

# HIOKI

## クランプオンパワーロガー PW3365

CLAMP ON POWER LOGGER PW3365



## 短絡ゼロで安全作業

### 世界初の金属非接触電力測定を実現

- ケーブルの上から電圧測定、安全に楽々設置
- 設置作業も設定ナビでミスなく簡単にできる
- 基本波～13次までの高調波を測定可能
- 遠隔地の電力データをオフィスで「見える化」  
・別売オプションの遠隔計測サービス SF4111, SF4112 に対応
- WHM（電力量計）結線確認機能を搭載

CE

3 year  
3年保証

グッドデザイン2014 BEST 100受賞  
グッドデザイン2014 未来づくりデザイン賞

※電圧センサPW9020において



※PW3365において

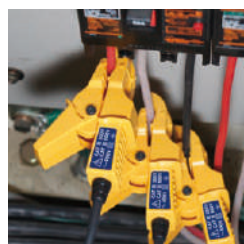
# 電圧測定がこんなに 安全、簡単にできるなんて

PW3365-10 専用の電圧センサは世界初の金属非接触測定

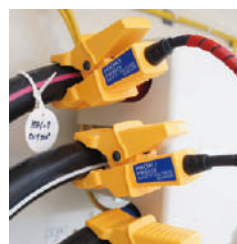
ケーブルの上から電圧を測定、充電部に金属が触れないから短絡の危険ゼロ、設置も簡単



縦でも横でも自由自在に設置



細いケーブルも、太いケーブルも測定できる



いままで危険だった、測定できなかった場所もケーブルの上から測定できる



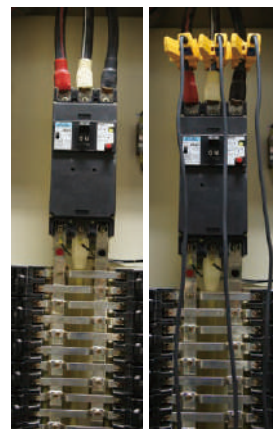
充電部が無い場所

ケーブルの上から測定



端子にカバーがある場所

カバーを外さずに測定

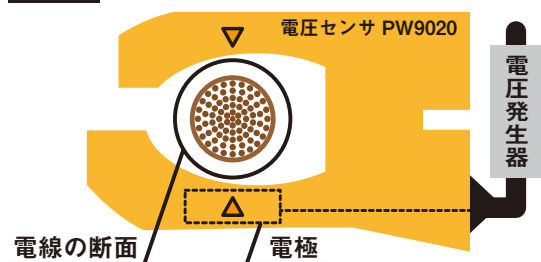


感電の危険がある場所

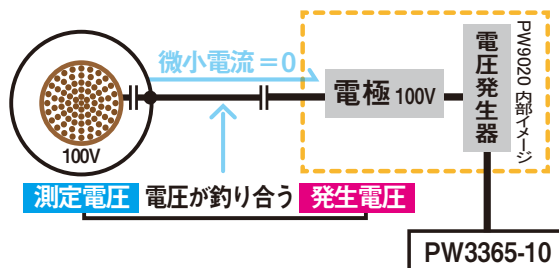
安全な箇所から測定

金属非接触で電圧を測定する仕組み

## 概略図



## 原理図 (例) 100V 測定時

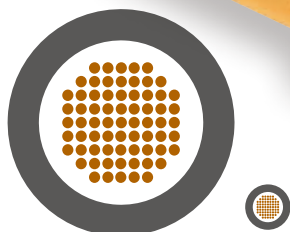


PW9020 の内部には、電極（金属板）が内蔵されており、測定ラインと電極の間に電位差があると、微小電流が流れます。この微小電流を検出し、電流が 0 になるような電圧を発生させることで、測定対象の外径や被覆の影響を受けず正確な測定ができます。





挟み部拡大図



IV 電線 : 8 mm<sup>2</sup> ~ 325 mm<sup>2</sup>  
 CV 電線 : 2 mm<sup>2</sup> ~ 250 mm<sup>2</sup>  
 仕上がり外形φ 6mm ~ φ 30mm

測定可能径実物大サイズ

#### 電圧センサ PW9020 仕様

|           |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定可能導体種類  | 被覆電線*1 (IV, CV 相当), 金属部                                                                                               |
| 測定可能導体径   | 仕上がり外形φ 6mm ~ φ 30mm<br>IV 電線 : 8mm <sup>2</sup> ~ 325mm <sup>2</sup> / CV 電線 : 2mm <sup>2</sup> ~ 250mm <sup>2</sup> |
| 測定可能範囲    | 90 V ~ 520 V                                                                                                          |
| 確度        | ± 1.5% rdg. ± 0.2% f.s. (PW3365 との組合せ確度)*2                                                                            |
| 位相の影響     | ± 1.3° 以内 (50 Hz/60 Hz, f.s. 入力にて) (PW3365 との組合せ確度)                                                                   |
| 対地間最大定格電圧 | CAT IV 300 V / CAT III 600 V                                                                                          |
| コード長      | 約 3.0 m (コード中間に中継ボックス有り)                                                                                              |
| 質量        | 約 220 g                                                                                                               |
| 使用温湿度範囲   | 0℃ ~ 50℃, 80% rh 以下 (結露しないこと)                                                                                         |
| 保存温湿度範囲   | -10℃ ~ 50℃, 80% rh 以下 (結露しないこと)                                                                                       |
| 耐電圧       | AC7.06 kV rms                                                                                                         |
| 適合規格      | 安全性 : EN61010 / EMC : EN61326                                                                                         |



※コード中間に中継BOX があります



被覆電線の表面に汚れ、水分があると実際の電圧より低い値を表示する可能性があります。汚れや水分がある場合は、乾いた布で拭いてから測定してください。

\*1 シールド電線不可。多芯のケーブルや被覆が厚いケーブルは正確に測定できない恐れがあります。

\*2 45 Hz ~ 66 Hz のとき  
 湿度の影響 : PW3365 との組合せ確度 (電圧, 電力, 位相) に下記加算  
 確度 ± 1% f.s. 以内、位相 ± 1° 以内、被覆電線測定時かつ湿度 70% rh ~ 80% rh の時  
 隣接電線の影響 : PW3365 との組合せ確度 (電圧, 電力) に下記加算  
 ± 1% f.s. 以内、電位差 400 V の隣接電線がクリップ部に接触している状態にて

# 現場で結果を確認する

## 測定値をグラフで表示、 一目で結果を確認できる

測定値を電力管理に便利なグラフに置き換えて表示します。

その瞬間の測定値だけでなく、記録中の測定値を統計的に確認できるので、  
その場で簡単に確認ができます。

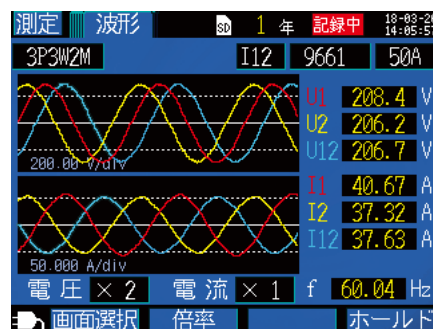
### 主要項目の一覧画面 / 波形画面

画面選択キーで見たい画面を選択  
電圧、電流、電力、周波数、電力量など  
主要な項目を一覧で表示

波形画面を選択すれば、電圧と電流の波形を確認できる。



一覧表示画面



波形表示画面

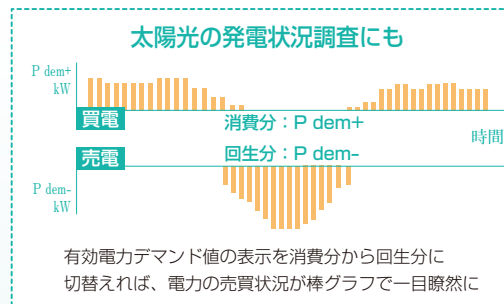


24 時間分の測定値を 30 分間隔で棒グラフ表示

### デマンドグラフ表示

デマンド値の推移を表示  
最大デマンド値、発生時刻  
が簡単に確認できる

簡単にデマンド値が確認できるから、  
電力管理に活躍。



24 時間分の測定値を 5 分間隔でグラフ表示

### 時系列グラフ表示

\* デマンド・高調波を除く

測定した全項目から 1 項目だけを選んでグラフで時系列表示

時系列で電力の変動をグラフ表示するので、機器の動作状況と消費電力の連動性を確認できる

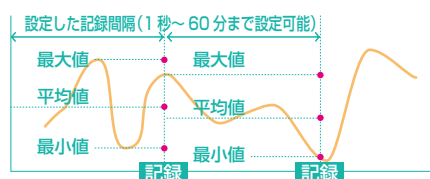
カーソルを合わせた位置の最大 / 最小 / 平均値を表示

時系列グラフ表示の中で、最大 / 最小 / 平均の値が確認できる。

画面例：電力を選択

MAX 9.3k 最大値  
MIN 7.6k 最小値  
AVG 8.4k 平均値

### 変化を逃さず記録



保存項目を全てにすれば、設定した記録間隔の中での  
最大 / 最小 / 平均の値を記録していきます



# 高調波機能、 WHM（電力量計）結線確認機能が加わる

さらに、うれしい機能を搭載。

電力測定に加えて高調波解析の表示と、電力量計設置の際に行う配線確認に便利な結線確認表示が可能になりました。

## 高調波画面

### 高調波を 13 次まで

各次高調波の実効値と含有率の数値リスト／グラフ表示、総合高調波歪み率を表示

50 Hz/60 Hz 電源ラインの電圧や電流に含まれる高調波成分を基本波から 13 次まで解析できます。



高調波グラフ画面

| Order | Effective Value [A] | Percentage [%] |
|-------|---------------------|----------------|
| 1     | 9.577               | 0.005          |
| 2     | 0.001               | 0.035          |
| 3     | 0.290               | 0.003          |
| 4     | 0.001               | 0.123          |
| 5     | 0.222               | 0.002          |
| 6     | 0.005               |                |
| 7     | 0.035               |                |
| 8     | 0.003               |                |
| 9     | 0.123               |                |
| 10    | 0.002               |                |
| 11    | 0.027               |                |
| 12    | 0.001               |                |
| 13    | 0.039               |                |

高調波数値リスト画面

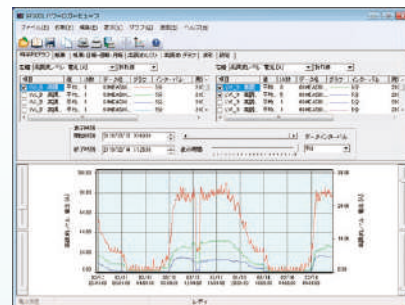
SD メモリカードにインターバル時間毎に最大・平均・最小値をバイナリ形式で保存することができます。

