



Program Controller

程序控制器 (过程 / 温度控制器)

PZ Series



符合 CE Marking/RCM Mark
UL/cUL 规格认证



RKC 理化学工业株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

告知现在的程序控制状态，通俗易懂

PZ Series

大型显示器 + 3 段显示

现在的状态一目了然

在大型液晶画面显示各种情报，告知当前是怎样的状态。
程序运行是否正常，一目了然。

原尺寸大小



PV值
可选择白色显示规格



PV值

控制输出值

MV 68.9

程序经过时间

H:M 16:52

M:S 30:56

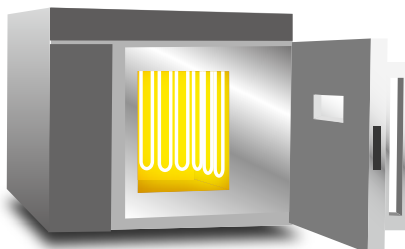
CT1/2 输入值

CT1 12.8

PV/SV 显示是 5 位

即使高温也可显示，分解能高

可用于高温区域的各种工业炉和陶器炉，可显示分解能高。



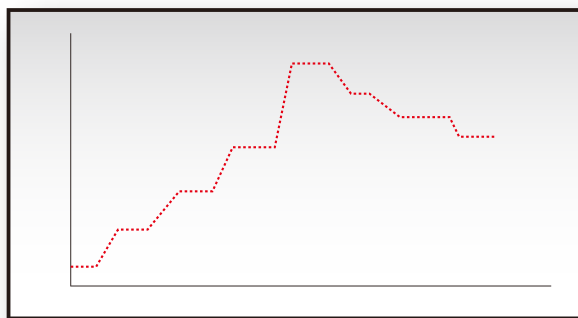
麻烦的设定由仪表自身来做，而且操作简单

PZ Series

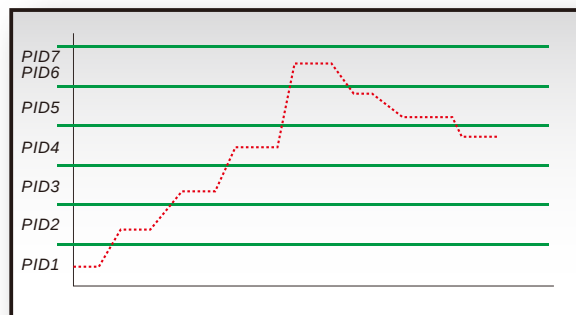
自动设定等级
等级一并自整定

对照装置由仪表自身设定

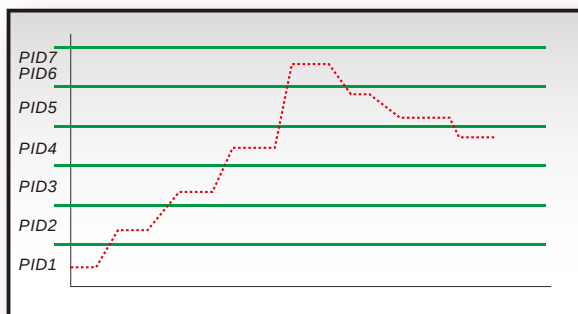
在程序控制器搭载了许多等级 PID 功能。控制器自动进行演算，设定各个等级。
即使没有高度的知识，控制器也自动的完成初期设定。



