

PE6108/PE6208/PE8108/PE8208

エネルギー管理機能搭載 8ポート eco PDU

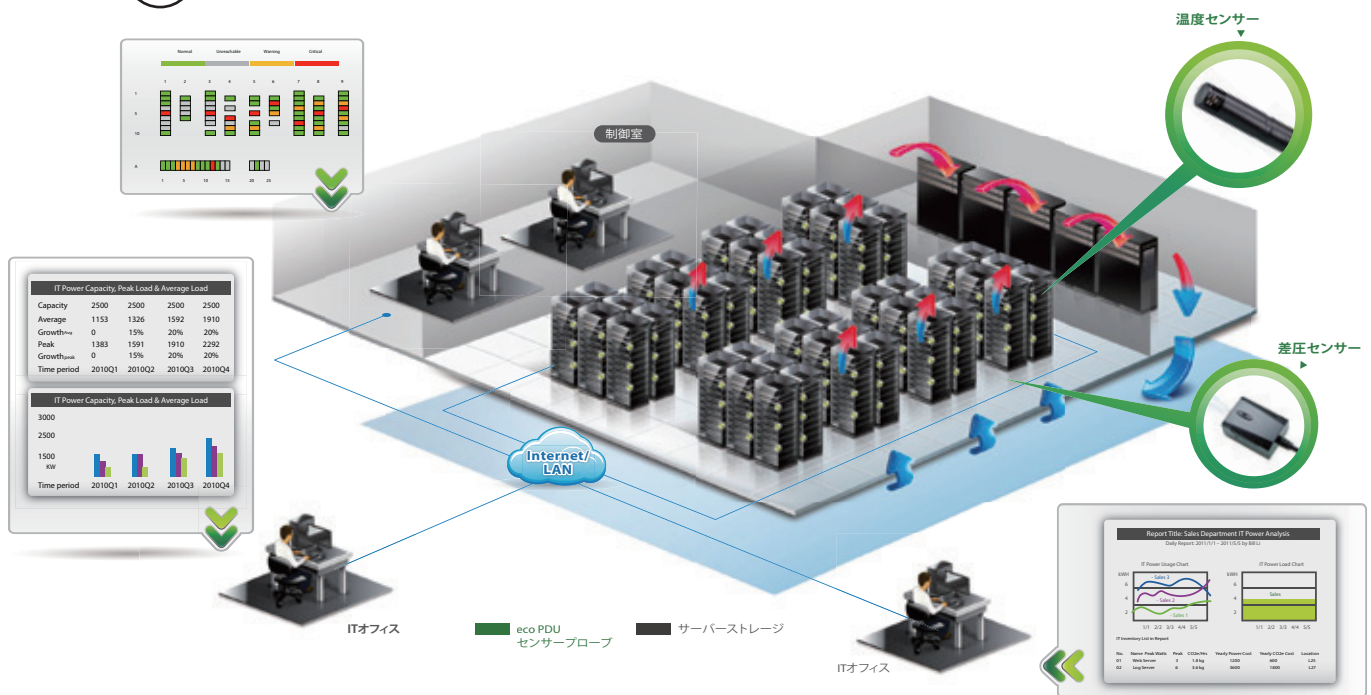
PE6108/PE6208/PE8108/PE8208は、インテリジェントPDUの機能にエネルギー管理の機能を付加した、8ポートeco PDUです。インテリジェントPDUが本来備えている、接続デバイスの電源遠隔制御、使用電力の計測、センサーによる環境監視等の機能に加えて、ラック環境の使用エネルギーを効率化できる製品です。

使用エネルギーの分析には、エネルギー管理ソフトウェア「eco Sensor」を使用します。このソフトウェアはデータセンターにおける使用エネルギーを総合的に分析した上で、管理者が改善のために取るべきアクションを提示します。管理者はこのソフトウェアから提示されたアクションを実行することによって、限りあるエネルギーを最大限に活用してデータセンターを運用することができます。

