



Test&Measurement

WT1500シリーズ

プレジジョンパワーアナライザ



気候変動や資源枯渇といった地球規模の課題を背景に、脱炭素社会の実現は世界的な重要課題となっています。その達成には、従来の化石燃料中心のエネルギー利用からの転換が不可欠であり、EV（電気自動車）の普及、再生可能エネルギーの導入拡大、より一層のエネルギー利用効率化が求められています。こうした流れの中で、電力を正確に測ることは、効率改善と技術革新を支える基盤となります。YOKOGAWAは、高精度な電力測定器の提供を通じて電気エネルギーの効率的な利用に関する技術革新を支援してまいりました。

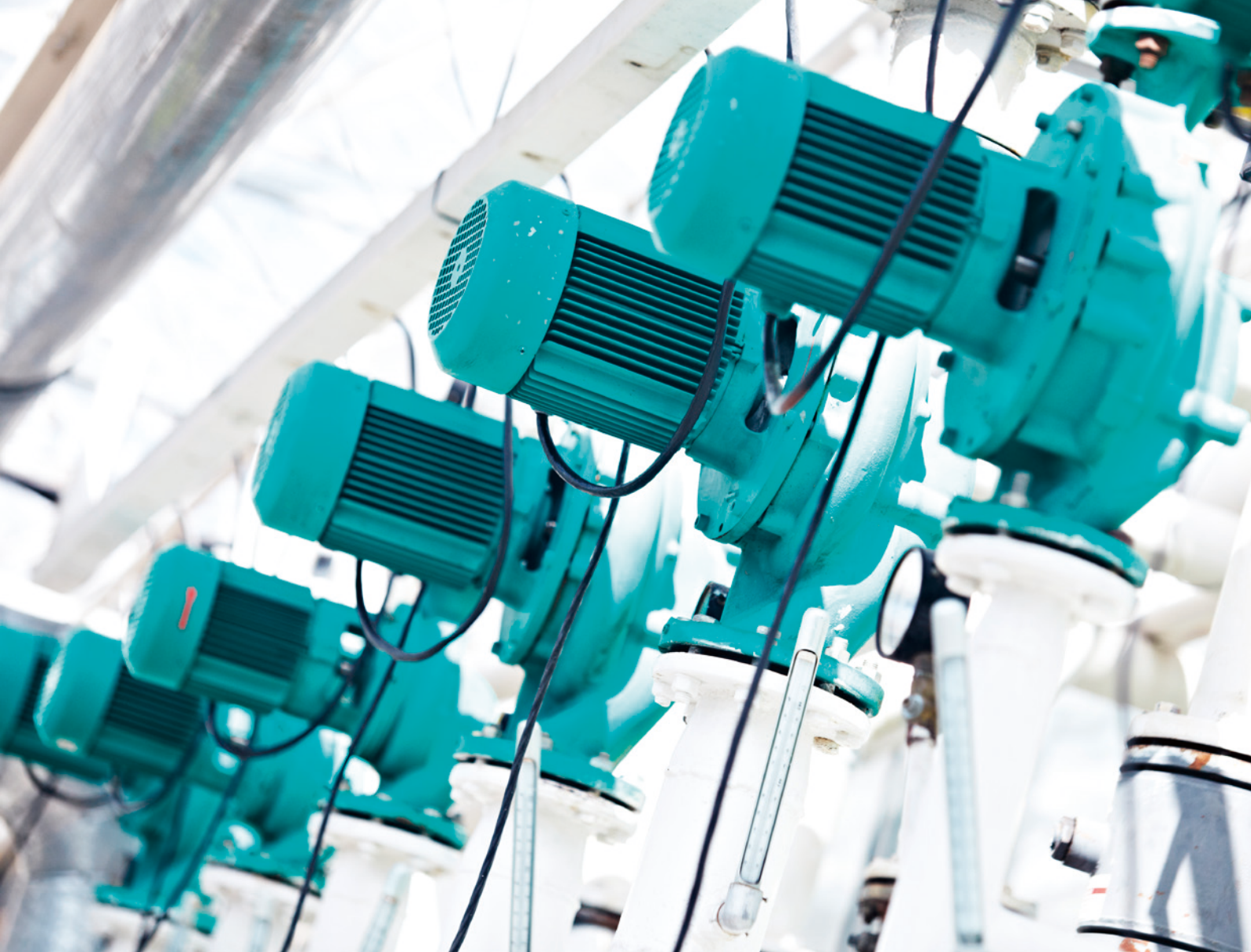
WT1500 プレシジョンパワーアナライザは、脱炭素社会の実現に向けた産業の評価試験を支える次世代モデルです。

YOKOGAWAが長年培った高精度電力計測技術を活かして計測システム用途に設計されています。高度化・多様化する電力評価試験への組み込みに柔軟に対応し、エンジニアの皆さまの脱炭素社会実現に向けたチャレンジを支援いたします。

高性能— クラス最高レベルの精度、2000Vdcの高電圧測定能力、2MHzの広帯域性能、複数台同期による最大20入力之多チャンネル測定により、WT1500は高度化・多様化する測定ニーズに応えます。高電圧で動作する新しい電力変換技術の評価を可能にし、さらなる高効率化を支援します。

システム統合— 高さ2Uの省スペース設計で、4電力測定と4モーター評価が可能で、リモート制御用のインタフェースを多種搭載しています。CAN/CAN FDバスへのデータ出力や、UDP通信による低遅延なデータ出力にも対応しています。高い空間効率を実現し、評価システムラックへ容易に統合可能です。

拡張性— 新しい複数台同期機能で測定チャンネル数を容易に拡張でき、メインユニットから最大20電力をコントロールできます。モーター評価はエンコーダとレゾルバの両方の回転センサーに対応し、柔軟な評価試験を実現します。また、外部タッチモニターによる操作にも対応し、スタンドアロン機器としても使用できます。

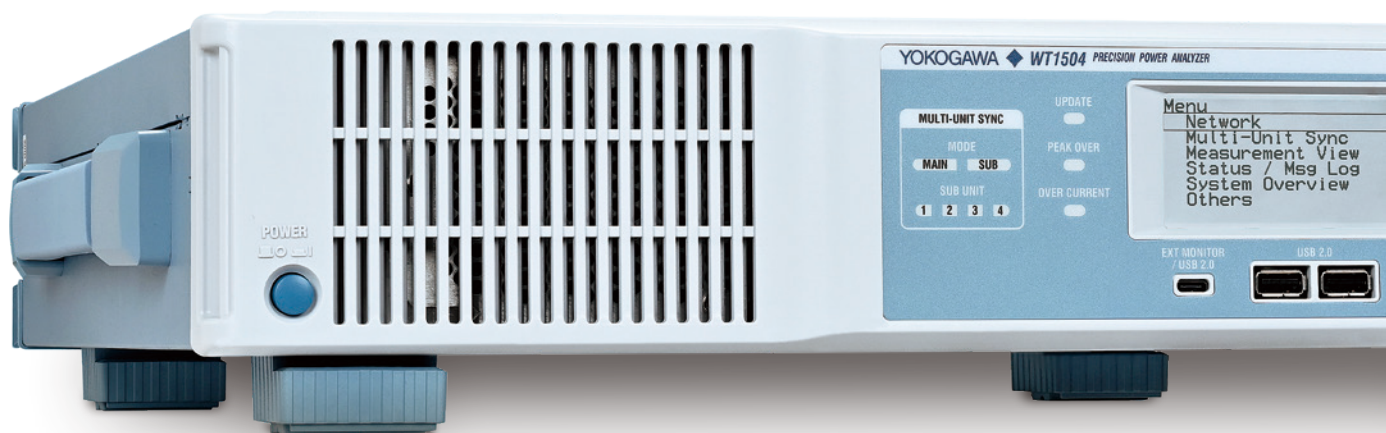


高精度 ($\pm 0.038\%$)

