

# ES2P インテリジェント PDU

ユーザーマニュアル

V1.0

## 目次

セクション1 – システム概要.....	6
PDUコントローラー.....	6
Ethernet ポートへの接続.....	6
Serial ポートへの接続.....	7
セクション2 – Web グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) の設定.....	8
インターネットプロトコル (IP) アドレスの設定.....	8
PDUとの接続.....	8
Webの設定.....	8
Web GUIの概要.....	12
ダッシュボードの概要.....	14
Identificationメニュー.....	16
言語設定.....	17
System Managementメニュー.....	17
電源管理.....	21
Outlet グループ設定.....	22
閾値設定.....	23
ネットワークの設定.....	26
メール設定.....	28
イベント通知.....	29
Syslog 設定.....	30
日時の設定.....	31
Webインターフェイスアクセス.....	32
セクション3 – シンプルなネットワーク管理プロトコル (SNMP).....	36
SNMP マネージメント構成.....	36
SNMP V1/V2Cの設定.....	37
SNMP v3の設定.....	38
SNMP Trapsの設定.....	39
Modbus.....	39
セクション4 – ローカルディスプレイ.....	40
ネットワークコントローラーと表示画面.....	40
ネットワークコントローラーのメニュー構造.....	42
システムメニュー.....	44
ネットワークメニュー.....	46
表示メニュー.....	47
RS485 ID メニュー.....	50
電源メニュー.....	51

セクション5 – デイジーチェーン構成.....	53
デイジーチェーンの概要.....	53
デイジーチェーンの設定.....	53
セクション6 – アクセサリー .....	55
ハードウェアの概要.....	55
セキュリティ.....	57
不揮発性ストレージ.....	57
認証データ.....	57
ネットワーク転送セキュリティ.....	57
ネットワーク構成データ .....	57
保証および規制について .....	58
保証について.....	58
規制について.....	58
製品サポートおよび他のリソース.....	59
頭字語と略語.....	60
付録A:ファームウェアの更hands順 .....	61
Webインターフェース方式 .....	61
USB方式 .....	62
YMODEM 方式 .....	62
付録B: システムリセットまたはパスワード復旧.....	63
コントローラーのリセットボタンを使用する.....	63
付録C: PDUアラーム.....	65
アラームリストに割り当てられたトラップコード .....	66
付録D: Panduit ネットワークコントローラー交換または180度回転.....	67
付録E: PDUへの直接接続.....	68
付録F: コマンドラインインターフェース (CLI) .....	72
ネットワークコマンド.....	76
付録G: 必須アクセサリー.....	77
付録H: 準拠したモデル番号の詳細情報.....	78

## 図表目次

図 1: ネットワーク接続用のイーサネットポート.....	6
図 2: ステータスLEDとシリアルインの識別.....	7
図 3: パスワードの変更.....	8
図 4: ログイン後.....	9
図 5: ユーザーパスワードの変更.....	9
図 6: パスワードの変更.....	10
図 7: ログインページ.....	12
図 8: ランディングページ/ダッシュボード.....	12
図 9: デイジーチェーンPDU選択ページ.....	14
図 10: 電力管理画面.....	14
図 11: アウトレット管理画面.....	15
図 12: 環境管理画面.....	15
図 13: Identificationページ.....	16
図 14: 言語設定.....	17
図 15: System Management.....	17
図 16: デバイス情報.....	18
図 17: センサー名の設定.....	19
図 18: ファームウェアアップグレードページ.....	19
図 19: 証明書ファイルのアップグレード.....	20
図 20: ネットワークインターフェースのリセット/再起動.....	20
図 21: PDUの制御および管理.....	21
図 22: Outletグループ設定.....	22
図 23: 閾値設定.....	23
図 24: デバイス負荷閾値.....	23
図 25: フェーズ閾値.....	24
図 26: バンク閾値.....	24
図 27: アウトレット閾値.....	25
図 28: 温湿度閾値.....	25
図 29: 現在のネットワーク設定ページ.....	26
図 30: IPv4構成.....	26
図 31: IPv6構成.....	27
図 32: Webアクセス構成.....	27
図 33: メール設定.....	28
図 34: イベント通知.....	29
図 35: Syslog 通知.....	30
図 36: システム時間の設定.....	31
図 37: NTP設定.....	32
図 38: ログアウトインターフェース.....	32
図 39: ユーザー構成.....	33
図 40: 新規ユーザー.....	34
図 41: ユーザーの削除.....	34
図 42: SNMP設定.....	36
図 43: SNMP v1/v2C設定の定義.....	37

図 44: SNMP V3の設定	38
図 45: SNMPトラップ設定	39
図 46: Modbus-TCP/IP構成	39
図 47: ネットワークコントローラー	40
図 48: ネットワークコントローラーのメニュー構造	43
図 49: メインメニューの選択	43
図 50: システムメニュー	43
図 51: 日付設定サブメニュー	44
図 52: 時間設定サブメニュー	44
図 53: リセットサブメニュー	45
図 54: バージョンサブメニュー	45
図 55: ネットワーク設定メニュー	46
図 56: IPv4 サブメニュー	46
図 57: IPv6/1 サブメニュー	46
図 58: IPv6/2 サブメニュー	47
図 59: MAC アドレスサブメニュー	47
図 60: 表示メニュー	47
図 61: スリープ設定サブメニュー	48
図 62: DIR 設定サブメニュー	48
図 63: メニュー遅延設定サブメニュー	49
図 64: ビープ音サブメニュー	49
図 65: RS485 ID メニュー	50
図 66: システム情報	51
図 67: デバイス情報	51
図 68: デバイス情報	51
図 69: フェーズ、バンク情報	52
図 70: アウトレット情報	52
図 71: デイジーチェーンインターフェース	54
図 72: デイジーチェーンの物理接続図	54
図 73: 縦型 PDU のセンサーポート	55
図 74: 横型 PDU のセンサーポート	56
図 75: ファームウェアのアップロード	61
図 76: CPU リセットサブメニュー	63
図 77: リセット/再起動サブメニュー	64
図 78: ネットワークコントローラーのネジ	67
図 79: ネットワークコントローラーの RJ45 ケーブル	67
図 80: コントロールパネル	68
図 81: ネットワークの状態とタスク	69
図 82: アダプターの設定の変更	69
図 83: プロパティ	70
図 84: イーサネットのプロパティ	70
図 85: インターネットプロトコルバージョン 4	71
図 86: シリアルポートに接続する	73
図 87: シリアルケーブルのピン配列	74

## セクション1 – システム概要

### PDUコントローラー

すべての Panduit インテリジェント PDU は、回転可能またはホットスワップ対応のインテリジェント・ネットワーク・コントローラー (iNC) を備えています。この集中型インテリジェント・ハードウェアは IP アドレスを取得し、グラフィカルな Web インターフェースを搭載しており、ネットワーク経由でのアクセスが可能です。

### Ethernetポートへの接続

PDU を LAN に接続することで、インターネットまたはイントラネット経由で通信が可能になり、インテリジェントな電源分配ユニットの監視と制御が行えます。

1. Ethernet ケーブルを PDU の Ethernet ポートに接続します。(図 1 参照)
2. ケーブルのもう一方をルーター(または他の LAN 機器)の Ethernet ポートに接続します。

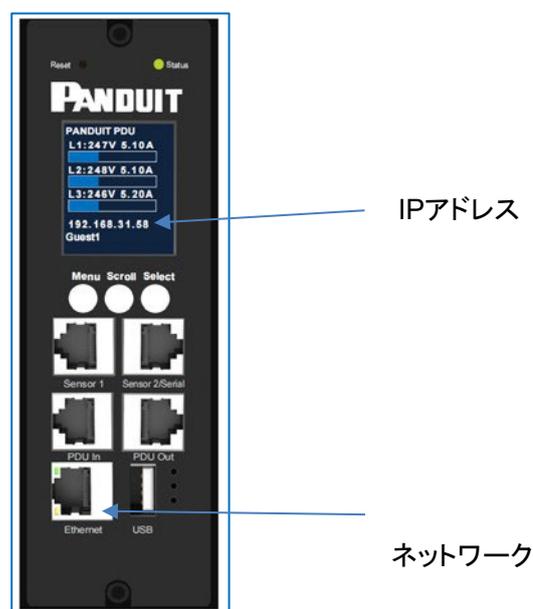


図 1: ネットワーク接続用のイーサネットポート

工場出荷時の設定では、PDU は DHCP および HTTPS 接続がデフォルトとなっています。DHCP サーバーがあるネットワークに接続されている場合、PDU は自動的に IP アドレスを取得し、LCD 画面に表示されます。DHCP サーバーが存在しない場合は、数分後に LCD 画面に「IP アドレス:0.0.0.0」と表示されます。ネットワークケーブルをいったん抜いて再度接続すると、PDU は DHCP サーバーの検索プロセスを再起動します。

## Serial ポートへの接続

ネットワークに接続できない場合は、シリアル・インターフェースを使用してネットワーク設定を変更することができます。ネットワーク設定を構成するには、以下の手順を実行してください：

1. PDU のシリアルポートを、コンピューターのシリアルポートに接続します。ターミナルエミュレーションプログラムのボーレートを設定します。
2. CLI コマンドを使用して DHCP を有効にするか、静的 IP を設定します。
3. Web インターフェースへのアクセスを確認します。PDU 前面パネルの Ethernet LED は、通信状況を色と表示動作で示します。（図 2 参照）

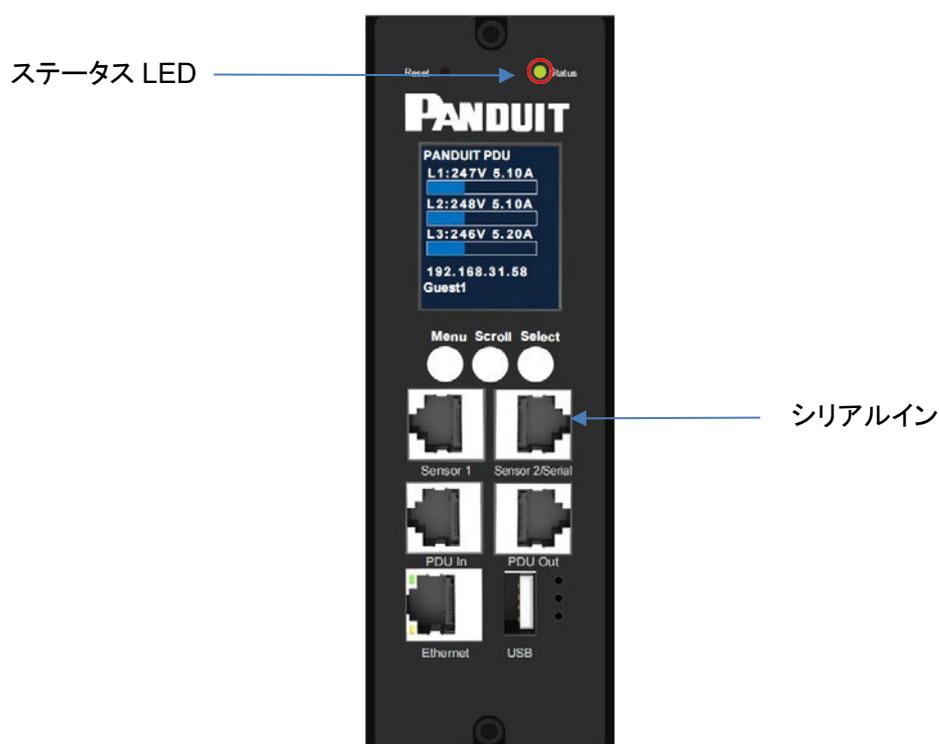


図 2: ステータス LED とシリアルインの識別

詳細は Appendix F を参照してください。

## セクション2 – Webグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)の設定

### インターネットプロトコル(IP)アドレスの設定

PDU が IP アドレスを取得した後、Web インターフェースにログインして PDU を構成し、必要に応じて静的 IP アドレスを割り当ててください。

### PDUとの接続

1. PDU の Ethernet ポートは、右側が緑色の点灯、左側が黄色の点滅となります。これはネットワークへの接続が正常に確立されたことを示します。
2. IP アドレスは、LCD 画面に表示されます。または、メニューから「スクロール > ネットワーク > IPv4 または IPv6」(該当する項目を選択)を選択することで確認できます。
3. 一般的な Web ブラウザで PDU の IP アドレス(「https://IP ADDRESS」)を入力し、Web 構成セクションに記載された手順に従って PDU を設定してください。

### Webの設定

#### 対応しているWebブラウザ

対応している Web ブラウザは、Google Chrome(モバイル版およびデスクトップ版)、Mozilla Firefox、Microsoft Edge、Apple Safari(モバイル版およびデスクトップ版)です。

#### パスワードの変更

初回ログイン時は、デフォルトのユーザー名とパスワードをご使用ください。

デフォルト Username : admin

デフォルト Password : admin

ログインが成功した後は、直ちにデフォルトのパスワードを変更する必要があります：

1. 現在のパスワードを入力し、新しいパスワードを 2 回入力して確認してください。初期設定では、パスワードの長さは 8 文字以上 32 文字以内である必要があります。

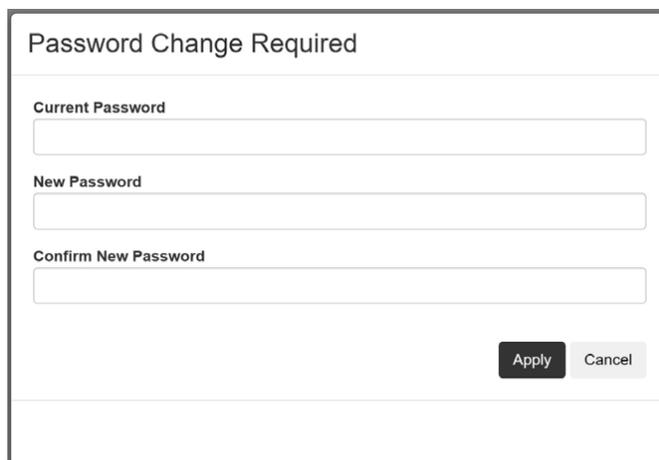


Figure 3 shows a dialog box titled "Password Change Required". It contains three text input fields: "Current Password", "New Password", and "Confirm New Password". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 3: パスワードの変更

2. 「Apply」をクリックして、パスワードの変更を完了してください。

初回ログイン後は、以下の手順でパスワードを変更してください。

1. admin メニューに移動し **Change Password** を選択してください。

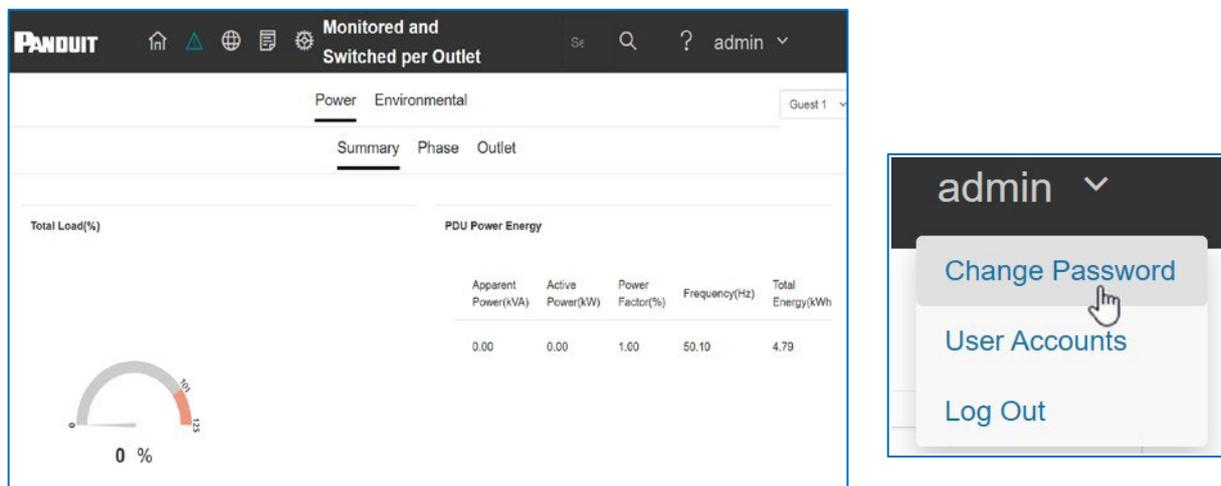


図 4: ログイン後

2. User Configuration ウィンドウで User とゲストのパスワードを設定します。

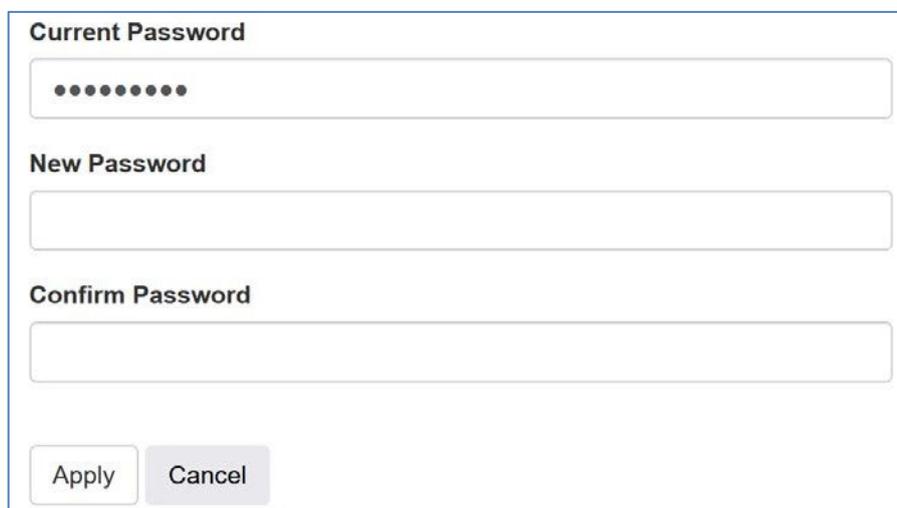
The screenshot shows the 'User Management' window with a 'User Configuration' section. It contains the following fields:

- User Name:** A dropdown menu currently showing 'admin'.
- Current Password:** A text input field with masked characters (dots).
- New Password:** A text input field.
- Confirm Password:** A text input field.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

図 5: ユーザーパスワードの変更

3. 古いパスワードを入力し、新しいパスワードを2回入力して確認してください。初期設定では、パスワードの長さは8文字以上32文字以内である必要があります



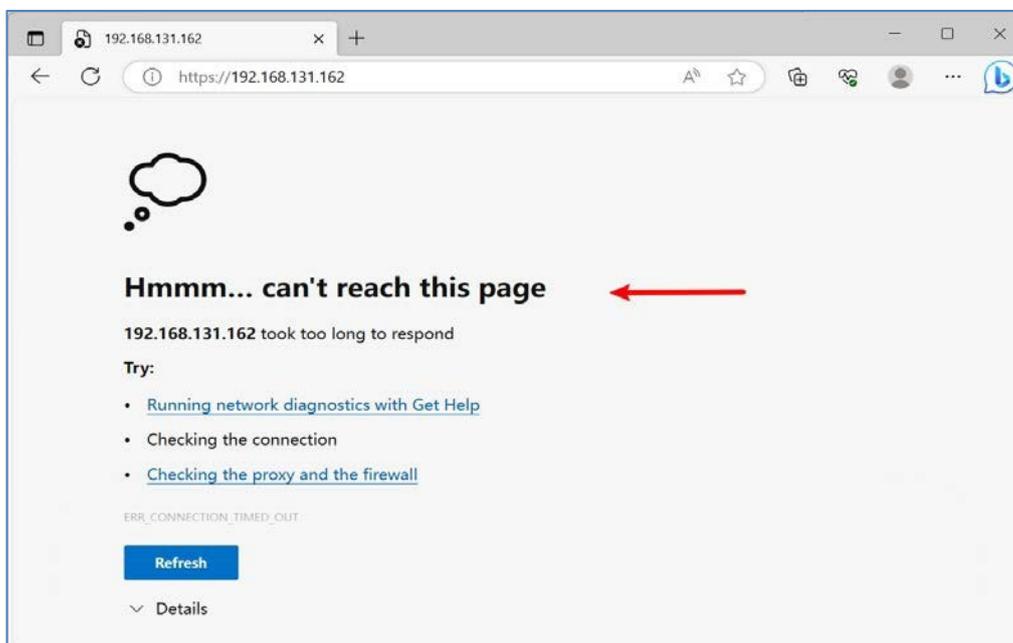
The image shows a dialog box for changing a password. It has three text input fields. The first field is labeled 'Current Password' and contains ten black dots. The second field is labeled 'New Password' and is empty. The third field is labeled 'Confirm Password' and is empty. At the bottom left of the dialog box are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

図 6: パスワードの変更

4. 「**Apply**」をクリックして、パスワードの変更を完了してください。

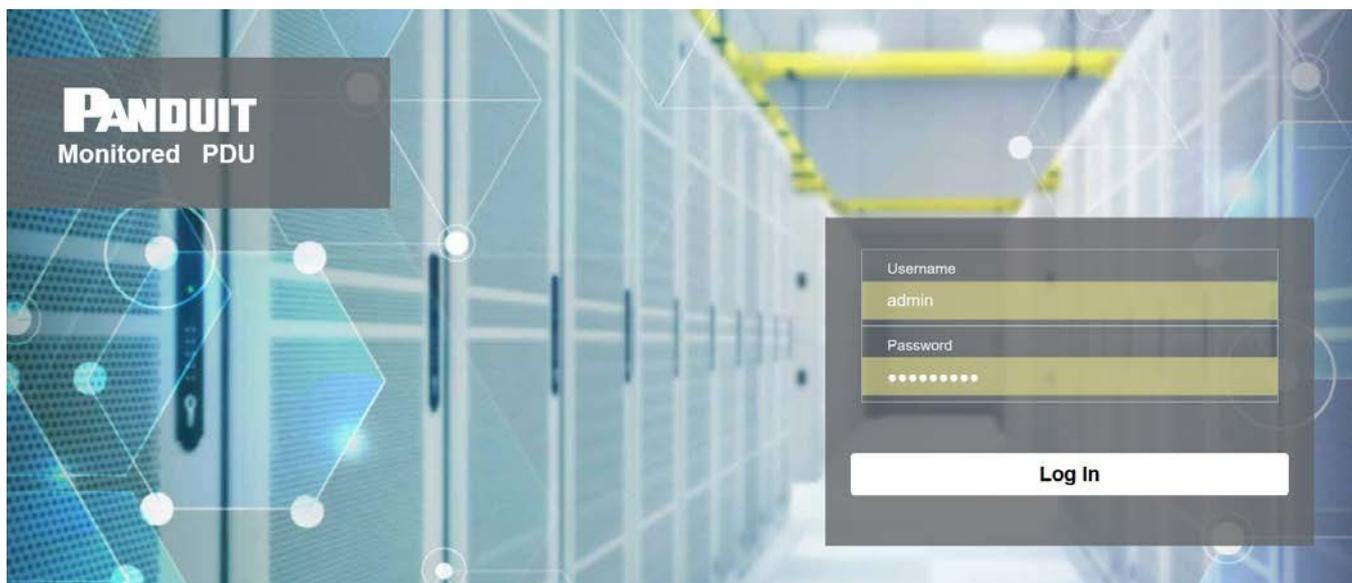
## Webインターフェースへのログイン

- 対応する Web ブラウザを開き、HTTPS 経由で PDU の IP アドレスを入力してください。
- ブラウザに「このページにアクセスできません」と表示された場合は、「http://」ではなく「https://」プロトコルを使用していることを必ずご確認ください。



- ユーザー名とパスワードが設定されていない場合は、デフォルトのユーザー名「**admin**」とパスワード「**admin**」を使用してください。  
セキュリティ上の理由により、初回ログイン時にはパスワードの変更が必要です。
- 管理者の認証情報が失われた場合は、[Appendix B](#)を参照して PDU の工場出荷時設定にリセットしてください。

