

1

## PowerChute® Network Shutdown

# 補足説明書 日立編

Windows and Linux v3.2【形名 : GQS-VSU7BLS320】 Virtualization v3.2 【形名 : GQS-VSU7BLE320】

EMA0017616-F

株式会社 日立製作所

### PowerChute ® Network Shutdown 補足説明書 日立編

#### ■ 対象製品

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

#### ■ 商標類

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

### ■ マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記			製品名
Windows Windows2012 Windows2012R2		Windows2012R2	Windows Server2012 R2 Datacenter
			Windows Server2012 R2 Standard
		Windows2012	Windows Server 2012 Datacenter
			Windows Server 2012 Standard
	Windows2008	Windows2008 R2	Windows Server 2008 R2 Datacenter
			Windows Server 2008 R2 Enterprise
			Windows Server 2008 R2 Standard
		Windows2008	Windows Server 2008 Datacenter
			Windows Server 2008 Enterprise
			Windows Server 2008 Standard

### ■ 略語

このマニュアルで使用する略語を次に示します。

表記	製品名
PCNS	PowerChute® Network Shutdown
UPS	無停電電源装置
NMC	Network Management Card
JRE	Java Runtime Environment
vMA	VMware vSphere Management Assistant
VMware	VMware® ESX Server
	VMware® ESXi Server

### ■ 発行

2015 年 7月



All Rights Reserved. Copyright (C) 2015, Hitachi, Ltd.

### はじめに

このたびは、PowerChute® Network Shutdown Windows and Linux/Virtualization 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® Network Shutdown Windows and Linux/Virtualization をご使用になる際の注意事項をまとめたものです。ご使用の前に、必ずお読みくださいますようお願い致します。

### 目次

はじめに	3
1. ハードウエアおよびソフトウエア要件	6
2. 適用 OS	7
3. PowerChute Network Shutdown の概要	8
4. インストール前の注意	9
5. NMC の設定 ······	13
<ol> <li>6. Windows 環境における PCNS のインストール手順</li> <li>6.1 PCNS インストール手順</li> <li>6.2 Configuration Wizard による設定手順</li> <li>6.3 PCNS のアンインストールの手順</li> <li>6.4 Windows 環境における注意事項</li> </ol>	<ol> <li>15</li> <li>17</li> <li>24</li> <li>24</li> </ol>
<ol> <li>Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順</li> <li>7.1 PCNS インストール手順</li> <li>7.2 Setup Wizard による設定手順</li> <li>7.3 PCNS のアンインストールの手順</li> </ol>	26 26 29 35
<ul> <li>8. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順</li> <li>8.1 PCNS インストール手順</li> <li>8.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ</li> <li>8.1.2 vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール</li> <li>8.2 Setup Wizard による設定手順</li> <li>8.3 VMware 環境における制限事項</li> <li>8.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法</li> </ul>	36 36 ∴36 ∴41 43 50 50
9. PowerChute Network Shutdownの設定	54
<ul> <li>9.1 イベントの設定</li> <li>9.1.1 停電で OS シャットダウンを起動するための設定</li> <li>9.2 停電時の動作シーケンスの設定</li> <li>9.2 I GQ-BUTA0750xxx</li> </ul>	54 …54 55 …56
9.2.2 GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1500xxx	57
9.2.3 GQ-BURA1200xxx,GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA3000xxx ······ 9.2.4 GQ-SBURA5000xxx ·····	··59 ··60

9.3 PCNS,NMC の設定項目と設定値	$\cdot 62$
9.4 スケジュールシャットダウンの設定	$\cdot 65$
9.5 シャットダウン時の設定	$\cdot 67$
9.6 セキュリティの設定	$\cdot 68$
10. UPS Configuration の選択基準	· 69
10.1 Single ·····	· 69
10.2 Redundant ·····	$\cdot 69$
10.3 Parallel ·····	$\cdot 71$
10.4 Advanced Redundant ·····	$\cdot 71$
10.5 UPS Configuration 選択とシャットダウン条件の設定例	$\cdot 72$
11. 通知機能	• 79
11.1 Eメール通知機能	$\cdot 79$
12. 使用上の注意事項	· 82
13. イベントリスト	• 87
14. 困ったときには	. 93

### 1. ハードウエアおよびソフトウエア要件

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

日立アドバンスドサーバHA8000シリーズ および 統合サービスプラットフォームBladeSymphony 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。

・700MHz以上のプロセッサと256MB以上のメモリが必要です。

・ネットワーク接続環境

本製品をインストールするシステム装置に下記のネットワーク接続環境が必要です。

10Base-T/100Base-TX

また、UPSに下表のUPS拡張カードが搭載されていることが必要です。

名称	形式	仕様
UPS Network Management Card	GQ-BUA703A	RJ-45(10Base-T/100Base-TX)
	GQ-BUA703N	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-SBURAxxxxxx および GQ-SBUTAxxxxxxx

[ソフトウエア環境要件]

JRE

各OS用のサポートされているJREが必要です。PCNSでは、「プライベート」JREをインストールすること もできます。すでにパブリックJREがインストールされている場合、PCNSのインストールには約15MB が必要です。PCNSと共にプライベートJREをインストールする場合は、PCNSのインストールには約 135MBが必要になります。

・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。

http://www.hitachi.co.jp/hirt/security/index.html

#### 【重要】

UPSは稀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。ミ ッションクリティカルなシステムではUPSを冗長構成で使用してください。

### 2. 適用 OS

PCNS 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 VirtualizationはHyper-V機能を使用するMicrosoft Server上および VMware ESXi上でご使用になることができます。但し、Hyper-V サーバーをWindows フェイルオーバークラスタの一部として機能させる構成を除きます。

補足:

7

・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。

### 3. PowerChute Network Shutdown の概要

PowerChute® 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。管理対象のシステム装置上にPCNSをインストールし、UPSに 搭載されたNetwork Management Card (NMC)との間でネットワーク経由で通信することで、停電時にUPS が検出した停電発生情報をPCNSは検知し、コマンドファイルの実行、ユーザ通知(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等を実行することが可能です。ご使用の際にはPCNSインストール 装置と、UPS拡張スロットに搭載したNetwork Management Card(以降、NMCと記載します)が、ネットワ ーク経由で通信可能である環境が必要です。

#### 【重要】

UPSは稀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。ミッションクリティカルなシステムでは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)PCNS インストール装置とは別の端末からリモートで管理を行う場合のみ必要です。PCNS 管理 UI は IE を使用するため、管理端末としてのみ使用する装置上に PCNS をインストールする必要はあり ません。

\*2)スイッチング HUB においても停電対策を行なってください。

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

### 4. インストール前の注意

本製品のご使用までの手順は下記の通りです。

開始	
UPS Configurationの選択	10章を参照
NMCの装着	NMCの取扱説明書を参照
 NMCの設定	5章参照
PCNSのインストール、初期設定	6,7,8章参照
Hyper-V、ESXiの設定	6,8章参照
イベントの設定	9.1章参照
停電時の動作シーケンスの設定	9.2章参照
終了	

ご使用の前に下記の注意事項をよくお読みください。

(1) NMCの装着

PCNSをセットアップする前にUPSにNMCを装着する必要があります。UPS本体添付の取扱説明書ま たは「UPSネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」を参照して装着を行ってください。 (2) 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	参照方法
	要)	
PowerChute Network Shutdown	インストール要	CD-ROMに格納されている
ー インストールガイド	件およびインス	"¥Documentation¥Installation.pdf"を
(メーカ形番:990-28381-018)	トール手順	ダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown	既知のソフトウ	CD-ROMに格納されている
ー リリースノート	ェア問題やその	"¥Documentation¥reInotes"を
(メーカ形番:990-2468G)	解決方法	ダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown	設定方法	PCNSインストール後、PCNS管理UIを起動し、
ー ヘルプファイル		[Help]ー[Help Contents]をクリックする。
PowerChute Network Shutdown	イベント一覧	ヘルプファイルを起動し、[PowerChuteイベン
ー イベントリスト		トおよびログ記録]をクリックする。

(3) 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している。

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に他のPowerChute製品をインストールしている。

UPSに接続されている全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。

(4) IPv6環境についての制限事項

IPv6環境は未サポートになります。必ずIPv4環境でご使用ください。

(5) PCNSが使用するポート、プロトコル

PCNSは表 4-2に示したポート、プロトコルを通信に使用します。Windows2008/2012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 定を行なっていない場合、PCNSのインストールが失敗する場合があります。

また、Linux、VMwareでも表 4-2に示したポート、プロトコルを予め開放するように、ファイア ウォールの設定をしてください。

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からPCNSインストール装置への通信用(受信)*1
80	TCP	PCNSインストール装置からNMCへの通信用(送信)
6547	TOD	PCNS管理UIからPCNSインストール装置への通信用(受信)
0047	TOP	(httpsを使用する場合)
2050	TOD	PCNS管理UIからPCNSインストール装置への通信用(受信)
3052	TCP	(httpを使用する場合)

\*1)NMC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。

- (6) PCNS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た時の対処方法 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なっていない場合、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]を選択することで、インストールを継続することができます。[ブロックする]または[あと で確認する]を選択した場合には、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、本説明書の「4. インストール前の注意事項(3) 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

約25秒間隔で、NMC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UDPで送付されます。UPSの状態を正しく把握するためにPCNSをインストールした システム装置では管理用の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間の通信が数分間できない場合はPCNS側に「UPS has turned off」と「Input power has been restored」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) NMCのバージョンについての注意事項

ご使用されている NMC 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 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 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 の IP アドレス:ポート番号"]または
	[https://"NMC の IP アドレス:ポート番号"]
	※工場出荷時の IP アドレスは「192.168.1.100」です。
3	ログイン画面が表示されます。
	ユーザ名とパスワードを入力してください。
	※ユーザ名、パスワードともにデフォルトは「apc」です。
4	ホーム画面が表示されます。
	[v5.1.5 以前の場合]
	[Administration] - [General] - [About]をクリックしてください。
	Application Module の欄に <u>Version v5.x.x</u> と表示されています。
	[v6.x.x の場合]
	[About]-[Network]をクリックしてください。
	Application Module の欄に <u>Version v6.x.x</u> と表示されています。

### 5. NMC の設定

PCNS をセットアップする前に UPS に NMC を装着して NMC の設定を行なう必要があります。ただし、ご 使用の UPS が BURA5000(NMC 標準搭載モデル)の場合は NMC を装着する必要はありません。NMC の設定方法は、NMC のシリアルポート経由で行う方法と LAN ポート経由で行う方法、ならびに、UPS 本 体のフロントパネル上のボタン操作で行う方法があります。詳細は、「UPS ネットワーク・マネージメントカ ード 取扱説明書」ならびに UPS 本体の取扱説明書を参照してください。

### 【重要】

ネットワークカードの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が定期的にリセット動作を起動し 動作に支障を来たす場合があります。

#### 【重要】

ネットワークカード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. 次項の「動作確認」を参照し、ネットワークカードにログインしてください。

2. [F/W v5.1.5以前の場合]

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



### [F/W v6.x.x の場合]

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

ome	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About
urrent Settir	igs					
late: ime: tatus: lext NTP Updat laylight Saving '	e: Time:		08/20/2014 14:03:47 Last update successful. 2 hours Disabled			
ctive Primary N ctive Secondar	TP Server: y NTP Server:		192.168.0.66 0.0.0.0			
ystem Time	Configuration					
ime Zone:			09:00 hours (Osaka, Sap	poro, Tokyo) 🗸		
Manual						
Date:			08/20/2014 mm/dd	lyyyy		
Time:			14:03:48 hh:mm:s	5		
Appl	y local computer time					
Synchronize	with NTP Server					
✓ Ove	rride Manual NTP Set	tings				
Prima	ry NTP Server:		192.168.0.66			
Secor	dary NTP Server:		0.0.0.0			
Updat	e Interval:		24 hours [1 to 8	760]		

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

### <u>6.1 PCNS インストール手順</u>

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

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

[補足]

Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、必ず「PowerChute Network Shutdown Virtualization」のCD-ROMを使用してください。

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

rowerchute Network Shutdown Setu icense Agreement	p	
Please review the license terms before installi	ng PowerChute Network Shutdown.	
Press Page Down to see the rest of the agree	ement.	
Schneider Electric IT Corporation - ソフトウェア	?使用許諾契約書 ▲	
本ソフトウェア使用許諾契約書(以下「契約書」	)は、「ライセンサー」であるSchneider Electric	
IT Corporation (以下[SE]) およびユーザ(以下	「お窨様」)の間で結ばれた法律上の契約で	
あり、本契約書が付属しているSEソフトウェアに	関するものです。	
  lagree(同意します)]ボタンをクリックする、ま	たはダウンロード、インストール、ロード、コ	
ピー等の方法でソフトウェアを使用することによ	り、ユーザは次のいずれかの意思表示をした	
ことになります。		
]		1
If you accept the terms of the agreement, di	ck I Agree to continue. You must accept the	
agreement to install PowerChute Network Shi	utdown.	
	< Back I Agree Cancel	

- 16
- (4) JRE選択画面にて「Use the private JRE bundled with PowerChute」を選択し「Next」ボタンをクリックしてください。有効なパブリックJREが検出された場合は、「Use the public JRE installed on your system」を選択することも可能です。

PowerChute Network Shutdown Setup		x
Configure Java Runtime Environment (JRE)		
PowerChute Network Shutdown requires a JRE. You can use a supported public JRE or a private bundled JRE.		
No public JRE has been detected.		
Select the JRE option below.		
○ Use the public JRE installed on your system.		
$\bigcirc$ Use the private JRE bundled with PowerChute.		
< Back Next >	Cano	:el

