

仮想化環境における電源管理構成図

日本電気株式会社
2020年12月版

1. はじめに

本構成図はExpress5800/100シリーズサーバ、および、ブレードサーバの仮想化環境に、ESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController製品、あるいは、SigmaSystemCenter/電源管理基本パックを導入し、自動運転、電源管理を行う場合の構成例です。

本資料では、仮想サーバ上で動作するゲストOSを「仮想マシン」と総称いたします。なお、一部の電源管理製品を除き、仮想マシンに対しては電源管理製品をインストールする必要はありません。

2. 製品体系(ESMPRO/UM(※1)の場合)

ESMPRO/UMを仮想化環境で使用する場合、以下の製品(ソフトウェア)が必要です。

仮想サーバ	用途(HW種別)		製品(ソフトウェア)
VMware ESXi (vMA)	サーバ	100シリーズ	ESMPRO/UPSManager (PowerChute Business Edition セット) ※2をご覧ください。
		ブレードサーバ ftサーバ	サポートしていません
Hyper-V	サーバ (管理サーバ)	100シリーズ	ESMPRO/UPSManager (PowerChute Business Edition セット)
		ブレードサーバ ftサーバ	サポートしていません
	UMエー ジェント	100シリーズ	ESMPRO/UPSManager マルチサーバエージェント
		ブレードサーバ ftサーバ	サポートしていません

※1 ESMPRO/UPSManager のこと

※2

- A) 本製品は、ESXi上に構築した管理用仮想マシン「vMA (VMware vSphere Management Assistant)」上にインストールします。
- B) ESXi の電源制御を行う際、ESXi に使用するライセンスに条件が発生します。ESXi Hypervisor エディション等の無償版の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ライセンス製品をご利用ください。

3. 製品体系(ESMPRO/AC(※1)の場合)

ESMPRO/ACを仮想化環境で使用する場合、以下の製品(ソフトウェア)が必要です。

仮想サーバ	用途(HW種別)		製品(ソフトウェア)
VMware ESXi ※2を参照	制御端末	100シリーズ	ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterprise
		ブレードサーバ	サポートしていません
	連動端末	100シリーズ	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション
		ブレードサーバ	サポートしていません
VMware ESXi (vMA)	制御端末	ESMPRO/AC Lite for VMware ※3を参照	
	連動端末	サポートしていません	

※1 ESMPRO/AutomaticRunningController のこと。

※2

- A) ESXi を制御・管理するためには、Windows の制御端末が必要です。(ESMPRO/AC Ver5.2以降では、VMware ESXiの仮想マシン上で動作させることが可能です。)
- B) ESXi では、電源管理製品のライセンス登録を制御端末で実施願います。ESXi にはソフトウェアのインストールは行いません。
- C) ESXi の電源制御を行う際、ESXi に使用するライセンスに条件が発生します。ESXi Hypervisor エディション等の無償版の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ライセンス製品をご利用ください。

※3

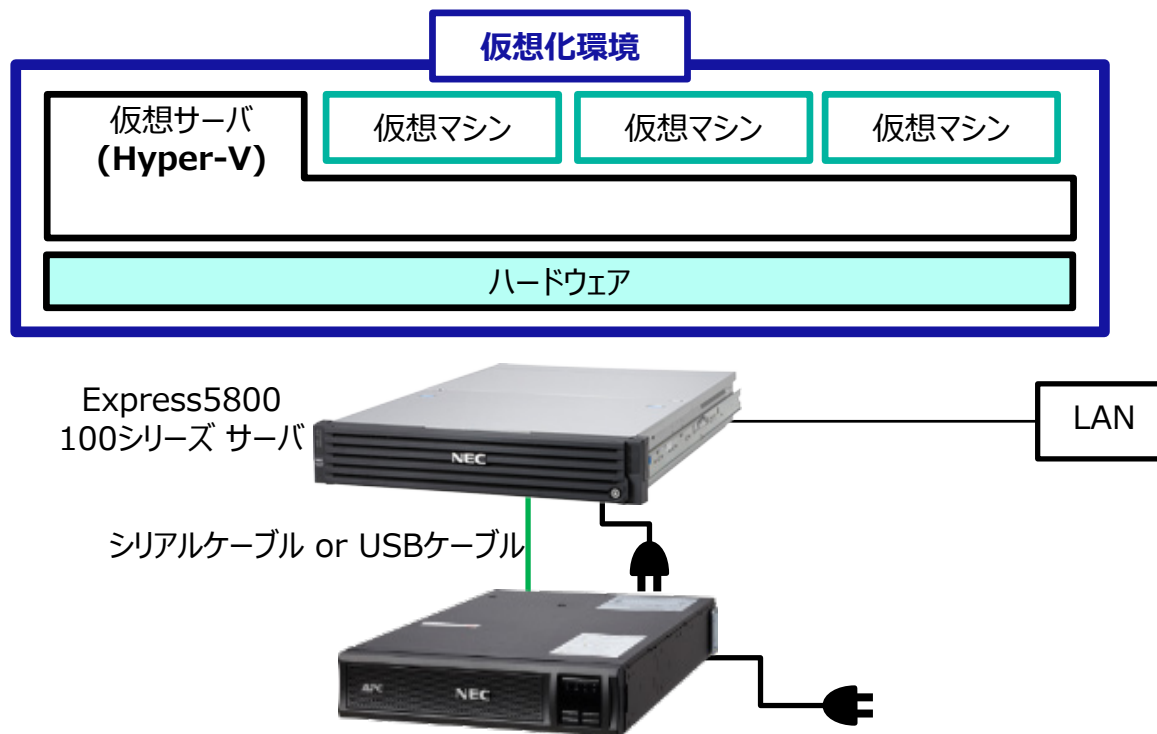
- A) ESMPRO/AC Lite for VMwareは、ESXiサーバとUPSの1対1構成のみサポートします。
- B) ESXi上に構築した管理用仮想マシン「vMA (VMware vSphere Management Assistant)」上にインストールします。
- C) ESXi の電源制御を行う際、ESXi に使用するライセンスに条件が発生します。ESXi Hypervisor エディション等の無償版のライセンス製品では、電源制御が行えません。Standard エディションなど有償ライセンス製品をご利用ください。