## Web GUIの概要



ログインページに関する注意:初回ログイン時には「https://」を使用する必要があります。

図 7: ログインページ

## ランディングページ/ダッシュボード

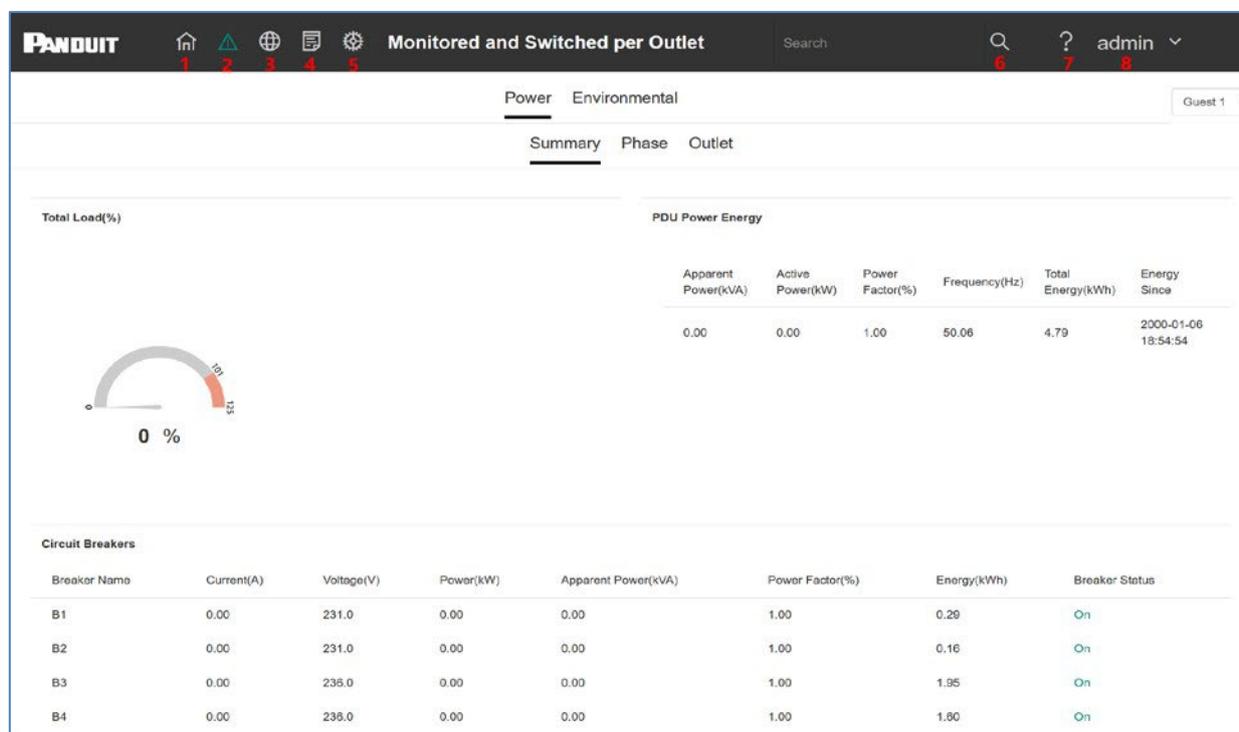
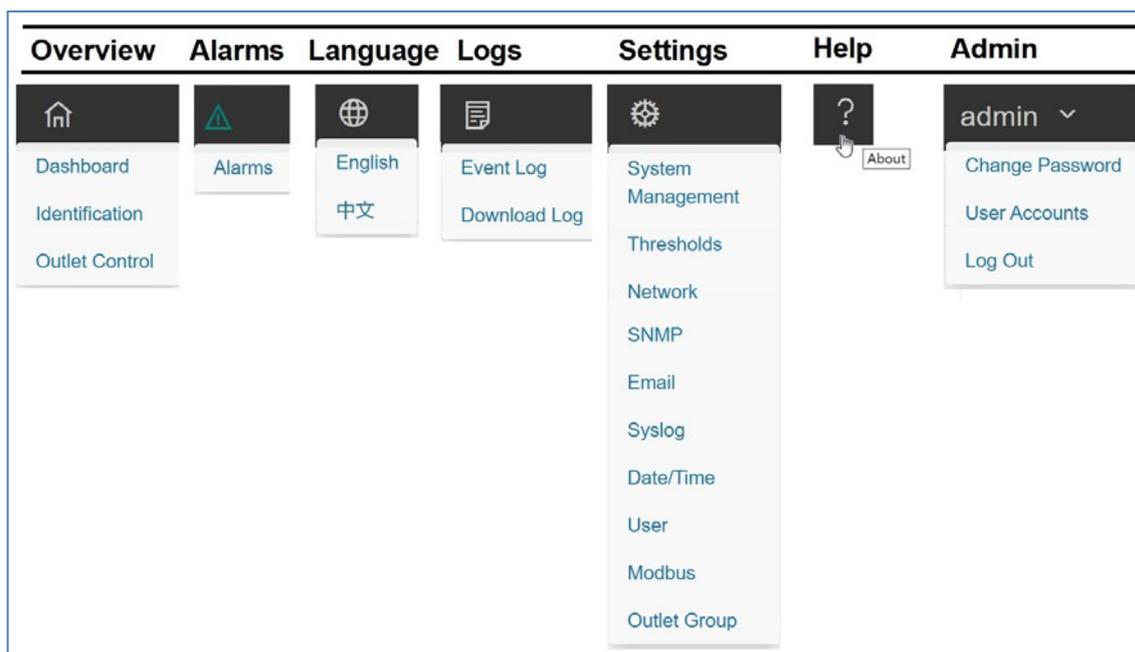


図 8: ランディングページ/ダッシュボード

番号	アイコン	説明
1		ホームアイコンをクリックすると、PDUの概要が表示され、ダッシュボード、識別情報、アウトレット制御へのアクセスが可能です。
2		アラームアイコンをクリックすると、現在発生している重大アラームおよび警告アラームの詳細が表示されます。
3		このアイコンでは、言語を選択できます。選択可能な言語は、英語と中国語の2種類です。
4		このアイコンから、PDUのイベントログを表示およびダウンロードできます。 イベントログには、PDUのステータス履歴が記録されています。
5		設定アイコンでは、以下の項目のセットアップが可能です。 システム管理、閾値、ネットワーク、SNMP、メール、Syslog、日時設定、ユーザー管理、Modbus、アウトレットグループ。
6		検索アイコンでは、キーワードを入力して関連する結果を検索できます。
7		このアイコンから、PDUに関する情報を確認できます。 また、「ユーザーガイド」や「ライセンス」をクリックして、ヘルプを参照することもできます。
8		このアイコンには、ログインしているユーザー（一般ユーザーまたは管理者）が表示されます。このページからアカウントのパスワード変更やユーザーアカウントの管理が可能です。

#### ドロップダウンメニュー一覧



## ダッシュボードの概要

### デジチェーンPDU選択画面

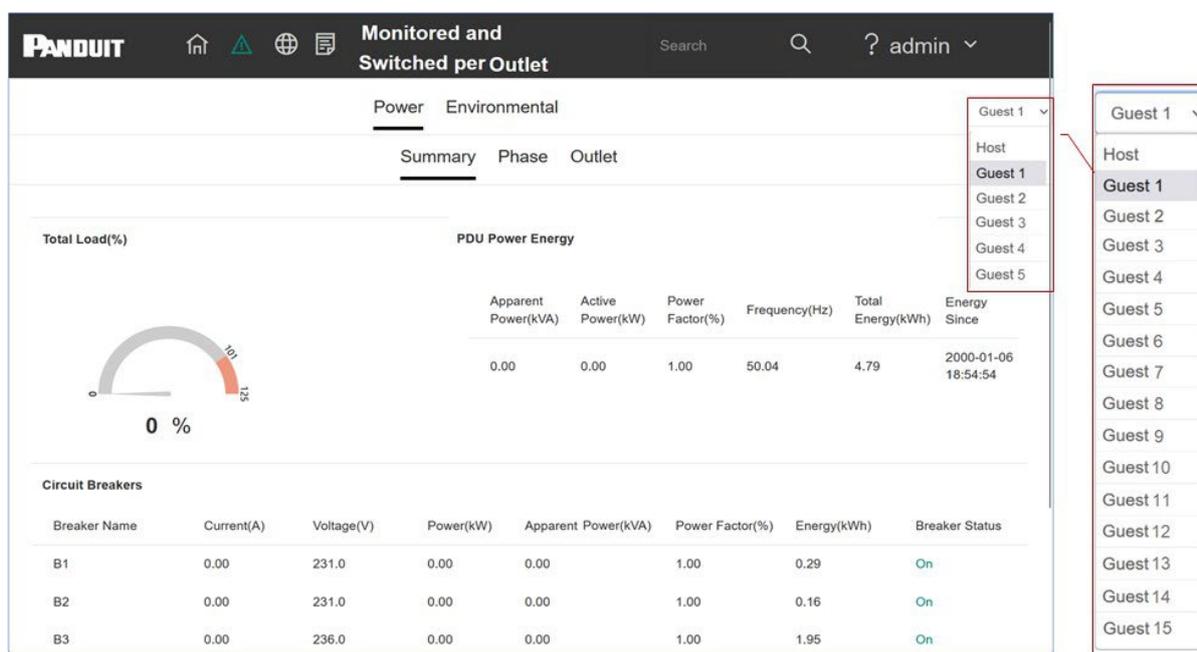


図 9 デジチェーン PDU 選択ページ

### 電力管理画面

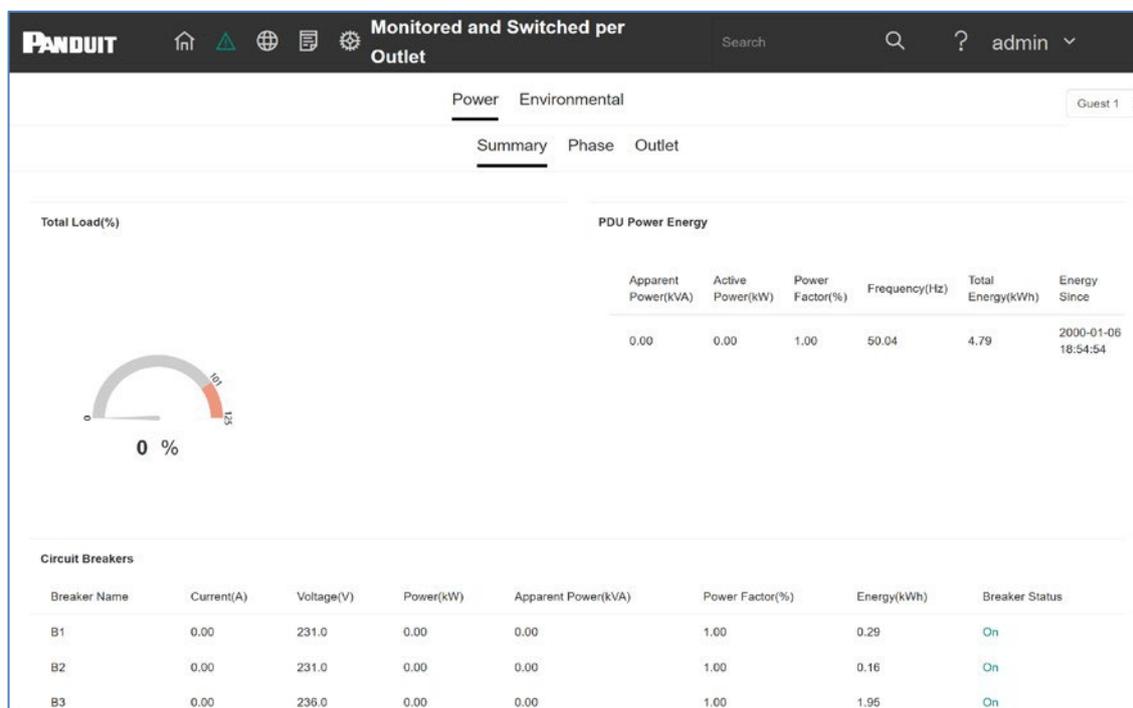
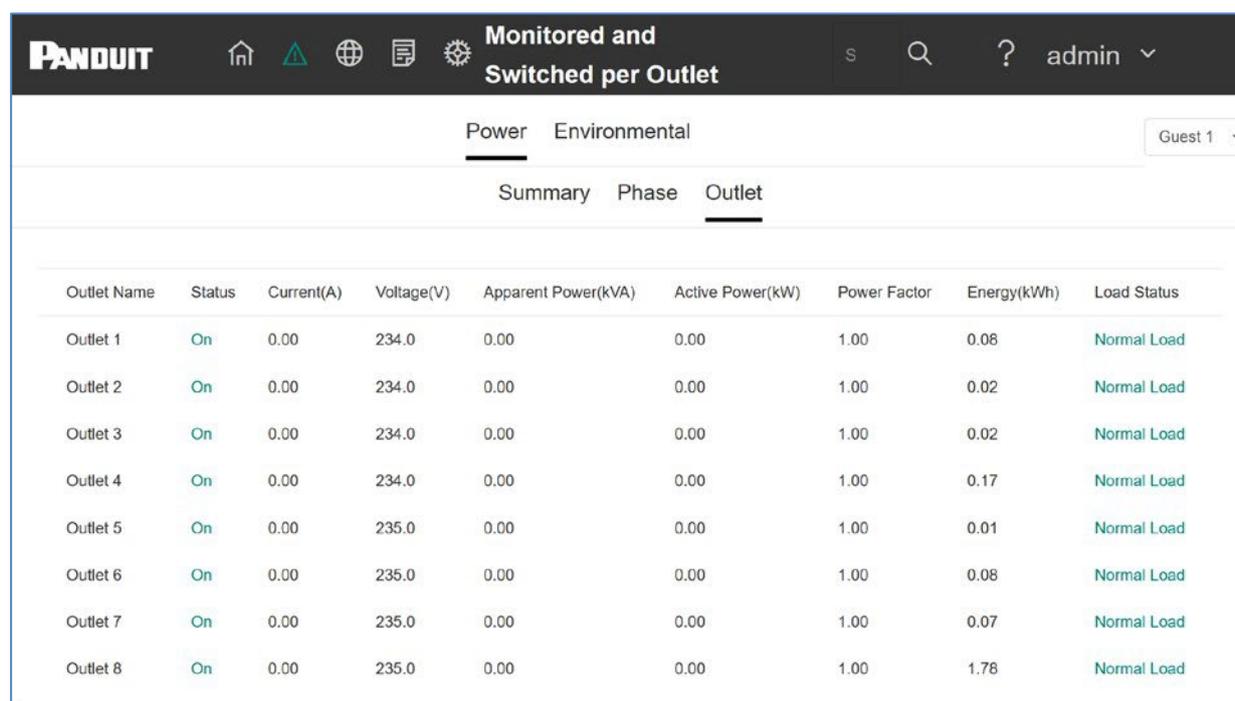


図 10: 電力管理画面

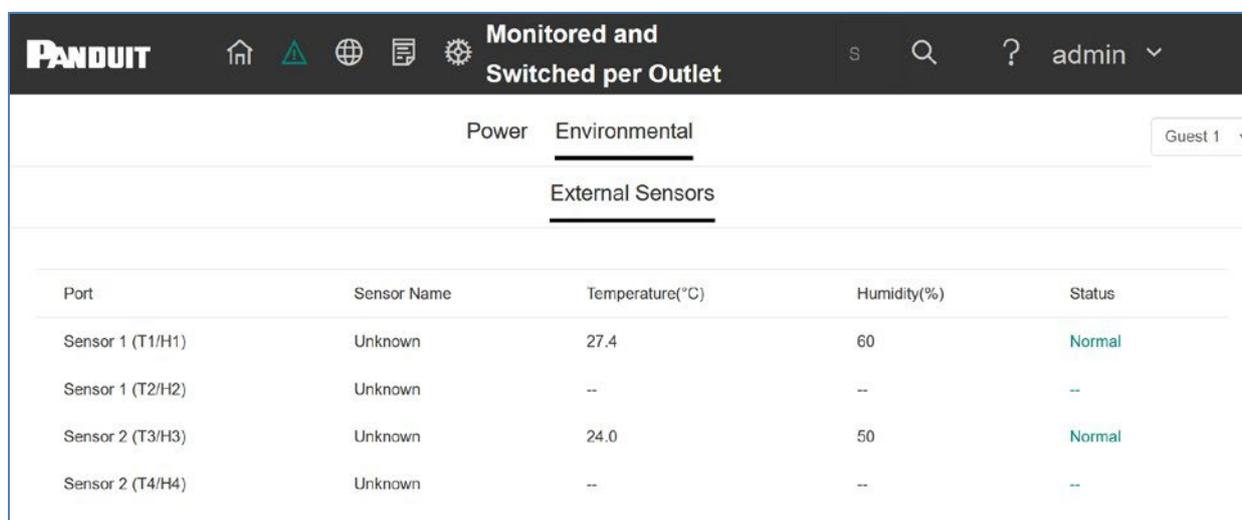
## アウトレット管理画面



Outlet Name	Status	Current(A)	Voltage(V)	Apparent Power(kVA)	Active Power(kW)	Power Factor	Energy(kWh)	Load Status
Outlet 1	On	0.00	234.0	0.00	0.00	1.00	0.08	Normal Load
Outlet 2	On	0.00	234.0	0.00	0.00	1.00	0.02	Normal Load
Outlet 3	On	0.00	234.0	0.00	0.00	1.00	0.02	Normal Load
Outlet 4	On	0.00	234.0	0.00	0.00	1.00	0.17	Normal Load
Outlet 5	On	0.00	235.0	0.00	0.00	1.00	0.01	Normal Load
Outlet 6	On	0.00	235.0	0.00	0.00	1.00	0.08	Normal Load
Outlet 7	On	0.00	235.0	0.00	0.00	1.00	0.07	Normal Load
Outlet 8	On	0.00	235.0	0.00	0.00	1.00	1.78	Normal Load

図 11: アウトレット管理画面

## 環境管理画面

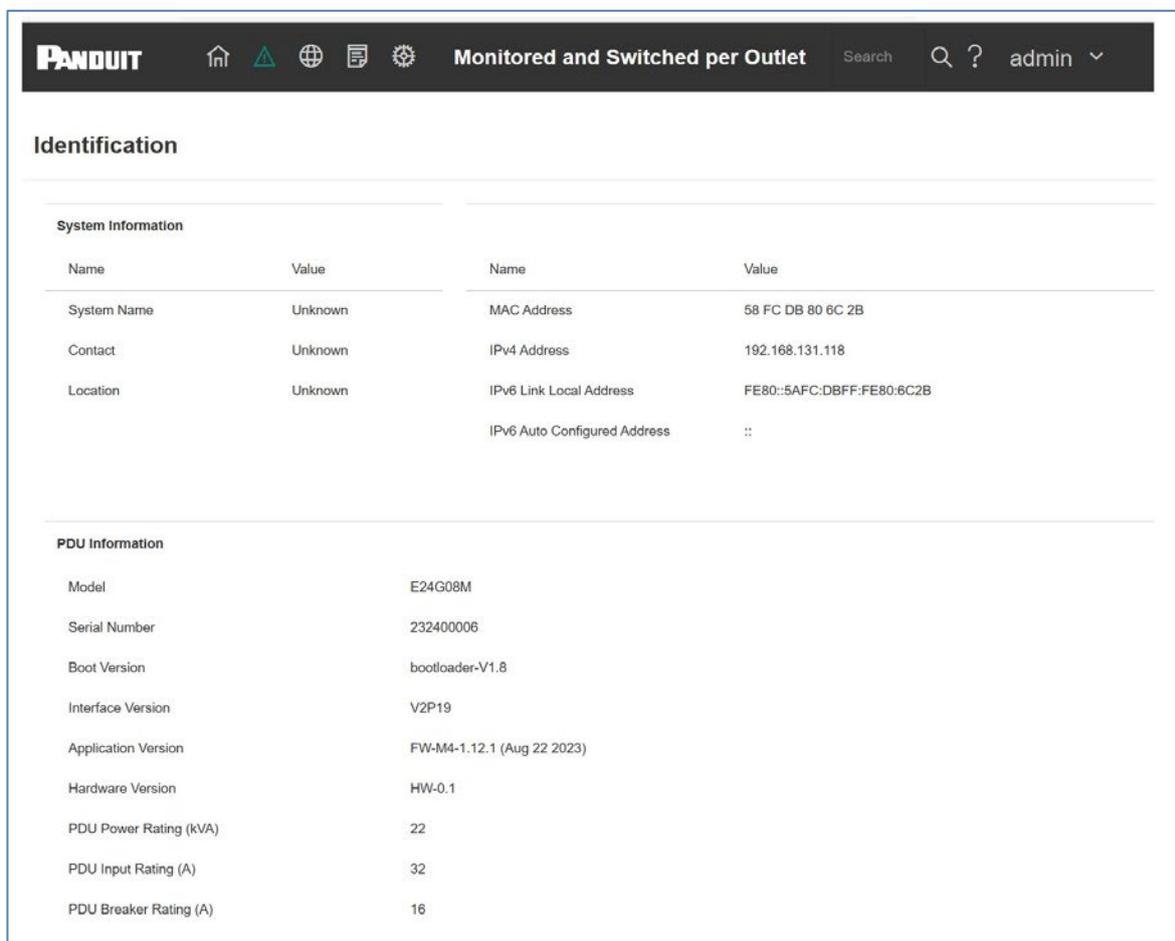


Port	Sensor Name	Temperature(°C)	Humidity(%)	Status
Sensor 1 (T1/H1)	Unknown	27.4	60	Normal
Sensor 1 (T2/H2)	Unknown	--	--	--
Sensor 2 (T3/H3)	Unknown	24.0	50	Normal
Sensor 2 (T4/H4)	Unknown	--	--	--

図 12: 環境管理画面

## Identification メニュー

PDU は、システム情報や PDU の情報 (モデル名、シリアル番号、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、電力パラメーターなど) を表示できます。  
これらの情報は、Home > **Identification** から確認可能です。



The screenshot shows the 'Identification' page in the Panduit web interface. The page is titled 'Identification' and is divided into two main sections: 'System Information' and 'PDU Information'.

**System Information**

Name	Value	Name	Value
System Name	Unknown	MAC Address	58 FC DB 80 6C 2B
Contact	Unknown	IPv4 Address	192.168.131.118
Location	Unknown	IPv6 Link Local Address	FE80::5AFC:DBFF:FE80:6C2B
		IPv6 Auto Configured Address	::

**PDU Information**

Model	E24G08M
Serial Number	232400006
Boot Version	bootloader-V1.8
Interface Version	V2P19
Application Version	FW-M4-1.12.1 (Aug 22 2023)
Hardware Version	HW-0.1
PDU Power Rating (kVA)	22
PDU Input Rating (A)	32
PDU Breaker Rating (A)	16

図 13: Identification ページ

## 言語設定

システムでは、言語(英語、中国語)を選択できます。ホーム画面の「Language」から言語の切り替えが可能です。

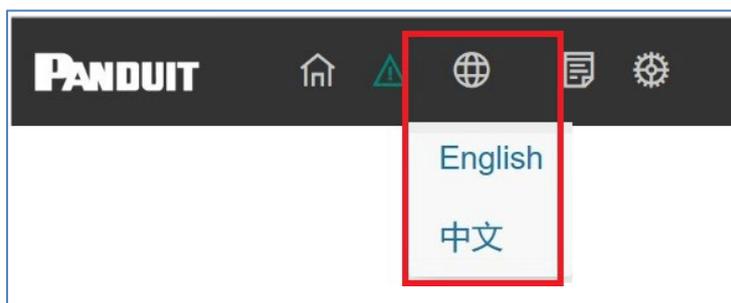


図 14: 言語設定

## System Management ~~メニュー~~

システム管理情報は、データセンター内で PDU システムの名称や設置場所を識別するための情報です。システム管理情報の設定は、歯車アイコンから「System Management」を選択して行います。

A screenshot of the 'System Management' configuration page in the PANDUIT interface. The page title is 'System Management' and the user is logged in as 'admin'. The page is divided into two main sections: 'Device' and 'Sensor Name'. The 'Device' section has three input fields for 'Name', 'Location', and 'Contact', all currently showing 'Unknown'. Below these fields are 'Apply' and 'Cancel' buttons. The 'Sensor Name' section has four input fields labeled 'T1 / H1', 'T2 / H2', 'T3 / H3', and 'T4 / H4', all showing 'Unknown'. Below these fields are also 'Apply' and 'Cancel' buttons. The top navigation bar includes the PANDUIT logo, home, warning, globe, list, and settings icons, along with the text 'Monitored and Switched per Outlet', a search bar, and a user profile dropdown.