(5) 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、「Next」ボタンをクリックしてください。

PowerChute Network Shutdown Setup	
Choose Install Location	
Choose the folder in which to install PowerChute Network Shutdown.	
Setup will install PowerChute Network Shutdown in the following folder. To install in a different folder, dick Browse and select another folder.	
Installation to a network or removable drive is not supported.	
Click Next to continue.	
Destination Folder	
C:¥Program Files¥APC¥PowerChute Browse	
Space required: 130.9MB	
Space available: 120.2GB	
< Back Next > C	ancel

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



(7) 確認画面が表示されます。「Install」ボタンをクリックします。



(8) インストールが終了しました。「Finish」ボタンをクリックしてください。ブラウザが起動し、ConfigurationWizard画面が開きます。

### 6.2 Configuration Wizard 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)「Next」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「Next」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。

17



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、使用可能なアドレスを1つ選択する 必要があります。

(3) 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「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または 「Advanced Redundant」を選択し、「Next」ボタンを押してください。

							_ <b>_</b> ×
<b>(</b>	Difference in the image of the	47/cfgwiz 🔎 - 😵 証明書のエ 🗟 🖒	🥖 A 🧭 1	<i>(</i> 1	<i>(</i> 1 <i>(</i> 1.	📶 P 🗙 📶 P	n 🖈 🕸
Po	verChute Setup: UPS Con	figuration					?
Pleas detail	e select your UPS configuration.	Click on the information icon for more					
0	Single	0					
0	Redundant	0					
0	Parallel	0					
۲	Advanced Redundant	0					
							_
			Previou	IS	Next	Cancel	

[参考]

・単体UPS構成(Single)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSは停電を検知するとシステム装置をシャットダウンを開始します。

•冗長UPS構成(Redundant)

2台、もしくは3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10.2章を参照してくださ

・冗長UPS構成(Advanced Redundant)

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。

Advanced 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10.4章を参照 してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「10. UPS Configurationの選択基準」で説明しておりますので、ご参照く ださい。

(4) ユーザ名、ユーザ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。(認証フレーズは既に 入力されています。)ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ 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。

A https://windows-ub5anid: Q -	🔉 証明 🗟 🖒			Rower X	
Bernar Chute Octure Occurity		C Are   UP	Control of the	rowel o	0
These details will be used for logging ante Da	worChuto and fo	r authontication	ith the Notwerk *	Janagement C	f ard
These details will be used for logging onto Po	werchute and to			wanayement G	aru.
User Name			Required		
Password			Required		
Authentication Phrase	<hidden phrase<="" td=""><td>&gt;</td><td></td><td></td><td></td></hidden>	>			

PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSと NMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Administration - Local Users - administrator] で 確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS - Configuration -Shutdown - Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Configuration - Shutdown - User Name-] で確認 することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration - Shutdown -Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレ ーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMC と同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。 注意:冗長UPS構成(Advanced Redundant)を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。

- 20
- (5) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2~3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

C PowerChute Network Shutdown - Windows Ir	ternet Explorer	<u>- 🗆 ×</u>
C C C F Ittps://192.168.0.63:6547/cfgwizard	😧 証明書のエラー 🔄 😔 🗙 🔎 Bing	<b>₽</b> -
👷 お気に入り 🛛 🏤 🔊 おすすめサイト・ 🖉 Web スラ	スギャラリー・	
PowerChute Network Shutdown	🏠 • 🗟 - 🖻 🖶 • ページ(P)・ セーフティ(S)・	ツール(0) - 🕢 -
PowerChute Setup: Network Mana	gement Card Connection	?
Protocol	http 💌	
Port	80	
IP address	Please enter a valid IPv4 address.	
		_
	Previous Next Cancer	
パージが表示されました	📃 🚺 🚺 🗸 信頼済みサイト   保護モード 無効 🛛 🖓	🔍 100% 🔹 🎢

[Advanced Redundant構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「+Add Group」ボタンを押してください。

(a)グループの設定画面が表示されます。グループの名前を入力してください。

PowerChute S	etup: UPS Details		?
Protocol	http 🔽		
Роп	08		
UPS Setup Gr	+ Add Group		
No UPS Setup	Groups configured!		
	Configure UPS Setup Group	×	
	UPS Setup Group Name		
	Network Management Cards	+ Add IP Address	
	No IP address configured!	n	cel
		OK Cancel	

(b)次に「+Add IP Address」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)各グループごとにシャットダウン条件の設定を行ってください。

ommand File Path uration 0 seconds hut down PowerChute Server hut down if Redundancy lost	Number of UPS's required to power load Number of additional (redundant) UPS's Total number of UPS's in Group	2
hut down PowerChute Server	Command File Path Duration	0 seconds
hut down if Redundancy lost	Shut down PowerChute Server	
Previous Next Cancel	Shut down if Redundancy lost	
		Previous Next Cancel

項目	説明
Number of UPS's required to	システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
power load	
Number of	システム装置に対する冗長UPSの台数
additional(redundant)UPS' s	Total number of UPS's in Group J-TNumber of UPS's required
	to power load」の台数が自動的に表示
Total number of UPS's in Group	(b)で登録したUPSの台数
Run Command	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)
Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース
Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間
Shut down PowerChute Server	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。
Shut down if Redundancy lost	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。

(\*1)Advanced Redundant構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに

同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

🕘 🕣 📶 https://windows-ub5gnid: 🔎 👻 証明	🛛 🙆 🖉 APC   UP 🧭 APC   UP 🌈 Power 🗙	🗎 舵 🖈
PowerChute Setup: Confirm settings		?
Please confirm that the Network Management Card de	tails below are correct.	
Username:	арс	
Password:	****	
Authentication Phrase:	****	
PowerChute IP:	192.168.0.66	
UPS Configuration:	Advanced Shutdown	
Network Management Card IP:	groupA 192.168.0.186	
Network Management Card Protocol:	http	
Network Management Card Port:	80	
	Previous Apply Cancel	

(6) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。

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

① 「▲ https://windows-ub5gnid: シー & 証明 置 C) ② APC   UP ② APC   UP 「▲ Power ×	- □ ×
PowerChute Setup: Network Management Card Registration	?
Please wait while PowerChute registers with the Network Management Card(s). This may take a few minutes. Registration with the Network Management Card(s) successful.	
groupA	
<ul> <li>192.168.0.84 Communications established.</li> <li>Show Log</li> </ul>	
Fix Issues Next Cancel	

(8) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

	_	D X
🗲 🕣 📶 https://windows-ub5gnid: 🔎 🗸 😒 証明 🗟 🖒 🧭 APC   UP 🖉 APC   UP 🌠 Power	× б	i ★ 🕸
PowerChute Setup: Select Outlet Group		?
Please select the UPS Outlet Group that the server is connected to.		
( much		
groupA		
✓ 192.168.0.84 Outlet Group: Outlet Group 1: Off ✓		
Previous Apply Can	cel	

(9) PCNSがシャットダウンを行った後のUPSの動作を選択する画面が表示されます。いずれか1つを選 択して「Next」ボタンを押してください。複数のサーバからUPSを管理する場合、同じ選択肢を選んでく ださい。

•Do not turn off the UPS

UPSはバッテリ運転を継続します。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。

•Turn off the UPS(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。

•Turn off the UPS Outlet Group

(8)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグ ループはバッテリ運転を継続します。

(10) 初期設定は完了です。「Finish」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 Setup」を選択してください。 PCNSのアンインストールは下記の手順に従って行ってください。 PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを 再起動してからインストールを行ってください。

(1) Windows2008の場合

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

(2) Windows2012の場合

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

#### 6.4 Windows 環境における注意事項

 Windows2008 64bit 版/Windows2012 Hyper-V 環境での仮想マシンの設定について Windows2008 64bit 版/Windows2012 で Hyper-V 機能をご使用の場合、障害発生時の仮想マシンの自動停止設 定は、管理 OS 上で以下の方法で行なってください。自動開始設定については、お客様の運用に 従い任意の値を設定してください。

[ 自動停止設定 ]

- (a) 管理 OS 上の[スタート]メニュー [管理ツール] [Hyper-V マネージャー]をクリック(または ダブルクリック)します。
- (b) [Hyper-V マネージャー]画面で対象の仮想マシンを選択し、メニューバーより[操作] -[設定]を クリックします。
- (c)「<仮想マシン名称>の設定」画面で、[管理] [自動停止アクション]をクリックします。
- (d) ホストOS がシャットダウンする際の、仮想マシンの動作に「ゲストオペレーティングシステムをシャットダウンする」を選択し、[適用] [OK]をクリックします。



補足:自動停止設定は必ず「ゲストオペレーティングシステムをシャットダウンする」に設定してく ださい。仮想マシンが複数台作成されていた場合には、全ての仮想マシンで上記の設定を行 なってください。

- (2) Windows2012 R2 で Hyper-V を使用される場合の注意事項 ホストシャットダウン時に仮想マシンがシャットダウンしません。マイクロソフトの更新プログラム KB2887595 を適用することにより解決します。
- (3) Hyper-V環境へのインストールについての制限事項

Windows2008/2012でHyper-V環境をご使用の場合、ホストOS上にPCNSをインストールしてください。 仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは<u>未サポート</u>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。

25

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

### 7.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

(1) ファイアウォールの設定

Red Hat Enterprise Linuxのバージョンにより、ファイアウォールの設定方法が異なります。

(a) Red Hat Enterprise Linux 6.x 以前

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。

(b) Red Hat Enterprise Linux 7.x 以降

PCNSのインストールに先立ち、本補足説明書の下記章に記されているポート、プロトコルを開放 するように、ファイアウォールの設定をしてください。

「4. インストール前の注意事項」-「表 4-2 PCNSが使用するポート、プロトコル」 (2) システム装置のテンポラリディレクトリに「pcns320」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CD-ROMを入れ、CD-ROM内のフォルダを開き、「Linux-x64」(x32 ビットOSの場合は「Linux-x32」)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 「pcns320」フォルダにコピーします。以降、「/tmp/pcns320」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「pcns320」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  $] # cd_/tmp/pcns320$ 

(5)「II(エルエル)」コマンドにてpcns3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実行権があることを確認します)

-rwxr-xr-x 1 root root 51685 2月12 xx:xx install.sh

「-rw-r--r--」の場合、実行権がありません。GUIからpcns320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、「II(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。

9	install.sh のプロパティ	×	C I	install.sh のプロパティ 🛛 🗙
基本 エンブレム アク	セス権 開き方 メモ		基本 エンブレム アク	セス権 開き方 メモ
<b>戶</b> 名前( <u>N</u> ):	install.sh		所有者( <u>O</u> ): アクセス:	pcap            読み込みと書き込み
	シェルスクリプト			
サイズ:	50.5 Kバイト(51685 バイト)		グループ( <u>G</u> ):	root 🗧
場所:	/tmp/pcns320		アクセス・	藩会议なのな
MIME 型:	application/x-shellscript		, , , c.a.	
修正日時:	2014年02月12日 17時33分56秒		その他 アクセス:	- 諦み込みのみ
アクセス日時:	2014年03月10日 20時20分51秒			ロ プログラムとして実行することを許す(に)
			天1141.	
			SELinux Context:	Temporary data
			前回の変更:	2010年06月30日 14時20分49秒
図~ルブ(円)		★ 閉じる( <u>C</u> )	図~ルブ(王)	★ 閉じる(C)

上記手順にて実行権を変更するか、CUIにて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 pcns320] # chmod\_+x\_install.sh [Enter]

28

(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 pcns320] # ./install.sh [Enter]

<表示内容>

PowerChute Network Shutdown 3.2.0 for Linux

Copyright © 1999-2014 Schneider Electric

All Right Reserved

OS=Linux

Initializing . . .

ja\_JP.UTF-8

Press any key to display End User License Agreement

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):

(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。

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

Yes[Enter]

29

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

Creating /opt/APC directory . . .

PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute

Please enter java directory if you want to use your system java

(example:/usr/local/bin/jre/jreX.X.X\_XX) or press enter to install the bundled java:

[Enter]

(10) 下記出力でPowerChute Network Shutdownのファイルの展開が終了です。

Installation has completed

PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at

https://<your\_server\_IP\_address>:6547

Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown

can protect your server.

