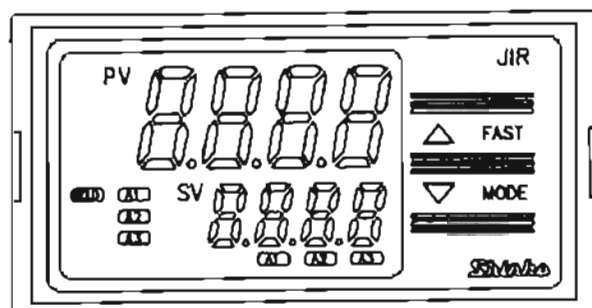


微電腦數字指示計

JIR - 301 - M

說 明 書



Shinko

為預防按裝錯誤，及防止事故發生，請將本說明書，確實付送至計器使用者手中，謝謝！

在使用本計器前，希望能將此說明書詳加閱讀，充分理解後，正確使用之。
為防止因裝置等各種錯誤而導致無謂的事故發生，請將本使用說明書，確實付送至
本計器使用者手中，謝謝！

注意事項！

- 使用本計器，請依規格範圍內所指定之規範使用之。
如超越規範外，將導致火災或計器故障，請注意。
- 本計器說明書內所記載之注意及警告事項，請嚴格遵守。
如未遵守其注意及警告事項，可能導致重大傷害事故，請注意。
- 本說明書所記載之內容，將有變更修改之可能。
- 本計器係依裝置於配電盤上使用之前提下而設計。
使用者應隔離於電源端子及高壓部份區域，予以行使操作。
- 清潔本計器時，請務必確認在電源關閉時，予以行使之。
- 本計器如有污染時，請用軟乾布類，予以擦拭之。
(不能使用香蕉水等浸蝕之液體擦拭，因會導致本計器變色或變型)。
- 預防顯示器表面部份刮傷，請勿以硬物刮扣。
- 使用本計器因不可預測之因素，而產生直接或間接傷害等，
本公司將不負損害責任。

1. 型名

1.1 型名之說明

JIR-301-M □, □ □ □		型名: JIR-301-M (96 x 48 x 100 mm) (寬 x 高 x 長)		
入 力	M	多重入力 ※1		
電源電壓	1	24V AC/DC ※2		
特註功能 (Option)	TA	指定傳輸出力	直流電流出力	0 ~ 20 mA DC
	TV		直流電壓出力	0 ~ 1 V DC
				0 ~ 5 V DC
				1 ~ 5 V DC
				0 ~ 10 V DC
	C5	串聯通信 (RS-485) ※3		
	P24	絕緣電源出力 ※4		
BK	外觀顏色 : 黑色			
TC	防觸電用端子外蓋			

JIR-301-M警報之"A1出力"，"A2出力"及"A3出力"係為標準規格，其警報動作(5種類或無動作)，及勵磁/非勵磁之選擇，可由"鍵動作"予以選擇。

※1：熱電對(10種)，測溫電阻體(2種)，直流電流(2種)，直流電壓(4種)等入力，可由"鍵動作"予以選擇。

※2：電源電壓，其標準規格為100 ~ 240V AC，如指定24V AC/DC時，請在其入力記號後面，加入〔1〕之記號。

※3：如付〔特註功能(Option)：C5〕時，則將無法使用"保持(Hold)"功能。

※4：如付〔特註功能(Option)：P24〕時，則將無法使用"警報2(A2)出力"。

1.2 型名銘板之表示方法

型名銘板在外殼及內部貼付之

(1).....	JIR-301-M
(2).....	C5
(3).....	No.

【例】

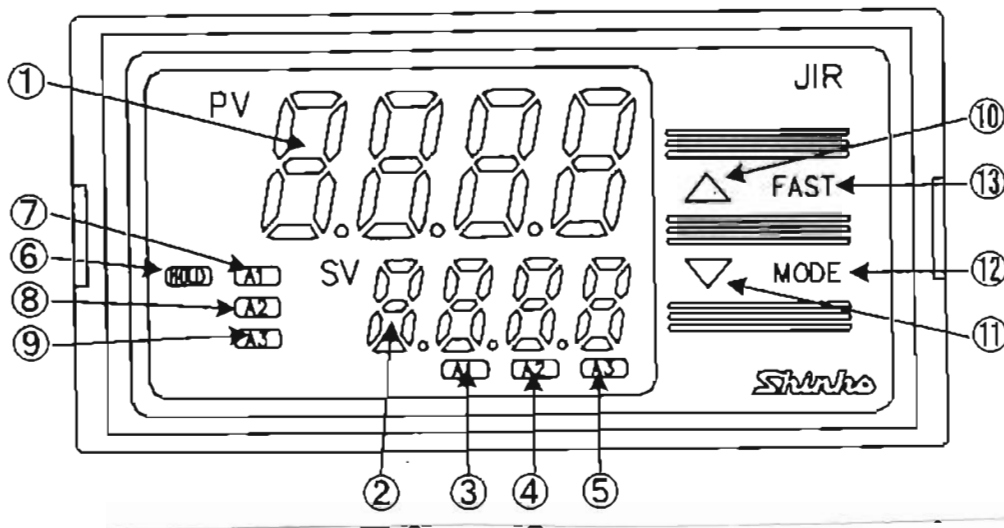
..... 多重入力
..... 串聯通信(RS-485)

(1) 型名

(2) 特註功能(Option)名稱，電源電壓(在24V AC/DC時，記入"1"記號)

(3) 計器編號(內部標示)

2. 各部名稱之個別說明



- (1) PV 顯示器 : 由此"紅色顯示器"予以顯示入力值。
- (2) SV 顯示器 : 由此"綠色顯示器"予以顯示設定值。
- (3) A1 指示燈 : "A1出力"在"ON"時,此"紅色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (4) A2 指示燈 : "A2出力"在"ON"時,此"紅色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (5) A3 指示燈 : "A3出力"在"ON"時,此"紅色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (6) HOLD 指示燈 : "PV Hold" (Hold (保持), Peak Hold (高值保持), Bottom Hold (低值保持))在出力"ON"時,此"黃色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (7) A1 設定指示燈 : 在顯示"A1設定值"時,此"綠色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (8) A2 設定指示燈 : 在顯示"A2設定值"時,此"綠色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (9) A3 設定指示燈 : 在顯示"A3設定值"時,此"綠色指示燈"將呈"亮燈"狀態。
- (10) 增加鍵(△) : 設定值數值增加之行使鍵。
- (11) 減少鍵(▽) : 設定值數值減少之行使鍵。
- (12) "MODE"鍵 : 設定模式之更換,及行使設定值之登錄。
(設定值、選擇值之登錄,按"MODE"鍵即可予以登錄)。
- (13) "FAST"鍵 : 此"FAST"鍵,與"△"鍵或"▽"鍵同時按下時,將使設定值之增減速度加快。

注意事項!

