

# HITACHI

## PowerChute<sup>(TM)</sup> Network Shutdown

### 補足説明書 日立編

- 4.2 for Windows and Linux 【形名 : GQS-VSU7BLS420】
- 4.2 for Virtualization 【形名 : GQS-VSU7BLE420】
- 4.2 for Specialized OS 【形名 : GQS-VSU7BLP420】

EMA0018969-J

株式会社 日立製作所

# PowerChute<sup>(TM)</sup> Network Shutdown

## 補足説明書 日立編

### ■ 対象製品

PowerChute Network Shutdown 4.2 for Windows and Linux [ 適用OS:Windows, Red Hat Enterprise Linux Server ]  
 PowerChute Network Shutdown 4.2 for Virtualization [ 適用OS:Windows (Hyper-V対応), VMware ESXi ]  
 PowerChute Network Shutdown 4.2 for Specialized OS [ 適用OS:HP-UX, AIX]

### ■ 商標類

PowerChute は、Schneider Electric SE またはその関連会社の登録商標または商標です。  
 Windows は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
 Windows Server は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
 Red Hat は、米国およびその他の国でRed Hat, Inc.の登録商標もしくは商標です。  
 VMwareおよびVMwareの製品名は、VMware, Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。  
 その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

### ■ マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記		製品名	
Windows	Windows2016	Windows2016 Windows Server 2016 Datacenter Windows Server 2016 Standard	
	Windows2012	Windows2012R2	Windows Server 2012 R2 Datacenter Windows Server 2012 R2 Standard
		Windows2012	Windows Server 2012 Datacenter Windows Server 2012 Standard
	Windows2008	Windows2008 R2	Windows Server 2008 R2 Datacenter Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 R2 Standard
		Windows2008	Windows Server 2008 Datacenter Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2008 Standard

### ■ 略語

このマニュアルで使用する略語を次に示します。

表記	製品名
PCNS	PowerChute <sup>(TM)</sup> Network Shutdown
UPS	無停電電源装置
NMC	Network Management Card
NMI	Network Management Interface
JRE	Java Runtime Environment
vMA	VMware vSphere Management Assistant
VMware	VMware® ESX Server VMware® ESXi Server

### ■ 発行

2023年 8月

### ■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2023, Hitachi, Ltd.

## はじめに

---

このたびは、PowerChute<sup>(TM)</sup> Network Shutdown 4.2 for Windows and Linux/Virtualization/Specialized OSをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

本書は、PowerChute<sup>(TM)</sup> Network Shutdown 4.2 for Windows and Linux/Virtualization/Specialized OSをご使用になる際の注意事項をまとめたものです。ご使用前に、必ずお読みくださいますようお願いいたします。

## 目次

はじめに	3
1. ハードウェアおよびソフトウェア要件	7
2. 適用 OS	8
3. PowerChute Network Shutdown の概要	9
4. 運用前の注意事項	10
5. NMC/NMI の設定	14
6. Windows 環境における PCNS のインストール手順	17
6.1 PCNS インストール手順	17
6.2 PowerChute セットアップによる設定手順	21
6.3 PCNS のアンインストールの手順	29
6.4 Windows 環境における注意事項	30
7. Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順	31
7.1 PCNS インストール手順	31
7.2 PowerChute セットアップによる設定手順	36
7.3 PCNS のアンインストールの手順	44
8. HP-UX 環境における PCNS のインストール手順	45
8.1 PCNS インストール手順	45
8.2 PowerChute セットアップによる設定手順	48
8.3 PCNS アンインストール手順	56
9. AIX 環境における PCNS のインストール手順	57
9.1 PCNS インストール手順	57
9.2 PowerChute セットアップによる設定手順	60
9.3 PCNS アンインストール手順	68
10. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順	69
10.1 PCNS インストール手順	69
10.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ	69
10.1.1.1 vSphere Client を使用する場合	69
10.1.1.2 Host Client を使用する場合	73
10.1.2 vSphere Management Assistant (vMA) へのインストール	79
10.2 PowerChute セットアップによる設定手順	82
10.3 VMware 環境における制限事項	93
10.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法	93
10.4.1 vSphere Client を使用する場合	93
10.4.2 Host Client を使用する場合	96

10.5	PCNS のアンインストール手順	99
11.	VMwareHA 構成 について	100
11.1	VMwareHA 構成の制限	100
11.2	VMwareHA 構成時の PCNS のインストール	101
11.3	PowerChute セットアップによる設定手順	101
11.4	PCNS のアンインストールの手順	112
11.5	AD VMware 設定	112
11.6	共有ローカルユーザーアカウントの設定	114
11.7	仮想マシンの優先順位付け設定	119
11.8	vApp の設定	122
11.9	構成例とシャットダウンの流れ	123
12.	SCVMM 構成 について	126
13.	VMware vSAN 構成 について	126
13.1	VMware vSAN 構成の制限	126
13.2	VMware vSAN 構成時の PCNS のインストール	126
13.3	VMware vSAN 構成時の PCNS、ESXi、vCenter 設定	126
13.4	VMware vSAN 構成用シャットダウンスクリプト	127
13.4.1	シャットダウンスクリプトの設定	127
13.4.2	スクリプト実行ファイルの設定	128
13.4.3	スクリプト実行のための PCNS 設定の変更手順	128
13.5	構成例とシャットダウンの流れ	130
14.	PowerChute Network Shutdown の設定	132
14.1	イベントの設定	132
14.1.1	停電で OS シャットダウンを起動するための設定	132
14.2	停電時の動作シーケンスの設定	133
14.2.1	GQ-BUTx075 x xxx	134
14.2.2	GQ-BUTx100xxxx, GQ-BUTx150xxxx, GQ-BURx150xxxx	135
14.2.3	GQ-BURx120 x xxx, GQ-BURx300 x xxx, GQ-BURxJ50HNx	137
14.2.4	GQ-BURA500 x xxx	138
14.3	PCNS, NMC/NMI の設定項目と設定値	140
14.4	スケジュールシャットダウンの設定	143
14.5	シャットダウン時の設定	145
14.6	セキュリティの設定	146
14.7	SNMP 設定	148
14.7.1	SNMPv1 プロトコル	148
14.7.2	SNMPv3 プロトコル	148
14.7.3	SNMP トラップ	149
14.7.4	PCNS 設定値と SNMP OID 情報	151

15. UPS 構成の選択基準	152
15.1 シングル	152
15.2 冗長	152
15.3 パラレル	153
15.4 高度な UPS 構成	154
15.5 UPS 構成の選択とシャットダウン条件の設定例	155
16. 通知機能	162
16.1 Eメール通知機能	163
17. 使用上の注意事項	166
18. イベントリスト	172
19. 困ったときには	187

# 1. ハードウェアおよびソフトウェア要件

本製品は、以下のシステム装置と接続構成にてご使用になることができます。

[ハードウェア要件]

## ・システム装置

日立アドバンストサーバHA8000Vシリーズ、日立アドバンストサーバHA8000シリーズ、日立高信頼サーバRV3000シリーズ、統合サービスプラットフォームBladeSymphony、日立アドバンストサーバHA8500シリーズ、エンタープライズサーバEP8000シリーズ

- ・700MHz以上のプロセッサと256MB以上のメモリが必要です。
- ・システム装置に次のネットワーク接続環境が必要です。

10Base-T/100Base-TX

補足: 適用機種の詳細については、弊社営業担当にお問い合わせください。

## ・ディスク領域

本製品をインストールするシステム装置のハードディスクに100MBの空きディスク領域が必要です。仮想アプライアンスを使用する場合は、2GB～3GBの空きディスク領域が必要となります。

## ・ネットワーク接続環境

UPSに下表のUPS拡張カードが搭載されていることが必要です。

(同じ機能を搭載済みのUPS GQ-SBURA500xHNxおよびGQ-SBURAJ50HNxを除きます)

名称	形名	仕様
UPS Network Management Card	GQ-BUA703A GQ-BUA703N GQ-BUA704A	RJ-45(10Base-T/100Base-TX) コネクタ(1ポート)

## ・適用UPS

本製品は下記の形式のUPSをサポートします。

GQ-BURxxxxxxx および GQ-BUTxxxxxxx

[ソフトウェア環境要件]

## ・JRE

各OS用にサポートされているJREが必要です。PCNSでは、「プライベート」JREをインストールすることもできます。すでにパブリックJREがインストールされている場合、PCNSのインストールには約15MBのディスク領域が必要です。PCNSと共にプライベートJREをインストールする場合は、PCNSのインストールには約135MBのディスク領域が必要となります。

HA8500およびEP8000ではPCNSの「プライベート」JREはインストールせずにパブリックJREを使用します。サポートしているJREのバージョンは担当営業にお問い合わせください。

## ・セキュリティ上の脆弱性への対応について

製品のセキュリティ上の脆弱性に関する情報、および脆弱性によって生じる問題を解決または回避するための方法を必要に応じて下記のURLに掲載しておりますので参照してください。

<https://www.hitachi.co.jp/hirt/security/index.html>

## 【重要】

UPSは、まれに故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。

基幹業務システムではUPSを冗長構成で使用してください。

## 2. 適用 OS

---

PCNS 4.2 for Windows and Linuxは Hyper-V機能を使用しないMicrosoft Windows Server上、およびRed Hat Enterprise Linux上でご使用になることができます。

PCNS 4.2 for VirtualizationはHyper-V機能を使用するMicrosoft Windows Server上、およびVMware ESXi上でご使用になることができます。

(SCVMM上でのご使用は、現在未サポートです。)

PCNS 4.2 for Specialized OSはHP-UXおよびAIX上でご使用になることができます。

補足:

- ・適用OSのバージョン詳細については、弊社営業担当にお問い合わせください。
- ・HP-UX vPars and Integrity VMのゲストへのPCNSのインストールは未サポートです。
- ・AIXでサポートされている言語 (Language) はJapanese (PC) IBM-943のみとなり、Japanese UTF-8 及びJapanese (EUC) IBM-eucJPIはサポートされません。
- ・AIXのVIOS(仮想I/O) サーバは未サポートとなります。
- ・Windows Storage Space Direct環境下へのPCNSのインストールは未サポートです。

### 3. PowerChute Network Shutdown の概要

PowerChute<sup>TM</sup> Network Shutdown (以降、PCNSと記載します)は、停電時にシステム装置の安全なシャットダウンを実現するアプリケーションです。PCNSは管理対象のシステム装置上にインストールされ、UPSに搭載されたNetwork Management Card (以降、NMCと記載します)、またはUPSに内蔵されているNetwork Management Interface (以降、NMIと記載します)との間をネットワーク経由で通信します。PCNSは停電時にUPSが検出した停電発生情報を検知し、コマンドファイルの実行、ユーザー通知(ポップアップメッセージの送信)、OSの自動シャットダウンなどを実行することが可能です。

#### 【重要】

UPSは、まれに故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。基幹業務システムではUPSを冗長構成で使用してください。

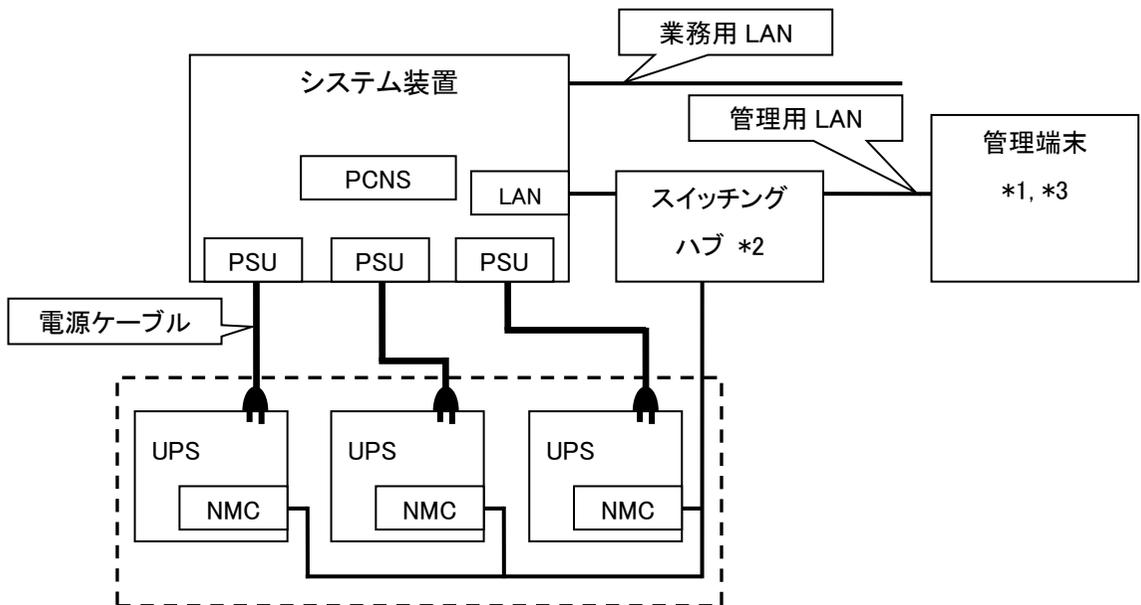


図 3.1 構成例(UPS 冗長構成)

\*1)システム装置とは別の端末からリモートで管理を行う場合だけ必要です。PCNS 管理ユーザーインタフェース(UI)は IE を使用するため、管理端末としてだけ使用する装置上に PCNS をインストールする必要はありません。

\*2)スイッチング HUB も停電対策を行なってください。

補足:NMC の使用方法は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」を、UPS 内蔵 NMI の使用方法は、UPS の取扱説明書を参照してください。

\*3) HA8500 および EP8000 では PCNS をインストールしたシステム装置では Web ブラウザが使用できません。インストールした PCNS のセットアップを行うために、Web ブラウザを持つ Windows などの管理端末(PC 等)が必須となります。

## 4. 運用前の注意事項

本製品のご利用開始までの手順は下記のとおりです。

開始	
UPS構成の選択	12章を参照
NMC / NMIの装着	NMC / UPS の取扱説明書を参照
NMC / NMIの設定	5章参照
PCNSのインストール、初期設定	6, 7, 8, 9, 10, 11, 13章参照
Hyper-V、ESXiの設定	6, 10, 11, 13章参照
イベントの設定	14.1章参照
停電時の動作シーケンスの設定	11.9, 13.5, 14.2章参照
終了	

運用を開始される前に、下記の注意事項をよくお読みください。

### (1) NMCの装着

NMIを内蔵していないUPSは、PCNSをセットアップする前にUPSにNMCを装着する必要があります。  
UPS本体添付の取扱説明書または「UPSネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」を参照して装着を行ってください。

### (2) NMC/NMIのIPアドレスのメモ

各NMC/NMIのIPアドレスをあらかじめ控えておいてください。

## (3) ドキュメントの確認

本製品には表4-1のドキュメントが同梱されています。

本製品をご使用になる前に表 4-1に示したドキュメントを必ずお読みください。

表 4-1 製品同梱のドキュメント

ドキュメント名称	記載内容(概要)	参照方法
PowerChute Network Shutdown － インストールガイド (メーカー形番:990-2838L-018)	インストール要件およびインストール手順	ディスクに格納されている “¥Documentation¥Installation.pdf”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown － リリースノート (メーカー形番:990-2468K-018)	既知のソフトウェア問題やその解決方法	ディスクに格納されている “¥Documentation¥relnotes”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown － ヘルプファイル	設定方法	PCNSインストール後、PCNS管理UIを起動し、[Help]－[Help Contents]をクリックする。
PowerChute Network Shutdown － イベントリスト	イベント一覧	ヘルプファイルを起動し、[PowerChuteイベントおよびログ記録]をクリックする。

## (4) PCNSと他のPowerChute製品との混在環境についての制限事項

他のPowerChute製品(PowerChute Business EditionまたはPowerChute plus)をインストールした以下の環境で、PCNSを使用することはできません。

- ・システム装置に他のPowerChute製品をインストールされている。

PCNSインストール時にエラーが表示されます。

インストールされている他のPowerChute製品をアンインストールしてから、PCNSをインストールしてください。

- ・1つのUPSから複数のシステム装置に電源供給を行なっている構成において、それらのシステム装置のいずれかに他のPowerChute製品がインストールされている。

UPSに接続されているすべてのシステム装置上で、他のPowerChute製品をアンインストールしてから、PCNSをインストールしてください。

## (5) IPv6環境についての制限事項

IPv6環境は未サポートです。必ずIPv4環境でご使用ください。

## (6) PCNSが使用するポート、プロトコル

PCNSは表 4-2に示したポート、プロトコルを通信に使用します。Windows2008/2012/2016でWindowsファイアウォールが有効になっている環境の場合は、PCNSのインストール前に、Windowsファイアウォール上の例外設定にこれらのポート、プロトコルを追加してください。Windowsファイアウォール上の例外設定を行わないとPCNSのインストールが失敗する場合があります。

また、Linux、VMware、HP-UX、AIXでも表 4-2に示したポート、プロトコルをあらかじめ開放するように、ファイアウォールを設定してください。

表 4-2 PCNSが使用するポート、プロトコル

ポート	プロトコル	用途
3052	UDP	NMC/NMIからシステム装置への通信用(受信)*1
80	TCP	システム装置からNMC/NMIへの通信用(送信)
6547	TCP	PCNS管理UIからシステム装置への通信用(受信) (httpsを使用する場合)
3052	TCP	PCNS管理UIからシステム装置への通信用(受信) (httpを使用する場合)
161	UDP	SNMP管理設備からPCNSへの通信用 (送信/受信、デフォルトのポート番号)
162	UDP	PCNSからSNMP管理設備への通信用(送信)
*1) NMC/NMIからブロードキャストによる通知を行なう場合があります。		

Windowsファイアウォールが有効な環境で、事前に適切な設定を行わないと、PCNSのインストール中に「Windowsセキュリティの重要な警告」メッセージが表示される場合があります。[ブロックしない]を選択して、インストールを継続できます。[ブロックする]または[あとで確認する]を選択すると、PCNSのインストールに失敗する場合があります。Windowsファイアウォールでポート、プロトコルの例外設定を行なった後、再度PCNSのインストールを行なってください。PCNSが使用するポート、プロトコルは、上記「(6) PCNSが使用するポート、プロトコル」を参照してください。

## (7) ネットワーク環境の使用についての注意事項

PCNSをインストール後、NMC/NMIからPCNSをインストールしたシステム装置に対して、UPSのステータス通知用パケットが約25秒間隔でUDPで送付されます。PCNSをインストールしたシステム装置では、UPSの状態を正しく把握するために、UPSとの通信は専用の管理用LANなど業務負荷に影響されないネットワーク環境を使用することを推奨します。なお、PCNSとNMC/NMI間の通信が数分間できないときは、PCNS側に「UPSの電源がオフになりました。」と「入力電力が回復しました。」のログが連続で出力される場合があります。実際にはUPSの電源はオフになっておりませんので、ネットワーク環境を見直してください。

- (8) HP-UX vPars and Integrity VMへのインストールについての制限事項  
 HP-UX vPars and Intergrity VM環境をご使用の場合、ホストOS上にPCNSをインストールしてください。  
 ゲストOSへのPCNSのインストールは未サポートです。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。  
 PCNSには、管理対象UPSにイベントが発生した時に実行するコマンドを登録しておく事ができます。  
 HP-UX vPars and Integrity VM環境では、ホストOSをシャットダウンさせたいイベントに対してゲストOSをシャットダウンさせるコマンドを登録しておく事で、ゲストOSをシャットダウン後にホストOSを安全にシャットダウンさせる事ができます。  
 シャットダウンイベントに対して実行するコマンドの登録手順は8.2項 (10)を参照してください。
- (9) AIXへのインストールについての制限事項  
 LPAR(仮想環境)をご使用の場合、LPARで実行するOSすべてにPCNSをインストールした上、それぞれのPCNSへ同一のイベントを設定してください。
- (10) NMC/NMIのバージョンについての注意事項  
 ご使用されている NMC/NMI のバージョンによって、設定画面や設定項目へのパスが異なりますが、動作への影響はありません。詳細は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」をご参照ください。

#### NMC/NMI のバージョン確認方法

手順	操 作
1	作業 PC で Web ブラウザを起動します。
2	Web ブラウザから NMC/NMI にアクセスしてください。 http または https でアクセス可能になっている方でアクセスしてください。 [http://”NMC/NMI の IP アドレス:ポート番号”]または [https://”NMC/NMI の IP アドレス:ポート番号”] ※工場出荷時の IP アドレスは「192.168.1.100」です。
3	ログイン画面が表示されます。 ユーザ名とパスワードを入力して、「Log On」ボタンを押してください。 ※ユーザ名、パスワードともにデフォルトは「apc」です。
4	ホーム画面が表示されます。 [v5.1.5 以前の場合] [Administration] - [General] - [About]をクリックしてください。 Application Module の欄に <u>Version v5.x.x</u> と表示されています。  [v6.x.x の場合] [About]-[Network]をクリックしてください。 Application Module の欄に <u>Version v6.x.x</u> と表示されています。

## 5. NMC/NMI の設定

PCNS をセットアップする前に UPS に NMC を装着して NMC/NMI の設定を行なう必要があります。ただし、ご使用の UPS が BURA500x(NMC 標準搭載モデル)および BURxJ50HNx(NMI 内蔵モデル)の場合は NMC を装着する必要はありません。NMC/NMI の設定方法は、NMC/NMI のシリアルポート経由で行う方法と LAN ポート経由で行う方法、ならびに、UPS 本体のフロントパネル上のボタン操作で行う方法があります。詳細は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」ならびに UPS 本体の取扱説明書を参照してください。

### 5.1 IP アドレス設定

NMC/NMI の TCP/IP 設定で、デフォルトゲートウェイには、ネットワーク内に実在する IP アドレスを設定するようにしてください。実在しない IP アドレスを設定すると、NMC/NMI が定期的にはリセット動作を起動し動作に支障を来たす場合があります。

### 5.2 プロトコル、ユーザ名および認証フレーズの設定

PCNS を正常に動作させるためには、NMC/NMI と PCNS のプロトコル、ユーザ名および認証フレーズが一致している必要があります。以下に PCNS、NMC/NMI の各デフォルト設定を示します。デフォルト設定と異なる或いは独自の設定をしたい場合、NMC/NMI の設定を変更、PCNS のインストール時に設定してください。

項目	PCNS デフォルト値	NMC/NMI (*1) デフォルト値	NMC/NMI (*2) デフォルト値
プロトコル (ポート番号)	HTTP (80 番)	HTTP (80 番)	HTTPS (443 番)
ユーザ名	なし	「apc」	なし
認証フレーズ	「admin user phrase」	「admin user phrase」	なし

(\*1) ファームウェアバージョンが 6.4.0 の場合

(\*2) ファームウェアバージョンが 7.0.4 の場合

## 5.3 時刻設定

NMC/NMIの時刻設定は必ず行ってください。設定する時刻は、接続するシステム装置のOS と同じ時間を設定してください。

(1) 前項の「NMC/NMIバージョン確認方法」の手順を参照し、NMC/NMIにログインしてください。ホーム画面が表示されます。

(2) [F/W v5.1.5以前の場合]

選択項目: Administration > General > Date/Time>mode を選択して以下画面を表示させてください。

The screenshot displays the web interface for the UPS Network Management Card 2. The browser address bar shows the IP address 192.168.0.94. The interface has a dark blue header with navigation tabs: Home, UPS, Logs, and Administration. Under Administration, there are sub-tabs for Security, Network, Notification, and General. A 'No Alarms' indicator is visible in the top right. The left sidebar contains a menu with categories: Identification, Date/Time (selected), daylight saving, date format, User Config File, Preferences, Reset/Reboot, Quick Links, and About. The main content area is titled 'General' and is divided into three sections: 'Current Settings', 'System Time Configuration', and 'System Time Configuration'. The 'Current Settings' section shows: Date: 02/03/2014, Time: 20:46:17, Status: Last update successful, Next NTP Update: < 1 hour, Daylight Saving Time: Disabled, Active Primary NTP Server: 192.168.0.120, and Active Secondary NTP Server: 0.0.0.0. The 'System Time Configuration' section includes a 'Time Zone' dropdown set to '09:00 hours (Osaka, Sapporo, Tokyo)'. There are two radio buttons: 'Manual' (selected) and 'Synchronize with NTP Server'. Under 'Manual', there are input fields for Date (02/03/2014), Time (20:46:17), and a checkbox for 'Apply local computer time.' Under 'Synchronize with NTP Server', there is a checked checkbox for 'Override Manual NTP Settings', input fields for Primary NTP Server (192.168.0.120) and Secondary NTP Server (0.0.0.0), and a dropdown for Update Interval (1 hours). There is also an unchecked checkbox for 'Update using NTP now.' and 'Apply' and 'Cancel' buttons at the bottom.

© 2010, Schneider Electric. All rights reserved. Updated: 02/03/2014 at 20:46

UPS Network Management Card 2

APC  
by Schneider Electric

[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

選択項目 : Configuration > General > Date/Time > Mode を選択して以下画面を表示させてください。

Current Settings

Date	Time	Daylight Saving Time
11/11/2016	16:19:29	Disabled
Active Primary NTP Server 0.0.0.0	Active Secondary NTP Server 0.0.0.0	

System Time Configuration

Time Zone  
09:00 hours (Osaka, Sapporo, Tokyo)

Manual

Date mm/dd/yyyy  
11/11/2016

Time hh:mm:ss  
16:19:29

Apply local computer time.

Synchronize with NTP Server

Override Manual NTP Settings

Primary NTP Server  
0.0.0.0

Secondary NTP Server  
0.0.0.0

Update Interval [ 1 to 8760]  
336 hours

Update using NTP now.

Apply Cancel

Knowledge Base | Schneider Electric Product Center | Schneider Electric Downloads

© 2015, Schneider Electric. All rights reserved.  
Site Map | Updated: 11/11/2016 at 16:19

(3) 画面中の System Time Configuration の Manual にチェックが入っていることを確認し、その下の [Date:]と[Time:]に日付と時刻を入力し、画面下の Apply ボタンを押して時刻設定を行ってください。

## 6. Windows 環境における PCNS のインストール手順

### 6.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

- (1) システム装置にディスクを入れ、ディスクに格納されている「¥ Windows-x86-64¥Setup-x64.exe」(x32ビットOSの場合は「¥Windows-x86¥Setup-x32.exe」)をダブルクリックし、インストールプログラムを起動してインストールを開始してください。

[補足]

Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、「Version 4.2 Virtualization」のディスクを使用してください。

VMwareHA環境でPCNSをインストールする場合も「Version 4.2 Virtualization」のディスクを使用してください。また、必ず11章を読んでから実施してください。

- (2) インストール画面が表示されますので「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。

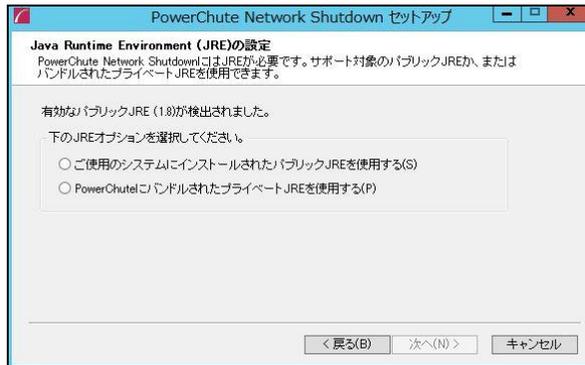


- (3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「同意する(A)」ボタンをクリックしてください。



- (4) JRE選択画面にて「PowerChuteにバンドルされたプライベートJREを使用する(S)」を選択し「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。

注： PowerChuteインストーラはWindowsレジストリをチェックして有効なパブリックJREがインストール済か特定します。有効なパブリックJREが検出された場合は、下図の「ご使用のシステムにインストールされたパブリックJREを使用する(P)」チェックボックスも有効になり、パブリックJREを使用するか、PowerChuteと一緒に提供されているプライベートJREを使用するか、どちらかを選択できます。

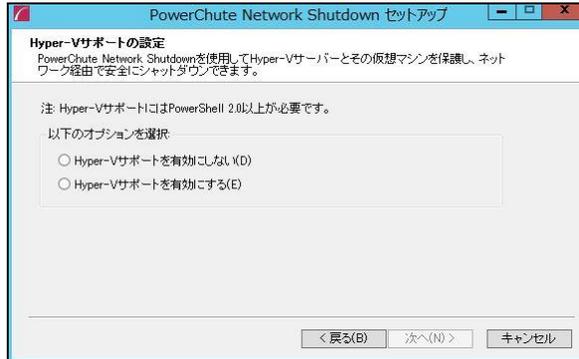


- (5) SNMP v1/v3を用い、PowerChute設定の取得および変更、UPS重大イベント発生時のトラップ送信を行う場合は、「SNMPサポートを有効にする」のチェックボックスへチェックを入れ、SNMPディスカバリポートを入力してから「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



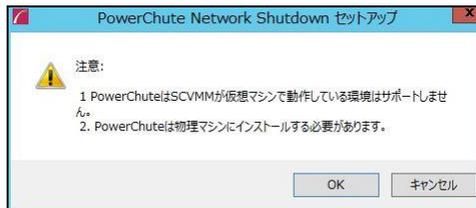
(6) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、「Hyper-Vサポートの設定」

画面が表示されます。「Hyper-Vサポートを有効にする(E)」を選択し「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



(7) PCNSは、物理マシンにインストールする必要があるため、下記確認画面が表示されます。

PCNSを物理マシンにインストールすることを確認したら、「OK」ボタンをクリックしてください。



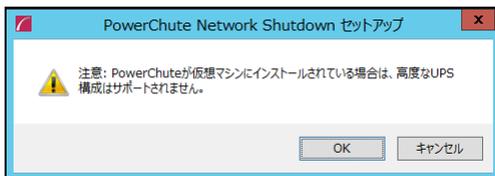
(8) PCNSをインストールしようとしている物理マシンにvCenterサーバをインストールしている場合、

「VMwareサポートの設定」画面が表示されます。「VMwareサポートを有効にする」を選択し、

「次へ」ボタンをクリックしてください。



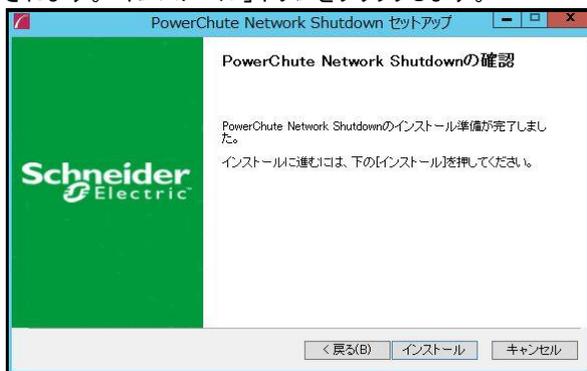
PCNSが仮想マシン(アプライアンスまたはvMA)にインストールされている場合、高度なUPS構成はサポートされない旨の表示が確認のため表示されますので、「OK」ボタンを押してください。



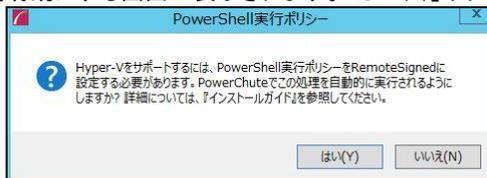
- (9) インストール先フォルダ(デフォルトは「C:\Program Files\APC\PowerChute」)の指定を行ない、「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



- (10) 確認画面が表示されます。「インストール」ボタンをクリックします。



- (11) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、Windows Powershellスクリプトを使用します。Powershellの実行権限を有効にする画面が表示されます。「はい(Y)」ボタンをクリックしてください。

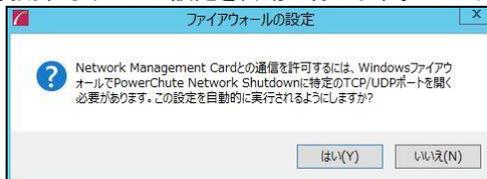


コマンドプロンプトを開き、次のコマンドを入力することで実行権限が確認できます。

```
powershell Get-ExecutionPolicy[Enter]
```

「RemoteSigned」に設定されていることを確認してください。

(12) NMC/NMIとの通信に使用するポートの設定を自動で行います。「はい(Y)」を選択してください。



(13) インストールが終了しました。「完了」ボタンをクリックしてください。ブラウザが起動し、PowerChuteセットアップ画面が開きます。

## 6.2 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

(1) 「次へ」ボタンを押してください



(2) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。

「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

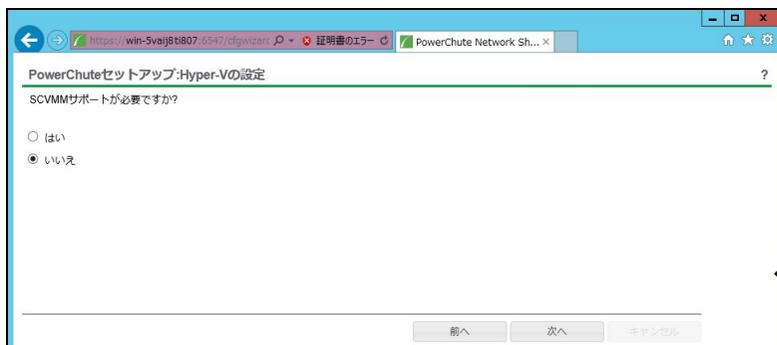
注: 「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。



- (3) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、Hyper-Vの設定画面が表示されます。「いいえ」を選択して、「次へ」ボタンをクリックしてください。



- (4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



#### [参考]

- ・単体UPS構成(シングル)
  - UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。
  - UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。
- ・冗長UPS構成(冗長)
  - 2~4台のUPSとシステム装置を接続する構成。
  - 2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。
  - Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

- 冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

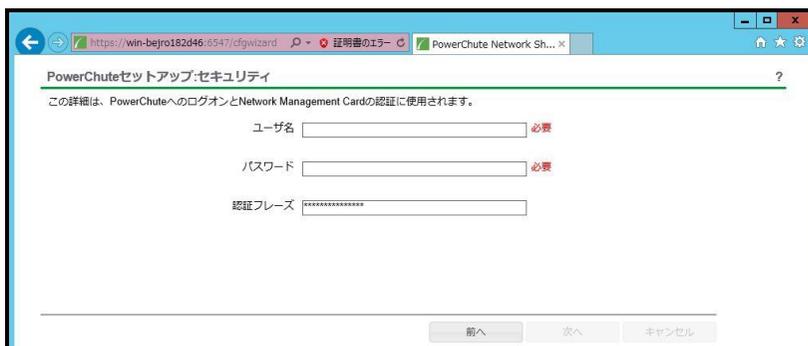
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「[15. UPS構成の選択基準](#)」で説明しておりますので、ご参照ください。

- (5) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15~32文字以内です。



NMC/NMIのユーザー名と認証フレーズの設定については、  
「[5.2 プロトコル、ユーザー名および認証フレーズの設定](#)」を参照してください。

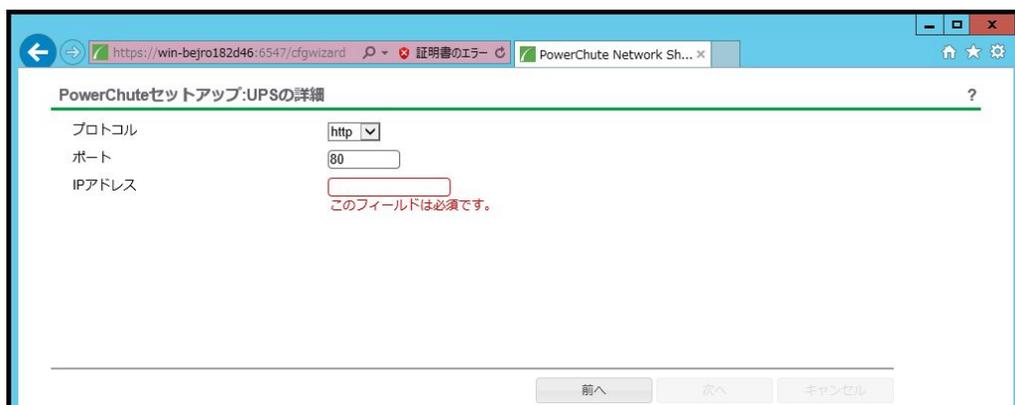
- (6) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2～4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。

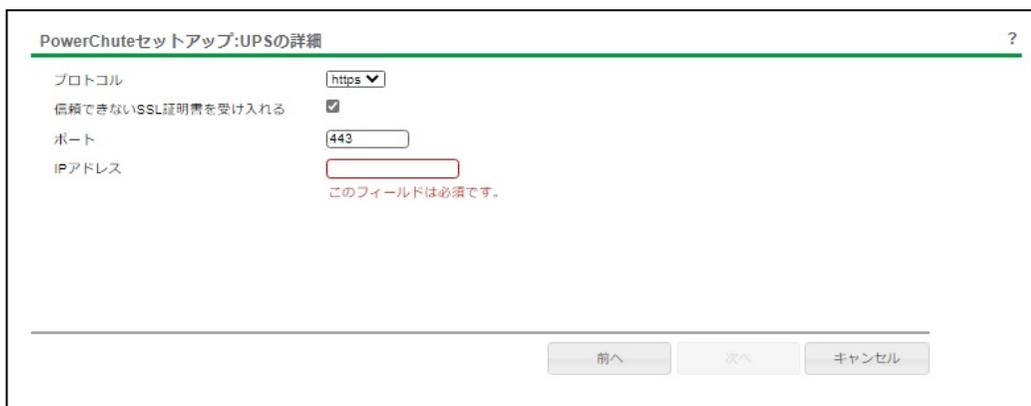


The screenshot shows a web browser window with the URL `https://win-bejro182d46:6547/cfgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form contains the following fields:

- プロトコル: `http` (dropdown menu)
- ポート: `80` (text input)
- IPアドレス: (empty text input)

Below the IP address field, there is a red error message: "このフィールドは必須です。". At the bottom of the page, there are three buttons: "前へ", "次へ", and "キャンセル".

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。



The screenshot shows the same web browser window as above, but with the following changes:

- プロトコル: `https` (dropdown menu)
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる:  (checkbox)
- ポート: `443` (text input)
- IPアドレス: (empty text input)

The red error message "このフィールドは必須です。" is still present below the IP address field. The buttons at the bottom are "前へ", "次へ", and "キャンセル".

## [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://win-bejro182d46:6547/dgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The "プロトコル" (Protocol) dropdown is set to "http" and the "ポート" (Port) input field contains "80". Below these fields is a button labeled "UPSセットアップ" with a sub-button "+ UPSの追加". A red error message below the button reads "UPSセットアップが設定されていません!". At the bottom of the page are three buttons: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel).

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

The screenshot shows the same web browser window as above, but the "プロトコル" dropdown is now set to "https". The "ポート" input field now contains "443". A new checkbox labeled "信頼できないSSL証明書を受け入れる" (Accept untrusted SSL certificates) is checked. The "UPSセットアップ" button and the red error message "UPSセットアップが設定されていません!" remain. The navigation buttons "前へ", "次へ", and "キャンセル" are still present at the bottom.

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

The screenshot shows a dialog box titled "UPSセットアップの設定". It has two radio buttons: "シングルUPS" (selected) and "UPSグループ". Below them is an input field for "UPSセットアップ名". There is a button labeled "Network Management Card" with a sub-button "+ IPアドレスの追加". A red error message below the button reads "IPアドレスが設定されていません!". At the bottom are "OK" and "キャンセル" buttons.

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

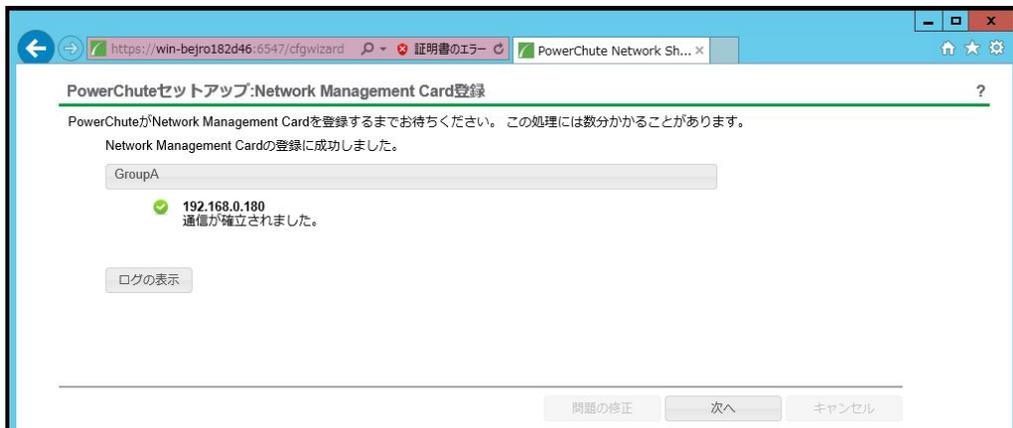


(d)「次へ」ボタンを押してください。

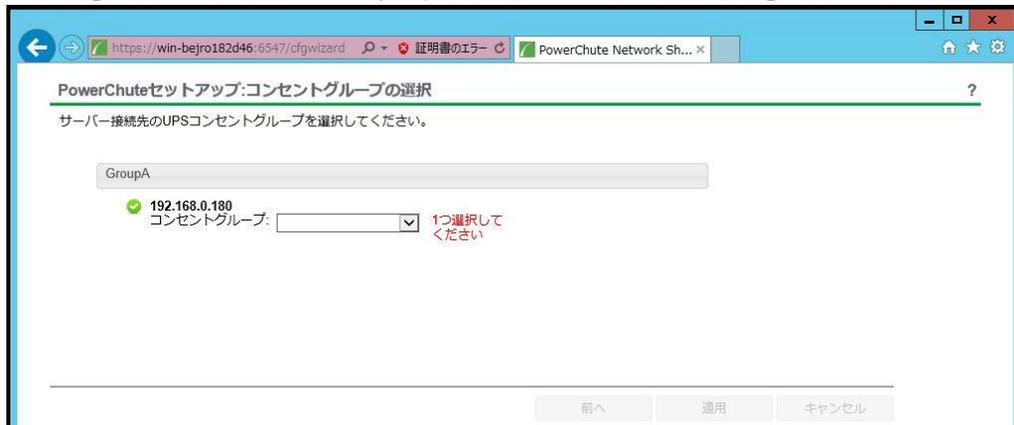
(7) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。



(8) NMC/NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。

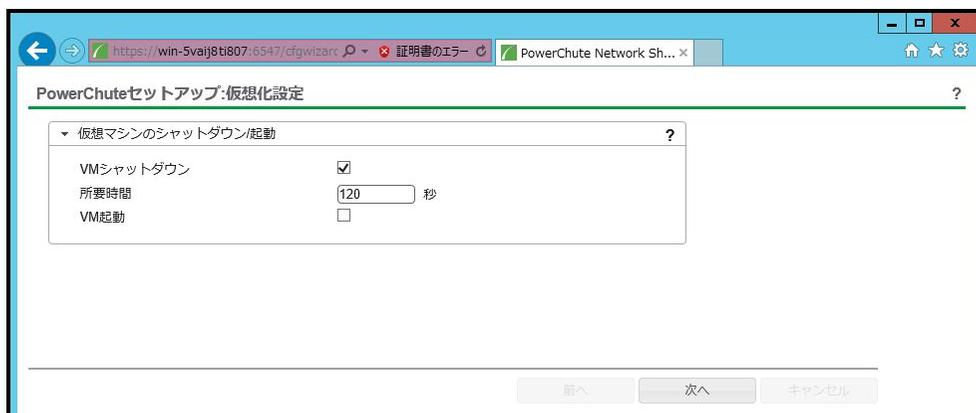


- (9) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。  
「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。

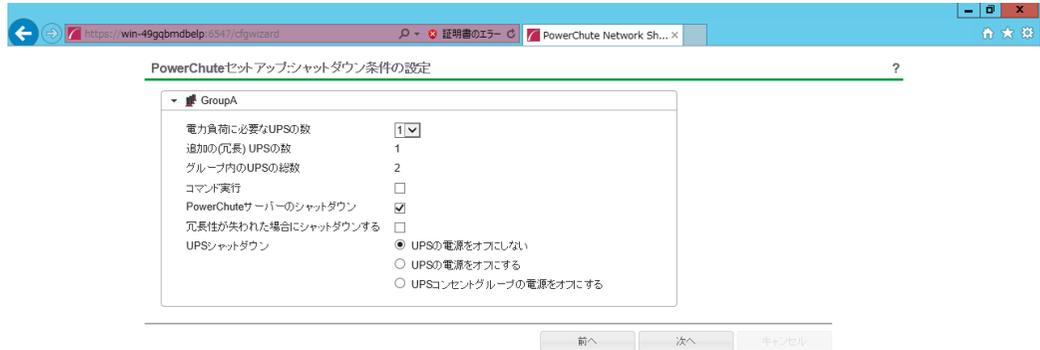


- (10) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、仮想化設定画面が表示されます。  
仮想マシン(VM)のシャットダウンおよび起動の設定を行います。  
「VMシャットダウン」のチェックボックスにチェックを入れた場合、「所要時間」で指定した値は、すべての仮想マシンが安全にシャットダウンするまでの時間として使用し、この時間経過後、PCNSが次のシーケンスに進みます。  
「VM起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、UPSの重大イベントが解決されたときに、シャットダウンした仮想マシンが再起動します。  
<注意>  
「VM起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、ごく稀に電源異常発生時にPCNSによるシャットダウン処理が進まなくなることがあります。  
この問題の回避方法は以下になりますのでどちらかの回避方法を実施してください。  
[回避方法1]  
仮想マシンの再起動については「VM起動」のチェックボックスにチェックを入れず、Hyper-Vの起動機能で設定してください。  
  
[回避方法2]  
仮想マシンの再起動を「VM起動」のチェックボックスにチェックを入れて実施したい場合は、以下の日立ダウンロードサイトから対策プログラムをダウンロードして適用してください。

<https://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/download/driver/12347642.html>



- (11) 「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。  
各項目を設定した後、「次へ」ボタンを押してください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行 する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
PowerChuteサーバの シャットダウン	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際に PCNSはシャットダウンを開始します。 ※Hyper-Vサポートを有効にした場合は表示されません
冗長性が失われた場合にシャット ダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダ ウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運 転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手 動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする(推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行し ます。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフに します。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1) 高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに  
同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

- (14) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS  
管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

### 6.3 PCNS のアンインストールの手順

PCNSのアンインストールは下記の手順に従って行ってください。

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを再起動してからインストールを行ってください。

(1) Windows2008の場合

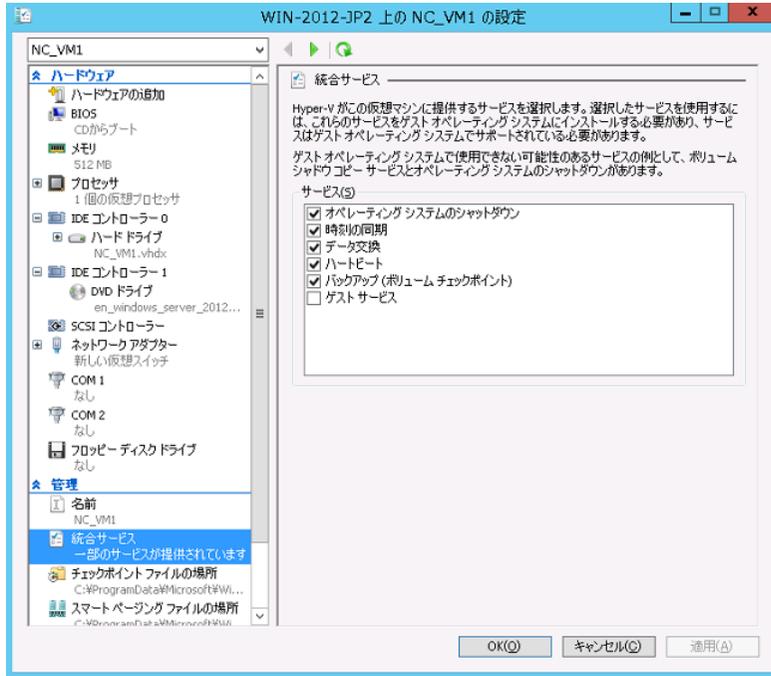
[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラムと機能]で「PowerChuteNetwork Shutdown」を指定して「アンインストールと変更」を行ないます。

(2) Windows2012/2016の場合

[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラム] -> [プログラムと機能]「PowerChute Network Shutdown」を指定して「アンインストールと変更」を行ないます。

## 6.4 Windows 環境における注意事項

- (1) UPS 重大イベントによる仮想マシン(VM)のグレースフルシャットダウンを保証するためには、各仮想マシンは[Operating System Shutdown(オペレーティングシステムのシャットダウン)]を有効にした状態で統合サービスがインストールされている必要があります。



- (2) Windows2012 R2 で Hyper-V を使用される場合の注意事項

ホストシャットダウン時に仮想マシンがシャットダウンしません。マイクロソフトの更新プログラム KB2887595 を適用することにより解決します。

- (3) Hyper-V環境へのインストールについての制限事項

Windows2008/2012でHyper-V環境をご使用の場合、ホストOS上にPCNSをインストールしてください。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは未サポートです。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。

## 7. Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順

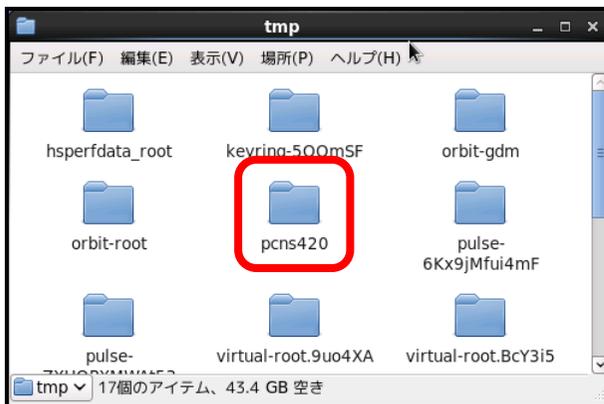
### 7.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

(1) ファイアウォールの設定

PCNSインストール時、PCNSが使用するポート、プロトコルを開放するようにファイアウォールが自動的に設定されます。

(2) システム装置のテンポラリディレクトリに「pcns420」フォルダを作成します。



(3) システム装置にPCNSソフトウェアディスクを入れ、ディスク内のフォルダを開き、「Linux-x86-64」(x32ビットOSの場合は「Linux-x86」)フォルダ内のファイルをシステム装置のテンポラリディレクトリの「pcns420」フォルダにコピーします。以降、「/tmp/pcns420」の場合を例に説明します。



(4) 端末を開き、コピーしたテンポラリディレクトリの「pcns420」フォルダに下記コマンド(波線部)で移動します。(「Δ」はスペースを示す)

```
[root@localhost ~] # cd Δ/tmp/pcns420
```

(5) 「ll(エルエル)」コマンドにてpcns420フォルダ内のファイルを確認します。

install.sh ファイルが下記のように「-rwxr-xr-x」と表示され、実行権があることを確認します。

```
-rwxr-xr-x 1 root root 57006 8月15 xx:xx install.sh
```

「-rw-r--r--」と表示される場合は実行権がありません。GUIからpcns420フォルダ内の「install.sh」アイテムを右クリックし、「プロパティ」を選択してください。「アクセス権」タブをクリックして、実行権のチェックボックスにチェックを入れ、「閉じる」をクリックします。再度、「ll(エルエル)」コマンドにて上記「-rwxr-xr-x」となっていることを確認してください。



GUIにて下記のchmodコマンド(波線部)でも実行権の変更ができます。(「△」:スペース)

```
[root@localhost pcns420] # chmod△+x△install.sh [Enter]
```

(6) 続いて下記コマンド(波線部)を入力し、[Enter]キーを押してインストーラを実行します。

```
[root@localhost pcns420] # ./install.sh [Enter]
```

## &lt;表示内容&gt;

```
-----  
PowerChute Network Shutdown 4.2.0 for Linux  
Copyright (c) 1999-2016 Schneider Electric.  
All Rights Reserved.  
-----
```

OS=Linux

Initializing ...  
ja\_JP.UTF-8

Press any key to display End User License Agreement  
エンドユーザー・ライセンス契約

(2013-03-21)

ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて “Yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

## &lt;表示内容&gt;

```
Do you agree to the above license terms? [yes or no]  
Yes [Enter]
```

(7) インストールするディレクトリが表示されますので、変更する場合は、ディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。

(デフォルトディレクトリ: /opt/APC/PowerChute)

## &lt;表示内容&gt;

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the default directory  
(/opt/APC/PowerChute):  
[Enter]
```

(8) ディレクトリ確認画面が出力されますので、間違いなければ “Yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

## &lt;表示内容&gt;

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes|No]?  
Yes[Enter]
```

- (9) 使用するjavaの指定です。PCNSIにバンドルされたjavaを使用する場合には [Enter]キーを入力、システムにインストールされたjavaを使用してPowerChute Network Shutdownを動作させる場合には、使用するJREのディレクトリを入力してください。

<表示内容>

```
Creating /opt/APC directory ...
PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute

Please enter java directory if you want to use your system java
(example:/usr/local/bin/jre/jre1.8.0_91) or press enter to install the bundled Java:
[Enter]
```

- (10) PCNSのGUI画面での日本語表示がよければ “Yes” を入力して[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Copying jre to /opt/APC/PowerChute ...
Extracting jre to /opt/APC/PowerChute/jre ...

java version "1.8.0_91"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_91-b14)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.91-b14, mixed mode)

JAVA_DIR=/opt/APC/PowerChute/jre1.8.0_91/bin/

Copying the installation files ...
Extracting PCNS files ...
PCNS is extracted to /opt/APC/PowerChute
Configuring startup files ...

