

K P M 1 0 0 0

**微小電力から大電力まで
幅広い電力測定に対応!!**



2013年1月7日

ErP 指令 Lot6 規制
第二段階施行
家電機器と
オフィス用電子・電気機器

**待機電力を
0.5W 以下に!**

DIGITAL POWER METER

デジタルパワーメータ **KPM 1000**

単相専用

IEC62301 First Edition 準拠、ErP 指令 (Lot6 等) の待機電力測定が可能

測定項目: 電圧、電流、周波数、有効電力、位相角、力率など 17 項目

基本精度 $\pm (0.1\% \text{ of reading} + 0.1\% \text{ of range})$

電流レンジ: 5mA ~ 20A

RS232C 標準装備

GPIB/USB (工場オプション)



微少電力から大電力まで 幅広い電力測定に対応!!

デジタルパワーメータKPM1000 は、待機時の微少電力から使用時の大電力まで幅広い電力測定に対応する単相電力測定器です。最小電力レンジは750mWレンジ、最小分解能0.01mW分解能、基本精度は0.1% of readingで精度保証範囲はレンジの1%からと広いダイナミックレンジを実現しています。

近年、欧州ErP 指令をはじめ、米国エナジースター、日本トップランナー方式など各国にてエコデザイン規制が盛んに行われ、企業における環境問題への取り組みや商品の差別化に使用されています。ErP 指令のLot6 では、家電機器とOA 用電子機器の待機電力（オフモードとスタンバイモードの電力消費）が規制され、CE マークを貼付するために適合宣言書の作成が義務付けられています。これは待機電力を1W以下に規制するもので、2013年からは0.5W以下へと規制が強化されます。本機は0.5W以下を下回る待機電力を正確に測定できます。

KPM1000 は、IEC62301(家庭用／オフィス用電気・電子機器製品のスタンバイ・オフモード電力測定) 規格に準拠しており、ErP 指令のLot6 等の要求する待機電力測定が可能です。小型・軽量・低価格、各種インターフェース（一部工場オプション）によりシステムアップも可能。機器電力測定にお手元の1 台として、また機器評価システムのコンポーネントとして幅広くご利用いただけます。



**RS232C
標準装備**
GPIO/USB
(工場オプション)

●本体標準価格：¥173,800 (税抜¥158,000)

Digital Power Meter

デジタルパワーメータ KPM1000

2013年1月7日

ErP 指令 Lot6 規制
第二段階施行
家電機器と
オフィス用電子・電気機器

待機電力を
0.5W 以下に!

FUNCTION

DIGITAL POWER METER KPM1000

高精度分解能

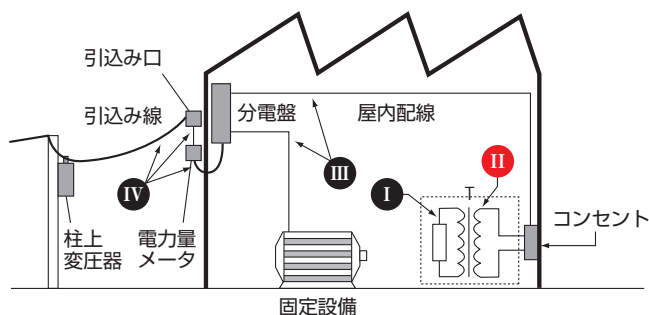
電圧、電流、電力基本確度
± (0.1 % of reading + 0.1 % of range)

電圧レンジ	150V/300V/ オートレンジ
電流レンジ	5mA/10mA/20mA/50mA/100mA/200mA/500mA/1A/2A/5A/10A/20A/ オートレンジ
電力レンジ ※	750mW/1.5W/3W/6W/7.5W/15W/30W/60W/75W/150W/300W/600W/750W/1.5kW/3kW/6kW ※電圧 / 電流レンジの組合せにより自動決定

単相 2 線 (測定カテゴリ CAT II)

