

模块型数字温度控制器

SRZ

可控制4个通道的模块型控制器！



特长

- 4通道规格、宽度为30mm、纵深为85mm (插座型为76.9mm)的小型设计。
- 取样周期为0.25秒、精度为0.2% 的高精度。
- 可附加电热器断线警报用CT。
- 可实现稳定的加热／冷却控制。
- 备有数字输入／输出模块。

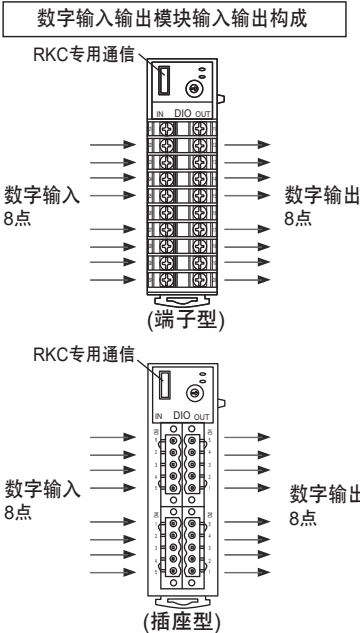
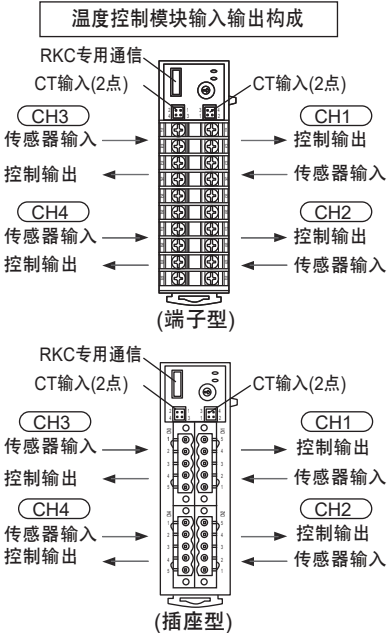
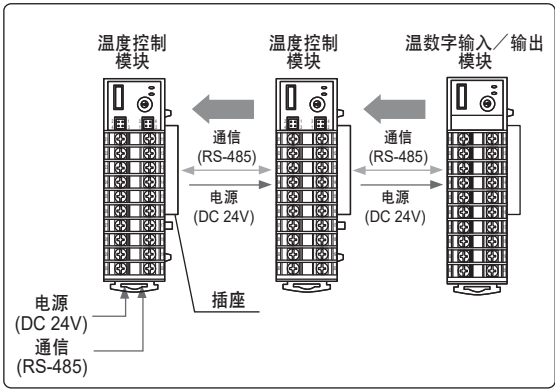
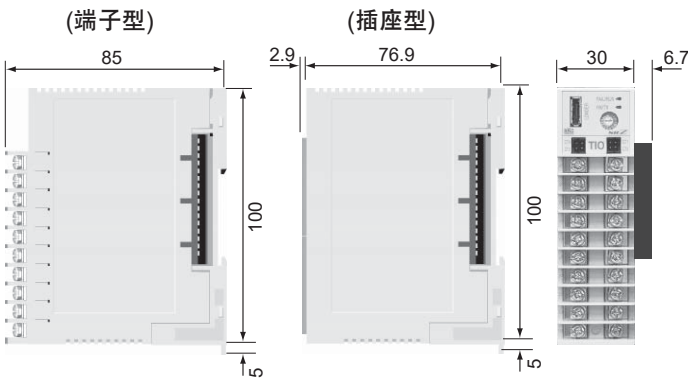


主要特长・功能

节省空间・节省配线

用1个小模块可控制4个通道。(加热／冷却控制型的场合，为2个通道。)

连接模块的电源和通信总线集中在侧面的连接插座，不需要配线。



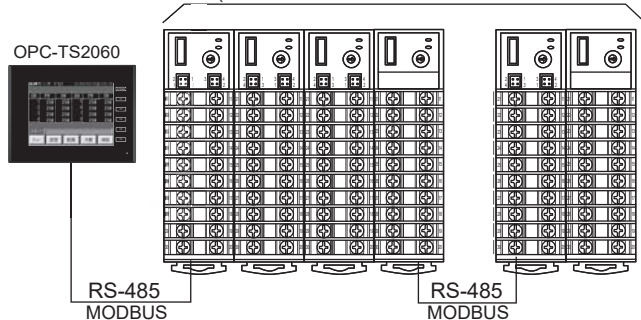
主要功能

可单独设置·分散设置

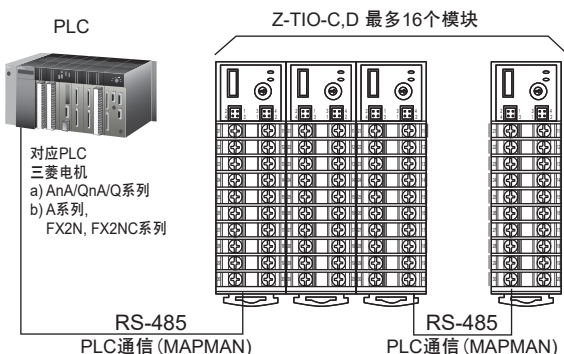
单个的温度控制模块(Z-TIO)也可用于控制。另,用通信接续可自由地分散设置,所以可省空间、节省配线。

MODBUS通信 或 RKC标准通信(ANSI X3.28)の場合

最多接续台数: Z-TIO-A, B/DIO 各16个模块
(1个单元为31个模块)



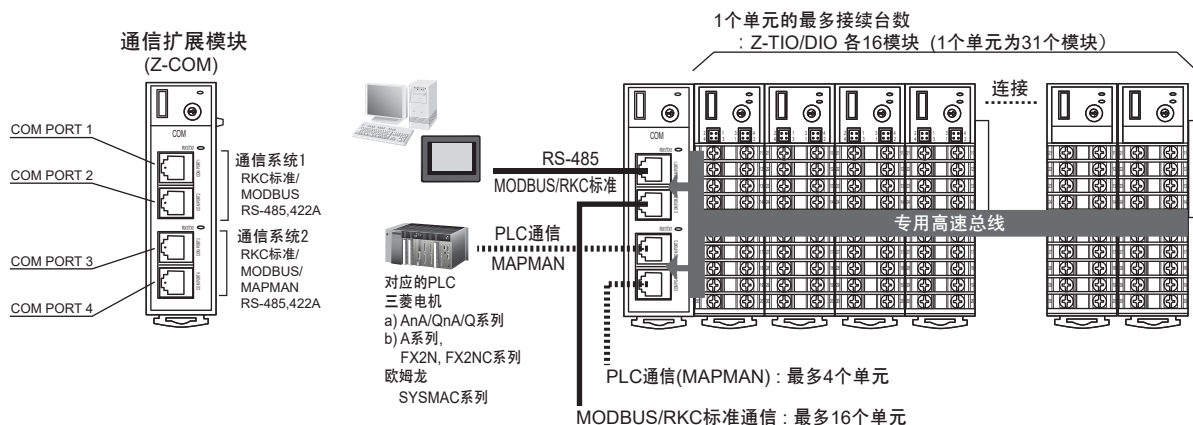
PLC专用通信(MAPMAN)の場合



* 以PLC通信使用Z-TIO-C/D模块の場合, 不能与Z-TIO-A, Z-TIO-B, Z-COM-A接续。

* Z-TIO-C/D模块可与Z-TIO-A模块连接在一起使用。
但是, 可与PLC进行无程序通信的模块仅Z-TIO-C/D。

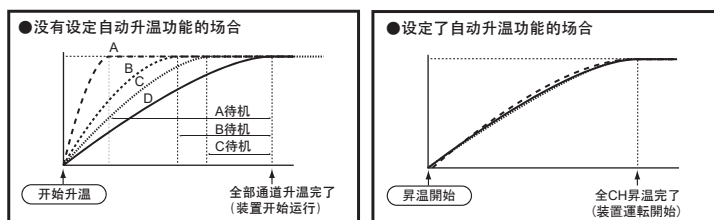
通信扩展模块(Z-COM)为专用高速总线接续, 可统一管理大量数据。也可同时使用无需程序的PLC通信(MAPMAN)。



