

VMware® ESXi/ESX 環境における 電源管理ソフトウェアの導入

第 54 版 2025.08.29

目次

1. はじめに	4
2. システム構成	5
2.1 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合	6
2.2 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合 (VMware HA 構成)	7
2.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン/順序起動を行う場合	8
2.2.2 仮想マシンのシャットダウン/起動を順不同で行う場合	9
2.2.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合	10
2.3 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合 (VMware Virtual SAN 構成)	12
2.3.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン/順序起動を行う場合	13
2.3.2 SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合	14
2.3.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合	15
2.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックをインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合	17
2.5 ESMPRO/AC Lite for VMware をインストールした vMA マシンを制御端末とする場合	18
3. ESXi/ESX サーバ環境の電源管理システム構成例	19
3.1 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例 (VMware HA 構成でない場合)	19
3.2 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例 (VMware HA 構成の場合)	21
3.3 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例 (VMware Virtual SAN 構成の場合)	23
3.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合	25
3.5 ESMPRO/AC Lite for VMware を使用する場合	26
4. ESXi/ESX サーバの設定方法	27
4.1 仮想マシンの自動起動/シャットダウン設定	27
4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)	28
4.3 スクリプトファイルの作成 (VMware Virtual SAN 構成の場合)	30
5. ESMPRO/AC の設定方法	32
5.1 ESMPRO/AC を使用する場合	32
5.2 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware HA 構成の場合)	38
5.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン/順序起動を行う場合	38
5.2.2 仮想マシンのシャットダウン/起動を順不同で行う場合	38
5.2.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合	43
5.3 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware Virtual SAN 構成の場合)	46
5.3.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン/順序起動を行う場合	47
5.3.2 SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合	47
5.3.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合	51
5.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合	55
5.5 ESMPRO/AC Lite for VMware を使用する場合	57
6. 停電・復電時の動作概要	58
6.1 ESMPRO/AC または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合	58
6.1.1 物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理	58
6.1.2 Windows 仮想マシン上からの電源管理	60
6.2 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware HA 構成の場合)	62
6.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン/順序起動を行う場合	62
6.2.2 仮想マシンのシャットダウン/起動を順不同で行う場合	63
6.2.3 スクリプトを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合	66
6.3 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware Virtual SAN 構成の場合)	68
6.4 ESMPRO/AC Lite for VMware を使用する場合	74

7.	vCS/vCSA の設定.....	76
8.	vSAN 制御(KB 70650 対応).....	77
9.	注意事項.....	81
9.1	共通.....	81
9.2	VMware HA 構成.....	83
9.3	VMware FT 構成.....	85
9.4	VMware Virtual SAN 構成	86
9.5	SigmaSystemCenter 環境.....	90
10.	アップデートの入手方法.....	91

1. はじめに

本ドキュメントは、VMware ESXi/ESX 環境における ESMPRO/AutomaticRunningController、SigmaSystemCenter/電源管理基本パック、または ESMPRO/AC Lite for VMware 導入のためのドキュメントです。最新のセットアップカードと併せてご覧ください。

各製品の最新のセットアップカードは下記サイトに公開しています。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_download.html

VMware ESXi/ESX(以下、ESXi/ESX サーバ)環境に ESMPRO/AutomaticRunningController (以下、ESMPRO/AC) または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを導入すると、UPS ご使用環境において ESXi/ESX サーバの電源管理が可能になります。

なお、VMware 関連製品の用語については、本文中に以下のような表現をしています。

vSphere HA	⇒	VMware HA
vSphere ESXi/ESX	⇒	VMware ESXi/ESX

※商標

VMware is a registered trademark or trademark of Broadcom in the United States and other countries. The term “Broadcom” refers to Broadcom Inc. and/or its subsidiaries.

Microsoft、Windows Server、Hyper-V、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Smart-UPS は、Schneider Electric Industries SAS の商標または登録商標です。

本ドキュメントに記載されている他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標です。本ドキュメントでは、(R) と TM の表記を省略しています。

2. システム構成

制御端末として使用するサーバの電源制御ソフトウェア製品およびバージョンによって異なります。
ご使用の電源制御ソフトウェア製品およびバージョンに対応した説明をご確認いただき、必要なソフトウェアを選択してください。

制御端末：UPS を制御し、UPS と接続しているサーバへシャットダウン命令を行う電源管理サーバ

連動端末：制御端末からの指示によりシャットダウンされる電源管理対象サーバ

※vMA：vSphere Management Assistant (以後「vMA」と省略)

※連動端末のライセンス登録方法は、ESMPRO/AutomaticRunningController または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックのセットアップカードをご参照ください。

※VMware HA 構成について

VMware HA と同様の機能を SigmaSystemCenter で提供しているため、SigmaSystemCenter および、SigmaSystemCenter/電源管理基本パックが導入された環境では、VMware HA との共存はサポートしておりません。VMware HA と同様の機能である SigmaSystemCenter の VM フェイルオーバー機能をご利用ください。

ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 より、SigmaSystemCenter Ver3.6 以降との連携が可能になりました。ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 以降をご導入いただくことにより、SigmaSystemCenter に管理されている VMware HA 構成との共存をサポート致します。

VMware HA のサポート状況

製品名	VMware HA 構成の サポート状況 (SigmaSystemCenter 管理対象外)	VMware HA 構成のサ ポート状況 (SigmaSystemCenter 管 理対象)	備考
SigmaSystemCenter/ 電源管理基本パック Ver2.1	未サポート	未サポート	
ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 以降	サポート	サポート	ESMPRO/AC Enterprise が必 要です。
ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.0 ～5.2	サポート	未サポート	ESMPRO/AC Enterprise が必 要です。
ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0	未サポート	—————	SSC 連携は未サポートです。

※VMware Virtual SAN 構成について

ESMPRO/AC Lite for VMware、及び SigmaSystemCenter/電源管理基本パックが導入された環境では、VMware Virtual SAN 構成はサポートしておりません。

※ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.34 以降より、VMware ESXi 7.0 に対応しました。

※ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.5 以降より、VMware ESXi 7.0u1 および VMware ESXi 8.0 に対応しまし
た。

※ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.6 以降より、VMware ESX 9.0 に対応しました。

2.1 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	[実行環境] ESMPRO/AC のバージョンにより、実行環境に必要なソフトウェアが異なります。詳細については、使用されているバージョンの ESMPRO/AutomaticRunningController セットアップカードを参照してください。 [電源制御ソフトウェア] - ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 以降 - ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0 以降 - ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.0～Ver5.3 ※電源制御ソフトウェアを仮想化ソフトウェア(VMware ESXi 7)の仮想マシン上にインストールする場合、ESMPRO/AC 製品は、Ver5.2 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESX 9.0 以降の場合、Ver5.6 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 8.0 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.34 以降である必要があります。Ver5.3 には「ESMARC53-04-202006」以降のアップデートを適用してください。 ※ESMPRO/AutomaticRunningController の最新アップデートは以下から入手可能です。 ＜NEC サポートポータル＞ https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx →修正情報・ダウンロード →キーワードで検索 検索キーワード: ESMPRO/AutomaticRunningController ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) ＜ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合＞ ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 以降 ＜ESXi/ESX サーバが Express5800/Blade サーバの場合＞ ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.0～Ver5.3
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0 , VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。

2.2 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合 (VMware HA 構成)

VMware HA 構成においては、仮想マシンをシャットダウンならびに起動する方法として、大きく 3 種類あります。

方法 1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う

方法 2 仮想マシンのシャットダウン／起動を順不同で行う

方法 3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン／起動を行う

上記種類の方法は ESMPRO/AC のバージョンによっては利用できません。

下記に対応表を記載します。○は利用可能。－は利用不可です。

	ESMPRO/AC Ver5.0	ESMPRO/AC Ver5.1～Ver5.32	ESMPRO/AC Ver5.33～
方法 1	－	－	○※1
方法 2	－	○	○
方法 3	○	○	○

※1 …ESMPRO/AC Ver5.3 の場合、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です

仮想マシンのシャットダウンならびに起動方式を選択可能な場合、仮想マシンの順序シャットダウンや順序起動が不要な場合は上記「方法 2」を、スクリプトファイルを作成して自力で仮想マシンのシャットダウンならびに起動制御したい場合は上記「方法 3」を、それ以外は上記「方法 1」をご利用ください。

2.2.1 ESMPRO/ACにて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

Ver5.3 の場合、本節に記載している本機能を使用するには「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.3 には「ESMARC53-04-202006」以上のアップデート適用が必要です。

VMware ESXi 7.0 ul 以降は Ver5.5 以降が必要です。

VMware ESX 9.0 以降は Ver5.6 以降が必要です。

Windows 管理 サーバ (制御端末)	スクリプトファイルを使うことなく仮想マシンを順番に停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行うことが可能です。 [実行環境] .NET Framework 4.5 以降 [電源制御ソフトウェア] • ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.33 以降 • ESMPRO/AC Enterprise Ver5.33 以降 ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) <ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合> ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.3 以降
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0 , VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。

2.2.2 仮想マシンのシャットダウン／起動を順不同で行う場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	[実行環境] ESMPRO/AC のバージョンにより、実行環境に必要なソフトウェアが異なります。詳細については、使用されているバージョンの ESMPRO/AutomaticRunningController セットアップカードを参照してください。 [電源制御ソフトウェア] - ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.1 以降 - ESMPRO/AC Enterprise Ver5.1 以降 - ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.1～Ver5.3 ※ } ※電源管理対象サーバが VMware ESX 9.0 以降の場合、Ver5.6 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 8.0 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0u1 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.34 以降である必要があります。Ver5.3 には、「ESMARC53-04-202006」以降のアップデートを適用してください。 ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) <ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合> ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.1 以降 <ESXi/ESX サーバが Express5800/Blade サーバの場合> ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.1～Ver5.3
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0, VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。 ※ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.3 より、SigmaSystemCenter との連携が可能になりましたが、上記は、SigmaSystemCenter と連携を行なう際も同様となります。

2.2.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	VMware HA 構成の ESXi/ESX サーバを管理する場合、制御端末からコマンドまたはスクリプト等により、ネットワーク経由で対象となる ESXi/ESX サーバのシャットダウンおよび仮想マシンの自動シャットダウン／起動を行う必要があります。 その際、Broadcom 社のサイトから必要なツールをダウンロード、インストールしてください。 ここでは、VMware vSphere PowerCLI を使用する場合の例を記述します。 [VMware vSphere PowerCLI を使用する場合] VMware vSphere PowerCLI は下記サイトからダウンロードし、インストールしてください。 https://developer.broadcom.com/tools/vmware-powercli/latest ※VMware vSphere PowerCLI のダウンロードには、ユーザ登録が必要です。 ※PowerCLI の使用条件などの詳細は、VMware vSphere PowerCLI Installation Guide、または VMware vSphere PowerCLI User's Guide など Broadcom 社が公開している情報を参照してください。 ※VMware vSphere PowerCLI のサポート OS 情報については、上記サイトの Release Notes の記載内容、または VMware vSphere PowerCLI User's Guide にて最新情報をご確認ください。 [実行環境] ESMPRO/AC のバージョンにより、実行環境に必要なソフトウェアが異なります。詳細については、使用されているバージョンの ESMPRO/AutomaticRunningController セットアップカードを参照してください。 [電源制御ソフトウェア] • ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 以降 • ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0 以降 • ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.0～Ver5.3 ※電源管理対象サーバが VMware ESX 9.0 以降の場合、Ver5.6 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 8.0 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0u1 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.34 以降である必要があります。Ver5.3 には、「ESMARC53-04-202006」以降のアップデートを適用してください。 ※ESMPRO/AutomaticRunningController の最新アップデートは以下から入手可能です。 ＜NEC サポートポータル＞ https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx →修正情報・ダウンロード →キーワードで検索 検索キーワード: ESMPRO/AutomaticRunningController ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) ＜ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合＞ ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 以降 ＜ESXi/ESX サーバが Express5800/Blade サーバの場合＞ ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.0～Ver5.3
-----------------------------	--

ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0, VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。
---------------------------	--

2.3 ESMPRO/AC をインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合(VMware Virtual SAN 構成)

VMware Virtual SAN 構成においては、仮想マシンをシャットダウンならびに起動する方法として、大きく 3 種類あります。

方法 1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う

方法 2 SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン／起動を行う

方法 3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン／起動を行う

ESMPRO/AC のバージョンによっては利用できない方法があります。

下記に対応表を記載します。○は利用可能。－は利用不可です。

	ESMPRO/AC Ver5.1～Ver5.3	ESMPRO/AC Ver5.31～Ver5.32	ESMPRO/AC Ver5.33～
方法 1	－	－	○※1
方法 2	－	○	○
方法 3	○	○	○

※1 …ESMPRO/AC Ver5.3 では「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

仮想マシンのシャットダウンならびに起動方式を選択可能な場合、SigmaSystemCenter と連携したい場合は上記「方法 2」を、スクリプトファイルを作成して自力で仮想マシンのシャットダウンならびに起動制御したい場合は上記「方法 3」を、それ以外は上記「方法 1」をご利用ください。

2.3.1 ESMPRO/ACにて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

Ver5.3 の場合、本節に記載している本機能は「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.3 には「ESMARC53-04-202006」以上のアップデート適用が必要です。

VMware ESXi 7.0 u1 以降は Ver5.5 以降が必要です。

VMware ESX 9.0 以降は Ver5.6 以降が必要です。

Windows 管理 サーバ (制御端末)	SigmaSystemCenter との連携なしに、またコマンドやスクリプトを使うことなく仮想マシンを順番に停止（またはシャットダウン）およびESXi/ESX サーバのシャットダウンを行うことが可能です。 [実行環境] .NET Framework 4.5 以降 [電源制御ソフトウェア] - ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.33 以降 - ESMPRO/AC Enterprise Ver5.33 以降 ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) <ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合> ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.3 以降
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0, VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。

2.3.2 SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	VMware Virtual SAN 構成の ESXi/ESX サーバを管理する場合、SigmaSystemCenter と連携することで、仮想マシンを順番に停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行うことが可能です。 [実行環境] ESMPRO/AC のバージョンにより、実行環境に必要なソフトウェアが異なります。詳細については、使用されているバージョンの ESMPRO/AutomaticRunningController セットアップカードを参照してください。 [SigmaSystemCenter] - WebSAM SigmaSystemCenter 3.7 以降 [電源制御ソフトウェア] - ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.31 以降 - ESMPRO/AC Enterprise Ver5.31 以降 ※ } ※ ※電源管理対象サーバが VMware ESX 9.0 以降の場合、Ver5.6 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 8.0 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0u1 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.34 以降である必要があります。Ver5.3 には、「ESMARC53-04-202006」以降のアップデートを適用してください。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 6.7 以降の場合、Ver5.32 以降である必要があります。Ver5.3 には、「ESMARC53-02-201807」以降のアップデートを適用してください。 ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) <ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合> ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.31 以降
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 6.0/6.5/6.7/7.0/8.0, VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。

2.3.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	VMware Virtual SAN 構成の ESXi/ESX サーバを管理する場合、制御端末からコマンドまたはスクリプト等により、ネットワーク経由で vCenter にアクセスし対象となる仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行う必要があります。その際、Broadcom 社のサイトから必要なツールをダウンロード、インストールしてください。 VMware Virtual SAN 構成では vCenter へのアクセス方法として VMware vSphere PowerCLI を使用するものとします。 [VMware vSphere PowerCLI の入手方法] VMware vSphere PowerCLI は下記サイトからダウンロードし、インストールしてください。 https://developer.broadcom.com/tools/vmware-powercli/latest ※VMware vSphere PowerCLI のダウンロードには、ユーザ登録が必要です。 ※PowerCLI の使用条件などの詳細は、VMware vSphere PowerCLI Installation Guide、または VMware vSphere PowerCLI User's Guide など Broadcom 社が公開している情報を参照してください。 ※VMware vSphere PowerCLI のサポート OS 情報については、上記サイトの Release Notes の記載内容、または VMware vSphere PowerCLI User's Guide にて最新情報をご確認ください。 [実行環境] ESMPRO/AC のバージョンにより、実行環境に必要なソフトウェアが異なります。詳細については、使用されているバージョンの ESMPRO/AutomaticRunningController セットアップカードを参照してください。 [電源制御ソフトウェア] • ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.1 以降 • ESMPRO/AC Enterprise Ver5.1 以降 • ESMPRO/ACBlade 管理オプション Ver5.1～Ver5.3 ※電源管理対象サーバが VMware ESX 9.0 以降の場合、Ver5.6 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 8.0 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0u1 以降の場合、Ver5.5 以降である必要があります。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 7.0 の場合、Ver5.34 以降である必要があります。Ver5.3 には、「ESMARC53-04-202006」以降のアップデートを適用してください。 ※ESMPRO/AutomaticRunningController の最新アップデートは以下から入手可能です。 ＜NEC サポートポータル＞ https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx →修正情報・ダウンロード →キーワードで検索 検索キーワード: ESMPRO/AutomaticRunningController ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi/ESX サーバの台数分、下記ライセンスが必要です。 (ESXi/ESX サーバの機種によってライセンスが異なります。) ＜ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合＞ ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.1 以降
-----------------------------	---

	<ESXi/ESX サーバが Express5800/Blade サーバの場合> ESMPRO/ACBlade マルチサーバオプション Ver5.1～Ver5.3
ESXi/ESX サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi/ESX のバージョン] VMware ESXi 7.0/8.0, VMware ESX 9.0 ※仮想サーバ、仮想マシンに、ESMPRO/AC 製品は何もインストールしません。 ※ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi /ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※本電源制御には vCenter が必須です。 ※ESXi/ESX サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。 ※デフォルトでは仮想マシンはシャットダウンされず停止（強制パワーオフ）となります。これは仮想マシンを確実にパワーオフさせるためです。設定変更により仮想マシンの停止方法をシャットダウンにすることも可能ですが、この場合は確実に仮想マシンがシャットダウンされるように運用ください。

2.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックをインストールした物理マシン上の Windows 管理サーバを制御端末とする場合

Windows 管理 サーバ (制御端末)	[実行環境] ・管理サーバ上に、SigmaSystemCenter Ver.2.1 以降 がインストールされている必要があります。 ・.NET Framework がインストールされている必要があります。 ＜Windows Server 2012 R2/ Windows Server 2012/ Windows Server 2008 R2 SP1 の場合＞ .NET Framework 3.5 Service Pack1 [電源制御ソフトウェア] SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver.2.1 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 6.0 の場合、「SSCARC-021-00c」以降のアップデート適用が必要です。 ※電源管理対象サーバが VMware ESXi 6.5 の場合、「SSCARC-021-00d」以降のアップデート適用が必要です。 ※SigmaSystemCenter/電源管理基本パックの最新アップデートは以下から入手可能です。 ＜NEC サポートポータル＞ https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx →修正情報・ダウンロード →キーワードで検索 検索キーワード：SigmaSystemCenter/電源管理基本パック ◎連動端末のライセンスについて 管理対象の ESXi サーバの台数分、SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver.2.1 の追加ライセンスが必要です。 ・SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver.2.1 1 サーバ追加ライセンス ・SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver.2.1 10 サーバ追加ライセンス ・SigmaSystemCenter/電源管理基本パック Ver.2.1 50 サーバ追加ライセンス
ESXi サーバ (連動端末)	[電源管理が可能な ESXi のバージョン] VMware ESXi 6.0/6.5 ※ESXi サーバの電源制御を行う際、ESXi Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi サーバ上の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。

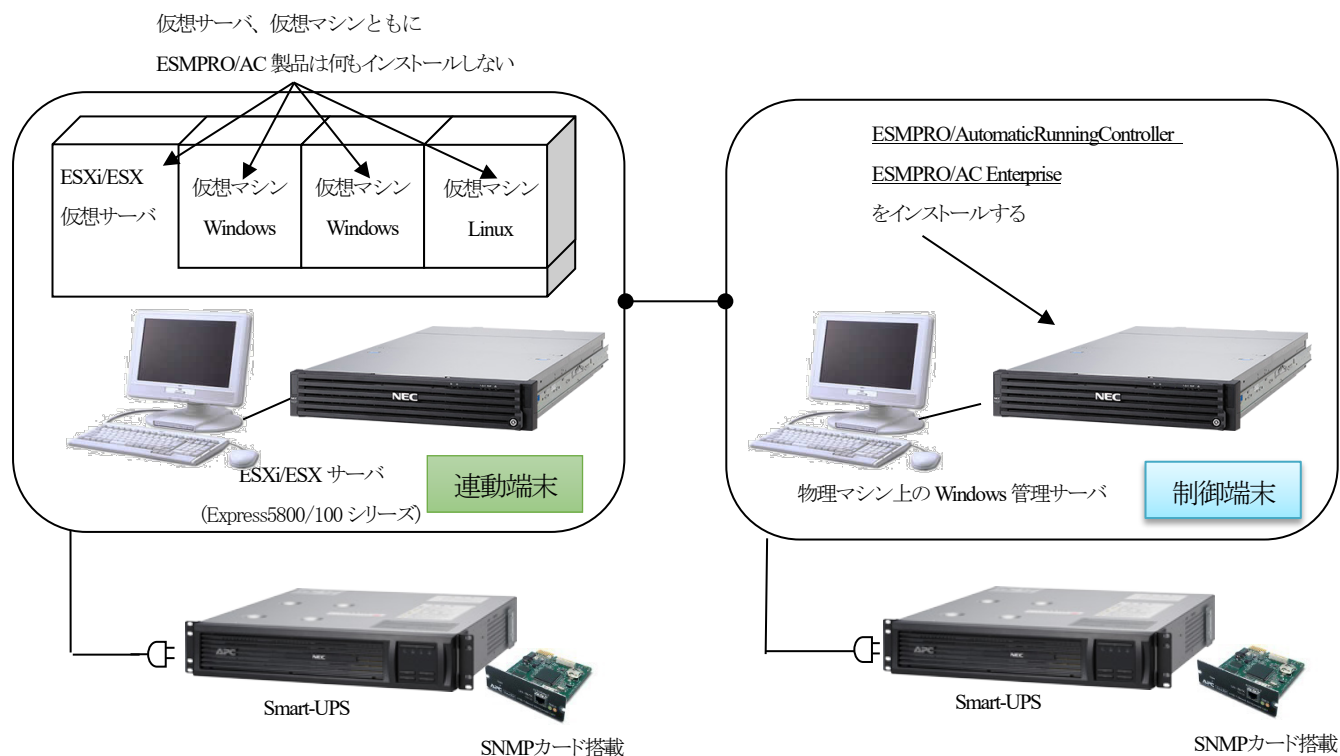
2.5 ESMPRO/AC Lite for VMware をインストールした vMA マシンを制御端末とする場合

ESXi サーバ (制御端末)	[実行環境] ・ ESXi サーバと UPS の接続が 1 対 1 の構成のみサポートしています。 ・ ESXi サーバ上に管理用仮想マシン「vMA」が導入されている必要があります。 (vMA は Broadcom 社の Web ページからダウンロードしてください。) [電源制御ソフトウェア] ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0 [電源管理が可能な ESXi のバージョン] VMware ESXi 6.0/6.5 VMware vSphere Management Assistant 6.0.0.0/6.0.0.1/ 6.5.0.0 ESXi と VMware vSphere Management Assistant は、以下の組み合わせのみの対応になります。 VMware ESXi 6.0 / VMware vSphere Management Assistant 6.0 VMware ESXi 6.5 / VMware vSphere Management Assistant 6.5 ※ESXi サーバの電源制御を行う際、ESXi Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。 ※ESXi サーバ上の管理用仮想マシン「vMA」を除く、他の各仮想マシンには、VMware Tools をインストールしてください。
--------------------	--

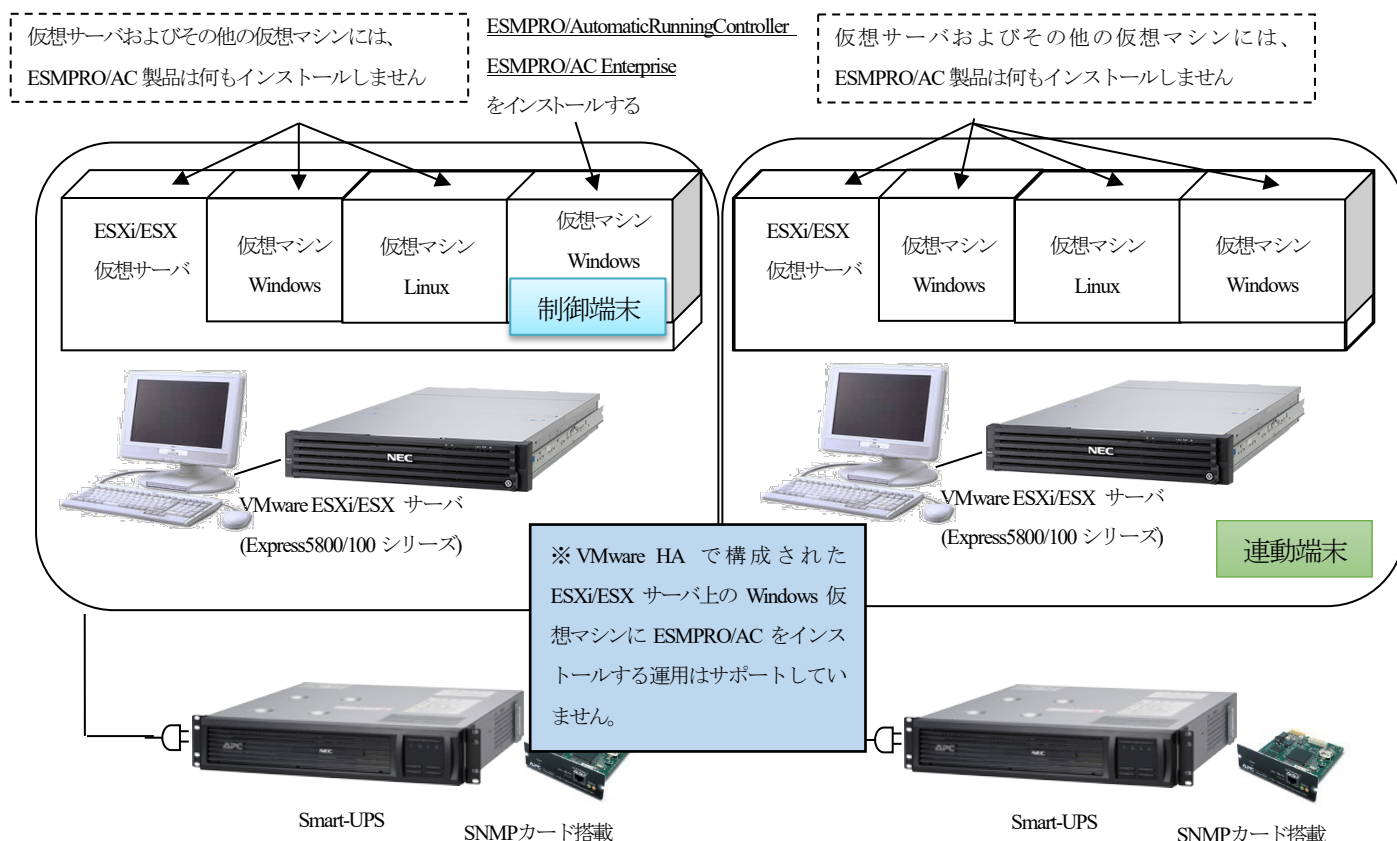
3. ESXi/ESX サーバ環境の電源管理システム構成例

3.1 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例（VMware HA 構成でない場合）

■ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合（物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理）

