

Digitronik

數字指示調節器

SDC35/36

Digitronik SDC35/36 數字指示調節器具有全量程輸入，採用新算法“Ra-PID (RationalLoop PID)”及“Just-FiTTER” PID控制方式。

最多2個控制輸出點（點數由機種決定），可以從繼電器接點、電壓脈衝、連續電壓、電流中選擇。

與智能編程器軟件包對應，易于設定操作或監視。

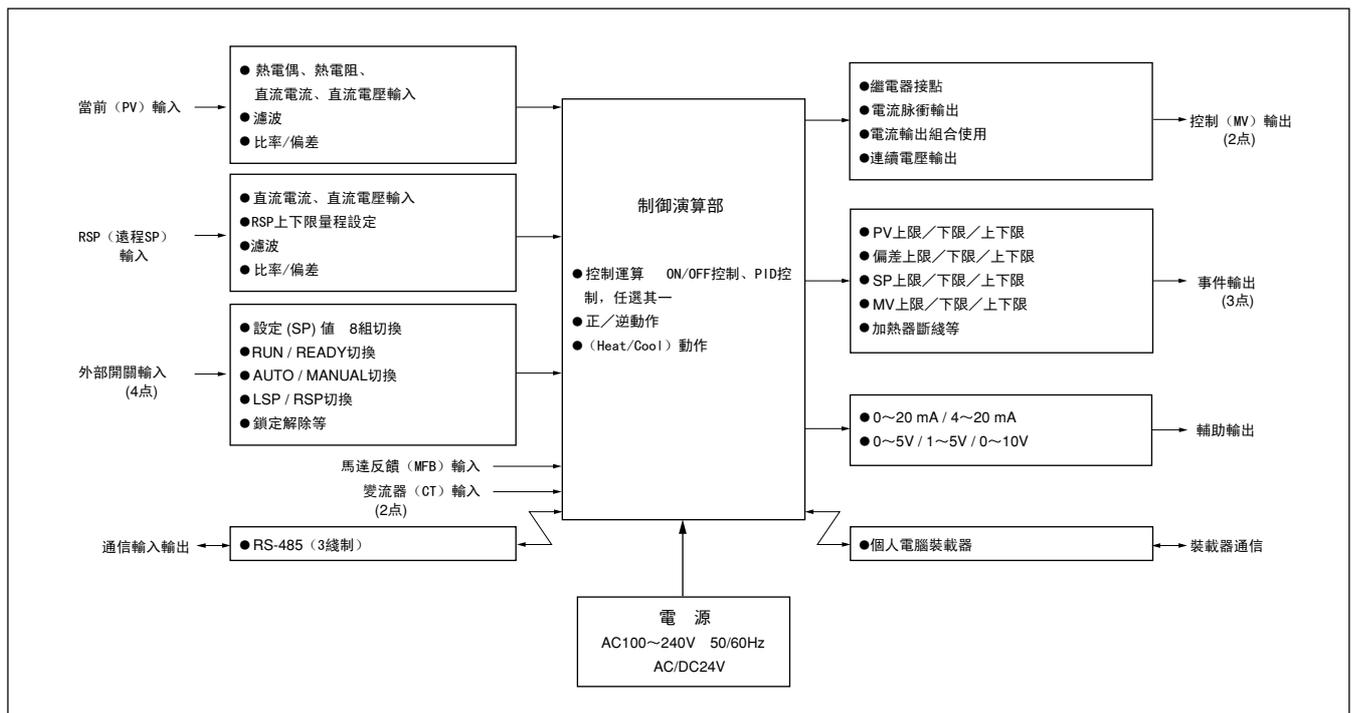
本產品適合IEC指令，符合CE標準。



特長

- 厚度65mm的節省空間設計。
面板部僅厚5mm。
- 精度 $\pm 0.1\%FS$ ，採樣周期0.1s高精度。
- 輸入是可以從熱電偶、熱電阻、電流、電壓中自由設定的全量程輸入。
- 控制方式可以選擇ON/OFF控制，以及採用“Ra-PID (RationalLoop PID) +Just-FiTTER”的PID控制。
- 使用2個控制輸出點和事件輸出，實現加熱冷卻 (Heat/Cool) 控制。
- 通信 (RS-485) 是可選型號。
- 控制輸出種類有繼電器、電壓脈衝、電流、連續電壓，並且使用第2控制輸出，通過這些組合實現加熱冷卻控制。
- 可以組合選擇3點或者2點事件（獨立接點）、2點CT輸入、4點DI、RS-485。
- 對應智能編程器軟件包 (SLP-C35)。

