

# 省エネ技術・製品開発を支える パワーエレ計測ソリューション

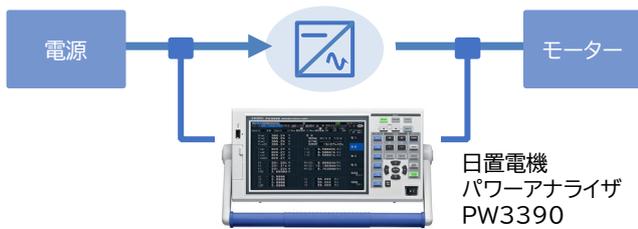
世界の電気エネルギーの半分程度がモーターを駆動するエネルギーとして消費されていると言われています。世界の電力消費は右肩上がりが増え続けており、電気エネルギーを無駄なく利用する機運が高まっています。パワーエレクトロニクス分野では、消費電力削減や変換効率の効率の向上は必須の取り組みで、高精度にモーターやインバータの制御状態を評価し測定することが求められています。今回は、パワーエレクトロニクス分野で注目を集めている最新情報をご紹介します。

## ピックアップ・ソリューション

### ■ 持ち運びでき、どんな場面でも高精度に電力解析ができるパワーアナライザ

製品情報は  
こちら

周波数帯域を200kHzまでカバーし、IGBTインバータなどの電力変換効率測定を高精度に測定ができます。また、小型タイプでフィールドに持ち運んで場所を選ばずに高精度で測定することができます。自動車の燃費規格 WLTPモードの燃費性能評価試験にも利用ができます。



高精度に測定できるポイント

- ・電力基本精度 $\pm 0.04\%rdg, \pm 0.05\%f.s.$
- ・200kHzの広い周波数帯域で、フラットな周波数特性
- ・独自の電力解析エンジンで測定波形を高精度に演算
- ・電流セン方式および電流センサの位相補正機能



効率の時間変動を視覚的に把握  
測定値が急激に変動する過渡状態も、微小な変動をする定常状態も、変動の様子を視覚的に把握できます。



インバータの高周波ノイズを評価

DC～200kHzのノイズ成分を周波数解析できます。インバータやスイッチング電源により発生するとされる2kHz～150kHzの伝導ノイズの評価に有効です。

### ■ 過渡的な電力測定ができる新しい電力測定器 プレジジョンパワースコープ

製品情報は  
こちら

一般的なパワーメータで評価が難しいような、急速な挙動を伴う機器や高い周波数で駆動される機器などを対象に、高精度な電力測定を可能とするオシロスコープベースの電力測定器です。測定時間範囲を指定して過渡的な電力測定ができるため、開発製品の電力性能評価を詳細に行うことができます。100MS/s・12ビットで、20MHz帯域による高速波形の捕捉し、電力測定を行えます。

電力測定の  
精度保証



横河計測  
プレジジョンパワースコープ PX8000

オシロスコープによる電力測定は精度保証がされていませんが、PX8000では電力関連の測定値の精度を仕様によって保証されています。より信頼性の高い電力測定ができます。



