



PowerChute^(TM) Network Shutdown

補足説明書 日立編

4.3 for Windows and Linux 【形名 : GQS-VSU7BLS430】

4.3 for Virtualization 【形名 : GQS-VSU7BLE430】

4.3 for Specialized OS 【形名 : GQS-VSU7BLP430】

EMA0019223-P

株式会社 日立製作所

PowerChute^(TM) Network Shutdown

補足説明書 日立編

■ 対象製品

PowerChute Network Shutdown 4.3 for Windows and Linux [適用OS: Windows, Red Hat Enterprise Linux]

PowerChute Network Shutdown 4.3 for Virtualization [適用OS: Windows (Hyper-V対応), VMware ESXi, Nutanix]

PowerChute Network Shutdown 4.3 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。

NutanixおよびNutanixのロゴマークは、米国およびその他の国におけるNutanix, Inc.の登録商標あるいは出願中の商標です。

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。

製品名		
Windows	Windows 20xx	Windows Server 20xx Datacenter Windows Server 20xx 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 ^(TM) Network Shutdown
UPS	無停電電源装置
NMC	Network Management Card
NMC3	Network Management Card3
NMI	Network Management Interface
NMI3	Network Management Interface3
VMware	VMware® ESX Server VMware® ESXi Server

■ 発行

2024年2月

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2024, Hitachi, Ltd.

はじめに

このたびは、PowerChute^(TM) Network Shutdown 4.3 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^(TM) Network Shutdown 4.3 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	8
2. 適用 OS	10
3. PowerChute Network Shutdown の概要	11
4. 運用前の注意事項	12
5. NMC/NMI/NMC3/NMI3 の設定	17
5.1 IP アドレス設定	17
5.2 プロトコル、ユーザ名および認証フレーズの設定	17
5.3 時刻設定	17
6. Windows 環境における PCNS のインストール手順	19
6.1 PCNS インストール手順	19
6.2 PowerChute セットアップによる設定手順	22
6.3 PCNS のアンインストールの手順	31
6.4 Windows 環境における注意事項	32
7. Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順	33
7.1 PCNS インストール手順	33
7.2 PowerChute セットアップによる設定手順	37
7.3 PCNS のアンインストールの手順	45
8. HP-UX 環境における PCNS のインストール手順	46
8.1 PCNS インストール手順	46
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	59
9.3 PCNS サービスの遅延起動	67
9.4 PCNS アンインストール手順	67
10. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順	68
10.1 PCNS インストール手順	68
10.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ	68
10.1.1.1 Host Client を使用する場合	68
10.2 PowerChute セットアップによる設定手順	75

10.3 VMware 環境における制限事項	84
10.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法	84
10.4.1 Host Client の設定	84
10.5 PCNS のアンインストール手順	88
11. VMwareHA 構成 について	89
11.1 VMwareHA 構成の制限	89
11.2 VMwareHA 構成時の PCNS のインストール	92
11.3 PowerChute セットアップによる設定手順	92
11.4 PCNS のアンインストールの手順	104
11.5 AD VMware 設定	104
11.6 共有ローカルユーザアカウントの設定	106
11.6.1 vCenter Server への共有ローカルユーザアカウントの設定	106
11.6.2 ESXi ホストへの共有ローカルユーザアカウントの設定	109
11.7 VM 優先度付け設定	112
11.8 vApp の設定	115
11.9 構成例とシャットダウンの流れ	116
11.10 vCLS エージェント VM の制御方法	119
11.10.1 vCLS 機能を制御するスクリプトを PCNS で実施する方法(VMware 推奨方法)	119
11.10.2 PCNS の「VM 優先度付け」設定を使用した方法	131
12. SCVMM 構成 について	136
13. VMware vSAN 構成 について	137
13.1 VMware vSAN 構成の制限	137
13.2 VMware vSAN 構成時の PCNS のインストール	137
13.3 VMware vSAN 構成時の PCNS、ESXi、vCenter 設定	137
13.4 構成例とシャットダウンの流れ	139
14. Nutanix + AHV 構成における PCNS のインストール手順	141
14.1 Nutanix + AHV 構成の制限	141
14.2 PCNS インストール手順	142
14.3 PowerChute セットアップによる設定手順	145
14.4 PCNS のアンインストールの手順	158
14.5 Nutanix ホストの保護	159
14.6 仮想化設定	161
14.7 VM 優先度付け	165
14.8 停電時のシャットダウンシーケンス	169

15. Nutanix + ESXi 構成における PCNS のインストール手順	170
15.1 Nutanix + ESXi 構成の制限	170
15.2 PCNS インストール手順	171
15.3 PowerChute セットアップによる設定手順	174
15.4 PCNS のアンインストールの手順	189
15.5 Nutanix ホストの保護	190
15.6 仮想化設定	192
15.7 VM 優先度付け	197
15.8 停電時のシャットダウンシーケンス	201
16. Windows Server 2019 の Azure Stack HCI(S2D)構成について	202
16.1 Windows Server 2019 の Azure Stack HCI(S2D)構成の制限	202
16.2 PCNS インストール手順	203
16.3 PowerChute セットアップによる設定手順	206
16.4 PCNS のアンインストールの手順	217
16.5 停電時のシャットダウンシーケンス	217
17. PowerChute Network Shutdown の設定	218
17.1 イベントの設定	218
17.1.1 停電で OS シャットダウンを起動するための設定	218
17.2 停電時の動作シーケンスの設定	219
17.2.1 GQ-BUTx075xNNx,GQ-BUTW072xxNx	220
17.2.2 GQ-BUTx100xNNx,GQ-BUTx150xNNx,GQ-BURx150xNNx, GQ-BUTW102xxNx,GQ-BUTW152xxNx,GQ-BURW152xxNx	221
17.2.3 GQ-BURx120xNNx,GQ-BURx300xxNx,GQ-BURxJ50HNx GQ-BURW122xxNx,GQ-BURW302xxxx,GQ-BURWJ512Cxx GQ-BURDJ512CxN	222
17.2.4 GQ-BURA500xHNx	223
17.3 PCNS,NMC/NMI/NMC3/NMI3,UPS の設定項目、設定値および情報	224
17.4 スケジュールシャットダウンの設定	226
17.5 シャットダウン時の設定	227
17.6 セキュリティの設定	228
17.7 SSH 設定	229
17.7.1 SSH アクションの作成	229
17.8 SNMP 設定	231
17.8.1 SNMP ディスカバリーポート	231
17.8.2 SNMPv1 プロトコル	231
17.8.3 SNMPv3 プロトコル	232
17.8.4 SNMP トラップ	232

17.9 Apache Log4j 脆弱性の対策について	234
17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用	234
18. UPS 構成の選択基準	235
18.1 シングル	235
18.2 冗長	235
18.3 パラレル	237
18.4 高度な UPS 構成	238
18.5 UPS 構成の選択とシャットダウン条件の設定例	240
19. 通知機能	247
19.1 E メール通知機能	247
20. 使用上の注意事項	251
21. イベントリスト	256
22. 困ったときには	273

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必要があります。

(1) UPS Network Management Card

(同じ機能を搭載済みのUPS GQ-BURxJ50HNxおよびGQ-BURA500xHNxを除きます)

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

UPS拡張カード(UPS搭載の同機能を含む)のファームウェアバージョンは、v5.1.5以降が必要です。

(2) UPS Network Management Card3

(同じ機能を搭載済みのUPS GQ-BURWJ512Cxx、GQ-BURVJ51HNxおよびGQ-BURDJ512CxNを除きます)

名称	形名	仕様
UPS Network Management Card3	GQ-BUA711A	RJ-45(10/100/1000Base-T) 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]

・サポートするOSについて

PowerChute v4.3は64ビット専用アプリケーションであり、32ビットのOS にはインストールできません。
VMwareで使用する場合は、ESXiの有償ライセンスが必要です。PowerChuteでは無償版のESXiはサポート対象外です。

・Java™

PCNSを使用するためには適合するJava実行環境が必要です。

PCNSのインストール時、OpenJDK version 11 をPCNS専用のJava実行環境として同時にインストールします。

HA8500およびEP8000のPCNSでは、システムでインストールしている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 4.3 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 4.3 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 4.3 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。
- ・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。
- ・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 UTF8 及び Japanese(EUC) IBM eucJP 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。

3. PowerChute Network Shutdown の概要

PowerChuteTM 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)/Network Management Card3(以降、NMC3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)/Network Management Interface3(以降、NMI3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。

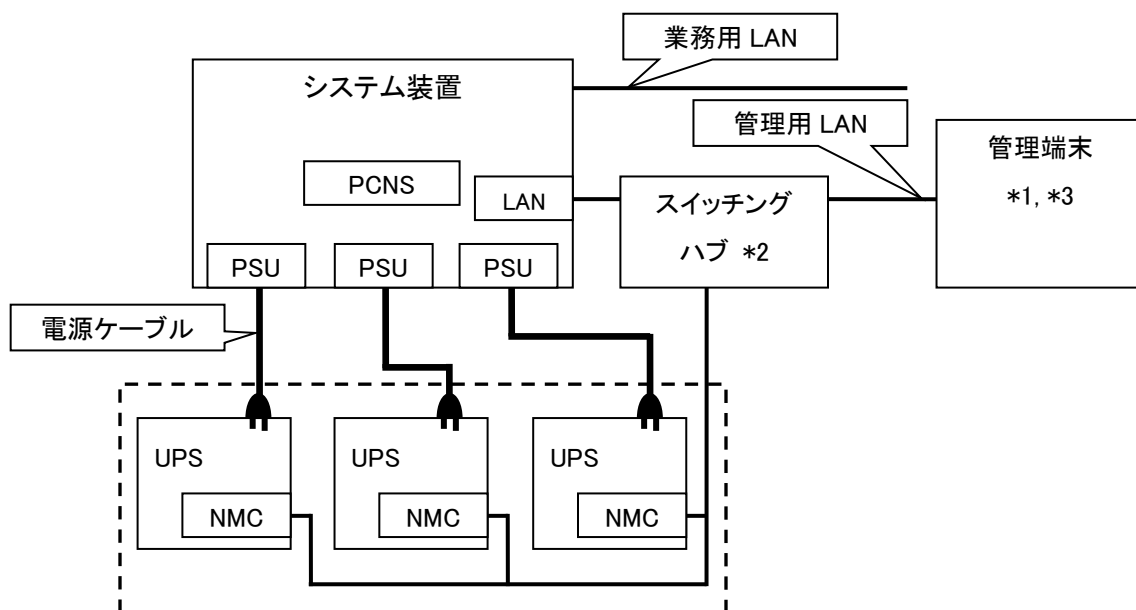


図 3.1 構成例(UPS 冗長構成)

- *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です。PCNS 管理ユーザインタフェース(UI)は Web ブラウザを使用するため、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witchング HUB も停電対策を行なってください。
補足: NMC の使用法は、「UPS ネットワークマネジメントカード 取扱説明書」を、NMC3 の使用法は、「UPS ネットワークマネジメントカード 3 取扱説明書」を、UPS 内蔵 NMI/NMI3 の使用法は、UPS の取扱説明書を参照してください。
- *3) PCNS をインストールしたシステム装置で Web ブラウザが使用できない場合、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	18章を参照
NMC / NMI / NMC3 / NMI3の装着	NMC/NMC3/UPSの取扱説明書を参照
NMC / NMI / NMC3 / NMI3の設定	5章参照
PCNSのインストール、初期設定	6～11,13～16章参照
Hyper-V、ESXi、Nutanix、Azure Stack HCIの設定	6,11,13～16章参照
イベントの設定	17.1章参照
停電時の動作シーケンスの設定	11.9, 13.4, 14.8, 15.8, 16.5, 17.2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 / NMC3の装着

NMI / NMI3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ネットワークマネジメントカード 取扱説明書」/
「UPSネットワークマネジメントカード3 取扱説明書」を参照して装着を行ってください。

(2) NMC / NMI/NMC3/NMI3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	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	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.pdf”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown － ユーザズガイド	PCNS4.3の設定方法	ディスクに格納されている“¥Documentation¥Standard_User_Guide.pdf”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown Hyper-V － ユーザズガイド	PCNS4.3のHyper-Vでの設定方法	PCNS4.3 Virtualizationのディスクに格納されている“¥Documentation¥Hyper-V_User_Guide.pdf”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown VMware － ユーザズガイド	PCNS4.3のVMwareでの設定方法	PCNS4.3 Virtualizationのディスクに格納されている“¥Documentation¥VMware_User_Guide.pdf”をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown Nutanix － ユーザズガイド	PCNS4.3のNutanixでの設定方法	PCNS4.3 Virtualizationのディスクに格納されている“¥Documentation¥Nutanix_User_Guide.pdf”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。Windows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/NMC3/NMI3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)
443	TCP	システム装置からNMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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にて送付されます。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/NMC3/NMI3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 Integrity 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/NMC3/NMI3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。 ユーザー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。 ※ユーザー名、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。 [About]-[Network]をクリックしてください。 Application Module の <u>Version</u> 欄に <u>バージョン(例:v6.4.0)</u> が表示されます。

NMC3/NMI3 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 NMC3/NMI3 にアクセスしてください。 https でアクセスしてください。 [https://"NMC3/NMI3 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。 ユーザー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。 ※ユーザー名、パスワードともにデフォルトは「apc」です。ログインするとすぐにパスワードの変更画面となりますので、パスワードを変更してください。
4	ホーム画面が表示されます。 [About]-[Network]をクリックしてください。 Application Module の欄の Version 欄に バージョン(例:v2.0.0.5) が表示されます。

5. NMC/NMI/NMC3/NMI3 の設定

PCNS をセットアップする前に UPS に NMC または NMC3 を装着して NMC/NMI/NMC3/NMI3 の設定を行なう必要があります。ただし、ご使用の UPS が GQ-BURxJ50HNx (NMI 内蔵モデル)/GQ-BURWJ512CxN(NMI3 内蔵モデル)および GQ-BURA500xHNx(NMC 標準搭載モデル)の場合は NMC または NMC3 を装着する必要はありません。NMC/NMI/NMC3/NMI3 の設定方法は LAN ポート経由で行う方法と UPS 本体のフロントパネル上のボタン操作で行う方法、NMC/NMI のシリアルポート経由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」/「UPS ネットワークマネージメントカード 3 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/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 が定期的によりセット動作を起動し動作に支障を来す場合があります。

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/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 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	NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3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」、「NMC3/NMI3バージョン確認方法」の手順を参照し、NMC/NMI/NMC3/NMI3にログインしてください。
ホーム画面が表示されます。
- (2) 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。

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://192.168.0.180/NMC/3C40kwLNP/KavgR=OnBnA/datesman.htm`. The page title is "Date/Time Mode".

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

Windows環境ではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Windows and Linuxを使用します。
Windows Hyper-V環境ではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualizationを使用します。

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。

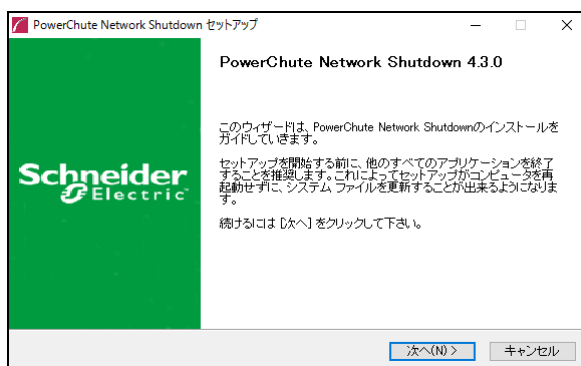
- (1) システム装置にディスクを入れ、ディスクに格納されている「¥ Windows_x64¥Setup-x64.exe」をエクスプローラあるいはコマンドプロンプト(Server Coreの場合)からインストールプログラムを起動してインストールを開始してください。

[補足]

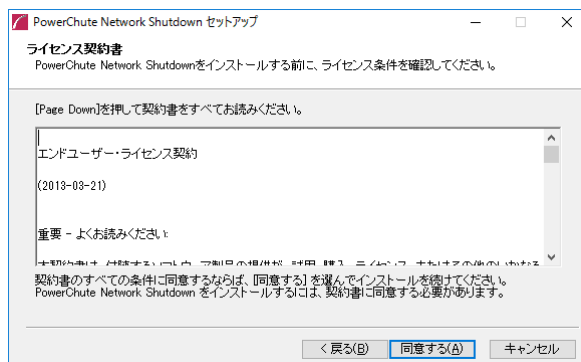
Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、「Version 4.3 Virtualization」のディスクを使用してください。

VMwareHA環境でPCNSをインストールする場合も「Version 4.3 Virtualization」のディスクを使用してください。また、必ず9章を読んでから実施してください。

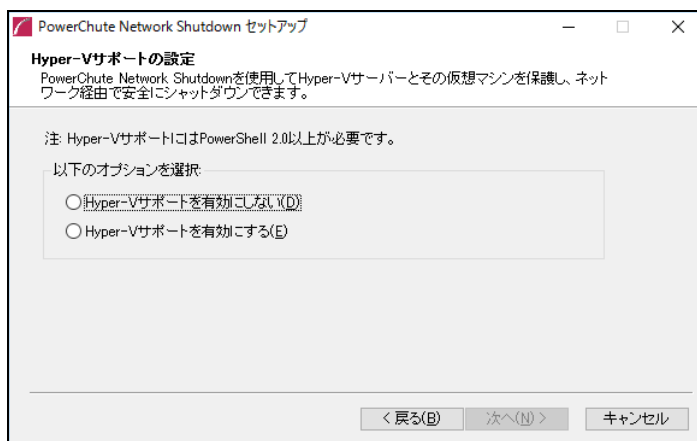
- (2) インストール画面が表示されますので「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



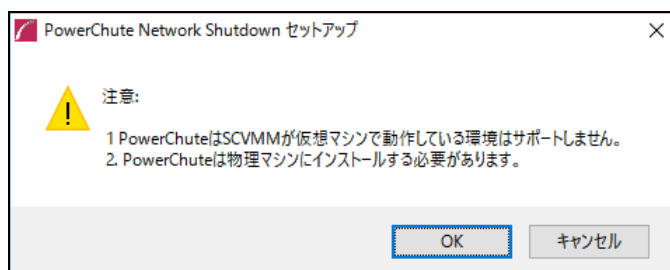
- (3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「同意する(A)」ボタンをクリックしてください。



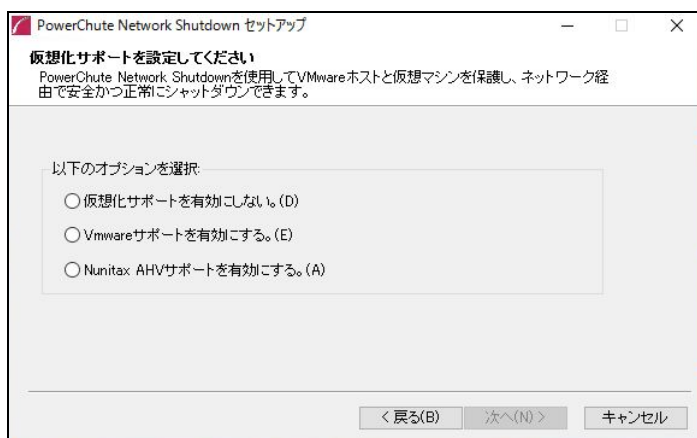
- (4) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、「Hyper-Vサポートの設定」画面が表示されます。「Hyper-Vサポートを有効にする(E)」を選択し「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



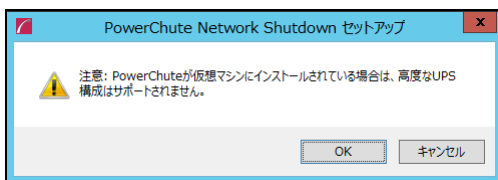
- (5) PCNSは、物理マシンにインストールする必要があるため、下記確認画面が表示されます。PCNSを物理マシンにインストールすることを確認したら、「OK」ボタンをクリックしてください。



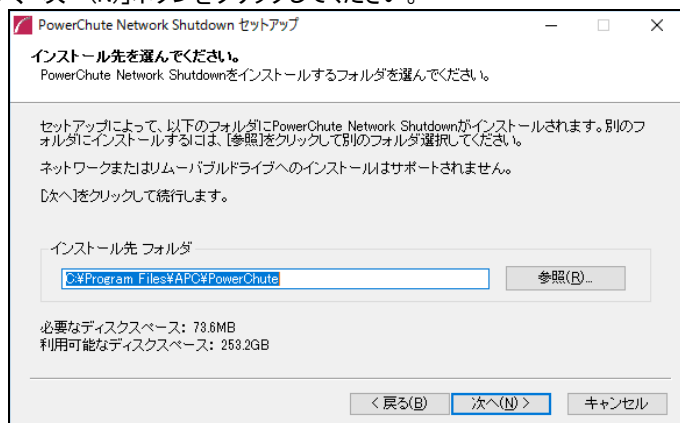
- (6) Windowsの物理マシンにPCNS Virtualizationをインストールする場合、「仮想化サポートの設定」画面が表示されます。該当する仮想化構成を選択し、「次へ」ボタンをクリックしてください。



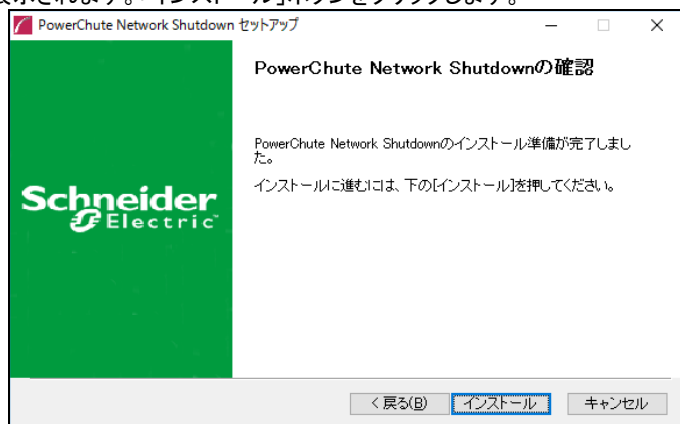
PCNSが仮想マシン(仮想アプライアンス)にインストールされている場合、高度なUPS構成はサポートされない旨の表示が確認のため表示されますので、「OK」ボタンを押してください。



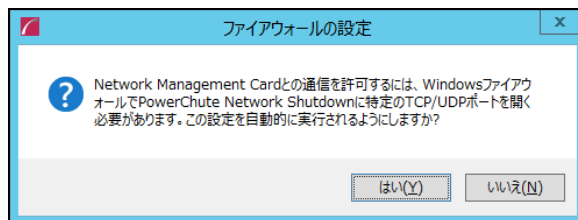
- (7) インストール先フォルダ(デフォルトは「C:\Program Files\APC\PowerChute」)の指定を行ない、「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



- (8) 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。



- (9) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に使用するポートがファイアウォールで塞がれている場合、使用するポート開放の設定を自動で行います。「はい(Y)」を選択してください。



(10) 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。

(a) WindowsがServer Coreの場合

管理端末でWebブラウザを起動し、<https://<インストールしたサーバのIP Address>:6547> にアクセスしてPowerChuteセットアップ画面を開きます。

(b) WindowsがServer Core以外の場合

Web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)インストールが完了し、ブラウザを起動してPowerChuteセットアップ画面を表示する際に、

「このWebサイトのセキュリティ証明書に問題があります。」画面が表示された場合には、

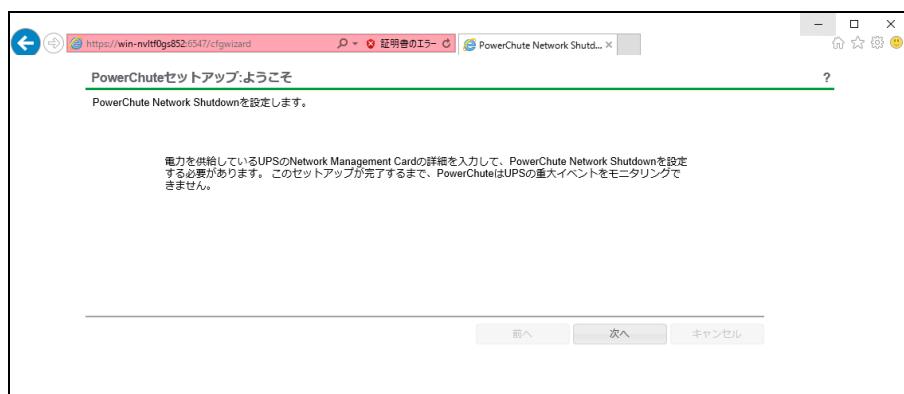
「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックしてください。



(2)以下のWebサイトがブロックされているとの画面が表示される場合には、「追加」ボタンを選択し、信頼済みサイトにこのサイト(PCNS Web UI)を追加してください。

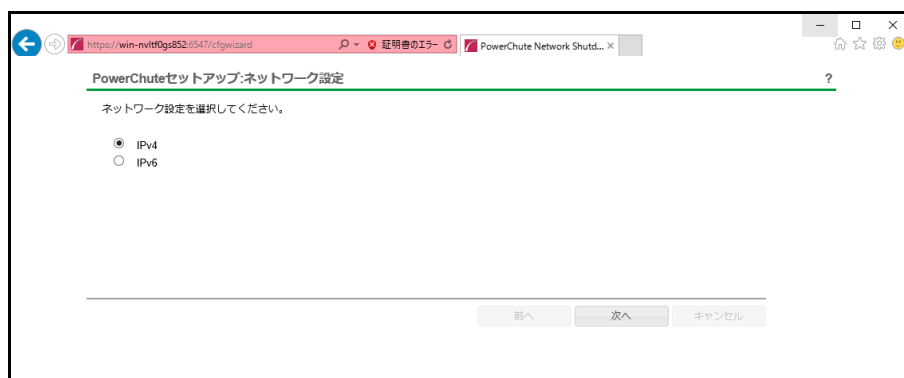


(3) 「次へ」ボタンを押してください

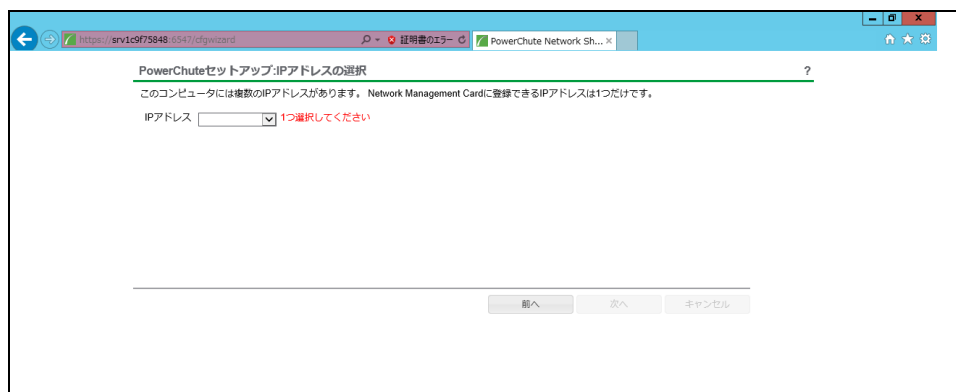


(4) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

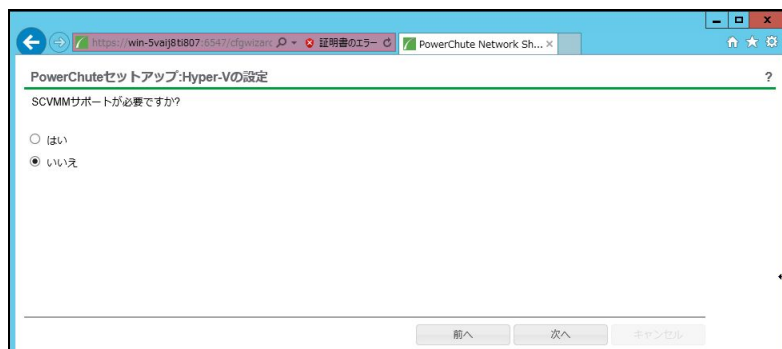
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



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/NMC3/NMI3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。

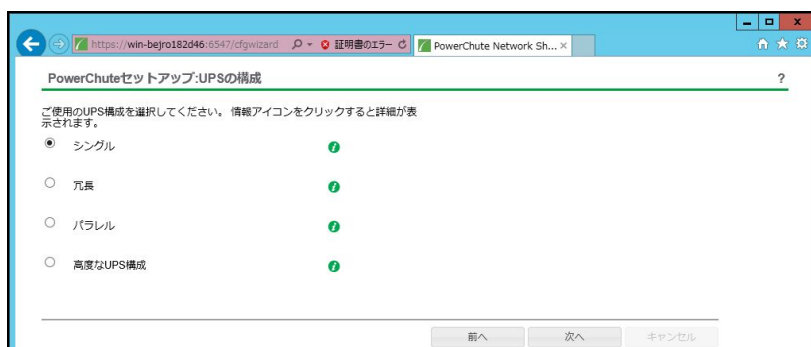


- (5) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、Hyper-Vの設定画面が表示されます。
「いいえ」を選択して、「次へ」ボタンをクリックしてください。



- (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18.2項を参照してください。

・冗長UPS構成(高度なUPS構成)

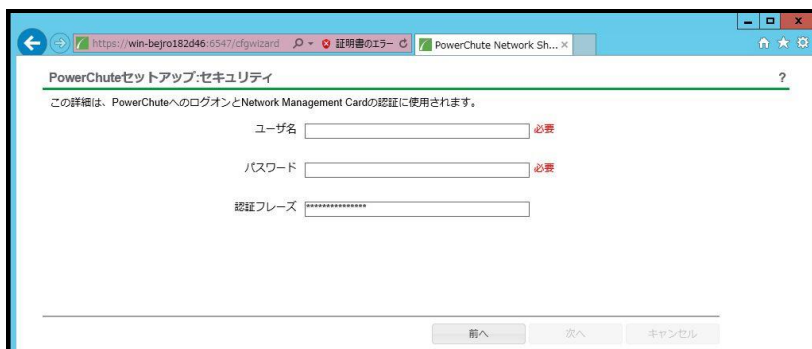
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4項を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「18. 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。



NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

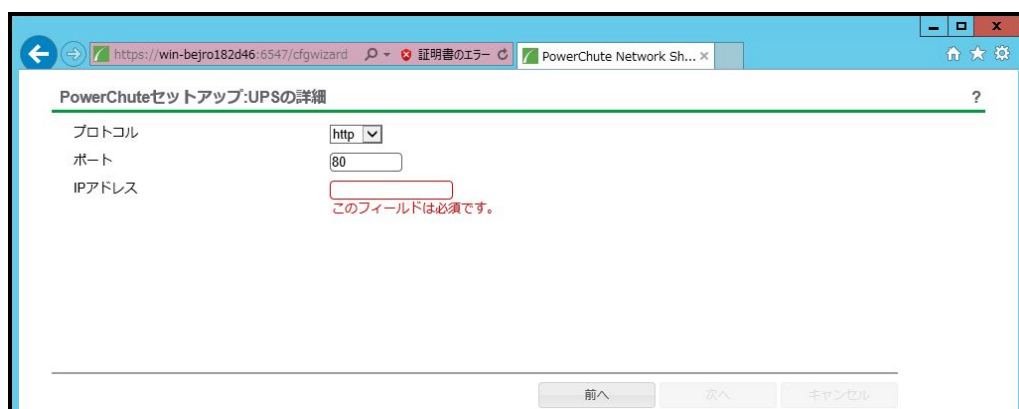
- (8) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3のプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMI/NMC3/NMI3と接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/cfgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form contains the following fields and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the form is configured for HTTPS:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept untrusted SSL certificates): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。



(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。

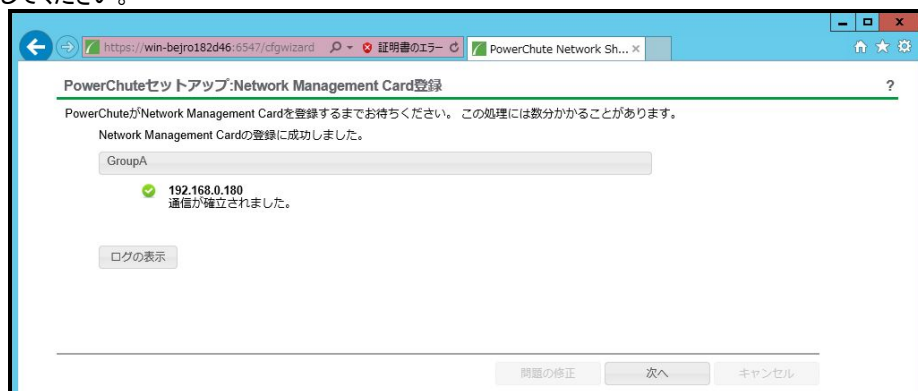


(d)「次へ」ボタンを押してください。

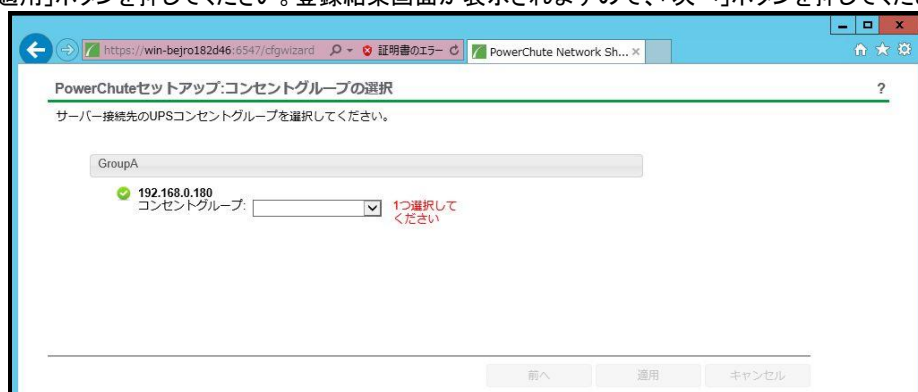
(9) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。



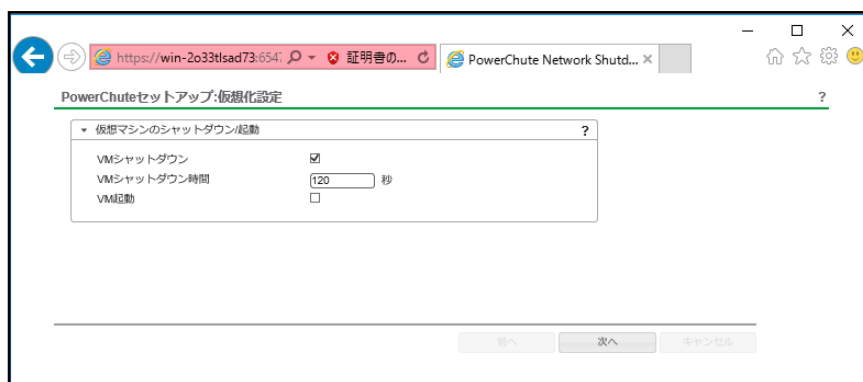
- (10) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



- (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) 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。
なお、Windows 2019でHyper-V をご使用で、マイクロソフトの更新プログラムKB4551853あるいはKB4520062 (OSビルド17763.1039より前のOSビルド)を適用していない場合、「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状態でご使用ください。
「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。



- (13) 「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	(8)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。 ※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	•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、サーバーは復電を検知することができませんので、手動でサーバーを起動して頂く必要があります。 •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。 •UPSコンセントグループの電源をオフにする (11)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。

(*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) Windows が Server Core の場合

コマンドプロンプト画面より、下記プログラムを実行します。

`C:¥Program Files¥APC¥PowerChute¥uninstall.exe`

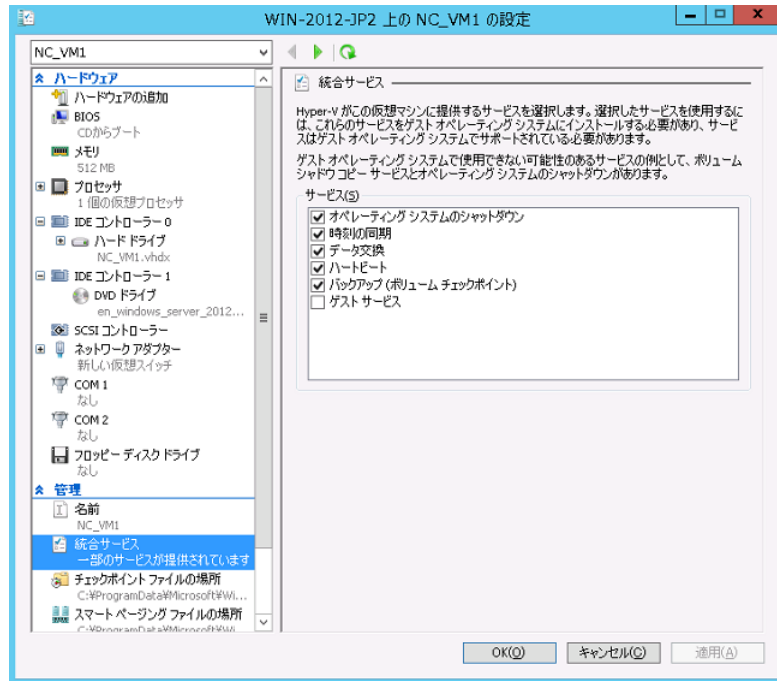
(2) Windows が Server Core 以外の場合

[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラム] -> [プログラムのアンインストール]

「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) Windows2019 で Hyper-V を使用される場合の注意事項

マイクロソフトの更新プログラム KB4551853 あるいは KB4520062 (OS ビルド 17763.1039 より前の OS ビルド)を適用していない環境で、PCNS の仮想化設定(仮想マシンのシャットダウン起動)で「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ない場合、ホストシャットダウン時に仮想マシンが正常にシャットダウンしません。

- (4) Hyper-V環境へのインストールについての制限事項

Windows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

Red Hat Enterprise Linux環境ではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Windows and Linuxを使用します。

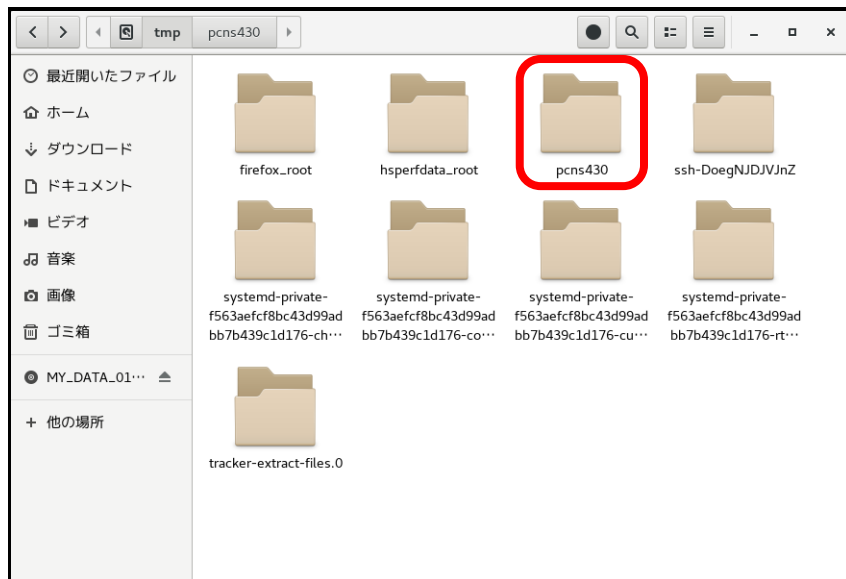
7.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

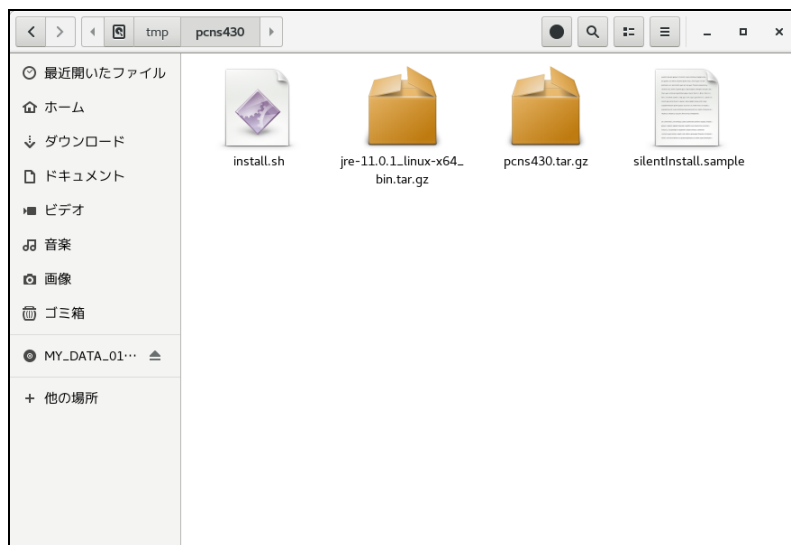
(1) ファイアウォールの設定

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「pcns430」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-x64」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「pcns430」フォルダにコピーします。以降、「/tmp/pcns430」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「pcns430」フォルダに下記コマンド(波線部)で移動します。(「△」はスペースを示す)

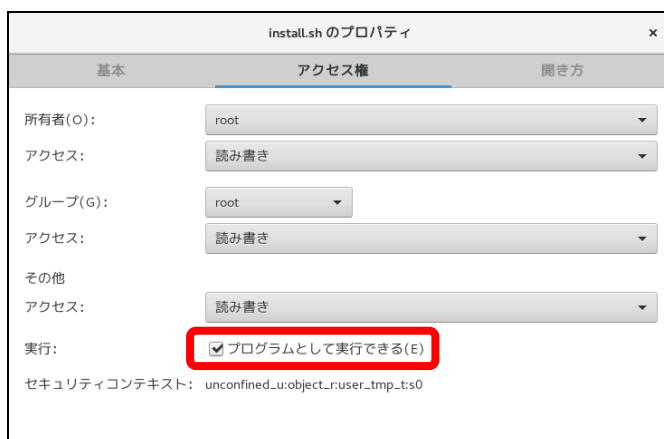
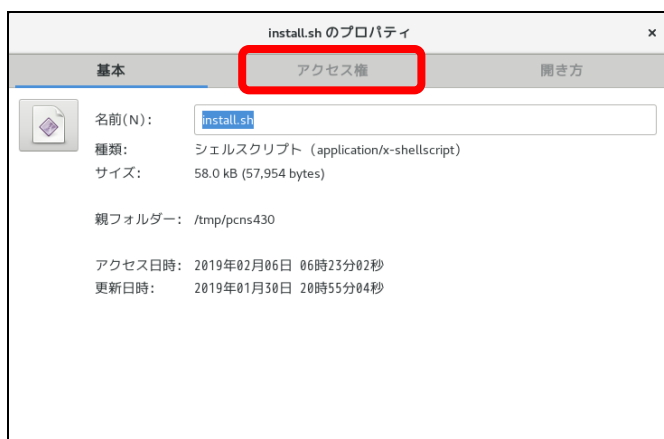
```
[root@localhost ~] # cd△/tmp/pcns430
```

- (5) 「ll(エルエル)」コマンドにてpcns430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 57954 xx月xx 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pcns430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 pcns430] # 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 pcns430] # ./install.sh [Enter]
```

<表示内容>

```
-----  
PowerChute Network Shutdown 4.3.0 for Linux  
Copyright (c) 1999-2018 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。

<表示内容>

```
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)

<表示内容>

```
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。

<表示内容>

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

- (9) 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>

```

Creating /opt/APC directory ...
PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute
Copying jre to /opt/APC/PowerChute ...
Extracting jre to /opt/APC/PowerChute/jre ...

openjdk version "11.0.1" 2018-10-16
Openjdk Runtime Environment 18.9 (build 11.0.1+13)
Openjdk 64-Bit Server VM 18.9 (build 11.0.1+13, mixed mode, sharing)

JAVA_DIR=/opt/APC/PowerChute/jre11.0.1/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]
```

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

インストール中に「サービス PowerChuteに関する情報の読み込み中にエラーが発生しました: そのようなファイルやディレクトリはありません」というメッセージが表示されますが、PCNSのインストールは正常に終了しているので、動作にも影響ありません。

<表示内容>

```

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
Startup script=/usr/bin/PowerChute
Installing Service ...
Created symlink from /etc/systemd/system/default.target.wants/PowerChute.service
to /etc/systemd/system/PowerChute.service.
サービス PowerChute に関する情報の読み込み中にエラーが発生しました: そのようなフ
ァイルやディレクトリはありません
Configure Firewall
Configuring firewalld
Configuring uninstall script ...
Setup the m11.cfg file
Starting service ...

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

[root@localhost pcns430]# █
```

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

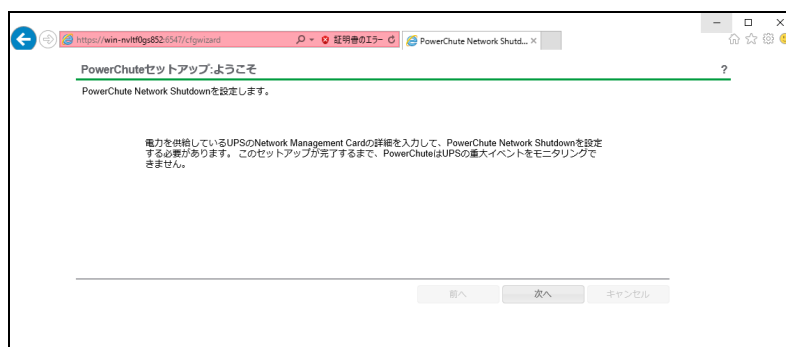
下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

(1) Webブラウザを起動し、https://<IP_Address>:6547 にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

PowerChuteセットアップ起動時に「このWebサイトのセキュリティ証明書に問題があります。」画面が表示された場合には、「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックしてください。

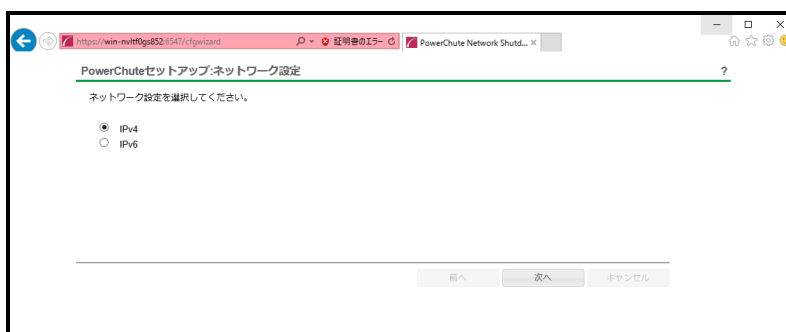
Webサイトがブロックされているとの画面が表示される場合には、「追加」ボタンを選択し、信頼済みサイトにこのサイト(PCNS Web UI)を追加してください。

(2) 「次へ」ボタンを押してください

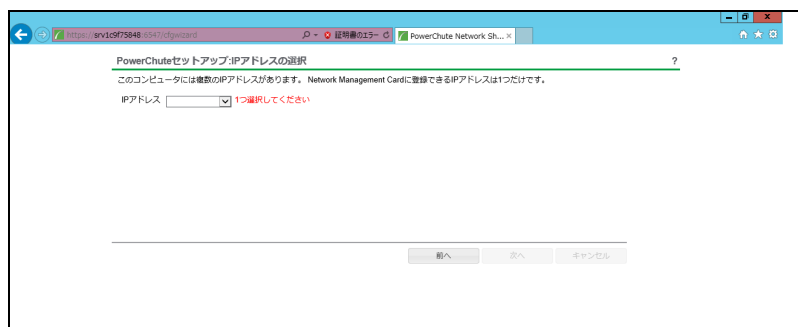


(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

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。

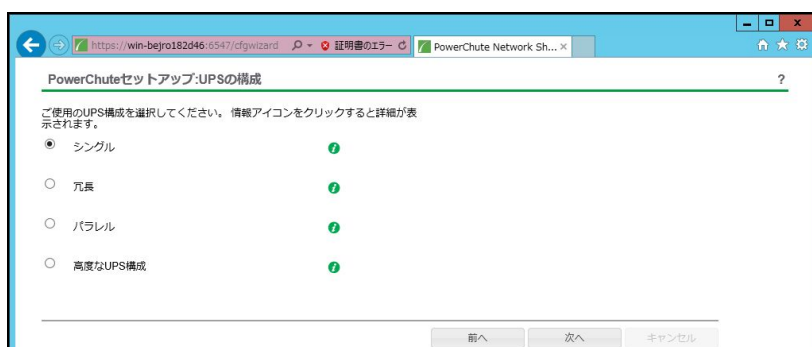


ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMI/NMC3/NMI3と通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。



(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18.2項を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

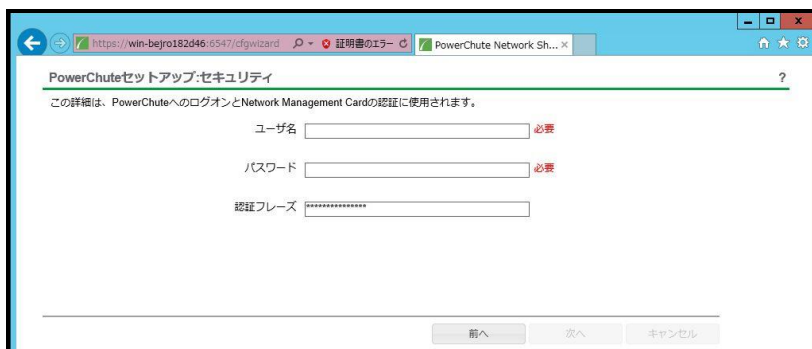
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4項を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「18. 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/NMC3/NMI3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。

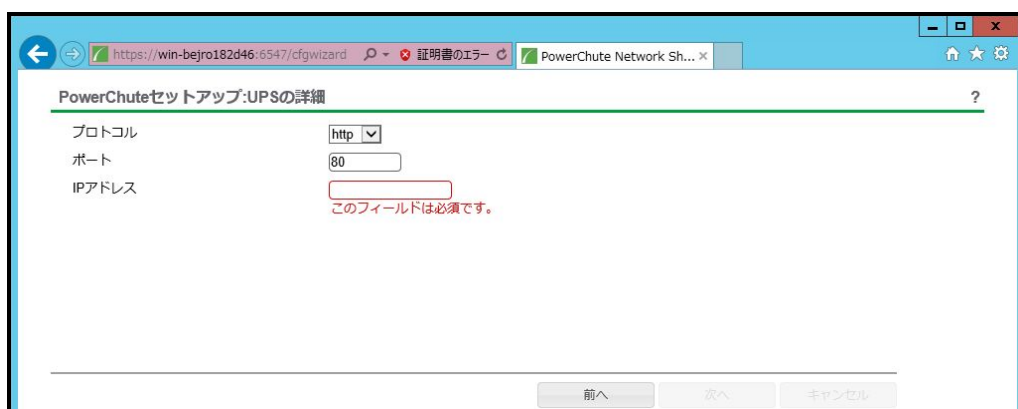
- (6) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3のプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMI/NMC3/NMI3と接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/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 address bar displaying `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 and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- A red error message below the button: `UPSセットアップが設定されていません!`
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the protocol is set to `https`. The form contains the following fields and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept Untrusted SSL Certificate): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- A red error message below the button: `UPSセットアップが設定されていません!`
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。



(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。

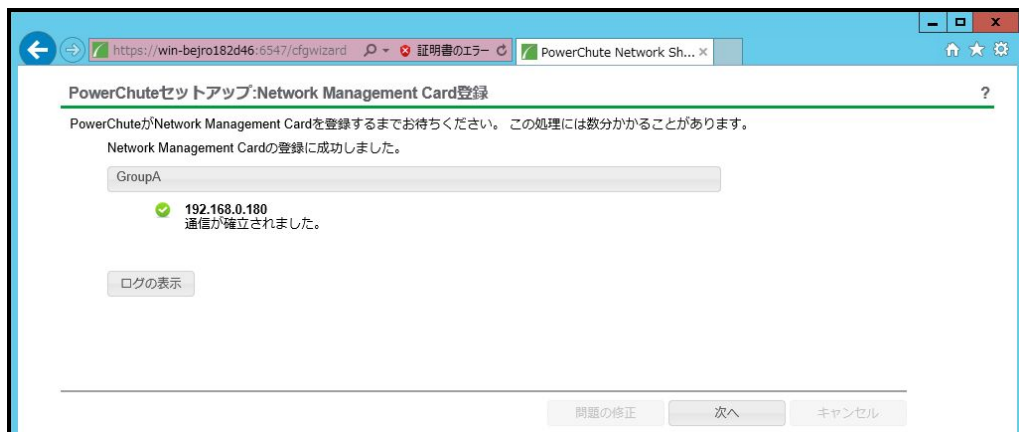


(d)「次へ」ボタンを押してください。

(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。



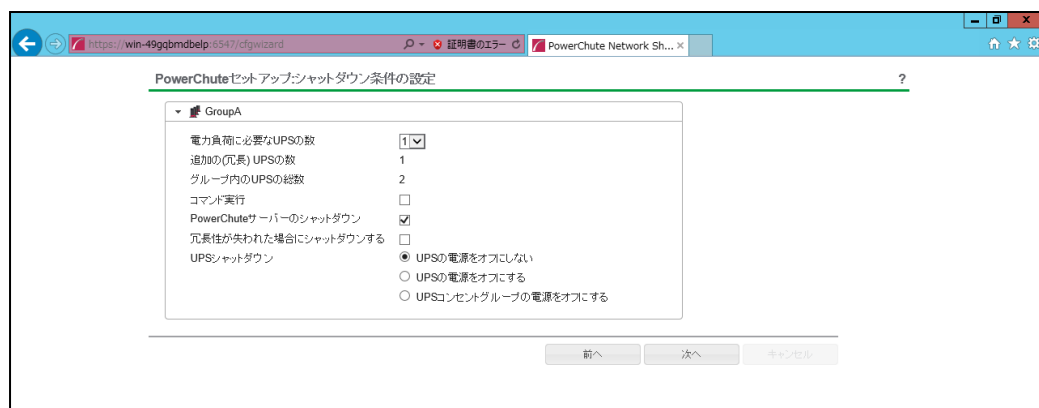
(8) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(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	・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。 ・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。 ・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。

(*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。(「△」:スペース)

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

8. HP-UX 環境における PCNS のインストール手順

HP-UX環境ではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Specialized OSを使用します。

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JREを指定する例です。

```
JRE is not bundled. Please enter your java directory (example:/usr/local/bin/jre/jre-11.0.1):
/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]
```

- ⑫HP-UXを再起動します。

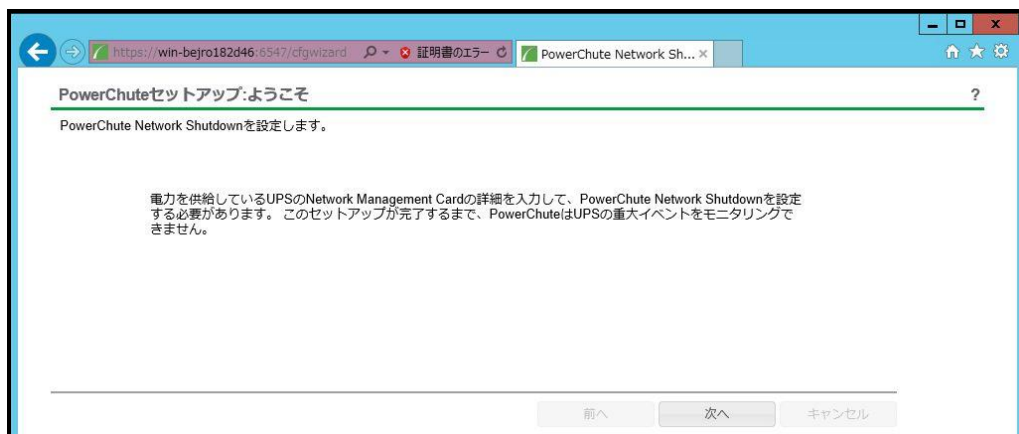
次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

