

HIOKI

PW8001 パワーアナライザ 取扱説明書

マニュアル オブ ザ イヤー 2022
公開プレゼンテーション

2022/10/05
日置電機株式会社
事業推進センター 設計業務課
田口 夏美



HIOKIについて

日置電機株式会社：電気計測器の開発、生産、販売・サービス



日置電機 本社



展望回廊と
同じ高さ！

東京スカイツリー



PW8001 パワーアナライザ

POWER ANALYZER PW8001



CURRENT SENSOR Series



プロモーション動画を再生中。

持続可能な社会を目指して

ビジョン2030
「測る」の先へ

- ✓ 基本情報は印刷版
- ✓ 詳細情報は電子版

取扱説明書の新しい
カタチを求めて

ペーパーレスを推進



森林資源を保護



PW8001 取扱説明書は印刷版で提供

先進技術を開発する環境は
外部との通信が遮断されている場合がある。



PW8001

HIOKI

PW8001-01 PW8001-11
PW8001-02 PW8001-12
PW8001-03 PW8001-13
PW8001-04 PW8001-14
PW8001-05 PW8001-15
PW8001-06 PW8001-16

取扱説明書

パワーアナライザ



お客様アンケート実施中
取扱説明書の満足度アンケート
にご協力ください。



🌐 使用前にお読みください
大切に保管してください

✓ はじめてご使用になるときは	📖 困ったときは
安全について ▶ p.14	保守・サービス ▶ p.229
測定の流れ ▶ p.18	困ったときは ▶ p.231
各部の名称と機能 ▶ p.21	ダイアログ表示 ▶ p.233

Apr. 2022 Revised edition 1
PW8001A960-01 22-04H

JA



技術資料はウェブサイトへ誘導

ペーパーレスの工夫

11.8 技術資料について

パワーアナライザに関連する技術資料の一例は次のとおりです。PW8001またはPW6001の製品紹介ページからダウンロードしてください。

日本語資料

- ・高精度、広帯域、高安定な電流センシング技術
- ・パワーアナライザPW6001によるPMSMのパラメータ同定方法
- ・パワーエレクトロニクス分野における高精度電力測定のための電流測定技術
- ・SiCインバータの高精度な電力測定
- ・パワーアナライザによるPMSMのモータパラメータの同定(実測)
- ・高周波リアクトルの損失測定
- ・高効率モータドライブの効率評価における位相補正の有用性
- ・ベンチ試験での温度測定
- ・2コイル法で鉄損を測定する場合の2次巻線(検出巻線)の巻き方
- ・充放電テスト中に、正確なインピーダンス測定が可能なActive Line Device Analysis Systemの紹介
- ・高精度広帯域パワーアナライザと電流センサによる低損失インダクタの実動作損失測定
- ・めっき装置用電源のDC大電流測定および変換効率測定

PW8001のダウンロードページ

https://www.hioki.co.jp/jp/products/detail/?product_key=1907#docs



(類似製品) PW6001のダウンロードページ

https://www.hioki.co.jp/jp/products/detail/?product_key=649#docs



取扱説明書の最新情報に誘導

ウェブサイトの取扱説明書のPDFにアクセスしやすく。

取扱説明書の最新バージョン

取扱説明書の内容は、改善・仕様変更などのために変更する場合があります。
最新版は、弊社ウェブサイトからダウンロードできます。

<https://www.hioki.co.jp/jp/support/download/>



製品ユーザー登録のお願い

本器は、改善・仕様変更などのためにバージョンアップする場合があります。
製品に関する重要な情報をお届けするために、ユーザー登録をお願いします。

<https://www.hioki.co.jp/jp/support/softwaredownload/>

The screenshot shows the HIOKI website's support page. The navigation bar includes 'HIOKI', '製品 資料 サポート', '購入・レンタル', 'アフターサービス', '企業・IR・採用', 'お問い合わせ', and 'e-友マイページ'. The main heading is '取扱説明書・マニュアル'. Below the heading, there is a breadcrumb trail: 'ホーム > サポート情報 > 資料ダウンロード > 取扱説明書・マニュアル'. A 'サポート情報' sidebar on the left lists: 'e-友マイページ', 'セミナー・研修', 'FAQ (よくある質問)', 'ソフトウェアダウンロード', and '資料ダウンロード' (highlighted in orange). The main content area states: 'ダウンロードできる取扱説明書は、最新バージョンのものです。バージョンの古い製品をお使いの場合、記載内容が異なる場合がありますのでご注意ください。' Below this is an 'アンケートのお願い' section with a '回答する' button. At the bottom, there is a 'キーワード検索' section with a search input field and a '検索' button.

