

TTM-J 系列

J4&J5 manual instruction

中文操作说明手册

■使用前说明

TTM-J 系列产品系日本东邦电子株式会社针对中国市场的使用特性设计制造的产品。其操作方式简单易懂，只须具备基本的电机或电子知识，即可操作。

全系列产品使用EEPROM为记忆体,因此在控制器电源关闭后，所有资料仍能储存于记忆体中，再次开机无须从新设置。

本产品的温度输入信号，无论是热电偶或热电阻，皆由面板的按键设置，无须指定,输出部分则须在购买前指定。

本产品无论是自整定,自适应的PID功能,或其他的控制模式,都可以由SET2中的五种控制模式，获得最佳的效果；所有的功能及特色皆列于下述的说明中。

■产品确认

1)型号确认

开箱后，请先确认产品之型号、外观是否符合。

2)妥善的检查包含在硬纸盒下列附件。

安装卡具.....一组。

操作说明书.....一册。

3)型号选择

型号	输出1	TTM-□□-□-AB	
型号	尺寸	代码	输出1
J4	48×48mm	R	RELAY接点
J5	96×48mm	P	SSR驱动电压

■产品规格说明

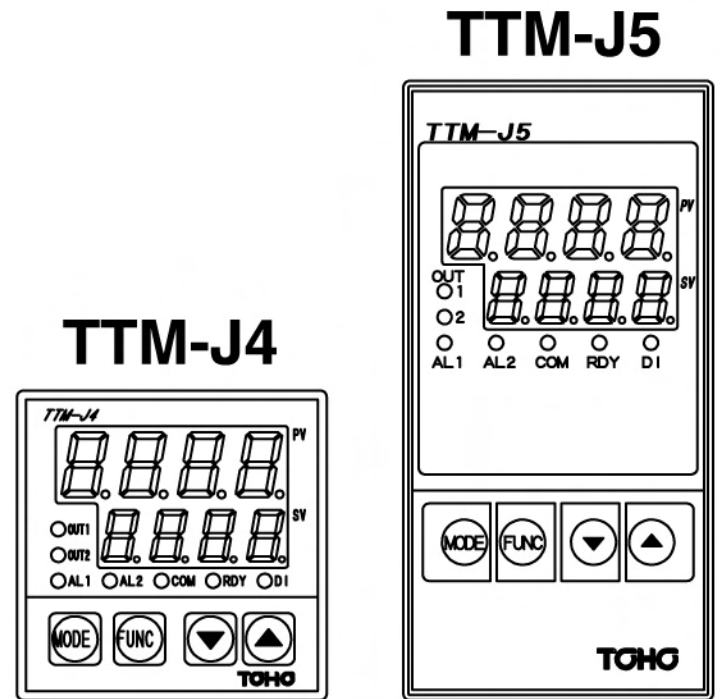
电源电压	AC100~240V 50/60Hz
消费电流	10VA以下
断电记忆	EEPROM
输入	热电偶·R.T.D.(显示板可做切换)
控制输出	RELAY接点/SSR驱动电压
控制模式	2种PID运算、ON/OFF控制
工作环境温/湿度	0~50℃ 20~90%RH(无结露)
储存环境温/湿度	-25~70℃ 5~95%RH(无结露)
重量	TTM-J4 180g以下,TTM-J5 240g以下
设置环境	请勿在以下环境中使用： · 腐蚀性气体、粉尘、油烟的环境 · 会产生严重杂讯或具强烈电磁波的环境 · 对本产品有振动及具冲击的环境 · 日光直射的环境
设置	安装种类 II

■操作说明

- 1.按MODE3秒，进入参数设定选项。
- 2.MODE键为循环功能；通过▲或▼键，选择到希望选择的参数。
- 3.按MODE键，使该参数允许被改变；用▲或▼键，修正各项参数值
- 4.参数值修改后，按SET键确认；按SET键3秒，返回工作状态。

■面板各部位说明

PV	显示值
SV	设定值、输出值设定键画面选择输入值的显示
OUT1	输出信号1，亮灯显示
OUT2	输出信号2，亮灯显示
AL1	EVENT1输出，亮灯显示
AL2	EVENT2输出，亮灯显示
COM	无
RDY	无
DI	无
MODE	切换内码键时使用
FUNC	功能键:(AT,RUN/READY, Timer Start / Reset, 位数变化)
▲▼键	上下键(改变设定值时使用)