Do you want the PowerChute User Interface to appear in Japanese? [yes or no]
Yes[Enter]
```

- (11) PCNSのSNMP機能を使用するかの確認画面が出力されますので、使用する場合“Yes” を入力して[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Startup script=/etc/rc.d/init.d/PowerChute
Updating Linux symbolic link ...
Configure Firewall
Configuring iptables
iptables: ファイアウォールのルールを /etc/sysconfig/iptables に保存中: [ OK ]
ip6tables: ファイアウォールのルールを /etc/sysconfig/ip6tables に保存中: [ OK ]
Configuring uninstall script ...
Setup the m11.cfg file

Enable SNMP Support [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

(12) (11)でSNMPを使用するに”Yes”を入力した場合、ディスカバリポート番号を指定します。

デフォルトのポート番号(161)の場合は[Enter]キーを、その他のポート番号の場合はポート番号  
入力の後に[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161):  
[Enter]
```

(13) 下記出力でPowerChute Network Shutdownのインストールが終了です。

<表示内容>

```
PowerChute Network Shutdown, v4.2.0  
Copyright (c) 1999-2016, Schneider Electric. All Rights Reserved.  
Startup completed.  
  
Installation has completed.  
PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at  
https://<your_server_ip_address>:6547  
Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown  
can protect your server.  
  
[root@localhost pcns420]#
```

次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを  
起動してください。

## 7.2 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

(1) [https://<IP\\_Address>:6547](https://<IP_Address>:6547) にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

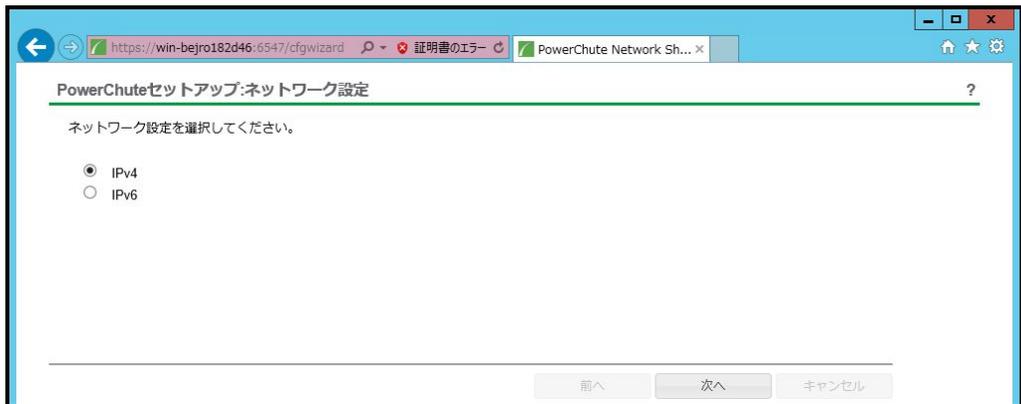
(2)「次へ」ボタンを押してください



(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して

「次へ」ボタンを押してください。

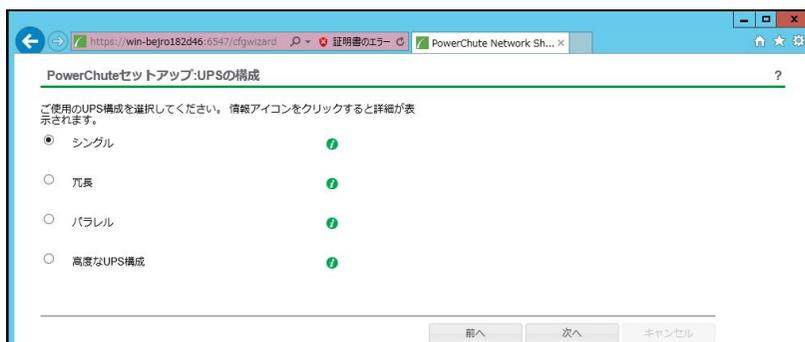
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成 (シングル)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成 (冗長)

2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

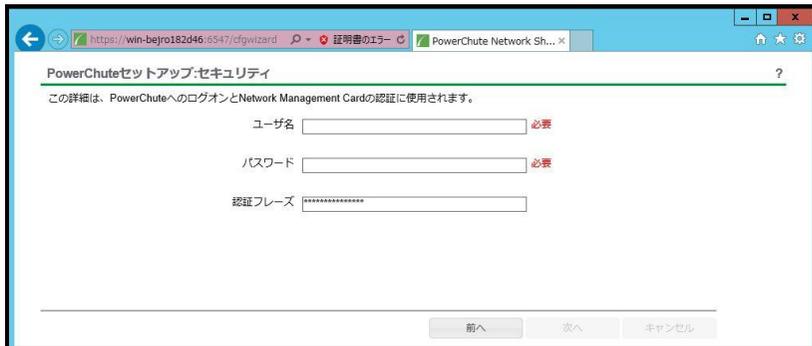
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「10.9 構成例とシャットダウンの流れ」と「12.2 停電時の動作シーケンスの設定」で説明しておりますので、ご参照ください。

(5) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



NMC/NMIのユーザ名と認証フレーズの設定については、  
[「5.2 プロトコル、ユーザ名および認証フレーズの設定」](#)を参照してください。

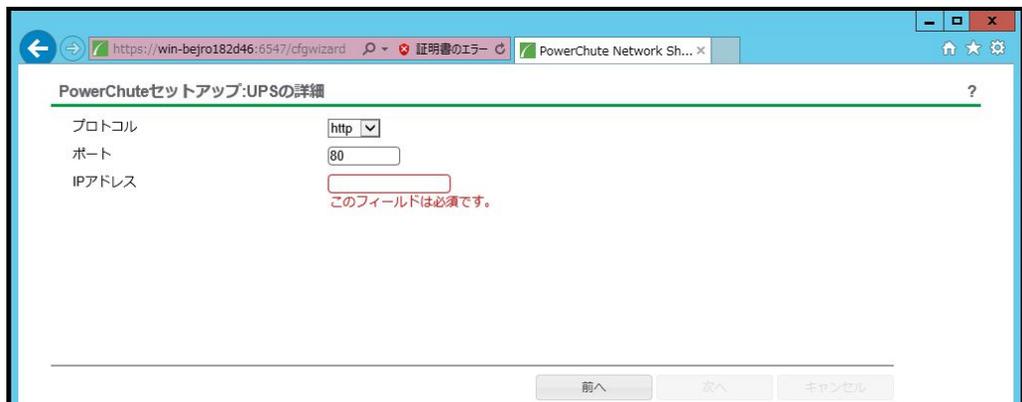
- (6) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2~4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。



プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。

The screenshot shows a web-based configuration window titled "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The interface includes the following elements:

- プロトコル**: A dropdown menu set to "https".
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる**: A checked checkbox.
- ポート**: A text input field containing "443".
- IPアドレス**: An empty text input field with a red border and the error message "このフィールドは必須です。" (This field is required.) below it.
- Navigation buttons at the bottom: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel).

#### [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows a web browser window displaying the "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細" configuration page. The browser's address bar shows "https://win-bejro182d46:6947/cfgwizard" and a "証明書のエラー" (Certificate Error) warning. The configuration interface includes:

- プロトコル**: A dropdown menu set to "http".
- ポート**: A text input field containing "80".
- UPSセットアップ**: A section with a "+ UPSの追加" button.
- A red error message below the button: "UPSセットアップが設定されていません!" (UPS setup is not configured!).
- Navigation buttons at the bottom: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel).

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細 ?

プロトコル

信頼できないSSL証明書を受け入れる

ポート

UPSセットアップ

UPSセットアップが設定されていません!

前へ 次へ キャンセル

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

UPSセットアップの設定

シングルUPS  UPSグループ

UPSセットアップ名

Network Management Card

IPアドレスが設定されていません!

OK キャンセル

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

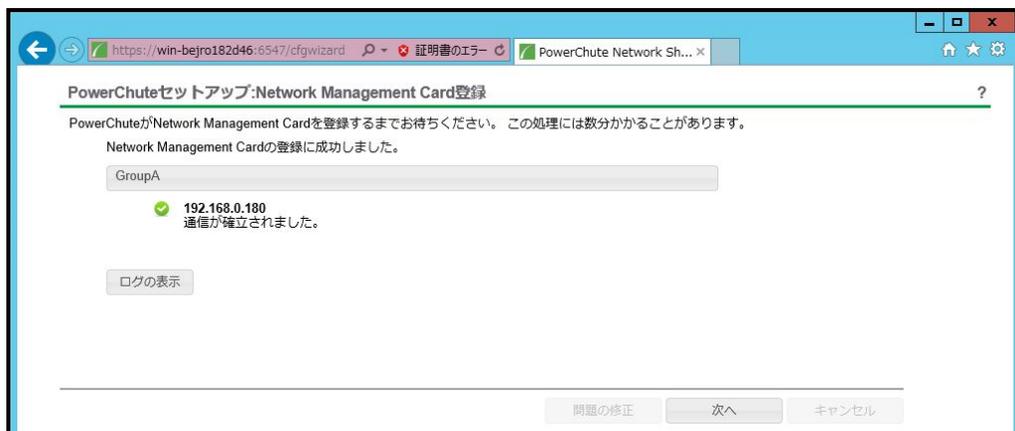


(d)「次へ」ボタンを押してください。

(7) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。

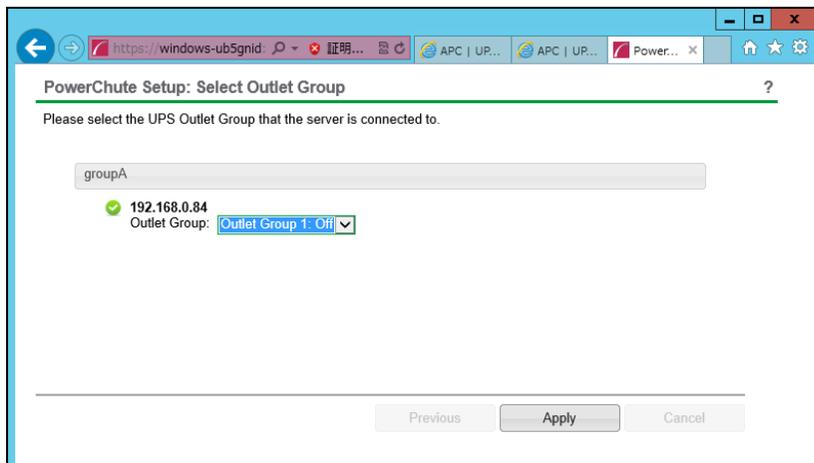


(8) NMC/NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



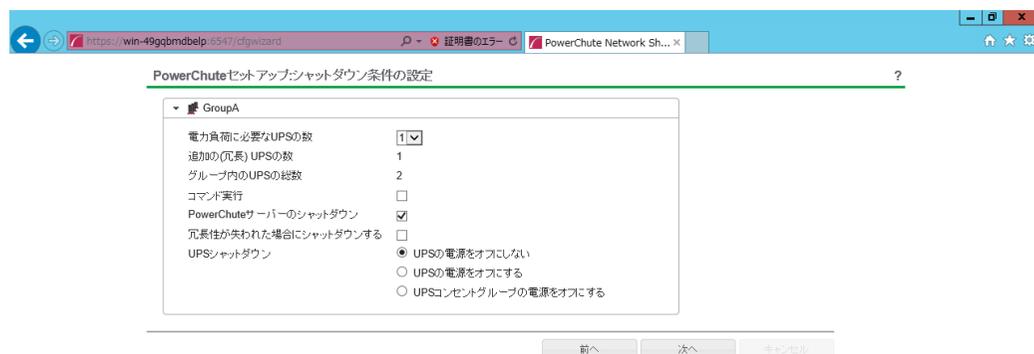
(9) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(10) 「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「次へ」ボタンを押してください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
PowerChuteサーバの シャットダウン	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際に PCNSはシャットダウンを開始します。
冗長性が失われた場合にシャット ダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダ ウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運転 に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手 動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする(推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行し ます。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフに します。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1) 高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに  
同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

(11) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS  
管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

### 7.3 PCNS のアンインストールの手順

PCNSのアンインストールは下記の手順に従って行ってください。

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを再起動してからインストールを行ってください。

- (1)対話モード(確認事項表示)でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。たとえば、次のコマンドを入力します。

コマンド: `/opt/APC/PowerChute/uninstall` [Enter]

- (2) 非対話(サイレント)モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。たとえば、次のコマンドを入力します。(「`Δ`」:スペース)

コマンド: `/opt/APC/PowerChute/uninstallΔ-q` [Enter]

## 8. HP-UX 環境における PCNS のインストール手順

### 8.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

#### (1) インストール前の注意事項

PCNSは「4. 運用前の注意事項」の表4-2に示したポート、プロトコルを通信に使用します。HP-UX側でUPS連動に使用するTCP/UDPポート番号を予め開放してください。

#### (2) NMIの設定

PCNSソフトウェアのインストールを開始する前に、NMIにIPアドレスの設定と時刻設定が行なわれていることを確認してください。

NMIの詳細については無停電電源装置 (UPS) 取扱説明書を参照してください。

#### (3) ファイルの展開

①管理端末よりTeraterm等のターミナルソフトを使用してHP-UXにスーパーユーザ(ルート権限のあるユーザ)でログインし、/tmpの下に「pcns4」ディレクトリを作成後” /tmp/pcns4” に移動します。(「△」: スペース)

```
# mkdir△/tmp/pcns4 [Enter]
```

```
# cd△/tmp/pcns4 [Enter]
```

②サーバにDVDドライブを接続しPCNSソフトウェアCD-ROMを入れてマウントします。(「△」: スペース)

```
# ioscan△-fnC△disk [Enter] ; CD-ROMのスペシャルファイルを検索
```

```
# ioscan -fnC disk[Enter]
Class      I  H/W Path          Driver S/W State  H/W Type  Description
-----
disk       1  0/0/0/9/0/0/0.1.7.0.0.0.0 sdisk CLAIMED  DEVICE    HITACHI OPEN-V
           /dev/dsk/c3t0d0    /dev/rdisk/c3t0d0
           /dev/dsk/c3t0d0s1 /dev/rdisk/c3t0d0s1
           /dev/dsk/c3t0d0s2 /dev/rdisk/c3t0d0s2
           /dev/dsk/c3t0d0s3 /dev/rdisk/c3t0d0s3
disk       0  0/0/0/31/2.0.0 sdisk CLAIMED  DEVICE    HP         DV-28S-Y
           /dev/dsk/c1t0d0    /dev/rdisk/c1t0d0
#
```

```
# mkdir△/tmpmnt [Enter] ; CD-ROMマウント用にディレクトリを作成
```

```
# mount△/dev/dsk/c1t0d0△/tmpmnt [Enter]
```

; ioscanで検索したスペシャルファイル(上記の例では/dev/dsk/c1t0d0)をマウント

③サーバの” /tmp/pcns4” ディレクトリにCD-ROM内” HPUX” ディレクトリ内のファイルをコピーします。「△」: スペース)

```
# cp△/tmpmnt/HPUX/* . [Enter]
```

④chmodコマンドでinstall.shを実行可能権限に変更します。(「△」: スペース)

```
# chmod△+x△install.sh [Enter]
```

⑤続いて下記コマンド実行しインストールを開始します。

```
# ./install.sh [Enter]
```

⑥” Press any key to display End User License Agreement” メッセージが表示されるので [Enter]キーを押してください。

- ⑦ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて“yes”を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Do you agree to the above license terms? [yes or no]
yes[Enter]
```

- ⑧インストールするディレクトリが表示されますので、変更しない場合は[Enter]キーを押してください。変更する場合はディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the
default directory (/opt/APC/PowerChute)
```

- ⑨ディレクトリ確認画面が表示されますので、間違いなければ”Yes”を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

- ⑩以下のJREインストールディレクトリ入力メッセージが表示されますので、使用するバージョンのJREがインストールされているディレクトリを入力して[Enter]キーを押してください。

以下は/opt/java8/jreにインストールされているJRE8を指定する例です。

```
JRE is not bundled. Please enter your java directory (example:/usr/local/bin/jre/jre1.8.0_91):
/opt/java8/jre [Enter]
```

- ⑪以下の言語選択を聞かれるので”yes”を入力して[Enter]キーを押してください。

```
Do you want the PowerChute User Interface to appear in Japanese? [yes or no]
yes[Enter]
```

- ⑫ SNMP サポートを有効にするには”yes”を入力して[Enter]キーを押してください。  
デフォルトのSNMPディスカバリーポート番号161を使用する場合、ポート番号の入力は不要で、[Enter]キーを押してください。  
デフォルト以外のSNMPディスカバリーポート番号を使用する場合、使用するポート番号を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Enable SNMP Support [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161):
[Enter]
```

※PowerChuteが指定したポートへのデータを受信できるようにしてください。

注意： インストール時にSNMPサポートを有効に設定しないと、以後PowerChute構成ウィザードで有効にすることはできず、Webユーザーインターフェイスや構成INIファイルでSNMPに関連するオプションは利用できなくなります。

※SNMP 経由でPowerChuteにアクセスできるようにするには、インストール後にWebユーザーインターフェイスでSNMP設定を有効にする必要があります。

※デフォルトのSNMPディスカバリーポート番号161が既に使用されている場合、デフォルトSNMPディスカバリーポート番号161が利用できないと表示されますので、利用可能な他のポート番号(下記の例では、ポート151)を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Enable SNMP Support [Yes|No]?
```

```
Yes[Enter]
```

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161 is unavailable):
```

```
151[Enter]
```

⑬HP-UXを再起動します。

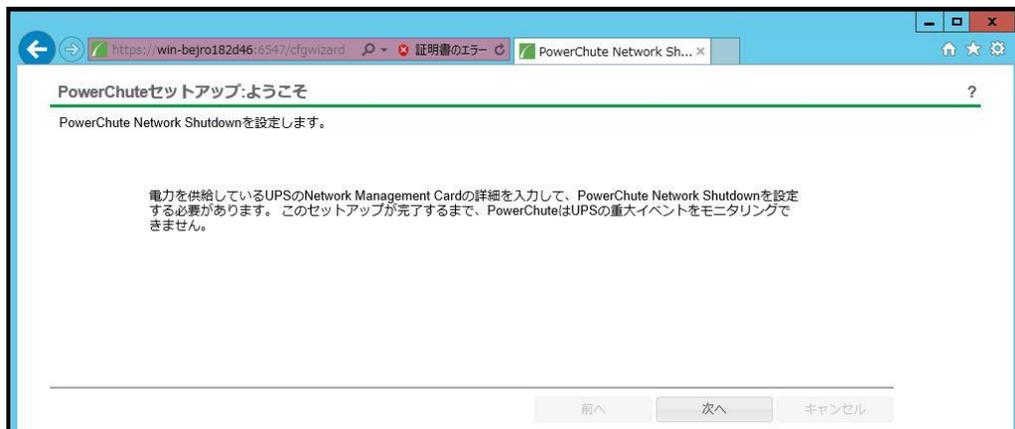
次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

## 8.2 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

(1) [https://<IP\\_Address>:6547](https://<IP_Address>:6547) にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

(2)「次へ」ボタンを押してください



(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して

「次へ」ボタンを押してください。

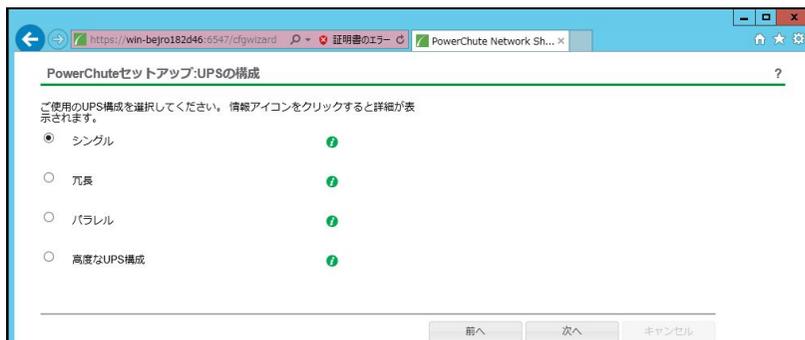
注:「IPv6」はサポートしていません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成 (シングル)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成 (冗長)

2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

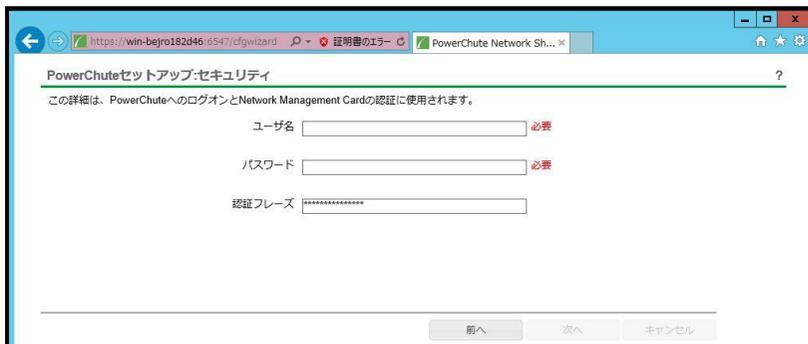
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「12.2 停電時の動作シーケンスの設定」で説明しておりますので、ご参照ください。

(5) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



NMC/NMIのユーザ名と認証フレーズの設定については、  
[「5.2 プロトコル、ユーザ名および認証フレーズの設定」](#)を参照してください。

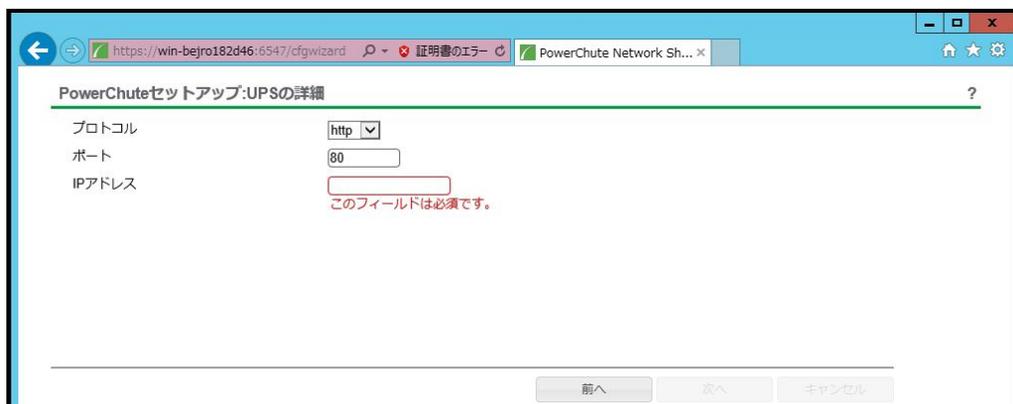
- (6) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2~4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。



プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。

The screenshot shows a web-based configuration interface titled "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The "プロトコル" (Protocol) is set to "https". The checkbox "信頼できないSSL証明書を受け入れる" (Accept untrusted SSL certificates) is checked. The "ポート" (Port) is set to "443". The "IPアドレス" (IP address) field is empty and has a red border with the text "このフィールドは必須です。" (This field is required.) below it. At the bottom, there are three buttons: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel).

#### [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows the same configuration interface as above, but with "http" selected for the protocol and "80" entered for the port. A button labeled "UPSセットアップ + UPSの追加" is visible. Below the button, a red error message reads "UPSセットアップが設定されていません!" (UPS setup is not configured!). The "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel) buttons are at the bottom.

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

プロトコル

信頼できないSSL証明書を受け入れる

ポート

UPSセットアップ

UPSセットアップが設定されていません!

前へ 次へ キャンセル

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

UPSセットアップの設定

シングルUPS  UPSグループ

UPSセットアップ名

Network Management Card

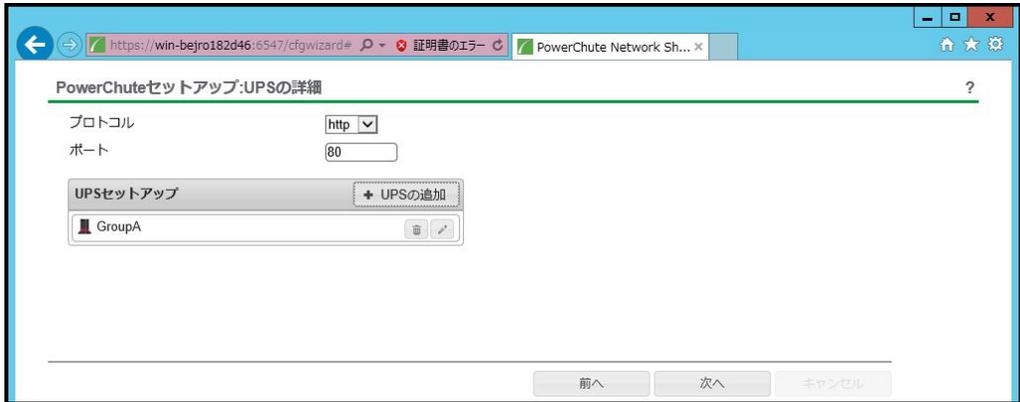
IPアドレスが設定されていません!

OK キャンセル

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

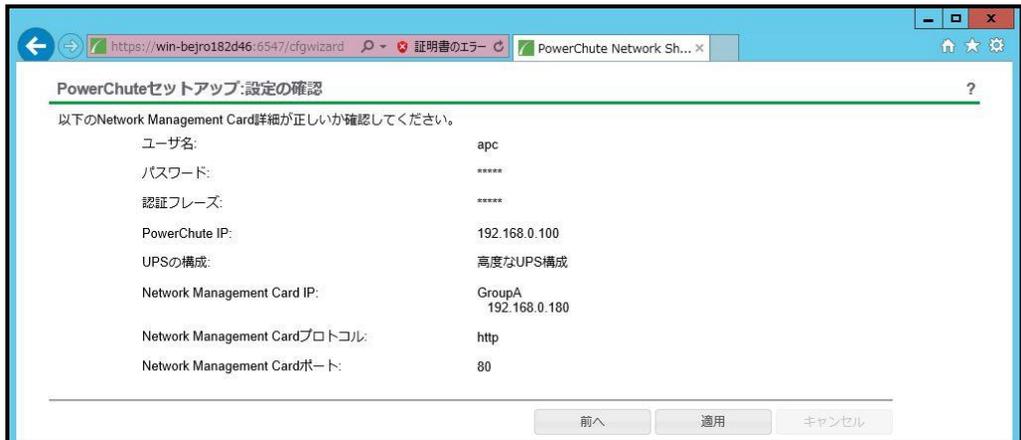
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c) グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

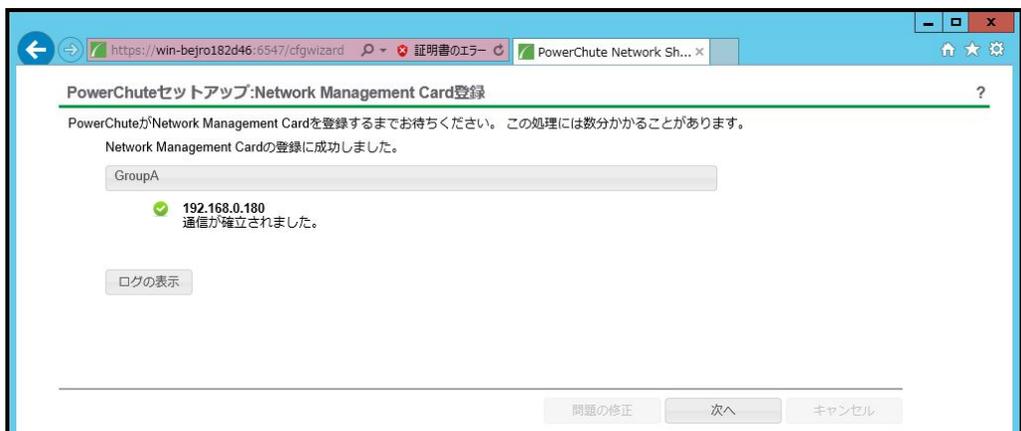


(d) 「次へ」ボタンを押してください。

(7) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。

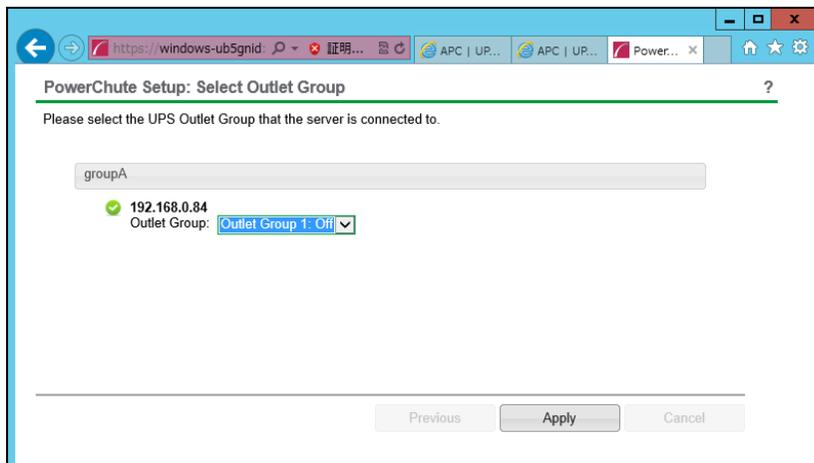


(8) NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



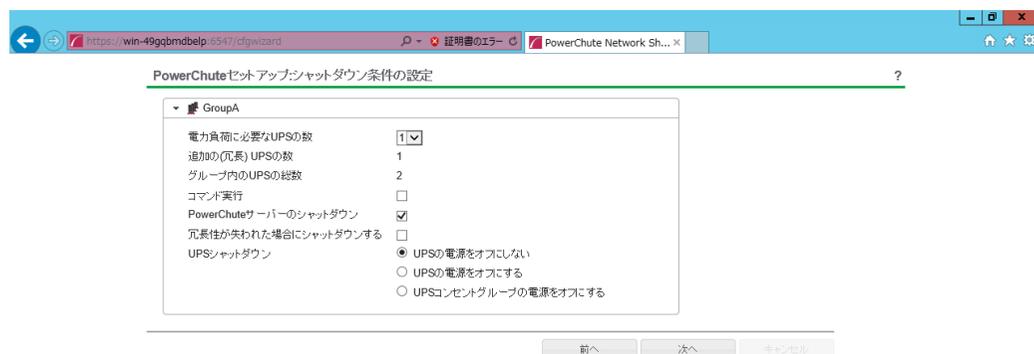
(9) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(10) 「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「次へ」ボタンを押してください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
PowerChuteサーバの シャットダウン	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際に PCNSはシャットダウンを開始します。
冗長性が失われた場合にシャット ダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダ ウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運転 に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手 動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする(推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行し ます。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフに します。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1) 高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに  
同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

(11) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS  
管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

### 8.3 PCNS アンインストール手順

- ・対話モード（確認事項表示）でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。

コマンド例：`/opt/APC/PowerChute/uninstall` [Enter]

- ・非対話（サイレント）モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。（「△」：スペース）

コマンド例：`/opt/APC/PowerChute/uninstall△-q` [Enter]

## 9. AIX 環境における PCNS のインストール手順

### 9.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

#### (1) インストール前の注意事項

PCNSは「4. 運用前の注意事項」の表4-2に示したポート、プロトコルを通信に使用します。AIX側でUPS連動に使用するTCP/UDPポート番号を予め開放してください。

#### (2) NMIの設定

PCNSソフトウェアのインストールを開始する前に、NMIにIPアドレスの設定と時刻設定が行なわれていることを確認してください。

NMIの詳細については無停電電源装置 (UPS) 取扱説明書を参照してください。

#### (3) ファイルの展開

①管理端末よりTeraterm等のターミナルソフトを使用してAIXにスーパーユーザ(ルート権限のあるユーザ)でログインし、/tmpの下に「pcns420」ディレクトリを作成後” /tmp/pcns420” に移動します。(「△」: スペース)

```
# mkdir△/tmp/pcns420 [Enter]
```

```
# cd△/tmp/pcns420 [Enter]
```

②サーバにDVDドライブを接続しPCNSソフトウェアCD-ROMを入れてマウントします。(「△」: スペース)

```
#lsdev△-Cc△cdrom [Enter] ; 有効になっているCD-ROMデバイスを検索
```

```
# lsdev -Cc cdrom
cd0 Available 00-00-00 SATA DVD-RAM Drive
#
```

```
# mount△-frv△cdrfs△/dev/cd0△/mnt [Enter]
```

; lsdevで検索したスペシャルファイル(上記の例では/dev/cd0)をマウント

③サーバの” /tmp/pcns420” ディレクトリにCD-ROM内” AIX” ディレクトリ内のファイルをコピーします。「△」: スペース)

```
# cp△/mnt/AIX/*△. [Enter]
```

④下記コマンド実行しインストールを開始します。

```
# ./install.sh [Enter]
```

⑤” Press any key to display End User License Agreement” メッセージが表示されるので [Enter]キーを押してください。

⑥ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて “yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Do you agree to the above license terms? [yes or no]
yes[Enter]
```

⑦インストールするディレクトリが表示されますので、変更しない場合は[Enter]キーを押してください。変更する場合はディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the
default directory (/opt/APC/PowerChute)
```

- ⑧ディレクトリ確認画面が表示されますので、間違いなければ” Yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

- ⑨以下のJREインストールディレクトリ入力メッセージが表示されますので、使用するバージョンのJREがインストールされているディレクトリを入力して[Enter]キーを押してください。

以下は/usr/java7/jreにインストールされているJRE7を指定する例です。

```
JRE is not bundled. Please enter your java directory (example:/usr/local/bin/jre/jre1.8.0_91):
/usr/java7/jre [Enter]
```

- ⑩以下の言語選択を聞かれるので” yes” を入力して[Enter]キーを押してください。

```
Do you want the PowerChute User Interface to appear in Japanese? [yes or no]
yes[Enter]
```

- ⑪ SNMP サポートを有効にするには” yes” を入力して[Enter]キーを押してください。  
 デフォルトのSNMPディスカバリーポート番号161を使用する場合、ポート番号の入力は不要で、[Enter]キーを押してください。  
 デフォルト以外のSNMPディスカバリーポート番号を使用する場合、使用するポート番号を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Enable SNMP Support [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161):
[Enter]
```

※PowerChuteが指定したポートへのデータを受信できるようにしてください。

注意： インストール時にSNMPサポートを有効に設定しないと、以後PowerChute構成ウィザードで有効にすることはできず、Webユーザーインターフェイスや構成INIファイルでSNMPに関連するオプションは利用できなくなります。

※SNMP 経由でPowerChuteにアクセスできるようにするには、インストール後にWebユーザーインターフェイスでSNMP設定を有効にする必要があります。

※デフォルトのSNMPディスカバリーポート番号161が既に使用されている場合、デフォルトSNMPディスカバリーポート番号161が利用できないと表示されますので、利用可能な他のポート番号(下記の例では、ポート151)を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Enable SNMP Support [Yes|No]?
Yes[Enter]
```

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161 is unavailable):
151[Enter]
```

- ⑫ 停電やスケジュールによるシャットダウン状態から自動復帰させたい場合、PCNS インストールディレクトリ (デフォルトでは/opt/APC/PowerChute/group1) にある構成INI ファイル (pcnsconfig.ini) の [Shutdown] セクションに記述されている ShutdownCommand スクリプトとして、shutdownSchedule0n (デフォルトでは/opt/APC/PowerChute/group1/bin にある) を指定してください。

構成INIファイル設定例 (デフォルトディレクトリにインストールの場合)

```
/opt/APC/PowerChute/group1/pcnsconfig.ini
:
[Shutdown]
shutdownCommand = /opt/APC/PowerChute/group1/bin/shutdownSchedule0n
:
```

注意：システム装置に接続しているコンセントグループのPower Off Delay値が分換算で9分を超える場合、shutdownSchedule0nスクリプト中にある「n=xx (デフォルト値は10)」の値xxを、Power Off Delayの値 (分換算、端数は切り上げ) より大きな値に変更してください。

- ⑬ AIXを再起動します。

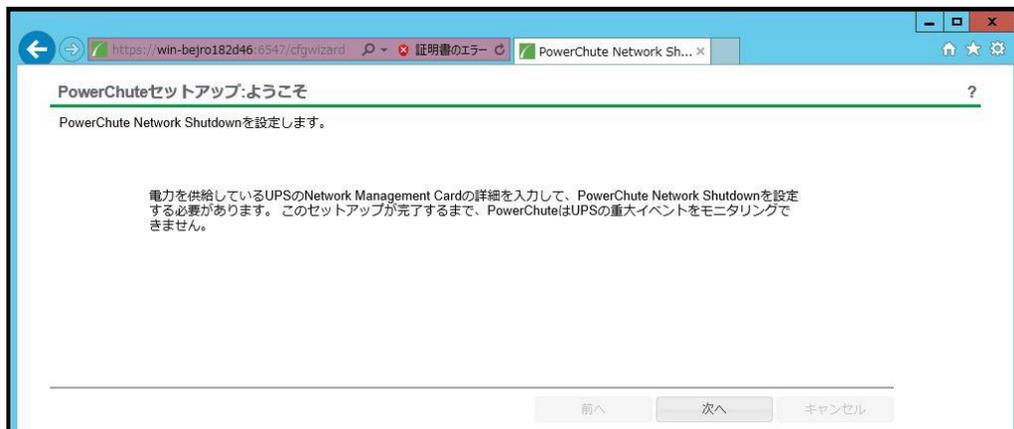
次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

## 9.2 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

(1) [https://<IP\\_Address>:6547](https://<IP_Address>:6547) にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

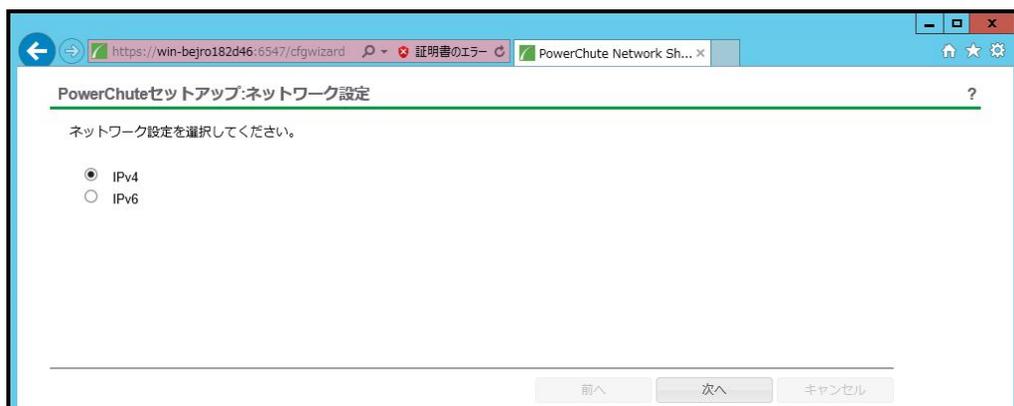
(2)「次へ」ボタンを押してください



(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して

「次へ」ボタンを押してください。

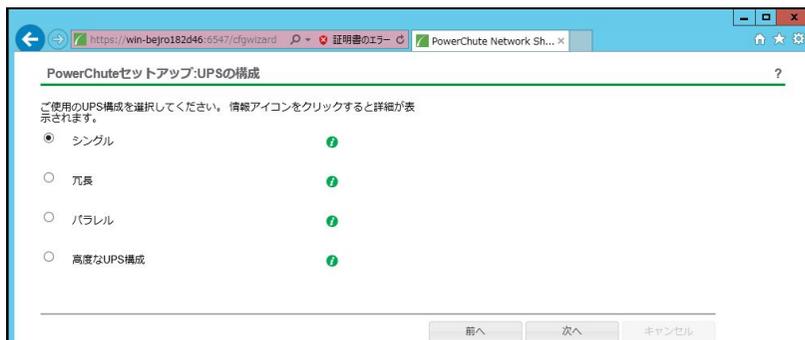
注:「IPv6」はサポートしていません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成 (シングル)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成 (冗長)

2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

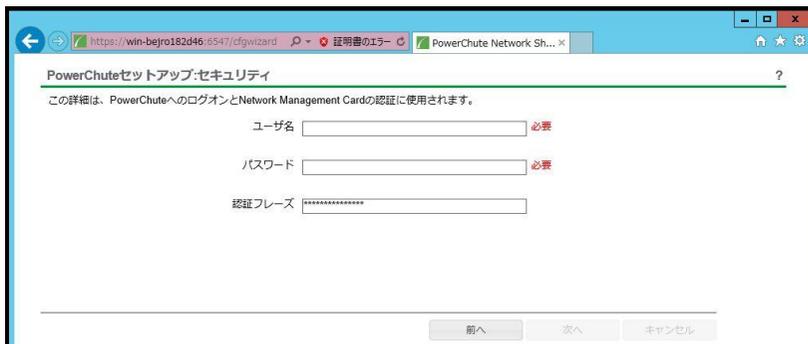
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「12.2 停電時の動作シーケンスの設定」で説明しておりますので、ご参照ください。

(5) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



NMC/NMIのユーザ名と認証フレーズの設定については、  
[「5.2 プロトコル、ユーザ名および認証フレーズの設定」](#)を参照してください。

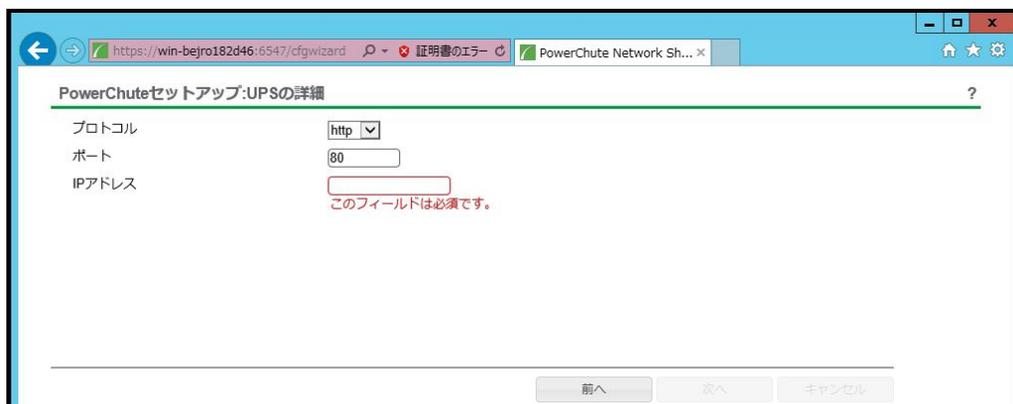
- (6) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2~4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。



プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。

The screenshot shows a web-based configuration interface titled "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form includes the following fields and options:

- プロトコル: A dropdown menu set to "https".
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる: A checked checkbox.
- ポート: A text input field containing "443".
- IPアドレス: An empty text input field with a red border and the error message "このフィールドは必須です。" (This field is required.) below it.