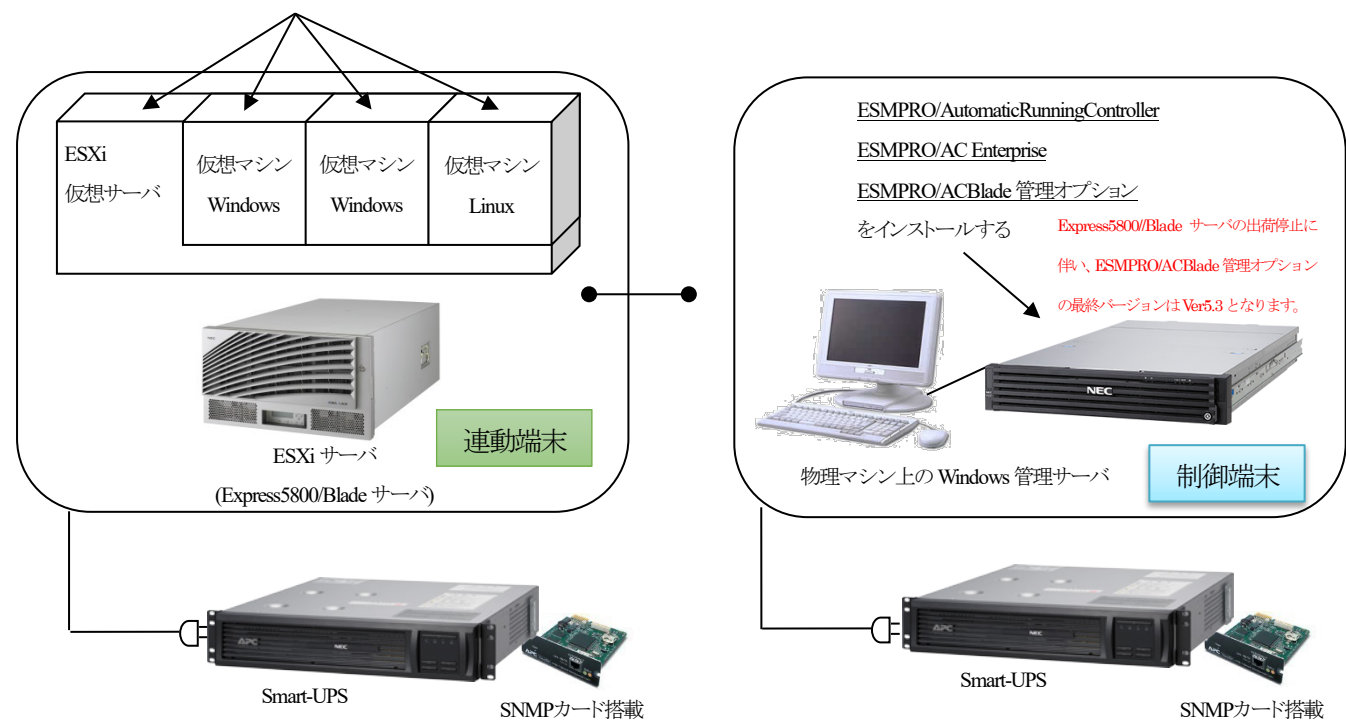


■ESXi/ESX サーバが Express5800/100 シリーズの場合（Windows 仮想マシン上からの電源管理）



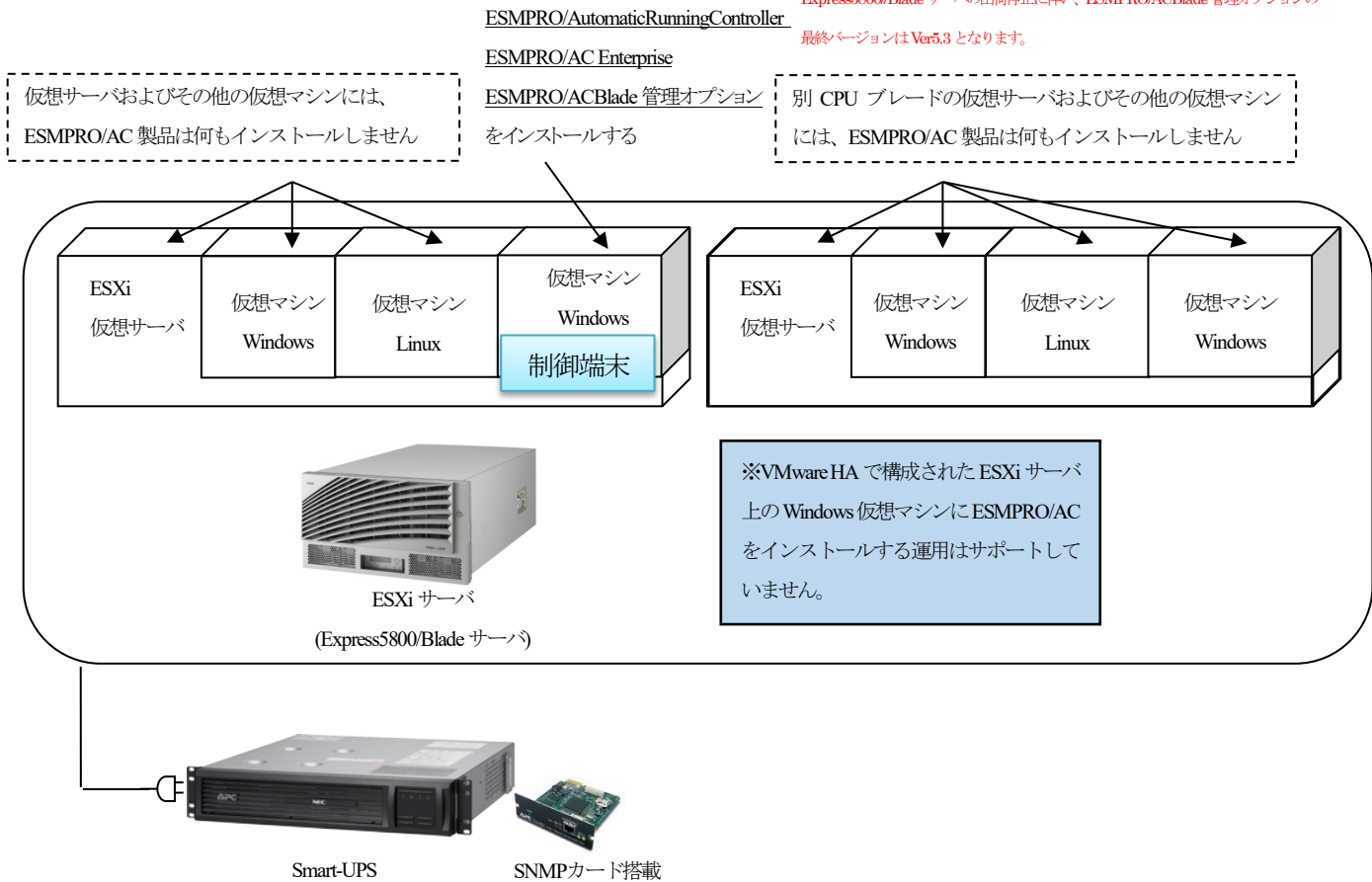
■ ESXi サーバが Express5800/Blade サーバの場合 (物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理)

仮想サーバ、仮想マシンともに
ESMPRO/AC 製品は何もインストールしない



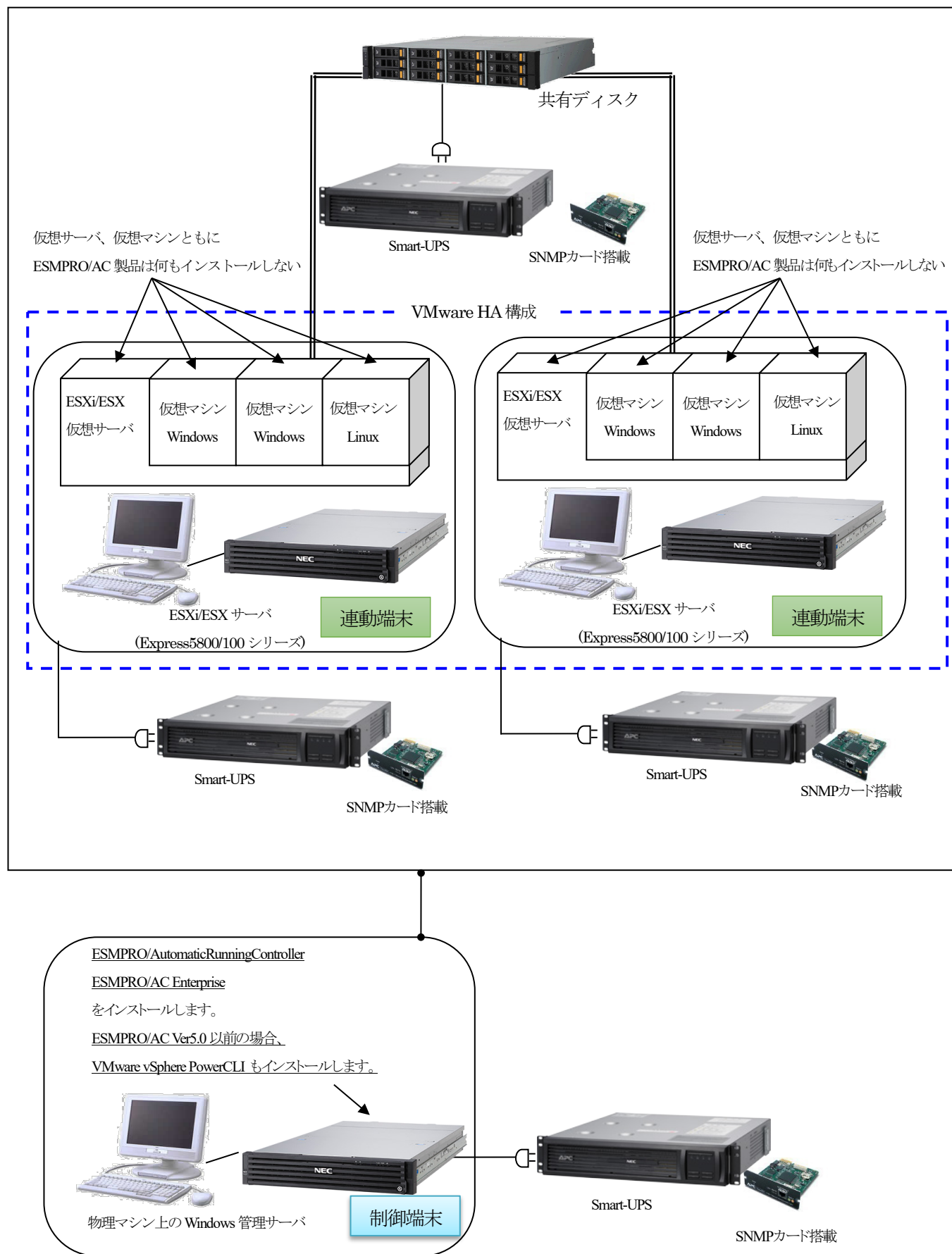
■ ESXiサーバがExpress5800/Bladeサーバの場合 (Windows仮想マシン上からの電源管理)

Express5800/Blade サーバの出荷停止に伴い、ESMPRO/ACBlade 管理オプションの最終バージョンは Ver5.3 となります。

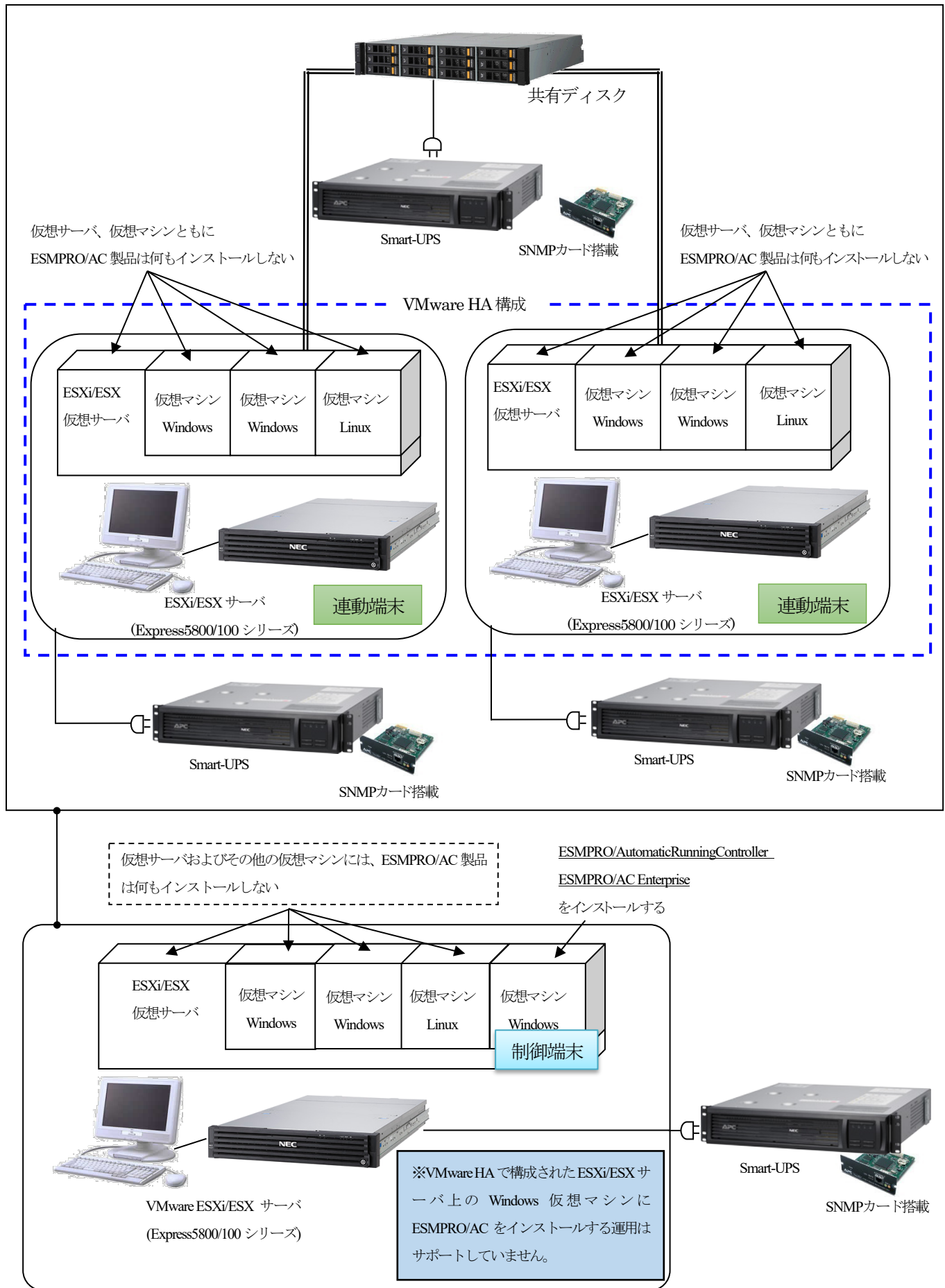


3.2 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例（VMware HA 構成の場合）

■物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理

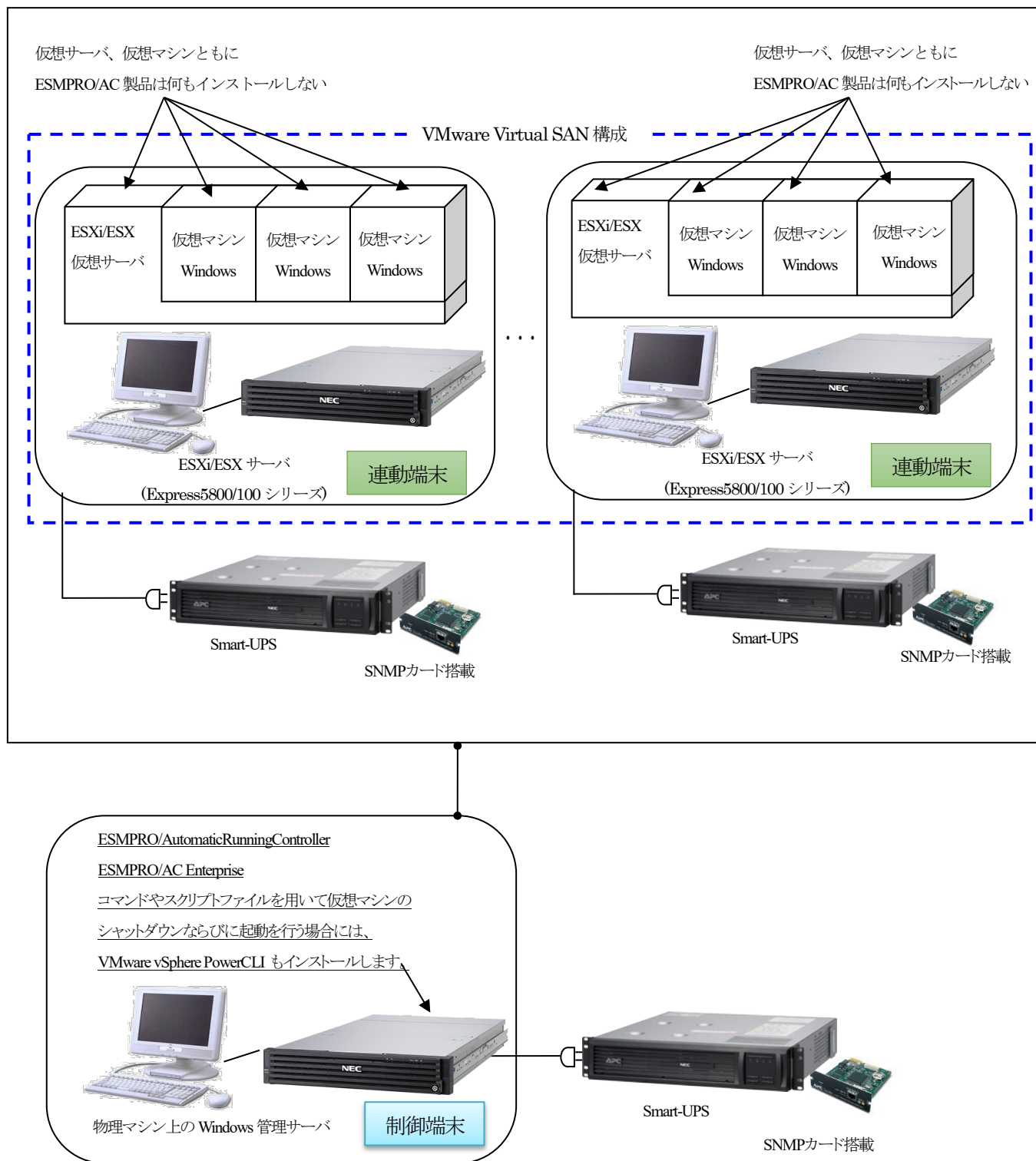


■Windows 仮想マシン上からの電源管理

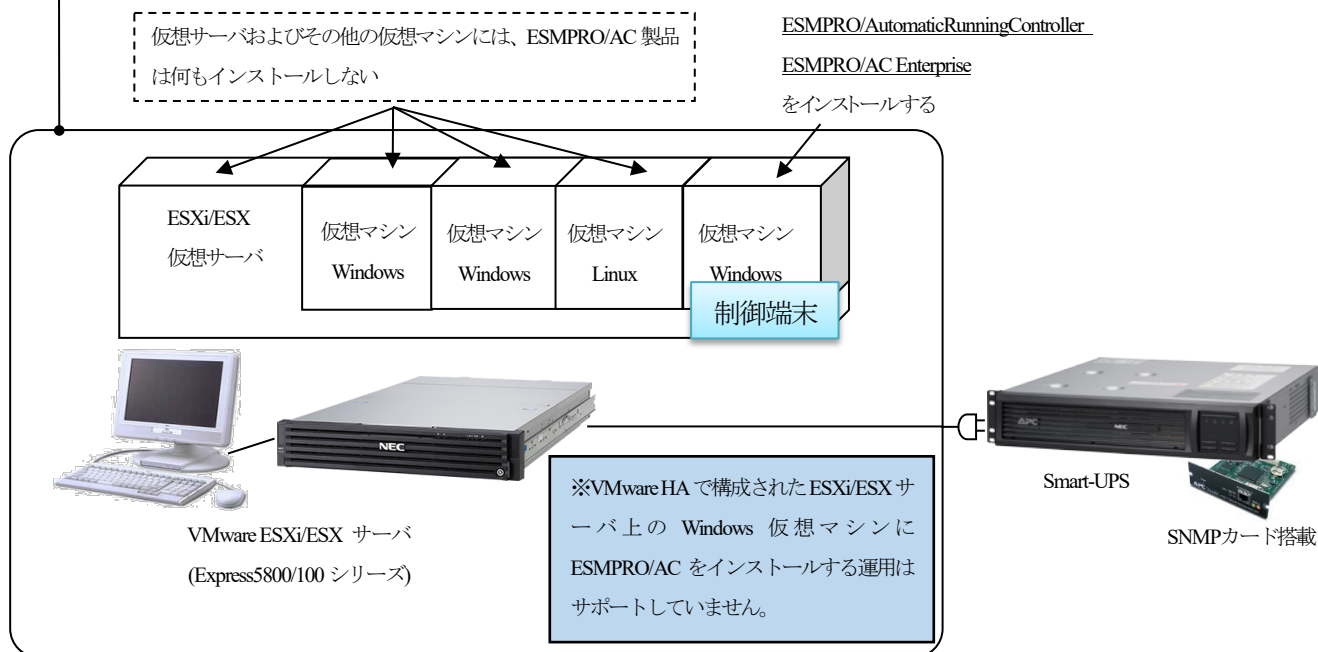
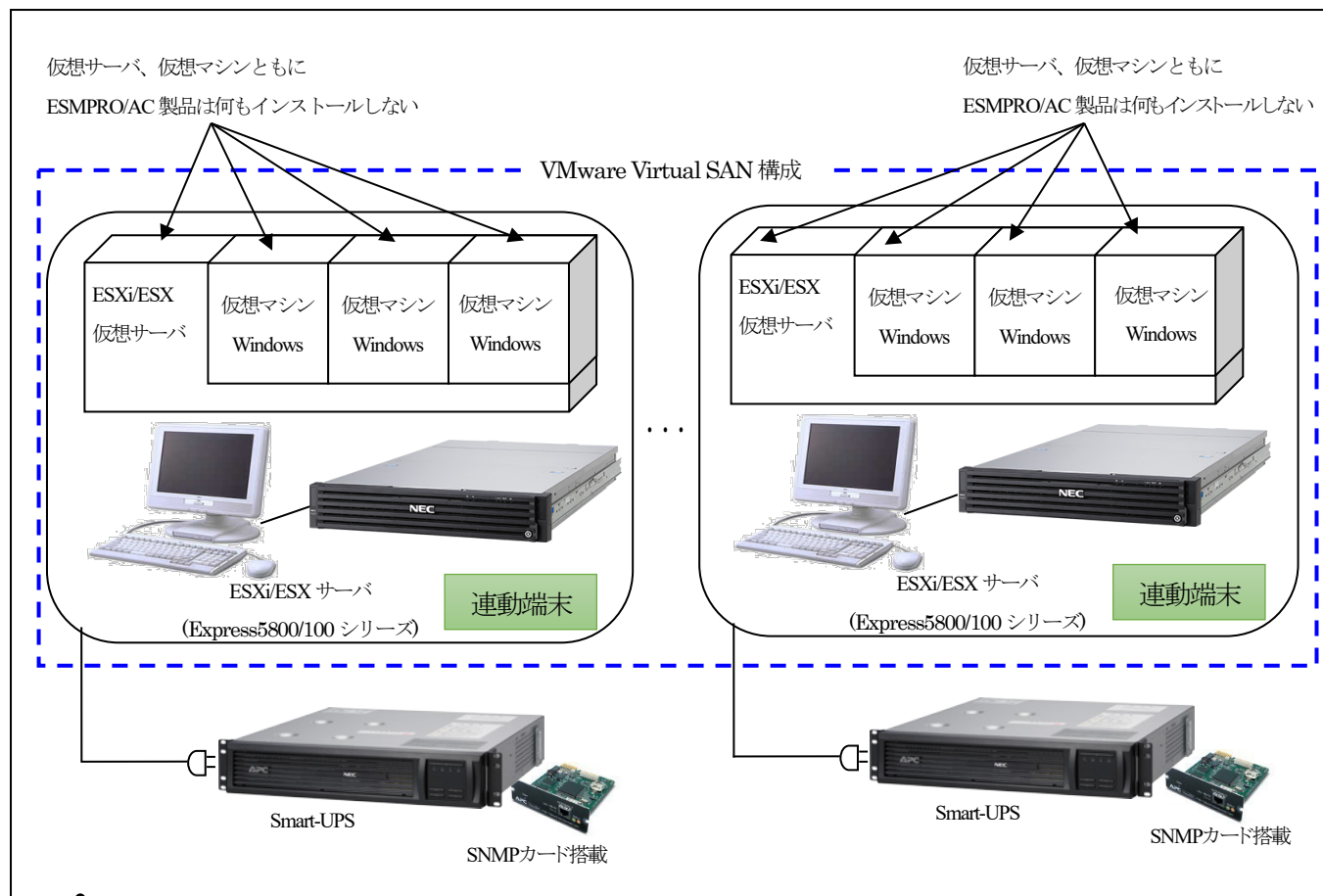


3.3 ESMPRO/AC を使用する場合の構成例（VMware Virtual SAN 構成の場合）

■物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理

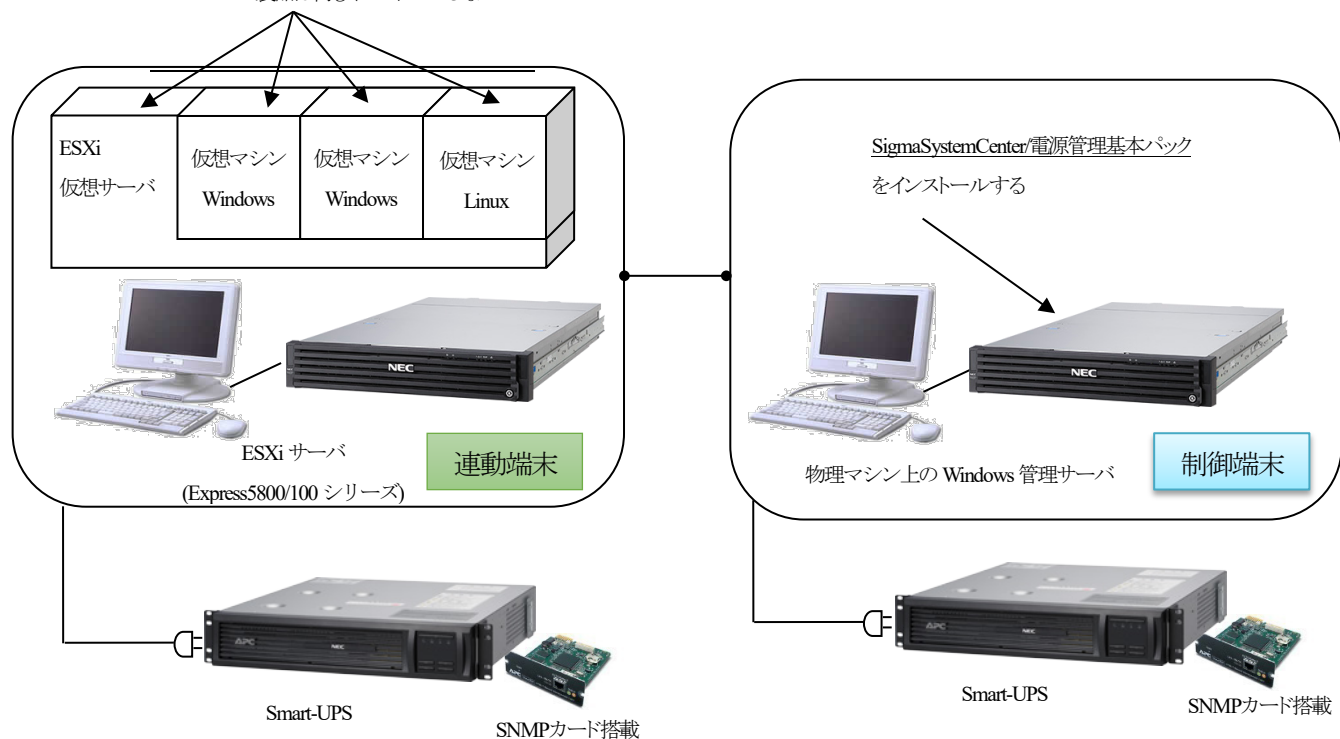


■Windows 仮想マシン上からの電源管理

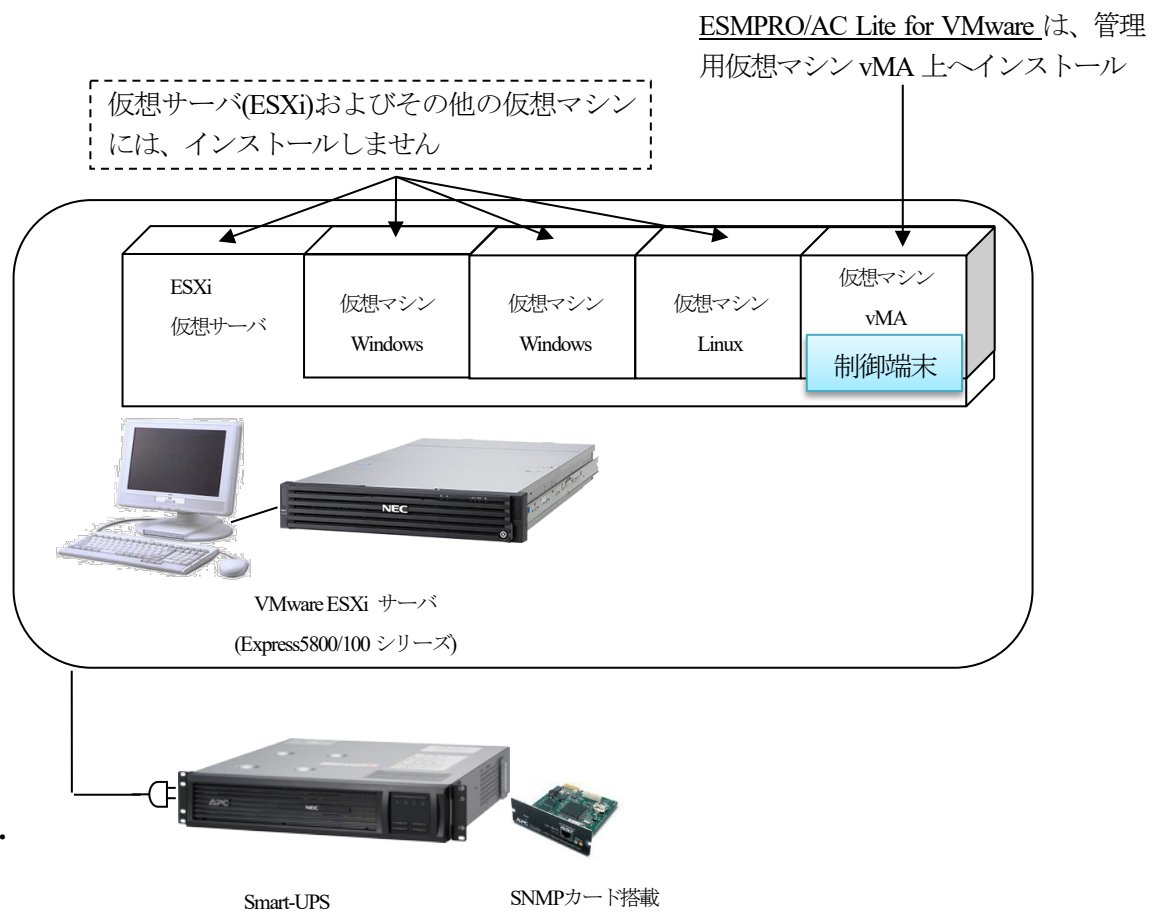


3.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合

仮想サーバ、仮想マシンともに
ESMPRO/AC 製品は何もインストールしない



3.5 ESMPRO/AC Lite for VMware を使用する場合



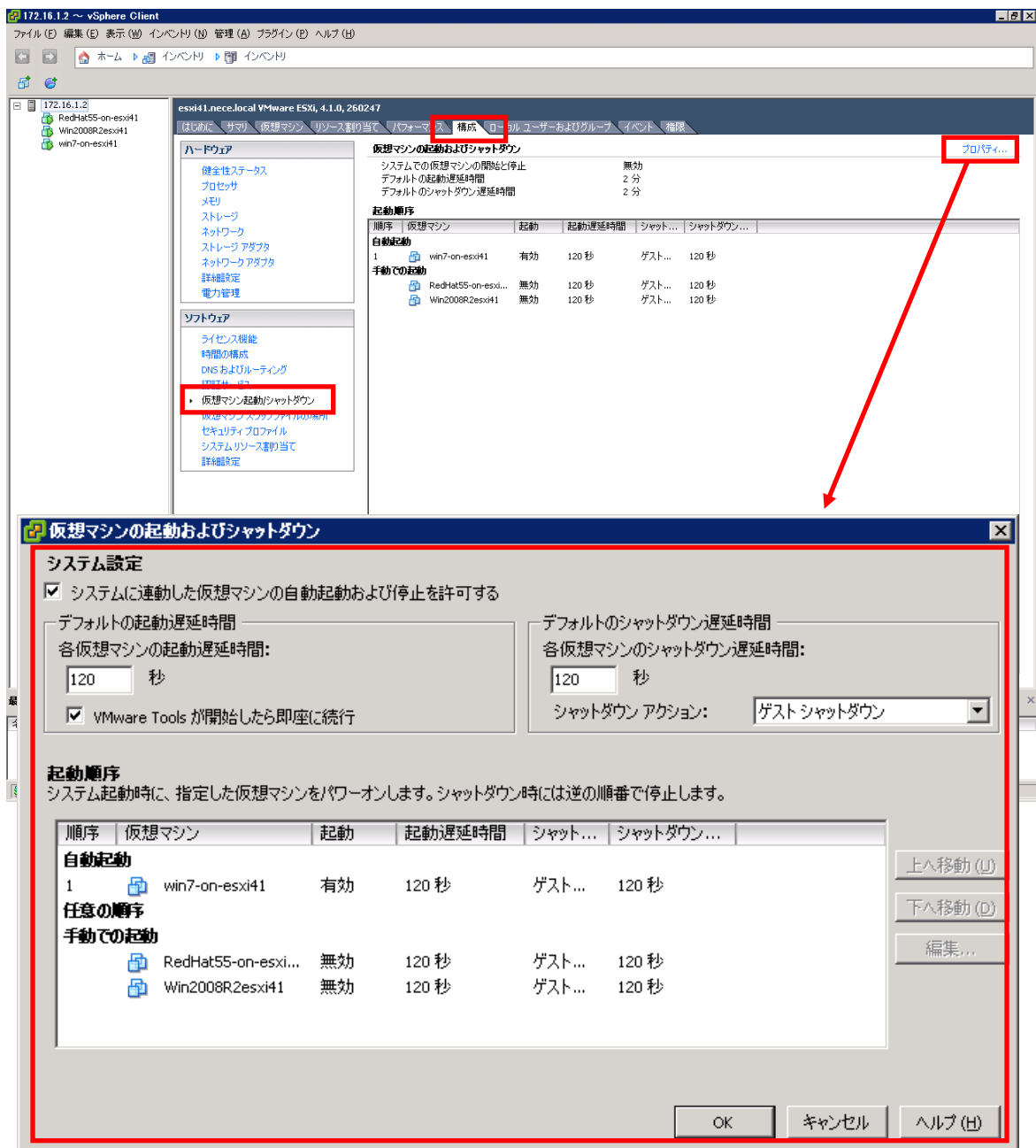
4. ESXi/ESX サーバの設定方法

4.1 仮想マシンの自動起動／シャットダウン設定

ESXi/ESX サーバがクラスタ構成(VMware HA 構成／VMware Virtual SAN 構成) でない場合は、vSphere Client 等の「仮想マシンの起動およびシャットダウン」の画面で、仮想マシンの起動およびシャットダウンの設定を行ってください。

