

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



### ..... COMPACT AC POWER SUPPLY .....

## 小型交流电源 **PCR-M 系列**

采用 PWM 逆变器方式的小型交流电源

输出容量：单相 500VA、1000VA、2000VA

AC 输出：1V~135V / 2V~270V•40Hz~500Hz

DC 输出：±1.4V~190V / ±2.8V~380V

最大峰值电流为额定（实效值）的 3 倍

配备有测量功能，也支持各种通信接口



JQA-EM1176  
JQA-1100

Oscilloscopes  
Withstanding Voltage Testers  
Power Supply Equipment



因特网

<http://www.kikusui.co.jp/>

# 可 轻松 使用 的小型 交流 电源

PCR-M 系列是一款兼备滑动式变压器和 AVR（电压稳定器）的简便性及多功能型交流电源的方便性的小型交流电源。电源单元采用了 PWM 逆变器方式，实现了高品位、高效率（约 70%）及超小型・轻量化。具备测量功能、存储器功能、保护功能、各种通信接口，且能以交流电源兼容 DC 输出。如果使用选购件模拟信号接口板（EX04-PCR-M），还可以做为任意信号发生器的放大器使用。小型方便的 PCR-M 系列交流电源，为工作模式带来了超出想象的变化，必将成为您不可或缺的工作伙伴。

## Oh! It's Small!!



本公司过去同  
方式回路的产品  
(PCR2000W)  
质量约49kg

在2000VA  
级别中此尺寸为  
行业之最！

※据我公司调查



PCR2000M  
质量约15kg

约  $\frac{1}{3}$

体积・质量比  
与我公司以往产品相比



单手即可搬运！

竟如此轻便  
令人吃惊的  
**6kg!**  
(PCR500M)

主体尺寸小巧, 不占  
用测试台面积！



【照片】左：PCR500M、右：电子负载装置 PLZ164W

通过附属软件可轻松实现远程控制！



## PCR-M series

(PCR500M / PCR1000M / PCR2000M)

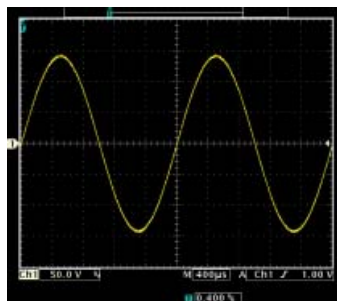
小型交流电源

【照片】上：PCR500M 中：PCR1000M 下：PCR2000M

## 性能・功能

## 输出特性 ～ AC 模式 ～

输出电压可变范围为  $1 \sim 135\text{V} / 2 \sim 270\text{V}$  (2 量程)，量程切换有手动和自动两种方式。对于电容器输入型整流负载，可输出达额定最大电流 3 倍的波峰电流。频率可变范围为  $40\text{Hz} \sim 500\text{Hz}$ 。也支持飞机・船舶用电源的  $400\text{Hz}$ 、执行机构驱动用电源的  $250\text{Hz}$ 。



▲高品位的输出波形（输出波形失真率 0.5% 以下）

## 输出特性 ～ DC 模式 ～ ※注 1

输出电压可变范围为  $\pm(1.4\text{V} \sim 190\text{V}) / \pm(2.8\text{V} \sim 380\text{V})$  (2 量程、手动及自动切换)。最大瞬时电流可达额定最大电流的 3 倍。如果安装选购件接口板，还可以在交流上叠加直流 (AC + DC 模式)。

## 输入特性

公称输入电压范围为  $\text{AC} 100\text{V} \sim 120\text{V} / 200\text{V} \sim 240\text{V}$   $50\text{Hz}/60\text{Hz}$  (单相)。在电源投入时自动判断电压。此外，通过采用有源滤波器，功率因数可达 0.9 (TYP 值)。并可降低输入电流及高次谐波电流。不会因输入电压而对输出容量进行限制。