- 本計器之規格及功能之設定時,請依據〔3.按裝於配電盤〕,〔4.配線〕之端子(2)及(3)予以電源裝配,再依據〔5.設定〕之內容行使設定。

3. 按裝於配電盤

3.1 場所之選定(請依下列之場所裝置之)

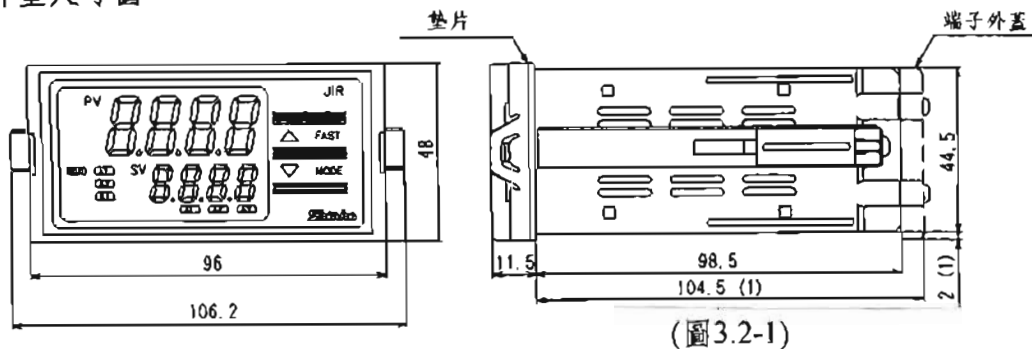
【本計器，(請依下列之環境規範使用之)】

- 過電壓規範 II，污染度規範 2。

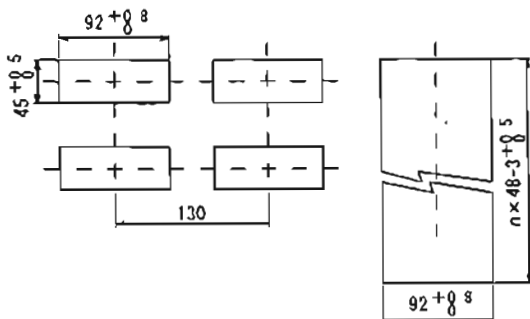
【使用本計器，請依下列之場所裝置之】

- 塵埃少，無腐蝕性，無可燃性氣體及無爆炸性氣體之場所。
- 機械性振動及衝擊性少之場所。
- 無溫度急速變化，及無日光直射之場所，其周圍溫度應保持於0~50℃。
- 濕度在35~85%RH，並無結露情形之場所。
- 應隔離於大容量之電磁開關及大電流之電線。
- 無直接接觸於水、油、藥品及蒸氣之場所。

3.2 外型尺寸圖



3.3 配電盤開孔圖



縱向緊密按裝，n: 按裝台數

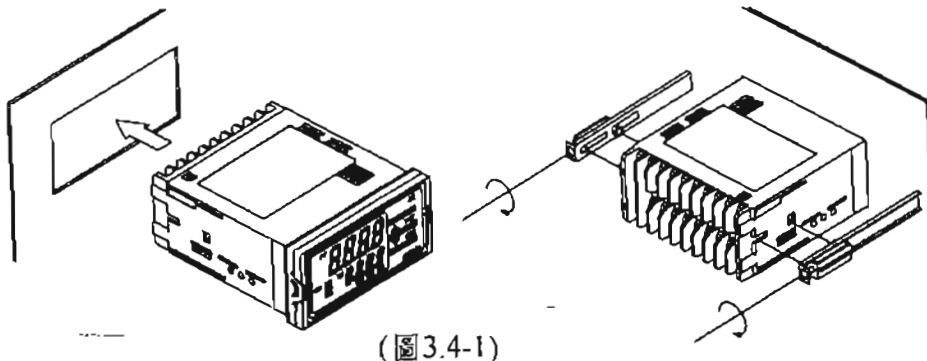
注意！在縱向緊密按裝時，將無法滿足防塵防滴(IP66)規格

3.4 按裝

為滿足防塵防滴(IP66)規格，請將本計器予以垂直接裝。

配電盤厚度：1~15MM以內

請將計器由配電盤正面插入，再將按裝支架卡掛於計器外殼之支架孔內，鎖緊螺絲。



警告事項！

外殼係為樹脂材質，當在按裝螺絲時，如扭力使用過當，按裝支架及外殼可能導致變形。按裝螺絲時扭力：0.12N·m左右。

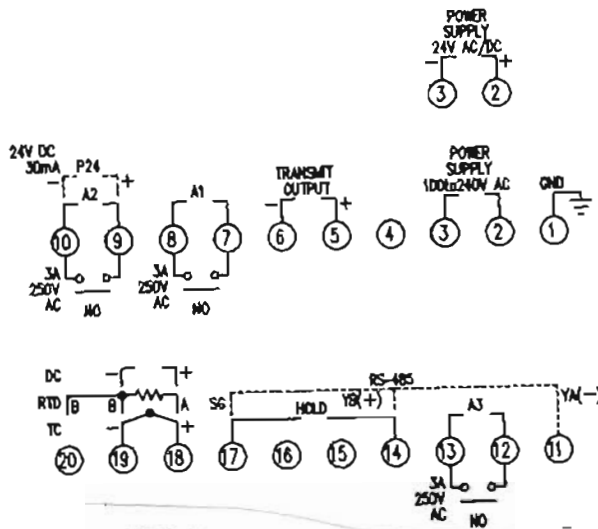
4. 配線

警告事項！

在行使配線作業時，請確實將電源切掉而後行使之。

如在電源印加而作業時，將可能因觸電而導致人命重大傷害事故。

在本計器印加電源前，請予以將本計器接地配線。



(圖4-1)

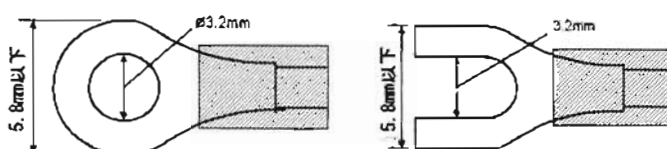
- POWER SUPPLY : 電源
- A1 : 警報1出力
- A2 : 警報2出力
- A3 : 警報3出力
- TRANSMIT OUTPUT : 傳輸出力
- P24 : 絕緣電源出力
- HOLD : 保持(Hold)功能
- RS-485 : 串聯通信(RS-485)
- RTD : 測溫電阻體
- DC : 直流電流或直流電壓

注意事項！

- JIR-301-M之端子台，其設計係由上側配線之構造，裝配導線需由上側插入於配線端子，而後再予以鎖緊端子螺絲。
 - 虛線部份，係表示有付加〔特註功能(Option)〕時，才有配置。
 - 熱電對，補償導線應使用與本計器感測器入力相同之規格。
 - 測溫電阻體為3線式，應使用與本計器感測器入力相同之規格。
 - 本計器內部無配置“電源開關”，“遮斷器”及“保險絲”等裝置。
- 以下之配件，請就近裝置之。
- (推薦保險絲：電壓規格：AC 250V，電流規格：2A，類別:時差保險絲)。
- 電源AC/DC 24V，在電源裝配時，請注意極性不要反接。
 - 在繼電器接點出力型式時，為保護內部繼電器，請外加適合負荷容量之電磁開關等。
 - 感測器入力線(熱電對，測溫電阻體等)，請與電源線，負荷線隔離裝配。
 - 入力端子所按裝之感測器，請勿與電源接觸，或電源直接印加於入力端子。

● 導線壓著端子之使用

壓著端子	規 格	裝配時扭力
Y 型	1.25Y-3	0.6N.m, (最大 1.0N.m)
圓型	V1.25-3	



(圖4-2)

