

SigmaSystemCenter 3.1

ブートコンフィグ運用ガイド
チュートリアル編
－ 第2版 －

改版履歴

版数	改版日付	改版内容
1	2012/7/23	新規作成
2	2013/1/31	● SigmaSystemCenter3.1update1 のドキュメントに合わせリンクを修正。 ● ESXi、vSphere 5.0 を利用する場合の注意を追記。 ● 1.7. SSC および DPM へのマシン登録 RegisterMachinevIO.bat の引数を修正。

まえがき

Express5800/SIGMABLADE では、ハードウェア固有の ID である MAC アドレスや WWN、UUID、号機番号(シリアル番号)を仮想化することができる vIO コントロール機能を提供しています。この機能を使うと、ブレードサーバの交換や予備への切り替えを行う際に、ストレージやネットワークの設定にあるサーバ固有の ID を変更する必要がなくなります。SIGMABLADE では、vIO コントロール機能やブート時の動作についてブートコンフィグと呼ばれるサーバのプロファイルで管理しています。

SigmaSystemCenter 3.0 以降（本書中では SSC と記載する）では、業務で用いるサーバとブートコンフィグの関係を管理することが可能です。これにより、業務を構成するストレージやネットワークの設定への影響を抑えつつサーバを柔軟に運用することが可能になります。

本書では、ESX SAN ブート環境を例に、ブートコンフィグを用いた運用を行うための環境構築から運用までの手順を説明します。

※ vIO コントロール機能の設定方法については、EM カードのユーザーズガイド、または「vIO コントロール機能ホワイトペーパー」を参照してください。

注: 本書で紹介する手順では、vSphere 4.0、および ESX での手順を記載しています。

vSphere 5.0、および ESXi 5.0 を利用する場合は、以降の手順に加えて、「SigmaSystemCenter 3.1 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」の「1.4. ESMPRO/ServerManager を使用する場合は注意事項」を参考に設定を変更する必要があります。

また、ESMPRO による監視ができなくなるため、ハードウェアの異常を検出するには OOB Management 管理機能を使用する必要があります。

2013 年 1 月 第 2 版

もくじ

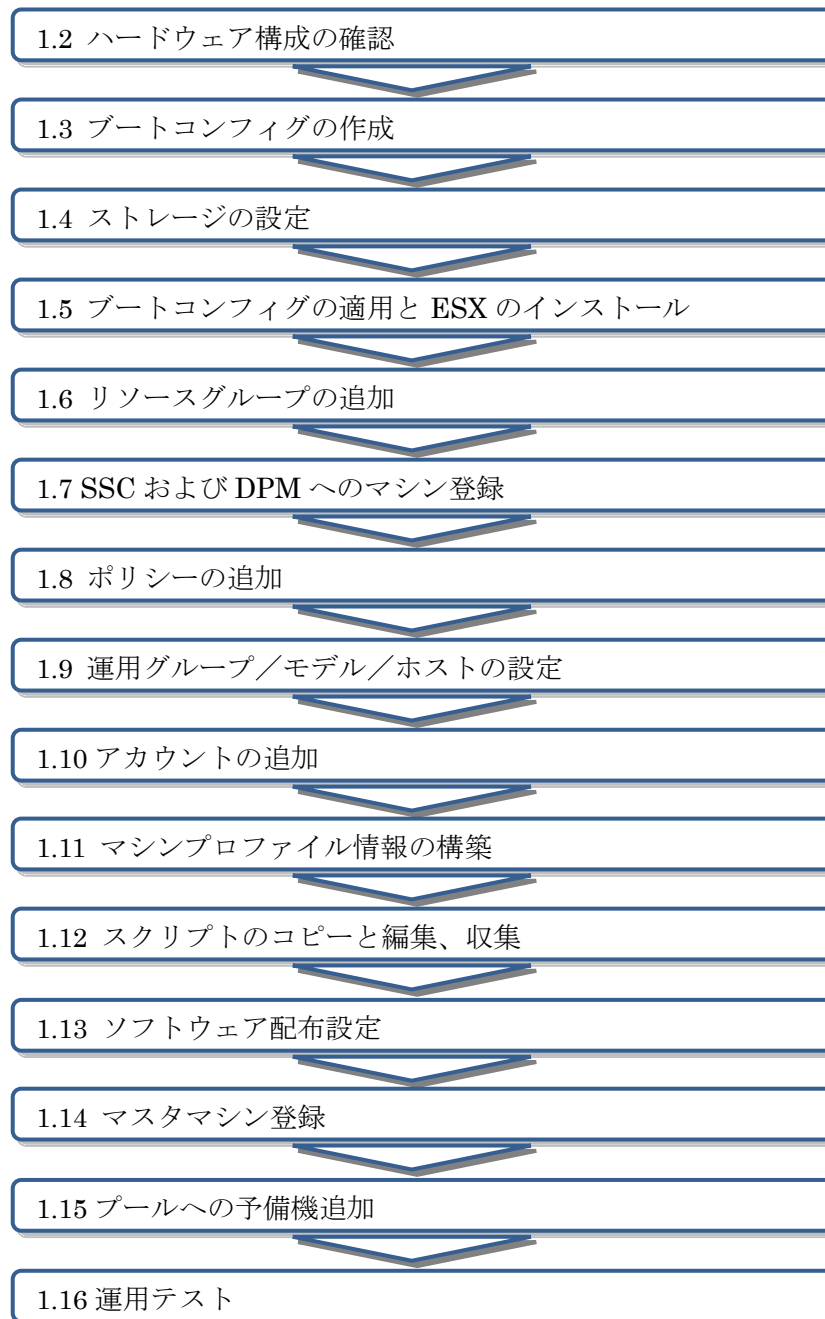
まえがき	II
1. ESX SAN ブート環境	1
1.1. 構築環境と運用イメージ	2
1.1.1. ネットワーク構成	3
1.1.2. ストレージ構成	4
1.2. ハードウェア構成の確認	5
1.3. ブートコンフィグの作成	5
1.4. ストレージの設定	9
1.5. ブートコンフィグの適用と ESX のインストール	9
1.5.1. ブートコンフィグの適用	9
1.5.2. VMware ESX のインストール	10
1.6. リソースグループの追加	11
1.7. SSC および DPM へのマシン登録	12
1.8. ポリシーの追加	12
1.9. 運用グループ／モデル／ホストの設定	16
1.9.1. 運用グループの追加	16
1.9.2. 運用グループのプロパティ設定	16
1.9.3. モデルの追加	18
1.9.4. ホストの追加	18
1.10. アカウントの追加	20
1.11. マシンプロファイル情報の構築	21
1.12. スクリプトのコピーと編集、収集	22
1.12.1. スクリプトのコピー	22
1.12.2. スクリプト編集	22
1.12.3. スクリプト収集	23
1.13. ソフトウェア配布設定	23
1.13.1. 適用スクリプトの設定	24
1.13.2. 解除スクリプトの設定	25
1.13.3. チェックスクリプトの設定	26

1.14. マスタマシン登録.....	26
1.15. プールへの予備機追加	27
1.16. 運用テスト.....	28
1.16.1. 手動による置換	30
1.16.2. イベント契機のポリシー動作.....	31
1.16.3. 予兆イベントについて	32

1. ESX SANブート環境

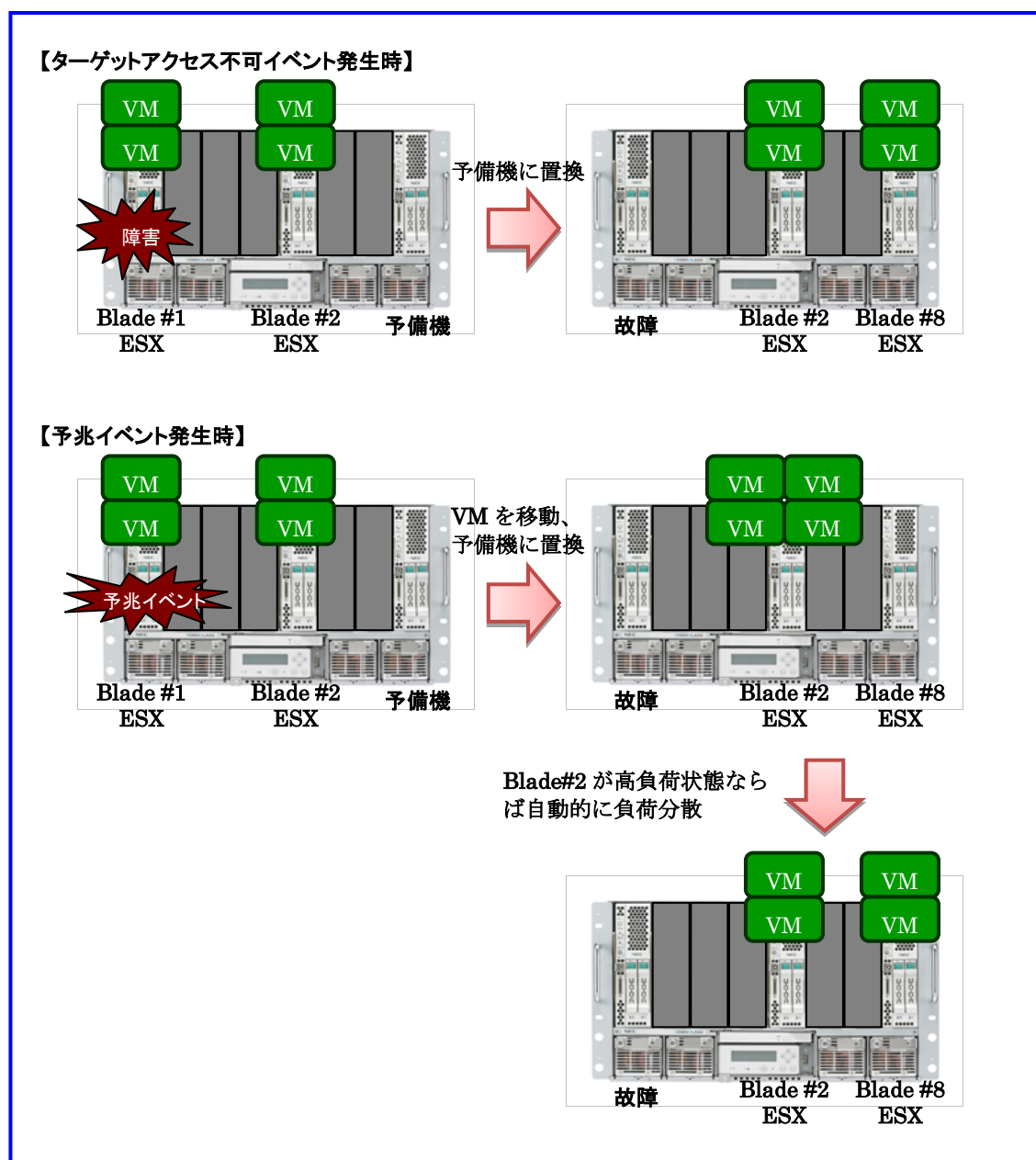
ESX SAN ブート環境を例に、ブートコンフィグを活用するための導入／構築、運用の手順を紹介します。