More Accurate

More Communicable

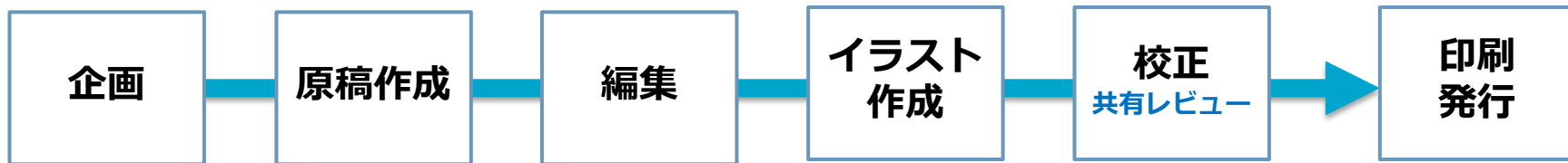
More Friendly

More Accurate

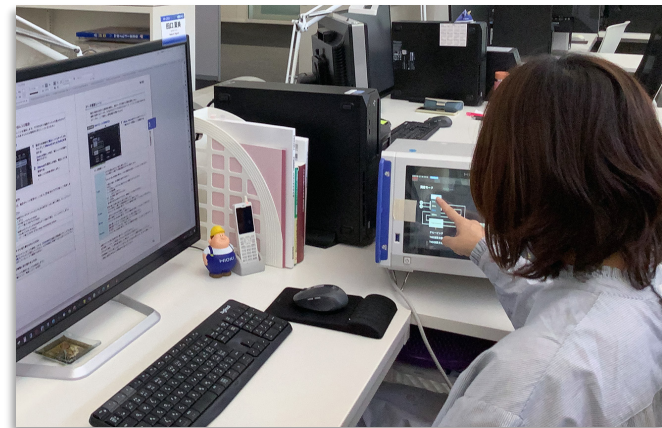
More Communicable

More Friendly

HIOKIの取扱説明書は一気通貫



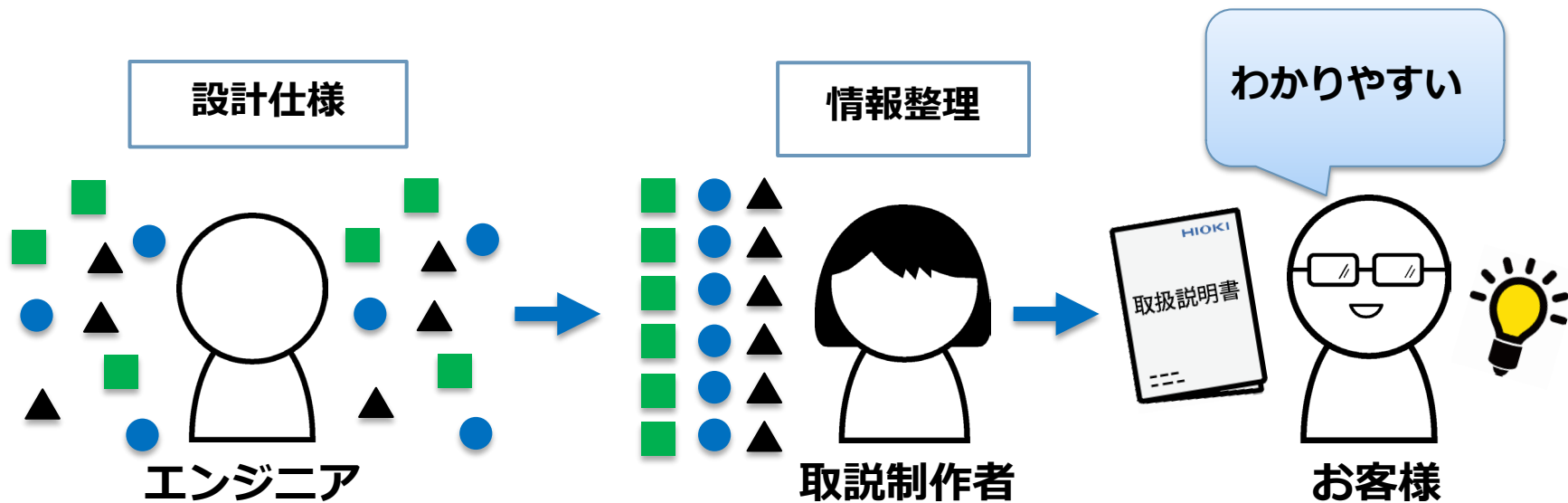
- 実機を机の上に置き、**操作しながら**編集・校正。
- 品質のばらつきを少なくするため、**共有レビュー**を実施。