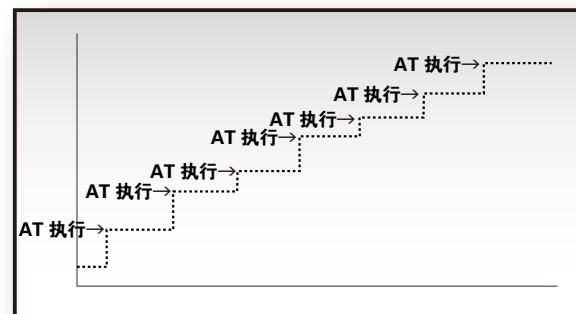
自动设定



自动认识模型内的维持等级，在其等级自动执行自整定 (AT)。
把 AT 后的 PID 常数自动设定为那个区的等级 PID。



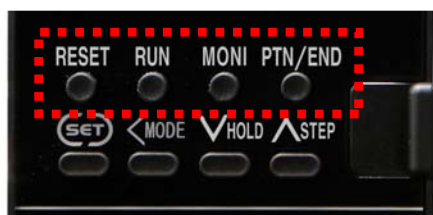
维持判别



直接设定按键

实现操作简单

把经常使用的操作配置为专用的直接设定按键。
防止操作员的误操作，用容易理解的按键操作。



今后用专用软件进行初期设定，简单方便

PZ Series

专用通信 + 专用软件

初期安装简单 可迅速对应仪表的更换

全机型配备前面专用通信接口。可以安装在盘面上直接从前面使用工具软件。

用USB总线电源即可动作。在办公室通过电脑管理数据。



前面专用通信接口

专用通信电缆

电缆型号：W-BV-05-1500（电缆长1.5m）

USB通信变换器
COM-KG

型号：COM-KG-4□（附带专用电缆）

型号：COM-KG-N□（不附带专用电缆）



USB电缆附属品
（电缆长1m）



数据管理也简单

仪表数据管理支持软件

PROTEM 2

仪表数据的监视、设置、保存、复制、
传送、记录、文件编制



可以从本公司网页免费下载

<https://www.rkinst.com/chinese/download.html>

逼近上位系列的功能 可对应各种解决方案

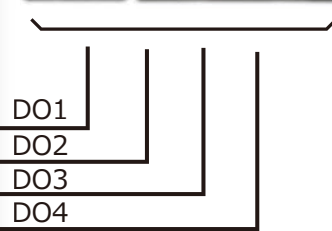
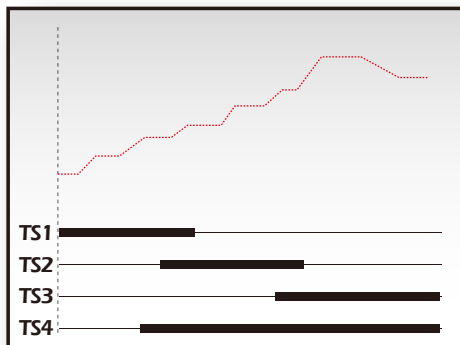
也可对应中规模的程序控制

16段×16模型。

通过模型链接最大可对应256段。

时间信号是在1模型内最大可分别输出4点。

而且，如使用逻辑演算的话，在DO1点可最大设定4点，可对应复杂的外部顺序控制。



削减与 PLC 的接续成本

PLC专用通信功能

(MAPMAN功能)
(供选)

可以在本机搭载MAPMAN通信。

不需要通信变换器，实现消减与PLC的连接工时和费用

(对应PLC:三菱电机 QnA互换3C帧(形式4))

MAPMAN

无程序连接

三菱电机 MELSEC系列



可设定多样化的输出分配

可以装载2点(OUT1~OUT2)继电器接点/电压脉冲/电流、电压/晶体管输出、1点(OUT3)电压脉冲/电流输出、4点(DO1~DO4)继电器接点输出。 这些输出，都可以自由分配输出内容对应各种状况。



控制输出(加热 / 冷却) (*2)
控制输出(位置比例) (*2)

模拟传输输出

事件输出

LBA输出

HBA输出

RUN状态输出

通信监视结果输出

手动模式状态输出

AT状态输出

FAIL输出

结束模型输出 (*)

时间讯号输出 (*)

OUT1
OUT2

OUT3是通用输出

DO1
DO2
DO3
DO4

OUT1种类(继电器接点/电压脉冲/电流/电压/晶体管)

OUT2种类(继电器接点/电压脉冲/电流/电压/晶体管)

OUT3种类(电压脉冲/电流): 是通用输出

DO1~DO4样(继电器接点) (*)

※位置比例控制输出没有连续电压, 连续电流输出。

※模拟传输输出只能使用连续输出。

※DO1~DO2的继电器接点容量, 寿命不同。

(*) 输出目标会DO1~DO4
(*) 仅限 OUT1 至 OUT3

●主要规格

●输入

输入种类	a) 温度・电流・低电压输入組 热电偶：K, J, E, T, R, S, B, N, PLII, W5Re/W26Re, U, L, PR40-20 测温电阻：Pt100, JPt100 (3線式) 低电压：DC 0~100mV, DC 0~10mV b) 高电压输入組 DC 0~1V, DC 0~5V, DC1~5V, DC0~10V, DC-5~+5V, DC-10~+10V c) 电流輸入組 DC 4~20mA, DC 0~20mA
取样周期	0. 05秒

●控制

控制功能	PID控制、加热冷却PID控制、位置比例PID控制(不需要FBR) ※控制动作可切换 ※正动作 / 逆动作可切换
等级一并自整定(AT)	RESET时, 检索程序维持区域, 按段的顺序进行AT的功能
控制模式	重置模式 (RESET) / 程序控制模式 (RUN) / 定值控制模式 (FIX) / 手动控制模式 (MAN)