大きな流れは以下のとおりです。



1.1. 構築環境と運用イメージ

本書の説明では、運用系のブレードを 2 台(ESX サーバ)、予備のブレードを 1 台としたシステムを例とします。運用中のブレードに障害が発生した場合、予備機に置換することを想定します。また、運用中のブレードで予兆イベントが発生した場合、稼働中の VM を移動後に予備機に置換することを想定します。

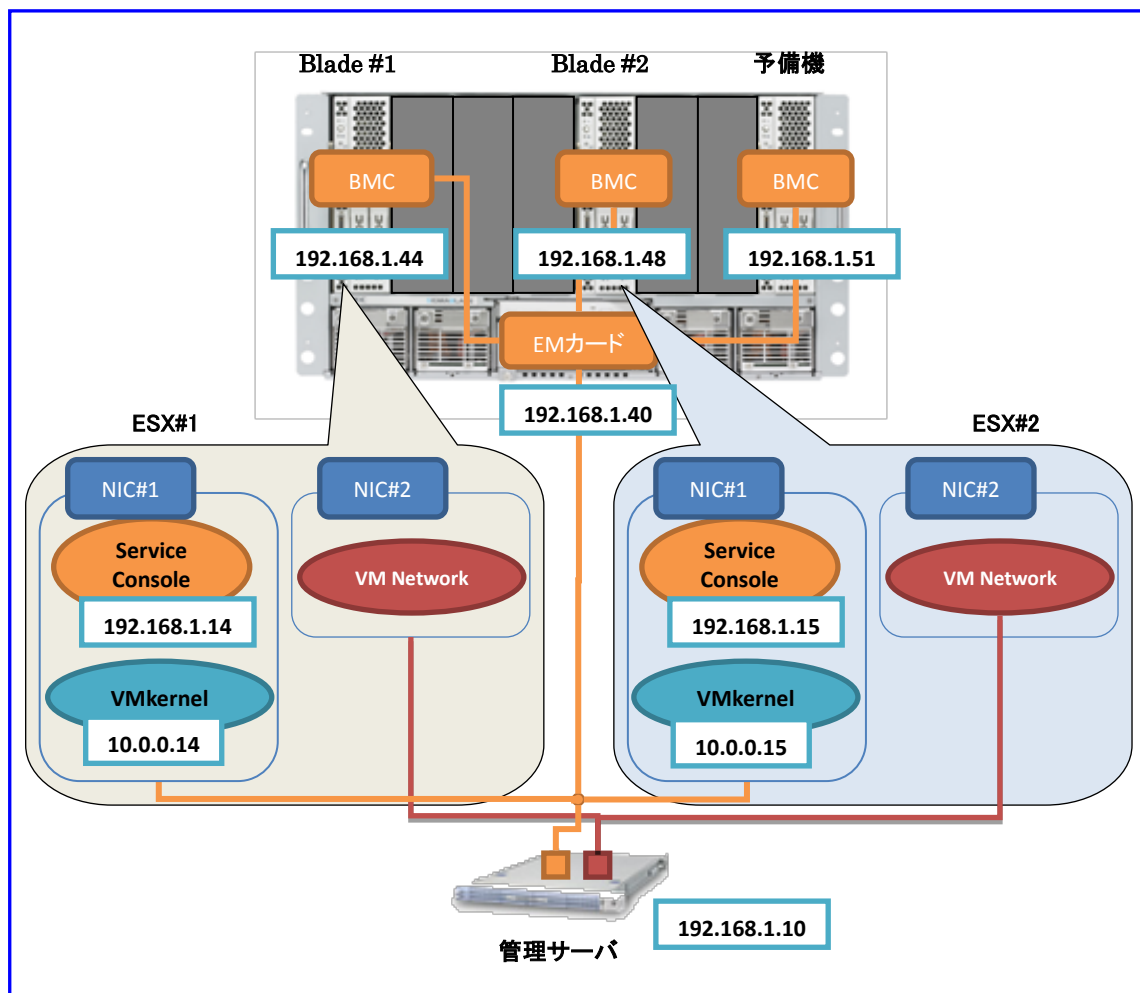


ブートコンフィグの付け替えによる障害復旧の運用イメージについては、「ブートコンフィグ運用ガイド 6.1. 障害復旧 (N+1 リカバリ)」を参照してください。

以下に構築環境のネットワーク構成とストレージ構成の概要を図示します。

1.1.1. ネットワーク構成

本書で例とするシステムの物理的なネットワーク構成を以下の図で説明します。



ブレードに実装されている物理 NIC を 2 枚利用して、1 枚目が管理 LAN、2 枚目を業務 LAN として構成するケースを想定します。

ESX を管理するためには、以下のようにネットワークを vSwitch に登録する必要があります。

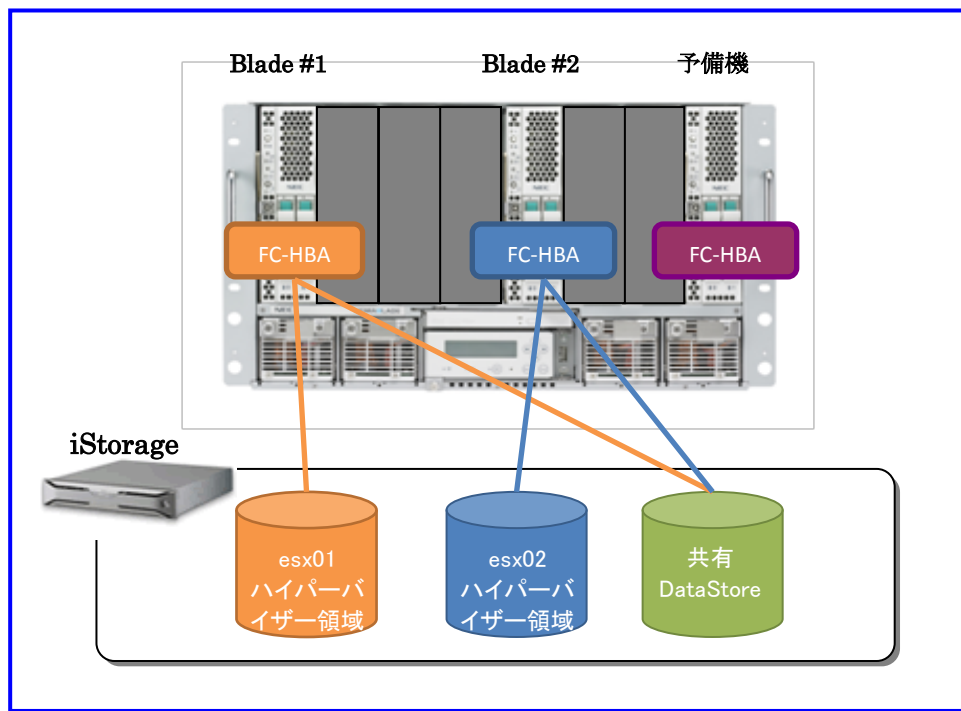
1. vSwitch 0
 - Service Console: ホスト(ESX)管理トラフィックの処理をします。
 - VMkernel: vMotion のトラフィック処理をします。
2. vSwitch 1
 - VM Network: 仮想マシン(業務 LAN)用のネットワークです。

このうち、VMkernel および、VM Network は管理サーバからアクセスできるように設計する必要はありませんが、VM Network 上の Switch 管理などを行うためには、VM Network へ管理サーバがアクセスできる必要があります。

また、上記に加えて、Blade の BMC に接続し、OOB 制御を可能にするネットワークが必要です。

1.1.2. ストレージ構成

本書で例とするシステムの物理的なストレージ構成を以下の図で説明します。



各ブレードには FC-HBA を搭載し、運用するブレードには ESX のハイパーバイザー領域と、データストア領域を接続します。

運用中のマシンに障害が発生した場合、vIO コントロール機能を利用して、運用系が利用していたブートコンフィグを予備機に適用し、それまで運用系だったマシンとまったく同一の UUID や MAC アドレス、WWPN で予備機を稼働します。したがって、本構成では置換時にストレージのアクセスコントロールを変更する必要がありません。