可均一升温 (自动升温功能)

在多点温度控制系统, 通过使整体均衡升温可防止部分烧焦或部分热膨胀。
初次启动时, 如果把“启动演算学习功能”设定为ON开始控制, 则下次启动时以升温慢的通道为基准同时开始均衡升温, 全部通道同时达到设定值。

* 自动升温功能在连接的模块内或以模块为单位所设定的小组内的通道有效。

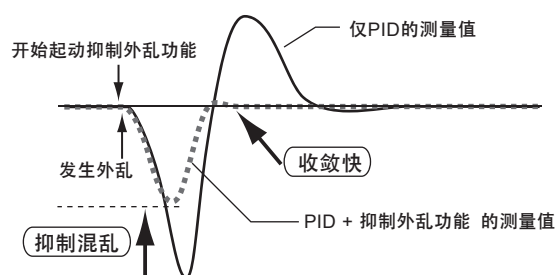


强力有效地抑制外乱 (抑制外乱功能)

当发生的外部干扰是影响控制的主要原因时, 在未出现“温度混乱”等影响前、为了预先消除其影响而进行修正的控制功能。

搭载了演算和学习功能, 可以结合控制系统自动演算抑制外乱强度 (为了抑制外部干扰的修正度数)。而且, 因为内部的PID控制增幅继续工作, 所以可以得到抑制外部干扰、收敛快的控制结果。

* 因为是接收到数字输入信号后抑制外乱功能才开始动作, 所以可用于发生外乱时刻明确的场合。



式 样

■ 温度控制(TIO)模块

● 标准式样

输 入	输入点数	4点 或 2点 *(通道之间绝缘)
	输入的种类	1)温度·电流·温度低电压输入类 热电偶:K,J,R,S,B,E,N,T,W5Re26/W26Re,PL II 信号源电阻的影响: 约0.125 μ V/ Ω 测温电阻:Pt100, JPt100 (3线式) 允许输入导线电阻: 量程的0.02%/ Ω * 但是每1根线电阻最大10 Ω 以内。 传感器电流: 约250 μ A 直流电压(低): DC0~10mV, DC0~100mV, DC0~1V。输入阻抗:1M Ω 以上 直流电流: DC0~20mA, DC4~20mA 输入阻抗: 约50 Ω 2)直流电压(高)输入类 DC0~5V, DC1~5V, DC0~10V 输入阻抗: 约1M Ω * 通用输入 (类别之间的切换用侧面的小开关)
	输入断线时的动作	a)热电偶输入: 超过量程刻度/低于量程刻度 (可切换) b)测温电阻输入: 超过量程刻度 c)直流电压(低)输入: 超过量程刻度/低于量程刻度 (可切换) d)直流电流输入: 显示0mA附近的值 e)直流电压(高)输入: 显示0V附近的值
	取样周期	0.25秒
	PV数字滤波	0.1~100.0秒 (0秒时为OFF)
	PV偏置	$\pm$ 输入量程
性 能	PV比率	0.500~1.500
	开平方演算功能	演算式: $PV=\sqrt{\text{(输入值}\times\text{PV比率}+\text{PV偏置})}$ 截除低电平: 量程的0.00~25.00%
	测量精度	a)热电偶输入 类型 K,J,T,E,PLII -100℃未满: $\pm 2.0^\circ\text{C}$ -100~500℃: $\pm 1.0^\circ\text{C}$ 500℃以上: $\pm$ (显示值的0.2%+1digit) 类型 N,S,R,W5Re/W26Re 1000℃未满: $\pm 2.0^\circ\text{C}$ 1000℃以上: $\pm$ (显示值的0.2%+1digit) 类型 B 400℃未满: $\pm 70.0^\circ\text{C}$ 400~1000℃: $\pm 2.0^\circ\text{C}$ 1000℃以上: $\pm$ (显示值的0.2%+1digit) b)测温电阻输入 200℃未满: $\pm 0.4^\circ\text{C}$ 200℃以上: $\pm$ (显示值的0.2%+1digit) c)直流电压/电流输入: $\pm$ (量程的0.2%)
	密接安装时的冷接点 温度补偿误差	端子型: $\pm 1.0^\circ\text{C}$ (周围温度 $23^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$) (输入为-100℃以下时、为 $\pm 2^\circ\text{C}$ 以内) 插座型: $\pm 2.0^\circ\text{C}$ (周围温度 $23^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$) (输入为-100℃以下时、为 $\pm 4^\circ\text{C}$ 以内)
	控制方式	a) 灵敏ⅡPID控制 (*可切换正动作/逆动作) b) 敏捷ⅡPID加热冷却控制 c) 位置比例控制(无反馈电阻式) * 可从a)~c)中切换
	自动演算	a) PID控制(正/逆动作)用自动演算 b) 加热冷却PID控制自动演算 c) 加热冷却PID控制(押出成形机 风冷)用自动演算 d) 加热冷却PID控制(押出成形机 水冷)用自动演算 e) 位置比例控制用自动演算
控 制	起 动 演 算	从起动时的温度特性自动算出PID常数 a) 仅接通电源时实行 b) 仅变更设定时实行 c) 接通电源时: 变更设定时都实行 ※ a)~c)中切换 ※ 可在仅初次实行/常时实行/无起动演算中切换 ※ 位置比例控制时不起作用。