●程序控制

模型记忆数	最大16模型
段记忆数	最大16段 ※通过模型链接最大为256段 * 带保持、阶跃功能
段时间	0小时0分~199小时59分或0分0秒~199分59秒 ※对应无限时间
模型重复执行回数	1~1000回 ※ 设定1000时, 为无限回执行
模型结束输出时间	0小时0分~199小时59分或0分00秒~199分59秒 ※设定0时, 为继续ON
等待功能	等待区上側/下側分别设定 设定范围(等待区上側) 热电偶 / 测温电阻输入: 0~200℃, 0. 0~200. 0℃或0. 00~輸入量程 电压 / 电流输入: 輸入量程的 0. 0~100. 0 % ※ 设定0 (0. 0, 0. 00) 时, 为等待区上側OFF 设定范围(等待区下側) 热电偶 / 测温电阻输入: -200~0℃, -200. 0~0. 0℃或-輸入量程~0. 00℃ 电压 / 电流输入: 輸入量程的 -100. 0~0. 0% ※ 设定0 (0. 0, 0. 00) 时, 为等待区下側OFF
时间信号输出功能	a) 点数: 4点(TS1~TS4) b) 输出对象: DO1~4 c) 设定范围 选择程序模型: 1~16 时间信号开始段: 1~16 时间信号开始时间: 0小时0分~199小时59分或0分0秒~199分59秒 时间信号終了段: 1~16 时间信号終了时间: 0小时0分~199小时59分或0分0秒~199分59秒
等级PID	等级数: 8等级 (在等级1~7进行设定) 等级设定範圍: 輸入范围下限~輸入范围上限 等级自动设定: 把等级PID设定值设定为自动演算设定功能

●性能

输入种类	測量范围	測量精度
K, J, T, E, U, L ※1	小于 -100℃ -100℃以上、小于+500℃ 500℃以上	±1. 0℃ ±0. 5℃ ±0. 1% of Reading
N, S, R, PLII, W5Re/W26Re ※2	小于 0℃ 0℃以上、小于+1000℃ 1000℃以上	±2. 0℃ ±1. 0℃ ±0. 1% of Reading
B ※2	小于 400℃ 400℃以上、小于+1000℃ 1000℃以上	±70℃ ±1. 4℃ ±0. 1% of Reading
PR40-20 ※2	小于 400℃ 400℃以上、小于+1000℃ 1000℃以上	±20℃ ±10℃ ±0. 1% of Reading
Pt100/JPt100	小于 200℃ 200℃以上 0. 00~50. 00℃	±0. 2℃ ±0. 1% of Reading ±0. 10℃
电压/电流输入		±量程的0. 1%

显示精度为上述精度之最小解析度经四舍五入后所得之值。
※1: 小于-100℃在精度保证范围外
※2: 小于400℃在精度保证范围外(热电偶S, R, W5Re/W26Re, B, PR40~20)

●输出

继电器接点输出 (1) <OUT1>	a) 接点方式/容量 (电阻负荷): c接点 AC250V 3A、DC30V 1A b) 电气/机械寿命: 30万次以上 (额定负载) / 5000万次以上 (开关频度:180次/分)
继电器接点输出 (2) <OUT2>	a) 接点方式/容量 (电阻负荷): a接点 AC250V 3A、DC30V 1A b) 电气/机械寿命: 30万次以上 (额定负载) / 5000万次以上 (开关频度180回次/分)
继电器接点输出 (3) <DO1~4>	a) 接点方式/容量 (电阻负荷): a接点 AC250V 1A、DC30V 0. 5A b) 电气/机械寿命: 15万次以上 (额定负载) / 2000万次以上 (开关频度300次/分)
电压脉冲输出 (1) <OUT1~2>	a) 输出电压: DC 0/12 V (额定) b) 允许负荷电阻: 500Ω以上
电压脉冲输出 (2) <OUT3>	a) 输出电压: DC 0/ 14V (额定) b) 允许负荷电阻: 500Ω以下
电流输出 <OUT1~3>	a) 输出电流: DC4~20mA、DC0~20mA b) 允许负荷电阻: 500Ω以下
电压连续输出 <OUT1~2>	a) 输出电压: DC0~5V、DC1~5V、DC0~10V b) 允许负荷电阻: 1kΩ以上
晶体管输出 <OUT1~2>	a) 允许负荷电流: 100mA
OUT1~3输出内容	控制输出、传输输出 ※可在所定的输出部位指定输出
DO1~4输出内容	时间信号、模型结束信号 ※可在所定的输出部位指定输出
OUT1~3,DO1~4	事件、加热器断线报警、回路断线报警、RUN状态、MAN状态、FAIL ※可在所定的输出部位指定输出

