

一、產品名稱：模組式PID控制器

產品型號：MPC

產品代碼：x10XX

二、輸入訊號：

1. Thermocouple: 精度 =  $\pm 2^{\circ}\text{C}$

Type	Range	Accuracy
J	1000 ~ -50 °C	Gain = 8 , A/D Input range = $\pm 75\text{mV}$ 真實解析度 = 2.288888211 uV/Count = 0.057315039 °C/Count
	1832 ~ -58 °F	
K	1370 ~ 50 °C	
	2498 ~ -58 °F	
T	400 ~ -270 °C	
	752 ~ -454 °F	
E	1000 ~ -50 °C	
	1832 ~ -58 °F	
B	1800 ~ 0 °C	
	3272 ~ -32 °F	
R	1750 ~ -50 °C	
	3182 ~ -58 °F	
S	1750 ~ -50 °C	
	3182 ~ -58 °F	
N	1300 ~ -50 °C	
	2372 ~ -58 °F	
C	1800 ~ -50 °C	
	3272 ~ -58 °F	

2. RTD: 精度  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

Type	Range	Accuracy
PT100 (DIN)	850 ~ -200 °C	I = 0.1918367347mA Gain = 8 , A/D Input range = $\pm 75\text{mV}$ 真實解析度 = 2.288888211 uV/Count = 0.0338359317 °C/Count
	1652 ~ -328 °F	
PT100 (JIS)	1112 ~ -328 °C	
	600 ~ -200 °F	

3. Line: 精度  $\pm 5$  Count

Type	Range	Accuracy
V	10V ~ 0V	Gain = 8 , A/D Input range $\pm 75\text{mV}$ 真實解析度 = 2.28888 uV/Count
mA	20mA ~ 4mA	

三、參數名稱及定義：

**Read & Write Word data map: Function code [ x03 , x06 ]**

(參數位址皆為16進位格式)

參數位址	參數名稱	參數範圍		參數初值	參數單位	
x0000	SV	HiLt ~ LoLt		20.0	°C/°F/ENG	
x0001	RAMP	無小數點	30000 ~ -30000	0.0	°C/°F/ENG	
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0			
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00			
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000			
x0002	SOFT	100.0 ~ 0		0.0	%	
x0003	SSV	HiLt ~ LoLt		0.0	°C/°F/ENG	
x0004	A1SP	HiLt ~ LoLt		100.0	°C/°F/ENG	
x0005	A1HY	無小數點	30000 ~ -30000	0.0	°C/°F/ENG	
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0			
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00			
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000			
x0006	A1FU	English code		x0000	English code	
		x0000	警報不動作			A 接點
		x0001	絕對高警報			
		x0002	絕對低警報			
		x0003	偏差高警報			
		x0004	偏差低警報			
		x0005	區域外警報			
		x0006	區域內警報			B 接點
		x0007	絕對高警報			
		x0008	絕對低警報			
		x0009	偏差高警報			
		x000A	偏差低警報			
		x000B	區域外警報			
		x000C	區域內警報			
x0007	A1MD	English code		x000D	English code	
		x000D	不加特殊模式			
		x000E	第一次不警報			
		x000F	警報後不回復			
		x0010	第一次不警報 & 警報後不回復			
x0008	A1TI	30000 ~ 0		0	Sec/Min	
x0009	A2SP	HiLt ~ LoLt		100.0	°C/°F/ENG	
x000A	A2HY	無小數點	30000 ~ -30000	0.0	°C/°F/ENG	
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0			
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00			
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000			
x000B	A2FU	English code		x0000	English code	
		x0000	警報不動作			A 接點
		x0001	絕對高警報			

