

**P C R - M S E R I E S**



Small  
Slim Simple

COMPACT AC POWER SUPPLY

## コンパクト交流電源 PCR-M シリーズ

PWMインバータ方式を採用したコンパクトな交流電源  
出力容量: 単相500VA、1000VA、2000VA、4000VA  
AC出力: 1V~135V / 2V~270V・40Hz~500Hz  
DC出力:  $\pm 1.4V \sim 190V$  /  $\pm 2.8V \sim 380V$   
最大ピーク電流は定格(実効値)の3倍  
計測機能を装備し、各種通信インターフェースにも対応



# Small Slim Simple

## ワークスタイルを変えるコンパクト交流電源。

PCR-M シリーズは、パワーユニット部に PWM インバータ方式を採用し、高品位、高効率(約 70%)、そして大幅な小型・軽量化を実現した交流電源です。従来にないコンパクトサイズゆえデスクトップやデスクサイドに置いて手軽に使用できます。(写真右: PCR500M 原寸大)

シンプルな操作性で計測機能、メモリ機能、保護機能、また各種通信インターフェースを備え、さらに交流電源でありながら DC 出力も可能。この小さな交流電源がもたらすワークスタイルの変化は想像以上。手放せないパートナーになること請け合いです。

### 出力モード切り換え

AC モード、DC モードに加え、オプションのアナログコントロールインターフェースボード EX04-PCR-M を使用することで、AC+DC モード、EXT-AC モード、EXT-DC モードの外部アナログ信号による出力制御が可能になります。

出力モード	機能説明
AC モード	交流出力
DC モード	直流出力
AC+DC モード	交流に直流を重畳して出力 ※ 1
EXT-AC モード	外部直流信号で正弦波を出力 ※ 2
EXT-DC モード	外部入力した波形をそのまま増幅して出力 ※ 2

※ 1. オプションのインターフェースボード (US21/IB21/EX04-PCR-M のいずれか) を装着時のみ

※ 2. アナログインターフェースボード EX04-PCR-M 装着時のみ

#### < AC モード >

出力電圧可変範囲は 1 ~ 135V / 2 ~ 270V (2 レンジ)、周波数可変範囲は 40Hz ~ 500Hz で、広範囲に設定できますので、各国の公称電圧(単相)に対応。また航空機、船舶やアクチュエータ等へ搭載する電源装置の試験にも使用できます。

出力電圧可変範囲		周波数可変範囲
135V レンジ	270V レンジ	
0.0 V ~ 137.5 V	0.0 V ~ 275.0 V	40Hz ~ 500Hz

#### < DC モード >

出力電圧可変範囲は、± (1.4V ~ 190V) / ± (2.8V ~ 380V)  
(選択範囲: 135V または 270V または AUTO)

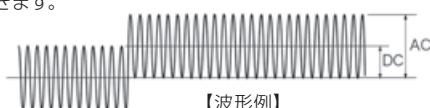
出力電圧設定	
135V レンジ	270V レンジ
-194.0 V ~ +194.0 V	-388.0 V ~ +388.0 V

#### < AC+DC モード >

出力電圧可変範囲は、± (1.4V ~ 190V) / ± (2.8V ~ 380V)  
(選択範囲: 135V または 270V)

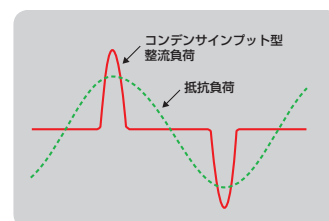
出力電圧設定	
135V レンジ	270V レンジ
-194.0 V ~ +194.0 V	-388.0 V ~ +388.0 V

AC+DC モードとは、交流電圧に直流電圧を、または直流電圧に交流電圧を重畳する機能です。またオプションのインターフェースボードを実装すれば、RS232C、GPIB、または USB インターフェースを介して使用できます。