At the bottom right, there are three buttons: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel).

#### [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows the same configuration interface as above, but with the following differences:

- プロトコル: A dropdown menu set to "http".
- ポート: A text input field containing "80".
- Buttons: A "UPSセットアップ" button and a "+ UPSの追加" button are visible.
- Message: A red error message "UPSセットアップが設定されていません!" (UPS setup is not configured!) is displayed.

The browser address bar shows "https://win-bejro182d46:6947/cfgwizard" and the page title is "PowerChute Network Sh...".

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

プロトコル

信頼できないSSL証明書を受け入れる

ポート

UPSセットアップ

UPSセットアップが設定されていません!

前へ 次へ キャンセル

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

UPSセットアップの設定

シングルUPS  UPSグループ

UPSセットアップ名

Network Management Card

IPアドレスが設定されていません!

OK キャンセル

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c) グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

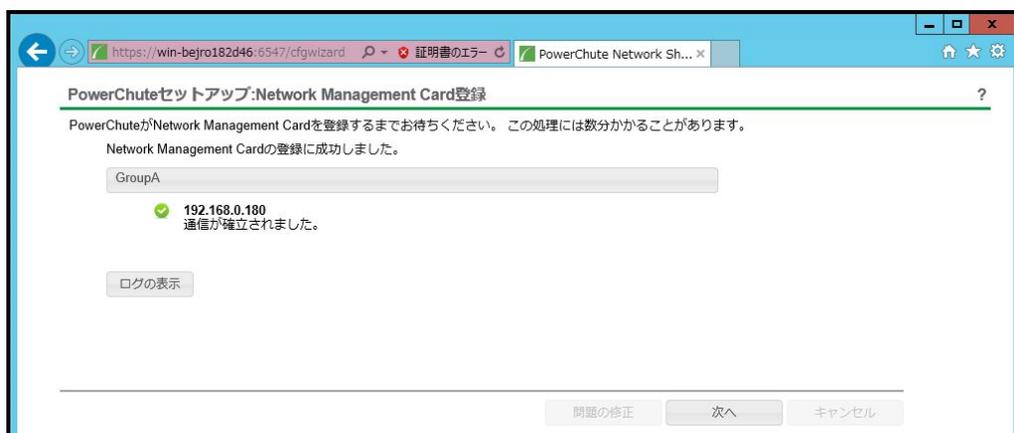


(d) 「次へ」ボタンを押してください。

(7) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。

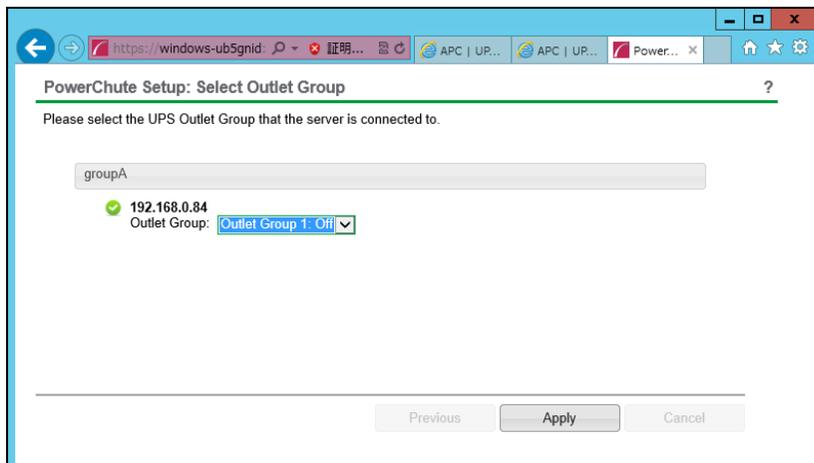


(8) NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



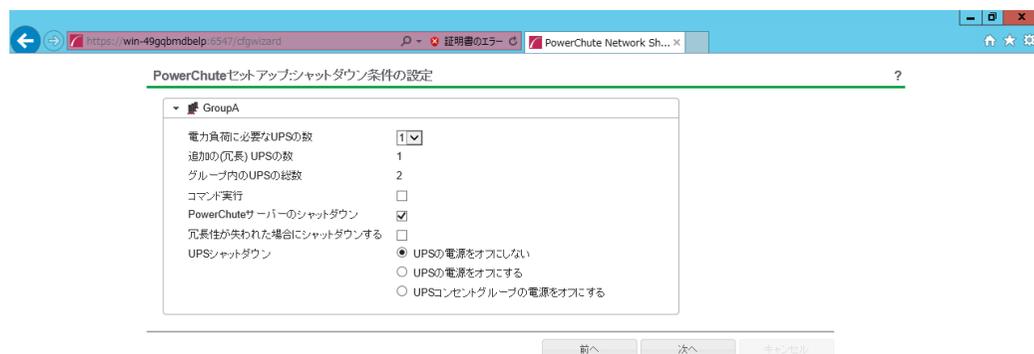
(9) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(10) 「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「次へ」ボタンを押してください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
PowerChuteサーバの シャットダウン	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際に PCNSはシャットダウンを開始します。
冗長性が失われた場合にシャット ダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダ ウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運転 に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手 動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする(推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行し ます。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフに します。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1) 高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに  
同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

(11) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS  
管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

### 9.3 PCNS アンインストール手順

- ・対話モード（確認事項表示）でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。

コマンド例：`/opt/APC/PowerChute/uninstall` [Enter]

- ・非対話（サイレント）モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。（「△」：スペース）

コマンド例：`/opt/APC/PowerChute/uninstall△-q` [Enter]

## 10. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順

### 10.1 PCNS インストール手順

VMwareホストを監視するためにPCNSをインストールするには2通りの方法があります。どちらか一方を選択してPCNSをインストールしてください。

仮想アプライアンスのデプロイを採用することを強くお勧めします。

vMAの場合お問い合わせいただいても回答できない場合があります。

#### (1) PowerChute仮想アプライアンスのデプロイ

PowerChute 仮想アプライアンスは、プリインストールされたPowerChute Network Shutdown 4.2 が動作するCentOS Linux 5.11 の仮想マシンイメージです。

PowerChute 仮想アプライアンスを使用することで、インストールが容易になり、特別な知識をあまり必要とせず使用することができます。

#### (2) vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール

### 10.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ

仮想アプライアンスを導入するには以下の手順を実行してください。

#### 10.1.1.1 vSphere Client を使用する場合

以下、vSphere Clientを使用した手順を説明します。

#### (1) 仮想アプライアンスファイルを使用する場合、PCNSパッケージを準備してください。

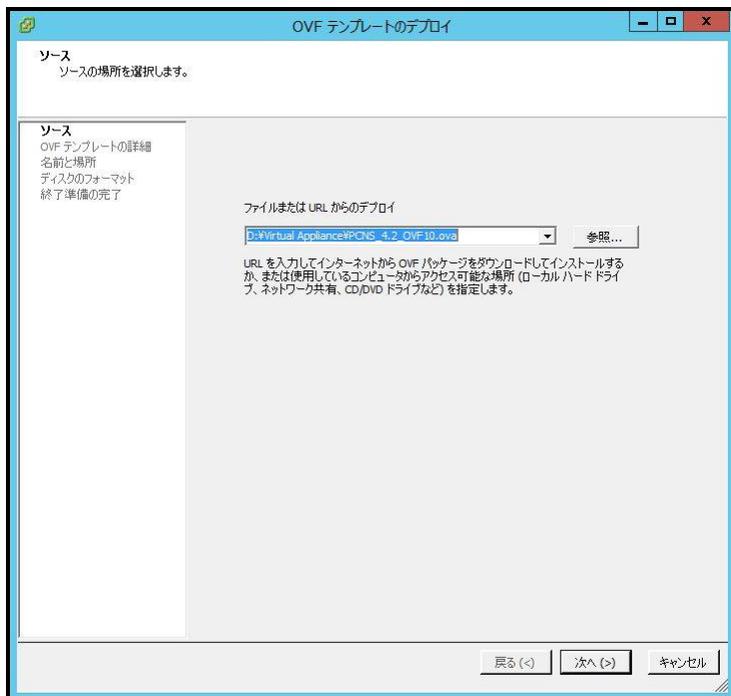
使用する.OVA ファイルはディスク内の[Virtual Appliance]フォルダにある”PCNS\_4.2\_OVF10.ova”です。

#### (2) vSphere クライアントまたはvSphereWebクライアントを使用して、vCenterサーバにログオンします。

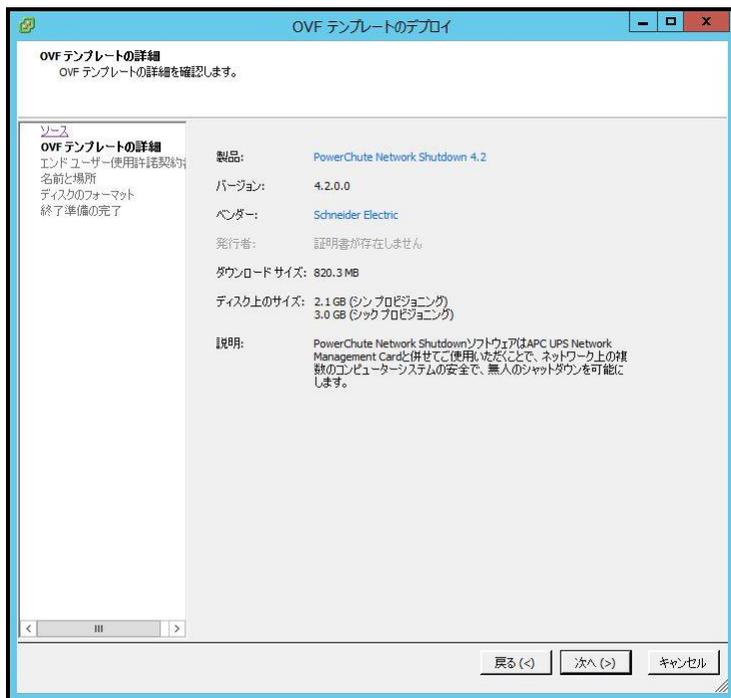
#### (3) 画面左側のツリーから仮想アプライアンスをデプロイするVMwareホストを選択し、メニューから、[ファイル] - [OVFテンプレートのデプロイ]を選択します。



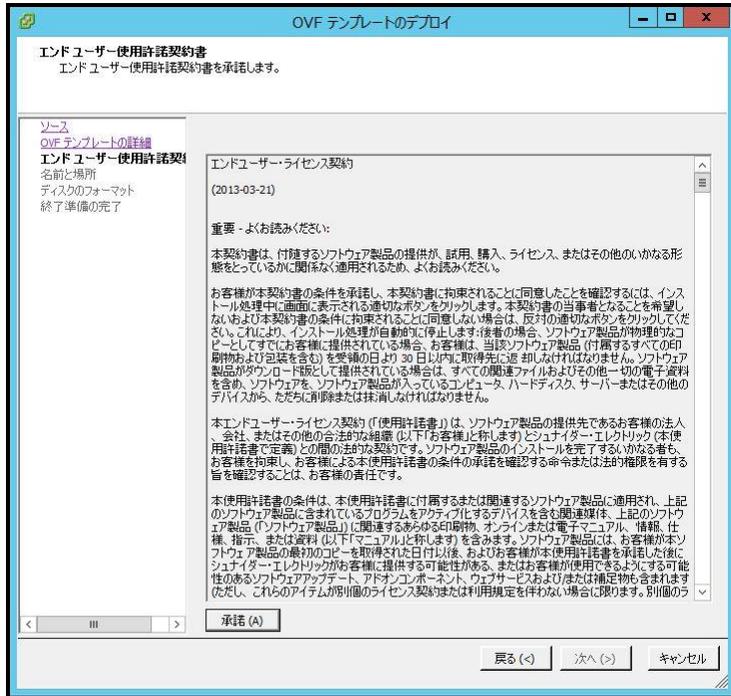
- (4) [ファイルまたはURLからのデプロイ] フィールドに.OVA ファイルへのパスを入力します。



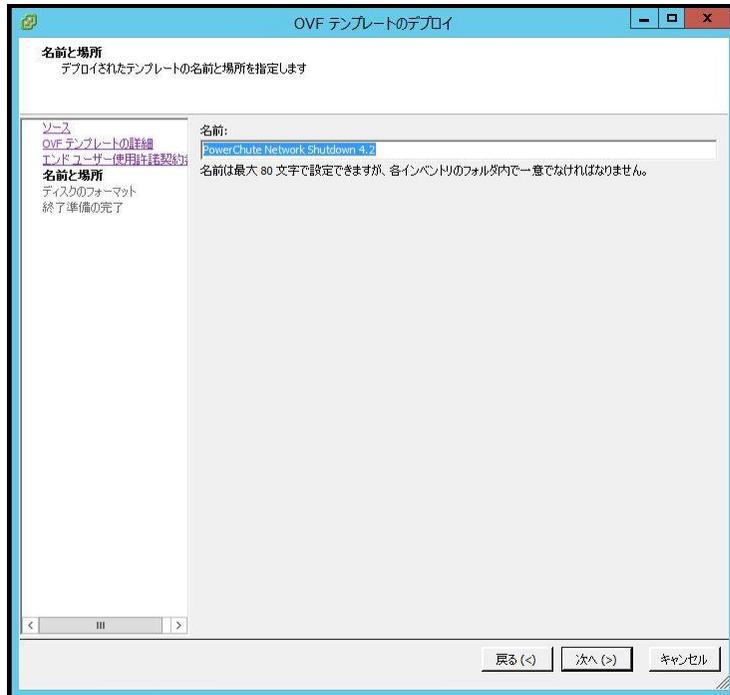
- (5) OVFテンプレートの詳細が表示されます。[次へ]ボタンをクリックします。



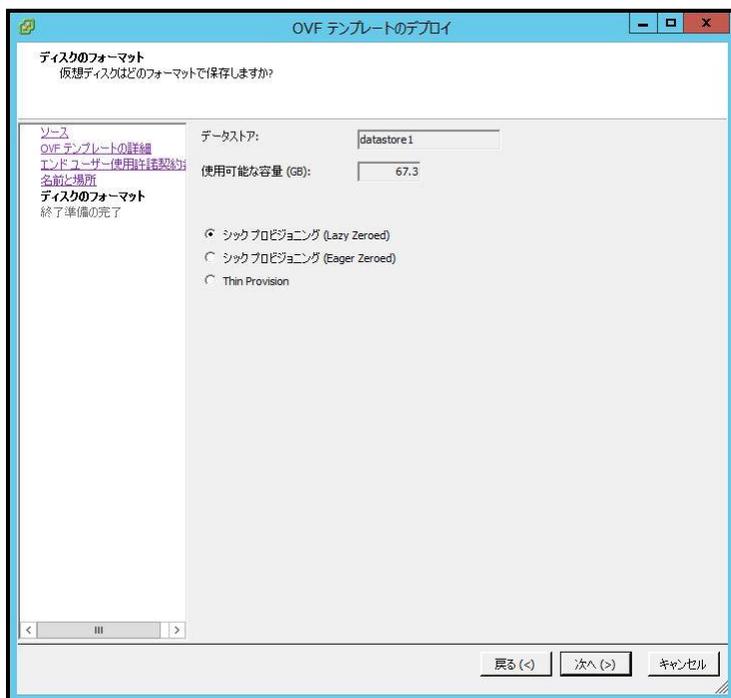
- (6) エンドユーザー使用許諾契約書が表示されたら、[承諾]をクリックして、[次へ]をクリックします。



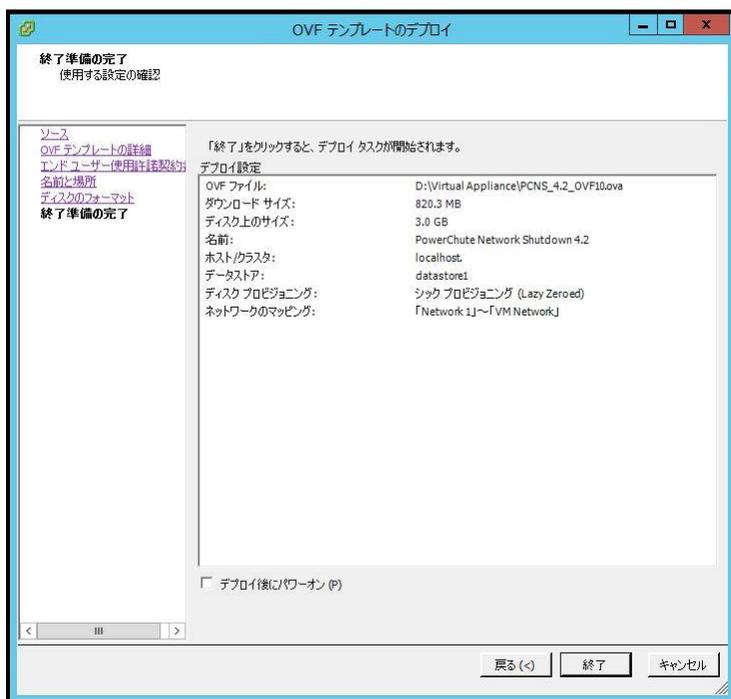
- (7) 名前はデフォルト名から変更せず、[次へ]をクリックします。



- (8) [ディスクのフォーマット]で、[次へ]をクリックしてデフォルトのディスクの配置オプションを選択します。



- (9) 選択したオプションが再度表示されます。[終了] をクリックしてインストールを開始します。アプライアンスのインストールに要する時間はネットワークの速度によって変わります。



インストールが正常に完了すると次のメッセージが表示され、PowerChute NetworkShutdown 4.2 for VMware がインベントリにVM として表示されます。



(10) PowerChute 仮想マシンの電源を投入して、IPアドレスの設定、rootのパスワード設定などに関する指示に従ってください。

(11) [https://<IP\\_Address>:6547](https://<IP_Address>:6547) にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。

「9.2 PowerChuteセットアップによる設定手順」に進み、初期設定を行ってください。

### 10.1.1.2 Host Client を使用する場合

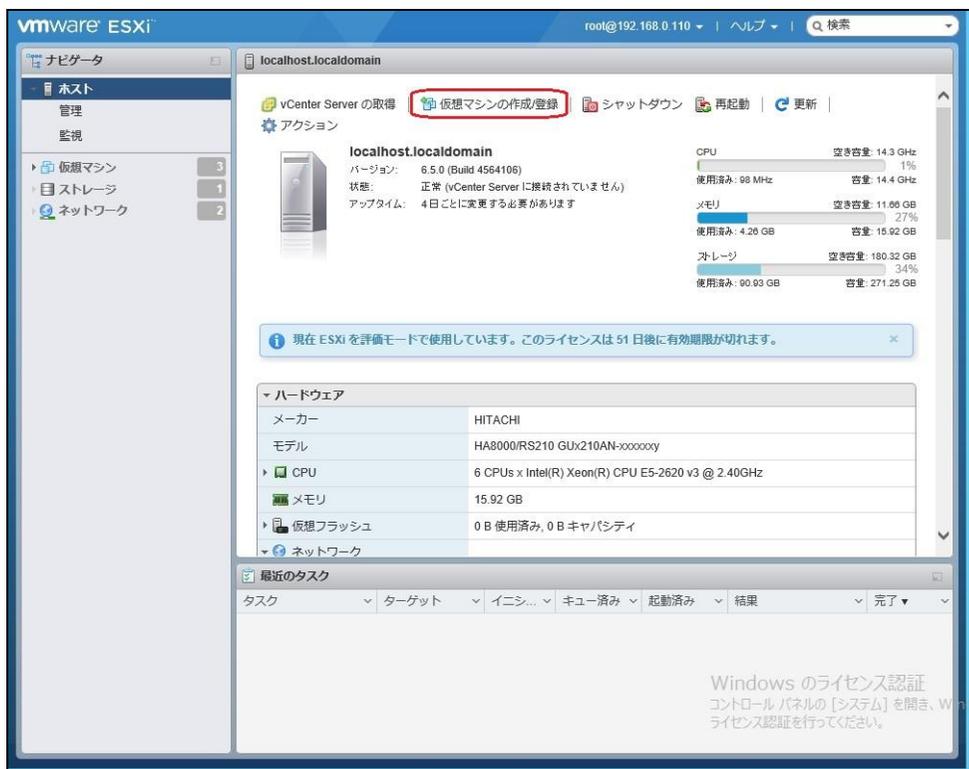
以下、Host Clientを使用した手順を説明します。

(1) 仮想アプライアンスファイルを使用する場合、PCNSパッケージを準備してください。

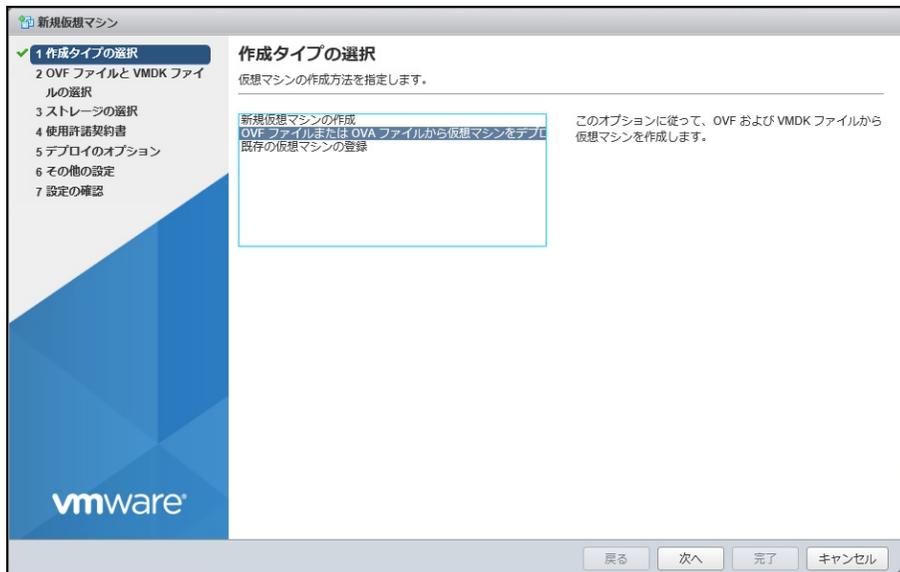
使用する.OVA ファイルはディスク内の[Virtual Appliance]フォルダにある”PCNS\_4.2\_OVF10.ova”です。

(2) 仮想アプライアンスファイルをデプロイするVMwareホストのHost Clientを起動してログオンします。

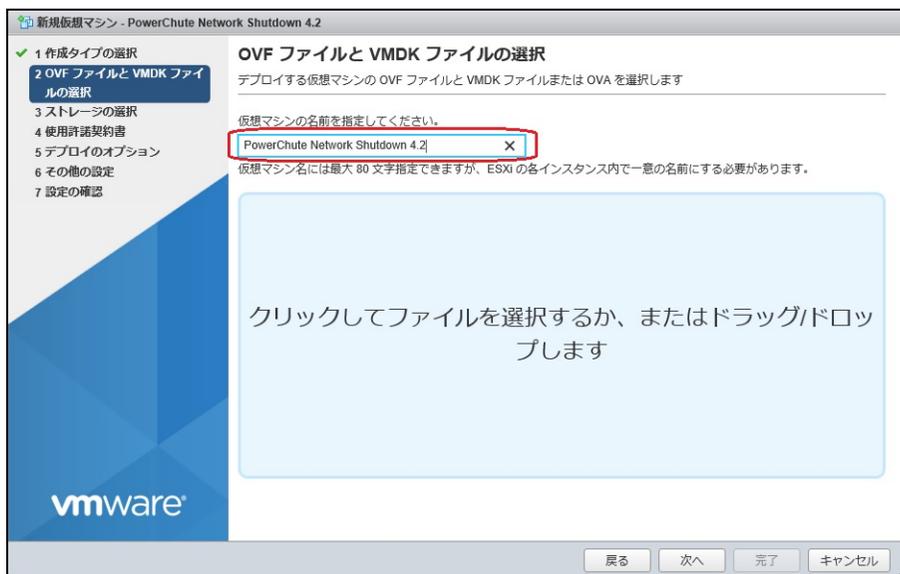
(3) 画面左側の[ナビゲータ]から[ホスト]を選択し、[仮想マシンの作成/登録]をクリックします。



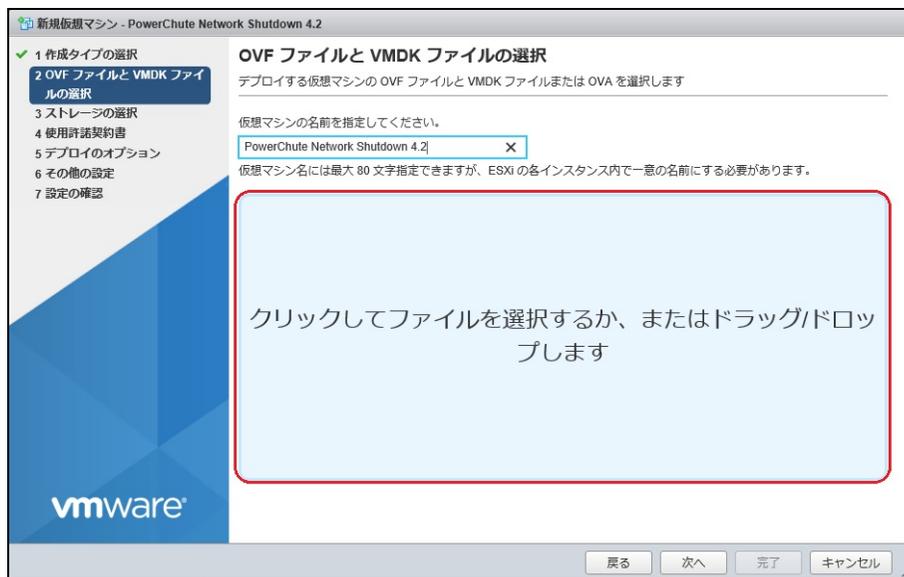
- (4)[作成タイプの選択]で[OVFファイルまたはOVAファイルから仮想マシンをデプロイ]を選択し、[次へ]をクリックします。



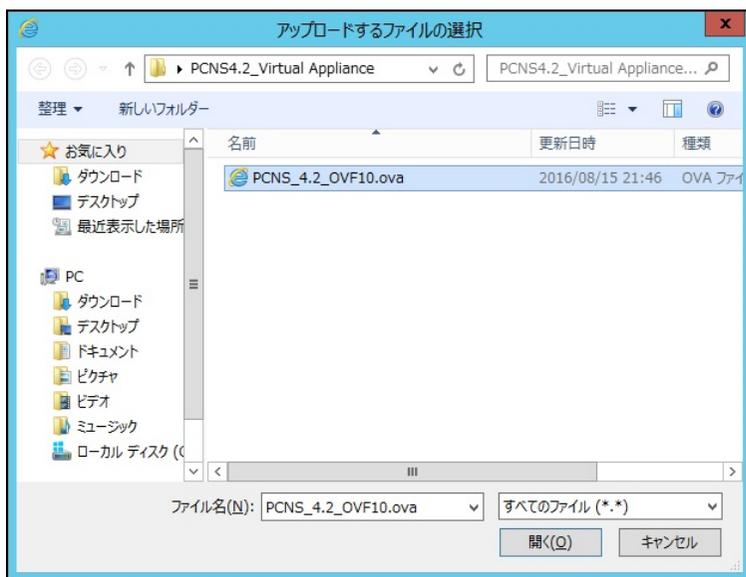
- (5)[OVFファイルとVMDKファイルの選択]でデプロイする仮想アプライアンスの仮想マシンに任意の名前を指定します。



(6)次に画面中央の[クリックしてファイルを選択するか、またはドラッグ/ドロップします]をクリックします。



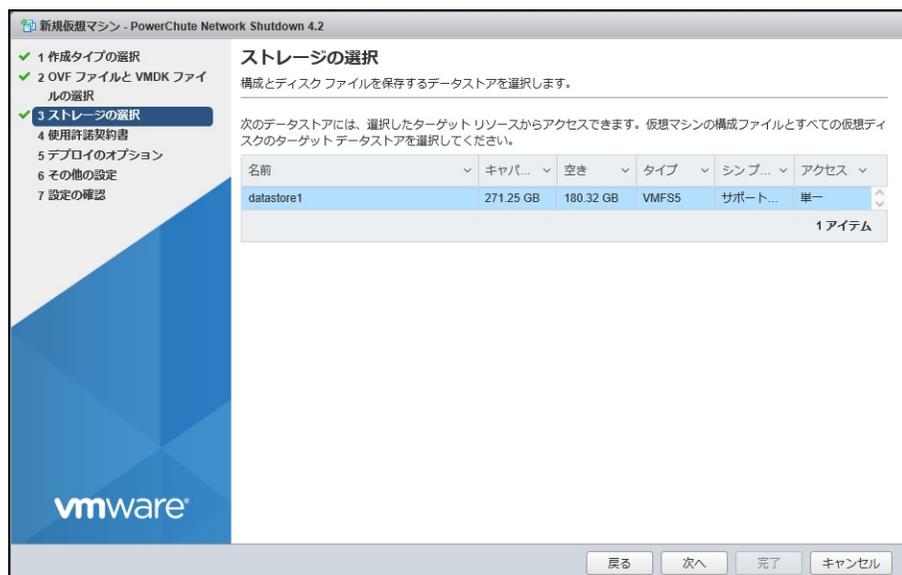
(7)[アップロードするファイルの選択]画面が表示されますので、ディスク内の[Virtual Appliance]フォルダにある”PCNS\_4.2\_OVF10.ova”を選択し、[開く]をクリックします。



- (8) 画面中央に”PCNS\_4.2\_OVF10.ova”が表示されていることを確認して、[次へ]をクリックします。



- (9) [ストレージの選択]で、仮想アプライアンスをデプロイするデータストアを選択して、[次へ]をクリックします。



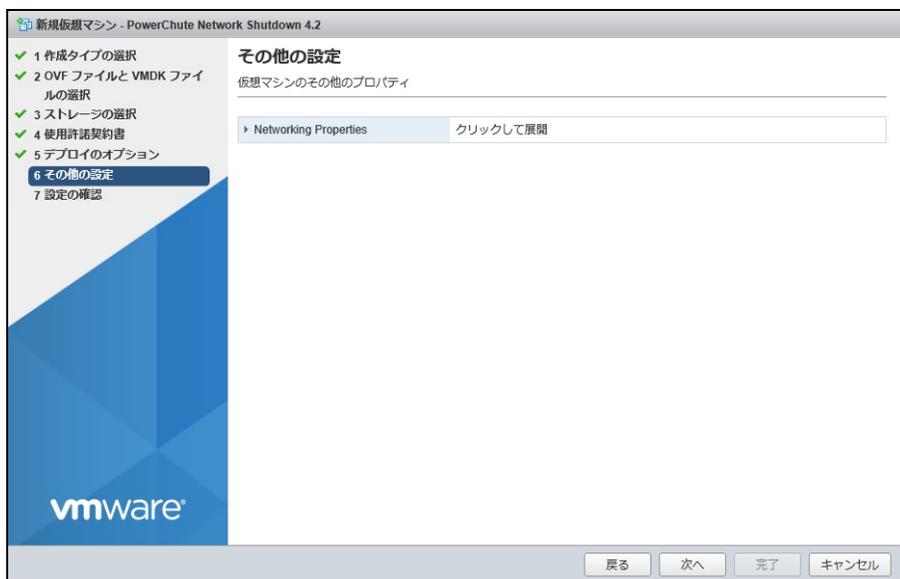
(10)[使用許諾契約書]で[同意します]をクリックしてから、[次へ]をクリックします。



(11)[デプロイのオプション]は変更せずに、[次へ]をクリックします。



(12)[その他の設定]は変更せずに、[次へ]をクリックします。



(13)[設定の確認]で設定した内容に間違いがないことを確認してから、[完了]をクリックします。



(14)仮想アプライアンスのデプロイが完了したら、PowerChute 仮想マシンのコンソールを開き、電源を投入して、IPアドレスの設定、rootのパスワード設定などに関する指示に従ってください。

(15) [https://<IP\\_Address>:6547](https://<IP_Address>:6547) にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。

「9.2 PowerChuteセットアップによる設定手順」に進み、初期設定を行ってください。

## 10.1.2 vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール

以下、vCenterサーバを使用した手順を説明します。

- (1) VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置にディスク(PCNSインストール用)を入れ、管理端末よりvMAのコンソールを起動し、下記コマンド(波線部)を実行して、ディスク(PCNSインストール用)をマウントしてください。(「△」:スペース)(以下の場合にはvMAの接続デバイスはホスト(VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置)を指定してください)

```
[vi-admin@localhost:~]# sudo△mount△-t△iso9660△/dev/cdrom△/mnt [Enter]
```

```
mount: block device /dev/sr0 is write-protected, mounting read-only
```

- (2) ディスク(PCNSインストール用)内のファイル(プログラム)を任意のディレクトリにコピーします。以下コマンド(波線部)は“/usr”ディレクトリにコピーする場合を示します。(「△」:スペース)(VMware ESXi用PCNSが格納されている“ESXi”フォルダをすべて“/usr”ディレクトリにコピーします)

```
[vi-admin@localhost:~]# sudo△cp△-r△/mnt/ESXi△/usr [Enter]
```

- (3) 下記コマンド(波線部)を実行してPCNSをインストールします。

```
[vi-admin@localhost:~]# cd△/usr/ESXi [Enter]
```

```
[vi-admin@localhost:/usr/ESXi]# sudo△./install.jp.sh [Enter]
```

以下のメッセージ出力後、何かキーを押して、ライセンス許諾のメッセージを表示させてください。

(メッセージ表示後は、[Enter]キーを押すとメッセージはスクロールします。)

<表示内容>

```
-----
PowerChute Network Shutdown 4.2.0 for VMware ESXi
Copyright (c) 1999-2016 Schneider Electric.
All Rights Reserved.
-----
```

OS=vMA

Initializing ...

Press any key to display End User License Agreement  
LICENSING END USER LICENSE AGREEMENT

(2013-03-21)

ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて “ Yes” を入力して、  
[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Do you agree to the above license terms? [yes or no]
Yes [Enter]
```

- (4) インストールするディレクトリが表示されますので、変更する場合は、ディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。

(デフォルトディレクトリ:/opt/APC/PowerChute)

<表示内容>

```
-----
Please Note: Advanced UPS Configuration is not supported
            if PowerChute is installed on a Virtual Machine
-----
```

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the default directory
(/opt/APC/PowerChute):
```

```
[Enter]
```

- (5) ディレクトリ確認画面が出力されますので、間違いなければ “Yes” を入力して、  
[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes|No]?
Yes [Enter]
```

- (6) 使用するjavaの指定です。PCNSにバンドルされたjavaを使用する場合には [Enter]キーを入力、システムにインストールされたjavaを使用してPowerChute Network Shutdownを動作させる場合には、使用するJREのディレクトリを入力してください。

<表示内容>

```
Creating /opt/APC directory ...
```

```
PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute
```

```
Please enter java directory if you want to use your system java
(example:/usr/local/bin/jre/jre1.8.0_91) or press enter to install the bundled Java:
```

```
[Enter]
```

(7) PCNSのGUI画面での日本語表示がよければ “Yes” を入力して[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Copying jre to /opt/APC/PowerChute ...
Extracting jre to /opt/APC/PowerChute/jre ...

java version "1.8.0_91"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_91-b14)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.91-b14, mixed mode)

JAVA_DIR=/opt/APC/PowerChute/jre1.8.0_91/bin/

Copying the installation files ...
Extracting PCNS files ...
PCNS is extracted to /opt/APC/PowerChute
Setting VirtualInstall key to VMWare in pcnsconfig.ini and pcnsconfig_backup.ini file
Configuring startup files ...

Do you want the PowerChute User Interface to appear in Japanese? [yes or no]
Yes [Enter]
```

(8) PCNSのSNMP機能を使用するかの確認画面が出力されますので、使用する場合“Yes”を入力して[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Startup script=/etc/init.d/PowerChute
Updating Linux symbolic link ...
Configuring uninstall script ...
Setup the m11.cfg file

Enable SNMP Support [Yes|No]?
Yes [Enter]
```

(9) (8)でSNMPを使用するに“Yes”を入力した場合、ディスカバリポート番号を指定します。

デフォルトのポート番号(161)の場合は[Enter]キーを、その他のポート番号の場合はポート番号入力の後に[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Please enter the SNMP discovery port (Default:161):
[Enter]
```

(10) 下記出力でPowerChute Network Shutdownのインストールが終了です。

<表示内容>

```
PowerChute Network Shutdown, v4.2.0
Copyright (c) 1999-2016, Schneider Electric. All Rights Reserved.
Startup completed.

Installation has completed.
PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at
https://<your_server_ip_address>:6547
Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown can protect
your server.

vi-admin@localhost:/usr/ESXi>
```

次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。  
https://<IP\_Address>:6547 にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

## 10.2 PowerChute セットアップによる設定手順

下記手順にしたがい、初期設定を開始してください。

(1) PowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

https://<IP\_Address>:6547 にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

なお、VCenter Serverを使用するホストの場合、「9.3 PowerChuteセットアップによる設定手順」に進み、初期設定を行ってください。

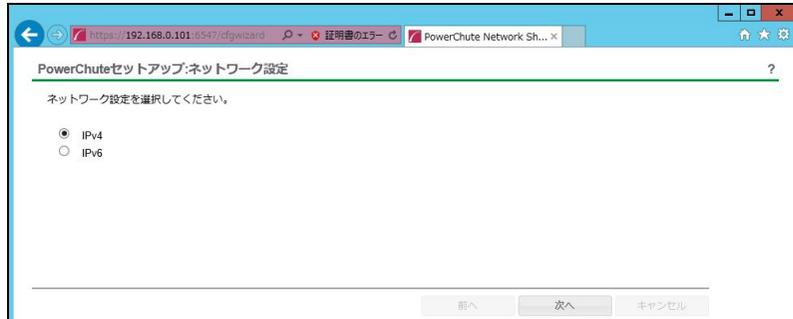
(2)「次へ」ボタンを押してください



(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。

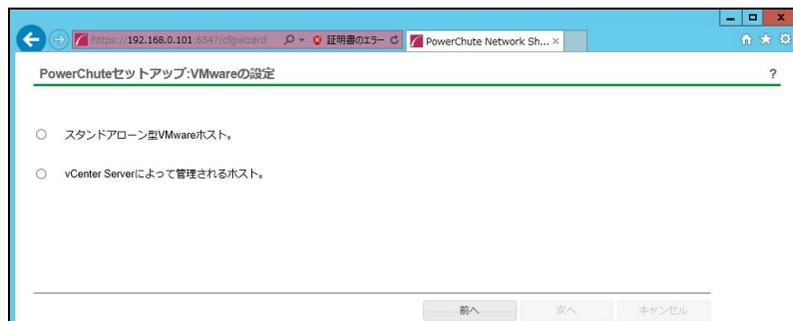
「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



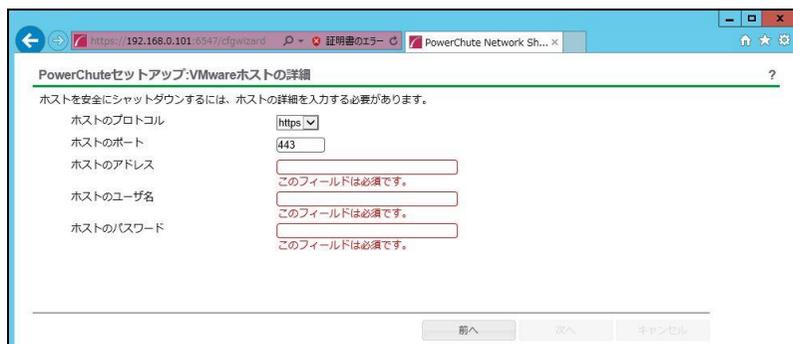
ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) 「スタンドアロン型VMwareホスト。」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。

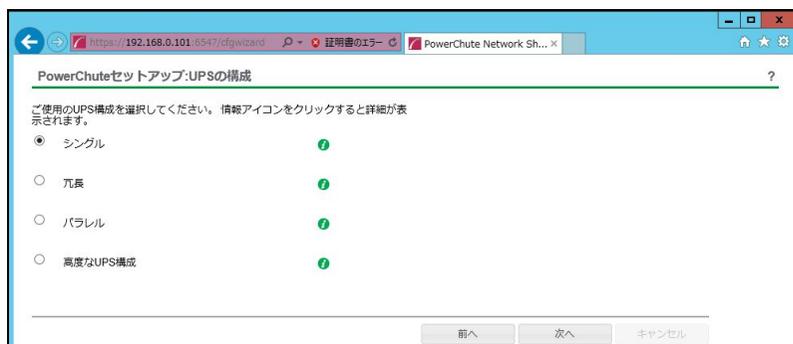


(5) VMware ESXiホストの(IP)アドレス、ユーザ名およびパスワードを入力する画面が表示されます。

入力して、「次へ」ボタンを押してください。



- (6) UPSの構成を選択する画面が表示されます。単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



#### [参考]

##### ・単体UPS構成(シングル)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

##### ・冗長UPS構成(冗長)

2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

##### ・冗長UPS構成(高度なUPS構成)

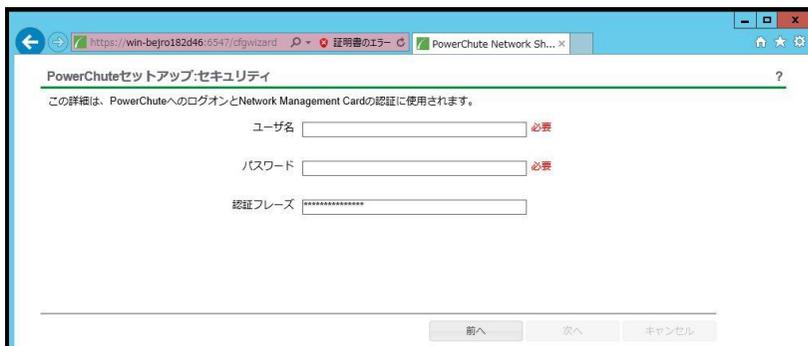
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「[15. UPS構成の選択基準](#)」で説明しておりますので、ご参照ください。

- (7) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



PowerChuteセットアップ:セキュリティ ?

この詳細は、PowerChuteへのログインとNetwork Management Cardの認証に使用されます。

ユーザー名  必要

パスワード  必要

認証フレーズ

前へ 次へ キャンセル

NMC/NMIのユーザー名と認証フレーズの設定については、  
「[5.2 プロトコル、ユーザー名および認証フレーズの設定](#)」を参照してください。

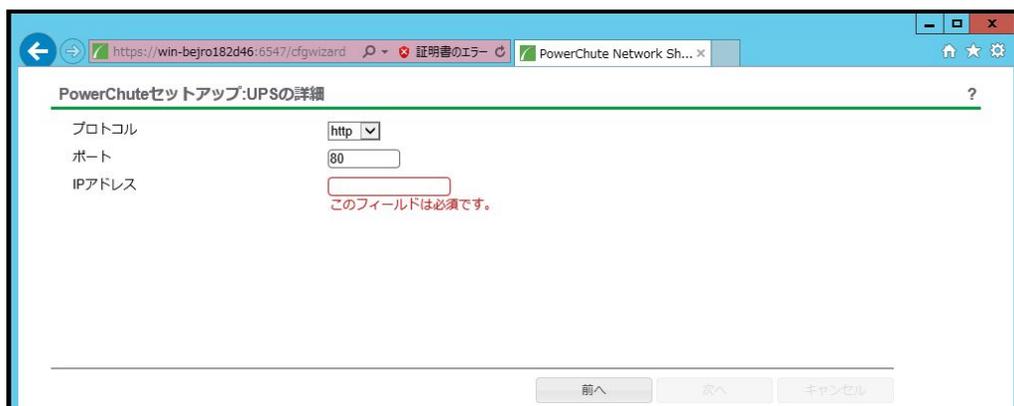
- (8) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2～4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。



PowerChute ネットワークシャットダウン: UPSの詳細

プロトコル

ポート

IPアドレス

このフィールドは必須です。

前へ 次へ キャンセル

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細 ?

---

プロトコル	<input type="text" value="https"/>
信頼できないSSL証明書を受け入れる	<input checked="" type="checkbox"/>
ポート	<input type="text" value="443"/>
IPアドレス	<input type="text"/> <small>このフィールドは必須です。</small>

---

## [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://win-bejro182d46:6547/dgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form contains the following fields and controls:

- Protocol (プロトコル): A dropdown menu set to "http".
- Port (ポート): A text input field containing "80".
- Buttons: "UPSセットアップ" and "+ UPSの追加".
- Message: "UPSセットアップが設定されていません!" (UPS setup is not configured!).
- Navigation: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel) buttons at the bottom.

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

The screenshot shows the same web browser window, but with the following changes:

- Protocol (プロトコル): A dropdown menu set to "https".
- Trust (信頼できないSSL証明書を受け入れる): A checked checkbox.
- Port (ポート): A text input field containing "443".
- Buttons: "UPSセットアップ" and "+ UPSの追加".
- Message: "UPSセットアップが設定されていません!" (UPS setup is not configured!).
- Navigation: "前へ" (Previous), "次へ" (Next), and "キャンセル" (Cancel) buttons at the bottom.

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

UPSセットアップの設定

シングルUPS    UPSグループ

UPSセットアップ名

Network Management Card + IPアドレスの追加

IPアドレスが設定されていません!

