



微控制器 X

型号 : PXF-2

操作手册

使用前阅读（安全注意事项）

使用前请务必认真阅读“安全注意事项”，确保正确使用。这里列出的注意事项记载着与安全相关的重要内容，请务必遵守。如果你不按照手册指示进行使用的话，可能会损害产品。

安全注意事项的等级分为“警告”和“注意”两种。

 警告	如果使用不当，可能会导致死亡或重伤。
 注意	如果使用不当，可能导致使用者受伤或者物质损失。



设置及配线

►本仪器应设置在满足以下条件的场所。

环境温度	- 10 ~ 50℃	
环境湿度	90%RH 以下（不结露）	
设置类别	Ⅱ	依据 EN61010-1 标准
污染度	2	
推荐保险丝	250V AC, 0.1A T（Time-Lag）（AC100 ~ 240V），400V DC/400V AC， 1A T（Time-lag）（DC/AC24V）	
使用环境	室内	

►将 SELV 接入输入端子，SSR 输出端子，电流输出端子上时，请插入基本绝缘。比如，请插入等级在基本绝缘以上的变压器等。

将 SELV 接入通信（RS-485）端子上时，请插入基本绝缘。比如请插入持有基本绝缘的 RS-485/232 变流器等。

所谓的基本绝缘是指空间距离 1.5mm 以上，爬电距离 3.0mm 以上。

如果不能保证这些条件，可能会导致的安全认可无效。

关于安全标准

为了对应安全标准，请务必遵守以下事项，如不遵守无法满足安全标准。（本装置不是安全装置）

- 请务必将操作说明书上记载的规格的推荐保险丝设置在外壳，主电源和本仪表之间。
- 请勿直接将 SELV 接入输入端子，SSR 输出端子，电流输出端子，通信（RS-485）端子上，否则可能会有触电的危险。

将 SELV 接入输入端子，SSR 输出端子，电流输出端子上时，请插入基本绝缘。比如，请插入等级在基本绝缘以上的变压器等。

将 SELV 接入通信（RS-485）端子上时，请插入基本绝缘。

比如请插入持有基本绝缘的 RS-485/232 变流器等。

所谓的基本绝缘是指空间距离 1.5mm 以上，爬电距离 3.0mm 以上。
- 为了防止过度升温，请务必在本仪表的外部设置合适的外部保护电路。
- 配线时或更改，拆开配线时，为了防止触电，请务必切断电源，甚至使用防护罩或防护镜等。
- 关于输入信号，请配合被连接的输入设定参数的输入信号。在电源输入和电流输入请特别注意。
- 在进行符合测量范围的回路检测时请勿使用。
- 在进行超过 30Vr.m.s 或 60Vdc 电压的信号检测时请勿使用。
- 请务必使用端子保护套。拆卸端子保护套时请务必在切断所有电源之后进行拆卸。

►在上述条件下，若电压超过 50（称为危险电压），必须对本仪表的所有端子和接地线之间进行基本绝缘，对报警输出进行辅助绝缘
 本仪表的绝缘等级如下。在设置之前，请务必保证绝缘等级满足使用要求。

—————

表示基本绝缘

—————

表示功能绝缘

·····

表示不绝缘

PXF4

电源（AC100 - 240V）		内部电路	
控制输出 1（继电器接点） 或 电动阀打开输出		测量值输入	
		远程 SV 输入	
		电流检测器输入	
控制输出 2（继电器接点） 或 电动阀关闭输出		控制输出 1 （SSR 驱动、电流、电压）	
		控制输出 2 （SSR 驱动、电流、电压）	
警报输出 1 （继电器接点）	警报输出 1-3 （继电器接点）	数字输入 1-3	
警报输出 2 （继电器接点）			
		通信（RS-485）	
①		②	

电源（DC/AC24V）		内部电路	
控制输出 1（继电器接点） 或 电动阀打开输出		测量值输入	
		远程 SV 输入	
		电流检测器输入	
控制输出 2（继电器接点） 或 电动阀关闭输出		控制输出 1 （SSR 驱动、电流、电压）	
		控制输出 2 （SSR 驱动、电流、电压）	
警报输出 1 （继电器接点）	警报输出 1-3 （继电器接点）	数字输入 1-3	
警报输出 2 （继电器接点）			
		通信（RS-485）	
①		②	

- ①：型号代码第 9 位 = J 时（D01，2 独立共通）
 ②：型号代码第 9 位 = J 以外时（D01 ~ 3 通用共通）

—————

表示基本绝缘

—————

表示功能绝缘

·····

表示不绝缘

PXF5/9

(1500V AC)

(500V AC)

电源（AC100 - 240V）		内部电路	
控制输出 1（继电器接点） 或 电动阀打开输出		测量值输入	
		远程 SV 输入	
		电流检测器输入	
控制输出 2（继电器接点） 或 电动阀关闭输出		阀门开度反馈输入（PFB）	
		控制输出 1 （SSR 驱动、电流、电压）	
警报输出 4, 5 （继电器接点）		控制输出 2 （SSR 驱动、电流、电压） 或转送输出	
警报输出 1 （继电器接点）	警报输出 1-3 （继电器接点）	数字输入 1-5	
警报输出 2 （继电器接点）			
		通信（RS-485）	
①		②	

电源（DC/AC24V）		内部电路	
控制输出 1（继电器接点） 或 电动阀打开输出		测量值输入	
		远程 SV 输入	
		电流检测器输入	
控制输出 2（继电器接点） 或 电动阀关闭输出		阀门开度反馈输入（PFB）	
		控制输出 1 （SSR 驱动、电流、电压）	
警报输出 4, 5 （继电器接点）		控制输出 2 （SSR 驱动、电流、电压） 或转送输出	
警报输出 1 （继电器接点）	警报输出 1-3 （继电器接点）	数字输入 1-5	
警报输出 2 （继电器接点）			
		通信（RS-485）	
①		②	

- ①：型号代码第 9 位 = J 时（AL1，2 独立共通）
 ②：型号代码第 9 位 = J 以外时（AL1 ~ 3 通用共通）

- 当本仪表的故障或异常可能导致重大事故时，请在外部设置合适的保护电路。
- 本仪表不含电源开关、熔断器，需要时请另外安装。此外，配线时请将熔断器设置在主电源开关与本仪表之间。
(主电源开关：2 极断路器，熔断器额定值：250V 1A)
- 请将电源开关（或断路开关）设置在电源设备内。
- 请将电源开关（或断路开关）安装在手容易找到的地方。
- 请在电源开关（或断路开关）上，进行表示本产品的断开装置的标识。
- 电源配线请按照接地线地区的规格由配线工作人员进行配线。
- 电源配线请使用 600V 聚乙烯绝缘电线或性能更高的电线。
- 为防止仪表损坏或发生故障，请以额定电源电压供电。
- 为防止触电事故以及仪表发生故障，在所有的配线完成之前，请勿接通电源。
- 接通电源前，请确认是否为防止触电事故以及或者而设置了足够的间隔。
- 通电后，请勿触碰端子，否则可能导致触电、误动作。
- 请勿对本仪表进行完全拆解，加工、改造或修理。否则可能导致异常工作，触电，火灾的危险。
- 输出继电器是具有一定使用寿命的零部件。当输出继电器的接点达到寿命时，会一直处于开启状态或关闭状态。为了安全起见，请外部设置保护电路。
- 出货时，本仪表进行以下设定。请对照用途，按照需要进行设定。
但是，一旦设定错误，可能会造成过度升温 and 无法预测的损害，因此，在设定时请充分注意。
控制输出 1：加热控制
控制输出 2（选配件）：冷却控制
数字量输出 1（选配件）：无功能
数字量输出 2（选配件）：无功能
数字量输出 3（选配件）：无功能
- 仪表上显示符号和意思
：在使用前请务必阅读操作说明书，在充分理解之后安全使用。

关于维护

- 拆装本仪表时请切断电源，否则可能导致触电，误操作以及故障等事故。
- 为确保持续且安全地使用本仪表，请定期进行维护。
- 本仪表的部件中，有的具有一定使用寿命，有的会发生时效老化。
- 正常使用条件下，包括附件在内，本仪表的保用期限为 3 年。

⚠ 注意

设置时的注意事项

设置时，请注意避开下列场所。

- 使用时环境温度超过 0 ~ 50 °C 范围的场所
 - 温度急剧变化，容易结露的场所
 - 产生腐蚀性气体（特别是硫化气体，氨等）、可燃性气体的场所
 - 对本体直接产生振动，冲击的场所（因为振动，冲击造成输出继电器操作失误。）
 - 受水，油，化学药品，蒸汽，热气侵袭的场所
（浸水后会导致漏电、火灾等危险，请送至销售店接受检查）
 - 粉尘、盐分、铁粉较多的场所
 - 感应干扰较大、静电、磁场、噪声的场所
 - 受阳光直射的场所
 - 由于辐射热等产生热积蓄的场所
- 设置时，推荐在以下场所进行。
- 使用时环境温度为 45 ~ 85%RH 的场所

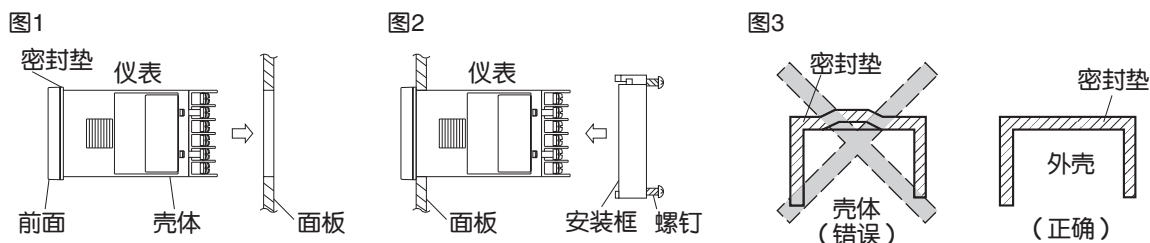
关于 EMC 标准

- 本仪表设计为 Class A(工业环境用途)。在住宅环境下使用，可能会操作电波妨害，因此，请勿使用。
在不得不使用时，请在外部采取适当的保护措施。
- 关于 EMC 标准的适合性，可以连接本仪表的感应器的长度在 30m 以内。超过 30m 的话，不符合 EMC 标准，因此，请勿连接。

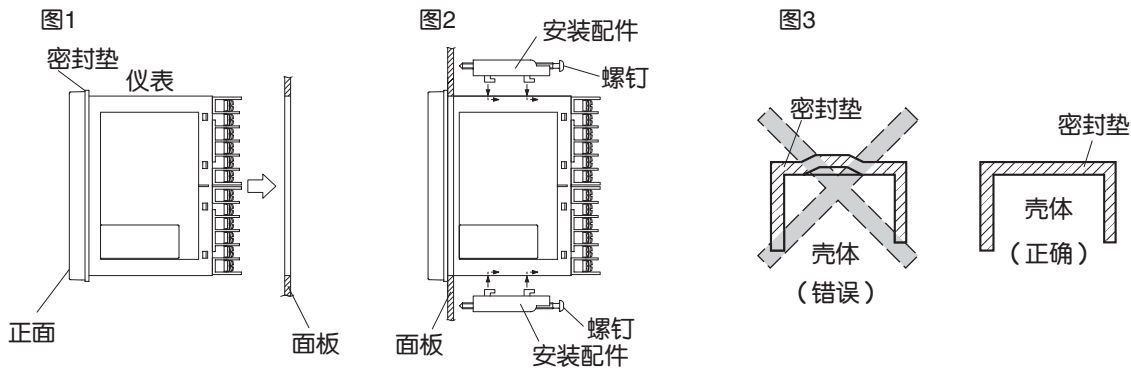
面板安装时的注意事项

- PXF5/9 上下安装有附带的安装框（2 个），请在驱动器上拧紧。固定扭矩约为 0.15N · m（1.5kg · cm）。塑料材质安装配件如果拧的过紧，安装配件中心附近会左右裂开，形成没有扭矩的结构。中心附近出现裂痕也可以使用。请原封不动地使用。
（因为是塑料外壳，请注意不要拧得过紧）
- 本仪表的正面是符合 NEMA-4X（相当于 IP66）标准的防水结构，另外还使用附带的密封垫确保仪表与面板间的防水性能，请按照以下要领进行安装。（安装错误会导致防水性能降低）
 - （1）如图 1 所示，请将密封垫装到仪表壳体上后再嵌入到面板中。
 - （2）如图 2 所示，请拧紧安装配件的螺钉，保证仪表正面和密封垫以及面板之间没有间隙。此时，请确认密封垫有无错位，偏心等变形（如图 3）
- 请注意，面板强度较弱时，密封垫与面板间会产生间隙，导致防水性能降低。

PXF4



垂直安装（水平姿势安装）



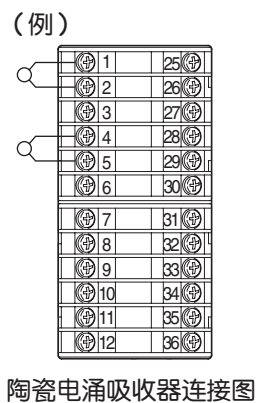
垂直安装（水平姿势安装）

注意

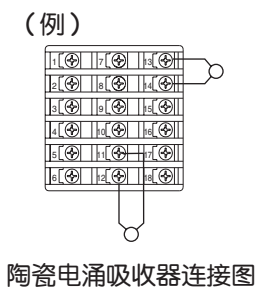
请不要堵塞本仪表的周围，以免影响散热。
请不要堵塞端子上方的通风孔。
PXF9 型仪器请将安装配件安装到本体中央的安装孔。

配线注意事项

- 热电偶输入时，请使用规定的补偿导线；使用测温电阻时，请选择导线阻力小，3 根线间没有电阻差的线材。
 - 为避免噪声感应的影响，请将输入信号线远离电源线，负载线设置。
 - 请将输入信号线，输出信号线互相分离，并使用屏蔽线。
 - 来自电源的噪声较强时，请附加隔离变压器，并推荐使用噪声滤波器。
(例：TDK 制 ZMB22R5-11 噪声滤波器)
噪声滤波器必须安装在接地的面板等处，并使滤波器输出侧与仪表电源端子间的配线最短。请勿在滤波器输出侧的配线上安装熔断器，开关等，否则会降低滤波器的结果。
 - 仪表电源线接线采用绞线方式效果更好。(绞合间距越短，降噪效果越好)
 - 接通电源时，接点输出动作需要准备时间。因此，在用作外部联锁回路等的信号时，还需使用延时继电器。输出继电器连接满额负载会导致使用寿命缩短，请添加辅助继电器进行使用。输出动作频度较高时，推荐选择 SSR/SSC 驱动输出型。
- [比例周期] 继电器输出：30 秒以上、SSR/SSC：1 秒以上



PXF5/9



PXF4

- 继电器输出的负载，连接电磁开关等感性负载时，为了避免受开关电涌的危害，保证其使用寿命，推荐使用陶瓷电涌吸收器。

陶瓷电涌吸收器推荐规格

电压	标称变阻器电压
100V	240V
200V	470V

按键操作注意事项、异常时的操作

- 报警功能若未正确设定，在仪表发生异常时将无法正确输出报警，因此运行前请务必进行动作确认。
- 输入断线时，将显示“UUUU”或“LLLL”。在更换传感器时，请务必先切断电源。

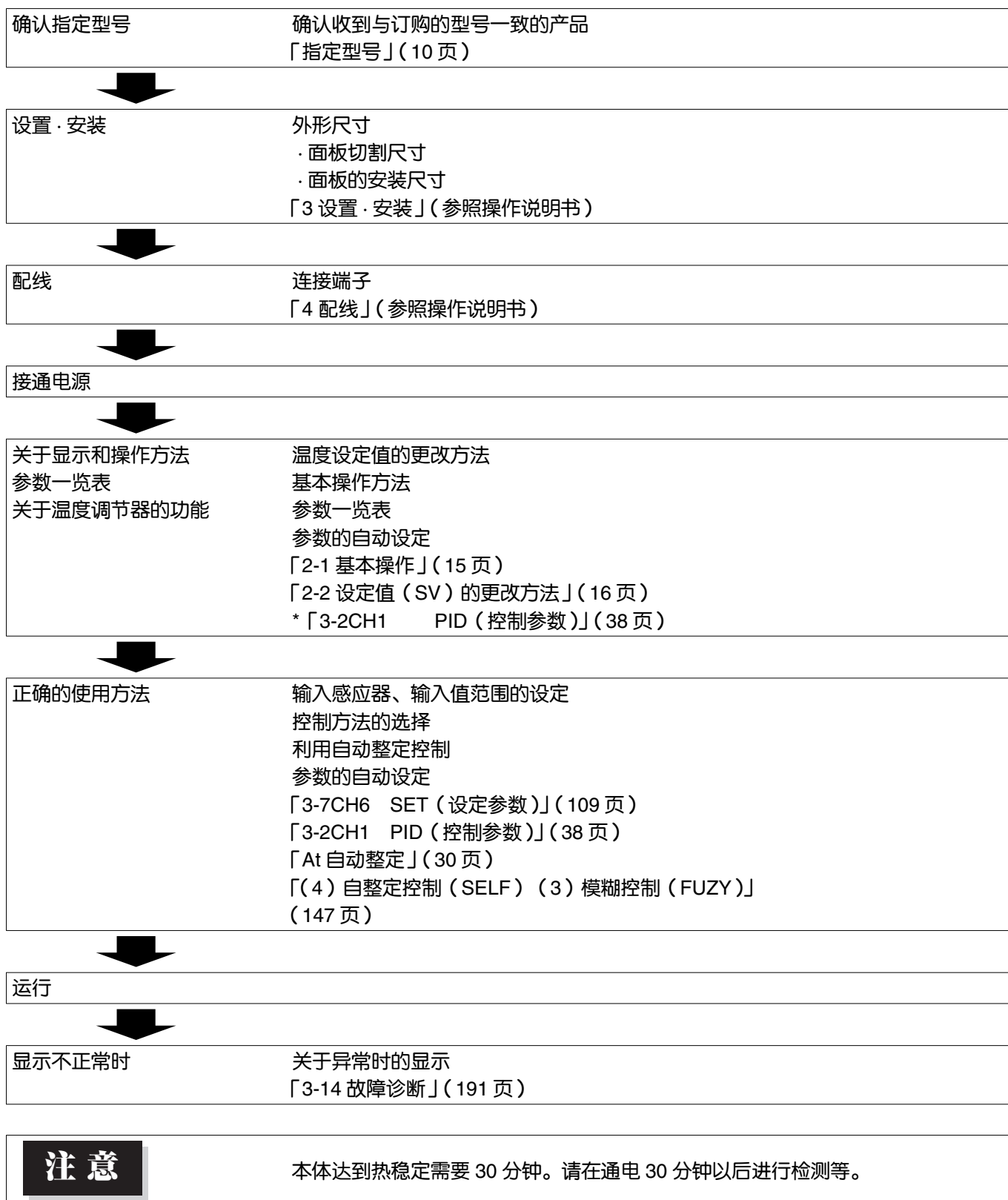
其他

- 请勿用酒精，汽油等有机溶剂擦拭本仪表。擦拭时请使用中性清洁剂。
- 在本仪表附近使用手机会导致出现操作失误，因此，请在远离仪表 50cm 以上的地方使用。
- 靠近收音机，电视，无线机使用本仪表会造成伤害。
- 更改设定后，请不要马上关闭电源。更改设定后关闭电源的话，请在更改的设定值经过写入非易失性内存中所需时间（2 ~ 3 秒）关掉电源。

目录

使用前阅读（安全注意事项）.....	1
目录	8
为了正确使用	9
指定型号	10
1 各部分名称和功能	12
1-1 关于数字文字	14
2 基本的使用方法	15
2-1 基本操作	15
2-2 设定值（SV）的更改方法	16
2-3 参数一览表	17
3 参数的功能和设定方法	26
3-1 运行模式	26
3-2 CH1 PID（控制参数）	38
3-3 CH2 PLT（PID 组态参数）	53
3-4 CH3 PRG（斜坡 - 保温参数）	66
3-5 CH4 MON（监视参数）	78
3-6 CH5 ALM（报警参数）	96
3-7 CH6 SET（设定参数）	109
3-8 CH7 SYS（系统参数）	136
3-9 CH8 MATH（演算功能参数）	157
3-10 CH9 COM（通信参数）	161
3-11 CH10 PFB（PFB 参数）	171
3-12 CH11 DSP（显示隐藏参数）	176
3-13 CH12 CFG（环境设定参数）	177
3-14 CH13 PASS（密码参数）	189
4 故障诊断	191

正确使用方法



指定型号

〈PXF4〉

<48×48mm尺寸>			PXF										
标准型			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
位	规 格	注	4	A			2						
4	< 正面尺寸 W×H> 48× 48mm		↓										
5	-			A									
6	< 控制输出1> 继电器接点（1a接点） 继电器接点（1c接点） SSR驱动输出 电流输出 电压输出	注1 注1		↓ A B C E P									
7	< 控制输出2> 无 继电器接点（1a接点） SSR驱动输出 电流输出 电压输出 传送输出（电流） 传送输出（电压）			↓ Y A C E P R S									
8	< 新版本号>						2						
9	< 警报输出> 无 1点 2点 3点 通用独立2点							↓ 0 1 F M J					
10	< 电源电压/说明书> AC100 ~ 240V/含日文、英文说明书 AC100 ~ 240V/含英文说明书 AC100 ~ 240V/含中文、英文说明书 AC/DC24V 含日文、英文说明书 AC/DC24V 含英文说明书 AC/DC24V 含中文、英文说明书							↓ Y V W A B D					
11	< 选项> 无 RS-485通信 数字输入 DI 1 RS-485通信+数字输入（DI 1） RS-485通信+远程SV输入 RS-485通信+CT输入	注3 注2						↓ Y M S V K J					
12	-										↓	0	
13	-										↓	0	

注1) 7位代码C、E、P、R、S不可组合。
但是如想要组合<控制输出1>：A（继电器接点 1a接点）+
<控制输出2>：R、S（传送输出电流、电压）时，请根据以下形式订单。
PXF4AA^R_S 2- 02（中的内容请从上面的格式中进行选择。）

注2) 使用CT输入加热器断线警报时，第9位的警报输出请追加1点。
注3) 远程SV输入电流输入时，请向输入端子连接250Ω的电阻。

<48×48mm尺寸>			PXF										
电动阀控制型			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
位	规 格	注	4	A	T	Y	2	-			0	0	
4	<正面尺寸 W×H> 48× 48mm		↓	↓									
5	-			A									
6	<控制输出1> 电动阀控制输出				↓	T							
7	<控制输出2> 无					Y	↓						
8	<新版本号>						2						
9	<警报输出> 无 1点 2点 通用独立2点							↓	0 1 F J				
10	<电源电压/说明书> AC100 ~ 240V/含日文、英文说明书 AC100 ~ 240V/含英文说明书 AC100 ~ 240V/含中文、英文说明书 AC/DC24V 含日文、英文说明书 AC/DC24V 含英文说明书 AC/DC24V 含中文、英文说明书							↓	Y V W A B D				
11	<选项> 无 数字输入（DI 1, 2, 3） RS-485通信+数字输入（DI 1）							↓	Y D V				
12	-										↓	0	
13	-										↓	0	

位	规格	注	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			PXF	A		2					0	0
4	< 正面尺寸 W×H > 48× 96mm 96× 96mm		↓ 5 9									
5	-			A								
6	< 控制输出1 > 继电器接点 (1a接点) 继电器接点 (1c接点) SSR驱动输出 电流输出 电压输出			↓ A B C E P								
7	< 控制输出2 > 无 继电器接点 (1a接点) SSR驱动输出 电流输出 电压输出 传送输出 (电流) 传送输出 (电压)			↓ Y A C E P R S								
8	< 新版本号 >						2					
9	< 警报输出 > 无 1点 2点 3点 通用独立 2点							↓ 0 1 F M J				
10	< 电源电压/说明书 > AC100 ~ 240V/韩日文、英文说明书 AC100 ~ 240V/含英文说明书 AC100 ~ 240V/含中文、英文说明书 AC/DC24V 韩日文、英文说明书 AC/DC24V 含英文说明书 AC/DC24V 含中文、英文说明书							↓ Y V W A B D				
11	< 选项 > 无 RS-485通信 数字输入 (DI 1, 2) 远程SV输入+数字输入 (DI 3) CT输入+数字输入 (DI 1) RS-485通信+数字输入 (DI 1) RS-485通信+数字输入 (DI 3, 4, 5) + 辅助警报输出 (AL 4, 5)	注2 注1						↓ Y M T H G V C				
12	-										↓ 0	↓ 0
13												

注1) 使用CT输入加热器断线警报时, 第9位的警报输出请追加1点。

注2) 远程SV输入电流输入时, 请向输入端子连接250Ω的电阻。

位	规格	注	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			PXF	A	Y	2					0	0
4	< 正面尺寸 W×H > 48× 96mm 96× 96mm		↓ 5 9									
5	-			A								
6	< 控制输出1 > 电动阀控制输出 (PFB无输入) 电动阀控制输出 (PFB有输入)			↓ S V								
7	< 控制输出2 > 无			↓ Y								
8	< 新版本号 >						2					
9	< 警报输出 > 无 1点 2点 3点 通用独立 2点							↓ 0 1 F M J				
10	< 电源电压/说明书 > AC100 ~ 240V/含日文、英文说明书 AC100 ~ 240V/含英文说明书 AC100 ~ 240V/含中文、英文说明书 AC/DC24V 含日文、英文说明书 AC/DC24V 含英文说明书 AC/DC24V 含中文、英文说明书							↓ Y V W A B D				
11	< 选项 > 无 RS-485通信+数字输入 (DI 1, 2, 3)							↓ Y U				
12	-										↓ 0	↓ 0
13												

1 各部分的名称和功能

说明正面面板各部分的名称和功能。

在正面上有 PV、SV 的数字量显示和状态的指示灯，设定键等。

这些功能如下所示，请在充分理解各自的意思后使用。

另外、关于设定参数的详细情况请参看第 2 章。

〈PXF4〉



USER 键

- 在显示 PV/SV（运行画面）时按此键，切换为 SV 显示和 MV 显示。
- 在显示 PV/SV 时长按此键，设定的功能开始工作。（出厂时没有设定功能）
- 在显示运行模式，频道选择模式，设定模式时，按此键，返回 PV/SV 显示。

SEL 键

- 在操作模式时，按此键转换到运行模式。
- 在操作模式时，长按此键转换到频道选择模式。
- 在频道选择模式时，按此键转换到设定模式。。
- 在设定模式时，按此键转换到运行模式。
- 在设定模式下选择参数中，按此键转换成参数设定状态。
- 在参数设定状态时，按此键，确定参数后变成参数选择状态。

< 键

- 在数值变更时，使用此键移动设定位。

V ^ 键

- 在 PV/SV 显示时、可以变更 SV 值。
- 在运行模式，频道选择模式，设定模式下，变更显示参数。
- 在参数设定中，变更参数的设定。

USER + ^ 键

- 在 PV/SV 显示时，长按此键，设定的功能开始工作。（出厂时设定为 RUN/ 待机切换功能。）

USER + V 键

- 在 PV/SV 显示时，长按此键，设定的功能开始工作。（出厂时设定为自动整定的开始 / 停止切换功能）



① 测定值 (PV)

显示测定值。在设定参数时显示参数名称。

② 设定值 (SV)

显示设定值。在设定参数时显示设定值

③ 画面序号

在设定参数时，显示画面序号。

④ OUT 1 指示灯

发生控制输出 1 时亮灯。

⑤ OUT 2 指示灯

发生控制输出 2 时亮灯。

⑥ EV 1, EV 2, EV 3 指示灯

发生数字量输出 1~3 时亮灯。

⑦ STBY 指示灯

待机状态时亮灯。

⑧ MANU 指示灯

手动模式时亮灯。

⑨ Lock 指示灯

键锁时亮灯。

⑩ No. 指示灯

显示画面序号时亮灯

⑪ RUN/HOLD/END 指示灯

指示灯工作时亮灯。

⑫ AT 指示灯

自动时亮灯。

⑬ MV 指示灯

在设定值显示部显示 MV 时亮灯。

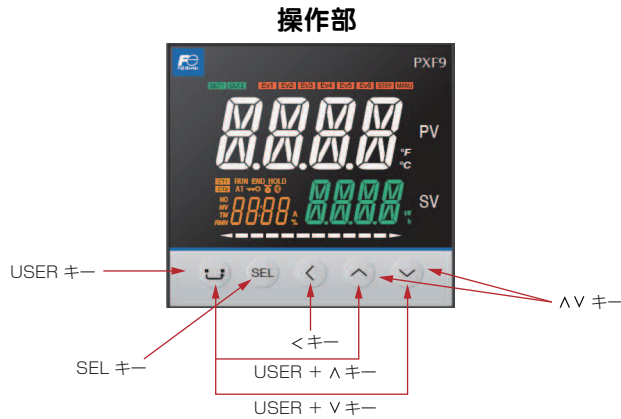
⑭ °C / °F 指示灯

显示温度的单位亮灯

⑮ A / % / kW/h 指示灯

在设定值显示部显示的值的单位亮灯。

〈PXF4〉



USER 鍵

- ・ 在显示 PV/SV (运行画面) 时按此键, 切换为 SV 显示和 MV 显示。
- ・ 在显示 PV/SV 时长按此键, 设定的功能开始工作。。
(出厂时没有设定功能)
- ・ 在显示运行模式, 频道选择模式, 设定模式时, 按此键, 返回 PV/ SV 显示。

SEL 鍵

- ・ 在操作模式时, 按此键转换到运行模式。
- ・ 在操作模式时, 长按此键转换到频道选择模式。
- ・ 在频道选择模式时, 按此键转换到设定模式。。
- ・ 在设定模式时, 按此键转换到运行模式。
- ・ 在设定模式下选择参数中, 按此键转换成参数设定状态。
- ・ 在参数设定状态时, 按此键, 确定参数后变成参数选择状态。

< 鍵

- ・ 在数值变更时, 使用此键移动设定位。

V / Δ 鍵

- ・ 在 PV/SV 显示时、可以变更 SV 值。
- ・ 在运行模式, 频道选择模式, 设定模式下, 变更显示参数。
- ・ 在参数设定中, 变更参数的设定。

USER + Δ 鍵

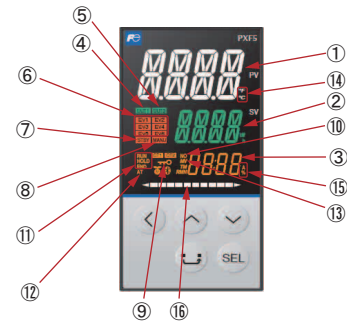
- ・ 在 PV/SV 显示时, 长按此键, 设定的功能开始工作。(出厂时设定为 RUN/ 待机切换功能。)

USER + V 鍵

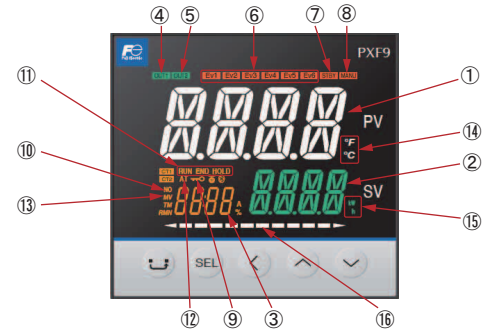
- ・ 在 PV/SV 显示时, 长按此键, 设定的功能开始工作。(出厂时设定为自动整定的开始 / 停止切换功能)

操作部

PXF5



PXF9



① 测定值 (PV)

显示测定值。在设定参数时显示参数名称。

② 设定值 (SV)