パソコンでの表示にはパワーロガービュー SF1001 が必要です。

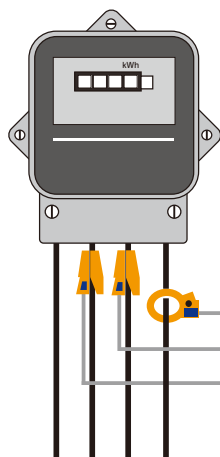


### 高調波の時系列表示

電流高調波の基本波・第3次・第5次を選択して時系列グラフで表示



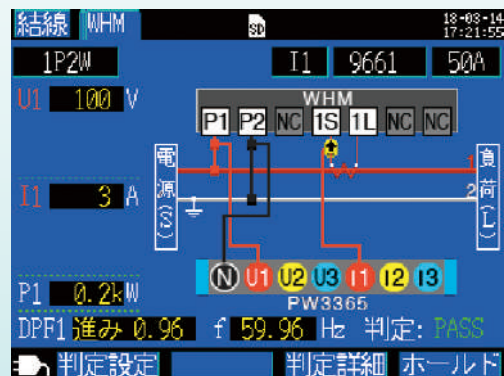
## WHM（電力量計）結線確認



単相2線の使用例

新設・取替え時の接続確認を簡単確実に行えます。

総合判定結果を画面コピーしてSDカードに保存できます。



### 結線画面を見ながら簡単接続

電圧入力、電圧バランス、周波数、電流入力、電圧位相（1P2W以外）、電流位相（三相のみ）、位相差、力率（0.5以下の場合、CHECKマーク表示）、すべての確認結果がPASSまたはCHECKで総合判定がPASS表示します。

# 現場で役立つ 便利 機能

## グラフィカルな表示で 結線手順を分かりやすくご案内

設定ナビを使えば測定までの設置手順を画面で案内するので、簡単に設置作業を行うことができます。また、もし結線を誤っていても、FAIL 表示でミスをお知らせするので、測定ミスを防ぐことができます。FAIL 判定の場合、どこに問題があるのかもお知らせします。



### 設置の流れ (例：三相3線2電力計法)

#### STEP1 設定ナビ START / 結線種別を選択

#### STEP2 本体にコードを接続



#### STEP3 電圧センサを結線

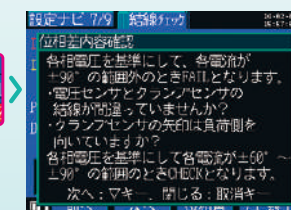


#### STEP4 クランプセンサを結線



#### STEP5 電流レンジを設定

#### STEP6 結線状態をチェック



#### FAIL 判定の時は

FAIL にカーソルをあわせて決定を押せば、修正箇所をご案内します。

#### 測定

### 結線間違いの例 (クランプセンサの向き)

誤ったクランプの向きで測定を行ってしまうと電力、力率共に正しい測定できません。

#### 正しい方向

矢印を  
負荷側  
に向ける



誤 Iベクトルの位相方向が判定エリアの逆を向いている



P (電力) 0.8kW / DPF (力率) 0.12

正 Iベクトルの位相方向が判定エリアの範囲を向いている



P (電力) 11.4kW / DPF (力率) 1.00

# 使えば測定幅が広がる PW3365-10 活用法

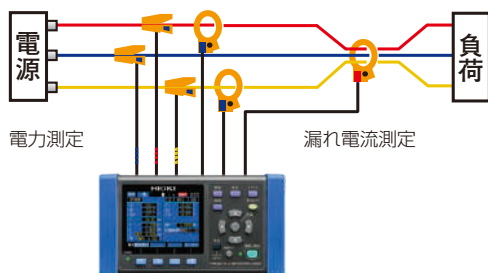
使い方を一工夫すれば更に便利で快適な測定が可能になります。  
アプリケーションのご紹介

## 漏れ電流測定

オプションのクランプオンリークセンサが必要です

### 電力 + 1 チャンネル漏れ電流測定

【接続例】 3P3W2M+ 漏れ電流 1ch



200 ms ごとの連続演算処理により、間欠漏電の簡易調査にも役立ちます。(保存インターバルの項目: 平均・最大・最小を選択)

漏れ電流表示

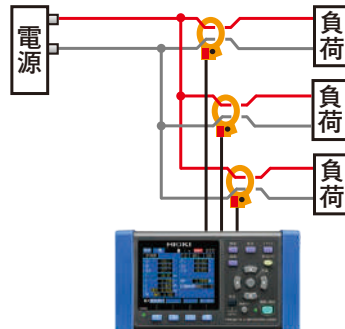
| 測定       | U1詳細    | I3      | 9675     | 50A         |
|----------|---------|---------|----------|-------------|
| 3P3W2M+I |         |         |          |             |
| U1       | RMS (V) | FND (V) | PEAK (V) | PHASE (deg) |
| U2       | 208.7   | 208.7   | 306.7    | 0.0         |
| U2       | 210.8   | 210.7   | 304.5    | 59.7        |
| U12      | 208.7   | 208.7   | 303.9    | -60.7       |
| I1       | RMS (A) | FND (A) | PEAK (A) | PHASE (deg) |
| I2       | 36.016  | 36.016  | 51.016   | -29.7       |
| I2       | 31.973  | 31.973  | 45.326   | 90.4        |
| I12      | 34.175  | 34.175  | 48.551   | -155.6      |
| I3       | 28.938m | 28.938m | 41.678m  | 0.4         |

基本波実効値を確認することで、50/60Hz 成分の漏れ電流も確認できます。

RMS (A) 高調波成分を含んだ実効値  
FND (A) 基本波 (50Hz または 60Hz 成分) 実効値  
PEAK (A) ピーク値 (波高値)

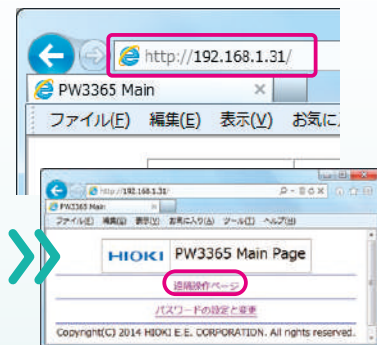
### 3 チャンネル漏れ電流測定

【接続例】 漏れ電流測定図式



## パソコンから本体を遠隔操作、モニタリング HTTP サーバ機能

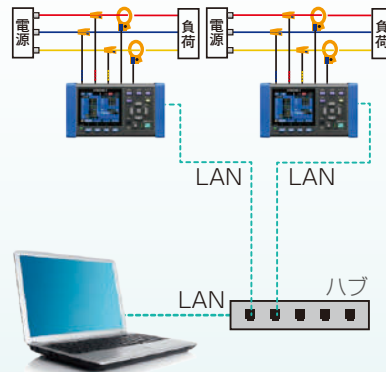
PW3365 と PC (パソコン) を LAN 接続すれば、PC のブラウザで PW3365 本体の遠隔操作と測定値のリアルタイムモニタが可能です。



ブラウザで IP アドレス入力  
遠隔操作ページをクリック

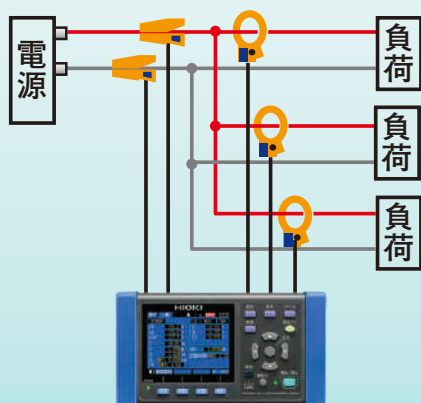


本体画面の表示  
画面キーのクリックで本体操作も可能



## 単相 2 線を 3 回路同時に測定

同一系統の単相 2 線負荷を 3 回路同時測定できます。



## その他便利機能



**小型・軽量設計**  
狭いキュービクル中でも設置できるコンパクト設計



**バッテリー駆動**  
電源がなくてもバッテリーで約 5 時間駆動

日本語、英語、中国語、韓国語、ドイツ語、イタリア語、フランス語、スペイン語、トルコ語に表示対応

**表示言語切替**



**キーロック機能**  
ボタン操作をロックし誤操作を予防



**表示ホールド**  
ディスプレイの表示値を固定し、読み取りやすく



**停電処理**  
停電が起きた場合、復帰時に自動で記録を再開します



測定結果をPCで

# 保存 分析

## パソコンに読み込んで 測定値の結果を保存、分析

測定結果をパソコンで管理できます。取り込み方法は、LAN、USB、SD カードから選べます。  
遠隔地の測定データを可視化したい方には別売の遠隔計測サービスがおすすめです。

### データの保存媒体

#### SD メモリカード

容量：2GB、8GB

HIOKI 純正オプション品の SD メモリカード 2GB Z4001、または SD メモリカード 8GB Z4003 をご使用下さい。それ以外のメディアは動作保証外になります。



### PC への取込みインターフェース

SD 読み込み

LAN 通信

USB 通信



#### 保存可能期間

| インターバル<br>時間 | 保存可能期間      |             | インターバル<br>時間 | 保存可能期間      |             |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|              | 高調波保存<br>なし | 高調波保存<br>あり |              | 高調波保存<br>なし | 高調波保存<br>あり |
| 1 秒          | 15.9 日      | 2.8 日       | 30 秒         | 1 年         | 82.9 日      |
| 2 秒          | 31.9 日      | 5.5 日       | 1 分          | 1 年         | 165 日       |
| 5 秒          | 79.7 日      | 13.8 日      | 2 分          | 1 年         | 331 日       |
| 10 秒         | 159 日       | 27.6 日      | 5 分          | 1 年         | 1 年         |
| 15 秒         | 242 日       | 41.5 日      | 10 分以上       | 1 年         | 1 年         |

#### 【上記保存条件】

測定対象 : 3P3W2M  
保存メディア : SD メモリカード 2GB Z4001  
保存項目 : すべて (平均値・最大値・最小値の保存)  
画面コピー保存 : OFF、波形保存 : OFF

#### 【注記】

1 ファイルの最大サイズは約 200MB です。それを超えると別ファイルを作成し、保存していきます。保存可能時間は PW3365-10 の本体設定画面で確認することが出来ます。HIOKI 純正オプション品の SD メモリカード 2GB Z4001、または SD メモリカード 8GB Z4003 をご使用ください。それ以外のメディアは動作保証外になります。

### GENNECT One SF4000 (HIOKI ホームページより無償でダウンロードできます)



PC Application Program

#### GENNECT One

GENNECT One SF4000  
を PC にダウンロード

測定器と PC を LAN で接続



パワーアナライザ  
PQ3100, PQ3198

HUB



クランプオンパワーロガー  
PW3360, PW3365



メモリハイロガー  
LR8450  
(ファームウェア V1.20 以降)

