

# PAV SERIES



COMPACT  
**2U**  
SIZE

丰富多样的  
通信功能

LAN\*

USB

RS232C/485

是由 CG 的印象图像。

\*LAN为工厂出货时的选购件

Compact DC Power Supply

## 小型可变开关电源 PAV 系列

2U 桌上型

便于携带的手掌大小尺寸

输出功率: 200W/400W/600W/800W 4种类型 输出电压: 10V~650V 8种类型

标准配备 LAN\*/USB/RS232C/RS485 \*LAN为工厂出货时的选购件

全部64机型(包括带LAN接口的机型)



# Small Size, Large Capability!

## 智能型可变开关电源 PAV系列

以手掌大小尺寸实现了  
Max 输出功率 800W。

PAV系列产品是超小型高功率密度, 高性能的恒压 (CV) / 恒流 (CC) 可变型开关电源。有4种Max输出功率, 分别为200W, 400W, 600W, 800W, 输出电压为10V~650V, 共有64种型号\*1。由于是作为桌上型电源来使用, 所以将全部机型的高度制作成2U (大约88mm) 的相同尺寸, 并实现了高功率密度的规格。同系列产品不只可通过模拟控制, 还搭载了CPU以实现时序设置。

除此之外, 它也配备了扩大输出电流的并联运行功能 (Max 6台\*2) 和同步运行功能, 且标配有作为系统升级时必要的通信接口。同系列产品的标准配备包括了USB, RS232C, RS485。在选购件当中, 也可配备LAN接口\*3。产品内置了高次谐波电流控制线路, 功率因素为0.99, 也考虑了对供电环境的影响。

\*1 包含带LAN接口 (with LAN) 的机型 \*2 相同额定的PAV系列产品 \*3 工厂出货时的选购件



前面板

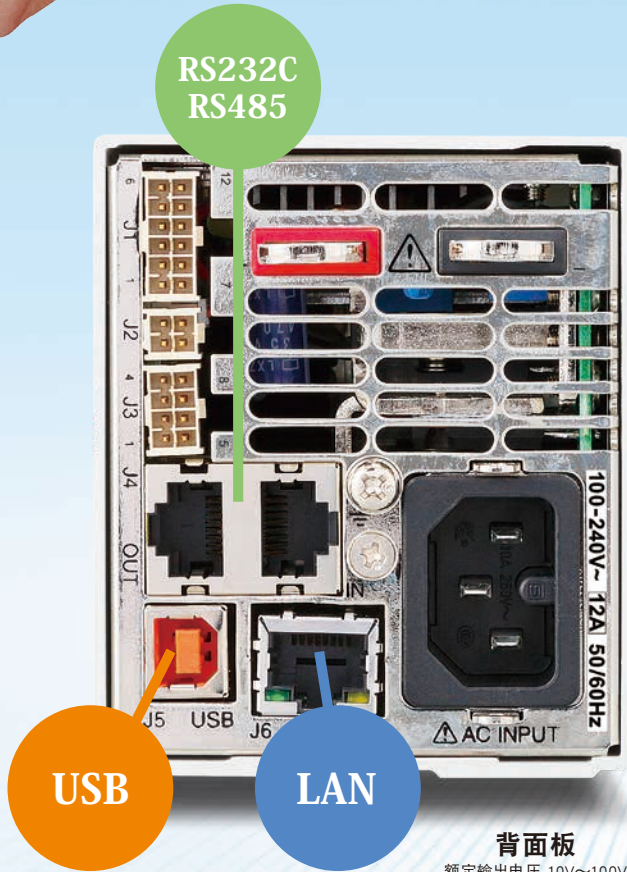
实物尺寸

### ● 系列产品阵容

类型	机型	输出		脉动		电源变动		负载变动		尺寸 Type	质量 (约) kg	输入 (AC)	
		CV V	CC A	CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA			电压 V	电流※ A
200W	PAV10-20	0 ~ 10	0 ~ 20	5	25	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	2.65/1.31
	PAV20-10	0 ~ 20	0 ~ 10	6	15	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	2.62/1.29
	PAV36-6	0 ~ 36	0 ~ 6	6	8	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	2.76/1.37
	PAV60-3.5	0 ~ 60	0 ~ 3.5	7	4	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	2.69/1.33
	PAV100-2	0 ~ 100	0 ~ 2	8	3	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	2.55/1.26
	PAV160-1.3	0 ~ 160	0 ~ 1.3	10	1.2	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	2.64/1.30
	PAV320-0.65	0 ~ 320	0 ~ 0.65	25	0.8	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	2.64/1.30
	PAV650-0.32	0 ~ 650	0 ~ 0.32	60	0.5	0.01%	0.02%	0.01%	0.15%	II	2	85 ~ 265	2.64/1.30
400W	PAV10-40	0 ~ 10	0 ~ 40	5	70	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	5.05/2.47
	PAV20-20	0 ~ 20	0 ~ 20	6	40	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	4.98/2.45
	PAV36-12	0 ~ 36	0 ~ 12	6	15	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	5.25/2.57
	PAV60-7	0 ~ 60	0 ~ 7	7	8	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	5.10/2.50
	PAV100-4	0 ~ 100	0 ~ 4	8	3	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	4.80/2.37
	PAV160-2.6	0 ~ 160	0 ~ 2.6	10	1.5	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	5/2.44
	PAV320-1.3	0 ~ 320	0 ~ 1.3	25	1	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	5/2.44
	PAV650-0.64	0 ~ 650	0 ~ 0.64	60	0.6	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	5/2.44

※在输入电压100Vac/200Vac, 额定输出功率, 周边温度25℃, 内置LAN选购件的情况下, 效率会减少0.5%, 输入电流会增加0.5%

# 通信接口为标准配备 高性能开关型测试用电源的新经典



## ● 超小型高功率密度

使19英寸的特制机壳可搭载机柜(Max可并联6台)  
200W / 400W / 600W / 800W 四种类型皆为相同尺寸

## ● 通信接口为标准配备<sup>※</sup>

LAN / USB / RS232C / RS485接口为标准配备  
※LAN为工厂出货时的选购件

## ● 构建多输出系统

利用 LAN / USB / RS232C / RS485通信接口,  
可构建Max31频道的可变电源系统。

## ● 并联运行功能

使用相同额定电压, 电流的 PAV 系列产品, 可实现并联运行。  
(Max 可并联连接 6 台带有输出电流平衡功能的单一控制)

## ● 应用软件

时序创建, 控制软件  
Wavy for PAV(SD024-PAV)

背面板  
额定输出电压 10V~100V  
带LAN接口的机型

类型	机型	输出		脉动		电源变动		负载变动		尺寸 Type	质量 (约) kg	输入 (AC)	
		CV V	CC A	CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA			电压 V	电流 <sup>※</sup> A
600W	PAV10-60	0 ~ 10	0 ~ 60	5	150	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	7.48 / 3.69
	PAV20-30	0 ~ 20	0 ~ 30	5	75	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	7.22 / 3.56
	PAV36-18	0 ~ 36	0 ~ 18	5	25	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	7.70 / 3.80
	PAV60-10	0 ~ 60	0 ~ 10	12	8	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	7.13 / 3.52
	PAV100-6	0 ~ 100	0 ~ 6	15	5	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	7.13 / 3.52
	PAV160-4	0 ~ 160	0 ~ 4	10	2	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	7.47 / 3.69
	PAV320-2	0 ~ 320	0 ~ 2	30	1.5	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	7.47 / 3.69
	PAV650-1	0 ~ 650	0 ~ 1	60	1	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	7.59 / 3.75
800W	PAV10-72	0 ~ 10	0 ~ 72	5	180	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	9.00 / 4.45
	PAV20-40	0 ~ 20	0 ~ 40	5	100	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	9.65 / 4.75
	PAV36-24	0 ~ 36	0 ~ 24	5	31	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	10.30 / 5.10
	PAV60-14	0 ~ 60	0 ~ 14	12	28	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	10.00 / 4.95
	PAV100-8	0 ~ 100	0 ~ 8	15	12	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+2	0.01%+5	I	2	85 ~ 265	9.5 / 4.7
	PAV160-5	0 ~ 160	0 ~ 5	10	2	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	9.34 / 4.61
	PAV320-2.5	0 ~ 320	0 ~ 2.5	30	1.5	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	9.34 / 4.59
	PAV650-1.25	0 ~ 650	0 ~ 1.25	60	1	0.01%	0.02%	0.01%	0.09%	II	2	85 ~ 265	9.43 / 4.66