測定カテゴリは、CAT I、CAT II、CAT III、CAT IV などのいくつかのカテゴリに分けられます。KPM1000 は CAT II の測定が可能です。

[測定カテゴリ]



[最大過渡電圧]

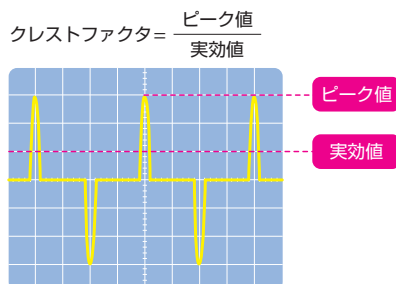
ライン対中性点間電圧 V r.m.s	最大過渡電圧 V peak		
	測定カテゴリ II *	測定カテゴリ III *	測定カテゴリ IV *
50	500	800	1500
100	800	1500	2500
150	1500	2500	4000
300	2500	4000	6000
600	4000	6000	8000
1000	6000	8000	12000

* 測定カテゴリ II、III および IV は、交流実効値 1000V までだけの主電源での測定に適用する。

クレストファクタ (波高率) 6

クレストファクタ 6 を確保したことにより実効値は小さいがピーク値は大きい波形を高精度に測定できます。

※電圧はクレストファクタ 3 です。



KPM1000では、

$$\text{クレストファクタ} = \frac{(\text{測定レンジ} \times 6 \text{ 倍})}{\text{測定値 (実効値)}}$$

- ▶電圧(測定レンジ×3倍)/測定値または900Vpkのいずれか低い値
- ▶電流(測定レンジ×6倍)/測定値または120Apkのいずれか低い値

4 項目表示

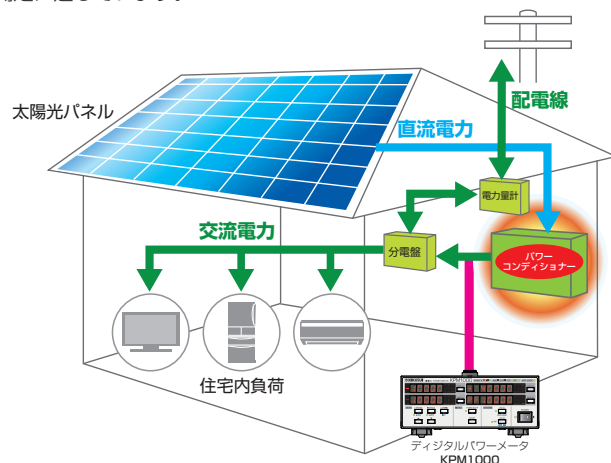
測定項目を 4 項目同時表示。面倒な測定項目の切替えを軽減します。見やすい 7 セグメント表示で離れた位置からの視認性も優れています。

17 の多彩な計測項目

- 電圧
- 電流
- 有効電力
- 皮相電力
- 無効電力
- 力率
- 位相角
- 周波数
- 積算電流
- 積算電力
- 正方向積算電力
- 負方向積算電力
- 積算時間
- 電圧クレストファクタ
- 電流クレストファクタ
- 電圧ピーク
- 電流ピーク

積算電力を正負別々に測定

太陽光発電用パワコンなど、系統連系型インバータの電力消費と回生量測定に適しています。



[表示例]

▼積算時間表示

24600.00

▼積算電力(総和)表示 [差引電力量]

46.6665

▼積算電力(正方向)表示 [買電電力量]

962.4352

▼積算電力(負方向)表示 [売電電力量]

715.7687

簡単操作

マニュアルに頼らず直感的に操作が出来ます。

RS232C 標準装備

※ GPIB、USB (工場出荷オプション)