显示设定值。在设定参数时显示设定值

③ 画面序号

在设定参数时, 显示画面序号。

④ OUT 1 指示灯

发生控制输出 1 时亮灯。

⑤ OUT 2 指示灯

发生控制输出 2 时亮灯。

⑥ EV 1, EV 2, EV 3 指示灯

发生数字量输出 1~3 时亮灯。

⑦ STBY 指示灯

待机状态时亮灯。

⑧ MANU 指示灯

手动模式时亮灯。

⑨ Lock 指示灯

键锁时亮灯。

⑩ No. 指示灯

显示画面序号时亮灯

⑪ RUN/HOLD/END 指示灯

指示灯工作时亮灯。

⑫ AT 指示灯

自动时亮灯。

⑬ MV 指示灯

在设定值显示部显示 MV 时亮灯。

⑭ °C / °F 指示灯

显示温度的单位亮灯

⑮ A / % / kW / h 指示灯

在设定值显示部显示的值的单位亮灯。

⑯ 条状图

显示 MV

1-1 关于数字文字

用于本仪表的文字显示的数字文字和拉丁字母，数字的对应表。（参照下表）

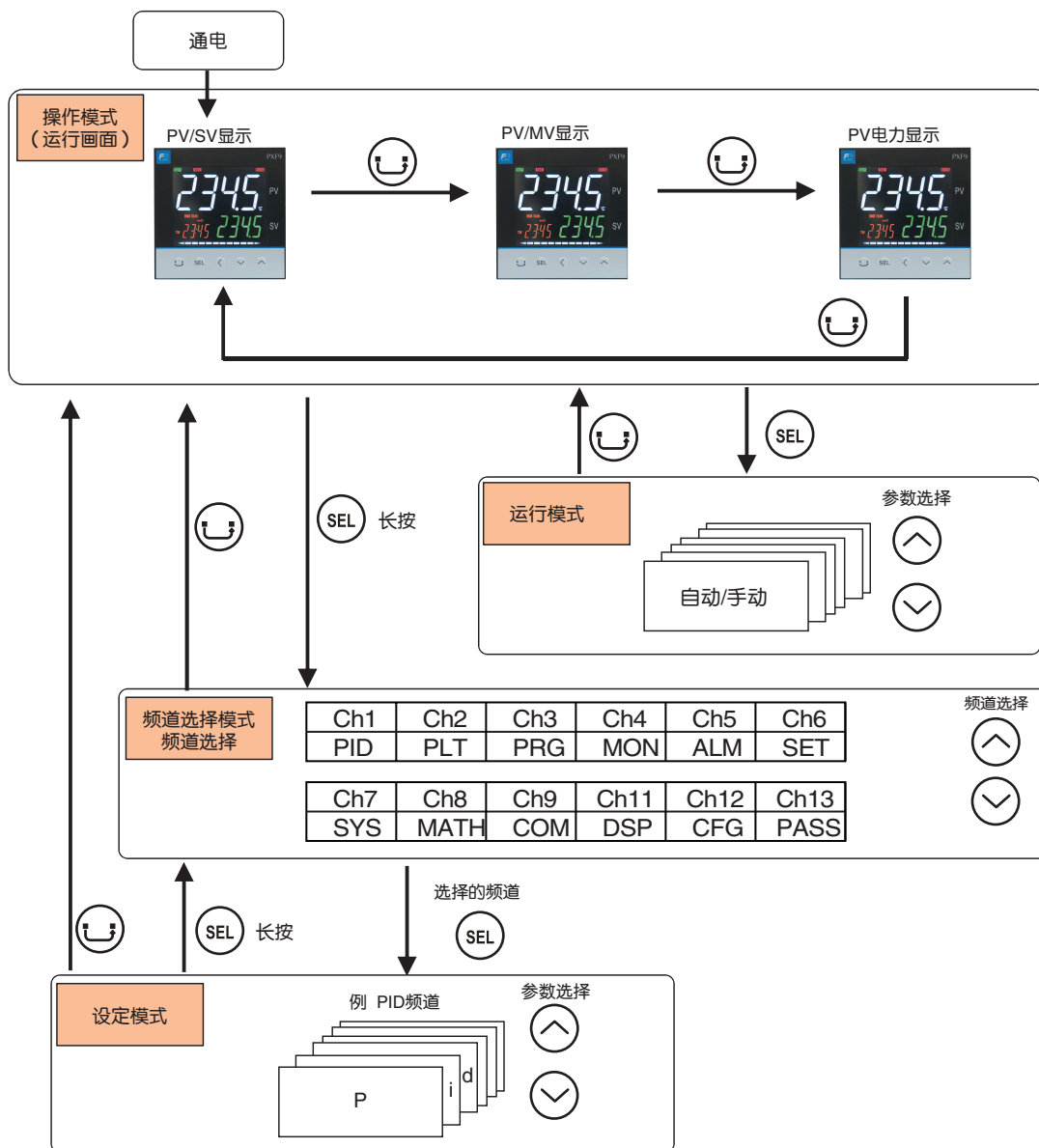
拉丁字母	数字文字	拉丁字母	数字文字	拉丁字母	数字文字
A	<i>A</i>	K	<i>K</i>	U	<i>U</i>
B	<i>b</i>	L	<i>L</i>	V	<i>V</i>
C	<i>C</i>	M	<i>M</i>	W	<i>W</i>
D	<i>d</i>	N	<i>N</i>	X	<i>X</i>
E	<i>E</i>	O	<i>O</i>	Y	<i>Y</i>
F	<i>F</i>	P	<i>P</i>	Z	-
G	<i>G</i>	Q	-		
H	<i>H</i>	R	<i>R</i>		
I	<i>I</i>	S	<i>S</i>		
J	-	T	<i>T</i>		

数字	数字文字	数字	数字文字
1	<i>1</i>	6	<i>6</i>
2	<i>2</i>	7	<i>7</i>
3	<i>3</i>	8	<i>8</i>
4	<i>4</i>	9	<i>9</i>
5	<i>5</i>	0	<i>0</i>

2 基本的使用方法

2-1 基本操作

各模式的变化和按键操作如下图所示。



操作模式

操作模式为通常运行时的模式，显示测定值（PV）和设定值（SV）。通电时以此模式进行启动。另外，可以变更设定值（SV）等。切换画面，显示输出值（MV）和电力值。

运行模式

运行模式，在待机时，不会更改报警设定值等。

频道选择模式

频道选择模式是选择想显示的参数频道。

设定模式

对各种参数进行设定的模式。在设定模式有参数选择状态和参数设定状态，通过按 SEL 键进行状态的转换。在参数选择状态，按 $\wedge$ $\vee$ 键切换显示参数。在参数设定状态，按 $\wedge$ $\vee$ 键变更设定值。

2-2 设定值（SV）的变更方法

【说明】

- 设定值（SV）是控制的目标值。
- 无法设定通过 Pid（控制参数）SVL（下限）、SVH（上限）设定的范围以外的设定值的上限、下限。
相关参数 :SVL（44 页）、SVH（44 页）

【设定例】 将设定值（SV）250℃变更为 1195℃

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV 2 4 5 PV 1195 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 $\wedge$ $\vee$ 键将 SV 值变更为「1195」。 3. 按 SEL 键登陆设定值。 (不操作按键,3 秒钟以后也将自动登陆。)

2-3 参数一览表

关于各通道参数进行说明。

- 在设定范围栏中带网纹的，表示该参数为工程值。
- 变更 PV 输入最低限（Pvb）、PV 输入最高限（PvF）、小数点位置（Pvd）时，请将工程值的参数全部重新设定。
- 对备注栏内记载有〔RESET〕的参数进行变更后，需要将本仪表的电源切断后重新接通。

运行参数						
参数			功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示	参数名称				
001	MAN	手动模式 切换	进行自动 / 手动模式的切换。	oFF(自动) / on(手动)	oFF	出厂 时不会显示本参数。 如需使用时，显示 “Ch11 dSP”。
002	Stby	RUN/ 待机切换	进行动作模式的 RUN/ 待机切换。	oFF (RUN) / on (待机)	oFF	
003	REM	远程模式切换	切换本地 / 远程 SV 运行。	LOCL (本地) / REM (远程)	LoCL	
004	PRoG	斜坡 - 保温指令	进行斜坡 - 保温执行状态的切换。	oFF (停止) rUn (执行) hLd (保持)	oFF	结束后显示 End、保证保 温中显示 GS
005	RL	自动整定执行指令	执行自动整定。	oFF (停止 / 结束) on (基本型) Lo (低 PV 型)	oFF	
006	LALH	报警输出锁定解除指令	解除报警输出的锁定。	oFF/rST (锁定复位)	oFF	
007	SvN	SV 选择时选择 SV NO.	选择控制用 SV NO.。	LoCL Sv1 Sv2 Sv3 Sv4 Sv5 Sv6 Sv7 di (由 DI 选择)	LoCL	使用正面按键改变 SV 值 时，请不要经由通信改变 “Svn” 参数。否则可能导 致变更后的 SV 值不能正 确保存
008	PLIM	当前的 PID 选择 NO.	选择控制用 PID 组 NO.。	LoCL Pid1 (PID 组 No.1) Pid2 (PID 组 No.2) Pid3 (PID 组 No.3) Pid4 (PID 组 No.4) Pid5 (PID 组 No.5) Pid6 (PID 组 No.6) Pid7 (PID 组 No.7) di (由 DI 选择)	LoCL	
009	RL1	报警 器 1 设定值	设定报警 器 1 设定值。	绝对值报警：0 ~ 100%FS 偏差报警：-100 ~ 100%FS	2.50%FS	
010	RL1-L					
011	RL1-H					
012	RL2	报警 器 2 设定值	设定报警 器 2 设定值。	绝对值报警：0 ~ 100%FS 偏差报警：-100 ~ 100%FS	2.50%FS	
013	RL2-L					
014	RL2-H					
015	RL3	报警 器 3 设定值	设定报警 器 3 设定值。	绝对值报警：0 ~ 100%FS 偏差报警：-100 ~ 100%FS	2.50%FS	
016	RL3-L					
017	RL3-H					
018	RL4	报警 器 4 设定值	设定报警 器 4 设定值。	绝对值报警：0 ~ 100%FS 偏差报警：-100 ~ 100%FS	2.50%FS	
019	RL4-L					
020	RL4-H					
021	RL5	报警 器 5 设定值	设定报警 器 5 设定值。	绝对值报警：0 ~ 100%FS 偏差报警：-100 ~ 100%FS	2.50%FS	
022	RL5-L					
023	RL5-H					
027	WEd	电量计算指令	切换电量计算的执行。	oFF(电量计算关闭) rUn (电量计算执行) hLd (电量计算保持)	oFF	
028	LoL	键锁定	设定防止误操作的键锁定。	oFF (不锁定) ALL (全部锁定) PARA (SV 以外锁定)	oFF	

Ch1 PID（控制参数）

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
050	P	比例带	设定 PID 参数的比例带。	0.1 ~ 999.9%	5.0%
051	I	积分时间	设定 PID 参数的积分时间。 设定为 0 时，积分动作无效。	0 ~ 3200sec	240sec
052	d	微分时间	设定 PID 参数的微分时间。 设定为 0.0 时，微分动作无效。	0 ~ 999.9sec	60.0sec
053	$HY5$	ON/OFF 控制滞后	设定 ON/OFF 控制的滞后范围。	0-50%FS	0.25%FS
054	LoL	冷却侧比例系数	设定冷却侧的比例带系数。 设定为 0.0 时为 ON/OFF 控制。	0.0-100.0	1.0
055	db	死区	相对于设定值偏移冷却侧比例带。	-50.0-50.0%	0.0%
056	bRl	输出收敛值	加到 MV 输出值的偏置值。	-100.0-100.0%	单一控制：0.0% 对偶控制：50.0%
057	RR	抗积分饱和	设定进行积分动作的范围。	0-100%FS	100%FS
058	REV	正 / 反设定	选择单一控制 / 对偶控制。 设定控制输出的正 / 反。	rv--（加热侧（反）/ 冷却侧（无）） no--（加热侧（正）/ 冷却侧（无）） rvno（加热侧（反）/ 冷却侧（正）） norv（加热侧（正）/ 冷却侧（反）） rvrv（加热侧（反）/ 冷却侧（反）） nono（加热侧（正）/ 冷却侧（正））	单一控制：rv-- 对偶控制：rvno [RESET]
059	SVL	SV 极限下限	设定 SV 的下限值。	0-100%FS	0.00%FS 注 1
060	SVH	SV 极限上限	设定 SV 的上限值。	0-100%FS	100.00%FS 注 1
061	$EL1$	OUT1 比例周期	设定控制输出（OUT1）的比例周期。 （接点、SSR 驱动）	1-150sec	30（继电器） 2（SSR，电流）
062	$EL2$	OUT2 比例周期	设定控制输出（OUT2）的比例周期。 （接点、SSR 驱动）	1-150sec	30（继电器） 2（SSR，电流）
063	$PL1$	OUT1 下限极限	设定控制输出（OUT1）的下限值。	-5.0-105.0%	-5.0%
064	$PH1$	OUT1 上限极限	设定控制输出（OUT1）的上限值。	-5.0-105.0%	105.0%
065	$PL2$	OUT2 下限极限	设定控制输出（OUT2）的下限值。	-5.0-105.0%	-5.0%
066	$PH2$	OUT2 上限极限	设定控制输出（OUT2）的上限。	-5.0-105.0%	105.0%
067	PLU	输出限制器种类制定	设定输出限制器的种类。	0 ~ 15	0
073	$RLPR$	α	2 自由度系数 α 值的设定。	-199.9-300.0%	40.0%
074	$bELR$	β	2 自由度系数 β 值的设定。	0.0-999.9%	100.0%

注 1：请务必将 "SVL" 和 "SVH" 的设定值设定为设定值 $SvL < SvH$ 。改变 "SVL" 和 "SVH" 的值后，请重新评估 SV 设定值（1 " Sv1 Ch3"）~ SV 设定值 7（" Sv7 Ch3"）的设定值。

Ch2 PIT (PID 组态参数)

参数		功能	设定范围	初始值	备注	
No.	显示 参数名称					
100	$Sv1$	SV 设定值 1	设定 SV 设定值。	SV 极限下限 (SVL) ~ SV 极限上限 (SVH) % FS	0%FS	注 1
101	$P1$	比例带 1	设定比例带。	0.1 ~ 999.9%	5.0%	
102	$I1$	积分时间 1	设定积分时间。	0 ~ 3200sec	240sec	
103	$d1$	微分时间 1	设定微分时间。	0.0-999.9sec	60.0sec	
104	$HYS1$	ON/OFF 控制滞后 1	设定 ON/OFF 控制时的滞后。	0-50%FS	0.25%FS	
105	$CoL1$	冷却侧比例系数 1	设定冷却侧的比例带。	0.0-100.0	1.0	
106	$db1$	死区 1	设定死区。	-50.0-50.0%	0.0%	
107	$bRL1$	输出收敛值 1	加到控制输出的偏置值。	-100.0-100.0%	单一控制 : 0.0% 对偶控制 : 50.0%	
108	$RP1$	抗积分饱和 1	设定抗积分饱和。	0-100%FS	100%FS	
109	$REV1$	正 / 反设定 1	选择单一控制 / 对偶控制。设定控制输出的正 / 反。	rv-- (加热侧 (反) / 冷却侧 (无)) no-- (加热侧 (正) / 冷却侧 (无)) rvno (加热侧 (反) / 冷却侧 (正)) norv (加热侧 (正) / 冷却侧 (反)) rvrv (加热侧 (反) / 冷却侧 (反)) nono (加热侧 (正) / 冷却侧 (正))	单一控制 : rv-- 对偶控制 : rvno	注 2 [RESET]
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
160	$Sv7$	SV 设定值 7	设定 SV 设定值。	SV 极限下限 (SVL) ~ SV 极限上限 (SVH) % FS	0%FS	注 1
161	$P7$	比例带 7	设定比例带。	0.1 ~ 999.9%	5.0%	
162	$I7$	积分时间 7	设定积分时间。	0 ~ 3200sec	240sec	
163	$d7$	微分时间 7	设定微分时间。	0.0-999.9sec	60.0%FS	
164	$HYS7$	ON/OFF 控制滞后 7	设定 ON/OFF 控制时的滞后。	0-50%FS	0.25%FS	
165	$CoL7$	冷却侧比例系数 7	设定冷却侧的比例带。	0.0-100.0	1.0	
166	$db7$	死区 7	设定死区。	-50.0-50.0%	0.0%	
167	$bRL7$	输出收敛值 7	加到控制输出的偏置值。	-100.0-100.0%	单一控制 : 0.0% 对偶控制 : 50.0%	
168	$RP7$	抗积分饱和 7	设定抗积分饱和。	0-100%FS	100%FS	
169	$REV7$	正 / 反设定 7	选择单一控制 / 对偶控制。设定控制输出的正 / 反。	rv-- (加热侧 (反) / 冷却侧 (无)) no-- (加热侧 (正) / 冷却侧 (无)) rvno (加热侧 (反) / 冷却侧 (正)) norv (加热侧 (正) / 冷却侧 (反)) rvrv (加热侧 (反) / 冷却侧 (反)) nono (加热侧 (正) / 冷却侧 (正))	单一控制 : rv-- 对偶控制 : rvno	注 2 [RESET]
170	$REV7$	PID 切换点 1	设定组态 1PID 切换点。	0-100%FS	0%FS	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
176	$REF7$	PID 切换点 7	设定组态 7PID 切换点。	0-100%FS	0%FS	
177	$SvMx$	指定最大可选 SV 号	使用用户键进行 SV 选择时, 设定可选择的最大编号。	LoCL Sv1 Sv2 Sv3 Sv4 Sv5 Sv6 Sv7 di (由 DI 选择)	Sv7	
178	PLM	指定最大可选 PID 号	使用用户键进行 PID 选择时, 设定可选择的最大编号。	LoCL Pid1 Pid2 Pid3 Pid4 Pid5 Pid6 Pid7 di (由 DI 选择)	Pid7	

注 1 : 请务必将 “SVL” 和 “SVH” 的设定值设定为设定值 SvL < SvH。改变 “SVL” 和 “SVH” 的值后, 请重新评估 SV 设定值 (1 “Sv1 Ch3”) ~ SV 设定值 7 (“Sv7 Ch3”) 的设定值。
 注 2 : 请设定为正 / 反动作的设定 (“REV CH2”) 相同的值。

Ch3 PRG (斜坡保温参数)

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
200	P_{LH} 斜坡保温执行曲线 (步骤 No.)	对使用哪一段斜坡保温执行曲线进行设定。	0 (使用第 1 ~ 8 段) 1 (使用第 9 ~ 16 段) 2 (使用第 17 ~ 24 段) 3 (使用第 25 ~ 32 段) 4 (使用第 33 ~ 40 段) 5 (使用第 41 ~ 48 段) 6 (使用第 49 ~ 56 段) 7 (使用第 57 ~ 64 段) 8 (使用第 0 ~ 16 段) 9 (使用第 17 ~ 32 段) 10 (使用第 33 ~ 48 段) 11 (使用第 49 ~ 64 段) 12 (使用第 0 ~ 32 段) 13 (使用第 33 ~ 64 段) 14 (使用第 0 ~ 64 段) di (由 DI 选择)	14	注 1
201	t_{MU} 斜坡保温单位时间	对设定斜坡 - 保温时间时的单位进行设定。	hh.MM (hour : min) MM.ss (min : sec)	hh.MM	
202	$SV-1$ 第 1 段 SV 选择 1	设定 SV。	0-100%FS	0%FS	
203	t_{MR} 第 1 段斜坡时间	设定斜坡时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
204	t_{MS} 第 1 段保温时间	设定保温时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
205	$SV-2$ 第 2 段 SV 选择 2	设定 SV。	0-100%FS	0%FS	
206	t_{MR} 第 2 段斜坡时间	设定斜坡时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
389	t_{MR} 第 63 段斜坡时间	设定斜坡时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
390	t_{MS} 第 63 段保温时间	设定保温时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
391	$SV-64$ 第 64 段 SV 选择 64	设定 SV。	0-100%FS	0%FS	
392	t_{MR} 第 64 段斜坡时间	设定斜坡时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
393	t_{MS} 第 64 段保温时间	设定保温时间。	00:00-99 : 59 (hour : min/min : sec)	00:00	
394	Mod 斜坡 - 保温模式	设定程序运行的方法。	0 ~ 15	0	
395	G_{OH} 保证保温 on/off	设定保证保温的有 / 无。	oFF (无保证保温) on (有保证保温)	oFF	
396	G_{S-L} 保证保温带 (下限)	设定保证保温范围的下限。	0-50%FS	1.25%FS	
397	G_{S-H} 保证保温带 (上限)	设定保证保温范围的上限。	0-50%FS	1.25%FS	
398	$PVSt$ PV 启动	设定是否以 PV 启动斜坡 - 保温。	oFF (不进行 PV 启动) on (进行 PV 启动)	oFF	
399	$[oHt]$ 斜坡 - 保温启动模式	设定斜坡 - 保温中发生停电时复位后的动作。	rES (复位) Con (继续) ini (重新启动)	rES	
400	P_{LNM} 设定最大可选曲线号	设定使用用户键选择曲线时可选择的最大编号。	0 ~ 14	14	
401	P_{MLN} 选定最小可选曲线号	设定使用用户键选择曲线时可选择的最小编号。	0 ~ 14	0	

注 1 : 请勿在斜坡 - 保温运行中改变本参数。请务必 " PRG=" OFF" 的状态下进行变更。

Ch4 MON（监视参数）

No.	参数		功能	设定范围	初始值	备注
	显示	参数名称				
420	<i>SEAL</i>	斜坡保温执行状态显示	显示斜坡保温的运行状态。	OFF（斜坡 - 保温停止） 1-rP（step1 斜坡中） 1-Sk（step1 保温中） 64rP（step64 斜坡中） 64Sk（step64 保温中） End（斜坡 - 保温结束）	—	
421	<i>MV1</i>	MV1(%)	显示控制输出（OUT1）的输出值。	-5.0 ~ 105.0%	—	
422	<i>MV2</i>	MV2(%)	显示控制输出（OUT2）的输出值。	-5.0 ~ 105.0%	—	
423	<i>PFB</i>	显示 PFB 输入值 (%)	显示位置反馈输入值。	-10.0 ~ 110.0%	—	
424	<i>SV</i>	显示远程 SV 输入值	显示远程 SV 的输入值。	-5 ~ 105.0%FS	—	
425	<i>CTI</i>	加热器电流值 (A)	显示加热器电流值。(OUT1 输出 ON 时的电流值)	0 ~ 110.0A	—	
427	<i>LCI</i>	SSR 漏电流值 (A)	SSR 漏电流值。(OUT1 输出 OFF 时的电流值)	0 ~ 110.0A		
429	<i>TM1</i>	定时器 1 剩余时间	显示定时器 1 的剩余时间。	0 ~ 9999 秒 / 0 ~ 9999 分	—	
430	<i>TM2</i>	定时器 2 剩余时间	显示定时器 2 的剩余时间。	0 ~ 9999 秒 / 0 ~ 9999 分	—	
431	<i>TM3</i>	定时器 3 剩余时间	显示定时器 3 的剩余时间。	0 ~ 9999 秒 / 0 ~ 9999 分	—	
432	<i>TM4</i>	定时器 4 剩余时间	显示定时器 4 的剩余时间。	0 ~ 9999 秒 / 0 ~ 9999 分	—	
433	<i>TM5</i>	定时器 5 剩余时间	显示定时器 5 的剩余时间。	0 ~ 9999 秒 / 0 ~ 9999 分	—	
435	<i>COMM</i>	通信状况显示	显示通信状态。	0 ~ 9999 回（通信次数）	—	
436	<i>CTI</i>	电流值 (A)	显示 CT 的测定电流。	0 ~ 110.0A	—	
438	<i>PoW</i>	电力	显示计算出的电力。	0 ~ 9999KW		
439	<i>kWh</i>	电量	显示计算电量。	0 ~ 9999wh	—	
440	<i>PCNI</i>	控制继电器 1 动作次数	显示当前的控制继电器 1 的动作次数。	0 ~ 9999k 回	—	
441	<i>PCNI</i>	控制继电器 1 动作次数	显示当前控制继电器 1 的动作次数。	0 ~ 9999k 回	—	
442	<i>PLINT</i>	运转时间	将运转时间计时器转换成天数。	0 ~ 5000 日	—	
443	<i>FRLE</i>	错误原因显示	显示发生错误的原因。	0 bit PV 输入下溢 (LLLL) 1 bit PV 输入上溢 (UUUU) 2 bit PV 输入下溢 3 bit PV 输入上溢 6 bit 设定范围异常 8 bit PV 输入电路异常 9 bit R-SV 输入电路异常 10 bit CT, PFB 输入电路异常 11 bit PFB 输入下溢 12 bit PFB 输入上溢	—	
444	<i>dI</i>	DI 输入状态	显示 DI 的输入状态。	0 bit DI1 1 bit DI2 2 bit DI3	—	
445	<i>ERSL</i>	通信异常站点编号	显示协调通信或程序通信的通信异常站点编号。	1-31	—	
446	<i>PLNO</i>	选择中的 PID_NO	显示选择中的 PID_NO。	0-7	—	
447	<i>PLNO</i>	选择中模式 NO.	显示选择中斜坡 / 保温模式 NO。	0-15	—	

Ch5 ALM（警报参数）

No.	参数		功能	设定范围	初始值	备注
	显示	参数名称				
470	<i>RILP</i>	ALM1 报警类型	设定报警 1 的报警类型。	0 ~ 47	0	
471	<i>RIHY</i>	ALM1 报警滞后	设定报警 1 输出 on/off 滞后。	0-50%FS	0.25%FS	
472	<i>dLYI</i>	ALM1 报警延时时间	设定到检测出报警输出 1 为止的延时时间。	0-9999[sec/min]	0	
473	<i>dLII</i>	ALM1 报警延时时间	设定报警输出 1 的延时时间的单位。	sec (秒) / Min (分)	sec	
474	<i>RoPi</i>	ALM1 可选功能设定	在报警 1 上分配可选功能。 1 的位数：报警输出锁定功能。 10 的位数：本体异常报警功能。 100 的位数：翻转输出动作功能。 1000 的位数：自锁重置功能。	0000-1111	0000	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
490	<i>RSLP</i>	ALM5 报警类型	设定报警 5 的报警类型。	0 ~ 47	0	
491	<i>RSHY</i>	ALM5 滞后	设定报警输出 5 的 ON/OFF 滞后。	0-50%FS	0.25%FS	
492	<i>dLY5</i>	ALM5 延迟时间	设定检测出报警输出 5 的延迟时间。	0-9999[sec/min]	0	
493	<i>dLSU</i>	ALM5 延迟时间单位	设定报警输出 5 的延迟时间的单位。	sec (秒) / Min (分)	sec	
494	<i>RoP5</i>	ALM5 选项功能设定	给报警 5 分配选项功能。 1 的个位：报警输出锁定功能。 10 的个位：主体异常报警功能。 100 的个位：逆转输出工作功能。 1000 的个位：自锁重置功能。	0000-1111	0000	
500	<i>HbI</i>	HB 警报 设定值	设定加热器断线报警的检测值。	0.0-100.0 (A)	0.0A	
501	<i>HbIH</i>	HB 警报 滞后	设定加热器断线报警设定 ON / OFF 滞后。	0.0-100.0 (A)	0.5A	
502	<i>HSI</i>	负载短路警报设定值	设定加热器负载短路警报设定值。	0.0-100.0 (A)	0.0A	
503	<i>HSIH</i>	负载短路警报滞后	设定加热器负载短路警报的开 / 关滞后。	0.0-100.0 (A)	0.5A	
508	<i>LbIM</i>	回路断线检测时间	设定到检测出控制回路的断线为止的时间。	0-9999sec	0 (off)	
509	<i>LbIR</i>	回路断线检测范围 (℃)	设定回路断线检测的温度范围。	0.0-100.0%FS	2.50%FS	
511	<i>WHRL</i>	电量警报设定值	设定电量报警设定值。	0-9999KWh	0	

Ch6 SET（设定参数）

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
530	<i>PVt</i> PV 输入类型	设定输入的传感器的类型。	JPT1: 0.0-150.0℃ JPT2: 0.0-300.0℃ JPT3: 0.0-500.0℃ JPT4: 0.0-600.0℃ JPT5: -50.0-100.0℃ JPT6: -100.0-200.0℃ JPT7: -199.9-600.0℃ PT1: 0.0-150.0℃ PT2: 0.0-300.0℃ PT3: 0.0-500.0℃ PT4: 0.0-600.0℃ PT5: -50.0-100.0℃ PT6: -100.0-200.0℃ PT7: -199.9-600.0℃ PT8: -200-850℃ J1: 0.0-400.0℃ J2: -20.0-400.0℃ J3: 0.0-800.0℃ J4: -100-1000℃ K1: 0-400℃ K2: -20.0-500.0℃ K3: 0.0-800.0℃ K4: -200-1300℃ R: 0-1700℃ B: 0-1800℃ S: 0-1700℃ T1: -199.9-200.0℃ T2: -199.9-400.0℃ E1: 0.0-800.0℃ E2: -150.0-800.0℃ E3: -200-800.0℃ L: -100-850℃ U1: -199.9-400.0℃ U2: -200-400℃ N: -200-1300℃ W: 0-2300℃ PL-2: 0-1300℃ 0-5 V: 0-5 V 1-5 V: 1-5 V 0-10: 0-10 V 2-10: 2-10 V MV: 0-100 mV 0-20: 0-20 mA 4-20: 4-20 mA	K1	[RESET]
531	<i>PVb</i> PV 输入下限	设定 PV 输入的下限值。	-1999-9999	0	[RESET]
532	<i>PVf</i> PV 输入上限	设定 PV 输入的上限值。	-1999-9999	400	[RESET]
533	<i>PVd</i> 小数点位置	设定 PV/SV 显示的小数点位置。	0 : 没有小数点 1 : 小数点 1 位数 2 : 小数点 2 位数 3 : 小数点 3 位数	0	[RESET]
535	<i>LUt</i> 路由器切点	设定路由器演算的切点。	-0.1-105.0(%)	-0.1%	
536	<i>PVof</i> PV 输入变换	设定对于 PV 输入的变换量。	-10-10%FS	0.00%FS	
538	<i>tF</i> PV 输入过滤器	设定 PV 过滤器的时间常数。	0.0-120.0sec	5.0sec	
543	<i>REMo</i> 远程 SV 零点侧调整	调整远程 SV 输入的零点侧。	-50-50%FS	0.00%FS	
544	<i>REMS</i> 远程 SV 量程侧调整	调整远程 SV 输入的跨度侧。	-50-50%FS	0.00%FS	
545	<i>REMR</i> 远程 SV 输入范围	设定远程 SV 输入范围。	0-5 V : 0-5 V 1-5 V : 1-5 V 0-10 : 0-10 V 2-10 : 2-10 V	1-5V	
546	<i>RLf</i> 远程 SV 输入过滤器	设定 RSV 输入过滤器的时间常数。	0.0-120.0sec	0.0sec	
547	<i>IR</i> OUT1 范围	设定控制输出 1（OUT1）的范围。	0-5V : 0-5V 1-5V : 1-5V 0-10 : 0-10V 2-10 : 2-10V 0-20 : 0-20mA 4-20 : 4-20mA	0-10（电压输出） 4-20（电流输出）	显示控制输出 1 电流电压输出时。
548	<i>IR</i> OUT2 范围	设定控制输出 2（OUT2）或传送输出的范围。	0-5V : 0-5V 1-5V : 1-5V 0-10 : 0-10V 2-10 : 2-10V 0-20 : 0-20mA 4-20 : 4-20mA	0-10（电压输出） 4-20（电流输出）	显示控制输出 2 电流电压输出时。
549	<i>FLo1</i> FALT 时的输出 1 设定值	设定 FALT 时的控制输出 1（MV1）设定值。	-5.0-105.0%	-5.0%	
550	<i>FLo2</i> FALT 时的输出 2 设定值	设定 FALT 时的控制输出 2（MV2）设定值。	-5.0-105.0%	-5.0%	
551	<i>Sfo1</i> 软启动 输出 1 设定值	设定软启动时的控制输出 1（MV1）设定值。	-5.0-105.0%	105.0%	
553	<i>SftM</i> 软启动 设定时间	设定电源接通后软启动结束的时间。	00:00-99:59 (hour:min)	00:00	对偶控制时，请务必设定为「0:00」。
554	<i>Sbo1</i> 准备时、out1 输出设定值	设定 stby 时的控制输出 1（MV1）设定值。	-5.0-105.0%	-5.0%	
555	<i>Sbo2</i> 准备时、out2 输出设定值	设定 stby 时的控制输出 1（MV1）设定值。	-5.0-105.0%	-5.0%	
556	<i>SbMd</i> 准备模式设定	设定准备时的警报输出。	0: ALM=OFF, AO=ON 1: ALM=ON, AO=ON 2: ALM=OFF, AO=OFF 3: ALM=ON, AO=OFF	0	[RESET]
557	<i>RoL</i> AO 输出种类	选择传送输出类型。	PV/SV/MV/DV/PFb	PV	
558	<i>RoL</i> AO 下限侧比例	设定下限侧比例。	-100.0-100.0%	0.0%	
559	<i>RoH</i> AO 上限侧比例	设定上限侧比例。	-100.0-100.0%	100.0%	
561	<i>Volt</i> 固定电压值	设定电量计算用的电压值。	1 ~ 500V	100(100V)	
562	<i>ILP</i> 简易测量用电流值	设定简易测量用的电流值。	0.0 ~ 100.0A	0(0.0A)	
564	<i>WdP</i> 电量小数点位置	电量计算结果的小数点位置。	0:0 1:0.1 2:0.01 3: 0.001	1:0.1	在电量计算时，请不要更改。
565	<i>PHY</i> 简易演算用功率因数	设定简易演算用的功率因数。	0.00 ~ 1.00	1.00	
566	<i>RYCN</i> 继电器接点使用寿命上限	设定工作次数的上限。变为 0 时未检出警报。	0 ~ 9999	10(10K 回)	
567	<i>oPLM</i> 运转时间	设定运转时间的上限。变为 0 时未检出警报。	0 ~ 5000	3650(3650 日)	