#### ■ 遠隔操作 (LAN 内)

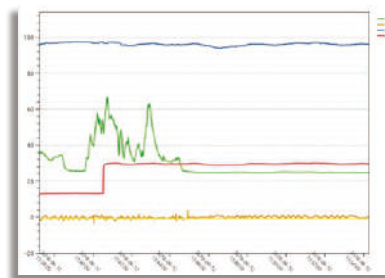
離れた現場でも LAN 経由で PC から測定器を遠隔操作、設定変更  
アプリ画面上に擬似的に測定器が表示され、マウス操作により直接操作  
することができます。



測定器の設定を簡単に変更  
したり、測定の開始・停止  
などを制御することも可能  
です。

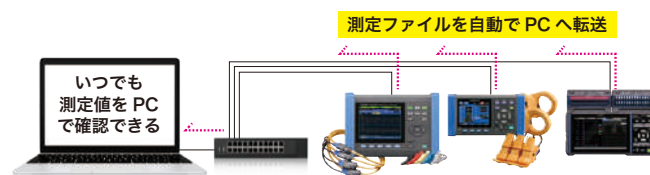
#### ■ ロギング (LAN 内)

- ・LAN 内につながった測定器 (最大 30 台) から定期的 (最短 1 秒) に測定データを収集、PC 上に表示
- ・電力計からの電力データとデータロガーからの温度や流量データを一緒に取得



#### ■ ファイル転送 (自動)

LAN 内の各測定器が生成した測定ファイルを自動的に PC に転送  
例えば、測定器側で一日に一回自動的に生成される測定ファイルを、  
リアルタイムに PC に取り込む機能です。現場に配置した測定器で  
消費電力の日次データなどを自動でお使いの PC 側で取得できます。



### GENNECT One SF4000 のダウンロード

HIOKI ホームページ &gt; 調べる

本体製品形名 (発注コード)

SF4000

検索

上記から、SF4000 と入力し検索、GENNECT One をダウンロードください



# 現場とオフィスをつなげる、遠隔計測サービス

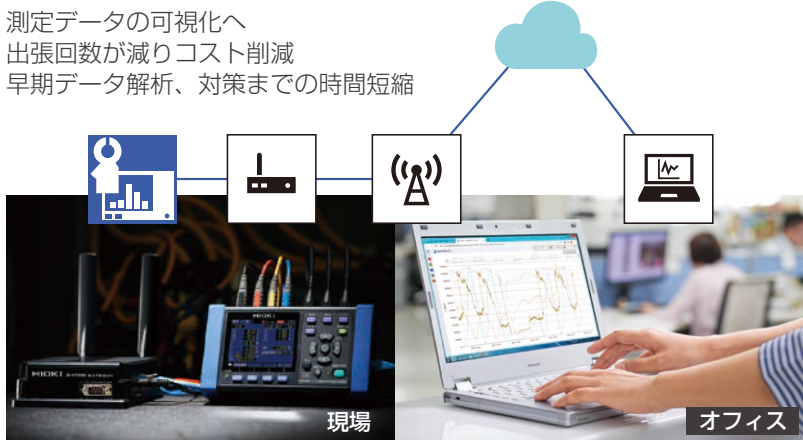
別売オプション


**GENNECT Remote**

リアルタイムに測定データをオフィスで可視化

遠隔モニター ログイン アラーム ファイル取得 遠隔操作(設定)

測定データの可視化へ  
出張回数が減りコスト削減  
早期データ解析、対策までの時間短縮



## 遠隔計測サービス [GENNECT Remote] SF4111

| 形名 (発注コード) | 説明                | 通信量1GB/月 |
|------------|-------------------|----------|
| SF4111     | ベーシック版 スターターセット   |          |
| SF4111-01  | ベーシック版 1ヶ月分ライセンス  |          |
| SF4111-03  | ベーシック版 3ヶ月分ライセンス  |          |
| SF4111-12  | ベーシック版 12ヶ月分ライセンス |          |

## 遠隔計測サービス [GENNECT Remote] SF4112

| 形名 (発注コード) | 説明             | 通信量5GB/月 |
|------------|----------------|----------|
| SF4112     | プロ版 スターターセット   |          |
| SF4112-01  | プロ版 1ヶ月分ライセンス  |          |
| SF4112-03  | プロ版 3ヶ月分ライセンス  |          |
| SF4112-12  | プロ版 12ヶ月分ライセンス |          |

※本サービスは、日本国内専用です。各サービスの価格は【携帯通信回線使用料】【クラウド使用料】すべて込みの定額使用料として設定しています。  
クレジットカード支払いによる、自動継続購入（サブスクリプション）も可能です。各サービスの価格は Web サイトをご覧ください。

## 簡単セットアップですばやくスタート ゲートウェイ、携帯電話回線、クラウドの手続き不要



ゲートウェイにアンテナ  
接続します。



ACアダプタ接続、LED  
が3つ点灯。



測定器のIPアドレス  
設定、測定器にLAN  
ケーブルを接続。



LANケーブル接続 LED  
4つ目が点灯します。



インターネットブラウザ  
でウェブサイトを開く。  
アカウント\*他、入力し  
てログイン。



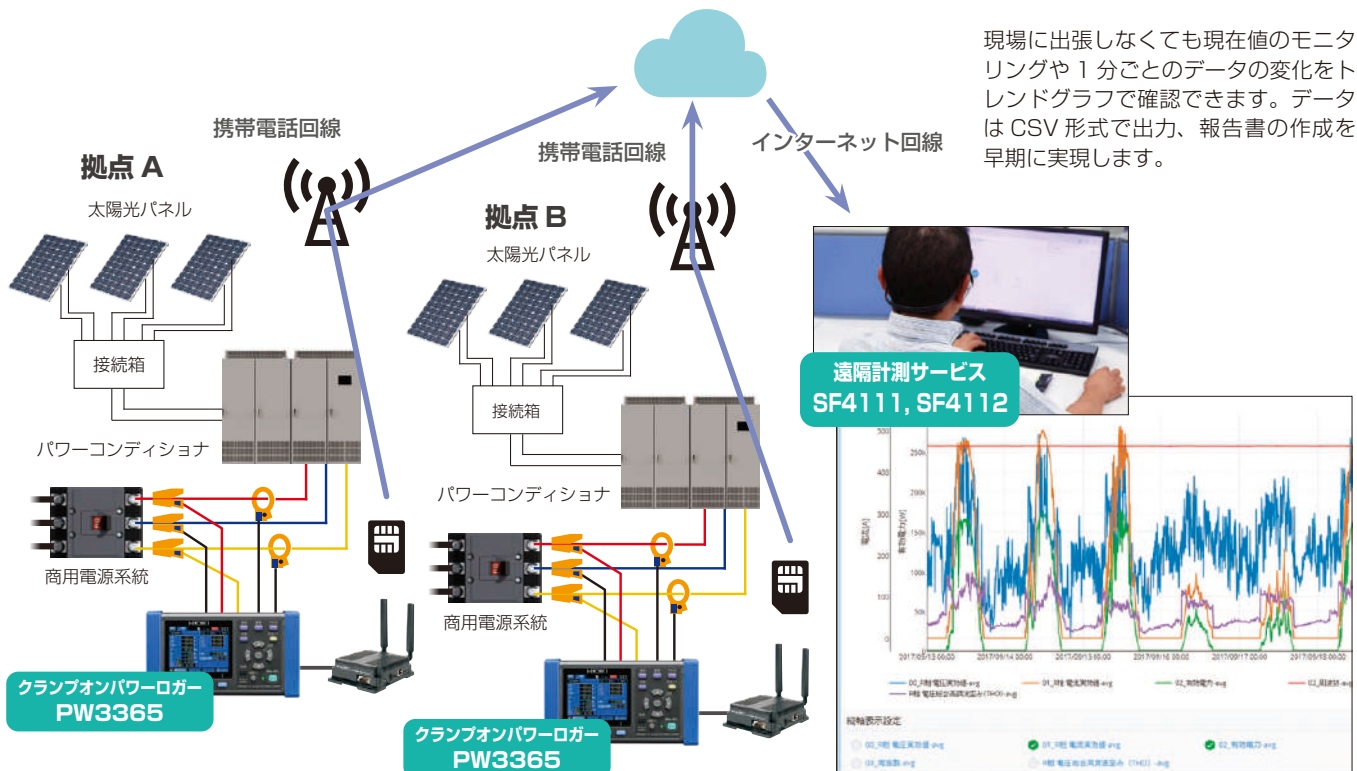
詳しくはこちら  
GENNECT Remote ウェブサイト  
<https://www.gennect.net/ja/remote>

\* GENNECT Remote は、GENNECT Cloud に測定データを保存します。  
そのため、GENNECT Cloud にログインするためのアカウントを作成する必要（初回のみ）があります。

## 事例：トレンドグラフ表示で変化の推移をモニタリング

### 太陽光発電システムの稼働状況測定

複数の拠点に分散した太陽光発電システムの各種データを、ロガーや電力計で計測して SF4111 または SF4112 により収集し、稼働状況を把握します。



現場に出張しなくても現在値のモニタリングや 1 分ごとのデータの変化をトレンドグラフで確認できます。データは CSV 形式で出力、報告書の作成を早期に実現します。

遠隔計測サービス  
SF4111, SF4112



測定結果をPCで

# 保存 分析

## 「まとめる・見る・比べる」を、 パワーロガービューワで

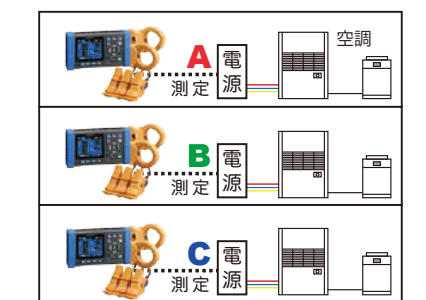
省エネルギーは現状把握から。工場全体、各部署フロア、個別機器に至る環境 / 生産エネルギーをできるだけ同時に測定して傾向を把握しましょう。

パワーロガービューワ SF1001 は、現場でSDメモリーカード・内部メモリに保存したデータをパソコンに取り込み、表示・集計・解析・レポート印刷（報告書作成）へと展開できます。