製品体系(ESMPRO/ACの場合) - つづき

仮想サーバ	用途(HW種別)		製品(ソフトウェア)
Hyper-V	制御端末	100シリーズ	ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterprise
		ブレードサーバ	サポートしていません
	連動端末	100シリーズ	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション
		ブレードサーバ	サポートしていません

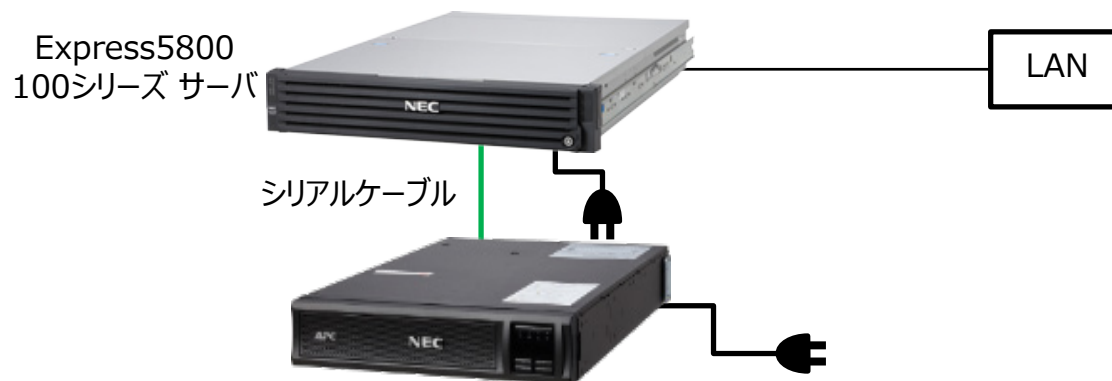
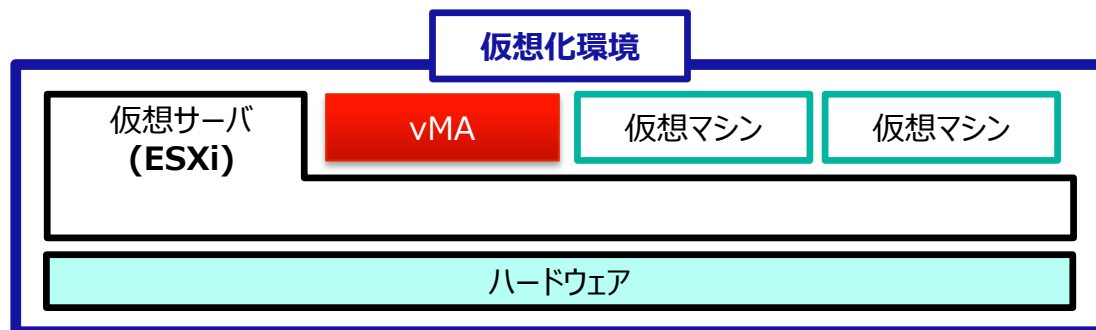
4. 構成例(ESMPRO/UMの場合)

①仮想サーバ1台の電源管理構成例 (Hyper-Vの場合)



UL型番	製品名	数量
	サーバ(Express5800 100シリーズサーバ)	
	Hyper-Vの場合	
UL1047-803	ESMPRO/UPSManger Ver2.8 (PowerChute Business Edition セット)	1

②仮想サーバ1台の電源管理構成例 (ESXi の場合)



UL型番	製品名	数量
サーバ(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXi の場合		
UL1047-803	ESMPRO/UPSManager Ver2.8 (PowerChute Business Edition セット)	1