※ESMPRO/AC Lite for VMware による電源管理を行う場合、管理用仮想マシン vMA は ESXi サーバのシャットダウン、起動に連動するように設定してください。

※下記は vSphere Client の画面の例です。



4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)

VMware HA 構成では、VMware の機能として提供されている仮想サーバに連動し仮想マシンを起動・シャットダウンする機能が使用できません。このため下記いずれかの条件が成立する場合、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)上の ESMPRO/AC のジョブ機能を利用し、制御端末がシャットダウン・起動するタイミングで、専用スクリプトファイルによって VMware HA 構成の停止・起動をする必要があります。

【条件】

- ① ESMPRO/AC のバージョンが Ver5.0 以前の場合
- ② ESMPRO/AC のバージョンは Ver5.1 以上であるが、スクリプトファイルを用いて自力で明示的に仮想マシンの起動／シャットダウンを制御したい場合

※以降の作業は、VMware HA 構成を持ちかつ上記①②のいずれかに合致する場合のみ実施してください。

(1) 事前準備

仮想マシンの起動・シャットダウンを行うためのサンプルスクリプトファイルを下記にて公開しています。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_download.html

上記より、ダウンロードしたサンプルスクリプトファイル(esxi_vmvms_start_stop.zip)を解凍し、Windows 管理サーバ上の適当なフォルダにコピーしてください。

サンプルスクリプトファイルでは、以下のフォルダを使用しています。

C:\Program Files (x86)\VMware\Infrastructure\PowerCLI

メモ帳などのテキストエディタでサンプルスクリプトファイルを開き、コメント欄に記載された内容を参考にカスタマイズを行ってください。

サンプルスクリプトファイルのサポートおよび問い合わせ対応は行っておりません。

(2) サンプルスクリプトファイルの構成

公開しているサンプルスクリプトファイル(バッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイル)の構成は以下です。

【ファイルの拡張子】

- *.bat (バッチファイル)
- *.ps1 (Windows PowerShell スクリプトファイル)

【ファイルの説明】

ファイル名は任意です。シャットダウン対象および仮想マシンの起動を行う仮想サーバが複数ある場合は、仮想サーバごとにバッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイルがセットが必要です。

<シャットダウン用サンプルスクリプトファイル>

- vmvms1_stop.bat …… 稼働中の仮想マシンのシャットダウンおよび仮想サーバ(172.16.1.1)のシャットダウンを行う Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
- vmvms1_stop.ps1 …… 稼働中の仮想マシンのシャットダウンおよび仮想サーバ(172.16.1.1)のシャットダウンを行う Windows PowerShell スクリプトファイル
- vmvms2_stop.bat …… 稼働中の仮想マシンのシャットダウンおよび仮想サーバ(172.16.1.2)のシャットダウンを行う Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
- vmvms2_stop.ps1 …… 稼働中の仮想マシンのシャットダウンおよび仮想サーバ(172.16.1.2)のシャットダウンを行う Windows PowerShell スクリプトファイル

<起動用サンプルスクリプトファイル>

- all_vm_start.bat …… 全仮想サーバ起動用バッチファイル
- vm1_start.bat …… 仮想サーバ(172.16.1.1)の稼働確認および Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
- vm1_start.ps1 …… 仮想サーバ(172.16.1.1)の仮想マシンを立ち上げるための Windows PowerShell スクリプトファイル
- vm2_start.bat …… 仮想サーバ(172.16.1.2)の稼働確認および Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
- vm2_start.ps1 …… 仮想サーバ(172.16.1.2)の仮想マシンを立ち上げるための Windows PowerShell スクリプトファイル

(3) シャットダウン用スクリプトファイルの作成および登録

公開しているサンプルスクリプトファイルに記載のコメントを参照し、お客様の環境に合ったバッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイルを作成してください。

作成後、ESMPRO/AC GUI の電源切断時(切断時および電源異常切断時)のジョブ起動に vmvms1_stop.bat および vmvms2_stop.bat を登録してください。

(4) 起動用スクリプトファイルの作成および登録

公開しているサンプルスクリプトファイルに記載のコメントを参照し、お客様の環境に合ったバッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイルを作成してください。

作成後、ESMPRO/AC GUI の電源投入時のジョブ起動に all_vm_start.bat を登録してください。

4.3 スクリプトファイルの作成 (VMware Virtual SAN 構成の場合)

VMware Virtual SAN 構成では、VMware Virtual SAN で推奨される方式により、システムを停止・起動する必要があります。このため下記いずれかの条件が成立する場合、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)上の ESMPRO/AC のジョブ機能を利用し、制御端末がシャットダウン・起動するタイミングで、専用スクリプトファイルによって VMware Virtual SAN 構成の停止・起動をする必要があります。

【条件】

- ① ESMPRO/AC のバージョンが Ver5.3 以前の場合
- ② ESMPRO/AC のバージョンは Ver5.31 以上であるが、スクリプトファイルを用いて自力で明示的に起動／シャットダウンを制御したい場合

※以降の作業は、VMware Virtual SAN 構成を持ちかつ上記①②のいずれかに合致する場合のみ実施してください。

ESMPRO/AC のジョブ機能への登録手順については、「5.3 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware Virtual SAN 構成の場合)」―「(4) ESMPRO/AC GUI の設定」を参照してください。

(1) 事前準備

仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行うためのサンプルスクリプトファイルを下記にて公開しています。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/ac_download.html

上記より、ダウンロードしたサンプルスクリプトファイル(esxi_vsan_start_stop.zip)を解凍し、物理マシン上の Windows 管理サーバ上の適当なフォルダにコピーしてください。

サンプルスクリプトファイルでは、以下のフォルダを使用しています。

C:\Program Files (x86)\VMware\Infrastructure\VSphere PowerCLI

メモ帳などのテキストエディタでサンプルスクリプトファイルを開き、コメント欄に記載された内容を参考にカスタマイズを行ってください。

【利用する前提条件】

本スクリプトを使用するにあたり、以下の条件を満たす必要があります。

- vCenter が利用可能であり、vCenter への接続ができること。
 - vCenter への接続ができない場合、本スクリプトは動作しません。
 - この要件を満たすため、必要に応じて ESMPRO/AC と vCenter の同居も検討してください。
- スクリプトを動作させるマシン (ESMPRO/AC が動作しているマシン) 上に VMware vSphere PowerCLI がインストールされていること。
- Horizon View を利用している環境の場合、このスクリプトを動作させるマシンから Horizon View が動作しているマシンに対し、Windows PowerShell によるリモート接続が可能なこと。
Enter-PSSession 等で接続可能なこと。

※サンプルスクリプトファイルのサポートおよび問い合わせ対応は行っておりません。

(2) サンプルスクリプトファイルの構成

公開しているサンプルスクリプトファイル(バッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイル)の構成は以下です。

【ファイルの拡張子】

*.bat (バッチファイル)

*.ps1 (Windows PowerShell スクリプトファイル)

【ファイルの説明】

ファイル名は任意です。

<シャットダウン用サンプルスクリプトファイル>

Stop-VsanCluster.bat	VSAN 上で稼働中の仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行い、Horizon View 環境がある場合は、適切なデスクトッププールを無効化する Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
Stop-VsanCluster.ps1	VSAN 上で稼働中の仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行い、Horizon View 環境がある場合は、適切なデスクトッププールを無効化する Windows PowerShell スクリプトファイル

<起動用サンプルスクリプトファイル>

Start-VsanCluster.bat	ESXi/ESX サーバの起動を確認しメンテナンスモードの解除を行い、Horizon View 環境がある場合は適切なデスクトッププールを有効化する Windows PowerShell スクリプトを呼び出すためのバッチファイル
Start-VsanCluster.ps1	ESXi/ESX サーバの起動を確認しメンテナンスモードの解除を行い、Horizon View 環境がある場合は適切なデスクトッププールを有効化する Windows PowerShell スクリプトファイル

※仮想マシンの起動は行われません。

(3) シャットダウン用スクリプトファイルの作成および登録

公開しているサンプルスクリプトファイルに記載のコメントを参照し、お客様の環境に合ったバッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイルを作成してください。

作成後、ESMPRO/AC GUI の電源切断時(切断時および電源異常切断時)のジョブ起動に Stop-VsanCluster.bat を登録してください。

(4) 起動用スクリプトファイルの作成および登録

公開しているサンプルスクリプトファイルに記載のコメントを参照し、お客様の環境に合ったバッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイルを作成してください。

作成後、ESMPRO/AC GUI の電源投入時のジョブ起動に Start-VsanCluster.bat を登録してください。

5. ESMPRO/AC の設定方法

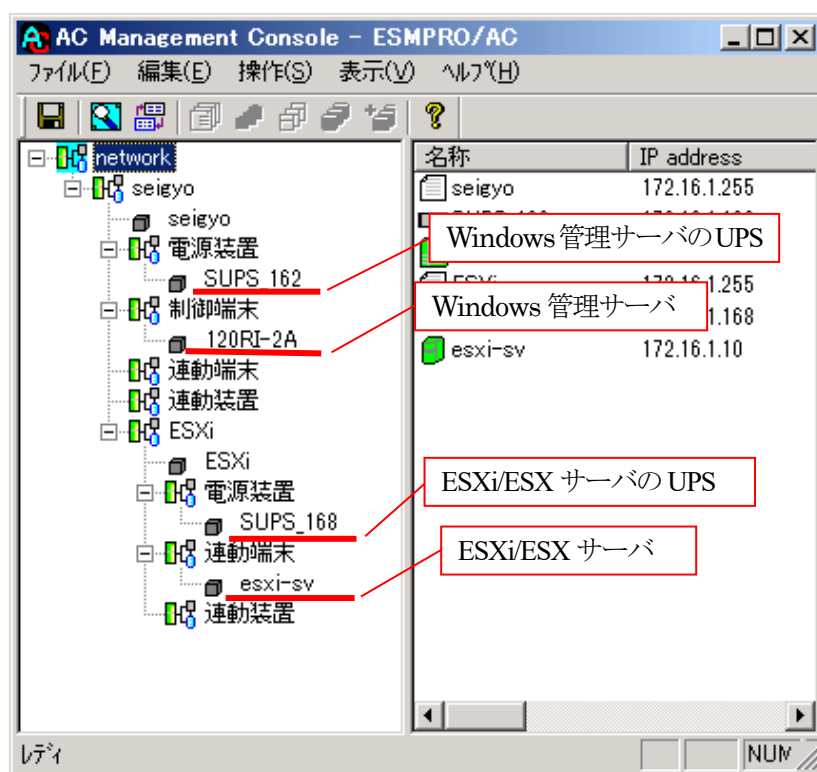
5.1 ESMPRO/AC を使用する場合

(1) AC Management Console の設定（ツリー構成の設定）

物理マシン上の Windows 管理サーバから ESXi/ESX サーバを管理する場合と ESXi/ESX サーバの Windows 仮想マシン上にインストールした ESMPRO/AC から ESXi/ESX サーバを管理する場合では、ツリー構成は異なります。

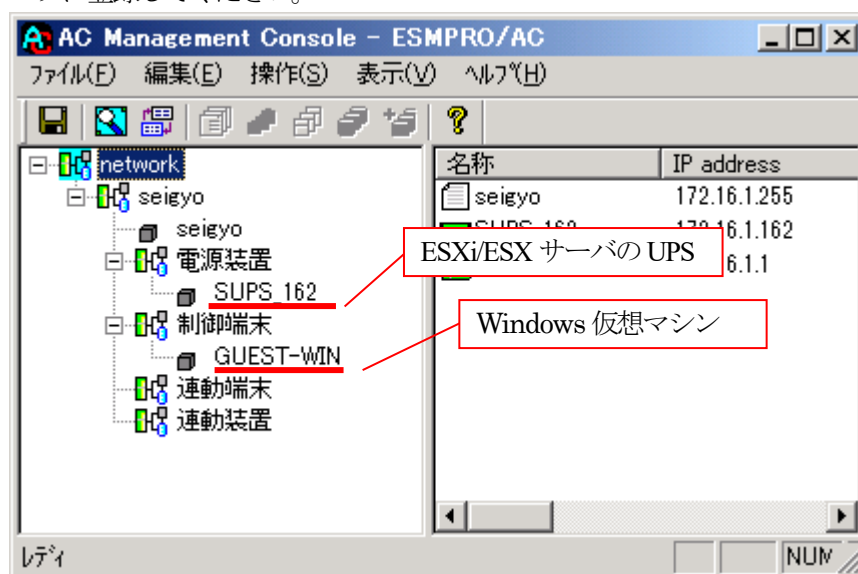
■物理マシン上の Windows 管理サーバから ESXi/ESX サーバを管理

以下のように、各サーバと UPS をそれぞれ意識したツリーを構成してください。



■ESXi/ESX サーバの Windows 仮想マシン上にインストールした ESMPRO/AC から ESXi/ESX サーバを管理

以下のように、ESXi/ESX サーバの Windows 仮想マシンと ESXi/ESX サーバが使用する UPS を電源制御グループに登録してください。



(2) AC Management Console の設定 (制御端末の設定)

物理マシン上の Windows 管理サーバ上にインストールした ESMPRO/AC から ESXi/ESX サーバを管理する場合と ESXi/ESX サーバの Windows 仮想マシン上にインストールした ESMPRO/AC から ESXi/ESX サーバを管理する場合は、制御端末の設定方法は異なります。詳細は、ESMPRO/AC Enterprise のセットアップカードを参照してください。

■物理マシン上の Windows 管理サーバ上にインストールした ESMPRO/AC から ESXi/ESX サーバを管理

制御端末 (サーバ)

電源制御を行うサーバを登録します。

① サーバ種別 Windowsサーバ

② 名称 120RI-2A (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。

☐ 仮想マシンの順序制御を行う。 仮想マシン順序設定

☐ 仮想マシンを自動起動する。

③ IP address 172.16.1.22

説明 Windows管理サーバ

ブラウザ設定

ESXiサーバ

名称 (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

ドメイン (ドメイン名を登録。例: example.com)

IP address

ユーザ名 (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)

パスワード

サーバへの接続確認

☐ Advance option mode

リモート起動用 MAC address

リモート起動用 IP address

リモート起動用 ネットマスク

OK キャンセル

①サーバ種別: 「Windows サーバ」を選択してください。

②名称: Windows サーバのコンピュータ名を登録してください。

③IP address: Windows サーバの IP アドレスを登録してください。

制御端末 (サーバ) ×

電源制御を行うサーバを登録します。

① サーバ種別 Windowsサーバ(ESXiサーバ上の仮想マシン)

② 名称 GUEST-WIN (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。

☐ 仮想マシンの順序制御を行う。 仮想マシン順序設定

☐ 仮想マシンを自動起動する。

③ IP address 172.16.1.1

説明 Windows管理サーバ(仮想マシン)

ブラウザ設定

ESXiサーバ

④ 名称 esxi-sv (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

⑤ ドメイン example.com (ドメイン名を登録。例: example.com)

⑥ IP address 172.16.1.10

⑦ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)

パスワード ***** サーバへの接続確認

☐ Advance option mode

リモート起動用 MAC address

リモート起動用 IP address

リモート起動用 ネットマスク

OK キャンセル

- ①サーバ種別: 「Windows サーバ(ESXi サーバ上の仮想マシン)」を選択してください。
- ②名称: ESXi/ESX サーバ上に構築した Windows 仮想マシンのコンピュータ名を登録してください。
- ③IP address: ESXi/ESX サーバ上に構築した Windows 仮想マシンの IP アドレスを登録してください。
「ESXi サーバ」
- ④名称: ESXi/ESX サーバの名称を正確に登録してください。
(大文字/小文字も区別して入力してください。)
- ⑤ドメイン: ドメイン名付きの情報 (例: esx-sv.localdomain)となっている場合、対象サーバのドメイン名の情報
(例: localdomain)を登録してください。
登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
(ドメイン名が設定されていない場合、入力不要です。)
- ⑥IP address: ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。
- ⑦ユーザ名/パスワード: ESXi/ESX サーバへ接続するためのユーザ名、パスワードを入力してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを設定してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

サーバ種別が「Windows サーバ(ESXi サーバ上の仮想マシン)」の場合、ユーザ名、パスワードに設定した情報で対象サーバとのアクセス確認が可能です。運用前に本機能を利用して接続確認が行われることを推奨します。

(3) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)

登録するサーバの種類 (Express5800/100 シリーズ、Express5800/Blade サーバ) や製品バージョンにより、連動端末の設定方法は異なります。詳細は、ESMPRO/AC Enterprise や ESMPR/ACBlade 管理オプションのセットアップカードを参照してください。

＜Express5800/100 シリーズの場合＞

連動端末 (サーバ)

制御端末により、電源制御されるサーバを登録します。

☐ SSO管理対象サーバ

① サーバ種別 ESXiサーバ vCS/vOSA情報登録

② 名称 R12048 (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。
☐ 仮想マシンの順序制御を行う。 仮想マシン順序設定
☐ 仮想マシンを自動起動する。

クラスタ識別名 ClusterID

③ ドメイン example.com (ドメイン名を登録。例: example.com)

④ IP address 172.16.1.54 ネットワーク情報取得

⑤ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)
パスワード ***** サーバへの接続確認

説明 ブラウザ設定

⑥ シャットダウン開始待ち合わせ時間 0 Sec

リモートシャットダウンジョブ 参照(S)...

☐ Advance option mode

電源ON ☐ Remote Wake Up ☐ SSO

リモート起動用 MAC address

リモート起動用 IP address

リモート起動用 ネットマスク

OK キャンセル

- ① サーバ種別：「ESXi サーバ」を選択してください。
- ② 名称：ESXi/ESX サーバのコンピュータ名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ③ ドメイン：ESXi/ESX サーバのドメイン名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ④ IP address：ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。
- ⑤ ユーザ名／パスワード：ESXi/ESX サーバへアクセスするためのユーザ名／パスワードを登録してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi/ESX サーバへの接続確認を行うことができます。登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi/ESX サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

- ⑥ シャットダウン待ち合わせ時間：連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミングの順序制御が必要な場合に設定します。

＜Express5800/Blade サーバの場合＞

ESM/PRO/ACBlade サーバ情報

位置情報

ラック 1 ブレード/スロット 1 1

ESM/PRO/AC サービスからの読込

SSO管理対象サーバ ☐ サーバ種別 ESXiサーバ

名称 R120d49 ドメイン名 nec.co.jp

(コンピュータ名: 15文字まで。Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり) (ドメイン名を登録。例: domain.co.jp)

VMクラス名 VMCluster

IP address 172.16.1.49 ESM/PRO/AC サービスからの読込

ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)

パスワード ***** サーバへの接続確認

MAC address

シャットダウン開始待ち合わせ時間 0 Sec

リモート起動情報

電源ON ☒ Remote Wake Up ☐ SSC

IP address 1 172.16.1.49 SubNetMask

IP address 2 SubNetMask

IP address 3 SubNetMask

OK キャンセル

- ① 位置情報：ラック番号、ブレード収納ユニット番号、スロット番号を入力してください。
※初期セットアップ時は初期値のままになっているため、必ず正しい番号を設定してください。
- ② サーバ種別：「ESXi サーバ」を選択してください。
- ③ 名称、ドメイン名：ESXi/ESX サーバのコンピュータ名およびドメイン名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。

- ④IP address : ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。
- ⑤ユーザ名/パスワード : ESXi/ESX サーバへアクセスするためのユーザ名/パスワードを登録してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi/ESX サーバへの接続確認を行うことができます。
登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi/ESX サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

- ⑥MAC address : ESXi/ESX サーバの MAC アドレスを登録してください。
(Wake On Lan によるリモート起動を行うために使用します。)
- ⑦シャットダウン待ち合わせ時間 : 連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミングの順序制御が必要な場合に設定します。
- ⑧リモート起動情報 IPaddress1、SubNetMask : ESXi/ESX サーバの IP アドレスとサブネットマスクを入力してください。

Express5800/Blade サーバの出荷停止に伴い、ESMPRO/ACBlade 管理オプションの最終バージョンは Ver5.3 となります。

5.2 ESMPRO/AC を使用する場合（VMware HA 構成の場合）

5.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウン／起動する機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

設定方法は下記資料を参照ください。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/

→ ダウンロード

→ 各種資料

→ 仮想マシン順序設定マニュアル

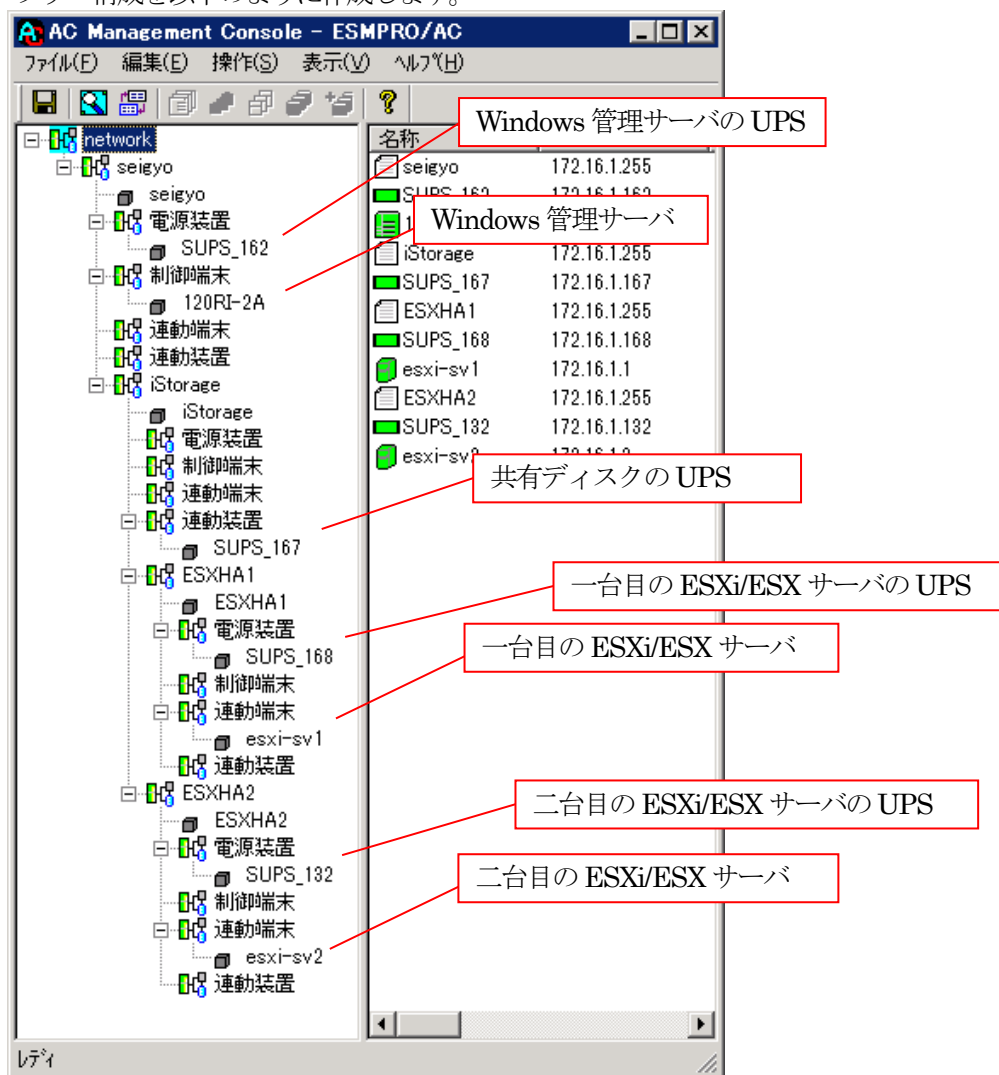
5.2.2 仮想マシンのシャットダウン／起動を順不同で行う場合

VMware HA 構成では、VMware の機能として提供されている仮想サーバに連動し、仮想マシンをシャットダウン・起動する機能を使用することができません。AC Management Console において、VMware ESXi/ESX サーバを VMware HA 構成のサーバとして登録することにより、ESMPRO/AC により仮想サーバおよび仮想マシンのシャットダウン・起動が行われることになります。

以下に、VMware HA 構成で運用を行うための設定手順について記述します。

(1) AC Management Console の設定（ツリー構成の設定）

ツリー構成を以下のように作成します。



- (2) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)
ESXi/ESX サーバの情報を登録します。サーバの種類により、設定画面が異なります。

<Express5800/100 シリーズの場合>

連動端末 (サーバ)

制御端末により、電源制御されるサーバを登録します。

☐ SSC管理対象サーバ

① サーバ種別 ESXiサーバ (HA) vCS/vCSA情報登録

② 名称 R12048 (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。

☐ 仮想マシンの順序制御を行う。 仮想マシン順序設定

☐ 仮想マシンを自動起動する。

③ クラスタ識別名 ClusterID

④ ドメイン example.com (ドメイン名を登録。例: example.com)

⑤ IP address 172.16.1.54 ネットワーク情報取得

⑥ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)

パスワード ***** サーバへの接続確認

説明

ブラウザ設定

⑦ シャットダウン開始待ち合わせ時間 0 Sec

リモートシャットダウンジョブ

参照(S)...