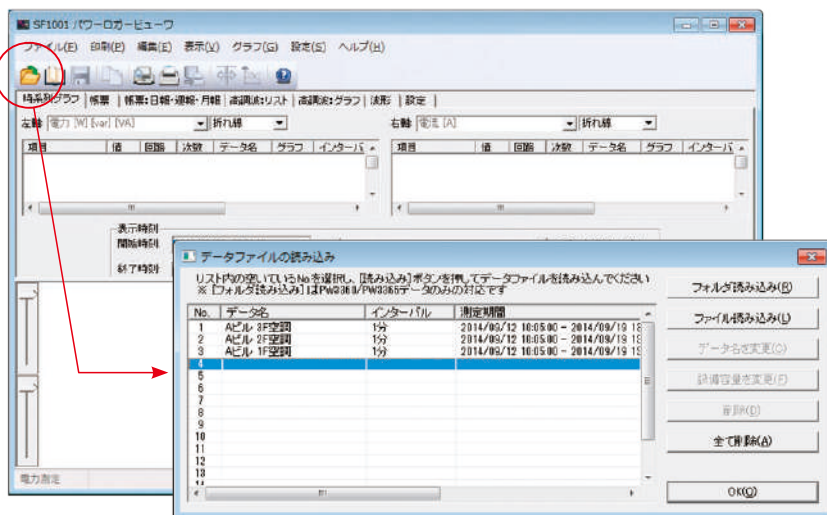
複数箇所の変化を“まとめ”たり“比較”すると分かってくる

### データの読み込み例 -1

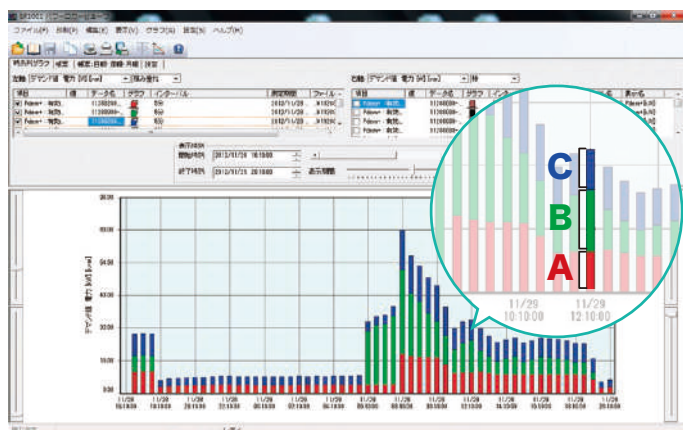
3 台の PW3365 で、各負荷を同時に測定 & 記録を実施



A ビル



複数のデータをまとめて読み込むことができます



複数の箇所で測定した電力の消費量を一つのグラフにまとめて表示できます。  
電力が多く消費されている時間帯と場所を一目で確認できます。

時系列グラフ表示を見やすく

目的や見やすさに合わせて、折れ線と  
棒グラフを選択して表示できます。

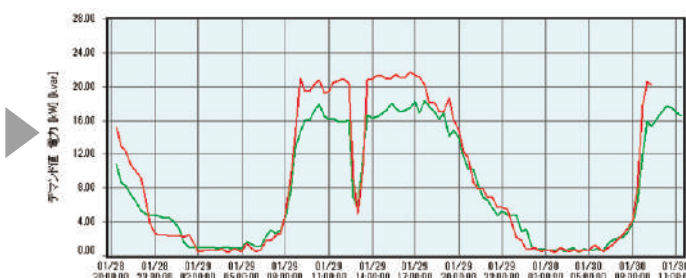
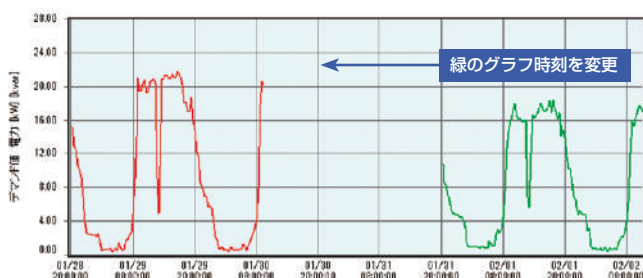
データを統合して管理する

最大 16 データを一つのファイルに保  
存して統合ファイルにすることで、デー  
タの読み込み速度が向上します。

### データの読み込み例 -2

測定タイミングの異なるデータを同一グラフ上に表示

データ日付の変更機能で比較もとデータの時刻に変更、省エネルギー対策  
の効果確認が一目でわかります。





## 調査結果や効果の確認を日報・週報にしてレポート提出

### 日報

| 時刻        | Pdem+[kW]           | WP+[kWh]            | U1[V]               | U2[V]               | U12[V]              | I1[A]               | I2[A]               | I12[A]              |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 00:30:00  | 3.955               | 50.9694             | 206.08              | 207.43              | 206.83              | 14.220              | 18.392              | 14.969              |
| 01:00:00  | 0.105               | 51.0219             | 207.13              | 208.41              | 206.71              | 0.425               | 0.314               | 0.461               |
| 01:30:00  | 4.152               | 53.0977             | 207.66              | 209.02              | 207.31              | 14.531              | 18.654              | 15.530              |
| 02:00:00  | 2.826               | 54.5106             | 207.64              | 208.67              | 206.88              | 10.062              | 11.834              | 10.905              |
| 02:30:00  | 0.245               | 54.5443             | 207.61              | 208.94              | 207.31              | 0.289               | 0.137               | 0.300               |
| 03:00:00  | 4.537               | 56.5078             | 207.45              | 208.65              | 206.94              | 15.917              | 19.247              | 17.028              |
| 03:30:00  | 2.245               | 57.8296             | 208.10              | 209.22              | 207.69              | 12.36               | 8.206               | 7.837               |
| 04:00:00  | 0.464               | 58.0817             | 208.12              | 209.24              | 207.65              | 1.701               | 1.792               | 1.836               |
| 04:30:00  | 4.598               | 60.3809             | 208.28              | 209.43              | 207.88              | 16.181              | 18.551              | 17.202              |
| 05:00:00  | 1.683               | 61.2024             | 208.08              | 209.27              | 207.84              | 6.100               | 7.058               | 6.639               |
| 05:30:00  | 0.560               | 61.4823             | 207.99              | 209.11              | 207.83              | 2.073               | 2.184               | 2.164               |
| 06:00:00  | 4.524               | 63.7441             | 207.63              | 208.85              | 207.63              | 16.319              | 18.266              | 16.703              |
| 06:30:00  | 1.332               | 64.2603             | 207.13              | 208.37              | 207.28              | 7.643               | 4.402               | 4.075               |
| 07:00:00  | 1.715               | 65.1179             | 206.87              | 207.85              | 206.88              | 6.280               | 6.828               | 6.243               |
| 07:30:00  | 4.065               | 67.1522             | 206.63              | 207.90              | 206.87              | 14.970              | 18.960              | 15.109              |
| 08:00:00  | 0.298               | 67.3012             | 208.16              | 209.63              | 206.59              | 1.188               | 1.219               | 1.225               |
| 08:30:00  | 3.202               | 68.9023             | 206.53              | 208.05              | 206.85              | 11.594              | 12.891              | 11.577              |
| 09:00:00  | 3.410               | 70.6120             | 206.16              | 207.85              | 206.35              | 12.591              | 14.411              | 12.950              |
| 09:30:00  | 1.862               | 71.5823             | 205.27              | 206.97              | 206.33              | 7.337               | 8.361               | 8.160               |
| 10:00:00  | 2.357               | 72.2920             | 204.83              | 206.60              | 204.97              | 7.643               | 9.305               | 8.464               |
| 10:30:00  | 2.405               | 73.8247             | 205.46              | 207.14              | 205.47              | 8.837               | 10.304              | 9.611               |
| 11:00:00  | 3.874               | 75.7616             | 204.94              | 206.63              | 204.95              | 13.900              | 15.829              | 14.413              |
| 11:30:00  | 3.581               | 77.5519             | 204.77              | 206.58              | 204.91              | 12.952              | 14.927              | 13.463              |
| 12:00:00  | 3.750               | 79.4268             | 204.64              | 206.45              | 204.72              | 13.459              | 15.426              | 13.849              |
| 12:30:00  | 4.047               | 81.4501             | 205.12              | 206.82              | 205.17              | 14.471              | 16.392              | 14.845              |
| 13:00:00  | 2.365               | 83.3345             | 204.68              | 206.33              | 204.60              | 10.729              | 12.411              | 11.345              |
| 13:30:00  | 2.370               | 84.1226             | 205.92              | 207.69              | 206.00              | 6.659               | 10.316              | 9.415               |
| 14:00:00  | 4.861               | 86.4528             | 206.03              | 207.79              | 206.09              | 15.933              | 18.397              | 16.378              |
| 14:30:00  | 5.327               | 89.1163             | 205.78              | 207.55              | 205.81              | 18.356              | 20.610              | 18.650              |
| 15:00:00  | 1.517               | 89.8750             | 205.98              | 207.69              | 205.95              | 5.965               | 5.965               | 5.662               |
| 15:30:00  | 4.039               | 91.8942             | 207.02              | 208.68              | 207.02              | 13.800              | 15.454              | 13.950              |
| 16:00:00  | 4.526               | 94.1581             | 206.70              | 208.40              | 206.70              | 15.909              | 17.784              | 16.257              |
| 16:30:00  | 3.462               | 95.9890             | 206.49              | 208.41              | 206.71              | 12.331              | 14.159              | 12.920              |
| 17:00:00  | 2.386               | 97.0821             | 206.45              | 207.08              | 206.71              | 6.733               | 10.319              | 9.365               |
| 17:30:00  | 3.426               | 98.7950             | 207.32              | 209.16              | 207.48              | 12.224              | 14.203              | 12.708              |
| 18:00:00  | 3.514               | 100.5520            | 206.81              | 208.58              | 206.88              | 12.589              | 14.021              | 13.204              |
| 18:30:00  | 3.490               | 102.2970            | 207.17              | 208.94              | 207.15              | 12.372              | 14.590              | 13.209              |
| 19:00:00  | 3.478               | 104.0360            | 207.31              | 209.11              | 207.33              | 12.319              | 14.618              | 13.200              |
| 19:30:00  | 3.447               | 105.7600            | 207.55              | 209.28              | 207.48              | 12.181              | 14.473              | 13.099              |
| 20:00:00  | 2.124               | 106.5210            | 208.80              | 209.49              | 206.78              | 7.650               | 9.962               | 8.163               |
| 20:30:00  | 1.731               | 107.5870            | 205.76              | 207.35              | 205.71              | 6.045               | 8.205               | 6.149               |
| 21:00:00  | 4.295               | 109.8340            | 206.22              | 207.81              | 206.20              | 15.284              | 17.667              | 15.799              |
| 21:30:00  | 2.556               | 111.1120            | 206.03              | 207.60              | 206.04              | 9.373               | 11.393              | 10.163              |
| 22:00:00  | 1.894               | 112.0500            | 207.52              | 209.03              | 207.43              | 7.043               | 8.827               | 7.919               |
| 22:30:00  | 1.800               | 113.0090            | 205.77              | 207.28              | 205.74              | 7.143               | 8.949               | 7.971               |
| 23:00:00  | 2.642               | 114.3300            | 206.72              | 208.22              | 206.61              | 9.678               | 11.767              | 10.513              |
| 23:30:00  | 2.885               | 115.7730            | 206.99              | 208.42              | 206.78              | 10.524              | 12.991              | 11.420              |
| 24:00:00  | 2.861               | 117.2040            | 207.62              | 208.10              | 207.32              | 10.289              | 12.640              | 11.429              |
| 合計        |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 平均値       | 2.842               |                     | 206.65              | 208.18              | 206.59              | 10.182              | 11.785              | 10.724              |
| 最大値       | 5.327               |                     | 208.28              | 209.63              | 206.59              | 18.356              | 20.610              | 18.650              |
| 最大値発生時刻   | 2014/09/13 14:30:00 | 2014/09/13 24:00:00 | 2014/09/13 04:30:00 | 2014/09/13 08:00:00 | 2014/09/13 08:00:00 | 2014/09/13 14:30:00 | 2014/09/13 14:30:00 | 2014/09/13 14:30:00 |
| 負荷率 [%]   | 53.35               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 需要率 [%]   | 53.27               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 設備容量 [kW] | 10.000              |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |

### データの帳票表示例

表示形式は 4 種類から選択

**帳票** 任意のインターバルで集計したデータを帳票で表示

**日報** データをデマンド時間ごとに集計し、一日分の帳票を表示

**週報** データを一日ごとに集計し、一週間分の帳票を表示

**月報** データを一日ごとに集計し、一ヶ月分の帳票を表示

平均値 / 最大値 / 最大値発生時刻を確認

(日報、週報、月報の最大値はデマンド時間で集計した最大値となります)

デマンド電力選択時は

**負荷率・需要率**

を計算します

### 週報

| 時刻                             | Pdem+[kW]           | WP+[kWh]            | U1[V]               | U2[V]               | U12[V]              | I1[A]               | I2[A]               | I12[A]              |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2014/09/13 00:00:00 - 24:00:00 | 2.842               | 117.2040            | 206.65              | 208.18              | 206.59              | 10.182              | 11.785              | 10.724              |
| 2014/09/14 00:00:00 - 24:00:00 | 2.956               | 136.1510            | 206.58              | 207.58              | 206.57              | 10.778              | 12.591              | 11.240              |
| 2014/09/15 00:00:00 - 24:00:00 | 3.017               | 290.5560            | 206.28              | 207.27              | 206.25              | 10.978              | 12.828              | 11.609              |
| 2014/09/16 00:00:00 - 24:00:00 | 3.724               | 349.9250            | 206.21              | 207.66              | 206.25              | 13.855              | 12.041              | 14.297              |
| 2014/09/17 00:00:00 - 24:00:00 | 3.078               | 423.7440            | 206.27              | 207.52              | 205.92              | 10.600              | 12.411              | 11.491              |
| 2014/09/18 00:00:00 - 24:00:00 | 2.653               | 487.6580            | 206.70              | 207.68              | 206.40              | 9.213               | 10.720              | 9.852               |
| 2014/09/19 00:00:00 - 24:00:00 | 1.231               | 518.3360            | 207.01              | 208.21              | 206.76              | 8.365               | 9.679               | 8.880               |
| 合計                             |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 平均値                            | 2.930               |                     | 206.43              | 207.58              | 206.30              | 10.445              | 12.183              | 11.169              |
| 最大値                            | 4.657               |                     | 208.60              | 209.24              | 206.69              | 10.902              | 22.177              | 19.715              |
| 最大値発生時刻                        | 2014/09/14 12:30:00 | 2014/09/19 13:00:00 | 2014/09/14 04:30:00 | 2014/09/14 04:30:00 | 2014/09/14 08:00:00 | 2014/09/14 12:30:00 | 2014/09/14 12:30:00 | 2014/09/14 12:30:00 |
| 負荷率 [%]                        | 52.75               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 需要率 [%]                        | 56.97               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 設備容量 [kW]                      | 10.000              |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |

WP+ [kWh] : 有効電力量

記録開始からの有効電力量 (消費)

| 日付        | 時刻                  | Pdem+[kW] | WP+[kWh]            |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| 平均値       |                     | 2.990     |                     |
| 最大値       |                     | 5.667     | 518.3920            |
| 最大値発生時刻   | 2014/09/14 12:30:00 |           | 2014/09/19 13:00:00 |
| 負荷率 [%]   |                     | 52.75     |                     |
| 需要率 [%]   |                     | 56.67     |                     |
| 設備容量 [kW] |                     | 10.000    |                     |

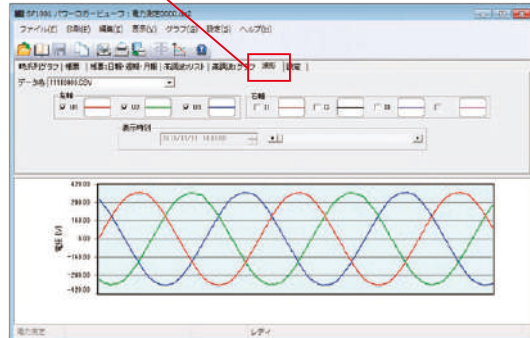
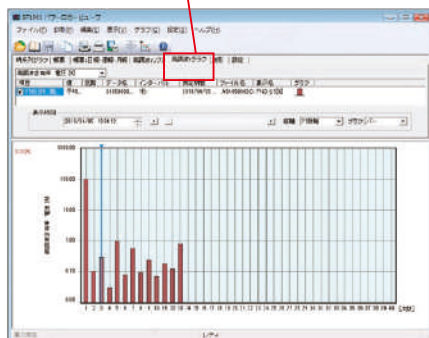
Pdem+ [kW] : 有効電力デマンド値

インターバル時間ごとの有効電力 (消費) の平均値

## 高調波や波形データを表示、 CSV 形式に変換したり画面コピーして活用

PW3365 記録設定にて **高調波あり** でデータ保存、SF1001 で高調波グラフを表示できます。

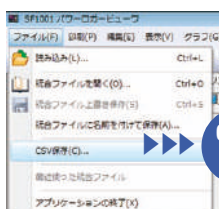
PW3365 記録設定にて **波形保存 ON** でデータ保存、SF1001 で波形を表示できます。



バイナリ形式のデータを CSV 形式に変換して保存できます。

### バイナリ形式

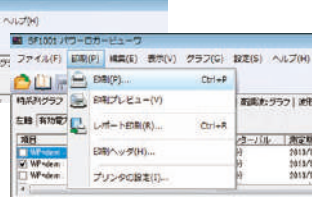
- 高調波データ
- 波形データ



### CSV 形式



表示している画面をコピーして他のソフトに貼付けたり印刷ができます。



PW3365-10 仕様

確度保証期間：1 年間

被覆電線、電圧センサに汚れ、水分がないこと

| 測定                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| チャンネル数            | 電圧 3 CH/ 電流 3 CH                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 測定対象<br>(50/60Hz) | 単相 2 線 (1P2W : 1 回路 /2 回路 /3 回路)<br>単相 3 線 (1P3W / 1P3W+I / 1P3W1U / 1P3W1U+I)<br>三相 3 線 (3P3W2M / 3P3W2M+I / 3P3W3M : Y 結線のみ測定可能)<br>三相 4 線 (3P4W)、電流のみ 1 ～ 3 CH <sup>*1</sup>                                                                                     |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 電力・電流<br>同時測定モード  | 1P3W+I : 電力 1 回路 + 電流 1CH (漏れ電流 1CH)<br>3P3W2M+I : 電力 1 回路 + 電流 1CH (漏れ電流 1CH)                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 測定項目              | 電圧                                                                                                                                                                                                                                                                  | 実効値 / 基本波値 / 波形ピーク (絶対値) / 基本波位相角 / 周波数 (U1)                                                                                                                            |                             |                                                 |
|                   | 電流                                                                                                                                                                                                                                                                  | 実効値 / 基本波値 / 波形ピーク (絶対値) / 基本波位相角                                                                                                                                       |                             |                                                 |
|                   | 電力                                                                                                                                                                                                                                                                  | 有効・無効・皮相電力 / 力率または変位力率 (遅れ / 進み表示あり) / 有効電力量 (消費, 回生)<br>無効電力量 (遅れ, 進み) / 電気料金表示 (有効電力量 (消費) に電気料金単価 (/kWh) を乗算)                                                        |                             |                                                 |
|                   | デマンド                                                                                                                                                                                                                                                                | 有効電力デマンド値 (消費, 回生) / 無効電力デマンド値 (遅れ, 進み)<br>有効電力デマンド量 (消費, 回生) / 無効電力デマンド量 (遅れ, 進み) / 力率デマンド値                                                                            |                             |                                                 |
|                   | 高調波                                                                                                                                                                                                                                                                 | 高調波電圧, 高調波電流, 電圧総合高調波歪み率 (THD-F または THD-R),<br>電流総合高調波歪み率 (THD-F または THD-R)                                                                                             |                             |                                                 |
| 電圧レンジ             | AC400V 単一レンジ<br>表示範囲: 5V ～ 520V (5V 未満は 0V 表示) (電圧実効値が 0 V の場合、高調波電圧は全次数 0 表示)<br>有効測定範囲: 90V ～ 520V、ピークは± 750V / オーバーレンジの場合、[OVER] 警告表示                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 電流レンジ             | 負荷<br>電流                                                                                                                                                                                                                                                            | クランプ 9660                                                                                                                                                               | : 5/ 10/ 50/ 100 A          |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | クランプ 9661                                                                                                                                                               | : 5/ 10/ 50/ 100/ 500 A     |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | クランプ 9669                                                                                                                                                               | : 100/ 200/ 1k A            |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | クランプ 9694                                                                                                                                                               | : 500m/ 1/ 5/ 10/ 50 A      |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | クランプ 9695-02                                                                                                                                                            | : 500m/ 1/ 5/ 10/ 50 A      |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | クランプ 9695-03                                                                                                                                                            | : 5/ 10/ 50/ 100 A          |                                                 |
|                   | 漏洩<br>電流                                                                                                                                                                                                                                                            | フレキシブル CT9667-01, -02, -03                                                                                                                                              | : 50/ 100 / 500A (500A レンジ) |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | フレキシブル CT9667-01, -02, -03                                                                                                                                              | : 500/ 1k / 5k (5000A レンジ)  |                                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | リーククランプ 9675                                                                                                                                                            | : 50m/ 100m/ 500m/ 1 / 5 A  |                                                 |
|                   | リーククランプ 9657-10                                                                                                                                                                                                                                                     | : 50m/ 100m/ 500m/ 1 / 5 A                                                                                                                                              |                             |                                                 |
| 電力レンジ             | 表示範囲: レンジの 0.4% ～ 130% (0.4% 未満は 0A 表示) (電流実効値が 0 A の場合、高調波電流は全次数 0 表示)<br>有効測定範囲: レンジの 5% ～ 110% / オーバーレンジの場合、[OVER] 警告表示<br>200.00W ～ 6.0000MW 電圧 / 電流レンジと測定ラインの組合せによる (測定レンジ構成表参照)<br>表示範囲: レンジの 0% ～ 130% (電圧 / 電流の実効値が 0 の場合は 0W 表示)<br>有効測定範囲: レンジの 5% ～ 130% |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
|                   | 測定確度<br>(50/60Hz において)                                                                                                                                                                                                                                              | 電圧 : ± 1.5% rdg. ± 0.2% f.s.(PW3365+PW9020 組合せ確度)、電流 : ± 0.3% rdg. ± 0.1% f.s. + 電流センサ確度 <sup>*1</sup><br>有効電力 : ± 2.0% rdg. ± 0.3% f.s. + 電流センサ確度 (力率=1) <sup>*2</sup> |                             |                                                 |
|                   | 演算選択                                                                                                                                                                                                                                                                | 実効値演算 / 基本波演算                                                                                                                                                           |                             |                                                 |
| VT 比設定            | 任意                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.01 ～ 9999.99                                                                                                                                                          | 選択                          | 1/60/100/200/300/600/700/1000/2000/2500/5000    |
| CT 比設定            | 任意                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.01 ～ 9999.99                                                                                                                                                          | 選択                          | 1/40/60/80/120/160/200/240/300/400/600/800/1200 |
| 入力方式              | 電圧 : 電圧センサ PW9020 による絶縁入力 電流 : クランプセンサによる絶縁入力                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 表示更新レート           | 約 0.5 秒 (SD カード・内部アクセス、LAN・USB 通信時を除く)                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |
| 測定方式              | ディジタルサンプリング・ゼロクロス同期演算方式、サンプリング : 10.24kHz (2048 ポイント)<br>演算処理 : 50Hz : 10 周期にてギャップ無しの連続測定、60Hz : 12 周期にてギャップ無しの連続測定                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                             |                                                 |

