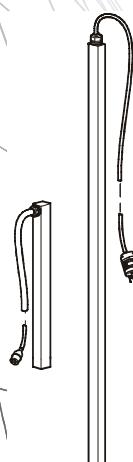




ユーザーガイド

Metered Rack Power Distribution Unit

AP88XX



目次

はじめに.....	1
製品の機能.....	1
ログオン時のアクセスの優先度.....	2
ユーザー アカウントの種類.....	2
ウォッチ ドッグ機能.....	3
概要	3
ネットワークインターフェイスのウォッチ ドッグ機構	3
ネットワーク タイマのリセット	3
ネットワークポートシェアリング.....	3
ネットワークポートシェアリング機能について	3
表示 ID	3
据付手順	3
はじめに.....	4
ネットワーク設定を確立します。.....	5
TCP/IP の設定方法	5
.ini ファイル用ユーティリティ	5
DHCP と BOOTP の設定	5
コマンドラインインターフェイス	7
パスワードを忘れた場合.....	8
Rack PDU 前面パネル	9
ディスプレイツリー 例1	11
ディスプレイツリー 例2	12
ネットワークステータス LED	13
10/100 LED	13
負荷表示灯 LED	13
コマンドラインインターフェイス.....	14
コマンドラインインターフェイスについて.....	14

コマンドラインインターフェイスへのログオン	14
コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス	14
コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス	15
メイン画面について	15
コマンドラインインターフェイスの使用	17
コマンドシンタックス	18
コマンド応答コード	19
Network Management Card のコマンドの説明	20
about	20
alarmcount	20
boot	21
cd	21
clrprt	21
console	22
date	23
delete	23
dir	23
dns	24
eventlog	24
exit	24
format	24
FTP	25
help	25
netstat	25
ntp	26
ping	26
portSpeed	26
prompt	27
quit	27
radius	28
reboot	28
resetToDef	29
snmp、snmpv3	29
system	29
tcpip	30
tcpip6	30
user	31
web	31
xferINI	32
xferStatus	32

デバイスコマンドの説明	33
ネットワークポートシェアリングコマンド	33
bkLowLoad	33
bkNearOver	33
bkOverLoad	34
bkReading	34
devLowLoad	34
devNearOver	35
devOverLoad	35
devReading	35
humLow	36
humMin	36
humReading	36
phLowLoad	37
phNearOver	37
phOverLoad	38
phReading	38
prodInfo	39
sensorName	39
tempHigh	40
tempMax	40
tempReading	40
whoami	41
Web インターフェイス	42
サポートされる Web ブラウザ	42
Web インターフェイスへのログオン	42
概要	42
URL アドレスの書式	43
Web インターフェイスの機能	44
タブ	44
デバイスステータスアイコン	44
クイックリンク	45
Web インターフェイスのその他の機能	45
Web インターフェイスでのネットワークポートシェアリング	46
ネットワークポートシェアリングを使用したグループ管理	46
[Home] タブについて	48
[Overview] (概要) ビュー	48
[Alarm Status] ビュー	48

デバイスの管理	49
[Device Manager] タブについて	49
負荷状態とピーク負荷の表示	49
負荷しきい値の設定	49
Rack PDU の名前と位置の構成	50
ピーク負荷と kWh のリセット	50
環境	51
温度および湿度センサの設定	51
ログ	52
イベントログ / データログの使用方法	52
EVENT LOG (イベントログ)	52
データログ	54
FTP または SCP でログファイルを取得する方法	57
管理 : セキュリティ	59
ローカルユーザー	59
ユーザーアクセスの設定	59
リモートユーザー	59
認証	59
RADIUS	60
RADIUS サーバーの設定	61
環境設定手順の概要	61
UNIX でシャドウパスワードを使用して RADIUS サーバーを環境設定する	61
サポート対象の RADIUS サーバー	61
RADIUS とネットワークポートシェアリング	61
操作がない場合のタイムアウト	62
管理 : ネットワーク機能	63
TCP/IP 設定と通信設定	63
TCP/IP 設定	63
DHCP 応答オプション	64

ポート速度	66
Ping 応答	67
DNS	67
Web	69
コンソール	71
SNMP	72
SNMPv1	73
SNMPv3	74
FTP サーバー	75
管理 : 通知	77
イベントアクション	77
通知の種類	77
イベントアクションの設定	77
自動通知の設定	79
電子メール通知	79
SNMP トラップ	81
SNMP トラップテスト	82
リモートモニタリングサービス	82
システムログ	83
管理 : 全般オプション	85
ID	85
日付と時刻の設定	85
モード	85
夏時間	86
形式	86
.ini ファイルの使用	86
イベントログと温度機器	87
イベントログテキストの色分け	87
デフォルトの温度単位を変更する	87
Rack PDU のリセット	87
リンクの設定	88
Rack PDU について	88

デバイス IP 設定ウィザード	89
機能、要件、およびインストール	89
ウィザードを使用して TCP/IP 設定を行うには	89
システム要件	89
取り付け	89
ウィザードの使用	89
ウィザードの起動	89
リモートでの基本 TCP/IP 値の設定	89
TCP/IP 値のローカルでの設定または再設定	90
環境設定値のエクスポート方法	91
.ini ファイルの取得とエクスポート	91
手順の概要	91
.ini ファイルの内容	91
INI とネットワークポートシェアリング	91
詳細手順	92
アップロード関連のイベントとエラーメッセージ	94
イベントとエラーメッセージ	94
config.ini のメッセージ	94
無効にされた値によって生成されるエラー	94
関連のトピック	94
ファイルの転送	95
ファームウェアのアップグレード方法	95
ファームウェアアップグレードの利点	95
ファームウェアファイル (Rack PDU)	95
ファームウェアファイルの転送方式	95
ファームウェアアップグレードユーティリティの使用	96
FTP または SCP を使用して Rack PDU をアップグレード	96
XMODEM を使用しての Rack PDU のアップグレード	98
複数の Rack PDU のアップグレード方法	99
ファームウェアアップグレードユーティリティを使用して複数のアップグレード	99
USB フラッシュドライブによる単独の Rack PDU のアップグレード	99
アップグレードや更新の確認	101
転送結果の確認	101
直近の転送結果コード	101
インストールされたファームウェアのバージョン番号の確認	101

トラブルシューティング 102

Rack PDU のアクセスに関するトラブル 102

問題が解決されない場合、または本章に問題が記載されていない場合は、APCにお問い合わせください。 102

付録 A : サポートされているコマンドの一覧 104

Network Management Card のコマンドの説明 104

デバイスコマンドの説明 106

はじめに

製品の機能

APC by Schneider Electric Metered Rack Power Distribution Unit (PDU) は、単独、ネットワーク管理電源配信デバイスとして使用するか、または最大 4 台のデバイスを 1 つのネットワーク接続で一緒に接続することができます。Rack PDU は、接続されている負荷をリアルタイムでリモート監視する機能を備えています。ユーザーが定義する警報信号により、電気回路の過負荷の可能性を警告します。

ユニットはインストール済みのターミネータが付属しています。このユニットは単独オペレーション時には必要ありません。最大 4 ユニットまでネットワークポートシェアリングを使用するには、ターミネータはグループの末端で入力のポートにインストールし、もう一方をグループのもう一方の末端にある出力ポートにインストールしなければなりません。

Rack PDU は、Web インターフェイス、コマンドラインインターフェイス (CLI)、あるいは StruxureWare または、Simple Network Management Protocol (SNMP) を使用して管理できます。(SNMP ブラウザで PowerNet MIB を使用するには、「*PowerNet SNMP Management Information Base (MIB)* リファレンスガイド」を参照してください。www.apc.com からご利用いただけます) Rack PDU には、次の機能があります。

- ・ 接続されている全負荷のピーク負荷、電力およびエネルギーの監視
- ・ 相の電圧、電流、電力の監視
- ・ コンセントバンクの電流の監視
- ・ 電気回路の過負荷防止に役立つ、ネットワークと視覚に訴える警告を提供する設定が可能な警告しきい値
- ・ 次の 3 レベルのユーザーアクセスアカウント：管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザー。
- ・ イベントおよびデータの記録。イベントログには Telnet、セキュア CoPy (SCP)、ファイル転送プロトコル (FTP)、シリアル接続、または Web インターフェイス (SSL による HTTPS アクセス、または HTTP アクセス) でアクセスできます。データログには、Web ブラウザ、SCP、または FTP でアクセスできます。
- ・ Rack PDU やシステムイベントの電子メールによる通知
- ・ Rack PDU とシステムイベントの重要度、カテゴリに応じた SNMP トラップ、Syslog メッセージ、電子メール通知
- ・ 認証および暗号化用セキュリティプロトコル
- ・ ネットワークポートシェアリング：入出力ポートを使用して最大 4 台までの Rack PDU を接続可能なので、ネットワーク接続は 1 回のみ必要です。

注意：Rack PDU では、電源のサーバー保護機能を備えていません。デバイスが電源障害や電源サーバーから保護されているか確認するには、Rack PDU を UPS (無停電電源装置) に接続してください。

ログオン時のアクセスの優先度

Rack PDU に同時にログオンできるのは、1人のユーザーのみです。アクセスの優先度は、優先度が高い順に次のようになっています。

- ・ Rack PDU に直接シリアル接続されているコンピュータから、ローカルでコマンドラインインターフェイスにアクセスする場合
- ・ リモートコンピュータから、Telnet または Secure SHell (SSH) を使用してコマンドラインインターフェイスにアクセスする場合
- ・ Web アクセス、StruxureWare Data Center Expert に直接または経由する場合

注意：Rack PDU への SNMP アクセスの仕組みについては、「SNMP」(ページ 72) を参照してください。

ユーザー アカウントの種類

Rack PDU には、3種類のアクセスレベル（管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザー）があり、それぞれパスワードとユーザー名により保護されています。

- ・ 管理者は、Web インターフェイスの全メニューとコマンドラインインターフェイスの全コマンドを使用できます。デフォルトのユーザー名とパスワードはともに「apc」です。
- ・ デバイスユーザーがアクセスできるのは以下に限られています。
 - Web インターフェイスでは [Device Manager] タブと [Environment] タブのメニュー、および [Logs] タブの左側ナビゲーションメニューの [Events] 項目と [Data] 項目からアクセスできるイベントログとデータログ イベントログとデータログではログを消去するためのボタンは表示されません。
 - コマンドラインインターフェイスの場合でも、上述と同様の機能とオプションにアクセスできます。

デフォルトのユーザー名は「device」、デフォルトパスワードは「apc」です。

- ・ 読み取り専用ユーザーのアクセスは以下のように制限されています。
 - Web インターフェイスを通したアクセスに限られます。
 - デバイスユーザーと同じタブとメニューへのアクセスは可能ですが、設定変更、デバイスの制御、データの削除、またはファイル転送オプションの使用はできません。構成設定オプションへのリンクは表示されますが、無効になっています。イベントログとデータログではログを消去するためのボタンは表示されません。デフォルトのユーザー名は「readonly」、デフォルトパスワードは「apc」です。上記の3種類のユーザー アカウントのユーザー名およびパスワードの設定方法については、「ユーザー アクセスの設定」(ページ 59) を参照してください。

ウォッチドッグ機能

概要

Rack PDU は、システム全体をカバーする内部ウォッチドッグ機構を利用し、内部問題の検出および予期せぬ信号の受信からの回復を行います。Network Management Card が内部障害から回復するために再起動した場合、これは [System : ウォームスタート] イベントとしてイベントログに入力されます。

ネットワークインターフェイスのウォッチドッグ機構

Rack PDU は、ネットワークへのアクセスを確保できるよう内部ウォッチドッグ機構を備えています。例えば、Rack PDU がネットワークトラフィックを受信しない状態が 9.5 分間続いた場合 (SNMP のような直接送信、またはアドレス解決プロトコル (ARP リクエスト) のような一斉送信のどちらの場合でも)、ネットワークインターフェイスに問題があると判断されカードが再起動されます。

ネットワークタイマのリセット

ネットワークトラフィックが 9.5 分間途絶えたという理由だけで Rack PDU が再起動されないよう、Rack PDU は 4.5 分間隔でデフォルトゲートウェイへの通信を試みます。ゲートウェイが存在している限り Rack PDU にレスポンスがあり、9.5 分間のタイマがリセットされます。ゲートウェイがない場合やアプリケーションがゲートウェイを必要としない場合は、サブネット上に存在しネットワークで動作しているコンピュータの IP アドレスを指定してください。これにより、Rack PDU が頻繁に再起動しないよう、9.5 分枠のタイマが定期的にリセットされるようになります。

ネットワークポートシェアリング

ネットワークポートシェアリング機能について

ネットワーク接続を 1 つだけ使用して、最大 4 台までの Rack PDU のステータスを表示、構成、管理するために、ネットワークポートシェアリング機能を使うことができます。これは Rack PDU フロントパネルの “入力” および “出力” ポートを経由して Rack PDU に接続した場合にのみ可能です。**注意**：ネットワークポートシェアリング機能をサポートするには、グループ内の全ての Rack PDU は必ず同じ Rack PDU ファームウェア改定版、5.1.5 またはそれ以降 (v6.0.5 EnergyWise を除く) を使って下さい。

表示 ID

表示 ID とはグループ内の Rack PDU を個別認識するために使用する 1 から 4 までの番号です。グループ内の 2 つ以上の Rack PDU が互いに接続されたら、“表示 ID” を使用して様々なインターフェイス上で認識可能です。この表示 ID は、LCD キーパッドの [Display Settings] > [Display ID] > [Show] オプションを選択すると、LCD で表示できます。

据付手順

最大 4 台までの Rack PDU を接続できます。チェーンの各端にある未使用の “入力” / “出力” ポートにある RJ45 ターミネータ (付属) に挿入します。

注意：ターミネータが使用できない場合、Rack PDU での通信ロスの原因となる場合があります。**注意**：通信問題が起こる可能性を低減するために、グループ内の Rack PDU 接続ケーブルの最長の長さを 10 メートル以内にして下さい。ネットワークポートシェアリンググループにおける全ての Rack PDU は、同じラック内に存在していなければなりません。

グループの Rack PDU の 1 つの “ネットワーク” ポートをネットワークハブまたはスイッチに接続します。このユニットは Rack PDU グループの “ホスト” となります。ホストはネットワークに接続されており、Rack PDU グループの一部である Rack PDU として定義されます。ネットワーク設定の確立セクションに指定された通り、このホスト Rack PDU のネットワーク機能を設定します。ホストは自動的に入出力ポートを経由して接続されたどんな “ゲスト” PDU でも見つけます。Rack PDU グループは現在ホストの IP アドレス経由で利用できます。

表示 ID の特定割当 グループ内のいかなる Rack PDU に電源を入れる前に下記インストラクションに従って下さい。

表示 ID の特定割当をしたい場合、1 から 4 の希望の順番で最初にユニットに電源を入れる時に設定できます。例えば、グループ内に接続されているいかなる Rack PDU の電源を入れる前に、希望の表示 ID の順番を決めます。それから、表示 ID 1 として表示したいユニットの電源を最初に入れます。そのユニットの初期化が終わり、LCD がその画面を表示し始めたら、表示 ID 2 として表示したいユニットの電源を入れます。該当する場合、同じ方法でユニット 3 および 4 を継続します。

注意 : 表示 ID は “[Device Manager] > [Load Management] > [device load] > [Display ID]” フィールド経由で web インターフェイスから構成可能です。

はじめに

Rack PDU の使用を開始するには、次の手順を実行します。

1. ご購入の Rack PDU に同梱の *Rack PDU の取付手順書* を参照して Rack PDU を設置します。
2. 電源を投入してご使用のネットワークに接続します。*Rack PDU の取付手順書* に記載の手順に従ってください。
3. ネットワーク設定を確立します。（「ネットワーク設定を確立します。」（ページ 5）を参照してください。を参照）。
4. 下記の方法のいずれかを使用して、Rack PDU の使用を開始します。
 - 「Web インターフェイス」（ページ 42）を参照してください。
 - 「コマンドラインインターフェイス」（ページ 14）を参照してください。
 - 「Rack PDU 前面パネル」（ページ 9）を参照してください。

ネットワーク設定を確立します。

注意：システムの一部として StruxureWare Data Center Expert を使用している場合には、この章の手順は無視してください。詳細については、StruxureWare Data Center Expert デバイスに付属のマニュアルを参照してください。

次の TCP/IP 情報を設定することにより、Rack PDU をネットワーク上で動作させることができます。

- ・ Rack PDU の IP アドレス
- ・ サブネットマスク
- ・ デフォルトゲートウェイ

注意：デフォルトゲートウェイがない場合は、Rack PDU と同じサブネット上にあり常に動作しているコンピュータの IP アドレスを指定してください。トラフィックが非常に少ない場合、Rack PDU はデフォルトゲートウェイを使ってネットワークのテストを行います。

注意：ループバックアドレス (127.0.0.1) を Rack PDU のデフォルトゲートウェイアドレスとして使用しないでください。ループバックアドレスを使用するとカードは無効になり、ローカルシリアルログオンを使用して TCP/IP 設定をデフォルトにリセットするよう要求されます。

デフォルトゲートウェイのウォッチドッグの役割については、「ウォッチドッグ機能」(ページ 3) を参照してください。

TCP/IP の設定方法

次のいずれかの方法で、Rack PDU に必要な TCP/IP を設定します。

- ・ 「デバイス IP 設定ウィザード」(ページ 89) を参照してください。
- ・ 「DHCP と BOOTP の設定」(ページ 5) を参照してください。
- ・ 「コマンドラインインターフェイス」(ページ 7)

.ini ファイル用ユーティリティ

.ini ファイル用エクスポートユーティリティを使用して、.ini ファイル設定を設定済みの Rack PDU から他の 1 つまたは複数の未設定の Rack PDU にエクスポートすることができます。詳細については、「.ini ファイルの使用」(ページ 86) を参照してください。

DHCP と BOOTP の設定

デフォルトの TCP/IP 設定では [DHCP] は適切に設定された DHCP であり Rack PDU の TCP/IP 設定が可能であることを想定しています。BOOTP の設定を行うこともできます。

ユーザー設定 (.ini) ファイルは、BOOTP または DHCP ブートファイルとしての機能をもつことができます。詳細については、「.ini ファイルの使用」(ページ 86) を参照してください。

いずれのサーバーも利用できない場合は、「デバイス IP 設定ウィザード」(ページ 89) を参照してください。または「コマンドラインインターフェイス」(ページ 7) を参照してください。

BOOTP Rack PDU で BOOTP サーバーを使用して TCP/IP 設定を構成するには、適切に設定された RFC951- 準拠の BOOTP サーバーを検出する必要があります。

BOOTP サーバーの BOOTPTAB ファイルに、Rack PDU の MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、およびオプションで bootup ファイル名を入力してください。MAC アドレスについては、Rack PDU の下部、またはこのパッケージに付属の品質保証テスト票 (QUALITY ASSUARANCE TEST) を参照してください。

Rack PDU を再起動すると、BOOTP サーバーが TCP/IP 設定情報を提供します。

- ・ ブートアップファイル名を指定すると、Rack PDU は、TFTP または FTP を使用して、BOOTP サーバーからこのファイルを転送しようとします。Rack PDU は、bootup ファイルにある指定されたすべての設定を利用します。
- ・ ブートアップファイル名を指定しなかった場合は、「Web インターフェイス」(ページ 42) を参照してください。や「コマンドラインインターフェイス」(ページ 7) を参照してください。で Rack PDU のその他の設定をリモート設定できます。デフォルトのユーザ名とパスワードは両方「apc」です。bootup ファイルを作成するには、BOOTP サーバーのマニュアルを参照してください。

DHCP RFC2131/RFC2132 準拠の DHCP サーバーを使用して、Rack PDU の TCP/IP 値を設定できます。

ここでは、Rack PDU と DHCP サーバーの通信について簡単に説明します。DHCP サーバーで Rack PDU のネットワーク設定を行う方法については、「DHCP 応答オプション」(ページ 64) を参照してください。を参照してください。

1. Rack PDU は、DHCP リクエストを送信しますが、このときに自らを識別するために、次のいずれかの識別子を使用します。
 - ベンダクラス識別子 (デフォルトは「APC」)
 - クライアント識別子 (デフォルトでは、Rack PDU の MAC アドレス)
 - ユーザークラス識別子 (デフォルトでは、Rack PDU にインストールされているアプリケーションファームウェアの識別子)
 - ホスト名 (PDU の終わりの 6 桁は XXYYZZ で、既定では apcXXYYZZ です)。これは DHCP オプション 12 として知られています。
2. 適切に設定された DHCP サーバーは、ネットワーク通信のために Rack PDU で必要なすべての設定を含む DHCP レスポンスを返します。また、DHCP レスポンスには、[Vendor Specific Information] オプション (DHCP オプション 43) が含まれています。Rack PDU では、DHCP オプション 43 の APC cookie が次の 16 進数形式でカプセル化されていない DHCP レスポンスを無視するように設定することができます。(デフォルトでは、Rack PDU にはこの cookie は必要ありません。)

オプション 43 = 01 04 31 41 50 43

それぞれ次の内容を表します。

- 最初のバイト (01) はコード
- 第 2 バイト (04) は長さ
- 残りのバイト (31 41 50 43) は APC cookie [Vendor Specific Information] オプションにコードを追加するには、DHCP サーバのマニュアルを参照してください。

注意 : Web インターフェイスの [Require vendor specific cookie to accept DHCP Address] (DHCP アドレスを有効とするにはベンダー固有の cookie が必要) チェックボックスを選択して、DHCP サーバーが APC cookie を取得して Rack PDU に [Administration] > [Network]>[TCP/IP]>[ipv4 settings] の情報を提供するように設定できます。

コマンドラインインターフェイス

1. コマンドラインインターフェイスにログオンします。「コマンドラインインターフェイスへのログオン」(ページ 14) を参照してください。を参照してください。
2. ネットワーク管理者に連絡し、Rack PDU の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを取得してください。
3. ネットワーク設定には次の 3 つのコマンドを使用します (イタリック体の部分は変数です)。
 - a. `tcpip -i yourIpAddress`
 - b. `tcpip -s yourSubnetMask`
 - c. `tcpip -g yourDefaultGateway` それぞれの変数に対し、`xxx.xxx.xxx.xxx` の形式で数値を入力します。例えば、システムの IP アドレスとして「156.205.14.141」を設定する場合、次のコマンドを入力してから ENTER キーを押します。`tcpip -i 156.205.14.141`
4. 「exit」と入力します。Rack PDU を再起動して、変更を適用します。

パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れた場合は、Rack PDU またはその他のデバイスにシリアルポートで接続されているローカルコンピュータを使用して、コマンドラインインターフェイスにアクセスします。

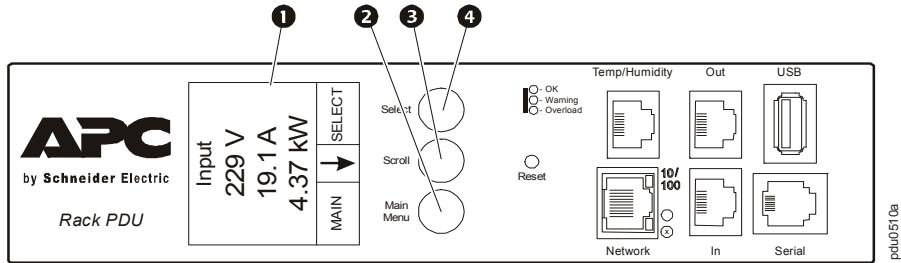
1. ローカルコンピュータのシリアルポートを選択して、このポートを使用するサービスをすべて無効にします。
2. 付属のシリアルケーブル (APC パーツ番号 940-0144A) の一端をコンピュータの選択したポートに、もう一端を Rack PDU のシリアルポートに接続します。
3. 端末プログラム (HyperTerminal など) を起動し、選択したポートの設定を 9600 bps、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1、フロー制御なしに変更します。
4. ENTER キーを押して（必要に応じて繰り返し押してください）、**[User Name]** プロンプトを表示します。**[User Name]** プロンプトを表示できない場合は、次を確認してください。
 - このシリアルポートが他のアプリケーションによって使用されていないこと。
 - 端末の設定が手順 3 の指定通りに正しく行われていること。
 - 手順 2 で指定の適切なケーブルが使用されていること。
5. リセット ボタンを押します。Status LED がオレンジと緑の交互点滅になります。LED が点滅している間に直ちに **[Reset]** ボタンを再度押して、ユーザ名とパスワードを一時的にデフォルト値に戻します。
6. **[User Name]** プロンプトを再表示するために ENTER キーを数回押します。そして、ユーザー名とパスワードとして、デフォルト値の「**apc**」を入力します（**[User Name]** プロンプトの再表示後ログオンに 30 秒以上かかった場合は、手順 5 を繰り返してログオンし直す必要があります）。
7. コマンドラインインターフェイスで次のコマンドを使用して、その時点では「**apc**」になっている **[User Name]** と **[Password]** の値を変更します。

```
user -an yourAdministratorName  
user -ap yourAdministratorPassword
```

 例えば、管理者のユーザー名を「**Admin**」に変更したい場合は次のように入力します。

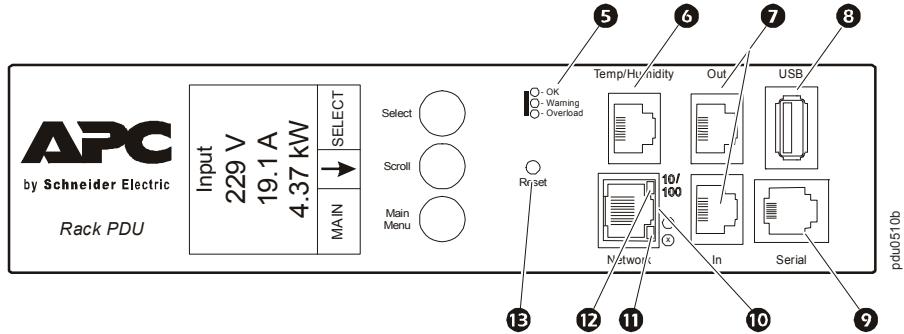
```
user -an Admin
```
8. 「**quit**」または「**log off**」と入力してログオフし、シリアルケーブルの接続を外してある場合はすべて接続し直し、無効にしたサービスもすべて再起動します。