SDC35/36基本功能塊

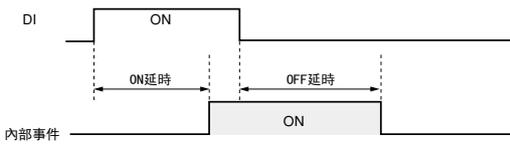


規格

現在 (PV) 輸入	輸入種類	熱電偶、熱電阻、直流電流、直流電壓的全量程輸入					
	輸入採樣周期	0.1s					
	輸入偏差	-1999~+9999 digit					
	輸入偏差電流	熱電偶輸入 : 0.2 μ A以下 熱電阻輸入 : 1mA typ 直流電流輸入 : 1V量程 以下...1 μ A以下 0~5V, 1~5V量程 ...3.5 μ A以下 0~10V量程 ...7 μ A以下			注1) 電阻斷線或者A綫斷線時 ...上標+AL01		
	斷綫	熱電偶輸入 : 上標+報警顯示 熱電阻輸入 : 上標+報警顯示 (注1) 直流電壓輸入 : 上標+報警顯示 (但是, 0~10V量程時不能檢測到斷綫) 直流電流輸入 : 上標+報警顯示 (但是, 0~20mA量程時不能檢測到斷綫)			B綫斷綫時或者C綫斷綫時 ...上標+AL01, 03 2綫以上斷綫時 ...上標+AL01, 03		
顯示・設定	PV, SP顯示方法	4位數字 7段LED顯示 (PV: 上部綠色 SP: 下部橙色)					
	設定點數	最多8點					
	設定範圍	PV量程上限~下限 (可以通過SP限幅下限~上限進行限定)					
	多狀態顯示燈	控制輸出狀態、報警、RUN/PEADY等的狀態顯示					
	顯示精度	$\pm 0.1\%$ FS ± 1 digit 熱電偶的負領域是 $\pm 0.2\%$ FS ± 1 digit (環境溫度23 ± 2 °C)					
	指示範圍	表1. 參照					
控制輸出	輸出形式	繼電器接點	馬達驅動繼電器輸出	電壓脈衝輸出	電流輸出	連續電壓輸出	
	控制動作	時間比例PID	位置比例PID	時間比例PID	連續PID	連續PID	
	PID組數	最多8組	最多8組	最多8組	最多8組	最多8組	
	PID自整定	根據限幅採樣法自動設定PID值。 但是, 可以從以下3種方式中選擇 ・標準控制特性 ・對幹擾快速反應的控制特性 ・PV上/下動少的控制特性					
	輸出額定值	控制輸出 : 1 NO側 250VAC /30VDC 3A (電阻負荷) 控制輸出 : 2 NC側 250VAC /30VDC 1A (電阻負荷) 壽命: 12萬回以上 NC側10萬回以上 最小關閉時間: 250ms	接點形式: 1c 2回路 接點壽命: 250VAC, 8A (電阻負荷) 壽命: 12萬回以上 最小關閉規格 24VDC, 40mA	開放時端子間電壓: 19VDC $\pm 15\%$ 內部電阻 82 $\Omega \pm 0.5\%$ 容許電流: 最大24mA 最小OFF/ON時間: 時間比例周期10s未滿時1ms 時間比例周期10s以上時250ms	輸出形式 : 0~20mADC 或者 4~20mADC 容許負荷電阻 最大600 Ω 輸出精度: $\pm 0.1\%$ FS (但是, 0~1mA時為 $\pm 1\%$ FS) 輸出分辨率: 1/10000	輸出形式 : 0~5VDC /1~5VDC 或者0~10V 容許負荷電阻 最小1000 Ω 輸出精度: $\pm 0.1\%$ FS (但是, 0~0.05V時為 $\pm 1\%$ FS) 輸出分辨率: 1/10000	
	周期時間 (s)	5~120	—	0.1, 0.25, 0.1, 1~120	—	—	
	PID控制時	比例帶 (%FS)	0.1~999.9				
		積分時間 (s)	0~9999 或者 0.0~999.9				
		微分時間 (s)	0~9999 或者 0.0~999.9				
		手動設定 (%)	-10.0~+110.0				
	Just-FiTTER	超調抑制系數:	0~100				
	ON/OFF控制時	動作間歇 (°C)	0~9999 或者 0.0~999.9				
	控制動作切換	正動作或逆動作					
加熱/冷卻 (Heat/cool)	控制輸出和事件輸出 (控制輸出是馬達驅動繼電器輸出的場合, 不能進行加熱冷卻控制)						
控制選擇							
輔助輸出		電流輸出			連續電壓輸出		
	輸出形式	0~20mADC或者4~20mA			0~5V/1~5V DC或者0~10V		
	容許負荷電阻	最大600 Ω			最小1000 Ω		
	輸出精度	$\pm 0.1\%$ FS (但是, 0~1mA是 $\pm 1\%$ FS)			$\pm 0.1\%$ FS (但是, 0~0.05V是 $\pm 1\%$ FS)		
	輸出分辨率	1/10000			1/10000		
外部接點輸入(DI)	輸入點數:	最多4點					
	功能	最多8組設定 (SP) 值切換、RUN/READY切換、AUTO/MANUAL切換、LSP/RSP切換、自整定停止/起動、控制動作正/逆切換、SP斜坡許可/禁止、PV值保持、PV最大值保持、PV最小值保持、定時器停止/起動、所有DO鎖定解除、預操作、步保持					
	輸入額定值	無電壓接點或者開路集電極					
	檢測最短保持時間	0.2s以上					
	容許ON接點電阻	最大250 Ω					
	容許OFF接點電阻	最小100k Ω					
	容許ON殘留電壓	最大1.0V					
	開放時端子電壓	5.5VDC ± 1 V					
	ON時端子電流	約7.5mA (短路時), 約5.0mA (接點電阻250 Ω 時)					

