



インテリジェント PDU利用者手動 v4.1

Cコンテンツの表

セクション 1 – システムの概要	1110
.....	11
PDU コントローラ	1110
.....	11
イーサネット ポート	1110
..... 11 経由で PDU を接続する	
PDU をコンピュータのシリアルポート	1211
..... 12 に接続する	
セクション 2 – Web グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) 構成	1412
.....	14
インターネット プロトコル (IP) アドレス	14 指定 12
.....	14
PDU	1412
..... 14 への接続	
Web 構成	1412
.....	14
Web GUI の概要	1816
.....	18
複数の PDU 構成による画面サイズ変更	2018
.....	20
メニュー ドロップダウン	2119
.....	21
ダッシュボードの概要	2119
.....	21
ネットワーク設定	2220
.....	22
システム管理情報	2422

.....	24
PDU	2825
.....	28での時刻と日付の設定
コンセント電源管理	3228
.....	32
コンセント電源シーケンスのセットアップ	3329
.....	33
計測しきい値の設定	3531
.....	35
電子メールの設定	4742
.....	47
データログ	5146
.....	51
ウェブインターフェイスアクセス	5247
.....	52
RADIUS 認証用システムのセットアップ	5449
.....	54
LDAP サーバ設定を使用したシステムの設定	5650
.....	56
セクション 3 – 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)	6154
.....	61
SNMP 管理の構成	6154
.....	61
SNMP V1/V2c	6456
.....	64のユーザの設定
SNMP v3	6558
.....	65のユーザの設定
SNMP トラップの設定	6860
.....	68
セクション 4 – ローカルディスプレイ	7163
.....	71

オンボードディスプレイおよびネットワークコントローラ.....	7163
.....	71
コントロールボタン.....	7264
.....	72
ネットワークコントローラメニュー構造.....	7365
.....	73
メインメニューの選択.....	7365
.....	73
設定メニュー.....	7466
.....	74
センサーメニュー.....	8779
.....	87
セクション 5 – デイジーチェーン構成.....	8880
.....	88
デイジーチェーンの概要.....	8880
.....	88
デイジーチェーンセットアップ.....	8880
.....	88
RNA(冗長ネットワークアクセス)機能.....	8880
.....	88
RNAのセットアップ.....	8981
.....	89
パワーシェア.....	9183
.....	91
セクション 6 – スマートゾーンセキュリティハンドル.....	9486
.....	94
キャビネット アクセス 制御の設定.....	9688
.....	96
ローカルラックアクセス用のユーザの追加.....	9889
.....	98
ラック アクセス設定の構成。.....	10091

.....	100
ハンドル設定の構成。	10192
.....	101
キーパッド設定の設定.....	10293
.....	102
ハンドルをリモート制御する。	10393
.....	103
ビーコンの制御。	10495
.....	104
ステータス LED.....	10697
.....	106
ステータス LED 状態の設定.....	10798
.....	107
ハンドルと互換性のあるカードタイプ.....	10798
.....	107
セクション 7 – スマートゾーン G5 アクセサリ.....	10999
.....	109
ハードウェアの概要	10999
.....	109
温度スケール	112102
.....	112の設定
環境センサーの設定	112102
.....	112
セクション 8 – セキュリティ.....	114103
.....	114
GDPR の概要	114103
.....	114
GDPR 個人データ	114103
.....	114
GDPR参加者	114103
.....	114

セキュアな展開.....	114103
.....	114
保証および規制情報.....	117105
.....	117
保証情報.....	117105
.....	117
規制情報.....	117105
.....	117
バンドウイットサポートとその他のリソース.....	118106
.....	118
バンドウイットサポートへのアクセス.....	118106
.....	118
頭字語と略語.....	119107
.....	119
付録 A: センサー構成.....	9797
.....	97
ドアスイッチセンサー.....	9797
.....	97
ドライコンタクト入力センサ(サイドパネルスイッチ).....	9797
.....	97
温度・湿度センサ.....	9898
.....	98
環境センサーの設定.....	9999
.....	99
付録 B: ファームウェアの更新手順.....	101101
.....	101
USB方法.....	101101
.....	101
Web インターフェイスメソッド.....	101101
.....	101
FTPメソッド.....	102102

..... 102

付録 C: システムのリセットまたはパスワードの回復..... 104103

..... 104

 コントローラ..... 104103

..... 104のリセット ボタンを使用する

付録 D: PDU アラーム..... 105104

..... 105

 アラームリスト..... 108106

..... 108に割り当てられたトラップコード

付録 E: パンドウイット ネットワーク コントローラ交換または 180° 114112

..... 114の回転

付録 F: PC の IP アドレス..... 116114

..... 116を変更して PDU に直接接続する

付録 G: コマンド ライン インターフェイス (CLI)..... 123120

..... 123

 サポートされているコマンド..... 123120

..... 123

 シリアル インターフェイス..... 124121

..... 124を介した CLI への接続

 PDUをコンピュータに接続するには(シリアルインターフェイス経由..... 124):121

..... 124

 ハイパーターミナル..... 125121

..... 125でログインする

 シリアルケーブルピン配置で独自のケーブルを作成する..... 125122

..... 125

 CLI コマンド..... 127123

..... 127

 ネットワークコマンド..... 130125

..... 130

 ユーザー コマンド..... 133127

..... 133

デバイス コマンド	134128
.....	134
電源コマンド	137129
.....	137
付録 H: RADIUS サーバの構成	140132
.....	140
付録I: パンドウイット G5 アクセサリ	142134
.....	142
付録 J: コンプライアンス モデル番号の詳細	144135
.....	144
付録 K: JSON API Web サービス (JAWS)	145136
.....	145

図表目次

図.....	111: ネットワーク接続用イーサネットポート	119
.....	.....	11
図 2: ポート内の状態 LED とシリアル.....	.....	1310
.....	.....	13
図3:パスワードの変更.....	.....	1512
.....	.....	15
図4:ログイン後.....	.....	1512
.....	.....	15
図 5: ユーザー パスワードの変更.....	.....	1613
.....	.....	16
図 6: パスワードの変更.....	.....	1613
.....	.....	16
図 7: ログイン ページ.....	.....	1815
.....	.....	18
図 8: ランディング ページ/ダッシュボード.....	.....	1815
.....	.....	18
図9 - サイズ変更されたダッシュボード画面.....	.....	2017
.....	.....	20
図 10: 電源の概要ページ.....	.....	2118
.....	.....	21
図 11: アウトレット監視ページ.....	.....	2219
.....	.....	22
図 12: 環境監視ページ.....	.....	2219
.....	.....	22
図 13: セキュリティ監視ページ.....	.....	2219
.....	.....	22
図 14: システム管理.....	.....	2521
.....	.....	25
図 15: システム管理の構成.....	.....	2622
.....	.....	26
図 16: ラックロケーション構成.....	.....	2723
.....	.....	27
図 17: 電源パネルとコア位置.....	.....	2824

.....	28
図 18: NTP 設定	3025
.....	30
図 19: 夏時間の設定	3126
.....	31
図 20: PDU	3328
.....	33の制御と管理
図 21: コンセントコントロールが有効.....	34にされた 29
.....	34
図 22: アウトレットの編集	3429
.....	34
図 23: 1 遅延時間	3530
.....	35
図 24: 保存されたシーケンス.....	3530
.....	35
図 25: 電力しきい値	3631
.....	36
図 26: エネルギーしきい値	3833
.....	38
図 27: 位相電流アラーム	3934
.....	39
図 28: 位相電圧アラーム	4136
.....	41
図 29: 負荷セグメントブレーカ	4338
.....	43
図 30: デバイス検出しきい値情報.....	4539
.....	45
図 31: アウトレット情報.....	4640
.....	46
図 32: 電子メールの設定.....	4842
.....	48
図 33: SMTP アカウント設定.....	4943
.....	49
図 34: 電子メール受信者.....	5044
.....	50
図 35: データ ログ	5145

.....	51
☒ 36: データ ログの構成	5246
.....	52
☒ 37: ユーザー設定	5548
.....	55
☒ 38: RADIUS 構成	5649
.....	56
☒ 39: LDAP 設定	5850
.....	58
☒ 40: ロール権限の有効化	5951
.....	59
☒ 41: LDAP 設定のテスト	6052
.....	60
☒ 42: SNMP 管理	6153
.....	61
☒ 43: SNMP 全般	6254
.....	62
☒ 44: SNMP ポート	6355
.....	63
☒ 45: SNMP ポートとトラップ ポートのセットアップ	6355
.....	63
☒ 46: SNMP V1/V2c ユーザの定義	6456
.....	64
☒ 47: V1/2c マネージャの編集	6556
.....	65
☒ 48: SNMP V3 マネージャ	6657
.....	66
☒ 49: SNMP V3 編集	6758
.....	67
☒ 50: SNMPv2 構成情報	6859
.....	68
☒ 51: SNMPv3 トラップ サーバ情報	6960
.....	69
☒ 52:.....	71 ネットワーク コントローラ
.....	7162
.....	71

図 53: ネットワークコントローラメニュー構造	7364
.....	73
図 54: メイン メニューの選択.....	7465
.....	74
図 55: セットアップメニュー	7465
.....	74
図 56: ネットワークサブメニュー.....	7566
.....	75
図 57: デバイスサブメニュー	7667
.....	76
図 58: 画面サブメニュー	7768
.....	77
図 59: 言語サブメニュー	7869
.....	78
図 60: USB サブメニュー	7970
.....	79
図 61: 単位サブメニュー	8071
.....	80
図 62: アラームメニュー	8172
.....	81
図 63: 電源メニュー	8273
.....	82
図 64: デバイスサブメニュー.....	8374
.....	83
図 65: 位相サブメニュー	8475
.....	84
図 66: ブレーカーサブメニュー	8576
.....	85
図 67: アウトレットサブメニュー.....	8677
.....	86
図 68: センサー	8778
.....	87
図 69: 接続図 RNA デイジー チェーン.....	8980
.....	89
図 70: 接続ダイアグラムの電源共有とデイジー チェーン	9282
.....	92

図 71: SmartZone セキュリティ ハンドル	9483
.....	94
図 72: SmartZone セキュリティ ハンドルの接続ダイアグラム	9584
.....	95
図 73: ラック アクセス 制御 Web GUI	9785
.....	97
図 74: ラック アクセス 制御アクション Web GUI	9886
.....	98
図 75: ローカル ラック アクセス Web GUI	9987
.....	99
図 76: ラック アクセス設定 Web GUI	10088
.....	100
図 77: ハンドル設定 Web GUI	10189
.....	101
図 78: リモートコントロール	10391
.....	103
図 79: ビーコン	10492
.....	104
図 80: ビーコン設定 Web GUI	10593
.....	105
図 81: ステータス LED 設定 Web GUI	10795
.....	107
図 82: 垂直 PDU	11198
.....	111 用のセンサー ポート
.....	111
図 83: 水平 PDU	11198
.....	111 用のセンサー ポート
.....	111
図 84: ユーザー設定	11299
.....	112
図 85: セルシウス設定	11299
.....	112
図 86: 華氏設定	11299
.....	112
図 87: SSL 証明書ロード画面	115101
.....	115

図 88: ドア スイッチ センサーの構成	9797
.....	97
図 89: ドライコンタクトケーブル.....	9898
.....	98
図 90: 温度および湿度センサー	9999
.....	99
図 91: 100コントローラのセンサー ポート	
.....	100100
.....	100
図 92: アップロード ファームウェア	102102
.....	102
図 93: ネットワーク コントローラのネジ	114112
.....	114
図 94: ネットワーク コントローラ用のリボン ケーブル.....	115113
.....	115
図 95: コントロールパネル	116114
.....	116
図 96: ネットワークの状態とタスク	117115
.....	117
図 97: アダプター設定の変更.....	118116
.....	118
図 98: プロパティ.....	118116
.....	118
図 99: イーサネットのプロパティ.....	119117
.....	119
図 100: インターネットプロトコルバージョン 4.....	120118
.....	120
図 101: 直接接続の IP 設定	121119
.....	121
図 102: 124MA017 を PDU のシリアル ポート	
.....	124121
.....	124に接続します
図 103: シリアル ケーブル ピン配列.....	125122
.....	125

セクション 1 – システムの概要

PDUコントローラ

すべてのパンドウイットG5インテリジェントPDUは、回転可能またはHotスワップ可能なPDUコントローラを備えています。この一元的なインテリジェントハードウェアは、IPアドレスを受け取り、グラフィカルWebインターフェイスを含み、ネットワーク経由でアドレス可能です。

イーサネットPort経由で PDU を接続する

PDU を LAN に接続すると、インターネットまたはイントラネット接続を介した通信が可能になり、インテリジェントな配電ユニットの監視と制御が可能になります。

1. イーサネット ケーブル を PDU のイーサネット ポートに接続します(図 1 を参照)。
2. ケーブルのもう一方の端をルータ(または別のLANデバイス)のイーサネット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 PDU は、デフォルトでDHCP および HTTPS 接続に設定されます。

DHCP サーバーを使用してネットワークに接続している場合、PDU は自動的にIPアドレスを受信し、OLED画面に表示されます。数分後に DHCP サーバがない場合、IPアドレスのデフォルトは 192.168.0.1 で、PDU OLED 画面に表示されます。ネットワークケーブルが外され、再度接続されると、PDUはDHCPサーバの検索プロセスを再開します。

コンピュータのシリアルポートへのPDU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イスを使用してネットワーク設定を変更できます。

ネットワーク 設定を構成するには、次の手順に従います。

1. シリアルは、コンピュータのシリアルポートにPDUを接続します。端末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 インターフェイスへのアクセスを確認します。PDU フロント・パネルのイーサネット LED は、色と表示アクティビティ (図 2 を参照)による通信状況を提供します。

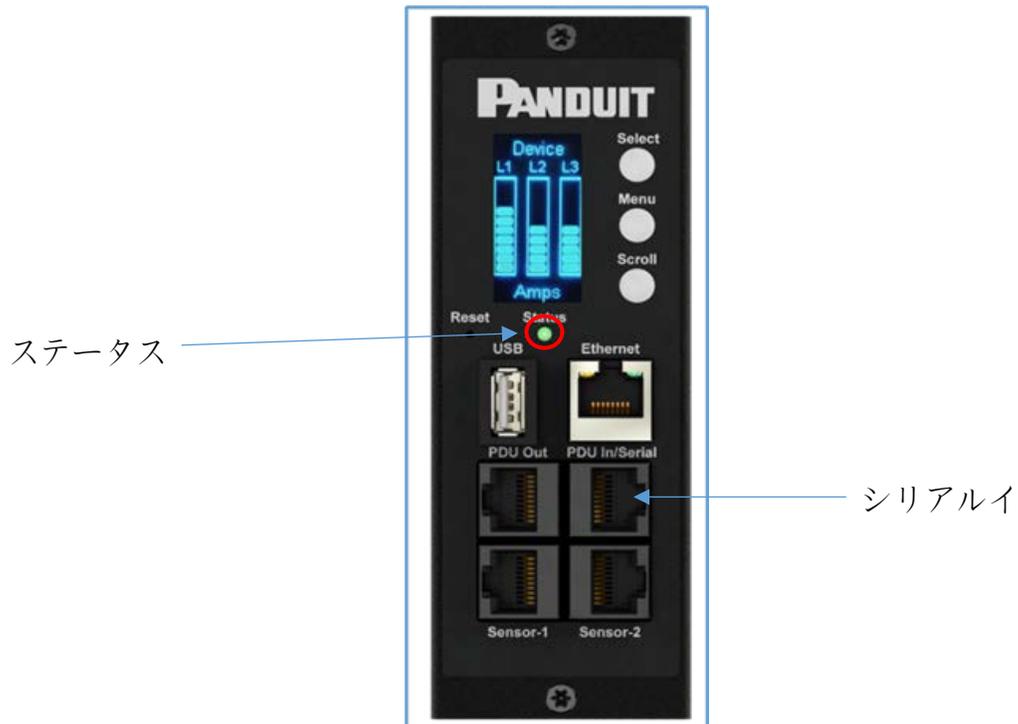


図2:ステータス LED およびシリアルポートが識別

[付録 G](#)の追加の詳細。

セクション 2 – Web グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) の構成

インターネットプロトコル (IP) アドレス指定

PDU が IP アドレスを受信した後、Web interface に対して Login を使用して PDU を設定し、静的 IP アドレスを割り当てます (必要な場合)。

PDU への接続

1. PDU のイーサネットポートは、右側に緑色の点灯、左側に黄色のライトが点滅していることを示します。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. メニュー ボタンを使用して、OLED ディスプレイ上のデバイスの IP アドレスを検索するには、[設定] > [ネットワーク] > [IPv4] または [IPv6] を選択します (該当する場合)。
3. 標準の Web ブラウザで、PDU IP アドレス (「https://IP アドレス」) を入力し、Web 設定セクションに示すように PDU の設定に進みます。

ウェブ構成

サポートされている Web ブラウザ

サポートされているウェブブラウザは、グーグルクローム (モバイルとデスクトップ)、Mozilla Firefox、マイクロソフトのインターネットエクスプローラ バージョン 11、マイクロソフトエッジとアップルサファリ (モバイルとデスクトップ) です。

パスワードの変更

初回ログイン時には、デフォルトのパスワードを変更する必要があります。

1. 確認のために、現在のパスワードと新しいパスワードを 2 回入力します。デフォルトでは、パスワードは 8 ~ 32 文字でなければなりません。

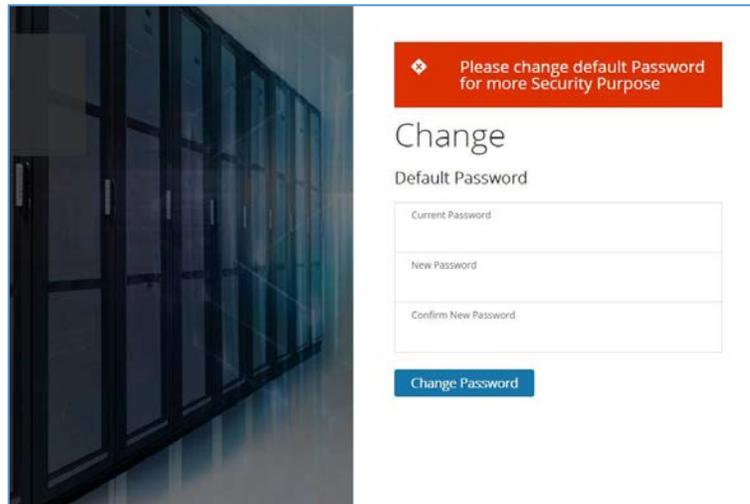


図 3: パスワードの変更

2. [パスワードの変更] をクリックして、パスワードの変更を完了します。
最初のログイン後、次の手順でパスワードを変更します。

1. [ユーザー名]に移動し、[パスワードの変更] を選択します。

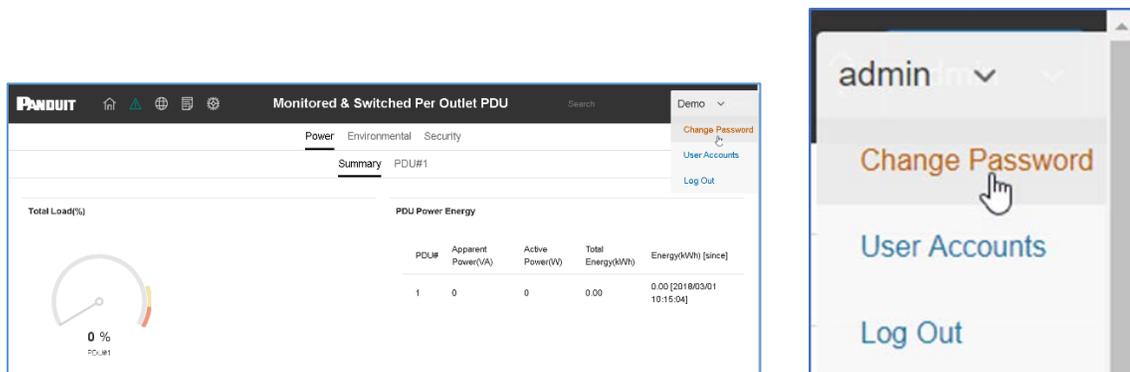
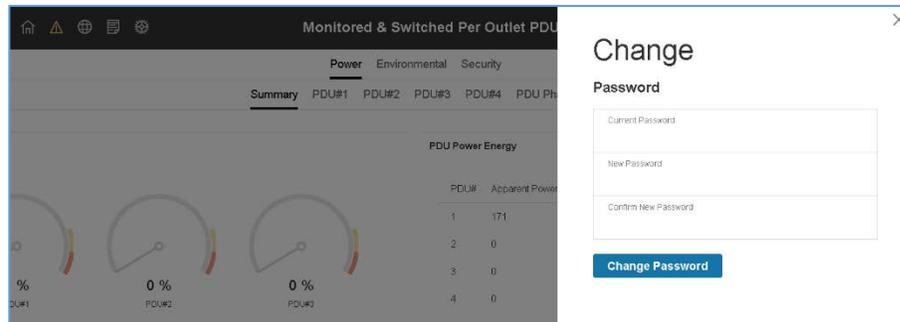


図 4: ログイン後

2. [ユーザーパスワードの変更]ウィンドウが開きます。

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 回入力して確認します。デフォルトでは、パスワードは 8 ~ 32 文字でなければなりません。

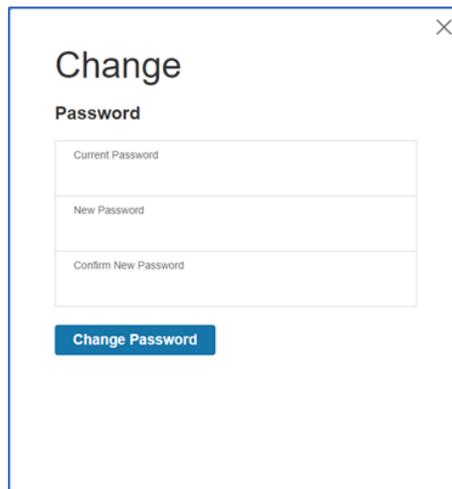
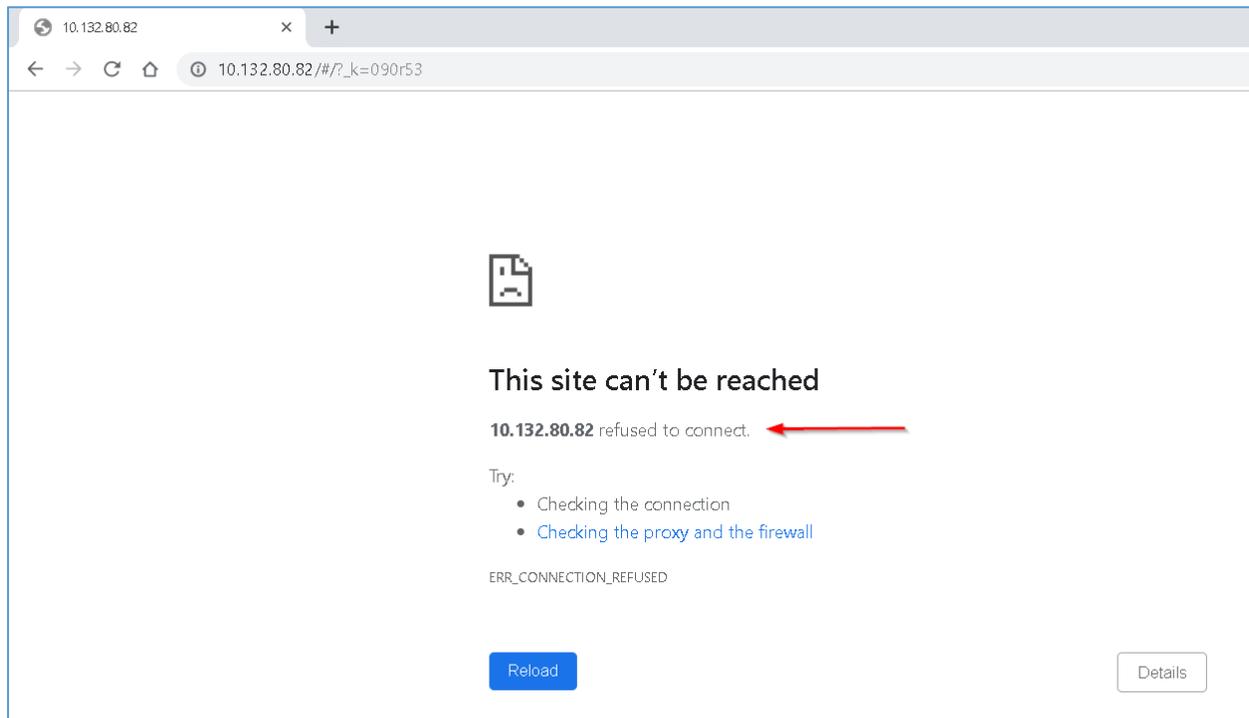


図 6: パスワードの変更

4. **[パスワードの変更]** をクリックして、パスワードの変更を完了します。

Web インターフェイスへのログイン

- サポートされている Web ブラウザを開き、PDU(HTTPS)のIP アドレスを入力します。
- ブラウザが「接続を拒否されました」と表示される場合は、「https://」プロトコルを使用していることを再確認http://。



- ユーザー名とパスワードが構成されていない場合は、デフォルトのユーザー名 **admin** とパスワードを使用します。セキュリティ上の理由から、最初のログイン時に **password** の変更が必要です。
- 管理者の資格情報が失われた場合は、[付録 C](#) を使用して PDU を工場出荷時にリセットします。

Web GUI の概要

ログインページの注意: <https://> を使用する必要があります (初期ログインに)

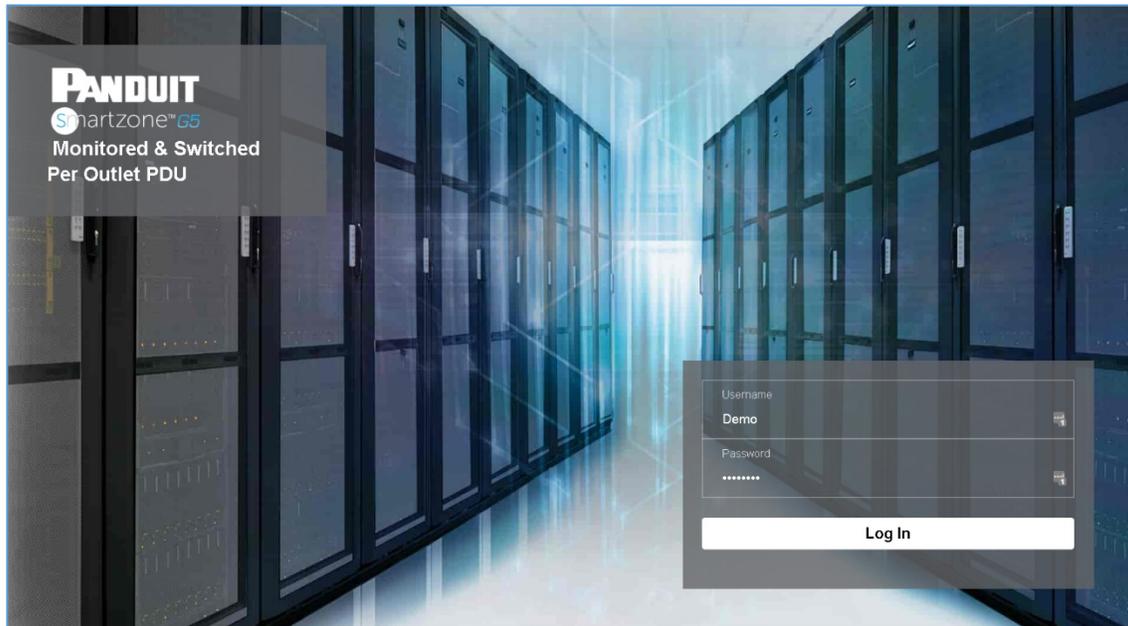


図 7: ログインページ

ランディングページ/ダッシュボード

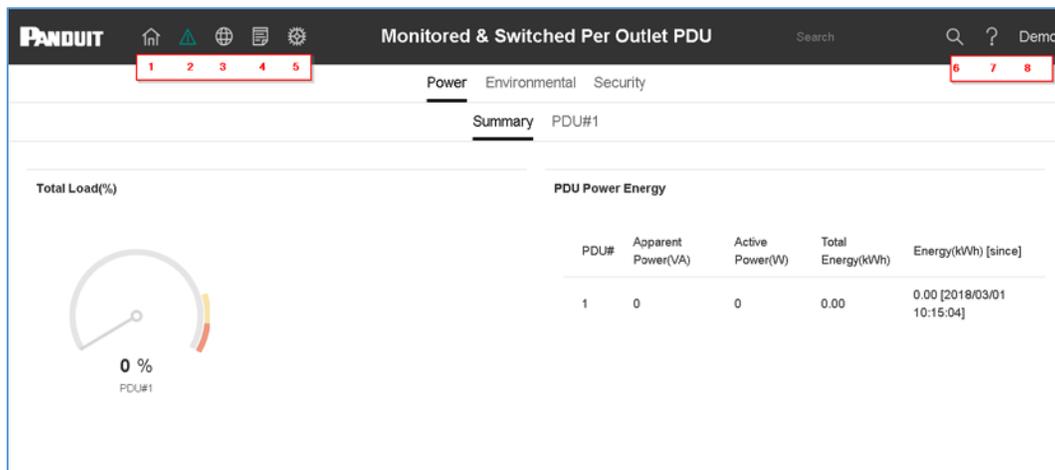


図 8: ランディング ページ/ダッシュボード

数	アイコン	形容
1		ホームアイコンは、ダッシュボード、識別、および制御と管理にアクセスできるPDUの概要を示します。
2		アラームアイコンは、アクティブなcのリティカルアラームとアクティブなwのアームの詳細を提供します。
3		このアイコンを使用すると、言語を選択できます。英語、中国語、フランス語、イタリア語、ドイツ語、スペイン語、韓国語、日本語の7つの言語から選択できます。
4		このアイコンは、表示およびダウンロードされたを行うことができるPDUのログを提供します。 <ul style="list-style-type: none"> データ ログは、電源、環境、およびセキュリティの値のログです。
5		設定アイコンを使用すると、ネットワーク設定、システム管理、SNMP マネージャ、電子メール設定、イベント通知、トラップ レシーバ、しきい値、およびラック アクセス 制御をセットアップできます。
6		search アイコンを使用すると、キーワードを入力し、関連する結果を検索できます。
7		PDU に関する情報は、このアイコンを使用して見つけることができます。また、 user ガイドと license をクリックして助けを求めることもできます。

数	アイコン	形容
8		このアイコンは、ログインしているユーザー(ユーザーまたは管理者)を示します。アカウントのパスワードを変更したり、このページで管理するユーザーアカウントを指定できます。