Rack PDU 前面パネル



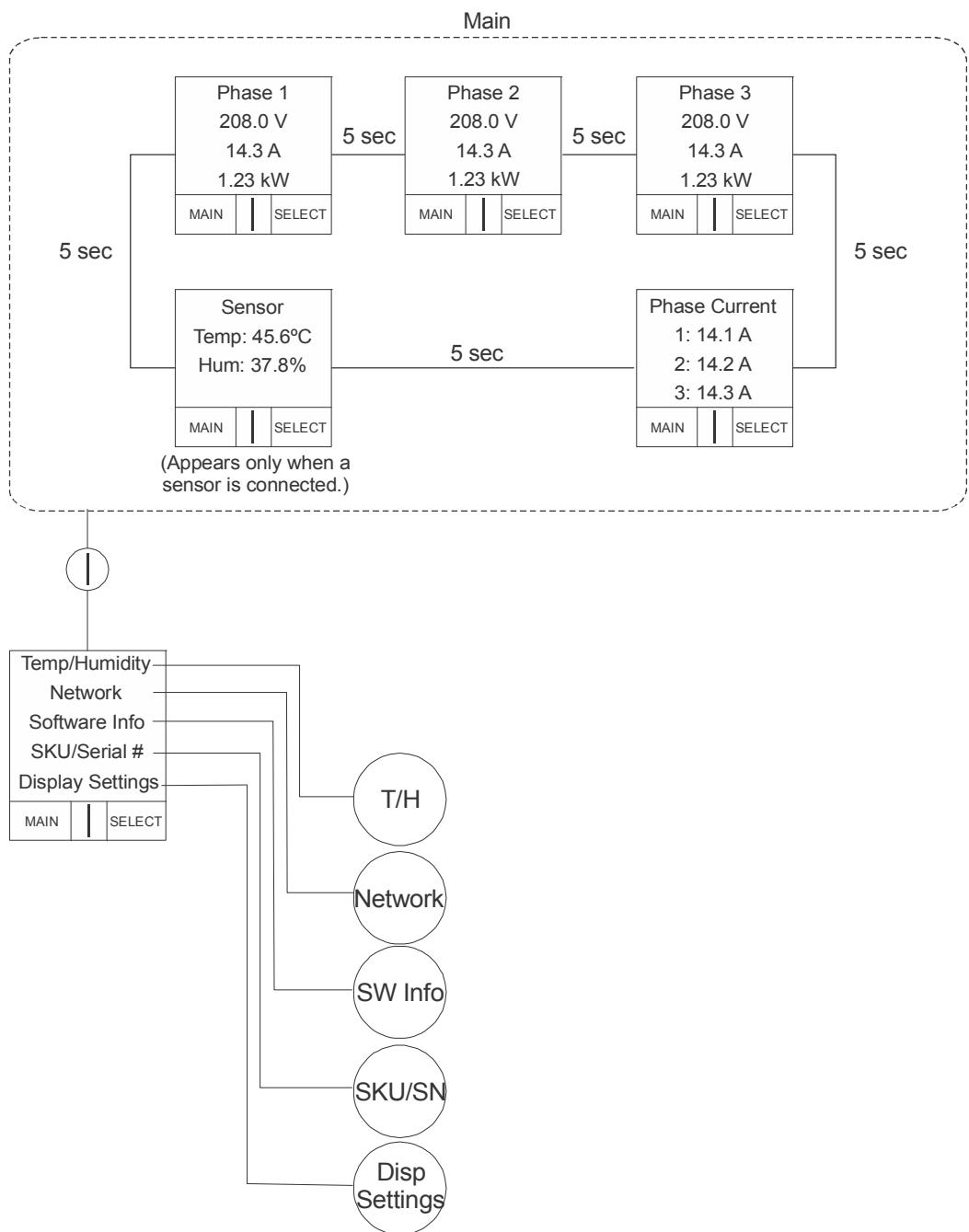
注意：ご使用の APC 製品は、何も操作を行わないと 10 分後にディスプレイのバックライトが消灯されるよう設定されています。バックライトは、ディスプレイ下のボタンのいずれかを押すと点灯します。

項目	機能
① ディスプレイ	Rack PDU についての情報を表示します。通常運転時には入力電圧、電流、電力情報が 5 秒毎に更新されて表示されます。表示テキストの向きを逆にする場合は、メインメニュー (②)、スクロール (③) および選択 (④) の 3 つのボタンを同時に 5 秒間押し続けてください。
② メインメニュー ボタン	このボタンを押すと Rack PDU の電源入力状態が図のように表示されます。
③ スクロール ボタン	このボタンを 1 回押すとメニューが表示されます。さらに何回か押すと、メニュー オプションが強調表示されます。
④ 選択 ボタン	メニュー オプションが強調表示されている状態でこのボタンを押すと、Rack PDU に関する情報が表示されます。図の表示はソフトウェア情報です。



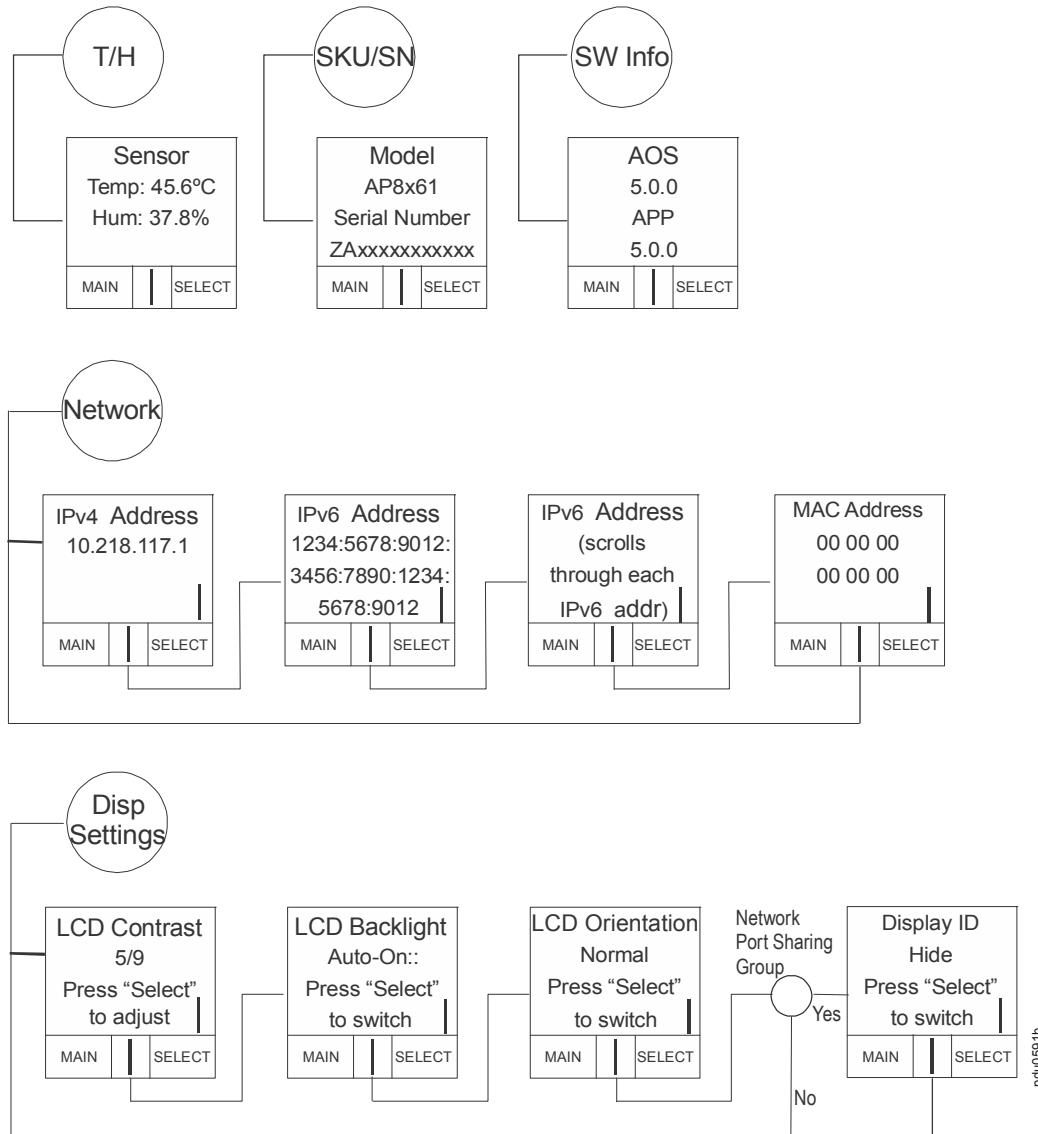
項目	機能
⑤ OK、警告、過負荷 LED	Rack PDU の負荷の状態を示します。「負荷表示灯 LED」(ページ 13) を参照してください。
⑥ 温度 / 湿度ポート	APC 温度センサ (AP9335T) や APC 温度 / 湿度センサ (AP9335TH) を接続するポートです。
⑦ 入出力ポート	ネットワークポートシェアリング機能に使用
⑧ USB ポート	(ファームウェアアップグレード時のフラッシュドライブ接続に使用 - 5V @ 100mA.)
⑨ RJ-12 シリアルポート	コマンドラインインターフェイスにローカルアクセスするために、Rack PDU を端末エミュレータプログラムに接続するポートです。付属のシリアルケーブルをご使用ください (APC パーツ番号 940-0144A)。
⑩ 10/100 Base-T コネクタ	Rack PDU をネットワークに接続します。
⑪ ネットワークステータス LED	「ネットワークステータス LED」(ページ 13) を参照してください。
⑫ 10/100 LED	「10/100 LED」(ページ 13) を参照してください。
⑬ リセットボタン	電源出力に影響を与えないで、Rack PDU をリセットします。

ディスプレイツリー 例1



ディスプレイツリー 例 2

Note: “Temp/Humidity” only appears when an AP9335T or AP9335TH sensor is attached.



pd00991b

ネットワークステータス LED

状態	説明
Off	次のいずれかの状況です。 • Rack PDU が入力電源を受けていない。 • Rack PDU が正常に動作していない。修理または交換が必要な可能性があります。APC カスタマサポートまでご連絡ください。
緑色の点灯	Rack PDU の TCP/IP 設定が有効です。
オレンジ色の点灯	Rack PDU でハードウェア障害が検出されました。APC カスタマサポートまでご連絡ください。
緑色の点滅	Rack PDU の TCP/IP 設定が正しくありません。
オレンジ色の点滅	Rack PDU では BOOTP リクエストを作成しています。
緑とオレンジの交互点滅	LED がゆっくり点滅している場合、Rack PDU は DHCP ² リクエスト ¹ を作成しています。LED が素早く点滅している場合、Rack PDU は起動中です。
1. BOOTP または DHCP サーバーを使用していない場合は、「ネットワーク設定を確立します。」(ページ 5) を参照してください。を参照して Rack PDU の TCP/IP 設定を行ってください。 2. DHCP サーバーの使用方法については、「TCP/IP 設定と通信設定」(ページ 63) を参照してください。を参照してください。	

10/100 LED

状態	説明
Off	以下のいずれか（ひとつまたは複数）の状況です。 • Rack PDU が入力電源を受けていない。 • Rack PDU とネットワークを接続しているケーブルが接続されていないか、あるいは故障しています。 • Rack PDU とネットワークを接続しているデバイスに電源が入っていません。 • Rack PDU 自体が正常に動作していない状態です。修理または交換が必要な可能性があります。APC カスタマサポートまでご連絡ください。
緑の点灯	Rack PDU は毎秒 10 メガビット (Mbps) の速度で作動するネットワークに接続されています。
オレンジ色の点灯	Rack PDU は毎秒 10Mbps の速度で作動するネットワークに接続されています。
緑の点滅	Rack PDU は毎秒 10Mbps の速度でネットワークからデータパケットを送受信しています。
オレンジ色の点滅	Rack PDU は毎秒 100Mbps の速度でネットワークからデータパケットを送受信しています。

負荷表示灯 LED

負荷表示灯 LED は過負荷を示し、Rack PDU の警告状況を知らせています。

状態	説明
緑色の点灯	OK. 負荷アラーム（警告または致命的）は発生していません。
黄色の点灯	警告。負荷警告アラームが少なくとも 1 つが発生していますが、致命的アラームは発生していません。
赤が点滅	過負荷。致命的負荷アラームが少なくとも 1 つ発生しています。

コマンドラインインターフェイス

コマンドラインインターフェイスについて

コマンドラインインターフェイスを使用して、Rack PDU の状態の表示や設定、管理を行うことができます。さらに、コマンドラインインターフェイスでは操作を自動化するスクリプトを作成することができます。コマンドラインインターフェイスに対して、管理者はフルアクセス権、デバイスユーザーは制限付きアクセス権を持ち、読み取り専用ユーザーは完全にアクセスを禁止されます。(詳細については、「ユーザー アカウントの種類」(ページ 2) を参照してください。) を参照してください。

コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して INI ファイルを Rack PDU に転送することにより、Rack PDU の (CLI に固有のコマンドにはないパラメータを含む) すべてのパラメータを設定することができます。CLI では、ファイル転送に XMODEM を使用します。ただし、転送する INI ファイルを XMODEM で読み取ることはできません。

コマンドラインインターフェイスへのログオン

コマンドラインインターフェイスにアクセスするには、Rack PDU と同じネットワーク上にあるコンピュータからローカル (シリアル) 接続あるいはリモート (Telnet または SSH) 接続を使って行います。

コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス

コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセスは、Telnet または SSH を通して行います。デフォルトでは Telnet が有効になっています。SSH を有効にすると、Telnet は無効になります。

これらのアクセス手段を有効または無効にするには、Web インターフェイスを使用します。[管理] タブ、上部メニューバーの [ネットワーク]、および左側ナビゲーションメニューの [コンソール] の下の [アクセス] オプションの順に選択します。

Telnet による基本アクセス Telnet はユーザー名とパスワードによる基本的な認証セキュリティを提供しますが、暗号化による高度なセキュリティには対応していません。

Telnet を使用してコマンドラインインターフェイスにアクセスするには次の手順で行います。

1. Rack PDU を含むネットワークにアクセス可能なコンピュータのコマンドプロンプトで「telnet」と入力し、その後の IP アドレス Rack PDU (例えば、「telnet 139.225.6.133」(Rack PDU がデフォルトの Telnet ポート 23 を使用している場合)) を入力して、ENTER キーを押します。

Rack PDU がデフォルト以外のポート番号 (5000 から 32768) を使用している場合、IP アドレス (または DNS 名) の後にコロンまたはスペースに続けて (Telnet クライアントによって異なります)、ポート番号を指定します。(これは一般的に使用されるコマンドの場合です。ポート番号を指定できない Telnet コマンドもあります。また、Linux のタイプによっては他のコマンドが必要な場合があります。)

2. ユーザー名とパスワードを入力します (デフォルトでは管理者用が「apc」と「apc」、デバイスユーザー用が「device」と「apc」)。

ユーザ名やパスワードを思い出せない場合は、「パスワードを忘れた場合」(ページ 8) を参照してください。を参照してください。

SSHによる高度なセキュリティのアクセス Web インターフェイスに高度な SSL セキュリティを使用している場合は、SSH によりコマンドラインインターフェイスにアクセスします。SSH は、ユーザー名、パスワード、および伝送データを暗号化します。SSH と Telnet のどちらを使用してコマンドラインインターフェイスにアクセスしても、インターフェイス、ユーザー アカウント、およびユーザーアクセス権限は同じですが、SSH を使用する場合は、まず SSH を設定し、使用するコンピュータに SSH クライアントプログラムをインストールする必要があります。

コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス

ローカルでアクセスする場合は、Rack PDU のシリアルポートとローカルコンピュータをシリアルケーブルで接続し、コマンドラインインターフェイスにアクセスします。

1. コンピュータのシリアルポートを選択して、このポートを使用する他のサービスを無効にします。
2. シリアルケーブル (APC パーツ番号 940-0144A) の一端をコンピュータの選択したポートに、もう一端を Rack PDU のシリアルポートに接続します。
3. 端末プログラム (HyperTerminal など) を起動し、選択したポートの設定を 9600 bps、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1、フロー制御なしに変更します。
4. ENTER キーを押します。プロンプトが表示されたらユーザー名とパスワードを入力します。

メイン画面について

下記は Rack PDU のコマンドラインインターフェイスにログオンしたときに表示されるメイン画面の一例です。

```
American Power Conversion          Network Management Card AOS  vx.x.x
(c) Copyright 2012 All Rights Reserved   RPDU 2g                  vx.x.x
-----
Name      : Test Lab                      Date : 10/30/2012
Contact   : Don Adams                     Time : 5:58:30
Location  : Building 3                    User : Administrator
Up Time   : 0 Days, 21 Hours, 21 Minutes Stat : P+ N4+ N6+ A+
APC>
```

- APC オペレーティングシステム (AOS) とアプリケーション (APP) のファームウェアバージョンを表す 2 つのフィールドです。アプリケーションファームウェア名は、ネットワークに接続している装置の種類を確認するために使用します。前述の例では、Rack PDU のアプリケーションファームウェアが表示されています。

```
Network Management Card AOS  vx.x.x
RPDU 2g                  vx.x.x
```

- 次の 3 つのフィールドでは、Rack PDU のシステム名、担当者、設置場所を識別できます。

```
Name      : Test Lab
Contact   : Don Adams
Location  : Building 3
```

- ・ [Up Time] フィールドには、Rack PDU が起動してから、またはリセットされてからの動作時間が表示されます。

Up Time: 0 Days, 21 Hours, 21 Minutes

- ・ 次の 2 つのフィールドは、ログオン日時を表します。

Date : 10/30/2012

Time : 5:58:30

- ・ [User] フィールドには、[Administrator] あるいは [Device Manager] どちらのアカウントでログオンしているかが表示されます。([Read Only User] アカウントではコマンドラインインターフェイスにはアクセスできません。)

User:Administrator

- ・ [Stat] フィールドには、Rack PDU のステータスが表示されます。

Stat:P+ N4 N6

P+	APC オペレーティングシステム (AOS) は正常に稼動しています。
----	-------------------------------------

IPv4 のみ	IPv6 のみ	IPv4 およ び IPv6*	説明
N+	N+	N4+ N6+	ネットワークは正常に機能しています。
N?	N6?	N4? N6?	BOOTP リクエストサイクルの処理中です。
N-	N6-	N4- N6-	Rack PDU はネットワークへの接続に失敗したことを示します。
N!	N6!	N4! N6!	他のデバイスが Rack PDU の IP アドレスを使用していることを示します。

* N4 と N6 の値は互いに異なる場合があります。例えば、N4- N6+ という値になる場合があります。

A+	アプリケーションは正常に機能していることを示します。
A-	アプリケーションのチェックサムが間違っていることを示します。
A?	アプリケーションの初期化中であることを示します。
A!	アプリケーションと AOS に互換性がありません。

注意 : P+ が表示されない場合は、APC サポートスタッフにお問い合わせください。

コマンドラインインターフェイスの使用

コマンドラインインターフェイスには Rack PDU の構成設定のためのコマンドを入力します。コマンドを使用するには、まず該当のコマンドを入力し、次に ENTER キーを押します。コマンドと引数は、小文字、大文字、または両方の組み合わせのいずれも有効です。オプションで大文字と小文字を区別することができます。

コマンドラインインターフェイスではまた、以下も実行できます。

- ・ 「?」と入力して ENTER キーを押すと、ユーザーのアカウントタイプに基づいて利用可能なコマンドの一覧が表示されます。
- ・ 特定のコマンドの意味とシンタックスを確認するには、該当のコマンド、スペース(英字スペース 1 つ分)の順に入力し、次に「?」あるいは「help」と入力します。例えば、RADIUS の構成設定オプションを表示する場合には次のように入力します。

```
radius ?
```

または

```
radius help
```

- ・ 上向き矢印キーを押すと、セッションで最後に使用したコマンドを表示できます。上向きと下向きの矢印キーを使用して、最近使用した 10 個までのコマンドの一覧をスクロールできます。
- ・ コマンドラインにコマンドを 1 字以上入力し始めてから TAB キーを押すと、入力した文字列に相当する有効なコマンドの一覧をスクロールできます。
- ・ 「exit」または「quit」と入力すると、コマンドラインインターフェイスとの接続を解除できます。

コマンドシンタックス

項目	説明
-	オプションの前にはハイフンが必要です。
< >	オプションの定義は山括弧で囲みます。例えば次のようになります。 -dp <device password>
[]	コマンドで複数のオプションが受け入れられる場合、またはオプションで互いに排反する引数が受け入れられる場合、これらの値は角括弧で囲んで入力します。
	角括弧または山括弧の中では、入力項目が相互に排反するパラータであることを表すにはこの縦線文字を使用して区切れます。括弧内に指定したパラメータのうちのどれかを使用しなければなりません。

複数のオプションをサポートするコマンドの例：

```
user [-an <admin name>] [-ap <admin password>]
```

本例のように、「user」コマンドは、管理者のユーザー名を定義する「-an」のオプションと管理者のパスワードを定義する「-ap」のオプションを受けつけます。ここで管理者のユーザー名とパスワードを「XYZ」に変更したい場合は、

1. 「user」と入力し、続いてオプション、引数「XYZ」の順に入力します。
`user -ap XYZ`
2. 最初のコマンドが正しく実行されたら、「user」と入力し、続いて2番目のオプション、引数「XYZ」の順に入力します。
`user -an XYZ`

相互に排反する引数がオプションで受け入れられるコマンドの例：

```
alarmcount -p [all | warning | critical]
```

本例のように、「-p」のオプションには、「all」、「warning」、または「critical」の3つの引数のみ受け入れられています。例えば、発生中の重大なアラームを表示したい場合、次のように入力します。`alarmcount -p critical`

括弧内に指定されている引数以外の引数を入力すると、コマンドは正しく実行されません。

コマンド応答コード

コマンド応答コードを使用すると、エラーメッセージとの照合を行う必要なしにスクリプト動作内のエラーを確実に検出することができます。

コマンドラインインターフェイスにはすべてのコマンド動作が次の形式で表示されます。

E [0-9] [0-9] [0-9] : エラーメッセージ

コード	メッセージ
E000	Success
E001	Successfully Issued (正常に発行)
E002	Reboot required for change to take effect (変更を有効にするには再起動が必要)
E100	Command failed (コマンドエラー)
E101	Command not found (コマンドなし)
E102	Parameter Error (パラメータエラー)
E103	Command Line Error (コマンドラインエラー)
E104	User Level Denial (ユーザー権限なし)
E105	Command Prefill (コマンドプレフィル)
E106	Data Not Available (データ使用不可)
E107	Serial communication with the Rack PDU has been lost (Rack PDUとのシリアル通信消失)

Network Management Card のコマンドの説明

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：操作者のアカウントの種類に基づき、コマンドラインインターフェイスで利用できるコマンドの一覧を表示できます。特定のコマンドのヘルプ情報を表示するには、該当のコマンド、疑問符の順に入力します。

例：[alarmcount] コマンドでのオプションの一覧を表示する場合、次のように入力します。

```
alarmcount ?
```

about

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：ハードウェアとソフトウェアの情報を表示できます。これらの情報はトラブルシューティングにおいて役立ちます。またファームウェアのバージョンを確認し、APC の Web サイトからアップデートをダウンロードする必要があるかどうかもチェックできます。

alarmcount

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：

オプション	引数	説明
-p	all	Rack PDU に表示されている発生中のアラームの数を参照できます。 各アラームの情報はイベントログに記録されています。
	warning	発生中の警告アラームの数を参照できます。
	critical	発生中の重大なアラームの数を参照できます。

例：発生中の警告アラームをすべて表示する場合、次のように入力します。

```
alarmcount -p warning
```

boot

アクセス：管理者のみ

説明：Rack PDU で IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイなどのネットワーク設定をどのように取得するかを定義します。その後、BOOTP または DHCP サーバーの設定を行います。

オプション	引数	説明
-b 〈ブートモード〉	dhcp bootp manual	Rack PDU の電源投入、リセット、再起動の各時点での TCP/IP 設定を定義します。それぞれのブートモードについては「TCP/IP 設定と通信設定」(ページ 63) を参照してください。を参照してください。
-c	enable disable	dhcp と dhcpBootp のブートモードのみ。DHCP サーバーから APC Cookie を取得する要件を有効または無効にします。
通常、次の 3 つの設定値は変更の必要はありません。 -v <vendor class>: APC -i <client id>: ネットワーク上で一意のものとして認識可能な、Rack PDU の MAC アドレス -u <user class>: アプリケーションファームウェアモジュールの名前です。		

例：DHCP サーバーを使用してネットワーク設定を取得するには、次の手順で行います。

1. 「boot -b dhcp」と入力します。
2. DHCP サーバーから APC Cookie を取得する要件を有効にするには、次のように入力します。
`boot -c enable`

cd

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：Rack PDU のディレクトリ構造内のフォルダに移動できます。

例 1：ssh フォルダに移動して SSH セキュリティ証明書が Rack PDU にアップロードされているかを確認するには、次の手順で行います。

1. 「cd ssh」と入力して、ENTER キーを押します。
2. 「dir」と入力してから ENTER キーを押すと、SSH フォルダ内のファイルが一覧表示されます。

例 2：メインディレクトリフォルダに戻るには次を入力します。

```
cd ..
```

clrrst

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：クリアリセットが理由。

console

アクセス：管理者のみ

説明：ユーザーがコマンドラインインターフェイスにアクセスする際に、デフォルト設定で有効になっている Telnet を使用するか、あるいはユーザー名、パスワード、データを暗号化して保護する Secure SHe1l (SSH) を使用するかを指定します。セキュリティを強化するために Telnet または SSH のポート設定を変更することもできます。あるいは、コマンドラインインターフェイスへのネットワークアクセスを無効にすることも可能です。

オプション	引数	説明
-S	disable telnet ssh	コマンドラインインターフェイスへのアクセスを設定するか、または disable コマンドを使用してアクセスを防止します。SSH を有効にすると、SCP が有効に、そして Telnet が無効になります。
-pt	<telnet ポート番号>	Rack PDU との通信に使用する Telnet ポートを定義します（デフォルトでは 23 番ポート）。
-ps	<SSH ポート番号>	Rack PDU との通信に使用する SSH ポートを定義します（デフォルトでは 22 番ポート）。
-b	2400 9600 19200 38400	シリアルポート接続の速度を設定します（デフォルトでは 9600 bps）。