■安装、尺寸说明

●TTM-J4

●TTM-J4

●TTM-J5

1台安装时

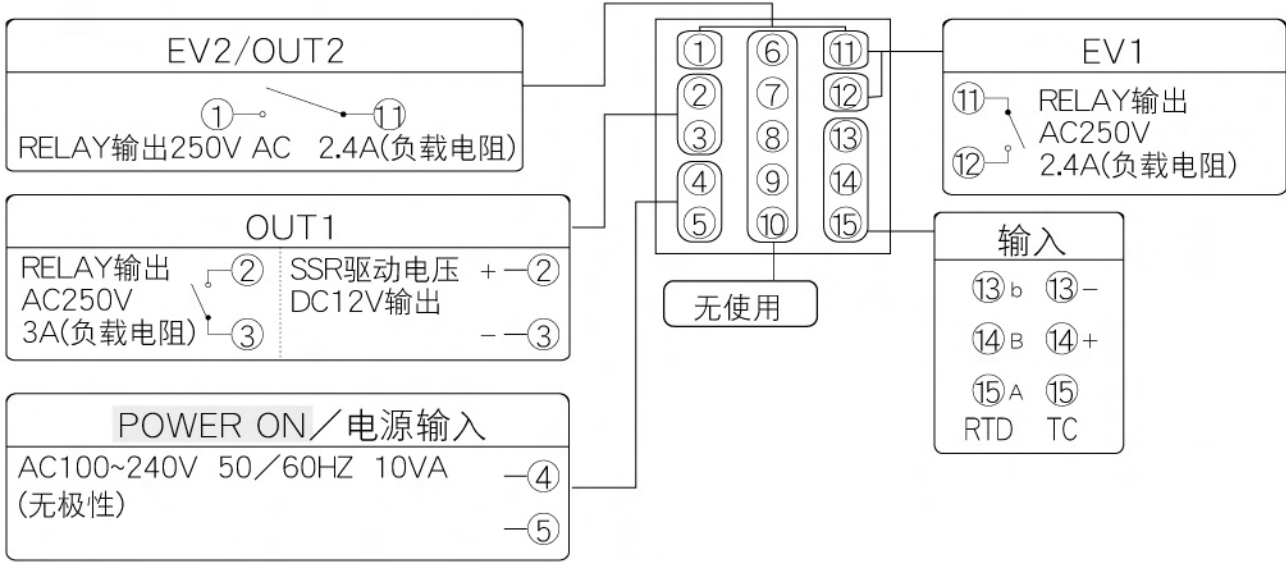
n台安装时

Model	a	b	c	d	A	B	C	L
TTM-J4	45 ^{+0.6} ₋₀	45 ^{+0.6} ₋₀	60	48	48	48	6	77
TTM-J5	45 ^{+0.6} ₋₀	92 ^{+0.6} ₋₀	120	48	96	48	6.5	76.5

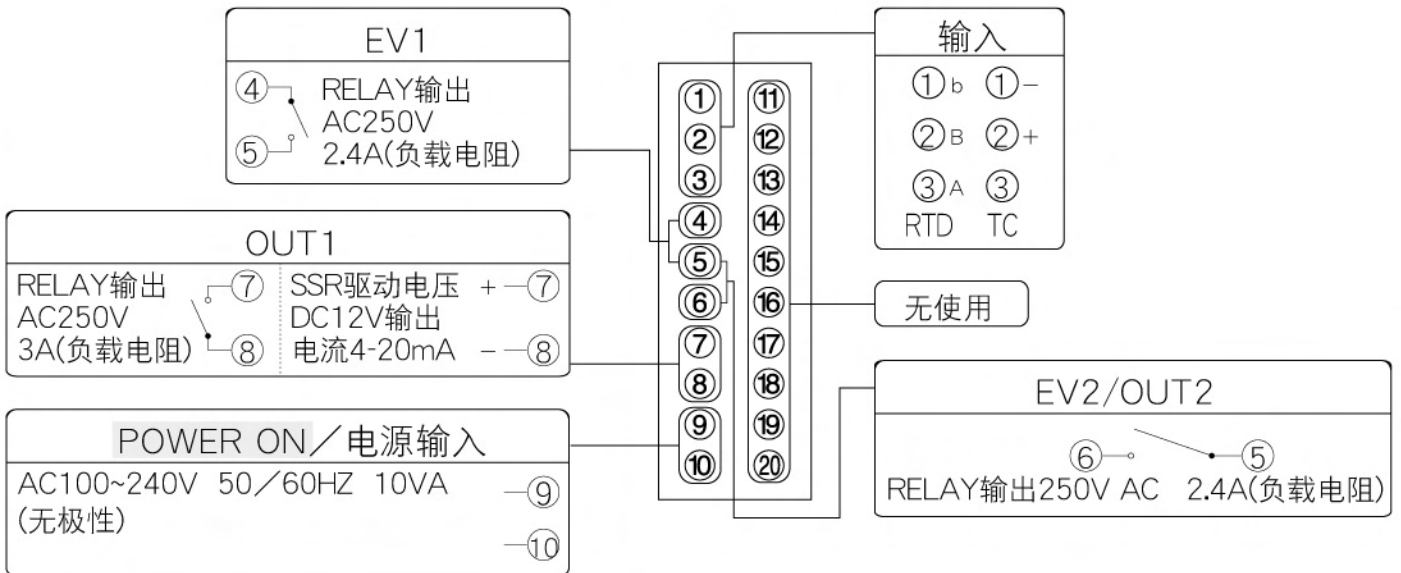
※N台连续安装、L=(A(d)xN-3)^{+0.6}₋₀。 TTM-J4 : L=(48xN-2.5)^{+0.6}₋₀。
 当在做连续多台安装配线时，请充分注意勿接触其他端子。