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 にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

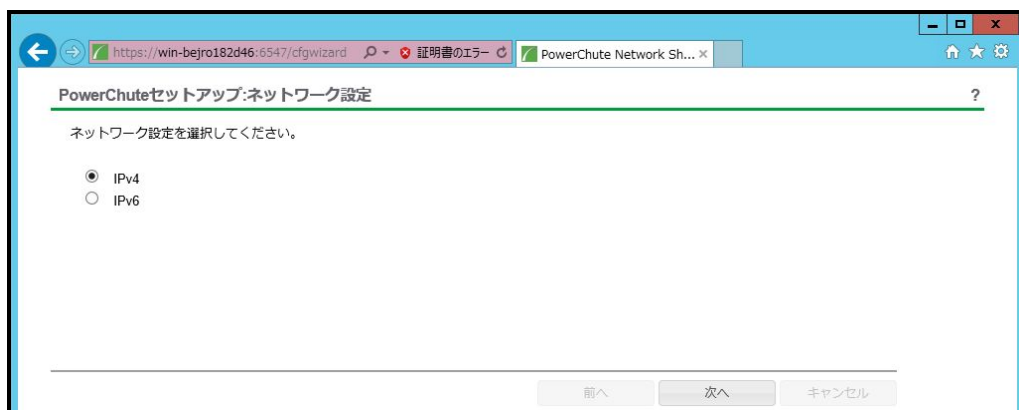
(2)「次へ」ボタンを押してください



(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。

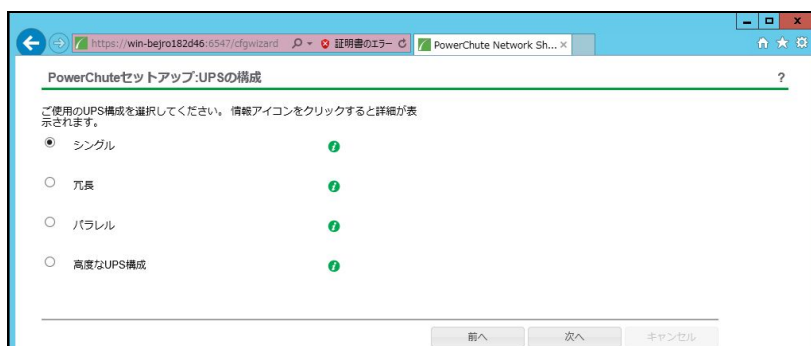
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



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、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18.2章を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

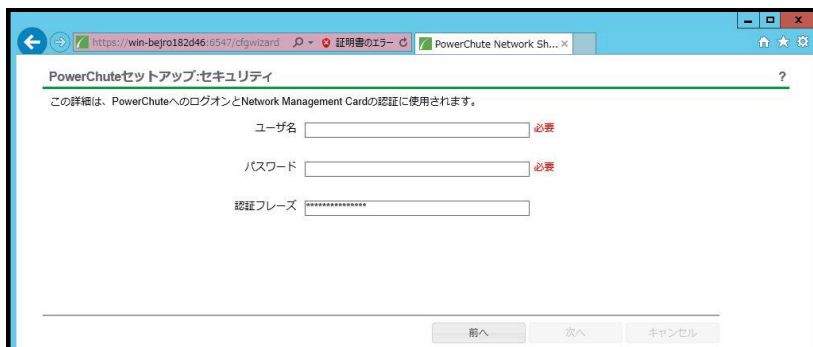
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「17. UPS構成の選択」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。



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。

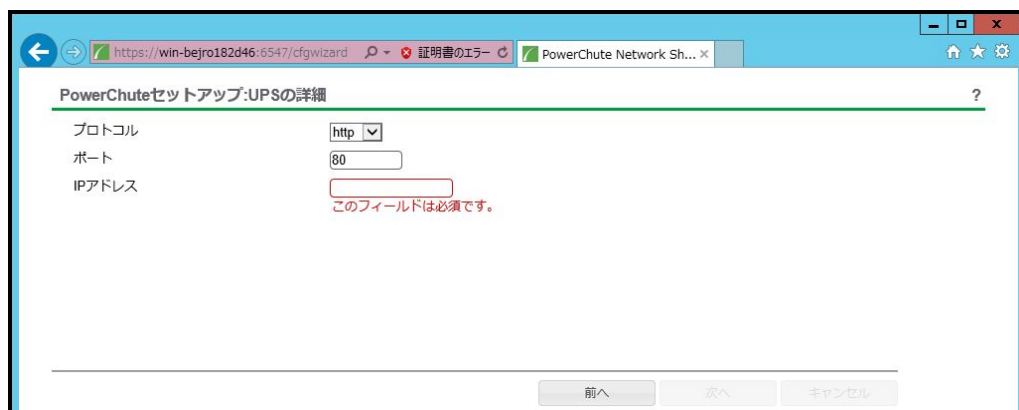
- (6) UPSに装着したNMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMCと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSに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 address bar displaying `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 and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing the value `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the configuration is for HTTPS. The form contains the following fields and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept untrusted SSL certificates): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing the value `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。

(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。

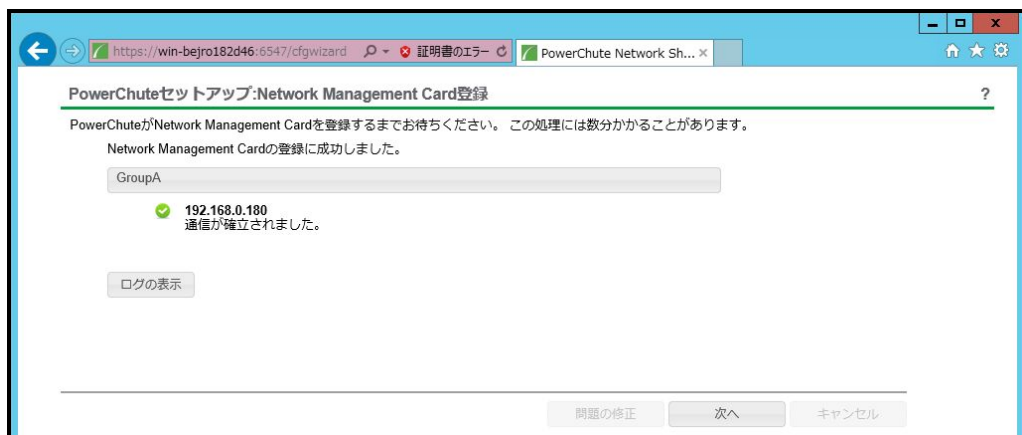
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(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。

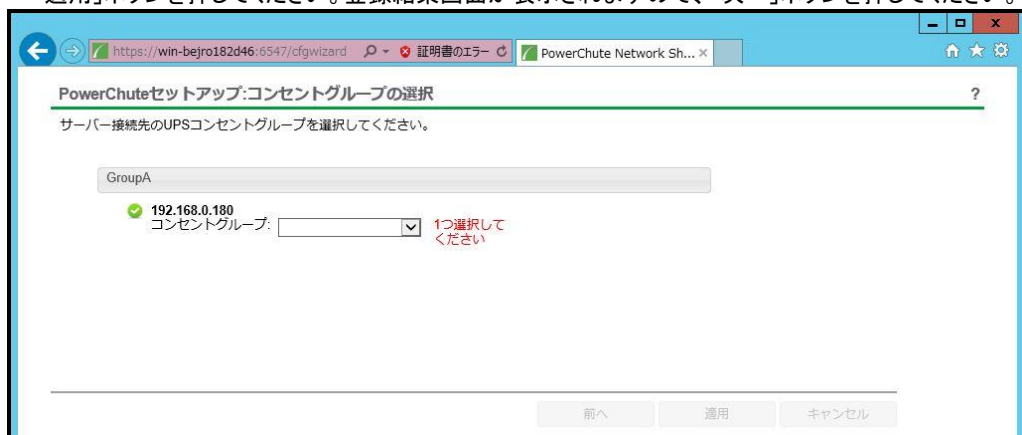
(d)「次へ」ボタンを押してください。

(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。

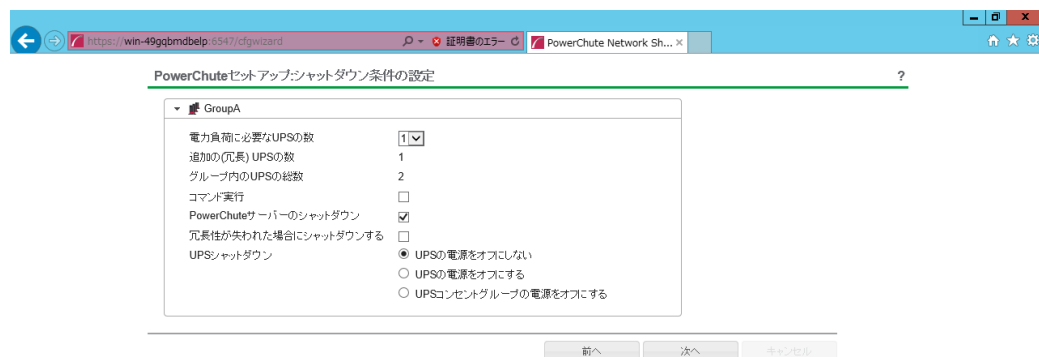
(8) NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(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。
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	・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、サーバーは復電を検知することができませんので、手 動でサーバーを起動して頂く必要があります。 ・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。 ・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。

(※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

AIX環境ではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Specialized OSを使用します。

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「pcns430」ディレクトリを作成後「/tmp/pcns430」に移動します。(「△」: スペース)

```
# mkdir△/tmp/pcns430 [Enter]
```

```
# cd△/tmp/pcns430 [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/pcns430」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/java8_64/jreにインストールされているJREを指定する例です。

```
JRE is not bundled. Please enter your java directory (example:/usr/local/bin/jre/jre-11.0.1):
/usr/java8_64/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(pcnconfig.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/pcnconfig.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。

- ⑫AIXを再起動します。

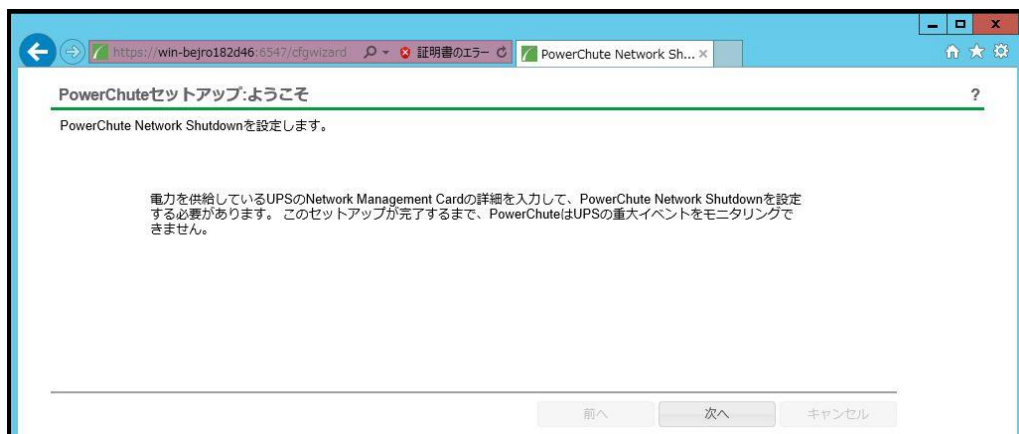
次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

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 にアクセスしてPowerChuteセットアップを起動します。

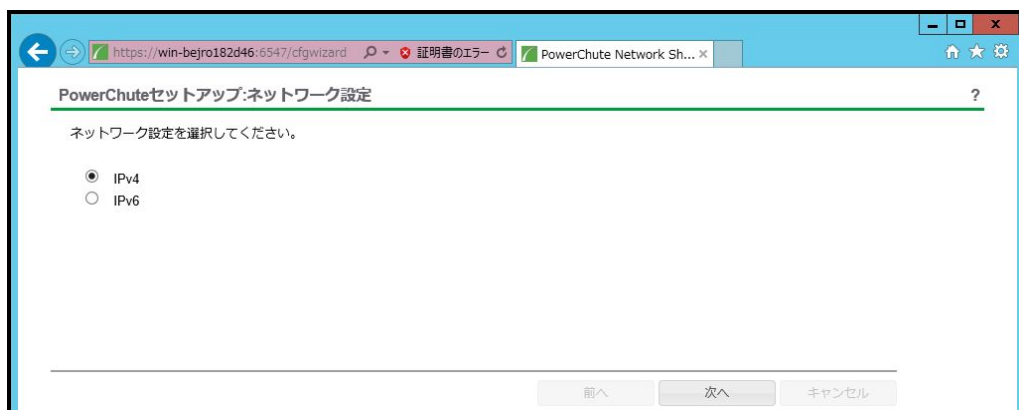
(2)「次へ」ボタンを押してください



(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。

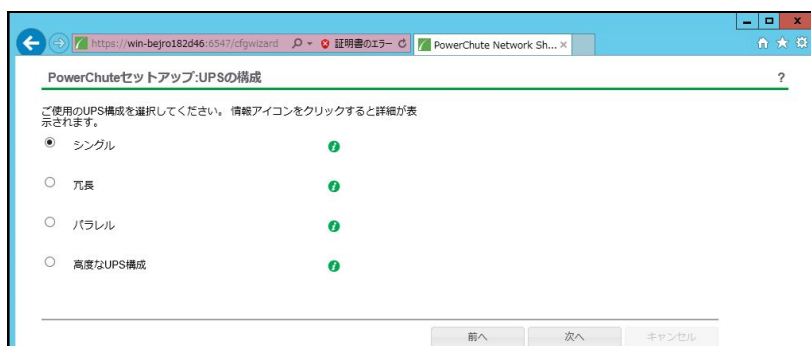
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



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、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18.2章を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

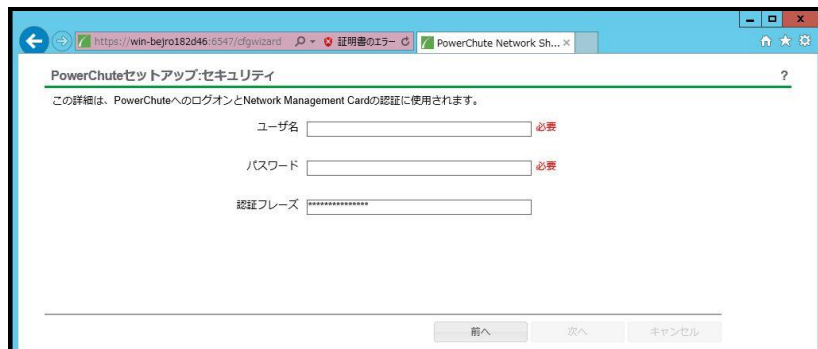
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「17. 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。



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。

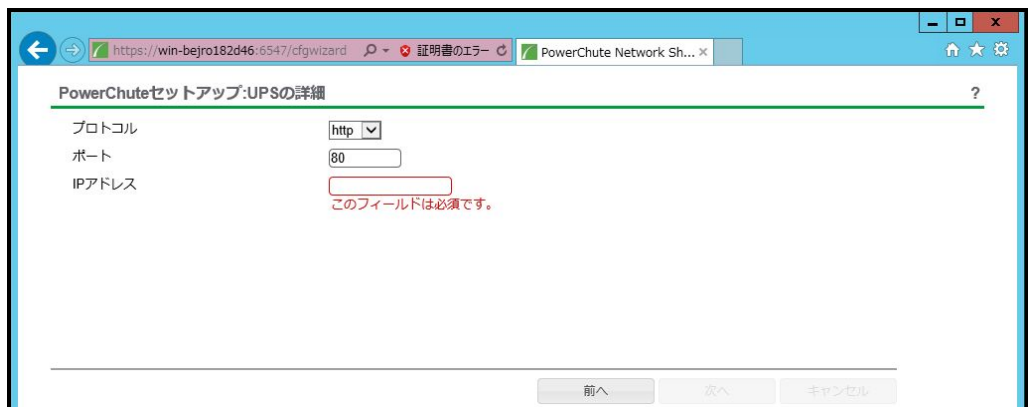
- (6) UPSに装着したNMIのプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMIと接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSに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 address bar displaying `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 elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- Message:** A red error message below the button states `UPSセットアップが設定されていません!` (UPS setup is not configured!).
- Navigation:** 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the protocol is set to `https`. The form contains the following elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept Untrusted SSL Certificate): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- Message:** A red error message below the button states `UPSセットアップが設定されていません!` (UPS setup is not configured!).
- Navigation:** At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。

(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。

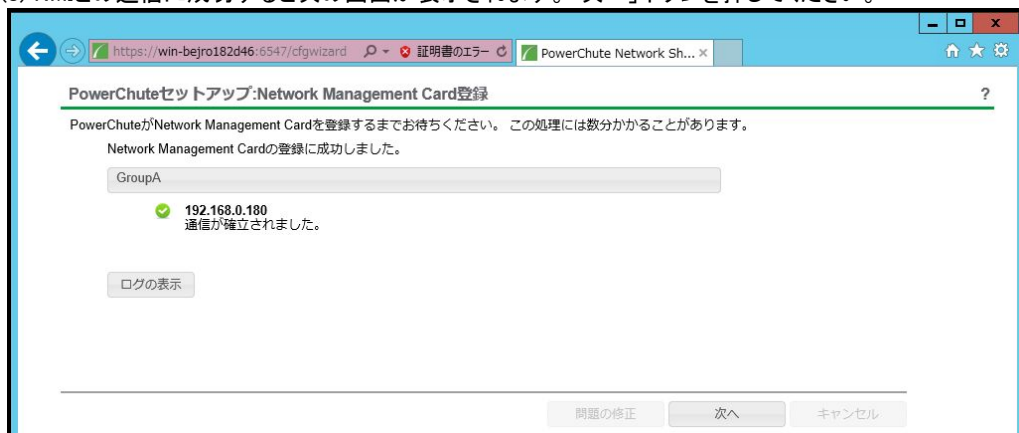
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(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。

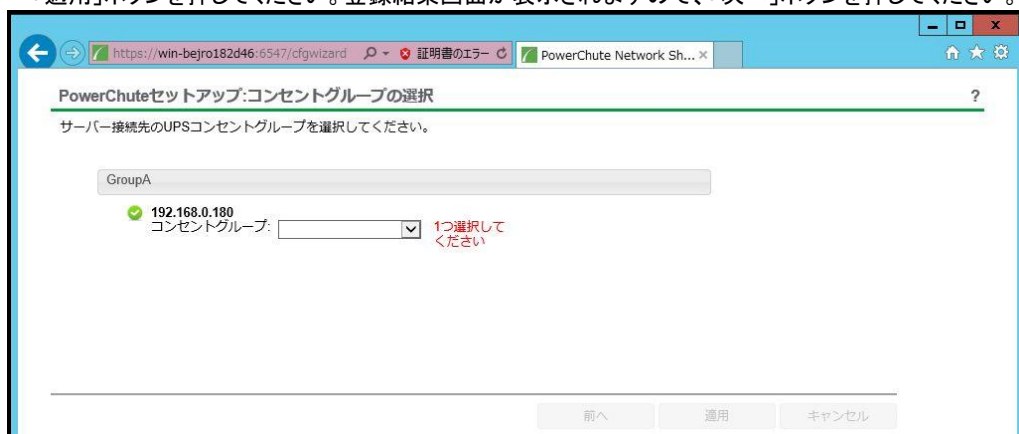
(d)「次へ」ボタンを押してください。

(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。

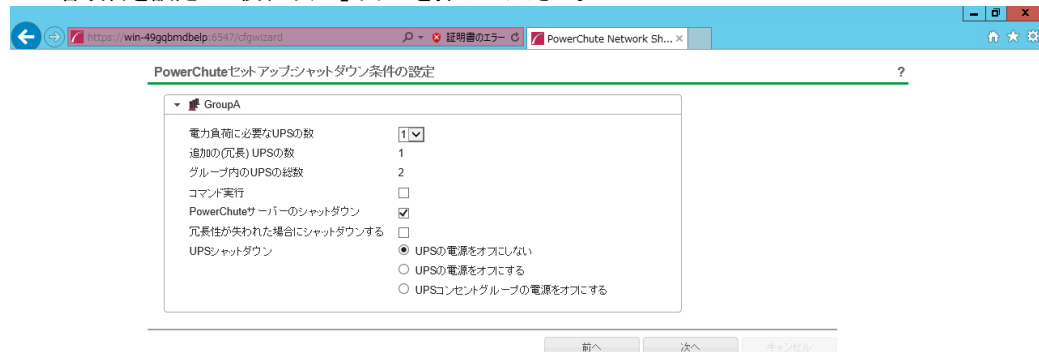
(8) NMIとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(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。
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	・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、サーバーは復電を検知することができませんので、手動でサーバーを起動して頂く必要があります。 ・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。 ・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。

(*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 サービスの遅延起動

サーバの状態により、OS起動時のPCNSサービスが稀に起動しない場合がございます。
 その場合、OS起動時にPCNSのサービス開始を遅らせることで回避可能な場合があります。その対応方法は以下の通りです。

- (1) OSのシェルに管理者権限で入ります。
- (2) PCNSのサービスを下記のコマンドで停止します。
`/etc/rc.APCpcns stop`
- (3) PCNSのインストールディレクトリへ移動します。
`cd /opt/APC/PowerChute/group1` (デフォルトディレクトリへインストールの場合)
- (4) PCNS起動スクリプトをバックアップします。
`cp powerchute.sh powerchute.bak`
- (5) テキストエディタで、PCNS起動スクリプト (powerchute.sh) を開いて、sleepコマンドを追加します。追加場所は、ファイル先頭から12行目辺りにある「# Show JRE Version」の手前)になります。

```

JAVA_PATH=`sed -e 's/ //' java.cfg`
if [ -z "$JAVA_PATH" ]; then
    JAVA_PATH=`cat java.cfg`
fi

sleep 60 ←スリープ(60 秒、環境により最適値は変動)を追加

# Show JRE Version
${JAVA_PATH} java -version &>/dev/null/opt/APC/PowerChute/group1/pcnsconfig.ini

```

- (6) PCNSのサービスを下記のコマンドで開始します。
`/etc/rc.APCpcns start`

以上です。

9.4 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

VMware ESXiではPowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualizationを使用します。

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PowerChute仮想アプライアンスをVMwareホストにデプロイします。

なおVMware ESXi 6.7 update2の場合、VMwareの不具合によりPowerChute 仮想アプライアンスがデプロイに失敗することがあるため、PowerChute 仮想アプライアンス未サポートです。

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 4.3 が動作するCentOS Linux 7 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。

10.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ

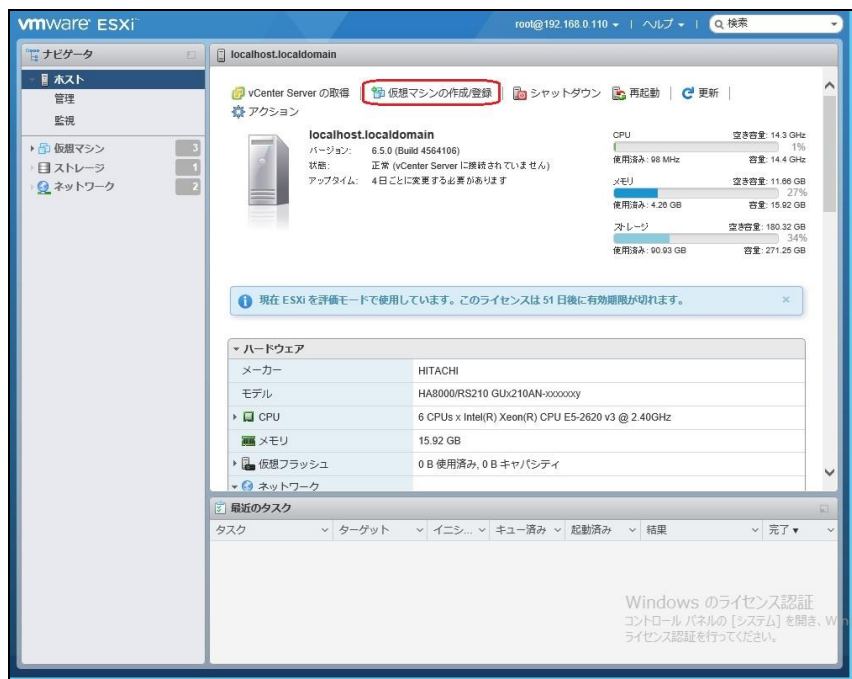
仮想アプライアンスを導入するには以下の手順を実行してください。

注：vCenter Serverに管理されたESXiホストの場合、Host ClientでのPowerChute仮想アプライアンスのインストールに失敗する場合があります。その場合はvCenter ServerのvSphere web client上でPowerChute仮想アプライアンスのデプロイを実施してください。

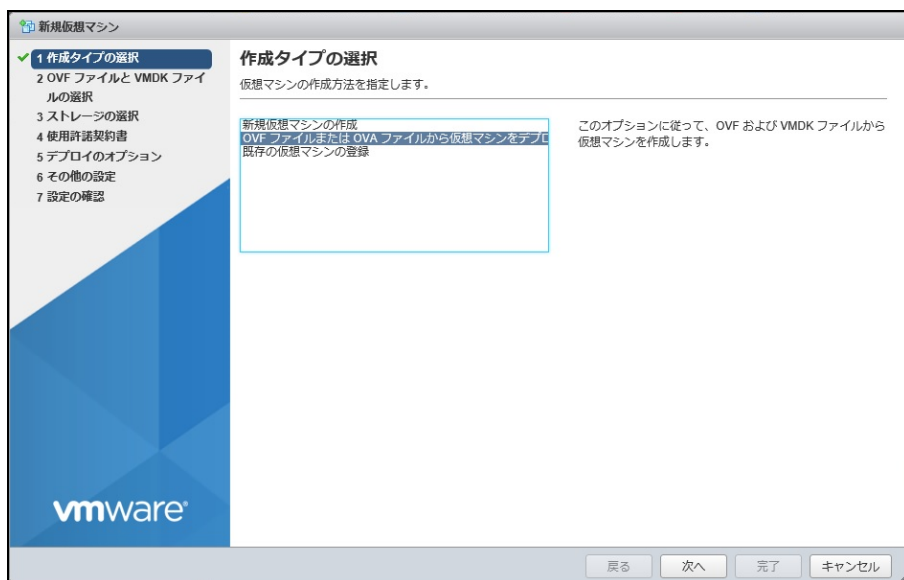
10.1.1.1 Host Client を使用する場合

以下、Host Clientを使用した手順を説明します。

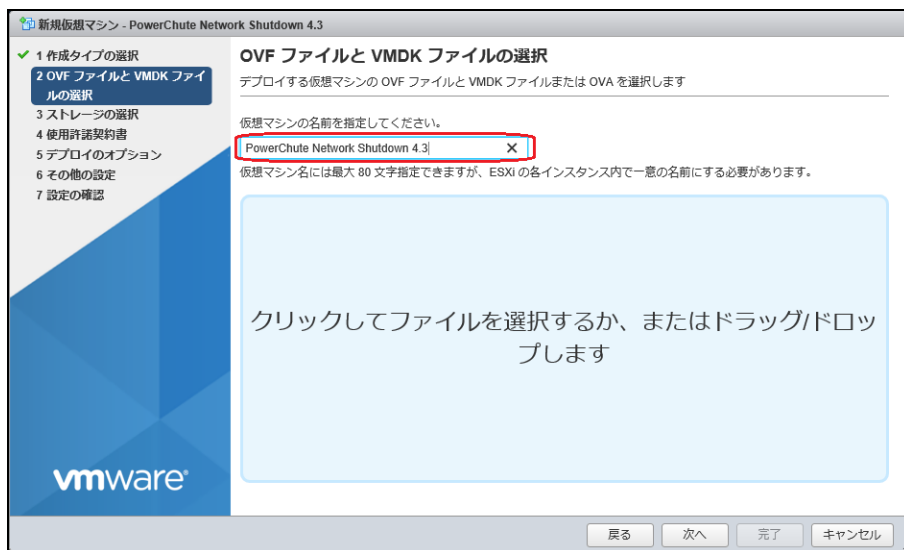
- (1) 仮想アプライアンスファイルを使用する場合、PCNSパッケージを準備してください。
使用する.OVA ファイルはディスク内の[Virtual Appliance]フォルダにある”PCNS_4.3_vApp.jp.ova”です。
- (2) 仮想アプライアンスファイルをデプロイするVMwareホストのHost Clientを起動してログオンします。
- (3) 画面左側の[ナビゲータ]から[ホスト]を選択し、[仮想マシンの作成/登録]をクリックします。



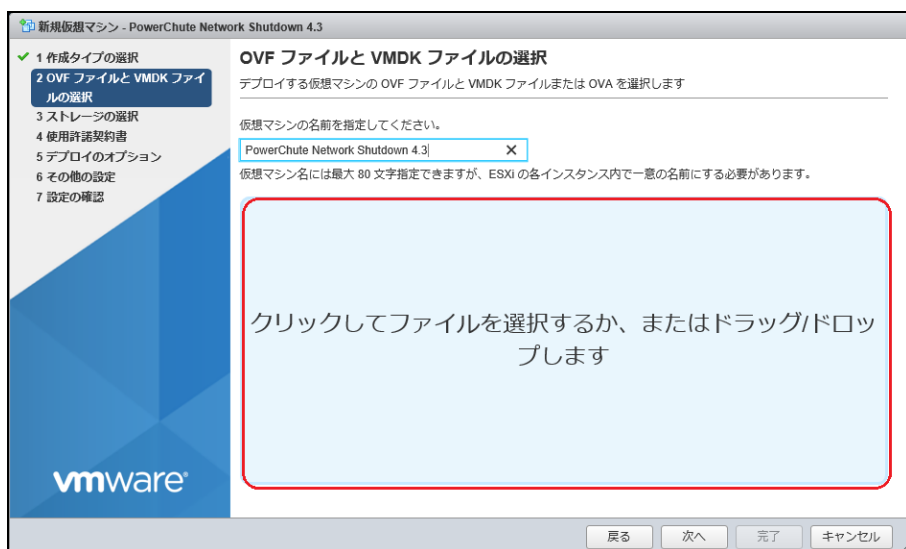
- (4)[作成タイプの選択]で[OVFファイルまたはOVAファイルから仮想マシンをデプロイ]を選択し、[次へ]をクリックします。



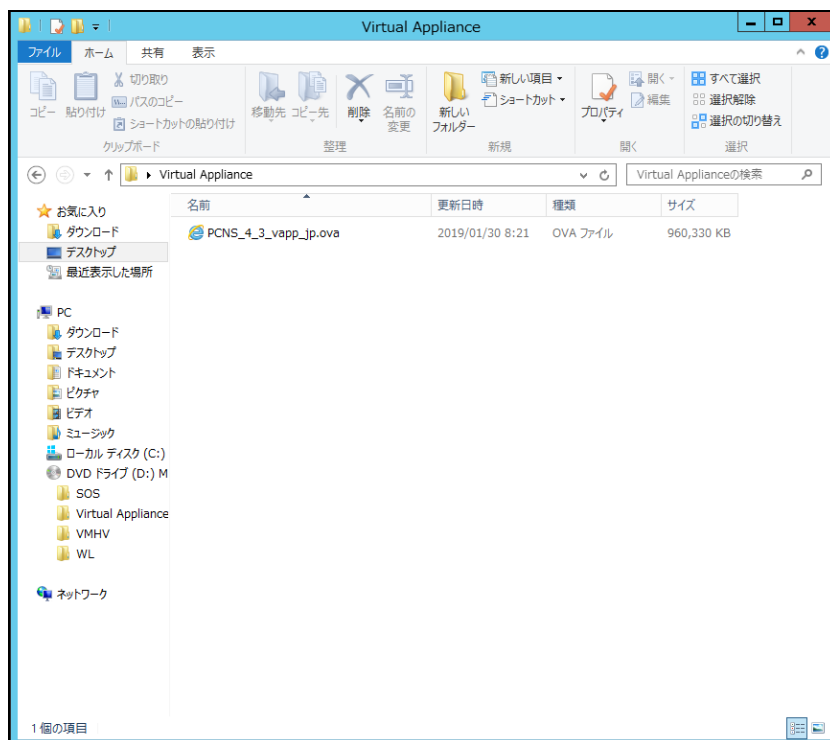
- (5)[OVFファイルとVMDKファイルの選択]でデプロイする仮想アプライアンスの仮想マシンに任意の名前を指定します。



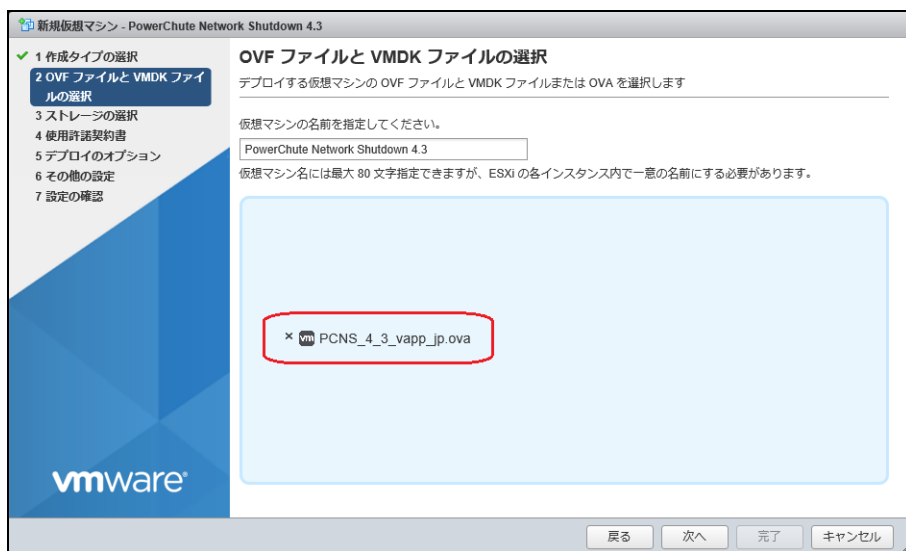
(6)次に画面中央の[クリックしてファイルを選択するか、またはドラッグ/ドロップします]をクリックします。



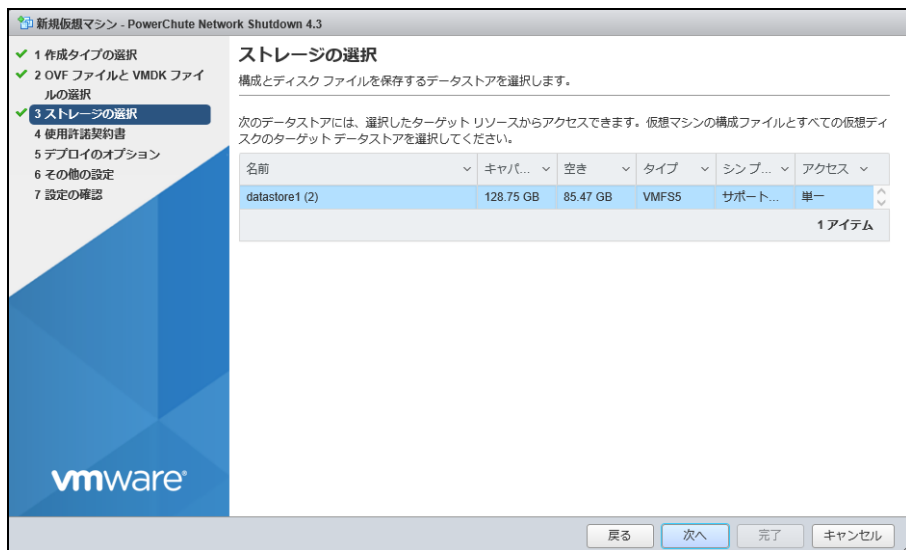
(7)[アップロードするファイルの選択]画面が表示されますので、ディスク内の[Virtual Appliance]フォルダにある” PCNS_4_3_vApp.jp.ova”を選択し、[開く]をクリックします。



- (8) 画面中央に” PCNS_4_3_vApp.jp.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)[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。



(13)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、電源を投入してください。初回起動時に[Virtual Appliance First-Time Configuration (仮想機器の初回構成)]ウィザードが開きますので設定します。

- “1”を選択してCentOSのエンドユーザライセンス許諾書に同意します。
- “4”を選択してネットワーク(IPアドレスなど)を設定します。
PowerChuteセットアップウィザードを起動するためにネットワークが必須となるため、必ず設定してください。
- “5”を選択してルートユーザ用のパスワードを作成します。
ルートユーザにはデフォルトのパスワードはありません。CentOSの初期セットアップ、または最初のログイン時にルートパスワードを入力する必要があります。
- 2)、3)、6)については任意に設定してください。
- 初回構成ウィザードの設定が全て完了したら「c」を押します。

注: 初回構成ウィザードを使用するときは、キーボードの「c」を押すと、画面間を移動できます。「q」を押して終了する場合、構成の変更は適用されず破棄されます。

```
[ 1.407729] sd 0:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
[ 3.043673] piix4_smbus 0000:00:07.3: SMBus Host Controller not enabled!
=====
Initial setup of CentOS Linux 7 (Core)

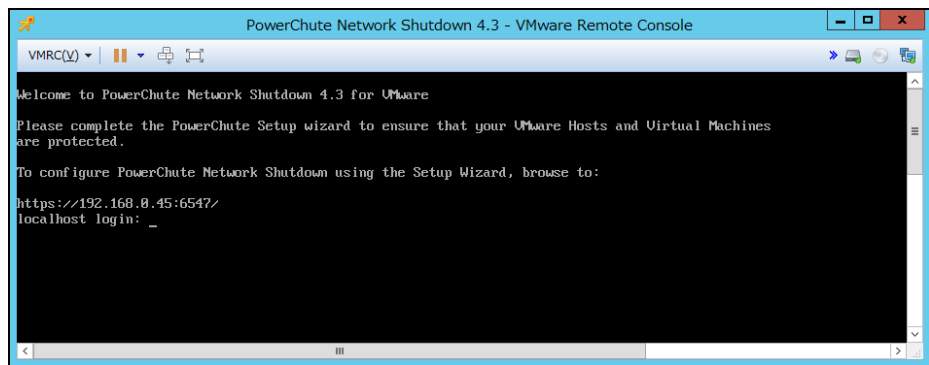
1) [!] License information          2) [x] Language settings
   (License not accepted)          (Japanese (Japan))
3) [x] Time settings              4) [x] Network configuration
   (Etc/UTC timezone)             (Wired (ens32) connected)
5) [x] Root password              6) [ ] User creation
   (Password is set.)             (No user will be created)

Please make your choice from above ['q' to quit ; 'c' to continue ;
'r' to refresh]: _
```

(14)仮想アプライアンスが起動します。

管理端末からWebブラウザを起動し、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。

「8.2 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。



注:

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、「11.3 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。

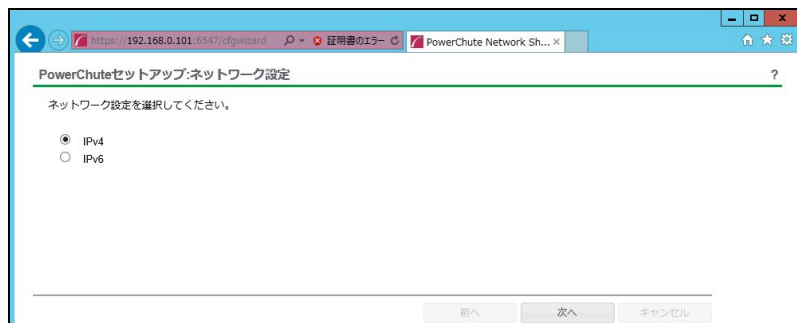
- (2)「次へ」ボタンを押してください



- (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。

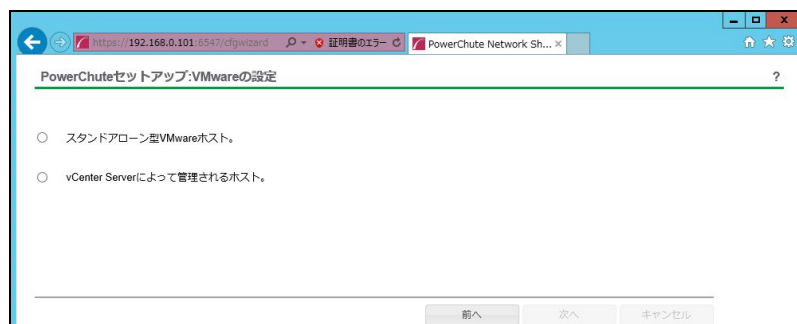
「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

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。



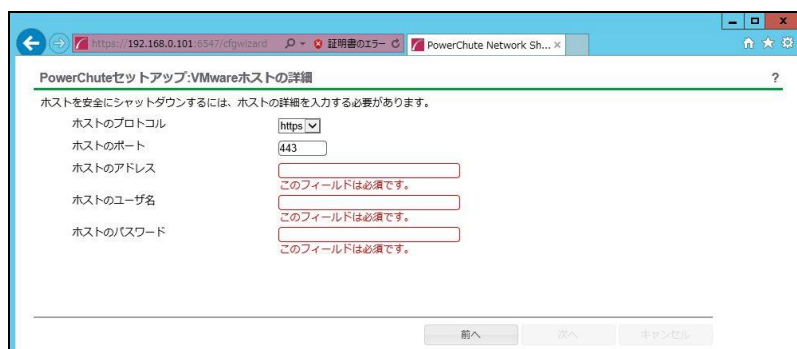
ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMI/NMC3/NMI3と通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。

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

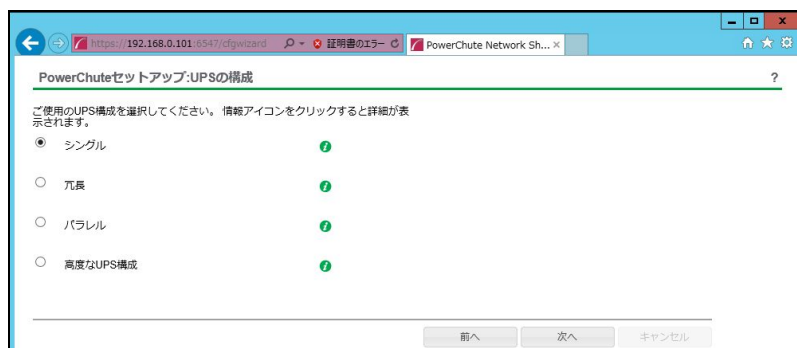


- (5) VMware ESXiホストの(IP)アドレス、ユーザー名およびパスワードを入力する画面が表示されます。

ユーザー名およびパスワードを入力して、「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18.2項を参照してください。

・冗長UPS構成 (高度なUPS構成)

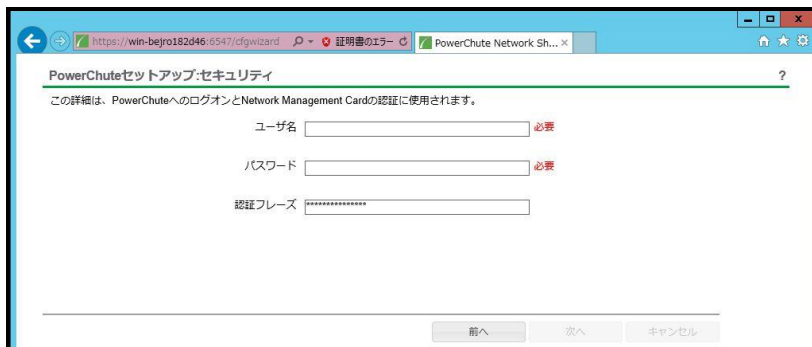
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4項を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「18. 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。



NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

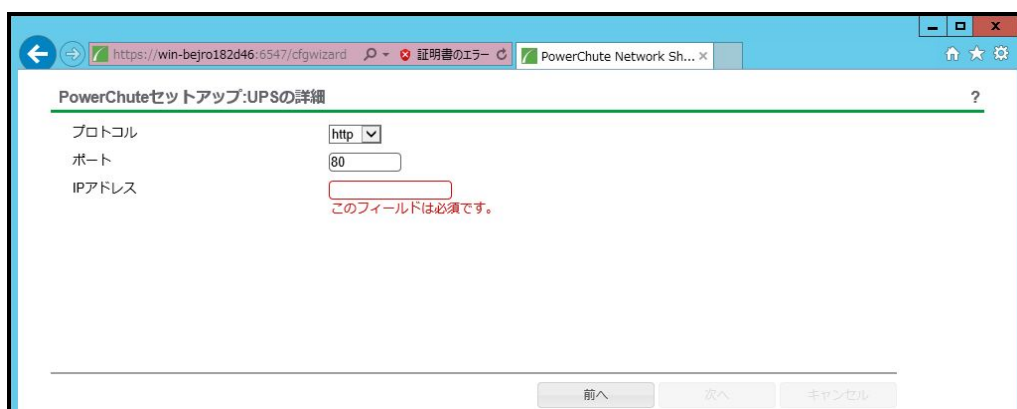
- (8) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3のプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMI/NMC3/NMI3と接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/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 address bar displaying `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 elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the form is configured for HTTPS:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept untrusted SSL certificates): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。

(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。

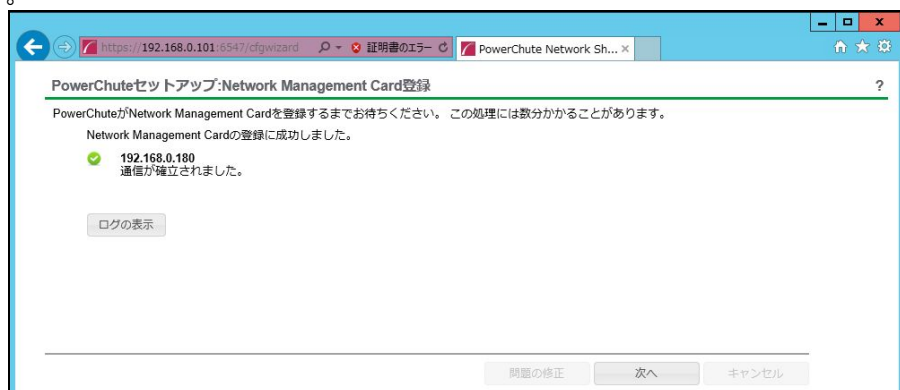
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(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。

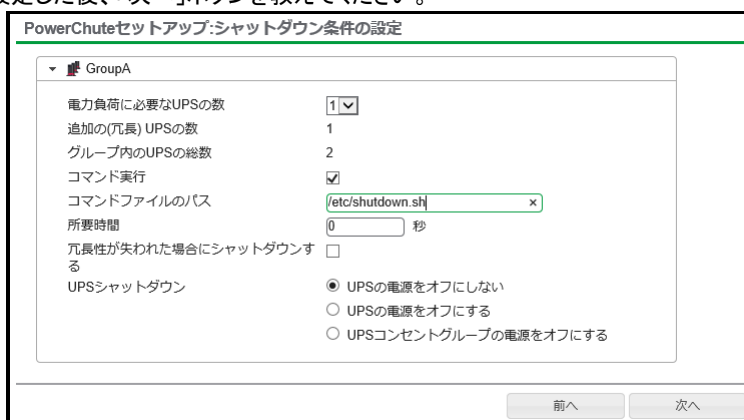
- (10) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



- (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	(8)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	・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。 ・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。 ・UPSコンセントグループの電源をオフにする (11)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。

(*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。

VMware ESXi 6.7 update2の場合、VMwareの不具合によりPowerChute 仮想アプライアンスがデプロイに失敗することがあるため、PowerChute 仮想アプライアンス未サポートです。

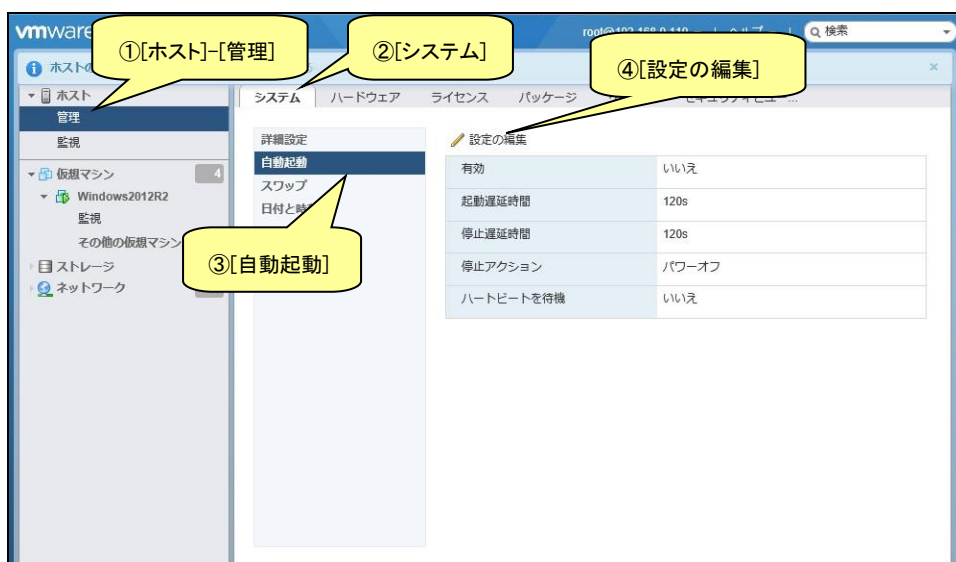
ゲストOSに必ず「VMware Tools」をインストールしてください。インストールされていない場合、ゲストOSがシャットダウンしません。

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 Host Client の設定

(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。

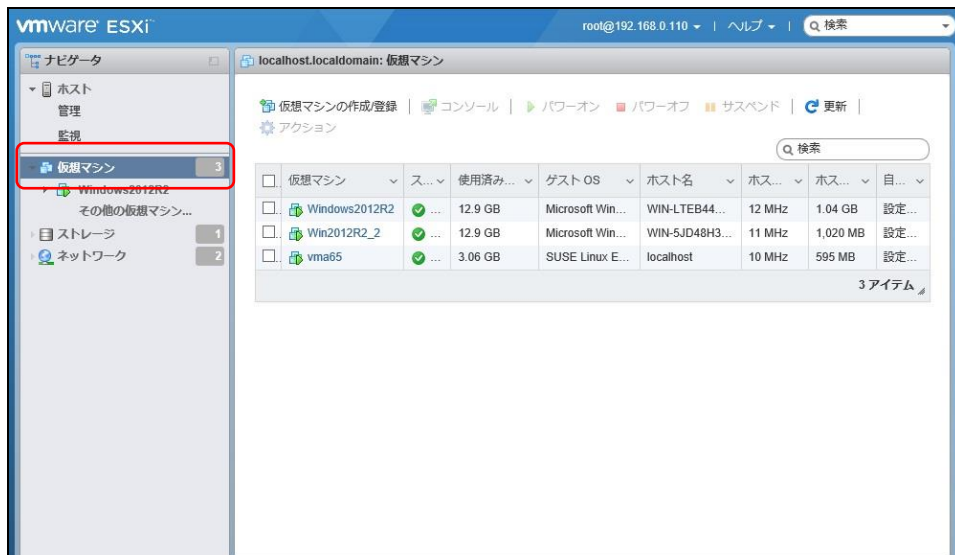
[停止遅延時間]にはすべてのゲスト OS がシャットダウンを完了するまでの時間よりも十分長い時間を設定してください。

[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。

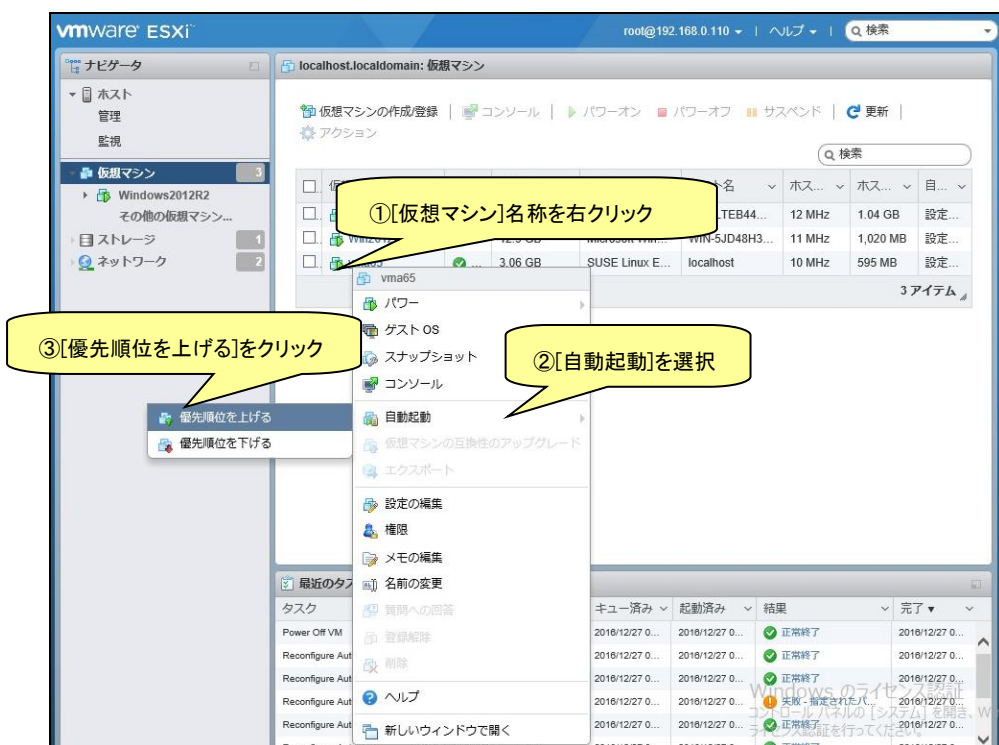
[ハートビートを待機]は[いいえ]のまま変更しないでください。

(3)次に仮想マシンの自動起動の順序を設定します。

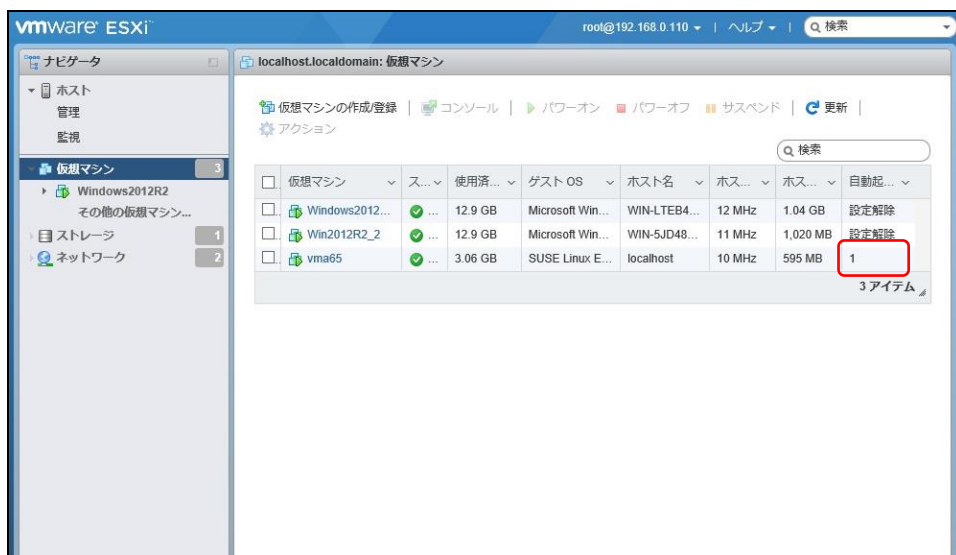
画面左側の[ナビゲータ]で[仮想マシン]を選択します。



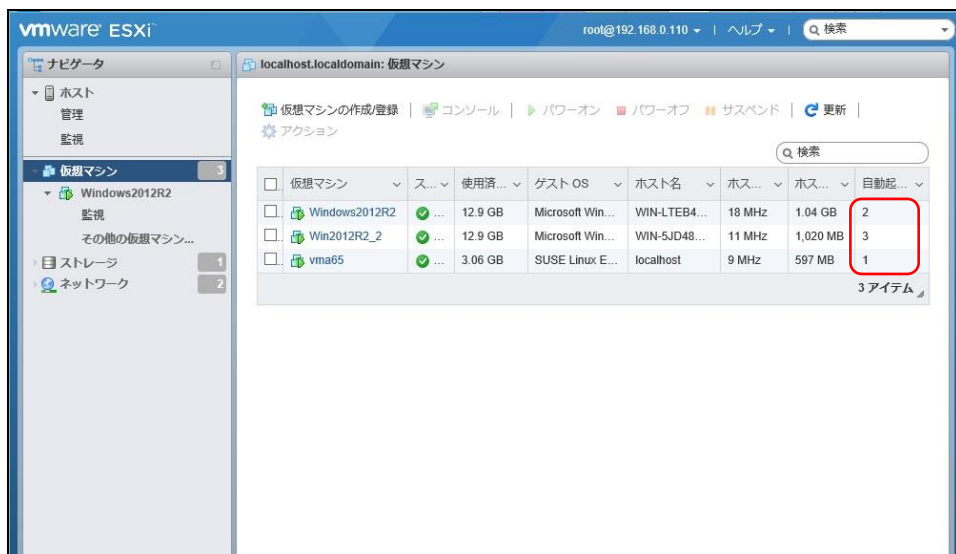
- (4) ①[仮想マシン]画面の[仮想マシン]名称を右クリックして、②[自動起動]を選択し、③[優先順位を上げる]をクリックします。



