

PCR-LE/LE2 SERIES



丰富多彩的输出功能

AC

DC

AC+DC

AC POWER SUPPLY

高品质交流安定化电源 PCR-LE/LE2 系列

各种电源变动仿真及时序动作

单相 500VA ~ 9kVA/ 单相 & 三相 6kVA, 9kVA, 27kVA
可扩展至单相 27kVA、单相 3 线 54kVA、三相 81kVA

标配各种计测功能

可实现 AC、DC、AC+DC 的各个输出

前面板可取下使用

搭载节能功能

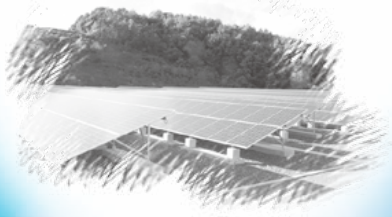
RS-232C 标配, GPIB、USB、LAN (LXI) 选购件



being smart

~菊水，走向崭新的舞台~

太阳能
SOLAR POWER



风能
WIND POWER



燃料电池
FUEL CELL





支持对新能源产业 《智能电网》 试验用的交流电源新阶段

High -performance AC Power Supply

高品质交流安定化电源 PCR-LE SERIES

NEW

PCR-LE系列是基于本公司研制开发的PCR (L/LA) 系列(线性放大器方式) 基础之上 又一款高性能, 多机能形的交流电源。既可作为高品位安定化电源使用, 也可以进行宽频带自由波形的编辑和控制的线性放大器电源, 同样带有各式各样特殊机能可供客户使用。特别是在“新能源领域”中的太阳能, 风能, 燃料电池, 燃气发动机等分布式发电的“系统联网试验”中, 作为核心设备可与负载装置和功率分析仪等的联动试验系统装置组合使用。还有丰富的选购产品的组合, 可对应低频抗扰度实验和各种电源环境试验。更有并联·单相三线三相运行选项, 可以扩张到单相27kVA, 单相三线54kVA, 三相81kVA。因此可对应大规模的EMC试验站用电源, 大容量化产业用空调的测试电源等特殊需求。

[用途]

▶ 研发

电源异常抗扰度评价 EMC 试验

▶ 调整及检查线

电源电压余量检查 自动检查系统

▶ 生产线

稳定生产线电源 自动试验系统

▶ 品质保证

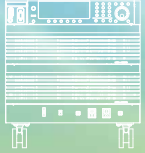
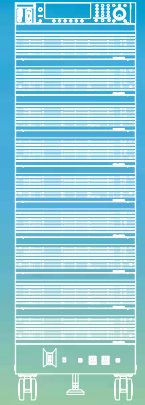
用于 IEC 标准要求试验

▶ 售后服务

修理及校正用电源 再现电源异常



● 产品阵容 / 主要规格

型号	PCR500LE	PCR1000LE	PCR2000LE	PCR3000LE	PCR4000LE	PCR6000LE	PCR9000LE
输出容量	单相500VA	单相1kVA	单相2kVA	单相3kVA	单相4kVA	单相6kVA	单相9kVA
最大输出电流	5A/2.5A	10A/5A	20A/10A	30A/15A	40A/20A	60A/30A	90A/45A
AC模式 (L/H 量程)	1V~150V / 2V~300V						
	5A/2.5A	10A/5A	20A/10A	30A/15A	40A/20A	60A/30A	90A/45A
DC模式 (L/H 量程)	1.4V~212V / 2.8V~424V						
	3.5A/1.75A	7A/3.5A	14A/7A	21A/10.5A	28A/14A	42A/21A	63A/31.5A
尺寸mm (最大尺寸)	430W	430W	430W	430(440)W	430(440)W	430(440)W	430(440)W
	173(195)H	262(345)H	389(475)H	690(785)H	690(785)H	944(1040)H	1325(1420)H
	550(600)D	550(595)D	550(595)D	550(595)D	550(595)D	550(595)D	550(595)D
质量	约17kg	约35kg	约55kg	约82kg	约96kg	约140kg	约190kg
外观							

4kVA

3kVA

2kVA

1kVA

500VA



advantage

~备受青睐的理由~



通过线性放大器方式实现高安定、高品质的输出
广泛满足从研究开发到制造、检查线、以及服务方面的要求。

所谓线性放大器方式

即通过整流电路将输入电源暂时变换为直流电源，并将其作为电源向线性放大器供给。

同时，从水晶发振器等产生正弦波基准电压，并将其作为线性放大器的输入信号进行功率放大的方式。

具有高速的响应特性，并且能够在任意时刻改变输出电压与频率，因此能够模拟电源线异常(瞬停试验等)，并能够运用于 ATE 等。

所谓 PWM 逆变方式

在前面提到的线性放大器的部分使用 PWM(Pulse Width Modulation) 开关方式的 DC / AC 逆变器的方式。

由于采用开关方式，无法如线性放大器般进行宽频带的反馈，输出品位和响应速度与线性放大器方式相比相去甚远。

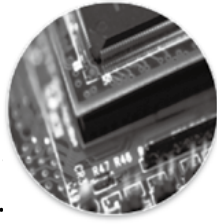
此外噪声也较大。

但与线性放大器方式比较具有小型、能够实现高效率化的优点，在节能方面也受到注目的交流安定化电源。

PCR-LE 用途一览

模式	分类	被试验物	试验内容	参照页面
AC	产品试验	家电产品、事务仪器、 产业用仪器	电源变动试验	12 ~ 14
			IEC61000规格 低频抗扰度试验	
			市场对异常电压的再现和评价	
零件试验	功率调节器	电力再生试验	12 ~ 13	
		AC/DC 变频器		电源变动试验
AC + DC DC	零件试验	DC/DC 变频器	从高电压到低电压的变频器的试验 EV、HEV 高电压电池的电压变动模拟	14
		电容器	高电压电容器的脉动电流试验	
AC,AC+ DC,DC	零件试验	EV充电系统	IEC61851、ECE R10.04 规格要求试验等	

■ 在研究开发中...



- 可用于电源异常的抗扰度评价...
- 也可用于直流输出...
- 电力测量简便...
- 可用于电波暗室、屏蔽室等...

PCR-LE 系列在主机中内藏计测功能，不仅能够测量电压、电流，还能够轻松简便地进行视在、有效功率或冲击（峰值）电流、功率因素、高次谐波电流的测量。同时还具有电源线异常模拟、时序功能、任意波形生成等功能，能够对暂时停电、电压变动、频率变动、波形失真、缺相等电源线的异常进行抗扰度评价，大幅度提高数据的再现性和可信度。此外，还能够进行最大 $\pm 424V$ 的直流输出。在 DC/DC 变频器的驱动等“稍需一点直流电的时候”非常便利。并且还可作为各种 EMC 试验站（电波暗室、屏蔽室等）的交流电源使用。

*可通过使用另售的应用软件
SD011-PCR-LE (Wavy for PCR-LE) 实现任意波形生成功能。

■ 在生产线上...



- 作为 CVCF...
- 可用于生产线电源的安定化...

拥有一台 PCR-LE 系列，能满足世界各种商用电源（100V ~ 240V）的需要，也可作为 CVCF 用于船舶、航空飞机的电源（400Hz）。此外，最大输出峰值电流对于电容器输入型负载可达到额定（实数值）的 4 倍（峰值、能够进行连续供给），对于电动机等冲击电流大的负载，也能够提供高达额定（实数值）的约 2 倍（峰值、约 10 秒※、功率因素 1 的情况下）的电流。对于在精密加工机器或测试设备中由于电压的不稳定而带来的问题，建议使用 PCRLE 系列产品以实现电源安定来解决。输出电压的响应速度为 $30\mu s$ （标准值），波形失真率为 0.3% 以下，具有非常高速且高品位的性能，因此对于焊接机或半导体生产装置等微小的电源变动或负载变动即可对产品品质和精度带来影响的装置，能够发挥特别巨大的效果。

※ 超过 10 秒时将切断输出。
在 10 秒之内时，如电流超过额定电量，将产生波形失真。

■ 在调整、检查生产线中...

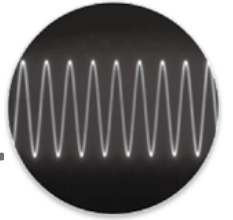


- 用于电源电压余量检查...
- 用于自动检查系统...

可作为电源电压范围的动作检查或防老化试验用电源使用。PCR-LE 系列能够通过并联连接多台机器增加容量，或进行三相接续，因此能够灵活满足生产线的组合变换或老化试验机台数的增减要求。此外还能满足使用 GPIB 或 RS-232C 或 USB 或 LAN 接口的电脑的远程控制、监视需求。还可运用于检查记录等品质数据的管理中。

* GPIB 接口为选购件。

■ 在品质保证中...



- 用于标准室的电源...
- 用于 IEC 规格试验...

PCR-LE 系列可作为标准室或测量器管理室的电源使用。

■ 在售后服务中...



- 用于修理、校正用电源...
- 用于电源异常的再现...

PCR-LE 系列还活跃在修理、检查和校正中。例如 PCR500LE（输出容量 500VA）的情况下，使用家庭用插座（100V / 15A）也可提供符合世界标准的商用电源（100V ~ 240V），适用于无法安放大型设备的服务点，或作为出差等时的备用品使用。并且，在检查、校正操作中也可提供没有变动和失真的纯净电源，有助于服务品质的维护和提高。

features

~特征~

■ 支持大容量。组合方式自由自在

使用并联、单相3线、三相运行选购件（扩展运行驱动板），可以使单相扩展到27kVA、单相3线扩展到54kVA、三相扩展到81kVA。可以作为大规模EMC试验站电源或大容量工业空调的试验电源使用。



■ 使用方法种类丰富

可作为主机或从机使用。可根据需要进行分割及统合

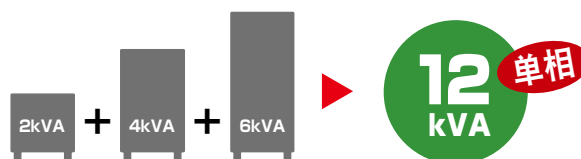


■ 并联运行 ※需要使用另售的扩展运行驱动板

2kVA以上的型号/最大连接台数：5台/最大扩展容量：单相27kVA
并用单相3线、三相运行选购件，可达到单相3线54kVA、三相81kVA

★不同型号之间也可以组合使用！

例：PCR2000LE+PCR4000LE+PCR6000LE = 单相12kVA

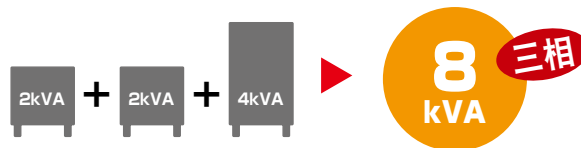


■ 单相3线、三相运行 ※需要使用另售的扩展运行驱动板

全部型号/最大扩展容量：单相3线54kVA、三相81kVA
与并联运行选购件并用时

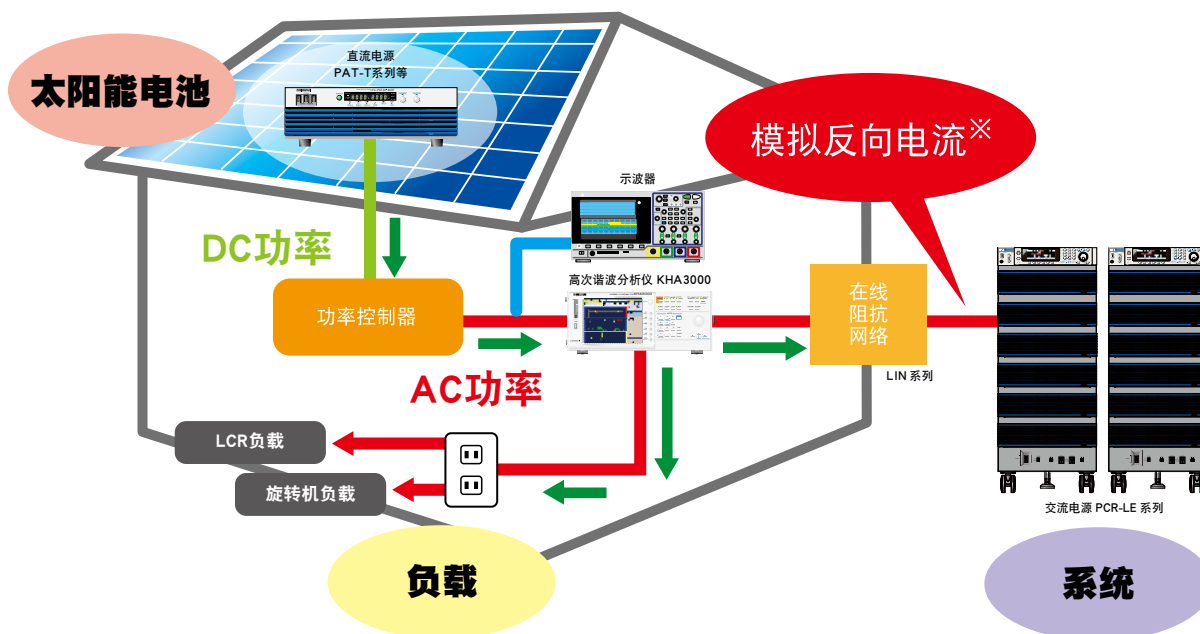
★不同型号之间也可以组合使用！

例：PCR2000LE+PCR2000LE+PCR4000LE = 三相不平衡的8kVA



■ 伴随反向电流的“系统连接试验”

依照系统连接技术要求方针

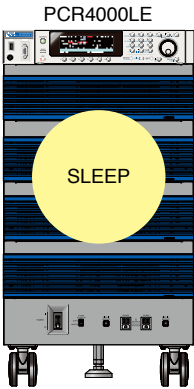


※模拟的反向电流全部在内部消耗掉，没有流向系统的电流。

■ 节能功能（省电功能）

■ 睡眠功能

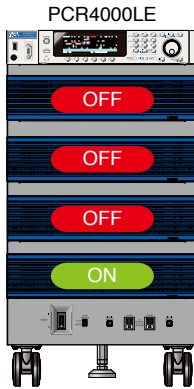
一定时间无输出后，功率单元会进入休眠状态，这样可抑制电力消耗。



■ 节能运转功能*

可以利用节能运转功能，根据负载大小的需要，只提供负载所需要的功率。

【例】4kVA 型号的情况下，仅运转 1kVA

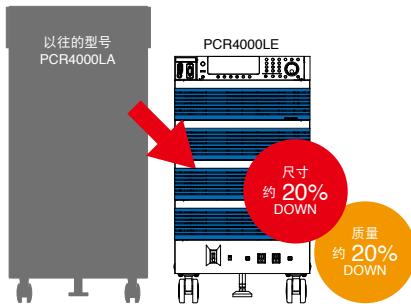


采用单元构造，维护简便

功率单元可以 1kVA 单位进行维护（更换等）。
※PCR500LE 除外。

■ 小型化

与以往型号 PCR-LA (4kVA) 的对比



型号名称	外形尺寸	质量
PCR4000LE	440W×785H×595Dmm	96kg
PCR4000LA	455W×920H×605Dmm	120kg

■ 易于接续的输出入端子部

后面的输出入端子部采用抽出式构造，因此输出入电源线接续简便。

(PCR500LE、PCR12000LE2、PCR18000LE2、PCR27000LE2 除外)