主 要 的 设 定 值		a)设定值(SV): 与输入范围相同 b)比例带: 温度输入: 0~输入量程(℃) 直流电压·电流输入: 输入量程的0.0~1000.0% *设定为时 0 (0.0) 时的动作为二位置动作 二位置动作时的动作间隔: 温度输入: 0~输入量程(℃) 电压·电流输入: 输入量程的0.0~100.0% c)积分时间: 0~3600秒 或 0.0~1999.9秒(可切换) * 设定为时 0 时,积分动作为OFF。 d)微分时间: 0~3600秒 或 0.0~1999.9秒(可切换) * 设定为时 0 时,微分动作为OFF。 e)冷却侧比例带: 温度输入 1(0.1, 0.01)~输入量程 (℃) 直流电压/电流输入: 输入量程的0.1~1000.0% f)冷却侧积分时间: 0~3600秒 或 0.0~1999.9秒(可切换) 设定为时 0 时,积分动作为OFF。 g)冷却侧微分时间: 0~3600秒 或 0.0~1999.9秒 (可切换) * 设定为时 0 时,微分动作为OFF。 h)交叠/不感带: 温度输入: -量程~+量程(℃) 电压/电流输入: 输入量程的 -100.0~+100.0% i)控制响应参数: Slow,Medium,Fast(3 段切换) j)设定变化率限幅: 0~量程/单位时间 单位时间: 1~3600秒 (可设定) (可分别设定上升·下降) k)输出限幅: -5.0~+105.0% (分别设定上下限) l)冷却侧输出限幅: -5.0~+105.0% (分别设定上下限) m) 输出变化率限幅: 0.1~100.0%/秒 (分别设定上升·下降) n)冷却侧输出变化率限幅: 0.1~100.0%/秒 (分别设定上升·下降) o)比例周期: 0.1~100.0秒 p)冷却侧比例周期: 0.1~100.0秒 q)手动清零: -100.0~+100.0% r)手动输出:输出限幅下限~上限 s)停止时的输出: -5.0~105.0% (*可分别设定加热/冷却)
位置比例控制	可 控 电 机 时 间	5~1000秒
	累 计 输 出 限 幅	OFF, 可控电机时间的0.01~200.0% * 有输入反馈电阻值时的场合无效。
	中 立 带	0.1~10.0%
	STOP时 阀 的 动 作	a)CLOSE:OFF, OPEN:OFF b)CLOSE:ON, OPEN:OFF c)CLOSE:OFF, OPEN:ON * 可从 a)~c)中选择
多 存 储 区 域		存储区域数: 8个存储区域 存储区域内项目 : 设定值(SV), 设定事件1~4, LBA时间LBA不感带、 比例带、积分时间、微分时间、冷却侧比例带、冷却侧积分 时间、冷却侧微分时间、交叠/不感带、控制响应参数、设定 值变化率限幅(上升、下降)、手动清零、设定值保持定值时 间(以秒为单位: 0分00秒 ~199分59秒。以分为单位: 0 小时0分 ~99小时59分。可切换)、链接的区域号码(1~ 8, 0为不连接)
控制输出	输 出 种 类	a)继电器接点输出: 1a接点 AC250V,3A(电阻负载) 电气性寿命: 30万回以上 b) 驱动SSR用电压脉冲输出: DC0/12V (允许负载电阻:600Ω以上) c) 电流输出: DC 4~20mA、DC 0~20mA (允许负载电阻:600Ω以下) d)连续电压输出: DC 0~5V, DC 1~5V, DC 0~10V (允许负载电阻:1KΩ以上) e)SSR (Triac:三端双向可控硅)输出:额定电流0.5A (周围温度40℃以下) f)开路集电极输出(转换方式) a) 负载电压: DC50V以下 b) 允许负载电流: 100mA c) ON电压: 2V以下 (最大负载电流时) d)最小负载电流: 0.5mA

式 样

● 标准式样

事件(警报)功能	事件设定数	最多4点/ch(事件功能1~4)
	事件的种类	上限输入值、下限输入值、上限偏差、下限偏差、 上下限偏差、范围内、上限设定值、下限设定值、 上限MV值(位置比例控制的场合为FBR值)、 下限MV值(位置比例控制的场合为FBR值)、 上限冷却MV值、下限冷却MV值、通道间上限偏差、 通道间下限偏差、通道间上下限偏差、通道间范围内偏 差、升温完了、环路断线警报(LBA) *升温完了只能指定事件3, *LBA只能指定事件4
	设定范围	a)输入值/设定值 设定范围:与输入范围相同。 动作间隙:0~输入量程。 b)偏差 设定范围:—输入量程~+输入量程。 动作间隙:0~输入量程。 *可设定通道间偏差。 c)MV警报 —5.0~105.0% d)LBA警报时 LBA时间:0~7200秒(0设定时为OFF) LBD设定:0~输入量程
	附加功能	a)待机动作·再待机动作(偏差/范围内/输入值、有效) *待机动作功能在接通电源时、从STOP切换至RUN 时有效。 *再待机动作功能在接通电源时、从STOP切换 至RUN时、变换设定值时有效。 *偏差的场合、远程模式以及设定变化率限幅正在 动作时,待机动作无效。 b)状态事件功能 输入异常时ON,手动控制时ON。 实行AT时ON,设定变化率限幅正在动作时ON。 c)可选择励磁/非励磁 d)可选择定时延迟功能:0~18000秒 e)可选择有/无联锁功能
	远 程 S V 功 能	把被指定为主通道的输入值作为设定值的功能。 a)RS数字滤波器:0.0~100.0秒 b)RS偏置:-输入量程~+输入量程 c)RS倍率:0.001~9.999
选择设定值功能	比率设定功能	把被指定为主通道的设定值作为设定值的功能。 a)比率设定数字滤波器:0.0~100.0秒 b)比率设定偏置:-输入量程~+输入量程 c)比率设定倍率:0.001~9.999
	级联控制功能	级联控制1 把被指定为主通道的输出值作为设定值的功能。 级联控制2 把被指定为主通道的的输出值和本地设定值的和作 为设定值的功能。 a)级联数字滤波器:0.0~100.0秒 b)级联设定偏置:-输入量程~+输入量程 c)级联倍率:0.001~9.999
输出分配功能		输出被指定为主通道的输出值的功能。 a)输出分配偏置:-输入量程~+输入量程 b)输出分配倍率:0.001~9.999
抑制外乱功能		a)抑制外乱量1:-100.0~+100.0%(分别设定外乱1,外乱2) b)抑制外乱量2:-100.0~+100.0%(分别设定外乱1,外乱2) c)抑制外乱切换时间:0~3600秒/0.0~1999.9秒 (分别设定外乱1,外乱2) d)抑制外乱动作时间:1~3600秒(分别设定外乱1,外乱2) e)抑制外乱量学习回数:0~10回 f)抑制外乱动作等待时间:0.0~600.0秒(分别设定外乱1,外 乱2)g)输出值平均处理时间:0.1~200.0秒 h)抑制外乱测量稳定幅度:0.0~输入量程
自动升温功能		在被编在同一组的通道内,把升温速度最慢的通道作为 主,使其他的通道进行追踪而调整设定值的功能。 *带自动升温学习功能
抑制峰值电流功能 (时间比例输出时)		限制模块内同时ON的输出通道数的功能。

连 动 运 行 功 能		与其他通道的运行状态、各种模式、存储区域等进行连动的功能。 选择连动的项目 ·存储区域号码、运行模式、自动/手动、本地/远程、启动抑制外乱信号、解除联锁、区域保温时间的暂时停止。
通 信	通信方式	RS-485(2线式半双工)
	同步方式	起始同步(Start-Stop)方式
	通信速度	4800, 9600, 19200, 38400BPS
	通信协议	a)RKC标准(相当于ANSI X3.28-1976子分类2.5B1) b)MODBUS-RTU
比 特 构 成	起始位	1。
	数据位	7或8。*MODBUS的场合、固定为8位。 奇偶位:奇数、偶数或无。*MODBUS的场合、为无。 停止位:1。
最多接续台数		16台
P L C 通 信 (M A P M A N)	通信方式	RS-485(2线式半双工)
	同步方式	起始同步(Start-Stop)方式
	通信速度	4800, 9600, 19200, 38400BPS
	通信协议	依据各公司的PLC协议。
对 应 仪 器 种 类	三菱电机	
	a)AnA/QnA/Q系列 AnA/AnUCPU 共通指令(QR/QW) (0401/1401)(仅ZR寄存器) b)A系列, FX2N, FX2NC系列 ACPU共通指令(QR/QW)	
比 特 构 成	起始位	1。
	数据位	7或8。 奇偶位:奇数、偶数或无。 停止位:1。
最多接续台数		16台
专 用 通 信	同步方式	起始同步(Start-Stop)方式
	通信速度	38400bps
	通信协议	RKC标准(相当于ANSI X3.28-1976子分类2.5B1)
	比特构成	起始位:1。 数据位:8。 奇偶位:无。 停止位:1。
最多接续台数		1台