例 1：コマンドラインインターフェイスへの SSH アクセスを有効にするには、次のように入力します。

```
console -S ssh
```

例 2：Telnet ポートを 5000 番に変更するには、次のように入力します。

```
console -pt 5000
```

date

アクセス：管理者のみ

定義：Rack PDU で使用する日付を設定します。

Rack PDU での日付と時刻を定義する NTP サーバーを設定するには、「日付と時刻の設定」(ページ 85) を参照してください。を参照してください。

オプション	引数	説明
-d	<“日付文字列”>	現在の日付を設定します。「date -f」コマンドで指定されている日付形式から選びます。
-t	<00:00:00>	現在の時刻を、時：分：秒で設定します。24 時間形式を使用します。
-f	mm/dd/yy dd. mm. yyyy mmm- dd- yy dd- mmm- yy yyyy- mm- dd	Web インターフェイスで表示されるすべての日付の形式を指定します。個々の「m」(月)、「d」(日)、「y」(年) はそれぞれ一桁に相当します。日付または月名が一桁の場合、前にゼロをつけて表示されます。
-z	<時間帯オフセット>	グリニッジ標準時 GMT との差を設定して、お住まいの地域の時間帯を指定します。これにより、異なる時間帯の地域の他のユーザーとの同期を行うことができます。

例 1：「yyyy-mm-dd」形式で日付を表示するには、次のように入力します。

```
date -f yyyy-mm-dd
```

例 2：上述の形式を用いて 30.10.2009 の日付を指定するには次のように入力します。

```
date -d "2009-10-30"
```

例 3：5:21:03 p.m. の時刻を指定するには次のように入力します。

```
date -t 17:21:03
```

delete

アクセス：管理者のみ

説明：ファイルシステム内のファイルを削除します。

引数	説明
<ファイル名>	削除するファイルの名前を入力します。

dir

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：Rack PDU に保存されているファイルやフォルダを表示できます。

dns

アクセス : 管理者のみ

定義 : Domain Name System (DNS) 設定を手動で実行します。

パラメータ	引数	説明
-OM	enable disable	手動設定した DNS を上書きします。
-p	〈プライマリ DNS サーバー〉	プライマリ DNS サーバーを設定します。
-s	〈セカンダリ DNS サーバー〉	セカンダリ DNS サーバーを設定します。
-d	〈ドメイン名〉	ドメイン名を設定します。
-n	〈IPv6 のドメイン名〉	IPv6 のドメイン名を設定します。
-h	〈ホスト名〉	ホスト名を設定します。

eventlog

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : イベントログを呼び出した日付と時刻、Rack PDU のステータス、Rack PDU に接続されているセンサのステータスを参照できます。直近のデバイスイベントおよびそれらが発生した日付と時刻も参照できます。イベントログ内のナビゲートは以下のキー操作で行います。

キー	説明
ESC	イベントログを閉じてコマンドラインインターフェイスに戻ります。
ENTER	ログ表示を更新します。このコマンドで、最後にイベントログを呼び出した時点以後に入力されたイベントを表示します。
スペースバー	イベントログの次のページに進みます。
B	イベントログの前のページに戻ります。このコマンドはイベントログのメインページでは利用できません。
D	イベントログを削除します。表示されるプロンプトに従って削除を確定またはキャンセルしてください。削除したイベントは復元できません。

exit

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : コマンドラインインターフェイスセッションを終了します。

format

アクセス : 管理者のみ

説明 : Rack PDU のファイルシステムを再フォーマットして、セキュリティ証明書、暗号化キー、構成設定、イベントログとデータログをすべて消去します。このコマンドは、十分注意して使用してください。

注意 : Rack PDU をリセットしてデフォルトの構成設定に戻すには、resetToDef コマンドを使用します。

FTP

アクセス：管理者のみ

説明：FTP サーバーへのアクセスを有効または無効にします。またセキュリティを強化するために、ポート番号を 5001 ~ 32768 の間の使用していない番号に設定することができます。

オプション	引数	説明
-p	<ポート番号>	FTP サーバーが Rack PDU と通信するために使用する TCP/IP ポートを定義します（デフォルトでは 21 番ポート）。FTP サーバーは、ここで指定するポートと、それより 1 つ下の番号のポートの両方を使用します。
-S	enable disable	FTP サーバーへのアクセスを設定します。

例：TCP/IP ポートを 5001 番ポートに変更するには、次のように入力します。ftp -p 5001

help

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：操作者のアカウントの種類に基づき、コマンドラインインターフェイスで利用できるコマンドの一覧を表示できます。特定のコマンドのヘルプ情報を表示するには、該当のコマンド、「help」コマンドの順に入力します。

例 1：デバイスユーザーに許可されているコマンドの一覧を表示するには次のように入力します。

```
help
```

例 2：[alarmcount] コマンドでのオプションの一覧を表示する場合、次のように入力します。

```
alarmcount help
```

netstat

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：ネットワークとアクティブな IPv4/IPv6 全アドレスのステータスを表示します。

ntp

アクセス：管理者

説明：ネットワークタイムプロトコルパラメータを表示および設定します。

オプション	引数	説明
-OM	enable disable	手動設定を上書きします。
-p	<プライマリ NTP サーバー>	プライマリサーバーを指定します。
-s	<セカンダリ NTP サーバー>	セカンダリサーバーを指定します。

例 1：手動設定の上書きを有効にするには、次のように入力します。

```
ntp -OM enable
```

例 2：プライマリ NTP サーバーを指定するには、次のように入力します。

```
ntp -p 150.250.6.10
```

ping

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明 IP アドレスまたは DNS 名で指定してあるデバイスからネットワークへの接続が確立されているかどうかを判断できます。アドレスに対して 4 回のクエリが行われます。

引数	説明
<IP アドレスまたは DNS 名>	IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx の形式で) または DNS サーバー内で定義されている DNS 名を入力します。

例：IP アドレスが「150.250.6.10」のデバイスがネットワークに接続されているかを確認するには、次のように入力します。

```
ping 150.250.6.10
```

portSpeed

アクセス：管理者

説明：

オプション	引数	説明
-s	auto 10H 10F 100H 100F	イーサネットポートの通信速度を定義します。「auto」コマンドでは、イーサネットデバイスができるだけ速い速度を使用できるようネゴシエートすることを可能にします。ポート速度設定の詳細については「ポート速度」(ページ 66) を参照してください。を参照してください。

例：TCP/IP ポートでの通信を、100 Mbp での半二重通信方式（一度に一方向のみの通信）に設定するには、次のように入力します。

```
portspeed -s 100H
```

prompt

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：コマンドラインインターフェイスのプロンプトに、現在ログオンされているユーザーのアカウントの種類を含めるか除外するかを指定します。この設定の変更は、全ユーザーに許可されています。設定が変更された場合、変更内容はすべてのユーザー アカウントに反映されます。

オプション	引数	説明
-s	long	プロンプトには現在ログオンされているユーザーのアカウントの種類が含まれます。
	short	デフォルトではこの設定になっています。プロンプトは、APC>

例：現在ログオンされているユーザーのアカウントの種類をコマンドラインインターフェイスのプロンプトに含めるには、次のように入力します。

```
prompt -s long
```

quit

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：コマンドラインインターフェイスセッションを終了します（「exit」コマンドと同様の働きをします）。

radius

アクセス：管理者のみ

説明： このコマンドでは、既存の RADIUS 設定を表示する、RADIUS 認証を有効 / 無効に設定する、さらに 2 台までの RADIUS サーバーの基本的な認証パラメータを設定するタスクを実行できます。

RADIUS サーバーの構成設定方法の概要と、サポートされている RADIUS サーバーの一覧については、「RADIUS サーバーの設定」(ページ 61) を参照してください。RADIUS サーバーのこの他の認証パラメータには、Rack PDU の Web インターフェイスからアクセスできます。詳細については、「RADIUS」(ページ 60) を参照してください。RADIUS サーバーの設定方法の詳細については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

オプション	引数	説明
-a	local radiusLocal radius	RADIUS 認証を設定します。 local – RADIUS は無効になり、ローカル認証が有効になります。 radiusLocal – RADIUS、次にローカル認証の順になります。 RADIUS とローカル認証が有効になります。RADIUS サーバーからの認証が最初に要求されます。RADIUS サーバーからの応答がない場合、ローカル認証が使用されます。 radius – RADIUS が有効になり、ローカル認証は無効になります。
-p1-p2	<サーバー IP>	プライマリまたはセカンダリ RADIUS サーバーのサーバー名または IP アドレスです。 備考： モデルは、接続したバッテリパックの個数について自動的に検知またはレポートすることができません。RADIUS サーバーは、デフォルトでは 1812 番ポートを使用してユーザ認証を行います。別のポートを使用するには、RADIUS サーバー名または IP アドレスの最後にコロンを追加し、その後に新しいポート番号を入力します。
-s1-s2	<サーバーシーケレット>	プライマリまたはセカンダリ RADIUS サーバーと Rack PDU 間の共有のシークレットです。
-t1-t2	<サーバータイムアウト>	Rack PDU でプライマリまたはセカンダリ RADIUS サーバーからの応答を待つときの待機時間（単位は秒）です。

例 1： Rack PDU の既存の RADIUS 設定を表示するには、「radius」と入力し、ENTER キーを押します。

例 2： RADIUS 認証とローカル認証を有効にするには、次のように入力します。

```
radius -a radiusLocal
```

例 3： セカンダリ RADIUS サーバーでタイムアウトになるまでの応答待ち時間を 10 秒に設定するには、次のように入力します。

```
radius -t2 10
```

reboot

アクセス：管理者のみ

説明： Rack PDU のインターフェイスを再起動できます。

resetToDef

アクセス：管理者のみ

説明：全パラメータをデフォルト値にリセットします。

オプション	引数	説明
-p	all keepip	イベントアクション、デバイス設定を含む構成設定への全変更をリセットできます。また、TCP/IP の構成設定をリセットすることもできます。

例：TCP/IP 設定を除き、Rack PDU の構成設定への全変更をリセットするには、次のように入力します。

```
resetToDef -p keepip
```

snmp、snmpv3

アクセス：管理者のみ

説明：SNMP 1 または SNMP 3 を有効または無効にします。

オプション	引数	説明
-S	enable disable	SNMP の各バージョン（1 または 3）を有効にするか、表示します。

例：SNMP のバージョン 1 を有効にするには、次のように入力します。

```
snmp -S enable
```

system

アクセス：管理者のみ

説明：システム名、連絡先、システムの設置場所、動作可能時間、日時、ログオン中のユーザー、詳細なシステムステータス P、N、A（システムステータスの詳細は「メイン画面について」（ページ 15）を参照してください。）を表示、設定します。

オプション	引数	説明
-n	<システム名>	デバイス名、デバイスの責任者名、さらにデバイスの物理的な設置場所を定義します。 注意： （一語ではなく）複数の語を用いて値を定義する場合は、該当の値を引用符で囲んでください。これらの値は StruxureWare Data Center Expert および Rack PDU の SNMP エージェントでも使用されます。
-c	<システム担当者の連絡先>	
-l	<システムの設置場所>	

例 1：デバイスの設置場所を「Test Lab」と設定するには、次のように入力します。

```
system -l "Test Lab"
```

例 2：システム名を「Don Adams」と設定するには、次のように入力します。

```
system -n "Don Adams"
```

tcpip

アクセス：管理者のみ

説明：Rack PDU での以下のネットワーク値を表示し、手動で設定します。

オプション	引数	説明
-i	<IP アドレス>	Rack PDU の IP アドレスを「xxx.xxx.xxx.xxx」の形式で入力します。
-s	<サブネットマスク>	Rack PDU のサブネットマスクを入力します。
-g	<ゲートウェイ>	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。ループバックアドレス（127.0.0.1）をデフォルトゲートウェイアドレスとして使用しないでください。
-d	<ドメイン名>	DNS サーバー内で設定されている DNS 名を入力します。
-h	<ホスト名>	Rack PDU で使用するホスト名を入力します。

例 1：Rack PDU のネットワーク設定を表示するには、「tcpip」と入力し、ENTER キーを押します。

例 2：Rack PDU の IP アドレスを「150.250.6.10」に手動で設定するには、次のように入力します。

```
tcpip -i 150.250.6.10
```

tcpip6

アクセス：管理者のみ

説明：IPv6 を有効にし、Rack PDU での以下のネットワーク値を表示し、手動で設定します。

オプション	引数	説明
-S	enable disable	IPv6 を有効または無効にします。
-man	enable disable	Rack PDU の IPv6 アドレスを手動で入力できるようにします。
-auto	enable disable	Rack PDU の IPv6 アドレスの自動設定を有効にします。
-i	<IPv6 アドレス>	Rack PDU の IPv6 アドレスを設定します。
-g	<IPv6 ゲートウェイ>	デフォルトゲートウェイの IPv6 アドレスを設定します。
-d6	router statefull statelss never	DHCPv6 のモードを、「router」（ルータ制御）、「statefull」（アドレスとその他の情報のステータスを保持）、「stateless」（アドレス以外の情報のステータスは保持しない）、「never」（すべて保持しない）のパラメータを使用して設定します。

例 1：Rack PDU のネットワーク設定を表示するには、「tcpip6」と入力し、ENTER キーを押します。

例 2：Rack PDU に IPv6 アドレス 2001:0:0:0:0:FFD3:0:57ab を手動で設定するには、次のように入力します。

```
tcpip6 -i 2001:0:0:0:0:FFD3:0:57ab
```

user

アクセス：管理者のみ

説明：管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザーの各アカウントタイプに対して、ユーザー名、パスワード、そして何もアクティビティがない場合に適用するアイドルタイムアウト値を設定します。各アカウントタイプに許可される権限については、「ユーザー アカウントの種類」(ページ 2) を参照してください。

オプション	引数	説明
-an -dn -rn	<管理者ユーザー名> <デバイスユーザー名> <読み取り専用ユーザー名>	各アカウントの種類のユーザー名を、大文字と小文字を区別して設定します。パスワードに使用できるのは 10 文字までです。
-ap -dp -rp	<管理者ユーザーのパスワード> <デバイスユーザーのパスワード> <読み取り専用ユーザーのパスワード>	各アカウントタイプのパスワードを、大文字と小文字を区別して設定します。パスワードに使用できるのは 32 文字までです。パスワード欄を空欄にする（文字を設定しない）ことはできません。
-t	<分>	アクティビティがない場合にそのユーザーをログオフするまでの待機時間（デフォルトでは 3 分です）を設定します。

例 1：管理者ユーザーのユーザー名を「XYZ」に変更したい場合は、次のように入力します。

```
user -an XYZ
```

例 2：ログオフまでの待機時間を 10 分に変更するには、次のように入力します。

```
user -t 10
```

web

アクセス：管理者のみ

説明：HTTP または HTTPS による Web インターフェイスへのアクセスを有効にします。

HTTP と HTTPS のポートを 5000 ~ 32768 の間の使用していない番号に設定すると、セキュリティを強化することができます。この場合、ブラウザのアドレス欄にコロン (:) を入力してからポート番号を指定する必要があります。例えば、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合、以下のように入力します。

```
http://152.214.12.114:5000
```

オプション	引数	説明
-S	disable http https	Web インターフェイスへのアクセス方法を設定します。HTTPS が有効になっていると、送信データは暗号化され、デジタル証明書により認証されます。
-ph	<HTTP ポート番号>	HTTP が Rack PDU と通信するために使用する TCP/IP ポートを定義します（デフォルトでは 80 番ポート）。
-ps	<HTTPS ポート番号>	HTTPS が Rack PDU と通信するために使用する TCP/IP ポートを定義します（デフォルトでは 443 番ポート）。

例：Web インターフェイスへの全アクセスを抑制するには、次のように入力します。

```
web -S disable
```

xferINI

アクセス：管理者のみ

説明：シリアル接続を通してコマンドラインインターフェイスにアクセスしている際に、XMODEMを使用してINIファイルをアップロードします。アップロードが完了すると、

- ・システムまたはネットワークに変更があった場合、コマンドラインインターフェイスは再起動するため、ログオンし直す必要があります。
- ・Rack PDU のデフォルトのボーレート以外のボーレートをファイル転送に指定してあつた場合、Rack PDUとの通信を再確立するにはボーレートをデフォルト値に設定し直さなければなりません。

xferStatus

アクセス：管理者のみ

説明：前回のファイル転送の結果を表示できます。転送結果のコードについては「アップグレードや更新の確認」(ページ 101) を参照してください。

デバイスコマンドの説明

ネットワークポートシェアリングコマンド

コマンドラインインターフェイスを使うと、コマンドがゲスト Rack PDU に送信できます。最初の引数の前（もしくはコマンドが通常引数を持たない場合、最初の引数として）に、コロンに続いて、Rack PDU の表示 ID をコマンドでユーザーは指定できます。表示 ID の提供はオプションで、省くとローカル Rack PDU をコマンドします。例えば次のようになります。

```
<command> <id>:<arg1> <arg2>
```

これにより、表示 ID <id> が付いた Rack PDU へ<コマンド>を送信します。<id> はコロンで <arg1> と区切られます。スペースは区切り引数として使用されるので、<id>:<arg1> の間にはスペースは空けないで下さい。

bkLowLoad

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：低負荷電流しきい値のバンクをアンペア単位で設定または表示します。すべてのバンクをシングルバンク、範囲、またはコンマ区切りのシングルバンク / 範囲のリストで指定することができます。

例 1：すべてのバンクの低負荷しきい値を 1A に設定するには、次のように設定します。

```
apc> bkLowLoad all 1  
E000: Success
```

例 2：バンク 1 から 3 までの低負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkLowLoad 1-3  
E000: Success  
1: 1 A  
2: 1 A  
3: 1 A
```

例 3：ゲスト Rack PDU3 のバンク 1 から 3 までの低負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkLowLoad 3:1-2  
E000: Success  
1: 0 A  
2: 0 A
```

bkNearOver

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：過負荷直前電流しきい値のバンクをアンペア単位で設定または表示します。すべてのバンクをシングルバンク、範囲、またはコンマ区切りのシングルバンク / 範囲のリストで指定することができます。

例 1：すべてのバンクの過負荷直前しきい値を 10A に設定するには、次のように設定します。

```
apc> bkNearOver all 10  
E000: Success
```

例 2：バンク 1 から 3 までの過負荷直前しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkNearOver 1-3  
E000: Success  
1: 10 A  
2: 10 A  
3: 10 A
```

bkOverLoad

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : 過負荷電流しきい値のバンクをアンペア単位で設定または表示します。すべてのバンクをシングルバンク、範囲、またはコンマ区切りのシングルバンク / 範囲のリストで指定することができます。

例 1 : すべてのバンクの過負荷しきい値を 13A に設定するには、次のように設定します。

```
apc> bkOverLoad all 13  
E000: Success
```

例 2 : バンク 1 から 3 までの過負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkOverLoad 1-3  
E000: Success  
1: 13 A  
2: 13 A  
3: 13 A
```

bkReading

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : バンクの電流読取（計測）値をアンペア単位で表示します。すべてのバンクをシングルバンク、範囲、またはコンマ区切りのシングルバンク / 範囲のリストで指定することができます。

例 1 : バンク 3 の電流読取値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkReading 3  
E000: Success  
3:4.2 A
```

例 2 : すべてのバンクの電流読取値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> bkReading all  
E000: Success  
1: 6.3 A  
2: 5.1 A  
3: 4.2 A
```

devLowLoad

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : デバイスの低負荷しきい値をキロワットで設定、または表示します。

例 1 : 低負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devLowLoad  
E000: Success  
0.5 kW
```

例 2 : 低負荷しきい値を 1 kW に設定するには、次のように入力します。

```
apc> devLowLoad 1.0  
E000: Success
```

例 3 : ゲスト Rack PDU 3 の低負荷しきい値を 1.5 kW に設定するには、次のように入力します。

```
apc> devLowLoad 3:1.5  
E000: Success
```

devNearOver

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : デバイスの過負荷直前しきい値をキロワットで設定、または表示します。

例 1 : 過負荷直前しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devNearOver  
E000: Success  
20.5 kW
```

例 2 : 過負荷直前しきい値を 21.3 kW に設定するには、次のように入力します。

```
apc> devNearOver 21.3  
E000: Success
```

devOverLoad

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : デバイスの過負荷しきい値をキロワットで設定、または表示します。

例 1 : 過負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devOverLoad  
E000: Success  
25.0 kW
```

例 2 : 過負荷しきい値を 25.5 kW に設定するには、次のように入力します。

```
apc> devOverLoad 25.5  
E000: Success
```

例 3 : ゲスト Rack PDU3 の過負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devOverLoad 3:  
E000: Success  
5.0 kW
```

devReading

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : デバイスの総電力をキロワットで、総エネルギーをキロワット時で表示します。

引数	説明
power	総電力をキロワットで表示します。
energy	総エネルギーをキロワット時で表示します。

例 1 : 総電力を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devReading power  
E000: Success  
5.2 kW
```

例 2 : 総エネルギーを表示するには、次のように入力します。

```
apc> devReading energy  
E000: Success  
200.1 kWh
```

例 3 : ゲスト Rack PDU3 の総電力を表示するには、次のように入力します。

```
apc> devReading 3:power  
E000: Success  
4.2 kW
```

humLow

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：低湿度しきい値を、相対湿度のパーセンテージで設定または表示します。

例 1：低湿度しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> humLow  
E000: Success  
10 %RH
```

例 2：低湿度しきい値を設定するには、次のように入力します。

```
apc> humLow 12  
E000: Success
```

例 3：ゲスト Rack PDU3 の低湿度しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> humLow 3:  
E000: Success  
10 %RH
```

humMin

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：最低湿度しきい値を、相対湿度のパーセンテージで設定または表示します。

例 1：最低湿度しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> humMin  
E000: Success  
6 %RH
```

例 2：最低湿度しきい値を設定するには、次のように入力します。

```
apc> humMin 8  
E000: Succes
```

例 3：ゲスト Rack PDU3 の最低湿度しきい値を 18% RH に設定するには、次のように入力します。

```
apc> humMin 3:18  
E000: Success
```

humReading

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：センサの湿度の値を表示します。

例 1：湿度の値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> humReading  
E000: Success  
25 %RH
```

例 2：ゲスト Rack PDU2 の湿度値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> humReading 2:  
E000: Success  
48 %RH
```

phLowLoad

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：相の低負荷しきい値をキロワットで設定または表示します。相を指定するには、以下のオプションから選択します。下記のコマンドを実行します。all、単一の相、相の範囲、または相のカンマ区切りのリスト

例 1：すべての相の低負荷しきい値を 1 kW に設定するには、次のように設定します。

```
apc> phLowLoad all 1  
E000: Success
```

例 2：相 1 から 3 までの低負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phLowLoad 1-3  
E000: Success  
1: 1 A  
2: 1 A  
3: 1 A
```

例 3：ゲスト Rack PDU 3 上の相 1 の低負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phLowLoad 3:1  
E000: Success  
1: 1 A
```

phNearOver

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：相の過負荷直前しきい値をキロワットで設定または表示します。相を指定するには、以下のオプションから選択します。下記のコマンドを実行します。all、単一の相、相の範囲、または相のカンマ区切りのリスト

例 1：すべての相の過負荷直前しきい値を 10 kW に設定するには、次のように設定します。

```
apc> phNearOver all 10  
E000: Success
```

例 2：相 1 から 3 までの過負荷直前しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phNearOver 1-3  
E000: Success  
1: 10 A  
2: 10 A  
3: 10 A
```

phOverLoad

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：相の過負荷しきい値をキロワットで設定または表示します。相を指定するには、以下のオプションから選択します。下記のコマンドを実行します。all、単一の相、相の範囲、または相のカンマ区切りのリスト

例 1：すべての相の過負荷しきい値を 13 kW に設定するには、次のように設定します。

```
apc> phOverLoad all 13  
E000: Success
```

例 2：相 1 から 3 までの過負荷しきい値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phOverLoad 1-3  
E000: Success  
1: 13 A  
2: 13 A  
3: 13 A
```

phReading

アクセス：管理者、デバイスマネージャ

説明：相の電流、電圧、電力を表示します。相の過負荷直前しきい値をキロワットで設定または表示します。すべての相、単一の相、相の範囲または相のカンマ区切りのリストを指定することができます。

例 1：相 3 の電流の測定値を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phReading 3 current  
E000: Success  
3: 4 A
```

例 2：各相の電圧を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phReading all voltage  
E000: Success  
1: 120 V  
2: 120 V  
3: 120 V
```

例 3：ゲスト Rack PDU3 上の相 2 の電力を表示するには、次のように入力します。

```
apc> phReading 3:2 power  
E000: Success  
2: 40 W
```

prodInfo

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : Rack PDUについての情報を表示します。

例 1 : この Rack PDU の製品情報を表示するには、次のように入力します。

```
apc> prodInfo  
E000: Success  
AOS X.X.X  
Metered Rack PDU X.X.X  
Model: AP8XXX  
Present Outlets: XX  
Switched Outlets: XX  
Metered Outlets: XX  
Max Current: XX A  
Phases: X  
Banks: X
```

例 2 : ゲスト Rack PDU 2 の製品情報を表示するには、次のように入力します。

```
apc> prodInfo 2:  
E000: Success  
AOS X.X.X  
Metered Rack PDU X.X.X  
Model: AP8XXX  
Present Outlets: XX  
Switched Outlets: XX  
Metered Outlets: XX  
Max Current: XX A  
Phases: X  
Banks: X
```

sensorName

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : Rack PDU の温度 / 湿度ポートに割り当てる名前を設定または表示します。

例 1 : ポートに「Sensor1」 という名前を設定するには、次のように入力します。

```
apc> sensorName Sensor1  
E000: Success
```

例 2 : センサーポートの名前を表示するには、次のように入力します。

```
apc> sensorName  
E000: Success  
Sensor1
```

例 3 : ゲスト Rack PDU 2 上のセンサーポートに「Sensor1」 という名前を設定するには、次のように入力します。

```
apc> sensorName 2:Sensor1  
E000: Success
```

tempHigh

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : 高温しきい値を、華氏または摂氏のいずれかで設定または表示します。

例 1 : 高温しきい値を華氏 70 F に設定するには、次のように入力します。

```
apc> tempHigh F 70  
E000: Success
```

例 2 : 高温しきい値を摂氏 (°C) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempHigh C  
E000: Success  
21 C
```

例 3 : ゲスト Rack PDU 2 の高温しきい値を華氏 (° F) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempHigh 2:F  
E000: Success  
85 F
```

tempMax

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : 最高温度しきい値を、華氏または摂氏のいずれかで設定または表示します。

