操作、装置のログ を取得するインターフェースを提供します。

Migration

Migration は、共有ディスク上に存在する仮想マシンを別の仮想マシンサーバに移動します。 仮想マシンの電源がオンの場合、稼動状態のままライブマイグレーションします (Hot Migration)。仮想マシンの電源がオフの場合は、電源オフの状態のまま移動します (Cold Migration)。電源オンの状態の仮想マシンをサスペンド状態にして移動させる方法は、Quick Migration と呼びます。

OOB

"Out-of-Band (アウトオブバンド)"の略です。ハードウェア上で動作しているソフトウェア との通信ではなく、直接ハードウェアに対して管理、操作を行う管理方法です。

PET

"Platform Event Trap"の略です。

BIOS やハードウェアで発生したイベントを、SNMP トラップを利用して BMC などから直 接通報するものです。

RMCP/RMCP+

"Remote Management Control Protocol (リモートマネージメントコントロールプロトコル)"の 略です。IPMI の命令をリモートからネットワークを介して実行するプロトコルです。UDP を使います。

SNMP Trap (SNMP トラップ)

SNMP (Simple Network Management Protocol、簡易ネットワーク管理プロトコル) における通信で、SNMP エージェントがイベントをマネージャに通知することです。

SQL Server

Microsoft 社が提供している、リレーショナルデータベースを構築・運用するための管理ソフトウェアです。SigmaSystemCenter は、システムの構成情報を格納するデータベースとして SQL Server を使用します。

SystemMonitor 性能監視

マシンリソースの使用状況などを監視する SigmaSystemCenter のコンポーネントです。性能 障害発生時には SystemProvisioning に通報することも可能です。

SystemProvisioning

SigmaSystemCenter の中核となるコンポーネントです。管理対象マシンの構築、構成情報の 管理、構成変更、マシン障害時の自律復旧などを行います。

SSC

SigmaSystemCenterの略称です。

SSC 小規模仮想化運用パック

仮想化ホスト3台までの小規模仮想化環境を管理するために必要なライセンスをパックにして提供する製品です。VMware環境、Hyper-V環境の管理が可能です。

vCenter Server

複数の ESX、およびその上に構成された仮想マシンを統合管理するための VMware 社の製品です。

VM

"Virtual Machine"の略です。仮想マシンと同じです。「仮想マシン」の項を参照してください。

VMS

"Virtual Machine Server"の略です。仮想マシンサーバと同じです。「仮想マシンサーバ」の項 を参照してください。

VM サーバ

仮想マシンサーバを指します。

vSphere Client

仮想マシン、および仮想マシンのリソースとホストの作成、管理、監視を行うユーザイン ターフェースを備えた VMware 社の製品です。

Web コンソール

Web コンソールには、SigmaSystemCenter の Web コンソールと DPM の Web コンソールの 2 種類があります。本書で、Web コンソールと記載している場合、SigmaSystemCenter の Web コンソールを指します。SigmaSystemCenter の Web コンソールは、ブラウザから SigmaSystemCenter の設定や運用を行うものです。DPM の Web コンソールは、ブラウザから DPM サーバを操作するものです。

か

仮想マシン

仮想マシンサーバ上に仮想的に実現されたマシンを指します。

仮想マシンサーバ

仮想マシンを実現するためのサーバを指します。

SigmaSystemCenter では、VMware ESXi、Citrix XenServer、Microsoft Hyper-V、Red Hat KVM を管理対象とすることができます。

稼動

SigmaSystemCenter でホストにマシンを割り当て、グループに登録した状態を指します。

監視対象マシン

SystemMonitor 性能監視により監視されているマシンです。

管理サーバ

SystemProvisioning がインストールされたサーバです。

管理対象マシン

SystemProvisioning で管理対象とするマシンです。

共有ディスク

複数のマシンで共有できるディスクボリュームを指します。

グループ

SystemProvisioning は、運用時にマシンをグループ単位で管理します。グループ管理により、 マシン管理の負担を軽減し、運用コストを削減することができます。このような同じ用途で 使用するマシンの集合を運用グループと呼びます。SystemProvisioning で、"グループ" とい う場合、"運用グループ"を指します。