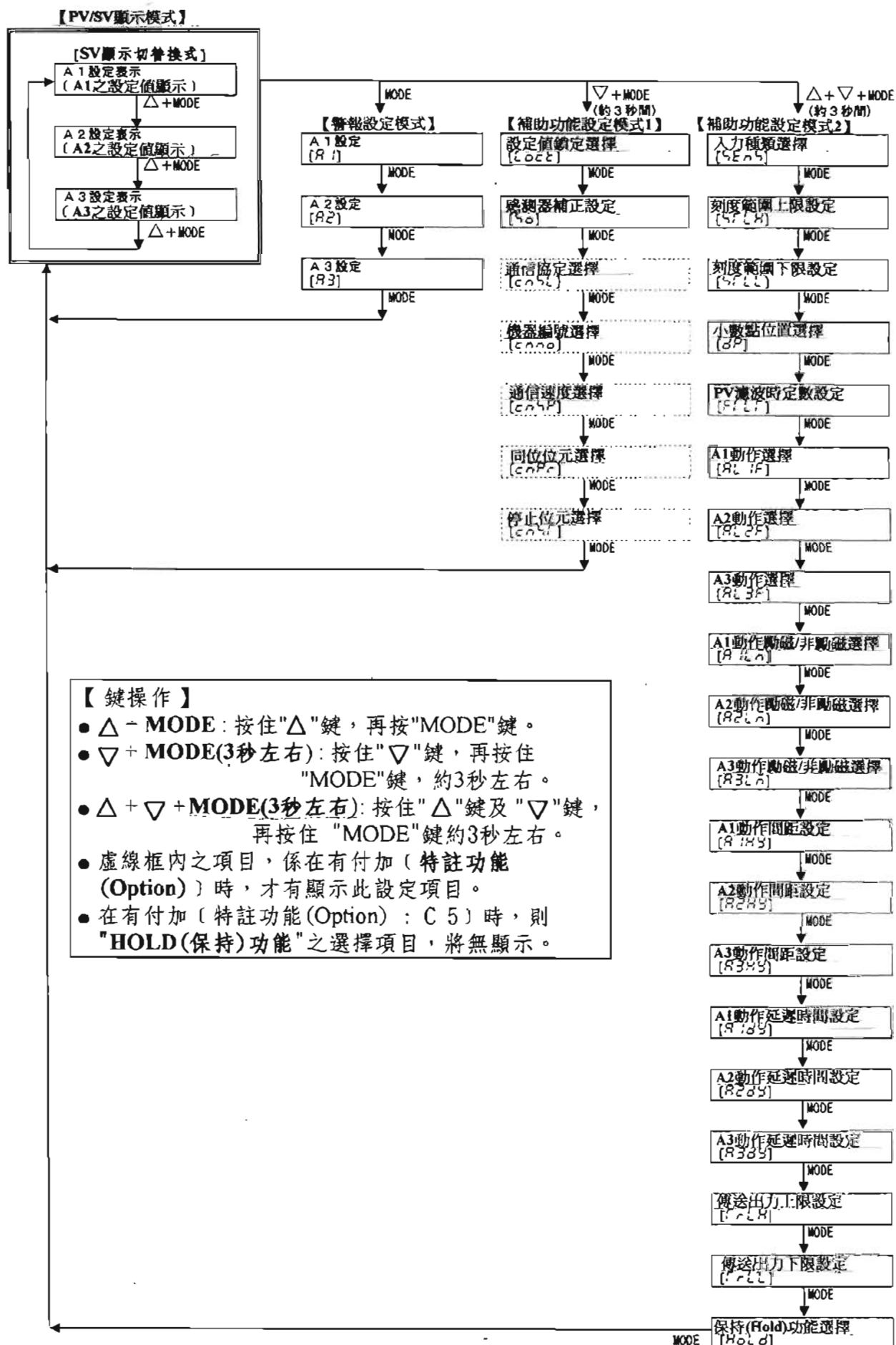
5. 設定

在電源開啟後，約3秒左右，"PV顯示器"將顯示"感測器入力"之顯示符號及"溫度單位"，而"SV顯示器"將顯示"全刻度之上限值"。(表5-1)(刻度範圍上限設定如有設定其他數值時，則"SV顯示器"會顯示其設定值)。這期間全部之出力，LED顯示燈，皆呈"OFF"狀態。此後"PV顯示器"將顯示"實際溫度值"，"SV顯示器"則顯示"警報設定值"。

(表 5-1)

感測器入力	PV顯示器(°C)	SV顯示器	PV顯示器(°F)	SV顯示器
K	E . C	1370	E . F	2500
	E . C	4000	E . F	7500
J	U . C	1000	U . F	1800
R	7 . C	1760	7 . F	3200
S	5 . C	1760	5 . F	3200
B	6 . C	1820	6 . F	3300
E	E . C	800	E . F	1500
T	7 . C	4000	7 . F	7500
N	0 . C	1300	0 . F	2300
PL-II	PL2C	1390	PL2F	2500
C(W/Re5-26)	E . C	2315	E . F	4200
Pt100	Pt . C	8500	Pt . F	9999
	Pt . C	850	Pt . F	1500
JPt100	JPt . C	5000	JPt . F	9000
	JPt . C	500	JPt . F	900
4~20mA DC	420A		420A	
0~20mA DC	020A		020A	
0~1V DC	0 . 18	全刻度範圍	0 . 18	全刻度範圍
0~5V DC	0 . 58	上限設定值	0 . 58	上限設定值
1~5V DC	1 . 58		1 . 58	
0~10V DC	0 108		0 108	

5.1 設定流程圖



5.2 警報設定模式

顯示符號	名稱、說明、設定範圍	出廠值
R1	A1 設定 ● A1出力動作點之設定 ● 在〔A1動作選擇〕中，選擇"無動作"時，此設定項目無顯示。 ● 設定範圍參照(表5.2-1)	0°C
R2	A2 設定 ● A2出力動作點之設定 ● 在付加〔特註功能(Option): P24〕，或〔A2動作選擇〕中選擇"無動作"時，此設定項目則無顯示。 ● 設定範圍參照(表5.2-1)	0°C
R3	A3 設定 ● A3出力動作點之設定 ● 在〔A3動作選擇〕中，選擇"無動作"或"上下限範圍動作"時，此設定項目則無顯示。 ● 設定範圍參照(表5.2-1)	0°C

(表 5.2-1)

警報動作種類	設定範圍
上限動作	入力範圍下限値～入力範圍上限値
下限動作	入力範圍下限値～入力範圍上限値
付待機上限動作	入力範圍下限値～入力範圍上限値
付待機下限動作	入力範圍下限値～入力範圍上限値
上下限範圍動作※1	無

- 小數點位置，係依據"入力規格"，或"小數點位置選擇"而定。
- DC入力時，設定範圍為全刻度範圍下限値～全刻度範圍上限値。
- 付小數點入力時，負側設定最小値為-199.9，正側設定最大値為999.9。

※1: "上下限範圍動作"祇適用於"A3"，如選擇"上下限範圍動作"時，則"A3設定"，"A3設定值顯示"，"A3動作勵磁/非勵磁選擇"，"A3動作間距設定"，"A3動作延遲時間設定"等項目，則無顯示。

5.3 SV顯示切替換式

名稱、說明	出廠值
A1 設定值顯示 ● "SV顯示器"顯示"A1設定值"，而"A1指示燈"則"亮燈" ● 在〔A1動作選擇〕中，如選擇"無動作"時，此設定項目則無顯示。	0°C
A2 設定值顯示 ● "SV顯示器"顯示"A2設定值"，而"A2指示燈"則"亮燈" ● 在付加〔特註功能(Option): P24〕，或在〔A2動作選擇〕中，選擇"無動作"時，此設定項目則無顯示。	0°C
A3 設定值顯示 ● "SV顯示器"顯示"A3設定值"，而"A3指示燈"則"亮燈" ● 在〔A3動作選擇〕中，如選擇"無動作"時，或"上下限範圍動作"時，此設定項目則無顯示。	0°C