● 供选式样

加热器断线警报	输入的点数	4通道型:4点、2通道型:2点
	输入的种数	CTL-6-P-N (30A用) CTL-12-S56-10L-N (100A用)(指定其一)
	加热器电流测量精度	输入值的±5%或±2A (其中较大一方的值)
	加热器断线的种类	类型A:时间比例输出用 类型B:可对应时间比例输出以及连续输出
C T 分 配		OUT1~OUT4

● 一般式样

自我诊断功能	监视部分电源、检验调整数据、数据备份、监视时钟等。
停电时的影响	对于4ms以下的停电没有影响。 对于4ms以上的停电、可选择停止启动、热启动/冷启动。
存储备份	利用非易丢失性存储器(FRAM)进行备份。 (写入回数:100亿回以上。数据记忆保持期:约10年)
电源电压	DC21.6
消耗功率	4通道型:140mA以下。浪涌电流:10A以下。 2通道型:80mA以下。浪涌电流:10A以下。
绝缘电阻	测量端子与接地之间 DC500V 20MΩ以上 电源端子与接地之间 DC500V 20MΩ以上 测量端子与电源端子之间 DC500V 20MΩ以上
耐 电 压	测量端子与接地之间 AC750V 1分钟 电源端子与接地之间 AC750V 1分钟 测量端子与电源端子之间 AC750V 1分钟
容许周围温度	-10~50℃
容许周围湿度	5~95%(不结露) *绝对湿度:MAX.W.C.29.3g/m ³ dry air at 101.3kPa
质 量	端子型:约160g 插座型:约140g
外形尺寸	参照外形尺寸图

式 样

数字输入输出(Z-DIO)模块

标准规格

数字输入	输入点数	0点 或 8点 * 输入绝缘(每各公用块) (4点/公用)
	输入方式	有电压接点输入/反向方式 有电压接点 a) 开路状态: 5.0V以下 b) 闭路状态: 17.5V以上 c) 接点电流: 3.0mA以下 d) 容许外加电压: DC26.4V以下
	读取判断时间	约0.25秒
数字输出	输出点数	0点 或 8点 (4点/公用)
	输出的种类	a)继电器接点输出: 1a接点 AC250V, 3A(负载电阻), 电气寿命:30万回以上 b)开路集电极输出 输出方式: 反向方式 容许负载电流: 100mA 负载电压: DC30V以下 ON时电压: 2.0V以下 (最大负载电流时) OFF时的漏电流: 0.1mA _l
DI信号处理		●指定功能: 参照输入指定表 *对DI1~8进行功能指定 ●指定内容 解除联锁、自动/手动、远程/本地、停止吸收、 停止/运行、运转模式切换、存储区域切换、 起动抑制外部干扰功能
DO信号处理		·可输出的TIO模块的信号(包括各种综合结果): 事件输出1(CH1~CH4)、事件输出2(CH1~CH4)、 事件输出3(CH1~CH4)、事件输出4(CH1~CH4)、 HBA1~4、升温完了、输入断线警报、手动输出、 来自Z-TIO主通道的输出分配 ·DO控制周期: 0.25秒
通信	通信方式	RS-485 (2线式半双工)
	同步方法	起止同步方式
	通信速度	4800, 9600, 19200, 38400BPS
	通信协议	a) RKC标准(相当于ANSIX3. 28-1976 子分类2.5B1规格) b) MODBUS-RTU
	数据形式	起始位: 1 数据位: 7 或 8。(MODBUS通信の場合、固定为8) 奇偶性: 奇数、偶数、或无奇偶性。 (MODBUS通信の場合、为无奇偶性) 停止位: 1
专用通信	最多连接台数	16台 *地址设定17~32
	同步方法	起止同步方式
	通信速度	38400bps
	通信协议	RKC标准(相当于ANSIX3. 28-1976 子分类2.5B1规格)
数据形式	起始位	1
	数据位	8
	奇偶性	无
停止位	1	
	1	
最多连接台数		1台

一般规格

自我诊断功能	监视电源电压、数据备份、时钟等
停电时的影响	对4mS秒以下的停电无影响。
存储备份	由非易失性存储器(FRAM)进行数据备份 (重复记录次数: 约100亿以上。数据保持期间: 约10年)
电源电压	DC21.6~26.4V (额定DC24V)
消耗功率	最大 70mA 浪涌电流10A以下
绝缘电阻	DI输入端子与接地之间 DC500V 20MΩ以上 电源端子与接地之间 DC500V 20MΩ以上 DI输入端子与电源端子之间 DC500V 20MΩ以上
耐压	DI输入端子与接地之间 AC750V 1 分钟 电源端子与接地之间 AC750V 1 分钟 DI输入端子与电源端子之间 AC750V 1 分钟
容许周围温度	-10~50℃
容许周围湿度	5~95% RH(不结露) * 绝对湿度: MAX.W.C 29.3g/m ³ dry air at 101.3kPa
质量	端子型: 约150g 插座型: 约130g
外形尺寸	参照外形尺寸图

通信扩展模块(Z-COM)

标准规格

接续功能模式台数		同一功能模块为16台以下, 合计连接台数31台以下。
RKC标准通信	通信方法	RS-485 (2线式半双工) RS-422A (4线式半双工)
	同步方式	起止同步方式
	通信速度	4800, 9600, 19200, 38400BPS
	通信协议	RKC标准(相当于ANSI X3.28-1976子分类2.5A4)
	比特构成	起始位: 1。 数据位: 7或8。 奇偶位: 奇数、偶数或无。 停止位: 1或2。
MODBUS通信	指定通信	接口1/2(通信系统1), 接口3/4(通信系统2)
	最多接续台数	16台 *地址设定、0~15
	通信方式	RS-485 (2线式半双工) RS-422A(4线式半双工)
	同步方法	起止同步方式
	通信速度	4800,9600,19200,38400BPS
PLC通信(MAPMAN)	通信协议	MODBUS-RTU
	比特构成	起始位: 1 数据位: 8 奇偶位: 无 停止位: 1
	数据布局功能数据布局	所有项目布局可能
	指定通信	接口1/2(通信系统1), 接口3/4(通信系统2)
	最多连接台数	16台 *地址设定、0~15
PLC通信(MAPMAN)	通信方式	RS-485 (2线式半双工) RS-422A(4线式半双工)
	同步方法	起止同步方式
	通信速度	4800,9600,19200,38400BPS
	通信协议	根据各公司的PLC通信协议
	对应机型	a)三菱电机 · AnA/QnA/Q系列 AnA/AnUCPU 共通指令(QR/QW) (0401/1401)(仅ZR寄存器) · A系列, FX2N, FX2NC系列 ACPU共通指令(QR/QW) b)欧姆龙 SYSMAC系列 C模式指令 (RD/WD)
专用通信	比特构成	起始位: 1 数据位: 7 或 8 奇偶位: 奇数、偶数或无 停止位: 1或2
	指定通信	接口3/4(通信系统2)
	最多连接台数	4 台
	同步方法	起止同步方式
	通信速度	38400bps
通信协议	通信协议	RKC标准(相当于ANSIX3. 28-1976 子分类2.5B1规格)
	起始位	1
	数据位	8
奇偶性	无	
	停止位	1
最多连接台数		1台

