

MAY 2004

IMR01N16-C2

本产品是内装应变计式树脂压力传感器用放大器的数字控制器。通过将本公司制压力传感器 (无放大器)* 直接连接到输入 1 侧, 可以进行压力控制。另外, 通过给输入 2 侧选择温度输入 (热电偶、测温电阻) 或电压/电流输入, 仅用本产品就可以进行压力和温度的控制。

本说明书对使用本产品的输入 1 侧进行压力控制所必需的初期设定 (零点/满刻度点的调整、PI 常数的设定等) 开始到运行为止的步骤进行说明。

有关下述以外的参数设定、配线方法等, 请参考 **HA430/HA930 使用说明书 (IMR01N11-E□)** 或 **HA430/HA930 操作说明书 (IMR01N12-E□)**。

* CZ-100P、CZ-200P、CZ-GP100

目 录

■ 从初期设定开始到运行为止的步骤.....	2
1. 有关输入的设定 (工程技术模式 F21)	2
2. MV 定标功能的设定 (工程技术模式 F10)	8
3. 零点调整 (准备设定模式)	10
4. 满刻度点调整 (准备设定模式) [CZ-GP100 (无放大器)]	13
5. PI 常数的设定 (参数设定模式)	14
6. 设定值 (SV) 的设定 (SV 设定&监视模式)	16
7. 运 行	17
■ 用外部接点输入进行切换操作 (RUN/STOP, 自动/手动)	20
■ 附 录	23
与本公司制压力传感器 (CZ-100P, CZ-200P, CZ-GP100) 的接续	23

操作之前

<有关按键操作>

设定项目的切换:

- 各模式内的设定项目可以通过每按一次 SET 键切换一次。转一圈后, 返回最初显示的设定项目。

设定值的变更:

- 可以变更灯明亮的位数。通过按移位键, 可以移动灯明亮的位数。
- 通过按上调键或下调键, 可以变更设定值 (选择项目)。

设定值的登录:

- 只进行上调键、下调键的操作, 变更了的内容不被登录。
- 登录变更了的内容时, 请务必按 SET 键。显示切换至下一个设定项目。
- 变更了设定值后, 如果不进行登录操作 1 分钟后, 返回 PV1/SV1 监视画面。这种场合, 变更了的内容也不被登录。

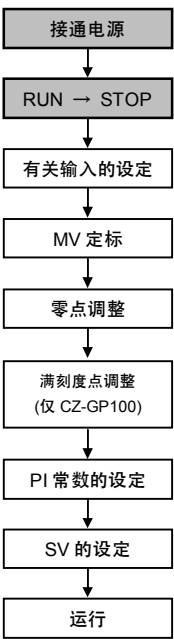
<有关工程技术模式>

用工程技术模式, 可以进行输入输出或控制的功能选择等客户的使用条件的设定。这个工程技术模式中, 也包括初期设定的参数。通过将运行模式设定为控制停止 (STOP), 可以进行参数的设定。不需要变更的参数, 请使用原封不动的出厂值。随便变更会引起机器的误操作或故障, 请注意。

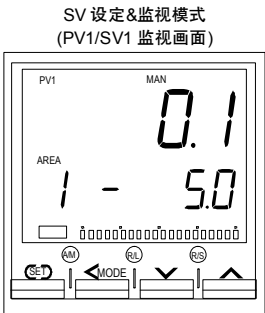
■ 从初期设定开始到运行为止的步骤

从初期设定开始到运行为止的步骤请按照以下步骤。

1. 有关输入的设定 (工程技术模式 F21)



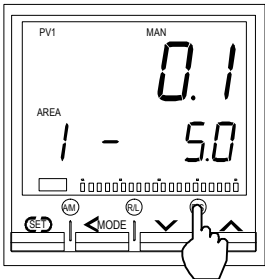
步骤 1: 投入本机器的电源



安装・配线结束后, 请投入本机器的电源。
刚投入本机器的电源后, 显示输入种类符号和输入范围后, 显示 PV1/SV1 监视画面。

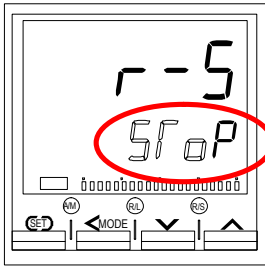
本机器没有电源开关。第一次投入本机器的电源后, 用手动模式开始运行。
(出厂时: 控制开始 [RUN])

步骤 2: 将运行模式从 RUN 切换至 STOP



在 PV1/SV1 监视画面 (SV 设定&监视模式) 的状态, 按 RUN/STOP 切换键 (R/S) 。

运行模式 (RUN/STOP 切换画面)

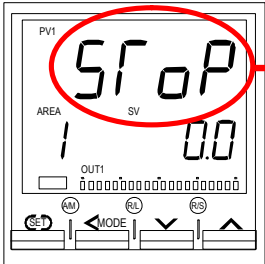


显示运行模式的 RUN/STOP 切换画面 (显示 STOP 状态) 后, 返回 PV1/SV1 监视画面。在 PV 显示器上表示 STOP 状态 STOP 字符被显示。
这样就切换至 STOP (控制停止) 状态。

从 RUN 切换至 STOP 时的输出或功能的动作, 与关断电源时为同样的状态。
(但是, 显示功能除外)

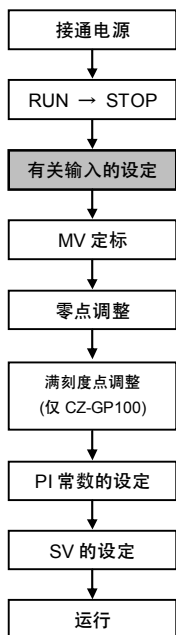
(自动)

SV 设定&监视模式 (PV1/SV1 监视画面)

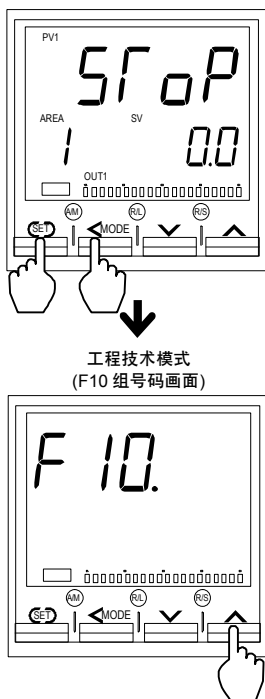


表示 STOP 状态的字符

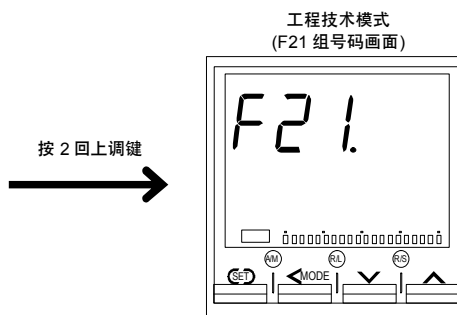
下面, 请接第 3 页的 **步骤 3-1**。



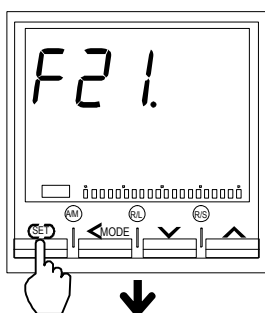
步骤 3-1: 切换至工程技术模式的 F21



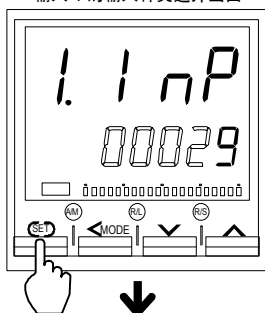
1. 请在 PV1/SV1 监视画面 (SV 设定&监视模式) 的状态, 边按 SET 键, 边按移位键 2 秒钟。
切换至工程技术模式。工程技术模式的最前面组的 F10 组号码画面被显示。
2. 请在 F10 组号码画面的状态, 按 2 回上调键。
F21 组号码画面被显示。



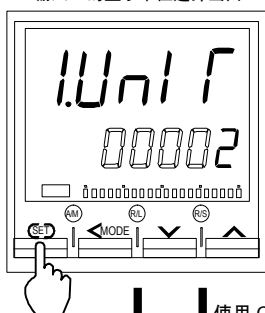
步骤 3-2: 进行有关输入的设置



输入 1 的输入种类选择画面



输入 1 的显示单位选择画面



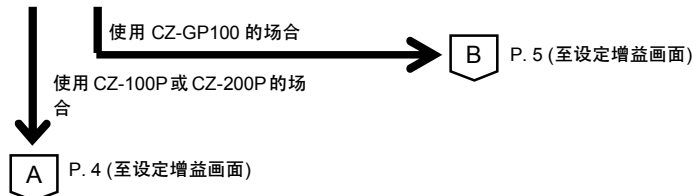
请在 F21 组号码画面的状态, 按 SET 键。
每按一次 SET 键, 切换一次设定项目。
转一圈后, 返回 F21 组号码画面。

请确认压力传感器输入是否被选择。

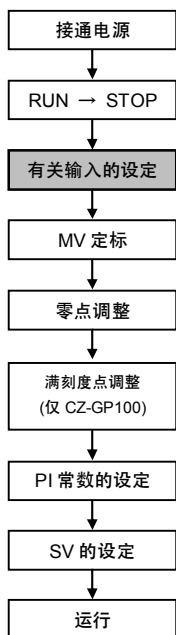
数据范围: 29 (压力传感器输入, 最大输入范围: 0.0~250.0 MPa)
出厂值: 29

