

静电喷涂用控制装置

BPS114

(Ver. 2.01)



本说明书记载了重要警告及注意事项。
在使用本产品之前，请务必仔细阅读。
在产品报废前，请妥善保管本说明书，
如果丢失或污损，请向经销商或本公司索取。

前言

感谢您购买本公司的产品—静电喷涂用控制装置（BPS114）。

为能够长时间使用本产品，并保证最佳的使用条件，请您务必在使用之前，仔细阅读本说明书。特别是要充分理解规格中规定的各项目、警告、禁止事项及注意事项，遵守正确的使用方法。

使用本使用说明书的设备为喷涂用设备。除了接受过有关本产品使用方法及使用范围的正确指导，并理解机械的操作方法的人员以外，请勿擅自使用本产品。

如对本使用说明书的内容有不明之处，请向本公司（见封底）咨询。咨询时请提供“型号”及“制造编号”等信息。

目
录

1	安全注意事项	1
2	概要	5
3	规格	6
4	外形尺寸图	7
5	各部分的名称及功能	8
	5.1 各部分的名称	8
	5.2 各部分的功能	10
6	运行方法	12
	6.1 运行方法	12
7	各种设置	12
	7.1 Dip-SW 设置	12
	7.2 异常的显示及复位方法	13
	7.2.1 异常的显示	13
	7.2.2 异常时的外部输出	13
	7.2.3 异常 (FAULT) 输出	14
8	通用/专用模式的操作方法	15
	8.1 模式的变更方法	15
	8.2 运行 ON 模式的操作及显示	16
	8.3 高电压 ON 模式的操作及显示	17
	8.4 高电压设定模式的操作与显示	18
	8.5 异常模式的操作及显示	19
	8.6 功能设置模式的操作及显示	20
	8.6.1 功能设置 (参数)	21
9	初始化方法	22
10	异常履历的确认方法	23
	10.1 最近的异常履历的确认方法	23
11	输出电压与输出电流的特性	24
12	维修记录	25
13	修订履历	26
14	保修单	27

1



安全注意事项

请务必正确理解本使用说明书，并遵守其使用方法。
使用时如不遵守本使用说明，可能造成**人身伤害及物品损坏**。

本项中所示的安全措施仅为所需的最低限度，并不意味着不需要除此以外的其它措施。同时还必须遵守法律法规中规定的事项以及各企业、事业所的规章制度等事项。

请将以下所述安全注意事项作为使用本产品时最低限度的基本安全措施。

●注意事项分为以下 3 个等级进行分类显示。

 警告	提示有可能导致人身伤害的状况，并标示其避免方法。
 注意	提示有可能导致机器损伤或破坏的状况，并标示其避免方法。
注释	显示重要的方法或有用的信息。

※ 另外，注意栏中记载的事项，特殊情况下也可能产生重大的后果。记载的重要内容均以安全及预防机器故障为目的，请务必遵守。

本说明书中仅记述了 BPS114 的相关事项。

与本产品相连接的静电喷枪及喷涂设备的有关事项，请遵照各自的使用说明书。



警告

产品的适用范围

本使用说明书所对应的产品，是向输送电压为 AC24V 的内置高压发生器型手持静电喷枪，供给高频电源，并以控制高电压电荷为目的设计的装置。

该产品不具有防爆结构。不能在防爆区域使用。

如对该产品的使用目的及使用材料有任何疑问，请向本公司咨询。

在上述条件外使用时，除经过本公司特别认可的情况外，均可能因使用不当发生事故，请格外注意。

操作错误的危险性

《基本的安全注意事项》

- 请在使用前，仔细确认电源电压。输入与设定值不符的电源，有可能导致故障或火灾。
- 该控制装置使用高电压，请务必使其切实接地。
如未接地，有可能导致故障、触电、受伤、火灾等。
请务必将接地端子切实地接地（A类接地施工）。
请旋紧端子台的螺丝，切实地装好端子。
- 通电中，请勿更换配线。
- **该产品不具有防爆结构。不能在防爆区域使用。**
- 该控制装置虽已达到防护等级 IP43，但请勿向其注水。
另外，请勿在室外使用。
- 请避免在高温、高湿及震动较大的环境下使用，否则将导致故障。
- 发生故障时，请立即停止运行，切断电源，确认放电后将充电端子接地使其短路。保护装置及保险丝启动时，请勿再次接通电源。
- 请勿在箱门敞开的状态下直接运行。箱内有充电部位及高温部位，所以请勿触摸其部件。否则，有可能导致烫伤、受伤及触电。
- 箱门敞开时，箱门会在铰链部位脱离箱体。所以请勿在箱门敞开的状态下直接抬起设备。



火灾、爆炸的危险

《着火源》

静电喷涂应用的是高压静电现象，所以会积极地产生静电。

涂料流经泵及软管时，也会产生静电。

如果喷涂机的各部分及周边所有的金属物质没有切实接地，则会产生静电火花。此电火花可能点燃溶剂的挥发成分、雾化的涂料粒子、浮游灰尘以及其它的可燃物，引起火灾或爆炸，造成重大的人身事故及机器破损。

- 请确认喷涂机及周围所有金属物质及被喷涂物的接地情况。如未接地，可能因静电火花导致火灾或爆炸。
- 应确保雾化作业现场及喷涂装置周围通风良好。
- 静电喷涂作业中，请勿使喷枪顶端的高压电极及其周边部分接近或接触被喷涂物及接地物品。无意中发生事故的喷枪，可能产生较大的电火花。而且，可能损伤喷嘴及电极。
- 中断或完成喷涂作业时，请务必先切断BPS114的电源，等待5秒钟后，将喷枪顶端的电晕针与地线或接地的金属物质接触10秒钟以上，使其放出残留电荷。
- 距离雾化作业现场的7~8m半径范围内，请勿插拔喷涂机或电器设备的电源插头。
- 请勿在有明火的地方或接近灯泡类及其它着火源的地方进行喷涂作业。
- 雾化喷涂作业现场严禁吸烟。
- 使用喷涂设备时，如感触到任何静电冲击，请立即停止喷涂作业，检查各部位的接地情况。在查明原因并采取对应措施前，请勿开始喷涂作业。
- 电源线及连接线受损会产生电火花，存在引发火灾或爆炸的危险性。所以请保护好线缆，防止其受损。
- 雾化喷涂作业现场，请务必配备具有充分灭火能力的灭火器。

《接地 (earth)》

为防止静电引发的危险，请将雾化喷涂作业现场中存放的所有金属材料的导电性物质（使用中的物品或其附近的喷涂室、挂钩、被喷涂物、泵、喷涂机、喷涂装置、灭火器、地板材料等）切实接地 (earth)。如没有适当的接地 (earth) 物体时，请遵照电器设备技术标准中规定的接地 (earth) 方法，进行接地 (earth) 施工 (A类接地=10Ω以下)。喷涂设备的接地 (earth) 方法如下。



●作业地板的接地 (earth)

作业地板由导电性材料构成，请接地 (earth)。

请随时清除散落在地板上的涂料及灰尘，始终保持洁净。

●喷涂软管的接地 (earth)

请使用切实接地 (earth) 的喷涂软管。使用延长的喷涂软管时，请确认是否切实接地 (earth)。

●空气软管的接地 (earth)

请使用切实接地 (earth) 的空气软管。

●手持式静电喷枪的接地 (earth)

与切实接地 (earth) 的空气软管、喷涂软管紧密连接的手持式静电喷枪将充分实现接地 (earth)。

●请将 BPS114 切实接地 (earth)。将地线安装在控制器的接地 (earth) 端子上，使其切实接地 (earth) [相当于 A 类接地]。

●被喷涂物的接地 (earth)