- (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) PCNS仮想アプライアンスのアンインストール

仮想アプライアンスをインストールした場合は、Host ClientからPCNS仮想アプライアンスを削除してください。

- Host Client を起動して PCNS 仮想アプライアンスをシャットダウンします。

シャットダウン後、PCNS 仮想アプライアンスを右クリックし、[削除]を選択します。

11. VMwareHA 構成 について

VMwareHA 構成で Windows サーバに PCNS をインストールする場合や PCNS 仮想アプライアンスをインストールする場合は PowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualization を使用します。

11.1 VMwareHA 構成の制限

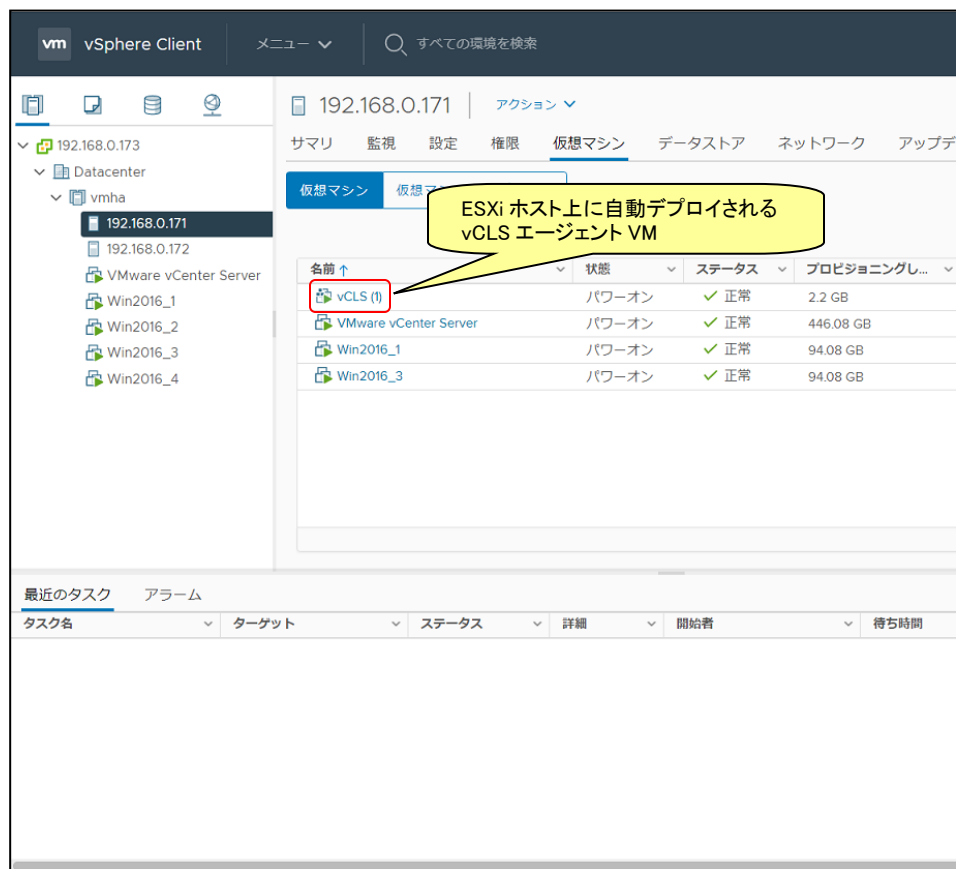
- (1) vCenter と PCNS が HA 構成のどこにあるのかによって PCNS の動き、制限が異なります。構成ごとの制限は次のとおりです。

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 (仮想サーバ) ※8
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。11.5 項、11.6 項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。11.6 項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、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。
- ※8: VMware ESXi 6.7 update2 の場合、VMware の不具合により PowerChute 仮想アプライアンスがデプロイに失敗することがあるため、未サポートです。
- (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。Power On Delay 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。

- (4) vCenter Server 7.0 Update1 から vSphere Clustering Service(vCLS)機能が追加されました。vCLS 機能により、vCenter の Cluster に ESXi ホストを追加すると最大で 3 つの vCLS エージェント VM(*)を Cluster 内の ESXi ホスト上に自動でデプロイします。通常の PCNS のシャットダウンシーケンスでは、デプロイされた vCLS エージェント VM をシャットダウンすることができず、ESXi ホストのメンテナンスモード移行に失敗します。そのため、PCNS のシャットダウンシーケンスで vCLS エージェント VM をシャットダウンさせるための PCNS 設定をする必要があります。vCLS エージェント VM をシャットダウンさせるための PCNS 設定方法については、11.10 項を参照してください。



- (*)vCLS エージェント VM はvCenter Server に依存していたクラスターサービス機能を vCenter Server 無しでも提供する仮想マシンとなります。
- (5) VMwareHA 構成では PCNS は vCenter にアクセスして、vCenter の機能を使用して ESXi ホストや仮想マシンの起動/停止を操作しています。そのため、vCenter の設定によっては、PCNS での ESXi ホストや仮想マシンの起動/停止の操作に失敗することがありますのでご注意ください。

- (6) 復電後の起動シーケンスにおいて、vCenter Server が一部の ESXi ホストのメンテナンスモードの解除に失敗してしまい、ESXi ホスト上の仮想マシンが起動できない事象が発生することがあります。
- この事象は、vCenter 起動直後に PCNS から ESXi ホストのメンテナンスモード解除命令を実行した際に vCenter Server が ESXi ホストのメンテナンスモード解除を正しく認識できなかったことにより発生します。
- 本事象が発生した場合には、以下の対策方法を実施してください。

【対策方法】

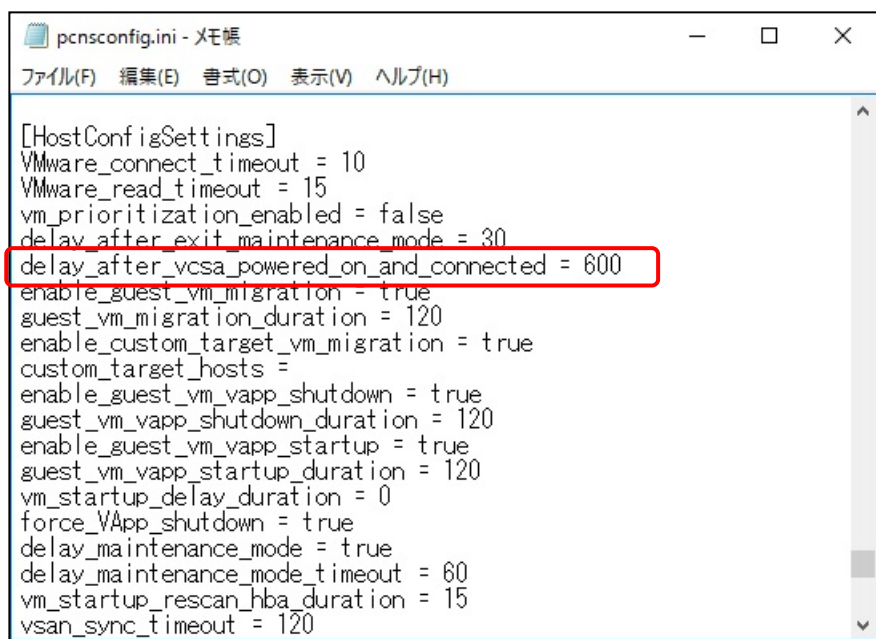
以下の手順に従って PCNS を設定してください。

1. PCNS のインストールフォルダにある pcnsconfig.ini ファイル(*)を選択し、編集します。

(*)pcnsconfig.ini ファイルは、

Windows 上の PCNS のデフォルトでは「C:\Program Files\APC\PowerChute\group1」、
PCNS 仮想アプライアンスでは「/opt/APC/PowerChute/group1」にあります。

2. pcnsconfig.ini ファイル内の「delay_after_vcsa_powered_on_and_connected」に「600」を設定し、保存します。



3. PCNS を再起動してください。

上記設定変更により、復電時の起動シーケンスで PCNS は vCenter Server とのアクセス後、600 秒待機してから ESXi ホストのメンテナンスモード解除を実行するため、vCenter Server は ESXi ホストのメンテナンスモード解除を正常に認識するようになり、ESXi ホスト上の仮想マシンも正常に起動するようになります。

ただし、600 秒の待機後でも事象が改善されずに再発する場合は、設定値を 600 秒より大きい値に設定し、再度確認してください。

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

10.1 項を参照して、仮想アプライアンスを 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

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。

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。

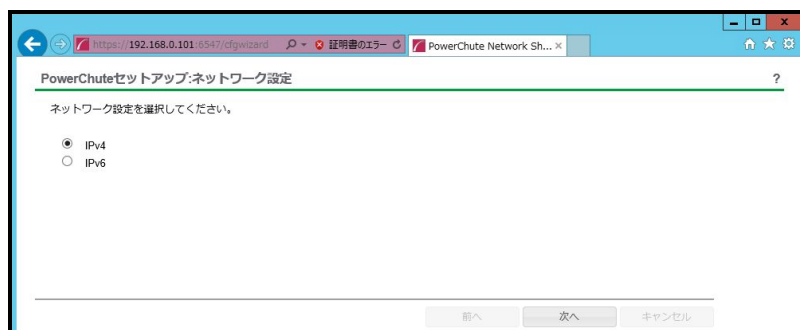
(1)「次へ」ボタンを押してください



(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。

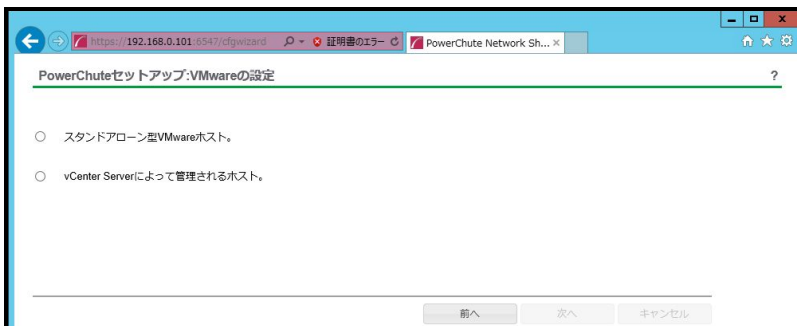
「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

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/NMC3/NMI3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。

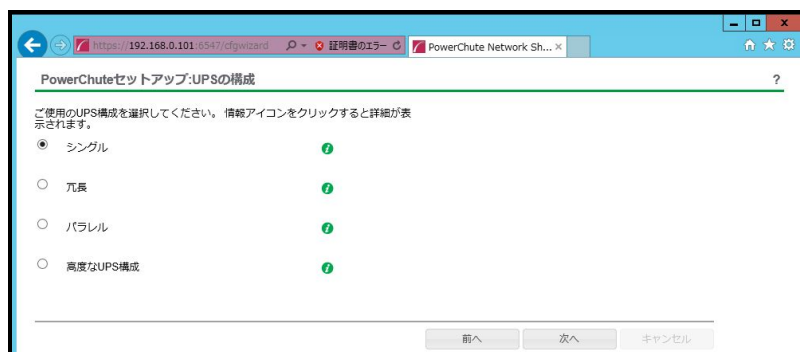
(3) 「vCenter Serverによって管理されるホスト。」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。



(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、ユーザー名、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。

(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18.2項を参照してください。

・冗長UPS構成(高度なUPS構成)

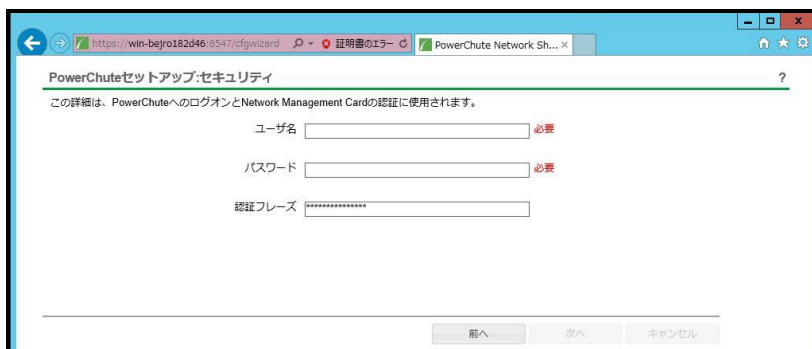
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

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18.4項を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「18. 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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/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 address bar displaying `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 elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- Message:** A red error message below the button: `UPSセットアップが設定されていません!`
- Navigation:** 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the form is configured for HTTPS:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept Untrusted SSL Certificate): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- Message:** A red error message below the button: `UPSセットアップが設定されていません!`
- Navigation:** At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。

(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。

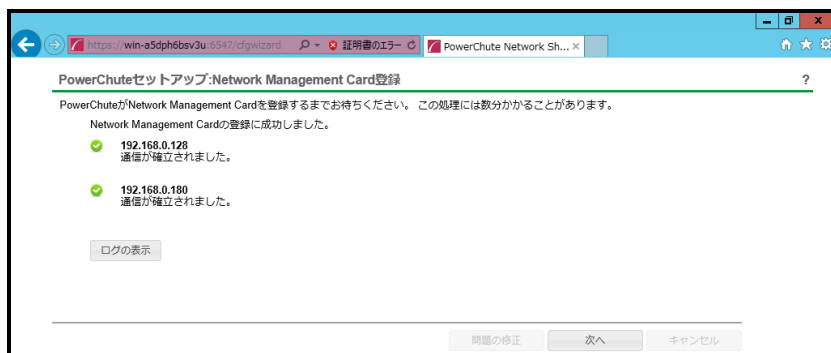
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(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。

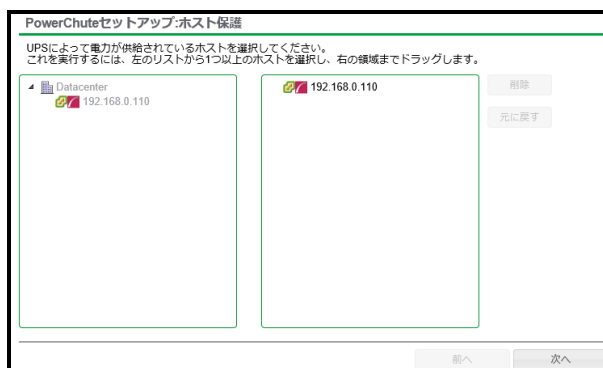
(d)「次へ」ボタンを押してください。

(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/NMC3/NMI3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。

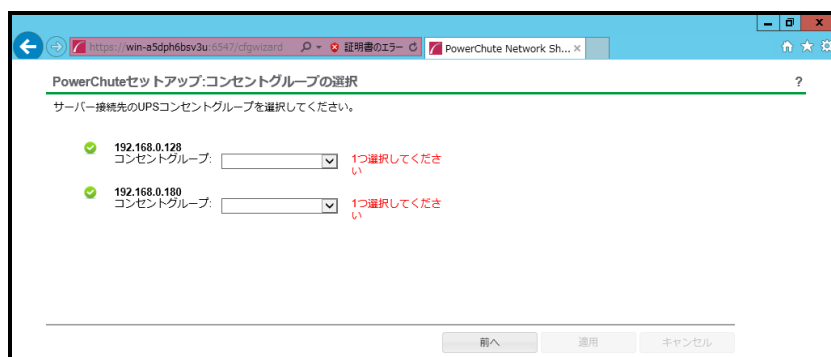


(10) 保護するホストを決定します。シャットダウンしたいホストを左のリストからドラッグし、右のリストにドロップしてください。高度なUPS構成の場合は右のリストにUPSグループが表示されるので保護しているUPSグループへドロップしてください。逆に保護から外したい場合はホストを選択すると右に「削除」ボタンが表示されるので押してください。選択が完了したら「次へ」ボタンを押してください。なおvCenter、PCNSアイコンの表示されているホストのゲストにvCenter、PCNSがいることを示しています。

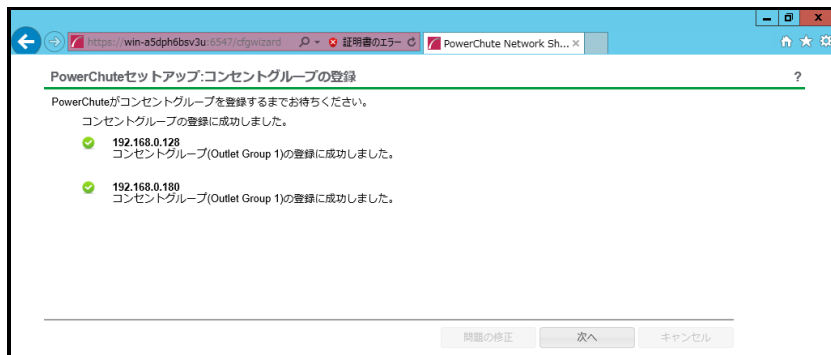


(11) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。

「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。

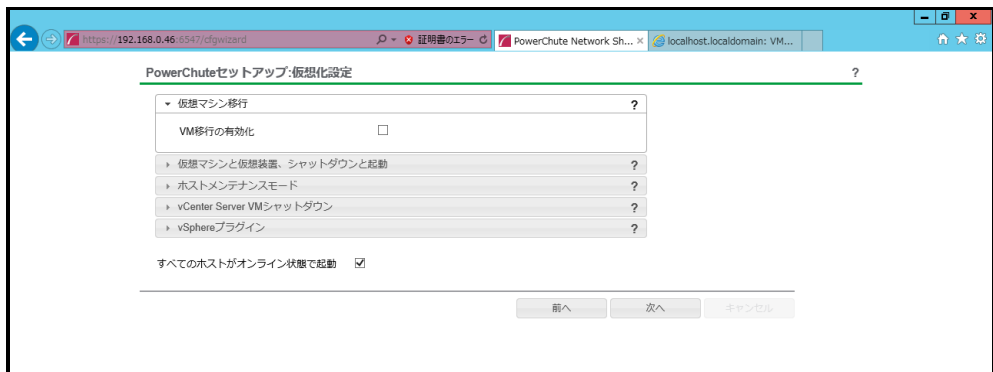


(12) コンセントグループの登録が完了した表示です。「次へ」ボタンを押してください。



(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。
仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動		仮想マシンのシャットダウン/起動の設定 vAppのシャットダウン/スタートアップに関する設定は9.7項を参照してください。 ※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。
	仮想マシン/vAppシャットダウン	仮想マシンおよびvApp内の仮想マシンをシャットダウンする。
	vAppの強制シャットダウン	チェックを入れるとvApp内の仮想マシンが異なるホスト上にあるときでも全ての仮想マシンを正常にシャットダウンします。
	シャットダウン期間	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
	仮想マシン/vApp起動	仮想マシンおよびvApp内の仮想マシンを起動する。
	起動時間	仮想マシンの起動が完了するまでの待機時間
ホストメンテナンスモード		ホストのメンテナンスモードの遅延設定
	ホスト保守モードの遅延	チェックを入れるとホストはメンテナンスモードに入ってからシャットダウンされます
	タイムアウト	ホストのメンテナンスモードタスク開始前のPowerChute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 VMシャットダウン所要時間	仮想マシン上の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。
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/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。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定の確認	
以下の仮想化設定が正しいか確認してください。	
仮想マシン移行	はい
所要時間(秒)	120
移行用のターゲットホストのカスタマイズ	いいえ
仮想マシン/vApp シャットダウン	はい
所要時間(秒)	120
仮想マシン/vApp起動	はい
起動時間 (秒)	120
vAppの強制シャットダウン	はい
vCenter Server VMシャットダウン所要時間	240
PowerChute vSphereプラグイン	いいえ
すべてのホストがオンライン状態で起動	はい
ホスト保守モードの遅延	はい
タイムアウト (秒)	15

前へ 次へ キャンセル

(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。

PowerChuteセットアップ:シャットダウン条件の設定

GroupA

- 電力負荷に必要なUPSの数: 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: ☒
- コマンドファイルのパス: C:\Windows\System32\cmd.exe
- 所要時間: 0 秒
- ホストシャットダウン後、コマンドファイルを実行: ☒
- 待機時間: 0 秒
- PowerChuteサーバーのシャットダウン: ☐
- 仮想化シャットダウンシーケンスの実行: ☐
- 冗長性が失われた場合にシャットダウンする: ☐
- UPSシャットダウン:
 - ☒ UPSの電源をオフにしない
 - ☐ UPSの電源をオフにする
 - ☐ 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

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	(7)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	- 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。 - 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。 - UPSコンセントグループの電源をオフにする (11)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。

(*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

6.3 項を参照して 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

ユーザー名: 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:	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://WIN-49KFJCG6BR.hitachi.com
セカンダリサーバ URL:	
ユーザー名:	HITACHI¥Administrator
パスワード:	

- (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、ユーザー名、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。

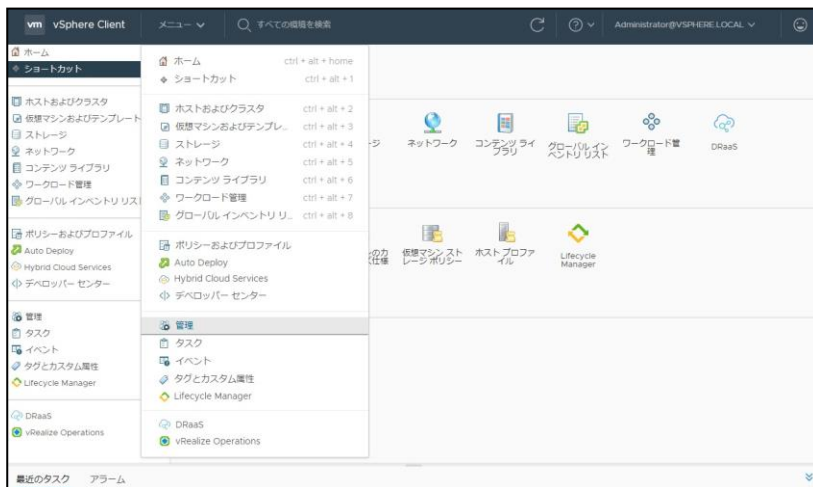
11.6 共有ローカルユーザアカウントの設定

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。この共有ローカルユーザアカウントを使用する場合はアカウント名、パスワードを PCNS の設定(11.3 項の(4))の「vCenter Server のユーザー名」と「vCenter Server のパスワード」に設定する必要があります。

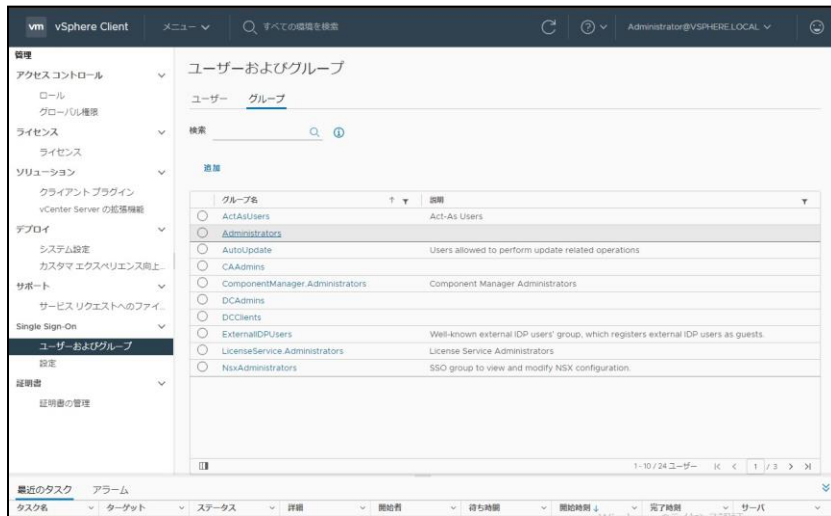
11.6.1 vCenter Server への共有ローカルユーザアカウントの設定

ここでは、vCenter Server 上にローカルユーザアカウントを作成し、作成したローカルユーザアカウントに vCenter Server で権限を設定する手順を説明します。

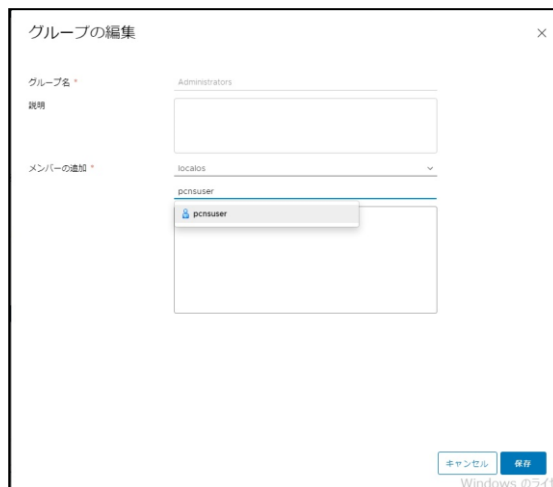
- (1) vCenter Server アプライアンス(以降 vCSA)では、TeraTerm(コンソール)等を使用してvCSA に SSH 接続します。(ユーザー名:root, パスワード:root パスワードを使用)
- (2) vCSA に SSH 接続したら以下のコマンドを入力して共有ローカルアカウントを作成します。
(以下のコマンド例の”xxxxxx”部分に共有ローカルアカウント名を入力します)
localaccounts.user.add --role operator --username xxxxxx --password
(3) コマンドを実行してプロンプトが表示されたら、作成したローカルアカウントのパスワードを入力して確定します。
(*)パスワードは、小文字、大文字、数字、特殊文字を使用した 8 文字以上が必要。
- (4) 以下のコマンドを入力して作成したローカルアカウントが表示されていることを確認する。
localaccounts.user.list
- (5) 作成したローカルアカウントが確認できたら“exit”と入力して SSH からログアウトします。
(ローカルアカウントが確認できない場合には、(2)からやり直してください)
- (6) Web ブラウザの URL に「https://<vCSA の FQDN>/ui/」を入力します。
ログイン画面が表示されたらアカウント情報を入力して vSphere Web Client にログインします。
- (7) vSphere Web Client の上部に表示される「メニュー」から「管理」を選択します。



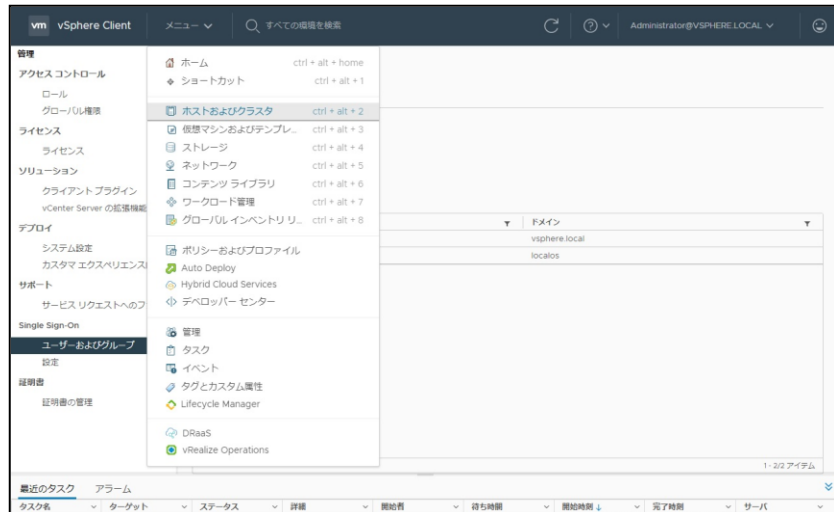
- (8) 「管理」画面に表示される項目から「Single Sign-On」-「ユーザーおよびグループ」を選択します。
表示された「ユーザーおよびグループ」画面で「グループ」タブを選択し、表示されたグループ名から「Administrators」を選択し、「メンバーの追加」をクリックします。



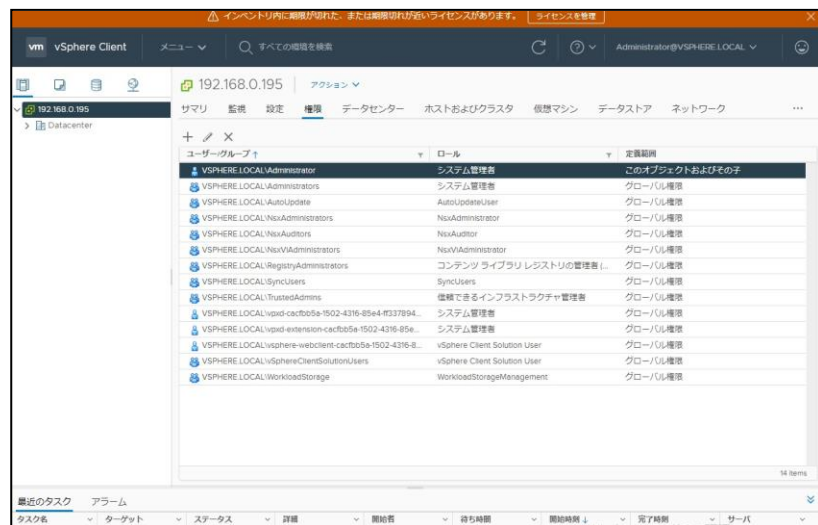
- (9) 「グループの編集」画面が表示されるので、「メンバーの追加」で「localos」を選択し、検索で作成したローカルアカウントのユーザー名を入力して追加します。
(画像でのローカルアカウントのユーザー名は「pcnsuser」です)
ローカルアカウントのユーザーが追加されたのを確認したら、保存をクリックします。
これで、vCenter Server に作成したローカルアカウントが登録されました。



- (10) 次に vCenter Server に登録したローカルアカウントに権限を追加します。
vSphere Web Client の上部に表示される「メニュー」から「ホストおよびクラスタ」を選択します。



- (11) 「ホストおよびクラスタ」画面が表示されたら、「vCenter Server」の「権限」タブを選択します。
「権限」画面が表示されたら、上部の「+」(権限の追加)をクリックします。



- (12) 「権限の追加」画面が表示されたら、「ドメイン」に「localos」を選択し、「ユーザー/グループ」にローカルアカウントを入力し、「ロール」に「システム管理者」を選択して、「子へ伝達」にチェックを付けて「OK」ボタンをクリックします。

(16) 以上でvCenter Server へのローカルアカウントの設定は完了です。

正しく設定されたかを確認するため、vSphere Web Client からログアウトします。

ログアウト後、vSphere Web Client のログイン画面が表示されますので、ユーザー名に共有ローカルユーザアカウント、パスワードに共有ローカルユーザアカウントのパスワードを入力して vSphere Web Client にログインできることを確認します。

(ログインに失敗する場合には、vCenter Serverへの共有ローカルアカウントの設定に失敗していますので、(6)から設定をやり直してください)

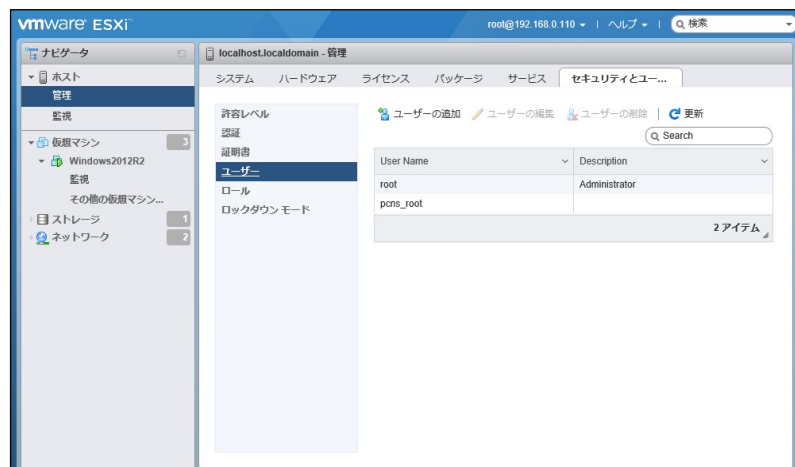
11.6.2 ESXi ホストへの共有ローカルユーザアカウントの設定

ここでは、ESXi ホスト上に作成したローカルユーザアカウントを設定する手順を説明します。

(1) WEB ブラウザにて、URL に「https://<ESXi の FQDN>/ui/」を入力します。

ログイン画面が表示されたらアカウント情報を入力して Host Client にログインします。

(2) Host Client が起動したら、ナビゲータの「管理」―「セキュリティとユーザー」の「ユーザー」をクリックします。

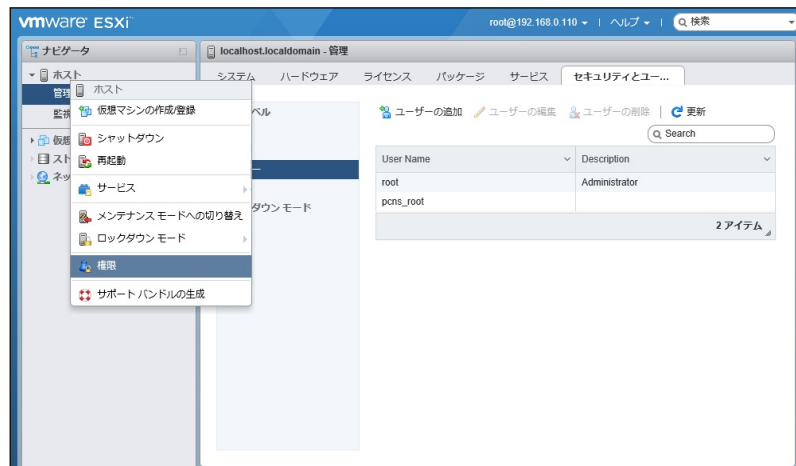


(3) 「ユーザー」画面が表示されたら、「ユーザーの追加」をクリックします。

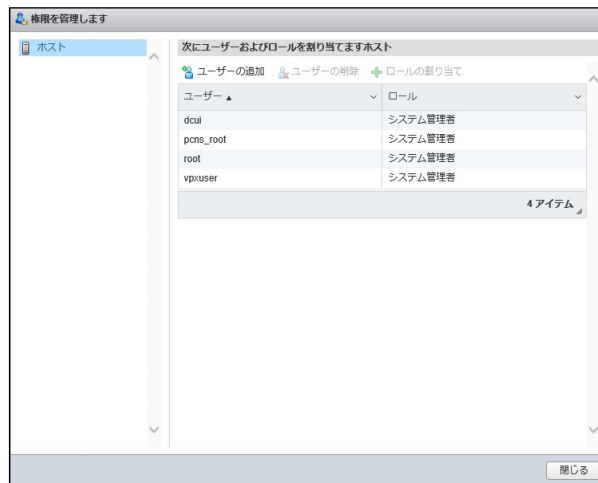
(4) 「ユーザーの追加」ダイアログが表示されたら、「ユーザー名」に共有ローカルユーザアカウントを設定し、「パスワード」に共有ローカルユーザアカウントのパスワードを設定して、「追加」ボタンをクリックします。



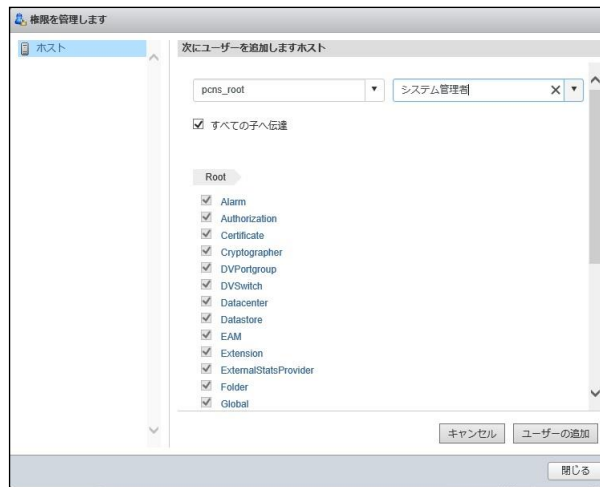
(5) 次にナビゲータの「ホスト」を右クリックして「権限」を選択します。



(6) 「権限」画面が表示されたら「ユーザーの追加」をクリックします。



- (7) 「ユーザーの追加」画面が表示されたら、「ユーザーを選択」に作成した共有ローカルユーザアカウントを選択し、「ロールを選択」に「システム管理者」を選択し、「すべての子へ伝達」にチェックを付けた後、「ユーザーの追加」ボタンをクリックします。



- (8) 以上で ESXi ホストへのローカルアカウントの設定は完了です。
正しく設定されたかを確認するため、Host Client からログアウトします。
ログアウト後、Host Client のログイン画面が表示されますので、ユーザー名に共有ローカルユーザアカウント、パスワードに共有ローカルユーザアカウントのパスワードを入力して Host Client にログインできることを確認します。
(ログインに失敗する場合には、ESXi ホストへの共有ローカルアカウントの設定に失敗していますので(1)から設定をやり直してください)
- (9) vCenter Serevre で管理する ESXi ホストすべてに(1)～(8)の手順で共有ローカルパスワードを設定してください。

11.7 VM 優先度付け設定

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、グループ 1、グループ 2 の順位付けが可能です。

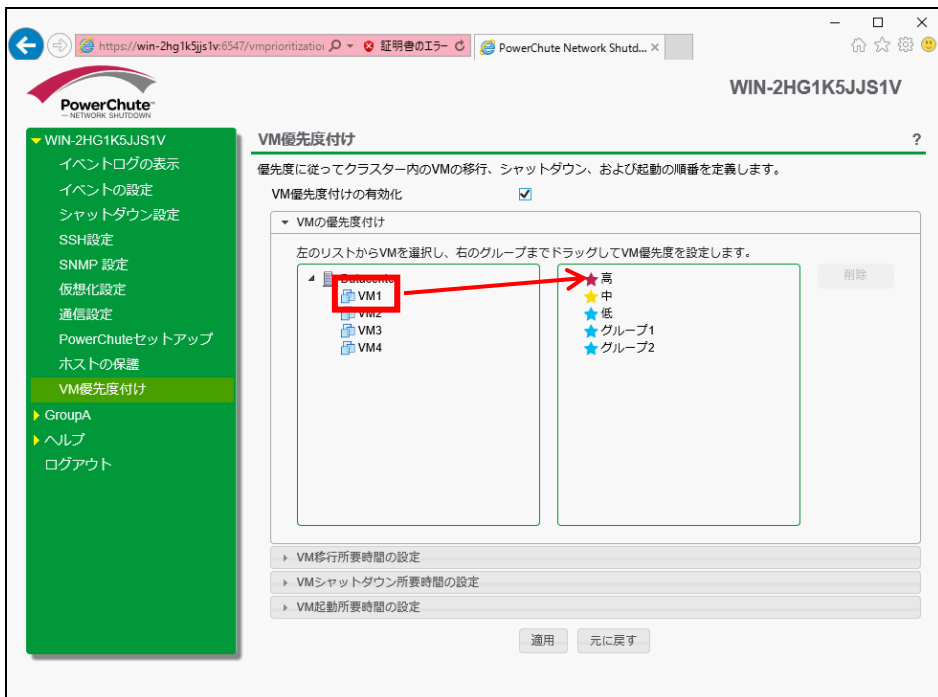
また、仮想マシンに優先度付けしていない(左のリストにある)状態は優先度付け解除となります。

仮想マシンの優先度付けをした場合、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、各優先度で設定した所要時間を経過すると次の優先度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 → グループ 1 → グループ 2 → 優先度付け解除
- ・シャットダウン : 優先度付け解除 → グループ 2 → グループ 1 → 低 → 中 → 高
- ・起動 : 高 → 中 → 低 → グループ 1 → グループ 2 → 優先度付け解除

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、グループ 1～2 および優先度付け解除の合計の時間に変更されます。

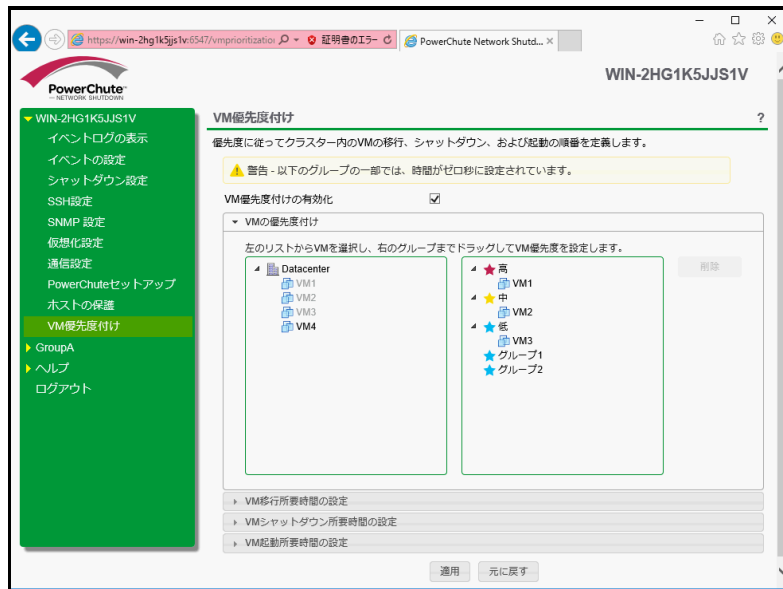
- (1) PCNS管理UIの左側に表示されている項目から「VM優先度付け」をクリックしてください。
- (2) 「VM優先度付け」画面が表示されますので、「VM優先度付けの有効化」にチェックを付けます。
- (3) 左のリストにある優先度付けしたい VM(仮想マシン)/vApp をクリックして右のグループまでドラッグしてください。



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。

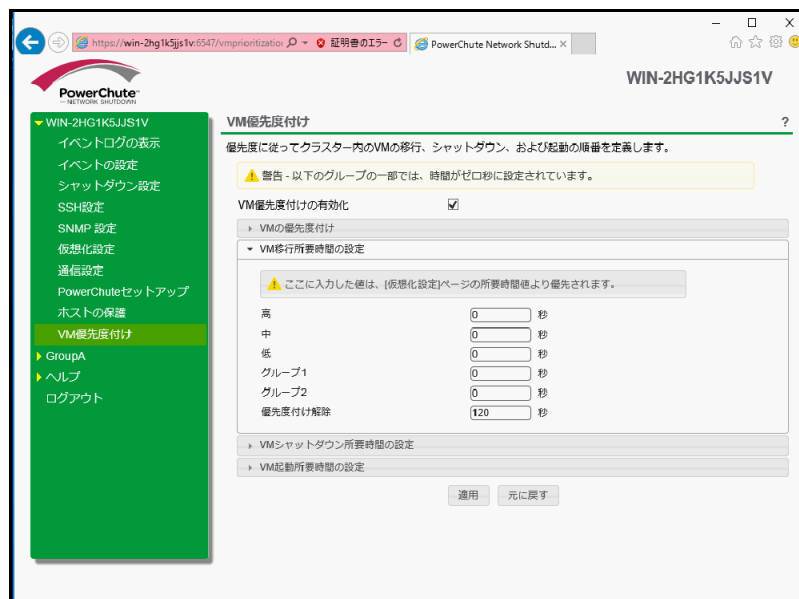
仮想マシンのシャットダウン所要時間の設定がされていないため、エラー表示が出ております。

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。

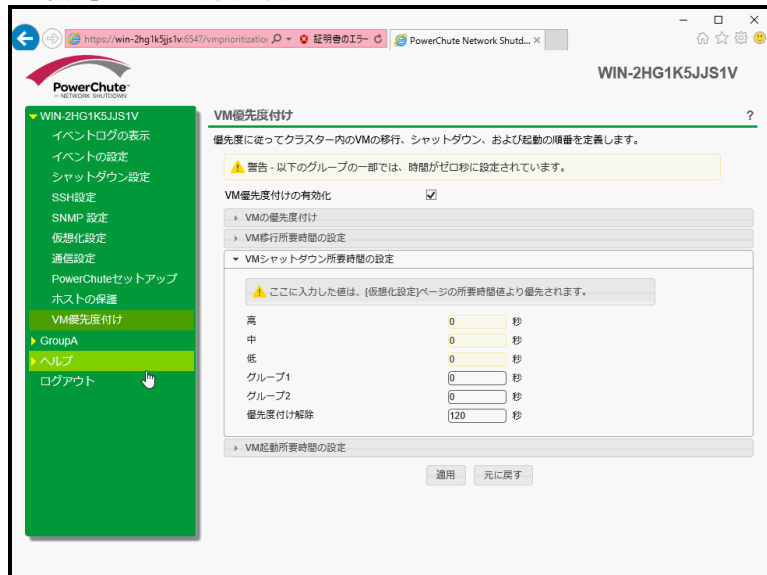


- (4) 仮想化設定で仮想マシンの移行を有効にした場合、「VM 移行所要時間の設定」タブをクリックして優先度グループ内のすべての仮想マシンが移行するまでの所要時間(ゼロ以上の値)を設定してください。

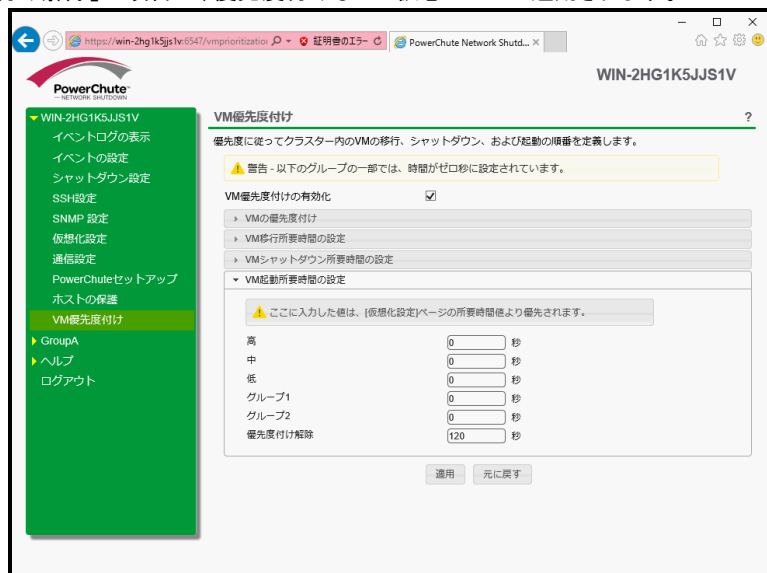
「優先度付け解除」の項目は、優先度付けなしの仮想マシンに適用されます。



- (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。
- 所要時間に「0 秒」を設定した場合には当該優先度グループの仮想マシンのシャットダウンが実行されません。
- 「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(ゼロ以上の値)を設定してください。
- 所要時間に「0 秒」を設定した場合には当該優先度グループの仮想マシンの起動が実行されません。
- 「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) 各項目の設定後、「適用」ボタンを押して設定を完了します。

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。

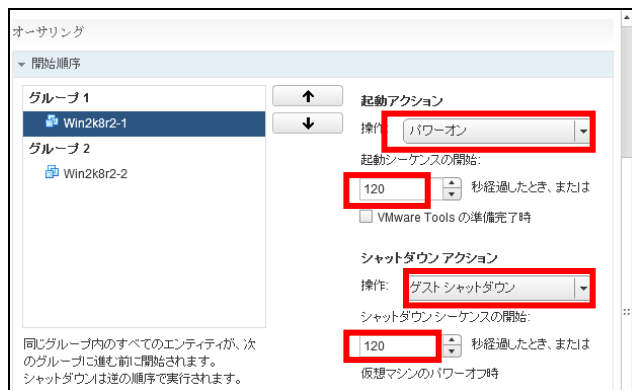
(1) vSphere Web Client から vApp にアクセスします。

(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

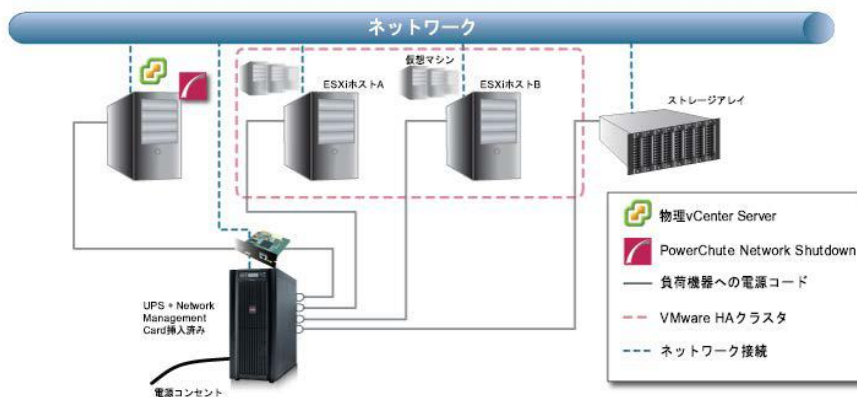
ここではいくつかの構成例とそのシャットダウンの流れを説明します。

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。
ホスト保守モードの遅延が有効の場合には、タイムアウト時間経過後、次の動作に進みます。
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/vApp のシャットダウンを実行します。
仮想マシン/vApp 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、または vApp のシャットダウンを開始、シャットダウン期間時間経過後、次の動作に進みます。
(仮想マシンシャットダウンの優先度付けについては、9.7 項を参照)
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

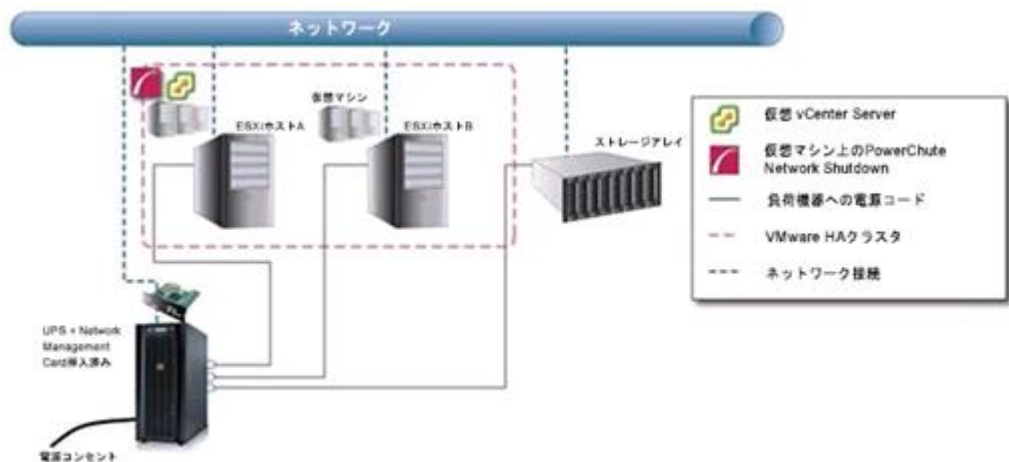


1. 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PowerChute がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態となった UPS がスリープ状態に移行する(*1)カウントダウンを開始します。
2. ESXi ホスト A および B は、メンテナンスモードへの切り替えを開始します。
ホスト保守モードの遅延が有効の場合には、タイムアウト時間経過後、次の動作に進みます。
3. 本構成では、ESXi ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定は無効です。
4. 仮想マシン/vApp のシャットダウンを実行します。
仮想マシン/vApp 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、または vApp のシャットダウンを開始、シャットダウン期間時間経過後、次の動作に進みます。
(仮想マシンシャットダウンの優先度付けについては、9.7 項を参照)
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
(9.3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。
ホスト保守モードの遅延が有効の場合には、タイムアウト時間経過後、次の動作に進みます。
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/vApp のシャットダウンを実行します。
仮想マシン/vApp 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、または vApp のシャットダウンを開始、シャットダウン期間時間経過後、次の動作に進みます。
(仮想マシンシャットダウンの優先度付けについては、9.7 項を参照)
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。

11.10 vCLS エージェント VM の制御方法

vCenter Server 7.0 Update1 から追加された vCLS 機能により、vCenter の Cluster に ESXi ホストを追加すると自動で ESXi ホスト上に vCLS エージェント VM がデプロイされます。

PCNS のシャットダウンシーケンスで vCLS エージェント VM を制御していない場合、ESXi ホストをメンテナンスモードに移行することができません。そのため、PCNS で vCLS エージェント VM を制御する必要があります。

PCNS での vCLS エージェント VM の制御方法は、vCLS 機能を制御するためのスクリプトを PCNS で実行する方法(VMware 社推奨方法)と、PCNS の「VM 優先度付け」設定を使用して vCLS を正常にシャットダウンする方法の 2 つがあります。必ず、どちらかの vCLS 制御方法を PCNS で設定してください。

11.10.1 vCLS 機能を制御するスクリプトを PCNS で実施する方法(VMware 推奨方法)

ここでは PCNS のシャットダウンシーケンスで vCLS 機能無効化スクリプトを実行し、PCNS 起動後に vCLS 機能有効化スクリプトを実行するための設定方法を紹介します。