例 1 : 最高温度しきい値を華氏 80° F に設定するには、次のように入力します。

```
apc> tempMax F 80  
E000: Success
```

例 2 : 最高温度しきい値を摂氏 (°C) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempMax C  
E000: Success  
27 C
```

例 3 : 最高温度しきい値を華氏 (° F) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempMax F  
E000: Success  
80 F
```

tempReading

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : センサの温度の値を華氏または摂氏のいずれかで表示します。

例 1 : 温度の値を華氏 (° F) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempReading F  
E000: Success  
51.1 F
```

例 2 : ゲスト Rack PDU 3 の温度値を摂氏 (°C) で表示するには、次のように入力します。

```
apc> tempReading 2:C  
E000: Success  
23.5 C
```

whoami

アクセス : 管理者、デバイスマネージャ

説明 : アクティブユーザーのユーザー名を表示します。

例 :

```
apc> whoami  
E000: Success  
admin
```

Web インターフェイス

サポートされる Web ブラウザ

Microsoft® Internet Explorer® (IE) 7.x 以降 (Windows® OS のみ)、Mozilla® Firefox® 3.0.6 以降 (全 OS) を使用して、Web インターフェイスから Rack PDU にアクセスできます。その他のブラウザについては、APC 社では検証を行っておりません。

Rack PDU はプロキシサーバーと連携することができません。従って、Web ブラウザから Rack PDU の Web インターフェイスにアクセスする前に、次のいずれかの作業を行う必要があります。

- ・ Rack PDU でプロキシサーバーを使用しないよう Web ブラウザを構成します。
- ・ Rack PDU の特定の IP アドレスを対象外とするようプロキシサーバを設定する。

Web インターフェイスへのログオン

概要

Web インターフェイスの URL アドレスとして、Rack PDU の DNS 名やシステム IP アドレスを利用できます。ログオンするには、ユーザー名とパスワードの入力が必要です。これらの値には大文字と小文字の区別があります。デフォルトのユーザー名はアカウントの種類によって次のようにになっています。

- ・ 管理者の場合は「apc」
- ・ デバイスユーザーの場合は「device」
- ・ 読み取り専用ユーザーの場合は「readonly」

デフォルトのパスワードは 3 種のアカウントのすべてで「apc」です。

注意 : アクセスプロトコルとして HTTPS (SSL/TLS) を使用している場合、ログオン情報はサーバー証明書にある情報と比較されます。証明書が APC セキュリティウィザードで作成されており、IP アドレスが証明書でコモン名として指定されている場合は、Rack PDU にログオンするのに、IP アドレスを使用する必要があります。証明書で DNS 名がコモン名として指定されている場合は、DNS 名を使用してログオンする必要があります。

ログオン時の Web ページの表示については「[Home] タブについて」(ページ 48) を参照してください。を参照してください。

URL アドレスの書式

Rack PDU の DNS 名または IP アドレスを Web ブラウザの URL アドレスフィールドに入力し、ENTER を押します。Internet Explorer にデフォルト以外の Web サーバーポートを指定する場合、URL に「`http://`」または「`https://`」を含める必要があります。

ログイン時にブラウザに表示される一般的なエラーメッセージ

エラーメッセージ	ブラウザ	エラーの原因
「このページを表示する権限がありません」または「現在、別のユーザーがログオン中です...」	Internet Explorer、Firefox	別のユーザーがログオンしている
「ページを表示できません。」	Internet Explorer	Web アクセスが無効になっているか、または URL が正しくありません。
「接続できません。」	Firefox	

URL 形式の例

- ・ Web1 の DNS 名：
 - `http://Web1` (アクセスモードが HTTP の場合)
 - `https://Web1` (アクセスモードが HTTPS (SSL での HTTP) の場合)
- ・ システムの IP アドレスが 139.225.6.133 で、デフォルトの Web サーバーポート (ポート番号 80) の場合：
 - `http://139.225.6.133` (アクセスモードが HTTP の場合)
 - `https://139.225.6.133` (アクセスモードが HTTPS (SSL での HTTP) の場合)
- ・ システムの IP アドレスが 139.225.6.133 で、デフォルト以外の Web サーバーポート (ポート番号 5000) の場合：
 - `http://139.225.6.133:5000` (アクセスモードが HTTP の場合)
 - `https://139.225.6.133:5000` アクセスモードが HTTPS (SSL を含む HTTP) の場合
- ・ システムの IPv6 アドレスが 2001:db8:1::2c0:b7ff:fe00:1100 で、デフォルト以外の Web サーバーポート (ポート番号 5000) の場合：
 - `http://[2001:db8:1::2c0:b7ff:fe00:1100]:5000`
(アクセスモードが HTTP の場合)

Web インターフェイスの機能

ご使用の Rack PDU の Web インターフェイスの基本的な機能について、下記の説明をよくお読みください。

タブ

下記のタブを使用できます。

- ・ **[Home]** (ホーム) : ログオンすると表示されます。アクティブなアラーム、Rack PDU の負荷状態、および Rack PDU で最近発生したイベントを表示します。詳細については、「[Home] タブについて」(ページ 48) を参照してください。
- ・ **[Device Manager]** : Rack PDU の負荷状態を表示し、負荷しきい値を設定し、ピーク負荷測定値を表示・管理します。詳細については、「[Device Manager] タブについて」(ページ 49) を参照してください。
- ・ **[Environment]** : センサが Rack PDU に接続されている場合は、温度と湿度のセンサデータを表示します。
- ・ **[Logs]** : イベント、データ、およびシステムログ記録を表示します。
- ・ **[Administration]** : セキュリティ、ネットワーク接続、通知、および一般設定項目を設定します。

デバイスステータスアイコン

Rack PDU の現在の動作状態は、下記のアイコンおよび各アイコンと共に表示されるテキストにより確認できます。

記号	説明
	致命的 ：直ちに対処を要する重大な障害が発生しています。
	警告 ：処置を必要とするアラームが発生しており、これを怠った場合、データや機器が損傷を受けるおそれがあります。
	[アラームなし] ：警告はなく、Rack PDU と NMC は通常通りに稼動しています。

Web インターフェイスの各ページの右肩にも **[Home]** ページの各時点の表示と同様のアイコンが表示され、Rack PDU のステータスを確認できます。

- ・ **[No Alarms]** アイコンの場合、発生中のアラームはありません。
- ・ 上記以外のアイコン（致命的と警告アイコンのどちらかまたは両方）が表示されている場合、表示されたレベルのアラームが発生しています。アイコンのあとには当該アラームレベルの発生件数が表示されます。

[Home] タブに戻って Rack PDU ステータスの概要を表示するには、インターフェイスのページでクリックステータスアイコンをクリックします。

クイックリンク

インターフェイス各ページの左下には、設定可能な 3 つのリンクがあります。デフォルト設定では、これらのリンクから下記の Web ページに移動するようになっています。

- ・ リンク 1 : APC Web サイトのホームページ
- ・ リンク 2 : APC の Web 対応製品のデモンストレーションのページ
- ・ リンク 3 : APC Remote Monitoring Services の情報。これらのリンクを設定し直す場合は、「リンクの設定」(ページ 88) を参照してください。

Web インターフェイスのその他の機能

- ・ IP アドレスは左上隅に表示されます。
- ・ [Help] (ヘルプ) リンク (内容に対応) と [Log off] (ログオフ) リンクは右上隅に表示されます。

Web インターフェイスでのネットワークポートシェアリング

ネットワークポートシェアリングを使用したグループ管理

Rack PDU がグループの一部の場合、Rack PDU の web インターフェイスには追加機能があります。この機能は Rack PDU がグループの一部の場合にのみ表示されます。これには、[Group Status] ページ、およびどの Rack PDU のデータを表示するか選択できる機能が含まれます。

[Group Status] ページにはホスト Rack PDU と接続ゲストの基本情報が一覧表示されます。ゲストは Rack PDU アイコンと表示 ID を使用して表示されます。

[Group Status] ページの情報には、名前、位置、連絡先、基本モデルプロパティ、ファームウェア改定情報、各 Rack PDU のグループ通信状態が含まれます。さらに、[Group Status] ページを使用すると、ユーザーはグループから削除され、通信状態が失われた状態になっているた Rack PDU を削除することができます。

The screenshot shows the 'Group Status' page of the APC Metered Rack PDU web interface. At the top, there are tabs for Home, Device Manager, Environment, Logs, Administration, Overview, Alarm Status, and Group Status (which is selected). A 'No Alarms' indicator is also present. The main content area is titled 'Group Status' and contains two columns: 'Host' and 'Guest'.
Host:
Name: Rack PDU A
Location: Rack 5
Contact: x1122
Status: Active
Guest:
Name: Rack PDU B
Location: Rack 5
Contact: x1234
Status: Active
Properties:
Model Number: AP8865 AP8841
Serial Number: ZZ0090039066 ZZ0090039082
Metered Phases: 3 1
Metered Banks: 3 2
Metered Outlets: 0 0
Switched Outlets: 0 0
Firmware Version:
Rack PDU: 5.1.5.S 5.1.5.S
APC OS (AOS): 5.1.8 5.1.8
Boot Monitor: 1.0.2 1.0.2

At the bottom, there are links to 'Link 1', 'Link 2', and 'Link 3'. The page footer includes the APC logo, the text 'Metered Rack PDU by Schneider Electric', and the copyright notice '© 1995 - 2011, American Power Conversion Corp. All rights reserved.' and 'Updated: 09/05/2012 at 09:11'.

[Home]、[Device Manager]、[Environment] タブの下のほとんどの web ページでは、状態、構成 / 管理を表示するために、Rack PDU 間で切り替えができます。表示したいユニットの Rack PDU 表示 ID を選択することで、この切り替えは可能です。複数の Rack PDU をサポートする各テーブルの右上にこれは配置されています。ログインしているホスト Rack PDU は、常に表示 ID に続いて米印 (*) が付いて表示されます。

The screenshot shows the APC Metered Rack PDU web interface. The top navigation bar includes links for Home, Device Manager (which is selected), Environment, Logs, and Administration. A status indicator shows 'No Alarms'. The main content area is titled 'Device Load Management: #4*' and displays the following information:

- Status:**
 - Load: 0.00 kW [Normal Load]
 - Peak Load: 0.00 kW at 09/04/2012 13:38:37
 - Energy: 0.0 kWh
- Configuration:**
 - Name: Rack PDU A
 - Contact: x1122
 - Location: Rack 5
 - Display ID: 4 (radio button selected)
 - Overload Alarm: 8.7 kW [0.0 to 12.6]
 - Near Overload Warning: 7.0 kW [0.0 to 12.6]
 - Low Load Warning: 0.0 kW [0.0 to 12.6]
 - Peak Load: Reset (last reset 09/04/2012 13:38:37)
 - Energy: Reset (last reset 09/04/2012 13:38:50)

At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons. The footer includes links for Link 1, Link 2, and Link 3, a copyright notice (© 1995 - 2011, American Power Conversion Corp. All rights reserved.), the model name 'Metered Rack PDU', the APC logo, and an update timestamp (Updated: 09/05/2012 at 09:06).

注意：[Reset/Reboot] web ページには、Rack PDU グループ用のたくさんのさらなるリセット / 再起動オプションがあります。これには、個々の Rack PDU を規定値にリセットすること、個々の Rack PDU の再起動、ゲストをグループから削除してゲスト PDU の失われた通信アラームの解除をすることなどが含まれます。

[Home] タブについて

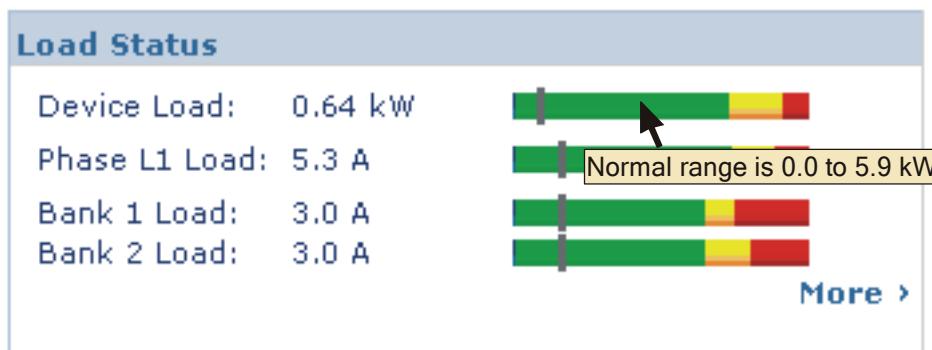
アクティブなアラーム、Rack PDU の負荷状態、Rack PDU の最新イベントを表示するには、[Home] タブを使用します。

[Overview] (概要) ビュー

選択項目 : [Home] > [Overview]

[Overview] の上部には、アラームのステータスが表示されます。1つまたは複数のアラームが発生している場合は、アラームの種類と数が [Alarm Status] (アラームのステータス) ビューへのリンクと共に表示されます。[Alarm Status] ビューには、各アラームの説明が表示されます。アラームが発生していない場合は、[Overview] には「現在アラームは何も発生していません。」と表示されます。

[Load Status] (負荷状態) エリアには、デバイスの負荷 (kW) と相の負荷、およびバンク (アンペア) (該当する場合) が表示されます。緑、黄、赤のメーターは、現在の負荷状態 (正常、過負荷直前、過負荷) を示します。低負荷しきい値を設定している場合は、メーターには緑の左側に青の部分が追加されます。設定された負荷しきい値を表示するには、カラーをマウスで選択します。



[More] (詳細) をクリックして [Device Manager] タブを表示すると、しきい値の設定とピーク負荷情報の表示と管理を行うことができます。

デバイスパラメータ領域には、Rack PDU にアクセスしているユーザーアカウントの名前、連絡先、位置、定格電流、種類、そして管理インターフェイスの電源入れ直しまたは再起動のいずれかによる最後の再起動からの Rack PDU の連続稼働時間が表示されます。(詳細については、「Rack PDU のリセット」(ページ 87) を参照してください。) を参照してください。

[Recent Device Events] (最近のデバイスイベント) に、最近発生したイベントと発生日時が新しいものから順に表示されます。最大 5 個のイベントが、同時に表示されます。[More Events] (その他のイベント) をクリックして [Logs] タブを表示すると、イベントログ記録全体を表示することができます。

[Alarm Status] ビュー

選択項目 : [Home] > [Alarm Status]

[Alarm Status] ビューでは、現在発生しているすべてのアラームの説明が表示されます。温度または湿度しきい値違反の詳細については、[Environment] タブをクリックしてください。

デバイスの管理

[Device Manager] タブについて

選択項目 : [Device Manager]

[Device Manager] タブは、次の場合に使用します。

- ・ Rack PDU の負荷状態を表示
- ・ 接続されたすべてのデバイス、相、およびバンク（該当する場合）の負荷しきい値の設定
- ・ の名前と位置の設定 Rack PDU
- ・ ピーク負荷計測の表示と管理

負荷状態とピーク負荷の表示

選択項目 : [Device Manager] > [Load Management] オプション

[Load Management] メニュー オプションを使って、デバイス、相、バックを読み込みます。緑、黄、赤のメーターのインジケータは、現在の負荷状態、正常、過負荷直前、過負荷を示します。低負荷しきい値を設定している場合は、メーターには緑の左側に青の部分が追加されます。[Device Load]（デバイスの負荷）を表示している場合は、メーター上部の三角形がピーク負荷を示します。

負荷しきい値の設定

選択項目 : [Device Manager] > [Load Management] オプション

注意 : バンクが定格値を超えると、Rack PDU からアラームが発生されます。ただし、サーキットブレーカが作動した場合、バンクの低下を示す電流の値以外にサーキットブレーカが開いたことを示す情報は表示されません。下記のような理由から、[Low Load Warning Threshold] を 1A に設定します。

- ・ [Low Load Warning Threshold] のデフォルトの設定は 0 A です。この設定では警告は無効です。[Low Load Warning Threshold] を 0 A に設定していると、Web インターフェイスにはサーキットブレーカが作動したことは表示されません。
- ・ [Low Load Warning] の [Bank Load Management] に 1 A を設定すると、サーキットブレーカの作動が表示されます。

負荷しきい値を設定するには、次の手順を実行します。

1. [Device Manager] タブをクリックします。
2. デバイスや相の負荷しきい値を設定するには、[Load Management] メニューから選択を行います。
3. [Overload Alarm]（過負荷アラーム）、[Near Overload Warning]（過負荷直前警告）、[Low Load Warning]（低負荷警告）しきい値を設定します。
4. [Apply] をクリックします。

Rack PDU の名前と位置の構成

選択項目 : [Device Manager] > [Device Load]

入力した名前と位置が [Home] タブに表示されます。

注意 : 名前と位置は、[Device Manager] タブまたは [Administration] タブのいずれかで設定できます。一方での変更は、もう一方にも反映されます。

1. [Device Manager] タブをクリックし、[Load Management] メニューから [device load] (デバイスの負荷) を選択します。
2. 名前と位置を入力します。
3. [Apply] をクリックします。

ピーク負荷と kWh のリセット

選択項目 : [Device Manager] > [Device Load]

1. [Device Manager] タブをクリックし、[Load Management] メニューから [device load] (デバイスの負荷) を選択します。
2. 必要に応じて、[Peak Load] (ピーク負荷) および [Kilowatt-Hours] (キロワット時) チェックボックスをクリックします。
3. [Apply] をクリックします。

環境

温度および湿度センサの設定

選択項目：環境

Rack PDU に温度センサまたは温度 / 湿度センサを接続している場合は、[Environment] (環境) タブから Warning および Critical アラーム (アラームの種類の詳細は「デバイスステータスアイコン」(ページ 44) を参照してください。を参照) を生成するしきい値を設定することができます。

温度設定を実行すると、次のようにになります。

- ・ 高温しきい値に到達すると、システムが Warning アラームを発生
- ・ 最高温度しきい値に到達すると、システムが Critical アラームを発生

同様に、湿度設定を実行すると次のようにになります。

- ・ 低温しきい値に到達すると、システムが Warning アラームを発生
- ・ 最低湿度しきい値に到達すると、システムが Critical アラームを発生

注意：右上隅にある温度計記号をクリックすると、華氏と摂氏が切り替わります。

温度センサと湿度センサを設定するには、次の手順を実行します。

1. 最低、最高、高（温、湿）、低（温、湿）しきい値を入力します。
2. [Hysteresis] (ヒステリシス) の値を入力します（詳細については、「[Hysteresis] (ヒステリシス)」(ページ 51) を参照してください。を参照）。
3. 必要に応じて、アラームの生成を有効にします。
4. [Apply] をクリックします。

[Hysteresis] (ヒステリシス) この値は、温度または湿度でしきい値超過状態がクリアされる条件となる、しきい値からの差異を指定します。

- ・ [Maximum] (最高) と [High] (高温) のしきい値の場合、クリアポイントはしきい値からヒステリシスを差し引いた値です。
- ・ [Minimum] (最低) と [Low] (低温) のしきい値の場合、クリアポイントはしきい値にヒステリシスを加えた値です。

温度または湿度がわずかに上下に変動する場合に、しきい値超過アラームが何度も発生しないようにするには、[Temperature Hysteresis] (温度ヒステリシス) または [Humidity Hysteresis] (湿度ヒステリシス) の値を大きくします。ヒステリシスの値が低すぎるとこのような変動が生じることがあり、しきい値超過とクリアが繰り返し発生します。

変動しながら上昇する温度の例： 最高温しきい値は 85° F、温度ヒステリシスは 3° F で、温度が 85° F を上回ると、しきい値超過が発生します。84° F まで変動しながら低下した後、86° F まで上昇する状態が繰り返し発生しますが、イベントがクリアされたり、新たに超過が発生したりすることはありません。既存の超過状態がクリアされるには、温度が 82° F (しきい値より 3° F 下回る) より低下しなければなりません。

変動しながら低下する湿度の例： 湿度の最低しきい値は 18%、湿度ヒステリシスは 8% です。湿度が 18% を下回ると、しきい値超過が発生します。24% まで変動しながら上昇した後、13% まで低下する状態が繰り返し発生しますが、イベントがクリアされたり新たに超過が発生したりすることはありません。既存の超過状態がクリアされるには、湿度が 26% (しきい値を 8% 超過) を超過しなければなりません。

ログ

イベントログ / データログの使用方法

EVENT LOG (イベントログ)

選択項目 : [Logs] > [Events] > オプション

イベントログに対しては、表示、フィルタの設定、または削除を実行できます。デフォルト設定では、ログには過去 2 日間に記録されたすべてのイベントが直近のものから表示されるようになっています。

設定可能なすべてのイベントおよび現在の設定を一覧表示するには、[Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]、および左側ナビゲーションメニューの [Event Actions] の下の [by event] の順に選択します。「イベントごとの設定」(ページ 78) を参照してください。を参照してください。

イベントログを表示するには ([Logs] > [Events] > [log]) :

- ・ デフォルト設定により、イベントログは Web インターフェイスに 1 ページ形式で表示されます。最も新しいイベントが 1 ページ目です。ログの下のナビゲーションバーは下記のように操作します。
 - ページ番号をクリックすると、ログの該当のページが開きます。
 - [Previous] または [Next] をクリックすると、開いているページに一覧表示されている一連のイベントのすぐ前かすぐ後のイベントグループを表示できます。
 - [<<] ではログの最初のページに、[>>] ではログの最後のページに移動できます。
- ・ ログに入力されているイベントをページ内にすべて表示させたい場合、イベントログページから [ログを新しいウィンドウで開く] をクリックすると、ログ全体が全画面表示されます。

注意 : [Launch Log in New Window] ボタンを使用するには、ブラウザのオプションの JavaScript を有効にする必要があります。

またイベントログは、FTP あるいはセキュア CoPy (SCP) を使用しても表示できます。「FTP または SCP でログファイルを取得する方法」(ページ 57) を参照してください。を参照してください。

イベントログに対してフィルタを設定するには ([Logs] > [Events] > [log]) :

- ・ 日別にフィルタ処理するには：イベントログの全体を表示したい場合、また「最近のイベント」に含めるイベントの数あるいは対象とする日数や月数を変更したい場合は、[Last] を選択します。ドロップダウンメニューから時間枠を選び、[Apply] をクリックします。このフィルタ設定は Rack PDU が次に再起動するまで保存されます。
- ・ 特定の時間枠に記録されたイベントを表示するには、[From] を選択します。該当の時間枠の開始と終了の時刻を（24 時間形式で）入力し、[Apply] をクリックします。このフィルタ設定は Rack PDU が次に再起動するまで保存されます。
- ・ イベント別にフィルタ処理するには：ログに特定のイベントを表示させるようにするには、[Filter Log] をクリックします。イベントのカテゴリまたはアラームの重要度のチェックボックスのマークを外して、これらが表示されないようにします。フィルタが有効になっている場合は、イベントログページの右上に”Filter is Active” と表示されます 管理者は、[Save As Default] をクリックすることにより、このフィルタ設定を全ユーザーに対するデフォルトの表示形態に設定できます。管理者が [Save As Default] をクリックしていない場合は、そのフィルタ設定は、管理者がこの設定を解除するまで、または Rack PDU が次に再起動するまでの有効となります。有効になっているフィルタを削除するには、[Filter Log]、[Clear Filter (Show All)] を順にクリックします。

注意：イベントに対するフィルタ処理は、論理 OR 演算子を使用して実行されます。
[Filter By Severity]（重大度でフィルタ）リストで選択していないイベントは、
[Filter by Category]（カテゴリでフィルタ）リストで指定してあるカテゴリでイベントが発生しても、フィルタ処理後のイベントログにはまったく表示されません。
[Filter by Category] リストで選択していないイベントは、[Filter by Severity] リストで指定してあるカテゴリのデバイスでアラーム状況が発生しても、フィルタ処理後のイベントログにはまったく表示されません。

イベントログを削除するには ([Logs] > [Events] > [log]) :

イベントログに入力されたイベントをすべて削除するには、Web ページの [Clear Log]（ログのクリア）をクリックします。削除したイベントは復元できません。イベントに割り当てられている重要度レベルまたはカテゴリに基づいてイベントを記録することを無効にするには、「イベントごとの設定」（ページ 78）を参照してください。を参照してください。

逆引きを行うには ([Logs] > [Events] > [reverse lookup]) :

[Reverse lookup]（逆引き）はデフォルトでは無効です。DNS サーバーとして設定されているサーバがないか、またはトラフィック過剰のためネットワークの機能が不良である場合を除き、この機能は有効にしてください。

[reverse lookup] を有効にすると、ネットワーク関連のイベントが発生した場合、そのイベントに関連するネットワークデバイスの IP アドレスとドメイン名が両方ともイベントログに記録されます。該当のデバイスにドメイン名がつけられていない場合、イベントには IP アドレスのみが記録されます。ドメイン名は通常、IP アドレスに比べて変更される頻度が低いことから、逆検索を有効にすると、イベントの原因となっているネットワークデバイスのアドレスを認識する機能を強化することができます。

イベントログの容量を調整するには ([Logs] > [Events] > [size]) :

デフォルト設定では、イベントログは 400 件までのイベントを収容できます。ログに含めるイベント数は変更できます。イベントログの容量を変更すると、それまでに記録されていたイベントはすべて削除されます。記録されているイベントデータを失うことを避けるため、[Event Log Size]（イベントログのサイズ）フィールドに新たな収容件数を入力する前に、FTP または SCP を使用してログ内のデータを保存してください。「FTP または SCP でログファイルを取得する方法」（ページ 57）を参照してください。を参照してください。ログが容量に達すると、データは古いものから削除されます。

ネットワークポートシェアリングイベントログとトラップ

ゲスト PDU からの Rack PDU イベントはログに取り込むためにホスト PDU へ送信されます。ログエントリにはイベントが起こったユニットの表示 ID を含みます。これらのイベントはホスト PDU からローカルイベントと同様に扱われます。よって、アラーム、SNMP トラップ、電子メール、Syslog などが Rack PDU イベントおよびグループ内の全ての Rack PDU からのアラームに対応します。

イベントログ例 : Rack PDU 4: Device low load.

注意 : システムイベントはホスト PDU 用にのみ記録されます。ゲスト PDU からのシステムイベントはホスト PDU 上には記録されません。

データログ

選択項目 : [Logs] > [Data] > オプション

データログには、デバイス、相、バンクの電流と電力、および温度と湿度が指定した間隔で記録されます。各入力事項はデータが記録された日時別に一覧されます。

データログを表示するには ([Logs] > [Data] > [log]) :

- ・ デフォルト設定により、データログは Web インターフェイスに 1 ページ形式で表示されます。最も新しいデータが 1 ページ目です。ログの下のナビゲーションメニューは下記のように操作します。
 - ページ番号をクリックすると、ログの該当のページが開きます。
 - [Previous] または [Next] をクリックすると、開いているページに一覧表示されている一連のデータのすぐ前かすぐ後のデータを表示できます。
 - [<<] ではログの最初のページに、[>>] ではログの最後のページに移動できます。
- ・ ログに入力されているデータをページ内にすべて表示させたい場合、データログページから [Launch Log in New Window] (ログを新しいウィンドウで開く) をクリックすると、ログ全体が全画面表示されます。

注意 : [Launch Log in New Window] ボタンを使用するには、ブラウザで JavaScript を有効にしておく必要があります。

あるいは、FTP または SCP を使用しても、データログを表示することができます。「FTP または SCP でログファイルを取得する方法」(ページ 57) を参照してください。を参照してください。

日時別にフィルタ処理するには ([Logs] > [Data] > [log]) :

データログの全体を表示したい場合、また「最近のイベント」に含めるイベントの数あるいは対象とする日数や月数を変更したい場合は、[Last] を選択します。ドロップダウンメニューから時間枠を選び、[Apply] をクリックします。このフィルタ設定はデバイスが次に再起動するまで保存されます。

特定の時間枠に記録されたデータを表示するには、[From] (開始日時) を選択します。該当の時間枠の開始と終了の時刻を (24 時間形式で) 入力し、[Apply] をクリックします。このフィルタ設定はデバイスが次に再起動するまで保存されます。

データログを削除するには :

データログに記録されたデータをすべて削除するには、Web ページの [Clear Data Log] (データログの消去) をクリックします。削除したデータは復元できません。

データ収集の間隔を設定するには ([Logs] > [Data] > [interval]) :

[Log Interval] のオプションでは、データログに記録するデータの抽出 / 保存頻度を指定し、さらにこの設定に基づくと何日分のデータをログに保存できるかの計算を参照できます。ログが容量に達すると、データは古いものから削除されます。古いデータが自動的に削除されることを避けるため、次のセクションの手順に従ってログのローテーションを有効にし、設定してください。

データログのローテーションを設定するには ([Logs] > [Data] > [rotation]) :

FTP サーバーにデータログを保存するためのレポジトリファイルを設け、アクセス用のパスワードを設定します。ローテーション機能を有効にすると、データログのコンテンツは、FTP サーバーに設定してあるレポジトリファイルに名前およびロケーション別に付け加えられます。このファイルは、管理者が指定した更新間隔に従って更新されます。

パラメータ	説明
[Data Log Rotation]	データログのローテーションを有効または無効にします（デフォルトでは無効）。
[FTP Server Address]	データレポジトリファイルが格納されている FTP サーバーのアドレスです。
ユーザー名	レポジトリファイルにデータを送信するために必要なユーザー名です。このユーザーにはまた、データレポジトリファイルに対する読み取り / 書き込みアクセスと、レポジトリファイルのディレクトリ（フォルダ）へのアクセスも許可されていなければなりません。
[Password]	レポジトリファイルにデータを送信するために必要なパスワードです。
[File Path]	レポジトリファイルへのパスです。
[ファイル名]	レポジトリファイル（ASCII テキストファイル形式）のファイル名です。
[Delay X hours between uploads]	レポジトリファイルのデータ更新間隔（単位：時間）です。
[Upload every X minutes]	レポジトリファイルへのデータ更新が正しく行われなかった場合に再試行を行う間隔（単位：分）です。
[Up to X times]	レポジトリファイルへのデータ更新が正しく行われなかった場合に、最初に失敗してから最大で何回再試行を行うかの値です。
[Until Upload Succeeds]	この設定の場合、ファイルの転送が完了するまで再試行が繰り返されます。

データログの容量を調整するには ([Logs] > [Data] > [size]) :

デフォルト設定では、データログは 1000 件までのレコードを格納できます。ログに格納するレコード数は変更できます。データログの容量を変更すると、それまでに記録されていたイベントはすべて削除されます。レコードが失われるがないように、FTP または SCP を使用してログを取得してから、[Data Log Size] フィールドに新しい値を入力してください。「FTP または SCP でログファイルを取得する方法」（ページ 57）を参照してください。を参照してください。

ログが容量に達すると、データは古いものから削除されます。

ネットワークポートシェアリングデータログ :

ホスト Rack PDU はゲスト PDU からのデータを集められるため、グループ内の全ての PDU からのデータが利用可能です。グループ内の異なる Rack PDU からのデータを表示するには、[Filter Log] プルダウンリストから希望の Rack PDU を選択します。

同様に、データロググループ化に関して、[Change Data Filter] ボタンをクリックして異なる Rack PDU を選択することもできます。

FTP または SCP でログファイルを取得する方法

管理者またはデバイスユーザーは、FTP または SCP を使用して、タブ区切り形式のイベントログファイル (*event.txt*) またはデータログファイル (*data.txt*) を取得できます。これらは表計算ソフトにインポートできます。

- このファイルには、最後にログを削除した時点以降、あるいは（データログの場合には）ファイル容量に達したためファイルが切り詰められた時点以降に記録されたイベントとデータすべてが含まれます。
- このファイルには、イベントログやデータログでは表示されない次の情報も含まれています。
 - ファイル形式のバージョン（先頭行）
 - ファイルを取得した日時
 - Rack PDU の名前、連絡先、場所の値および IP アドレス
 - 各イベント固有のイベントコード (*event.txt* ファイルのみ)

注意：Rack PDU は、ログエントリに 4 桁の年表記を使用します。4 桁の年表記をすべて表示するには、表計算ソフトで 4 桁の日付形式を選択する必要がある場合もあります。

システムで暗号化ベースのセキュリティプロトコルを使用している場合は、SCP を介してログファイルを取得します。

システムで暗号化なしの認証方法を使用している場合は、FTP を介してログファイルを取得します。

必要なセキュリティタイプの設定に利用可能なプロトコルや方法の詳細については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。 www.apc.com からご覧いただけます。

SCP でのファイル取得方法 *event.txt* ファイルを取得するには、次のように SCP を使用します。