複数のPDU構成による画面サイズ変更

画面のサイズ変更

複数のPDUが、更新によりダッシュボードの情報に合わせて画面のサイズを変更する可能性があります。

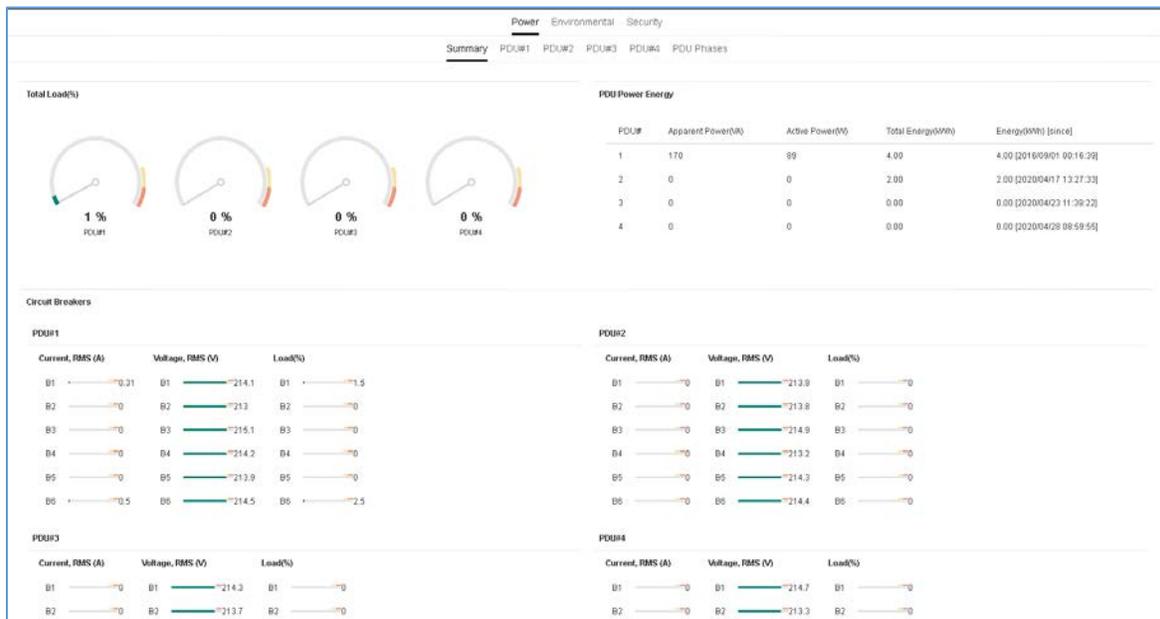
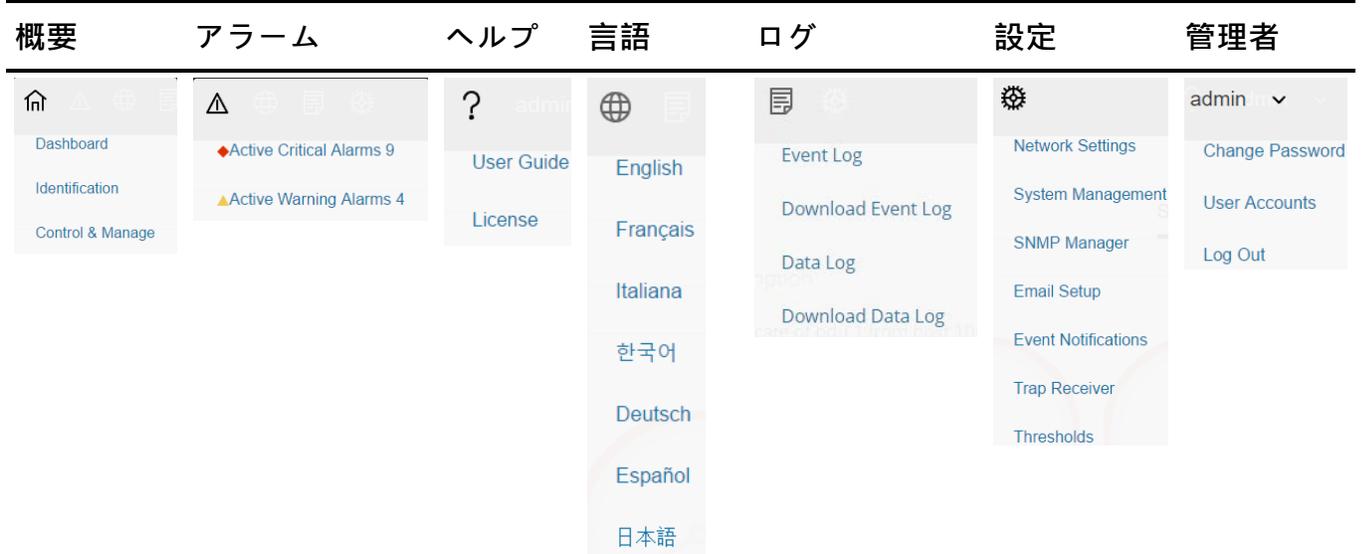


図9 - サイズ変更されたダッシュボード画面

メニューのドロップダウン



ダッシュボードの概要

[電源の概要] ページ

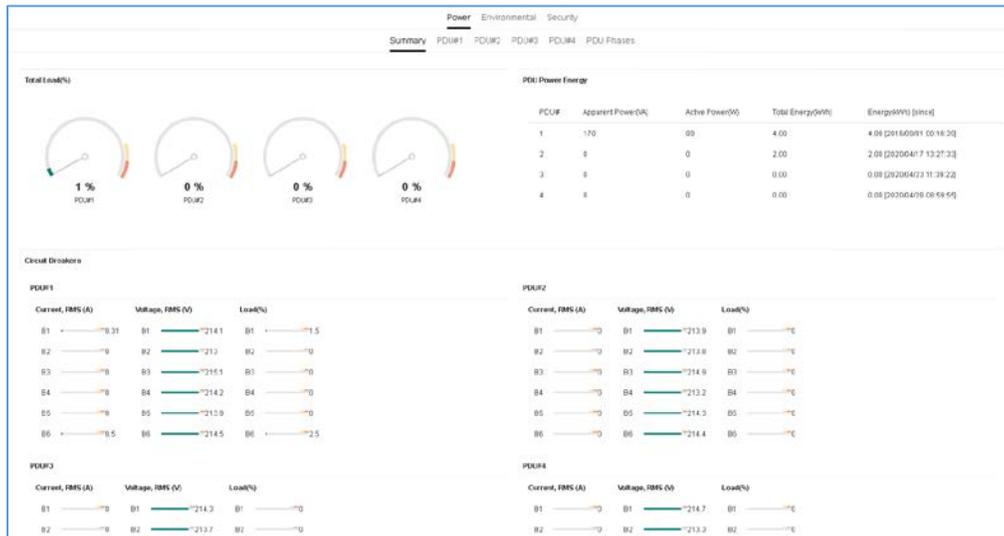


図 10: 電源の概要ページ

アウトレットモニタリングページ

Power Environmental Security								
Summary PDU#1 PDU#2 PDU#3 PDU#4 PDU Phases								
B1 B2 B3 B4 B5 B6								
Status	Outlet Name	Current(A)	Voltage(V)	Power(VA)	Watts(W)	Power Factor	Energy(kWh)	Energy Since
●	OUTLET1	0.00	214.7	0	0	1.00	0.0	2016/09/01 00:16:39
●	OUTLET2	0.00	214.7	0	0	1.00	0.0	2016/09/01 00:16:39
●	OUTLET3	0.00	214.7	0	0	1.00	0.0	2016/09/01 00:16:39
●	OUTLET4	0.00	214.1	0	0	1.00	0.0	2016/09/01 00:16:39
●	OUTLET5	0.31	214.1	66	37	0.55	1.8	2016/09/01 00:16:39
●	OUTLET6	0.00	214.1	0	0	1.00	0.0	2016/09/01 00:16:39

図 11: アウトレット監視ページ

環境モニタリングページ

Power Environmental Security						
External Sensors						
External Sensors, Type	Sensor Name	Sensor ID	PDU Name	Location	Value	Status
Humidity	humidity	3	pdu#1	Cold Aisle	39%	●
Temperature	T1	4	pdu#1	Cold Aisle	29.0°C	●
Temperature	T2	5	pdu#1	Cold Aisle	26.0°C	●
Temperature	T3	6	pdu#1	Cold Aisle	25.0°C	●
Humidity	humidity	3	pdu#2	Hot Aisle	38%	●
Temperature	T1	4	pdu#2	Hot Aisle	27.0°C	●
Temperature	T2	5	pdu#2	Hot Aisle	0.0°C	●
Temperature	T3	6	pdu#2	Hot Aisle	0.0°C	●

図 12: 環境監視ページ

[セキュリティ監視] ページ

Power Environmental Security				
Security Sensors				
Sensors Type	Sensor Name	PDU Name	Location	Status
Handle	HID	Pdu#1	Cold Aisle	Lock/Mechanical Lock
Door	door	Pdu#1	Cold Aisle	Closed
Handle	HID	Pdu#2	Hot Aisle	Lock/Mechanical Unlock
Door	door	Pdu#2	Hot Aisle	Closed

図 13: セキュリティ監視ページ

ネットワーク設定

ネットワーク設定では、IP 構成、Web RESTapi アクセス構成、SSH/FTP 構成、ネッ

トワーク タイム プロトコル (NTP)、日付/時刻設定、および夏時間の管理を行うことができます。

IP 構成:

The screenshot shows the Smartzone G5 Web GUI interface. The main panel displays 'Network Settings' with two columns: 'IP Configuration' and 'Web/ RESTapi Access Configuration'. The 'IP Configuration' table lists: Boot Mode (Static), IPv4 Address (10.64.207.251), Network Mask (255.255.255.0), Default Gateway (10.64.207.1), IPv6 Access (checked), IPv6 DHCP Mode (unchecked), IPv6 Link Local Address (FE80::20F:9CFF:FE01:159D), and IPv6 Auto Configured Address. The 'Web/ RESTapi Access Configuration' table lists: Web Access (http), Web Port (80), RESTapi Access (checked), and Certificate (View Cert). An 'Edit' modal window is open, showing the 'IP Configuration' form with the same settings as the main panel. The 'Save' button is visible at the bottom of the modal.

Web RESTapi アクセス構成は、HTTP、HTTPS、またはオンボード Web GUI の無効化を設定するために使用できます。

The screenshot shows the PANOUT interface with the 'Network Settings' panel on the left and the 'Edit Web/ RESTapi Access Configuration' dialog on the right. The 'Network Settings' panel includes sections for 'IP Configuration' and 'Web/ RESTapi Access Configuration'. The 'Web/ RESTapi Access Configuration' dialog shows 'Web Access' set to 'HTTP', 'Web Port' set to '80', and 'RESTapi Access' set to 'Enable'. There are also fields for 'SSL Certificate' and 'SSL Certificate Key', both with 'Choose File' buttons and 'No file chosen' text. A 'Save' button is at the bottom of the dialog.

SSH/FTP 設定:

The screenshot shows the PANOUT interface with the 'Network Settings' panel on the left and the 'Edit SSH/FTPs Configuration' dialog on the right. The 'Network Settings' panel is identical to the previous screenshot. The 'SSH/FTPs Configuration' dialog shows 'SSH Access' with a toggle switch turned on, 'SSH Port' set to '22', 'FTPs Access' with a toggle switch turned on, and 'FTPs Port' set to '21'. A 'Save' button is at the bottom of the dialog.

システム管理情報

システム管理情報は、データ・センター内でのPDUシステムの名前と位置を区別する方法です。

システム管理情報を設定するには、歯車アイコンの下にある【システム管理】を選択します。

System Management		Actions	
System Information			
System Name			
Contact Name			
Contact Email			
Contact Phone			
Contact Location			
Rack Location			
Room Name			
Row Name			
Row Position			
Rack Name			
Rack ID	0		
Rack Height	0		
Power Panel & Core Location			
Power Panel Name			
Core Location	Front		
Core U Position			
Power Panel & Core Location			
Power Panel Name			
Core Location	Front		
Core U Position			
Power Panel & Core Location			
Power Panel Name			
Core Location	Front		
Core U Position			
Power Panel & Core Location			
Power Panel Name			
Core Location	Front		
Core U Position			

図 14: システム管理

システム情報

システム情報には、PDU システムの名前と、問題が発生した場合に連絡する担当者の情報が含まれます。システム情報を設定するには、次の手順に従います。

1. システム管理の横にある鉛筆アイコンを選択します。

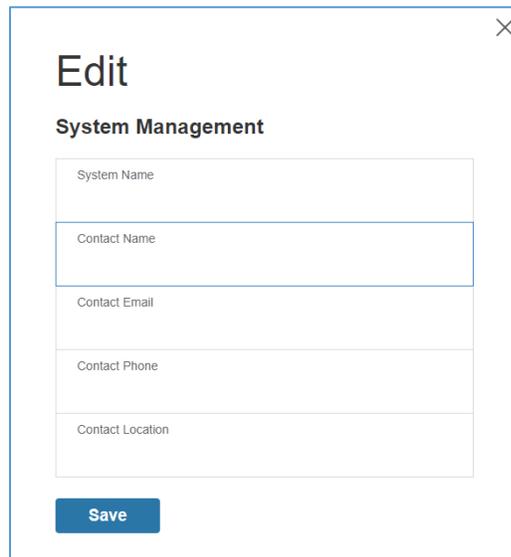


図 15: システム管理の構成

2. システム名を入力してください: "システム"は、メインPDUとすべてのダイジーチェーンPDUです。システムは 4 つの PDU を持つことができます。
3. システムに問題がある場合に連絡を取る担当者の名前を**[連絡先名]**セクションに入力します。
4. 連絡担当者の電子メールを**連絡先メール**に入力します。
5. 連絡先の電話番号に連絡担当者の電話番号を入力します。
6. 連絡担当者の場所を **[連絡先の場所]**に入力します。
7. をクリックして保存します。

注意: 'システム管理' を編集する場合は、情報を保存するためにすべてのフィールドに入力する必要があります。

ラックの位置

ラックの位置は、PDU システムが存在するラックまたはキャビネットの物理的な位置を示します。システム情報を設定するには、次の手順を実行します。

1. [ラックの場所]の横にある鉛筆アイコンを選択します。

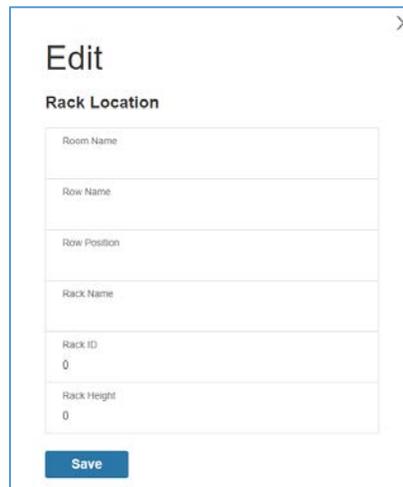


図 16: ラックロケーションの設定

2. PDU システムを含むラックまたはキャビネットの部屋の場所を「**部屋名**」に入力します。
3. PDU が配置されている行の名前を **[行名]**に入力します。
4. PDU が行位置に配置されている行の**位置**を入力します。
5. PDU が配置されているラック/キャビネットの **ID** をラック **ID**に入力します。
6. PDU が配置されているラック/キャビネットの高さをラック**高さ**に入力します。
7. をクリックして保存します。

パワーパネルとコアの位置

電源パネルとコア・ロケーションは、PDUシステムの一部である各PDUの名前を記述します。また、ラックまたはキャビネット内の PDU の位置も示します。構成するには、次の手順を実行します。

1. **[電源パネルとコアの場所]**の横にある鉛筆アイコンを選択します。

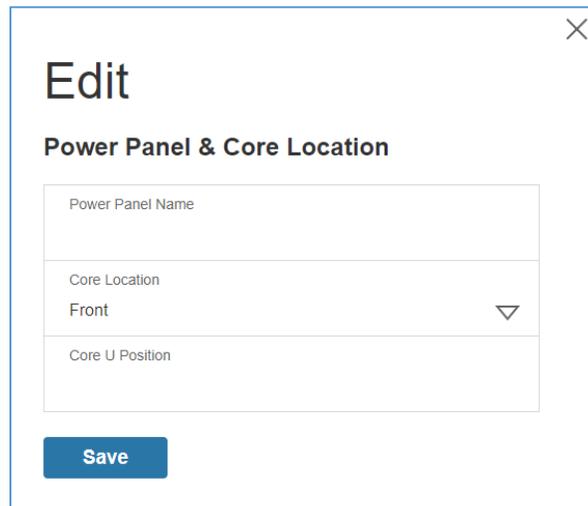


図 17: パワーパネルとコア位置

2. PDU の名前を電源パネル名に入力します。
3. [中心の場所] で [前面] または [戻る] を選択します。コアロケーションは、PDU が設置されているラック/キャビネットの側面です。垂直 PDU の場合、通常は背面に取り付けられています。
4. ラックユニット (RU) の位置を [コア U 位置] に入力します。垂直 PDU は通常 0 RU スペースに取り付けられています。
5. をクリックして保存します。

注: 「パワーパネルとコアの場所」を編集する場合は、情報を保存するためにすべてのフィールドに入力する必要があります。

PDUの時刻と日付の設定

内部クロックを手動で設定するか、ネットワークタイムプロトコル(NTP)サーバにリンクして、日付と時刻を設定できます。

時刻と日付を手動で設定する

1. [ネットワークの設定] に移動し、[日付/時刻の設定] を選択します。

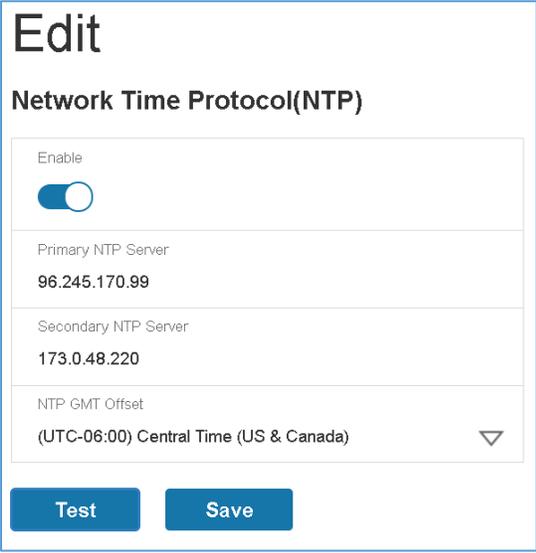
Date/Time Settings	
Date	2019/02/14 
Time	09:16:17 
Date Format	Supported format is [YYYY/MM/DD]

Save

2. YYYY-MM-DD 形式を使用して日付を入力するか、カレンダーアイコンを使用して日付を選択します。
3. 表示される 3 つのフィールドに、最初のフィールドの時間、次のフィールドの分、3 番目のフィールドの秒数を入力します。時間は 24 時間形式で測定されます。1:00pm は 13、午後 2 時は 14 と入力します。
4. をクリックして保存します。

ネットワーク タイム プロトコル (NTP) へのリンク

1. **[ネットワーク設定]**に移動し、**[ネットワーク タイム プロトコル (NTP)]** を選択します。



Edit

Network Time Protocol(NTP)

Enable

Primary NTP Server
96.245.170.99

Secondary NTP Server
173.0.48.220

NTP GMT Offset
(UTC-06:00) Central Time (US & Canada) ▾

Test Save

図 18: NTP 設定

2. NTPを有効にするには、**[有効にする]**をクリックします。
3. プライマリ NTP サーバの IP アドレスを**[プライマリ NTP サーバ]**フィールドに入力します。
4. **[セカンダリ NTP サーバ]**フィールドにプライマリ NTP サーバの IP アドレスを入力します。
5. **[タイムゾーン]**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。
6. **[保存]**をクリックして保存します。

注: NTP サーバは、設定をテストして保存するためにオンラインである必要があります。

夏時間の設定

1. **[ネットワークの設定]**に移動し、**[夏時間]**を選択します。

Edit

Daylight Saving Time

Enable

Start Month
Select ▼
Select ▼
Select ▼
0:0:0

End Month
End Month: Week, Day, Time
Select ▼
Select ▼
Select ▼
0:0:0

Time Offset
Select ▼

Save

図 19: 夏時間の設定

2. **【有効にする】**が選択されていることを確認します。
3. **開始月**の詳細を選択します。
 - 月
 - 週
 - 日
 - 時間
4. **終了月**の詳細を選択します。
 - 月
 - 週
 - 日
 - 時間
5. **時間オフセット**を設定します。

コンセント電源管理

アウトレットの命名

コンセントレベル制御またはモニタリング機能付きのPDUUでは、各コンセントをカスタマイズし、Web GUIを介してすべての回路ブレーカーとコンセントの関連付けを表示できます。

1. [コントロールと管理] タブで、鉛筆アイコンをクリックして【アウトレット情報】フォルダを展開します。
2. 名前を付けるコンセントを選択します。データパネルで、アウトレット名の値フィールドを選択します。
3. 既定の名前を削除し、新しい名前を入力します。
4. **Enter**キーを押します。

アウトレットのデフォルト状態の設定

Panduit PDUのアウトレットデフォルト状態をコンセントレベル制御で設定すると、PDU電源投入時に個々のコンセントの初期電源ステータスを確認できます。

1. [コントロールと管理] タブから [アウトレット情報] フォルダを展開します。
2. PDU 設定ダイアログボックスで、スタートアップ時の状態ドロップダウンメニューから選択を選択します。
 - **オン:** これは、最初の起動時にコンセントをオンにします
 - **オフ:** これは、最初の起動時にコンセントをオフにします
 - **前回の既知:** これは、デバイスがシャットダウンされる前に、最後の既知の電源状態にコンセントを復元します

アウトレットのオンオフの切り替え

これは、アウトレット交換PDUにのみ適用されます。

- パンドウイトPDUのスイッチドPDUモデルのコンセントは、簡単にスイッチオン、スイッチオフ、または電源を入れます。この操作では、ユーザーに管理者権限が必要です。

1. ホームアイコンから「コントロールと管理」フォルダを選択します。
2. 電源コントロールパネルで、電源を入れたり、電源を切ったり、再起動したりするコンセントを選択します。
3. ドロップダウンメニューから、希望の電源制御を選択します。

4. [適用] を選択します。

Panduit PDU のコンセントの電源オン/オフ遅延の設定

これは、アウトレット交換PDUにのみ適用されます。PDUをオンにすると、アウトレット1から利用可能な最大のコンセント番号まで連続して電源がオンになります。

1. Web UI のドロップダウン メニューから [ホーム アイコン]、[コントロールと管理]の順に選択します。
2. 鉛筆アイコンをクリックして、遅延を設定するコンセントを選択します。
3. 再起動の遅延または長さの長さを設定します。
4. [保存] を選択します。

コンセント電源シーケンスのセットアップ

コンセントは、遅延またはオフ遅延に事前に決定されるようにプログラムすることができます。(例: On Delay を使用して、シージスパイクや IT 機器に関連するサーキットブレーカの過負荷が同時にオンになることを避けるために、シーケンシングの電源を実装できます)。

1. PDU GUI ホーム Menuから[制御と管理]を選択します。

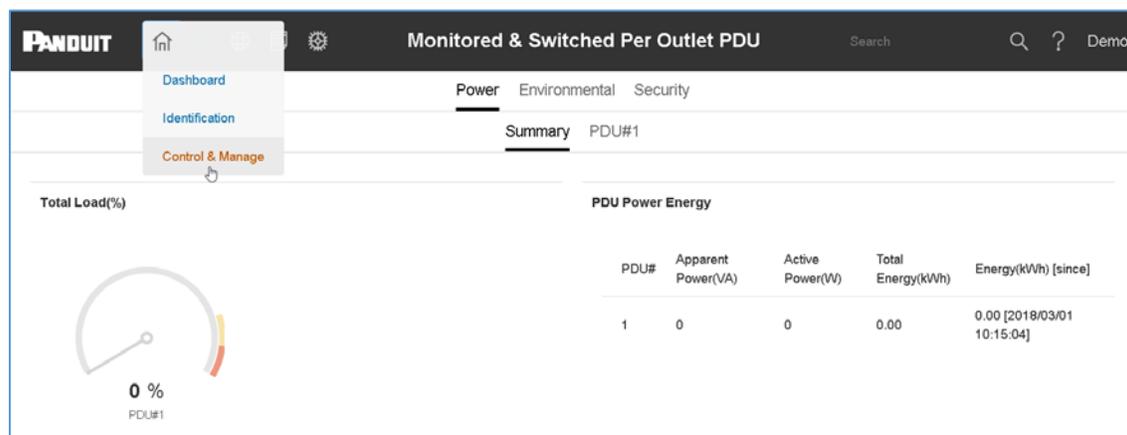


図 20: PDU の制御と管理

2. [アウトレット コントロールが有効] を選択します。

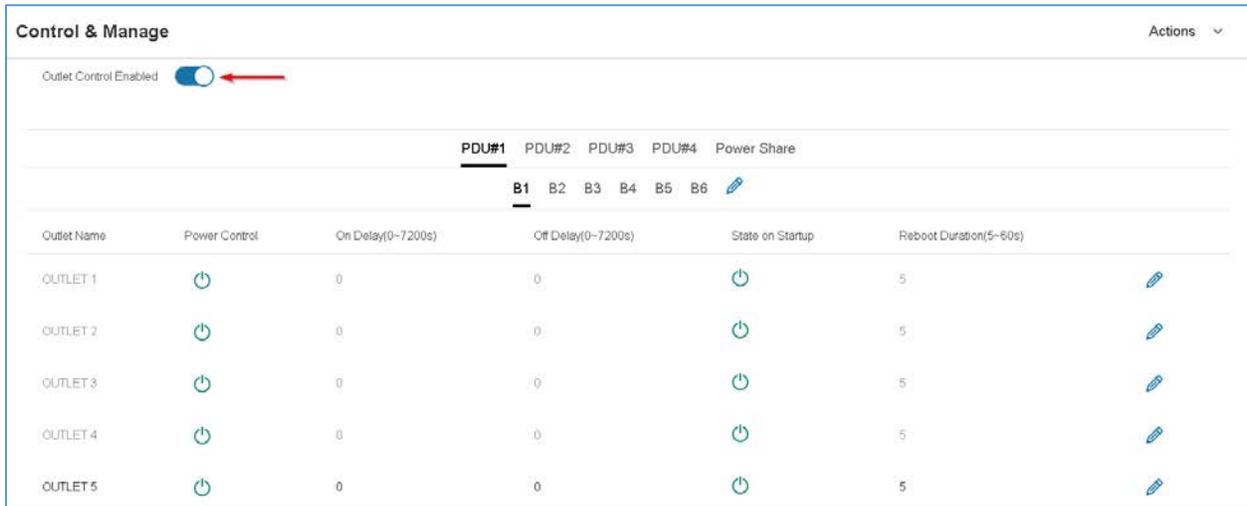


図 21: アウトレットコントロールが有効

3. 各アウトレットに対して、鉛筆の編集を選択します。

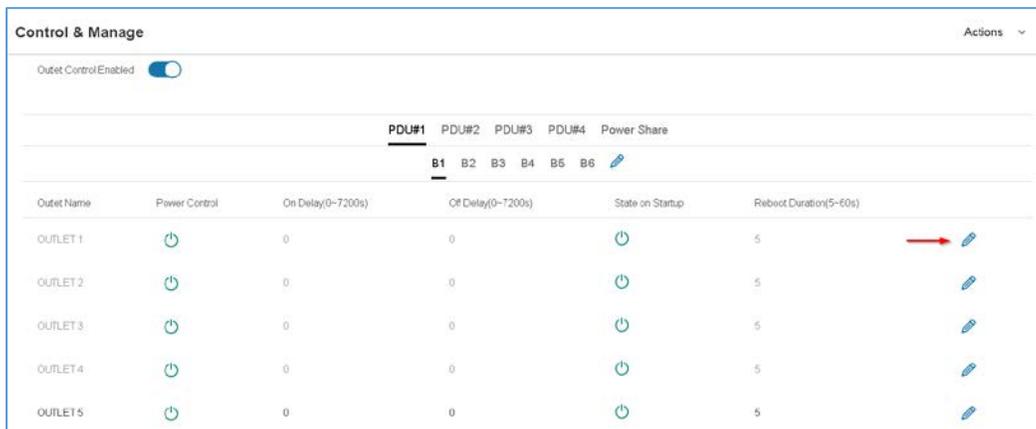


図 22: アウトレットの編集

4. [アウトレットの編集] ウィンドウで、遅延時間 (0 ~7200 秒) を入力し、[保存] を選択します。

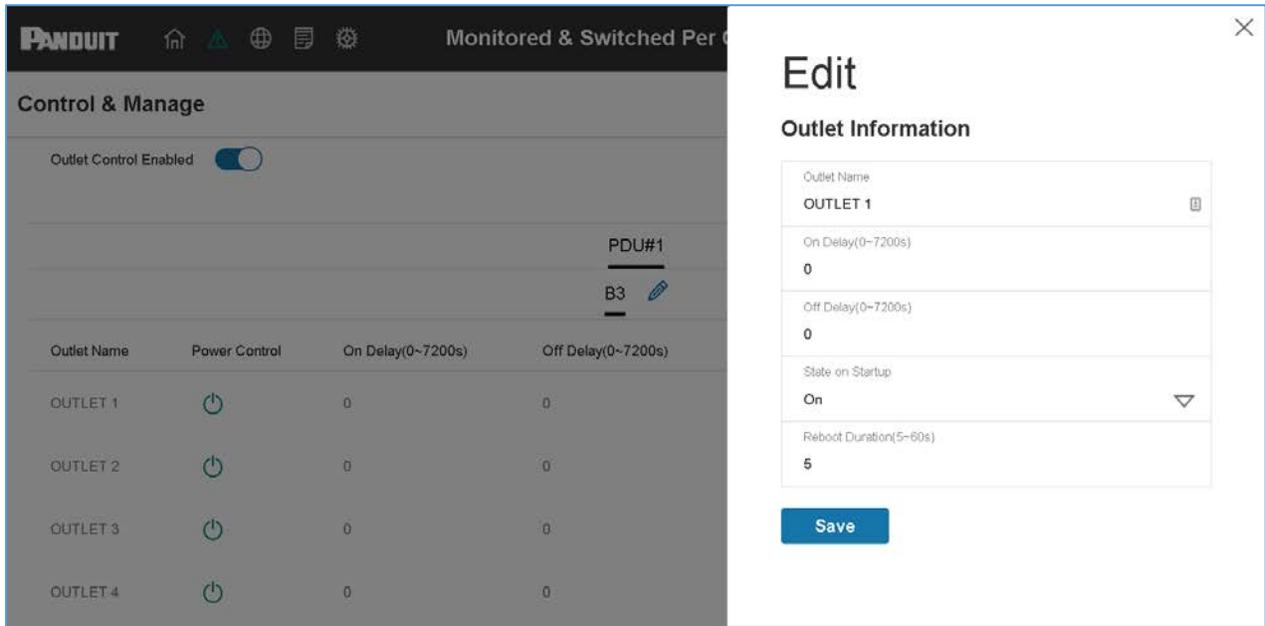


図 23: 1ディレイ時間

5. コンセントの電源シーケンスが設定されています。

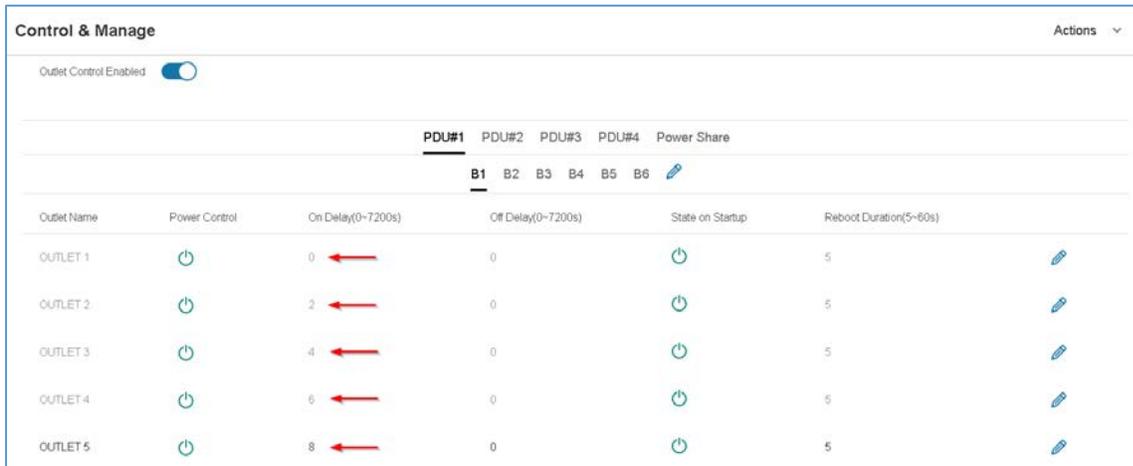


図 24: 保存されたシーケンス

計測しきい値の設定

電力しきい値

PANDUIT PDU は、電力しきい値ワット数が電力しきい値構成で指定した設定の上ま

たは下に交差したときにアラート通知を送信します。

1. **【しきい値】 > 【入力ページ】**に移動します。
2. 更新する電源しきい値の鉛筆をクリックします。

The screenshot shows a configuration page titled "PDU Power Threshold (W)". It contains the following fields and controls:

High Critical	0
Enable High Critical	<input type="checkbox"/>
High Warning	0
Enable High Warning	<input type="checkbox"/>
Low Warning	0
Enable Low Warning	<input type="checkbox"/>
Low Critical	0
Enable Low Critical	<input type="checkbox"/>
Reset Threshold	0
Alarm State Change Delay (samples)	0

At the bottom of the form is a blue "Save" button.