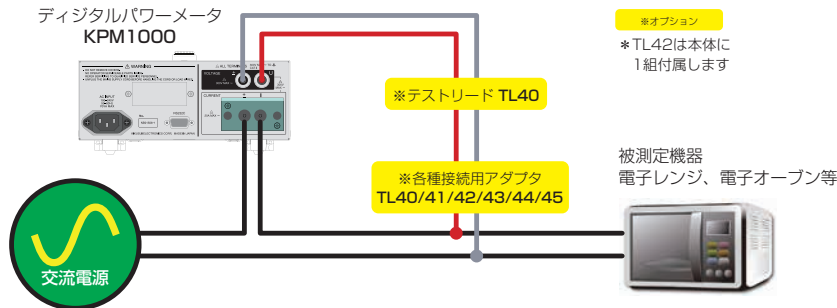
●リアパネル



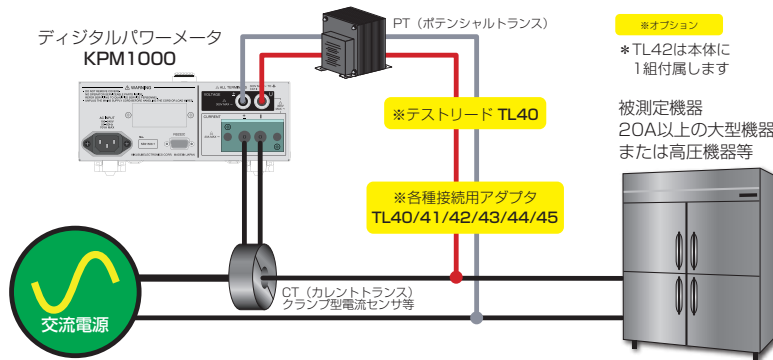
APPLICATION

電力測定・接続例

● 直接入力による測定方法（被測定器が 20A 以下の場合）



● CT（カレントトランス）、PT（ポテンシャルトランス）を使用した測定方法（被測定器が 20A 超えの場合）



関連オプション



テストリード
【TL40】
●標準価格（税込）：¥13,200
赤/黒 各1本
1000V/ CAT II max 32A 長さ:1m



セーフティプラグ（クランプ接続タイプ）
【TL43】
●標準価格（税込）：¥7,700
赤/黒 各1個
600V/ CAT II max 10A



セーフティプラグ（ねじ接続タイプ）
【TL41】
●標準価格（税込）：¥4,950
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



ワニ口クリップ
【TL44】
●標準価格（税込）：¥6,050
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



セーフティプラグ（半田接続タイプ）
【TL42】
●標準価格（税込）：¥3,300
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



フォーク端子アダプタ
【TL45】
●標準価格（税込）：¥7,150
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 20A

Assist Tool の活用

便利なアプリケーションソフト Assist Tool が無償ダウンロードできます。PC から本体パネルと同等の操作が可能になります。さらにデータロガーとして長時間のデータ取得も簡単にできます。

●測定パラメータの一括表示

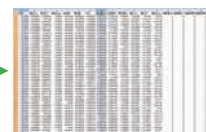
17の計測項目を一つのウィンドウで一括表示します。



当社WEBより
無料ダウンロード

●計測データのロギング機能

Assist Tool を使って、PC と接続するだけで、ボタン一つで波形データを CSV 形式で PC に取り込みます。エクセルなどのアプリケーションを使用する事で簡単にグラフ化する事が出来ます。



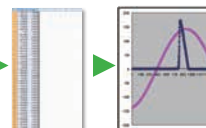
CSV 形式で出力



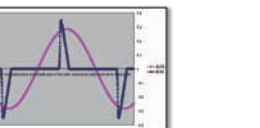
グラフ化

●電圧／電流波形データ取得

電圧電流波形を PC に簡単に取り込む機能です。ピーク値、クレストファクタ、力率の値を見ても、実際にどのような波形をしているのか想像するのは難しいです。また、一次周りの計測では、オシロスコープなどを使用して観測するのも難しいです。本機能により簡単に電圧電流波形データを CSV 形式で PC に取り込みます。エクセルなどのアプリケーションを使用する事で簡単にグラフ化する事が出来ます。