请使用原封不动的出厂值。请不要变更。
请确认压力传感器输入的单位是否被选择。

数据范围: 2 (MPa)
出厂值: 2



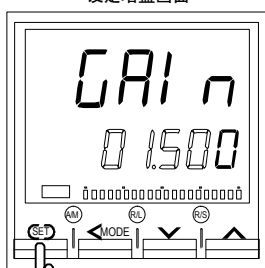
接下页



接上页

A (使用 CZ-100P 或 CZ-200P の場合)

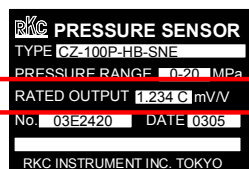
设定增益画面



设定压力传感器输入的增益。
请设定刻在压力传感器外筒部的额定标牌上的额定输出值 (mV/V)。

数据范围: 0.500~4.000 mV/V

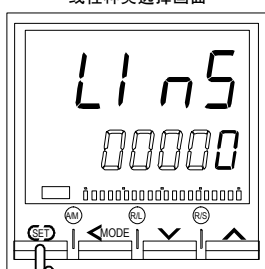
出厂值: 1.500 mV/V



额定输出值 1.234 mV/V

(额定标牌例)

线性种类选择画面



请设定刻在压力传感器外筒部的额定标牌上的线性种类记号。

数据范围: 0 (无线性功能)、
1~20 (有线性功能)

[线性种类记号一览]

设定值	种类记号	设定值	种类记号	设定值	种类记号
0	无记号	7	J	14	S
1	C	8	K	15	T
2	D	9	L	16	U
3	E	10	M	17	V
4	F	11	P	18	W
5	G	12	Q	19	X
6	H	13	R	20	Y

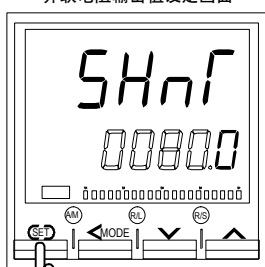
出厂值: 0



这是表示线性种类的记号。
左侧例中, "C" 为种类记号。

(额定标牌例)

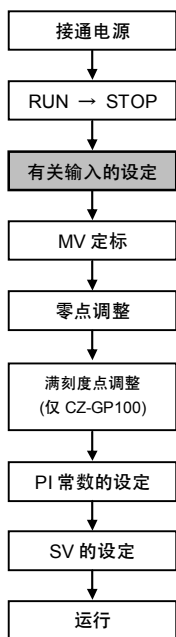
并联电阻输出值设定画面



请使用原封不动的出厂值。请不要变更。
此设定在 CZ-100P 以及 CZ-200P 中不使用。

C P. 5 (至输入 1 的小数点位置选择画面)

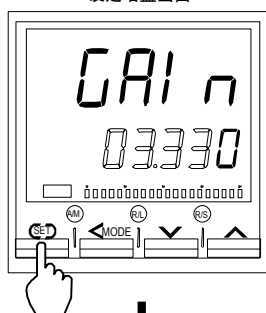
接下页



接上页

B (使用 CZ-GP100 の場合)

设定增益画面



设定压力传感器输入的增益。
请设定刻在压力传感器外筒部的额定标牌上的额定输出值 (mV/V)。

数据范围: 0.500~4.000 mV/V

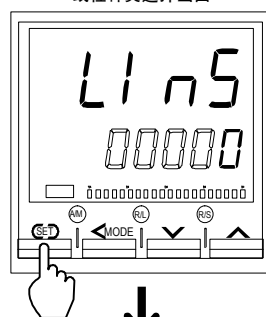
出厂值: 3.330 mV/V



额定输出值 3.330 mV/V

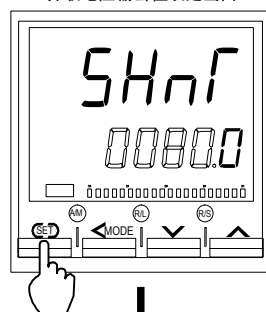
(额定标牌例)

线性种类选择画面



请使用原封不动的出厂值。请不要变更。
此设定在 CZ-GP100 中不使用。

并联电阻输出值设定画面



请使用原封不动的出厂值。

用自动校准调整输入 1 测量值 (PV1) 的满刻度点时, 设定「额定输出的百分之几」被输出。CZ-GP100 の場合, 设定出厂时为满刻度的 80 % 的压力。

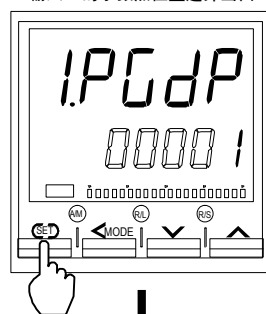
数据范围: 40.0~100.0 %

出厂值: 80.0 (标准值)

C (至输入 1 的小数点位置选择画面)



输入 1 的小数点位置选择画面



请设定输入范围的小数点位置。

数据范围:

0 (无小数点 [□□□□□])~4 (小数点以下 4 位 [□.□□□□])

额定压力未满 1 MPa の場合: 0~4

额定压力未满 10 MPa の場合: 0~3

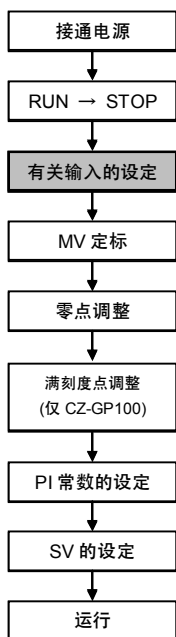
额定压力未满 100 MPa の場合: 0~2

额定压力 100 MPa 以上的場合: 0~1

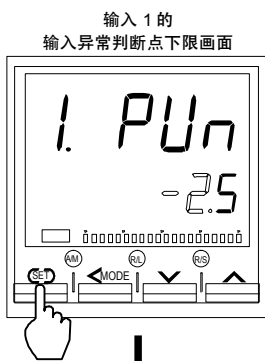
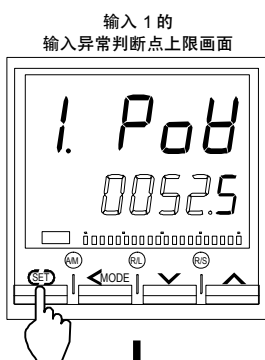
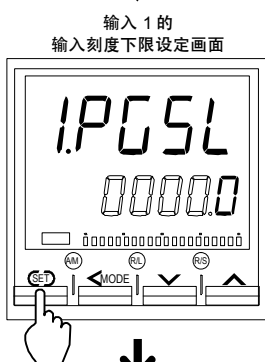
出厂值: 1 (小数点以下 1 位 [□□□□.□])

D P.6 (至输入 1 的输入刻度上限设定画面)

接下页



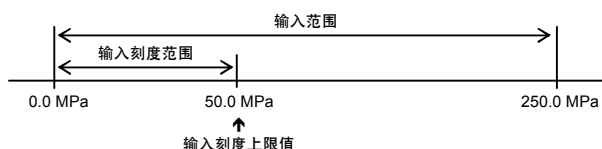
接上页



E P. 7 (至输入 1 的断线方向选择画面)

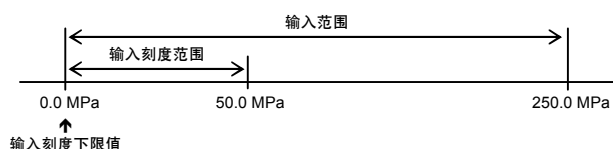
请设定输入刻度范围的上限值。(请将压力传感器的本体上刻印的范围原封不动地设定。)

数据范围: 输入刻度下限~输入范围的最大值
出厂值: 50.0



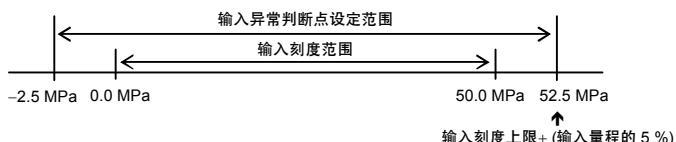
请设定输入刻度范围的下限值。(请将压力传感器的本体上刻印的范围原封不动地设定。)

数据范围: 输入范围的最小值~输入刻度上限
出厂值: 0.0



如果输入测量值在输入异常判断点上限以上, 则进行输入异常动作。
如果变更输入刻度上限值, 则判断点上限也自动变更。

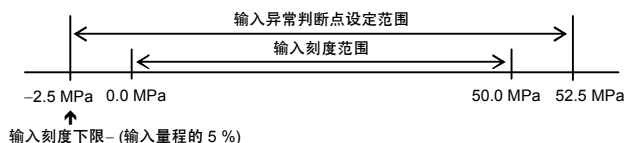
数据范围: 输入刻度下限-(输入量程的 5%)~
输入刻度上限+(输入量程的 5%)
出厂值: 输入刻度上限+(输入量程的 5%)



有关输入异常动作, 请按照 F51 的输入异常动作选择上限 (1.AoVE) 的设定。

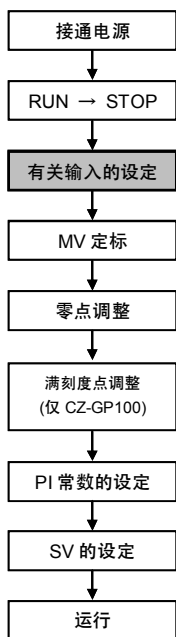
如果输入测量值在输入异常判断点下限以下, 则进行输入异常动作。
如果变更输入刻度下限值, 则判断点上限也自动变更。