図 25: 電力しきい値

3. 適切なしきい値を選択してアンペアに入力し、**【保存】**をクリックします。
 - 低いクリティカル (W)
 - 下の警告 (W)
 - 上部の警告 (W)

- アッパー クリティカル (W)
- リセットしきい値 (W)

リセットしきい値は、クリアする条件のしきい値設定を下回る読み取りが必要なワット数です。

たとえば、入力フェーズの現在のクリティカルしきい値は **19 ワット (W)** に設定されます。現在の引き分けは **20W** に上がり、現在の重大アラートをトリガーします。その後、電流は**18.1W**から**20W**の間で変動し続けます。リセットしきい値を **1W** に設定すると、**PDU** は引き続き入力フェーズの電流が重大度を超えていることを示します。リセットしきい値がない(つまり、リセットしきい値がゼロに設定されている)、**PDU**は電流が**18.9W**に落ちるたびに条件をアサート解除し、電流が**19W**以上に達するたびに条件を再アサートします。変動電流では、**SNMP** トラップ、**SMTP** アラート、**Syslog** 通知などのイベント通知が繰り返される可能性があります。

- アラーム状態変更遅延(サンプル)

有効にすると、**PDU** は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

4. すべての**PDU**について、手順**1~3**を繰り返します。

エネルギーしきい値

PANDUIT PDU は、エネルギーしきい値キロワット数がエネルギーしきい値設定で指定した設定の上または下に交差したときにアラート通知を送信します。

1. しきい値 > エネルギー ページに移動します。
2. エネルギーしきい値を更新する鉛筆をクリックします。

The screenshot shows a web interface for editing PDU energy thresholds. The title is 'Edit' and the subtitle is 'PDU Energy Threshold (kWh)'. The form contains the following fields:

High Critical	2147483
Enable High Critical	<input type="checkbox"/>
High Warning	2147483
Enable High Warning	<input type="checkbox"/>
Reset Threshold	0
Alarm State Change Delay (samples)	0

At the bottom of the form is a blue 'Save' button.

図 26: エネルギーしきい値

3. 適切なしきい値をキロワット単位で選択して入力し、**[保存]** をクリックします。
 - アップー クリティカル (kWh)
 - 上部警告 (kWh)
 - リセットしきい値 (kWh)
 - アラーム状態変更遅延(サンプル)

有効にすると、PDU は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

4. すべてのPDUについて、手順1~3を繰り返します。

位相電流アラームしきい値

PANDUIT PDU は、位相電流アラームアンペアが位相電流アラーム設定で指定した設定の上または下に交差したときにアラート通知を送信します。

1. [しきい値] > [フェーズ ページ] に移動します。
2. 更新するフェーズ電流アラームの鉛筆をクリックします。

Input phases current alarm setting	
Low Critical (A)	0
Enable Low Critical	<input type="checkbox"/>
Low Warning (A)	0
Enable Low Warning	<input type="checkbox"/>
High Warning (A)	14
Enable High Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
High Critical (A)	16
Enable High Critical	<input checked="" type="checkbox"/>
Reset Threshold (A)	1
Alarm State Change Delay	0

Save

図 27: 位相電流アラーム

3. 適切なしきい値を選択してアンペアに入力し、[保存] をクリックします。
 - 低いクリティカル (A)

- 下の警告 (A)
- 上部警告 (A)
- アップー クリティカル (A)
- リセットしきい値 (A)
- アラーム状態変更遅延(A)

リセットしきい値は、クリアする条件のしきい値設定を下回る読み取り値のアンペレージの数です。

たとえば、入力フェーズの現在のクリティカルしきい値は **19 アンペア (A)** に設定されます。現在の引き分けは **20A** に上がり、現在の重大アラートをトリガーします。その後、電流は**18.1W**から**20W**の間で変動し続けます。リセットしきい値を **1A** に設定すると、PDU は引き続き入力フェーズの電流が重大度を超過していることを示します。リセットしきい値がない(つまり、リセットしきい値がゼロに設定されている)、PDUは、電流が**18.9A**に落ちるたびに条件をアサート解除し、電流が**19A**以上に達するたびに条件を再アサートします。変動電流では、**SNMP** トラップ、**SMTP** アラート、**Syslog** 通知などのイベント通知が繰り返される可能性があります。

- アラーム状態変更遅延(サンプル)

有効にすると、PDU は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

4. すべてのフェーズについて、手順 1 ~ 3 を繰り返します。

位相電圧アラームしきい値

PANDUIT PDUは、位相電圧が位相電圧アラーム設定で指定した設定の上または下に交差したときにアラート通知を送信します。

1. **[しきい値] > [フェーズ ページ]** に移動します。
2. 更新する位相電圧の鉛筆をクリックします。

Input phases voltage alarm setting	
Low Critical (V)	180
Enable Low Critical	<input checked="" type="checkbox"/>
Low Warning (V)	190
Enable Low Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
High Warning (V)	250
Enable High Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
High Critical (V)	260
Enable High Critical	<input checked="" type="checkbox"/>
Reset Threshold (V)	2
Alarm State Change Delay	0

Save

図 28: 位相電圧アラーム

3. 適切なしきい値を選択して入力し、[保存]をクリックします。

- 低いクリティカル (V)
- 下側の警告 (V)
- 上部の警告 (V)
- アップー クリティカル (V)
- リセットしきい値 (V)

リセットしきい値は、クリアする条件のしきい値設定を下回る読み取りが

必要なアンプの数です。

たとえば、入力フェーズの電流クリティカルしきい値は **19 電圧 (V)** に設定されます。現在の引き分けは **20V** に上がり、現在の重大アラートをトリガーします。その後、電流は **18.1V** と **20V** の間で変動し続けます。リセットしきい値を **1V** に設定すると、PDU は引き続き入力フェーズの電流が重大度を超過していることを示します。リセットしきい値がない(つまり、リセットしきい値がゼロに設定されている)、PDU は電流が **18.9V** に落ちるたびに条件をアサート解除し、電流が **19A** 以上に達するたびに条件を再アサートします。変動電流では、**SNMP** トラップ、**SMTP** アラート、**Syslog** 通知などのイベント通知が繰り返される可能性があります。

- アラーム状態変更遅延(サンプル)

有効にすると、PDU は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

4. すべてのフェーズについて、手順 **1 ~ 3** を繰り返します。

サーキットブレーカー アラームしきい値

PANDUIT PDU は、サーキットブレーカー アラーム設定で指定した設定の上または下にサーキットブレーカー アンプレージが交差したときにアラート通知を送信します。

1. しきい値 > サーキットブレーカー ページに移動します。
2. 更新する[サーキットブレーク]の鉛筆をクリックします。

Load Segment Breaker

Low Critical (A)	0
Enable Low Critical	<input type="checkbox"/>
Low Warning (A)	0
Enable Low Warning	<input type="checkbox"/>
High Warning (A)	14
Enable High Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
High Critical (A)	16
Enable High Critical	<input checked="" type="checkbox"/>
Reset Threshold (A)	1
Alarm State Change Delay	0

Save

図29: 負荷セグメントブレーカ

3. 適切なしきい値を選択してアンペアに入力し、**[保存]** をクリックします。
 - 低いクリティカル (A)
 - 下の警告 (A)
 - 上部警告 (A)
 - アップー クリティカル (A)
 - リセットしきい値 (A)

リセットしきい値は、クリアする条件のしきい値設定を下回る読み取りが必要なアンプの数です。

たとえば、入力フェーズの現在のクリティカルしきい値は **19 アンペア (A)** に設定されます。現在の引き分けは **20A** に上がり、現在の重大アラートをトリガーします。その後、電流は **18.1A** と **20A** の間で変動し続けます。リセットしきい値を **1A** に設定すると、PDU は引き続き入力フェーズの電流が重大度を超過していることを示します。リセットしきい値がない(つまり、リセットしきい値がゼロに設定されている)、PDU は、電流が **18.9A** に落ちるたびに条件をアサート解除し、電流が **19A** 以上に達するたびに条件を再アサートします。変動電流では、SNMP トラップ、SMTP アラート、Syslog 通知などのイベント通知が繰り返される可能性があります。

- アラーム状態変更遅延(サンプル)

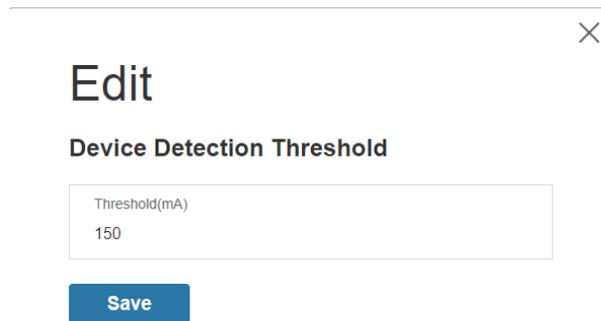
有効にすると、PDU は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

すべての回路ブレーカーについて、手順 **1 ~ 3** を繰り返します。

デバイス検出のしきい値

デバイス検出しきい値は、電流が報告される前の最小しきい値です。しきい値を下回る電流が検出されると、ゼロとして報告されます。このしきい値を変更するには、次の手順に従います。

1. [しきい値]>[アウトレット]ページに移動します。
2. [デバイス検出のしきい値] の横にある鉛筆をクリックします。



×

Edit

Device Detection Threshold

Threshold(mA)
150

Save

図 30: デバイス検出のしきい値情報

3. ミリアンプの数の値を変更して、しきい値を設定します。

アウトレット アラームしきい値

PANDUIT PDU は、アウトレット アンペラージがアウトレット アラーム設定で指定した設定の上または下に交差したときにアラート通知を送信します。

1. [しきい値]>[アウトレット]ページに移動します。
2. アウトレットの鉛筆をクリックして更新します。

Outlet Information

Low Critical (W)	0
Set Lower Critical	<input type="checkbox"/>
Low Warning (W)	0
Set Lower Warning	<input type="checkbox"/>
High Warning (W)	30
Set High Warning	<input checked="" type="checkbox"/>
High Critical (W)	45
Set High Critical	<input checked="" type="checkbox"/>
Reset Threshold (W)	0
Alarm State Change Delay	0

Save

図 31: アウトレット情報

3. 適切なしきい値を選択してアンペアで入力し、[保存]をクリックします。
 - 低いクリティカル (W)
 - 下の警告 (W)
 - 上部の警告 (W)
 - アップー クリティカル (W)
 - リセットしきい値 (W)

リセットしきい値は、クリアする条件のしきい値設定を下回る読み取りが必要なアンプの数です。

たとえば、入力フェーズの現在のクリティカルしきい値は **19 W** に設定されます。現在の引き分けは **20W** に上がり、現在の重大アラートをトリガーします。その後、電流は **18.1W** から **20W** の間で変動し続けます。リセットしきい値を **1A** に設定すると、PDU は引き続き入力フェーズの電流が重大度を超えていることを示します。リセットしきい値がない(つまり、リセットしきい値がゼロに設定されている)、PDU は電流が **18.9W** に落ちるたびに条件をアサート解除し、電流が **19W** 以上に達するたびに条件を再アサートします。変動電流では、**SNMP** トラップ、**SMTP** アラート、**Syslog** 通知などのイベント通知が繰り返される可能性があります。

- アラーム状態変更遅延(サンプル)

有効にすると、PDU は、しきい値を超える連続サンプルの指定された数が生成された後にのみ、警告または重大な状態をアサートします。これにより、測定値が上のしきい値を超えた直後または下限しきい値を下回った直後に測定値が正常に戻った場合に、いくつかのしきい値アラートが生成されるのを防ぎます。

すべてのコンセントについて、手順 **1 ~ 3** を繰り返します。

電子メールの設定

PDU は、イベントが発生したときに特定のユーザーに電子メールを送信するように構成できます。これを行うには、**SMTP** (簡易メール転送プロトコル)サーバーに関する情報を構成する必要があります。

1. ダッシュボードの上部のリボンから歯車の設定に移動し、**[電子メールの設定]** を選択します。

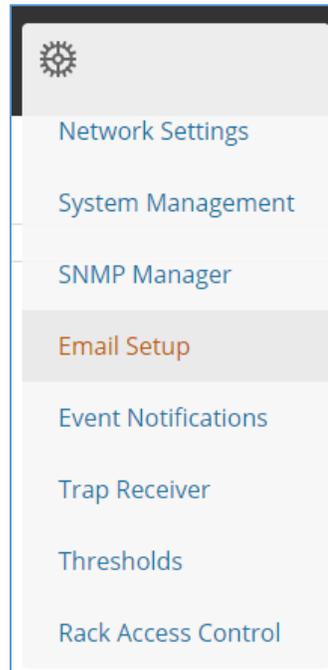
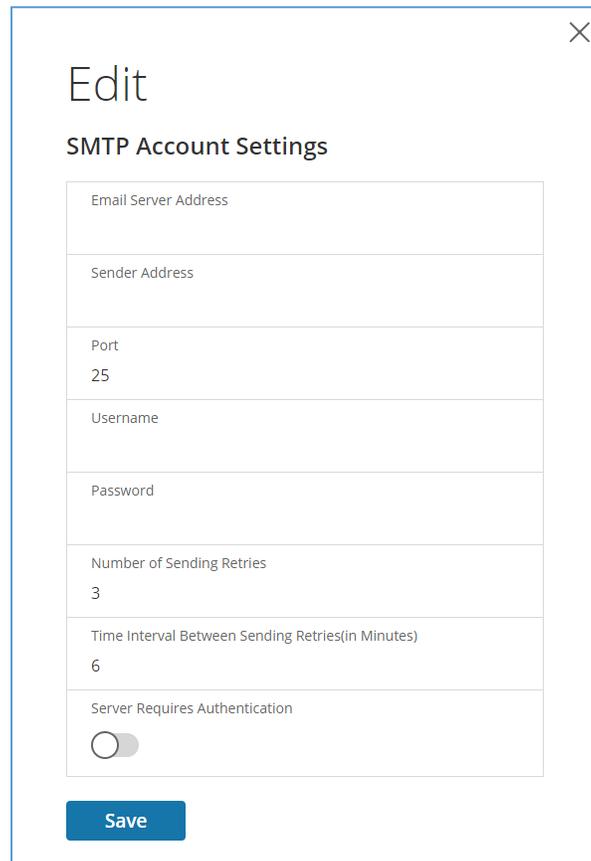


図 32: 電子メールの設定

2. [SMTP アカウント設定] の横にある鉛筆アイコンを選択し、**[編集]**画面の入力を開始します。



Email Server Address
Sender Address
Port 25
Username
Password
Number of Sending Retries 3
Time Interval Between Sending Retries(in Minutes) 6
Server Requires Authentication <input type="checkbox"/>

Save

図 33: SMTP アカウントの設定

- 電子メール サーバー アドレスを設定します。これは、メッセージを受け入れる SMTP の IP アドレスです。
- 送信者アドレスを設定します。これは、電子メールの送信元の電子メールアドレスです。各 PDU に一意の電子メール アドレスを使用することも、すべての PDU で同じ電子メール アドレスを使用することもできます。
- ポート番号を設定します。ポート番号は、サーバー上の通信エンドポイントです。デフォルトは 25 です。その他の一般的な SMTP ポートは 587 および 465 です。
- SMTP サーバー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ます。これらは、SMTP サーバーの構成によって決定されます。SMTP が認証を必要としない場合は、ユーザー名とパスワードを入力

する必要がありますが、使用されません。

- **送信再試行回数**を設定する:これは、メッセージが失敗した場合に PDU がメッセージの再送信を試行する回数です。デフォルト設定は **3** です。
- **【退出の送信間隔 (分)】**を設定します。これは、PDUが失敗したメッセージを送信しようとする前に待機する時間です(分)。デフォルト設定は **6** 分です。
- **サーバーがパスワード認証を必要とするかどうか**を選択します。**SMTP** サーバーにユーザー名とパスワードが必要な場合は、このオプションを選択する必要があります。

3. 完了したら**【保存】**を押します。

次に、電子メール受信者リストに入力します。

1. 鉛筆アイコンを選択して**【電子メール受信者】**画面を表示します。

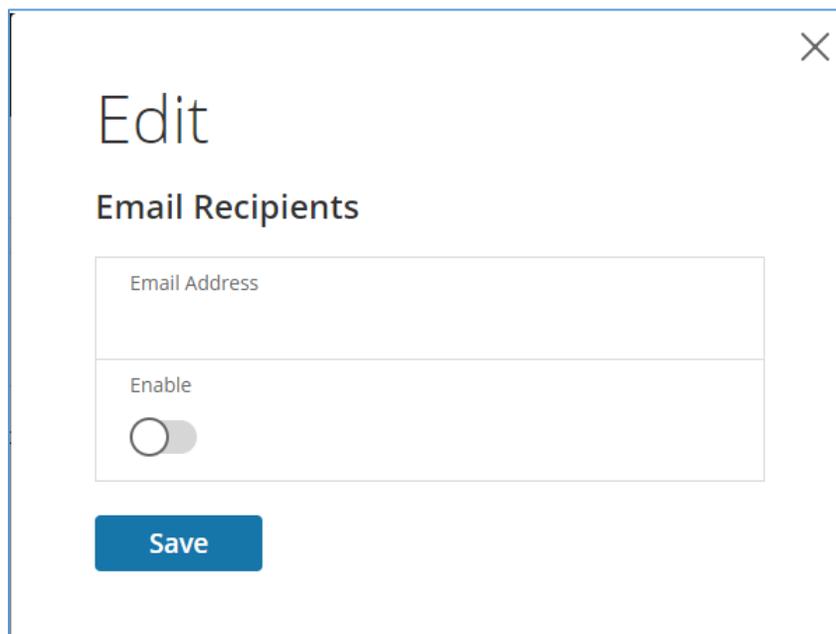


図 34: 電子メール受信者

2. 希望の電子メール アドレスを入力し、**【有効】**を押します。
3. **【保存】** をクリックして保存します。

注: 最大 5 人のユーザーを入力して、電子メールアラートを受信できます。

データ ログ

データ ログに一度に表示される期間は、データ ログ エントリ間の時間によって異なります。各レコードの時間範囲は、1 ~ 1440 分に設定できます。(たとえば、データ ログが 10 分の間隔の場合、データ ログ全体に 2000 個のレコードが含まれます。データ ログが最大 2000 レコードに達すると、最も古いエントリは新しいエントリで上書きされます。

1. [ログ]に移動し、[データ ログ]を選択します。

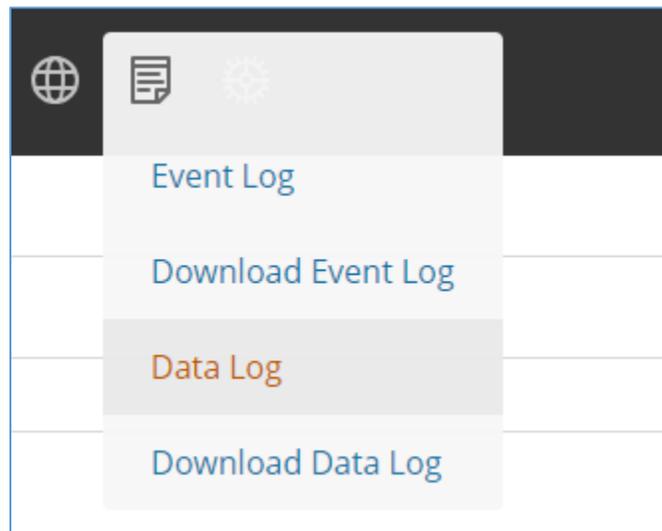


図 35: データ ログ

2. [アクション]ドロップダウン メニューを選択し、[データ ログの構成]を選択します。

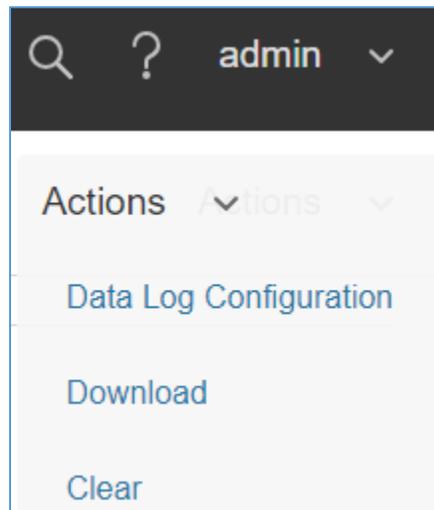


図36: データログの構成

3. **【有効】**を選択し、[ログ間隔] フィールドに間隔番号を入力する必要があります。(有効な範囲は 1 ~ 1440 分です。デフォルトの時間は 10 分です。)
4. **【保存】**を選択します。

Web インターフェイス アクセス

ログアウト

ユーザーは、システムへの不正な変更を防ぐために、各セッションの後にログアウトする必要があります。

1. 画面の右上隅にある **ユーザー名アイコン** をクリックします (「Web メニューの概要」を参照)。
2. ドロップダウン メニューの**【ログアウト】** をクリックします。

アクセスタイプ

アクセス権限には、次の 2 つのレベルがあります。

- 管理者特権
- 読み取り専用

PDU には、標準の**管理者特権**プロファイルと標準**読み取り専用**プロファイルが付属し

ています。"管理者ロール"は、通常はシステム管理者であり、完全な操作権限を持つ管理者特権を持ちます。デフォルトでは、ユーザーロールは読み取り専用プロファイルです。他のすべてのユーザーは、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、ユーザーに表示される内容と、ユーザーが実行できるアクションが決まります。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、または個々の設定および構成ダイアログに表示されるフィールドが決まります。Bは、ユーザーを設定するために、必要なロールを決定します。各ユーザーにはロールが割り当てなければなりません。これらのロールは、ユーザーに付与されるアクセス許可を定義します。

役割	既定のアクセス許可
管理者	変更または削除できない完全なアクセス許可。
利用者	読み取り専用のアクセス許可。 システムを監視できますが、構成を変更することはできません
支配人	変更および削除できる完全なアクセス許可

ユーザー アカウント

次の手順を実行してユーザーを追加します。

1. **[ユーザー管理]**に移動し、**[ユーザー アカウント]**を選択します。
2. **[ユーザーの追加]**を選択して、新しいユーザープロファイルを作成します。
3. **[設定]** タブを使用して、次の情報を入力します。
 - ユーザー名 (必須)
 - パスワード (必須)
 - パスワードの確認(必須)

注: 必須フィールドにパスワード要件を設定します。デフォルトでは、パスワード

ドは 8 から 32 文字の長さ、少なくとも 1 つの数字、および 1 つ以上の特殊文字を使用する必要があります。

4. **[ロール]** タブを使用して、フルまたは読み取り専用の権限を設定します。
5. **[ユーザーの追加]** を選択して、新しいユーザー プロファイルを保存します。

ユーザープロファイルの変更:

1. **[ユーザー管理]** に移動し、**[ユーザー]** を選択します。
2. **[ユーザー名]** を選択します。
3. **[編集]** を選択します。ユーザー プロファイルを変更します。
4. **[更新]** を選択します。

次の手順でユーザー プロファイルを削除します。

1. **[ユーザー管理]** に移動し、**[ユーザー]** を選択します。
2. ユーザー名の横にある赤い **X** を選択します。

RADIUS 認証用システムのセットアップ

1. 管理メニューの **[ユーザー設定]** に移動します。

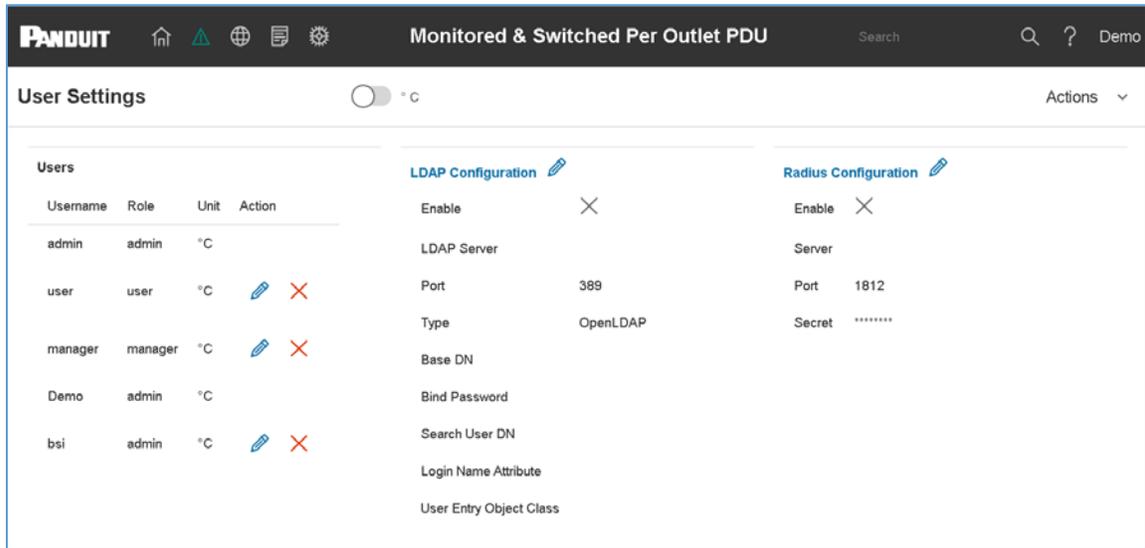
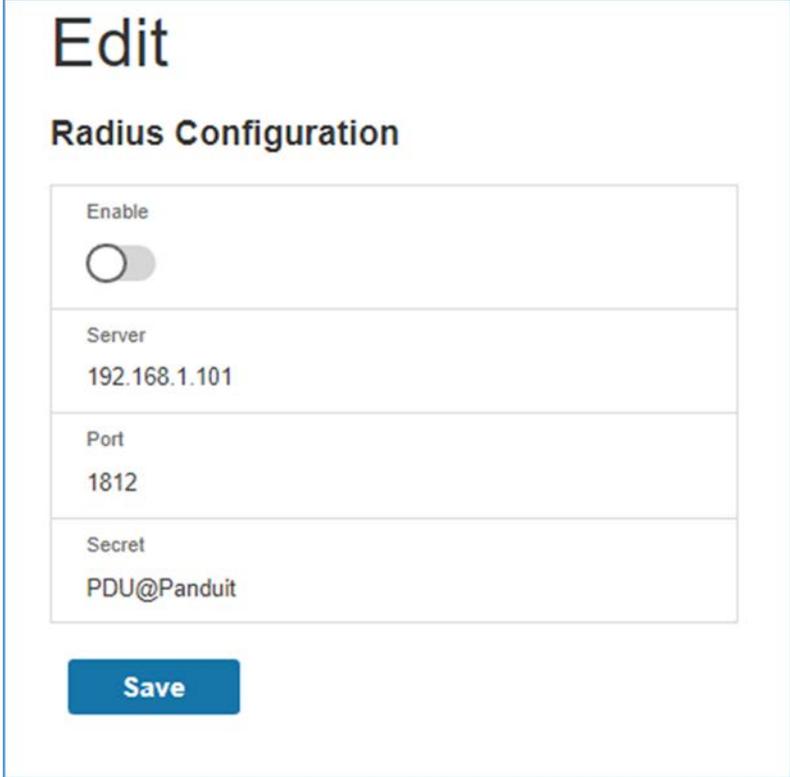


図 37: ユーザー設定

2. [RADIUS 構成]に移動し、鉛筆の編集をクリックします。



Edit

Radius Configuration

Enable

Server
192.168.1.101

Port
1812

Secret
PDU@Panduit

Save

図38: RADIUS構成

3. [有効]ボタンを選択します。
4. 「サーバー IP アドレス」フィールド、「ポート番号」フィールド、「シークレット」フィールドを入力します。
5. [保存] をクリックすると、Radius 認証が完了します。

注: デフォルトでは、RADIUS ユーザーは指定されていない場合、「ユーザー」役割を持ちます。RADIUS サーバーの管理者は、ユーザー (1) または管理者 (2) に設定された "ユーザー ロール" 整数属性を持つ、バンドユニット のベンダー (19536) の辞書を構成できます。この User-Role 属性がユーザーの最初の属性である場合、そのユーザーはログイン後に admin ロールを持つこととなります。詳細については、「付録H: RADIUS サーバの構成」を参照してください。