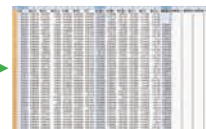


CSV 形式で出力

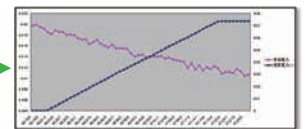


グラフ化

●積算電力の計測



CSV 形式で出力



グラフ化

●待機電力の計測



●その他、高度な設定



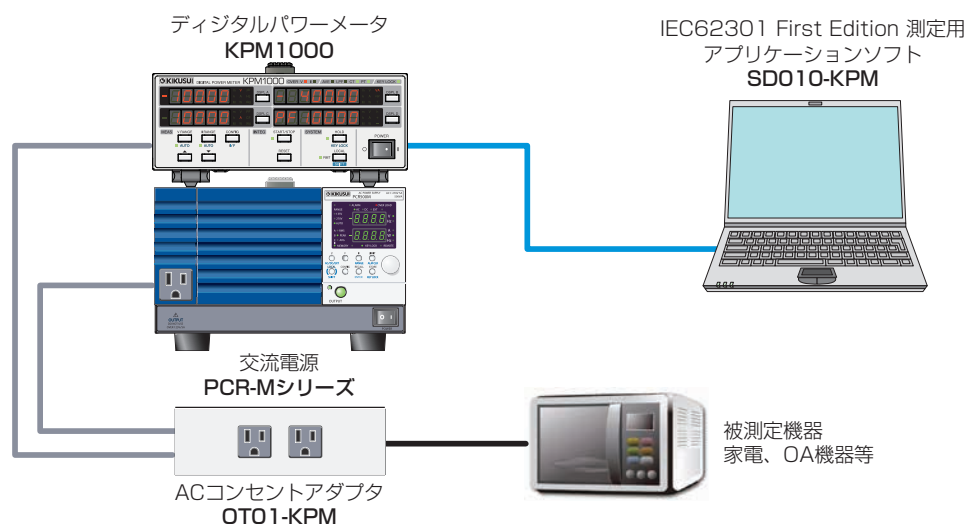
●通信設定



電力測定・接続例

待機電力測定

- IEC62301 First Edition 規格準拠の測定が行えます。ErP 指令の Lot6 等で要求される家庭用／オフィス用電気・電子機器製品のスタンバイ・オフモード電力測定等が可能です。



【 ErP 指令とは 】

ErP 指令^{*}は、エネルギー関連製品（ErP）に対してエコデザイン（環境配慮設計）を要求する指令です。エネルギー関連製品とは、“エネルギーを直接消費しないが、使用段階においてエネルギー消費に影響を与えるもの”と定義されています。よって、ErP 指令では、電子電機機器等エネルギーを直接使用する製品はもちろん、エネルギー消費と削減に間接的に影響を及ぼす製品（窓や水を使用する機器など）もエコデザイン要求の対象となります。具体的な対象製品と要求事項は、製品分野 (Lot) 毎の実施措置 (IM) により決定されます。特にエネルギー効率の向上を目的として、環境適合設計やエネルギー使用量あるいはエネルギー効率の制限値が定められます。

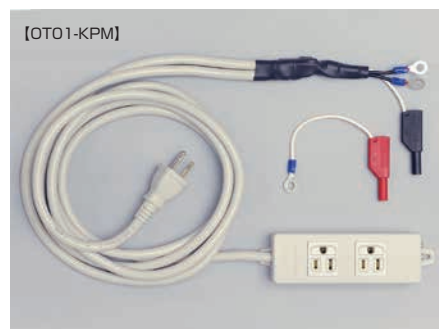
※ DIRECTIVE 2009/125/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products

家電機器とオフィス用電子・電気機器のスタンバイモードとオフモードの電力消費 (Commission Regulation (EC) No 1275/2008)

