

# WT1600 仕様

入力			
項目	電圧	電流( 5A入力エレメント )	電流( 50A入力エレメント )
入力形式	フローティング入力 抵抗分圧方式		シャント入力方式
定格値 (レンジ)	クレストファクタ 3 (1サイクル 20ms間)	1.5/3/6/10/15/30/60/100/ 150/300/600/1000V	直接入力:10m/20m/50m/100m/200m/500m/1/2.5/5A 外部入力:50m/100m/250m/500m/1/2.5/5/10V
	クレストファクタ 6	750m/1.5/3/5/7.5/15/30/50/ 75/150/300/500V	直接入力:5m/10m/25m/50m/100m/250m/500m/1/2.5/5A 外部入力:25m/50m/125m/250m/500m/1.25/2.5/5V
計器損失 (入力抵抗)	約2M	直接入力:約100mH +約0.07μH 外部入力:約100k	直接入力:約2mH +約0.07μH 外部入力:約100k
瞬時最大許容入力 (1サイクル 20ms間)	ピーク電圧が4kV, または実効値が1.5kVの低い方	ピーク電流が30A または実効値が15Aの低い方 外部入力:ピークがレンジの10倍以下	ピーク電流が450A または実効値が300Aの低い方 外部入力:ピークがレンジの10倍以下
連続最大許容入力	ピーク電圧が1.5kV, または実効値が1kVの低い方	ピーク値が10A または実効値が7Aのどちらか低い方 外部入力:ピークがレンジの5倍以下	ピーク値が150A または実効値が50Aの低い方 外部入力:ピークがレンジの5倍以下
連続最大同相電圧 (50/60Hz)	600Vrms CAT		
同相電圧の影響( CMRR ) (600Vrms)	電圧入力端子間は短絡 電流入力端子間は開放状態にて50/60Hz: ±0.01% of rng 以下( 10Vレンジ以下は±( 0.01×15( レンジの定格値 ) )% of rng 以下 ) 参考値:100kHzまで±( 0.1×f% of rng )以下( 10Vレンジ以下は±( 0.1×f×15( レンジの定格値 ) )% of rng 以下 ) ただしクレストファクタ 6のときはこれらの値の2倍。0.01%以上 周波数fの単位はkHz		
入力端子形式	プラグイン端子 (安全端子)	直接入力:大型バインディングポスト 外部入力:絶縁タイプBNCコネクタ	
A/D変換部	電圧 電流入力同時変換 分解能:16bit 変換速度( サンプルング周期 ):約5μsec		
レンジ切り替え	手動 自動及び通信制御によりエレメントごとに設定可能		
オートレンジ機能	レンジアップ:実効値が定格の110%を超えた時またはピーク値が定格の約330%( クレストファクタ 6のときは約660% )を超えた時 レンジダウン:実効値が定格の30%以下でピーク値が下位レンジの300%以下( クレストファクタ 6のときは約600%以下 )の時		