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 Setup Wizard 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 セットアップウィザードを起動します。

(2)「Next」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「Next」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。

					- 🗆 X
← <> //windows-ub5gnid: ♀ マ S 証明	🗟 🖒 <i>(</i> AF	PC   UP	🥖 APC   UP	Power ×	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
PowerChute Setup: Network Configuration					?
Please select your network configuration.					
e Ibut					
O IPv6					
	Previou	IS	Next	Cance	ł

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、使用可能なアドレスを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「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced Redundant」を選択し、「Next」ボタンを押してください。

0 s	ingle	0			
O R	Redundant	0			
O P	arallel	0			
• A	dvanced Redundant	0			

[参考]

・単体UPS構成(Single)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSは停電を検知するとシステム装置をシャットダウンを開始します。

•冗長UPS構成(Redundant)

2台、もしくは3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10.2章を参照してください。

冗長UPS構成(Advanced Redundant)

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。

Advanced 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10.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「10. 停電発生時のシャットダウン設定例」で説明しておりますので、 ご参照ください。

(5) ユーザ名、ユーザ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。(認証フレーズは既に 入力されています。)ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ 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。

						x
← → Matter Attention A	😵 証明 🗟 🖒	<i> </i> APC   UP	apc   up	Power ×	fit 7	₹ \$
PowerChute Setup: Security					?	
These details will be used for logging onto Po	owerChute and for	or authentication w	vith the Network	Management Ca	rd.	-
User Name			Required	I		
Password			Required	I		
Authentication Phrase	<hidden phrase<="" td=""><td>&gt;</td><td></td><td></td><td></td><td></td></hidden>	>				

PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSと NMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Administration - Local Users - administrator] で 確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS - Configuration -Shutdown - Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Configuration - Shutdown - User Name]で確認す ることができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration - Shutdown -Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレ ーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMC と同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。 注意:冗長UPS構成(Advanced Redundant)を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。 (6) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2~3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

🜈 PowerChute Network Shutdown – Windows Ir	ernet Explorer	
COO - 10 https://192.168.0.63:6547/cfgwizard	😵 証明書のエラー 🔄 🐓 🗙 👂 Bing	<b>₽</b> •
🖕 お気に入り 🛛 🤧 🙋 おすすめサイト・ 🖉 Web スラー	ス ギャラリー・	
C PowerChute Network Shutdown		ツール(0) 🔹 🔞 🕶
PowerChute Setup: Network Mana	gement Card Connection	?
Protocol	http	
Port	80	
IP address	Please enter a valid	
	IPv4 address.	
	Previous Next Cancel	
ページが表示されました	● ● 信頼済みサイト   保護モード 無効	• 🔍 100% •

[Advanced Redundant構成の場合]

(a)初めにグループの設定を行います。「+Add Group」ボタンを押してください。グループの設定 画面が表示されます。グループの名前を入力してください。

	s://windows-ub5gnid: 🔎 🗸 🔉 証明 🗟 🕑 🖉 APC LUP.	APC I UP Power	× ŵs
owerChute	Setup: UPS Details		?
Protocol	http 🗸		
Port	80		
UPS Setup	Groups + Add Group		
No UPS Set	up Groups configured!		
	Configure UPS Setup Group	ж	
	UPS Setup Group Name		
	Network Management Cards	+ Add IP Address	
	No IP address configured!		ncel
		OK Cancel	

(b)次に「+Add IP Address」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)各グループごとにシャットダウン条件の設定を行ってください。

Number of UPS's required to power load Number of additional (redundant) UPS's	1 2
Total number of UPS's in Group	2
Command File Path	
Duration Shut down PowerChute Server	U seconds
Shut down if Redundancy lost	
	Previous Next Cancel

項目		説明		
Number of UPS's required to power load		システム装置を動作させるために必要なUPSの台		
		数		
Number of additional(redundant)UPS' s		システム装置に対する冗長UPSの台数		
		「Total number of UPS's in Group」-「Number of		
		UPS's required to power load」の台数が自動的に		
		表示		
Total number of UPS's in Group		(b)で登録したUPSの台数		
Run Command		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)		
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース		
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間		
Shut down Power	Chute Server	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。		
Shut down if Red	undancy lost	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。		

(\*1)Advanced Redundant構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに

同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

```
(7) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。
```

← → Mttps://windows-ub5gnid: ♀ マ ② 証明	🗟 🖒 🥖 APC   UP 👔	🗿 APC   UP	Power >	- □ × 合 ★ 琼
PowerChute Setup: Confirm settings				?
Please confirm that the Network Management Card deta	ils below are correct.			
Username:	арс			
Password:	*****			
Authentication Phrase:	****			
PowerChute IP:	192.168.0.66			
UPS Configuration:	Advanced Shutdown			
Network Management Card IP:	groupA 192.168.0.186			
Network Management Card Protocol:	http			
Network Management Card Port:	80			
	Previous	Apply	Canc	el

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

(マージ) M https://windows-ub5gnid: クマ 😵 証明	🖄 🖸 <i>⊘</i> APC   UP	. 🥔 APC   UP	Power ×	fi 🕆 🔅
PowerChute Setup: Network Management (	Card Registration	l		?
Please wait while PowerChute registers with the Networ	rk Management Card(	s). This may take a f	ew minutes.	
Registration with the Network Management Card(s	s) successful.			
groupA				
192.168.0.84 Communications established.				
Show Log				
	Fix Issues	Next	Cancel	

(9) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

	_ 🗆 X
🗲 🕣 🌈 https://windows-ub5gnid: 오 - 😮 証明 🗟 🖒 🥥 APC   UP 🖉 APC   UP 🎽 Power 🗙	<b>☆</b> ★
PowerChute Setup: Select Outlet Group	?
Please select the UPS Outlet Group that the server is connected to.	
groupA	
✓ 192.168.0.84 Outlet Group: Outlet Group 1: Off ✓	
Previous Apply Cancel	

35

(10) PCNSがシャットダウンを行った後のUPSの動作を選択する画面が表示されます。

いずれか1つを選択して「Next」ボタンを押してください。複数のサーバからUPSを管理する場合、同 じ選択肢を選んでください。

•Do not turn off the UPS

UPSはバッテリ運転を継続します。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。

•Turn off the UPS(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。

•Turn off the UPS Outlet Group

(9)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグル ープはバッテリ運転を継続します。

(11) 初期設定は完了です。「Finish」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 Setup」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。例えば、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。例えば、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. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順

#### 8.1 PCNS インストール手順

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

(1) PowerChute仮想アプライアンスのデプロイ

PowerChute 仮想アプライアンスは、プリインストールされたPowerChute Network Shutdownv3.2 が 動作するCentOS Linux 5.8 の仮想マシンイメージです。

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

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

### 8.1.1 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。

- 以下、vCenterサーバ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パッケージ同梱のDVD-ROMが必要となりますので、準備してください。
- (2) vSphere クライアントまたはvSphereWebクライアントを使用して、vCenterサーバにログオンします。
- (3) 画面左側のツリーから仮想アプライアンスをデプロイするVMwareホストを選択し、メニューから、[フ ァイル] - [OVFテンプレートのデプロイ]を選択します。




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

🛃 OVF テンプレートのデブロイ			_ 🗆 ×
<b>DVF テンプレートの詳細</b> OVF テンプレートの詳細を確認	認します。		
VI=7			
OVF テンプレートの詳細 エンドューザー使用許諾契約(	製品:	PowerChute Network Shutdown 3.2 for VMware	
名前と場所 ディスクのフォーマット	バージョン:	3.2.0.0	
プロパティ 終了準備の完了	ベンダー:	Schneider Electric	
00 1 -+ 08000 L 1	発行者:	証明書が存在しません	
	ダウンロード サイズ:	838.0 MB	
	ディスク上のサイズ:	2.0 GB (シン プロビジョニング) 3.0 GB (シック プロビジョニング)	
	129月:	PowerChute Network Shutdown software works in conjunction with the APC UPS Network Management Card to provide graceful, unattended shutdown of multiple computer systems over a network.	
		戻る(≤) 次へ(≥)	キャンセル

37

38

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

🛃 OVF テンプレートのデブロイ	
エンドユーザー使用許諾契約書 エンドユーザー使用許諾契約	⋭ 書を承諾します。
ソース OVF テンプレートの詳細 エンド ユーサークの詳細 ズボン場所 ディスクのフォーマット プロパティ 続 7単体備の完了	Schneider Electric IT Corporation - ソフトウェア使用評特契約書 本ソフトウェア(使用評特契約書(以)下「契約)書()は、「予名とカー」であるSchneider Electric IT Corporation(K)「FSU)わよびユーザ(以下「お客補」)の間で結ばれた法律上の契約であり、本契約) 書が付用しているSEソフトウェア(調するものです。 IT agree (問題します),ポタンを初少ウする、またばダウンロード、インストール、ロード、コピー等の方法で ソフトウェアを使用することにより、ユーザは入かいすれかの意思表示をしたことになります。 * ユーザは、お客様(ユーザが代表となることをお中すされた法人)の代表としてこれらの条件を承諾する権 Rを待ている。 * ユーザは、お客様(ユーザが代表となることをお中すされた法人)の代表としてこれらの条件を承諾する権 Rを待ている。 * ユーザは、お客様(ユーザが代表となることをお中すされた法人)の代表としてこれらの条件を承諾する権 Rを待ている。 * ユーザは、お客様(ユーザが代表となることをお中すされた法人)の代表としてこれらの条件を承諾する権 Rを待ている。 * ユーザは、お客様(ユーザが代表となることをお中すされた法人)の代表としてこれらの条件を承諾した場合。ユーザはその法 人の代表としてのあホンリウェアを使用できます。個人的に契約りた場合、コーザはその法 人の代表してのあホンリウェアを使用できます。個人的に契約りた場合、ユーザはでの使用に取られます。 コーザが企業をれたすの他の法人の代表としてこれらの条件を承諾する権限を持ていない、もしくは個人 では実約する意思がない得き、Selはホンリントウェアを行くつんしたしませんので、こちば、タウンロード、 インストール、ロード、ユピーあるいは、他の方法によるホンフトウェアの使用を非正してください。 本契約時間の条件に注意してホンリトウェアがインストールまたは使用すると、米国著作権法および国際 条約に違反することになります。当該サートバーティ報ンフトウェアの使用を引きまたにあった。メンリトウェア に対象の体の対象へとなります。当該サートバーディ報ンフトウェアの付用に関する非常体に読みていまっ、生だシットウェア に対象のなれます。ここと、「いう子」でもつくたいます。当該サートバーディ報ンフトウェアの使用を注意した。 エンリンウェアにサートバーディタークシントウェアの使用に関する非常体に認識しまっ、エンリントウェア に対象のなられます。ここと、「いう子」での使用に関する非常体に読みたまっ、またなまつのか。 エンリンウィンスを登録することに同意します。ソフトウェアメリットウェア に対象のなられます。ここと、コークシントウェアを使用ではないます。こと、「本」 マーク、 本」
~///7 (H)	<b>展る(3)</b> (2) キャンセル

(7) 名前はデフォルト名から変更せず、[次へ] をクリックします。

🚱 OVF テンプレートのデブロイ		_ 🗆 🗡
名前と場所		
デブロイされたテンプレートの	名前と場所を指定します	
<u><u>y-</u><u></u></u>	名前:	
<ul> <li><u>OVF テンフレートの詳細</u></li> <li>エンドユーザー使用許諾契約</li> </ul>	PowerChute Network Shutdown 3.2 for VMware	
名前と場所	名前は最大 80 文字で設定できますが、各インベントリのフォルダ内で一意でなければなりません。	
プロパティ	(1.20).110.4月76.	
終了準備の完了	1)///F/0/%/ii:	
• •		
		111
		11200

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

す。
----

39

<b>OVF テンプレートのデブロイ</b> ディスクのフォーマット 仮想ディスクはどのフォーマッ	トで(保存しますか?			- I X
	データストア:	datastore1	-	
Tンドューザー使用許諾契約 名前と場所 ディスクのフォーマット プロパティ	使用可能な容量 (GB):	103.2		
終了準備の完了	シックプロビジョニング (Lazy)	Zeroed)		
	○ シックプロビジョニング (Eage	er Zeroed)		
	C Thin Provision			
<u></u>				
(H)		_	戻る(≤) 次へ(≥)	キャンセル

(9) [プロパティ] で、固定IP アドレスを使用したい場合は、必要な値を入力します。DHCP を使用する場合は、フィールドに値を入力する必要はありません。[次へ] をクリックしてください。※仮想アプライアンスのIPアドレスを入力してください。ESXiホストのIPアドレスは入力しないでください。

🛃 OVF テンプレートのデフロイ	
<b>プロパティ</b> このデプロイに対するソフトウェア	ソリューションをカスタマイズします。
ソニス OVF テンプレートの詳細 Tンドユーザー使用計算契約 名前2場所 ディス2007 <u>オーマント</u> プロパティ 林了準備の完了	Networking Properties         Default Gateway         The default gateway address for this VM. Leave blank if DHCP is desired.         DNS         The domain name servers for this VM (comma separated). Leave blank if DHCP is desired.         Network 1 IP Address         The J address for this interface. Leave blank if DHCP is desired.         Network 1 Netmask         The netmask or prefix for this interface. Leave blank if DHCP is desired.         Image: Image
	戻る(く) 次へ(2) キャンセル

(10)選択したオプションが再度表示されます。[終了] をクリックしてインストールを開始します。アプライ

アンスのインストールに要する時間はネットワークの速度によって変わります。

OVE テンフレートのデオロイ 於 7 準備の完了 使用する鉄定の確認	「統了」を対っつすると、デフロイタスク デフロ 健変 OVF フィイル ダウンロード サイズ: ディスク上のサイズ: 名前: フォルダ: ホスト/ウラスタ: データストア: ディスク フロビジョニング: オットワーののマッピング: フロ/ドイ: フロ/ドイ: フロ/ドイ:	(小型) (1997) (19
۲ <u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>	「 デブロイ後にパワーオン (2)	
ヘルプ (出)		戻る(く) 終了 キャンセル

インストールが正常に完了すると次のメッセージが表示され、PowerChute NetworkShutdown 3.2 for VMware がインベントリにVM として表示されます。

伊デプロイが正常に完了しました	
PowerChute Network Shutdown 3.2 for VMware をデプ	コイしています
正常終了	
	閉じる

- (11) PowerChute 仮想マシンの電源を投入して、IPアドレスの設定、vi-adminパスワードの設定などに 関する指示に従ってください。
- (12) 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。「6.PCNSの初期設定」に進み、初期設定を行ってください。

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

以下、vCenterサーバを使用した手順を説明します。

- (1) VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置にCD-ROM(PCNSインストール用)を入れ、管理端末よりvMAのコンソールを起動し、下記コマンド(波線部)を実行して、CD-ROM(PCNSインストール用)をマウントしてください。(「<sub>△</sub>」:スペース)(以下の場合はvMAの接続デバイスはホスト (VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置)を指定してください)
  [vi-admin@root]# <u>sudo\_mount<sub>△</sub>/dev/cdrom<sub>△</sub>/mnt/cdrom</u>[Enter]
  mount: block device /dev/cdrom is write-protected, mounting read-only
- (2) CD-ROM(PCNSインストール用)内のファイル(プログラム)を任意のディレクトリにコピーします。以下コマンド(波線部)は "/usr" ディレクトリにコピーする場合を示します。(「<sub>ム</sub>」:スペース)(VMware ESXi用PCNSが格納されている "ESXi"フォルダを全て "/usr" ディレクトリにコピーします)
   [vi-admin@root]# sudo\_ccp\_-r\_/mnt/cdrom/ESXi\_/usr [Enter]
- (3) 下記コマンド(波線部)を実行してPCNSをインストールします。
   [vi-admin@root ESXi]# <u>sudo<sub>0</sub>:/install jp.sh [Enter]</u>
   以下のメッセージ出力後、何かキーを押して、ライセンス許諾のメッセージを表示させてください。(メッセージ表示後は、[Enter]キーを押すとメッセージはスクロールします。

PowerChute Network Shutdown 3.2.0 for VMware ESXi

Copyright © XXXX Schneider Electric, All Right Reserved

OS=VIMA

Initializing . . .