Ch7 SYS（系统参数）

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
590	$U\#Y1$ USER FUNCTION 键的分配指定	设定 [USER] 键的分配。	0-27	0	
591	$U\#Y2$ USER FUNCTION 键的分配指定	设定 [USER+ ^] 键的分配。	0-27	5	
592	$U\#Y3$ USER FUNCTION 键的分配指定	设定 [USER+ √] 键的分配。	0-27	1	
593	$d\bar{C}1$ DI-1 功能选择	设定 DI-1 功能。	0-48	0	
594	$d\bar{C}2$ DI-2 功能选择	设定 DI-2 功能。	0-48	0	
595	$d\bar{C}3$ DI-3 功能选择	设定 DI-3 功能。	0-48	0	
596	$d\bar{C}4$ DI-4 功能选择	设定 DI-4 功能。	0-48	0	
597	$d\bar{C}5$ DI-5 功能选择	设定 DI-5 功能。	0-48	0	
599	$oU1t$ OUT1 输出种类设定	选择从 OUT1 输出的内容。	0-427	1	
600	$oU2t$ OUT2 输出种类设定	选择 OUT2 输出的内容。	0-427	2	
601	$do1t$ DO1 输出种类设定	选择 DO1 输出的内容。	0-427	3	
602	$do2t$ DO2 输出种类设定	选择 DO2 输出的内容。	0-427	4	
603	$do3t$ DO3 输出种类设定	选择 DO3 输出的内容。	0-427	5	
604	$do4t$ DO4 输出种类设定	选择 DO4 输出的内容。	0-427	6	
605	$do5t$ DO5 输出种类设定	选择 DO5 输出的内容。	0-427	7	
607	$LoU1$ LED 指示灯分配 (OUT1)	选择 OUT1 指示灯的灯亮内容。	0-427	1	
608	$LoU2$ LED 指示灯分配 (OUT2)	选择 OUT2 指示灯的灯亮内容。	0-427	2	
609	$LEv1$ LED 指示灯分配 (Ev1)	选择 EV1 指示灯的灯亮内容。	0-427	3	
610	$LEv2$ LED 指示灯分配 (Ev2)	选择 EV2 指示灯的灯亮内容。	0-427	4	
611	$LEv3$ LED 指示灯分配 (Ev3)	选择 EV3 指示灯的灯亮内容。	0-427	5	
612	$LEv4$ LED 指示灯分配 (Ev4)	选择 EV4 指示灯的灯亮内容。	0-427	6	
613	$LEv5$ LED 指示灯分配 (Ev5)	选择 EV5 指示灯的灯亮内容。	0-427	7	
614	$LEv6$ LED 指示灯分配 (Ev6)	选择 EV6 指示灯的灯亮内容。	0-427	0	
615	$LS\bar{t}b$ LED 指示灯分配 (STBY)	选择 STBY 指示灯的灯亮内容。	0-427	12	
616	$LMAN$ LED 指示灯分配 (MANU)	选择 MAN 指示灯的灯亮内容。	0-427	13	
617	RMP 指示灯 SV 有效 / 无效	设定指示灯 SV 工作的有效 / 无效。	oFF on	1(ON)	
618	$RHPL$ 指示灯 SV - 下倾斜	设定指示灯 SV 功能的下倾斜的比例。	0-100%FS	0.00%FS	
619	$RMPH$ 指示灯 SV - 上倾斜	设定指示灯 SV 功能的上倾斜的比例。	0-100%FS	0.00%FS	
620	$RMPU$ 指示灯 SV 斜时间单位	设定指示灯 SV 功能的倾斜的时间单位。	hoUr: 倾斜温度 / 小时 Min: 倾斜温度 / 分钟	hoUr	
621	SVt 指示灯 SV SV 显示模式选择	设定是显示指示灯工作中的目标 SV，还是显示变化中的 SV。	rMP: 显示指示灯变化中的 SV TrG: 显示目标的 SV	rMP	
622	$ELRL$ 制御方式	选择控制方式。	ONOF: ON/OFF 控制 Pid: PID 控制 FUZY: 模糊控制 SELF: 自动调谐控制 Pid2: PID2 控制 2FRE: 2 自由度 PID	Pid	
623	$PRCS$ 控制对象	选择控制对象。	SRV1: 伺服控制 1 SRV2: 伺服控制 2 PFb: 位置反馈控制	SRV1 (SrV1: 无位置反馈) PFB (PFb: 有位置反馈)	
624	$oNoF$ ONOFF 设定	设定二位操作时的操作模式。	oFF oN	oN	
626	$StMd$ 启动时的模式	设定电源接通时的工作模式。	AUTO: 通过自动模式启动 MAN: 通过模式启动 reM: 不能设定 STbY: 通过准备模式启动	AUTO	
627	$d\bar{t}$ 控制演算周期	设定控制演算周期。	0.1 ~ 0.9S, 1 ~ 99S	0.1s	
628	$PL\bar{t}S$ PID 调色板切换方法	设定 PID 调色板的切换方法	0:PID 选择编号 1:SV 选择编号 2:PV 按数值进行切换	0	

Ch8 MATH（演算功能参数）

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
650	MATH	简易演算 ON/OFF 设定	设定简易演算 ON/OFF。	OFF/ON	
651	W1MR	硅片 1 演算设定	设定硅片 1 的演算。	0-6	
652	W1C1	硅片 1 输入 1	设定硅片 1 的输入 1。	0-9999	
653	W1C2	硅片 1 输入 2	设定硅片 1 的输入 2。	0-9999	
654	W1C3	硅片 1 输入 3	设定硅片 1 的输入 3。	0-9999	
655	W1O1	简易演算结果硅片 1 输入 1	显示设定硅片 1 的输出 1。	-1999-9999	
656	W1O2	简易演算结果硅片 1 输入 2	显示设定硅片 1 的输出 2。	-1999-9999	
657	W1O3	简易演算结果硅片 1 输入 3	显示设定硅片 1 的输出 3。	-1999-9999	
658	W1O4	简易演算结果硅片 1 输入 4	显示设定硅片 1 的输出 4。	-1999-9999	
659	W2MR	硅片 2 演算设定	设定硅片 2 的演算。	0-9999	
660	W2C1	硅片 2 输入 1	设定硅片 2 的输入 1。	0-9999	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
729	W10O3	简易演算结果硅片 10 输入 3	显示设定硅片 10 的输出 3。	-1999-9999	
730	W10O4	简易演算结果硅片 10 输入 4	显示设定硅片 10 的输出 4。	-1999-9999	
731	COH1	常数 1	设定常数 1。	-1999-9999	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
740	COH10	常数 10	设定常数 10。	-1999-9999	

Ch9 COM（通信参数）

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
760	CTYP	选择通信类型	选择通信类型。 0：MODBUS RTU 1：协调运行 2：程序较少通信	0	[RESET] 注 1
761	STNO	ST NO. 设定	设定站号。	0-255（0：通信无应答）	1
762	SPED	RS-485 通信速度	设定通信的速度。 96：9600bps 192：19200bps 384：38400bps 115K：115Kbps	0（96）	[RESET]
763	PRTY	RS-485 通信奇偶校验	设定通信速度和奇偶校验。 none odd even	1（odd）	[RESET]
764	INTV	RS-485 应答开始时间间隔	增加接收应答的时间间隔。（设定值）	0 ~ 100	1（20ms）
767	SCC	通信的可写入 / 不可写入	设定主机的可写入 / 不可写入。 r：Read only rW：Read/Write 可能	1（R/W）	[RESET]
769	UA01	MODBUS 用户地址设定 1	设定 MODBUS 用户地址。	30001	[RESET]
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
800	UA32	MODBUS 用户地址设定 32		30001	[RESET]
801	SVG	通信 SV 增益	设定协调运行中 SV 变更时的增益。	0.001-9.999%	1.000%
802	SVS	通信 SV 偏移	设定协调运行中 SV 变更时的偏移值。	-100-100%FS	0%FS
803	KYHD	协调对象设定	设定协调运行的对象。 0：仅 SV 以及 RUN/ 待机 1：全部参数对象	0	[RESET]
804	APCY	全部参数复制	协调运行时，复制从主站到各从站的全部参数。 0：未执行 1：执行	-	
805	PLSt	无程序传输前一个 St 编号	设定程序较少传输前一个 PLC 的 St 编号。	0-255（0：未设定）	0
806	PRdH	PLC 寄存器编号分配方法	定义 PLC 程序较少传输通信区域的寄存器编号分配方法。 0：连续分配 1：个别分配	0	[RESET]
807	MSWt	温度调节器基站之间的通信间隔时间	设定程序较少传输通信时的温度调节器基站之间的通信间隔。 0 ~ 100ms	20ms	[RESET]
808	PLWt	温度调节器和 PLC 之间的通信间隔时间	设定程序较少传输通信时的温度调节器和 PLC 之间的通信间隔。（设定值 × 2ms）	0 ~ 100	10（20ms）
809	PLRd	PLC 开始寄存器编号	设定程序较少传输通信的 PLC 开始寄存器编号。	0000-FFFF	0
810	SA01	设定区域的数据区域登录数据 No.1	设定程序较少传输通信设定区域的数据区域中登录数据的 MODBUS 地址。	40001 ~ 49999：MODBUS 地址、0：未设定	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
825	SA16	设定区域的数据区域登录数据 No.16	设定程序较少传输通信设定区域的数据区域中登录数据的 MODBUS 地址。	40001 ~ 49999：MODBUS 地址、0：未设定	0
826	MA01	监测区域的数据区域登录数据 No.1	设定程序较少传输通信监测区域的数据区域中登录数据的 MODBUS 地址。	30001 ~ 39999、40001 ~ 49999：MODBUS 地址、0：未设定	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
841	MA16	监测区域的数据区域登录数据 No.16	设定程序较少传输通信监测区域的数据区域中登录数据的 MODBUS 地址。	30001 ~ 39999、40001 ~ 49999：MODBUS 地址、0：未设定	0

注 1：对于通信功能的详细信息，请参阅“通信功能手册（MODBUS 篇）”。

Ch10 PFB (PFB 参数)

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
870	<i>PGRP</i> PFB 死区	设定 PFB 死区。	0.0-100.0%	5.0%	
871	<i>tPVL</i> 阀门行程时间	设定阀门满行程时间。	5-180sec	30sec	
873	<i>RL</i> PFB 输入调整命令	进行 PFB 输入零点 / 量程调整。	0 : 无 / 强制终止 1 : 零侧调整 2 : 量程侧调整 3 : 自动调整	—	

Ch11 DSP (显示隐藏)

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
—	— 各参数的直观显示值	设定参数的显示 / 不显示。	OFF/diSP	根据形式, 值不同。	

Ch12 CFG (结构参数)

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
940	<i>LoLt</i> 自动灯灭时间	设定从设定显示开始到自动返回 PV/SV 显示的时间。	15S : 15sec 30S: 30sec 60S: 60sec 5M: 5min 10M: 10min non: 无法自动的返回。	60S	
942	<i>SoFH</i> 选择软启动时, 闪变的有无	选择软启动时, 设定 SV 显示部的灯闪的有无。	oFF : OFF oN : ON	ON	
943	<i>RLMF</i> ALM 发生时、PV/SV 闪变	开启 DO 时, 设定 PV/SV 显示的灯闪的有无。	0 : PV 的显示无变化 1 : PV, 警报发生状态交错显示 2 : PV 灯闪显示 3 : 警报发生状态显示	0	
944	<i>LoFF</i> 自动灯灭时间	设定显示 OFF 时间。	oFF : 平常灯亮 15S : 15 秒后显示灯灭 30S : 30 秒后显示灯灭 1M : 1 分钟后显示灯灭 5M : 5 分钟后显示灯灭	oFF	
945	<i>dSPt</i> PV,SV 显示切换	切换 PV,SV 显示 ON/OFF。	0 : PV,SV 灯亮 1 : SV 灯灭 2 : PV 灯灭 3 : PV,SV 灯灭 4 : PV,SV,LED 指示灯灯灭 (灯全灭) 5 : SV 灯灭 (按下键 5 秒 SV 灯亮) 6 : PV 灯灭 (按下键 5 秒 PV 灯亮) 7 : PV,SV 灯灭 (按下键 5 秒 PV,SV 灯亮) 8 : PV,SV,LED 指示灯灯灭 (按下键 5 秒灯全亮)	0	
946	<i>FLtF</i> 输入异常时的 PV 灯闪功能	输入异常时, PV 灯闪。	0 : 输入异常时 PV 灯闪 1 : 输入异常时 PV 灯不闪	0	
947	<i>blLt</i> 亮度调整	设定 LED 背光的亮度。	0-3:3 最亮	3	
948	<i>bCoN</i> 烧毁时控制选择	检测出 PV 输入烧毁时, 设定是继续控制还是停止控制。	oFF : 控制停止 oN : 控制继续	OFF	
950	<i>PLQ1</i> 形式显示	显示 PXF 的形式。	-	P	
951	<i>PLQ2</i>			X	
952	<i>PLQ3</i>			F	
∴	∴	∴	∴	∴	∴
962	<i>PL13</i>			*	
963	<i>RSt</i> 主体重置	进行主体重置。	oFF: 未进行 rST: 主体重置	oFF	
964	<i>VER1</i> 显示软件版本	显示软件版本	—	—	
965	<i>VER2</i>				
966	<i>VER3</i>				
967	<i>VER4</i>				

Ch13 PASS (密码参数)

参数		功能	设定范围	初始值	备注
No.	显示 参数名称				
990	<i>PAS1</i> 密码 1 设定	设定密码 1。	0000-FFFF	0000	
991	<i>PAS2</i> 密码 2 设定	设定密码 2。	0000-FFFF	0000	
992	<i>PAS3</i> 密码 3 设定	设定密码 3。	0000-FFFF	0000	

3 参数的功能和设定方法

3-1 运行模式

MAN 自动 / 手动切换 (001)

【说明】

通过手动操作可以将控制输出设定为任意值

- 设定范围 oFF: 自动 / on: 手动
- 处于手动模式时, “MANU” 指示灯亮灯。
- 在本画面上只能进行自动 / 手动的转换。控制输出的手动操作在 PV/MV 显示画面上进行。

(注意)

出厂时, 本参数没有显示。使用本参数时, 为了在 "CH 11 dSP 显示, 请变更设定。

【设定例】 可以将自动切换为手动

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MAN PV oFF SV	2. 按 SEL 键变更为运行模式。
oN SV	3. 按 SEL 键进入「MAN」模式。 (下面的显示闪烁。)
MANU MAN PV MAN oN SV	4. 按 $\wedge \vee$ 键从「oFF」切换为「oN」。
	5. 按 SEL 键确定设定。 从自动模式切换为手动模式。 (“MANU” 指示灯亮灯。)
	6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

StbY 待机切换 (002)

【说明】

进行一般的运行模式和待机模式的切。

关于以下项目，可以事先设定待机时的状态。

- 控制输出 (-5.0 ~ 105.0%)
- 报警输出 (ON/OFF)
- 传送输出 (ON/OFF)

待机时的状态设定在待机模式下进行。

相关参数：SbMd (128 页), Sbo1 (127 页), Sbo2 (127 页)

- 要点：
- 设定为带保持报警时，当待机设定从 ON 返回到 OFF 的那一刻，保持功能开始生效。
 - 在自动整定中设定为待机时，自动整定停止。要进行自动整定时，请先将代价设定为 OFF，然后再进行自动整定。
 - 待机时，延时 ON 计时器的动作会被初始化。当待机设定为 OFF 时，计时器重新开始计时。

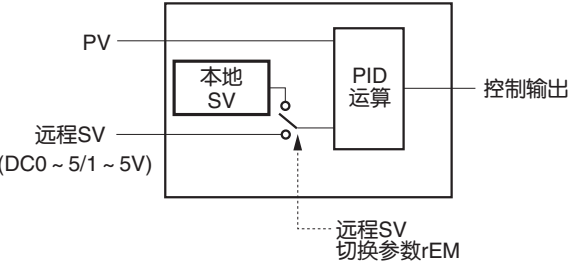
【设定例】 切换为待机

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MAN oFF PV SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
StbY oFF PV SV	3. 按 $\wedge \vee$ 键从「MAN」到「StbY」。
STBY StbY oN PV SV	4. 按 SEL 键，进入「StbY」模式。 (下面的显示闪烁。)
	5. 按 $\wedge \vee$ 键从「oFF」切换为「oN」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 切换为待机状态。 (“STBY” 指示灯亮灯。)
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

REM 远程 / 本地切换 (003)

【说明】

进行 远程 SV 运转 / 本地 SV 运转 切换。
在远程 SV 运转中，外部 SV 输入 (RSV) 将换为 SV 进行动作。



(注意)

远程运行时，不可通过前面板 $\wedge$ $\vee$ 键进行 SV 变更。

【设定例】 切换为远程

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANPV oFFSV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
REMPV LoCLSV	3. 按 $\wedge$ $\vee$ 键从「MAN」到「REM」。
REMPV REMSV	4. 按 SEL 键, 进入「REM」模式。 (下面的显示闪烁。)
245PV rSv250SV	5. 按 $\wedge$ $\vee$ 键从「LoCL」切换为「REM」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 切换为远程 SV 运转状态。
	7. 按  键, 返回 PV/SV 显示。 画面 NO 时, 显示区域显示” rSv “。

PRoG 斜坡保温命令（004）

【说明】

切换斜坡保温的状态。

可以切换至下述三种状态。

- [OFF]（停止）：停止斜坡保温运行。
- [RUN]（执行）：开始斜坡保温运行，
- [HLd]（保持）：保持斜坡保温运行。

接触保持状态时，请再次执行 [RUN]。

另外，根据斜坡保温的状态不同，可以自动切换参数内容。

- [GS]（确保渗透中）：确保渗透有效状态中，PV 为确保渗透设定范围以外的状态。
- [End]（结束）：结束斜坡保温。

斜坡保温中，“RUN”、“HOLD”、“END” lamp 灯亮灯。

斜坡保温中，运行界面（PV/SV 显示）的界面 No. 显示区域，将显示执行步骤 No. 及 lamp 灯“r”。渗透“-”状态。

例如，第 2 步的 lamp 灯时为“2r”，渗透时为“-”。

相关参数：PRG(CH3)(第 66 页)

【设定例】 执行斜坡保温指令时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
M A N oFF PV SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
P R o G oFF PV SV	3. 按 $\wedge \vee$ 键从「MAN」到「PRoG」。
RUN SV	4. 按 SEL 键，进入「PRoG」模式。 (下面的显示闪烁。)
	5. 按 $\wedge \vee$ 键从「oFF」切换为「oN」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 执行斜坡保温命令状态。
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

A t 自动调校（005）

【说明】

执行自动调校后，可自动设置最优 PID。

- 设定范围：
 - oFF：停止 / 结束
 - oN：自动调校（普通模式）开始
 - L-ON：自动调校（低 PV 模式）开始

自动调校，包括以下 2 种模式：

普通模式	以 SV 为基准，进行 ON/OFF 动作，寻求 PID。	
低 PV 模式	以 SV-10% 为基准，进行 ON/OFF 动作，计算 PID。抑制过冲控制时，推荐采用此模式。	

- 自动调校正常结束的条件下，即使切断电源后，自动设置的 PID 参数保持原数值不变。自动调校中途切断电源时，PID 值不变，但请再次自动调校。
- 自动调校过程中，通过 ON/OFF（2 个位置）控制，随着过程的深入，PV 逐渐变大。过程中如果不允许 PV 发生大幅变动，则请勿采用自动调校。另外，在压力控制及流量控制等应答迅速的进程中，请勿使用自动调校。
- 如果自动调校持续 4 个小时以上时，则表明自动调校非正常运作。此时，请再次确认输入输出配线、控制输出动作（正向 / 反向）、输入传感器规格等参数。
- SV 大幅变更时，或 PV 输入种类变更时，或控制对象的条件变化导致控制性低下时，请再次执行自动调校。
- 手动模式下，请勿执行自动调校。
- 采用 PID 选择功能时，已选的 PID 组内保存自动调校结果。
- 斜坡保温功能、远程 SV 功能、灯 SV 功能导致 SV 发生变化时，自动调校将强制结束。

（注意）

自动调校过程通过 ON/OFF 控制，针对 SV 将产生过冲。如果希望抑制过冲，则请选择低 PV 模式进行自动调校。

相关参数：CtRL(CH7)(第 117 页)

【设定例】 自动调校的执行

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MAN oFF PV SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
At oFF PV SV	3. 按 ^ V 键从「MAN」到「At」。
AT oN SV	4. 按 SEL 键，进入「At」模式。 (下面的显示闪烁。)
	5. 按 ^ V 键从「oFF」切换为「oN」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 执行自动调校。 (“At” 指示灯闪烁。)
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

LACH DO 输出门闭解除方法（006）

【说明】

解除警报门闭。

· 设定范围

oFF：不解除门闭。

RSt：解除门闭。

【设定例】 DO 输出门闭解除方法

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MAN oFF PV SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
LACH oFF PV SV	3. 按 $\wedge$ V 键从「MAN」到「LACH」。
RSt SV	4. 按 SEL 键，进入「LACH」模式。 (下面的显示闪烁。)
	5. 按 $\wedge$ V 键从「oFF」切换为「RSt」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 解除警报门闭
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

SVN SV No. 切换 (007)

【说明】

切换预先用 PID 参数组态设定的 SV No.。通过简单的操作,即可变更 SV。

· 设定范围: LoCL, SV1, SV2, SV3, SV4, SV5, SV6, SV7, di

切换 SV No. 时,先针对 lamp 灯 SV 进行设定,这样可以减少切换时控制被打乱。

相关参数: lamp 灯 SV, 请参照 RMP(CH7)(第 143 页)。

(注意)

在切换 SV No 后,控制参数(PID 等)不会被切换。

使用前键变更 SV 值时,请勿通过通讯路径变更“Svn”参数。SV 值在修改后无法复原。

【设定例】SV No. 的切换方法

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>M A N</td><td>PV</td></tr><tr><td>oFF</td><td>SV</td></tr></table>	M A N	PV	oFF	SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
M A N	PV				
oFF	SV				
<table><tr><td>S V N</td><td>PV</td></tr><tr><td>LOCL</td><td>SV</td></tr></table>	S V N	PV	LOCL	SV	3. 按 $\wedge \vee$ 键从「MAN」到「SVN」。
S V N	PV				
LOCL	SV				
<table><tr><td>SV3</td><td>SV</td></tr></table>	SV3	SV	4. 按 SEL 键,进入「SVN」模式。 (下面的显示闪烁。)		
SV3	SV				
	5. 按 $\wedge \vee$ 键从「oFF」切换为「SV3」。				
	6. 按 SEL 键确定设定。 将控制使用 SV 切换为 SV3 的设定值。				
	7. 按  键,返回 PV/SV 显示。				

PLN1 PID No. 的切换（008）

【说明】

切换预先用 PID 参数组态设定的 SV No.。
根据 SV 及控制对象的变化，可切换 PID。
· 设定范围：LoCL，Pid1、Pid2、Pid3、Pid4、Pid5、Pid6、Pid7、di

【设定例】 PID No. 切换方法

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANPV oFFSV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
PLN1PV LoCLSV	3. 按 ^ V 键从「MAN」到「PLN1」。
pid1SV	4. 按 SEL 键，进入「PLN1」模式。 （下面的显示闪烁。）
	5. 按 ^ V 键从「LoCL」切换为「Pid1」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 将控制使用 PID 运行参数切换为 PID1 的设定值。
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

AL1	A1-L	A1-H	警报设定 (009 ~ 011)
AL2	A2-L	A2-H	(012 ~ 014)
AL3	A3-L	A3-H	(015 ~ 017)
AL4	A4-L	A4-H	(018 ~ 020)
AL5	A5-L	A5-H	(021 ~ 023)

【说明】_____

用于设定报警 1~5 的动作值。
 · 设定范围：绝对值报警时 0~100%FS
 偏差报警时 -100~100%FS
 相关参数：报警检测滞后现象、显示时间，可参照“报警参数 (Ch5), (第 96 页)”

【设定例】 警报设定方法_____

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV MAN PV oFF SV AL1 PV 0010 SV 0020 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为运行模式。 3. 按 $\wedge \vee$ 键从「MAN」到「AL1」。 4. 按 SEL 键，进入「AL1」模式。 (下面的显示闪烁。) 5. 按 $\wedge \vee$ 键将「10」设定为「20」。 6. 按 SEL 键确定设定。 ALM1 警报设定值设定为 20℃。 7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

WCMd 电量计算指令（027）

【说明】

切换电量计算的执行状态。
电量计算，可切换至下述 3 种状态。
OFF（停止）：停止电量计算运行。
RUN（执行）：开始电量计算运行，
HLd（保持）：保持电量计算运行。
相关参数：电量计算，可参照“设置参数（Ch6）”（第 109 页）。

【设定例】 电量计算的切换方法

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANPV oFFSV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
W C M dPV oFFSV	3. 按 ^ V 键从「MAN」到「WCMd」。
RUNSV	4. 按 SEL 键，进入「WCMd」模式。 （下面的显示闪烁。）
	5. 按 ^ V 键将「oFF」切换为「RUN」。
	6. 按 SEL 键确定设定。 执行电量计算。
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

LoC 键锁 (028)

【说明】

禁止修改 SV 参数，以防错误操作。

具有下述 3 种设定模式。

- OFF : 无键锁。
- ALL : 全设键锁，
- PARA : 除 SV 修改不设键锁，其他操作都设键锁。

设置键锁后，仍可显示频道菜单。

相关参数：通过设置密码可防止错误操作。关于密码，请参照“密码参数 (CH13)” (第 189 页)。

【设定例】 键锁的设置方法

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>M A N</td><td>PV</td></tr><tr><td>oFF</td><td>SV</td></tr></table>	M A N	PV	oFF	SV	2. 按 SEL 键切换为运行模式。
M A N	PV				
oFF	SV				
	3. 按 $\wedge \vee$ 键从「MAN」切换为「LoC」。				
<table><tr><td>L o C</td><td>PV</td></tr><tr><td>oFF</td><td>SV</td></tr></table>	L o C	PV	oFF	SV	4. 按 SEL 键，进入「LoC」模式。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
L o C	PV				
oFF	SV				
<table><tr><td>ALL</td><td>SV</td></tr></table>	ALL	SV	5. 按 $\wedge \vee$ 键将「oFF」设定为「ALL」。		
ALL	SV				
	6. 按 SEL 键确定设定。 设定为全部键锁。				
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。				

3-2 CH1 PID（控制参数）

- P** 比例带（050）
- i** 积分时间（051）
- d** 微分时间（052）

【说明】

设置 PID（比例带、积分时间、微分时间）。

设定范围：

P：0.1~999.9%

I：0~3200 秒

D：0.0~999.9 秒

PID 设置，包括以下控制模式：

ON/OFF 控制 (双位置控制)	将控制方式由“CtRL”设为“oNoF”的操作，选用 ON/OFF 控制。不在意控制性、需要简单操作的使用者，可选用本方法。
PID 控制	可用于较高的控制性。将控制方式“CtRL”设为“Pid”时，设置 $P \neq 0$ ， $I \neq 0$ ， $D \neq 0$ ，因此须将 P、I、D 设为控制对象的最优值。普通情况下，执行自动调校，可以将 P、I、D 调整至最优值。
PI 控制	将控制方式“CtRL”设为“Pid”时，设置 $P \neq 0$ ， $I \neq 0$ ， $D=0$ ，此时 D 控制为 OFF，这种控制方式被称作 PI 控制。
P 控制	将控制方式“CtRL”设为“Pid”时，将设为设置 $P \neq 0$ ， $I=0$ ， $D=0$ ，I，D 控制都处于 OFF 状态，这种控制方式被称作 P 控制。P 控制时，原理上会产生偏移，则无法达到 $PV=SV$ 的状态。此时，应调整输出结束之“bAL”。

- 执行自动调校时，PID 可自动设置。可参照《自动调校》（第 30 页）
- 通过自动调校设置的 PID，一般将作为最优值。如果无法改变应答性，则请手动调节 PID。
- 一般说来，如果“P”过低，则控制会变得不稳定
同样，如果“P”过高，则应答过缓。
- ON/OFF 控制（双位置控制）的滞后现象，请在参数“hys”内设置。

（注意）

ON/OFF 控制（双位置控制）处，请勿采用自动调校。

【设定例】 设置 P=10.0%、I=100 秒、D=20 秒时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>1</td><td>PV</td></tr><tr><td>Pid</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	1	PV	Pid		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
C H	1	PV					
Pid		SV					
<table><tr><td>P</td><td>PV</td></tr><tr><td>5.0</td><td>SV</td></tr></table>	P	PV	5.0	SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。		
P	PV						
5.0	SV						
<table><tr><td>10.0</td><td>SV</td></tr></table>	10.0	SV	4. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
10.0	SV						
	5. 按 ^ V 键将「5.0」设定为「10.0」。						
	6. 按 SEL 键确定设定。						
<table><tr><td>i</td><td>PV</td></tr><tr><td>240</td><td>SV</td></tr></table>	i	PV	240	SV	7. 按 V 键显示 i（积分时间）。		
i	PV						
240	SV						
<table><tr><td>100</td><td>SV</td></tr></table>	100	SV	8. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
100	SV						
	9. 按 ^ V 键将「240」设定为「100」。						
	10. 按 SEL 键确定设定。						
<table><tr><td>d</td><td>PV</td></tr><tr><td>60.0</td><td>SV</td></tr></table>	d	PV	60.0	SV	11. 按 V 键显示 d（微分时间）		
d	PV						
60.0	SV						
<table><tr><td>20.0</td><td>SV</td></tr></table>	20.0	SV	12. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
20.0	SV						
	13. 按 ^ V 键将「60.0」设定为「20.0」。						
	14. 按 SEL 键确定设定。						
	15. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

HYS ON/OFF 控制滞后（053）

【说明】

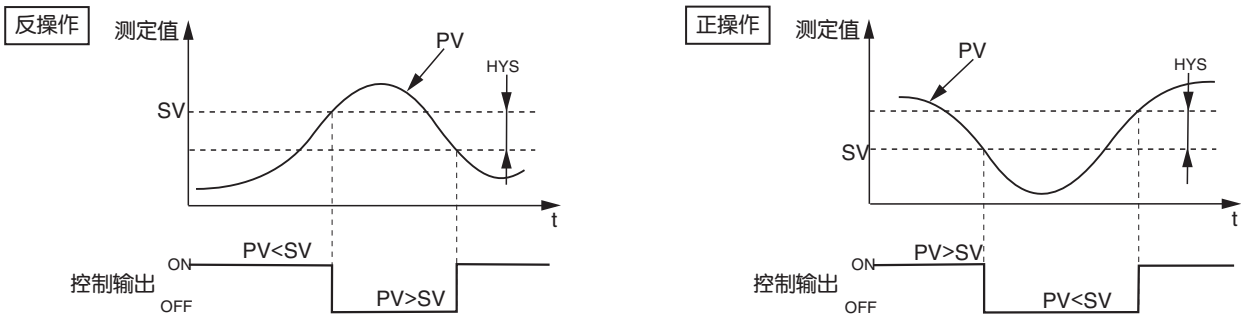
用于 ON/OFF（2 位置）控制的设置。

· 设定范围：0.0~50.0%FS

由于滞回线的大小不同，导致控制性不同。

滞后较小时	· 控制精度较高 · 输出继电器的动作频度较高，则寿命较短。
滞后较大时	· 控制精度较高 · 输出继电器的动作频度较低，则寿命较长。

正向动作与反向动作下，SV 及滞后的关系如下所示。



· ON/OFF 控制时，i、d 的设定不会影响控制。

· 滞后幅度较小时，PV=SV 附近时，输出将频繁重复 ON/OFF 状态。接点输出时将影响操作端的寿命。

【设定例】 滞后幅度从 25%FS 变为 30% 时

显示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1 PV Pid SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P PV 5.0 SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
HYS PV 25 SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「HYS」。
30 SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 ^ V 键将「20」设定为「30」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

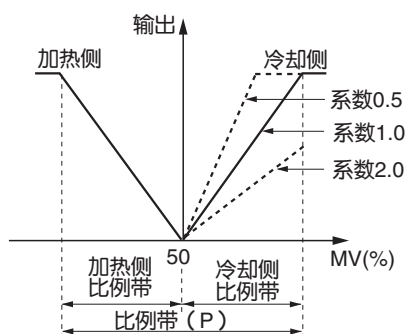
CooL 冷却侧比例系数（054）

【说明】

设置冷却侧的比例带系数。

· 设定范围：0.0~100.0

加热侧控制输出及冷却侧控制输出的关系，如下所示：



关于冷却侧比例带的设置，应在将加热侧比例带设为最优值后再设置。

冷却侧比例带 = 比例带 (P) / 2 × 系数

下文为计算冷却侧比例系数的计算例：

例) 比例带 (P) = 50%，计算冷却侧比例带实比 10% 的冷却侧比例系数。

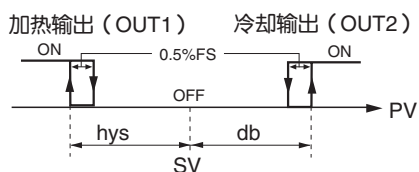
$10\% = (50\% / 2) \times \text{系数}$

系数 = 0.4

如果希望在冷却侧采用双位置动作，则设定 CooL=0。

双重输出 P=0.0、CooL=0.0 时，加热、冷却输出都通过 ON/OFF 控制。（3 位置动作）时，加热、冷却输出的 ON/OFF 滞后为 05%FS（固定）。另外，加热输出的动作点通过参数“HYS”改变，冷却输出的动作点则通过参数“db”改变。

正向动作与反向动作时，SV 及滞后的关系如下所示：



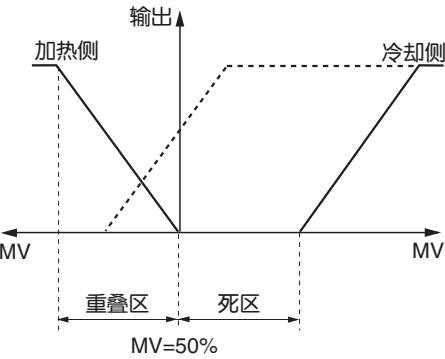
【设定例】冷却侧比例带系数从 1.0 变为 2.5 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1PV PidSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P PV 5.0SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
CoolPV 1.0SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「Cool」。
2.5SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 ^ V 键将「1.0」设定为「2.5」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

db 死区 (055)

【说明】

针对设定值，冷却侧比例带做以下移动。



“db” 值为正数时，则为死区；为负数时，则为重叠区。

· 设定范围：-50~50%

由于“db” 值以 MV[%] 为单位。在以偏差 [%] 的单位进行设定时，请先按照下述公式转换后再设置：

$$DB[\%] = \text{偏差} \times 100 / P[\%]$$

例) 比例带 (P) =5.0% 时，针对 SV 具有 1% 偏差的死区

$$DB[\%] = 1.0 \times 100 / 5.0 = 20[\%]$$

死区 =20[%]

【设定例】 将死区变为 1.5% 时

显示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1 PV Pid SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
P PV 5.0 SV	3. 按 SEL 键进入 CH1 (PID 控制参数)。显示 P (比例带)。
db PV 0.0 SV	4. 按 $\wedge \vee$ 键将「P」切换为「db」。
1.5 SV	5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	6. 按 $\wedge \vee$ 键将「0.0」设定为「1.5」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按 $\odot$ 键，返回 PV/SV 显示。

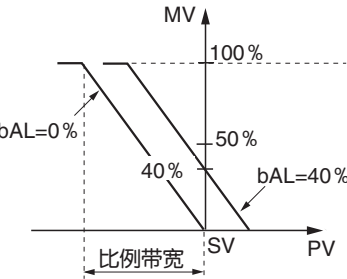
bAL 输出结束值（056）

【说明】

MV 值增加偏移的功能。

· 设定范围 bAL:-100~100%

输出结束值（“bAL”）功能，即在 PV 及 SV 所求得 PID 计算结果的 MV 值上，加上 bAL 偏移值后，输出 MV。
（工厂出货时，单次输出为 0%，双次输出为 50%）