## 测量功能 ※注 3

可测量交流及直流输出的电压、电流、功率。输出电压可显示真实的实值及平均值 (直流)，输出电流可显示真实的有效值、波峰值及平均值 (直流)。利用通信接口，还可以测量视在功率 (VA)、无功功率 (VAR)、功率因数 (PF)、峰值因数 (CF)、电流峰值保持。

## 保护功能

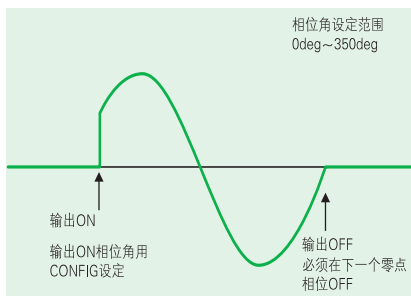
搭载有以下保护功能。

- 输入电压额定范围外保护
- 过热保护 (OHP)
- 过负载保护：极限电流 (OCP) / 功率超载监控 (OPP) / 峰值电流超载监控
- 电压异常检测：电压上升 (OVP) / 电压下降 (LVP)

※注 1：AC + DC 模式，在安装了选购件接口板 (IB21、US21、EX04-PCR-M) 时有效。且其设定是利用通信接口实现的。 ※注 2：安装了选购件接口板 (IB21、US21、EX04-PCR-M) 时，存储器保存数扩展到 10 组。且可以利用通信接口设定、调用扩展后的内存地址 (4~10)。 ※注 3：可利用通信接口对视在功率 (VA)、无功功率 (VAR)、功率因数 (PF)、峰值因数 (CF)、电流的峰值保持等进行测量。

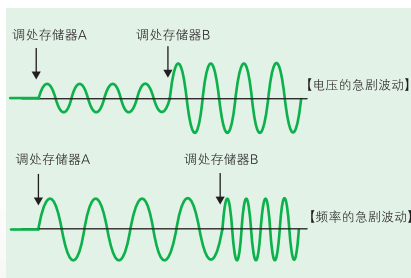
## 输出 ON 相位设定功能

在 AC 模式下可设定输出 ON 相位。输出 OFF 相位角在零点相位时 OFF。



## 存储器功能 ※注 2

可将输出电压、频率的设定值及极限值存储在 3 组主体存储器中，因此在进行电压急剧波动及频率急剧波动测试时非常方便。安装了接口板 (IB21、US21、EX04-PCR-M) 后，存储器最大可扩展到 10 组 ※注 2。

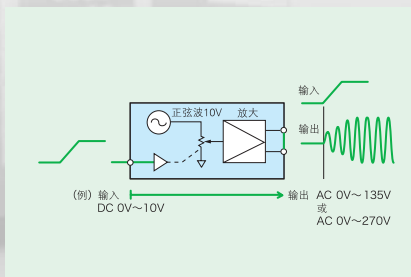


## 模拟信号接口

使用选购件模拟信号接口板 (EX04-PCR-M)，可通过外部模拟信号控制输出。

## EXT-AC 模式

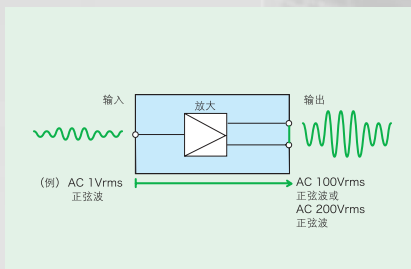
可按照所输入的直流信号改变输出的交流电压值。



▲电压放大率：13.5 倍或 27 倍

## EXT-DC 模式

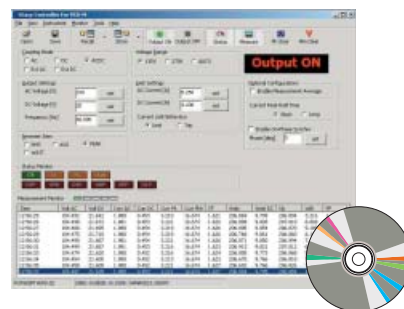
可按照原状放大或输出所输入的波形。



▲电压放大率：100 倍或 200 倍

## 电脑控制

利用标准配备的 RS-232C、选购件 GPIB、USB 中的任意一种接口，可实现对 PCR-M 系列的控制。如果使用随本机提供的 CD-ROM 中的控制软件 (Easy Controller For PCR-M)，则可以轻而易举地设定各个参数，获取输出测量值。