さまざまな視点の融合

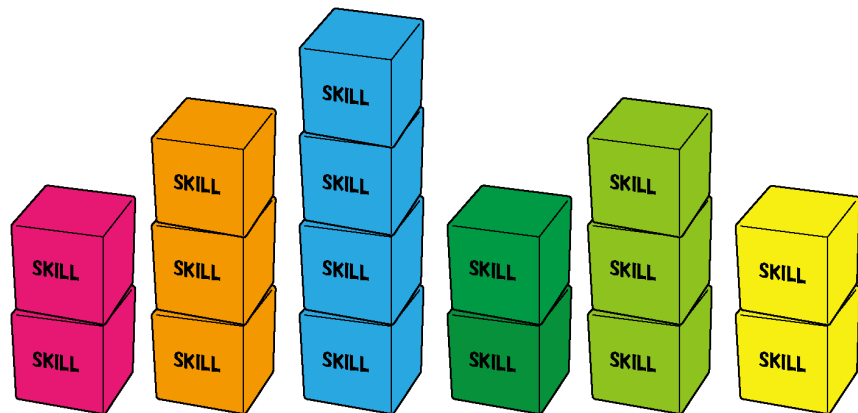


情報を整理して正しく伝える



スキルアップのための勉強会

- テクニカルライティング
- 製品知識
- 国際規格
- リスクアセスメント
- DTP
- イラスト

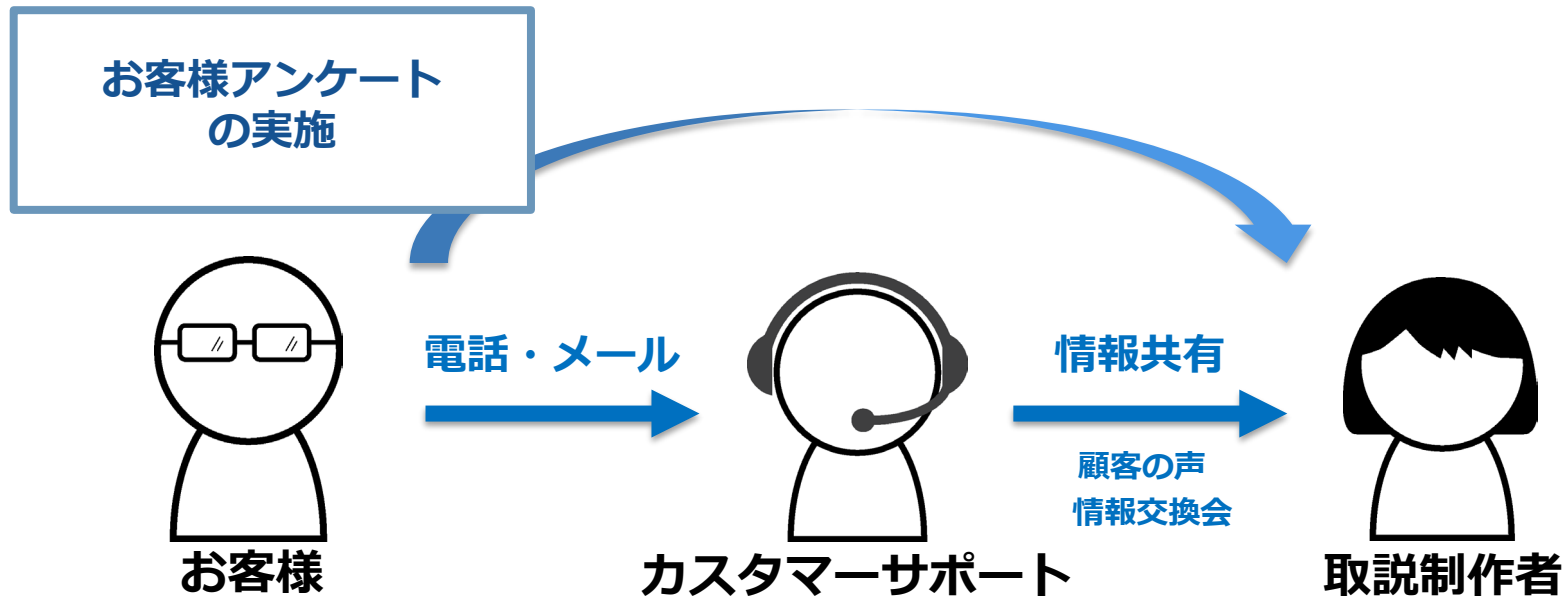


More Accurate

More Communicable

More Friendly

お客様とのコミュニケーション向上



お客様アンケートの実施

PW8001 **HIOKI**

PW8001-01	PW8001-11
PW8001-02	PW8001-12
PW8001-03	PW8001-13
PW8001-04	PW8001-14
PW8001-05	PW8001-15
PW8001-06	PW8001-16

取扱説明書

パワーアナライザ



お客様アンケート実施中
取扱説明書の満足度アンケート
にご協力ください。



HIOKI 日本語

取扱説明書アンケート

～あなたの声をお聞かせください～

このたびは、HIOKIの計測器をご選択いただき、誠にありがとうございます。
弊社は、世界のお客様と共に持続可能な社会をつくるため、データの電子化など環境負荷を低減する取り組み
をしております。今後の取扱説明書の提供形態などについて、ぜひご意見を聞かせください。いただいた情報は、
取扱説明書の品質向上のために活用いたします。

* 必須

- お使いの製品の形名を1つ教えてください。例：MR6000 *

回答を入力してください

- 取扱説明書はどのような提供形態がよろしいですか。 *

- 印刷版
- PDF版 (ウェブサイトからダウンロード)
- PDF版 (CDを製品に付属)
- ウェブ版 (ウェブサイトで閲覧)
