CP-UM-5445C

數字顯示調節器 SDC45/46 使用說明書 設置篇

非常感謝您購買數字顯示調節器SDC45/46。為了安全正確地使用SDC45/46，請務必閱讀本使用說明書並在理解的基礎上使用。
請常備此手冊以供參考。

使用上的限制事項

本產品是在一般設備上使用前提下開發、設計和製造的。
在有下列安全性要求的場合應用時，請在周全考慮了事故保全設計，冗餘設計及定期維護檢查等系統和設備整體的安全性的情況下使用。
- 以人體保護爲目的的安全裝置
- 輸送設備的直接控制(運行停止等)
- 航空設備
- 航天宇宙設備
- 原子能設備等

請勿把本產品用在與人身安全直接相關的用途上。

要求

請確保把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印和轉載本使用說明書的全部或部分內容。
今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容經過仔細審查校對，萬一有錯誤或遺漏，請向本公司提出。

對客戶的應用結果，本公司有不能承擔責任的場合，請諒解。

©2007 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

相關使用說明書

本書對使用上的注意事項和安裝、接線、PV量程種類、參數一覽、主要規格等進行了說明。
詳細的使用方法・設定方法等請參照另冊《詳細篇》及「顯示・設定數據一覽」。
有關各種功能的操作有下述的說明書。
請根據需要參閱。

SDC45/46顯示・設定數據一覽	CP-UM-5457C
SDC45A/46A詳細篇	CP-SP-1218C
SDC45A/46A補充說明版	CP-SP-1274
SDC45V/46V運算功能篇	CP-SP-1275C
智能編程軟件包SLP-C45	CP-UM-5458

這些資料可從http://www.compoclub.com網站下載。

請確認

您購買的SDC45/46含有以下物品。
萬一有異常或差錯時，請立即與銷售店聯繫。

安裝件	81405411-004	2個
密封墊(SDC45用)	81421863-001	1個
(SDC46用)	81421864-001	1個
使用說明書(本書)	CP-UM-5445C	1部
使用說明書(英文)	CP-UM-5445E	1部
顯示・設定數據一覽	CP-UM-5457C	1部

安全注意事項

⚠警告 當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者死亡或重傷的危險情況。

⚠注意 當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者輕傷或財產損失的危險情況。

⚠警告

- **請可靠地對FG端子進行D種接地以上的連接後，再連接測定對象或外部控制回路。**
  否則有觸電・發生火災的危險。
- **本產品通電前，務必確認本產品連線正確。**
  否則，本產品連線錯誤可能導致故障、危險災害。
- **本產品在安裝、拆除及配線作業時，務必在切斷供給電源後進行。否則，有觸電、產生故障的危險。**
- **請勿觸摸電源端子等充電部件。**
  否則，有觸電的危險。
- **請勿對本產品進行分解。**
  否則，有觸電、產生故障的危險。

⚠注意

- **請在規格書中記載的使用條件（溫度、濕度、電壓、振動、衝擊、安裝方向、氛圍等）範圍內使用。**
  否則，有發生火災、故障的危險。
- **請按照本產品的連線標準、指定電源及施工方法正確配線。**
  否則，有發生火災、故障、觸電的危險。
- **請勿讓短線頭、鐵粉、水等進入機箱內。否則，有發生火災、故障的危險。**
- **請按規格書中記載的扭矩擰緊螺絲。**
  端子螺絲沒有擰緊時有觸電、發生火災的危險。
- **請勿把本產品中未使用的端子作爲中繼端子使用。**
  否則，有觸電、發生火災、故障的危險。
- **本產品接線完畢後，推薦安裝端子蓋。**
  否則，有觸電的危險。（本產品備有另售的端子蓋）
- **請在規格書中記載的壽命範圍內使用本產品的繼電器。**
  超過使用壽命繼續使用，有發生火災、故障的危險。
- **有發生雷電浪湧危險的場合，請使用本公司生產的浪湧吸收器。否則，有發生火災、故障的危險。**
- **請勿遮擋本產品的通風孔。**
  否則，有發生火災、故障的危險。
- **請勿使用尖頭物體（自動鉛筆的頭或者針等）進行鍵操作。**
  否則，有可能產生故障。
- **在電源投入後，本產品根據設定，在2～60秒內無動作。**
  把調節器的繼電器輸出作爲聯鎖使用的場合，敬請注意。
- **請根據各地方的規定及條例恰當處理取下的廢舊電池。**

設　置

■ 安裝場所

請在下列場所安裝本機。
- 除供給電源及繼電器接點輸出外，輸入輸出的公共方式電壓須滿足如下條件：對地間的電壓爲33Vr.m.s.以下、峰值46.7V以下、70Vdc以下。
- 非高溫、非低溫、非高濕度、非低濕度的場所
- 無硫化氣體等腐蝕性氣體存在的場所
- 粉塵、油煙等較少的場所
- 不受陽光直射及風雨吹淋的場所
- 機械振動、衝擊較少的場所
- 非高壓線下、焊接機附近及電氣幹擾發生源較近的場所
- 遠離鍋爐等高壓點火裝置處15m以上的場所
- 電磁幹擾較少的場所
- 無可燃性液體或蒸汽的場所