被喷涂物与接地 (earth) 的传送带之间的电阻，请勿超过 $10k\Omega$ 。请经常清除挂钩及接地夹子上的灰尘，维持其接地 (earth) 状态。详细内容请遵照辖区消防队的指导。

●人体的接地 (earth)

进入到雾化喷涂作业现场的所有作业人员，都要穿着带有地线的防静电服装及已清除鞋底灰尘的防静电靴（电阻值为 $10M\Omega$ 左右的导电性靴子），请勿使人体携带静电。另外在静电喷涂作业中，请赤手握持喷枪手柄。如果不得不戴手套时，请佩戴手掌部分开孔以使手掌的一部分能够直接接触喷枪手柄的手套或导电性手套。

●涂料容器的接地 (earth)

必须使用带盖的金属材质的涂料容器。另外，请设置涂料专用的进出口，并将容器放在接地 (earth) 的地板或台上，使涂料容器本身切实接地。

在地板、台上无法切实接地 (earth) 时，请将专用的接地 (earth) 线与涂料容器连接，使其切实接地 (earth)。另外，请务必关上涂料容器盖，进行喷涂作业。

●清洗溶剂容器的接地 (earth)

清洗溶剂滴落、喷出时将产生静电。

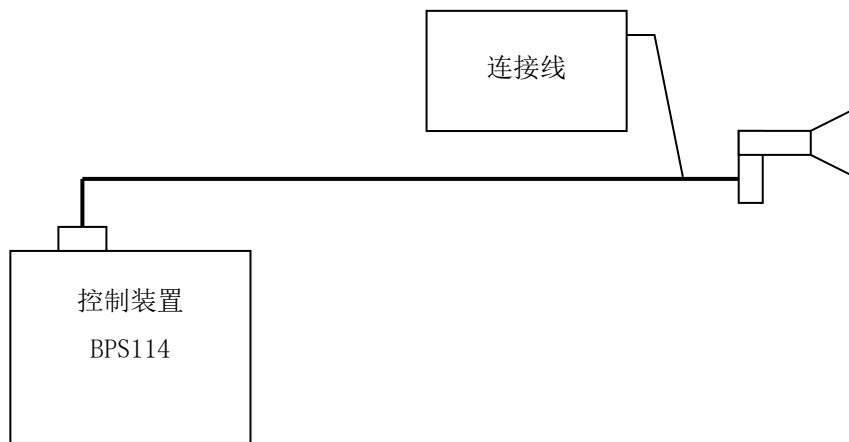
清洗溶剂的回收容器如为金属材质，且不能切实接地 (earth) 时，会存积大量静电危险。请使用金属材质的容器，将其放置在已接地的地板或台上，使容器本身切实接地 (earth)。请勿放置在瓦楞纸板等非导电性的垫材上。

在地板、台上无法切实接地 (earth) 时，请将专用的接地 (earth) 线与溶剂容器连接，使其切实接地 (earth)。

另外，对涂料压送泵进行清洗或卸压时，请将喷枪伸缩杆下部的软管金属接头顶在已接地 (earth) 的溶剂容器的边缘后，扣动扳机。

本装置为向输送电压为 AC24V 的内置高压发生器型手持静电喷枪供给高频电源，并对高电压电荷进行控制的控制装置。

控制装置可控制的喷枪数为 1 支，在其前面面板中显示装置的运行情况及喷枪的工作情况。



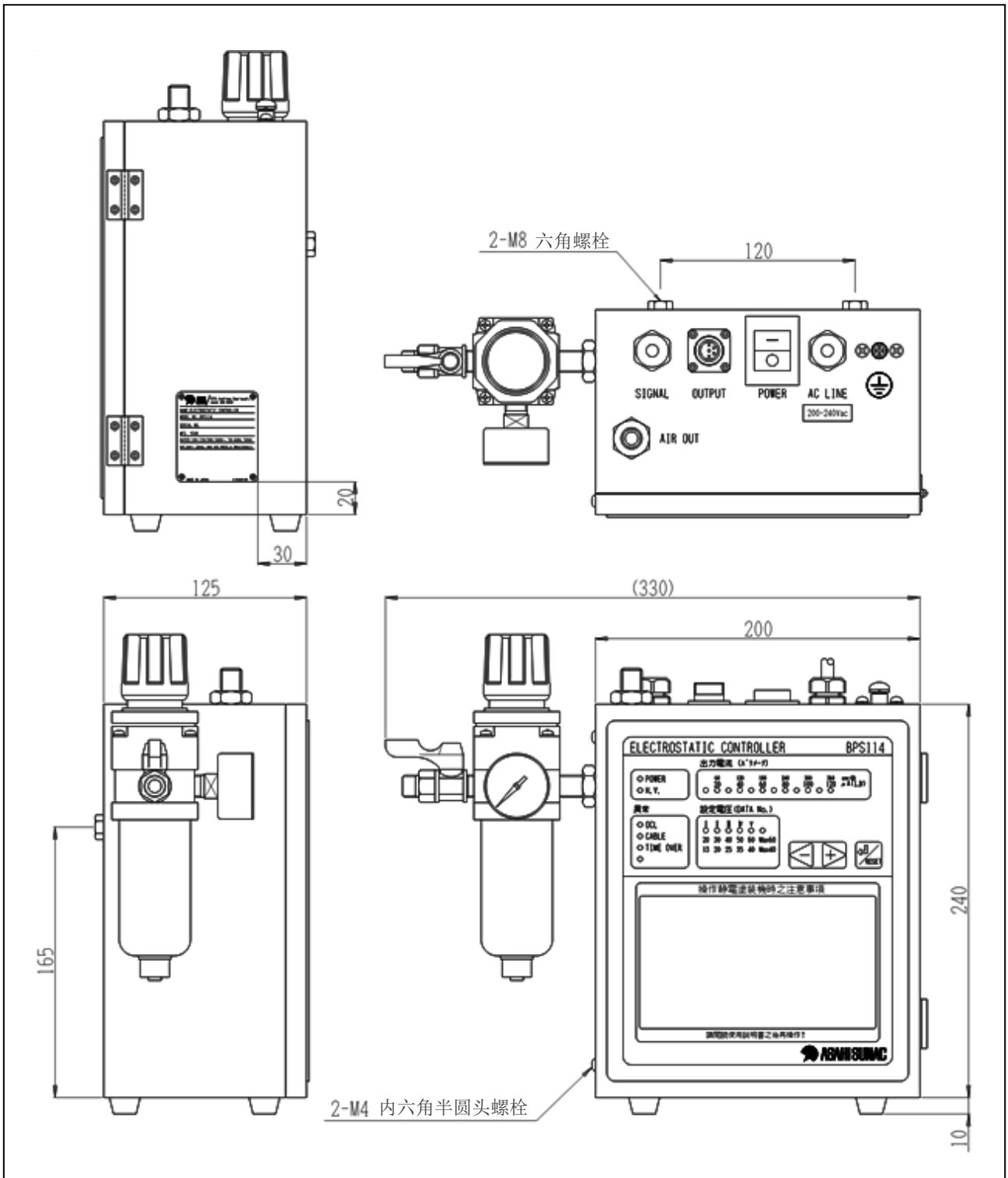
3

规格

项目 \ 喷枪种类	-40kV max. 静电喷枪	-60kV max. 静电喷枪
品名	静电喷涂用控制装置	
型号	BPS114 (附带气流开关)	
安全装置	恒定电流保护电路 电流(绝对值)检测断路器(OCL) 输出异常警报电路(CABLE) 空气泄漏检测电路(TIME OVER)	
高压电荷方式 (远程信号)	BPS114 通过气流开关的开、关。	
额定输出电流	80 μ A (26kV)	80 μ A (37kV)
恒定电流点	30~80 μ A \pm 5 μ A (每 10 μ A)	
短路电流值	80 μ A \pm 10 μ A	
过电流设定值	30~80 μ A (每 10 μ A)	
输出电压调整	-13 / -20 / -25 / -35 / -40kV	-20 / -30 / -40 / -50 / -60kV
	选用专用模式时, 在每个级别之间还可以进一步细分为 10 个级别。	
气流开关的最大压力	0.7MPa	
输送电压	AC24V \pm 2V	
输送频率	20kHz \pm 1kHz	
使用条件	周围温度 0~45 $^{\circ}$ C 湿度 20~85% (无结露)	
气体组分	无腐蚀性气体、尘埃、蒸汽、水滴落下、直射阳光的曝晒等	
防护等级	IP43	
输入电源	AC100~120V/200~240V \pm 10%	
电源频率	50 / 60Hz	
电源容量	50VA	
喷涂颜色	孟塞尔颜色 5R2.5/10	
重量	约 5.0kg	