ErP 指令 Lot6 の 規制値について

	第一段階	第二段階
実施措置の義務化の開始日	2010年1月7日	2013年1月7日
オフモードの消費電力	1W以下	0.5W以下
スタンバイモードの消費電力	1W以下 (情報やステータスを表示しているとき 2W以下)	0.5W以下 (情報やステータスを表示しているとき 1W以下)

関連オプション



AC コンセントケーブル
[OTO1-KPM]
●標準価格 (税込) : ¥15,400
125V/15A



IEC62301 First Edition 測定用アプリケーションソフト
[SD010-KPM]
●標準価格 (税込) : ¥33,000
規格試験を容易に行うための専用アプリケーションソフトです。

マルチアウトレット
[OTO2-KPM]
●標準価格 (税込) : ¥38,500
250V/15A

仕様

特に指定のない限り、仕様は下記の設定および条件に準じます。

- ・ウォームアップ時間は、30 分とします。
- ・ウォームアップ完了後、23 ℃ ± 5 ℃ の環境で正しく校正されていること。

入力		
測定ライン	単相 2 線 (測定カテゴリ CAT II) *1	
電圧入力端子	セイフティ端子	
電流入力端子	M6 端子台	
測定定格電圧	300 Vrms	
測定定格電流	20 Arms	
最大許容入力電圧	900 Vpk または 360 Vrms	
最大許容入力電流	120 Apk または 24 Arms	
対接地間最大電圧	300 V	
入力インピーダンス	電圧入力	6 MΩ ± 10 %
(50/60 Hz)	電流入力	2 mΩ 以下
ラインフィルタ (LPF)	カットオフ周波数	500 Hz (ON/OFF 可能)

*1 低電圧設備に直接接続された回路で行われる測定が対象です。たとえば、家電機器や可搬工具などのようなコンセントに接続された電源コード付き機器の一次側回路を指します。

表示項目	
測定項目	電圧、電流、有効電力、皮相電力、無効電力、力率、位相角、周波数、積算電流、積算電力、正方向積算電力、負方向積算電力、積算時間、電圧クレストファクタ、電流クレストファクタ、電圧ピーク、電流ピーク
表示更新周期	100 ms / 200 ms / 500 ms / 1 s / 2 s / 5 s / 10 s
表示項目数	4 項目同時表示

電圧測定機能			
測定レンジ	分解能	150 V	0.01 V
		300 V	0.01 V
許容クレストファクタ			3
確度 *1 *2	有効入力範囲	全レンジ	レンジの 1 % ~ 120 %
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz LPF:ON/OFF		± (0.1 % of reading + 0.1 % of range)
	66 Hz < f ≤ 400 Hz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.2 % of range)
	400 Hz < f ≤ 1 kHz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.2 % of range)
	1 kHz < f ≤ 5 kHz LPF:OFF		± (3 % of range)
1 年確度 (校正後 12 ヶ月確度)			6 ヶ月確度の読み値誤差を 1.5 倍した値
オート レンジ	UP 条件	レンジの 120 % を超える、または ピークオーバー時	
	DOWN 条件	レンジの 30 % 未満、 かつ下位レンジの 90 % 以下、 かつピークオーバーにならない時	

*1 有効入力範囲において、校正後 6 ヶ月 間、温度 23 ℃ ± 5 ℃、正弦波、力率 1、同相電圧 0 V。

波形が非対称 (半波整流波形、全波整流波形等) になるものは誤差が発生します。

*2 ピーク電圧は、正弦波、45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz において規定。

確度: ± (0.1 % of reading + 3.1 % of range)