正常时



端子部抽出时的状态

※ 后部电源输入端和输出端的抽出部分如果不复位，本设备将无法工作

■ 宽量程输出，也可输出直流

输出额定电压(AC)	1 ~ 300V
输出额定频率	1 ~ 999.9Hz
输出额定电压(DC)	± 1.4 ~ ± 424V

另外，可实现 DC 输出和 AC+DC 输出。
可在化学及物理等广泛的领域内使用。

■ 响应选择

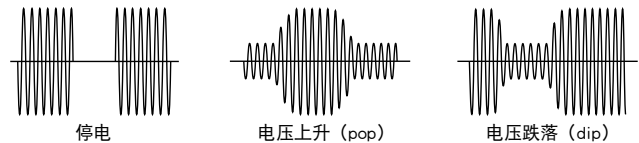
按照负载条件及用途，可选择内部放大器的响应速度。

高速响应 (FAST) *	满足对电源的上升 / 下降速度要求
通常速度 (MEDIUM)	在各种电源环境试验中
高稳定性 (SLOW)	在 EMC 试验站点用供给等中

*PCR6000LE、PCR9000LE、PCR6000LE2、PCR-LE2 系列、
三相运行、单相 3 线运行、并联运行除外

■ 模拟电源线异常

在 AC 模式下使用时，可通过 PCR-LE 系列的输出停电、电压跌落 (dip)，电压上升 (pop)，来模拟电源线的异常。可用于开关电源及电子仪器等的试验。



■ 外部通信。对应 LXI

RS232C (标配)。通过选购件，可使用 GPIB、USB、LAN 进行远程遥控。由于 LAN 支持 LXI 规格，因此可获得性价比较高的系统结构。

■ 其他功能

- 各种计测功能
- 时序功能
- 传感检测
- 电压补偿调节
- 输出电流控制
- 设定输出阻抗
- 测量高次谐波
- 软件起动 (控制上升时间)
- 固定内部 Vcc
- 控制面板角度调整



可根据使用状况进行控制面板的角度调整
选购件中还配备了控制面板延长线 (参照 P18)

performance

~系统构成~

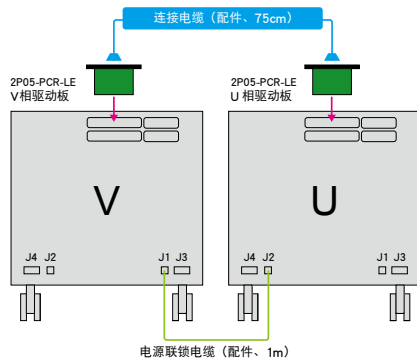
● 单相 3 线系统构成示例

容量	主机	数码	单相 3线输出驱动板	数码
单相 3线 1kVA	PCR500LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 2kVA	PCR1000LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 4kVA	PCR2000LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 6kVA	PCR3000LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 8kVA	PCR4000LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 12kVA	PCR6000LE	2	2P05-PCR-LE	1
单相 3线 18kVA	PCR9000LE	2	2P05-PCR-LE	1

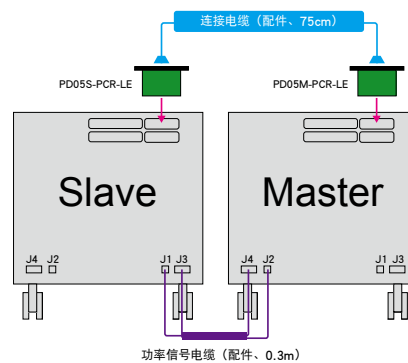
● 通过 PCR2000LE 并联运行系统构成示例

容量	主机	数码	并联运行驱动板 (主机用)	数码	并联运行驱动板 (从机用)	数码
单相 4kVA	PCR2000LE	2	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	1
单相 6kVA	PCR2000LE	3	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	2
单相 8kVA	PCR2000LE	4	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	3
单相 10kVA	PCR2000LE	5	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	4

【单相 3 线系统 4kVA 的实例】



【并联运行系统 4kVA 的实例】



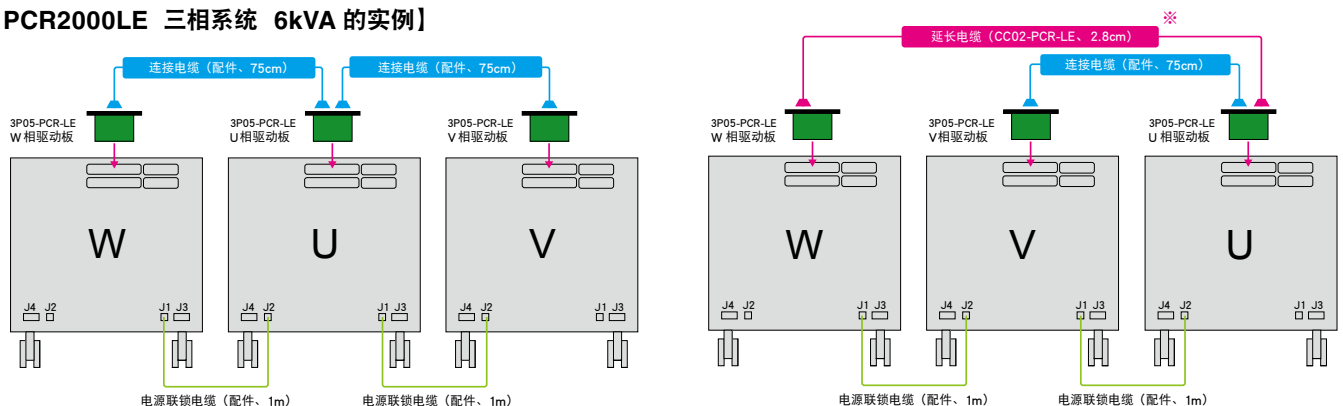
● 通过 PCR9000LE 并联运行系统构成示例

容量	主机	数码	并联运行驱动板 (主机用)	数码	并联运行驱动板 (从机用)	数码
单相 18kVA	PCR9000LE	2	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	1
单相 27kVA	PCR9000LE	3	PD05M-PCR-LE	1	PD05S-PCR-LE	2

● 三相系统构成示例

容量	主机	数码	三相输出驱动板	数码
三相 1.5kVA	PCR500LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 3kVA	PCR1000LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 6kVA	PCR2000LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 9kVA	PCR3000LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 12kVA	PCR4000LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 18kVA	PCR6000LE	3	3P05-PCR-LE	1
三相 27kVA	PCR9000LE	3	3P05-PCR-LE	1

【PCR2000LE 三相系统 6kVA 的实例】



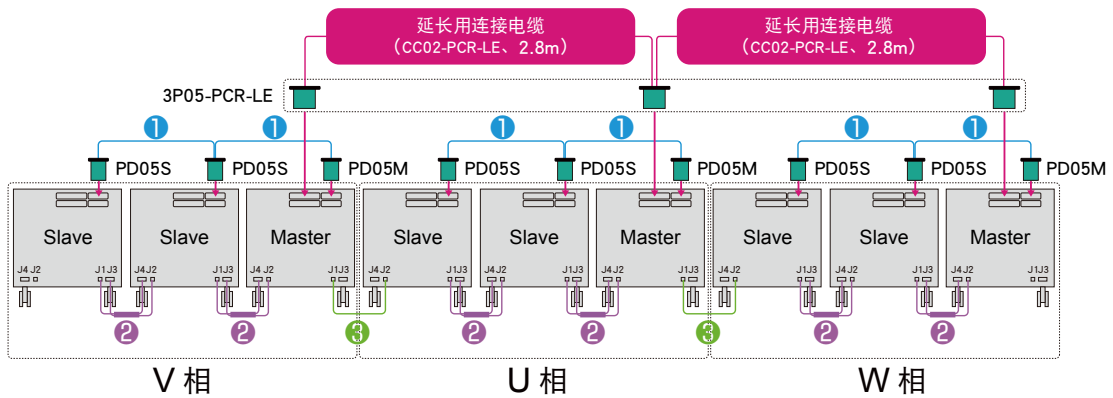
※依据主机的配置方法, 请准备选购件的延长电缆(CC01-PCR-LE 或 CC02-PCR-LE)

● 并联运行+三相运行系统构成示例

容量	型号名称	数码	产品名称
18kVA	PCR2000LE	9	交流安定化电源(2kVA)
	3P05-PCR-LE	1	三相输出驱动板
	PD05M-PCR-LE	3	并联运行驱动板(主机用)
	PD05S-PCR-LE	6	并联运行驱动板(从机用)
	CC02-PCR-LE	2	延长电缆 2P05·3P05用 2.8m

容量	型号名称	数码	产品名称
81kVA	PCR9000LE	9	交流安定化电源(9kVA)
	3P05-PCR-LE	1	三相输出驱动板
	PD05M-PCR-LE	3	并联运行驱动板(主机用)
	PD05S-PCR-LE	6	并联运行驱动板(从机用)
	CC02-PCR-LE	2	延长电缆 2P05·3P05用 2.8m

【PCR2000LE 18kV 的实例】



三相驱动板、并联运行驱动板的配件

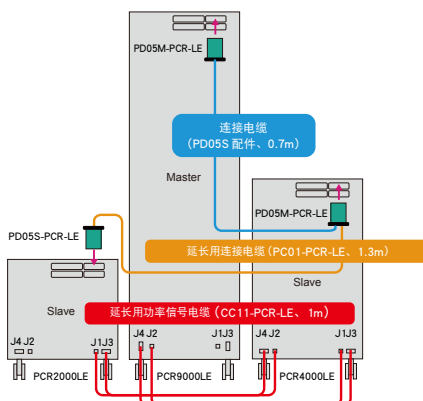
- ① 连接电缆 (0.7m)
- ② 功率信号电缆 (0.3m)
- ③ 电源联锁电缆 (配件、1m) × LC01-PCR-LE 同等品

● 不同型号的组合实例

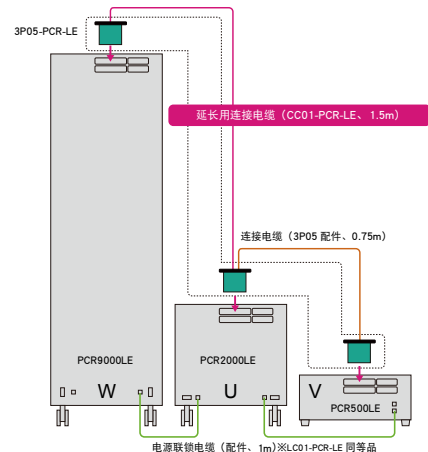
容量	型号名称	数码	产品名称
15kVA 并联运行系统	PCR2000LE	1	交流安定化电源(2kVA)
	PCR4000LE	1	交流安定化电源(4kVA)
	PCR9000LE	1	交流安定化电源(9kVA)
	PD05M-PCR-LE	1	并联运行驱动板(主机用)
	PD05S-PCR-LE	2	并联运行驱动板(从机用)
	PC01-PCR-LE	1	延长用连接电缆(并联运行用) 1.3m
	CC11-PCR-LE	2	延长用功率信号电缆(并联运行用) 1m

容量	型号名称	数码	产品名称
11.5kVA 三相扩展系统	PCR500LE	1	交流安定化电源(500VA)
	PCR2000LE	1	交流安定化电源(2kVA)
	PCR9000LE	1	交流安定化电源(9kVA)
	3P05-PCR-LE	1	三相输出驱动板
	CC01-PCR-LE	2	延长电缆 2P05·3P05用 1.5m