Press any key to display End User License Agreement

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/No]?

Yes [Enter]

- 42
- (4) インストールするディレクトリが表示されますので、変更する場合は、ディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。(デフォルトディレクトリ:/opt/APC/PowerChute)

<表示内容>

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

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

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

Yes [Enter]

(6) 使用するjavaの指定です。デフォルトのjavaを指定する場合には[Enter]キーを入力、システムにイン

ストールされたjavaを使用してPowerChute Network Shutdownを動作させる場合には、使用するJREのディレクトリを入力してください。

Creating /opt/APC directory . . .

PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute

Please enter java directory if you want to use your system java

(example:/usr/local/bin/jre/jreX.X.X\_XX) or press enter to install the bundled java:

[Enter]

### (7) 下記出力画面でPowerChute Network Shutdownのファイルの展開が終了です。

Installation has completed

PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at

https://<your\_server\_IP\_address>:6547

Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown

can protect your server.

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

### 8.2 Setup Wizard 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。

 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 セットアップウィザードを起動します。

(2)「Next」ボタンを押してください

	×
	?
Configure PowerChute Network Shutdown.	
PowerChute Network Shutdown must be configured with the details of the Network Management Card(s) in the UPS(s) providing power. PowerChute cannot monitor the UPS(s) for critical events until this setup has been completed.	
Previous Next Cancel	

(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「Next」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。

				_ 🗆 X
(←)  M https://windows-ub5gnid: ♀ ▼ ⊗ 証明	🗟 🖒 🥖 APC   UP	<i>e</i> APC   UP	Power ×	10 ★ \$
PowerChute Setup: Network Configuration				?
Please select your network configuration.				
IPv4				
O IPv6				
	Previous	Next	Cancel	_

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、使用可能なアドレスを1つ選択する 必要があります。 (4) VMware ESXiホストのIPアドレス、ユーザ名、パスワードを入力する画面が表示されます。入力して、

「Next」ボタンを押してください。

🥖 PowerChute Network Shutdown – Windows I	iternet Explorer	
C C C F Ktps://192.168.0.62:6547/cfgwizard	🛛 😵 証明書のエラー 🗟 🍫 🗙 🔎 Bing	<mark>،</mark> ۹
🖕 お気に入り 🛛 👍 🕘 おすすめサイト・ 🥘 Web スラ	イス ギャラリー・	
Se PowerChute Network Shutdown	💧 • 🗟 • 🖻 🖶 •	ページ(P)・ セーフティ(S)・ ツール(O)・ 🕡・
PowerChute Setup: VMware Host	Details	?
Host details are required to perform safe shu	down of the Host.	
Host Address	R	aquired
Host Username	R	aquired
Host Password	R	equired
	Previous	
ページが表示されました	📃 📄 💦 🗸 信頼済みサイト   保護	モード: 無効 🛛 🖓 🔹 🕺 100% 👻 🌽

(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「Single」、冗長UPS 構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced Redundant」を選択し、「Next」ボタンを押し てください。

letail.	select your UPS configuration. Click	on the information icon for more		
0	Single	Ø		
0	Redundant	0		
0	Parallel	0		
۲	Advanced Redundant	Ø		

[参考]

Single

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSは停電を検知するとシステム装置をシャットダウンを開始します。

•Redundant

2台、もしくは3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10.2章を参照してください。

Advanced Redundant

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。

Advanced 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10.4章を参照して ください。

各 UPS 構成の代表的な設定例を「10. UPS Configuration の選択基準」で説明しておりますので、ご参照 ください。

(6) ユーザ名、ユーザ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。(認証フレーズは既に 入力されています。)ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ 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。

< 🔿 📶 https://windows-ub5gnid: 🔎 🗸	😣 証明 湿 🖒	apc   up	<i> </i> APC   UP	Power ×	$\hat{\mathbf{m}} \star \hat{\mathbf{x}}$
PowerChute Setup: Security					?
These details will be used for logging onto P	owerChute and fo	r authentication w	ith the Network I	Management Car	d.
User Name			Required		
Password			Required		
Authentication Phrase	<hidden phrase=""></hidden>	>			

PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSと NMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Administration - Local Users - administrator] で 確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS - Configuration -Shutdown - Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC WebユーザインターフェイスのNMCユーザ名は、[Configuration - Shutdown - User Name]で確認す ることができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration - Shutdown -Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレ ーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMC と同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。 注意:冗長UPS構成(Advanced Redundant)を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。 (7) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2~3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

🬈 PowerChute Network Shutdown – Windows Ir	ternet	Explorer			- D ×
C C C R Attps://192.168.0.63 6547/cfgwizard	- 😵 🗊	明書のエラー 🗟 😏 🗙 🔎 🗉	Bing		<b>P</b> -
👷 お気に入り 👍 🙆 おすすめサイト 🔹 Web スラ	(スギャラ	IJ — <b>▼</b>			
PowerChute Network Shutdown		🟠 • 🗟 - 🖻 d	・ ページ(P)・	• セーフティ(S) •	ツール(0) * 🚷 *
PowerChute Setup: Network Mana	igeme	ent Card Connection			?
Protocol	http	•			
Port	80				
IP address			Please enter IPv4 address.	a valid	
		Previous	Next	Cancel	
ページが表示されました		🔹 💦 🗸 信頼済みサイト	保護モード:無効	1	• 🔍 100% • //

[Advanced Redundant構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「+Add Group」ボタンを押してください。

(a)グループの設定画面が表示されます。グループの名前を入力してください。

PowerChute	Setup: UPS Details		?
Protocol	http V		
UPS Setup	Groups + Add Group		
No UPS Set	up Groups configured!		
	Configure UPS Setup Group	ж	
	UPS Setup Group Name		
	Network Management Cards	+ Add IP Address	
	No IP address configured!	۱	cel
		OK Cancel	

(b)次に「+Add IP Address」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。)

(d)各グループごとにシャットダウン条件の設定を行ってください。

O I https://windows-ub5gnid: P - Q II PowerChute Setup: Configure Shutdow	Ħ ≧ C 🦪 APC   🧭 APC   🔏 Po × 🎯 192 In Conditions	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +
Number of UPS's required to power load Number of additional (redundant) UPS's Total number of UPS's in Group Command File Path Duration Shut down PowerChute Server Shut down if Redundancy lost	2 2 0 seconds	
	Previous Next Cancel	

項目		説明			
Number of UPS's	s required to power load	システム装置を動作させるために必要なUPSの台			
		数			
Number of addition	onal(redundant)UPS' s	システム装置に対する冗長UPSの台数			
		「Total number of UPS's in Group」-「Number of			
		UPS's required to power load」の台数が自動的に			
		表示			
Total number of UPS's in Group		(b)で登録したUPSの台数			
Run Command		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)			
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース			
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間			
Shut down Power	Chute Server	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。			
Shut down if Red	undancy lost	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。			

(\*1)Advanced Redundant構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに

同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

```
(8) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。
```

		_ 🗆 X
🗧 🕘 📶 https://windows-ub5gnid: 🔎 👻 証明	🗟 🖒 🖉 APC   UP 🧭 APC   UP 🌈 Power 🗙	☆ ☆
PowerChute Setup: Confirm settings		?
Please confirm that the Network Management Card deta	ils below are correct.	
Username:	арс	
Password:	<u>*****</u>	
Authentication Phrase:	2222	
PowerChute IP:	192.168.0.66	
UPS Configuration:	Advanced Shutdown	
Network Management Card IP:	groupA 192.168.0.186	
Network Management Card Protocol:	http	
Network Management Card Port:	80	
	Previous Apply Cancel	

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

	- • ×
🗲 😔 🌈 https://windows-ub5gnid: 🔎 - 😒 証明 🖹 👌 🎯 APC   UP 🧔 APC   UP 👖 Power 🗙	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
PowerChute Setup: Network Management Card Registration	?
Please wait while PowerChute registers with the Network Management Card(s). This may take a few minutes. Registration with the Network Management Card(s) successful.	
groupA	
192.168.0.84 Communications established.	
Show Log	
Fix Issues Next Cancel	

(10) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

(一)      [] https://windows-ub5gnid:	- □ ×
PowerChute Setup: Select Outlet Group	?
Please select the UPS Outlet Group that the server is connected to.	
groupA	
✓ 192.168.0.84 Outlet Group: Outlet Group 1. Off	
Previous Apply Cancel	

49

(11) PCNSがシャットダウンを行った後のUPSの動作を選択する画面が表示されます。

いずれか1つを選択して「Next」ボタンを押してください。複数のサーバからUPSを管理する場合、同 じ選択肢を選んでください。

•Do not turn off the UPS

UPSはバッテリ運転を継続します。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。

•Turn off the UPS(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。

•Turn off the UPS Outlet Group

(10)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグルー プはバッテリ運転を継続します。

(12) 初期設定は完了です。「Finish」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 Setup」を選択してください。

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<u>未サポート</u>で す。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。

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

# 8.4 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。

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

🛃 WIN-32PBC7CLHLD ~ vSphere	Client		
ファイル(F) 編集(E) 表示(W) インベン	ノトリ(N)管理(A)プラグイン(P) ヘルプ(H)		
□ □ ▲ ★-ム ▶ 編 イン			
□       □       WIN-32PBC7CLHLD         □       □       B5320         □       □       192.168.0.60	192.106.0.00 VMware ESXi, 5.1.0, 1483 はじめに サマリ 仮想マシン リソース割り ハードウェア	8097   評価 (残) 50 日) 0当て パフォーマンス 構成 タスクおよび1 プロヤッサ	イ 1 (ベント アラーム 権限 イント
	, 101794	 全般	2 17 12 100
	メモリ ストレージ	モデル プロゼッサ速度	Intel(R) Xeon(R) C 2.6 GHz
<u> </u>	ネットワーク ストレージ アダプタ ネットワーク アダプタ 詳細設定 電力管理	プロセッサ ソケット ソケットあたりのプロセッサ コア 論理 プロセッサ ハイパースレッディング	1 8 16 有効
	<u> </u>	システル	
④仮想マシン記動	ライセンス機能 時間の構成 DNS およびルーティング 認証サービス	メーカー モデル BIOS バージョン リリース日	HITACHI HA8000/R5210-h MH.0.38 2012/02/29 0:00:00
シャットダウン	電力管理 仮想マシン起動/シャットダウン 仮想マシン スワップファイルの場所 セキュリティブロファイル	サービス タグ 資産タグ	323aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
🐖 ৫৯০ 🔮 ୮୨-८		Ī	評価モード:残り 47日 Administrator //

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

てチェックを付けてください。

·仮想 120	トの起動遅延時間 マシンの起動遅延時間 チ	ェック	をつける	ーデフォルト 各仮想マ 120	のシャットダウン遅延5 シンのシャットダウンは 秒	時間 星延時間:	
VM	Iware Tools が開始したら即度	範に続行		シャットダ	ウン アクション:	パワーオフ	
<b>訪順月</b> テム起	<b>多</b> 2動時に、指定した仮想マシン	/をパワーオ	`ノします。 シャットダウ`	時には逆の川	種で停止します。		
顺序	仮想マジン	起動	起動遅延時間	シャット	シャットダウン		
自動起 千意の	abb Mag字						上へ移動
F動で	の起動 日本の日本の	加大社	100.41	100. 47	100 fb		下八移
	PowerChute Netw		120 秒 120 秒	パワーオフ	120秒 120秒		編集

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

[各仮想マシンのシャットダウン遅延時間:]を任意の値(60 秒以上)に設定してください。この値は全てのゲスト 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。

全てのゲスト OS がシャットダウンを完了するまでの時間よりも十分長い時間を設定してください。

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

デフォルトの起 各仮想マシン 0 VMware	動遅延時間 の起動遅延時間: 秒 Toolsが開始したら即座	に続行		デフォルト 各仮想マ 60 イシャットダ	・のシャットダウン遅 ?シンのシャットダウ. 秒 'ウン アクション:	延時間 ン遅延時間: ゲストシャットダウン	
2.動順序 3.75公起動時 順序 仮想 自動記動	itに、指定した仮想マシン 見マシン	全 ゲ 時間	スト OS がシ よりも十分手	ノー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	E了するまでの 60 秒)を設定	9 \$3.	上へ移動
任意の順序	b						下八移動
B B	win2k8r2 PowerChute Netw	無効 無効	0秒 0秒	ゲスト ゲスト	60秒 60秒	Ē	編集

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

フォルト ·仮想マ	の起動 パシンの ー も	助遅延時間 〕起動遅延時間: い			デフォルト 各仮想マ	のシャットダウン遅 シンのシャットダウ: ゴ 新	延時間 >遅延時間:
VMv	۲. vare T	。 iools が開始したら即座	に続行		シャットダ	12 ウン アクション:	ゲストシャットダウン
<b>動順序</b> テム起	; 新明寺(	: 指定した仮想マング	をパワーオ、	<b>力,ます。ミノャットぶつ</b> い	4時には逆/10川	順番で信止します。	
順序	仮想	マシン	起動	記動遅延時間	シャット	シャットダウン	
動起	的		e.v	20 			
動での	)起動						<u>٦</u>
	臣	win2k8r2	無効	120秒	パワーオフ	120秒	E State Stat
	B	PowerChute Netw	無効	120秒	パワーオフ	120秒	