図 15: System Management

## デバイス情報

デバイス情報には、PDU システムの名称と、問題が発生した場合に連絡すべき担当者の情報が含まれます。以下の手順に従って、システム情報を設定してください。

1. 「**System Management**」タブを選択し、デバイス情報を定義します。



The image shows a web-based configuration form titled "Device". It contains three text input fields. The first field, labeled "Name", contains the text "PANDUIT PDU". The second field, labeled "Location", contains the text "Unknown". The third field, labeled "Contact", also contains the text "Unknown". Below the input fields are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 16: デバイス情報

2. **Device Name の変更**: - 「デバイス」とはホスト PDU を指します。名前が設定が完了すると、その名前が PDU の LCD ディスプレイに表示されます。  
**【注意】** PDU コントローラーのディスプレイには、デバイス名が最大 15 文字までしか表示されません。  
命名例: **PDU08\_RACK0020**
3. **Location** 欄に、メイン PDU の設置場所を入力してください。
4. **Contact** 欄に、システムに問題が生じた際の連絡先情報を入力してください。
5. 「**Apply**」を押します。  
**【注意】** PDU 名は、デ이지チェーン接続前にものみ変更可能です。デ이지チェーンモードでは、ホスト PDU の名前のみ変更可能です。ゲスト PDU は名前変更ができず、PDU の LCD ディスプレイには「**Panduit PDU**」と表示され続けます。

## Sensor情報

各ラック PDU には、最大 4 つの温度・湿度センサーを接続することができます。  
ユーザーは、それぞれの温度・湿度センサーに名前を設定することで、識別できるようにすることが可能です。



図 17: センサー名の設定

1. **T1/H1 Name** に、T1/H1 センサーの情報を入力してください。
2. **T2/H2 Name** に、T2/H2 センサーの情報を入力してください。
3. **T3/H3 Name** に、T3/H3 センサーの情報を入力してください。
4. **T4/H4 Name** に、T4/H4 センサーの情報を入力してください。
5. 「Apply」を押します。

## ファームウェアアップグレード

各 PDU は、Web インターフェースを通じてファームウェアをアップグレードすることができます。

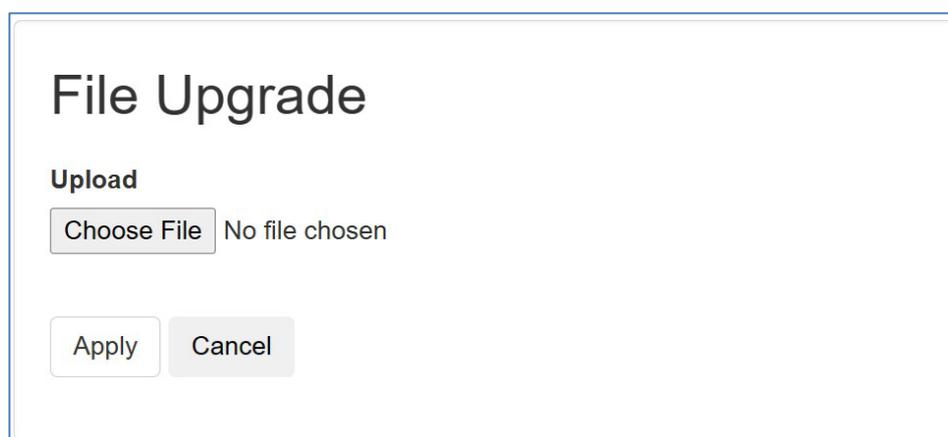


図 18: ファームウェアアップグレードページ

[Appendix A](#) の「Firmware Upgrade Options」>「Web Interface Method」をご参照ください。

## 証明書ファイルのアップグレード

セキュリティ証明書の追加、差し替え、または削除を行います。

**Upgrade Certificate File**

Add or Replace

**Certificate**  
 No file chosen

**Private Key**  
 No file chosen

Remove Note: removes the current certificate and generates a self-signed certificate to replace the removed one.

図 19: 証明書ファイルのアップグレード

ユーザーが無効な証明書をインストールした場合、または Web ブラウザを開いた際に証明書が読み込まれていない場合、ラック PDU はデフォルトの証明書を生成します。

このデフォルト証明書を使用することで、基本的な暗号化ベースのセキュリティを確保できますが、ユーザーがログインするたびにセキュリティ警告メッセージが表示されます。

**証明書ファイルの追加または置換:** Web ブラウザ経由で証明書ファイルの追加または置換を行います。

**削除:** 現在の証明書を削除します。

## ネットワークインターフェースのリセット/再起動

ユーザーは、ネットワークインターフェースの各種パラメーターをリセットおよび再起動することができます。

**Reset/Reboot Network Interface**

Reboot Management Interface  
 Reset All  
 Reset Only

TCP/IP  
 Event Log  
 Thresholds to Defaults

図 20: ネットワークインターフェースのリセット/再起動

**Reboot Management Interface:** ラック PDU のネットワーク管理インターフェースのみを再起動します。アウトレットの ON/OFF 状態には影響しません。

**Reset All:** アカウント情報とイベントログを除く、すべての構成値をリセットします。

**Reset Only:** 以下のオプションがあります。

- **TCP/IP:** TCP/IP:TCP/IP 設定を初期状態 (DHCP) に戻します。ラック PDU は DHCP サーバから TCP/IP 設定を取得します。
- **Event Log:** すべてのイベントログをリセットします。
- **Thresholds to Default:** すべての閾値設定をリセットします。

## 電源管理

### 制御と管理

この機能は、アウトレット制御が可能な PDU にのみ適用されます。

Panduit 製のスイッチ機能付き PDU モデルでは、アウトレットの ON/OFF を簡単に切り替えることができます。この操作には、管理者権限が必要です。

1. ホームアイコンから Outlet Control (アウトレット制御) フォルダーを選択します。
2. Outlet Control 画面で、ON/OFF を切り替えたいアウトレットを選択します。
3. 「Apply (適用)」を選択します。

#	State	Outlet Name	Phase	Bank	Type
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 1	[ 1 ]	1	C19
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 2	[ 1 ]	1	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 3	[ 1 ]	1	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 4	[ 1 ]	1	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 5	[ 1 ]	2	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 6	[ 1 ]	2	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 7	[ 1 ]	2	C13
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 8	[ 1 ]	2	C19
<input type="checkbox"/>	On	Outlet 9	[ 2 ]	3	C19

図 21: PDU の制御および管理

## Outletグループ設定

PDUでは、アウトレットグループのカスタマイズ機能をサポートしています。アウトレットグループに含まれるアウトレットは、グループ単位でのON・OFFや再起動などの動作を同期的に実行できます。アウトレットグループ機能を設定するには、歯車アイコンから「Outlet Group」を選択してください。

1. 「Outlet Group1~10」ボタンを押して、該当するPDUのアウトレットを選択します。
2. 「Apply」を押すことで、現在のアウトレットグループが有効になります。
3. 「Delete」を押すことで、現在のアウトレットグループを無効にします。

### 【注意】

1. この機能は、アウトレット制御が可能なPDUにのみ適用されます。
2. 各グループには、最大で4台までのユニットを含めることができます。

Configuration

Outlet Group Configuration

Outlet Group Name  
Outlet Group 1

<b>Outlet 1</b> Outlet 1 <input checked="" type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 2</b> Outlet 2 <input checked="" type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 3</b> Outlet 3 <input checked="" type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 4</b> Outlet 4 <input checked="" type="checkbox"/> Add Outlet
<b>Outlet 5</b> Outlet 5 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 6</b> Outlet 6 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 7</b> Outlet 7 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 8</b> Outlet 8 <input type="checkbox"/> Add Outlet
<b>Outlet 9</b> Outlet 9 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 10</b> Outlet 10 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 11</b> Outlet 11 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 12</b> Outlet 12 <input type="checkbox"/> Add Outlet
<b>Outlet 13</b> Outlet 13 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 14</b> Outlet 14 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 15</b> Outlet 15 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 16</b> Outlet 16 <input type="checkbox"/> Add Outlet
<b>Outlet 17</b> Outlet 17 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 18</b> Outlet 18 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 19</b> Outlet 19 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 20</b> Outlet 20 <input type="checkbox"/> Add Outlet
<b>Outlet 21</b> Outlet 21 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 22</b> Outlet 22 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 23</b> Outlet 23 <input type="checkbox"/> Add Outlet	<b>Outlet 24</b> Outlet 24 <input type="checkbox"/> Add Outlet

Apply Delete Cancel

図 22: Outlet グループ設定

## 閾値設定

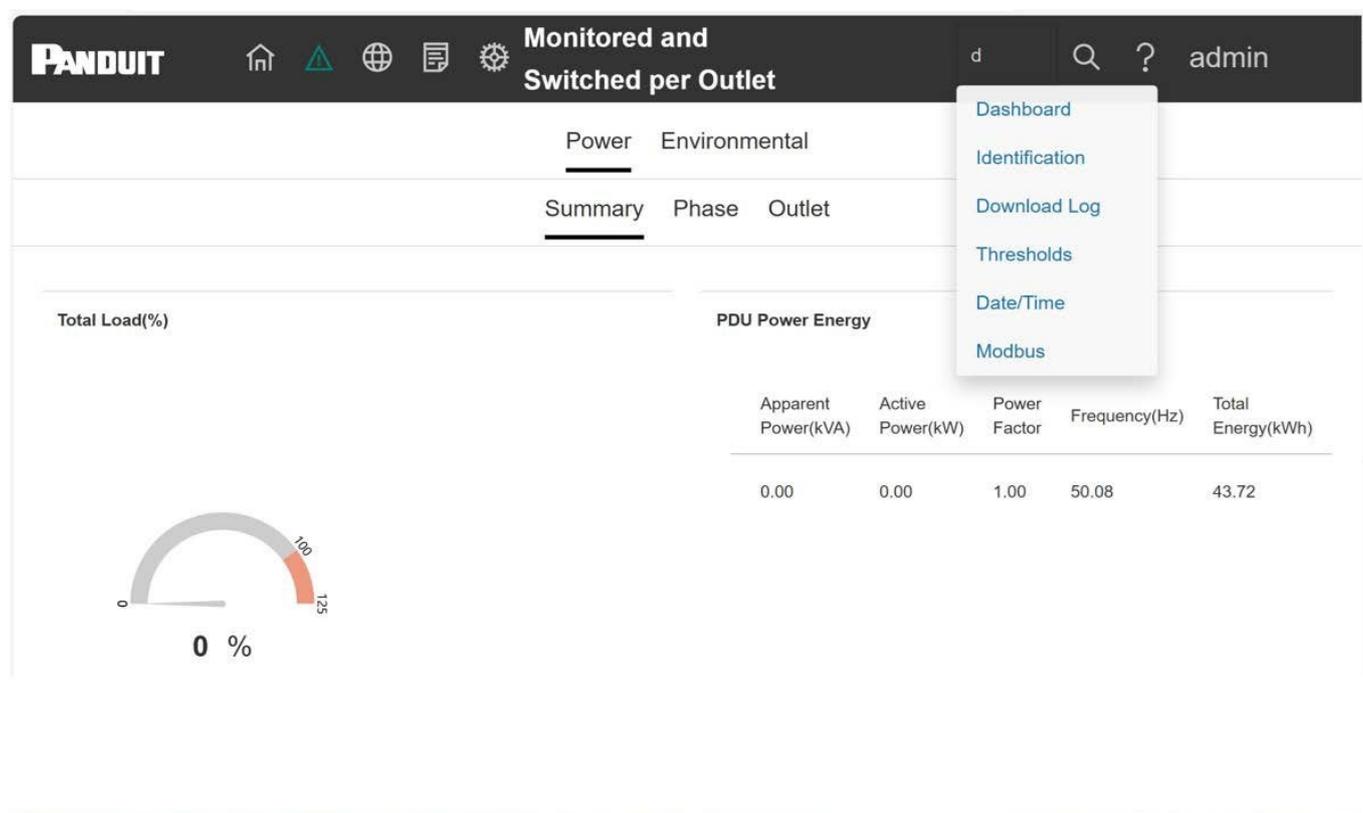


図 23: 閾値設定

## デバイス負荷閾値

Panduit 製 PDU では、設定したデバイス負荷しきい値を超過または下回った場合に、警告通知が送信されます。

1. 「Settings」>「Thresholds」>「Device Load」
2. 「Device Thresholds Configuration」をクリックして、設定を更新します。

**Device Load**

Low Load Warning Overload Alarm

kW  kW

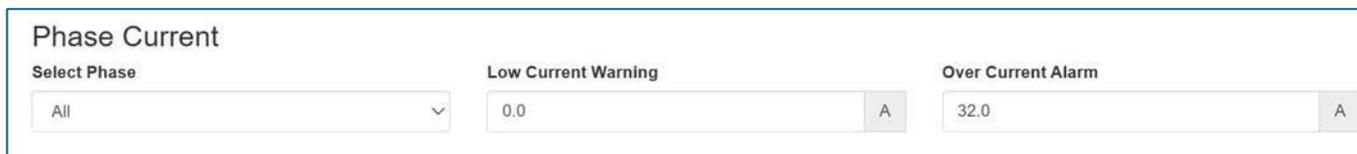
図 24: デバイス負荷閾値

3. 適切なしきい値(kW 単位)を選択して入力し、「Apply」をクリックしてください。
  - **Low Load Warning**(低負荷警告)(kW)
  - **Overload Alarm**(過負荷アラーム)(kW)

## フェーズ閾値

Panduit 製 PDU は、各相電流の閾値設定を超過または下回った場合に、警告通知を送信します。

1. 「**Settings**」>「**Thresholds**」>「**Phase**」に移動してください。
2. 「**Phase Thresholds Configuration**」をクリックして、設定を更新します。



Phase Current		
Select Phase	Low Current Warning	Over Current Alarm
All	0.0 A	32.0 A

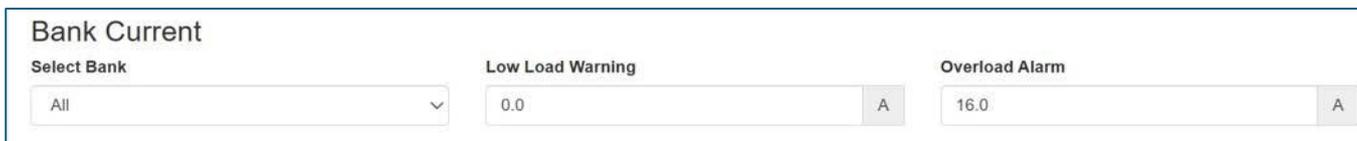
図 25: フェーズ閾値

3. フェーズを選択し、閾値(アンペア単位)を入力して「Apply」をクリックしてください。
  - **Select Phase**
  - **Low Load Warning** (低負荷警告) (A)
  - **Overload Alarm** (過負荷アラーム)(A)

## バンク閾値

Panduit 製 PDU は、設定されたバンク電流のしきい値を超過または下回った場合に、警告通知を送信します。

1. 「**Settings**」>「**Thresholds**」>「**Bank**」に移動してください。
2. 「**Bank Thresholds Configuration**」をクリックして、設定を更新します。



Bank Current		
Select Bank	Low Load Warning	Overload Alarm
All	0.0 A	16.0 A

図 26: バンク閾値

3. バンクを選択し、しきい値(アンペア単位)を入力して「Apply」をクリックしてください。
  - **Select Bank**
  - **Low Load Warning** (低負荷警告) (A)
  - **Overload Alarm** (過負荷アラーム)(A)

## アウトレット閾値

Panduit 製 PDU は、設定されたバンク電流のしきい値を超過または下回った場合に、警告通知を送信します。

1. 「**Settings**」>「**Thresholds**」>「**Outlet**」に移動してください。
2. 「**Phase Thresholds Configuration**」をクリックして、設定を更新します。

図 27: アウトレット閾値

3. アウトレットを選択し、しきい値(アンペア単位)を入力して「Apply」をクリックしてください。
  - **Select Outlet**
  - **Low Load Warning**(低負荷警告) (A)
  - **Overload Alarm**(過負荷アラーム)(A)

## 温湿度閾値

Panduit 製 PDU は、温度・湿度(T&H)センサーのしきい値が設定値を上回る、または下回ると、警告通知を送信します。

1. 「**Settings**」>「**Thresholds**」>「**T&H Sensor**」に移動してください。
2. 「**T&H Thresholds Configuration**」をクリックして、設定を更新します。

図 28: 温湿度閾値

3. センサーを選択し、適切な温度および湿度のしきい値を入力して「Apply」をクリックしてください。
  - **Select Sensor**
  - **Temperature Over Alarm**(温度超過アラーム)(°C)
  - **Humidity Low Warning**(湿度低下警告)(%)

## ネットワークの設定

ネットワーク設定では、IPv4 および IPv6 の構成、ならびに Web アクセス構成の管理が可能です。

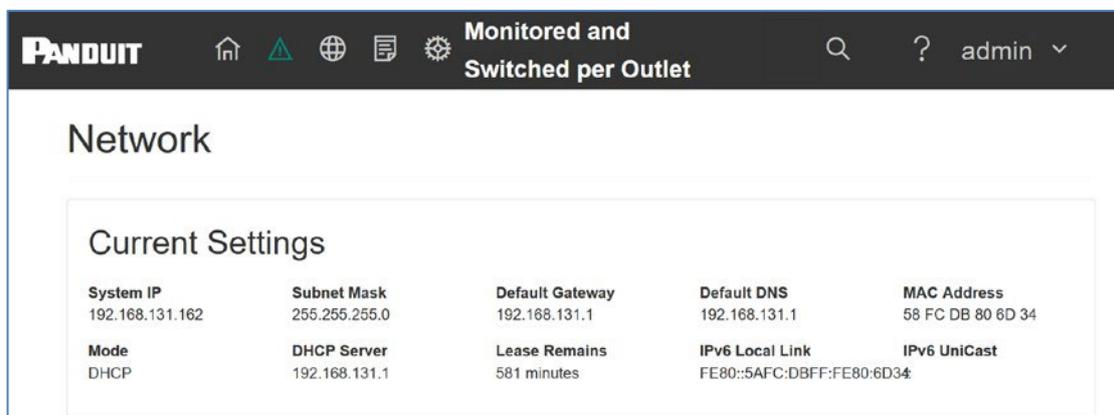


図 29: 現在のネットワーク設定ページ

### IP構成:

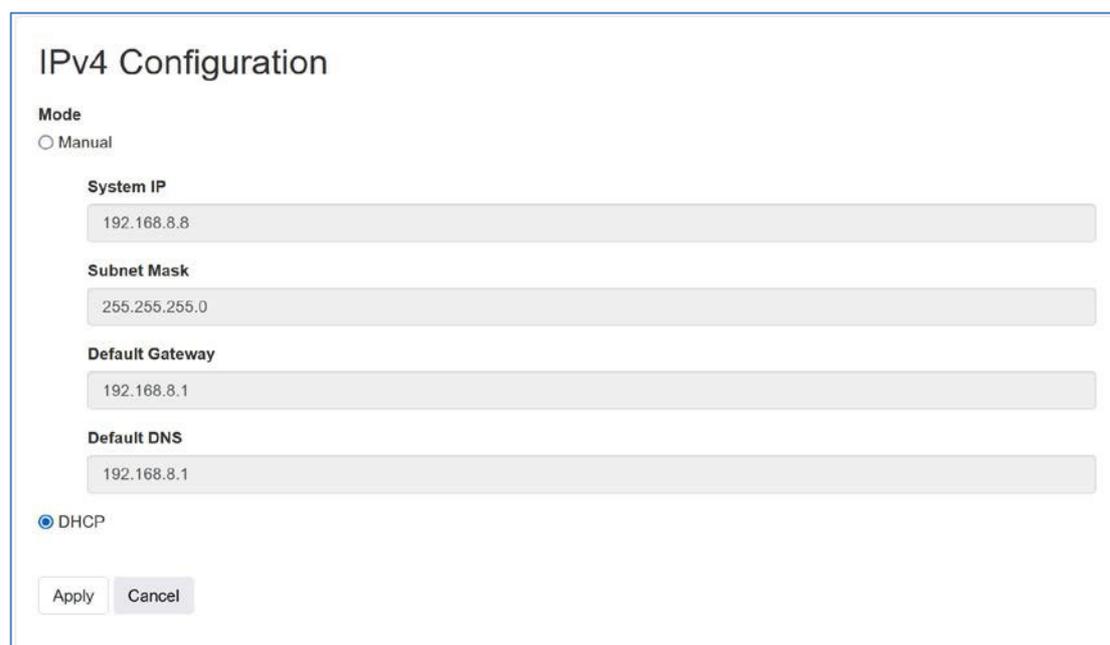
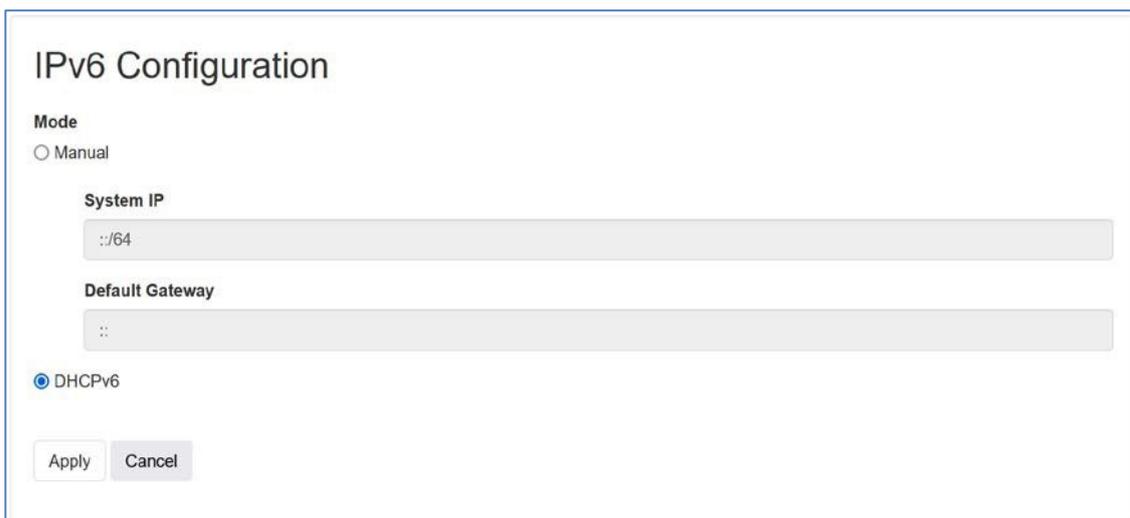