× 高電圧 (2000V)

× 多チャネル (20)

— 電力測定システムの新たなステージ



4電力 & 4モーター評価を
省スペースで実現



各モデルの比較情報は横河計測のWebサイトをご覧ください。



最高クラスのDC電力確度・高電圧測定
1000V AC/DC CAT III に対応

	WBエレメント (広帯域測定)	HVエレメント (高電圧測定)
最大電圧レンジ	1000V	2000V
周波数帯域 (電圧・電流)	2MHz	300kHz
電力確度 (DC、50/60Hz)*	$\pm 0.038\%$	

*WT1500の確度。これに電流センサーの確度が加算されます。

電力)



WT1500

Precision Power Analyzer

最大5台同期で
20電力 & 20モーター評価に対応

薄型 & 多様なインタフェース

外形 高さ2U (約88mm) の薄型でラックマウントに最適

測定

- 1台で最大4電力入力 & 4モーター入力
- 電流センサーと簡単に接続 & 各種オート設定
- エンコーダ入力 & レゾルバ入力に対応

通信

- CAN/CAN FDバスへのデータ出力
- UDP による低遅延な通信
- IEEE1588時刻同期で波形測定器と同期測定

表示 外部タッチモニターで直観的に操作可能

メイン

サブ1

サブ2

サブ3

サブ4



サブユニットを
コントロール

メインユニットへ
データ出力



優位性と機能

高度化・多様化する測定ニーズに対応

世界最高クラスの高精度測定

業界トップクラスとなる $\pm 0.038\%$ の高精度を、DCおよび50 Hz/60 Hzで実現しています。また、低力率での電力値への影響も $\pm 0.07\%$ of S (S: 皮相電力) と小さく、インバータの無負荷試験など低力率な状態でも正確に電力変換効率を評価できます。

23°C $\pm$ 5°Cの広い温度範囲で精度保証しており、設置環境の制約を受けにくい利点があります。

WT1500の電流入力には電流センサーが必要です。電流センサーとの組み合わせ精度は、AC/DC電流センサー CT1000Aとの組み合わせで基本精度 $\pm 0.1\%$ 以下^{*1}、AC/DCスプリットコア電流センサー CT1000Sとの組み合わせで基本精度 $\pm 0.3\%$ 以下^{*1}を実現しています。

各モデルの比較

	WT5000	WT1800R	WT1500	WT500	WT300E
最大電力測定エレメント数	7	6	4	3	3
電力精度 ^{*2} DC	$\pm 0.07\%$	$\pm 0.1\%$	$\pm 0.038\%$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.3\%$ ^{*3}
50/60 Hz (力率 = 1)	$\pm 0.03\%$	$\pm 0.1\%$	$\pm 0.038\%$	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.15\%$
50/60 Hz (力率 = 0, S: 皮相電力)	$\pm 0.02\%$ of S	$\pm 0.07\%$ of S	$\pm 0.07\%$ of S	$\pm 0.2\%$ of S	$\pm 0.1\%$ of S
電流入力 直接	✓	✓	—	✓	✓
電流センサー	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓

✓: 対応、✓✓: 電流センサーへの電源供給に対応、—: 非対応

*1: 一部条件を除く

*2: 電力計本体の電力精度。電流センサーを使用する際は、電流センサーの精度が加算されます。

*3: WT310EHの直接電流入力のとき $\pm 0.5\%$

特性図および各モデルの比較情報は
横河計測のWebサイトをご覧ください。



2000V 高電圧測定、または2 MHz 広帯域測定に対応した2種類の入力エレメントを柔軟に選択可能

入力する電圧の大きさと帯域に応じて入力エレメントを選択できます。

HVエレメントでは最大2000Vの電圧測定レンジを搭載し、高電圧を直接測定することが可能です*。

WBエレメントの帯域は2 MHzで、インバータ電圧などの広帯域な測定に適しています。

1台の本体にHVエレメントとWBエレメントを組み合わせることで最大4エレメントまで搭載することができるので、測定対象に応じて最適な構成をお選びいただけます。

*1000Vを超える高電圧を測定する際は、高電圧用安全端子アダプタ 758932 をご使用ください。また、高電圧に対応するケーブルをご用意ください。

	WBエレメント	HVエレメント
最大電圧レンジ	1000 V	2000 V (1000 V AC/DC CAT III)
周波数帯域 (電圧・電流)	2 MHz	300 kHz

複数台同期でメインユニットから20電力&20モーターの測定をコントロール

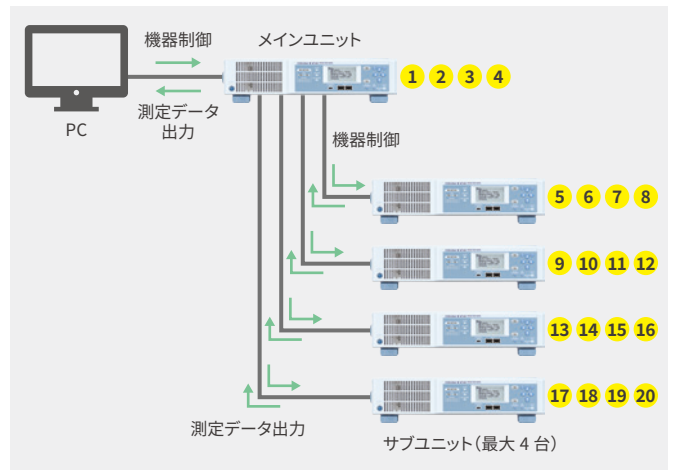
WT1500は1台で4電力&4モーターの測定が可能です。複数台同期機能で測定チャンネル数を拡張することができます。最大5台を連結でき、メインユニットからサブユニットの設定をコントロールしたり、サブユニットの測定結果をメインユニットに集約したりできるので、「20電力&20モーターの測定ができる1台の電力計」としてご使用いただけます。

※モーターの測定には/EM1、/RM1、/EM2、/RM2、/EM1RM1のうちいずれかのオプションが必要です。詳細は下記をご参照ください。

※複数台同期には/SY1オプションが必要です。/SY1オプションは近日対応予定です。近日発売予定のオプション追加ライセンスを用いると、購入済みの本体に/SY1オプションを追加することができます。