4

外形尺寸图

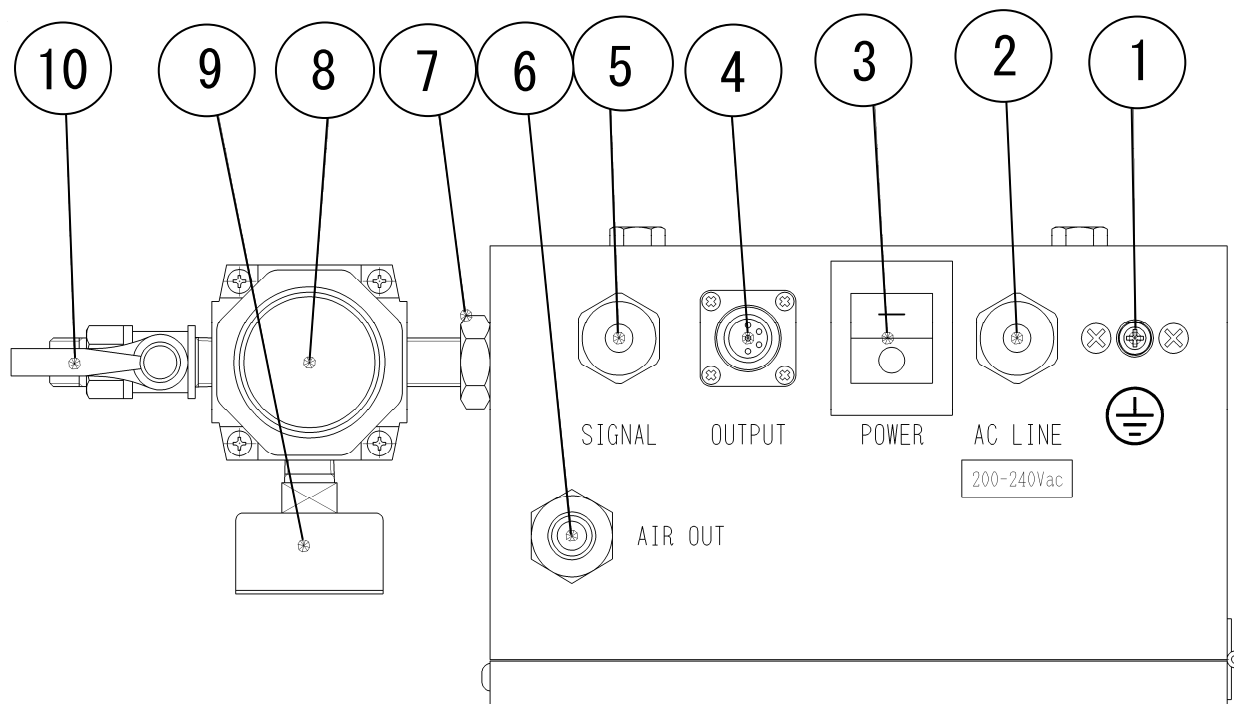


5

各部分的名称及功能

5.1 各部分的名称

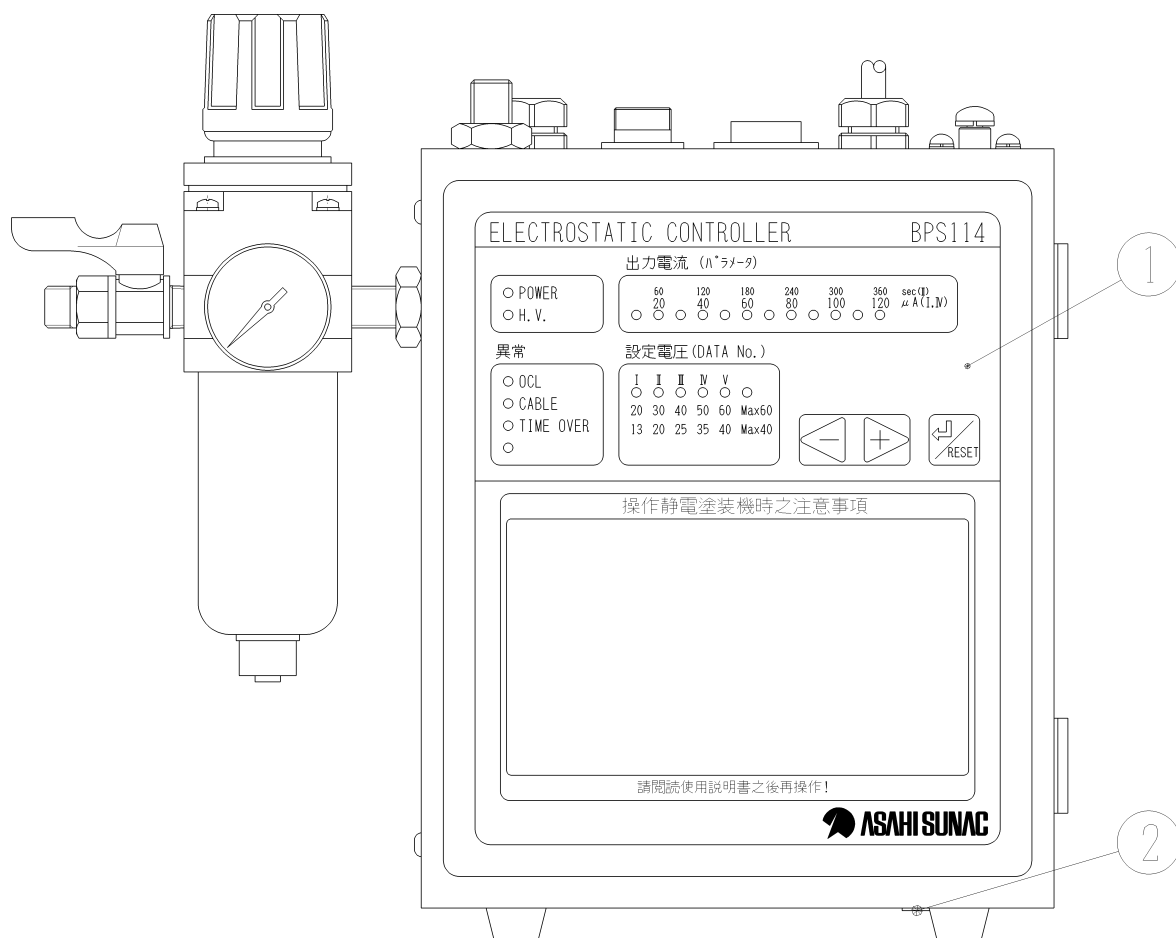
<顶面面板>



编号	名称	编号	名称
①	接地端子 “ \oplus ”	②	输入电源线 “AC LINE”
③	电源开关 “POWER”	④	输出端子 “OUTPUT”
⑤	输出信号出口 “SIGNAL”	⑥	空气出口 “AIR OUT”
⑦	气流开关 (型号: 3913)	⑧	过滤调节器 (型号: 301-0031)
⑨	压力计 (型号: 305-0033)	⑩	浮球阀 (型号: 325-0003)