## (5) [OK]をクリックしてください。

仮想マシンの起動およびシャットダウン					×
システム設定 ▼ システムに連動した仮想マシンの自動起	助および停止を許可する				
- デフォルトの起動遅延時間 各仮想マシンの起動遅延時間: 0 秒 VMware Tools が開始したら即座に続	デフォルトのシャットダウン遅延時間 各仮想マシンのシャットダウン遅延時間: 「60 秒 シャットダウン アクション: ゲスト シャットダウン				
<b>起動順序</b> システム起動時に、指定した「仮想アフ 「順序」仮想マシン 自動記動	プライアンスか PC 1 番になっている	NS をインストー ことを確認する。	ールした		十八移動
1 PowerChute Netw 有 2 ゆ win2k8r2 有 任意の順序	幼 0秒 効 0秒	ゲスト 60秒 ゲスト 60秒			<u>下八移動</u> 編集…
- 手動的 (℃0) #E型的					
1				_	
				-	

以上で、自動的に開始および停止の設定は完了です。

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

# 8.5 PCNSのアンインストール手順

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

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

コマンド:/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。例えば、次のコマンドを入力します。(「<sub>ム</sub>」:スペース)

コマンド:/opt/APC/PowerChute/uninstall<sub> $\Delta$ </sub>-q [Enter]

(2) 仮想アプライアンスをインストールしてある場合

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

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

# 9. PowerChute Network Shutdown の設定

### <u>9.1 イベントの設定</u>

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等の動作 は行なわれません。停電発生によりUPSがバッテリ運転に移行した等のUPSが検出するイベントに対応 する動作(例えば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。

### 9.1.1 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はバッテリ運転に移行し、PCNSにバッテリ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 On Battery」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 - [PowerChute Network Shutdown] - [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「12.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「Configure Events」をクリックしてください。

(3)「Configure Events」画面が表示されます。

r [2] https://192.168.0.62/664	7/index.html	証明書のエラー	🖻 🐓 🗙 🖓 B	ing	
気に入り   🍰 🦻 おすすめサイト・ owerChute Network Shutdown	<ul> <li>Web スライス ギャラリー・</li> </ul>		🗄 • 🖸 • 🗆 🤅	■・ ページ(P)・ セーフ	ティ(S) • ツール(0)
					localhos
PowerChute					
localhost	Configure Events				?
View Event Log	Click on an icon to configure a PowerChute event acti	on in response to	UPS events.		
Configure Events Shutdown Settings	Events 1 to 16 of 16				
Communications Settings	Events	Logging	Notification	Command File	Shutdown
PowerChute Setup	Ø UPS On Battery	9	0	0	0
Help	Input Power Restored	9	0	0	
Logout	Runtime exceeded	0	0	0	0
	Runtime is sufficient	0	0	0	
	Runtime remaining below threshold	0	0	0	0
	Runtime remaining above threshold	0	0	0	
	Ø Battery Discharged	0	0	0	0
	Battery Recharged	0	0	Ô	
	Communication lost while on Battery	0	0	0	0
	MMC cannot communicate with the UPS	0	0	0	0
	Ø PowerChute cannot communicate with the NMC	9	0	0	Ô
	Communication established	0	0	0	

(4)「Events」項目から「UPS: On Battery」を検索し、「Shutdown」をクリックしてください。

- (5)「Enable Shutdown」にチェックを入れ、Delay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。

🖉 PowerChute Network Shutdown - W	indows Internet Explorer				<
COO - 10 https://192.168.0.63:6547/	indexhtm 💌 😵 証明書のエラー	🖹 😽 🗙 🔎 Bing		P -	
👷 お気に入り 🛛 🍰 🙋 おすすめサイト・ 🧃	Web スライス ギャラリー・				
BowerChute Network Shutdown		🐴 • 🗟 × 🖃 🖶 •	ページ(P)▼ セーフティ(S	)・ツール(0)・ 🕡・	
			I	ocalhost	
PowerChute" - NETWORK SHUTDOWN					
<ul> <li>localhost</li> </ul>	Configure Shutdown			?	
View Event Log	Start shutdown sequence w	hen the selected event ha	ppens.		
Configure Events Shutdown Settings Communications Settings PowerChute Setup	Event Name Enable Shutdown Delay	UPS ( 20	On Battery		
+ UPS Configuration		App	oly Cancel		
i Heip					
	<u>4</u>				
パージが表示されました		🏷 √ 1言頼)済みサイト   (保護・	モード 無効	≪≦ ▼   🔍 100% - ×_	//,

(6) 設定が完了したら「Apply」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。例えば、複数台の UPSを管理対象にする「Redundant」や「Advanced Redundant」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「10. UPS Configurationの選択基準」を参照してください。

9.2 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。

### 9.2.1 GQ-BUTA0750xxx



- (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運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。
  - ②「On Battery」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で設定した「Power Off Delay」時間になったら Main Outletの出 カがオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

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

(2) 設定方法

①PCNSの管理UIの「UPS Configuration」-「NMCのIPアドレス」-「Launch」をクリックしてください。 「Advanced Redundant」を選択している場合は管理UIの「グループ名」-「NMCのIPアドレス」-「Launch」をクリックしてください。 ②[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.x の場合]

NMC 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。

### 9.2.2 GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1500xxx



- (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運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。
  - ②「On Battery」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で設定した「Power Off Delay」時間になったら Outlet Group1の 出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

NMC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で設定した「Power Off Delay」時間になったら Main Outletの出 カがオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

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

②[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.x の場合]

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

③各アウトレットグループごとに「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。



- (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運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。
  - ②「On Battery」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。

⑥Outlet Group1およびOutlet Group2の出力がオフになります。オフするタイミングはそれぞれの Groupの「Power Off Delay」の設定値に従います。上記③からの経過時間が「Power Off Delay」時間になったら出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

NMC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

①PCNSの管理UIの「UPS Configuration」「NMCのIPアドレス」「Launch」をクリックしてください。 「Advanced Redundant」を選択している場合は管理UIの「グループ名」「NMCのIPアドレス」-「Launch」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5 以前の場合]

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

[F/W v6.x.x の場合]

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

③各アウトレットグループごとに「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。

#### 9.2.4 GQ-SBURA5000xxx



- ① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリ運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。
- ②「On Battery」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。

60

61

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

・「Low Battery Duration」または「Maximum Required Delay」の長いほうの指定時間

- ·2分間(固定値)
- ・「Shutdown Delay」の指定時間

### (2) 設定方法

- ①PCNSの管理UIの「UPS Configuration」-「NMCのIPアドレス」-「Launch」をクリックしてください。 「Advanced Redundant」を選択している場合は管理UIの「グループ名」-「NMCのIPアドレス」-「Launch」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。

# 9.3 PCNS,NMC の設定項目と設定値

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

●PCNSの設定一覧

項目名	NMC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	イベントごとに異なる	各イベントが発生して
	–「Configure Events」	(On Batteryの場合	からOSのシャットダウ
	–「Run Command」	120sec)	ンがスタートするまでの
	-各イベント		時間
コマンド待機時間	PCNS管理UI	0 sec	イベント遅延時間経過
	–「Shutdown Settings」		後にコマンドファイルを
	–ΓRun Command」		実行するための時間
	–「Duration」		

### ●NMCの設定一覧

·GQ-BUTA0750xxx GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1200xxx,

項目名	NMC設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery	<u>・F/W v5.1.5以前の場合</u>	2min	UPSの残りランタイムが
Duration	NMC管理UI		ΓLow Battery
	ー「UPS」タブー「Configuration」		Duration」以下になると
	−「shutdown」		PCNSがローバッテリシ
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>		ャットダウンを開始しま
	NMC管理UI		す。
	「Configuration」		
	−「Shutdown」		
Power Off Delay	<u>・F/W v5.1.5以前の場合</u>	90sec	UPSシャットダウンシー
	NMC管理UI	(PCNSの"コマンド待機	ケンス開始後、設定し
	-「UPS」タブー「Configuration」	時間"よりも本設定値	た時間待機してアウト
	-「outlet groups」	が短い場合自動で設定	レットグループの出力
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>	値を大きくします。)	を停止します。
	NMC管理UI		
	「Configuration」		
	-「Outlet Groups」		

GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA1500xxx,GQ-BURA3000xxxの場合

Power On Delay	<ul> <li><u>・F/W v5.1.5以前の場合</u></li> <li>NMC管理UI         <ul> <li>「UPS」タブー「Configuration」</li> <li>「outlet groups」</li> <li><u>・F/W v6.x.xの場合</u></li> </ul> </li> <li>NMC管理UI         <ul> <li>「Configuration」</li> <li>「Outlet Groups」</li> </ul> </li> </ul>	Osec	UPSは電源がオンにな った後、「Power On Delay」待機してアウトレ ットグループの出力を 開始します。
Reboot Duration	<u>・F/W v5.1.5以前の場合</u> NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「outlet groups」 <u>・F/W v6.x.xの場合</u> NMC管理UI 「Configuration」 -「Outlet Groups」	8sec	アウトレットグループの 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、アウトレ ットグループがオフした 直後に復電する場合で も、Reboot Durationの 期間は出力はオンしま せん。

項目名	NMC設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery	<ul> <li>・F/W v5.1.5以前の場合</li> </ul>	2min	UPSの残りランタイムが
Duration	NMC管理UI		設定値以下になるとシ
	ー「UPS」タブー「Configuration」		ャットダウンを開始しま
	– <sup>Γ</sup> shutdown」		す。
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>		また、「Low Battery
	NMC管理UI		Duration」はシャットダ
	「Configuration」		ウンシーケンスに使用
	–「Shutdown」		されます。9.2.4章のシ
			ーケンス図を参照して
			ください。
Maximum	<ul> <li>・F/W v5.1.5以前の場合</li> </ul>	デフォルト値はUPSの	ГМахітит Required
Required Delay	NMC管理UI	モデルによって異なり	Delay」はシャットダウン
	ー「UPS」タブー「Configuration」	ます。	シーケンスに使用され
	−「shutdown」	(PCNSの"コマンド待機	ます。9.2.4章のシーケ
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>	時間"よりも本設定値	ンス図を参照してくださ
	NMC管理UI	が短い場合自動で設定	い。
	「Configuration」	値を大きくします。)	
	–「Shutdown」		
Shutdown Delay	<u>・F/W v5.1.5以前の場合</u>	デフォルト値はUPSの	UPSがオフ又はスリー
	NMC管理UI	モデルによって異なり	プ状態になるまでの待
	-「UPS」タブ-「Configuration」	ます。	機時間を設定します。
	−「shutdown」		
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>		
	NMC管理UI		
	「Configuration」		
	–「Shutdown」		
Return Delay	<u>・F/W v5.1.5以前の場合</u>	デフォルト値はUPSの	UPSシャットダウン後、
	NMC管理UI	モデルによって異なり	復電してから「Return
	ー「UPS」タブー「Configuration」	ます。	Delay」経過するまで、
	− <sup>Γ</sup> shutdownJ		UPSは出力を開始しま
	<u>・F/W v6.x.xの場合</u>		せん。
	NMC管理UI		
	「Configuration」		
	–「Shutdown」		

NMC管理GUIからスケジュールシャットダウンの設定をすることが可能です。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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



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

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

その後、「Primary NTP Server」にNTPサーバのIPアドレスを入力して「Apply」ボタンを押してくださ い。NTPサーバを使用しないと複数のNMCの間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常 に動作しない恐れがあります。 [F/W v6.x.xの場合]

NMC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。

Schneic GElec	UPS Net tric Smart-UPS	work Managemer S/Matrix Application	nt Card 2			🎸 No Alarms apc   English   Log Off   Help   🚔
Home	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About
UPS Schedu	uling					
Name No shutdown so	cheduled.	Interval	Shutdown Time	Turn B	ack On	Status
Configure S	cheduled Shutdow	'n				
One-time S     Daily Shute     Weekly Shute     Next >>	Shutdown down utdown [Once a week of	r every 2 - 4 - 8 weeks]				
Knowledge Base   S	Schneider Electric Produ	uct Center   Schneider Ef	ectric Downloads			© 2014, Schneider Electric, All rights reserved. Sife Man I Unristed: 08/20/2014 at 10-56

	tric Smart-U	etwork Managemen PS/Matrix Application	t Card 2			🔇 No Alam apc   English   Log Off   Help   <sub>P</sub>
Home	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About
Schedule a	One-Time Shutdo	wn				
Status:		Enable				
Name:		Shutdown Group				
Shutdown On:		01 🗸 / 01 🗸 at	00 🗸 : 00 🗸			
Turn Back On	:	Never				
		○ Immediately ○ 01 ∨ / 01 ∨ a	at 00 🗸 : 00 🗸			
Outlet Gro	oup 1					
Outlet Gro	oup 2					
Signal Por	werChute Network Shu	utdown Clients				
Apply C	ancel			his UDD is 220 0 hours		
i ne turn on time	will be rounded to the	e nearest six minute interva	. The maximum sleep time for t	nis UPS is 336.0 hours		
Knowledge Base	Schneider Electric Pro	duct Center   Schneider Ele	ctric Downloads			© 2014, Schneider Electric. All rights reserve Site Map   Updated: 08/20/2014 at 11:0

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

NMC管理GUIの「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の間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常 に動作しない恐れがあります。 [F/W共通]

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

### 9.5 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「Configure Shutdown」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、冗長構成の設定(Advanced Redundant設定の場合)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、6~8章の内容をご参照ください。

