

The Flagship



New

D C E l e c t r o n i c L o a d

多功能直流电子负载装置 PLZ-5W 系列

动作电压：1V ~ 150V (最小为 0.05V)

高速速率：60A/μs

任意 IV 特性：内置 ARB 模式

并联运行功能：连接助推器以实现最大 10.8kW (2160A)

搭载彩色液晶显示器以提高清晰度

通信功能：LAN (支持 LXI), USB, RS232C, GPIB (选购件), 外部模拟控制

提高了时序功能 (最大 10000 步骤)

旗舰机型诞生。 继承并加强。新型电子负载的标准机型

高速响应 · 大容量 · 小型化

PLZ-5W系列产品（以下称PLZ-5W）继承了本公司传统产品（PLZ-4W系列产品）的极佳操作性，更采用了清晰度高的彩色液晶显示器（LCD）。最大动作电压150V，最低动作电压1V。本系列产品是除了具有恒流，恒阻，恒压，恒功率，恒流+恒压，恒阻+恒压的6种动作模式之外，还新加了对于输入电压可随意设置电流的任意IV特性（ARB）模式的高性能直流电子负载装置。

它除了具有最高速率 $60A/\mu s$ （PLZ1205W）的高速响应和 $10\mu A$ 的最小设置分辨率（PLZ205W L量程）之外，还具备了软启动功能，可改变速率，切换响应（CV/CR模式），开关功能，ABC预设存储器，20个设置存储器，时序功能等多样的功能。由于实现了高速响应，可灵活对应需要高速电流变化的电源试验和电流传感器试验等。而且，外部电压输入也做成了大范围，可以支持各种应用。除此之外，通过连接助推器（PLZ2405WB）可以节省空间实现最大10.8kW/2160A（与本公司以往产品比较，参照P6）。作为通信接口的LAN（LXI）/USB/RS232C也被列为标准配备，可轻易嵌入到各种检查系统中。



考虑操作性将输入端子
配置在上部

用 途	EV, HEV 用转换器的评估试验 太阳能发电，燃料电池，二次电池等的评估试验 器件评估试验
-----	------------------------------------------------------



▲上: PLZ205W、下: PLZ1205W

▲上: PLZ1205W
下: PLZ2405WB



D C E L E C T R O N I C L O A D NEW

多功能直流电子负载装置 **PLZ-5W系列**

■系列产品阵容

机型名称	动作电压	电流	功率
PLZ205W	1V~150V	40A	200W
PLZ405W		80A	400W
PLZ1205W		240A	1200W
PLZ2405WB		480A	2400W

[功能概要]

- 并联运行功能
- 通信功能
- 电流显示器输出
- 可改变速率
- 开关动作
- 软启动
- 显示经过时间
- 自动停止加载计时
- 远程控制感应
- 外部加载和停止加载控制输入
- 外部量程切换输入
- 外部触发输入
- 外部警报输入
- 警报状态输出
- 加载状态输出
- 量程状态输出
- 短路信号
- 外部电压控制（CC, CR, CV, CP模式）
- 过电压保护（OVP）
- 过电流保护（OCP）
- 过功率保护（OPP）
- 过热保护（OTP）
- 低电压检测（UVP）
- 逆连接保护（REV）

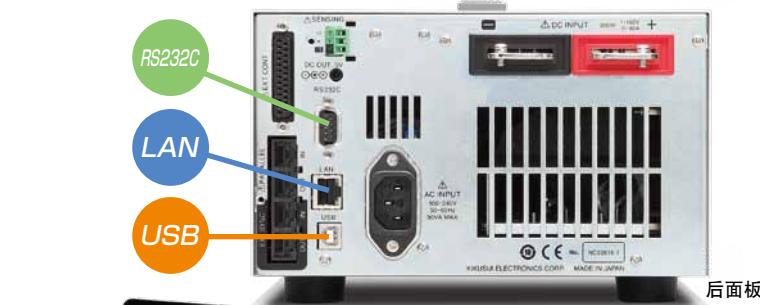
采用了彩色液晶显示器 (LCD)，焕然一新！

彩色显示器可显示高清晰度，随时会显示测量值 (电压, 电流, 功率)。



通信接口为标准配备

标准配备了LAN (LXI) /USB/RS232C接口 ※GPIB (选购件)



打开电脑, 智能手机, 平板电脑的WEB浏览器, 登入到PLZ-5W系列产品的WEB服务器, 就可进行监控。

[推荐浏览器]
Internet Explorer 9.0 以上,
Firefox 8.0 以上, Safari/Mobile Safari 5.1 以上,
Chrome 15.0 以上, Opera 11.0 以上

※使用智能手机或平板电脑等装置需在Wi-Fi环境下连接 (无线LAN路由器等)。

对应LAN!
可以从浏览器控制

配置了10KEY, 提高操作性

加上旋钮开关, 新配备了10KEY。可直接输入设定值。

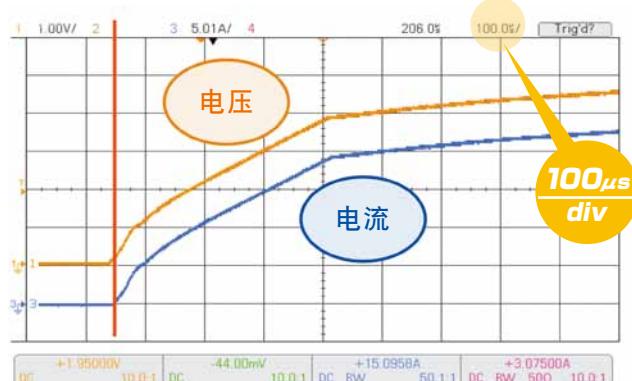
最高速率 60A/ μ s

电流达到额定值为止的上升时间为4 μ s。
支持增加电源评估重要性的高速过渡响应试验。



电压跟踪特性的高速化

因为高速化做着CR模式的电压跟踪特性, 进行电源的启动试验等最适合。



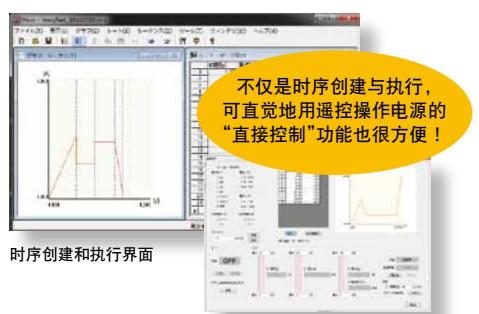
应用软件

近日开始出售

时序创建软件 SD023-PLZ-5W

“SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W)”是菊水公司为了支持电源设备时序创建和执行而制作的软件。Wavy for PLZ-5W是以即使完全不懂程序语言的人员也可以轻松使用为目标所开发出来的, 它可利用电脑将所需要的时序类型靠直觉和视觉制作出来。