☐ Advance option mode

電源ON ☐ Remote Wake Up ☐ SSC

リモート起動用 MAC address

リモート起動用 IP address

リモート起動用 ネットマスク

OK キャンセル

- ①サーバ種別: 「ESXi サーバ (HA)」を選択してください。
- ②名称: ESXi/ESX サーバのコンピュータ名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ③クラスタ識別名: クラスタを区別する任意の識別子を登録してください。
※ESMPRO/AC は、本識別子が同一のサーバを VMware HA のクラスタを構成するサーバ群であると認識します。
- ④ドメイン: ESXi/ESX サーバのドメイン名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ⑤IP address: ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。

- ⑥ユーザ名／パスワード：ESXi/ESX サーバへアクセスするためのユーザ名／パスワードを登録してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi/ESX サーバへの接続確認を行うことができます。登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi/ESX サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

- ⑦シャットダウン待ち合わせ時間：連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミングの順序制御が必要な場合に設定します。
同一 VMware HA クラスタの連動端末には、すべて同じ時間を設定する必要があります。

＜Express5800/Blade サーバの場合＞

ESM/PRO/AC Blade サーバ情報

① 位置情報
ラック 1 ブレード収容ユニット 1 スロット 1
ESM/PRO/Deployment Manager からの読込

② ☐ SSO管理対象サーバ サーバ種別 ESXiサーバ(HA)

③ 名称 esxi-blade ドメイン名 nec.co.jp
(コンピュータ名: 15文字まで。Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり) (ドメイン名を登録。例: domain.co.jp)

④ VMクラスタ名 VMCluster

⑤ IP address 172.16.1.49 ESM/PRO/AC サービスからの読込

⑥ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)
パスワード ***** サーバへの接続確認

⑦ MAC address

⑧ シャットダウン開始待ち合わせ時間 0 Sec

⑨ リモート起動情報
電源ON ☒ Remote Wake Up ☐ SSO
IP address 1 172.16.1.49 SubNetMask
IP address 2 SubNetMask
IP address 3 SubNetMask

OK キャンセル

- ①位置情報：ラック番号、ブレード収納ユニット番号、スロット番号を入力してください。
※初期セットアップ時は初期値のままになっているため、必ず正しい番号を設定してください。
- ②サーバ種別：「ESXi サーバ (HA)」を選択してください。
- ③名称、ドメイン名：ESXi/ESX サーバのコンピュータ名およびドメイン名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ④VM クラスタ名：クラスタを区別する任意の識別子を登録してください。
※ESM/PRO/AC は、本識別子が同一のサーバを VMware HA のクラスタを構成するサーバ群であると認識します。
- ⑤IP address：ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。

- ⑥ユーザ名／パスワード：ESXi/ESX サーバへアクセスするためのユーザ名／パスワードを登録してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたはroot アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi/ESX サーバへの接続確認を行うことができます。登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi/ESX サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

- ⑦MAC address：ESXi/ESX サーバの MAC アドレスを登録してください。
(Wake On Lan によるリモート起動を行うために使用します。)
- ⑧シャットダウン待ち合わせ時間：連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミングの順序制御が必要な場合に設定します。
同一 VMware HA クラスタの連動端末には、すべて同じ時間を設定する必要があります。
- ⑨リモート起動情報 IPaddress1、SubNetMask：ESXi/ESX サーバの IP アドレスとサブネットマスクを入力してください。

Express5800/Blade サーバの出荷停止に伴い、ESMPRO/ACBlade 管理オプションの最終バージョンは Ver5.3 となります。

(3) 仮想マシンをシャットダウンする際のタイムアウト時間設定方法

仮想マシンは並列で2台(固定)ずつシャットダウンします。仮想マシンのシャットダウンはデフォルトでは300秒経過後にタイムアウトし、その時点で稼働している仮想マシンの強制停止を行います。また、仮想マシンの強制停止から60秒経過後にタイムアウトし、ESXi/ESX サーバのメンテナンスモードに移行、メンテナンスモードに移行してから5秒待ち合わせたあと、ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実施します。