瞬時電力演算

電圧と電流の波形だけでなく、瞬時電力波形もデータ収集できます。たとえば、モーターの始動時の過渡的な電力波形評価ができます。



カーソル指定区間の電力演算

測定したい波形区間をカーソルで指定することで、指定区間の数値データを演算できます。

# パワエレ 関連ソリューション

## 試験電源供給



菊水電子工業  
直流安定化電源  
PWR1201MH



高砂製作所  
直流安定化電源  
ZX-S-1600LA



横河電機  
ペーパーレスレコーダ  
GP10/GP20



FLIR  
赤外線サーモグラフィ  
T540



リオン  
普通騒音計  
NL-42A



リオン  
汎用振動計  
VM-82A



ノイズ研究所  
インパルスノイズ試験器  
INS-4040



キーサイト・テクノロジー  
スペクトラムアナライザ  
N9010B

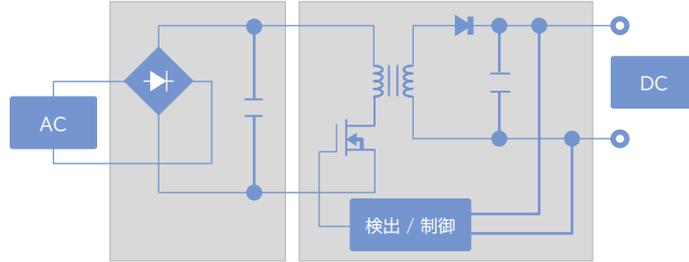
## スイッチング損失 SOA, dv/dt, BH 曲線



岩崎通信機  
ロコスケール  
電流プローブ  
SS-295L



キーサイト・テクノロジー  
デジタルオシロスコープ  
MSOX3054T



キーサイト・テクノロジー  
パワーレールプローブ  
N7020A

## LCR・インピーダンス特性



横河計測  
スコープコーダ  
DL950



日置電機  
メモリアイコーダ  
MR8827



日置電機  
LCRメータ  
IM3536



キーサイト・テクノロジー  
LCRメータ  
E4980A



エヌエフ回路設計ブロック  
LCRメータ  
ZM2376



日置電機  
パワーメータ  
PW3337



横河計測  
パワーアナライザ  
WT1800Eシリーズ

## 有効/無効電力 力率、高調波測定

## テクトロニクス 多チャンネルオシロスコープで三相モータ評価

製品情報は  
こちら



テクトロニクス  
オシロスコープ  
5シリーズB MSO

1台で最大8チャンネルのアナログ入力をサポート。EVや工作機械などに搭載される三相モータや駆動・制御システムなどのパワー/効率測定、デバッグができます。

- ・周波数帯域: 350MHz~2GHz (モデルにより異なる)
- ・最大サンプリングレート: 6.25GS/s
- ・垂直分解能: 12bit

## 岩崎通信機 次世代パワーデバイスのDC特性テスト

製品情報は  
こちら



岩崎通信機  
半導体カーブトレーサ  
CS-3300

IGBTやMOSFET、トランジスタ、ダイオードなど各種半導体の特性測定に最適。サポート終了のテクトロニクス社のカーブトレーサ370Bの代替機種としても検討できます。

- ・最大ピーク電圧3,000V (高電圧モード)
- ・最大ピーク電流1,000A (CS-3300大電流モード)
- ・全機種LEAKAGEモード搭載 (カーソル分解能1pA)

## エヌエフ回路設計ブロック 周波数特性を高精度に測定し、効率的に分析

製品情報は  
こちら



エヌエフ回路設計ブロック  
周波数特性分析器  
FRA51615

電子回路・電子部品・材料からメカトロニクス・電気化学まで、幅広い分野の測定周波数特性をカバー。各分野で必要な性能・機能を装備することで、再現性の高い測定データを提供し、測定作業の効率化を推進します。

- ・チャンネル数: 2ch
- ・周波数帯域: 10μHz~15MHz
- ・ダイナミックレンジ: 140dB (10Hz~1MHz)  
80dB (1MHz~15MHz)

## 日置電機 電源設計、インバータ試験など多用途に

製品情報は  
こちら



日置電機  
メモリアイコーダ  
MR6000

200MS/sの高速サンプリング速度で、Ch間絶縁とDC400Vダイレクト入力を実現。スイッチング波形を正確に捉えることができます。また、自動車のCAN・CAN FDの計測もできます。

- ・チャンネル数: アナログ32chまたはロジック128ch
- ・最大サンプリングレート: 200MS/s
- ・メモリ長: 1GW

出典: テクトロニクス 5シリーズB MSO <https://www.tek.com/ja/products/oscilloscopes/5-series-mso#>

## 計測器資産分析サービス お客様の保有計測器の設備診断します



保有計測器の半数以上が老朽化していることも少なくありません。お客様の計測器台帳をお預かりして、保有傾向やメーカー保守状況を調査し、ご報告をいたします。調査結果は更新計画などに活用し、計画的な設備導入で開発生産性を高めていきます。

## マイクロソフト HoloLens 2 サブスクリプションプログラム 日本初!

製品情報は  
こちら



レンタルできるのは  
横河レンタル・リース  
のみ!

当社では HoloLens 2 と組み合わせて利用できるアプリケーションをセットでご提供できます。詳細は別途お問い合わせください。

- 記載の会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。
- 記載事項は変更になる場合があります。

## 横河レンタル・リース株式会社

<https://www.yrl.com/>

お問い合わせ