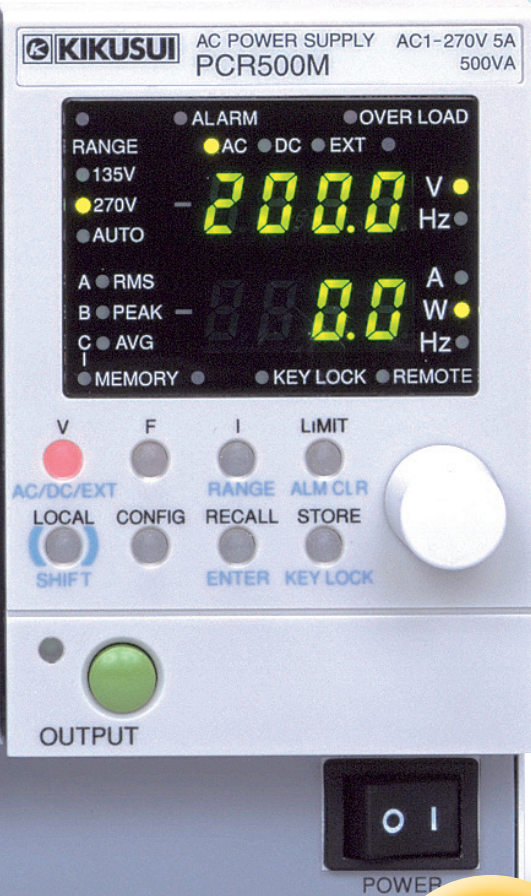
### 最大ピーク電流

コンデンサインプット型整流負荷に対して、定格最大電流(実効値)の3倍までの最大ピーク電流を出力できます。  
「最大ピーク電流=定格最大電流(実効値)×3」





コンパクト・軽量  
**6kg!**  
(PCR500M)



## 豊富な計測機能

交流および直流出力の電圧、電流、電力を測定することができます。出力電圧では真の実効値および平均値(直流)を、出力電流では真の実効値、ピーク値および平均値(直流)を表示できます。また通信インターフェースの利用により、皮相電力(VA)、無効電力(VAR)、力率(PF)、クレストファクタ(CF)、ピーク・ホールド電流測定が可能になります。

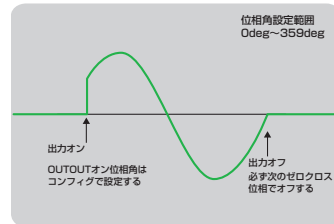
## 保護機能

下記保護機能を搭載しています。

- 入力電圧定格範囲外保護
- 過熱保護(OHP)
- 過負荷保護:電流リミット(OCP) / 電力オーバー監視(OPP) / ピーク電流オーバー監視
- 電圧異常検出: 電圧上昇(OVP) / 電圧低下(LVP)

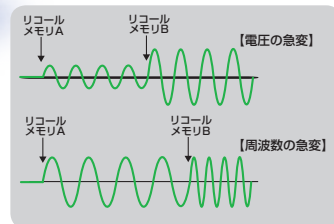
## 出力 ON 位相設定機能

AC モードでは、OUTPUT オン位相を設定できます。OUTPUT オフ位相角は、ゼロクロス位相で出力がオフします。



## メモリ機能

出力電圧、周波数の設定値およびリミット値を3組、本体メモリに記憶させることができますので、電圧急変や周波数急変試験に便利です。また、インターフェースボード(1B21、US21、EX04-PCR-M) 実装時、メモリは最大10組に拡張されます。



原寸大



DC/DC コンバータやオンボード電源の設計・開発に

# コンパクト交流電源 PCR-M シリーズ

■ラインアップ

形名	電圧	最大電流	電力容量	標準価格(税抜)
PCR500M	1V ~ 135V 2V ~ 270V (2レンジ)	5A/2.5A	500VA	¥245,000
PCR1000M		10A/5A	1kVA	¥345,000
PCR2000M		20A/10A	2kVA	¥648,000
PCR4000M		40A/20A	4kVA	¥1,200,000

## PC コントロール

PCR-M シリーズには、コントロールソフトウェア (Easy Controller For PCR-M) が標準添付されています。本ソフトウェアにより、各パラメータ設定や出力計測値のロギング(データ取り)を手軽におこなうことができます。

### Easy Controller For PCR-M 動作環境

■ OS : Windows XP(x86.SP2以降) /Windows Vista(x86.x64)/Windows 7(x86.x64)