【不同型号 3 台并列的实例】



【三相失衡的实例】

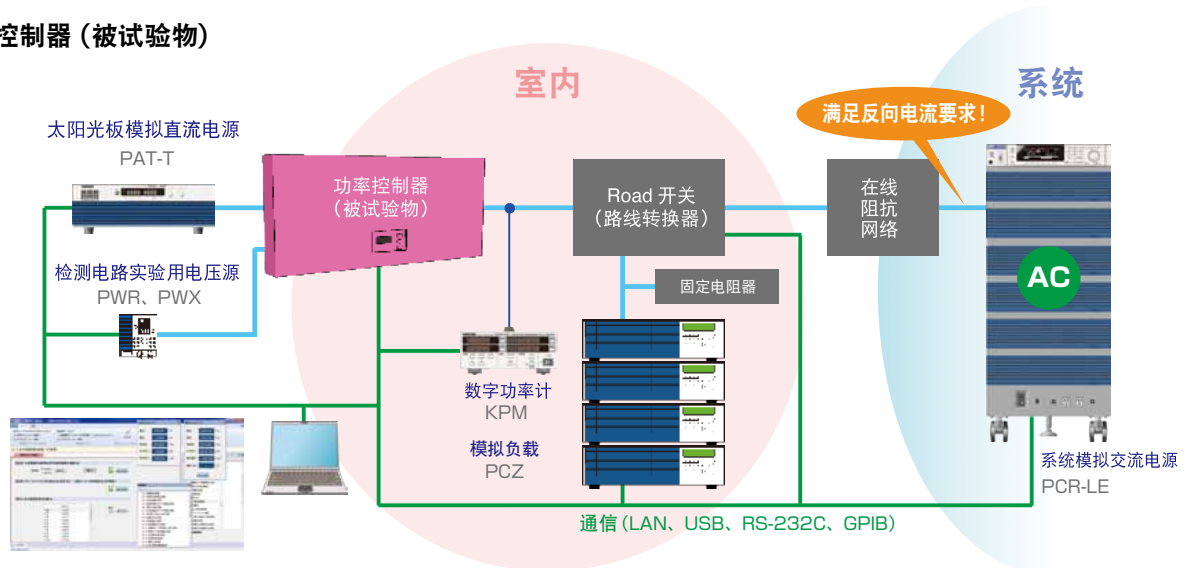


applications

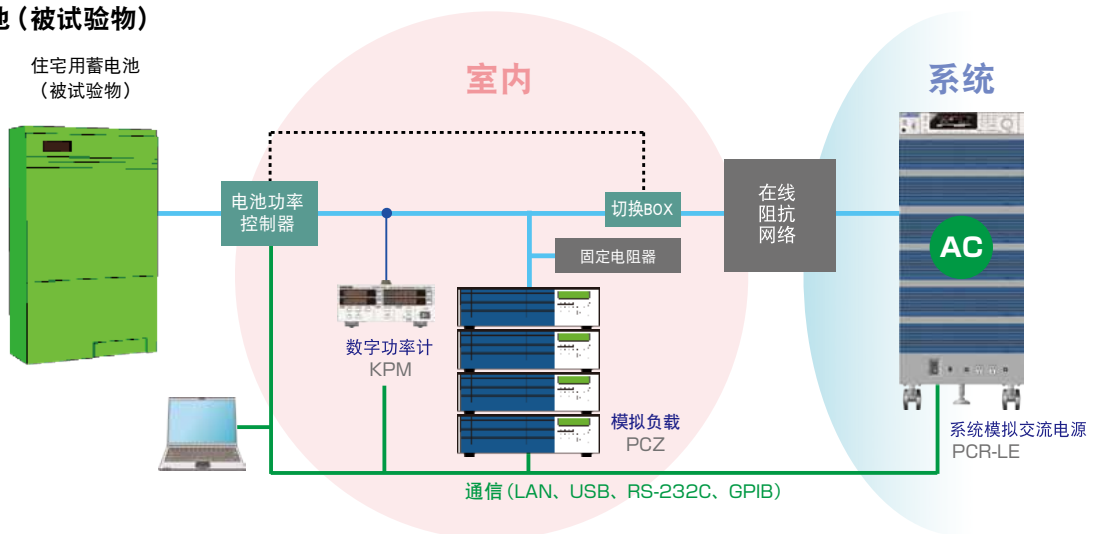
~使用事例~

■ 智能能源方面

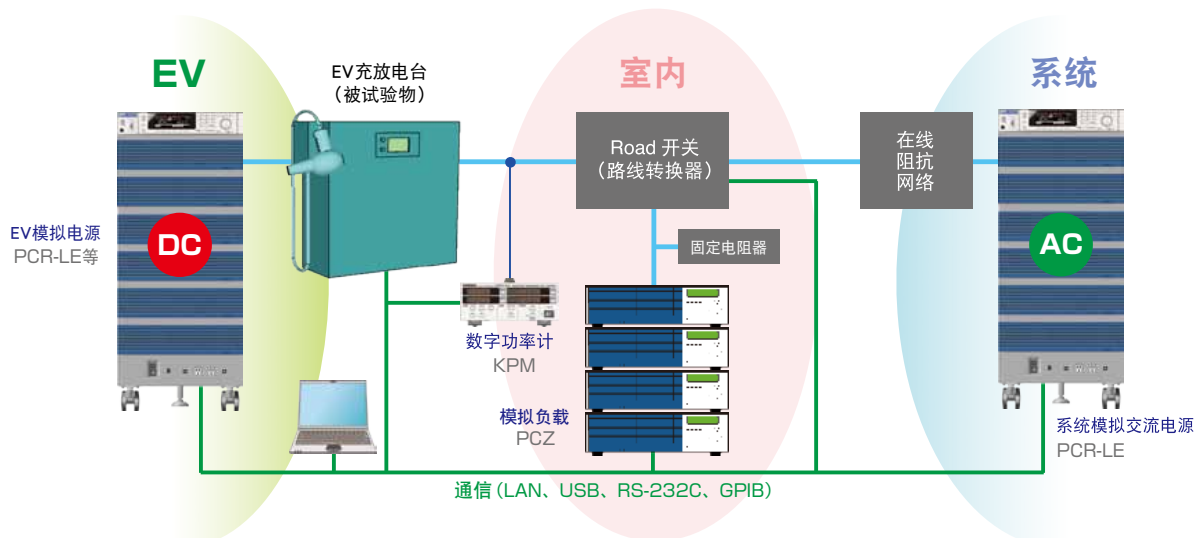
● 功率控制器 (被试验物)



● 住宅用蓄电池 (被试验物)

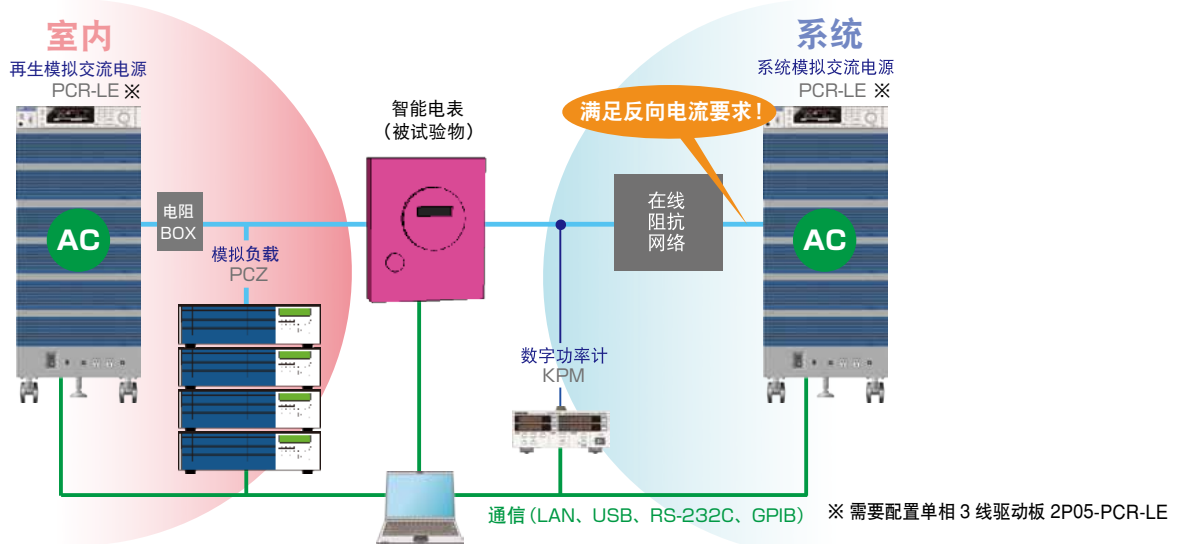


● EV 充放电台 (被试验物)

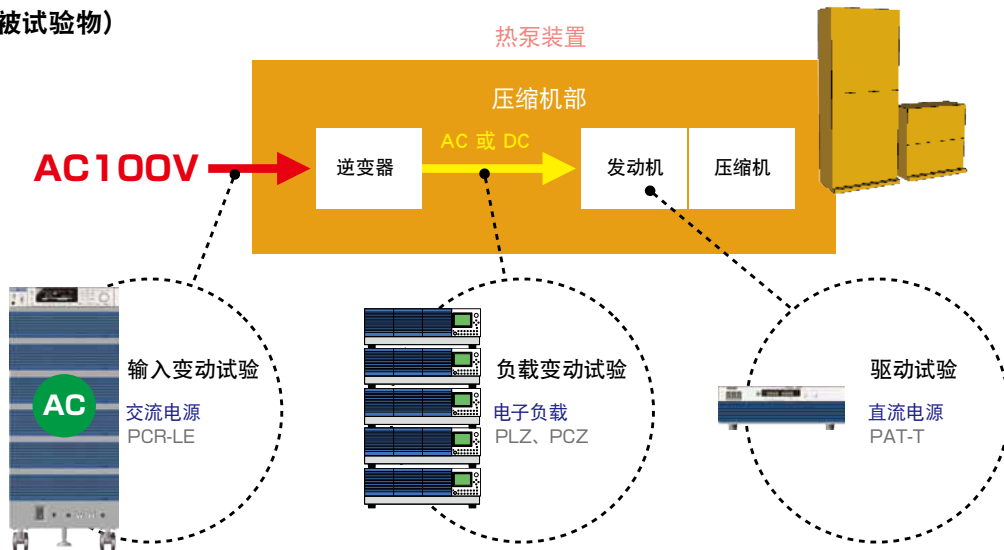


智能能源方面

●智能电表 (被试验物)



●热泵 (被试验物)

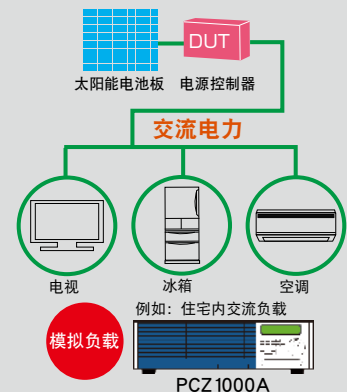


作为功率控制器系统连接试验系统的模拟负载



交流电子负载装置
PCZ1000A

- 最大输入负载功率：1000W
- 输入电压范围：14V~280V (rms)
- 输入电流范围：0~10A (rms)
- 输入频率范围：45~65Hz
- 装备恒定电流、恒定电阻、恒定电力模式
- 并联运行机能 (最大 5 台、5kW/50Arms 为止)
- 跟踪运转功能
- 峰值系数功能
- RS-232C 标配
- 应用软件 (选购件)

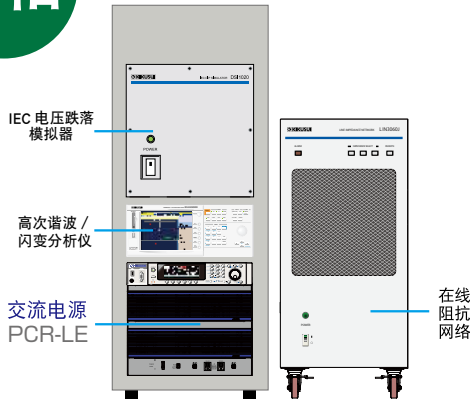


applications

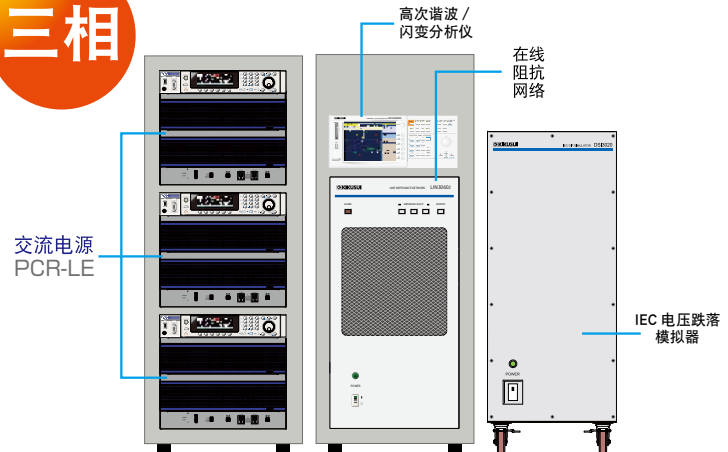
~使用事例~

IEC61000 规格方面

●单相系统



●三相系统



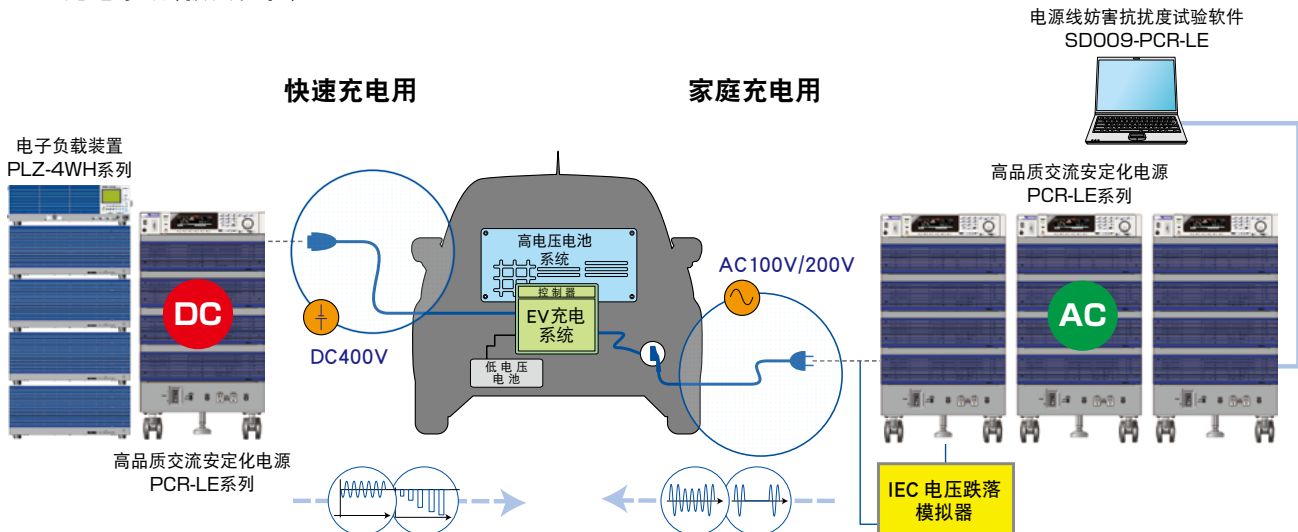
本系统可以模仿交流电源环境中的各类现象。在以下的规格条件下，可使用在与低压配电系统接续的电气、电子仪器，以及带有 DC 电源输入板的电气、电子仪器的抗扰性试验中。可在规格范围之外设定试验条件，因此可用于规格试验前的预审确认试验、抗扰性的余量容限试验以及应力试验。并且高次谐波/闪变分析仪 KHA3000 中，能够将交流电源 PCR-LE 系列及在线阻抗网络 LIN 系列和应用软件组合起来，进行适合 IEC 规格及 JIS 规格的试验。

※需要配置 SD009-PCR-LE [Quick Immunity Sequencer 2] (参照 P16)

- IEC61000-4-11 电压降低、瞬停及电压变动
- IEC61000-4-13 高次谐波和非整数高次谐波
- IEC61000-4-14 电压动摇
- IEC61000-4-27 仪器的非平衡
- IEC61000-4-28 16A/相以下的仪器的电源频率变动
- IEC61000-4-34 超过 16A/相的输入电流的仪器
电压降低，短时停电及电压变动
- IEC61000-4-17 直流输入电源端子上的脉动
- IEC61000-4-29 DC 的电压降低、瞬停及电压变动
- IEC61000-3-2,12 高次谐波电流限度值
- IEC61000-3-3,11 电压变动、闪变限度值