<sup>\*1</sup>3P3W3M, 3P4W の測定を行う場合は電圧センサを別途 1 本追加でご購入ください。 <sup>\*2</sup>各クランプセンサの確度と組合せ確度は P10,11 をご覧下さい。

| 高調波仕様  |                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 規格     | IEC61000-4-7:2002 準拠、ただし中間高調波なし                                                                                                                                                      |
| ウインドウ幅 | 50Hz: 10 周期, 60Hz: 12 周期 (補間あり)                                                                                                                                                      |
| 解析次数   | 第 13 次まで                                                                                                                                                                             |
| 解析項目   | 高調波レベル 電圧, 電流の各次高調波レベル<br>(3P3W2M 結線時の 3 チャンネル目の演算で求める U12, I12 は表示しません)<br>高調波含有率 電圧, 電流の各次高調波含有率、総合高調波歪み率 電圧, 電流 (THD-F または THD-R)                                                 |
| 測定確度   | 高調波レベル<br>電圧 PW3365 単体: ± 5% rdg ± 0.2% f.s.<br>PW3365 + PW9020 の組合せ確度: ± 30% rdg. ± 3% f.s. (各次の入力の基本波の 5% まで、THD-F は 10% まで)<br>電流 ± 5% rdg ± 0.2% f.s.+ センサ確度<br>総合高調波歪み率: 確度規定なし |

WHM (電力積算計) 結線確認

|      |                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 確認内容 | 周波数、電圧入力、電圧バランス (1P2W 以外)、電流入力、電圧位相 (1P2W 以外)、<br>電流位相 (三相のみ)、位相差、力率 (力率 0.5 以下の場合、CHECK マークを表示)、<br>すべての確認結果が PASS または、CHECK で総合判定が PASS 表示 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| 画面表示  |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 一覧    | 電圧 / 電流 / 周波数 / 有効・皮相・無効電力<br>力率 / 積算電力量 / 経過時間     |
| 電圧・電流 | 実効値 / 基本波値 / 波形ピーク / 位相角                            |
| 電力    | チャンネル毎および<br>総合の有効・無効・皮相電力 / 力率                     |
| 電力量   | 有効電力量 / 無効電力量 / 記録開始時刻<br>停止時刻 / 経過時間 / 電気料金        |
| デマンド  | 有効電力デマンド値 / 無効電力デマンド値<br>力率デマンド値                    |
| 波形    | 電圧 / 電流別で全 CH 表示 / 倍率変更あり                           |
| 拡大    | 4 項目を選択して拡大表示                                       |
| 時系列   | 測定項目から 1 項目を選択し（デマンド・THD 以外の高調波を除く）、最大・最小・平均値の時系列表示 |
| 高調波   | 電圧・電流のレベル・含有率をグラフとリストで表示                            |

| 記録             |                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 保存先            | SD カード、内部メモリ（容量：約 320KB）                                                                                                                |
| 保存インターバル<br>時間 | 1/2/5/10/15/30 秒、1/2/5/10/15/20/30/60 分<br>* PW3365 本体の設定画面に保存可能時間表示あり                                                                  |
| 保存項目           | 測定値保存：平均のみ / すべて（高調波なし）<br>平均のみ / すべて（高調波あり）<br>画面コピー：インターバル時間毎に表示画面を BMP 保存 <sup>*1</sup><br>波形保存：インターバル時間毎に波形データをバイナリ保存 <sup>*2</sup> |
| 記録開始方法         | ぴったり時間 / 手動 / 時刻指定 / 繰り返し                                                                                                               |
| 記録停止方法         | 手動 / 時刻指定（最長記録測定時間 1 年） / タイマ                                                                                                           |

<sup>\*1</sup> 最短インターバル時間 5 分、5 分未満の設定の場合、画面コピーは 5 分毎に保存

<sup>\*2</sup> 最短インターバル時間 1 分、1 分未満の設定の場合、波形は 1 分毎に保存

| 外部インタフェース   |                                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SD メモリカード   | 設定データ、測定データ、画面データ、波形データ                                                                                                                |
| LAN インタフェース | 100BASE-TX IEEE802.3 準拠<br>HTTP サーバ機能、FTP サーバ機能、<br>SF4111, SF4112 による遠隔モニター・遠隔ファ<br>イル取得・遠隔操作・アラーム ※日本のみ                              |
| USB インタフェース | USB Ver 2.0, Windows 10 (32/64bit)/8 (32/64bit)<br>/7 (32/64bit) / Vista (32bit) / XP<br>・コンピュータと接続時、SD メモリカードと<br>内部メモリをリムーバブルディスクと認識 |

| 一般                   |                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 製品保証期間               | 3 年間                                                                                                                                                                   |
| 表示体                  | 3.5 型 TFT カラー液晶ディスプレイ (320 × 240 ドット)<br>日本語 / 英語 / 中国語（簡体字） / 韓国語 / ドイツ語 /<br>イタリア語 / フランス語 / スペイン語 / トルコ語<br>バックライト AUTO OFF 機能あり（2 分で動作）<br>AUTO OFF 時は、PowerLED 点滅 |
| 使用場所                 | 屋内、汚染度 2、高度 2000 m まで                                                                                                                                                  |
| 使用温湿度範囲<br>（結露しないこと） | 0℃～50℃、80% rh 以下（結露しないこと）<br>バッテリー動作時：0℃～40℃<br>バッテリー充電時：10℃～40℃                                                                                                       |
| 保存温湿度範囲<br>（結露しないこと） | -10℃～60℃、80% rh 以下<br>ただしバッテリーは -10℃～30℃                                                                                                                               |
| 端子間<br>最大定格電圧        | 電圧入力部：AC 1.7 V, 2.4 V peak<br>電流入力部：AC 1.7 V, 2.4 V peak                                                                                                               |
| 対地間<br>最大定格電圧        | 電圧入力部：600 V 測定カテゴリⅢ（PW9020 使用時）<br>300 V 測定カテゴリⅣ（PW9020 使用時）<br>電流入力部：使用するクランプセンサによる                                                                                   |
| 耐電圧                  | AC 7.06 kV rms（PW9020 使用時）                                                                                                                                             |
| 適合規格                 | 安全性：EN61010 / EMC：EN61326                                                                                                                                              |
| 電源                   | (1) AC アダプタ Z1008：AC100 V～240 V (50 Hz/60 Hz)<br>最大定格電力：45VA（AC アダプタ含む）<br>(2) バッテリーパック 9459（Ni-MH 電池）<br>連続使用時間 約 5 時間（バックライト OFF）<br>最大定格電力：4 VA                     |
| 充電機能                 | 充電時間：最大 6 時間 10 分（23℃において）<br>バッテリーパック 9459 装着状態で AC アダプタを接続すること<br>により充電可能（本体電源 ON/OFF どちらでも充電可能）                                                                     |
| バックアップ<br>電池寿命       | 時計・設定条件バックアップ用（リチウム電池）<br>約 10 年（23℃参考値）                                                                                                                               |
| 外形寸法                 | 約 180 W × 100H × 48D mm（PW9002 装着なし）<br>約 180 W × 100H × 67.2D mm（PW9002 装着時）                                                                                          |
| 質量                   | 約 540g（PW9002 装着なし）、約 820 g（PW9002 装着時）                                                                                                                                |
| 付属品                  | 電圧センサ PW9020 × 3<br>AC アダプタ Z1008 × 1 / USB ケーブル × 1 本<br>取扱説明書 × 1 冊 / 測定ガイド × 1 枚<br>カラークリップ赤青黄白 × 各 4 個<br>スパイラルチューブ黒 × 10 個                                        |