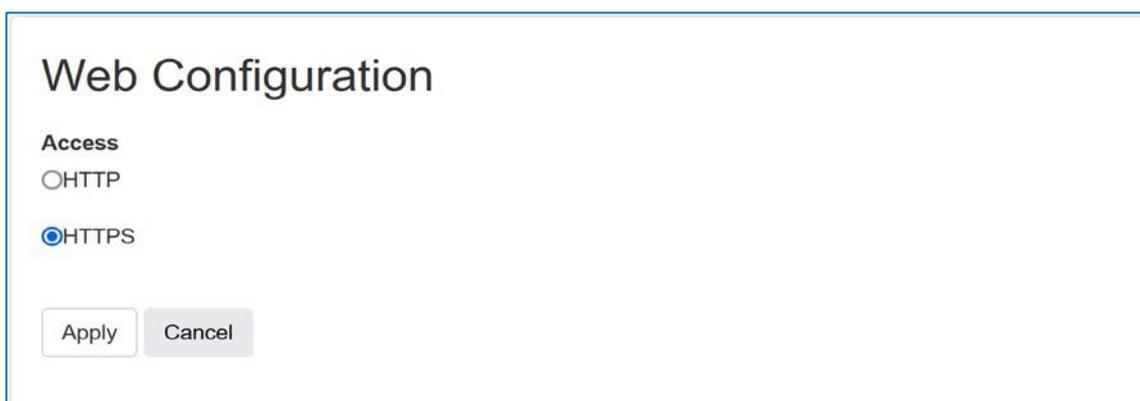
図 30: IPv4 構成



The image shows a dialog box titled "IPv6 Configuration". Under the "Mode" section, the "Manual" radio button is unselected. Below it, the "System IP" field contains the text "::/64" and the "Default Gateway" field contains "::. Below these fields, the "DHCPv6" radio button is selected. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 31: IPv6 構成

Web アクセス構成では、HTTP および HTTPS の設定が可能です。



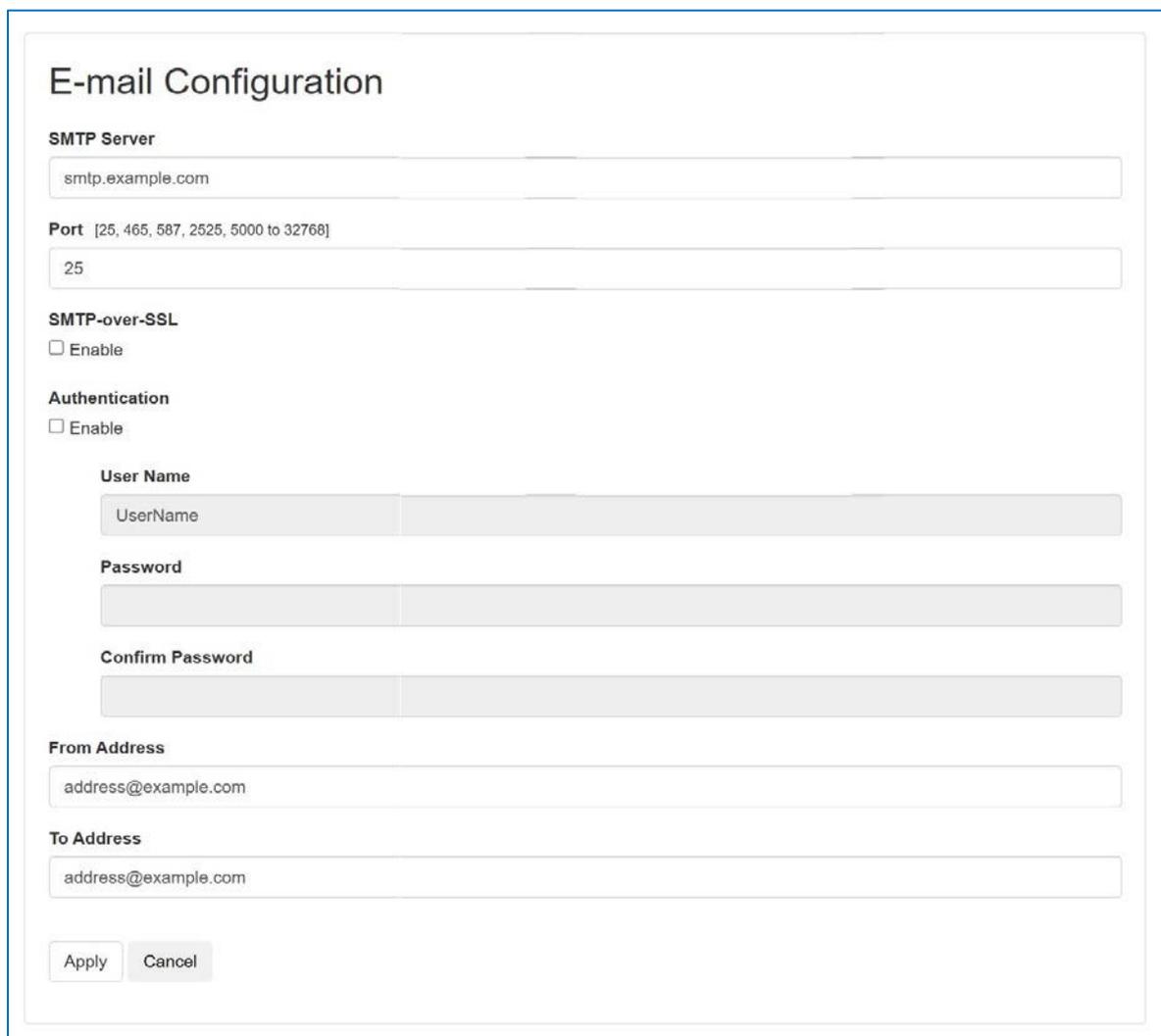
The image shows a dialog box titled "Web Configuration". Under the "Access" section, the "HTTP" radio button is unselected and the "HTTPS" radio button is selected. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 32: Web アクセス構成

## メール設定

イベントが発生した際に、Panduit 製 PDU は指定されたユーザーに E メールを送信するよう設定することができます。そのためには、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバーに関する情報を設定する必要があります。

1. ダッシュボードメニューから、歯車アイコンの設定を開き、「**Email**」を選択してください。



The screenshot shows the 'E-mail Configuration' web form. It includes the following fields and options:

- SMTP Server:** A text input field containing 'smtp.example.com'.
- Port:** A text input field containing '25'. A hint below the field lists valid port numbers: [25, 465, 587, 2525, 5000 to 32768].
- SMTP-over-SSL:** A checkbox labeled 'Enable' which is currently unchecked.
- Authentication:** A checkbox labeled 'Enable' which is currently unchecked.
- User Name:** A text input field containing 'UserName'.
- Password:** A text input field.
- Confirm Password:** A text input field.
- From Address:** A text input field containing 'address@example.com'.
- To Address:** A text input field containing 'address@example.com'.
- Buttons:** 'Apply' and 'Cancel' buttons at the bottom left.

図 33: メール設定

2. **SMTP サーバーアドレス**を設定します。これは、メッセージを受け取る SMTP の IP アドレスです。
3. **ポート番号**を構成します。ポート番号はサーバー上での通信エンドポイントです。デフォルトは 25 で、他の一般的な SMTP ポートには 465, 587, 2525, 5000~32768 などがあります。
4. SMTP が SSL をサポートするかどうかを **SMTP-over-SSL** によって選択します。
5. SMTP サーバーが認証を要求する場合は、**ユーザー名とパスワード**を入力します。これらは SMTP サーバー側の構成によって決定されます。

SMTP が認証を要求しない場合でも、**ユーザー名とパスワード**の入力が必要ですが、実際には使用されません。

- 送信元アドレス(**From Address**)と送信先アドレス(**To Address**)を設定します。  
このメールアドレスは、メールの送信元および送信先として使用されます。必要に応じて、PDUごとに固有のメールアドレスを使用することも、すべてのPDUで共通のアドレスを使用することも可能です。
- 設定が完了したら、「**Apply**」を押してください。

## イベント通知

PDUでは、イベント通知を送信するように構成することができます。

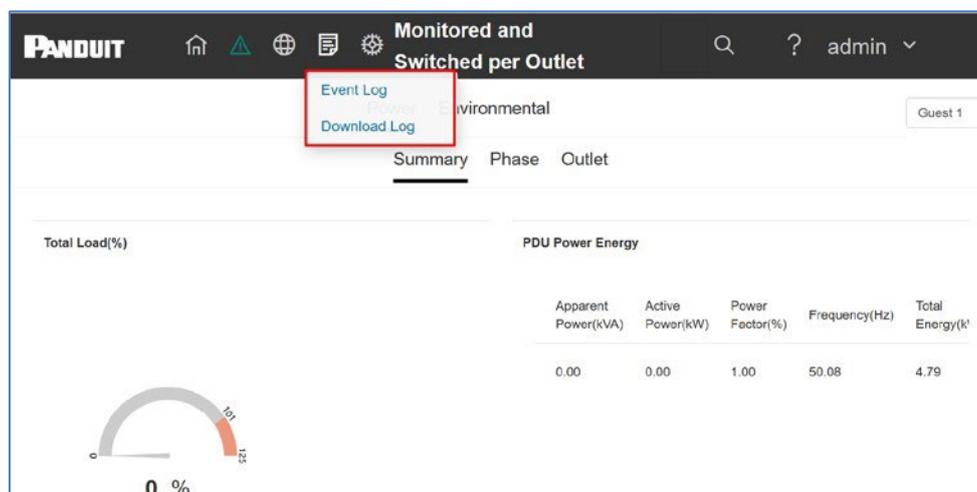


図 34: イベント通知

### 【注意】

すべてのイベント通知が、すべてのPDUタイプで適用またはサポートされるわけではありません。Web GUI上のトグルスイッチが機能をサポートしているように見える場合でも、該当のPDUで実際に使用できない可能性があります。

以下に、各PDUタイプと、それぞれのPDUがサポートしているイベント通知の一覧表を示します。

イベント情報	Monitored Input (MI Series)	Monitored Switched (MS Series)	Monitored Per Outlet (MPO Series)	Monitored and Switched Per Outlet (MSPO Series)
ブレーカー状況変化	X	✓	X	✓
ブレーカー電圧	X	✓	✓	✓
ブレーカー/グループ電流	✓	✓	✓	✓
ユーザー情報	✓	✓	✓	✓
アウトレットステータス変化	X	✓	X	✓
ユーザーステータス変更	✓	✓	✓	✓
クリティカルアラーム	✓	✓	✓	✓
警告	✓	✓	✓	✓
パスワード/設定変更	✓	✓	✓	✓
ネットワークリセット/開始	✓	✓	✓	✓
外部センサー	✓	✓	✓	✓
ユーザーロール変更	✓	✓	✓	✓
ファームウェアアップデート	✓	✓	✓	✓
通信状況変更	✓	✓	✓	✓

## Syslog設定

PDU はシステムログを自動的に同期し、これらのログを指定されたサーバーへアップロードする機能を備えています。PDU で Syslog メッセージの送信を設定するには、以下の手順に従ってください。

### Syslogの設定

1. 歯車マーク > Syslog > **Syslog Configuration**. を開きます。
2. 「**Apply**」を押してください。

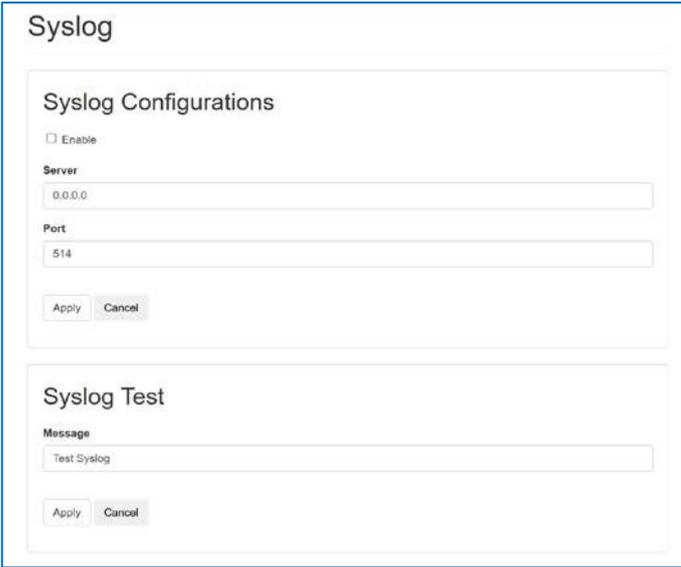


図 35: Syslog 通知

**Enable(有効化)**: Syslog 機能を有効にします。

**Server(サーバ)**: Syslog データを受信するサーバーの IP アドレスを設定します。

**Port:(ポート)**: Syslog サービス用のポートを設定します。デフォルトポートは「**514**」です。

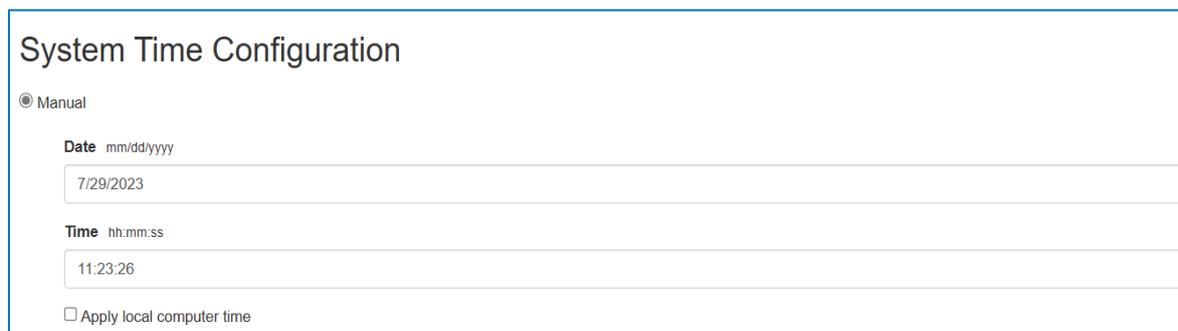
**Syslog Test(テスト)**: テストメッセージを送信し、サーバーが受信できるかどうか確認します。

## 日時の設定

内部クロックを手動で設定するか、Network Time Protocol (NTP) サーバーにリンクして日付と時刻を設定できます。

### 手動による日時設定

1. Settings (設定) に移動し、「Date/Time Settings (日時設定)」を選択します。



System Time Configuration

Manual

Date mm/dd/yyyy

7/29/2023

Time hh:mm:ss

11:23:26

Apply local computer time

図 36: システム時間の設定

2. 日付を設定するには「YYYY-MM-DD」形式で入力してください。
3. 時刻を設定するには、24 時間制で「hh/mm/ss」形式で入力してください。
4. 「Apply」を押します。
5. または、「Apply Local Computer Time (ローカルコンピューターの時刻を適用)」を直接選択します。

「Override Manual NTP Settings (手動 NTP 設定を上書き)」を選択すると、他のソース (通常は DHCP) からのデータが、ここで設定した NTP 構成よりも優先されます。

## Network Time Protocol (NTP) の設定

1. 「**Settings(設定)**」に移動し、「**Network Time Protocol(NTP)**」を選択します。

図 37: NTP 設定

2. 「**Synchronize with NTP Server(NTP サーバーと同期)**」を選択します。
3. 「**Time Zone(タイムゾーン)**」のドロップダウンリストから、適切なタイムゾーンを選択します。
4. 「**NTP Server(NTP サーバー)**」のフィールドに、NTP サーバーの IP アドレスを入力します。
5. 「**Update Interval(更新間隔)**」にて、PDU が NTP サーバーゾーンへアクセスして時刻を更新する間隔時間を設定します。最小値:1、最大値:8760(=1 年間)
6. 「**Apply(適用)**」を押して設定を反映します。

### 【注意】

NTP Server must be online to test and save the settings.

## Webインターフェースアクセス

### ログアウト

システムへの不正な変更を防ぐために、各セッション終了後はログアウトしてください。

1. 画面右上の「**User Accounts(ユーザーアカウント)**」アイコンをクリックします(詳細は「Web メニューの概要」を参照)。
2. ドロップダウンメニューから「**Log Out(ログアウト)**」をクリックします。

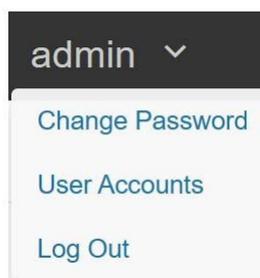


図 38: ログアウトインターフェース

## アクセス権限

アクセス権限には 2 つのレベルがあります。:

- Administrator (管理者)
- Read Only (閲覧者)

PDU には標準の「Administrator Privileges (管理者権限)」プロフィールと標準の「Read Only (閲覧専用)」プロフィールが用意されています。

「Admin Role (管理者ロール)」は通常、システム管理者に割り当てられ、すべての操作権限を持つ管理者権限が付与されます。初期状態では、「User Role (ユーザーロール)」には閲覧専用プロフィールが設定されています。その他のユーザーは、管理者権限を持つユーザーによって追加される必要があります。

ユーザーは、固有のログイン資格情報とユーザーロールによって定義されます。

アクセス権限のレベルによって、ユーザーが閲覧可能な内容や実行できる操作が決まります。

アクセス権限のレベルによって、ユーザーがアクセスできるメニュー項目や、設定・構成ダイアログに表示されるフィールドも決まります。

必要なロールを決定してください。すべてのユーザーにロールを割り当てる必要があります。これらのロールによって、ユーザーに付与される権限が定義されます。

役割	デフォルト権限
Super User	変更も削除もできない完全な権限を持ちます。
Read Only	読み取りのみの権限です。システムの監視は可能ですが、構成を変更することはできません。

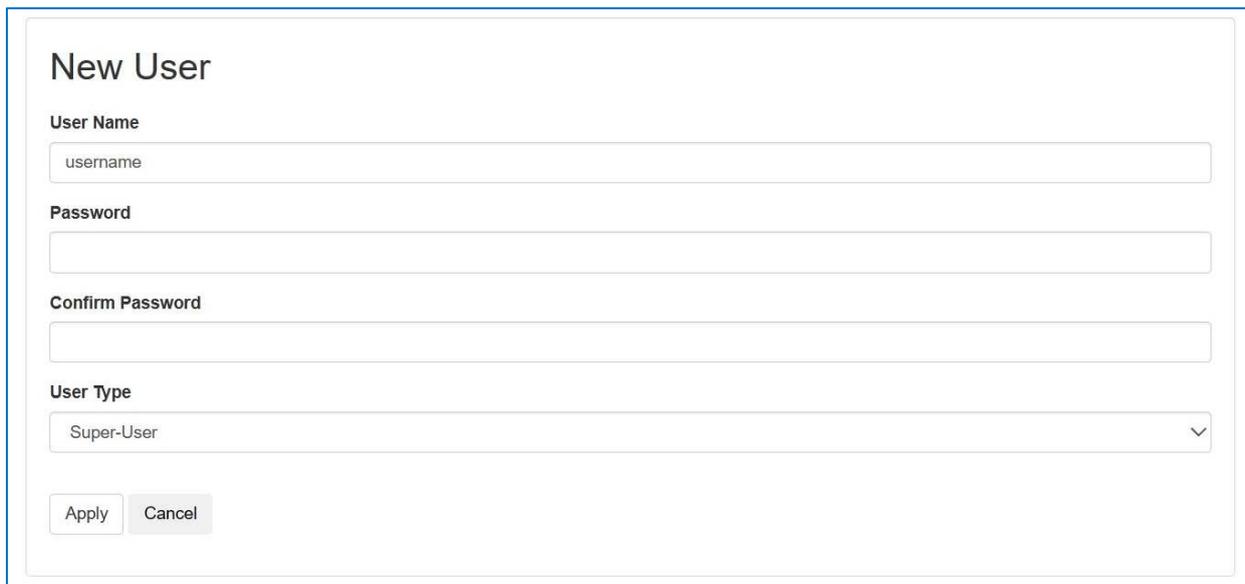
## ユーザーアカウント

ユーザーを追加するには、以下の手順を実行します:

1. 「User Management (ユーザー管理)」に移動し、「User Accounts (ユーザーアカウント)」を選択します。

The screenshot shows the 'User Management' interface. Under the 'User Configuration' section, there are four input fields: 'User Name' (with a dropdown menu showing 'admin'), 'Current Password', 'New Password', and 'Confirm Password'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

図 39: ユーザー構成



**New User**

User Name  
username

Password

Confirm Password

User Type  
Super-User

Apply Cancel

図 40: 新規ユーザー

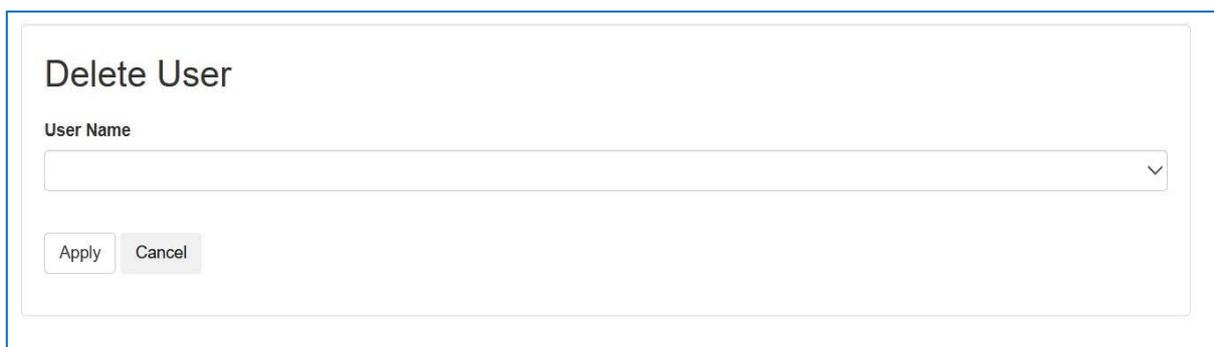
2. 「**New User(新しいユーザー)**」を選択して、ユーザープロフィールを作成します。
3. 「**Settings(設定)**」タブを使用して、以下の情報を入力します：
  - User Name(ユーザー名)(必須)
  - Password(パスワード)(必須)
  - Confirm Password(パスワードの確認)(必須)
  - User Type(ユーザータイプ)(ドロップダウンリスト)

**【注意】**

必須項目にてパスワード要件を設定してください。デフォルトでは、パスワードは 8～32 文字以内で、数字を 1 文字以上、特殊文字を 1 文字以上含む必要があります。新しいユーザーを作成できるのは管理者アカウントのみです。

ユーザーを削除する場合は、以下の手順を実行します：

4. 「**User Type(ユーザータイプ)**」タブを使用して、**フルアクセス権限**または**閲覧専用権限**を設定します。
5. 「**Apply(適用)**」を選択して、新しいユーザープロフィールを保存します。



**Delete User**

User Name

Apply Cancel

図 41: ユーザーの削除

ユーザープロフィールを削除するには、以下の手順を実行します：

1. 「**User Management (ユーザー管理)**」に移動し、「**Delete User (ユーザー削除)**」を選択します。
2. 削除したい**ユーザー名**を選択します。
3. 「**Apply (適用)**」をクリックして、ユーザーアカウントを削除します。

## セクション3 – シンプルなネットワーク管理プロトコル(SNMP)

### SNMPマネージメント構成

#### SNMPのセットアップ

1. Web インターフェースにアクセスしてログインします。
2. 「SNMP Managers(SNMP マネージャ)」の下で「SNMP Configuration(SNMP 構成)」を選択するか、検索バーに「SNMP」と入力します。
3. 「SNMP General(SNMP 一般設定)」ページが表示されます。