EV 充电器方面

● EV 充电系统 (被试验物)



IEC电压跌落模拟器

DSI series [DSI1020 /DSI3020]

对应电压骤降 / 瞬间停电等的电压变动抗扰度测试的
IEC61000-4-11 (2004) 标准。



◀ DSI3020

DSI 系列是为满足 IEC61000-4-11 (2004) 标准中对「电压骤降 / 瞬间停电等电压变动抗扰度测试系统」而研发的选配件。可与本公司生产的 PCR-LE/LE2 进行组合使用。对应标准中所要求的高速电压切换 (上升时间 $1\mu\text{s} \sim 5\mu\text{s}$)，电压骤降 (0%, 40%, 70%, 80%)，和相电压 / 线间电压骤降的测试。

■ DSI1020 : 对应单相 2 线制

■ DSI3020 : 对应单相 2 线，单相 3 线，三相 3 线和三相 4 线

▶ 高速电压切换 (上升时间 $1\mu\text{s} \sim 5\mu\text{s}$)

▶ 对应电压骤降 (0%, 40%, 70%, 80%)

▶ 对应相电压 / 线间电压的骤 * 降试验

▶ 对应最大线间输入电压 500V (DSI3020)

DSI3020
对应三相 3 线 /
三相 4 线，230V/400V
被测物的线间电压
骤降试验。

※ 对应线间电压骤降试验的只有 DSI3020

型号	最大电流 (各相)	电源方式		DIP帮助	适用标准	备注
		单相	三相			
DSI1020	20A	◎	—	0/40/70/80%	IEC61000-4-11 (2004)	单相专用
DSI3020	20A	◎	◎	0/40/70/80%	IEC61000-4-11 (2004)	单相/三相两用

在线阻抗网络

LIN Series [LIN1020JF/LIN3020JF/LIN3060J/OP01-LIN1020JF]

配置符合 IEC、JIS、JET 标准的阻抗。支持电压变动及闪变的测试



◀ LIN3060J

■ LIN1020JF

LIN1020JF 配置符合 IEC 闪变测试 (IEC61000-3-3) 及 JIS 高次谐波 (JIS C 61000-3-2) 测试标准的阻抗，通过使用 USB 接口 (标准配置) 或接点信号接口，可以从应用软件进行测试设置。主要和交流电源 PCR-LE/LE2 及高次谐波闪变分析仪 KHA1000/KHA3000 进行组配，就可以构建单相 2 线 IEC 闪变和高次谐波测试系统。

■ LIN3020JF

LIN3020JF 配置符合 IEC 闪变测试 (IEC61000-3-3) 及 JIS 高次谐波 (JIS C 61000-3-2) 测试标准的阻抗，通过使用 USB 接口 (标准配置) 或接点信号接口，可以从应用软件进行测试设置。主要和交流电源 PCR-LE/LE2 及高次谐波闪变分析仪 KHA1000/KHA3000 进行组配，就可以构建单相 2 线 / 3 线 / 三相 IEC 闪变和高次谐波测试系统。

■ OP01-LIN1020JF

OP01-LIN1020JF 是用于 LIN1020JF 三相扩展 (追加 V 相、W 相) 的组件。

■ LIN3060J

LIN3060J 配置电网互联功率调节器测试所要求的符合 JIS、JET 标准的阻抗，是构建 JETGR0002-1-2.0 电网互联测试系统所必需的基准阻抗组件。

* 请注意，此产品不能用于 IEC 闪变测试。关于能够支持 IEC61000-3-11 测试的产品请另作咨询。

型号	最大电流 (各相)	电源方式	适用标准			备注
			IEC 61000-3-3 230V 50Hz	JIS C61000-3-2 *1 JET GR0002-1-3.0		
				100V 50/60Hz	200V 50/60Hz	
LIN1020JF	20A	单相2线	○	○	○	进行IEC闪变及电压变动测试时 *1 JIS高次谐波测试时， 可选择阻抗插入的插入与否。 (一般使用旁路模式) *2 只有OP01-LIN1020JF的话， 不能使用。
LIN3020JF		单相2线/3线 三相3线/4线	○	○	○	
LIN1020JF OP01-LIN1020JF *2		单相2线/3线 三相3线/4线	○	○	○	
LIN3060J	60A	单相2线/3线 三相3线/4线	—	○	○	JIS、JET标准 用于电网互联的测试
阻抗值		单相2线	0.4Ω + Jn0.25Ω (Z3)	0.4Ω + 0.37mH (Z1)	0.38Ω + 0.46mH (Z2)	
		单相3线 三相3线 三相4线	0.24Ω + Jn0.15Ω (N相为0.16Ω + Jn0.1Ω)	0.19Ω + 0.23mH (N相为0.21Ω + 0.14mH)	0.19Ω + 0.23mH (N相为0.19Ω + 0.23mH)	

【请注意】使用 PCR-L/LA 系列的顾客

PCR-LE 系列与以往的 PCR-L/LA 系列产品无兼容性。因此无法进行各系列相组合的系统构成。

并且，除部分部件之外，其相关的选购件原则上也无法使用。敬请谅解。如有其他不明之处，请与本公司营业联系咨询。

应用软件 ※ 详情请参阅本公司网页。



电源线抗扰度试验软件

SD009-PCR-LE [Quick Immunity Sequencer 2]

EMC 规格试验的对应一览

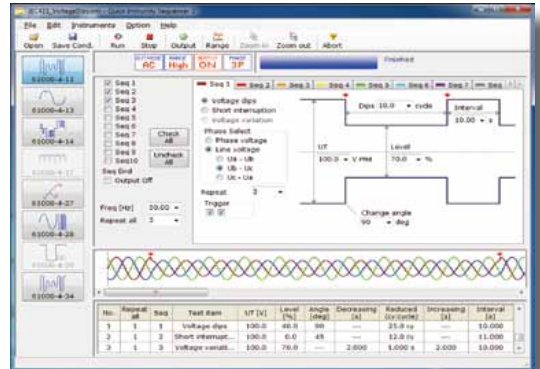
◎：标准对应 ○：近似或需要改造
△：一部分不对应 —：无功能

※除 IEC61000-4-34以外，16A相以下的仪器的抗扰度试验

标准名称	项目	适合	
		单相	三相
IEC61000-4-11 电压跌落、瞬停及电压变动	电压跌落	○	◎
	短时停电	○	◎
	电压变动	○	◎
	平曲线	○	◎
	过度摆动	○	◎
IEC61000-4-13 高次谐波和非整数高次谐波	频率扫描	○	◎
	非 3 的倍数的奇数次高次谐波	○	◎
	3 的倍数的奇数次高次谐波	○	◎
	偶数次高次谐波	○	◎
	次数间高次谐波	○	◎
	Meister Curve	○	◎
IEC61000-4-14 电压动摇	电压动摇	○	◎
	间隔	○	◎
IEC61000-4-17 直流输入电源端子上的脉动	单相整流电路	○	—
	三相整流电路	○	—
IEC61000-4-27 仪器的非平衡	不平衡	—	△※1
IEC61000-4-28 16A相以下的仪器的电源频率变动	频率变动	○	◎
	电压跌落	○	—
IEC61000-4-29 DC 的电压跌落、瞬停及电压变动	短时停电	○	—
	电压变动	○	—
IEC61000-4-34 超过 16A 相的输入电流的仪器 电压跌落，短时停电及电压变动	电压跌落	△※2	△※2
	短时停电	△※2	△※2
	电压变动	○	◎

※1 必须对应从 1μs~5μs 的 110%、95.2%、93.5%、90%、87%、80%、74%、71%、66%电压急变。
PCR-LE/LE2 的电压响应时间为 FAST20μs、MEDIUM30μs、可模拟测试。
※2 针对 16A~75A 的测试需满足 1μs~5μs 的急变功能。超过 75A 的测试 (无需满足 1μs~5μs 的急变功能。超过 75A 的测试。时间放宽到 1μs~50μs)

支持 IEC61000-4 最新规格!



SD009-PCR-LE (品名:Quick Immunity Sequencer 2) 使用的是交流电源 PCR-LE 系列。此应用软件在 EMC 规格的抗扰度试验规格 (IEC61000-4 系列) 中，以电源线抗干扰规格为基础执行了抗干扰试验。本软件在可用于最新标准要求的试验及一部分预备试验之外，也能够通过扩大试验条件来进行设定。因此也可用于开发阶段的预确认试验及抗干扰性余量容限试验。

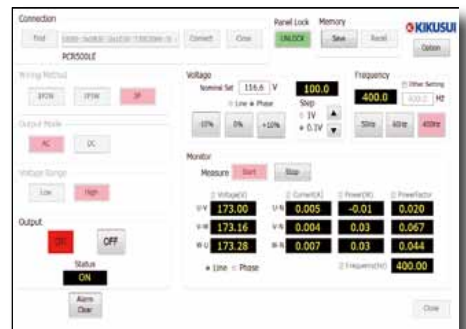
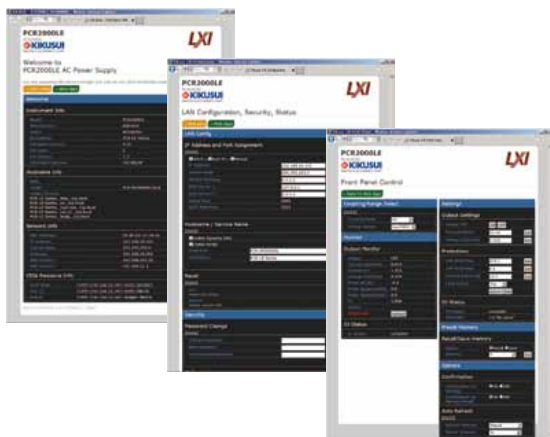


支持远距离局域网控制，只要可以打开 web 浏览器的地方，可以不用软件，直接控制。

- 高性能交流稳压电源 PCR-LE 的标配 I/F 通信为 RS-232C。
- I/F 通信选购件有：USB/GPIB/LAN
- LAN 对应 LXI 通信标准，可用 PC，智能手机，平板电脑等的 WEB 来进行控制与监控。对于远距离控制与监控提供了前所未有的便利。

准备有对应平板电脑的专用软件。

对应 LAN! 从浏览器进行控制与监控!



■ 应用软件



时序创建软件

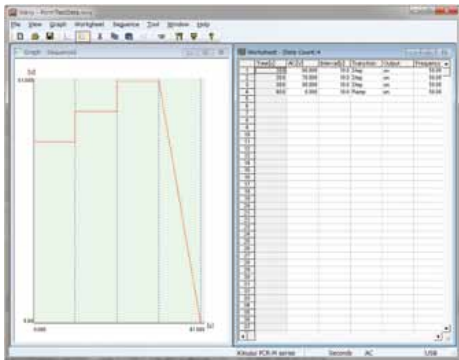
SD011-PCR-LE [Wavy for PCR-LE]

我们准备有
Wavy 体验版!

用户可无功能限制地试用 3 周
http://www.kikusui.co.jp/en/download/index_j.html

Download!

进一步强化 PCR-LE 系列的波形生成和时序功能的软件。
即使编程知识为零，也能简单的进行时序控制！



▲ 图表表示，条件制定

- 可简单的编辑和做成序列工作中的必要测试条件数据。
- 根据测试条件数据包保存的机能，可更容易对测试条件进行管理。
- 实行序列时，在【显示画面】中可表示出设定值和光标。
- 也可根据【显示画面】来直观的观察正在进行测试的数值的变化。
- 也可对测试结果进行保存管理。
- 有追设【波形印象】窗口，可简单直观的对交流信号（AC）进行选择。
- 对新建的任意波形可进行简单的编辑操作，对做好的任意波形可立即进行写入。
- 支持序列中 step 项目的选择 / 和不选择，暂停机能，触发机能，AC 波形等可进行必要的选择。



▲ 指令控制



▲ 直接控制

【Wavy】是支援 KIKUSUI 电源、负载的时序作成、执行的软件。Wavy 是为即使没有任何编程知识的人也能凭直感使用电脑轻松随意的绘制时序控制模式图形而开发的。装备有【适时图形监视功能】，对电压 电流的监视，记录，而且还可以通过【直接控制功能】象使用遥控器一样来操控电源。

NEW



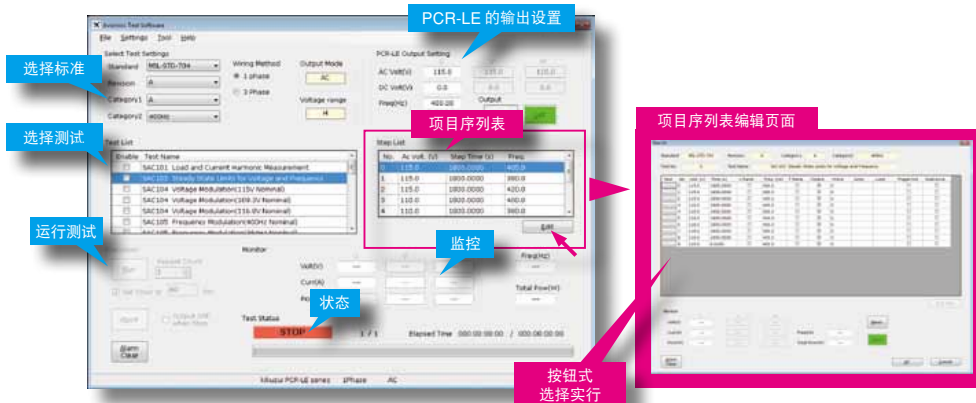
航空电子设备测试用软件

SD012-PCR-LE

强最力支持航空测试标准！从程序库选择实行测试方法

所支持的标准

- 军用飞机标准 [MIL-STD-704A/E/F]
- 民用飞机标准 [RTCA DO-160F/G]
- 民用飞机标准 [JIS W0812:2004]



【主页面】

【测试内容(项目序列表)的编辑页面】

- 只用从程序库选择标准，设置简单。
- 可编辑保存测试内容，对需要做极限测试的开发评估也便利。
- 通过测试条件报告制作功能可以保存测试履历。
- 利用 LAN 可以进行远程控制。