端子接线图

TTM-J4接线图



TTM-J5接线图



SET1 参数设定值

按MODE键3秒，进入SET1(第一组)参数选项，再按MODE键3秒，返回工作状态。

切换 序顺	参数	参数设定	显示图样	设定范围		出厂设定		
	SET 1	初始设定						
1	INP	输入TYPE设定		代码	输入类型	00		
				00	K 热电偶			
				01	J 热电偶			
				02	R 热电偶			
				03	T 热电偶			
				04	N 热电偶			
				05	S 热电偶			
				06	B 热电偶			
				10	Pt100			
11	JPt100							
2	PVG	PV增益设定 用于修正满度误差		设定范围：0.50~2.00 设定值：DOUBLING		1.00		
3	PVS	PV偏移设定 用于修正零点误差		设定范围：-199~999 or -199.9~999.9 设定值：℃		0		
4	PDF	PV数字滤波设定 用于减小显示跳字		设定范围：0~99 sec.		1		
5	DP	小数点位置设定		热电偶/R.T.D.	电流/电压	0		
				0	无		0	无
				0.0	有		0.0	1点
							0.00	2点
				0.000	3点			
6	FU	FUNC键设定		代码		0		
				0	无			
				1	数字移位键			
				2	RUN/READY键			
				3	AT自动演算			
4	计时 开始/重置							
7	LOC	资料锁定设定 可防止错误的操作		代码		0		
				0	解锁			
				1	全部窗口锁定			
				2	外码窗口锁定			
				3	内码窗口锁定			

SET2 参数设定值

按MODE键3秒，进入SET2(第二组)参数选项，再按MODE键3秒，返回工作状态。

切换 序顺	参数	参数设定	显示图样	设定范围	出厂设定		
	SET 2	控制参数设定					
1	SLH	SV值上限设定 单位：℃		代码	量程(℃)	1200	
				00	K 热电偶		-200~1372
				01	J 热电偶		-200~ 850
				02	R 热电偶		- 0~1700
2	SLL	SV值下限设定 单位：℃		03	T 热电偶	-200~ 400	0
				04	N 热电偶	-200~1300	
				05	S 热电偶	- 0~1700	
				06	B 热电偶	- 0~1800	
				10	Pt100	-199~ 500	
3	ND	控制MODE设定		代码		RUN	
				RUN	自动		
				RDY	待机状况(输出百分比为下限)		
				NAN	手动		
4	CNT	选择、切换 控制类型		代码		110	
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	PID选择		
				0	TYPE A		
				1	TYPE B		
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	输出1控制选择	113	
				1	PID		
				2	位式(ON/OFF)		
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	输出2控制选择		
				0	无		
				1	PID		
2	位式(ON/OFF)						
3	报警2						
5	D1R	调节输出的正反 作用切换		代码		0	
				0	反作用(加热)		
				1	正作用(制冷)		
6	NU1	调节OUT1量(%)		显示范围:0.0~100.0% (-10.0~110.0%) **手动方式时可修改		0.0	
7	TUN	PID整定类型设定		代码		2	
				1	输出1自整定AT		
				2	输出1自适应ST		
				3	输出2自整定AT		
				4	输出2自适应ST		
				5	输出1.2自整定AT		
自整定：选择1,3,5,按FUNC键启动 启动中，按FUNC键关闭。							
8	ATG	AT系数设定		用于确定AT自整定点相对于SV值的 位置，避免自整定超温损害制件。 显示范围:0.1~10.0 设定值：PB值 x□		1.0	
9	ATC	AT动作灵敏度 设定		用于减小显示干扰跳字造成的 自整定结果不准。 显示范围:0~999 or 0.0~999.9 设定值：℃		2.0	
10	P1	输出1的比例带 设定		范围：0.1~200.0% 单位：% for SLL~SLH		3.0	









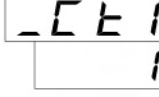
TTM-J4/J5系列

SET2参数设定值 II

切换 顺序	参数	参数设定	显示图样	设定范围	出厂设定
11	1	积分时间调节设定		范围：0~3600秒	0
12	d	微分时间调节设定		范围：0~3600秒	0
13	T1	输出1的比例 周期设定		继电器或SSR输出时有效 范围：1~120秒	20
14	ARW	微分时间设定		ARW调节(%) 范围：0.0~100.0%(-10.0~110.0%)	100.0
15	NH1	调节输出1上限幅 设定		范围：最大至100.0 单位：%	100.0
16	NL1	调节输出1下限幅 设定		范围：最小至0.0 单位：%	0.0
17	C1	输出1位式控制 灵敏度设定		范围：0~999 or 0.0~999.9 单位：℃	0
18	CP1	输出1 OFF点 位置设定		范围：-199~999 or -1999.9~999.9 单位：℃	0
19	NU2	调节输出2 操作值(%)		手动方式可修改操作值设定。 显示范围：0.0~100.0%(0~110.0%)	0.0
20	P2	输出2比例带 P1设定		范围：0.10~10.00 设定值：输出1的比例带调节	1.00
21	T2	输出2比例周期 设定		输出2比例周期 范围：1~120秒	20
22	NH2	输出2上限幅设定		范围：最大至100.0 单位：%	20
23	NL2	调节输出2下限幅 设定		范围：最小至0.0 单位：%	100.0
24	C2	输出2位式控制 灵敏度设定		范围：0~999 or 0.0~999.9 单位：℃	0
25	CP2	输出2 OFF点位置 设定		范围：-199~999 or -199.9~999.9 单位：℃	0
26	Pbb	手调复位设定		范围：-0.0~100.0 or -100.0~100.0 单位：% 用于移动比例带，消除静差。	0.0
27	db	死区设定		范围：-100.0~100 or -100~100 单位：℃ 加热/制冷控制时使用(提高控制精度)	0