## 測定機能

方式	ディジタル乗算方式		
クレストファクタ	クレストファクタ 3:測定レンジの定格入力に対して3( 2 )。最小有効入力に対して300( 200 ) ( )内は1000Vレンジ クレストファクタ 6:測定レンジの定格入力に対して6( 4 )。最小有効入力に対して600( 400 ) ( )内は500Vレンジ		
精度 [条件] 温度:23±3 湿度:30~75%RH 入力波形:正弦波 同相電圧:0V ラインフィルタ:OFF 力率:cos =1 ウォームアップ時間経過後に結線状態で、ゼロレベル補正またはレンジ変更後で規定3ヶ月 演算式中のfの単位はkHz クレストファクタ 3	周波数	電圧/電流 [精度: ±( 読み値誤差 +測定レンジ誤差 )]	電力 [精度: ±( 読み値誤差 +測定レンジ誤差 )]
	DC	0.1% of rdg+0.2% of rng	0.1% of rdg+0.2% of rng
	0.5Hz f<10Hz	0.1% of rdg+0.2% of rng	0.2% of rdg+0.3% of rng
	10Hz f<45Hz	0.1% of rdg+0.1% of rng	0.1% of rdg+0.2% of rng
	45Hz f 66Hz	0.1% of rdg+0.05% of rng	0.1% of rdg+0.05% of rng
	66Hz<f 1kHz	0.1% of rdg+0.1% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力と外部入力 ) 0.2% of rdg+0.1% of rng( 50A入力エレメントの電流直接入力 )	0.2% of rdg+0.1% of rng
	1kHz<f 50kHz	0.3% of rdg+0.1% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.015×f+0.3 )% of rdg+0.1% of rng( 外部入力 ) ( 0.1×f+0.2 )% of rdg+0.1% of rng( 50A入力エレメントの電流直接入力 )	0.3% of rdg+0.2% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.02×f+0.3 )% of rdg+0.2% of rng( 外部入力 ) ( 0.1×f+0.2 )% of rdg+0.2% of rng( 50A入力エレメントの電流直接入力 )
	50kHz<f 100kHz	0.6% of rdg+0.2% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.009×f+0.6 )% of rdg+0.2% of rng( 外部入力 ) ( 0.1×f+0.2 )% of rdg+0.2% of rng( 50A入力エレメントの電流直接入力 )	0.7% of rdg+0.3% of rng( 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.009×f+0.9 )% of rdg+0.3% of rng( 外部入力 ) ( 0.3×f+9.5 )% of rdg+0.3% of rng( 50A入力エレメントの電流直接入力 )
	100kHz<f 500kHz	0.006×f% of rdg+0.5% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.03×f+1.5 )% of rdg+0.5% of rng( 外部入力 )	0.008×f% of rdg+1% of rng( 5A入力エレメントの電流直接入力 ) ( 0.06×f+4 )% of rdg+1% of rng( 外部入力 )
	500kHz<f 1MHz	( 0.022×f+8 )% of rdg+1% of rng( 電圧 5A入力エレメントの電流直接入力 )	( 0.048×f+20 )% of rdg+2% of rng( 5A入力エレメントの電流直接入力 )
力率の影響 は電圧と電流の位相角	cos =0の時 45Hz ~ 66Hz:皮相電力読み値の0.15%を上記電力精度に加算 これ以外の周波数( 参考値 ):5A入力エレメントの電流直接入力時は皮相電力読み値の( 0.15+0.05×f )%を上記精度に加算 50A入力エレメントの電流直接入力時は皮相電力読み値の( 0.15+0.3×f )%を上記精度に加算 外部入力時は皮相電力読み値の( 0.15+0.1×f )%を上記精度に加算 0<cos <1の時 電力読み値の tan x( 力率 =0の影響 )%を加算		
有効入力範囲	電圧 電流: RMS ACはレンジ定格値の1% ~ 110% DCはレンジ定格値の0% ~ ±110% MEANはレンジ定格値の10% ~ 110% 電力: 直流測定時:電力レンジ定格値の0% ~ ±110% 交流測定時:電圧 電流がレンジ定格値の1% ~ 110%以内で電力レンジの±110%まで ( 但し Syncソースの信号レベルはレンジ定格値の10%以上( クレストファクタ 6のときは20%以上 )必要 ) 但し 電圧は1000V 5Aエレメントの電流は5A 50Aエレメントの電流は50A 外部入力力は10Vまでの範囲		
クレストファクタ 6の精度	クレストファクタ 3の時の精度の式においてレンジ誤差を2倍する		
1年精度	精度( 3ヶ月精度 )に読み値誤差を1.5倍する		
ラインフィルタ機能	入力回路にローパスフィルタを入れて測定することが可能。カットオフ周波数( fc )は500Hz, 5.5kHzから選択		
ラインフィルタON時の精度	カットオフ500Hz:電圧 電流:45Hz ~ 66Hzにて 0.2% of rdgを加算。45Hz未満にて0.5% of rdgを加算。 電力: 45Hz ~ 66Hzにて 0.3% of rdgを加算。45Hz未満にて1% of rdgを加算。 カットオフ5.5kHz:電圧 電流:66Hz未満にて 0.2% of rdgを加算 66から500Hzで0.5% of rdgを加算 電力: 66Hz未満にて 0.3% of rdgを加算 66から500Hzで1% of rdgを加算		
温度係数	5 ~ 20 26 ~ 40 にて±0.03% of rdg/		
進相/遅相の検出	電圧 電流の入力が共に正弦波でレンジ定格の50%( クレストファクタ 6のときは100% )以上にて 位相角が±( 5 ~ 175 °)の場合 進相 / 遅相を正しく検出( 20Hz ~ 10kHz )		
測定下限周波数	データ更新レート	50msec 100msec 200msec 500msec 1sec 2sec 5sec	
	測定下限周波数	45Hz 25Hz 15Hz 5Hz 2.5Hz 1.5Hz 0.5Hz	