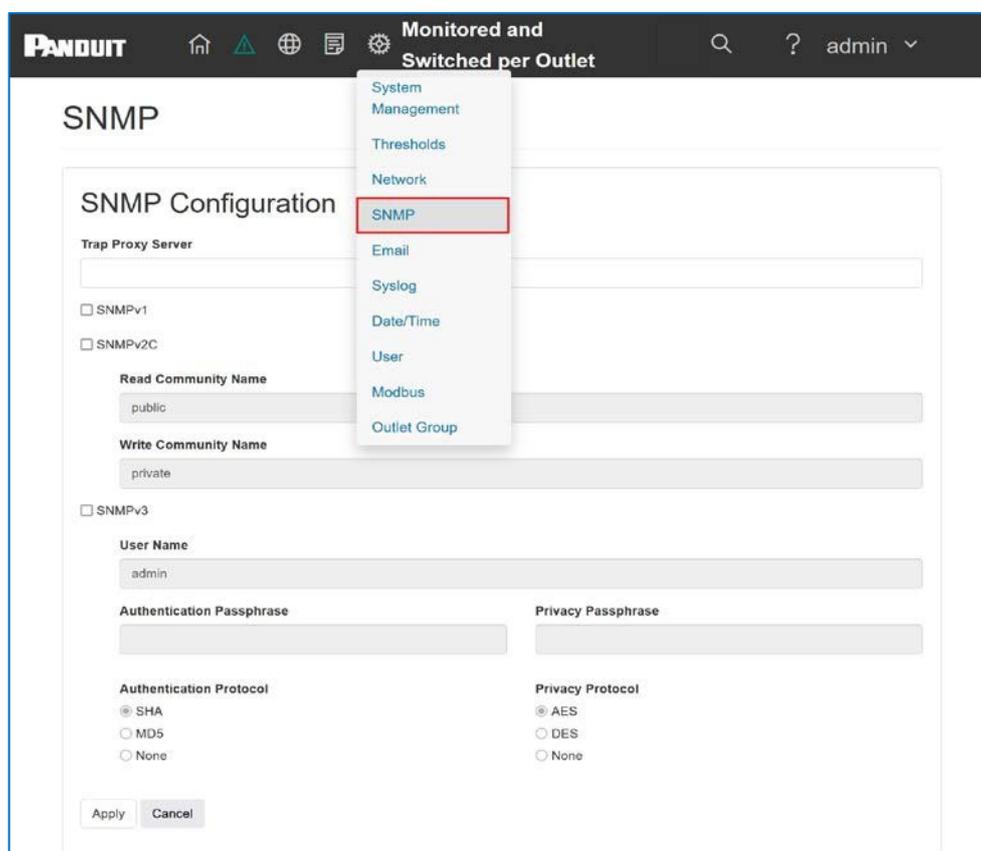


図 42: SNMP 設定

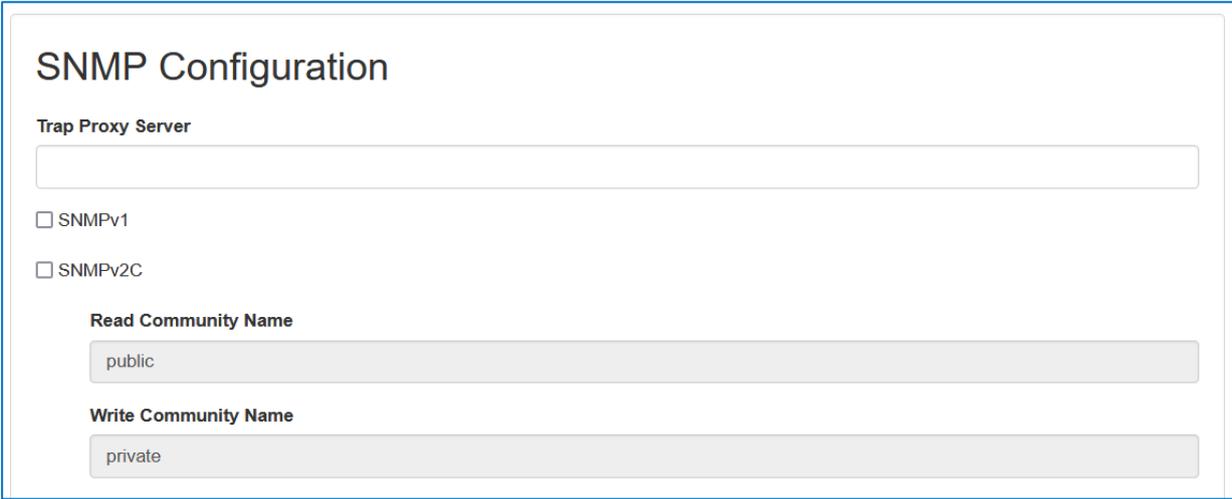
4. SNMP 構成には、SNMP Access (SNMP アクセス)と Version(バージョン)が含まれます。

## SNMP V1/V2Cの設定

1. Web インターフェースにアクセスしてログインします。
2. 「SNMP Configuration (SNMP 構成)」の項目で、「SNMP V1」または「SNMP V2C」を選択します。
3. 「Read Community Name (読み取りコミュニティ名)」および「Write Community Name (書き込みコミュニティ名)」を設定します。
  - 「Read Community (読み取りコミュニティ)」: SNMP V1/V2C マネージャーが SNMP オブジェクトを読み取るために使用する、読み取り専用のコミュニティ文字列です。
  - Write Community (書き込みコミュニティ): SNMP V1/V2C マネージャーが SNMP オブジェクトに書き込むために使用する、書き込み専用のコミュニティ文字列です。
4. 「適用 (Apply)」を選択して、SNMP v1 または SNMP v2C を有効にします。

### 【注意】

SNMP v1 のデフォルトポートは **161** です。



SNMP Configuration

Trap Proxy Server

SNMPv1

SNMPv2C

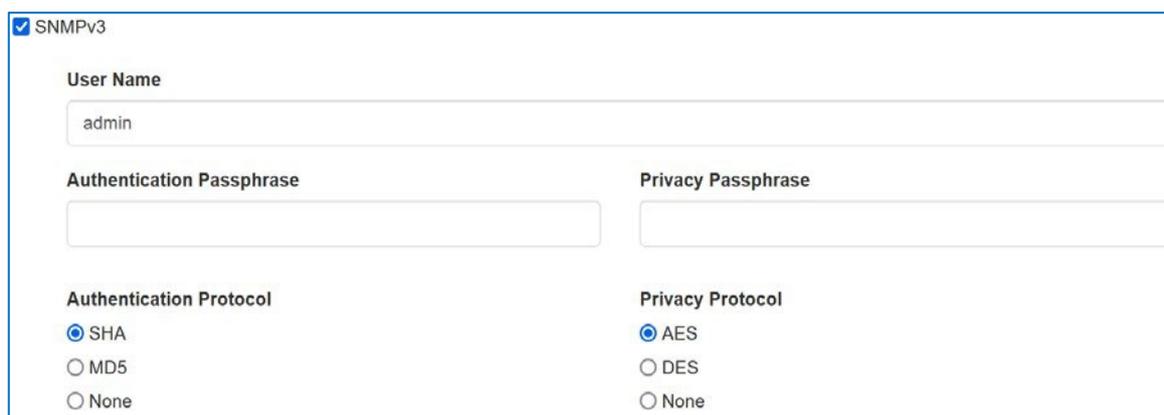
Read Community Name

Write Community Name

図 43: SNMP v1/v2C 設定の定義

## SNMP v3の設定

1. Web インターフェースにアクセスしてログインします。
2. 「SNMP Configuration (SNMP 構成)」の項目で、「SNMP V3」を選択します。
3. Authentication Passphrase (認証パスフレーズ) と Privacy Passphrase (プライバシーパスフレーズ) のパスワードを設定します。



SNMPv3

User Name  
admin

Authentication Passphrase

Privacy Passphrase

Authentication Protocol

SHA  
 MD5  
 None

Privacy Protocol

AES  
 DES  
 None

図 44: SNMP V3 の設定

4. 使用する認証およびプライバシーのプロトコルアルゴリズムを選択します。  
Authentication (認証):
  - SHA
  - MD5
  - NonePrivacy:
  - AES
  - DES
  - None
5. 「適用 (Apply)」を選択して、SNMP v3 を有効にします。

## SNMP Trapsの設定

PDU は、すべてのイベントの内部ログを保持します。これらのイベントは、SNMPトラップとしてサードパーティの管理システムに送信することができます。PDU を SNMP トラップの送信に対応させるには、以下の手順に従って設定を行ってください。

### SNMP Trap設定の構成

1. 「Device Configuration」>「SNMP」>「SNMP Configuration」に移動します。
2. Trap Proxy Server のアドレスを設定してください。

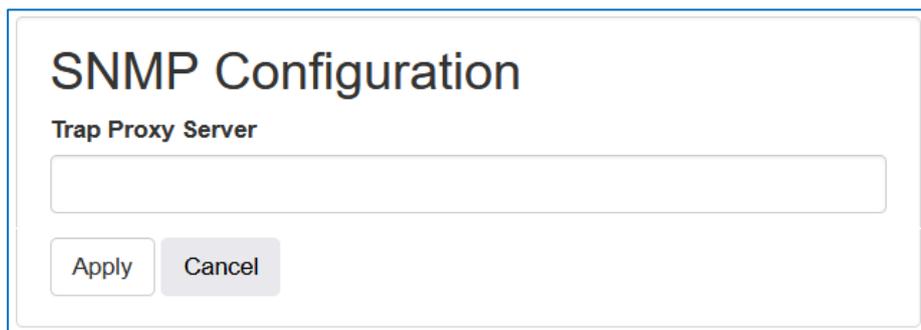
The image shows a dialog box titled "SNMP Configuration". Inside the dialog, there is a section labeled "Trap Proxy Server" with a text input field below it. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 45: SNMPトラップ設定

3. 指定されたフィールドに SNMP V1/V2C/V3 のパラメータを入力してください。
4. 「Apply (適用)」を選択し、SNMP トラップを有効にします。  
【注意】 SNMP トラップのデフォルトポートは 162 です。

## Modbus

PDU は、Modbus-TCP/IP プロトコルに対応しています。Modbus-TCP/IP プロトコルに対応させるには、以下の手順に従って設定を行ってください。

### Modbus-TCP/IPの設定

1. 歯車マーク > 「Modbus」> 「Modbus-TCP」に移動します。
2. 「Enable (有効にする)」を選択し、「Apply (適用)」をクリックしてください。

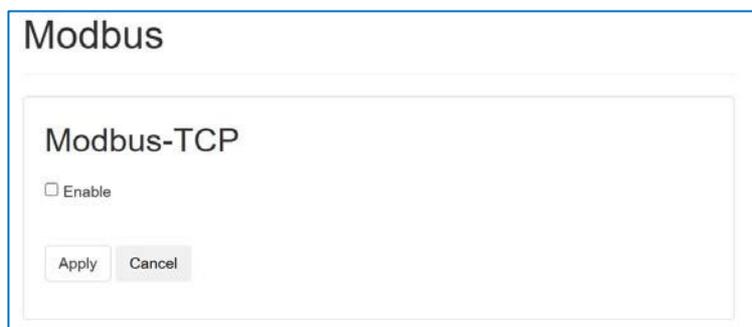
The image shows a dialog box titled "Modbus". Inside the dialog, there is a section labeled "Modbus-TCP" with a checkbox labeled "Enable" below it. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

図 46: Modbus-TCP/IP 構成

【注意】 Modbus の契約に関しては、Panduit PDU テクニカルサポートまでお問い合わせください。

## セクション4 – ローカルディスプレイ

### ネットワークコントローラーと表示画面

オンボードディスプレイでは、PDU および接続されているデバイスに関する情報が表示されます。PDU には、3 つのボタンを備えたグラフィカルなネットワークコントローラーパネルが搭載されています (Figure 2 参照)。ボタンを使用して画面表示を切り替えたり、特定のデータを取得したりできます。

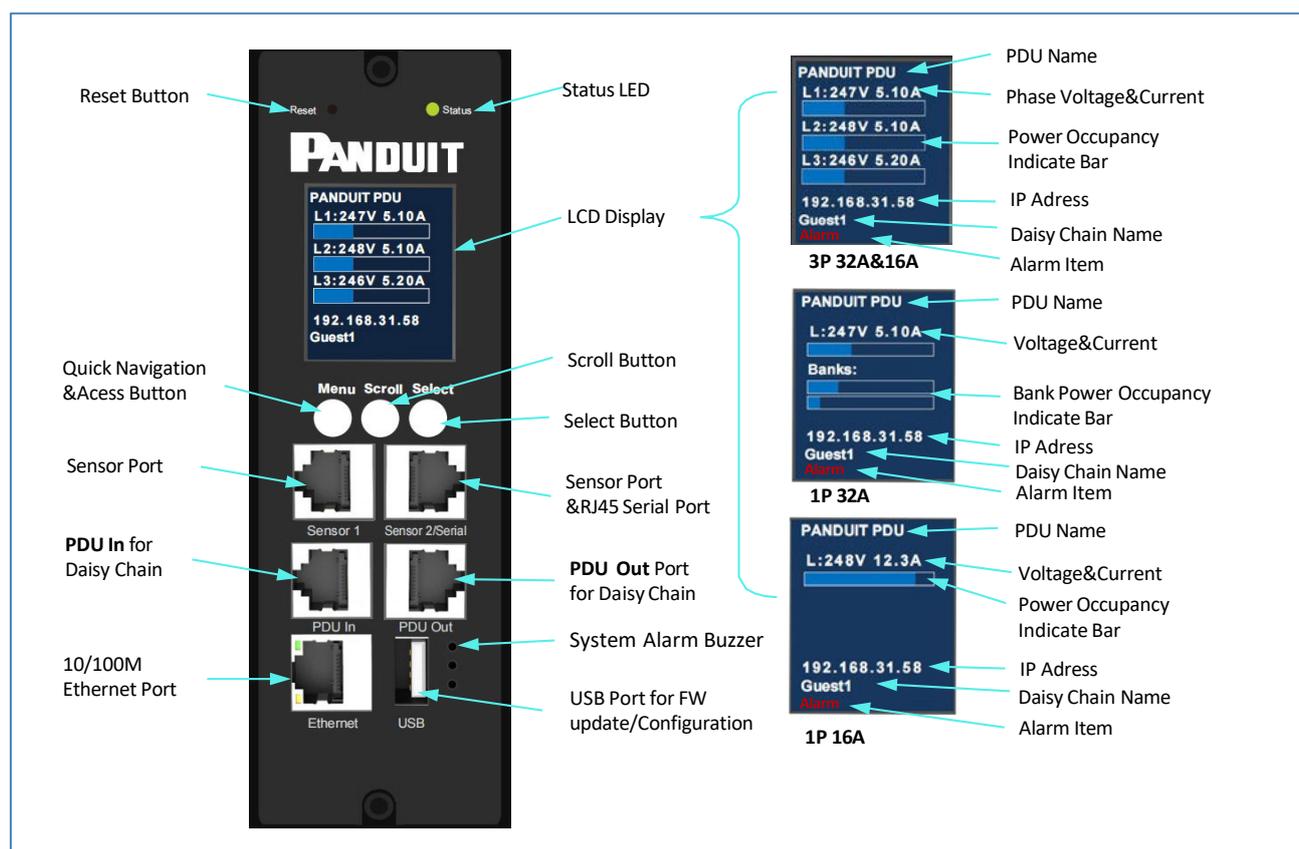


図 47: ネットワークコントローラー

ネットワークコントローラーディスプレイには、2 つのモードがあります。

**メニューモード(メインメニュー):** PDU が起動した際、または省電力モード中にボタンが押された場合にメニューモードに入ります。

**省電力モード:** PDU は、一定時間メニューモードが続くと省電力モードに移行します。省電力モードを終了するには、ディスプレイ上のいずれかのボタンを押してください。

## コントローラーボタン

以下の表は、ネットワークコントローラーディスプレイ上の操作ボタンの使用方法をまとめたものです。

ボタン	メニューモードのとき	スクリーンセーバーモードのとき
<b>Menu</b>	初期画面へ戻る	スクリーンセーバー モードに入る前の表示画面に戻ります。
<b>Scroll</b>	メニュー項目の一覧をスクロールして表示します。 ※ハイライト表示された項目は選択可能な状態です。	スクリーンセーバー モードに入る前の表示画面に戻ります。
<b>Select</b>	選択したメニューを開きます。	スクリーンセーバー モードに入る前の表示画面に戻ります。

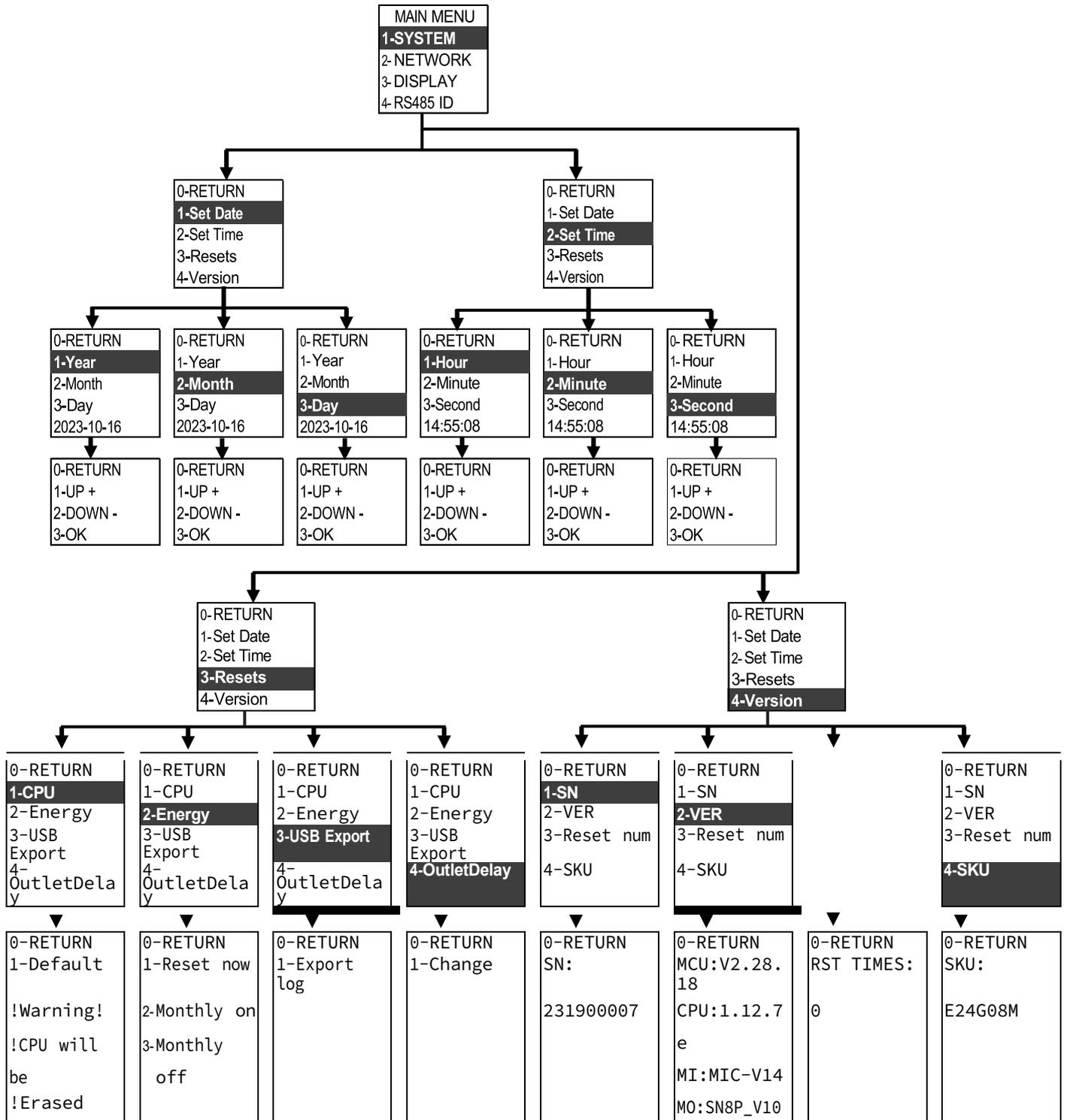
## ステータスLED

PDU の状態に応じて LED の色が変わります。

LEDの状態	説明
緑 点灯	通常状態
赤 点灯	重大または警告アラーム

## ネットワークコントローラーのメニュー構造

コントローラーのスクロールボタンを押して PDU システムナビゲーションに入ります。



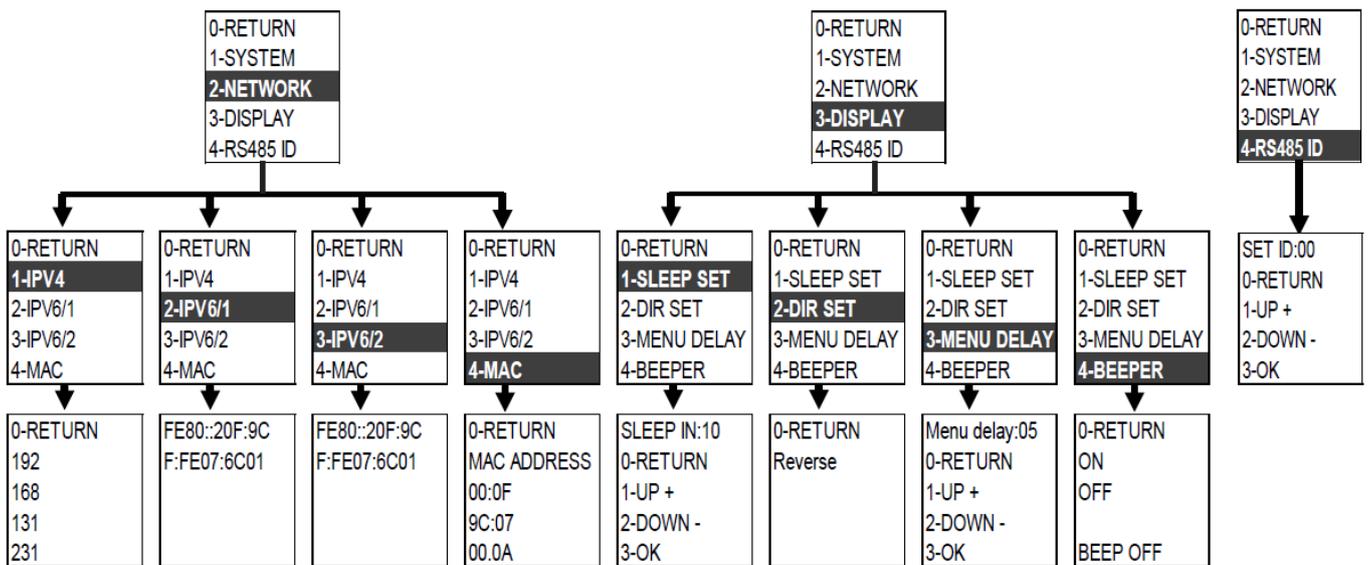


図 48: ネットワークコントローラーのメニュー構造

## メインメニューの選択

**Scroll** ボタンを押してください。PDU メニューの選択階層は、システム、ネットワーク、ディスプレイ、RS485 ID で構成されています。**Scroll** ボタンを押して下にスクロールし、**Select** ボタンを押してサブメニューに進みます。下にスクロールしてサブメニューを選択し、**Select** ボタンを押すとサブメニューのオプションが表示されます。**RETURN** ボタンを押すと、前の画面に戻ります。

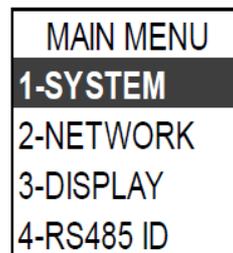


図 49: メインメニューの選択

## システムメニュー

システムメニューには、日付設定、時刻設定、リセット、バージョンなどのユーザー設定オプションが含まれます。

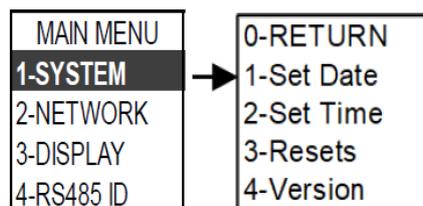


図 50: システムメニュー

## 日付設定サブメニュー

日付設定メニューでは、直近の日付を確認できます。システムメニューで下にスクロールし、「Set Date」を選択します。**Select** ボタンを押して、日付設定サブメニューを表示します。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**Select** ボタンを押すと、その項目を表示する画面を表示します。**RETURN** ボタンを押すと、前の画面に戻ります。