一般规格

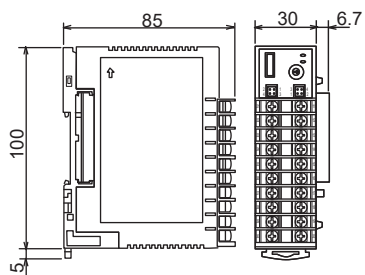
自我诊断功能	监视电源电压、数据备份、时钟等
停电时的影响	对4mS秒以下的停电无影响
存储备份	由非易失性存储器(FRAM)进行数据备份 (重复记录次数: 约100亿以上。数据保持期间: 约10年)
电源电压	DC21.6~26.4V (额定DC24V)
消耗功率	最大 30mA 浪涌电流10A以下
绝缘电阻	COM接口和接地之间 DC500V 20MΩ以上 电源端子和接地之间 DC500V 20MΩ以上 COM接口和电源端子之间 DC500V 20MΩ以上
耐压	COM接口和接地之间 AC750V 1 分钟 电源端子和接地之间 AC750V 1 分钟 COM接口和电源端子之间 AC750V 1 分钟
容许周围温度	-10~50℃
容许周围湿度	5~95% RH(不结露) * 绝对湿度: MAX.W.C 29.3g/m ³ dry air at 101.3kPa
质量	约110g
外形尺寸	参照外形尺寸图

外形尺寸图

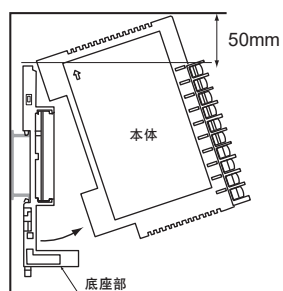
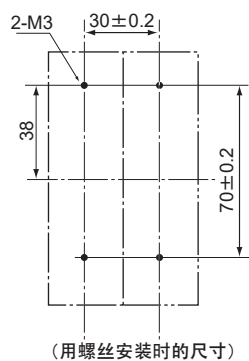
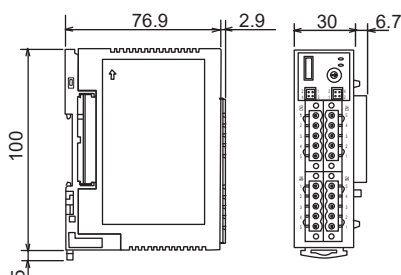
单位：mm

● 温度控制模块(Z-TIO) 数字输入输出模块(Z-DIO)

端子规格

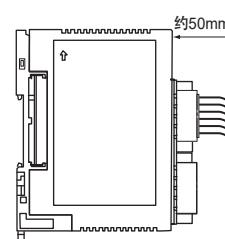
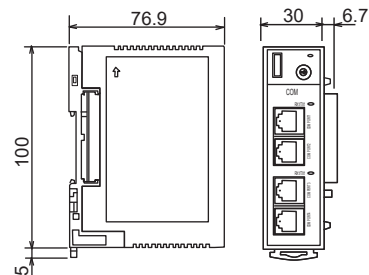


插座规格



*所有机型都请保留从底座取下主体时所需的余量（约50mm）。

● 扩展通信模块(Z-COM)



*插座型：请保持插座与配线（线材）之间具有足够的余量（约50mm）。

模块型·数字温度控制器

SRZ

型 号

●订货时、请根据①・A) B) 的型号代码表选定型号。希望指定初期设定值时、请按初期代码表选择。

①型号代码表

□ 4通道温度控制模块 (Z-TIO-A/C)

*加热冷却、位置比例控制时为2通道。

各个控制动作的输出内容

规 格		型号代码	必须指定 任意指定								备 注	加热或冷却控制	加热冷却控制	位置比例控制	
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧					⑨
		Z-TIO-A (一般用)	□	□	□	□	□	□	□	□					
		Z-TIO-C (PLC通信对应) MAPMAN	□	□	□	□	□	□	□	□					
①	配 线 方 式	端子型 插座型(插头侧的插座另售)	T	C											
②	输 出 1	参照输出代码表		□									CH1 H/C	CH1 H	CH1 开
③	输 出 2	参照输出代码表			□								CH2 H/C	CH1 C	CH1 关
④	输 出 3	参照输出代码表				□							CH3 H/C	CH2 H	CH2 开
⑤	输 出 4	参照输出代码表					□						CH4 H/C	CH2 C	CH2 关
⑥	C T 输 入	无 CT 4点(CT另售)						N	A						
⑦	出 厂 时 设 定 (控制动作・输入范围・ 初期代码的指定)	无(对控制动作・输入范围以及初期设定没有指定) 出厂时指定控制动作和输入范围 指定控制动作・输入范围・初期设定						N					H : 加热控制输出 C : 冷却控制输出 开 : 开侧控制输出 关 : 关侧控制输出		
									1						
									2						
⑧	控 制 动 作	* 出厂时设定代码(项目⑦)为N时不需要指定									无记号				
		4通道 带AT的PID动作(逆动作) : 加热控制										F			
		4通道 带AT的PID动作(正动作) : 冷却控制										D			
		2通道 带AT加热冷却PID动作(挤压成型机风冷用) *不使用输入2,4										A			
		2通道 带AT加热冷却PID动作(挤压成型机水冷用) *不使用输入2,4										W			
		2通道 带AT加热冷却PID动作 *不使用输入2,4										G			
⑨	测 定 输 入 (全通道相同)	2通道 带AT不需FBR位置比例动作 *不使用输入2,4									Z				
		* 出厂时设定代码(项目⑦)为N时不需要指定 参照输入代码表										无记号			
											□				

□ 2通道温度控制模块 (Z-TIO-B/D)

*加热冷却、位置比例控制时为1通道。

各个控制动作的输出内容

规 格		型号代码	必须指定 任意指定								备 注	加热或冷却控制	加热冷却控制	位置比例控制
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧				
		Z-TIO-B (一般用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧				
		Z-TIO-D (PLC通信对应) MAPMAN	□	□	□	□	□	□	□	□				
①	配 线 方 式	端子型 插座型(插头侧的插座另售)	T	C										
②	输 出 1	参照输出代码表	□								CH1 H/C	CH1 H	CH1 开	
③	输 出 2	参照输出代码表		□							CH2 H/C	CH1 C	CH1 关	
④	C T 输 入	无 CT 2点(CT另售)				N	A				H : 加热控制输出 C : 冷却控制输出			
⑤	选 择 项 目	无选择				N					开 : 开侧控制输出			
⑥	出 厂 时 设 定 (控制动作・输入范围・初期代码的指定)	无(对控制动作・输入范围以及初期设定没有指定) 出厂时指定控制动作和输入范围 指定控制动作・输入范围・初期设定					N	1	2		关 : 关侧控制输出			
⑦	控 制 动 作	* 出厂时设定代码(项目⑦)为N时不需要指定	无记号											
		2通道 带AT的PID动作(逆动作) : 加热控制									F			
		2通道 带AT的PID动作(正动作) : 冷却控制									D			
		1通道 带AT加热冷却PID动作(挤压成型机风冷用) *不使用输入2									A			
		1通道 带AT加热冷却PID动作(挤压成型机水冷用) *不使用输入2									W			
		1通道 带AT加热冷却PID动作 *不使用输入2									G			
⑧	测 定 输 入 (全通道相同)	1通道 带AT不需FBR位置比例动作 *不使用输入2									Z			
		* 出厂时设定代码(项目⑦)为N时不需要指定 参照输入代码表									无记号 □			