SET 3参数设定值

按MODE键3秒，进入SET3参数选项，再按MODE键3秒，返回工作状态。

切换	参数	参数设定	显示图样	设定范围	出厂设定																																		
序顺	SET 3	EV1设定画面																																					
1	E1F	EV1功能设定		<table border="1"> <tr><td colspan="2">代码</td></tr> <tr><td>□</td><td>附加功能</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>报警输出维持</td></tr> <tr><td>2</td><td>待机(第一次不报警)</td></tr> <tr><td>3</td><td>报警输出维持+待机</td></tr> <tr><td colspan="2">代码</td></tr> <tr><td>□</td><td>EVENT功能</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>偏差上下限外报警</td></tr> <tr><td>2</td><td>偏差上限报警</td></tr> <tr><td>3</td><td>偏差下限报警</td></tr> <tr><td>4</td><td>偏差上下限外报警</td></tr> <tr><td>5</td><td>绝对值上下限外报警</td></tr> <tr><td>6</td><td>绝对值上限报警</td></tr> <tr><td>7</td><td>绝对值下限报警</td></tr> <tr><td>8</td><td>绝对值上下限内报警</td></tr> </table>	代码		□	附加功能	0	无	1	报警输出维持	2	待机(第一次不报警)	3	报警输出维持+待机	代码		□	EVENT功能	0	无	1	偏差上下限外报警	2	偏差上限报警	3	偏差下限报警	4	偏差上下限外报警	5	绝对值上下限外报警	6	绝对值上限报警	7	绝对值下限报警	8	绝对值上下限内报警	00
代码																																							
□	附加功能																																						
0	无																																						
1	报警输出维持																																						
2	待机(第一次不报警)																																						
3	报警输出维持+待机																																						
代码																																							
□	EVENT功能																																						
0	无																																						
1	偏差上下限外报警																																						
2	偏差上限报警																																						
3	偏差下限报警																																						
4	偏差上下限外报警																																						
5	绝对值上下限外报警																																						
6	绝对值上限报警																																						
7	绝对值下限报警																																						
8	绝对值上下限内报警																																						
2	E1H	EV1上限报警值设定		上限报警显示、设定值输入 显示范围:-199.9~999.9 单位:°C	0																																		
3	E1L	EV1下限报警值设定		下限报警显示、设定值输入 显示范围:-199.9~999.9 单位:°C	0																																		
4	E1C	EV1报警动作灵敏度设定		范围:0.0~999.9,0~9999 单位:°C	0																																		
5	E1T	EV1报警动作延迟时间设定		范围:0~9999 sec.	0																																		
6	E1b	EV1断偶和加热器断线报警		<table border="1"> <tr><td colspan="2">代码</td></tr> <tr><td>□</td><td>动作</td></tr> <tr><td>0</td><td>非保持</td></tr> <tr><td>1</td><td>保持(重制电源解除)</td></tr> <tr><td>□</td><td>类型</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>断偶报警(Sensor断线)</td></tr> <tr><td>2</td><td>加热器断线</td></tr> <tr><td>3</td><td>断偶报警+加热器断线</td></tr> </table>	代码		□	动作	0	非保持	1	保持(重制电源解除)	□	类型	0	无	1	断偶报警(Sensor断线)	2	加热器断线	3	断偶报警+加热器断线	00																
代码																																							
□	动作																																						
0	非保持																																						
1	保持(重制电源解除)																																						
□	类型																																						
0	无																																						
1	断偶报警(Sensor断线)																																						
2	加热器断线																																						
3	断偶报警+加热器断线																																						
7	E1p	EV1接点极性设定		<table border="1"> <tr><td colspan="2">代码</td></tr> <tr><td>0</td><td>常开</td></tr> <tr><td>1</td><td>常关</td></tr> </table>	代码		0	常开	1	常关	0																												
代码																																							
0	常开																																						
1	常关																																						
8	CT	CT输入电流值显示		电流值感测。 范围:1~60A																																			
9	CT1	EV1加热器断线报警电流设定		加热器电流值异常设定 范围:1~30A	1																																		