可直觉性地用遥控操作电源, 进行电压, 电流的监控和记录等。



[参照 P9]

时序创建和执行界面

不仅是时序创建与执行,
可直觉地用遥控操作电源的
“直接控制”功能也很方便！

※ 图像仅供参考。详细内容请参考本公司网页。

设置动作模式

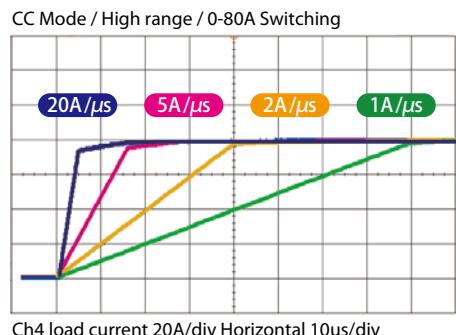
PLZ-5W具备了如下动作模式，在恒流模式以及恒阻模式下，可进一步追加恒压模式(+CV)的动作。

恒电流(CC)模式	指定电流值，即使电压变化也可保持恒定电流。
恒电阻(CR)模式	指定电导值，根据电压的变化调整电流值。
恒电压(CV)模式	指定电压，保持负载端带耐压不变，调整电流值。
恒功率(CP)模式	指定功率值，保持消费功率不变，调整电流值。
任意IV特性(ARB)模式	指定多个I-V特性中任意的电压和电流值，就可任意设置负载特性。

设置速率

可设置改变电流时的变化速度。如果设置速率，在以下情况下速率会发生作用。

- 更改设定值改变电流值时(包括开关功能)。
- 用恒流(CC)模式的外部控制改变了电流值时。
- 因加载电流值而发生变化时。



速率是指单位时间的电流变化量。根据不同的电流量程来分别设定。并且，上升时间与下降时间设定为相同的值。在CC模式或ARB模式时，不管是处于Load ON或Load OFF，均可以设定。

高精度·高分辨率

内置了3个量程，同时实现了较宽的动态量程和高精度。

●PLZ205W的动作范围·设定分辨率

动作范围			设定分辨率
恒流模式	H量程	0A~40A	1mA
	M量程	0A~4A	0.1mA
	L量程	0A~0.4A	0.01mA
恒阻模式*	H量程	40S~0.002S	1mS
	M量程	4S~0.0002S	0.1mS
	L量程	400ms~0.02ms	0.01mS
恒压模式	H量程	1V~150V	5mV
	L量程	1V~15V	0.5mV
恒功率模式	H量程	20W~200W	0.005W
	M量程	2W~20W	0.0005W
	L量程	0.2W~2W	0.00005W

*电导[S]= 输入电流[A]/ 输入电压[V] = 1/ 电阻值[Ω]

加载和停止加载动作

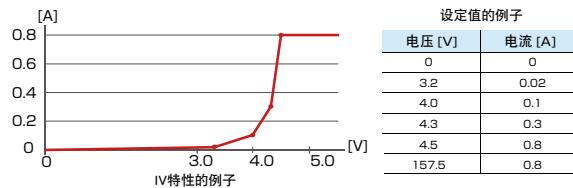
可按照系统灵活对应。

加载和停止加载动作除了一般操作之外，还可选择如下操作。

- 电源开通时以加载状态启动
- 显示加载时间
- 过一定时间之后停止加载
- 继电器等外部信号引起加载或停止加载

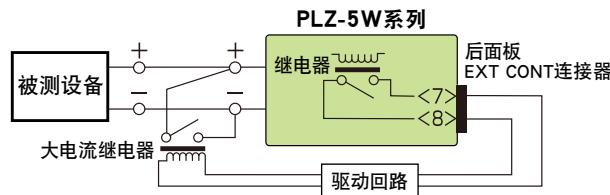
任意IV特性(ARB)模式

在任意IV特性(ARB)模式下，登记多个IV特性上任意点(电压与电流值组合)就可以设置任意的IV特性。任意点可登记3点～100点。可用于LED负载的模拟等。【参照P7】



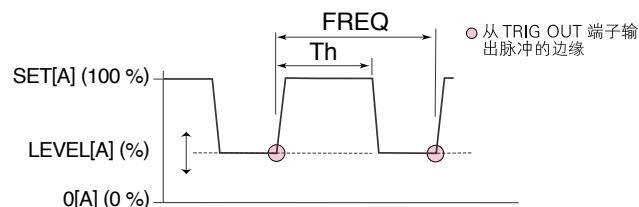
短路功能

如果运行短路功能，在恒流(CC)模式下会设置为最大电流值，在恒阻(CR)模式下会设置为最小电阻值，且EXT CONT连接器的继电器(DC30V/1A)接点会关闭。可驱动外部的大电流用继电器等使负载输入端子短路。



开关功能

在恒流模式和恒阻模式中，可以最高100kHz进行开关操作。即使在加载中也可更改等级，频率，占空比等设置参数。



【设定参数】

- 动作模式: CC及CR
- 频率设定范围: 1Hz~100kHz
- 频率设定分辨率

1Hz~10Hz	0.1Hz
11Hz~100Hz	1Hz
110Hz~1kHz	10Hz
1.1kHz~10kHz	0.1kHz
10kHz~100kHz	20kHz, 50kHz, 100kHz

- 频率设定精确度: ± (0.5% of set)

■ 占空比设定、步骤

1Hz~10Hz	5.0%~95.0%, 0.1%步骤
11Hz~100Hz	
110Hz~1kHz	5%~95%, 1%步骤
1.1kHz~10kHz	
10kHz~100kHz	10%~90%, 10%步骤
※占空比设定的最小时间幅度为5μs。	

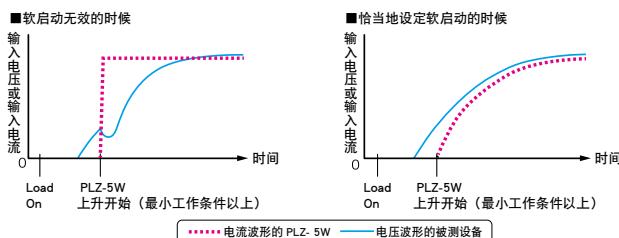
软启动功能

软启动为限制负载电流上升时间的功能。

软启动功能只有在满足以下全部条件时才会运行。

- 设置了软启动的启动时间。
- 在恒流(CC)模式下的加载状态。
- 在没有从负载输入端子输入的状态下，却有最小动作电压0.05V以上的输入时。

负载电流急速上升而造成被测试物体的输出不稳定，或是由于电源的过电流保护电路运行只好延迟启动时的电流变化等情况。

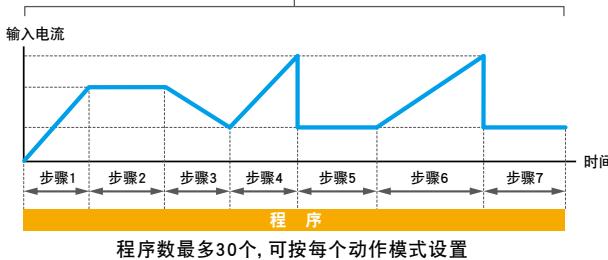


启动时间可设为: OFF/100 μs/200 μs/500 μs/1ms/2ms/5ms/10ms/20ms。

时序功能

时序是连续地执行预先设置动作的功能。时序以程序和步骤组成。程序为步骤的集合体而步骤是从第1步开始按升序一步一步地被执行的。直到最后的步骤结束，该程序便完成了一次执行。