■ CPU : Pentium 233MHz以上

■ メモリ : 128MB以上

■ ドライバ : VISA COMに対応した VISA ライブラリ

■ インターフェース : RS-232C\*, GPIB, USB のいずれか

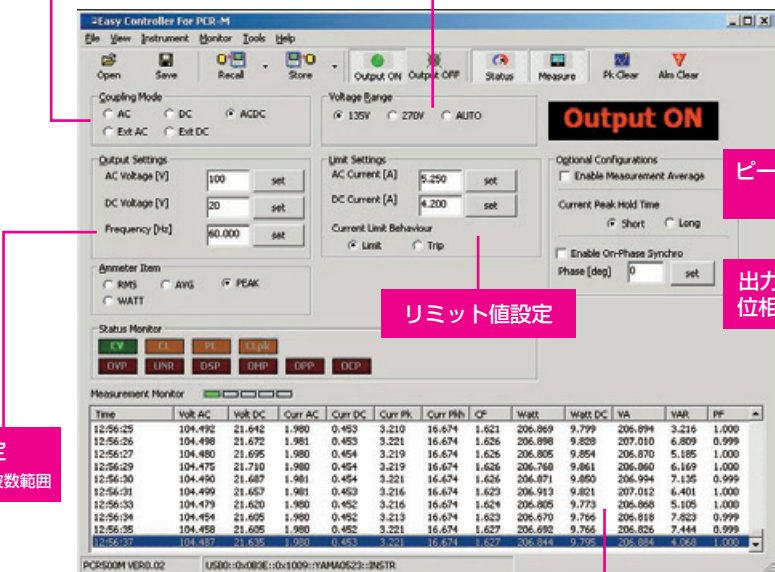
\* 注意 : AC+DC モードは出来ません。但し、EX04-PCR-M を搭載した場合は、AC+DC モードも動作します。

\* Microsoft Visual Basic, Microsoft Office VBA,

Microsoft Visual C++, LabVIEW, LabWindows/CVI などと利用できる計測器ドライバが同梱されています。但し、Windows Vista で動作させる場合には Vista 対応の VISA ライブラリが、また、GPIB 制御の場合は Vista 対応のドライバが別途必要になります。

出力モード選択

レンジ切替



▲ Easy Controller For PCR-M

ステータス・モニタ

## オプション

シーケンス作成・制御ソフトウェア「ウェーヴィー」

# Wavy series



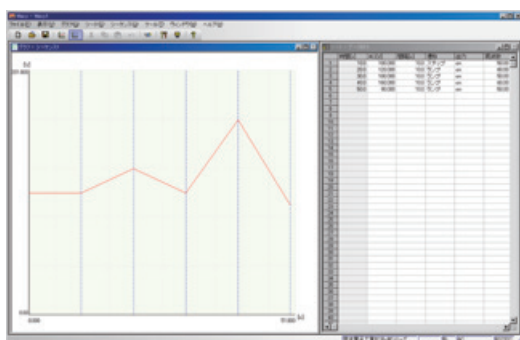
■ シーケンス作成ソフトウェア

**Wavy for PCR-M** ●標準価格(税抜): ¥60,000

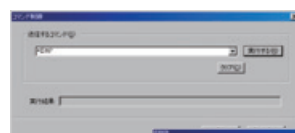
【動作環境】Windows 2000 / Windows XP / Windows Vista / Windows 7

\*詳細は当社ホームページをご覧ください。

PCR-M シリーズの波形生成・シーケンス機能をさらに強力にするソフトウェア。プログラミング知識ゼロでも簡単にシーケンスコントロール!



▲グラフ表示・条件設定等



▲コマンド制御



▲直接制御

リモコン感覚で  
簡単操作!

出力のモニタリング、  
ロギングも可能!

「Wavy (ウェーヴィー)」は、菊水電子製電源・負荷装置のシーケンス作成・実行を支援するためのソフトウェアです。Wavy は、パソコンを使って思い通りのシーケンスパターンを直感的かつ視覚的に、プログラム言語を全く知らない方でも手軽に作れることを目標に開発されました。「リアルタイムグラフモニタ機能」を装備し電圧・電流のモニタリング、ロギングが、さらに「直接制御機能」により、リモコン感覚で電源を操作することが可能になっています。

- シーケンス動作に必要な試験条件データの作成・編集作業が容易となります。
- 試験条件データの保存機能により、定型試験の条件管理が容易となります。
- 実行シーケンスの経過を「実行グラフ」上に設定値とカーソルで表示します。
- 実行中のモニタ値をプロットする「モニタグラフ」により直感的な実出力の観測が可能です。
- 取得したモニタデータは、試験結果として保存が可能です。
- 新たに「波形イメージ」ウィンドウを追加しました。交流信号(AC)の波形を簡単に把握できます。
- 任意波形の新規作成や編集が簡単に行えます。作成した任意波形をすぐに書き込んで出力できます。
- シーケンスのステップ項目の選択/未選択をサポート。ポーズ機能やトリガ機能、AC 波形等、必要に応じて選択できます。

Download!