- 基本編は印刷版、詳細編はPDF版
- その他

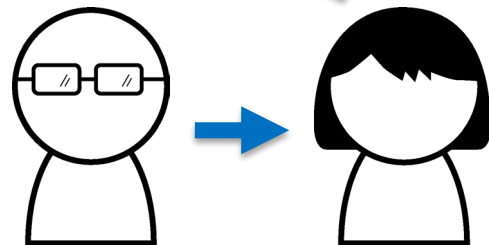
その他

- 測定現場にインターネット環境がありますか。 *

- ある
- ない
- あるが使用できない

表紙のQRコードから
アンケートサイトへ誘導。

お客様から
生の声を収集。



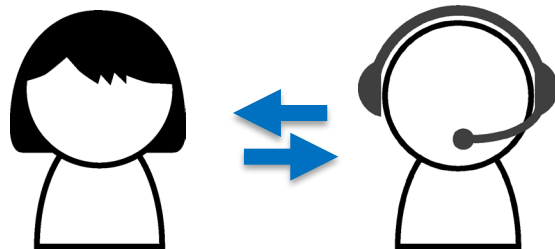
既存機種からの改善 45件

11.4 よくあるお問い合わせ

- Q** 自動保存で測定したのに、測定データが保存されないのはなぜですか？
- A** 自動保存で測定するときは、**RUN/STOP** キーではなく、**START/STOP** キーを押してください。
参照：「測定データの自動保存」(p.132)
- Q** 自動保存時に、「ファイル名を自動作成できません。」というメッセージが表示されたのはなぜですか？
- A** 同一フォルダーに保存できるファイルは100個までです。
それ以上になる場合は、別のフォルダーを作成してください。
参照：「記録可能時間とデータ」(p.133)
- Q** 本器とPCをLANで接続しましたが、MACアドレスなどを取得できないのはなぜですか？
- A** IPアドレスの設定を確認してください。
PCのIPアドレスと下3桁以外は、すべて共通の番号を設定していないと通信できません。
参照：「9.1 LANの接続と設定」(p.162)
- Q** 購入後にチャンネルを増設できますか？
- A** 製品を特注で改造できます。
お買上店(代理店)か最寄りの営業拠点にご連絡ください。
- Q** 保存したデータの中に「1.00E+104」が含まれていました。これらは何を示していますか？
- A** 「1.00E+104」はオーバーロードまたはピークオーバーしているデータを示します。