注意：因为设备改良等原因，本机的形状及规格可能在未告知的情况下有所变更。

<前面面板>



编号	名称	编号	名称
①	显示/操作部分	②	蜂鸣器

注意：因为设备改良等原因，本机的形状及规格可能在未告知的情况下有所变更。

5.2 各部分的功能

<顶面面板>

①接地端子“”

为 BPS114 的接地端子。

因为使用高电压，所以请进行 A 类接地施工（10 Ω 以下）。



如未切实接地，可能导致机器故障、触电、受伤、火灾或爆炸。

②输入电源线“AC LINE”

将输入电源线的电源插头与电源连接。



如输入与设定值不符的电源，有可能导致故障、火灾。

③电源开关“POWER”

为 BPS114 电源开关。“1”为“接通”，“0”为“切断”。

不进行作业时，请切断电源。

④输出端子“OUT PUT”

连接静电喷枪的电缆线。

使用符合 JIS5432 标准的 5 芯端子，供给 AC24V 的电压。

不能使用输出电压为 AC80V 的静电喷枪。

（静电喷枪在输出电压为 AC24V 时与输出电压为 AC80V 时的插针布局不同，没有互换性。）

⑤输入输出信号出口“SIGNAL”

为输入输出信号线的出口。输入输出信号线连接到 CPU 电路板的端子台上。

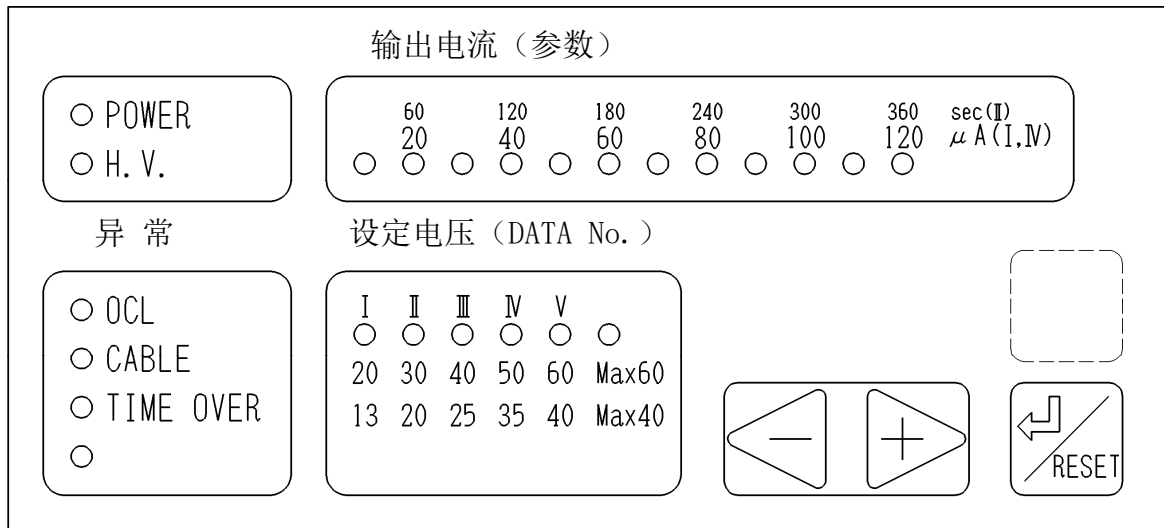
连接方法请参照安装手册。

⑥空气出口“AIR OUT”

在气流开关的空气出口处连接静电喷枪的空气软管。

<前面面板>

①显示/操作部分



(1) 电源指示灯“POWER”

电源开关“接通”时亮灯，表示正在向本装置输送电源。

(2) 高电压产生中的指示灯“H. V.”

气流开关“接通”（扣动静电喷枪扳机）时亮灯，表示正在产生高电压。

(3) 过电流（绝对值）异常指示灯“OCL”

高电压发生器中输出的高压电流超过设定值（OCL 启动）时，指示灯闪烁。

(4) 输出异常指示灯“CABLE”

在通往高电压发生器的输电线路发生异常时，或由高电压发生器输出的高压电流电路发生异常时，指示灯闪烁，并检测出接地线、回流电流线的断路、短路等。另外，气流开关“切断”（远程信号 OFF）时，检测出输出电流或回流电流时也闪烁。

(5) 空气泄漏异常指示灯“TIME OVER”

气流开关信号（远程信号）超过设定时间后仍持续“ON”状态时，指示灯闪烁，并停止产生高电压，检测出喷枪的空气泄漏情况、簧片开关的熔接情况等。

(6) 显示输出电流、参数的“输出电流（参数）”

在高电压产生过程中，通过亮灯显示静电喷枪输出的高压电流值。功能设置模式中，通过亮灯显示设定中的参数值。

(7) 显示设定电压、数值 No. 的“设定电压（DATA No.）”

通过亮灯显示设定电压。

功能设置模式中，通过指示灯闪烁显示设定中的数值。

(8) 设定值增减开关“+、-”

用于增减设定值。数据锁定(Dip-SW6 为 ON)时无效。

(9) 确定/复位开关“↵/RESET”

按键 3 秒以上，转入功能设置模式。通用模式（Dip-SW8 为 ON）时，不转入功能设置模式。另外，发出异常警报时进行复位。

也可确定设定电压的修改值、复位输出电流（输送电流）的峰值。

6

运行方法

6.1 运行方法

- ①运行前，请确认是否遵照安装手册完成了装置的电缆配线。
- ②请确认是否将静电喷枪的电缆线连接到输出端子“OUTPUT”上。
- ③请确认是否将静电喷枪的空气连接软管连接到空气出口“AIROUT”上。
- ④供给空气和涂料。
- ⑤将本机的电源开关“POWER”置于“接通”状态。
- ⑥扣动静电喷枪的扳机，即可进行静电喷涂。
- ⑦如喷嘴过于接近接地物体，会导致安全装置启动，蜂鸣器鸣响，停止产生高电压。
※水性静电喷枪因结构上的原因，即使喷嘴接近接地物体，也不会启动 OCL。
- ⑧扳回扳机则复位。
- ⑨作业结束后，将电源开关“POWER”置于“切断”状态。

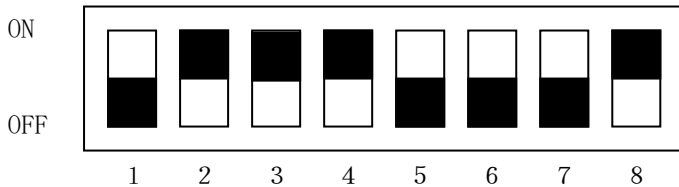
7

各种设置

务必由接受过培训的人员进行各种设置的变更。

7.1 Dip-SW 设置

设置方法请参照安装手册。



No.	项目	初始状态	ON	OFF
1	—	OFF	※请勿置于 ON	
2	CABLE (输送) 异常	ON	有效	无效
3	CABLE (回流) 异常	ON	有效	无效
4	TIME OVER 异常	ON	有效	无效
5	—	OFF	※请勿置于 ON	
6	数据锁定	OFF	有效	无效
7	电流监测器	OFF	输送电流	输出电流
8	模式	ON	通用模式	专用模式

ON/OFF 中，颜色显示项为初始状态。

7.2 异常显示及复位的方法

7.2.1 异常的显示

发生异常时的警报内容及复位的方法如下。

发生异常时，●记号的指示灯闪烁，警报蜂鸣器鸣响。

	OCL 指示灯	CABLE 指示灯	TIME OVER 指示灯	复位方法
OCL	●			“←/RESET” 开关 从外部输入 RESET 扳回喷枪的扳机※1
CABLE (输送)		●		“←/RESET” 开关 从外部输入 RESET
CABLE (回流)	●	●		“←/RESET” 开关 从外部输入 RESET
TIME OVER			●	“←/RESET” 开关 从外部输入 RESET