最多10000个步骤数

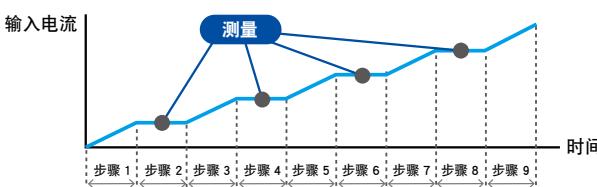


程序数最多30个, 可按每个动作模式设置

设置项目	内容
负载设定值	电流值, 电导值, 电压值, 功率值。 根据目前的动作模式可设定的值亦不同。
步骤执行时间	按每个步骤可设定 0.000025s ~ 3600000s。
电流值过渡方法	阶梯状或是斜坡状。
程序的循环次数	1 次 ~ 100000 次, 甚至是无限次。
时序编辑 / 执行 / 停止方法	使用前面板操作, 或是用 RS232C / LAN / USB 的远程操作。
其他	加载或停止加载控制, 通过速率, CC 或者 CR 模式时追加 CV 模式, 触发源设置, 执行步骤时触发信号输出开关, 保护功能 (OCP, OPP, UVP) 动作时的动作

TALink

用TALink(Transient Acquire Link)触发, 可与时序的步骤同步, 将数据记录在PLZ-5W上。记录下来的数据可通过与PLZ-5W的通信取得。



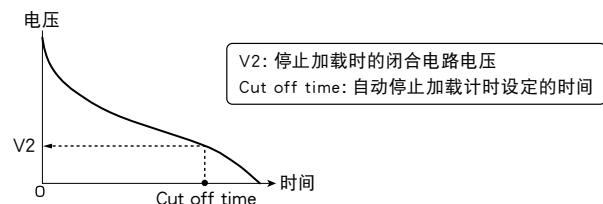
远程感应功能

运行远程感应是指, 可将电压测量点从负载输入端子更改到任意感应点。通过将感应点设置到被测试物体端部, 可减少负载用的电线电阻引起电压下降等影响, 稳定CR/CV/CP模式下的动作。使用远程感应时, 将感应线连接到PLZ-5W的感应端子和被测试物体端部, 使远程感应功能处于有效状态。

- 可补偿远程感应的电压: 往返7V

自动停止加载计时

从被测试物体开始放电, 经指定时间后, 会自动停止加载。停止加载结束之后的累计功率, 累计电流也会被测量下来。用于电池的放电试验等极为方便。



同步运行功能

只需用通信电缆将PLZ-5W相互连接, 就可进行同步运行。
(用市售的LAN电缆简单设置)

- 将多台机器的加载和停止加载进行同步。
- 同步进行测量(远程控制)。
- 将多台的时序开始时间和暂停解除时间进行同步。

可将PLZ-5W的各种机型混合连接。

(例子: PLZ205W和PLZ1205W等)

即使在并联运行的状态下也可同步运行。

设置存储器

设置存储器可存储20个下列设定值。

- 动作模式 (CC/CR/CV/CP, +CV的有无)
- 存储时的电流值 / 电阻值 / 电压值 / 功率值
- 量程设置
- 通过速率值
- 开关频率 / 占空比 / 等级 / 时间
- 保护设定
- ABC预设存储器的内容

ABC预设存储器

每个模式的每个量程各有A, B, C 3个存储器, 可以存储设定值。保存的设定值, 即使在加载过程中也可自由调阅和进行存储。在恒流+恒压, 恒阻+恒压模式下, 恒流和恒压, 恒阻和恒压双方的存储器都能进行调阅和存储。

保护功能及其他

支持过电流保护(OCP), 过功率保护(OPP),
过电压保护(OVP), 低电压保护(UVP), 过热保护(OTP),
逆连接检测(REV), 外部警报输入检测, 配置设置, USB键盘

助推器 (PLZ2405WB)

※PLZ1205W专用。不能用于别的型号。

用2U尺寸实现2400W

PLZ1205W连接最多4台另行购买的助推器PLZ2405WB，就可以作为最大10.8kW/2160A的电子负载装置使用。且按照连接时连接机台的数量，需要选购并联运行电缆 (PC01-PLZ-5W)。

●并联助推器的台数与容量 (最大电流与最大功率)

从机	1台	2台	3台	4台
PLZ2405WB	720A 3600W	1200A 6000W	1680A 8400W	2160A 10800W



外形尺寸(最大尺寸)：430 (440) W×86 (105) H×450 (505) Dmm 重量：约15kg

并联运行

相同机型的并联运行最多5台

此外，不使用助推器的并联运行中，包括主机可并联连接最多5台相同机种 (最大6kW/1200A)。连接为单一控制，主从运行，用主机的面板可控制及显示全部系统。且按照连接时连接机台的数量，需要选购并联运行电缆 (PC01-PLZ-5W)。

※PLZ2405WB (助推器) 附带一个PC01-PLZ-5W。

●并联连接台数与容量 (最大电流与最大功率)

从机	1台	2台	3台	4台
PLZ205W	80A 400W	120A 600W	160A 800W	200A 1000W
PLZ405W	160A 800W	240A 1200W	320A 1600W	400A 2000W
PLZ1205W	480A 2400W	720A 3600W	960A 4800W	1200A 6000W

※恒流模式下的设置准确度及电流测量准确度，通过并联运行下进行校正，就可得到与单机相同的准确度。

■助推器 PLZ2405WB

【组合例子】



▲由PLZ1205W(上)和助推器PLZ2405WB(下)组成的3.6kW系统例子

●并联4台助推器时的性能比较 (与本公司现行型号比较)