数据范围: 输入刻度下限-(输入量程的 5%)~
输入刻度上限+(输入量程的 5%)
出厂值: 输入刻度下限-(输入量程的 5%)

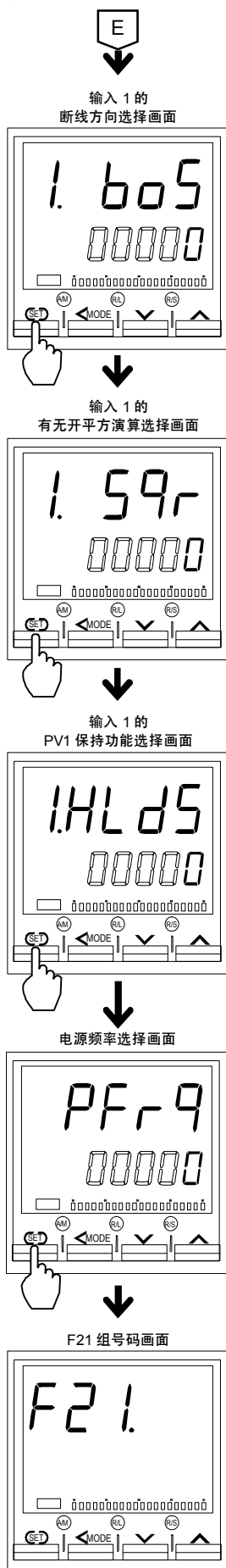


有关输入异常动作, 请按照 F51 的输入异常动作选择下限 (1.AUnE) 的设定。

接下页



接上页



请指定输入断线时的断线方向。

数据范围: 0 (偏向高刻度)
1 (偏向低刻度)
出厂值: 0 (偏向高刻度)

此设定项目不使用。请使用原封不动的出厂值。

请选择对测量值 (PV) 有无峰值保持/底值保持功能。

数据范围: 0 (无保持功能)
1 (有保持功能)
出厂值: 0 (无保持功能)

设定了「有保持功能」的场合, 可以在 PV1 峰值保持监视画面、PV1 底值保持监视画面 (SV 设定&监视模式), 确认保持值。

仪器电源的频率。
请选择符合使用区域的电源频率。

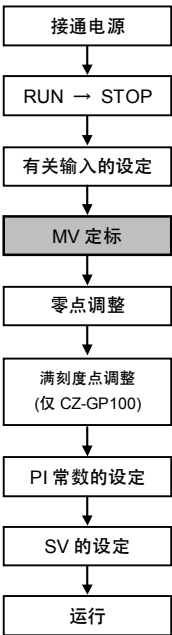
数据范围: 0 (50 Hz)
1 (60 Hz)
出厂值: 0 (50 Hz)

返回 F21 组号码画面。
接着, 进行 MV 定标功能的设定。

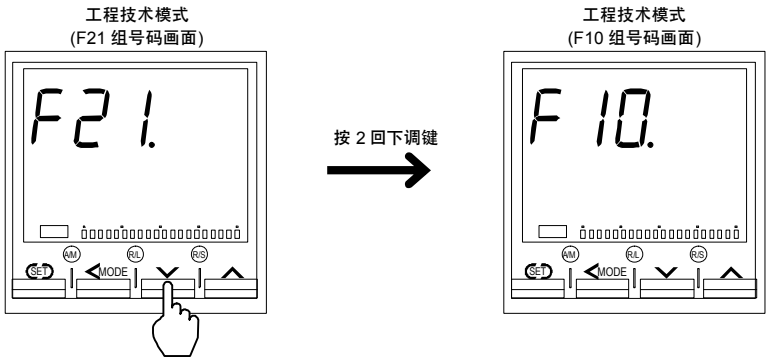
请接第 8 页的
2. MV 定标 (工程技术模式 F10) 。

2. MV 定标功能的设定 (工程技术模式 F10)

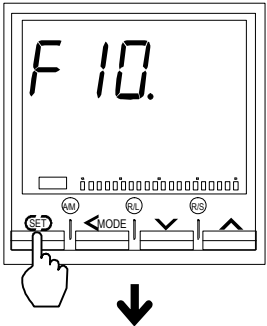
MV 定标功能是指可以在 MV 定标下限值／上限值之间, 将操作输出值 1 (MV1) 的 0~100 % 作为挤压机的电动机旋转回数 (rpm) 来定标的功能。
请按照以下的步骤设定。



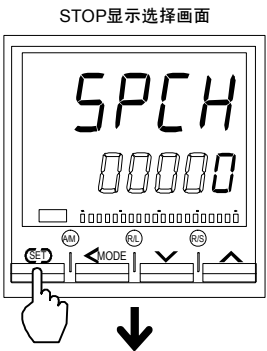
步骤 1: 切换至工程技术模式的 F10



步骤 2: 进行有关 MV 定标的设定

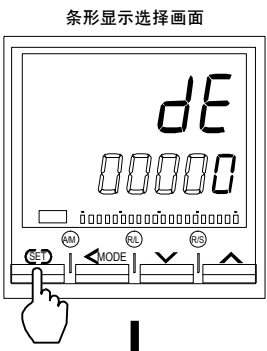


请在 F10 组号码画面的状态, 按 SET 键。
每按一次 SET 键, 切换一次设定项目。
转一圈后, 返回 F10 组号码画面。



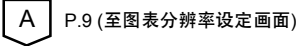
不需要变更的场合, 请使用原封不动的出厂值。
请选择控制停止时 STOP 字符的显示位置。

数据范围: 0 (在 PV 显示器上显示「STOP」)
1 (在 SV 显示器上显示「STOP」)
出厂值: 0

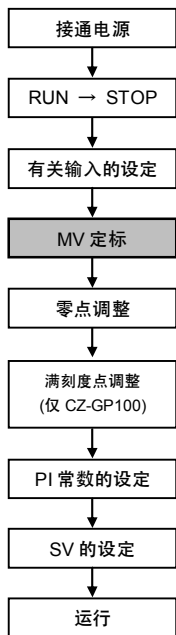


不需要变更的场合, 请使用原封不动的出厂值。
请选择条形的内容。

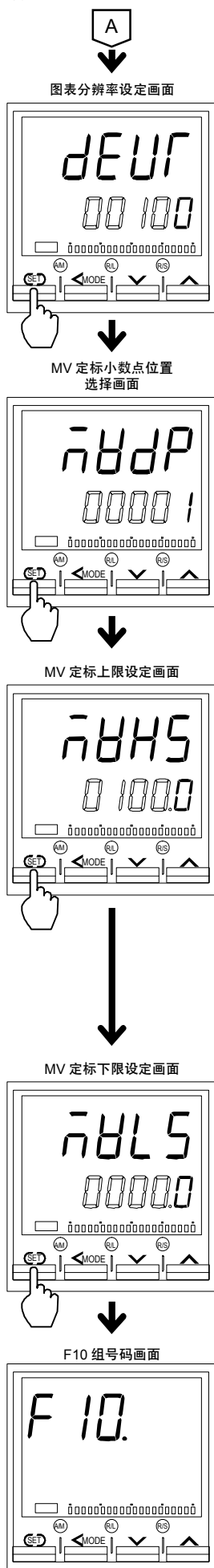
数据范围: 0: 无条形显示
1: 输入 1 的操作输出值 (MV)
2: 输入 1 的测量值 (PV)
3: 输入 1 的设定值 (SV)
4: 输入 1 的偏差值
出厂值: 0 (无条形显示)



接下页



接上页



偏差显示时的条形显示分辨率。

在选择条形显示时, 选择了 4 (输入 1 的偏差值) 的场合, 请设定每 1 点为几 digit。

数据范围: 1~100 digit/dot

出厂值: 100

条形点数: 10 点 (HA430)

20 点 (HA930)

请设定 MV 定标功能的小数点位置。

数据范围:

0 (无小数点 [□□□□□])~4 (小数点以下 4 位 [□.□□□□])

出厂值: 1 (小数点以下 1 位 [□□□□.□])

MV 定标功能的上限值。请设定操作输出值 1 (MV1) 为 100.0 % 时的电动机旋转回数 (rpm)。

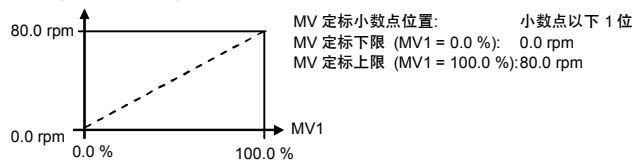
数据范围: -1999.9~+9999.9

出厂值: 100.0

MV 定标监视值在 PV1/SV1 监视画面的 SV 显示器上被显示。

[例] MV1 = 100.0 % 时的电动机旋转回数为 80.0 rpm 的场合

显示 (电动机旋转回数)



MV 定标功能的下限值。请设定操作输出值 1 (MV1) 为 0.0 % 时的电动机旋转回数 (rpm)。

数据范围: -1999.9~+9999.9

出厂值: 0.0

MV 定标监视值在 PV1/SV1 监视画面的 SV 显示器上被显示。

返回 F10 组号码画面。

接着, 调整输入 1 测量值 (PV1) 的零点。

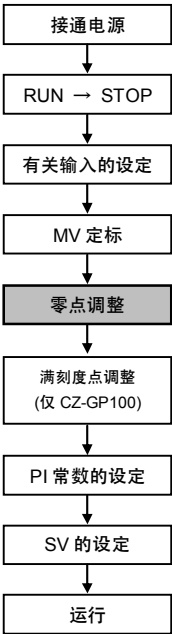
请接第 10 页的 3. 零点调整 (准备设定模式)。

3. 零点调整 (准备设定模式)