事 件	輸出點數	2~3點 (依照機種)			
	內部事件設定數	最多8個設定			
	事件種類	PV上限		PV下限	
	●表示該值的ON/OFF種類 ○表示該值超過1U點後變化	正動作	逆動作	正動作	逆動作
		PV上下限		偏差上限	
		正動作	逆動作	正動作	逆動作
		偏差下限		偏差上下限	
		正動作	逆動作	正動作	逆動作
		SP上限		SP下限	
		正動作	逆動作	正動作	逆動作
		SP上下限		MV上限	
		正動作	逆動作	正動作	逆動作
		MV下限		MV上下限	
		正動作	逆動作	正動作	逆動作
	加熱器斷線/電流過載		加熱器短路		
	正動作	逆動作	正動作	逆動作	
	回路診斷1				
	<p>隨著MV (操作量) 的增減, 當檢測不到PV變化時, 將變為ON。 在操作端的故障檢測時使用。</p> <p>●設定項目</p> <ul style="list-style-type: none"> · 主設定: MV (操作量) · 副設定: PV · ON延時時間: 診斷時間 <p>●動作規格</p> <p>即使保持主設定以上的MV, 當未達到診斷時間 (ON延時時間) 內副設定所設定的PV的場合, 將變為ON。</p> <p>●注意</p> <p>設定ON延時是在「多功能設定」中進行的。 ON延時的出廠時設定為0.0s。</p>				
	正動作		逆動作		
	<p>加熱控制的場合</p>		<p>冷卻控制的場合</p>		

<p>事件</p> <p>事件種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ●表示該值ON/OFF變化 ○表示該值超過1U點後變化 	<p>回路診斷2</p> <p>隨著MV（操作量）的增減，當檢測不到PV變化時，將變為ON。 在操作端的故障檢測時使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設定項目 <ul style="list-style-type: none"> ·主設定：MV（操作量） ·副設定：當MV超過主設定時開始的PV變化量。 ·ON延時時間：診斷時間 ●動作規格 <p>當保持主設定以上的MV（條件2）且在診斷時間（ON延時時間）內，從MV超過主設定時起，由副設定加算（減算）後的值未達到PV的場合（條件1），將變為ON。</p> ●注意 <p>設定ON延時是在「多功能設定」中進行的。 ON延時的出廠時設定為0.0s。</p> 	<p>正動作</p> <p>逆動作</p>	
		<p>加熱控制的場合</p> <p>滿足條件1、條件2，ON延時開始。</p>	<p>冷卻控制的場合</p> <p>滿足條件1、條件2，ON延時開始。</p>
		<p>回路診斷3</p>	
		<p>隨著MV（操作量）的增減，當檢測不到PV變化時，將變為ON。 在操作端的故障檢測時使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●設定項目 <ul style="list-style-type: none"> ·主設定：MV到達上限（100%）或下限（0%）時PV的變化量。 ·副設定：使事件變為OFF的偏差（PV-SP）絕對值的範圍。 ·ON延時時間：診斷時間 ·OFF延時時間：為使事件變為OFF，電源ON開始後的時間。 ●動作規格 <ul style="list-style-type: none"> ·正動作：在使用加熱控制時，MV達到上限時起，經過診斷時間（ON延時時間）後，PV的增加量比主設定小的場合，或MV達到下限時起，經過診斷時間（ON延時時間）後，PV的減少量比主設定小的場合，將變為ON。 ·逆動作：在使用冷卻控制時，MV達到上限時起，經過診斷時間（ON延時時間）後，PV的減少量比主設定小的場合，或MV達到下限時起，經過診斷時間（ON延時時間）後，PV的增加量比主設定小的場合，將變為ON。 ·偏差（PV-SP）的絕對值未達到副設定的場合，與其他條件無關，無條件變為OFF。 ·電源ON後，動作開始的時間小於OFF延時時間的場合，與其他條件無關，無條件變為OFF，但當偏差的絕對值達到副設定以上後，偏差的絕對值比（副設定-回差）小時，將變為OFF。 ●注意 <p>設定ON延時・OFF延時是在「多功能設定」中進行的。 ON延時・OFF延時的出廠時設定為0.0s。</p> 	<p>正動作</p> <p>逆動作</p>
<p>加熱控制的場合</p> <p>滿足條件1、條件2，ON延時開始。</p>	<p>冷卻控制的場合</p> <p>滿足條件1、條件2，ON延時開始。</p>		