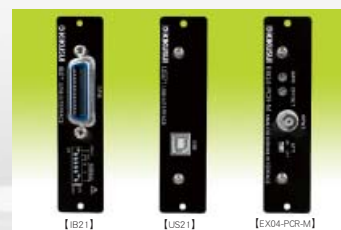


Easy Controller For PCR-M 工作环境

- OS：Windows XP/2000/Me/98
- CPU：Pentium 233MHz 以上
- 存储器：128MB 以上
- 驱动程序：支持 VISA COM 的 VISA 库
- 接口：RS-232C、GPIB、USB 中的任意一种均可
- \* 随包装提供了支持 Microsoft Visual Basic, Microsoft Office VBA, Microsoft Visual C++, LabVIEW, LabWindows/CVI 等的测量仪驱动程序。但是，用 Windows Vista 操作时，另需适用 Vista 的 VISA library；在进行 GPIB 控制时，则另需适用 Vista 的驱动程序。

## 选购件

- GPIB 接口板 [IB21]
- USB 接口板 [US21]
- 模拟接口板 [EX04-PCR-M]



※ 仅可安装 1 板接口板。

## 机柜安装适配器

PCR500M 用

【KRA150】(公制尺寸标准用)

【KRA3】(英制尺寸标准用)

PCR1000M、PCR2000M 用

## 后面板



规格

■主体规格 【TYP 值】 为代表值。并非对性能的保证。【rdng】指的是读数值。

|                   |           | PCR500M                                                                                                             | PCR1000M                                    | PCR2000M                                    |
|-------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 输入电压              | 公称输入额定    | AC100 ~ 120V / 200 ~ 240V 50Hz/60Hz 单相                                                                              |                                             |                                             |
|                   | 输入电压范围    | AC90 ~ 132V / 180 ~ 250V (电源投入时自动判断) 47Hz ~ 63Hz 单相                                                                 |                                             |                                             |
| 输入电流              |           | 9 A / 4.5A 以下                                                                                                       | 18 A / 9A 以下                                | 36 A / 18A 以下                               |
| 功率因数 * 1          |           | 0.9 (TYP 值)                                                                                                         |                                             |                                             |
| 效率                |           | 70%以上                                                                                                               |                                             |                                             |
| 输出电压              | AC 模式     | 1 ~ 135V / 2 ~ 270V (135V / 270V 量程)                                                                                |                                             |                                             |
|                   | DC 模式     | 1.4 ~ 190V / 2.8 ~ 380V (135V / 270V 量程)                                                                            |                                             |                                             |
| 设定分解能             |           | 0.1V                                                                                                                |                                             |                                             |
| 输出容量              | AC 模式     | 500VA                                                                                                               | 1000VA                                      | 2000VA                                      |
|                   | DC 模式     | 400W                                                                                                                | 800W                                        | 1600W                                       |
| 最大电流              | AC 模式 * 2 | 5A / 2.5A                                                                                                           | 10A / 5A                                    | 20A / 10A                                   |
|                   | DC 模式 * 3 | 4A / 2A                                                                                                             | 8A / 4A                                     | 16A / 8A                                    |
| 输出频率              |           | 范围 40 ~ 500Hz、设定分解能 0.1Hz、精确度 $\pm 2 \times 10^{-4}$                                                                |                                             |                                             |
| 输出波形失真率           |           | 0.5% 以下 (50V ~ 135V/100V ~ 270V 负载功率因数为 1 时)                                                                        |                                             |                                             |
| 电压表精确度            |           | $\pm (0.5\% \text{ of rdng} + 0.3V/0.6V)$<br>(输出电压 13.5V/27V 以上、输出频率 45Hz ~ 65Hz 或 DC、23 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时) |                                             |                                             |
| 电流表精确度 (RMS, AVG) |           | $\pm (0.5\% \text{ of rdng} + 0.02A/0.01A)$                                                                         | $\pm (0.5\% \text{ of rdng} + 0.04A/0.02A)$ | $\pm (0.5\% \text{ of rdng} + 0.08A/0.04A)$ |
|                   |           | (输出最大电流的 5% ~ 100%、输出频率 45Hz ~ 65Hz 或 DC、23 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时)                                              |                                             |                                             |
| 外形尺寸 (最大寸)        |           | 214 宽 X 124 (150) 高 X 350 (395) 深 mm                                                                                | 429 (450) 宽 X 128 (150) 高 X 350 (400) 深 mm  | 429 (450) 宽 X 128 (150) 高 X 450 (500) 深 mm  |
| 质量                |           | 约 6kg                                                                                                               | 约 11kg                                      | 约 15kg                                      |
| 工作温度・湿度范围         |           | 0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ 、20% rh ~ 80% rh (无凝水)                                                 |                                             |                                             |
| 保存温度・湿度范围         |           | -10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 60 $^{\circ}\text{C}$ 、90% rh 以下 (无凝水)                                                     |                                             |                                             |
| 配件                |           | 输入电源电缆 X 1 根<br>(带插头, 约 2.5m)                                                                                       | 输入电源电缆 X 1 根<br>(3 芯, 无插头, 约 3m)            | 输入电源电缆 X 3 根<br>(单芯, 无插头, 约 3m)             |
|                   |           | 操作说明书 X 1、应用程序软件 (CD) X 1                                                                                           |                                             |                                             |