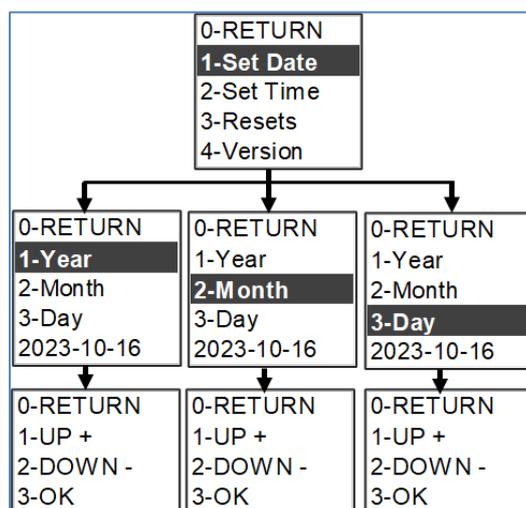


図 51: 日付設定サブメニュー

## 時間設定サブメニュー

時刻設定メニューでは、直近の時刻を確認できます。システムメニューで下にスクロールし、「Set Time」を選択します。**Select** ボタンを押して時刻設定サブメニューを表示します。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**Select** ボタンを押すと時刻表示画面が表示されます。**RETURN** ボタンを押すと、前の画面に戻ります。

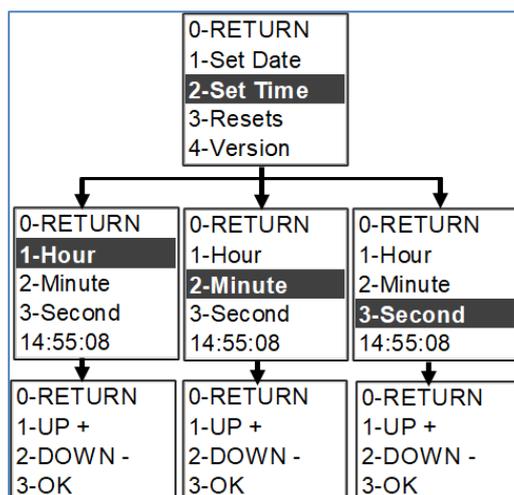


図 52: 時間設定サブメニュー

## サブメニューのリセット

リセットメニューでは設定情報をリセットできます。システムメニューで下にスクロールし、「**Resets**」を選択します。**Select** ボタンを押して、リセットサブメニューを表示します。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**Select** ボタンを押して画面を表示します。**RETURN** ボタンを押すと前のメニューに戻ります。

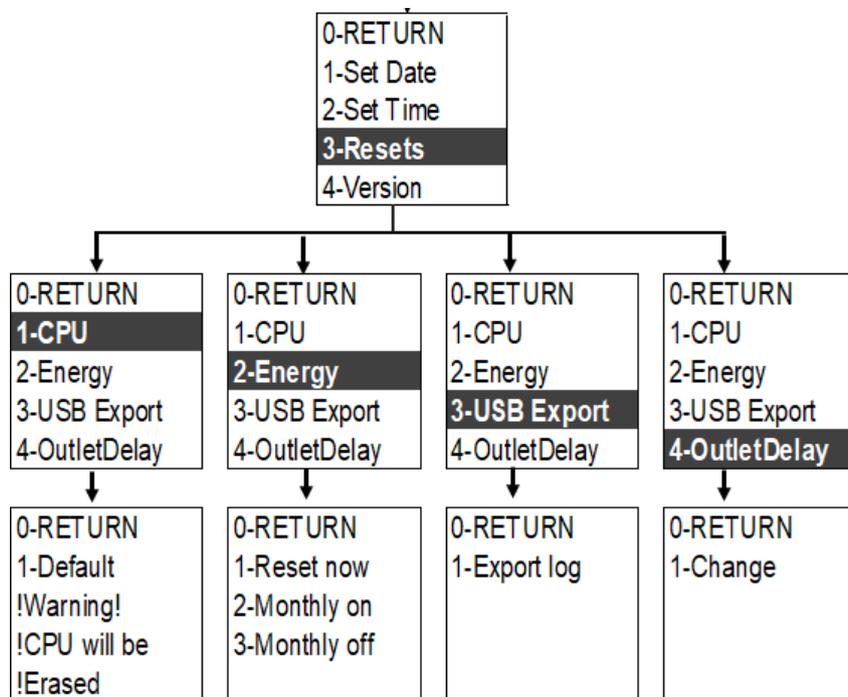


図 53: リセットサブメニュー

## バージョンサブメニュー

バージョンメニューでは、PDU のシリアル番号とファームウェアバージョンを確認できます。システムメニューで下にスクロールし、「**Version**」を選択します。**Select** ボタンを押して、バージョンサブメニューを表示します。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**Select** ボタンを押して画面を表示します。**RETURN** ボタンを押すと前のメニューに戻ります。

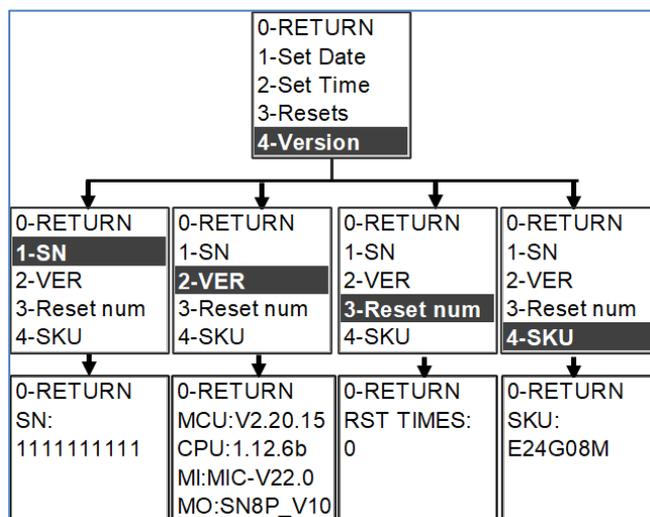


図 54: バージョンサブメニュー

## ネットワークメニュー

ネットワークメニューでは、IPv4 アドレス、IPv6 アドレス、MAC アドレスを確認できます。メインメニューで下にスクロールし、「**NETWORK**」を選択します。**Select** ボタンを押して、ネットワークサブメニューを表示します。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**Select** ボタンを押して画面を表示します。**RETURN** ボタンを押すと前のメニューに戻ります。

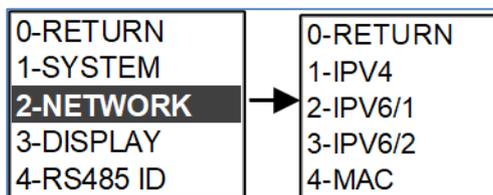


図 55: ネットワーク設定メニュー

### IPv4 サブメニュー

IPv4 メニューでは、直近の IPv4 設定を確認できます。ネットワークメニューで IPv4 サブメニューまで下にスクロールします。**Select** ボタンを押して、IPv4 設定を表示します。**RETURN** ボタンを押すと前のメニューに戻ります。

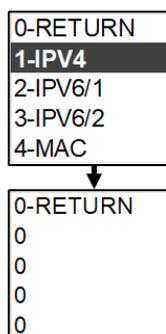


図 56: IPv4 サブメニュー

### IPv6/1 メニュー

IPv6/1 メニューでは、IPv6/1 の設定を確認できます。ネットワークメニューで IPv6/1 サブメニューまで下にスクロールします。**Select** ボタンを押して、IPv6/1 設定画面を表示します。**Scroll** ボタンを押すと前のメニューに戻ります。

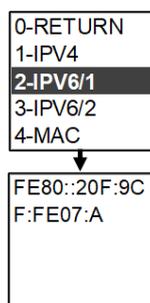


図 57: IPv6/1 サブメニュー

## IPv6/2 メニュー

IPv6/2 メニューでは、現在の IPv6/2 設定を確認できます。ネットワークメニューで IPv6/2 サブメニューまで下にスクロールします。**Select** ボタンを押すと、IPv6/2 設定画面が表示されます。**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

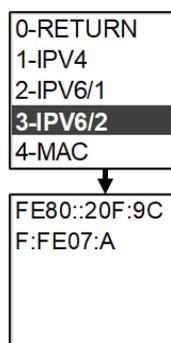


図 58: IPv6/2 サブメニュー

## MACサブメニュー

Mac メニューでは、現在の Mac 設定を確認できます。ネットワークメニューで **MAC** まで下にスクロールしてください。**Select** ボタンを押すと、Mac 設定画面が表示されます。**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

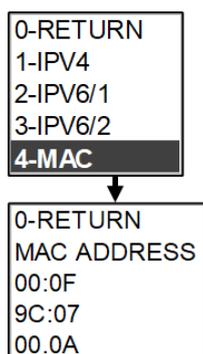


図 59: MAC アドレスサブメニュー

## 表示メニュー

ディスプレイメニューでは、スリープ設定、ディレクトリ設定、メニュー遅延、ビーブ音の設定を確認できます。メインメニューで「**DISPLAY**」まで下にスクロールします。**Select** ボタンを押すと、ディスプレイサブメニューが表示されます。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

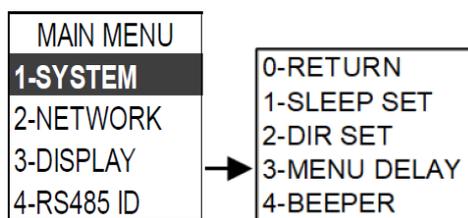


図 60: 表示メニュー

## スリープ設定サブメニュー

スリープ設定サブメニューでは、スリープ設定を確認できます。ディスプレイメニューで **Select** ボタンを押すと、オプションサブメニューが表示されます。表示したい項目まで下にスクロールし、**Select** ボタンを押します。**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

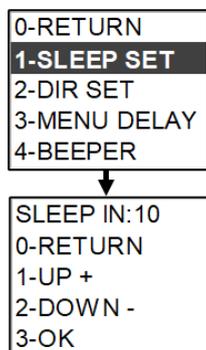


図 61: スリープ設定サブメニュー

## DIR設定サブメニュー

DIR 設定サブメニューでは、DIR 設定を確認できます。DIR 設定サブメニューで **Select** ボタンを押すと、反転サブメニューが表示され画面が 180 度回転します。その後、**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

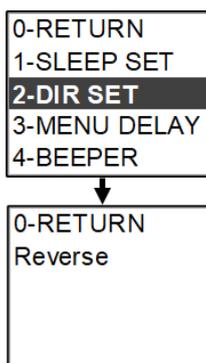


図 62: DIR 設定サブメニュー

## メニュー遅延設定サブメニュー

メニュー遅延サブメニューでは、メニュー遅延設定を確認できます。ディスプレイメニューで下にスクロールし、スリープメニュー遅延サブメニューをハイライト表示します。**Select** ボタンを押すと、オプションサブメニューが表示されます。表示したい項目まで下にスクロールし、**Select** ボタンを押します。**Scroll** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

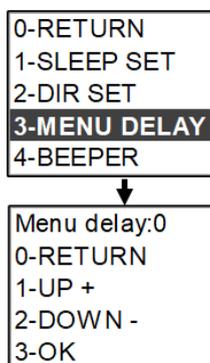


図 63: メニュー遅延設定サブメニュー

## ビープ音設定サブメニュー

ビープ音設定サブメニューでは、ビープ音の設定が確認できます。システムにアラームが発生すると、ビープ音が鳴ります。ディスプレイメニューで下にスクロールし、ビープ音設定サブメニューをハイライト表示します。**Select** ボタンを押すと、オプションサブメニューが表示されます。表示したい項目まで下にスクロールし、**Select** ボタンを押します。**RETURN** ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

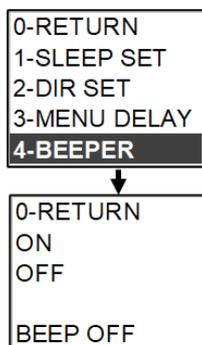


図 64: ビープ音サブメニュー

【注意】ビープ音のデフォルト設定はオフになっています。

## RS485 ID メニュー

RS485 ID メニューは、デージーチェーン接続された PDU の ID 管理(セクション 5「デージーチェーン構成」参照)に使用され、RS485 設定の表示を可能にします。メインメニューで RS485 ID まで下にスクロールします。Select ボタンを押すと、RS485 ID サブメニューが表示されます。メニューから選択項目をハイライト表示するために下にスクロールします。Select ボタンを押すとオプションが表示されます。ゲストユーザーの場合、01 がデフォルト番号です。UP+ で 02 から 15 まで選択可能です。Down- で 1 つずつ減らせます。例: 00 はホストを表します。設定完了後、OK を選択し、RETURN ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。

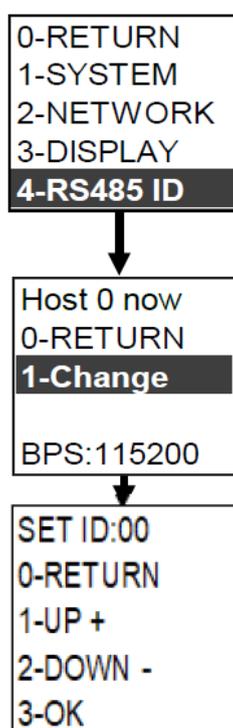


図 65: RS485 ID メニュー

## 電源メニュー

電源メニューでは、システム、デバイス、フェーズ、バンク、アウトレットの各ページを表示できます。メインメニューで Select ボタンを押すと、システムからメインメニューまでの各サブメニューが表示されます。

```
PANDUIT PDU
SYSTEM:
E24G08M
MCU:V2.28.15
CPU:1.12.6E
Network:
192.168.31.58
00 0F 9C 07 00 0A
Host
```

図 66: システム情報

```
PANDUIT PDU
Sensors:
No sensors

Host
```

図 67: デバイス情報

```
PANDUIT PDU
DEVICE:
I :0.00A
V:242V
AP:0.00kVA
TP:0.00kW
PF:1.000
EN:0.123kWH
Host
```

図 68: デバイス情報

### 用語

P#/-B# : フェーズ番号-ブレーカー番号

I : 電流

V : 電圧

AP : 皮相電力

RP : 有効電力

PF : 力率

EN : エネルギー

ホスト : メイン PDU / ゲスト 1-ゲスト\*\*: デイジーチェーン接続された PDU

PANDUIT PDU P1 I:0.00A V:238V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host	PANDUIT PDU P1-B1: I:0.00A V:238V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host	PANDUIT PDU P1-B4 I:0.00A V:238V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host
PANDUIT PDU P2 I:0.00A V:249V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host	PANDUIT PDU P2-B2 I:0.00A V:249V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host	PANDUIT PDU P2-B5 I:0.00A V:249V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host
PANDUIT PDU P3 I:0.00A V:241V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.123kWH Host	PANDUIT PDU P3-B3 I:0.00A V:241V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.124kWH Host	PANDUIT PDU P3-B6 I:0.00A V:241V AP:0.00kVA TP:0.00kW PF:1.000 EN:0.00kWH Host

図 69: フェーズ、バンク情報

PANDUIT PDU Outlets: 01:On 0.00A 02:On 0.00A 03:On 0.00A 04:On 0.00A 05:On 0.00A 06:On 0.00A Host	PANDUIT PDU Outlets: 07:On 0.00A 08:On 0.00A 09:On 0.00A 10:On 0.00A 11:On 0.00A 12:On 0.00A Host	PANDUIT PDU Outlets: 13:On 0.00A 14:On 0.00A 15:On 0.00A 16:On 0.00A 17:On 0.00A 18:On 0.00A Host	PANDUIT PDU Outlets: 19:On 0.00A 20:On 0.00A 21:On 0.00A 22:On 0.00A 23:On 0.00A 24:On 0.00A Host
---	---	---	---

図 70: アウトレット情報

## セクション5 – デイジーチェーン構成

### デイジーチェーンの概要

デイジーチェーンモードでは、1つのIPアドレス経由で最大16台のPDUを接続できます。これにより、ユーザーはメインPDUからデイジーチェーン接続された全PDUの情報とデータを収集できます。デイジーチェーン機能により、PDUのネットワークコストを削減できます。例えば、データセンターで使用される標準的なネットワークスイッチには24ポートが搭載されている場合があります。デイジーチェーン機能を使用しない場合、各ポートは1台のPDUにネットワーク接続を提供します。しかし、デイジーチェーン機能を使用すれば、24ポートの標準的なネットワークスイッチで最大384台のPDUにネットワーク接続を提供できます。

#### 【注意】

デイジーチェーン接続されたPDUまたはアクセサリを交換する際は、デイジーチェーン接続されたPDUの順序を再同期化するため、プライマリ(メイン)PDU1コントローラーを「再起動」してください。この操作は動作(またはアウトレットの状態)を中断せず、Web GUI、SNMP、CLIによるリモート操作、またはプライマリコントローラーのリセットボタンを10秒間(ただし15秒を超えないこと)押し続ける物理的な操作で完了できます。

### デイジーチェーン設定

1. デイジーチェーングループ内の1台のPDUをホストとして選択し、そのIDを0に設定します(RS485メニューセクションを参照)。最初のPDU(ホスト)の設定後、設定済みPDUのPDU Outポートからデイジーチェーンライン上の2台目のPDUのPDU Inポートへイーサネットケーブルを接続します。
2. 手順2を繰り返し、最大16台のPDUをPDU出力ポートからPDU入力ポート/シリアルポートへ接続します。IDは01~16に設定することを推奨しますが、ID番号が連続していなくてもデイジーチェーン接続されたPDUの認識には影響しません。
3. Webインターフェース(または管理ソフトウェア)にアクセスし、デイジーチェーン接続されたPDUを管理・制御します。

#### 【注意】

1. PDUを接続するイーサネットケーブルの総延長は50m(164.04フィート)未満でなければなりません。
2. デイジーチェーン接続後、ホストPDUのLCDディスプレイのみにIPアドレスが表示されます。すべてのゲストPDUのIPアドレスは0.0.0.0と表示されます。

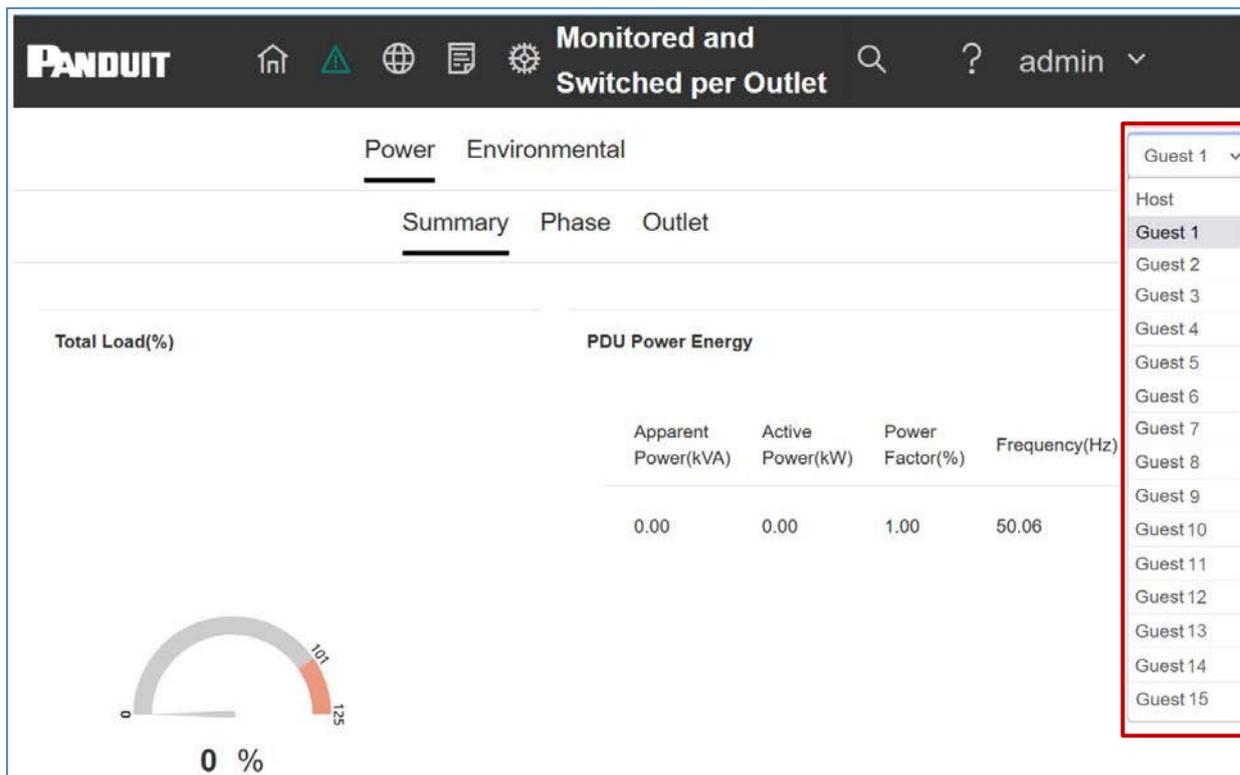


図 71: デイジーチェーンインターフェース

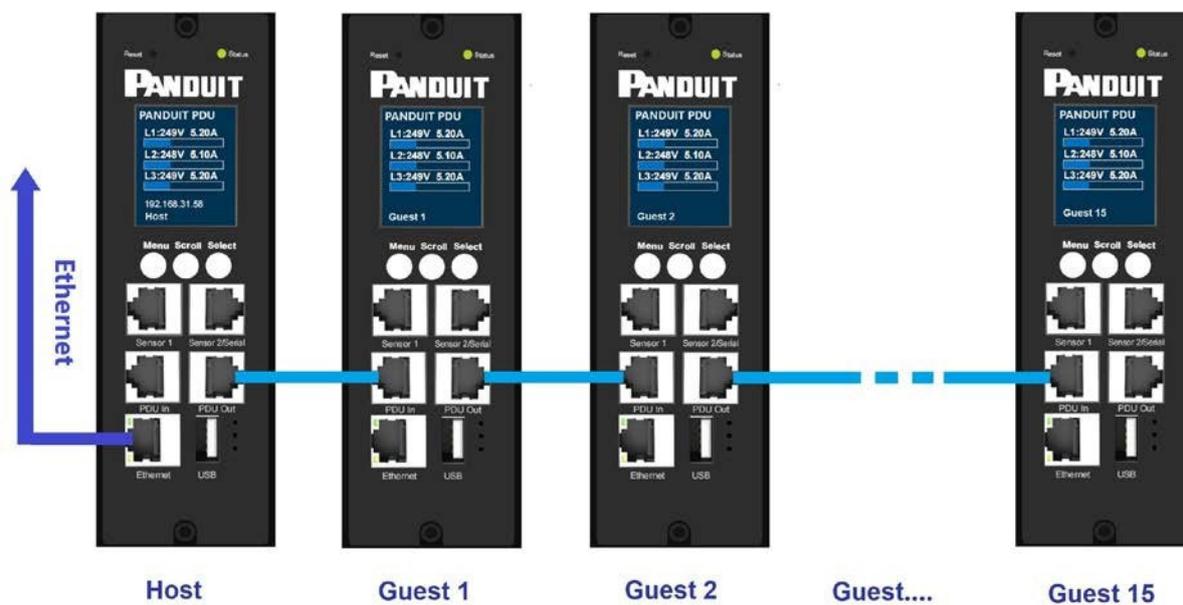


図 72: デイジーチェーンの物理接続図

## セクション6 – アクセサリー

### ハードウェアの概要

専用アクセサリは、Essential PDU コントローラーとの相互運用を目的に特別に設計されています。未承認のセンサーを Essential PDU コントローラーに接続したり、センサーをサードパーティ製コントローラーに接続したりすると、損傷の原因となる可能性があります。