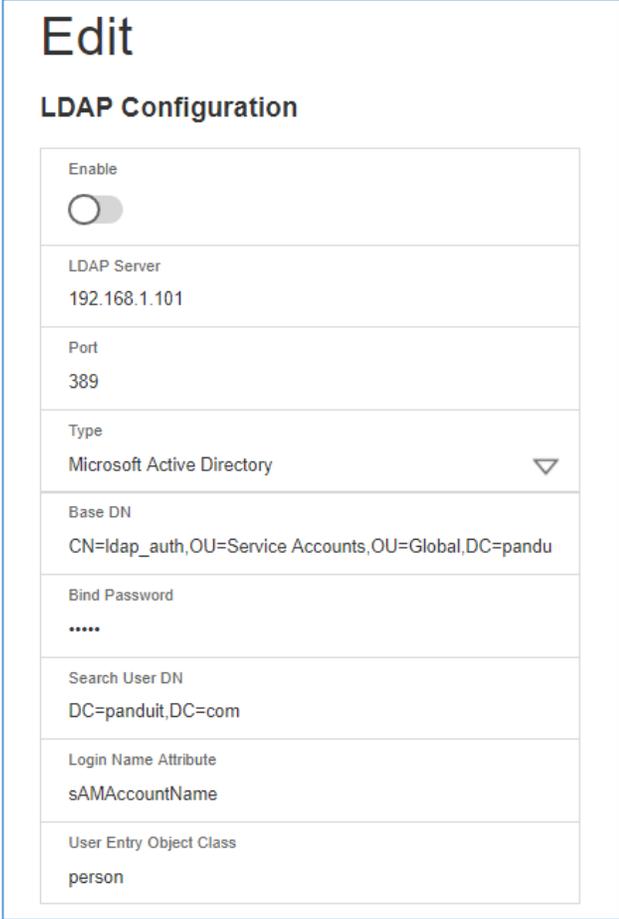
LDAP サーバー設定を使用したシステムの構成

Ldap を設定してアクティブ ディレクトリ (AD) にアクセスし、Web インターフェイス経由で PDU にログインするときに認証を提供するには、次の手順を実行します。

1. [ユーザー設定](ADMIN メニューの下)>[LDAP 設定]に移動します。
2. [LDAP を有効にする] チェックボックスをオンにします。

3. ドロップダウン メニューを使用して、[LDAP サーバの種類] を選択します。[アクティブ ディレクトリ] を選択します。
4. ドメイン コントローラー/アクティブ ディレクトリ (AD) サーバーの IP アドレスを入力します。
すなわち: 192.168.1.101 (例)
5. ポートを入力します。
注: マイクロソフトでは、通常は 389 です。
6. [ベース DN] フィールドに、AD へのアクセスに使用するアカウントを入力します。
つまり、CN=マイユーザー、CN=ユーザー、DC=EMEA、DC=ドメイン、DC=com
7. [パスワードのバインド] フィールドと [パスワードの確認] フィールドにパスワードを入力します。
8. [ユーザー DN の検索] フィールドで、次の操作を行います。
DC=サブドメイン
DC=マイドメイン
DC=com 10
9. [ログイン名属性] フィールドに、**sAMAccountName** と入力します (通常)。
10. [ユーザ入力オブジェクトクラス] フィールドに、人を入力します。

これらの LDAP 設定を構成すると、バインドは完了です。



The screenshot shows the 'Edit' page for LDAP Configuration. The settings are as follows:

Field	Value
Enable	<input type="checkbox"/>
LDAP Server	192.168.1.101
Port	389
Type	Microsoft Active Directory
Base DN	CN=ldap_auth,OU=Service Accounts,OU=Global,DC=pandu
Bind Password	.....
Search User DN	DC=panduit,DC=com
Login Name Attribute	sAMAccountName
User Entry Object Class	person

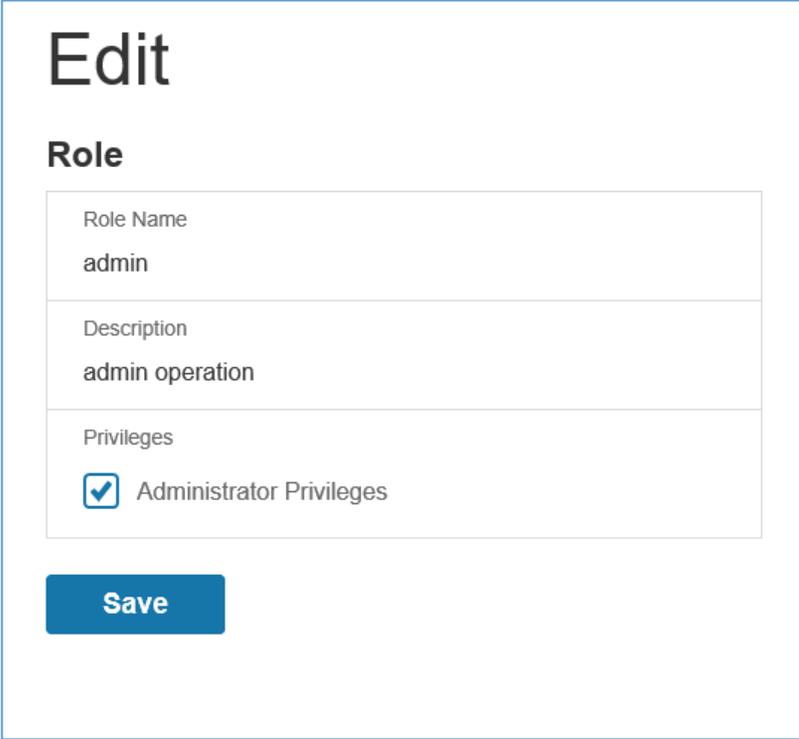
図 39: LDAP 設定

LDAP を設定したら、PDU はどのグループ認証が行われるかを理解する必要があります。アクティブディレクトリ (AD) 内のグループを参照するには、PDU でロールを作成する必要があります。

1. アクティブディレクトリ内で、PDU 管理者にするユーザーのグループを作成します。 *すなわち管理者*

注: PDU が課す管理者の数に制限はありません。ただし、LDAP サーバーによる制限が存在する場合があります。

2. PANDUIT PDU Web インターフェイス内の**[ユーザー設定]** (管理メニューの下) > **[ロール]**に移動します。AD で作成された**ロール名**を入力します。**すなわち管理者**
3. 必要に応じて**ロール権限**を有効にします(下図)。



Edit

Role

Role Name	admin
Description	admin operation
Privileges	<input checked="" type="checkbox"/> Administrator Privileges

Save

図 40: ロール権限を有効にする

4. LDAP 認証は使用できる状態です。
5. Click 保存してテストし、もう一度 **[LDAP 設定]** をクリックします。
6. テスト ボックスにアクティブ ディレクトリのユーザー名/パスワード を入力します。
7. **[LDAP コンフィグレーションのテスト]** をクリックします。
 - 私は、すべての緑の**SUCCEDED(Xなし)**でボックスがポップアップ表示され、LDAPが正常に設定されています。

Test LDAP Configuration

Test Name
admin
Test Password
●●●●●●●●

Test LDAP Configuration **Save**

図 41: LDAP 設定のテスト

注: ドメイン名を指定しないでログインしてください。

セクション 3 – 簡易 ネットワーク 管理プロトコル (SNMP)

SNMP 管理 の構成

SNMPのセットアップ

1. Web インターフェイスにアクセスし、ログインします。
2. [SNMP マネージャ]で [SNMP 全般]を選択します(または検索に SNMP と入力します)。[SNMP 全般] ページが表示されます。

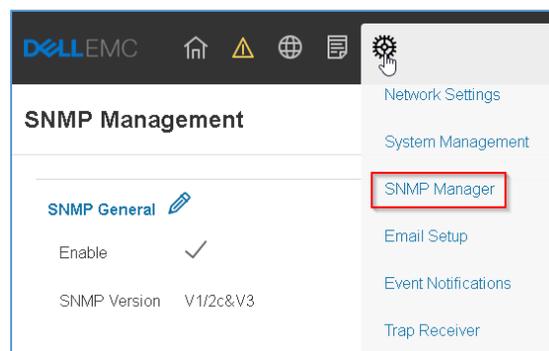


図 42: SNMP 管理

3. SNMP 全般には、SNMP アクセスとバージョンが含まれます。

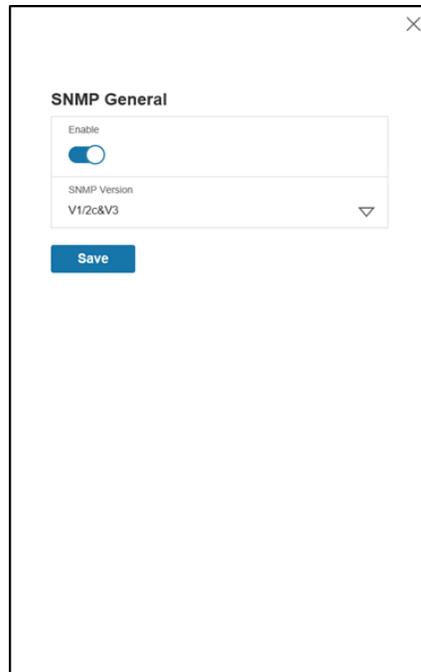
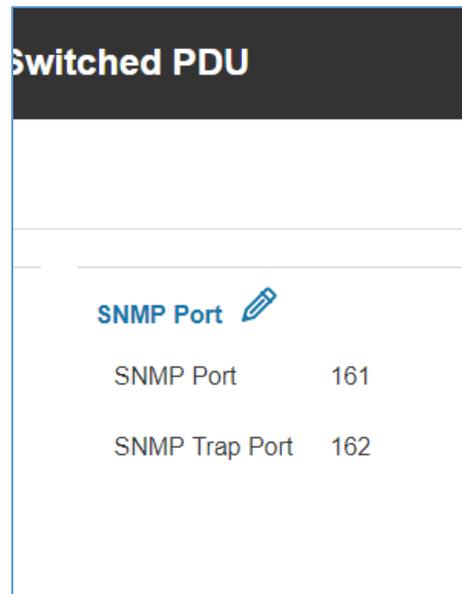


図 43: SNMP 全般

SNMPポートのセットアップ

1. Web インターフェイスにアクセスしてログインします。
2. [SNMP マネージャ] で、[SNMPポート]を選択します。[SNMP ポート] ページ



が表示されます。

図 44: SNMP ポート

3. SNMP ポートと SNMP トラップ ポートを設定する。

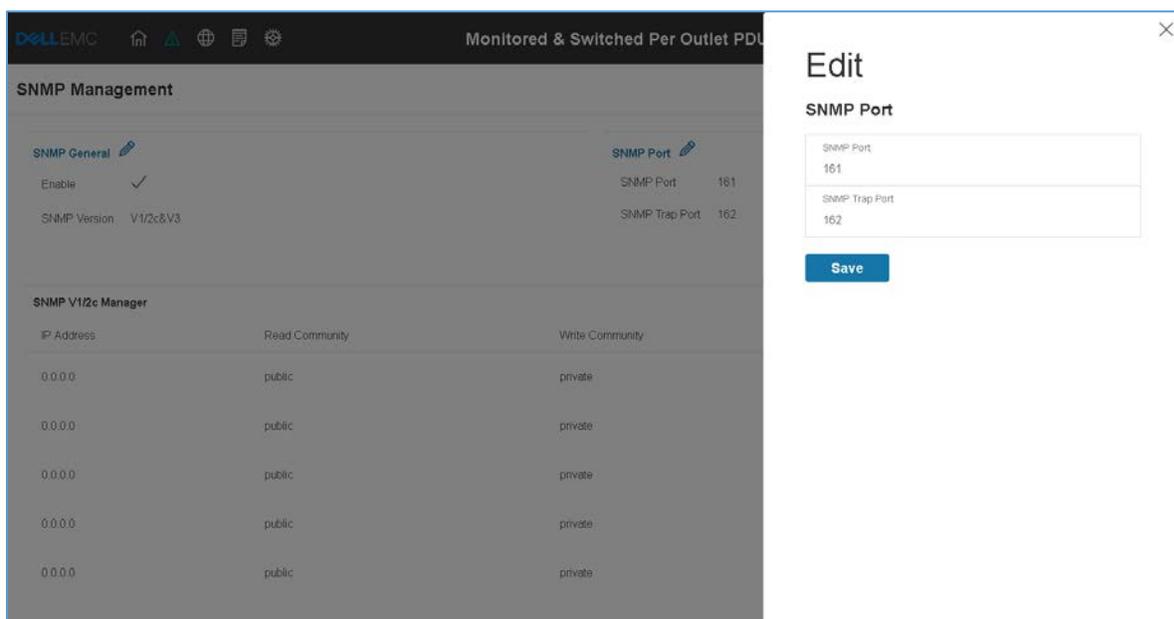


図 45: SNMP ポートとトラップ ポートの設定

SNMP V1/V2c 用のユーザの設定

1. Web インターフェイスにアクセスしてログインします。
2. [SNMP マネージャ] で、[SNMP V1/V2c]を選択します。
3. SNMP V1/V2c パネルで、構成する SNMP V1/V2c マネージャを選択します。鉛筆アイコンを選択します。

SNMP V1/2c Manager				
IP Address	Read Community	Write Community	Enable	
0.0.0.0	public	private	×	
0.0.0.0	public	private	×	
0.0.0.0	public	private	×	
0.0.0.0	public	private	×	
0.0.0.0	public	private	×	

図 46: SNMP V1/V2c ユーザの定義

4. [編集] パネルがポップアップ表示されます。

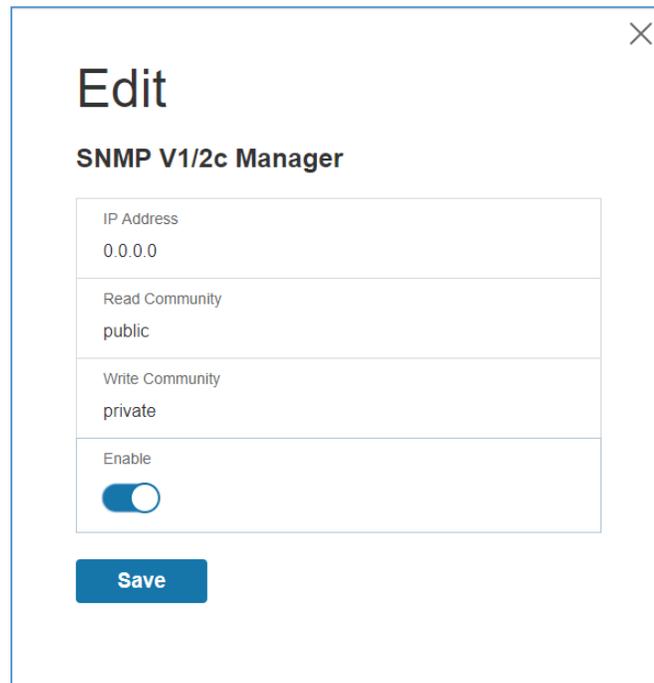


図 47: V1/2c マネージャの編集

5. 次のオプションを設定します。

- **IP アドレス:** この **SNMP V1/V2** マネージャのホストの **IP アドレス**。このアドレスからの要求のみが処理されます。

注: 0.0.0.0 に設定された **IP アドレス** はワイルドカードとして機能し、すべての要求が処理されます。

- **コミュニティの読み取り:** 読み取り専用のコミュニティストリングで、**n** の **SNMP V1/V2c** マネージャが **SNMMP** オブジェクトを読み取ることができるようにします。
- **Community:** 書き込み専用のコミュニティストリングで、**n** **SNMP V1/V2c** マネージャが **n** 個の **SNMMP** オブジェクトを書き込むことを許可します。

6. [有効化して 保存] をクリックします。

SNMP v3 のユーザの設定

1. **Web** インターフェイスにアクセスしてログインします。

2. [SNMP マネージャ] で、[SNMP V3]を選択します。
3. SNMP V3 パネルで、構成するSNMP V3 マネージャーを選択します。最後の列の鉛筆アイコンを選択します。

SNMP V3 Manager							
Username	Security Level	Authentication Password	Authentication Algorithm	Privacy Key	Privacy Algorithm	Enable	
	NoAuthNoPriv	*****	MD5	*****	DES	×	
	NoAuthNoPriv	*****	MD5	*****	DES	×	
	NoAuthNoPriv	*****	MD5	*****	DES	×	
	NoAuthNoPriv	*****	MD5	*****	DES	×	
	NoAuthNoPriv	*****	MD5	*****	DES	×	

図 48: SNMP V3 マネージャ

4. [編集] パネルのポップアップで、構成可能なオプションが表示されます。

×

Edit

SNMP V3 Manager

Username	
Security Level	No Auth No Priv ▾
Authentication Password	
Authentication Algorithm	MD5 ▾
Privacy Key	
Privacy Algorithm	DES ▾
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>

Save

図 49: SNMP V3 編集

5. SNMP ユーザ名の設定
6. ドロップダウンメニューからセキュリティレベルを選択する
 - NoAuthNoPriv: 認証なしとプライバシーなし。これがデフォルトです。
 - 認証:認証とプライバシーなし。
 - 認証: 認証とプライバシー。
7. 認証に使用する新しい一意のパスワードを入力します。
8. 目的の認証 アルゴリズムを選択します。
 - MD5

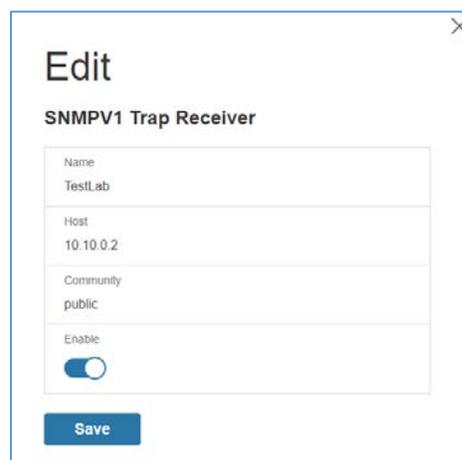
- SHA
9. プライバシー アルゴリズムの新しい一意キーを入力します。
 10. 目的のプライバシー アルゴリズムを選択します。
 - AES-128
 - AES-192
 - AES-256
 11. [有効化して 保存] をクリックします。

SNMP トラップの設定

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 トラップをサードパーティのマネージャに送信するために使用できます。SNMP トラップを送信するように PDU を設定するには、以下の手順に従います。

SNMP v1 トラップ設定の設定

1. [デバイスの構成] > [ネットワーク サービス] > [SNMP] に移動します。
2. 更新する SNMPV1 トラップ R の横にある鉛筆をクリックします。



The screenshot shows a window titled "Edit" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is the heading "SNMPV1 Trap Receiver". There are four input fields: "Name" with the value "TestLab", "Host" with the value "10.10.0.2", and "Community" with the value "public". Below these fields is an "Enable" toggle switch that is currently turned on. At the bottom of the window is a blue "Save" button.

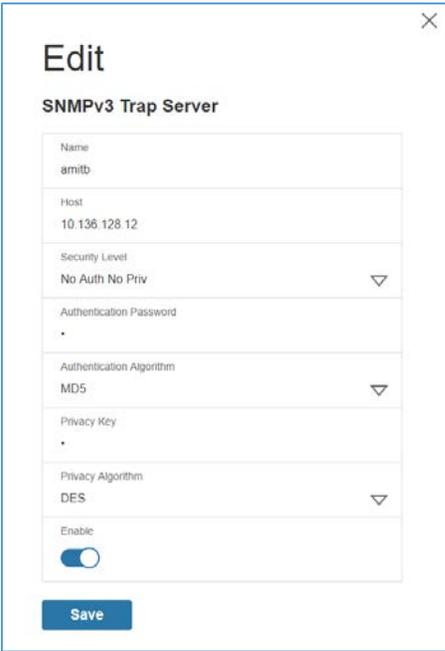
図 50: SNMPv2 の設定情報

3. 表示されるフィールドに、名前、ホスト、およびコミュニティ名を入力します

- 。
 - a. 名前は、異なる受信者を区別するためにユーザーが割り当てた名前です。
 - b. ホスト名は、SNMPシステム・エージェントがトラップを送信する IP アドレスです。
 - c. コミュニティは SNMP 管理ステーションのパスワードです。
4. [有効にする] を選択して、受信側を有効にします。
 5. 保存を選択して保存して終了します。

SNMP v3 トラップ設定の設定

1. [デバイスの構成] > [ネットワーク サービス] > [SNMP] に移動します。
2. 更新する SNMPV3 トラップ サーバの横にある鉛筆をクリックします。



The screenshot shows a configuration window titled "Edit" for an "SNMPv3 Trap Server". The fields are as follows:

Name	amitb
Host	10.136.128.12
Security Level	No Auth No Priv
Authentication Password	.
Authentication Algorithm	MD5
Privacy Key	.
Privacy Algorithm	DES
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the window is a "Save" button.

図 51: SNMPv3 トラップ サーバ情報

3. 表示されるフィールドに、名前、ホスト、およびコミュニティ名を入力します。

- a. 名前は、異なる受信者を区別するためにユーザーが割り当てた名前です。
 - b. ホスト名は、**SNMP** システム・エージェントがトラップを送信する **IP** アドレスです。
4. ドロップダウンメニューからセキュリティレベルを選択する
 - **NoAuthNoPriv**: 認証なしとプライバシーなし。これがデフォルトです。
 - 認証: 認証とプライバシーなし。
 - 認証: 認証とプライバシー。
 5. 認証に使用する **SNMP** サーバのパスワードを入力します。
 6. 目的の認証アルゴリズムを選択します。
 - MD5
 - SHA
 7. プライバシー アルゴリズム の **SNMP** サーバからキーを入力します。
 8. 目的のプライバシー アルゴリズムを選択します。
 - AES-128
 - AES-192
 - AES-256
 9. **[有効にする]** を選択して、受信側を有効にします。
 10. **保存** を選択して保存して終了します。

セクション4 – ローカル表示

Onボードディスプレイとネットワークコントローラ

Onboard ディスプレイは、PDU および接続されたデバイスに関する情報を提供します。PDUには3つのボタン、graphicalネットワークコントローラパネルがあります(図22を参照)。画面表示を変更したり、特定のデータを取得したりするには、ボタンを使用します。



図52: ネットワークコントローラ

ネットワークコントローラディスプレイには、次の3つのモードがあります。

1. メニューモード(ネットワークコントローラディスプレイメインメニュー):PDUの電源が入っているとき、またはスタンバイモードまたは省電力モードでボタンを押したとき。
2. スタンバイモード: これは、メニューモード中にPDUがアイドル状態(ボタンが押されていない)のときに30秒間発生します。

- スタンバイモードでは、PDUはキーの電源値(周波数、アンプ、ボルト、ワット、およびkVA)とIPアドレス(IPv4とIPv6の両方)をスクロールします。
3. **省電力モード:** PDUは、スタンバイモードに1時間経過すると、省電力モードに入ります。省電力モードを終了するには、ディスプレイの任意のボタンを押します。

コントロール ボタン

次の表は、ネットワークコントローラディスプレイのコントロールボタンの使い方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
メニュー	4つのメインメニューから選択します。	スクリーンセーバーモードに入る前に、前の表示画面に戻ります。
スクロール	メニュー項目の一覧を下にスクロールします。 注: 強調表示されたメニュー項目を選択する準備ができました。	スクリーンセーバーモードに入る前に、前の表示画面に戻ります。
選ぶ	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に、前の表示画面に戻ります。

ステータス LED

LEDはPDUの状態に応じて色が変わります。

LEDの状態	形容
ソリッドグリーン	通常のコト作
ソリッドレッド	重大 または警告 アラーム

LEDの状態	形容
点滅オレンジ	ネットワーク接続なし

ネットワークコントローラメニューの構造

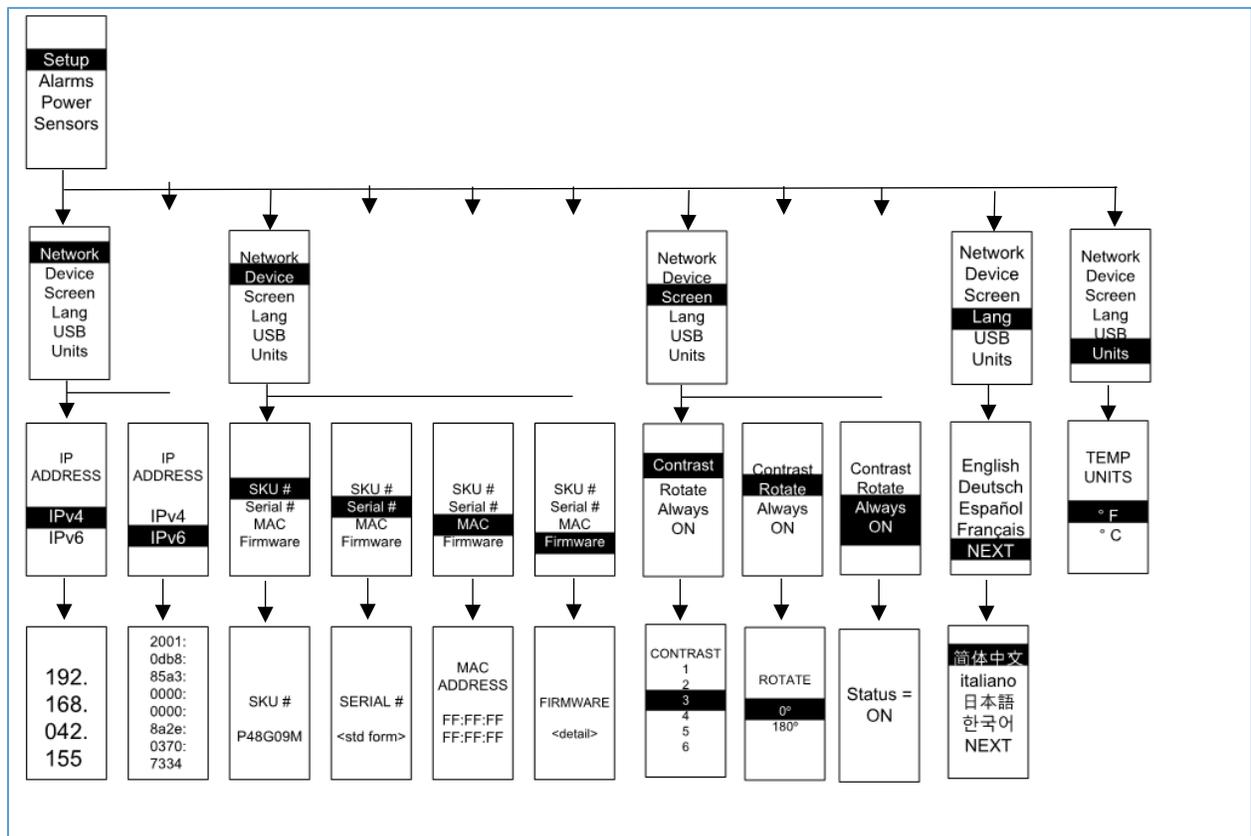


図 53: ネットワークコントローラメニューの構造

メイン Menu セレクション

PDUメニュー選択階層は、セットアップ、アラーム、電源、センサーで構成されます。メインメニューで下にスクロールして[セットアップ]を強調表示します。Sを押して選択します。下にスクロールしてサブメニューを選択し、S選択を押してサブメニューオプションを表示します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

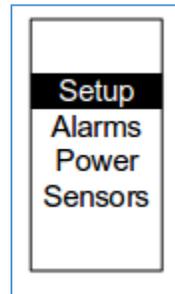


図 54: メイン メニューの選択

セットアップメニュー

[設定] メニューには、ネットワーク、デバイス、画面、言語、USB、ユニットなどのユーザー設定オプションが表示されます。

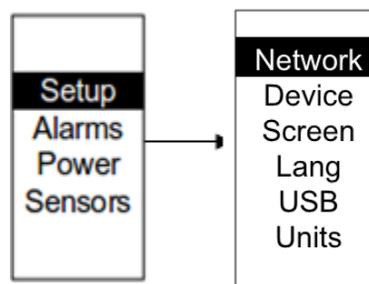


図 55: セットアップメニュー

ネットワークサブメニュー

ネットワークサブメニューでは、IP アドレス IPv4 または IPv6 を表示できます。[設定] メニューで、[ネットワーク] まで下にスクロールします。[選択] を押して [ネットワークサブメニュー] に入ります。下にスクロールして、メニューから選択したオプションをハイライト表示します。[選択] を押して、IP アドレスを表示する画面を表示します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

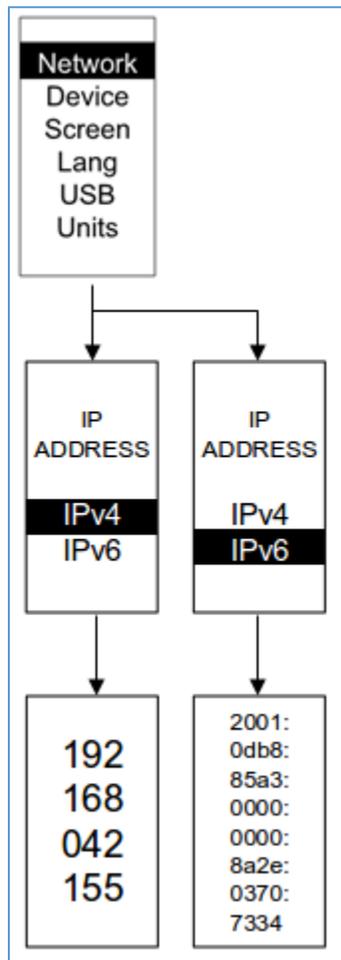


図 56: ネットワークサブメニュー

デバイスサブメニュー

デバイスサブメニューは、SKU 番号、シリアル番号、MAC アドレスおよびファームウェアバージョンを提供します。[設定] メニューで、下にスクロールして [デバイス] サブメニューを強調表示します。[選択] を押して [デバイス] サブメニューに入ります。表示する項目まで下にスクロールし、[選択] を押します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