SET 4参数设定值

按MODE键3秒，进入SET4参数选项，再按MODE键3秒，返回工作状态。

切换	参数	参数设定	显示图样	设定范围	出厂设定																																		
序顺	SET 4	EV2设定画面																																					
1	E2F	EV2功能设定		<table border="1"> <tr><td>代码</td><td></td></tr> <tr><td>□</td><td>附加功能</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>报警输出维持</td></tr> <tr><td>2</td><td>待机(第一次不报警)</td></tr> <tr><td>3</td><td>报警输出维持+待机</td></tr> <tr><td>代码</td><td></td></tr> <tr><td>□</td><td>EVENT功能</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>偏差上下限外报警</td></tr> <tr><td>2</td><td>偏差上限报警</td></tr> <tr><td>3</td><td>偏差下限报警</td></tr> <tr><td>4</td><td>偏差上下限外报警</td></tr> <tr><td>5</td><td>绝对值上下限外报警</td></tr> <tr><td>6</td><td>绝对值上限报警</td></tr> <tr><td>7</td><td>绝对值下限报警</td></tr> <tr><td>8</td><td>绝对值上下限内报警</td></tr> </table>	代码		□	附加功能	0	无	1	报警输出维持	2	待机(第一次不报警)	3	报警输出维持+待机	代码		□	EVENT功能	0	无	1	偏差上下限外报警	2	偏差上限报警	3	偏差下限报警	4	偏差上下限外报警	5	绝对值上下限外报警	6	绝对值上限报警	7	绝对值下限报警	8	绝对值上下限内报警	00
代码																																							
□	附加功能																																						
0	无																																						
1	报警输出维持																																						
2	待机(第一次不报警)																																						
3	报警输出维持+待机																																						
代码																																							
□	EVENT功能																																						
0	无																																						
1	偏差上下限外报警																																						
2	偏差上限报警																																						
3	偏差下限报警																																						
4	偏差上下限外报警																																						
5	绝对值上下限外报警																																						
6	绝对值上限报警																																						
7	绝对值下限报警																																						
8	绝对值上下限内报警																																						
2	E2H	EV2上限报警值设定		上限报警显示、设定值输入 显示范围:-199.9~999.9 单位:°C	0																																		
3	E2L	EV2下限报警值设定		下限报警显示、设定值输入 显示范围:-199.9~999.9 单位:°C	0																																		
4	E2C	EV2报警动作灵敏度设定		范围:0.0~999.9,0~9999 单位:°C	0																																		
5	E2T	EV2报警动作延迟时间设定		范围:0~9999 sec.	0																																		
6	E2b	EV2断偶和加热器断线报警		<table border="1"> <tr><td>代码</td><td></td></tr> <tr><td>□</td><td>动作</td></tr> <tr><td>0</td><td>非保持</td></tr> <tr><td>1</td><td>保持(重制电源解除)</td></tr> <tr><td>□</td><td>类型</td></tr> <tr><td>0</td><td>无</td></tr> <tr><td>1</td><td>断偶报警(Sensor断线)</td></tr> <tr><td>2</td><td>加热器断线</td></tr> <tr><td>3</td><td>断偶报警+加热器断线</td></tr> </table>	代码		□	动作	0	非保持	1	保持(重制电源解除)	□	类型	0	无	1	断偶报警(Sensor断线)	2	加热器断线	3	断偶报警+加热器断线	00																
代码																																							
□	动作																																						
0	非保持																																						
1	保持(重制电源解除)																																						
□	类型																																						
0	无																																						
1	断偶报警(Sensor断线)																																						
2	加热器断线																																						
3	断偶报警+加热器断线																																						
7	E2p	EV2接点极性设定		<table border="1"> <tr><td>代码</td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>常开</td></tr> <tr><td>1</td><td>常关</td></tr> </table>	代码		0	常开	1	常关	0																												
代码																																							
0	常开																																						
1	常关																																						
8	CT	CT输入电流值显示		电流值感测。 范围:1~60A																																			
9	CT2	EV2加热器断线报警电流设定		加热器电流值异常设定 范围:1~30A	1																																		

SET7 参数设定值

按MODE键3秒，进入SET1(第一组)参数选项，再按MODE键3秒，返回工作状态。

切换 序顺	参数	参数设定	显示图样	设定范围		出厂设定
	SET 7	定时器设定				
1	TNO	定时器输出设定画面		代码		
				0	未使用	
				1	OUT1控制输出	
				2	EV1输出	
2	TNF	定时器输出设定画面		代码		0
				1	自动启动	
				2	手动启动	
				3	报警启动	
				4	自动启动	
				5	手动启动	
				6	报警启动	
				7	SV启动	
3	HON	定时器时间单位设定画面		代码		1
				1	小时/分钟	
				2	分钟/秒	
4	TSV	SV启动允许范围设定画面		热电偶 /R.T.D.输入 设定范围：0~999 , 0.0~999.9 设定单位：℃ 电流 /电压输入 设定范围：0~9999(小数点指定位置)		1
5	TIN	定时器时间设定画面		设定范围:0:00~99:59(时/分) 0:00~99:59(分/秒)		0
6	TIA	定时器剩余时间显示画面		剩余时间显示 当按FUNC键时，定时器启动		00:00