飞机上所安装的电装品及零部件有必须满足的测试标准。安装在机体的电装品及零部件全都要遵循这些测试标准，而根据目的及用途的不同，各电装品及零部件所适用的标准也不同。测试标准主要分为军用飞机用和民用飞机用，也有采用各飞机制造厂家各自独自标准的。Avionics Test Software “SD012- PCR-LE”是控制本公司生产的 PCR-LE / LE2 系列高性能交流稳定电源及支持飞机测试标准的应用软件。所支持的测试标准有军用飞机测试标准“MIL-STD-704”及民用飞机测试标准的“RTCA/DO-160”、“JIS W0812”。因为将测试方法设置为程序库，所以只选择连线方式和测试方式，就能够轻松进行测试。

options

～选购件～

■ 通信接口・卡

※只可安装任何一个 ※后记 **LE2** 标示, 是可针对多功能(PCR-LE2系列)使用的选购件。



GPIB 接口 **LE2**

IB05-PCR-LE

USB 接口 **LE2**

US05-PCR-LE

LAN 接口 (LXI) **LE2**

LN05-PCR-LE

■ 模拟信号接口

※只可安装任何一个 ※后记 **LE2** 标示, 是可针对多功能(PCR-LE2系列)使用的选购件。



EX05-PCR-LE

EX06-PCR-LE

EX05-PCR-LE * (放大器类型) **LE2**

将输入的波形直接进行放大输出。此外, 还能够进行外部接点的控制 (输出的开 / 关、时序的实行 / 停止、警报清空、强制输出关闭) 和动作状态的监控 (输出状态、警报发生状态、Busy 状态、电流峰值限制与超载的状态)。

EX06-PCR-LE * (幅度控制类型) **LE2**

根据输入的直流信号能够对输出的交流电压值进行变动。此外, 还能够进行外部接点的控制 (输出的开 / 关、时序的实行 / 停止、警报清空、强制输出关闭) 和动作状态的监控 (输出状态、警报发生状态、Busy 状态、电流峰值限制与超载的状态)。

(※注) 将使用多相系统输入的波形进行放大并使用时, 各相都需要。

PCR6000LE2、PCR9000LE2 无法在多相输出模式中对输入波形进行放大。

■ 输入电源线 / 电源联动电缆

※后记 **LE2** 标示, 是可针对多功能(PCR-LE2系列)使用的选购件。

PCR1000LE 用

3 芯厚橡胶绝缘软电缆 /3 m 5.5 mm² M4

AC5.5-3P3M-M4C

PCR2000LE 用

单芯、3 根 /3 m 8 mm² M5

AC8-1P3M-M5C-3S

PCR3000/6000LE/6000LE2 用 **LE2**

单芯、3 根 /3 m 14 mm² M8

AC14-1P3M-M8C-3S

PCR4000LE 用

单芯、3 根 /3 m 22 mm² M8

AC22-1P3M-M8C-3S

PCR9000LE/9000LE2 用 **LE2**

单芯、4 根 /3 m 14 mm² M5

AC14-1P3M-M5C-4S

电源联动电缆、1m

能够连动多台 PCR-LE 系列开 / 关电源

LC01-PCR-LE

■ 控制面板电缆

※后记 **LE2** 标示, 是可针对多功能(PCR-LE2系列)使用的选购件。

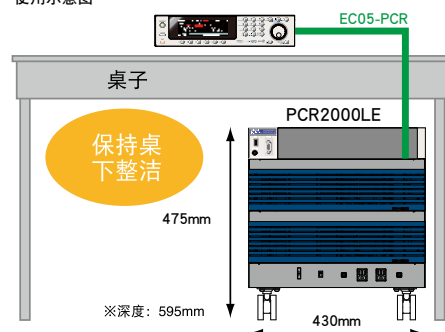
控制面板延长电缆 **LE2**

EC05-PCR (电缆长度: 2m)



使用示意图

使用示意图



■ 并联运行驱动板



PD05M-PCR-LE

注意：在使用本产品时，需要使用固件 3.01 版以上的 PCR-LE 系列主机。
如所持有产品的固件版本为 1.X 以下的话，有必要进行修改，请与本公司营业联系咨询。
PCR500LE、PCR1000LE 中无法使用。

并联运行驱动板（主机用）

PD05M-PCR-LE

并联运行驱动板（从机用）

PD05S-PCR-LE

配件：连接电缆（0.7m）、功率信号电缆（0.3m）



PD05S-PCR-LE

延长电缆

在进行主机的配置变更及不同机种间接续时，如附带的接续电缆（0.7m）或电力信号电缆较短的情况下所使用的延长电缆。

延长用连接电缆（1.3m）

PC01-PCR-LE

延长用功率信号电缆（1m）

CC11-PCR-LE

■ 单相 3 线输出 / 三相输出驱动板

※ 单相 3 线输出驱动器与三相运行输出驱动器无法组合使用。



2P05-PCR-LE

注意：在使用本产品时，需要使用固件 2.0 版以上的 PCR-LE 系列主机。
如所持有产品的固件版本为 1.X 以下的话，有必要进行修改，请与本公司营业联系咨询。

单相 3 线输出驱动板

2P05-PCR-LE

配件：连接电缆（0.75m）、电源连锁电缆（LC01-PCR-LE、1m）

三相输出驱动板 / 三相输出驱动板（500Hz 限制型）

3P05-PCR-LE / 3P05-PCR-LE (500Hz LMT)