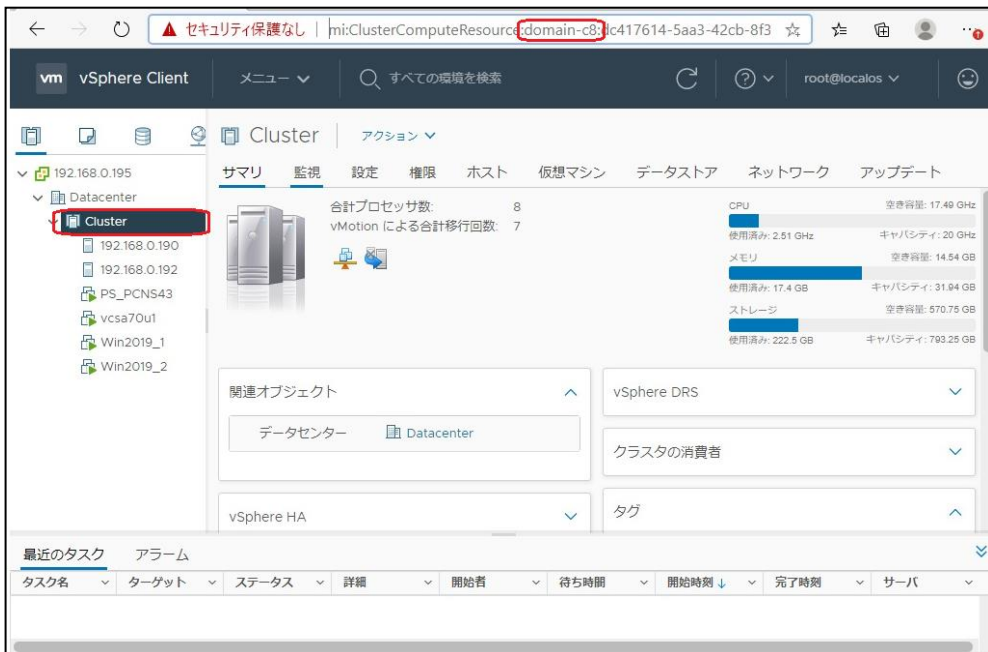
vCLS 機能制御スクリプトはマニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」フォルダに格納されております。vCLS 制御スクリプトは、Windows 上にインストールした PCNS で実行するスクリプトと、PCNS 仮想アプライアンスで実行するスクリプトの 2 種類があります。

また、PCNS 仮想アプライアンスでスクリプトを使用する場合には、PowerShell インストール済の PCNS 仮想アプライアンスをインストールする必要がありますので、マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」-「vCLS 制御用 PCNS 仮想アプライアンス」フォルダに格納された PCNS 仮想アプライアンスをインストールしてください。

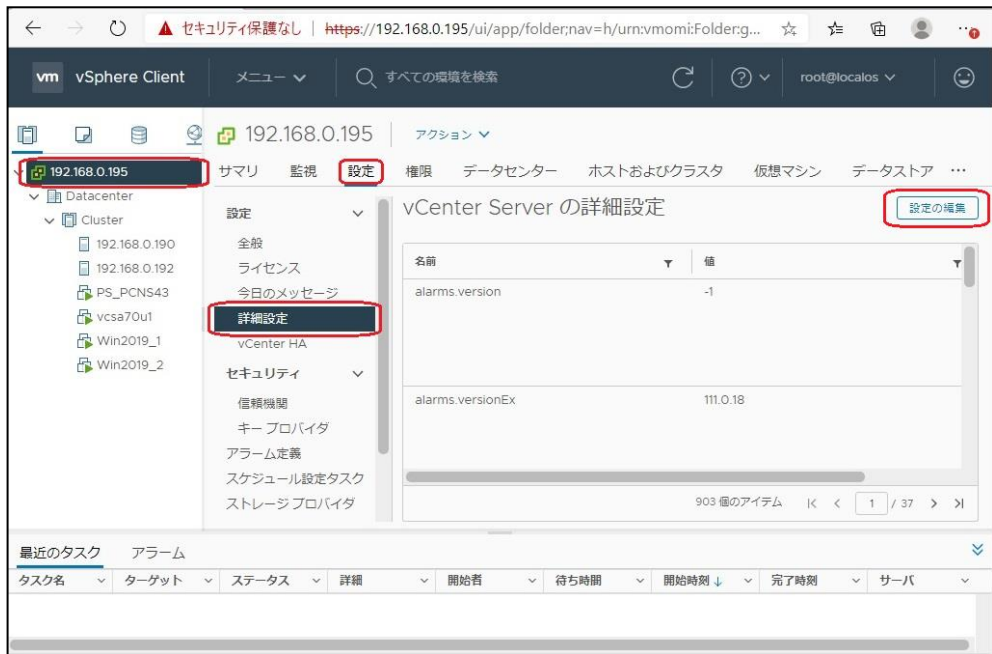
11.10.1.1 vCLS 制御スクリプトを使用するため vCenter Server で以下を設定します。

(1)vCenter Server に vSphere Client でアクセスします。

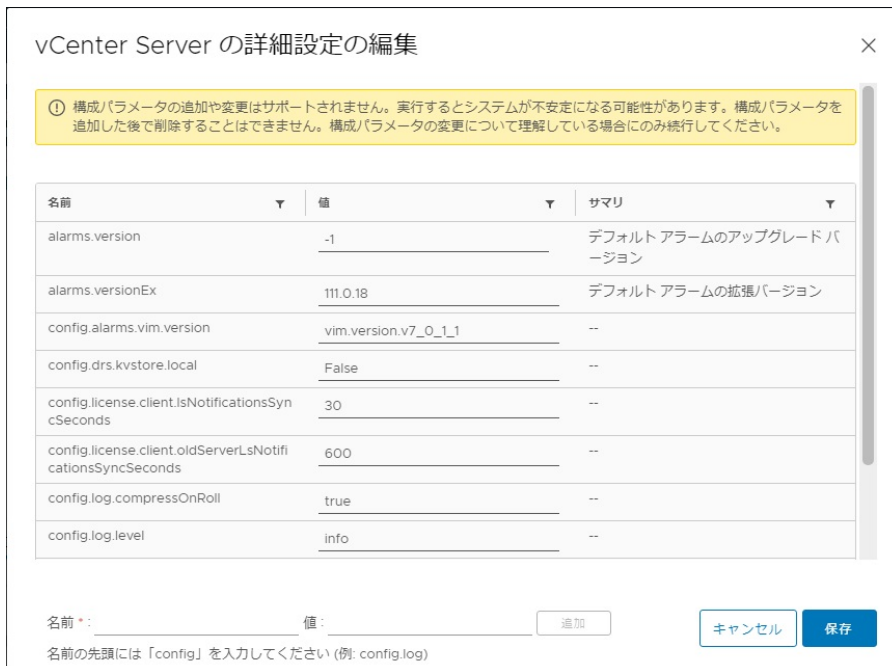
(2)vCenter Server の GUI 画面でクラスタを選択し、URL に表示される「domain-c<number>」の番号を控えておきます。(下記画面では domain-c8 の「8」を控えます)



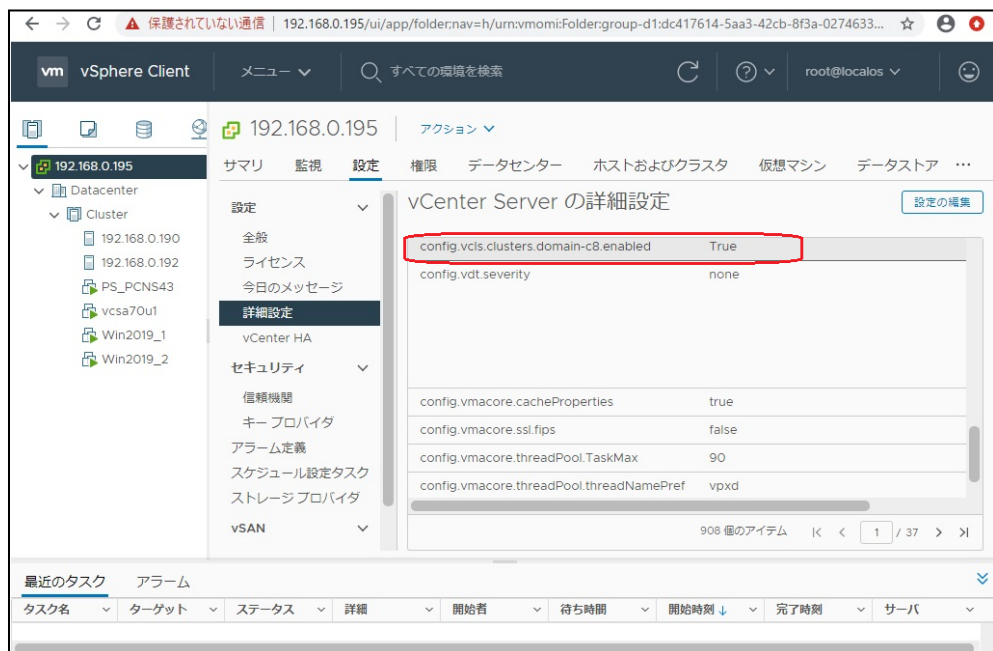
- (3) vCenter Server の GUI 画面で vCenter Server を選択し、「設定」タブの「詳細設定」を選択します。
表示された詳細設定画面の右上にある「設定の編集」をクリックします。



- (4) 詳細設定の設定画面が表示されますので、「名前」に「config.vcls.clusters.domain-c<number>」を入力します。<number>には(2)で控えた番号を入力します。
「値」に「true」を入力し、「保存」をクリックします。

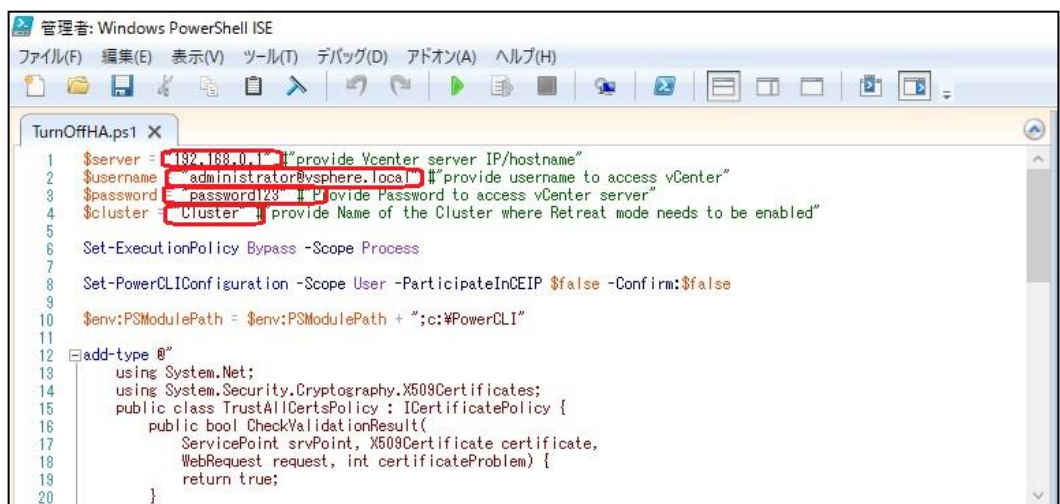


- (5) vCenter Server の GUI 画面でvCenter Server を選択し、「設定」タブの「詳細設定」に編集した「config.vcls.clusters.domain-c<number>」が表示されることを確認します。

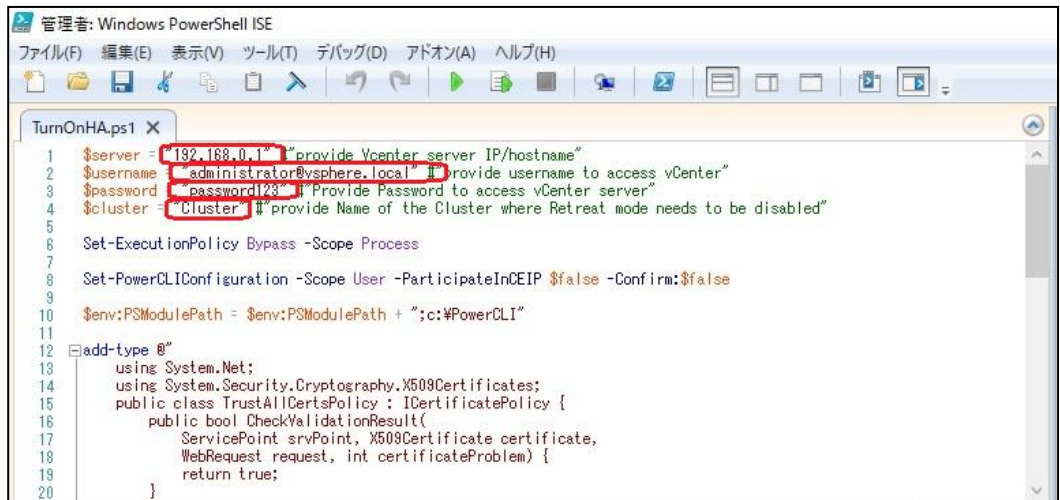


11.10.1.2 Windows 上に PCNS をインストールしている場合

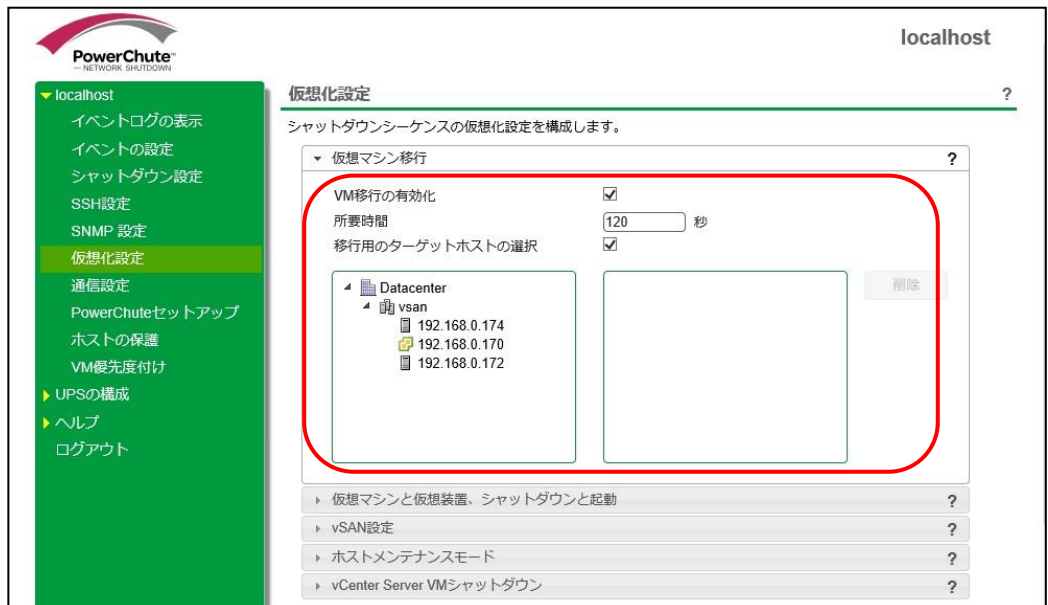
- (1) PowerChute がインストールされている Windows マシンに VMwarePowerCLI をインストールします。
PowerShell を開き、コマンド `Install-Module -Name VMwarePowerCLI` を入力します。
- (2) マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」-「Scripts_Windows」フォルダにある、「TurnOffHA.ps1」と「TurnOnHA.ps1」を C:¥直下にコピーします。
- (3) C:¥直下にコピーした「TurnOffHA.ps1」を右クリックし、編集をクリックします。
- (4) PowerShell が起動し、「TurnOffHA.ps1」が表示されますので、「\$Server」を vCenter Server の IP アドレス、「\$username」を vCenter Server のユーザー名、「\$password」を vCenter Server のパスワード、「\$cluster」を vCenter Server 上のクラスタ名に編集して保存します。



- (5) C:\%直下にコピーした「TurnOnHA.ps1」を右クリックし、編集をクリックします。
- (6) PowerShell が起動し、「TurnOnHA.ps1」が表示されますので、「\$Server」を vCenter Server の IP アドレス、「\$username」を vCenter Server のユーザー名、「\$password」を vCenter Server のパスワード、「\$cluster」を vCenter Server 上のクラスタ名に編集して保存します。

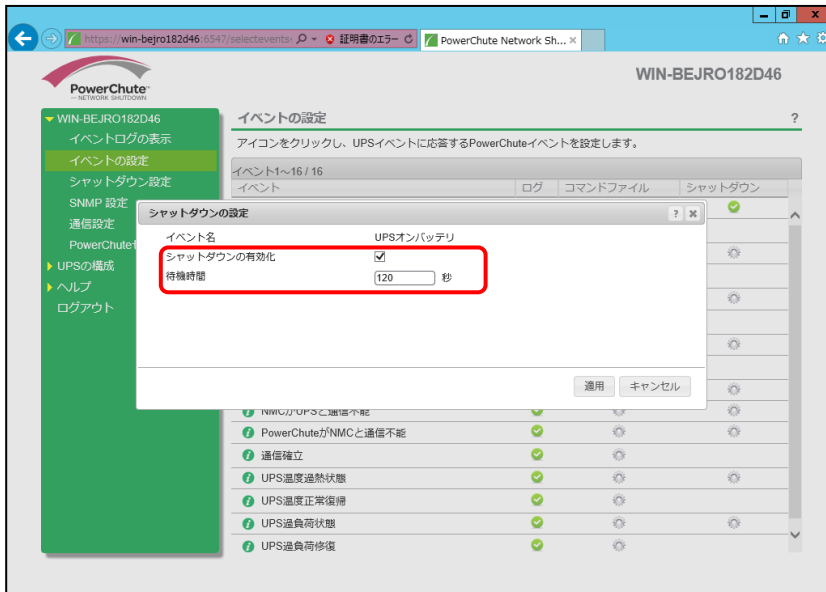


- (7) PCNS インストールフォルダ(デフォルトでは「C:\Program Files\APC\PowerChute」)に「user_files」フォルダを作成して、マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」-「Scripts_Windows」フォルダにある、「disable.cmd」と「enable.cmd」をコピーします。
- (8) PCNS の Web GUI を起動し、「仮想化設定」を選択します。
- 「仮想化設定」画面の「仮想マシン移行」の「VM 移行の有効化」にチェックをつけて、「所要時間」に時間を設定(例では 120 秒)します。「移行用のターゲットホストの選択」にはチェックを入れ、ターゲットホストの選択は行わず、そのまま設定を完了します。

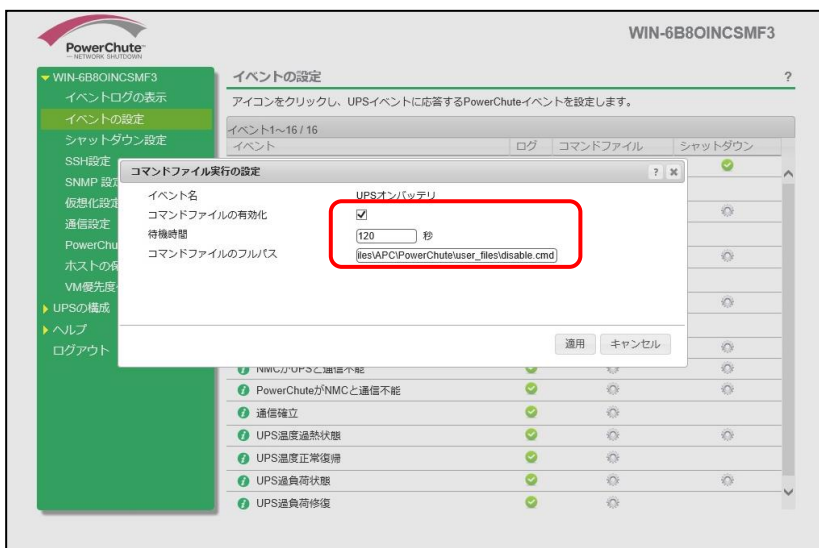


(9) PCNS の Web GUI の「イベント設定」を選択します。

「UPS オンバッテリー」-「シャットダウン」を選択します。表示された「シャットダウンの設定」画面で「シャットダウンの有効化」にチェックを入れ、「待機時間」にオンバッテリー継続時間を入力してください。UPS のオンバッテリー状態(停電など)が設定したオンバッテリー継続時間を経過すると PCNS はシャットダウンシーケンスを開始します。

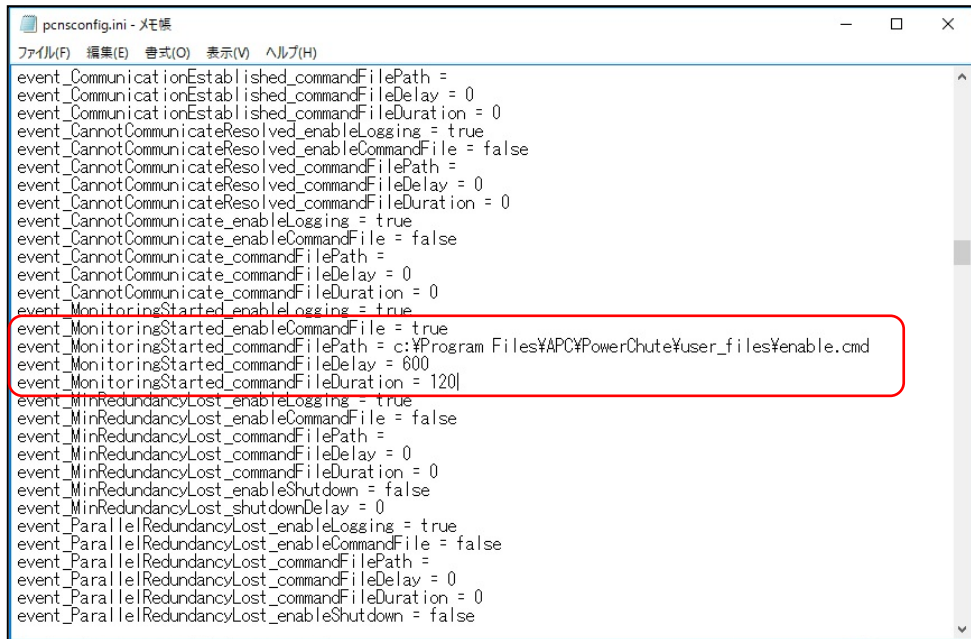


(10)「UPS オンバッテリー」-「コマンドファイル」を選択します。表示された「コマンドファイル実行の設定」画面で「コマンドファイルの有効化」にチェックをつけて、「待機時間」には(9)で設定した「待機時間」と同じ時間を設定し、「コマンドファイルのフルパス」に(7)でコピーした「disable.cmd」のフルパスを設定します。これにより、PCNS のシャットダウンシーケンス開始と同時にコマンドファイル「disable.cmd」を実行します。



(11)次に復電後のサーバ再起動後に vCLS 機能を有効に戻すため、PCNS の起動時にコマンドファイルを実行してクラスタ上の vCLS VM を復元します。これには、PCNS の設定ファイルである pcnsconfig.ini ファイルを編集して設定します。
PCNS のインストールフォルダ(デフォルトでは C:\Program Files\APC\PowerChute\group1)にある pcnsconfig.ini ファイルを選択し、右クリックして編集を選択します。

(12)pcnsconfig.ini ファイル内の「event_MonitoringStarted_enableCommandFile」に「true」を設定し、「event_MonitoringStarted_commandFilePath」に(7)でコピーした「enable.cmd」のフルパスを設定、「event_MonitoringStarted_commandFileDelay」にはコマンドファイルを実行するために vCenter Server が起動している必要があるため、ESXi サーバが起動してから vCenter Server VM がパワーオンするのに十分な時間を設定します。「event_MonitoringStarted_commandFileDuration」にはコマンドファイルを実行するのに十分な時間を設定します。(以下は設定例)



```

pcnsconfig.ini - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)

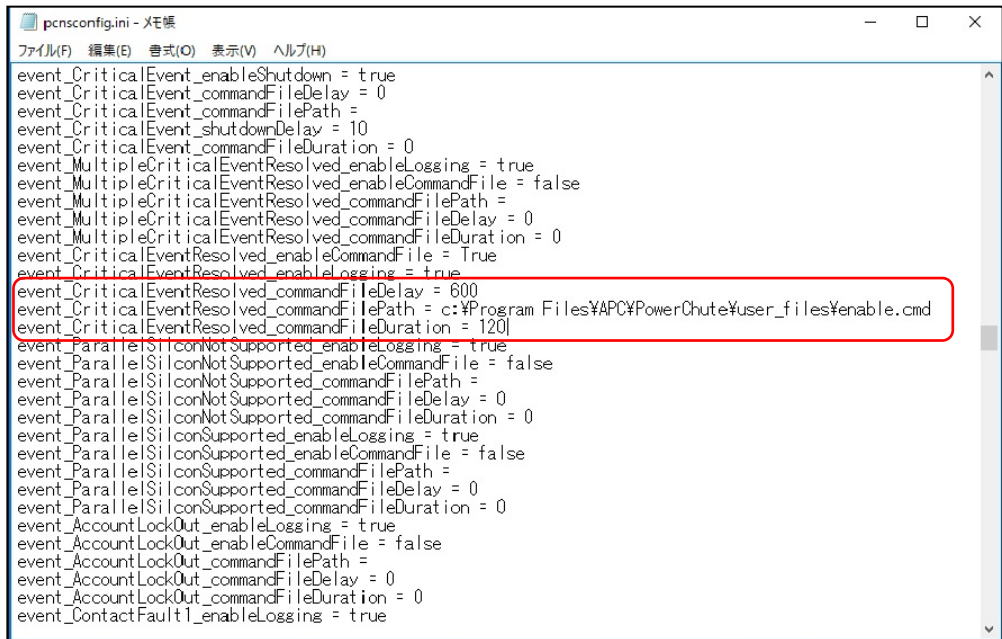
event_CommunicationEstablished_commandFilePath =
event_CommunicationEstablished_commandFileDelay = 0
event_CommunicationEstablished_commandFileDuration = 0
event_CannotCommunicateResolved_enableLogging = true
event_CannotCommunicateResolved_enableCommandFile = false
event_CannotCommunicateResolved_commandFilePath =
event_CannotCommunicateResolved_commandFileDelay = 0
event_CannotCommunicateResolved_commandFileDuration = 0
event_CannotCommunicate_enableLogging = true
event_CannotCommunicate_enableCommandFile = false
event_CannotCommunicate_commandFilePath =
event_CannotCommunicate_commandFileDelay = 0
event_CannotCommunicate_commandFileDuration = 0
event_MonitoringStarted_enableLogging = true
event_MonitoringStarted_enableCommandFile = true
event_MonitoringStarted_commandFilePath = c:\Program Files\APC\PowerChute\user_files\enable.cmd
event_MonitoringStarted_commandFileDelay = 600
event_MonitoringStarted_commandFileDuration = 120
event_MinRedundancyLost_enableLogging = true
event_MinRedundancyLost_enableCommandFile = false
event_MinRedundancyLost_commandFilePath =
event_MinRedundancyLost_commandFileDelay = 0
event_MinRedundancyLost_commandFileDuration = 0
event_MinRedundancyLost_enableShutdown = false
event_MinRedundancyLost_shutdownDelay = 0
event_ParallelRedundancyLost_enableLogging = true
event_ParallelRedundancyLost_enableCommandFile = false
event_ParallelRedundancyLost_commandFilePath =
event_ParallelRedundancyLost_commandFileDelay = 0
event_ParallelRedundancyLost_commandFileDuration = 0
event_ParallelRedundancyLost_enableShutdown = false
  
```

PowerChute がクラスタ外のホストで実行されているアドバンスド UPS 構成では、別の UPS によって PowerChute インストールサーバが保護されている場合があります。

この構成の場合、クラスタホストを保護する UPS のみがバッテリー電源に切り替わることがあるため、PowerChute が稼働しているホストはシャットダウンされず、PCNS が再起動されない場合があります。そのため、イベント解消時にコマンドファイルを実行するように pcnsconfig.ini ファイル内の

「event_CriticalEventResolved_commandFileDelay」に ESXi サーバが起動してから vCenter Server VM がパワーオンするのに十分な時間を設定します。

「event_CriticalEventResolved_commandFilePath」に(7)でコピーした「enable.cmd」のフルパスを設定し、「event_CriticalEventResolved_commandFileDuration」にはコマンドファイルを実行するのに十分な時間を設定します。(以下は設定例)



```
pcnsconfig.ini - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
event_CriticalEvent_enableShutdown = true
event_CriticalEvent_commandFileDelay = 0
event_CriticalEvent_commandFilePath =
event_CriticalEvent_shutdownDelay = 10
event_CriticalEvent_commandFileDuration = 0
event_MultipleCriticalEventResolved_enableLogging = true
event_MultipleCriticalEventResolved_enableCommandFile = false
event_MultipleCriticalEventResolved_commandFilePath =
event_MultipleCriticalEventResolved_commandFileDelay = 0
event_MultipleCriticalEventResolved_commandFileDuration = 0
event_CriticalEventResolved_enableCommandFile = True
event_CriticalEventResolved_enableLogging = true
event_CriticalEventResolved_commandFileDelay = 600
event_CriticalEventResolved_commandFilePath = c:\Program Files\APC\PowerChute\user_files\enable.cmd
event_CriticalEventResolved_commandFileDuration = 120
event_ParallelSiliconNotSupported_enableLogging = true
event_ParallelSiliconNotSupported_enableCommandFile = false
event_ParallelSiliconNotSupported_commandFilePath =
event_ParallelSiliconNotSupported_commandFileDelay = 0
event_ParallelSiliconNotSupported_commandFileDuration = 0
event_ParallelSiliconSupported_enableLogging = true
event_ParallelSiliconSupported_enableCommandFile = false
event_ParallelSiliconSupported_commandFilePath =
event_ParallelSiliconSupported_commandFileDelay = 0
event_ParallelSiliconSupported_commandFileDuration = 0
event_AccountLockOut_enableLogging = true
event_AccountLockOut_enableCommandFile = false
event_AccountLockOut_commandFilePath =
event_AccountLockOut_commandFileDelay = 0
event_AccountLockOut_commandFileDuration = 0
event_ContactFault1_enableLogging = true
```

- (13)NMC/NMC3 のスケジュールシャットダウンを使用する場合には、次の設定をします。
 スケジュールシャットダウンを使用しない場合は設定不要です。
 スケジュールシャットダウン時に vCLS 機能を無効にするため、以下の設定を行います。

- ① pcnsconfig.ini ファイル内の「event_UPSOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile」に「true」を設定
- ② 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFilePath」に(7)でコピーした「disable.cmd」のフルパスを設定
- ③ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay」にコマンドファイルを実行するまでの遅延時間を設定
- ④ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay」にシャットダウンシーケンス開始までの待機時間を設定
- ⑤ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration」にコマンドファイルの実行に必要な時間を設定

```

pcnsconfig.ini - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
event_OutletOff_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile = true
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableShutdown = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFileDelay =
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableLogging = true
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFileDuration =
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_shutdownDelay = 0
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFilePath =
event_OutletOff_commandFileDelay =
event_OutletOff_commandFilePath =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFilePath = c:\Program Files\APC\PowerChute\user_files\disable.cmd
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay = 0
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay = 0
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay =
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFilePath =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay = 0
event_OutletOff_commandFileDuration =
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration = 120
event_OutletOff_shutdownDelay = 0
event_OutletOn_enableShutdown = false
event_OutletOn_enableLogging = true
event_OutletOn_enableCommandFile = false
event_OutletOn_commandFileDelay =
event_OutletOn_commandFilePath =
event_OutletOn_commandFileDuration =
event_OutletOn_shutdownDelay = 0
event_RemoteShutdownEventResolved_enableLogging = true
event_RemoteShutdownEventResolved_enableCommandFile = false
  
```

- (14)pcnsconfig.ini ファイルの編集が完了したら、PCNS サービスを再起動します。
 「サービス」-「PowerChute」を選択し、再起動します。

以上で、Windows 上に PCNS をインストールしている場合に vCLS 機能を制御するスクリプトを実施する PCNS 設定は完了です。

11.10.1.3 VMware ESXi ホスト上に PCNS 仮想アプライアンスをインストールしている場合

- (1) ESXi ホスト上に PCNS 仮想アプライアンスがインストールされている場合には、PCNS 仮想アプライアンスに PowerShell がインストールされている必要があります。

PowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualization のインストールメディア内の PCNS 仮想アプライアンスは、PowerShell がインストールされていないので、すでにインストールしている場合にはアンインストールしてください。

PowerShell インストール済みの PCNS 仮想アプライアンスはマニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」-「PCNS 仮想アプライアンス」フォルダにありますので、「10.1 項を参照して、仮想アプライアンスを ESXi ホスト上にインストールしてください。

- (2) 「/opt/APC/PowerChute」に「user_files」ディレクトリを作成して、マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「vCLS 制御スクリプト」-「Scripts_Linux」フォルダにある、「disable_HA.ps1」と「enable_HA.ps1」を SCP 経由でコピーします。

- (3) vi などのテキストエディタを使用してコピーした「disable_HA.ps1」と「enable_HA.ps1」ファイルを編集し、「\$Server」を vCenter Server の IP アドレス、「\$username」を vCenter Server のユーザー名、「\$password」を vCenter Server のパスワード、「\$cluster」を vCenter Server 上のクラスタ名に変更して保存します。

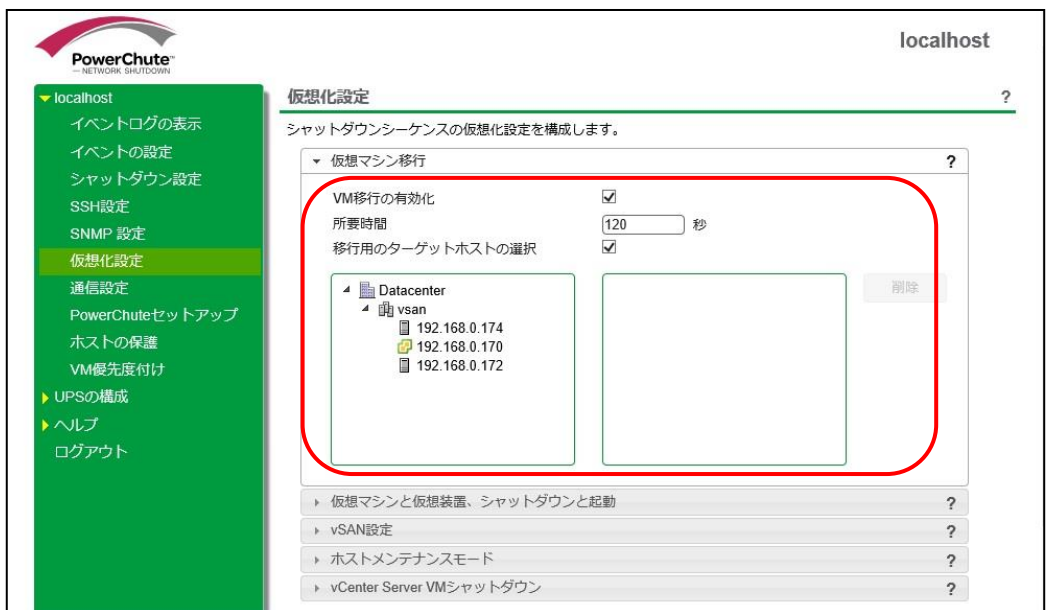
```
$server = "192.168.0.1" #"provide Vcenter server IP/hostname"
$username = "pcnsadmin" #"provide username to access vCenter"
$password = "password123" #"Provide Password to access vCenter server"
$cluster = "Cluster" #"provide Name of the Cluster where Retreat mode needs to be
```

- (4) 「disable_HA.ps1」と「enable_HA.ps1」の編集が完了したら、以下のコマンドを実行してファイルのパミッションを実行可能に変更します。

```
chmod +x <ファイル名>
```

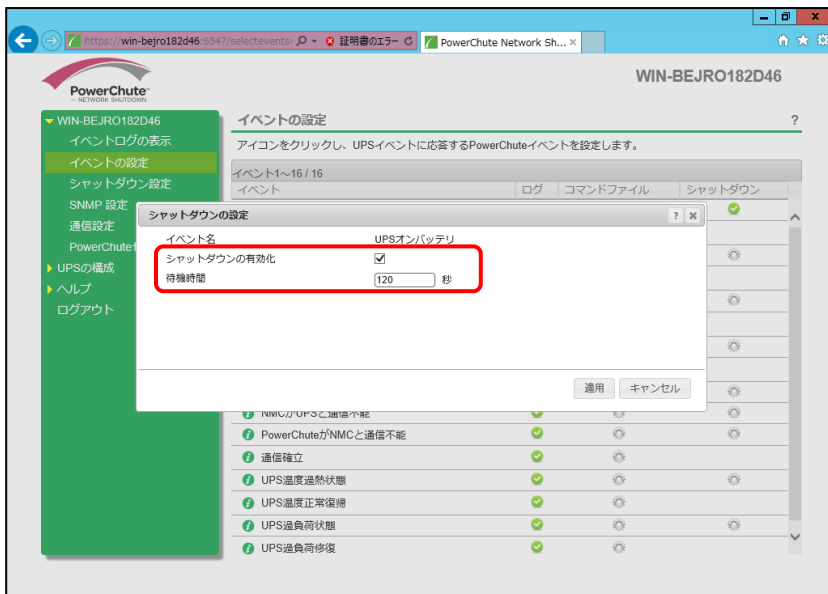
- (5) PCNS の Web GUI を起動し、「仮想化設定」を選択します。

「仮想化設定」画面の「仮想マシン移行」の「VM 移行の有効化」にチェックをつけて、「所要時間」に時間を設定(例では 120 秒)します。「移行用のターゲットホストの選択」にはチェックを入れ、ターゲットホストの選択は行わず、そのまま設定を完了します。

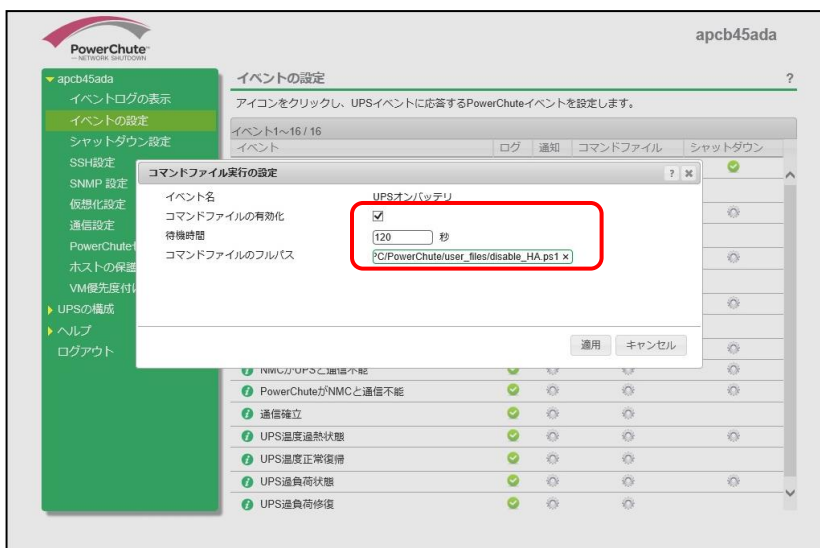


(6) PCNS の Web GUI の「イベント設定」を選択します。

「UPS オンバッテリー」-「シャットダウン」を選択します。表示された「シャットダウンの設定」画面で「シャットダウンの有効化」にチェックを入れ、「待機時間」にオンバッテリー継続時間を入力してください。UPS のオンバッテリー状態(停電など)が設定したオンバッテリー継続時間を経過すると PCNS はシャットダウンシーケンスを開始します。



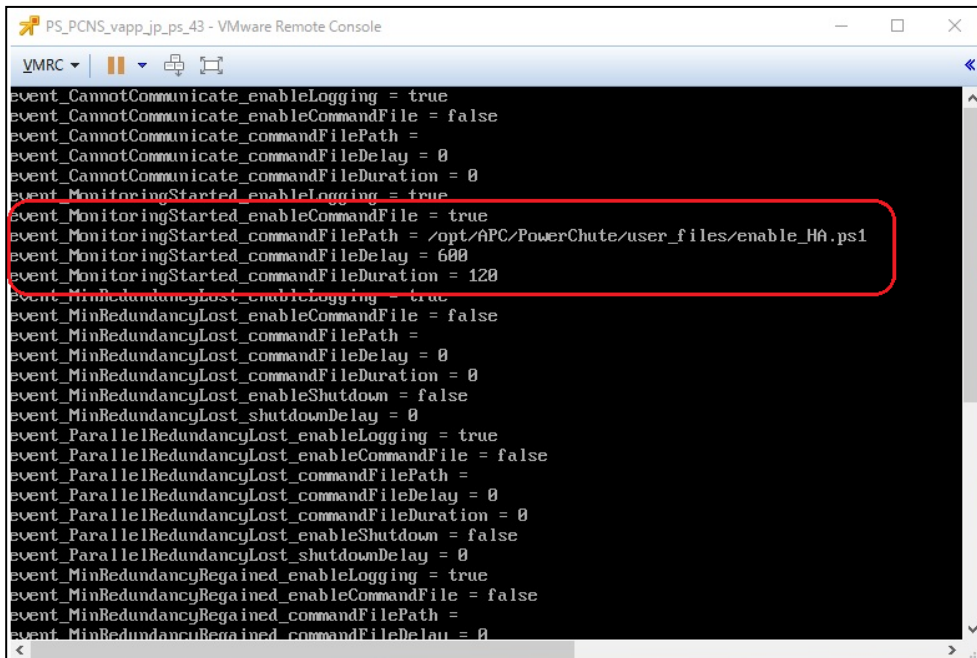
(7)「UPS オンバッテリー」-「コマンドファイル」を選択します。表示された「コマンドファイル実行の設定」画面で「コマンドファイルの有効化」にチェックをつけて、「待機時間」には(6)で設定した「待機時間」と同じ時間を設定し、「コマンドファイルのフルパス」に(3)でコピーした「disable_HA.ps1」のフルパスを設定します。これにより、PCNS のシャットダウンシーケンス開始と同時にコマンドファイル「disable_HA.ps1」を実行します。



(8)次に復電後のサーバ再起動後にvCLS 機能を有効に戻すため、PCNS の起動時にコマンドファイルを実行してクラスタ上の vCLS VM を復元します。これには、PCNS の設定ファイルである pcnsconfig.ini ファイルを編集して設定します。

vi などのテキストエディタを使用して、PCNS のインストールディレクトリ「/opt/APC/PowerChute/group1」にある pcnsconfig.ini ファイルを編集します。

(9)pcnsconfig.ini ファイル内の「event_MonitoringStarted_enableCommandFile」に「true」を設定し、「event_MonitoringStarted_commandFilePath」に(3)でコピーした「enable_HA.ps1」のフルパスを設定、「event_MonitoringStarted_commandFileDelay」にはコマンドファイルを実行するために vCenter Server が起動している必要があるため、ESXi サーバが起動してから vCenter Server VM がパワーオンするのに十分な時間を設定します。「event_MonitoringStarted_commandFileDuration」にはコマンドファイルを実行するのに十分な時間を設定します。(以下は設定例)



```

PS_PCNS_vapp_jp_ps_43 - VMware Remote Console
VMRC | | |
event_CannotCommunicate_enableLogging = true
event_CannotCommunicate_enableCommandFile = false
event_CannotCommunicate_commandFilePath =
event_CannotCommunicate_commandFileDelay = 0
event_CannotCommunicate_commandFileDuration = 0
event_MonitoringStarted_enableLogging = true
event_MonitoringStarted_enableCommandFile = true
event_MonitoringStarted_commandFilePath = /opt/APC/PowerChute/user_files/enable_HA.ps1
event_MonitoringStarted_commandFileDelay = 600
event_MonitoringStarted_commandFileDuration = 120
event_MinRedundancyLost_enableLogging = true
event_MinRedundancyLost_enableCommandFile = false
event_MinRedundancyLost_commandFilePath =
event_MinRedundancyLost_commandFileDelay = 0
event_MinRedundancyLost_commandFileDuration = 0
event_MinRedundancyLost_enableShutdown = false
event_MinRedundancyLost_shutdownDelay = 0
event_ParallelRedundancyLost_enableLogging = true
event_ParallelRedundancyLost_enableCommandFile = false
event_ParallelRedundancyLost_commandFilePath =
event_ParallelRedundancyLost_commandFileDelay = 0
event_ParallelRedundancyLost_commandFileDuration = 0
event_ParallelRedundancyLost_enableShutdown = false
event_ParallelRedundancyLost_shutdownDelay = 0
event_MinRedundancyRegained_enableLogging = true
event_MinRedundancyRegained_enableCommandFile = false
event_MinRedundancyRegained_commandFilePath =
event_MinRedundancyRegained_commandFileDelay = 0

```

- (10) NMC/NMC3 のスケジュールシャットダウンを使用する場合には、次の設定をします。
 スケジュールシャットダウンを使用しない場合は設定不要です。
 スケジュールシャットダウン時に vCLS 機能を無効にするため、以下の設定を行います。
- ① pcnconfig.ini ファイル内の「event_UPSOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile」に「true」を設定
 - ② 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFilePath」に
 (3)でコピーした「disable_HA.ps1」のフルパスを設定
 - ③ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay」に
 コマンドファイルを実行するまでの遅延時間を設定
 - ④ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay」に
 シャットダウンシーケンス開始までの待機時間を設定
 - ⑤ 「event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration」に
 コマンドファイルの実行に必要な時間を設定

```

event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_enableShutdown = true
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_enableLogging = true
event_OutletOff_enableLogging = true
event_UPSOutletTurnOffInitiated_enableShutdown = true
event_OutletOff_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile = true
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableShutdown = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableCommandFile = false
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFileDelay =
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_enableLogging = true
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFileDuration =
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_shutdownDelay = 0
event_UPSOutletTurnOffInitiatedCancelled_commandFilePath =
event_OutletOff_commandFileDelay =
event_OutletOff_commandFilePath =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFilePath = /opt/APC/PowerChute/user_files/disable_HA.ps1
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay = 0
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay = 0
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFileDelay =
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFilePath =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_shutdownDelay = 0
event_OutletOff_commandFileDuration =
event_UPSMainOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration =
event_UPSOutletTurnOffInitiated_commandFileDuration = 120
event_OutletOff_shutdownDelay = 0
event_OutletOn_enableShutdown = false
  
```

- (11) pcnconfig.ini ファイルの編集が完了したら、PCNS 仮想アプライアンスを再起動します。

以上で、VMware ESXi ホスト上に PCNS 仮想アプライアンスをインストールしている場合に vCLS 機能を制御するスクリプトを実施する PCNS 設定は完了です。

11.10.2 PCNS の「VM 優先度付け」設定を使用する方法

PCNS の「VM 優先度付け」設定を使用して vCLS を正常にシャットダウンする方法の設定方法を紹介しします。

注: vCLS エージェント VM は vCenter Server 稼働中にシャットダウンしても、vCenter Server によりすぐに再起動される仕様です。PCNS で vCLS エージェント VM を制御するためには、「VM 優先度付け」設定で vCenter Server シャットダウン後に vCLS エージェント VM をシャットダウンさせる必要があります。そのため、vCenter Server が管理する ESXi ホスト上に vCenter Server Appliance(VCSA)があることが、vCLS エージェント VM を制御するための必須条件となります。

- (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」をクリックします。
- (2) 「VM優先度付け」画面が表示されるので、「VM優先度付けの有効化」にチェックを付けます。
「VM 優先度付け」画面の左に vCenter が管理している VM のリストが右に優先度付けグループのリストが表示されます。



(3) 左のリストにある「vCLS (x)」をクリックして、右の「高」の優先度グループに全てドラッグします。

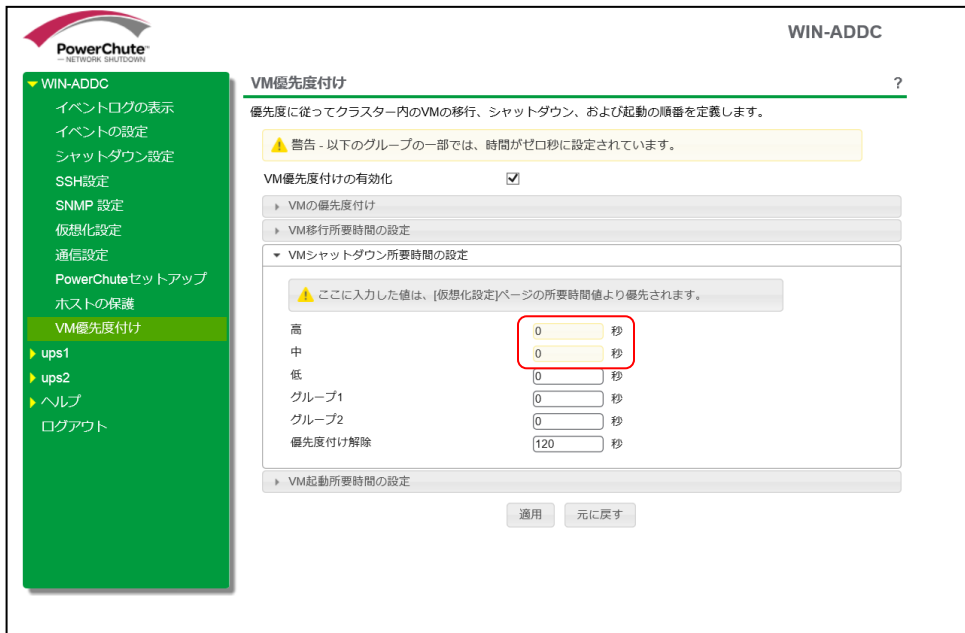


(4) 左のリストにある「vCenter Server」をクリックして右の「中」の優先度グループにドラッグします。



注: 「vCLS」と「vCenter Server」以外の仮想マシンに「VM 優先度付け」で優先度を設定する場合には、「低」、「グループ 1」、「グループ 2」の優先度グループで設定します。

- (5) 「VM シャットダウン所要時間の設定」タブをクリックし、「高」、「中」の優先度グループの仮想マシンのシャットダウン所要時間を設定します。
 所要時間に「0 秒」を設定した場合には当該優先度グループの仮想マシンのシャットダウンが実行されませんので必ず「0 秒」以上の値を設定してください。



PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WIN-ADDC

VM優先度付け ?

優先度に従ってクラスター内のVMの移行、シャットダウン、および起動の順番を定義します。

警告 - 以下のグループの一部では、時間がゼロ秒に設定されています。

VM優先度付けの有効化 ☒

VMの優先度付け

VM移行所要時間の設定

VMシャットダウン所要時間の設定

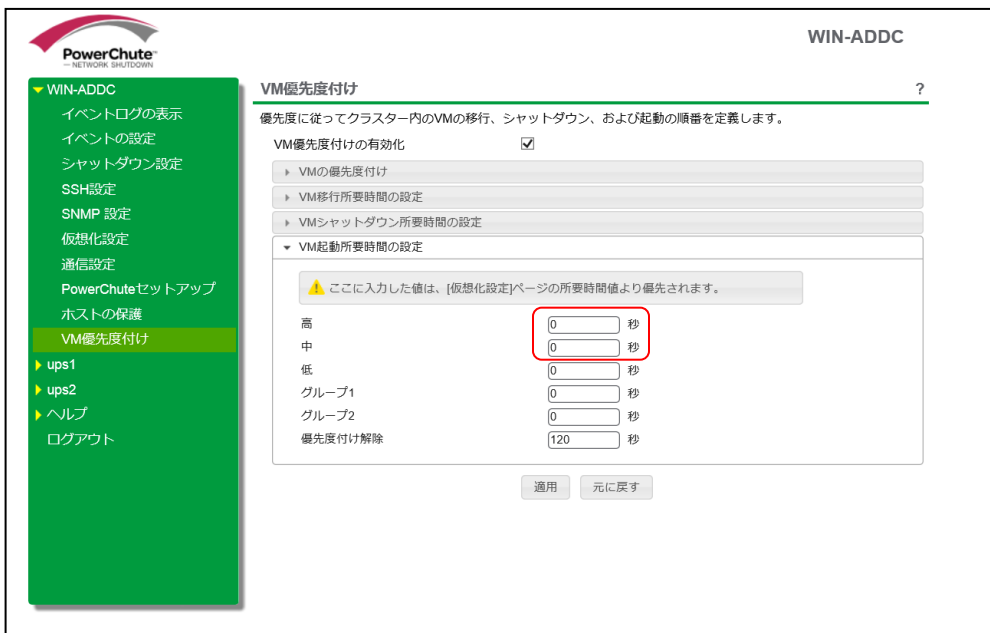
ここに入力した値は、[仮想化設定]ページの所要時間値より優先されます。

高	0	秒
中	0	秒
低	0	秒
グループ1	0	秒
グループ2	0	秒
優先度付け解除	120	秒

VM起動所要時間の設定

適用 元に戻す

- (6) 復電後の仮想マシン起動を有効にする場合には、「VM 起動所要時間の設定」タブをクリックし、「高」、「中」の優先度グループの仮想マシンの起動所要時間を設定します。
 所要時間に「0 秒」を設定した場合には当該優先度グループの仮想マシンの起動が実行されませんので必ず「0 秒」以上の値を設定してください。



PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WIN-ADDC

VM優先度付け ?

優先度に従ってクラスター内のVMの移行、シャットダウン、および起動の順番を定義します。

VM優先度付けの有効化 ☒

VMの優先度付け

VM移行所要時間の設定

VMシャットダウン所要時間の設定

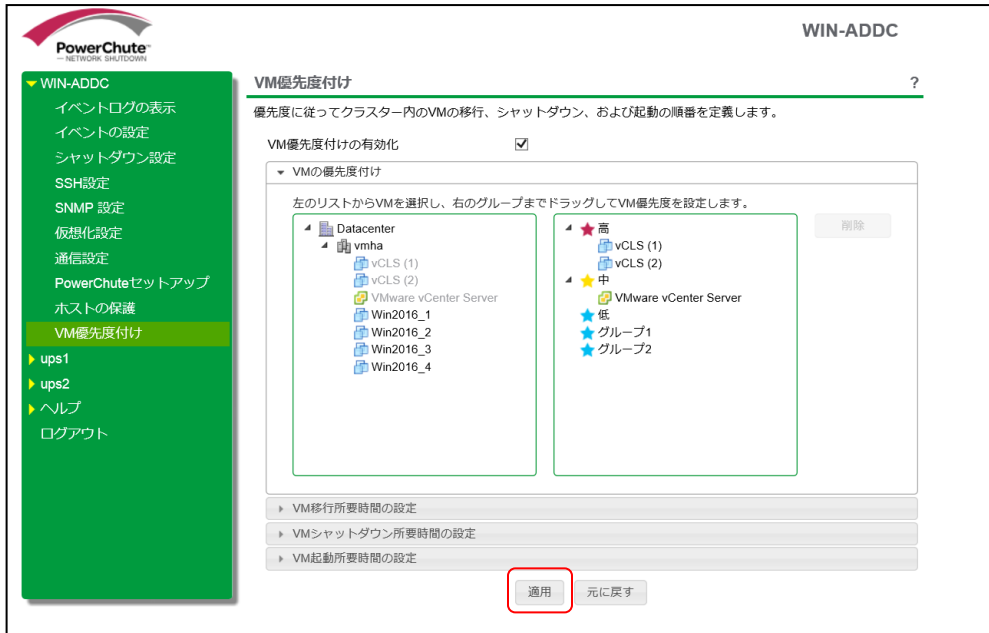
VM起動所要時間の設定

ここに入力した値は、[仮想化設定]ページの所要時間値より優先されます。

高	0	秒
中	0	秒
低	0	秒
グループ1	0	秒
グループ2	0	秒
優先度付け解除	120	秒

適用 元に戻す

(7) 各項目の設定後、「適用」ボタンを押して設定を完了します。



(8) 次に PCNS 管理 UI の左側に表示されている項目から「仮想化設定」をクリックしてください。

(9) 「仮想化設定」画面が表示されるので、「仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動」タブをクリックします。
復電後の仮想マシン起動を実行させる場合には、「仮想マシン/vApp 起動」にチェックを付けます。



(10) 「ホストメンテナンスモード」タブをクリックし、「タイムアウト」に「60 秒」を設定します。

The screenshot shows the PowerChute WIN-ADDC configuration window. On the left is a green sidebar with a menu. The '仮想化設定' (Virtualization Settings) option is highlighted. The main area is titled '仮想化設定' and contains a list of expandable sections. The 'ホストメンテナンスモード' (Host Maintenance Mode) section is expanded, showing 'ホスト保守モードの遅延' (Host Maintenance Mode Delay) with a checked checkbox and 'タイムアウト' (Timeout) set to '60' seconds. Below this, there are checkboxes for '全UPSセットアップへの仮想化設定の適用' (Apply virtualization settings to all UPS setups) and 'すべてのホストがオンライン状態で起動' (All hosts start in online state), both of which are checked. At the bottom right are '適用' (Apply) and '元に戻す' (Reset) buttons.

PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WIN-ADDC

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
 - ホスト保守モードの遅延 ☒
 - タイムアウト 60 秒
- vCenter Server VMシャットダウン ?

全UPSセットアップへの仮想化設定の適用 ☒

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

適用 元に戻す

(11) 各項目の設定後、「適用」ボタンを押して設定を完了します。

This screenshot is identical to the previous one, showing the same configuration window. The difference is that the '適用' (Apply) button at the bottom right is now highlighted with a red rectangle, indicating the final step to save the settings.

PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WIN-ADDC

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
 - ホスト保守モードの遅延 ☒
 - タイムアウト 60 秒
- vCenter Server VMシャットダウン ?

全UPSセットアップへの仮想化設定の適用 ☒

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

適用 元に戻す

以上で vCLS エージェント VM を制御するための PCNS 設定は完了です。

12. SCVMM 構成 について

(SCVMM 構成は、現在未サポートです。)

13.VMware vSAN 構成 について

VMware vSAN 構成で vSAN クラスタ外の物理マシンに PCNS をインストールする場合や 2 ノード vSAN 構成で Witness 用サーバに PCNS 仮想アプライアンスをインストールする場合は PowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualization を使用します。

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 は vSAN クラスタ外の物理マシンにインストールしてください
2 ノード vSAN 構成の場合には、vSAN クラスタ外にある Witness 用 (VMware) サーバに PCNS をインストールすることも可能です。ただし、制限事項として、PCNS は仮想アプライアンスでのインストールとなるため、高度な UPS 構成を使用できず 2 ノード vSAN 構成のすべてのサーバを 1 台の UPS に接続させる必要があります。
- ・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、11.1 項 VMware HA 構成の制限も適用されます(※1)
- ・vCenter Server 7.0 Update1 から vSphere Clustering Service(vCLS)機能が追加されました。vCLS 機能により自動でデプロイされる vCLS エージェント VM の PCNS への影響については、11.1 項 (4)を参照してください。
vCLS エージェント VM をシャットダウンさせるための PCNS 設定方法については、11.10 項を参照してください。

※1: 11.1 項 (1)は表の 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。

2 ノード vSAN 構成の Witness 用 (VMware) サーバに PCNS をインストールする場合には、10.1 項を参照して 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

VMware HA構成の手順と同様となるため、11. 3～11. 8項を参照し、各種設定を実施してください。

ただし11.3項 (13)の仮想化環境に関わる各機能および遅延時間などの設定についてはvSAN項目が表示されますので、以下を参照して設定してください。

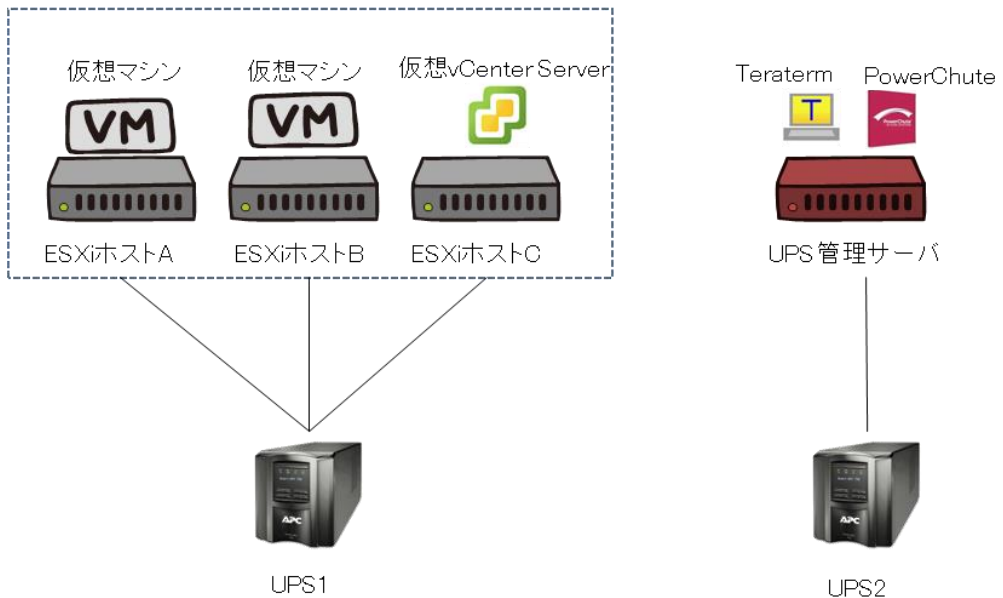


項目		説明
仮想マシン移行		マイグレーションに関する設定
	VM移行の有効化	チェックを入れるとマイグレーションを有効にする。
	所要時間	マイグレーションが完了するまでの待機時間
	移行用ターゲットホストの選択	チェックを入れるとマイグレーション先を指定できる。 高度なUPS設定の場合は選択できません。 DRSが有効の場合、DRSルールが優先されます。
仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動		仮想マシンのシャットダウン/起動の設定 vAppのシャットダウン/スタートアップに関する設定は9.7項を参照してください。 ※各仮想マシンにVMware Toolsがインストールされている必要があります。
	仮想マシン/vAppシャットダウン	仮想マシンおよびvApp内の仮想マシンをシャットダウンする。
	vAppの強制シャットダウン	チェックを入れるとvApp内の仮想マシンが異なるホスト上にあるときでも全ての仮想マシンを正常にシャットダウンします。
	シャットダウン期間	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
	仮想マシン/vApp起動	仮想マシンおよびvApp内の仮想マシンを起動する。
	起動時間	仮想マシンの起動が完了するまでの待機時間
vSAN設定		vSANに関する設定
	FTTサポートの有効化	vSAN 環境内では、フォールトトレランスしきい値 (FTT) の対応はPowerChute 内では初期設定で無効にされています。FTT は、1つ以上のUPS セットアップ内にvSAN がある高度なUPS 構成でのみ対応します。
	フォールトトレランスのしきい値(FTT)レベル	FTT サポートを有効にした場合は、PowerChute はメンテナンスモードタスクを実行する際にFTTレベル値を考慮に入れます。この値は重大な高度なUPSセットアップの数にリンクしています。ここでのFTTレベル構成は、vSAN データストアに適用されたストレージポリシー内のフォールトトレラントしきい値に合わせてください。初期設定のvSAN ストレージポリシーでは、FTT=1 を使用します。
	すべてのクラスタVMをシャットダウン	チェックボックスはデフォルトで有効となっています。この設定を無効にすることは推奨されません。
	vSAN同期時間	ホストをシャットダウンする前のvSANデータ同期タスクが完了するまでの待機時間
ホストメンテナンスモード		ホストのメンテナンスモードの遅延設定
	ホスト保守モードの遅延	チェックを入れるとホストはメンテナンスモードに入ってからシャットダウンされます
	タイムアウト	ホストのメンテナンスモードタスク開始前のPowerChute 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 VMシャットダウン所要時間	仮想マシン上の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。
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。

13.4 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

vSAN クラスタ



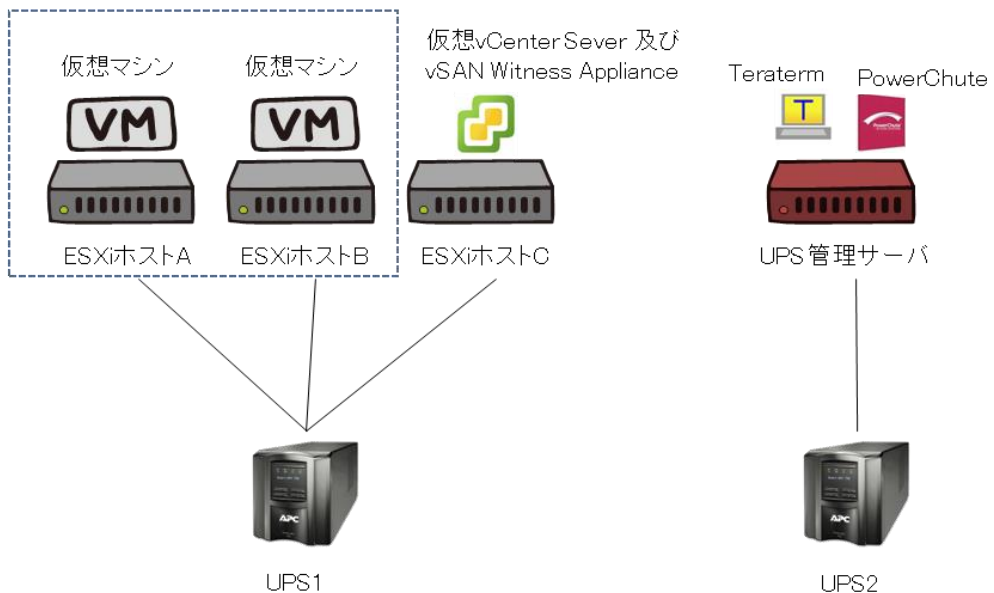
- (1) 停電による UPS のバッテリー運転状態がイベント継続時間を経過すると、PowerChute がシャットダウンシーケンスを開始すると共に、バッテリー運転状態の UPS がスリープ状態に移行するカウントダウン(*1)を開始します。
- (2) 各ホストが仮想マシンをシャットダウンします
- (3) PowerChute が仮想 vCenter Server にシャットダウンコマンドを送信します
- (4) PowerChute が仮想 vCenter Server のシャットダウンを開始します
- (5) 各ホストがメンテナンスモードに移行し、PowerChute が各ホストをシャットダウンします
- (6) vCSA が動作していたホストをメンテナンスモードに移行します
- (7) PowerChute が vCSA を動作していたホストをシャットダウンします
- (8) 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(*2)
- (9) 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: 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
(9.3 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

vSAN クラスタ



- (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
- (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) 各ホストがメンテナンスモードに移行し、PowerChute が各ホストをシャットダウンします
- (6) vSAN Witness Appliance がメンテナンスモードへの移行を開始します
- (7) vSAN Witness Appliance がメンテナンスモードに移行し、PowerChute が vSAN Witness Appliance をシャットダウンします
- (8) vCSA および vSAN Witness Appliance が動作していたホストを PowerChute がシャットダウンします
- (8) 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(*2)
- (9) 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: 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

(9.3 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.Nutanix + AHV 構成における PCNS のインストール手順

Nutanix + AHV 構成で Nutanix クラスタ外の Windows 物理マシンに PCNS をインストールする場合は PowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualization を使用します。

14.1 Nutanix + AHV 構成の制限

Nutanix + AHV 構成での制限は次の通りです。

- ・Nutanix AOS5.10 以降を使用する場合には、PCNS で対応スクリプトを適用する必要があります。
対応スクリプトを適用しないと、Nutanix のシャットダウンおよび起動ができません。
Nutanix AOS5.10 以降対策スクリプトは、Windows 用の Log4j 脆弱性対策スクリプトに包含されています。
- Log4j 脆弱性対策スクリプトはマニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「Log4j 脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納されておりますので、「17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用」を参照して PCNS に適用してください。
- ・PCNS は Nutanix 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。
- ・いかなる UPS 構成でも、Nutanix 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設定が必要です。
- ・PCNSv4.3 を用いて AHV 上の仮想マシンを正常シャットダウンするためには、以下すべての条件を満たすよう仮想マシンをセットアップしてください。(*1)
 - ①NGT をインストールし、ステータス(NGT Enabled)が有効状態(true)であること
 - ②仮想マシンには CVM と通信可能な IP アドレスを設定すること
 - ③AOS と NGT のバージョンが対応する正しいバージョンを使用していること
(AOS をアップデートした際には、仮想マシンの NGT のアップデートを必ず実施すること)

(*1) 【仮想マシンの内部ステータスの確認方法】

1. TeraTerm(コンソール)等を用いてCVMにログインします。
(ログインの際、CVMに対するユーザー名/パスワードが必要となることがあります)
2. ncliコマンド(ncli ngmt list)を実行します
3. 対象のすべての仮想マシンの以下ステータスを確認します
 - ・“NGT Enabled”が“true”であることを確認します
 - ・“Communication Link Active”が“true”であることを確認します

【対処方法】

<NGT Enabledステータスがfalseの場合>

対象の仮想マシンに対してNGTのインストールを実行してください。正常にインストールされたことを確認した後、再度上記コマンドにてステータスがtrueに変わったことを確認してください。本ステータスがfalseでもPowerChuteでシャットダウンを行うことが可能ですが、その際仮想マシンは強制シャットダウンとなりますことをご注意ください。

<Communication Link Activeステータスがfalseの場合>

対象の仮想マシンに対して、CVM と通信が可能な IP アドレスを設定してください。その後、再度上記コマンドにてステータスが true に変わったことを確認してください。

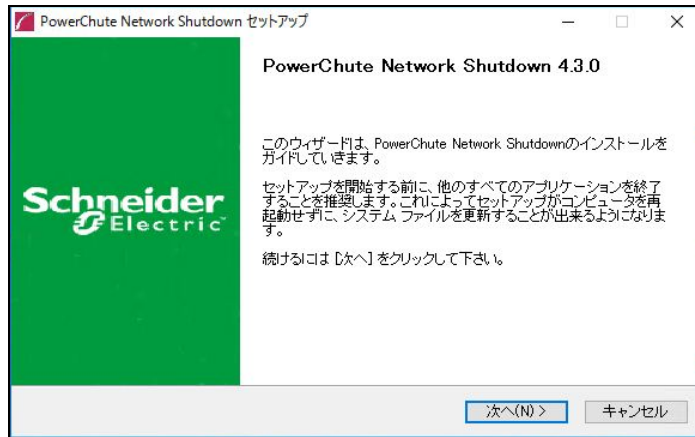
14.2 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

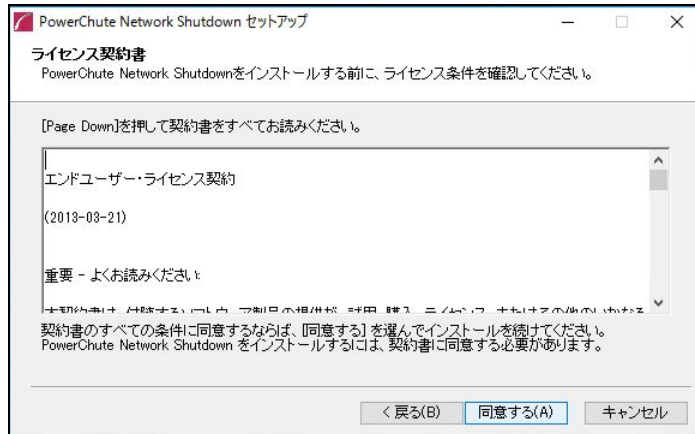
(1) Nutanix管理用物理Windowsサーバにディスクを入れ、ディスクに格納されている

「¥HyperVsupport¥Windows_x64¥Setup-x64.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。

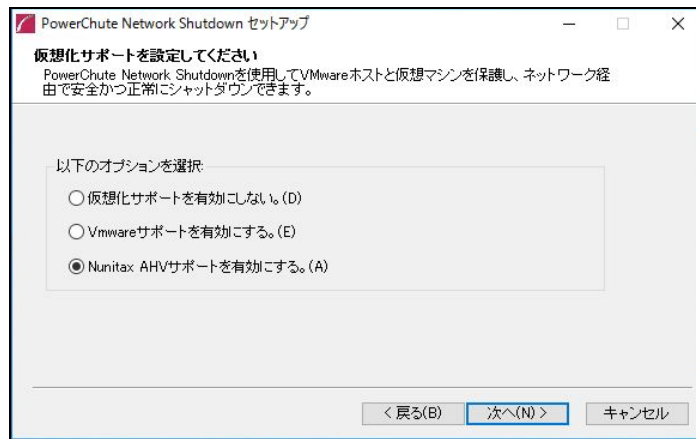
(2) インストール画面が表示されますので「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



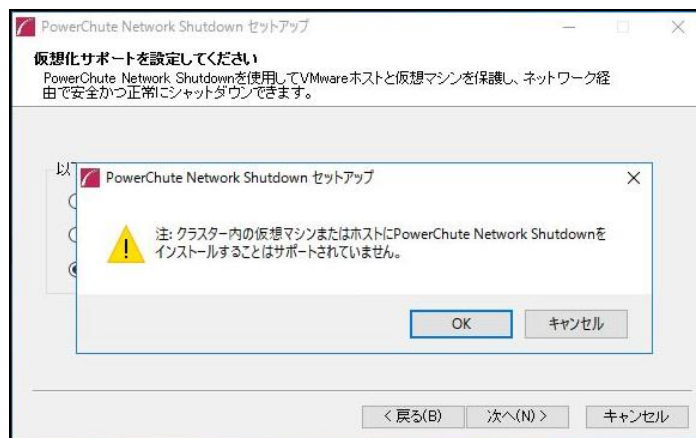
(3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「同意する(A)」ボタンをクリックしてください。



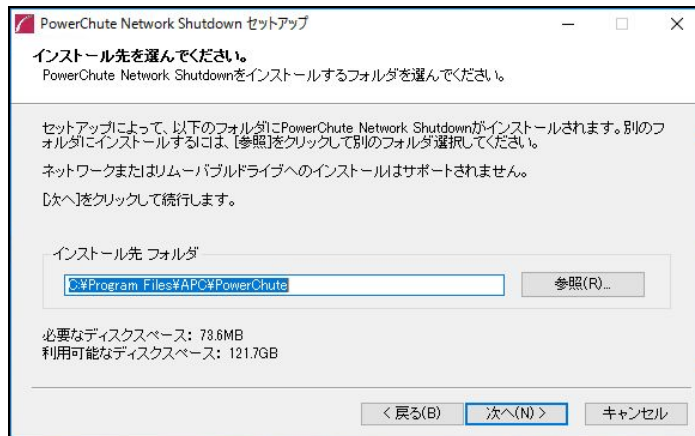
- (4) 仮想化サポート選択画面にて「Nutanix AHVサポートを有効にする。」を選択し
「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



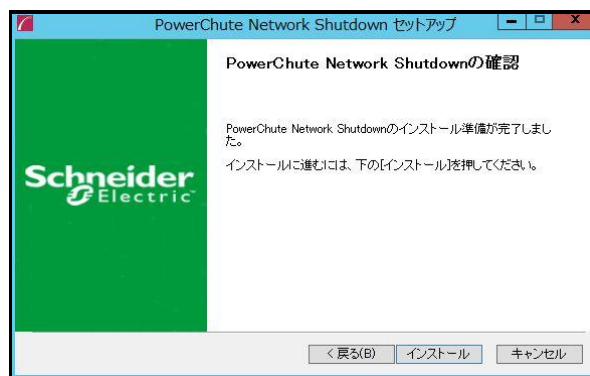
- (5) 「Nutanix AHVサポートを有効にする。」を選択して「次へ(N)」ボタンをクリックすると、
以下の注意画面が表示されます。
PCNSをインストールするサーバがNutanix管理用物理Windowsサーバであることを確認して、
「OK」ボタンをクリックしてください。



- (6) 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。



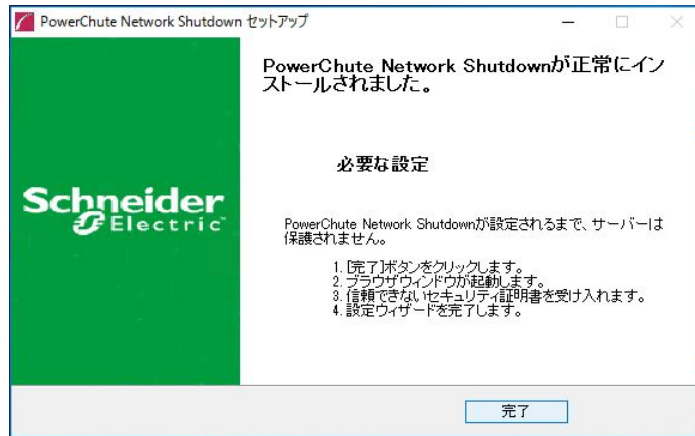
- (7) 確認画面が表示されます。「インストール」ボタンをクリックします。



- (8) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に使用するポートのファイアウォールの設定を自動で行います。「はい(Y)」を選択してください。



- (9) 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。



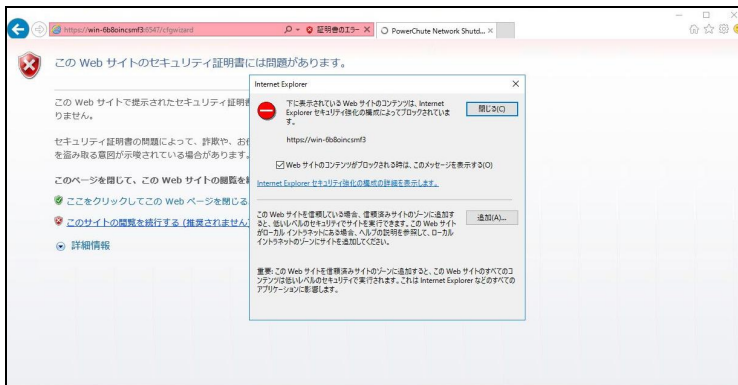
14.3 PowerChute セットアップによる設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

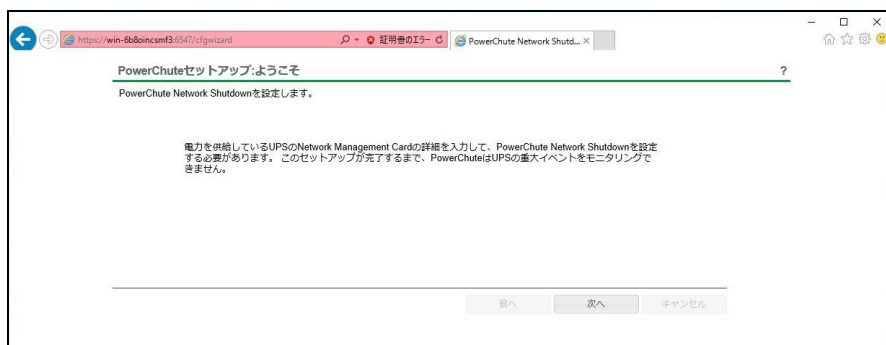
- (1) インストールが完了し、ブラウザが起動してPowerChuteセットアップ画面を表示する際に、「このWebサイトのセキュリティ証明書に問題があります。」画面が表示された場合には、「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックしてください。



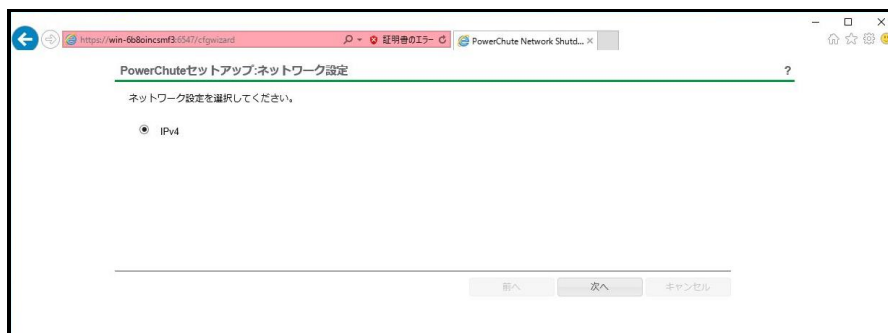
- (2) 以下のWebサイトがブロックされているとの画面が表示されるので、「追加」ボタンを選択し、信頼済みサイトにこのサイト(PCNS Web UI)を追加してください。



- (3) PowerChuteセットアップ画面が表示されますので「次へ」ボタンを押してください



- (4) 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。
「次へ」ボタンを押してください。



(5) CVM/クラスタの詳細画面が表示されます。

「CVM/クラスタIPアドレス」にCVMまたはクラスタのIPアドレスを設定してください。

「CVM/クラスタのパスワード」にCVMまたはクラスタのパスワードを設定してください。

「SSHキーファイルのパス」、「SSHキーパスフレーズ」には利用可能なSSHキーファイルがある場合にSSHキーファイルのパスとパスフレーズを設定してください。

(利用可能なSSHキーファイルがない場合この項目は空欄のままでも問題ありません)

「AHVホストのパスワード」にはAHVのパスワードを設定してください。

設定が完了したら「次へ」ボタンを押してください。

[注意]

クラスタ内のAHVホストのパスワードには共通のパスワードを設定する必要があります。

PowerChuteセットアップ:CVM/クラスタの詳細

クラスタを安全にシャットダウンするには、クラスタの詳細を入力する必要があります。

CVM/クラスタIPアドレス	192.168.9.141
CVM/クラスタのパスワード	*****
SSHキーファイルのパス	
SSHキーパスフレーズ	
AHVホストのパスワード	*****

前へ 次へ キャンセル

(6) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

Nutanix + AHV構成内のサーバが1台のUPSに接続されている場合は「シングル」、複数のUPSに接続されている場合には「高度なUPS構成」を選択し、「次へ」ボタンを押してください。

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

[参考]

- ・単体UPS構成(シングル)

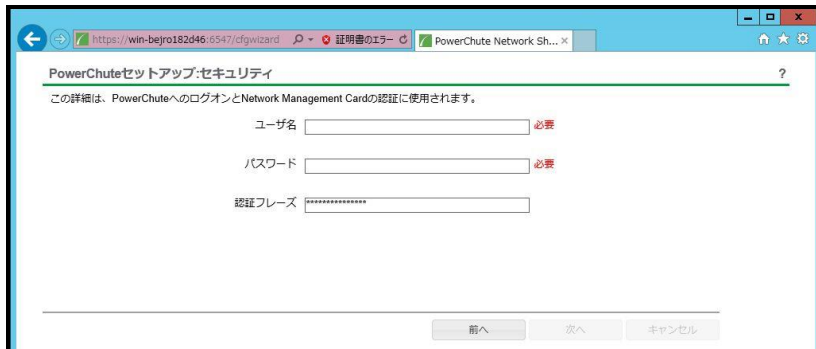
UPS1台にNutanix + AHV構成の全てのサーバ装置が接続された構成。

- ・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。

Nutanix + AHV構成内のサーバ装置は1つのUPSグループに接続する必要があります。

- (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。



NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

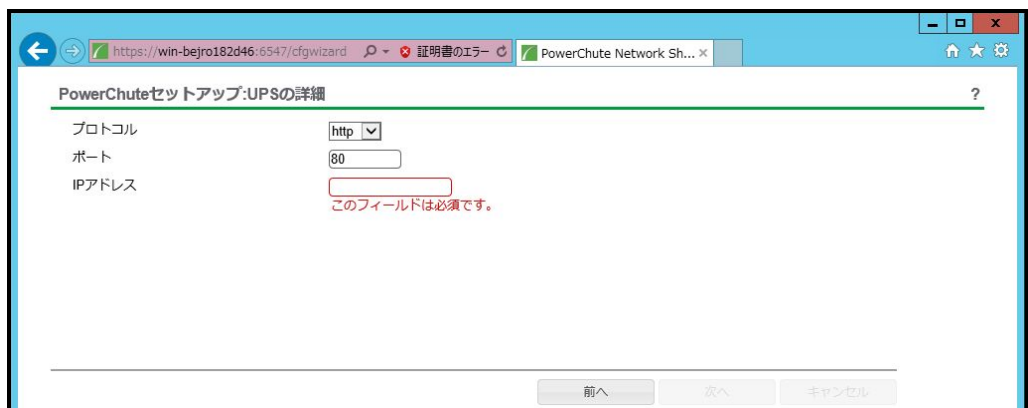
- (8) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3のプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMI/NMC3/NMI3と接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/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 address bar displaying `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 elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- Message**: A red error message below the button stating `UPSセットアップが設定されていません!` (UPS setup is not configured!).
- Navigation**: 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the protocol is set to `https`. The form contains the following elements:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept Untrusted SSL Certificate): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `+ UPSの追加`.
- Message**: A red error message below the button stating `UPSセットアップが設定されていません!` (UPS setup is not configured!).
- Navigation**: At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。



(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。

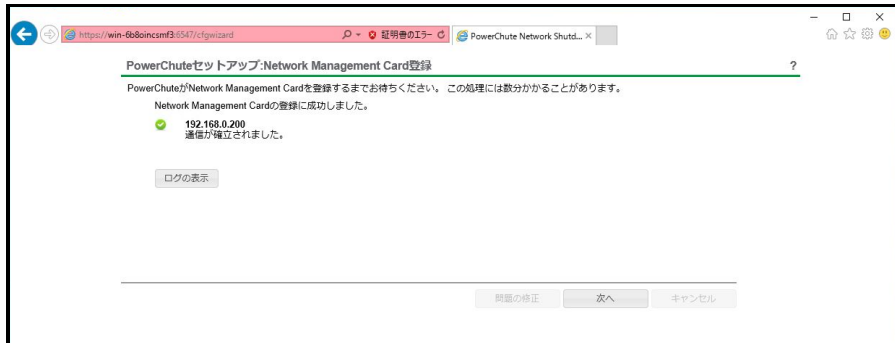


(d)「次へ」ボタンを押してください。

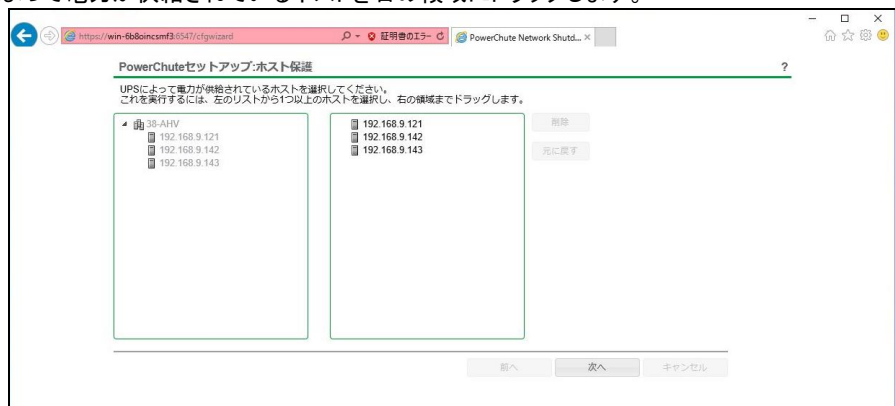
(9) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。



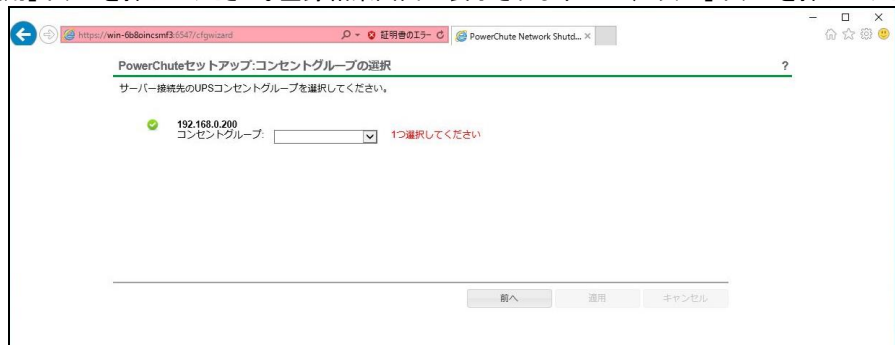
(10) NMC/NMI/NMC3/NMI3「との通信に成功すると次の画面が表示されます。「次へ」ボタンを押してください。



(11)ホストの保護を選択します。
UPSによって電力が供給されているホストを右の領域にドラッグします。



(12) 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。



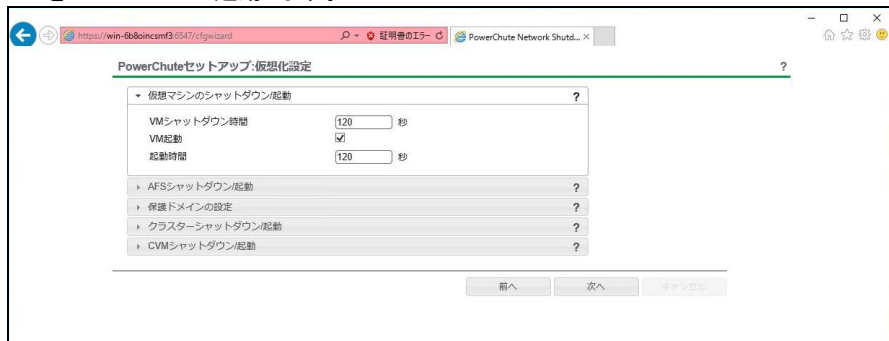
(13)仮想化設定画面が表示されます。

各項目の詳細については「12.6項 仮想化設定」を参照してください。

(a)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、「VMシャットダウン時間」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、復電後の再起動時にシャットダウンした仮想マシンをPowerChuteが起動します。



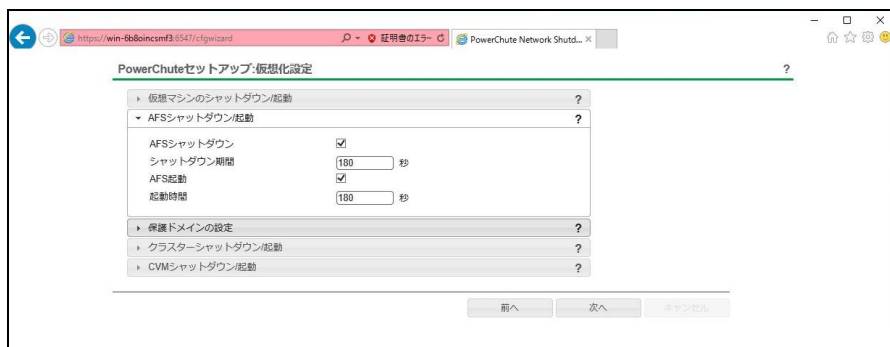
(b) AFS(Nutanix Files)のシャットダウンおよび起動の設定を行います。

お使いになっているNutanix環境でAFSを利用している構成の場合は、このオプションを有効化してください。

「AFS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、「シャットダウン期間」で指定した値は、すべてのAFS VM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。

「AFS シャットダウン」のチェックボックスのチェックを外して無効に設定した場合、「この機能を無効にすると、クラスタの正常なシャットダウンが阻止されることがあります。」との注意が表示されます。ご使用の環境で AFS を利用していない場合は、該当しませんので無効に設定しても問題ありません。

「AFS起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、復電後の再起動時にシャットダウンしたAFS VMをPowerChuteが再起動します。



(c) 保護ドメインの設定を行います。

お使いになっているNutanix環境で保護ドメインがスケジュール上で複製するよう構成されている場合は、このオプションを有効化してください。

「アクティブな複製の中止」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、シャットダウンシーケンス中に保護ドメインが複製中であった場合に複製を中止する前の待機時間として使用し、この時間経過後、PCNSが次のシーケンスに進みます。シャットダウンシーケンス中に保護ドメインが複製中でなかった場合は、「所要時間」で指定した時間は待機せずに次のシーケンスに進みます。

PowerChuteセットアップ: 仮想化設定

- 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
 - アクティブな複製の中止 ☒
 - 所要時間 秒
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

前へ 次へ キャンセル

(d) クラスターのシャットダウンおよび起動の設定を行います。

「シャットダウン期間」で指定した値は、クラスター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。

「起動時間」で指定した値を

復電後の再起動時にシャットダウンしたクラスターをPowerChuteが再起動します。

PowerChuteセットアップ: 仮想化設定

- 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
 - シャットダウン期間 秒
 - 起動時間 秒
- CVMシャットダウン/起動 ?

前へ 次へ キャンセル

(e) CVMのシャットダウンおよび起動の設定を行います。

「シャットダウン期間」で指定した値は、すべてのCVM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。

「CVM起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、復電後の再起動時にシャットダウンCVMをPowerChuteが再起動します。

CVMを再起動する場合は、クラスタを再起動する前に必ずすべてのサービスが実行されるようにするため、CVM起動後少なくとも5分間待つことが推奨されます。

「起動時間」には300秒以上を設定してください。

全ての仮想化設定が完了したら「次へ」ボタンを押してください。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?
 - シャットダウン期間 60 秒
 - CVM起動 ☒
 - 起動時間 300 秒

前へ 次へ キャンセル

(14)仮想化設定の確認画面が表示されます。

設定を確認し、問題なければ「次へ」ボタンを押してください。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定の確認

以下の仮想化設定が正しいか確認してください。

VMシャットダウン時間 (秒) :	120
仮想マシンの起動	はい
起動時間 (秒) :	120
CVMシャットダウン時間 (秒) :	60
CVM起動	はい
所要時間(秒)	300
AFSシャットダウン	はい
所要時間(秒)	180
AFS起動	はい
所要時間(秒)	180
進行中の複製の中止の遅延	はい
所要時間(秒)	120
クラスターシャットダウン時間 (秒) :	60
クラスター起動時間 (秒) :	120

前へ 次へ キャンセル

(15)シャットダウン条件の設定が表示されます。

- (a)シングル構成を選択していた場合には以下のシャットダウン条件の設定画面が表示されます。
「UPSシャットダウン」にシャットダウン時のUPS状態を設定して、「次へ」ボタンを押してください。

PowerChuteセットアップ:UPSシャットダウン

接続されたサーバーが安全にシャットダウン後の、必要なUPSの動作を選択してください。

- ☒ UPSの電源をオフにしない
- ☐ UPSの電源をオフにする
- ☐ UPSコンセンストグループの電源をオフにする

前へ 次へ キャンセル

- (b)高度なUPS構成を選択していた場合は以下の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。

PowerChuteセットアップ:シャットダウン条件の設定

GroupA

電力負荷に必要なUPSの数	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	☐
PowerChuteサーバーのシャットダウン	☒
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	☐
UPSシャットダウン	☒ UPSの電源をオフにしない ☐ UPSの電源をオフにする ☐ UPSコンセンストグループの電源をオフにする

前へ 次へ キャンセル

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	高度なUP構成で作成したグループに登録した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がインストールされたサーバの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」にチェックを付けると項目が有効になります。
仮想化シャットダウンシーケンスの実行	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UPSに保護されたホストの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	・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。 ・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。 ・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。

(*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。



- (15)使用する Nutanix 環境の AOS が 5.10 以降の場合は、マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「Log4j 脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納されている Log4j 対策スクリプトを「17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用」を参照して PCNS に適用してください。

14.4 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。

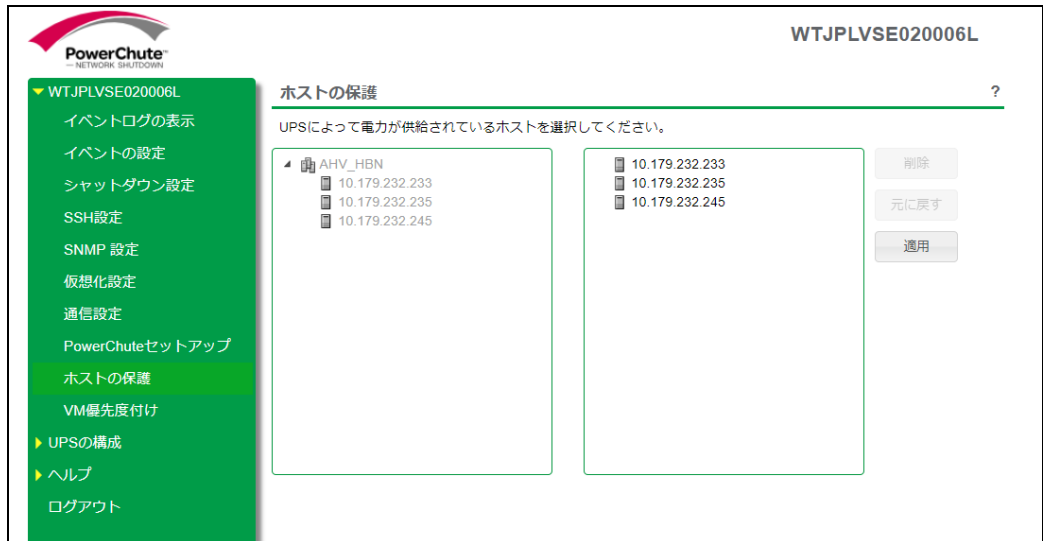
(1)Windowsの場合

[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。

14.5 Nutanix ホストの保護

Nutanix クラスタに接続されると、PowerChute はツリービュー内にインベントリ内のすべての Nutanix ホストを表示します。この画面では、PowerChute によって保護する必要があるホストを選ぶことができます。保護するホストを左側のパネルからこの画面の右側のパネルへドラッグして指定してください。14.3 項 (11)と同じ設定です。

シングル UPS 構成



UPS 重大イベントが発生すると、PowerChute は右側のパネルに表示される順にホストをシャットダウンします。右側のパネル内でホストをクリックし、上下にドラッグすることでこの順序を変えることができます。

高度な UPS 構成



高度な UPS の構成では、Nutanix ホストは UPS セットアップ内のひとつ以上の UPS 装置によって個別に電源供給されています。右側のパネルには、PowerChute によって設定および監視されている UPS セットアップが表示されます。左側のパネルの各 Nutanix ホストを、電力供給元の UPS と関連付ける必要があります。これを実行するには、各ホストを右側のパネル内の UPS/UPS グループヘドドラッグしてください。高度なUPS構成では、Nutanix クラスタ内のすべてのホストが同じUPSまたはUPSグループによって保護される必要があります。

14.6 仮想化設定

仮想マシンのシャットダウン/起動や待機時間、コントローラー仮想マシン(CVM)のシャットダウン/起動や待機時間、クラスタのシャットダウン/起動の待機時間などのシャットダウンシーケンスの仮想化設定が可能です。

14.3 項 (13)と同じ設定です。

・仮想マシンのシャットダウン/起動

VM シャットダウン時間

すべての VM が正常にシャットダウンするのに十分な時間を設定します(ユーザーVM, AFS VM およびコントローラーVM は除く)。VM シャットダウン時間が経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChute ではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

VM 起動

チェックボックスを選択すると、UPS 重大イベントが解決して Nutanix ホストの電源がオンになると、VM を起動させます。

PowerChute は、VM を起動する前に、まずすべてのホストが利用可能であるか、すべての CVM が実行中であるか、そしてクラスタが利用可能であるかを確認後、VM を起動します。

起動時間

VM 起動中に UPS の重大イベントが発生した場合に、VM シャットダウンを開始する前に待機する時間です。この待機時間を設定することで VM の起動が完了した後に VM シャットダウンを実行することになるため、VM は必ず正常にシャットダウンされます。

・AFS シャットダウン/起動

The screenshot shows the PowerChute Network Shutdown configuration window for device WTJPLVSE020006L. The 'Virtualization Settings' (仮想化設定) tab is active. Below the title bar, a description states: 'シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。' (Configure virtualization settings for the shutdown sequence). The configuration is organized into expandable sections:

- 仮想マシンのシャットダウン/起動** (Virtual Machine Shutdown/Startup)
 - AFS シャットダウン/起動** (AFS Shutdown/Startup)
 - AFS シャットダウン: ☒ (checked)
 - シャットダウン期間: 180 秒 (Shutdown period: 180 seconds)
 - AFS 起動: ☒ (checked)
 - 起動時間: 120 秒 (Startup time: 120 seconds)
- 保護ドメインの設定 (Protection Domain Settings)
- クラスターシャットダウン/起動 (Cluster Shutdown/Startup)
- CVM シャットダウン/起動 (CVM Shutdown/Startup)

At the bottom right, there are buttons for '適用' (Apply) and '元に戻す' (Reset).

AFS シャットダウン

チェックボックスはデフォルトで有効となっております。

シャットダウンが発生した場合は、PowerChute は AFS サービスを停止させ、そのことで AFS VM をシャットダウンさせます。AFS VM はユーザーVM が正常にシャットダウンした後に停止します。

ご使用の環境に AFS サービスが無い場合、有効のままでもシャットダウン動作に影響しませんが、PCNS のイベントログに「Nutanix AFS を安全にシャットダウンできません。」のログが記録されます。

また、チェックボックスを外し無効に設定した場合、「この機能を無効にすると、クラスターの正常なシャットダウンが阻止されることがあります。」との注意が表示されますが、ご使用の環境に AFS サービスが無い場合には該当しませんので無効に設定しても問題ありません。

シャットダウン期間

AFS サービスと AFS VM がシャットダウンするのに十分な時間を設定します。シャットダウン期間が経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChute ではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

AFS 起動

チェックボックスを選択すると、UPS 重大イベントが解決して Nutanix ホストの電源がオンになると、シャットダウンされていた AFS VM を起動させます。

起動時間

AFS VM 起動中に UPS の重大イベントが発生した場合に、AFS VM シャットダウンを開始する前に待機する時間です。この待機時間を設定することで AFS VM の起動が完了した後に AFS VM シャットダウンを実行することになるため、AFS VM は必ず正常にシャットダウンされます。

・保護ドメインの設定

PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WTJPLVSE020006L

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- ▶ 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- ▶ AFSシャットダウン/起動 ?
- ▼ 保護ドメインの設定 ?
 - アクティブな複製の中止 ☒
 - 所要時間 秒
- ▶ クラスターシャットダウン/起動 ?
- ▶ CVMシャットダウン/起動 ?

適用 元に戻す

アクティブな複製の中止

チェックボックスはデフォルトで有効となっており、お使いになっている保護ドメインがスケジュール上で複製するように構成されている場合は、このオプションを有効化してください。

所要時間

シャットダウンシーケンス中に保護ドメインの複製中の場合、保護ドメインの複製を中止する前にPowerChuteは設定された時間を待機します。
保護ドメインの複製中でない場合には、待機せず次ステップに進みます。

・クラスターシャットダウン/起動

PowerChute
— NETWORK SHUTDOWN —

WTJPLVSE020006L

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- ▶ 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- ▶ AFSシャットダウン/起動 ?
- ▶ 保護ドメインの設定 ?
- ▼ クラスターシャットダウン/起動 ?
 - シャットダウン時間 秒
 - 起動時間 秒
- ▶ CVMシャットダウン/起動 ?

適用 元に戻す

シャットダウン時間

クラスタが正常にシャットダウンするのに十分な時間を設定します。シャットダウン時間が経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChute ではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

起動時間

起動シーケンス内の次ステップに進む前にPowerChuteがクラスタを再起動する際の待機時間を設定します。クラスタはCVMの電源が入った後に再起動されます。

・CVMシャットダウン/起動

PowerChute
-- NETWORK SHUTDOWN

WTJPLVSE020006L

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- ▶ 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?
- ▶ AFSシャットダウン/起動 ?
- ▶ 保護ドメインの設定 ?
- ▶ クラスターシャットダウン/起動 ?
- ▼ CVMシャットダウン/起動 ?

シャットダウン期間 60 秒

CVM起動 ☒

起動時間 300 秒

適用 元に戻す

シャットダウン期間

すべてのCVMが正常にシャットダウンするのに十分な時間を設定します。CVMがシャットダウン期間を経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChuteではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

CVM起動

チェックボックスを選択すると、UPS 重大イベントが解決して Nutanix ホストの電源がオンになると、シャットダウンされていた CVM を起動させます。

起動時間

CVM 起動中に UPS の重大イベントが発生した場合に、CVM シャットダウンを開始する前に待機する時間です。この待機時間を設定することで CVM の起動が完了した後に CVM シャットダウンを実行することになるため、CVM は必ず正常にシャットダウンされます。

クラスタを再起動する前に必ずすべてのサービスが実行されるようにするため、CVM起動後少なくとも5分間待つことが推奨されます。

14.7 VM 優先度付け

仮想マシンの優先度付けを使うと、VMのシャットダウン、電源オンの順番を指定できます。VM優先度付けは、PowerChuteメインインタフェースで設定可能ですが、デフォルトでは無効になっています。



VM優先度付けを有効にするには、[VM優先度付けの有効化]チェックボックスを選択します。3つのオプションが表示されます。

- ・ VMの優先度付け
- ・ VMシャットダウン所要時間の設定
- ・ VM起動所要時間の設定

VMの優先度付け

仮想マシンは、5つの優先度グループ(高/中/低/グループ1/グループ2)に分けることができます。VM優先度付けが有効なときは、データセンター、クラスタ、仮想マシンのインベントリビューが左側に表示されます。右側には、高/中/低/グループ1/グループ2の優先度グループが一覧表示されます。

注: CVMとAFS VMは表示されず、優先グループに加えることはできません。



VMを優先度グループに分けるには、左側のVMをクリックし、右側の優先度グループまでドラッグします。複数の仮想マシンを選択するには、キーボードのCTRLキーを押しながら移動したい仮想マシンをクリックします。

また、クラスターアイコンをクリックすると、クラスタ内のすべてのVMが選択され、データセンターアイコンをデータセンター内のすべてのクラスタが選択されます。

優先度グループの間で仮想マシンを移動するには、仮想マシンをグループ間でドラッグします。優先度グループから仮想マシンを削除するには、仮想マシンを選択して[削除]ボタンをクリックします。インベントリ内の仮想マシンのうち、優先度グループに割り当てられていないものは、優先度付け解除とみなされます。

優先度グループ所要時間の設定

VMシャットダウン、VM起動の各優先度グループに所要時間を設定できます。

優先度グループでは:

- ・ VMシャットダウンの所要時間は、優先度グループ内のすべての仮想マシンを安全にシャットダウンするまでの許容時間を設定します。この時間は、各優先度グループの仮想マシンをシャットダウンする間の待機時間も表します。

注: 優先グループに0秒のシャットダウン時間を設定した場合は、シャットダウンアクションはこの優先グループ内のすべてのVMでスキップされることになります。

- ・ VM起動の所要時間は、優先度グループ内のすべての仮想マシンを起動するまでの許容時間を設定します。この時間は、各優先度グループの仮想マシンを起動する間の待機時間も表します。

The screenshot shows the 'VM優先度付け' (VM Priority) configuration page in the PowerChute Network Shutdown web interface. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'イベントログの表示', 'シャットダウン設定', and 'VM優先度付け'. The main content area is titled 'VM優先度付け' and includes a checkbox for 'VM優先度付けの有効化' (VM Priority Enable) which is checked. Below this, there is a section for 'VMシャットダウン所要時間の設定' (VM Shutdown Time Setting) with a warning message: 'ここに入力した値は、[仮想化設定]ページの所要時間値より優先されます。' (The value entered here will be prioritized over the required time value on the [Virtualization Settings] page). There are input fields for '高' (High), '中' (Medium), '低' (Low), 'グループ1' (Group 1), 'グループ2' (Group 2), and '優先度付け解除' (Priority Removal), all set to '20' seconds. At the bottom, there is a section for 'VM起動所要時間の設定' (VM Startup Time Setting) and buttons for '適用' (Apply) and '元に戻す' (Reset).