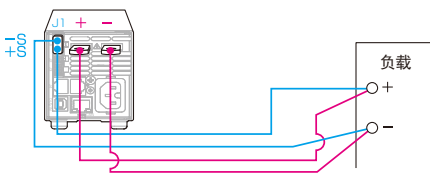
※在输入电压100Vac/200Vac, 额定输出功率, 周边温度25℃, 内置LAN选购件的情况下, 效率会减少0.5%, 输入电流会增加0.5%

# 丰富多样的外部控制·应用

用模拟控制器 / 监控用端子对应各种应用场景。

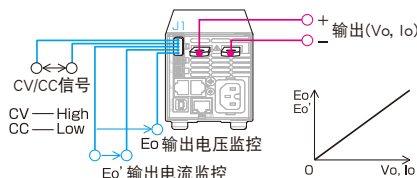
## 遥感

可补偿PAV系列产品从输出端子到负载端子配线引起的电压降低。



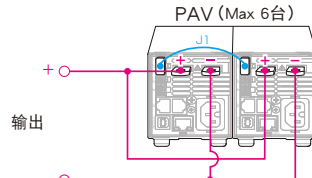
## 输出电压·电流的远距离监控和CV/CC信号

以PAV系列产品的输出电压·电流为比例，会输出0V~5V，或者0V~10V。此外，动作状态也会在CV恒压模式下为HIGH，CC恒流模式下为LOW。



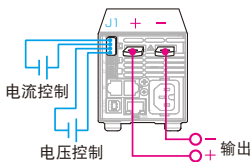
## 并联运行（单一控制运行）

将PAV系列产品并联连接，Max 6台，可增加输出电流。



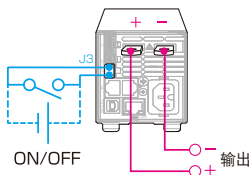
## 用外部电压控制输出电压·电流

通过从外部外加电压在PAV系列产品上，可控制输出电压，输出电流。



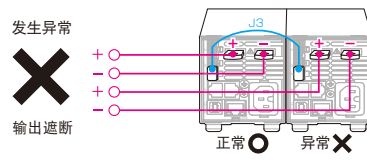
## 输出ON/OFF控制

可以从外部控制PAV系列产品的ON/OFF。



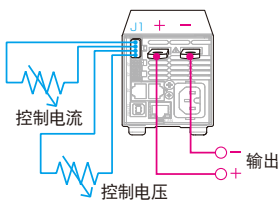
## 菊花链连接

用多台的PAV系列产品构建多电源系统，当其中1台发生故障时，可使得其构成的电源输出全部停止。



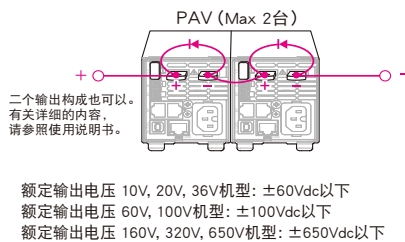
## 由外部电阻控制输出电压·电流

通过从外部将电阻连接到PAV系列产品上，可以控制输出电压，输出电流。



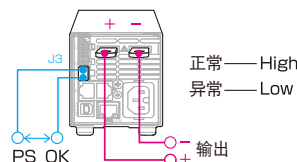
## 串联运行

串联连接PAV系列产品，Max 2台，可增加输出电压。也可对应双输出结构。

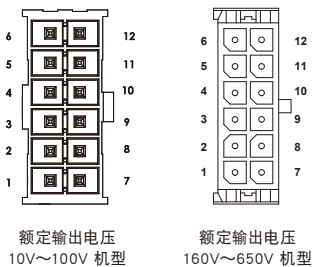


## PS\_OK信号

保护功能动作时通过TTL输出通知异常。正常动作状态下PS\_OK级别为HIGH。



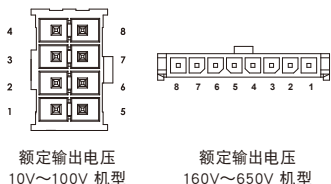
### J1 连接器的端子排列



#### ●信号和功能

端子号	信号名称	功能
1	LOC/REM SELECT	外部控制的本地和远程切换
2	P	单一控制并联运行时的电流平衡端子
3	I_MON	输出电流监控端子
4	LOC/REM MON	外部控制的本地和远程状态输出
5	IPGM	用电压，电阻控制输出电流
6	VPGM	用电压，电阻控制输出电压
7	COM	VMON, IMON, CV/CC, LOC/REM信号的通用接地（在内部和一侧感应端子（-S）连接）
8	CV/CC	恒压/恒流的动作模式辨别用端子（接地为COM）
9	COM	VMON, IMON, CV/CC, LOC/REM信号的通用接地（在内部和一侧感应端子（-S）连接）
10	V_MON	输出电压监控用端子
11	IPGM_RTN	IPGM用接地
12	VPGM_RTN	VPGM用接地（在内部和一侧感应端子（-S）连接）

### J3 连接器的端子排列



#### ●信号和功能

端子号	信号名称	功能
1	Aux Pin 1	通用的集电极开路输出端（1）
2	PS_OK	显示输出状态的（打开/遮断）状态输出端子
3	Trigger Out	触发输出端子
4	ILC	输出的开关控制输入端子于短路时打开，于开放时关闭（与输出绝缘）。
5	Shut Off (SO)	输出的遮断控制端子（与输出绝缘）。
6	Aux Pin 2	通用的集电极开路输出端（2）
7	IFC_COM	J3通用接地（与输出绝缘）。
8	Trigger In	触发输入端子

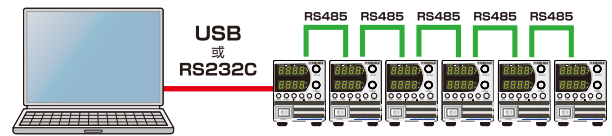
## ■ USB/RS232C/RS485 控制

USB/RS232C/RS485接口为PAV系列产品的标准配备。

Max可连接31台的PAV系列产品进行控制。

此外, USB/RS232C/RS485接口内置在PAV系列产品的主机里。

Max 可控制 **31** 台

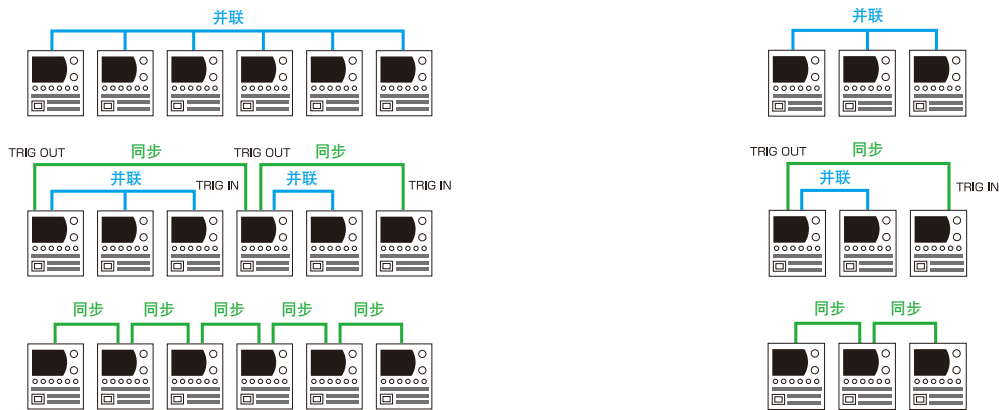


## ■ 并联运行/同步运行

可以实现并联运行(相同额定的PAV系列产品)和同步运行(同步触发)。

而且, 通过使用选购件的机柜适配器KRA2-PAV (Max安装6台) 及一半尺寸大小的一体化外壳CC01-PAV (Max安装3台) 以实现一体化,

进而使机柜组装或可搬移性变得更加容易。 \*即使不使用选购件的KRA2-PAV, CC01-PAV, 也可实现并联运行和同步运行。



### ● 选购件使用例子

Max可到4.8kW (Max 6台)  
在19英寸的通用机柜上



KRA2-PAV (实例: 组装6台时)

※不安装电源的部分可设置选购件的空白板 (KBP2-6-PAV)

集3台机器为一体,  
作为桌上型电源使用简便



CC01-PAV (实例: 组装3台时)

## ■ 应用软件

时序创建软件 Wavy for PAV (SD024-PAV)