電圧 電力のDC精度( 5A入力エレメント ) 電流に20μAを 電力に20μA×( 電圧読み値 )を加算。  
電流 電力のDC精度( 50A入力エレメント ) 電流に1mAを 電力に1mA×( 電圧読み値 )を加算。  
外部入力 ----- 電流に( 0.05/scaling値 )Aを 電力に( 0.05/scaling値 )A×( 電圧読み値 )を加算。  
ゼロレベル補正 またはレンジ変更実行後の温度変化に対し、電圧 電力のDC精度に、  
5A入力エレメントで電流に10μA/ 電力に( 10μA×電圧読み値 ) を加算、  
50A入力エレメントで電流に1mA/ 電力に( 1mA×電圧読み値 ) を加算、  
外部入力にて電流に( 0.05/scaling値 )A/ 電力に( 0.05/scaling値 )A×( 電圧読み値 ) を加算。  
5A入力エレメントには 0.006×f %を加算。  
50A入力エレメントには 0.0006×f %を加算。  
電流のRMS, MEAN, AC ----- 5A入力エレメントで2mA以下はラインフィルタONにて規定。50A入力エレメントで200mA以下はラインフィルタONにて規定。電圧センサ入力にて( 10/scaling値 )A以下はラインフィルタONにて規定。  
データ更新レートが50msecの時は0.1% of rangeを加算。  
0.5Hz ~ 10Hzのすべての精度は参考値。  
電圧 ----- 100kHzを超える周波数で( kHz )×電圧( V )> 2.2×10<sup>7</sup>になる場合は参考値。  
電流 ----- AC20Aを超える電流( 50Hz ~ 400Hzの範囲を除く )の精度は参考値。  
5mA未満の電流で1kHzを超える周波数の電流精度及び電力精度は参考値。  
波形表示データ 電圧ピーク( Upk )及び電流ピーク( Ipk )の精度は 1MHzまでの範囲で上記精度に20% of rangeを加算( 参考値 )。また UpkとIpkの有効入力範囲(レンジ)の±300%以内( クレストファクタ 6のときは600%以内 )、ただしクレストファクタ 3の1000Vレンジのときは±200%以内( クレストファクタ 6の500Vレンジのときは±400%以内 )。

rdg:reading( 読み値 ) rng:range( レンジ ) 最大許容入力範囲内であること

## 演算機能

		単相3線 (2電圧 2電流)	三相3線 (3電圧 3電流)	三相4線
電圧 U		(U1+U2) 2	(U1+U2+U3) 3	
電流 I		(I1+I2) 2	(I1+I2+I3) 3	
有効電力 P		P1+P2		P1+P2+P3
無効電力 Q, Q	通常測定 高調波解析	$Q_i = \sqrt{S^2 - P^2}$ Q <sub>i</sub>	Q1+Q2	Q1+Q2+Q3
皮相電力 S, S	通常測定 高調波解析	$S_i = U_i \times I_i$ S <sub>i</sub> = $\sqrt{P_i^2 + Q_i^2}$	S1+S2 $\frac{\sqrt{3}}{2}(S1+S2)$	S1+S2+S3 $\frac{\sqrt{3}}{2}(S1+S2+S3)$
力率 ,	力率 ,	i = P <sub>i</sub> /S <sub>i</sub>	P / S	
位相角 ,	位相角 ,	i = cos( P <sub>i</sub> /S <sub>i</sub> )	cos( P / S)	
演算精度(測定値からの演算値に対して)		皮相電力(S) 無効電力(Q)は電力レンジの±0.001% 力率( )は±0.0001 位相角( )は力率からの演算に対して±0.005°		

- 注1) 本機器の皮相電力(S) 無効電力(Q) 力率( ) 位相角( ) は電圧 電流 有効電力から演算で求めています。(但し無効電力については高調波測定時は各次数の和になっています。)したがって歪み波入力の場合 測定原理の異なる他の測定器と差が生じる場合があります。
- 注2) 位相は、=WVAの演算式で求めているため精度の規定はありません。
- 注3) varの演算において各相のvar値は電圧入力に対して電流入力が進相の場合は負符号(-)、遅相入力の場合は正符号(+ )として演算するので、varの値は異なる場合があります。

### その他の項目(通常測定時)

Upk Ipk(ピーク値) CF(クレストファクタ) FF(フォームファクタ) Z(インピーダンス) Rs Rp(抵抗) Xs Xp(リアクタンス), 1/(効率) P<sub>c</sub>(Corrected Power) F1 ~ F4(ユーザ定義ファンクション) デルタ演算(三相3線 - 3V3A変換 Y- 変換, -Y変換)

### ワイヤリング設定: A, B, Cの3つのグループに分けて設定可能

各グループは 1P2W(単相2線 使用エレメント数1) 1P3W(単相3線 使用エレメント数2) , 3P3W(三相3線 使用エレメント数2) 3V3A(三相3線 使用エレメント数3) 3P4W(三相4線, 使用エレメント数3) から設定。