(A) 输出代码表

输出的种类	代码	备注
继电器接点输出	M	
驱动SSR用电压脉冲输出 0/12V	V	
电压连续输出 DC 0~1V	3	
电压连续输出 DC 0~5V	4	
电压连续输出 DC 0~10V	5	
电压连续输出 DC 1~5V	6	
电流连续输出 DC 0~20mA	7	
电流连续输出 DC 4~20mA	8	
三端双向可控硅输出	T	
开路集电极输出	D	

(B) 输入代码表

输入种类	范 围	代 码
热 电 偶	0 ~ 400°C	K02
	0 ~ 800°C	K04
	◆ -200 ~ +1372°C	K41
	0.0 ~ 400.0°C	K09
	0.0 ~ 800.0°C	K10
	-200.0 ~ +400.0°C	K35
	-200.0 ~ +800.0°C	K40
	-200.0 ~ +1372.0°C	K42
	0 ~ 400°C	J02
	0 ~ 800°C	J04
热 电 阻	-200 ~ +1200°C	J15
	0.0 ~ 400.0°C	J08
热 电 偶	0.0 ~ 800.0°C	J09
	-200.0 ~ +400.0°C	J27
	-200.0 ~ +800.0°C	J32
	-200.0 ~ +1200.0°C	J29
	-200.0 ~ +400.0°C	T19
	-50 ~ +1768°C	S06
	-50 ~ +1768°C	R07
	-200.0 ~ +1000.0°C	E20
	0 ~ 1800°C	B03
	0 ~ +1300°C	N02
热 电 阻	0 ~ 1390°C	A02
	0 ~ 2300°C	W03
抵 测 抗 温 体	Pt100	D21
	-200.0 ~ +200.0°C	D35
	-200.0 ~ +850.0°C	P30
	-200.0 ~ +640.0°C	P30
	DC 0~10mV	101
	DC 0~100mV	201
	DC 0~1V	301
	DC 0~20mA	701
	DC 4~20mA	801
	DC 0~5V	401
低 电 压	DC 0~10V	501
	DC 1~5V	601

◆: 出厂时设定代码为“N”: 不指定控制动作・输入范围以及初期设定、按出厂时的设定值

型 号

Z-TIO 初期设定代码表

- 根据客户指定的初期设定代码设定出厂时的设定值。
选择了出厂设定为“控制动作・输入范围以及初期设定指定（代码2）”的型号代码时，请指定以下初期设定代码。

规 格		初期设定代码			
		☐	☐	☐	☐
事项输出1的种类	参照事项种类代码表	☐			
事项输出2的种类	参照事项种类代码表	☐			
事项输出3的种类	升温完成 参照事项种类代码表		6		
事项输出4的种类	控制回路断线警报(LBA) 参照事项种类代码表			5	
C T 的种类	未使用 使用CTL-6-P ◆使用CTL-12-S56-10L-N				N P S
通信协议	◆RKC标准协议 (ANSI X3.28)				1
	MODBUS协议				2
	三菱电机 AnA/QnA/Q系列 专用协议 (仅用于Z-TIO-C/D)				3
	三菱电机 A/FX2N,FX2NC系列 专用协议 (仅用于Z-TIO-C/D)				5

◆：出厂时设定代码为“N或者1：不指定初期代码”时，按出厂时的设定

□事项种类代码表

N	◆无		
A	上限偏差警报	L	含待机下限输入值警报
B	下限偏差警报	Q	含再待机上限偏差警报
C	上下限偏差警报	R	含再待机下限偏差警报
D	范围内警报	T	含再待机上下限偏差警报
E	含待机上限偏差警报	V	上限设定值警报
F	含待机下限偏差警报	W	下限设定值警报
G	含待机上下限偏差警报	1	上限操作输出值(MV)警报
H	上限输入值警报	2	下限操作输出值(MV)警报
J	下限输入值警报	3	上限冷却输出值(MV)警报
K	含待机上限输入值警报	4	下限冷却输出值(MV)警报

*1：待机功能：电源投入时或者从STOP转换到RUN时待机功能生效。
再待机功能：电源投入时或者从STOP转换到RUN时或者设定变更时待机功能生效。

□ 通信扩展模块 (Z-COM-A)

规 格		型号代码						备 注					
		Z - COM - A						必须指定		任意指定			
								①	②	③	④	⑤	⑥
①	COM PORT 1,2 通 信 功 能	RS-422A RS-485						4					
②	COM PORT 2,3 通 信 功 能	RS-422A RS-485						5					
③	出 厂 时 设 定 (指定通信协议)	无(不指定通信协议) 指定通信协议								N			
④	COM PORT 1,2 通 信 协 议	* 出厂时指定代码(项目③)为N时不需要指定 ◆RKC标准协议 (ANSI X3.28) MODBUS协议								无记号		1	
⑤	COM PORT 3,4 通 信 协 议	* 出厂时指定代码(项目③)为N时不需要指定 ◆RKC标准协议 MODBUS协议 三菱电机 AnA/QnA/Q系列专用协议 欧姆龙SYSMAC系列专用协议 三菱电机 A/FX2N,FX2NC系列专用协议								无记号		1	2
⑥	对 应 通 道	* 出厂时指定代码(项目③)为N时不需要指定 对应16通道 对应32通道 对应48通道 ◆对应64通道								无记号		A	B
												C	D

◆：出厂时设定代码为“N：不指定协议通信”时，按出厂时的设定

模块型数字温度控制器

SRZ

型 号

□ 数字输入输出模块 (Z-DIO-A)

规 格	型 号 代 码	必须指定 任意指定							
		Z - DIO - A							
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
		□	□	□	□	□	□	□	□
① 配 线 方 式	端子型 插座型 (插头侧插座另售)	T	C						
② 有无数字输入(DI)	无 8点	N	A						
③ 数字 输 出 (DO) 信号种类	无 8点 继电器接点输出 8点 开路集电极输出			N	M				
④ 出厂时的设定(DI/DO 指定、通信协议指定)	无(不指定DI/DO·不指定通信协议) 有(指定DI/DO·指定通信协议)			N	1				
⑤ DI 信号的指定	* 出厂时指定代码(项目④)为N时、不须指定 无数字输入 参照 DI 信号指定表					无记号			
⑥ DO 信号的指定 (DO1~DO4)	* 出厂时指定代码(项目④)为N时、不须指定 无数字输出 参照 DO 1~4 信号指定表					无记号			
⑦ DO 信号的指定 (DO5~DO8)	* 出厂时指定代码(项目④)为N时、不须指定 无数字输出 参照 DO 5~8 信号指定表					无记号			
⑧ 通 信 协 议	* 出厂时指定代码(项目④)为N时、不须指定 ◆RKC标准 MODBUS							无记号	1 2