光ファイバーケーブルと光トランシーバモジュールを使用し、メインユニットとサブユニットを接続します。



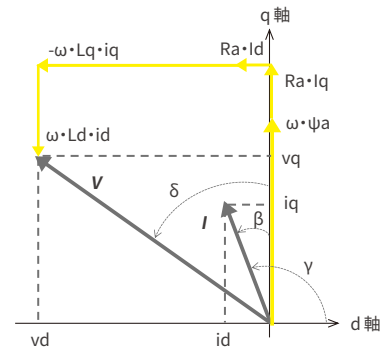
電力 / モーター 測定チャンネル数

複数台のモーターパラメータ評価・エンコーダとレゾルバの両方の回転センサーに対応

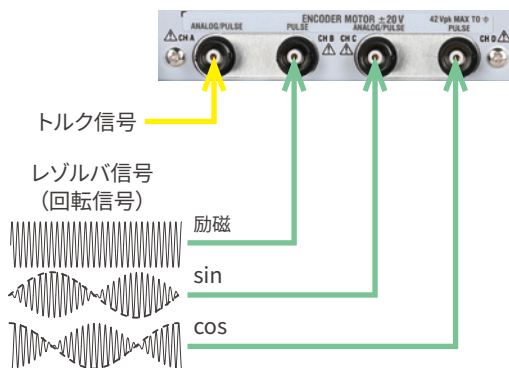
WT1500のモーター評価機能は、エンコーダとレゾルバの両方の回転センサーに対応しています。エンコーダ入力では、最大4モーターの評価、または、2つのモーターのA、BおよびZ相信号の入力による回転速度・回転方向・電気角の測定が可能です。

レゾルバ入力では、励磁信号、sin、cos信号を直接入力し、回転速度や電気角を演算することができます。エンコーダ入力とレゾルバ入力の組み合わせは5種類の仕様コードから選択できます。

また、高効率モーターとして注目される永久磁石同期モーター (PMSM) の制御に必要なLd、Lqの演算も可能です。



PMSMのベクトル図



仕様コード

	モーター評価 Ch A, B, C, D	モーター評価 Ch E, F, G, H
/EM1	エンコーダ入力 (最大2モーター)	なし
/RM1	レゾルバ入力 (1モーター)	なし
/EM2	エンコーダ入力 (最大2モーター)	エンコーダ入力 (最大2モーター)
/RM2	レゾルバ入力 (1モーター)	レゾルバ入力 (1モーター)
/EM1RM1	エンコーダ入力 (最大2モーター)	レゾルバ入力 (1モーター)

システム構築・運用効率化

ラックマウントに最適な薄型形状

高さは2U (約88mm)、横幅はJIS規格やEIA規格に準じたシステムラックにきれいに収まるサイズです。薄型なので、システムラックの空間を効率よく使用することができます。また、ラックマウント金具付きのモデルを選択でき、納品後すぐにラックに取り付けることができます。



JIS規格やEIA規格に準じたシステムラックにきれいにマウントできます。

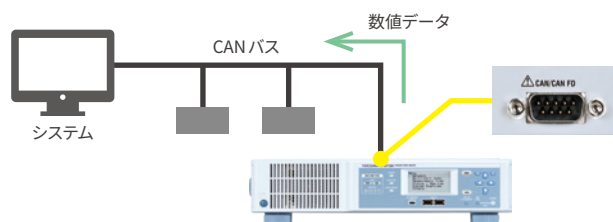


ベンチトップ向けに脚とハンドルが付いたモデルか、ラックマウント金具が付いたモデルを選択できます。

CANバスへのデータ出力

CAN/CAN FD通信で、測定データ(数値)をCANバス上にリアルタイムに出力可能です。システム上でデータを1つに統合し、システム全体での評価を簡便に行えます。

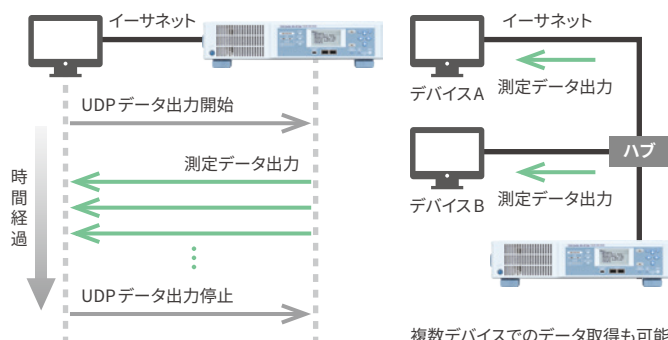
※/CN1オプションが必要です。



UDPによる低遅延なデータ出力

従来の通信に加え、イーサネットのUDPプロトコルを使用して、測定器からデータを自動送信します。低遅延でスムーズに数値データを取得することができます。

測定結果をモニターしてシステムの異常判定をすることに役立ちます。また、ネットワーク上にある複数のデバイスで同時にデータを取得することもできます。



複数デバイスでのデータ取得も可能

高精度電力値と高速波形データの同期測定

WT1500はIEEE1588規格に準拠した時刻同期に対応しており、スコープコーダ SL2000 など対応した機器で測定した高速波形データと、誤差 約 $\pm 10\mu\text{s}$ 以下の高精度で同期測定が可能です。測定のタイミングは測定結果のタイムスタンプで確認できます。

※SL2000に/C40オプションが必要です。

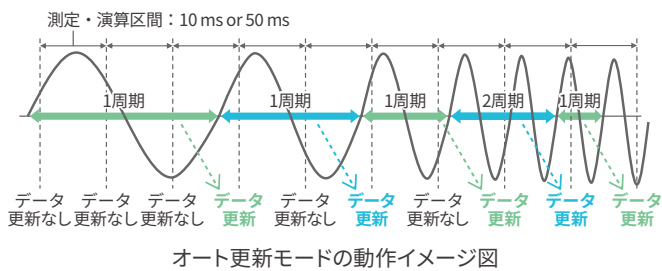


IEEE1588規格に準拠した時刻同期ができます。

すぐに使える・便利に使える

充実したオート設定機能 — 測定レンジ、更新レート、周波数フィルター、高調波用ラインフィルター

WT1500は入力信号に応じたオート設定が充実しています。オート更新機能は、最速10ms間隔で電力測定し、入力信号の周波数変動を自動的に追従してデータを更新します。モーター評価で加速・減速がある場合も、ギャップなく確実な電力測定ができます。0.1 Hzの低周波から測定できるので、モーターの低速回転時でも安定した測定が可能です。信号に重畳した高周波成分を除去するフィルター機能にもオート機能を搭載し、正確な測定・安定した測定をサポートします。



多様な電流センサーと容易に接続、位相補正・オフセット除去に対応

AC/DC電流センサーCTシリーズやAC/DCスプリットコア電流センサー、電流クランププローブと簡単に接続し、WT1500への電流信号の入力と、WT1500から電流センサーへの電源供給ができます。電流センサーの機種を読み込み、CT比や位相補正値を自動で設定することも可能です*。NULL機能は電流センサーを含めたオフセットキャンセルができ、より正確な測定に役立ちます。