5.4 補助功能設定模式 1

顯示符號	名稱、說明、設定範圍	出廠值
<u>Loc</u>	設定值鎖定(LOCK)選擇 ● 鎖定設定值，係為防止誤設定之功能，其鎖定狀態之指定，係依其鎖定項目而定。 ● <u>----</u> (解除鎖定) : 全部設定值可以變更。 ● <u>Loc1</u> [鎖定1 (Lock1)] : 全部設定值無法變更。 ● <u>Loc2</u> [鎖定2 (Lock2)] : 主設定值模式可以變更。 ● <u>Loc3</u> [鎖定3 (Lock3)] : 全部設定值模式可以變更，但在 [補助功能模式2] 之各設定項目，請不要變更。 因不揮發性記憶體無法寫入，在電源切斷時，將返回原先設定值。	解除鎖定狀態
<u>Co</u>	感測器補正設定 ● 感測器之補正值設定。 ● 設定範圍: -100.0 ~ 100.0°C (°F) 或 -1000 ~ 1000	0.0 °C
<u>CoPr</u>	通信協定 (Communication Protocol) 選擇 ● 通信協定之選擇。 ● 如無付加 [特註功能 (Option): C5] 時，則無顯示此選擇項目。 ● 神港標準: <u>CoPr</u> Modbus ASCII 2 模式: <u>CoPr</u> Modbus RTU 模式: <u>CoPr</u>	神港標準
<u>CoNo</u>	通信機器編號設定 ● 於串聯通信中，在使用多數台串聯通信時，請在各計器設定個別之機器編號。 ● 如無付加 [特註功能 (Option): C5] 時，則無顯示此選擇項目。 ● 設定範圍: 0 ~ 95。	0
<u>CoSp</u>	通信速度選擇 ● 請選擇與主電腦側相吻合之通信速度。 ● 如無付加 [特註功能 (Option): C5] 時，則無顯示此選擇項目。 ● 2400bps: <u>24</u> , 4800bps: <u>48</u> , 9600bps: <u>96</u> , 19200bps: <u>192</u>	9600bps
<u>CoPr</u>	同位位元 (Parity) 選擇 ● 同位位元 (Parity) 之選擇。 ● 如無付加 [特註功能 (Option): C5] 時，則無顯示此選擇項目。 ● 無: <u>none</u> 偶數: <u>even</u> 奇數: <u>odd</u>	偶數
<u>CoSt</u>	停止位元 (Stop bit) 選擇 ● 停止位元 (Stop bit) 之選擇。 ● 無付加 [特註功能 (Option): C5] 或在 [通信協定選擇] 中，選擇 "神港標準" 時，則無顯示此選擇項目。 ● 設定範圍: "1" 或 "2"	1

5.5 補助功能設定模式 2

顯示符號	名稱、說明、設定範圍		出廠值		
5E05	入力種類選擇		K (-200~1370℃)		
	●熱電對(10種)，測溫電阻體(2種)，直流電流(2種)及直流電壓(4種)之中，可以選擇其"入力"及"℃/℉"。 ●當在由"直流電壓入力"變更為其他各入力時，請將接續本計器之感測器拆除後，才予以行使各入力之變更動作。 如在感測器接續於本計器之狀況下，行使各入力之變更時，其本計器內之入力迴路將會故障。				
	K	- 200 ~ 1370 ℃ : <u> </u> <u> </u> - 199.9 ~ 400.0 ℃ : <u> </u> <u> </u>		K	- 320 ~ 2500 ℉ : <u> </u> <u> </u> - 199.9 ~ 750.0 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	J	- 200 ~ 1000 ℃ : <u> </u> <u> </u>		J	- 320 ~ 1800 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	R	0 ~ 1760 ℃ : <u> </u> <u> </u>		R	0 ~ 3200 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	S	0 ~ 1760 ℃ : <u> </u> <u> </u>		S	0 ~ 3200 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	B	0 ~ 1820 ℃ : <u> </u> <u> </u>		B	0 ~ 3300 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	E	- 200 ~ 800 ℃ : <u> </u> <u> </u>		E	- 320 ~ 1500 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	T	- 199.9 ~ 400.0 ℃ : <u> </u> <u> </u>		T	- 199.9 ~ 750.0 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	N	- 200 ~ 1300 ℃ : <u> </u> <u> </u>		N	- 320 ~ 2300 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	PL-II	0 ~ 1390 ℃ : <u>PL</u> <u>2</u>		PL-II	0 ~ 2500 ℉ : <u>PL</u> <u>2</u>
	C(W/Re5-26)	0 ~ 2315 ℃ : <u> </u> <u> </u>		C(W/Re5-26)	0 ~ 4200 ℉ : <u> </u> <u> </u>
	Pt100	- 199.9 ~ 850.0 ℃ : <u>PT</u> <u> </u>		Pt100	- 199.9 ~ 999.9 ℉ : <u>PT</u> <u> </u>
	JPt100	- 199.9 ~ 500.0 ℃ : <u>JP</u> <u>PT</u> <u> </u>		JPt100	- 199.9 ~ 900.0 ℉ : <u>JP</u> <u>PT</u> <u> </u>
	Pt100	- 200 ~ 850 ℃ : <u>PT</u> <u> </u>		Pt100	- 300 ~ 1500 ℉ : <u>PT</u> <u> </u>
	JPt100	- 200 ~ 500 ℃ : <u>JP</u> <u>PT</u> <u> </u>		JPt100	- 300 ~ 900 ℉ : <u>JP</u> <u>PT</u> <u> </u>
	4 ~ 20mA DC	- 1999 ~ 9999 : <u>4200</u>			
	0 ~ 20mA DC	- 1999 ~ 9999 : <u>0200</u>			
	0 ~ 1V DC	- 1999 ~ 9999 : <u>0</u> <u>10</u>			
	0 ~ 5V DC	- 1999 ~ 9999 : <u>0</u> <u>50</u>			
	1 ~ 5V DC	- 1999 ~ 9999 : <u>1</u> <u>50</u>			
	0 ~ 10V DC	- 1999 ~ 9999 : <u>0</u> <u>100</u>			
	5FLH	刻度範圍上限設定		9999	
		●刻度範圍之上限值設定。 ●在入力選擇DC入力以外時，則無顯示此設定項目。 ●設定範圍：刻度範圍之下限設定值～入力刻度範圍上限值。			
	5FLI	刻度範圍下限設定		-1999	
		●刻度範圍之下限值設定。 ●在入力種類選擇DC入力以外時，則無顯示此設定項目。 ●設定範圍：入力刻度範圍下限值～刻度範圍上限設定值。			
	dP	小數點位置選擇		無小數點	
●小數點位置之選擇。 ●在入力選擇DC入力以外時，則無顯示此選擇項目。 ●無小數點 : 0000 小數點以下2位 : 0000 小數點以下1位 : 0000 小數點以下3位 : 0000					

顯示符號	名稱、說明、設定範圍	出廠值
FL LF	PV濾波時定數設定 ● PV濾波時定數之設定。 (如設定值過大時，應答速度會變成較為遲鈍，可能影響控制結果會有不良影響)。 ● 設定範圍：0.0～10.0 秒。	0.0 秒
RL 1F	警報 1(A1)動作選舉 ● 警報1(A1)動作之選擇。 ● 無動作：----- - 上限動作：H 付待機上限動作：H 0 - 下限動作：L 付待機下限動作：L 0	無動作
RL 2F	警報 2(A2)動作選擇 ● 警報 2(A2)動作之選擇。 ● 如付加〔特註功能(Option)：P24〕時，則無顯示此設定項目。 ● 動作選擇及出廠值與〔警報動作 1(A1)動作選擇〕相同。	無動作
RL 3F	警報 3(A3)動作選擇 ● 警報3(A3)動作之選擇。 ● 無動作：----- 付待機上限動作：H 0 - 上限動作：H 付待機下限動作：L 0 - 下限動作：L 上下限範圍動作：0! 0 ● 上下限範圍動作，係依據"A1設定值"、"A2設定值"而動作。 〔A1為上限動作(付待機上限動作)，A2為下限動作(付待機下限動作)〕，或是在〔A1為下限動作(付待機下限動作) A2為上限動作(付待機上限動作)〕之組合時，於A1，A2為"OFF"動作時，A3則為"ON"動作。 ● 如選擇"上下限範圍動作"時，A3相關設定項目則無顯示。	無動作
RL 1	警報 1(A1)動作勵磁 / 非勵磁選擇 ● 警報1(A1)動作之勵磁 / 非勵磁選擇。 ● 在〔警報動作1(A1)動作選擇〕中如選擇"無動作"時，則無此選擇項目。 - 勵磁：ON 非勵磁：OFF	勵磁
RL 2	警報 2(A2)動作勵磁 / 非勵磁選擇 ● 警報2(A2)動作之勵磁 / 非勵磁選擇。 ● 在付加〔特註功能(Option)：P24〕時，或在〔警報2(A2)動作選擇〕中選擇"無動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 動作選擇及出廠值與〔溫度警報1(A1)動作勵磁/非勵磁選擇〕相同。	勵磁
RL 3	警報 3(A3)動作勵磁 / 非勵磁選擇 ● 在〔警報3(A3)動作選擇〕中，如選擇"無動作"或"上下限範圍動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 動作選擇及出廠值與〔溫度警報1(A1)動作勵磁/非勵磁選擇〕相同。	勵磁