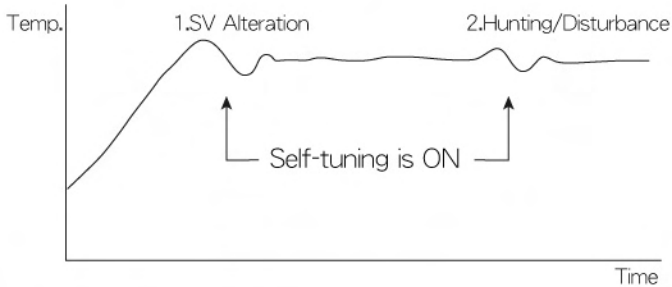
功能说明：

●PID自整定

- TTM-J4/J5系列产品记忆体使用EEPROM，因此所有设定程式关闭电源后将储存。
- 本产品之输入方式，是以切换方式变更，输出方式是以热电偶&R.T.D.输入为标准功能。
- 本产品PID控制及ON/OFF控制为最佳的性能选择。

其特色功能及详细资料皆列于下列表格中。

※当控制动作在自适应的情况下SV值改变时，PID常数将自动写入。

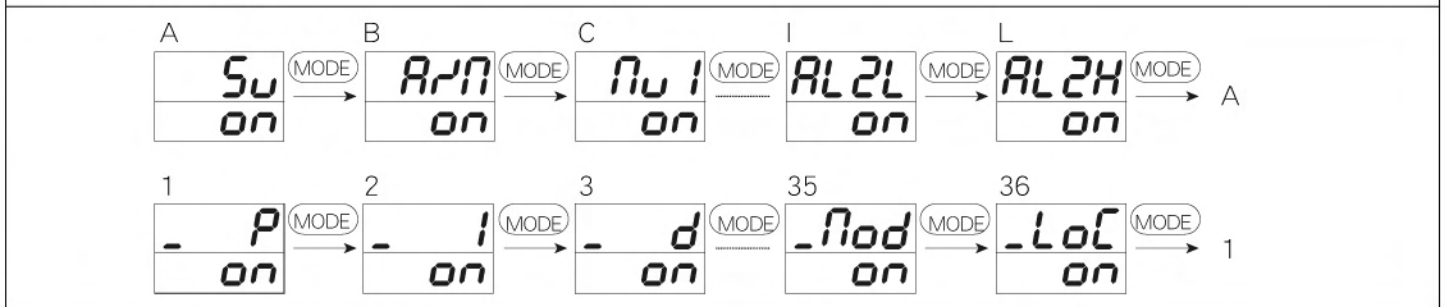


	PID控制	ON/OFF控制
优点	PID所取得的恒温控制结果较ON/OFF控制好。	当设定值的温度为零下时为ON，温度为过热时为OFF，RELAY输出寿命较长。
缺点	输出时常以RELAY控制，RELAY输出寿命较短。	ON/OFF控制恒温较PID控制差。

●隐藏参数功能

- 隐藏参数功能，简化参数设置及启动运作程序时，能避免参数值或内码被修改到，可应用隐藏参数功能。

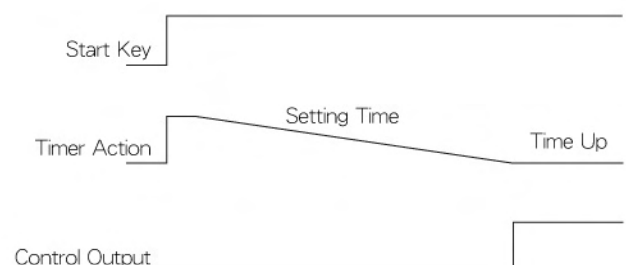
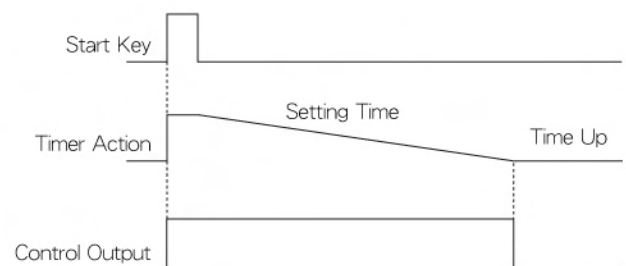
隐藏功能设定画面



●计时功能(针对输出或警报做延迟动作时)

- I. 自行设定结束时间
- II. 可节省等待时间
- III. 不需另购，节省成本

当Start键 ON之后，计时器开始计时，同时输出也开始动作(ON)；当计数完毕之后，输出也OFF。



计时操作模式(开始)	计时控制
1 自动：ON display	1 无
2 手动：ON display	2 控制输出
3 警报：ON display	3 警报1输出
4 自动：OFF display	
5 手动：OFF display	
6 警报：OFF display	
7 SV开始：OFF display	