※1 DATA No. ‘V’ 的异常输出设定为 2、3 时。

7.2.2 异常时的外部输出

发生异常时的外部输出的变化如下。

可通过 CPU 电路板上的 Dip-SW2~4 设定能否检测出异常。

	POWER 输出	H. V. 输出	FAULT 输出	初始状态
OCL	ON	OFF	ON ※1	检测出 (固定)
CABLE (输送)	ON	OFF	ON ※1	检测出
CABLE (回流)	ON	OFF	ON ※1	未检测出
TIME OVER	ON	OFF	ON ※1	检测出

※1 仅在 DATA No. ‘V’ 的异常输出设定为 3 时，延迟 2 秒钟。

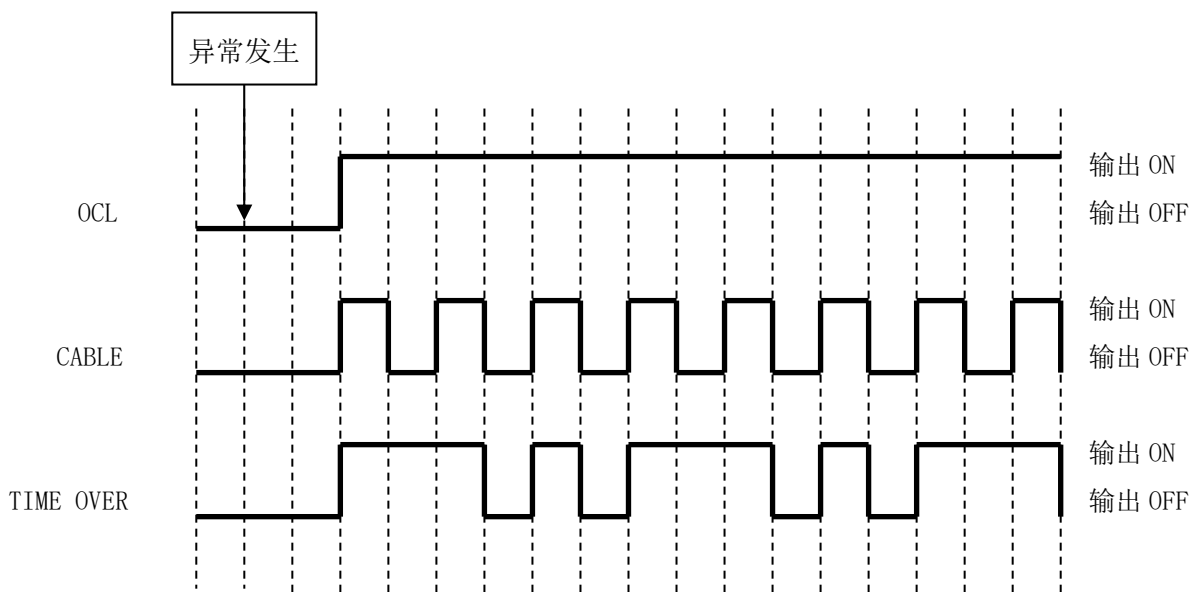
7.2.3 异常 (FAULT) 输出

DATA No. ‘V’ 异常输出设定为 3 时，每一个异常执行不同的异常输出。BPS114 内置的蜂鸣器与异常输出同时鸣响，可根据蜂鸣器的鸣响类型判别发生异常的类型。

设定值为 1 或 2 时，异常输出对发生的所有异常进行连续输出。在异常发生时也不会延迟 2 秒钟。

各异常发生时的异常输出如下。

同时发生异常时，将按异常的优先顺序输出最优先的项目。异常的优先顺序为 1. CABLE 2. TIME OVER 3. OCL。



蜂鸣声可如下区别。

- OCL : 鸣— — — — —
- CABLE : 鸣、鸣、鸣、
- TIME OVER : 鸣、鸣—、鸣、鸣—、鸣、鸣—

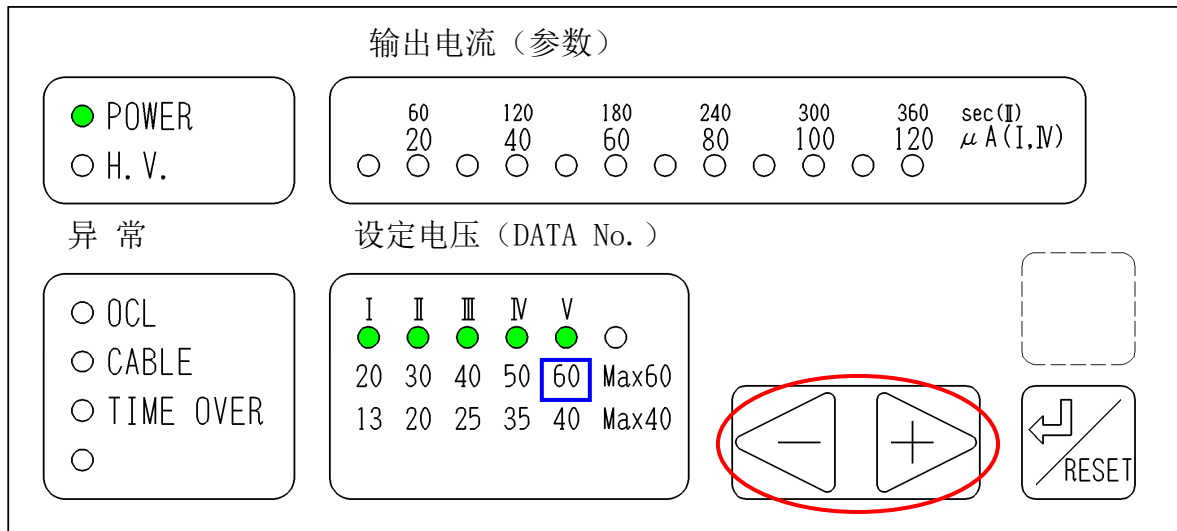
8.2 运行 ON 模式的操作及显示

①正常接入电源，“POWER” LED 亮灯，即可进入“运行 ON 模式”。

是可产生高电压的状态。通过将远程信号设置为 ON，高电压变为 ON 状态。

②最初的 3 秒钟，与程序版本相对应的“参数” LED 闪烁，其余的 LED 均亮灯。

③根据喷涂条件等，需要修改设定电压时，可通过按“-”“+”（增减）键修改。



上图表示使用 Max60kV 的喷枪时，设定电压为 60kV。

显示	状态	内容
POWER	亮灯	接入电源（运行 ON）。
H. V.	灭灯	高电压 OFF。
OCL	灭灯	—
CABLE	灭灯	—
TIME OVER	灭灯	—
输出电流（参数）	闪烁 / 灭灯	闪烁：接入电源的最初 3 秒钟显示程序版本。
设定电压（DATA No.）	亮灯	显示设定电压。 ※详细的设定电压值请以高电压设定模式进行确认。

按键开关	状态	内容
-/+	有效 ※1	转移到高电压设定模式
←/RESET	有效	以按下复原输出电流（输送电流）的峰值 按下超过 3 秒钟以上转移到功能设定模式