◆：出厂时设定的代码为“N”：不指定DI/DO配置和通信协议时、按出厂时的设定。

(B-1) DO1~DO4信号配置表

代码	数字输出			
	DO 1	DO 2	DO 3	DO 4
01	DO1手动输出	DO2手动输出	DO3手动输出	DO4手动输出
02	事项1统一输出	事项2统一输出	事项3统一输出	事项4统一输出
03	事项1 (通道1)	事项2 (通道1)	事项3 (通道1)	事项4 (通道1)
04	事项1 (通道2)	事项2 (通道2)	事项3 (通道2)	事项4 (通道2)
05	事项1 (通道3)	事项2 (通道3)	事项3 (通道3)	事项4 (通道3)
06	事项1 (通道4)	事项2 (通道4)	事项3 (通道4)	事项4 (通道4)
07	事项1 (通道1)	事项1 (通道2)	事项1 (通道3)	事项1 (通道4)
08	事项2 (通道1)	事项2 (通道2)	事项2 (通道3)	事项2 (通道4)
09	事项3 (通道1)	事项3 (通道2)	事项3 (通道3)	事项3 (通道4)
10	事项4 (通道1)	事项4 (通道2)	事项4 (通道3)	事项4 (通道4)
11	HBA (通道1)	HBA (通道2)	HBA (通道3)	HBA (通道4)
12	烧断状态(通道1)	烧断状态(通道2)	烧断状态(通道3)	烧断状态(通道4)
13	升温完成	HBA统一输出	烧断状态统一输出	DO4手动输出

(B-2) DO5~DO8信号配置表

代码	数字输出			
	DO 5	DO 6	DO 7	DO 8
01	DO5手动输出	DO6手动输出	DO7手动输出	DO8手动输出
02	事项1统一输出	事项2统一输出	事项3统一输出	事项4统一输出
03	事项1 (通道1)	事项2 (通道1)	事项3 (通道1)	事项4 (通道1)
04	事项1 (通道2)	事项2 (通道2)	事项3 (通道2)	事项4 (通道2)
05	事项1 (通道3)	事项2 (通道3)	事项3 (通道3)	事项4 (通道3)
06	事项1 (通道4)	事项2 (通道4)	事项3 (通道4)	事项4 (通道4)
07	事项1 (通道1)	事项1 (通道2)	事项1 (通道3)	事项1 (通道4)
08	事项2 (通道1)	事项2 (通道2)	事项2 (通道3)	事项2 (通道4)
09	事项3 (通道1)	事项3 (通道2)	事项3 (通道3)	事项3 (通道4)
10	事项4 (通道1)	事项4 (通道2)	事项4 (通道3)	事项4 (通道4)
11	HBA (通道1)	HBA (通道2)	HBA (通道3)	HBA (通道4)
12	烧断状态(通道1)	烧断状态(通道2)	烧断状态(通道3)	烧断状态(通道4)
13	升温完成	HBA统一输出	烧断状态统一输出	DO8手动输出

■ 出厂时设定代码为“N”：不指定DI/DO配置、通信协议时、没有设定DO信号的配置。

(A) DI信号配置表

代码	数字输出							
	DI 1	DI 2	DI 3	DI 4	DI 5	DI 6	DI 7	DI 8
01	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
02	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
03	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
04	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
05	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
06	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
07	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
08	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
09	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
10	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
11	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
12	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
13	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
14	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
15	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
16	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
17	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
18	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
19	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
20	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
21	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
22	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
23	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
24	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
25	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	解除联锁	AUTO/MAN	LOC/REM	NM启动信号
26	存储器区域2点切换	设定区域※	解除联锁	STOP/RUN	AUTO/MAN	LOC/REM	运行模式1	运行模式2
27	存储器区域号码切换(1~8)	设定区域※	运行模式1	运行模式2	NM启动信号1	NM启动信号2	NM启动信号1	NM启动信号2
28	存储器区域2点切换	设定区域※	解除联锁	STOP/RUN	AUTO/MAN	LOC/REM	运行模式1	运行模式2
29	NM启动信号1	NM启动信号2	解除联锁	STOP/RUN	AUTO/MAN	LOC/REM	运行模式1	运行模式2

※ 出厂时的区域设定为无效。

■ 出厂时设定代码为“N”：不指定DI/DO配置、通信协议时、没有设定DI信号的配置。

运行模式1(只用监视屏)：指控制停止、事项功能OFF(并解除联锁)时的状态。
运行模式2(监视屏+事项)：指控制停止、事项功能ON时的状态。

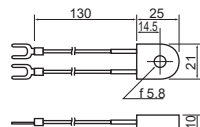
< NM：NiceMEET功能(抑制外部干扰功能) >

配件

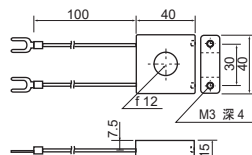
加热器断线警报用CT(电流检测器) ※另售

式样	输入范围	备注
CTL-6-P-N	0~30A	
CTL-12-S56-10L-N	0~100A	

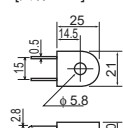
CTL-6-P-N (单位: mm)



CTL-12-S56-10L-N



CTL-6-P-Z (0 to 10A)
[只有Z-CT]



(U.R.D.Co.,LTD 产)

固定端板

※另售

安装于DIN轨道安装时、防止本体横向滑动的固定零件。需要牢固地固定本机时、请再模块的两端安装端板。

*当模块连接在一起使用时、本体采用了固定主体下面的DIN轨道安装部件时、也同时固定相邻模块的结构。



式样

DEP-01 (2个为一套)

插口侧的插座 (插座型模块用)

※另售

式样

SRZP-03 (2个为一套)
(插拔式连接器型)

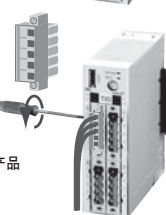
菲尼克斯电气公司 产
FKC 2,5/ 5-STF-5,08 AU同等产品



式样

SRZP-02 (2个为一套)
(侧面螺丝型)

菲尼克斯电气公司 产
MSTB 2,5/5-STF-5,08AU同等产品



式样

SRZP-01 (2个为一套)
(前螺丝型)

菲尼克斯电气公司 产
FRONT-MSTB 2,5/5-STF-5,08AU同等产品



前面端子防护罩

※另售

端子防护罩
(端子型前面输入输出部分)

式样

KSRZ-510A



配件

端子外罩 (电源部)
KSRZ-518A

与插座连接外罩
(左右通用)
KSRZ-517A



Z-COM用终端电阻插件

※另售

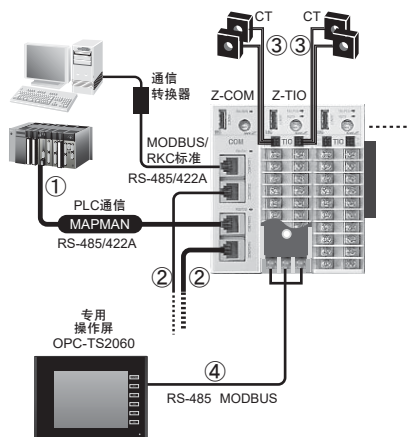
W-BW-02
(RS-422A用)