```
scp username@hostname_or_ip_address:event.txt ./event.txt
```

SCP を介して *data.txt* ファイルを取得するには、次のコマンドを使用します。

```
scp username@hostname_or_ip_address:data.txt ./data.txt
```

FTP でのファイル取得方法 FTP を介して *event.txt* ファイルまたは *data.txt* ファイルを取得するには、次の操作を行います。

- コマンドプロンプトから「`ftp`」の文字列と Rack PDU の IP アドレスを入力し、ENTER を押してください。

[FTP Server] の [Port] 設定（この設定は [Administration] タブの [Network] メニューから行います）がデフォルト値（21）から変更されている場合、FTP コマンドにデフォルト以外の値を指定する必要があります。Windows FTP クライアントの場合は、パラメータをスペースで区切り、次のコマンドを入力します（一部の FTP クライアントでは、IP アドレスとポート番号の間にはスペースではなくコロンを使用する場合があります）。

```
ftp>open ip_address port_number
```

デフォルト以外のポート値を指定して FTP サーバーのセキュリティを強化する方法については、「FTP サーバー」（ページ 75）を参照してください。を参照してください。5001 ~ 32768 のポートを指定することができます。

2. 管理者またはデバイスユーザーの [User Name] と [Password] (大文字 / 小文字の区別あり) の各欄に入力してログオンします。管理者の場合、[User Name] と [Password] のデフォルト値はそれぞれ「apc」です。デバイスユーザーの場合、[User Name] は「device」、[Password] は「apc」がそれぞれデフォルトの値になっています。

3. 「get」コマンドを使用してログのテキストファイルをローカルドライブに転送します。

ftp>get event.txt

または

ftp>get data.txt

4. FTP を終了するには、ftp> プロンプトで「quit」と入力します。

管理 : セキュリティ

ローカルユーザー

ユーザーアクセスの設定

選択項目 : [Administration] > [Security] > [Local Users] > オプション

管理者は Rack PDU に常時アクセスできます。

デバイスユーザーと読み取り専用ユーザーはデフォルト設定では有効になっています。デバイスユーザーと読み取り専用ユーザーを無効にするには、左側ナビゲーションメニューから該当のユーザー アカウントを選択し、[Enable] チェックボックスのチェック印を外します。

各アカウントの種類のユーザー名を、大文字と小文字を区別して同様に設定します。最大文字数は、ユーザー名は 64 文字、パスワードは 64 文字です。パスワード欄を空欄にする（文字を設定しない）ことはできません。

アカウントの各種類（管理者、デバイスユーザ、読み取り専用ユーザ）に許可される権限については、「ユーザー アカウントの種類」（ページ 2）を参照してください。

アカウントの種類	デフォルトのユーザー名	デフォルトのパスワード	許可されるアクセス権
管理者	apc	apc	Web インターフェイスとコマンドラインインターフェイス
デバイスユーザー	device	apc	Web インターフェイスのみ
読み取り専用ユーザー	readonly	apc	Web インターフェイスのみ

リモートユーザー

認証

選択項目 : [Administration] > [Security] > [Remote Users] > [Authentication Method]

このオプションを使用して、管理者が Rack PDU にリモートアクセスする方法を選択します。

ローカル認証（一元化された RADIUS サーバの認証を利用しない）については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

RADIUS（Remote Authentication Dial-In User Service）による認証 / 承認の機能をサポートしています。

- RADIUS が有効になった Rack PDU またはその他のネットワーク対応デバイスにアクセスする場合、認証リクエストは RADIUS サーバーに送信されてユーザーの権限レベルが判断されます。
- Rack PDU で使用される RADIUS ユーザー名は、32 文字以下に制限されています。

次のいずれかを選択します。

- ・ [ローカル認証のみ] : RADIUS が無効になり、ローカル認証が有効になります。
- ・ [RADIUS, then Local Authentication] (RADIUS、ローカル認証の順) : RADIUS とローカル認証が有効になります。RADIUS サーバーからの認証が最初に要求されます。RADIUS サーバーからの応答がない場合、ローカル認証が使用されます。
- ・ [RADIUS Only] (RADIUS のみ) : RADIUS が有効になり、ローカル認証は無効になります。

注意 : [RADIUS Only] を指定すると、RADIUS サーバーが利用できない場合、または正しく設定されていないリモートアクセスは、ユーザーレベルに関わりなくアクセスできなくなります。この場合には、シリアル接続でコマンドラインインターフェイスにアクセスし、[access] の設定を [local] または [radiusLocal] に変更して再びアクセスできるようにしなければなりません。例えば、アクセス設定を [local] に変更する場合には次のコマンドを使用します。radius -a local

RADIUS

選択項目 : [Administration] > [Security] > [Remote Users] > [RADIUS]

このオプションでは以下を実行できます。

- ・ Rack PDU で使用できる RADIUS サーバー (2 台まで) と各サーバーのタイムアウト値を表示できます。
- ・ リンクをクリックし、新しい RADIUS サーバーによる認証のパラメータを設定します。
- ・ 一覧内の RADIUS サーバーをクリックすると、そのサーバーのパラメータを表示、変更できます。

RADIUS 設定	説明
[RADIUS サーバー]	RADIUS サーバーのサーバー名または IP アドレス (IPv4 または IPv6) リンクをクリックしてサーバーを設定します。 注意 : RADIUS サーバは、デフォルトでは 1812 番ポートを使用してユーザ認証を行います。非標準ポートは現在サポートしていません。
[Secret]	RADIUS サーバーと Rack PDU の間の共有シークレット
[Timeout]	RADIUS サーバからの応答に対する Rack PDU の待ち時間 (秒)
[Test Settings]	新規に設定した RADIUS サーバーのパスをテストするため、管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
[Skip Test and Apply]	RADIUS サーバーのパスのテストを省略します。

RADIUS サーバーの設定

環境設定手順の概要

Rack PDU と共に使用するには RADIUS サーバーを設定する必要があります。

Vendor Specific Attributes (VSA) で使用する RADIUS ユーザーファイルの例と、RADIUS サーバーでの辞書ファイルへの入力例に関しては、「セキュリティハンドブック」を参照してください。

1. RADIUS サーバークライアントリスト（ファイル）に Rack PDU の IP アドレスを追加します。
2. Vendor Specific Attributes (VSA) が定義されている場合を除き、ユーザーには Service-Type 属性が設定されていなければなりません。Service-Type 属性が設定されていない場合、ユーザーには読み取り専用アクセスしか許可されません（Web インターフェイスの場合のみ）。
3. RADIUS ユーザーファイルについては RADIUS サーバーのマニュアル、その例については「セキュリティハンドブック」を参照してください。

RADIUS サーバーから供給される Service-Type 属性のかわりに VSA を使用することもできます。VSA を使用する場合、辞書ファイルを構成し、RADIUS ユーザーファイルを使用する必要があります。辞書ファイルを構成する際は、[ATTRIBUTE] と [VALUE] のキーワードに対する名前は指定しますが、数値の設定は行いません。数値を変更すると、RADIUS での認証と承認は正しく実行されなくなります。VSA が通常の RADIUS 属性より優位になります。

UNIX³でシャドウパスワードを使用して RADIUS サーバーを環境設定する

UNIX のシャドウパスワードファイル（/etc/passwd）を RADIUS の辞書ファイルと併用する場合、ユーザー認証には下記の 2 種類の方法を使用できます。

- すべての UNIX ユーザーに管理者権限が付与する場合、RADIUS の「user」ファイルに以下を追加します。デバイスユーザーのみを許可する場合は、APC-Service-Type を [Device] に変更してください。

```
DEFAULT      Auth-Type = System  
             APC-Service-Type = Admin
```

- RADIUS の「user」ファイルにユーザー名と属性を加え、「/etc/passwd」に対してこのパスワードを確認します。以下はユーザー名「bconners」と「thawk」での例です。

```
bconners    Auth-Type = System  
             APC-Service-Type = Admin  
thawk       Auth-Type = System  
             APC-Service-Type = Device
```

サポート対象の RADIUS サーバー

FreeRADIUS および Microsoft IAS 2003 をサポートしています。他の RADIUS アプリケーションについては、検証を行っておりません。

RADIUS とネットワークポートシェアリング

備考：RADIUS 使用に関する詳細情報に関しては、APC Network Management Cards 用のセキュリティハンドブックをご覧下さい。

操作がない場合のタイムアウト

選択項目 : [Administration] > [Security] > [Auto Log Off]

このオプションでは、アクティビティがない場合にそのユーザーをログオフするまでの待機時間（デフォルトでは3分です）を設定します。この値を変更した場合、変更内容を適用するにはログオフする必要があります。

注意 : ユーザーがブラウザのウィンドウを閉じた後も、右下の [Log Off] をクリックしなければ、このタイマーは実行されたままになります。そのためユーザーがまだログオンしているものと見なされ、[Minutes of Inactivity]（操作がない場合のログオフ時間）に指定された時間が経過するまでは誰もログオンできなくなります。例えば、[Minutes of Inactivity]（無操作状態の時間（分））がデフォルト値のままの場合、ユーザーが適切にログオフせずにブラウザウィンドウを閉じると、その後3分間はいずれのユーザーもログオンできません。

管理 : ネットワーク機能

TCP/IP 設定と通信設定

TCP/IP 設定

選択項目 : [Administration] > [Network] > [TCP/IP]

上部メニューの [Network] を選択すると、左側ナビゲーションメニューで [TCP/IP] オプションがデフォルトで選択され、Rack PDU のその時点での IPv4 アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、MAC アドレス、ブートモードが表示されます。DHCP と DHCP のオプションについては、「RFC2131」および「RFC2132」を参照してください。

設定	説明
有効にする	このチェックボックスで、IPv4 を有効または無効にします。
[Manual]	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力して IPv4 を手動で設定します。
BOOTP	BOOTP サーバーが TCP/IP 設定を供給します。32 秒間隔で、Rack PDU は BOOTP サーバーからのネットワーク割り当てを要求します。 <ul style="list-style-type: none">有効なレスポンスを受信すると、Rack PDU はネットワークサービスを開始します。Rack PDU で BOOTP サーバーを検出したがそのサーバーへの要求に失敗した場合、または要求がタイムアウトになった場合は、Rack PDU はネットワーク設定要求を停止し、再起動されるまで停止したままとなります。デフォルトでは、以前のネットワーク設定が存在しており、5 回の要求（最初の要求とその 4 回の再試行）に対して Rack PDU が有効なレスポンスを受信しなかった場合は、以前のネットワーク設定が使用され、アクセス可能な状態が保たれます。 <p>[Next>>] をクリックすると [BOOTP Configuration] (BOOTP の設定) ページにアクセスでき、ここから再試行回数および再試行が失敗した場合の措置を設定できます。¹</p> <ul style="list-style-type: none">[Maximum retries] (最大試行回数) : 有効な応答が得られない場合の再試行の回数を指定します。無制限に試行を繰り返すようにするにはゼロ (0) を入力します。[If retries fail] (再試行に失敗した場合) : [Use prior settings] (前回の設定を適用) (デフォルト) または [Stop BOOTP request] (BOOTP リクエストを停止) のいずれかを指定します。
[DHCP]	デフォルトではこの設定になっています。32 秒間隔で、Rack PDU は DHCP サーバーからのネットワーク割り当てを要求します。 <ul style="list-style-type: none">有効な応答が得られた場合、Rack PDU ではリースを受け入れてネットワークサービスを開始するために DHCP サーバーからの APC cookie は必要ありません。Rack PDU で DHCP サーバーを検出できてもこのサーバーへのリクエストに対して応答が得られないかまたはタイムアウトとなった場合は、再起動するまでネットワーク設定のリクエストを行わなくなります。¹[Require vendor specific cookie to accept DHCP Address] (DHCP アドレスを有効とするにはベンダー固有の cookie が必要) : このチェックボックスを選択すると、DHCP サーバーに cookie を提供するよう要求して Rack PDU に情報を供給することができます。

1. 通常、これらの設定ページでは次の 3 つの設定値は変更不要です。

- [Vendor Class] (ベンダークラス) : APC
- [Client ID] (クライアント ID) : Rack PDU の MAC アドレス (ローカルエリアネットワーク (LAN) 上での固有の ID) です。
- [User Class] (ユーザークラス) : アプリケーションファームウェアモジュールの名前です。

DHCP 応答オプション

それぞれの有効な DHCP レスポンスのオプションは、ネットワークで稼動するために Rack PDU が必要とする TCP/IP 値を提供したり、Rack PDU の動作に影響する情報を提供します。

ベンダー固有の情報（オプション 43） Rack PDU では、DHCP からの応答が有効であるかを判断するために、DHCP からの応答にあるこのオプション（オプション 43）を使用します。このオプションには、APC cookie と呼ばれる APC 固有のオプションが TAG/LEN/DATA 形式に含まれます。これはデフォルトでは無効になっています。

- APC Cookie. Tag 1, Len 4, Data “1APC”

オプション 43 は、DHCP サーバがデバイスにサービスを提供するよう設定されていることを Rack PDU に通知します。

次の例では、APC cookie を含むベンダー固有の情報オプションを 16 進数の形式で指定しています。