配件：连接电缆（0.75m）×2、电源连锁电缆（LC01-PCR-LE、1m）×2



3P05-PCR-LE

延长电缆

不同机种间接续或并联运行驱动器并用时，如附带的接续电缆（0.75m）较短时使用的延长电缆。

延长用连接电缆（1.5m）

CC01-PCR-LE

延长用连接电缆（2.8m）

CC02-PCR-LE

■ 机架固定件 / 规格相关产品

PCR500LE 用托架
KRB4（英寸用：EIA）
KRB200（毫米尺寸用：JIS）

PCR1000LE 用托架
KRB6（英寸用：EIA）
KRB300（毫米尺寸用：JIS）

PCR2000LE 用托架
KRB9（英寸用：EIA）
KRB400-PCR-LE（毫米尺寸用：JIS）

底座支撑角铁
OP03-KRC

残留电荷测量
SPEC40414A

是用于进行能够满足电气用品安全法、IEC60950-1、IEC60335-1、IEC60065 等要求的“残留电荷测量”的装置。

无需拔取电源插头，即可简单、准确地进行残留电荷的测量。

exterior design

~产品外观~

■ 前面板

PCR500LE

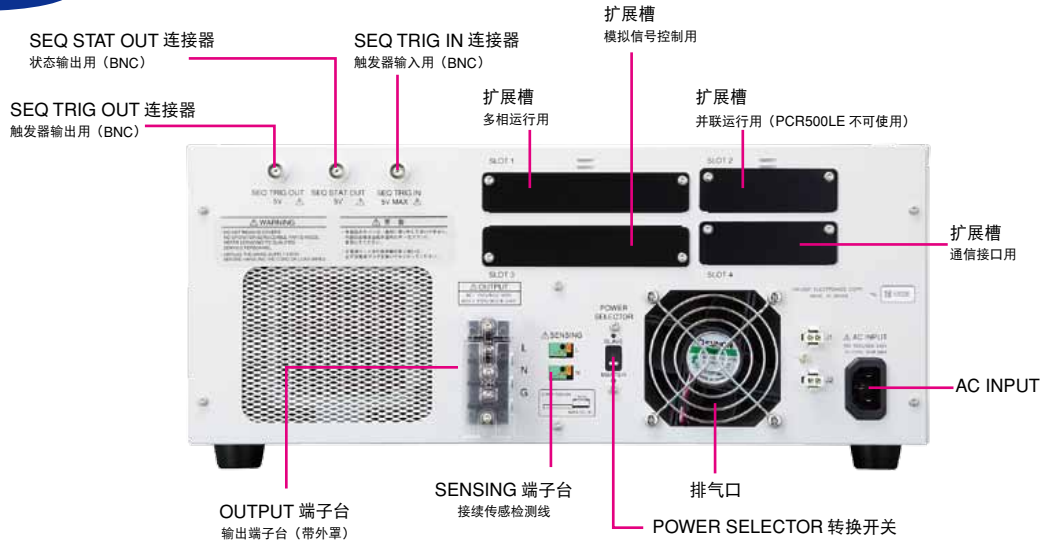


PCR2000LE

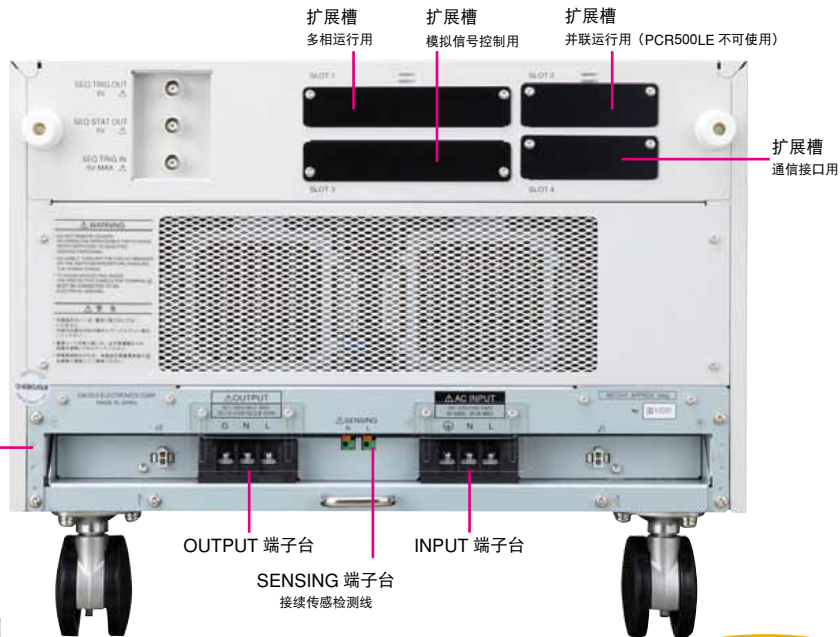


■ 后面板 / 外形尺寸图

PCR500LE



PCR1000LE



出入端子部(PCR500LE除外)
抽出式构造。电源线接续简便。



照片：PCR1000LE

※ 后部电源输入端和输出端的抽出部分如果不复位，
本设备将无法工作。

PCR9000LE



PCR6000LE



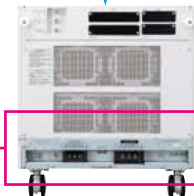
PCR4000LE



PCR3000LE

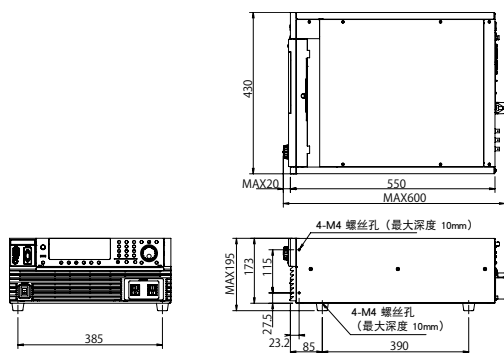


PCR2000LE

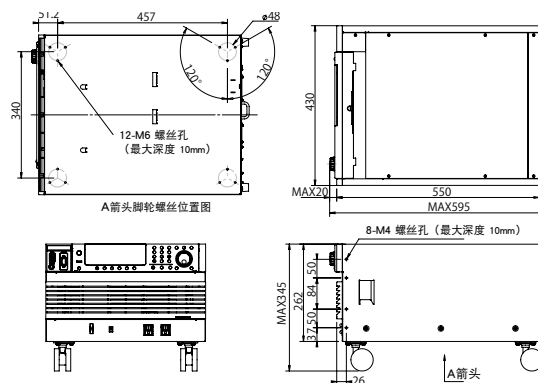


dimensions

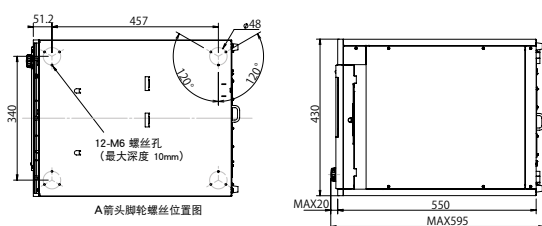
~外形尺寸图~



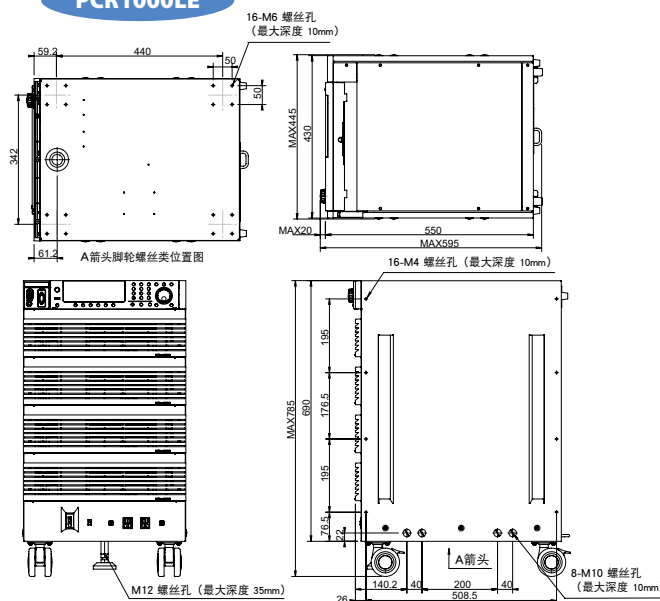
PCR500LE



PCR1000LE

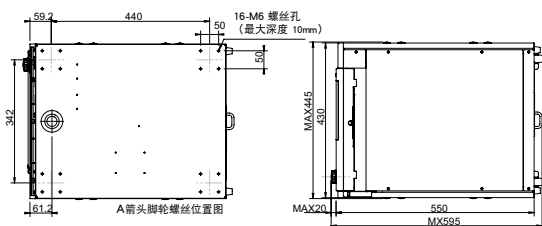


PCR2000LE

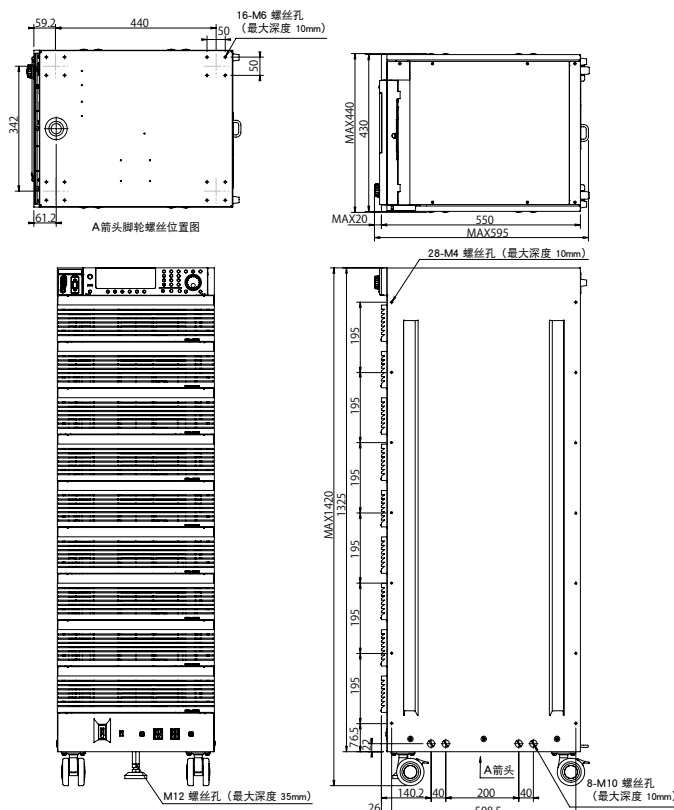


PCR3000LE

PCR4000LE



PCR6000LE

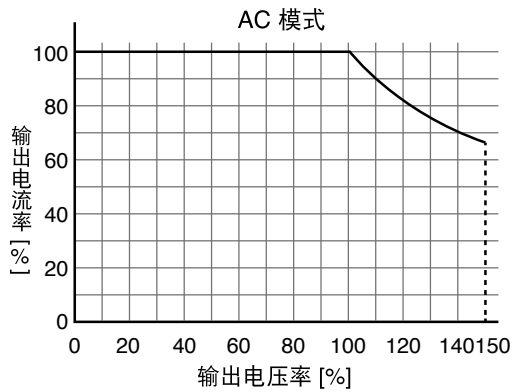


PCR9000LE

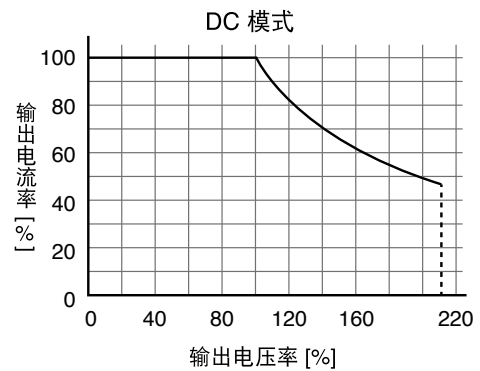
■ 输出电压率—额定输出电流特性

输出电压率是在AC模式或DC模式下，将输出电压100 V/200 V（输出L/ H量程时）作为100%时的百分比。
输出电流率是在AC模式或DC模式下，将最大额定输出电流作为100%时的百分比。

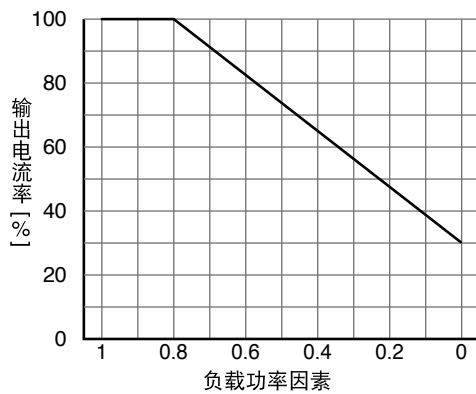
■ 输出电压率—额定输出电流特性
(AC 模式)



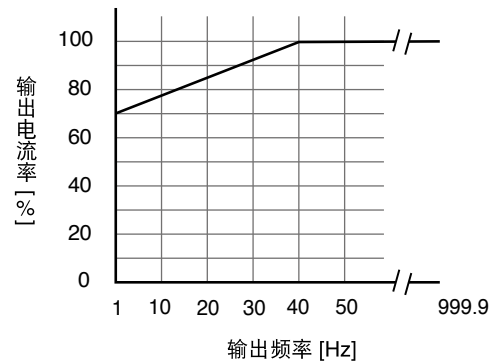
■ 输出电压率—额定输出电流特性
(DC 模式)



■ 负载功率因素—额定输出电流特性



■ 输出频率—额定输出电流特性



根据“输出电压率—额定输出电流特性（AC模式）”图和“负载功率因数—额定输出电流特性”图，
额定输出电流为两个输出电流率的积。

当输出频率—额定输出电流特性的图中的输出电流率比输出电流率的乘积值小时，优先使用。

（仅AC模式适用）

specifications

~规格~

项目 / 机型名称	PCR500LE	PCR1000LE	PCR2000LE	PCR3000LE	PCR4000LE	PCR6000LE		PCR9000LE		
输入额定 (AC 有效值)						3P3W200V	3P4W400V	3P3W200V	3P4W400V	
电压	85V ~ 132V/170V ~ 250V *1					170V ~ 250V		线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)	170V ~ 250V 线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)	
相数	单相					三相 3 线	三相 4 线	三相 3 线	三相 4 线	
频率	47Hz ~ 63Hz									
视在功率	约 0.93kVA	约 1.8kVA	约 3.6kVA	约 5.5kVA	约 7.3kVA	约 10.6kVA		约 15.7kVA		
功率因数 *2	0.97 (TYP 值)									
最大电流 *1	11.3A/5.5A	22A/10.8A	44A/21.5A	66A/32A	88A/43A	64A	38A	21A	55A	30A
输出额定 (AC 有效值)										
电压 (输出 L/H 量程)	1V ~ 150V/2V ~ 300V									
分辨率	0.1V									
电压设定精确度 (输出 L/H 量程) *3	± (0.3 % of set + 0.6V)									
最大电流 *4	5A/2.5A	10A/5A	20A/10A	30A/15A	40A/20A	60A/30A		90A/45A		
相数	单相									
功率容量	500 VA	1kVA	2kVA	3kVA	4kVA	6kVA		9kVA		
最大峰值电流 *5	最大电流 (有效值) 的 4 倍 (TYP 值)									
最大反向电流 *6	最大电流 (有效值) 的 30%									
负载功率因数	0 ~ 1 (超前或滞后) *4									
频率 *4	1Hz ~ 999.9Hz									
分辨率	0.01Hz (1.00Hz ~ 100.0Hz)、0.1Hz (100.0Hz ~ 999.9Hz)									
输出额定 DC 模式										
电压 (输出 L/H 量程)	1.4V ~ 212V/2.8V ~ 424V									
分辨率	0.1V									
电压设定精确度 (输出 L/H 量程) *7	± (0.05 % of set + 0.05/0.1V)									
最大电流 *8	3.5A/1.75A	7A/3.5A	14A/7A	21A/10.5A	28A/14A	42A/21A		63A/31.5A		
最大瞬间电流 *9	最大电流 (有效值) 的 3.6 倍									
功率容量	350W	700W	1.4 kW	2.1 kW	2.8 kW	4.2 kW		6.3 kW		
输出电压稳定度										
电源变动 *10	±0.1% 以内									
负载变动 (输出 L/H 量程) *11	±0.1V 以内 / ±0.2V 以内									
输出频率变动 *12	FAST	±0.2% 以内					-			
	MEDIUM	±0.3% 以内								
脉动电压噪声 DC 模式 (5Hz ~ 1MHz 成分)	0.15Vrms 以下			0.2Vrms 以下			0.25Vrms 以下			
周围温度变动 *13	100ppm/°C (TYP 值)									
输出频率稳定度、输出电压波形失真率、输出电压响应速度、效率										
输出频率稳定度 *14	设定精度	±5 × 10 ⁻⁵ 以内								
		±1 × 10 ⁻⁴ 以内								
输出电压波形失真率 *15	FAST	±0.2% 以下					-			
	MEDIUM	±0.3% 以下								
输出电压响应速度 *16	FAST	20 μs (TYP 值)					-			
	MEDIUM	30 μs (TYP 值)								
效率 *17	54% 以上 / 56% 以上	55% 以上 / 57% 以上					58% 以上			
指示计 (荧光显示管显示)										
电压表 *18	分辨率	0.1V								
	精度	± (1 % of rdng + 2 digits) (10V ~ 424V、常温下)								
电流表 *18	分辨率	0.01A				0.1A				
	精度	± (1 % of rdng + 2 digits) (从额定最大电流的 5% 至额定最大电流, 常温下)								
功率表 *19	分辨率	0.1W/1W				1W				
	精度	± (1 % of rdng + 3 digits) (从额定电流容量的 10% 至额定最大电力容量、负载功率因素 1, 常温下)								

*1 输入 100V 系统 / 200V 系统

*2 输出电压 100V/200V、输出电压 100V/200V、输出电流额定值、负载功率因素 1、输出频率 40Hz ~ 999.9Hz 的情况下

*3 输出频率 45Hz ~ 65Hz、无负载、常温下

*4 输出电压 1V ~ 100V/2V ~ 200V、负载功率因素 0.8 ~ 1 时
在输出电压 100V ~ 150V/200V ~ 300V 的情况下, 根据输出电压值, 输出电流会降低。
负载功率因素为 0 ~ 0.8 时, 根据负载功率因素, 输出电流会降低。
输出频率为 1Hz ~ 40Hz 时, 根据输出频率, 输出电流会降低。

*5 电容器输入型整流负载 (但是按照额定输出电流的实值进行限制)

*6 在输出电压 100V/200V、输出频率 40Hz ~ 999.9Hz 的状态下 (当反向电流相位相对输出电压, 为 -180deg 时)

*7 在无负载、常温状态下

*8 在输出电压 100V ~ 212V/200V ~ 424V 的情况下, 根据输出电压值, 输出电流会降低。

*9 按照额定输出电流的实值来进行限制

*10 额定范围的变更

*11 额定的 0 ~ 100% 变化

输出电压 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下。在输出端子上台。采用响应模式 FAST 及 MEDIUM

*12 在 40Hz ~ 999.9Hz 状态下

输出电压 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下。以 200Hz 为基准时的输出电压变动

*13 额定范围的变化

输出电压量程 100V/200V、输出电流 0A 的情况下

*14 对应所有的额定范围变化

*15 输出电压 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下

*16 输出电压 100V/200V、负载功率因素 1 的情况下, 输出电流 0A ↔ 对应额定值的变化

*17 输入电压 100V/200V、输出电压 100V/200V、输出电流额定值、负载功率因素 1、输出频率 40Hz ~ 999.9Hz 的情况下

*18 真正的有效值显示、峰值系数 3 以下的波形中。DC 以及输出频率 40Hz ~ 999.9Hz。RMS 和 AVE 中

*19 输出频率 45Hz ~ 65Hz

项目 / 型号名称	PCR500LE	PCR1000LE	PCR2000LE	PCR3000LE	PCR4000LE	PCR6000LE		PCR9000LE		
BNC 端子						3P3W200V	3P4W400V	3P3W200V	3P4W400V	
SEQ TRIG OUT *1	脉冲宽度约 10 μs、开路集电极输出、+5V 约 10kΩ 的上拉电阻，串联电阻约 220Ω、最大吸收电流 10mA、BNC 连接器									
SEQ STAT OUT *1	梯级时间输出、开路集电极输出、+5V 约 10kΩ 的上拉电阻，串联电阻约 220Ω、最大吸收电流 10mA、BNC 连接器									
SEQ TRIG IN *1	动作脉冲宽度 ≥ 10 μs、光耦合器输入、驱动电压 5V 串联电阻约 470Ω、7mA 电流的状态下激活，BNC 连接器									
一般										
绝缘电阻	输入—框架	500Vdc、30MΩ 以上			500Vdc、10MΩ 以上					
	输出—框架									
	输入—输出之间									
耐压	输入—框架	1.5kVac、1 分钟								
	输出—框架									
	输入—输出之间									
电路方式	线性放大器方式									
环境条件	工作环境	室内使用、过电压分类 II								
	动作温度范围	0°C ~ +50°C								
	保存温度范围	-10°C ~ +60°C								
	动作湿度范围	20 % rh ~ 80 % rh (无凝水)								
	保存湿度范围	90 % rh 以下 (无凝水)								
	海拔高度	2000m 以内								
质量	约 17kg	约 35kg	约 55kg	约 82kg	约 96kg	约 140kg	约 140kg	约 140kg	约 190kg	约 190kg
输入端子	入口	M4	M5	M8	M8	M8	M5	M5	M5	M5
输出端子	M4	M4	M4	M5	M5	M8	M8	M8	M8	M8
配件	电源线	1 根带插头的电源线的长度：3m 不带电源线。请另行参照卷末的选件一览表。								
	安装指南	1 册								
	快速参考	和文 1 份、英文 1 份								
	安全手册	1 册								
	CD-ROM	1 张								
电磁兼容 (EMC) *2	适合以下的指令以及标准要求事项 EMC 指令 2004/108/EC EN61326-1 (Class A*4)、EN55011 (Class A*4、Group 1*5)、EN61000-3-2*6、EN61000-3-3*6 适用条件：与本产品连接的电缆及电线全部采用不足 3m 的产品									
安全性	适合以下的指令以及标准要求事项 低电压指令 2006/95/EC*3 EN61010-1 Class I *7、Pollution Degree 2									

*1 信号虽然与输出端子进行了绝缘，但是各信号公共端 (COM) 是共通的。还可以设置信号的逻辑符号。

*2 不适用于特别订购件、改造件。

*3 仅针对面板上有 CE 标志的型号。

*4 本产品是 Class A 机器。适用于在工业环境下使用。在住宅环境中使用本产品有可能成为干扰源。在这种情况下时，为了防止对广播电视的信号造成干扰，请用户必要的减少电磁辐射的措施。

*5 本产品是 Group 1 机器。本产品在材料处理或检查 / 分析时，电磁放射，诱导及 / 或静电结合等方面没有有在无线电频段产生 / 使用能量的意图。

*6 仅 PCR500LE、PCR1000LE、PCR2000LE。

*7 本产品是 Class I 机器。本产品的保护接地端子必须接地。如果不正确接地，安全性能得不到保障。

**1台能够同时满足单相 / 单相 3 线^{*} / 三相输出。
空间率和性价比优异的交流电源。** ※单相 3 线输出时的输出功率为额定值的 2/3。

High -performance AC Power Supply

高品质交流安定化电源 PCR-LE2 SERIES

PCR-LE2 系列是以 PCR-LE 系列为基础，以一台主机即能通过面板操作切换进行同一容量的单相输出 / 单相 3 线输出 / 三相输出的模式。集中了 PCR-LE 系列同样的基本性能，并将功率单元部与 PCR-LE 系列实行共通，因此与单相 / 单相 3 线 / 三相各个别系统分别设置相比，操作更加简便，并有利于空间的有效使用。6kVA、9kVA、12kVA、18kVA、27kVA 的 5 种型号。