## 表示機能

ディスプレイ	6.4型カラー-TFT液晶ディスプレイ
全表示画素数	640 x 480(液晶表示部は全表示画素に対して0.02%程度の欠陥が含まれる場合があります)
表示形式	
数値	通常測定 4/8/16/42/78/ALL
高調波測定	4/8/16/Single List/Dual List/ List
波形	Single/Dual/Triad/Quad
Vector	高調波測定時の1次成分の位相図
Bar	高調波測定時の解析次数上限値までのバーグラフ
Trend	測定値/演算値のトレンド表示
データ更新レート	50msec/100msec/200msec/500msec/1sec/2sec/5sec ただし 波形取り込みON時は 最速で約620msec データ更新レートと同じ。ただし波形取り込みOFF時 16値以下のnumeric表示時 :最速100msec それ以外の表示設定時 :最速200msec 注:データ更新レートで通信出力や内部メモリアダプタが停止します。
表示更新周期	電圧 電流レンジ定格の140% 測定レンジに対し Urms,Uac,Irms,Iacが0.3%まで(クレストファクタ6のときは0.6%まで) , U <sub>mn</sub> ,I <sub>mn</sub> が1%まで(クレストファクタ6のときは2%まで)。それ未満はゼロサプレス。電流積算値qも電流値に依存。 最大でデータ更新レート×2 (波形取り込みOFF時)
最大表示	
最小表示	
応答時間	
表示スケール機能	PT比 CT比 電力スケールファクタのスケールが可能
アベレージング機能	
通常測定時	指数化平均 移動平均から選択
指数化平均	減衰定数を2,4,8,16,32,64から選択
移動平均	平均数Nを8,16,32,64,128,256から選択
高調波測定時	指数化平均方式で減衰定数はPLL同期源の周波数が55Hz以上から75Hz未満のとき5.625 それ以外の時4.6875(FFTデータ長が8192の時)
表示分解能	U,I,P:レンジ定格入力時 表示が60000カウントを超えない小数点位置と単位。 U, I, P:演算対象エレメントの最大レンジと同じ小数点位置と単位。
キーロック機能あり	

## 周波数測定機能

測定入力	U1,I1, U2,I2, U3,I3, U4,I4, U5,I5, U6,I6から最大3つまで選択可能
測定方式	レンジポカール方式
周波数範囲	データ更新レート 周波数範囲
50msec	45Hz f 1MHz
100msec	25Hz f 1MHz
200msec	15Hz f 500kHz
500msec	5Hz f 200kHz
1sec	2.5Hz f 100kHz
2sec	1.5Hz f 50kHz
5sec	0.5Hz f 20kHz
ただし 50A入力エレメントの電流は100kHzまで 外部入力(電流センサ入力)の場合は500kHzまでが測定範囲。	

精度(1年)	±(0.05% of rdg+1digit) 入力信号のレベルがそれぞれ0.6V(電圧入力) 25mV(外部入力), 5mA(5A入力エレメント) 150mA(50A入力エレメント)以上でかつ測定レンジに対して30%(0.5Hz ~ 440Hz未満 ゼロクロスフィルタ ON) 10%(440Hz ~ 500kHz以下) 30%(500kHz ~ 1MHz)以上にて。但し クレストファクタ6のときの入力信号レベルはそれぞれ2倍。 OFF, 500Hz
ゼロクロスフィルタ	

## 積算機能

波形取り込みON時と高調波解析モード時には積算機能は動作しません。	
測定項目	電力量(Wp) 正のみの電力量(+Wp) 負のみの電力量(-Wp) 電流量(q) 正のみの電流量(+q) 負のみの電流量(-q) (但し 電流積算はエレメント毎にRMS MEAN DC ACから選択した1つのみ) Time(積算時間) マニュアル 標準 繰り返し 実時間制御標準 実時間制御繰返し の各モードから1つ選択 GP-IBまたはリアル(RS-232)によりエレメント毎の積算スタート/ストップが可能
モード	タイマ設定により積算の自動停止可能 設定値 0000h00min00sec ~ 1000h00min00sec 積算値が±999999MWh( MAH )を超えた時は 経過時間を保持して停止。
エレメント個別積算	±(本体精度+0.05% of rdg ) ±0.02%
タイマ	
カウントオーバー	
精度	
タイマ精度	

## 高調波測定機能

測定対象	A, B, Cから1つを選択。
方式	PLL同期方式または外部サンプリングクロック
測定周波数範囲	PLL同期 同期源の基本周波数が10Hz ~ 1kHz 外部サンプリングクロック 基本周波数0.5Hz ~ 100Hz(基本周波数の2048倍を入力。波形はTTLレベルのデューティ比50%の方形波) 各次数のU,I,P,S,Q, , (U-I間), U, I(基本波に対する高調波成分の位相差)  Z  Rs Rp Xs Xp TOTALのU,I,P,S,Q, , 基本波とTOTALのU,I,P,S,Q, の 演算 各次数のU,I,Pの高調波含有率 U,I,PのTHD UTHF(電圧のTelephone harmonic factor), ITHF(電流のTelephone harmonic factor), UTIF(電圧のTelephone Influence factor), ITIF(電流のTelephone Influence factor), HVF (Harmonic voltage factor), HCF(Harmonic current factor)
解析項目	8192 4096 2048から選択
FFTデータ長	32bit
FFT処理語長	レクタングュラ
窓関数	
アンチエイリアシングフィルタ	ラインフィルタにより設定( fc=5.5kHz )