要调整输入 1 测量值 (PV1) 的零点, 需要切换至准备设定模式。
请按以下步骤调整。

开始零点调整前, 请确认以下几点。

- 压力传感器为无负载
- 安装了压力传感器的装置在达到运行温度之前一直在预热
- 运行模式为 STOP

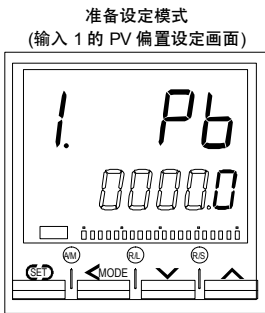
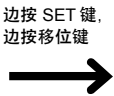
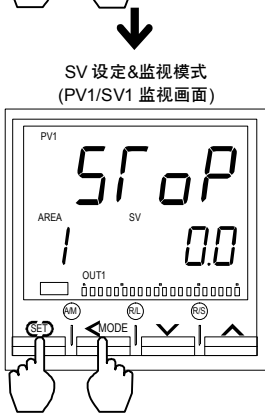


步骤 1: 从工程技术模式 F10 切换至准备设定模式

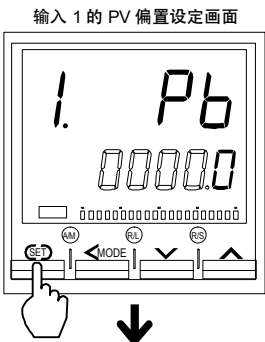


1. 请在 F10 组号码画面 (工程技术模式) 的状态, 边按 SET 键, 边按移位键。
切换至 SV 设定&监视模式。PV1/SV1 监视画面被显示。
2. 请在 PV1/SV1 监视画面的状态, 边按 SET 键, 边按移位键。切换至准备设定模式。
输入 1 的 PV 偏置设定画面被显示。

本产品如果在 1 分钟以上不进行按键操作, 则返回 SV 设定&监视模式。



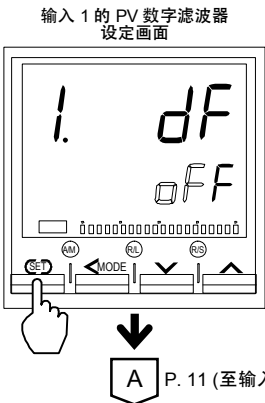
步骤 2: 让零点调整的参数被显示



在进行传感器补正等的测量值上附加的偏置。
请在补正每个传感器的偏差或与其它仪器的测量值的差异时进行设定。

数据范围: -输入量程~+输入量程
出厂值: 0

输入 1 的 PV 偏置 (1. Pb) 值也被反映在自动调零 (P. 12) 的调整结果中。通过变更此 PV 偏置值, 可以用手动进行零点的调整。

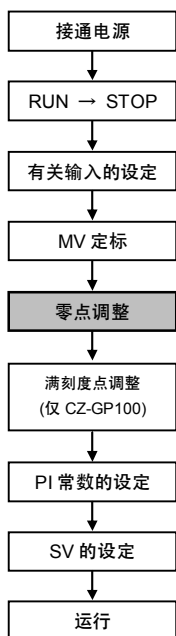


为了减少测量输入的噪声, 1 次延迟滤波器的时间。请在想减少测量输入的噪声时进行设定。

数据范围: OFF (无功能)、0.01~10.00 秒
出厂值: OFF (无功能)

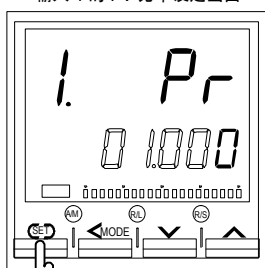
P. 11 (至输入 1 的 PV 比率设定画面)

接下页



接上页

输入 1 的 PV 比率设定画面



在进行传感器补正等的测量值上附加的比率 (倍率)。
请在补正每个传感器的偏差或与其它仪器的测量值的差异时进行设定。

数据范围: 0.500~1.500

出厂值: 1.000

●CZ-100P, CZ-200P (防爆规格型) 的场合:

请给输入 1 的 PV 比率 (1. Pr) 设定本公司制安全保险器 RZB-001 的补正系数。根据安全保险器补正指示误差。补正系数记载在安全保险器 (RZB-001) 的标牌上。

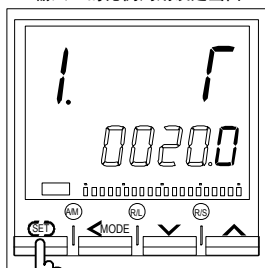
●CZ-100P, CZ-200P (非防爆规格型) 的场合:

输入 1 的 PV 比率 (1. Pr), 请使用原封不动的出厂值「1.000」。

●CZ-GP100 (无放大器) 的场合:

自动校准 (满刻度调整) 的结果 (P. 13) 被反映在输入 1 的 PV 比率 (1. Pr) 上。通过变更此 PV 比率值, 可以用手动进行满刻度点的调整。

输入 1 的比例周期设定画面



控制输出的时间比例周期。

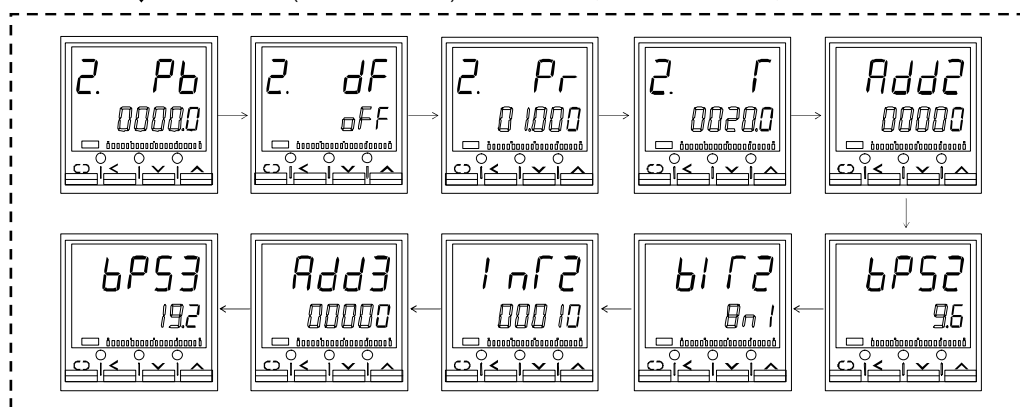
请与控制输出的种类一致进行设定。

数据范围: 0.1~100.0 秒

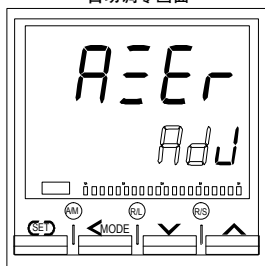
出厂值: 继电器接点输出: 20.0 秒

电压脉冲输出以及三端双向可控硅开关元件输出: 2.0 秒

下述的画面 (输入 2 的参数等) 被显示的场合, 请依次按 SET 键, 直到显示自动调零画面。

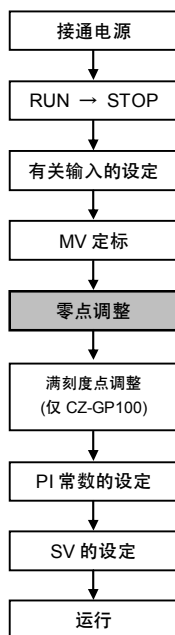


自动调零画面

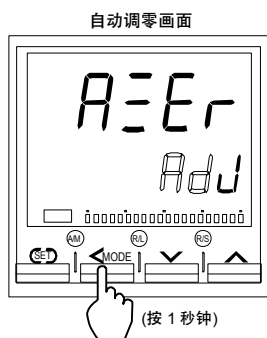


调整输入 1 测量值 (PV1) 的零点的画面。

下面, 请接第 12 页的步骤 3。



步骤 3: 调整输入 1 测量值 (PV1) 的零点



调整步骤:

请按 1 秒钟移位键。开始自动调整。

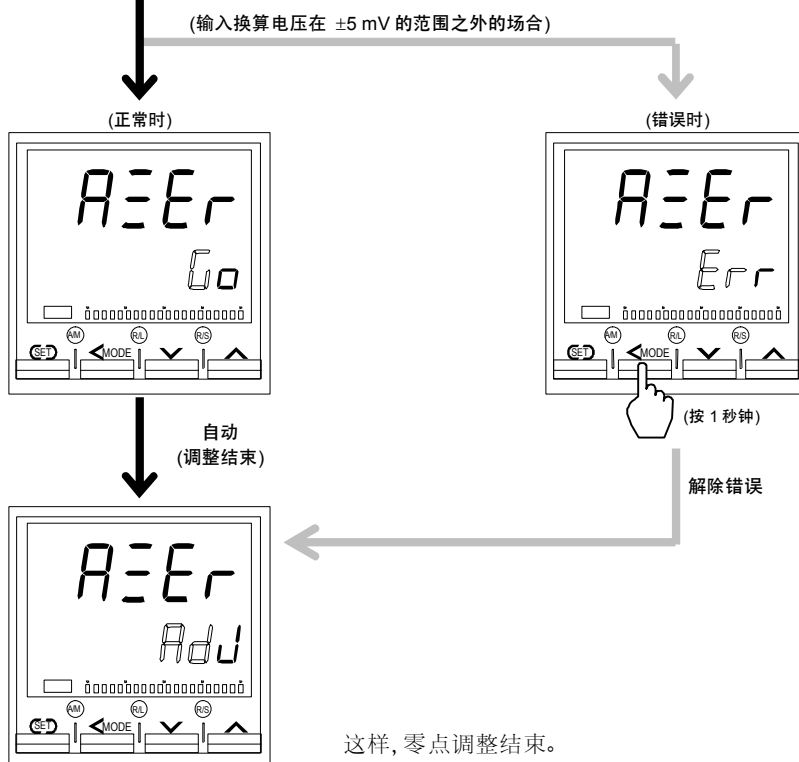
如果调整正常结束, 则返回自动调零画面。

没有正常结束的场所, 为错误。

要解除错误状态, 请按 1 秒钟移位键。

返回自动调零画面。

输入 1 的 PV 偏置 (1. Pb) 值也反映在自动调零的调整结果中。通过变更此 PV 偏置值 (P. 10), 可以用手动进行零点的调整。



使用 CZ-GP100 (无放大器) 的场合:

请接第 13 页的 4. 满刻度点调整 (准备设定模式)。

使用 CZ-100P、CZ-200P 的场合:

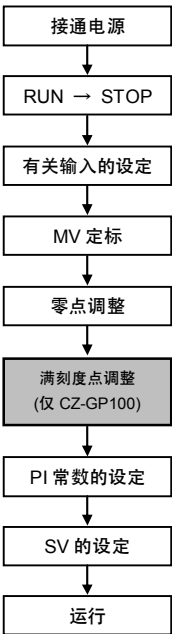
请接第 14 页的 5. 设定 PI 控制的常数 (参数设定模式)。

4. 满刻度点调整 (准备设定模式) [CZ-GP100 (无放大器)]

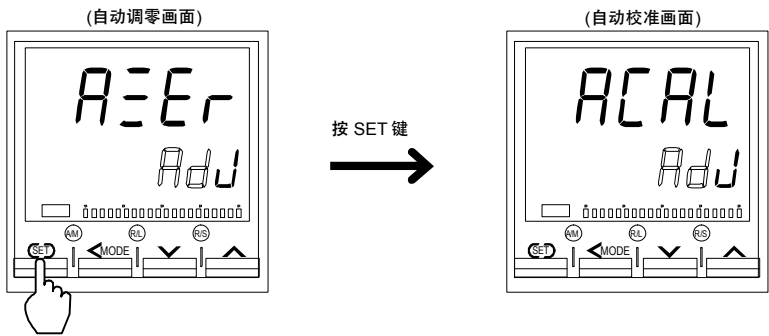
调整输入 1 测量值 (PV1) 的满刻度点时, 请按照以下步骤。

开始满刻度点调整之前, 请确认以下几点。

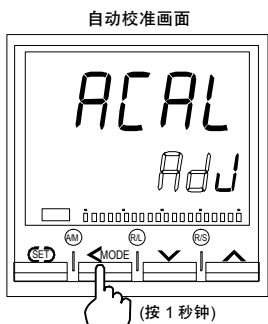
- 压力传感器为无负载
- 安装了压力传感器的装置在达到运行温度之前一直在预热
- 运行模式为 STOP



步骤 1: 让满刻度点调整的参数被显示



步骤 2: 进行输入 1 测量值 (PV1) 的满刻度点的调整



调整步骤:

请按 1 秒钟移位键。开始自动调整。

如果调整正常结束, 则返回自动校准画面。

没有正常结束的场所, 为错误。

要解除错误状态, 请按 1 秒钟移位键。

返回自动校准画面。

HA430/HA930 为了使发生 R-cal 输出, 不需要使压力传感器侧的电缆 (青、橙) 之间短路

用自动校准算出的结果反映在输入 1 的 PV 比率 (1. Pr) 上。通过变更此 PV 比率值 (P. 11), 可以用手动进行满刻度点的调整。

(在增益 0.500~4.000 mV/V 的范围之外的场合)



(正常时)

自动
(调整结束)



(错误时)

(按 1 秒钟)

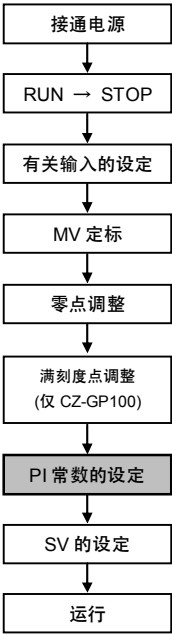
解除错误

这样, 满刻度点调整结束。
接着, 设定 PID 控制的常数。

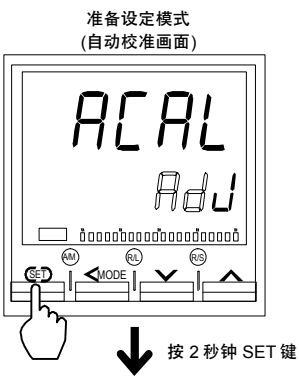
请接第 14 页的 5. PI 常数的设定 (参数设定模式)。

5. PI 常数的设定 (参数设定模式)

设定输入 1 的 PID 控制时的 PI 常数, 需要切换至参数设定模式。
请按照以下步骤设定。



步骤 1: 从准备设定模式切换至参数设定模式

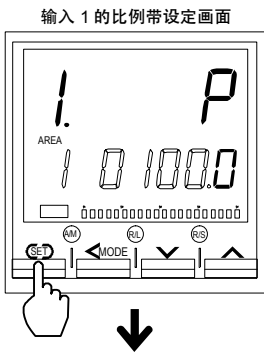


有关外部的状态信号的项目被选择的场合, 首先有关外部的状态信号的设定画面被显示。

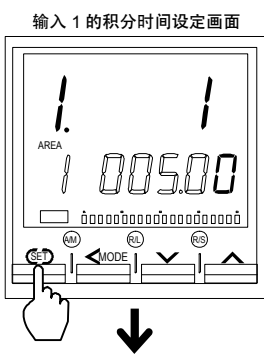


如果 1 分钟以上不进行按键操作, 则返回 SV 设定&监视模式。

步骤 2: 设定 PI 常数



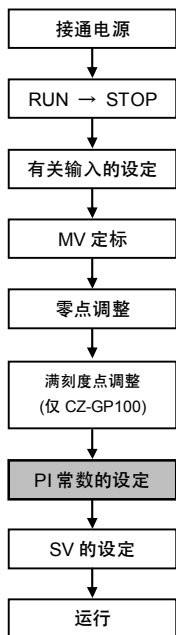
PI、PID 控制的比例带 (P)。
请设定适合控制对象的比例带。
数据范围: 输入量程的 0.0~1000.0 %
出厂值: 100.0



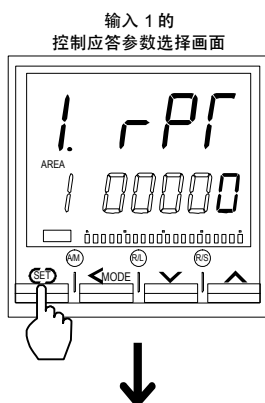
消去在比例控制时产生的残留偏差的积分动作的时间。
请设定适合控制对象的积分时间。
数据范围: 1~3600 秒、0.1~3600.0 秒、0.01~360.00 秒、
OFF (PD 动作)
出厂值: 5.00

A P. 15 (至输入 1 的微分时间设定画面)

接下页



接上页



输入 2 被选择的场合,「输入 2 的比例带」设定画面被显示。

请使用原封不动的出厂值。请不要变更。

预测输出变化,防止脉动,使控制的稳定性提高的微分动作的时间。

数据范围: OFF (PI 动作)、
1~3600 秒、0.1~3600.0 秒、0.01~360.00 秒

出厂值: OFF (PI 动作)

请使用原封不动的出厂值。请不要变更。

在 PI、PID 控制中随着设定值 (SV) 的变更而变化的应答。

数据范围: 0 (Slow)、1 (Medium)、2 (Fast)

出厂值: 0 (Slow)

这样,输入 1 侧的 PI 常数的设定结束。

接着,设定输入 1 的设定值 (SV)。

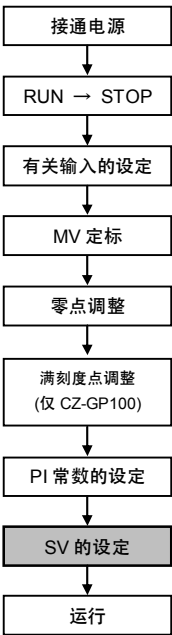


有关在此之后显示的参数,请用另册的 HA430/HA930 操作说明书 (IMR01N12-E□) 确认。

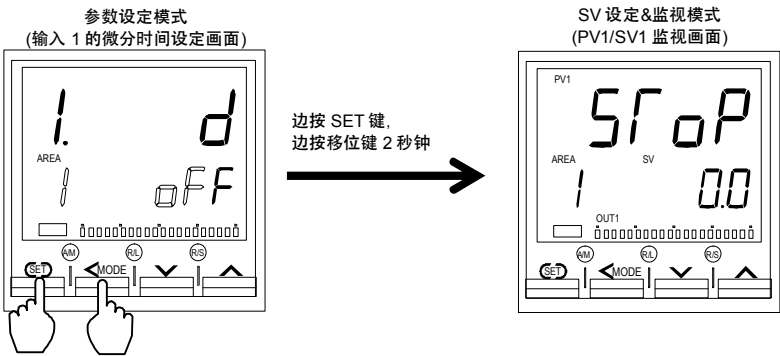
请接第 16 页的 **6. 设定值 (SV) 的设定 (SV 设定&监视模式)**。