【设定例】 输出结束值从 0.0% 变为 3.0% 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH1PV PidSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P 5.0SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
dALPV 0.0SV	4. 按 $\wedge$ V 键从「P」切换为「bAL」。
3.0SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 $\wedge$ V 键将「0.0」设定为「3.0」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

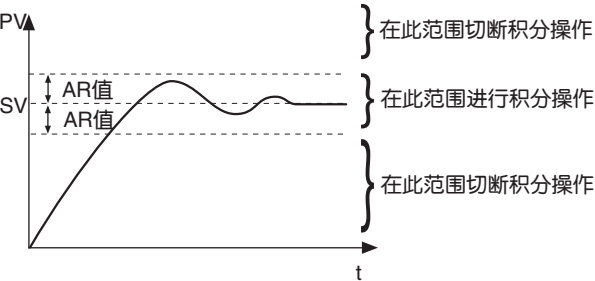
AR 反向重置绕臂 (057)

【说明】

指的是限定积分动作的有效范围，抑制过冲的功能。

· 设定范围 Ar : 0~100%FS

反向重置绕臂 (“AR”) 功能，以 SV 为中心，在 AR 设定范围以外切断积分动作。执行自动校准时即可自动设置为最佳值。



【设定例】 将反向重置绕臂变为 500℃时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH1PV PidSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
P 5.0SV	3. 按 SEL 键进入 CH1 (PID 控制参数)。显示 P (比例带)。
AR 100SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「AR」。
500SV	5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	6. 按 ^ V 键将「100」设定为「500」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

REV 正向 / 反向设定 (058)

【说明】

设定控制动作的正向 / 反向动作。

· 设定范围：

RV__：加热侧（反向）/ 冷却侧（无）

No__：加热侧（正向）/ 冷却侧（无）

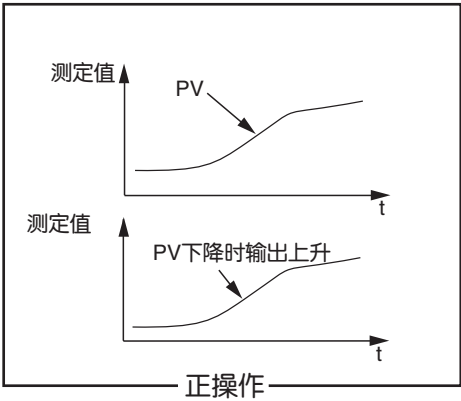
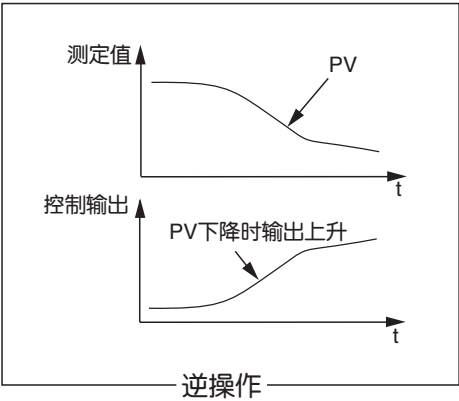
RVNo：加热侧（反向）/ 冷却侧（正向）

NoRV：加热侧（正向）/ 冷却侧（反向）

RVRV：加热侧（反向）/ 冷却侧（反向）

NoNo：加热侧（正向）/ 冷却侧（正向）

通过一般的温度控制，加热侧呈反向动作，冷却侧呈正向动作。



【设定例】 将加热侧变为反向动作、冷却侧变为正向动作时

显示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1 PV Pid SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P PV 5.0 SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
REV PV RV__ SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「REV」。
RVNo SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 ^ V 键将「RV__」设定为「RVNo」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

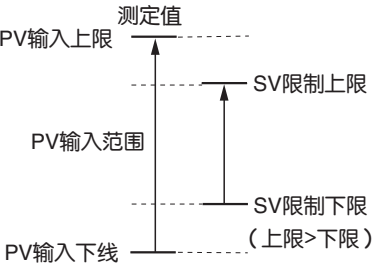
SVL SV 限制下限 (059)

SVH SV 限制上限 (060)

【说明】

设定 SV 可设定范围。在测定幅度的范围内，可设定任意数值。

- 设定范围：0~100%FS（下限 / 上限）
- 测定幅度及 SV 极限的关系，如下所示：



(注意)

- 在预设的上级菜单 (CH6) 中设定以下参数后，再设定 SV 限制下限 / 上限。
PV 输入下限 (“PVb”) / 上限 (“PVF”)
- 设定 SV 限制时，后续设置的 SV 极限值，同样适用于已设的 SV (本地 SV，板 SV)。
- 请务必设定 SVh>SVL。

【设定例】 SV 极限下限值变为 50℃时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH1PV PidSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
P 5.0SV	3. 按 SEL 键进入 CH1 (PID 控制参数)。显示 P (比例带)。
SVL 0SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「SVL」。
50SV	5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	6. 按 ^ V 键将「0」设定为「50」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

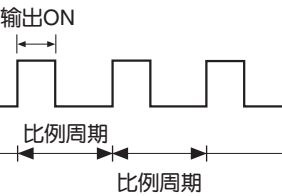
t C 1 OUT1 比例周期（061）

t C 2 OUT2 比例周期（062）

【说明】

接点输出为 SSR 驱动输出时，PV 输入在比例带内时，按照一定的周期，使得输出为 ON/OFF 状态。本周周期被称为比例周期，分别在 OUT1/OUT2 中设定。

· 设定范围：1~150 秒



根据控制输出的种类不同，推荐作如下设置：

接点输出	比例周期越短，则控制更加精确。但会导致接点及操作端的寿命降低。调节本比例周期，可以平衡控制性及使用寿命。 目标：30 秒
SSR 驱动输出	由于不存在机械部分，如操作端没有出现问题，请在较短的比例周期内使用。 目标：1~2 秒

（注意）

- TC2 只能在双输出的情况下设定。
- 电流输出时，OUT 灯进入闪烁周期。目标：1 秒

【设定例】 OUT1 的比例周期变为 60 秒时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1 PV Pid SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P PV 5.0 SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
t C 1 PV 30 SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「tC1」。
60 SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 ^ V 键将「30」设定为「60」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PLC1 **PHC1** OUT1 下限 / 上限限制 (063, 064)

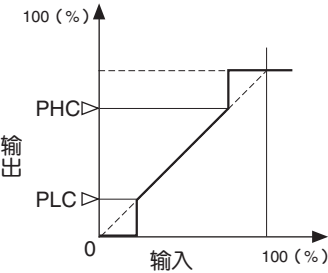
PLC2 **PHC2** OUT2 下限 / 上限限制 (065, 066)

【说明】

在控制输出，设定下限 / 上限的限制。

· 设定范围：

输出	下限	上限	设定范围
OUT1	PLC1	PHC1	-0.5 ~ 105.0 %
OUT2	PLC2	PHC2	-0.5 ~ 105.0 %



相关参数：极限值的设定方法，请参考“输出极限种类指定 (CH1)” (第 50 页)
(注意)

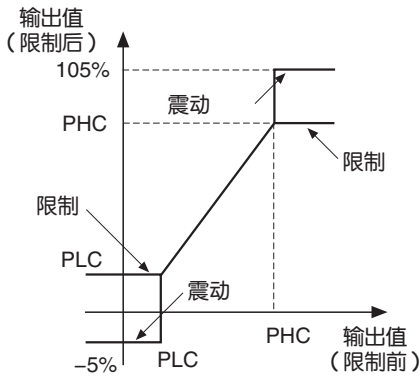
· 请设定 **PHC>PLC**。

显示	操作顺序
245 PV 250 SV CH 1 PV Pid SV P PV 5.0 SV PLC 1 PV -5.0 SV 5.0 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 SEL 键进入 CH1 (PID 控制参数)。显示 P (比例带)。 4. 按 $\wedge \vee$ 键将「P」切换为「PLC1」。 5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。) 6. 按 $\wedge \vee$ 键将「-5.0」设定为「5.0」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PCUt 输出限制种类指定 (067)

【说明】

输出值如为极限设定值，则采用该数值设定是否超出限制范围。
设定数值后，输出出现如下变化。



设定范围中，有如下 16 种组合：

设定	输出 1 (OUT1)		输出 2 (OUT2)	
	下限	上限	下限	上限
0	-5%	105%	-5%	105%
1	极限	105%	-5%	105%
2	-5%	极限	-5%	105%
3	极限	极限	-5%	105%
4	-5%	105%	极限	105%
5	极限	105%	极限	105%
6	-5%	极限	极限	105%
7	极限	极限	极限	105%
8	-5%	105%	-5%	极限
9	极限	105%	-5%	极限
10	-5%	极限	-5%	极限
11	极限	极限	-5%	极限
12	-5%	105%	极限	极限
13	极限	105%	极限	极限
14	-5%	极限	极限	极限
15	极限	极限	极限	极限

【设定例】 所有输出都变为“种类”时

显示	操作顺序
245PV 250SV CH1PV PidSV P5.0PV 5.0SV PCUt0PV 0SV 15SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 SEL 键进入 CH1 (PID 控制参数)。 显示 P (比例带)。 4. 按 ^ V 键将「P」切换为「PCUt」。 5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。) 6. 按 ^ V 键将「0」设定为「15」(全限制)。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

ALPA 2 自由度系数 α 设定 (073)

bEta 2 自动度系数 β 设定 (074)

【说明】

用于 PID 控制时的过冲控制。

本机器的二自由度 PID 方式采用设定值 (SV) 过滤器形, 适用于设定值出现变化时及电源重启时的抑制方面。

另外, 设置 ALPA(α)=100.0%, bEta (β)=0.0% 后, 一般 PID 控制 (1 自由度 PID) 运作。

ALPA(α), bEta (β) 的调整, 如下所示:

① 设 ALPA(α)=40.0%, bEta (β)=100.0% (出厂设置)

② 操作控制, 确认应答性 (过冲量)。

本阶段中, 如果过冲情况没有明显改善, 则按照下表规则, 针对 ALPA(α), bEta (β) 进行调整。

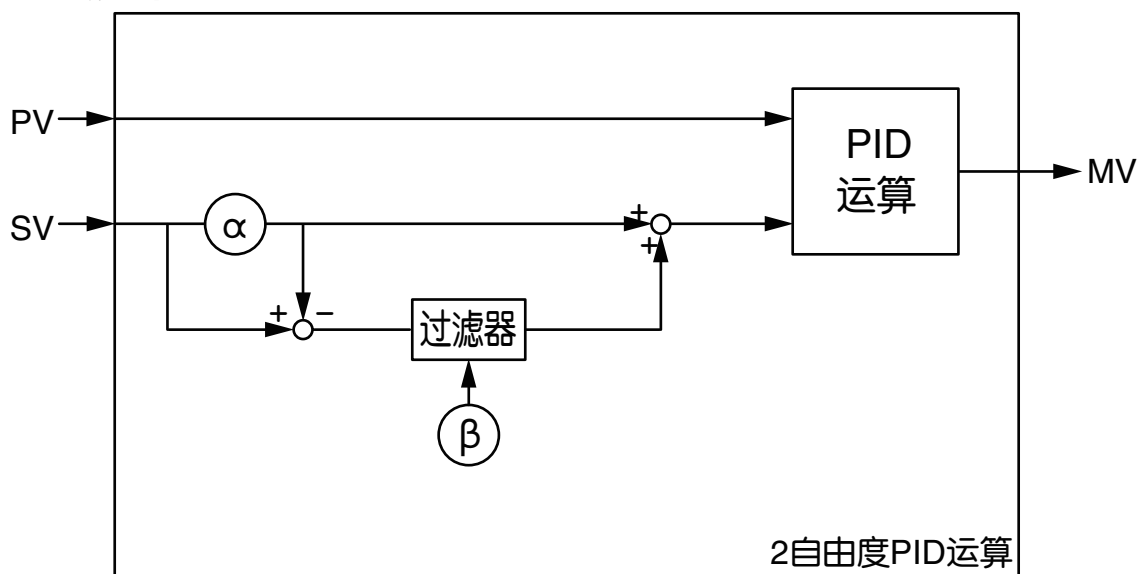
并且, 调整 ALPA(α) 后不会产生任何问题, 推荐设置 ALPA(α)=40.0%。

控制结果	bEta	ALPA
过冲较大	bEta (β) 程度上升 20%	ALPA(α) 程度下降 10%
过冲较小	bEta (β) 程度下降 20%	ALPA(α) 程度上升 10%

设定范围

ALPA	-300.0 ~ 300.0
bEta	0.0 ~ 900.0

【2 自由度 PID 块状图】



(注意)

※ 关于 ALPA(α) 设置的变更方法, 请勿在手动操作过程中变更。

在变更 ALPA 设置时, 将 bEta (β) 设为 0.0% 后 ALPA(α) 出现变化, 此时请再次将 bEta (β) 设为希望值。

如操作不当, 则设定值过滤器的输出 (目标值) 可能会暂时变大。

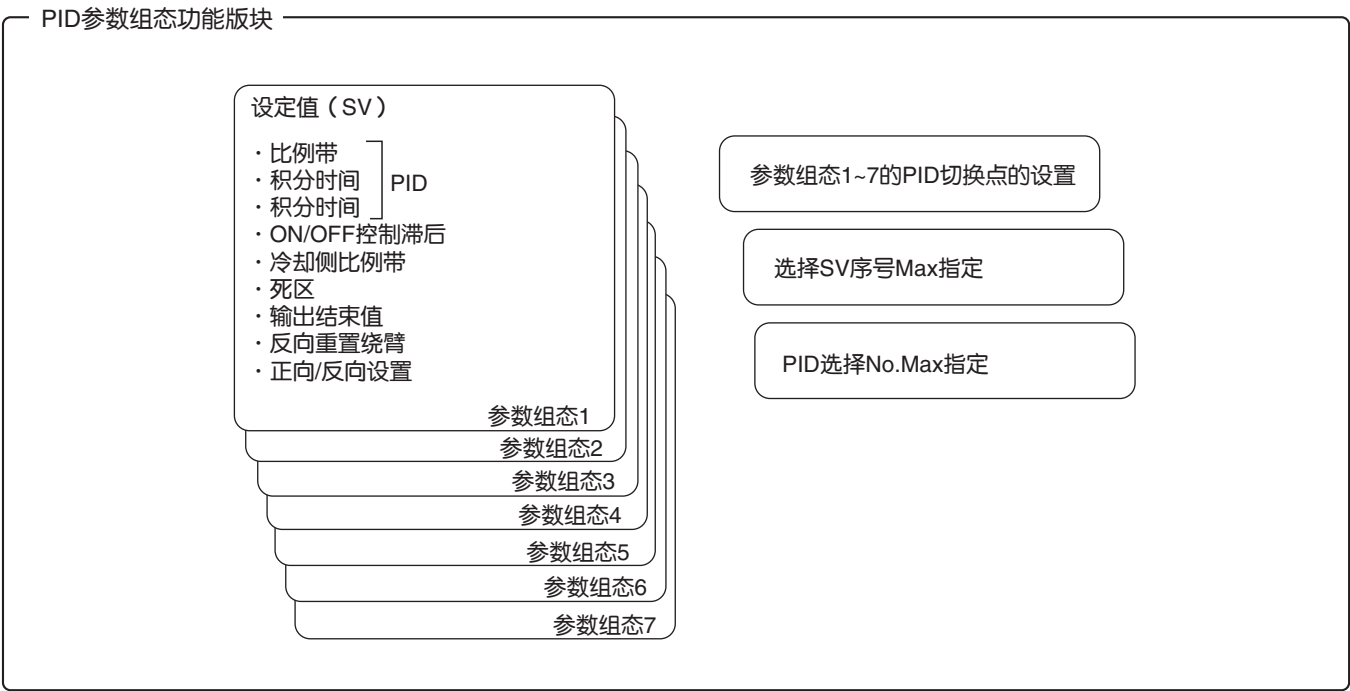
本功能仅用于普通 PID 控制产生的过冲改善, 不一定可以消除过冲。

【设定例】 2 自动度系数 α 值变为 50.0% 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 1PV PidSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
P PV 5.0SV	3. 按 SEL 键进入 CH1（PID 控制参数）。 显示 P（比例带）。
ALPA PV 40.0SV	4. 按 ^ V 键将「P」切换为「ALPA」。
50.0SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	6. 按 ^ V 键将「40.0」设定为「50.0」（全限制）。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

3-3 CH2 PLT（PID 参数组态参数）

提前注册 SV 及控制参数（PID 等）的功能。最多可注册 7 组，通过输入序号可简单更换。
适用于控制条件频繁变化的情况。
参数组态参数（CH2）由以下功能版块构成。



· 切换 SV No. 或 PID No. 时，请参照《SV No. 切换》（第 33 页）或《PID No. 切换》（第 34 页）。

SV1 ~ SV7 SV 设定 (100 ~ 160)

【说明】

从 SV1~SV7，共计可注册 7 种 SV。注册后的 SV，可通过操作菜单中的 SV 选择（“SVN”）进行选择。

· 设定范围：SV 限制下限（SVL）~SV 限制上限（SVH）%FS

采用系统参数（“CH7 SYS”）的 LAMP 灯 SV 功能后，在切换 SV 序号时可防止控制混乱。

相关参数：SV 选择，请参照本地 SV 为“SV No. 切换（运作模式）”（第 33 页）

【设定例】 SV1 被设为 300℃时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 2 PV PLt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
	3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。
SV1 PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。
	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
300 SV	6. 按 ^ V 键将「0」设定为「300」。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 顺序 4 按下 V 键选择 SV2 ~ SV7，从顺序 5 到顺序 7 进行重复操作，进行 SV2 ~ SV7 的设定
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

P 1 ~ **P 7** 比例带 (101 ~ 161)
i 1 ~ **i 7** 积分时间 (102 ~ 162)
d 1 ~ **d 7** 微分时间 (103 ~ 163)

【说明】

设置 PID。可注册参数组态 1~ 参数组态 7 的七种 PID。在运行模式 PID No. 切换 (“PLN1”) 中, 选择注册后的 PID。

· 设定范围 :

比例带宽 (P): 0.1~999.9%

积分时间 (I): 0~3200 秒

微分时间 (D): 0.0~999.9 秒

相关参数 : 关于 PID, 敬请参考《比例带、积分时间、积分时间 (CH1)》(第 38 页)

切换 PID No. 时, 也可结合除了 PID 以外的下述参数, 进行切换 :

· ON/OFF 控制滞后

· 冷却侧比例值

· 死区

· 输出结束值

· 反向重置绕臂

· 正向 / 反向设置

执行自动调校后, 可自动设置 PID No. 切换所选择的参数组态 PID 参数。

(注意)

- 采用 PID 选择功能切换正向 / 反向动作时, 请务必在关闭系统电源的状态下进行, 以确保安全。(控制过程中, 请勿切换正向 / 反向动作)。
- PID No. SV No 的状态下采用 USER KEY, 则在执行 (PID No. +1, SV No. +1 (送)) 后, 则在 PID No=SV No 时数值出现变化。
- PID 切换以参数组态为单位。可将不同参数组态的 PID 组合后使用。

【设定例】 P 被设为 10.0%，I 被设为 100 秒，D 被设为 20 秒时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH2PV PLtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。
SV1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。
P1PV 10.0SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「P1」。
i1PV 100SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
d1PV 20SV	7. 按 ^ V 键将「5.0」设定为「10.0」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 顺序 5 按下 V 键把 i1 设定为「100」，d1 设定为「20」。
	10. 按照以上相同的操作可将 pid2 ~ 7 进行设定。
	11. 按  键，返回 PV/SV 显示。

HYS1 ~ HYS7 ON/OFF 控制滞后（104 ~ 164）

【说明】

设定 ON/OFF 控制时的滞后现象。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种滞后现象。注册后的滞后现象，可通过运行模式 PID No. 切换（“PLN1”）选择。

· 设定范围：0~50%FS

相关参数：ON/OFF 控制时的滞后现象，详见“ON/OFF 控制时的滞后现象（CH1）”（第 40 页）

【设定例】 ON/OFF 控制时的滞后现象 1 被设定为 3℃时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 2 PV PLt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。
SV 1 PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。
HYS 1 PV 1 SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「HYS1」。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
3 SV	7. 按 ^ V 键将「1」设定为「3」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按照以上相同的操作可将 HYS2 ~ 7 进行设定。
	10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

CoL1 ~ CoL7 冷却侧比例带（105 ~ 165）

【说明】

选择双输出形式时，设定冷却侧的比例带。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种冷却侧比例带。
注册后的冷却侧比例带，可在选择模式 PID No. 切换（“PLN 1”）中选择。
· 设定范围：0.0~100.0%
相关参数：冷却侧比例带，详见“冷却侧比例系数（CH1）”（第 41 页）。

【设定例】 冷却侧比例带 1 被设为 5.0% 时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV CH 2PV PLtSV SV 1PV 0SV CoL 1PV 1.0SV 5.0SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。 5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「CoL1」。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「1.0」设定为「5.0」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按照以上相同的操作可将 CoL2 ~ 7 进行设定。 10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

db1 ~ db7 死区 (106 ~ 166)

【说明】

设定选择双输出形式时的死区。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种死区。
注册后的死区，可在选择模式 PID No. 切换 (“PLN 1”) 中选择。

· 设定范围：-50.0~50.0%

相关参数：死区，详见“死区 (CH1)” (第 43 页)。

【设定例】 死区 1 被设定为 7.0% 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH2PV PLtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH2 (PID 参数组态参数)。
SV1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH2 (PID 参数组态参数)。 显示 SV1 (SV 设定值)。
db1PV 0.0SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「db1」。
7.0SV	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「7.0」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按照以上相同的操作可将 db2 ~ 7 进行设定。
	10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

bAL1 ~ bAL7 输出结束值 (107 ~ 167)

【说明】

设定输出最终值。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种输出最终值。
注册后的输出最终值，可在选择模式 PID No. 切换 (“PLN 1”) 中选择。
· 设定范围：-100.0~100.0%
相关参数：输出最终值，详见“输出最终值 (CH1)” (第 44 页)。

【设定例】 输出结束值 1 被设定为 -5.5% 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH2PV PLtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH2 (PID 参数组态参数)。
SV1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH2 (PID 参数组态参数)。 显示 SV1 (SV 设定值)。
bAL1PV 0.0SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「bAL1」。 6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
-5.5SV	7. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「-5.5」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按照以上相同的操作可将 bAL2 ~ 7 进行设定。
	10. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

AR1 ~ AR7 反向重置绕臂（108 ~ 168）

【说明】

设定反向重置绕臂值。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种反向重置绕臂。

注册后的反向重置绕臂，可在选择模式 PID No. 切换（“PLN 1”）中选择。

· 设定范围：0.0~100.0%

相关参数：反向重置绕臂，详见“反向重置绕臂（CH1）”（第 45 页）。

【设定例】 反向重置绕臂 1 被设定为 50%FS 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 2 PV PLt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
	3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。
SV 1 PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。
AR 1 PV 100 SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「AR1」。
	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
50 SV	7. 按 ^ V 键将「100」设定为「50」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按照以上相同的操作可将 bAL2 ~ 7 进行设定。
	10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

REV1 ~ REV7 正向 / 反向设定 (109 ~ 169)

【说明】

设定控制动作的正向 / 反向设定。参数组态 1~ 参数组态 7，共计可注册 7 种正向 / 反向设定。
注册后的正向 / 反向设定，可在选择模式 PID No. 切换（“PLN 1”）中选择。

设定	控制操作
RV_ _	加热侧（反向）/ 冷却侧（无）
No_ _	加热侧（正向）/ 冷却侧（无）
RVNo	加热侧（反向）/ 冷却侧（正向）
NoRV	加热侧（正向）/ 冷却侧（反向）
RVRV	加热侧（反向）/ 冷却侧（反向）
NoNo	加热侧（正向）/ 冷却侧（正向）

相关参数：正向 / 反向设定，详见“正向 / 反向设定”（第 46 页）

【设定例】 正向 / 反向设定 1 被设定为加热侧（反向）/ 冷却侧（正向）时

显 示	操作顺序
245PV 250SV CH2PV PLtSV SV1PV 0SV REV1PV RV_ _SV RVNoSV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。 5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「REV1」。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「RV」设定为「RVNo」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按照以上相同的操作可将 REV2 ~ 7 进行设定。 10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

REF1 ~ REF7 PID 参数组态切换点 (170 ~ 176)

【说明】

根据测定值 (PV) 值, 自动切换 PID 参数组态, 同时设定运行临界值。

· 设定范围: 0~100%FS

相关数据: 关于 PID 参数组态的切换, 详见“PID 参数组态切换方式设置”(CH7)(第 156 页)。

【设定例】 将参数组态 1 PID 切换点设定为 30%FS 时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 2 PV PLt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH2 (PID 参数组态参数)。
SV 1 PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH2 (PID 参数组态参数)。 显示 SV1 (SV 设定值)。
REF 1 PV 0 SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「REF1」。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
30 SV	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「30」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按照以上相同的操作可将 REF2 ~ 7 进行设定。
	10. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

SVMX选择 SV 序号 Max 指定（177）

【说明】

从 USER 键切换至 SV No. 时，设置 SV No. 可选择的最大序号。
· 设定范围：SV1~SV7、LoCL、di
相关参数：通过 USER 键切换至 SV No. 时，请参照“USER 键分配指定”（CH7）（第 136 页）。

【设定例】 对象为切换至 SV4 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH2PV PLtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH2（PID 参数组态参数）。
SV1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH2（PID 参数组态参数）。 显示 SV1（SV 设定值）。
SVMXPV SV7SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「SVMX」。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
SV4SV	7. 按 ^ V 键将「SV7」设定为「SV4」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PL1M 选择 PID 序号 Max 指定 (178)

【说明】

从 USER 键切换至 PID No. 时, 设定 PID No. 可选择的最大序号。

· 设定范围: Pid1~Pid7、LoCL、di

相关参数: 采用 USER 键切换 PID No. 时, 可参照“USER 键分配指定”(CH7)(第 136 页)。

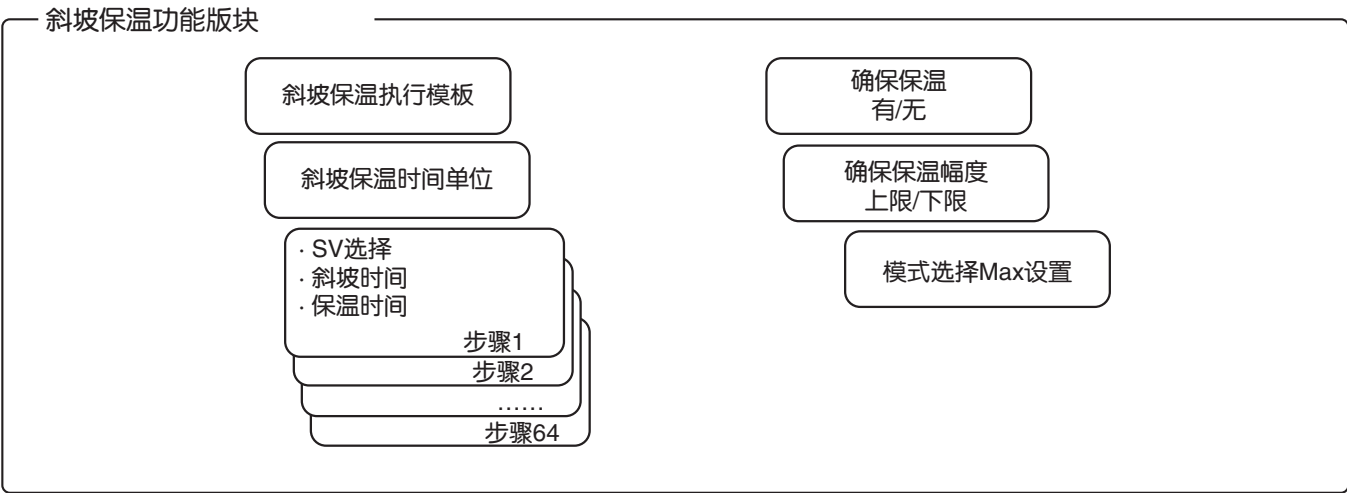
【设定例】对象为切换至 SV6 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 2 PV PLt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH2 (PID 参数组态参数)。
SV 1 PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH2 (PID 参数组态参数)。 显示 SV1 (SV 设定值)。
PL1M PV Pid7 SV	5. 按 ^ V 键将「SV1」切换为「PL1M」。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
Pid6 SV	7. 按 ^ V 键将「Pid7」设定为「Pid6」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

3-4 CH3 PRG（斜坡保温参数）

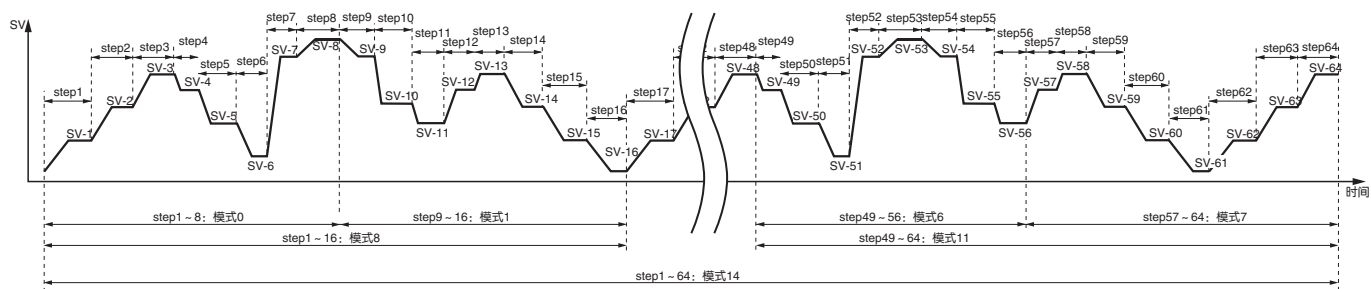
本功能为预先设定 SV 及 SV 的变化时间并自动执行的功能。
SV 设置最多可设置为 64 步，斜坡保温执行模式包括 14 种。

- 斜坡：相对于目标 SV 的 SV 变化状态
- 保温：通过已设 SV 持续控制的状态
- 斜坡保温参数（CH3），包括具有以下功能版块。



PtN 斜坡保温执行模式（步骤 No.）（200）

【说明】



64 步骤斜坡保温执行模式分成 15 种，可选择其中 1 个执行。

· 设定范围

0	第 1 ~ 8 步	8	第 1 ~ 16 步
1	第 9 ~ 16 步	9	第 17 ~ 32 步
2	第 17 ~ 24 步	10	第 33 ~ 48 步
3	第 25 ~ 32 步	11	第 49 ~ 64 步
4	第 33 ~ 40 步	12	第 1 ~ 32 步
5	第 41 ~ 48 步	13	第 33 ~ 64 步
6	第 49 ~ 46 步	14	第 1 ~ 64 步
7	第 57 ~ 64 步	di	由 DI 选择

（注意）

在 lamp 斜坡保温运行过程中，不可修改本参数。请在设置“PRFG”=OFF 后再作修改。

【设定例】 执行第 1~8 步时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。 5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 6. 按 ^ V 键将「14」设定为「0」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。
CH 3 PV PRG SV	
PtN PV 14 SV	
0 SV	

tiMU 斜坡保温单位时间（201）

【说明】

设定执行 LAMP 斜坡保温时的时间单位。
选择以下任意一种。
· 设定范围 HH：MM（时间）MM:SS（分：秒）

（注意）
不能逐个步骤设定时间单位。
须一次性设定所有步骤的时间单位。

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH3PV PRG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
PtNPV 14SV	3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
tiMUPV HH:MM SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
MM:SSSV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「tiMU」。
	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	7. 按 ^ V 键将「HH:MM」设定为「MM:SS」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

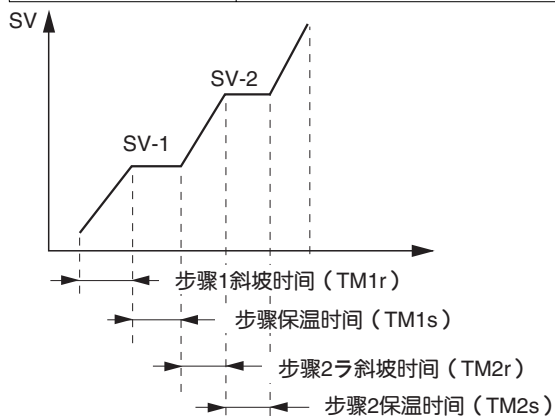
SV-1	~	SV 64	SV 设定值 (步骤 1) ~ (步骤 64) (202 ~ 391)
tM1R	~	t 64 R	斜坡时间 (步骤 1) ~ (步骤 64) (203 ~ 392)
tM1S	~	t 64 S	保温时间 (步骤 1) ~ (步骤 64) (204 ~ 393)

【说明】

设置斜坡保温的 SV、斜坡时间、保温时间。

各设定范围，如下所示：

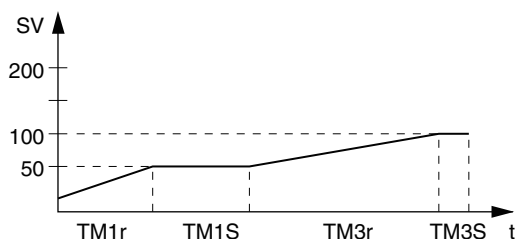
SV	SV 极限下限 (SVL) ~SV 极限上限 (SVH) %FS
斜坡时间	00 : 00-99 : 59 (hour : min/min : sec)
保温时间	00 : 00-99 : 59 (hour : min/min : sec)