**支持自动测试电源的软件。**

**通过鼠标直觉地利用绘画和表计算进行创建、编辑!**

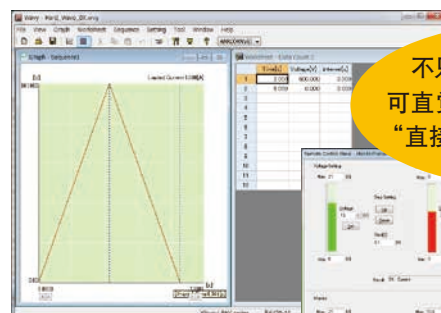
“Wavy for PAV (SD024-PAV)”是菊水公司为了支持电源设备时序创建和执行而制作的软件。Wavy for PAV 是以即使不懂程序语言的人员也可以轻松使用为目标所开发出来的, 它可利用电脑将所需要的时序类型靠直觉和视觉制作出来。

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。

也可实现 PAV 主体的时序创建和执行。

### [动作环境与条件]

- 用 Wavy 可控制的电源台数为 1 台。
- CPU : Core2 以上
- CD-ROM : 设置时需要使用
- 鼠标 : 必要
- 显示器 : 1024×768 以上
- 内存 : 2GB 以上
- 对应接口 : LAN, USB, RS232C



时序创建和执行界面

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

直接控制界面

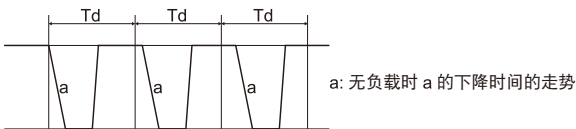
## 200W 类型 规格

200W 类型	PAV 10-20	PAV 20-10	PAV 36-6	PAV 60-3.5	PAV 100-2	PAV 160-1.3	PAV 320-0.65	PAV 650-0.32	
<b>输出</b>									
额定输出电压 *1	10V	20V	36V	60V	100V	160V	320V	650V	
额定输出电流 *2	20A	10A	6A	3.5A	2A	1.3A	0.65A	0.32A	
额定输出功率	200W	200W	216W	210W	200W	208W	208W	208W	
<b>AC 输入</b>									
公称输入额定值	100Vac ~ 240Vac 连续输入, 50Hz ~ 60Hz, 单相								
输入电压范围	85Vac ~ 265Vac								
输入频率范围	47Hz ~ 63Hz								
输入电流 (typ) *3 (100Vac / 200Vac)	2.65A / 1.31A	2.62A / 1.29A	2.76A / 1.37A	2.69A / 1.33A	2.55A / 1.26A	2.64A / 1.30A			
功率因素 (typ) (100Vac / 200Vac, 额定输出功率时)	0.99 / 0.98								
效率 (typ) *3	76% / 77.5%	77% / 79%	79% / 80.5%	79% / 80.5%	79% / 81%	79% / 81%			
冲击电流 (100Vac / 200Vac) *4	15A / 30A 以下						25A / 25A 以下		
<b>恒压模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对额定输出电压)	0.01% + 2mV						0.01%		
Max 负载变动 *6 (相对额定输出电压)							0.01%		
脉动噪声 *7	20MHz, p-p	50mV	50mV	50mV	50mV	80mV	100mV	150mV	250mV
	5Hz ~ 1MHz, rms	5mV	6mV	6mV	7mV	8mV	10mV	25mV	60mV
温度系数	30PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电压)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电压)	0.02%								
初始漂移 *9 (相对于额定输出电压)	0.05% + 2mV						0.05%		
遥感 Max 补偿电压 (单侧 (+ 或者 - 侧))	1V	1V	2V	3V	5V	5V			
上升时间 *10	15ms	30ms	30ms	50ms	50ms	110ms	170ms	170ms	
下降时间	全负载时 *10	12ms	25ms	30ms	40ms	50ms	180ms	270ms	270ms
	Td (typ) *11	210ms	250ms	320ms	380ms	1200ms	---		
	无负载时 a *12	40ms	65ms	85ms	100ms	250ms	---		
	无负载时 b *13	200ms	200ms	290ms	310ms	1100ms	2000ms	2500ms	3000ms
过度反应时间 *14	1ms 以下						2ms 以下		
输出保持时间 (typ) *15	15ms	16ms				16ms	16ms	15ms	
<b>恒流模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对于额定输出电流)	0.01% + 2mA						0.02%		
Max 负载变动 *16 (相对于额定输出电流)	0.01% + 5mA						0.09%	0.15%	
由于内置零件的温度漂移所引起的 负载变动 (相对于额定输出电流)	0.05% 以下 (负载条件变更后的 30 分钟内)								
脉动噪声 *17 (5Hz ~ 1MHz, rms)	25mA	15mA	8mA	4mA	3mA	1.2mA	0.8mA	0.5mA	
温度系数	100PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电流)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电流)	0.05%								
初始漂移 *9 (相对于额定输出电流)	0.1%								
<b>保护功能</b>									
折返式保护	从恒压模式到恒流模式, 以及从恒流模式到恒压模式的操作切换时遮断输出。可随意设定。								
过电压保护 (OVP)	变频器遮断方式。防止设定 OVP 值以上的输出电压, 以及发生 OVP 值以上的输出过电压时遮断输出。								
过电压保护电压设定范围	0.5V ~ 12V	1V ~ 24V	2V ~ 40V	5V ~ 66V	5V ~ 110V	5V ~ 176V	5V ~ 353V	5V ~ 717V	
低电压限制 (UVL)	防止设定 UVL 值以下的输出电压。外部控制时则无效。								
低电压保护 (UVP)	输出电压降低到 UVP 值以下时遮断输出。								
过热保护	内部零件的发热超过安全工作温度前遮断输出。								

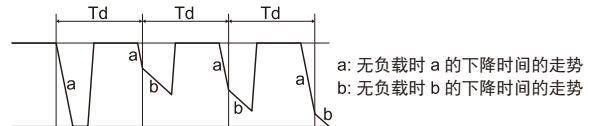
# 200W 类型 规格

200W 类型	PAV 10-20	PAV 20-10	PAV 36-6	PAV 60-3.5	PAV 100-2	PAV 160-1.3	PAV 320-0.65	PAV 650-0.32
设定以及回读 (USB / RS232C / RS485, 选购件的 LAN 接口)								
设定输出电压	准确度	额定输出电压的 0.05%				输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%		
	小数点以下的设定位数	3 位			2 位			
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流设定	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.1%				额定输出电流的 0.2%		
	小数点以下的设定位数	3 位		4 位				
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
输出电压回读	准确度	额定输出电压的 0.05%				输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%		
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流回读	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.3%						
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
前面板								
控制功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用各个不同的旋钮 (编码器) 设定输出电压和输出电流 (可切换设定分辨率)</li> <li>●用旋钮 (编码器) 设定 OVP / UVP / UVL</li> <li>●保护功能 (OVP, UVP, UVL, 折返)</li> <li>●遮断输出功能 (控制输出开关, 关机)</li> <li>●通信功能: USB / RS232C / RS485 为标准配备, LAN 为选购件</li> <li>●波特率和地址设定</li> <li>●外部控制: 可依据外部电压 (5V / 10V) 及外部电阻 (5kΩ / 10kΩ) 进行设定, 输出电压, 电流显示器输出 (5V / 10V), 输出开关, 前面板操作锁定</li> </ul>							
显示输出电压	准确度	额定输出电压的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位			1 位			
显示输出电流	准确度	额定输出电流的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位		3 位				
LED 显示	绿: FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT, CV, CC 红: ALARM (OVP, UVP, OTP, FOLD, AC FAIL)							
设置键	FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT							

- \*1. Min 电压为额定输出电压的 0.1%
- \*2. Min 电流为额定输出电流的 0.2%
- \*3. 在输入电压 100Vac / 200Vac, 额定输出功率, 周边温度 25°C, 内置 LAN 选购件的情况下, 效率会减少 0.5%, 输入电流会增加 0.5%
- \*4. 往内置噪音过滤器的输入浪涌电流 (持续时间 0.2ms 以下) 除外
- \*5. 85Vac ~ 132Vac 或者 170Vac ~ 265Vac, 定负载
- \*6. 从无负载到全负载, 输入电压固定, 用遥感测量感应点
- \*7. 额定输出电压为 10V ~ 100V 的机型, 在 JEITA 标准 RC-9131A 中使用 1:1 探测器测量, 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量
- \*8. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下进行 30 分钟预热后, 搁置了 8 小时以上的间隔时
- \*9. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下开始通电 30 分钟后
- \*10. 额定电阻负载、额定输出电压的 10% ⇄ 90%
- \*11. 重复降低输出电压时, Td 为从某个电压下降到下一个电压下降为止的 Min 时间
- \*12. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的値中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 长的情况



- \*13. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的値中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 短的情况