電流測定機能			
測定レンジ	分解能	5 mA	0.0001 mA
		10 mA	0.001 mA
		20 mA	
		50 mA	
		100 mA	0.01 mA
		200 mA	
		500 mA	
		1 A	0.1 mA
		2 A	
		5 A	
10 A	1 mA		
20 A			
許容クレストファクタ			6
確度 *1 *2 *3	有効入力範囲	全レンジ	レンジの 1 % ~ 120 %
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz LPF:ON/OFF		± (0.1 % of reading + 0.1 % of range)
	66 Hz < f ≤ 400 Hz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.2 % of range)
	400 Hz < f ≤ 1 kHz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.2 % of range)
	1 kHz < f ≤ 5 kHz LPF:OFF		± (3 % of range)
残留雑音	入力短絡 LPF:ON/OFF		0.5 % of range
1 年確度 (校正後 12 ヶ月確度)			6 ヶ月確度の読み値誤差を 1.5 倍した値
オート レンジ	UP 条件	レンジの 120 % を超える、 またはピークオーバー時	
	DOWN 条件	レンジの 30 % 未満、 かつ下位レンジの 90% 以下、 かつピークオーバーにならない時	

*1 有効入力範囲において、校正後 6 ヶ月 間、温度 23 ℃ ± 5 ℃、正弦波、力率 1、同相電圧 0 V。

波形が非対称 (半波整流波形、全波整流波形等) になるものは誤差が発生します。

*2 5 mA レンジで入力値が 10 % 未満の場合には (0.1 % of range) を加算

*3 ピーク電流は、正弦波、45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz において規定。

確度: ± (0.1 % of reading + 3.1 % of range)

電力測定機能			
測定レンジ (電圧レンジと電流レンジの組合せ)	分解能	750 mW	0.01 mW
		1.5 W	0.1 mW
		3 W	
		6 W	
		7.5 W	1 mW
		15 W	
		30 W	
		60 W	
		75 W	0.01 W
		150 W	
		300 W	
		600 W	
		750 W	0.1 W
		1.5 kW	
		3 kW	
		6 kW	
確度 *1 *2	有効入力範囲	全レンジ	レンジの 1 % ~ 144 %
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz LPF:ON/OFF		± (0.1 % of reading + 0.1 % of range)
	66 Hz < f ≤ 400 Hz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.2 % of range)
	400 Hz < f ≤ 1 kHz LPF:OFF		± (0.1 % of reading + 0.3 % of range)
	1 kHz < f ≤ 3 kHz LPF:OFF		± (3 % of range)
力率の影響	力率 0	45Hz ~ 66Hz	± 0.4% of VA
	0 < 力率 < 1		(tan θ × 0.4) % of reading を加算
1 年確度 (校正後 12 ヶ月確度)		6 ヶ月確度の読み値誤差を 1.5 倍した値	

*1 有効入力範囲において、校正後 6 ヶ月 間、温度 23 ℃ ± 5 ℃、正弦波、力率 1、同相電圧 0 V。

波形が非対称 (半波整流波形、全波整流波形等) になるものは誤差が発生します。

*2 5 mA レンジで入力値が 10 % 未満の場合には (0.1 % of range) を加算

周波数測定機能	
測定範囲	10 Hz ~ 10 kHz
測定対象	電圧／電流
測定入力レベル	測定レンジの 30 % ~ 120 %
周波数フィルタ	ON (カットオフ周波数 500 Hz) / OFF (0.06 % of reading)

演算機能	
皮相電力 *1 *2	$VA = V \cdot A$
無効電力 *1 *2	$var = \sqrt{(VA)^2 - W^2}$
力率 *1 *2	$PF = W / VA$
位相角 *1 *2	$deg = \cos^{-1} (W / VA)$
クレストファクタ *1 *2	ピーク値／実効値
移動平均数 (アベレージング)	OFF / 2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64
PT 比の設定範囲	1 ~ 2000 step 1
CT 比の設定範囲	1 ~ 2000 step 1
進相・遅相の検出精度	電圧、電流の入力が測定レンジの 50 % ~ 120 % 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz LPF:OFF ± 10 °