*自動検出に対応したセンサーと接続した場合

※対応するアクセサリについては14ページをご覧ください。



各種電流センサーとの接続イメージ

Webサーバー・PCアプリケーションソフトウェアで容易にリモート制御

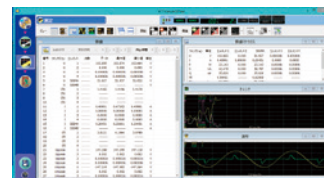
Webサーバー機能により、イーサネット経由でPCのWebブラウザからWT1500へアクセスし、リモート操作や測定結果のモニタリングができます。



Webサーバー

WTViewerEfree（フリーソフトウェア）を使えば、WT1500の制御や測定データの取り込みをPCから容易に実行できます。さらに、WT1500の2台連結による最大8電力測定にも対応します*。

*WT1500に/SY1オプションが必要です。



WTViewerEfree

外部タッチモニターでの測定値・波形表示 & 直観的な操作

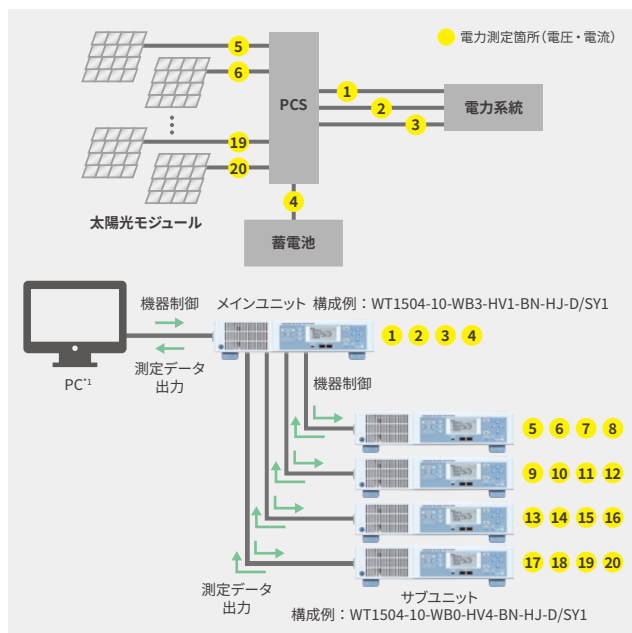
USB-Cコネクタに外部モニターを接続して画面出力ができます。測定値や入力波形の表示、メニューでの機器設定を行います。タッチ操作対応のモニターを接続すれば、タッチで直観的に操作できます。



測定値・波形表示 & 直観的な操作

アプリケーション

PCS/ESS (パワーコンディショナ/電力貯蔵システム) の評価



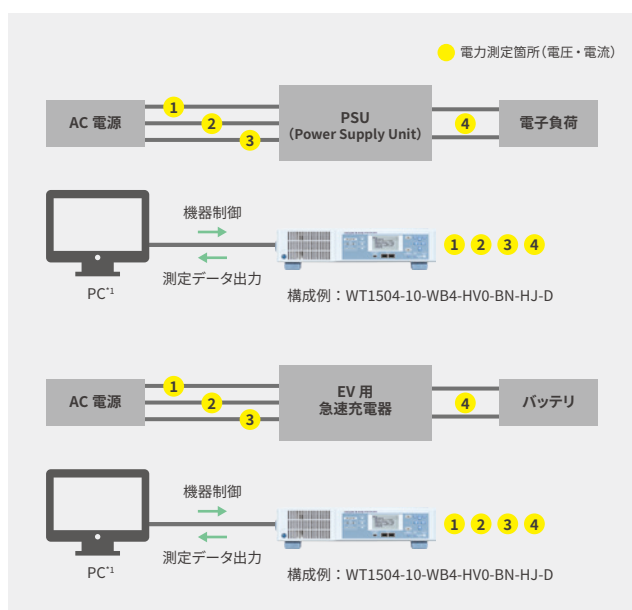
背景 / 課題

太陽光・風力で発電されたエネルギーは、PCS (パワーコンディショナ) で直流から交流 (50/60 Hz) に電力変換されます。変換時の損失を最小限にするため、高精度な測定で電力損失を把握することが重要です。また、設備の構築コストや送電ロスを削減するために高圧化しており、1500Vを超える測定が必要になることがあります。さらに、発電量を最大化するために、マルチストリング型 PCS の開発が進んでおり、評価試験では、より多くのポイントの測定が必要です。

WT1500 のソリューション

- 電力確度 $\pm 0.038\%$ (DC、50/60 Hz)^{*2}
- DC 2000V の高電圧を直接測定可能^{*3}
- 1台で4電力測定。最大5台の複数台同期で20電力同時測定に対応し、メインユニット経由でサブユニットの制御&データ取得が可能^{*4}

データセンター用電力貯蔵システム / EV用急速充電器のエネルギー効率評価



背景 / 課題

生成AIの普及に伴い、AIデータセンター向け電源ユニット (PSU) では、電力密度の増大と負荷変動の高速化が進んでいます。電源システムの高効率化と安定動作を実現するためには、AC入力からDC出力までの電力フローを高精度に測定し、変動する負荷条件下でも正確なエネルギー効率評価を行うことが不可欠です。

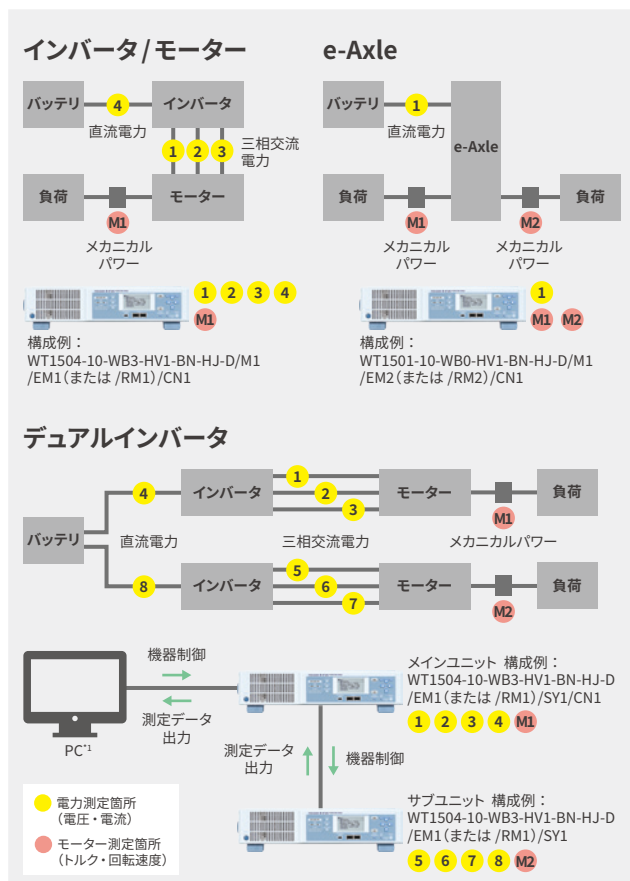
EV用急速充電器は、大容量バッテリーを短時間で充電するため、大電流で高効率にエネルギー供給する必要があります。AC/DC変換効率や、充電容量 (Wh、Ah) を高精度に評価することが重要です。

WT1500 のソリューション

- 電力確度 $\pm 0.038\%$ (DC、50/60 Hz)^{*2}
- 1台でAC/DC変換の効率測定
- 積算電力量 Wh、積算電流量 Ah の測定