顧客の声による改善

8件/16件



ユーザビリティテストによる改善

37件/50件

More Accurate

More Communicable

More Friendly

世界時計に対応 (タイムゾーン)

Tips タイムゾーン

本器を使用する地域のタイムゾーンに合わせてください。
GMT : Greenwich mean time (グリニッジ標準時)

国 (首都)	標準時刻との差 (サマータイム)	国 (首都)	標準時刻との差 (サマータイム)
ニュージーランド (ウェリントン)	GMT+12:00 (+13:00)	ギリシャ (アテネ)	GMT+2:00 (+3:00)
オーストラリア (キャンベラ)	GMT+10:00 (+11:00)	ドイツ (ベルリン)	GMT+1:00 (+2:00)
日本 (東京)	GMT+9:00	フランス (パリ)	GMT+1:00 (+2:00)
韓国 (ソウル)	GMT+9:00	オランダ (アムステルダム)	GMT+1:00 (+2:00)
中国 (北京)	GMT+8:00	イタリア (ローマ)	GMT+1:00 (+2:00)
台湾 (台北)	GMT+8:00	ポーランド (ワルシャワ)	GMT+1:00 (+2:00)
シンガポール (シンガポール)	GMT+8:00	スイス (ベルン)	GMT+1:00 (+2:00)
モンゴル (ウランバートル)	GMT+8:00	チェコ (プラハ)	GMT+1:00 (+2:00)
インドネシア (ジャカルタ)	GMT+7:00	ベルギー (ブリュッセル)	GMT+1:00 (+2:00)
タイ (バンコク)	GMT+7:00	スウェーデン (ストックホルム)	GMT+1:00 (+2:00)
インド (ニューデリー)	GMT+5:30	デンマーク (コペンハーゲン)	GMT+1:00 (+2:00)
パキスタン (イスラマバード)	GMT+5:00	ノルウェー (オスロ)	GMT+1:00 (+2:00)
アラブ首長国連邦 (アブダビ)	GMT+4:00	スペイン (マドリッド)	GMT+1:00 (+2:00)
オマーン (マスカット)	GMT+4:00	ハンガリー (ブダペスト)	GMT+1:00 (+2:00)
イラン (テヘラン)	GMT+3:30 (+4:30)	オーストリア (ウィーン)	GMT+1:00 (+2:00)
ルーマニア (ブカレスト)	GMT+2:00 (+3:00)	スロベニア (リュブリャナ)	GMT+1:00 (+2:00)
フィンランド (ヘルシンキ)	GMT+2:00 (+3:00)	エジプト (カイロ)	GMT+2:00
カタール (ドーハ)	GMT+3:00	南アフリカ (プレトリア)	GMT+2:00
トルコ (アンカラ)	GMT+3:00	イギリス (ロンドン)	GMT+0:00 (+1:00)
ロシア (モスクワ)	GMT+3:00	ポルトガル (リスボン)	GMT+0:00 (+1:00)
ウクライナ (キーウ)	GMT+2:00 (+3:00)	アメリカ合衆国 (ワシントンD.C.)	GMT-5:00 (-4:00)

2021年10月調べ

42か国の一覧を掲載



タイムゾーンの一覧ができるまで

一覧が出来上がるまでの工程

1. 出荷した実績がある国（42か国）
2. その国の首都を調べる
3. iPadの**世界時計**でタイムゾーンを調べる
4. サマータイムを導入しているか
5. 複数のソースと照合する