大容量机种 SR【Smart rack】系列比较

现行型



PLZ9004W SR
PLZ1004W+PLZ2004WB×4台

NEW



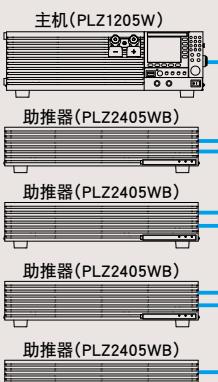
10.8kW

PLZ10005W SR
PLZ1205W+PLZ2405WB×4台

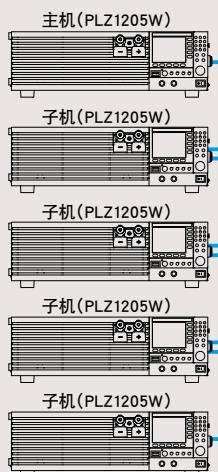
●10.8kW以上的大容量，也能用大容量机种SR【Smart rack】系列来对应。[P8参考]

●连接概念图

[助推器运行]

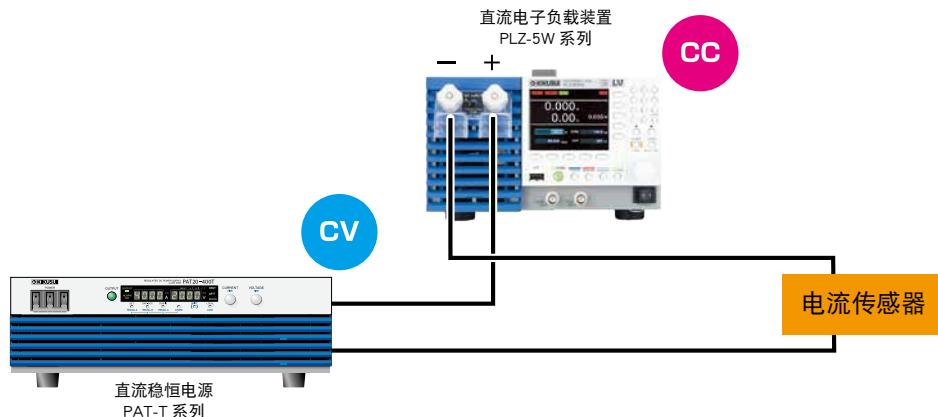


[并联运行]



支持广范围的电流传感器评估（例子）

与直流电源组合成高精密恒流电源，也可支持电流传感器的评估等。
且因配备了3阶段的量程设置，可根据要设置的电流值来选择电流设置分辨率。



LED负载模拟（例子）

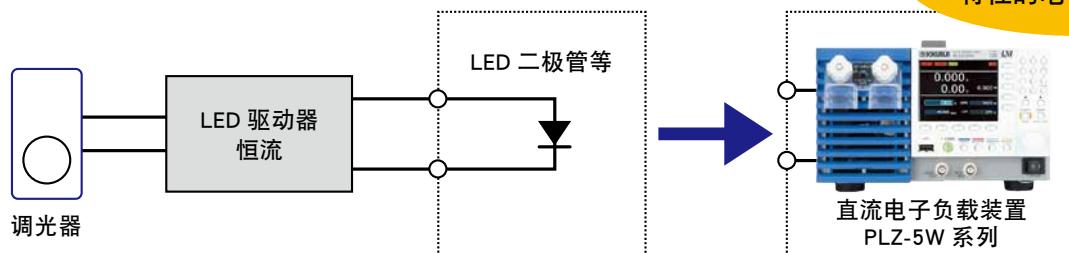
●内置任意IV特性模式（ARB）

通过登记多个I-V特性上的任意点（电压值，电流值的组合），就可设置非直线的负载特性。任意点可登记3点～100点。可用于LED负载的模拟等情况。由于输入电压可任意设置电流，因此它实现了以前做不到的应用，比如只能靠外加电压工作的开关等。

■ 照明用LED灯 24V, 48V, 150V

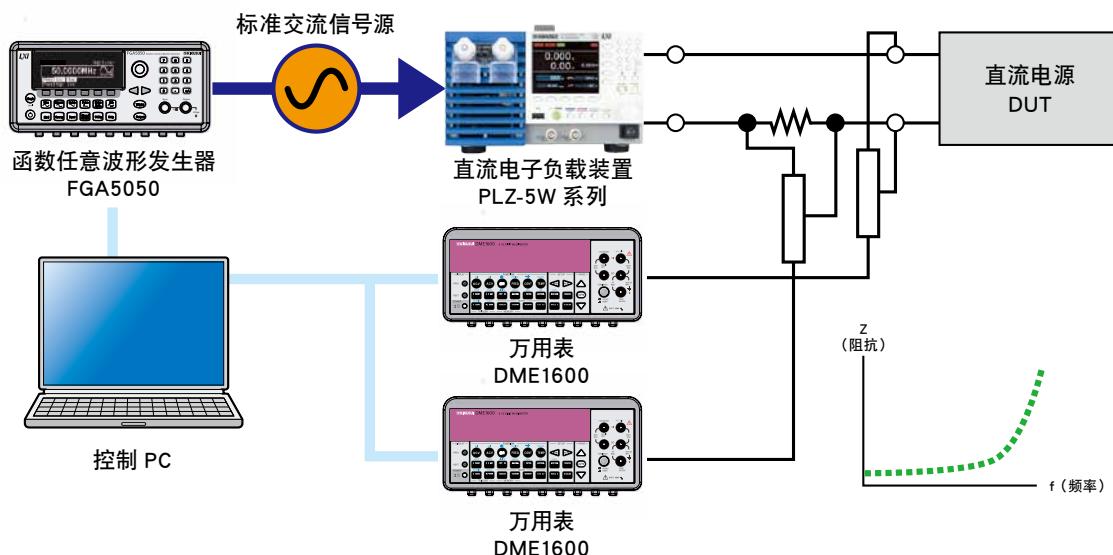
■ 激光二极管 4V, 35V, 60V

具有模拟二极管
特性的电子负载装置



电源的简易阻抗测量（例子）

将信号发生器和数字电压表组合而成的简易阻抗测试系统等，可灵活支持各种应用。



PLZ-5W SR (Smart Rack) 系列

将PLZ1205W和助推器PLZ2405WB组装在机柜上的SR(紧凑型机柜)组成了大容量系列产品。输入功率为6kW, 10.8kW, 15.6kW, 20.4kW。最大输入电流为2160A (PLZ6005W SR则是1200A)。

大电流
最大2160A
6kW~20.4kW

- 容量为6kW~20.4kW, 共4个机型
- 采用特制零件实现了最佳设计。并且是以组装和校正全部完成的状态交货, 到货当天即可使用
- 作为多功能高响应类型的电子负载是业界最小尺寸级别的!
- AC电源为90V~250V自动切换。不需要特殊的配线工作。
- 以小容量输入也可以满足规格(试验数据规格看附件)
- 标准配备了LAN/USB/RS232C, GPIB(选购件)
- 可用时序创建, 控制软件“Wavy”进行控制
- 最大限度考虑了安全(防止触电)性的负载输入端子部
- 准备了支持大电流的负载电缆