		x0002	絕對低警報	B 接點		
		x0003	偏差高警報			
		x0004	偏差低警報			
		x0005	區域外警報			
		x0006	區域內警報			
		x0007	絕對高警報			
		x0008	絕對低警報			
		x0009	偏差高警報			
		x000A	偏差低警報			
		x000B	區域外警報			
		x000C	區域內警報			
x000C	A2MD	English code			x000D	English code
		x000D	不加特殊模式			
		x000E	第一次不警報			
		x000F	警報後不回復			
		x0010	第一次不警報 & 警報後不回復			
x000D	A2TI	30000 ~ 0			0	Sec/Min
x000E	OUTL	100.0 ~ 0.0			0.0	%
x000F	ENAB	English code			x0011	English code
		x0011	輸出關閉			
		x0012	SV 自動演算			
		x0013	90% SV 自動演算			
		x0014	手動輸出			
		x0015	單點控制			
		x0016	可程式控制			
		x0017	可程式暫停			
x0010	ACT	English code			x0018	English code
		x0018	加熱控制			
		x0019	冷卻控制			
x0011	PB1	300.0% ~ 0.0%			5.0	%
x0012	TI1	3000.0 ~ 0			240.0	Sec
x0013	TD1	750.0 ~ 0			60.0	Sec
x0014	MR1	51.0 ~ 0.0			0.0	%
x0015	AR1	100.0 ~ 5.0			50.0	%
x0016	ASP1	HiLt ~ LoLt			200.0	°C/°F/ENG
x0017	PB2	0.00% ~ 300.00%			5.0	%
x0018	TI2	3000.0 ~ 0			240.0	Sec
x0019	TD2	750.0 ~ 0			60.0	Sec
x001A	MR2	51.0 ~ 0.0			0.0	%
x001B	AR2	100.0 ~ 5.0			50.0	%
x001C	ASP2	HiLt ~ LoLt			400.0	°C/°F/ENG
x001D	PB3	0.00% ~ 300.00%			5.0	%
x001E	TI3	3000.0 ~ 0			240.0	Sec

x001F	TD3	750.0 ~ 0		60.0	Sec
x0020	MR3	51.0 ~ 0.0		0.0	%
x0021	AR3	100.0 ~ 5.0		50.0	%
x0022	ASP3	HiLt ~ LoLt		600.0	°C/°F/ENG
x0023	PB4	0.00% ~ 300.00%		5.0	%
x0024	TI4	3000.0 ~ 0		240.0	Sec
x0025	TD4	750.0 ~ 0		60.0	Sec
x0026	MR4	51.0 ~ 0.0		0.0	%
x0027	AR4	100.0 ~ 5.0		50.0	%
x0028	TYPE	English code		x001B	English code
		x001A	J		
		x001B	K		
		x001C	T		
		x001D	E		
		x001E	B		
		x001F	R		
		x0020	S		
		x0021	N		
		x0022	C		
		x0023	DPT		
		x0024	JPT		
		x0025	mA		
		x0026	mV		
x0027	V				
x0029	SCAL	無小數點	30000 ~ -30000	4.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x002A	SCAH	無小數點	30000 ~ -30000	20.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x002B	CUT	English code		x0028	English code
		x0028	不加限制		
		x0029	低點限制		
		x002A	高點限制		
x002C	UNIT	English code		x002C	English code
		x002C	°C		
		x002D	°F		
		x002E	ENG		
x002D	DP	English code		x0030	English code
		x002F	無小數點		
		x0030	小數 1 位		

		x0031	小數 2 位				
		x0032	小數 3 位				
x002E	LOLT	TYPE	UNIT	DP	Range	0.0	°C/°F/ENG
		J	°C	無小數點	1000 ~ 50		
				小數 1 位	1000.0 ~ -50.0		
		J	°F	無小數點	1832 ~ -58		
				小數 1 位	1832.0 ~ -58.0		
		K	°C	無小數點	1370 ~ -50		
				小數 1 位	1370.0 ~ -50.0		
			°F	無小數點	2498 ~ -58		
				小數 1 位	2498.0 ~ -58.0		
		T	°C	無小數點	400 ~ -270		
				小數 1 位	400.0 ~ -270.0		
			°F	無小數點	752 ~ -454		
				小數 1 位	752.0 ~ -454.0		
		E	°C	無小數點	750 ~ -50		
				小數 1 位	750.0 ~ -50.0		
			°F	無小數點	1382 ~ -58		
				小數 1 位	1382.0 ~ -58.0		
		B	°C	無小數點	1800 ~ 0		
				小數 1 位	1800.0 ~ 0.0		
			°F	無小數點	3272 ~ 32		
				小數 1 位	3272.0 ~ 32.0		
		R	°C	無小數點	1750 ~ -50		
				小數 1 位	1750.0 ~ -50.0		
			°F	無小數點	3182 ~ -58		
				小數 1 位	3182.0 ~ -58.0		
		S	°C	無小數點	1750 ~ -50		
				小數 1 位	1750.0 ~ -50.0		
			°F	無小數點	3182 ~ -58		
				小數 1 位	3182.0 ~ -58.0		
		N	°C	無小數點	1300 ~ -50		
				小數 1 位	1300.0 ~ -50.0		
			°F	無小數點	2372 ~ -58		
				小數 1 位	2372.0 ~ -58.0		
		C	°C	無小數點	1800 ~ -58		
				小數 1 位	1800.0 ~ -58.0		
			°F	無小數點	3273 ~ -58		
				小數 1 位	3273.0 ~ -58.0		
		DPT	°C	無小數點	850 ~ -200		
				小數 1 位	850.0 ~ -200.0		
			°F	無小數點	1562 ~ -328		
				小數 1 位	1562.0 ~ -328.0		
		JPT	°C	無小數點	600 ~ -200		