事 件	事件種類	PV報警 (狀態)	
	●表示該值ON/OFF變化 ○表示該值超過1U點後變化	正動作 PV報警 (報警代碼AL01~03) 發生時為ON, 除此以外為OFF	逆動作 PV報警 (報警代碼AL01~03) 發生時為ON, 除此以外為OFF
		READY (狀態)	
		正動作 READY模式時為ON RUN模式時為OFF	逆動作 READY模式時為OFF RUN模式時為ON
		MANUAL (狀態)	
		正動作 MANUAL模式時為ON AUTO模式時為OFF	逆動作 MANUAL模式時為OFF AUTO模式時為ON
		AT (自整定) 中	
		正動作 AT執行中為ON AT停止中為OFF	逆動作 AT執行中為OFF AT停止中為ON
		SP (斜坡) 中	
		正動作 SP斜坡中為ON 無SP斜坡, SP斜坡結束時為OFF	逆動作 SP斜坡中為OFF 無SP斜坡, SP斜坡結束時為ON
		控制動作正 (狀態)	
		正動作 正動作 (冷卻) 為ON 逆動作 (加熱) 為OFF	逆動作 正動作 (冷卻) 為OFF 逆動作 (加熱) 為ON
		監視開度推定 (狀態)	
		正動作 推定位置控制中為ON 無推定時為OFF	逆動作 推定位置控制中為OFF 無推定時為ON
		定時器 (狀態)	
		<p>對定時器事件中, 正逆動作的設定無效 要使用定時器事件時, DI分配的動作種類須設定為「定時器停止/起動」, 另外, 通過設定DI分配的事件通道, 可由內部接點 (DI) 控制多個定時器事件。</p> <p>●設定項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ON延時時間: DI從OFF→ON變化後, OFF→ON變化所需時間。 OFF延時時間: DI從ON→OFF變化後, ON→OFF變化所需時間。 <p>●動作規格</p> <ul style="list-style-type: none"> DI的ON信號持續ON延時時間以上時, 變為ON。 DI的OFF信號持續OFF延時時間以上時, 變為OFF。 除此以外的場合, 將持續現在的狀態。  <p>●注意</p> <p>設定ON延時・OFF延時是在「多功能設定」中進行的。 ON延時・OFF延時的出廠時設定為0.0s。 DI分配的事件通道, 在出廠時設定為0。所以, 1個內部接點 (DI), 可對所有的內部事件進行定時器的停止/起動。 另外, 事件通道指定大於1以上時, 1個內部接點 (DI) 可對指定的1個內部事件, 進行定時器事件的停止/起動。 但是, DI分配的事件通道指定是在「多功能設定」中進行的。</p>	
		<p>・正/逆動作, 待機, READY時動作的設定 在各事件的設置 (E1. C1~E5. C2) 中可以進行設定。</p>	
		RSP (狀態)	
		正動作 RSP模式時 ON LSP模式時 OFF	逆動作 RSP模式時 OFF LSP模式時 ON
	動作間歇	0~9999 digit	
	輸出動作	ON/OFF動作	
	輸出形式	SPST接點 3點時公共共通/2點時各獨立接點	
	輸出額定值	250VAC/30VDC 2A (電阻負荷)	
壽命	10萬回以上		
最小開閉規格	5V, 10mA		

通信	通信方式	通信規格	RS-485					
		網絡	多點方式 設備只提供子網功能 1至31台以下					
		數據流向	半雙重					
		同步方式	調步同步					
	接口方式	傳遞方式	平衡（差動）形					
		數據綫	位串行					
		通信綫	送受信 3根					
		通信速度	4800, 9600, 19200, 38400 bps					
		通信距離	最長500m					
	電文特性	其他	RS-485（3綫制）標準					
字符構成		9~12bit/字符						
數據長		7bit或者8bit						
停止位長		1bit或者2bit						
裝載器通信	校驗位	偶校驗、奇校驗或者無校驗						
	通信綫	3綫制						
變流器輸入	通信速度	19200 bps固定						
	使用電纜	專用電纜 2m						
變流器輸入	輸入點數	2點						
	檢測功能	控制輸出ON時，檢測加熱器斷綫或者電流過載。 控制輸出OFF時，檢測操作端短路。						
	輸入對象	變流器綫圈800轉 QN206A（插孔直徑5.8mm）單獨訂貨 QN212A（插孔直徑12mm）單獨訂貨						
	測量電流範圍	0.4~50.0A						
	顯示精度	±5%FS±1 digit						
	顯示範圍	0.0~70.0A						
	顯示分辨率	0.1A						
	輸出	從控制輸出1、控制輸出2或者事件輸出1、事件輸出2、事件輸出3中選擇						
	檢測最小時間	斷綫檢測時，控制輸出最小ON時間0.3s以上。 操作端短路檢測時，控制輸出最小OFF時間 0.3s以上。						
	一般規格	後備存儲器	半導體不揮發性存儲器					
使用電源電壓		AC電源型 85~264VAC 50/60Hz±2Hz						
消耗功率		AC電源型 最大12VA						
絕緣電阻		電源端子-第2個端子之間 500VDC 10MΩ以上						
耐電壓		AC電源型 電源端子-第2個端子之間 1500VDC 1min						
電源接通時衝擊電流		AC電源型 20A以下						
動作條件		使用環境溫度	0~50℃（密集安裝の場合）					
		使用環境濕度	10~90%RH（無結露）					
		耐振動性	0~2m/s ² （10~60Hz, X, Y, Z方向2h）					
		耐衝擊性	0~10m/s ²					
		安裝角度	基準面±10°					
輸送條件		環境溫度	-20~+70℃					
		環境濕度	0~95%RH（無結露）					
		安裝落下試驗	落下高度 60cm（1角3根6面 自由落下）					
裝飾板・機箱材質		裝飾板：聚脂薄膜 機箱：變性PPE						
機箱顏色		亮灰色（DIC650）						
適合規格		EN61010-1, EN61326-1						
電壓過載類型		Category II（IEC60364-4-433, IEC644-1）						
安裝		儀錶盤安裝（使用專用安裝件）						
重量		C35：約250g（包含專用安裝件）						
	C36：約300g（包含專用安裝件）							
標準附件	產品名稱	型號	數量	可選部件 （單獨訂貨）	產品名稱	型號	數量	
	安裝件	81409654-001	1		安裝件	81409654-001	1	
	使用說明書	CP-UM-5288	1		變流器	QN206A（插孔直徑Φ5.8）	1	
						QN216A（插孔直徑Φ12）	1	
	硬防塵蓋	81446915-001（C35用）	1		端子蓋	81446912-001（C35用）	1	
						81446913-001（C36用）	1	
					智能編程器軟件包	SLP-C35J50（C35/36共用）	1	