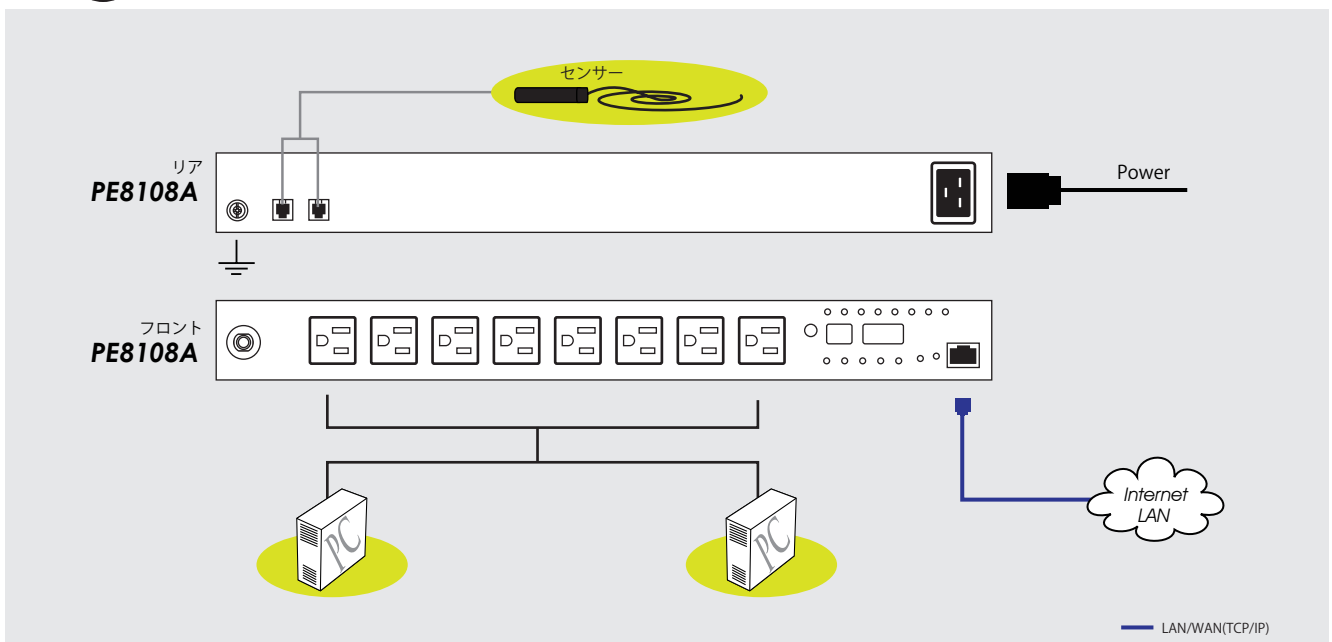
なお、アウトレット(NEMA/IEC)、入力電流(15A/20A)、入力電源(100V/200V)、監視単位(PDU単位/アウトレット単位)は、それぞれ複数の種類をご用意しておりますので、お使いの環境に適したモデルをお選びいただけます。



イメージ



構成図



ポイント

1、接続機器の電源をリモートから制御

最大8台の機器の電源をリモートからON/OFF/再起動することができます。

2、セーフシャットダウン対応 リモートからでも安全な方法で電源を制御

単に電源供給を停止するのではなく、サーバーに制御信号を流してからシャットダウンシーケンスに入りますので、ローカルでの操作時と同じように安全な手順で機器を停止することができます。

3、各種センサーを使用してラック環境をリモートからモニタリング

センサーで測定された温度や湿度の値をリアルタイムで表示。ネットワークが利用できる場所であればどこからでも、ラック環境の状態を把握しモニタリングを継続することができます。

4、早期警戒通知機能で緊急性の高いイベントへの即時対応が可能(eco Sensor 使用時)

計測値が警告しきい値を超えた場合は、メールやアラート等で速やかに管理者へ通知します。

5、エネルギー管理ソフトウェア「eco Sensor」対応

eco PDU での計測値をもとにデータセンター全体の使用エネルギーを分析し、最適な改善策を提示します。



特長

【配電】

- リア側に1Uでラックマウントできる省スペース設計
- アウトレットの形状 - PE6108A/PE8108A : NEMA 5-15R、PE6208A / PE8208A : NEMA 5-20R、PE6208B/PE8208B : IEC 320 C19(ポート1)、IEC 320 C13(ポート2~8)
- 3桁7セグメントのフロントパネルLEDで電流/IPアドレスを表示
- リモートユーザーはブラウザのWebページでアウトレット状態を監視可能
- セーフシャットダウン対応
- 電源を製品本体と各アウトレットで分離しているため、過電流状態でデバイスのブレーカーが作動してもユーザーインターフェースにはアクセス可能

【リモートアクセス】

- TCP/IPと製品内蔵10/100 Ethernetポートを使ったリモート電源制御
- ネットワークインターフェース - TCP/IP、UDP、HTTP、HTTPS、SSL、SMTP、DHCP、NTP、DNS、10Base-T/100Base-TX 自動認識、Ping
- eco PDU 電源管理ソフトウェア「eco Sensor」対応
- SNMP Manager v3対応