顯示符號	名稱、說明、設定範圍	出廠值
<u>R1HY</u>	警報 1(A1)動作間距設定 ● 警報1(A1)之動作間距設定。 ● 在〔警報1(A1)動作選擇〕中，選擇"無動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0.1~100.0℃(°F)或1~1000	1.0℃
<u>R2HY</u>	警報 2(A2)動作間距設定 ● 警報2(A2)動作間距之設定。 ● 在付加〔特註功能(Option): P24〕或在〔警報2(A2)動作選擇〕中選擇"無動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0.1~100.0℃(°F)或1~1000	1.0℃
<u>R3HY</u>	警報 3(A3)動作間距設定 ● 警報3(A3)之動作間距設定。 ● 在〔警報3(A3)動作選擇〕中，如選擇"無動作"或"上下限範圍動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0.1~100.0℃(°F)或1~1000	1.0℃
<u>R1dY</u>	警報 1(A1)動作延遲時間設定 ● 警報1(A1)動作延遲時間之設定。 ● 當入力進入警報動作範圍時，經過所設定之延遲時間，其警報出力將予動作。 ● 在〔警報1(A1)動作選擇〕中，如選擇"無動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0~9999秒	0秒
<u>R2dY</u>	警報 2(A2)動作延遲時間設定 ● 警報2(A2)動作延遲時間之設定。 ● 當入力進入警報動作範圍時，經過所設定之延遲時間，其警報出力將予動作。 ● 在付加〔特註功能(Option): P24〕或在〔警報2(A2)動作選擇〕中如選擇"無動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0~9999秒	0秒
<u>R3dY</u>	警報 3(A3)動作延遲時間設定 ● 警報3(A3)動作延遲時間之設定。 ● 當入力進入警報動作範圍時，經過所設定之延遲時間，其警報出力將予動作。 ● 在〔警報3(A3)動作選擇〕中，如選擇"無動作"，或"上下限範圍動作"時，則無顯示此設定項目。 ● 設定範圍：0~9999秒	0秒
<u>TrLH</u>	傳送出力上限設定 ● 傳送出力上限值之設定。(標準規格在直流電流4~20mA時，其在DC 20mA出力之數值予以設定。但在指定傳送出力〔特註功能〕付加時，其付加刻度規格之最大值出力之數值予以設定)。 ● 傳送出力下限設定值~入力範圍最大值。	1370℃

顯示符號	名稱、說明、設定範圍	出廠值
Full	傳送出力下限設定 - 傳送出力下限值之設定。(標準規格在直流電流4~20mA時，其在DC 4mA出力之數值，予以設定。但在指定傳送出力〔特註功能〕付加時，其付加刻度規格之最大值出力之數值，予以設定。 - 入力範圍最小值~傳送出力上限設定值。	-200℃
Hold	保持(Hold)功能選擇 - 可以選擇3種保持(Hold)功能。 - 在付加〔特註功能(Option): C5〕時，則無顯示此設定項目。 (保持(Hold)功能之使用) 使用"保持(Hold)功能"時，請在端子(14)-(17)間予以短路。 - 保持(Hold): 此時之"PV值"將予保持。 - 高值保持(Peak Hold): "PV值"所變動之最高值予以保持。 - 低值保持(Bottom Hold): "PV值"所變動之最低值予以保持。	保持(Hold)

【感測器補正功能之說明】

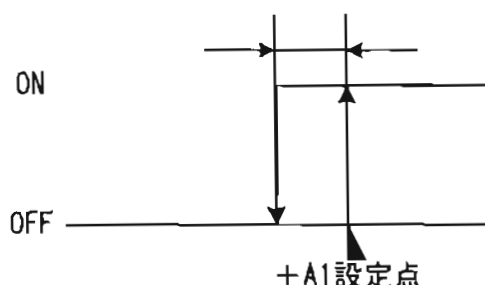
當在控制位置無法按裝感測器時，感測器所感測之溫度與所希望之控制位置溫度有所差異，或是在使用多台控制器之控制時，因感測器之精度，或負荷容量之差異等因素，使得同一設定值之控制溫度(入力值)無法一致時，此功能則用以補正感測器之入力值，而達到控制位置之溫度，能吻合所希望控制之溫度。

【勵磁 / 非勵磁之說明】

當警報1(A1)或〔警報2(A2)，警報3(A3)〕動作，如選擇"勵磁"時，其A1指示燈(A2指示燈，或A3指示燈)呈"亮燈"狀態時，則A1出力(A2或A3出力)〔端子(7)-(8)，(9)-(10)，(12)-(13)間〕呈導通"ON"狀態。而在A1指示燈(A2指示燈，或A3指示燈)呈"熄滅"狀態時，則A1出力(A2或A3出力)呈非導通"OFF"狀態。

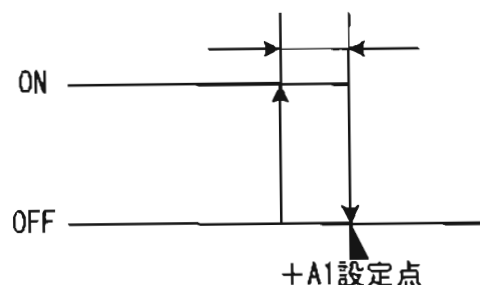
而在警報1(A1)或〔警報2(A2)，警報3(A3)〕動作，如選擇"非勵磁"時，其A1指示燈(A2指示燈，或A3指示燈)呈"亮燈"狀態時，則A1出力(A2或A3出力)〔端子(7)-(8)，(9)-(10)，(12)-(13)間〕呈非導通"OFF"狀態。而在A1指示燈(A2指示燈，或A3指示燈)呈"熄滅"狀態時，則A1出力(A2或A3出力)呈導通"ON"狀態。

上限動作(勵磁設定)時



(圖5.5-1)

上限動作(非勵磁設定)時



(圖5.5-2)

6. 運作

當在按裝於控制盤，配線完成確認無誤後，依下列步驟開始運作。

(1) JIR-301-M 之電源開啟(ON)

開啟供應本器之電源。

- 電源投入後約 3 秒鐘左右，"PV顯示器"將顯示"感測器入力"之顯示符號及"溫度單位"，而"SV顯示器"則顯示"入力刻度範圍之最大值"。(表 5.1)
(但如"全刻度範圍之上限設定值"，如有設定其他數值時，"SV顯示器"將顯示其設定值)。此期間，其全部出力，LED指示燈將呈"OFF"狀態。
- 此後"Pv顯示器"將顯示"入力值"，而"SV顯示器"則顯示"警報設定值"。