单相输出显示画面



单相3线输出显示画面



三相输出显示画面



PCR6000LE2

PCR9000LE2



PCR27000LE2

便利的多路输出、可满足各种产业用机器需要。

●产品阵容 / 主要规格

型号		PCR6000LE2	PCR9000LE2	PCR12000LE2	PCR18000LE2	PCR27000LE2
输出容量	单相·三相4线	6kVA	9kVA	12kVA	18kVA	27kVA
	单相3线	4kVA	6kVA	8kVA	12kVA	18kVA
最大输出电流	单相	60A/30A	90A/45A	120A/60A	180A/90A	270A/135A
	单相3线	20A/10A	30A/15A	40A/20A	60A/30A	90A/45A
AC模式 (L/H量程)		1V~150V / 2V~300V				
AC模式 (L/H量程)	单相	60A/30A	90A/45A	120A/60A	180A/90A	270A/135A
	三相4线	20A/10A	30A/15A	40A/20A	60A/30A	90A/45A
DC模式 (L/H量程)		1.4V~212V / 2.8V~424V				
DC模式 (L/H量程)	单相	42A/21A	63A/31.5A	84A/42A	126A/63A	189A/94.5A
	单相3线	14A/7A	21A/10.5A	28A/14A	42A/21A	63A/31.5A
尺寸mm (最大尺寸)		430(440)W	430(440)W	1490(1585)W ※含OP03-KRC	1490(1585)W ※含OP03-KRC	1490(1585)W ※含OP03-KRC
		944(1040)H	1325(1420)H	790H	1045H	1425H
		550(595)D	550(595)D	835D	835D	835D
质量		约140kg	约190kg	约350kg	约480kg	约630kg

●后面板



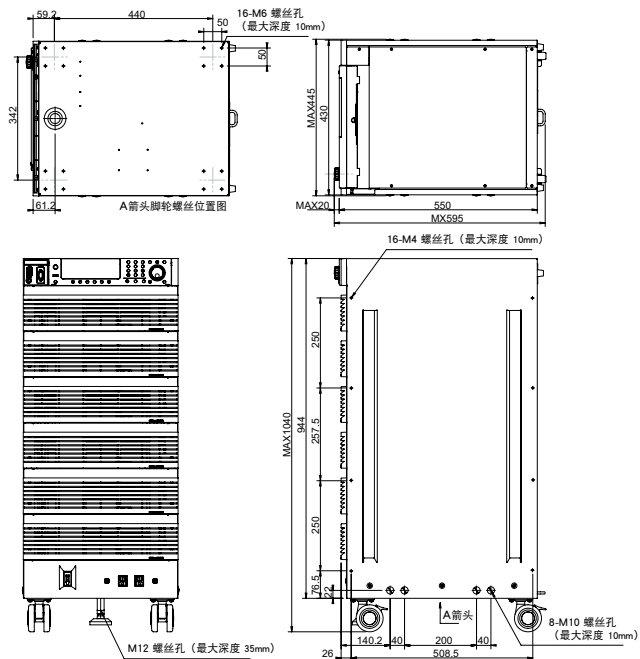
PCR6000LE2

PCR9000LE2

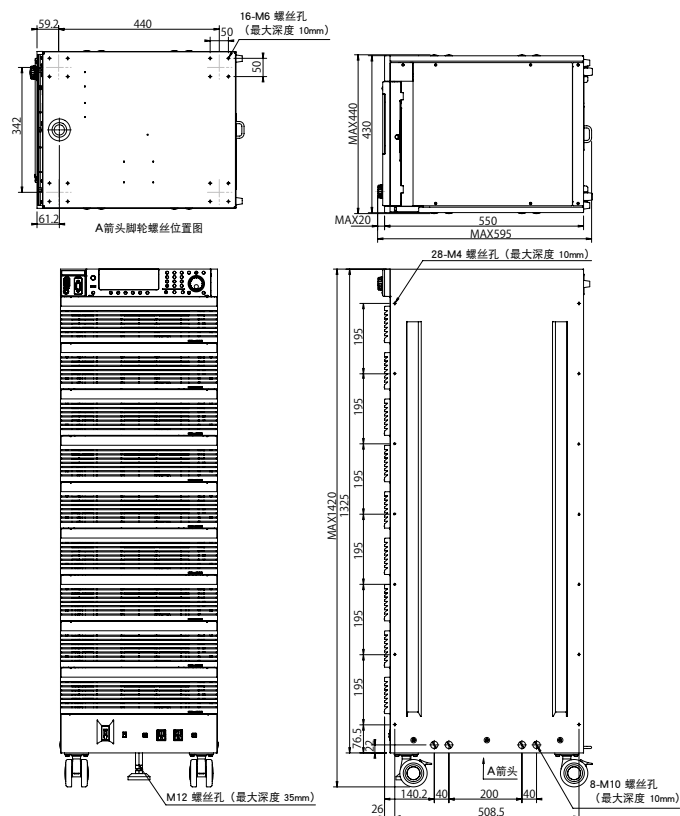
PCR27000LE2

dimensions

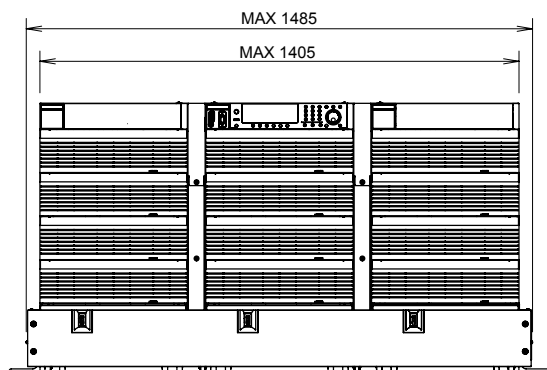
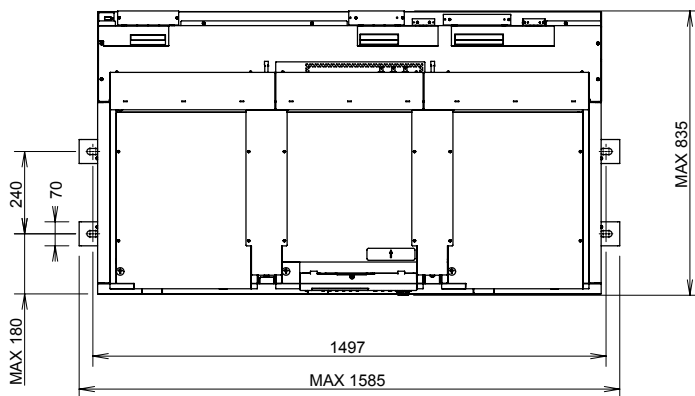
~外形尺寸图~



PCR600LE2



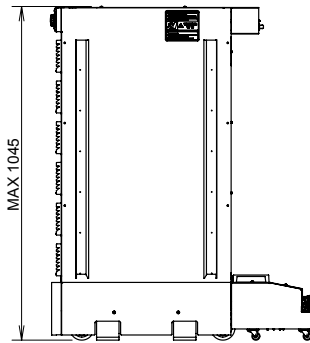
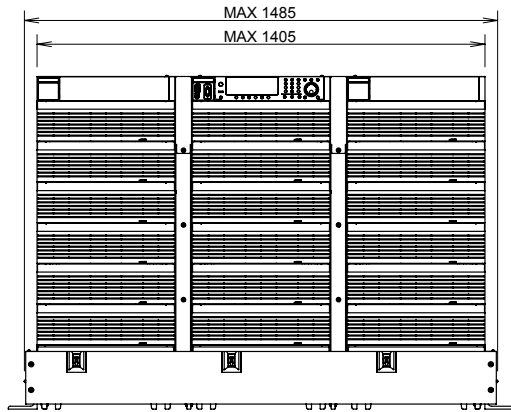
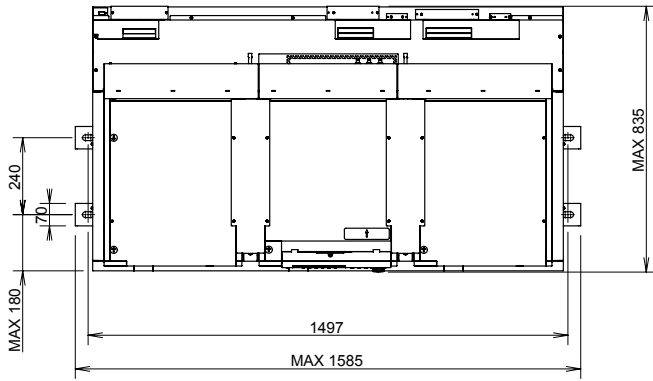
PCR900LE2



PCR1200LE2

! 关于 PCR1200LE2 的设置 / 移动

- 针对 PCR1200LE2 的设置, 本公司将另收取工事费, 详情请与本公司的营业部门联系。
- 一旦 PCR1200LE2 设置好后, 将无法自由移动。如设置好后有需要移动的客户, 请与本公司营业部门联系。

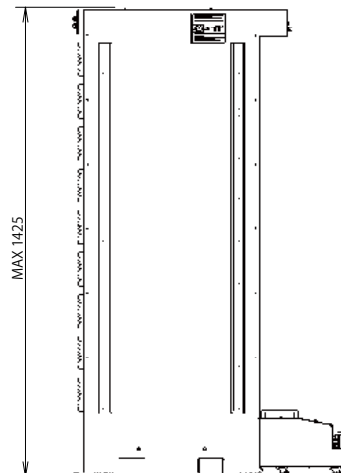
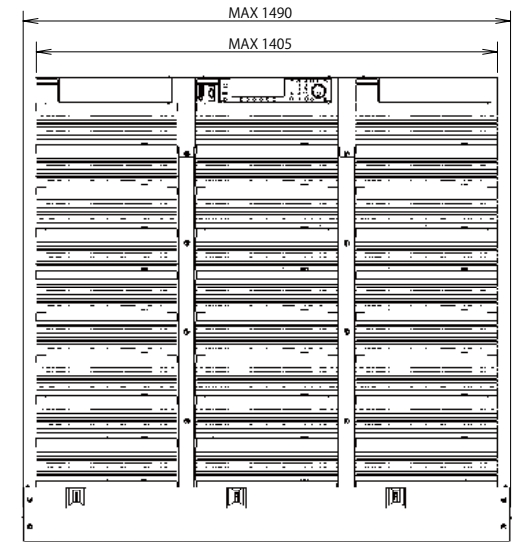
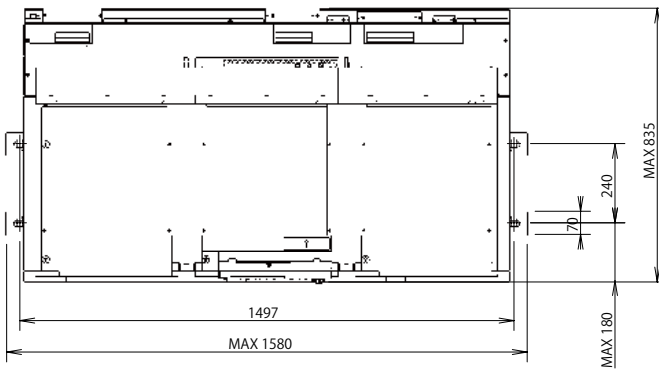


PCR18000LE2



关于 PCR18000LE2的设置 /移动

- 针对 PCR18000LE2 的设置, 本公司将另收取工事费, 详情请与本公司的营业部门联系。
- 一旦 PCR18000LE2 设置好后, 将无法自由移动。如设置好后有需要移动的客户, 请与本公司营业部门联系。



PCR27000LE2



关于 PCR27000LE2的设置 /移动

- 针对 PCR27000LE2 的设置, 本公司将另收取工事费, 详情请与本公司的营业部门联系。
- 一旦 PCR27000LE2 设置好后, 将无法自由移动。如设置好后有需要移动的客户, 请与本公司营业部门联系。