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

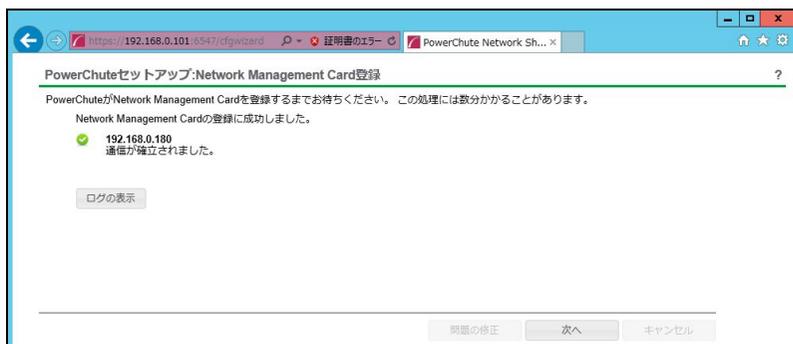


(d)「次へ」ボタンを押してください。

(9) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。

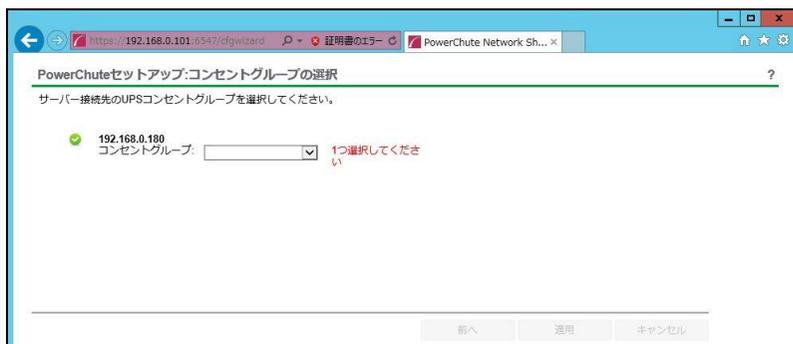


(10) NMC/NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



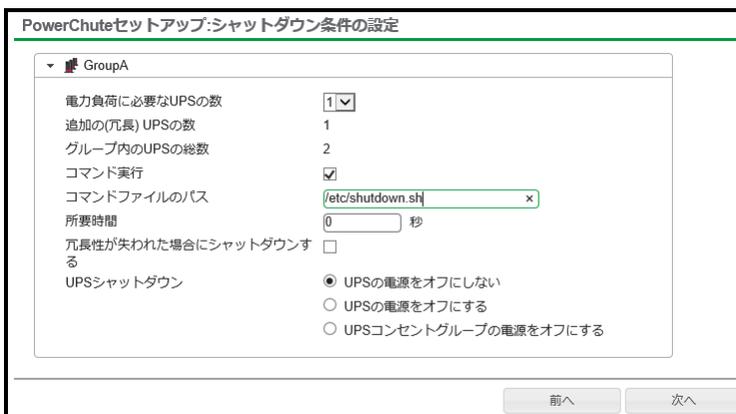
(11) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(12) 「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「次へ」ボタンを教えてください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする(推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1) 高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

(13) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

### 10.3 VMware 環境における制限事項

VMware ESXi環境をご使用の場合、仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは未サポートです。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。

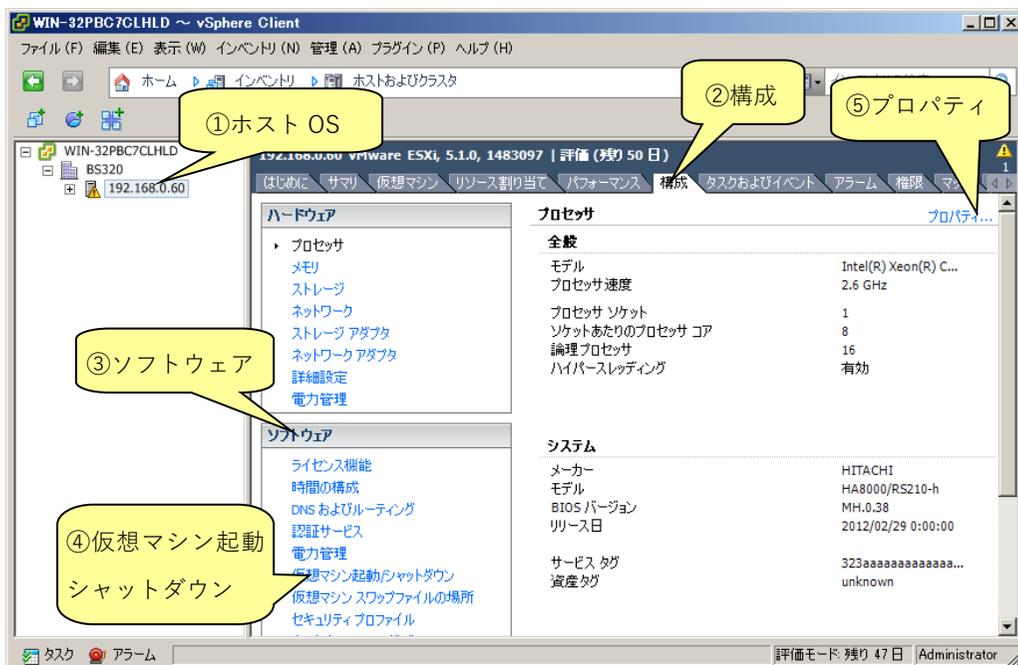
ゲストOSに必ず「VMware Tools」をインストールしてください。インストールされていない場合、ゲストOSがシャットダウンしません。

### 10.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法

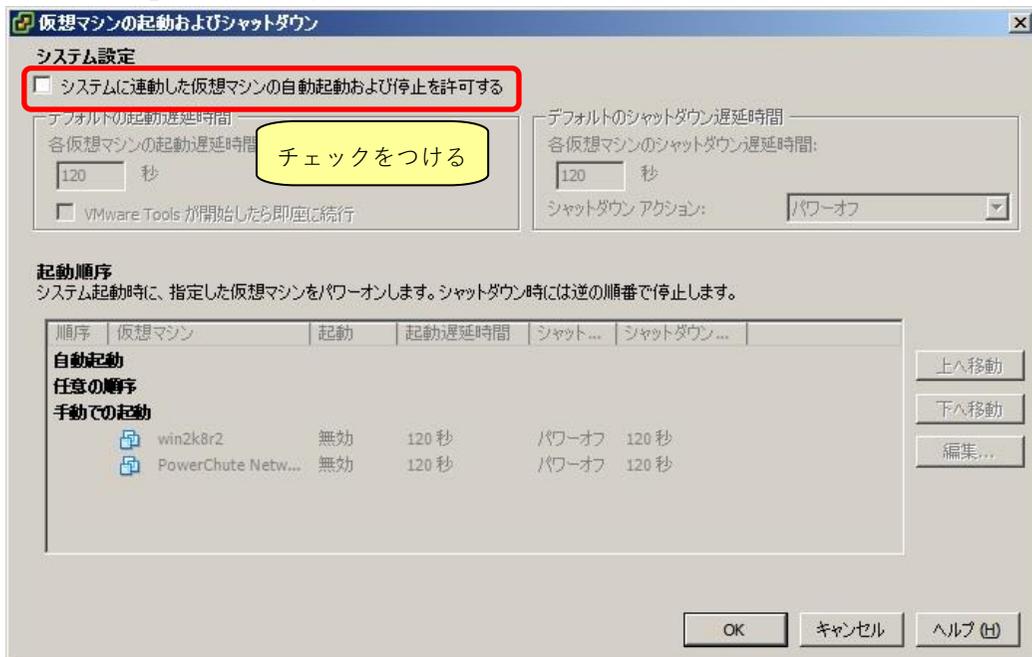
ゲストOSのシャットダウンはVMware ESXiの機能を使用して行ないます。障害発生時の仮想マシンの自動停止設定、および自動開始設定は、管理端末上で以下の方法で行なってください。

#### 10.4.1 vSphere Client を使用する場合

- (1) vSphere Client の下記画面から①ホスト OS を選択し、②[構成]―③[ソフトウェア]―④[仮想マシン起動シャットダウン]を選択して、⑤[プロパティ]をクリックしてください。



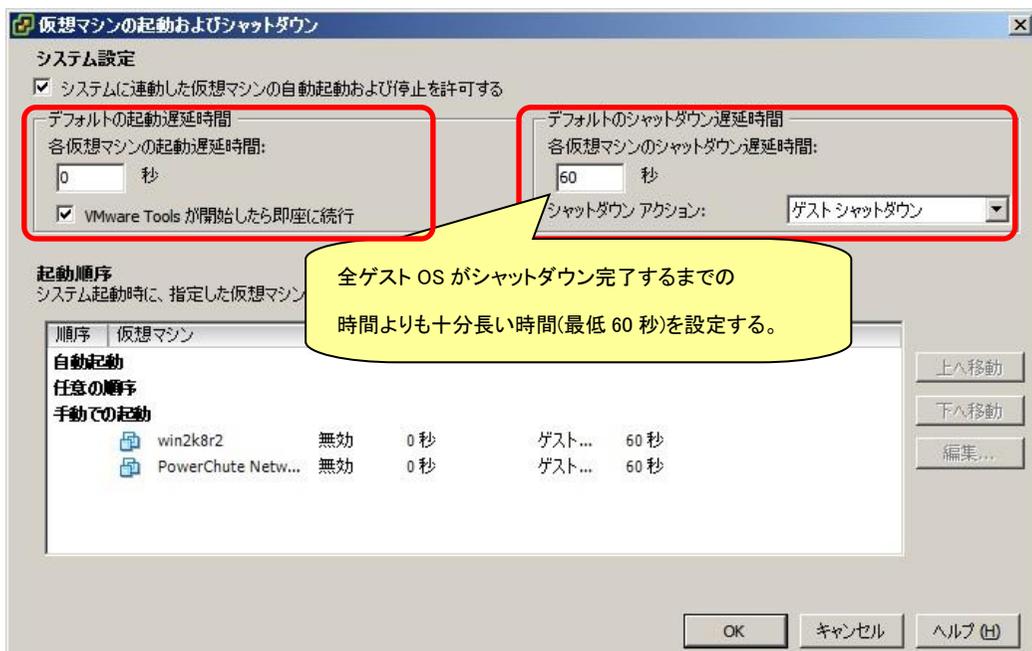
- (2) 下記画面から[システムを使用して仮想マシンを自動的に開始と停止]のチェックボックスをクリックしてチェックを付けてください。



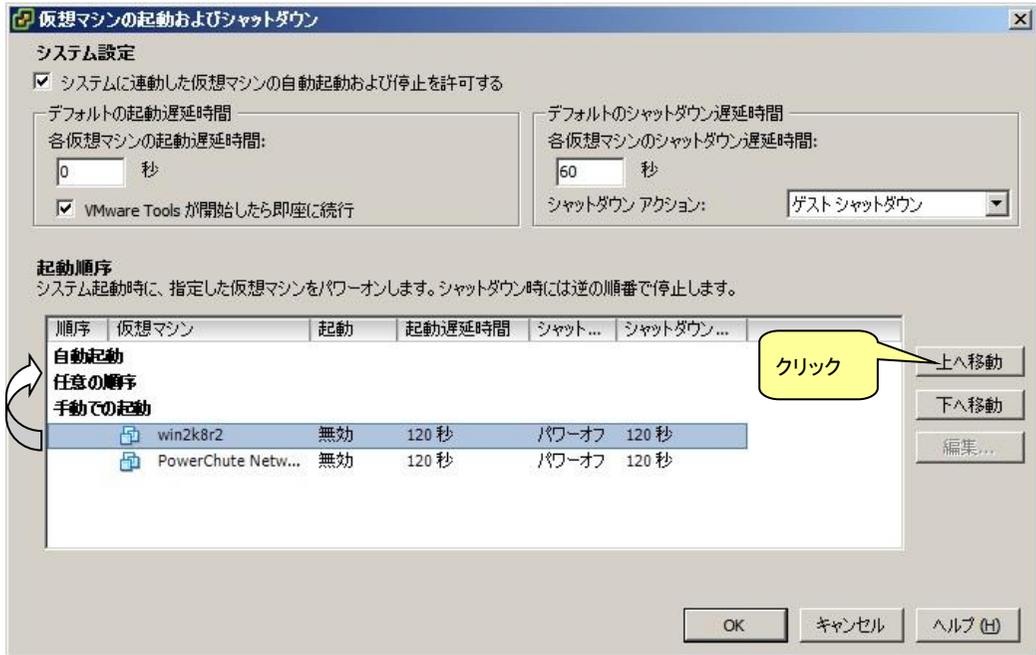
- (3) [各仮想マシンの起動遅延時間:]を「0 秒」にして、[VMware Tools が開始したら即座に続行]のチェックボックスにチェックを付けてください。

[各仮想マシンのシャットダウン遅延時間:]を任意の値(60 秒以上)に設定してください。この値はすべてのゲスト OS がシャットダウンを完了させるまでのホスト OS の最大待ち時間となります。すべてのゲスト OS がシャットダウンを完了するまでの時間よりも十分長い時間を設定してください。

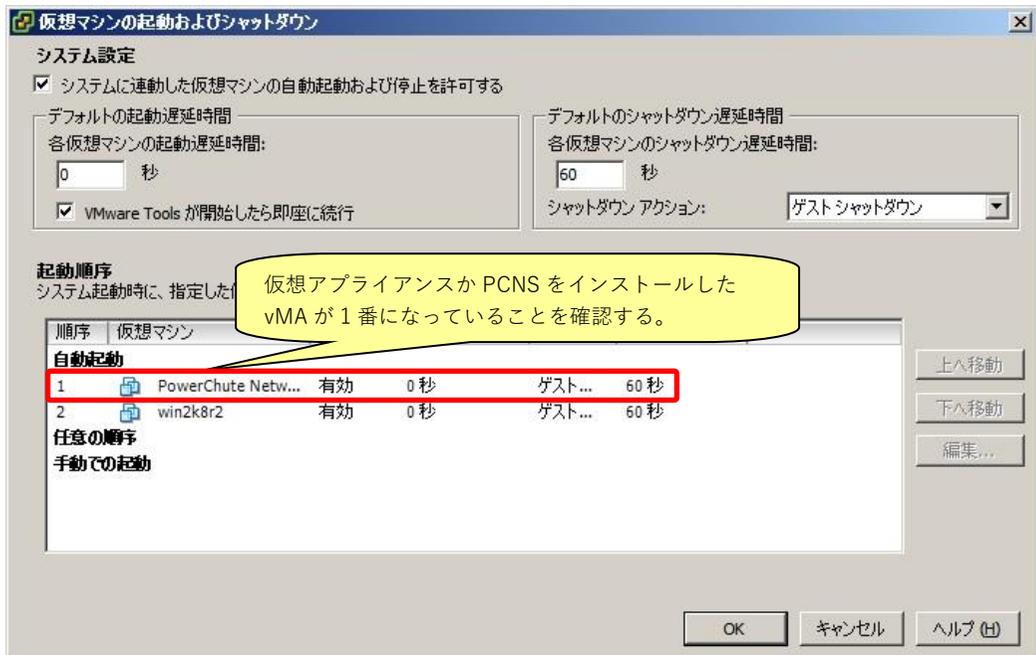
[シャットダウン アクション:]のプルダウンメニューから[ゲストシャットダウン]を選択してください。



- (4) 自動的に開始を実行したい仮想マシンを選択します。画面右側の「上へ移動」、「下へ移動」がクリック可能になりますので、「上へ移動」をクリックして選択した仮想マシンを[自動起動]まで移動してください。(仮想アプライアンスまたは PCNS をインストールした vMA の順番を 1 番上にご確認ください)



- (5) [OK]をクリックしてください。

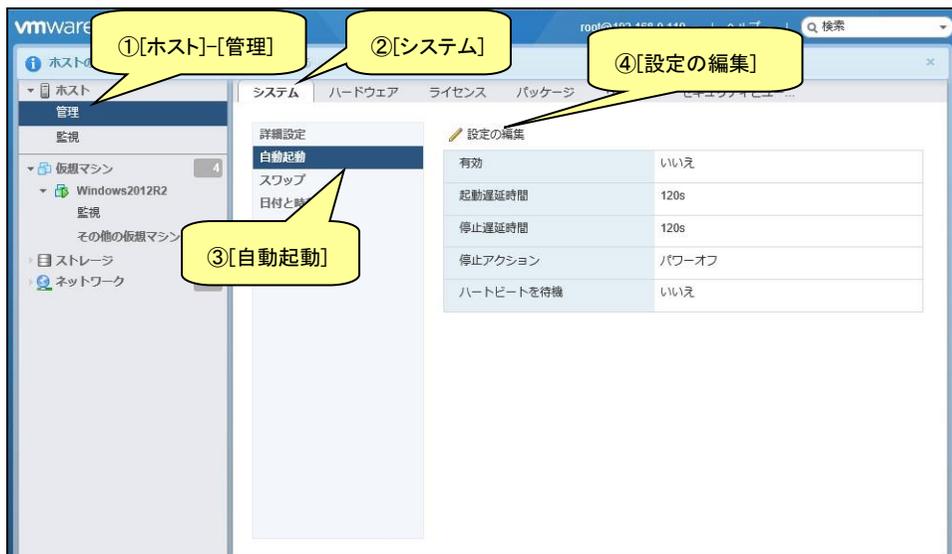


以上で、自動的に開始および停止の設定は完了です。

本設定を行なうことにより、VMware サーバのシャットダウン時に、ゲスト OS もシャットダウンされます。

## 10.4.2 Host Client を使用する場合

(1) Host Client の画面左側の [ナビゲータ] で①[ホスト]-[管理]を選択し、②[システム]-③[自動起動]を選択して、④[設定の編集]をクリックしてください。



(2) 下記画面が表示されるので[有効]に[はい]を選択し、[起動遅延時間]を[0 秒]に設定し、[停止遅延時間]は任意の値(60 秒以上)に設定してください。この値はすべてのゲスト OS がシャットダウンを完了させるまでのホスト OS の最大待ち時間となります。

[停止遅延時間]にはすべてのゲスト OS がシャットダウンを完了するまでの時間よりも十分長い時間を設定してください。

[停止アクション]にはプルダウンメニューから[シャットダウン]を選択します。

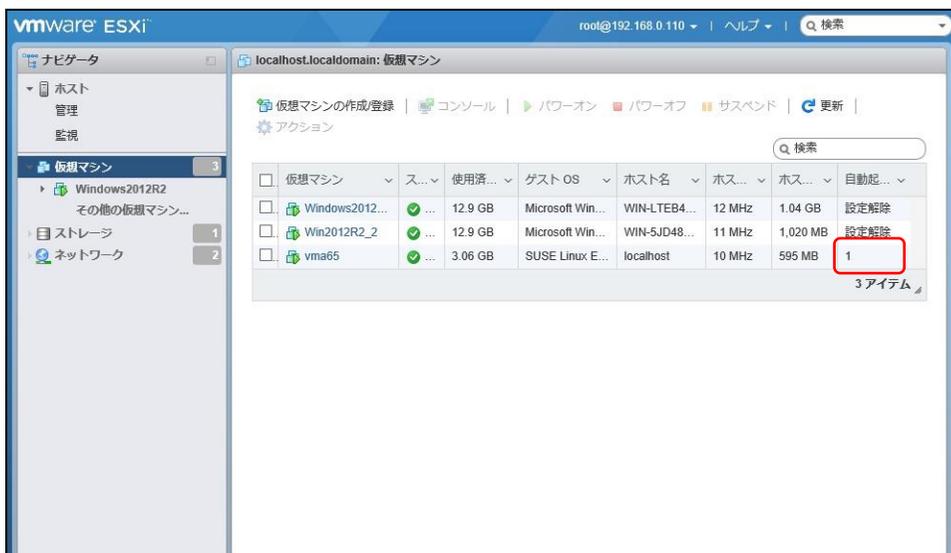
[ハートビートを待機]は[いいえ]のまま変更しないでください。

自動起動設定の変更

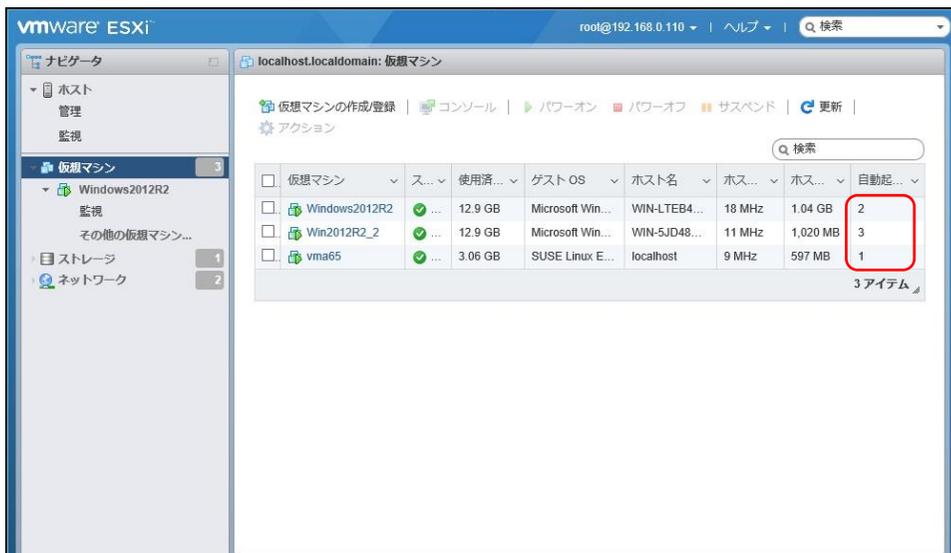
有効	<input checked="" type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
起動遅延時間	<input type="text" value="0"/> 秒
停止遅延時間	<input type="text" value="60"/> 秒
停止アクション	<input type="text" value="シャットダウン"/>
ハートビートを待機	<input type="radio"/> はい <input checked="" type="radio"/> いいえ



(5)[自動起動]の[優先順位を上げる]をクリックすると、[仮想マシン]画面の[自動起動の順序]に順序が表示されます。



(6)[仮想マシン]画面に表示されている全ての仮想マシンで[自動起動]の[優先順位を上げる]をクリックして[自動起動の順序]を設定します。その際、仮想アプライアンスまたは PCNS をインストールした vMA の仮想マシンの[自動起動の順序]が[1]になるよう設定します。



以上で、仮想マシンの自動的起動の設定は完了です。

本設定を行なうことにより、VMware サーバのシャットダウン時に、ゲスト OS もシャットダウンされます。

## 10.5 PCNS のアンインストール手順

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを再起動してからインストールを行ってください。

### (1) vMAでのPowerChuteのアンインストール

- ・対話モード(確認事項表示)でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。たとえば、次のコマンドを入力します。

コマンド: `sudo Δ /opt/APC/PowerChute/uninstall [Enter]`

- ・非対話(サイレント)モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。たとえば、次のコマンドを入力します。(「Δ」:スペース)

コマンド: `sudo Δ /opt/APC/PowerChute/uninstall Δ -q [Enter]`

### (2) 仮想アプライアンスをインストールしてある場合

仮想アプライアンスをインストールしてある場合は、インベントリからアプライアンスを削除してください。

- ・vSphere クライアントで仮想アプライアンスを右クリックし、[Remove from inventory]を選択してください。

## 11. VMwareHA 構成 について

### 11.1 VMwareHA 構成の制限

- (1) vCenter と PCNS が HA 構成のどこにあるのかによって PCNS の動き、制限が異なります。構成ごとの制限は次のとおりです。

vCenter のインストール先	PCNS のインストール先	
	Windows サーバ (物理サーバ)	仮想アプライアンス/vMA (仮想サーバ)
Windows サーバ (物理サーバ)	◎※3,4,6	○※1,3,4,5
仮想サーバ	○※2,3,4,6,7	○※1,2,3,4,5,7

◎: 推奨構成    ○: サポート構成

- ※1: アドミッションコントロールを有効化すると可用性の制約違反により、仮想アプライアンスまたは vMA がパワーオンされない可能性があります。そのため、HA のアドミッションコントロールを無効化することを推奨します。
- ※2: Active Directory(以下 AD)環境または ESXi ホストと vCenter で共通のユーザー、パスワードが必要です。章 11.5、11.6 を参照して設定してください。
- ※3: vCenter と通信ができなくなる場合、AD 環境または ESXi ホストと vCenter で共通のユーザー、パスワードが必要です。章 11.6 を参照して設定してください。
- ※4: AD Domain Controller(以下 DC) と通信できなくなる場合 ESXi ホストと vCenter で共通のユーザー、パスワードが必要です。
- ※5: UPS の構成”高度な UPS 構成”は非サポートです。
- ※6: UPS の構成”高度な UPS 構成”で物理サーバを保護する場合、物理サーバ用の UPS が必要、かつ HA を保護する UPS と物理サーバを保護する UPS の電源系統が異なる場合は、復電時に停電していなかった方のサーバ起動は手動になります。
- ※7: vCenter を仮想サーバにインストールする場合、vCenter Server Appliance(vCSA)を使用することを推奨します。
- (2) 復電時に vCenter のサービスが ESXi ホストよりも先に起動する場合、vCenter から ESXi ホストへの接続やゲストの起動に失敗する場合があります。vCenter のサービスが ESXi ホストより先に起動しないように設定することを推奨します。PowerOnDelay などの設定値を使って起動順序を調整してください。
- (3) VMwareHA 構成では PCNS は vCenter にアクセスして、ESXi ホストや仮想マシンの起動/停止を操作します。しかし、vCenter が仮想マシン上にインストールされている場合、ESXi ホストより先に仮想マシンが停止してしまうため、PCNS が vCenter から入手した ESXi ホストのホスト名や IP アドレスを使用して ESXi ホストのシャットダウンを実行します。  
PCNS から ESXi ホストへのアクセスにホスト名を使用する場合には、ESXi ホスト名は FQDN で設定してください。次に vCenter のクラスタへの ESXi ホスト登録時のホスト名を設定した ESXi ホスト名と一致するように FQDN で入力してください。  
PCNS から ESXi ホストへのアクセスに IP アドレスを使用する場合には、vCenter のクラスタへの ESXi ホスト登録時に ESXi ホストの IP アドレスを入力してください。  
ESXi 側ホスト名と vCenter 側の ESXi ホスト名または ESXi ホスト IP アドレスが一致しない場合には PCNS による HA 構成内の ESXi ホストや vCenter サーバの シャットダウンに失敗します。

## 11.2 VMwareHA 構成時の PCNS のインストール

VMwareHA 構成を保護する場合次のどちらかに PCNS をインストールする必要があります。

(a)HA 構成内のゲスト OS

章 9.1 を参照して、仮想アプライアンスか vMA を HA 構成内に構築してください。

(b)HA 構成外の物理 Windows サーバ

章 6.1 を参照して、物理 Windows サーバへ PCNS をインストールしてください。

## 11.3 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

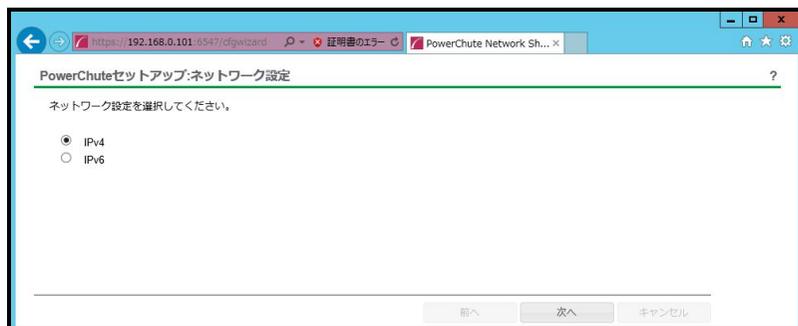
(1) 「次へ」ボタンを押してください



(2) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。

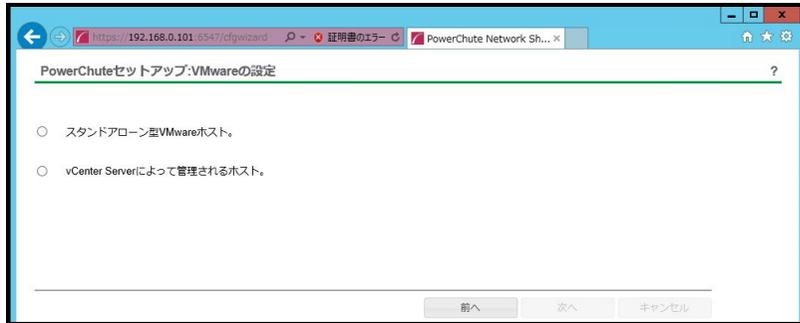
「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

注: 「IPv6」はサポートしていません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMIと通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

(3) 「vCenter Serverによって管理されるホスト。」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



(4) vCenter Serverの情報を入力します。vCenter Serverの使用プロトコル、ポート、IPアドレスまたはホスト名、ユーザ名、パスワードを入力し、vCenter Serverが仮想サーバで動作している場合は”仮想マシンで実行中のvCenter Server”にチェックを入れて「次へ」ボタンを押してください。

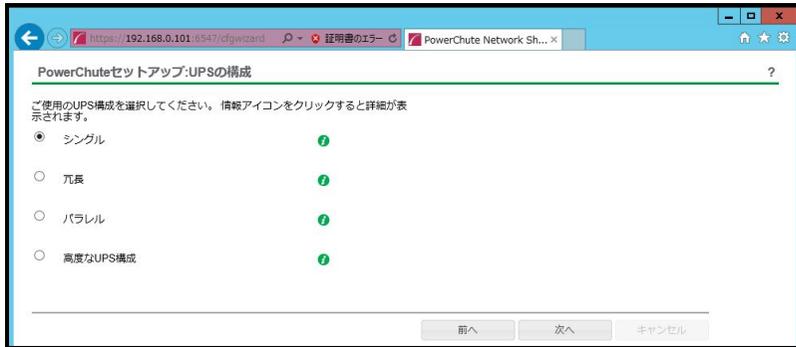
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://win-a5dph6bsv3u:8547/cfgwizard>. The page title is "PowerChuteセットアップ:vCenter Serverの詳細". The form contains the following fields and options:

- vCenter Serverのプロトコル:
- vCenter Serverのポート:
- vCenter ServerのIPアドレス/ホスト名:
- vCenter Serverのユーザ名:
- vCenter Serverのパスワード:
- 仮想マシンで実行中のvCenter Server:

At the bottom, there are three buttons: "前へ", "次へ", and "キャンセル".

(5) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「シングル」、冗長UPS構成を選択される場合は「冗長」または「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



#### [参考]

##### ・単体UPS構成 (シングル)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

##### ・冗長UPS構成 (冗長)

2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.2章を参照してください。

##### ・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

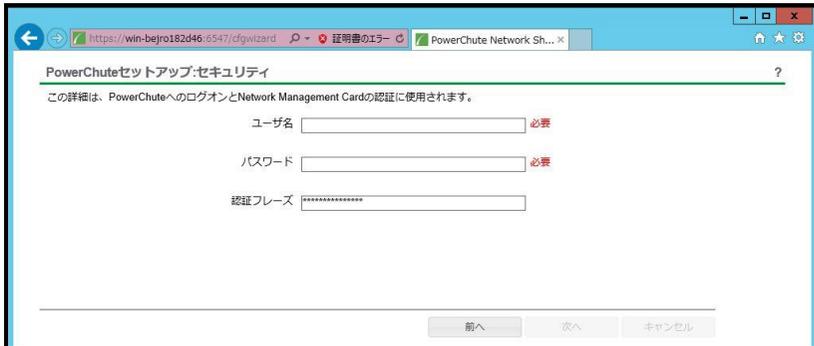
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

高度なUPS構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は13.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「[15. UPS構成の選択基準](#)」で説明しておりますので、ご参照ください。

- (6) ユーザー名、パスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズはデフォルトとして「admin user phrase」が既に入力されています。) ユーザー名とパスワードおよび認証フレーズを入力して「次へ」ボタンを押してください。ユーザー名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



NMC/NMIのユーザー名と認証フレーズの設定については、  
「[5.2 プロトコル、ユーザー名および認証フレーズの設定](#)」を参照してください。

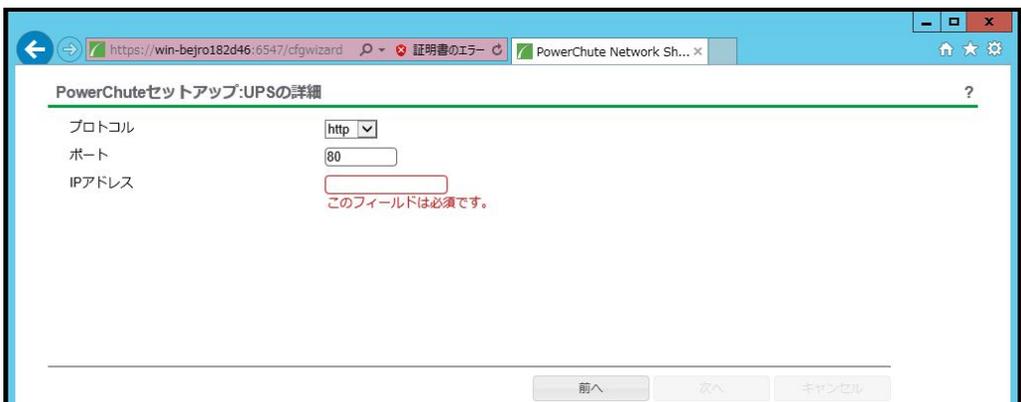
- (7) UPSに装着したNMC/NMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを1箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

冗長構成の場合、UPSにNMC/NMIを装着しているプロトコル、ポート番号およびIPアドレスを2～4箇所選択および入力して「次へ」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。ポート(デフォルトは80番)およびIPアドレスを入力してください。



プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れた上、ポート(デフォルトは443番)およびIPアドレスを入力してください。

The screenshot shows the 'PowerChuteセットアップ:UPSの詳細' (PowerChute Setup: UPS Details) window. The 'プロトコル' (Protocol) is set to 'https'. The checkbox '信頼できないSSL証明書を受け入れる' (Accept untrusted SSL certificates) is checked. The 'ポート' (Port) is set to '443'. The 'IPアドレス' (IP Address) field is empty and has a red border with the text 'このフィールドは必須です。' (This field is required.) below it. At the bottom, there are three buttons: '前へ' (Previous), '次へ' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

#### [高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMIを装着しているグループの設定を行います。プロトコルを選択、ポート番号を入力した上、「+UPSの追加」ボタンを押してください。

プロトコルとしてHTTPを選択した場合、以下の入力画面となります。なおポートは、デフォルトとして80番が入力された状態となります。

The screenshot shows the 'PowerChuteセットアップ:UPSの詳細' (PowerChute Setup: UPS Details) window. The 'プロトコル' (Protocol) is set to 'http'. The 'ポート' (Port) is set to '80'. There is a '+ UPSの追加' (Add UPS) button. Below the button, the text 'UPSセットアップが設定されていません!' (UPS setup is not configured!) is displayed in red. At the bottom, there are three buttons: '前へ' (Previous), '次へ' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

プロトコルとしてHTTPSを選択した場合、以下の入力画面になります。このとき、「信頼できないSSL証明書を受け入れる」にチェックを入れてください。なおポートは、デフォルトとして443番が入力された状態となります。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細 ?

プロトコル

信頼できないSSL証明書を受け入れる

ポート

UPSセットアップ

UPSセットアップが設定されていません!

前へ 次へ キャンセル

(a)UPSセットアップの設定画面が表示されます。

- 高度なUPS構成で、UPSグループを1台のUPSで構成する場合は「シングルUPS」を選択し、UPSグループを複数台のUPSで構成する場合は「UPSグループ」を選択してください。
- 「UPSセットアップ名」にグループ名を入力してください。

UPSセットアップの設定

シングルUPS  UPSグループ

UPSセットアップ名

Network Management Card

IPアドレスが設定されていません!

OK キャンセル

(b)次に「+IPアドレスの追加」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細 ?

プロトコル

ポート

UPSセットアップ

GroupA

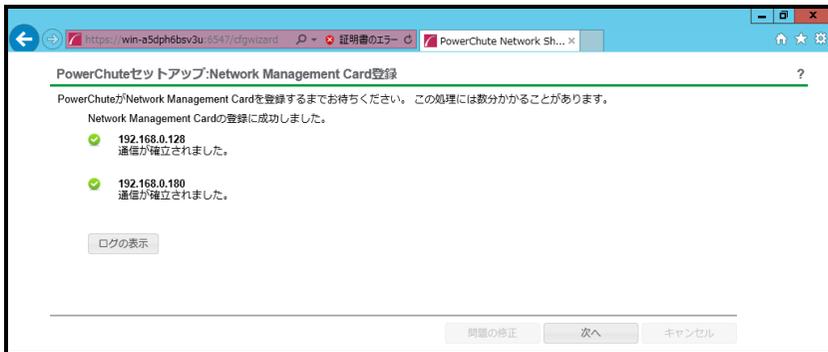
前へ 次へ キャンセル

(d)「次へ」ボタンを押してください。

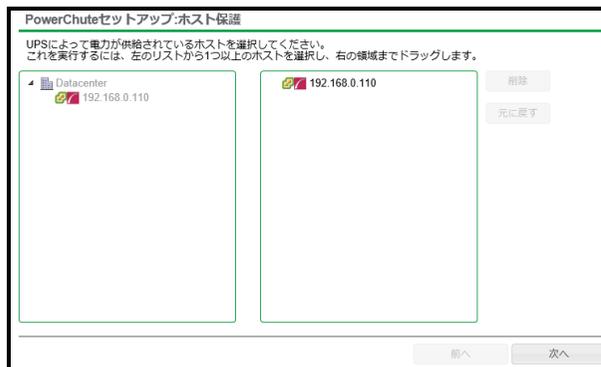
(8) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。



(9) NMC/NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。

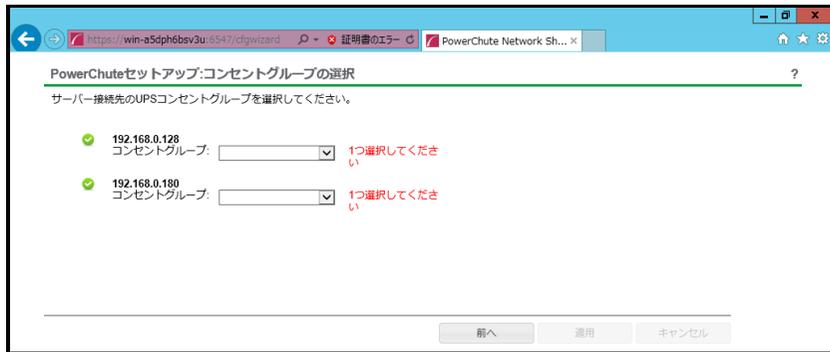


(10) 保護するホストを決定します。シャットダウンしたいホストを左のリストからドラッグし、右のリストにドロップしてください。高度なUPS構成の場合は右のリストにUPSグループが表示されるので保護しているUPSグループヘッドロップしてください。逆に保護から外したい場合はホストを選択すると右に”削除”ボタンが表示されるので押してください。選択が完了したら「次へ」ボタンを押してください。なおvCenter、PCNSアイコンの表示されているホストのゲストにvCenter、PCNSがいることを示しています。

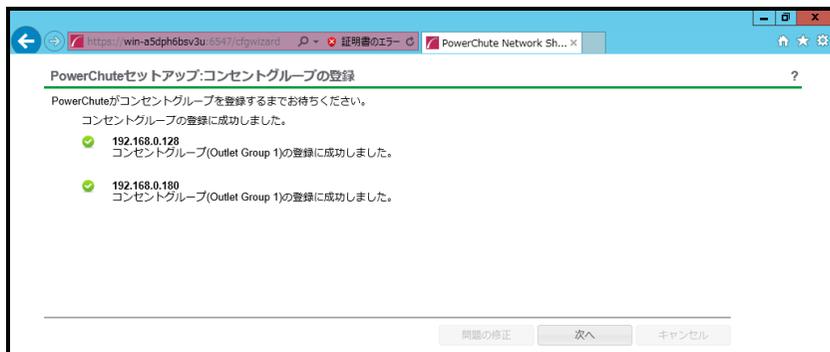


(11) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(12) コンセントグループの登録が完了した表示です。「次へ」ボタンを押してください。



(13) 仮想化環境に関わる各機能および遅延時間などを設定します。

後述の表を参考にして入力してください。完了後「次へ」ボタンを押してください。

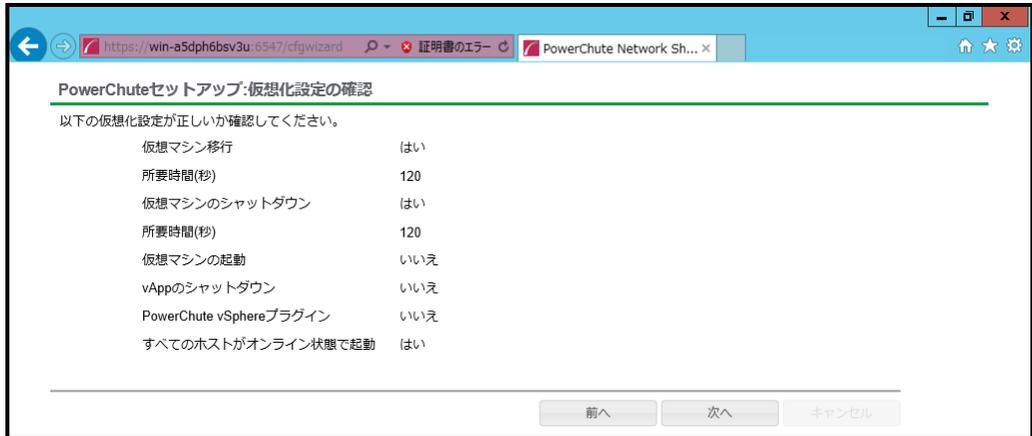


項目	説明
仮想マシン移行	マイグレーションに関する設定
VM移行の有効化	チェックを入れるとマイグレーションを有効にする。
所要時間	マイグレーションが完了するまでの待機時間
移行用ターゲットホストの選択	チェックを入れるとマイグレーション先を指定できる。 高度なUPS設定の場合は選択できません。 DRSが有効の場合、DRSルールが優先されます。
仮想マシンのシャットダウン/起動	仮想マシンのシャットダウン/スタートアップの設定 ※各仮想マシンにVMware Toolsがインストールされている必要があります。
VMシャットダウン	仮想マシンをシャットダウンする。
所要時間	仮想マシンのシャットダウンが完了するまでの待機時間
VM起動	仮想マシンをスタートアップする。
所要時間	仮想マシンのスタートアップが完了するまでの待機時間
vAppシャットダウン/起動	vAppのシャットダウン/スタートアップに関する設定 vCenterの設定は章9.7を参照してください。
vAppのシャットダウン	vAppのシャットダウンを有効にする。
vAppの強制シャットダウン	vAppの仮想マシンが重大なイベントの影響がないホスト上においてもシャットダウンを実行します。有効にしてください。
所要時間	vAppのシャットダウンが完了するまでの待機時間
vAppの起動	vAppのスタートアップを有効にする。
所要時間	vAppのシャットダウンが完了するまでの待機時間
vCenter Server仮想マシンシャットダウン	仮想マシン上のvCenterのシャットダウンに関する設定 物理マシン上にvCenterがある場合は表示されません。
vCenter Server仮想マシンシャットダウン 所要時間	vCenterのシャットダウンが完了するまでの待機時間。
vSphereプラグイン	未サポートです。チェックを入れないでください。
全UPSセットアップへの仮想化設定の適用	すべてのUPSグループのセットアップに適用されます。 チェックを入れてください。
すべてのホストがオンライン状態で起動	チェックを入れると仮想マシンを起動する前に全ホストの起動を待ちます。

## [注意事項]

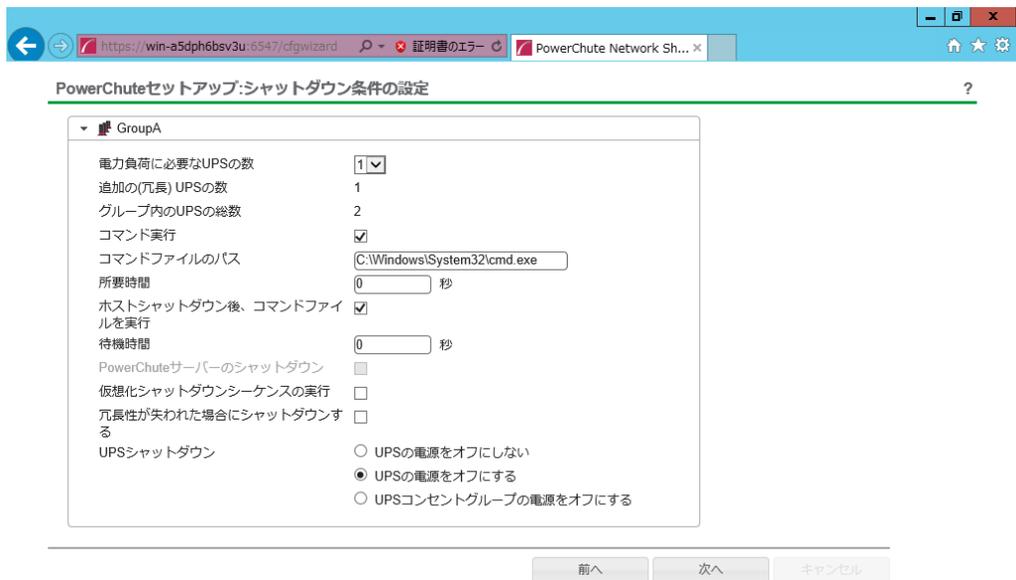
VMware ESXi HA 構成のシャットダウンシーケンスでは、仮想マシンマイグレーション遅延時間や仮想マシンシャットダウン遅延時間、vAPP シャットダウン遅延時間などが必要となります。そのため、各遅延時間については UPS バックアップ時間を考慮のうえ設定してください。

(14) 設定の確認情報が表示されます。確認したら「次へ」ボタンを押してください。



(15)「シャットダウン条件の設定」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「次へ」ボタンを教えてください。



項目	説明
電力負荷に必要なUPSの数	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
追加の(冗長)UPSの数	システム装置に対する冗長UPSの台数 「グループ内のUPSの総数」-「電力負荷に必要なUPSの数」の 台数が自動的に表示
グループ内のUPSの総数	(6)で「UPSセットアップ」に登録したUPSの台数
コマンド実行	チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
コマンドファイルのパス	コマンドファイルのパスを入力するスペース
所要時間	コマンドファイルを実行するために必要な時間
ホストシャットダウン後、コマンドファイルを実行	チェックをつけるとホストをシャットダウン後、コマンドファイルを実行します。 この機能は、PCNSが仮想マシンではなく物理マシンにインストールされている場合のみ使用可能です。
待機時間	ホストをシャットダウン後、コマンドファイルを実行するために必要な時間を設定します。
PowerChuteサーバーのシャットダウン	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。
仮想化シャットダウンシーケンスの実行	チェックしてあると、(13) 仮想化環境に関わる各機能および遅延時間などを設定の設定によるアクションが開始されます: このオプションは、UPS セットアップが仮想ホスト以外(ストレージアレイなど)に電力供給している構成でのみ使用可能で、デフォルトで有効になっています。
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPSシャットダウン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UPSの電源をオフにしない UPSはバッテリー運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。</li> <li>・UPSの電源をオフにする (推奨設定) UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。</li> <li>・UPSコンセントグループの電源をオフにする (9)で選択したコンセントグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のコンセントグループはバッテリー運転を継続します。</li> </ul>

(\*1)高度なUPS構成を選択し、複数のグループを作成した場合にはすべてのグループに同じコマンドファイルと所要時間を設定してください。

(16) 初期設定は完了です。「完了」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS 管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChuteセットアップ」を選択してください。

## 11.4 PCNS のアンインストールの手順

章 6.3 を参照して PCNS のアンインストールを実施してください。

## 11.5 AD VMware 設定

AD 環境を利用することで PCNS が vCenter と ESXi ホストに対して共通のアカウントを利用できるようになります。ここではその設定手順を説明します。