以降では、本構成を構築するまでの手順を説明します。

1.2. ハードウェア構成の確認

以下のハードウェア構成で環境を構築します。

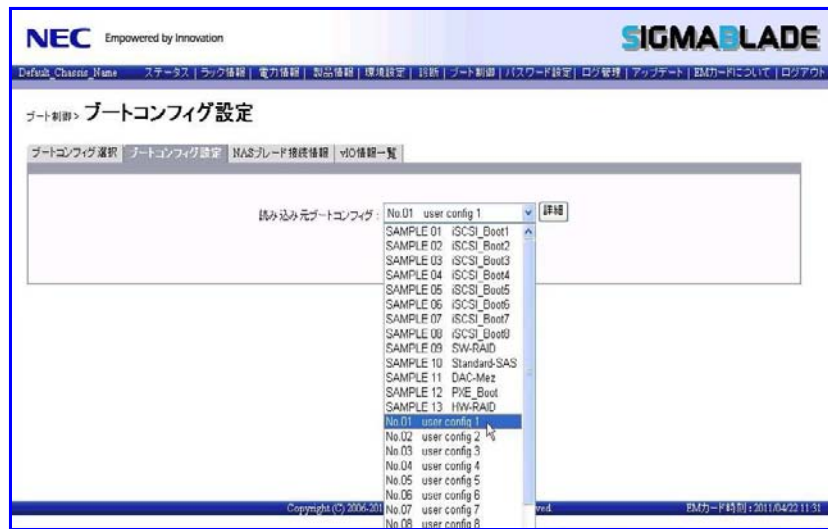
- ブレード収納ユニット : SIGMABLADE-M
 - EM ファームウェア : Rev. 9.02 以降
- ブレードサーバ
 - ブレードスロット 1 : Express5800/B120b-h
 - ✧ メザニンカードスロット 1 : [N8403-034] 8G Fibre Channel コントローラ
 - ✧ メザニンカードスロット 2 : (ブランク)
 - ブレードスロット 2 : Express5800/B120b-h
 - ✧ メザニンカードスロット 1 : [N8403-034] 8G Fibre Channel コントローラ
 - ✧ メザニンカードスロット 2 : (ブランク)
 - ブレードスロット 3 : Express5800/B120b-h
 - ✧ メザニンカードスロット 1 : [N8403-034] 8G Fibre Channel コントローラ
 - ✧ メザニンカードスロット 2 : (ブランク)
- スイッチモジュール
 - スイッチモジュールスロット 1 : [N8406-035] 10GbE スルーカード
 - スイッチモジュールスロット 2 : [N8406-035] 10GbE スルーカード
 - スイッチモジュールスロット 3 : [N8406-040] 8G FC スイッチ(12 ポート)
 - スイッチモジュールスロット 4 : [N8406-040] 8G FC スイッチ(12 ポート)

注: ブレードの BIOS バージョンや FC HBA BIOS バージョンについては、「vIO コントロール機能 ホワイトペーパー」を参照してください。

1.3. ブートコンフィグの作成

ブレードに適用する 2 つのブートコンフィグを作成します。以下の設定手順は EM ファームウェア Rev. 9.02 を元に説明しています。最新の情報については、EM カードのユーザーズガイドを参照してください。

1. EM の Web コンソールに接続し、ログインします。
2. メニューから「ブート制御」を選択して、ブートコンフィグ選択画面を表示します。
3. 「ブートコンフィグ設定」タブをクリックし、ブートコンフィグ設定画面を表示します。
4. 「読み込み元ブートコンフィグ」のプルダウンから、No.01、あるいは No.02 を選択して「詳細」ボタンをクリックします。



5. ブートコンフィグの詳細が表示されますので、「編集」ボタンをクリックして、編集を開始します。



6. 各項目を入力します。各ページの設定項目の入力が終わったら、「次へ」をクリックして進み、全ての設定項目について入力します。

ブート制御>

基本設定

項目名	設定値
保存先	No.01 user config 1
ブートコンフィグ名	config_1 (1-32 文字)
ブレードサイズ	高さ1、幅1
ブートコンフィグ	☒ 設定する ☐ 設定しない
1st Priority (PXE boot)	☒ 設定する ☐ 設定しない
2nd Priority	FC
ブレードの優先度	☐ 変更する 128 (0:最高 255:最低)
複数ブレードでの使用許可	☐ 設定する ☒ 設定しない
論理グループ割り当て	☐ 設定する ☒ 設定しない
GbE拡張カード	☐ 使用する ☒ 使用しない
vIOコントロール機能	☒ 使用する グループID: 1 (1-64) - 1 (1-32)
仮想UUID	☒ 設定する ☐ 設定しない
仮想号機番号	☒ 設定する ☐ 設定しない

戻る 次へ キャンセル

ブート制御> **config_1**

PXE

	設定値
標準LAN	☒ ポート1 ☐ ポート2 ☐ ポート3 ☐ ポート4
メザニンカード1	☐ ポート1 / ポート2
メザニンカード2	☐ ポート1 / ポート2 ☐ ポート3 / ポート4
メザニンカード3	☐ ポート1 / ポート2
メザニンカード4	☐ ポート1 / ポート2 ☐ ポート3 / ポート4

戻る 次へ キャンセル

ブート制御> **config_1**

FC詳細

項目名	設定値
ブートデバイス	メザニンカード1
ポート1	
Target WWPN	: : : :
Target LUN	(0-255)
ポート2	
Target WWPN	: : : :
Target LUN	(0-255)

戻る 次へ キャンセル

7. 全ての設定項目の入力完了後に「次へ」をクリックすると、最終確認画面が表示されます。内容を確認し、「保存」ボタンをクリックすると、「保存先」で選択した番号でブートコンフィグが作成されます。このとき、メザニンカード1のポート1、ポート2の仮想 WWPN の値を控えておいてください。次項の iStorage のアクセスコントロール設定で使用します。

vIO		
項目名	編集前	編集後
標準LAN	vMAC	vMAC
ポート1	----	00:16:97:A7:00:00
ポート2	----	00:16:97:A7:00:01
メザニンカード1	vMAC / vWWPN	vMAC / vWWPN ↓この値を控えておく
ポート1	----	00:16:97:A7:00:02 / 2003:0030:130F:4000
ポート2	----	00:16:97:A7:00:03 / 2004:0030:130F:4000
メザニンカード2	vMAC / vWWPN	vMAC / vWWPN
ポート1	----	00:16:97:A7:00:04 / 2005:0030:130F:4000
ポート2	----	00:16:97:A7:00:05 / 2006:0030:130F:4000
ポート3	----	00:16:97:A7:00:06
ポート4	----	00:16:97:A7:00:07
標準LAN	vMAC	vMAC
ポート3	----	00:16:97:A7:00:08
ポート4	----	00:16:97:A7:00:09
メザニンカード3	vMAC / vWWPN	vMAC / vWWPN
ポート1	----	00:16:97:A7:00:0A / 200B:0030:130F:4000
ポート2	----	00:16:97:A7:00:0B / 200C:0030:130F:4000
メザニンカード4	vMAC / vWWPN	vMAC / vWWPN
ポート1	----	00:16:97:A7:00:0C / 200D:0030:130F:4000
ポート2	----	00:16:97:A7:00:0D / 200E:0030:130F:4000
ポート3	----	00:16:97:A7:00:0E
ポート4	----	00:16:97:A7:00:0F
論理グループ割り当て		
項目名	編集前	編集後
標準LAN		
ポート1	使用しない	使用しない

下表に、設定値の詳細を示します。

ページ	設定項目	設定値(config_1)	設定値(config_2)	備考
基本設定	保存先	No.1	No.2	
	ブートコンフィグ名	config_1	config_2	英数字、"-"(ハイフン)、" _"(アンダースコア)のみ。31文字以内
	ブレードサイズ	高さ1、幅1	高さ1、幅1	
	ブートコンフィグ	設定する	設定する	
	1st Priority(PXE boot)	設定する	設定する	
	2nd Priority	FC	FC	
	ブレード優先度	任意	任意	電力割り当ての優先度
	複数ブレードでの使用許可	設定しない	設定しない	
	論理グループ割り当て	設定しない	設定しない	スマートパネルと本機能は同時使用不可。
	vIO コントロール機能	使用する	使用する	
	グループ ID	1-1	1-2	vMAC, vWWN, vUUID等の値を決める識別子。システム内で一意になるように設定する。上位桁は1~64、下位桁は1~32。
	仮想 UUID	設定する	設定する	
	仮想号機番号	設定する	設定する	
PXE		標準LANポート1を選択	標準LANポート1を選択	
FC 詳細	ブートデバイス	メザニンカード1	メザニンカード1	
	Target WWPN (ポート1)	ブート先 (iStorage)の WWPN	ブート先 (iStorage)の WWPN	

	Target LUN(ポート 1)	ブート先の LUN 番号	ブート先の LUN 番号	0~255
	Target WWPN (ポート 2)	ブート先 (iStorage)の WWPN	ブート先 (iStorage)の WWPN	
	Target LUN(ポート 2)	ブート先の LUN 番号	ブート先の LUN 番号	0~255

1.4. ストレージの設定

前項で控えた仮想 WWPN から、ブートディスクにアクセス可能になるように、アクセスコントロール設定を行います。iStorage の設定については、「FC SAN ブート導入ガイド」を参照してください。なお、各ブレードの BIOS 設定(ブート設定)や、FC HBA BIOS 設定に関しては、ブートコンフィグで設定されるため、手動で設定する必要はありません。

[設定のポイント]