specifications ~规格~

项目 / 机型名称		PCR6000LE2			PCR9000LE2	
		3P3W200V	3P4W400V	3P3W200V	3P4W400V	
输入额定 (AC 有效值)		线电压 170V ~ 250V			线电压 170V ~ 250V	线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)
电压		单相	三相 3 线	三相 4 线	三相 3 线	三相 4 线
相数		47Hz ~ 63Hz				
频率		约 10.6kVA			约 15.7kVA	
视在功率		0.97 (TYP 值)				
功率因数 *1		64A 以下	38A 以下	21A 以下	55A 以下	30A 以下
最大电流						
输出额定 (AC 有效值)		1V ~ 150V/2V ~ 300V			± (0.3% of set + 0.6V)	
电压 (输出 L/H 量程) *2		60A/30A · 20A/10A			90A/45A · 30A/15A	
电压设定精确度 (输出 L/H 量程) *3		单相 · 单相 3 线 · 三相 4 线				
最大电流 *4	单相 · 多相 L/H 量程	6kVA · 4kVA			9kVA · 6kVA	
相数 *5		最大电流 (有效值) 的 4 倍 (TYP 值)				
功率容量	单相, 三相 4 线 · 单相 3 线	最大电流 (有效值) 的 30%			0 ~ 1 (超前或滞后)	
最大峰值电流 *6		1Hz ~ 999.9Hz ★				
最大反向电流 *7						
负载功率因数 *4						
频率 *4 *8 *9						
输出额定 DC 模式 (单相, 单相 3 线仅输出时)		1.4V ~ 212V/2.8V ~ 424V			± (0.05% of set + 0.05V/0.1V)	
电压 (输出 L/H 量程) *2		42A/21A · 14A/7A			63A/31.5A · 21A/10.5A	
电压设定精确度 (输出 L/H 量程) *10		最大电流 (有效值) 的 3.6 倍				
最大电流 *4	单相 · 多相 L/H 量程	4.2kW · 2.8kW			6.3kW · 4.2kW	
最大瞬间电流 *11	单相 · 单相 3 线					
功率容量	单相 · 单相 3 线					
输出电压稳定度		±0.1% 以内				
电源变动 (额定范围的变更)		±0.3V				
负载变动 (额定的 0 ~ 100% 变化) *12		±0.5% 以内				
输出频率变动: AC 模式 (在 40Hz ~ 999.9Hz 状态下) *13		0.25Vrms 以下				
脉动电压噪声: DC 模式 (5Hz ~ 1MHz 成分)		100ppm/°C (标准值)				
周围温度变动 (额定范围的变化) *14						
输出频率稳定度、输出电压波形失真率、输出电压响应速度、效率						
输出频率稳定度 (对应所有的额定范围变化)		±5 × 10 ⁻⁵ 以内、设定精度: ±1 × 10 ⁻⁴ 以内				
输出电压波形失真率 *15		0.3% 以下				
输出电压响应速度 *16		30 μs (标准值)				
效率 *1		58% 以上				
输出相电压相位差	分辨率	1 deg				
*17	精度	± (0.4° + f0 × 1.8 × 10 ⁻³) 以内 f0 是输出频率 *18				
指示计 (荧光显示管显示)						
电压表	分辨率	RMS, AVE 显示模式	0.1V			
*19 *20	精度	RMS, AVE 显示模式	± (1% of reading + 2digits) 以内 (10V ~ 848V、常温下)			
电流表	分辨率	RMS, AVE 显示模式 单相 · 多相	0.1A · 0.01A		0.1A	
*19 *20	精度	RMS 显示模式	± (1% of reading + 2digits) 以内 (从额定最大电流的 5% 至额定最大电流, 常温下)			
功率表 *20	分辨率	单相 · 多相	1W · 0.1W/1W		1W	
	精度		± (1% of reading + 3digits) 以内 (从额定电流容量的 10% 至额定最大电力容量、负载功率因素 1, 常温下)			
频率表 *21	分辨率		0.01Hz/0.1Hz			
一般						
绝缘电阻	输入-框架, 输出-框架, 输入-输出之间	DC500V、10MΩ 以上				
耐压	输入-框架, 输出-框架, 输入-输出之间	AC1500V、1 分钟				
电路方式		线性放大器方式				
环境条件	动作温度范围 / 保存温度范围	0°C ~ +50°C / -10°C ~ +60°C				
	动作温度范围 / 保存温度范围	20% rh ~ 80% rh (无凝水) / 90% rh 以下 (无凝水)				
质量		约 140kg		约 190kg		
输入端子	输入端子盘 [3φ]	M8	M5		M5	
输出端子	输出端子盘 单相 · 单相 3 线, 三相 4 线	M8 · M5 单芯电缆				
输入电源电缆 [另售选购件]	形状					
	数量	3 根	4 根	5 根	4 根	
	导体横截面积 / 长度	14mm ² /3m	8mm ² /3m	5.5mm ² /3m	14mm ² /3m	
	5.5mm ² /3m					
配件	使用说明书 (安装指南)	1 册				
	快速查阅	和文 1 份、英文 1 份				
	安全注意事项	1 册				
	CD-R (使用说明书)	1 张				
余外	电磁符合性 (EMC)	EMC 指令 2004/108/EC、EN61326-1、EN61000-3-2、3-3 适用条件: 与本产品连接时所使用的电缆及电线均在 3m 以下				
	安全性	低电压指令 2006/95/EC、EN61010-1 Class I Pollution Degree 2				
	输出电压率 - 额定输出电流特性	与 PCR-LE 系列相同 (参照 P23)				

*1 输出电压 100V/200V、输出电压 100V/200V、输出电流额定值、负载功率因素 1、输出频率 40Hz ~ 999.9Hz 的情况下
 *2 可使用前部面板的转换开关进行 L/H 量程切换。分辨率: 0.1V
 *3 输出频率 45Hz ~ 65Hz、无负载、常温下
 *4 输出相电压 1V ~ 100V/2V ~ 200V、负载功率因素 0.8 ~ 1 时 (AC 模式)
 在输出相电压为 100V 150V/200V 300V (AC 模式) 以及 100V ~ 212V/200V 424V (DC 模式) 的情况下, 根据输出电压减低输出电流
 负载功率因素为 0 ~ 0.8 时, 根据负载功率因素, 输出电流会降低。(AC 模式)
 输出频率为 1Hz ~ 40Hz 时, 根据输出频率, 输出电流会降低。(AC 模式)
 *5 输出的相模式可通过面板操作进行切换。
 屏幕中【多相】的表示意思为单相 3 线或三相 4 线。
 *6 在输出相电压的高峰附近 (±15deg) (但是按照额定输出电流的实数值进行限制)
 *7 在输出电压 100V/200V、输出频率 40Hz ~ 999.9Hz 的状态下 (当反向电流相位相对输出电压, 为 -180deg 时)
 *8 分辨率: 0.01Hz (1.00Hz ~ 100.0Hz)、0.1Hz (100.0Hz ~ 999.9Hz)
 *9 500Hz Limit 型号, 三相输出时的频率的极限被控制 500.0Hz。
 *10 在无负载、常温状态下
 *11 按照额定输出电流的实数值来进行限制

*12 输出相电压 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下, 在输出端子上值。在响应模式 MEDIUM 中 (无 F 模式)
 *13 输出相电压输出 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下, 以 200Hz 为基准时的输出电压变动。在响应模式 MEDIUM 中 (无 F 模式)
 *14 输出相电压 100V/200V、输出电流 0A 情况下
 *15 输出相电压输出 80V ~ 150V/160V ~ 300V、负载功率因素 1 的情况下, 在响应模式 MEDIUM 中 (无 F 模式)
 *16 输出相电压 100V/200V、负载功率因素 1 的情况下, 输出电流 0A ↔ 对应额定值的变化
 *17 从中性点观测各相时的输出相电压间的相位差
 *18 将表中的算式按照特定频率数进行角度换算的实例
 相位差在 120deg 时
 120° ± 0.5° 以内 (60Hz 输出时)
 120° ± 1.2° 以内 (400Hz 输出时)
 *19 真正的有效值显示、峰值系数 3 以下的波形中。
 *20 输出频率 45Hz ~ 65Hz
 *21 显示输出频率设定值 (内部基准电压的频率)

★ PCR-LE2 系列 500Hz Limit 模型
 上述 PCR-LE2 产品系列的三相输出时频率最高为 500Hz, 此系列为 500Hz Limit 限制机型。

PCR12000LE2		PCR18000LE2		PCR27000LE2	
3P3W200V	3P4W400V	3P3W200V	3P4W400V	3P3W200V	3P4W400V
线电压 170V ~ 250V	线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)	线电压 170V ~ 250V	线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)	线电压 170V ~ 250V	线电压 324V ~ 440V (相电压 187V ~ 254V)
三相 3 线	三相 4 线	三相 3 线	三相 4 线	三相 3 线	三相 4 线
约 23kVA		约 33kVA		约 48kVA	
47Hz ~ 63Hz					
0.97 (TYP 值)					
75A 以下	39A 以下	111A 以下	59A 以下	165A 以下	91A 以下
1V ~ 150V/2V ~ 300V					
± (0.3% of set + 0.6V)					
120A/60A · 40A/20A	180A/90A · 60A/30A		270A/135A · 90A/45A		
单相 · 单相 3 线 · 三相 4 线					
12kVA · 8kVA	18kVA · 12kVA		27kVA · 18kVA		
最大电流 (有效值) 的 4 倍 (TYP 值)					
最大电流 (有效值) 的 30%					
0 ~ 1 (超前或滞后)					
1Hz ~ 999.9Hz ★					
1.4V ~ 212V/2.8V ~ 424V					
± (0.05% of set + 0.05V/0.1V)					
84A/42A · 28A/14A	126A/63A · 42A/21A		189A/94.5A · 63A/31.5A		
最大电流 (有效值) 的 3.6 倍					
8.4kW · 5.6kW	12.6kW · 8.4kW		18.9kW · 12.6kW		
±0.1% 以内					
±0.5V					
±1% 以内					
0.5Vrms 以下					
100ppm/°C (标准值)					
±5×10 ⁻⁵ 以内、设定精度: ±1×10 ⁻⁴ 以内					
0.5% 以下					
50 μs (标准值)					
58% 以上					
1 deg					
± (0.4° + f0×1.8×10 ⁻³) 以内 f0 是输出频率 *18					
0.1V					
± (1% of reading + 2digits) 以内 (10V ~ 848V、常温下)					
0.1A/1A · 0.1A					
± (1% of reading + 2digits) 以内 (从额定最大电流的 5% 至额定最大电流, 常温下)					
1W/10W					
± (1% of reading + 3digits) 以内 (从额定电流容量的 10% 至额定最大电力容量、负载功率因素 1, 常温下)					
0.01Hz/0.1Hz					
DC500V、10MΩ 以上					
AC1500V、1 分钟					
线性放大器方式					
0°C ~ +50°C / -10°C ~ +60°C					
20% rh ~ 80% rh (无凝水) / 90% rh 以下 (无凝水)					
约 350kg	约 480kg		约 630kg		
M8	M8		M8		
M8 · M8					
※ 安装费用另外计算。					
1 册					
和文 1 份、英文 1 份					
1 册					
1 张					
EMC 指令 2004/108/EC、EN61326-1、EN61000-3-2、3-3 适用条件: 与本产品连接时所使用的电缆及电线均在 3m 以下				—	
低电压指令 2006/95/EC、EN61010-1 Class I Pollution Degree 2					
与 PCR-LE 系列相同 (参照 P23)					

ordering information ~一览表~

产品名称	型号名称	备注	
高品质交流安定化电源 (单相)	PCR500LE	单相 500VA	
	PCR1000LE	单相 1kVA	
	PCR2000LE	单相 2kVA	
	PCR3000LE	单相 3kVA	
	PCR4000LE	单相 4kVA	
	PCR6000LE	单相 6kVA	
	PCR9000LE	单相 9kVA	
高品质交流安定化电源 (单相 / 单相 3 线 / 三相切换型)	PCR6000LE2	单相 / 三相 6kVA、单相 3 线 4kVA	
	PCR9000LE2	单相 / 三相 9kVA、单相 3 线 6kVA	
	PCR12000LE2	单相 / 三相 12kVA、单相 3 线 9kVA	
	PCR18000LE2	单相 / 三相 18kVA、单相 3 线 12kVA	
	PCR27000LE2	单相 / 三相 27kVA、单相 3 线 18kVA	
GPIB 接口	IB05-PCR-LE		
USB 接口	US05-PCR-LE		
LAN 接口	LN05-PCR-LE		
模拟接口	EX05-PCR-LE	放大器类型	
	EX06-PCR-LE	幅度控制类型	
输入电源线	PCR1000LE 用	AC5.5-3P3M-M4C	3 芯厚橡胶绝缘软电缆 3 m 5.5 mm ² M4
	PCR2000LE/6000LE (三相 200V)/6000LE2 (三相 200V) 用	AC8-1P3M-M5C-3S	单芯、3 根 3 m 8 mm ² M5
	PCR3000/6000LE/6000LE2 用	AC14-1P3M-M8C-3S	单芯、3 根 3 m 14 mm ² M8
	PCR4000LE 用	AC22-1P3M-M8C-3S	单芯、3 根 3 m 22 mm ² M8
	PCR9000LE/6000LE2/9000LE2 (三相 200V) 用	AC14-1P3M-M5C-4S	单芯、4 根 3 m 14 mm ² M5
PCR6000LE2 (400V)/9000LE (400V)/9000LE2 (400V) 用	AC5.5-1P3M-M5C-5S	单芯、5 根 3 m 5.5 mm ² M5	
控制面板延长电缆	EC05-PCR	2m	
并联运行驱动板 (主机用)	PD05M-PCR-LE	PCR500LE、PCR1000LE 不可使用	
并联运行驱动板 (从机用)	PD05S-PCR-LE	PCR500LE、PCR1000LE 不可使用	
单相 3 线输出驱动板	2P05-PCR-LE		
三相输出驱动板	3P05-PCR-LE 3P05-PCR-LE (500Hz LMT)		
延长电缆	CC01-PCR-LE	2P05 · 3P05 用、1.5 m	
	CC02-PCR-LE	2P05 · 3P05 用、2.8 m	
延长用连接电缆 (并联运行用)	PC01-PCR-LE	1.3 m	
延长用功率信号电缆 (并联运行用)	CC11-PCR-LE	1 m	
电源联锁电缆	LC01-PCR-LE	1 m	
机架固定件托架	PCR500LE 用	KRB4	英寸用 (EIA)
		KRB200	毫米尺寸用 (JIS)
	PCR1000LE 用	KRB6	英寸用 (EIA)
		KRB300	毫米尺寸用 (JIS)
	PCR2000LE 用	KRB9	英寸用 (EIA)
	KRB400-PCR-LE	毫米尺寸用 (JIS)	
底座支撑角铁	OP03-KRC	PCR3000LE/4000LE/6000LE/9000LE 6000LE2/9000LE2 地面固定用 PCR12000LE2/PCR18000LE2/PCR27000LE2 标配	
IEC电压跌落模拟器	DSI1020		
	DSI3020		
	带 USB		
	带 GPIB		
在线阻抗网络	LIN1020JF		
	LIN3020JF	对应 IEC 标准中的闪频·带呀变动试验	
	OP01-LIN1020JF		
	LIN3060J	对应 JIS/JET 标准中并网测试试验	
Quick Immunity Sequencer 2	SD009-PCR-LE		
时序制作软件	SD011-PCR-LE (Wavy for PCR-LE)		
航空电子设备测试用软件	OP01-SD012		



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



2975 Bowers Avenue, Suite 307, Santa Clara, CA 95051
Phone: 408-980-9433 Facsimile: 408-980-9409

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



上海市长宁区天山路641号4号楼216室(上海慧谷白猫科技园内)
电话: (021) 5887 9067 传真: (021) 5887 9069

●销售代理店

■由于改善规格和设计等原因,有未经通知而更改的情况。■由于诸原因,有更改名称、价格或者停止生产的情况。■在产品目录所记载的公司名、产品名为商标或者注册商标。■产品目录所记载的我公司产品,是在具有相应专业知识的监督者的监督下使用为前提的业务用机器、设备,不是对一般家庭和消费者设计、制造的产品。■由于印刷的情况原因,产品目录所登载的照片和实际产品的颜色、质感等可能有些差异。■有关在订货、签约时的疑问,请向我公司营业部门确认。另外,对于未经确认产生的责任,我公司有不承担其责任的情况。请予以谅解。

2014年6月发行 2014061KPRICC41