- \*14. 输出电压回到额定输出电压 0.5% 以内的时间 负载电流变动值为额定的 10% ~ 90%, 输出电压为额定的 10% ~ 100%, 于本地感应时
- \*15. 额定输出功率时
- \*16. 当恒流模式时将输出电压从下限变更到额定时的数值, 输入电压固定
- \*17. 额定输出电压 10V 型号输出电压值为 2V ~ 10V, 当额定输出电流时 除此之外的型号输出电压值为额定的 10% ~ 100%, 当额定输出电流时 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量
- \*18. 在控制输出电流时, 电流的准确度和直线性以及显示器准确度不包含 初始漂移和内置零件的温度漂移所引起的负载变动

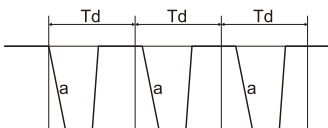
## 400W 类型 规格

400W 类型	PAV 10-40	PAV 20-20	PAV 36-12	PAV 60-7	PAV 100-4	PAV 160-2.6	PAV 320-1.3	PAV 650-0.64	
<b>输出</b>									
额定输出电压 *1	10V	20V	36V	60V	100V	160V	320V	650V	
额定输出电流 *2	40A	20A	12A	7A	4A	2.6A	1.3A	0.64A	
额定输出功率	400W	400W	432W	420W	400W	416W	416W	416W	
<b>AC 输入</b>									
公称输入额定值	100Vac ~ 240Vac 连续输入, 50Hz ~ 60Hz, 单相								
输入电压范围	85Vac ~ 265Vac								
输入频率范围	47Hz ~ 63Hz								
输入电流 (typ) *3 (100Vac / 200Vac)	5.05A / 2.47A	4.98A / 2.45A	5.25A / 2.57A	5.10A / 2.50A	4.80A / 2.37A	5A / 2.44A			
功率因素 (typ) (100Vac / 200Vac, 额定输出功率时)	0.99								
效率 (typ) *3	80% / 82%	81% / 83%	83% / 85%	83% / 85%	84% / 88%	84% / 86%			
冲击电流 (100Vac / 200Vac) *4	25A / 25A 以下					25A / 25A 以下			
<b>恒压模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对额定输出电压)	0.01% + 2mV					0.01%			
Max 负载变动 *6 (相对额定输出电压)									
脉动噪声 *7	20MHz, p-p	50mV	50mV	50mV	50mV	80mV	100mV	150mV	250mV
	5Hz ~ 1MHz, rms	5mV	6mV	6mV	7mV	8mV	10mV	25mV	60mV
温度系数	30PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电压)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电压)	0.02%								
初始漂移 *9 (相对于额定输出电压)	0.05% + 2mV					0.05%			
遥感 Max 补偿电压 (单侧 (+ 或者 - 侧))	1V	1V	2V	3V	5V	5V			
上升时间 *10	15ms	30ms	30ms	50ms	50ms	80ms	150ms	150ms	
下降时间	全负载时 *10	10ms	10ms	15ms	30ms	50ms	100ms	150ms	150ms
	Td (typ) *11	210ms	250ms	320ms	380ms	1200ms	---		
	无负载时 a *12	40ms	65ms	85ms	100ms	250ms	---		
	无负载时 b *13	200ms	200ms	290ms	310ms	1100ms	2000ms	2500ms	3000ms
过度反应时间 *14	1ms 以下					2ms 以下			
输出保持时间 (typ) *15	15ms	16ms				16ms		15ms	
<b>恒流模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对于额定输出电流)	0.01% + 2mA					0.02%			
Max 负载变动 *16 (相对于额定输出电流)	0.01% + 5mA					0.09%			
由于内置零件的温度漂移所引起的 负载变动 (相对于额定输出电流)	0.05% 以下 (负载条件变更后的 30 分钟内)								
脉动噪声 *17 (5Hz ~ 1MHz, rms)	70mA	40mA	15mA	8mA	3mA	1.5mA	1mA	0.6mA	
温度系数	100PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电流)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电流)	0.05%								
初始漂移 *9 (相对于额定输出电流)	0.1%								
<b>保护功能</b>									
折返式保护	从恒压模式到恒流模式, 以及从恒流模式到恒压模式的操作切换时遮断输出。可随意设定。								
过电压保护 (OVP)	变频器遮断方式。防止设定 OVP 值以上的输出电压, 以及发生 OVP 值以上的输出过电压时遮断输出。								
过电压保护电压设定范围	0.5V ~ 12V	1V ~ 24V	2V ~ 40V	5V ~ 66V	5V ~ 110V	5V ~ 176V	5V ~ 353V	5V ~ 717V	
低电压限制 (UVL)	防止设定 UVL 值以下的输出电压。外部控制时则无效。								
低电压保护 (UVP)	输出电压降低到 UVP 值以下时遮断输出。								
过热保护	内部零件的发热超过安全工作温度前遮断输出。								

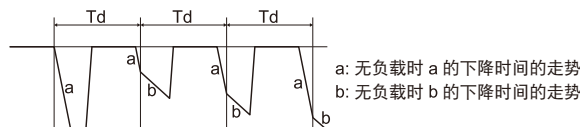
# 400W 类型 规格

400W 类型	PAV 10-40	PAV 20-20	PAV 36-12	PAV 60-7	PAV 100-4	PAV 160-2.6	PAV 320-1.3	PAV 650-0.64
设定以及回读 (USB / RS232C / RS485, 选购件的 LAN 接口)								
设定输出电压	准确度	额定输出电压的 0.05%			输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%			
	小数点以下的设定位数	3 位			2 位			
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流设定	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.1%			额定输出电流的 0.2%			
	小数点以下的设定位数	3 位			4 位			
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
输出电压回读	准确度	额定输出电压的 0.05%			输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%			
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流回读	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.3%						
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
前面板								
控制功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用各个不同的旋钮 (编码器) 设定输出电压和输出电流 (可切换设定分辨率)</li> <li>●用旋钮 (编码器) 设定 OVP / UVP / UVL</li> <li>●保护功能 (OVP, UVP, UVL, 折返)</li> <li>●遮断输出功能 (控制输出开关, 关机)</li> <li>●通信功能: USB / RS232C / RS485 为标准配备, LAN 为选购件</li> <li>●波特率和地址设定</li> <li>●外部控制:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>可依据外部电压 (5V / 10V) 及外部电阻 (5kΩ / 10kΩ) 进行设定,</li> <li>输出电压, 电流显示器输出 (5V / 10V), 输出开关, 前面板操作锁定</li> </ul> </li> </ul>							
显示输出电压	准确度	额定输出电压的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位			1 位			
显示输出电流	准确度	额定输出电流的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位			3 位			
LED 显示	绿: FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT, CV, CC 红: ALARM (OVP, UVP, OTP, FOLD, AC FAIL)							
设置键	FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT							

- \*1. Min 电压为额定输出电压的 0.1%
- \*2. Min 电流为额定输出电流的 0.2%
- \*3. 在输入电压 100Vac / 200Vac, 额定输出功率, 周边温度 25°C, 内置 LAN 选购件的情况下, 效率会减少 0.5%, 输入电流会增加 0.5% 往内置噪音过滤器的输入浪涌电流 (持续时间 0.2ms 以下) 除外
- \*4. 85Vac ~ 132Vac 或者 170Vac ~ 265Vac, 定负载
- \*5. 从无负载到全负载, 输入电压固定, 用遥感测量感应点
- \*6. 额定输出电压为 10V ~ 100V 的机型, 在 JEITA 标准 RC-9131A 中使用 1:1 探测器测量, 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量定
- \*7. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下进行 30 分钟预热后, 搁置了 8 小时以上的间隔时
- \*8. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下开始通电 30 分钟后
- \*9. 额定电阻负载、额定输出电压的 10% ⇄ 90%
- \*10. 重复降低输出电压时, Td 为从某个电压下降到下一个电压下降为止的 Min 时间
- \*11. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的值中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 长的情况



- \*12. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的值中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 短的情况



- \*13. 输出电压回到额定输出电压 0.5% 以内的时间 负载电流变动值为额定的 10% ~ 90%, 输出电压为额定的 10% ~ 100%, 于本地感应时 额定输出功率时
- \*14. 当恒流模式时将输出电压从下限变更到额定时的数值, 输入电压固定
- \*15. 额定输出电压 10V 型号输出电压值为 2V ~ 10V, 当额定输出电流时 除此之外的型号输出电压值为额定的 10% ~ 100%, 当额定输出电流时 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量
- \*16. 在控制输出电流时, 电流的准确度和直线性以及显示器准确度不包含 初始漂移和内置零件的温度漂移所引起的负载变动