なお、タイムアウト時間前に処理が完了した場合はタイムアウトまで待たずに次の処理に移行します。

各タイムアウト時間はインストールフォルダ（デフォルトでは、C:\Program Files (x86)\AUTORC)配下にあるAcEsxiCmd.exe.config ファイルに設定されています。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="ShutdownWaitSec" value="300" />
    <add key="PowerOffWaitSec" value="60" />
    <add key="HAHostsWaitSec" value="5" />
  </appSettings>
</configuration>
```

AcEsxiCmd.exe.config ファイルをテキストエディタで開いて、仮想マシンのシャットダウン時間に合わせてタイムアウト時間を調整してください。

ShutdownWaitSec	仮想マシンのシャットダウン待ち合わせ時間。シャットダウン：デフォルト 300 秒(5 分)
PowerOffWaitSec	仮想マシンのパワーオフの待ち合わせ時間。パワーオフ：デフォルト 60 秒（1 分）
HAHostsWaitSec	ESXi/ESX サーバをメンテナンスモードに移行してからの ESXi/ESX サーバシャットダウン開始までの待ち合わせ時間。ホストの待ち合わせ時間：デフォルト 5 秒

※ UPS の電源切断猶予時間が経過するとその時点で UPS が停止するため、

UPS の電源切断猶予時間は ShutdownWaitSec や PowerOffWaitSec よりも長い値を設定してください。

5.2.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合

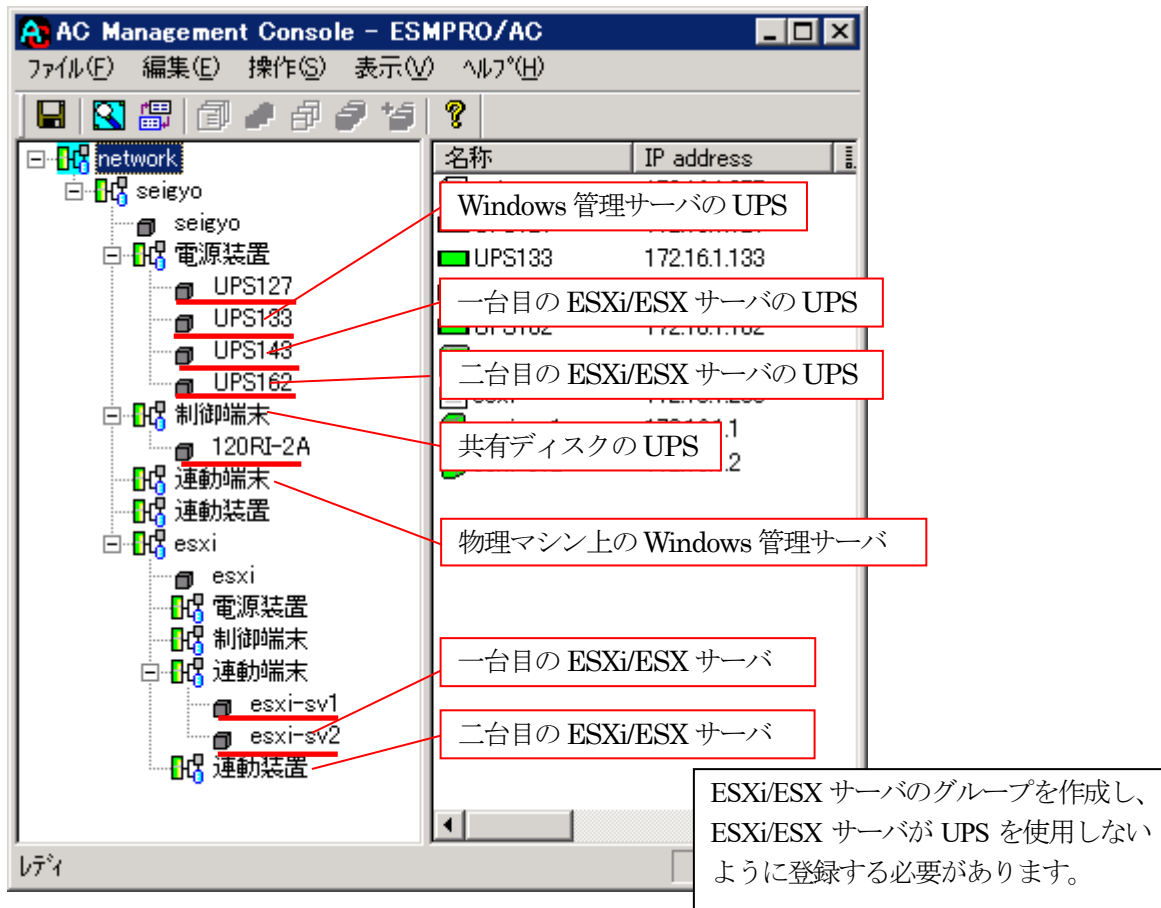
VMware HA 構成では、VMware の機能として提供されている仮想サーバに連動し、仮想マシンを起動・シャットダウンする機能を使用することができません。このため、VMware HA 構成の仮想サーバおよび仮想マシンの起動・シャットダウンは、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)上の ESMPRO/AC のジョブ機能を利用し、制御端末がシャットダウン・起動するタイミングで、VMware HA 構成の仮想マシン/仮想サーバをシャットダウン・起動するスクリプトファイルを実行する必要があります。

以下に、VMware HA 構成で運用を行うための設定手順について記述します。

(1) AC Management Console の設定 (ツリー構成の設定)

ツリー構成を以下のように作成します。

ESXi/ESX サーバの UPS が複数台ある場合には、台数分登録してください。



上記のように、VMware HA 構成の ESXi/ESX サーバ、共有ディスクが使用する UPS を、制御端末が使用する UPS として登録することにより、これらの UPS の停電が発生した場合に、制御端末が停電シャットダウン処理を行うようにする必要があります。

(2) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)

連動端末の設定を行ってください。設定方法については、「5.1 (3) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)」を参照してください。

(3) AC Management Console の設定 (UPS 設定)

電源装置に登録した UPS の設定画面を開き、「電源切断猶予時間」および「冗長構成設定」を設定してください。

電源装置

電源装置管理情報

サーバの電源 4 台構成 [冗長なし] SNMP設定情報の採取(Q)

IP address 172.16.1.162

SNMP コミュニティ名 public 説明

電源異常

電源異常確認時間 60 Sec Warm-UP 時間 0 Sec バッテリ交換日

☐ 電源異常回復時にリブートしない

☒ 電源異常回復時にリブートする (UPS によるリブート)

☐ 電源異常回復時にリブートする (制御端末からリブートする)

バッテリー温度監視 45 °C 上限

0 °C 下限

iStorage 連携

冗長構成設定

情報の上書きを SNMP で実行(S)

SNMP 設定情報

名称 UPS162

電源切断猶予時間 630 Sec

UPS 冗長構成情報編集

構成台数 4 同期制御しない

移動に必要な最低台数 4 同期制御設定

構成台数 4 必要稼働台数 4

4 台運用 [冗長なし]

1 台でも電源異常が発生すれば、運用を停止させます。

「構成台数」と同じ値に設定してください。

UPS 型名 Smart-UPS 1500

リアル番号 AS0814110560

FW Rev. 601.18.A

リブート時の最低充電率 0 %

検出後の動作可能時間 120 Sec

上後のバッテリー放電時間 0 Sec

解析情報の更新 OK キャンセル

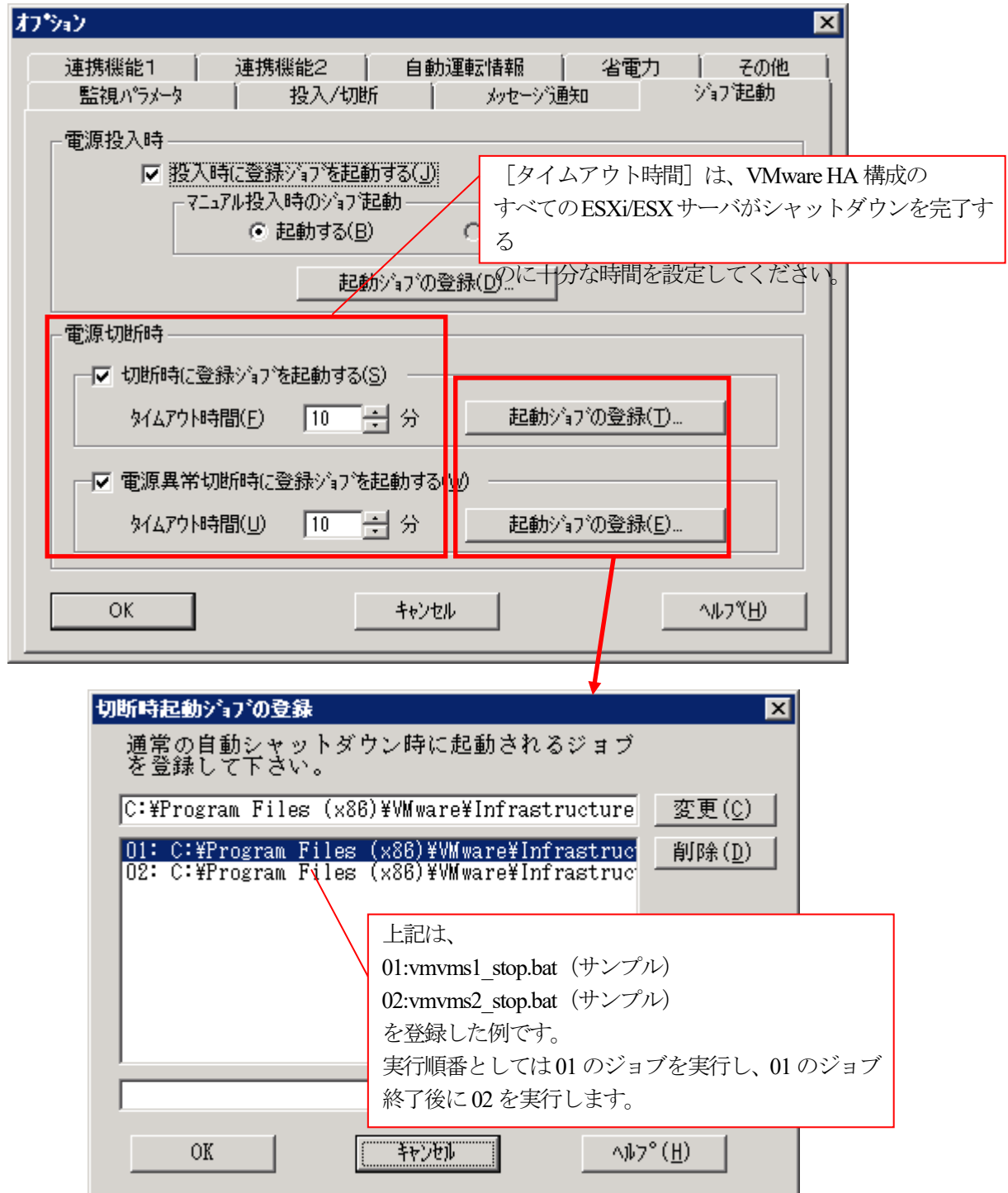
制御端末がシャットダウンを完了するのに十分な時間を設定してください。

(4) ESMPRO/AC GUI の設定

<電源切断時のジョブ>

ESMPRO/AC GUI の [オプション] ボタンを押し、[ジョブ起動] で以下の画面のようにチェックボックスを ON にします。また、[タイムアウト時間] は、VMware HA 構成のすべての ESXi/ESX サーバがシャットダウンを完了するのに十分な時間を設定してください。

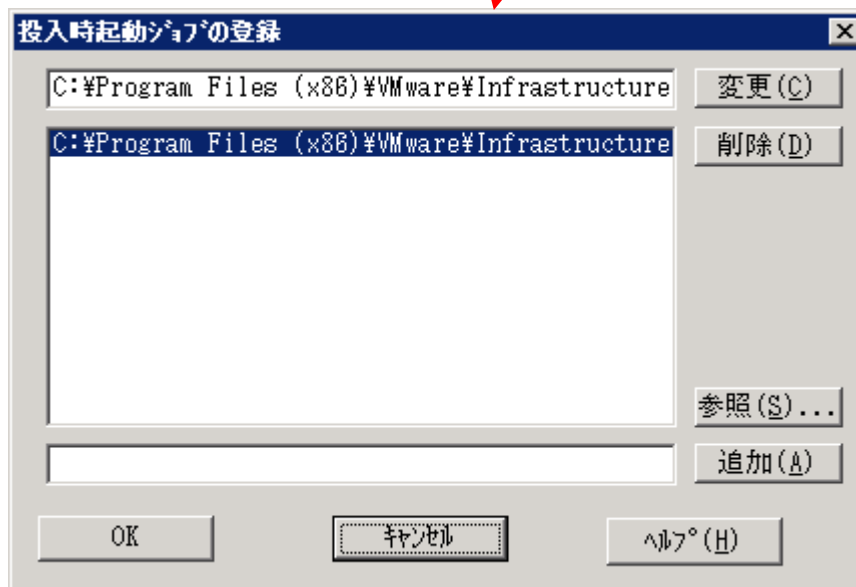
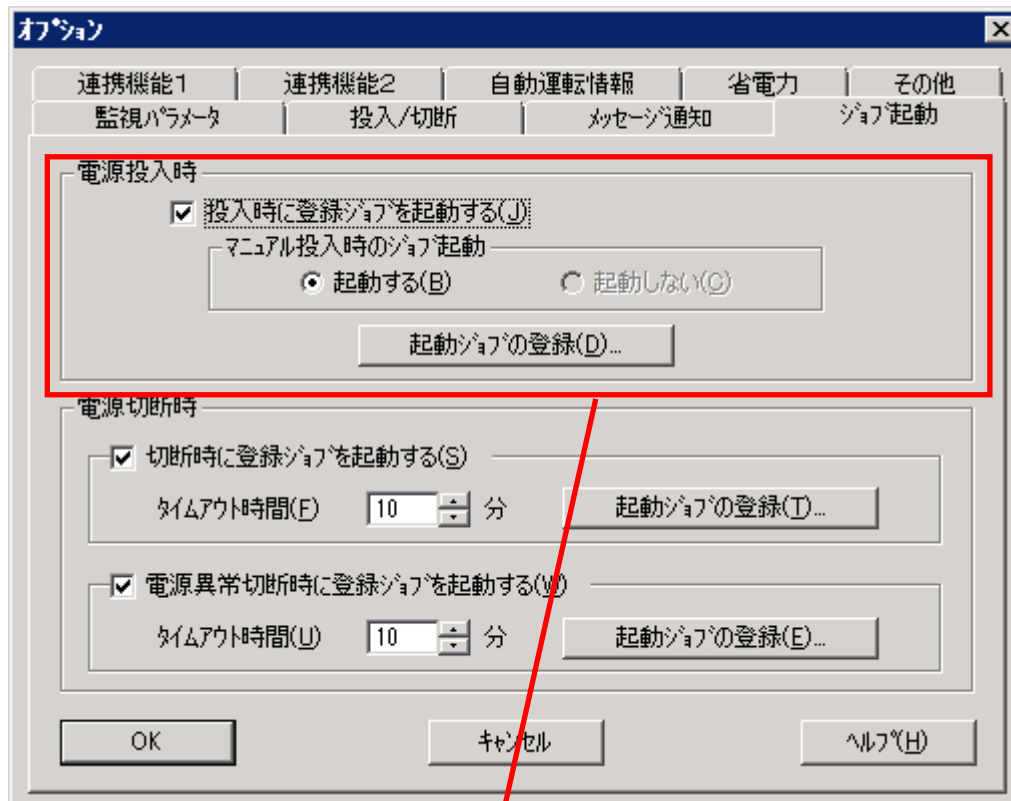
また、[起動ジョブの登録] ボタンを押し、「切断時起動ジョブの登録」画面にて、「4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)」の (3) で作成した ESXi/ESX サーバのシャットダウン用バッチファイルを登録してください。



<電源投入時のジョブ>

ESMPRO/AC GUI の [オプション] ボタンを押し、[ジョブ起動] で以下の画面のようにチェックボックスを ON にします。

また、[起動ジョブの登録] ボタンを押し、「投入時起動ジョブの登録」画面にて、「4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)」の (4) で作成した ESXi/ESX サーバの起動用バッチファイルを登録してください。



5.3 ESMPRO/AC を使用する場合 (VMware Virtual SAN 構成の場合)

5.3.1 ESMPRO/ACにて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウン／起動する機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

SigmaSystemCenter との連携が不要であることを除き、次節「SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合」と同じ設定方法になります。

仮想マシンの順序設定に関しては、下記資料を参照ください。

https://jpn.nec.com/esmpro_ac/

→ ダウンロード

→ 各種資料

→ 仮想マシン順序設定マニュアル

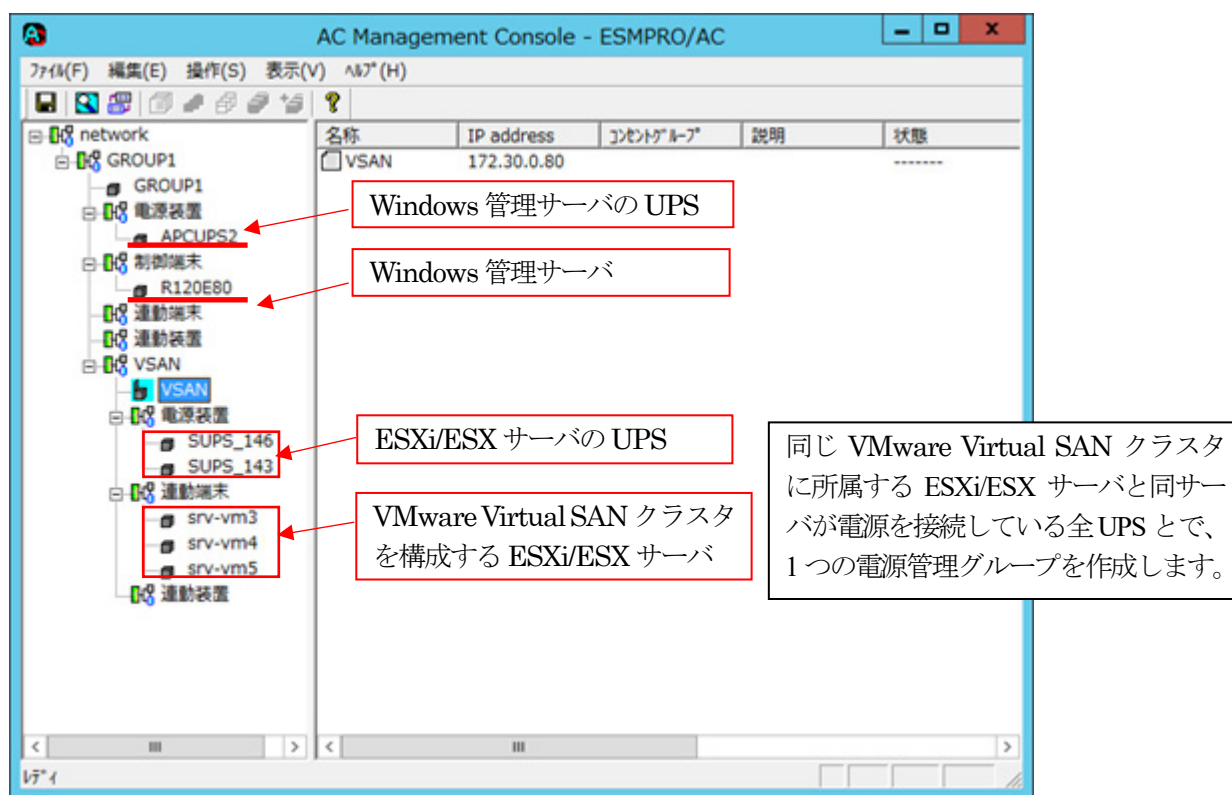
5.3.2 SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合

VMware Virtual SAN 構成では、VMware Virtual SAN で推奨される方式により、システムを停止・起動する必要があります。SigmaSystemCenter との連携機能を利用することで、VMware Virtual SAN 構成上の仮想マシンならびに仮想サーバを順番にシャットダウンします。VMware Virtual SAN 構成で運用を行うためには、ESMPRO/AC 側だけではなく SigmaSystemCenter 側においても連携設定が必要です。SigmaSystemCenter 側の連携設定に関しては、SigmaSystemCenter リファレンスガイド 1.2 節を参考に設定を行ってください。

以下に、ESMPRO/AC 側の設定手順を記述します。

(1) AC Management Console の設定（ツリー構成の設定）

ツリー構成は以下のように作成します。



ESXi/ESX サーバの Windows 仮想マシン上にインストールした ESMPRO/AC から VMware Virtual SAN クラスタを管理する場合には、上図「Windows 管理サーバの UPS」を「Windows 仮想マシンを動作させている ESXi サーバの UPS」に、上図「Windows 管理サーバ」を「ESMPRO/AC をインストールした Windows 仮想マシン」

に置き換えてください。

ただし VMware Virtual SAN クラスタ上で動作している Windows 仮想マシンから、同 VMware Virtual SAN クラスタを管理することはできません。VMware Virtual SAN クラスタを管理する Windows 仮想マシンは、クラスタ外の ESXi/ESX サーバに配置をしてください。

(2) AC Management Console の設定 (制御端末の設定)

制御端末の設定は、「5.1 (2) AC Management Console の設定 (制御端末の設定)」を参照して設定してください。

(3) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)

連動端末の設定を行ってください。

連動端末 (サーバ)

制御端末により、電源制御されるサーバを登録します。

① ☒ SSO管理対象サーバ

② サーバ種別 ESXiサーバ(vSAN) vCS/vCSA情報登録

③ 名称 vSAN-SV (コンピュータ名: 15文字まで。
Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)

☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。
☐ 仮想マシンの順序制御を行う。
☐ 仮想マシンを自動起動する。 仮想マシン順序設定

④ クラスタ識別名 ClusterID

⑤ ドメイン example.com (ドメイン名を登録。例: example.com)

⑥ IP address 172.16.1.34 ネットワーク情報取得

⑦ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)

パスワード ***** サーバへの接続確認

説明 ブラウザ設定

⑧ シャットダウン開始待ち合わせ時間 0 Sec

リモートシャットダウンジョブ 参照(S)...

☐ Advance option mode

電源ON ☐ Remote Wake Up ☐ SSC

リモート起動用 MAC address

リモート起動用 IP address

リモート起動用 ネットマスク

OK キャンセル

- ①SSC 管理対象サーバ：チェックを有効にしてください。
- ②サーバ種別：「ESXi サーバ (vSAN)」を選択してください。
- ③名称：ESXi/ESX サーバのコンピュータ名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ④クラスタ識別名：クラスタを区別する任意の識別子を登録してください。
※ESMPRO/AC は、本識別子が同一のサーバを VMware Virtual SAN クラスタを構成するサーバ群であると認識します。
- ⑤ドメイン：ESXi/ESX サーバのドメイン名を登録してください。
※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。
- ⑥IP address：ESXi/ESX サーバの IP アドレスを登録してください。

- ⑦ユーザ名／パスワード：ESXi/ESX サーバへアクセスするためのユーザ名／パスワードを登録してください。
登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi/ESX サーバへの接続確認を行うことができます。登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi/ESX サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

- ⑧シャットダウン待ち合わせ時間：連動端末が停電によるシャットダウンを実行する際、複数台の連動端末間でシャットダウン実行タイミングの順序制御が必要な場合に設定します。
同一 VMware Virtual SAN クラスタの連動端末には、すべて同じ時間を設定する必要があります。

(4) AC Management Console の設定 (UPS 設定)

電源装置に登録した UPS の設定画面を開き、「電源切断猶予時間」を設定してください。ESXi/ESX サーバに電源接続している UPS が複数台ある場合には「冗長構成設定」も併せて設定してください。UPS が 1 台だけの場合には、「冗長構成設定」は不要です。

電源装置

電源装置管理情報

サーバの電源 [2 台構成 [冗長なし]]

IP address [172.30.0.146]

SNMP コミュニティ名 [public] 説明 []

電源異常

電源異常確認時間 [60] Sec Warm-UP 順位 []

Warm-UP 時間 [0] Sec

バッテリー温度監視 [45] °C 上限 [0] °C 下限

冗長構成設定

OK

キャンセル

UPS レポート

バッテリー交換日

iStorage 連携

SNMP設定情報

名称 [SUPS_146]

電源切断猶予時間 [63]

Disk保護時間 [60]

許容電圧(上限) [10]

許容電圧(下限) [92]

電源異常検出感度 (2:低 3:中 4:高) [4]

異常発生時のブザータイミング (1:電源障害 2:LowBattery 3:なし) [1]

異常検出時のブザータイム [0]

LowBattery検出後の動作可能時間 [2]

自動バッテリーテストパターン (2:隔週 3:毎週 4:起動時 5:なし 8:起動時、隔週 9:起動時、毎週) [2]

UPS 冗長構成情報編集

構成台数 [2] [同期制御しない]

稼働に必要な最低台数 [2] [同期制御設定]

構成台数:2 必要稼働台数:2

2 台運用 [冗長なし]

1 台でも電源異常が発生すれば、運用を停止させます。

解析情報の更新

OK

キャンセル

VMware Virtual SAN クラスタがシャットダウンを完了するのに十分な時間を設定してください。

「構成台数」と同じ値に設定してください。

5.3.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合

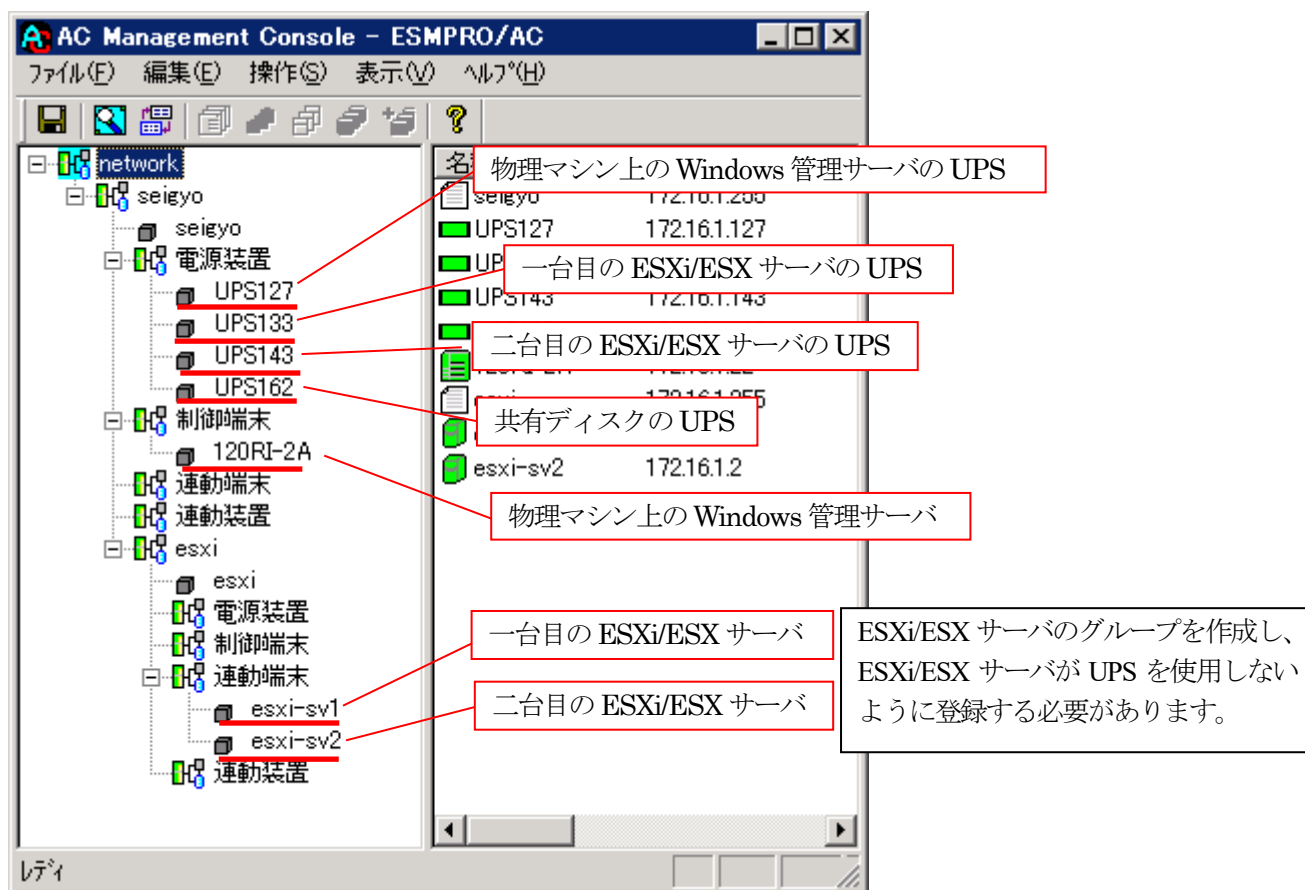
VMware Virtual SAN 構成では、VMware Virtual SAN で推奨される方式により、システムを停止・起動する必要があります。このため、VMware Virtual SAN 構成の停止・起動は、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)上の ESMPRO/AC のジョブ機能を利用し、制御端末がシャットダウン・起動するタイミングで、専用スクリプトファイルを実行することにより行われる必要があります。

以下に、VMware Virtual SAN 構成で運用を行うための設定手順について記述します。

(1) AC Management Console の設定 (ツリー構成の設定)

ツリー構成を以下のように作成します。

ESXi/ESX サーバの UPS が複数台ある場合には、台数分登録してください。



上記のように、VMware Virtual SAN 構成の ESXi/ESX サーバ、共有ディスクが使用する UPS を、制御端末が使用する UPS として登録することにより、これらの UPS の停電が発生した場合に、制御端末が停電シャットダウン処理を行うようにする必要があります。

(2) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)

連動端末の設定を行ってください。設定方法については、「5.1 (3) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)」を参照してください。

(3) AC Management Console の設定 (UPS 設定)

電源装置に登録した UPS の設定画面を開き、「電源切断猶予時間」および「冗長構成設定」を設定してください。

電源装置管理情報

サーバの電源 4 台構成 [冗長なし] SNMP設定情報の採取(S)

IP address 172.16.1.162

SNMP コミュニティ名 public 説明

電源異常

電源異常確認時間 60 Sec Warm-UP 時間 0 Sec

☐ 電源異常回復時にリポートしない

☒ 電源異常回復時にリポートする (UPS によるリポート)

☐ 電源異常回復時にリポートする (制御端末からリポートする)

バッテリー温度監視 45 °C 上限 0 °C 下限

冗長構成設定

iStorage連携

SNMP設定情報

名称 UPS162

電源切断猶予時間 630 Sec

情報の上書きを SNMP で実行(S)

UPS 冗長構成情報編集

構成台数 4 同期制御しない

移動に必要な最低台数 4 同期制御設定

構成台数4 必要移動台数4

4 台運用 [冗長なし]

1台でも電源異常が発生すれば、運用を停止させます。

「構成台数」と同じ値に設定してください。

UPS 型名 Smart-UPS 1500

リアル番号 AS0814110560

FW Rev. 601.18.A

reboot時の最低充電率 0 %

検出後の動作可能時間 120 Sec

上後のバッテリー放電時間 0 Sec

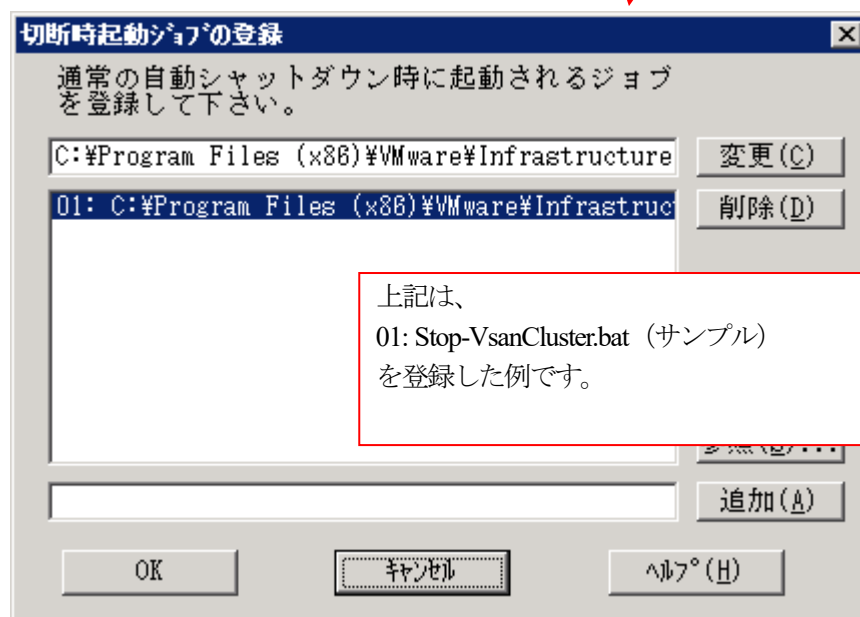
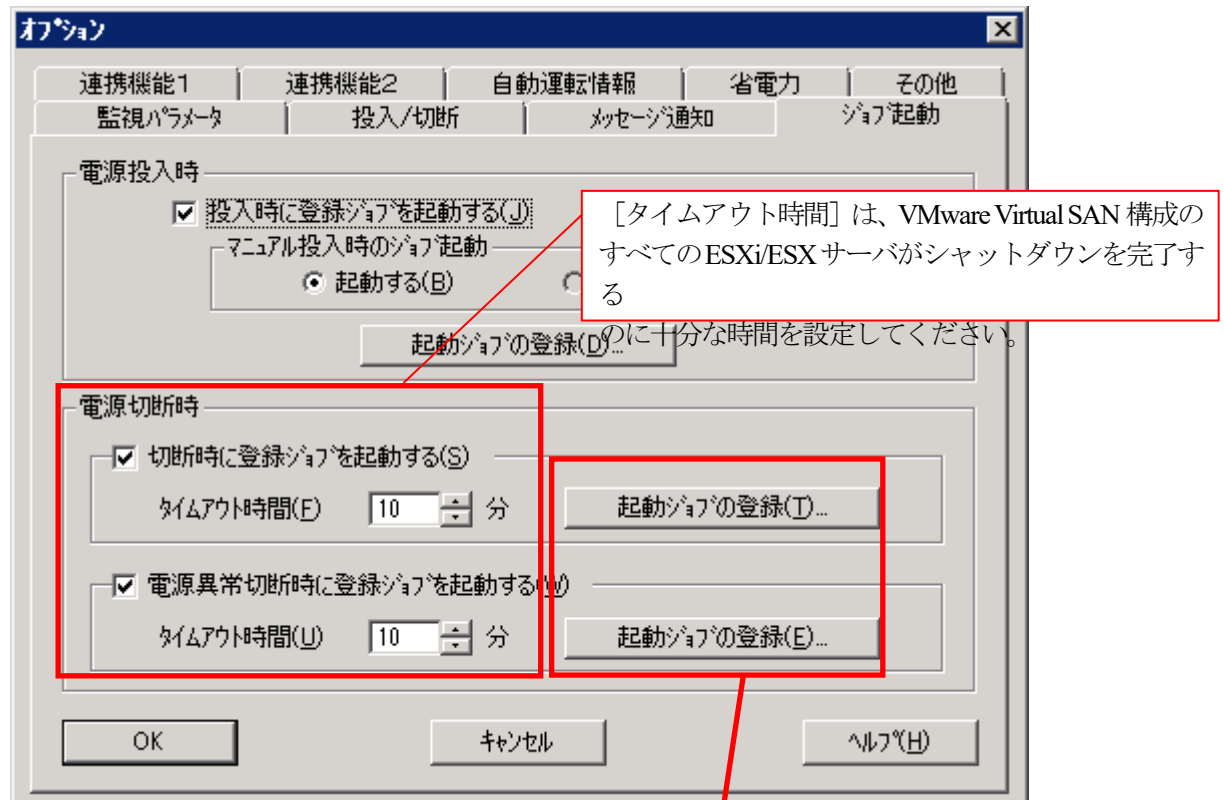
解析情報の更新 OK キャンセル

(4) ESMPRO/AC GUI の設定

<電源切断時のジョブ>

ESMPRO/AC GUI の [オプション] ボタンを押し、[ジョブ起動] で以下の画面のようにチェックボックスを ON にします。また、[タイムアウト時間] は、VMware Virtual SAN 構成のすべての ESXi/ESX サーバがシャットダウンを完了するのに十分な時間を設定してください。

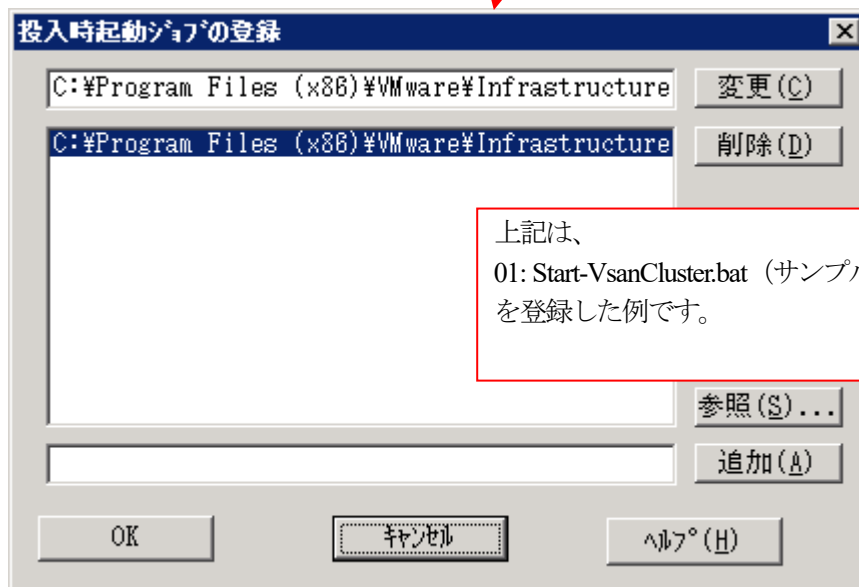
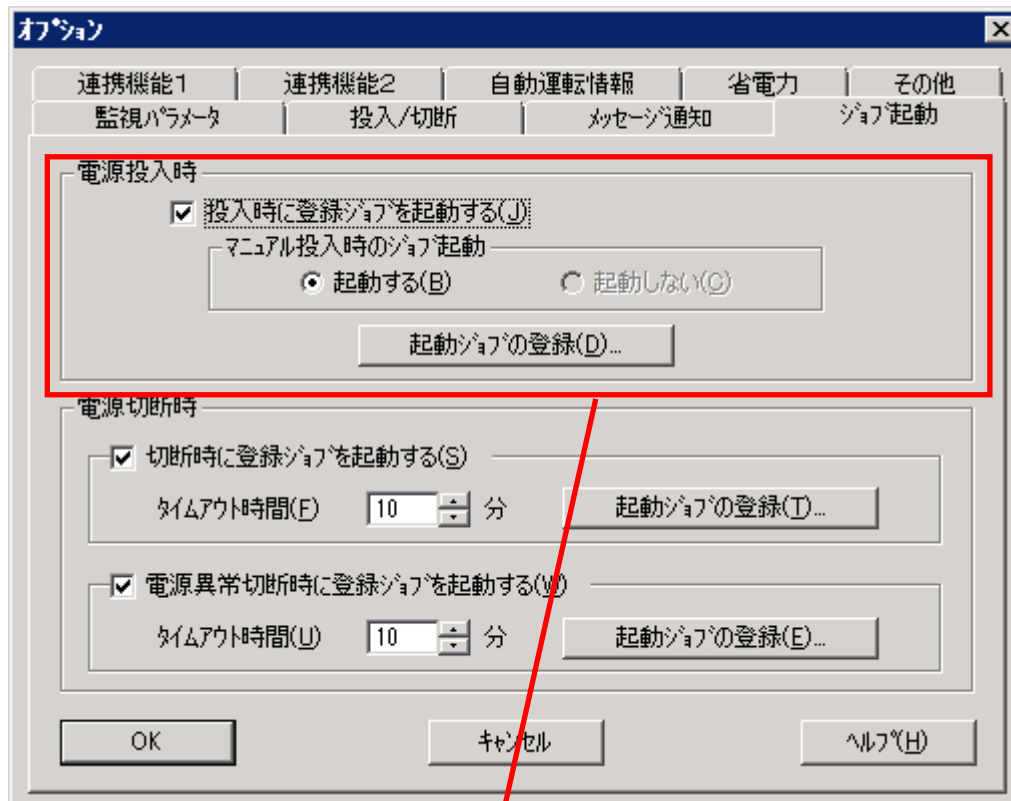
また、[起動ジョブの登録] ボタンを押し、「切断時起動ジョブの登録」画面にて、「4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)」の (3) で作成した ESXi/ESX サーバのシャットダウン用バッチファイルを登録してください。



<電源投入時のジョブ>

ESMPRO/AC GUI の [オプション] ボタンを押し、[ジョブ起動] で以下の画面のようにチェックボックスを ON にします。

また、[起動ジョブの登録] ボタンを押し、「投入時起動ジョブの登録」画面にて、「4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)」の (4) で作成した ESXi/ESX サーバの起動用バッチファイルを登録してください。



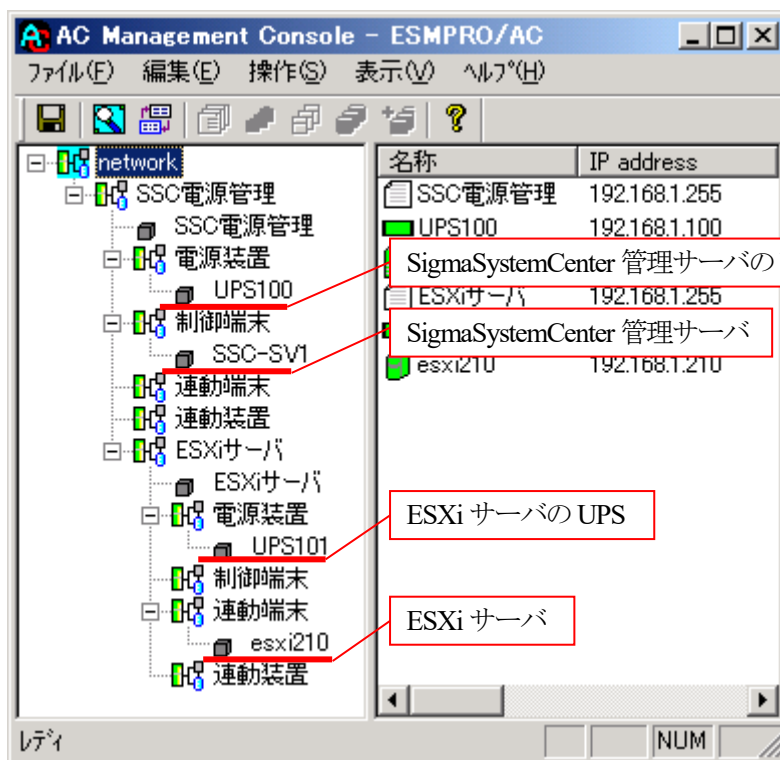
上記は、
01: Start-VsanCluster.bat (サンプル)
を登録した例です。

5.4 SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合

(1) AC Management Console の設定（ツリー構成の設定）

ツリー構成を以下のように作成します。

各サーバと UPS をそれぞれ意識したツリーを構成してください。



(2) AC Management Console の設定 (連動端末の設定)

ESXi サーバの登録を行ってください。詳細はSigmaSystemCenter/電源管理基本パックのセットアップカードを参照ください。以下に、Express5800/100 シリーズ登録時の画面を記述します。

連動端末(サーバ)

制御端末により、電源制御されるサーバを登録します。

① ☒ SSC電源管理

② サーバ種別 仮想サーバ(ESXi)

③ 名称 esxi210 (コンピュータ名: 15文字まで。Linuxの場合は大/小文字を区別する必要あり)
☒ コンピュータ名を大文字に自動変換する。(Linuxの場合は無効)

④ ドメイン test.nec.com (ドメイン名を登録。例: domain.co.jp)

⑤ IP address 192.168.1.210 ネットワーク情報取得

⑥ ユーザ名 root (対象サーバに接続可能なユーザ名、パスワード)
パスワード ***** サーバへの接続確認

説明 ESXiサーバ1

ブラウザ設定

⑦ ☒ Advance option mode

電源ON ☒ Remote Wake Up ☐ SSC

IP address 192.168.1.210 SubNetMask 255.255.255.0

MAC address 00-30-ab-01-fb-b3

①SSC 電源管理 : SigmaSystemCenter の管理対象となっており、SigmaSystemCenter/電源管理基本パックによる制御対象とするサーバの場合、チェックを有効にしてください。