表1. 輸入種類・量程

輸入種類	C01編號	傳感器類型	量程
熱電偶	1	K	-200~+1200°C
	2	K	0~1200°C
	3	K	0~800°C
	4	K	0.0~600.0°C
	5	K	0.0~400.0°C
	6	K	-200.0~+400.0°C
	7	K	-200.0~+200.0°C
	8	J	0~1200°C
	9	J	0.0~800.0°C
	10	J	0.0~600.0°C
	11	J	-200.0~+400.0°C
	12	E	0.0~800.0°C
	13	E	0.0~600.0°C
	14	T	-200.0~+400.0°C
	15	R	0~1600°C
	16	S	0~1600°C
	17	B	0~1800°C
	18	N	0~1300°C
	19	PL II	0~1300°C
	20	WRe5-26	0~1400°C
	21	WRe5-26	0~2300°C
	22	Ni-NiMo	0~1300°C
	23	PR40-20	0~1900°C
	24	DIN U	-200.0~+400.0°C
	25	DIN L	-100.0~+800.0°C
	26	金 鐵 合 金	0.0K~360.0K

! 使用上注意

- 精度是 $\pm 0.1\%FS \pm 1\text{digit}$ 熱電偶的負領域 $\pm 0.2\%FS \pm 1\text{digit}$ 但是，因量程而異

No. 15 (傳感器類型R) : No. 16 (傳感器類型S)

100°C以下: $\pm 0.2\%FS$,
100~1600°C: $\pm 0.15\%FS$

No. 17 (傳感器類型B)

260°C以下: $\pm 4.0\%FS$,
260~800°C: $\pm 0.4\%FS$
800~1800°C: $\pm 0.2\%FS$

No. 23 (傳感器類型PR40-20)

0~300°C: $\pm 2.5\%FS$, 300~800°C: $\pm 1.5\%FS$,
800~1900°C: $\pm 0.5\%FS$

No. 26 (傳感器類型金鐵合金) 是 $\pm 1.5K$ 。

No.55~62 (Pt100, JPt100) : $\pm 0.15\%FS$

No.81 (0~10mV) : $\pm 0.15\%FS$

- 帶小數點的量程，只顯示小數點以下的位數。

輸入種類	C01編號	傳感器類型	量程
熱電阻	41	Pt100	-200.0~+500.0°C
	42	JPt100	-200.0~+500.0°C
	43	Pt100	-200.0~+200.0°C
	44	JPt100	-200.0~+200.0°C
	45	Pt100	-100.0~+300.0°C
	46	JPt100	-100.0~+300.0°C
	47	Pt100	-100.0~+200.0°C
	48	JPt100	-100.0~+200.0°C
	49	Pt100	-100.0~+150.0°C
	50	JPt100	-100.0~+150.0°C
	51	Pt100	-50.0~+200.0°C
	52	JPt100	-50.0~+200.0°C
	53	Pt100	-50.0~+100.0°C
	54	JPt100	-50.0~+100.0°C
	55	Pt100	-60.0~+40.0°C
	56	JPt100	-60.0~+40.0°C
	57	Pt100	-40.0~+60.0°C
	58	JPt100	-40.0~+60.0°C
	59	Pt100	-10.00~+60.00°C
	60	JPt100	-10.00~+60.00°C
	61	Pt100	0.0~100.0°C
	62	JPt100	0.0~100.0°C
	63	Pt100	0.0~200.0°C
	64	JPt100	0.0~200.0°C
	65	Pt100	0.0~300.0°C
	66	JPt100	0.0~300.0°C
	67	Pt100	0.0~500.0°C
	68	JPt100	0.0~500.0°C