優先度グループが高/中/低/グループ1/グループ2のVMと、優先度付けが解除されたVMの所要時間を設定できます。

VM優先度付けを初めて有効化するとき、高/中低/グループ1/グループ2の所要時間にはデフォルト値の0が設定されます。

優先度付け解除されたVMの所要時間には、12.3項の設定手順(13)で設定した内容に従い、VMシャットダウン、VM起動のグローバル所要時間値が自動的に設定されます。

重大イベントの解決時にVMの起動をスキップしたい場合には、優先度グループのVM起動の所要時間に「0」を設定することで重大イベントが解決してもグループ内のVMは起動されません。

VMシャットダウン所要時間がいずれかの優先度グループに「0」が設定された場合は、[VM優先度付け]画面内に警告が表示されます。

VMシャットダウン所要時間が優先度グループに対して「0」が設定されている場合、そのグループ内のVMはシャットダウンされません。このことで、NutanixコントローラーVMとクラスタシャットダウンできないことがあります。

優先度付き仮想マシンの操作シーケンス

VM起動およびVMシャットダウンなどの操作は、優先度グループ内の仮想マシンに対して実行できます。VM起動の場合、優先度グループの処理順序は以下のとおりです。

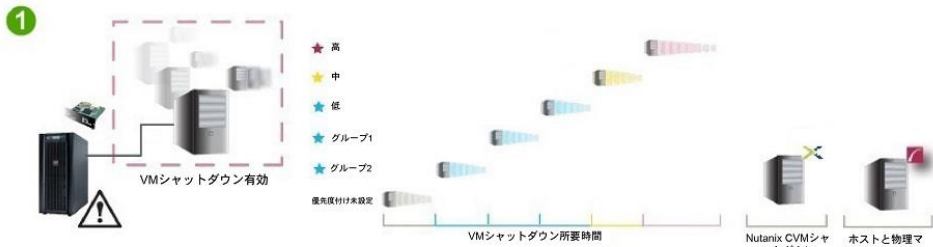
★ 高 > ★ 中 > ★ 低 > ★ グループ1 > ★ グループ2 > 優先度付け未設定

VMシャットダウンの場合、優先度グループの処理順序は以下のとおりです。

優先度付け未設定 > ★ グループ2 > ★ グループ1 > ★ 低 > ★ 中 > ★ 高

NutanixにおけるVM優先度付け有効時のシャットダウン/起動シーケンス

・優先度グループのVMシャットダウン



重大なイベントが継続すると、PowerChuteがVMシャットダウンを開始します。最初に、優先度付けがない仮想マシンがシャットダウンされます。優先度付けがないVMの所要時間が経過したら、グループ1の優先度のVM、その後グループ2、低→中→高のVMの順番にシャットダウンされます。優先度グループのVMがすべてシャットダウンされたら、PowerChuteはAFS VM、NutanixクラスタおよびCVMをシャットダウンします。その後、PowerChuteはホストおよびPowerChute物理サーバをシャットダウンします。

・優先度グループのVM起動



重大なUPSイベントが解決され、PowerChuteを実行しているホストと物理マシンの電源が再度オンになると、CVMが起動し、実行している場合はクラスタとAFS VMが起動します。

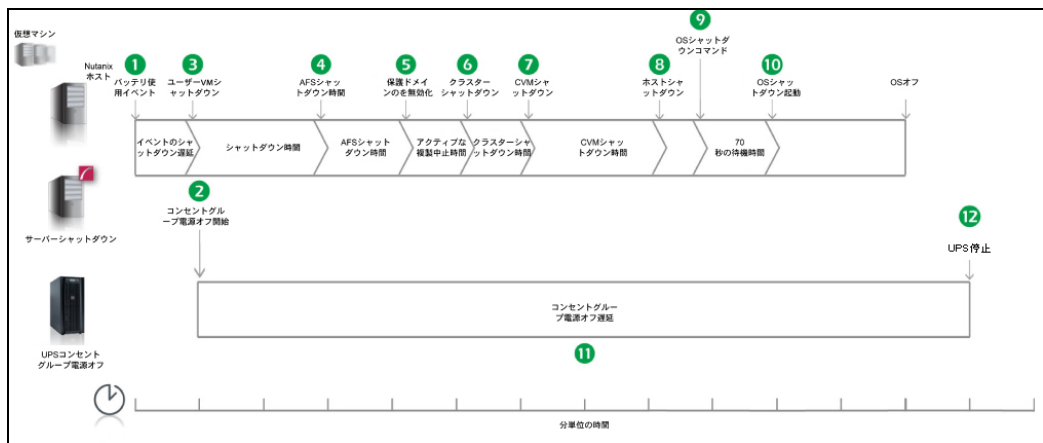
その後、PowerChuteがVM起動所要時間に関して優先度が高いVMの起動を開始します。優先度が高いVMの起動所要時間が経過すると、優先度が中のVMが起動し、続いて優先度が低、グループ1およびグループ2のVM、最後に優先度のないVMが起動されます。

14.8 停電時のシャットダウンシーケンス

PowerChuteはクラスタ外の物理マシンにインストールされており、1つのクラスタ内に複数のNutanixホストが含まれるシングルUPSの構成用に設定されています。UPSの電源をオフにするオプションが[シャットダウン設定]ページで有効化されており、[仮想化設定]ページでは以下が設定されています。

- ・ VMシャットダウン時間=120秒
- ・ アクティブな複製中止時間=80秒
- ・ AFSシャットダウン時間=60秒
- ・ クラスタシャットダウン時間=60秒
- ・ CVM シャットダウン時間=120 秒。

オンバッテリーなどの重大な UPS イベントが発生すると、以下のシーケンスが開始されます。



1. PowerChuteによって、UPSがオンバッテリーモードであることが報告されます。
2. オンバッテリーイベントに設定されたシャットダウン待機時間の経過後、PowerChuteはコンセントグループの電源をオフにするコマンドを送信し、コンセントグループの電源がオフになります。
3. PowerChuteはNutanix CVMをオフにするコマンドを出し、ユーザーVMをシャットダウンします。
4. 120秒後（VMシャットダウン遅延）、PowerChuteはAcropolisファイルサービスとAFS VMをシャットダウンします。
5. 60秒後（AFSシャットダウン遅延）、PowerChuteはすべての現行のVM複製を中止します。
6. 80秒後（アクティブな複製中止時間）、PowerChuteはNutanixクラスタをシャットダウンします。
7. 60秒後（クラスタシャットダウン遅延）、PowerChuteはコントローラー VMをシャットダウンするコマンドを出します。
8. 120秒後（CVMシャットダウン遅延）、PowerChuteはNutanixホストをシャットダウンするコマンドを出します。
9. PowerChuteはオペレーティングシステムシャットダウンコマンドを送信します。
10. 70秒の待機後、PowerChuteが実行中の物理マシンでオペレーティングシステムはシャットダウンを開始します。
11. 電源オフ待機時間（NMC/NMC3ユーザインタフェースの[設定 - コンセントグループ]ページで設定可能）が経過すると、コンセントグループの電源はオフになります。
 - ・ メインコンセントグループに登録されている場合、メインコンセントグループの電源オフが開始される前に、UPSは切り替えコンセントグループの電源がオフになるまで待機します。
 - ・ 切り替えコンセントグループに登録されている場合、その待機時間のみがカウントダウンされます。コンセントグループの電源オフ待機時間には、オペレーティングシステムのシャットダウンが完了するまで十分な時間を取るよう設定することをお勧めします。オペレーティングシステムの前にコンセントグループの電源がオフにならないように、時間を余分に取ってください。
12. 全てのコンセントグループが電源オフになるとUPSは停止します。

15. Nutanix + ESXi 構成における PCNS のインストール手順

Nutanix + ESXi 構成で Nutanix クラスタ外の Windows 物理マシンに PCNS をインストールする場合は PowerChute Network Shutdown 4.3 for Virtualization を使用します。

15.1 Nutanix + ESXi 構成の制限

Nutanix + ESXi 構成での制限は次の通りです。

- ・Nutanix AOS5.10 以降を使用する場合には、PCNS で対応スクリプトを適用する必要があります。
対応スクリプトを適用しないと、Nutanix のシャットダウンおよび起動ができません。
Nutanix AOS5.10 以降対策スクリプトは、Windows 用の Log4j 脆弱性対策スクリプトに包含されています。
- Log4j 脆弱性対策スクリプトはマニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「Log4j 脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納されておりますので、「17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用」を参照して PCNS に適用してください。
- ・PCNS は Nutanix 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。
- ・Nutanix クラスタ内に vCenter 仮想アプライアンス(VCSA)をインストールして使用する場合、
AFS(Nutanix Files)のバージョンは「3.5」以降のバージョンを使用してください。
AFS(Nutanix Files)のバージョンに「3.5」より前のバージョンを使用していた場合、PCNSでは AFS(Nutanix Files)のシャットダウンに失敗します。
- ・いかなる UPS 構成でも、Nutanix 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設定が必要です。
- ・PCNSv4.3 を用いて ESXi 上の仮想マシンを正常シャットダウンするためには、以下すべての条件を満たすよう仮想マシンをセットアップしてください。(*1)
 - ① NGT をインストールし、ステータス(NGT Enabled)が有効状態(true)であること
 - ② 仮想マシンには CVM と通信可能な IP アドレスを設定すること
 - ③ AOS と NGT のバージョンが対応する正しいバージョンを使用していること
(AOS をアップデートした際には、仮想マシンの NGT のアップデートを必ず実施すること)

(*1) 【仮想マシンの内部ステータスの確認方法】

1. TeraTerm(コンソール)等を用いてCVMにログインします。
(ログインの際、CVMに対するユーザー名/パスワードが必要となることがあります)
2. ncliコマンド(ncli ngmt list)を実行します
3. 対象のすべての仮想マシンの以下ステータスを確認します
 - ・“NGT Enabled”が“true”であることを確認します
 - ・“Communication Link Active”が“true”であることを確認します

【対処方法】

<NGT Enabledステータスがfalseの場合>

対象の仮想マシンに対してNGTのインストールを実行してください。正常にインストールされたことを確認した後、再度上記コマンドにてステータスがtrueに変わったことを確認してください。本ステータスがfalseでもPowerChuteでシャットダウンを行うことが可能ですが、その際仮想マシンは強制シャットダウンとなりますことをご注意ください。

<Communication Link Activeステータスがfalseの場合>

対象の仮想マシンに対して、CVM と通信が可能な IP アドレスを設定してください。その後、再度上記コマンドにてステータスが true に変わったことを確認してください。

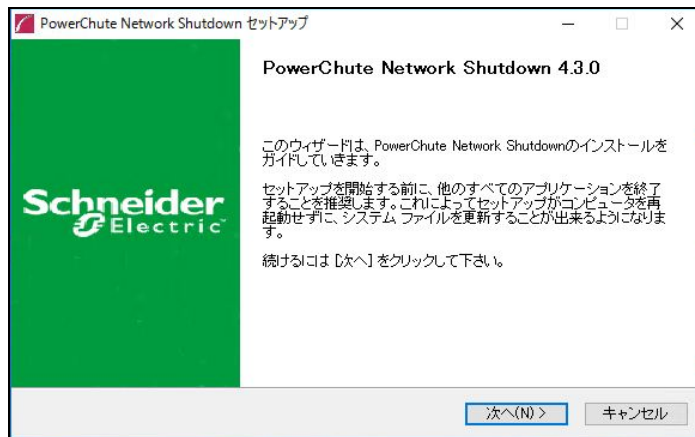
15.2 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

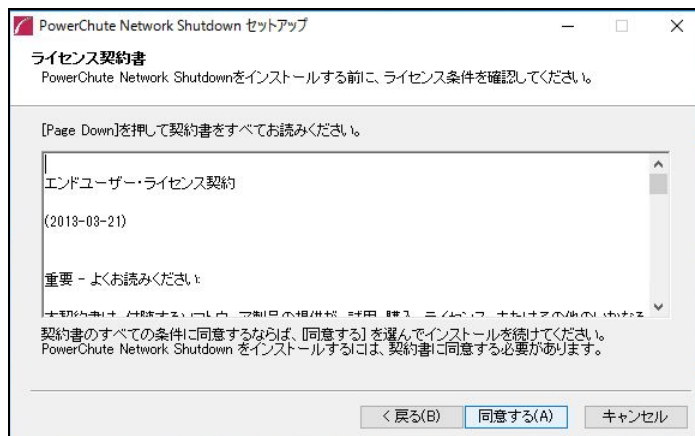
(1) Nutanix管理用物理Windowsサーバにディスクを入れ、ディスクに格納されている

「¥ HyperVsupport¥Windows_x64¥Setup-x64.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。

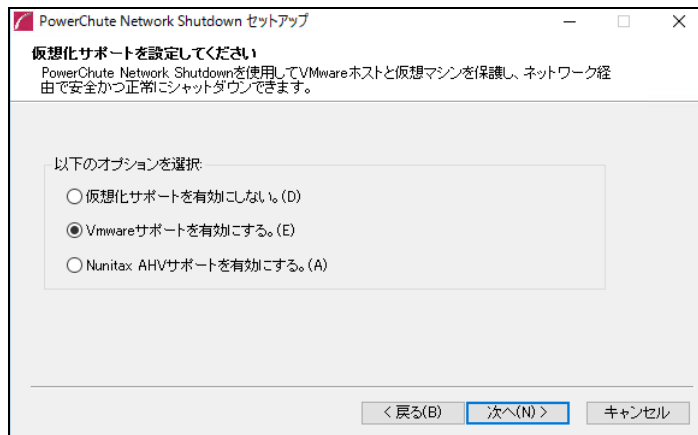
(2) インストール画面が表示されますので「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



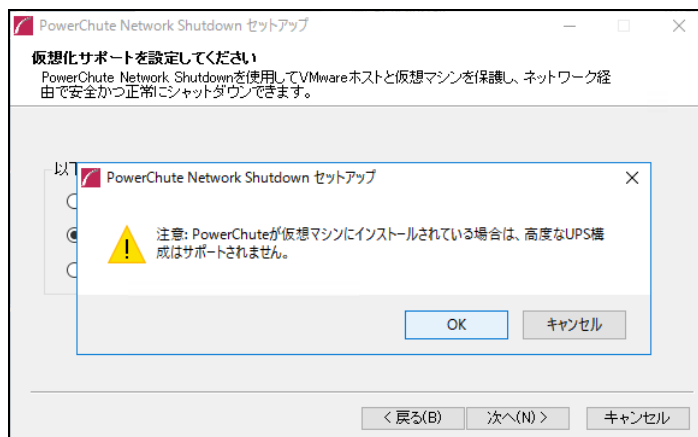
(3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「同意する(A)」ボタンをクリックしてください。



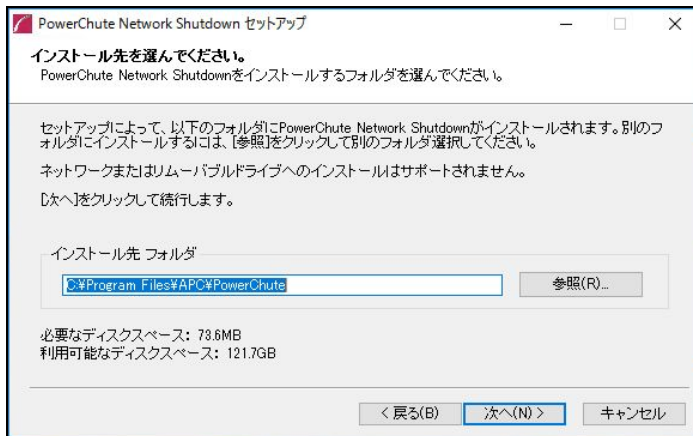
- (4) 仮想化サポート選択画面にて「Vmwareサポートを有効にする。」を選択し
「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



- (5) 「Vmwareサポートを有効にする。」を選択して「次へ(N)」ボタンをクリックすると、
以下の注意画面が表示されます。
PCNSをインストールするサーバがNutanix管理用物理Windowsサーバであることを確認して、
「OK」ボタンをクリックしてください。



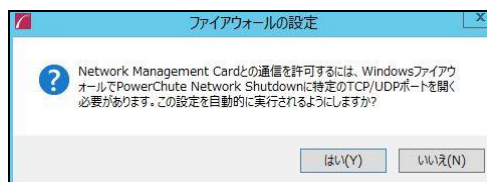
- (6) インストール先フォルダ(デフォルトは「C:\Program Files\APC\PowerChute」)の指定を行ない、「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



- (7) 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。



- (8) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に使用するポートのファイアウォールの設定を自動で行います。「はい(Y)」を選択してください。



- (9) 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。



15.3 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。

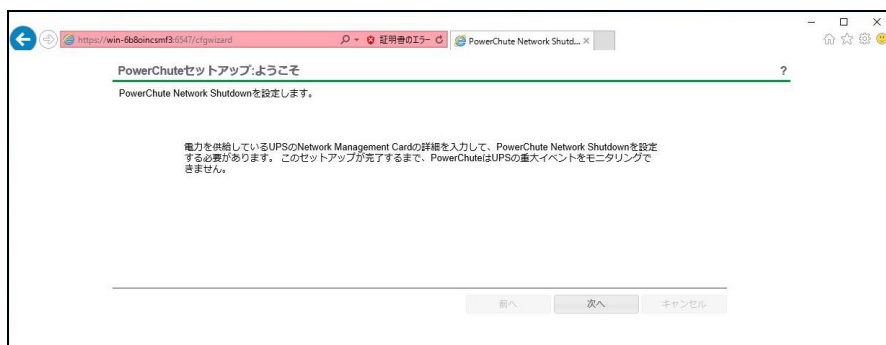
- (1) インストールが完了し、ブラウザが起動してPowerChuteセットアップ画面を表示する際に、「このWebサイトのセキュリティ証明書に問題があります。」画面が表示された場合には、「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックしてください。



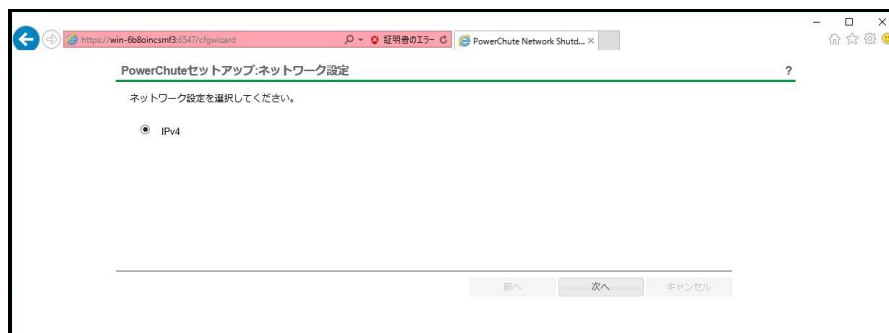
- (2) 以下のWebサイトがブロックされているとの画面が表示されるので、「追加」ボタンを選択し、信頼済みサイトにこのサイト(PCNS Web UI)を追加してください。



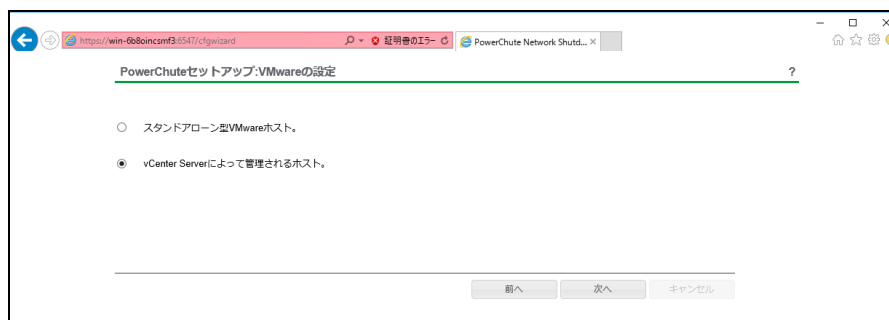
- (3) PowerChuteセットアップ画面が表示されますので「次へ」ボタンを押してください



- (4) 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。
「次へ」ボタンを押してください。



- (5) 「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。



(6) vCenter Serverの詳細画面が表示されます。

vCenter ServerのIPアドレス、ユーザー名およびパスワードを入力し、「Nutanixサポートの有効化」にチェックを付けて、「次へ」ボタンを押してください。

The screenshot shows the 'PowerChuteセットアップ: vCenter Serverの詳細' (PowerChute Setup: vCenter Server details) screen. The browser address bar shows 'https://win-6b80incsmf3-6547/cfgwizard'. The page title is 'PowerChuteセットアップ: vCenter Serverの詳細'. The form contains the following fields:

- 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のユーザー名:
- vCenter Serverのパスワード:
- 仮想マシンで実行中のvCenter Server: ☐
- Nutanixサポートの有効化: ☒

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

(7) CVM/クラスタの詳細画面が表示されます。

「CVM/クラスターIPアドレス」にCVMまたはクラスタのIPアドレスを設定してください。
 「CVM/クラスターのパスワード」にCVMまたはクラスタのパスワードを設定してください。
 「SSHキーファイルのパス」、「SSHキーパスフレーズ」には利用可能なSSHキーファイルがある場合にSSHキーファイルのパスとパスフレーズを設定してください。
 (利用可能なSSHキーファイルがない場合この項目は空欄のままでも問題ありません)

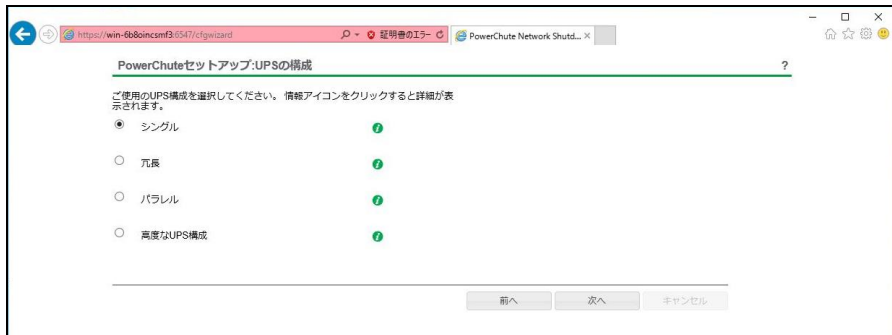
The screenshot shows the 'PowerChuteセットアップ: CVM/クラスターの詳細' (PowerChute Setup: CVM/Cluster details) screen. The browser address bar shows 'https://win-6b80incsmf3-6547/cfgwizard'. The page title is 'PowerChuteセットアップ: CVM/クラスターの詳細'. The form contains the following fields:

- CVM/クラスターIPアドレス:
- CVM/クラスターのパスワード:
- SSHキーファイルのパス:
- SSHキーパスフレーズ:

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

(8) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

Nutanix + ESXi構成内のサーバが1台のUPSに接続されている場合は「シングル」、複数のUPSに接続されている場合には「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)

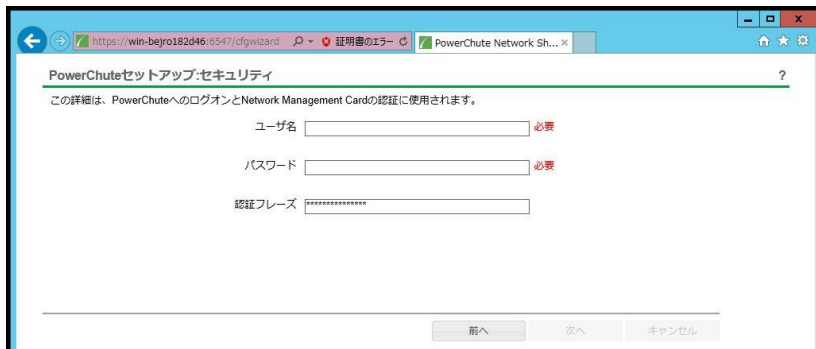
UPS1台にNutanix + ESXi構成の全てのサーバ装置が接続された構成。

- ・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。

Nutanix + ESXi構成内のサーバ装置は1つのUPSグループに接続する必要があります。

(9) 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/NMC3/NMI3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。

- (10) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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: A dropdown menu set to "http".
- ポート: A text box containing "80".
- IPアドレス: An empty text box with a red border and the error message "このフィールドは必須です。" (This field is required.)

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。「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, but the protocol is set to "https". The form contains the following fields:

- 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 checkbox that is checked.
- ポート: A text box containing "443".
- IPアドレス: An empty text box with a red border and the error message "このフィールドは必須です。" (This field is required.)

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/NMC3/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/cfgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form contains the following fields and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the form is configured for HTTPS:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept untrusted SSL certificates): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。

(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。

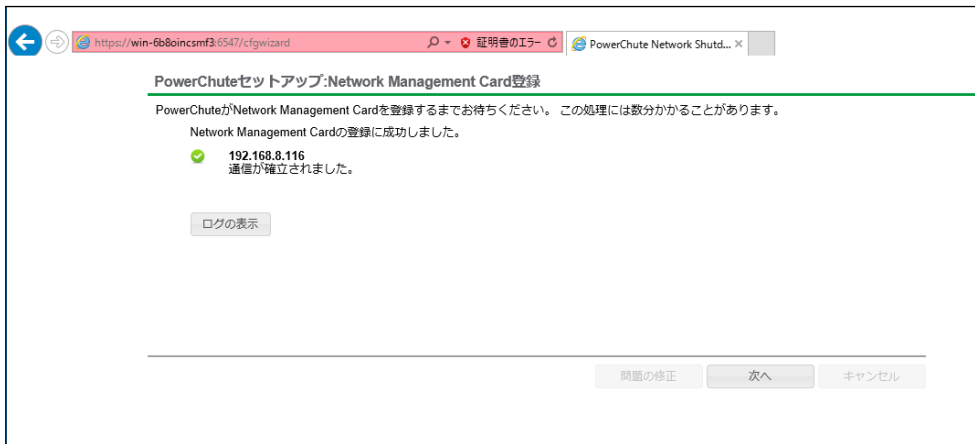
(グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。)

(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。

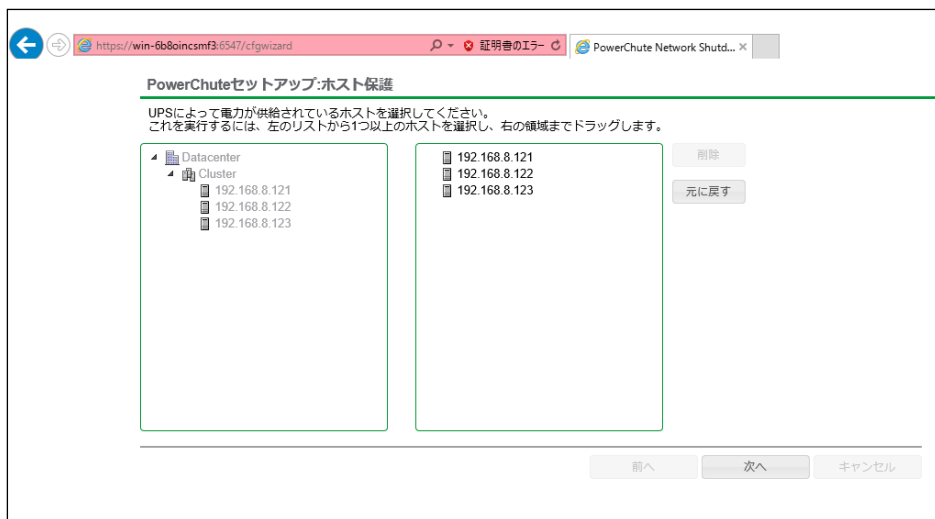
(d)「次へ」ボタンを押してください。

(11) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。

(12) NMC/NMI/NMC3/NMI3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。



(13)ホストの保護を選択します。
UPSによって電力が供給されているホストを右の領域にドラッグします。



- (14) 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。

PowerChuteセットアップ:コンセントグループの選択 ?

サーバー接続先のUPSコンセントグループを選択してください。

192.168.8.116
 コンセントグループ: [dropdown] 1つ選択してください

前へ 適用 キャンセル

- (15) 仮想化設定画面が表示されます。
 各項目の詳細については「13.6項 仮想化設定」を参照してください。

- (a) 仮想マシン(VM)の移行の有効/無効の設定を行います。
 「VM移行の有効化」のチェックボックスにチェックを入れた場合、VMのマイグレーションが有効となります。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定 ?

仮想マシン移行 ?

VM移行の有効化 ☐

仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?

ホストメンテナンスモード ?

vSphereプラグイン ?

AFSシャットダウン/起動 ?

保護ドメインの設定 ?

クラスターシャットダウン/起動 ?

CVMシャットダウン/起動 ?

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

(b)仮想マシン(VM)と仮想装置のシャットダウンおよび起動の設定を行います。

「仮想マシン/vApp 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、「シャットダウン期間」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。

「仮想マシン/vApp起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、復電後の再起動時にシャットダウンした仮想マシンをPowerChuteが起動します。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシン移行 ?
 - 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
 - 仮想マシン/vApp シャットダウン ☒
 - vAppの強制シャットダウン ☒
 - シャットダウン期間 秒
 - 仮想マシン/vApp起動 ☐
- ホストメンテナンスモード ?
- vSphereプラグイン ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

(c)ESXiホストのメンテナンスモード移行への待機時間の設定を行います。

「ホスト保守モードの遅延」のチェックボックスにチェックを入れた場合、「タイムアウト」で指定した値はESXiホストがメンテナンスモードに移行するまでの時間として使用し、この時間経過すると次のESXiホストのメンテナンスモードを開始します。

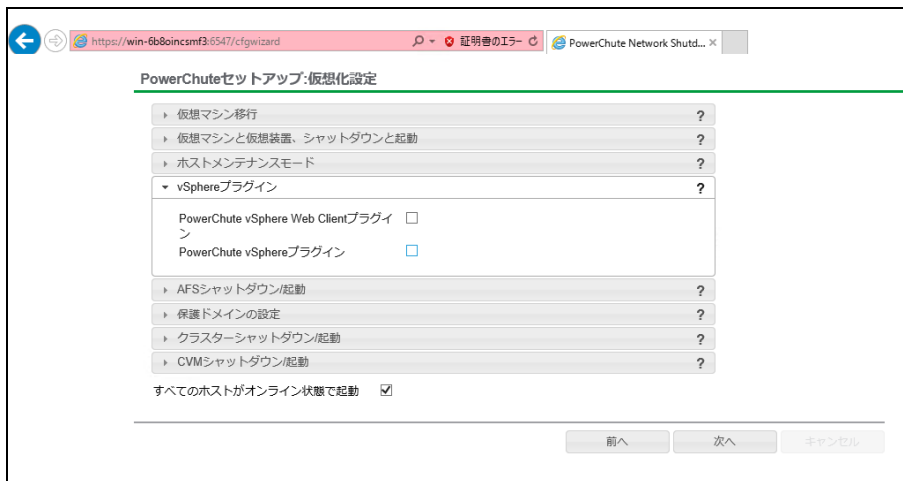
PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
 - ホスト保守モードの遅延 ☒
 - タイムアウト 秒
- vSphereプラグイン ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

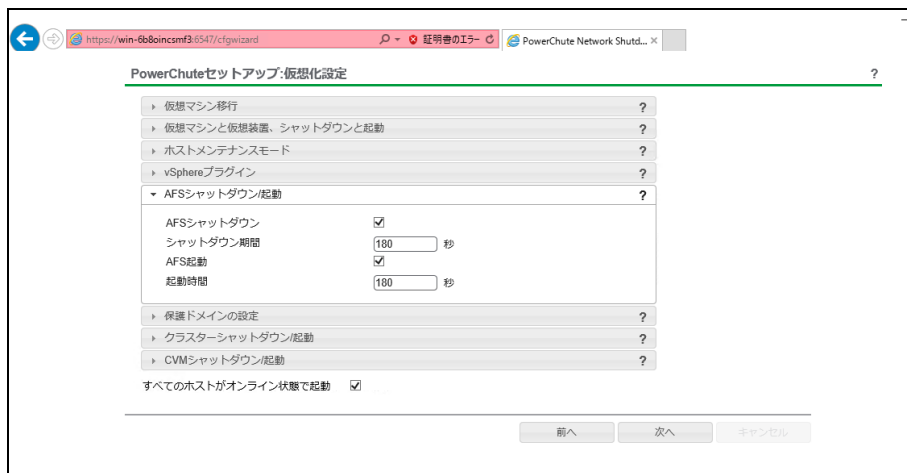
すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

- (d) PowerChuteのvSphereプラグインの設定です。
本機能は未サポートですので、チェックを入れないでください。



- (e) AFS(Nutanix Files)のシャットダウンおよび起動の設定を行います。
お使いになっているNutanix環境でAFSを利用している構成の場合は、このオプションを有効化してください。
「AFS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、「シャットダウン期間」で指定した値は、すべてのAFS VM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。
「AFS シャットダウン」のチェックボックスのチェックを外して無効に設定した場合、「この機能を無効にすると、クラスタの正常なシャットダウンが阻止されることがあります。」との注意が表示されます。
ご使用の環境で AFS を利用していない場合は、該当しませんので無効に設定しても問題ありません。
「AFS起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、復電後の再起動時にシャットダウンした AFS VMをPowerChuteが再起動します。



(f) 保護ドメインの設定を行います。

お使いになっているNutanix環境で保護ドメインがスケジュール上で複製するよう構成されている場合は、このオプションを有効化してください。

「アクティブな複製の中止」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、シャットダウンシーケンス中に保護ドメインが複製中であった場合に複製を中止する前の待機時間として使用し、この時間経過後、PCNSが次のシーケンスに進みます。シャットダウンシーケンス中に保護ドメインが複製中でなかった場合は、「所要時間」で指定した時間は待機せずに次のシーケンスに進みます。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
- vSphereプラグイン ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
 - アクティブな複製の中止 ☒
 - 所要時間 秒
 - Metro Availabilityを無効化 ☒
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

(g) クラスターのシャットダウンおよび起動の設定を行います。

「シャットダウン期間」で指定した値は、クラスター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。

「起動時間」で指定した値を

復電後の再起動時にシャットダウンしたクラスターをPowerChuteが再起動します。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
- vSphereプラグイン ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
 - シャットダウン期間 秒
 - 起動時間 秒
- CVMシャットダウン/起動 ?

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

(h) CVMのシャットダウンおよび起動の設定を行います。

「シャットダウン期間」で指定した値は、すべてのCVM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。

「CVM起動」のチェックボックスにチェックを入れた場合、復電後の再起動時にシャットダウンCVMをPowerChuteが再起動します。

CVMを再起動する場合は、クラスタを再起動する前に必ずすべてのサービスが実行されるようにするため、CVM起動後少なくとも5分間待つことが推奨されます。

「起動時間」には300秒以上を設定してください。

全ての仮想化設定が完了したら「次へ」ボタンを押してください。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
- vSphereプラグイン ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- ▼ CVMシャットダウン/起動 ?

シャットダウン期間 60 秒

CVM起動 ☒

起動時間 300 秒

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

前へ 次へ キャンセル

(16)仮想化設定の確認画面が表示されます。

設定を確認し、問題なければ「次へ」ボタンを押してください。

PowerChuteセットアップ:仮想化設定の確認

以下の仮想化設定が正しいか確認してください。

仮想マシン移行	い/え
仮想マシン/vApp シャットダウン	はい
所要時間(秒)	120
仮想マシン/vApp起動	はい
起動時間 (秒)	120
vAppの強制シャットダウン	はい
PowerChute vSphereプラグイン	い/え
すべてのホストがオンライン状態で起動	はい
ホスト保守モードの遅延	はい
タイムアウト (秒)	15
CVMシャットダウン時間 (秒)	60
CVM起動	はい
所要時間(秒)	300
AFSシャットダウン	はい
所要時間(秒)	180
AFS起動	はい
所要時間(秒)	180
進行中の複製の中止の遅延	はい
所要時間(秒)	120
Metro Availability無効	はい
クラスターシャットダウン時間 (秒)	60
クラスター起動時間 (秒)	120

前へ 次へ キャンセル

(17)シャットダウン条件の設定が表示されます。

- (a)シングル構成を選択していた場合には以下のシャットダウン条件の設定画面が表示されます。
「UPSシャットダウン」にシャットダウン時のUPS状態を設定して、「次へ」ボタンを押してください。

- (b)高度なUPS構成を選択していた場合は以下の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	高度なUP構成で作成したグループに登録した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がインストールされたサーバの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」にチェックを付けると項目が有効になります。
仮想化シャットダウンシーケンスの実行	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UPSに保護されたホストの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	- 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。 - 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。 - UPSコンセントグループの電源をオフにする (14)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。

(*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。

- (18) 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。



- (19)使用する Nutanix 環境の AOS が 5.10 以降の場合は、マニュアル DVD 内の「PCNS スクリプト」-「Log4j 脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納されている Log4j 対策スクリプトを「17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用」を参照して PCNS に適用してください。

15.4 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。

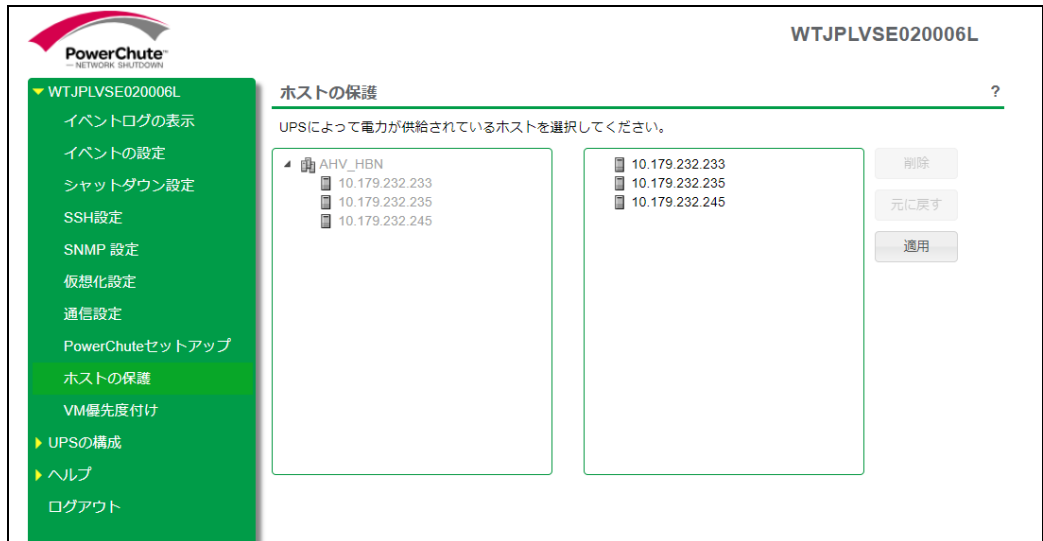
(1)Windowsの場合

[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。

15.5 Nutanix ホストの保護

Nutanix クラスタに接続されると、PowerChute はツリービュー内にインベントリ内のすべての Nutanix ホストを表示します。この画面では、PowerChute によって保護する必要があるホストを選ぶことができます。保護するホストを左側のパネルからこの画面の右側のパネルへドラッグして指定してください。15.3 項 (13)と同じ設定です。

シングル UPS 構成



UPS 重大イベントが発生すると、PowerChute は右側のパネルに表示される順にホストをシャットダウンします。右側のパネル内でホストをクリックし、上下にドラッグすることでこの順序を変えることができます。

高度な UPS 構成



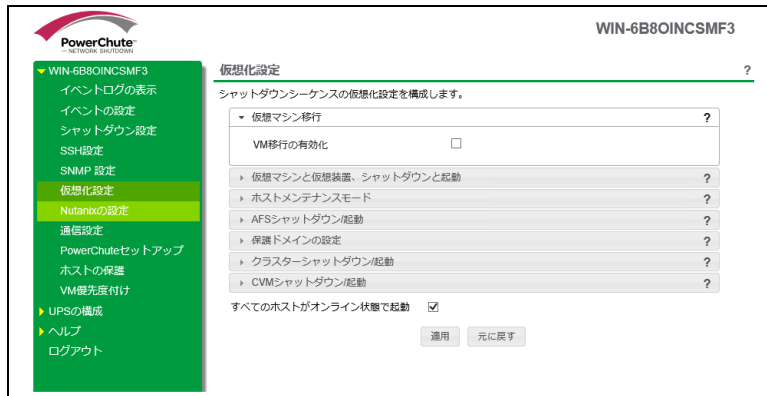
高度な UPS の構成では、Nutanix ホストは UPS セットアップ内のひとつ以上の UPS 装置によって個別に電源供給されています。右側のパネルには、PowerChute によって設定および監視されている UPS セットアップが表示されます。左側のパネルの各 Nutanix ホストを、電力供給元の UPS と関連付ける必要があります。これを実行するには、各ホストを右側のパネル内の UPS/UPS グループヘドドラッグしてください。高度なUPS構成では、Nutanix クラスタ内のすべてのホストが同じUPSまたはUPSグループによって保護される必要があります。

15.6 仮想化設定

仮想マシンのシャットダウン/起動や待機時間、コントローラー仮想マシン(CVM)のシャットダウン/起動や待機時間、クラスタのシャットダウン/起動の待機時間などのシャットダウンシーケンスの仮想化設定が可能です。

15.3 項 (15)と同じ設定です。

・仮想マシン移行



VM 移行の有効化

仮想マシンの移行の有効/無効を設定します。

所要時間

仮想マシンがクラスタ内の別の正常なホストに移行するための待機時間を設定します。

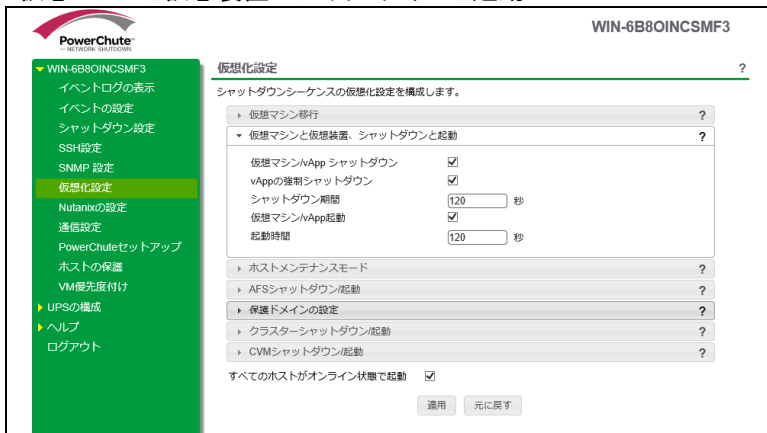
移行用のターゲットホストの選択

チェックを入れると仮想マシンの移行先を指定できます。

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。

・仮想マシンと仮想装置のシャットダウンと起動



仮想マシン/vApp シャットダウン

チェックボックスを選択すると仮想マシン/vApp をシャットダウンします。

vApp の強制シャットダウン

チェックボックスを選択すると、vApp 内の仮想マシンが異なるホスト上にある場合でも、vApp 内の全ての仮想マシンを正常にシャットダウンします。

シャットダウン時間

全ての仮想マシンのシャットダウンが完了するのに十分な時間を設定します。

シャットダウン時間が経過する前に全ての仮想マシンがシャットダウンした場合、PowerChuteではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

・ホストメンテナンスモード



ホスト保守モードの遅延

チェックボックスを選択するとESXiホストをメンテナンスモードに移行するために必要な待機時間を設定可能になります。

タイムアウト

ESXiホストをメンテナンスモードに移行するために必要な待機時間を設定することができます。

・AFS シャットダウン/起動

PowerChute
— NETWORK SOLUTION —

WIN-6B80INC3MF3

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
- AFSシャットダウン/起動 ?

AFSシャットダウン	☒
シャットダウン期間	180 秒
AFS起動	☒
起動時間	180 秒
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

適用 元に戻す

AFS シャットダウン

チェックボックスはデフォルトで有効となっております。

シャットダウンが発生した場合は、PowerChute は AFS サービスを停止させ、そのことで AFS VM をシャットダウンさせます。AFS VM はユーザーVM が正常にシャットダウンした後に停止します。

ご使用の環境に AFS サービスが無い場合、有効のままでもシャットダウン動作に影響しませんが、PCNS のイベントログに「Nutanix AFS を安全にシャットダウンできません。」のログが記録されます。

また、チェックボックスを外し無効に設定した場合、「この機能を無効にすると、クラスターの正常なシャットダウンが阻止されることがあります。」との注意が表示されますが、ご使用の環境に AFS サービスが無い場合には該当しませんので無効に設定しても問題ありません。

シャットダウン期間

AFS サービスと AFS VM がシャットダウンするのに十分な時間を設定します。シャットダウン期間が経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChute ではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

AFS 起動

チェックボックスを選択すると、UPS 重大イベントが解決して Nutanix ホストの電源がオンになると、シャットダウンされていた AFS VM を起動させます。

起動時間

AFS VM 起動中に UPS の重大イベントが発生した場合に、AFS VM シャットダウンを開始する前に待機する時間です。この待機時間を設定することで AFS VM の起動が完了した後に AFS VM シャットダウンを実行することになるため、AFS VM は必ず正常にシャットダウンされます。

・保護ドメインの設定

The screenshot shows the 'Protection Domain Settings' (保護ドメインの設定) section of the PowerChute Network Shutdown configuration window. The left sidebar lists various settings, with 'Protection Domain Settings' highlighted. The main area shows options for configuring shutdown sequences. Under 'Protection Domain Settings', the 'Active Replication Cancellation' (アクティブな複製の中止) checkbox is checked, with a 'Required Time' (所要時間) of 120 seconds. The 'Metro Availability Deactivation' (Metro Availabilityを無効化) checkbox is also checked. Below these, there are checkboxes for 'Cluster Shutdown/Startup' (クラスターシャットダウン/起動) and 'CVM Shutdown/Startup' (CVMシャットダウン/起動), both of which are currently unchecked. At the bottom, there is a checkbox for 'Startup with all hosts online' (すべてのホストがオンライン状態で起動) which is checked, and buttons for 'Apply' (適用) and 'Reset' (元に戻す).

アクティブな複製の中止

チェックボックスはデフォルトで有効となっており、お使いになっている保護ドメインがスケジュール上で複製するように構成されている場合は、このオプションを有効化してください。

所要時間

シャットダウンシーケンス中に保護ドメインの複製中の場合、保護ドメインの複製を中止する前にPowerChuteは設定された時間を待機します。

保護ドメインの複製中でない場合には、待機せず次ステップに進みます。

Metro Availabilityを無効化

Metro Availabilityは2つのサイト(ローカルおよびリモート)のデータストアに及び、2つのサイト間でデータを同時に複製します。チェックボックスが選択されている場合、Metro Availabilityは無効となります。

・クラスターシャットダウン/起動

The screenshot shows the 'Cluster Shutdown/Startup' (クラスターシャットダウン/起動) section of the PowerChute Network Shutdown configuration window. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main area shows options for configuring cluster shutdown and startup. Under 'Cluster Shutdown/Startup', there are input fields for 'Shutdown Time' (シャットダウン時間) set to 60 seconds and 'Startup Time' (起動時間) set to 120 seconds. Below these, there is a checkbox for 'Startup with all hosts online' (すべてのホストがオンライン状態で起動) which is checked, and buttons for 'Apply' (適用) and 'Reset' (元に戻す).

シャットダウン時間

クラスタが正常にシャットダウンするのに十分な時間を設定します。シャットダウン時間が経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChute ではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

起動時間

起動シーケンス内の次ステップに進む前にPowerChuteがクラスタを再起動する際の待機時間を設定します。クラスタはCVMの電源が入った後に再起動されます。

・CVMシャットダウン/起動



PowerChute
SOLUTIONS (BY NUTANIX)

WIN-6B8OINCSMF3

仮想化設定 ?

シャットダウンシーケンスの仮想化設定を構成します。

- 仮想マシン移行 ?
- 仮想マシンと仮想装置、シャットダウンと起動 ?
- ホストメンテナンスモード ?
- AFSシャットダウン/起動 ?
- 保護ドメインの設定 ?
- クラスターシャットダウン/起動 ?
- CVMシャットダウン/起動 ?

シャットダウン期間 60 秒

CVM起動 ☒

起動時間 300 秒

すべてのホストがオンライン状態で起動 ☒

適用 元に戻す

シャットダウン期間

すべてのCVMが正常にシャットダウンするのに十分な時間を設定します。CVMがシャットダウン期間を経過する前にシャットダウンした場合は、PowerChuteではシーケンス内の次ステップに進む前にこの時間が経過するまで待ちます。

CVM起動

チェックボックスを選択すると、UPS 重大イベントが解決して Nutanix ホストの電源がオンになると、シャットダウンされていた CVM を起動させます。

起動時間

CVM 起動中に UPS の重大イベントが発生した場合に、CVM シャットダウンを開始する前に待機する時間です。この待機時間を設定することで CVM の起動が完了した後に CVM シャットダウンを実行することになるため、CVM は必ず正常にシャットダウンされます。

クラスターを再起動する前に必ずすべてのサービスが実行されるようにするため、CVM起動後少なくとも5分間待つことが推奨されます。

15.7 VM 優先度付け

仮想マシンの優先度付けを使うと、VMのシャットダウン、電源オンの順番を指定できます。VM優先度付けは、PowerChuteメインインタフェースで設定可能ですが、デフォルトでは無効になっています。



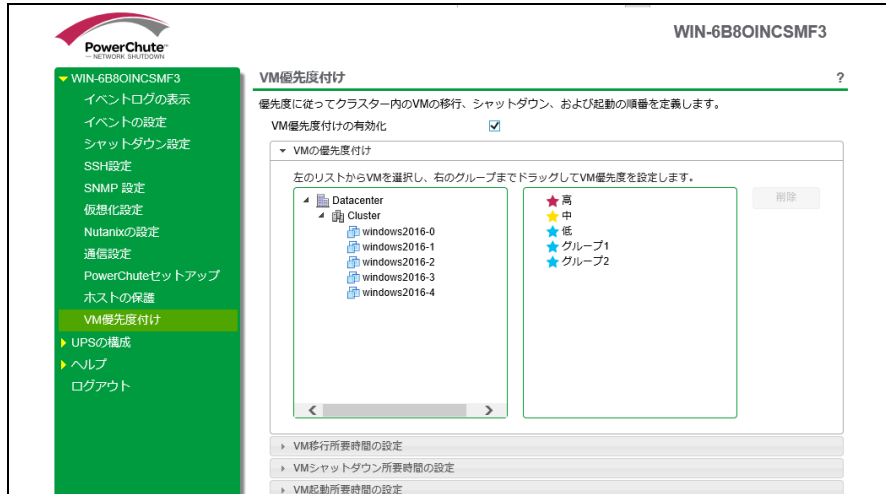
VM優先度付けを有効にするには、[VM優先度付けの有効化]チェックボックスを選択します。3つのオプションが表示されます。

- ・ VMの優先度付け
- ・ VMシャットダウン所要時間の設定
- ・ VM起動所要時間の設定

VMの優先度付け

仮想マシンは、5つの優先度グループ(高/中/低/グループ1/グループ2)に分けることができます。VM優先度付けが有効なときは、データセンター、クラスタ、仮想マシンのインベントリビューが左側に表示されます。右側には、高/中/低/グループ1/グループ2の優先度グループが一覧表示されます。

注: CVMとAFS VMは表示されず、優先グループに加えることはできません。



VMを優先度グループに分けるには、左側のVMをクリックし、右側の優先度グループまでドラッグします。複数の仮想マシンを選択するには、キーボードのCTRLキーを押しながら移動したい仮想マシンをクリックします。

また、クラスターアイコンをクリックすると、クラスタ内のすべてのVMが選択され、データセンターアイコンをデータセンター内のすべてのクラスタが選択されます。

優先度グループの間で仮想マシンを移動するには、仮想マシンをグループ間でドラッグします。優先度グループから仮想マシンを削除するには、仮想マシンを選択して[削除]ボタンをクリックします。インベントリ内の仮想マシンのうち、優先度グループに割り当てられていないものは、優先度付け解除とみなされます。

優先度グループ所要時間の設定

VMシャットダウン、VM起動の各優先度グループに所要時間を設定できます。

優先度グループでは:

- ・ VMシャットダウンの所要時間は、優先度グループ内のすべての仮想マシンを安全にシャットダウンするまでの許容時間を設定します。この時間は、各優先度グループの仮想マシンをシャットダウンする間の待機時間も表します。

注: 優先グループに0秒のシャットダウン時間を設定した場合は、シャットダウンアクションはこの優先グループ内のすべてのVMでスキップされることになります。

- ・ VM起動の所要時間は、優先度グループ内のすべての仮想マシンを起動するまでの許容時間を設定します。この時間は、各優先度グループの仮想マシンを起動する間の待機時間も表します。

優先度グループが高/中/低/グループ1/グループ2のVMと、優先度付けが解除されたVMの所要時間を設定できます。

VM優先度付けを初めて有効化するとき、高/中低/グループ1/グループ2の所要時間にはデフォルト値の0が設定されます。

優先度付け解除されたVMの所要時間には、13.3項の設定手順(15)で設定した内容に従い、VMシャットダウン、VM起動のグローバル所要時間値が自動的に設定されます。

重大イベントの解決時にVMの起動をスキップしたい場合には、優先度グループのVM起動の所要時間に「0」を設定することで重大イベントが解決してもグループ内のVMは起動されません。

VMシャットダウン所要時間がいずれかの優先度グループに「0」が設定された場合は、[VM優先度付け]画面内に警告が表示されます。

VMシャットダウン所要時間が優先度グループに対して「0」が設定されている場合、そのグループ内のVMはシャットダウンされません。このことで、NutanixコントローラーVMとクラスタがシャットダウンできないことがあります。

優先度付き仮想マシンの操作シーケンス

VM起動およびVMシャットダウンなどの操作は、優先度グループ内の仮想マシンに対して実行できます。VM起動の場合、優先度グループの処理順序は以下のとおりです。

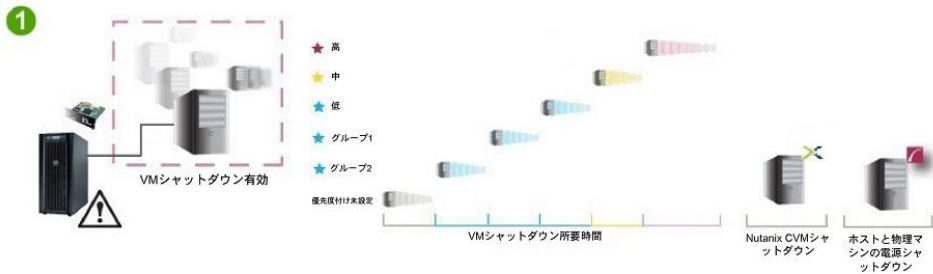
★ 高 > ★ 中 > ★ 低 > ★ グループ1 > ★ グループ2 > 優先度付け未設定

VMシャットダウンの場合、優先度グループの処理順序は以下のとおりです。

優先度付け未設定 > ★ グループ2 > ★ グループ1 > ★ 低 > ★ 中 > ★ 高

NutanixにおけるVM優先度付け有効時のシャットダウン/起動シーケンス

・優先度グループのVMシャットダウン



重大なイベントが継続すると、PowerChuteがVMシャットダウンを開始します。最初に、優先度付けがない仮想マシンがシャットダウンされます。優先度付けがないVMの所要時間が経過したら、グループ1の優先度のVM、その後グループ2、低→中→高のVMの順番にシャットダウンされます。優先度グループのVMがすべてシャットダウンされたら、PowerChuteはAFS VM、NutanixクラスタおよびCVMをシャットダウンします。その後、PowerChuteはホストおよびPowerChute物理サーバをシャットダウンします。

・優先度グループのVM起動



重大なUPSイベントが解決され、PowerChuteを実行しているホストと物理マシンの電源が再度オンになると、CVMが起動し、実行している場合はクラスタとAFS VMが起動します。

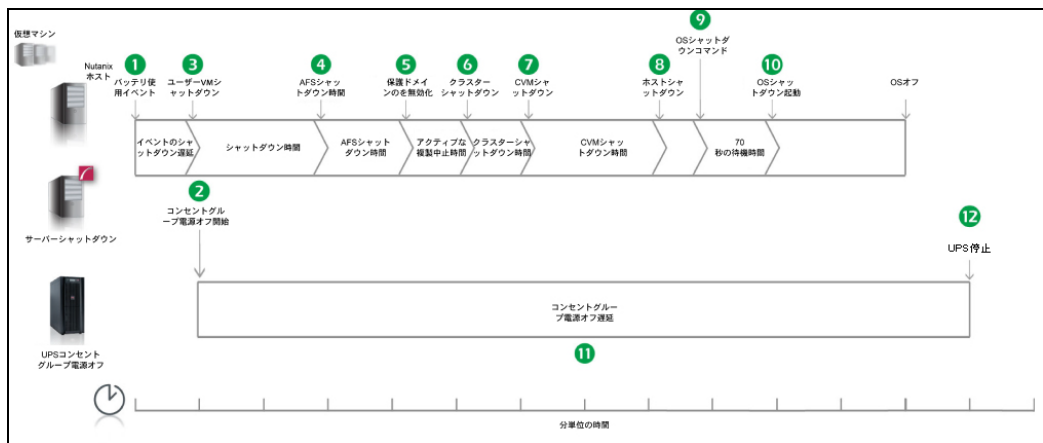
その後、PowerChuteがVM起動所要時間に関して優先度が高いVMの起動を開始します。優先度が高いVMの起動所要時間が経過すると、優先度が中のVMが起動し、続いて優先度が低、グループ1およびグループ2のVM、最後に優先度のないVMが起動されます。

15.8 停電時のシャットダウンシーケンス

PowerChuteはクラスタ外の物理マシンにインストールされており、1つのクラスタ内の複数のNutanixホストが含まれるシングルUPSの構成用に設定されています。UPSの電源をオフにするオプションが[シャットダウン設定]ページで有効化されており、[仮想化設定]ページでは以下が設定されています。

- ・ VMシャットダウン時間=120秒
- ・ アクティブな複製中止時間=80秒
- ・ AFSシャットダウン時間=60秒
- ・ クラスターシャットダウン時間=60秒
- ・ CVM シャットダウン時間=120 秒。