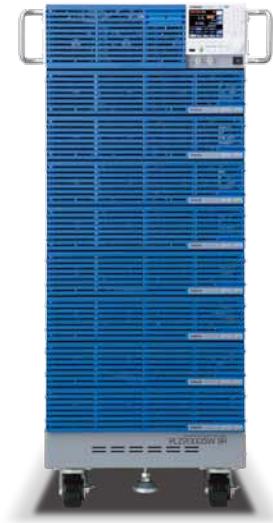
PLZ6005W SR

6kW

PLZ10005W SR

10.8kW

PLZ15005W SR

15.6kW

PLZ20005W SR

20.4kW对应大电流的
输入端子部

全机种输入端子部都配备有保证安全的箱式结构。

为了保证安全(触电的危险), 负载输入端口部进行了最大限度的安全保证设计。

SR系列用途(例子)

- | | |
|-------------------|--------------|
| ● 大容量二次电池的放电 | ● EV车载充电器的评价 |
| ● 转换器评价 | ● 线束通电时发热的评价 |
| ● 发电机的评价 | ● 电容的寿命试验 |
| ● 燃料电池堆的评价 | ● 太阳能面板的评价 |
| ● 产业用大容量DC电源设备的评价 | |

PLZ-5W SR系列规格

规格	额定			恒流模式(CC)			恒压模式(CV)				
	机型名称	动作电压	电流	功率	设定范围		脉动	设定范围		分解能	
规格		V	A	W	H量程(A)	M量程(A)	L量程(A)	mArms*	H量程(V)	L量程(V)	H量程(mV)
PLZ6005W SR	1~150	1200	6000	0~1260	0~126	0~12.6	120	0~157.50	0~15.750	5	0.5
PLZ10005W SR		10800	10800	0~2268	0~226.8	0~22.68	216				
PLZ15005W SR		2160	15600	0~3276	0~327.6	0~32.76	312				
PLZ20005W SR		20400	20400	0~4284	0~428.4	0~42.84	408				
规格	恒阻模式(CR)				恒功率模式(CP)				质量	消耗功率	
机型名称	设定范围				设定范围				(约)	(约)	
	H量程(S)	M量程(S)	L量程(S)		H量程(W)	M量程(W)	L量程(W)		kg	VA	
PLZ6005W SR	1260~0	126~0	12.6~0		0~6300	0~630	0~63.0		82	275	
PLZ10005W SR	2268~0	226.8~0	22.68~0		0~11340	0~1134	0~113.4		120	465	
PLZ15005W SR	3276~0	327.6~0	32.76~0		0~16380	0~1638	0~163.8		160	655	
PLZ20005W SR	4284~0	428.4~0	42.84~0		0~21420	0~2142	0~214.2		200	855	

* 测量频率带宽: 10Hz~1MHz, 测量电流: 100A时

大电流负载用电线(带有两端环扣端子)

机型	DC14-2P3M-M12M8	DC38-2P3M-M12M8	DC80-2P3M-M12M8	DC80-2P3M-M12M12	DC150-2P3M-M12M12	DC150-4P3M-M12M12	DC600-2P3M-M12M12
最大使用电压	650V						150V
最大使用电流	50A	100A	200A	200A	300A	500A	1000A
端子	M12/M8	M12/M8	M12/M8	M12/M12	M12/M12	M12/M12	M12/M12
公称断面面积	14mm ² (相当AWG5)	38mm ² (相当AWG1)	80mm ² (相当AWG3/0)	80mm ² (相当AWG3/0)	150mm ² (相当AWG6/0)	150mm ² (AWG6/0相当)	600mm ²
全长/质量*	约3m/约0.5kg	约3m/约1.4kg	约3m/约2.8kg	约3m/约2.8kg	约3m/约5kg	约3m/约5kg	约3m/约20kg
外形							

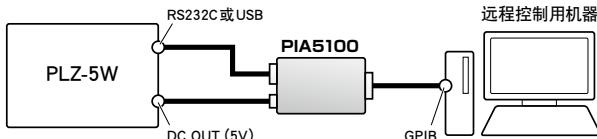
* 每一个全长质量

GPIB转换器 (PIA5100)

将PLZ-5W的RS232C或者USB转换为GPIB，可以用GPIB连接远程控制用机器。[附带了电源电缆，磁铁板]

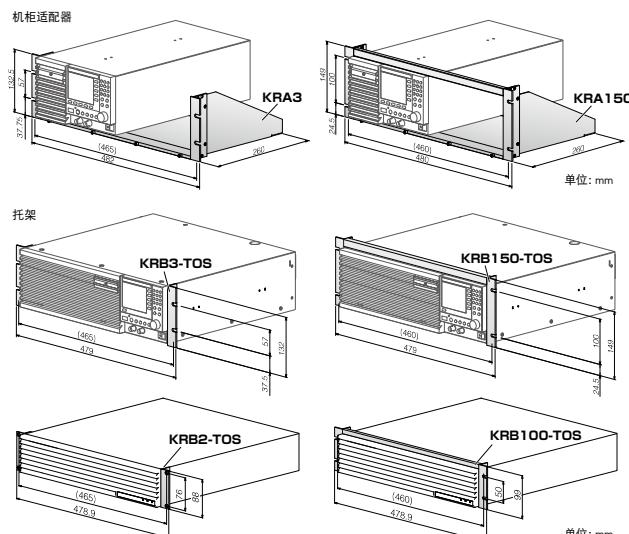


【连接示例】



机柜适配器 / 支架

是机柜组合用的选购件。



并联运行电缆 (PC01-PLZ-5W)

并联运行PLZ-5W时，需要根据连接机台数准备。

电缆长度：30cm

※PLZ2405WB（助推器）里附带了一个。



品名	机型	适应机型	备注
机柜适配器*	KRA3	PLZ205W	英制尺寸用 (EIA)
	KRA150	PLZ405W	公制尺寸用 (JIS)
托架	KRB3-TOS	PLZ1205W	英制尺寸用 (EIA)
	KRB150-TOS		公制尺寸用 (JIS)
	KRB2-TOS	PLZ2405WB	英制尺寸用 (EIA)
	KRB100-TOS		公制尺寸用 (JIS)

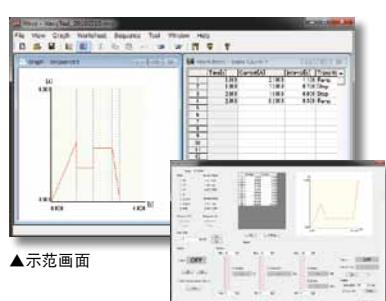
* 使用机柜适配器用备用面板时，请使用KBP3-2 (1/2宽)

时序创建软件

Wavy series

进一步强化波形生成和时序功能的软件。

也可使用鼠标描绘 & 和表格的计算来编辑波形。



▲示范画面

■时序创建软件 **近日开始出售**
SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W)

【动作环境】Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10

*详细情况请浏览本公司主页。

Download!