複数台仮想サーバの電源管理構成例

複数台仮想サーバは下記電源管理構成が考えられる

1.ESMPRO/UPSManagerマルチサーバエージェント(UM MSA)を使用するマルチサーバ構成

- ・Hyper-V の場合

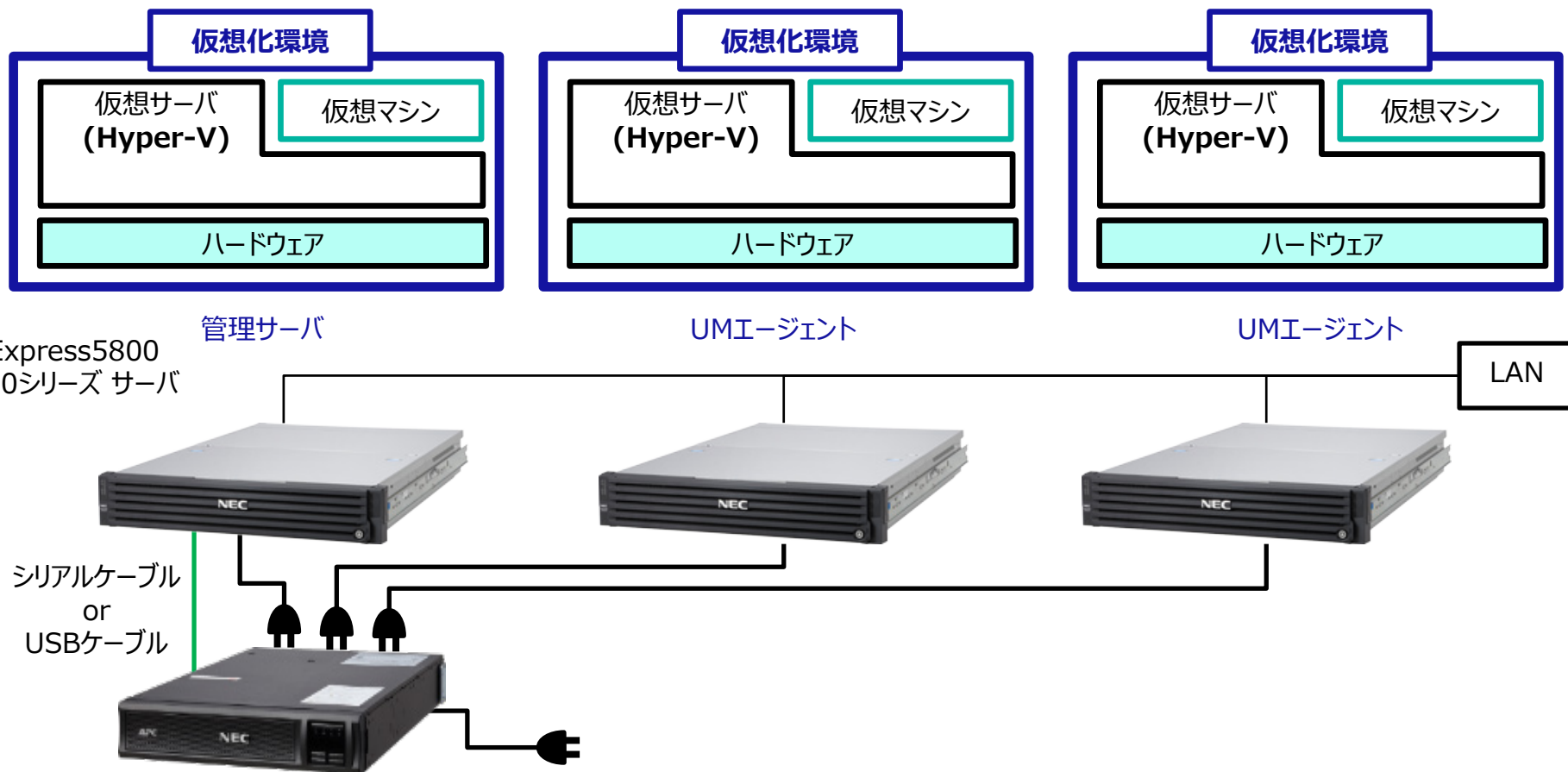
(UM MSA はESXiをサポートしていません)

2.UPSインターフェース拡張ボードを使用するマルチサーバ構成

- ・Hyper-V の場合

- ・ESXi の場合

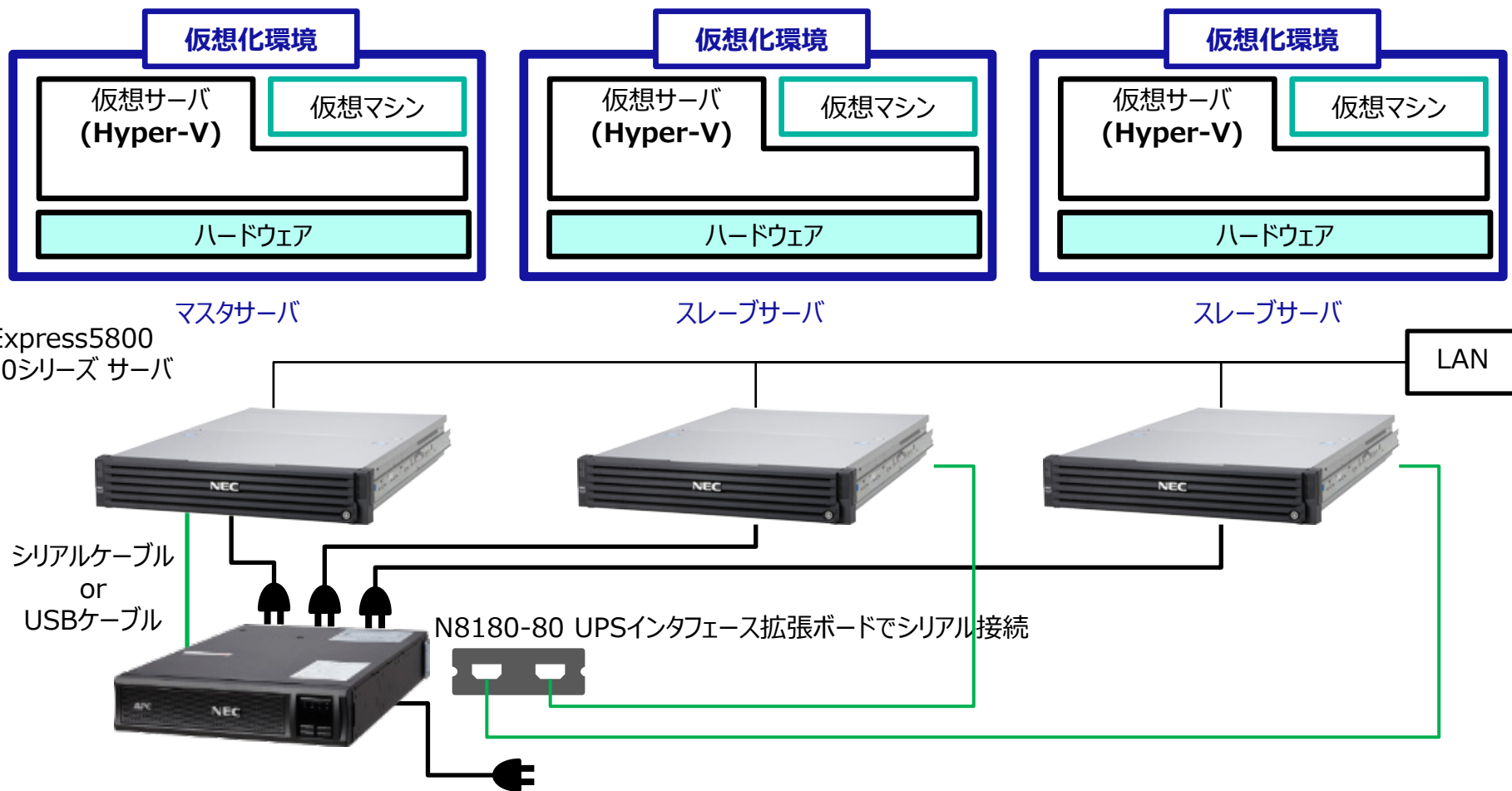
③ 複数台仮想サーバの電源管理構成例－UM MSA(Hyper-V の場合)