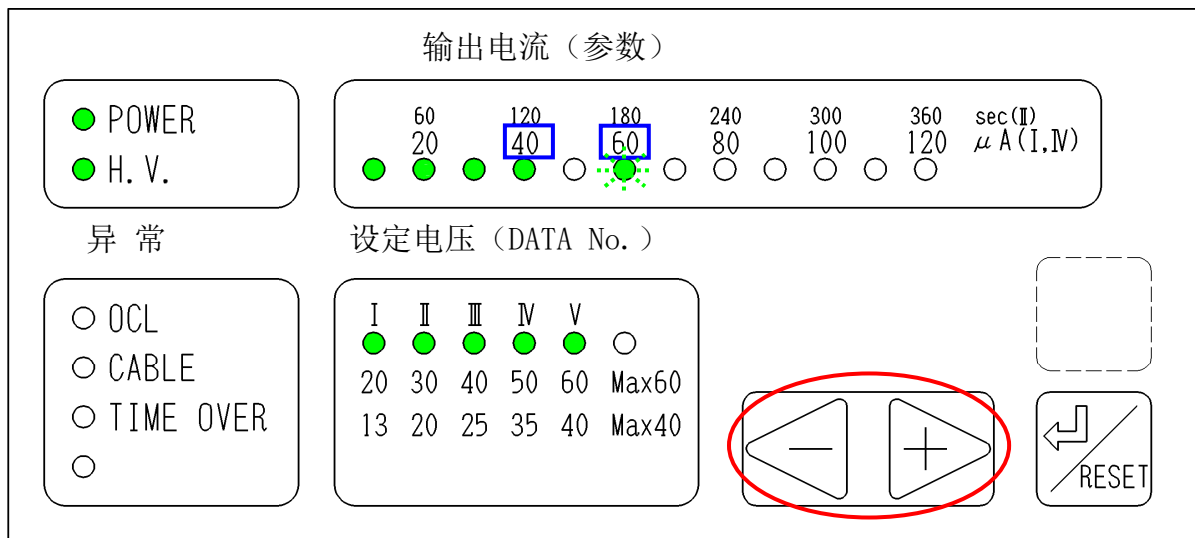
※1 数据锁定（Dip-SW6 为 ON）时无效。

8.3 高电压 ON 模式的操作及显示

①在“运行 ON 模式”的状态下，将远程信号设置为 ON，“H. V.” LED 亮灯，即转为“高电压 ON 模式”。

高电压正在产生中。“输出电流” LED 中显示喷枪的输出电流。Dip-SW7 为 ON 时，在“输出电流” LED 中显示喷枪的输送电流。

②根据喷涂条件等，需要修改设定电压时，可按照与运行 ON 模式相同的操作，通过按“—”“+”（增减）键修改。



※上图表示目前喷枪的输出电流为 $40\ \mu\text{A}$ ，峰值为 $60\ \mu\text{A}$ 。

显示	状态	内容
POWER	亮灯	接入电源（运行 ON）。
H. V.	亮灯	高电压 ON。
OCL	灭灯	—
CABLE	灭灯	—
TIME OVER	灭灯	—
输出电流（参数）	亮灯 / 闪烁	亮灯：显示喷枪的输出电流（输送电流）。 闪烁：显示喷枪的输出电流（输送电流）的峰值。 ※2
设定电压（DATA No.）	亮灯	显示设定电压。 ※详细的设定电压值请以高电压设定模式进行确认。

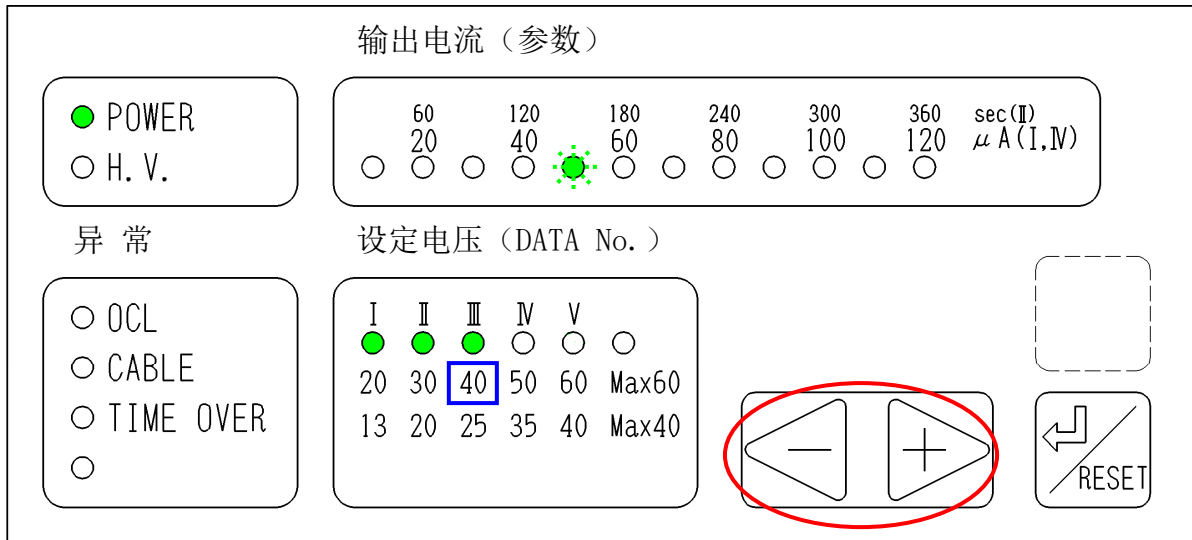
按键开关	状态	内容
-/+	有效 ※1	转移到高电压设定模式
↶/RESET	有效	以按下复原输出电流（输送电流）的峰值

※1 数据锁定（Dip-SW6 为 ON）时无效。

※2 通用模式时：通过远程信号 OFF 复位输出电流（输送电流）的峰值显示。

8.4 高电压设定模式的操作与显示

- (1) 通过从「运转输入模式」或「高电压输入模式」处按下「+」或「-」,「DATA No.」LED 亮灯/灭灯, 转为「高电压设定模式」。
- (2) 根据喷涂条件等, 需要修改设定电压时, 可通过按“-” “+” (增减) 键修改。
- (3) 按“↶/RESET”, 返回“运行 ON 模式”。



※上图表示使用 Max60kV 的喷枪时, 设定电压为 45kV。

显示	状态	内容
POWER	亮灯	接入电源 (运行 ON)。
H. V.	灭灯	高电压 OFF。
OCL	灭灯	—
CABLE	灭灯	—
TIME OVER	灭灯	—
输出电流 (参数)	闪烁	专用模式时: 显示设定电压。 ※使用从左开始的 9 个 LED, 将通过设定电压的 LED 显示的。 ※1 5 个级别的电压区间细分为 10 个级别详细显示。
设定电压 (DATA No.)	亮灯	显示设定电压。 显示 5 个级别的粗略电压。

※1 专用模式时当使用 Max60kV 的喷枪时, 在 20~60kV 范围内可以 1kV 为单位进行设定。

按键开关	状态	内容
-/+	有效 ※2	增减设定电压。
↶/RESET	有效	① 确定设定电压, 复位输出电流 (输送电流) 的峰值。 ② 转为运行 ON 模式。