			°F	小數 1 位	600.0 ~ -200.0		
				無小數點	1112 ~ -328		
				小數 1 位	1112.0 ~ -328.0		
		LINE	°C/ °F/ ENG	無小數點	30000 ~ 0		
				小數 1 位	3000.0 ~ 0.0		
				小數 2 位	300.00 ~ 0.00		
				小數 3 位	30.000 ~ 0.000		
x002F	HILT	同 LOLT 參數			1000.0	°C/°F/ENG	
x0030	PTME	English code			x0033	English code	
		x0033	秒				
		x0034	分				
x0031	EROP	English code			x0035	English code	
		x0035	01 OFF , A2 OFF , A1 OFF				
		x0036	01 OFF , A2 OFF , A1 ON				
		x0037	01 OFF , A2 ON , A1 OFF				
		x0038	01 ON , A2 ON , A1 ON				
		x0039	01 ON , A2 OFF , A1 OFF				
		x003A	01 ON , A2 OFF , A1 ON				
		x003B	01 ON , A2 ON , A1 OFF				
x003C	01 ON , A2 ON , A1 ON						
x0032	SPOF	無小數點	30000 ~ -30000		0.0	°C/°F/ENG	
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0				
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00				
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000				
x0033	PVOF	無小數點	30000 ~ -30000		0.0	°C/°F/ENG	
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0				
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00				
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000				
x0034	FILT	99.9 ~ 0.0			0.0	係數	
x0035	BAUD	English code			x0040	English code	
		x003D	2400 bps				
		x003E	4800 bps				
		x003F	9600 bps				
		x0040	19200 bps				
x0036	ID	255 ~ 1			255	位址	
x0037	01CT	60 ~ 1	SSR PWM 輸出		1	Sec	
		0	線性(mA 或 V)輸出				
		-1	校正線性輸出低點				
		-2	固定輸出線性中間點				
		-3	校正線性輸出高點				
x0038	01FU	English code			x0043	English code	
		x0041	線性對應 PV 輸出				
		x0042	線性對應 SV 輸出				
		x0043	線性對應 OUTL 輸出				

x0039	O1CH	12000 ~ 0		8534	Count
x003A	O1CL	12000 ~ 0		1700	Count
x003B	STAT	English code		x0044	English code
		x0044	不紀錄		
		x0045	紀錄		
x003C	STAR	English code		x0047	English code
		x0046	啟動可程式控制時 SV 由 0 開始		
		x0047	啟動可程式控制時 SV 由 PV 開始		
x003D	BAND	無小數點	30000 ~ 0	20.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ 0.0		
		小數 2 位	300.00 ~ 0.00		
		小數 3 位	30.000 ~ 0.000		
x003E	RT1	30000 ~ 0		60	Sec/Min
x003F	SP1	HILT ~ LOLT		20.0	°C/°F/ENG
x0040	ST1	30000 ~ 0		60	Sec/Min
x0041	SF1	English code		x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫		
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫		
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫		
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫		
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫		
		x0050	持溫結束後關閉輸出		
		x0051	持溫結束後單點控制		
x0052	持溫結束後銜接 RT2				
x0042	LN1	迴圈 30000 ~ 0 次, 30001 =無限次迴圈		0	次
x0043	RT2	30000 ~ 0		60	Sec/Min
x0044	SP2	HILT ~ LOLT		20.0	°C/°F/ENG
x0045	ST2	30000 ~ 0		60	Sec/Min
x0046	SF2	English code		x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫		
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫		
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫		
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫		
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫		
		x0050	持溫結束後關閉輸出		
		x0051	持溫結束後單點控制		
x0052	持溫結束後銜接 RT3				