Wavy 体験版あります!

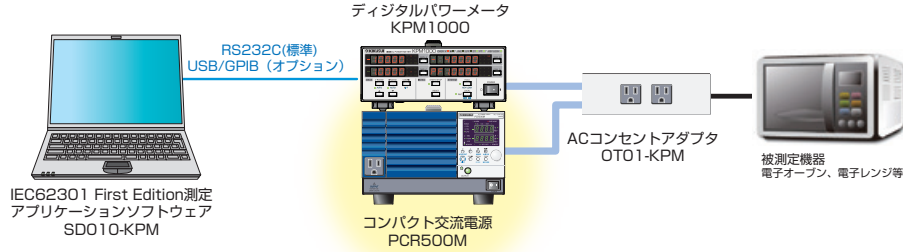
機能制限なしで、3 週間お試しいただけます

[http://www.kikusui.co.jp/download/index\\_j.html](http://www.kikusui.co.jp/download/index_j.html)

## 使用事例

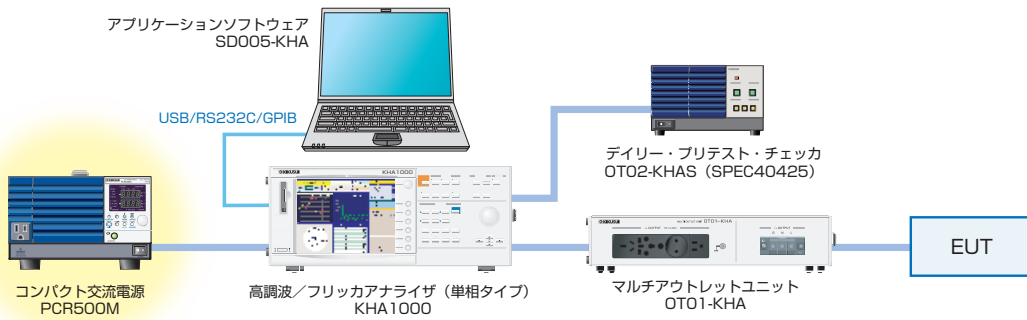
### ●待機電力測定用の交流電源として

弊社デジタルパワーメータKPM1000と組み合わせることで、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。