③複数台仮想サーバの電源管理構成例－UM MSA (Hyper-V の場合)

UL型番	製品名	数量
管理サーバ(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
UL1047-803	ESMPRO/UPSManager Ver2.8 (PowerChute Business Edition セット)	1
UMエージェント(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
UL1047-804	ESMPRO/UPSManager Ver2.8 マルチサーバエージェント 基本ライセンス (UMエージェント2台まで使用可能)	1

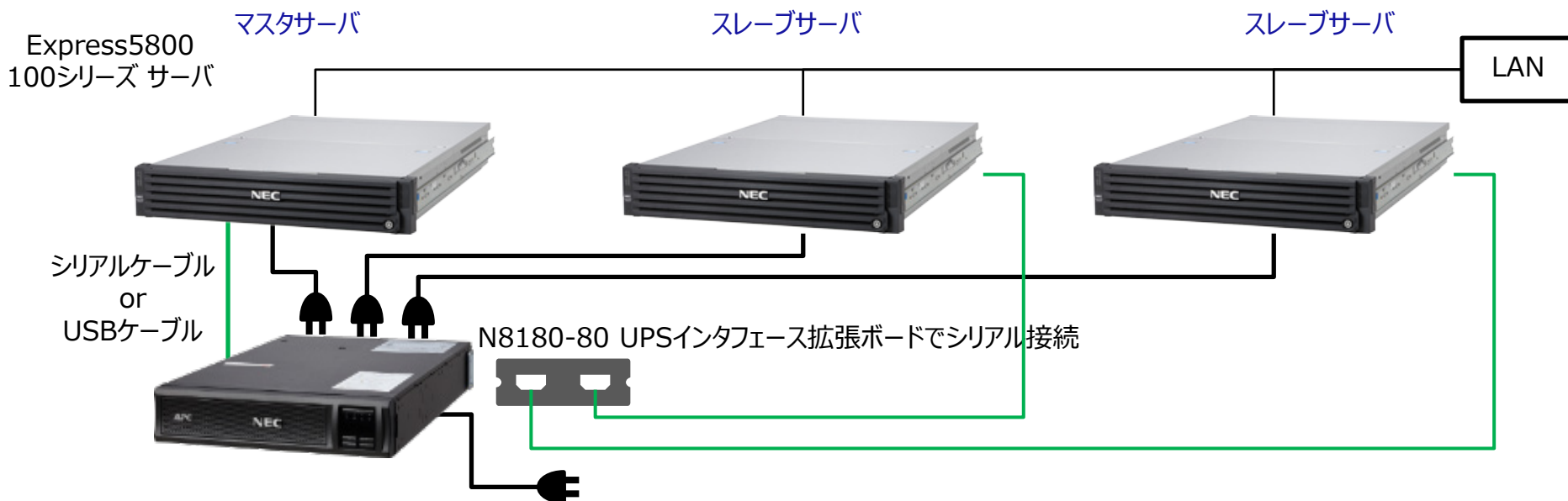
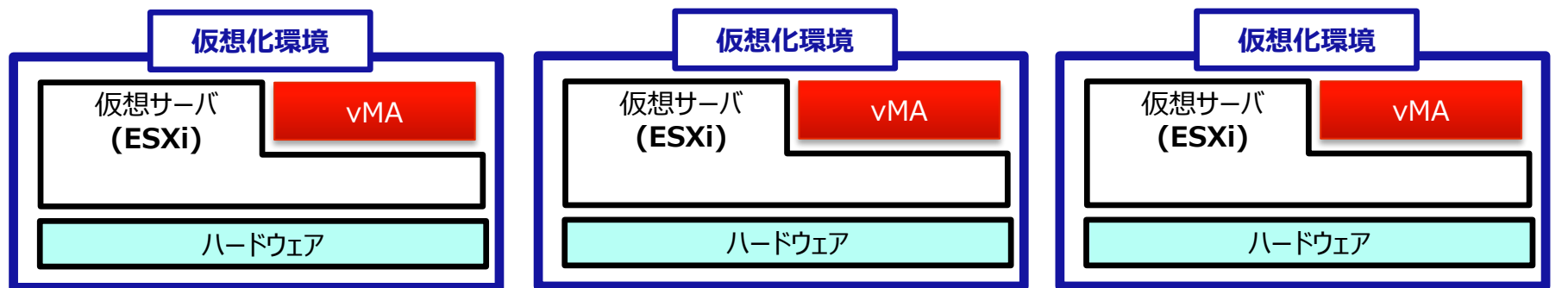
④ 複数台仮想サーバの電源管理構成例－UPSインターフェース拡張ボード (Hyper-V の場合)



④ 複数台仮想サーバの電源管理構成例－UPSインターフェース拡張ボード (Hyper-V の場合)

UL型番	製品名	数量
マスタサーバ、スレーブサーバ(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
UL1047-803	ESMPRO/UPSManager Ver2.8 (PowerChute Business Edition セット)	1

⑤ 複数台仮想サーバの電源管理構成例－UPSインターフェース拡張ボード (ESXi の場合)