x0047	LN2	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =迴圈無限次	0	次	
x0048	RT3	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x0049	SP3	HILT ~ LOLT	20.0	°C/°F/ENG	
x004A	ST3	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x004B	SF3	English code		x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫		
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫		
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫		
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫		
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫		
		x0050	持溫結束後關閉輸出		
		x0051	持溫結束後單點控制		
x0052	持溫結束後銜接 RT4				
x004C	LN3	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =無限次迴圈	0	次	
x004D	RT4	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x004E	SP4	HILT ~ LOLT	20.0	°C/°F/ENG	
x004F	ST4	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x0050	SF4	English code		x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫		
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫		
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫		
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫		
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫		
		x0050	持溫結束後關閉輸出		
		x0051	持溫結束後單點控制		
x0052	持溫結束後銜接 RT5				
x0051	LN4	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =無限次迴圈	0	次	
x0052	RT5	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x0053	SP5	HILT ~ LOLT	20.0	°C/°F/ENG	
x0054	ST5	30000 ~ 0	60	Sec/Min	
x0055	SF5	English code		x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫		
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫		
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫		
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫				



		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫			
		x0050	持溫結束後關閉輸出			
		x0051	持溫結束後單點控制			
		x0052	持溫結束後銜接 RT6			
x0056	LN5	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =無限次迴圈		0	次	
x0057	RT6	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x0058	SP6	HILT ~ LOLT		20.0	°C/°F/ENG	
x0059	ST6	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x005A	SF6	English code			x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫			
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫			
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫			
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫			
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫			
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫			
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫			
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫			
		x0050	持溫結束後關閉輸出			
x0051	持溫結束後單點控制					
x0052	持溫結束後銜接 RT7					
x005B	LN6	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =無限次迴圈		0	次	
x005C	RT7	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x005D	SP7	HILT ~ LOLT		20.0	°C/°F/ENG	
x005E	ST7	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x005F	SF7	English code			x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫			
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫			
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫			
		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫			
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫			
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫			
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫			
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫			
		x0050	持溫結束後關閉輸出			
x0051	持溫結束後單點控制					
x0052	持溫結束後銜接 RT8					
x0060	LN7	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =迴圈無限次		0		
x0061	RT8	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x0062	SP8	HILT ~ LOLT		20.0	°C/°F/ENG	
x0063	ST8	30000 ~ 0		60	Sec/Min	
x0064	SF8	English code			x0050	English code
		x0048	持溫結束後跳到第 8 段(RT8)升溫			
		x0049	持溫結束後跳到第 7 段(RT7)升溫			
		x004A	持溫結束後跳到第 6 段(RT6)升溫			

		x004B	持溫結束後跳到第 5 段(RT5)升溫		
		x004C	持溫結束後跳到第 4 段(RT4)升溫		
		x004D	持溫結束後跳到第 3 段(RT3)升溫		
		x004E	持溫結束後跳到第 2 段(RT2)升溫		
		x004F	持溫結束後跳到第 1 段(RT1)升溫		
		x0050	持溫結束後關閉輸出		
		x0051	持溫結束後單點控制		
x0065	LN8	迴圈 30000 ~ 0 次 , 30001 =無限次迴圈		0	次
x0066	01HY	無小數點	30000 ~ -30000	0.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x0067	OUCH	100.0 ~ 0.0		100.0	%
x0068	OUCL	100.0 ~ 0.0		0.0	%
x0069	PVOH	無小數點	30000 ~ -30000	1000.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x006A	PVHA	無小數點	30000 ~ -30000	0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x006B	PVOL	無小數點	30000 ~ -30000	25.0	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		
x006C	PVLA	無小數點	30000 ~ -30000	20.0 °C	°C/°F/ENG
		小數 1 位	3000.0 ~ -3000.0		
		小數 2 位	300.00 ~ -300.00		
		小數 3 位	30.000 ~ -30.000		