【操作】

- アウトレットはリモートで個々に電源制御(ON、OFF、切断後再投入)が可能
- 正しい順序で機器に電源を投入するために、各ポートに対して電源投入シーケンスと遅延時間の設定が可能
- ブラウザベースのユーザーインターフェースでセットアップや操作が簡単
- 各種ブラウザに対応 (IE、Firefox、Chrome、Safari)
- RTC対応 - 電源が入っていない間でもタイマーを継続稼働
- 最大で8名のユーザーと1名のアドミニストレーターのアカウントが作成可能

【管理】

- PDUレベル(PE6108/PE6208)とアウトレットレベル(PE8108/PE8208)で電源状態を測定
- 電流やIPアドレスはPDUレベル(PE6108/PE6208)やアウトレットレベル(PE8108/PE8208)でLED表示
- 電流、電圧、キロワット時はリアルタイムでブラウザ画面に表示されるため、PDUレベル(PE6108/PE6208)やアウトレットレベル(PE8108/PE8208)での監視が可能
- 電流や電圧のしきい値設定
- アウトレットへの名前設定
- ユーザーのアウトレットアクセスはアウトレット単位で設定可能
- イベントログおよびSyslog対応
- ファームウェアアップグレード対応
- 多言語対応 - 日本語、英語、ドイツ語、中国語(繁体字/簡体字)、フランス語、スペイン語、イタリア語

【セキュリティ】

- 2段階のユーザーレベルに対応
- 強力なセキュリティ対策 - 強力なパスワード保護と高度な暗号化技術 - 128-bit SSL
- 外部サーバーによる認証に対応 - RADIUS

【エネルギー管理ソフトウェア eco Sensor】

- 同一イントラネット内に設置されたすべてのPEデバイスを自動検出
- 電力をリモートからリアルタイムで測定・監視
- アウトレットをリモートからリアルタイムで管理
- 環境センサーを使ってリモートからリアルタイムでモニタリング
- すべてのPEデバイスの位置表示と監視が可能
- しきい値超過時にはSMTPやSyslogで警告通知
- 電力分析レポート機能

インレット・アウトレット一覧表



| モデル | 型番 | 入力 | | 出力 | | | | 監視単位 |
|--------|---------|------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| | | 定格入力 | 入力用ケーブル (プラグ側) | アウトレット | | 定格出力 | | |
| | | | | 形状 | 個数 | ポート別 | 全ポート合計 | |
| PE6108 | PE6108A | 100V、50/60Hz、12A | NEMA 5-15P | NEMA 5-15R | 8 | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、12A | PDU |
| PE6208 | PE6208A | 100V、50/60Hz、16A | NEMA L5-20P | NEMA 5-20R | 8 | 100V、50/60Hz、16A | 100V、50/60Hz、16A | PDU |
| | PE6208B | 200V、50/60Hz、16A | NEMA L6-20P | IEC C13 | 7 | 200V、50/60Hz、12A | 200V、50/60Hz、16A | PDU |
| | | | IEC C19 | 1 | 200V、50/60Hz、16A | | | |
| PE8108 | PE8108A | 100V、50/60Hz、12A | NEMA 5-15P | NEMA 5-15R | 8 | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、12A | アウトレット |
| PE8208 | PE8208A | 100V、50/60Hz、16A | NEMA L5-20P | NEMA 5-20R | 8 | 100V、50/60Hz、16A | 100V、50/60Hz、16A | アウトレット |
| | PE8208B | 200V、50/60Hz、16A | NEMA L6-20P | IEC C13 | 7 | 200V、50/60Hz、12A | 200V、50/60Hz、16A | アウトレット |
| | | | IEC C19 | 1 | 200V、50/60Hz、16A | | | |