\* 1. 输出电压 100V/200V (135 V/270V 量程)、最大电流、负载功率因数 1 时。  
\* 2. 输出电压 (1V~100) V/ (2V~200) V 时。输出电压为 100V~135V/200~270V 时, 受功率容量限制。  
\* 3. 通通输出电压 1.4V~100V/2. 8V~200V 时。输出电压为 100V~190V/200V~380V 时, 受功率容量限制。

■通信接口规格

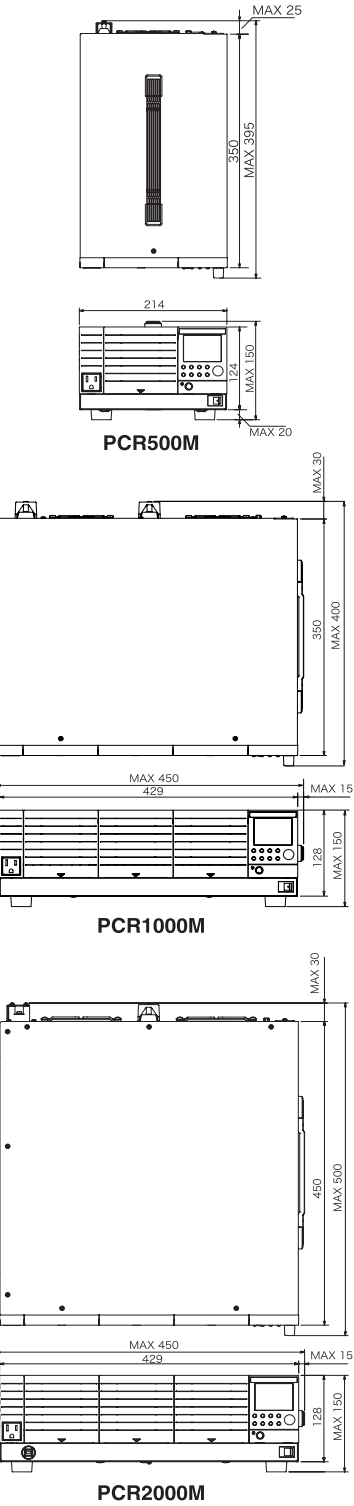
|                   |                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RS-232C           | 符合 EIA232D 规格。D-SUB9 针连接器<br>波特率: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps<br>数据长 8 Bit、结束位 1Bit、无奇偶检验位、X-Flow 控制 |
| GPIB (IB21 : 选购件) | 符合 IEEE STD .488.1-1978 规格<br>SH1, AH1,T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0, E1                             |
| USB (US21 : 选购件)  | 符合 USB 2.0 规格, 通信速度 12 M bps (FullSpeed)<br>符合 USBTMC-USB488 设备 CLASS 规格                                   |
| 通用                | 软件通信协议 IEEE488.2 STD 1992<br>指令语言 SCPI Specification 1999.0                                                |