Read Only Word data map: Function code [ x04 ] (參數位址皆為16進位格式)

參數位址	參數名稱	Contents	參數單位
x1000	PVPVOF	PV + PVOF	°C/°F/ENG
x1001	SVSVOF	SV + SVOF	°C/°F/ENG
x1002	OUTL	輸出百分比	%
x1003	WKERNO	x _ _ _ 0 警報1 OFF , 警報2 OFF x _ _ _ 1 警報1 ON , 警報2 OFF x _ _ _ 2 警報1 OFF , 警報2 ON x _ _ _ 3 警報1 ON , 警報2 ON  x 0 0 _ _ 所有動作關閉 x 0 1 _ _ 自動演算(以 SV 為目標) 0 _ 初始 1 _ 開始升溫 2 _ 第1個正半週 3 _ 第1個負半週 4 _ 第2個正半週 5 _ P. I. D 係數分析中 x 0 2 _ _ 自動演算(以 SV × 90% 為目標) 0 _ 初始 1 _ 開始升溫 2 _ 第1個正半週 3 _ 第1個負半週 4 _ 第2個正半週 5 _ P. I. D 係數分析中 x 0 3 _ _ 手動輸出 x 0 4 _ _ 一般控制 0 _ 單點 1 _ 單點斜率 2 _ 緩啟動 3 _ 單點斜率 & 緩啟動控制 x 0 5 _ _ 可程式控制 0 _ 第1段升溫 1 _ 第1段持溫 2 _ 第2段升溫 3 _ 第2段持溫 4 _ 第3段升溫 5 _ 第3段持溫 6 _ 第4段升溫 7 _ 第4段持溫 8 _ 第5段升溫 9 _ 第5段持溫 A _ 第6段升溫 B _ 第6段持溫 C _ 第7段升溫	代碼

		D _ 第7段持溫 E _ 第8段升溫 F _ 第8段持溫 x 0 6 _ _ 暫停可程式控制 x 1 _ _ _ 錯誤訊息 OPER (輸入 OPEN) x 2 _ _ _ 錯誤訊息 ADER (A/D 轉換發生錯誤) x 3 _ _ _ 錯誤訊息 EPER (記憶體發生錯誤) x 4 _ _ _ 錯誤訊息 ATER (自動演算發生錯誤) x 5 _ _ _ 錯誤訊息 HIER (PV 高於 HILT) x 6 _ _ _ 錯誤訊息 LOER (PV 低於 LOLT)	
x1004	RAMP_TL	單點斜率剩餘時間 or	Sec/Min
x1005	RAMP_TH	可程式升溫已執行時間 or 可程式持溫已執行時間	
x1006	ALM1_TL	警報 1 延遲警報剩餘時間	Sec/Min
x1007	ALM1_TH		
x1008	ALM2_TL	警報 2 延遲警報剩餘時間	Sec/Min
x1009	ALM2_TH		
x100A	SV0	(固定小數 1 位) SV + SVOF	°C/°F/ENG
x100B	PV0	(固定小數 1 位) PV 值	°C/°F/ENG
x100C	PV1	(固定小數 1 位) PV 歷史值	°C/°F/ENG
x100D	PV2	(固定小數 1 位) PV 歷史值	°C/°F/ENG
x100E	ET0	(固定小數 1 位) SV - PV 值	°C/°F/ENG
x100F	ET1	(固定小數 1 位) SV - PV 歷史值	°C/°F/ENG
x1010	ET2	(固定小數 1 位) SV - PV 歷史值	°C/°F/ENG
x1011	Px	正在使用的 P 係數	%
x1012	Ix	正在使用的 I 係數	Sec
x1013	Dx	正在使用的 D 係數	Sec
x1014	MRx	正在使用的 MR 係數	%
x1015	ARx	正在使用的 AR 係數	%
x1016	Pout	P 輸出百分比	%
x1017	Iout	I 輸出百分比	%
x1018	Dout	D 輸出百分比	%
x1019	Pband	比例帶	°C/°F/ENG
x101A	ARW	積分帶	°C/°F/ENG
x101B	LEVEL		代碼