SoverChute Network Shutdown -	Windows Internet Explorer	_ 8 ×
🕞 🕤 🗢 🙋 https://192.168.0.62:654	7/index.html 🔽 😵 証明書のエラー 😒 🐓 🗙 🔎 Bing	<b>₽</b> •
🖕 ክፍር እን 🛛 🙀 👩 ክ ተተመታለት 🔹	■ Web スライス ギャラリー・	
6 PowerChute Network Shutdown	🌆 • 🔂 × 📑 🖶 • ページ(P)・ セーフテ	ィ(S)・ ツール(O)・ 🕢・
		localhost
PowerChute		locumost
<ul> <li>localhost</li> <li>View Event Log</li> <li>Configure Events</li> <li>Shutdown Settings</li> </ul>	Shutdown Settings When PowerChute starts a shutdown sequence it will use the settings below.	?
Communications Settings PowerChute Setup + UPS Configuration + Help	C Do not turn off the UPS C Turn off the UPS C Turn off the UPS Outlet Group	
Logout	Run Command	
	Notify Users ?	
	Apply Undo	
ページが表示されました	💦 📝 信頼済みサイト   保護モード 無効	🐴 • 🔍 100% • 🏾

# 9.6 セキュリティの設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「Communications Settings」より、ユーザ名、ユーザパスワード、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の認証フレーズも変更する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

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

PowerChute Network Shutdown	- Windows In	ternet Explorer		×
🕒 🕒 🗢 👩 https://192.168.0.62.65	547/index.html		▼ 認明書のエラー № 49 × P Bing	ρ.
お気に入り 🍰 🍙 おすすめサイト・	- 🙋 Web スライ	(スギャラリー・		
PowerChute Network Shutdown			🏠 • 🗟 - 🗉 🚔 • ページ(P)	・ セーフティ(S)・ ツール(0)・ Ω・
				localhost
PowerChute				
<ul> <li>localhost</li> </ul>	ESXi H	lost Details		?
View Event Log	VAlue	re Hest IP Address/Hestname	400 400 0 00	
Configure Events	Viviwa	re Host IIF Address/Hostname	192.168.0.60	
Shutdown Settings	VMwa	re Host Password	chiddon pasewords	
Settings			sinden passwords	
PowerChute Setup	Power	Chute Access		?
UPS Configuration	Select th	e access protocol for the user interf	face.	
Help	Protoc	ol	HTTPS - Encrypted	
Logout				
	Power	unute security		7
	The inform	mation below is used to log on to Po	owerChute Network Shutdown and for authentication with th	e Network
	Adation	intrator Heememe		
	Admin	istrator Osername	apc	
	Admin	istrator Fassword	<pre>chidden phrase&gt;</pre>	
	Aumin	L D L T	<muuen phrase=""></muuen>	
	Cnee	CK Details		
			Apply Undo	
				1-1
APC   UPS Network Manageme	nt Gard 2 - W	findows Internet Explorer		X
• A USA 1951 1951 1951 1951 1951 1951	IMC7 3SDD 12G010	2.BJCN+cMp1Wg/ulsnutan.htm		
・お気に入り   🍰 🙋 おすすめサイト	• 🙋 Web スラ	イスギャラリー		
APC   UPS Network Management C	Card 2		A • S - □ ♣ • ページ(P)	・セーフティ(S)・ ツール(O)・ 🔞・
				off 🗗
Home	UPS Log	s Administration		
			🧭 No A	arms
on t				
Overvie	W Status	Shutdown		
Detailed	ements	Start of Shutdown		
outlet g	roups	Low Battery Duration:	3 minutes	
energy	usage	Maximum Required Delay:	6 minutes	
Control		Basic Signaling Shutdown:	M Enable	
UPS		Basic Low Battery Duration:	120 seconds	
Configur	roups	Duration of Shutdown	0.0 hours (0.0 - 000 c)	
outlet g	roups	Sieep Time:	10.0 hours [0.0 - 336.0]	
power s	ettings	Sync Control Shutdown Shutdown Delay:	20 seconds	
shutdow	'n	Return Delay:	10 seconds	
general	schedule	PowerChute Shutdown Param	eters	
firmwar	e update	Maximum Required Delay:	Ence peopliation	
PowerC	hute clients	- a sin all sin a billion		
	ntrol	On-Battery Shutdown Behavior:	<ul> <li>Restart when power is restored</li> </ul>	
sync co				
sync co Diagnos	tics		C Turn off and stay off	
Scheduli	tics ing	Authentication Phrase:	C Turn off and stay off <hidden auth.="" phrase=""></hidden>	
sync co Diagnos Scheduli UPS outlet g	tics ing roups	Authentication Phrase:	C Turn off and stay off <hidden auth.="" phrase=""></hidden>	
sync co Diagnos Scheduli UPS outlet g About	tics ing roups	Authentication Phrase:	C Turn off and stay off	

# 10. UPS Configuration の選択基準

本製品をインストールする際に UPS Configuration (UPS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) Single
- (2) Redundant
- (3) Parallel
- (4) Advanced Redundant

### 10.1 Single

全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「Single」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(停電発生等)に基づきOSシャットダウン等の動作を 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。

- ・「Configure Event」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がローバッテリ状態に移行
- ・UPSのスケジュールシャットダウンの開始



### 10.2 Redundant

全てのシステム装置と周辺機器の電源が2台または3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のみ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Redundant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「Redundant」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(停電発生等)に基づきOSシャットダウ ン等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。

- ・「Configure Event」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(ローバッテリ状態、電源オフ状態、「Configure Event」で設定したイベント)が2台のUPSで発生



### 制限事項:

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

【O:可 ×:否】

		BURA	BURA30	00xxx	BURA	BURA	BUTA	BUTA	BUTA
		5000xxx	200V	100V	1500xxx	120xxxx	1500xxx	1000xxx	0750xxx
BURA5000×	xx	0	×	×	×	×	×	×	×
BURA	200V	×	0	×	×	×	×	×	×
3000xxx	100V	×	×	0	×	×	×	×	×
BURA1500×	xx	×	×	×	0	×	×	×	×
BURA120xx	xx	×	×	×	×	0	×	×	×
BUTA1500x	xx	×	×	×	×	×	0	×	×
BUTA1000x	xx	×	×	×	×	×	×	0	×
BUTA0750x	xx	×	×	×	×	×	×	×	0

#### 10.3 Parallel

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。

#### 10.4 Advanced Redundant

全てのシステム装置と周辺機器の電源が4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、3台以内のUPSで保護されているが「Redundant」設定では要件を満たせ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出来ます。

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出来ます。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Advanced Redundant構成の設定内の「Number of additional(redundant)UPS's」で表示される台数に+1した台数になります)。

- ・「Configure Event」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(ローバッテリ状態、電源オフ状態、「Configure Event」で設定したイベント)がN台のUPSで発生
- 制限:一つのグループに所属するUPSに関して、GQ-SBURA5000xxxを他のモデルと混在させることはできません。GQ-SBURA5000xxxでグループを構成する場合、GQ-SBURA5000xxxモデルのみを使用してください。



### 制限事項:

Advanced Redundant構成が可能な UPS の組み合わせを下表の「〇」で示します。それ以外の組み合わせでは使用できません。

【〇:可	×:否】	
------	------	--

		BURA	BURA3000xxx		BURA	BURA	BUTA	BUTA	BUTA
		5000xxx	200V	100V	1500xxx	120xxxx	1500xxx	1000xxx	0750xxx
BURA5000xxx		0	×	×	×	×	×	×	×
BURA	200V	×	0	0	0	0	0	0	0
3000xxx	100V	×	0	0	0	0	0	0	0
BURA1500xxx		×	0	0	0	0	0	0	0
BURA120xxxx		×	0	0	0	0	0	0	0
BUTA1500xxx		×	0	0	0	0	0	0	0
BUTA1000xxx		×	0	0	0	0	0	0	0
BUTA0750xxx		×	0	0	0	0	0	0	0

10.5 UPS Configuration 選択とシャットダウン条件の設定例

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

(1) 構成例:サーバ1台+UPS1台(GQ-SBURA1500NNx)

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。



システム装置

UPS

①PowerChute 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 構成(UPS Configuration)を選択する画面では「Single」構成を選択してくださ

い。

Please select your UPS configuration. Click on the information icon for more detail.						
	۲	Single	Ø			
	0	Redundant	0			
	0	Parallel	Ø			
	0	Advanced Redundant	Ø			

72
```
③PCNS の管理 UI「Configure Event」 -- 「UPS On Battery」 -- 「Shutdown」をクリックしてください。"Enable Shutdown"にチェックを入れ、"Delay"にイベント遅延時間を入力してください。ここでは 120 秒とします。
```

④PCNSの管理 UIの「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

🗲 🔿 📶 ht	ttps://windows-ub5	gnid:6547/inc 🔎 👻 証明書のエ 🗟 🖒 🧃	🥝 A 📶 P 🌈 P 🏈 P 🏈 P 🌈 P 🌈 × 🛛	<b>↑</b> ★ ₿
PowerC	hute"		WINDOWS-U	JB5GNID
+ WINDOW	S-UB5GNID	Network Management Card		?
- UPS Conf	figuration	Network Management Card UPS Details. interface	Click on the button to access the Network Management C	Card web
PowerChu + Help Logout	192.168.0.93 PowerChute Agents + Help Logout	IP Address: UPS Model Name: UPS Configuration: Network Management Card Interface Outlet Configuration	192.168.0.93 Smart-UPS X 3000 Single	?
		Select the Outlet Group powering the serv	ver with PowerChute Network Shutdown installed.	
		192.168.0.93	1 - Outlet Group 1 : On	

⑤NMC 管理 UI にログインしてください。

⑥[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 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。)

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-SBURA1500NNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「9.2 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、例えば UPS のうちの 1 台のみ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。 この設定例では使用する UPS は GQ-SBURA1201×N× 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)



ストレージ

①PowerChute Network Shutdown をインストールします。

 ②インストールの際にUPS構成(UPS Configuration)を選択する画面では「Advanced Redundant」構成を 選択してください。

<	9	) 📶 https://192.168.0.236:6547/cfgwi: 🔎 🗸	◎ 証明書のエ 図 C	<i>(</i> A	<i>(</i> 1	<i>(</i> ] 1	<i>(</i> 1	<i>(</i> 1	n ×	P		× ≿ ©
	Pow Please detail.	erChute Setup: UPS Configuration select your UPS configuration. Click on the inf	ormation icon for more								?	
	0	Single	0									
	0	Redundant	0									
	0	Parallel	0									
	۲	Advanced Redundant	0									
					Previous		Ne	xt		Cancel		

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。



④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。

Number of UPS's required to power load : 1 Number of additional(redundant)UPS's : 1 Total number of UPS's in Group : 2 (表示のみ) Shut down PowerChute Server : チェックする Shut down if Redundancy lost : チェックしない

	-		x	
( 分子) 「 https://windows-ub5gnid: タマ & 証明 湿 ひ ( APC   ( APC   / Po × ( 月 192 )		<del>ሰ</del>	₹ Ø	
PowerChute Setup: Configure Shutdown Conditions		?		
Number of UPS's required to power load       Image: Comparison of additional (redundant) UPS's         Total number of UPS's in Group       2         Command File Path       Image: Command File Path         Duration       Image: Command File Path         Shut down PowerChute Server       Image: Command File Path         Shut down if Redundancy lost       Image: Command File Path				
Previous Next Cancel				

77

⑤PCNS の管理 UI 左側の「(3)で設定したグループ名(サーバ側)」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をク

リックしてください。

⑥NMC 管理 UI にログインしてください。

⑦[F/W v5.1.5以前の場合]

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

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 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 の設定値も同様に変更してください。

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。)

- 1 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: 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-SBURA1201xNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「9.2」を参照 ください。



# 11. 通知機能

NMC 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等のイベントが発生した場合に NMC は E メール、SNMP トラップ、Syslog によってユーザに通知を行うことが可能です。本章では代表的な E メールによる通知機能を説明いたします。他通知機能の使用方法につきましては「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」をご確認ください。

## 11.1 Eメール通知機能

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

(1) SMTP

次の設定画面で下表の項目の設定を行ってください。

[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > server

[F/W v6.x.xの場合]

Configuration > Notification > E-mail > Server

設定	説明
Local SMTP Server(v5.1.5)	ローカルSMTPサーバのIPアドレス
SMTP Server(v6.x.x)	
From Address	ネットワークカードから送信される電子メールの[From]欄への
	入力内容



(2) 電子メールの受信者

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

[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > recipients

[F/W v6.x.xの場合]

Configuration > Notification > E-mail > recipient

設定	説明
To Address	受信者のユーザ名およびドメイン名
E-mail Generation(v5.1.5以前)	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
Generation(v6.x.x)	
SMTP Server(v5.1.5以前)	Local(推奨)、Recipientが選択可能
Server(v6.x.x)	
Format	長い形式では、[Name]、[Location]、[Contact]、[IP address]、
	[serial number of the device]、[date and time]、[event code]、
	[event description]が含まれる。短い形式の場合は[event
	description]のみとなる

		_ <b>D</b> X
Attp://192.168.0.92/NMC/v	vUwAGWusuDGo6dZQM 🔎 🛪 🗟 🖉 🔄 🧭 🗶 🖉 🕼 🏉 1 🧭 1 🥻	🥭 1 🥭 A 🌈 P 🕨 📅 🛣 🔅
() 192.168.0.92		Help   Log Off 🕞
Home UPS Log	Administration	
Security Network	Notification General	🧭 No Alarms
Event Actions by event by group E-mail server receipients test SNMP Traps trap receivers test Remote Monitoring	E-mail Recipient To Address: entwork1@hitachi.com E-mail Generation: SMTP Server: Local Format: Language: English User Password: Confirm Password: Port: 25 Apply Cancel	
Link 1   Link 2   Link 3	UPS Network Managemen	It Card 2
© 2010, Schneider Electric. All right	s reserved.	Updated: 03/15/2014 at 21:20

80

(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>☆</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.				

