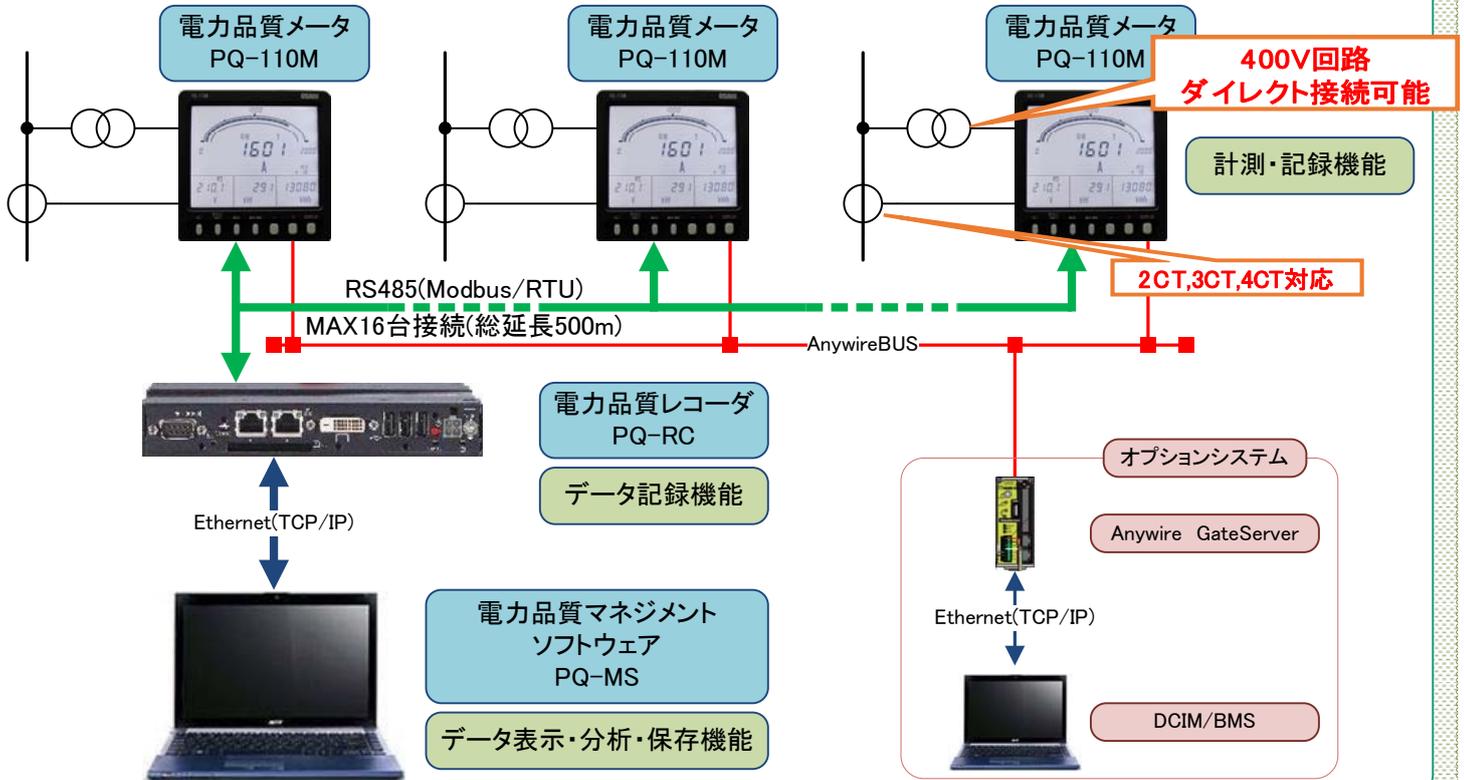


## システム構成

電力計測パネルメータの機能に電力品質の記録と解析をこの1台にまとめました



## システムの特徴

- PQ-110M「電力品質メータ」
  - ◆ 110角指示電気計器のサイズで高精度な電力計測ができます。既存の110角メータと交換が容易。
  - ◆ 計測機能のほかにロギング機能、電源障害レコーダ機能などのデータ記録機能を有しています。
- PQ-RC「電力品質レコーダ」
  - ◆ PQ-110Mとの組合せで電力品質解析に必要なデータを収集・記録することができます。
- PQ-MS「電力品質マネジメントソフトウェア」
  - ◆ PQ-RCが記録したデータを表示し、電力品質の解析結果を数値や波形で確認することができます。
  - ◆ 記録したデータを保存することが可能です。
- IEEE Std 1100-2005「電子機器への電力供給と接地に関する推奨案」(米国電気電子学会)を参照した電力品質マネジメントが実現できます。

## 用途例

- ICT機器・サーバの電源品質トレーサビリティ(計測・記録・異常監視・分析)
  - ◆ データセンタATS・PDU・PDP盤 ◆ 通信局舎電源 ◆ 通信基地局電源 ◆ 計算センタ電源
  - ◆ 商用電源の異常監視 ◆ UPS電源の異常監視 ◆ 高速電源切替器の切替波形
- ビル・工場・病院などの電源品質監視
  - ◆ 高圧商用受電、変圧器二次、電灯盤主幹、動力盤主幹などの電源管理・品質管理
  - ◆ OA機器、モータの突入電流、高調波計測、瞬時停電、瞬時電圧上昇
  - ◆ 太陽光発電、風力発電、燃料電池、コージェネ発電などの分散発電系統連系の品質管理
  - ◆ 半導体製造装置などの瞬時停電・瞬時電圧変動の監視・記録