(2) 設入設定值

請依據(5. 設定)之說明順序，予以設入各設定值。

7. 警報動作圖

7.1 上限警報動作圖，下限警報動作圖

	上限動作	下限動作
警報動作		
警報出力		
	待機付上限動作	待機付下限動作
警報動作		
警報出力		

: A1出力之端子(7)-(8)，呈"ON"狀態

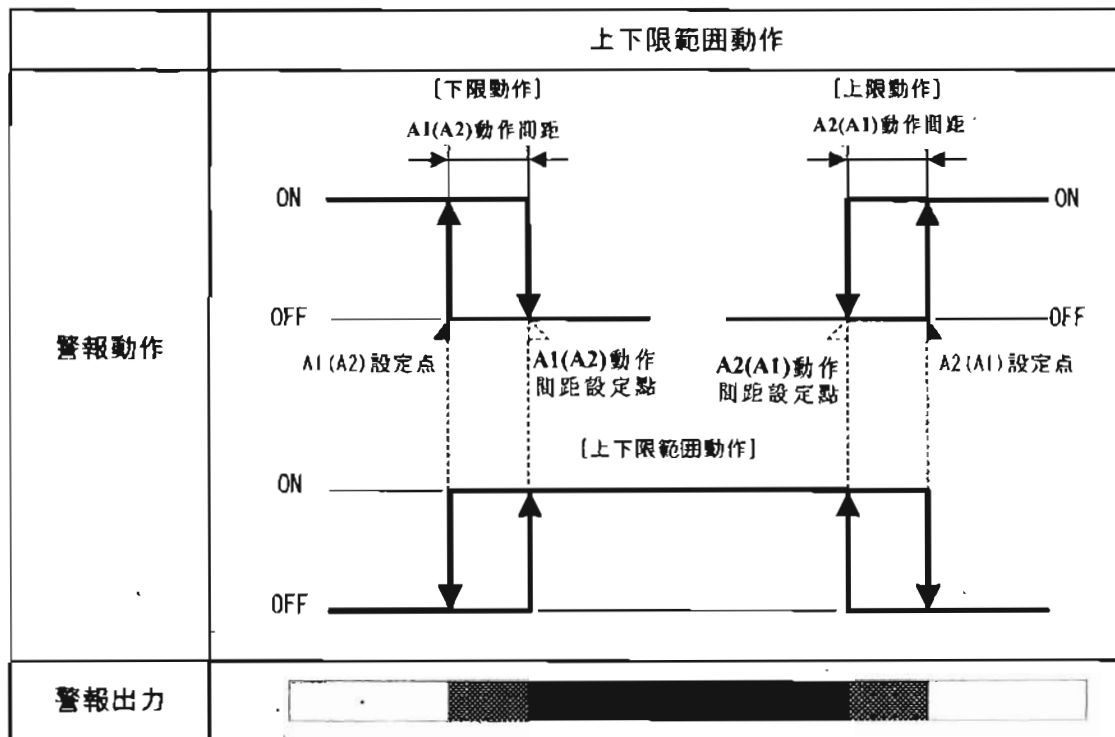
: A1出力之端子(7)-(8)，呈"ON"或"OFF"狀態

: A1出力之端子(7)-(8)，呈"OFF"狀態

: 此部份，係為付待機功能動作

- A2出力時，其出力端子為(9)-(10)。
- A3出力時，其出力端子為(12)-(13)。
- A1、A2、A3指示燈，係依出力端子"ON"時呈"亮燈"狀態，而"OFF"時則呈"熄燈"狀態。

7.2 上下限範圍警報動作圖 (祇適用A3)



A3之上下限警報範圍動作，將依A1指示燈，A2指示燈之狀態對應而動作(A1・A2指示燈在"OFF時，A3指示燈為"ON")，在A1，A2之"待機功能"，"動作間距"，"延遲時間"等有所設定時，請注意以下事項。

【注意事項】

- A1或A2如選擇有"付待機功能"時，其在A1或A2待機動作中，A3則呈"ON"狀態。
- A1或A2之"動作間距"如設定較寬時，其A3之"ON"時間將會較狹窄。
- A1或A2之"延遲時間"其設定時間較長時，其A3之"ON"時間將會較寬廣。
- A1或A2之"延遲時間"如有設定時間時，在計器電源投入時，其A1或A2動作於延遲時間內，其A3將呈"ON"狀態。

: A1出力之端子(7)-(8)間呈"OFF"，A2出力之端子(9)-(10)間呈"OFF"，A3出力之端子(12)-(13)間呈"ON"。

: A1出力之端子(7)-(8)間，A2出力端子(9)-(10)間，A3出力端子(12)-(13)間呈"ON"或"OFF"狀態。

: A1出力之端子(7)-(8)間呈"ON"，A2出力端子(9)-(10)間呈"ON"，A3出力端子(12)-(13)間呈"OFF"。

8. 規格

8.1 標準規格

按裝方式 控制盤埋入按裝方式

設 定 薄膜面板鍵輸入方式

顯 示 器 PV顯示器：紅色 LED 4位，字體尺寸：16 x 7.2 mm (高 x 寬)。

SV顯示器：綠色 LED 4位，字體尺寸：10 x 4.8 mm (高 x 寬)。

精度(設定,指示) 熱電對：各入力全刻度範圍之 $\pm 0.2\%$ ± 1 數字以內，

或 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 4^{\circ}\text{F}$)以內，兩者取其中較大之值。

但在R.S.入力之 $0\sim 200^{\circ}\text{C}$ (400°F)時，為 $\pm 6^{\circ}\text{C}$ (12°F)以內。

B入力之 $0\sim 300^{\circ}\text{C}$ (600°F)，不在保證範圍內。

R, J, E, T, N入力之 0°C (32°F)以下時，全刻度

$\pm 0.4\%$ ± 1 數字以內。

測溫電阻體：各入力全刻度範圍之 $\pm 0.1\%$ ± 1 數字以內，或是 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ (2°F)以內，兩者取其中較大值。

直流電流：各入力全刻度範圍之 $\pm 0.2\%$ ± 1 數字以內。

直流電壓：各入力全刻度範圍之 $\pm 0.2\%$ ± 1 數字以內。

入力取樣周期 0.25 秒

入力 熱電對：K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26) 外部電阻：100 Ω 以下
但在入力 "B" 時，外部電阻 40 Ω 以下。

測溫電阻體：Pt100, JPt100 三導線式

容許入力導線電阻，單一導線之電阻在10 Ω 以下。

直 流 電 流：0 ~ 20 mA DC，4 ~ 20 mA DC。

入力電阻：須外加受信電阻 50 Ω 。

容許入力電流 50 mA 以下。

直 流 電 壓：0 ~ 1V DC 入力阻抗 1M Ω 以上。

容許入力電壓 5V 以下。

容許信號源電阻 5K Ω 以下。

0 ~ 5V DC，1 ~ 5V DC，0 ~ 10V DC 入力阻抗 100K Ω 以上

容許入力電壓 15V 以下。

容許信號源電阻 100 Ω 以下。

A1、A2出力 當入力超越所設定之絕對值動作點時，對應其警報之種類，勵磁/非勵磁之選擇，其出力將呈"ON" 或 "OFF"動作。

動 作：ON/OFF動作。

動作間距：0.1 ~ 100.0 $^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)或 1 ~ 1000 (小數點位置，係依"小數點位置選擇"而定)

出 力：繼電器 la

控制容量 3A 250V AC (電阻負荷)

電氣壽命 約 10萬回

A3出力 當入力超越所設定之絕對值動作點時，對應其警報之種類，勵磁/非勵磁之選擇，其出力將呈"ON"或"OFF"動作。

由"鍵操作"可選擇無動作、上限動作、下限動作、付待機上限動作、付待機下限動作、上下限範圍動作。

但在"上下限範圍動作"時，則須在〔A1選擇上限動作(付待機上限動作)。

A2選擇下限動作(付待機下限動作)〕或〔A1選擇下限動作(付待機下限動作)，A2選擇上限動作(付待機上限動作)〕之組合時予以搭配選擇。

動作：ON/OFF動作。

動作間距：0.1~100.0℃(°F)或1~1000 (小數點位置，係依"小數點位置選擇"而定)

出力：繼電器 1a

控制容量 3A 250V AC(電阻負荷)