基本周波数 (Hz)	サンプリング 周波数 S/s	FFTデータ長に対する窓幅 (基本波のサイクル数)	最大解析次数
10 f<20	f x 2048	4 2 1	100
20 f<40	f x 1024	8 4 2	100
40 f<75	f x 512	16 8 4	100
75 f<150	f x 256	32 16 8	100
150 f<440	f x 128	64 32 16	50
440 f 1000	f x 64	128 64 32	25

基本周波数 (Hz)	サンプリング 周波数	FFTデータ長に対する窓幅 (基本波のサイクル数)	最大解析次数
0.5 f 100	f x 2048	8192 4096 2048	4 2 1 100

ただし FFTデータ長が8192のときは 1 f 100

精度[ ±(読み値誤差+測定レンジ誤差) ]		
ラインフィルタ5.5kHz ON時(1年精度)		
周波数	電圧/電流	電力
0.5Hz f<10Hz	0.4% of rdg+0.2% of rng	0.7% of rdg+0.3% of rng
10Hz f<45Hz	0.4% of rdg+0.1% of rng	0.6% of rdg+0.2% of rng
45Hz f 66Hz	0.3% of rdg+0.05% of rng	0.4% of rdg+0.05% of rng
66Hz<f 1kHz	1% of rdg+0.1% of rng	1.5% of rdg+0.1% of rng
1kHz<f 2.5kHz	2% of rdg+0.1% of rng	

ただし PLLソースの振幅レベルがレンジの30%以上(クレストファクタ6のときは60%以上)であること。n次成分入力時 n次の+m次と-m次にはn次の読み値の{(n/(m+1))/50}%を加算。クレストファクタ6のときはレンジ誤差を2倍。  
通常測定の精度に n次成分入力時 n次の+m次と-m次にはn次の読み値の{(n/(m+1))/50}%を加算。  
n次成分には n次の読み値の (n/500)%を加算。

## 波形表示機能

レコード長	1kW(Peak-Peak圧縮データ)
縦軸ズーム	0.1 ~ 100倍

波形表示フォーマット	1, 2, 3, 4分割表示
表示補間	ドットまたは直線補間
カーソル測定	カーソルを波形にあてて その点の値を表示
トリガ	
モード	オート/ノーマル
タイプ	エッジ
ソース	U1, I1, U2, I2, U3, I3, U4, I4, U5, I5, U6, I6, 外部
スロープ	立ち上り/立ち下がり/両方
トリガバジション	0%固定
サンプリング周波数	約200kHz
Time/Div	0.5msec ~ 500msec (但し データ更新レートの1/10以下)
時間軸ZOOM機能無し	
	約200kHzのサンプリング周波数のため 波形を忠実に再現できるのはおよそ10kHzまでです。

### トレンド表示機能

測定チャンネル数	最大16項目
時間軸	
通常測定(波形OFF)	3/6/10/30sec/1/3/6/10/30min/1/3/6/12/24hour/div
通常測定(波形ON)	1 ~ 500P/div (P/divはグリッド1つあたりのデータ点数)
高調波測定時	1 ~ 500P/div (P/divはグリッド1つあたりのデータ点数)
スケール	オート/マニュアル

### 内部メモリ機能

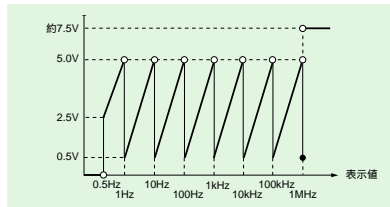
内部メモリ	約11MB
ストアインターバル	最速50ms(波形OFF時) ~ 99時間59分59秒
	波形表示ONの場合 ストア周期は最速 約620msになります。
	ストア可能時間の目安(波形表示OFF 積算機能OFF)

測定チャンネル数	測定項目(各チャンネル)	ストア間隔	測定可能時間
3ch	3項目	50ms	約2時間50分
3ch	10項目	1秒	約22時間
6ch	10項目	50ms	約35分
6ch	20項目	1秒	約6時間