また、SystemProvisioning では、管理対象マシンをリソースとして管理します。Web コンソー ルの[リソース] ビューでは、管理対象マシンを分類表示するためのグループを作成すること ができます。こちらは、"リソースグループ"と呼びます。

さ

閾値

SigmaSystemCenter に含まれる ESMPRO や SystemMonitor 性能監視などの監視製品は、管理 対象のデータと閾値を比較して、異常 / 正常状態を判断しています。

スタンドアロン ESXi

VMware vCenter Server を使用しないで、SystemProvisioning から直接管理される ESXi を指します。

スマートグループ

管理対象マシンの検索条件を保持する論理的なグループです。検索条件に合致する管理対象マシンが検索できます。

また、電源状態など、逐次変化するステータス情報を検索条件として設定することもできま す。

た

タグクラウド

管理対象マシンの様々な情報を"タグ"として分類・集計し、管理対象マシン全体の情報を "タグの集合"として視覚的に表示する機能です。 また、"タグ"を選択することで、そのタグに分類されたマシンのみを絞り込むことができます。

データセンタ

仮想マシンサーバを束ねる役割を持ちます。

vCenter Server 環境を管理する場合には、vCenter Server のデータセンタと対応しています。 vCenter Server のクラスタは、SigmaSystemCenter ではデータセンタと同等に扱います。

は

復旧処理設定

イベントが発生した際に行う復旧処理を定めた設定です。

SystemProvisioning では、ポリシーと呼びます。

配布ソフトウェア

SigmaSystemCenter では、マシン稼動や置換などの構成変更の際に使用する設定を配布ソフトウェアと呼びます。以下の3種類があります。

- ・ シナリオ
- テンプレート
- ローカルスクリプト

パワーサイクル

いったん、マシンの電源をオフにした後、再度、オンにする操作です。

物理マシン

実体を持つハードウェアマシンの総称です。本書では物理サーバと記載しています。 物理マシンは、一般マシン、および仮想マシンサーバを含みます。

プライマリ NIC

SystemProvisioning 管理対象マシンの管理に使用するネットワークに接続する NIC です。 WakeOnLAN により起動する設定を行った NIC です。

ポリシー

"マシンで障害が発生した場合、どのような処理を自動実行するのか"といった障害時の復旧 処理設定を指します。SystemProvisioning では、ESMPRO/ServerManager、vCenter Server など

の仮想マシン基盤、Out-of-Band Management 管理機能、および SystemMonitor 性能監視が検 出したマシンの障害に対し、復旧処理を設定できます。

ま

マシン

SigmaSystemCenter で管理できる物理マシン / 仮想マシンの総称です。

マスタマシン

作成元とするマシン1台を構築し、そのマシンのイメージを他のマシンにクローニング(複 製)することにより、複数のマシンを同じ構成で作成することができます。この作成元とな るマシンをマスタマシンと呼びます。

マスタ VM

仮想マシンを作成するためのテンプレートの作成元とする仮想マシンです。

メンテナンスモード

マシンのメンテナンス作業中など、障害通報を無視したいときに使用するモードです。メン テナンスモードに設定したマシンで障害が発生しても、ポリシーによる復旧処理は行いませ ん。

6

ローカルスクリプト機能

.bat 形式の実行可能ファイル (ローカルスクリプトと呼びます。)を SigmaSystemCenter 管理 サーバ上で実行する機能です。管理対象マシンの追加や用途変更、置換などを行う際に、シ ステム構成や環境に依存した特定の処理を管理サーバ上で行いたい場合に使用します。

論理マシン

SigmaSystemCenter は、ハードウェアの機能によって MAC アドレスや WWN、UUID などを 仮想化したマシンを論理マシンとして扱います。論理マシンは、もともと装置に設定された ID を持つ物理マシンと関連付けて管理します。

SigmaSystemCenter 3.7 簡易構築ガイド VMware 編

SSC0307-doc-0025-1.3

2019 年 12 月 1.3 版 発行

© NEC Corporation 2012 - 2018