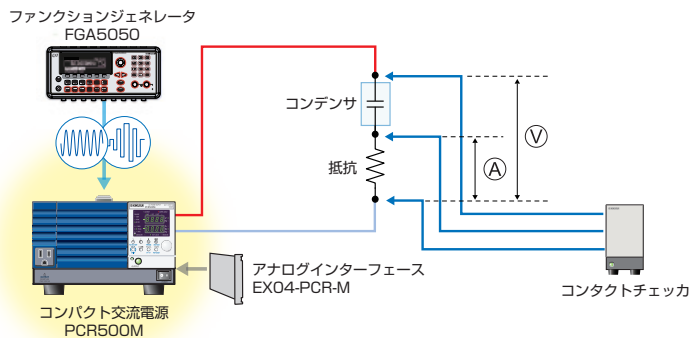
### ●高調波電流測定用の交流電源として

弊社高調波/フリッカアナライザKHA1000と組み合わせることで、IEC61000-3-2規格準拠の電源高調波測定が行えます。



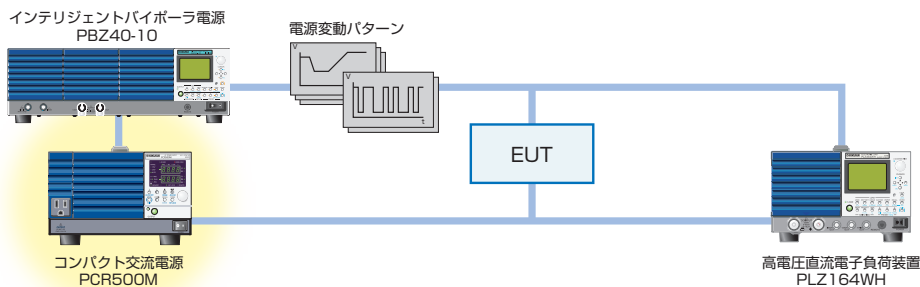
### ●コンタクトチェック用の交流電源として

コンタクトチェッカと組み合わせることで、コンデンサに流れる電流を検出し、コンデンサが接続されているかどうかを判定する事が出来ます。



### ●簡易電源変動試験用の直流電源として

弊社インテリジェントバイポーラ電源、高電圧電子負荷装置と組み合わせることで、直流高電圧車載電子機器用の簡易電源変動試験が行えます。





# 仕様

【TYP 値】 代表的な値です。性能を保証するものではありません。【rdng】 読み値を示します。【set】 設定値を示します。

項目/形名		PCR500M	PCR1000M	PCR2000M	PCR4000M
出力定格 ACモード					
電圧範囲 (135V/270V レンジ)	仕様保証電圧範囲	1V~135V/2V~270V			
	設定電圧範囲	0V~137.5V/2V~275V			
電圧設定分解能		0.1V			
電圧設定精度 *1		± (1% of set + 0.6V/1.2V)			
出力相数		単相			
最大電流 *2		5A/2.5A	10A/5A	20A/10A	40A/20A
最大ピーク電流 *3		15A/7.5A	30A/15A	60A/30A	120A/60A
負荷力率		0~1(進相または遅相)			
電力容量		500VA	1000VA	2000VA	4000VA
周波数設定範囲		40Hz~500Hz			
周波数設定分解能		0.1Hz			
周波数精度		± 2×10 <sup>-4</sup> 以内			
出力定格 DCモード					
電圧範囲 (135V/270V レンジ)	仕様保証電圧範囲	1.4V~190V/2.8V~380V			
	設定電圧範囲	-194V~194V/-388V~388V			
電圧設定分解能		0.1V			
電圧設定精度 *4		± (1% of set + 0.6V/1.2V)			
最大電流 *5		4A/2A	8A/4A	16A/8A	32A/16A
最大瞬時電流 *6		12A/6A	24A/12A	48A/24A	96A/48A
電力容量		400W	800W	1600W	3200W
出力電圧安定度					
電源変動 *7		± 0.15%以内			
負荷変動 *8 (135V/270V レンジ)		40Hz~100Hzの時: ± 0.15V/± 0.3V以内 上記以外の時: ± 0.5V/± 1V以内			
出力周波数変動 *9		± 1%以内			
リップルノイズ *10		0.7Vrms/1.4Vrms (TYP値)			
周囲温度変動 *11		100ppm/°C (TYP値)			
出力電圧波形歪率 *12		0.5%以下			
出力電圧応答速度 *13		150μs (TYP値)			
効率 *14		70%以上			
測定値表示 *15					
電圧測定	分解能	0.1V			
	精度 (135V/270Vレンジ)	RMS, AVG *16	45Hz~65Hz, DCの時: ± (0.5% of rdng + 0.3V/0.6V) 上記以外の時: ± (0.7% of rdng + 0.9V/1.8V)		
電流測定	分解能	0.01A			0A~99.99A:0.01A 100A以上:0.1A
	精度 (135V/270Vレンジ)	RMS, AVG *17	45Hz~65Hz, DC時: ± (0.5% of rdng +0.02A/0.01A) 上記以外の時: ± (0.7% of rdng +0.04A/0.02A)	45Hz~65Hz, DC時: ± (0.5% of rdng +0.04A/0.02A) 上記以外の時: ± (0.7% of rdng +0.08A/0.04A)	45Hz~65Hz, DC時: ± (0.5% of rdng +0.08A/0.04A) 上記以外の時: ± (0.7% of rdng +0.16A/0.08A)
	精度 (135V/270Vレンジ)	PEAK *18	± (2% of rdng + 0.1A/0.05A) (TYP値)	± (2% of rdng + 0.2A/0.1A) (TYP値)	± (2% of rdng + 0.4A/0.2A) (TYP値)
電力測定	分解能	0.1W, 1W(1000W以上の場合)			
	精度 *19	± (2% of rdng +0.5W)	± (2% of rdng +1W)	± (2% of rdng +2W)	± (2% of rdng +4W)
入力定格					
AC入力	公称入力定格	100V~120V/200V~240V, 50Hz/60Hz, 単相			
	入力電圧範囲	90V~132V/180V~250V(電源投入時自動判別)			
入力周波数範囲		47Hz~63Hz			
皮相電力		800VA以下	1600VA以下	3200VA以下	6400VA以下
力率 *20		0.9 (TYP値)			
電流(入力AC電圧90V~132V/180V~250V)		9A/4.5A以下	18A/9A以下	36A/18A以下	72A/36A以下