- 2 台の Blade 用に LD セットを 2 つ作成します
- 「1.1.2 ストレージ構成」で示したように LD を 3 つ作成します
- アクセスコントロール設定は、「1.3 ブートコンフィグの作成」で控えた vWWPN の値を利用します

1.5. ブートコンフィグの適用とESXのインストール

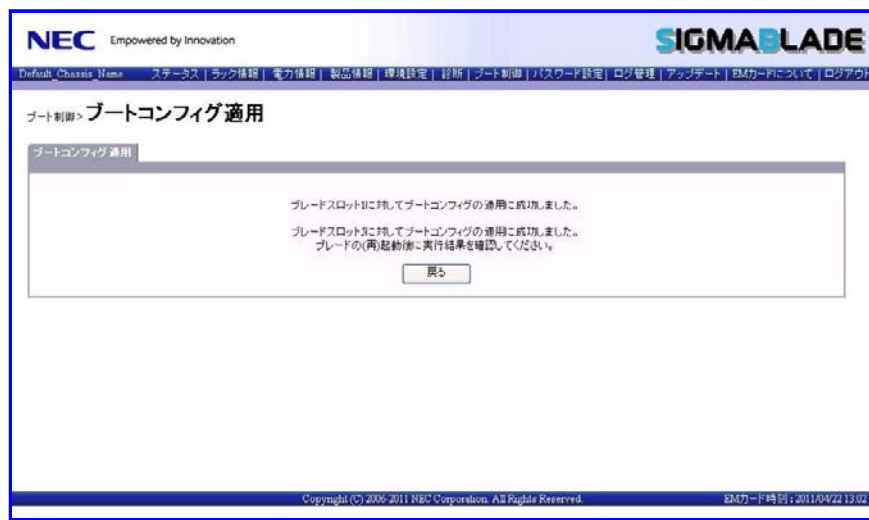
1.5.1. ブートコンフィグの適用

1.3 項で作成したブートコンフィグ”config_1”、”config_2”を、それぞれブレードスロット 1、ブレードスロット 5 のブレードサーバに適用します。

ブートコンフィグ選択画面を開き、各スロットのプルダウンメニューから、それぞれ config_1、config_2 を選択し、「適用」ボタンをクリックしてください。



ブートコンフィグ適用処理が開始され、しばらくして、下図の画面が表示されれば、適用完了です。



1.5.2. VMware ESXのインストール

VMware ESX のインストールについては、各種マニュアルを参照してください。また、ESMPRO/ServerAgent と DPM クライアントのインストールについては、

「SigmaSystemCenter 3.1 インストールガイド」の「2.6. 管理対象マシンコンポーネントのインストール」を参照してください。

予兆イベント発生時の仮想マシン退避を行うために、ESMPRO/ServerAgent の障害時自動シャットダウンの設定を無効にしておく必要があります。設定方法については、

「SigmaSystemCenter 3.1 リファレンスガイド 概要編」の「2.13.2. HW 障害予兆発生時の仮想マシンの退避」を参照してください。

注: ESXi、vSphere 5.0 以降の場合は、DPM クライアントと ESMPRO/ServerAgent for VMware をインストールできません。よって、ESMPRO/ServerAgent と DPM クライアントを使用する機能が一部利用できません。

[設定のポイント]

➤ スロット#1

ホスト名: esx01

IP アドレス: 192.168.1.14

ドメイン: tokyo-datacenter.net (ご使用の環境に合わせてください)

➤ スロット#5

ホスト名: esx02

IP アドレス: 192.168.1.15

ドメイン: tokyo-datacenter.net (ご使用の環境に合わせてください)

VMware ESX のインストール後、vCenter Server へ登録してください。また、登録後に「1.1.1 ネットワーク構成」の構成となるようネットワークの設定を行います。

関連情報: 各設定の詳細については、VMware 社発行の各製品マニュアルを参照してください。

SigmaSystemCenter にサブシステムとして vCenter Server が登録されていない場合は、登録してください。サブシステム登録については、「SigmaSystemCenter 3.1 コンフィグレーションガイド」の「4.2.1. VMware vCenter Server をサブシステムに追加するには」を参照してください。

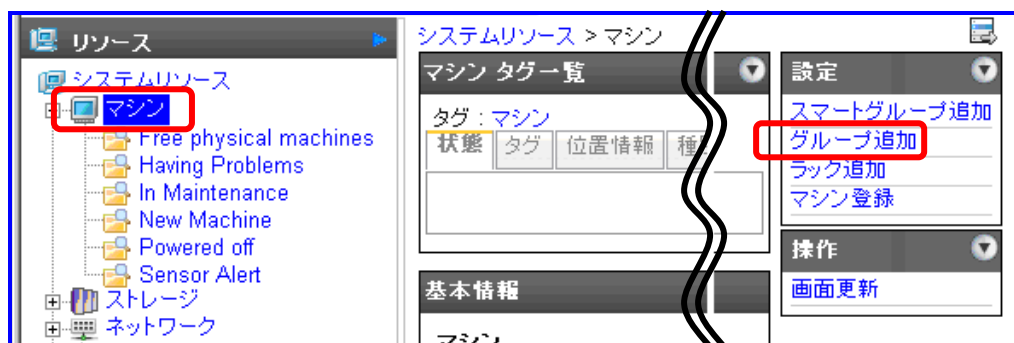
既に vCenter Server がサブシステム登録されている場合は、VMware vCenter Server に対して収集を実行します。収集については、「SigmaSystemCenter 3.1 リファレンスガイド Web コンソール編」の「2.9. サブシステムの詳細情報」を参照してください。

vCenter Server のサブシステム登録、もしくは収集実行後、インストールした VMware ESX がサブシステムに追加されます。サブシステム編集を行い、適切なアカウント情報を設定してください。サブシステム編集については、「SigmaSystemCenter 3.1 リファレンスガイド Web コンソール編」の「2.9. サブシステムの詳細情報」と「2.11.9. サブシステム編集 (VMware ESX/ESXi)」を参照してください。

1.6. リソースグループの追加

SIGMABLADE という名前のリソースグループを追加します。以下の手順で追加します。

1. リソースビューを開き、ツリーの[マシン]ノードをクリックします
2. 画面右の[設定]→[グループ追加]をクリックします



3. [名前]に SIGMABLADE と入力し、[OK]ボタンをクリックします

1.7. SSCおよびDPMへのマシン登録

マシン登録スクリプトを実行し、SSC および DPM へマシン登録を行います。以下の手順でマシンを登録してください。

1. 管理サーバ上でコマンドプロンプトを開きます
2. スクリプトがあるフォルダに移動します

```
C:\> cd C:\Program Files (x86)\NEC\PM\opt\vio
```

3. スクリプトを実行します(第一引数は EM カードの IP アドレス、第二引数は「1.6 リソースグループの追加」で追加したリソースグループ名です)

```
C:\Program Files (x86)\NEC\PM\opt\vio> RegisterMachinevIO.bat 192.168.1.40  
SIGMABLADE
```

4. 「Succeeded.」が表示されるとマシン登録は完了です

上記コマンドを実行することで3台の物理マシンと2台の論理マシンを SIGMABLADE リソースグループに登録します。

1.8. ポリシーの追加

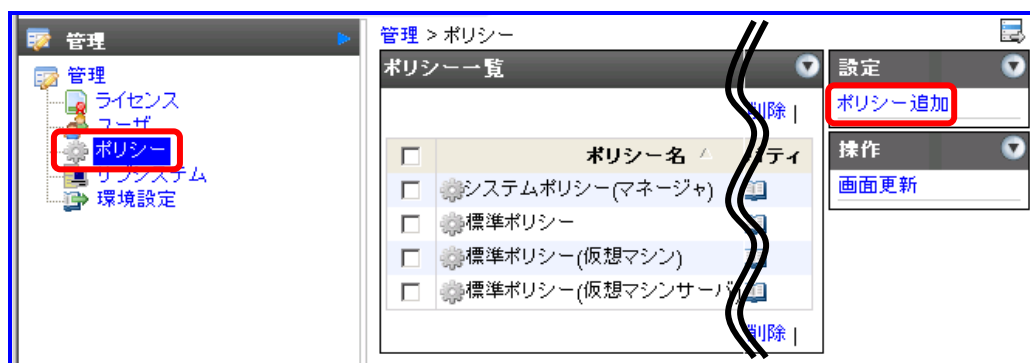
障害発生時のポリシーを追加し、復旧アクションを編集します。

注: vSphere 5.0、および ESXi 5.0を利用する場合は、ESMPRO による障害監視ができなくなるため、OOB Management 管理機能を利用した監視設定を行う必要があります。

詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「2.12.6 仮想マシンサーバの死活監視」の vCenter Server 管理の ESXi の設定、「2.12.7 仮想マシンサーバのハードウェア監視」を参照してください。

以下の手順で設定を行います。

1. 管理ビューを開き、ツリーの[ポリシー]をクリックします
2. 画面右の[設定]→[ポリシー追加]をクリックします



3. [名前]に `policy-esx` と入力、[テンプレート]で [標準ポリシー(仮想マシンサーバ 予兆)] を選択し、[OK]ボタンをクリックします(名前は任意で構いません)

ポリシー追加

名前: policy-esx

説明:

テンプレート: 標準ポリシー(仮想マシンサーバ 予兆)