6. 设定值 (SV) 的设定 (SV 设定&监视模式)

设定输入 1 的设定值 (SV1), 需要切换至 SV 设定&监视模式。
请按以下步骤设定。

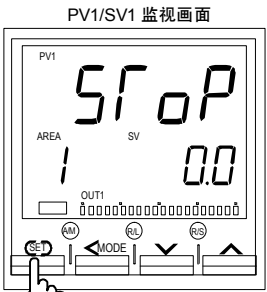


步骤 1: 从参数设定模式切换至 SV 设定&监视模式

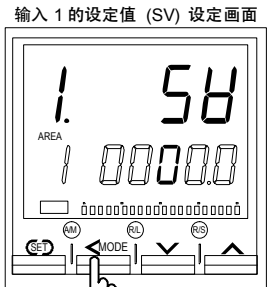


步骤 2: 设定设定值 (SV1)

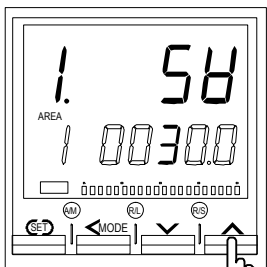
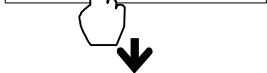
例: 将输入 1 的设定值 (SV1) 从 0.0 MPa 变更为 30.0 MPa の場合



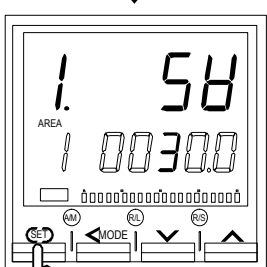
1. 请在 PV1/SV1 监视画面的状态, 按 SET 键。
让输入 1 的设定值 (SV1) 设定画面被显示。



2. 按移位键, 使十位的数灯明亮。
灯明亮的位数可以变更设定。



3. 按上调键, 设定为「3」。



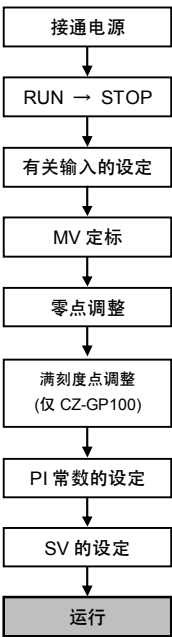
4. 按 SET 键。设定了的值被登录。
显示切换至下一个项目。

这样, 设定值 (SV) 的设定结束。
接着, 为了开始运行, 从 STOP 切换至 RUN。

请接第 17 页的 7. 运行。

7. 运 行

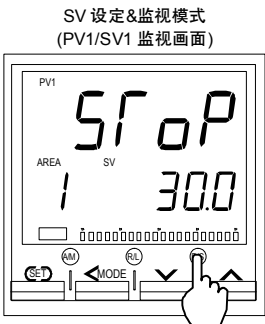
有关运行的开始/停止, 请按照以下步骤。



7.1 运行开始的步骤

在 MV 定标功能中, 将 MV1 (0 ~ 100 %) 定标为电动机旋转回数 0.0 ~ 80.0 rpm 的场合作为步骤例。

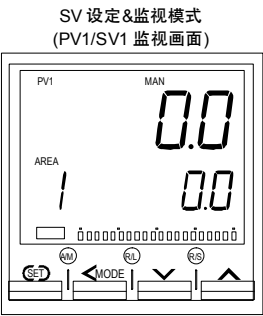
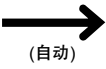
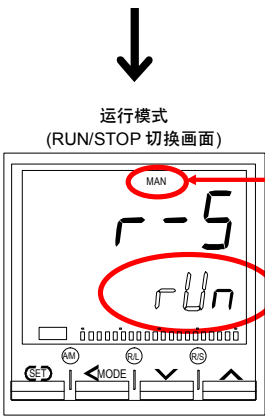
步骤 1: 将运行模式从 STOP 切换至 RUN



1. 在 SV 设定&监视模式的状态, 按 RUN/STOP 切换键 (R/S)。
[左图例: PV1/SV1 监视画面 (STOP 状态时)]
2. 显示运行模式的 RUN/STOP 切换画面 (显示 RUN 状态) 后, 返回 PV1/SV1 监视画面。

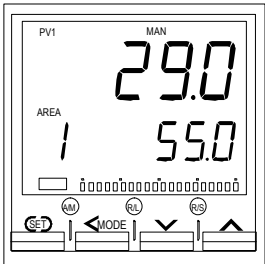
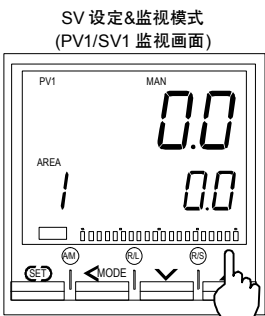
从 STOP 切换至 RUN 时, 用手动模式开始运行。*

* 出厂时: 冷起动 (输出限幅下限值 [出厂值: -5.0 %])



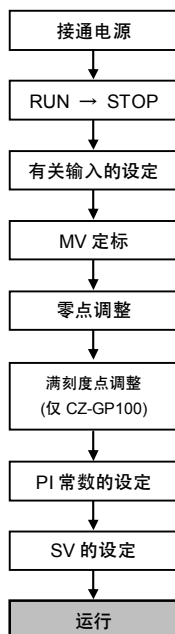
- 显示测量值 (PV1)
- 显示电动机旋转回数 (rpm)
用 MV 定标上限/下限 (P. 9) 设定了电动机旋转回数 (rpm) 的场合, 电动机旋转回数的最小值被显示。
- 不进行 MV 定标的场合, 手动输出值被显示。
(输出限幅下限值: -5.0 %)

步骤 2: 用手动模式设定输出 (电动机旋转回数)

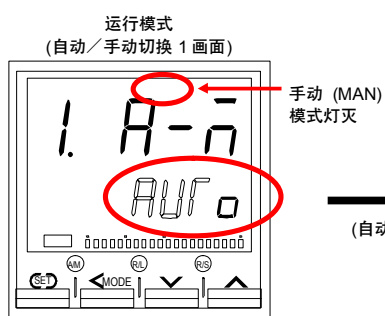
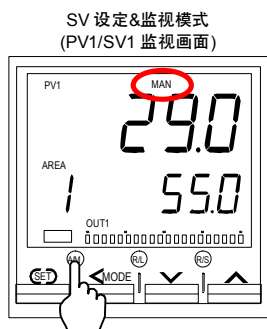


在 SV 显示器显示电动机旋转回数 (rpm)。为了使测量值接近设定了的压力, 请用上调键使电动机旋转回数 (rpm) 慢慢上升。

不使用 MV 定标功能的场合, 在 SV 显示器上手动输出值 (%) 被显示。



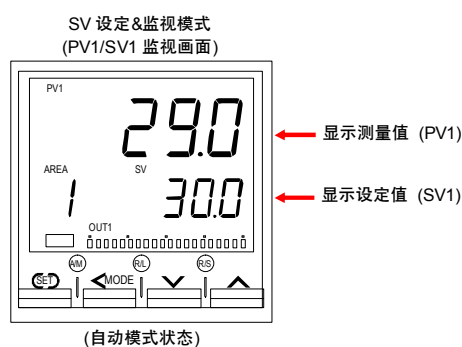
步骤 3: 从手动模式切换至自动模式



1. 在 PV1/SV1 监视画面的状态, 按自动/手动切换键 (A/M)。

从手动模式切换至自动模式的场合, 为了防止操作输出量 (MV) 的急变, 不平衡不冲击功能起作用。自动切换时的操作输出量 (MV) 切换至对设定值 (SV) 自动算出的操作输出量 (MV)。

2. 显示运行模式的自动/手动切换 1 画面 (显示自动状态) 后, 返回 PV1/SV1 监视画面。

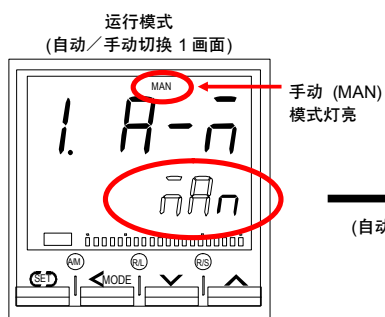
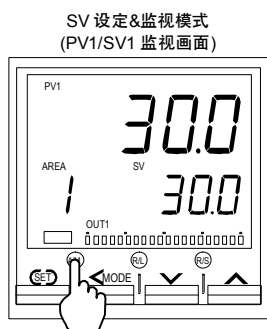


请确认控制状态, 根据需要调整 PI 常数。

参照 5. PI 常数的设定 (参数设定模式) (P. 14)