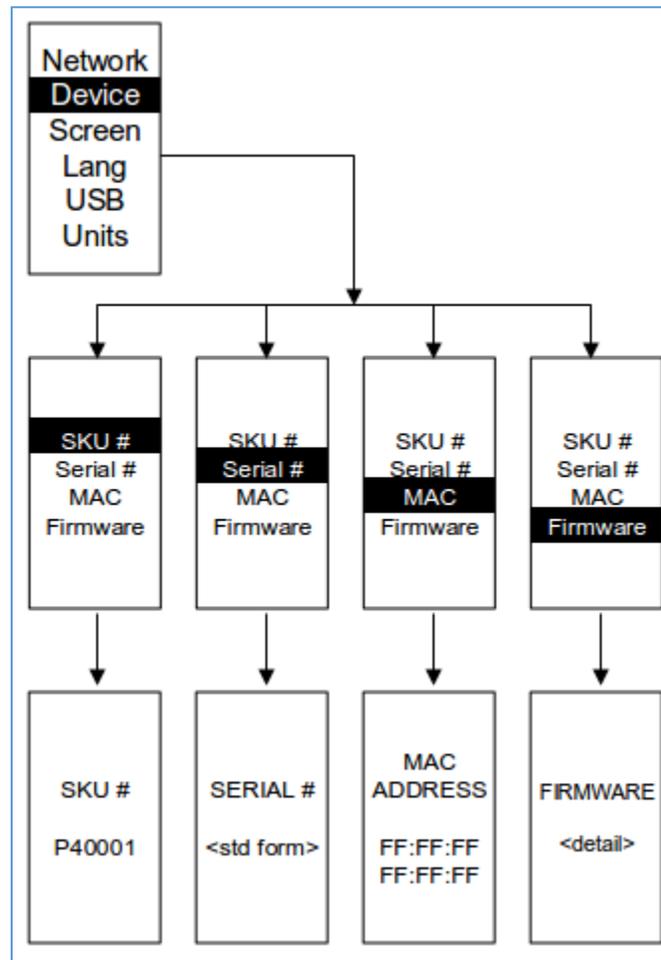


図 57: デバイスサブメニュー

画面 サブメニュー

[画面] サブメニューでは、[コントラスト]、[回転]、[常時オン] の設定をカスタマイズできます。[セットアップ] メニューを下にスクロールして [画面] を強調表示します。[選択] を押してサブメニューを選択します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

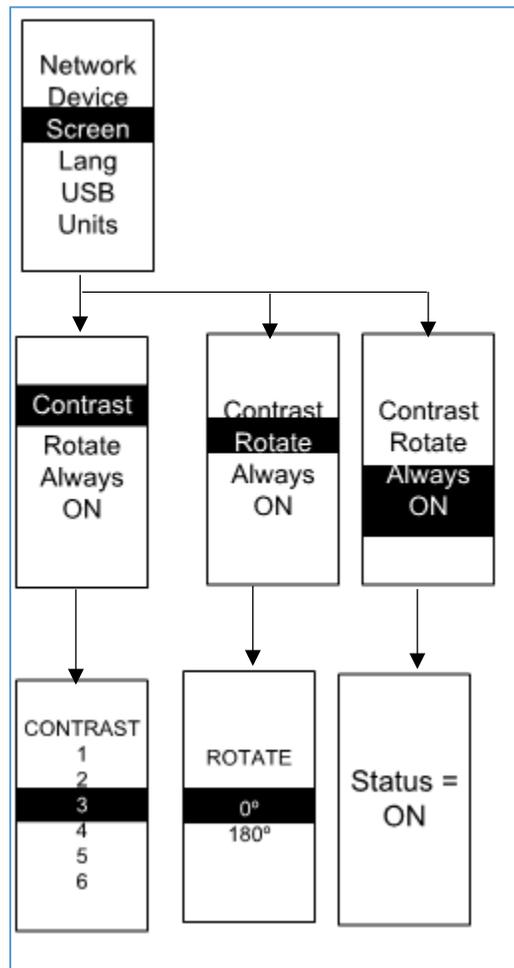


図 58: 画面サブメニュー

言語 サブメニュー

言語サブメニューを使用すると、使用する言語を選択できます。[設定]メニューで、下にスクロールして[Lang]をハイライト表示します。値を選択した後、[選択]を押して、画面に表示される値を設定します。メニューを押して前のメニューに戻ります。



図 59: 言語サブメニュー

USB Sウバクメニュー

USB サブメニューを使用すると、ファームウェア ファイルをアップロードし、イベント ログまたはデータ ログをダウンロードできます。[セットアップ] メニューで、下にスクロールして **USB** を強調表示します。[選択] を押して **USB** サブメニューに入ります。ユーザーは、**USB** 操作とコンフィギュレーション モードに入ることを確認する必要があります。[はい] を選択すると、システムは **USB** 操作とコンフィギュレーション モードに再起動します。

メモ:USBドライブがUSBスロットに存在しない場合、PDUは通常のオペレーションに入ります。

メモ:USBモードでUSBモードを終了したい場合は、既存のUSBモードの前にUSB driveを取り外す必要があります。それ以外の場合、PDUは再起動し、USBモードに再び入ります。

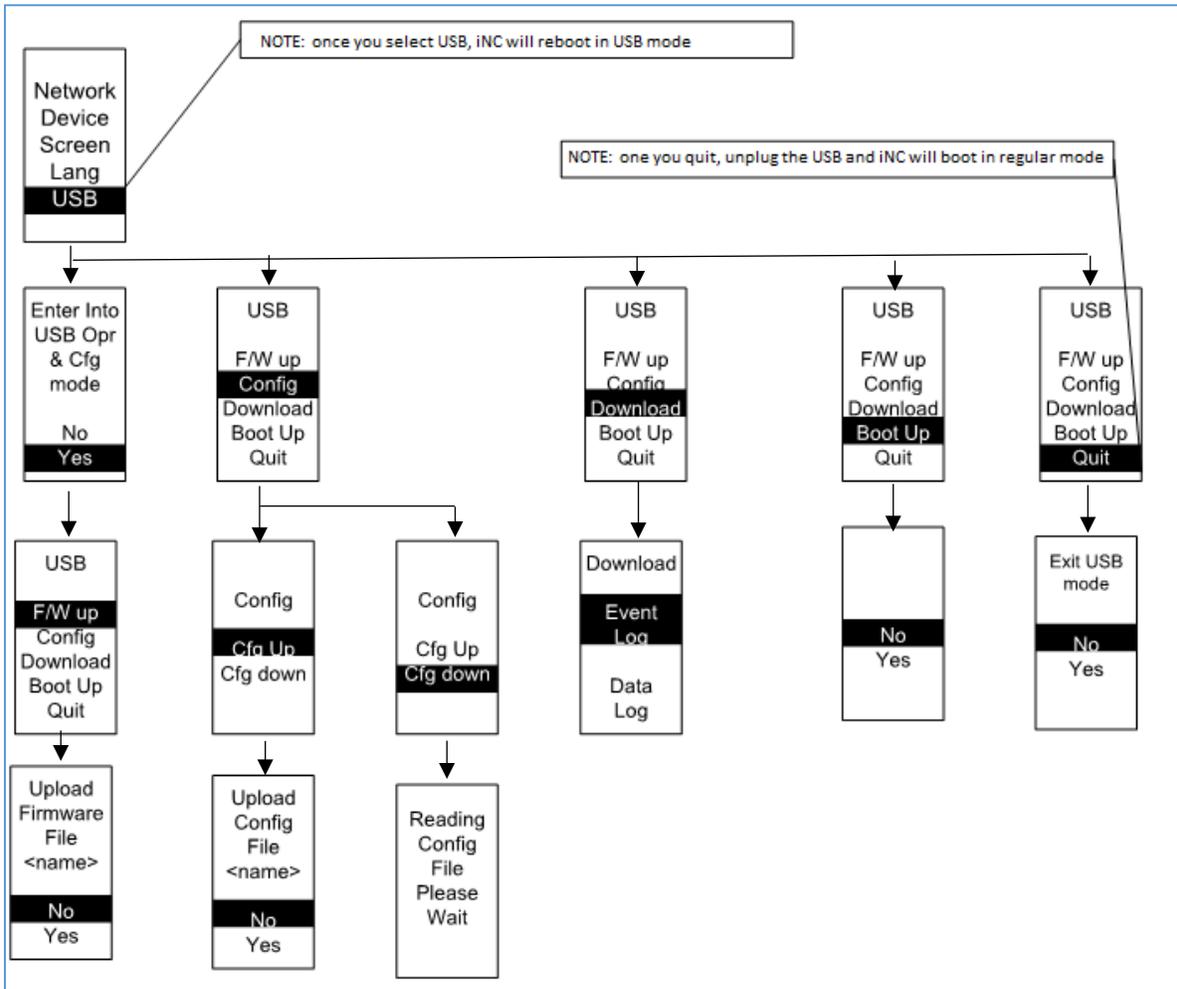


図 60: USB サブメニュー

単位サブメニュー

[単位]サブメニューには、温度単位が表示されます。[設定]メニューで、下にスクロールして[単位]を強調表示します。[選択]を押して[単位 S]のサブメニューを表示します。値を選択した後、[選択]を押して、画面に表示される値を設定します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

注: これは PDU でローカルでのみ実行できます。

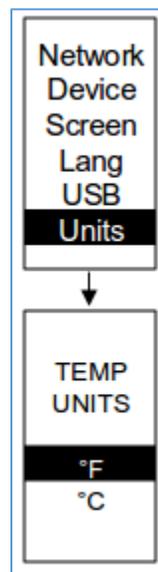


図 61: 単位サブメニュー

アラームメニュー

[アラーム]メニューには、PDUのアクティブアラームが表示されます。メインメニューで、下にスクロールしてアラームをハイライトします。【選択】を押してアラームSのクリーンを表示します。レビューが終了したら、メニューを押してメインメニューに戻ります。

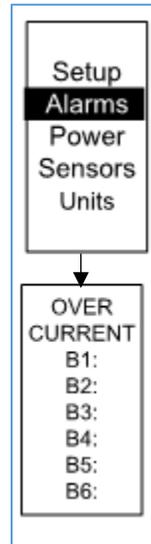


図 62: アラームメニュー

パワーメニュー

電源メニューは、デバイス、フェーズ、ブレーカ、コンセントを管理します。メインメニューで、下にスクロールして[パワー]をハイライトします。**を押します**。下にスクロールしてサブメニューを選択し、**[選択]**を押してサブメニューオプションを表示します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

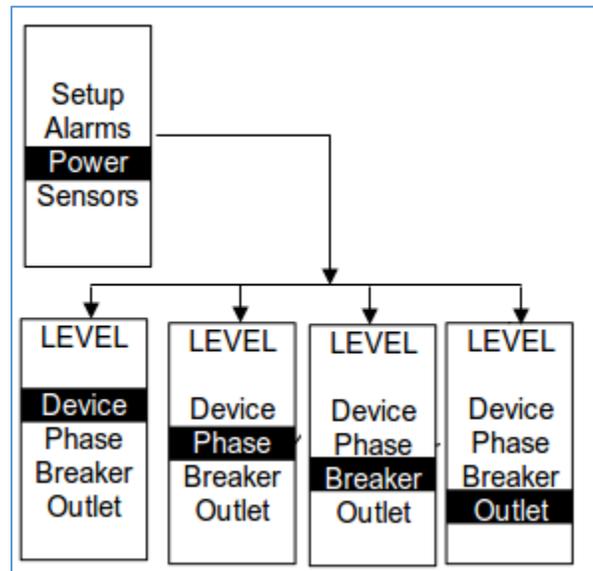


図 63: 電源メニュー

デバイス サブメニュー

デバイスサブメニューは、電流、電圧、および電力を表示することです。[電源] メニューで、下にスクロールして [デバイス] を強調表示します。[選択] を押して、PDU 全体の電力値を表示します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

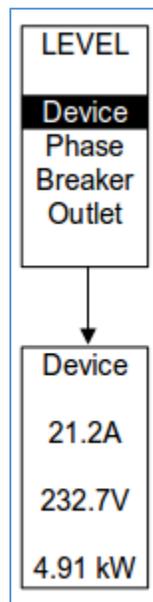


図 64: デバイスサブメニュー

フェーズサブメニュー

フェーズサブメニューは、3-フェーズのステータスを表示します。[電源] メニューで、下にスクロールして [フェーズ] を強調表示します。[選択] を押すと、サブメニューの値を設定する画面が表示されます。フェーズを選択した後で [選択] を押すと、そのフェーズの値が画面に表示されます。メニューを押して前のメニューに戻ります。

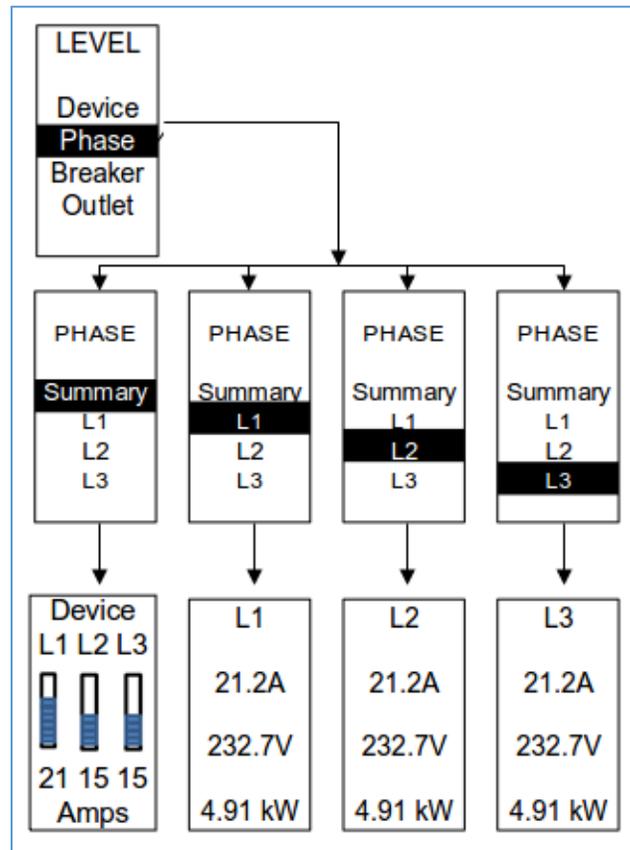


図 65: フェーズサブメニュー

ブレーカー サブメニュー

ブレーカーサブメニューは、ブレーカーの電力値を表示します。[選択]を押して、最初のブレーカの値を表示します。次のブレーカに進むには、[次へ]を選択します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

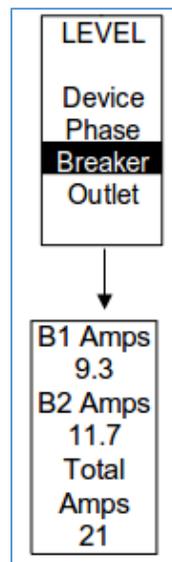


図 66: ブレーカー サブメニュー

アウトレットサブメニュー

アウトレットサブメニューは、電圧、電流、および電源をコンセント番号1からnに表示します。[電源]メニューで、下にスクロールして[アウトレット]をハイライトします。[選択]を押して、最初のアウトレットの値を表示します。次のアウトレットに移動するには、[次へ]を選択します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

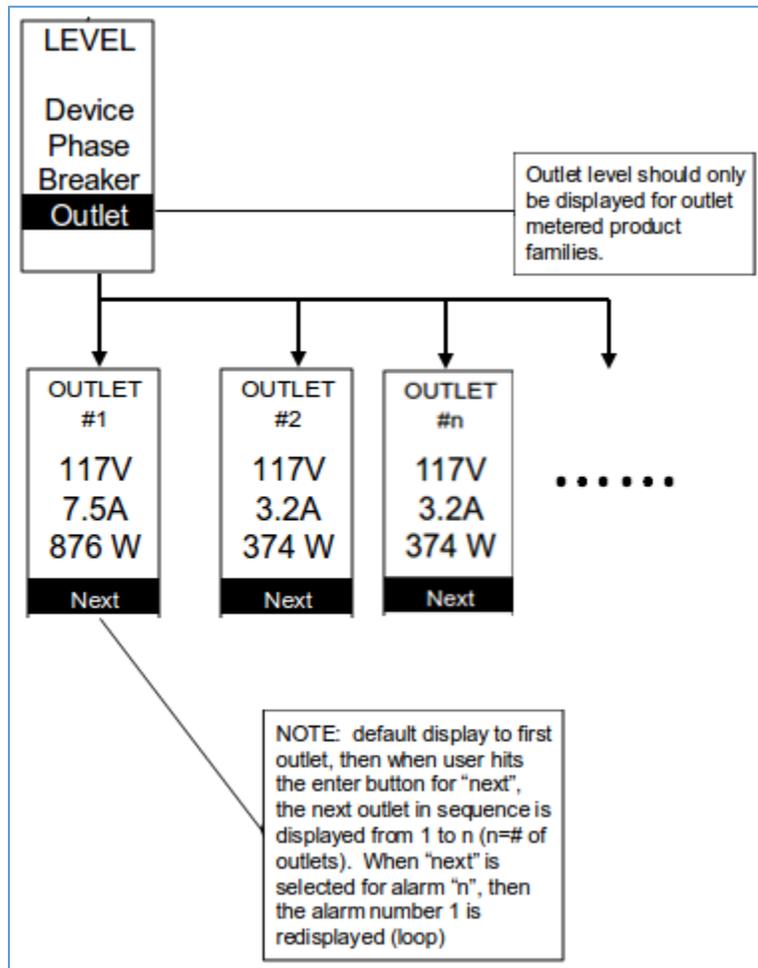


図 67: アウトレットサブメニュー

注: WebGUI に記載されているカスタム コンセント名は、ローカル表示に変更を加えるものではありません。これは、アウトレット自体でローカルに見ることができるアウトレット番号にマップしやすくするために行われます。

センサー Menu

センサーメニューは、温度、湿度、ドアスイッチ、流体漏れなどを表示することです。メインメニューで、下にスクロールしてセンサーをハイライトします。を押します。これにより、最初のセンサーのセンサーデータが表示されます。次のセンサーに移動するには、[次へ]を選択します。メニューを押して前のメニューに戻ります。

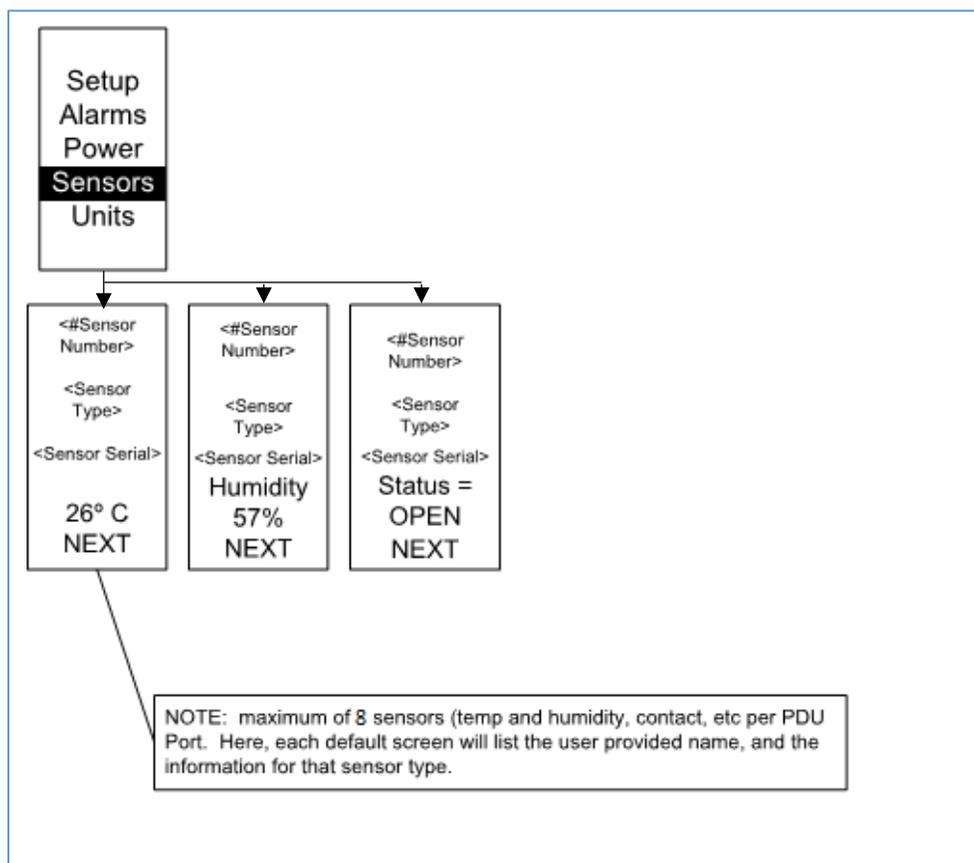


図 68: センサー

注: PDU ごとに最大 8 秒のエンサが設定されます。

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、同じ SKU 番号の PDU を1つのIP アドレスで接続できます。これにより、ユーザーは、マスターPDUからすべてのデイジーチェーン型PDU に関する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。たとえば、データセンターで使用される標準ネットワークスイッチには、24 個のポートが含ま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つのPDUにネットワーク接続を提供します。ただし、デイジーチェーン機能を使用する場合、24 ポートの一般的なネットワークスイッチは、最大 96 個の PDU のネットワーク接続を提供できます。

デイジーチェーンのセットアップ

1. 初期 PDU が設定されている fter (親) に、デイジーチェーンラインの 2 番目の PDU の PDU In/Serial ポートに、設定された PDU の PDU Out ポートからイーサネットコードを接続します。
2. ステップ2 を実行し、PDU Out ポートから PDU イン/シリアルポートに PDU を接続して、最大 4 個の PDU を使用します。

注: PDU を接続するイーサネットコードの全長は、15 m (49 フィート) 未満である必要があります。
3. Web インターフェイス(または管理ソフトウェア)にアクセスして、デイジーチェーン内の PDU を管理および制御します。

RNA (冗長 ネットワーク アクセス) 機能

RNAは、PDUデータと統計の安全なアクセスを、2つの別々のプライベートネットワークで可能にします。RNAは、各 IT ラックに2つのラック PDU を含む冗長電源設計で使用する必要があります。RNA アプリケーションで使用する PDU は、同じ SKU/部品番号である必要があります。RNA規則では、最大(2)PDUを使用できます。RNAを導入する際の接続図については、下図を参照してください。



図 69: 接続図 RNA デイジー チェーン

どのようにworks:

- RNAを使用すると、メインと拡張ユニットは、重複しない2つの個別のプライベートネットワークを維持します。
- RNAは冗長電源設計(各ITラックに2ラックPDU)を使用して機能します。
- 各PDUは、拡張ユニットとメインユニットのプライベート通信ネットワークに個別に接続されています。
- 2つのPDUはデータ通信バスに関連し、PDUがユーザー定義の情報を共有できるようにします。

各PDUは、両方のネットワークにPDUデータを報告する主要PDUのように機能します。

RNA のセットアップ

2つのPDUにRNAモードを設定するには、(1) RNAモード用のPDUを(CLIを使用して)設定し、次に(2) LANネットワークのオードとイーサネットコードをPDU間に接

続する必要があります。

CLI で RNA モードを設定するには

1. CLI にログインし、コマンド 'dev daisy rna.
2. 次のメッセージが表示されます。
 - 再起動は、変更が必要です。
 - システムの再起動、本当に?(Y/N).
3. 再起動を確認するには、**Y**と入力します。
4. 再起動後、PDUはRNAモードに設定されます。
5. 2 番目の PDU に対してこのプロセスを繰り返します。

RNA セットアップ用の PDU を接続するには(図 69)

PDU がRNA用に構成された後:

1. 大家 LAN ネットワークからイーサネット ケーブルを最初の PDU のイーサネット ポートに接続します。アクセス/アクセス許可は制限されます。
2. テナント LAN ネットワークから 2 番目の PDU のイーサネット ポートにイーサネット ケーブルを接続します。これは両方のPDUへのフルアクセスを持つこととなります。
3. 最初の PDU の **PDU In/Serial** ポートから、2 番目の PDU の **PDU** アウトポートにイーサネットケーブルを接続します。
4. 最初の PDU の **PDU** アウトポートから、2 番目の PDU の **PDU In/Serial** ポートに別のイーサネットケーブルを接続します。
5. RNA モードでは、デフォルトのアカウントユーザー名は「大家」で、パスワードは「12345678」です。このアカウントは、RNAモードで適切なアクセスと制御を行うように構成されています。
6. このアカウントを有効にするには、管理者の資格情報を使用して CLI にログインします。

7. コマンド '**開発デイジーrna init**'を入力してください。
8. 次のメッセージは、家主のアカウントが有効であることを確認するために表示されます: **SUCCESS**.
9. これで、RNA が構成され、有効になりました。

パワーシェア

パワーシェアは、2つの電源の1つが失われた場合に、継続的なセンサー監視と電子ラックアクセスを可能にするように設計されています。この機能は垂直 (0U) PDU でのみ使用できます。ただし、Panduit iPDU コントローラからの電力が限られているため、電源共有は次の条件で設計およびテストされました。

ACF05 または ACF06 スマートゾーン セキュリティ ハンドル、ACF10 (T+D)、ACF11 (3T+D)。

不安定な状態や電源シェアが使用できなくなる可能性があるため、アクセサリでシステムを過負荷にしないように注意してください。さらに、電源共有は、シリアル番号を持つ PDU 上の Firmware バージョン 3.x 以降でのみサポートされます。

COO: 中国 S/N: > (より大きい) CN213N6480

COO: インド S/N: > (より大きい) XXXXXXXXXXXX

iPDU コントローラは、m アクシマム出力電力容量 $800\text{mA} @ 5\text{V} = 4\text{ワット}$ s です。これに基づいて、Power Share を活用したソリューションを展開する際に自動ライト バー (PN: ACD01) を展開しないでください。

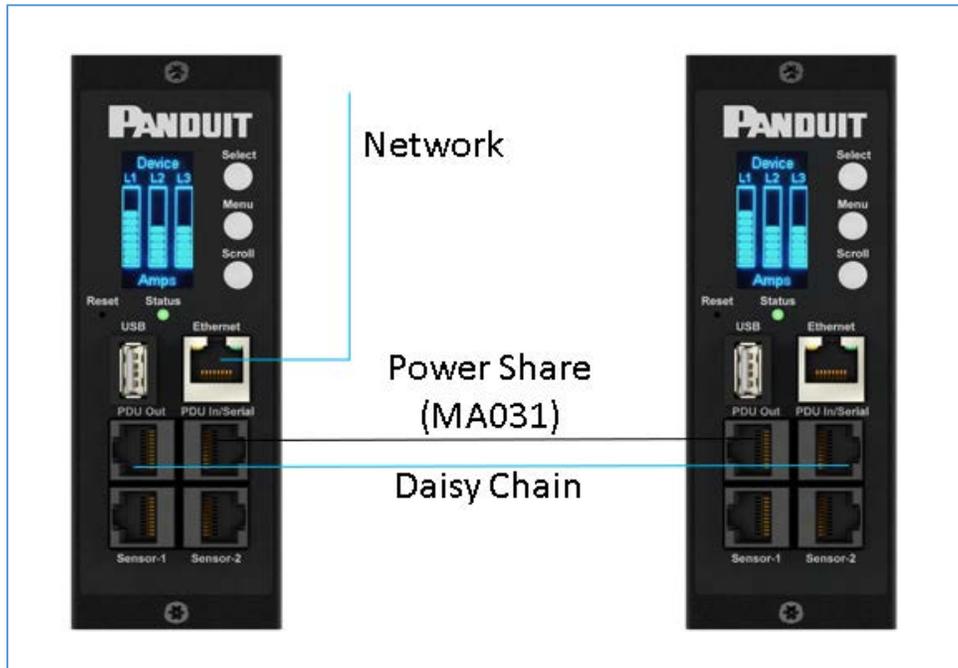
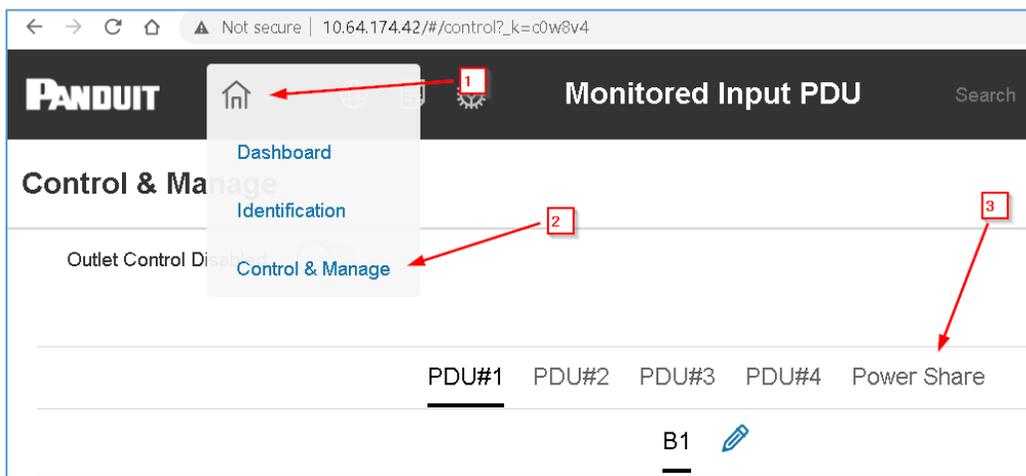
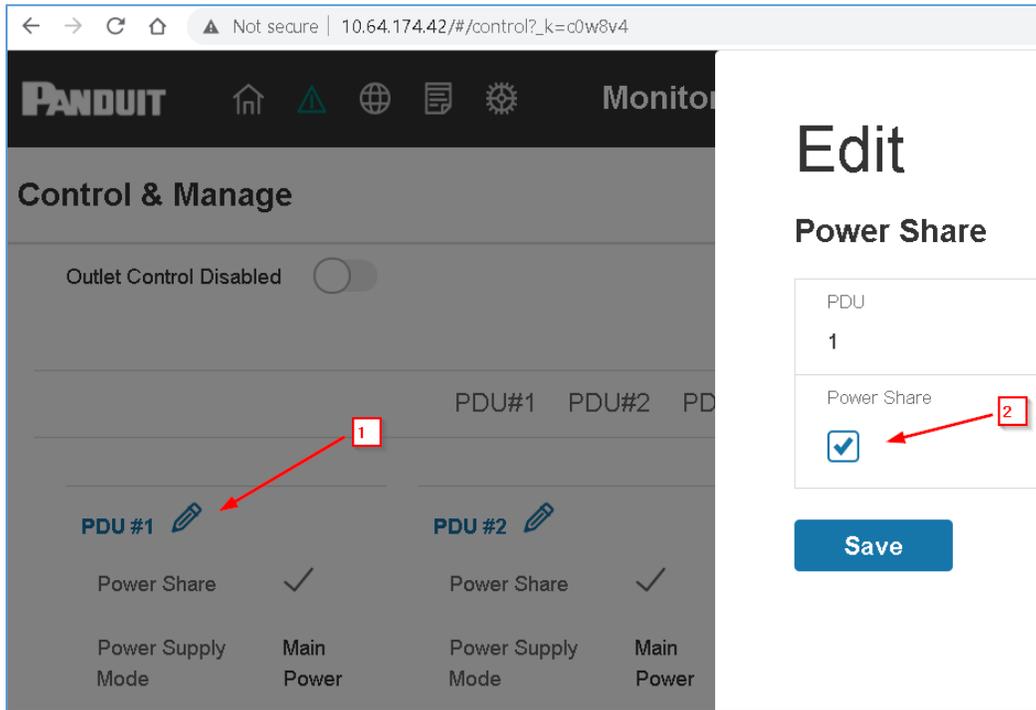