4. 追加したポリシーの[プロパティ]アイコンをクリックし、ポリシープロパティ設定画面で[監視イベント]タブをクリックします

ポリシー一覧

| コピー | 削除 |

	ポリシー名	説明	プロパティ
☐	policy-esx	VMサーバ用の標準ポリシーテンプレート(予兆)	
☐	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	
☐	標準ポリシー	標準ポリシーテンプレート	
☐	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	
☐	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	

| コピー | 削除 |

- 「ターゲットアクセス不可」イベントの[編集]アイコンをクリックし、[イベントに対する復旧処理]のアクションを編集します

ポリシープロパティ設定

全般 監視イベント

イベントに対する対応処置一覧

| 追加 | 削除 | 有効/無効 |

☐	通報元	イベント	対応処置	イベント状態	編集
☐		CPU温度異常	稼働中のVMを移動	有効	
☐		CPU温度回復	何もしない	無効	
☐		CPU障害	センサー診断・故障設定	有効	
☐		HW予兆: ファン/冷却装置異常	稼働中のVMを移動・サーバシャット	有効	
☐		HW予兆: ファン/冷却装置異常回復	何もしない	無効	
☐		HW予兆: ファン/冷却装置正常回復	何もしない	無効	
☐		HW予兆: 電圧異常	稼働中のVMを移動・サーバシャット	有効	
☐		HW予兆: 電圧異常回復	何もしない	無効	
☐		HW予兆: 電圧正常回復	何もしない	無効	
☐		HW予兆: 電源装置異常	稼働中のVMを移動・サーバシャット	有効	
☐		HW予兆: 冷却水漏れ	稼働中のVMを移動・サーバシャット	有効	
☐		HW予兆: 筐体温度正常回復	何もしない	無効	
☐		HW予兆: 筐体温度異常	稼働中のVMを移動・サーバシャット	有効	
☐		HW予兆: 筐体温度異常回復	何もしない	無効	
☐		VMSアクセス回復	正常ステータス設定	無効	
☐		VMSアクセス不可	稼働中のVMを移動	無効	
☐		クラスタノード停止	故障ステータス設定	無効	
☐		ターゲットアクセス回復	正常ステータス設定	有効	
☐		ターゲットアクセス不可	稼働中のVMを移動	有効	
☐		メモリ縮退障害	センサー診断・故障設定	有効	
☐		メモリ障害	センサー診断・故障設定	有効	
☐		メモリ障害回復	何もしない	無効	
☐	HyperVProvider	クラスタノード回復	正常ステータス設定	無効	
☐	OptimizedPlacement	スケールアウト提案	通報する	有効	
☐	SystemMonitorPerf	高負荷検出(SysmonPerf)	負荷分散	有効	
☐	SystemMonitorPerf	低負荷検出(SysmonPerf)	省電力	無効	

| 追加 | 削除 | 有効/無効 |

- 最下部の[アクション]「VMS 操作/ 稼働中の VM を移動(Migration, Failover)」を「マシン操作/ マシン置換」に置き換え、[適用]ボタンをクリックします

イベントに対する復旧処理

No.	ラベル	実行条件	アクション
☐	1	Success	マシン操作/ LED消灯
☐	2	Success	マシン操作/ LED点灯
☐	3	Success	マシン操作/ マシン再起動
☐	4	Success	マシン操作/ マシン診断・強制OFF
☐	5	Success	マシン操作/ マシン置換
☐	6	Success	マシン操作/ マシン置換(直ちに強制OFF)
☐	7	Success	マシン操作/ マシン停止(シャットダウン)
☐	8	Success	ローカルスクリプト実行
☐	9	Success	VMS操作/ 稼働中のVMを移動(Migration, Failover)

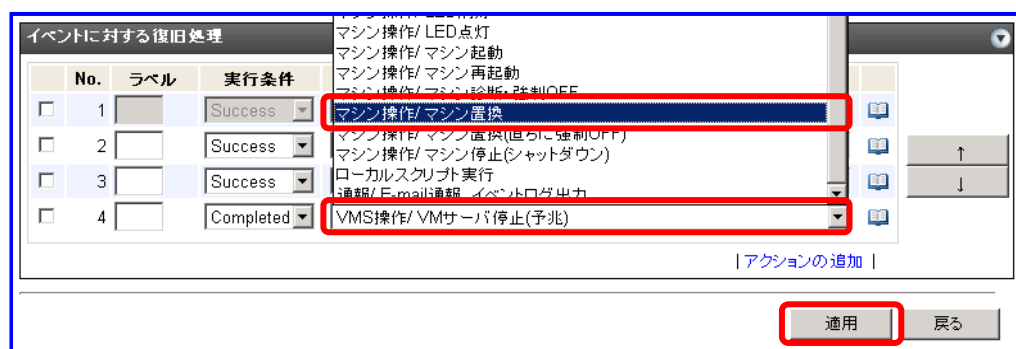
| アクションの追加 |

適用 戻る

7. [戻る]ボタンで[イベントに対する対応処置一覧]に戻り、[HW 予兆：～]のイベントを編集します



8. [編集]アイコンをクリックし、[イベントに対する復旧処理]の最下部のアクション「VMS 操作/ VM サーバ停止(予兆)」を「マシン操作/ マシン置換」に置き換え、[適用]ボタンをクリックします



9. 手順 7.に戻り、その他の HW 予兆イベントも同様に編集します

1.9. 運用グループ／モデル／ホストの設定

運用グループ／モデル／ホストを設定します。以下の手順で設定を行います。

1.9.1. 運用グループの追加

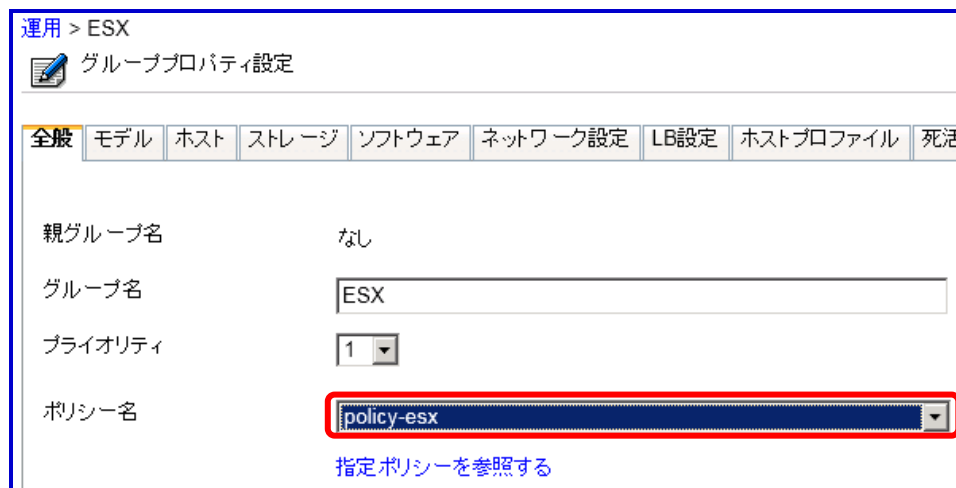
1. 運用ビューを開き、ツリーの[運用]ノードをクリックします
2. 画面右の[設定]→[グループ追加]をクリックします



3. [名前]に ESX と入力、[OS 種別]で [Linux] を選択し、[OK]ボタンをクリックします

1.9.2. 運用グループのプロパティ設定

1. ツリーの[ESX]をクリックし、画面右の[設定]→[プロパティ]をクリックします
2. [全般]タブの[ポリシー名]で [policy-esx] を選択します(「1.8 ポリシーの追加」で追加したものです)



3. [性能監視]タブを開きます

グループプロパティ設定

全般 モデル ホスト 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 データストア設定 死活監視 **性能監視**

☒ **性能データ収集設定**

性能監視に利用する監視プロファイルを選択します。

プロファイル名 Standard Monitoring Profile (1min)

[指定監視プロファイルを参照する](#)

性能監視サーバを指定します。

SystemMonitor管理サーバ

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

パスワード ☒ パスワード更新

適用 戻る

4.

以下の値を入力し、[適用]ボタンをクリックします

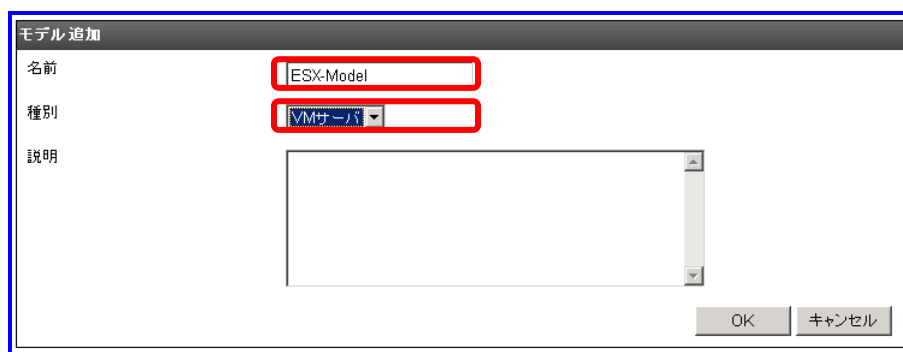
性能データ収集設定	チェックボックスをオンにします
プロファイル名	Standard Monitoring Profile (1min) を選択します
IP アドレス	SystemMonitor 管理サーバの IP アドレスを入力します
ポート番号	SystemMonitor 管理サーバのポート番号を入力します
アカウント	監視対象ホストへのアクセスに利用するアカウントを入力します
パスワード	[パスワード更新]チェックボックスをオンにして、アカウントのパスワードを入力します

※[性能監視]タブの設定は、次項のモデルのプロパティでも設定できます。

1.9.3. モデルの追加

「1.9.2 運用グループのプロパティ設定」に続き、モデルを追加します。

1. [モデル]タブをクリックし、[モデル一覧]で [追加] をクリックします
2. [名前]に ESX-Model と入力、[種別]で [VM サーバ] を選択し、[OK]ボタンをクリックします(名前は任意で構いません)