*1: 通信コマンド、Webサーバー機能を使用できます。WTViewerEfree (フリーソフトウェア) で2台まで同期測定が可能です。*2: WT1500の確度。これに電流センサーの確度が加算されます。*3: 1000Vを超える測定には、HVエレメント、高電圧用安全端子アダプタ758932、および対応するケーブルをご使用ください。*4: /SY1オプション (近日対応予定)、光トランシーバモジュール720941、および光ファイバコード720942が必要です。

EVパワートレインの効率評価



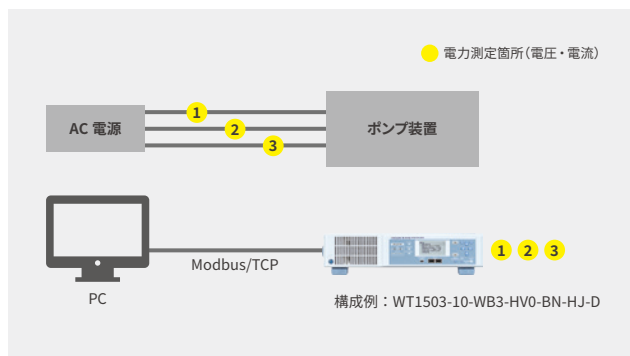
背景 / 課題

EVのパワートレインは、インバータとモーターの構成が一般的ですが、軽量化や部品点数削減などを目的にそれらを一体化したe-Axleの開発が進んでおり、直流電力とメカニカルパワーで電力効率の評価を行うことが増えています。一方、モーター駆動効率や走行の安全性・信頼性を向上させる方法として、デュアルインバータ方式の研究開発も進んでおり、2台のインバータ制御を同時に評価するため、複数箇所同時に電力測定する必要があります。こうした評価システムのコスト最適化のため、高精度・広帯域に測定できるだけでなく、必要な測定数を適切に選択する必要があります。測定データの収集においては、電力測定データやECUデータの管理の簡便化や、測定データをシステム制御に用いるため、継続的に最新の測定データを取得することが望まれるケースがあります。

WT1500のソリューション

- 電力精度±0.038% (DC、50/60Hz)、2MHz広帯域測定^{*2}
- 最適なチャンネル数を選択可能
1台で最大4電力 & 4モーター同時解析^{*3}、複数台同期でチャンネル数拡張 (メインユニット経由でサブユニットの制御 & データ取得が可能)^{*4}
- エンコーダとレゾルバの両方の回転センサーに対応^{*3}
- 測定データをCAN/CAN FDバスに出力可能^{*4}
- UDPプロトコルでネットワーク上のデバイスへ継続的に最新の数値データを出力可能

産業用モーター (ポンプ・ファン) の耐久評価試験



背景 / 課題

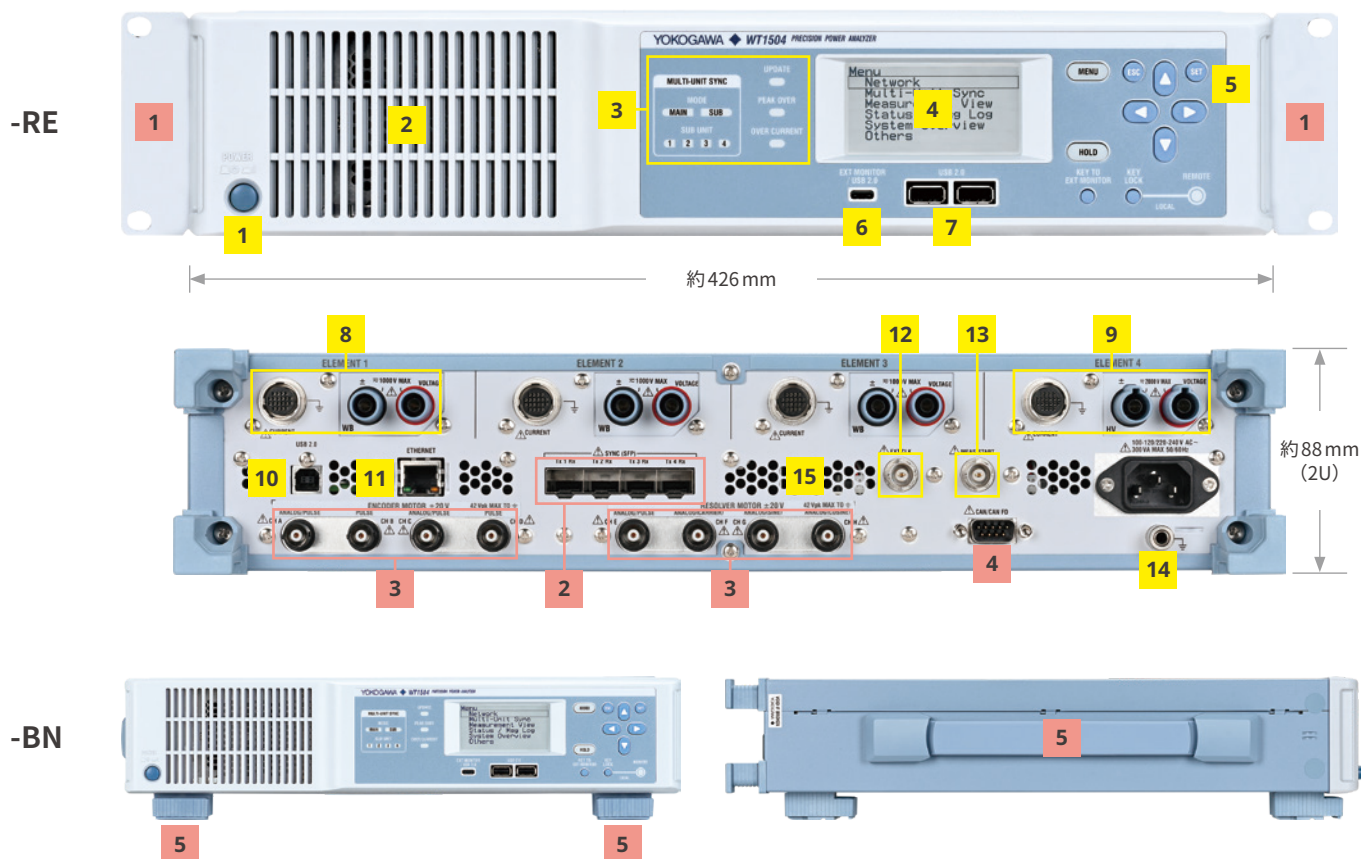
産業用に使用される各種ポンプや空調用のファンは、省エネのためにインバータ駆動で回転数を細かく制御しています。耐久試験においては、長い時間にわたって電力変動をとらえることが求められます。

WT1500のソリューション

- 長時間の積算機能 (Wh、Ah)
- 外部電源なしで電流センサーを使用可能
- Modbus/TCP 通信によりモニタリングが可能

*1: 通信コマンド、Webサーバー機能、WTViewerEfree (フリーソフトウェア) を使用できます。*2: WBエレメントが必要です。*3: モーター評価には/EM1、/RM1、/EM2、/RM2、/EM1RM1のうちいずれかのオプションが必要です。モーターの数と回転信号の種類 (エンコーダまたはレゾルバ) を選択できます。*4: /CN1オプションが必要です。通常測定データ/高周波測定データを、データ更新レート間隔で出力できます。