電氣壽命 約 10萬回

傳輸出力 入力値依每0.25秒類比量，轉換直流電流出力。

(傳送出力如與其他計器入力搭配使用時，請確認其入力阻抗，容許信號源電阻是否滿足其額定規格)。

解析能力：1/12000

直流電流：4~20 mA DC(負荷電阻最大500 Ω)。

出力精度：出力全刻度之±0.3%以內。

電源 100~240V AC 50/60Hz，24V AC/DC 50/60Hz。

容許電壓變動範圍 100~240V AC：85~264V AC

24V AC/DC：20~28V AC/DC

消耗電力 約 10VA

耐電壓 入力端子—接地端子間：1.5KV AC 1分間

入力端子—電源端子間：1.5KV AC 1分間

電源端子—接地端子間：1.5KV AC 1分間

出力端子—接地端子間：1.5KV AC 1分間

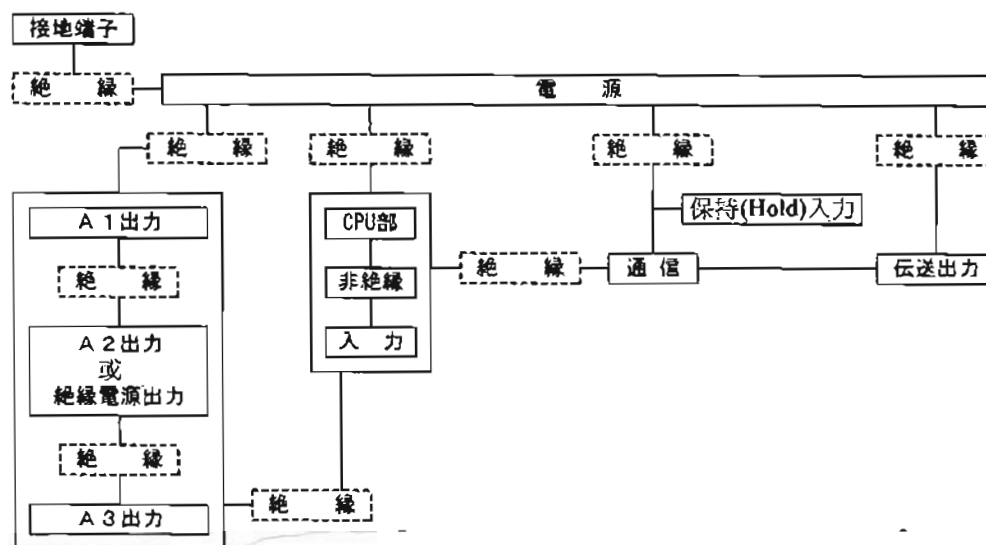
出力端子—電源端子間：1.5KV AC 1分間

出力端子—A1出力端子，A2出力端子，A3出力端子，

傳送出力端子，串聯通信端子

絕緣阻抗 500V DC 10MΩ以上

絕緣迴路構成



周圍溫度 0 ~ 50°C (32 ~ 122 °F)
 周圍濕度 35 ~ 85% (在不結露狀況下)
 重量 約 300 g
 外型尺寸 96 x 48 x 100 mm (寬 x 高 x 長)
 材質 外殼:耐燃性樹脂
 外觀色 外殼:淺灰色
 付屬功能 (設定值鎖定(Lock)) , (感測器補正)

【入力異常顯示】

顯示	內容
[----] 閃爍	超越刻度:測定值超越"顯示範圍"上限值
[----] 閃爍	低於刻度:測定值低於"顯示範圍"下限值

● 熱電對、測溫電阻體入力

入力種類	入力刻度範圍	顯示範圍
K, T	- 199.9 ~ 400.0 °C	- 199.9 ~ 450.0 °C
	- 199.9 ~ 750.0 °F	- 199.9 ~ 850.0 °F
K	- 200 ~ 1370 °C	- 250 ~ 1420 °C
	- 320 ~ 2500 °F	- 370 ~ 2550 °F
J	- 200 ~ 1000 °C	- 250 ~ 1050 °C
	- 320 ~ 1800 °F	- 370 ~ 1850 °F
R, S	0 ~ 1760 °C	- 50 ~ 1810 °C
	0 ~ 3200 °F	- 50 ~ 3250 °F
B	0 ~ 1820 °C	- 50 ~ 1870 °C
	0 ~ 3300 °F	- 50 ~ 3350 °F
E	- 200 ~ 800 °C	- 250 ~ 850 °C
	- 320 ~ 1500 °F	- 370 ~ 1550 °F
N	- 200 ~ 1300 °C	- 250 ~ 1350 °C
	- 320 ~ 2300 °F	- 370 ~ 2350 °F
PL-II	0 ~ 1390 °C	- 50 ~ 1440 °C
	0 ~ 2500 °F	- 50 ~ 2550 °F
C(W/Re5-26)	0 ~ 2315 °C	- 50 ~ 2365 °C
	0 ~ 4200 °F	- 50 ~ 4250 °F
Pt100	- 199.9 ~ 850.0 °C	- 199.9 ~ 900.0 °C
	- 200 ~ 850 °C	- 210 ~ 900 °C
	- 199.9 ~ 999.9 °F	- 199.9 ~ 999.9 °F
	- 300 ~ 1500 °F	- 318 ~ 1600 °F
JPt100	- 199.9 ~ 500.0 °C	- 199.9 ~ 550.0 °C
	- 200 ~ 500 °C	- 206 ~ 550 °C
	- 199.9 ~ 900.0 °F	- 199.9 ~ 999.9 °F
	- 300 ~ 900 °F	- 312 ~ 1000 °F

● 直流電流、直流電壓入力

測定值如超越"顯示器"之上限時,"PV顯示器"將呈"----"之"閃爍"狀態,而低於下限值時,則呈"----"之"閃爍"狀態。

顯示範圍:(全刻度範圍下限設定值-全刻度範圍幅度 X 1%)~

(全刻度範圍上限設定值+全刻度範圍幅度 X 10%)

(在超越-1999~9999時,將呈"----"或"----"之"閃爍"狀態)。

DC入力斷線

DC入力斷線時，在4~20mA DC，1~5V DC時，"PV顯示器"呈"----"之"閃爍"狀態，

而在0~1V DC時，則呈"----"之"閃爍"狀態。

在0~20mA DC，0~5V DC，0~10V DC時，則呈現0mA、0V入力時之指示值。

【感測器斷線 (Bourn Out) 功能】

在熱電對入力，或測溫電阻體入力斷電時，而"PV顯示器"呈"----"之"閃爍"顯示。

【自行診斷功能】

利用檢測計時，予以監視CPU，當CPU異常時，本計器將呈"暖機"狀態。

【自動冷接點溫度補償功能 (限熱電對入力型)】

檢測熱電對與計器之接觸端子處溫度，並予修正其正常基準點相似置於0℃(32°F)之狀態。

【停電對策】

設定數據將回覆至不揮性IC記憶體。

【暖機 (Warm Up) 功能】

電源投入後，約3秒左右，其"PV顯示器"將顯示"感測器入力"之顯示符號及"溫度單位"，而"SV顯示器"則顯示刻度範圍之最大值。直流電流入力，直流電壓入力時，則顯示其"全刻度範圍之上限設定值"。

【保持 (Hold) 功能】

由"鍵操作"可以選擇下列各種"保持(Hold)功能"

保持(Hold)：在端子(14)-(17)間予以短路，將顯示出保持當時之PV值

高值保持(Peak Hold)：在端子(14)-(17)予以短路，將顯示出保持"PV值在變換期間之最高值"。

低值保持(Bottom Hold)：在端子(14)-(17)予以短路，將顯示出"PV值在變換期間之最低值"。

**防塵防滴
付屬品**

IP66 (前面面板部)

螺絲式按裝支架 (1組)，使用說明書 (1份)，單位銘板 (1枚)。

端子外蓋 (1個)，此祇在付加〔特註功能(Option): TC〕時適用。

8.2 特註功能(Option) 規格

指定傳送出力【特註功能(Option)：TA, TV】

入力値以每0.25秒予以類比量，轉換為直流電流或直流電壓出力。

(在傳送出力如使用其他計器時，其計器之入力阻抗及容許信號源之條件，應確認是否滿足搭配條件)。

解析能力：1 / 12000

出力精度：出力全刻度之 $\pm 0.3\%$ 以內。

直流電流：0 ~ 20mA DC (負荷電阻最大 500 Ω)