3. [モデル一覧]に追加されたモデルの[プロパティ]アイコンをクリックし、[VM 最適配置]タブをクリックします



4. [負荷監視を有効にする(負荷分散・省電力)]チェックボックスをオンにし、[適用]ボタンをクリックします
5. [戻る]ボタンをクリックします

1.9.4. ホストの追加

「1.9.3 モデルの追加」に続き、ホストの自動生成機能を利用して、「1.5.2 VMware ESX のインストール」で説明した 2 台のホストを追加します。

1. [ホスト]タブをクリックし、[ホスト一覧]で [追加] をクリックします
2. 下図のように値を入力します

ホスト追加

☒ 複数ホストを作成する

ホスト名:

タグ:

自動生成台数:

☒ ネットワークを設定

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

開始IPアドレス:

サブネットマスク:

デフォルトゲートウェイ:

☒ 管理用IPアドレスにする

OK キャンセル

3. ホスト一覧に 2 つのホスト(esx01 と esx02)が追加されるので、それぞれのプロパティマークをクリックし、編集します
- [ネットワーク]タブを開き、下図のように[NIC#1]に VM Kernel 用の IP 情報を追加します

ホスト設定

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

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

NIC一覧

	NIC 番号	IPアドレス	サブネットマスク	デフォルトゲートウェイ	編集
☐	1	192.168.1.14	255.255.255.0		(1)

管理用IPアドレス ☐

IPアドレス追加

NIC 番号: 1

IPアドレス:

サブネットマスク: (3)

デフォルトゲートウェイ:

OK キャンセル

戻る

(2) **追加** 削除

デフォルトゲートウェイ 編集

(4) **OK** キャンセル

- (1) [NIC 一覧]の[NIC 番号] 1 の[編集]をクリックします
- (2) [NIC 設定]リストの[追加]をクリックします
- (3) ダイアログボックスに以下の値を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

IP アドレス	「1.1.1 ネットワーク構成」の図にしたがい、 10.0.0.14 を入力します
サブネットマスク	ネットワーク管理者に確認してください
デフォルトゲートウェイ	ネットワーク管理者に確認してください

- (4) [OK]ボタンをクリックします

- ホスト esx02 についても同様に追加します(IP アドレスには、10.0.0.15 を入力してください)。

1.10. アカウントの追加

OOB アカウントを追加します。以下の手順で追加してください。

1. リソースビューを開き、ツリーの[マシン]→[SIGMABLADE]リソースグループをクリックします
2. [マシン一覧]から[スロット番号]が[1]のリンクをクリックします
3. 画面右の[設定]→[プロパティ]をクリックします



4. [アカウント情報]タブを開き、[追加]をクリックします

5. 次の手順で Blade#1 の OOB アカウントとプロトコルを設定します。

アカウント追加

アカウントタイプ: OOB

ユーザ名: administrator

パスワード: (masked)

接続先: 192.168.1.44

☐ オフラインマシンのアカウントでも登録する。

ユーザ名とパスワードは BMC の設定にあわせてください

プロトコル一覧

プロトコル名	接続状態	ポート	更新日時

プロトコル追加

プロトコル名	ポート
☒ IPMI	--

- (1) 下表にしたがい、アカウントを設定します
- | | |
|----------|-----------------------|
| アカウントタイプ | OOB |
| ユーザ名 | BMC に設定されている管理者のユーザ名 |
| パスワード | BMC に設定されている管理者のパスワード |
| 接続先 | BMC の IP アドレス |
- (2) [プロトコル一覧]で[追加]をクリックします
- (3) [プロトコル追加]の[IPMI]チェックボックスがオンであることを確認します
- (4) [プロトコル追加]の[OK]ボタンをクリックします
- (5) [プロトコル一覧]の[OK]ボタンをクリックします
6. 2～5.の手順を[スロット番号]が[5](Blade#2)と[8](予備呼び機)のマシンについても実行します

1.11. マシンプロファイル情報の構築

「1.9.4 ホストの追加」で追加したホストのマシンプロファイル情報にブートコンフィグ情報を登録します。以下の手順で登録してください。

1. 管理サーバ上でコマンドプロンプトを開きます
2. スクリプトがあるフォルダに移動します

```
C:\> cd C:\Program Files (x86)\NEC\PMV\opt\vio
```

3. ホスト esx01 と esx02 に対してスクリプトを実行します(第一引数は EM カードの IP アドレス、第二引数は「1.9.1 運用グループの追加」で追加した運用グループ名、第三引数は「1.9.4 ホストの追加」で追加したホスト名、第四引数は「1.3 ブートコンフィグの作成」で作成したブートコンフィグ名です)

```
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio> SetProfilevIO.bat 192.168.1.40 ESX esx01
config_1
Succeeded.
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio> SetProfilevIO.bat 192.168.1.40 ESX esx02
```

1.12. スクリプトのコピーと編集、収集

SSC のローカルスクリプト機能で利用するファイルのコピーと編集、SSC への取り込み手順を説明します。

1.12.1. スクリプトのコピー

ブートコンフィグ適用/解除/チェックスクリプトの雛形は、以下にインストールされます(SSC インストール先がデフォルトの場合)。

```
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio¥
ApplyBootConfig.bat . . . 【雛型】 ブートコンフィグ適用スクリプト
ReleaseBootConfig.bat . . . 【雛形】 ブートコンフィグ解除スクリプト
CheckApplyingState.bat . . . 【雛形】 適用状況チェックスクリプト
```

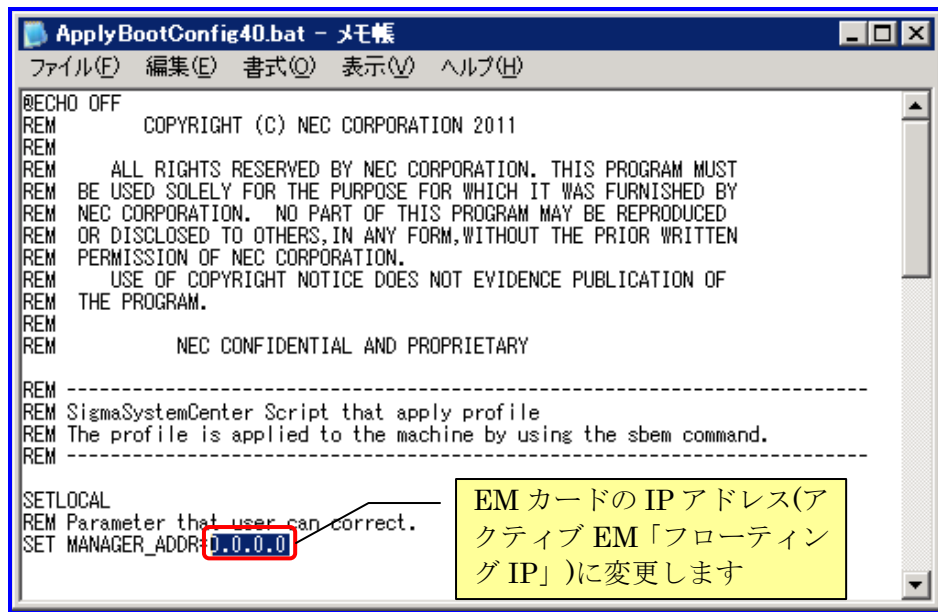
これらのファイルを Script 配下にコピーします。複数筐体を管理する場合は、これらのファイルが複数必要になるため、どの筐体用のものか区別できるようにファイル名を変更しておきます。コマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを実行します。

```
C:¥>cd C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio¥
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio>copy
ApplyBootConfig.bat ..¥..¥Script¥ApplyBootConfig40.bat
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio>copy
ReleaseBootConfig.bat ..¥..¥Script¥ReleaseBootConfig40.bat
C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM¥opt¥vio>copy
CheckApplyingState.bat ..¥..¥Script¥CheckApplyingState40.bat
```

1.12.2. スクリプト編集

「1.12.1 スクリプトのコピー」でコピーしたファイルをノートパッド(notepad.exe)など

のエディタで編集します。以下に示す **MANAGER_ADDR** の値を EM カードの IP アドレス(アクティブ EM「フローティング IP」)。本書の例では 192.168.1.40)に変更して上書き保存してください。コピーした 3 つのファイルすべてを編集します。