②サーバ種別 : 「仮想サーバ(ESXi)」を選択してください。

③名称 : ESXi サーバのコンピュータ名を登録してください。

※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。

④ドメイン : SigmaSystemCenter Web GUI の[リソース]ビューに登録されている仮想サーバ(VMware ESXi など)のリソース情報が、ドメイン名付きの情報 (例:esxi.test.nec.com)となっている場合、対象サーバのドメイン名の情報(例:test.nec.com)を登録してください。

※登録の際は、大文字、小文字を区別して正確に入力してください。

(リソース情報にドメイン名が含まれていない場合は、入力不要です。)

⑤IP address : ESXi サーバの IP アドレスを登録してください。

⑥ユーザ名/パスワード : ESXi サーバへアクセスするためのユーザ名/パスワードを登録してください。

登録するユーザ名は、root アカウントまたは root アカウントと同等の権限を持つユーザアカウントを登録してください。

《「サーバへの接続確認」ボタンについて》

登録したユーザ名、パスワードを使用して ESXi サーバへの接続確認を行うことができます。登録したユーザ名、パスワードに誤り等がある場合、ESXi サーバへのシャットダウン指示が失敗しますので、本機能を利用して事前に接続確認を行っていただくことを推奨します。

⑦Advance option mode : 制御端末から Wake On LAN によるリモート起動を行う場合にチェックを有効にして

ください。「SSC 電源管理」のチェックを有効にした場合は必ず、このチェックを有効にしてください。

電源 ON : リモート起動の方法を選択します。

[Remote Wake Up] Wake On LAN によるサーバ起動

[SSC] SSC 機能を利用したサーバ起動

(SSC の管理対象サーバとなっており、Out-of-Band Management によるサーバ管理を行っている場合に選択してください。)

IP address : ⑤で登録した IP アドレスと同じ情報を登録してください

SubNetMask : サブネットマスクを登録してください。

MAC address : IP アドレスに割り当てられた MAC address 情報を登録してください。

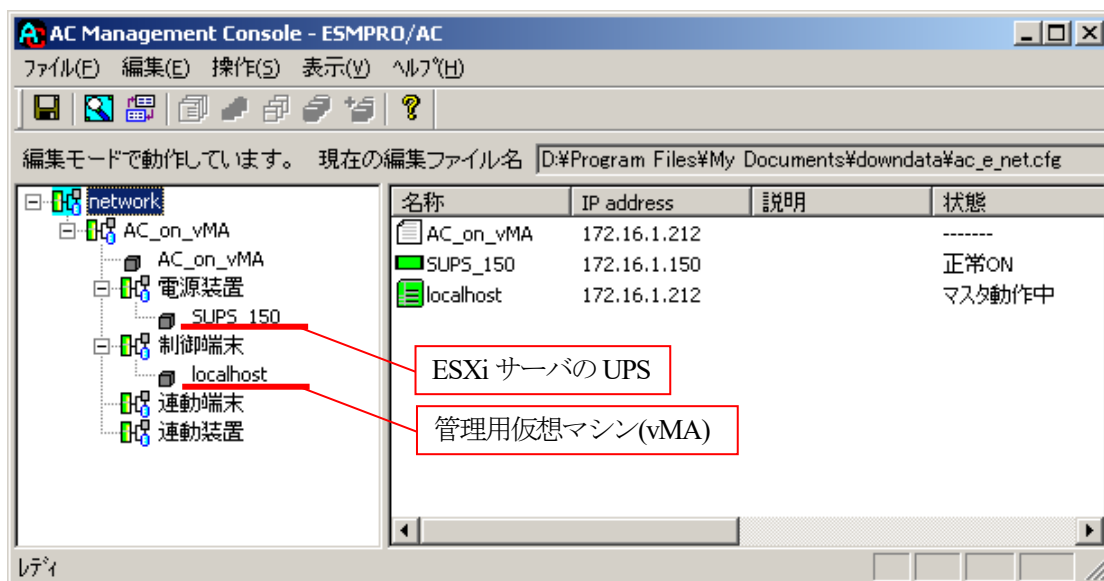
(MAC address は xx-xx-xx-xx-xx-xx の書式で登録してください。)

5.5 ESMPro/AC Lite for VMware を使用する場合

セットアップカードを参照し、vMA上にてac_setup.shを実行して、セットアップスクリプトによる環境構築を実施していただくことで、自動的にマルチサーバ構成ファイル(ac_e_net.ini)が作成されます。

※下記は、ac_setup.sh を実行後に作成されるマルチサーバ構成ファイルを、文字コード/改行コード変換、Windows クライアントにダウンロード後、「マルチサーバ構成データ編集」にて AMC ツリーを表示した例です。

文字コード変換/改行コード変換、Windows クライアントへダウンロード等の手順については、「ESMPro/AC Lite for VMware」のセットアップカードを参照してください。



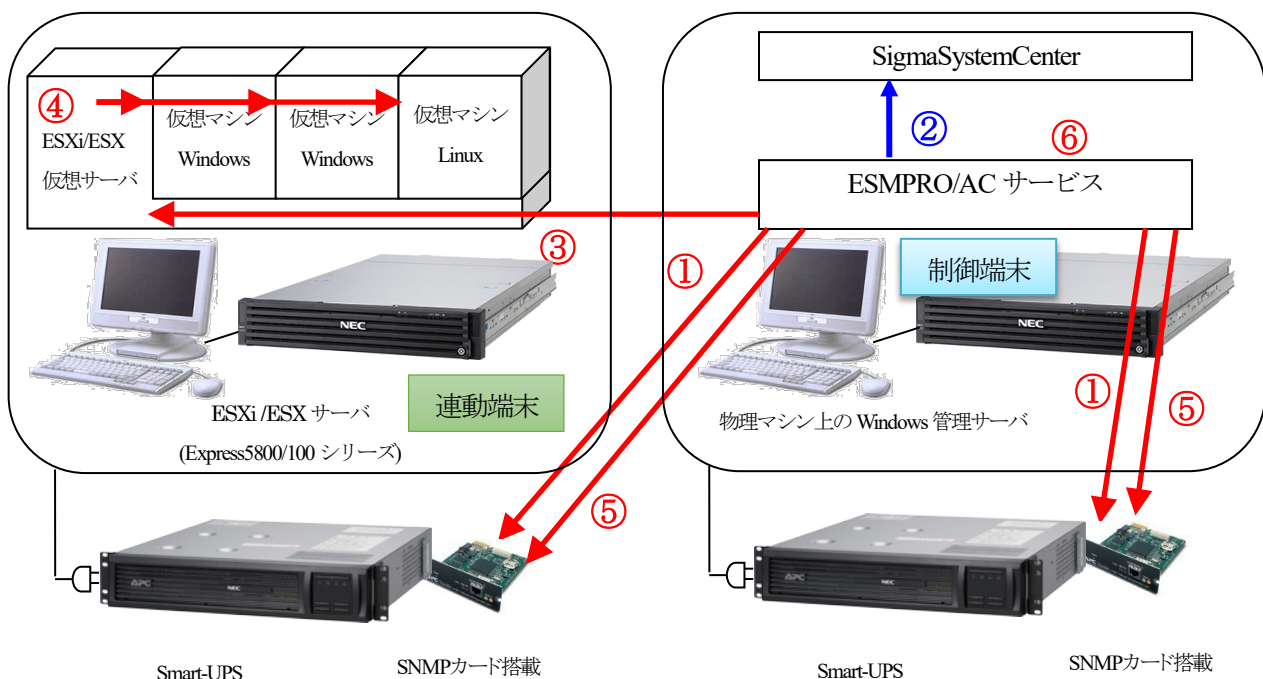
6. 停電・復電時の動作概要

6.1 ESMPRO/AC または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを使用する場合

6.1.1 物理マシン上の Windows 管理サーバからの電源管理

停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックの ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②SigmaSystemCenter/電源管理基本パックの場合、ESMPRO/AC サービスが SigmaSystemCenter に対して、ESXi サーバおよび ESXi サーバ上の仮想マシンをメンテナンスモード要求
- ③ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバにシャットダウン命令を実行
- ④ESXi/ESX サーバが仮想マシンのシャットダウンを実行して、その後 ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが UPS に OFF 命令を実行
- ⑥ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



注意:

SigmaSystemCenter 環境において、各仮想マシンが SigmaSystemCenter の機能によって仮想サーバ間を移動した場合には、VMware の機能で仮想サーバの起動/シャットダウンに、仮想マシンの起動/シャットダウンする設定情報が引き継がれません。VMware の機能で仮想サーバの起動/シャットダウンに、仮想マシンの起動/シャットダウンする設定情報が引き継がれません。仮想マシンが仮想サーバ間を移動する可能性があるシステムの場合には、『4.1 仮想マシンの自動起動/シャットダウン設定』の手順では対応できませんので、『4.2 スクリプトファイルの作成 (VMware HA 構成の場合)』を参考に、PowerCLI を使用して仮想マシンを停止するよう環境設定を実施ください。

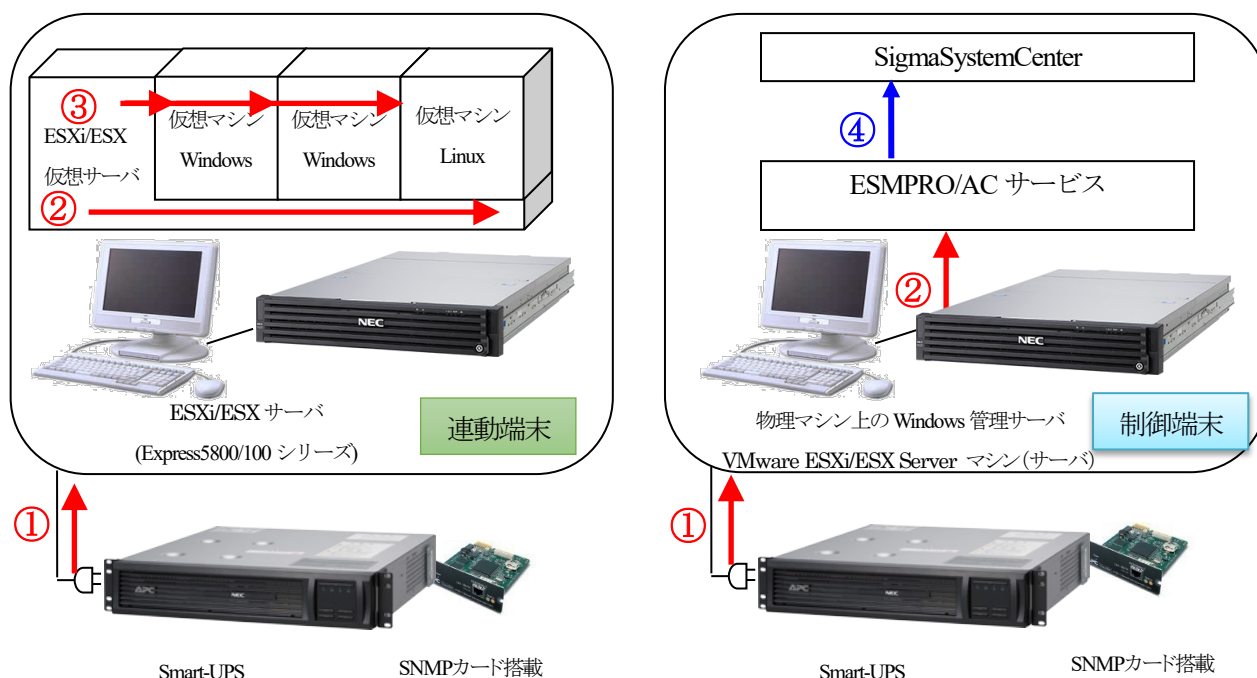
復電後の動作は以下のとおりです。

<ESMPRO/AC の場合>

- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバが起動
 - *ESXi/ESX サーバが Express5800/Blade サーバの場合、物理マシン上の Windows 管理サーバの起動完了後、ESMPRO/AC サービスからのサーバ起動要求により ESXi/ESX サーバが起動
- ③ESXi/ESX サーバにより仮想マシンが起動

<SigmaSystemCenter/電源管理基本パックの場合>

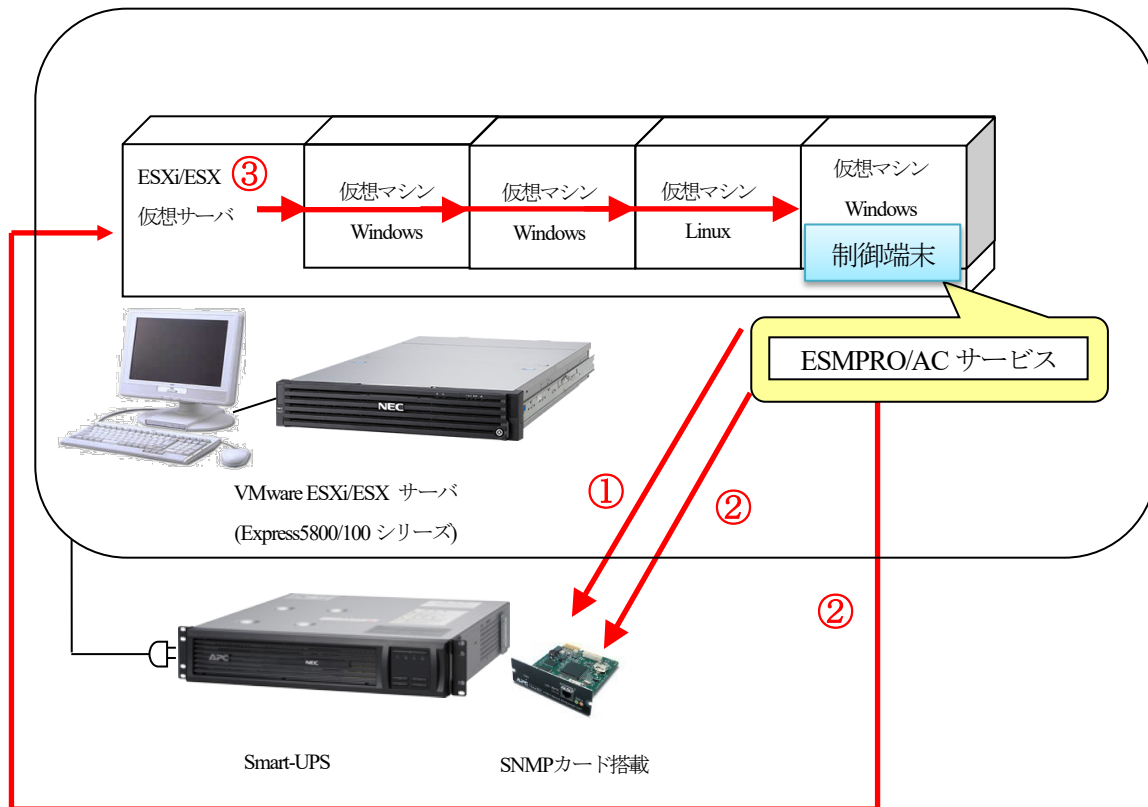
- ①復電により、物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi サーバの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバの起動完了後、ESMPRO/AC サービスからのサーバ起動要求により ESXi サーバが起動
- ③ESXi サーバにより仮想マシンが起動
- ④ESXi サーバの起動完了後、ESMPRO/AC サービスが SigmaSystemCenter に対して、ESXi サーバおよび仮想マシンのメンテナンスモード解除を要求



6.1.2 Windows 仮想マシン上からの電源管理

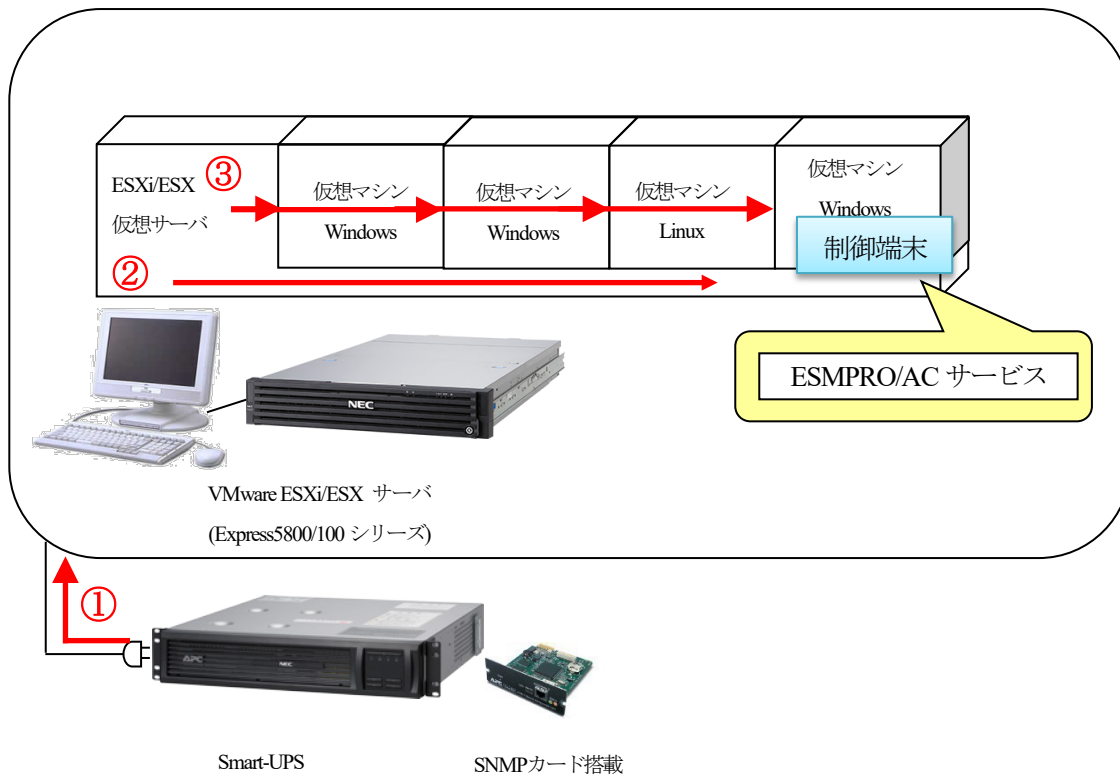
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバにシャットダウン命令および UPS に OFF 命令を実行
- ③ESXi/ESX サーバが仮想マシンのシャットダウンを実行して、その後 ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行



復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電により ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ②ESXi/ESX サーバが起動
- ③ESXi/ESX サーバにより、仮想マシンが起動



6.2 ESMPRO/AC を使用する場合（VMware HA 構成の場合）

6.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

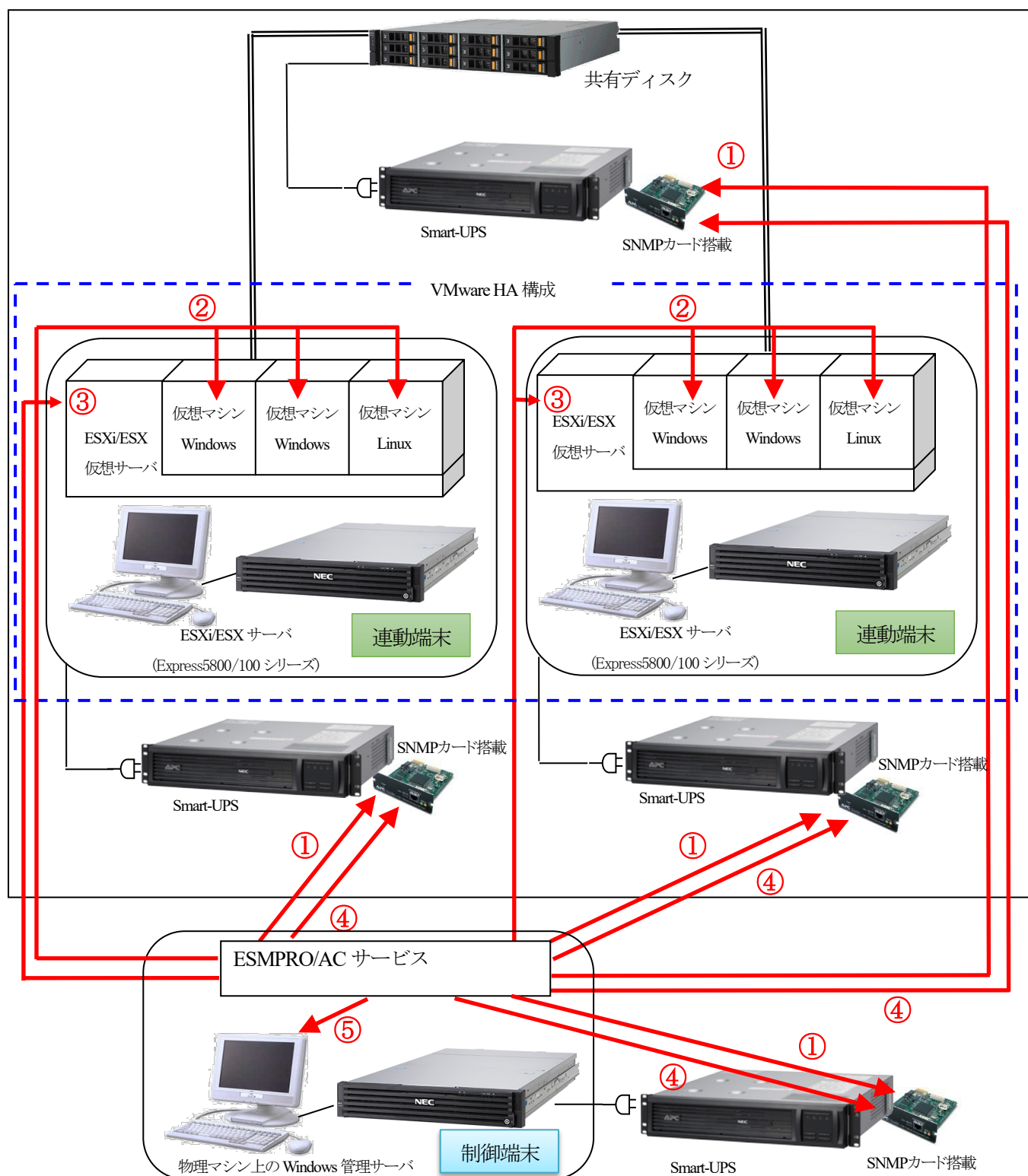
Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウン／起動する機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

仮想マシンのシャットダウンならびに起動が順番に行われることを除き、動作概要は次節の「仮想マシンのシャットダウン／起動を順不同で行う場合」と同じになります。詳細は次節を参照ください。

6.2.2 仮想マシンのシャットダウン／起動を順不同で行う場合

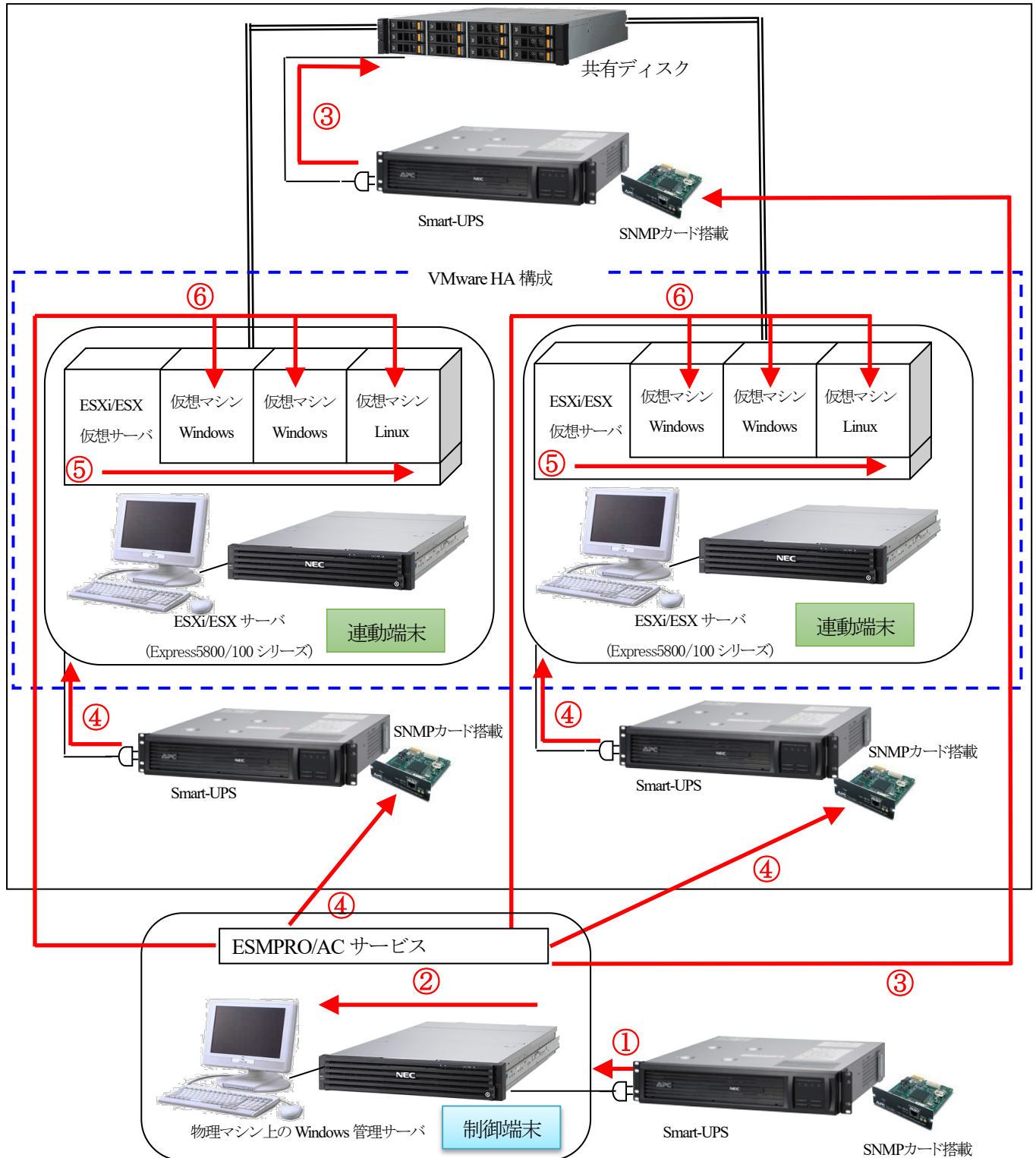
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが仮想マシンのシャットダウンを実行
- ③ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバをメンテナンスモードに移行
- ④ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが UPS に OFF 命令を実行
- ⑥ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



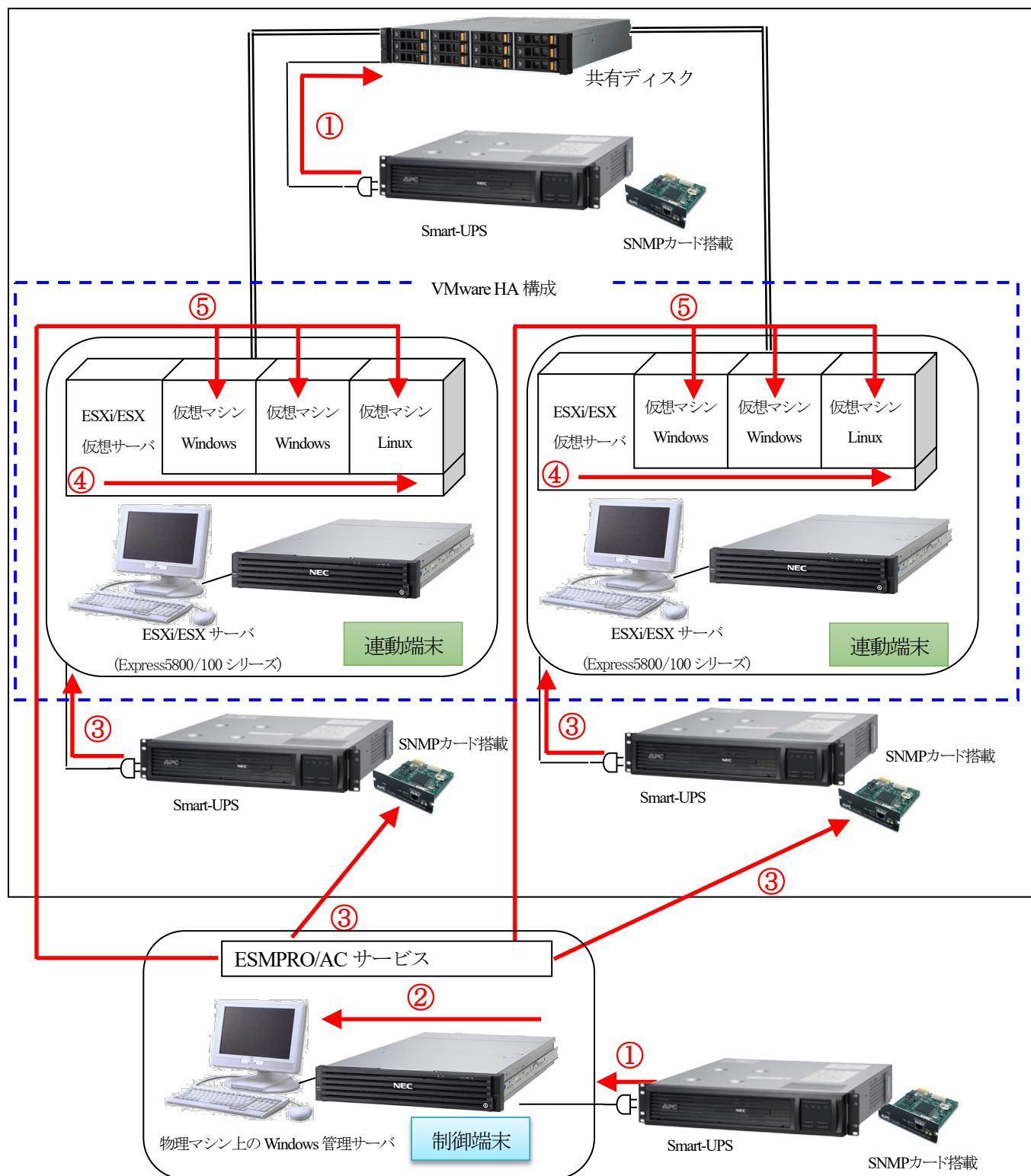
共有ディスクに iStorage 装置を使用して、iStorage S/D/M シリーズ連携機能を使用している場合の復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバが起動
- ③物理マシン上の Windows 管理サーバの起動完了後、ESMPRO/AC サービスからの ON 命令により共有ディスクの UPS が ON
- ④共有ディスク起動後、ESMPRO/AC サービスからの ON 命令により ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ⑤ESXi/ESX サーバが起動
- ⑥ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバのメンテナンスモードを解除
- ⑦ESMPRO/AC サービスが仮想マシンの起動を実行



共有ディスクに iStorage 以外の装置を使用または iStorage 装置を iStorage S/D/M シリーズ連携機能なしで使用している場合、以下ようになります。

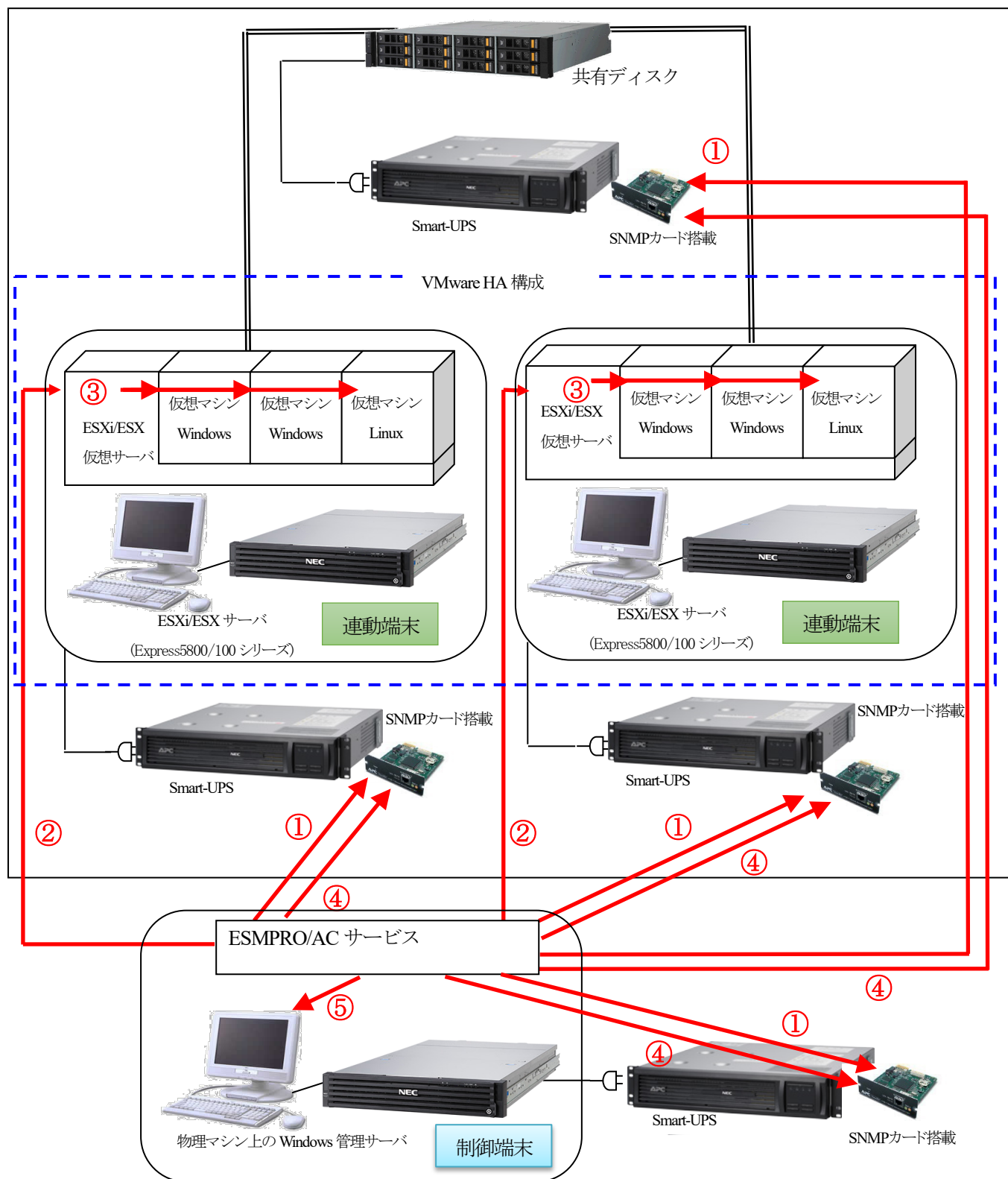
- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS および共有ディスクの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバが起動
- ③物理マシン上の Windows 管理サーバの起動完了後、ESMPRO/AC サービスからの ON 命令により ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ④ESXi/ESX サーバが起動
- ⑤ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバのメンテナンスモードを解除
- ⑥ESMPRO/AC サービスが仮想マシンの起動を実行



6.2.3 スクリプトを用いて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合

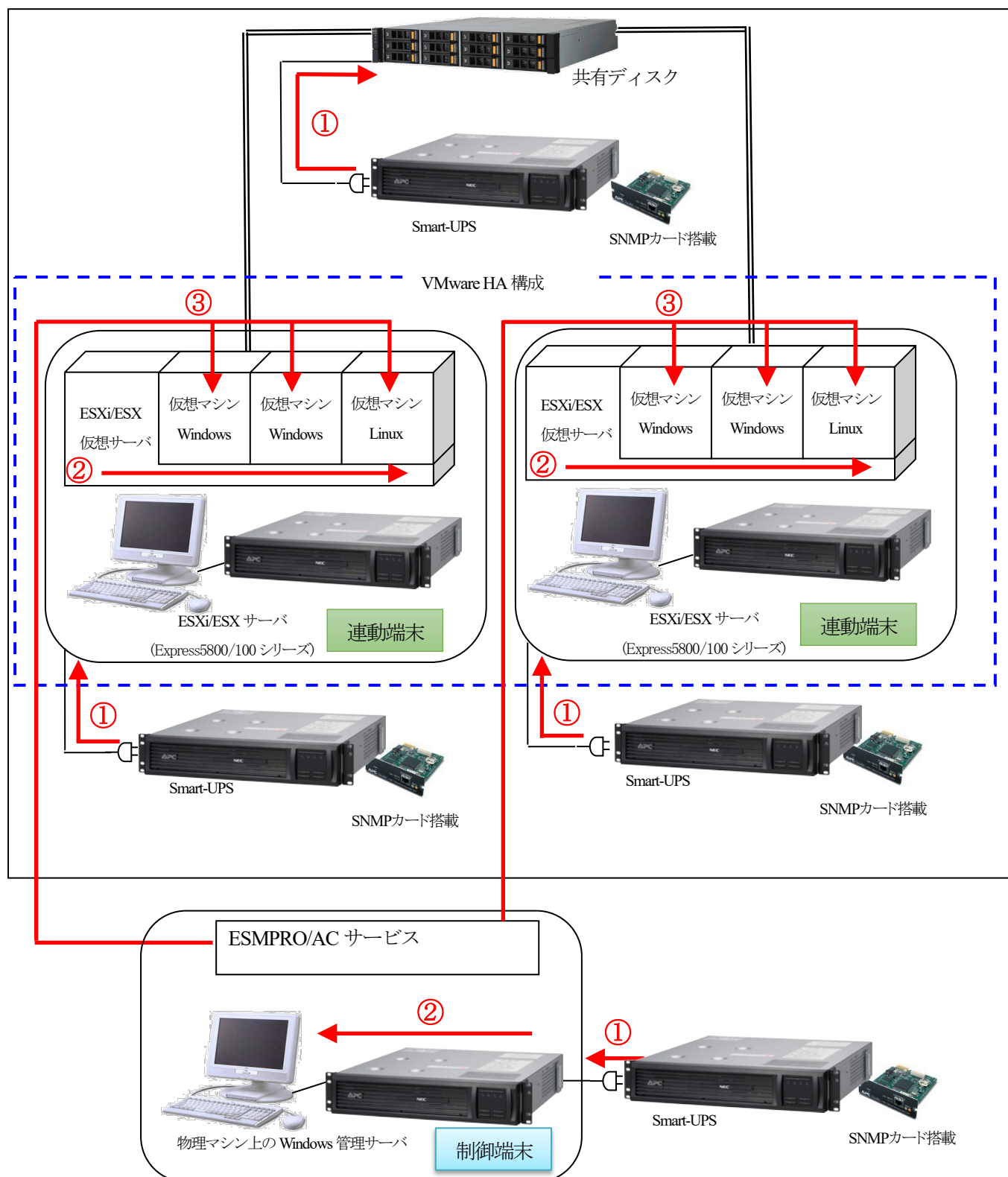
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバにシャットダウン命令（スクリプト）を実行
- ③ESXi/ESX サーバが仮想マシンのシャットダウンを実行して、その後 ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行
- ④ESMPRO/AC サービスが UPS に OFF 命令を実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS および共有ディスク、ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバが起動
- ③ESMPRO/AC サービスが ESXi/ESX サーバに仮想マシン起動命令（スクリプト）を実行し、仮想マシンが起動



6.3 ESMPRO/AC を使用する場合（VMware Virtual SAN 構成の場合）

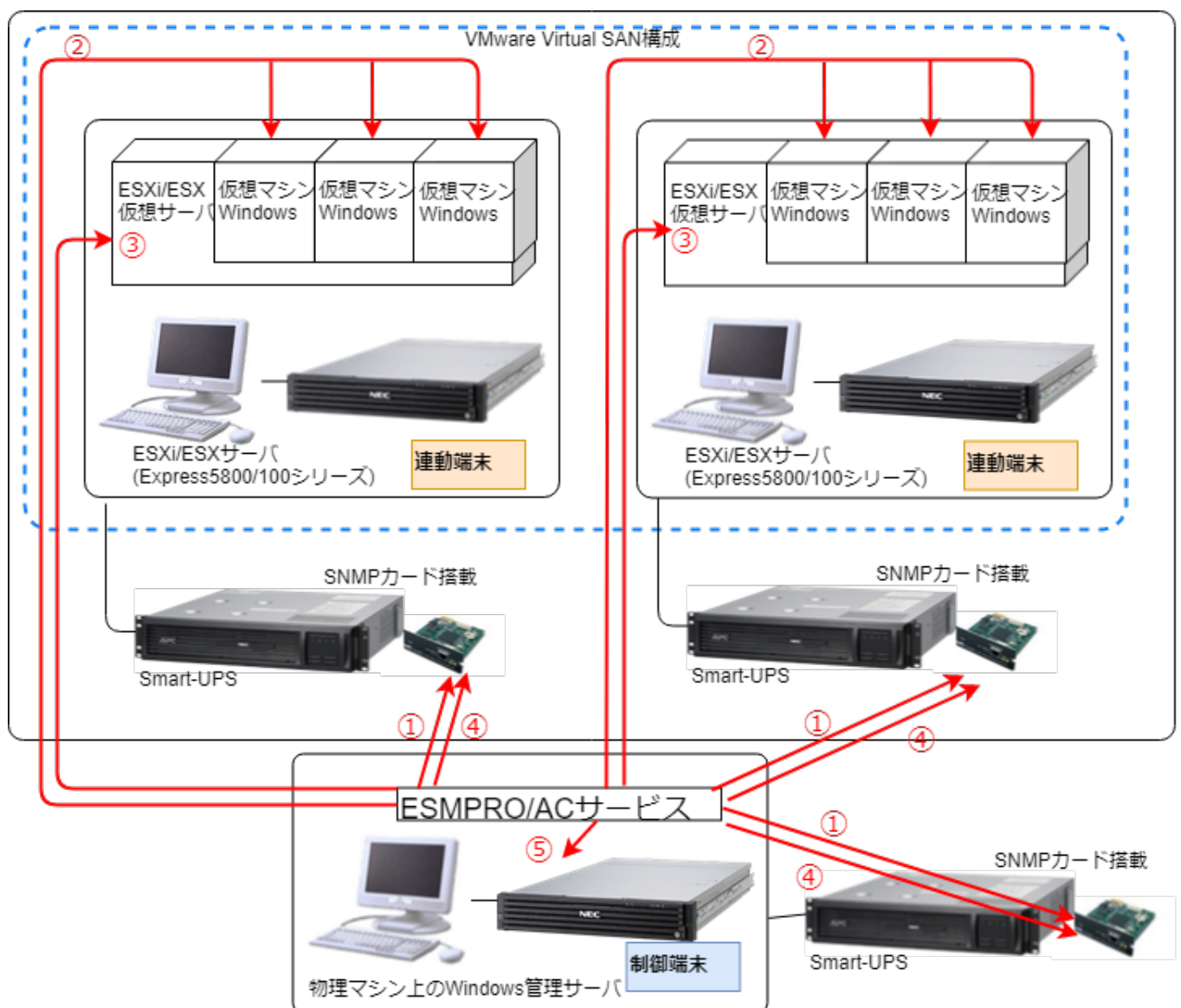
■ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンを順序シャットダウン／順序起動する場合

注意：

Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウン／起動する機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

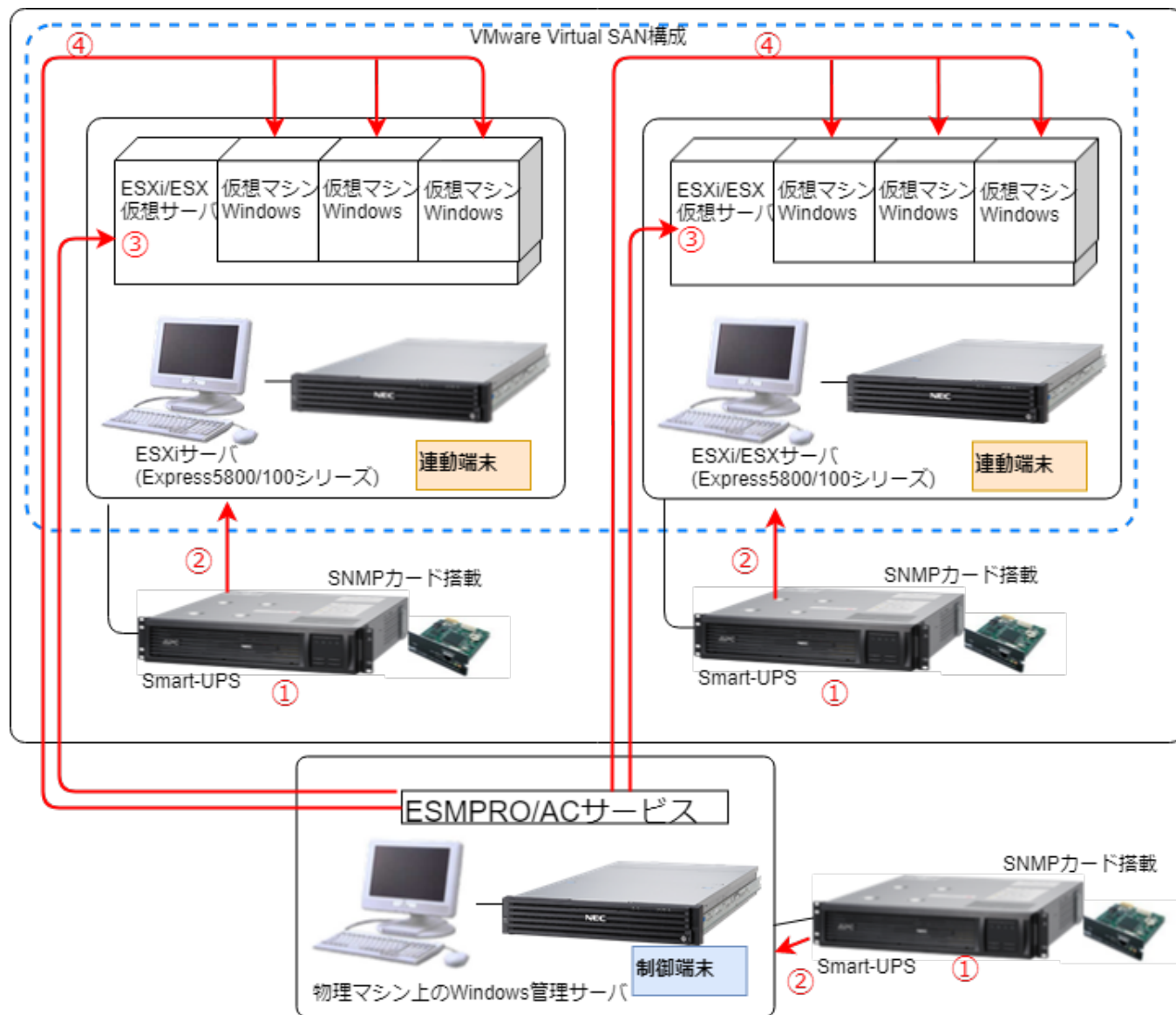
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②仮想マシンの停止（またはシャットダウン）
- ③ESXi/ESX 仮想サーバをメンテナンスモードに変更した上で停止
- ④ESMPRO/AC サービスがUPS に OFF 命令を実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



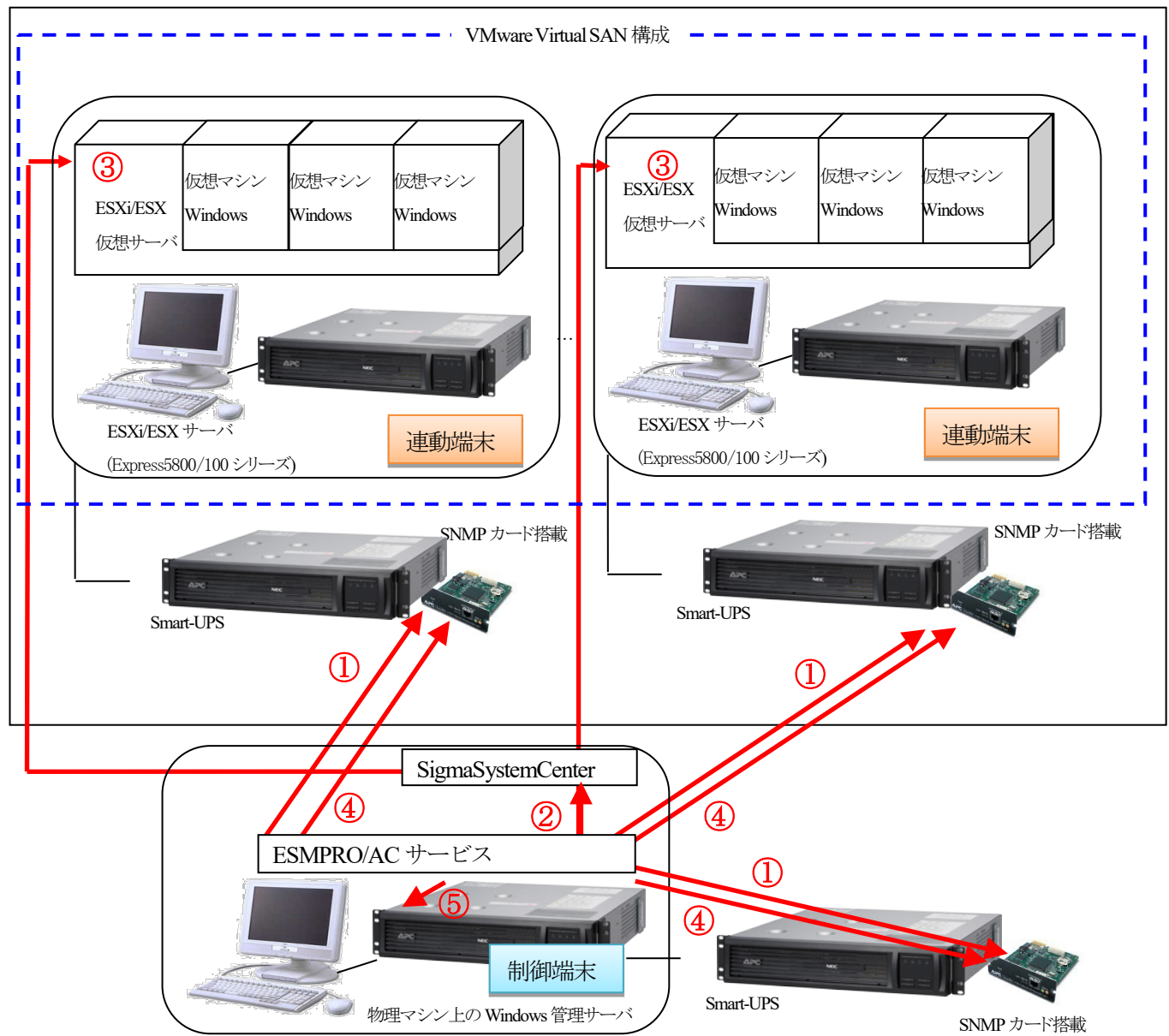
復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS および ESXi/ESX サーバの UPS が ON
- ②物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバが起動
- ③ESMPRO/AC サービスがメンテナンスモード解除
- ④ESMPRO/AC サービスが仮想マシンを起動



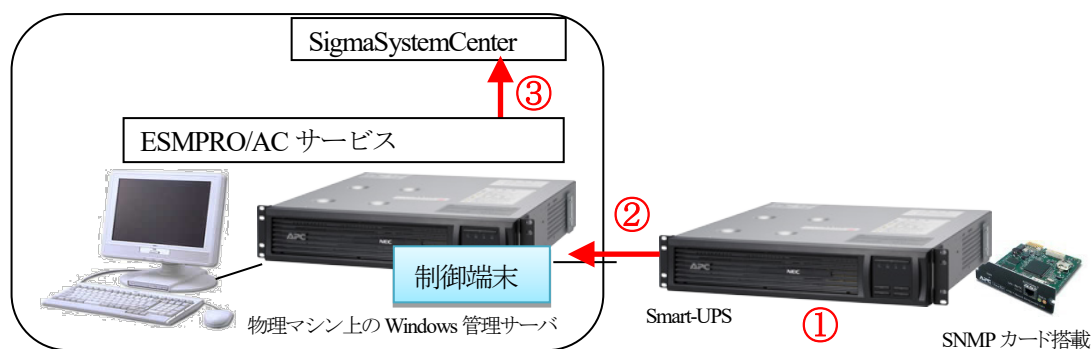
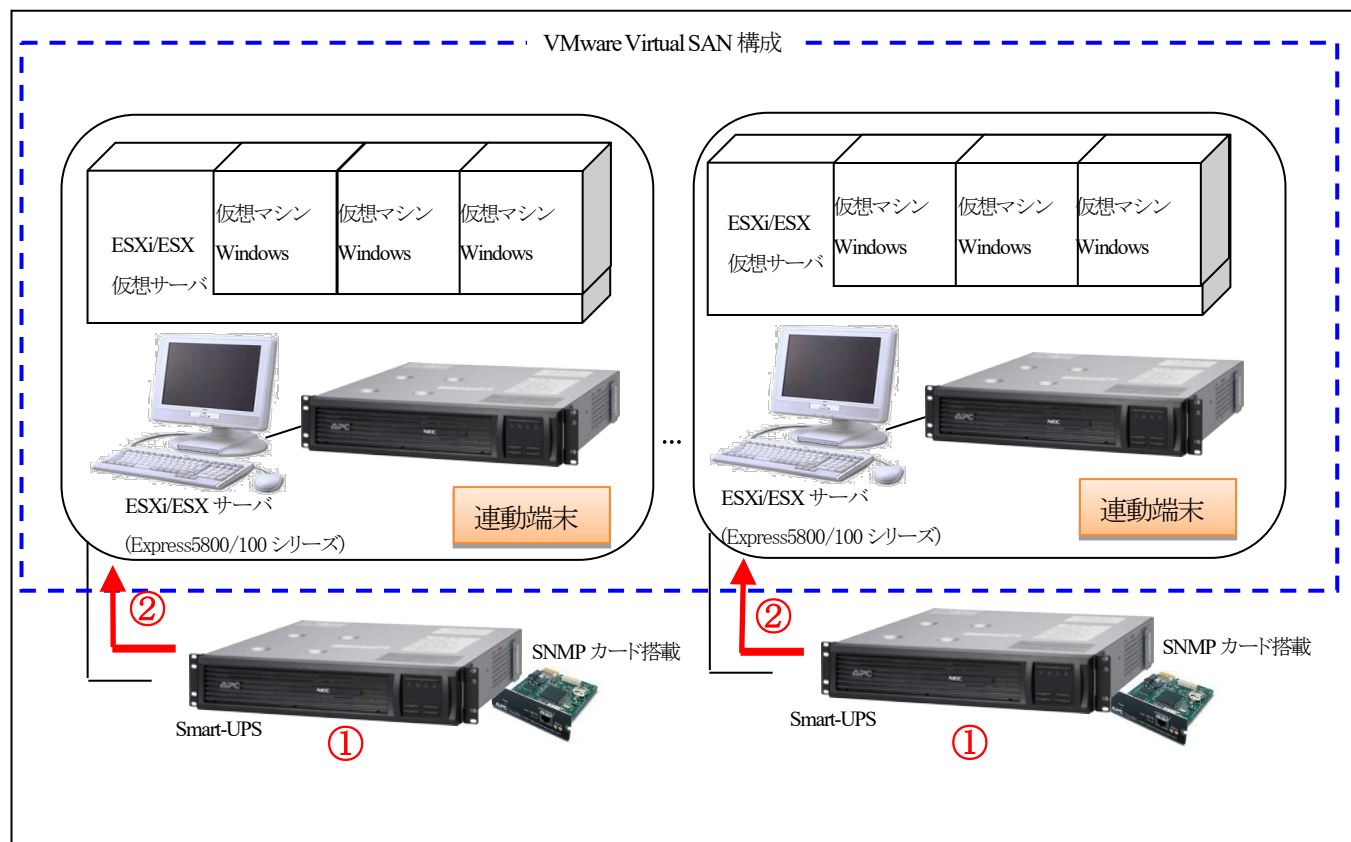
■SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン/起動を行う場合
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが SigmaSystemCenter に停電を通知
- ③SigmaSystemCenter が仮想マシンの停止（またはシャットダウン） およびESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行（停止・シャットダウンの順序制御は SigmaSystemCenter にて実施）
- ④ESMPRO/AC サービスが UPS に OFF 命令を実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



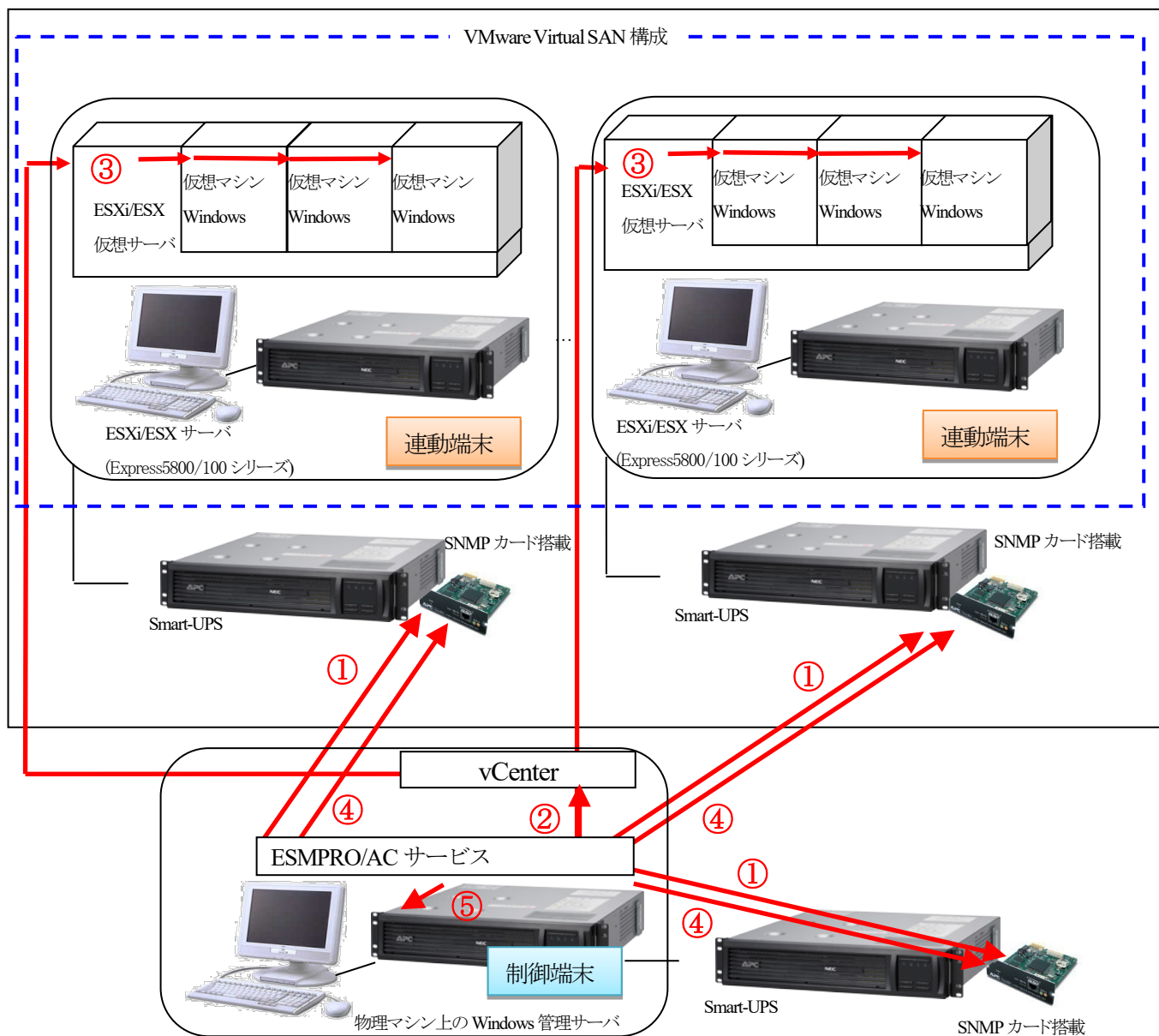
復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS および ESXi/ESX サーバの UPS が ON
 - ②物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバが起動
 - ③SigmaSystemCenter に復電したことを通知
- ※ESXi/ESX サーバはメンテナンスモードのままとなります。



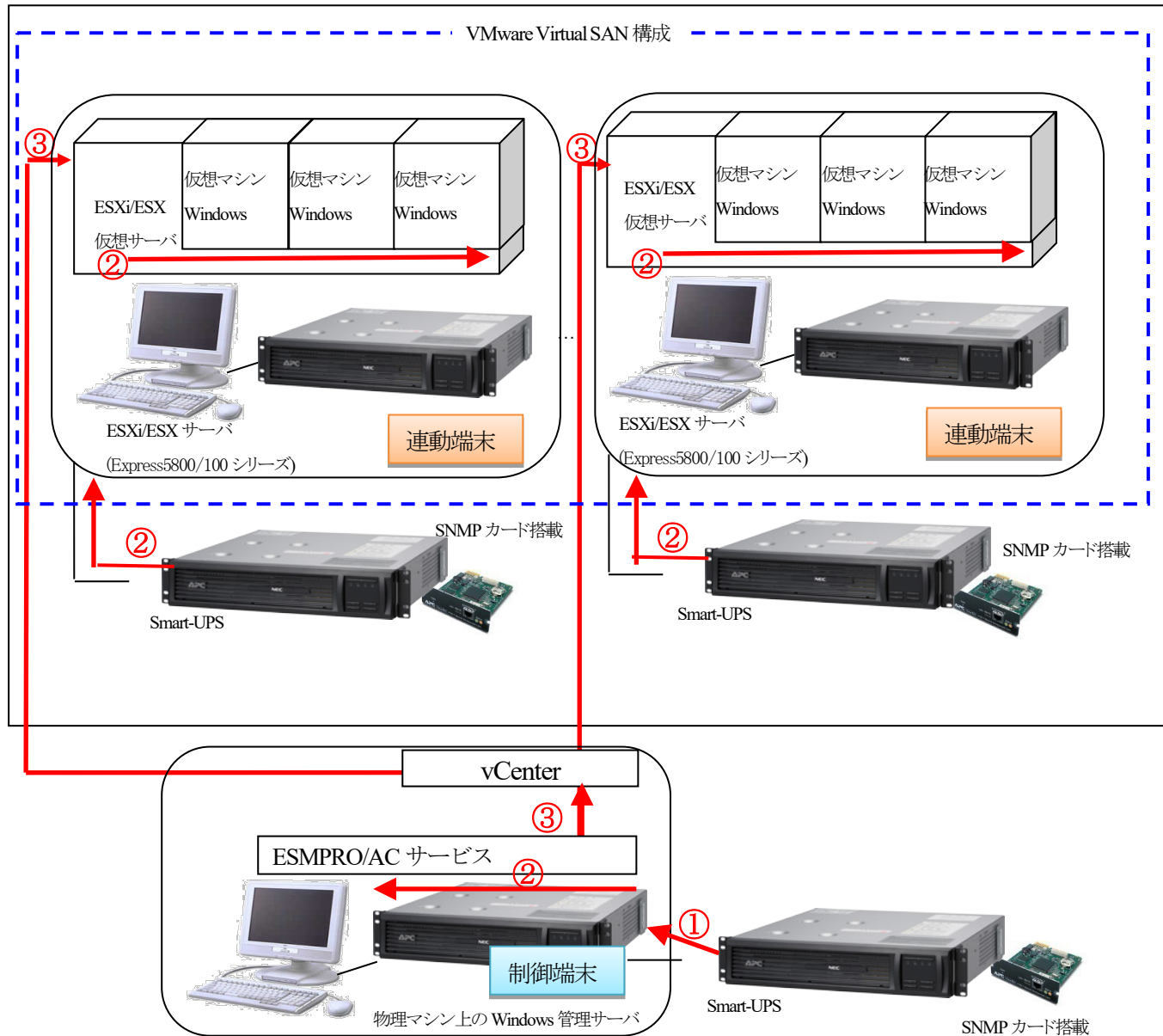
■スクリプトにて仮想マシンの起動/シャットダウンを行う場合
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが VMware Virtual SAN のシャットダウン命令（スクリプト）を実行
- ③vCenter からの要求により、仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンを実行 Horizon View 環境がある場合は、適切なデスクトッププールを無効化
- ④ESMPRO/AC サービスが UPS に OFF 命令を実行
- ⑤ESMPRO/AC サービスが物理マシン上の Windows 管理サーバのシャットダウンを実行



復電後の動作は以下のとおりです。

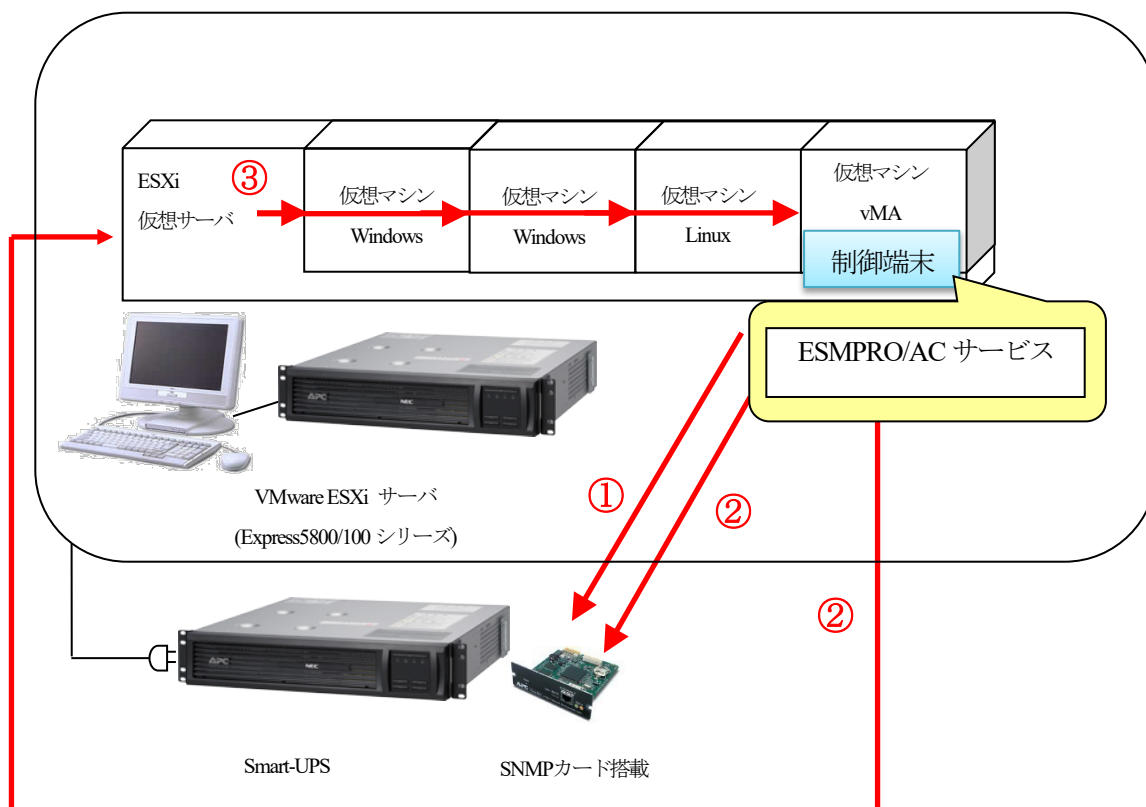
- ①復電後、物理マシン上の Windows 管理サーバの UPS および共有ディスク、ESXi/ESX サーバの UPS が ON
 - ②物理マシン上の Windows 管理サーバおよび ESXi/ESX サーバが起動
 - ③ESMPRO/AC サービスが VMware Virtual SAN の起動命令（スクリプト）を実行
vCenter からの要求により、ESXi/ESX サーバがメンテナンスモードを解除
Horizon View 環境がある場合は適切なデスクトッププールを有効化
- ※仮想マシンの起動は行われません。



6.4 ESMPRO/AC Lite for VMware を使用する場合

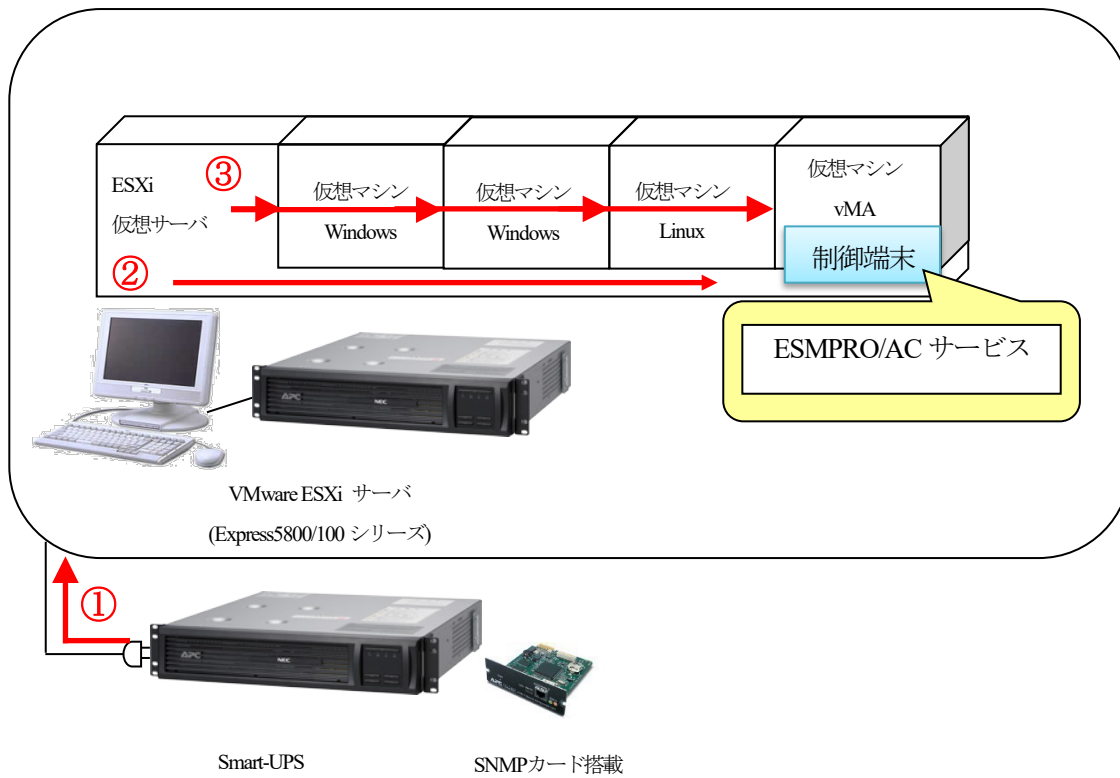
停電時の動作は以下のとおりです。

- ①ESMPRO/AC サービスが停電を検出
- ②ESMPRO/AC サービスが ESXi サーバにシャットダウン命令（スクリプト） および UPS に OFF 命令を実行
- ③ESXi サーバが仮想マシンのシャットダウンを実行して、その後 ESXi サーバのシャットダウンを実行



復電後の動作は以下のとおりです。

- ①復電により ESXi サーバの UPS が ON
- ②ESXi サーバが起動
- ③ESXi サーバにより、vMA および仮想マシンが起動



7. vCS/vCSA の設定

ESMPRO/AC の AC Management Console に vCS/vCSA の情報を登録する方法は、ESMPRO/AC Enterprise のセットアップカードの以下の節を参照してください。

AC Management Console の設定
連動端末(サーバ)情報の編集
vCS/vCSA 情報の編集

vSphere 7.0 以前を使用している vSAN 構成、または vSphere 7.0 以前を使用している環境で vSphere DRS を有効にする場合には、AC Management Console に vCS/vCSA を登録してください。

vSphere 7.0u1 以降をご使用の場合、必ず AC Management Console に vCS/vCSA を登録してください。

vSphere HA や vSAN 構成はそれぞれ以下の制御方式にて運用してください。

「5.2.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合」

「5.3.1 ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合」

上記で運用し vCS/vCSA の情報を ESMPRO/AC に登録することで、停電・復電時に ESMPRO/AC から以下の機能が自動で制御されるようになります。

制御対象機能	対応バージョン	備考
vSphere DRS	ESMPRO/AC Ver 5.4	
vSAN (「8. vSAN 制御(KB 70650 対応)」参照)	ESMPRO/AC Ver 5.5	
vCLS	ESMPRO/AC Ver 5.5	
vSAN ファイルサービス	ESMPRO/AC Ver 5.61	ESMPRO/AC Ver5.6 に ESMARC56-01-241115 以降のアップデートを適用してください。

注意：

制御される時点で vCS/vCSA が起動している必要があります。
復電時に仮想マシンの順序制御機能の起動待ち合わせ時間が足りず、vCSA が起動する前に上記機能の起動処理に到達した場合は処理がスキップされます。その場合は、Windows OS のサービスコントロールマネージャから「ESMPRO/ARC Service」を必ず再起動してください。

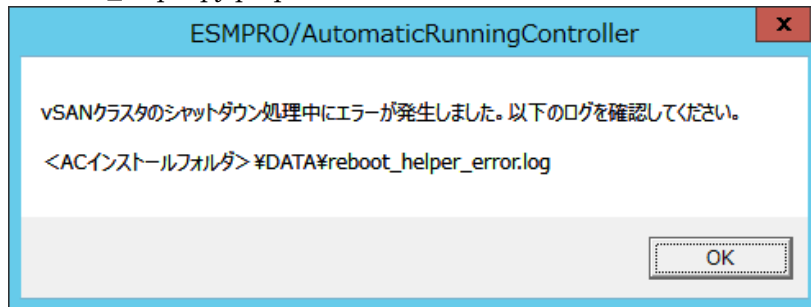
8. vSAN 制御(KB 70650 対応)

ESMPRO/AC Ver5.5 以降より vSAN クラスタを安全にシャットダウンならびに起動するため、VMware が公開している VMware KB 70650 の手順に従ってシャットダウンならびに起動をしています。

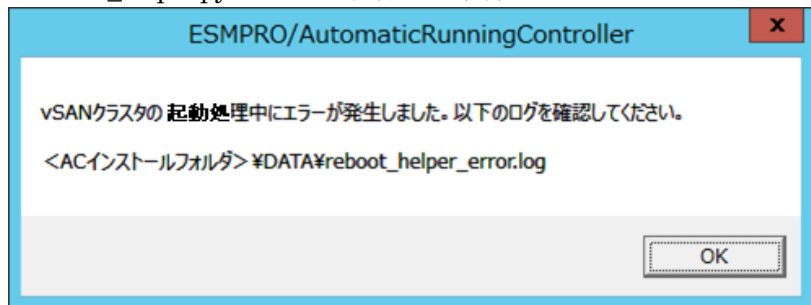
同手順の中に、reboot_helper.py コマンドの実行がありますが、同コマンド実行時にエラーが発生することがあります。

reboot_helper.py prepare および reboot_helper.py recover に失敗した場合、ESMPRO/ARC Service サービスが以下のようなポップアップメッセージを制御端末のデスクトップ上に出力します。

- ・ reboot_helper.py prepare に失敗した場合



- ・ reboot_helper.py recover に失敗した場合



これらのポップアップメッセージが出力された場合は、下記ファイルをテキストエディタで開き、エラー内容を確認してください。

<ESMPRO/AC のインストールフォルダ>%DATA%reboot_helper_error.log

※<ESMPRO/AC のインストールフォルダ>のデフォルトは、C:\Program Files (x86)\AUTORC

上記ファイルには、以下のような情報が出力されています。