重要な属性(温度、湿度など)の監視は、効率的なデータセンターや IT 室の環境を維持する上で不可欠な要素です。

#### 【注意】

Panduit Essential PDU コントローラーでは最大 4 個のセンサーを管理できます。センサーは PDU の電源が入った状態でも取り付けできます。

以下の表に利用可能なセンサーとセンサー数の一覧を示します。

センサー	説明	センサーの数
温度+湿度センサー (STH-01)	ラック内の温度と相対湿度をモニタリングします。	2

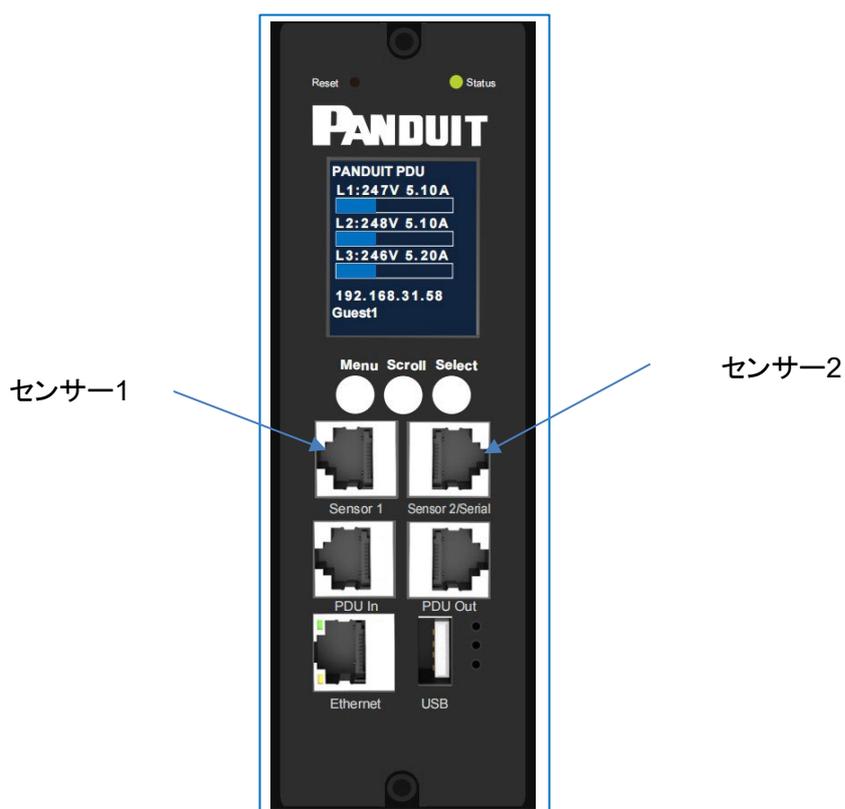


図 73: 縦型 PDU のセンサーポート

#### 【注意】

センサー設定については、システム管理情報および T&H センサー閾値セクションを参照してください。

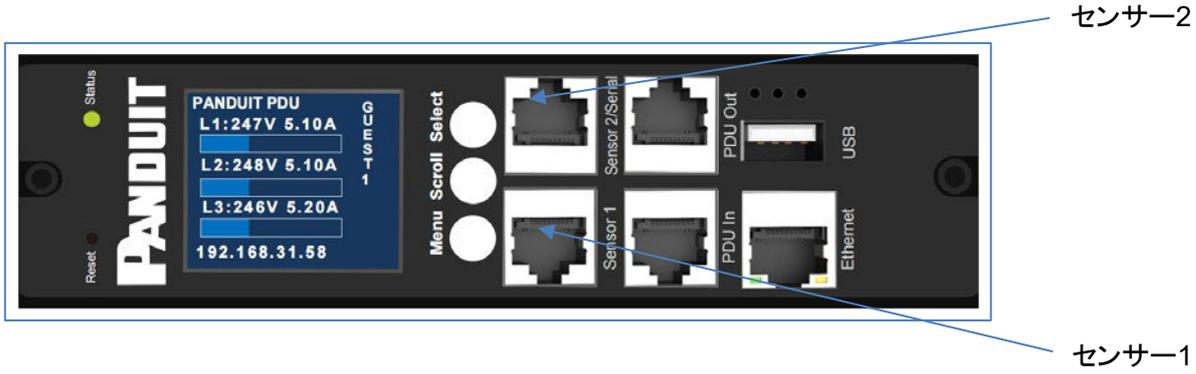


図 74: 横型 PDU のセンサーポート

## セキュリティ

この製品には、ユーザーが入力したデータを保存するソフトウェアが含まれています。ユーザーが入力したすべてのデータは、ソフトウェアを実行しているシステムの不揮発性ストレージに保存されます。

### 不揮発性ストレージ

Essential iNC コントローラーは、Essential の不揮発性ストレージを使用して、すべての構成情報を格納します。

### 認証データ

- ユーザー名は不揮発性メモリに格納され、システムへのアクセスの管理のために、「管理者」の役割ユーザーに使用されます。
- ソフトウェアの管理に使用されるパスワードは、不揮発性ストレージに格納されます。
- SNMP v1/v2c コミュニティ文字列は不揮発性ストレージに格納されます。
- SNMP v3 のユーザー名およびパスワードは不揮発性ストレージに格納されます。

### ネットワーク転送セキュリティ

- 製品にはデフォルトの SSH RSA 1024 ビットのプライベートホストキーが付属しています。
- 製品にはデフォルトの RSA 2048 ビットのプライベートキーおよび証明書が付属しています。
- ユーザーはカスタムの HTTPS 証明書とプライベートキーをアップロードできます。
  - HTTPS 証明書は SHA-256 署名を使用する必要があります。
  - プライベートキーは RSA 2048 ビットである必要があります。
  - 他の種類のプライベートキーが機能する場合がありますが、使用するプライベートキーのサイズが大きくなると、パフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります(RSA 3072 ビット、RSA 4096 ビット)。
- この製品は TLS 1.2 を使用して HTTPS Web ブラウザクライアントと通信します。

### ネットワーク構成データ

- ネットワーク構成 (静的 IP アドレスおよび DHCP によって取得したアドレスなど) は、製品のネットワーク管理に役立つように「Identification」ページおよび Network Configuration ページに公開されています。
- この製品では内部認証メカニズムが実装されており、承認イベントが生成する「イベントログ」には、有効なユーザー名に対して成功したログインの IP アドレスとユーザー名、および失敗したログインの IP アドレスが格納されます。

## 保証および規制について

### 保証について

(<http://www.Panduit.com>)

### 規制について

#### 安全性と法規制の順守

重要な安全性情報、環境情報、法規制情報については、パンドウイトの Web サイトの「Safety and Compliance Information」を参照してください。

<https://www.panduit.com/en/support/download-center/certifications.html>

## 製品サポートおよび他のリソース

サポートに関するほとんどのニーズは、Panduit.com にアクセスして、それぞれの製品ページに移動することで解決できます。追加の支援が必要な場合は、当社がお手伝いします。

### バンドウイットのサポートにアクセスする

#### 北米

##### カスタマーサービス

- 価格および購入の可否
- 督促

800-777-3300 または  
[cs@panduit.com](mailto:cs@panduit.com)

##### PDU テクニカルサポート:

- PDU の選択
- 他社製品の相互参照
- 製品ドキュメント

メール: [TechSupport@panduit.com](mailto:TechSupport@panduit.com)

#### 欧州 / 中東

##### カスタマーサービス

- 価格および購入の可否
- 督促

0044-(0)208-6017219 または  
[EMEA-CustomerServices@panduit.com](mailto:EMEA-CustomerServices@panduit.com)

##### PDU テクニカルサポート:

- PDU の選択
- 他社製品の相互参照
- 製品ドキュメント

メール: [TechSupportEMEA@panduit.com](mailto:TechSupportEMEA@panduit.com)

<https://www.panduit.com/en/support/contact-us.html>

### 導入済み製品の グローバルシステムサポート

- ファームウェアの更新
- 一括設定

DCIM ソフトウェアのサポート

メール: [systemsupport@panduit.com](mailto:systemsupport@panduit.com)

電話: 北米 1-866-721-5302

APAC +65 6305 7044

## 頭字語と略語

### A

アンペア (Amps/Amperes)

### AC

交流電流 (Alternating Current)

### AES

高度暗号化標準 (Advanced Encryption Standard)

### CLI

コマンドラインインターフェイス (Command Line Interface)

### DHCP

ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル (Dynamic Host Configuration Protocol)

### Gb

ギガバイト (Gigabyte)

### GUI

グラフィカルユーザーインターフェイス (Graphical User Interface)

### IP

インターネットプロトコル (Internet Protocol)

### kVA

キロボルトアンペア (Kilo-Volt-Ampere)

### kW

キロワット (Kilowatts)

### kWh

キロワットアワー (Kilowatt Hour)

### LAN

ローカルエリアネットワーク (Local Area Network)

### LCD

液晶ディスプレイ (Liquid-Crystal Display)

### PDU

配電ユニット (Power Distribution Unit)

### SHA

セキュアハッシュアルゴリズム (Secure Hash Algorithms)

### SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol)

### TCP/IP

ティーシーピーアイピー (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

### USB

ユーエスビー (Universal Serial Bus)

### V

ボルト (Volts)

### W

ワット (Watts)

## 付録 A: ファームウェアの更新手順

PDU のファームウェアは、リリースごとにバグが修正され性能が向上するため、常に最新の状態に保つことが重要です。

ファームウェア更新手順では、イメージの署名を検証することで整合性を確認します。署名が一致しない場合、更新手順は当該イメージを無視し、現行バージョンを維持します。ファームウェアの更新は、インテリジェント PDU の設定やアウトレットの状態に影響を与えません。

【注意】互換性のないファームウェアをロードしても損傷は発生せず、PDU は元のファームウェアを維持します。

### Web インターフェース方式

1. PDU の IP アドレスを入力して、Web ブラウザでユーザーインターフェイスを開きます。
2. 管理者権限でログインします。
3. Gear > System management > File Upgrade に移動します。
4. Firmware Updateb ダイアログボックスで、(\*.bin) ファームウェアファイルを参照します。

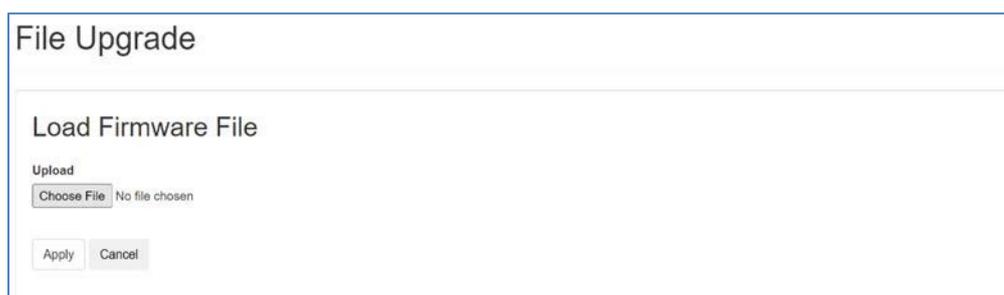


図 75: ファームウェアのアップロード

5. Select を選択します。システムがインテリジェントネットワークコントローラーに最新のファームウェアを更新します。
6. アップロードが完了すると、システムは自動的に再起動します。

## USB 方式

### 【注意】

Toshiba™または Sandisk™ の最大 16GB の USB ドライブで動作を確認済みです。その他の USB ドライブでも動作する可能性があります。転送を開始する前に、USB ドライブが FAT32 でフォーマットされていることを確認してください。

1. ファームウェアファイル(「pdu\_img.bin」)を USB ドライブに保存します。
2. USB ドライブをネットワークコントローラーの USB ポートに差し込みます。
3. PDU が自動的にファームウェアを更新します。約 30 秒待ち、LCD からファームウェアバージョンを確認してください。
4. 更新が完了したら、USB ドライブを取り外します。
5. リセットボタンを押して、デバイスが完全に再起動するまで待ちます。

## YMODEM 方式

YMODEM を使用して、ネットワークに接続されていないラック PDU をアップグレードするには、公式ウェブサイトからファームウェアファイルを抽出する必要があります。管理者権限を持つロールで FTPs プログラムにログインしてください。

1. ローカルコンピュータでシリアルポートを選択し、そのポートを使用するサービスをすべて無効にします。
2. RJ-45 to DB-9 コンソールケーブルをラック PDU のシリアルポートに接続します。
3. Tera Term® や HyperTerminal® などのターミナルプログラムを実行し、選択したポートを以下の設定に構成します：
  - 115200 bps
  - データビット数:8
  - パリティ:なし
  - ストップビット:1
  - フロー制御:なし
4. ラック PDU のリセットボタンを押した後、すぐに Esc キーを数回押してブートモニタプロンプトが #> を表示するまで待ちます。
5. Ymodem と入力し、Enter キーを押します。
6. ターミナルプログラムのメニューから YMODEM を選択し、YMODEM を使用して転送するバイナリファームウェアファイルを選択します。YMODEM 転送が完了すると、ブートモニタプロンプトが戻ります。
7. reset と入力するか、Reset ボタンを押して PDU の管理インターフェースを再起動します。

## 付録 B: システムリセットまたはパスワード復旧

### コントローラーのリセットボタンを使用する

インテリジェントネットワークコントローラーの通信障害から復旧するには、リセットボタンを 8 秒間押したままにします。これにより iNC コントローラーがリセットされ、すべての構成が保持されます。

コントローラーを工場出荷時の設定に戻すには、リセットボタンを 20 秒以上押し続けます。これにより iNC コントローラーがリセットされ、ユーザー名とパスワードを含むすべての既存の設定が消去されます。電力 (kWh) 値は変更されず、アウトレットの状態にも影響はありません。

### サブメニューからコマンドをリセットする

#### CPU リセット

CPU リセットコマンドは iNC コントローラーをリセットし、ユーザー名とパスワードを含む既存のネットワーク設定をすべて消去します。電力 (kWh) 値は変更されず、アウトレットの状態にも影響しません。

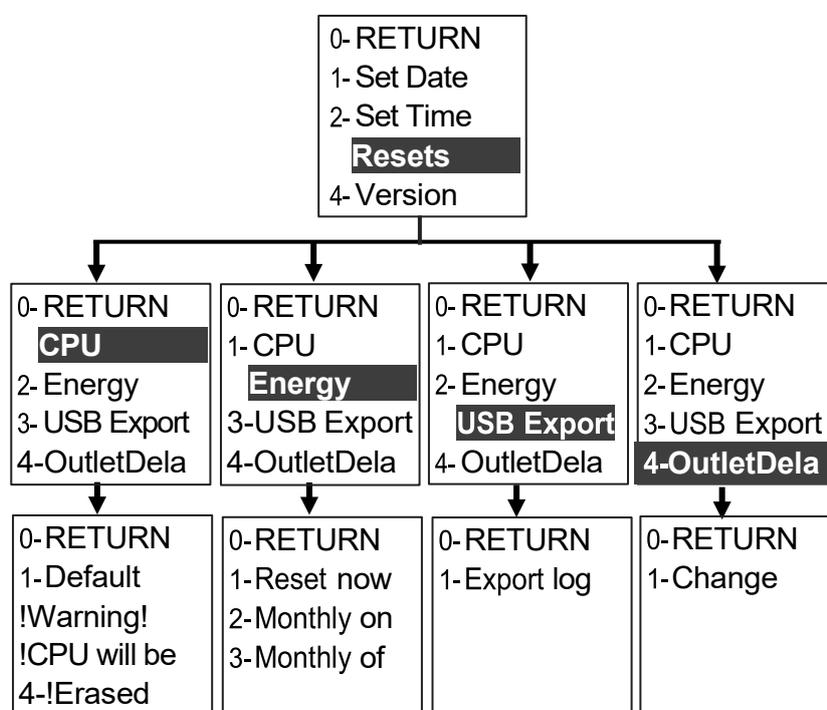


図 76: CPU リセットサブメニュー

## Web UI からのリセット/再起動

このメニューでは、ネットワークインターフェースの各種コンポーネントをリセットおよび再起動するオプションを選択できます。

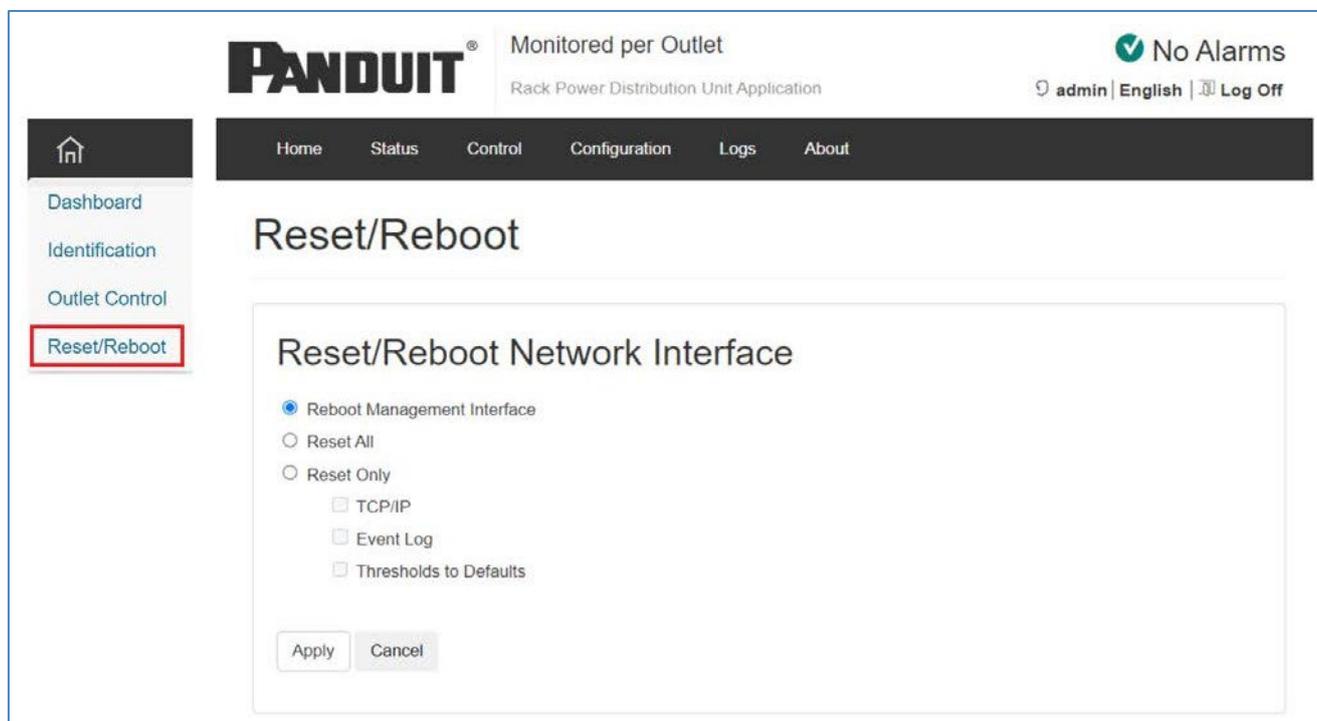


図 77: リセット/再起動サブメニュー

**管理インターフェースの再起動:** ラック PDU のネットワーク管理インターフェースのみを再起動します。コンセントの ON/OFF 状態には影響しません。

**すべてリセット:** アカウント情報とイベントログを除くすべての設定値をリセットします。

**リセットのみ:** 以下のオプションがあります:

- **TCP/IP:** TCP/IP 設定をデフォルト設定である DHCP に設定します。これには、ラック PDU が DHCP サーバーから TCP/IP 設定を受信することが必要です。
- **イベントログ:** すべてのイベントログをリセットします。
- **閾値をデフォルトに戻す:** すべての閾値設定をリセットします。

## 付録 C: PDU アラーム

PDU ユニット	PDU ユニット 有効電力が上方警報より上 PDU ユニット 有効電力が下方警報より下
入力位相	入力位相 X 電流が上方警報より上 入力位相 X 電流が下方警報より下
サーキットブレーカー	サーキットブレーカー X 電流が上方警報より上 サーキットブレーカー X 電流が下方警報より下 サーキットブレーカーステータス OFF
アウトレット	アウトレット X 有効電力が上方警報より上 アウトレット X 有効電力が下方警報より下
外部センサー	外部センサー X (数値) が上方警報より上 外部センサー X (数値) が下方警報より下 外部センサー X (状態) アラーム発生 外部センサー X (状態) 通信遮断

## アラームリストに割り当てられたトラップコード

重大なアラームに割り当てられているトラップコード:

トラップクラス	トラップの説明
重大	PDU ユニットの有効電力は重大閾値より上です。
	PDU ユニットの有効電力は重大閾値より下です。
	相 (1 ~ 3) の電流は重大閾値より上です。
	相 (1 ~ 3) の電流は重大閾値より下です。
	アウトレット (1 ~ 48) の有効電力は重大閾値より上です。
	アウトレット (1 ~ 48) の有効電力は重大閾値より下です。
	センサー (1 ~ 8) の温度/湿度は重大閾値より上です。
	センサー (1 ~ 8) の温度/湿度は重大閾値より下です。
	入力位相 (1 ~ 3) 周波数が重大閾値より下にアサートされました。
	入力位相 (1 ~ 3) 周波数が重大閾値より上にアサートされました。

警報アラームに割り当てられているトラップコード:

トラップクラス	トラップの説明
警報	PDU ユニットの有効電力は警報閾値より上です。
	PDU ユニットの有効電力は警報閾値より下です。
	相 (1 ~ 3) の電流は警報閾値より上です。
	相 (1 ~ 3) の電流は警報閾値より下です。
	アウトレット (1 ~ 48) の有効電力は警報閾値より上です。
	アウトレット (1 ~ 48) の有効電力は警報閾値より下です。
	センサー (1 ~ 8) の温度/湿度は警報閾値より上です。
	センサー (1 ~ 8) の温度/湿度は警報閾値より下です。

情報アラームに割り当てられているトラップコード:

トラップクラス	トラップの説明
クリア	PDU ユニット有効電力はアラームクリアです。
	相 (1 ~ 3) 電圧アラームはクリアされました。
	相 (1 ~ 3) 電流アラームはクリアされました。
	アウトレット (1 ~ 48) 有効電力電流アラームはクリアされました。
	センサー (1 ~ 4) 温度/湿度アラームはクリアされました。
	センサー (1 ~ 4) 通信遮断アラームはクリアされました。

## 付録 D: Panduit ネットワークコントローラー交換または 180度回転

1. 図 78 に示すように、ネジに対して T10 トルクドライバーを使います。ネジは固定ワッシャーで保持されています。

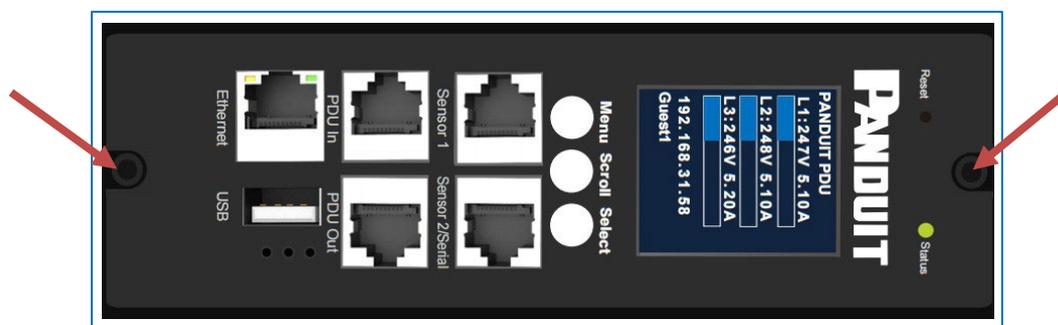


図 78: ネットワークコントローラーのネジ

- a. コントローラーを回転させて天井または床下の電源に収容することもできます。コントローラーを回転させる場合、リボンケーブルの破損を防ぐため、リボンケーブルを外す必要があります。コントローラーを回転させた後、リボンケーブルを挟まないように注意してリボンケーブルを取り付け直してください。
2. コントローラーを交換する場合は、既存のコントローラーから既存のリボンケーブルを外します。取り付け直すには、リボンケーブルを新しいコントローラーに接続し、リボンケーブルを挟まないようにします。