- (1)AD のドメインに「ESX Admins」という名前のグループを作成し、ユーザーをそのグループに追加します。
- (2) vSphere Web Client から vCenter にデフォルトの vCenter 管理者アカウント administrator@vsphere.local を使用してログインします。
- (3)”管理”-“シングルサインオン”-“構成”のアイデンティティソースを開きます。
- (4)アイデンティティソースの追加から AD ドメインの追加を行います。
- (5)アイデンティティソースのタイプを”LDAP サーバとしての Active Directory”を選択します。
- (6)ドメインの詳細を入力して”OK”をクリックします。

[設定例]

名前: hitachi

ユーザーのベース DN: CN=USERS,DC=hitachi,DC=com

ドメイン名: hitachi.com

ドメインエイリアス: hitachi

グループのベース DN: CN=USERS,DC=hitachi,DC=com

プライマリサーバ URL: ldap://domain.hitachi.com

ユーザ名: HITACHI\Administrator

パスワード: <パスワード>

アイデンティティソースの設定	
名前:	<input type="text" value="hitachi"/>
ユーザーのベース DN:	<input type="text" value="CN=USERS, DC=hitachi, DC=com"/>
ドメイン名:	<input type="text" value="hitachi.com"/> ⓘ
ドメインエイリアス:	<input type="text" value="hitachi"/>
グループのベース DN:	<input type="text" value="CN=USERS, DC=hitachi, DC=com"/>
プライマリサーバ URL:	<input type="text" value="ldap://WIN-49KFJCG6BR.hitachi.com"/> ⓘ
セカンダリサーバ URL:	<input type="text"/>
ユーザー名:	<input type="text" value="HITACHI\Administrator"/> ⓘ
パスワード:	<input type="password"/>

- (7)追加したドメインを選択して“デフォルトドメインとして設定”をクリックして“はい”をクリックします。
- (8)vCenter にアクセスして“管理”-“権限”の“権限の追加”をクリックします。
- (9) “ユーザーおよびグループ”の“追加”をクリックして AD ドメインから「ESX Admins」を追加して “割り当てられたロール”から“システム管理者”を選択し、“子へ伝達”をチェックして“OK”をクリックしてください。



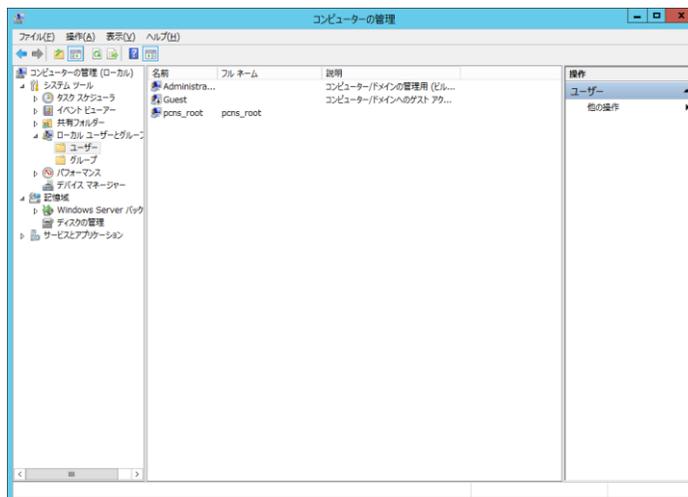
- (10)ESXi ホストにアクセスして“管理”-“設定”-“認証サービス”の“ドメインへの参加”をクリックしてください。
- (11)ドメイン、ユーザ名、パスワードを入力して“OK”をクリックしてください。
- (12)“権限”から参加したドメインにシステム管理者ロールになっていることを確認してください。

## 11.6 共有ローカルユーザーアカウントの設定

vCenter が使用できない状態でも、vCenter のローカルユーザーアカウントを共有して ESXi ホストで使用できるように設定することで電源保護を継続することができます。このローカルユーザーアカウントのアカウント名、パスワードを PCNS の設定(11.3 章の(4)を参照)で登録する必要があります。

ここではローカルユーザーアカウントの設定手順を説明します。

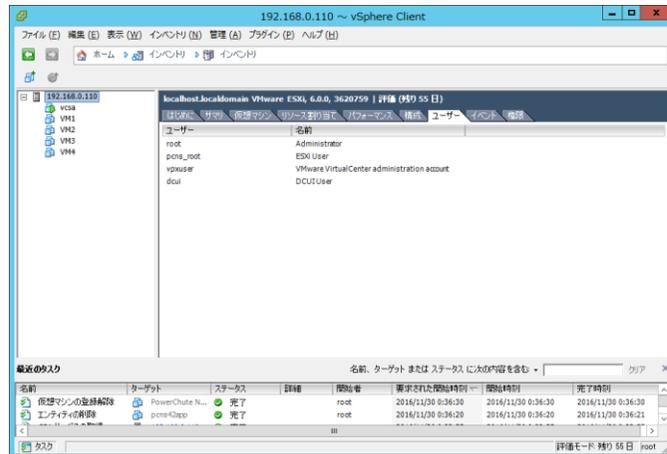
- (1) vCenter Server が Windows の物理サーバーにインストールされている場合、物理サーバにログインし、[Computer Management (コンピューターの管理)]  
-> [Local Users and Groups for Windows (Windows のローカルユーザーおよびグループ)]を選択して、共有ローカルユーザーアカウント(所属するグループは Administrator)を作成します。



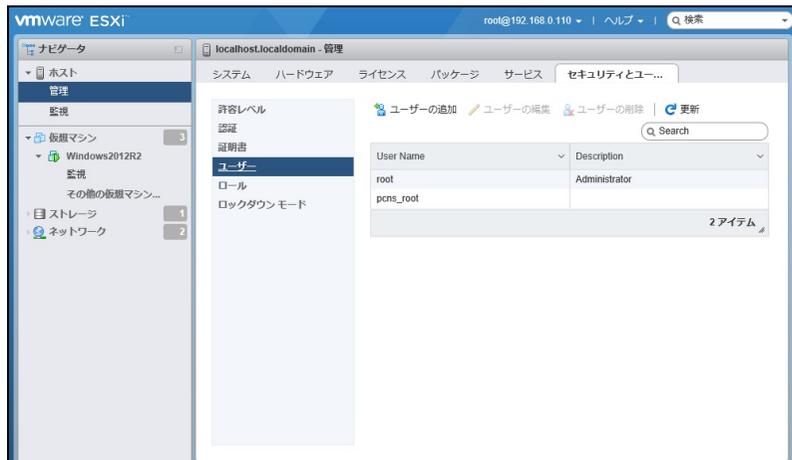
- (2) vCenter Server アプライアンスの場合、ターミナルコマンド「useradd」および「passwd」コマンドを使って共有ローカルユーザーアカウントを作成します。

```
localhost:~ # useradd pcns_root
localhost:~ # passwd pcns_root
Changing password for pcns_root.
New password:
Retype new password:
Password changed.
localhost:~ #
```

- (3) vCenter Server に作成した共有ローカルユーザーアカウントの権限を設定するため、vSphere Web Client ホーム画面から、vCenter Server の[管理]タブを選択します。
- (4) シングルサインオンの[ユーザーおよびグループ]を選択します。
- (5) [グループ]タブを選択後、グループ名[Administrators]を選択し、グループメンバーに共有ローカルユーザーアカウント(ローカルドメイン)を追加します。
- (6) ESXi ホストに共有ローカルユーザーアカウントを作成および権限を設定します。vSphere Client の場合はインベントリ画面から、[ユーザー]タブを選択します。

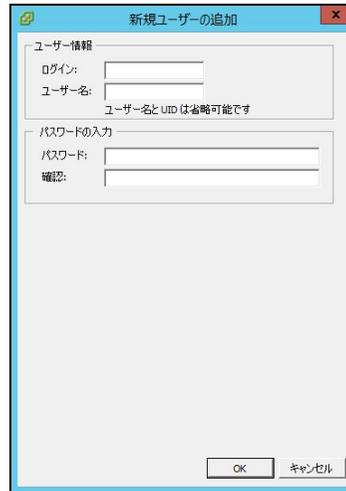


Host Client の場合は[ナビゲータ]の[ホスト]の[管理]から、[セキュリティとユーザー]タブを選択し、[ユーザー]を選択します。



- (7) vSphere Client の場合は右クリックで[追加]を選択します。  
Host Client の場合は[ユーザーの追加]をクリックします。

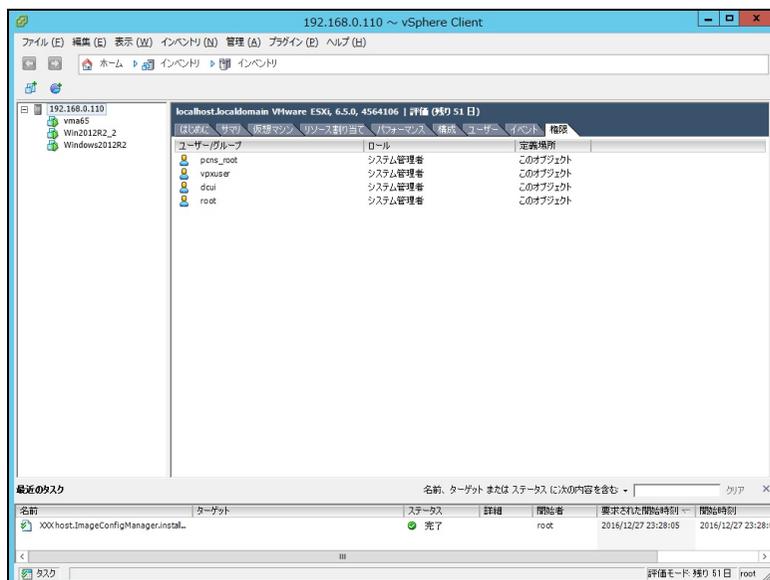
- (8) vSphere Client の場合は[新規ユーザーの追加]の[ログイン]と[パスワード]に共有ローカルユーザーアカウントを設定して[OK]ボタンをクリックします。



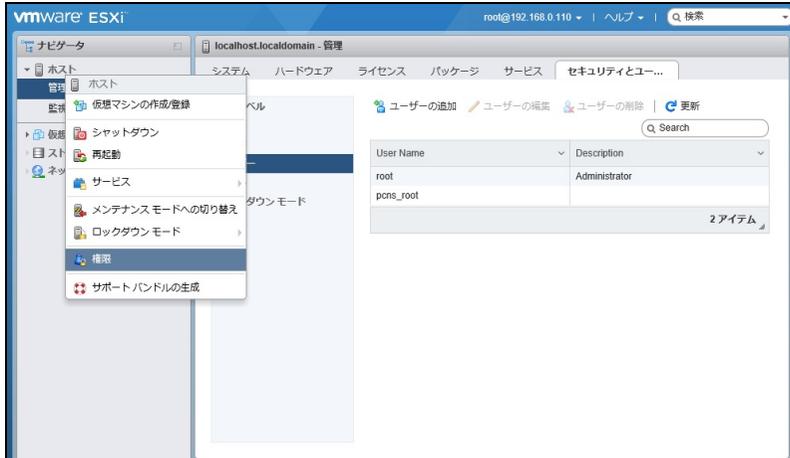
- Host Client の場合は[ユーザーを追加します]の[ユーザー名]と[パスワード]に共有ローカルユーザーアカウントを設定して[追加]ボタンをクリックします。



- (9) vSphere Client の場合はインベントリ画面から、ESXi ホストの[権限]タブを選択します。

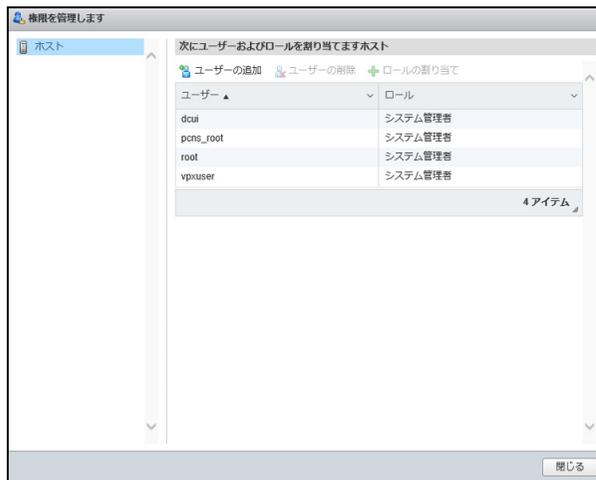


Host Client の場合は[ナビゲータ]の[ホスト]を右クリックして[権限]を選択します。



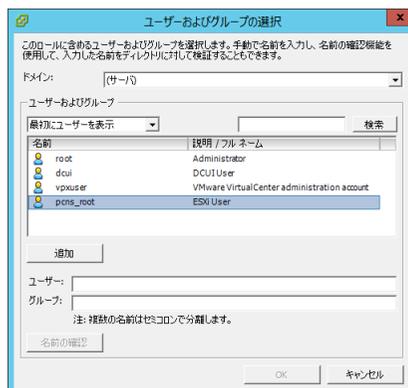
(10) vSphere Client の場合は右クリックして、[権限の追加]を選択します。

Host Client の場合は[ユーザーの追加]をクリックします。

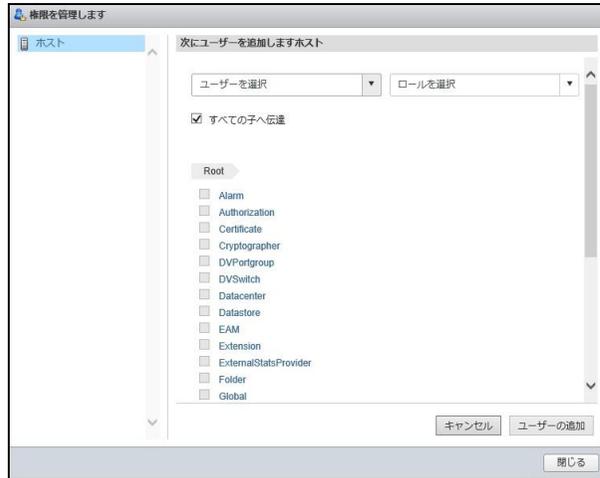


(11) vSphere Client の場合は [追加]ボタンを押して、作成した共有ローカルユーザーアカウントを選択、

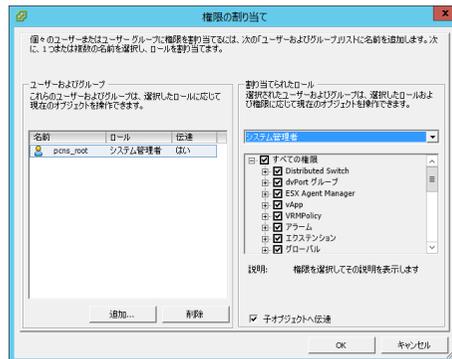
[追加]、[OK]ボタンをクリックします。



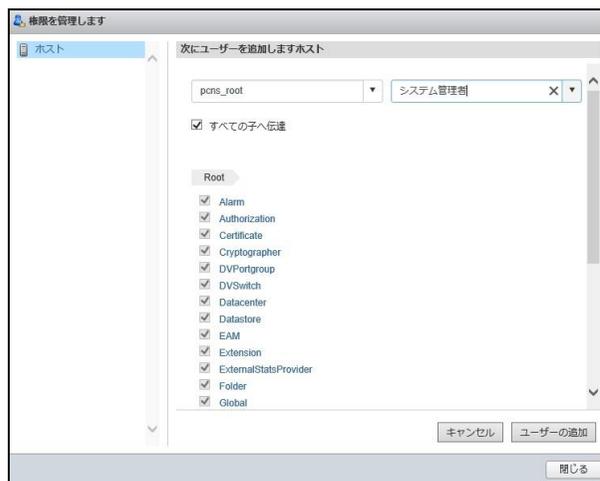
Host Client の場合は[ユーザーを選択]に作成した共有ローカルユーザーアカウントを選択します。



(12) vSphere Client の場合は「割り当てられたロール」でプルダウンメニューからシステム管理者を選択し、「子オブジェクトへ伝達」のチェックボックスにチェックを入れた後、[OK]ボタンをクリックします。



Host Client の場合は[ロールを選択]に[システム管理者]を選択して[すべての子へ伝達]にチェックを入れた後、[ユーザーの追加]ボタンをクリックします。



## 11.7 仮想マシンの優先順位付け設定

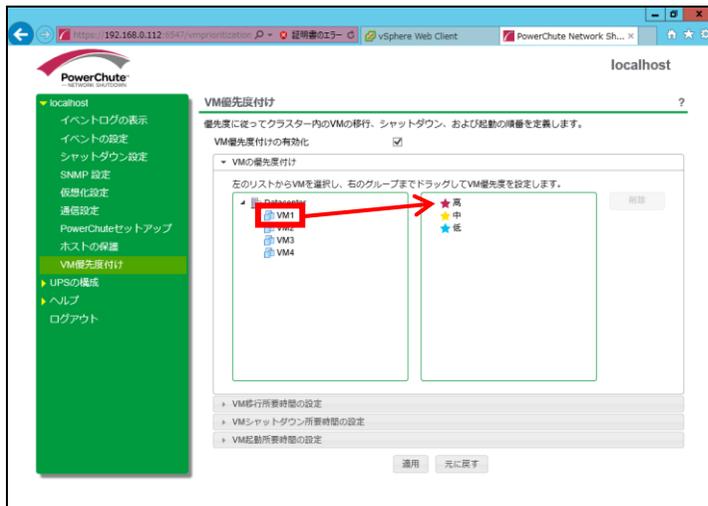
PCNS は、仮想マシンの移行/シャットダウンおよび起動に対して高、中、低および優先度なしの順位付けが可能です。

仮想マシンの優先順位付けをした場合、移行/シャットダウンおよび起動は以下で設定した順番に開始され、各優先順位で設定した所要時間を経過すると次の優先順位付けされた仮想マシンの移行/シャットダウンおよび起動が開始されます。

- ・移行 : 高 → 中 → 低 → 優先度なし
- ・シャットダウン : 優先度なし → 低 → 中 → 高
- ・起動 : 高 → 中 → 低 → 優先度なし

なおこの設定により、仮想化設定項目にある仮想マシンの移行、シャットダウンおよび起動の各所要時間は、優先度 高～低および優先度付け解除の合計の時間に変更されます。

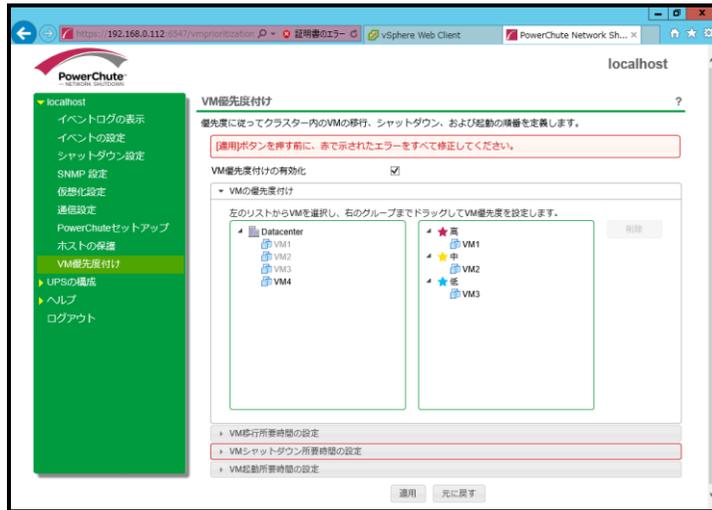
- (1) PCNS管理UIの左側に表示されている項目から「VM優先度付け」をクリックしてください。
- (2) 「VM優先度付け」画面が表示されます。
- (3) 左のリストにある優先度付けしたいVM(仮想マシン)を右のグループまでドラッグしてください。



以下は左のリストにある VM1～3 を優先度高～低へドラッグした結果の画面です。

仮想マシンのシャットダウン所要時間の設定がされていないため、エラー表示が出ております。

各優先度における仮想マシンの移行、シャットダウンおよび起動の所要時間を設定してください。



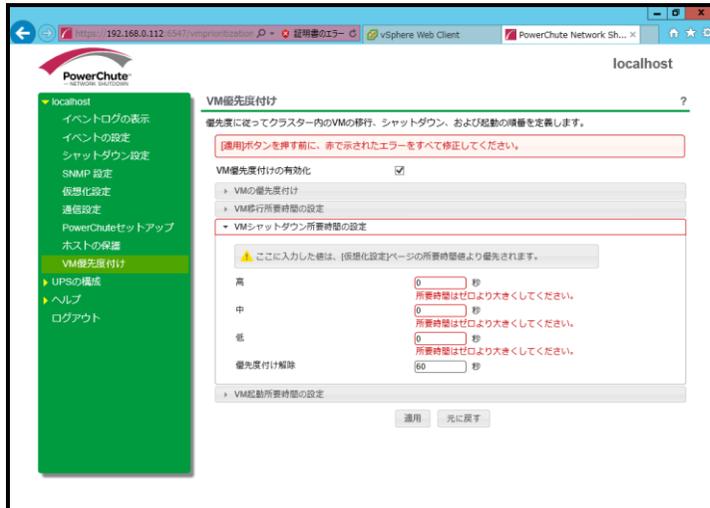
- (4) 仮想化設定で仮想マシンの移行を有効にした場合、「VM 移行所要時間の設定」タブをクリックして優先度グループ内のすべての仮想マシンが移行するまでの所要時間(ゼロ以上の値)を設定してください。

「優先度付け解除」の項目は、優先度付けなしの仮想マシンに適用されます。



- (5) 仮想化設定で仮想マシンのシャットダウンを有効にした場合、「VM シャットダウン所要時間の設定」タブをクリックして各優先順位で必要な仮想マシンのシャットダウン所要時間(ゼロ以上の値)を設定してください。

「優先度付け解除」の項目は、優先度付けなしの仮想マシンに適用されます。



- (6) 仮想化設定で仮想マシンの起動を有効にした場合、「VM 起動所要時間の設定」タブをクリックして各優先順位で必要な仮想マシンの起動所要時間を設定してください。

「優先度付け解除」の項目は、優先度付けなしの仮想マシンに適用されます。



- (7) 「適用」ボタンを押して、設定を完了してください。

## 11.8 vApp の設定

PCNS は vApp 機能を考慮した仮想マシンのシャットダウン/スタートアップに順序付けが可能です。

ここでは vCenter の設定を説明します。

(1) vSphere Web Client から vApp にアクセスします。

(2) 編集対象の vApp で右クリックから”設定の編集”を選択します。

(3) オーサリングの”開始順序”をクリックし、それぞれのゲストで下記設定をしてください。

“開始アクション” – “操作: パワーオン”、”起動シーケンスの開始: 任意”

“シャットダウン アクション” – “操作: ゲストシャットダウン”、”シャットダウンシーケンスの開始: 任意”



※上から順番にスタートアップし、シャットダウンはその逆です。

※複数 vApp がある場合、アルファベット順にシャットダウンします。

## 11.9 構成例とシャットダウンの流れ

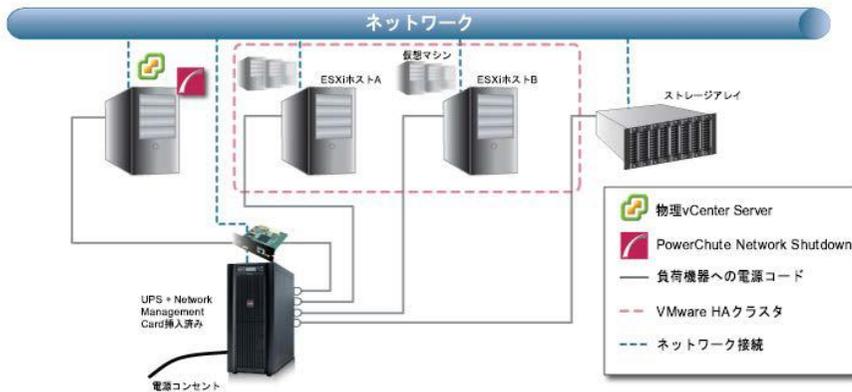
ここではいくつかの構成例とそのシャットダウンの流れを説明します。

以下の例は、UPS が ESXi ホストシャットダウンまでの電源保護を行うことを想定したもので、Power Off Delay 経過後、UPS からの電源供給が終了した際のストレージ動作は、ストレージ本体が持つ停電保護機能を使用し、キャッシュデータを退避することを想定しています。

### [注意事項]

VMWareHA 構成の場合は、イベント遅延時間経過後に仮想マシンのシャットダウンを実施し、仮想マシンシャットダウン待機時間経過後に UPS がスリープするまでのカウントを開始します。そのため、仮想マシンシャットダウン待機時間中に UPS が復電すると、UPS のスリープ処理は実行されず、そのまま UPS は通常動作に戻ります。また、この時シャットダウンされた仮想マシンについては自動起動が実施されないため手動で起動する必要があります。

### シングル UPS 構成で vCenter と PCNS が HA 構成外の物理サーバにある場合



1. 停電による UPS のバッテリー動作状態がイベント継続時間を経過すると、PCNS がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態となった UPS もスリープ状態に入るカウントダウンを開始します。
2. ESXi ホスト A および B は、メンテナンスモードへの切り替えを開始します。
3. 本構成では、ESXi ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定は無効です。
4. 仮想マシンのシャットダウンに続き vApp のシャットダウンを実行します。
  - (1) 仮想マシンのシャットダウンが有効である場合、ESXi ホスト A および B 上にある仮想マシンはシャットダウンを開始、仮想マシンシャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。  
(仮想マシンシャットダウンの優先付けについては、10.7 項を参照)
  - (2) vApp シャットダウンが有効である場合、vApp のシャットダウンを開始、vApp シャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。
5. ESXi ホスト A および B は、メンテナンスモードへの切り替えを完了します。
6. ESXi ホスト A および B がシャットダウン開始した後、vCenter 物理サーバがシャットダウンを開始します。
7. UPS のカウントダウンが終了すると、UPS はスリープ状態に移行し、電源の供給が終了します。

## 高度な UPS 構成で vCenter と PCNS が HA 構成外の物理サーバにある場合

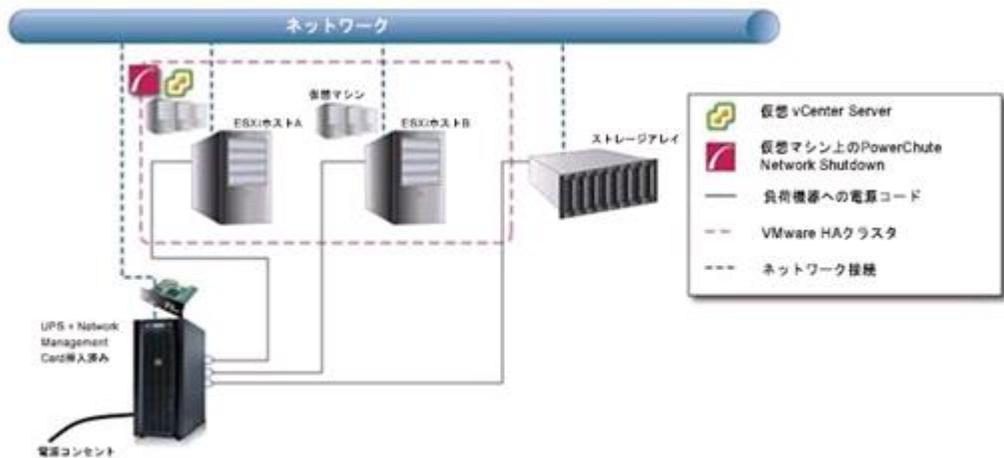


1. 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PowerChute がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態となった UPS がスリープ状態に移行する(\*1)カウントダウンを開始します。
2. ESXi ホスト A および B は、メンテナンスモードへの切り替えを開始します。
3. 本構成では、ESXi ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定は無効です。
4. 仮想マシンのシャットダウンに続き vApp のシャットダウンを実行します。
  - (1). 仮想マシンのシャットダウンが有効である場合、ESXi ホスト A および B 上にある仮想マシンはシャットダウンを開始、仮想マシンシャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。  
(仮想マシンシャットダウンの優先付けについては、11.7 項を参照)
  - (2). vApp シャットダウンが有効である場合、vApp のシャットダウンを開始、vApp シャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。
5. ESXi ホスト A および B は、メンテナンスモードへの切り替えを完了します。
6. ESXi ホスト A および B がシャットダウン開始した後、物理 vCenter サーバがシャットダウンを開始します(\*2)。
7. UPS のカウントダウンが終了すると、各 UPS はスリープ状態に移行し、電源の供給が終了します。

\*1: 各 UPS でそれぞれスリープ状態に入るまでの時間設定が必要となります

\*2: 物理 vCenter サーバのみ、停電による影響がなければ各 ESXi ホスト及びストレージアレイに接続した UPS の障害によるシャットダウンシーケンス時にシャットダウンをしないよう設定可能です (11.3項(15)のシャットダウン条件の設定からPowerChuteサーバのシャットダウンで設定します)

## vCenter と PCNS が HA 構成内の仮想サーバにある場合



1. 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PCNS がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態となった UPS もスリープ状態に入るカウントダウンを開始します。
2. ESXi ホスト B は、メンテナンスモードへの切り替えを開始します。
3. 本構成では、ESXi ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定は無効です。
4. 仮想マシンのシャットダウンに続き vApp のシャットダウンを実行します。
  - (1). 仮想マシンのシャットダウンが有効である場合、ESXi ホスト A および B 上にある仮想マシンは PCNS が動作している仮想マシンを除きシャットダウンを開始、仮想マシンシャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。  
(仮想マシンシャットダウンの優先付けについては、10.7 項を参照)
  - (2). vApp シャットダウンが有効である場合、vApp のシャットダウンを開始、vApp シャットダウン待機時間経過後、次の動作に進みます。
5. ESXi ホスト B は、メンテナンスモードへの切り替えを完了します。  
なお PCNS が動作している仮想マシンのある ESXi ホスト A は、メンテナンスモードへの切り替えは行いません。
6. PCNS が vCenter 仮想マシンのシャットダウンを開始します。  
PCNS は「vCenter Server VM Shutdown Duration」に設定された待機時間分待機します。
7. PCNS が、ESXi ホスト B をシャットダウンし、続いて vCenter 仮想マシンと PCNS 仮想マシンを実行している ESXi ホスト A をシャットダウンします。
9. UPS のカウント終了後 UPS がスリープ状態に移行し、電源の供給が終了します。

## 12. SCVMM 構成 について

(本構成は、現在未サポートです。)

## 13.VMware vSAN 構成 について

### 13.1 VMware vSAN 構成の制限

VMware vSAN 構成での制限は次の通りです。

- ・PCNS によるシャットダウンは、スクリプトを用いたシャットダウンのみサポートしております(※1)
- ・PCNS は vSAN クラスタ外の Windows 物理マシンにインストールしてください
- ・スクリプト実行のため、オープンソースソフトウェアの Tera Term を、PCNS をインストールした物理サーバ上で使用します(※2,3,4)
- ・いかなる UPS 構成でも、vSAN クラスタ内のホストに接続される UPS で重大イベントが発生した場合は、全てのクラスタ内のホストに対しシャットダウンを実行するように設定が必要です
- ・上記に加え、VMware HA クラスタ構成の各制限も適用されます(※5)

※1: スクリプトのサンプル、及び設定項目については、13.4 項を参照して設定してください

※2: スクリプトの実行のため、各 ESXi ホストへ SSH ログインの有効化が必要になります

※3: 各 ESXi ホストに対し、一度 Tera Term から SSH ログインを実行するなどして、

Tera Term の known\_hosts リストに各ホストを追加する必要があります

※4: その他 Tera Term 本体の動作についての質問は開発元にご確認ください

※5: 11.1 の Windows サーバに PCNS をインストールする場合の制限を参照してください

### 13.2 VMware vSAN 構成時の PCNS のインストール

6.1 項を参照して、物理 Windows サーバへ PCNS をインストールしてください。

### 13.3 VMware vSAN 構成時の PCNS、ESXi、vCenter 設定

スクリプト設定以外はVMware HA構成の手順と同様となるため、11. 3項から11. 8項を参照し、各種設定を実施してください。

注 1: 2 ノード vSAN の場合、ホストの保護設定において Witness Appliance を保護ホストとして追加しないようにしてください(※1)

注 2: vCenter 起動時に vSAN ホストが起動してない場合、仮想マシンの作成に失敗する VMware の不具合があるため、“すべてのホストがオンライン状態で起動”の設定にチェックが必須です(※2)

※1: 設定方法は 11.3(10)を参照してください

※2: 設定方法は 11.3(13)を参照してください

## 13.4 VMware vSAN 構成用シャットダウンスクリプト

vSAN 構成では、VMware の仕様上、データストアに存在する仮想マシンのサイズが非常に大きいケースでは、vSAN 用メンテナンスモードを、デフォルトオプションである「アクセシビリティの確保」で実行した際に発生する仮想マシンの同期処理に時間がかかるため、場合によってはメンテナンスモード移行が完了できない事象が発生し、ESXi Host を安全にシャットダウンできない可能性があります。

この事象の回避のため、すべての仮想マシンを正常シャットダウンした後、メンテナンスモードを 1 台ずつ順番に実行するスクリプトを用い、ESXi Host を安全にシャットダウンさせます。

サンプルとなるスクリプト“ vSAN\_shutdown\_macro.ttl”と、PCNS からスクリプト実行するためのファイル“vSAN\_shutdown.bat”は以下のメーカーページの一番下にあるリンクから、ダウンロードしてください。

<https://www.schneider-electric.co.jp/ja/faqs/FA329212/>

### 13.4.1 シャットダウンスクリプトの設定

実行環境に合わせ、サンプルスクリプト“vSAN\_shutdown\_macro.ttl”内の以下のパラメーターを編集します。

#### (1)vSANクラスタに含まれるESXiホストの数

スクリプト内の以下の部分で、クラスタに含まれるESXiホストの数を、サンプルを参考に設定してください

```

;=====
;Input the total number of ESXi host.
;=====
Num = 3

```

#### (2)メンテナンスモード移行させるESXiホストのアドレス

スクリプトの以下の部分で、メンテナンスモード移行が必要なクラスタに含まれるESXiホストのFQDNまたはIPアドレスを、サンプルを参考に設定してください。

```

;=====
;Input IP Address or FQDN of all ESXi hosts.
strdim ESXi_HOST_IP 10
;=====
ESXi_HOST_IP[1] = '192.168.0.212'
ESXi_HOST_IP[2] = '192.168.0.213'
ESXi_HOST_IP[3] = '192.168.0.214'

```

### (3)ESXiホストログイン用のアカウントとパスワード

スクリプトの以下の部分で、11. 6で設定した各ESXiで共通のローカルユーザーアカウントとパスワードを、サンプルを参考に設定してください

```

;=====
;Input User Name to access to each ESXi host.
;=====
UserName = 'root'
Passwd = 'root'

```

### (4)スクリプト実行ログ

ログの名前と出力する場所を設定します。(初期設定はPowerChuteインストールディレクトリ配下)必要に応じてファイルパス、およびファイル名を変更してください。

```

;=====
;Configurations
;=====
;Log file
fileopen filehandle 'C:%Program Files%APC%PowerChute%group1%vSAN_shutdown_log.txt' 1

```

注： Configurations のParameters部分の値は変更しないようにしてください

## 13.4.2 スクリプト実行ファイルの設定

スクリプト実行ファイル“vSAN\_shutdown.bat”はPCNS から 13. 4. 1 で編集した vSAN\_shutdown\_macro.ttl を実行するため、ttmacro.exe と vSAN\_shutdown\_macro.ttl のファイルパスが記載されています。このファイルパスを実行環境に合わせ、絶対パスでの指定となるようにファイルを編集してください。

## 13.4.3 スクリプト実行のための PCNS 設定の変更手順

1.作成したスクリプトの実行のため、vSAN\_shutdown.bat を、11. 3 項(15)を参照し、

「シャットダウン条件の設定」画面で設定してください。

コマンド実行時間の目安として、ESXi ホスト 1 台あたり 15 秒程度で所要時間を設定してください。

(例えば 3 台であれば所要時間 45 秒程度で設定します)

環境により所要時間には差異が発生しますので、必ずテストシャットダウンを実施し、必要に応じて適宜パラメータを調整してください。

2.スクリプトでのメンテナンスモード実行を行うため、PCNS のデフォルトのメンテナンスモード実行を、スキップする設定を以下のように行います (※1)

(1) PCNS をインストールした Windwos 物理マシンより、

サービス「Power Chute Network Shutdown」を停止します

(2) pcns.jar(※2)ファイルの名前を変更します(例:back.pcns.jar)

- (3) 以下のメーカーページが一番下にあるリンクから、ファイル”pcns.jar”をダウンロードし、pcns.jar ファイルのあったフォルダにコピーします。

<https://www.schneider-electric.co.jp/ja/faqs/FA329212/>

- (4) pcnsconfig.ini ファイル(※3)の[HostDetails] のセクションに以下の文を 1 行追加し保存します(※4)

Skip\_Maintenance\_Mode = true

- (5) 停止したサービス「Power Chute Network Shutdown」を開始します

※1: メンテナンスモードをスキップしているにも関わらずシャットダウン時に、

PCNS が「VCSA VM をシャットダウン中のため、ホスト<ESXi ホストの IP Address/FQDN>で

メンテナンスモードタスクがキャンセルされました。」のメッセージを出力しますが、

仕様のため問題はありません

※2: デフォルトでは Program Files¥APC¥PowerChute¥comp の下にあります

※3: デフォルトでは Program Files¥APC¥PowerChute¥group1 の下にあります

※4: 設定後に PCNS のイベントログに以下のエラーメッセージが出力されますが、

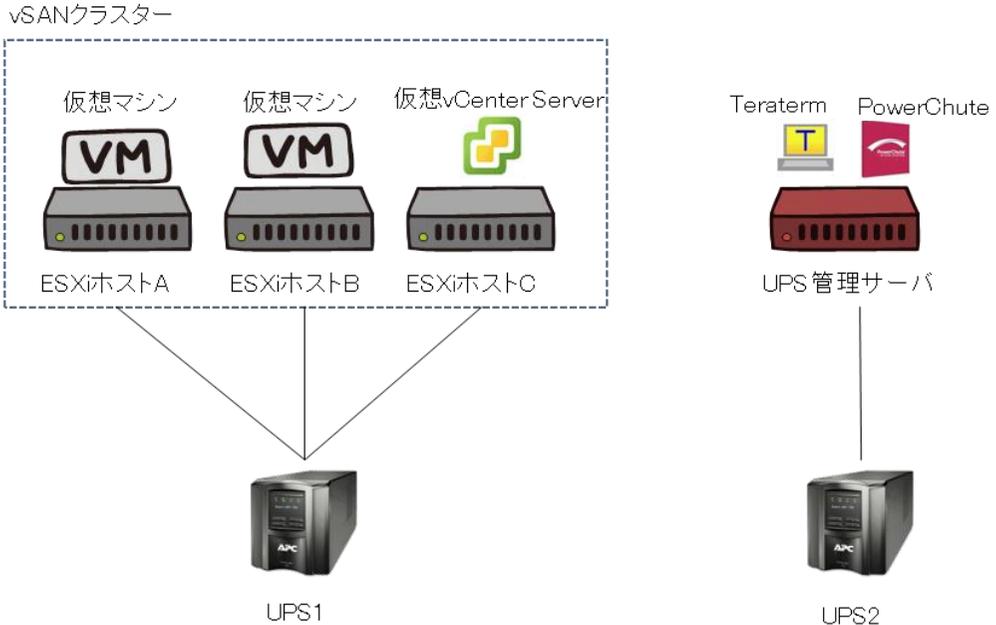
問題はありません

「無効なキーMaintenance\_Mode\_Duration を INI ファイルのセクション HostDetails から削除する

必要があります」

## 13.5 構成例とシャットダウンの流れ

### 3 ノード vSAN クラスタ構成の場合



- (1) 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PowerChute がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態の UPS がスリープ状態に移行するカウントダウン(\*1)を開始します。
- (2) 各ホストが仮想マシンをシャットダウンします(\*2)
- (3) PowerChute が仮想 vCenter Server にシャットダウンコマンドを送信します
- (4) PowerChute が仮想 vCenter Server のシャットダウンを開始します
- (5) vCSA が動作していた仮想マシンがメンテナンスモードに移行します
- (6) PowerChute が "vSAN\_shutdown.bat" を実行します。
- (7) "vSAN\_shutdown.bat" より、"vSAN\_shutdown\_macro.ttl" が実行されます
- (8) "vSAN\_shutdown\_macro.ttl" により、teraterm から vSAN クラスタ上のホストに対し、メンテナンスモードタスク(データの移行なし)を実行します
- (9) PowerChute が VMware ホストをシャットダウンします
- (10) PowerChute が自身の稼動する管理サーバの Windows OS をシャットダウンします(\*3)
- (11) UPS のカウントダウンが終了すると、各 UPS はスリープ状態に移行し電源の供給が終了します

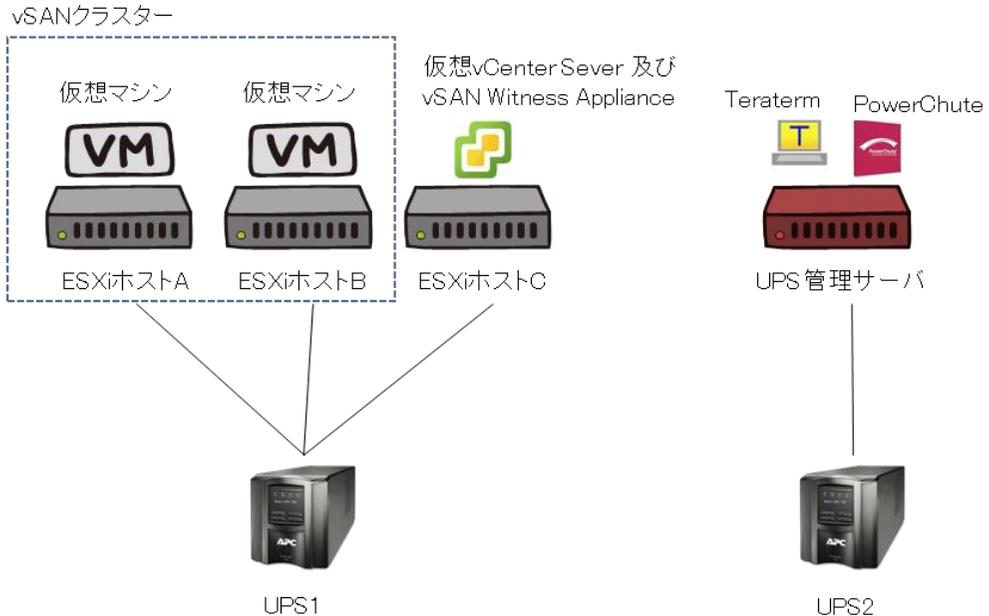
\*1: 各 UPS でそれぞれスリープ状態に入るまでの時間設定が必要となります

\*2: 13.4.3での設定によりPowerChuteによる各ホストへのメンテナンスモード移行はスキップされます

\*3: 管理サーバのみ、停電による影響がなければ各 ESXi ホストに接続した UPS の障害によるシャットダウンシーケンス時には OS シャットダウンをしないよう設定可能です

(11.3 項(15)のシャットダウン条件の設定から PowerChute サーバのシャットダウンで設定します)

## 2 ノード vSAN クラスタ構成の場合



- (1) 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PowerChute がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態の UPS がスリープ状態に移行するカウントダウン(\*1)を開始します。
- (2) 各ホストが仮想マシンをシャットダウンします(\*2、\*3)
- (3) PowerChute が仮想 vCenter Server にシャットダウンコマンドを送信します
- (4) PowerChute が仮想 vCenter Server のシャットダウンを開始します
- (5) vCSA が動作していた仮想マシンがメンテナンスモードに移行します
- (6) PowerChute が "vSAN\_shutdown.bat" を実行します。
- (7) "vSAN\_shutdown.bat" より、"vSAN\_shutdown\_macro.ttl" が実行されます
- (8) "vSAN\_shutdown\_macro.ttl" により、teraterm から vSAN クラスタ上のホストに対し、メンテナンスモードタスク(データの移行なし)を実行します
- (9) PowerChute が VMware ホストをシャットダウンします
- (10) PowerChute が自身の稼動する管理サーバの Windows OS をシャットダウンします(\*4)
- (11) UPS のカウントダウンが終了すると、各 UPS はスリープ状態に移行し、電源の供給が終了します。

\*1: 各 UPS でそれぞれスリープ状態に入るまでの時間設定が必要となります

\*2: 13.4.3での設定によりPowerChuteによる各ホストへのメンテナンスモード移行はスキップされます

\*3: Witness Applianceはこのタイミングで仮想マシンとしてシャットダウンされます

\*4: 管理サーバのみ、停電による影響がなければ各 ESXi ホストに接続した UPS の障害によるシャットダウンシーケンス時には OS シャットダウンをしないよう設定可能です

(11.3 項(15)のシャットダウン条件の設定から PowerChute サーバのシャットダウンで設定します)

## 14. PowerChute Network Shutdown の設定

### 14.1 イベントの設定

PCNSインストール後のデフォルト設定の場合、停電を検知した際にOSの自動シャットダウンなどの動作は行われません。停電発生によりUPSがバッテリー運転に移行したなどのUPSが検出するイベントに対応する動作(たとえばOSシャットダウンを起動するなど)をPCNS管理UIの「Configure Events」で設定する必要があります。

本項ではPCNS管理UIの停電時動作の設定手順を「UPS: On Battery」(UPSがバッテリー運転に移行したことを示すイベントのこと)の設定を例に説明致します。

#### 14.1.1 停電で OS シャットダウンを起動するための設定

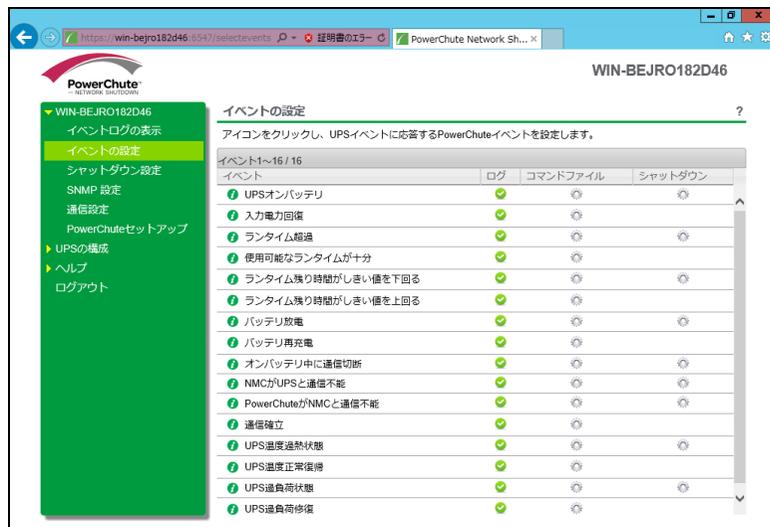
UPSが停電を検知すると、UPSはバッテリー運転に移行し、PCNSにバッテリー運転に移行したことを通知するために「UPS On Battery」イベントをPCNSに送ります。「UPSオンバッテリー」イベントを受信したPCNSがOSシャットダウンを起動するためには下記の手順に従って設定を行ってください。