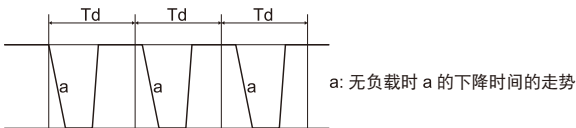
## 600W 类型 规格

600W 类型	PAV 10-60	PAV 20-30	PAV 36-18	PAV 60-10	PAV 100-6	PAV 160-4	PAV 320-2	PAV 650-1	
<b>输出</b>									
额定输出电压 *1	10V	20V	36V	60V	100V	160V	320V	650V	
额定输出电流 *2	60A	30A	18A	10A	6A	4A	2A	1A	
额定输出功率	600W	600W	648W	600W	600W	640W	640W	650W	
<b>AC 输入</b>									
公称输入额定值	100Vac ~ 240Vac 连续输入, 50Hz ~ 60Hz, 单相								
输入电压范围	85Vac ~ 265Vac								
输入频率范围	47Hz ~ 63Hz								
输入电流 (typ) *3 (100Vac / 200Vac)	7.48A / 3.69A	7.22A / 3.56A	7.70A / 3.80A	7.13A / 3.52A	7.13A / 3.52A	7.47A / 3.69A	7.59A / 3.75A		
功率因素 (typ) (100Vac / 200Vac, 额定输出功率时)	0.99 / 0.98								
效率 (typ) *3	81% / 83%	84% / 86%	85% / 87%	85% / 87%	85% / 87%	86.5% / 88.5%	87% / 88.5%	86.5% / 88.5%	
冲击电流 (100Vac / 200Vac) *4	30A / 30A 以下				30A / 30A 以下				
<b>恒压模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对额定输出电压)	0.01% + 2mV					0.01%			
Max 负载变动 *6 (相对额定输出电压)									
脉动噪声 *7	20MHz, p-p	50mV	50mV	50mV	50mV	80mV	100mV	150mV	250mV
	5Hz ~ 1MHz, rms	5mV	5mV	5mV	12mV	15mV	10mV	30mV	60mV
温度系数	30PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电压)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电压)	0.05%					0.02%			
初始漂移 *9 (相对于额定输出电压)	0.05% + 2mV					0.05%			
遥感 Max 补偿电压 (单侧 (+ 或者 - 侧))	1V	1V	2V	3V	5V	5V			
上升时间 *10	50ms	50ms	50ms	50ms	100ms	55ms	75ms	75ms	
下降时间	全负载时 *10	25ms	25ms	25ms	25ms	80ms	65ms	85ms	85ms
	Td (typ) *11	285ms	425ms	450ms	570ms	1370ms	---		
	无负载时 a *12	65ms	110ms	155ms	175ms	375ms	---		
	无负载时 b *13	280ms	470ms	470ms	500ms	1200ms	2000ms	2500ms	3000ms
过度反应时间 *14	1ms 以下					2ms 以下			
输出保持时间 (typ) *15	15ms		20ms			16ms		14ms	
<b>恒流模式</b>									
Max 电源变动 *5 (相对于额定输出电流)	0.01% + 2mA					0.02%			
Max 负载变动 *16 (相对于额定输出电流)	0.01% + 5mA					0.09%			
由于内置零件的温度漂移所引起的 负载变动 (相对于额定输出电流)	0.15% 以下 (负载条件变更后的 30 分钟内)					0.05% 以下 (负载条件变更后的 30 分钟内)			
脉动噪声 *17 (5Hz ~ 1MHz, rms)	150mA	75mA	25mA	8mA	5mA	2mA	1.5mA	1mA	
温度系数	100PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电流)								
时间漂移 *8 (相对于额定输出电流)	0.05%								
初始漂移 *9 (相对于额定输出电流)	0.3%	0.15%		0.1%		0.1%			
<b>保护功能</b>									
折返式保护	从恒压模式到恒流模式, 以及从恒流模式到恒压模式的操作切换时遮断输出。可随意设定。								
过电压保护 (OVP)	变频器遮断方式。防止设定 OVP 值以上的输出电压, 以及发生 OVP 值以上的输出过电压时遮断输出。								
过电压保护电压设定范围	0.5V ~ 12V	1V ~ 24V	2V ~ 40V	5V ~ 66V	5V ~ 110V	5V ~ 176V	5V ~ 353V	5V ~ 717V	
低电压限制 (UVL)	防止设定 UVL 值以下的输出电压。外部控制时则无效。								
低电压保护 (UVP)	输出电压降低到 UVP 值以下时遮断输出。								
过热保护	内部零件的发热超过安全工作温度前遮断输出。								

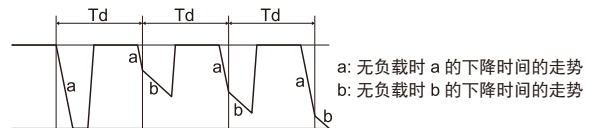
# 600W 类型 规格

600W 类型		PAV 10-60	PAV 20-30	PAV 36-18	PAV 60-10	PAV 100-6	PAV 160-4	PAV 320-2	PAV 650-1	
设定以及回读 (USB / RS232C / RS485, 选购件的 LAN 接口)										
设定输出电压	准确度	额定输出电压的 0.05%					输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%			
	小数点以下的设定位数	3 位				2 位				
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000								
输出电流设定	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.1%					额定输出电流的 0.2%			
	小数点以下的设定位数	3 位				4 位				
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000								
输出电压回读	准确度	额定输出电压的 0.05%					输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%			
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000								
输出电流回读	准确度 *18	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.3%								
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000								
前面板										
控制功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用各个不同的旋钮 (编码器) 设定输出电压和输出电流 (可切换设定分辨率)</li> <li>●用旋钮 (编码器) 设定 OVP / UVP / UVL</li> <li>●保护功能 (OVP, UVP, UVL, 折返)</li> <li>●遮断输出功能 (控制输出开关, 关机)</li> <li>●通信功能: USB / RS232C / RS485 为标准配备, LAN 为选购件</li> <li>●波特率和地址设定</li> <li>●外部控制: 可依据外部电压 (5V / 10V) 及外部电阻 (5kΩ / 10kΩ) 进行设定, 输出电压, 电流显示器输出 (5V / 10V), 输出开关, 前面板操作锁定</li> </ul>									
显示输出电压	准确度	额定输出电压的 0.5% ± 1 计数								
	小数点以下的显示位数	2 位				1 位				
显示输出电流	准确度	额定输出电流的 0.5% ± 1 计数								
	小数点以下的显示位数	2 位				3 位				
LED 显示	绿: FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT, CV, CC 红: ALARM (OVP, UVP, OTP, FOLD, AC FAIL)									
设置键	FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT									

- \*1. Min 电压为额定输出电压的 0.1%
- \*2. Min 电流为额定输出电流的 0.2%
- \*3. 在输入电压 100Vac / 200Vac, 额定输出功率, 周边温度 25°C, 内置 LAN 选购件的情况下, 效率会减少 0.5%, 输入电流会增加 0.5%
- \*4. 往内置噪音过滤器的输入浪涌电流 (持续时间 0.2ms 以下) 除外
- \*5. 85Vac ~ 132Vac 或者 170Vac ~ 265Vac, 定负载
- \*6. 从无负载到全负载, 输入电压固定, 用遥感测量感应点
- \*7. 额定输出电压为 10V ~ 100V 的机型, 在 JEITA 标准 RC-9131A 中使用 1:1 探测器测量, 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量定 如果周边温度为 0°C, 在启动后经过 1 分钟以上之后再行测量
- \*8. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下进行 30 分钟预热后, 搁置了 8 小时以上的间隔时
- \*9. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下开始通电 30 分钟后
- \*10. 额定电阻负载、额定输出电压的 10% ⇄ 90%
- \*11. 重复降低输出电压时, Td 为从某个电压下降到下一个电压下降为止的 Min 时间
- \*12. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的値中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 长的情况



- \*13. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的値中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 短的情况



- \*14. 输出电压回到额定输出电压 0.5% 以内的时间 负载电流变动值为额定的 10% ~ 90%, 输出电压为额定的 10% ~ 100%, 于本地感应时
- \*15. 额定输出功率时
- \*16. 当恒流模式时将输出电压从下限变更到额定时的数值, 输入电压固定
- \*17. 额定输出电压 10V 型号输出电压值为 2V ~ 10V, 当额定输出电流时 除此之外的型号输出电压值为额定的 10% ~ 100%, 当额定输出电流时 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量
- \*18. 在控制输出电流时, 电流的准确度和直线性以及显示器准确度不包含 初始漂移和内置零件的温度漂移所引起的负载变动