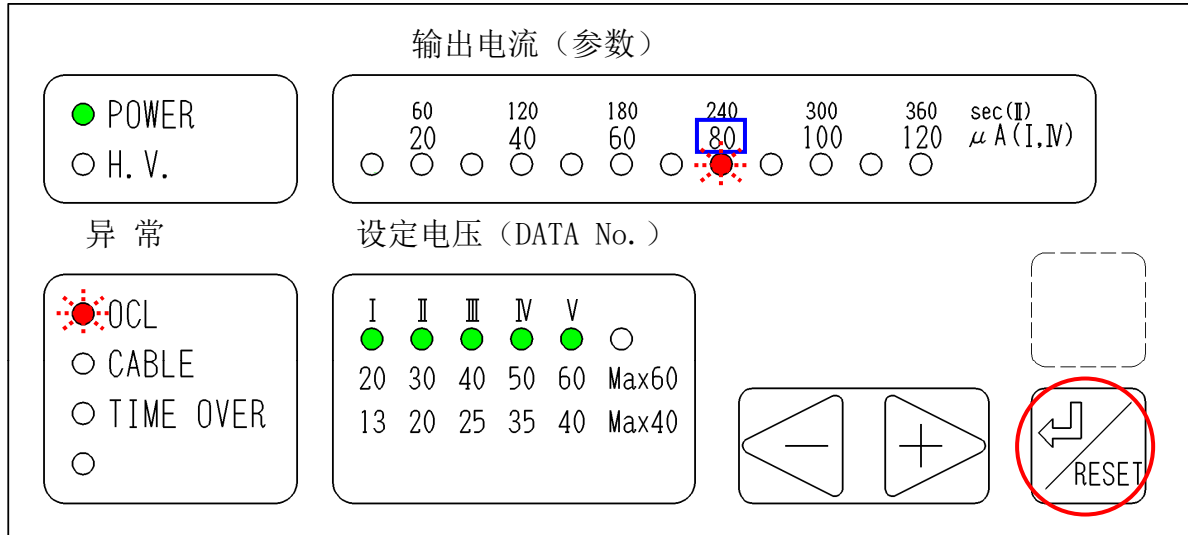
※2 数据锁定 (Dip-SW6 为 ON) 时无效。

10 秒钟不进行任何按键操作也可转为“运行 ON 模式”, 但不能确定设定电压。

8.5 异常模式的操作及显示

(1) 通过闪烁显示发生的异常。

(2) OCL 发生异常时，通过远程信号 OFF 可解除异常（其它异常发生时则通过按“←/RESET”键可解除异常，转为“运行 ON 模式”。DATA No. ‘V’ 异常输出设定值为 1 时，OCL 的异常也通过 RESET 开关解除。



※上图表示 OCL 发生异常，此时喷枪的输出电流为 80 μ A。

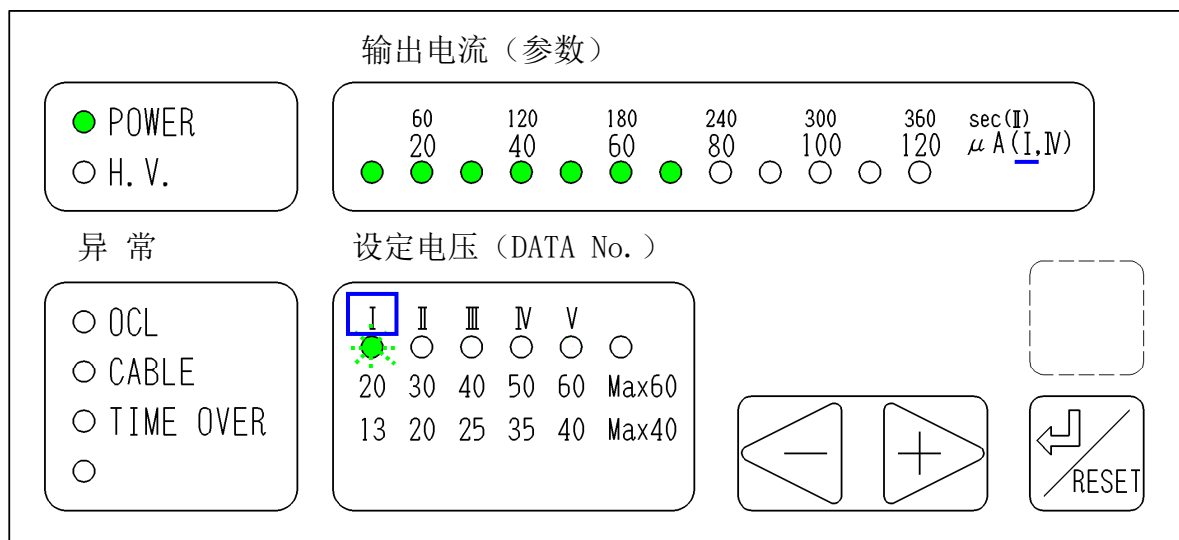
显示	状态	内容
POWER	亮灯	接入电源（运行 ON）。
H. V.	灭灯	高电压 OFF。
OCL	闪烁 / 灭灯	闪烁：OCL 异常发生中。
CABLE		仅「CABLE/RING」闪烁：输电电流的上下限异常发生中 环异常发生中 与「OCL」同时闪烁：输出电流的下限异常发生中
TIME OVER		亮灯：TIME OVER 异常发生中。
输出电流（参数）	闪烁	显示异常发生时的值。
设定电压（DATA No.）	亮灯	显示设定电压。

按键开关	状态	内容
—/+	无效	—
←/RESET	有效	① 异常解除。 ② 转为运行 ON 模式。

8.6 功能设置模式的操作及显示

务必由接受过培训的人员修改功能设置。

- ① “运行 ON 模式”下，按“↵/RESET”键超过 3 秒钟，“DATA No. I” LED 闪烁，“参数” LED 亮灯，进入“功能设置模式”。
- ② 通过“↵/RESET”键选择数据编号，通过“+”“-”键增减参数。
- ③ 按“↵/RESET”键超过 3 秒钟，返回“运行 ON 模式”。



※上图表示数据 No. I 的 OCL 设定值修改过程中，其设定值为 70 μ A。

显示	状态	内容
POWER	亮灯	接入电源（运行 ON）。
H. V.	灭灯	高电压 OFF。
OCL	灭灯	—
CABLE	灭灯	—
TIME OVER	灭灯	—
输出电流（参数）	亮灯	显示设定中的参数。
设定电压（DATA No.）	闪烁	显示设定中的数据 No.。 I 修改 OCL 设置。 II 修改 TIME OVER 设置。 III — IV 修改恒定电流设置。 V 修改异常输出。 VI 金属桥接器对策模式

按键开关	状态	内容
-/+	有效※1	增减设置中的参数。
↵/RESET	有效	按键修改 DATA No.。 按键超过 3 秒钟转入运行 ON 模式。

※1 数据锁定（Dip-SW6 为 ON）时无效。

8.6.1 功能设置（参数）

在功能设置模式下，可设定各种异常的设定值。

通用模式（Dip-SW8 为 ON）时，不能修改。

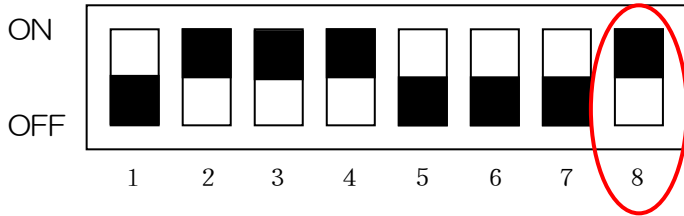
DATA No.	名称	Min	Max	初始值	相关异常	备注
I	修改 OCL 设置	30	80	80	OCL	30~80 μ A 每 10 μ A
II	修改 TIME OVER 设置	30	360	240	TIME OVER	30~360sec 每 30sec
III	—	2.5	30	20	—	※请勿修改。
IV	修改恒定电流设置	30	80	80	—	30~80 μ A 每 10 μ A
V	修改异常输出设置	1	3	2	—	<异常输出> 1, 2: 连续输出 3 : 每次异常连续/间断输出 <OCL 异常复位方法> 1 : “ \downarrow / RESET” SW 外部输入 RESET 2, 3: 远程信号的关断沿 (OFF EDGE)。
VI	金属桥接器 对策模式有效 /无效	1	2	1	—	1: 无效 2: 有效 ※1