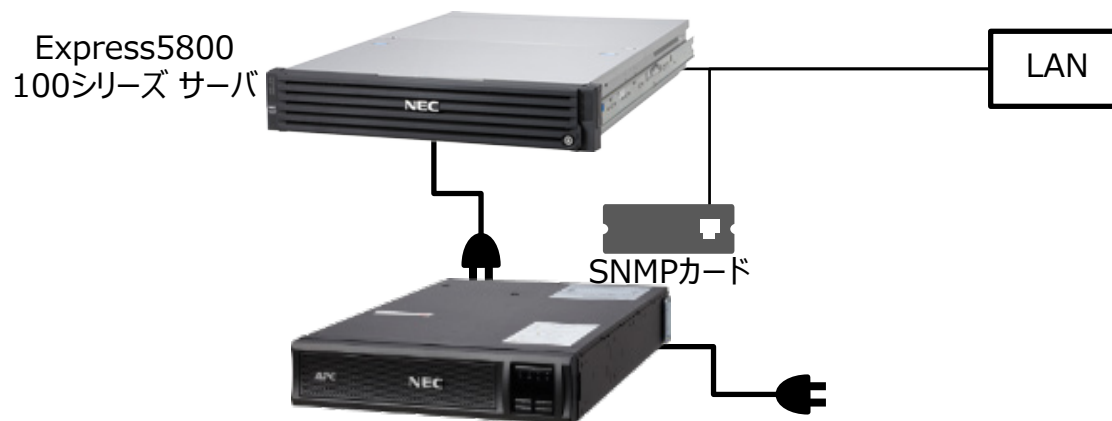
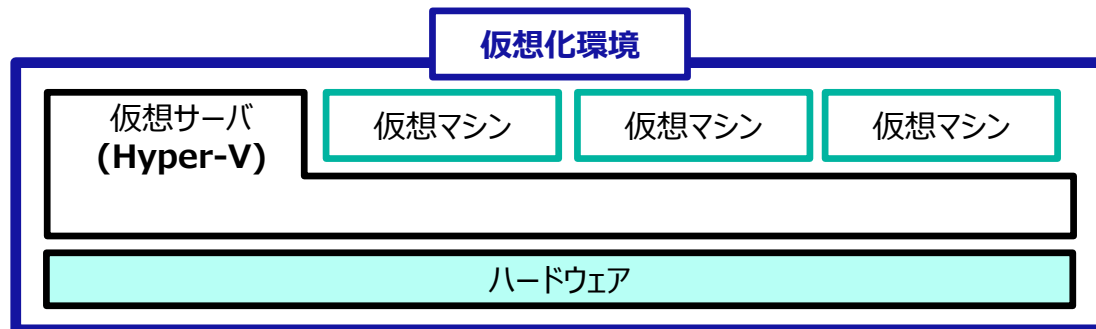


⑤ 複数台仮想サーバの電源管理構成例－UPSインターフェース拡張ボード (ESXi の場合)

UL型番	製品名	数量
管理サーバ(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXiの場合		
UL1047-803	ESMPRO/UPSManager Ver2.8 (PowerChute Business Edition セット)	1

5. 構成例(ESMPRO/ACの場合)

① 仮想サーバ1台の電源管理構成例 (Hyper-Vの場合)

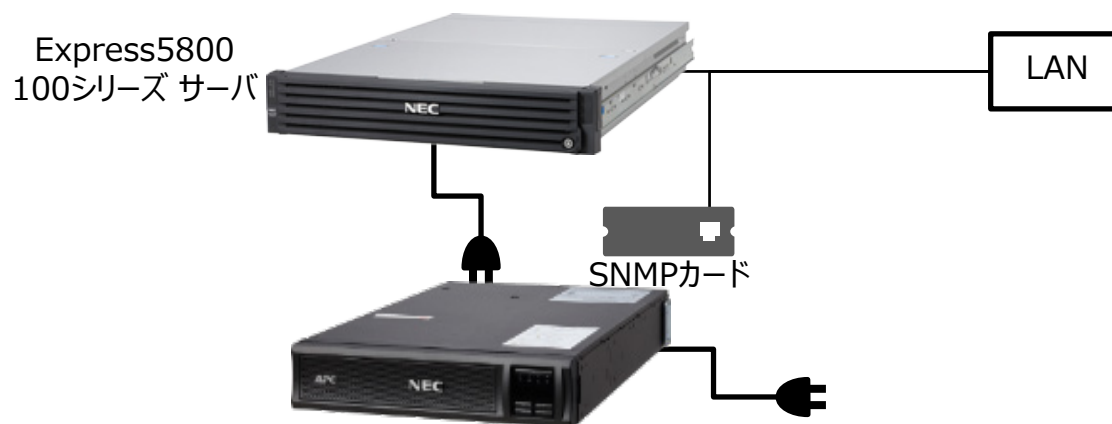
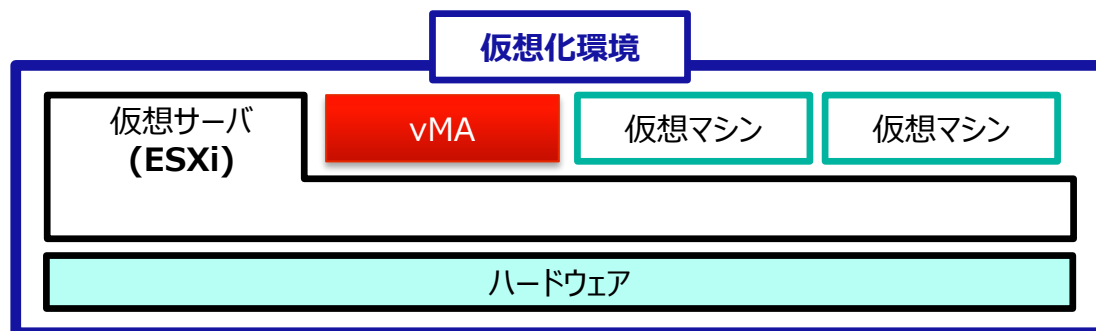