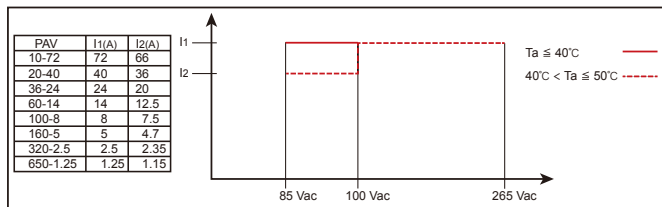
# 800W 类型 规格

800W 类型	PAV 10-72	PAV 20-40	PAV 36-24	PAV 60-14	PAV 100-8	PAV 160-5	PAV 320-2.5	PAV 650-1.25		
<b>输出</b>										
额定输出电压 *1	10V	20V	36V	60V	100V	160V	320V	650V		
额定输出电流 *2	$100\text{Vac} \leq V_{in}^{*3}$ $T_a^{*4} \leq 50^\circ\text{C}$	72A	40A	24A	14A	8A	5A	2.5A	1.25A	
	$V_{in} < 100\text{Vac}$ $T_a \leq 40^\circ\text{C}$	72A	40A	24A	14A	8A	5A	2.5A	1.25A	
	$V_{in} < 100\text{Vac}$ $40^\circ\text{C} < T_a \leq 50^\circ\text{C}$	66A	36A	20A	12.5A	7.5A	4.7A	2.35A	1.15A	
额定输出功率	$100\text{Vac} \leq V_{in}$ $T_a \leq 50^\circ\text{C}$	720W	800W	864W	840W	800W	800W	800W	812.5W	
	$V_{in} < 100\text{Vac}$ $T_a \leq 40^\circ\text{C}$	720W	800W	864W	840W	800W	800W	800W	812.5W	
	$V_{in} < 100\text{Vac}$ $40^\circ\text{C} < T_a \leq 50^\circ\text{C}$	660W	720W	720W	750W	750W	752W	752W	747.5W	
<b>AC 输入</b>										
公称输入额定值	100Vac ~ 240Vac 连续输入, 50Hz ~ 60Hz, 单相									
输入电压范围	85Vac ~ 265Vac									
输入频率范围	47Hz ~ 63Hz									
输入电流 (typ) *5 (100Vac/200Vac)	9.00A/4.45A	9.65A/4.75A	10.30A/5.10A	10.00A/4.95A	9.50A/4.70A	9.34A/4.61A	9.34A/4.59A	9.43A/4.66A		
功率因素 (typ) (100Vac/200Vac, 额定输出功率时)	0.99/0.98									
效率 (typ) *5	81%/83%	84%/86%	85%/87%	85%/87%	85%/87%	86.5%/88.5%	86.5%/89%	87%/89%		
冲击电流 (100Vac/200Vac) *6	30A / 30A 以下									
<b>恒压模式</b>										
Max 电源变动 *7 (相对额定输出电压)	0.01% + 2mV					0.01%				
Max 负载变动 *8 (相对额定输出电压)										
脉动噪声 *9	20MHz, p-p	50mV	50mV	50mV	60mV	80mV	100mV	150mV	250mV	
	5Hz ~ 1MHz, rms	5mV	5mV	5mV	12mV	15mV	10mV	30mV	60mV	
温度系数	30PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电压)									
时间漂移 *10 (相对于额定输出电压)	0.05%					0.02%				
初始漂移 *11 (相对于额定输出电压)	0.05% + 2mV					0.05%				
遥感 Max 补偿电压 (单侧 (+ 或者 - 侧))	1V	1V	2V	3V	5V	5V				
上升时间 *12	50ms	50ms	50ms	50ms	100ms	45ms	55ms	55ms		
下降时间	全负载时 *12	25ms	25ms	25ms	25ms	80ms	55ms	65ms	65ms	
	Td (typ) *13	285ms	425ms	450ms	570ms	1370ms	---			
	无负载时 a *14	65ms	110ms	155ms	175ms	375ms	---			
	无负载时 b *15	280ms	470ms	470ms	500ms	1200ms	2000ms	2500ms	3000ms	
过度反应时间 *16	1ms 以下					2ms 以下				
输出保持时间 (typ) *17	10ms					13ms	11.5ms			
<b>恒流模式</b>										
Max 电源变动 *7 (相对于额定输出电流)	0.01% + 2mA					0.02%				
Max 负载变动 *18 (相对于额定输出电流)	0.01% + 5mA					0.09%				
由于内置零件的温度漂移所引起的 负载变动 (相对于额定输出电流)	0.15% 以下	0.1% 以下					0.05% 以下			
	负载条件变更后的 30 分钟内									
脉动噪声 *19 (5Hz ~ 1MHz, rms)	180mA	100mA	31mA	28mA	12mA	2mA	1.5mA	1mA		
温度系数	100PPM / °C (预热 30 分钟后, 相对于额定输出电流)									
时间漂移 *10 (相对于额定输出电流)	0.05%									
初始漂移 *11 (相对于额定输出电流)	0.3%					0.1%				
<b>保护功能</b>										
折返式保护	从恒压模式到恒流模式, 以及从恒流模式到恒压模式的操作切换时遮断输出。可随意设定。									
过电压保护 (OVP)	变频器遮断方式。防止设定 OVP 值以上的输出电压, 以及发生 OVP 值以上的输出过电压时遮断输出。									
过电压保护电压设定范围	0.5V ~ 12V	1V ~ 24V	2V ~ 40V	5V ~ 66V	5V ~ 110V	5V ~ 176V	5V ~ 353V	5V ~ 717V		
低电压限制 (UVL)	防止设定 UVL 值以下的输出电压。外部控制时则无效。									
低电压保护 (UVP)	输出电压降低到 UVP 值以下时遮断输出。									
过热保护	内部零件的发热超过安全工作温度前遮断输出。									

# 800W 类型 规格

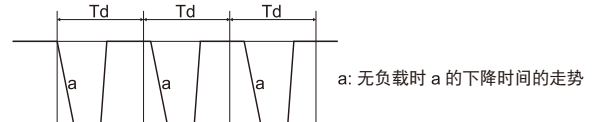
800W 类型	PAV 10-72	PAV 20-40	PAV 36-24	PAV 60-14	PAV 100-8	PAV 160-5	PAV 320-2.5	PAV 650-1.25
设定以及回读 (USB / RS232C / RS485, 选购件的 LAN 接口)								
设定输出电压	准确度	额定输出电压的 0.05%				输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%		
	小数点以下的设定位数	3 位			2 位			
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流设定	准确度 *20	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.1%				额定输出电流的 0.2%		
	小数点以下的设定位数	2 位	3 位			4 位		
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
输出电压回读	准确度	额定输出电压的 0.05%				输出电压的 0.05% + 额定输出电压的 0.05%		
	分辨率	大约是额定输出电压的 1 / 60000						
输出电流回读	准确度 *20	输出电流的 0.1% + 额定输出电流的 0.3%						
	分辨率	大约是额定输出电流的 1 / 60000						
前面板								
控制功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用各个不同的旋钮 (编码器) 设定输出电压和输出电流 (可切换设定分辨率)</li> <li>●用旋钮 (编码器) 设定 OVP / UVP / UVL</li> <li>●保护功能 (OVP, UVP, UVL, 折返)</li> <li>●遮断输出功能 (控制输出开关, 关机)</li> <li>●通信功能: USB / RS232C / RS485 为标准配备, LAN 为选购件</li> <li>●波特率和地址设定</li> <li>●外部控制: 可依据外部电压 (5V / 10V) 及外部电阻 (5kΩ / 10kΩ) 进行设定, 输出电压, 电流显示器输出 (5V / 10V), 输出开关, 前面板操作锁定</li> </ul>							
显示输出电压	准确度	额定输出电压的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位			1 位			
显示输出电流	准确度	额定输出电流的 0.5% ± 1 计数						
	小数点以下的显示位数	2 位			3 位			
LED 显示	绿: FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT, CV, CC 红: ALARM (OVP, UVP, OTP, FOLD, AC FAIL)							
设置键	FINE, MENU, SET, ALARM, REM, OUTPUT							

- \*1. Min 电压为额定输出电压的 0.1%
- \*2. Min 电流为额定输出电流的 0.2%
- \*3. Vin: 输入电压
- \*4. Ta: 周边温度 (额定输出电流对输入电压和周边温度的变化如下图所示)