(1) [スタート]メニュー - [Open PCNS User Interface]からPCNS管理UIを起動してください。

補足: 管理UIの起動時の注意事項については、本説明書の「16.使用上の注意事項(3) PCNS管理UIの起動方法」を参照してください。

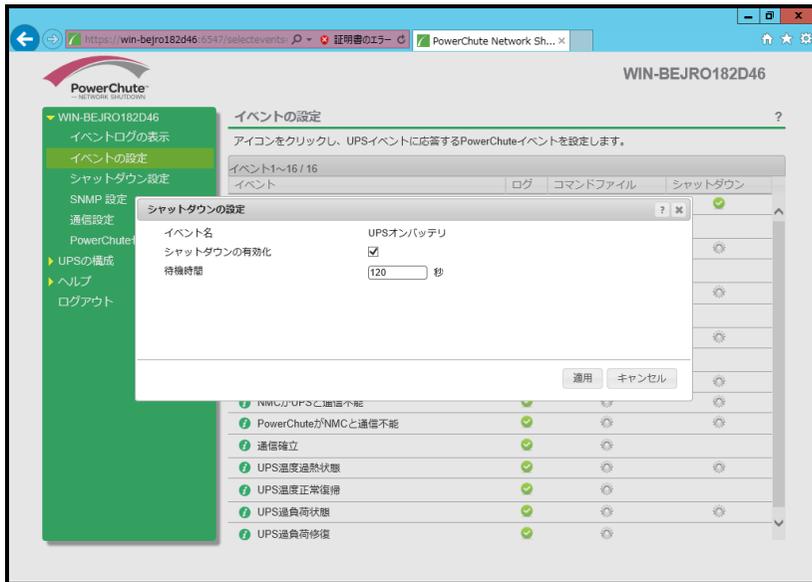
(2) PCNS管理UIの左側に表示されている項目から「イベントの設定」をクリックしてください。

(3) 「イベントの設定」画面が表示されます。



(4) 「イベント」項目から「UPSオンバッテリー」を検索し、「シャットダウン」をクリックしてください。

- (5) 「シャットダウンの有効化」にチェックを入れ、待機時間の欄に「イベント継続時間」を入力してください。



補足: 停電が発生してから「イベント継続時間」が経過するとPCNSからシャットダウン命令が発行されます。

注意: 入力電圧変動で一時的にバッテリー運転へ切り替わる場合があります。「イベント継続時間」を0秒にした場合、OSシャットダウンシーケンスが開始されますので、必ず60秒以上に設定してください。

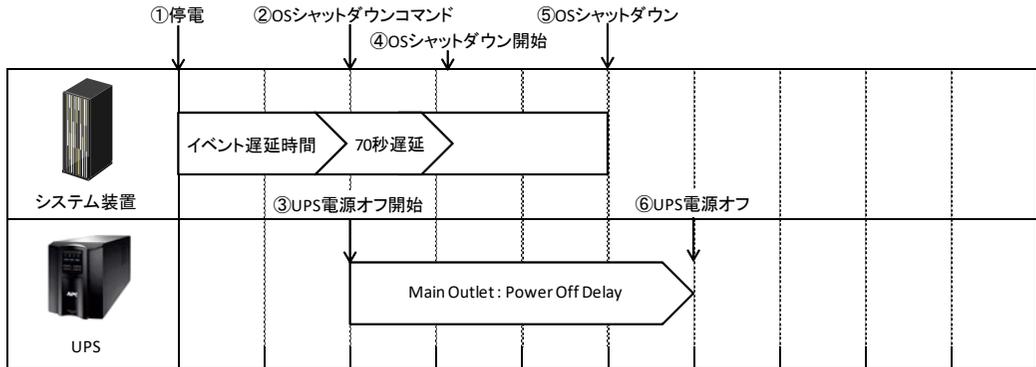
- (6) 設定が完了したら「適用」ボタンをクリックしてください。

補足: PCNSがOSシャットダウンを起動する条件は、UPS構成によって異なります。たとえば、複数台のUPSを管理対象にする「冗長」や「高度なUPS構成」のUPS構成では停電を検出したUPSの台数に応じてOSシャットダウンの起動の有無が決められます。詳細は「15. UPS構成の選択基準」を参照してください。

## 14.2 停電時の動作シーケンスの設定

PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始すると同時に、UPSの出力をオフにするコマンドをUPSに送信します。UPSは設定された時間の経過を待って、出力をオフにしてシステム装置などへの電源の供給を停止するシーケンスを実行します。本章では、UPSモデルごとに停電時のシーケンスとその設定方法を説明します。

## 14.2.1 GQ-BUTx075xxxx



### (1) 停電時のシーケンス

- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
- ②「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
- ③UPSが出力オフコマンドを受信します。
- ④70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)
- ⑤OSのシャットダウンが完了します。
- ⑥上記③からの経過時間がNMC/NMIで設定した「Power Off Delay」時間になったらMain Outletの出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」  
-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.x / 7.0.4の場合]

NMC/NMI管理UI「Configuration」-「Outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で  
設定することができます。

### (2) 設定方法

- ①PCNSの管理UIの「UPSの構成」-「NMC/NMIのIPアドレス」-「起動」をクリックしてください。  
「高度なUPS構成」を選択している場合は管理UIの「グループ名」-「NMC/NMIのIPアドレス」  
-「起動」をクリックしてください。

## ②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

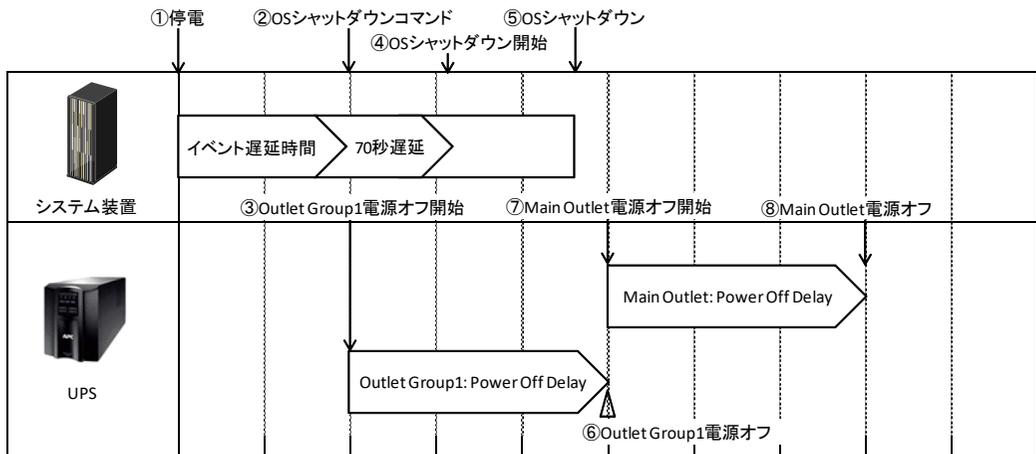
[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

## ③「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

### 14.2.2 GQ-BUTx100xxxx,GQ-BUTx150xxxx,GQ-BURx150xxxx



#### (1) 停電時のシーケンス

- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
- ② 「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
- ③ UPSが出力オフコマンドを受信します。
- ④ 70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)
- ⑤ OSのシャットダウンが完了します。

- ⑥上記③からの経過時間がNMC/NMIで設定した「Power Off Delay」時間になったら Outlet Group1の出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.x / 7.0.4の場合]

NMC/NMI管理UI「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」-「Power Off Delay」で設定することができます。

- ⑦Outlet Group1が電源オフになると、Main Outletに出力オフコマンドが送信されます。

- ⑧上記⑦からの経過時間がNMC/NMIで設定した「Power Off Delay」時間になったら Main Outlet の出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMCの「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.x / 7.0.4の場合]

NMC/NMIの「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

## (2) 設定方法

- ①PCNS の管理 UI の「UPS の構成」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。  
「高度な UPS 構成」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

- ②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

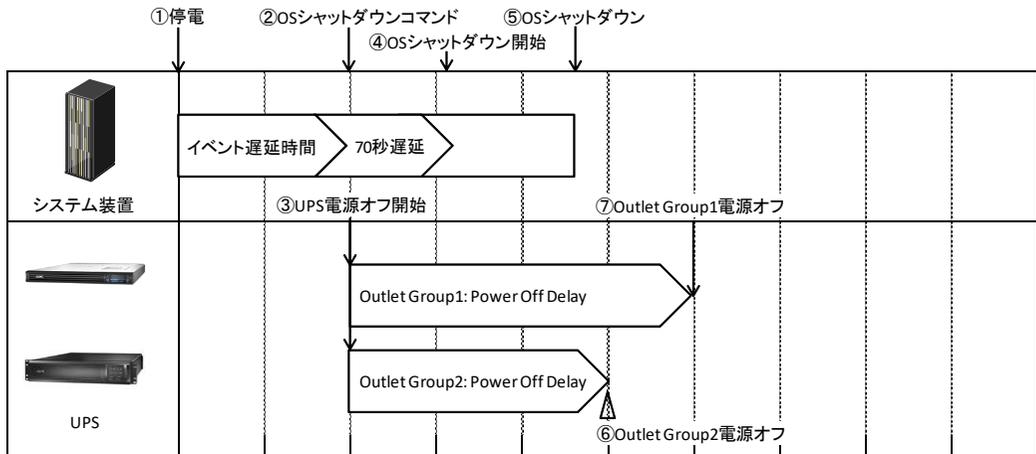
[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

- ③各コンセントグループごとに「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

### 14.2.3 GQ-BURx120xxxx,GQ-BURx300xxxx,GQ-BURxJ50HNx



#### (1) 停電時のシーケンス

- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
- ② 「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
- ③ UPSが出力オフコマンドを受信します。
- ④ 70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(Vmware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)
- ⑤ OSのシャットダウンが完了します。
- ⑥ Outlet Group1およびOutlet Group2の出力がオフになります。オフするタイミングはそれぞれのGroupの「Power Off Delay」の設定値に従います。上記③からの経過時間が「Power Off Delay」時間になったら出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」および「Outlet Group2」で「Power Off Delay」を設定することができます。

[F/W v6.x.x / 7.0.4の場合]

NMC/NMI管理UI「Configuration」-「Outlet groups」-「Outlet Group1」および「Outlet Group2」で「Power Off Delay」を設定することができます。

## (2) 設定方法

- ① PCNS の管理 UI の「UPS 構成」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

「Advanced」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

- ② [F/W v5.1.5 以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

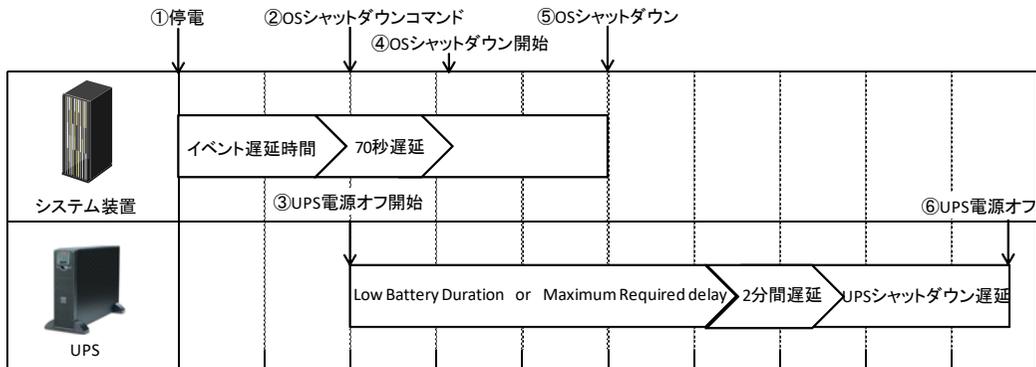
[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

- ③ 各コンセントグループごとに「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

## 14.2.4 GQ-BURA500xxxx



## (1) 停電時のシーケンス

- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
- ② 「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
- ③ UPSが出力オフコマンドを受信します。
- ④ 70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)
- ⑤ OSのシャットダウンが完了します。

⑥UPSは上記③からの経過時間がNMC/NMIの以下の3項目の設定値の合計時間になったら出力をオフにします。

- ・「Low Battery Duration」または「Maximum Required Delay」の長いほうの指定時間
- ・2分間(固定値)
- ・「Shutdown Delay」の指定時間

## (2) 設定方法

①PCNS の管理 UI の「UPS 構成」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

「高度な UPS 設定」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「shutdown」をクリックしてください。

[F/W v6.x.x の場合]

NMC/NMI管理UI「Configuration」-「shutdown」をクリックしてください。

③「Low Battery Duration」「Maximum Required Delay」「Shutdown Delay」を設定してください。

### 14.3 PCNS,NMC/NMI の設定項目と設定値

この章では、シャットダウンシーケンス時に参照する設定項目と設定値について説明します。

#### ●PCNSの設定一覧

項目名	PCNS設定項目名称	デフォルト値	概要
イベント遅延時間	PCNS管理UI -「イベントの設定」 -各イベント -「シャットダウン」 -「待機時間」	イベントごとに異なる (UPSオンバッテリーの場合 120sec)	各イベントが発生してからOSのシャットダウンがスタートするまでの時間
コマンド待機時間	PCNS管理UI -「シャットダウン設定」 -「コマンド実行」 -「所要時間」	0 sec	イベント遅延時間経過後にコマンドファイルを実行するための時間

## ●NMC/NMIの設定一覧

・GQ-BUTx075xxxx,GQ-BUTx100xxxx,GQ-BUTx150xxxx,GQ-BURx120xxxx,  
GQ-BURx150xxxx,GQ-BURx300xxxx,GQ-BURxJ50HNxの場合

項目名	NMC/NMI設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery Duration	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」</p> <p>・F/W v6.x.x / 7.0.4の場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」</p>	2min	UPS/バッテリー運転時の残りランタイムが「Low Battery Duration」以下になるとPCNSがローバ ッテリーシャットダウンを 開始します。 ※ランタイムの値は目 安時間のため、正常に シャットダウンできない 可能性があります
Power Off Delay	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「outlet groups」</p> <p>・F/W v6.x.x / 7.0.4の場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Outlet Groups」</p>	90sec (PCNSの”コマンド所要 時間”よりも本設定値 が短い場合自動で設定 値を大きくします。)	UPSシャットダウンシー ケンス開始後、設定し た時間待機してコンセ ントグループの出力を 停止します。
Power On Delay	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「outlet groups」</p> <p>・F/W v6.x.x / 7.0.4の場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Outlet Groups」</p>	0sec	UPSは電源がオンにな った後、「Power On Delay」待機してコンセ ントグループの出力を 開始します。
Reboot Duration	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「outlet groups」</p> <p>・F/W v6.x.x / 7.0.4の場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Outlet Groups」</p>	8sec	コンセントグループのオ フしたタイミングを起点 として「Reboot Duration」の期間は出 力を強制的にオフにし ます。例えばコンセント グループがオフした直 後に復電する場合でも Reboot Durationの期間 は出力オンしません。

## ・GQ-BURA500xxxxの場合

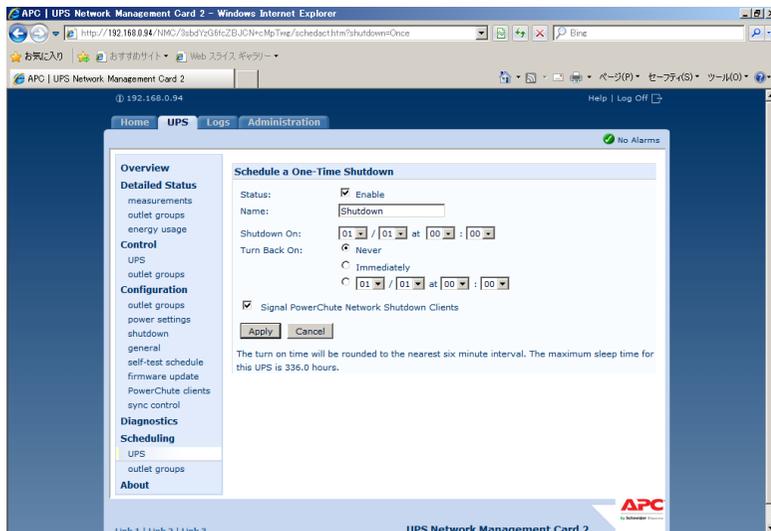
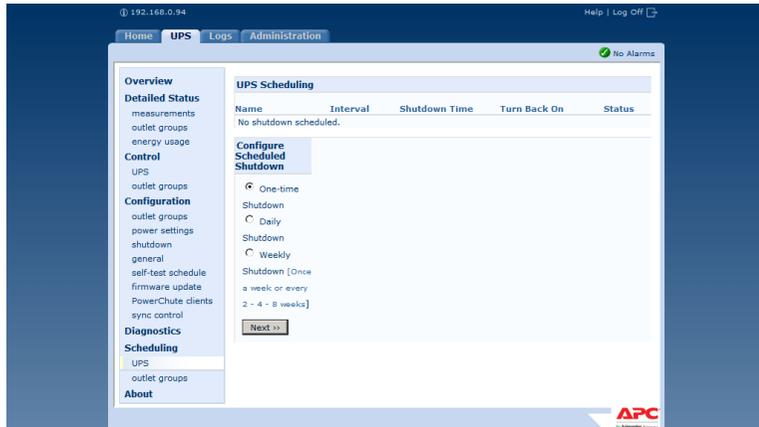
項目名	NMC/NMI設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery Duration	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」</p> <p>・F/W v6.x.xの場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」</p>	2min	<p>UPSの残りランタイムが設定値以下になるとシャットダウンを開始します。また、「Low Battery Duration」はシャットダウンシーケンスに使用されます。12.2.4章のシーケンス図を参照してください。</p> <p>※ランタイムの値は目安時間のため、正常にシャットダウンできない可能性があります</p>
Maximum Required Delay	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」</p> <p>・F/W v6.x.xの場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」</p>	<p>デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。 (PCNSの”コマンド所要時間”よりも本設定値が短い場合自動で設定値を大きくします。)</p>	<p>「Maximum Required Delay」はシャットダウンシーケンスに使用されます。12.2.4章のシーケンス図を参照してください。</p>
Shutdown Delay	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」</p> <p>・F/W v6.x.xの場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」</p>	<p>デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。</p>	<p>UPSがオフ又はスリープ状態になるまでの待機時間を設定します。</p>
Return Delay	<p>・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」</p> <p>・F/W v6.x.xの場合 NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」</p>	<p>デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。</p>	<p>UPSシャットダウン後、復電してから「Return Delay」経過するまで、UPSは出力を開始しません。</p>

## 14.4 スケジュールシャットダウンの設定

NMC/NMI管理GUIからスケジュールシャットダウンの設定をすることが可能です。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMCにログイン後、「UPS」-「Scheduling」-「UPS」、を選択するとスケジュール設定の画面が表示されます。詳細な設定方法は「UPSネットワーク・マネージメントカード取扱説明書」をご参照ください。



注意: PCNSで「冗長」「高度なUPS構成」構成を選択し、複数のUPSを同時にスケジュールシャットダウンする場合には、NTPサーバの利用を推奨します。

NMC管理GUIの「Administration」-「General」-「Date/Time」-「mode」を選択し、

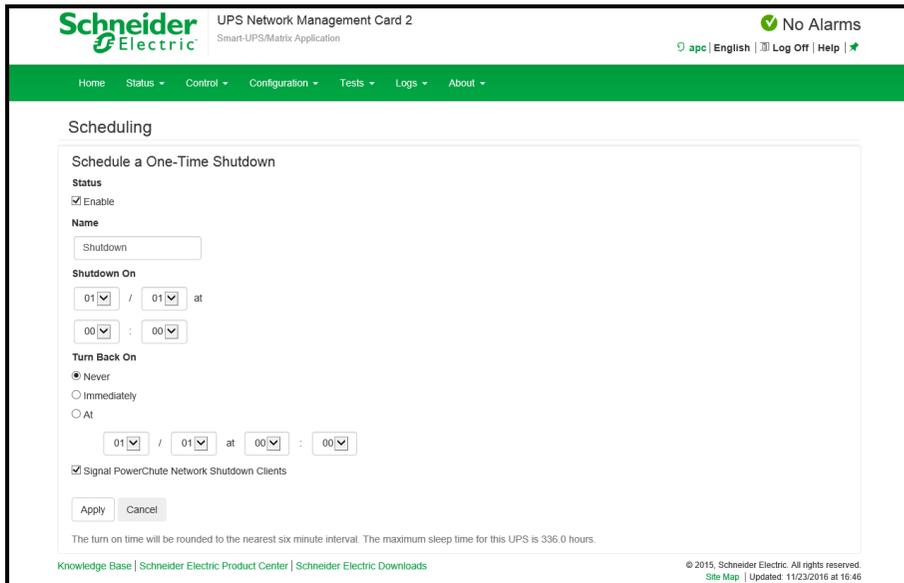
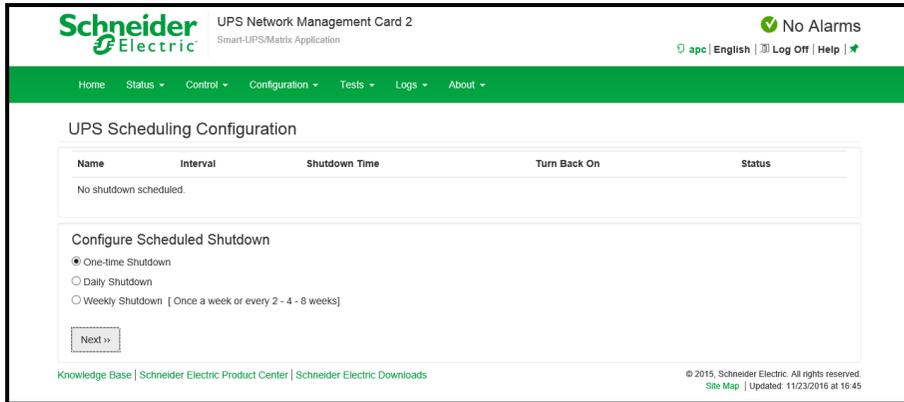
「Synchronize with NTP Server」のラジオボタンをクリックし、「Override Manual NTP Settings」のチェックボックスにチェックを入れてください。

その後、「Primary NTP Server」にNTPサーバのIPアドレスを入力して「Apply」ボタンを押して

ください。NTPサーバを使用しないと複数のNMCの間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常に動作しない恐れがあります。

[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMIにログイン後、「Configuration」-「Scheduling」-「UPS」、を選択するとスケジュール設定の画面が表示されます。詳細な設定方法は「UPSネットワーク・マネージメントカード取扱説明書」をご参照ください。



注意: PCNSで「冗長」「高度なUPS構成」構成を選択し、複数のUPSを同時にスケジュールシャットダウンする場合には、NTPサーバの利用を推奨します。

NMC/NMI管理GUIの「Configuration」-「General」-「Date/Time」-「Mode」を選択し、「Synchronize with NTP Server」のラジオボタンをクリックし、「Override Manual NTP Settings」のチェックボックスにチェックを入れてください。

その後、「Primary NTP Server」にNTPサーバのIPアドレスを入力して「Apply」ボタンを押してください。NTPサーバを使用しないと複数のNMC/NMIの間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常に動作しない恐れがあります。

[F/W共通]

注意:スケジュール起動に関して、起動する時間は設定された時間から最大10分程度ずれることがあります。複数台のUPS使用時に、UPS起動順序を保証するにはスケジュール起動の設定時間の差が10分以上になるように設定してください。

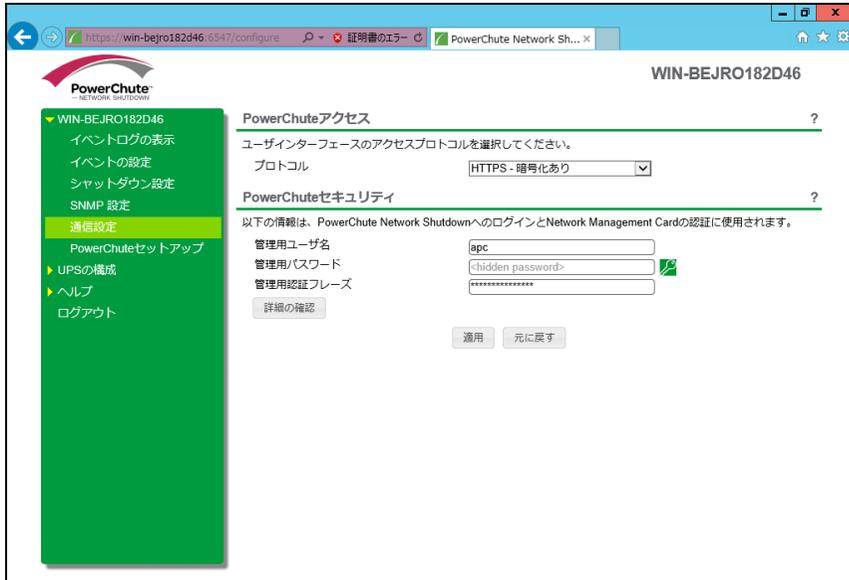
## 14.5 シャットダウン時の設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「シャットダウン設定」より、PCNSシャットダウン時のUPS動作、コマンドファイルの設定を再設定することが可能です。設定内容に関しましては、初期設定と同様になりますので、7～11章の内容をご参照ください。



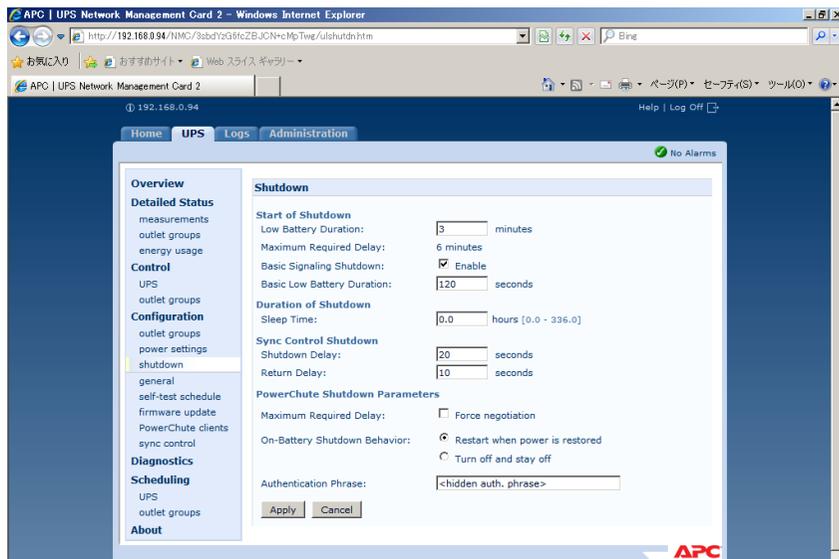
## 14.6 セキュリティの設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「Communications Settings」より、ユーザ名、パスワード、認証フレーズを変更することが可能です。PCNSの認証フレーズを変更した場合、NMC/NMIの認証フレーズも変更する必要があります。



[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理GUI「UPS」-「Configuration」-「shutdown」-「Authentication Phrase」を変更してください。



[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI管理GUI「Configuration」-「Shutdown」-「Authentication Phrase」を変更してください。

The screenshot displays the 'Shutdown Configuration' page in the Schneider Electric NMC web interface. The page is titled 'Shutdown Configuration' and contains several sections for configuring shutdown parameters:

- Start of Shutdown**
  - Low Battery Duration:** 30 minutes [0 - 300]
  - Maximum Required Delay:** 8 minutes
  - Basic Signaling Shutdown:**  Enable
  - Basic Low Battery Duration:** 150 seconds [0 - 3600]
  - Duration of Shutdown:** (Section header)
  - Sleep Time:** 0.0 hours [0.0 - 336.0]
  - Sync Control Shutdown**
    - Shutdown Delay:** 480 seconds [0 - 600]
    - Return Delay:** 10 seconds [0 - 300]
  - PowerChute Shutdown Parameters**
    - Maximum Required Delay:**  Force negotiation
    - On-Battery Shutdown Behavior:**  Restart when power is restored,  Turn off and stay off,  Ignore PCMS shutdown commands
  - User Name:** apc
  - Authentication Phrase:** (masked with asterisks)

Buttons for 'Apply' and 'Cancel' are located at the bottom of the configuration area.

## 14.7 SNMP 設定

PCNS 管理 UI の左側に表示されている項目「SNMP 設定」より、SNMP v1, v3 プロトコルおよびトラップ通知機能の使用を設定することが可能です。

(本設定は、PCNS インストール時に SNMP を使用する設定にした場合のみ表示されます)

### 14.7.1 SNMPv1 プロトコル

PCNS の SNMPv1 アクセスを有効にしてユーザープロファイルを設定することで、他のサーバの SNMP ツールから PCNS 設定情報の取得(Get)や設定変更(Set)を行うことが可能となります。

PCNS の SNMP OID については「13.7.4 の PCNS 設定値と SNMP OID 情報」を参照ください。



### 14.7.2 SNMPv3 プロトコル

PCNS の SNMPv3 アクセスを有効にしてユーザープロファイルを設定することで、他のサーバの SNMP ツールから PCNS 設定情報の取得(Get)や設定変更(Set)を行うことが可能となります。

PCNS の SNMP OID については「13.7.4 の PCNS 設定値と SNMP OID 情報」を参照ください。



### 14.7.3 SNMPトラップ

PCNSからのSNMPTラップ通知を設定することができます。

PCNS の SNMP OID については「13.7.4 の PCNS 設定値と SNMP OID 情報」を参照ください。

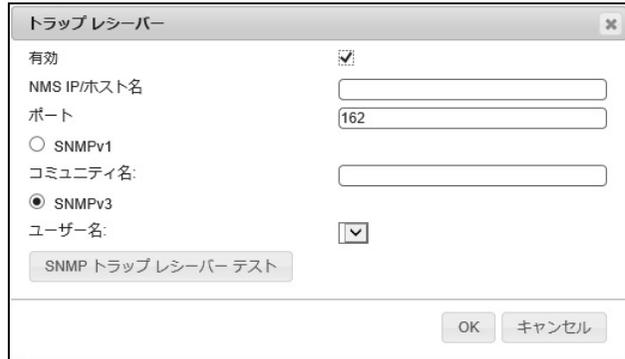


「UPS重大イベント」や「通信切断イベント」発生時のSNMPTラップの通信設定を設定することができます。

SNMPトラップの設定	
トラップ名	UPS重大イベント
有効	<input type="checkbox"/>
待機時間	<input type="text" value="0"/> 秒
繰り返し間隔	<input type="text" value="1"/> 秒
<input type="radio"/> 状態が解消するまで繰り返す <input checked="" type="radio"/> 繰り返し	<input type="text"/> 回数
状態の解消時にトラップを送信	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

SNMPトラップの設定	
トラップ名	通信切断イベント
有効	<input type="checkbox"/>
待機時間	<input type="text" value="0"/> 秒
繰り返し間隔	<input type="text" value="1"/> 秒
<input type="radio"/> 状態が解消するまで繰り返す <input checked="" type="radio"/> 繰り返し	<input type="text"/> 回数
状態の解消時にトラップを送信	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

「UPS重大イベント」や「通信切断イベント」を設定後、「トラップレシーバ」でPCNSからのSNMPTラップ受信サーバや使用するSNMPプロトコルを設定することができます。



The image shows a configuration window titled "トラップレシーバ" (Trap Receiver). The window contains the following fields and controls:

- 有効** (Enabled): A checked checkbox.
- NMS IP/ホスト名** (NMS IP/Host Name): An empty text input field.
- ポート** (Port): A text input field containing the value "162".
- SNMPv1**: A radio button that is currently unselected.
- コミュニティ名:** (Community Name): An empty text input field.
- SNMPv3**: A radio button that is currently selected.
- ユーザー名:** (User Name): A dropdown menu with a downward arrow.
- SNMP トラップレシーバー テスト** (SNMP Trap Receiver Test): A button.
- OK** and **キャンセル** (Cancel): Buttons at the bottom right.

## 14.7.4 PCNS 設定値と SNMP OID 情報

### (1) PCNS 設定値と SNMP OID の対応

No.	PCNS 設定値	SNMP OID	属性
1	Host name of Server PCNS is installed on.	pcnsHostname .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.1.1	GET /SNMPWALK (Read Only)
2	PCNS Version	pcnsVersion .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.1.2	
3	OS Name and Version	pcnsOS .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.1.3	
4	Java Version	pcnsJavaVersion .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.1.4	
<b>[NetworkManagementCard] セクション</b>			
5	mode = single redundant parallel advanced (UPS Configuration)	pcnsMode .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.3.1	
6	port = 443 (NMC port)	pcnsNMCPort .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.3.2	
7	protocol = https (NMC protocol)	pcnsNMCProtocol .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.3.3	
8	IP_1_Outlet = 1 (NMC IP X Outlet X)	The NMC details are in an OID table. .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.3.4	
9	IP_1 = 10.216.252.78 (NMC IP X)	This allows all of the NMCs to be retrieved, regardless of how many there are. pcnsNmcTable	
<b>[Networking] セクション</b>			
10	protocol = https (PCNS Protocol)	pcnsUIProtocol .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.2.1	
11	httpPort = 3052 (PCNS HTTP port)	pcnsHttpPort .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.2.2	
12	httpsPort = 6547 (PCNS HTTPS port)	pcnsHttpsPort .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.2.3	
13	NetworkConfig = IPV4 (Network Config)	pcnsNetworkConfig .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.2.4	
14	VirtualInstall = (Hyper-V VMWare)	pcnsVirtualInstall .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.2.5	
<b>[Shutdown] セクション</b>			
15	shutdownCommandFileEnabled = 2 (map to integer 1 yes  2 no)	pcnsShutdownCommandFileEnabled .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.1	GET /SET (Read/Write)
16	shutdownCommandFileDelay = 0 (integer)	pcnsShutdownCommandFileDelay .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.2	
17	shutdownCommandFile = (string)	pcnsShutdownCommandFile .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.3	
18	shutdownCommandFileDuration = 30 (integer)	pcnsShutdownCommandFileDuration .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.4	
19	turnOffUps = 2 (map to integer 1 yes  2 no)	pcnsTurnOffUps .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.5	
20	turnOffSOG = 2 (map to integer 1 yes  2 no)	pcnsTurnOffSOG .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.6	
21	runtimeRemainingThreshold = 0 (integer)	pcnsRuntimeRemainingThreshold .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.7	
22	runtimeRemainingCmdFileThreshold = 0 (integer)	pcnsRuntimeRemainingCmdFileThreshold .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.5.8	
<b>[Events] セクション</b>			
23	event_EventName_enableLogging = 1 (map to integer 1 yes  2 no)	[event name]EnableLogging	
24	event_EventName_enableCommandFile = 2 (map to integer 1 yes  2 no)	[event name]EnableCommandFile	
25	event_EventName_commandFilePath = (string)	[event name]CommandFilePath	
26	event_EventName_commandFileDelay = 0 (integer)	[event name]CommandFileDelay	
27	event_EventName_enableShutdown = 2 (map to integer 1 yes  2 no)	[event name]EnableShutdown	
28	event_EventName_shutdownDelay = 120 (integer)	[event name]ShutdownDelay	
29	Event Description	[event name]Desc	
<b>Logging Level セクション</b>			
30	[SNMP] Logging_Level Override	pcnsShutdown.pcnLoggingLevel. .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.7 This sets a logging level to override the level in the log4j.xml. It allows debug logging levels to be turned on via SNMP. This can be any of the log4j logging levels: ALL, DEBUG, ERROR,FATAL,INFO,OFF,TRACE,WARN. Setting it to CLEAR reverts to the level in the log4j.xml file	

### (2) アラームと SNMP OID の対応

No.	アラーム	SNMP OID	属性
1	<i>This section is used by DCE to produce alarms. The data points are not linked to the ini, they are linked to the current state of the application</i>	pcnsCriticalFlag .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.1	GET /TRAP
2		pcnsCriticalCause .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.2	
3		pcnsNetComsLostFlag .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.3	
4		pcnsNMCComsLostFlag .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.4	
5		pcnsUpdateAvailableFlag .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.5	
6		pcnsUpdateDesc .1.3.6.1.4.1.318.1.2.3.6.6	

## 15. UPS 構成の選択基準

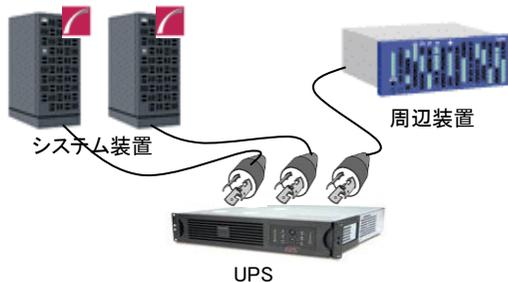
本製品をインストールする際に UPS の構成を選択する必要があります。選択肢には下記があります。本章ではその選択基準について説明します。

- (1) シングル
- (2) 冗長
- (3) パラレル
- (4) 高度な UPS 構成

### 15.1 シングル

すべてのシステム装置と周辺機器の電源が1台のUPSで保護されているシステムの場合に選択します。本システム内の各システム装置にPCNSをインストールする際に「シングル」を選択してください。PCNSはこの1台のUPSと通信を行い、それからのイベント情報(停電発生など)に基づきOSシャットダウンなどの動作を起動します。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です。

- ・「イベントの設定」で設定したイベントが発生し、イベント遅延時間が経過
- ・UPSがローバッテリー状態に移行
- ・UPSのスケジュールシャットダウンの開始



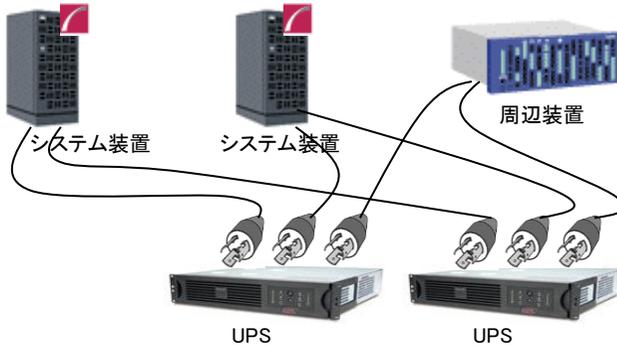
### 15.2 冗長

すべてのシステム装置と周辺機器の電源が2~4台のUPSで保護されているシステムで、かつ、2台以上のUPSで停電が発生した場合にOSシャットダウンを起動したいシステムの場合に選択します。

下図のように1+1の冗長電源を搭載したシステム装置や周辺機器の電源が2台のUPSで保護されているシステムにおいて、1台のUPSだけで停電を検出した場合にはOSシャットダウンを起動せず、2台のUPSで停電を検出した場合にOSシャットダウンを起動したい場合には「冗長」を選択してください。本システム内の全システム装置にPCNSをインストールする際に「冗長」を選択してください。

PCNSは監視対象の複数のUPSと通信を行い、それからのイベント情報(停電発生など)に基づきOSシャットダウンなどの動作を起動します。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です。

- ・「イベントの設定」で設定した同一のイベントが2台のUPSで発生し、イベント遅延時間が経過
- ・2台のUPSが「ローバッテリー状態、または電源オフ状態」に移行
- ・異なるイベント(ローバッテリー状態、電源オフ状態、「イベントの設定」で設定したイベント)が2台のUPSで発生



制限事項:

冗長構成が可能なUPSの組み合わせを下表の「○」で示します。それ以外の組み合わせでは使用できません。

【○:可 ×:否】

	BURx	BURA	BURx300xxxx		BURx	BURx	BUTx	BUTx	BUTx
	J50HNx	500xxxx	200V	100V	150xxxx	120xxxx	150xxxx	100xxxx	075xxxx
BURxJ50HNx	○	×	×	×	×	×	×	×	×
BURA500xxxx	×	○	×	×	×	×	×	×	×
BURx 300xxxx	200V	×	×	○	×	×	×	×	×
	100V	×	×	×	○	×	×	×	×
BURx150xxxx	×	×	×	×	○	×	×	×	×
BURx120xxxx	×	×	×	×	×	○	×	×	×
BUTx150xxxx	×	×	×	×	×	×	○	×	×
BUTx100xxxx	×	×	×	×	×	×	×	○	×
BUTx075xxxx	×	×	×	×	×	×	×	×	○

### 15.3 パラレル

この設定は本製品の適用UPSではサポートしていません。選択しないでください。

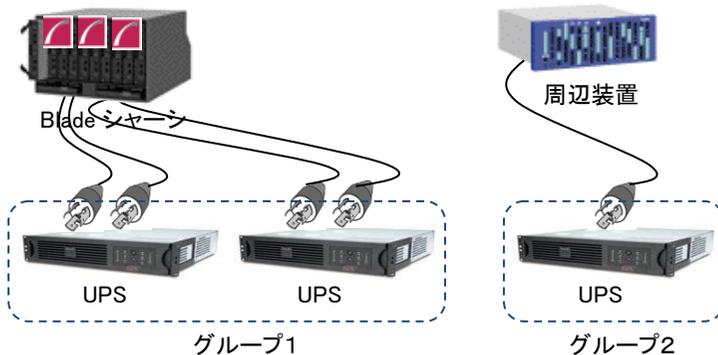
## 15.4 高度な UPS 構成

すべてのシステム装置と周辺機器の電源が 5 台以上(ただし 16 台以下)の UPS で保護されているシステム、あるいは、4 台以内の UPS で保護されているが「冗長」設定では要件を満たせない、かつ PCNS が仮想マシンにインストールされていない場合に選択します。

この設定では UPS を複数のグループに分け、グループ毎にシャットダウン条件を設定することが可能で、OS シャットダウン条件を柔軟に設定することができます。

下図のように2+2の冗長電源を搭載したBladeシャーシおよび1+0の冗長電源なしの周辺機器が混在したシステムにおいて、Bladeシャーシを保護するUPSと周辺機器を保護するUPSを2つのグループに分けて、グループ1のUPSのうち2台が停電を検出するか、または、グループ2のUPSの1台が停電を検出した場合にOSシャットダウンを起動するように設定することができます。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です（下記の台数「N」は構成の設定内の「追加の(冗長)UPSの数」で表示される台数に+1した台数になります）。

- ・「イベントの設定」で設定した同一のイベントがN台のUPSで発生し、イベント遅延時間が経過
- ・N台のUPSが「ローバッテリー状態、または電源オフ状態」に移行
- ・異なるイベント(ローバッテリー状態、電源オフ状態、「イベントの設定」で設定したイベント)がN台のUPSで発生



高度な UPS 構成使用時の制限事項:

PCNS4.2 を物理サーバにインストールしている場合のみ高度な UPS 構成が使用可能です。

PCNS4.2 が VMware ESXi の vMA 上や仮想アプライアンスでインストールされている場合には使用できません。

グループ作成についての制限事項:

高度な UPS 構成で複数台の UPS でグループを作成する場合、「BURA500x」は同一 UPS のみとしかグループを構成することは出来ません。

その他の UPS を含む高度な UPS 構成が可能な UPS の組み合わせを下表の「○」で示します。

同一グループ内での NMC/NMI(ファームウェアバージョン 6.4.0 以前)と NMC/NMI(ファームウェアバージョン 7.0.4) の組み合わせはできません。

【○:可 ×:否】

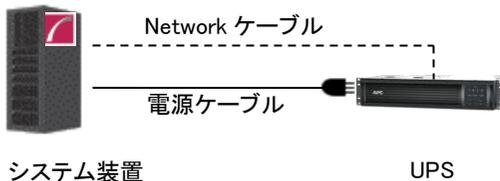
		BURx	BURA	BURx300xxxx		BURx	BURx	BUTx	BUTx	BUTx
		J50HNx	500xxxx	200V	100V	150xxxx	120xxxx	150xxxx	100xxxx	075xxxx
BURxJ50HNx		○	×	○	○	○	○	○	○	○
BURA500xxxx		×	○	×	×	×	×	×	×	×
BURx 300xxxx	200V	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	100V	○	×	○	○	○	○	○	○	○
BURx150xxxx		○	×	○	○	○	○	○	○	○
BURx120xxxx		○	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx150xxxx		○	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx100xxxx		○	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx075xxxx		○	×	○	○	○	○	○	○	○

### 15.5 UPS 構成の選択とシャットダウン条件の設定例

PowerChute Network Shutdown および NMC/NMI の設定例を説明します。

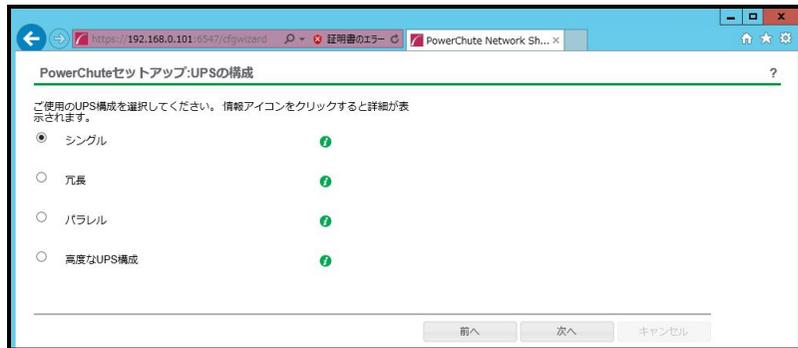
(1) 構成例: サーバ 1 台 + UPS 1 台 (GQ-BURA1502NNx)

システム装置の電源が 1 台の UPS で保護されている構成です。この UPS が停電を検出するとシステム装置の OS のシャットダウンを起動するには、下記の手順で設定を行ってください。



① PowerChute Network Shutdown をシステム装置にインストールします。

②インストールの際に UPS の構成を選択する画面では「シングル」構成を選択してください。

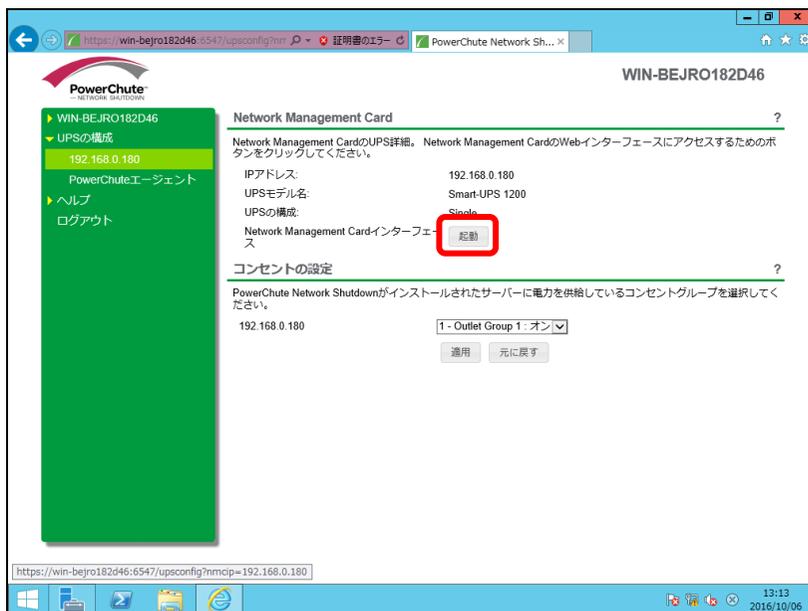


③PCNS の管理 UI「イベントの設定」-「UPS オンバッテリー」-「シャットダウン」をクリックしてください。

“シャットダウンの有効化”にチェックを入れ、“待機時間”にイベント遅延時間を入力してください。

ここでは 120 秒とします。

④PCNS の管理 UI の「UPS の構成」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。



⑤NMC/NMI 管理 UI にログインしてください。

⑥[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

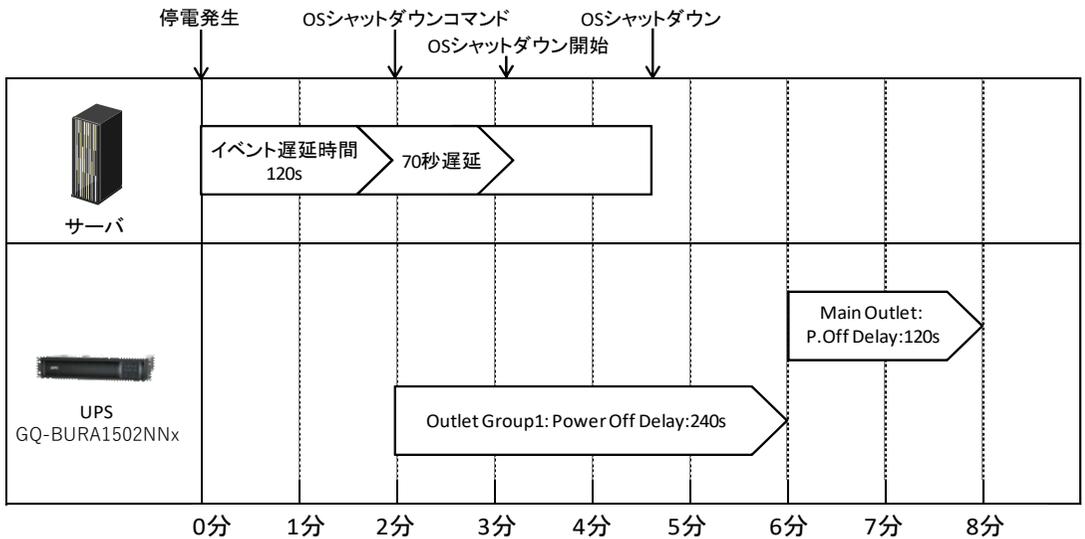
⑦「Main: UPS Outlets」、「Group 1 Outlets」の設定値を任意の値に変更してください。ここでは以下の設定とします。

- Main: UPS Outlets
  - Power Off Delay 120 seconds
  - Power On Delay 60 seconds
- Group 1 Outlets
  - Power Off Delay 240 seconds
  - Power On Delay 60 seconds

注意: Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

⑧UPS で停電が発生した際の UPS 動作フロー図は以下のとおりとなります。

注意: Power Off Delay の経過時間を計測する基点は UPS モデルごとに異なります。以下の動作フローは GQ-BURA1502NNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「14.2 停電時の動作シーケンスの設定」を参照ください。



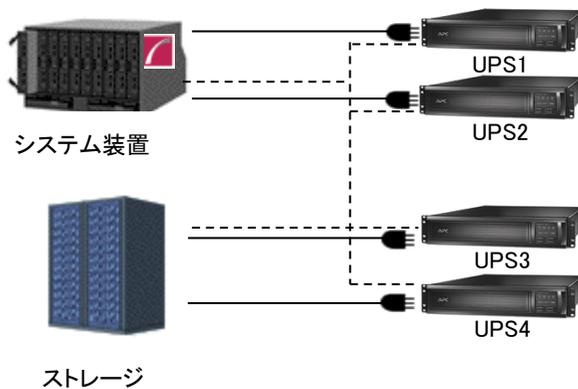
## (2) 構成例: システム装置 1 台 + ストレージ装置 1 台 + UPS4 台

システム装置が 1+1 の冗長電源を搭載しており各々の電源を UPS1 と UPS2 が保護し、ストレージも同様に 1+1 の冗長電源を搭載しており各々の電源を UPS3 と UPS4 が保護している構成です。冗長構成となっているので、たとえば UPS のうちの 1 台だけが停電を検出しても OS のシャットダウンを起動する必要はありません。UPS1 と UPS2 の双方が停電を検出するか、または、UPS3 と UPS4 の双方が停電を検出した時にシステム装置の OS シャットダウンを開始させます。

以上のような構成例については下記の手順で設定を行います。

この設定例では使用する UPS は GQ-BURA3002NNx を仮定します。

(システム装置、ストレージはどちらも電源を 2 台持つ冗長構成)



- ① PowerChute Network Shutdown をインストールします。
- ② インストールの際に UPS の構成を選択する画面では「高度な UPS 構成」を選択してください。

#### PowerChute セットアップ: UPS の構成

ご使用の UPS 構成を選択してください。情報アイコンをクリックすると詳細が表示されます。

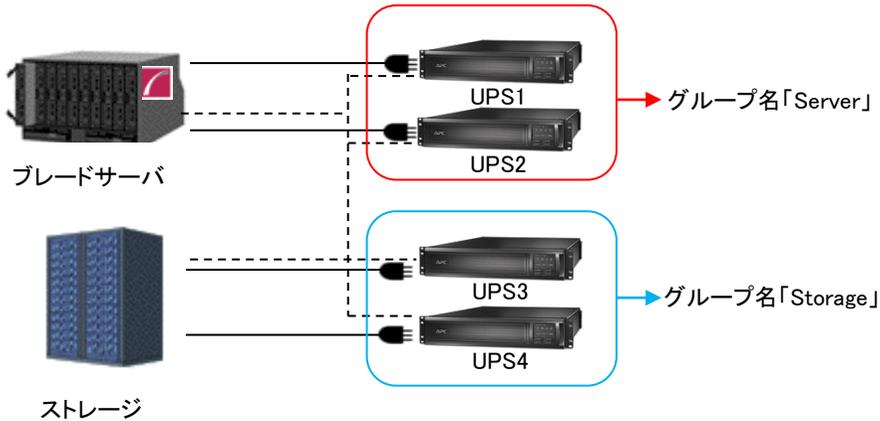
- シングル ?
- 冗長 ?
- パラレル ?
- 高度な UPS 構成 ?