インタフェース



標準装備

オプション

1 電源スイッチ

2 吸気口

3 インジケータ

4 液晶画面^{*1}

5 操作キー

6 USB-C コネクタ

外部モニター^{*2}/USB キーボード/USB ストレージ/無線 LAN アダプタの接続

7 USB-A コネクタ

USB キーボード/USB ストレージ/無線 LAN アダプタの接続

8 WB エLEMENT

最大 1000 V/2 MHz (−3 dB)

9 HV ELEMENT

最大 2000 V/300 kHz (−3 dB)

10 PC 接続用 USB コネクタ

11 イーサネットポート

12 外部クロック入力コネクタ (EXT CLK)

13 外部スタート信号入出力コネクタ (MEAS START)

14 機能接地端子

15 排気口^{*3}

1 ラックマウント用金具 (-RE、-RJ)^{*4}

2 複数台同期用 SFP ポート (/SY1)^{*5}

3 モーター評価機能 (最大 2 セット)

エンコーダ信号用端子 (/EM1、/EM2、/EM1RM1)
レゾルバ信号用端子 (/RM1、/RM2、/EM1RM1)

4 CAN/CAN FD コネクタ (/CN1)

5 ハンドル/底面脚 (-BN)^{*4}

^{*1}: WT1500 本体の画面では測定値の数値表示やネットワークなど一部の設定が可能です。PC や外部モニターと接続すると以下を利用できます。

【PC】• Web サーバー機能: 数値・グラフ (波形、バー、ベクトル) での測定結果表示、メニュー画面での機器設定 • PC アプリケーションソフトウェア (WTViewerEfree) • 通信コマンド

【外部モニター】数値・グラフ (波形、バー、ベクトル) での測定結果表示、メニュー画面での機器設定

^{*2}: タッチ操作対応のモニターを接続すれば、タッチで直観的に操作できます。

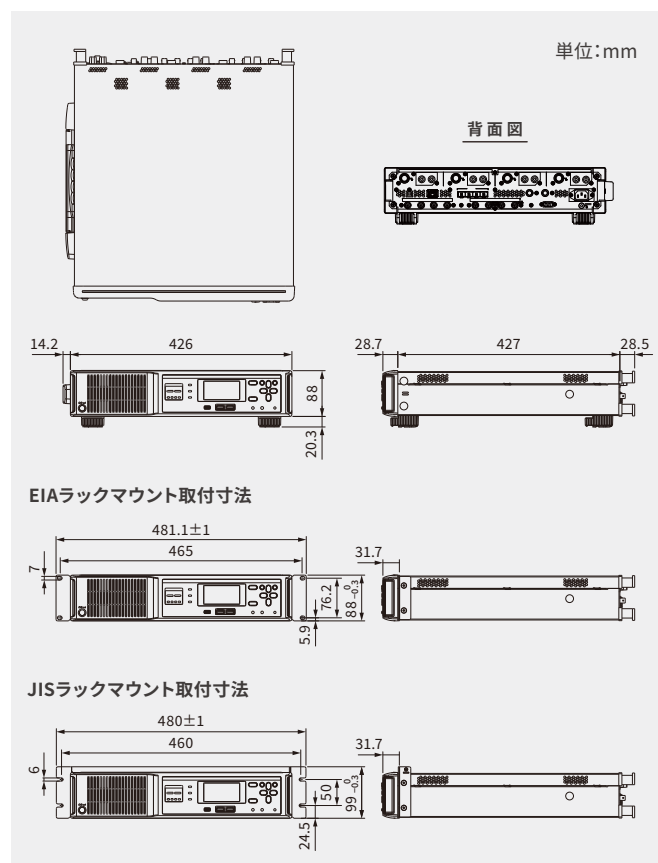
^{*3}: 排気口はトップパネルとサイドパネルにもあります。

^{*4}: JIS 規格または EIA 規格に準拠したシステムラックへの取り付けが可能です。ベンチトップ (-BN) の場合はラックマウント金具は付属せず、ハンドルおよび底面脚が付属します。

^{*5}: SFP ポートは標準搭載ですが、複数台同期機能を利用するためには /SY1 オプションが必要です。近日発売予定のオプション追加ライセンスで後から /SY1 オプションを追加できます。

主な仕様 / 外形図

結線方式	単相2線、単相3線、三相3線、三相4線
電力測定 エレメント数	1、2、3、4 (-HV、-WB) から選択
A/D 変換器	分解能：16ビット、サンプルレート：2.5MS/s
データ更新レート	Auto/10m/50m/100m/200m/500m/1/2/5/10/20s
電力精度	DC：±0.018% of reading ±0.02% of range 50/60Hz：±0.018% of reading ±0.02% of range
電圧入力	
測定レンジ	WB エlement：6/15/30/60/150/300/600/1000V HV エlement：6/15/30/60/150/300/600/1000/2000V
最大定格対 地間電圧 (DC、50/60Hz)	WB エlement：1000V CAT II HV エlement：2000V AD/DC 測定カテゴリなし、1500V DC CAT II、 1000V AC CAT II、1000V AC/DC CAT III
電流入力	
測定レンジ	センサー出力タイプ 電流：25m/50m/100m/250m/500mA/1A ※CT2000A 使用時 50A～2000A。CT60 使用時 15A～60A センサー出力タイプ 電圧：50m/100m/200m/500mV/1/2/5V ※CT1000S 使用時 25A～1000A
電圧・電流 周波数測定帯域	WB エlement：DC～2MHz (typical) HV エlement：DC～300kHz (typical)
測定 ファンクション	通常測定：電圧 (U)、電流 (I)、有効電力 (P)、皮相電力 (S)、無効電力 (Q)、力率 (λ)、位相差 (Φ)、電圧・電流周波数 (fU、fI)、Corrected Power (Pc)、電圧の最大値・最小値 (U+pk、U-pk)、電流の最大値・最小値 (I+pk、I-pk)、電圧・電流のクレストファクター波高率 (CfU、CfI)、積算 (WP など)、電圧・電流リップル率 (Urip、Irip)、三相電圧・電流不平衡率 (UubfΣ、IubfΣ) モーター評価機能：回転速度、トルク、同期速度、すべり、モーター出力、外部信号入力
高調波測定機能	基本波周波数範囲：0.1Hz～2.6kHz、測定次数上限値：最大100次
モーター評価 機能	エンコーダ用モーター評価機能 (/EM1、/EM2、/EM1RM1 オプション)：モーター評価の最大数：4 (電気角測定しない場合) または2 (電気角測定する場合)、入力タイプ：アナログまたはパルスを選択 レゾルバ用モーター評価機能 (/RM1、/RM2、/EM1RM1 オプション)：モーター評価の最大数：2、電気角測定誤差 ±0.1° typ. (ただし、キャリア周波数がラインフィルターのカットオフ周波数の1/10以下、かつモーター周波数が16Hz以下のとき)、表示上限：150,000rpm
CAN データ出力 (/CN1 オプション)	データ出力間隔：データ更新レート間隔で出力 出力可能項目数：最大512 (ビットレートにより異なる)
複数台同期機能 (/SY1 オプション)	同期精度：±400ns ※1台のメインユニットに対して最大4台のサブユニットを接続可能。 ※複数台同期運転中はデータ更新周期を10msに設定できません。
時刻同期機能	同期ソース：IEEE1588-2008 (PTP v2) に対応 (スレープのみ)
その他機能	電流センサーの補正 (振幅、オフセット、位相)、ゼロレベル補正 (NULL、CAL)、電気角の位相補正、アベレージング、フィルター機能 (ラインフィルター、周波数フィルター)、平均化機能、効率演算、積算、ユーザー定義ファンクション、ストア、データセーブなど
内蔵メモリー	2GB (標準) または32GB (/M1 オプション)
コンピュータ インタフェース	イーサネットインタフェース：通信プロトコルTCP/IP、対応サービスUDP、Webサーバー、Modbus/TCPサーバーなど USB PC インタフェース：タイプBコネクタ
外形寸法・質量	426mm (W) × 88mm (H) × 484.2mm (D) (ハンドルおよび突起物除く)、約7.6kg (-BN、本体、4入力エレメント、/EM2/CN1 オプション装着)