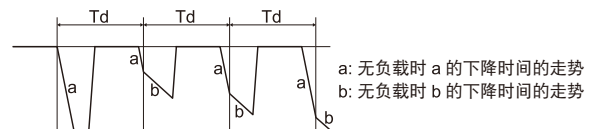


- \*5. 在输入电压 100Vac / 200Vac, 额定输出功率, 周边温度 25°C, 内置 LAN 选购件的情况下, 效率会减少 0.5%, 输入电流会增加 0.5%
- \*6. 往内置噪音过滤器的输入浪涌电流 (持续时间 0.2ms 以下) 除外
- \*7. 85Vac ~ 132Vac 或者 170Vac ~ 265Vac, 定负载
- \*8. 从无负载到全负载, 输入电压固定, 用遥感测量感应点
- \*9. 额定输出电压为 10V ~ 100V 的机型, 在 JEITA 标准 RC-9131A 中使用 1:1 探测器测量, 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量定 如果周边温度为 0°C, 在启动后经过 1 分钟以上之后再行测量
- \*10. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下进行 30 分钟预热后, 搁置了 8 小时以上的间隔时
- \*11. 在输入电压和负载以及周边温度稳定的情况下开始通电 30 分钟后
- \*12. 额定电阻负载、额定输出电压的 10% ↔ 90%
- \*13. 重复降低输出电压时, Td 为从某个电压下降到下一个电压下降为止的 Min 时间

- \*14. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的值中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 长的情况



- \*15. 在额定输出电压的 90% 到 10% 的值中, 且重复降低输出电压时, 从某个电压下降到下一个电压下降之间的时间比 Td 短的情况



- \*16. 输出电压回到额定输出电压 0.5% 以内的时间 负载电流变动值为额定的 10% ~ 90%, 输出电压为额定的 10% ~ 100%, 于本地感应时
- \*17. 额定输出功率时
- \*18. 当恒流模式时将输出电压从下限变更到额定时的数值, 输入电压固定
- \*19. 额定输出电压 10V 型号输出电压值为 2V ~ 10V, 当额定输出电流时 除此之外的型号输出电压值为额定的 10% ~ 100%, 当额定输出电流时 额定输出电压为 160V ~ 650V 的机型使用 10:1 探测器测量
- \*20. 在控制输出电流时, 电流的准确度和直线性以及显示器准确度不包含 初始漂移和内置零件的温度漂移所引起的负载变动

# 全类型通用规格

外部控制		
输出电压的外部电压控制	额定输出电压的 0%~100% (外加电压范围可选择: 0V~5V/0V~10V) 准确度和直线性: 额定输出电压的 ±0.5%	
输出电流的外部电压控制 *1	额定输出电流的 0%~100% (外加电压范围可选择: 0V~5V/0V~10V) 准确度和直线性: 额定输出电流的 ±1%	
输出电压的外部电阻控制	额定输出电压的 0%~100% (附加电阻范围可选择: 0Ω~5kΩ/0Ω~10kΩ) 准确度和直线性: 额定输出电压的 ±1%	
输出电流的外部电阻控制 *1	额定输出电流的 0%~100% (附加电阻范围可选择: 0Ω~5kΩ/0Ω~10kΩ) 准确度和直线性: 额定输出电流的 ±1.5 %	
输出的关闭 (SO) 控制	外加外部电压: 0V~0.6V/4V~15V, 或者接点开关。可选择正负逻辑	
输出电流显示器 *1	显示器电压范围可选择: 0V~5V/0V~10V, 准确度: 1%	
输出电压显示器	显示器电压范围可选择: 0V~5V/0V~10V, 准确度: 1%	
正常工作状态信号	正常 (4V~5V), 异常 (0V), 输出电阻 500Ω	
并联运行 *2 *3	可到6台。搭载了电流平衡功能的单一控制方式	
串联运行 *4	可到2台	
恒压/恒流工作 (CV/CC) 辨别信号	集电极开路输出 (Max外加电压30V, Max灌电流10mA) 恒流 (CC) 工作时为低电平 (打开), 恒压 (CV) 工作时为高电平 (关闭)	
输出的开关控制 (ILC)	用接点开关等可遮断输出 (Max端子之间电压: 5V) 断路时: 输出关闭, 短路时: 输出打开	
本地和远程操作	可以用外加外部电压或者断路及短路进行切换 本地: 2V~15V或者断路, 远程操作: 0V~0.6V或者短路	
外部控制状态信号	集电极开路输出 (Max外加电压:30V, Max灌电流:10mA) 本地工作时为高电平 (关闭), 外部控制时为低电平 (打开)	
触发输出信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为10V~100V的机型 Max低电平输出信号: 0.8V Min高电平输出信号: 2.0V, Max高电平输出信号: 5V Max源电流: 8mA, 输出触发信号宽: 20μs (typ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为160V~650V的机型 Max低电平输出信号: 0.8V Min高电平输出信号: 3.8V, Max高电平输出信号: 5V Max源电流: 16mA, 输出触发信号宽: 20μs (typ)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为10V~100V的机型 Max低电平输入信号: 0.8V Min高电平输入信号: 2.0V, Max高电平输入信号: 5V Max灌电流: 8mA, 正向边缘触发宽: 10μs (min), Tr/Tf: 1μs (max)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为160V~650V的机型 Max低电平输入信号: 1.2V Min高电平输入信号: 3.5V, Max高电平输入信号: 5V Max灌电流: 16mA, 正向边缘触发宽: 10μs (min), Tr/Tf: 1μs (max)</li> </ul>
程序信号输出 1 / 程序信号输出 2	集电极开路输出 (Max外加电压为25V, Max灌电流为100mA)	
环境条件		
动作环境温度和湿度	0°C~50°C, 20%rh~90%rh (无结露)	
储存环境温度和湿度	-20°C~85°C, 10%rh~95%rh (无结露)	
储存场所	室内, 过电压类别II 高度: 高达 3000m (在2000m以上需要降低动作环境温度) 在2000m~3000m时动作环境温度为0°C~40°C	
构造		
冷却方式	使用内置风扇的强制制冷	
质量	1.9kg以下: 200W, 400W类型 (额定输出电压为10V~100V, 以及160V~650V的机型) 2.0kg以下: 600W, 800W类型 (额定输出电压为160V~650V的机型) 2.1kg以下: 600W, 800W类型 (额定输出电压为10V~100V的机型)	
尺寸	参照外形图	
耐振动	IEC60068-2-64	
耐冲击	196.1m/s <sup>2</sup> (20G) 以下, 正弦半波, 11ms, 非包装, 非动作时 (IEC60068-2-27)	

\*1. 在控制输出电流时, 电流的准确度和直线性以及显示器准确度不包含初始漂移和内置零件的温度漂移引起的负载变动。

\*2. 当运行同规格的PAV系列产品2台以上时, Min负载电流为额定值的5%以上。

额定输出电压为160V~650V的机型: 运行4台以下时, Min负载电流为额定值的5%以上, 运行超过4台时, Min负载电流为额定值的20%以上。

\*3. 主机显示电流合计值时的电流计显示精度为额定电流合计的2%±1计数

\*4. 需要起保护作用的外装二极管。

安全性/EMC		
安全性	符合以下的指令以及标准要求事项 低电压指令 2014/35/EU UL/EN/IEC 61010-1 (Class I *1, 污染度 2 *2), (依照 UL/EN60950-1) <ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为10V, 20V, 36V, 60V的机型 输出端子以及各种信号端子为非危险电压</li> <li>●额定输出电压为100V, 160V, 320V, 650V的机型 输出端子, J1, J2端子为危险电压 (其他信号端子为非危险电压)</li> </ul>	
EMC	符合以下的指令以及标准要求事项 EMC指令2014/30/EU EN/IEC 61326-1 (依照 EN55022/EN55024)	
耐压 *3	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为10V, 20V, 36V的机型 4242Vdc: 输入-输出 (包括各种信号端子) 之间 2828Vdc: 输入-FG之间 707Vdc: 输出 (包括各种信号端子) -FG之间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为60V, 100V的机型 4242Vdc: 输入-输出 (包括各种信号端子) 之间 2828Vdc: 输入-FG之间 707Vdc: 各种信号端子 (J1/J2端子以外) -FG之间 1910Vdc: 输出及J1/J2端子-各种信号端子 (J1/J2 端子以外) 之间 1380Vdc: 输出及J1/J2端子-FG之间</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为160V, 320V的机型 2970Vdc: 输入-输出 (包括各种信号端子) 之间 2828Vdc: 输入-FG之间 707Vdc: 各种信号端子 (J1/J2端子以外) -FG之间 4242Vdc: 输入-各种信号端子 (J1/J2端子以外) 之间 3200Vdc: 输出及J1/J2端子-各种信号端子 (J1/J2端子以外) 之间 2000Vdc: 输出及J1/J2端子-FG之间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●额定输出电压为650V的机型 3704Vdc: 输入-输出 (包括各种信号端子) 之间 2828Vdc: 输入-FG之间 707Vdc: 各种信号端子 (J1/J2端子以外) -FG之间 4242Vdc: 输入-各种信号端子 (J1/J2端子以外) 之间 4244Vdc: 输出以及J1/J2端子-各种信号端子 (J1/J2端子以外) 之间 2780Vdc: 输出以及J1/J2端子-FG之间</li> </ul>
绝缘电阻	100MΩ以上 (25°C, 70%rh)	
噪音端子电压	IEC/EN 61326-1, Class B, FCC part15-B, VCCI-B	
噪音电场强度	IEC/EN 61326-1, Class A *4, FCC part15-A, VCCI-A	