7.2 运行停止的步骤

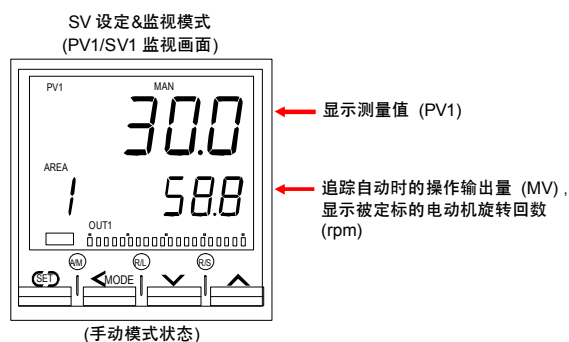
步骤 1: 从自动模式切换至手动模式

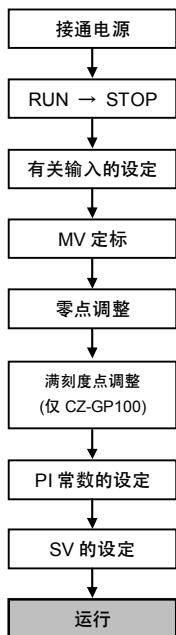


1. 在 PV1/SV1 监视画面的状态, 按自动/手动切换键 (A/M)。

从自动模式切换至手动模式的场合, 即使切换至手动, 仍然将自动时的操作输出量 (MV) 原封不动地输出。

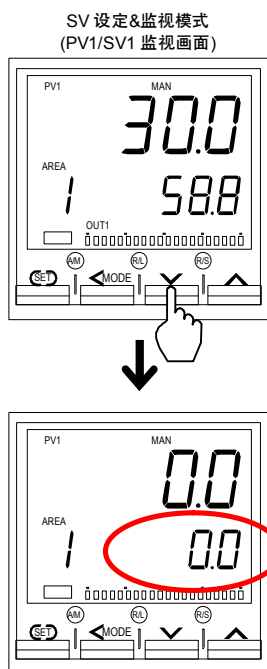
2. 显示运行模式的自动/手动切换 1 画面 (显示手动状态) 后, 返回 PV1/SV1 监视画面。





接上页

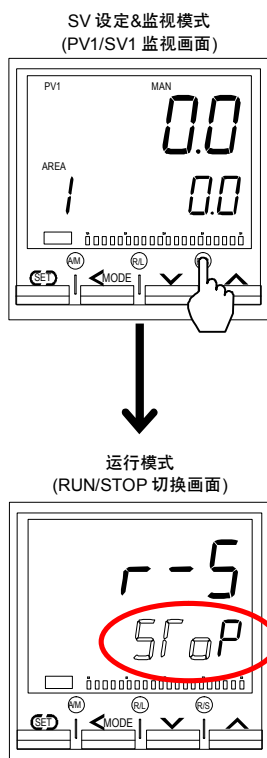
步骤 2: 用手动模式降低输出 (电动机旋转回数)



请用下调键使电动机旋转回数 (rpm) 慢慢降低至「0.0」。

在 SV 显示器上显示手动输出值 (%) 的场合, 请用下调键使手动输出值慢慢降低至「0.0」。

步骤 3: 将运行模式从 RUN 切换至 STOP



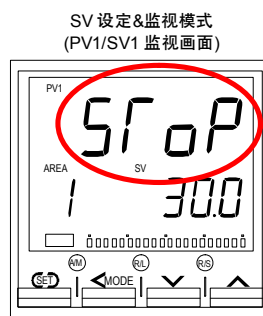
在 PV1/SV1 监视画面的状态, 按 RUN/STOP 切换键 (R/S)。

显示运行模式的 RUN/STOP 切换画面 (显示 STOP 状态) 后, 返回 PV1/SV1 监视画面。在 PV 显示器上, 表示 STOP 状态的 STOP 字符被显示。

这样, 切换至 STOP (控制停止) 状态。

从 RUN 切换至 STOP 时的输出或功能的动作, 与关断电源时为同样的状态。
(但是, 显示功能除外)

(自动)

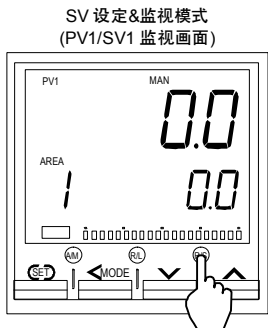


■ 用外部接点输入进行切换操作 (RUN/STOP, 自动/手动)

切换 RUN/STOP 和切换自动/手动可以用外部接点输入 (外部的状态信号输入) 进行切换。为了用外部接点输入进行切换操作, 需要在工程技术模式 F23 的选择外部的状态信号输入逻辑 (dISL) 时, 选择可以切换 RUN/STOP 和切换自动/手动的设定值。下面对选择外部的状态信号输入逻辑 (dISL) 的设定步骤等进行说明。

选择外部的状态信号输入逻辑的设定步骤:

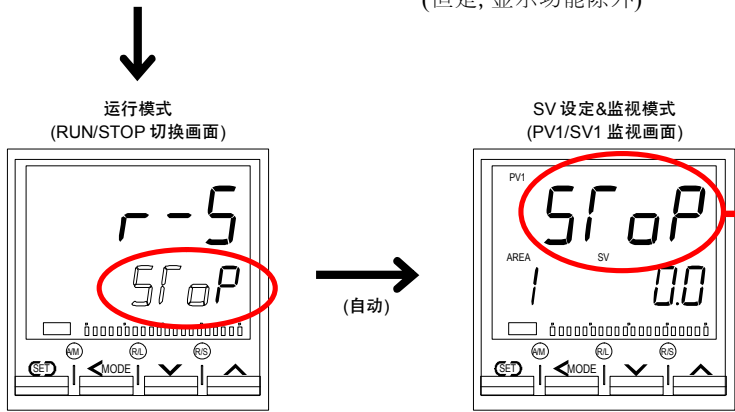
步骤 1: 将运行模式从 RUN 切换至 STOP



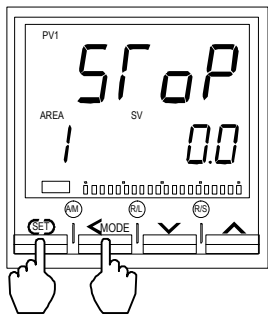
在 PV1/SV1 监视画面的状态, 按 RUN/STOP 切换键 (R/S)。

显示运行模式的 RUN/STOP 切换画面 (显示 STOP 状态), 返回 PV1/SV1 监视画面。在 PV 显示器上, 表示 STOP 状态的 STOP 字符被显示。
这样, 切换至 STOP (控制停止) 状态。

从 RUN 切换至 STOP 时的输出或功能的动作, 与关断电源时为同样的状态。
(但是, 显示功能除外)

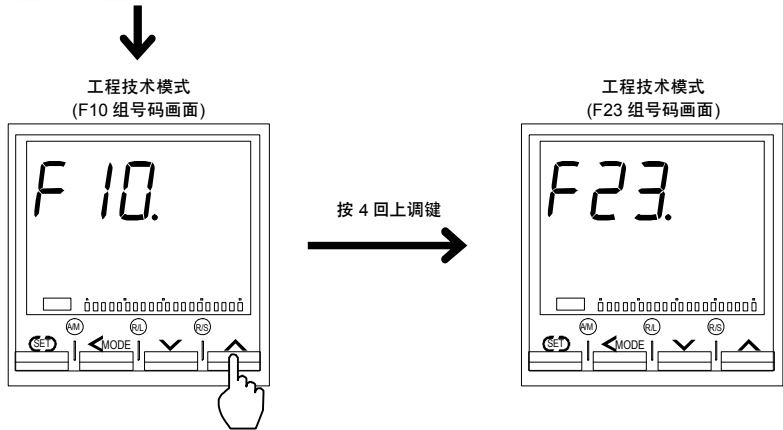


步骤 2: 切换至工程技术模式的 F23



1. 请在 PV1/SV1 监视画面 (SV 设定&监视模式) 的状态, 边按 SET 键, 边按移位键 2 秒钟。
切换至工程技术模式。工程技术模式的最前面组的 F10 组号码画面被显示。

2. 请在 F10 组号码画面的状态, 按 4 回上调键。F23 组号码画面被显示。

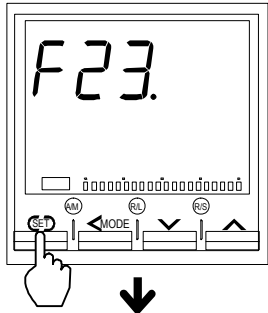


接下页

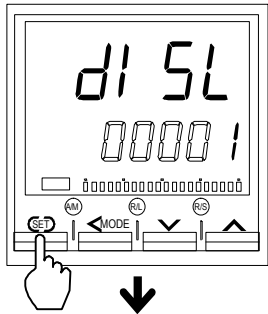
选择外部的状态信号输入逻辑的设置步骤:

接上页

步骤 3: 选择外部接点输入 (外部的状态信号输入) 的种类



外部的状态信号输入逻辑选择画面



返回 F23 组号码画面

1. 请在 F23 组号码画面的状态, 按 SET 键。外部的状态信号输入逻辑选择画面被显示。
2. 请按上调键, 从逻辑分配一览表的涂颜色的的部分中选择所希望の設定値。
3. 请按 SET 键进行登录。

数据范围: 0~15 (参照下表以及下一页)

出厂值: 1

[逻辑分配一览表]

设定值	DI1 (端子 No.30-31)	DI2 (端子 No. 30-32)	DI3 (端子 No. 30-33)	DI4 (端子 No. 30-34)	DI5 (端子 No 35-36)
0	不使用 (无功能分配)				
1	存储区域 (1~16)				区域设定
2	存储区域 (1~16)				区域设定
3	存储区域 (1~16)				区域设定
4	存储区域 (1~8)			区域设定	RUN/STOP
5	存储区域 (1~8)			区域设定	远程/本地
6	存储区域 (1~8)			区域设定	自动/手动
7	存储区域 (1~8)			区域设定	保持复位
8	存储区域 (1~8)			区域设定	解除联锁
9	存储区域 (1~4)	区域设定		RUN/STOP	自动/手动
10	存储区域 (1~4)	区域设定		RUN/STOP	远程/本地
11	存储区域 (1~4)	区域设定		远程/本地	自动/手动
12	存储区域 (1~4)	区域设定		保持复位	解除联锁
13	自动/手动	RUN/STOP	远程/本地	保持复位	解除联锁
14	自动/手动	输入 1_手动值 减少操作 ¹	输入 1_手动值 增加操作 ²	输入 1_手动值 强制复位 ³	RUN/STOP
15	自动/手动	输入 2_手动值 减少操作 ¹	输入 2_手动值 增加操作 ²	输入 2_手动值 强制复位 ³	RUN/STOP