1.12.3. スクリプト収集

「1.12.2 スクリプト編集」で編集したファイルを以下の手順で、SSCに取り込みます。

1. リソースビューを開き、ツリーの[ソフトウェア]ノードをクリックします
2. 画面右の[操作]→[スクリプト収集]をクリックします



3. ツリーに[スクリプト]が表示され、コピー/編集したスクリプトが表示されます

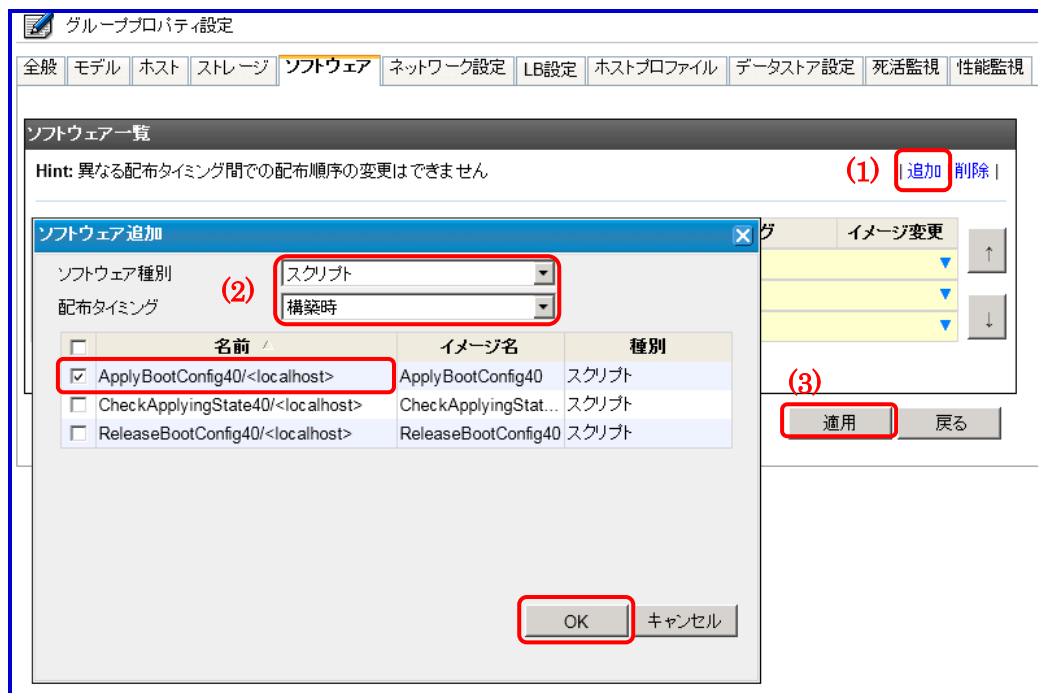
1.13. ソフトウェア配布設定

「1.12.3 スクリプト収集」で SSC に取り込んだスクリプトファイルを ESX 運用グループのソフトウェア配布に設定します。

1. 運用ビューを開き、ツリー[運用]→[ESX]運用グループをクリックします
2. 画面右の[設定]→[プロパティ]をクリックします
3. [ソフトウェア]タブをクリックします

以降、適用/解除/チェックスクリプトをそれぞれ設定します。

1.13.1. 適用スクリプトの設定

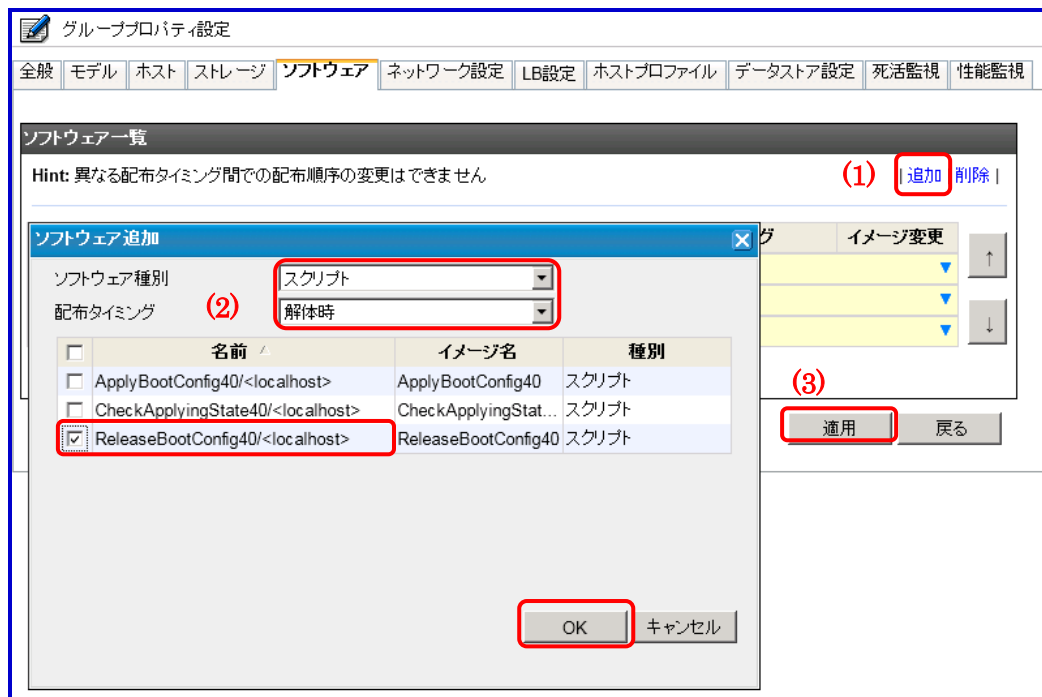


1. グループプロパティの[ソフトウェア]タブで、[追加]をクリックします
2. ソフトウェア追加ダイアログボックスで、以下を設定して[OK]ボタンをクリックします

ソフトウェア種別	スクリプト
配布タイミング	構築時
ApplyBootConfig40/<localhost>のチェックボックスを On にする	

3. [ソフトウェア]タブで[適用]をクリックします

1.13.2. 解除スクリプトの設定

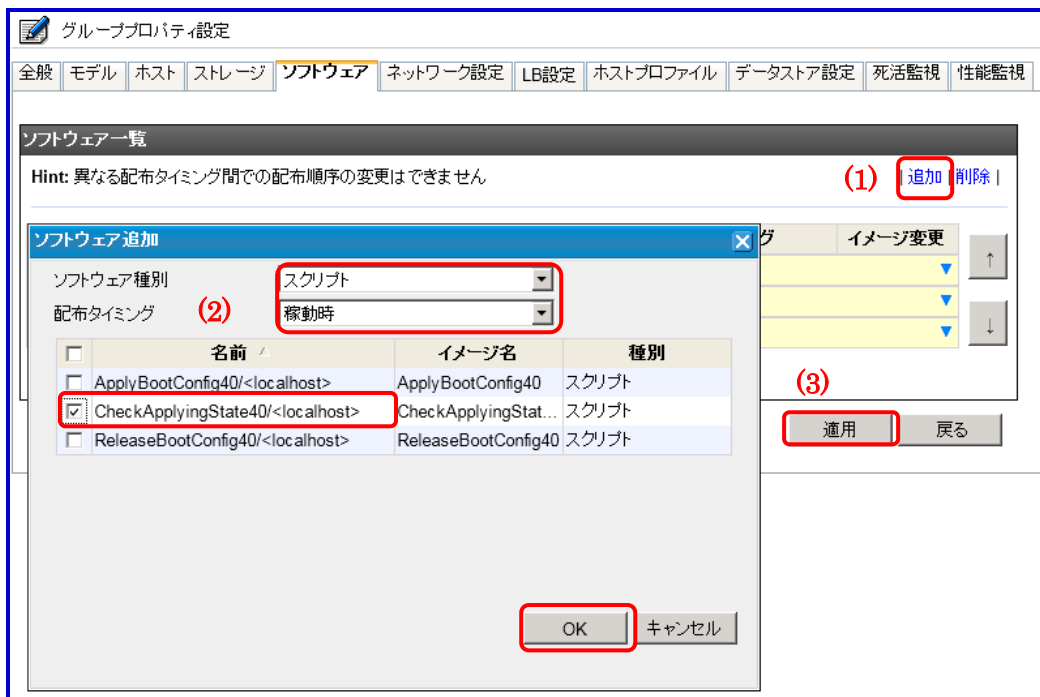


1. グループプロパティの[ソフトウェア]タブで、 [追加]をクリックします
2. ソフトウェア追加ダイアログボックスで、以下を設定して[OK]ボタンをクリックします

ソフトウェア種別	スクリプト
配布タイミング	解体時
ReleaseBootConfig40/<localhost>のチェックボックスを On にする	

3. [ソフトウェア]タブで[適用]をクリックします

1.13.3. チェックスクリプトの設定



1. グループプロパティの[ソフトウェア]タブで、[追加]をクリックします
2. ソフトウェア追加ダイアログボックスで、以下を設定して[OK]ボタンをクリックします

ソフトウェア種別	スクリプト
配布タイミング	稼働時
CheckApplyingState40/<localhost>のチェックボックスを On にする	

3. [ソフトウェア]タブで[適用]をクリックします

1.14. マスタマシン登録

「1.5 ブートコンフィグの適用と ESX のインストール」で Blade#1 と#2 にインストールした ESX サーバを SSC 上でマスタマシン登録します。以下の手順で登録してください。

1. 運用ビューを開き、ツリー[運用]→[ESX]運用グループをクリックします



2. [ホスト一覧]で[esx01]のチェックボックスをオンにします
3. [マスタ登録]をクリックします
4. [共通プールから選択]ラジオボタンを選択し、[次へ]ボタンをクリックします
5. esx01.tokyo-datacenter.net を選択し、[次へ]ボタンをクリックします
6. [完了]ボタンをクリックします
7. ホスト esx02 についても 2.～6.の手順を実行します

1.15. プールへの予備機追加

ESX グループに予備機を追加します。以下の手順で予備機をプールに追加してください。

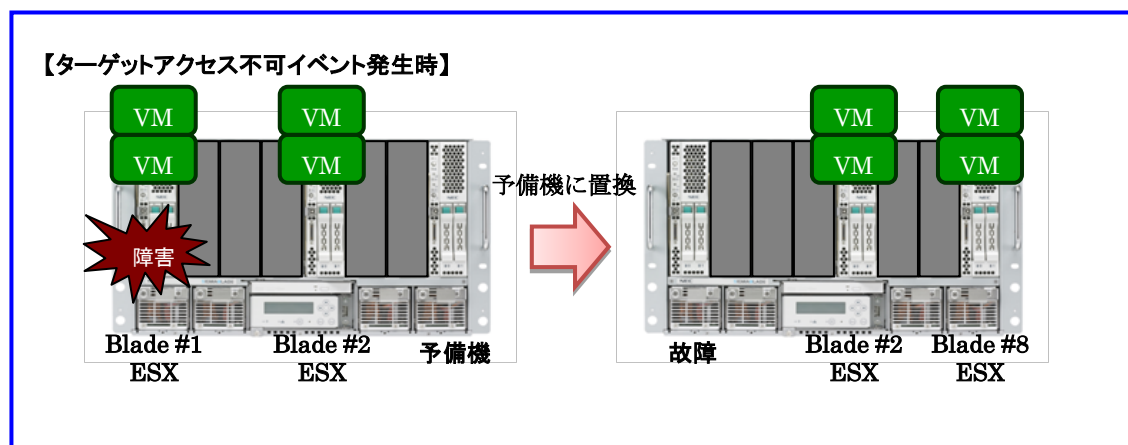
1. リソースビューを開き、ツリー[マシン]→[SIGMABLADE]リソースグループをクリックします
2. [マシン一覧]で[スロット]が[8]のマシンの[名前]を覚えます
3. 運用ビューを開き、ツリー[運用]→[ESX]運用グループをクリックします
4. 画面右の[操作]→[プールに追加]をクリックします
5. 2.で確認したマシンを選択し、[OK]ボタンをクリックします