· 斜坡时间、保温时间都跳过了 0 这一部分。

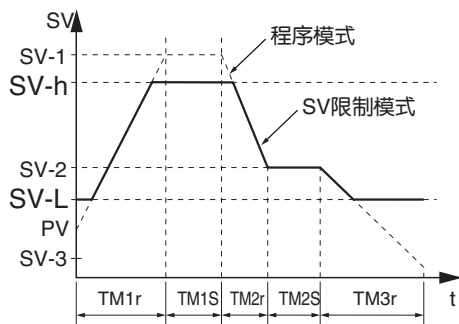
【例】

SV-1 : 50	SV-2 : 200	SV-2 : 100
TM1r : 0.10	TM2r : 0.00	TM2r : 1.00
TM1S : 0.05	TM2S : 0.00	TM2S : 0.75



· SV 极限功能 (SV-h、SV-L)，即使处于斜坡保温过程中仍有效。

设定值 (SV-n) 的值不变，斜坡保温过程 SV 有所限制。因此，可变为下述模式，且设定时间不发生变化。



【设定例】 针对 SV 设定值、斜坡时间、保温时间，进行步骤一的设置时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 3PV PRG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
PtN PV 14 SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
SV - 1PV 0 SV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「SV-1」。
50SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「50」。
t M 1 R PV 0 SV	8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按 ^ V 键将「SV-1」设定为「tM1R」。
0.10SV	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 11. 按 ^ V 键将「0」设定为「0.10」。
t M 1 S PV 0 SV	12. 按 SEL 键确定设定。 13. 按 ^ V 键将「tM1R」切换为「tM1S」。
0.05SV	14. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 15. 按 ^ V 键将「0」设定为「0.05」。
	16. 按 SEL 键确定设定。 17. 按照以上相同的操作可将步骤 2 ~ 64 进行设定。 18. 按  键，返回 PV/SV 显示。

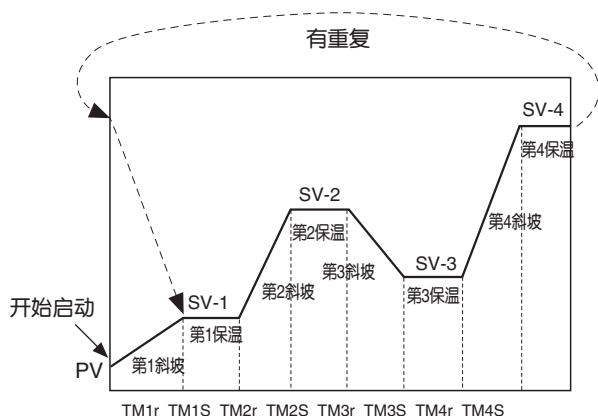
Mod 斜坡保温模式（394）

【说明】

设置斜坡保温的运行方法。

设置以下项目：

开始通电	启动本体电源后，当前 PV 值启动斜坡保温。
END 时输出	斜坡保温结束后，持续 END 时的状态。
OFF 时输出	斜坡保温结束后，持续 OFF 时的状态。
重复动作	斜坡保温的最终步骤结束后，则从第一步开始重新启动。



· 通过运行方法的组合，包括以下 16 种模式：

MOD	开始启动	END 时输出	OFF 时输出	重复动作
0	无	持续控制	持续控制	无
1	无	持续控制	持续控制	有
2	无	持续控制	待机模式	无
3	无	持续控制	待机模式	有
4	无	待机模式	持续控制	无
5	无	待机模式	持续控制	有
6	无	待机模式	待机模式	无
7	无	待机模式	待机模式	有
8	有	持续控制	持续控制	无
9	有	持续控制	持续控制	有
10	有	持续控制	待机模式	无
11	有	持续控制	待机模式	有
12	有	待机模式	持续控制	无
13	有	待机模式	持续控制	有
14	有	待机模式	待机模式	无
15	有	待机模式	待机模式	有

· 不再重复动作后，则斜坡保温结束，保持在最终 SV 值。

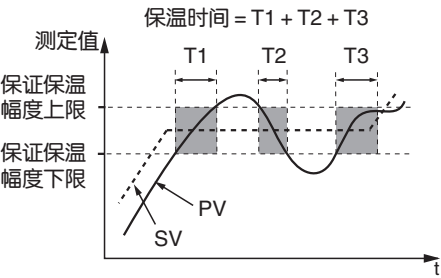
【设定例】 模式设置为 1 时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 3 PV PRG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
P t N 14 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
M o d 0 PV SV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「Mod」。
1 SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

G S o K	保证保温（395）
G S - L	保证保温下限（396）
G S - H	保证保温下限（397）

【说明】

保证保温时间的功能。仅在 SV 进入已设温度幅度的情况下，计算保温时间。
统计下图的装饰部分的合计保温时间。如果总保温时间与已设保温时间相同，则进入下一步骤：



各设定范围，如下所示：

保证保温	有 / 无
保证保温上限	0 ~ 50%FS
保证保温下限	0 ~ 50%FS

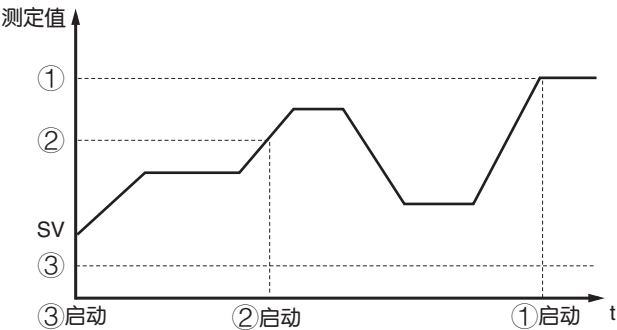
【 设定例 】 保证保温的上下限限度设定为 5℃时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH3PV PRG3SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
PtNPV 14SV	3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
GSoKPV oFFSV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
oNSV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「GSoK」。
GS-LPV 0SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
5SV	7. 按 ^ V 键将「oFF」设定为「oN」。
GS-HPV 0SV	8. 按 SEL 键确定设定。
5SV	9. 按 ^ V 键将「GSoK」设定为「GS-L」。
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「5」。
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按 ^ V 键将「GS-L」切换为「GS-H」。
	14. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	15. 按 ^ V 键将「0」设定为「5」。
	16. 按 SEL 键确定设定。
	17. 按  键，返回 PV/SV 显示。

P V S t PV 启动 (398)

【说明】

斜坡保温启动（运行）时，寻求测定值（PV）及系统形式相一致的首个点，并从该点开始运行的功能。
PV= ③时，测定值如与形式不符，则正常开始启动。



· 设定范围：oN（有 PV 启动），oFF（无 PV 启动）

【设定例】 PV 启动有效时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 3 PV PRG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
P t N PV 14 SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
P V S t PV oFF SV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「PVSt」。
oN SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「oFF」设定为「oN」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

C o N t复原模式（399）

【说明】

斜坡保温运行中的停电导致本体电源处于 OFF 状态时，其后将电源状态设为 ON 的 Lmp 等保温动作的功能。

· 设定范围：

- RES ：斜坡保温不运行。
- CoN ：电源 OFF 时的状态持续，继续运行。（最高可恢复至最后 5 分钟的状态）。
- INi ：从第一个步骤开始再启动斜坡保温。

（注意）

由于本参数在斜坡保温运行过程中无法修改。请务必将设置到“PRG”=“OFF”状态后再作修改。

【设定例】 继续运行模式时

显 示	操作顺序
2 4 5PV250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 3PVPRGSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
P t N PV14SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。
C o N t PVRES SV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「CoNt」。
CoNtSV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「RES」设定为「CoNt」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

P t N M 模式选择 Max 设定 (400)

P M i N 模式选择 Min 设定 (401)

【说明】

用 USER 键运行斜坡保温模式时，设定模式最大值 / 最小值。

· 设定范围：0~14

相关参数：· 关于 LAMP 斜坡保温模式，可参照“斜坡保温执行模式 (CH3)” (第 67 页)

· 关于 USER 键，可参照“USER 键分配指定 (CH7)” (第 136 页)

(注意)

根据形式选择 Max 设定，不要将模式选择 Min 的值设置为较高数值。

【设定例】 模式最小值为 2、最大值为 4 时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>3</td><td>PV</td></tr><tr><td>PRG</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	3	PV	PRG		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH3（斜坡保温参数）。
C H	3	PV					
PRG		SV					
<table><tr><td>P t N</td><td>PV</td></tr><tr><td>14</td><td>SV</td></tr></table>	P t N	PV	14	SV	4. 按 SEL 键进入 CH3（斜坡保温参数）。 显示 PtN（斜坡保温执行模式）。		
P t N	PV						
14	SV						
<table><tr><td>P t N M</td><td>PV</td></tr><tr><td>14</td><td>SV</td></tr></table>	P t N M	PV	14	SV	5. 按 ^ V 键将「PtN」切换为「PtNM」。		
P t N M	PV						
14	SV						
<table><tr><td>4</td><td>SV</td></tr></table>	4	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
4	SV						
<table><tr><td>P M i N</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	P M i N	PV	0	SV	7. 按 ^ V 键将「14」设定为「4」。		
P M i N	PV						
0	SV						
<table><tr><td>2</td><td>SV</td></tr></table>	2	SV	8. 按 SEL 键确定设定。				
2	SV						
	9. 按 ^ V 键将「PtNM」切换为「PMiN」。						
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）						
	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「2」。						
	12. 按 SEL 键确定设定。						
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

3-5 CH4 MON（监视器参数）

StAt 斜坡保温执行状态显示（420）

【说明】

显示 lamp 斜坡保温的当前的执行状态。
存在以下状态。

显示	状态
oFF	斜坡保温停止时
1-RP	第 1 步 斜坡中
1-St	第 1 步 保温中
2-RP	第 2 步 斜坡中
2-St	第 2 步 保温中
⋮	⋮
64RP	第 64 步 斜坡中
64St	第 64 步 保温中
ENd	斜坡保温结束

相关参数：关于斜坡保温，敬请参照“斜坡保温参数（CH3）”（第 66 页）

【设定例】 确认斜坡保温执行状态时

显 示	操作顺序
245PV 250SV CH4PV MoNSV StAtPV oFFSV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。 显示斜坡保温执行状态 5. 按  键，返回 PV/SV 显示。

MV1，MV2 控制输出显示（421，422）

【说明】

显示 OUT1/OUT2 当前的输出值。

【设定例】 确认控制输出（OUT1）的输出值时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 MoN PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
StAt oFF PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
MV1 58.4 PV SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「MV1」。 显示控制输出（OUT1）的输出值。
	6. 按照以上相同的操作可确认 OUT2 的输出值。
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

P F b PFB 输入值显示 (423)

【说明】

显示在位置反馈（PFB）使用控制方式时的电动阀门开度。

【设定例】 确认 PFB 输入值时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4PV MoNSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
StAtPV oFFSV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
P F bPV 19.5SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「PFB」。 显示 PFB 输入值。 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

RSV 远程 SV (RSV) 输入值显示 (424)

【说明】

显示远程 SV 输入值。

【设定例】 确认远程 SV 输入值时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 PV MoN SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAt PV oFF SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
RSV PV 17.5 SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「RSV」。 显示远程 SV (RSV) 输入值。 6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

C t 1 加热器电流值（425）

【说明】

用以确认加热器电流值。
(控制输出 1 为 ON 时，显示测量的电流值。)

【设定例】 确认加热器电流值时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4PV MoNSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAtPV oFFSV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
C t 1PV 25.5SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「Ct1」。 显示加热器电流值。
	6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

LC1漏电流值（427）

【说明】_____

用以确认漏电流值。
（控制输出 1 为 OFF 时，显示测量的电流值。）

【设定例】 确认漏电流值时_____

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 PV MoN SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
StAt PV oFF SV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
LC1 PV 0.0 SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「LC1」。 显示漏电流值。 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

t M 1 ~ t M 5 时钟剩余时间显示（429 ~ 433）

【说明】

显示时钟剩余时间。
相关参数：关于报警显示时，可参照“报警滞后、显示时间、显示时间单位（CH5）”（第 99 页）

【设定例】 确认时钟 1 的剩余时间时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV CH 4PV MoNSV StAtPV oFFSV t M 1PV 8SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。 5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「tM1」。 显示时钟 1 的剩余时间。 6. 按照以上相同的操作可确认时钟 2 ~ 5 的剩余时间。 7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

CoMM 通信状态显示 (435)

【说明】

每次通信时递增。

递增至 9999 时，清零后重新计数。

【设定例】 确认递增时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 PV MoN SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAt PV oFF SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「CoMM」。 显示通信次数。
CoMM PV 8 SV	6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

CUR1 电流值显示（436）

【说明】

显示 CT 测量的电流值。
(与控制输出 1 无关，仅显示 CT 测量出的电流值。)

【设定例】 确认电流值时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH4PV MoNSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
StAtPV oFFSV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
CUR1PV 0.0SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「CUR1」。 显示电流值。 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PoW 电力显示（438）

【说明】

显示通过电力计算功能计算出的电力。

【设定例】 确认电力时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>4</td><td>PV</td></tr><tr><td>MoN</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	4	PV	MoN		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
C H	4	PV					
MoN		SV					
<table><tr><td>S t A t</td><td>PV</td></tr><tr><td>oFF</td><td>SV</td></tr></table>	S t A t	PV	oFF	SV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。		
S t A t	PV						
oFF	SV						
<table><tr><td>P o W</td><td>PV</td></tr><tr><td>0.0</td><td>SV</td></tr></table>	P o W	PV	0.0	SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「PoW」。 显示电力 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。		
P o W	PV						
0.0	SV						

KWH 电量显示（439）

【说明】

通过电量计算功能，显示计算得出的电量。

【设定例】 确认电量时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 4 MoN PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。
S t A t oFF PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
K W H 1.2 PV SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「KWH」。 显示电量。 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

RCN1 ~ RCN2 控制继电器动作次数显示 (440, 441)

【说明】

显示控制输出继电器 1,2 的动作次数。

显示动作次数的单位，以 1000 次为单位。

(例：显示为 1 时，即指 1000 次)。

【设定例】 确认控制输出继电器 1 的动作次数时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 MoN PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAt oFF PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
RCN1 8 PV SV	5. 按 $\wedge$ V 键将「StAt」切换为「RCN1」。 显示控制输出继电器 1 的动作次数。
	6. 按照以上相同的操作可确认控制输出继电器 2 的动作次数。
	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

RUNt 运作时间显示 (442)

【说明】

显示温度调节器的运作时间 (日数)。

【设定例】 确认温度调节器的运作天数时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 MoN PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAt oFF PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
RUNt 10 PV SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「RUNt」。 显示运作天数。
	6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

FALt 错误主要原因显示 (443)

【说明】

显示发生错误的主要原因。(十六进制显示)

0bit	PV 输入下溢 (LLLL)
1bit	PV 输入下溢 (UUUU)
2bit	PV 下溢幅度
3bit	PV 超出幅度
4bit	RSV 下溢幅度
5bit	RSV 超出幅度
6bit	设定幅度异常
8bit	PV 输入电路异常
9bit	RSV 输入电路异常
10bit	CT, PFB 输入电路异常
11bit	PFB 输入下溢幅度
12bit	PFB 输入超出幅度

【设定例】 确认错误主要原因时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 4 PV MoN SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAt PV oFF SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
FALt PV 0000 SV	5. 按 $\wedge$ V 键将「StAt」切换为「FALt」。 显示错误主要原因。(十六进制显示)
	6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

di DI 输入状态（444）

【说明】

显示 DI 输入状态。（以 16 进制显示）

0bit	DI 1
1bit	DI 2
2bit	DI 3
3bit	DI 4
4bit	DI 5

【设定例】 确认 DI 输入状态时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV CH 4 PV MoN SV StAt PV oFF SV di PV 0000 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。 5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「di」。 显示 DI 输入状态。（十六进制显示） 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

ERSt通信异常站序号显示（445）

【说明】_____

显示协调通信或是无程序通信时的通信异常站序号和异常内容。

【设定例】 确认通信异常站序号时_____

显 示	操作顺序
245PV 250SV CH4PV MoNSV StAtPV oFFSV ERStPV 0SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH4（监视器参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。 5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「ERSt」。 显示通信异常站序号 6. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PLNo 选择中的参数组态 No. (446)

【说明】

显示现在选择中的 PID 参数组态 No.

【设定例】 确认选择中的参数组态序号时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH4PV MoNSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
StAtPV oFFSV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
PLNoPV LoCLSV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「PLNo」。 显示选择中的参数组态序号。 6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

P t N o 选择中的模式 No. (447)

【说明】

显示现在选择中的斜坡保温模式 No. 。

【设定例】 确认选择中的斜坡保温模式序号时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 4 MoN PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH4 (监视器参数)。
S t A t oFF PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH4 (监视器参数)。 显示 StAt (斜坡保温执行状态)。
P t N o 14 PV SV	5. 按 ^ V 键将「StAt」切换为「PtNo」。 显示选择中的模式序号。
	6. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

3-6 CH5 ALM（报警参数）

报警参数（CH5）由下述功能模块组成。

报警功能版块

- 报警滞后
- 报警延时
- 延迟时间单位

ALM1

ALM2

ALM3

ALM4

ALM5

- 加热器断线报警
- 加热器断线报警滞后
- 负载短路报警
- 负载短路报警滞后
- 电路断线检测时间
- 电路断线检测幅度

- PXF4 可使用报警 1~3。
- PXF5/9 可使用警报 1~5。
- 在运行参数 ALM1~5 中，设定报警判断值。

A 1 t P ~ A 5 t P 报警模式（470，475，480，485，490）

【说明】

- 设置报警 1~5 项的动作种类。
- 报警种类选自下表功能。

设定值 1 点报警

种类	A1Tp ~ A5Tp	报警种类	动作图
绝对值报警	0	无报警	—
	1	上限绝对	
	2	下限绝对	
	3	上限绝对 (含锁)	
	4	下限绝对 (含锁)	
偏差报警	5	上限偏差	
	6	下限偏差	
	7	上下限偏差	
	8	上限偏差 (含锁)	
	9	下限偏差 (含锁)	
	10	上下限偏差 (含锁)	
范围报警	11	范围上下限偏差	

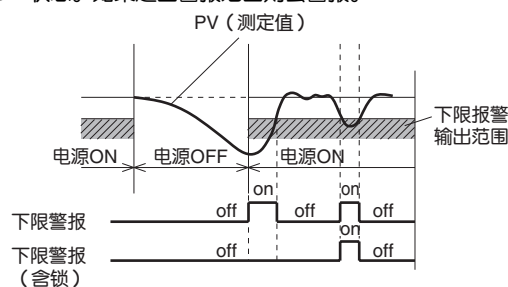
时间功能，其他

种类	A1Tp ~ A5Tp	报警种类	动作图
时间	32	ON 延时时间	
	33	OFF 延时时间	
	34	ON/OFF 延时时间	
斜坡保温启动	35	延迟开始有效	
断线，短路	37	继电器断线报警	
	38	加热器断线报警 (需要 CT 检测选项)	
	41	负载短路报警 (需要 CT 检测选项)	
电量	45	电量	
保全	46	预防保全继电器次数	
	47	预防保全 运行时间	

设定值 2 点报警

种类	A1Tp ~ A5Tp	报警种类	动作图
上下限报警	16	上限绝对	
	17	上下限偏差	
	18	上限绝对对下限偏差	
	19	上限偏差下限绝对	
	20	上限绝对 (含锁)	
	21	上下限偏差 (含锁)	
	22	上限绝对对下限偏差 (含锁)	
	23	上限偏差下限绝对 (含锁)	
范围报警	24	范围上下限绝对	
	25	范围上下限偏差	
	26	范围上限绝对对下限偏差	
	27	范围上限偏差下限绝对	
	28	范围上下限绝对 (含锁)	
	29	范围上下限偏差 (含锁)	
	30	范围上限绝对对下限偏差 (含锁)	
	31	范围上限偏差下限绝对 (含锁)	

保持功能，在插入电源后测定值即使在警报范围内，警报不会立刻出于 ON 状态。如果超出警报范围则会警报。



(注意)

- 变更报警动作种类，请确定报警设定值。随着种类的变化，警报设定值也会出现变化，并非异常。
 - 报警种类变更后，重新打开或切断本机电源。
 - ALn：显示 AL1~AL5 的报警设定值。
 - ALnH：显示 AL1H~AL5H 的报警设定值。
 - ALnL：显示 AL1L~AL5L 的报警设定值。
 - dLYn：显示 dLY1，dLY5 报警为 ON 时的显示设定值。
- AL1~5 中，作为报警以外的设定，可分配为各种事件输出功能。
关于各种事件输出功能，请参照“CH7 OUT 及 DO 及显示灯分配”等。

【设定例】 将报警 1 的报警类型设定为保持为上限偏差的状态时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 5 ALM PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH5 (报警参数)。
A 1 t P 0 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH5 (报警参数)。 显示 A1tP (报警种类设定)。
8 SV	5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	6. 按 ^ V 键将「0」设定为「8」(上下限偏差含锁)。
	7. 按 SEL 键确定设定。
	8. 按照以上相同的操作可将报警 2,3 的报警类型进行设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

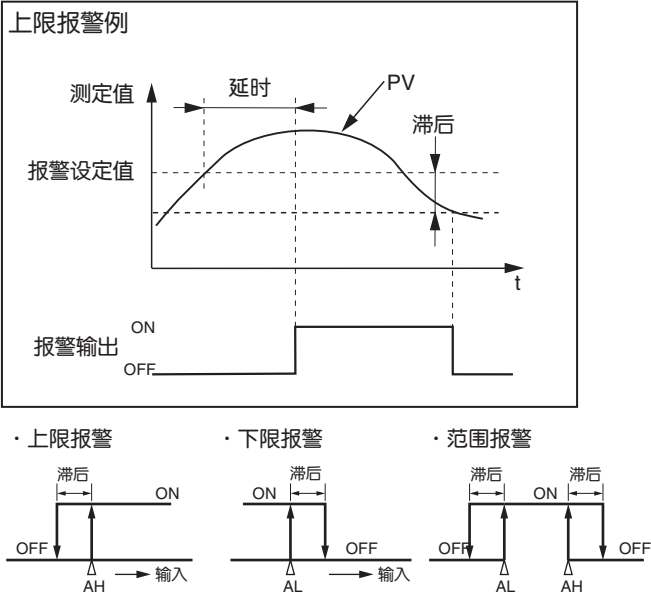
A1HY ~ **A5HY** 报警滞后 (471, 476, 481, 486, 491)
dLY1 ~ **dLY5** 报警延时 (472, 477, 482, 487, 492)
dL1U ~ **dL5U** 报警延时单位 (473, 478, 483, 488, 493)

【说明】

报警参数的设定项目，如下所示

报警滞后	设置报警检测及复原的标准。设定范围：0~50%FS
报警延时	设置从报警发生至检测的时间。设定范围：0~9999（秒 / 分）
报警延时单位	设置报警延时单位（秒 / 分）。设定范围：秒 / 分

报警设置及滞后的关系，如下所示：



【设定例】 将报警 1 的滞后现象设为 5℃，延迟时间设为 30，延迟时间单位设为秒时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH5PV ALMSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH5（报警参数）。
A1tPPV 1SV	4. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。
A1HYPV 1SV	5. 按 ^ V 键将「A1tP」切换为「A1HY」（报警滞后）。
5SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「1」设定为「5」。
dLY1PV 0SV	8. 按 SEL 键确定设定。
30SV	9. 按 ^ V 键将「A1HY」切换为「dLY1」（报警延时）。
dL1UPV MinSV	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 11. 按 ^ V 键将「0」设定为「30」。
SECSV	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按 ^ V 键将「dLY1」切换为「dL1U」（报警延时单位）。
	14. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 15. 按 ^ V 键将「Min」设定为「SEC」。
	16. 按 SEL 键确定设定。
	17. 按照以上相同的操作可将报警 2,3 的报警滞后、报警延时、报警延时单位进行设定。
	18. 按  键，返回 PV/SV 显示。

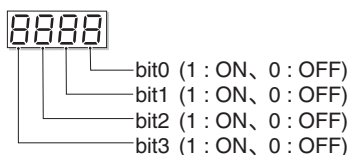
AOP1 ~ AOP5 报警选项功能设置（474, 470, 484, 489, 494）

【说明】

可针对报警 1~5 项设定选择功能。通过 bit 单位划分 4 种选择功能。

设定范围：0000~1111

反向输出报警在软件中，模拟将 a 接点变为 b 接点。切断电源时变为 a 接点。各 bit 设置 DO 报警。



Bit	功能	说明
Bit0	报警输出门闩功能	发生报警时，门闩（保持）。
Bit1	本体异常报警功能	本体输入异常（“UUU”或“LLLL”显示）发生的情况下输出。采用本功能时，将报警类型设为“0”。
Bit2	反向动作输出功能	发生报警时，反向输出，输出 DO 端子。
Bit3	保持重置功能	在附带保持的报警情况下，可通过以下操作重置保持功能。SV 值变更 / 报警种类变更 / 报警设定值变更 / 待机解除 / 插入切断电源

【设定例】 将报警 1 设为“报警锁存器”及“反转输出报警”时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH5PV ALMSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH5（报警参数）。
A1tPPV 1SV	4. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。 5. 按 ^ V 键将「A1tP」切换为「AoP1」（报警选项功能）。
AoP1PV 0000SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0000」设定为「0101」。
0101SV	8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按照以上相同的操作可将报警 2 ~ 5 的选项功能进行设定。 10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

H b 1 HB 报警设定值（500）

H b 1 H HB 报警滞后（501）

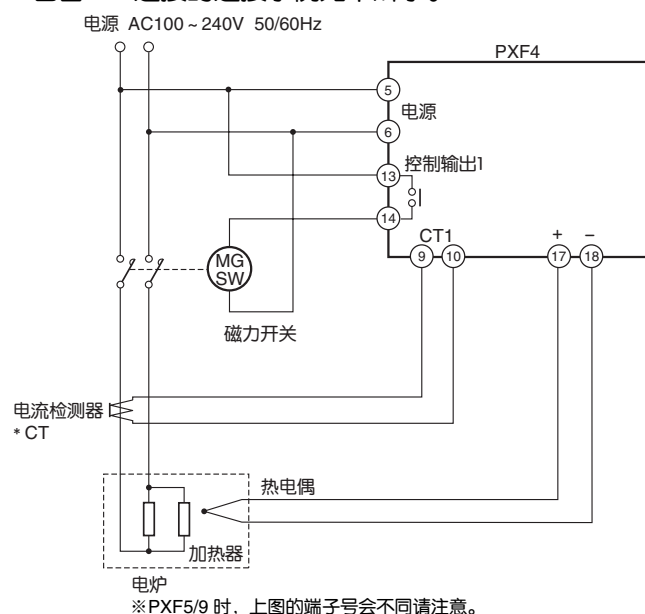
【说明】

检测加热器断线的功能。

加热器断线报警的设定项目如下。

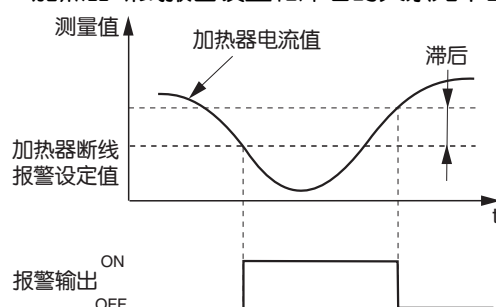
加热器断线报警设定	设置检测加热器断线的电流值。 · 设定值：0.0~100.0A
加热器断线报警滞后	设置加热器断线报警的检测和复位的幅度。 · 设定值：0.0~100.0A

· 包含 CT 连接的连接示例如下所示。



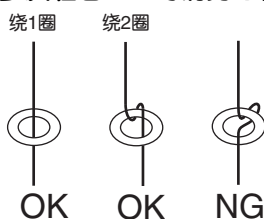
※PXF5/9 时，上图的端子号会不同请注意。

· 加热器断线报警设置和滞后的关系如下图所示。

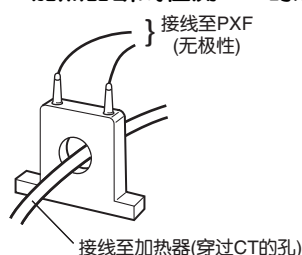


（注意）

- 无法在可控硅相位角控制法控制加热器时使用。
- 若加热器的容量过小导致检测误差大，则通电两次使表面上的电流为原来的 2 倍，即可改善感应度。（在此情况下请设定 2 倍的数值。）
- 多次缠卷 CT 时请务必保持它的方向相同。



· 加热器断线检测 CT 的连接方法如下所示。



- 加热器断线报警仅单相电源时有效。无法对 3 相电源使用。
- 加热器电流检测中，控制输出 1 需要 ON 0.3 秒以上。
- 控制输出 1 电流、电压输出时，加热器断线报警不可使用。

【设定例】 将加热器断线报警值设为 5A、滞后设为 2A 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANU 2 4 5 PV 250 SV	2. 切换到手动模式 （“自动 / 手动切换” 请参照 22 页）
MANU 2 4 5 PV MV 100 SV	3. 显示 MV 后，按 $\wedge$ 键控制输出（MV）为 100%
CH 4 PV Mon SV	4. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 5. 按 $\vee$ 键显示 CH4（监视器参数）。 6. 按 SEL 键进入 CH4（监视器参数）。 显示 StAt（斜坡保温执行状态）。
StAt PV oFF SV	7. 按 $\wedge \vee$ 键把“StAt”切换成“Ctl”（加热器电流值）。读取 CT1（加热器电流值）的电流值。（把电流值的 70~80% 作为加热器断线报警设定值）
Ct1 PV 7.1 SV	8. 按 SEL 键切换为 CH4（监视器参数）。 9. 按 $\vee$ 键显示 CH5（报警参数）。 10. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。
CH 5 PV ALM SV	11. 按 $\wedge \vee$ 键将「A1tP」切换为「Hb1」（报警设定）。 12. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
A1tP PV 1 SV	13. 按 $\wedge \vee$ 键将「0.0」设定为「5.0」。 14. 按 SEL 键确定设定。
Hb1 PV 5.0 SV	15. 按 $\wedge \vee$ 键将「Hb1」切换为「Hb1H」（报警滞后）。 16. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
Hb1H PV 2.0 SV	17. 按 $\wedge \vee$ 键将「0.0」设定为「2.0」。 18. 按 SEL 键确定设定。 19. 按  键，返回 PV/SV 显示。
	以下适用于加热器断线检测器。 单相型 1 点 • 1 ~ 30A : CTL-6-S-H • 20 ~ 100A : CT1-12-S36-8F

HS1 负载短路报警设定值（502）

HS1H 负载短路报警滞后（503）

【说明】

检测 SSR 和导体短路的功能。负载短路报警的设定项目如下所示。

负载短路报警设定	设定检测负载短路报警的电流值。 · 设定值：0.0~100.0A
负载短路报警滞后	设定检测负载短路报警的复位幅度。 · 设定值：0.0~100.0A

- 电流检测中，控制输出 1 需要 OFF 0.3 秒以上。
- 控制输出 1 电流、电压输出时，负载短路报警不可使用。

【设定例】 将负载短路报警值设为 5A，滞后设为 2A 时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>ALM</td><td>SV</td></tr></table>	CH 5	PV	ALM	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH5（报警参数）。
CH 5	PV				
ALM	SV				
<table><tr><td>A 1 t P</td><td>PV</td></tr><tr><td>1</td><td>SV</td></tr></table>	A 1 t P	PV	1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。
A 1 t P	PV				
1	SV				
<table><tr><td>HS 1</td><td>PV</td></tr><tr><td>0.0</td><td>SV</td></tr></table>	HS 1	PV	0.0	SV	5. 按 ^ V 键将「A1tP」切换为「HS1」（负载短路报警设定）。
HS 1	PV				
0.0	SV				
5.0	SV				
<table><tr><td>HS 1 H</td><td>PV</td></tr><tr><td>0.5</td><td>SV</td></tr></table>	HS 1 H	PV	0.5	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
HS 1 H	PV				
0.5	SV				
2.0	SV				
	7. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「5.0」。				
	8. 按 SEL 键确定设定。				
	9. 按 ^ V 键将「HS1」切换为「HS1H」（负载短路报警滞后）。				
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
	11. 按 ^ V 键将「0.5」设定为「2.0」。				
	12. 按 SEL 键确定设定。				
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。				

L b t M 环断线检测时间（508）

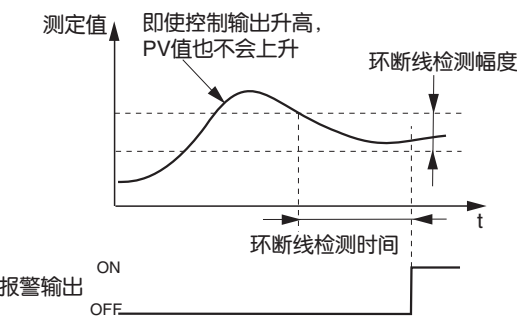
L b A b 环断线检测幅度（509）

【说明】_____

检测控制环断线的功能。
热断线报警时不采用 CT，根据控制输出的运作、当时 PV 的变化，判断控制环是否断线。
环断线检测的设置项目，如下所示：

环断线检测时间	设置判定控制环是否断线的时间。 · 设定范围：0~9999 秒
环断线检测幅度	设置检测环断线的温度幅度。 · 设定范围：0.0~100.0%FS

环断线检测时间及换断线检测幅度的关系，如下所示：
逆向动作时的环断线检测例



（注意）
输入异常（UUUU/LLLL）中发生输入设置异常 (Err) 时，将会在环断线检测时间内发出环断线报警。

【设定例】 将循环断线检测时间设为 600 秒，将检测幅度设为 20 度时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH5PV ALMSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH5（报警参数）。
A1tPPV 1SV	4. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。
LbtMPV 0SV	5. 按 ^ V 键将「A1tP」切换为「LbtM」（环断线检测时间）。
600SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「600」。
LbAbPV 2SV	8. 按 SEL 键确定设定。
20SV	9. 按 ^ V 键将「LbtM」切换为「LbAb」（环断线检测幅度）。 10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 11. 按 ^ V 键将「2」设定为「20」。
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。

WHAL 电量报警设定值（511）

【说明】

设定发生电量报警的值。
针对电量进行本设定的操作时，会发生报警。
· 设定范围：电量小数点位置不同，会出现以下的设定范围：

电量小数点位置	设定范围
0	0 ~ 9999KWh
0.1	0.0 ~ 999.9KWh
0.01	0.00 ~ 99.99KWh
0.001	0.000 ~ 9.999KWh