図 70: 接続図 電源共有およびデージー チェーン

コントローラーがWebGUI からの電源共有を持っていることを確認するには
ホーム→の制御と→電源共有の管理



編集メニューの下でパワーシェアを有効にします。



セクション 6 – スマートゾーンセキュリティハンドル

パンドゥイトインテリジェントPDUは、ユーザーが電子的にキャビネットへのアクセスをセキュリティで保護し、制御することができます。G5 PDUファームウェア v3.1.1(またはそれ以上が必要です)。最新のファームウェアについては、ダウンロードセンター→PDU→panduit.com→サポートをご覧ください。

注: セキュリティーのため、ロック機構を係合する前にハンドルが固定されていることを確認してください。ハンドルが正しく取り付けられている前にハンドルがロックされた場合は、ハンドルのロックを解除し、適切に取り付け、再度ロックします。管理者特権を持つユーザーのみが、PDU に対する設定レベルの変更を許可されます (ラック アクセス セキュリティを含む)。



図71: スマートゾーンセキュリティハンドル

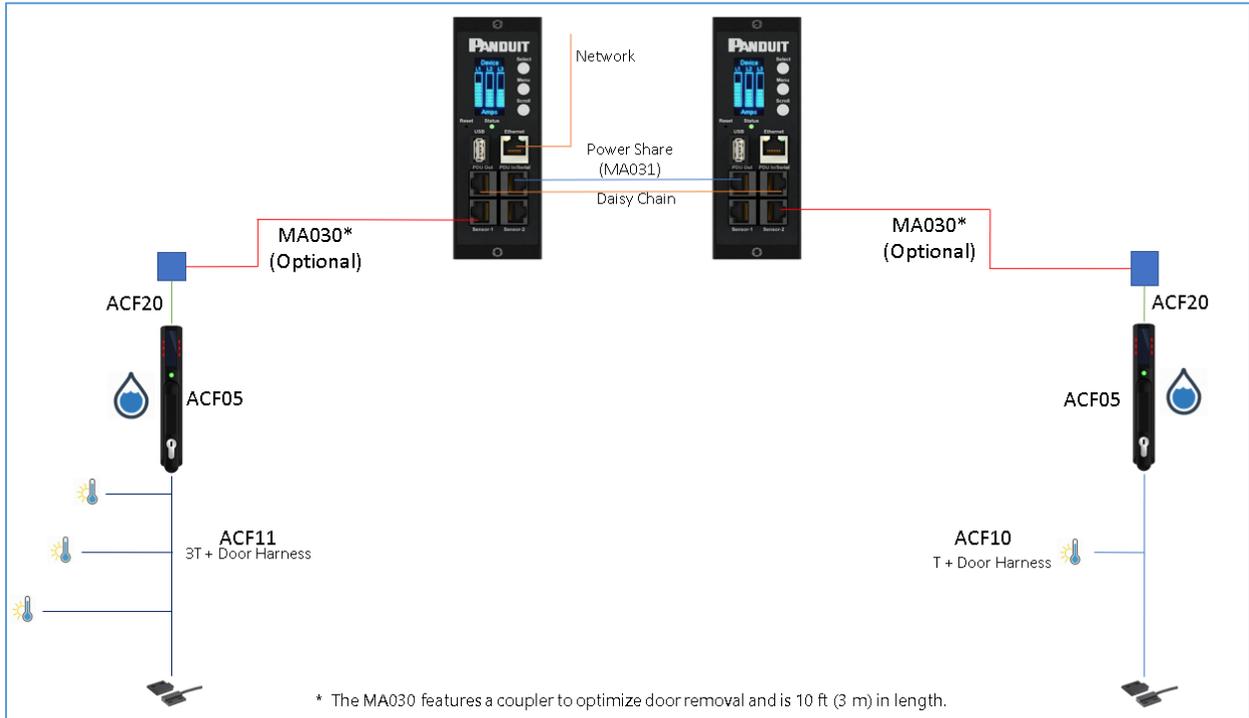


図 72: SmartZone セキュリティ ハンドルの接続ダイアグラム

注: スマートゾーンセキュリティハンドルに直接接続してケーブルルーティングを最適化するための専用センサーが開発されました。

次の表を使用して、展開されているセンサーの総数をカウントします。

部品番号	オンボードセンサーの数	デバイスは s に接続します
ACF05	2	パンドウイト G5 PDU
ACF06	2	パンドウイト G5 PDU
ACF11	4	パンドウイト G5 ハンドル
ACF10	2	パンドウイト G5 ハンドル

ED001	1	パンドウイット G5 PDU
EE001	1	パンドウイット G5 PDU
ACA01	1	パンドウイット G5 PDU
ACC01	1	パンドウイット G5 PDU
EA001	1	パンドウイット G5 PDU
エブ001	2	パンドウイット G5 PDU
EC001	4	パンドウイット G5 PDU

注: 最大 8 センサーは、Panduit SmartZone G5 PDU コントローラで管理できます。

キャビネット アクセス制御の設定

すべてのラック アクセス制御設定は、Web GUI のラック アクセス コントロール ページの下で行うことができます。Web GUI からラック・アクセス制御ページにアクセスするには、次のステップに従います。

注: ホットアイルまたはコールドアイルは、DIP スイッチを介して電子ハンドル上で直接選択されます。これは、Web インターフェイスの構成項目です。

1. PDU にログインします。
2. 歯車アイコン > ラック アクセス コントロール に移動します。

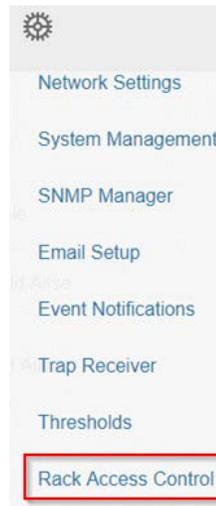


図 73: ラック アクセス コントロール Web GUI

3. ページ右側のアクションメニューでは、ユーザーはカード、ラックアクセス設定、ハンドル設定、キーパッド設定、リモコン、ビーコン設定、ステータスLED設定を追加できます。

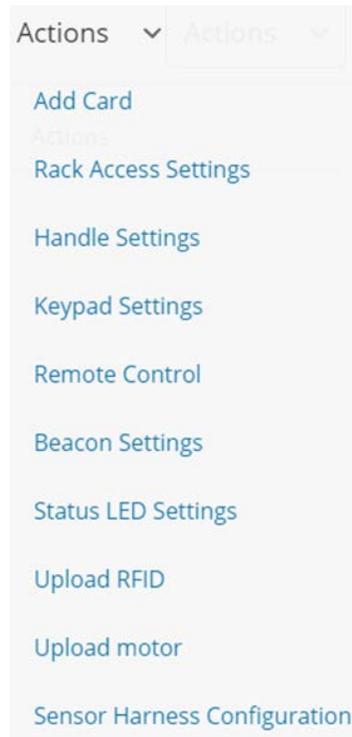


図 74: ラック アクセス コントロール アクション Web GUI

ローカルラックアクセス用のユーザの追加

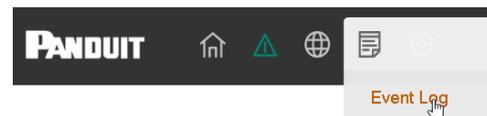
キャビネットにアクセスする必要があるすべてのユーザーは、アクセスカードをPDUに追加する必要があります。各カード(またはユーザー)には、ユーザー名と、カード ID またはキーパッド PIN コードが必要です。

注: キャビネットごとに最大 200 枚のカードをプログラムできます。キャビネットの 1 面にユーザを追加すると、システムは自動的に相手側へのアクセスを許可します(該当する場合)。

カード ID の決定

カード ID を確認するには、次の手順を実行します。

1. カードをリーダーの近くに置きます(ハンドルの上)。
2. PDU → のイベント ログに移動します



3. 不正なカードのSwipeに関する最新のメッセージを探します。

例:

Smart Cabinet with PDU 1 Cold Aisle Lock is swiped by non-authorized card 258563

4. メッセージの番号はカード ID です。

ローカル アクセス ユーザーの追加

1. 新しいカード (またはユーザー) を追加するには、**[アクション]**メニューの**[カードの追加]**を選択します。

×

Add

Card

Card ID
Username
PIN Please set PIN length in Card Configuration page. Default length is 0.
Temporary User <input type="checkbox"/>
Start Time MM/DD/YYYY h:mm a 🕒
Expire Time Expire time is applicable only for Temporary Users. MM/DD/YYYY h:mm a 🕒

Save

図 75: ローカル ラック アクセス Web GUI

2. ユーザーを識別するユーザー名を入力します。
3. システムが RFID のみまたはデュアル認証用に設定されている場合は、決定されたカード ID を入力します。

注: 上記の例では、カード ID は 258563 です

4. システムがキーパッドのみまたはデュアル認証用に設定されている場合は、ピンを入力します。

注: ユーザーには、キーパッドのみモードで一意的 PIN コードを割り当てる必要

があります。

5. カードアクセスの有効期限を設定する場合:
 - a. 一時ユーザーの選択
 - b. 開始時刻と有効期限を追加する
6. **[保存]**をクリックします。

ラック アクセス設定の構成。

ラックアクセス設定は、システム全体に共通です。これらには、通路コントロール、オートロック時間、ドアオープン時間、最大ドアオープン時間が含まれます。

1. ラックアクセス設定を更新するには、[アクション]メニューから **[ラックアクセス設定]** を選択します。

Edit

Rack Access Settings

Aisle Control Hot/Cold Combined	▼
Autolock Time(Sec) 10	
Door Open Time(Sec) 10	
Max. Door Open Time(Sec) 10	

Save

図 76: ラック アクセス設定 Web GUI

2. 通路のコントロールを選択する必要があります。通路の制御には 2 つのオプションがあります。
 - a. ホット/コールドコンバインドーホットまたはコールドを操作すると、両

方のハンドルが開きます。

- b. ホット/コールドスタンドアロン - 独立してホットまたはコールド動作
3. オートロック時間は、ハンドルが自動的にロックされてからの秒数です。
4. ドアの開いた時間は、ハンドルがドアを開けてから秒数です
5. 最大ドアオープン時間は、クリティカルアラームがドアを開けて発表するまでの秒数です。

ハンドル設定の構成。

ハンドルの設定と情報は、特定のハンドルに関連します。これには、アクセス制御ユニット (ACU) 名が含まれます。

1. ハンドル設定を更新するには、[アクション]メニューの[Settings の処理]を選択します。

Edit

Handle Settings

PDU	PDU 1 - Hot	▽
ACU Name	COLD AISLE	
Work Mode	RFID Only	▽
Firmware Version	app ver 1.0	
Hardware Version	hw ver 6944	
Serial	4C0000311	

Save

図77: ハンドル設定 Web GUI

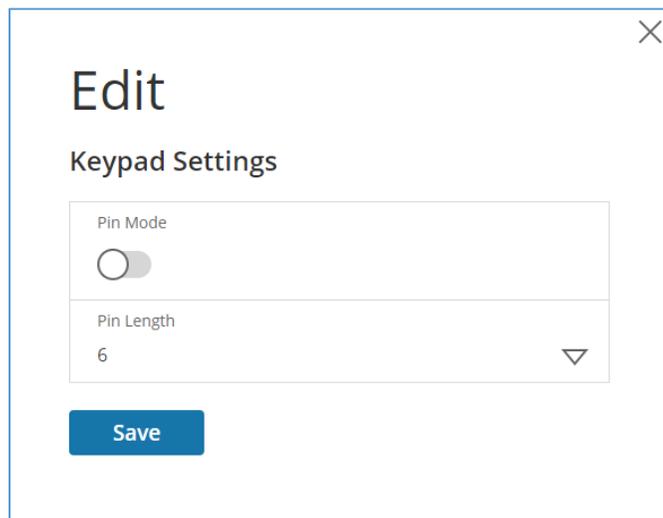
2. 編集または情報を取得するハンドルを選択します。

- a. 目的のハンドルを選択し、[PDU]セクションで操作します。
3. **ACU 名**に入力します。ACU 名は、異なるハンドルを区別するのに役立つ名前です。このフィールドは英数字で、特殊文字を使用できます。
4. **ワークモード**は接続されたハンドルのタイプを知らします。たとえば、RFID は、ハンドルにカードリーダーがあり、キーパッドがないことを意味します。
5. **ファームウェアバージョン**、**ハードウェアバージョン**、**シリアル**は、ハンドルに関する読み取り専用属性です。
 - a. **ファームウェアバージョン**は、ハンドルで実行されているファームウェアのバージョンです。
 - b. **ハードウェアバージョン**は、ハンドルのハードウェアのバージョンです
 - c. **シリアル**は、ハンドルのシリアル番号です。

キーパッド設定の構成

キーパッド付きの SmartZone セキュリティ ハンドルが展開されている場合。ユーザーには次のオプションがあります。

1. カードのみ:許可されたカードをスワイプしてキャビネットにアクセスできます
2. キーパッドのみ:キーパッドに承認された秘密のピンを押して、キャビネットへのアクセスを得る:



- a. PIN モードをオンにすると、Web GUI でユーザーの PIN が非表示になります。
- b. すべてのユーザーが同じ PIN の長さに従う必要があります

- c. ユーザーは「キーパッドのみ」モードで一意のPINコードを選択する必要があります。
3. デュアル認証(カード+キーパッド):最初に5秒以内に承認されたカードをスワイプすると、承認された秘密のPINをキーパッドに押し込みます。

ハンドルをリモート制御する。

リモート コントロールを使用すると、ハンドルをリモートで開いたり閉じたりできます。

1. ハンドルをリモート制御するには、[操作] メニューの【リモートコントロール】を選択します。

Edit

Remote Control

The screenshot shows a web interface for remote control. At the top, the word 'Edit' is displayed. Below it, the title 'Remote Control' is shown. A dropdown menu is open, displaying 'PDU' and 'PDU 1 - Cold' as options. Below the dropdown menu, there are three blue buttons labeled 'Lock', 'Unlock', and 'Close'.

図 78: リモートコントロール

2. 制御するハンドルを選択します。
 - a. PDU セクションの下で、ハンドルを選択します。
3. 実行する操作を選択します。
 - a. ロック は、リモートでハンドルをロックします
 - b. ロック解除は、ハンドルのロックをリモートで解除します。
4. 完了したら、[閉じる] をクリックします。

ビーコンの制御。

ビーコンは、一目でキャビネットの状態を与える視覚的なインジケータです。キャビネットに重大なアラームが付いているときに、キャビネットがマイナーアラームまたは赤色に点滅すると、ビーコンは黄色に点滅します。ビーコンの位置指定機能を使用して、ビーコンを特定の色に点滅させ、キャビネットを簡単に見つけることができます。ビーコン LED のデフォルト状態は緑の点灯です。



図 79: ビーコン

ビーコン LED テーブル:

機能	状態	色	目的
見付ける	点滅	青, 緑, 黄色, 赤, 白, マゼンタ	ラックの位置を識別します。(カスタマイズ可能)
クリティカルアラーム	点滅	赤い	システム内の任意のクリティカルアラーム。(カスタマイズ不可)
警告アラーム	点滅	黄色	システム内の警告アラーム (カスタマイズ不可)

正常状態	固体	青, 緑, 黄色, 赤, 白, マゼンタ	ハンドルの視覚的なインジケータ。(カスタマイズ可能)
------	----	-------------------------	----------------------------

1. ハンドルビーコンを制御するには、[アクション]メニューから[ビーコン設定コントロール]を選択します。

Edit

Beacon Settings

Function	
Standby	▼
Color	
Beacon Off	▼

Save

図 80: ビーコン設定 Web GUI

2. ビーコンの機能を選択します。
 - a. スタンバイ - ビーコンの色アラームなし
 - b. 検出 - フラッシュビーコン
3. [スタンバイ] または [場所]の色を選択します。
4. [保存]を選択します。

ステータス LED

SmartZoneセキュリティハンドルには、ステータスLEDが装備されており、ハンドルとセキュリティステータスを視覚的に示します。すべてのステータス LED 状態の概要を次の表に示します。ステータス LED のデフォルト状態は緑の点灯です。



ステータス LED テーブル (優先度順):

ステータス LED の色	形容
スタンバイ - ソリッド (またはオフ)	スタンバイ状態で選択可能な色。(カスタマイズ可能)
赤 - 点滅	3回のシグナリング認証エラーを点滅させる (カスタマイズ不可)
緑 - 点滅	ロックオープン (カスタマイズ不可)
マゼンタ - 点滅	ロック解除に使用されるキー 又は ベースから離れて持ち上げられた機械ハンドル (カスタマイズ不可)
黄色 - 点滅	ドアオープン時間を過ぎてハンドルを開く (カスタマイズ不可)

赤 - ソリッド	オートロック時間より長く開いたままロックします。(障害物を探す) (カスタマイズ不可)
赤 - ソリッド	ドア開閉時間(ドアセンサー)よりも長く開きます (カスタマイズ不可)

ステータス LED 状態の設定

1. ステータス LED のスタンバイ状態を設定するには、[アクション]メニューから[ステータス LED 設定]を選択します。

Edit

Status LED Settings

Function Standby On
Color Standby Off ▼

Save

図 81: ステータス LED 設定 Web GUI

2. ハンドルがスタンバイ状態の場合のステータス LED の色を選択します。
3. [保存]を選択します。

ハンドルと互換性のあるカードの種類

次の表は、異なるスイングハンドルでサポートされているカードを示しています。

	ミファ レ® クラシ ック 1k	ミファールプ ラス® 2k	ミファレ®デスファ イア®4k	HID ® i クラ ス	HID® 125k Hz Prox	EM 125kHzプロ ックス	アウトプ ット
ACF 05 ACF 06	UID	UID	UID	-	CSN	CSN	ウィーガ ンド

CSN = カードシリアル番号 / **UID** = 一意の識別子

セクション 7 – スマートゾーン G5 アクセサリ

ハードウェアの概要

スマートゾーンG5アクセサリは、スマートゾーンG5 iPDUコントローラを相互運用するように特別に設計されています。未承認のセンサーを G5 iPDU コントローラに接続したり、SmartZone G5 センサーをサードパーティ製コントローラに接続すると、破損する可能性があります。

重要な属性(温度、湿度、リーク検出、侵入など)を監視することは、効率的なデータセンターやIT ルームの雰囲気維持するうえで重要な側面です。

注:最大8センサーはパンドゥイットスマートゾーンG5 PDUコントロールrによって管理することができます。PDUをオンにした状態でセンサーを取り付ける場合があります。

次の表は、使用可能なセンサーとセンサー数を示しています。

センサー	形容	センサー数
温度センサ(EA001)	ラック内の温度を監視します。	1
温度+ 湿度センサー (EB001)	ラック内の温度と相対湿度を監視します。	2
3つの温度+湿度センサー(EC001)	3つの別々のプローブを使用して3つの領域の温度を監視し、1つのプローブを使用して相対湿度を監視します。	4
ドアセンサー(ACA01)	センサーisが取り付けられたドアonが10mm以上開かれたときに侵入を監視します。	1
水 - ロープセンサー (ED001)	Mオニターは、液体ウィットhの漏出検出2メガオーム未満の抵抗率(蒸留水を含む)。	1

センサー	形容	センサー数
水 – スポットセンサー (EE001)	Mモニターは、監視領域内の2メガオーム(蒸留水を含む)未満の抵抗率を液体ウィットhの漏出検出する。	1
センサー ポート ハブ (EF001)	3つの追加センサを接続できるパッシブハブ。	該当する
リーク検出センサエクステンション(EG001)	ロープ型リークdエテクターをさらに6m延長します。合計4つの拡張をリーク検出センサーに加え、合計30mの長さで追加できます。	該当する
スマートゾーンG5ドライコンタクトセンサー(ACC01)	私はG5 iPDUに接し、接触状態の変化を監視するように設計されています。	1



図82: Vertical PDU 用のセンサー ポート



図83: 水平PDU 用のセンサー ポート

温度スケールの設定

温度センサーの温度スケール (摂氏または華氏) を設定するには:

1. **【ユーザー アカウント】**に移動します。

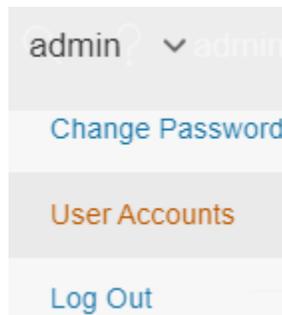


図 84: ユーザー設定

2. 画面上部のボタンを使用して、摂氏または華氏を選択できます。



図 85: セルシウス設定



図 86: 華氏設定

環境センサーの構成

センサーの位置、アラーム、通知、および詳細を設定するには、WEB インターフェイスを開きます。

3. **設定**を開きます。
4. **【設定】**ページの **【しきい値】** セクションを表示します。センサーを構成するには、**【しきい値】**を選択します。
5. **外部センサー**に移動します。
6. **S**は、**必要**なセンサーを構成する編集ボタンを選択します。

7. **【編集】** ダイアログ ボックスで、**up** クリティカル、アップ警告、低警告、低クリティカルの値を入力します。

【保存】 を選択して、センサーのセットアップを終了します。

セクション 8 – セキュリティ

ネットワークデバイスを実装する場合、セキュリティは通常、ITマネージャにとって最優先の問題です。以下のセクションは、包括的なものではなく、Panduit SmartZone G5 PDUおよびそれに関連する accessories)に関するセキュリティ分野に関する情報を提供することを意図しています。

GDPR の概要

GDPRは、データ保護とプライバシーのためのEウロピアン Uニオン 法です。

GDPR 個人データ

GDPR は個人データと機密個人データに関するものであり、特定の利害関係者とそれぞれの役割を法律に従って定義します。

GDPR参加者

GDPR フレームワークには、主に 3 つの利害関係者がいます。

1. コントローラー個人データの収集を所有する組織
2. プロセッサーコントローラーの代理で個人データを処理または保存する組織
3. 個人 (以前はデータ主体と呼ばれていました) –データが関連付けられている人

個人データは、特定された、または識別可能な自然人に関する情報として定義されます。

パンジュイット製品は、個人データを保存する能力を持っています。この問題は、データ エントリー ポイントでこのデータをジェネリック化することによって、実装者によって軽減される必要があります。

機密性の高い個人データとは、人種や民族的起源、政治的意見、宗教的または哲学的信念、労働組合のメンバーシップ、遺伝データ、生体認証データ、健康に関するデータ、または自然人の性生活や性的指向に関するデータからなる情報です。

Panduit 製品は、機密性の高い個人データを要求したり含んだりしません。

追加情報: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9565-2015-INIT/en/pdf>

安全な導入

最高レベルのセキュリティを維持するために、PDuitは、次の設定でPDUを構成することを推奨します。

追加ユーザーの削除

PDU のデフォルト設定では、システム、管理者、管理者、およびユーザーの 3 人のユ

ユーザーが使用されます。使用されていない Manager アカウントとユーザー アカウントを削除することをお勧めします。

証明書のアップロード

証明書は、セキュア接続で、ユーザーがデバイスにアクセスする権限を持っていることを確認します。X.509 SSL 証明書を PDU にアップロードし、証明書のキー強度が 2048 RSA であることをお勧めします。この領域には、[設定→ネットワーク設定からアクセスできます。

The screenshot shows a web interface titled "Edit" for "Web/ RESTapi Access Configuration". It contains several sections:

- Web Access:** A dropdown menu set to "HTTP".
- Web Port:** A text field with "80" entered. Below it, a note says "Default 80 for Http, 443 for Https".
- RESTapi Access:** A dropdown menu set to "Disable".
- SSL Certificate:** A section with two "Choose File" buttons, both showing "No file chosen".
- SSL Certificate Key:** A section with one "Choose File" button showing "No file chosen".
- Save:** A blue button at the bottom.

図 87: SSL 証明書のロード画面

SNMPv3c を使用する

パンドゥイット G5 PDU には、SNMPv2c と SNMPv3 の両方がサポートされています。より高いセキュリティ展開の場合は、SNMPv2c を無効にすることをお勧めします。もう 1 つの推奨事項は、"Auth Priv" セキュリティレベル、SHA の認証アルゴリズム、および AES256 のプライバシーアルゴリズムを使用して、すべての SNMPv3 ユーザーおよびトラップ受信者を設定することです。

未使用のインターフェイスを無効にする

デフォルト設定では、FTP と SSH が有効になっています。これらのインターフェイスが使用されていない場合は、これらのインターフェイスを無効にすることをお勧めします。

セッション管理とパスワードポリシーの確認

PDUにより、お客様はセッション管理設定とパスワード・ポリシーを柔軟に変更できます。PDUのパスワードポリシー設定を確認し、企業のガイドラインに従って更新することをお勧めします。

通知を有効にする

PDU上のイベント通知の多くは、デフォルトで無効になっています。これらのイベントは、適切なインターフェイスに対して有効にすることをお勧めします。

保証および規制情報

保証情報

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

規制情報

安全性と規制の遵守

安全、環境、規制に関する重要な情報については、Panduitウェブサイトの「安全とコンプライアンスに関する情報」(<http://www.Panduit.com>)を参照してください。

パンジュイットサポートとその他のリソース

サポートニーズの大半は、Panduit.com にアクセスし、それぞれの製品ページに移動することで満たすことができます。追加の支援が必要な場合私たちは助けるためにここにいます。

アクセスパンドウイット 支える

北アメリカ

顧客サービス

- 価格と可用性
- 迅速化

800-777-3300または cs@panduit.com

PDUの使用する人数:

- PDU の使用
- 競合企業の相互参照
- 製品ドキュメント

電子メール:TechSupport@panduit.com

ヨーロッパ/中東

顧客サービス

- 価格と可用性
- 迅速化

0044-(0)208-6017219 EMEA-
CustomerServices@panduit.com

PDUの使用する人数:

- PDU の使用
- 競合企業の相互参照
- 製品ドキュメント

電子メール:TechSupportEMEA@panduit.com

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

PDU のシステム:

- ファームウェアの更新
- 一括設定

DCIMS

電子メール:systemsupport@panduit.com

頭字語と略語

A

アンペア

交流

交流

AES

高度な暗号化標準

CLI

コマンドライン インターフェイス

DHCP

動的ホスト構成プロトコル

Gb

ギガバイト

GUI

グラフィカル ユーザー インターフェイス

IP

インターネットプロトコル

kVA

キロボルトアンペア

kW

キロワット

kWH キロワットアワー

LAN ローカル エリア ネットワーク

液晶 液晶ディスプレイ

LDAP

ライトウェイト ディレクトリ アクセス
プロトコル

オレド

有機発光ダイオード

PDU

電力配分ユニット

QNA

クワッドネットワークインタフェース

RNA

冗長ネットワーク インターフェイス

SHA

セキュア ハッシュ アルゴリズム

SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル

TCP/IP

伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル

USB ユニバーサル シリアル バス

V ボルト

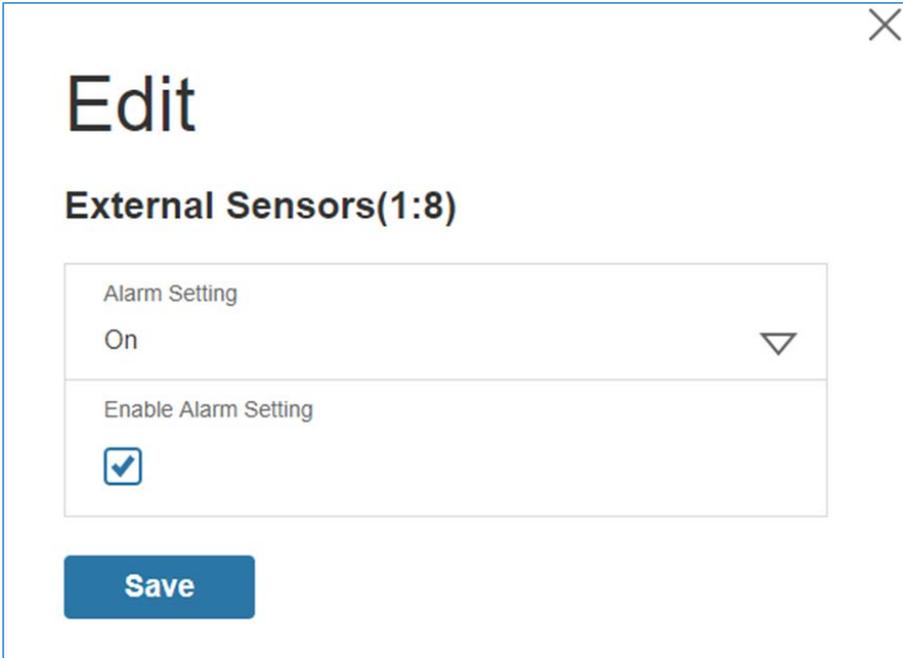
ワット

ダブリュー

付録 A: センサーの構成

ドアスイッチセンサー

ドアスイッチセンサーは、それが設置されているドアが10mm以上開いていたときにアラームまたは通知信号を送信するように設計されています。これにより、セキュリティが強化されます。ドアスイッチは、ドアが開いたとき、ドアが閉まっているときに警告を出す、またはアラートを無効にするように設定できます。



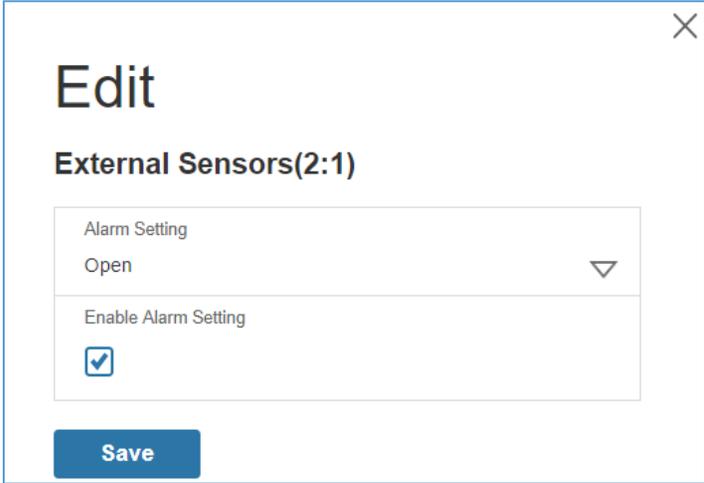
The screenshot shows a configuration window titled "Edit" for "External Sensors(1:8)". It features two settings: "Alarm Setting" is set to "On" with a dropdown arrow, and "Enable Alarm Setting" is checked with a blue checkmark. A blue "Save" button is located at the bottom of the window.