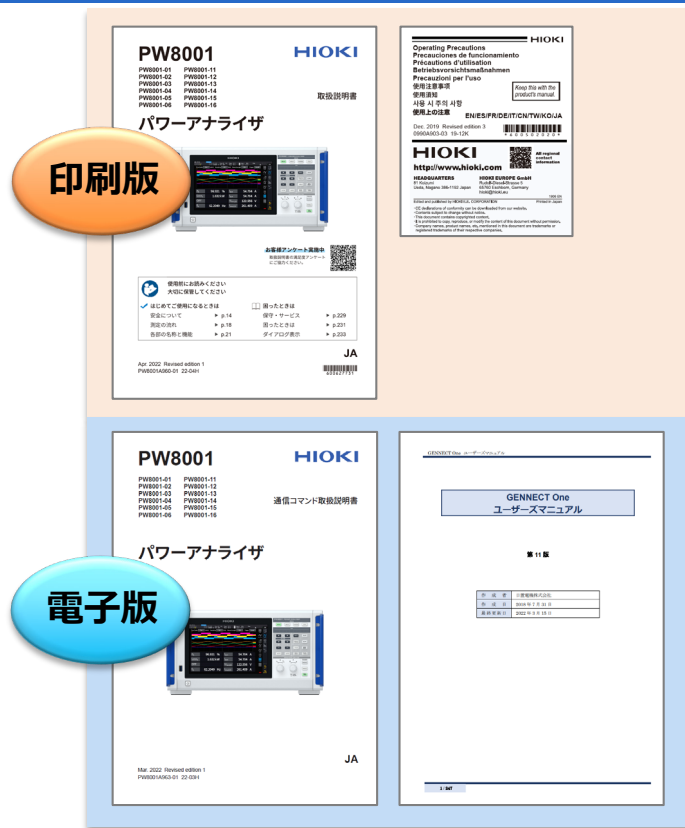


取扱説明書の一覧

どのような取説があるのか 支給形態も一目でわかる。

次の取扱説明書を用途に合わせてご覧ください。

取扱説明書の名称	内容	支給形態
使用上の注意	本器を安全に使用していただくための情報です。本器を使用する前に、別紙の「使用上の注意」をよくお読みください。	印刷
取扱説明書(本書)	本器の基本的な操作方法、仕様、機能説明などを記載しています。	印刷 / ダウンロード (PDF)
通信コマンド取扱説明書	本器を制御する通信コマンドについて記載しています。	ダウンロード (PDF)
GENNECT One ユーザーズマニュアル	PC用アプリケーションのインストール方法、使用方法、仕様などを記載しています。	CD (PDF) / ダウンロード (PDF)



オプションを選びやすく

用途ごとに分け
仕様などを記載。

- 製品名
- 最大定格電圧電流
- ケーブル長
- 形状
- 外観がわかる写真

電圧測定オプション




本器の電圧入力端子には、φ4 mmの安全
ください。

製品名	最大定格
L1025 電圧コード	CAT II DC 1 AC1000 V, CAT III 1000 CAT IV 600
L9438-50 電圧コード	CAT III 1000 CAT IV 600
L1000 電圧コード	CAT III 1000 CAT IV 600
L9257 接続コード	CAT III 1000 CAT IV 600
L1021-01 分岐コード	CAT III 1000 CAT IV 600
L1021-02 分岐コード	CAT III 1000 CAT IV 600
L9243 グラバークリップ	CAT II 1000
L4940 接続ケーブル	CAT III 1000 CAT IV 600
L4935 ワニロクリップ	CAT III 1000 CAT IV 600
9448 コンセント入力コード (日本国内のみ)	125 V