【设定例】 将电量报警设为 20.0KWh 时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 5 ALM PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH5（报警参数）。
A1tP 1 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH5（报警参数）。 显示 A1tP（报警种类）。
W H A L 10.0 PV SV	5. 按 ^ V 键将「A1tP」切换为「WHAL」（电量报警设定）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
20.0 SV	7. 按 ^ V 键将「10.0」设定为「20.0」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

3-7 CH6 SET（设定参数）

P V t PV 输入种类（530）

【说明】

· 用于 PV 输入时，选自热电偶 / 测量温度抵抗体等。

（注意）

· 如输入种类（热电偶 / 测量温度抵抗体 / 电压电流输入）等不同，则针对端子台的连接也会出现不同。请确认《使用说明书》。

【设定例】 PV 输入从 K 热电偶变为 R 热电偶时

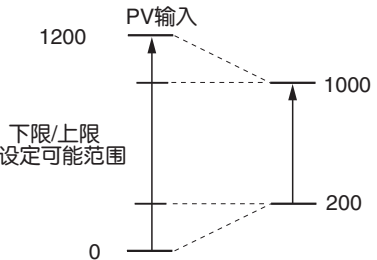
显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 6 SEt PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
P V t K1 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。 5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
R SV	6. 按 ^ V 键将「K1」设定为「R」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PVb PV 输入上限（531）

PVF PV 输入下限（532）

【说明】

设定 PV 输入的下限 / 上限。可在测量范围内，任意设定下限 / 上限。
· 设定范围：-1999~9999



（注意）
· 请设定 PVF>PVb。
· 将（PVF-PVb）的结果设为无小数点，且低于 10000。

【设定例】 将 PV 输入上限设为 1000 度，下限设为 200 度时

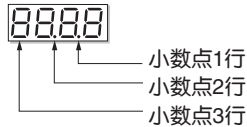
显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
PVbPV 0SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「PVb」（PV 输入下限）。
200SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「200」。
PVF PV 400 SV	8. 按 SEL 键确定设定。
1000SV	9. 按 ^ V 键将「PVb」切换为「PVF」（PV 输入上限）。
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 11. 按 ^ V 键将「400」设定为「1000」。
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PVd 小数点位置 (533)

【说明】

设定显示 PV 小数点的位置。

- 设定范围 0 : 无小数点
 - 1 : 小数点 1 行
 - 2 : 小数点 2 行
 - 3 : 小数点 3 行



- 小数点 2,3 行, 仅在电压 / 电流输入的情况下有效。
- 热电偶及测温度地抗体中, 如果没有小数点, 则将其变为有小数点的状态, 测量范围 (PVb, PVF) 设为 -199.9 度 999.9 度。
例如, 测量范围在 0~1300 度的状态下, 将小数点变为有小数点的状态, 测量范围变为 0 度 ~999.9 度。

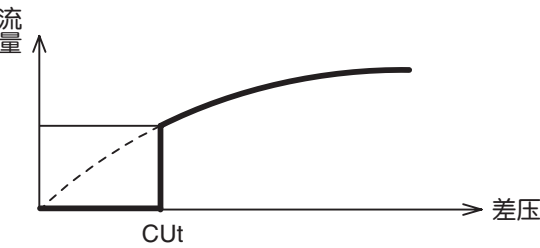
【设定例】 将小数点位置设为 1 行时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td>SV</td></tr></table>	CH 6	PV	SEt	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
CH 6	PV				
SEt	SV				
	3. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。				
<table><tr><td>PVt</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	PVt	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。
PVt	PV				
K1	SV				
	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「PVd」(小数点位置)。				
<table><tr><td>PVd</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	PVd	PV	0	SV	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
PVd	PV				
0	SV				
	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。				
<table><tr><td>1</td><td>SV</td></tr></table>	1	SV	8. 按 SEL 键确定设定。		
1	SV				
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。				

C U t 路由分割点（535）

【说明】

开平计算
· 将差压更换为流量时，须使用开平运算。
在差压较小的地方，流量则较大。已设的路由分割点的差压被设为“0”，因为可以避免噪音引起的不安定因素。



设定范围：-0.1~105.0%（-0.1% 开平运算 OFF）

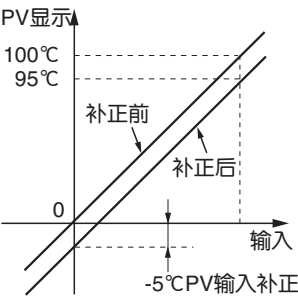
【设定例】 分割点被设为 1.0 时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 6 PV SV SEt	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
P V t K1 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
C U t -0.1 PV SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「C U t」（分割点）。
1.0 SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	7. 按 ^ V 键将「-0.1」设定为「1.0」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按 (L) 键，返回 PV/SV 显示。

PVoF PV 输入移动 (536)

【说明】

移动 PV 输入进行显示的功能。
配合其他计量仪器使用。
· 设定范围：-10~10°F



【设定例】 PV 输入补正被设为 -5.0 °C时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。
PVoFPV 0SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「PVoF」(分割点)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
-5.0SV	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「-5.0」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

SVoFSV 偏移（537）

【说明】

通过改变 SV 进行设定的功能。
用于消除 P 控制中残留的偏移。

- 通过与 SV 偏移相加所得数值进行控制。
- 以不加 SV 偏移显示出来的 SV 判断报警。
- 设定范围：-50~50%FS

【设定例】 将 SV 补正设为 7℃时

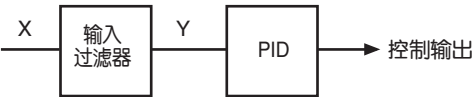
显 示	操作顺序
245.0PV 250.0SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
SVoFPV 0.0SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「SVoF」（SV 偏移）。
7.0SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「7.0」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

t F PV 输入过滤器 (538)

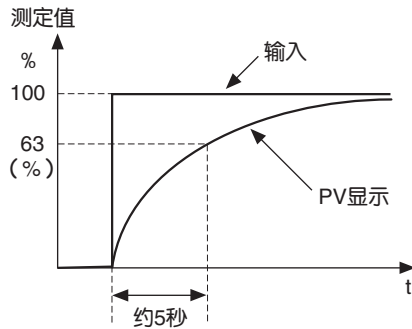
【说明】

具备分割输入信号的变动，切断噪音成分的低通滤波器的功能。

· 设定范围：0.0~120.0 秒（输入过滤时固定数值）



输入过滤器固定数值被设为 5 秒，输入从 0 设为 100% 时，将开始输入步骤，PV 显示缓慢变化（请参考下图），变动之 0~63.2% 的时间为大约 5 秒。



（注意）

出货时间，输入过滤器的时间固定数值被设为 5 秒。如无需要，请勿更改。

【设定例】 PV 输入过滤器时间固定数值被设为 10 秒时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
tF PV 5 SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「tF」（时间固定数值）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
10SV	7. 按 ^ V 键将「5」设定为「10」。 8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

A d J 0 PV 显示零点调整 (539)

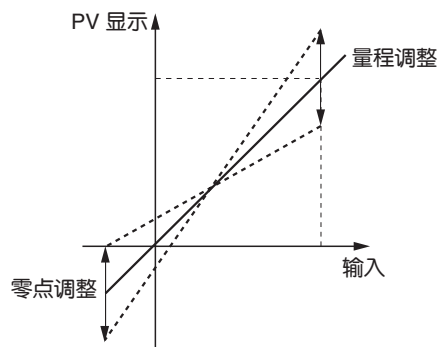
A d J S PV 显示满量程调整 (540)

【说明】

对 PV 显示的零点 / 满量程进行调整。

使用本参数开始校正之前，请先准备以下机器。

- mv 发生器 1~5V (电压 / 电流输入用) 0~100mV (热电偶输入用)
- 刻度盘型电阻 100.0~400.0 Ω (测温电阻输入用)
- 设定范围：-50.0~50.0%FS (零点 / 满量程)



(注意)

- 零点 / 满量程调整值还原为“0”，则经调整的数值都将返回工厂设置。
- 由于用户校正功能是与温度调节器本体的调整值分开的，所以将本参数设为“0”，即可返回工厂设置。

【设定例】 PV 显示的零点显示出现 -3℃、满量程显示出现 4℃偏差时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 从 mv 发生器、或刻度盘式电阻输入约 0%、100% 来确认 PV 显示的偏差。 在以下例子中零点显示出现 -3℃、满量程显示出现 4℃偏差时设定。 (注意) 热电偶输入时, 先将冷接点补偿设为“无”来确认显示。关于设定冷接点补偿的有/无, 请参考“冷接点补偿”(117 页)。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td>SV</td></tr></table>	CH 6	PV	SEt	SV	2. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6	PV				
SEt	SV				
<table><tr><td>PVt</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	PVt	PV	K1	SV	3. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
PVt	PV				
K1	SV				
<table><tr><td>AdJ0</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	AdJ0	PV	0	SV	4. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。
AdJ0	PV				
0	SV				
<table><tr><td>3</td><td>SV</td></tr></table>	3	SV	5. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。		
3	SV				
<table><tr><td>AdJS</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	AdJS	PV	0	SV	6. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「AdJ0」(零点调整)。
AdJS	PV				
0	SV				
<table><tr><td>-4</td><td>SV</td></tr></table>	-4	SV	7. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)		
-4	SV				
	8. 按 ^ V 键将「0」设定为「3」。				
	9. 按 SEL 键确定设定。				
	10. 按 ^ V 键将「AdJ0」切换为「AdJS」(满量程调整)。				
	11. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)				
	12. 按 ^ V 键将「0」设定为「-4」。				
	13. 按 SEL 键确定设定。				
	14. 按  键, 返回 PV/SV 显示。				
	15. 从 mv 发生器、或刻度盘式电阻输入约 0%、100% 来确认 PV 显示的偏差。 出现偏差时再进行调整。				

(注意)
热电偶输入时。请将冷接点补偿设为“有”后使用。

RCJ冷接点补偿（541）

【说明】

对感应器在热电偶输入时，是否需要冷接点补偿进行设置。
通常情况下请设为“有”使用。在外部进行冷接点补偿时，只有在想取得温度偏差等不需要冷接点补偿的情况下设为“无”使用。

- 设定范围 on：有冷接点补偿
off：无冷接点补偿

【设定例】 取消冷接点补偿时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
RCJPV oNSV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「RCJ」（冷接点补偿）。
oFFSV	6. 按 SEL 键。 7. 按 ^ V 键将「oN」设定为「oFF」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

REMO 远程 SV 零点调整 (543)

REMS 远程 SV 满量程调整 (544)

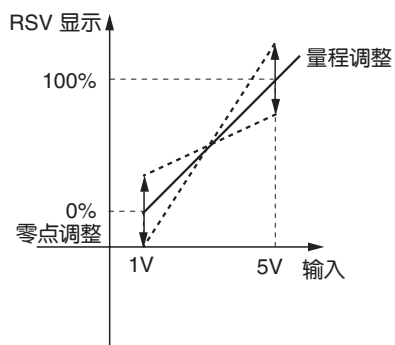
【说明】

对远程 SV 的零点 / 满量程进行调整。

在输出侧的仪表搭配零点 / 满量程时使用。

· 设定范围：-50.0~50.0%FS (零点 / 满量程)

当输入量程为 1~5V 时，零点 / 满量程的调整情况如下。



【设定例】 远程 SV 的零点显示出现 -5%、满量程显示出现 7% 偏差时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 从 mv 发生器输入约 0%、100% 来确认远程 SV 显示的偏差。 在以下例子中零点显示出现 -5%、满量程显示出现 7% 偏差时设定。 远程 SV 的确认为确认 CH4 MoN 的“远程 SV (RSV) 输入显示 (画面 No.424)”。
CH 6PV SEtSV	2. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
PVtPV K1SV	3. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
REMOPV 0SV	4. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。
5SV	5. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。
REMSPV 0SV	6. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「REMO」(零点调整)。
-7SV	7. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	8. 按 ^ V 键将「0」设定为「5」。
	9. 按 SEL 键确定设定。
	10. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「REMS」(满量程调整)。
	11. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	12. 按 ^ V 键将「0」设定为「-7」。
	13. 按 SEL 键确定设定。
	14. 按  键, 返回 PV/SV 显示。
	15. 输出侧的仪表输入约 0%、100% 来确认远程 SV 显示的偏差。出现偏差时 再进行调整。

REMR 远程 SV 输入量程设置 (545)

【说明】

对远程 SV 的输入量程进行设置。

- 设定范围 0-5V : 0~5V
 - 1-5V : 1~5V
 - 0-10 : 0~10V
 - 2-10 : 2~10V

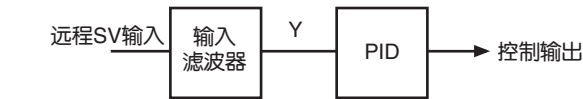
【设定例】 将远程 SV 输入设为 0-5V 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6 PV SEt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
PVt PV K1 SV	3. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。
REMR PV 1-5V SV	4. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。
0-5V SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「REMR」(远程 SV 输入量程)。
	6. 按 SEL 键。
	7. 按 ^ V 键将「1-5V」设定为「0-5V」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

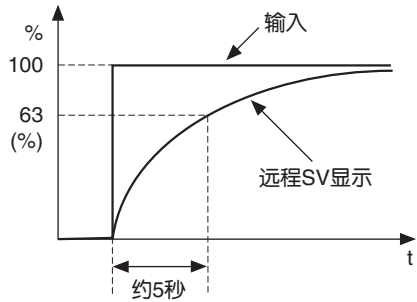
R t F 远程 SV 输入滤波器设置（546）

【说明】

具备分割输入信号的变动，切断噪音成分的低通滤波器的功能。
· 设定范围：0.0~120.0 秒（输入过滤时固定数值）



输入过滤器固定数值被设为 5 秒，输入从 0 设为 100% 时，将开始输入步骤，远程 SV 显示缓慢变化（请参考下图），变动之 0~63.2% 的时间为大约 5 秒。



（注意）

出厂设置中输入过滤器的时间定值被设为 0 秒。
如无需要，请勿更改。

【设定例】 将滤波器时间定值设为 10.0 秒时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6 PV SEt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
P V t PV K1 SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
R t F PV 0.0 SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「RtF」（远程 SV 输入滤波器设定）。
10.0 SV	6. 按 SEL 键。 7. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「10.0」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

C1R OUT1 幅度设定 (547)

C2R OUT2 幅度设定 (548)

【说明】

设定控制输出 (OUT1, OUT2) 的幅度。

· 设定范围

0-5V : 0~5V

1-5V : 1~5V

0-10 : 0~10V

2-10 : 2~10V

0-20 : 0~20mA

4-20 : 4~20mA

(注意)

以型号指定为输出 1、2 选择电流时请不要设定 0-5V、1-5V、0-10、2-10。

另外, 为输出 1、2 选择电流时, 请不要设定 0-20、4-20。否则将无法正确动作。

【设定例】 OUT1 的幅度变更为 0~20mA 时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	6	PV	SEt		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
C H	6	PV					
SEt		SV					
<table><tr><td>P V t</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	P V t	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。		
P V t	PV						
K1	SV						
<table><tr><td>C 1 R</td><td>PV</td></tr><tr><td>4-20</td><td>SV</td></tr></table>	C 1 R	PV	4-20	SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「C1R」（时间固定数值）。		
C 1 R	PV						
4-20	SV						
<table><tr><td>0-20</td><td>SV</td></tr></table>	0-20	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
0-20	SV						
	7. 按 ^ V 键将「4-20」设定为「0-20」。						
	8. 按 SEL 键确定设定。						
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

F L o 1 FALT 时 OUT1 设定值（549）

F L o 2 FALT 时 OUT2 设定值（550）

【说明】

设定本机为 FALT 状态（输入异常）时的 OUT1/OUT2 的输出值。

· 设定范围：-5.0~105.0%（OUT1/OUT2）

【设定例】 将 FALT 时的 OUT1/OUT2 输出值设为 5% 时

显 示	操作顺序
2 4 5 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6 SEt PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVt K1 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
F L o 1 -5.0 PV SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「FLo1」（OUT1 设定值）。
5.0 SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
5.0 SV	7. 按 ^ V 键将「-5」设定为「5」。
5.0 SV	8. 按 SEL 键确定设定。
F L o 2 -5.0 PV SV	9. 按 ^ V 键将「FLo1」切换为「FLo2」（OUT2 设定值）。
5.0 SV	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
5.0 SV	11. 按 ^ V 键将「-5」设定为「5」。
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。

SFo1 软启动 OUT1 输出设定值（551）

SFTM 软启动时间设置（553）

【说明】

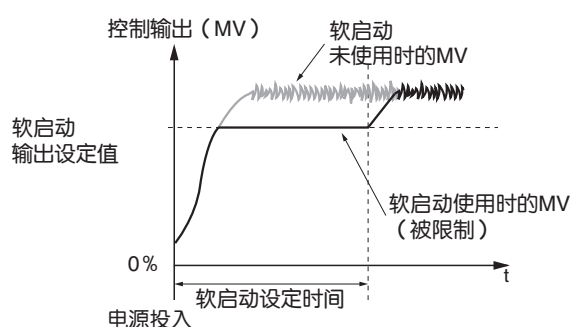
通过接入装置（包括温度调节器）电源，可以防止控制输出变为最大输出的功能。

启动电源后，在指定时间内确定控制输出的上限值。

适用于装置重启时抑制热输出并减轻负荷。

在接入电源后如超过指定时间（或变为 SFTM=0 时），则软启动功能结束，进入正常控制模式。

参数	功能
SFo1 OUT1 设定值	自启动电源开始截止至 SFMT 所设时间，设置 OUT1 极限值。
SFTM 设定时间 (单位：hh、mm)	设置从启动电源到软启动功能运作的时间。设为“0”时，则无法软启动。



手动模式时，则优先输出手动输出值，持续统计软启动时间。

（注意）

双输出的条件下，无法采用软启动功能。

软启动过程中请勿采用自动校对，因为存在无法正确控制的可能性。

【设定例】 将平稳启动输出设为 5%，时间设为 30 分钟时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
SFo1PV 105.0SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「SFo1」（平稳启动输出）。
5.0SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
SFtMPV 0SV	7. 按 ^ V 键将「105.0」设定为「5.0」。
30SV	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按 ^ V 键将「SFo1」切换为「SFtM」（平稳启动时间）。
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「30」
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。

S b o 1 待机状态时 OUT1 输出设定值（554）

S b o 2 待机状态时 OUT2 输出设定值（555）

【说明】

本机为待机状态时所设定 OUT1/OUT2 的输出值。

· 设定范围：-5.0~105.0%（OUT1/OUT2）

【设定例】 将待机状态时输出 1 设为 5% 时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>CH</td><td>6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	CH	6	PV	SEt		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
CH	6	PV					
SEt		SV					
<table><tr><td>PVt</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	PVt	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。		
PVt	PV						
K1	SV						
<table><tr><td>S b o 1</td><td>PV</td></tr><tr><td>-5.0</td><td>SV</td></tr></table>	S b o 1	PV	-5.0	SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「Sbo1」（待机状态时输出 1）。		
S b o 1	PV						
-5.0	SV						
<table><tr><td>5.0</td><td>SV</td></tr></table>	5.0	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
5.0	SV						
	7. 按 ^ V 键将「-5.0」设定为「5.0」。						
	8. 按 SEL 键确定设定。						
	9. 按照以上相同的操作可将输出 2 进行设定。						
	10. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

SbMd 待机模式设定 (556)

【说明】

设定待机时的报警动作、转送输出。
从以下四种组合中选择。

· 设定范围

SbMd	报警动作	传送输出
0	停止报警动作。(将报警输出设为 OFF)	继续输出。
1	继续报警动作。	继续输出。
2	停止报警动作。(将报警输出设为 OFF)	输出 -5%。
3	继续报警动作。	输出 -5%。

【设定例】 持续待机状态时的报警动作时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	6	PV	SEt		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
C H	6	PV					
SEt		SV					
<table><tr><td>P V t</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	P V t	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。		
P V t	PV						
K1	SV						
<table><tr><td>S b M d</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	S b M d	PV	0	SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「SbMd」（待机模式）。		
S b M d	PV						
0	SV						
<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>SV</td></tr></table>			1	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」（继续）。 8. 按 SEL 键确定设定。		
1	SV						
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

A o t AO 输出种类 (557)

【说明】

对转送输出的内容进行设置。

从以下五种中选择。

- 设定范围 PV : 测量值
- SV : 设定值
- MV : 控制输出
- dV : 偏差 (SV-PV)
- PFb : 位置反馈 (没有位置反馈输入时, 请不要设定。)

【设定例】 将 AO 输出种类设为 SV 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6 PV SEt SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH6 (设定参数)。
PVt PV K1 SV	4. 按 SEL 键进入 CH6 (设定参数)。 显示 PVt (PV 输入种类)。
	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「Aot」(AO 输出种类)。
A o t PV PV SV	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「PV」设定为「SV」(继续)。
	8. 按 SEL 键确定设定。
SV SV	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

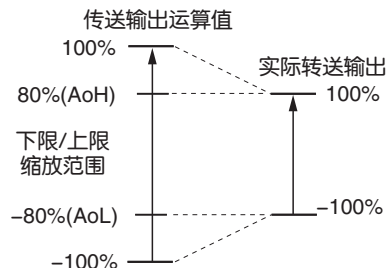
AoL AO 下限缩放（558）

AoH AO 上限缩放（559）

【说明】

设置转送输出的下限 / 上限。

- 设定范围：-100-100%FS（下限 / 上限）



请用以下公式求得设定值。（结合下述设定例一同参考、）

设定值（%）=（下述 A ÷ 下述 B）× 100[%]

A= 想要设置的温度 - 参数“PVb”的设定值

B= 参数“PVF”的设定值 - “PVb”的设定值

- 当转送输出种类（例：SV）的值与 AoL 的设定值相等时，转送输出变为 0%（输出）。
- 当转送输出种类（例：SV）的值与 AoH 的设定值相等时，转送输出变为 100%（输出）。

（注意）

设定时必须使 **AoH>AoL**。

【设定例】 将下限设为 -80，上限设为 80% 时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>CH</td><td>6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	CH	6	PV	SEt		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
CH	6	PV					
SEt		SV					
<table><tr><td>PVt</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	PVt	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。		
PVt	PV						
K1	SV						
<table><tr><td>AoL</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	AoL	PV	0	SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「AoL」（AO 下限缩放）。		
AoL	PV						
0	SV						
<table><tr><td>-80</td><td>SV</td></tr></table>	-80	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
-80	SV						
<table><tr><td>AoH</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	AoH	PV	0	SV	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「-80」（继续）。		
AoH	PV						
0	SV						
<table><tr><td>80</td><td>SV</td></tr></table>	80	SV	8. 按 SEL 键确定设定。				
80	SV						
	9. 按 ^ V 键将「AoL」切换为「AoH」（AO 上限缩放）。						
	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）						
	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「80」（继续）。						
	12. 按 SEL 键确定设定。						
	13. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

VoLt 固定电压值设置（561）

CRU 简易计量用电流值设置（562）

iMiN 电流切断值（563）

WdP 电量小数点位置（564）

PHY 简易计算用力率（565）

【说明】

从控制输出继电器 1 的 ON 时起计算电量的功能。

· 采用固定电压值（VoLt）、简易计算用电流值（CUR）、简易计算用值，根据下式计算电量：

电量 W(KWh)= $\sum$ (OUT1ON × VoLt × CUR × Phy)

OUT1ON：控制输出继电器 1 的 ON 时间的比例（%）

· 电量通过电量小数点位置（WdP）所设的小数点位置显示。

· 在电量计算过程中达到最大值（无小数点的 9999）后，再次从 0 开始计算电量。

· 每隔 5 分钟将电量保存至非挥发性内存中。

【固定电压值设置（VoLt）】

控制输出继电器 1 为 ON 的条件下，设置控制对象外施电压的电压值。

设定范围：1~500V

【简易计量用电流值设置（CUR）】

控制输出继电器 1 为 ON 的条件下，设置流入控制对象的电流值。

设定为 0.0 时，使用电力计算进行 CT 测量。

设定范围：0.0~100.0A

【电流切断值（iMiN）】

设定使用电量计算中 CT 测量值的电流切断值。

进行这个值以下的电流为 0A 的电力计算。

设定范围：0.0~100.0A

【电量小数点位置（WdP）】

设置电量的小数点位置。通过已设的小数点位置，变更电量最大值。

设定范围：0~3

小数点位置	最大电量
0	9999 (KWh)
1	999.9 (KWh)
2	99.99 (KWh)
3	9.999 (KWh)

【简易计算用力率（PHY）】

设置电量计算的力率。

设定范围：0.00~1.00

【设定例】 将电压值设为 150V，电流值设为 1.2A，小数点位置设为 0.01 时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>CH</td><td>6</td><td>PV</td></tr><tr><td>SEt</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	CH	6	PV	SEt		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
CH	6	PV					
SEt		SV					
	3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。						
<table><tr><td>PVt</td><td>PV</td></tr><tr><td>K1</td><td>SV</td></tr></table>	PVt	PV	K1	SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。		
PVt	PV						
K1	SV						
<table><tr><td>VoLt</td><td>PV</td></tr><tr><td>100</td><td>SV</td></tr></table>	VoLt	PV	100	SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「VoLt」（固定电压值）。		
VoLt	PV						
100	SV						
<table><tr><td>150</td><td>SV</td></tr></table>	150	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
150	SV						
	7. 按 ^ V 键将「100」设定为「150」。						
	8. 按 SEL 键确定设定。						
<table><tr><td>CUR</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	CUR	PV	0	SV	9. 按 ^ V 键将「VoLt」切换为「CUR」（计量用电流值）。		
CUR	PV						
0	SV						
<table><tr><td>1.2</td><td>SV</td></tr></table>	1.2	SV	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
1.2	SV						
	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「1.2」。						
	12. 按 SEL 键确定设定。						
<table><tr><td>WbP</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	WbP	PV	0	SV	13. 按 ^ V 键将「CUR」切换为「WbP」（小数点）。		
WbP	PV						
0	SV						
<table><tr><td>2</td><td>SV</td></tr></table>	2	SV	14. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
2	SV						
	15. 按 ^ V 键将「0」设定为「2」。						
	16. 按 SEL 键确定设定。						
	17. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

RYCN 控制输出继电器接点寿命报警设定值（566）

【说明】

针对控制输出继电器 1,2 的动作次数，设定警报。
控制输出继电器 1 或 2 的动作次数，达到本设定时，则发生警报。

- 动作次数的设定单位，以 1000 次为单位。
（例：设定为 1 时，则开合 1000 次后发出报警。）
- 如设为 0，则不发出报警。
- 控制输出继电器的动作次数，每隔 10 分钟被存入非挥发性内存。

【设定例】 动作次数的上限被设为 2 万次时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
RYCNPV 10SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「PYCN」（动作次数报警设定）。
20SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「10」设定为「20」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

oPtM 运行时间报警设定值（567）

【说明】

设定实际运行时间的警报。
如运行时间达到设定的报警时，则发出警报。

- 设定的单位，以 1 天为单位。
（例：如果设为 1，则运行 1 天时，将发出报警。）
- 如设为 0，则不发出报警。
- 运行时间，每隔 10 分钟被存入非挥发性内容。

【设定例】 运行时间的上限被设为 100 天时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH6PV SEtSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH6（设定参数）。
PVtPV K1SV	4. 按 SEL 键进入 CH6（设定参数）。 显示 PVt（PV 输入种类）。
oPtMPV 3650SV	5. 按 ^ V 键将「PVt」切换为「oPtM」（运行时间报警设定）。
100SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「3650」设定为「100」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

3-8 CH7 SYS（系统参数）

UKY1 USER 键分配设置（590）

UKY2 USER 键分配设置（591）

UKY3 USER 键分配设置（592）

【说明】

· 设置分配给各 USER 键的功能。

UKY1~3 的设置，可分配值下述按键。

UKY1	USER 键
UKY2	同时按下 USER 键 + ^ v 键
UKY3	同时按下 USER 键 + 键

USER 键，具备下表功能。

设定值 * 1	功能
0	无功能
1	STBY 的 ON/OFF 切换
2	Auto/Manual 切换
3	本地 / 远程 SV 切换
5	AT 启动（标准）
6	AT 启动（低 PV）
8	斜坡 SV 的 RUN/HOLD 切换
9	斜坡保温 RUN/OFF 切换
10	斜坡保温 RUN/HOLD 切换
12	门闩解除（全部）
13	门闩解除（ALM1）
14	门闩解除（ALM2）
15	门闩解除（ALM3）
16	门闩解除（ALM4）
17	门闩解除（ALM5）
19	计时启动（ALM1）
20	计时启动（ALM2）
21	计时启动（ALM3）
22	计时启动（ALM4）
23	计时启动（ALM5）
25	SVNo.+1(送)*2
26	PID No.1+1(送)*2
28	斜坡保温·模式 +1（送）*3
29	(SVNo.,PID No.) +1(送)*2

注意) *1：请勿设置表中序号以外的内容。

*2：达到 MAX No. 时，返回至 No.0。

*3：达到 MAX No. 时，返回至 MIN No。

【设定例】 USER 键盘设定为预备 ON/OFF 切换时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 7</td><td>PV</td></tr><tr><td>SYS</td><td>SV</td></tr></table>	CH 7	PV	SYS	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
CH 7	PV				
SYS	SV				
<table><tr><td>UKY 1</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	UKY 1	PV	0	SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
UKY 1	PV				
0	SV				
<table><tr><td>1</td><td>SV</td></tr></table>	1	SV	5. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)		
1	SV				
	6. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。				
	7. 按 SEL 键确定设定。				
	8. 按  键, 返回 PV/SV 显示。				

d i 1 ~ d i 5 DI 功能选择 (593 ~ 597)

【说明】

数字量输入 (DI1~DI5) 各自分配如下功能。从外部输入 DI 信号后所设置的功能开始动作。可以从以下内容中选择。

设定 No.	功能	动作	ON	OFF	判定条件
0	无功能	无功能	-	-	-
1	待机的 ON/OFF 切换	对待机的 ON/OFF 进行切换。	待机	解除待机	边沿
2	自动 / 手动切换	对控制输出的自动 / 手动进行切换。	手动	自动	边沿
3	本地 / 远程切换	对 SV 的本地 / 远程进行切换。	远程	本地	边沿
4	禁止设定	-	-	-	-
5	自整定 (标准) 开始	启动标准自整定。	启动	停止	边沿
6	自整定 (低 PV) 开始	启动低 PV 自整定。	启动	停止	边沿
7	斜坡 SV 的有效 / 无效	对斜坡 SV 的有效 / 无效进行切换。	无效	有效	边沿
8	斜坡 SV 的保持	对斜坡 SV 的保持 / 解除保持进行切换。	保持	解除保持	边沿
9	斜坡保温 RUN/OFF	对斜坡保温的 RUN/OFF 进行切换。	RUN	OFF	边沿
10	斜坡保温 RUN/HOLD	对斜坡保温的 RUN/OFF 进行切换。	RUN	HOLD	边沿
11	禁止设定	-	-	-	-
12	锁定解除 (所有报警)	解除目前锁定的所有报警。	解除		边沿
13	锁定解除 (报警 1)	解除报警 1 的锁定。			
14	锁定解除 (报警 2)	解除报警 2 的锁定。			
15	锁定解除 (报警 3)	解除报警 3 的锁定。			
16	锁定解除 (报警 4)	解除报警 4 的锁定。			
17	锁定解除 (报警 5)	解除报警 5 的锁定。			
18	禁止设定	-	-	-	-
19	启动定时器 (报警 1)	启动设定在报警 1 上的定时器。	定时器 ON	定时器 OFF	水平
20	启动定时器 (报警 2)	启动设定在报警 2 上的定时器。			
21	启动定时器 (报警 3)	启动设定在报警 3 上的定时器。			
22	启动定时器 (报警 4)	启动设定在报警 4 上的定时器。			
23	启动定时器 (报警 5)	启动设定在报警 5 上的定时器。			
24	禁止设定	-	-	-	-
25	SVNo.+1	将已选择的 SVNo 切换为 +1 后的 SV No。	+1	-	水平
26	SVNo.+2	将已选择的 SVNo 切换为 +2 后的 SV No。	+2	-	水平
27	SVNo.+4	将已选择的 SVNo 切换为 +4 后的 SV No。	+4	-	水平
28	PID No.+1	将已选择的 PID No 切换为 +1 后的 PID No。	+1	-	水平
29	PID No.+2	将已选择的 PID No 切换为 +2 后的 PID No。	+2	-	水平
30	PID No.+4	将已选择的 PID No 切换为 +4 后的 PID No。	+4	-	水平
31	SVNo.+1 PID No.+1	将已选择的 SV No. 与 PID No 切换为 +1 后的 SV No. 与 PID No。	+1	-	水平

设定 No.	功能	动作	ON	OFF	判定条件
32	SVNo.+2 PID No.+2	将已选择的 SV No. 与 PID No 切换为 +2 后的 SV No. 与 PID No。	+2	-	水平
33	SVNo.+4 PID No.+4	将已选择的 SV No. 与 PID No 切换为 +4 后的 SV No. 与 PID No。	+4	-	水平
34	斜坡保温 OFF	将斜坡保温调为 OFF。	OFF	-	边沿
35	斜坡保温 RUN	将斜坡保温调为 RUN。	RUN	-	边沿
36	斜坡保温 HOLD	将斜坡保温调为 HOLD。	HOLD	-	边沿
37	模式 No. +1	将已选择的斜坡保温 No. 切换为 +1 后的模式 No。	+1	-	水平
38	模式 No. +2	将已选择的斜坡保温 No. 切换为 +2 后的模式 No。	+2	-	水平
39	模式 No. +4	将已选择的斜坡保温 No. 切换为 +4 后的模式 No。	+4	-	水平
40	模式 No. +8	将已选择的斜坡保温 No. 切换为 +8 后的模式 No。	+8	-	水平
41	DI 软启动	开始 DI 软启动。	开始	-	开始
42	禁止设定	-	-	-	-
43	延时启动（报警 1）	以延时时间 =dLY1 执行延时启动。	延时启动有效		-
44	延时启动（报警 2）	以延时时间 =dLY2 执行延时启动。	延时启动有效		-
45	延时启动（报警 3）	以延时时间 =dLY3 执行延时启动。	延时启动有效		-
46	延时启动（报警 4）	以延时时间 =dLY4 执行延时启动。	延时启动有效		-
47	延时启动（报警 5）	以延时时间 =dLY5 执行延时启动。	延时启动有效		-
48	禁止设定	-	-	-	-