功能说明：

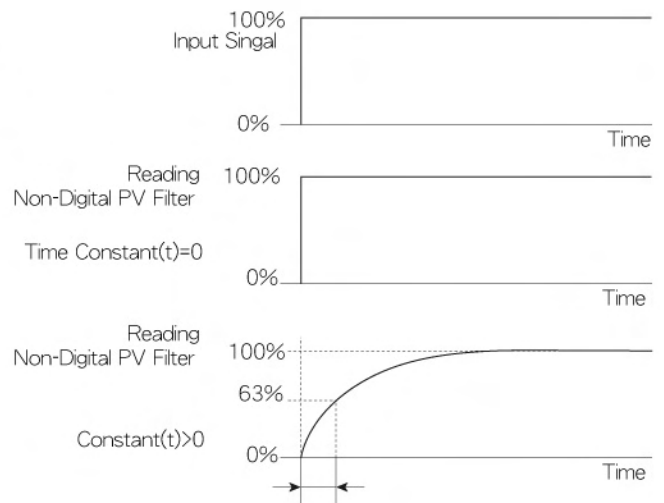
●自动/手动控制

- 自动控制：控制输出量为自动演算或随机算后P.I.D值的控制输出百分比。
说明：温度表在一般状态下，程序将自动操作，完成控制程序。
- 手动控制：手动控制是直接手动更改其输出百分比来控制输出。
说明：输入感测损坏时，可以手动操作，完成控制程序。



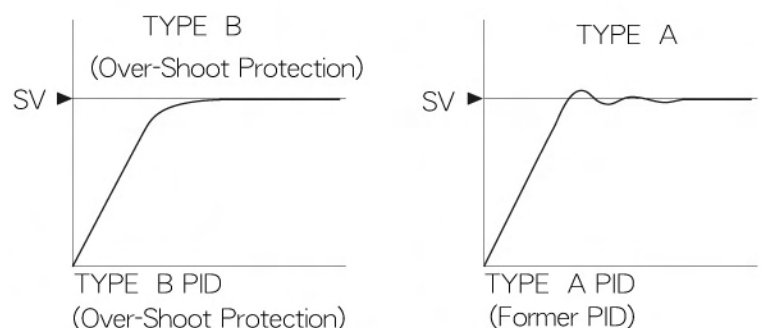
●PV数位滤波

- 可防止瞬间输入信号交变，产生率波影响。
- 可衰减高频杂讯，当电气杂讯干扰至输入，PV滤波可抑制杂讯。
- 若输入(PV值)变化不连续，则PV滤波会使其反应时间延迟。



●PID防超温保护

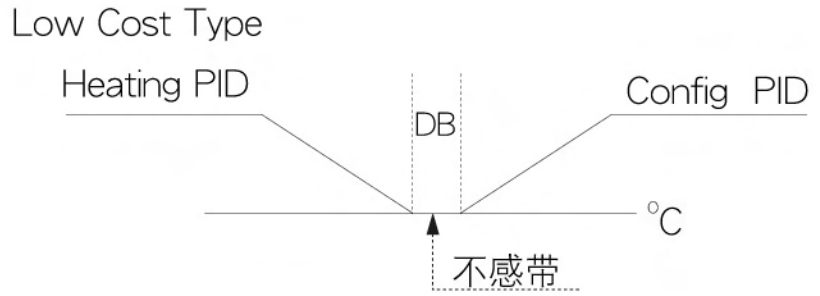
- 温度表在温度超过设定值温度时，会将过高温
- 自动调节回使用者所设定之温度，使其能保持一定之温度。
- 如下图所示：
 - *正常控制(TYPE A),一开始可能会有超温现象，但经过一段时间，仍会回到稳定状态。
 - *防超温控制(TYPE B),在快到达设定点时，会延缓温度上升速度，且将温度保持在所设定之设定值内。



功能说明：

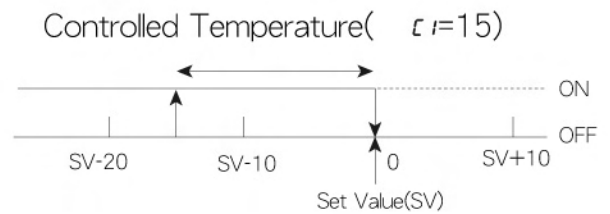
●加热/冷却功能

- 保持温度在设定的范围内
控制加热动作
- 控制冷却动作



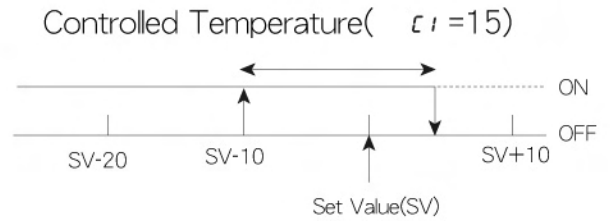
●OFF位移控制点，可设定ON/OFF动作

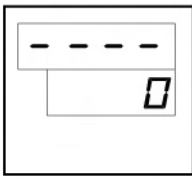
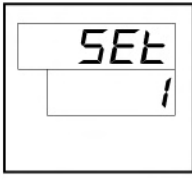
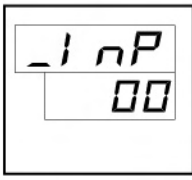
- 位移控制延迟ON(C1)设定在15度，
温度SV值设0°C，则PV值在0~-15°C
范围内，ON/OFF动作会启动。