図 88: ドア スイッチ センサーの構成

注: ドアスイッチセンサーはパンジュイットPDUに接続するように設計されています。別のデバイスに接続すると、破損する可能性があります。

ドライコンタクト入力センサ (サイドパネルスイッチ)

ドライコンタクトセンサーは、コンタクトが開かれたときに、連絡先が閉じられたときに警告を発する、またはアラートを無効にするときに警告するように構成できます。



Edit

External Sensors(2:1)

Alarm Setting
Open

Enable Alarm Setting

Save

図 89: ドライコンタクトケーブル

注: ドライコンタクトケーブルは、パンドウイットPDUに接続するように設計されています。別のデバイスに接続すると、破損する可能性があります。

温度および湿度センサー

温度および湿度センサーは広範囲に加えるように設計されているあらゆるパンジュイットPDUへの環境モニタリング。温度および湿度センサーは、上部のクリティカル、上部の警告、低い警告、および低いクリティカルしきい値レベルで構成できます。各アラームも無効にできます。

Sensor Level	Value	Enabled
High Critical	30	<input checked="" type="checkbox"/>
High Warning	27	<input checked="" type="checkbox"/>
Low Warning	24	<input checked="" type="checkbox"/>
Low Critical	15	<input checked="" type="checkbox"/>

図 90: 温度および湿度センサー

環境センサーの構成

各SmartZone G5インテリジェントPDUは、最大8つのセンサを管理できるオンボードコントローラを備えています。

センサーの位置、アラーム、通知、および詳細を設定するには、WEB インターフェイスを開きます。

8. 設定を開きます。
9. [設定] ページの [しきい値] セクションを表示します。センサーを構成するには、[しきい値]を選択します。

10. 外部センサーに移動します。
11. Sは、必要なセンサーを構成する編集ボタンを選択します。
12. **[編集]** ダイアログボックスで、up クリティカル、アップ警告、低警告、低クリティカルの値を入力します。
13. **[保存]** を選択して、センサーのセットアップを終了します。追加のセンサーに対してこのプロセスを繰り返します。



図91: コントローラのセンサーポート

付録B: ファームウェアの更新手順

ファームウェアのアップグレード手順では、イメージの署名を検証することによってイメージを検証します。署名が一致しない場合、ファームウェアのアップグレード手順ではイメージが無視され、現在のバージョンに残ります。ファームウェアを更新しても、インテリジェント PDU の設定やコンセンツの状態には影響しません。

USBメソッド

注: 東芝™またはサンディスク™で動作することを確認し、最大16GBのUSBドライブ。他の USB ドライブも同様に動作する可能性があります。

1. ファームウェアファイル(*)を保存します。FW') を USB ドライブに接続します。
2. ネットワーク コントローラの USB ポートに USB ドライブを挿入します。
3. PDU で USB モードに入る:選択を押します。[設定] > [USB]> [はい] に移動します。USB モードに入ることを確認するには、[はい] を選択します。
4. F/W アップ/はいを選択して、新しいファームウェアをアップロードします。
5. OLED はファームウェアの更新の進行状況を表示します。
6. 更新が完了したら、USB を取り外します。
7. USB メニューから[終了]を選択して、USBモードを終了します。[はい]を選択して終了を確定します。
8. PDUは自動的に再起動します。
9. ファームウェアが正常にアップロードされたことを確認するには、[設定] > [デバイス]> [ファームウェア]に移動します。

Web インターフェイス メソッド

1. PDU IPアドレスを入力して、Webブラウザでユーザインタフェースを開きます。
2. 管理資格情報を使用してにログインします。

3. **【設定】 > 【システム管理】 > 【アクション】 > 【ファームウェアの更新】** に移動します。
4. **【ファームウェアの更新】** ダイアログ ボックスで、**(*)** を参照します。**FW)** ファイル。

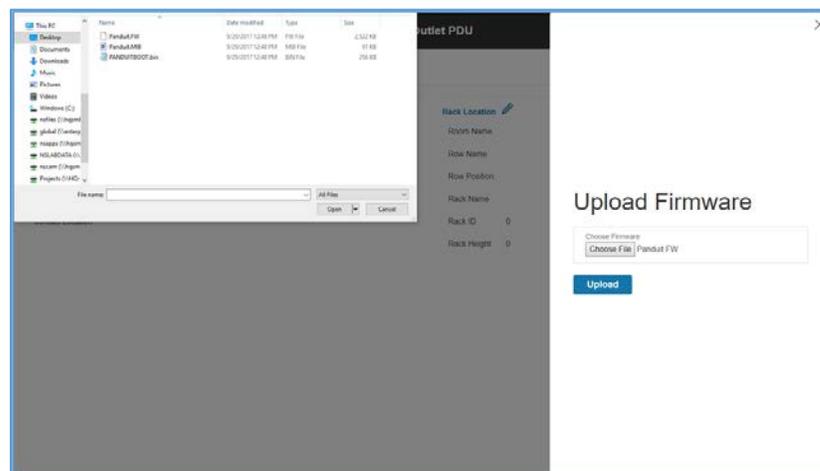


図 92: ファームウェアのアップロード

注: ファームウェアファイル名はそのまま保持する必要があります。

5. **【アップロード】** を選択します。システムは最新のファームウェアをインテリジェントネットワークコントローラにアップデートします。
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。

FTP メソッド

PDU プログラムを使用して PDU にアクセスするには、PDU Web インターフェイスまたは CLI を介して、PP を有効にする必要があります。Web インターフェイスで、**【ネットワーク設定】 > SSH/FTP設定** に移動します。このチェックボックスをオンにすると、FTP アクセスが有効になります。CLI で、管理者としてログインし、`net tcpip` のコマンドを使用して開きます

1. Loginは、管理特権を持つ役割を持つFTPプログラムに参加します。
2. Tは更新された *FW ファイルをルート ディレクトリに実行します。FTP を閉じます。

3. ハイパータームやPuTTYなどのプログラムを使用して、SSH経由でPDUに接続します。
4. 管理権限を持つロールを使用してログインします。
5. コマンド**sysd all**を入力します。
6. それはメッセージを表示します:システムは再起動後にアップグレードモードに入ります、今すぐシステムを再起動します、本当に? (Y/N)。
7. Yと入力します。
8. 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。

付録 C: システムのリセットまたはパスワードの回復

コントローラで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 コントローラの通信障害から回復するには、リセットボタンを **8 秒間**押し続けます。これにより、iNC コントローラがリセットされ、設定全体が保持されます。

リセットボタンを少なくとも **20 秒間**押し続けて、PDU をデフォルトの工場出荷時設定にリセットします。これにより、iNC コントローラのリセットと、ユーザ名やパスワードを含むすべての設定が消去されます。エネルギー(kWh)値は変更されず、出口状態には影響しません。

付録 D: PDU アラーム

<p>PDUユニット</p>	<p>PDU ユニット アクティブパワー 上側クリティカル</p> <p>PDU ユニット アクティブパワー 上側警告</p> <p>PDU ユニット アクティブパワー 下低警告</p> <p>PDU ユニット アクティブパワー 下下 クリティカル</p>
<p>入力フェーズ</p>	<p>入力フェーズX電圧上側の重要度</p> <p>入力フェーズ X 電圧上側警告</p> <p>入力フェーズX電圧下下警告</p> <p>入力フェーズX電圧下低い臨界</p> <p>入力フェーズ X 電流上位クリティカル</p> <p>入力フェーズ X 電流上側警告</p> <p>入力フェーズ X 電流下下警告</p> <p>入力フェーズ X 電流以下の低いクリティカル</p>
<p>サーキットブレーカー</p>	<p>サーキットブレーカX電流上側クリティカル</p> <p>サーキットブレーカ X 電流上側警告</p> <p>サーキットブレーカX電流下下警告</p> <p>回路ブレーカーX電流下の下のクリティカル</p> <p>サーキット ブレーカーのステータスがオン</p> <p>サーキット ブレーカーステータス OFF</p>
<p>出口</p>	<p>アウトレット X アクティブ電源 上側クリティカル</p> <p>上部警告の上にコンセント X アクティブ電源</p> <p>アウトレット X アクティブパワー下低い警告</p>

	<p>アウトレット X アクティブパワー低いクリティカル アウトレットX即時オン アウトレットX遅延オン アウトレットX即時オフ アウトレット X 遅延 OFF アウトレットX即時再起動 アウトレット X 遅延再起動 アウトレット X キャンセル保留中のコマンド</p>
<p>外部センサー</p>	<p>外部センサX(数値) 上側の重要度 外部センサX(数値) 上側警告 外部センサX(数値)下下の警告 外部センサX(数値) 下下のクリティカル 外部センサー X (状態) アラーム 外部センサー X (状態) 通信が失われました</p>
<p>制</p>	<p>システム イベント ログが消去されました システム データ ログがクリアされました システム PDU 構成ファイルのインポート システム PDU 構成ファイルのエクスポート システム ファームウェアの更新が完了しました システム ファームウェアの更新に失敗しました システム ファームウェアの更新が開始されました システム ファームウェアの検証に失敗しました システムで LDAP エラーが発生しました</p>

	<p>システム ネットワーク インターフェイス リンク状態がアップしています</p> <p>システム送信 SMTP メッセージに失敗しました</p> <p>システム インテリジェント ネットワーク コントローラのリセット</p> <p>システム インテリジェント ネットワーク コントローラ の起動</p> <p>システム通信が失われた</p> <p>デージー チェーンの状態が変更されました</p> <p>USBポート</p>
<p>ユーザー アクティビティ</p>	<p>ユーザー アクティビティ ユーザー X 認証の失敗</p> <p>ユーザー アクティビティ ユーザー X ユーザーがログインしました</p> <p>ユーザー アクティビティ ユーザー X セッション タイムアウト</p> <p>ユーザー アクティビティ ユーザー X ユーザーがブロックされました</p>
<p>ユーザー管理</p>	<p>ユーザー管理パスワードが変更されました</p> <p>ユーザー管理パスワードの設定が変更されました</p> <p>ユーザー管理ユーザーが追加されました</p> <p>ユーザー管理ユーザーが削除されました</p> <p>ユーザー管理 ユーザーが変更されました</p>
<p>スマートラックアクセス</p>	<p>スマートラックアクセスドアオープン</p> <p>スマートラックアクセスドア閉</p> <p>スマート ラック アクセス ユーザー カードのスキャン</p> <p>スマートラックアクセスドア自動ロック</p>

アラームリストに割り当てられたトラップコード

クリティカルアラームに割り当てられたトラップコード:

トラップクラス	トラップコード	トラップの説明
危うい	1	PDU ユニットのアクティブ電源は、重大しきい値以上です。
	2	PDU ユニットのアクティブ電源は、以下の重大しきい値です。
	3	臨界エネルギーアラーム。
	4-6	位相(1~3)の電圧は、超重大しきい値です。
	7-9	位相(1~3)の電圧は、臨界しきい値以下です。
	10-12	位相(1-3)電流は、超重大しきい値です。
	13-15	位相(1-3)電流は、以下の重大なしきい値です
	16-27	サーキットブレーカー(1~12)の電流が超える重大しきい値
	28-30	サーキットブレーカー(1~12)の電流は、以下の重大なしきい値です
	40-51	サーキットブレーカ(1-12)はオフ状態です
	52-99	出口(1-48)アクティブパワーは、超重大しきい値
	100-147	出口(1-48)アクティブパワーは、以下の重大なしきい値です
	148-155	センサー(1-8) 温度/湿度は、重大なしきい値を上回っています

156-163	センサー(1-8) 温度/湿度は、重要なthrの下の値です
164-171	センサー(1-8)の接触状態は警報中である。
172-179	センサー(1-8)は通信を失った。
183	ユーザー認証に失敗しました。
186	電源またはリレー通信がメインボードに失われた
187-189	入力フェーズ(1-3)周波数は、下の低い重要度を主張しました。
193	ファームウェアの更新に失敗しました。
194	SMTP メッセージの送信に失敗しました。
195-197	入力フェーズ(1-3) 周波数は上の重要度の上にアサート

警告アラームに割り当てられたトラップ コード:

トラップクラス	トラップコード	トラップの説明
警告	200	PDU ユニットのアクティブ電力は、警告しきい値以上です。
	201	PDU ユニットのアクティブ電力は、警告しきい値以下です。
	202	PDU 警告エネルギー アラーム。
	203-205	位相(1-3)電圧は警告ストレスホルd値以上である。
	206-208	位相(1~3)の電圧は、警告ストレスホルd値を下回る。
	209-211	相(1-3)電流は警告ストレスホルd値以上である。
	212-214	フェーズ1電流は、警告ストレスホルd値の下にあります。
	215-226	サーキットブレーカ(1-12)電流は警告ストレスホルd値以上です

- 。
- 227-238 サークットブレーカ(1-12)電流は、警告ストレスホルd値を下回っています。
- 239-250 サークットブレーカ(1-12)はオフ状態です。
- 251-298 出口(1-48)のアクティブ電力は警告しきい値以上です。
- 299-346 出口(1-48)のアクティブ電力は、警告しきい値を下回る。
- 347-354 センサー(1-8)温度/湿度は警告しきい値以上です。
- 355-362 センサー(1-8)の温度/湿度は、警告しきい値を下回っています。
- 。

情報アラームに割り当てられたトラップコード:

トラップクラス	トラップコード	トラップの説明
情報	380-391	サーキットブレーカ(1-12)はオン状態です。
	392-439	コンセント(1-48)がイミディエイトオンで発生しました。
	440-487	コンセント(1-48)がONで遅れて発生しました。
	488-535	出口(1-48)即時オフが発生しました。
	536-583	出口(1-48)遅延が発生しました。
	584-631	コンセント(1-48)即時再起動が発生しました。
	632-679	コンセント(1-48)の遅延再起動が発生しました。
	680-727	アウトレット(1-48)キャンセル保留中のコマンドが発生しました。

- 728-735 センサー(1-8)の接触状態はクリアされています。
- 740 イベント ログがクリアされました。
- 741 データ ログがクリアされました。
- 742 PDU 構成ファイルのインポート。
- 743 PDU 構成ファイルがエクスポートされます。
- 744 ファームウェアの更新が完了しました。
- 745 ファームウェアの更新が開始されました。
- 746 LDAP エラーが発生しました。
- 747 ネットワーク インターフェイスのリンク状態がアップしています。
- 748 通信モジュールのリセット。
- 749 通信モジュールが開始します。
- 750 デイジーチェーンの状態が変更されました。
- 752 ユーザー xxx がログインしました。
- 753 ユーザー xxx セッションタイムアウト。
- 754 ユーザー xxx がブロックされました。
- 755 ユーザー xxx のパスワードが変更されました。
- 756 ユーザー パスワードの設定が変更されました。
- 757 ユーザー xxx が追加されました。
- 758 ユーザー xxx が削除されました。
- 759 ユーザー xxx が変更されました。
- 761 スマートラックアクセスドア開閉

762	スマートラックアクセスドア閉
763	スマートラックアクセスユーザーカードのスキャン
764	スマートラックアクセスドア自動ロック
765	スマートラックメカニカルロック
766	スマートラック機械ロック解除

情報アラームに割り当てられたトラップコード:

トラップクラス	トラップコード	トラップの説明
クリア	770	PDUユニットのアクティブ電源はアラームクリアです。
	771	PDUエネルギーアラームがクリア。
	772-774	位相(1-3)電圧アラームがクリアされました
	775-777	フェーズ(1-3)電流アラームがクリアされました
	778-789	サーキットブレーカ(1-12)電流アラームがクリアされました
	790-837	コンセント(1-48)のアクティブな電源電流アラームがクリアされました。
	838-845	センサー(1-8)温度/湿度アラームがクリアされました。
	846-853	センサー(1-8)は、通信アラームをクリアしました。
	854-856	入力フェーズ(1-3)上の重大度の上にデアサート周波数
	857-859	入力フェーズ(1-3)低いクリティカル以下の周波数デアサート。

トラップ コードに強化セキュリティアラームが割り当てられています。

トラップクラス	トラップコード	トラップの説明
警告	1100	ドアが構成されたタイムアウトより長く開いている
危うい	1101	ドアは、構成された最大ドア開閉時間よりも長い
情報	1102	許可されたピンコードでロック解除されたドア
	1103	ドアは、不正なピンコードでアクセスします。
	1104	反対側の通路がロックされているため、ドアはロックされています。
	1105	反対側の通路がロック解除されたので、ドアが開きました。
	1106	一時ユーザーの有効期限が切れて削除されました。
	1108	ユーザーが追加されました
	1109	ユーザーが変更されました
	1110	ユーザーが削除されました。

付録 E: パンドウイット ネットワーク コントローラ 交換または回転 180°

1. 図 88 に示すように、ねじに T10 Torx ドライバを使用します。ねじは、レット・アイニング・ワッシャーで保持されます。



図93 ネットワークコントローラのネジ

- a. コントローラは、オーバーヘッドまたは床下の電力に対応するために回転することができます。コントローラを回転させる場合は、リボンケーブルの損傷を防ぐために、リボンケーブルを外す必要があります。コントローラを回転させた後、リボンケーブルを慎重に再接続し、リボンケーブルをつままないようにします。
2. コントローラを交換する場合は、既存のリボンケーブルを既存のコントローラから外します。再インストールするには、リボンケーブルを新しいcontrollerにしっかりと接続し、リボンケーブルをつままないようにします。

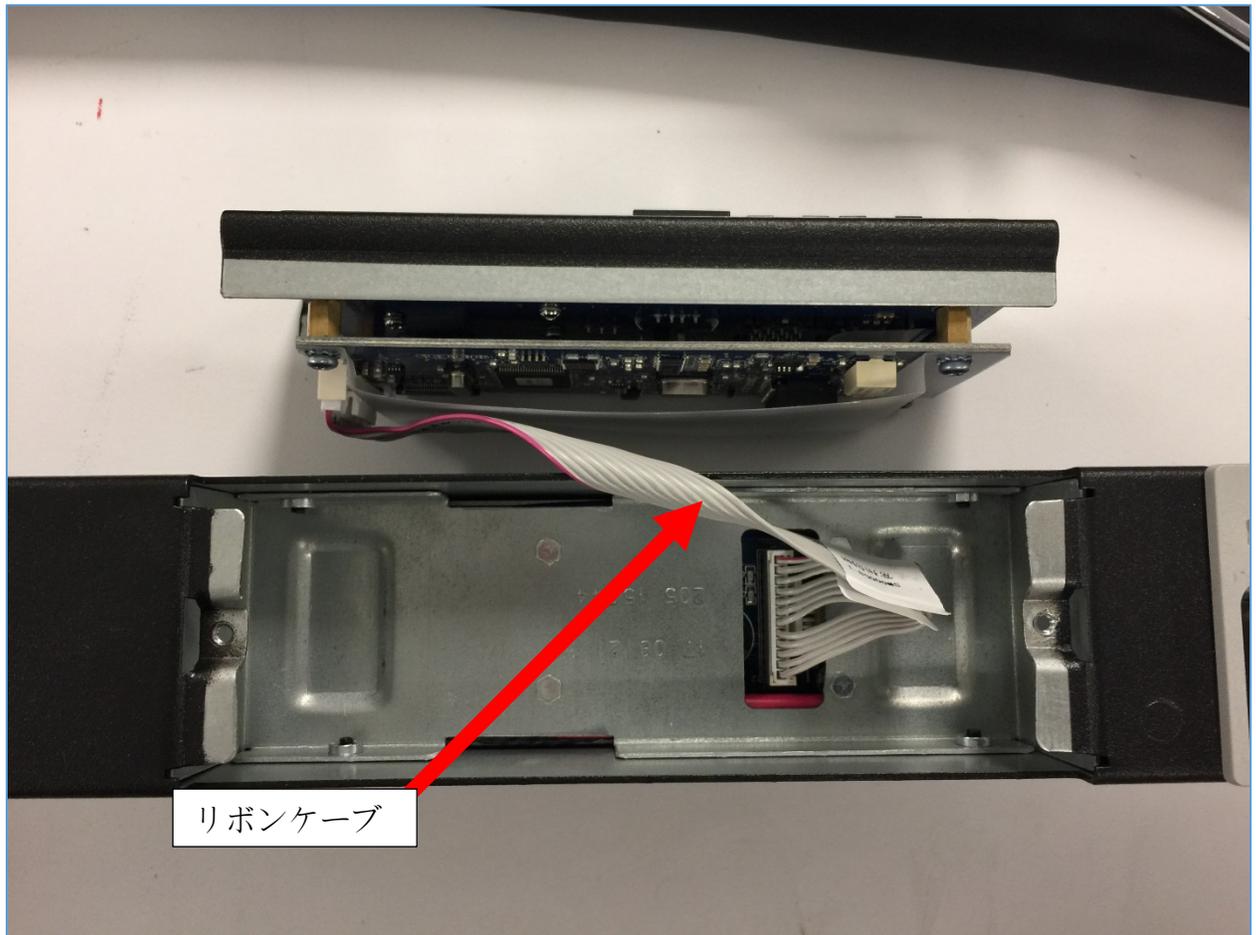


図 94: ネットワークコントローラ用のリボンケーブル

3. インテリジェント ネットワークコントローラの 2 本の (T10) ネジを 2.2 ~ 3.1 lbf-in (0) に取り付け、締めます。25 - 0.35 N-M).ねじを締め過ぎ、金属変形が生じる場合があります。

付録 F: PC の IP アドレスを変更して PDU に直接接続する

注: 手順は、Windows 10 を具体的に参照してください。Windows 10 を使用していない場合は、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