（注意）

- 当选择了边沿动作的 DI 功能，在 DI 为 ON 状态时接通本机电源，ON 边沿将被受理，选择的功能动作。
- 当选择了边沿动作的 DI 功能，在 DI 为 OFF 态时接通本机电源，OFF 边沿将不被受理，选择的功能将不会动作。

【设定例】 将 DI1 切换为待机的 ON/OFF 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS7SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
UKY1PV 0SV	3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
di1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
1SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「di1」(DI1 输入)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

- o U 1 t** OUT1 输出设置（599）
- o U 2 t** OUT2 输出设置（600）
- d o 1 t** ~ **d o 3 t** DO1~3 输出设置（601 ~ 603）
- L o U 1** OUT1 斜坡设置（607）
- L o U 2** OUT2 斜坡设置（608）
- LE V 1** ~ **LE V 6** 项目 1~6 斜坡设置（609 ~ 614）
- L S t b** STBY 斜坡设置（615）
- LMAN** MAN 斜坡设置（616）

【说明】

从各输出端子选择输出内容。

另外，选择正面各个斜坡中的显示内容。

各输出端子或斜坡中，可针对下表内容作出选择。

OUT 输出设定值 (继电器/SSR 输出)	OUT 输出设定值 (电流、电压输出)	DO 输出设定值	斜坡显示设定值	区分	功能
oU1T, oU2T	oU1T	do1T, do2T, do3T	LoU1, LoU2, LEV1 ~ 6, LStb, LMAN		
0	0	0	0		无设置
1	1	1	1	控制输出	MV1(加热输出)
2	2	2	2		MV2(加热输出)
3	-	3	3	警报输出	警报 1 输出
4	-	4	4		警报 2 输出
5	-	5	5		警报 3 输出
6	-	6	6		警报 4 输出
7	-	7	7		警报 5 输出
10	-	10	10	状态输出	自动校对启动中
11	-	11	11		正向动作中
12	-	12	12		待机中
13	-	13	13		手动模式中
15	-	15	15		斜坡 SV 中
16	-	16	16		系统异常中
20	-	20	20	斜坡保温项目输出	OFF 状态
21	-	21	21		RUN 状态
22	-	22	22		HOLD 状态
23	-	23	23		GS(确保保温) 状态
24	-	24	24		END 状态
30	-	30	30	简易演算结果输出	简易演算结果硅片 1 输出 1
31	-	31	31		简易演算结果硅片 1 输出 2
32	-	32	32		简易演算结果硅片 1 输出 3
33	-	33	33		简易演算结果硅片 1 输出 4
66	-	66	66		简易演算结果硅片 10 输出 1
67	-	67	67		简易演算结果硅片 10 输出 2
68	-	68	68		简易演算结果硅片 10 输出 3
69	-	69	69		简易演算结果硅片 10 输出 4
170	-	170	170	斜坡保温时间信号	时间信号(step1 斜坡)
171	-	171	171		时间信号(step1 保温)
172	-	172	172		时间信号(step2 斜坡)
173	-	173	173		时间信号(step2 保温)
294	-	294	294		时间信号(step63 斜坡)
295	-	295	295		时间信号(step63 保温)
296	-	296	296		时间信号(step64 斜坡)
297	-	297	297		时间信号(step64 保温)
300	-	300	300	斜坡保温相对时间信号	时间信号(step1 斜坡)
301	-	301	301		时间信号(step1 保温)
302	-	302	302		时间信号(step2 斜坡)
303	-	303	303		时间信号(step2 保温)
424	-	424	424		时间信号(step63 斜坡)
425	-	425	425		时间信号(step63 保温)
426	-	426	426		时间信号(step64 斜坡)
427	-	427	427		时间信号(step64 保温)

注意·请勿针对表中序号以外的序号进行设置。

- 电流、电压输出时，设置值应在 0~2 之间。
- 斜坡的显示内容中，针对控制输出进行选择时，斜坡将在“tC1”、“tC2”的周期内闪烁。

【设定例】 OUT1 输出中设定 MV1，在 DO1 中设定报警输出 1，在 OUT 灯上设置警报输出 1 时 ——

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 7 SYS PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
UKY 1 0 PV SV	3. 按 V 键显示 CH7（系统参数）。
oU1T 0 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH7（系统参数）。 显示 UKY1（USER 键分配）。
1 SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「oU1t」（OUT1 输出）。
do1T 0 PV SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
3 SV	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。
LoU1 0 PV SV	8. 按 SEL 键确定设定。
3 SV	9. 按 ^ V 键将「oU1t」切换为「do1t」（DO1 输出）。
LoU1 0 PV SV	10. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
3 SV	11. 按 ^ V 键将「0」设定为「3」。
	12. 按 SEL 键确定设定。
	13. 按 ^ V 键将「do1t」切换为「LoU1」（OUT1 输出）。
	14. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	15. 按 ^ V 键将「0」设定为「3」。
	16. 按 SEL 键确定设定。
	17. 按  键，返回 PV/SV 显示。

RMP 斜坡 SV 有效 / 无效 (617)

RMPL 斜坡 SV 下倾斜 (618)

RMPH 斜坡 SV 上倾斜 (619)

RMPU 斜坡 SV 倾斜时间单位 (620)

【说明】

本功能在于：采用变更 SV 时预先设置的样板，替换变更后 SV。

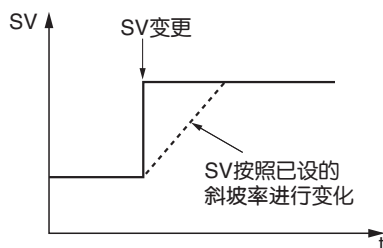
由于 SV 不会呈现阶梯状变化，因此 SV 变更可以更加顺畅。SV 变化，可在上倾斜及下倾斜时分别设置。

· 设置范围：

斜坡 SV- 下倾斜 / 上倾斜：0~100%FS/ (0%FS 时，斜坡 SV 不执行动作)

斜坡 SV 倾斜时间单位：hoUr (倾斜温度 / 时间)，Min (倾斜温度 / 分)

切换 SV 时的动作，如下所示：



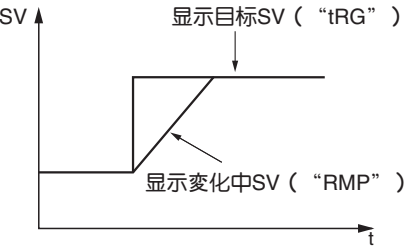
【设定例】 将斜坡上倾斜设为 10℃ / 分、下倾斜设为 5℃ / 分时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 7 PV SYS SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
UKY 1 PV 0 SV	3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
RMP PV oN SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
RMPL PV 0 SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「RMP」(斜坡 SV 有效 / 无效)。
5 SV	6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
RMPL PV 0 SV	7. 按 SEL 键确定设定。
10 SV	8. 按 ^ V 键将「RMP」切换为「RMPL」(斜坡 SV 上倾斜)。
RMPL PV 0 SV	9. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
10 SV	10. 按 ^ V 键将「0」设定为「5」。
RMPL PV 0 SV	11. 按 SEL 键确定设定。
10 SV	12. 按 ^ V 键将「RMPL」切换为「RMPH」(斜坡 SV 下倾斜)。
RMPL PV 0 SV	13. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
10 SV	14. 按 ^ V 键将「0」设定为「10」。
RMPL PV 0 SV	15. 按 SEL 键确定设定。
10 SV	16. 按 ^ V 键将「RMH」切换为「RMPH」(斜坡 SV 倾斜时间)。
RMPL PV 0 SV	17. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
10 SV	18. 按 ^ V 键将「HoUR」设定为「MiN」。
RMPL PV 0 SV	19. 按 SEL 键确定设定。
10 SV	20. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

SVt 斜坡 SV 显示模式 (621)

【说明】

在 SV 显示中，针对显示斜坡动作的目标 SV 还是显示变化中的 SV 进行选择。



【设定例】 显示目标 SV 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
UKY1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「SVt」(斜坡 SV 显示模式)。
SVtPV RMP SV	6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「RMP」切换为「tRG」(显示目标 SV)。
tRG SV	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

CtRL 控制方式（622）

【说明】

本机器的温度控制功能包括 6 种，可根据不同用途选择。

● 温度控制

ON/OFF（双位置）控制	通过 PV 及 SV 的大小关系，采用 ON/OFF 控制进行控制输出。通过 SSR 等简单元件构成控制系统。如果对于精度的要求不高，则可选用此种模式。
PID 控制	根据已设的 PID 参数，进行 PID 演算控制。 可以自动调校（AT）或手动设置 PID 参数。 这是最标准的控制模式。
模糊控制	属于 PID 控制模式，在 PID 控制的基础上，还具有降低控制中的过冲量的功能。 适用于下述情况：变更 SV 时，仍未达到目标值的情况下
自动调校控制	根据控制对象及 SV 的变化自动计算 PID 的同时，进行控制。适用于须频繁修改控制条件时。
PID2 控制	属于 PID2 控制，控制中的控制对象机器的电源从 ON → OFF → ON 过程中，针对控制对象机器从 OFF → ON 状态时的过冲量进行抑制。 适用于温度调节器在通电状态下，控制对象机器变为 ON/OFF 状态。
二自由度 PID	用于 PID 控制室的过冲抑制。 本机器的二自由度 PID 方式采用设定值（SV）过滤器形，有利于设置值变更时、电源重启时的过冲抑制。

（1）ON/OFF(双位置) 控制（oNoF）

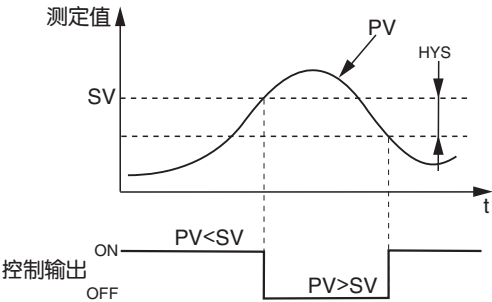
在 CtRL=oNoF 的情况下，采用 ON/OFF 模式控制。

ON/OFF 模式控制，通过 PV 及 SV 的大小关系将控制输出设为 ON（100%），或设为 OFF（0%）。输出的动作死区（滞后）通过控制参数（“CH1 PID”）设置。

逆向动作（加热控制）

用于电气炉的控制。HYS 将根据控制对象设置合适值。

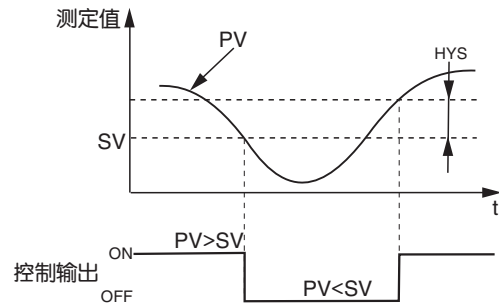
参数	设定值
CtRL	oNoF
REV	RV_ _
HYS	任意（出厂时：1℃）



正向动作（冷却控制）

用于冷冻机的控制。

参数	设定值
CtRL	oNoF
REV	RV_ _
HYS	任意（出厂时：1℃）



- ON/OFF 控制时，P、I、D 的设置将不会造成影响。
 - ON/OFF 控制时，手动操作的按键，首次按键时 MV=100%，再次按键时 MV=100%。
 - 滞后幅度变小，接近 $PV \approx SV$ 时，输出频繁重复在 ON/OFF。
- 接点输出时将可能会影响操作端的寿命，请务必注意。

（2）PID 控制（Pid）

CtRL=Pid 设置时，即采用 Pid 控制模式。

PID 控制采用参数 P、i、d、AR 设置值中进行 PID 演算，并输出演算结果。（-5~105%）

参数的各项设置，可以通过以下两种模式设置：通过预先手动模式设置最优调谐值，或通过自动调校功能（AT）自动设置。

相关参数：自动调校，请参照《自动调校（运行模式）》（第 25 页）

（3）模糊控制 (FUZY)

与普通 PID 控制相比，可进行过冲量较少的控制。

进行模糊控制时，须预先执行自动调校操作来设置 PID 参数。

相关参数：关于自动调校，可参照《自动调校（运行模式）》（第 25 页）

（4）自动调校控制（SELF）

控制对象及设置温度（SV）的条件有所变化的控制系统，自动计算 PID 的同时进行控制。

有利于无需高精度，但控制条件频繁变化而无法采用自动调校的条件。

如要求高精度，则请选择 PID 选择、模糊 PID 控制、或 PID2 控制。

可以执行自动调校的条件

在下述情况下，可执行自动调校：

- 启动电源时的温度上升
- SV 变更时的温度上升（或本机器判定需要自动调校时）
- 原本稳定的控制变混乱，促使本机器判定需要自动调校时

不可以执行自动调校的条件

下述情况下，不可执行自动调校：

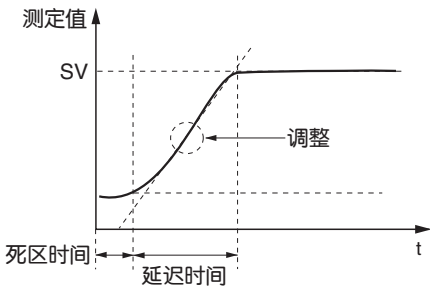
- 控制待机中
- ON/OFF（双位置）控制时
- 自动调校中
- 斜坡保温动作中

- 输入异常时
- 双输出设置时
- 通过手动设置任一 P、I、D、Ar 参数时
- 手动模式中
- 软启动动作中

中断自动调校的条件

在以下情况下，则中断自动调校。

- SV 变更时（斜坡保温功能、远程 SV 功能、斜坡 SV 促使 SV 变化时）
- 自动调校开始 9 小时后仍未结束
- 启动本机器电源后无法正确调谐。
- 重新设置自动调校时，先将控制方式设置为 PID(“Pid”) 后，再切换至自动调校模式。



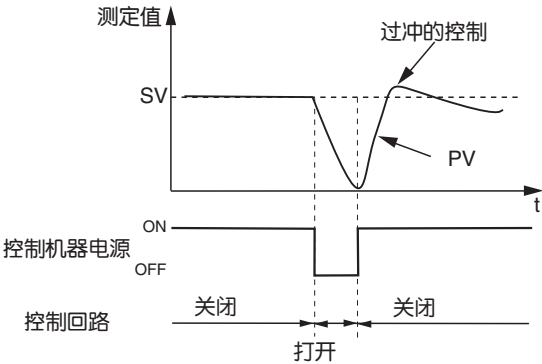
(5) PID2 控制 (Pid2)

控制中，控制对象机器的电源 ON → OFF → ON 过程中抑制过冲的控制。

控制环及时开放时，采用抑制 PID 演算结果为过积分的算法。

进行 PID 控制时，须预先自动调校来设置 PID 参数。

- PID 控制的特长



(6) 2 自由度 PID 控制 (2Pid)

本机器的二自由度 PID 方式采用设定值 (SV) 过滤器类型，有利于设置值变更时、电源重启时的过冲控制。

二自由度 PID 控制通过设置系数 α 与 β ，促使控制性发生变化。

将系数设为 $\alpha=100.0\%$, $\beta=0.0\%$ ，则采用普通 PID 控制。

系数 α ， β 的调整，如下所示：

① 设置 $\alpha=40.0\%$, $\beta=100.0\%$ 。（出货设置）

② 控制时确认应答性（过冲）

在此阶段，如果仍无法改善过冲情况，则按照下表的规则针对 α ， β 进行调整。

并且，即使系数 α 不作调整，也不会存在问题。推荐设置 $\alpha=40.0\%$ 。

控制结果	系数 β	系数 α
过冲大	β 程度上升 20% 左右	α 程度下降 10% 左右
过冲小	β 程度下降 20% 左右	α 程度上升 10% 左右

【设定例】 控制方式被设为 ON/OFF 控制时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS7SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
UKY1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
CtRLPV PidSV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「CtRL」(控制方式)。
	6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「Pid」切换为「oNoF」(ON/OFF 控制)。
oNoF SV	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

PRCS 控制对象（623）

【说明】

本机有 3 种阀控制功能。请根据用途进行选择。

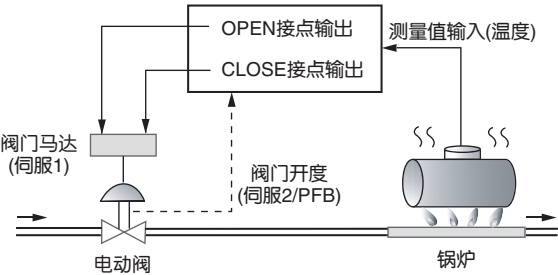
· 阀控制功能

伺服控制 1（SRV1）	通过 [OPEN]、[CLOSE] 的接点输出对电动阀的开度调节进行控制。
伺服控制 2（SRV2）	通过 [OPEN]、[CLOSE] 的接点输出对电动阀的开度调节进行控制。 并可以通过读取电动阀的开度位置信号显示开度，但不为控制输出运算使用。
位置反馈（PFB） 控制（PFB）	把电动阀的开度信号与控制运算结果合计起来进行控制。 通过 [OPEN]、[CLOSE] 的接点输出对电动阀的开度调节进行控制。 在有电动阀的开读信号的情况下可以使用这个控制。

（1）伺服控制 1/ 伺服控制 2

通过 [OPEN]、[CLOSE] 的接点信号，调整电动阀的开度来进行控制。在手动模式中，▲键代表 [OPEN]、▼键代表 [CLOSE] 的接点输出都设为 ON。伺服控制 1/2 有如下区别。

- 伺服控制 1：不显示阀门开度
 - 伺服控制 2：显示阀门开度
- 任一控制都不利用阀门开度进行控制。



（注意）

- 伺服控制 1 在没有电动阀阀门开度信号的情况下也对电动阀进行控制。（电动阀门开度由阀冲程时间运算推得。）
 - 伺服控制 2 在伺服控制 1 的基础上添加了阀门开度信号显示功能。阀门开度显示除自动调整外，可以对零点 / 满量程进行任意调整。
- 必须经过调整才能显示阀门开度。

【设定例】 设置伺服控制 1/ 伺服控制 2 时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 7</td><td>PV</td></tr><tr><td>SYS</td><td>SV</td></tr></table>	CH 7	PV	SYS	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
CH 7	PV				
SYS	SV				
<table><tr><td>UKY 1</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	UKY 1	PV	0	SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
UKY 1	PV				
0	SV				
<table><tr><td>PRCS</td><td>PV</td></tr><tr><td>SRV1</td><td>SV</td></tr></table>	PRCS	PV	SRV1	SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「PRCS」(控制对象模式)。
PRCS	PV				
SRV1	SV				
<table><tr><td>SRV2</td><td>SV</td></tr></table>	SRV2	SV	6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。) 7. 按 ^ V 键将「SRV1」切换为「SRV2」(伺服控制 2)。		
SRV2	SV				
	8. 按 SEL 键确定设定。				
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。				

(2) 位置反馈控制（PFB 控制）设置

位置反馈控制（PFB 控制）是根据电动阀开度信号对电动阀位置进行控制。手动模式时，电动阀的开度信号将以 MV 值显示。由于以实际的阀门位置（开度信号）为根据进行控制，因而能够实现比伺服控制 1/伺服控制 1 更加准确的控制。

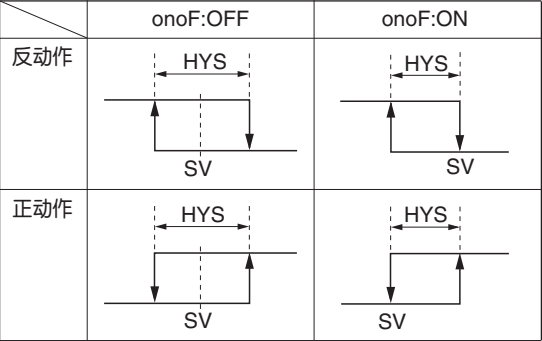
【设定例】 设置位置反馈时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS7SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
	3. 按 V 键显示 CH7（系统参数）。
	4. 按 SEL 键进入 CH7（系统参数）。 显示 UKY1（USER 键分配）。
UKY1PV 0SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「PRCS」（控制对象模式）。
PRCSPV SRV1SV	6. 按 SEL 键。（下面的显示第 1 位闪烁。）
	7. 按 ^ V 键将「SRV1」切换为「PFb」（PFB 控制模式）。
PFbSV	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

oNoF HYS 模式设置 (624)

【说明】

选择双位置动作时的滞后动作。
OFF : SV+HYS/2, SV-HYS/2 的值进行双位置动作。
on : SV、SV+HYS、或 SV、SV-HYS 的值进行双位置动作。



【设定例】 将滞后动作设为 ON 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。
UKY1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。
oNoFPV oFF SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「oNoF」(HYS 模式)。
	6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
oNoFPV oN SV	7. 按 ^ V 键将「oFF」切换为「oN」(滞后动作为上图的 ON)。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

StMd 启动时模式设定 (626)

【说明】

设定插入电源时的启动模式。
具备下述 4 种启动模式。

· 设定范围

AUTo	控制输出自动模式
MAN	控制输出手动模式
REM	远程设定值模式
StbY	待机模式

【设定例】 设定为控制输出手动模式时

显 示	操作顺序
245PV 250SV CH7PV SYS SV UKY1PV 0SV StMdPV AUtoSV MANSV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH7 (系统参数)。 4. 按 SEL 键进入 CH7 (系统参数)。 显示 UKY1 (USER 键分配)。 5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「StMd」(启动时模式)。 6. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。) 7. 按 ^ V 键将「AUto」切换为「MAN」(控制输出手动模式)。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

dt 控制运算周期（627）

【说明】

设定控制运算周期。

（注意）

修改设定时，请重启本体电源。

设定范围：0.1~0.9s，1~99s

【设定例】 将控制运算周期改为 0.2s 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS7SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH7（系统参数）。
UKY1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7（系统参数）。 显示 UKY1（USER 键分配）。
dtPV 0.1SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「dt」（控制运算周期）。 6. 按 SEL 键。（下面的显示第 1 位闪烁。）
0.2SV	7. 按 ^ V 键将「0.1」切换为「0.2」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

PLtS PID 参数组态切换方法（628）

【说明】

本机器中，除 CH1 的控制参数外，CH2 还包括 7 组控制参数组态（控制参数组），可在切换这些控制面板的同时进行控制。
控制面板的切换方法，根据 PLT（PID 参数组态切换方法）进行选择。

0（PID 选择 No.）	按照 PLN1(PID No.) 所设定的序号的控制面板，进行运作。
1（SV 选择 No.）	按照 SV 序号的控制参数组态，进行运作。
2（切换 PV 值）	将 REF1~7(参数组态 PID 切换点) 中的设定值作为临界值, 根据测定值(PV), 自动切换控制面板, 进行运作。下图显示了 PV 基准点及控制面板的关系。

【设定例】 用 SV 选择 No. 切换参数组态时

显示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH7PV SYS SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH7（系统参数）。
UKY1PV 0SV	4. 按 SEL 键进入 CH7（系统参数）。 显示 UKY1（USER 键分配）。
PLtSPV 0SV	5. 按 ^ V 键将「UKY1」切换为「PLtS」（参数组态切换）。
1SV	6. 按 SEL 键。（下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」切换为「1」（SV 选择 No.）。 8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

3-9 CH8 MATH（演算功能参数）

MAth 简易演算 ON/OFF 设置（650）

W1MA ~ **WAo4** 简易演算设置及演算结果（651 ~ 730）

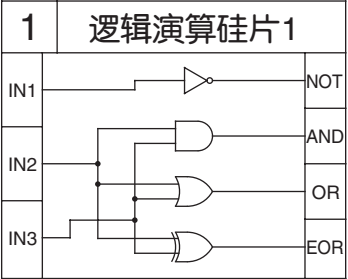
CoN1 ~ **CoNA** 定数设置（731 ~ 740）

【说明】

采用报警输出信息及控制状态进行演算，并将演算结果通过 DO 及 LED 输出的功能。

演算通硅片功能模块组合进行。

- 最多可注册 10 个硅片。
- 简易演算，包括以下 6 种演算。

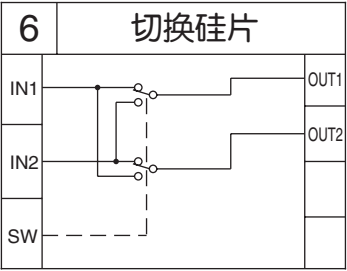


2	逻辑演算硅片2	
A	$A + B + C$	OUT1
B	$\overline{A + B + C}$	OUT2
	$A + B + \overline{C}$	OUT3
	$\overline{A + B + \overline{C}}$	OUT4

3	逻辑演算硅片3	
A	$A \cdot B \cdot C$	OUT1
B	$\overline{A \cdot B \cdot C}$	OUT2
	$A \cdot B \cdot \overline{C}$	OUT3
	$\overline{A \cdot B \cdot \overline{C}}$	OUT4

4	逻辑演算硅片4	
A	$A+B) \cdot C$	OUT1
B	$\overline{(A+B) \cdot C}$	OUT2
	$(A+B) \cdot \overline{C}$	OUT3
	$\overline{(A+B) \cdot \overline{C}}$	OUT4

5	逻辑演算硅片5	
A	$A \cdot B+C$	OUT1
B	$\overline{A \cdot B+C}$	OUT2
	$A \cdot B+\overline{C}$	OUT3
	$\overline{A \cdot B+\overline{C}}$	OUT4



演算的输入，可从下表数值中选择。

NO.	区分	功能
0		无输入
3	报警输出	警报 1 输出
4		警报 2 输出
5		警报 3 输出
6		警报 4 输出
7		警报 5 输出
20	斜坡保温项目输出	斜坡保温停止 (OFF)
21		斜坡保温执行 (RUN)
22		斜坡保温保持 (HOLD)
23		保证保温 (GS)
24		斜坡保温结束 (END)
30	简易演算结果输出	简易演算结果硅片 1 输出 1
31		简易演算结果硅片 1 输出 2
32		简易演算结果硅片 1 输出 3
33		简易演算结果硅片 1 输出 4
⋮		⋮
66		简易演算结果硅片 10 输出 1
67		简易演算结果硅片 10 输出 2
68		简易演算结果硅片 10 输出 3
69		简易演算结果硅片 10 输出 4
70	定数	定数 1
⋮		⋮
79		定数 10
94	输出异常信息	输入次范围
95		输入次范围
98		范围设置错误
103		输入异常
104	操作信息	自动 / 手动模式状态
105		RUN/ 待机状态
107		自动校正执行 / 停止
108		自动校正普通模式启动中
109		自动校正低 PV 模式启动中
170	斜坡保温时间信号	时间信号 (step1 斜坡)
171		时间信号 (step1 保温)
172		时间信号 (step2 斜坡)
172		时间信号 (step2 保温)
⋮		⋮
294		时间信号 (step63 斜坡)
295		时间信号 (step63 保温)
296		时间信号 (step64 斜坡)
297		时间信号 (step64 保温)
300	斜坡保温相对时间信号	时间信号 (第 1step 斜坡)
301		时间信号 (第 1step 保温)
302		时间信号 (第 2step 斜坡)
303		时间信号 (第 2step 保温)
⋮		⋮
424		时间信号 (第 63step 斜坡)
425		时间信号 (第 63step 保温)
426		时间信号 (第 64step 斜坡)
427		时间信号 (第 64step 保温)

(1) 简易演算 ON/OFF 设置 (MAtH) (650)

针对简易演算的执行、停止，进行切换。

设定范围：ON，OFF

(2) 硅片 1~10 演算设置 (W1MA ~ WAMA) (651 ~ 723)

设定硅片演算的内容。

设定范围：1 ~ 6

(3) 硅片 1~10 的输入 1 设置 (W1i1 ~ WAi1) (652 ~ 724)

硅片 1~10 的输入 2 设置 (W1i2 ~ WAi2) (653 ~ 725)

硅片 1~10 的输入 3 设置 (W1i3 ~ WAi3) (654 ~ 726)

设置用于硅片演算的输入。

设定范围：0 ~ 347

(4) 硅片 1~10 的输出 1 设置 (W1o1 ~ WAo1) (655 ~ 727)

硅片 1~10 的输出 2 设置 (W1o2 ~ WAo2) (656 ~ 728)

硅片 1~10 的输出 3 设置 (W1o3 ~ WAo3) (657 ~ 729)

硅片 1~10 的输出 4 设置 (W1o4 ~ WAo4) (658 ~ 730)

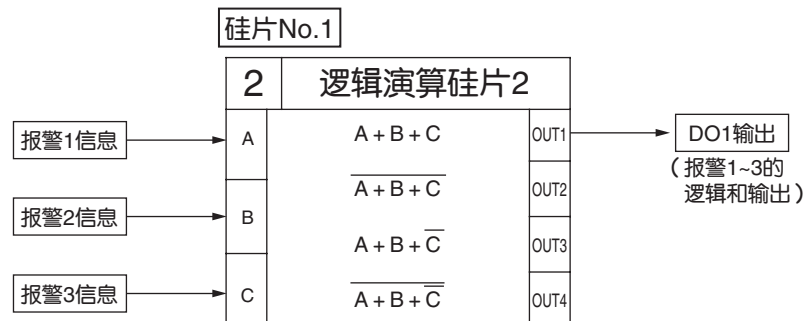
显示硅片演算的结果。

(5) 定数 1~10 设置

设置用于硅片演算的定数。

设定范围：-32767 ~ 32767

【设定例】 将报警 1~3 的 ON/OFF 信息逻辑从 DO1 输出时

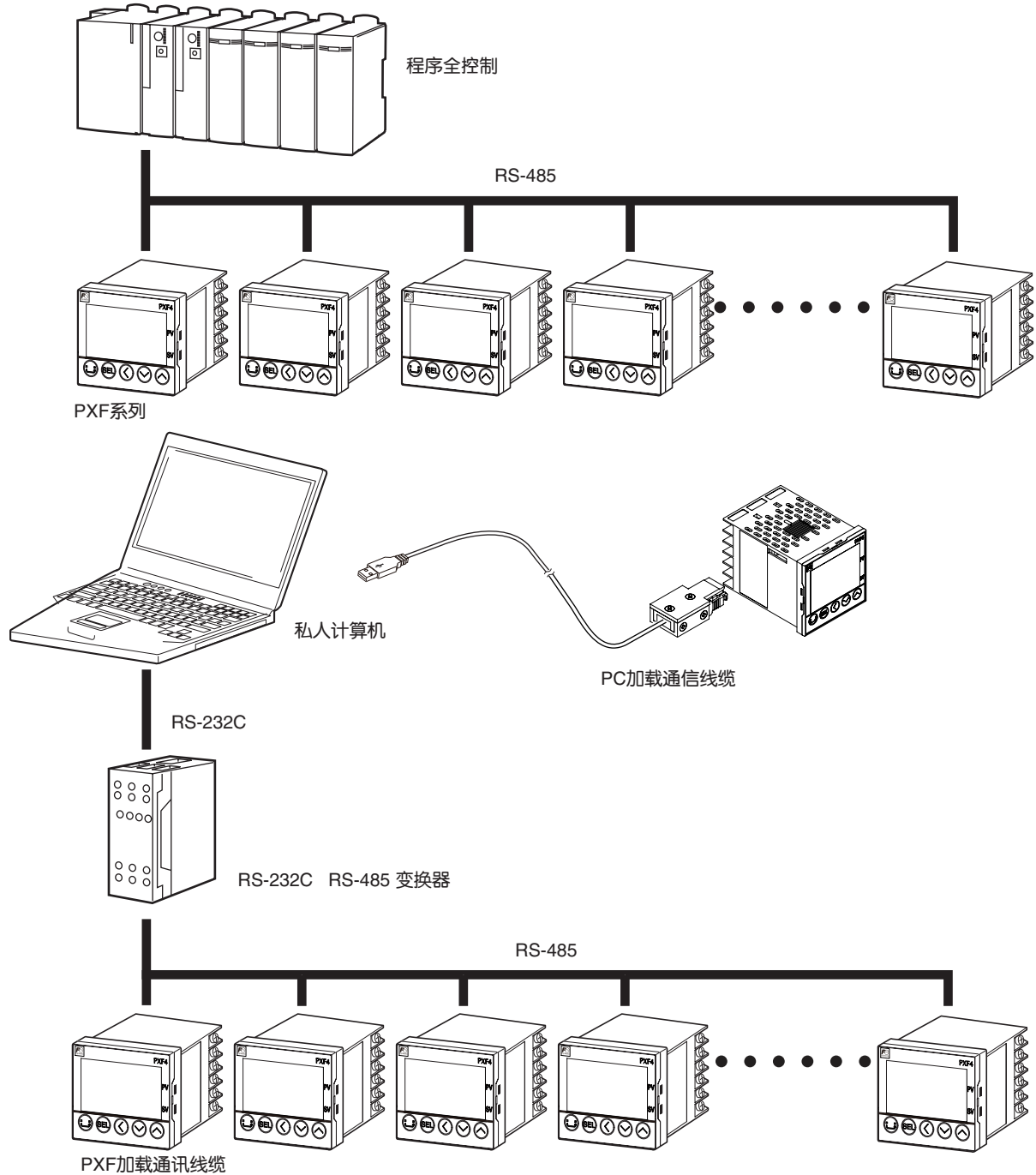


No.	显示	设定值	内容
650	MAtH	ON	执行简易演算。
651	W1MA	2	在硅片 1 中，执行逻辑演算硅片 2。
652	W1i1	1	在硅片 1 的输入 1 中，输入报警 1 ON/OFF 信息。
653	W1i2	2	在硅片 1 的输入 2 中，输入报警 2 ON/OFF 信息。
653	W1i3	3	在硅片 1 的输入 3 中，输入报警 3 ON/OFF 信息。
601	do1t	30	将硅片 1 输出 1 自 D01 输出。