\*1. 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。

\*2. 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则是指具有非导电性的污染, 可能会不时地因结露发生暂时导电性的状态。

\*3. 外加测试电压时间: 1分钟

\*4. 本产品为 Class A 机器。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涉的原因。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。

## 附带品

### ■额定输出电压为10V~100V的机型

名称	形状名称	数量
母线用螺丝套件	平垫圈 M6	4
	弹簧垫圈 M6	2
	六角螺母 M6	2
	盘头螺丝 M6×16	2
母线外壳 (上下)		各1
PT螺丝 KA40×8 WN1412		2
J1, J2, J3 统一型接头外套		1
接线胶壳 12P (IPD1-06-D-K: SAMTEC产品)		1
接线胶壳 8P (IPD1-04-D-K: SAMTEC产品)		1
接线胶壳 4P (IPD1-02-D-K: SAMTEC产品)		1
触针 (CC79L-2024-01-L: SAMTEC产品)		26

### ■额定输出电压为160V~650V的机型

名称	数量
输出端子插头 4P (IC2.5/4-ST-5.08: PHOENIX CONTACT产品)	1
输出端子外壳 (上下)	各1
PT螺丝 KA30×6 WN1312	1
接线胶壳 12P (43025-1208: MOLEX产品)	1
接线胶壳 8P (43645-0800: MOLEX产品)	1
接线胶壳 5P (43645-0500: MOLEX产品)	1
触针 (43030-0002: MOLEX产品)	26

### ■全机型通用

名称	数量
安装说明书	1 本
常用参考	日文1页 / 英文1页
安全注意事项	1 本
电源线	1
RS485电缆	1
CD-ROM	1 个

## 选购件

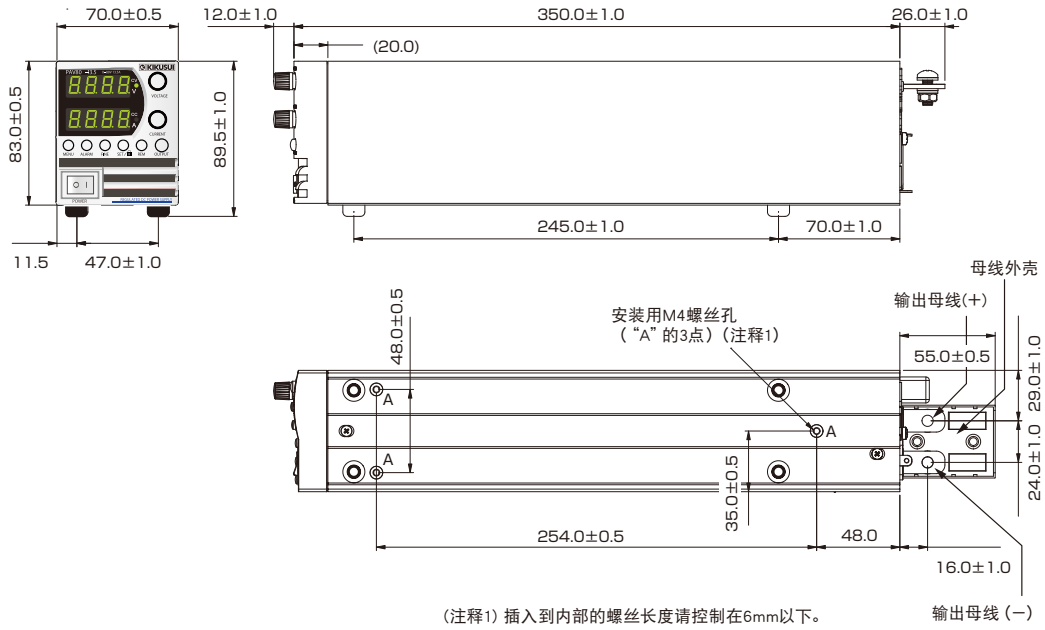
名称	形状名称	备注
电源线 ※	PAV/E (EN)	带欧式插头 10A, 250V, 2m IEC60884-1 类型
	PAV/O	端口切边 10A, 250V, 2m 无插头的类型
	PAV/J (PSE)	带PSE 面向日本 15A, 125V, 2m JIS C 8303 类型
	PAV/U (UL)	带美式插头 13A, 125V, 2m NEMA5-15P 类型
一体式外壳机柜适配器	KRA2-PAV	机柜固定架
	CC01-PAV	一半尺寸一体化外壳
	KBP2-6-PAV	1/6 宽备用面板
RS232C, RS485转换电缆	PAG/485-9	RS485连接电缆 Dsub-9P L=2m
	PAG/232-9	RS232C连接电缆 Dsub-9P L=2m
	PAG/232-25	RS232C连接电缆 Dsub-25P L=2m
RS485电缆	PAG/RJ45	RS485连接串行电缆 L=0.5m

※ 主产品里附带了PAV-J。

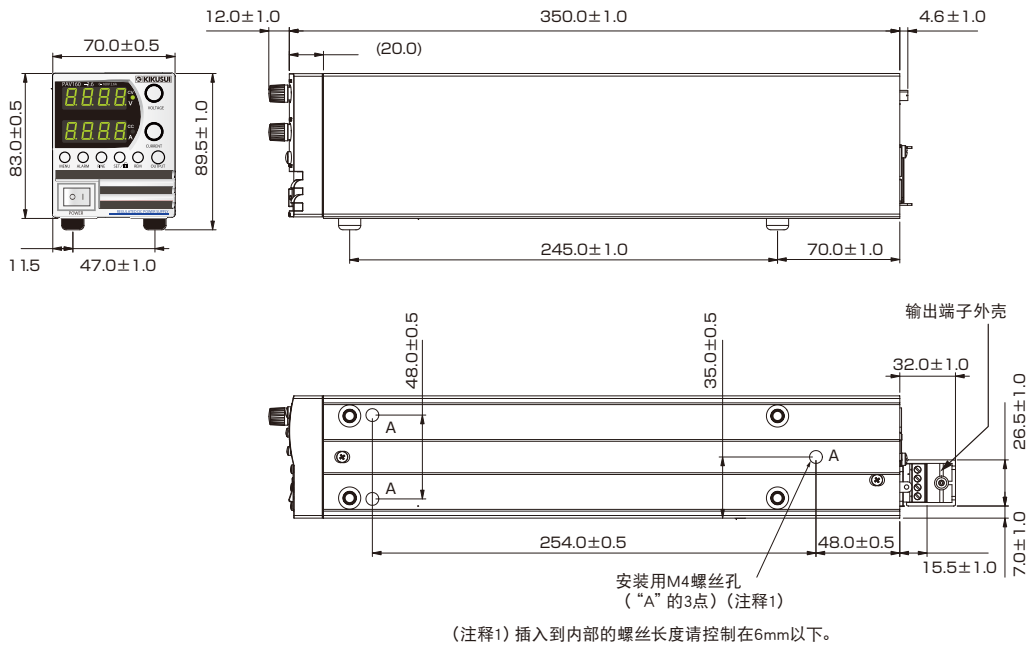
# 外形尺寸图

●Type I: 额定输出电压为10V-100V的机型

单位: mm



●Type II: 额定输出电压为160V-650V的机型



**KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION**

1-1-3, Higashiyamata, Tsuzuki-ku, Yokohama, Kanagawa, 224-0023, Japan  
Phone: (+81)45-593-0200, Facsimile: (+81)45-593-7591, <https://global.kikusui.co.jp/>

**KIKUSUI AMERICA, INC.** 1-310-214-0000 <https://kikusuiamerica.com/>



3625 Del Amo Blvd, Suite 160, Torrance, CA 90503  
Phone: 310-214-0000 Facsimile: 310-214-0014

菊水贸易(上海)有限公司 KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd. [www.kikusui.cn](http://www.kikusui.cn)



上海市长宁区仙霞路137号 盛高国际大厦305室  
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, 产品目录所记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。

2022年11月发行 202211PDFCC21