\* 1. 出力電圧 13.5V ~ 135V/27V ~ 270V、出力周波数 45Hz ~ 65Hz、無負荷、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 2. 出力電圧 1V ~ 100V/2V ~ 200V の場合。出力電圧 100V ~ 135V/200V ~ 270V 時は、最大容量によって制限されます。  
 \* 3. コンデンサインプット型整流負荷に対して、最大電流値によって制限されます。  
 \* 4. 出力電圧 19V ~ 190V/38V ~ 380V、無負荷、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 5. 出力電圧 1.4V ~ 100V/2.8V ~ 200V の場合。出力電圧が 100V ~ 190V/200V ~ 380V 時は、電力容量によって制限されます。  
 \* 6. 最大電流によって制限されます。  
 \* 7. 定格範囲の変化の場合。  
 \* 8. 出力電圧 80V ~ 135V/160V ~ 270V、負荷力率 1、出力電流 0A から最大電流 (またはその逆) へのステップ変化、後面出力端子の場合。  
 \* 9. 出力電圧 100V/200V、負荷力率 1 の時。5Hz を基準としたときの出力電圧変動。  
 \* 10. DC モードにて、5Hz ~ 1MHz 成分に対して、後面出力端子の場合。  
 \* 11. 出力電圧 100V/200V、出力電流 0A、動作温度範囲内の場合。  
 \* 12. 出力電圧 50V ~ 135V/100V ~ 270V、負荷力率 1、AC モードの場合。  
 \* 13. 出力電圧 100V/200V、負荷力率 1 の時、出力電流 0A から最大電流 (またはその逆) へのステップ変化に対して。  
 \* 14. AC モード、出力電圧 100V/200V、最大電流、負荷力率 1、出力周波数 40Hz ~ 500Hz の場合。

\* 15. 実効値 (RMS)、平均値 (AVG)、電力 (W) は以下の式によって求めています。  
 $RMS = \sqrt{\frac{\sum (瞬時電圧または瞬時電流の二乗)}{サンプル数}}$   
 $AVG = \frac{\sum (瞬時電圧または瞬時電流)}{サンプル数}$   
 $W_{DC} = \sum (瞬時電圧 \times 瞬時電流) / サンプル数$   
 $W_{AC} = V_{AVG} \times I_{AVG}$   
 ・ サンプル期間: AC 出力時 100ms ~ 125ms (出力波周期の整数倍)、DC 出力時 125ms  
 ・ 更新周期約 3 回 / 秒、アベリッジオンにて 3 秒間の平均処理  
 ・ ピーク電流値 (PEAK) はピーク電流の絶対値の最大値を 0.3 秒または約 5 秒間保持します。  
 ・ 電圧値の表示は AC モードでは RMS (実効値) に、DC モードでは AVG (平均値) になります。  
 \* 16. AC モード時: 出力電圧 13.5V ~ 135V/27V ~ 270V、23°C ± 5°C の場合。  
 DC モード時: 出力電圧 19V ~ 190V/38V ~ 380V、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 17. クレスタファクタ 3 以下の波形で、出力電流が最大電流の 5% ~ 100%、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 18. クレスタファクタ 3 以下の波形で、出力電流が AC モード時には最大ピーク電流の 5% ~ 100%、DC モード時には最大瞬時電流の 5% ~ 100%、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 19. 出力電圧が 50V 以上、出力電流が最大電流の 10% ~ 100%、DC または出力周波数 45Hz ~ 65Hz、負荷力率 1、23°C ± 5°C の場合。  
 \* 20. 出力電圧 100V/200V (135V/270V レンジ)、最大電流、負荷力率 1 の場合。

仕様

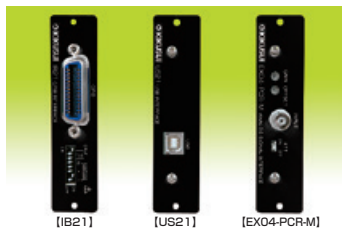
【TYP 値】 代表的な値です。性能を保証するものではありません。【rdng】 読み値を示します。