前へ

次へ

キャンセル

- ③グループの設定を行います。ブレードと接続しているUPS1,2をグループ「Server」、ストレージと接続しているUPS3,4をグループ「Storage」とします。



- ② 各グループの冗長設定を行います。いずれのグループも2台のUPSの内1台のUPSが冗長となっているため下記の設定を行います。これにより、同一グループ内の2台のUPSが停電を検出するとOSのシャットダウンをPCNSが起動します。

電力負荷に必要なUPSの数	: 1
追加の(冗長)UPSの数	: 1
グループ内のUPSの総数	: 2 (表示だけ)
PowerChuteサーバーのシャットダウン	: チェックする
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	: チェックしない

#### PowerChuteピットアップ:シャットダウン条件の設定

?

▼ GroupA

電力負荷に必要なUPSの数	<input type="text" value="1"/>
追加の(冗長)UPSの数	1
グループ内のUPSの総数	2
コマンド実行	<input type="checkbox"/>
PowerChuteサーバーのシャットダウン	<input checked="" type="checkbox"/>
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	<input type="checkbox"/>
UPSシャットダウン	<input checked="" type="radio"/> UPSの電源をオフにしない <input type="radio"/> UPSの電源をオフにする <input type="radio"/> UPSコンセントグループの電源をオフにする

前へ

次へ

キャンセル

⑤PCNS の管理 UI 左側の「(3)で設定したグループ名(サーバ側)」-「NMC/NMI の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

⑥NMC/NMI 管理 UI にログインしてください。

⑦[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

⑧「Group 1 Outlets」, 「Group 2 Outlets」の設定値を任意の値に変更してください。

ここでは以下の設定とします。

OUPS1,2

・Group 1 Outlets

Power Off Delay 180 seconds

Power On Delay 240 seconds

・Group 2 Outlets

Power Off Delay 180 seconds

Power On Delay 240 seconds

注意: Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

⑨ストレージ側の NMC/NMI の設定値も同様に更改してください。

ここでは以下の設定とします

OUPS3,4

・Group 1 Outlets

Power Off Delay 360 seconds

Power On Delay 60 seconds

・Group 2 Outlets

Power Off Delay 360 seconds

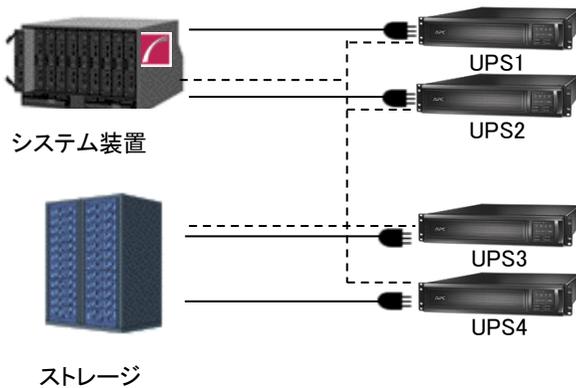
Power On Delay 60 seconds

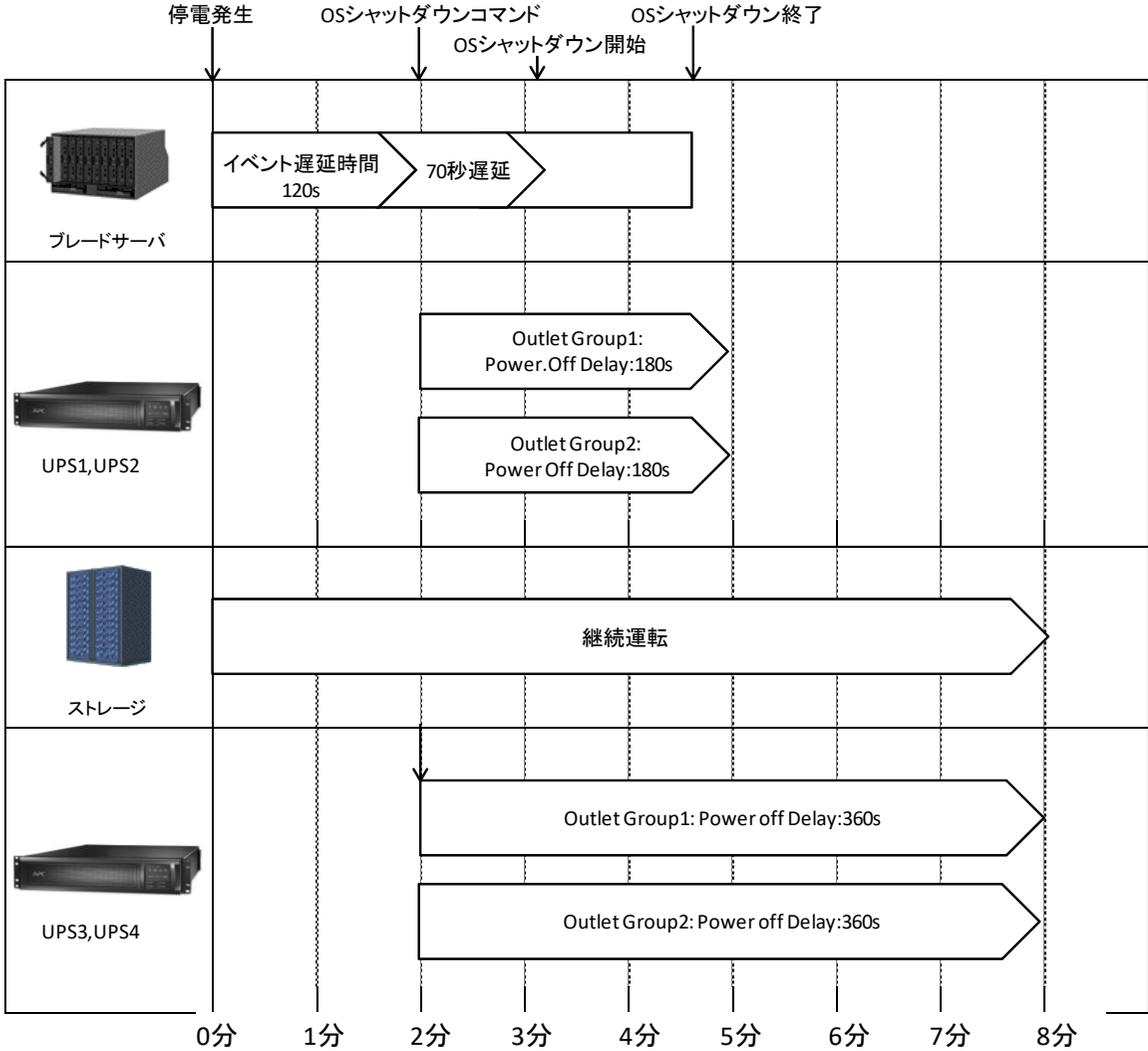
注意: Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

⑩ UPS1～4 で停電が発生した際の UPS 動作フロー図は以下のとおりとなります。

注意 1: Power Off Delay の経過時間を計測する基点は UPS モデルごとに異なります。以下の動作フローは GQ-BURA3002NNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「14.2」を参照ください。

注意 2: 以下の例は、UPS がサーバーシャットダウンまでの電源保護を行うことを想定したもので、Power Off Delay 経過後、UPS からの電源供給が終了した際のストレージ動作は、ストレージ本体が持つ停電保護機能を使用し、キャッシュデータを退避することを想定しています。





## 16. 通知機能

NMC/NMIには管理者に対して停電発生やネットワーク障害などの発生を通知する機能があります。電源障害やネットワーク障害などのイベントが発生した場合に、NMC/NMIはEメール、SNMPトラップ、Syslogによってユーザーに通知することが可能です。本章では代表的なEメールによる通知機能を説明します。

他通知機能の使用方法につきましては「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」をご確認ください。

### 16.1 Eメール通知機能

イベントが発生した場合、簡易メール転送プロトコル(SMTP)を介して4人までの受信者に電子メール通知を送信できます。電子メール機能を使用するには、次の項目を設定する必要があります。

#### (1) SMTP

次の設定画面で下表の項目の設定を行ってください。

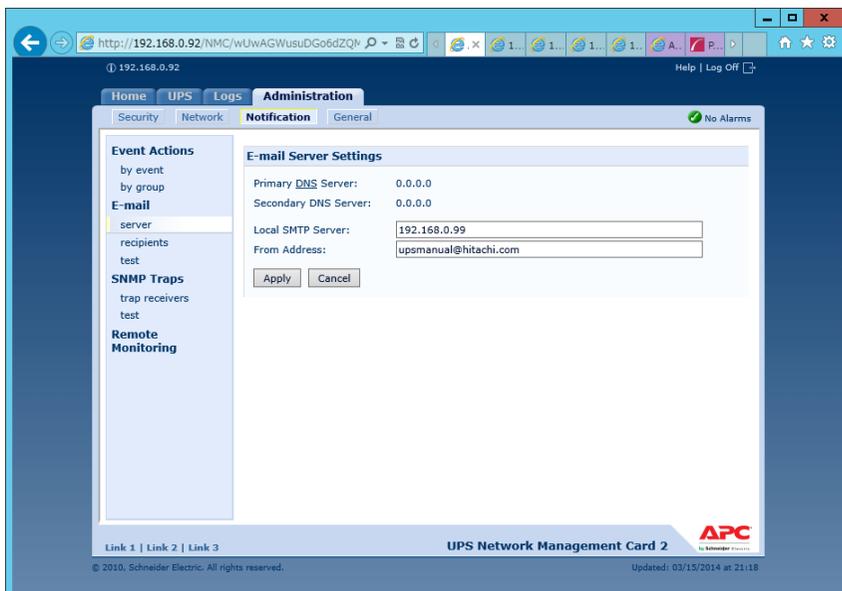
[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > server

[F/W v6.x.xの場合]

Configuration > Notification > E-mail > Server

設定項目	説明
Local SMTP Server (v5.1.5以前) SMTP Server (v6.x.x / 7.0.4)	ローカルSMTPサーバのIPアドレス
From Address	NMC/NMIから送信される電子メールの[From]欄への入力内容



## (2) 電子メールの受信者

次の設定画面で下表の項目の設定を行ってください。4 人までの電子メール受信者を設定します。

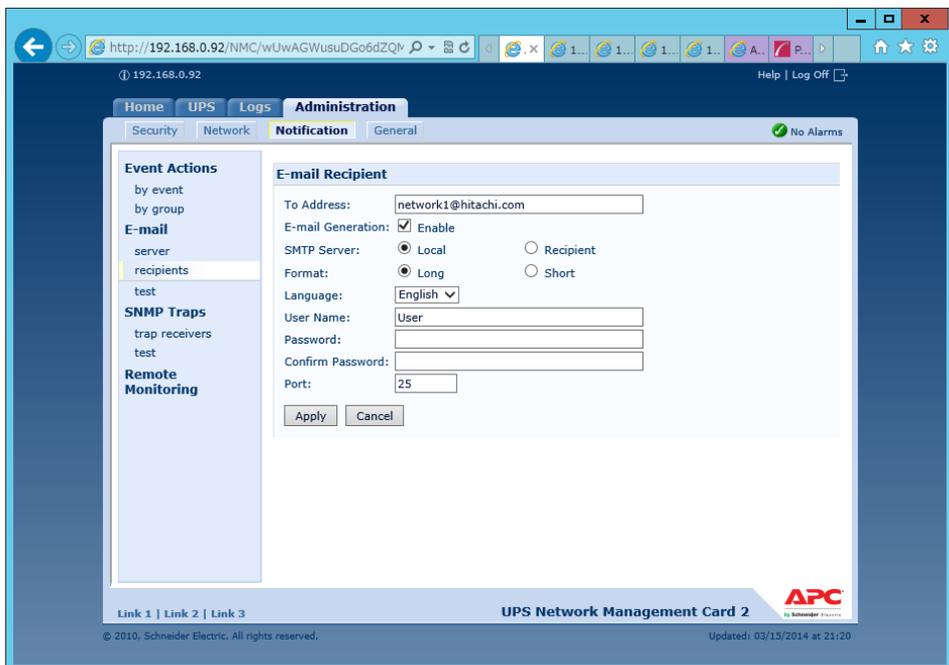
[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > recipients

[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

Configuration > Notification > E-mail > recipient

設定項目	説明
To Address	受信者のユーザ名およびドメイン名
E-mail Generation (v5.1.5以前) Generation (v6.x.x / 7.0.4)	受信者への電子メール送信を有効(デフォルト)または無効にする
SMTP Server (v5.1.5以前) Server (v6.x.x / 7.0.4)	Local(推奨)、Recipientが選択可能
Format	Long、Shortが選択可能。 Long形式では、[Name]、[Location]、[Contact]、[IP address]、[serial number of the device]、[date and time]、[event code]、[event description]が含まれる。 Short形式の場合は[event description]だけとなる



## (3) Eメールの受信フォーマット

[Name]、[Location]、[Contact]、[IP address]、[Serial number]、[Date and time]、[event code] [event description]が表示されます。

差出人 address@example.com ☆
件名 <b>UPS: On battery power in response to an input power problem.</b>
宛先 (自分) <user40@hitachi.com> ☆
Name : GQ-BURA1201-No.3
Location : Tokyo
Contact : Hitachi-SE
<a href="http://apcA1AF43">http://apcA1AF43</a>
<a href="http://192.168.0.100">http://192.168.0.100</a>
Serial Number : 5A1404T13648
Date : 05/19/2014
Time : 20:20:20
Code : 0x0109
Warning Events - UPS: On battery power in response to an input power problem.

補足: イベントに対するEメールを含む通知機能の設定方法については、「UPS ネットワーク  
マネージメントカード 取扱説明書」—「7. 通知機能」または、「UPS 取扱説明書」—  
「3. 6 通知機能」(BURAJ50 / BURA500x)に記載されておりますので、そちらを  
ご参照ください。

## 17. 使用上の注意事項

---

### (1) UPSの構成についての注意事項

UPSはまれに故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。基幹業務システムでは、UPSは冗長構成で使用してください。

### (2) PCNS管理UI使用時の制限事項

PCNS管理UIは、Windowsの場合、IE8/IE9/IE10およびIE11(OSとIEの組合せはマイクロソフト社のサポートポリシーに準ずる)を使用することができます。Windows2008 64bit版の環境では、IEの32bit版("C:¥Program Files (x86)¥Internet Explorer¥iexplorer.exe")をご使用ください。

### (3) PCNS管理UIの起動方法

PCNS管理UIは、PCNSをインストールしたシステム装置上の、以下の場所から起動することができます。(IEを使用した管理画面が起動します)

#### 【Windows2008の場合】

[スタート]メニュー — [PowerChute Network Shutdown] — [User Interface]

#### 【Windows2012/2016の場合】

[スタート]メニュー — [Open PCNS User Interface]

ネットワーク上から管理を行なう場合は、管理端末上でIEを起動し、以下のURLを指定してください。

・httpsを使用する場合(既定)

「https://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

・httpを使用する場合

「http://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

PCNS管理UIの起動にhttpsを使用した場合、起動時にセキュリティの警告や証明書エラーが表示されますが、「はい」や「このサイトの閲覧を続行する」を選択し進んでください。これはPCNS管理UI起動時の仕様になります。ログイン画面ではインストール時に入力したユーザ名とパスワードを入力してください。起動したPCNS管理UIは、使用しているIEのセキュリティの設定によってはイベントログの表示ができなくなるなど、正常に動作しないことがあります。PCNS管理UIを正常に動作させるためにIEで以下の設定を実施してください。

## [Windowsの場合]

PCNS管理UIを開いた状態でIEの「ツール」-「インターネットオプション」をクリックします。表示された「インターネットオプション」のダイアログから「セキュリティ」タブをクリックし、「信頼済みサイト」を選択し、「サイト」ボタンをクリックします。「信頼済みサイト」のダイアログが表示されますので、「次のウェブサイトをゾーンに追加する」項目にPCNS管理UIのアドレスが表示されていることを確認して、「追加」ボタンをクリックします。

## 補足:

既定では、以下のURLを指定することで、PCNS管理UIを起動することができます。

「https:// <ホスト名またはIPアドレス>:6547」(既定)

## (4) ユーザー通知(ポップアップメッセージの送信)機能について

・Windows2008/2012

Messengerサービスがサポートされないため、ポップアップメッセージの受信や、PCNSをインストールした場合のユーザー通知機能を使用することはできません。

## (5) コマンドファイル実行機能で指定するプログラムの制限

コマンドファイル実行機能を使用する場合、日本語表記を含んだパスを指定することはできません。また、対話型プログラムは使用しないでください。

## (6) 障害復旧時のシステム装置の自動起動に必要な設定

障害復旧時のUPS装置からの電源供給再開や、UPSのスケジュール運転時の電源供給再開でシステム装置の電源をONするためには、システム装置上の設定変更が必要になる場合があります。システム装置のBIOS上のPower ON設定を行なってください。

Windows環境では、BIOSの設定で電源復旧時に常にPower ONとなるよう設定を行なうことで、システム装置の再起動が可能となります。システム装置のBIOS設定については、システム装置添付の説明書を参照してください。

HPUX環境ではiLOの設定で電源復旧時に常にPowerONとなるよう設定を行うことでシステム装置の再起動が可能となります。iLOの設定についてはiLOコマンド” pr” により行います。詳細はHA8500サーバのユーザーズマニュアルを参照してください。

AIX環境ではシステム装置への電源復旧で自動的にPowerONとなる機能がないため、OSシャットダウンコマンド開始から所定の時間(デフォルト値は10分)経過後にシステム装置が起動するスクリプトを構成INIに設定する必要があります。詳細は、「9.1 PCNSインストール手順 ⑬」を参照してください。

## (7) NMC/NMI管理UIに記録されるイベントログについて

不定期に下記ログが採取されることがあります。①と②の間隔が60秒未満の場合、動作上の問題はありません。

発生時刻①・・・UPS has turned off

発生時刻②・・・Input power has been restored:UPS has switched to On Line operation

発生時刻①・・・UPS has switched to battery power

発生時刻②・・・Input power has been restored:UPS has switched to On Line operation

## 制限:

一部の機種で、電源復旧時に常にPower ONと設定する機能がBIOSに無いため、UPS装置が電源回復した場合やスケジュール運転時にシステム装置が起動しないものがあります。それらの装置では、以下の「ローカルポリシー設定」を行なってください。

## ・ローカルポリシー設定

Windows環境では、BIOS上の電源復旧時のPower ON設定が、「Pre-state」、「Last-state」、「Auto」などの設定が可能な機種にて、下記の設定を行なうことでシステム装置の再起動が可能となります。

- ① Windows2008の場合:[スタート] - [ファイル名を指定して実行]。Windows2012/2016の場合:[検索] - [アプリ]画面の[Windowsシステムツール] - [ファイル名を指定して実行]をクリックします。
- ②「gpedit.msc」と入力して[OK]ボタンをクリックします。
- ③[ローカルグループポリシー エディタ]が表示されるので、[ローカル コンピュータポリシー] - [コンピュータの構成] - [管理用テンプレート]の[+] (または[ ])をクリックします。
- ④[システム]を選択します。
- ⑤「Windowsシステムのシャットダウンのときに電源を切らない」を右クリックし「プロパティ」 (または「編集」)をクリックします。
- ⑥「有効」を選択し、[適用] [OK]をクリックします。
- ⑦[ローカルグループポリシー エディタ]を終了します。

上記の設定を行なうことで、PCNSIによるOSシャットダウンが行なわれた後には、画面上は「It is now safe to turn off your computer」の表示となり、UPSの停止に伴い、装置も停止する動作となります。

## 補足:

Windows2008が動作する一部の装置にて、「It is now safe to turn off your computer」が表示されるタイミングで、ディスプレイの画面表示がされない状態となるものがあります。動作上は問題なく、電源復旧時には装置は自動で起動します。

- (8) 製品アンインストール時の、NMC/NMI上に登録されているIPアドレス情報の削除について  
製品のアンインストール時に、NMC/NMI上に登録されていたシステム装置のIPアドレスが、削除されずに残っている場合があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UIで「UPS」タブ → [Configuration]－[PowerChute clients] をクリックし、NMCに登録されているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをクリックし削除してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC/NMI管理UIで [Configuration]－[PowerChute clients] をクリックし、NMC/NMIに登録されているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをクリックし削除してください。

[以降、F/W共通]

IPアドレスが削除されていない場合、NMC/NMIからの不要なUPSステータス通知用パケットが、ネットワーク上に送信される場合があります。

- (9) UPS交換時の注意

設定値によっては、UPS本体が保持している値がありますので、UPS本体を交換する際には6～8章のインストール/アンインストール手順を参照し、PCNSのアンインストールおよび再インストールを実施の上、再度動作設定を行なってください。

保守バイパスボックスを使用してUPS本体を交換する場合、UPS交換前に

PowerChute Network Shutdownのサービスを停止してください。

また、保守バイパスボックスを使用する場合、PCNSのアンインストールの必要はありません。

#### 【Windowsの場合】

コントロールパネルの[管理ツール]－[サービス]にて

PowerChute Network Shutdown を起動・停止してください。

#### 【RedHatEnterprise,VMware ESXiの場合】

RedHatEnterprise,VMware ESXiについては、以下のコマンドをご使用ください。

```
service PowerChute start
```

```
service PowerChute stop
```

(10) 商用電源の入力電圧波形に歪みがある場合、UPSのイベントログに“Distorted Input”が採取されます。“Distorted Input”が頻繁に採取される場合には商用電源の設備を見直すか、現地電力品質(Local Power Quality)を「Fair」に変更してください。  
 現地電力品質(Local Power Quality)の変更手順はUPS本体添付マニュアルを参照ください。

(11) システム装置の IP アドレスを変更する場合、以下の手順で行ってください。

NMC/NMI の Web UI にログインし、

①[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」タブの「Configuration」-「PowerChute clients」をクリック

[F/W v6.x.x / 7.0.4 の場合]

NMC/NMI 管理 UI「Configuration」 - 「PowerChute Clients」をクリック

② 「Add Client」をクリックし、“変更後のホストの IP アドレス”を入力

③ 「PowerChute clients」に表示されている“変更前の IP アドレス”をクリック

④ 「Delete Client」をクリック

⑤ PCNS WebUI の「PowerChute Setup」をクリックして、再度初期設定を行う。

(12) PowerChute Network Shutdown インストールフォルダ内の「pcnsconfig.ini」を直接編集しないでください。

(13) 障害復旧時の UPS 装置からの電源供給再開時、UPS のスリープ時間が短い場合、UPS に接続したシステム装置によっては、BIOS の設定で電源復旧時に常に Power ON となるような設定にしているにも関わらずシステム装置が起動しないものがあります。障害発生時に UPS のスリープ時間は 60 秒以上確保する必要があります。

・GQ-BUTx075xxxx,GQ-BUTx100xxxx,GQ-BUTx150xxxx,GQ-BURx120xxxx,  
 GQ-BURx150xxxx,GQ-BURx300xxxx,GQ-BURxJ50HNxの場合

NMC/NMI管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」-「outlet groups」-「Reboot Duration」に  
 60秒以上の値を設定してください。

・GQ-BURA500xxxxの場合

[F/W v5.1.5 以前の場合]

NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「Configuration」-「Shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定してください。

#### [注意事項]

VMware ESXi HA 構成のシャットダウンシーケンスでは、仮想マシンマイグレーション遅延時間や仮想マシンシャットダウン遅延時間、vAPP シャットダウン遅延時間などが必要となります。そのため、各遅延時間については UPS バックアップ時間を考慮のうえ設定してください。

(14) PCNS で使用している Java 証明書の有効期限

PCNS で使用している Java 証明書の有効期限は、PCNS をインストールしてから 10 年後です。有効期限後は、PCNS 管理 UI 使用時に有効期限切れの警告のポップアップが表示されます。有効期限を更新するには、PCNS の再インストールを実施してください。

## 18. イベントリスト

PowerChute Network Shutdown 4.2 のイベントログに記録されるイベント一覧表です。  
これらのイベントの中からアクションを設定できるイベントが Configure Events ページに表示されます。

### [設定可能なイベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Available runtime has been exceeded.	使用可能なランタイムを超過しました	<p>以下の 2 つの条件では、「合計シャットダウン時間」には次の所要時間が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シャットダウンコマンドファイル所要時間</li> <li>・ 2 分間の内蔵所要時間(これには、10 秒間のOS シャットダウン待機時間と60 秒間のOS シャットダウン所要時間が含まれ、端数は切り上げられます)</li> </ul> <p>このイベントは、次のいずれかの状態で発生します。</p> <p>条件 1. PowerChute が必要とする合計シャットダウン所要時間が、「バッテリー残量低下持続時間- UPS に設定された2分間」より長い場合。バッテリー低下条件が発生すると、PowerChute ではUPS の電源をオフにするまでにシャットダウンシーケンスを完了する時間が十分にありません。例えば、必要な合計シャットダウン所要時間が3 分で、バッテリー残量低下持続時間が4分の場合、使用可能なランタイム超過イベントが引き起こされます。</p> <p>解決方法:[設定- シャットダウン]ページでNMC/NMI のバッテリー残量低下持続時間の値を増やすか、PowerChute に使用されるシャットダウン所要時間を減らしてください。</p> <p>条件 2. UPS オンバッテリーイベントに設定されたシャットダウン所要時間+ PowerChute が必要とする合計シャットダウン所要時間が、「UPS のランタイム残り時間- 2分間」より長い場合。この条件は、バッテリーが完全に充電されていてもUPS の不可が大きすぎる場合に発生します。</p> <p>解決方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. UPS から一部の機器を取り外し、利用可能なランタイムを増やしてください。</li> <li>2. UPS オンバッテリーイベントのシャットダウン所要時間を減らしてください。</li> <li>3. [シャットダウン設定]画面でコマンドファイル実行時間を減らしてください。</li> </ol> <p>このイベントはログに記録され、冗長またはパラレルUPS 構成のシングルUPS で発生した場合でもイベントアクションは実行されます。</p>

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Available runtime is sufficient.	使用可能なランタイムが十分	使用可能なUPSランタイム/バッテリー低下持続時間に対して、PCNSがすべての機器を安全にシャットダウンするために十分に必要時間が指定されています。
Battery is discharged.	バッテリーが放電されています。	UPS/バッテリーランタイムが許容可能な範囲を下回りました。電源障害が発生した場合、バッテリー低下状態になります。このイベントは、UPSがバッテリーで長期間動作している場合に発生する可能性があります。バッテリー再充電イベントが4時間以内に発生しない場合、UPSは正常に充電されていない可能性があります。
Battery has recharged.	バッテリーが再充電されました。	UPSのバッテリーランタイムが許容範囲内に戻りました。
UPS in Bypass due to an internal hardware problem or UPS overload.	内部のハードウェア障害またはUPS過負荷によってUPSがバイパスモードです	UPSは内部のハードウェア問題 またはUPSの過負荷によってバイパスモードに切り換わります。(BURA500x, BURxJ50HNx)
UPS has switched to bypass in response to the bypass switch at the UPS, typically for maintenance.	UPS のバイパススイッチにตอบสนองして、UPS はバイパスモードに切り換わりました(通常はメンテナンス目的)	ユーザがハードウェアスイッチの切換操作によりバイパスモードに切り換わりました。UPSがバイパスモードに切り替わったため、停電が発生しても 負荷を保護できません。通常、この状態は UPSで保守が実行されている時の状態です。(BURA500x)
UPS has switched to bypass in response to the UPS front-panel or a user-initiated software command, typically for maintenance.	UPS の前面パネルの操作またはユーザが発行したソフトウェアコマンドにより、UPS はバイパスモードに切り換わりました(通常はメンテナンス目的)。	ユーザが前面パネルの操作またはソフトウェアコマンドの発行によりバイパスモードに切り換わりました。UPSがバイパスモードに切り替わったため、停電が発生しても 負荷を保護できません。通常、この状態は UPSで保守が実行されている時の状態です。(BURA500x, BURx50JHNx)
UPS no longer in Bypass.	UPS はバイパスモードではありません。	UPSが バイパスモードから復旧しました。(BURA500x, BURxJ50HNx)
Bypass switch is not working properly.	バイパススイッチが正常に動作していません。	UPS内部のバイパススイッチが 正常に動作していません。これによって、UPSはバイパスモードに切り替わらなくなったり、バイパスモードから戻せなくなったりします。(BURA500x, BURxJ50HNx)
Bypass switch has been replaced.	バイパススイッチが交換されました。	UPS内部のバイパススイッチが 正常に動作します。(BURA500x, BURxJ50HNx)
Communication has been lost while on battery.	オンバッテリー中に通信が切断されました。	PCNSとオンバッテリー動作中のUPSとの通信が切断されました。通信が切断されたため、停電が継続してもバッテリー低下状態を検知できません。システム装置を安全にシャットダウンできない可能性があります。このイベントが発生するのは、UPSがオンバッテリー動作中で、かつ次の条件が伴う場合です。 a) NMC/NMIがUPSと通信できない b) PCNSがNMC/NMIと通信できない

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Management Card cannot communicate with the UPS.	Management CardがUPSと通信できません。	NMC/NMIとUPS間の通信が切断されました。NMCがしっかりとUPSのスマートスロットに挿入されていることを確認してください。このイベントは、NMC/NMIのファームウェアのアップグレード中に発生する可能性があります。
PowerChute cannot communicate with the Management Card.	PowerChuteがManagement Cardと通信できません。	PCNSとNMC/NMI間のネットワーク通信が切断されました。NMC/NMIにLANケーブルが接続されていることを確認してください。このイベントは、NMC/NMIのファームウェアのアップグレード中に発生する可能性があります。
Communication has been established.	通信が確立されました。	PCNSとNMC/NMI間で通信が確立されました。
UPS has switched to battery power.	UPSがバッテリー電力に切り替わりました。	UPSが停電によってオンバッテリー動作に切り換わりました。 UPSへの電力供給を回復できない場合、以下を実行してください。 1. 全体的な停電ではない場合(UPSが入力電力を喪失している場合など)、建物の配線とブレーカを確認してください。 2. このイベントの起きる頻度が低く、発生しても短い時間で終わる場合、UPSが接続されている分電盤と同じ分電盤から電力供給を受けている装置で大電力を使用しているか定期的に確認してください。 3. このイベントは、電力品質が悪い場合(電源変動など)にも発生する可能性があります。NMC/NMI管理UIからUPSの感度を下げてください。 4. 引き続き問題が発生する場合は、電気技術者にご連絡の上、電力を分析してください。
UPS is no longer running on battery power or output power has been turned on.	UPSがバッテリー電力で稼働していないか、または出力電力がオンになりました。	商用電源が回復しました。UPSはオンライン動作に切り換わりました。
The load has exceeded the user specified alarm threshold.	実際の負荷が、ユーザの指定したアラームしきい値を超えました。	UPSの負荷が、NMC/NMI管理UIで設定した最大負荷しきい値を超えました。UPSの負荷を低減するか、または既存の負荷をサポート可能なUPSにアップグレードしてください。
The load no longer exceeds the user specified alarm threshold.	実際の負荷は、ユーザの指定したアラームしきい値の範囲内です。	UPSの負荷が負荷しきい値の指定範囲内です。
Minimum redundancy lost.	最小冗長性が消失しました。	UPSの負荷が大きすぎるか、目的の冗長性をサポートするのに十分な電力のUPSがありません。すべてのUPSが正常に機能しており、冗長構成が正しいことを確認してください。
Minimum redundancy restored.	最小冗長性の回復	UPSは、現在目的の冗長性をサポートできます。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Parallel redundancy lost.	パラレル冗長性の消失	UPSの負荷が大きすぎるか、または目的の冗長性レベルをサポートするのに十分な電力のUPSがありません。 すべてのUPSが正常に機能しており、冗長構成が正しいことを確認してください。 (未サポート)
Parallel redundancy restored.	パラレル冗長性の回復	並列UPSシステムは、現在目的の冗長性をサポートできます。 (未サポート)
The runtime remaining has dropped below the configured threshold while on Battery.	オンバッテリー中に、ランタイム残り時間が設定しきい値を下回りました。	ランタイム残り時間がオンバッテリー動作中に設定しきい値を下回りました。このしきい値は、[Configure Events(イベントを設定)]ページで設定することができます。UPSがオンバッテリー動作中に、UPSのランタイム残り時間がしきい値を下回ると、PCNSはシステム装置のシャットダウンを開始します。
The runtime remaining is now above the configured threshold or input power has been restored.	ランタイム残り時間が設定しきい値を上回ったか、入力電力が回復しました。	UPSのランタイム残り時間がユーザ定義しきい値を上回ったり、オンバッテリー動作で稼働しなくなると発生します。
UPS has overheated which can cause damage.	UPSが過熱状態のため、損傷する可能性があります。	UPSの内部温度が高すぎます。UPSの周囲に 2.5 cm(1インチ)以上の隙間が空いており、換気ポートがふさがっていないか確認してください。この状態が継続した場合は、UPSが損傷する可能性があります。
UPS is no longer overheated.	UPSは過熱状態ではありません。	UPSの内部温度が許容レベルに戻りました。
UPS output overload.	UPS出力が過負荷状態です。	UPSが定格容量を上回る負荷を検知しました。状態が回復するまでUPSから接続装置を取り外してください。このイベントの起きる頻度が低く、発生しても短い時間で終わる場合、UPSに接続されている装置が大電力を使用しているかどうかを確認してください。
UPS overload condition has been corrected.	UPS過負荷状態が修復されました。	UPS出力過負荷イベント発生の原因となる状態が解消しました。

## [設定可能な環境イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Ambient Temperature Out Of Range Probe X.	周辺温度範囲外(プローブX)	温度が環境温度プローブに設定されたしきい値を超えています。
Ambient Temperature in Range Probe X.	周辺温度範囲内(プローブX)	温度が環境温度プローブに設定されたしきい値を超えていません。
Humidity out of Range Probe X.	湿度範囲外(プローブX)	湿度が環境湿度プローブに設定されたしきい値を超えています。(未サポート)
Humidity In Range Probe X.	湿度範囲内(プローブX)	湿度が環境湿度プローブに設定されたしきい値を超えていません。(未サポート)
Communication lost with Environmental Monitor.	環境モニタとの通信が切断されました。	プローブがNMC/NMIのユニバーサルI/O(UIO)から取り外されました。プローブがしっかりとNMC/NMIのユニバーサルI/O(UIO)に挿入されていることを確認してください。
Communication established with the Environmental Monitor.	環境モニタとの通信が確立されました。	PCNSがプローブからデータを受信しています。

## [設定不能なイベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Three unsuccessful logon attempts detected. Temporarily denying logon attempts from machine with IP <IP address>.	ログオン試行が3回失敗しました。IP <IP アドレス>のマシンからのログオン試行が一時的に拒否されます。	イベントリストに記載されているIPアドレスのマシンから、無効なログインが3回試みられました。このマシンでは、ログインが2分間でできなくなります。これは、総当たりログインを防ぐよう設計されたセキュリティ対策です。
Username was changed by user [User] from IP address [IP address].New username is [Username].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によってユーザ名が変更されました。新しいユーザ名は[ユーザ名]です。	ユーザ名が、指定されたIPアドレスのユーザによって変更されました。これは、ユーザ名が変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Password was changed by user [User] from IP address [IP address].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によってパスワードが変更されました。	パスワードが、指定されたIPアドレスのユーザによって変更されました。これは、パスワードが変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Authentication phrase was changed by user [User] from IP address [IP address].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によって認証フレーズが変更されました。	認証フレーズが、指定されたIPアドレスのユーザによって変更されました。これは、認証フレーズが変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Low-battery condition occurred.	バッテリー低下状態が発生しました。	UPSのランタイム残り時間が、UPSがオンバッテリー動作中のバッテリー低下持続時間の値を下回りました。
UPS Turn off has been initiated.	UPS電源オフが開始されました。	NMC/NMI管理UI、LCDディスプレイまたはPCNSからシャットダウンコマンドがUPSに送信されたためにUPSの電源オフを開始しました。このイベントはすべてのUPS構成でログに記録されます。
PowerChute Network Shutdown version X monitoring started.	PowerChute Network ShutdownバージョンXのモニタリングが開始されました。	PCNS Webサービスが開始されました。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Shutdown process started <OS name> will shut down soon.	シャットダウンプロセスが開始されました。<OS 名> はまもなくシャットダウンします。	重大なUPSイベントに対応してオペレーティングシステムのシャットダウンが開始されました。
Error: Outlet Group X is turned off for NMC X.	エラー:NMC X のコンセントグループXの電源はオフになりました。	PCNSの登録先のコンセントグループの出力がオフになります。このイベントは、PCNSインストールサーバのコンセントグループ接続設定が誤っていることを示します。
Warning: Outlet Group X is turning off for NMC X.	警告:NMC X のコンセントグループXの電源をオフにしています。	PCNSの登録先のコンセントグループが出力停止のシーケンスを開始しました。PCNSはシステム装置のシャットダウンを開始します。
No Outlet Group specified.Using outlet group X.	コンセントグループが指定されていません。コンセントグループXを使用しています。	PCNS初期セットアップ時にPCNSがコンセントグループに登録されなかった場合、デフォルトではUPSの最初のコンセントグループに自動的に登録されます。
PowerChute is unable to open TCP port [number].Check that TCP port [number] is free.	PowerChuteがTCPポート[番号]を開くことができませんそのTCPポート[番号]が空いているか確認してください。	PCNSでWebUIにTCPポート3052番および6547番が使用されています。このイベントが記録されるのは、別のアプリケーションが前述のポートのいずれかが使用中の場合です。
PowerChute is attempting to open TCP port [number].	PowerChute がTCP ポート[番号]を開こうとしています。	PCNSがWeb UI に必要なポートを開き始めました。
PowerChute successfully opened TCP port [number].	PowerChuteがTCPポート[番号]を正常に開きました。	WebUIに必要なポートをPCNSが正常に開いたことを示します。
PowerChute is unable to open UDP port 3052.Check that UDP port 3052 is free.This is required for NMC communication.	PowerChuteがUDPポート3052を開くことができません。UDPポート3052が空いているか確認してください。NMC通信が必要です。	PCNSでNMC/NMIとの通信にUDPポート3052番が使用されています。このイベントが記録されるのは、別のアプリケーションでこのポートが使用中の場合です。netstatコマンドを実行し、どのアプリケーションが当該ポートを使用しているかを特定してください。このポートは変更できません。
PowerChute is attempting to open UDP port 3052.	PowerChute がUDP ポート3052 を開こうとしています。	PCNSがNMC/NMI 通信に必要なポートを開き始めました。
PowerChute successfully opened UDP port 3052.	PowerChuteがUDPポート3052を正常に開きました。	PCNSが正常にUDPポート3052番を開いたことを示します。
PowerChute cannot communicate with Network Communication Card [ip_address]	PowerChute がNetwork Management Card ([ip_address])と通信できません。	PCNSエージェントがネットワークを通じてNMC/NMIと通信できない場合に報告されます。これは、セキュリティクレデンシャルの不一致またはネットワークの問題によるものです。
Management Card [ip_address] cannot communicate with the UPS.	Network Management Card [IPアドレス]がUPSと通信できません。	NMC/NMIがUPSと通信できない場合に報告されます。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Connection failed because PowerChute received an untrusted SSL certificate from the NMC https://[ip_address]....	PowerChute が NMC(https://[ip_address])から信頼できないSSL 証明書を受信したため、接続エラーが発生しました。	このイベントは、HTTPSに対応しており、信頼できるルート認証機関によって署名されていないSSL証明書を使用している場合に発生する可能性があります。 証明書を受け入れるには、PCNSセットアップウィザードの[UPS Details(UPS詳細)]ページで[Accept Untrusted SSL Certificates?(信頼できないSSL証明書を受け入れますか?)]オプションを有効にするか、証明書をPCNSキーストアに追加してください。
PowerChute received an untrusted SSL certificate from the NMC https://[ip_address]	PowerChuteがNMC (http(s)://[IPアドレス])から信頼できないSSL証明書を受信しました。	SSL証明書が信頼できるルート認証機関によって署名されていない場合に、HTTPS対応のNMC/NMIIに登録されると発生します。
PowerChute added a Network Management Card Self-Signed Certificate to the keystore.	PowerChute はNetwork Management Card のSSL証明書をキーストアに追加しました。	[Accept Untrusted SSL certificates(信頼できないSSL証明書を受け入れる)]オプションが有効な場合、PCNSは信頼できない自己署名証明書をそのローカルキーストアに自動的に追加します。
The On Battery UPS is no longer running on Battery power or output power has been turned on.	UPS [ip_address]がバッテリー電力で稼働中です。	複数UPSの構成でUPSがオンバッテリー動作に移行すると報告されます。
The On Battery UPS has switched to On Line operation.	オンバッテリーUPS がバッテリー電力で稼働していないか、または出力電力がオンになりました。	複数UPSの構成で1台のUPSがオンライン動作に戻ると報告されます。
Outlet on UPS is turning off / UPS is turning off.	UPS のコンセントの電源をオフにしています/ UPS の電源をオフにしています。	高度なUPS構成か冗長UPS構成のUPSシャットダウン設定に従って詳細オプション が有効で、1台のUPSがオンバッテリー動作で稼働しています。
Multiple UPS's have been commanded to turn off / Outlet Group turn off has been initiated on Multiple UPS's.	複数のUPS が強制的に電源オフになりました/ 複数のUPS でコンセントグループの電源オフが開始されました。	冗長UPS構成で報告されます。 n+1冗長では、2つのUPSの電源がオフになると報告されます。 n+2冗長では、3つのUPSの電源がオフになると報告されます。 n+3冗長では、4つのUPSの電源がオフになると報告されます。
UPS [ip_address] has turned off.	UPS [IPアドレス]の電源がオフになりました。	複数UPSの構成で1台のUPSの電源がオフになると報告されます。
The turned off UPS has switched to On Line operation.	電源オフ状態のUPSが通常電源動作に切り替わりました。	複数UPSの構成で1台のUPSのオンライン運転に戻ると報告されます。
Multiple UPS have turned off.	複数のUPSの電源がオフになりました。	冗長UPS構成で報告されます。 n+1冗長では、2つのUPSの電源がオフになると報告されます。 n+2冗長では、3つのUPSの電源がオフになると報告されます。 n+3冗長では、4つのUPSの電源がオフになると報告されます。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Multiple Critical Events occurred.	複数の重大イベント発生	このイベントは、冗長または並列-冗長UPS構成で、2種類の重大なUPSイベントが発生すると報告されます。
Parallel-UPS Configuration not supported at address [ip_address].	アドレス[IPアドレス]でパラレルUPS構成がサポートされていません。	並列UPS構成のいずれかのUPS装置が並列システムから取り外されました。(未サポート)
Turning off UPS [NMC IP Address].	UPS [NMC IPアドレス]の電源をオフにしています。	PCNSがUPSにグレースフルシャットダウンコマンドを送信しました。これは、重大なUPSイベントが発生し、[Shutdown settings (シャットダウンの設定)]ページでUPSの電源をオフにするオプションが有効な場合にログに記録されます。
Turning off outlet [Outlet Name] on UPS [NMC IP Address]	UPS [NMC IPアドレス]でコンセント[コンセント名]の電源をオフにしています。	PCNSがUPSコンセントグループにグレースフルシャットダウンコマンドを送信しました。これは、重大なUPSイベントが発生し、[Shutdown settings (シャットダウンの設定)]ページの[Turn off the Outlet Group (コンセントグループの電源オフ)]オプションが有効な場合にログに記録されます。