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/download/index_j.html

■ PLZ205W/PLZ405W/PLZ1205W 规格

额定			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作电压		1V~150V *1	
电流	40A	80A	240A *2
功率	200W	400W	1200W
最小动作电压	0.05V (在后面输入端子测量)		
卸载时的输入电阻	约660kΩ *3		
负载输入端子 对接地电压	±500V		

*1 在开关模式下, 当设置通过速率每1A/μs, 最低工作电压 (包括配线阻抗因素引起的电压下降部分) 在PLZ205W中上升约150mV, 在PLZ405W中上升约125mV, 在PLZ1205W中上升约75mV

*2 前部负载输入端子为80A。PLZ-5W的规格由后部负载输入端子所规定, 可能在前部负载输入端子中不符合规格。

*3 相同机种并联运行时, 约660/机台数 kΩ

恒电流 (CC) 模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作范围	H量程 0A~40A	0A~80A	0A~240A
	M量程 0A~4A	0A~8A	0A~24A
	L量程 0A~0.4A	0A~0.8A	0A~2.4A
可设置的范围	H量程 0A~42A	0A~84A	0A~252A
	M量程 0A~4.2A	0A~8.4A	0A~25.2A
	L量程 0A~0.42A	0A~0.84A	0A~2.52A
分辨率	H量程 1mA	2mA	5mA
	M量程 0.1mA	0.2mA	0.5mA
	L量程 0.01mA	0.02mA	0.05mA
设置精度	H量程 ± (0.2% of set + 0.1% of range)		
	M量程 ± (0.2% of set + 0.3% of range)		
	L量程 ± (0.2% of set + 1% of range)		
并联运行	H量程 ± (0.4% of set + 0.8% of range)		
	M量程 ± (0.4% of set + 0.8% of range)		
	L量程 ± (0.4% of set + 5% of range)		
输入电压波动 *1	4mA	8mA	24mA
脉动电流	rms *2	4mA	8mA
	p-p *3	40mA	80mA
			200mA

*1 额定功率/150V的电流中将输入电压更改为1V~150V为止时

*2 测量频率带宽: 10Hz~1MHz *3 测量频率带宽: 10Hz~20MHz

恒电阻 (CR) 模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作范围 *1	H量程 40S~0.002S (0.025Ω~500Ω)	80S~0.004S (0.0125Ω~250Ω)	240S~0.012S (0.0042Ω~83.33Ω)
	M量程 4S~0.0002S (0.25Ω~5000Ω)	8S~0.0004S (0.125Ω~2500Ω)	24S~0.0012S (0.042Ω~833.3Ω)
	L量程 400mS~0.02mS (2.5Ω~50000Ω)	800mS~0.04mS (1.25Ω~25000Ω)	2400mS~0.12mS (0.42Ω~8333.3Ω)
可设置的范围	H量程 42S~0S (0.0238Ω~Open)	84S~0S (0.0119Ω~Open)	252S~0S (0.00397Ω~Open)
	M量程 4.2S~0S (0.238Ω~Open)	8.4S~0S (0.119Ω~Open)	25.2S~0S (0.0397Ω~Open)
	L量程 420mS~0S (2.38Ω~Open)	840mS~0S (1.19Ω~Open)	2520mS~0S (0.397Ω~Open)
分辨率	H量程 1mS	2mS	5mS
	M量程 0.1mS	0.2mS	0.5mS
	L量程 0.01mS	0.02mS	0.05mS
设置精度 *2	H量程 ± (0.5% of set + 0.5% of range)		
	M量程 ± (0.5% of set + 0.5% of range)		
	L量程 ± (0.5% of set + 1.5% of range)		
并联运行	H量程 ± (0.5% of set + 1.5% of range)		
	M量程 ± (0.5% of set + 1.5% of range)		
	L量程 ± (0.5% of set + 5% of range)		

*1 电导率 [S] = 输入电流 [A] / 输入电压 [V] = 1/电阻值 [Ω]

*2 输入电流换算值。用感应端部

恒电压 (CV) 模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作范围	H量程 1V~150V		
	L量程 1V~15V		
可设置的范围	H量程 0V~157.5V		
	L量程 0V~15.75V		
分辨率	H量程 5mV		
	L量程 0.5mV		
设置精度 *1	± (0.1% of set + 0.1% of range)		
并联运行	± (0.2% of set + 0.2% of range)		
输入电流波动 *2	12mV		

*1 输入电压为动作范围内, 用远程感应时的感应端部

*2 对于输入电压为5V且电流变化为额定值的10%~100% (远程感应时)

恒功率 (CP) 模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作范围	H量程 20W~200W	40W~400W	120W~1200W
	M量程 2W~20W	4W~40W	12W~120W
	L量程 0.2W~2W	0.4W~4W	1.2W~12W
可设置的范围	H量程 0W~210W	0W~420W	0W~1260W
	M量程 0W~21W	0W~42W	0W~126W
	L量程 0W~2.1W	0W~4.2W	0W~12.6W
分辨率	H量程 0.005W	0.01W	0.05W
	M量程 0.0005W	0.001W	0.005W
	L量程 0.00005W	0.0001W	0.0005W
设置精度	H量程 ± (0.5% of range + 0.04A×Vin*1)	± (0.5% of range + 0.08A×Vin*1)	± (0.5% of range + 0.24A×Vin*1)
	M量程 ± (0.5% of range + 0.008A×Vin*1)	± (0.5% of range + 0.016A×Vin*1)	± (0.5% of range + 0.048A×Vin*1)
	L量程 ± (1% of range + 0.004A×Vin*1)	± (1% of range + 0.008A×Vin*1)	± (1% of range + 0.024A×Vin*1)
并联运行	H量程 ± (2% of range + 0.4% current range × Vin*1)		
	M量程 ± (2% of range + 0.4% current range × Vin*1)		
	L量程 ± (2% of range + 2.5% current range × Vin*1)		