四、控制方式：

1. PID Control:

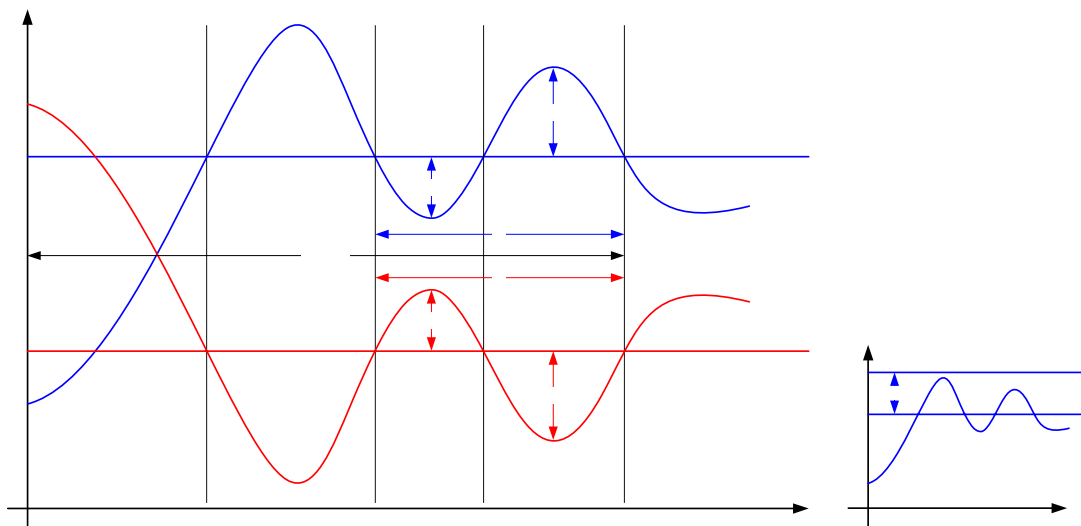
PID control 種類	ACCURCY
Proportional P%=	P = 0.0% 時等於 On/Off control
Integral	
Derivation	
Anti-windup	
Manual reset	

2. 多段 P. I. D :

多段 P. I. D 種類	ACCURCY
第 1 組	$SV \leq ASP1$
第 2 組	$ASP1 < SV \leq ASP1$
第 3 組	$ASP2 < SV \leq ASP2$
第 4 組	$ASP3 < SV \leq Hilt$

3. Autotune:

Autotune 種類	ACCURCY
YES. 1	以 SV 為設定點
YES. 2	以 $SV \times 90\%$ 為設定點



$$Pb = \frac{(PH+PL)^2 \times 766}{\sqrt{PH \times PL \times (HiLt - LoLt)}}, 0.1\% \leq Pb \leq 300.0\%$$