※1 延迟扳机 ON 时输出电压的开始

9

初始化方法

如需返回到系统参数的初始值，可按以下方法进行初始化。

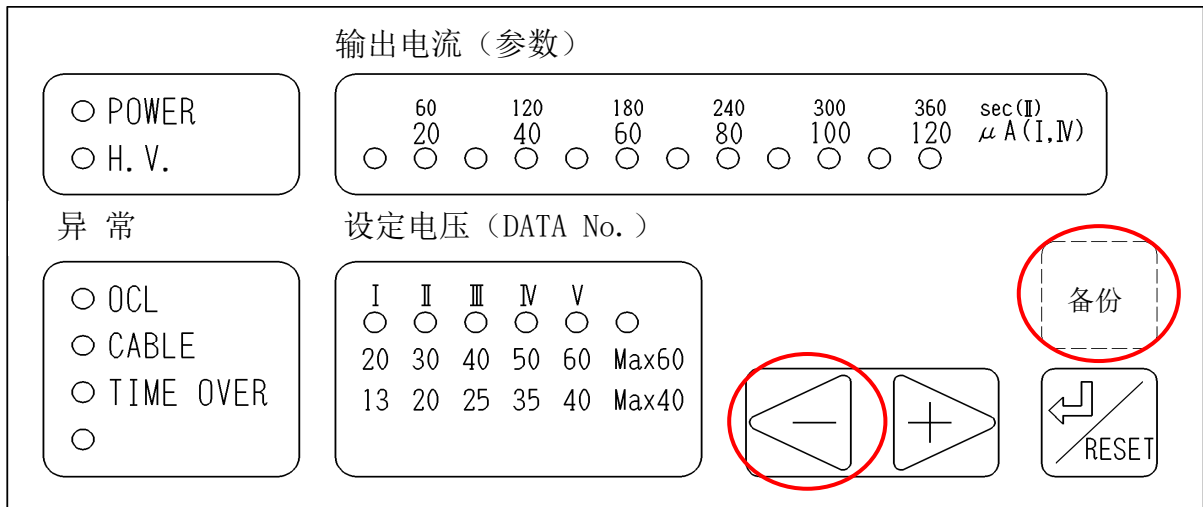


①切断电源后打开箱门，将装在箱门的 CPU 电路板上的 Dip-SW8 设置为 ON。



警告

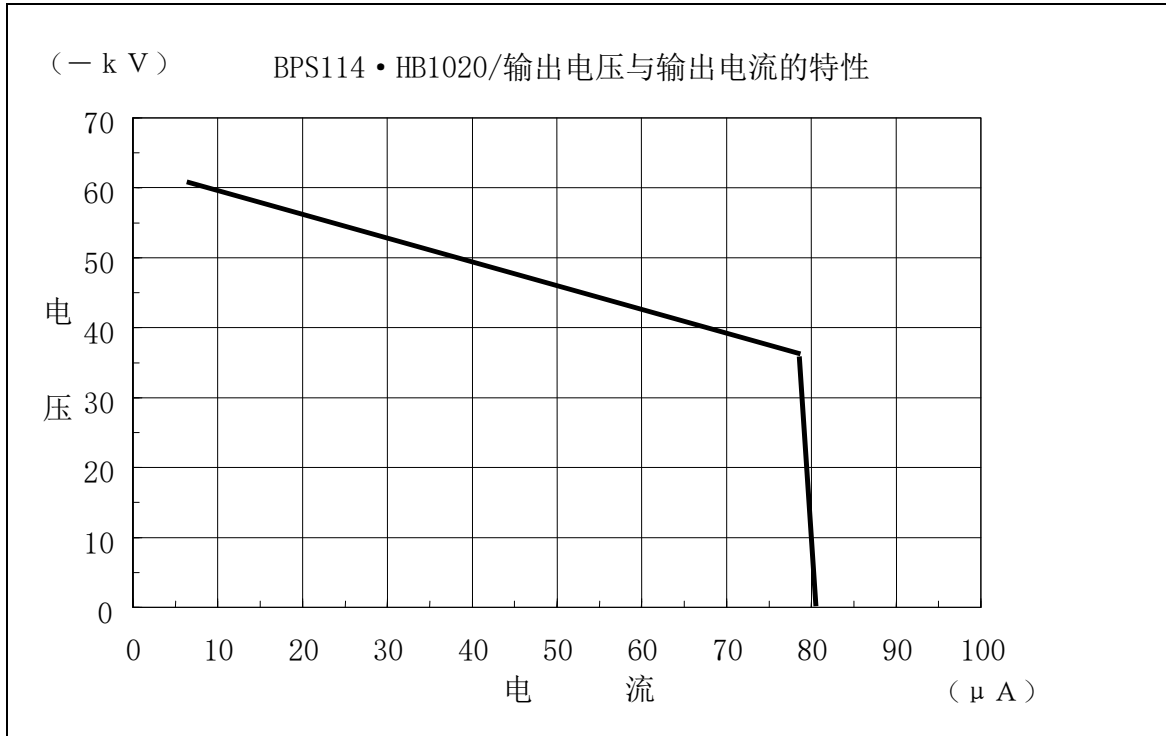
在电源接通状态下直接进行操作，可能导致烫伤、受伤、触电。



②一边同时按下“备份”和“-”键，一边再次接通电源。

③LED 依次亮灯后，开始进行初始化启动。

※数据锁定 (Dip-SW6 为 ON) 时，不能进行初始化。



版次	日期	变更内容	程序版本
第 1 版	2009 年 7 月 6 日	—	Ver1.02
第 2 版	2019 年 6 月 10 日	关于输出异常的追记 金属桥接器对策模式的追记 统一通用/专用模式的说明	Ver2.00
第 3 版	2022 年 7 月 27 日	保证书修订	Ver2.01

本公司在产品出厂后，如遇设计、制造、表示上的缺陷，针对最初购买的客户，自购入日起一年内实施以下售后服务。

- 无论哪个零部件在设计上或制造上有缺陷的话，请暂垫运费寄回本公司。经本公司检查及调查后，确认属于本公司责任时，将由本公司支付所垫付运费，并进行无偿修理或更换后，由本公司承担运费寄回给客户。
- 以下场合不作为无偿售后服务的对象，请注意。
 1. 由于对本机器不适当的安装方法所引起的故障。
 2. 没有按本操作说明书的方法使用或错误使用所引起的故障。
 3. 没有按本操作说明书所规定的要领等、由于对本机器的保养管理不充分、没有按照正确的方法进行操作所引起的故障。
 4. 没有得到本公司的认可，擅自对本机器进行改造或变更构造所引起的故障。
 5. 由于地震、灾害、水害、落雷、及其他不可抗力的原因导致的故障。
 6. 即使正确使用本机器，当易损零部件有磨损、劣化时，关于此零部件的保修。
 7. 在日本以外使用时的修理及运送费用。
 8. 除前各项外，其他由于不属于本公司责任所导致的故障。
 9. 当使用纯正零部件以外的零部件时。
- 关于本公司外购并使用的零部件的售后服务，将依据该零部件厂商的保修条件来进行。
- 保修以缺陷零部件无偿更换新品而结束本公司的责任和义务。
- 本公司对用户误用产品或其他非本公司责任的原因而造成的损害不承担责任。

【MEMO】

-
- 转让本设备时，请务必将本说明书一同交给下一位所有者。
 - 本设备是基于日本国内的法规制造而成的，所以仅限于日本国内使用。
在日本国外使用本设备时，必须遵守该国的安全标准。
-

2022年 7月27日 第3版

ASAHI SUNAC CORPORATION

HEAD OFFICE
5050, SHINDENBORA, ASAHIMAE-CHO,
OWARIASAHI, AICHI PREF. 488-0852, JAPAN
PHONE +81-561-52-0717 FAX +81-561-54-8847

URL : www.sunac.co.jp
E-mail : ctrd01@sunac.co.jp

Sales office



English



Chinese

2022年 7月27日 第3版