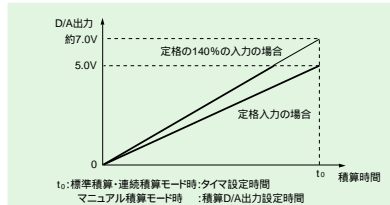
注:ユーザー定義演算や積算などの設定により測定時間は上記より短くなります。

### D/A出力(オプションX/DA)

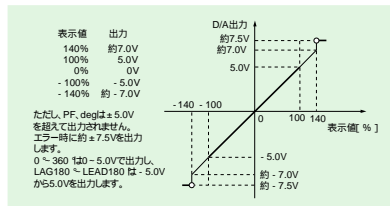
D/A変換分解能	12ビット
応答時間	最大でデータ更新周期の2倍
出力電圧	各定格値に対して±5VF.S
更新周期	本体のデータ更新周期と同じ
出力数	30項目(各チャンネル毎に設定可能)
精度	±(各測定項目の精度+0.2% of F.S)(F.S=5V)
最大出力電流	±0.1mA
温度係数	±0.05% of F.S./
出力形式	
周波数	



### 積算値



### その他の項目



### モータ評価機能(オプションX/MTR)

高調波測定モード時	モータ評価機能は動作しません。
演算項目	トルク 回転速度 メカニカルパワー(モータ出力) 同期速度 すべり モータ効率 トータル効率
測定項目	
トルク	回転速度演算用アナログ入力
	入力抵抗 約1M
	精度(1年) ±(0.1% of rdg + 0.2% of rng)

入力レンジ	1/2/5/10/20V
有効入力範囲	レンジの±110%まで
温度係数	±0.03% of rng/
回転速度演算用パルス入力	
入力抵抗	約1M
精度(1年)	±0.05% of rdg + 1mHz + 1digit
入力範囲	±5Vpk
有効振幅	1Vp-p以上
入力波形	デューティ比50%の矩形波
周波数測定範囲	2Hz ~ 200kHz

### 内蔵プリンタ(オプションX/B5)

印字方式	サーマルラインドット方式
ドット密度	8ドット/mm
用紙幅	80mm
有効記録幅	72mm
記録内容	画面のハードコピー 測定値のリスト 高調波バークラフの印字, 設定情報

### イーサネット(オプションX/C10)

伝送方式	イーサネット(10BASE-T)
対応サービス	FTPサーバ FTPクライアント LPR(ネットワークプリント) SMTP (自動メール転送) DHCP DNS
電気・機械的仕様	IEEE802.3準拠
コネクタ	RJ-45コネクタ
その他	DIAdemなどのプロトコル環境では使用できません。

### 内蔵ハードディスクドライブ(イーサネットオプションに付属)

容量	10GB(2GB×5) IBMフォーマット
SCSI ID	4(固定)

### 外部入出力

EXT CLK	(通常測定時Sync Source 高調波解析時のPLLソース 高調波解析時の外部サンプリングクロック)
コネクタ	BNC
入力電圧	TTLレベル
EXT MEAS.START	外部測定スタート入出力
EXT MEAS.STOP	外部測定ストップ入出力
コネクタ	BNC
同期測定	マスタ機のEXT MEAS.START端子とスレーブ機のEXT MEAS.START端子を, EXT MEAS.STOP端子とスレーブ機のEXT MEAS.STOP端子をそれぞれ接続する。
内蔵フロッピーディスク	
サイズ	3.5型
フォーマット形式	1.44MB
通信機能	
GP-IBまたはシリアル(RS-232)標準装備	
GP-IBインターフェイス	電気的機械的仕様 IEEE Std 488-1978準拠 機能的仕様 SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PR0, DC1, DT0, C0 プロトコル IEEE Std 488.2 1992準拠
シリアル(RS-232)インターフェイス	コネクタ D-Sub9ピン 規格 EIA-574規格(EIA-232C)規格 の9ピン用) 伝送速度 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps

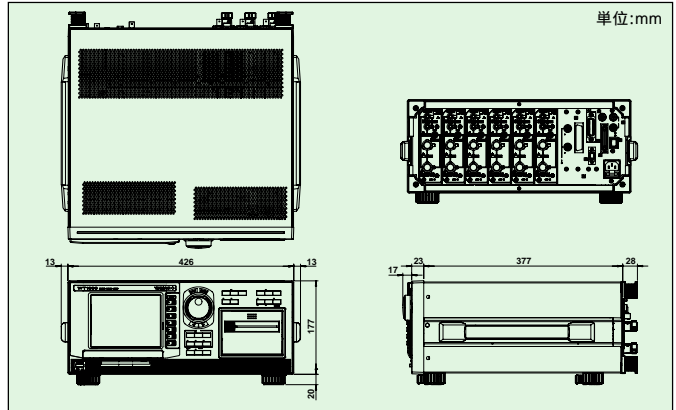
VGAビデオ信号出力	
コネクタ形式	D-Sub 15ピン(VGA VIDEO OUT)
出力形式	VGAコンパチブル
SCSIインターフェイス(オプション)	
規格	SCSI( Small Computer System Interface ) ANSI X3.131-1986
コネクタ	D-subハーフピッチ50ピン(ピンプタイプ)
コネクタピンアサイン	不平衡型(シングルエンド)ターミネータ内蔵
安全規格 <sup>1</sup>	適合規格 EN61010-1 過電圧カテゴリ(設置カテゴリ) CAT II <sup>2</sup> 汚染度 <sup>3</sup>
エミッション <sup>1</sup>	適合規格 EN61326 Class A EN61000-3-2 EN61000-3-3 AS/NZS 2064 Class A
イミュニティ <sup>1</sup>	適合規格 EN61326 Annex A <sup>4</sup>
ウォームアップ時間	約1時間
使用温度範囲	プリンタ未使用時は5 ~ 40 20 ~ 80%RH(但し結露しないこと) プリンタ使用時は5 ~ 40 35 ~ 80%RH(但し結露しないこと)
保存温度	-25 ~ 60 (但し結露しないこと)
使用高度	2000m以下
絶縁抵抗	500VDCにて50M 以上 ケースと電源プラグ間 電圧入力端子一括とケース間 電流入力端子一括とケース間 電圧入力端子一括と電流入力端子一括間 トルク/スピード入力端子一括とケース間 トルク入力端子一括とスピード入力端子一括間 各入力端子一括のエレメント間

## 一般仕様

耐電圧	50/60HzにてAC1500V 1分間 ケースと電源プラグ間 50/60HzにてAC3700V 1分間 電圧入力端子一括とケース間 電圧入力端子一括とケース間 電圧入力端子一括と電圧入力端子一括間 各入力端子一括のエレメント間
定格電源電圧	100 ~ 120VAC 200 ~ 240VAC(自動切り替え)
電源電圧変動許容範囲	90 ~ 132VAC 180 ~ 264VAC
定格電源周波数	50/60Hz
電源周波数変動許容範囲	48 ~ 63Hz
消費電力	最大150VA(内蔵プリンタ使用時)
外形寸法	約426mm(W)×177mm(H)×400mm(D)X突起部を除く
質量	約15kg(本体, 6入力エレメント, オプション搭載時)

1:CEマークが付いている製品に適合します。 2:過電圧カテゴリは 過渡的な過電圧を定義する数値でありインパルス耐電圧の規定を含んでいません。CAT IIは配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用されます。 3:汚染度とは耐電圧または表面抵抗率を低下させる個体 液体 気体の付着の程度に関するものです。汚染度1は密閉された空間(汚染が無い)か乾燥した非導電性汚染のみ)に適用されます。汚染度2は通常の室内雰囲気(非導電性汚染のみ)に適用されます。 4:Annex A(規定):工業環境で使用される機器に対するイミュニティ試験要求。

## 外形図(WT1600)



## 形名及び仕様コード

形名	仕様コード	記事	価格(¥)
760101		デジタルパワーメータWT1600本体のみ BCP 3年契約 1年定期校正付	754,000
エレメント構成	-01	50	+200,000
	-02	50 50	+400,000
	-03	50 50 50	+600,000
	-04	50 50 50 50	+800,000
	-05	50 50 50 50 50	+1,000,000
	-06	50 50 50 50 50 50	+1,200,000
	-10	5	+200,000
	-11	5 50	+400,000
	-12	5 50 50	+600,000
	-13	5 50 50 50	+800,000
	-14	5 50 50 50 50	+1,000,000
	-15	5 50 50 50 50 50	+1,200,000
	-20	5 5	+400,000
	-21	5 5 50	+600,000
	-22	5 5 50 50	+800,000
	-23	5 5 50 50 50	+1,000,000
	-24	5 5 50 50 50 50	+1,200,000
	-30	5 5 5 5	+600,000
	-31	5 5 5 50	+800,000
	-32	5 5 5 50 50	+1,000,000
	-33	5 5 5 50 50 50	+1,200,000
-40	5 5 5 5	+800,000	
-41	5 5 5 5 50	+1,000,000	
-42	5 5 5 5 50 50	+1,200,000	
-50	5 5 5 5 5	+1,000,000	
-51	5 5 5 5 5 50	+1,200,000	
-60	5 5 5 5 5 5	+1,200,000	
通信機能	-C1	GP-IBインタフェース	どちらか選択
	-C2	シリアルRS-232Cインタフェース	
電源コード	-M	UL/CSA規格	
付加仕様	/B5	内蔵プリンタ	+100,000
	/C7	SCSIインタフェース	+70,000
	/C10	イーサネット HDD SCSIインタフェース	+200,000
	/DA	30ch DA出力	+200,000
	/MTR	モータ評価機能	+150,000
	/7N	BCP 契約なし	-104,000
	/7A	BCP 単年契約1年定期校正付	-51,000
	/7C	BCP 5年契約1年定期校正付	+96,000
	/7D	BCP 単年契約6ヶ月定期校正付	+55,000
	/7E	BCP 3年契約6ヶ月定期校正付	+156,000
/7F	BCP 5年契約6ヶ月定期校正付	+346,000	