1.16. 運用テスト

より実際の環境に近づけるために、DataStore 領域に VM を作成し、SSC 上で稼働させている状態でテストされることをお奨めします。VM の作成や稼動については

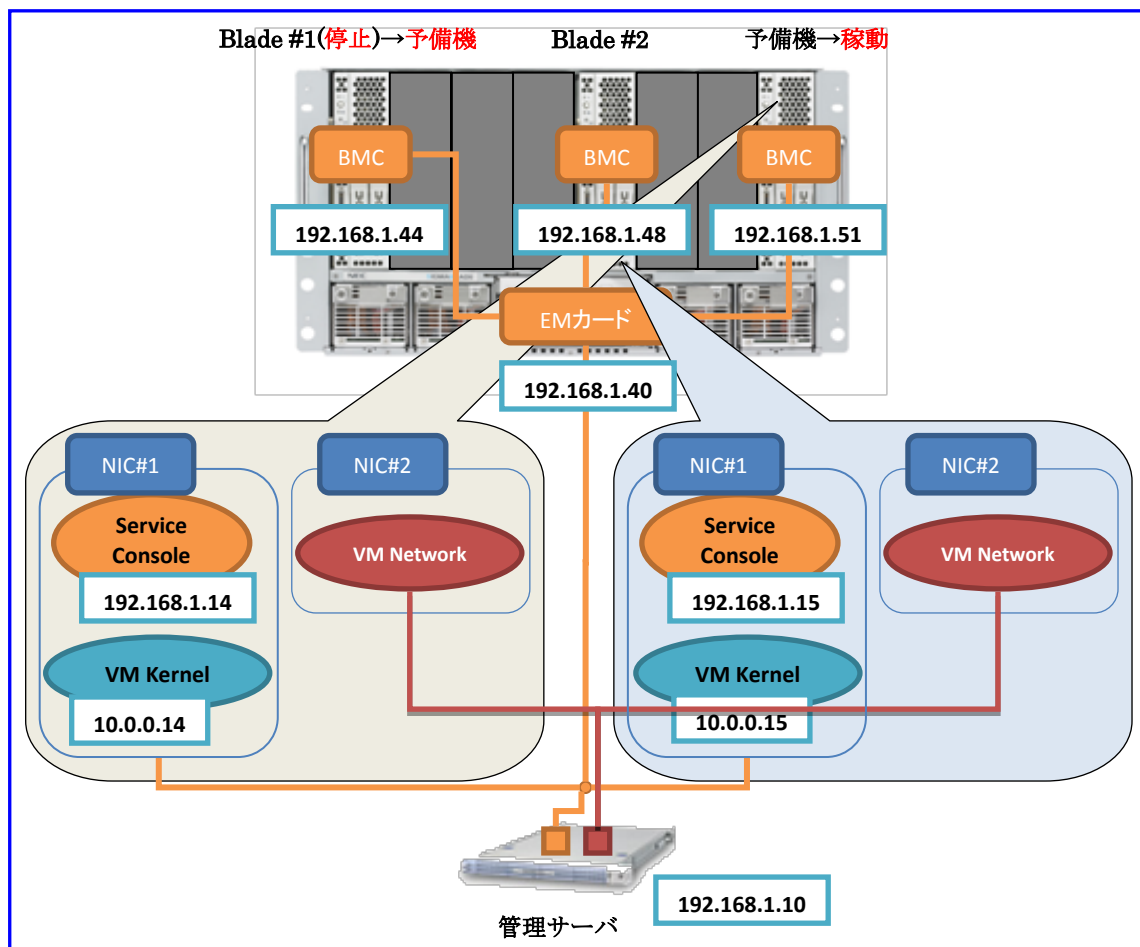
「SigmaSystemCenter 3.1 コンフィグレーションガイド」の「6. 仮想環境を管理、および運用するための設定」と「7.2. グループで稼動する」を参照してください。

esx01 ホストとして稼動している Blade#1 を予備機で置換します。置換後の状態は下図のようになります。

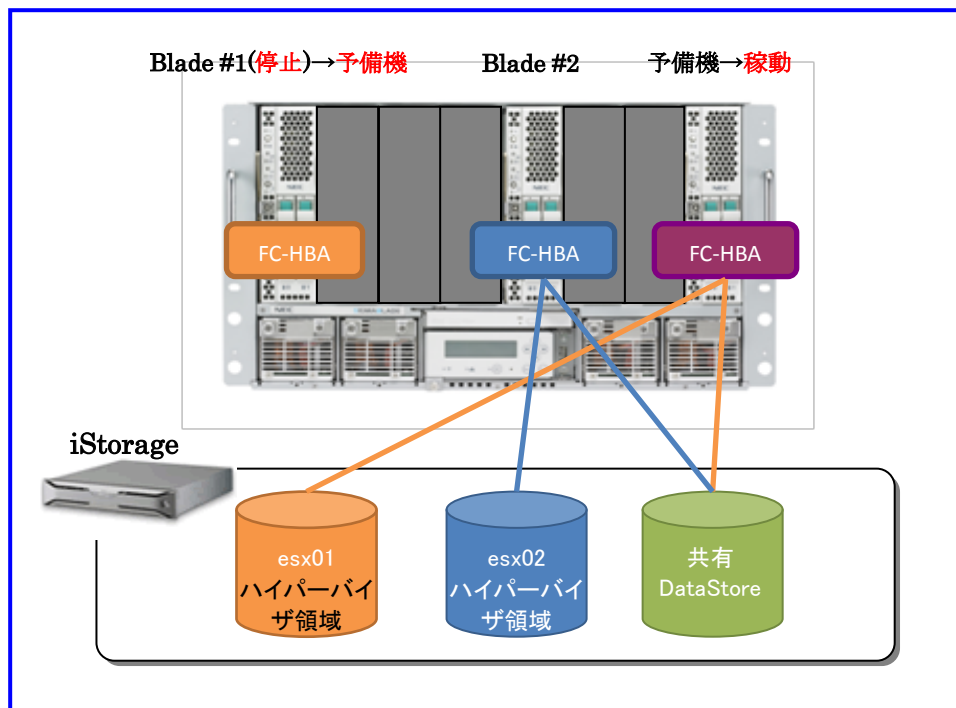


以下に置換後のネットワーク構成とストレージ構成を図示します。

- 置換後のネットワーク構成図



- 置換後のストレージ構成図



1.16.1. 手動による置換

手動で置換を実行する場合は、以下の手順で実施します。

- 運用ビューを開き、ツリー[運用]→[ESX]運用グループをクリックします
- [ホスト一覧]で[esx01]のチェックボックスをオンにし、[マシン個別操作...]コンボボックスで[マシンの置換]を選択します



- マシンの置換方法として[マシンを手動選択]、[グループプールから選択]を選択して[次へ]をクリックします

マシンの置換方法を選択してください。

☐ マシンを自動選択

☒ マシンを手動選択

☒ グループプールから選択

☐ 共通プールから選択

4. プールのマシンを選択して[次へ]をクリックします
5. [完了]ボタンをクリックします

【置換後の確認ポイント】

- 置換前にリソースビューの SIGMABLADE リソースグループに属していた esx01.tokyo-datacenter.net がそのまま存在すること
- リソースビューの esx01.tokyo-datacenter.net ノードに関連付く物理マシンが置換前の予備機になっていること
- 置換前に稼動していた VM が、置換後のマシンで稼動していること

1.16.2. イベント契機のポリシー動作

イベント契機のポリシー動作による置換を実行する場合は、以下の手順で実施します。

1. vSphere Client を起動します
2. [インベントリ]→[ホストおよびクラスタ]のツリーから esx01.tokyo-datacenter.net ノードをクリックし、[構成]タブを開きます
3. [ハードウェア]の[ネットワーク]をクリックし、[サービス コンソール ポート]に表示されるネットワークインタフェース名(例: vswif0)を覚えます
4. esx01.tokyo-datacenter.net のサービスコンソールにログインします(root 権限が必要です)
5. ifdown <3.で覚えたネットワークインタフェース名> を実行します
例： # ifdown vswif0
6. ESM/SeverManager によりサーバアクセス不能イベントが通知され、ポリシーアクションが動作します

【置換後の確認ポイント】

- 物理マシン Blade#1 は故障状態であること
- 置換前にリソースビューの SIGMABLADE リソースグループに属していた

esx01.tokyo-datacenter.net がそのまま存在すること

- リソースビューの esx01.tokyo-datacenter.net ノードに関連付く物理マシンが置換前の予備機になっていること
- 置換前に稼動していた VM が、置換後のマシンで稼動していること

1.16.3. 予兆イベントについて

テスト用に予兆イベントは発生させることができないので、運用テストを行うことはできません。