詳細情報、WTシリーズ各モデルの比較情報は
横河計測のWebサイトをご覧ください。



WT1500の仕様

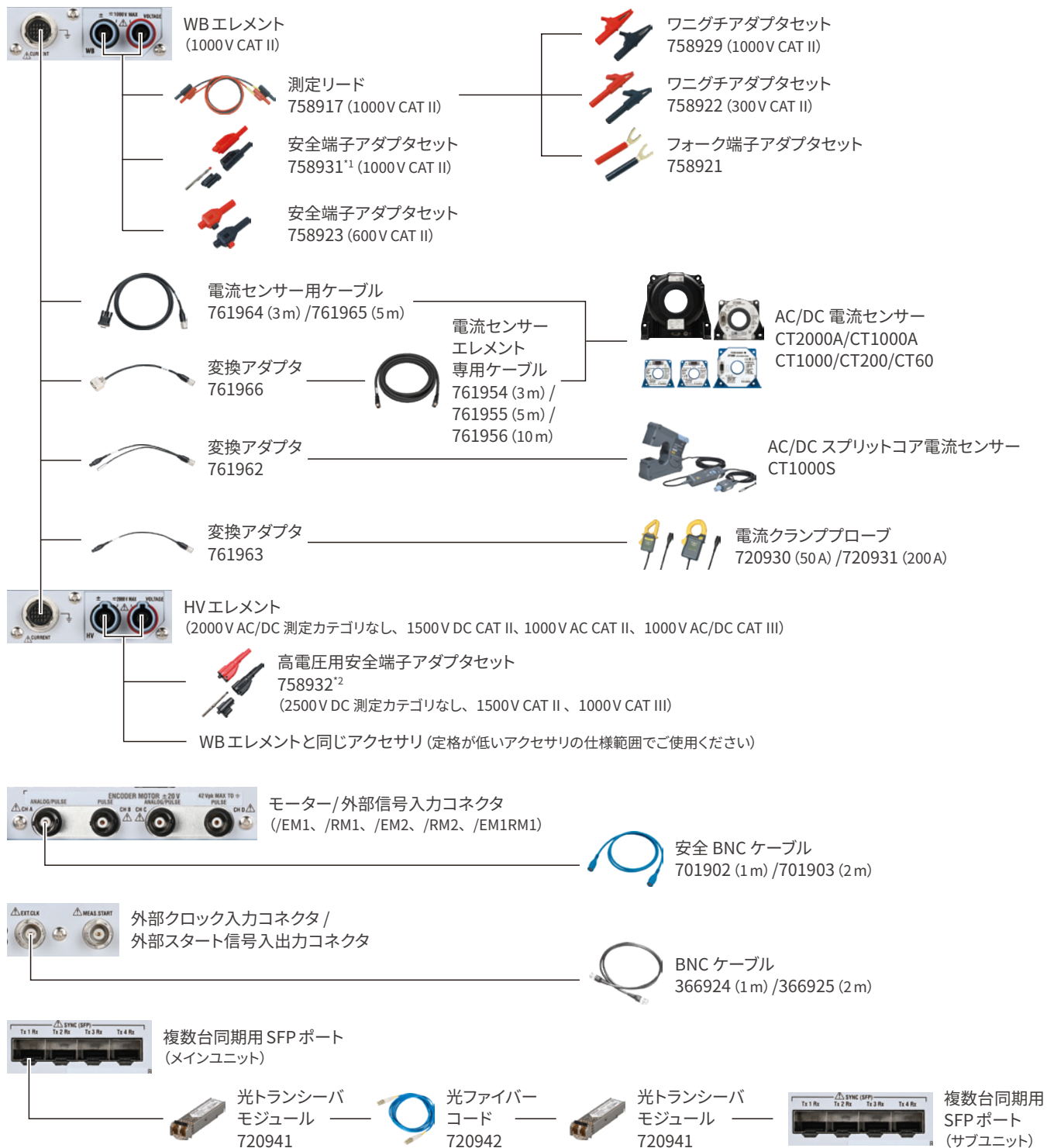


モデル間比較



WT1500 では、光トランシーバモジュールを
装着した場合にレーザー光源を使用します。

アクセサリとの組み合わせ



*1: WB エレメントの数に合わせて同梱されます。適応したケーブルをご用意ください。

*2: HV エレメントの数に合わせて同梱されます。適応したケーブルをご用意ください。

形名および仕様コード

AC/DC 電流センサーおよびクランプオンプローブ

形名	品名	仕様	価格 (¥)
CT1000S	AC/DC スプリットコア電流センサー	DC ~ 300 kHz、±(0.2% of reading + 0.01% of f.s.)、1000 Arms	
CT2000A	AC/DC 電流センサー	DC ~ 40 kHz、±(0.05% of reading + 30 µA)、3000 Apeak (2000 Arms)	
CT1000A	AC/DC 電流センサー	DC ~ 300 kHz、±(0.04% of reading + 30 µA)、1500 Apeak (1000 Arms)	
CT1000	AC/DC 電流センサー	DC ~ 300 kHz、±(0.05% of reading + 30 µA)、1000 Apeak	
CT200	AC/DC 電流センサー	DC ~ 500 kHz、±(0.05% of reading + 30 µA)、200 Apeak	
CT60	AC/DC 電流センサー	DC ~ 800 kHz、±(0.05% of reading + 30 µA)、60 Apeak	
720930	電流クランププローブ	40 Hz ~ 3.5 kHz、AC 50 Arms	
720931	電流クランププローブ	40 Hz ~ 3.5 kHz、AC 200 Arms (300 Apeak)	