直流電壓：0 ~ 1V DC (負荷電阻最小 100 K Ω)

0 ~ 5V DC (負荷電阻最小 500 K Ω)

1 ~ 5V DC (負荷電阻最小 500 K Ω)

0 ~ 10V DC (負荷電阻最小 1 M Ω)

串聯通信【特註功能 (Option)：C 5】

- 如付加此〔串聯通信功能〕時，則無法作用 "保持(Hold)功能"。

- 可由外部主電腦予以操作下列項目

1) 各種設定值之讀取及設定。

2) 入力値(PV)，動作狀態之讀取。

3) 功能之變更

通信迴路：E1A RS-485 準則

通信方式：半雙工同步方式

通信迴路：2400, 4800, 9600, 19200bps (可由"鍵操作"更換)

同位位元：偶數 / 奇數 / 無 (可由"鍵操作"更換)

停止位元：1 或 2 (可由"鍵操作"變更)

通信協定：神港標準 / Modbus RTU / Modbus ASCII (可由"鍵操作"更換)

接續台數：1台主電腦可接續最多31台

通信錯誤檢出方式：檢查碼 (Check Sum) 二重檢出方式

絕緣電源出力【特註功能 (Option)：P24】

如付加此〔絕緣電源出力功能〕時，則無法付加 "A2出力功能"。

出力電壓：24 ± 3 V DC (負荷電流30 mA時)。

漣波電壓：200 mV以內 (負荷電流30 mA時)。

最大負荷電流：30 mA。

外觀色：黑色【特註功能 (Option)：BK】

面板外框、外殼：黑色

端子外蓋【特註功能 (Option)：TC】

防觸電用端子外蓋

9. 故障？簡易確認

當使用本計器在電源開啟後，如有下列現象，請確認內容說明：

本計器之狀態及現象	推 敲 故 障 場 所 之 對 策
"PV顯示器" 呈 "----" 之閃爍狀態	● 熱電對、測溫電阻體、直流電壓(0~1V DC) 之入力感測器是否斷線？ ○ 請確認上列各種之感測器 【各種感測器之斷線確認方法】 在熱電對時，將本計器入力端子部份"短路"，如"PV顯示器"顯示在室溫附近之數值時，則應是本計器正常而感測器斷線。 在測溫電阻體時，在本計器入力端子(A-B間)接上約100Ω左右之電阻，(B-B間)予以短路，如"PV顯示器"顯示在0℃(32°F)附近之數值時，則應是本計器正常而感測器斷線。 在直流電壓(0~1V DC)入力時，在本計器之入力端子予以"短路"，如"PV顯示器"顯示 "全刻度範圍下限值" 之數值時，則應為本計器正常而入力信號斷線。 ● 熱電對、測溫電阻體、直流電壓(0~1V DC)之接續導線是否確實接續於本計器之端子？ ○ 請將感測器之接續導線，確實接續於本計器之入力端子。
"PV顯示器" 呈 "----" 之閃爍狀態	● 請確認直流電壓(1~5V DC)，直流電流(4~20mA DC)之入力信號線是否有異常？ ○ 請確認上列各種入力信號。 【各種信號線之異常確認方法】 在直流電壓(1~5V DC)入力時，本計器之入力端子，輸入1V DC信號，如顯示"全刻度範圍下限值"時，則為本計器正常，而信號線斷線。 在直流電壓(4~20mA DC)入力時，本計器之入力端子輸入4 mA DC信號，如顯示"全刻度範圍下限值"時，則應為本計器正常而信號線斷線。 ● 請確認直流電壓(1~5V DC)，直流電流(4~20mA DC)之入力信號線，是否確實接續於本計器之入力端子？ ○ 請將入力信號確實接續於本計器之入力端子。 ● 熱電對、補償導線是否有逆接於本計器之入力端子，亦或測溫電阻體之記號(A.B.B)等是否正確無誤接續於本計器入力端子？ ○ 請將感測器之導線，確實接續於本計器端子。
"PV顯示器" 顯示 "全刻度範圍下限設定值" 之設定值	● 請確認直流電壓(0~5V DC，0~10V DC)，直流電流(0~20mA DC)之入力信號線是否有異常？ ○ 請確認上列各種入力信號。 【各種信號線之異常確認方法】 在直流電壓(0~5V DC，0~10V DC)入力時，在本計器之入力端子，輸入1V DC信號，如顯示其在此入力時所應顯示之數值時，則為本計器正常而信號線斷線。

本計器之狀態及現象	推 敲 故 障 場 所 之 對 策
"P V顯示器" 顯示 "全刻度範圍下限 設定值"之設定值	● 請確認直流電壓(0~5V DC, 0~10V DC), 直流電流(0~20mA DC)之入力信號線是否有異常? 【各種信號線之異常確認方法】 - 在直流電壓(0~5V DC, 0~10V DC)入力時, 在本計器之入力端子, 輸入1V DC信號, 如顯示其在此入力時所應顯示之數值時, 則為本計器正常而信號線斷線。 - 在直流電壓(0~20mA)入力時, 在本計器之入力端子, 輸入1mA DC信號, 如顯示其在此入力時所應顯示之數值時, 則為本計器正常而信號線斷線。 ● 請確認直流電壓(0~5V DC, 0~10V DC), 直流電流(0~20mA DC), 之入力信號線, 是否確實接續於本計器之端子? ○ 請將入力信號線, 確實接續於本計器之入力端子
"P V顯示器" 顯示 異常或不安定	● "感測器入力種類"或"溫度單位(°C / °F)之選擇, 是否有誤? ○ 請予以"感測器入力種類"或"溫度單位(°C / °F)之正確選擇。 ● "感測器補正值"是否設定不合適? ○ 請予以設定"感測器補正值"之合適值。 ● 感測器之規格是否合適? ○ 請予以選擇感測器合適之規格。 ● 是否有交流電壓漏電至感測器? ○ 請予以使用"非接地型"之感測器。 ● 附近是否有誘電干擾或產生雜訊之機器? ○ 請將本計器按裝於沒有"誘電干擾或產生雜訊機器"之場所。
"P V顯示器" 顯示 "[Err /]"時	● 內部記憶體不正常。 ○ 請送本公司檢修。
"P V顯示器"之顯示 值無法變換	● 是否現在執行於"保持Hold"功能? ○ 請解除"保持Hold"功能。
按"▽"及"△"鍵, 數值無法變更	● [設定值鎖定(Lock)功能], 是否設定於"鎖定1 (Lock1)"或"鎖定1 (Lock2)"? ○ 請解除其"鎖定"功能。

*** 洽詢事項 ***

對本控制器如有任何疑問，請確認下列有關控制器資料後，並與本公司接洽為禱。

【 例 】

- 機 型：..... JIR-301-M
- 入力規格：..... K
- 特註功能 (Option)：..... C5
- 計器編號：..... No. xxxxxx

除此之外，如有任何問題，請讓我們知道故障的詳情，以及在操作時之特殊作業情況。

(JIRCE1) 2002, 08

(JIRCC1) 2004, 09

營 業 項 目

溫度控制器	人機介面統合	各式控制儀錶
指示器	PLC系統整合	熱電偶感測器
工業記錄器	通信功能溫控器	白金電阻感測器
溫濕度轉換器	各式氣體偵測器	補償導線
信號轉換器	SCR/SSR控制器	各式感測器

製造元：

神 港 TECHNOS 株 式 會 社

日本國

大阪

台灣總代理：

神 港 電 機 股 份 有 限 公 司

總 公 司：23665 台北縣土城市中央路一段365巷20號

TEL：(02) 8262-5857, FAX：(02) 8261-6558

台中連絡處：40465 台中市太原路二段209號

TEL：(04) 2234-7992, FAX：(04) 2234-8068

台南連絡處：70443 台南市成功路2號7樓之11

TEL：(06) 223-1049, FAX：(06) 221-6757