## [SNMP イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
SNMP: Failed connection attempt by user {0} from {1}	SNMP: {1} からのユーザー {0} による接続の試みが失敗しました。	SNMPによるネットワーク管理システムからPowerChuteへのアクセスに失敗しました。ネットワーク管理システムの動作により発生する場合がございますが、異状ではありません。
SNMP: New connection by user {0} from {1}	SNMP: {1} からのユーザー {0} による新規の接続	SNMPにより、ネットワーク管理システムからPowerChuteへのアクセスが行われました。
SNMP: Configuration changed by user {0} from {1}. {2},{3} set to {4}	SNMP: {1} からのユーザー {0} による設定変更。{2},{3} が {4} にセットされました。	SNMPにより、ネットワーク管理システムからPowerChuteの設定が変更されました。

## [Hyper-V 仮想化イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
UPS critical event [Event] triggered a shutdown sequence.	UPS 重大イベント([イベント])によりシャットダウンシーケンスが開始されました。	このホストに関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生しました。これによってシャットダウンシーケンスが開始されます。
UPS critical event [Event] resolved on host.	ホストでUPS重大イベント[イベント]が解決しました。	以前にログに記録された重大なUPSイベントは解決されました。
Migrating VMs.	VMを移行しています。	重大なUPSイベントが発生し、PCNSは 仮想マシンの別のホストへの移行を試みています。
Shutting down VMs.	仮想マシンをシャットダウンしています。	重大なUPSイベントが発生し、PCNSは 仮想マシンのシャットダウンを試みています。
Powering on VMs.	仮想マシンの電源をオンにしています。	重大なUPSイベントが解決されたか、またはホストが再起動されたため、PCNSはホスト上の仮想マシンの起動を試みています。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Attempting to power on VMs that did not start.	起動しなかった仮想マシンの電源をオンにしようと試みています。	PCNSIは起動に失敗した仮想マシンの電源オンを試みています。
Suspending cluster node.	クラスタノードを一時停止しています。	仮想マシンの移行またはシャットダウンを試行する(上記イベント参照)前に、PCNSIはホストを一時停止します。これにより、重大なイベントがアクティブな間に、他の仮想マシンが電源オンになったり、このホストに移行されたりするのを防ぎます。
Resuming cluster node.	クラスタノードを再開しています。	オペレーティングシステムをシャットダウンする前に、PCNSIはフェイルオーバークラスタ内のノードを再開します。これにより、クラスタの完全性と、それ以降のOSの電源オン時にすべてのサービスが使用可能であるように確保します。
Cannot resume cluster node. PowerChute will not be able to start VMs on this host.	クラスタノードを再開できません。PowerChuteはこのホストで仮想マシンを起動できません。	クラスタノードを再開できません。

## [SCVMM(現在未サポート)仮想化イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
UPS critical event [Event] occurred on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でUPS重大イベント[イベント]が発生しました。	このホストに関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生しました。これによってシャットダウンシーケンスが開始されます。
UPS critical event [Event] resolved on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でUPS重大イベント[イベント]が解決されました。	以前にログに記録された重大なUPSイベントが解決されました。
Starting Maintenance Mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードを開始しています。	重大なUPSイベントが発生し、PowerChuteが影響を受けるホストでメンテナンスモードの開始を試みています。
Starting Maintenance Mode on hosts:[hostname 1, hostname 2]	ホスト[ホスト名1、ホスト名2]でメンテナンスモードを開始しています。	重大なUPSイベントが発生し、PowerChuteは複数のホストでメンテナンスモードの開始を試みています。このイベントは、重大なUPSイベントが複数のホストで同時に発生するとログに記録されます。
Started Maintenance Mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードを開始しました。	PowerChuteは、ホストのメンテナンスモードを正常に開始しました。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Stopped Maintenance mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードを中止しました。	PowerChuteはホストのメンテナンスモードを停止しました。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Host [hostname] is already in Maintenance Mode	ホスト[ホスト名]はすでにメンテナンスモードです。	PowerChuteがメンテナンスモードの開始を試みているホストは、既にメンテナンスモードです。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Host [hostname] is not in Maintenance Mode	ホスト[ホスト名]はすでにメンテナンスモードではありません。	PowerChuteがメンテナンスモードの停止を試みているホストは、現在、メンテナンスモードではありません。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Start Maintenance Mode failed on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードの開始に失敗しました。	PowerChuteは、ホストでメンテナンスモードを開始できませんでした。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutting down host [hostname]	ホスト[ホスト名]をシャットダウンしています。	PowerChuteは、SCVMMを介してホストのシャットダウンを試みています。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutdown Host [hostname] has succeeded for host [hostname]	ホスト[ホスト名]のホストシャットダウンに成功しました。	PowerChuteはホストを正常にシャットダウンしました。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutdown Host failed for host:[hostname].	ホスト[ホスト名]のホストシャットダウンに失敗しました。	PowerChuteのホストのシャットダウンが失敗しました。このイベントが発生した各ホストでログに記録されます。

#### [VMware 仮想化イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
UPS critical event triggered a shutdown sequence on Host [Host]	UPS 重大イベントによりホスト[ホスト]でシャットダウンが開始されました。	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生しました。これは、[Virtualization Settings(仮想化設定)]ページで設定されたアクションを使用してシャットダウンシーケンスを開始します。
DRS will attempt to migrate powered on VMs to another host in the cluster.	DRS が電源オンの仮想マシンをクラスター内の別ホストに移行しようと試みます。	仮想マシン移行がPCNSで有効化されており、DRS自動化レベルが完全自動化に設定されている場合、PCNSはホストでメンテナンスモードタスクを開始し、DRSは仮想マシンをクラスター内の使用可能なホストへ移行できます。
PowerChute will attempt to migrate powered on VMs to another available host.	PowerChuteが電力オンの仮想マシンをクラスター内の別ホストに移行しようと試みます。	仮想マシン移行がPCNSで有効化されておりDRSが無効の場合、PCNSは仮想マシンをクラスター内の使用可能なホストに移行します。カスタムターゲットホスト移行オプションを使用する場合、PCNSはそれらの対象ホストへの移行を試みます。
Unable to find a suitable host to migrate VMs from Host [Host].	ホスト[ホスト]から仮想マシンを移行するための適切なホストを検出できません。	PCNSは、[ホスト]から仮想マシンを移行するために適したクラスター内のホストを検出できませんでした。
VMs on Host [Host1] successfully migrated to Host [Host2]	ホスト[ホスト1]上の仮想マシンがホスト[ホスト2]へ正常に移行されました。	[ホスト1]に関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生したため、PCNSは仮想マシンを[ホスト2]へ正常に移行しました。
Start maintenance mode:[Host].	ホスト[ホスト]でメンテナンスモードを開始します。	PCNSは重大なUPSイベントが発生すると ホスト上でメンテナンスモードタスクを開始します。
Maintenance mode task cancelled on Host [Host] as there are still powered on VMs.Please verify that sufficient time has been configured for VM/vApp/VCSA VM shutdown duration.	電源オンの仮想マシンがまだ残っているため、ホスト[ホスト]でメンテナンスモードタスクがキャンセルされました。 VM/vApp/VCSA VMシャットダウン所要時間に十分な時間が設定されていることを確認してください。	このホストに関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生し、PCNSは、ホストのシャットダウンを試みる前に、まだ電力供給されている仮想マシンがあるため[ホスト]のメンテナンスモードタスクをキャンセルしました。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Exit maintenance mode:[Host].	ホスト[ホスト]でメンテナンスモードを終了します。	重大なUPSイベントが解決され、ホストの電力が回復した時点で、PCNSはホストのメンテナンスモードを終了します。
Migrating VMs on Host [Host] to another available host.	ホスト[ホスト]の仮想マシンを別の使用可能なホストに移行しています。	このホストに関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生したため、PCNSは仮想マシンの別のホストへの移行を試みています。
Migration was not performed because Host [Host] is not part of any cluster.	ホスト[ホスト]がどのクラスターにも含まれないため、移行は実行されませんでした。	PCNSは、ホストがどのVMwareクラスターにも含まれていないため、このホスト上の仮想マシンを移行できませんでした。
Shutting down VMs on Host [Host].	ホスト[ホスト]で仮想マシンをシャットダウンしています。	このホストに関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生したため、PCNSはその仮想マシンをシャットダウンしています。
Shutting down Host [Host].	ホスト[ホスト]をシャットダウンしています。	PCNSがホストをシャットダウンしています。
Shutting down vApp [vApp].	vApp [vApp]をシャットダウンしています。	PCNSが指定されたvAppをシャットダウンしています。
Starting vApp shutdown process.	vAppシャットダウンプロセスを開始しています。	PCNSは任意のvAppのシャットダウンを開始しています。
No vApp to shutdown on Host [Host].	ホスト[ホスト]でシャットダウンするvAppがありません。	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生しましたが、PCNSは、シャットダウンするための[ホスト]に関連付けられたvAppを見つけられませんでした。
Powering on VMs on Host [Host].	ホスト[ホスト]で仮想マシンの電源をオンにしています。	重大なUPSイベントが解決されたため、ホストが再起動されました。PCNSはホスト上の仮想マシンの起動を試みています。
Powering on vApp [vApp].	vApp [vApp]の電源をオンにしています。	重大なUPSイベントが解決されたため、ホストが再起動されました。PCNSはvCenter Server内の指定されたvAppを起動しています。
No Hosts have been linked with a UPS.PowerChute cannot shut down any Hosts or their VMs if a critical UPS event occurs.	UPS に関連付けられているホストがありません。UPS 重大イベントの発生時にPowerChute がホストまたはその仮想マシンをシャットダウンできません。	PCNSがVMwareホストをUPSセットアップにリンクするようにアドバイスしています。VMware ホスト保護を参照してください。
Shutting down physical machine that PowerChute is running on.	PowerChuteが実行中の物理マシンをシャットダウンしています。	PCNSマシンがシャットダウンしています。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute may not be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Serverに接続できません。PowerChuteから仮想マシンまたはホストへコマンドを送信できません。	PCNSはネットワーク経由でvCenter Serverへ接続できません。このイベントが発生している場合、仮想マシン移行およびvAppシャットダウンは実行できません。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
vCenter Server authentication error.PowerChute may not be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Server認証エラー。PowerChuteから仮想マシンまたはホストにコマンドを送信できません。	PCNSIは認証情報を使用してvCenter Serverへ接続できません。入力したvCenter Serverのユーザ名とパスワード(vCenter Serverの設定)が正しいことを確認してください。このイベントが発生している場合、仮想マシン移行およびvAppシャットダウンは実行できません。
Cannot connect to host.PowerChute may not be able to issue commands to the Host.	ホストに接続できません。PowerChuteからホストにコマンドを送信できません。	PCNSIはネットワーク経由でホストへ接続できません。
Host authentication error.PowerChute may not be able to issue commands to the Host.	ホスト認証エラー。PowerChuteからホストにコマンドを送信できません。	PCNSIは認証情報を使用してVMwareホストに接続できません。入力したユーザ名とパスワード(vCenter Serverの設定)が正しいことを確認してください。
Shutdown Host failed for Host [Host].	ホスト[ホスト]のシャットダウンに失敗しました。	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なUPSイベントが発生しましたが、PCNSIは[ホスト]をシャットダウンできませんでした。
Shutting down vCenter Server VM Host [Host].	vCenter Server VMホスト[ホスト]をシャットダウンしています。	PCNSIは、vCenter Server仮想マシンに接続しているホストをシャットダウンしています。
Attempting to power on VMs on Host [Host] that did not start.	起動しなかったホスト[ホスト]でVMの電源をオンにしようと試みています。	PCNSIは、指定されたホストの仮想マシンを以前に再起動できなかったため、再試行しています。
Attempting to power on vApp [vApp] that did not start.	前回起動しなかったvApp [vApp]でVMの電源をオンにしようと試みています。	PCNSIは指定されたvAppを以前に再起動できなかったため、再試行しています。
vApp [vApp] will not be shut down as it contains the Virtual Machine running PowerChute. Please remove the PowerChute VM from the vApp.	PowerChute を実行中の仮想マシンがあるため、vApp [vApp]はシャットダウンされません。vApp からPowerChute VMを削除してください。) )	PCNSIは、指定されたvAppの仮想マシンにPCNSIがインストールされているため、そのvAppをシャットダウンしません。PCNSIを実行中の仮想マシンをvAppから削除する必要があります。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute will not be able to perform VM Migration.	vCenter Serverに接続できません。PowerChuteはVM移行を実行できません。	PCNSIは、シャットダウンシーケンス中にvAppシャットダウンを実行するために、vCenter Serverに接続できません。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute will not be able to perform vApp Shutdown.	vCenter Serverに接続できません。PowerChuteはvAppシャットダウンを実行できません。	PCNSIは、シャットダウンシーケンス中に、vCenter Serverに接続できなかったため、vAppシャットダウンを実行できません。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Shutdown sequence is already in progress on VMware hosts.	シャットダウンシーケンスはすでにVMwareホスト上で進行しています。	高度なUPS構成の場合、UPSセットアップで別々に重大なUPSイベントが発生した場合、既にシャットダウンが進行中であるため、再起動しないことを示しています。 例:VMwareホストが関連付けられたUPSセットアップで重大なUPSイベントが発生し、その後、物理UPSセットアップで重大なUPSイベントが発生した場合、最初のUPSセットアップの重大なUPSイベントでシャットダウンシーケンスが進行中であるため、再起動を行いません。
VM/vApp startup is in progress for Host [Host].PowerChute will wait for the startup delay to elapse before shutdown is triggered.	ホスト[ホスト]のVM/vApp起動が進行中です。シャットダウンシーケンスが開始される前に、PowerChuteは起動待機時間が経過するまで待機します。	重大なUPSイベントによりシャットダウンシーケンスが開始されたが、仮想マシンまたはvAppの起動が既に進行中のため、PCNSはシャットダウンシーケンスを続行する前に、指定された所要時間が経過するまで待機します。仮想マシンシャットダウン/起動を参照してください。
vCenter Server is accessible.PowerChute will be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Serverにアクセスできます。PowerChuteから仮想マシンまたはホストへコマンドを送信できます。	PCNSはvCenter Serverへ接続できるようになりました。
Host is accessible.PowerChute will be able to issue commands to the host.	ホストにアクセスできます。PowerChuteはホストにコマンドを送信できます。	PCNSはホストへ接続できるようになりました。
UPS critical event [Event].	UPS重大イベント[イベント]	指定された重大なUPSイベントが発生しました。これにより、シャットダウンシーケンスが現在有効でない場合でもシャットダウンシーケンスが開始されます。
UPS critical event [Event] resolved.	UPS重大イベント[イベント]が解決された	指定された重大なUPSイベントは解決されました。
UPS critical event [Event] resolved on Host [Host].	ホスト[ホスト]でUPS重大イベント[イベント]が解決しました。	指定されたホストで指定された重大なUPSイベントは解決されました。
UPS critical event resolved on Host [Host].	ホスト[ホスト]でUPS重大イベントが解決しました。	指定されたホストで重大なUPSイベントは解決されました。
HA enabled for cluster [Cluster].HA will attempt to re-start PowerChute if the Host on which it is running is shut down.	クラスター[クラスター]のHAが有効です。PowerChuteを実行中のホストがシャットダウンされると、HAがPowerChuteを再起動しようと試みます。	これは、PCNSがそれ以前にHAが無効だったことを検出している場合にログに記録されます。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
HA disabled for Cluster [Cluster].PowerChute will not be re-started automatically if the Host on which it is running is shut down.	クラスター[クラスター]のHAが無効です。PowerChute を実行中のホストがシャットダウンされると、HA によってPowerChuteは自動的に再起動されません。	指定されたクラスターが高可用性クラスターではありません。このため、このクラスター内のPCNSを含むホストがシャットダウンすると、PCNSは自動的に再起動できません。HAアドミッションコントロールを参照してください。
vApp [vApp] in datacenter [Datacenter] will not be shut down because one or more VMs are running on a host unaffected by this critical UPS event.	この重大なUPSイベントによって影響を受けないホストで1つ以上の仮想マシンが実行中のため、データセンター[データセンター]内のvApp[vApp]はシャットダウンされません。	これは、[Force vApp shutdown (vAppの強制シャットダウン)]が無効な場合に発生します。
vApp [vApp] in datacenter [Datacenter] will not be shut down.The vApp is already powered off.	データセンター[データセンター]内のvApp [vApp]はシャットダウンされません。vAppはすでに電源オフです。	重大なイベントがシャットダウンを引き起こしましたが、指定されたvAppは既に電源オフされています。
vApp [vApp] will not be shut down as it contains the vCenter Server VM. Please remove vCenter Server VM from the vApp.	vApp (vCenter Server 仮想マシンがあるため、vApp [vApp]はシャットダウンされません。vApp からvCenter Server VMを削除してください。	PCNSは、指定されたvAppの仮想マシンにvCenter Server 仮想マシンがインストールされているため、そのvAppをシャットダウンしません。vCenter Server 仮想マシンをvAppから削除してください
vCenter Server VM [VM] cannot be gracefully shut down.Please check vCenter Server VM Shutdown duration.	vCenter Server VM [VM]を安全にシャットダウンできません。vCenter Server VMシャットダウン所要時間を確認してください。	PCNSがvCenter Server仮想マシンを安全にシャットダウンできません。vCenter Server仮想マシンシャットダウン所要時間が、vCenter Server仮想マシンを安全にシャットダウンするために十分な長さであることを確認してください。
Shutting down vCenter Server VM [VM].	vCenter Server VM [VM]をシャットダウンしていません。	PCNSはvCenter Serverが稼働中の仮想マシンをシャットダウンしています。
Attempting to start vCenter Server VM [VM].	vCenter Server VM [VM]を起動しようと試みていません。	PCNSはvCenter Serverを稼働する仮想マシンの起動を行おうとしています。
Host(s) [Host1], [Host2] no longer exist.	ホスト[ホスト1]、[ホスト2]が存在しません。	このイベントは、PCNSが保護するように設定されているホスト ([Host Protection (ホスト保護)]ページ)がvCenter Serverインベントリに存在しない場合に記録されます。このイベントが発生した場合、古いホストは削除されるため、[HostProtection (ホスト保護)]ページを使用してPCNS設定を更新する必要があります。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
PowerChute cannot locate the vCenter Server VM in the Inventory. See the troubleshooting section in the Online Help.	PowerChute がインベントリ内にvCenter Server VMを検出できません。オンラインヘルプのトラブルシューティングに関する項を参照してください。	このイベントは、PCNSがvCenter Server仮想マシンを稼働しているホストを判別できない場合に記録されます。これは、vSphere設定に問題があることを示しており、PCNSによるvCenter Server仮想マシンの安全なシャットダウンを妨げています。
The vCenter Server VM found in the Inventory is powered off. See the troubleshooting section in the Online Help.	インベントリ内で検出されたvCenter Server VMの電源がオフです。オンラインヘルプのトラブルシューティングに関する項を参照してください。	このイベントは、PCNSがインベントリでvCenter Server仮想マシンを特定しましたが、その仮想マシンの電源がオフの場合に記録されます。これは、vSphere設定に問題があることを示しており、PCNSがvCenter Server仮想マシンのPCNSによる安全なシャットダウンを妨げています。

## 19. 困ったときには

この章では、PCNS 使用時に発生した問題に対して、適切にご対処いただけるよう、対処方法と参照先について記載しています。

### [トラブルシューティング]

#### **[現象 1] OS 起動直後に停電が発生した場合、UPS スリープにならない**

[対処方法]

本説明書の「13.1 イベントの設定」の「PCNS 管理 UI の障害時動作の設定手順 (UPS: On Battery)」を参照し、「Delay:」(イベント継続時間)を現在の設定値より大きくしてください。

#### **[現象 2] 停電発生時に UPS スリープやサーバのシャットダウンが行なわれない**

[対処方法]

PCNS インストール時、ユーザ名ならびに認証フレーズが NMC/NMI と一致していない可能性があります。

この場合は、7～11 章を参照し、PCNS のアンインストールおよび再インストールを行なってください。

#### **[現象 3] 同一のイベントに複数のアクションを選択し、それらのアクションすべてに同じ遅延時間を設定している場合、一部のアクションが実行されない。**

[対処方法]

Java スレッドの問題によりアクション間の衝突が発生することがあります。アクションごとに異なる遅延時間を設定してください。

#### **[現象 4] サービスを起動した直後に PCNS ユーザーインターフェイスが使用できない。**

[対処方法]

サービス起動から数分間待ってから使用してください。

#### **[現象 5] Web ブラウザを閉じてセットアップウィザードを終了する場合、PCNS に再度ログオンすることができない。別のユーザーがすでにログインしているというメッセージが表示される。**

[対処方法]

不注意でブラウザを閉じた場合は、PCNS サービスまたはデーモンを再起動してください。その後ユーザーインターフェイスを開いてセットアップを完了してください。ユーザ名とパスワードの入力を促す確認ダイアログが表示される場合があります。ブラウザを閉じる前にまだ設定していない場合は、apc/apc と入力してください。

#### **[現象 6] 初期設定後、セットアップウィザードを使用して引き続き NMC/NMI の IP アドレスを変更する場合:**

a.カードとの通信の確立がイベントログに記録されない。

b.設定された IP アドレスが異なる機種種の UPS のものであると、PCNS のイベントリストが自動的に更新されない。

[対処方法]

a は仕様です。b については、サービスを再起動する必要があります。

**[現象 7] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ名とパスワードが必要となる。**

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

**[現象 8] PCNS から呼び出された場合に、コマンドファイルが正しく実行されない。すべてのステートメントが実行される前に、コマンドファイルが停止する。**

[対処方法]

コマンドファイルは@START コマンドを使用して実行ファイルプログラムを実行し、プログラムのフルパス名を使用する必要があります。パス名にスペースが含まれている場合は引用符で囲む必要があります。実行ファイルに引数を使用する場合はそれを引用符の外に指定してください。

たとえば、HyperTerminal を実行し、コマンドファイルにバックアップする必要がある場合、次の構文を使用してください。

@START "c:¥Program Files¥Windows NT¥hyperterm.exe" 引数

@START c:¥Winnt¥system32¥backup 引数

**[現象 9] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ名とパスワードが必要となる。**

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

**[現象 10] DHCP で IP アドレスを取得する PCNS クライアントが、DHCP アドレスのリース期間を更新して別の IP アドレスを取得した際に、NMC/NMI との通信が切断される。**

[対処方法]

PCNS を使用する各システムでは、固定 IP アドレスを使用する必要があります。他のマシン向けに変更されないよう、MAC アドレスを使用して DHCP で IP アドレスを予約してください。

**[現象 11] 信頼できる証明書を NMC/NMI 通信用に PCNS に追加したい。**

[対処方法]

HTTP プロトコルを使用して NMC/NMI と通信するときは、Accept Untrusted SSL Certificates?

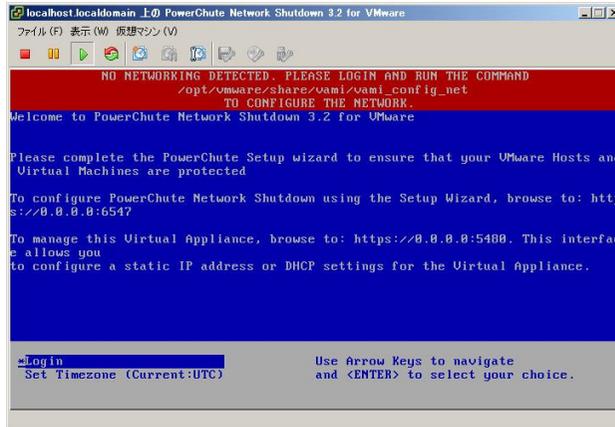
[信頼されていない SSL 証明書を受け付けますか?]のチェックボックスを選択する必要があります。信頼できる証明書ファイルを作成して、それを PowerChute の信頼されたサイトのリストに追加してください。証明書の作成方法は[Help]-[Help Contents]-[トラブルシューティング]-[Network Management Cardトラブルシューティング]をご参照ください。

**[現象 12] UPS の電源をオフにしていなくても関わらず、「UPS has turned off」のログが表示される。**

[対処方法]

この問題は、NMC/NMI のデフォルトゲートウェイにネットワーク内に実在する IP アドレスが設定されていないため発生します。デフォルトゲートウェイにネットワーク内に実在する IP アドレスを設定してください。

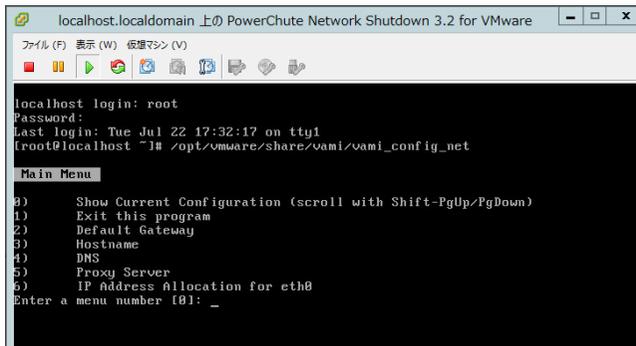
**[現象 13] ESXi に PCNS をインストールした直後の画面でネットワークが発見できないと表示される。**



**[対処方法]**

ESXi ホストスタンドアローンの状態で PCNS をインストールすると上記のエラー画面が表示されることがあります。

vMA または仮想アプライアンスにログインし、「/opt/vmware/share/vami/vami\_config\_net」と入力してください。



上記の画面が表示されます。「2」を入力して、デフォルトゲートウェイを設定してください。次に、「6」を入力して、IP アドレス、サブネットマスクの設定を行ってください。

**[現象 14] ESXi に PCNS をインストールした際に、ログで表示される時刻がずれている。**

**[対処方法]**

vMA または仮想アプライアンスの「時刻」および「Time Zone」を設定した後に、再起動を実施してください。

**[現象 15] シャットダウンシーケンス時にマイグレーションに失敗する。**

**[対処方法]**

vMotion用のネットワークにおいて、ネットワークラベル名が各ESXiで共通の名前であることを確認してください。

**[現象 16] SCVMM(現在未サポート)でジョブ”ホストのシャットダウン”に失敗する。**

**[対処方法]**

シャットダウンシーケンス時のホストシャットダウン時にこのログが出力される場合がありますがホストが正常にシャットダウンされていれば問題ありません。

そうでない場合は SCVMM に表示されるメッセージから適切な対処をしてください。

**[現象 17] シャットダウンシーケンス後に SCVMM(現在未サポート)がクラスタにアクセスできなくなる。****[対処方法]**

SCVMM の更新プログラムを適用して最新の状態にすることで解決できる可能性があります。  
解決できない場合はネットワーク接続を見直すか SCVMM に表示されるメッセージから適切な対処をしてください。

**[現象 18] パスワードロックが掛かってしまい、管理 UI にログインできなくなった****[対処方法]**

ロック期間(2分間)以上待つか、PCNS のサービスまたはデーモンを再起動してから、正しいユーザ名とパスワードを使って再度ログインしてください。

**[現象 19] VMwareHA 構成で ESXi ホストや vCenter のシャットダウンに失敗する****[対処方法]**

名前解決が問題ないか DNS 設定や hosts ファイルなどを見直してください。  
vCenter サーバはホスト名の大文字と小文字を区別することができませんので、ホスト名は小文字のみで作成してください。  
また、HA 構成のクラスタを再作成して ESXi ホストを IP アドレスで登録し直すことでも対処可能です。

**[現象 20] Hyper-V 環境でシャットダウン処理に失敗する****[対処方法]**

以下の何れかを実施してください。

- ① PCNS 管理 UI 左側に表示されている「仮想化設定」メニューを選択し、仮想マシンのシャットダウン／起動画面の「VM 起動」チェックボックスのチェックを外した後、Hyper-V 起動機能で仮想マシンの再起動を設定する。
- ② 以下の日立ダウンロードサイトから対策プログラムをダウンロードして適用する。

<https://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/download/driver/12347642.html>

## 【調査資料一覧および採取方法】

障害が発生した場合は、弊社サポートサービスにて原因調査などの問題解決に向けたご支援をいたします。お問合せの際には、以下の資料をご用意ください。

### 【システム構成情報】

#	項目	情報	備考
1	OS	<input type="checkbox"/> Windows (バージョン: ) <input type="checkbox"/> RHEL (バージョン: ) <input type="checkbox"/> VMware (バージョン: ) <input type="checkbox"/> vMA (バージョン: )	記入例: Windows2012
2	UPS	<input type="checkbox"/> GQ-BURx120xxxx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BURx150xxxx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BURx300xxEx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BURx300xxHx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BURxJ50HNx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BURA500xxxx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BUTx075xxxx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BUTx100xxxx (F/W: ) <input type="checkbox"/> GQ-BUTx150xxxx (F/W: )	NMC/NMI 管理 GUI の[UPS]タブから [Configuration]-[firmware update]-[Current Version]に記載されている F/W を記載してください
3	バッテリー交換日時	最終交換日(納入日) 日付:	

### 【調査資料取得手順】

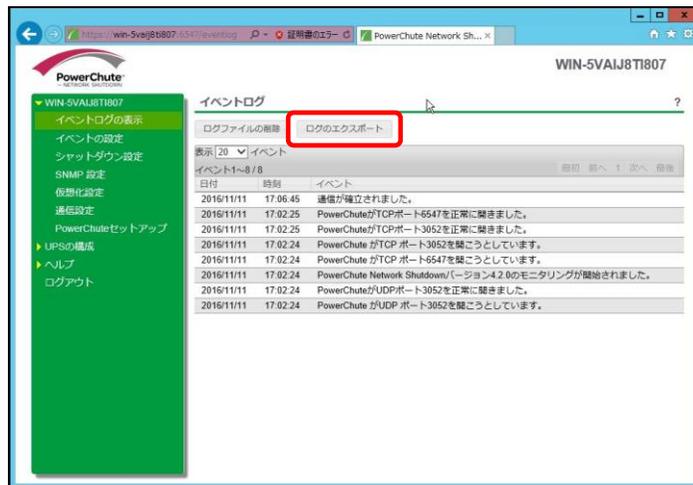
#### 1.PowerChute Network Shutdown ログ、設定ファイルの取得

PCNS 管理 UI「イベントログの表示」を選択し、上部にある「ログのエクスポート」ボタンをクリックしてログを保存します。

[補足]

「ログのエクスポート」ボタンをクリックしても、ローカルマシンでイベントログのコピーが保存されない場合があります。

Internet Explorer で[ツール - インターネット オプション]をクリックし、[詳細]タブをクリックし、[暗号化されたページをディスクに保存しない]オプションを無効にしてください。



PCNS インストールフォルダ>group1にある pcnsconfig.ini 及び error.log を取得してください。

[Windows]

デフォルトでインストールした場合、"C:\ProgramFiles\APC\PowerChute\group1"にあります。

[RHEL/Vmware]

デフォルトでインストールした場合、/opt/APC/PowerChute/group1/にあります。

## 2.NMC/NMI のログ取得

config.ini, logs/event.txt, logs/data.txt

-NMC/NMI に FTP でログインして採取してください。

サーバのコマンドプロンプトから

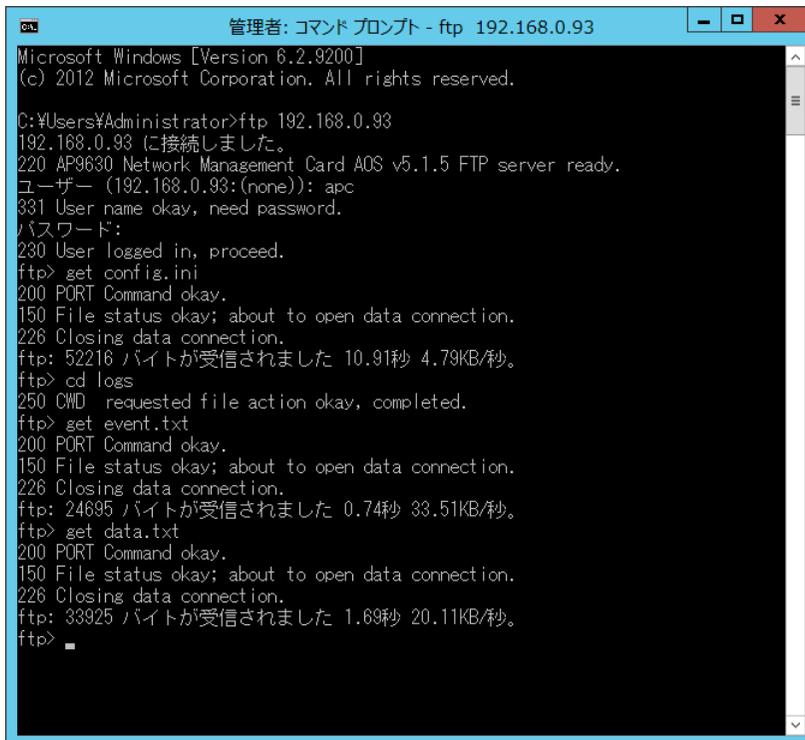
ftp [NMC/NMI の IP アドレス][Enter]で NMC/NMI にログインする。

```
get config.ini[Enter]
```

```
cd logs・・・ディレクトリを「logs」に移動
```

```
get event.txt
```

```
get data.txt
```



```
管理者: コマンド プロンプト - ftp 192.168.0.93
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>ftp 192.168.0.93
192.168.0.93 に接続しました。
220 AP9630 Network Management Card AOS v5.1.5 FTP server ready.
ユーザー (192.168.0.93:(none)): apc
331 User name okay, need password.
パスワード:
230 User logged in, proceed.
ftp> get config.ini
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 52216 バイトが受信されました 10.91秒 4.79KB/秒。
ftp> cd logs
250 CWD requested file action okay, completed.
ftp> get event.txt
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 24695 バイトが受信されました 0.74秒 33.51KB/秒。
ftp> get data.txt
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 33925 バイトが受信されました 1.69秒 20.11KB/秒。
ftp> ■
```

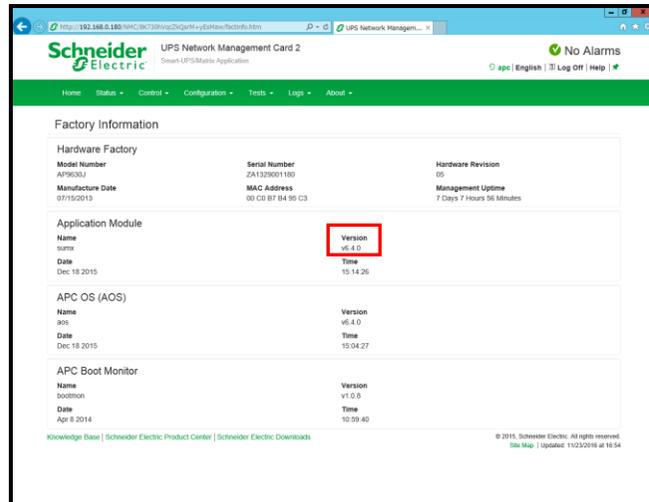
NMC/NMI のファームウェアのバージョンが v6.x.x / 7.0.4 の場合、NMC/NMI 管理 UI から一括してログを取得することが可能です。NMC/NMI のファームウェアのバージョンが v5.1.5 以前の場合、NMC/NMI 管理 UI から一括してログを取得することはできません。ファームウェアのバージョン確認方法と一括ログ取得方法は下記のとおりです。

・v5.1.5 以前の場合

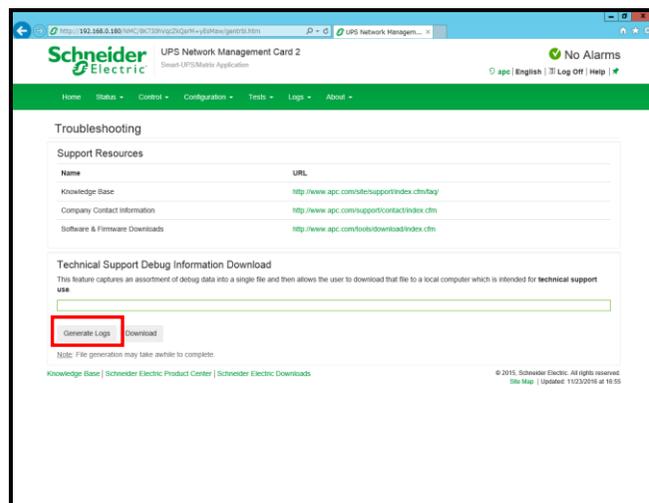
[Administration]-[General]-[About]-[Application Module]から確認することができます。

・v6.x.x / 7.0.4 の場合

[About]-[Network]-[Application Module]から確認することができます。



次に、[About]-[Support]を選択します。[Generate Logs]のボタンを押すと一括ログが生成されます。



### 3.PowerChute Network Shutdown の設定画面の保存

「イベントの設定」画面



「シャットダウン設定」画面

複数のグループを設定している場合は、全グループのキャプチャを採取してください。



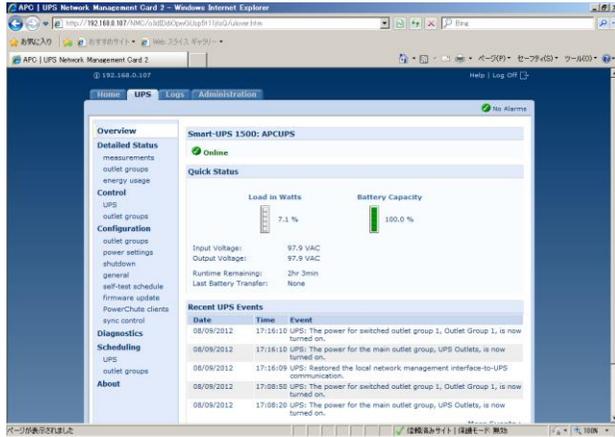
#### 4. NMC/NMI の設定画面のキャプチャ

[UPS の形名が GQ-BURx120xxxx/150xxx/300xxxx/J50HNx の場合]

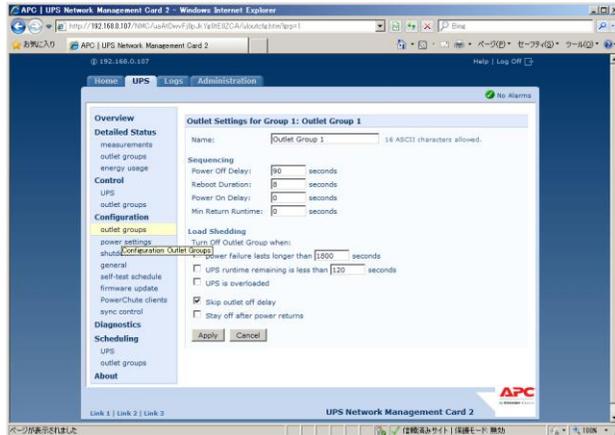
[UPS の形名が GQ-BUTx075xxxx/100xxxx/150xxxx の場合]

##### ●NMC F/W 5.1.5 以前の場合

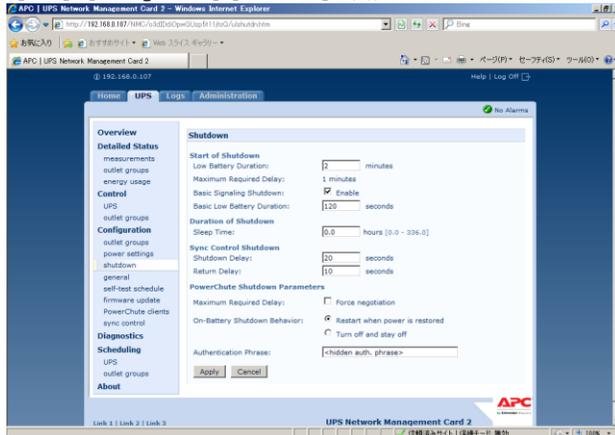
##### ・[UPS]- [Overview]の画面



##### ・[UPS]- [Configuration]-[Outlet groups]-[Group]の画面 (すべてのグループのキャプチャ)



##### ・[UPS]- [Configuration]-[shutdown]の画面



## ●NMC/NMI F/W 6.x.x / 7.0.4 の場合

### ・[Home]の画面

UPS Network Management Card 2  
Smart-UPS Model Application

Home Status Control Configuration Tests Logs About

Home

Model: Smart-UPS 1200 Location: Unknown

No Alarms Present  
UPS is Online in Green Mode

Recent Device Events

Date	Time	Event
11/15/2016	08:57:19	UPS: Restored the local network management interface to UPS communication.
11/15/2016	20:35:24	UPS: The power for switched outlet group 2, Outlet Group 2, is now turned on.
11/15/2016	20:35:24	UPS: The power for switched outlet group 1, Outlet Group 1, is now turned on.
11/15/2016	20:34:55	UPS: The output power is now turned on.
11/15/2016	20:34:43	UPS: The output power is turned off.

Knowledge Base | Schneider Electric Product Center | Schneider Electric Downloads

© 2016, Schneider Electric. All rights reserved. Site Map | Updated: 11/23/2016 at 16:58

### ・[Configuration]-[Outlet groups]-[Group]の画面(すべてのグループのキャプチャ)

UPS Network Management Card 2  
Smart-UPS Model Application

Home Status Control Configuration Tests Logs About

Outlet Groups Configuration

Group	Power Off Delay (sec)	Reboot Duration (sec)	Power On Delay (sec)
Group 1: Outlet Group 1	600	0	30
Group 2: Outlet Group 2	600	0	30

Knowledge Base | Schneider Electric Product Center | Schneider Electric Downloads

© 2016, Schneider Electric. All rights reserved. Site Map | Updated: 11/23/2016 at 16:57

### ・[Configuration]-[Shutdown]の画面

UPS Network Management Card 2  
Smart-UPS Model Application

Home Status Control Configuration Tests Logs About

Shutdown Configuration

Start of Shutdown

Low Battery Duration  
30 minutes [0 - 300]

Maximum Required Delay  
8 minutes

Basic Signalling Shutdown  
 Enable

Basic Low Battery Duration  
150 seconds [0 - 3600]

Duration of Shutdown

Sleep Time  
0.0 hours [0.0 - 336.0]

Sync Control Shutdown

Shutdown Delay  
400 seconds [0 - 600]

Return Delay  
10 seconds [0 - 300]

PowerChute Shutdown Parameters

Maximum Required Delay  
 Force negotiation

On-Battery Shutdown Behavior  
 Restart when power is restored  
 Turn off and stay off  
 Ignore PCNS shutdown commands

User Name  
apc

Authentication Phrase  
\*\*\*\*\*

Apply Cancel

## [UPS の形名が GQ-BURA500xxxx の場合]

### ●NMC F/W 5.1.5 以前の場合

#### ・[UPS]- [Overview]の画面

Overview

Smart-UPS 1500: APCUPS

Online

Quick Status

Load in Watts: 7.1 %

Battery Capacity: 100.0 %

Input Voltage: 97.9 VAC

Output Voltage: 97.9 VAC

Runtime Remaining: 2hr 3min

Last Battery Transfer: None

Recent UPS Events

Date	Time	Event
08/09/2012	17:16:10	UPS: The power for switched outlet group 1, Outlet Group 1, is now turned on.
08/09/2012	17:16:10	UPS: The power for the main outlet group, UPS Outlets, is now turned on.
08/09/2012	17:16:09	UPS: Restored the local network management interface-to-UPS communication.
08/09/2012	17:08:50	UPS: The power for switched outlet group 1, Outlet Group 1, is now turned on.
08/09/2012	17:08:20	UPS: The power for the main outlet group, UPS Outlets, is now turned on.

#### ・[UPS]- [Configuration]-[shutdown]の画面

Shutdown

Start of Shutdown

Low Battery Duration: 02 minutes

Shutdown Delay: 180 seconds

Maximum Required Delay: 2 minutes

Basic Signaling Shutdown:  Enable

Duration of Shutdown

Sleep Time: 0.1 hours (0 to 359.9)

End of Shutdown

Minimum Battery Capacity: 00 %

Return Delay: 180 seconds

PowerChute Shutdown Parameters

Maximum Required Delay:

2 minutes

Force negotiation

On-Battery Shutdown Behavior:

Restart when power is restored

Turn off and stay off

Authentication Phrase: <hidden\_auth\_phrase>

Apply Cancel

## ●NMC/NMI F/W 6.x.x の場合

### ・[Home]の画面

The screenshot displays the 'Home' page of the UPS Network Management Card 2. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Status', 'Control', 'Configuration', 'Tests', 'Logs', and 'About'. The main content area includes:

- Model:** Smart UPS 1200
- Location:** Unknown
- Alarms:** No Alarms Present (UPS is Online in Green Mode)
- Recent Device Events:** A table listing events with columns for Date, Time, and Event.
 

Date	Time	Event
11/15/2016	09:57:19	UPS: Restored the local network management interface to UPS communication.
11/15/2016	20:30:24	UPS: The power for switched outlet group 2, Outlet Group 2, is now turned on.
11/15/2016	20:30:24	UPS: The power for switched outlet group 1, Outlet Group 1, is now turned on.
11/15/2016	20:34:56	UPS: The output power is now turned on.
11/15/2016	20:34:43	UPS: The output power is turned off.

### ・[Configuration]-[Shutdown]の画面

The screenshot displays the 'Shutdown Configuration' page. It includes the following sections and settings:

- Start of Shutdown:**
  - Low Battery Duration:** 02 minutes
  - Shutdown Delay:** 020 seconds
  - Maximum Required Delay:** 2 minutes
  - Beep Signaling Shutdown:**  Enable
  - Controlled Early Shutdown:**
    - Shut down the UPS if (after the shutdown delay) when on battery and:
      - Time on battery lasts longer than: 9999 minutes (1 - 9999)
      - UPS runtime remaining is less than: 2 minutes (1 - 9999)
      - Battery Capacity Less Than: 10 % (5 - 95)
      - The load percentage on the UPS is less than: 10 % (5 - 95)
      - Stay off after power returns
- Duration of Shutdown:**
  - Beep Time:** 0.0 hours (0 to 359.9)
- End of Shutdown:**
  - Minimum Battery Capacity:** 20 %
  - Return Delay:** 000 seconds
- PowerChute Shutdown Parameters:**
  - Maximum Required Delay:**
    - 2 minutes
    - Force negotiation
- On-Battery Shutdown Behavior:**
  - Restart when power is restored
  - Turn off and stay off
  - Ignore PC/Ch shutdown commands
- User Name:** asc
- Authentication Phrase:** [Redacted]

# MEMO

A large rectangular area with rounded corners, containing horizontal dashed lines for writing.

---

**PowerChute® Network Shutdown 4.2 for Windows and Linux/Virtualization/Specialized OS**  
補足説明書 日立編

第 9 版 2023 年 8 月

無断転載を禁じます

---

株式会社 日立製作所