オンバッテリーなどの重大な UPS イベントが発生すると、以下のシーケンスが開始されます。



1. PowerChuteによって、UPSがオンバッテリーモードであることが報告されます。
2. オンバッテリーイベントに設定されたシャットダウン待機時間の経過後、PowerChuteはコンセントグループの電源をオフにするコマンドを送信し、コンセントグループの電源がオフになります。
3. PowerChuteはNutanix CVMをオフにするコマンドを出し、ユーザーVMをシャットダウンします。
4. 120秒後 (VMシャットダウン遅延)、PowerChuteはAcropolisファイルサービスとAFS VMをシャットダウンします。
5. 60秒後 (AFSシャットダウン遅延)、PowerChuteはすべての現行のVM複製を中止します。
6. 80秒後 (アクティブな複製中止時間)、PowerChuteはNutanixクラスタをシャットダウンします。
7. 60秒後 (クラスタシャットダウン遅延)、PowerChuteはコントローラー VMをシャットダウンするコマンドを出します。
8. 120秒後 (CVMシャットダウン遅延)、PowerChuteはNutanixホストをシャットダウンするコマンドを出します。
9. PowerChuteはオペレーティングシステムシャットダウンコマンドを送信します。
10. 70秒の待機後、PowerChuteが実行中の物理マシンでオペレーティングシステムはシャットダウンを開始します。
11. 電源オフ待機時間 (NMC/NMC3ユーザインタフェースの[設定 - コンセントグループ]ページで設定可能)が経過すると、コンセントグループの電源はオフになります。
 - ・ メインコンセントグループに登録されている場合、メインコンセントグループの電源オフが開始される前に、UPSは切り替えコンセントグループの電源がオフになるまで待機します。
 - ・ 切り替えコンセントグループに登録されている場合、その待機時間のみがカウントダウンされます。コンセントグループの電源オフ待機時間には、オペレーティングシステムのシャットダウンが完了するまで十分な時間を取るよう設定することをお勧めします。オペレーティングシステムの前にコンセントグループの電源がオフにならないように、時間を余分に取ってください。
12. 全てのコンセントグループが電源オフになるとUPSは停止します。

16. Windows Server 2019 の Azure Stack HCI(S2D)構成について

Windows Server 2019 の Azure Stack HCI (S2D) 構成で PCNS をインストールする場合は PowerChute Network Shutdown v4.3 for Virtualization を使用します。

16.1 Windows Server 2019 の Azure Stack HCI(S2D)構成の制限

PCNS がサポートする Windows Server 2019 の Azure Stack HCI(S2D)での制限は次の通りです。

- Hyper-V が SCVMM で管理されている環境については未サポートになります。
- PCNS はフェールオーバークラスタ内の各 Hyper-V ホスト全てにインストールする必要があります。

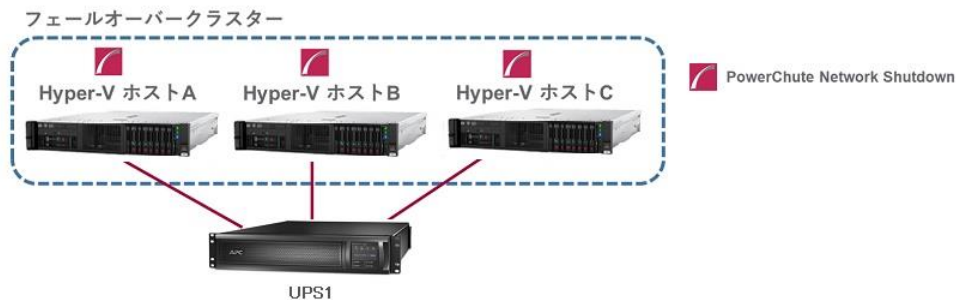
Windows Server 2019のAzure Stack HCI(S2D)でのUPS構成および動作は次の通りです。

[シングルおよび冗長UPS構成の場合](推奨構成)

クラスタを構成するホストが全て同一のUPSから電源供給されている構成です。

ホストが全て同一のUPSから電源供給されているため、電源障害が発生すると全てのホストが影響を受け、シャットダウンする構成です。

UPSを冗長構成とした場合でも、全てのホストは同じUPSから電源供給されるため、同様の動作となります。

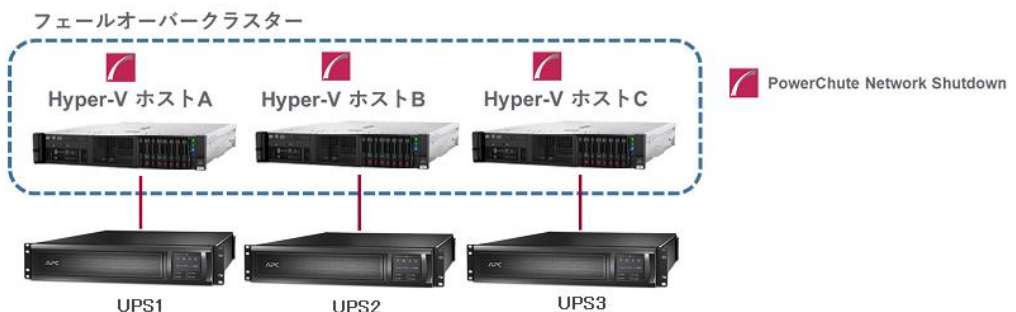


[UPS複数台の構成の場合](運用上の制限あり)

クラスタを構成するホストがそれぞれ別のUPSから電源供給されている構成です。

ノード数3台以上のケースにおいて、クラスタノード1台の停止を伴う電源障害の際はフェールオーバークラスタ機能によりシステムは稼働し続けますが、2台以上の電源障害が発生した際はノードの構成と回復性に依存し、稼働不可となるケースがあります。その場合、フェールオーバークラスタを構成している全ノードに対しクラスタ停止する必要がありますが、そのような設定をPowerChuteで行うことができません。

高度なUPS構成においては、特定ノードの電源障害に対するクラスタ停止とシャットダウンの実行が可能です。ただし、運用上の制限を伴う構成となります。



16.2 PCNS インストール手順

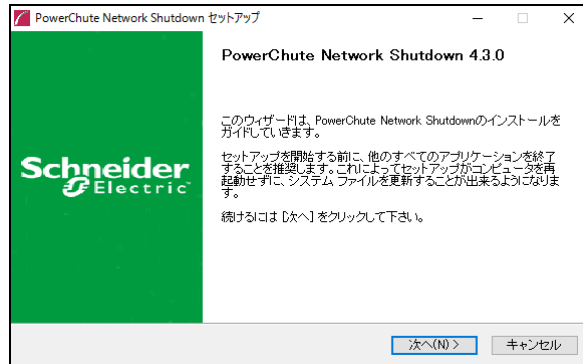
下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

PCNS はフェールオーバークラスタ内の各 Hyper-V ホスト全てにインストールする必要があります。

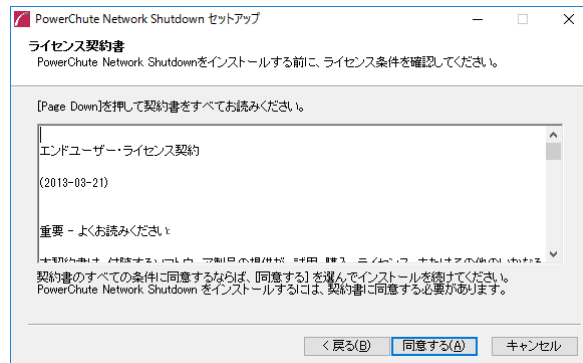
(1) システム装置に「Version 4.3 Virtualization」のディスクを入れ、ディスクに格納されている

「¥ Windows_x64¥Setup-x64.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。

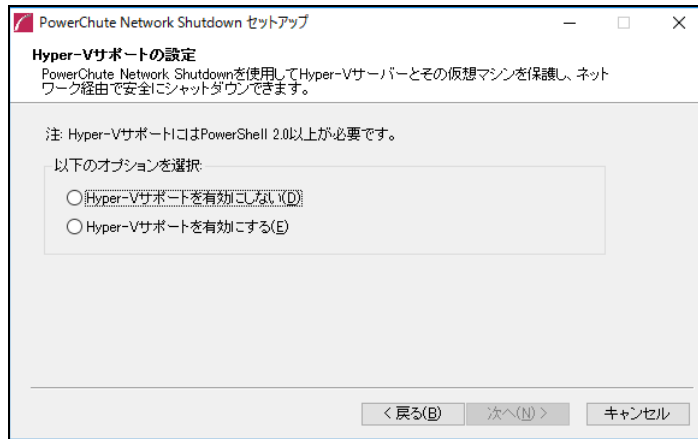
(2) インストール画面が表示されますので「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



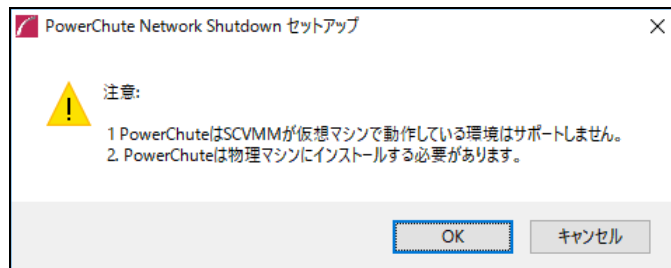
(3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「同意する(A)」ボタンをクリックしてください。



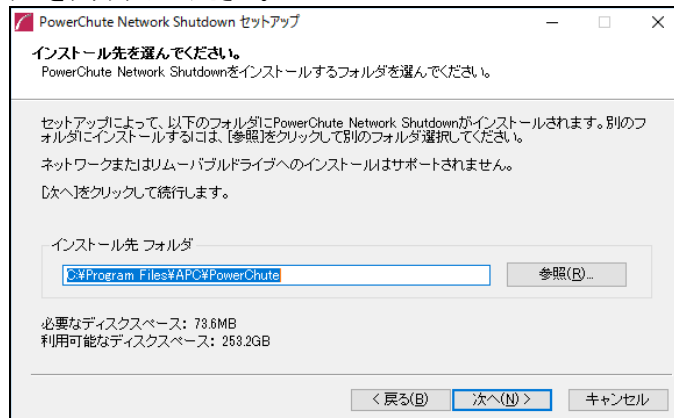
- (4) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、「Hyper-Vサポートの設定」画面が表示されます。「Hyper-Vサポートを有効にする(E)」を選択し「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



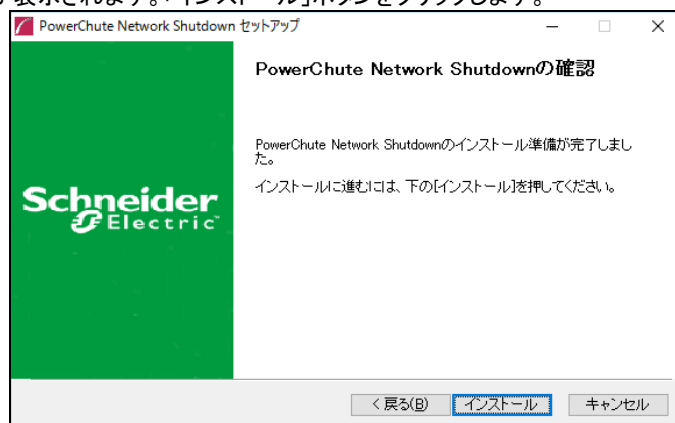
- (5) PCNSは、物理マシンにインストールする必要があるため、下記確認画面が表示されます。PCNSを物理マシンにインストールすることを確認したら、「OK」ボタンをクリックしてください。



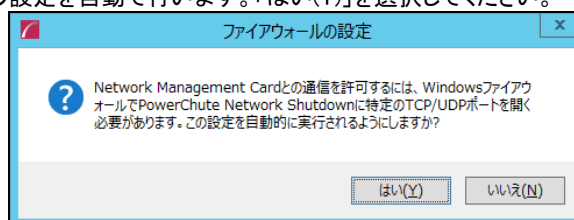
- (6) インストール先フォルダ(デフォルトは「C:\Program Files\APC\PowerChute」)の指定を行ない、「次へ(N)」ボタンをクリックしてください。



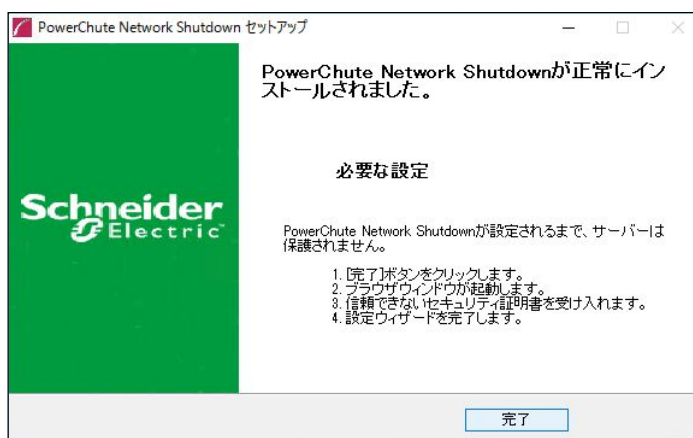
- (7) 確認画面が表示されます。「インストール」ボタンをクリックします。



- (8) NMC/NMI/NMC3/NMI3との通信に使用するポートがファイアウォールで塞がれている場合、使用するポート開放の設定を自動で行います。「はい(Y)」を選択してください。



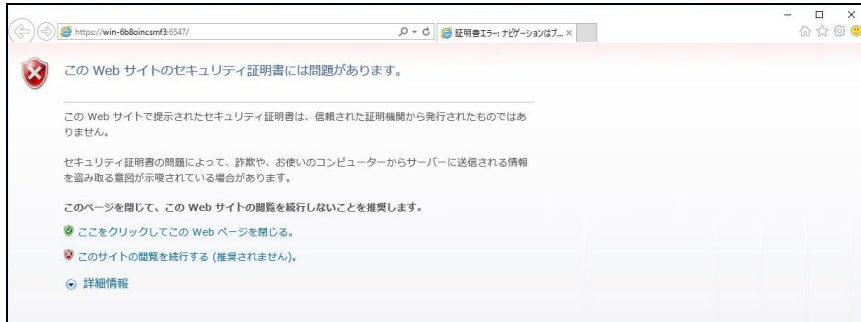
- (9) インストールが終了しました。「完了」ボタンをクリックしてください。Webブラウザが起動し、PowerChuteセットアップ画面が開きます。



16.3 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。

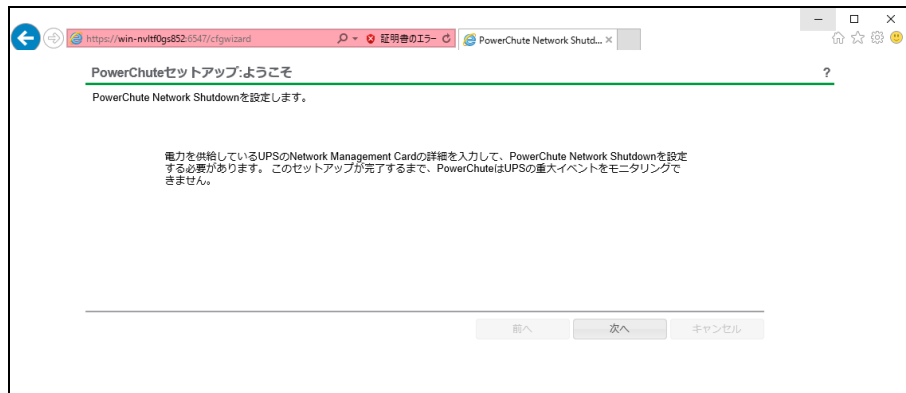
- (1) インストールが完了し、ブラウザが起動してPowerChuteセットアップ画面を表示する際に、
「このWebサイトのセキュリティ証明書に問題があります。」画面が表示された場合には、
「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)」をクリックしてください。



- (2) 以下のWebサイトがブロックされているとの画面が表示される場合には、「追加」ボタンを選択し、
信頼済みサイトにこのサイト(PCNS Web UI)を追加してください。

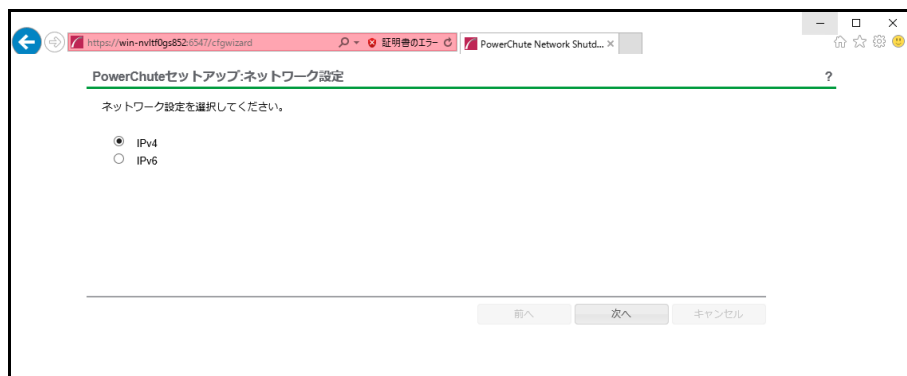


(3) 「次へ」ボタンを押してください

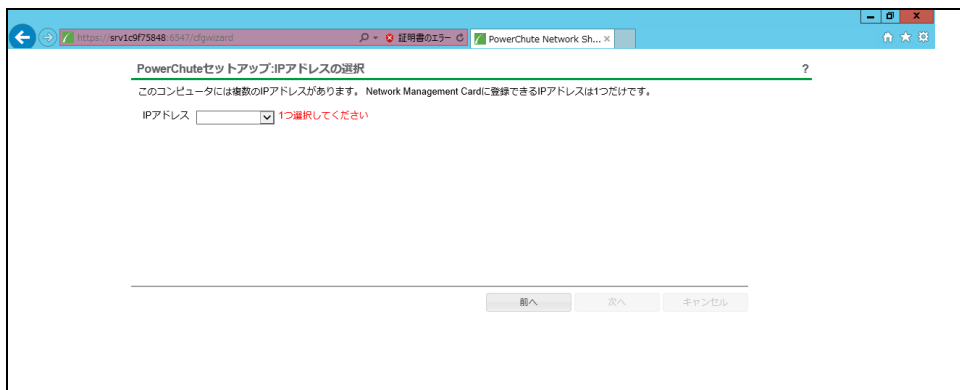


(4) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して「次へ」ボタンを押してください。

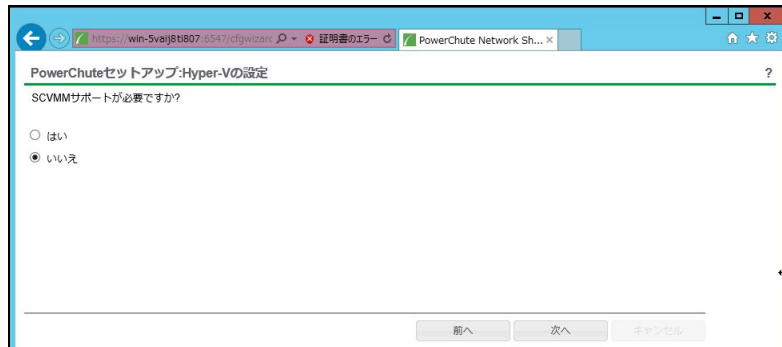
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



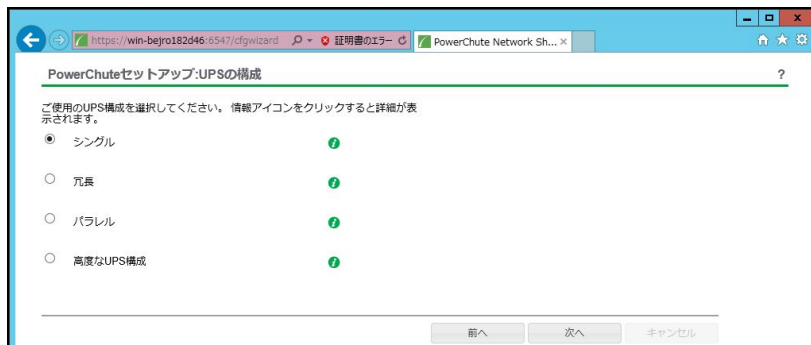
ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、NMC/NMI/NMC3/NMI3と通信可能なIPアドレスを1つ選択する必要があります。



- (5) 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。



- (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)

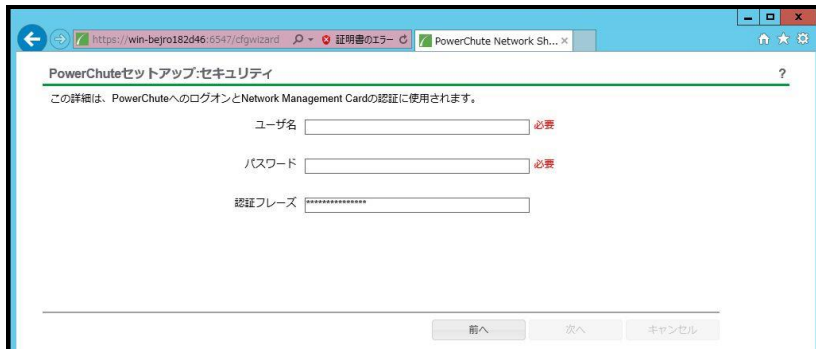
2～4台のUPSとシステム装置を接続する構成。
2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。
Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は18.2項を参照してください。

・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18.4項を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「18. 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。



NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

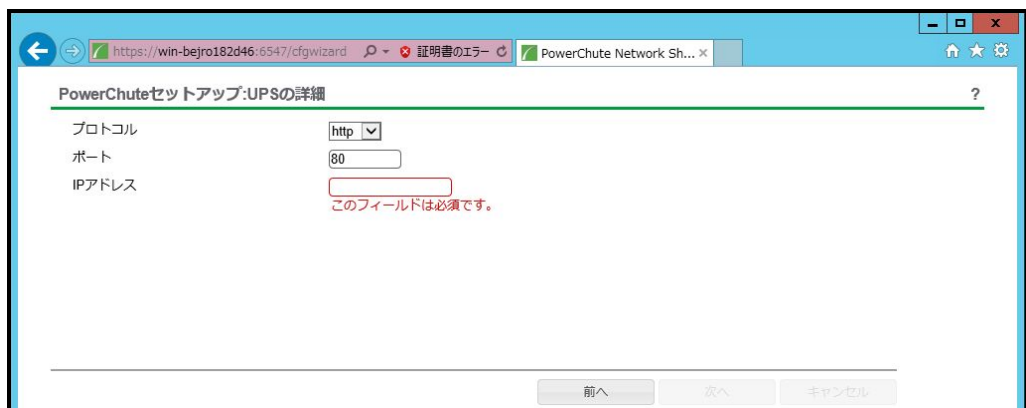
- (8) UPSに装着したNMC/NMI/NMC3/NMI3のプロトコル、ポートおよびIPアドレスの入力画面が表示されますので、NMC/NMI/NMC3/NMI3と接続するプロトコルを選択した上、ポート番号およびIPアドレスを入力してください。

[シングル、冗長構成の場合]

シングル構成の場合、UPSにNMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

PowerChuteセットアップ:UPSの詳細

?

プロトコル

https ▼

信頼できないSSL証明書を受け入れる

☒

ポート

443

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

[高度なUPS構成の場合]

UPSにNMC/NMI/NMC3/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/cfgwizard`. The page title is "PowerChuteセットアップ:UPSの詳細". The form contains the following fields and controls:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `http`.
- ポート** (Port): A text input field containing `80`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- 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。

The screenshot shows the same web browser window, but the form is configured for HTTPS:

- プロトコル** (Protocol): A dropdown menu set to `https`.
- 信頼できないSSL証明書を受け入れる** (Accept untrusted SSL certificates): A checkbox that is checked.
- ポート** (Port): A text input field containing `443`.
- UPSセットアップ** (UPS Setup): A button with a plus icon and the text `UPSの追加` (Add UPS).
- 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!).
- At the bottom, there are three buttons: `前へ` (Previous), `次へ` (Next), and `キャンセル` (Cancel).

(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。



(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。

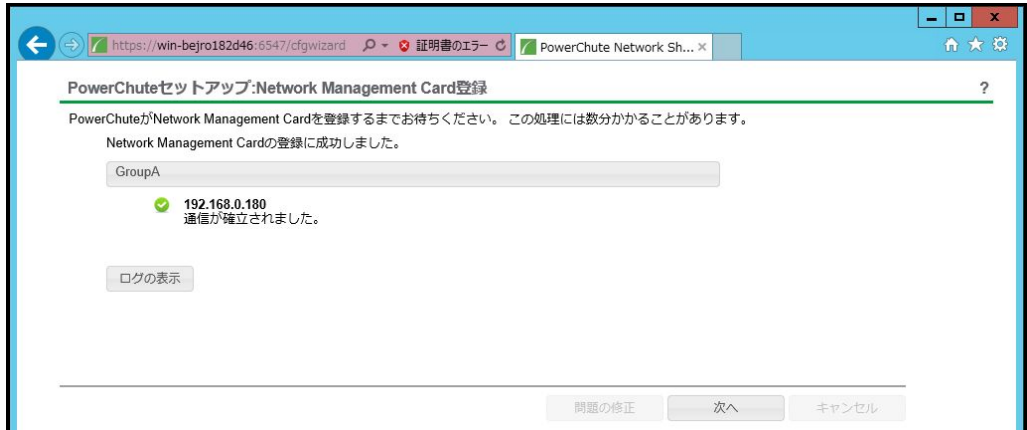


(d)「次へ」ボタンを押してください。

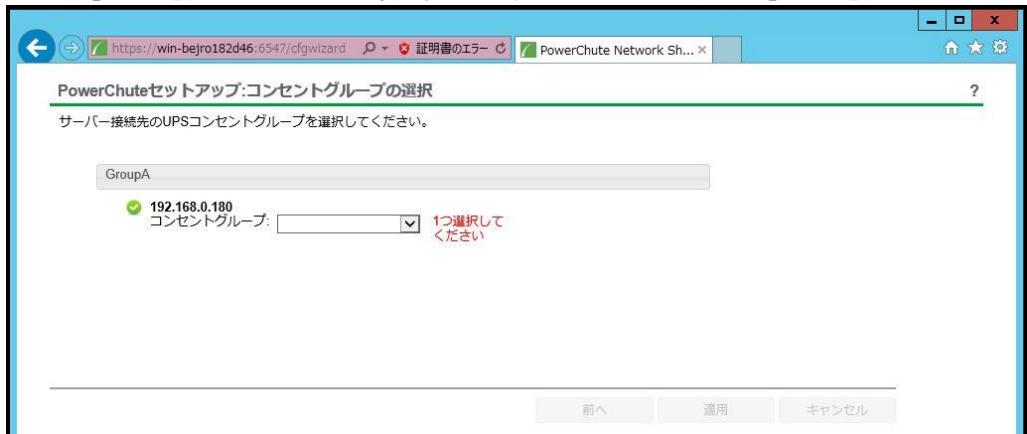
(9) 確認画面が表示されます。「適用」ボタンを押してください。



(10) NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

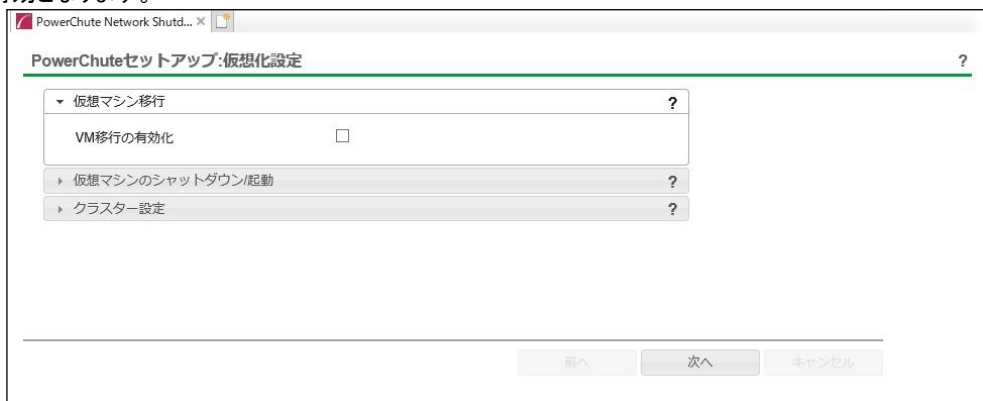


(11) システム装置が接続されているコンセントグループを選択してください。
「適用」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「次へ」ボタンを押してください。



(12) 仮想化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。

(a) 仮想マシン(VM)の移行の有効/無効の設定を行います。
「VM移行の有効化」のチェックボックスにチェックを入れた場合、VMのマイグレーションが有効となります。



(b)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、「VMシャットダウン時間」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、復電後の再起動時にシャットダウンした仮想マシンをPowerChuteが起動します。

「起動時間」は仮想マシン起動中にUPSの重大イベントが発生した場合に、仮想マシンシャットダウンを開始する前に待機する時間となります。

PowerChute Network Shutd... ×

PowerChuteセットアップ:仮想化設定 ?

▶ 仮想マシン移行 ?

▼ 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?

VMシャットダウン	☒
VMシャットダウン時間	120 秒
VM起動	☒
起動時間	120 秒

▶ クラスター設定 ?

前へ 次へ キャンセル

(c)クラスタの停止の有効/無効の設定を行います。

「クラスタを停止を有効にする」のチェックボックスにチェックを入れた場合、「シャットダウン期間」で指定した値は、クラスタが停止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。

「起動時間」はUPS重大イベントが解決後にPowerChuteがクラスタを再起動する際の待機時間です。

PowerChute Network Shutd... ×

PowerChuteセットアップ:仮想化設定 ?

▶ 仮想マシン移行 ?

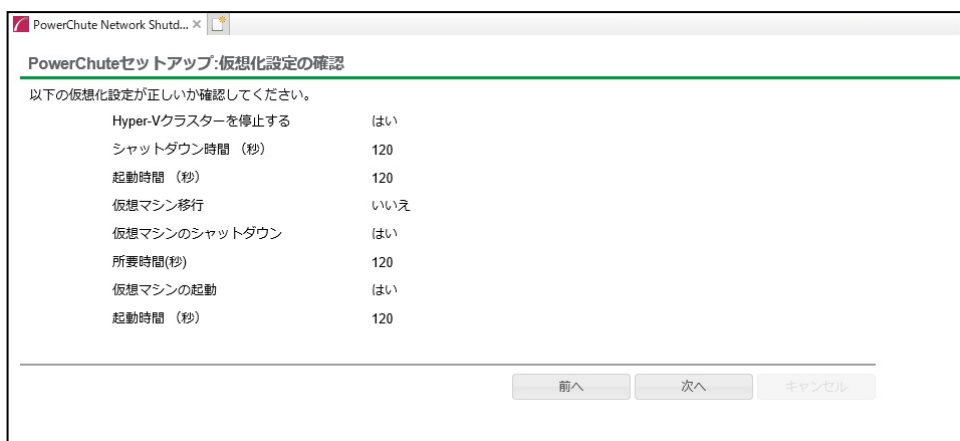
▶ 仮想マシンのシャットダウン/起動 ?

▼ クラスター設定 ?

クラスタを停止を有効にする	☒
シャットダウン期間	120 秒
起動時間	120 秒

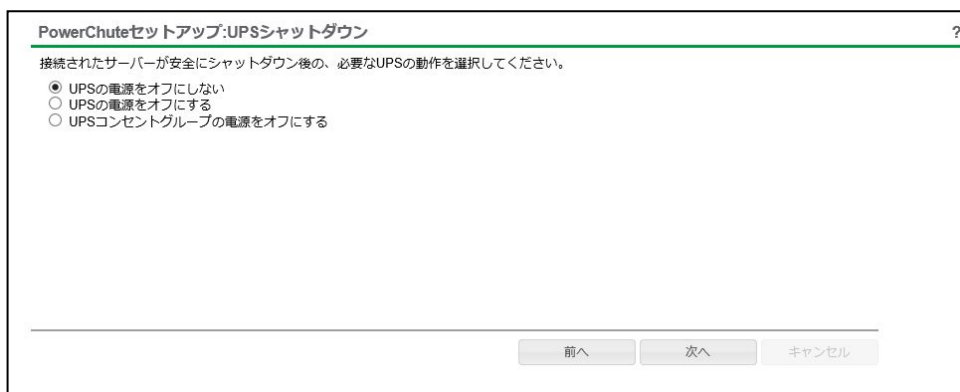
前へ 次へ キャンセル

- (13)仮想化設定の確認画面が表示されます。
設定を確認し、問題なければ「次へ」ボタンを押してください。



- (14)UPSのシャットダウン設定画面が表示されます。

- (a)シングルUPS構成の場合は、UPSの動作を設定します。



(b) 冗長UPS構成または、高度なUPS構成の場合は、「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	(8)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。 ※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	・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、サーバーは復電を検知することができませんので、手動でサーバーを起動して頂く必要があります。 ・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。 ・UPSコンセントグループの電源をオフにする (11)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。

(*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。

(15) 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。

16.4 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) Windows2019の場合

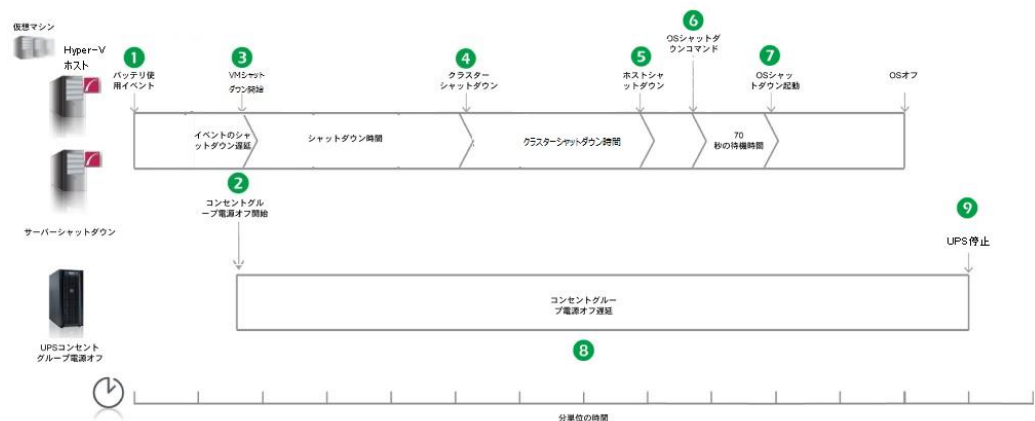
[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラム] -> [プログラムのアンインストール]
「PowerChute Network Shutdown」を指定して「アンインストールと変更」を行ないます。

16.5 停電時のシャットダウンシーケンス

PowerChuteはクラスタ内の全てのHyper-Vホストにインストールされており、シングルUPSの構成用に設定されています。UPSの電源をオフにするオプションが[シャットダウン設定]ページで有効化されており、[仮想化設定]ページでは以下が設定されています。

- ・ VMシャットダウン時間=120秒
- ・ クラスタシャットダウン時間=120秒

オンバッテリーなどの重大な UPS イベントが発生すると、以下のシーケンスが開始されます。



1. PowerChuteによって、UPSがオンバッテリーモードであることが報告されます。
2. オンバッテリーイベントに設定されたシャットダウン待機時間の経過後、PowerChuteはコンセントグループの電源をオフにするコマンドを送信し、コンセントグループの電源オフを開始します。
3. PowerChuteはVMのシャットダウンを開始します。
4. 120秒後（VMシャットダウン遅延）、PowerChuteはクラスタの停止を開始します。
5. 120秒後（クラスタシャットダウン期間）、PowerChuteはHyper-Vホストをシャットダウンするコマンドを出します。
6. PowerChuteはオペレーティングシステムシャットダウンコマンドを送信します。
7. 70秒の待機後、PowerChuteが実行中の物理マシンでオペレーティングシステムはシャットダウンを開始します。
8. 電源オフ待機時間（NMC/NMC3ユーザインタフェースの[設定 - コンセントグループ]ページで設定可能）が経過すると、コンセントグループの電源はオフになります。
 - ・ メインコンセントグループに登録されている場合、メインコンセントグループの電源オフが開始される前に、UPSは切り替えコンセントグループの電源がオフになるまで待機します。
 - ・ 切り替えコンセントグループに登録されている場合、その待機時間のみがカウントダウンされます。コンセントグループの電源オフ待機時間には、オペレーティングシステムのシャットダウンが完了するまで十分な時間を取るよう設定することをお勧めします。オペレーティングシステムの前にコンセントグループの電源がオフにならないように、時間を余分に取ってください。
9. 全てのコンセントグループが電源オフになるとUPSは停止します。

17. PowerChute Network Shutdown の設定

17.1 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なわれません。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。

17.1.1 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。

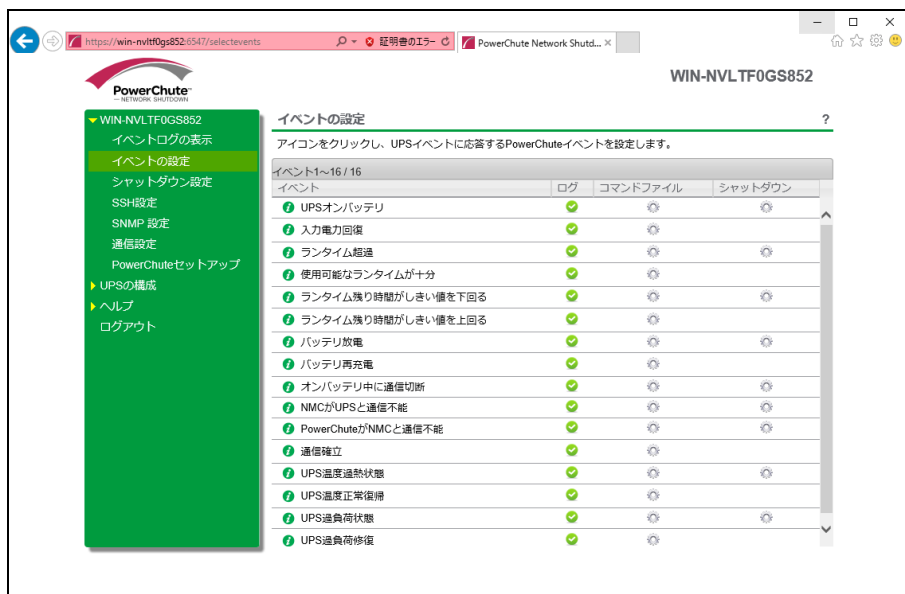
- (1) [スタート]メニュー — [Open PCNS User Interface]からPCNS管理UIを起動してください。

補足: 管理UIの起動時の注意事項については、本説明書の「20.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。

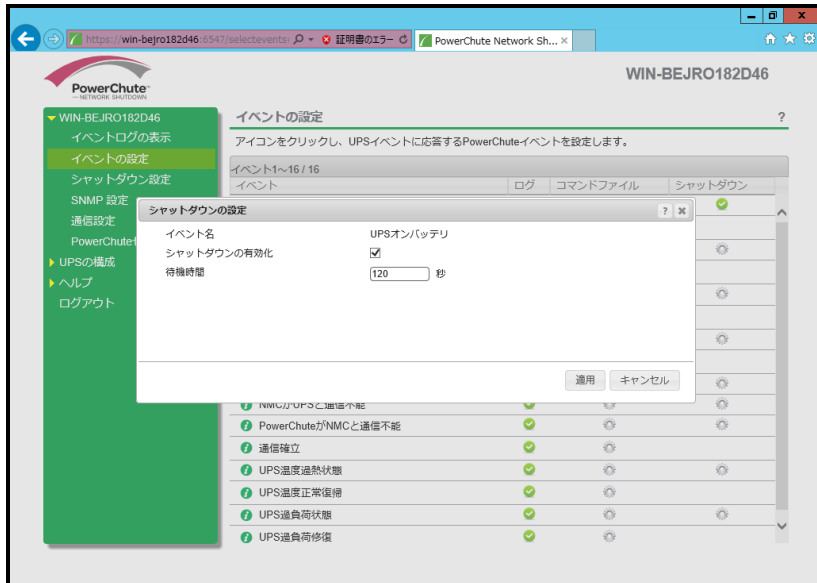
- (2) PCNS管理UIの左側に表示されている項目から「イベントの設定」をクリックしてください。

- (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。

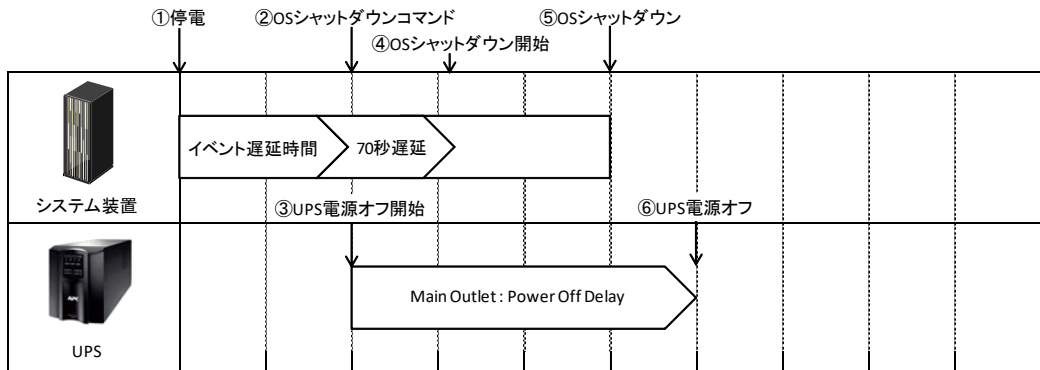
補足: PCNSがOSシャットダウンを起動する条件は、UPS構成によって異なります。たとえば、複数台のUPSを管理対象にする「冗長」や「高度なUPS構成」のUPS構成では停電を検出したUPSの台数に応じてOSシャットダウンの起動の有無が決められます。詳細は「18. UPS構成の選択基準」を参照してください。

17.2 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。

注意: 17.3項にあるUPSの情報「Runtime Remaining」の値が、NMC/NMI/NMC3/NMI3の設定一覧「Low Battery Duration」の値より小さくなった状態(イベントログに「Low-battery condition occurred.」(英語表記)が記録されます)でUPSが停電を検出してバッテリー動作に切り替わった場合、本章での動作シーケンスによらず、PCNSは直ちにOSのシャットダウンシーケンスを開始するとともに、UPSはバッテリーが完全放電するまで動作し続けます。

17.2.1 GQ-BUTx075xNNx,GQ-BUTW072xNx



(1) 停電時のシーケンス

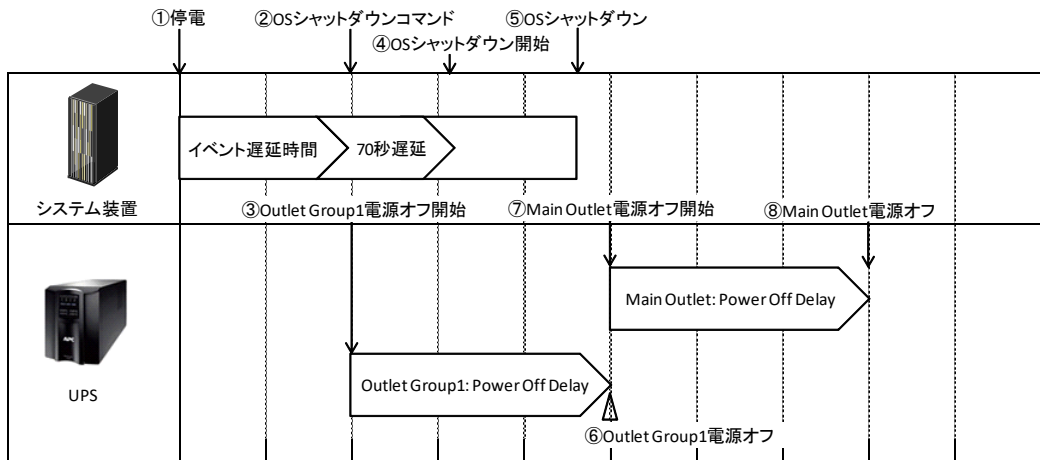
- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
- ② 「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
- ③ UPSが出力オフコマンドを受信します。
- ④ 70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)
- ⑤ OSのシャットダウンが完了します。
- ⑥ 上記③からの経過時間がNMC/NMI/NMC3/NMI3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。
NMC/NMI/NMC3/NMI3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

- ① PCNS の管理 UI の「UPS の構成」-「NMC/NMI/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。
- ② NMC/NMI/NMC3/NMI3 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。

17.2.2 GQ-BUTx100xNNx,GQ-BUTx150xNNx,GQ-BURx150xNNx, GQ-BUTW102xxNx,GQ-BUTW152xxNx,GQ-BURW152xxNx



(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/NMC3/NMI3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。
NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。
NMC/NMI/NMC3/NMI3の「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

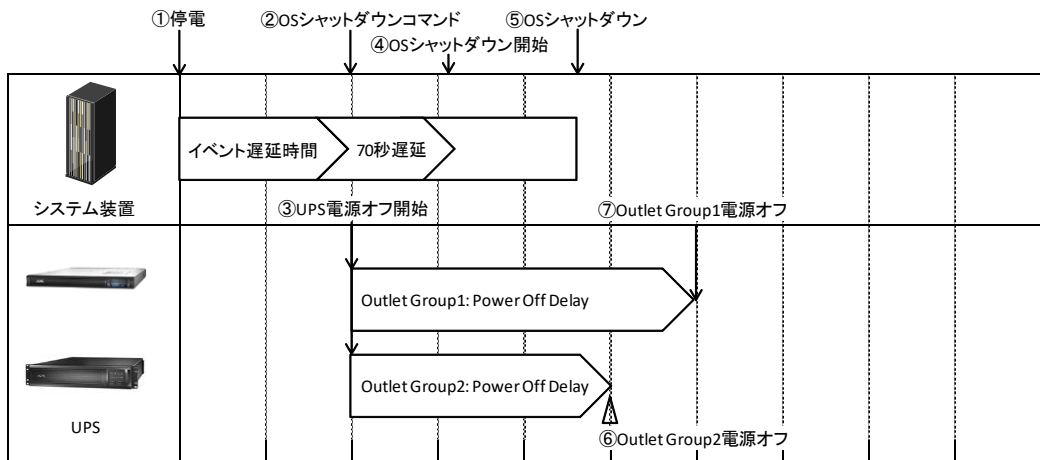
(2) 設定方法

- ①PCNSの管理UIの「UPSの構成」-「NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3のIPアドレス」-「起動」をクリックしてください。
- ②NMC/NMI/NMC3/NMI3管理UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。
- ③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。

17.2.3 GQ-BURx120xNNx,GQ-BURx300xxNx,GQ-BURxJ50HNx

GQ-BURW122xxNx,GQ-BURW302xxxx,GQ-BURWJ512Cxx

GQ-BURDJ512CxN



(1) 停電時のシーケンス

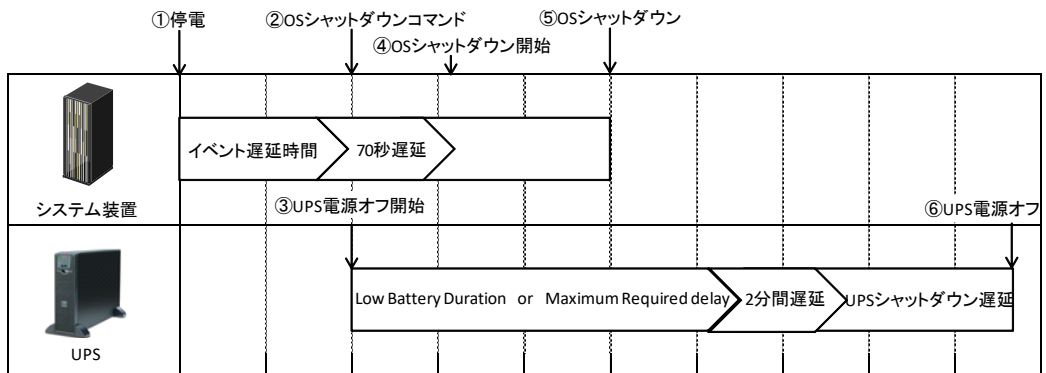
- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリー運転に移行したことを示す「UPSオンバッテリー」イベントが発生したことが報告されます。
 - ② 「UPSオンバッテリー」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。
 - ③ UPSが出力オフコマンドを受信します。
 - ④ 70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。
 - ⑤ OSのシャットダウンが完了します。
 - ⑥ Outlet Group1およびOutlet Group2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。
- NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3のIPアドレス」-「起動」をクリックしてください。
- ② NMC/NMI/NMC3/NMI3管理UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。
- ③ 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。

17.2.4 GQ-BURA500xHNx



(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 UPS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

- 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。
「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。

17.3 PCNS,NMC/NMI/NMC3/NMI3,UPS の設定項目、設定値および情報

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、設定値および情報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,NMC3/NMI3の設定一覧

・GQ-BUTx075xNNx,GQ-BUTx100xNNx,GQ-BUTx150xNNx,GQ-BURx120xNNx,
GQ-BURx150xNNx,GQ-BURx300xNx,GQ-BURxJ5xHNx,
GQ-BUTW072xxNx,GQ-BUTW102xxNx,GQ-BUTW152xxNx,GQ-BURW122xxNx,
GQ-BURW152xxNx,GQ-BURW302xxxx,GQ-BURWJ512Cxx,GQ-BURDJ512CxNの場合

項目名	NMC/NMI/NMC3/NMI3 設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery Duration	「Configuration」 -「Shutdown」	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	「Configuration」 -「Outlet Groups」	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	「Configuration」 -「Outlet Groups」	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	「Configuration」 -「Outlet Groups」	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	NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	2min	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。17.2.4章のシーケンス図を参照してください。 ※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
Maximum Required Delay	NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	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。)	「Maximum Required Delay」はシャットダウンシーケンスに使用されます。17.2.4章のシーケンス図を参照してください。
Shutdown Delay	NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。	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。
Return Delay	NMC/NMI管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。	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。

●UPSの情報（NMC/NMI/NMC3/NMI3設定メニューから確認）

項目名	NMC/NMI/NMC3/NMI3 設定項目名称	表示値	概要
Runtime Remaining	NMC/NMI/NMC3/NMI3 管理UI 「Status」 -「UPS」	UPSのバッテリー容量、 充電状態および負荷により異なります。	UPSが予想しているランタイム(時間目安)です。

17.4 スケジュールシャットダウンの設定

NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

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。

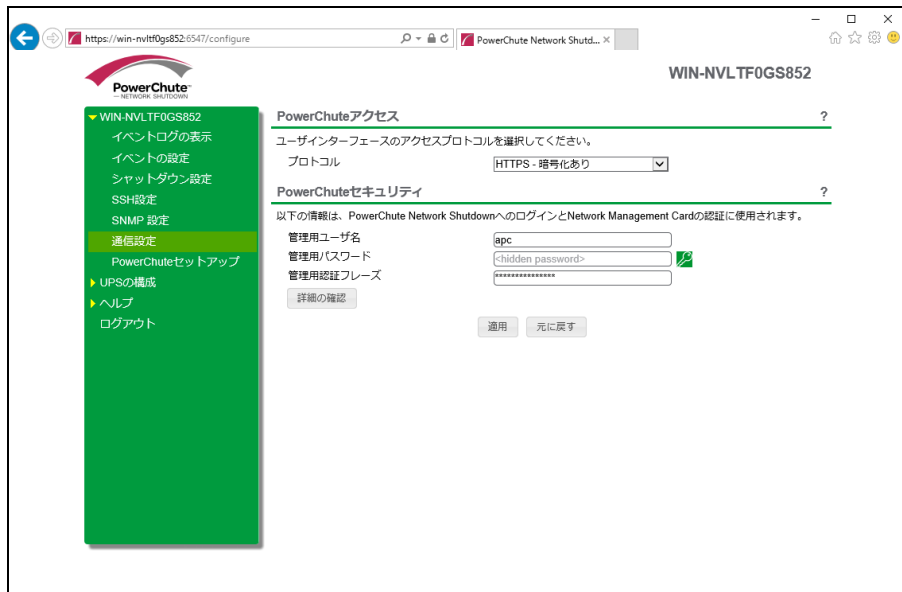
17.5 シャットダウン時の設定

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、6～15章の内容をご参照ください。

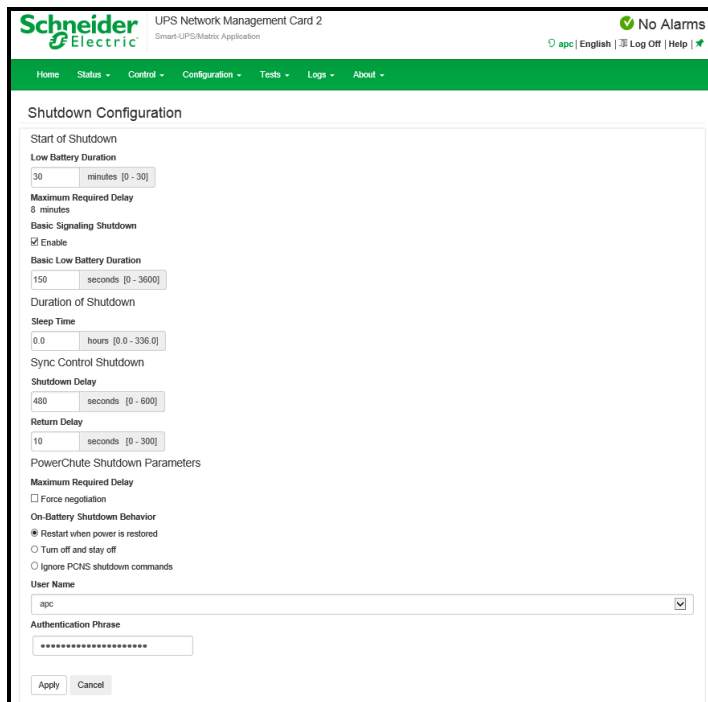


17.6 セキュリティの設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「Communications Settings」より、ユーザー名、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/NMC3/NMI3の認証フレーズも変更する必要があります。



NMC/NMI/NMC3/NMI3管理GUI「Configuration」-「Shutdown」-「Authentication Phrase」を変更してください。