*1 電圧、電流、および有効電力からデジタル演算で求めています。

ひずみ波入力の場合、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。

*2 測定精度は、電圧、電流、および有効電力の測定精度を要素として、演算式にしたがったものになります。

積算機能		
積算	精度	± (電力または電流精度 +0.1 % of reading)
タイマ *1	設定範囲	0 時間 01 分 ~ 9999 時間 59 分
	精度	± 0.02 %

*1 タイマ設定で、積算の自動停止が可能

その他の機能	
同期ソース	電圧 / 電流 / OFF (表示更新区間の全区間)
表示ホールド	測定値を保持。表示項目 (測定項目) の切り替えは可能

通信機能	
RS232C (標準)、GPIB/USB (どちらか選択、工場オプション)	

一般仕様		
AC 入力	公称入力定格	100 V ~ 240 V、50 Hz ~ 60 Hz
	電圧範囲	90 V ~ 250 V
	最大消費電力	70 VA
耐電圧	電圧、電流入力端子対 シャシ、インターフェース間	1980 Vac 5 秒間
	電圧、電流入力端子対 AC 入力間	
	電圧入力端子対電流入力端子間	
	AC 入力-シャシ間	1500 Vac 1 分間
絶縁抵抗	電圧、電流入力端子対 シャシ、インターフェース間	500 Vdc 100 M Ω 以上
	電圧、電流入力端子対 AC 入力間	
	電圧入力端子対電流入力端子間	
	AC 入力-シャシ間	
環境条件	動作環境	屋内使用、過電圧カテゴリ II
	動作温度	0 °C ~ +40 °C
	動作湿度	20 %rh ~ 80 %rh (但し結露しないこと)
	保存温度	-20 °C ~ +70 °C
	保存湿度	90 %rh 以下 (但し結露しないこと)
	高度	2000 m 以下
接地連続性		25 Aac 0.1 Ω 以下
安全性 *1		以下の指令および規格の要求事項に適合 低電圧指令 2006/95/EC *2 EN 61010-1, Class I, Pollution degree 2
電磁適合性 (EMC) *1 *2 *3		以下の指令および規格の要求事項に適合 EMC 指令 2004/108/EC EN 61326-1 適合条件: 本体に接続するケーブルおよび電線は すべて 3 m 未満を使用
外形寸法 (最大寸)		214W × 81 (115) H × 270 (315) Dmm
質量		約 2.5 kg
付属品		電源コード(3P) 1 本セーフティプラグ(ハンダ接続タイプ) 1 セット(赤・黒)、CD-ROM *4 1 枚、 クイックスタート和文:1 部、英文:1 部、 安全のために 1 冊(和・英・中・韓)、 パッケージリスト 1 部(和・英)

*1 特注品、改造品には適用されません。

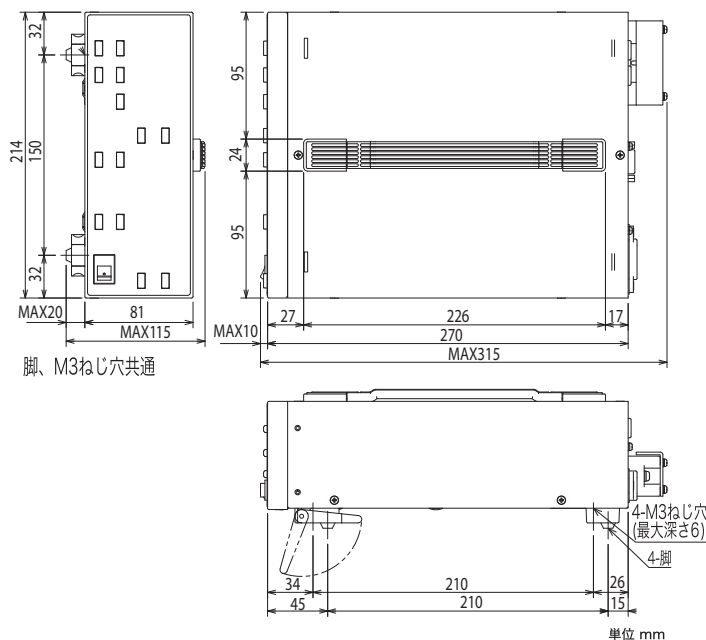
*2 CE マーキングの表示のある製品に限ります。

*3 測定値はノイズの影響を受ける場合があります。

通信ケーブルはシールドケーブルを使用します。測定用の配線をするとき無線妨害を生ずることがあります。
その場合には、使用者が適切な対策を講ずることが必要となることがあります。