* OUT3 (选项) 为电压脉冲或电流连续的通用输出
* DO1为标配, DO2~DO4为选项

●事件/警报功能 (供选)

事件点数	最大4点 (事件功能1~4)
种类	上限/下限偏差*, 上下限偏差(上限、下限个别设定有)*、 范围内偏差 (上限、下限个别设定有)*、上限/下限输入值、上限/下限设定值*、 上限/下限操作输出值(加热/冷却控制侧) ——若在位置比例控制条件下, 则为FBR值、 上下限输入值 (上限、下限个别设定)、范围内输入值 (上限、下限个别设定) (*) SV监视值/段等级: 可选 ※可在每个段选择事件功能的有无 ※待机/再待机动作、延迟计时功能、连锁功能、ALM 灯点亮条件: 可用的
事件输出方式	可任意在数字输出 (DO 1~4) 进行分配 * 参照初期设定代码
控制回路断线警报 (LBA)	LBA时间: 0~7200秒 ※0: 无功能 (LBA 不感带: 0~輸入量程)
加热器断线警报 (HBA)	a) 警报点数: 2点 (1个CT输入对应一点) b) 设定范围: 0. 0~100. 0A ※0. 0: 无功能 [可监视电流]
输出逻辑演算	可对事件1-4, HBA1-2, LBA1-2, 输入异常1-2 (上/下側) 进行OR输出

●电流检测器 (CT) 输入 (供选)

输入点数	2点
电流检测器	CTL-6-P-Z, CTL-6-P-N, CTL-12-S56-10L-N
取样周期	0. 5秒

●数字输入 (DI) (供选)

输入点数	最大6点 (DI1~DI6)
输入方式	无电压接点输入
设定项目	RUN、RESET、程序模式切换、正动作/逆动作切换(*)、程序模式切换、 HOLD/HOLD解除、STEP、AT ON/OFF、设定数据锁定/开锁(*)、解除连锁报警、 解除保持, 解除峰值/谷值 (*)可设定DI逻辑反转

●通信 (供选)

接口	依据EIA 规格RS-485/RS-422A
通信协议	a) RKC標準通信: RKC通信 (依据ANSI X3. 28-1976 子分类2. 5 A4) b) MODBUS通信: MODBUS-RTU c) MAPMAN通信: PLC通信 (MAPMAN)
通信速度	2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps
接续数	RS-485/422A: 31台 MAPMAN: 31台

●专用通信

通信协议	RKC通信 (依据ANSI X3. 28-1976 子分类2. 5 A4)
通信速度	38400bps
接续方式	前面插座使用专用电缆 (COM-K/K2)

●一般规格

电源电压	a) AC85~264V [含电源电压变动] (50/60Hz通用) (额定: AC100~240V) b) AC20. 4~26. 4V [含电源电压变动] (50/60Hz通用) (额定: AC24V) c) DC20. 4~26. 4V [含电源电压变动] (额定: DC24V)
消耗电力 / 电流	a) AC 100~240V规格 PZ400: 最大6. 8VA (AC 100V時) 突入电流 5. 6A以下 最大10. 1VA (AC 240V時) 突入电流 13. 3A以下 PZ900: 最大7. 4VA (AC 100V時) 突入电流 5. 6A以下 最大10. 9VA (AC 240V時) 突入电流 13. 3A以下 b) AC 24V规格 PZ400: 最大6. 9VA (AC 24V時) 突入电流 16. 3A以下 PZ900: 最大7. 4VA (AC 24V時) 突入电流 16. 3A以下 c) DC 24 V规格 PZ400: 最大 175mA (DC 24 V) 突入电流 11. 5A以下 PZ900: 最大 190mA (DC 24 V) 突入电流 11. 5A以下
绝缘电阻	测定端子与接地间 DC 500V 20MΩ以上 电源端子与接地间 DC 500V 20MΩ以上
耐电压	测定端子与电源端子间 AC 3000V 1分钟 测定端子与接地间 AC 1500V 1分钟 电源端子与接地间 AC 1500V 1分钟
瞬时停电的影响	0 ms 以下的停电对动作没有影响 (规格AC100~240V、AC24V) 5 ms 以下的停电对动作没有影响 (规格DC24V)
数据保护	以非挥发性内存 (FRAM) 备份数据
写入次数	约10 ¹² 次 (FRAM)
数据保存期限	约10年 (FRAM)
防水防尘	IP 65 (IEC60529) (供选) ※[前面盘面 (安装前面专用通信插座罩时)] 未安装前面专用通信插座罩时: IP00
容许周围温度	-10~+55℃
容许周围湿度	5~95 %RH (绝对湿度: MAX. W. C 29 g/m3 dry air at 101. 3 kPa)
安全规格	a) UL: UL61010-1 b) cUL: CAN/CSA-C22. 2 No. 61010-1
符合规格	a) CE标记 (1) 低电压指令: EN61010-1 (2) EMC指令: EN61326-1 (3) RoHS指令: EN IEC 63000 b) RCM: EN55011
重量	a) PZ400: 約221g b) PZ900: 約291g