電流測定オプション

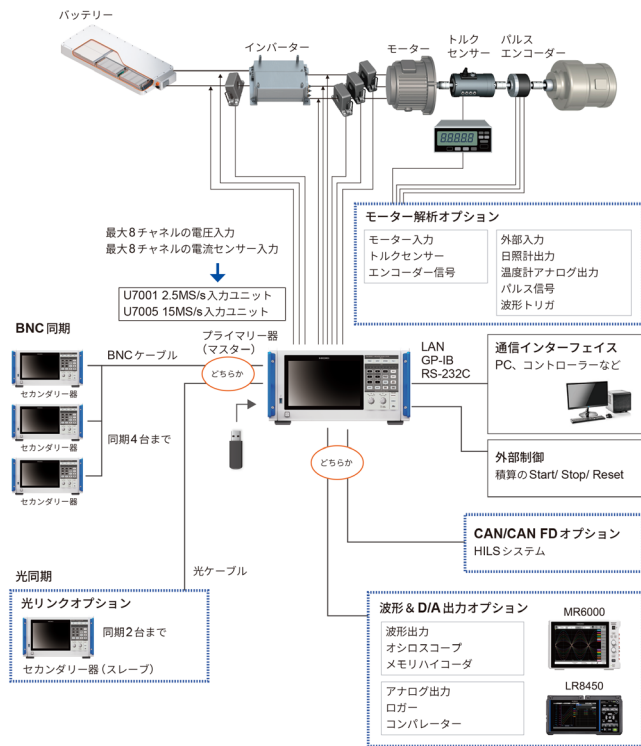
詳細は、電流センサーに付属する取扱説明書をご覧ください。

✓：該当 -：非該当

電流センサー タイプ	自動認識 機能	製品形名	最大定格 電流rms	周波数特性	基本精度 (振幅)	測定可能導 体径	チャンネル数 ケーブル長 (約)	使用温度範囲
	✓	PW9100A-3	50 A	DC ~ 3.5 MHz	±0.02% rdg ±0.005% f.s.	測定端子 M6ねじ	3チャンネル	0°C ~ 40°C
	✓	PW9100A-4					4チャンネル	
	-	PW9100-04						
	✓	CT6904A	500 A	DC ~ 4 MHz	±0.02% rdg ±0.007% f.s.	φ 32 mm	3 m	-10°C ~ 50°C
	-	CT6904		DC ~ 2 MHz				
	✓	CT6904A-1	800 A	DC ~ 4 MHz	±0.025% rdg ±0.009% f.s.		10 m	
	✓	CT6904A-2	DC ~ 2 MHz	3 m				
✓	CT6904A-3	10 m						
	-	CT6862-05	50 A	DC ~ 1 MHz	±0.05% rdg ±0.01% f.s.	φ 24 mm	3 m	-30°C ~ 85°C
	✓	CT6872		DC ~ 10 MHz			10 m	-40°C ~ 85°C
	✓	CT6872-01	DC ~ 2 MHz	3 m	-30°C ~ 85°C			
	-	CT6863-05	200 A	DC ~ 500 kHz			10 m	
	✓	CT6873	DC ~ 5 MHz	3 m				
	✓	CT6873-01	DC ~ 1 MHz	500 A	±0.04% rdg ±0.008% f.s.	φ 36 mm	10 m	
	✓	CT6875A	DC ~ 2 MHz				3 m	
	-	CT6875	DC ~ 1.5 MHz	10 m				
	✓	CT6875A-1	DC ~ 2 MHz	3 m				
	✓	CT6876A	1000 A	DC ~ 1.5 MHz	±0.04% rdg ±0.008% f.s.	φ 80 mm	10 m	
	-	CT6876	DC ~ 1.2 MHz	3 m				
✓	CT6876A-1	DC ~ 1 MHz	10 m					
✓	CT6877A	2000 A	DC ~ 1 MHz	3 m				
-	CT6877							

イラストでわかりやすく

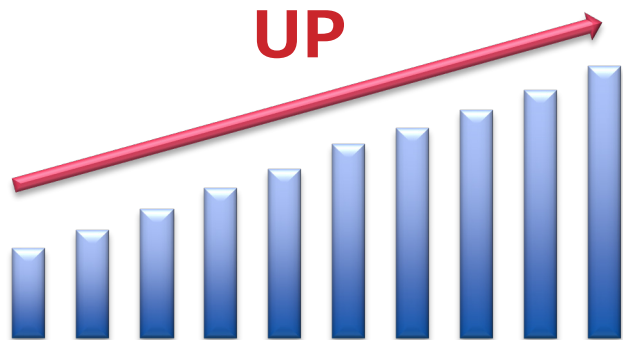
1.5 システム構成



- **イラスト・写真・CG**を使用してわかりやすく。
- **製品の複雑なシステム構成**が一目でわかる。

私たちの願い

わかりやすい取説で製品の**価値**をよりよいものに。



おわりに

お客様と製品を明るく照らす**自由の女神**になりたい。



ご清聴ありがとうございました。

HIOKI

© 2022 HIOKI E.E. CORPORATION