```
Option 43 = 0x01 0x04 0x31 0x41 0x50 0x43
```

TCP/IP オプション Rack PDU は、有効な DHCP レスポンスの中にある次のオプションを使用して TCP/IP を設定します。これらのオプションは、最初のオプション以外はすべて「RFC2132」で説明されています。

- IP アドレス (DHCP 応答の [yiaddr] フィールド値。「RFC2131」で説明されています) : DHCP サーバが Rack PDU にリースしている IP アドレスです。
- サネットマスク (オプション 1) : Rack PDU がネットワークで稼動するために必要なサブネットマスクの値です。
- ルーター、すなわちデフォルトゲートウェイ (オプション 3) : Rack PDU がネットワークで稼動するために必要なデフォルトゲートウェイアドレスです。
- IP アドレスのリース期間 (オプション 51) : Rack PDU への IP アドレスのリース期間です。
- 更新時間、T1 (オプション 58) : IP アドレスリースの割り当て後、このリースの更新を要求するまでの Rack PDU の待ち時間です。
- 再バインド時間、T2 (オプション 59) : IP アドレスリースの割り当て後、このリースの再バインドを要求するまでの Rack PDU の待ち時間です。

その他のオプション。 Rack PDU は、有効な DHCP レスポンス内でもこれらのオプションを使用します。これらのオプションは、最後のオプション以外はすべて「RFC2132」で説明されています。

- ネットワーク時間プロトコルサーバー (オプション 42) : Rack PDU で使用される 2 つまでの NTP サーバ (プライマリサーバとセカンダリサーバ) です。
- 時間オフセット (オプション 2) : Rack PDU サブネットの、協定世界時 (UTC) からのオフセット値です。
- ドメイン名サーバー (オプション 6) : Rack PDU が使用できる 2 個までのドメイン名システム (DNS) サーバー (プライマリおよびセカンダリ) です。
- ホスト名 (オプション 12) : Rack PDU が使用するホスト名 (最長 32 文字) です。
- ドメイン名 (オプション 15) : Rack PDU が使用するドメイン名 (最長 32 文字) です。

- ・ ブートファイル名 (DHCP 応答の [file] フィールド値、「RFC2131」で説明されています) : ダウンロード用のユーザー環境設定ファイル (.ini file) への完全なディレクトリパスです。DHCP 応答の [siaddr] フィールドによりサーバの IP アドレスが指定されます。Rack PDU はこのサーバから .ini ファイルをダウンロードします。ダウンロードした後、は .ini をブートファイルとして使用し、Rack PDU 自体を再設定します。

選択項目 : [Administration] > [Network] > [TCP/IP] > [IPv6 settings]

設定	説明
有効にする	このチェックボックスで、IPv6 を有効または無効にします。
[Manual]	IP アドレスとデフォルトゲートウェイを入力して IPv6 を手動で設定します。
[Auto Configuration]	[Auto Configuration] チェックボックスを選択すると、システムはルーター（使用できる場合）からアドレスプリフィックスを取得します。このプリフィックスを使用して、IPv6 のアドレスを自動的に設定します。
[DHCPv6 Mode]	<p>[Router Controlled]（ルーターによって制御）：このオプションを選択すると、受信した IPv6 ルーター広告に含まれる M フラグ（Managed Flag）と 0 フラグ（Other Flag）で DHCPv6 を制御します。ルーター広告を受信すると、NMC で M フラグと 0 フラグのどちらが設定されているかを確認します。NMC では、M（管理アドレス設定フラグ）と 0（その他のステートフル設定フラグ）の「ビット」の状態を次のように解釈します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[Neither is set]（どちらも設定されていない）：ローカルネットワークには DHCPv6 インフラストラクチャがないことを示します。NMC はルーター広告と手動設定を使用して、ローカルや他の設定にリンクしていないアドレスを取得します。 ・[M, or M and 0 are set]（M が設定、または M と 0 が設定）：この場合は、完全な DHCPv6 アドレス設定が行われます。DHCPv6 を使用して、アドレスおよび他の設定を取得します。これは DHCPv6 がステートフルであると呼ばれます。M フラグを受信すると、問題のインターフェイスが閉じるまで DHCPv6 アドレスの設定が効果をもち続けます。M フラグが設定されていないルーター広告パケットを連続で受信した場合も同様です。最初に 0 フラグを受信し続いて M フラグを受信した場合は、NMC は M フラグを受信してから完全アドレス設定を実行します。 ・[Only 0 is set]（0 のみ設定）：この場合は、NMC が DHCPv6 情報要求パケットを送信しています。DHCPv6 を使用して、「他の」設定（DNS サーバーの場所など）が実行されますが、アドレスは提供されません。これは DHCPv6 がステートレスであると呼ばれます。 <p>[Address and Other Information]：このチェックボックスを選択すると、DHCPv6 はアドレスとその他の設定を取得するために使用されます。これは DHCPv6 がステートフルであると呼ばれます。</p> <p>[Non-Address Information Only]：このチェックボックスを選択すると、DHCPv6 は、「他の」設定（DNS サーバーの場所など）を実行するために使用されますが、アドレスは提供しません。これは DHCPv6 がステートレスであると呼ばれます。</p> <p>[Never]（なし）：これを選択すると、DHCPv6 は無効になります。</p>

ポート速度

選択項目 : [Administration] > [Network] > [Port Speed]

[ポート速度] 設定では TCP/IP ポートの通信速度を設定します。

- ・[オートネゴシエーション]（デフォルト）の場合、イーサネットデバイスは可能なかぎり速い速度で通信するようネゴシエートしますが、2 台のデバイスのサポート速度が一致しない場合は遅い方の速度が使用されます。
- ・また 10 Mbps または 100 Mbps を選択することもできます。どちらの場合でも、半二重（一度に一方向のみの通信）または全二重（同じチャンネルで一度に双方向の通信）のオプションを利用できます。-

Ping 応答

選択項目 : [Administration] > [Network] > [Ping Response]

- [IPv4 Ping Response] (IPv4 Ping 応答) で [Enable] チェックボックスを選択すると、NMC でネットワークの Ping に応答できます。このチェックボックスを選択解除すると、NMC の応答は無効になります。この設定は IPv6 には適用されません。

DNS

選択項目 : [Administration] > [Network] > [DNS] > オプション

[DNS] オプションを使用して、Domain Name System (DNS) の設定とテストを行います。

- [Primary DNS Server] (プライマリ DNS サーバー) または [Secondary DNS Server] (セカンダリ DNS サーバー) を選択して、プライマリおよびオプションのセカンダリ DNS サーバーの IPv4/IPv6 アドレスを指定します。Rack PDU で電子メールを送信できるようにするには、少なくともプライマリ DNS サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。
 - Rack PDU は最大 15 秒間、プライマリ DNS サーバーまたはセカンダリ DNS サーバー（セカンダリ DNS サーバーを指定した場合）の応答を待ちます。この時間内に Rack PDU が応答を受信できなかった場合、電子メールを送信することができません。DNS サーバーは Rack PDU と同じセグメント内または最寄りのセグメントに配置してください (WAN は経由できません)。
 - DNS サーバの IP アドレスを定義し、ネットワーク上のコンピュータの DNS 名を入力して、そのコンピュータの正しいオペレーションを検証するために IP アドレスを探します。
- [Host Name] (ホスト名) : このフィールドにホスト名を、そして [Domain Name] フィールドにドメイン名を指定してある場合、ユーザーは、ドメイン名を受け入れる NMC インターフェイスのいずれのフィールド（電子メールアドレスを除く）にもホスト名を入力することができます。
- [Domain Name (IPv4)] (ドメイン名 (IPv4)) : ここにのみドメイン名を設定します。ドメイン名を受け入れるインターフェイス（電子メールアドレスを除く）の他の全部のフィールドに、ホスト名のみが入力されているときは、NMC によってドメイン名が追加されます。
 - 特定のホスト名を入力した場合にドメイン名が追加されるのを無効にしたい場合は、ドメイン名フィールドをデフォルトの「`somedomain.com`」か、または「`0.0.0.0`」に設定します。
 - 特定のホスト名入力の拡張子を上書きするには、最後のピリオドも含みます。NMC はピリオドが後続するホスト名（例：「`mySnmpServer.`」）を完全修飾ドメイン名と同じように認識しますのドメイン名を追加しません。
- [Domain Name (IPv6)] (ドメイン名 (IPv6)) : ここで IPv6 のドメイン名を指定します。
- [test] を選択すると、DNS サーバの設定をテストする DNS クエリを送信します。
 - [Query Type] (クエリタイプ) では、DNS クエリに使用する方式を選択します。
 - [by Host] (ホスト) : サーバーの URL 名
 - [by FQDN] : 完全修飾ドメイン名
 - [by IP] : サーバーの IP アドレス
 - [by MX] : サーバーが使用する Mail Exchange

- [Query Question] (クエリ質問) 設定を使用して、選択したクエリの種類に使用する値を指定します。

選択されたクエリタイプ	使用するクエリ質問
[by Host]	URL
[by FQDN]	<i>my_server.my_domain</i> という書式の完全修飾ドメイン名。
[by IP]	IP アドレス
[by MX]	Mail Exchange アドレス

- DNS リクエストのテストの結果は [Last Query Response] (前回のクエリ応答) に表示されます。

Web

選択項目 : [Administration] > [Network] > [Web] > オプション

オプション	説明
[access]	<p>下記のいずれかのオプションに対する変更を有効にするには Rack PDU からログオフする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none">・[Disable] (無効) : Web インターフェイスへのアクセスを無効にします。(アクセスを再び有効にするには、コマンドラインインターフェイスにログインし、「http -S enable」のコマンドをタイプします。HTTPSへのアクセスの場合、「https -S enable」とタイプしてください。)・[Enable HTTP] (HTTP を有効にする) (デフォルト) : Hypertext Transfer Protocol (HTTP) を有効にします。HTTP はユーザー名とパスワードを使用したアクセスを提供しますが、通信中にはユーザー名、パスワード、データの暗号化を行いません。・[Enable HTTPS] (HTTPS を有効にする) : Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS) を有効にします。SSLにより、送信中にユーザー名、パスワード、データが暗号化され、デジタル証明書を使用して Rack PDU が認証されます。HTTPS が有効になっている間は、ブラウザに小さな錠前のアイコンが表示されます。 <p>「セキュリティハンドブック」の「デジタル証明書の作成とインストール」の項を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。</p> <p>[HTTP Port] (HTTP ポート) : Rack PDU との HTTP による通信に使用される TCP/IP ポート (デフォルト値は 80) です。</p> <p>[HTTPS Port] (HTTPS ポート) : Rack PDU との HTTPS による通信に使用される TCP/IP ポート (デフォルト値は 443) です。</p> <p>HTTP または HTTPS のいずれの場合でも、5000 ~ 32768 の間の使用していない番号にポートを設定するとセキュリティを強化することができます。この場合、ブラウザのアドレス欄にコロン (:) を入力してからポート番号を指定する必要があります。例えば、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合は次のように入力します。</p> <p style="text-align: center;"><code>http://152.214.12.114:5000</code> <code>https://152.214.12.114:5000</code></p>

オプション	説明
[ssl certificate]	<p>セキュリティ証明書を追加、差し替え、または削除します。</p> <p>[Status] (ステータス) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[Not installed] (未設置) : 証明書はインストールされていません、またはFTPかSCPによって間違った場所にインストールされています。[Add or Replace Certificate File] (追加または交換) を使用することで、証明書を Rack PDU の正しい場所 (/ssl) にインストールできます。 ・[Generating] (ホストキーを生成しています) : 有効な証明書が検出されなかったため、Rack PDU は証明書を生成中です。 ・[Loading] (ホストキーを読み込んでいます) : Rack PDU で証明書を有効にする処理が進行中です。 ・[Valid certificate] (有効な証明書です) : Rack PDU で有効な証明書がインストール、または生成されました。証明書の内容を表示するには、このリンクをクリックします。 <p>無効な証明書をインストールしてしまった場合、または SSL を有効にした時点で証明書がインストールされていなかった場合は、Rack PDU はデフォルトの証明書を生成します。このプロセスにより、インターフェイスにアクセスできるまでに 1 分ほどの遅延が生じます。デフォルトの証明書では基本的な暗号化ベースのセキュリティレベルになります。この証明書を使用してログオンできますが、ログオン時にセキュリティアラートメッセージが表示されます。</p> <p>[Add or Replace Certificate File] (追加または交換) : Security Wizard で作成した証明書ファイルを入力するか、またはそのファイルの場所まで移動します。</p> <p>セキュリティウィザードまたは Rack PDU が作成したデジタル証明書の使用方式を選択するには、「セキュリティハンドブック」の「デジタル証明書の作成とインストール」を参照してください。 www.apc.com からご覧いただけます。</p> <p>[Remove] (削除) : 既存の証明書を削除します。</p>

コンソール

選択項目 : [Administration] > [Network] > [Console] > オプション

オプション	説明
[access]	Telnet または Secure SHell (SSH) へのアクセス方法を下記の中から 1つ選びます。 <ul style="list-style-type: none">・[Disable] (無効) : コマンドラインインターフェイスへのアクセスをすべて無効にします。・[Enable Telnet] (Telnet を有効にする) (デフォルト) : Telnet ではユーザー名、パスワード、データは暗号化せずに送信されます。・[Enable SSH] : SSH ではユーザー名、パスワード、データは暗号化して送信され、送信中のデータの傍受、偽造、改変の試みから保護されます。 次のプロトコルで使用するようポートを設定します。 <ul style="list-style-type: none">・[Telnet Port] (Telnet ポート) : Rack PDU との通信に使用される Telnet ポート (デフォルトでは 23) です。5000 ~ 32768 の間の使用していない番号にポートを設定するとセキュリティを強化することができます。ユーザーは、デフォルト以外のポートを指定する場合、コロンまたはスペース (Telnet クライアントにより異なります) を次に入力する必要があります。例えば、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合、Telnet クライアントでは次のいずれかのコマンドを入力しなければなりません。<pre>telnet 152.214.12.114:5000 telnet 152.214.12.114 5000</pre>・[SSH Port] (SSH ポート) : Rack PDU との通信に使用される SSH ポート (デフォルトでは 23) です。5000 ~ 32768 の間の使用していない番号にポートを設定するとセキュリティを強化することができます。デフォルト以外のポート番号を指定する場合に必要となるコマンドライン形式の詳細については、SSH クライアントのマニュアルを参照してください。
[ssh host key]	[Status] はホストキー（秘密キー）のステータスを表します。 <ul style="list-style-type: none">・[SSH Disabled: No host key in use] (SSH 無効、ホストキー使用不可) : 無効になっている場合、SSH ではホストキーを使用できません。・[Generating] (ホストキーを生成しています) : 有効なホストキーが見つからないため、Rack PDU が、ホストキーを作成中です。・[Loading] (ホストキーを読み込んでいます) : Rack PDU. でホストキーを有効にする処理が進行中です。・[Valid] (有効なホストキーです) : 以下の有効なホストキーのいずれかが、/ssh ディレクトリ (Rack PDU 上の指定の場所) にあります。<ul style="list-style-type: none">・Security Wizard で作成した 1024 ビットまたは 2048 ビットのホストキー・Rack PDU により生成された 2048 ビットの RSA ホストキー <p>[Add or Replace] (追加または交換) : Security Wizard で作成したホストキーファイルの保存場所まで移動しホストキーをアップロードします。</p> <p>APC セキュリティウィザードの使用方法については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。 www.apc.com からご覧いただけます。</p> <p>注意 : SSH を有効にするためにかかる時間を減らすには、事前にホストキーを作成しアップロードしておきます。ホストキーがインストールされていない状態で SSH を有効にした場合、Rack PDU はホストキーを作成します。これには 1 分ほどかかり、この間 SSH サーバーにはアクセスできなくなります。</p> <p>[Remove] (削除) : 既存のホストキーを削除します。</p>

注意 : SSH を使用するには、SSH クライアントがインストールされている必要があります。大部分の Linux およびその他の UNIX プラットフォームには、SSH クライアントが含まれていますが、Microsoft Windows オペレーティング システムには含まれていません。クライアント提供ベンダーから入手してください。

SNMP

SNMP のユーザー名、パスワード、コミュニティ名はすべてプレーンテキスト形式でネットワークに送信されます。お使いのネットワークでセキュリティレベルの高い暗号化が必要な場合、SNMP アクセスを無効にするか、または各コミュニティのアクセスを [Read] に設定してください。(読み取りアクセスのコミュニティはステータス情報の受信と SNMP トランプの使用が許可されています。)

StruxureWare Data Center Expert システムの公開ネットワーク上の Rack PDU を管理するために StruxureWare Data Center Expert を使用する場合は、Rack PDU インターフェイスで SNMP を有効にする必要があります。読み取りアクセスの場合 StruxureWare Data Center Expert デバイスは Rack PDU からトランプを受信できますが、Rack PDU のインターフェイスを使用して StruxureWare Data Center Expert デバイスをトランプルーバーとして設定するには書き込みアクセスが必要です。

ご使用のシステムのセキュリティの拡張および管理に関する詳細については「セキュリティハンドブック」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

ネットワークポートシェアリング

グループ内の全ての Rack PDU には、PowerNet-MIB にある SNMP "rPDU2" OIDs を経由してホスト Rack PDU を通じてアクセスできます。この OID の完全選択項目は iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).apc(318).products(1).hardware(1).rPDU2(26) です。

個々の Rack PDU は、各テーブルの対応する "Module" OIDs を表示して、SNMP MIC テーブルで認識可能です。これらの Module OID は Rack PDU の表示 ID で返されます。

Module OID 例 : rPDU2IdentModule, rPDU2DeviceConfigModule, rPDU2SensorTempHumidityConfigModule。

以前のバージョンに後方互換性を持たせるには、ホスト Rack PDU は常に複数の Rack PDU に 対応するいかなるテーブルの最初のインデックスでなければなりません。さらに、Rack PDU グループをセットアップ後、ゲスト Rack PDU のインデックス順番は表示 ID が変更されても、または PDU が一時的に通信を失っても変更できません。インデックスの順番は手動で Rack PDU をグループから削除した場合にのみ変更できます。

MIB テーブルウォークは一時的に通信を失った Rack PDU に関連するインデックスをスキップします。

SNMPv1

選択項目 : [Administration] > [Network] > [SNMPv1] > オプション

オプション	説明
[access]	<p>[Enable SNMPv1 Access] (SNMPv1 アクセスを有効にします) : このデバイスとの通信方法として SNMP version 1 を有効にします。</p>
access control	<p>どの Network Management Systems (NMS) がこのデバイスにアクセスできるかを指定するため、4つまでのアクセス制御を設定できます。アクセス制御の最初のページでは、デフォルト設定により、利用できる 4つの SNMPv1 コミュニティのそれぞれにアクセス制御が 1つずつ割り当てられていますが、この設定を編集して任意のコミュニティに複数のアクセス制御を適用し、特定のいくつかの IPv4/IPv6 アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによりアクセスできるように設定することができます。コミュニティのアクセス制御設定を変更するには、該当のコミュニティ名をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none">・コミュニティのアクセス制御をデフォルト設定のまま変更せずにいた場合、そのコミュニティはネットワーク上のどの場所からでもこのデバイスにアクセスできます。・1つのコミュニティ名に対して複数のアクセス制御を設定した場合、アクセス制御設定が 4つまでに制限される要件のため、他のコミュニティ（1つまたは複数）ではアクセス制御をまったく設定できないことになります。あるコミュニティでアクセス制御が何も設定されていない場合、そのコミュニティはこのデバイスにアクセスできません。 <p>[Community Name] (コミュニティ名) : コミュニティにアクセスするために NMS が使用しなければならない名前です。ASCII 文字 15 字以内で設定します。これら 4つのコミュニティのデフォルト名は、[public]、[private]、[public2]、[private2] です。</p> <p>[NMS IP/Host Name] (NMS IP/ ホスト名) : NMS によりアクセスを制御する IPv4/IPv6 アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名です。ホスト名または特定の IP アドレス（例：149.225.12.1）を使用することで、特定の場所の NMS のみにアクセスを許可することができます。IP アドレスに「255」が含まれる場合、アクセスは次のように制限されます。</p> <ul style="list-style-type: none">・149.225.12.255 : 149.225.12 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。・149.225.255.255 : 149.225 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。・149.255.255.255 : 149 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。・0.0.0.0 (デフォルト値、これは「255.255.255.255」とも表現できます) : ディレクトリの NMS でもアクセス可能。 <p>[Access Type] (アクセスタイプ) : NMS がコミュニティを通して実行できる操作です。</p> <ul style="list-style-type: none">・[Read] (読み取り) : 常に GETのみ。・[Write] (書き込み) : 常に GET。さらに、Web インターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスにログオンされているユーザーがいない場合には SET。・[Write+] (書き込み+) : 常に GET と SET。・[Disable] (無効) : 常に、GET と SET は不可。

SNMPv3

選択項目 : [Administration] > [Network] > [SNMPv3] > オプション

SNMP の GET、SET、及びトラップレシーバの場合、SNMPv3 はユーザープロファイルのシステムを使用してユーザーを識別します。SNMPv3 ユーザーが GET や SET の実行、MIB の表示、トラップの受信を行うには、MIB ソフトウェアプログラムにより割り当てられたユーザープロファイルが必要です。

注意 : SNMPv3 を使用するには、SNMPv3 をサポートする MIB プログラムが必要です。Rack PDU は、SHA または MD5 認証、および AES または DES の暗号化をサポートしています。

オプション	説明
[アクセス]	<p>[SNMPv3 Access] (SNMPv3 アクセス) : このデバイスとの通信方法として SNMPv3 を有効にします。</p>
[ユーザープロファイル]	<p>デフォルト設定では [apc snmp profile1] から [apc snmp profile4] のユーザー名で 4 つのユーザープロファイルが設定されており、認証とプライバシー（暗号化）は何も設定されていません。ユーザープロファイルの以下の設定を変更したい場合、一覧内の該当のユーザー名をクリックします。</p> <p>[User Name] (ユーザー名) : ユーザープロファイルの識別子です。SNMP バージョン 3 では、送信中のデータパケットのユーザー名をこのユーザー名と照合してユーザープロファイルに GET、SET、およびトラップをマッピングします。ユーザー名には 32 文字までの ASCII 文字を使用できます。</p> <p>[Authentication Passphrase] (認証パスフレーズ) : 15 から 32 文字の ASCII 文字からなるフレーズ（デフォルトでは「apc auth passphrase」）により、SNMPv3 を通してこのデバイスと通信している NMS が表明どおりの NMS であること、メッセージが通信中に改変されていないこと、メッセージが妥当な時間枠内に送信されている（すなわち遅延なく送信されている）こと、さらにメッセージのコピーが後の不適切な時点に再送信されていないことが証明されます。</p> <p>[Privacy Passphrase] (プライバシパスフレーズ) : 15 から 32 文字の ASCII 文字からなるフレーズ（デフォルトでは「apc crypt passphrase」）により、NMS が SNMPv3 を通してこのデバイス間で送受信するデータのプライバシー（暗号化によるプライバシー）が確実になります。</p> <p>[Authentication Protocol] (認証プロトコル) : APC による SNMPv3 実装では、SHA と MD5 の認証がサポートされています。認証プロトコルを選択しないと認証は行われません。</p> <p>[Privacy Protocol] (プライバシプロトコル) : SNMPv3 実装では、データの暗号化と復号には AES と DES のプロトコルがサポートされています。送信データのプライバシーに関しては、プライバシプロトコルが選択されており、かつ NMS からのリクエストにプライバシパスフレーズが含まれていなければなりません。プライバシプロトコルが有効になっていても NMS からのリクエストにプライバシパスフレーズが含まれていないと、SNMP リクエストは暗号化されません。</p> <p>注意 : プライバシプロトコルは、認証プロトコルが選択されていない場合は選択できません。</p>

オプション	説明
access control	<p>どの Network Management Systems (NMS) がこのデバイスにアクセスできるかを指定するために、4つまでのアクセス制御を設定できます。アクセス制御の最初のページでは、デフォルト設定により、利用できる4つのユーザープロファイルのそれぞれにアクセス制御が1つずつ割り当てられていますが、これは変更可能で、任意のユーザープロファイルに複数のアクセス制御を適用して、特定のいくつかの IP アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによりアクセスできるように設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユーザープロファイルのアクセス制御をデフォルト設定のまま変更せずにいた場合、そのプロファイルを使用する NMS はすべてこのデバイスにアクセスできます。 ・1つのユーザープロファイルに対して複数のアクセス制御を設定した場合、アクセス制御設定が4つまでに制限される要件のため、他のユーザープロファイル（1つまたは複数）ではアクセス制御をまったく設定できないことになります。あるユーザープロファイルに対しアクセス制御が何も設定されていない場合、そのプロファイルを使用する NMS はこのデバイスにまったくアクセスできなくなります。 <p>ユーザープロファイルのアクセス制御設定を変更するには、該当のユーザー名をクリックします。</p> <p>[Access] : [Enable] チェックボックスをオンにすると、そのアクセス制御設定のパラメータで指定されているアクセス制御が有効になります。</p> <p>[User Name] : このアクセス制御を適用するユーザープロファイルをドロップダウンリストから選びます。左側ナビゲーションメニューの [user profiles] (ユーザープロファイル) オプションで設定してある4つのユーザ名が、この場合に利用できるオプションとして一覧表示されます。</p> <p>[NMS IP/Host Name] (NMS IP/ ホスト名) : NMS によるアクセスを制御する IP アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名です。ホスト名または特定の IP アドレス（例：149.225.12.1）を使用することで、特定の場所の NMS のみにアクセスを許可することができます。IP アドレスマスクに「255」が含まれる場合、アクセスは次のように制限されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・149.225.12.255 : 149.225.12 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。 ・149.225.255.255 : 149.225 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。 ・149.255.255.255 : 149 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。 ・0.0.0.0 (デフォルト値、これは「255.255.255.255」とも表現できます) : どのセグメントの NMS でもアクセス可能。

FTP サーバー

選択項目 : **[Administration] > [Network] > [FTP Server]**

[FTP Server] (FTP サーバー) では、FTP サーバーへのアクセスを有効（デフォルト）または無効にできます。また FTP サーバーが Rack PDU との通信に使用する TCP/IP ポート（デフォルトでは 21 番ポート）も指定できます。FTP サーバーは、ここで指定するポートと、それより1つ下の番号のポートの両方を使用します。

またセキュリティを強化するために、ポート番号を 5001 ~ 32768 の間の使用していない番号に設定することができます。この場合、ユーザーはコロン（:）を使用してデフォルト以外のポート番号を指定する必要があります。例えば、ポート番号が 5001 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合、「ftp 152.214.12.114:5001」のコマンドを使用します。

注意 : FTP は暗号化を使用しないでファイルを転送します。セキュリティを強化するには、FTP サーバーを無効にし、ファイルを SCP で送信してください。Secure Shell (SSH) を選択または設定すると、自動的に SCP が有効になります。Rack PDU にアクセスして StruxureWare Data Center Expert による管理を行う場合は、Rack PDU インターフェイスで [FTP Server] を有効にする必要があります。

ご使用のシステムのセキュリティの拡張および管理に関する詳細については「セキュリティハンドブック」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

管理 : 通知

イベントアクション

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [Event Actions] > オプション

通知の種類

イベントアクションは、単独のイベントまたはイベントグループに対して通知設定できます。イベントが発生した場合、当該イベントのユーザーには次の任意の方法で通知できます。

- ・ 自動的な通知設定。通知は、事前設定されたユーザーまたは監視デバイスに直接送信されます。
 - 電子メール通知
 - SNMP トランプ
 - APC リモートモニタサービス
 - システムログ通知
- ・ 履歴 (イベントログ)
 - イベントログ。直接の通知方法を設定しない場合は、発生したイベントを識別できるよう、ログを有効にすることを推奨致します。
また、システム性能データをログ記録してデバイス監視に使用することもできます。このデータログオプションの設定と使用については、「データログ」(ページ 54) を参照してください。を参照してください。
 - クエリ (SNMP GET)
詳細については、「SNMP」(ページ 72) を参照してください。を参照してください。SNMP では、NMS が有効になり情報のクエリが実行されるようになります。データ送信の前に暗号化を行わない SNMPv1 を使用する場合、制限度が最も高い SNMP アクセスタイル (READ) を選択することにより、リモート設定が改変されるリスクを負わずに情報クエリを実行できるようになります。

イベントアクションの設定

通知に関するパラメータ イベントを消去できるオプションのあるイベントの場合、イベントを単独あるいはグループで設定する際に、これから 2 つのセクションの記載に従って下記のパラメータも設定できます。パラメータにアクセスするには、該当のレシーバまたは受信者名をクリックします。

パラメータ	説明
[Delay x time before sending]	イベントが発生し、ここで指定する期間を過ぎてもその状態が続いている場合、通知が送信されます。指定した期間内にイベントが収まった場合、通知は行われません。
[Repeat at an interval of x time]	通知はここで指定する間隔で（例：2 分おき）送信されます。
[Up to x times]	発生中のイベントがある間、通知はここで指定する回数だけ繰り返されます。