■模拟接口规格 (EX04-PCR-M: 选购件)

|                 |                         |              |                                     |
|-----------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------|
| 输入端子            | 最大容许输入电压                |              | ± 15V                               |
|                 | 形状                      |              | BNC                                 |
|                 | 输入阻抗                    |              | 10kΩ ± 5%（不平衡）                      |
|                 | 对地绝缘电压                  |              | ± 100Vmax                           |
| EXT-AC<br>模式 *1 | 输入电压范围                  |              | 0V~± 10V( 直流 )                      |
|                 | 电压放大率（135V/270V 量程）     |              | 13.5 倍 /27 倍                        |
|                 | 频率设定范围                  |              | 40Hz~500Hz                          |
| EXT-DC<br>模式    | 输入电压范围                  | ATT OFF 时    | 0V~± 1.90Vpeak（ 0~1.35 V rms 正弦波）   |
|                 |                         | ATT ON 时     | 0V~± 10V（直流）                        |
|                 | 输入频率范围                  | ATT OFF 时 *2 | 40Hz~ 500Hz（正弦波）/40Hz~100Hz（方形波）/DC |
|                 | 频率特性                    | ATT OFF 时    | 500Hz —0.3dB（TYP 值）55Hz 为基准         |
|                 | 电压放大率<br>（135V/270V 量程） | ATT OFF 时    | 100 倍 /200 倍                        |
|                 |                         | ATT ON 时     | 19 倍 /38 倍                          |
| 输出电压失真率 *3      |                         |              | 主体规格 + 0.5 % 以下                     |

\* 1. 始终在 ATT ON 时使用。  
\* 2. 电压、电流、功率的可测量范围为 DC 40Hz ~ 500 Hz。配合所输入的波形周期设定频率。  
\* 3. 是指 EXT AC 模式下直流输入、EXT DC 模式下输入了失真率 0.1 % 以下正弦波的情况。

■外形尺寸图 (单位 : mm)



●Distributor:



KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

1-1-3, Higashiyamata, Tsuzuki-ku, Yokohama, 224-0023, Japan

Phone: (+81) 45-593-7570, Facsimile: (+81) 45-593-7571, www.kikusui.co.jp

KIKUSUI AMERICA, INC. 1-877-876-2807 www.kikusuiamerica.com



1633 Bayshore Highway, Suite 331, Burlingame, CA 94010  
Phone : 650-259-5900 Facsimile : 650-259-5904

菊水贸易(上海)有限公司 KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd.

www.kikusui.cn



上海市浦东新区浦东大道138号 永华大厦11层 D 室 邮政编码 200120  
电话 : (021) 5887 9067 传真 : (021) 5887 9069

■ All products contained in this catalogue are equipment and devices that are premised on use under the supervision of qualified personnel, and are not designed or produced for home-use or use by general consumers. ■ Specifications, design and so forth are subject to change without prior notice to improve the quality. ■ Product names and prices are subject to change and production may be discontinued when necessary. ■ Product names, company names and brand names contained in this catalogue represent the respective registered trade name or trade mark. ■ Colors, textures and so forth of photographs shown in this catalogue may differ from actual products due to a limited fidelity in printing. ■ Although every effort has been made to provide the information as accurate as possible for this catalogue, certain details have unavoidably been omitted due to limitations in space. ■ If you find any misprints or errors in this catalogue, it would be appreciated if you would inform us. ■ Please contact our distributors to confirm specifications, price, accessories or anything that may be unclear when placing an order or concluding a purchasing agreement.

Printed in Japan

Issue: Sep.2007 2007091KSOHCC11a