```
2021/09/08 18:40:22*[00000000] vSAN クラスタ (データセンター名 [Datacenter] / クラスタ名 [vSAN_HA]配下)の reboot_helper.py prepare 実行中にエラーが発生しています。
2021/09/10 12:03:24*[00000000] vSAN クラスタ (データセンター名 [Datacenter] / クラスタ名 [vSAN_HA]配下)の reboot_helper.py recover 実行中にエラーが発生しています。
```

reboot_helper.py prepare および reboot_helper.py recover の実行結果は、下記ファイルに出力しています。

<ESMPRO/AC インストールフォルダ>%DATA%\vCenterInfo\<IP アドレス>%<データセンター名>%<クラスタ名>%reboot_helper.log

前述 reboot_helper.log に記載されているエラーメッセージに従って、対処をしてください。対処にあたっては下記 URL の記載内容も参照願います。

Using a built-in tool to perform a simultaneous shutdown/reboot of all hosts in the vSAN cluster

<https://knowledge.broadcom.com/external/article?legacyId=70650>

「reboot_helper.py recover」のエラー対処をした場合には、対処終了後、Windows OS のサービスコントロールマネージャから「ESMPRO/ARC Service」を必ず再起動してください。

なお、「reboot_helper.py recover」で vSAN ネットワーク接続確認に時間がかかり Timeout のエラーが発生する場合は、reboot_helper.py の実行開始を遅延させることでエラー発生を回避できる場合があります。下記ファイルの変数 waitsec_align_hosts_startup の値を変更し、ESMPRO/AC が実行する ESXi サーバの起動処理を遅延させてください。ESMPRO/AC は同変数に設定した秒数が経過するまで ESXi サーバの起動処理を遅延させます。

<ESMPRO/AC インストールフォルダ>%DATA%\vm_cluster.toml

※上記ファイルは仮想マシン順序設定機能で仮想マシン順序設定を行った際に作成されるファイルです