①仮想サーバ1台の電源管理構成例 (Hyper-Vの場合)

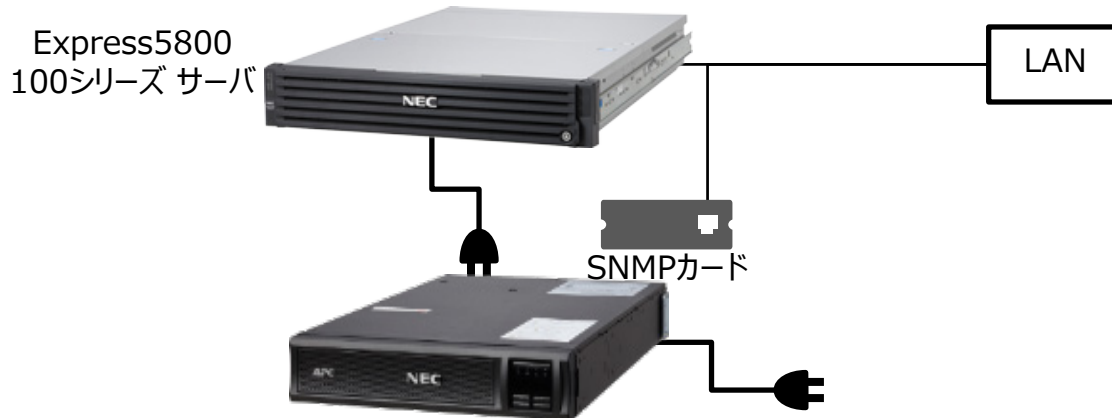
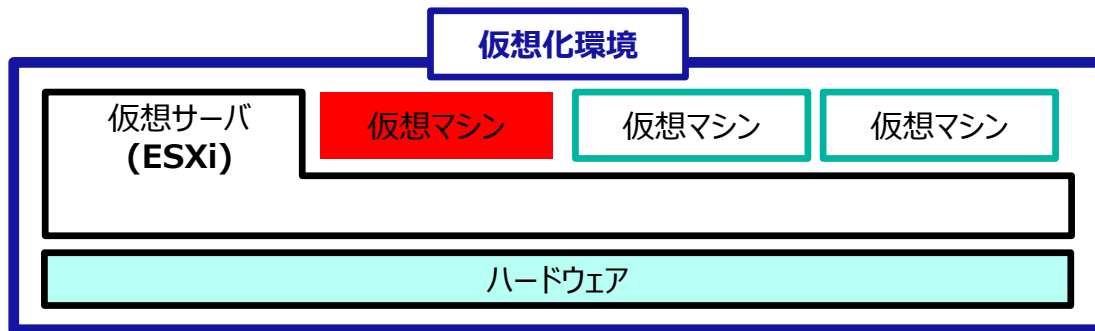
UL型番	製品名	数量
共通		
UL1046-608	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.4	1
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	1
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	1

UL型番	製品名	数量
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
UL1046-509	ESMPRO/AC Lite Ver5.4	1

②仮想サーバ1台の電源管理構成例 (ESXi の場合)

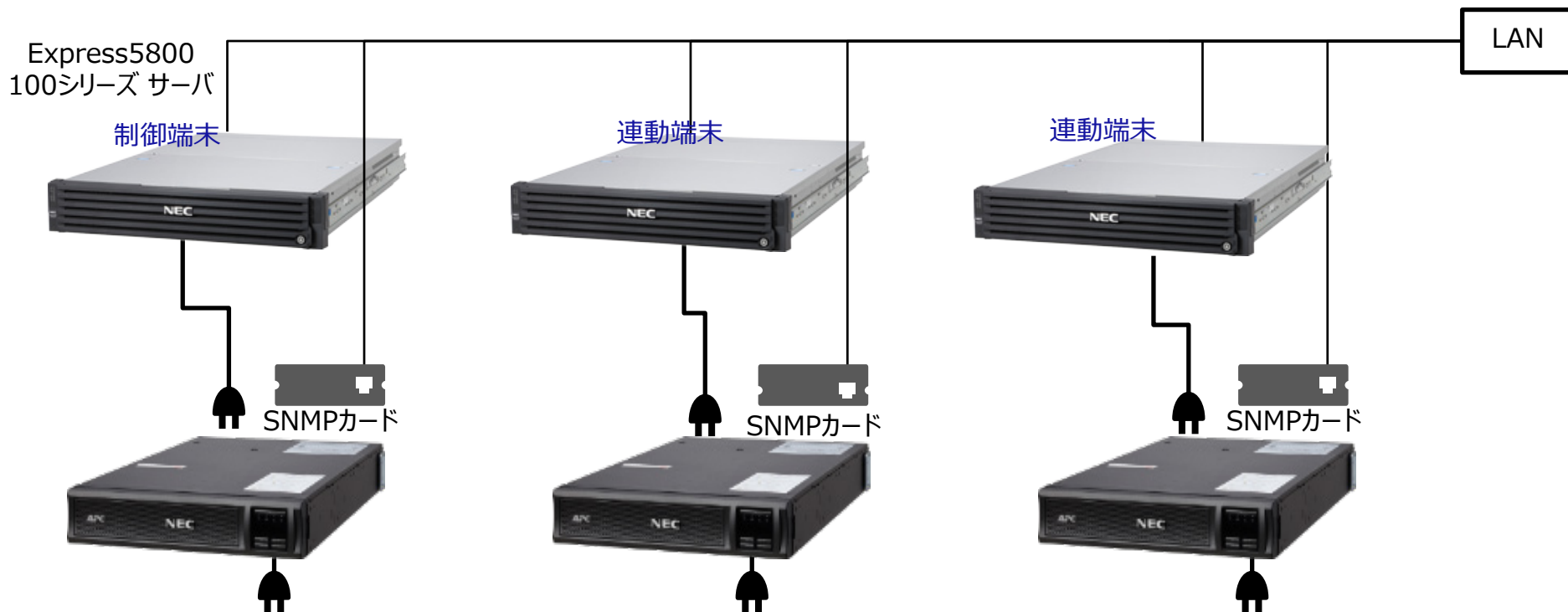
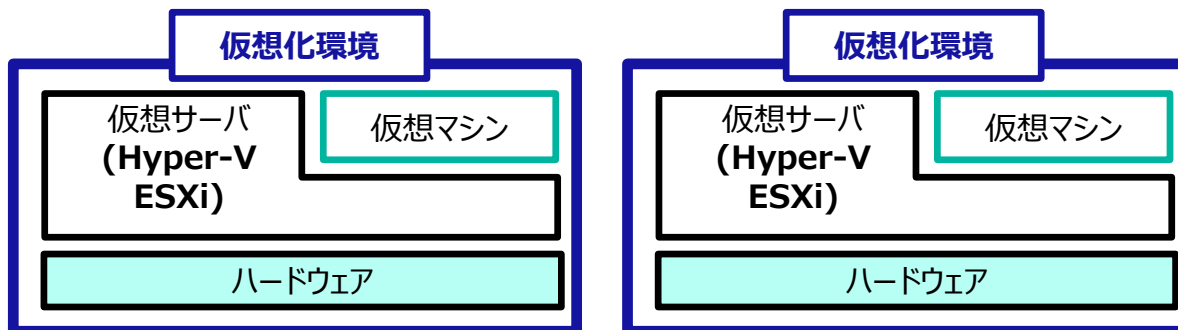