¹ 接点闭合时, 减少手动控制时的操作输出值 (电动机旋转回数)。(每 1000 digit 大约用 25 秒。)

² 接点闭合时, 增加手动控制时的操作输出值 (电动机旋转回数)。(每 1000 digit 大约用 25 秒。)

³ 用接点断开→闭合的边缘判断, 将操作输出值 (电动机旋转回数) 复位为 0 %。另外, 与自动/手动的设定无关, 切换至「手动控制」。



切换 RUN/STOP 与接点状态的关系:

用前面按键选择 模式	外部的状态信号输入 (DI) 状态	实际的 运行模式	STOP 字符 显示的状态
RUN	接点关 (闭合)	RUN	无字符显示
	接点开 (断开)	STOP	dSfP
STOP	接点关 (闭合)		eSfP
	接点开 (断开)		Sf oP

切换自动手动与接点状态的关系:

用前面按键选择 模式	外部的状态信号输入 (DI) 状态	实际的 运行模式	显示灯的状态
自动	接点关 (闭合)	自动	MAN 模式灯灭
	接点开 (断开)	手动	MAN 模式灯亮
手动	接点关 (闭合)		
	接点开 (断开)		

RUN/STOP 以及自动手动的切换时刻:

将 DI 接点从断开设定为闭合时 (上升边), 进行切换操作。

接点闭合 *

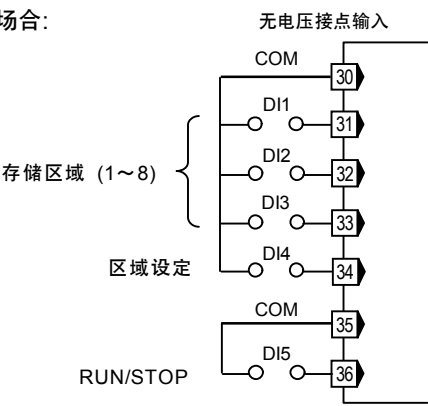
接点断开

* 为了使接点的动作有效, 请保持接点闭合的状态 200 ms 以上。

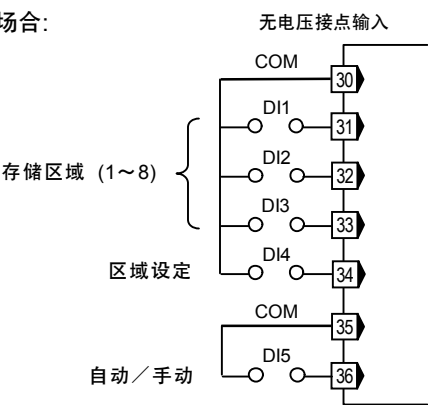


逻辑分配一览表的涂颜色部分的设定值与 DI 端子的关系表示如下。

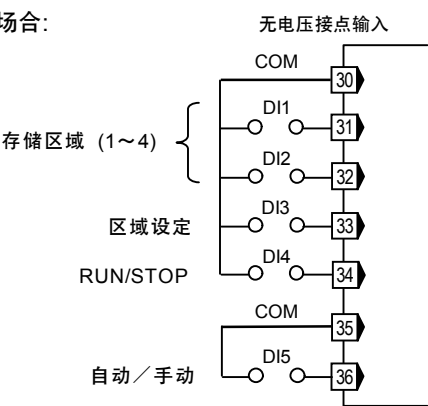
选择了设定值「4」的场合：



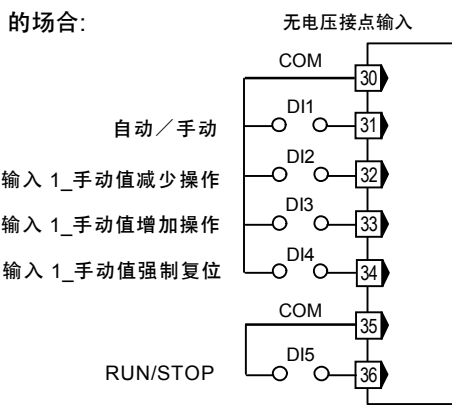
选择了设定值「6」的场合：



选择了设定值「9」的场合：



选择了设定值「14」的场合：



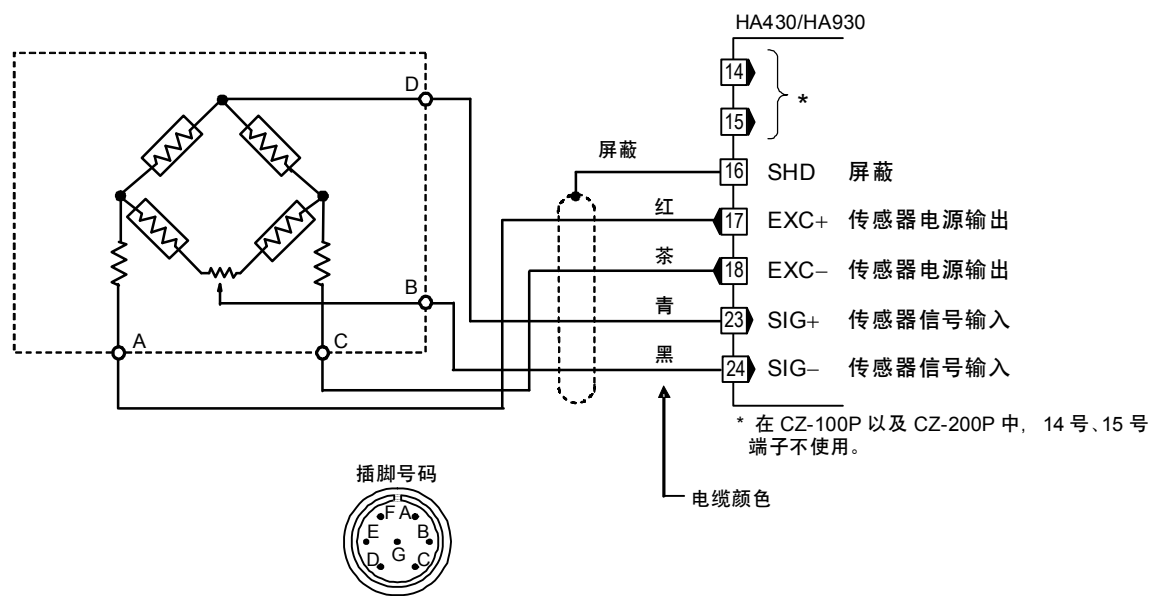
请将外部的接点输入作为无电压接点。

有接点的场合： OFF (接点断开) 判断的电阻值在 500 kΩ以上
ON (接点闭合) 判断的电阻值在 10 Ω以下

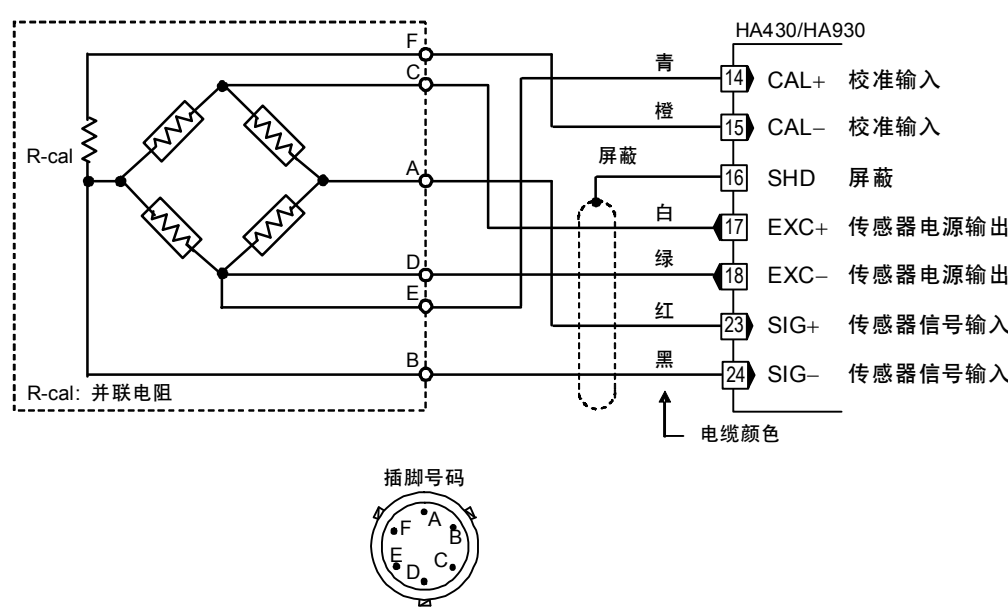
附录

与本公司制压力传感器 (CZ-100P, CZ-200P, CZ-GP100) 的接续

配线例 1: 与 CZ-100P/CZ200P 的接续



配线例 2: 与 CZ-GP100P (无放大器) 的接续



初 版: 2003 年 10 月 [IMQ00]
第 2 版: 2004 年 5 月 [IMQ00]