補足:Eメール通知に関する詳細な情報は「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」に記載

されておりますので、そちらも参照ください。

# 12. 使用上の注意事項

#### (1) UPSの構成についての注意事項

UPSは稀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。 ミッションクリティカルなシステムでは、UPSは冗長構成で使用してください。

#### (2) PCNS管理UI使用時の制限事項

PCNS管理UIは、Windows2008の場合IE8/IE9、Windows2012の場合IE10のみ使用することが出来ま す。Windows2008 64bit版の環境では、IEの32bit版("C:¥Program Files (x86)¥Internet Explorer¥iexplorer.exe")をご使用ください。

#### (3) PCNS管理UIの起動方法

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

【Windows2008の場合】

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

【Windows2012の場合】

 $[\chi p-h] \neq = -$  [Open PCNS User Interface]

ネットワーク上から管理を行なう場合は、管理端末上でIEを起動し、以下のURLを指定してください。 ・httpsを使用する場合(既定)

「https://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

httpを使用する場合

「http://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

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

[Windows2008/2012の場合]

PCNS管理UIを開いた状態でIEの「ツール」ー「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を起動することが出来ます。 「https:// <ホスト名またはIPアドレス>:6547」(既定)

- (4) ユーザ通知(ポップアップメッセージの送信)機能について
  - ·Windows2008/2012

Messengerサービスがサポートされないため、ポップアップメッセージの受信や、PCNS をインストールした場合のユーザ通知機能を使用することは出来ません。

(5) コマンドファイル実行機能で指定するプログラムの制限

コマンドファイル実行機能を使用する場合、日本語表記を含んだパスを指定することは出来ません。また、対話型プログラムは使用しないでください。

(6) 障害復旧時のシステム装置の自動起動に必要な設定

障害復旧時のUPS装置からの電源供給再開や、UPSのスケジュール運転時の電源供給再開でシス テム装置の電源をONするためには、システム装置上の設定変更が必要になる場合があります。シス テム装置のBIOS上のPower ON設定を行なってください。

Windows2008/2012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。

(7) NMC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:

ー部の機種で、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

Windows2008/2012の環境では、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。

①Windows2008の場合:[スタート] - [ファイル名を指定して実行]。Windows2012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。

補足:

Windows2008が動作する一部の装置にて、「It is now safe to turn off your computer」が表示されるタイミ ングで、ディスプレイの画面表示がされない状態となるものがあります。動作上は問題なく、電源復旧時 には装置は自動で起動します。 (8) 製品アンインストール時の、NMC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上に登録されていたシステム装置のIPアドレスが、削除されずに 残っている場合があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UIで「UPS」タブ -> [Configuration] -- [PowerChute clients] をクリックし、NMCに登録され ているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをク リックし削除してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理UIで [Configuration] - [PowerChute clients] をクリックし、NMCに登録されているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをクリックし削除してください。

[以降、F/W共通]

IPアドレスが削除されていない場合、NMCからの不要なUPSステータス通知用パケットが、ネットワ ーク上に送信される場合があります。

(9) UPS交換時の注意

設定値によっては、UPS本体が保持している値がありますので、UPS本体を交換する際には6~8章 のインストール/アンインストール手順を参照し、PCNSのアンインストールおよび再インストールを実 施の上、再度動作設定を行なってください。

保守バイパスボックスを使用してUPS本体を交換する場合、UPS交換前に

PowerChute Network Shutdownのサービスを停止してください。

また、保守バイパスボックスを使用する場合、PCNSのアンインストールの必要はありません。

【Windowsの場合】

コントロールパネルの[管理ツール] – [サービス]にて

PowerChute Network Shutdown を起動・停止してください。

【RedHatEnterprise,VMware ESXiの場合】

RedHatEnterprise,VMware ESXiについては、以下のコマンドをご使用ください。

service PowerChute start

service PowerChute stop

- 86
- (11) 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。

(12) 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 の Web UI にログインし、

①[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」タブの「Configuration」 - 「PowerChute clients」をクリック

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 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。
- (13) 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。

(14) 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。障害発生時には 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-BUTA0750xxx GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1200xxx,

GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA1500xxx,GQ-BURA3000xxxの場合

NMC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-BURA5000xxxの場合

[F/W v5.1.5 以前の場合]

NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「Configuration」-「Shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定 してください。

# <u>13. イベントリスト</u>

PowerChute Network Shutdown v3.2 のイベントログに記録されるイベント一覧表です。 これらのイベントの中からアクションを設定できるイベントが Configure Events ページに表示されます。

[設定可能なイベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
Available runtime has been	使用可能なランタイムが	CD-ROM同梱のイベントリストを参照ください。
exceeded.	超過した	「4. インストールの前に」に参照方法を記載してい
		ます。
Available runtime is	使用可能なランタイムが	使用可能な UPSランタイム/バッテリ低下持続時間
sufficient.	十分	に対して、PowerChute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な時間が指定さ
		れています。
Battery is discharged.	バッテリ放電	UPSバッテリランタイムが 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、バッテリ低下
		状態になります。このイベントは、UPSがバッテリで
		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.	バッテリ再充電	UPSのバッテリランタイムが 許容範囲内に 戻りま
		した。
UPS in Bypass due to an	内部のハードウェア障害	内部のハードウェアで障害が発生したか、または
internal hardware problem or	またはUPS過負荷によっ	UPSが過負荷状態であるため、UPSがバイパスモ
UPS overload.	てUPSがバイパス状態	ードに切り替わりました。
Manual Bypass started.	手動バイパス開始	ユーザがハードウェアのスイッチを使用して UPSを
		バイパスモードに切り替えました。
Maintenance Bypass	保守バイパス開始	UPSがバイパスモードに切り替わったため、停電が
started.		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。
UPS no longer in Bypass.	UPSがバイパスモードに	UPSが バイパスモードに切り替わりません。
0 11	切り替わらない	
Bypass switch is not working	バイパススイッチが正常に	UPS内部のバイパススイッチが 正常に動作してい
properly.	動作していない	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。
Bypass switch has been	バイパススイッチ交換済	UPS内部のバイパススイッチが 正常に 動作してい
replaced.	み	ます。

Communication has been lost while on battery.	バッテリ使用中に通信切 断	UPSがバッテリ使用中に PCNSとの通信が切断されたため、停電が継続してもバッテリ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でバッテリが使用中で、かつ次の条件が伴う場合です。 a)NMCが UPSと通信できない b) PCNSが NMCと通信できない
Management Card cannot communicate with the UPS.	Management CardがUPS と通信不能	NMCとUPS間の通信 が切断されました。NMCが し っかりと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のファームウェアのア ップグレード中に 発生する可能性があります。
PowerChute cannot communicate with the Management Card.	PowerChuteが Management Cardと通信 不能	PCNSとNMC間のネットワーク通信 が切断されました。NMCIこ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.	通信確立	PCNSとNMC間で通信が 確立されました。
UPS has switched to battery power.	UPSがバッテリ動作に切り 替わった	UPSが停電によって バッテリ動作に切り替わりました。 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が使用されているか 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。
Input Power has been restored.	入力電力回復	商用電源が回復しました。UPSバッテリからの電源 供給は行われません。
The load has exceeded the user specified alarm threshold.	負荷が ユーザ指定のア ラームしきい値を超えまし た。	UPSの負荷が、NMC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機器にアップグ レードしてください。
The load no longer exceeds the user specified alarm threshold.	負荷がユーザ指定のアラ ームしきい値を超えない	UPSの負荷が 負荷しきい値を超えません。

Minimum redundancy lost.	最小冗長性喪失	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モジュールが 動作してい ません。 すべての 電力モジュール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.	最小冗長性回復	UPSは、現在目的の冗長性をサポートできます。
Parallel redundancy lost.	並列冗長性喪失	システム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UPSが あり ません。 すべての UPS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。
Parallel redundancy restored.	並列冗長性回復	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。
Runtime Remaining has dropped below the threshold while on battery.	ランタイム残り時間がバッ テリ動作中にしきい値を下 回った	ランタイム残り時間が バッテリ動作中に 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。バッテリ動作でUPSが稼働中に、 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 しきい値を現在上回って いるか、入力電力が回復 した	UPSランタイムが ユーザ定義しきい値を上回った り、バッテリ動作で稼働しなくなると発生します。
UPS has overheated which can cause damage.	UPSが過熱して損傷する 可能性がある	UPSの内部温度 が高すぎます。UPSの四方に 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 すぐに 解決しない場合は、UPSが損傷する可能性 があります。
UPS is no longer overheated.	UPSが過熱していない	UPSの内部温度が 許容レベルに戻りました。
UPS output overload.	UPS出力過負荷	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。この状態がたまに起こり短い時間で終わる場 合、UPSに接続されている装置(接続中のレーザ プリンタや複写機など)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過負荷状態が回復し た	UPS 出力過負荷イベント発生の原因となる状態が 回復しました。

イベント	日本語訳	イベントの説明
Ambient Temperature Out	プローブXの周辺温度が	温度が環境温度プローブに 設定されたしきい値を
Of Range Probe X.	設定範囲外	超えています。
Ambient Temperature In	プローブXの周辺温度が	温度が環境温度プローブに 設定されたしきい値を
Range Probe X.	設定範囲内	超えていません。
Humidity out of Range Probe	プローブXの湿度が設定	湿度が 環境湿度プローブに設定されたしきい値を
Х.	範囲外	超えています。
Humidity In Range Probe X.	プローブXの湿度が設定	湿度が 環境湿度プローブに設定されたしきい値を
	範囲内	超えていません。
Communication lost with	環境モニタとの通信が切	プローブがNMCのユニバーサルI/O(UIO)から取り
Environmental Monitor.	断された	外されました。プローブがしっかりとNMC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	環境モニタとの通信が確	PCNSがプローブからデータを受信しています。
with the Environmental	立された	
Monitor.		
1	1	

#### [設定可能な環境イベント]

# [設定不能なイベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
Three unsuccessful logon	不正ログオンが3回検出さ	イベントリストにあるIPアドレスのマシンから、無効
attempts detected.	れ、IP <ipアドレス>のマジ</ipアドレス>	なロクインが3回試みられました。このマシンでは、
Temporarily denying logon	ンからのログオンが一時	ログインが2分間できなくなります。これは、総当た
attempts from machine with	的に拒否されている	りログインを防ぐよう設計されたセキュリティ対策で
IP <ip address="">.</ip>		す。
Low-battery condition	バッテリ低下状態発生	UPSのランタイム残り時間が、UPSがバッテリ動作し
occurred.		ている時の バッテリ低下持続時間の値を下回りま
		した。

UPS Turn off has been initiated.	UPS電源オフ開始	NMC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 started.	PowerChute Network ShutdownバージョンX起 動。	PowerChute Webサービスが開始されました。
Shutdown process started <os name=""> will shut down soon.</os>	シャットダウンプロセスが 開始され、〈OS名〉がすぐ にシャットダウンする	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.	エラー:コンセントグループ Xの電源がオフになる	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.Selecting this outlet group will shut down your server.	警告:コンセントグループX の電源がオフになる。この コンセントグループを選択 すると、サーバがシャット ダウンされる	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の指定 がないため、コンセントグ ループXを使用する	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]を開けない。その TCPポート[番号]が空いて いることを確認してくださ い	PCNSでWebUII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 successfully opened TCP port [number].	PowerChuteが正常にTCP ポート[番号]を開いた	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番を開けない。UDP ポート3052番が空いてい ることを確認してください。 これにはNMC通信が必要 です	PCNSでNMC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 successfully opened UDP port 3052.	PowerChuteが正常にTCP ポート3052番を開いた	PCNSが正常にTCPボート3052番を開いた
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	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	PowerChuteが	SSL証明書が信頼できるルート認証機関によって署
	untrusted SSL certificate	https://[ip_address]から	名されていない場合に、HTTPS対応のNMCに登録
	from the NMC	信頼できないSSL証明書	されると 発生します。
	https://[ip_address]	を受信した	
	PowerChute added a	PowerChuteが自己署名	[Accept Untrusted SSL certificates(信頼できない
	Self-Signed Certificate to	証明書をPowerChuteキー	SSL証明書を受け入れる)]オプションが有効な場
	PowerChute-keystore	ストアhttps: //[ip_address]	合、PCNSは信頼できない自己署名証明書をそのロ
	https://[ip_address].	に追加した	ーカルキーストアに自動的に追加します。
	The On Battery UPS turn off	バッテリ動作中のUPSの	冗長UPS構成のUPSシャットダウン設定に従って詳
	process started.UPS will	電源オフプロセスが開始。	細オプション が有効で、1台のUPSがバッテリで稼
	turn off soon.	UPSの電源がすぐにオフ	働しています。
		になる	
	Multiple UPS turn offs have	複数のUPS電源オフが開	冗長UPS構成で2台のUPSの電源オフが開始されま
	been initiated.	始された	した。
	Multiple UPS have turned	複数のUPSの電源がオフ	冗長UPS構成で2台のUPSの電源がオフになりまし
	off.	になった	た。
	Multiple Critical Events	複数の重大なイベントが	このイベントは、冗長または並列-冗長UPS構成で、
	occurred.	発生した	2種類の重大なUPSイベントがアクティブになると発
			生します。

# 14. 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「9.1 イベントの設定」の「PCNS 管理 UI の障害時動作の設定手順(UPS: On Battery)」を参照し、「Delay:」(イベント継続時間)を現在の設定値より大きくしてください。