仕様

| 機能 | PE6108A | PE6208A | PE6208B | PE8108A | PE8208A | PE8208B |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 電源入力 | インターフェース | IEC 320 C20 × 1 | IEC 320 C20 × 1 | IEC 320 C20 × 1 | IEC 320 C20 × 1 | IEC 320 C20 × 1 |
| | 入力用電源ケーブル | (ソケット側) IEC C19 (プラグ側) NEMA 5-15P | (ソケット側) IEC C19 (プラグ側) NEMA L5-20P | (ソケット側) IEC C19 (プラグ側) NEMA L6-20P | (ソケット側) IEC C19 (プラグ側) NEMA 5-15P | (ソケット側) IEC C19 (プラグ側) NEMA L6-20P |
| 電源出力 | インターフェース | NEMA 5-15R × 8 | NEMA 5-20R × 8 | IEC 320 C19 × 1 (ポート1) IEC 320 C13 × 7 (ポート2~8) | NEMA 5-15R × 8 | NEMA 5-20R × 8 |
| | ダイレクト接続 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 入力定格電力 (総入力) | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A | 200V、50/60Hz、16A | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A | 200V、50/60Hz、16A |
| 出力定格電力 | ポート別 | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A | (IEC 320 C19) 200V、 50/60Hz、16A (IEC 320 C13) 200V、 50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A |
| | 全ポート合計 | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A | 200V、50/60Hz、16A | 100V、50/60Hz、12A | 100V、50/60Hz、16A |
| スイッチ | リセット | ピンホール型スイッチ × 1 | ピンホール型スイッチ × 1 | ピンホール型スイッチ × 1 | ピンホール型スイッチ × 1 | ピンホール型スイッチ × 1 |
| | 電源 | ノンヒューズブレーカー × 1 | ノンヒューズブレーカー × 1 | ノンヒューズブレーカー × 1 | ノンヒューズブレーカー × 1 | ノンヒューズブレーカー × 1 |
| LANポート | RJ-45 メス × 1 | RJ-45 メス × 1 | RJ-45 メス × 1 | RJ-45 メス × 1 | RJ-45 メス × 1 | RJ-45 メス × 1 |
| センサー接続ポート | RJ-11 メス × 2 | RJ-11 メス × 2 | RJ-11 メス × 2 | RJ-11 メス × 2 | RJ-11 メス × 2 | RJ-11 メス × 2 |
| LED | アウトレット状態 | オレンジ × 8 | オレンジ × 8 | オレンジ × 8 | オレンジ × 8 | オレンジ × 8 |
| | 選択 | 1桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 1桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 1桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 1桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 1桁7セグメントデジタル表示 × 1 |
| | PDU電流/ アウトレット電流/IP | グリーン × 3 | グリーン × 3 | グリーン × 3 | グリーン × 3 | グリーン × 3 |
| | 電流/IP | 3桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 3桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 3桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 3桁7セグメントデジタル表示 × 1 | 3桁7セグメントデジタル表示 × 1 |
| | 電源 | ブルー × 1 | ブルー × 1 | ブルー × 1 | ブルー × 1 | ブルー × 1 |
| | 10/100 Mbps | オレンジ / グリーン × 1 | オレンジ / グリーン × 1 | オレンジ / グリーン × 1 | オレンジ / グリーン × 1 | オレンジ / グリーン × 1 |
| | リンク | グリーン × 1 | グリーン × 1 | グリーン × 1 | グリーン × 1 | グリーン × 1 |
| センサー | グリーン × 2 | グリーン × 2 | グリーン × 2 | グリーン × 2 | グリーン × 2 | |
| 負荷容量 | 1440W | 1920W | 3840W | 1440W | 1920W | 3840W |
| 動作環境 | 動作温度 | 0 ~ 50°C | 0 ~ 50°C | 0 ~ 50°C | 0 ~ 50°C | 0 ~ 50°C |
| | 保管温度 | -20 ~ 60°C | -20 ~ 60°C | -20 ~ 60°C | -20 ~ 60°C | -20 ~ 60°C |
| | 湿度 | 0 ~ 80%RH、結露なきこと | 0 ~ 80%RH、結露なきこと | 0 ~ 80%RH、結露なきこと | 0 ~ 80%RH、結露なきこと | 0 ~ 80%RH、結露なきこと |
| ケース材料 | メタル | メタル | メタル | メタル | メタル | メタル |
| 重量 | 2.77kg | 2.77kg | 2.9kg | 2.8kg | 2.82kg | 2.87kg |
| サイズ (W × D × H) | 432.4 × 219.3 × 44mm | 432.4 × 219.3 × 44mm | 432.4 × 219.3 × 44mm | 432.4 × 219.3 × 44mm | 432.4 × 219.3 × 44mm | 432.4 × 219.3 × 44mm |
| 同梱品 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 | 電源ケーブル × 1 ラックマウントキット × 1 ソフトウェア CD × 1 クイックスタートガイド × 1 |