UL型番	製品名	数量
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXi の場合		
UL1046-010	ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0	1



UL型番	製品名	数量
共通		
UL1046-608	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.4	1
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXiの場合		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	1
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	1

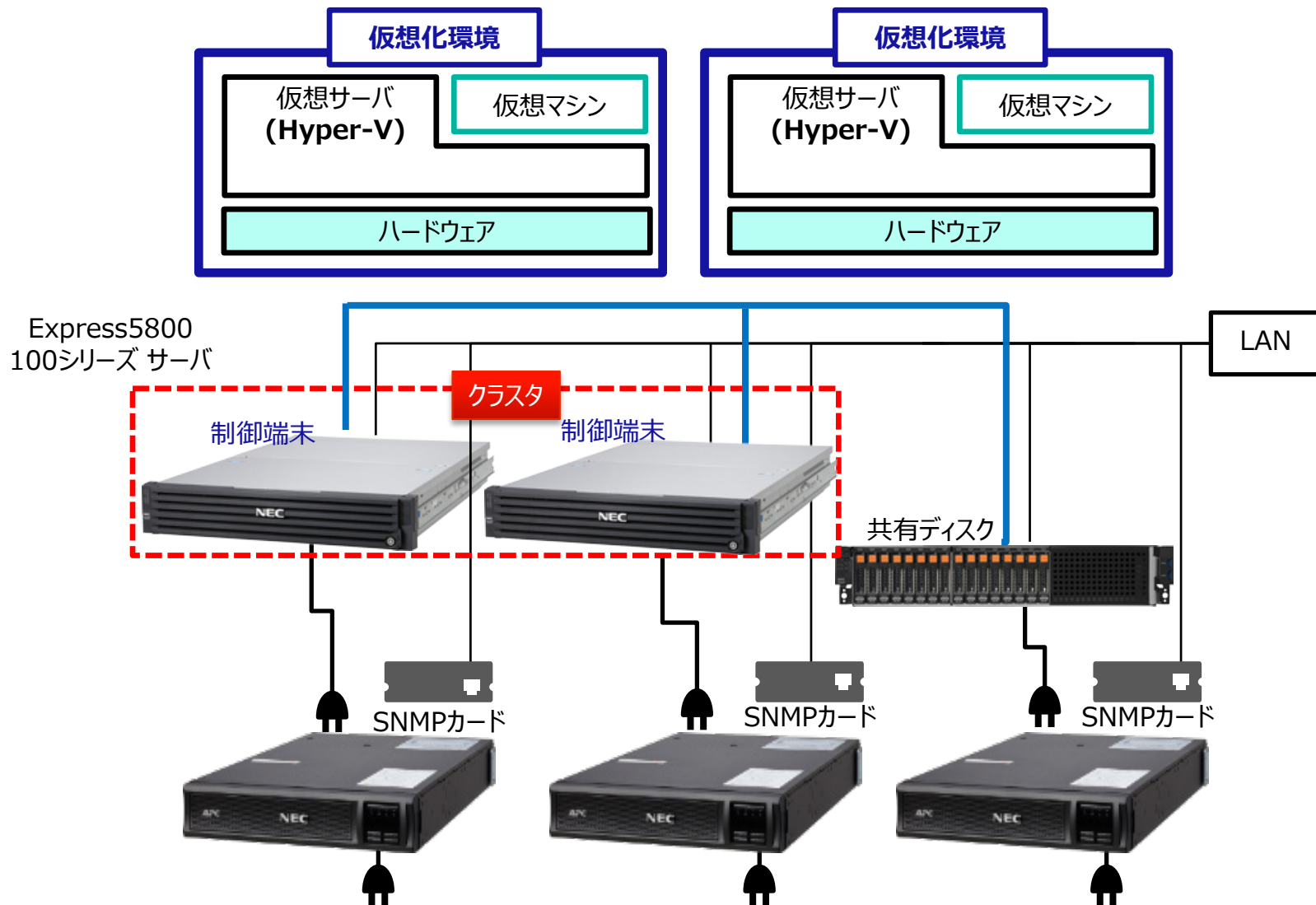
③ 複数台仮想サーバの電源管理構成例



③ 複数台仮想サーバの電源管理構成例

UL型番	製品名	数量
共通		
UL1046-608	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.4	1
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	1
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	1
連動端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXi もしくは Hyper-Vの場合		
UL1046-703	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.4 1ライセンス	2