輸入種類	C01編號	傳感器類型	量程
綫性輸入	81	0~10mV	在-1999~+9999範圍內 換算 小數點位置可變
	82	-10~+10mV	
	83	0~100mV	
	84	0~1V	
	85	1~5V	
	87	0~5V	
	88	0~10V	
	89	0~20mA	
	90	4~20mA	

型號構成

I II III IV V VI VII VIII

例 C35TR0UA1000

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	規 格		備注
基本型號	安裝	控制輸出	PV輸入	電源	選項1	選項2	追加處理			
C35								外形尺寸48mm×96mm		
C36								外形尺寸96mm×96mm		
	T							儀錶盤安裝型		
	(注3)							控制輸出1	控制輸出2	
		R0						繼電器輸出	無	
		R1						馬達驅動 繼電器輸出	無	帶MFB
		V0						電壓脈衝輸出 (SSR驅動用)	無	
		VC						電壓脈衝輸出 (SSR驅動用)	電流輸出	
		VD						電壓脈衝輸出 (SSR驅動用)	連續電壓輸出	
		VV						電壓脈衝輸出 (SSR驅動用)	電壓脈衝輸出 (SSR驅動用)	
		C0						電流輸出	無	
		CC						電流輸出	電流輸出	
		CD						電流輸出	連續電壓輸出	
		D0						連續電壓輸出	無	
		DD						連續電壓輸出	連續電壓輸出	
			U						通用	
			A					AC電源 (100-240VAC)		
			D					DC電源 (24VAC/DC)		
				1				事件繼電器輸出3點		
				2				事件繼電器輸出3點、輔助輸出 (電流輸出)		
				3				事件繼電器輸出3點、輔助輸出 (電壓輸出)		
			(注3)	4				事件繼電器輸出2點、(獨立接點)		
			(注3)	5				事件繼電器輸出2點、(獨立接點)、輔助輸出 (電流輸出)		
			(注3)	6				事件繼電器輸出2點、(獨立接點)、輔助輸出 (電壓輸出)		
				0				無		
			(注1, 2)	1				2點變流器輸入、4點數字輸入		
			(注1, 2)	2				2點變流器輸入、4點數字輸入、RS-485通信 RS-485通信		
			(注1, 2)	3				2點變流器輸入、2點數字輸入、RSP輸入		
			(注1, 2)	4				2點變流器輸入、2點數字輸入、RSP輸入、RS-485通信 RSP輸入, RS-485通信		
							00	無追加處理		
							D0	附測試報告書		
							Y0	追蹤檢測證明		

注1. 變流器另售

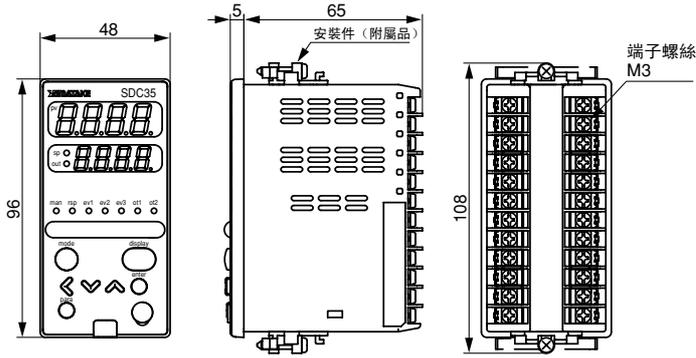
注2. 控制輸出是R1の場合，無變流器輸入，是MFB輸入。

注3. DC電源時選擇不可

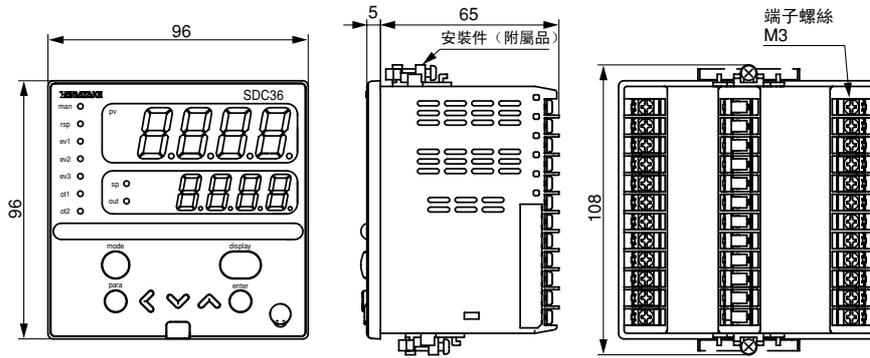
外形尺寸圖

(單位：mm)