[Until condition clears]	通知は、イベント状態が収まるかまたは解消されるまで繰り返し送信されます。

イベントごとの設定 イベントアクションをイベントごとに設定する場合、下記の手順で行います。

1. [Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]（通知）、および左側ナビゲーションメニューの [Event Actions]（イベントアクション）の下の [by event]（イベント別）の順に選択します。
2. イベントの一覧で印のついているコラムを点検し、設定しようとしているアクションがすでに設定済みかを確認してください。（デフォルトでは全イベントに対してログ記録が設定されています。）
3. 既存の設定を表示または変更するには（例：受信者に電子メールまたはポケットベルで通知する、Network Management Systems (NMS) に SNMP トラップで通知する）、該当のイベント名をクリックしてください。

注意 : Syslog サーバを設定していないと、Syslog 設定に関連する事項は表示されません。

イベント設定の詳細を参照しているときには、設定の変更、イベントログやシステムログの有効 / 無効、特定の電子メール受信者やトラップレシーバへの通知の無効は実行できますが、受信者またはレシーバを追加 / 削除することはできません。- 受信者またはレシーバを追加 / 削除したい場合は下記を参照してください。

- ・「システムログサーバーの識別」（ページ 83）を参照してください。
- ・「電子メール受信者」（ページ 79）を参照してください。
- ・「トラップレシーバ」（ページ 81）を参照してください。

グループ別の設定 イベントグループを同時に設定する場合、下記の手順で行います。

1. [Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]、左側ナビゲーションメニューの [Event Actions]、その下の [by group]（グループ別）を順に選択します。
2. 設定を適用するイベントをどのグループに分類するかを選びます。
 - [Grouped by severity]（重大度別イベント）を選択し、いくつかの重要度レベルの中の該当する（1つまたは複数の）レベルのイベントをすべて選択します。イベントの重要度は変更できません。
 - [Grouped by category]（カテゴリ別イベント）を選択し、事前に定義されたカテゴリのうち該当する（単独または複数の）カテゴリのイベントをすべて選択します。
3. [Next>>] をクリックし、ページ間を移動して以下を設定します。
 - a. イベントグループに対するイベントアクションを選択します。
 - ・ [Logging]（ログへの記録）（デフォルト）以外のアクションを選ぶには、関連する受信者またはレシーバが少なくとも1人（1つ）事前に設定されていなければなりません。
 - ・ Syslog サーバを設定してあり [Logging] を選んだ場合は、次のページで [Event Log]（イベントログ）または [Syslog]（システムログ）（あるいは両方）を選択してください。
 - b. 新しく設定したイベントアクションをこのイベントグループに対して有効にするか、それともアクションを無効にするかを選択します。

自動通知の設定

電子メール通知

セットアップの概要 イベント発生時に SMTP を使用して電子メールを最大 4 人の受信者に送信することができます。

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。

- ・ プライマリ DNS サーバおよびセカンダリ DNS サーバ（オプション）の IP アドレス（「DNS」（ページ 67）を参照してください。を参照）。
- ・ [SMTP Server] の IP アドレスか DNS 名と、[From Address]（「SMTP」（ページ 79）を参照してください。を参照）。
- ・ 最高 4 人までの受信者の電子メールアドレス（「電子メール受信者」（ページ 79）を参照してください。を参照）。

注意：[recipients]（受信者）オプションの [To Address]（受信者アドレス）を使用すれば、テキストベースのポケットベルに電子メールを送信できます。-

SMTP

選択項目 : [Administration] > [E-mail] > [server]>

設定	説明
[Local SMTP Server]	ローカル SMTP サーバーの IPv4/IPv6 アドレスまたは DNS 名です。 注意：この設定が必要なのは、[SMTP Server] が [Local] に設定されているときだけです。「電子メール受信者」（ページ 79）を参照してください。を参照してください。
[From Address]	Rack PDU が送信する電子メールメッセージの [From] フィールドの内容です。 ・「user@ IP_address」([Local SMTP Server]（ローカル SMTP サーバー）に IP アドレスが指定されている場合） ・「user@domain（DNS サーバが指定されており、[Local SMTP Server] に DNS 名が設定されている場合） 注意：ローカル SMTP サーバー上に有効なユーザー アカウントを所有していないと、サーバーの環境設定を行えない場合もあります。サーバーのマニュアルを参照してください。

電子メール受信者

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [E-mail] > [recipients]

4 人までの電子メール受信者を設定できます。

設定	説明
[To Address]	受信者のユーザー名およびドメイン名です。ポケットベルに電子メールを送信するには、-その受信者のポケットベル用ゲートウェイのアカウントアドレスを指定してください（例：myacct100@skytel.com）。ポケットベル用ゲートウェイがメッセージを生成します。 メールサーバーの IP アドレスの DNS 参照を回避するには、角括弧内に電子メールドメイン名ではなく、IP アドレスを指定します。たとえば、jsmith@company.com の代わりに、jsmith@[xxx. xxx. x. xxx] と指定します。これは DNS を正しく参照できない場合に便利です。 注意：受信者のポケットベルは文字ベースのメッセージ交換に対応している必要があります。
[E-mail Generation]	受信者への電子メール送信を有効（デフォルト）または無効にします。

設定	説明
[SMTP Server]	<p>電子メールのルーティングを行うために、次のいずれかの方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[Local] (ローカル) : Rack PDU の SMTP サーバーを使用します (推奨)。この設定では、電子メールは Rack PDU の 20 秒のタイムアウト前に送信され、必要な場合は何度か送信を再試行します。また次のいずれかも設定してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・電子メールを外部の SMTP サーバにルーティングできるように、Rack PDU の SMTP サーバで転送機能を有効にする。通常、SMTP サーバーは電子メールを転送するようには設定されていません。転送機能を有効にする前に、SMTP サーバーの管理者に相談してください。 ・外部メールアカウントに電子メールを転送するために、Rack PDU 用の電子メールアカウントを設定します。- ・[Recipient] (受信者) : 電子メールを受信者の SMTP サーバーに直接送信します。この設定では、Rack PDU は電子メールの送信を 1 度しか試行しません。トラフィックの多いリモートの SMTP サーバーの場合、タイムアウトのために一部の電子メールが一度も発信されない結果となることがあります。 <p>受信者が Rack PDU の SMTP サーバーを使用している場合、この設定を行っても何も影響はありません。</p>
形式	長い形式では、名前、場所、連絡先、IP アドレス、デバイスのシリアル番号、日付と時刻、イベントコード、イベントの説明が含まれます。短い形式の場合はイベントの説明のみです。
[Language]	プルダウンメニューから言語を選択すると、電子メールはすべてその言語で送信されます。ユーザーごとに異なる言語を使用できます。
ユーザー名 [Password] [Confirm Password]	ご使用のメールサーバで認証が必要な場合は、ユーザー名とパスワードを入力してください。これは単純な認証で SSI ではありません。

電子メールテスト

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [E-mail] > [test]

設定した受信者にテストメールを送信します。

SNMP トラップ

トラップレシーバ

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [SNMP Traps] > [trap receivers]

NMS IP/ ホスト名別にトラップレシーバを表示できます。トラップレシーバは 6 つまで設定できます。

- ・ トラップレシーバを新たに設定するには、[Add Trap Receiver] (トラップレシーバの追加) をクリックします。
- ・ トラップレシーバを変更または削除するには、まず IP アドレスまたはホスト名をクリックして設定にアクセスします。(トラップレシーバを削除すると、削除したトラップレシーバのイベントアクション下で設定されていた通知設定はすべてデフォルト設定に戻ります。)
- ・ トラップレシーバにトラップの種類を指定するには、SNMPv1 または SNMPv3 のオプションボタンを選択します。NMS で両方のトラップを受信できるようにするには、2 つのトラップレシーバをこの NMS 用に (トラップのそれぞれの種類ごとに) 設定する必要があります。

項目	説明
[Trap Generation]	このトラップレシーバに対するトラップの生成を有効 (デフォルト) または無効にします。
[NMS IP/Host Name]	このトラップレシーバの IPv4/IPv6 アドレスまたはホスト名です。デフォルト値は 0.0.0.0 で、この場合トラップレシーバは未定義のままでです。
[Language]	プルダウンメニューから言語を選択します。UI や他のトラップレシーバと異なる言語を選択できます。

SNMPv1 オプション

項目	説明
[Community Name]	SNMPv1 トラップの場合、識別子として名前 (デフォルトでは「public」) がこのトラップレシーバに送信されます。
[Authenticate Traps]	このオプションが有効 (デフォルト) になっていると、[NMS IP/Host Name] により識別された NMS は認証トラップ (このデバイスへの不正なログオンの試みに対して生成されるトラップ) を受信します。この機能を無効にする場合は、チェックボックスのチェック印を外してください。

SNMPv3 オプション このトラップレシーバに対するユーザープロファイルの識別子を選択します。(ここで指定するユーザ名で識別されるユーザプロファイルの設定を表示するには、上部メニューバーの [Network]、左側ナビゲーションメニューの [SNMPv3]、その下の [user profiles] を順に選択します。)

ユーザープロファイルの作成および認証 / 暗号化方式の選択については、「SNMPv3」(ページ 74) を参照してください。を参照してください。

SNMP トラップテスト

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [SNMP Traps] > [test]

[Last Test Result] (最近のテスト結果) もっとも最近に行われた SNMP トラップテストの結果です。SNMP トラップテストが正しく実行されても、確認できるのはトラップが送信されたことのみで、指定されたトラップレシーバが受信したかどうかは確認できません。トラップテストが成功するには、以下のすべての条件が満たされなければなりません。

- ・ 指定されたトラップレシーバに対し設定されている SNMP バージョン (SNMPv1 または SNMPv3) がこのデバイスで有効になっている。
- ・ トラップレシーバが有効になっている。
- ・ [To] (宛先) アドレス欄にホスト名が指定されている場合、そのホスト名は有効な IP アドレスにマッピング可能である。

[To] テスト用の SNMP トラップの送信先となる IP アドレスまたはホスト名を選びます。トラップレシーバが何も設定されていない場合、[Trap Receiver] (トラップレシーバ) 設定ページへのリンクが表示されます。

リモートモニタリングサービス

選択項目 : [Administration] > [Notification] > [Remote Monitoring]

オプションの APC リモートモニタリングサービス (RMS) では、リモートロケーションにあるリモート運用センタからお客様のシステムを 24 時間年中無休で監視し、デバイスやシステムイベントが発生した場合にはご通知いたします。

APC RMS サービスのご購入には、お近くの販売代理店にお問い合わせいただくか、またはこの画面上部のリンク [APC RMS Web サイト] をクリックしてください。(日本では未提供)

登録 Rack PDU の RMS を有効にするには、[Enable APC Remote Monitoring Service] (APC リモート監視サービスを有効化) を選択して [Register Company and Device] (会社とデバイスを登録) と [Register Device Only] (デバイスの登録) のいずれかを選び、入力フォームに必須事項を入力して [Send APC RMS Registration] (適用) をクリックします。

[Reset APC Remote Monitoring Service Registration] (APC リモート監視サービスへの登録をリセット) チェックボックスを使用すると、恒久的または一時的に (例えば、Rack PDU を移動する場合など) サービスを登録解除することができます。

システムログ

選択項目 : [Logs] > [Syslog] > オプション

Rack PDU では、イベントが発生したときに最大 4 大のシステムログサーバーにメッセージを送信できます。システムログサーバーはネットワークデバイスで発生したイベントをログ記録し、イベントの統合的な記録を提供します。

このユーザーガイドでは、システムログまたはシステムログの設定について詳細説明を行っていません。システムログの詳細については、「[RFC3164](#)」を参照してください。

システムログサーバーの識別

選択項目 : [Logs] > [Syslog] > [servers]

設定	説明
[Syslog Server]	IPv4/IPv6 アドレスまたはホスト名を使用して、Rack PDU から送信される Syslog メッセージを受信する 4 つまでのサーバーを識別します。
[Port]	Rack PDU がシステムログメッセージの送信に使用する User Datagram Protocol (UDP) ポートです。デフォルト値は 514 です。これはシステムログに割り当てられた UDP ポート番号です。
[Protocol]	UDP と TCP から選択します。
[Language]	システムログメッセージを表示する言語を選択します。

システムログ設定

選択項目 : [Logs] > [Syslog] > [settings]

設定	説明
[Message Generation]	システムログ機能を有効（デフォルト）または無効にします。
[Facility Code]	Rack PDU の Syslog メッセージ（デフォルトは [User]）に割り当てる機能コードを選択します。 注意：Rack PDU が送信したシステムログメッセージを定義するには、「User」を選択することをお勧めします。システムログネットワークまたはシステム管理者からの指示がある場合を除き、この設定は変更しないでください。
[Severity Mapping]	システムログの優先度を有効にして、Rack PDU または環境イベントのそれぞれの重要度をマッピングします。このマッピングを変更する必要はありません。 RFC3164 では、次のように定義されています。 <ul style="list-style-type: none">・[Emergency]（緊急）：システムを利用できません。・[Alert]（警告）：即座に対処する必要があります。・致命的：重大な障害があります。・[Error]（エラー）：エラーが発生しています。・警告：警告状態が発生しています。・[Notice]（注意）：通常の状態ですが、多少の問題があります。・[Informational]（情報）：情報メッセージです。・[Debug]（デバッグ）：デバッグレベルのメッセージです。 以下は、[Network Management Card の重大度] 設定に割り当てられるデフォルト値です。 <ul style="list-style-type: none">・[Severe] は [Critical] に関連付けられます。・[Warning] は [Warning] に関連付けられます。・[Informational] は [Info] に関連付けられます。 注意：Syslog メッセージを無効にする場合は、「イベントアクションの設定」（ページ 77）を参照してください。

システムログのテストと形式の例

選択項目 : [Logs] > [Syslog] > [test]

[servers] オプションで設定したシステムログサーバーにテストメッセージを送信します。

1. テストメッセージに指定する重大度を選択します。
2. 設定の必要のあるメッセージフィールドについてテストメッセージを定義します。
 - The priority (優先度 (PRI))：メッセージのイベントと、Rack PDU が送信するメッセージの機能コードに割り当てるシステムログ優先度。
 - The Header (ヘッダ)：タイムスタンプと Rack PDU の IP アドレス。
 - The message (MSG) part (メッセージ部分)：
 - ・イベントタイプは、[TAG] フィールド、コロン、スペースの形式で指定します。
 - ・[CONTENT] フィールドは、イベントテキスト、(任意で) 1 スペース、イベントコードの形式で指定します。

例えば、APC: Test Syslog は有効な形式です。

管理 : 全般オプション

ID

選択項目 : [Administration] > [General] > [Identification]

Rack PDU の StruxureWare Data Center Expert および SNMP エージェントで使用される名前 (デバイス名)、場所 (物理的なロケーション)、連絡先 (デバイスの責任者) を定義します。これらの設定は、MIB-II が使用する [sysName]、[sysContact]、[sysLocation] の各 Object Identifier (OID) の値として使用されます。

MIB-II OID の詳細については、「PowerNet SNMP Management Information Base (MIB) リファレンスガイド」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

APC Remote Monitoring Service にご登録いただくと、[Name] と [Location] のフィールドからもデバイスを識別できるようになります。「リモートモニタリングサービス」(ページ 82) を参照してください。

日付と時刻の設定

モード

選択項目 : [Administration] > [General] > [Date & Time] > [mode]

Rack PDU が使用する時間と日付を設定します。既存の設定の変更は、手動で、またはネットワーク時間プロトコル (NTP) サーバーを介して行います。

- [Manual Mode] (手動) : 次のいずれかを実行します。
 - Rack PDU の日付と時刻を入力します。
 - [Apply Local Computer Time] のチェックボックスをオンにして、使用しているコンピュータの日付 / 時刻の設定と一致するようにします。
- [Synchronize with NTP Server] (NTP サーバとの同期) : Rack PDU の日付と時刻が NTP サーバーにより定義されるようにします。

注意 : デフォルト設定では、StruxureWare Data Center Expert のプライベート側の Rack PDU はいずれも、StruxureWare Data Center Expert を NTP サーバーとして使用して時刻設定を取得します。

設定	説明
[Primary NTP Server]	プライマリ NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[Secondary NTP Server]	セカンダリサーバーが利用可能な場合に、セカンダリ NTP サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[Time Zone]	タイムゾーンを選択します。一覧内で各タイムゾーンの前にある時間数は、協定世界時 (UTC) (以前のグリニッジ標準時) からのオフセット値です。
[Update Interval]	更新のために Rack PDU から NTP サーバにアクセスする頻度を時間で設定します。最小 1; 最大 8760 (1 年)。
[Update Using NTP Now]	NTP サーバに直ちにアクセスして日付と時刻を更新します。

夏時間

選択項目 : [Administration] > [General] > [Date & Time] > [daylight saving]

米国方式の夏時間 (DST) を有効にするか、または地域の夏時間に合わせて DST を調整してください。DST はデフォルトでは無効になっています。

夏時間をカスタマイズする場合

- ・ 夏時間が、必ず月の 4 番目の特定の曜日（例：第 4 日曜日）に開始または終了する場合、[第 4/ 最後] を選択します。次の年の同月には第 5 日曜日がある場合でも、第 4 日曜日に時間設定が変更されます。
- ・ 夏時間が、必ず月の最後の特定の曜日（第 4 でも第 5 でも）に開始または終了する場合は、[第 5/ 最後] を選択します。

形式

選択項目 : [Administration] > [General] > [Date & Time] > [date format]

Web インターフェイスで表示されるすべての日付の形式を指定します。個々の「m」(月)、「d」(日)、「y」(年) はそれぞれ数字 1 文字に相当します。日付または月名が一桁の場合、前にゼロをつけて表示されます。

.ini ファイルの使用

選択項目 : [Administration] > [General] > [User Config File]

1 つの Rack PDU の設定を利用して別の .ini ファイルを作成します。設定済みの Rack PDU から config.ini ファイルを取得し、このファイルをカスタマイズ (IP アドレスを変更するなど) してから新規の Rack PDU にアップロードします。このファイルは、ファイル名が 64 文字以内で拡張子が 「.ini」 でなければなりません。

Status (状態)	アップロードの進行状況が表示されます。このアップロードは、ファイルにエラーが含まれていても成功したと見なされますが、エラーはイベントログに入力されます。
[Upload]	カスタマイズされたファイルをブラウズし、アップロードして現在の Rack PDU を独自の設定で使用できるようにします。

設定済みの Rack PDU の環境設定ファイルを取得およびカスタマイズする手順については、「環境設定値のエクスポート方法」(ページ 91) を参照してください。

1 つの Rack PDU にファイルをアップロードする代わりに、FTP または SCP スクリプトを使用して複数の Rack PDU にファイルをエクスポートすることもできます。

イベントログと温度機器

選択項目 : [Administration] > [General] > [Preferences]

イベントログテキストの色分け

デフォルトではこの選択は無効になっています。[Event Log Color Coding] (イベントログの色分け) チェックボックスをオンにすると、イベントログに入力されるアラーム関連のテキストを色分けすることができます。システムイベントおよび環境設定への変更に関しては色分けは適用されません。

テキストの色	アラームの重要度
赤	致命的：直ちに対処を要する重大な障害が発生しています。
オレンジ	警告：処置を必要とするアラームが発生しており、これを怠った場合、データや機器が損傷を受けるおそれがあります。
緑	アラーム状態クリア：アラームの原因となっていた状況が好転しました。
黒	正常：現在アラームは何も発生していません。Rack PDU および接続下のすべてのデバイスは正常に機能しています。

デフォルトの温度単位を変更する

このユーザインターフェイスで表示されるすべての温度測定値に適用する温度の単位（華氏または摂氏）を選択します。

Rack PDU のリセット

選択項目 : [Administration] > [General] > [Reset/Reboot]

操作	説明
[Reboot Management Interface]	Rack PDU のインターフェイスを再起動できます。
[Reset All] ¹	[Exclude TCP/IP] (TCP/IP を除外) チェックボックスをオフにすると、すべての設定構成値を消去できます。[Exclude TCP/IP] チェックボックスをオンにすると、TCP/IP 値を除く他のすべての値をリセットできます。
[Reset Only] ¹	[TCP/IP settings] (TCP/IP の設定) : TCP/IP 設定が [DHCP & BOOTP] (デフォルト設定) になっていると、Rack PDU では要件として DHCP サーバまたは BOOTP サーバから TCP/IP 設定を取得しなければならなくなります。「TCP/IP 設定と通信設定」(ページ 63) を参照してください。を参照してください。 [Event configuration] (イベントの設定) : イベント環境設定に加えられたこれまでのイベント別およびグループ別の変更内容を、すべてデフォルト値に戻します。 [RPDU to Defaults] (RPDU をデフォルトに) : ネットワーク設定はそのままにして Rack PDU の設定のみをデフォルトにリセットします。
1. リセットには最大 1 分かかります。	

リンクの設定

選択項目 : [Administration] > [General] > [Quick Links]

[Administration] タブ、上部メニューバーの [General]、左側ナビゲーションメニューの [Quick Links] を順に選択すると、インターフェイスの各ページ左下に表示される URL のリンク先を表示または変更できます。

デフォルト設定では、これらのリンクをクリックすると下記の Web ページに移動します。

- ・ リンク 1 : APC Web サイトのホームページ
- ・ リンク 2 : Web 対応製品のサンプルを利用できるページ
- ・ リンク 3 : Schneider Electric リモートモニタリングサービスのホームページ

次のいずれかの項目を再設定する場合は、[Display] 列のリンク名をクリックします。

- ・ [Display] : インターフェイス各ページに表示される短い形式のリンク名です。
- ・ [Name] : リンク先や目的を表わす名称です。
- ・ [Address] : 任意の URL。別のデバイスまたはサーバの URL など。

Rack PDU について

選択項目 : [Administration] > [General] > [About]

ハードウェアの情報は、Rack PDU で問題が生じた場合、APC カスタマサポート部門がトラブルシューティングにあたる上で必要になります。またシリアル番号と MAC アドレスは、Rack PDU 自体にも記載されています。

アプリケーションモジュール、APC OS (AOS)、APC ブートモニタのファームウェア情報には、ファームウェア名、ファームウェアバージョン、および各ファームウェアモジュールの作成日が表示されます。これらの情報はトラブルシューティングの際にも活用できます。またファームウェアのバージョンを確認し、APC の Web サイトからアップデートをダウンロードする必要あるかどうかもチェックできます。

[管理アップタイム] : はインターフェイスのこれまでの継続稼動時間です。

デバイス IP 設定ウィザード

機能、要件、およびインストール

ウィザードを使用して TCP/IP 設定を行うには

デバイス IP 設定ウィザードは、1つまたは複数の Rack PDU またはネットワーク対応デバイス (APC Network Management Card (NMC) を内蔵したデバイス) の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を行います。このウィザードは下記のように使用できます。

- ・ TCP/IP ネットワークを介してリモートから、ウィザードが稼動しているコンピュータと同じネットワークセグメントにある未設定の Rack PDU やデバイスを検出し設定する。
- ・シリアルポートから直接 Rack PDU またはデバイスに接続されているコンピュータから、Rack PDU やデバイスを設定または再設定する。

システム要件

ウィザードの 5.0.0 以降のバージョンは、Microsoft Windows 2000、Windows Server® 2003、Windows Server® 2008、Windows XP、Windows Vista、および Windows 7 で実行することができます。

取り付け

ダウンロードした実行ファイルからウィザードをインストールするには

1. www.apc/tools/download のページに移動します。
2. Device IP Configuration Wizard をダウンロードします。
3. ダウンロードしたファイルの保存先のフォルダに移動し、実行ファイルを起動します。

ウィザードの使用

ウィザードが未設定の Rack PDU を検出できるよう、大抵のソフトウェアファイアウォールを一時的に無効にする必要があります。

ウィザードの起動

インストールの過程で、[スタート] メニューにウィザードを起動するためのショートカットリンクが作成されます。

リモートでの基本 TCP/IP 値の設定

値を設定するための準備を行います。 ウィザードを実行する前に、以下を行ってください。

1. ネットワーク管理者に問い合わせて有効な TCP/IP 値を確認します。
2. 複数の設定されていない Rack PDU またはネットワーク対応デバイスを設定する場合、ウィザードがそれぞれを検出したときに MAC アドレスを取得して識別します。(ウィザード画面には検出されたカードの MAC アドレスが表示されます。この画面に TCP/IP 値を入力します。) MAC アドレスは次の場所に記載されています。
 - ・デバイスのラベル
 - ・Rack PDU またはデバイスに付属の品質保証書

ウィザードを作動して設定を実行します。未設定の Rack PDU またはネットワーク対応デバイスをネットワークから検出して設定するには、次の手順を実行します。

1. [スタート] メニューからウィザードを起動します。ウィザードにより、未設定の Rack PDU またはデバイスの 1 台目が検出されます。
2. [Remotely (over the network)] を選択して、[Next >] をクリックします。
3. MAC アドレスで識別された Rack PDU またはデバイスのシステム IP、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力します。[Next >] をクリックします。[Transmit Current Settings Remotely] (現在の設定をリモートで送信) 画面で [Start a Web browser when finished] (終了後 Web ブラウザを起動) をチェックした場合は、ウィザードが設定値を転送した後に、デフォルトの Web ブラウザによって Rack PDU またはデバイスへ接続されます。
4. [Finish] をクリックすると、設定情報が送信されます。入力した IP アドレスがネットワークで使用されている場合は、使用されていない IP アドレスを入力するよう促すメッセージが表示されます。正しい IP アドレスを入力して、[Finish] をクリックします。
5. ウィザードが未設定の別の Rack PDU またはデバイスを検出した場合、TCP/IP 設定入用の画面が表示されます。このプロセスを 3 から繰り返します。または、MAC アドレスが表示されている Rack PDU またはデバイスをスキップする場合は、[Cancel] をクリックします。

TCP/IP 値のローカルでの設定または再設定

1. ネットワーク管理者に問い合わせて有効な TCP/IP 値を確認します。
2. 付属のシリアル設定ケーブル (APC 部品番号 940-0299) の一端をコンピュータの空いている通信ポートに、もう一端を Rack PDU またはデバイスのシリアルポートに接続します。他のアプリケーションがコンピュータのそのポートを使っていないことを確認します。
3. [スタート] メニューからウィザードを起動します。
4. Rack PDU またはネットワーク対応デバイスの環境設定がなされていない場合は、ウィザードが検出するまで待ちます。それ以外の場合は [Next >] をクリックします。
5. [Locally (through the serial port)] を選択して、[Next >] をクリックします。
6. Rack PDU またはデバイスのシステム IP、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力し、[Next >] をクリックします。
7. [Transmit Current Settings Remotely] 画面で [Start a Web browser when finished] をチェックした場合は、ウィザードが設定値を転送した後に、デフォルトの Web ブラウザによって Rack PDU またはデバイスへ接続されます。
8. [Finish] をクリックすると、TCP/IP の設定情報が送信されます。入力した IP アドレスがネットワークで使用されている場合は、使用されていない IP アドレスを入力するよう促すメッセージが表示されます。正しい IP アドレスを入力して、[Finish] をクリックします。
9. [Start a Web browser when finished] を手順 6 で選択してある場合は、ここで、Rack PDU またはデバイスの Web インターフェイスを使用して他のパラメータを設定することができます。

環境設定値のエクスポート方法

.ini ファイルの取得とエクスポート

手順の概要

管理者は Rack PDU の .ini ファイルを取得して、ほかの Rack PDU (複数の Rack PDU を含む) にエクスポートすることができます。

1. Rack PDU をエクスポートする値に設定します。
2. Rack PDU から .ini ファイルを取得します。
3. 少なくとも TCP/IP 設定を変更してこのファイルをカスタマイズします。
4. Rack PDU でサポートされるファイル転送プロトコルを使用して、ファイルのコピーをほか (1 台または複数) の Rack PDU に転送します。複数の Rack PDU に転送する場合は、FTP または SCP スクリプトを使用します。

ファイルを受信した各 Rack PDU で、このファイルによって各自の設定を行い、設定後はファイルを削除します。

.ini ファイルの内容

Rack PDU から取得した config.ini ファイルには次の内容が含まれます。

- ・ セクションヘディングと キーワード (ファイルの取得元のデバイスでサポートされているもののみ) : セクションヘディングはカテゴリ名に相当し、角括弧 ([]) で囲まれています。各セクションヘディングの下のキーワードは、Rack PDU の特定の設定について記述するラベルです。各キーワードの後には、イコールサイン、そして値 (デフォルト値または設定されている値) が続きます。
- ・ [Override] キーワード : このキーワードがデフォルト値の場合、デバイス固有の値が設定されたひとつまたは複数のキーワードの値はエクスポートされません。例えば、[NetworkTCP/IP] セクションでは「Override」がデフォルト値 (Rack PDU の MAC アドレス) になっており、[SystemIP]、[SubnetMask]、[DefaultGateway]、[BootMode] の値がエクスポートされないようになっています。

INI とネットワークポートシェアリング

INI 環境ユーティリティはグループ内の全ての Rack PDU に対して値を取得・設定できます。後方互換性を持たせるには、ホスト Rack PDU は常に最初に "PDU_A" を指定して下さい。ゲスト Rack PDU に関しては昇順の表示 ID に従って、"PDU_B"、"PDU_C" および "PDU_D" のように指定して下さい。よって、"PDU_A" は表示 ID 1 などに必ずしも相關していなくてはならないということはありません。

注意 : Rack PDU グループには大数の環境設定値が可能なため、INI ファイル設定するのに非常に長時間かかる場合があります。例えば、4 つのユニットの Rack PDU グループで全ての値が変化する場合、処理を完了するのに 30 分かかる場合があります。

詳細手順

取得。.ini ファイルをエクスポート用にセットアップして取得するには次の作業を行います。

1. 可能であれば、Rack PDU のインターフェイスを使用して、このファイルにエクスポート用の設定を適用します。直接 .ini ファイルを編集すると、エラーを招く危険があります。
2. FTP を使用して設定済み Rack PDU から config.ini ファイルを取得するには：
 - a. IP アドレスにより、Rack PDU への接続を確立します。