1. Windows 検索にコントロールと入力し、[コントロール パネル]を選択します。

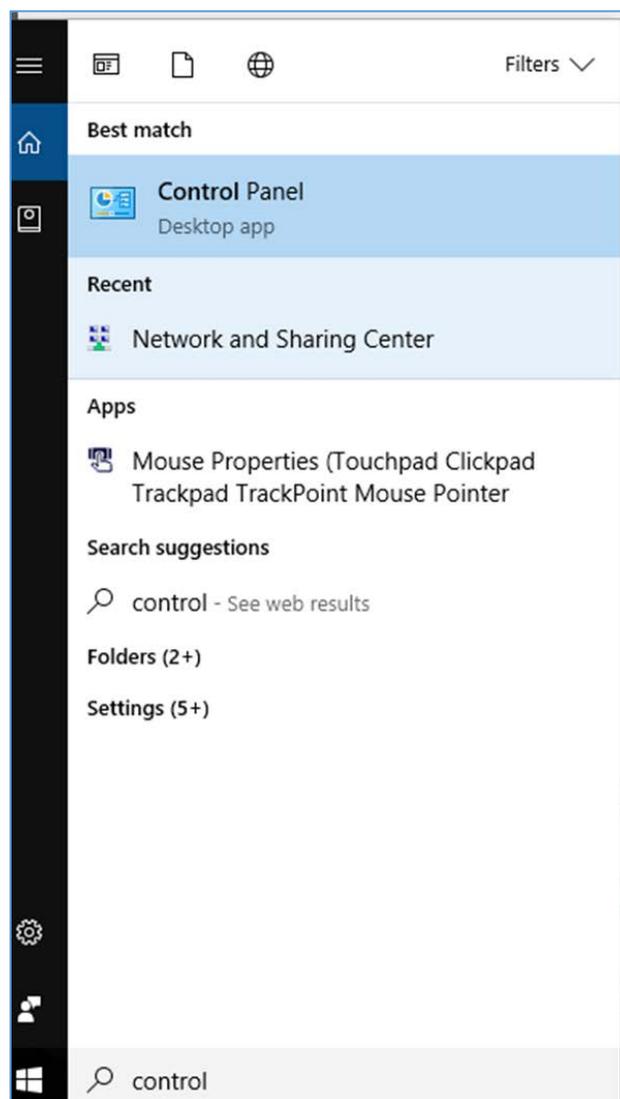


図 95: コントロール パネル

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

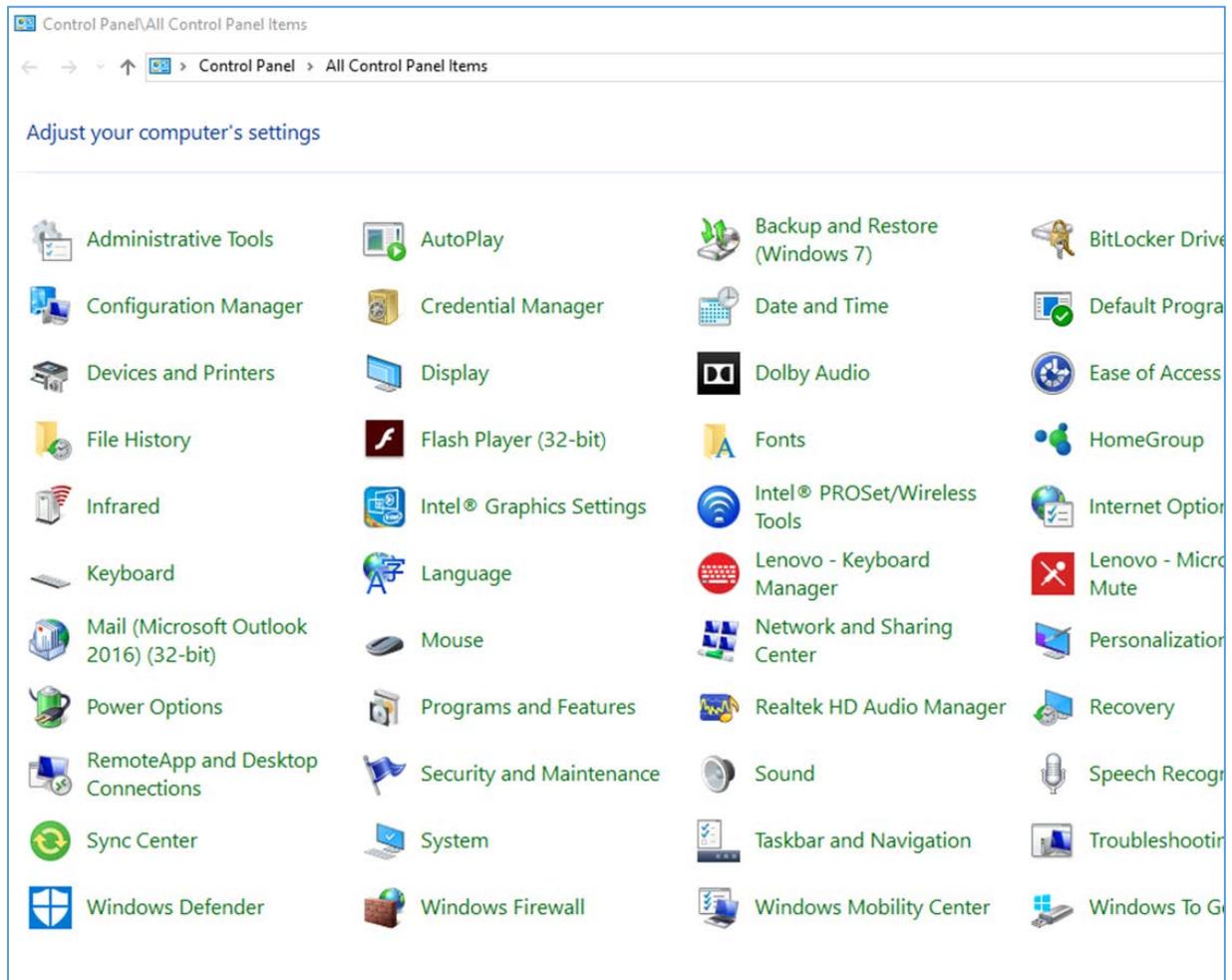


図 96: ネットワークの状態とタスク

3. 左側のメニューから [アダプタの設定を変更] を選択します。

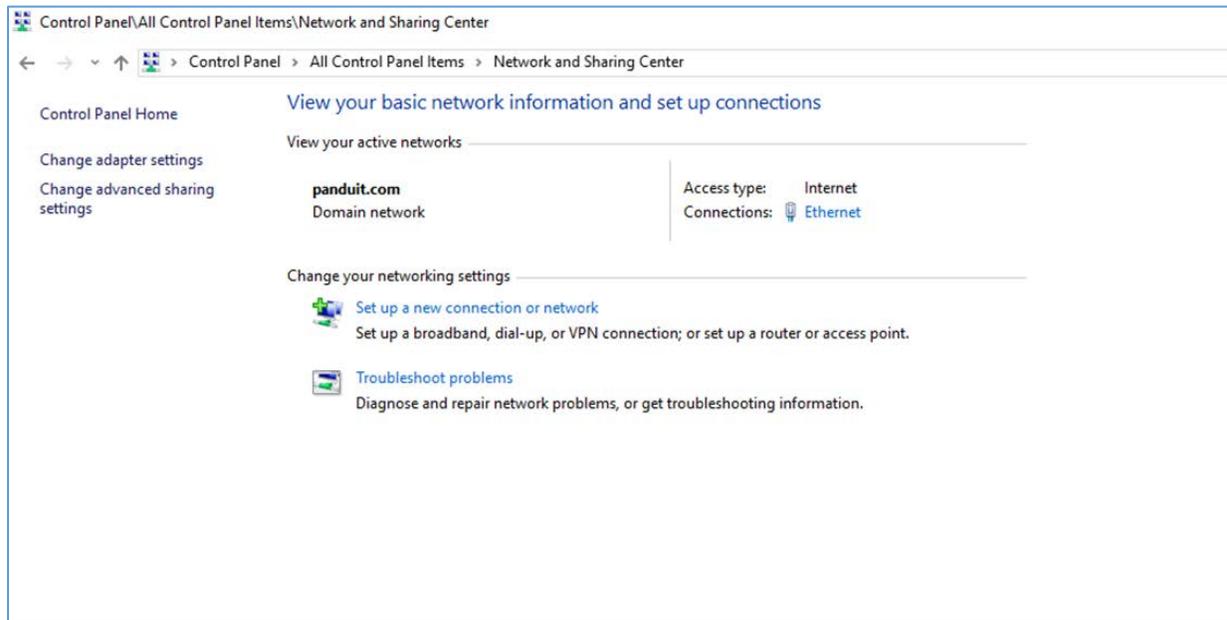


図 97: アダプタ設定の変更

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。

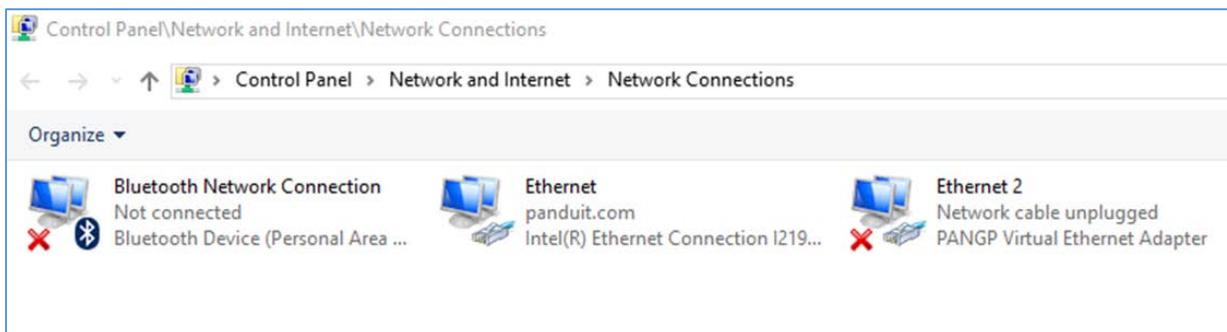


図 98: プロパティ

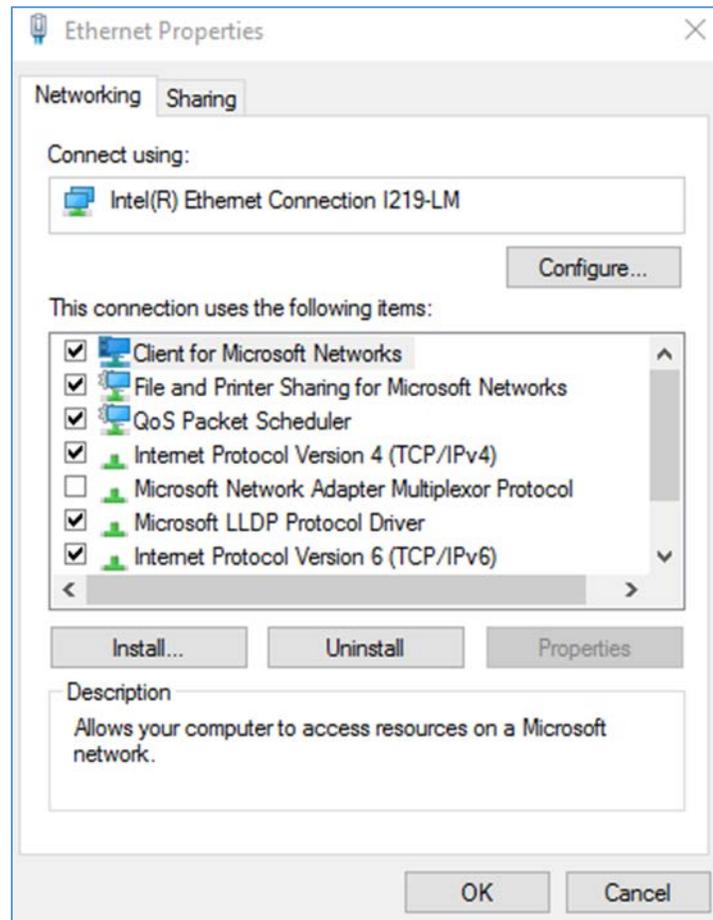


図 99: イーサネットのプロパティ

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

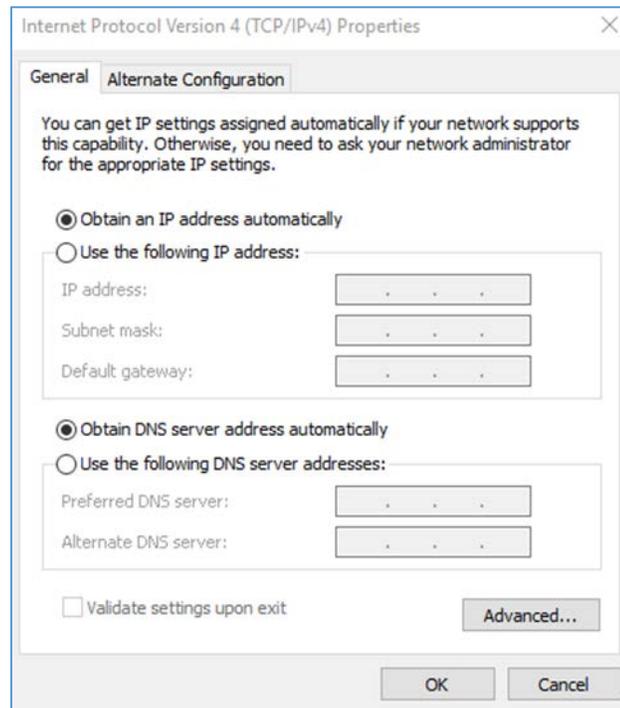


図 100: インターネット プロトコル バージョン 4

6. [次のIP アドレスを使用する] ラジオ ボタンを選択します。[次の DNS サーバー アドレスを使用する] オプション ボタンは、自動的に選択します。

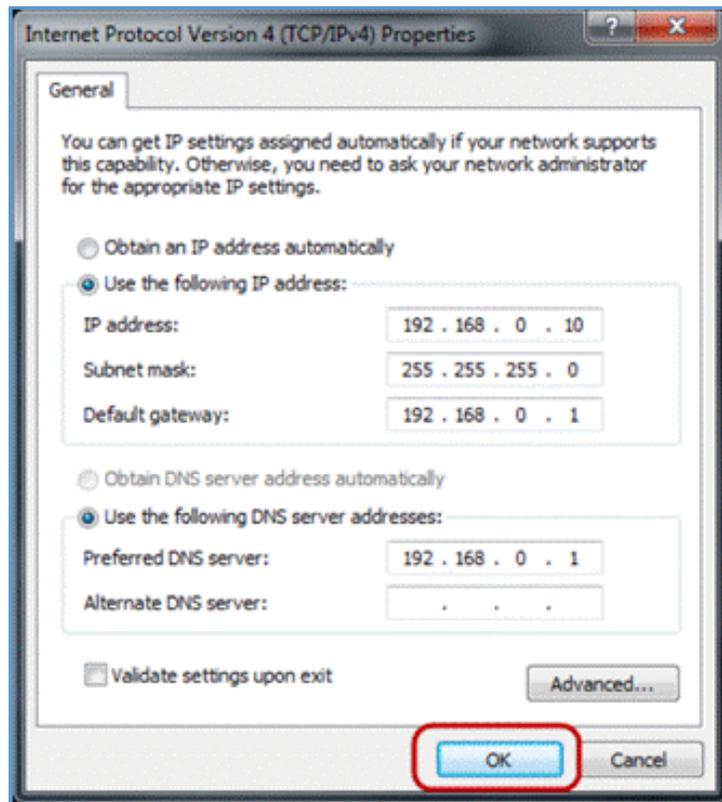


図101: 直接接続の IP 設定

該当するボックスに以下の詳細を入力します。

- IP アドレス: 192.168.0.10
- サブネット マスク: 255.255.255.0
- デフォルト ゲートウェイ: 192.168.0.1
- 優先 DNS サーバ: 192.168.0.1

7. **[OK]** をクリックしてエントリを受け入れます。
8. パッチケーブルを使用して、PDU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。
9. PDUユニットに電源を入れます。
10. PC で Web ブラウザーを開きます。
11. ブラウザにアドレスバー <http://192.168.0.1> を入力します。

付録 G: コマンド ライン インターフェイス(CLI)

コマンド・ライン・インターフェース (CLI) は、PDU の状況とパラメーター、および基本的な管理機能を管理および制御するために使用される代替方式です。CLI を通じて、ユーザーは次の操作を実行できます。

- PDU をリセットする
- PDU とネットワークのプロパティを表示する
- PDU とネットワーク設定を構成する
- コンセントのオン/オフを切り替える
- ユーザー情報の表示

CLI に接続するには、ハイパーターミナルや PuTTYなどのターミナル エミュレーションプログラムが必要です。

サポートされているコマンド

PDU の管理と監視用に設定された PDU CLI コマンドには、次のコマンドが含まれます。

- **? コマンド:** PDU ヘルプ照会
- **sys コマンド:** PDU システムの構成と設定
- **net コマンド:** PDU ネット アプリケーションの構成と設定
- **usr コマンド:** PDU ユーザー操作
- **dev コマンド:** PDU デバイスの設定
- **pwr コマンド:** PDU 電源設定

メモ: コマンド変数は、コマンド入力構文で表され、角度の中かっこ (<>) で囲まれています。省略可能なパラメーターは、コマンド入力構文で、ストレート 角かっこ (|) で囲んで表されます。配列型のデータの場合、コマンド入力構文における配列のインデ

ックスとしての 'x' 文字は、すべてのインデックスを意味します。コマンドを送信するには、PDU にログインする必要があります。CLI コマンドのリストについては、付録 A を参照してください。

シリアル インターフェイスを介した CLI への接続

シリアルインターフェイスを介して通信するためのオプションは、特殊な YOST シリアルデータケーブルバンドウイト部品番号を使用することです: MA017. このケーブルは、バンドウイト G5 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102: MA017をPDU の In/Serial ポートに接続します

PDUをコンピュータに接続するには(シリアルインターフェイス経由で)

MA017 YOST 再マップ ケーブルを、標準パッチ コードとコンピュータのネットワー

クポートの間に接続します。

ハイパーターミナルでログインする

ハイパーターミナルを使用してログインするには、COM 設定を次のパラメータに設定します。

- ビット/秒: 115200
- 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

シリアルケーブルピン配置で独自のケーブルを作成

必要に応じて、独自のRJ45-DB9シリアルケーブルを作成する場合は、次のように接続が配線されます。

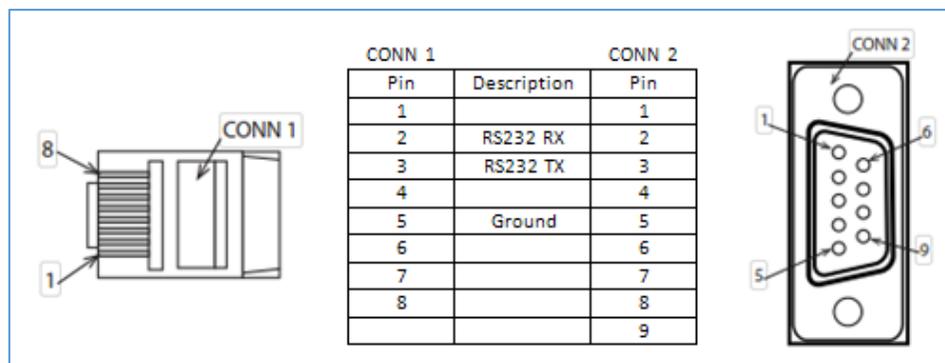


図 103: シリアルケーブルのピン配置

PuTTY 経由で SSH でログインする

1. SSH が有効になっていることを確認します: GUIで、[デバイスの構成] > [ネットワーク サービス] > [SSH] に移動します。[SSH アクセスを有効にする] チェックボックスをオンにします。[OK] をクリックします。
2. SSH クライアント (PuTTY) を開きます。

3. [ホスト名]フィールドにIPアドレスを入力します。接続の種類を選択してください: **SSH**
 - **SSH** の場合は、ポート フィールドに **22** と入力します。
4. [開く] を選択します。
5. ユーザー名を入力します。 **Enter** キーを押します。
6. パスワードを入力します。 **Enter** キーを押します。
7. これで **SSH** にログインします。使用可能なコマンドについては、以下の **CLI** コマンドの表を参照してください。

注: シリアル接続が有効になっている場合、**SSH** 接続は使用できません。

CLI コマンド

ヘルプ コマンド

命令	形容	例
パンドウイット-EMC>?	使用可能なすべての PDU CLI コマンドをリストします。	<p>パンドウイット-EMC>?</p> <p>sys PDU システムの設定と設定。</p> <p>ネット PDU ネット アプリケーションの構成と設定。</p> <p>pDU ユーザー操作。</p> <p>Dev PDU デバイス設定。</p> <p>pDU 電源設定をpwr します。</p>

システム コマンド

命令	形容	例
sys 日付 [年月日]	システムの日付を照会または設定します。	<p>パンドウイット-EMC>システム日付2013-09-19 成功</p> <p>パンドウイット-EMC>システム日付 成功</p> <p>日付: 2013-09-19 時間: 03:49:46</p>

命令	形容	例
sys 時間 [時間:分: 秒]	システムの時刻を照会または設定します。	バンドウイット-EMC>システム時刻 バンドウイット-EMC>システム時刻 14:35:34
IP アドレス >	設定した ntp サーバとシステムの日付 と時刻を同期します。	>ntp 69.25.96.13 注 : IP アドレスは有効な NTP、それ以外の場合はサーバ アドレス、実行、失敗したアドレスでなければなりません
システム ver	ファームウェア、ブート ローダー、Web など、システムのバージ ョン情報を照会します。	バンドウイット-EMC>システム ver 成功 ファームウェアバージョン: 0.41 ブートローダーバージョン: 2.10 言語バージョン: 3.01 ウェブ版: 6.30
シスデフ	PDU をデフォルトの構成にリ カバリします。	バンドウイット-EMC>シス・デフ 成功 回復する 任意のキーを押してキャンセルする
sys rst	システムをリセットしま す。	バンドウイット-EMC>sys rst 必要な作業を行うためには、変更に必要な再 起動が必要です。 システムの再起動、本当に?(Y/N):Y
sys アップド すべて	既存のpdu binファイルでシステム のファームウェアを更新 します。	バンドウイット-EMC>シスアップドラン 成功 再起動後にアップグレード モードに入ります

命令	形容	例
		<p>システムの再起動、本当に?(Y/N):Y</p> <p>注1:悲愴なctory / fwの下に存在.bin有効なファイルnamedバンドウイットが存在する必要があります。</p> <p>注2:デージーチェーン構成の場合、masterもすべてのslaveのファームウェアをアップグレードします。</p>
システムアップド ブート	システムのブートローダを更新します。	<p>バンドウイット-EMC>システムアップブート 成功</p> <p>再起動後にアップグレード モードに入ります システムの再起動、本当に?(Y/N):Y</p> <p>注1:directory / fwの下に存在.bin有効なファイルnamedブートが存在する必要があります。</p> <p>注2:デージーチェーン構成の場合、masterもすべてのslaveのブートローダをアップグレードします。</p>
シスアップ ドコン	システムの構成を更新します。	<p>バンドウイット-EMC>シスアップコン 成功</p> <p>再起動後にアップグレード モードに入ります システムの再起動、本当に?(Y/N):Y</p> <p>注意:有効なファイル namedconfが必要です。悲愴なクトリー/fwの下に存在するini。</p>

命令	形容	例
sys ログ・デ ル・イベ ント	イベント ログ ファイルを削除します。	パンドウイット- EMC>sys ログ・デル・イベント 成功
sys ログ編集 データ [オン/オン /秒間隔> |オフ]	データ ログ収集パラメーターの 構成	1 でログ編集データを記録します。 成功 ログ編集データをオフにします。 成功
sys ログ・デ ル・デー タ	データ ログ ファイルを削除します。	パンドウイット- EMC>sys ログ・デル・データ 成功 パンドウイット-EMC>

ネットワーク コマンド

命令	形容	例
ネットssh [オン/オフ]	クエリまたは オン/オフ SSH。	パンドウイット- EMC>ネット ssh 成功 SSH ポート: 22 SSH サーバー が実行されています パンドウイット- EMC>ネット ssh オン 成功

命令	形容	例
		パンドウイット- EMC>ネット スッシュオフ 成功
ネット ftps [オン/オフ]	クエリまたは オン/オフの FTP 。	ネット ftps 成功 FTPS ポート: 21 サービスが実行中 です は Ftp です
ネット http [オン/オフ]	クエリまたはオン/オフ ネット http .	パンドウイット- EMC>ネット http 成功 HTTP ポート: 80 HTTPS ポート: 443 ウェブプロトコル: HTTP パンドウイット- EMC>ネット http オフ E801 WEB プロトコルが変更されま した, 検証するために再起動し てください システムの再起動、本当 に?(Y/N):Y

命令	形容	例
ネット マック	MAC アドレスを照会する。	パンドウイット- EMC>ネットマック 成功 MAC追加: C8-45-44-66-2B-26
ネット tcpip	ネットワークの IP 情報を照会します。	パンドウイット- EMC>ネット tcpip 成功 IPv4 追加: 192.168.30.39
ネット tcpip <dhcp>	ネットワークを dhcp モードに設定します。	パンドウイット- EMC>ネット tcpip dhcp 成功 ネットワークが再構成されています, 検証するために再起動してください システムの再起動、本当に?(Y/N): Y
ネット tcpip <静的 IP、マスク、ゲートウェイ>	静的 IP、マスク、およびゲートウェイを設定します。	Panduit-EMC>ネット tcpip 静的 192.168.30.39 255.255.255.0 192.168.30.1 成功 ネットワークが再構成されています, 検証するために再起動してください

命令	形容	例
		システムの再起動、本当に?(Y/N): Y

ユーザー コマンド

命令	形容	例
ユーザーリスト	既存のすべてのユーザーアカウントを一覧表示します。	バンドウイット-EMC>usr リスト 成功 ウスルの役割 ----- 管理者管理 ユーザー ユーザー
ユーザーのロック解除<ユーザー名>	指定したユーザーのロックを解除します。	バンドウイット-EMC>usr ロック解除ユーザー 成功 バンドウイット-EMC>usr ロック解除管理 成功 注 :1.ログイン失敗が超過した場合、アカウントはテンポラリリにロックされます "失敗したログインの最大数".このコマンドを使用して、ロックを解除します。

デバイス コマンド

命令	形容	例
開発の USB [オン|オフ]	クエリまたはオン/オフ USB.	バンドウイット-EMC>dev usb バンドウイット-EMC>dev usbオフ バンドウイット- EMC>開発用USBオン
デヴデイジ -[rna|qna]	デイジー チェーン モードを照会または設定します。	バンドウイット- EMC>デヴデイジー 成功 dアイシーチェーンユニット番号 : 1 daisy チェーン アドレス一覧: 000 デイジーモード:RNA バンドウイット- EMC>デヴデイジーqna 成功 システムの再起動、本当に?(Y/N): N
デヴ デイジー <rna|qna> イニト	デイジーチェーンを初期化します 。	バンドウイット-EMC>デヴ デイジー qna イニト スースセス システムの再起動、本当に?(Y/N):N
開発は <PDUID> <ホット|コ	リモートロックとキャビネットの ロック解除。	PANDUIT-EMC>開発は 1 コール ド ロック解除を隠しました 成功

命令	形容	例
<p>ールド> <ロック|ロ ック解除></p>		
<p>開発アウト レット <PDUID> ステータス</p>	<p>指定された PDUID を使用して、すべてのアウトレッ トのステータスを照会します。</p>	<p>バンドウイット- EMC>開発アウトレット1ステー タス 成功 リレーアウトレットステータス アウトレット #1: アウトレットを閉じる #2: アウトレットを閉じる #3: 閉じる アウトレット#4:閉じる アウトレット#5:アウトレットを 閉じる#6:アウトレットを閉じる #7:閉じる アウトレット#8:閉じる アウトレット#9:アウトレット#1 0を閉じる:アウトレット#11を閉 じる:閉じる アウトレット#12:閉じる</p> <p>注 1: M pdu の場合、このコマンドは 有効です。</p> <p>注 2: 1 からの PDUID インデックス;デイジー</p>

命令	形容	例
		チェーンの場合、マスターの PDUID は 1、他は 2,3、
開発用アウトレット <PDUID> <アウトレットインデックス> [オン|オフ]	指定された PDUID とアウトレットインデックスのアウトレットステータスを照会または設定します。	パンドウイット-EMC> 開発アウトレット 11 オフ 成功 注: モニタ対象 PDU の場合、このコマンドは invalid です。
開発センサー	装備されているすべてのセンサーをリストします。	パンドウイット-EMC> 開発センサー 成功 センサー数 4 ----- 名前の種類、SN 値 ----- T1,TEMP 012345678 27.5 T3,TEMP 012345678 27.2 T2,TEMP 012345678 27.3 RH HUMI 012345678 44
dev ver <スリップアドル>	センサー/電源/遅延のファームウェアバージョンを照会します。	パンドウイット-EMC> 開発 ver 1 パンドウイット-EMC> 開発 ver 15 パンドウイット-EMC> dev ver 35 注: リレー: 1 から開始 パワー :15から始まる

命令	形容	例
		センサー: 35から始まる

電源コマンド

命令	形容	例
pwr ユニット [idx]	デバイス情報を照会する 指定されたインデックス ユニットの電気情報を照会します。	パンドウイット-EMC> pwrユニット SKU: P9S20A , , , シリアル : ファンクタイプ: PDU 監視 評価 :220-240V、16A、3.5- 3.8kVA、50/60Hz マック :C8:45:44:66:2B:26 Tcpip :192:168:30:38 パンドウイット-EMC>pwr ユニット 1 成功 PDU ユニット 1 電源フィーチャー 電圧:0V 電流 : 0.0A アクティブパワー:0W 見かけの力:0W 力率: 0.00 エネルギー:0.000kWh

命令	形容	例
<p>pwr フェーズ <idx></p>	<p>指定されたフェーズの電気情報を照会する：</p>	<p>パンドウイット-EMC> pwr フェーズ 1 成功 PDU フェーズ 1 電源フィーチャー 電圧:0V 電流 : 0.0A アクティブパワー:0W 見かけの力:0W 力率: 0.00 エネルギー:0.000kWh</p>
<p>cb <idx></p>	<p>指定されたサーキットブレーカのクエリ 電気情報:</p>	<p>パンドウイット-EMC> pwr cb 1 成功 PDU CB 1 電源機能 電圧:0V 電流 : 0.0A アクティブパワー:0W 見かけの力:0W 力率: 0.00 エネルギー:0.000kWh</p>
<p>pwr アウトレ ット <idx></p>	<p>指定されたコンセントの電気情報を照会します。</p>	<p>パンドウイット-EMC> pwr アウトレット 1 成功 PDUアウトレット1電源機能 電圧:0V</p>

命令	形容	例
		<p>電流 : 0.0A アクティブパワー:0W 見かけの力:0W</p> <p>注:モニタ対象PDUの場合、この コマンドは invalid です。</p>

付録 H: RADIUS サーバーの構成

ユーザーが管理者ユーザー・ロールとしてログインできるようにするには

この例では、**admin User-Role** としてログインできるユーザーでフリーRADIUSを設定する方法を示します。これは、**Ubuntu**または同等のインストールに自由半径のクリーンインストールを想定しています。

1. フリー RADIUS をインストールするか、既存のインストールで起動します。
2. セキュリティ要件に合わせて設定された `/etc/freeradius/3.0/clients.conf` で、承認済みクライアント構成ステートメントを作成します。
3. `/usr/共有/フリー半径/辞書`で辞書を作成します。バンドウイット含む:

```
#-*- テキスト -*-  
ベンダーバンドウイット 19536  
始まりベンダーバンドウイット  
属性 ユーザー・ロール 1 整数  
値 ユーザー ロール ユーザー 1  
バリュー ユーザー ロール管理者 2  
エンドベンダーバンドウイット
```

4. 辞書を読み込みます。`/etc/自由半径/3.0/辞書`に次の行を追加してバンドウイット:

```
$INCLUDE/usr/シェア/フリーラディション/辞書。バンドウイット
```

5. `/etc/freeradius/3.0/mods-config/`ファイルに承認されたユーザーを追加/希望のロールで許可します。(注: 'ユーザー' ファイルの場所は、固有のカスタマイズやパッケージマネージャによって異なる場合があります。指定した場合、ユーザーロールはユーザーの最初の属性である必要があります。セキュリティ要件に合わせて構成されたパスワードを使用します。

- a. ユーザー ロールが指定されていません: (このユーザーは既定の "ユーザー" ロールとしてログインします)

```
ラザークリアテキスト-パスワード := "23456789"  
サービスタイプ = 1
```

- b. ユーザー ロールが管理者: (このユーザーは"管理者" ロールとしてログイン) に設定されています。

```
ラッド・ロール管理者 クリアテキスト・パスワード := "34567890"  
ユーザーロール = ddmin,  
サービスタイプ = 1
```

- c. ユーザー ロールがユーザー: (このユーザーは "ユーザー" ロールとしてログイン) に設定されています。

```
ラドロールユーザー クリアテキストパスワード := "45678901"  
ユーザーロール = User,  
サービスタイプ = 1
```

6. **freeradius** のクリーン インストールを開始した場合は、`/etc/freeradius/3.0/radiusd.conf` で認証を有効にするこれらのオプションを設定する必要があります(セキュリティ要件に合わせて設定されていることを確認してください)。

```
auth_badpass = yes  
auth_goodpass = はい  
auth = はい
```

7. 構成変更を有効にするには、**RADIUS** サーバーを再起動します。

```
システムctl 停止 自由半径  
自由半径を開始するシステムのctl
```

8. サーバーが認証を実行できることを確認し、構成済みの **User-Role** を返します。
。注: この例は、適用されるクライアント制限に基づいて変更する必要があります。

使用法: `radtest [OPTS] ユーザーパスワード半径サーバー[:port] nas-port番号シークレット`

```
# radtest 'radroleadmin' '34567890' 192.0.2.1 0 'バンドウイット#1' "
```

id 212 のアクセス要求を192.0.2.1 ポート 1812に送信する

```
ユーザー名 = "ラドロール管理者"  
ユーザーパスワード = "34567890"  
NAS-IP アドレス = 127.0.1.1  
NAS ポート = 0  
メッセージ認証プロバイダ = 0x00000000000000000000000000000000
```

rad_recv: ホスト192.0.2.1ポート 1812、id=212、長さ=38からのアクセス許可パケット

```
ユーザー ロール = 管理者  
サービスタイプ = フレーム化されたユーザー
```

付録I:パンドウイットG5アクセサリ

アクセサリ P/N	アクセサリの説明
EA001	スマートゾーンG5温度センサー
エブ001	スマートゾーンG5温度+湿度センサー
EC001	スマートゾーンG5(3)温度+湿度センサー
ED001	スマートゾーンG5液体ロープセンサー
EE001	スマートゾーンG5液体スポットセンサー
EF001	スマートゾーンG5(3)センサーハブ
EG001	スマートゾーンG5液体ロープエクステンション
ACA01	スマートゾーンG5ドアスイッチ(磁気2個)
ACC01	スマートゾーンG5ドライコンタクト入力
ACD01	スマートゾーンG5 USBライトストリップ
ACF05	一体型湿度センサー付きスマートゾーンセキュリティハンドル
ACF06	一体型湿度センサーとキーパッドを備えたスマートゾーンセキュリティハンドル
ACF10	温度およびドアセンサー;をスマートゾーンセキュリティハンドルに接続します。(リア)
ACF11	(3) 温度とドアセンサー、SmartZoneセキュリティハンドル(フロント)に接続
ACF20	スマートゾーンセキュリティハンドルパッチコード(JSTからRJ45男性)
MA030	スマートゾーンセキュリティハンドルパッチコード(RJ45メス~RJ45男性)
MA031	パンドウイットPDUパワーシェアパッチコード(RJ45男性からRJ45男性)
MA005	パンドウイットPDUコントローラ
MA017	カテゴリ 6, PDU YOST シリアル データ ケーブル アセンブリ
CRD-02-10PK	スマートゾーンセキュリティハンドル HID カード 125 KHZ (10 PACK)
CRD-03-10PK	スマートゾーンセキュリティハンドル HID カード 13.56 MHZ (10 PACK)
TU020X	キー KE020X のベースタンブラー、ACF05 用、ACF06
TU021X	キー KE021X のオプション 1 タンブラー、ACF05、ACF06
TU022X	キー KE022X 用オプション 2 タンブラー、ACF05 用、ACF06
TU023X	キー KE023X 用オプション 3 タンブラー、ACF05 用、ACF06
TU024X	キー KE024X 用オプション 4 タンブラー、ACF05 用、ACF06
TU025X	キー KE025X 用オプション 5 タンブラー、ACF05 用、ACF06
KE020X	タンブラー TU020X の基本キー
KE021X	タンブラー TU021X のオプション 1 キー
KE022X	タンブラー TU022X のオプション 2 キー
KE023X	タンブラー TU023X のオプション 3 キー

KE024X	タンブラー TU024X のオプション 4 キー
KE025X	タンブラー TU025X のオプション 5 キー

注: Panduit スマートゾーン G5 PDU コントローラは、最大 8 つのセンサーを扱うことができます。一部の部品番号には複数のセンサーが組み込まれています(例えば、EC001には4つのセンサーがあり、ACF05 またはACF06 には2つのセンサーがあります)。

付録J: コンプライアンス モデル番号の詳細

PP#&*%%-XXXX, ここで:

XXXX: シリーズ番号。異なる出口の組み合わせを示した

%%: 現在の入力です。16は16Aを意味する

*: フォーム 0:0U 1:1U 2:2U

&: 電源入力: 1: 200-240Vac、1 フェーズ

2:200-240/346-415 Vac (Wye), 3 フェーズ

3:100-120Vac、1フェーズ

4:200-240Vac(デルタ)、3相

5:100-240Vac、1フェーズ

6:120-208Vac(ワイ)、3フェーズ

#: 異なる管理機能。

0: 基本 PDU

1: メートル入り iPDU

2: メーターで計り取られ、アウトレットはiPDUを切り替えた

5: アウトレットメーター iPDU

6: アウトレットメータリング、アウトレットスイッチiPDU

付録K: JSON API Webサービス (JAWS)

この API は、特定の JSON タイプに対して制約を適用します。

- オブジェクト: リソースコレクション内の 1 レベルまたは 2 レベルのみネストできます。
- 数値: プロパティで定義された範囲と精度の範囲内にする必要があります。
- String: プロパティ AND で定義される最大 (エンコード) 長さを超えてはなりません。特に指定されている場合を除いて ASCII 印刷可能文字のみを含む必要があります。一部の文字列には、スペースの要件や特殊な形式の要件はありません。
- 配列: ネストしてはならず、区切り文字列またはプリミティブ番号を含める必要があります。

PDU の一般的な制限事項:

- 文字列でエンコードされたタブ、バックスペース、フォームフィード、および Unicode はサポートされていません。
- 指数の数値はサポートされていません。
- ネストされた配列またはオブジェクトの配列はサポートされていません。
- 最大オブジェクトの深さは 2 です。

方式	サポートされてい
応答を取得します。	/レッドフィッシュ/v1/セッションサービス
	/レッドフィッシュ/v1/セッションサービス/セッション
	/レッドフィッシュ/v1/セッションサービス/セッション/{session_ids}
	/レッドフィッシュ/v1/アカウントサービス
	/レッドフィッシュ/v1/アカウントサービス/アカウント
	/赤魚/v1/アカウントサービス/アカウント/{ユーザー名}
	/レッドフィッシュ/v1/アカウントサービス/ロール
	/レッドフィッシュ/v1/アカウントサービス/ロール/{ロール名}
	/レッドフィッシュ/v1/マネージャー
	/レッドフィッシュ/v1/マネージャー/マネージャー

	/レッドフィッシュ/v1/マネージャー/1/ネットワークサービス
	/レッドフィッシュ/v1/ラックパワー/パワーディストリビューション
	/レッドフィッシュ/v1/パワーディストリビューション/{pdu_id}<1>
	/レッドフィッシュ/v1/パワーディストリビューション/{pdu_id}/パワー測定/ロードセグメント/{loadsegment_id}
	/レッドフィッシュ/v1/パワーディストリビューション/{pdu_id}/パワー測定/負荷セグメント測定
	/レッドフィッシュ/v1/イベントサービス
応答の投稿	/レッドフィッシュ/v1/アカウントサービス/アカウント
	/レッドフィッシュ/v1/セッションサービス/セッション
削除 応答	/赤魚/v1/アカウントサービス/アカウント/{ユーザー名}
	/レッドフィッシュ/v1/セッションサービス/セッション/{session_id}

上記のインターフェイスのいずれかのコードについては、Panduit TR128-SZ G5 RestfulAPIを参照してください.pdf

tのコピーのために彼のドキュメントは、systemsupport@panduit.com に要求を送信します