※仕様の詳細は Bulletin CT1000-00 および Bulletin CT1000S-01JA をご覧ください。

アクセサリ

形名	品名	仕様	販売単位	価格 (¥)
758917	測定リード	ケーブル長 75 cm、赤黒 2 本で 1 単位	1	
758923	安全端子アダプタセット	パネ押さえタイプ 赤黒 2 個で 1 単位	1	
758931	安全端子アダプタセット	ネジ締めタイプ 赤黒 2 個で 1 単位	1	
758932	高電圧用安全端子アダプタセット	赤黒 2 個で 1 単位 2500 V DC 測定カテゴリなし、 1500 V CAT II、1000 V CAT III	1	
758922	 ワニグチアダプタ(小)	安全端子 - ワニグチ変換 赤黒 2 個で 1 単位。定格 300 V	1	
758929	 ワニグチアダプタ(大)	安全端子 - ワニグチ変換 赤黒 2 個で 1 単位。定格 1000 V	1	
366924	 BNC ケーブル	42 V 以下、全長 1 m	1	
366925	 BNC ケーブル	42 V 以下、全長 1 m	1	
701902	安全 BNC ケーブル	ケーブル長: 1 m	1	
701903	安全 BNC ケーブル	ケーブル長: 2 m	1	
761954	電流センサーエレメント専用ケーブル	ケーブル長: 3 m	1	
761955	電流センサーエレメント専用ケーブル	ケーブル長: 5 m	1	
761956	電流センサーエレメント専用ケーブル	ケーブル長: 10 m	1	
720941	光トランシーバモジュール	1000BASE-SX および 125 Gbps Fibre Channel 対応	1	
720942	光ファイバーコード	マルチモードファイバー (LC/LC/3 m)	1	
761962	変換アダプタ	丸形 20 ピン - BNC / 電源コネクタ	1	
761963	変換アダプタ	丸形 20 ピン - BNC	1	
761964	電流センサー用ケーブル	丸形 20 ピン - D-sub 9 ピン 全長: 約 3 m	1	
761965	電流センサー用ケーブル	丸形 20 ピン - D-sub 9 ピン 全長: 約 5 m	1	
761966	変換アダプタ	丸形 20 ピン - D-sub 9 ピン	1	
758921	 フォーク端子アダプタセット	フォーク端子 4 mm - バナナ端子変換 赤黒 2 個で 1 単位	1	
758924	変換アダプタ	BNC (オス) - バインディングポスト 変換	1	
751543-E2	ラックマウントキット	EIA 2 ハイトタイプ 全幅用 89 mm	1	
751543-J2	ラックマウントキット	JIS 2 ハイトタイプ 全幅用 100 mm	1	

 製品の特性上金属部分に触れることができますので感電する恐れがあります。十分に注意してご使用ください。

WT1500 シリーズ

形名	仕様コード	記事	価格 (¥)
1入力エレメントモデル			
WT1501-10	-WB0-HV1	WB エLEMENT なし HV エLEMENT ×1	
	-WB1-HV0	WB エLEMENT ×1 HV エLEMENT なし	
2入力エレメントモデル			
WT1502-10	-WB0-HV2	WB エLEMENT なし HV エLEMENT ×2	
	-WB1-HV1	WB エLEMENT ×1 HV エLEMENT ×1	
	-WB2-HV0	WB エLEMENT ×2 HV エLEMENT なし	
3入力エレメントモデル			
WT1503-10	-WB0-HV3	WB エLEMENT なし HV エLEMENT ×3	
	-WB1-HV2	WB エLEMENT ×1 HV エLEMENT ×2	
	-WB2-HV1	WB エLEMENT ×2 HV エLEMENT ×1	
	-WB3-HV0	WB エLEMENT ×3 HV エLEMENT なし	
4入力エレメントモデル			
WT1504-10	-WB0-HV4	WB エLEMENT なし HV エLEMENT ×4	
	-WB1-HV3	WB エLEMENT ×1 HV エLEMENT ×3	
	-WB2-HV2	WB エLEMENT ×2 HV エLEMENT ×2	
	-WB3-HV1	WB エLEMENT ×3 HV エLEMENT ×1	
	-WB4-HV0	WB エLEMENT ×4 HV エLEMENT なし	
設置	-BN ^{*1}	ベンチトップ	
	-RE ^{*1}	EIA 規格ラックマウント	
	-RJ ^{*1}	JIS 規格ラックマウント	
言語	-HJ	日本語 / 英語メニュー	
電源コード	-D	UL/CSA 規格、PSE 対応	
付加仕様	/M1	32GB 内蔵メモリー	
	/EM1 ^{*2}	エンコーダ用モーター評価機能 1	
	/RM1 ^{*2}	レゾルバ用モーター評価機能 1	
	/EM2 ^{*2}	エンコーダ用モーター評価機能 2	
	/RM2 ^{*2}	レゾルバ用モーター評価機能 2	
	/EM1RM1 ^{*2}	エンコーダ / レゾルバ用モーター評価機能	
	/SY1 ^{*3}	複数台同期機能	
	/CN1	CAN/CAN FD インタフェース	

■標準付属品

電源コード、取扱説明書一式^{*4}、安全端子アダプタ 758931 (赤黒2個で1セット×WBエレメント数)、高電圧用安全端子アダプタ 758932 (赤黒2個で1セット×HVエレメント数)

^{*1}: いずれか一つを指定してください。仕様コードにより次の部品が同梱されます。

- BN: 底面脚 1セット (4個) およびハンドル 1個
- RE: EIA 規格ラックマウント金具
- RJ: JIS 規格ラックマウント金具

^{*2}: 選択する場合にはいずれか一つを指定してください。モーター評価の最大数は次のとおりです。

/EM1	エンコーダ入力で最大2モーター
/RM1	レゾルバ入力で1モーター
/EM2	エンコーダ入力で最大4モーター
/RM2	レゾルバ入力で最大2モーター
/EM1RM1	エンコーダ入力で最大2モーター、レゾルバ入力で1モーター

^{*3}: /SY1 オプションは近日対応予定です。近日発売予定のオプション追加ライセンスを用いると、購入済みの本体に /SY1 オプションを追加できます。

^{*4}: 冊子としてスタートガイドが付属します。ユーザーズマニュアルは弊社WEB ページよりダウンロードできます。

※その他のケーブル、アダプタは必要に応じて手配してください。

※入力エレメントの最大電圧レンジと電圧・電流周波数帯域は次の通りです。
HV エLEMENT: 2000 V/DC ~ 300 kHz (typical)、WB エLEMENT: 1000 V/DC ~ 2 MHz (typical)

■本文中に使われている会社名および商品名称は各社の登録商標または商標です。



ご注意



- 本製品を正しく安全にご使用いただくため、「取扱説明書」をよくお読みください。

— 地球環境保全への取組み —

- 製品はISO 14001の認証を受けている事業所で開発・生産されています。
- 地球環境を守るために横河電機株式会社が定める「環境調和型製品設計ガイドライン」および「製品設計アセスメント基準」に基づいて設計されています。

横河計測株式会社

本 社 〒192-8566 東京都八王子市明神町4-9-8
TEL:042-690-8811 FAX:042-690-8826
ホームページ <https://www.yokogawa.com/jp-ymi/>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター ☎ 0120-137-046 までお問い合わせください。
E-mail : tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp
受付時間: 祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

YMI-N-J01