*1 Vin: 后部负载输入端子电压, 或者为感应端子电压。

任意IV 特性 (ARB) 模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作范围			对于输入电压可设置3点~100点的电流值。 (设定点之间用直线插补)
响应速度			对于输入电压最小为50μs
电压计			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
显示	H量程 0.00V~150.00V		
	L量程 0.000V~15.000V		
精度			± (0.1% of reading + 0.1% of range)
并联运行 (TYP)			± (0.1% of reading + 0.1% of range)
电流计			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
显示	H量程 0.000A~40.000A	0.000A~80.000A	0.00A~240.00A
	M量程 0.0000A~4.0000A	0.0000A~8.0000A	0.000A~24.000A
	L量程 0.00A~400.00mA	0.00A~800.00mA	0.0000A~2.4000A
精度	H,M量程 ± (0.2% of reading + 0.3% of range)		
	L量程 ± (0.2% of reading + 1% of range)		
	H,M量程 ± (0.4% of reading + 0.8% of range)		
并联运行 (TYP)	L量程 ± (0.4% of reading + 5% of range)		
功率计			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
显示			表示电压示值与电流示值之积
转换模式			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作模式			CC, CR
频率设置范围			1.0Hz~100.0kHz
频率设置分辨率			1Hz~10Hz 0.1Hz 11Hz~100Hz 1Hz 110Hz~1000Hz 10Hz 1.1kHz~10.0kHz 0.1kHz 10kHz~100kHz 20kHz, 50kHz, 100kHz
频率设置精度			± (0.5% of set)
占空比设置范围、步 *1			1Hz~10Hz 5.0%~95.0% 0.1%Step 11Hz~100Hz 5.0%~95.0% 0.1%Step 110Hz~1000Hz 5.0%~95.0% 0.1%Step 1.1kHz~10.0kHz 5%~95% 1%Step 10kHz~100kHz 10%~90% 10%Step

*1 最小时间间隔为5μs。最小占空比由最短时间间隔所限制。

转换速度						
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W			
动作模式	CC					
	H量程 0.01A~10A/μs	0.02A~20A/μs	0.06A~60A/μs			
	M量程 0.001A~1A/μs	0.002A~2A/μs	0.006A~6A/μs			
分辨率	L量程 0.1mA~100mA/μs	0.2mA~200mA/μs	0.6mA~600mA/μs			
	H量程 0.01A/μs	0.02A/μs	0.06A/μs			
	M量程 0.001A/μs	0.002A/μs	0.006A/μs			
设置精度 *1	L量程 0.1mA/μs	0.2mA/μs	0.6mA/μs			
	± (10% of set + 1.25μs)					
	L量程 ± (12% of set + 5μs)					
*1 额定电流的0%~100%电流变化中, 达到10%~90%的时间						
软起动						
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W			
动作模式			CC			
时间设置范围			OFF, 100μs, 200μs, 500μs, 1ms, 2ms, 5ms, 10ms, 20ms			
时间设置精度			± (30% of set + 10μs)			

■ PLZ205W/PLZ405W/PLZ1205W 规格

远程传感检测				
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
可保证电压	约7V (输入端子和传感测端子间的电位差的合计)			
保护功能				
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
过电流保护 (OCP)	设置范围 分辨率 保护动作	0.0A~44.0A 0.1A 可选择卸载或者限制	0.0A~88.0A 0.2A 0.0A~264.0A 0.5A	0.0A~1320W 5W 2W
过功率保护 (OPP)	设置范围 分辨率 保护动作	0W~220W 1W 可选择卸载或者限制	0W~440W 5W 0W~1320W	0W~440W 5W 0W~1320W
低电压保护 (UVP)	设置范围 分辨率 保护动作	Off, 0.00V~150.00V 0.01V 卸载	Off, 60s~3600s Off 卸载	Off, 0.00V~150.00V 0.01V 卸载
WatchDog保护 (WDP)	设置范围 保护动作	Off, 60s~3600s 卸载	Off 卸载	Off 卸载

时序功能			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
动作模式	CC、CR、CV、CP		
最大程序数	30		
最大步数	10000		
步执行时间	25μs~1000h		
时间分辨率	25μs		
其他			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
经过时间显示	计测加载至卸载的时间		
范围	1s~999h59min59s		
累计电流计	显示累计电流		
累计功率计	显示累计功率		
自动卸载时间	经过设置的时间后，自动卸载		
可设置的范围	1s~3599999s 或者 Off		

外部控制连接器			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
加载或停止加载控制输入	控制加载和停止加载	可以切换逻辑等级	上拉到10kΩ, 5V。临界值为High: 3.5V~5V, Low: 0V~1.5V
量程控制输入	可以用2bit信号切换量程L/M/H。	上拉到10kΩ, 5V。临界值为High: 3.5V~5V, Low: 0V~1.5V	
警报输入	以0V~1.5V电压运行警报。	上拉到10kΩ, 5V。临界值为High: 3.5V~5V, Low: 0V~1.5V	
警报解除输入	报警发生后，先解除报警的原因，然后将EXTCONT连接件的5号PIN输入端的电平由LOW电平变到HIGH电平，这时的上升沿就会将报警信号解除。用10kΩ的电阻拉到5V上。阈值为HIGH: 3.5 V~5.0 V, LOW: 0 V~1.5 V。		
触发输入	在时序动作的暂停中以0V~0.8V电压解除暂停。	临界值为 High: 2V~5V, Low: 0V~0.8V	
外部电压控制输入 (CC/CR/CP 模式)	用外部电压输入控制CC/CR/CP任一的负载设定值。 输入阻抗为约10kΩ CC Mode : 以0V~10V控制额定电流的0%~100% CR Mode : 以0V~10V控制电导设定值的0%~100% CP Mode : 以0V~10V控制额定功率的0%~100%		
精度	± (1% of range) (CC Mode H range typical)		
外部电压控制输入 (CV模式)	用外部电压输入控制CV Mode设定值。以0V~10V控制额定电压的0%~100%。 输入阻抗为约10kΩ		
精度	± (1% of range) (typical)		
外部电压控制输入 (CC模式)	外部电压输入与CC模式负载电流设定值累加进行控制。用-10V~10V加上额定电流的-100%~100%设定值。 输入阻抗为约10kΩ		
精度	± (1% of range) (H range typical)		
加载或停止加载 状态输出	加载时打开。用光电耦合器的集电极开路输出 *1		
量程状态输出	用2bit输出电流量程L/M/H的状态。用光电耦合器的集电极开路输出 *1		
ALARM1 输出	过电压保护, 逆连接检测, 过热检测, 警报输入, 前部端子过电流检测, 并联运行检测检出异常时打开。用光电耦合器的集电极开路输出 *1		
ALARM2 输出	过电流保护, 过功率保护, 低电压保护, Watch Dog工作时ON		
Digital 0输出/Digital 1 输出	可用时序控制。输出电阻为约330Ω		
Digital 2 输入输出	可切换输入输出：设置输出时：时序的触发输出。输出阻抗为约330Ω 设置输入时：时序和测量功能触发输入。临界值为High: 2V~5V, Low: 0V~0.8V		
电流显示器输出	以各量程的额定电流0~100%输出0~10V		
精度	± (1% of range) (H range typical)		
短接接点输出	以短路功能ON, 继电器接点ON (30V, 1A)		