## パワーロガービューワ SF1001 仕様

| 機能           |                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 時系列<br>グラフ表示 | 表示項目<br>電圧 / 電流 / 有効電力 / 無効電力 / 皮相電力<br>力率 / 周波数 / 有効電力量 / 無効電力量<br>デマンド量 / デマンド値 / 電圧不平衡率<br>積み重ねグラフ表示：最大 16 系統<br>カーソル計測：1 カーソルによる測定値表示                                      |
| 帳票表示         | 表示項目は時系列グラフ表示と同様<br>日報 / 週報 / 月報表示<br>指定した期間の日報 / 週報 / 月報を集計して表示<br>負荷率演算表示<br>日報 / 週報 / 月報にて負荷率、需要率を演算し結果表示<br>時間帯別集計<br>4 区分までの時間帯を指定し、時間帯別にデータを集計                           |
| 波形表示         | 指定された日時の波形データを表示                                                                                                                                                               |
| コピー機能        | 各表示を画像としてクリップボードへコピー可能                                                                                                                                                         |
| 印刷機能         | 時系列グラフ表示・帳票表示・設定表示で表示されて<br>いる内容のプレビューおよび印刷<br>コメント入力：各印刷で任意文字コメント挿入可<br>ヘッダ / フッタ設定：各印刷でヘッダ / フッタの設定可能<br>対応プリンタ：使用 OS に対応しているプリンタ                                            |
| レポート<br>印刷   | 設定した期間の内容（固定）を印刷<br>出力内容：標準 / 出力項目選択<br>出力可能項目：時系列グラフ / 帳票 / 日報 / 波形<br>レポート作成方式：標準印刷<br>レポート出力設定：レポート出力設定を保存 / 読み込み                                                           |
| 対応機種 / 動作環境  |                                                                                                                                                                                |
| 読み込み対応機種     | PW3360 クランプオンパワーロガー、PW3365 クランプオンパ<br>ワーロガー、3168 クランプオンパワーハイテスタ、3169 クラン<br>プオンパワーハイテスタ、9625 電力計測支援ソフト<br>LR5000 データミニシリーズ：PC に取り込み済みの LR5000<br>Utility のデータ（.hrp2 形式）を読み込み可能 |
| 動作環境         | Windows 10 (32/64bit)、Windows 8/8.1 (32/64bit)、<br>Windows 7 SP1 以上 (32/64bit) 対応                                                                                              |

電流クランプセンサ ラインナップ



クランプオンセンサ 9694  
コード長 3 m



クランプオンセンサ 9660  
コード長 3 m



クランプオンセンサ 9661  
コード長 3 m



クランプオンセンサ 9669  
コード長 3 m



クランプオンセンサ 9695-02



クランプオンセンサ 9695-03

測定可能導体径

φ 15 mm

φ 15 mm

φ 46 mm

φ 55 mm / 80 × 20 mm プスパー

φ 15 mm

φ 15 mm

定格一次電流

AC 5 A

AC 100 A

AC 500 A

AC 1000 A

AC 50 A

AC 100 A

精度 振幅 45-66 Hz/ 位相 45-5 kHz

± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.  
± 2° 以内

± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.  
± 1° 以内

± 0.3% rdg. ± 0.01% f.s.  
± 0.5° 以内

± 1.0% rdg. ± 0.01% f.s.  
± 1° 以内

± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.  
± 2° 以内

± 0.3% rdg. ± 0.02% f.s.  
± 1° 以内

周波数特性 40-5 kHz

± 1.0% 以内

± 1.0% 以内

± 1.0% 以内

± 2.0% 以内

± 1.0% 以内

± 1.0% 以内

外部磁界の影響 AC400 A/m の磁界にて

0.1 A 相当以下

0.1 A 相当以下

0.1 A 相当以下

1 A 相当以下

0.1 A 相当以下

0.1 A 相当以下

導体位置の影響

± 0.5% 以内

± 0.5% 以内

± 0.5% 以内

± 1.5% 以内

± 0.5% 以内

± 0.5% 以内

対地間最大定格電圧

CAT III300 V rms

CAT III300 V rms

CAT III600 V rms

CAT III 600 V rms

CAT III 300 V rms

CAT III 300 V rms

最大入力電流 45-66 Hz

50 A 連続

130 A 連続

550 A 連続

1000 A 連続

60 A 連続

130 A 連続

寸法 mm・質量

46 W × 135 H × 21 D / 230 g

46 W × 135 H × 21 D / 230 g

78 W × 152 H × 42 D / 380 g

99.5 W × 188 H × 42 D / 590 g

50.5 W × 58 H × 18.7 D / 50 g

50.5 W × 58 H × 18.7 D / 50 g



AC フレキシブルカレントセンサ  
CT9667-01  
センサ - 回路 2 m /  
回路 - コネクタ 1 m



AC フレキシブルカレントセンサ  
CT9667-02  
センサ - 回路 2 m /  
回路 - コネクタ 1 m



AC フレキシブルカレントセンサ  
CT9667-03  
センサ - 回路 2 m /  
回路 - コネクタ 1 m

測定可能導体径

CT9667-01: φ 100 mm, CT9667-02: φ 180 mm  
CT9667-03: φ 254 mm

定格一次電流

AC 500 A / AC 5000 A

精度 振幅 45-66 Hz  
位相

± 2.0% rdg ± 0.3% f.s. / ± 1° 以内

周波数特性 10-20 kHz

± 3dB 以内

外部磁界の影響

1.5% / f.s. 以下 (AC400 A/m の磁界にて)

導体位置の影響

± 3% 以内

対地間最大定格電圧

CAT III 1000 V rms / CAT IV 600 V rms

最大入力電流 45-66 Hz

10000 A 連続

寸法 mm・質量

回路ボックス部 35 W × 120.5 H × 34 D  
CT9667-01, -02: 280 g, CT9667-03: 470 g,

電源

単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) × 2 または、  
別売り AC アダプタ 9445-02

測定可能導体径

φ 40 mm

定格一次電流

AC 10 A\*

精度 振幅 45-66 Hz  
位相 50 または 60 Hz

± 1.0% rdg ± 0.05% f.s.  
± 3° 以内

周波数特性 40 - 5 kHz

± 5% 以内

外部磁界の影響

最大 7.5 mA (AC400 A/m の磁界にて)

導体位置の影響

± 0.1% 以内

測定可能導体

絶縁導体

最大入力電流 45-66 Hz

30 A 連続

寸法 mm・質量

74 W × 145 H × 42 D / 380 g

備考

電力測定には使用できません  
\*PW3365-10 では測定レンジ AC5 A max です。



漏れ電流測定用  
クランプオンリークセンサ 9675-10  
コード長 3 m



漏れ電流測定用  
クランプオンリークセンサ 9675  
コード長 3 m

測定可能導体径

φ 30 mm

定格一次電流

AC 10 A\*

精度 振幅 45-66 Hz  
位相

± 1.0% rdg ± 0.05% f.s.  
± 5° 以内

周波数特性

± 5% 以内

外部磁界の影響

最大 7.5 mA (AC400 A/m の磁界にて)

導体位置の影響

± 0.1% 以内

測定可能導体

絶縁導体

最大入力電流

10 A 連続

寸法 mm・質量

60 W × 112.5 H × 23.6 D / 160 g

電力測定には使用できません  
\*PW3365-10 では測定レンジ AC5 A max です。

接続ケーブル 9219 が必要です

コード長 3 m  
別売り



## 測定レンジ構成

| クランプオンセンサ 9694 / 9695-02 <sup>※1</sup> |                                    |           |           |           |           |           |
|----------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電圧                                     | 結線                                 | 電流        |           |           |           |           |
|                                        |                                    | 500.00 mA | 1.0000 A  | 5.0000 A  | 10.000 A  | 50.000 A  |
| 400.0 V                                | 1P2W                               | 200.00 W  | 400.00 W  | 2.0000 kW | 4.0000 kW | 20.000 kW |
|                                        | 1P3W<br>1P3W1U<br>3P3W2M<br>3P3W3M | 400.00 W  | 800.00 W  | 4.0000 kW | 8.0000 kW | 40.000 kW |
|                                        | 3P4W                               | 600.00 W  | 1.2000 kW | 6.0000 kW | 12.000 kW | 60.000 kW |
|                                        |                                    |           |           |           |           |           |

| クランプオンセンサ 9660 / 9695-03 / 9661 <sup>※2</sup> |                                    |           |           |           |           |           |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 電圧                                            | 結線                                 | 電流        |           |           |           | 9661のみ    |
|                                               |                                    | 5.0000 A  | 10.000 A  | 50.000 A  | 100.00 A  | 500.00 A  |
| 400.0 V                                       | 1P2W                               | 2.0000 kW | 4.0000 kW | 20.000 kW | 40.000 kW | 200.00 kW |
|                                               | 1P3W<br>1P3W1U<br>3P3W2M<br>3P3W3M | 4.0000 kW | 8.0000 kW | 40.000 kW | 80.000 kW | 400.00 kW |
|                                               | 3P4W                               | 6.0000 kW | 12.000 kW | 60.000 kW | 120.00 kW | 600.00 kW |
|                                               |                                    |           |           |           |           |           |

| クランプオンセンサ 9669 |                                    |           |           |           |
|----------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 電圧             | 結線                                 | 電流        |           |           |
|                |                                    | 100.00 A  | 200.00 A  | 1.0000 kA |
| 400.0 V        | 1P2W                               | 40.000 kW | 80.000 kW | 400.00 kW |
|                | 1P3W<br>1P3W1U<br>3P3W2M<br>3P3W3M | 80.000 kW | 160.00 kW | 800.00 kW |
|                | 3P4W                               | 120.00 kW | 240.00 kW | 1.2000 MW |
|                |                                    |           |           |           |

| AC フレキシブルカレントセンサ CT9667-01, -02, -03 (5kA 選択時) |                                    |           |           |           |
|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 電圧                                             | 結線                                 | 電流        |           |           |
|                                                |                                    | 500.00 A  | 1.0000 kA | 5.0000 kA |
| 400.0 V                                        | 1P2W                               | 200.00 kW | 400.00 kW | 2.0000 MW |
|                                                | 1P3W<br>1P3W1U<br>3P3W2M<br>3P3W3M | 400.00 kW | 800.00 kW | 4.0000 MW |
|                                                | 3P4W                               | 600.00 kW | 1.2000 MW | 6.0000 MW |
|                                                |                                    |           |           |           |

| AC フレキシブルカレントセンサ CT9667-01, -02, -03 (500A 選択時) |                                    |           |           |           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 電圧                                              | 結線                                 | 電流        |           |           |
|                                                 |                                    | 50.00A    | 100.00A   | 500.00A   |
| 400.0 V                                         | 1P2W                               | 20.000kW  | 40.000kW  | 200.00kW  |
|                                                 | 1P3W<br>1P3W1U<br>3P3W2M<br>3P3W3M | 40.000 kW | 80.000 kW | 400.00 kW |
|                                                 | 3P4W                               | 60.000 kW | 120.00 kW | 600.00 kW |
|                                                 |                                    |           |           |           |

| 漏洩電流：クランプオンリークセンサ 9657-10 / 9675 |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| レンジ                              | 50.000 mA / 100.00 mA / 500.00 mA / 1.0000 A / 5.0000 A |