$$Mr = \frac{PL}{PH + PL} \times 100.0\%, 0.0\% \leq Mr \leq 51.0\%$$

$$Ti = Tc \times \frac{3}{4}, 0 \leq Ti \leq 4000$$

$$Ar = 51.0\% - Mr, 0.0\% \leq Ar \leq 51.0\%$$

$$Td = \frac{Ti}{4}, 0 \leq Td \leq 1000$$

4. 單點斜率：

每秒上升  $\Delta^\circ C$

5. 緩啟動：

$PV \leq SSP$  時  $Out1 \leq Out$

PV

①

②

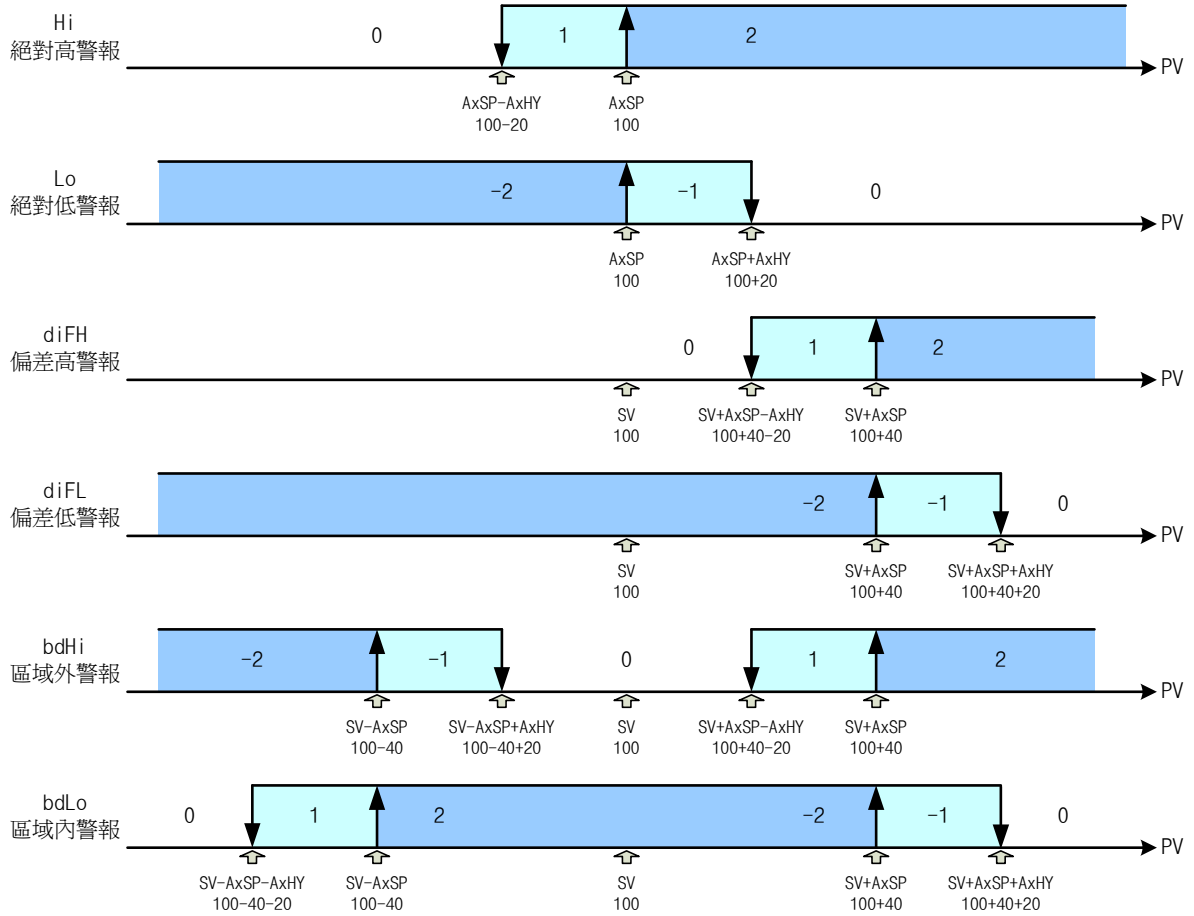
③

6. 可程式：

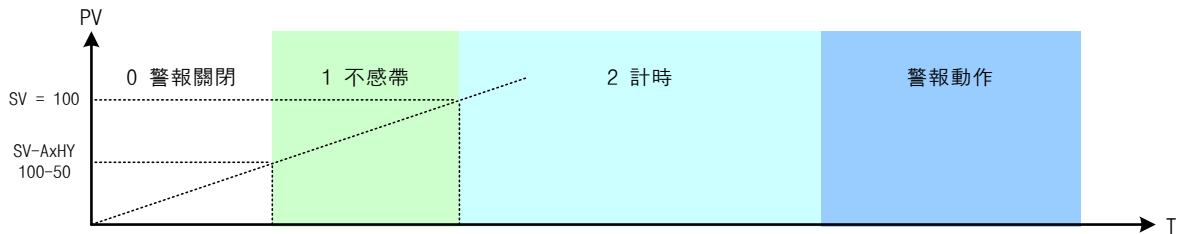
可程式種類		ACCURCY
第 1 組	RT1	升溫時間
	SP1	設定點
	ST1	持溫時間
	SF1	功能設定, 參考附件 1
	LN1	迴圈次數
第 2 組	RT2	升溫時間
	SP2	設定點
	ST2	持溫時間
	SF2	功能設定, 參考附件 1
	LN2	迴圈次數
第 3 組	RT3	升溫時間
	SP3	設定點
	ST3	持溫時間
	SF3	功能設定, 參考附件 1
	LN3	迴圈次數
第 4 組	RT4	升溫時間
	SP4	設定點
	ST4	持溫時間
	SF4	功能設定, 參考附件 1
	LN4	迴圈次數
第 5 組	RT5	升溫時間
	SP5	設定點
	ST5	持溫時間
	SF5	功能設定, 參考附件 1
	LN5	迴圈次數
第 6 組	RT6	升溫時間
	SP6	設定點
	ST6	持溫時間
	SF6	功能設定, 參考附件 1
	LN6	迴圈次數
第 7 組	RT7	升溫時間
	SP7	設定點
	ST7	持溫時間
	SF7	功能設定, 參考附件 1
	LN7	迴圈次數
第 8 組	RT8	升溫時間
	SP8	設定點
	ST8	持溫時間
	SF8	功能設定, 參考附件 1
	LN8	迴圈次數