本体のみの購入はできません。エレメントの種類(5Aまたは50A)と数量を選択して下さい。  
注意: 納入後のエレメントやオプション追加は工場への引き取り改造となります。十分ご検討の上 形名を選定ください。詳細については弊社ホームページをご覧ください。担当営業までお問い合わせ下さい。成績表、および校正証明書は新規手配時のみ、オーダ可能です。後手配はできませんので手配忘れのないようご注意ください。

BCP(ベストコンディションプラン)は、測定器を常に最良の状態でお使いいただくため、定期的に診断/調整/校正を行い、必要に応じて予防保全/修理などを実施するサービス商品です。別契約のベストコンディションプランサービスオプションも用意しておりますのでご相談ください。

## ラックマウント

形名	品名	仕様	販売単位	定価(¥)
751535-E4	ラックマウント用キット	EIA単装用	1	15,000
751535-J4	ラックマウント用キット	JIS単装用	1	15,000

## クランプオンプローブ

形名	仕様コード	品名	仕様	販売単位	定価(¥)
751550	-1	クランプオンプローブ(成線表なし)	20 Hz ~ 20kHz,	1	22,000
	-2	クランプオンプローブ(成線表あり)	600 Apeak(400 Arms)	1	25,000
751552		クランプオンプローブ	30 Hz ~ 5 kHz, 1400 Apeak(1000 Arms)	1	55,000
751574		電流トランスデューサ	DC ~ 100 kHz, 600 Apeak(400 Arms)	1	110,000

電流トランスデューサ751574は駆動用のDC電源が別に必要です。  
仕様の詳細は電力計用アクセサリカタログ Bulletin7515-52をご覧ください。

## 別売アクセサリ

品名	形名	仕様	販売単位	定価(¥)
測定リード	758917	ケーブル長75cm, 赤黒2本で1単位	1	5,500
ワニグチアダプタ	758929	安全端子ワニグチ変換, 2個で1単位	1	3,500
安全端子アダプタ	758923	バナ押しタイプ, 2個で1単位	1	2,800
安全端子アダプタ	758931	ネジ締めタイプ, 2個で1単位	1	2,000
変換アダプタ	751512	バナナ-バイディングポスト変換	1	3,300
変換アダプタ	758924	BNC-バナナ(メス)変換	1	6,600
変換アダプタ	366922	BNC-バナナ(オス)変換	1	3,500
フォーク端子アダプタセット	758921	フォーク端子4mm-バナナ端子変換	1	2,800
外部センサ用ケーブル	B9284LK	外部入力接続用ケーブル, 50cm	1	4,000
プリンタ用ロール紙	B9316FX	感熱紙10m(1巻/1単位)	10	700

△ 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。  
42V以下の低電圧回路にてご使用ください。

## アプリケーションソフトウェア

形名	品名	仕様	販売単位	定価(¥)
760121	WTViewerソフトウェア	データ収集ソフト(数値 波形トレンド表示)	1	50,000

## 電流センサユニット

形名	仕様コード	品名	仕様	販売単位	定価(¥)
751521		電流センサユニット(単相用)	測定帯域:DC ~ 100 kHz	1	700,000
751523	-10	電流センサユニット(三相U, V用)	基本精度: ±(0.05% of rdg + 40uA)	1	1,200,000
	-20	電流センサユニット(三相U, W用)	筐体の最適化設計による優れた	1	1,200,000
	-30	電流センサユニット(三相U, V, W用)	筐体の最適化設計による優れた	1	1,500,000
電源電圧/電源コード	-1-M	UL/CSA標準3-2極変換アダプタ	耐ノイズ性とCMRR特性を実現。		加算なし

751523-10はPZ4000/WT1600 751523-20はWT2000/WT200シリーズ向けの仕様です。

## 本体標準付属品

電源コード(3極2極変換付), 予備ヒューズ 脚用ゴム(4ヶ), 電圧入力保護カバー, 取扱説明書一式, ロール記録紙2巻(/B5搭載時), DA用コネクタ(/DA搭載時) 外部センサ用ケーブルB9284LK(水色)および安全端子アダプタは別売です。

・ WT1600のTCP/IPソフトウェアおよびTCP/IPソフトウェアに関するキュメントはカリフォルニア大学からライセンスを受けたBSD Networking Software, Release 1をともに当社で開発/作成したものです。

## 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。