項目/形名		PCR500M	PCR1000M	PCR2000M	PCR4000M
絶縁抵抗	入力⇄シャシ、出力⇄シャシ、 入力⇄出力間	DC500V、30MΩ以上			
耐電圧	入力⇄シャシ、出力⇄シャシ、 入力⇄出力間	AC1.5kV、1分間			
接地連続性		AC25A、0.1Ω以下			
電磁適合性 (EMC) *1、*2		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 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3		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	
		適用条件: 本製品に接続するケーブルおよび電線は、すべて3m未満を使用			
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、EN 61010-1 Class 1 Pollution Degree 2			
回路方式		PWMインバータ方式			
環境	動作環境	屋内使用、過電圧カテゴリ II			
	動作温度・湿度範囲	0℃~40℃、20%rh~80%rh (結露なし)			
	保存温度・湿度範囲	-10℃~60℃、90%rh以下 (結露なし)			
	高度	2000mまで			
外部寸法	214W×124(150)H×350 (395)Dmm	429(450)W×128(150)H× 350(400)Dmm	429(450)W×128(150)H× 450(500)Dmm	429(440)W×262(285)H× 520(575)Dmm	
質量	約 6kg	約 11kg	約 15kg	約 32kg	
入力端子	インレット	M4端子台	M6端子台	M6端子台	
出力端子		M4端子台		M6端子台	
付属品	電源コード	1本 プラグ付き 線長: 約2.5m	1本 3芯キャプタイヤケーブル 太さ: 3.5mmφ プラグ無し 線長: 約3m	1セット コア付き 単芯ケーブル3本 太さ: 5.5mmφ プラグ無し 線長: 約3m	1セット 単芯ケーブル3本 太さ: 14mmφ プラグ無し 線長: 約3m
	コア	—	—	1個	—
	結束バンド	—	—	1個	—
	CD-ROM *3	1枚			
セットアップガイド×1部、クイックリファレンス×各1部(和文/英文)、安全のために×1部					

\*1. 特注品、改造品には適用されません。  
 \*2. パネルに CE マーキングの表示のあるモデルに限ります。前面パネルの OUTPUT コンセントを使用すると適用されません。PCR2000M は負荷線にコアを取り付けると適用されません。  
 \*3. 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、アプリケーションソフトウェア、機器ドライバ、VISA ライブラリ (KI-VISA) を収録

その他

■通信インターフェース ※装着できるインターフェースボードは1枚のみです。



GPIB インターフェースボード [IB21] .....標準価格 (税抜): ¥30,000  
 USB インターフェースボード [US21] .....標準価格 (税抜): ¥30,000  
 アナログインターフェースボード [EX04-PCR-M] .....標準価格 (税抜): ¥35,000

●アナログインターフェース仕様 (EX04-PCR-M: オプション)

入力端子	最大許容入力電圧	± 15V	
	形状	BNC	
	入力インピーダンス	10kΩ ± 5% (不平衡)	
	対接地電圧	± 100Vmax	
EXT-AC モード *1	入力電圧範囲	0V ~ ± 10V (直流)	
	電圧増幅率 (135V/270Vレンジ)	13.5 倍 / 27 倍	
	周波数設定範囲	40Hz ~ 500Hz	
EXT-DC モード	入力電圧範囲	ATT OFF 時	0V ~ ± 1.90Vpeak (0 ~ 1.35 V rms 正弦波)
		ATT ON 時	0V ~ ± 10V (直流)
	入力周波数範囲	ATT OFF 時 *2	40Hz ~ 500Hz (正弦波) / 40Hz ~ 100Hz (方形波) / DC
		ATT ON 時	500Hz - 0.3dB (TYP 値)
	周波数特性	ATT OFF 時	55Hz を基準として
電圧増幅率 (135V/270Vレンジ)	ATT OFF 時	100 倍 / 200 倍	
	ATT ON 時	19 倍 / 38 倍	
出力電圧歪率 *3		本体仕様 + 0.5 %以下	

\*1. 常時 ATT ON で使用。  
 \*2. 電圧、電流、電力の計測可能範囲は DC および 40 Hz ~ 500 Hz。入力する波形周りに合わせて、周波数を設定。  
 \*3. EXT AC モードでは直流入力、EXT DC モードでは歪率 0.1 % 以下の正弦波を入力した場合。