## 7. 警報:

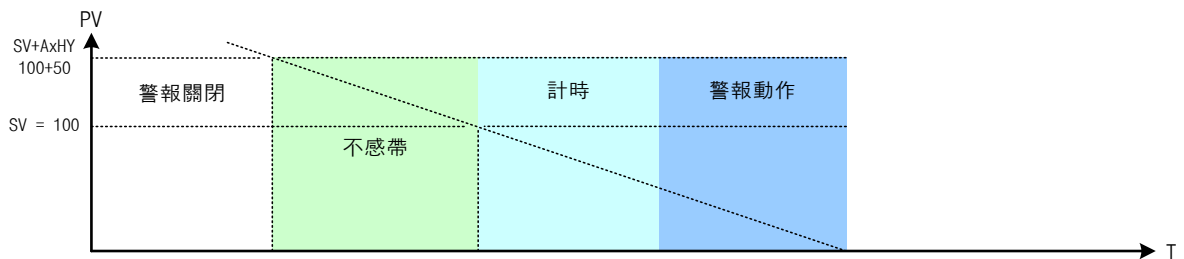
### 各種警報設定



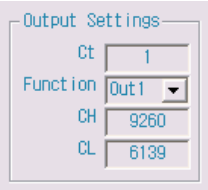
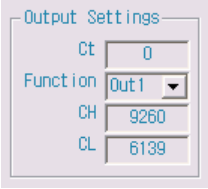
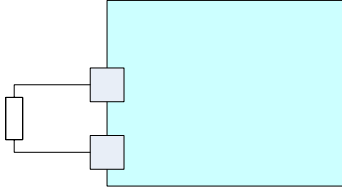
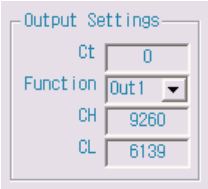
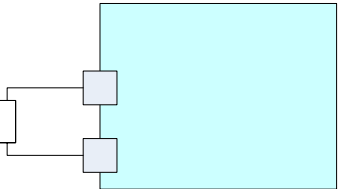
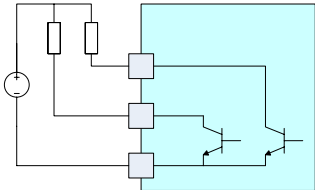
Tion  
絕對上限延遲警報



Tiof  
絕對下限延遲警報



五、輸出裝置：

輸出功能	輸出結構
Output	<p>1. SSR PWM Output Proportional cycle time ,CT = 1~60 Sec</p> 
	<p>2. Linear Voltage Output (0~10V) Proportional cycle time ,CT = 0 Sec Function = PV or SV or Out1</p>  
	<p>3. Linear Current Output (4~20mA) Proportional cycle time ,CT = 0 Sec Function = PV or SV or Out1</p>  
Alarm1 & Alarm2	<p>Open Collector Output</p> 

六、通訊格式- Modbus RTU:

Start bit: 1 Bit

Data bit: 8 Bit

Stop bit: 2 Bit

Baud rate: 2400 bps

4800 bps

9600 bps

19200 bps

Party: None

Command: 03 Read

04 Only Read

06 Write RAM & EEPROM