端子		内 容	
25		电压脉冲/电流	输出3 (OUT3)
26			
27	(无电压接点输入): COM	(无电压接点输入): COM	数字输入 (DI 1~6) 或 (DI 1~4) ※选择RS-422时, DI 最多4点。
28	—○— DI 1	—○— DI 1	
29	—○— DI 2	—○— DI 2	
30	—○— DI 3	—○— DI 3	
31	—○— DI 4	—○— DI 4	
32	—○— DI 5	—R(A)	
33	—○— DI 6	—R(B)	通 信
34	—SG	—SG	
35	—T(R(A))	—T(A)	
36	(1) —T(R(B))	(2) —T(B)	
		(1) RS-485 (2) RS-422A	

: 供选

(単位 : mm)



PZ400



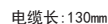
83488

型号
KFB400-58

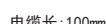


刑目 $\phi 5.8$ 刑目

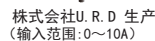
型号
CTL-6-P-N
(输入范围:0~30A)



型号
CTL-12-S56-10L-N
(输入范围:0~100A)



型号
CTL-6-P-Z



MADE IN JAPAN



●请避免安装在没有记载的条件、环境。

●为了不被使用在大量破坏兵器等(军事用途、军事设备等)上,请调查最终用途以及最终客户。
另,即时转卖也请充分注意不要非法出口。

●在市面上充斥着仿制本公司的产品，请购买时注意。
本公司对仿制品本身以及由仿制品而引起的故障、事故等损失概不负责，请周知。

記載的內容有可能因改良而在沒有預告的情況下變更，請周知。

公司总部 東京都大田区久原5-16-6 邮政编码 146-8515

传真 +81 3 3751 8585

电子信箱 rkcinfc@rkcinstitute.co.jp

Printed in Japan :SEP.2022 OBB8H(J) All Rights Reserved.



端子		内 容	
25		电压脉冲/电流	输出3 (OUT3)
26			
27	(无电压接点输入): COM	(无电压接点输入): COM	数字输入 (DI 1~6) 或 (DI 1~4) ※选择RS-422时, DI 最多4点。
28	 DI 1	 DI 1	
29	 DI 2	 DI 2	
30	 DI 3	 DI 3	
31	 DI 4	 DI 4	
32	 DI 5		
33	 DI 6		通 信
34	 SG	 SG	
35	 T/R(A)	 T(A)	
36	 T/R(B)	 T(B)	
(1)		(2)	(1) RS-485 (2) RS-422A

：供选

(單位 : mm)



P7400

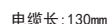


型号
KFB400-58

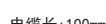


판문점 458 판문점

型号
CTL-6-P-N
(输入范围:0~30A)



型号
CTL-12-S56-10L-N
(输入范围:0~100A)



型号
CTL-6-P-Z



株式会社U. R. D 生产
(输入范围: 0~10A)

高品质·高可靠性 日本制造
MADE IN JAPAN



- 使用本产品前，请认真阅读本产品说明书，在理解内容的基础上正确使用。
- 本产品可使用在产业机械、工作机械、计测仪器（请不要用在与人类生命有关的医疗仪器上）。
- 如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故的情况，请在外部设置适当的保护电路，以防事故发生。
- 请避免安装在没有记载的条件、环境。

不兵器等(军事用途、军事设备等)上,请调查最终

- 为了不被使用在大量破坏兵器等(军事用途、军事设备等)上,请调查最终用途以及最终客户。
另,即时转卖也请充分注意不要非法出口。

产品, 请购买时注意。

- 在市面上充斥着仿制本公司的产品，请购买时注意。
本公司对仿制品本身以及由仿制品而引起的故障、事故等损失概不负责，请周知。

記載的內容有可能因改良而在沒有預告的情況下變更，請周知。

公司总部 東京都大田区久原5-16-6 邮政编码 146-851

电话 +81 3 3751 9799 传真 +81 3 3751 8585
网页 <https://www.rkcinst.co.jp/chinese/> 电子信箱 rkc_info_c@rkcinst.co.jp