W-BW-01
(RS-485用)

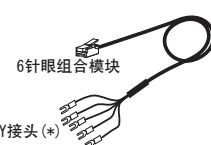


各种电缆线

※另售



① W-BF-01-3000 (3m) ③ W-BW-03-1000 (1m)



W-BW-03-2000 (2m)

W-BW-03-3000 (3m)

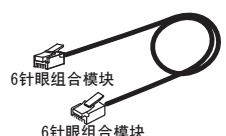
Y接头 (*)
(*) 关于D-SUB连接规格或末端未处理等、按照对方要求的规格时、
请咨询本公司或代理商。



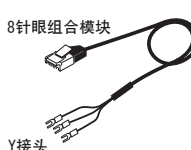
② W-BF-02-500 (0.5m)

W-BF-02-1000 (1m)

W-BF-02-3000 (3m)



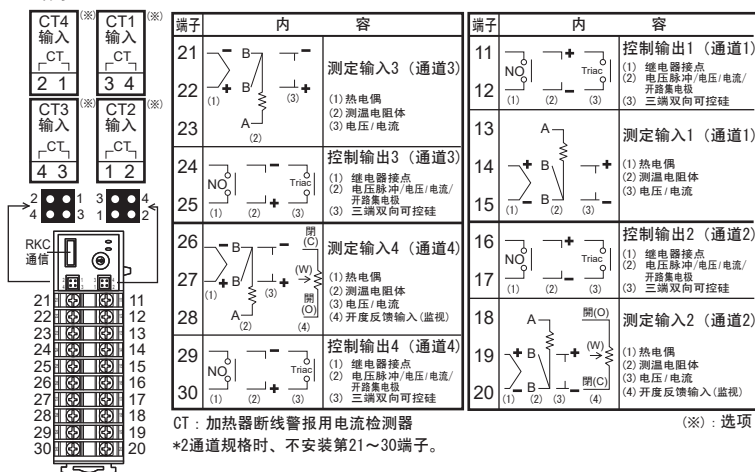
④ V6-MLT (3m)
(发弘电机产)



端子说明图

● 温度控制模块 (Z-TIO)

端子型

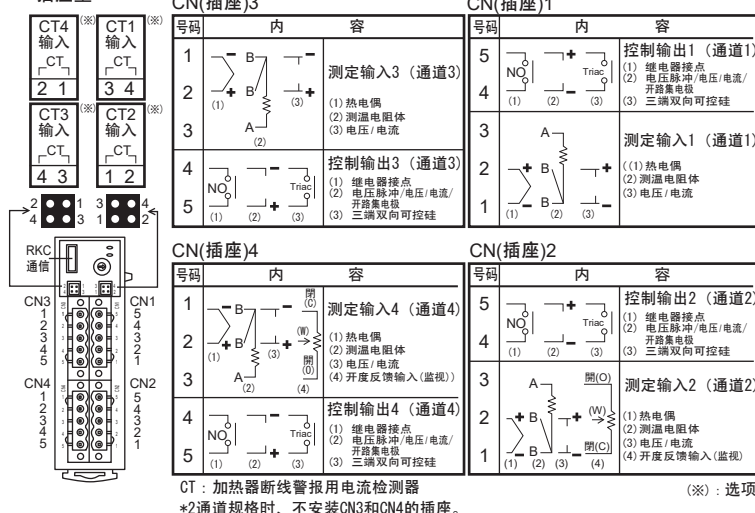


● 数字输入输出模块 (Z-DIO)

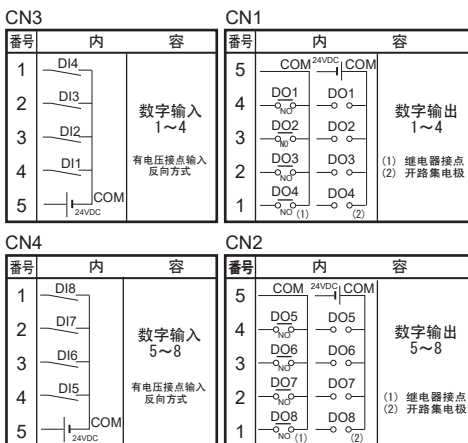
端子型



插座型

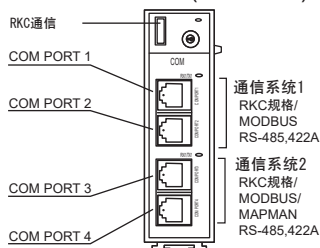


插座型

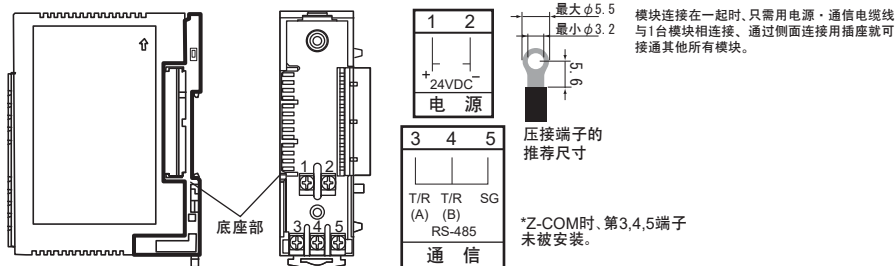


*开度反馈电阻输入: FBR输入 (位置比例动作) 不用于控制。
(本温控器采用了不需要FBR型的位置比例控制)
连接时、可作为开度监视使用。

● 通信扩展模块 (Z-COM-A)



● Z-TIO/Z-DIO/Z-COM通用



各种显示器

□ 专用操作屏 (OPC-TS2060)

OPC-TS2060是在发纤电机(株)产的触摸屏TS2060
安装了对应SRZ的操作画面、无需程序连接简单。
预备了运行监视、设定画面、趋势图、初期设定画面等
丰富多样的画面。



规 格

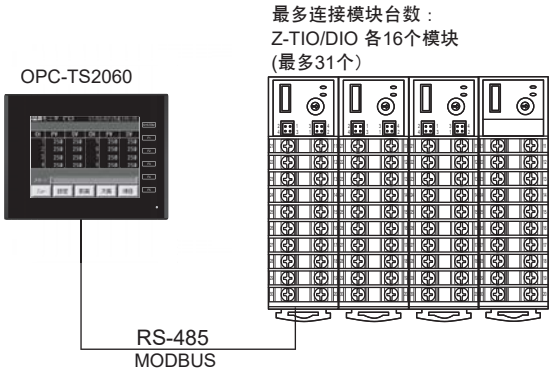
显示方式：TFT彩色LCD

显示尺寸：5.7英寸

电源电压：DC24V

消耗电能：10W以下

外形尺寸：182.5×138.8×39.8mm



型 号

规 格	型号代码		备 注
	OPC-TS2060-	1 5/□	
显 示 方 式	TFT彩色LCD	1	
连 接 机 型	SRZ (MODBUS协议)	5	
语 言	日语 英语		J E

配件 (另售)

规 格	型 号	备 注
OPC-TS2060 ↔ Z-TIO连接电缆线(3m)	V6-MLT	