## 組合せ確度

PW3365-10 + PW9020 + クランプセンサ

| レンジ       | 9694                     | 9695-02                  |
|-----------|--------------------------|--------------------------|
| 50.000 A  | —                        | ± 2.3% rdg. ± 0.32% f.s. |
| 10.000 A  | —                        | ± 2.3% rdg. ± 0.4% f.s.  |
| 5.0000 A  | ± 2.3% rdg. ± 0.32% f.s. | ± 2.3% rdg. ± 0.5% f.s.  |
| 1.0000 A  | ± 2.3% rdg. ± 0.4% f.s.  | ± 2.3% rdg. ± 1.3% f.s.  |
| 500.00 mA | ± 2.3% rdg. ± 0.5% f.s.  | ± 2.3% rdg. ± 2.3% f.s.  |

| レンジ      | 9660, 9695-03            | 9661                     |
|----------|--------------------------|--------------------------|
| 500.00 A | —                        | ± 2.3% rdg. ± 0.31% f.s. |
| 100.00 A | ± 2.3% rdg. ± 0.32% f.s. | ± 2.3% rdg. ± 0.35% f.s. |
| 50.000 A | ± 2.3% rdg. ± 0.34% f.s. | ± 2.3% rdg. ± 0.4% f.s.  |
| 10.000 A | ± 2.3% rdg. ± 0.5% f.s.  | ± 2.3% rdg. ± 0.8% f.s.  |
| 5.0000 A | ± 2.3% rdg. ± 0.7% f.s.  | ± 2.3% rdg. ± 1.3% f.s.  |

| レンジ       | 9669                   |
|-----------|------------------------|
| 1.0000 kA | ± 3% rdg. ± 0.31% f.s. |
| 200.00 A  | ± 3% rdg. ± 0.35% f.s. |
| 100.00 A  | ± 3% rdg. ± 0.4% f.s.  |

| レンジ       | CT9667-01, -02, -03<br>5.000kA レンジ | CT9667-01, -02, -03<br>500A レンジ |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| 5.0000 kA | ± 4% rdg. ± 0.6% f.s.              | —                               |
| 1.0000 kA | ± 4% rdg. ± 1.8% f.s.              | —                               |
| 500.00 A  | ± 4% rdg. ± 3.3% f.s.              | ± 4% rdg. ± 0.6% f.s.           |
| 100.00 A  | —                                  | ± 4% rdg. ± 1.8% f.s.           |
| 50.000 A  | —                                  | ± 4% rdg. ± 3.3% f.s.           |

|                    |                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------|
| 確度保証条件             | ウォームアップ時間 30 分、正弦波入力、<br>周波数 50 Hz/60 Hz、対地間電圧 400 V 以下 |
| 確度保証温湿度範囲          | 23℃±5℃、80% rh 以下                                        |
| 確度保証表示範囲           | 有効測定範囲                                                  |
| 実時間確度              | ± 0.3s / 日以内 (電源 ON 時、使用温湿度範囲内)                         |
| 温度係数               | ± 0.1% f.s. / °C 以内 (23℃±5℃ 以外)                         |
| 外部磁界の影響            | ± 1.5% f.s. (AC400 A/m, 50 Hz/60 Hz の磁界中において)           |
| 放射性無線周波数<br>電磁界の影響 | 10V/m にて電圧・有効電力± 5% f.s. 以内                             |

|       |                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 皮相電力  | 各測定値からの演算に対して± 1dgt.                                                                       |
| 無効電力  | 基本波演算の場合<br>± 2.0% rdg. ± 3.0% f.s.+ クランプセンサ確度 (無効率=1)<br>実効値演算の場合<br>各測定値からの演算に対して± 1dgt. |
| 電力量   | 有効電力、無効電力の各測定確度± 1dgt.                                                                     |
| 力率    | 各測定値からの演算に対して± 1dgt.                                                                       |
| 周波数   | ± 0.5% rdg. (電圧 90 V ~ 520 V の正弦波入力において)                                                   |
| デマンド値 | 有効電力、無効電力の各測定確度± 1dgt.                                                                     |
| デマンド量 | 有効電力、無効電力の各測定確度± 1dgt.                                                                     |

<sup>※1</sup> 9694 センサ (CAT III 300 V) は 500 mA ~ 5 A レンジまで、  
9695-02 センサ (CAT III 300 V) は 500 mA ~ 50 A レンジまでが確度保証範囲

<sup>※2</sup> 9660, 9695-03 センサ (CAT III 300 V) は 5 A ~ 100 A レンジまで、  
9661 センサ (CAT III 600 V) は 5 A ~ 500 A レンジまでが確度保証範囲

## 表示範囲 / 有効測定範囲 / 有効ピーク範囲表

電流レンジ代表例：クランプオンセンサ 9661

| 項目         | レンジ         | 表示範囲     | 有効測定範囲   |          | 表示範囲     | 有効ピーク         |
|------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
|            |             | 下限       | 下限       | 上限       | 上限       | 範囲            |
| 電圧         | 400 V 単一レンジ | 5.0 V    | 90.0 V   | 520.0 V  | 520.0 V  | ± 750 V peak  |
| 電流<br>(代表) | 5 A レンジ     | 0.0200 A | 0.2500 A | 5.5000 A | 6.5000 A | ± 20 A peak   |
|            | 10 A レンジ    | 0.040 A  | 0.500 A  | 11.000 A | 13.000 A | ± 40 A peak   |
|            | 50 A レンジ    | 0.200 A  | 2.500 A  | 55.000 A | 65.000 A | ± 200 A peak  |
|            | 100 A レンジ   | 0.40 A   | 5.00 A   | 110.00 A | 130.00 A | ± 400 A peak  |
|            | 500 A レンジ   | 2.00 A   | 25.00 A  | 550.00 A | 650.00 A | ± 1000 A peak |



## 【付属品】

- ・電圧センサ PW9020 3本
- ・ACアダプタ Z1008 1個
- ・USBケーブル (0.9m) 1本
- ・取扱説明書 1冊
- ・測定ガイド 1枚
- ・カラークリップ (赤・青・黄・白) 各色4個
- ・スパイラルチューブ (コード結束用) 10個



クランプオンパワーロガー PW3365-10 本体のみでは、電流・電力の測定はできません。電流・電力測定には別売のクランプオンセンサをお買い求めください。3P3W3M、3P4Wの測定を行う場合は電圧センサを別途1本追加でご購入ください。また、測定データの保存には動作保証されたオプションのSDカードをお買い求め頂き、ご使用ください。

## 製品名：クランプオンパワーロガー PW3365

形名(発注コード)

PW3365-10 (日本語版・本体のみ)

## オプション

### クランプオンセンサ (負荷電流用)

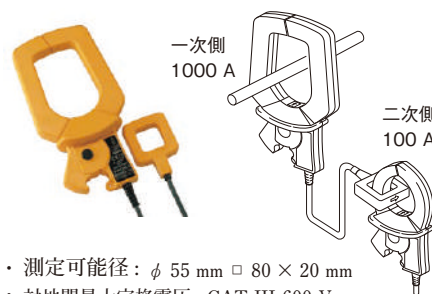
|                      |           |                |
|----------------------|-----------|----------------|
| クランプオンセンサ            | 9694      | (AC 5 A)       |
| クランプオンセンサ            | 9660      | (AC 100 A)     |
| クランプオンセンサ            | 9661      | (AC 500 A)     |
| クランプオンセンサ            | 9669      | (AC 1000 A)    |
| AC フレキシブルカレントセンサ     | CT9667-01 | (AC 5000 A)    |
| AC フレキシブルカレントセンサ     | CT9667-02 | (AC 5000 A)    |
| AC フレキシブルカレントセンサ     | CT9667-03 | (AC 5000 A)    |
| クランプオンセンサ (CE 非対応) * | 9695-02   | (AC 50 A)      |
| クランプオンセンサ (CE 非対応) * | 9695-03   | (AC 100 A)     |
| 接続ケーブル               | 9219      | (9695-02/03 用) |

\* 9695-02, 9695-03 をご購入時には、別売りの接続ケーブル 9219 もお求めください。

### クランプオンリークセンサ (漏れ電流用)

|              |         |
|--------------|---------|
| クランプオンリークセンサ | 9657-10 |
| クランプオンリークセンサ | 9675    |

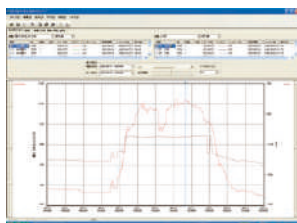
### クランプオンアダプタ 9290-10



- ・測定可能径:  $\phi$  55 mm  $\square$  80  $\times$  20 mm
- ・対地間最大定格電圧: CAT III 600 V
- ・コード長: 3 m

1次側電流を2次側で10:1のCT比で下げることができます

### パワーロガービューワ SF1001



- ・時系列グラフ表示
- ・帳票表示
- ・日報 / 週報 / 月報表示
- ・コピー機能
- ・印刷機能

### バッテリーセット PW9002



バッテリーカバーとバッテリーパックのセット

バッテリーパック 9459  
PW9002に含まれる  
9459 バッテリーパック  
消耗時の交換用

### 電圧センサ PW9020



3本本体標準付属  
別途購入用 (1本単位) コード長 3m

### 携帯用ケース C1005/C1008



写真は C1008 です

C1005  
寸法: 約 390W  
約 275H  
約 110D mm

C1008  
寸法: 約 390W  
約 275H  
約 150D mm

### ACアダプタ Z1008



本体標準付属品  
別途購入用

### SDメモ리카ード Z4003



8 GB

### SDメモ리카ード 2GB Z4001



2 GB

### LANケーブル 9642



コード長 5m / ストレート  
クロス変換コネクタ付属

Hioki 純正オプション品をご使用ください。それ以外のメディアは動作保証外になります。

# 日置電機株式会社

本 社 〒386-1192 長野県上田市小泉81

製品に関するお問い合わせはこちら

本社 カスタマーサポート

0120-72-0560

(9:00~12:00, 13:00~17:00, 土・日・祝日を除く)

☎ 0268-28-0560 ✉ info@hioki.co.jp

詳しい情報はWEBで検索

お問い合わせは...

取扱代理店

**国華電機株式会社**  
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本 社 TEL: 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL: 078-452-3332  
京都営業所 TEL: 075-671-0141 姫路営業所 TEL: 079-271-4488  
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005  
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040 川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

■本カタログの記載内容は2022年3月11日現在のものです。■本カタログ記載の仕様、価格等は断りなく改正・改訂することがあります。■本カタログで使用している会社名および製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。  
校正書類について 校正書類は別途ご発注をお願いします。海外へ持ち出される場合は注意事項があります。詳しくは弊社 HP をご確認ください。  
販売店の皆様へ ご注文・修理・校正のご利用は本社受注発注センターまで。TEL 0268-28-1688 FAX は弊社営業拠点と共有で受信できますので、担当営業拠点宛をお願いします。

PW3365J17-23M