## 主な仕様・機能

### PQ-110M 電力品質メータ(計測・記録)

400V回路  
ダイレクト接続可能

#### ●計測回路

- ◆三相3線/三相4線/单相3線/单相2線、AC110V/220V/440V AC5A 50/60Hz 交流計測
- ◆三相3線Δ(2VT・2CT/3CT切替)、三相3線Y(3VT・3CT)、三相4線(3VT・3CT/4CT切替)、单相3線(2CT/3CT切替)

#### ●電力計測(固有誤差)

- ◆電圧±0.5%、電流(瞬時・需要)±0.5%、電力(瞬時・需要)±0.5%、無効電力±0.5%、皮相電力(瞬時・需要)±0.5%
- ◆力率±2.0%、周波数±1.0%、電力量±2.0~2.5%、無効電力量±2.5%

#### ●電力品質計測

- ◆高調波計測 歪率、基本波~15次調波までの含有率と実効値、高調波5次換算の含有率と実効値 ±1.0~1.5%
- ◆電圧・電流不平衡率±1.0%、クレストファクタ±0.5%

400V回路VTRス  
組合せ精度向上

#### ●電力品質解析のためのデータ記録

- ◆ロギング 計測データを一定間隔で記録、異常データの分析・エネルギー管理が可能
- ◆電源障害レコーダ SAG(瞬時電圧低下)・SWELL(瞬時電圧上昇)を検出し、データ・波形・日時分秒・回数を記録
- ◆高調波解析 任意のタイミングで電圧・電流波形をキャプチャし、62次までの高調波解析が可能
- ◆イベントレコーダ 各警報・外部Di・Do・自己診断異常検出時などのトリガ検出時に履歴および測定値を記録
- ◆トレースメモリ 設定したトリガにより電圧・電流の各相波形をトレース、電源切替器・電源障害時の波形を記録

#### ●接点出力(Do) 2点

- ◆電力量パルス出力、警報出力として切替設定
- ◆警報出力は各種計測値の上下限閾値設定による

#### ●制御入力(Di) 2点

- ◆外部リセット、データ記録機能のトリガとして切替設定
- ◆入力状態をレコーダで履歴管理

#### ●通信機能

- ◆電力品質解析用としてRS-485(Modbus/RTU)
- ◆常時電力監視用としてAnywire通信

#### ●表示

- ◆高コントラスト液晶表示器 及び 白色バックライトを採用
- ◆デジタル同時4計測 及び アナログ1計測

#### ●補助電源(電源障害を記録する場合は、瞬時停電対策電源、小型UPS電源、外部制御電源などが必要)

- ◆AC100/110V、AC200/220V、DC100/110V(交直両用)
- ◆DC24/48V (いずれかの仕様でご指定)

#### ●その他

- ◆時計機能(年月日秒)PQ-RCとModbus通信で上位設定・同期
- ◆自己診断機能
- ◆配線チェック機能

### PQ-RC 電力品質レコーダ(データ記録)

#### ●コンピュータ仕様

- ◆ファンレス・ディスクレス機器組込用ボックスパソコン(LinuxOS)
- ◆工業用CFカード(OS用4GB、DATA用2GB実装)

#### ●通信ポート

- ◆RS-485:Modbus/RTUプロトコル実装
- ◆LAN:1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応

#### ●電源(電源障害を記録する場合は、瞬時停電対策電源、小型UPS電源、外部制御電源などが必要)

- ◆外部電源DC12~24V(周辺機器としてスイッチング電源などのユニットが必要)

#### ●電力品質データ

- ◆電源障害検出/ロギング/トレンドログ/高調波解析/イベントレコーダ/トレースメモリの各データを各1,000件保存可能
- ◆トレンドログ(30秒以上間隔)1,000ファイル分の保存可能

#### ●その他

- ◆時計機能(年月日秒)パソコンとLAN通信で同期
- ◆自己診断機能・外部警報出力付き

### PQ-MS 電力品質マネジメントソフトウェア(データ表示・分析・保存)

#### ●設定機能

- ◆メータ基本項目 回路・相線式・電圧・電流・警報上下限閾値・接点出力・警報時限・アラーム・時計・アドレス
- ◆メータ動作項目 ロギング・電源障害・トレンドログ・イベントレコーダ・トレースメモリ
- ◆レコーダ項目 IPアドレス・時計・メータ名称・レコーダ名称・時計

#### ●データ閲覧・表示機能

- ◆リアルタイム
- ◆ロギング
- ◆電源障害波形
- ◆トレースメモリ波形
- ◆高調波解析(波形・分析)、K-ファクタ演算
- ◆ITI曲線
- ◆イベントログ
- ◆Modbus端末の伝送監視
- ◆絶縁監視装置計測値ロギング

#### ●ファイル保存機能(CSVファイルフォーマットで出力可能)

- ◆計測データ
- ◆波形データ
- ◆設定情報

#### ●動作環境

- ◆WindowsXP、7、8.1が動作するパソコンにインストール可能
- ◆パソコン画面サイズXGA(1024x768)以上