```
[[cluster]]
```

```
...
```

```
[cluster.parameter]
```

```
waitsec_align_hosts_shutdown = 15
```

```
waitsec_align_hosts_startup = 180
```

左記例では 180 秒経過するまで
ESMPRO/AC は ESXi サーバの起動処理
を待機します

reboot_helper.log の出力例

reboot_helper.py prepare の正常終了時のログ

```
[2021/09/08 17:19:24:160] (16620) Begin Log.
[2021/09/08 17:20:19:345] (16620) reboot helper start =====>
[2021/09/08 17:20:19:346] (16620)   Begin to prepare the cluster for gracefully rebooting...
[2021/09/08 17:20:19:348] (16620)   Time among connected hosts are synchronized.
[2021/09/08 17:20:19:349] (16620)   Scheduled vSAN reconfig task.
[2021/09/08 17:20:19:351] (16620)   Waiting for the scheduled task...(42s left)
[2021/09/08 17:20:19:352] (16620)   Waiting for the scheduled task...(12s left)
[2021/09/08 17:20:19:354] (16620)   Checking network status...
[2021/09/08 17:20:19:356] (16620)   Cluster preparation is not ready, retry after 10s...
[2021/09/08 17:20:19:357] (16620)   Network checking done.
[2021/09/08 17:20:19:359] (16620)   Cluster preparation is done!
[2021/09/08 17:20:19:360] (16620)   Ready to proceed following steps:
[2021/09/08 17:20:19:362] (16620)       1.Put all hosts in maintenance mode with 'No Action' mode.
[2021/09/08 17:20:19:363] (16620)       2.Reboot/Shutdown all hosts.
[2021/09/08 17:20:19:365] (16620)       3.When all hosts are brought back, exit maintenace mode.
[2021/09/08 17:20:19:366] (16620)       4.Run this script again with 'recover' command.
[2021/09/08 17:20:19:368] (16620)
[2021/09/08 17:20:19:369] (16620) <===== reboot helper end
[2021/09/08 17:20:19:371] (16620) excreboot_helper : Done
```

reboot_helper.py prepare の異常終了時のログ

```
[2021/09/08 18:40:22:563] (16876) Begin Log.
[2021/09/08 18:41:03:309] (16876) reboot helper start =====>
[2021/09/08 18:41:03:311] (16876)   Begin to prepare the cluster for gracefully rebooting...
[2021/09/08 18:41:03:312] (16876)   Failed to connect host 172.16.1.42, skipping it...
[2021/09/08 18:41:03:314] (16876)   Time among connected hosts are synchronized.
[2021/09/08 18:41:03:315] (16876)   Exiting cluster preparation.
[2021/09/08 18:41:03:317] (16876)   Detected unsupported hosts ['172.16.1.42']
[2021/09/08 18:41:03:319] (16876)   Please remove above unsupported hosts and try again.
[2021/09/08 18:41:03:320] (16876)
[2021/09/08 18:41:03:322] (16876) <===== reboot helper end
[2021/09/08 18:41:03:323] (16876) excreboot_helper : Failed
```

reboot_helper.py recover の正常終了時のログ

```
[2021/09/09 11:26:04:296] (12892) Begin Log.
[2021/09/09 11:27:20:458] (12892) reboot helper start =====>
[2021/09/09 11:27:20:459] (12892)   Begin to recover the cluster...
[2021/09/09 11:27:20:460] (12892)   Time among connected hosts are synchronized.
[2021/09/09 11:27:20:461] (12892)   Scheduled vSAN cluster restore task.
[2021/09/09 11:27:20:462] (12892)   Waiting for the scheduled task...(63s left)
[2021/09/09 11:27:20:463] (12892)   Waiting for the scheduled task...(33s left)
[2021/09/09 11:27:20:464] (12892)   Waiting for the scheduled task...(3s left)
[2021/09/09 11:27:20:465] (12892)   Checking network status...
[2021/09/09 11:27:20:466] (12892)   Recovery is not ready, retry after 10s...
[2021/09/09 11:27:20:467] (12892)   Network checking done.
[2021/09/09 11:27:20:468] (12892)   Cluster reboot/poweron is completed successfully!
[2021/09/09 11:27:20:469] (12892)
[2021/09/09 11:27:20:470] (12892) <===== reboot helper end
[2021/09/09 11:27:20:471] (12892) excreboot_helper : Done
```

reboot_helper.py recover の異常終了時のログ

```
[2021/09/10 12:03:24:119] (17812) Begin Log.
[2021/09/10 12:04:33:625] (17812) reboot helper start =====>
[2021/09/10 12:04:33:626] (17812)   Begin to recover the cluster...
[2021/09/10 12:04:33:628] (17812)   Time among connected hosts are synchronized.
[2021/09/10 12:04:33:629] (17812)   Scheduled vSAN cluster restore task.
[2021/09/10 12:04:33:630] (17812)   Waiting for the scheduled task...(36s left)
[2021/09/10 12:04:33:631] (17812)   Waiting for the scheduled task...(6s left)
[2021/09/10 12:04:33:632] (17812)   Checking network status...
[2021/09/10 12:04:33:634] (17812)   Recovery is not ready, retry after 10s...
[2021/09/10 12:04:33:635] (17812)   Recovery is not ready, retry after 10s...
[2021/09/10 12:04:33:636] (17812)   Recovery is not ready, retry after 10s...
[2021/09/10 12:04:33:637] (17812)   Timeout, please try again later
[2021/09/10 12:04:33:638] (17812)
[2021/09/10 12:04:33:640] (17812) <===== reboot helper end
[2021/09/10 12:04:33:641] (17812) excreboot_helper : Failed
```


9. 注意事項

9.1 共通

- (1) ESXi/ESX サーバの電源制御を行う際、ESXi/ESX Hypervisor エディション等の無償版ライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償版ライセンス製品をご利用ください。
- (2) ESMPRO/AC Lite for VMware 導入時には vSphere Management Assistant(vMA)が必須となっていますが、vSphere Management Assistant に関する操作および内容につきましては、ESMPRO/AC Lite for VMware および VMware 製品としてサポートしていません。
- (3) ESMPRO/AC Lite for VMware 製品による電源管理、自動運転を行う場合は、管理用仮想マシン vMA 上に製品をインストールしてください。(ESXi サーバおよび他の仮想マシンには、電源管理ソフトウェアのインストールは不要です。)
- (4) ESMPRO/AC Lite for VMware および ESMPRO/AC を管理用仮想マシン vMA 上や Windows 仮想マシンにインストールして運用する場合、各仮想マシンには VMware Tools をインストールして、ESXi サーバのシャットダウンの際に仮想マシンのシャットダウンも行われるように、予め設定しておく必要があります。
また、管理用仮想マシン vMA や Windows 仮想マシンのシャットダウン、起動は、ESXi サーバのオフ/オンと連動するように設定して運用してください。
※設定手順の詳細は ESXi サーバのドキュメントを参照してください。
- (5) SigmaSystemCenter/電源管理基本パックでは、ESXi/ESX サーバの電源管理機能(停電シャットダウン/復電) および物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)上の AC Management Console 操作による手動シャットダウン/起動をサポートしております。
なお、スケジュール機能による自動運転は使用できません。
- (6) ESMPRO/AC Ver5.0 以前または SigmaSystemCenter/電源管理基本パックでは、VMware ESXi 環境で発生する現象に関する修正を組み込んだアップデートをリリースしています。
「8. アップデートの入手方法」を参照して最新アップデート入手後、適用してください。
- (7) 制御端末と ESXi/ESX サーバ (VMware HA サーバ除く) が同じ UPS に接続されている環境にて、停電によるシャットダウン時、ESXi/ESX サーバの OS シャットダウン前に制御端末がシャットダウンしてしまう場合があります。その場合、ESMPRO/AC にて提供しているジョブ起動待機コマンド (WAITJOB.EXE) を制御端末の電源異常切断時の起動ジョブに登録し、ESXi/ESX サーバの OS シャットダウンを待ち合わせてから制御端末の OS シャットダウンが行われるようにしてください。
起動ジョブの登録方法は、制御端末の ESMPRO/AC GUI を起動後、「オプション」ボタンを押し、[ジョブ起動] 内の「電源異常切断時に登録ジョブを起動する」チェックを有効にします。その後、「起動ジョブの登録」ボタンを選択し、「追加」ボタンから以下のジョブを登録してください。

例) 60 秒待ち合わせる場合

C:\Program Files (x86)\AUTORC\WAITJOB.EXE 60

- (8) 制御端末は ESXi/ESX サーバとの通信に”https”を利用しております。このため、対象の ESXi/ESX サーバへの通信経路にプロキシサーバ等が設定されている場合、制御端末と ESXi/ESX サーバ間の通信が正常に行えないことがあります。その際は、一旦、プロキシサーバの設定を解除して通信確認をお試しください。通信に成功した場合、プロキシサーバの影響が考えられるため、プロキシサーバの例外設定に対象となる ESXi/ESX サーバの情報を登録してください。
- (9) Disk 保護時間には、0 秒よりも大きい値を設定してください。

- (10) 部分停電が発生するような環境の場合、AC Management Console (AMC) の制御端末、iStorage の全 UPS の設定にて、復電後の動作設定を「復電後、リブートしない」にいただき、復電後は手動で UPS を起動する運用をお願いいたします。
- (11) ロックダウンモードを有効化した ESXi/ESX サーバを電源制御する運用はサポートしていません。

9.2 VMware HA 構成

VMware HA 構成で運用する際にいくつかの注意事項があります。

以下では、VMware HA 構成で運用する際の注意事項を記載していますので、運用前に必ず内容をご確認ください。

＜スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動／シャットダウンを行う場合＞

- (1) VMware HA 構成を Express5800/Blade サーバで構築している場合、Express5800/Blade サーバの AC-LINK の設定を[Power ON]にしてください。
- (2) VMware HA 構成において ESM/PRO/AC を利用した ESXi/ESX サーバの電源管理／自動運転を行う場合、各 ESXi/ESX サーバのシャットダウン／起動は、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)の ESM/PRO/AC のジョブ機能に登録したスクリプトファイル(バッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイル)にて行います。
以下に注意事項を記述いたします。

＜物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)の手動シャットダウン／起動について＞

AC Management Console にて制御端末のシャットダウンを実施すると、ジョブに登録したスクリプトファイルの内容に従い、各 ESXi/ESX サーバのシャットダウンが実施されます。

＜ESXi/ESX サーバの手動シャットダウン／起動について＞

AC Management Console に登録している ESXi/ESX サーバを選択して、ESXi/ESX サーバのシャットダウンおよびリブート操作を行うことができません。ESXi/ESX サーバのシャットダウンおよびリブートは以下の操作にて実施してください。

- ・ vSphere Client ツールまたは ESXi/ESX サーバにログインし、ESXi/ESX サーバのシャットダウンおよびリブートを実施する。
- ※本操作を行う際は、対象の ESXi/ESX サーバ上の仮想マシンのシャットダウンや仮想サーバの起動後に仮想マシンを起動する操作をそれぞれ手動で行う必要があります。

＜物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)および ESXi/ESX サーバのスケジュール運転について＞

VMware HA 構成の ESXi/ESX サーバをスケジュール運転する場合、制御端末のスケジュール運転の設定を行い、制御端末のスケジュールによるオフ／オンに連動し、ESXi/ESX サーバをオフ／オンする運用を行う必要があります。

※AC Management Console から対象の ESXi/ESX サーバに対しスケジュール設定を行っても、正しくスケジュールオフ／オンを行うことができません。

＜サンプルスクリプトについて＞

- ー 公開されているサンプルスクリプトは、それぞれ下記の動作を行います。

[シャットダウンについて]

ESXi/ESX サーバ上で稼動していたすべての仮想マシンをシャットダウンし、その後に ESXi/ESX サーバのシャットダウンを行う処理を行います。

[起動について]

ESXi/ESX サーバのシャットダウン前の仮想マシンの稼動状態（稼動中／停止済み）にかかわらず、ESXi/ESX サーバに存在するすべての仮想マシンを起動させます。

- ー 公開しているサンプルスクリプトは、一斉停電時に各 ESXi/ESX サーバおよび仮想マシンを安全に停止することを前提としています。

「1 台の ESXi/ESX サーバの UPS のみ停電が発生した場合（部分停電）、停電が発生した ESXi/ESX サーバ上で稼動していた仮想マシンを他の停電が発生していない ESXi/ESX サーバに移動させて、仮想マシンを運用する」といった処理には対応していません。停電が発生していない ESXi/ESX サーバに仮想マシ

ンを移動させ、運用する必要がある場合には、vSphere Client にて操作を行なってください。

- (3) ESMPRO/AC が提供する iStorage 連携機能は、iStorage 装置を利用する連動端末以外に、iStorage 装置を利用しない制御端末を用意することにより、iStorage を利用するすべてのサーバがシャットダウンし UPS が停止したタイミングで、キャッシュフラッシュ指示を行うようになっています。しかし、VMware HA 構成は、「5.2.3 スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動／シャットダウンを行う場合」で記述している AC Management Console のツリー構成の場合、擬似的に制御端末と ESXi/ESX サーバが同じ UPS を使用するようにしています。このため、VMware HA 構成では、iStorage S/D/M シリーズ連携機能により、iStorage 装置 へのキャッシュフラッシュ指示処理を実行することはできません。

<ESMPRO/AC Ver5.2 以降の場合>

- (4) VMware HA で構成された ESXi/ESX サーバ上の Windows 仮想マシンに ESMPRO/AC をインストールする運用はサポートしていません。

<ESMPRO/AC Ver5.5 以降の場合>

- (5) vCLS の制御について、手動で「Retreat Mode」の操作を実施する場合は vCenter Server の vSphere Client の「vCenter 名」「設定」「詳細設定」で表示される画面で config.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の項目を追加し設定します。
ESMPRO/AC Ver5.5 以降では config.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の項目が存在する場合は"True"の値になっている場合のみ vCLS が有効と判断し、シャットダウン前に制御端末の ESMPRO/AC から Retreat Mode の移行処理が実施後に仮想マシンの停止を行います。
文字列が"true"や"TRUE"では ESMPRO/AC は無効と判断し vCLS の停止処理はスキップされ、仮想マシンの停止処理が実施されます。そのため onfig.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の設定値は"True"に設定して運用してください。

<ESMPRO/AC Lite for VMware の場合>

- (6) VMware HA で構成された ESXi サーバ上の vMA に ESMPRO/AC Lite for VMware をインストールする運用はサポートしていません。

9.3 VMware FT 構成

<ESMPRO/AC Ver5.2 以降の場合>

- (1) 仮想マシン順序設定機能を有効にすることで、VMware FT の仮想マシンをシャットダウンならびに起動することが可能です。

注意：

Ver5.3 の場合、仮想マシン順序設定機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

<ESMPRO/AC Lite for VMware の場合>

- (2) VMware FT の設定を有効にした ESXi サーバを電源制御する運用はサポートしていません。

9.4 VMware Virtual SAN 構成

ESMPRO/AC では、VMware Virtual SAN 構成で運用する際にいくつかの注意事項があります。
以下に注意事項を記載しますので、運用前に必ず内容をご確認ください。

■ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウン／順序起動を行う場合

注意：

Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウン／起動する機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

- VMware ESXi 7/8, ESX9 の共通の注意事項

- (1) VMware Virtual SAN 構成する Express5800 サーバの AC-Link 設定は、[Power On]にしてください。
- (2) AC Management Console を用いて VMware Virtual SAN クラスタをシャットダウンしたい場合には、クラスタを構成する全 ESXi/ESX サーバをシャットダウン対象にする必要があります。クラスタを構成する一部の ESXi/ESX サーバだけを選択し、クラスタを部分的にシャットダウンすることはできません。
- (3) VMware Virtual SAN クラスタ上で動作している Windows 仮想マシン上に ESMPRO/AC をインストールし、同 VMware Virtual SAN クラスタを管理することはできません。
- (4) vSAN クラスタの健全性を保持するには、vCSA および vSAN ホストを NTP サーバと時刻同期をしてください。
- (5) ESMPRO/AC Ver5.5(KB70650)以降の場合、AMC からの手動シャットダウンやスケジュール運転は vSAN クラスタを構成する vSAN ホストが一台でも稼働していない場合、指定されたすべてのサーバのシャットダウン／リブートが中止されます。
- (6) vSAN ファイルサービスは ESMPRO/AC Ver5.61 からサポートしています。
vSAN ファイルサービスが有効な場合に ESMPRO/AC Ver5.61 以降を使用してシャットダウンすると自動で停止処理が動作します。ESMPRO/AC Ver5.61 を使う場合は vSAN ファイルサービスを制御するスクリプトは必要ありません。

■vCSA が vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバ上に存在しない場合

以下の順番で停止します。

1. 電源異常発生
2. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバの UPS の「電源異常確認時間」経過
3. vCLS 機能停止(Retreat Mode に変更)処理
4. 仮想マシンシャットダウン処理
5. vSAN ファイルサービス停止処理
6. VMware KB 70650 のシャットダウン処理
7. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバのメンテナンスモード移行処理
8. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバのシャットダウン処理
9. vCSA が存在する ESXi/ESX サーバの UPS の「電源異常確認時間」経過
10. vCSA が存在する ESXi/ESX サーバのシャットダウン処理

vCSA は「5. vSAN ファイルサービス停止処理」完了まで起動している必要があります。

vCSA が存在する ESXi/ESX サーバが接続される UPS と vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバが接続される UPS の「電源異常確認時間」を調整し、vCSA が「5. vSAN ファイルサービス停止処理」完了まで起動している状態にしてください。

復電時は以下の順番で起動します。

1. 復電
2. vCSA が存在する ESXi/ESX サーバの UPS の Disk 保護時間経過
(ESXi/ESX サーバ起動に連動して vCSA 自動起動)
3. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバの UPS の Disk 保護時間経過
4. メンテナンスモード解除処理
5. VMware KB 70650 の起動処理
6. vSAN ファイルサービス起動処理
7. 仮想マシン起動処理
8. vCLS 機能を有効(Retreat Mode 解除)にする処理

vCSA は「6. vSAN ファイルサービス起動処理」実施時点で起動している必要があります。

vCSA が存在する ESXi/ESX サーバが接続された UPS と vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバが接続される UPS の「Disk 保護時間」を調整し、vCSA が「6. vSAN ファイルサービス起動処理」実施時点で起動している状態にしてください。

■vCSA が vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバ上に存在する場合

以下の順番で停止します。

1. 電源異常発生
2. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバの UPS の電源異常確認時間経過
3. vCLS 機能停止(Retreat Mode に変更)処理
4. 仮想マシンシャットダウン処理
5. vSAN ファイルサービス停止処理
6. vCSA シャットダウン処理
7. VMware KB 70650 のシャットダウン処理
8. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバのメンテナンスモード移行処理
9. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバのシャットダウン処理

通常(vSAN ファイルサービスが無効時)は仮想マシンは順序制御機能により「4. 仮想マシンシャットダウン処理」で制御されますが、vCSA のみ vSAN ファイルサービスの停止後にシャットダウンされます。(※ 本パターンでは vCSA は順序制御機能から制御されません。)

復電時は以下の順番で起動します。

1. 復電
2. vSAN ストレージを構成する ESXi/ESX サーバの UPS の Disk 保護時間経過
3. メンテナンスモード解除処理
4. VMware KB 70650 の起動処理
5. vCSA 起動処理
6. vSAN ファイルサービス起動処理
7. 仮想マシン起動処理
8. vCLS 機能を有効(Retreat Mode 解除)にする処理

通常(vSAN ファイルサービスが無効時)は仮想マシンは順序制御機能により「7. 仮想マシン起動処理」で制御されますが、vCSA のみ vSAN ファイルサービスの起動処理実施前に起動されます。(※ 本パターンでは vCSA は順序制御機能から制御されません。)

- (7) vCLS の制御について、手動で「Retreat Mode」の操作を実施する場合は vCenter Server の vSphere Client の「vCenter 名」「設定」「詳細設定」で表示される画面で config.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の項目を追加し設定します。

ESMPRO/AC Ver5.5 以降では config.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の項目が存在する場合は"True"の値になっている場合のみ vCLS が有効と判断し、シャットダウン前に制御端末の ESMPRO/AC から Retreat Mode の移行処理が実施後に仮想マシンの停止を行います。

文字列が"true"や"TRUE"では ESMPRO/AC は無効と判断し vCLS の停止処理はスキップされ、仮想マシンの停止処理が実施されます。そのため onfig.vcls.clusters.domain-<クラスタ ID>.enabled の設定値は"True"に設定して運用してください。

- VMware ESXi8 までの注意事項

- (1) ESMPRO/AC Ver5.5 以降より VMware KB 70650 に対応し、ESMPRO/AC から vSAN クラスタのシャットダウンならびに起動時に、vSAN ディスクを保護できるようになりました。

参考 URL:

Using a built-in tool to perform a simultaneous shutdown/reboot of all hosts in the vSAN cluster

<https://knowledge.broadcom.com/external/article?legacyId=70650>

■SigmaSystemCenter と連携することで仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合

- (1) VMware Virtual SAN 構成する Express5800 サーバの AC-Link 設定は、[Power On]にしてください。
- (2) AC Management Console を用いて、VMware Virtual SAN を構成する ESXi/ESX サーバをリブートすることはできません。
- (3) AC Management Console を用いて VMware Virtual SAN クラスタをシャットダウンしたい場合には、クラスタを構成する全 ESXi/ESX サーバをシャットダウン対象にする必要があります。クラスタを構成する一部の ESXi/ESX サーバだけを選択し、クラスタを部分的にシャットダウンすることはできません。
- (4) スケジュール運転を用いて VMware Virtual SAN クラスタをオフにすることは可能ですが、オンにすることはできません。オンにした場合はクラスタを構成する ESXi/ESX サーバ自体は起動しますが、各サーバはメンテナンスモード状態で起動してきます。VMware Virtual SAN クラスタとして利用するには SigmaSystemCenter によるメンテナンスモードの解除が必要です。メンテナンスモードの詳細は SigmaSystemCenter のマニュアルを参照ください。
- (5) VMware Virtual SAN クラスタ上で動作している Windows 仮想マシン上に ESMPRO/AC をインストールし、同 VMware Virtual SAN クラスタを管理することはできません。

■スクリプトファイルを用いて仮想マシンの起動／シャットダウンを行う場合

- (1) VMware Virtual SAN 構成を Express5800/Blade サーバで構築している場合、Express5800/Blade サーバの AC-LINK の設定を[Power ON]にしてください。
- (2) VMware Virtual SAN 構成において ESMPRO/AC を利用した ESXi/ESX サーバの電源管理／自動運転を行う場合、各 ESXi/ESX サーバのシャットダウン／起動は、物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)の ESMPRO/AC のジョブ機能に登録したスクリプトファイル(バッチファイルおよび Windows PowerShell スクリプトファイル)にて行います。

以下に注意事項を記述いたします。

<物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)の手動シャットダウン／起動について>

AC Management Console にて制御端末のシャットダウンを実施すると、ジョブに登録したスクリプトファイルの内容に従い、各仮想マシンの停止（またはシャットダウン）および ESXi/ESX サーバのシャットダウンが実施されます。

<ESXi/ESX サーバの手動シャットダウン／起動について>

AC Management Console に登録している ESXi/ESX サーバを選択して、ESXi/ESX サーバのシャットダウンお

よびリブート操作を行うことができません。

＜物理マシン上の Windows 管理サーバ(制御端末)および ESXi/ESX サーバのスケジュール運転について＞

VMware Virtual SAN 構成の ESXi/ESX サーバをスケジュール運転する場合、制御端末のスケジュール運転の設定を行い、制御端末のスケジュールによるオフに連動し、ESXi/ESX サーバをオフする運用を行う必要があります。

※AC Management Console から対象の ESXi/ESX サーバに対しスケジュール設定を行っても、正しくスケジュールオフ／オンを行うことができません。

■ESMPRO/AC Lite for VMware の場合

- (1) VMware Virtual SAN で構成された ESXi サーバ上の vMA に ESMPRO/AC Lite for VMware をインストールする運用はサポートしていません。

9.5 SigmaSystemCenter 環境

以下では、SigmaSystemCenter を使用した環境で運用する際の注意事項を記載しています。運用前に必ず内容をご確認ください。

- (1) SigmaSystemCenter にて仮想マシンのシャットダウン／起動を行う場合、SigmaSystemCenter の機能によって仮想サーバ間を移動した場合には、VMware の機能で仮想サーバの起動／シャットダウンに、仮想マシンのシャットダウン／起動する設定情報が引き継がれません。仮想マシンが仮想サーバ間を移動する可能性があるシステムの場合には、スクリプトファイルを用いて仮想マシンを停止するあるいは、ESMPRO/AC にて仮想マシンの順序シャットダウンを行うよう環境設定を実施ください。

注意：

Ver5.3 の場合、ESMPRO/AC の機能にて仮想マシンをシャットダウンする機能を使用するには、「ESMARC53-03-201910」以上のアップデート適用が必要です。

10. アップデートの入手方法

- ・<https://www.support.nec.co.jp/GuidanceCategoryProductSearch.aspx>

→カテゴリ順に表示

→運用管理

→サーバ管理

→ ESMPRO/AutomaticRunningController

→プラットフォーム管理

→ WebSAM SigmaSystemCenter

- ・<http://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

→サポート情報

→カテゴリから探す

→修正情報・ダウンロード

→キーワードで検索

< ESMPRO/AutomaticRunningControllerの最新アップデート>

検索キーワード: ESMPRO/AutomaticRunningController

< SigmaSystemCenter/電源管理基本パックの最新アップデート>

検索キーワード: SigmaSystemCenter/電源管理基本パック

(C) Copyright NEC Corporation 2011-2025. All rights reserved.

本文書は予告なく変更する場合があります。本文書の著作権は日本電気株式会社に帰属します。本文書の全部または一部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することを禁止します。

本文書に掲載するソフトウェア製品名およびソフトウェアバージョンは、2025年08月時点のものです。最新の情報は、ホームページ

(https://jpn.nec.com/esmpro_ac/) 等でご確認ください。