*1 光电耦合器的最大外加电压为30V, 最大电流为4mA

前部BNC端子			
机型名称	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
触发输出	用时序设置触发输出时，步骤执行时输出10μs的脉冲。开关动作时输出1us的脉冲		
电流显示器输出	以量程额定电流的0%~100%输出0V~2V		
精度	± (1% of range) (H range typical)		
对地电压	±30V		
通信功能			
LAN	IEEE 802.3 100Base-Tx / 10Base-T Ethernet IPv4, RG-45 connector		
RS232C	D-SUB 9pin Baud Rate:9600/19200/38400/115200bps Data bit:8 Stop Bit:1 Parity bit: None Flow control:none/CTS,RTS		
USB	USB 2.0 480Mbps 符合 USBTMC-USB488 设备等级		
一般规格			
输入电压 / 频率范围	AC100V~240V (AC90V~250V) 单相 连续 / 47Hz~63Hz		
耗电量	50VAmax	50VAmax	85VAmax
冲击电流	45A Peak Max		
环境条件	动作温度 / 湿度范围 保存温度 / 湿度范围 接地位置	0°C~40°C / 20%RH~85%RH (无结露现象) -20°C~70°C / 90%RH以下 (无结露现象) 室内使用, 2000m以下, 过电压类别II	
绝缘电阻	一次↔输入端子 一次↔底座 输入端子↔底座	500Vdc 30MΩ以上 (环境湿度小于等于70%RH)	
耐压	一次↔输入端子 一次↔底座 输入端子↔底座	AC1500V 1分钟无异常 AC1500V 1分钟无异常 AC750V 1分钟无异常	
外形尺寸 (最大尺寸)	214.5W×124 (155) H×400 (480) Dmm		
重量	约7kg	约7.5kg	约14kg
附件	电源电缆 1个 / 前部负载输入端子盖 1个 / 后部负载输入端子盖 1组 / 外部控制用连接器组装套件 1组 负载输入端子用螺丝套件 2组 / 前部负载输入端子旋钮套件 1组 / CD-R 1张 / 快速参考指南 (日语, 英语) 1张 / 安全手册 1本		
电磁兼容性	符合以下指令及标准的要求事项 EMC指令 2014/30/EU *1,*2、EN62362-1 (Class A*3)、EN55011 (Class A*3、Group1*4)、EN61000-3-2、EN61000-3-3 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 2014/35/EU*2 EN61010-1 (Class I *5、Pollution degree 2*6)		

*1 不适用于特别订制产品, 改造产品。

*2 只适用于面板上有CE标志标识的机型。

*3 本产品为Class A机器。是为在工业环境中使用而设计的。如果在住宅区使用本产品有可能会引起造成干扰的原因。

若发生此种情况时, 为防止干涉收音机或电视机播放接收信号, 有时需要采取特别措施以减少用户产生的电磁辐射。

*4 本产品为Group 1机器。本产品为了材料处理或者检查分析, 利用了电磁辐射, 感应和/或静电结合的方式, 并非有意地产生/使用无线频率能量。

*5 本产品为Class I机器。请务必保证本产品的保护导体端子接地。如果没有正确地接地, 就不能保证其安全性。

*6 污染是附着异物 (固体, 液体, 或者气体) 会引起绝缘耐力和表面电阻率下降的状态。污染度2则是指仅有非导电性的污染, 可能会不时地因结露发生暂时导电性的状态。

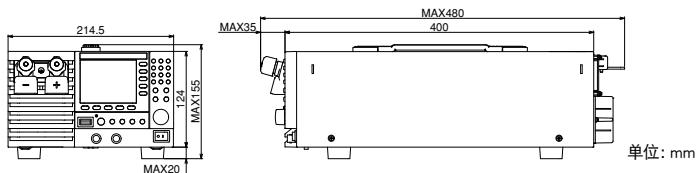
■ PLZ2405WB規格

額定		
机型名称	PLZ2405WB	
动作电压 (DC)	1V~150V	
电流	480A	
功率	2400W	
恒电流 (CC) 模式		
动作范围	H量程	0A~480A
	M量程	0A~48A
	L量程	0A~4.8A
设置精度	H量程	± (0.4% of set + 0.8% of range)
	M量程	± (0.4% of set + 0.8% of range)
	L量程	± (0.4% of set + 5% of range)
恒电阻 (CR)、恒电压 (CV)、恒功率 (CP) 模式的设置精度		
CR模式	H量程	± (0.5% of set + 1.5% of range)
	M量程	± (0.5% of set + 1.5% of range)
	L量程	± (0.5% of set + 5% of range)
CV模式	H,M,L量程	± (0.2% of set + 0.2% of range)
CP模式	H量程	± (2% of range + 0.4% × Vin *1)
	M量程	± (2% of range + 0.4% × Vin *1)
	L量程	± (2% of range + 2.5% × Vin *1)
电压计		
精度	H,M,L量程	± (0.1% of reading + 0.1% of range)
电流计		
精度	H量程	± (0.4% of reading + 0.8% of range)
	M量程	± (0.4% of reading + 0.8% of range)
	L量程	± (0.4% of reading + 5% of range)
保护功能		
过热检测 (OTP)	散热片温度达到 100°C 时卸载	

*1 Vin : 后部负载输入端子电压, 或者为感应端子电压。

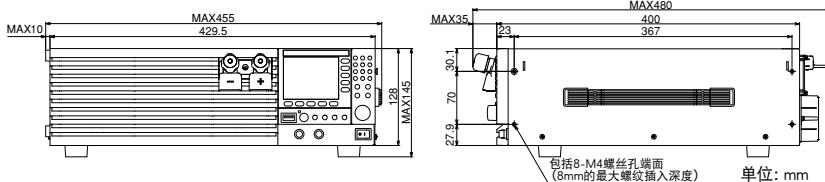
外形尺寸图

● PLZ205W, PLZ405W



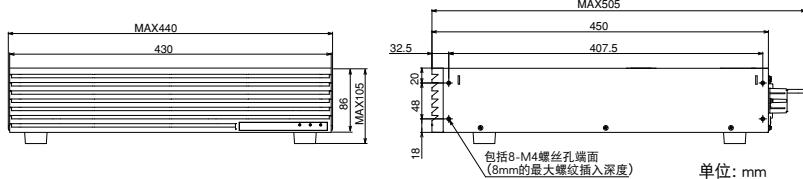
单位: mm

● PLZ1205W



单位: mm

● PLZ2405WB



单位: mm

● 销售代理店



KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

1-1-3, Higashiyama, 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

Measurement Instruments & Test Systems
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2号楼 308室 (上海慧谷白猫科技园内)
电话 :(021) 5887 9067 传真 :(021) 5887 9069

■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, 是以在具有相应专业知识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。