●通信インターフェース仕様

RS-232C	EIA232D 仕様に準拠、D-SUB9 ピンコネクタ ボーレート: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps データ長 8 Bit、ストップビット 1 Bit、パリティビットなし、X-Flow制御
GPIB (IB21: オプション)	IEEE STD. 488.1-1978 仕様に準拠 SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PPO, DC1, DT1, CO, E1
USB (US21: オプション)	USB 2.0 仕様に準拠、通信速度 12 M bps (Full Speed) USB TMC-USB488 デバイスクラス仕様に準拠
共通	ソフトウェアプロトコル IEEE488.2 STD 1992 コマンド言語 SCPI Specification 1999.0

■ラックマウントアダプタ

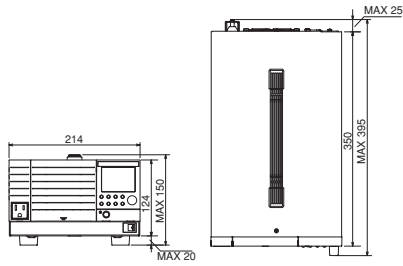
PCR500M 用  
 [KRA150] (ミリ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥21,000  
 [KRA3] (インチ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥20,000

PCR1000M、PCR2000M 用  
 [KRB150-TOS] (ミリ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥11,000  
 [KRB3-TOS] (インチ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥9,000

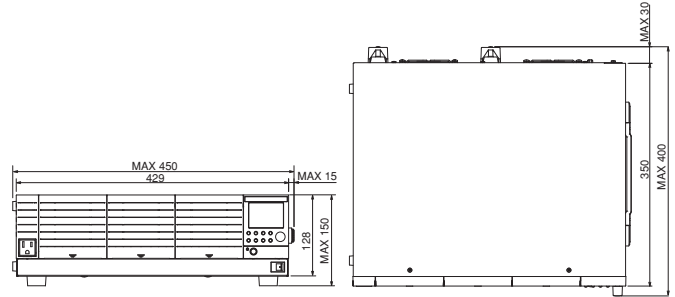
PCR4000M 用  
 [KRB300] (ミリ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥21,000  
 [KRB6] (インチ規格用) .....標準価格 (税抜): ¥18,000

■リアパネル／外形寸法図（単位：mm）

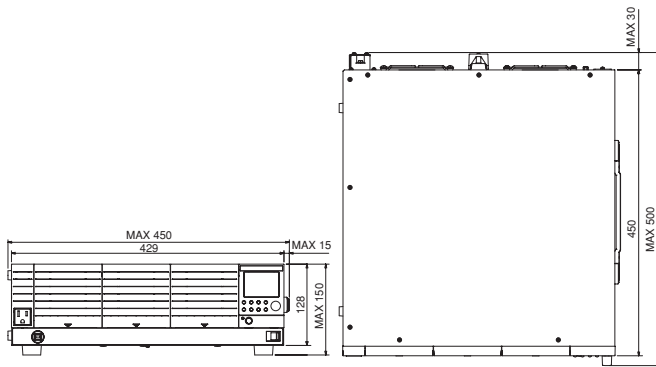
PCR500M



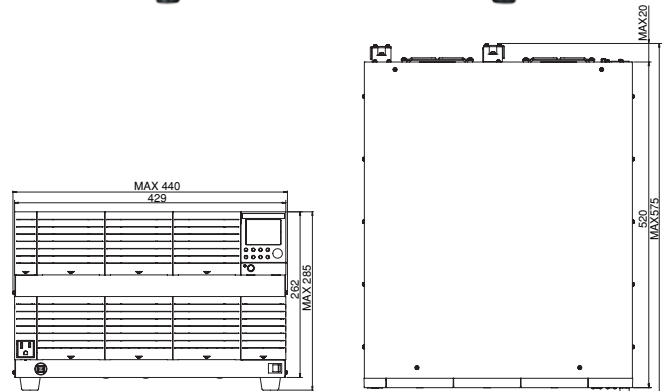
PCR1000M



PCR2000M



PCR4000M



【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、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不備点等については弊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、責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、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業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9～12/13～17:30

**KIKUSUI** 菊水電子工業株式会社

本社・技術センター 〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045)593-0200  
 首都圏営業所 〒224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045)593-7530  
 東北営業所 〒981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リニューアル 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 名古屋市中区東区平和が丘 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