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 8 PV MatH SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
MatH PV oFF SV	3. 按 V 键显示 CH8 (演算功能参数)。
oN SV	4. 按 SEL 键进入 CH8 (演算功能参数)。 显示 MatH (简易演算设定)。
W 1 M A PV 0 SV	5. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
2 SV	6. 按 ^ V 键将「oFF」切换为「oN」。
W 1 i 1 PV 1 SV	7. 按 SEL 键确定设定。
W 1 i 2 PV 2 SV	8. 按 ^ V 键将「MatH」切换为「W1MA」(硅片演算设定)。
W 1 i 3 PV 3 SV	9. 按 SEL 键。(下面的显示第 1 位闪烁。)
CH 7 PV SYS SV	10. 按 ^ V 键将「0」切换为「2」。
Do1t PV 30 SV	11. 按 SEL 键确定设定。
	12. 按 ^ V 键将「W1MA」切换为「W1i1」(硅片输入设定)。
	13. 按 ^ V 键将「W1i1」设定为「1」、「W1i2」设定为「2」、「W1i3」设定为「3」。
	14. 按 SEL 键确定设定。
	15. 按 ^ 键进入 CH7 (系统参数)。
	16. 将「dolt」(DO1 输出设定) 设定为「30」。
	17. 按 SEL 键确定设定。
	18. 按  键, 返回 PV/SV 显示。
	19. 再次通电。

3-10 CH9 COM（通信参数）

本机器具备 RS-485 接口，则可以在电脑、编程操作显示器与本机器之间传送接受信息。此时，可设置接受及发送数据的通信条件。



（注意）

选用 RS-232C/RS-485 变换器时，请正确接入变换器及主机之间的电缆。如果接入错误，则无法正常通信。

另外，RS-232C/RS-485 变换器中存在通信设置（通信速度、奇偶性等）时，请正确设置。如果设置错误，则无法正常通信。

以下对一般通信动作进行说明。（对应通信类型 MODBUS RTU）

以电脑等通信基点的机器为主机的 1 个系统通信设备中，只需设置 1 台即可。解除主机后，可采用 1 或 2 台本机器辅助主机（1：N 接续的通信）。设置 station No. 后，可防止辅助机器重复。通信首先发送主机上附加 station No. 的信息，继而各个辅助机器判断该信息是否与自己相关，如相关则应答主机。辅助机器无法启动通信。1 个系统通信线路中包括 1 台主机及 31 台辅助机器（本机器）。1 个系统的通信线路的总长约 500m。

相关参数：通信顺序、通信协议式样、通信可以操作的事项，相关信息敬请参照《微控制器（形式：PXF）通信功能手册》

C t y P通信类型选择（760）

【说明】

选择通信类型。
· 设定范围

0	MODBUS RTU
1	协调运转
2	无程序通信

各通信类型如下所记运作。（关于各通信类型的详细运作情况，请参考“微型控制器（型号：PXF）通信功能说明书”）

0:MODBUS RTU	进行一般的主机辅助型通信。1 台电脑或 PLC 作为主机，多台温度调节器作为辅助机。主机向辅助机发送信息，辅助机做出应答的方式进行通信。
1：协调运转	通过控制 1 台温度调节器实现同时控制多台温度调节器。1 台温度调节器作为主机，其他多台温度调节器辅助作为辅助机。更改主机温度调节器的设置后，主机向所有辅助机发送信息，更改所有辅助机设置。
2：无程序通信	无需通过 PLC 制作程序，直接由 PLC 读出 / 写入数据。1 台 PLC 作为辅助机，多台温度调节器作为主机。各个温度调节器按序与 PLC 进行主机辅助通信。通信协议为 MODBUS RTU。

（注意）
若更改了设定，请重新插入电源。

【设定例】 将通信类型设置为无程序通信时

显 示	操作顺序						
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。		
2 4 5	PV						
250	SV						
<table><tr><td>C H</td><td>9</td><td>PV</td></tr><tr><td>CoM</td><td></td><td>SV</td></tr></table>	C H	9	PV	CoM		SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH9（通信参数）。
C H	9	PV					
CoM		SV					
<table><tr><td>C t y P</td><td>PV</td></tr><tr><td>0</td><td>SV</td></tr></table>	C t y P	PV	0	SV	4. 按 SEL 键进入 CH9（通信参数）。 显示 CtyP（通信类型）。		
C t y P	PV						
0	SV						
<table><tr><td>2</td><td>SV</td></tr></table>	2	SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）				
2	SV						
	6. 按 ^ V 键将「0」设定为「2」。						
	7. 按 SEL 键确定设定。						
	8. 按  键，返回 PV/SV 显示。						

StNo ST No. 设定（761）

【说明】

- 设置 station No.。
- 设定范围：0~255（设定为 0 时，将不进行通信）。

存在 2 台以上的辅助机器时，请勿重复设置 station No.，同一通信系统中如果存在相同的 station No.，则无法通信。

【设定例】 将站 No. 设为 3 时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH9PV CoMSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH9（通信参数）。
StNoPV 1SV	4. 按 SEL 键进入 CH9（通信参数）。 显示 StNo（站 No.）。
3SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 6. 按 ^ V 键将「1」设定为「3」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

SPEd RS-485 通信速度设定 (762)

【说明】

设定 RS-485 通信速度。

· 设定范围：96 (9600bps), 192 (19200bps), 384 (38400bps), 115k (115kbps)

(注意)

变更设定时，请重启电源。

【设定例】 将通信速度设为 19200bps 时

显 示	操作顺序
245 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 9 PV CoM SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH9 (通信参数)。
StNo PV 1 SV	4. 按 SEL 键进入 CH9 (通信参数)。 显示 StNo (站 No.)。
SPEd PV 96 SV	5. 按 ^ V 键将「StNo」切换为「SPEd」(通信速度)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「96」设定为「192」。
192 SV	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

P R t Y RS-485 通信奇偶校验位设定（763）

【说明】

设定 RS-485 通信奇偶校验位。
· 设定范围：NoNE(无奇偶校验位),odd(奇数),EVEN(偶数)
（注意）
变更设定时，请重启电源。

【设定例】 将通信奇偶校验位设为 NoNE（无奇偶校验位）时

显 示	操作顺序
2 4 5PV250SV CH 9PVCoMSV StNo 1PVSV P R t YPVOddSV NoNeSV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。 2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH9（通信参数）。 4. 按 SEL 键进入 CH9（通信参数）。 显示 StNo（站 No.）。 5. 按 ^ V 键将「StNo」切换为「PRtY」（通信奇偶校验位）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「odd」设定为「NoNE」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

i N t V RS-485 应答间隔时间设定 (764)

【说明】

设定 RS-485 通信应答信息开始发送前的等待时间。

用设定值 *20ms，设定应答间隔时间。

· 设定范围：0~100

【设定例】 将间隔设为 40ms 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 9 PV CoM SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH9 (通信参数)。
StNo PV 1 SV	4. 按 SEL 键进入 CH9 (通信参数)。 显示 StNo (站 No.)。
i N t V PV 1 SV	5. 按 ^ V 键将「StNo」切换为「iNtV」(间隔)。 6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
2 SV	7. 按 ^ V 键将「1」设定为「2」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

SCC通信数据写入许可（767）

【说明】

从主机发来的数据写入许可 / 禁止的设定。
· 设定范围：R（仅允许读取数据）
RW（可读可写）

【设定例】 设定为禁止数据写入时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH9PV CoMSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH9（通信参数）。
StNoPV 1SV	4. 按 SEL 键进入 CH9（通信参数）。 显示 StNo（站 No.）。
SCCPV RWSV	5. 按 ^ V 键将「StNo」切换为「SCC」（通信许可）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
R	7. 按 ^ V 键将「RW」设定为「R」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

UA 01 ~ UA 32 MODBUS 客户地址设定 1 ~ 32 (769 ~ 800)

【说明】

在客户地址区域注册任意的 MODBUS 通信地址，通过 1 次通信后，不连续的地址数据也可被执行。
最多可注册 32 处地址。

注册后的地址，可分为 MODBUS 地址 45001~45032。

针对 MODBUS 地址 45001~45032 进行读写，从而可以读写已注册的地址的数据。

· 设定范围：30001~49999

(注意)

变更设定时，请重启电源。

【设定例】 将客户地址 1 设为 30100 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 9 PV CoM SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH9 (通信参数)。
StNo PV 1 SV	4. 按 SEL 键进入 CH9 (通信参数)。 显示 StNo (站 No.)。
UA 01 PV Ad3 0001 SV	5. 按 ^ V 键将「StNo」切换为「UA01」(客户地址)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
Ad3 0100 SV	7. 按 ^ V 键将「30001」设定为「30100」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按照以上相同的操作可将其他客户地址进行设定。
	10. 按  键，返回 PV/SV 显示。

· 协调运转参数

CSVG 通信 SV 增益 (801)

CSV S 通信 SV 改变 (802)

k y k d 协调对象设定 (803)

APC y 所有参数复制 (804)

· 无程序通信参数

PL St 无程序发信的收信 St 序号 (805)

PA d k PLC 寄存序号的分配方法 (806)

MSW t 温度调节器站间的通信间隔时间 (807)

PLW t 温度调节器与 PLC 间的通信间隔时间 (808)

PLA d PLC 开始寄存序号 (809)

SA 0 1 ~ **SA 1 6** 设置区的数据区域登陆数据 No 1~16 (810 ~ 825)

MA 0 1 ~ **MA 1 6** 监视区的数据区域登陆数据 No1~16 (826 ~ 841)

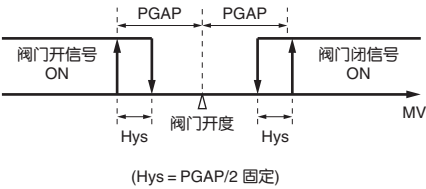
关于上述协调运转参数以及程序通信参数的设置方法, 请参考“微型控制器 (型号 : PXF) 通信功能说明书”。

3-11 CH10 PFB（PFB 参数）

PGAP PFB 死区（870）

【说明】

可以设置在阀开信号和闭信号都不能输出的死区。
通过使用阀死区，能够抑制电动阀振动，提升输出的稳定性。



· 设定范围：0.0~100%

（注意）

死区设定过小时，有输出振动的情况。

【设定例】 将 PFB 死区设定为 10.0% 时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 10 PV PFB SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH10（PFB 参数）。
P G A P PV 0.0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH10（PFB 参数）。 显示 PGAP（PFB 死区）。
10.0 SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 6. 按 ^ V 键将「0.0」设定为「10.0」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

t R V L 阀冲程时间（871）

【说明】

设定电动阀从全开到全闭的时间。
关于阀冲程时间。请参考各电动阀厂商说明书。
若对 PFB 输入进行自动调整，则自动求得阀全程时间。
· 设定范围：5~180 秒

【设定例】 将阀冲程时间设定为 50 秒时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 10PV PFB SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH10（PFB 参数）。
P G A P PV 0.0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH10（PFB 参数）。 显示 PGAP（PFB 死区）
t R V L PV 30 SV	5. 按 ^ V 键将「PGAP」切换为「tRVL」（阀冲程时间）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
50SV	7. 按 ^ V 键将「30」设定为「50」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

CAL PFB 输入调整指令（873）

【说明】

对 PFB 输入的零点（全闭）/ 满量程（全开）进行调整
有手动与自动两种调整方法。

设定	功能	说明
0	无 / 强行结束	强行结束调整
1	零点侧调整	手动进行零点侧调整
2	满量程侧调整	手动进行满量程侧调整
3	自动调整	自动进行零点 / 满量程调整 将“TRVL”调整为最适值

手动进行输入调整

对手动调整电动阀进行说明。

（注意）

手动调整时，必须以零点（全闭）→满量程（全开）的顺序进行。另，无法单独对零点或满量程进行调整。

【设定例】 手动调整电动阀时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANU 2 4 5 PV 0 MV	2. 切换到手动模式 （“手动模式切换”请参照“手动模式切换（画面 No.001）”）
CH 10 PV PFB SV	3. 按  键切换为 PV/MV 显示。按 V 键电动阀全部关闭。
PGAP PV 0.0 SV	4. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 按 V 键显示 CH10（PFB 参数）。
CAL PV 1 SV	5. 按 SEL 键进入 CH10（PFB 参数）。 显示 PGAP（PFB 死区）
0 SV	6. 按 ^ V 键将「PGAP」切换为「CAL」（PFB 输入调整）。
	7. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	8. 按 ^ V 键将「0」设定「1」。
	9. 按 SEL 键，从 1 到 0 自动返回后零点调整结束。

显 示	操作顺序
MANU 245 100 PV MV	10. 按  键返回 PV/MV 显示。 11. 按  键电动阀全部打开。
CH 10 PFB PV SV	12. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 13. 按  键显示 CH10（PFB 参数）。 14. 按 SEL 键进入 CH10（PFB 参数）。 显示 PGAP（PFB 死区）
PGAP 0.0 PV SV	15. 按   键将「PGAP」切换为「CAL」（PFB 输入调整）。 16. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
CAL 0 PV SV	17. 按   键将「0」设定「2」。 18. 按 SEL 键，从 2 到 0 自动返回后零点调整结束。 19. 返回 PV/SV 显示。
2 SV	
0 SV	

自动进行输入调整

对自动进行零点 / 满量程调整进行说明。

- PFB 自动调整是本机在电动阀全闭、全开时对 PFB 输入自动进行零点调整 / 满量程调整。同时将阀冲程时间“TrvL”调整为最适值。
- 对“CAL”=3 进行自动调整时，显示值变为 10 或 20 则表明发生错误。将错误的主因除去后再重新进行调整。

CAL 显示	错误名	错误主因	对策
10	超出阀全程时间	自动调整未在 180 秒内结束	本机无法使用全程时间超过 180 秒的电动阀。 请使用全程时间在 180 秒以内的电动阀。
20	PFB 满量程错误	PFB 输入满量程值异常	请再确认一遍阀控制输出和 PFB 输入的接线。

【设定例】 自动调整电动阀时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
MANU 2 4 5 PV 250 SV	2. 切换到手动模式 （“手动模式切换”请参照“手动模式切换（画面 No.001）”）
CH 10 PV PFB SV	3. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。
PGAP PV 0.0 SV	4. 按 V 键显示 CH10（PFB 参数）。
CAL PV 0 SV	5. 按 SEL 键进入 CH10（PFB 参数）。 显示 PGAP（PFB 死区）
3 SV	6. 按 ^ V 键将「PGAP」切换为「CAL」（PFB 输入调整）。
0 SV	7. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
	8. 按 ^ V 键将「0」设定「3」。
	9. 按 SEL 键。 电动阀自动向全部关闭、全部打开的位置移动登记。 从 3 到 0 自动返回后调整结束。
	10. 返回 PV/SV 显示。

（注意）

自动调整 PFB 输入时，请将本机切换为手动模式。非手动模式则无法进行调整。

3-12 CH11 DSP（显示主机参数）

d P 0 1 显示主机

【说明】

- 利用显示主机功能，可以将参数隐藏显示，从而跳过参数的显示。
本功能，即用于隐藏不使用的参数，同时用于跳过显示以防设定值变动时。
隐藏参数时，即将希望隐藏的参数的显示设定“diSP”变为“Off”。
同样可以隐藏参数的通道单位。

（注意）
请勿隐藏本说明书中未说明的参数。

【设定例】 设定主机时

显 示	操作顺序
2 4 5PV250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 11PVdSPSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH11（显示主机参数）。
d S P PVCHSV	4. 按 SEL 键进入 CH11（显示主机参数）。 显示 dSP（显示主机）。
P i d PVdiSPSV	设定 CH 主机时
oFFSV	5. 按 SEL 键。 可设定 CH 主机 按 ^ V 键执行 CH 主机选择时按 SEL 键。
d S P PVCH1 PidSV	设定主机参数时
P PVdiSPSV	5. 按 ^ V 键选择 CH 参数设置主机。
oFFSV	6. 按 SEL 键。 7. 按 ^ V 键选择 CH 参数时，按 SEL 键。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。

3-13 CH12 CFG（配置参数）

t o U t 显示超时设定（940）

【说明】

- 设定模式（通道显示、参数显示）中，设定无任何操作的情况下返回 PV/SV 显示的时间。
- 设定范围：15S：15 秒，30S：30 秒，60S：60 秒，5M：5 分钟，10M：10 分钟，non：不返回

【设定例】 显示超时被设为 5 分钟时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>C H 12</td><td>PV</td></tr><tr><td>CFG</td><td>SV</td></tr></table>	C H 12	PV	CFG	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
C H 12	PV				
CFG	SV				
<table><tr><td>t o U t</td><td>PV</td></tr><tr><td>60 S</td><td>SV</td></tr></table>	t o U t	PV	60 S	SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
t o U t	PV				
60 S	SV				
<table><tr><td>5M</td><td>SV</td></tr></table>	5M	SV	5. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 6. 按 ^ V 键将「60S」设定为「5M」。 7. 按 SEL 键确定设定。 8. 按  键，返回 PV/SV 显示。		
5M	SV				

SoFK 平稳启动执行时间点是否闪烁（942）

【说明】

- 平稳启动中由于 SV 值闪烁显示，可任意设定。
- 设定范围：off：平稳启动中，SV 值不闪烁。
On：平稳启动中，SV 值闪烁。

【设定例】 通过设置将“soft”闪烁显示隐藏时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12PV CFGSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUtPV 60 SSV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
SoFKPV oNSV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「SoFK」（SoFK 显示闪烁）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
oFFSV	7. 按 ^ V 键将「oN」设定为「oFF」。 8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

ALMF 报警发生时的切换显示功能设置（943）

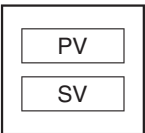
【说明】

· 可以选择报警发生时的显示方法的功能。

设定	动作
0	报警发生时，PV 显示不会变化。
1	报警发生时，PV 及报警发生信息交替显示
2	报警发生时，PV 闪烁显示
3	报警发生时，仅显示报警发生信息（无 PV 显示）

· 各设置时，如下显示：

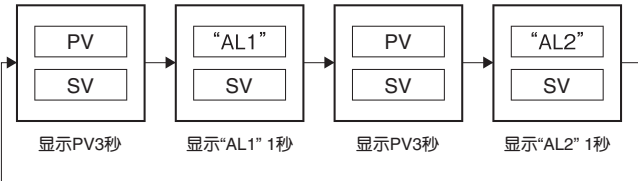
设定 0：PV 显示没有变化



设定 1：报警发生时，交替显示 PV 及报警发生信息

◎ PV 及“AL1”“AL2”的内容交替显示。

◎ 报警 1 产生时显示为“AL1”，报警 2 产生时显示为“AL2”。



设置 2：报警发生时，PV 闪烁显示

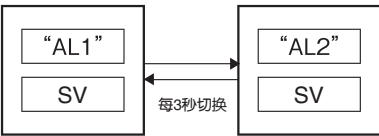


设置 3：报警发生时，仅显示报警发生信息（无 PV 显示）

◎ 产生的报警信息，显示在 PV 显示区域。

◎ 报警 1 产生时显示为“AL1”，报警 2 产生时显示为“AL2”。

◎ 报警 1 及 2 都产生时，“AL1”及“AL2”交替显示。



【设定例】 仅显示发生报警的信息

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12PV CFGSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUtPV 60 SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
ALMF PV 0SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「ALMF」（切换显示发生报警信息）。
3SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。） 7. 按 ^ V 键将「0」设定为「3」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

LoFF 显示熄灯时间设定 (944)

【说明】

在 PV/SV 显示界面上，超出任意键操作后的设定时间，显示自动熄灯的功能。

设定	动作
oFF	持续显示。
15S	任意键操作后经过 15 秒熄灯。
30S	任意键操作后经过 30 秒熄灯。
1M	任意键操作后经过 1 分钟秒熄灯。
5M	任意键操作后经过 5 分钟秒熄灯。

- 显示熄灯中，仅 PV 小数点处闪烁，其他所有地方熄灯。
- 输入异常及发生报警时，不熄灯。
- 熄灯时发生输入异常及报警时，显示 PV/SV。

【设定例】 任意键操作后经过 15 秒熄灯

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12 PV CFG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
	3. 按 V 键显示 CH12 (配置参数)。
toUt PV 60 S SV	4. 按 SEL 键进入 CH12 (配置参数)。 显示 toUt (显示超时)。
LoFF PV oFF SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「LoFF」(显示熄灯时间)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
15 S SV	7. 按 ^ V 键将「oFF」设定为「15S」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

d S P t PV, SV 熄灯功能设定 (945)

【说明】

PV/SV 显示界面上, 可任意针对 PV,SV,LED 灯关灯的功能。

设定	动作
0	不熄灯。
1	SV 熄灯
2	PV 熄灯
3	PV,SV 熄灯
4	PV,SV,LED 灯熄灯 (全部熄灯)
5	SV 熄灯 (按下键后 SV 亮灯 5 秒)
6	PV 熄灯 (按下键后 PV 亮灯 5 秒)
7	PV, SV 熄灯 (按下键后 PV, SV 亮灯 5 秒)
8	PV,SV,LED 灯熄灯 (按下键后 全部亮灯 5 秒)

设定为第 5~8 项的情况下, 如发生输入异常及报警时, 则经过 5 秒也不会熄灯。
设定为第 5~8 项的情况下, 如果发生输入异常及报警, 虽然经过 5 秒就熄灯, 但会显示熄灯项目。

【设定例】 PV 熄灯时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 12 PV CFG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。
t o U t PV 60 S SV	3. 按 V 键显示 CH12 (配置参数)。
d S P t PV 0 SV	4. 按 SEL 键进入 CH12 (配置参数)。 显示 toUt (显示超时)。
2 SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「dSPt」(PV, SV 熄灯)。
	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「2」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

FLtF 输入异常时，PV 闪烁功能的设定（946）

【说明】

发生输入异常（UUUU,LLLL,ERR）时，可针对 PV 显示的闪烁进行选择的功能。

设定	动作
0	发生输入异常时，PV 闪烁。
1	发生输入异常时，PV 不闪烁。

【设定例】 发生输入异常时，PV 没有闪烁时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12 PV CFG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUt PV 60 S SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
FLtF PV 0 SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「FLtF」（异常时 PV 闪烁）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
1 SV	7. 按 ^ V 键将「0」设定为「1」。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

b L i t亮度调节（947）

【说明】

设定 LED 背光亮度。
设定范围：0~3（3 为最亮）

【设定例】背光源被设为最暗时

显 示	操作顺序
2 4 5PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
C H 12PV CFGSV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
t o U tPV 60 SSV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
b L i tPV 3SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「bLit」（亮度调节）。 6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）
0SV	7. 按 ^ V 键将「3」设定为「0」（最暗）。 8. 按 SEL 键确定设定。 9. 按  键，返回 PV/SV 显示。

bCoN 熔损时的控制选择（948）

【说明】

采用 PV 输入检测熔损时，针对是否持续还是停止控制进行设定。

设定范围：on：控制持续

Off：控制停止（控制输出随着 FL01,FL02 的设定值变化）

【设定例】 熔损情况下继续控制时

显 示	操作顺序				
<table><tr><td>2 4 5</td><td>PV</td></tr><tr><td>250</td><td>SV</td></tr></table>	2 4 5	PV	250	SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
2 4 5	PV				
250	SV				
<table><tr><td>CH 12</td><td>PV</td></tr><tr><td>CFG</td><td>SV</td></tr></table>	CH 12	PV	CFG	SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
CH 12	PV				
CFG	SV				
<table><tr><td>toUt</td><td>PV</td></tr><tr><td>60 S</td><td>SV</td></tr></table>	toUt	PV	60 S	SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
toUt	PV				
60 S	SV				
<table><tr><td>bCoN</td><td>PV</td></tr><tr><td>oFF</td><td>SV</td></tr></table>	bCoN	PV	oFF	SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「bCoN」（熔损时的控制选择）。
bCoN	PV				
oFF	SV				
<table><tr><td>oN</td><td>SV</td></tr></table>	oN	SV	6. 按 SEL 键。 （下面的显示第 1 位闪烁。）		
oN	SV				
	7. 按 ^ V 键将「oFF」设定为「oN」（最暗）。				
	8. 按 SEL 键确定设定。				
	9. 按  键，返回 PV/SV 显示。				

PL01 ~ PL13形式显示（950 ~ 962）

【说明】

可确认实际形式。

【设定例】 显示形式时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12 CFG PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUt 60 S PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
PL01 P PV SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「PL01」（切换显示模式）。 6. 按 V 键显示「PL02」～「PL13」（显示形式第 2 位～第 13 位）
PL02 X PV SV	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。
PL03 F PV SV	
PL13 0 PV SV	

RSt 本体重置（重启）（963）

【说明】

无需重启本机电源的情况下，仍可重置（重启）。

· 设定范围 oFF：无动作

RSt：本体重置

本体重置的操作，与电源 ON/OFF 的操作方法相同。

【设定例】 重置本体时

显 示	操作顺序
2 4 5 PV 250 SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12 PV CFG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUt PV 60 S SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
RSt PV oFF SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「RSt」（重置）。 6. 按 SEL 键确定设定。
RSt SV	7. 按 ^ V 键将「oFF」切换为「RSt」。 8. 按 SEL 键，本体重置，再启动。

VER1 ~ VER4显示软件版本（965 ~ 968）

【说明】可确认实机的软件版本。

【设定例】 显示软件版本时

显 示	操作顺序
245PV 250SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 12PV CFG SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1（PID 控制参数）。 3. 按 V 键显示 CH12（配置参数）。
toUtPV 60 S SV	4. 按 SEL 键进入 CH12（配置参数）。 显示 toUt（显示超时）。
VER1PV F SV	5. 按 ^ V 键将「toUt」切换为「VER1」（版本）。 6. 按 V 键显示 VER1 ~ VER4 版本。
VER4PV R SV	7. 按  键，返回 PV/SV 显示。

3-14 CH13 PASS（密码参数）

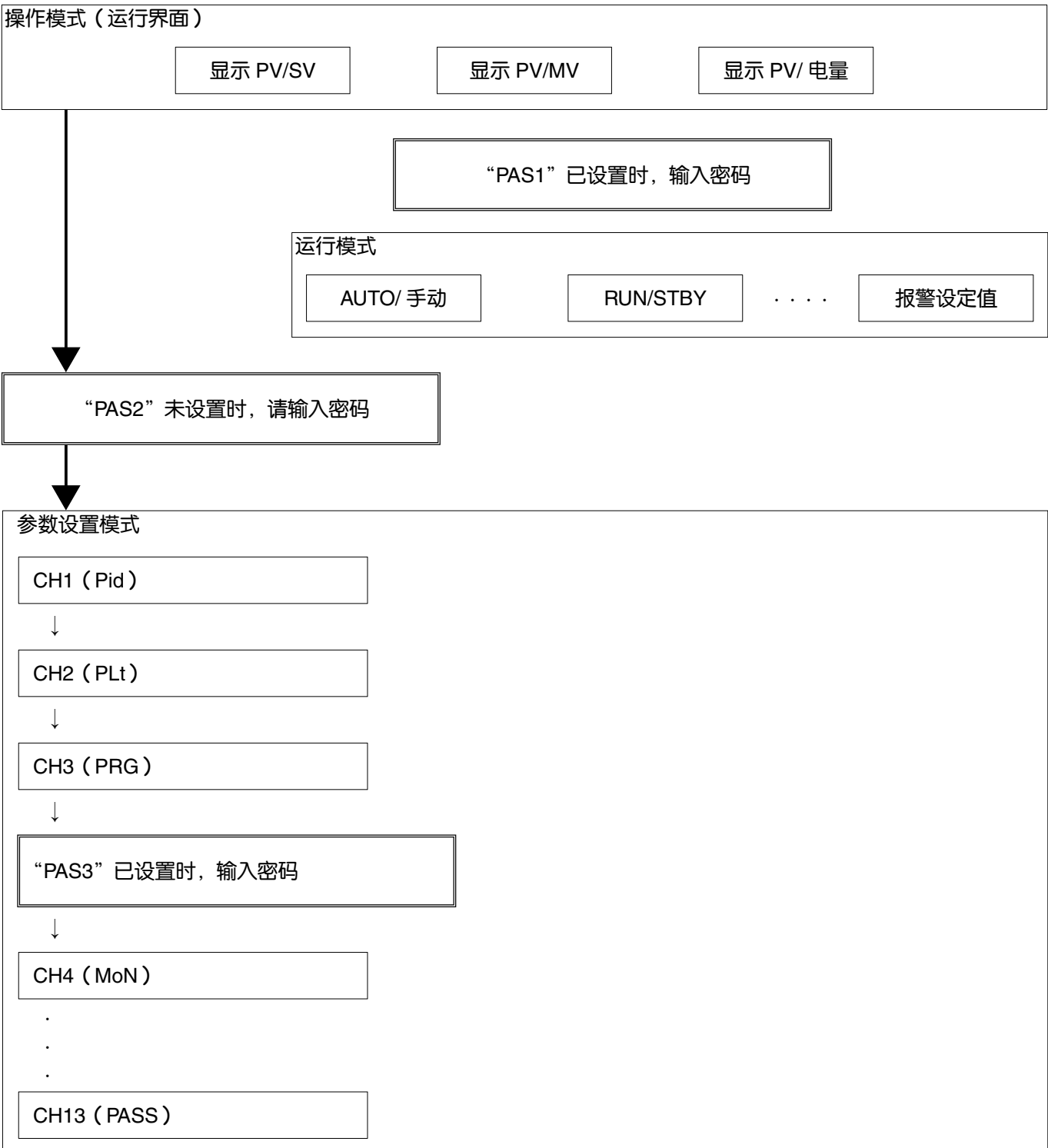
PAS1 ~ **PAS3** 密码设置（990 ~ 992）

【说明】

采用密码功能时，可以逐个隐藏多个信道。
如果没有输入密码，则无法显示已隐藏设置的信道。
PAS1~3 都有密码。
设置密码时，须在以下处输入密码。
密码输入界面上输入已设密码后，可出现下述界面。

（注意）

如果忘记密码，则通过输入超级密码（FEFE）可显示下述界面。



【设定例】 设定参数输入密码时

显 示	操作顺序
245 250 PV SV	1. 确认显示切换为 PV/SV 显示。
CH 13 PASS PV SV	2. 按 SEL 键切换为 CH1 (PID 控制参数)。 3. 按 V 键显示 CH13 (密码参数)。
PAS1 0000 PV SV	4. 按 SEL 键进入 CH13 (密码参数)。 显示 toUt (显示超时)。
PAS2 0000 PV SV	5. 按 V 键将「PAS1」切换为「PAS2」。
**** SV	6. 按 SEL 键。 (下面的显示第 1 位闪烁。)
	7. 按 ^ V 键将四位数密码设定为「****」。
	8. 按 SEL 键确定设定。
	9. 按  键, 返回 PV/SV 显示。

4 故障诊断

产生故障时，请确认贵司购买的机器类型、配线、参数设置是否有误。下表将列举经常产生的解决方法。

问题内容	原因	解决方法	参照 Ch 画像 No.
主机无法通信时	奇偶性不一致	主机及本机器的奇偶性不一致	NO.763
	通信速度不一致	主机与本机器的通信速度不一致	NO.762
不能显示想看到的参数	已设置显示主机	请确认 DSP 设定	Ch11
	已设置密码	请解除 PASS 密码	Ch13
启动电源后，控制输出 无法输出	没有设置软启动	请确认软启动设置	NO.551 NO.553
	斜坡保温被设为输出 OFF 时	请确认斜坡保温设置	NO.004 NO.344
	待机模式	请确认待机时输出设置	NO.002 NO.554 NO.555
按键无效	键锁被设为 ON 时	请确认键锁	NO.028
	设置 SV 极限值时	请确认 SV 极限值	NO.059 NO.060
	用户键的设置发生变动时	请确认用户键的设置	NO.590 NO.591 NO.592
沟道系数无法显示	密码不符合	通过 PASS 接触密码	Ch13
	忘记密码		
启动电源后 SV 闪烁	设置 FLTF	请确认 FLTF	Ch12 NO.946
	设置 ALMF	请确认 ALMF	Ch7 NO.626
启动电源后，控制仍未 开始	StMd 模式被设为手动输出时	请确认 StMd	

技术咨询窗口

关于富士温度调节器相关的技术咨询，欢迎随时与我司联系。

■温度调节器的咨询

●富士电机（株）技术咨询窗口

TEL (042) 584-1506

FAX (042) 584-1513

●工作时间

AM9:00 ~ 12:00 PM1:00 ~ 5:00

【周一～周五（节假日除外）、FAX 全时段可用】



⚠️安全注意点

- 出于安全考虑，使用前请务必阅读产品说明书。在充分咨询销售门店后正确使用本机器。
- 由于使用用途、场所不同，须定期检查本说明书中刊登的产品。或与销售门店及本公司确认。
- 出于安全考虑，接入时应由电气施工、电气接线方面的专业技术员进行。

购买前

- 产品改良会导致外观、式样的变化，敬请理解。
- 印刷物与实物存在少许色差，敬请理解。
- 本目录所刊登产品的具体内容，请与销售门店或本公司确认。

⚠️安全注意事项

*使用本产品目录中的产品时，请务必事先仔细阅读使用说明书。

富士电机株式会社

〒141-0032日本东京都品川区大崎一丁目11番2号(Gate City Ohsaki, East Tower)

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

仪表网站 <http://www.fujielectric.co.jp/products/instruments/>

富士电机(中国)有限公司

上海市 普陀区 中山北路3000号 长城大厦

Tel: 5496-1177(总机)

Fax: 6422-4662

邮编: 200063

<http://www.fesh.com.cn>

咨询事宜，请与下述或左侧的公司事务所联系。