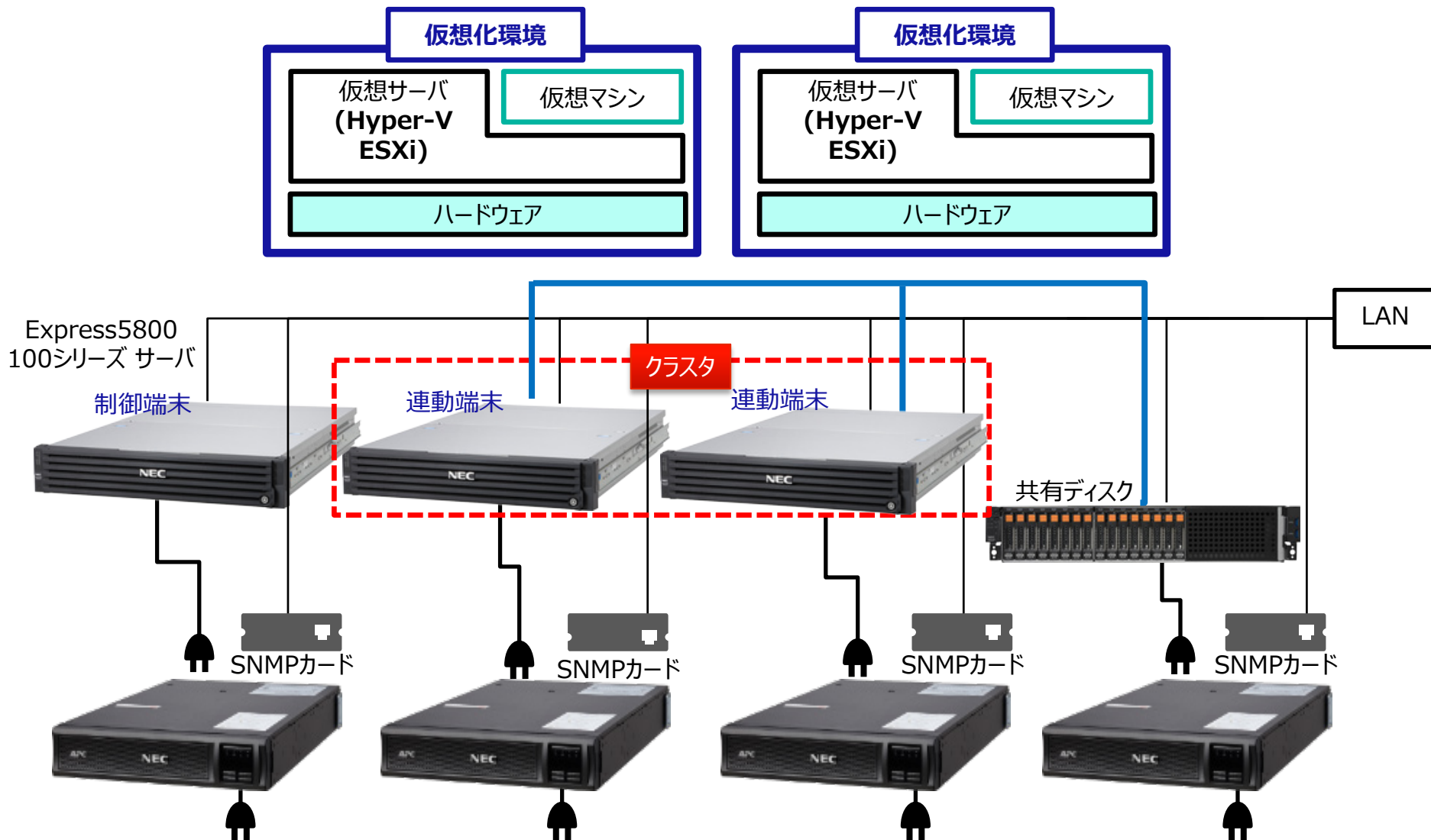
④ 仮想サーバをクラスタ化した場合の電源管理構成例(制御端末クラスタ)



④ 仮想サーバをクラスタ化した場合の電源管理構成例 (制御端末クラスタ)

UL型番	製品名	数量
共通		
UL1046-608	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.4	1
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
Hyper-Vの場合		
CLUSTERPROによるクラスタ		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	2
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	2
Windows Server Failover Cluster(WSFC) によるクラスタ		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	2
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	2
UL1046-707	ESMPRO/AC MSCSオプション Ver5.4	2

⑤ 仮想サーバをクラスタ化した場合の電源管理構成例(連動端末クラスタ)



⑤ 仮想サーバをクラスタ化した場合の電源管理構成例(連動端末クラスタ)

UL型番	製品名	数量
共通		
UL1046-608	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.4	1
制御端末(Express5800 100シリーズサーバ)		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	1
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	1
連動端末1と2(Express5800 100シリーズサーバ)		
ESXi の場合(VMware HA クラスタの場合)		
UL1046-703	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.4 1ライセンス	2
Hyper-Vの場合		
CLUSTERPROによるクラスタ		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	2
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	2
Windows Server Failover Cluster(WSFC) によるクラスタ		
UL1046-N01	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.4	2
UL1046-D02	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.4	2
UL1046-707	ESMPRO/AC MSCSオプション Ver5.4	2

 **Orchestrating** a brighter world

NEC