センサー

- EA1140
温度センサー
- EA1240
温度・湿度センサー
- EA1340
差圧・温度センサー



EA1140 / EA1240

注意：センサープローブはオプションのアクセサリです。

完全なエネルギー効率データや表を作成するには、センサーを4台設置する必要があります。
また、センサーを近間隔でたくさん設置すると、より正確なデータを得ることができます。
センサー用ポートは、8ポートモデルには2箇所搭載されています。

| 機能 | | EA1140 | EA1240 | EA1340 |
|-------------|--------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| コネクタ | | RJ-11 | | |
| 測定範囲 | 測定温度範囲 | -19 ~ 60°C | (温度) -19 ~ 60°C (湿度) 15 ~ 95% RH | -19 ~ 60°C |
| | 精度 | ± 1°C | (温度) ± 1°C (湿度) ± 3% RH | (気圧) ± 1% (15 ~ 35°C) (臨界温度) -0.1hPa/°C (温度) ± -1°C (0 ~ 40°C) |
| 消費電力 | | 20mW | | DC 5V(最大)、3mA(typical) |
| 保管温度 | | -10 ~ 60°C、95% RH 未満 結露なきこと | | 0 ~ 60°C、95% RH 未満 結露なきこと |
| ケース材料 | | プラスチック | | |
| サイズ (W × D) | | 18 × 75mm | | 55 × 40 × 25mm |
| 重量 | | 60g | | 90g |
| ケーブル長 | | 3m | | |

- EA1440
ドアセンサー (光学式)
- EA1441
ドアセンサー (近接式)
- EA1442
ドアセンサー (リード式)



EA1440

| 機能 | EA1440 |
|---------|---------------------------------------|
| 動作電圧 | 10 ~ 30VDC |
| 電源リップル | 最大振幅 20% 未満 |
| 消費電流 | 最大 30mA |
| 検出距離 | 10cm |
| ヒステリシス | 最大検出距離の 10% |
| 出力方法 | NPN & PNP 2 出力 |
| 出力状態 | 常時開タイプ |
| 出力電流 | 最大 150mA |
| 残留電圧 | 最大 0.6V |
| リーク電流 | 最大 0.8mA |
| 保護回路 | ショートサーキット & 逆極性 |
| 応答時間 | 最大 1ms |
| 感度ボリューム | 270° トリマー |
| エミッター | 赤外線 LED |
| 照明 | 日光 : 10000 ルクス未満 ランプ光 : 5000 ルクス未満 |
| ケース | プラスチック |

| 機能 | EA1441 |
|--------|----------------------------|
| 動作電圧 | 10 ~ 30VDC |
| 電源リップル | 最大振幅 20% |
| 消費電流 | 最大 10mA |
| 検出距離 | 5.0mm |
| ヒステリシス | 最大検出距離の 10% |
| 応答周波数 | 800Hz/分 |
| 出力方法 | PNP |
| 出力状態 | 常時開タイプ |
| 出力電流 | 最大 150mA |
| 残留電圧 | 最大 0.1V |
| リーク電流 | 最大 0.8mA |
| 保護回路 | ショートサーキット & 逆極性 |
| 接続 | 3c/4.0 |
| 絶縁耐力 | 2.5kv/分 |
| 絶縁強度 | 100M Ω /500vdc |
| 動作環境 | -20 ~ 80°C、 35 ~ 95% RH |
| 保護クラス | IP-67 |

| 機能 | EA1442 |
|--------------|--------------------------|
| 切替電圧 (最大) | 70v AC/DC |
| 切替電流 | 50mA |
| コンタクト容量 (最大) | 1W |
| 初期接触抵抗 | 0.2 オーム (最大) |
| 通過電流 | 100mA |
| 絶縁破壊電圧 | 150VDC |
| 絶縁抵抗 | 100メガオーム (最小) |
| 切替サイクル | 5 × 107 分 (12V、50 mA) |
| 検出距離 | 16mm (最小) |
| 温度 | -20 ~ +60°C |
| 湿度 | 80°C、95% RH、72 時間 |

ケーブルホルダー

より安全に使用していただくために、お使いの接続デバイスのケーブルを専用のATENケーブルホルダーを使ってeco PDUユニットに正しく固定してください。
固定の際には、eco PDUで使用できるように設計された専用のATENケーブルホルダー以外のものは使用しないでください。
専用のケーブルホルダー以外のものを使用した場合、危険な状況に陥る可能性があります。

注意：各モデルとも3mの入力用電源ケーブルが同梱されています。

| 型番 | 説明 |
|---------|-----------------------------------|
| 2X-EA07 | ケーブル抜け防止ホルダー (10 個 / 袋) |
| 2X-EA08 | ケーブル抜け防止ホルダー取付工具 (4 個 / 袋) |
| 2X-EA10 | IEC 60320 C14 抜け止めコネクタ (10 個 / 袋) |
| 2X-EA11 | IEC 60320 C20 抜け止めコネクタ (10 個 / 袋) |

- ケーブル抜け防止ホルダーの取り付け方(2X-EA07)



- IECコンセント抜け止めコネクタ EZ-Lokの取り付け方(2X-EA10/2X-EA11)