● C35



● C36

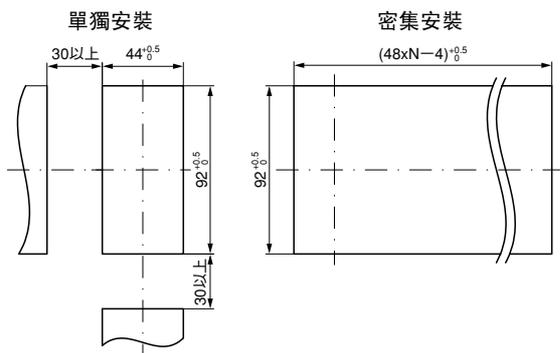


! 使用上注意

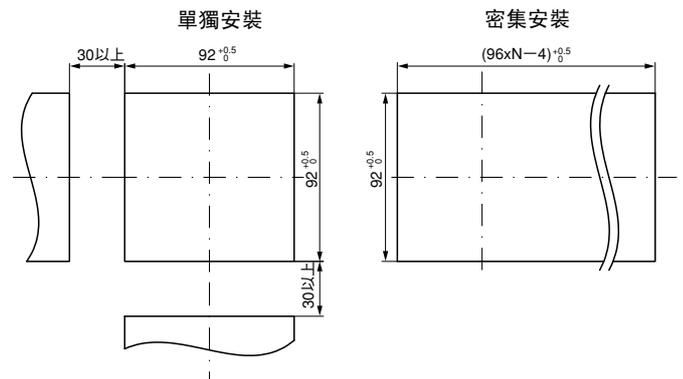
擰緊附屬安裝件的螺絲後，在安裝件處於不鬆動的狀態下，鬆開螺絲半圈後固定在儀錶盤上。
螺絲擰得過緊時，容易引起外殼變形。

● 盤開孔圖

● C35



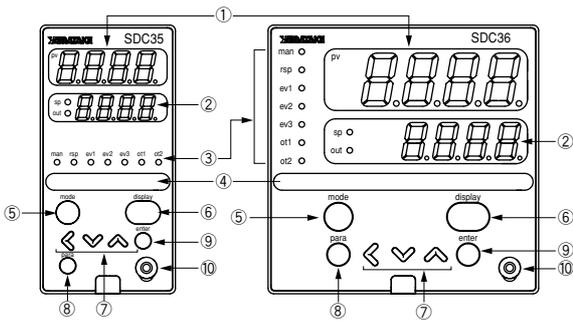
● C36



! 使用上注意

・3台以上橫向密集安裝の場合，環境溫度不要超過40℃。

各部的名稱和功能

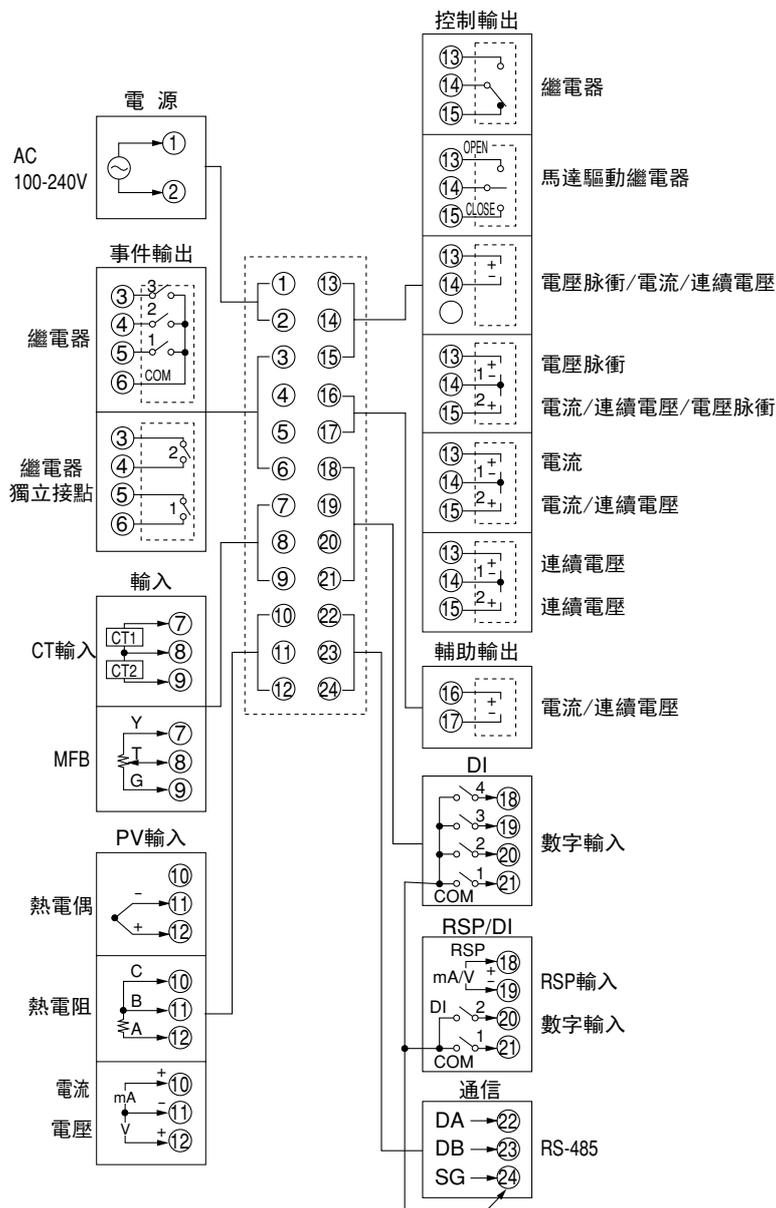


- ① 第1顯示部 : 顯示PV值 (現在的溫度等) 或者設定項目。
- ② 第2顯示部 : 顯示SP值 (設定溫度等) 或者各設定項目的設定值。第2顯示部顯示SP時, sp燈亮, 顯示操作量 (MV) 時, out燈亮。