↓ CP1 = Changed to 5

- 位移控制延迟ON(C1)设定在15度，
位移控制延迟OFF(CP1)设5度，
则PV值在5~-10°C范围内，
ON/OFF动作会启动。



1. 输入种类设定方法																						
送电显示后开始操作																						
顺序	图示	操作																				
1		*送电3秒后显示待机画面 按MODE 3秒 进入参数设定画面																				
2		出现参数设定显示SET1																				
3		按MODE 循环找出 参数值InP，按▲▼键， 调整输入TYPE设定 *参数值:00~11																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th>输入类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>K 热电偶</td></tr> <tr><td>01</td><td>J 热电偶</td></tr> <tr><td>02</td><td>R 热电偶</td></tr> <tr><td>03</td><td>T 热电偶</td></tr> <tr><td>04</td><td>N 热电偶</td></tr> <tr><td>05</td><td>S 热电偶</td></tr> <tr><td>06</td><td>B 热电偶</td></tr> <tr><td>10</td><td>Pt100</td></tr> <tr><td>11</td><td>JPt100</td></tr> </tbody> </table>			代码	输入类型	00	K 热电偶	01	J 热电偶	02	R 热电偶	03	T 热电偶	04	N 热电偶	05	S 热电偶	06	B 热电偶	10	Pt100	11	JPt100
代码	输入类型																					
00	K 热电偶																					
01	J 热电偶																					
02	R 热电偶																					
03	T 热电偶																					
04	N 热电偶																					
05	S 热电偶																					
06	B 热电偶																					
10	Pt100																					
11	JPt100																					

2. PID自动演算设定方法		
送电显示后开始操作		
顺序	图示	操作
1		按MODE 3秒 进入参数设定画面
2		出现参数设定显示SET1
3		按MODE键循环找出参数值FU ，按▲▼键更改设定值：3
4		按MODE键二下，回到SET 按▲键，出现参数显示SET2
5		按MODE键循环找出参数值TUn ，按▲▼键更改设定值：1
6		按MODE键三秒，回到初始画面 按FU键， 此时SV将出现数值:AT 闪烁 即完成此设定

3. 报警的动作种类设定方法

以下动作种类设为「偏差上下限」，
送电显示后开始操作

顺序	图示	操作
1		按MODE 3秒 进入参数设定画面
2		按▲键二次 出现参数设定显示SET3
3		再按一次MODE 出现EIF
4		按▲键把SV值更改为1 **SV显示值1即为:报警动作种类

4. 加热/冷却设定方法

送电显示后开始操作

顺序	图示	操作
1		*送电3秒后显示待机画面 按MODE 3秒 进入参数设定画面
2		按▲键一次 出现参数设定显示SET2
3		按MODE 循环找出 参数设定值dlr
4		按▲▼键，调整数值
		代码
		0 反作用(加热) 1 正作用(制冷)

5. RUN/READY模式切换设定方法		
送电显示后开始操作		
顺序	图示	操作
1		按MODE 3秒 进入参数设定画面
2		出现参数设定显示SET1
3		按MODE键循环找出参数值FU ，按▲▼键更改设定值：2
4		按MODE键三秒，回到初始画面 此时面版RDY亮灯，处于STOP状态 再按一次回复输出

6. 计时器设定方法																		
送电显示后开始操作																		
顺序	图示	操作																
1		按MODE 3秒 进入参数设定画面																
2		按▲键循环 找出参数设定显示SET7																
3		按MODE键循环找出参数值TNo ，按▲▼键 选择控制种类： <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>未使用</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OUT1控制输出</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>EV1输出</td> </tr> </tbody> </table>	代码		0	未使用	1	OUT1控制输出	2	EV1输出								
代码																		
0	未使用																	
1	OUT1控制输出																	
2	EV1输出																	
4		按MODE键循环找出参数值TNF ，按▲▼键 选择计时方式： <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>自动启动</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>手动启动</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>报警启动</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>自动启动</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>手动启动</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>报警启动</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SV启动</td> </tr> </tbody> </table>	代码		1	自动启动	2	手动启动	3	报警启动	4	自动启动	5	手动启动	6	报警启动	7	SV启动
代码																		
1	自动启动																	
2	手动启动																	
3	报警启动																	
4	自动启动																	
5	手动启动																	
6	报警启动																	
7	SV启动																	
5		按MODE键循环找出参数值HMN ，按▲▼键 选择单位设定： <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>代码</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>小时/分钟</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分钟/秒</td> </tr> </tbody> </table>	代码		1	小时/分钟	2	分钟/秒										
代码																		
1	小时/分钟																	
2	分钟/秒																	
6		按MODE键循环找出参数值TSU ，按▲▼键设定值范围设定： 热电偶 / R.T.D.输入 设定范围：0~999，0.0~999.9 设定单位：℃ 电流 / 电压输入 设定范围：0~9999(小数点指定位置)																
7		按MODE键循环找出参数值T1N ，按▲▼键设定延迟时间： 设定范围:0:00~99:59(时/分) 0:00~99:59(分/秒)																
8		按MODE键循环找出参数值T1A 按FUNC键,启动监控剩余时间功能 ※此时SET1中的FU值需设为： 4 (计时 开始/重置) **请参阅页码5.SET1参数设定值																