```
ftp> open ip_address
```

- b. 管理者のユーザー名とパスワードを入力してログオンします。
- c. Rack PDU の設定が保存された config.ini ファイルを取得します。

```
ftp> get config.ini
```

ファイルが起動した FTP からフォルダに書き込まれます。

環境設定ファイルを複数の Rack PDU から取得してこれらを複数の Rack PDU にエクスポートする手順については、「リリースノート : .ini ファイルユーティリティ、バージョン 2.0」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

カスタマイズ ファイルをエクスポートする前にカスタマイズする必要があります。

1. テキストエディタを使ってファイルをカスタマイズします。
 - セクションヘディング、キーワード、事前に定義された値については大文字と小文字の区別はありませんが、ユーザーが定義したストリング値には区別があります。
 - 値がないことを表すには、連続するクオーテーションマークを使用します。例えば、LinkURL1="" は URL が意図的に指定されていないことを示します。
 - スペースから始まる値、スペースで終わる値は、クオーテーションマークで囲みます。またすでにクオーテーションマークで囲まれている値も、さらにクオーテーションマークで囲みます。
 - スケジュールされているイベントをエクスポートする場合、値は ini ファイル内で直接設定します。
 - システム時刻を更に正確にエクスポートできるよう、Rack PDU がネットワーク時間プロトコルサーバーにアクセスできる場合には、[NTPEnable] を [enabled] に設定します。NTPEnable(enabled または、[SystemDate/Time] セクションを別個の .ini ファイルとしてエクスポートすることで転送時間を短くすることもできます)。
 - コメントを追加するには、コメントの各行をセミコロン (;) で始めます。
2. カスタマイズしたファイルを同じフォルダ内で別名ファイルとしてコピーします。
 - このファイルは、ファイル名が 64 文字以内で拡張子が「.ini」でなければなりません。
 - 後日の使用のためにカスタマイズした元のファイルを保持します。コメント行へ内容を追加した場合、この保存ファイルにのみ、追加内容が記録されています。

単独の Rack PDU へのファイル転送 .ini ファイルを別の Rack PDU に転送するには次のいずれかの手順を実行します。

- ・ ファイルの受け手側の Rack PDU の Web インターフェイスで、[Administration] タブ、上部メニューバーの [General]、左側ナビゲーションメニューの [User Config File] を順に選択します。ファイルへの完全なパスを入力するか、または [参照] ボタンを押してファイルを指定します。
- ・ Rack PDU でサポートされているファイル転送プロトコル (FTP、FTP Client、SCP、TFTP) のいずれも使用できます。以下に FTP を使用する例を示します。
 - a. カスタマイズした .ini ファイルのコピーを保存してあるフォルダから、FTP を介して、.ini ファイルのエクスポート先の Rack PDU にログオンします。
`ftp> open ip_address`
 - b. カスタマイズした .ini ファイルのコピーを、受信側 Rack PDU のルートディレクトリにエクスポートします。
`ftp> put filename.ini`

複数の Rack PDU へのファイルのエクスポート .ini ファイルを複数の Rack PDU にエクスポートするには、次の手順を実行します。

- ・ FTP または SCP を使用し、ファイルを 1 つの Rack PDU にエクスポートする手順を繰り返すためのスクリプトを作成します。
- ・ バッチ処理ファイルと .ini ファイルユーティリティを使用します。
バッチファイルの作成とユーティリティの使用については、APC Network Management Card のユーティリティ CD に収録されている『.ini ファイルユーティリティ、バージョン 1.0,』を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

アップロード関連のイベントとエラーメッセージ

イベントとエラーメッセージ

受け入れ側の Rack PDU で .ini を使用した設定のアップデートが完了すると次のイベントが起ります。

Configuration file upload complete, with *number* valid values

キーワード、セクション名、または値が無効な場合、受信側 Rack PDU によるアップロードは継続して追加のイベントテキストがエラーを記述します。

イベントテキスト	説明
設定ファイル警告 : Invalid keyword on line <i>number</i> .	無効なキーワードまたは値を持つラインは無視されます。
設定ファイル警告 : Invalid value on line <i>number</i> .	
設定ファイル警告 : Invalid section on line <i>number</i> .	セクション名が無効だと、そのセクションに含まれるキーワード / 値の対は無視されます。
設定ファイル警告 : Keyword found outside of a section on line <i>number</i> .	ファイルの始めに入力されたキーワード (セクションヘディングの前) は無視されます。
設定ファイル警告 : Configuration file exceeds maximum size.	ファイルサイズが大きすぎる場合、アップロードは完了しません。ファイルのサイズを減らすか 2 つのファイルに分割するかして、もう一度アップロードを試みます。

config.ini のメッセージ

config.ini ファイルのダウンロード元の Rack PDU が正しく検出されないと、ファイルには環境設定が含まれなくなります。Rack PDU が存在しないか検出されなかつた場合、config.ini ファイルの該当セクション名の下には、キーワードと値のかわりにメッセージが入力されます。例えば次のようにになります。

Rack PDU not discovered

インポートした .ini ファイルの一部として設定されていた Rack PDU をエクスポートしようとしていなかつた場合は、これらのメッセージは無視してください。

無効にされた値によって生成されるエラー

[Override] キーワードとその値によってエクポート値のグループがブロックされた場合には、イベントログにエラーメッセージが生成されます。どの値が無効にされるかについての詳細は、「.ini ファイルの内容」(ページ 91) を参照してください。を参照してください。

上書きされた値はデバイス固有でほかの Rack PDU へのエクスポートには適していないため、これらのエラーメッセージは無視してください。これらのエラーメッセージが出されるのを避けるため、「override」キーワードを含む行と無視されるべき値を含む行を削除することができます。セクションヘディングを含む行は削除、変更しないでください。

関連のトピック

Windows オペレーティングシステム稼動のシステムでは、.ini ファイルを転送するかわりに、APC デバイス IP 設定ウィザードを使用して Rack PDU の基本的な TCP/IP 設定をアップデートし、残りの設定はそのユーザインターフェイスを介して行うことができます。「デバイス IP 設定ウィザード」(ページ 89) を参照してください。を参照してください。

ファイルの転送

ファームウェアのアップグレード方法

ファームウェアアップグレードの利点

Rack PDU のファームウェアのアップグレードには、次のような利点があります。

- 新しいファームウェアには最新版のバグ修正が反映されており、性能も改善されています。
- アップグレードすることで新機能が直ちに利用できるようになります。

またネットワーク上の全 Rack PDU のファームウェアを同一バージョンにしておくことで、すべてのカードが新機能に均一に対応するようになります。

ファームウェアファイル (Rack PDU)

1回のファームウェアリリースでは、3つのモジュールを下記の順番でアップグレードする必要があります(つまり、Rack PDU に配置する必要がある)あります。

- ブートモニタ (bootmon) モジュール
- American Power Conversion Operating System (AOS) モジュール
- アプリケーションモジュール

(データを破損から保護するための巡回冗長検査 (CRC) がいくつか含まれています。

ブートモニタ、AOS、アプリケーションモジュールの各ファイル名は、共通の形式に基づいています。

apc.hardware-version_type_firmware-version.bin

- apc : コンテキストを示します。
- hardware-version: hw0n : 「n」はファイルを使用しているハードウェアのバージョンを示します。
- type : モジュールのタイプを示します。
- version : ファイルのバージョン番号です。
- bin : バイナリファイルであることを表します。

ファームウェアファイルの転送方式

注意 : まず bootmon モジュールをアップグレードし、それから AOS モジュール、最後にアプリケーションモジュールをアップグレードします。アップグレードは、この順番で Rack PDU にモジュールを配置して行います。

www.apcc.com/tools/download から、最新の無料ファームウェアモジュール入手してください。1つまたは複数の Rack PDU のファームウェアをアップグレードするには、次の 5 つの方法のうち 1つを使用してください。

- APC の Web サイトからダウンロードしたファームウェアアップグレードユーティリティを Windows OS 上で使用。「ファームウェアアップグレードユーティリティの使用」を参照してください。
- サポート対象 OS 上で FTP または SCP を使用して個々の AOS とアプリケーションファームウェアモジュールを転送。「FTP または SCP を使用して Rack PDU をアップグレード」を参照してください。

- ・ ネットワークに接続されていない Rack PDU の場合は、シリアル接続で XMODEM を使用して個々のファームウェアモジュールをコンピュータから Rack PDU に転送。詳細については、「XMODEM を使用しての Rack PDU のアップグレード」を参照してください。
- ・ USB ドライブを使用して個々のファームウェアモジュールをコンピュータから転送。「複数の Rack PDU のアップグレード方法」を参照してください。
- ・ 複数の Rack PDU をアップグレードする場合は、「複数の Rack PDU のアップグレード方法」および「ファームウェアアップグレードユーティリティを使用して複数のアップグレード」を参照。

ファームウェアアップグレードユーティリティの使用

ファームウェアアップグレードユーティリティは、APC の Web サイトからご利用いただけるファームウェアアップグレードパッケージの一部です。（特定の製品用のツールを、ほかのファームウェアのアップグレードに使用しないでください。）

Windows システムでユーティリティを使用してアップグレード サポート対象の Windows OS では、ファームウェアアップグレードユーティリティによって自動的に正しい順序でファームウェアモジュールが転送されます。このユーティリティは、IPv4 アドレスをもつ Rack PDU でのみ動作します。

ダウンロードしたファームウェアアップグレードファイルを zip 解凍して、.exe ファイルをダブルクリックします。IP アドレス、ユーザー名、パスワードをダイアログボックスに入力して、[Upgrade Now] をクリックします。[Ping] ボタンを押して入力内容が正しいかどうかテストすることもできます。

手動アップグレードでユーティリティを使用（Linux の場合） Windows 以外の OS では、ファームウェアアップグレードユーティリティは個別のファームウェアモジュールとして展開されますが、Rack PDU のアップグレードは行いません。展開後のアップグレード方法については、「ファームウェアファイルの転送方式」を参照してください。

ファームウェアファイルの展開方法：

1. ダウンロードしたファームウェアアップロードファイルを展開してから、ファームウェアアップグレードユーティリティ（.exe ファイル）を実行します。
2. プロンプトが表示されたら [Next>] をクリックし、ファイル展開先のディレクトリ場所を指定します。
3. [Extraction Complete] のメッセージが表示されたらダイアログボックスを閉じます。

FTP または SCP を使用して Rack PDU をアップグレード

FTP ネットワーク上にある Rack PDU を FTP を使用してアップグレードするには、下記の条件を満たしている必要があります。

- ・ Rack PDU がシステム IP、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが設定されたネットワーク上にある。
- ・ Rack PDU で FTP サーバーが有効になっている。「FTP サーバー」（ページ 75）を参照。

ファイルを転送するには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ファームウェアモジュールファイルを展開します。「ファームウェアファイルの展開方法：」を参照してください。
2. ネットワーク上のコンピュータで、[コマンドプロンプト] ウィンドウを開きます。ファームウェアファイルがあるディレクトリに移動し、ファイル一覧を表示します。
C:>cd apcC:\apc>dir
詳細については、「ファームウェアファイル (Rack PDU)」(ページ 95) を参照してください。
3. FTP クライアントセッションを開始します。
C:>\apc>ftp
4. 「open」とタイプし、Rack PDU の IP アドレスを入力して ENTER キーを押します。FTP サーバのポートの値がデフォルトの 21 ではない場合、FTP コマンドにデフォルト以外の値を指定する必要があります。
 - ・ Windows FTP クライアントの場合、デフォルト以外のポート番号と IP アドレスの間にはスペースを入れて区切ります。例（21000 の前にスペースが入力されています）：
ftp> open 150.250.6.10 21000
 - ・ 一部の FTP クライアントでは、ポート番号の前にスペースではなくコロンが必要です。
5. 管理者でログオンします（デフォルトのユーザ名とパスワードは「apc」です）。
6. AOS をアップグレードします。（AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。）
ftp> bin
ftp> put apc_hw05_aos_nnn.bin （「nnn」はファームウェアのバージョン番号です）
7. FTP により転送が確認されたら、「quit」と入力してセッションを終了します。
8. 20 秒後に手順 3 から 7 を繰り返し、手順 6 のファイル名をアプリケーションモジュールのファイル名にしてアプリケーションモジュールをアップグレードします。

SCP Secure CoPy (SCP) を使用して Rack PDU のファームウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ファームウェアモジュールを配置します。「手動アップグレードでユーティリティを使用 (Linux の場合)」を参照してください。
2. SCP コマンドラインを使用して AOS ファームウェアモジュールを Rack PDU に転送します。以下の例で、「nnn」は AOS モジュールのバージョン番号を示しています。
scp apc_hw05_aos_nnn.bin apc@158.205.6.185:apc_hw05_aos_nnn.bin
3. 同様の SCP コマンドラインを使用し、該当のアプリケーションモジュール名で、アプリケーションファームウェアモジュールを Rack PDU に転送します。（AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。）

XMODEM を使用しての Rack PDU のアップグレード

ネットワークに接続されていない単独の Rack PDU を XMODEM を使用してアップグレードするには、ファームウェアアップグレードユーティリティからファームウェアファイルを展開する必要があります（「ファームウェアファイルの展開方法：」を参照）。

ファイルを転送するには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ローカルコンピュータでアップグレードに使用するシリアルポートを選択し、このポートを使用しているサービスを無効にします。
2. 選択したポートと Rack PDU の RJ-12 型シリアルポートに付属のシリアル設定ケーブル（パート番号 940-0144）を接続します。
3. 端末プログラム（ハイパーテーミナルなど）を起動し、選択したポートの設定を 57600 bps、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1、フロー制御なしに設定します。
4. Rack PDU のリセットボタンを押し、続けてすぐに Enter キーを 2 度押すか、あるいは [Boot Monitor] プロンプトに BM が表示されるまで Enter キーを押します。>
5. 「XMODEM」と入力して ENTER キーを押します。
6. 端末プログラムのメニューから XMODEM を選び、XMODEM を用いて転送するバイナリ AOS ファームウェアファイルを選択します。XMODEM を介した転送が完了すると、画面には再び [Boot Monitor] プロンプトが表示されます。
(AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。)
7. アプリケーションモジュールをインストールするには、手順 5～6 を繰り返します。
手順 6 では該当のアプリケーションモジュールファイル名を使用します。
8. 「reset」と入力するかまたはリセットボタンを押して、Rack PDU を再起動します。

複数の Rack PDU のアップグレード方法

ファームウェアアップグレードユーティリティ Windows をご使用の場合は、このユーティリティを使用して IPv4 で複数のファームウェアを更新します。アップグレードが正常に行われたかどうか検証するため、ユーティリティでは全てのアップグレード手順をログに記録しています。

環境設定値をエクスポートする バッチファイルを作成しユーティリティを使用して、設定値を複数の Rack PDU から取得し他の Rack PDU へその値をエクスポートすることができます。次のリリースノートをご覧下さい：「.ini ファイルユーティリティ、バージョン 2.0」を参照してください。www.apc.com からご覧いただけます。

FTP または SCP による複数の Rack PDU のアップグレード FTP クライアントを使って複数の Rack PDU をアップグレードするには、手順を自動実行するスクリプトを作成してください。

ファームウェアアップグレードユーティリティを使用して複数のアップグレード

APC Web サイトからユーティリティをダウンロードし、exe ファイルをクリックして実行します（IPv4 を使用している場合のみ動作します）。次の手順を実行して、Rack PDU ファームウェアをアップグレードしてください。

1. IP アドレス、ユーザー名、パスワードを入力して、IP アドレスを検証する必要がある場合は [Ping] ボタンをクリックします。
2. [Device List] ボタンを選択して `iplist.txt` ファイルを開きます。このファイルには、次のようにデバイス IP、ユーザー名、パスワードがリストされています。

`SystemIP=192.168.0.1`

`SystemUserName=apc`

`SystemPassword=apc`

古いバージョンのユーティリティで使用した既存 `iplist.txt` ファイルでも、新しいユーティリティは正常に動作します。

3. [Upgrade From Device List] チェックボックスを選択すると、`iplist.txt` ファイルを使用します。このチェックボックスの印を外すと、ダイアログボックスに入力した IP、ユーザー名、パスワードを使用してファームウェアをアップグレードします。
4. [Upgrade Now] ボタンを選択すると、ファームウェアバージョンの更新を開始します。
5. アップグレード結果を確認するには、[View Log] を選択します。

USB フラッシュドライブによる単独の Rack PDU のアップグレード

注意：一部のフラッシュドライブは、Rack PDU との互換性がありません。

注意：USB フラッシュドライブを使用してファームウェアアップグレードを行う場合は、まずブートモニタモジュールをロードして、それから APC OS モジュール、最後にアプリケーションモジュールをロードします。

ある特定のモジュールをアップグレードする必要があるか不明な場合は、3つすべてのモジュールをアップグレードすることをお勧めします。

1. 最新のファームウェアファイルの入手 「ファームウェアファイルの展開方法:」(ページ 96) を参照してください。を参照してください。
2. ご使用のフラッシュドライブに **apcfirm** というフォルダを作成します。
3. ダウンロードした最新のファームウェアファイルから、アップグレードするファームウェアモジュールのバイナリファイルを **apcfirm** フォルダに追加します。3つのファームウェアモジュールのバイナリファイルの例は、次のとおりです。

ファームウェアモジュール	バイナリファイル
APC ブートモニタ	apc_hw0x_bootmon_xxx.bin
APC Operating System (AOS)	apc_hw0x_aos_xxx.bin
アプリケーションモジュール	apc_hw0x_rpdu2g_xxx.bin

4. Microsoft Notepad (メモ帳) のようなテキストエディタを使用して、**upload.rcf** というファイルを作成します。アップグレードする各ファームウェアモジュールに、次のようなラインを追加します。

BM=apc_hw0x_bootmon_xxx.bin
AOS=apc_hw0x_aos_xxx.bin
APP=apc_hw0x_rpdu2g_xxx.bin

5. **upload.rcf** ファイルをフラッシュドライブの **apcfirm** フォルダに追加します。
6. フラッシュドライブを Rack PDU の USB ポートに接続します。
7. アップグレード手順を開始するには、システムを再起動するカリセットボタンを押してください。
8. アップグレードが終了するまで 2 ~ 3 分かかります。アップグレードが完了すると Rack PDU のディスプレイにファームウェアのバージョンが 3 秒間表示され、その後通常運転を開始します。通常運転になったら、フラッシュドライブを取り外すことができます。

アップグレードや更新の確認

転送結果の確認

ファームウェアアップグレードが成功したかどうかを確認するには、コマンドラインインターフェイスに `xferStatus` コマンドを入力して直近の転送結果を表示するか、または `mfiletransferStatusLastTransferResult` OID に対して SNMP GET クエリを実行します。

直近の転送結果コード

コード	説明
Successful	ファイル転送は正常に完了しました。
Result not available	ファイル転送が記録されていません。
Failure unknown	先ほどのファイル転送は、何らかの理由で失敗しました。
Server inaccessible	ネットワークで TFTP または FTP サーバーが見つかりませんでした。
Server access denied	TFTP または FTP サーバーへのアクセスが拒否されました。
File not found	TFTP または FTP サーバーは指定のファイルを見つけられませんでした。
File type unknown	ファイルをダウンロードしましたが、内容が認識されませんでした。
File corrupt	ファイルをダウンロードしましたが、ファイル内に巡回冗長検査 (CRC) で誤りとなったものがあります。

インストールされたファームウェアのバージョン番号の確認

Web インターフェイスからアップグレードしたファームウェアモジュールのバージョンを確認するには、[管理] タブ、上部メニューバーの [全般]、左側ナビゲーションメニューの [バージョン情報] を順に選択するか、または MIB II `sysDescr` OID に SNMP GET を実行します。コマンドラインインターフェイスでは、「about」コマンドを使用してください。

トラブルシューティング

Rack PDU のアクセスに関するトラブル

問題が解決されない場合、または本章に問題が記載されていない場合は、APCにお問い合わせください。

トラブルの内容	対処方法
Rack PDU に対して ping が実行できない	<p>Rack PDU のステータス LED が緑の場合、Rack PDU と同じネットワークセグメントの別のノードに対して ping を試行します。これにも失敗した場合、問題は Rack PDU 関連ではありません。ステータス LED が緑でない場合、または ping テストが成功した場合は、次の事柄を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none">すべてのネットワーク接続を確認します。Rack PDU と NMS の IP アドレスを確認します。NMS が Rack PDU と異なる物理ネットワーク（またはサブネットワーク）上にある場合は、デフォルトゲートウェイ（またはルーター）の IP アドレスを確認します。Rack PDU のサブネットマスクのサブネットビット数を確認します。
通信ポートを端末プログラムを通して指定できない	端末プログラムを使用して Rack PDU を設定するには、その前にその通信ポートを使用しているすべてのアプリケーション、サービス、プログラムを終了する必要があります。
コマンドラインインターフェイスにシリアル接続でアクセスできない	ボーレートを変更していないことを確認してください。2400、9600、19200 または 38400 で試します。
コマンドラインインターフェイスにリモートアクセスできない	<ul style="list-style-type: none">正しいアクセス方法 (Telnet または Secure Shell (SSH)) を使用しているかを確認してください。これらのアクセス方法を有効にするには管理者の権限が必要です。デフォルトでは、Telnet が有効です。SSH を有効にすると、自動的に Telnet が無効になります。SSH の場合、Rack PDU がホストキーを作成中である可能性があります。Rack PDU はこのホストキーの作成に最高で 1 分かかります。この間 SSH にはアクセスできません。
Web インターフェイスにアクセスできない	<ul style="list-style-type: none">HTTP または HTTPS アクセスが有効になっているかどうかを確認します。正しい URL を指定していることを確認します。- これは Rack PDU で使用されているセキュリティシステムと同一である必要があります。SSL では、URL の始めの部分が 「https」（「http」ではなく）になっていなければなりません。Rack PDU に ping を実行して応答があるかどうかを確認してください。Rack PDU でサポートされている Web ブラウザを使用しているかどうかを確認します。「サポートされる Web ブラウザ」（ページ 42）を参照してください。を参照してください。Rack PDU が再起動したばかりで SSL セキュリティの設定中である場合は、Rack PDU がサーバー証明書を生成中の可能性があります。Rack PDU はこの証明書を作成するのに最高で 1 分かかります。この間 SSL サーバーは利用できません。

トラブルの内容	対処方法
ネットワークポートシェアリングを使って通信できない場合	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークポートシェアリングを使っての通信に問題がある場合、4台までのユニットに対してネットワークケーブルの全長が10メートルを超えていないか確認して下さい。 ・ネットワークポートシェアリングで使っての通信に問題がある場合、ターミネータが一緒にグループ化が可能な4台までのユニットの両端に取り付けられているかを確認して下さい。 ・ネットワークポートシェアリングを使っていて、グループ内のユニットのうち1つ以上が表示されない場合、グループ内の全てのユニットが同じファームウェアの改定版を使っているか確認して下さい。APCウェブサイトから適切なファームウェアの改定版をダウンロードできます。

付録 A：サポートされているコマンドの一覧

Network Management Card のコマンドの説明

?

about

alarmcount

[-p [all | warning | critical]]

boot

[-b <dhcpBootp | dhcp | bootp | manual>]

[-a <remainDhcpBootp | gotoDhcpOrBootp>]

[-o <stop | prevSettings>]

[-f <retry then fail #>]

[-c <dhcp cookie> [enable | disable]]

[-s <retry then stop #>]

[-v <vendor class>]

[-i <client id>]

[-u <user class>]

cd

date

[-d <“datestring”>]

[-t <00:00:00>]

[-f [mm/dd/yy | dd.mm.yyyy | mmm-dd-yy | dd-mmm-yy | yyyy-mm-dd]]

delete

dir

eventlog

exit

format

ftp

[-p <port number>]

[-S <enable | disable>]

help

netstat

ping

[<IP address or DNS name>]

portspeed

[-s [auto | 10H | 10F | 100H | 100F]]

prompt

[-s [long | short]]

quit

```
radius
[-a <local | radiusLocal | radius> (Access)]
[-p1 <primary server>]
[-s1 <primary server secret>]
[-t1 <primary server timeout>]
[-p2 <secondary server>]
[-s2 <secondary server secret>]
[-t2 <secondary server timeout>]reboot
reboot

resetToDef
[-p [all | keepip]]

snmp
[-S <disable | enable>]

snmpv3
[-S <disable | enable>]

system
[-n <system name>]
[-c <system contact>]
[-l <system location>]

tcpip
[-i <IP address>]
[-s <subnet mask>]
[-g <gateway>]
[-d <domain name>]
[-h <host name>]

tcpip6
[-S <enable | disable>] (enables IPv6)
[-i <ipv6 address>] (sets manual IPv6 address)
[-g <ipv6 gateway>] (sets IPv6 gateway)
[-man <enable | disable>] (enables IPv6 manual address)
[-auto <enable | disable>] (enables IPv6 autoconfiguration)
[-d6 <router | stateful | stateless | never>] (sets DHCPv6 mode)

user
[-an <Administrator name>]
[-dn <Device User name>]
[-rn <Read-Only User name>]
[-ap <Administrator password>]
[-dp <Device User password>]
[-rp <Read-Only User password>]
[-t <inactivity timeout in minutes>]

web
[-S <disable | http | https>]
[-ph <http port #>]
[-ps <https port #>]

xferINI
xferStatus
```

デバイスコマンドの説明

bkLowLoad
[[id#:]<“all” | bank#> <current>]
bkNearOver
[[id#:]<“all” | bank#> <current>]
bkOverLoad
[<“all” | bank#> <current>]
bkReading
[[id#:]<“all” | bank#>]
devLowLoad
[[id#:]<power>]
devNearOver
[[id#:]<power>]
devOverLoad
[[id#:]<power>]
devReading
[[id#:]<“power” | “energy”>]
humLow
[[id#:]<humidity>]
humMin
[[id#:]<humidity>]
humReading
[id#:]
phLowLoad
[[id#:]<“all” | phase#> <current>]
phNearOver
[[id#:]<“all” | phase#> <current>]
phOverLoad
[[id#:]<“all” | phase#> <current>]
phReading
[[id#:]<“all” | phase#> <“current” | “voltage” | “power”>]
prodInfo
[id#:]
sensorName
[[id#:]<sensor name>]
tempHigh
[[id#:]<“F” | “C”> <temperature>]
tempMax
[[id#:]<“F” | “C”> <temperature>]
tempReading
[[id#:]<“F” | “C”>]
whoami

APC ワールドワイドカスタマサポート

APC 製品の無料カスタマサポートは次のように提供されています。

- ・ APC の Web サイトにアクセスすると、APC Knowledge Base の資料を参照したり、カスタマサポートへの要望を送信したりすることができます。
 - **www.apc.com** (本社)
特定の国情報については、ローカライズした APC Web サイトにアクセスしてください。それぞれのページにカスタマサポート情報があります。
 - **www.apc.com/support/**
グローバルサポートには、APC Knowledge Base 内で検索および e-support があります。
- ・ APC カスタマサポートには電話または電子メールでお問い合わせください。
- 地域、国別のセンター：お問い合わせ先については、**www.apc.com/support/contact** を参照してください。

お住まいの地域のテクニカルサポートについては、APC 製品を購入した APC 営業担当または販売店にお問い合わせください。

© APC、APC ロゴ、StruxureWare および PowerNet は全て Schneider Electric Industries S.A.S.、American Power Conversion Corporation、又はその関係会社の所有物です。その他の商標はそれぞれ各社の所有物です。