#### [現象 2] 停電発生時に UPS スリープやサーバのシャットダウンが行なわれない

[対処方法]

PCNS インストール時、ユーザ名ならびに認証フレーズがネットワークカードと一致していない可能性があります。

この場合は、6~8章を参照し、PCNSのアンインストールおよび再インストールを行なってください。

## [現象 3] 同一のイベントに複数のアクションを選択し、それらのアクションすべてに同じ遅延時間を設定 している場合、一部のアクションが実行されない。

[対処方法]

Java スレッドの問題によりアクション間の衝突が発生することがあります。アクションごとに異なる遅延時 間を設定してください。

#### [現象 4] サービスを起動した直後に PCNS ユーザインターフェイスが使用できない。

[対処方法]

サービス起動から数分間待ってから使用してください。

# [現象 5] Web ブラウザを閉じてセットアップウィザードを終了する場合、PCNS に再度ログオンすることが できない。別のユーザ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 インターフェイスを開いてセットアップを完了してください。ユーザ名とパスワードの入力を促す確認ダイ アログが表示される場合があります。ブラウザを閉じる前にまだ設定していない場合は、apc/apc と入力 してください。

[現象 6] 初期設定後、セットアップウィザードを使用してひき続き NMC 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の UPS のものであると、PCNS のイベントリストが自動的に更新されない。

[対処方法]

aは仕様です。bについては、サービスを再起動する必要があります。

#### [現象 7] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ 名とパスワードが必要となる。

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユ ーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

# [現象 8] PCNS から呼び出された場合に、コマンドファイルが正しく実行されない。すべてのステートメン トが実行される前に、コマンドファイルが停止する。

[対処方法]

コマンドファイルは@START コマンドを使用して実行ファイルプログラムを実行し、プログラムのフルパス 名を使用する必要があります。パス名にスペースが含まれている場合は引用符で囲む必要があります。 実行ファイルに引数を使用する場合はそれを引用符の外に指定してください。

例えば、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¥hypertrm.exe" 引数 @START c:¥Winnt¥system32¥backup 引数

# [現象 9] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ 名とパスワードが必要となる。

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユ ーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

# [現象 10] DHCP で IP アドレスを取得する PCNS クライアントが、DHCP アドレスのリース期間を更新して 別の IP アドレスを取得した際に、Network Management Card との通信が切断される。

[対処方法]

PCNSを使用する各システムでは、固定 IP アドレスを使用する必要があります。他のマシン向けに変更 されないよう、MAC アドレスを使用して DHCP で IP アドレスを予約してください。

# [現象 11] 32 ビット版で RHEL 5.x で PCNS がインストールできない。libjvm.so ファイルの権限拒否エラー メッセージが表示される。

[対処方法]

この問題は、SELinux のバグによって発生します。

1. 一時的に SELinux を無効にして、インストールを完了します。

/usr/sbin/setenforce 0

2. インストールの完了後、次のコマンドを実行します。

chcon -t textrel\_shlib\_t '/opt/APC/PowerChute/jre1.7.0\_45/lib/i386/client/libjvm.so'

3. SELinux を再起動します。

/usr/sbin/setenforce 1

#### [現象 12] 信頼できる証明書を NMC 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 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 13] UPS の電源をオフにしていないにも関わらず、「UPS has turned off」のログが表示される。

[対処方法]

この問題は、NMC 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 14] ESXi に PCNS をインストールした直後の画面でネットワークが発見できないと表示される。



[対処方法]

ESXi ホストスタンドアローンの状態で PCNS をインストールすると上記のエラー画面が表示されることがあります。

vMA または仮想アプライアンスにログインし、「/opt/vmware/share/vami/vami\_config\_net」と入力してく ださい。



上記の画面が表示されます。「2」を入力して、デフォルトゲートウェイを設定してください。次に、「6」を 入力して、IP アドレス、サブネットマスクの設定を行ってください。

#### [現象 15] ESXi に PCNS をインストールした際に、ログで表示される時刻がずれている。

[対処方法]

vMA または仮想アプライアンスの「時刻」および「Time Zone」を設定した後に、再起動を実施してください。

# [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。

		· <b>-</b>		
#	項目	情報		備考
1	OS	□Windows (バージョン:	)	記入例:Windows2012
		□RHEL (バージョン:	)	
		□VMware (バージョン:	)	
		【 vMA (バージョン:	)	
2	UPS	□GQ-SBURA1201xxx (F	/W: )	NMC 管理 GUI の[UPS]タブから
		□GQ-SBURA1500xxx (F	/W: )	[Configuration]-
		□GQ-SBURA3000xEx/xJx/xKx(F/	W: )	[firmware update]-
		□GQ-SBURA3000xHx/xMx/xPx (F/	/W: )	[Current Version]に記載されて
		□GQ-SBURA5000xxx		いる F/W を記載してください
		□GQ-SBUTA0750xxx (F	/W: )	
		□GQ-SBUTA1000xxx (F	/W: )	
		□GQ-SBUTA1500xxx (F	/W: )	
3	バッテリ	最終交換日(納入日) 日(	付:	
	交換日時			

# 【システム構成情報】

# 【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「View Event Log」を選択し、上部にある「Export Log」ボタンをクリックしてログを保存します。

[補足]

「Export Log」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。



97

```
PCNS インストールフォルダ>group1 にある pcnsconfig.ini 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。
```

 $[\mathsf{RHEL}/\mathsf{Vmware}]$ 

デフォルトでインストールした場合、/opt/APC/PowerChute/group1/にあります。

pcnsconfig.ini を取得してください。

<u>2.Network Management Card のログ取得</u>

config.ini, logs/event.txt, logs/data.txt

-Network Management Card に FTP でログインして採取してください。

#### サーバのコマンドプロンプトから

ftp [NMC の IP アドレス][Enter]で NMC にログインする。

get config.ini[Enter]

cd logs・・・ディレクトリを「logs」に移動

get event.txt

get data.txt

■ 管理者: コマンド プロンプト - ftp 192.168.0.93 – □ ×	
Microsoft Windows [Version 6.2.9200] (c) 2012 Microsoft Corporation All rights received	^
(c) 2012 microsoft corporation. All fights reserved.	=
C:¥Users¥Administrator>ttp 192.168.0.93 192.168.0.93 に接続しました。	
220 AP9630 Network Management Card AOS v5.1.5 FTP server ready.	
ユーサー(192.168.0.93:(none)): apc 331 User name okay, need password.	
パスワード: 200 Hear Learned in Instanted	
tap> get config.ini	
200 PORT Command okay. 150 File status drav: about to open data connection	
226 Closing data connection.	
ttp: 52216 バイトか受信されました 10.91秒 4./9KB/秒。 ftp> cd logs	
250 CWD requested file action okay, completed.	
100 PORT Command okay.	
150 File status okay; about to open data connection. 226 Closing data connection	
ftp: 24695 バイトが受信されました 0.74秒 33.51KB/秒。	
ttp> get data.txt 200 PORT Command okay.	
150 File status okay; about to open data connection.	
226 Closing data connection. ftp: 33925 バイトが受信されました 1.69秒 20.11KB/秒。	
ftp> _	
	~

NMC のファームウェアのバージョンが v6.x.x の場合、NMC 管理 UI から一括してログを取得することが可能です。ファ ームウェアのバージョン確認方法は下記のとおりです。

#### ・v5.1.5 以前の場合

[Administration]-[General]-[About]-[Application Module]から確認することができます。

#### ・v6.x.x の場合

[About]-[Network]-[Application Module]から確認することができます。

A http://192.	.168.0.97/NMC/		ARQ/factinfc 🎾 🗸 C 💋 U	JPS Network Manager	m ×	4	a,
chneider	UPS Nef	work Management	t Card 2			🙄 No A'	Mar
2 Electric	Smart-UP?	5/Matrix Application				apc   English   Log Off   Help	PI
Home	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About	
Hardware Factory	,						
Model Number:		AP9630					
Serial Number:		BA09110015	509				
Hardware Revision:		05					
Manufacture Date:		03/10/2009					
MAC Address:		00 C0 B7 D8	7C 2E				
Management Uptime:		0 Days 3 Ho	urs 25 Minutes				
Application Modu	.te						
Name:		SUMX					
Version:		v6.2.0.b					
Date:		Jul 8 2014					
Time:		18:28:56					
APC OS (AOS)							
Name:		aos					
Version:		v6.2.0.b					
Date:		Jul 8 2014					
Time:		11:53:29					
APC Boot Monitor	r						
Name:		bootmon					
Version:		v1.0.8					
Date:		Apr 8 2014					

次に、[About]-[Support]を選択します。[Generate Logs]のボタンを押すと一括ログが生成されます。

	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About	
Support Res	ources						
Name		URL					
Knowledge Bas	se	http://www.a	pc.com/site/support/index.cfm/t	ia/			
Company Contact Information		http://www.a	pc.com/support/contact/index.c	m			
Software & Firmware Downloads		http://www.a	pc.com/tools/download/index.cl	n			
This feature capt	bures an assortment of o	debug data into a single t	lie and then allows the user to d	ownload that file to a le	ocal computer which is	intended for technical supp	port
This feature capt use. <u>Note</u> : File of Generate Logs	bures an assortment of o	debug data into a single t to a minute to complete.	lie and then allows the user to d	ownload that file to a le	ocal computer which is	intended for technical supp	port

## <u>3.PowerChute Network Shutdown の設定画面の保存</u>

「Configure Events」画面

🔊 🗢 🖉 https://192.168.0.62.6547	Vindex.html	Explorer	1788年のエラー	a (4 🗙 🔽 R	ne		
お気に入り	🖉 Web スライス ギャラ	i)	-ngois				
PowerChute Network Shutdown				👌 • 🔊 - 🖻 🧋	ゅ・ページ(P)・ セーフ	ティ(S)・ ツール(O)	• @•
						localhos	t
PowerChute-							
- localhost	Configure E	vents				?	
View Event Log	Click on an icor	to configure a PowerChute event acti	on in response to	UPS events.			
Configure Events Shutdown Settings	Events 1 to 16 o	f 16					
Communications Settings	Events		Logging	Notification	Command File	Shutdown	
+ UPS Configuration	Configure Events     ?       og vents trags ons Settion     Click on an icon to configure a PowerChute event action in response to UPS events.     ?       Events     Logging     Netification     Command File       Step variation     UPS On Battery     O     O       Ø     UPS On Battery     O     O       Ø     Input Power Restored     O     O       Ø     Runtime sublicitint     O     O       Ø     Runtime is sublicitint     O     O       Ø     Runtime remaining above threshold     O     O						
+ Help	👩 Input Power	Restored	0	0	0		
Logout	👩 Runtime ex	ceeded	0	0	0	0	0
	🕜 Runtime is	sufficient	9	0	0		
	👩 Runtime rer	naining below threshold	0	0	0	0	
	👩 Runtime rer	naining above threshold	0	0	0		
	😗 Battery Dis	charged	0	0	0	0	
	😗 Battery Rec	harged	0	0	0		
	Ø Communica	tion lost while on Battery	0	0	0	0	
	Ø NMC canno	t communicate with the UPS	0	0	0	0	
	Ø PowerChute	cannot communicate with the NMC	2	0	0	0	
	6 Communica	tion established	0	0	0		-

#### 「Shutdown Settings」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。



<u>4. Network Management Card の設定画面のキャ</u>プチャ

[UPS の形名が GQ-SBURA1201xxx/1500xxx/3000xxx の場合]

[UPS の形名が GQ-SBUTA0750xxx/1000xxx/1500xxx の場合]

#### ●NMC F/W 5.1.5 以前の場合

・[UPS]-[Overview]の画面



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



・[UPS]-[Configuration]-[shutdown]の画面



## ●NMC F/W 6.x.x の場合

・[Home]の画面

2 Electri	C Smart-UPS/	ork Managemen Matrix Application	t Card 2			apc   English   Log Off   Help   🙀-
Home	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About
mart-UPS 1200: Uni	inown					
<ul> <li>UPS is Onlin</li> </ul>	ne in Green Mode.					
ecent Device Event	5 Time	Europt				
Date	10.21.48	LIPP: Poll Test on	read			
00/10/2014	10.21.90	UDC: Coll Test at	and by management during			
08/19/2014	04:52:28	LIPP: No longer of	a halfary name			
08/18/2014	04:52:27	UPS: On halface of	rear in remonse to distorted input			
08/14/2014	11:59:59	UPS: Self-Test pa	sted.			
						More Events >
wiedge Base   Schn	eider Electric Product	Center   Schneider Ele	ctric Downloads			@ 2014, Schneider Electric. All rights reserve Sile Mep   Updated: 05/20/2014 at 10:3

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

	tric Smart-UP	S/Matrix Application				apc   English   Log Off	Hel
Home	Status	Control	Configuration	Tests	Logs	About	
Outlet Grou	p Settings						
Group			Power Off Delay (sec)	Reboot Dura	ition (sec)	Power On Delay (sec)	
Group 1: Outle Group 2: Outle	et Group 1 et Group 2		120 120	8 8		0	
wiedge Base	Schneider Electric Prod	uct Center   Schneider E	lectric Downloads			© 2014, Schneider Electric, All ri	phts m
						and any ( optimity out a	

・[Configuration]-[Shutdown]の画面



[UPS の形名が GQ-SBURA5000xxx の場合]

- ●NMC F/W 5.1.5 以前の場合
- ・[UPS]-[Configuration]-[shutdown]の画面



#### ●NMC F/W 6.x.x の場合

・ [Configuration]-[Shutdown]の画面



103

このページは空白です

# PowerChute<sup>®</sup> Network Shutdown Windows and Linux/Virtualization 補足説明書 日立編

第6版 2015 年 7 月

無断転載を禁じます

\_\_\_\_\_

株式会社 日立製作所 IT プラットフォーム事業本部

104