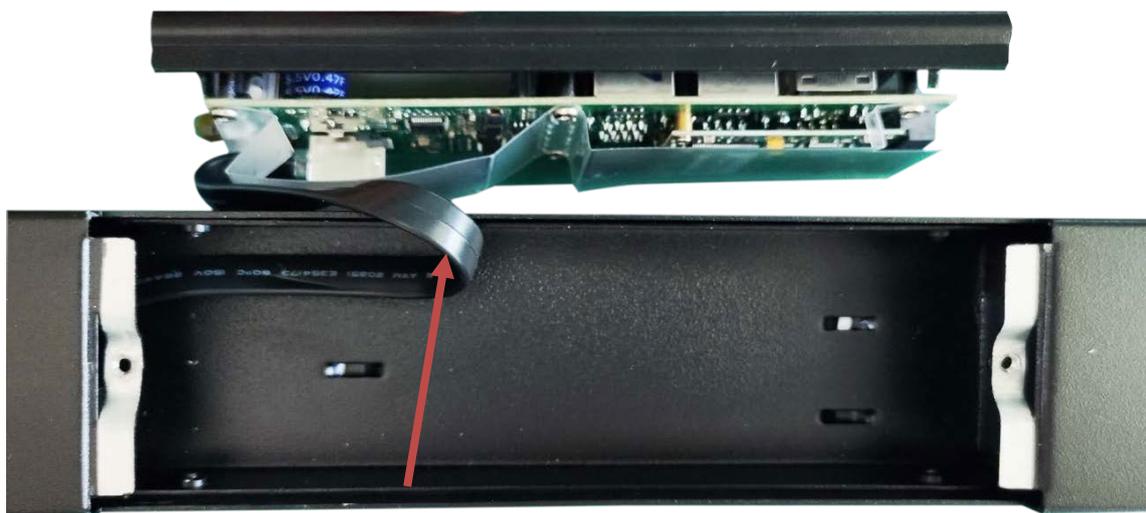


図 79: ネットワークコントローラーの RJ45 ケーブル

3. インテリジェントネットワークコントローラーの 2 つの (T10) ネジを交換して 2.2 – 3.1 lbf-in (0.25 – 0.35 N-M) で締めます。ネジを締めすぎると金属が変形するおそれがあります。

## 付録 E: PDU への直接接続

【注意】説明は特に Windows 10 についてのものです。Windows 10 を使用していない場合は、ご使用のオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

1. Windows 検索で control と入力し、[コントロールパネル]を選択します。

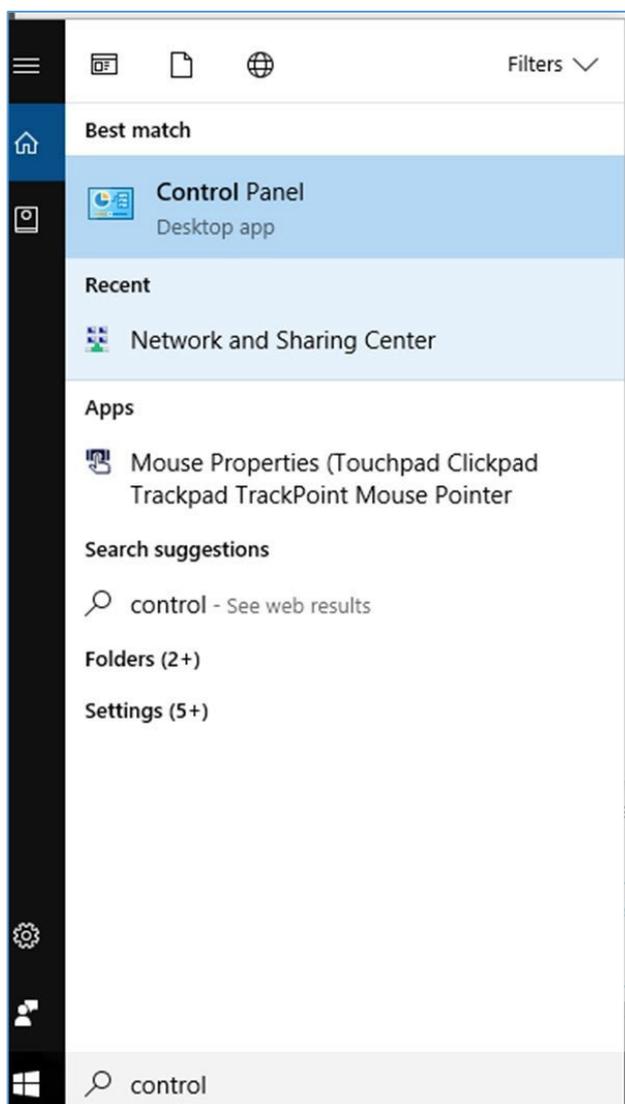


図 80: コントロールパネル

2. [コントロールパネル] ウィンドウの [ネットワークとインターネット] の見出しで [ネットワークの状態とタスクの表示] を選択します。

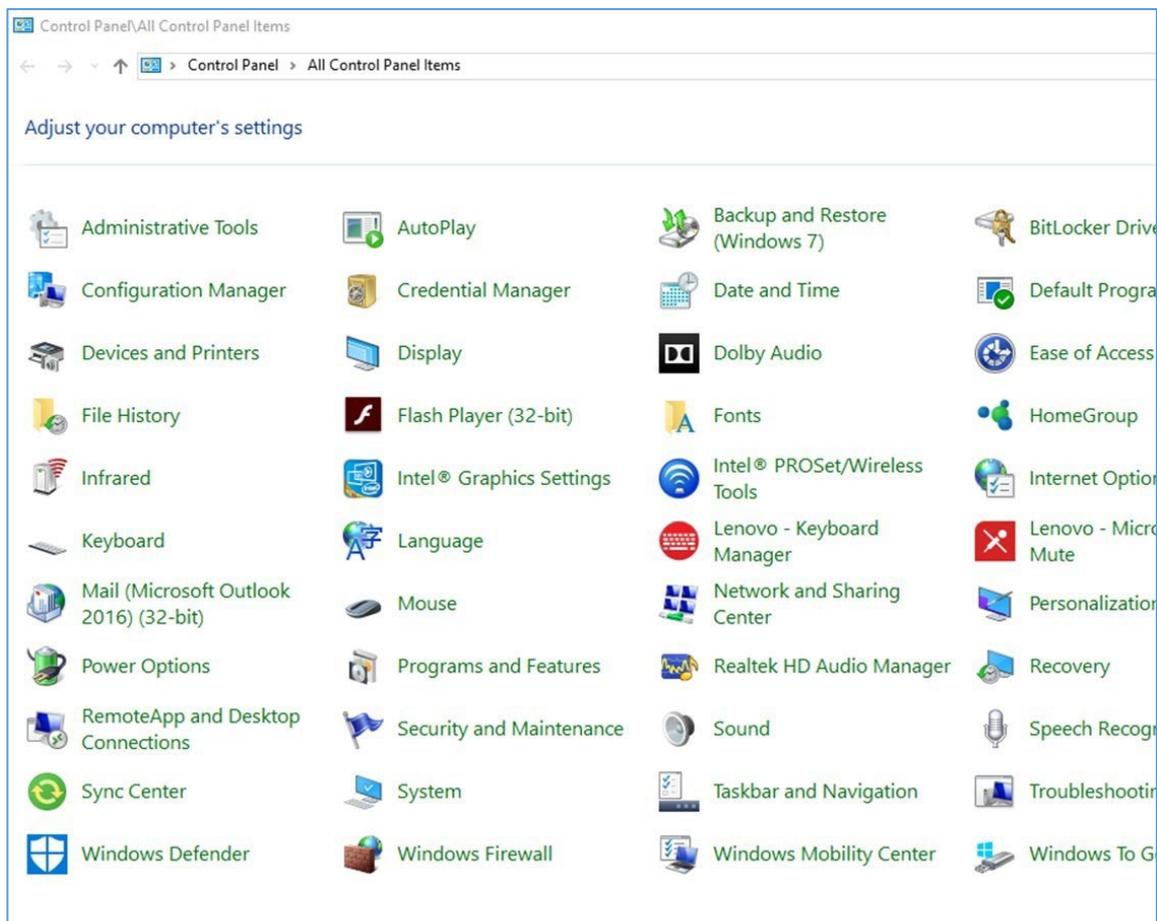


図 81: ネットワークの状態とタスク

3. 左側のメニューから [アダプターの設定の変更] を選択します。

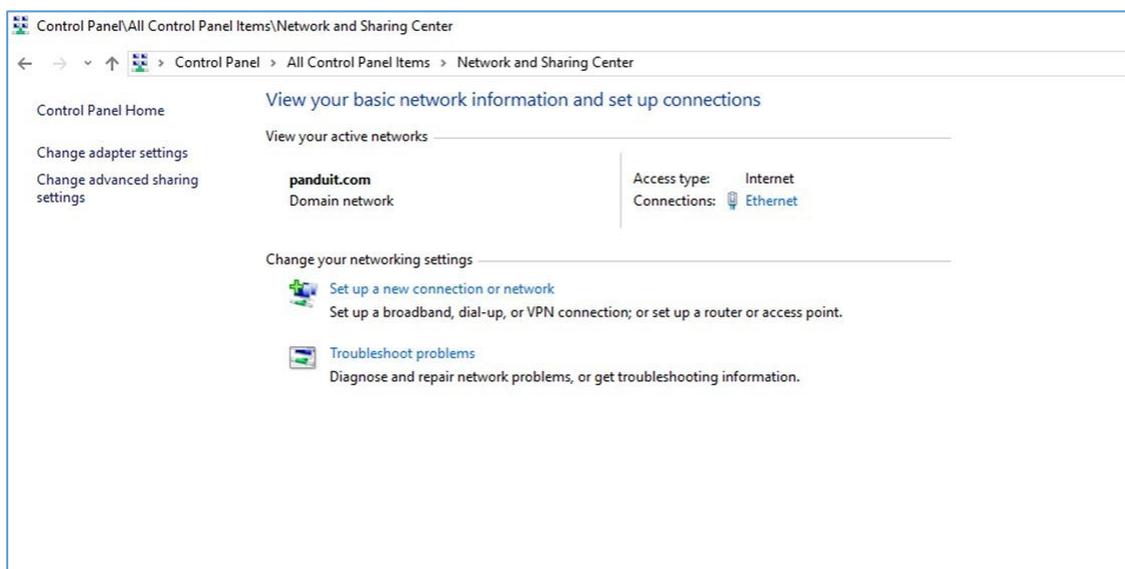


図 82: アダプターの設定の変更

4. [イーサネット] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。



図 83: プロパティ

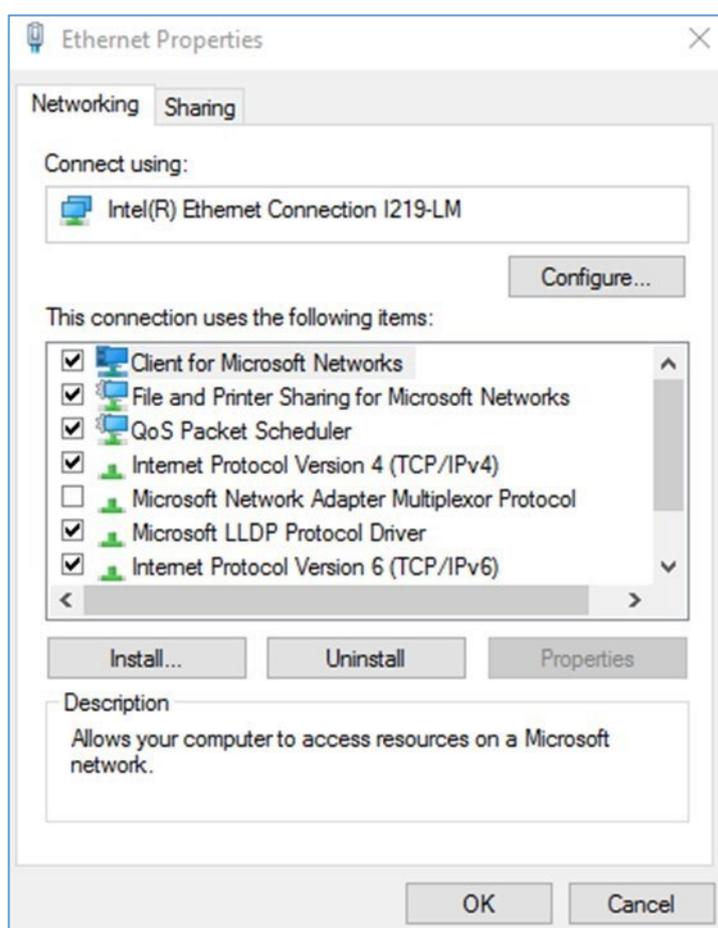


図 84: イーサネットのプロパティ

5. [インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択します (スクロールダウンが必要な場合もあります)。次に、[プロパティ] ボタンをクリックします。

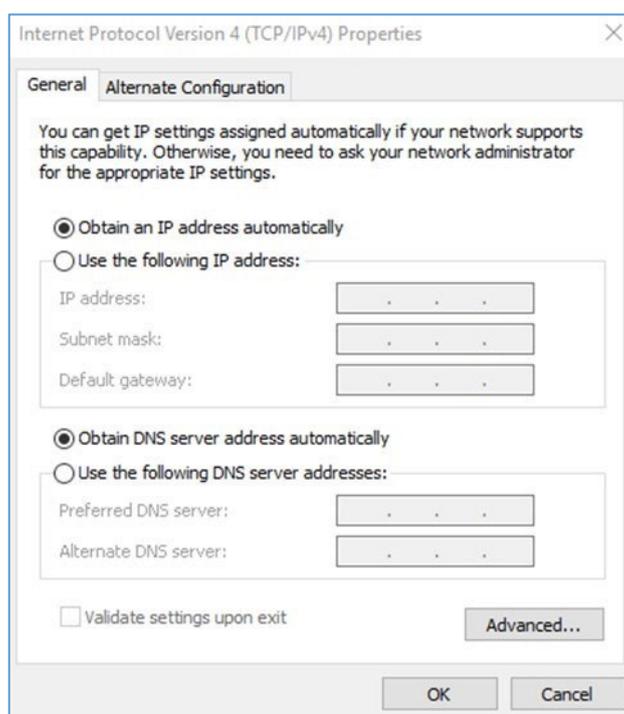


図 85: インターネットプロトコルバージョン 4

6. [IP アドレスを自動的に取得する] と [DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する] のラジオボタンを選択し、DHCP 機能を有効にします。
7. パッチケーブルを使用して、PDU のネットワーク接続を PC のイーサネットカードに直接接続します。
8. PDU ユニットの電源を入れます。
9. PC でウェブブラウザを開きます。
10. NMC LCD ディスプレイに表示されている IP アドレスをブラウザに入力します。

## 付録 F: コマンドラインインターフェース (CLI)

コマンドラインインターフェース (CLI) は、基本的な管理機能だけでなく、PDU のステータスとパラメーターを管理および制御するための代替方法です。CLI から、ユーザーは以下のことができます。

- PDU をリセットする
- PDU およびネットワークプロパティを表示する
- PDU およびネットワーク設定を構成する
- ユーザー情報を表示する

CLI は YMODEM を使用してファイル転送を実行します。ただし、YMODEM 経由で現在のファイルを読み取ることはできません。

PDU を管理およびモニタリングするための PDU CLI コマンドセットの中には、以下のコマンドがあります。

- help コマンド: PDU ヘルプの問い合わせ
- tcpip コマンド: TCP/IP パラメータの設定と表示
- web コマンド: web パラメータの設定と表示
- version コマンド: システムバージョン
- reset コマンド: システムパラメータをデフォルトにリセット
- reboot コマンド: システムの再起動
- mac コマンド: デバイスの mac アドレス設定

## シリアル接続で CLI に接続する

シリアルインターフェイス経由で通信するオプションでは、専用の YOST シリアルデータケーブルを使用します。このケーブルは、Panduit 製エッセンシャルシリアルインターフェイスを YOST インターフェイスに再マップします。

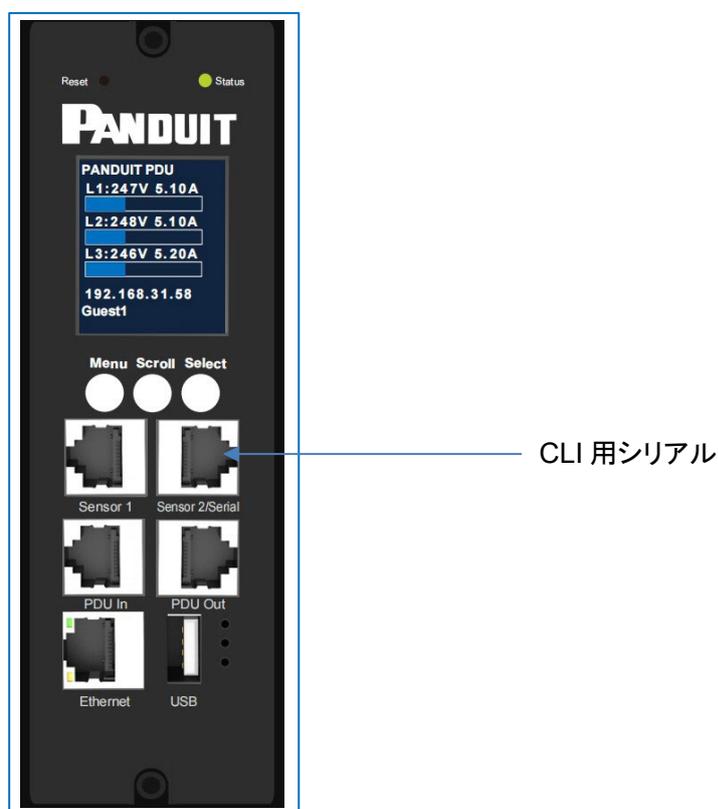


図 86: シリアルポートに接続する

## PDU をコンピュータに (シリアルインターフェイスを介して) 接続するには:

YOST 再マップケーブル (USB-RJ45 変換) を使用し、USB 側の端をコンピュータの利用可能なポートに挿入します。

## HyperTerminal でのログイン

HyperTerminal からログインするには、COM 設定を以下のパラメーターに設定します。

- ビット/秒: 115200
- データビット: 8
- パリティ: なし: 1
- フロー制御: なし

## 独自のケーブルを作成するためのシリアルケーブルのピン配列

オプションとして、RJ45-DB9 シリアルケーブルを自分で作成するためには、接続部は下図のように配線します。

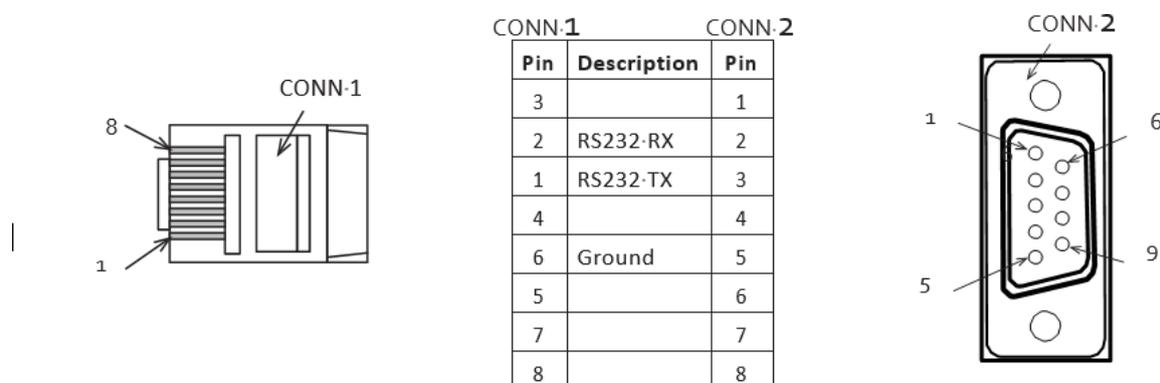


図 87: シリアルケーブルのピン配列

## PuTTY 経由のログイン

1. コンピュータでシリアルポートを選択し、そのポートを使用するサービスをすべて無効にします。
2. コンピュータの選択したシリアルポートからラック PDU のシリアルポートへシリアルケーブルを接続します。
3. PuTTY (Tera Term® または HyperTerminal®) を実行し、選択したポートを設定します (115200 bps、データビット数 8、パリティなし、ストップビット 1、フロー制御なし)。
4. Enter キーを押します。プロンプトが表示されるまで複数回 (最大 3 回) 試行が必要な場合があります。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。

## CLI コマンド

### ヘルプコマンド

コマンド	説明	例
>help	使用可能なすべての PDU CLI コマンドを一覧表示します。	>help <b>tcpip</b> tcpip パラメータの構成と設定 <b>web</b> web パラメータの構成と設定 <b>Version</b> システムバージョン <b>reset</b> システムパラメータをデフォルトにリセット <b>Reboot</b> システムの再起動 <b>mac</b> 設定 デバイスの mac アドレス

### システムコマンド

コマンド	説明	例
Version	システムバージョン	>version bootloader version: bootloader-V1.8 firmware version: FW-M4-1.9.11
Reset -c	証明書を削除	reset -c Remove Certificate
Reset -n	ネットワークパラメータをリセット	reset -n Reset Network parameters
Reset -d	デバイスパラメータをリセット	reset -d Reset Device parameters
Reset -a	すべてのパラメータをリセット	reset -a Reset All parameters
Reboot	システム再起動	reboot Bootloader start

## ネットワークコマンド

コマンド	説明	例
Web -a http	Web UI アクセスモード HTTP プロトコルで Web UI にアクセスします。	web -a http
Web -a https	Web UI アクセスモード HTTPS プロトコルで Web UI にアクセスします。	web -a https
Web	HTTP が使用する TCP/IP ポートを確認する	web Http: enabled Https: disabled Http Port: 80 Https Port: 443 Minimum Protocol: TLS1.2
tcpip	PDU のネットワーク設定を確認する	tcpip Active IPv4 Settings ----- Active IPv4 Address: 192.168.131.104 Active IPv4 Subnet Mask: 255.255.255.0 Active IPv4 Gateway: 192.168.131.1  Manually Configured IPv4 Settings ----- IPv4: enabled IPv4 Address: 192.168.8.8 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.8.1 MAC Address: 58-fc-db-80-6c-1d Active IPv6 Settings ----- IPv6 link local address: FE80::5AFC:DBFF:FE80:6C1D IPv6 unicast address:
tcpip -i	PDU の IP アドレスを確認するには	tcpip -i IPv4 address: 192.168.08.08 tcpip -i 192.168.8.9 IPv4 address: 192.168.08.09 Reboot required for change to take effect
tcpip -m	IP アドレスを手動または DHCP で取得する	tcpip -m Mode: DHCP tcpip -m manual Mode: Manual Reboot required for change to take effect. tcpip -m dhcp Mode: dhcp Reboot required for change to take effect.
tcpip -s	ラック PDU のサブネットマスクを入力する	tcpip -s Sub mask: 255.255.255.0
tcpip -g	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力する 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として使用しないでください。	tcpip -g Gateway: 192.168.131.1
MAC	設定デバイスの MAC アドレス	mac Mac address: 58-fc-db-80-6c-1d mac 58fcdb806c1c 58-fc-db-80-6c-1c

## 付録 G: 必須アクセサリ

アクセサリの部品番号	アクセサリの説明
未定	PDU YOST シリアルデータケーブルアセンブリ
ENV01	温度・湿度センサー(1T+1H)
PWRCRD1	IEC C19 to IEC 60309 2P+E 6h 16A (IP44)
PWRCRD2	IEC C19 to SCHUKO CEE 7
CNT01	ES2P コントローラー

## 付録 H: 準拠したモデル番号の詳細情報

#1&%%\$\* の場合、以下を意味します。

#: 管理機能の種類

A: Basic PDU

B: Metered iPDU

C: Metered, Outlet

switched iPDU D:

Outlet Metered iPDU

E: Outlet Metered, Outlet switched iPDU

1: Mid Tier

&: Power Input: X: 100-240Vac,  
Y: 200/346 -

240/415VAC

%%: Input Current. 16 means 16A

\$: Phase:

A: Single Phase

B: Three Phase Delta

C: Three Phase WYE

\*: Form factor: 0: vertical

1: horizontal

**PANDUIT™**