- ③ 模式顯示燈 man : MANUAL模式時燈亮。
res : RSP (遠程設定輸入) 模式時燈亮。
ev1~ev3 : 事件繼電器輸出ON時燈亮。
ot1 · ot2 : 控制輸出ON時燈亮。

- ④ 多重狀態顯示燈 : 燈亮條件和燈亮狀態組合, 可設定具有優先度的3個組。
- ⑤ [mode]鍵 : 連續按鍵1秒以上, 可預先設定某種操作。
- ⑥ [display]鍵 : 運行顯示時可切換顯示內容, 從組設定顯示返回運行顯示。
- ⑦ <, V, ^鍵 : 用于數值的增減、位數移動。
- ⑧ [para]鍵 : 顯示項目切換。
- ⑨ [enter]鍵 : 設定變更開始和變更中數值
- ⑩ 裝載器插口 : 使用和智慧編程器軟件包同一包裝的專用電纜, 與個人計算機連接。

端子接線圖



■ 使用自適應時的注意事項

使用自適應時，在接通儀錶的電源的同時，或者在此之前，必須接通操作端子的電源。

■ 接線時的注意事項

1. 儀錶內絕緣

實線 ———— 表示絕緣
虛線 - - - - - 表示不絕緣

電源	內部回路	控制輸出1 控制輸出2
PV輸入 CT輸入1 CT輸入2 MFB輸入 裝載器通信		輔助輸出
數字輸入1 數字輸入2 數字輸入3 數字輸入4 RS-485通信 RSP輸入		事件輸出1 (注1) 事件輸出2 (注1) 事件輸出3

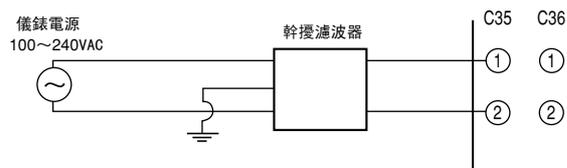
輸入輸出的有無參照型號

(注1) 獨立接點の場合，事件輸出1和事件輸出2之間絕緣

2. 解決儀錶電源幹擾的對策

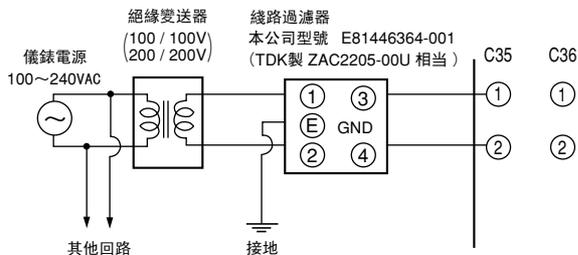
(1) 減低幹擾

即使幹擾波很小的場合，也請使用幹擾波過濾器，盡可能消除幹擾波的影響。



(2) 幹擾波大的場合

幹擾波大的場合，請使用絕緣變送器和綫路過濾器，消除幹擾波的影響。



3. 安裝環境幹擾發生源和解決對策

安裝環境幹擾發生源通常有以下幾種情況。

繼電器及接點、電磁綫圈、電磁閥、電源綫（特別是100VAC以上）、馬達的整流器、位相角控制SCR、無線通信機、焊接機械、高壓點火裝置等。

解決快速上升幹擾的對策

CR過濾器對消除快速上升幹擾有效。

推鍵過濾器 本公司產品型號81446365-001

(松尾電機生產953M500333311)

4. 配綫時的注意事項

- (1) 實行幹擾解決對策後的電源綫，請勿將第1側和第2側的電源綫合為一束，放入同一配綫管、同一導管內。
- (2) 輸入輸出綫與通信綫，請與100VAC以上的動力綫、電源綫保持50CM以上距離，請勿放入同一配管綫、同一導管內。

5. 接綫後的檢查

接綫後，請務必檢查和核對接綫的狀態。

接綫錯誤，會導致儀錶故障及事故發生。

使用上的限制

本產品是在使用一般設備的前提下進行開發、設計、製造的。
在有下列安全性要求的場合，請在事故保全設計、冗餘設計
及定期維護檢查的實施等以及對系統及設備整體安全考慮周
全的情況下使用

- 以人體保護為目的的安全裝置
- 輸送設備的直接控制（運行停止等）
- 航空設備
- 宇宙設備
- 核動力設備 等

請不要把該產品用于與生命直接相關的用途上。