*4 ユーザーズマニュアル、通信インターフェースマニュアル、VISA ライブラリ (KI-VISA) を収録。

外形寸法図



本体

形 名	品 名	標準価格 (税抜)	標準価格 (税込)	備 考
KPM1000	デジタルパワーメータ	¥158,000	¥173,800	IEC62301 First Edition 準拠



オプション



テストリード
【TL40】
●標準価格：¥13,200 (税抜 ¥12,000)
赤/黒 各1本
1000V/ CAT II max 32A 長さ:1m



セーフティプラグ (ねじ接続タイプ)
【TL41】
●標準価格：¥4,950 (税抜 ¥4,500)
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



セーフティプラグ (クランプ接続タイプ)
【TL43】
●標準価格：¥7,700 (税抜 ¥7,000)
赤/黒 各1個
600V/ CAT II max 10A



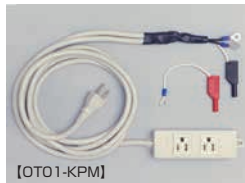
ワニ口クリップ
【TL44】
●標準価格：¥6,050 (税抜 ¥5,500)
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



フォーク端子アダプタ
【TL45】
●標準価格：¥7,150 (税抜 ¥6,500)
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 20A



セーフティプラグ (半田接続タイプ)
【TL42】
●標準価格：¥3,300 (税抜 ¥3,000)
赤/黒 各1個
1000V/ CAT II max 32A



AC コンセントケーブル
【OT01-KPM】
●標準価格：¥15,400 (税抜 ¥14,000)
125V/15A

マルチアウトレット
【OT02-KPM】
●標準価格：¥38,500 (税抜 ¥35,000)
250V/15A

●その他

形 名	品 名	標準価格 (税抜)	標準価格 (税込)	備 考
KRA2	ラックマウントアダプタ (EIA)	¥14,500	¥15,950	インチサイズ、2U 幅
KRA100	ラックマウントアダプタ (JIS)	¥17,000	¥18,700	ミリサイズ、2U 幅
	GPIO インターフェース※	¥30,000	¥33,000	工場オプション
	USB インターフェース※	¥20,000	¥22,000	
SD010-KPM	IEC62301 測定用 アプリケーションソフト	¥30,000	¥33,000	IEC62301 First Edition 準拠

※工場オプションです。本体への取付けはいずれか 1 つになります。

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■諸事情により名称や価格の変更、または生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、業務については負いかねることがあります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、脱記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。



キクスイ「お客様サポートダイヤル」
045-593-8600
【受付時間】 平日10～12/13～17



菊水電子工業株式会社

本 社 〒224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL.(045) 482-6912
 菊水創発センター 〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045) 593-0200
 首都圏東営業所 〒224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL.(045) 482-6458
 首都圏南営業所 〒224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL.(045) 482-6458
 東 北 営 業 所 〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リシュール ST TEL.(022) 374-3441
 北 関 東 営 業 所 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-49-8 G・M 大宮ビル 5F TEL.(048) 644-0601
 東 海 営 業 所 〒465-0097 名古屋市中東区平和が丘 2-143 TEL.(052) 774-8600
 関 西 営 業 所 〒564-0063 吹田市江坂町 1-12-38 江坂ソリトンビル 2F TEL.(06) 6339-2203
 九 州 出 張 所 〒812-0039 福岡市博多区冷泉町 7-19 NR ビル TEL.(092) 263-3680