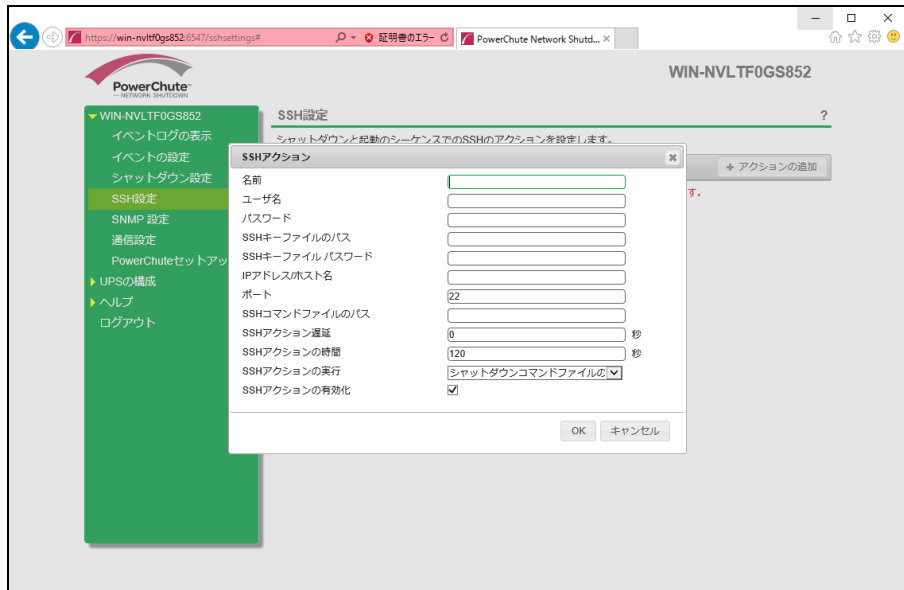
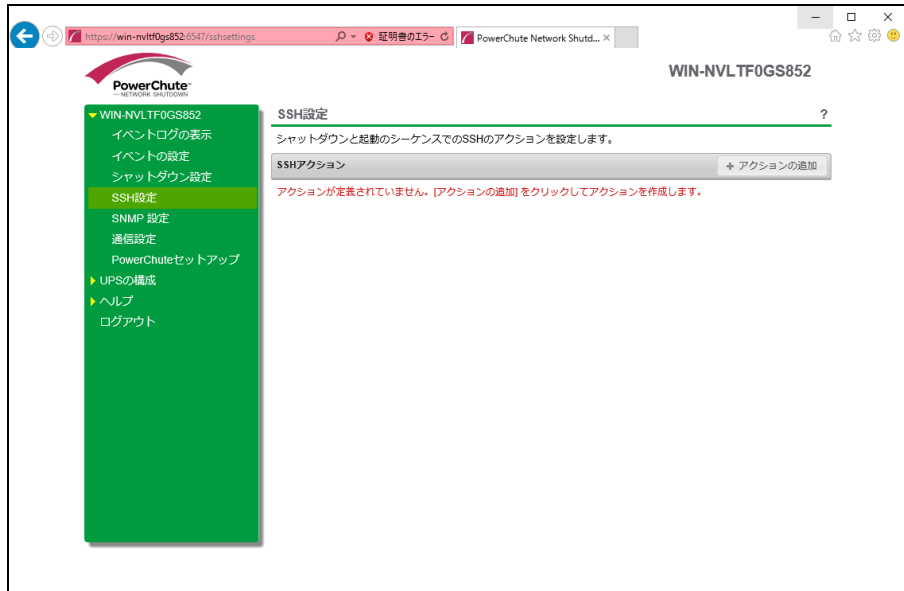


17.7 SSH 設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「SSH設定」より、イベント発生時に、SSH 接続を介してリモートホスト上でコマンドを実行するように設定することが可能です。

17.7.1 SSH アクションの作成

SSH アクションを作成するには、「アクションの追加」をクリックしてSSHアクションを設定します。



名前: 各 SSH アクションごとに最大 255 の ASCII 文字による一意の名前を設定してください。

ユーザー名: リモートホスト接続認証に使用するユーザー名を設定してください。

パスワード: リモートホスト接続認証に使用するパスワードを設定してください。

SSHキーファイルのパス: SSHキーファイルを使用する場合には、PCNSホスト上のSSHプライベートキーファイルへのパスを設定してください。

SSHキーファイルパスワード: SSHキーファイルを使用する場合には、SSHプライベートキーのパスワードを設定してください。

(注) SSHキーを使用する場合には、SSHキーを生成してそれをターゲットシステムにコピーする必要があります。

IPアドレス/ホスト名: リモートホストのIPアドレスまたはホスト名(FQDN)を設定してください。

ポート: リモートホスト上のSSHサービスポートを設定してください。

SSHコマンドファイルのパス: PCNSホスト上にあるリモートホスト上で実行するコマンドファイルのフルパスを設定してください。

SSHアクションの遅延: PCNSがリモートホストに接続してコマンドの送信を開始する前に待機する時間を秒単位で設定します。デフォルト値は「0」秒です。

SSHアクションの時間: コマンドがリモートホストで実行完了するのに十分な時間を秒単位で入力します

SSHアクションの実行: SSHアクションを実行するタイミングを設定してください。

- ・ 起動時: PowerChuteサービスの再起動時に、SSHコマンドファイルを実行します。
- ・ ホストのシャットダウン後: ホストのシャットダウン後にSSHコマンドファイルを実行します。
- ・ ホストのシャットダウン前: ホストのシャットダウン前にSSH コマンドファイルを実行します。

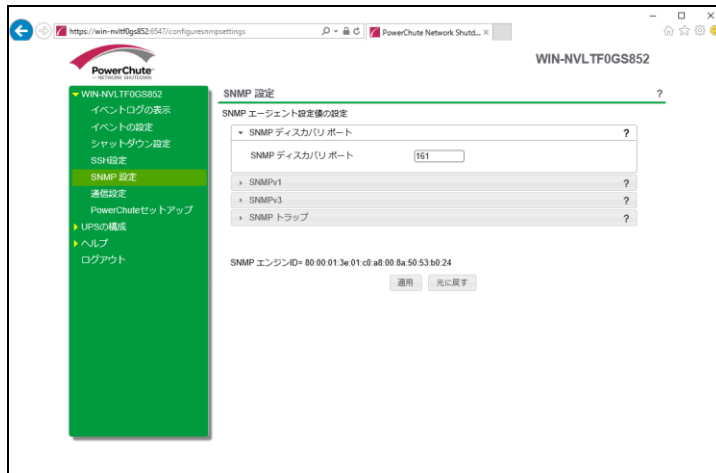
SSHアクションを有効にする: 構成済みのSSH アクションを有効または無効にすることができます。このチェックボックスは、新しいSSH アクションが作成されるときに、デフォルトで有効になります

17.8 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。

17.8.1 SNMP ディスカバリーポート

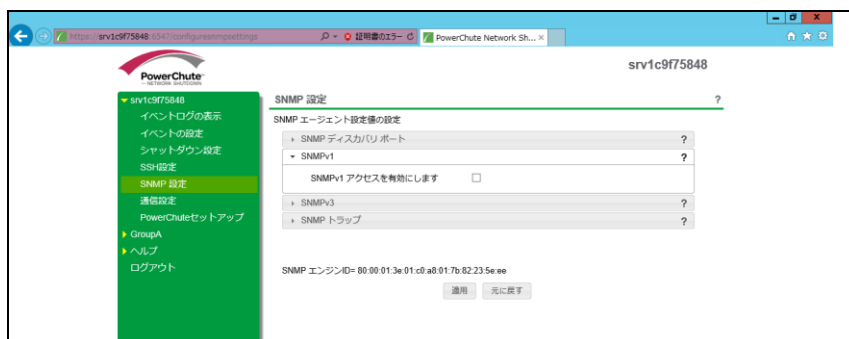
PCNSのSNMP機能で使用するポートを設定できます。デフォルトで「161」が自動的に設定されますが、このポートがすでに使用されている場合は他の値に変更できます。ポート番号が利用できるかどうかは自動的に確認され、利用できない場合は新しいポート番号を設定しなければなりません。



17.8.2 SNMPv1 プロトコル

PCNS の SNMPv1 アクセスを有効にしてユーザ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のオブジェクト識別子名についてはディスクに格納されている「PowerChute Network Shutdown ユーザズガイド」の「SNMPデータポイント」を参照ください。



17.8.3 SNMPv3 プロトコル

PCNS の SNMPv3 アクセスを有効にしてユーザ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のオブジェクト識別子名についてはディスクに格納されている「PowerChute Network Shutdown – ユーザズガイド」の「SNMPデータポイント」を参照ください。



17.8.4 SNMP トラップ

PCNSからのSNMPトラップ通知を設定することができます。

PCNSのオブジェクト識別子名についてはディスクに格納されている「PowerChute Network Shutdown – ユーザズガイド」の「SNMPデータポイント」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SNMPト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	☐
待機時間	0 秒
繰り返し間隔	1 秒
☐ 状態が解消するまで繰り返す ☒ 繰り返し	
状態の解消時にトラップを送信	☐ 回数
OK 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	☐
待機時間	0 秒
繰り返し間隔	1 秒
☐ 状態が解消するまで繰り返す ☒ 繰り返し	
状態の解消時にトラップを送信	☐ 回数
OK 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SNMPト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。

トラップレシーバ	
有効	☒
NMS IP/ホスト名	
ポート	162
☐ SNMPv1 ☒ SNMPv3	
コミュニティ名:	
ユーザー名:	
SNMP トラップ レシーバ テスト	
OK キャンセル	

17.9 Apache Log4j 脆弱性の対策について

PCNSv4.3にはApache Log4j脆弱性の影響を受けることが確認されています。
Log4j脆弱性概要及びその対策内容は以下になります。

[Log4j脆弱性概要]

Apache Log4jで新たに発見されたゼロデイ脆弱性は悪用されるリスクがあり、攻撃者により任意のコマンドを実行される可能性があります。

[対策内容]

対策スクリプトを適用し、PCNS v4.3が使用するLog4j ファイルを脆弱性対策済みのLog4j v2.17.1にアップデートします。

また、本件については製品開発元のシュナイダーエレクトリックでも対策方法が公開されておりますので、[こちら](#)を参照していただいても問題ありません。

17.9.1 Log4j 脆弱性対策スクリプトの適用

以下の手順に従い、対策スクリプトを実行してください。

(1)Windows 環境でのスクリプト実行手順

1. マニュアルDVD内の「PCNSスクリプト」-「Log4j脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納された「log4shell_4.3.0.1.jp.zip」ファイルをPCNSがインストールされているマシンにコピーし、そのマシン上のフォルダにファイルを展開します。(ここでは c:\temp にコピーしたとします)
2. 管理者権限でコマンドプロンプトを開きます。
3. ファイルを解凍したフォルダに移動します。
上記1.で c:\temp にコピーした場合は、次のコマンドを実行しフォルダを次のように変更します。
`cd c:\temp`
4. ファイルを展開したフォルダに移動し、以下のコマンドを実行し、run_patch.cmd ファイルを実行します。
`run_patch.cmd`
5. スクリプトの実行後、以下メッセージが表示されたら完了です。
“Log4Shell patch applied to PowerChute, starting PowerChute service”

(2)Linux、Unix (HP-UX, AIX) 環境でのスクリプト実行手順

1. マニュアルDVD内の「PCNSスクリプト」-「Log4j脆弱性対策スクリプト」フォルダに格納された「log4shell_4.3.0.1.jp.zip」ファイルをPCNSがインストールされているマシンにコピーし、そのマシン上の任意のディレクトリにファイルを展開します。
2. ターミナルプロンプトを開くか、SSH経由でPCNSがインストールされているマシンに接続します。
3. ファイルを展開したディレクトリに変更し、rootユーザーとして、またはsudoを使用して以下を実行します。
`chmod +x ./log4jPatch.sh`
`./log4jPatch.sh`
4. スクリプトの実行後、以下メッセージが表示されたら完了です。
“Log4Shell patch applied to PowerChute.”

Log4j脆弱性の対策スクリプトが正しく適用されているかは以下で確認できます。

<PCNS インストールパス>%PowerChute%\group1\lib フォルダ内に Log4j 2.17.1 ライブラリ (“log4j-api-2.17.1.jar”、“log4j-core-2.17.1.jar”、“log4j-slf4j-impl-2.17.1.jar”ファイル)が作成されていることを確認する。

18. 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

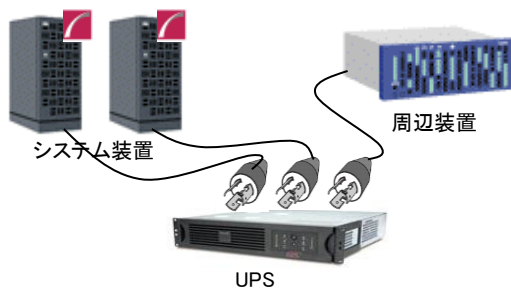
18.1 シングル

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



18.2 冗長

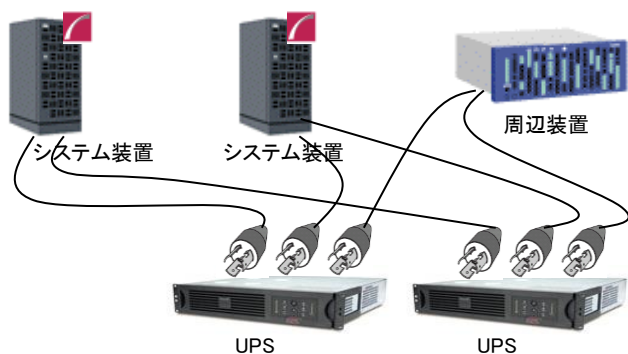
すべてのシステム装置と周辺機器の電源が2～4台のUPSで保護されているシステムで、かつ、2台以上のUPSで停電が発生した場合にOSシャットダウンを起動したいシステムの場合に選択します。

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



限制事項:

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。

NMC 装着 UPS と NMC3 装着 UPS の混在組み合わせはできません。

【NMC 装着 UPS 組合せ】

<○:可 ×:否>

[illegible]

【NMC3 装着UPS組み合わせ】

<○:可 ×:否>

		BURW J512Cxx BURD J512CxN	BURW302xxxx		BURW 152xxxx	BURW 122xxxx	BUTW 152xxxx	BUTW 102xxxx	BUTW 072xxxx
			200V	100V					
BURWJ512Cxx BURDJ512CxN		○	×	×	×	×	×	×	×
BURW 302xxxx	200V	×	○	×	×	×	×	×	×
	100V	×	×	○	×	×	×	×	×
BURW152xxxx		×	×	×	○	×	×	×	×
BURW122xxxx		×	×	×	×	○	×	×	×
BUTW152xxxx		×	×	×	×	×	○	×	×
BUTW102xxxx		×	×	×	×	×	×	○	×
BUTW072xxxx		×	×	×	×	×	×	×	○

18.3 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。

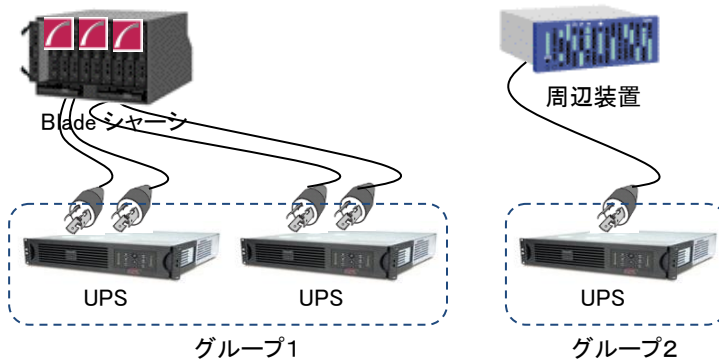
18.4 高度な UPS 構成

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:

PCNS4.3 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。

PCNS4.3 が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。

同一グループ内での UPS/NMI/NMC3/UPS3 下記組み合わせはできません。

- ・NMC/NMI(ファームウェアバージョン 6.4.0)と NMC/NMI(ファームウェアバージョン 7.0.4)
- ・NMC/NMI(ファームウェアバージョン 6.4.0)と NMC3/NMI3

【NMC 装着 UPS 組合せ】

<○:可 ×:否>

		BURx J50HNx	BURA 500xxxx	BURx300xxNx		BURx 150xxxx	BURx 120xxxx	BUTx 150xxxx	BUTx 100xxxx	BUTx 075xxxx
				200V	100V					
BURxJ50HNx		○	×	×	×	×	×	×	×	×
BURA500xxxx		×	○	×	×	×	×	×	×	×
BURx 300xxNx	200V	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	100V	×	×	○	○	○	○	○	○	○
BURx150xxxx		×	×	○	○	○	○	○	○	○
BURx120xxxx		×	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx150xxxx		×	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx100xxxx		×	×	○	○	○	○	○	○	○
BUTx075xxxx		×	×	○	○	○	○	○	○	○

【NMC3 装着 UPS 組合せ】

<○:可 ×:否>

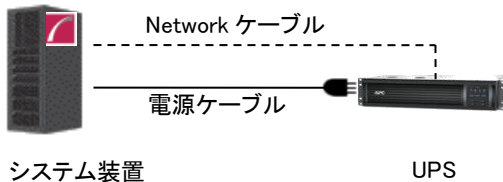
		BURW J512Cxx BURD J512CxN	BURW302xxxx		BURW 152xxxx	BURW 122xxxx	BUTW 152xxxx	BUTW 102xxxx	BUTW 072xxxx
			200V	100V					
BURWJ512Cxx BURDJ512CxN		○	×	×	×	×	×	×	×
BURW 302xxxx	200V	×	○	○	○	○	○	○	○
	100V	×	○	○	○	○	○	○	○
BURW152xxxx		×	○	○	○	○	○	○	○
BURW122xxxx		×	○	○	○	○	○	○	○
BUTW152xxxx		×	○	○	○	○	○	○	○
BUTW102xxxx		×	○	○	○	○	○	○	○
BUTW072xxxx		×	○	○	○	○	○	○	○

18.5 UPS 構成の選択とシャットダウン条件の設定例

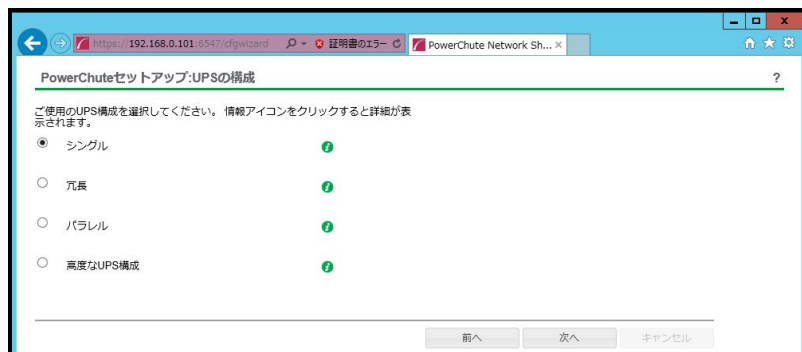
PowerChute Network Shutdown および NMC/NMI/NMC3/NMI3 の設定例を説明します。

(1) 構成例: サーバ 1 台 + UPS 1 台 (GQ-BURV1502NNx/GQ-BURW152xxNx)

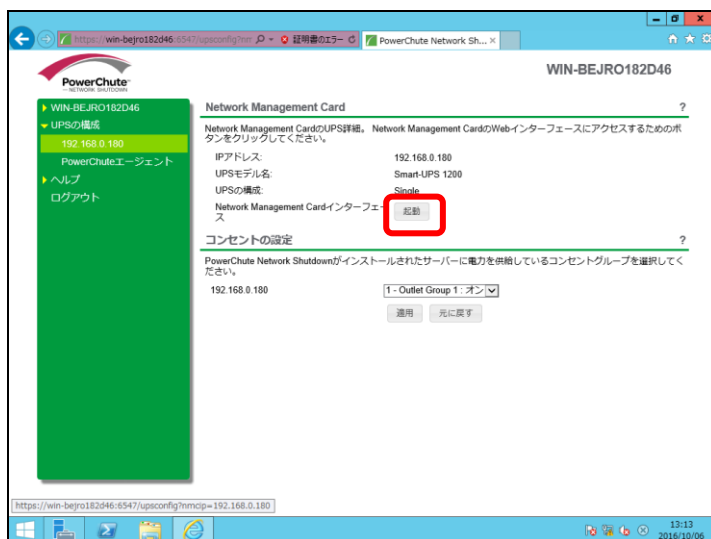
システム装置の電源が 1 台の UPS で保護されている構成です。この UPS が停電を検出するとシステム装置の OS のシャットダウンを起動するには、下記の手順で設定を行ってください。



- 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。



- ③ PCNS 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。
- ④ PCNS の管理 UI の「UPS の構成」-「NMC/NMI/NMC3/NMI3 の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。



- ⑤NMC/NMI/NMC3/NMI3 管理 UI にログインしてください。
- ⑥NMC/NMI/NMC3/NMI3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

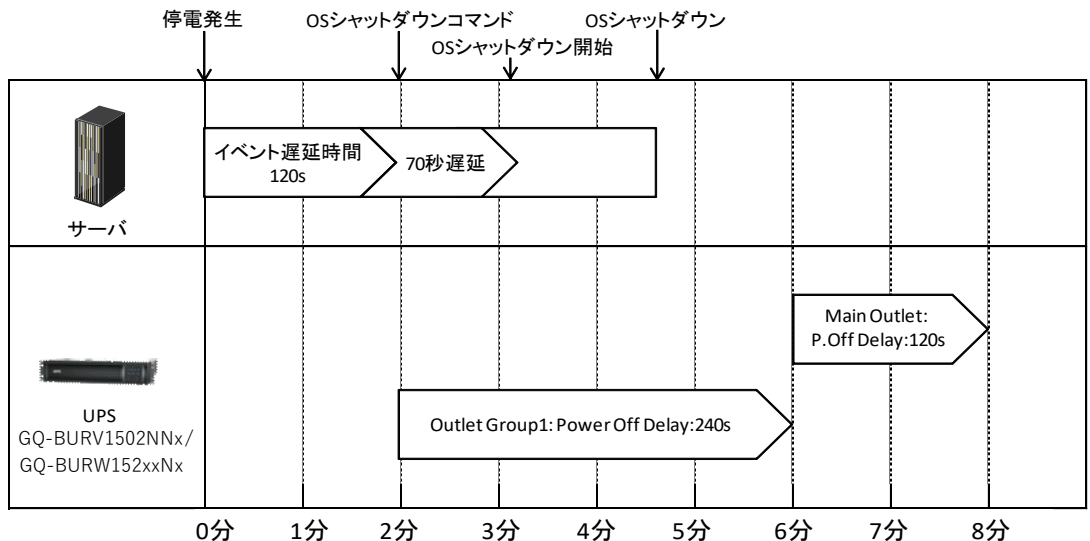
Power Off Delay 240 seconds

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-BURV1502NNx/GQ-BURW152xxNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「17.2 停電時の動作シーケンスの設定」を参照ください。



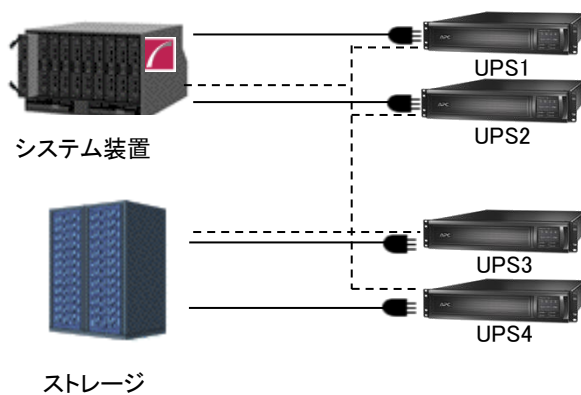
(2) 構成例: システム装置 1 台 + ストレージ装置 1 台 + UPS4 台

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-BURx3002ENx/GQ-BURW302xxxx 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。

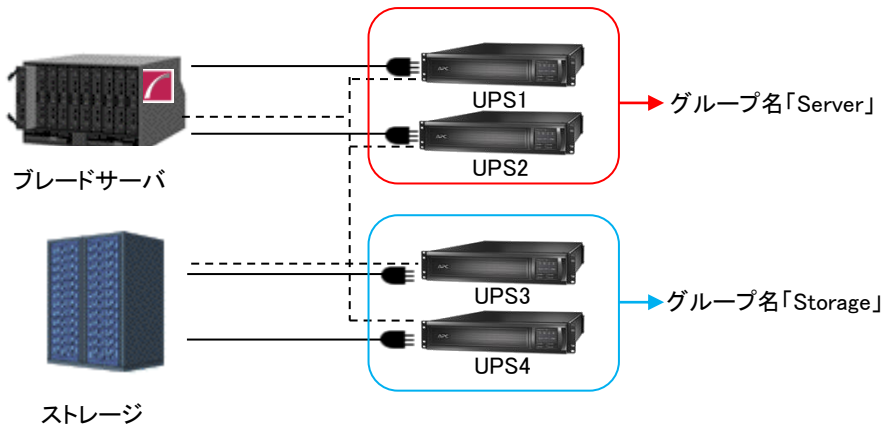
- ☐ シングル ?
- ☐ 冗長 ?
- ☐ パラレル ?
- ☒ 高度な UPS 構成 ?

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。



- ① 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セットアップ:シャットダウン条件の設定

?

▼ GroupA

電力負荷に必要なUPSの数	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	☐
PowerChuteサーバのシャットダウン	☒
冗長性が失われた場合にシャットダウンする	☐
UPSシャットダウン	☒ UPSの電源をオフにしない ☐ UPSの電源をオフにする ☐ 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/NMC3/NMI3 の IP アドレス」-「起動」をクリックしてください。

⑥NMC/NMI/NMC3/NMI3 管理 UI にログインしてください。

⑦NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3 の設定値も同様に 변경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

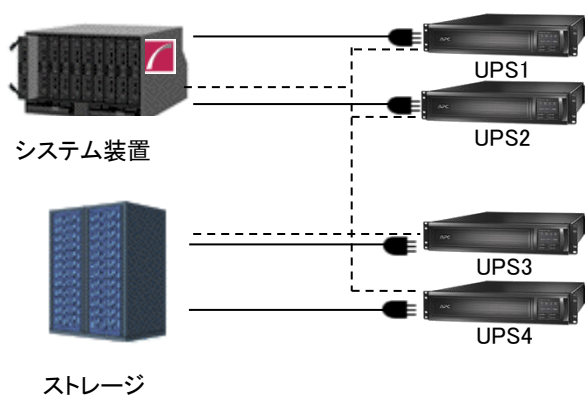
Power On Delay 60 seconds

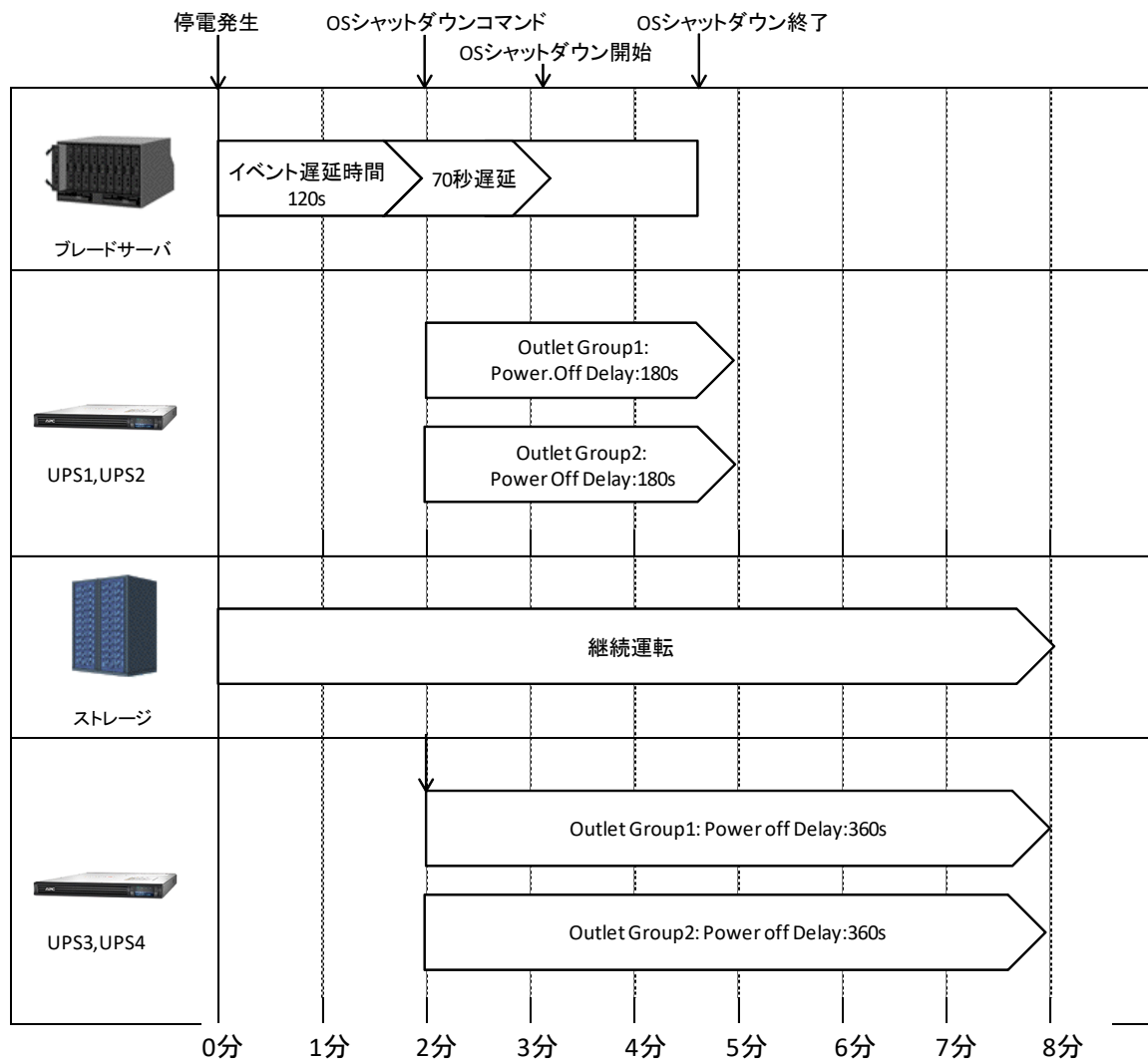
注意:Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

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-BURx3002ENx/GQ-BURW302xxxx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「17.2」を参照ください。

注意 2: 以下の例は、UPS がサーバ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。





19. 通知機能

NMC/NMI/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 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 ネットワークマネジメントカード 取扱説明書」または「UPS ネットワークマネジメントカード 3 取扱説明書」をご確認ください。

19.1 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。

Configuration > Notification > E-mail > Server

設定項目	説明
SMTP Server	ローカルSMTPサーバのIPアドレス
From Address	NMC/NMI/NMC3/NMI3から送信される電子メールの [From]欄への入力内容

Schneider Electric

UPS Network Management Card 2
Smart-UPS/Matrix Application

 No Alarms

apc | English |  Log Off |  Help | 

Home | Status | Control | Configuration | Tests | Logs | About

Email: Server

E-mail Server Settings

Active Primary DNS Server
0.0.0.0

Active Secondary DNS Server
0.0.0.0

Outgoing Mail Configuration

From Address

SMTP Server

Port [25, 465, 587, 2525, 5000 to 32768]

Authentication

☐ Enable

User Name

Password

Confirm Password

Advanced

Use SSL/TLS

Never ☒

Require CA Root Certificate

☐ Enable

File Name

There are no SSL certificates loaded.

Knowledge Base | [Schneider Electric Product Center](#) | [Schneider Electric Downloads](#)

© 2015, Schneider Electric. All rights reserved.
[Site Map](#) | Updated: 06/11/2016 at 14:24

(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。

Configuration > Notification > E-mail > recipient

設定項目	説明
Generation	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
To Address	受信者のユーザー名およびドメイン名
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
Language	English以外に変更しないでください。
Server	以下のいずれかの電子メールのルーティング方法を選択してください。 ・[Local]: サイトローカルSMTPサーバを通ります。 ・[Recipient]: 受信者のSMTPサーバを通します。 NMC/NMC3は、受信者の電子メールアドレスにMX レコード参照を実行して、それをSMTPサーバとして使用します。 ・[Custom]: この設定で各電子メール受信者が自身のサーバ設定が可能になります。これらの設定は、上記の"E-mail > Server"の設定から独立しています。



UPS Network Management Card 2
Smart-UPS/Matrix Application

 No Alarms

[apc](#) | [English](#) | [Log Off](#) | [Help](#)

[Home](#) | [Status](#) | [Control](#) | [Configuration](#) | [Tests](#) | [Logs](#) | [About](#)

Email Recipients Configuration

E-mail Recipients

To Address	Enabled	Format	Language	Server	Test Result
user@hitachi.com	Enabled	Long	English	Local	 Passed
user2@example.com	Enabled	Long	English	Local	 Not Tested

Add Recipient

[Knowledge Base](#) | [Schneider Electric Product Center](#) | [Schneider Electric Downloads](#)

© 2015, Schneider Electric. All rights reserved.
[Site Map](#) | Updated: 06/11/2016 at 14:28

(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	UPS: On battery power in response to an input power problem.
宛先	(自分) <user40@hitachi.com> ☆
Name	: GQ-BURA1201-No.3
Location	: Tokyo
Contact	: Hitachi-SE
	http://apcA1AF43
	http://192.168.0.100
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.	

20. 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の対応ブラウザはInternet Explorer 11、Edge、Firefox、Chromeとなります。

(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。(ブラウザを使用した管理画面が起動します)

【Windowsの場合】

[スタート] — [PowerChute Network Shutdown] — [PowerChute Network Shutdown]

ネットワーク上から管理を行なう場合は、管理端末上でブラウザを起動し、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ー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、使用しているブラウザ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ブラウザで以下の設定を実施してください。

[IE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) 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。

(5) 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。

(6) NMC/NMI/NMC3/NMI3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以降の場合:[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、PCNS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。

- (7) 製品アンインストール時の、NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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。

NMC/NMI/NMC3/NMI3管理UIで [Configuration]—[PowerChute clients] をクリックし、NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

IPアドレスが削除されていない場合、NMC/NMI/NMC3/NMI3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。

(8) 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6～11章および13～17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。

【Red Hat Enterprise Linux,VMware ESXiの場合】

Red Hat Enterprise Linux,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
```

- (9) 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。
- (10) 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/NMC3/NMI3 の Web UI にログインし、
 ①NMC/NMI/NMC3/NMI3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。
- (11) 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。
- (12) 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-BUTW072xxxx,GQ-BUTW102xxxx,GQ-BUTW152xxxx,GQ-BURW122xxxx,
 GQ-BURW152xxxx,GQ-BURW302xxxx,GQ-BURWJ512Cxx,GQ-BURDJ512CxNの場合
 NMC3/NMI3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。

[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。

- (13) 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。

21. イベントリスト

PowerChute Network Shutdown 4.3 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	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。 ・ シャットダウンコマンドファイル所要時間 ・ 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) このイベントは、次のいずれかの状態で発生します。 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。 解決方法:[設定- シャットダウン]ページで NMC/NMI/NMC3/NMI3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。 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。 解決方法: 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。 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。 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。 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。

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, BURWJ512Cxx, BURDJ512CxN)
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)	ユーザーがハードウェアスイッチの切替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ー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)。	ユーザー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, BURxJ50JHNx, BURWJ512Cxx, BURDJ512CxN)
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, BURWJ512Cxx, BURDJ512CxN)
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, BURWJ512Cxx, BURDJ512CxN)
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 正常に動作しています。(BURA500x, BURxJ50HNx, BURWJ512Cxx, BURDJ512CxN)
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/NMC3/NMI3がUPSと通信できない b) PCNSがNMC/NMI/NMC3/NMI3と通信できない

英語表記	日本語表記	イベントの説明
Network Management Card cannot communicate with the UPS.	Network Management CardがUPSと通信できません。	NMC/NMI/NMC3/NMI3とUPS間の通信が切断されました。NMC/NMC3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/NMC3/NMI3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 Network Management Card.	PowerChuteがNetwork Management Cardと通信できません。	PCNSとNMC/NMI/NMC3/NMI3間のネットワーク通信が切断されました。NMC/NMI/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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、ユーザー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/NMC3/NMI3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、ユーザー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ー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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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]のユーザー[ユーザー]によってユーザー名が変更されました。新しいユーザー名は[ユーザー名]です。	ユーザー名が、指定されたIPアドレスのユーザーによって変更されました。これは、ユーザー名が変更されたときに、ユーザー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]のユーザー[ユーザー]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アドレスのユーザー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、ユーザー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]のユーザー[ユーザー]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アドレスのユーザー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、ユーザー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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3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/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3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。
Network 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/NMC3/NMI3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/NMI/NMC3/NMI3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。
UPS [ip_address] is running on battery power	UPS [ip_address]がノバテリ電力で稼働中です。	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 is no longer running on Battery power or output power has been turned on.	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。

[SSH アクションイベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
—	SSH アクション: [アクション] の実行。	PowerChute は SSH アクション [アクション] をリモートホスト上で実行しています。
—	SSH アクション [アクション] はすでに実行されています。	高度な UPS 構成では、PowerChute は、アドバンスドグループ内の各ホストに対して各 SSH アクションを1 回実行します。これにより、複数のホストが同じ SSH アクションを同時に実行する場合があります。このイベントは、SSH アクションがアドバンスドグループのホスト上ですでに実行されている場合に表示されます。
—	SSH アクション [アクション] が完了しました。	PowerChute は SSH アクション [アクション] の実行をリモートホスト上で正常に完了しました。
—	SSH アクション [Action] は設定された時間内に完了しませんでした。	不十分な時間が設定されたため、SSH アクション [Action]は完了できませんでした。お使いのSSH アクションが完了するために、[SSH Settings (設定)] 画面内の [SSH Action Duration (アクション所要時間)] フィールド内に十分な時間を確保してください。

[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ありますが、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。
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。	PCNS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、PCNS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、PCNSはフェー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。
Stopping the cluster.	クラスタを停止しています。	重大イベントが発生し、PowerChute はクラスタを停止しようとしています。これは、シャットダウンシーケンスの最後から 2 番目のステップで、VM が移行およびシャットダウンされた後、かつ PowerChute オペレーティングシステムがシャットダウンされる前に発生します。
Unable to stop the cluster.	クラスタを停止できません。	PowerChute はクラスタを停止できませんでした。
Starting the cluster.	クラスタを起動しています。	重大イベントが解決され、PowerChute がクラスタを起動しようとしています。
Unable to start the cluster.	クラスタを起動できません。	クラスタを再起動できません。

[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:[hostname1, 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。
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。
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。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
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。
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。	PCNS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のユーザー名とパスワード(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。	PCNSはネットワーク経由でホストへ接続できません。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
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。入力したユーザー名とパスワード (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。
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、PCNSI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。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
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。	PCNSI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。	PCNSI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[クラスタ]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。
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[クラスタ]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が高可用性クラスタではありません。このため、このクラスタ内の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。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
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。	PCNSI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。	PCNSI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す。	PCNSI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す。	PCNSI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、PCNSI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PCNSI設定を更新する必要があります。
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、PCNSI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、PCNSI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、PCNSI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、PCNSIがvCenter Server仮想マシンのPCNSIによる安全なシャットダウンを妨げています

[Nutanix 仮想化イベント]

英語表記	日本語表記	イベントの説明
—	クラスタ内のユーザーVMをシャットダウンしています。	Nutanixクラスタに電源を供給しているUPSで重大なイベントが発生し、PowerChuteはクラスタユーザー仮想マシン（UVM）をシャットダウンしています。これはシャットダウンシーケンスの最初のステップです。
—	NutanixユーザーVMを正常にシャットダウンできません。UVMの電源を切っています。	PowerChuteは、Nutanixユーザー仮想マシン（UVM）を正常にシャットダウンできませんでした。PowerChuteはUVMの電源のオフを試みます。
—	Cluster [クラスタ]上のVMのシャットダウンに不十分な時間が設定されていました。	PowerChuteはお使いのVMを正常にシャットダウンできず、VMの電源をオフし、強制的にオフし、Cluster[クラスタ]上に不十分な時間が設定されていました。お使いのVMを正常にシャットダウンするために、[Virtual Machine Shutdown and Startup(仮想マシンのシャットダウン/起動)]画面内に示されている[Duration (所要時間)]内に十分な時間を確保してください。
—	Nutanix AFSをシャットダウンしています。	Nutanixクラスタに電源を供給しているUPSで重大なイベントが発生し、PowerChuteは、クラスタAFS VMをシャットダウンするAcropolisファイルサービスを停止させます。このステップは、ユーザーVMがシャットダウンした後に発生します。
—	Nutanix AFSを安全にシャットダウンできません。	PowerChuteはAcropolisファイルサービスの停止と、クラスタ内のAFS VMのシャットダウンができませんでした。
—	Nutanix AFSを起動しています。	重大なイベントは解決し、PowerChuteは、クラスタAFS VMを起動するAcropolisファイルサービスの起動を試みます。
—	Nutanix AFSを起動できません。	PowerChuteはAcropolisファイルサービスの開始と、クラスタ内のAFS VMを起動ができませんでした。
—	保護ドメインについて進行中の複製はありません。シャットダウンシーケンスを進めます。	PowerChuteが保護ドメインで検出したアクティブな複製はありませんでした。このシャットダウンシーケンスはスキップされ、PowerChuteは次のステップに進み、Nutanixクラスタをシャットダウンしています。
—	検出した保護ドメインについて複製が進行中。設定された遅延時間を待機中。	保護ドメインについてPowerChuteがアクティブな複製を検出しました。複製を破棄する前に、PowerChuteは[Protection Domain Settings (保護ドメイン設定)]画面内の [Duration (所要時間)] フィールド内に指定した遅延時間を待ちます。
—	Nutanix保護ドメインについて進行中の複製を破棄中。	PowerChuteは、お使いの保護ドメインの任意のアクティブな複製を中止しています。

英語表記	日本語表記	イベントの説明
—	Nutanixの保護ドメインの複製を安全に中止できません。	PowerChuteはお使いのアクティブな保護ドメインの複製を中止できませんでした。
—	Nutanixクラスタをシャットダウンしています。	PowerChuteはNutanixクラスタのシャットダウンを試みています。
—	Nutanixクラスタを安全にシャットダウンできません。	PowerChuteはNutanixクラスタをシャットダウンできませんでした。
—	Nutanix クラスタを起動しています。	PowerChuteはNutanixクラスタの起動を試みています。
—	Nutanixクラスタを正常に起動しました。	PowerChuteはNutanixクラスタの起動に成功しました。
—	Nutanix クラスタを起動できません。	PowerChuteはNutanixクラスタを起動できませんでした。
—	Nutanixクラスタに接続できませんでした。 Nutanixクラスタサービスを停止できません。	PowerChuteはNutanixクラスタへの接続を確立できませんでした。 お使いのクラスタが実行されていることを確認し、[CVM/Cluster Details (CVM/クラスタ細)] 画面内に指定されているクレデンシャルを確認してください。
—	Nutanix CVMsをシャットダウンしています。	Nutanixクラスタに電源を供給しているUPSで重大なイベントが発生し、PowerChuteはクラスタコントローラー仮想マシン (CVM) をシャットダウンしています。CVMはクラスタ内のその他のすべてのVMとNutanixクラスタがシャットダウンした後にシャットダウンします。
—	CVMの起動が完了するのを待っています。	重大イベントが解決され、PowerChuteはNutanixクラスタ内のコントローラー仮想マシン (CVM)の起動を待っています。Nutanixクラスタは、CVMの起動が完了した後に起動します。
—	CVMはHost [ホスト]について起動中です。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。	Host [ホスト]上のコントローラー仮想マシン (CVM)が起動中です。PowerChuteは、シャットダウンシーケンスを進める前に、[CVM Shutdown/Startup (CVMシャットダウン/起動)]画面内の[Startup Duration (起動所要時間)]フィールド内に指定された時間を待ちます。

22. 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「17.1 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、ユーザー名ならびに認証フレーズが NMC/NMI/NMC3/NMI3 と一致していない可能性があります。

この場合は、6～11,13～16 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 ユーザインタフェースが使用できない。

[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。その後ユーザインタフェースを開いてセットアップを完了してください。ユーザー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/NMC3/NMI3 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ー名とパスワードが必要となる。

[対処方法]

ユーザー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、ユーザー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\hypertm.exe" 引数

@START c:\Winnt\system32\backup 引数

[現象 9] 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/NMC3/NMI3 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 10] 信頼できる証明書を NMC/NMI/NMC3/NMI3 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/NMC3/NMI3 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 11] 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/NMC3/NMI3 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 12] 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]

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 13] 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 14] 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 15] 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 16] 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、正しいユーザー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 17] 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。

[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	☐ Windows (バージョン:) ☐ RHEL (バージョン:) ☐ VMware (バージョン:) ☐ Nutanix (バージョン:) ☐ HP-UX (バージョン:) ☐ AIX (バージョン:)	記入例: Windows2012
2	UPS	☐ GQ-BURx120xxxx (F/W:) ☐ GQ-BURW122xxxx (F/W:) ☐ GQ-BURx150xxxx (F/W:) ☐ GQ-BURx152xxxx (F/W:) ☐ GQ-BURx300xxEx (F/W:) ☐ GQ-BURW302xxEx (F/W:) ☐ GQ-BURx300xxHx (F/W:) ☐ GQ-BURW302xxHx (F/W:) ☐ GQ-BURxJ50HNx (F/W:) ☐ GQ-BURWJ512Cx (F/W:) ☐ GQ-BURA500xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTx075xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTW072xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTx100xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTW102xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTx150xxxx (F/W:) ☐ GQ-BUTW152xxxx (F/W:) ☐ GQ-BURDJ512CxN (F/W:)	NMC/NMI/NMC3/NMI3 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】

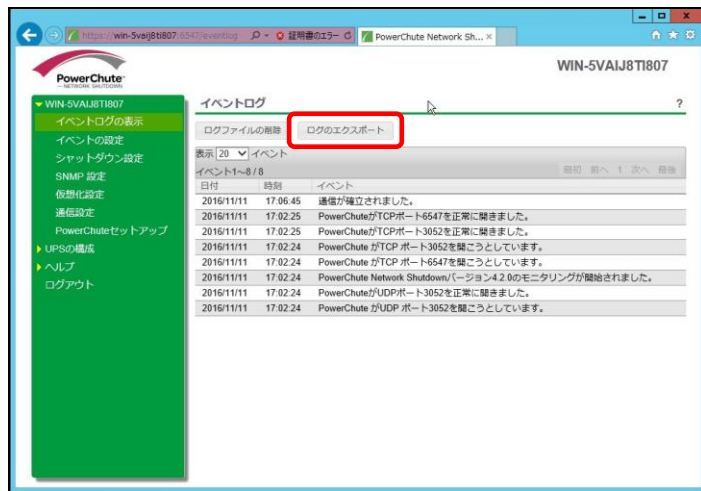
1.PowerChute Network Shutdown ログ、設定ファイルの取得

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。

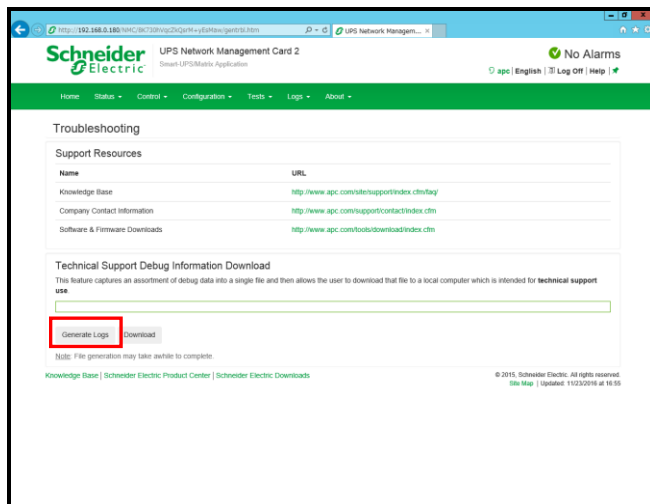
[RHEL/Vmware/HP-UX/AIX]

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/NMC3/NMI3 のログ取得

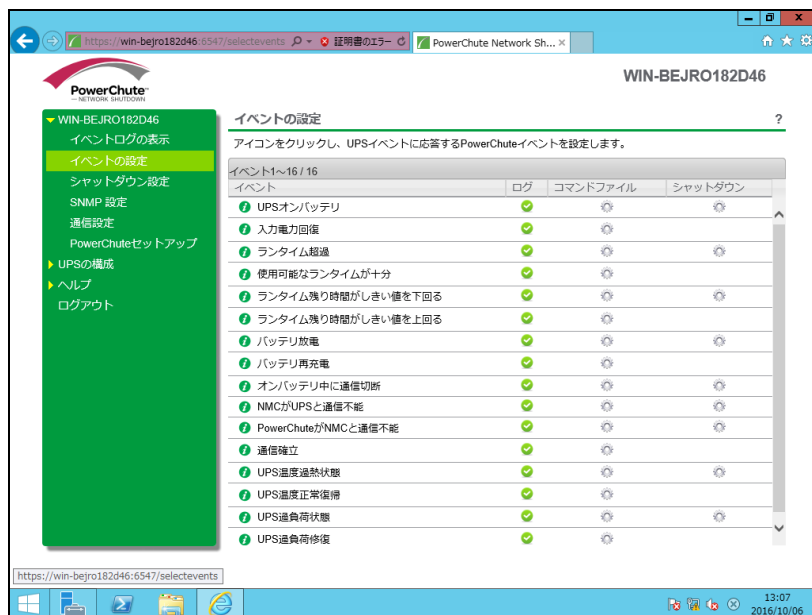
NMC/NMI/NMC3/NMI3 管理 UI から一括してログを取得することが可能です。

[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。



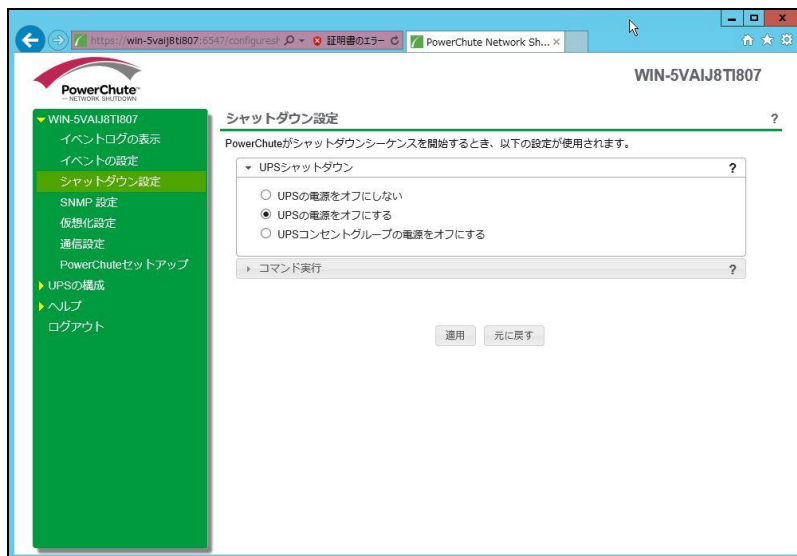
3.PowerChute Network Shutdown の設定画面の保存

「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、NMC3/NMI3 の設定画面のキャプチャ

[UPS の形名が GQ-BURx120xxx/150xxx/300xxx/J50HNx の場合]

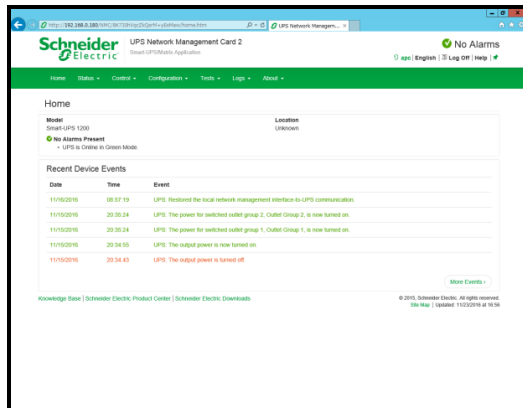
[UPS の形名が GQ-BUTx075xxx/100xxx/150xxx の場合]

[UPS の形名が GQ-BURW122xxx/152xxx/302xxx/J512Cxx の場合]

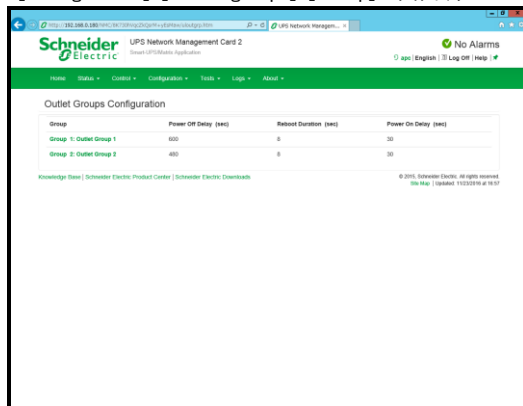
[UPS の形名が GQ-BUTW072xxx/102xxx/152xxx の場合]

[UPS の形名が GQ-BURDJ512CxN の場合]

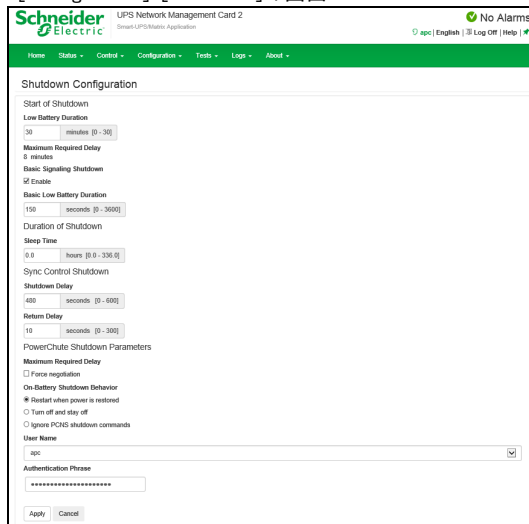
・[Home]の画面



・[Configuration]-[Outlet groups]-[Group]の画面 (すべてのグループのキャプチャ)

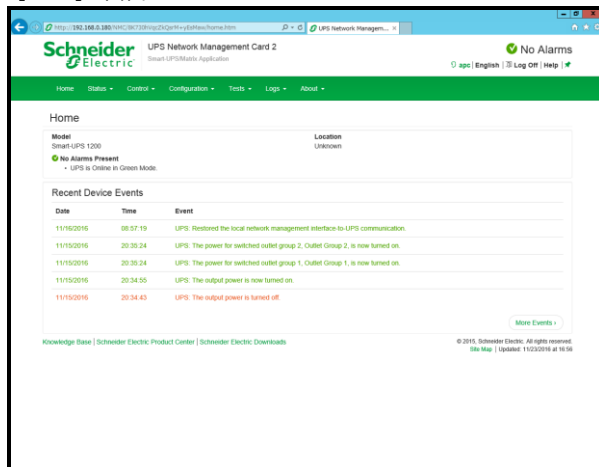


・[Configuration]-[Shutdown]の画面

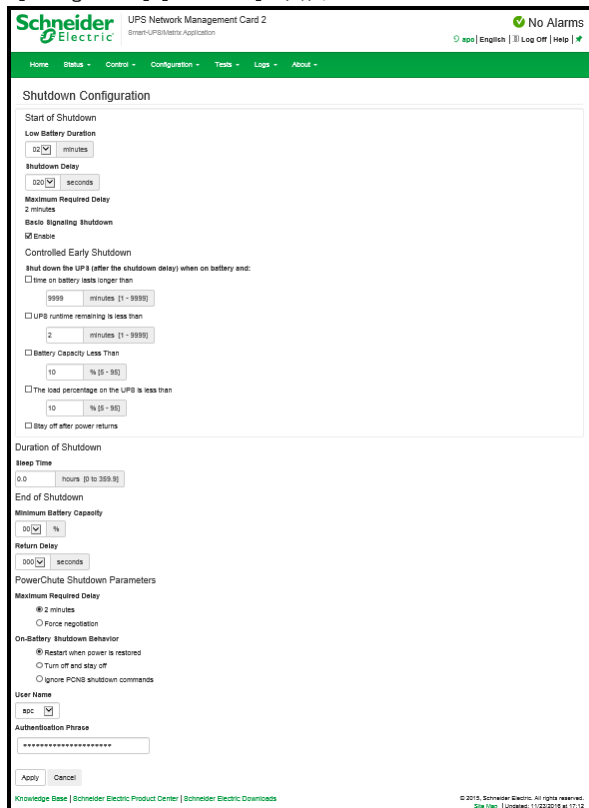


[UPS の形名が GQ-BURA500xxxx の場合]

・[Home]の画面



・[Configuration]-[Shutdown]の画面



MEMO

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

PowerChute® Network Shutdown 4.3
for Windows and Linux/Virtualization/Specialized OS
補足説明書 日立編

第 16 版 2024 年 2 月

無断転載を禁じます

株式会社 日立製作所