■ 安裝方法

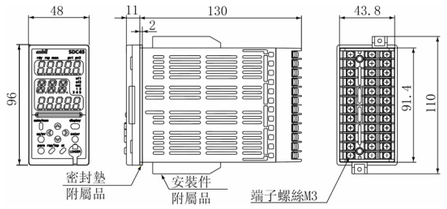
- 安裝角度從水平位置前傾10度以內，後仰10度以內。
- 儀錶盤請使用厚度7mm以下（使用密封墊時為5mm以下）的鋼板。

! 使用注意事項
- 作為防水使用的場合，請務必在本體上安裝密封墊。

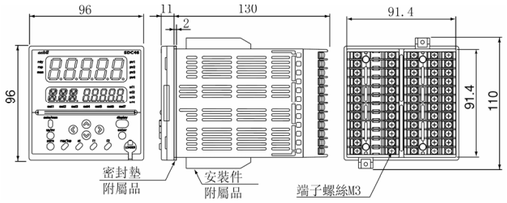
■ 外形寸法

單位:mm

● SDC45



● SDC46

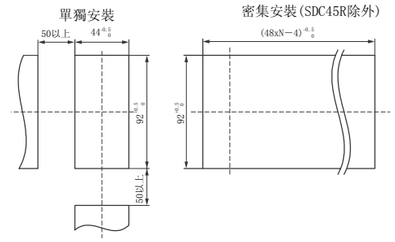


! 使用注意事項
- 擰緊附屬安裝件的螺絲後，在安裝件處於不鬆動的狀態下，將螺絲再擰緊一圈後固定在儀錶盤上。
  螺絲擰得過緊時，容易引起外殼變形。

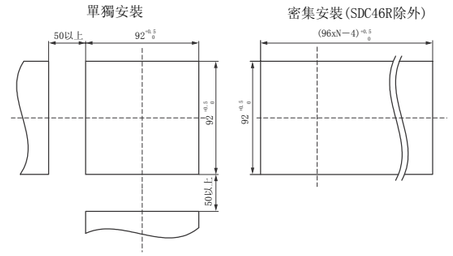
■ 盤開孔圖

單位:mm

● SDC45



● SDC46



! 使用注意事項
- 作為防水・防塵使用的場合，請務必單獨安裝。
- SDC45R/46R請務必單獨安裝。
- 3台以上密集安裝的場合，環境溫度請勿超過40℃。
- 上下方向請保持50mm以上的間距。

接　線

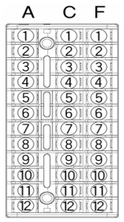
請務必在本機操作人員伸手能觸及的地方設置主電源切斷開關。
另外，對AC電源型號的調節器進行電源配線時，請採用額定電流爲1.0A，額定電壓爲250V的遲動型（T）保險絲（IEC127）。
本機側面的端子配列標號所使用記號的含義如下。

記　號	內　容
～	交流
⎓	直流
⚠	注意、有觸電的危險
⚠	注意

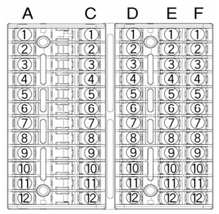
! 使用注意事項
- 接線前，請務必根據本機側面粘貼的圖示，確認本機的型號及端子編號，不能有錯。
- 請使用與M3螺絲適合的壓接端子。
- 輸入輸出信號線與動力線或電源線保持50cm以上的間距，而且不要放在同一線槽或配線管內。
- 請注意壓接端子等不能與相鄰的端子接觸。
- 請把與本機連接的機器或裝置實施符合本機電源、輸入輸出部的最高使用電壓的基礎絕緣。
- 為了穩定運行，根據設定，本機在電源投入後的2～60秒內不會動作。經過此時間後進入運行狀態，但為了滿足規定的精度，需要30分鐘以上的預熱時間。
- 請把加熱器電流流經的導線穿過變流器。另外，加熱器電流請勿超過規格允許的電流。否則會損壞本機。
- 變流器輸入不能用於位相控制。
- 請勿把馬達驅動端子與MFB輸入端子的接線放在同一線槽內，請勿使用6芯的纜線。否則，馬達啟動時的干擾等會引起本機故障。

■ 接 線

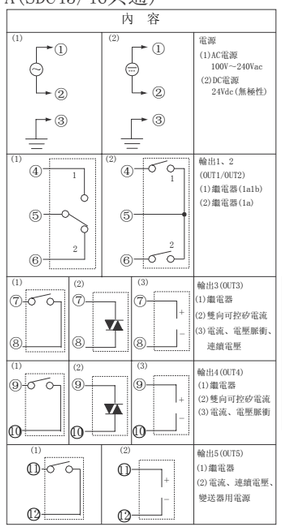
● SDC45背面



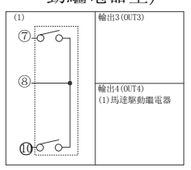
● SDC46背面



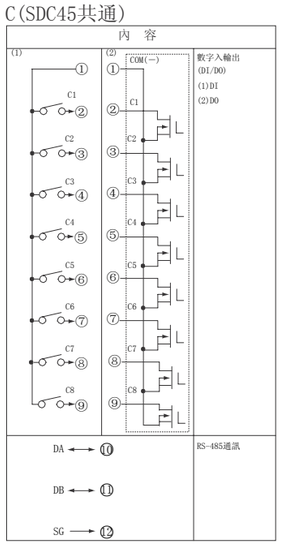
A(SDC45/46共通)



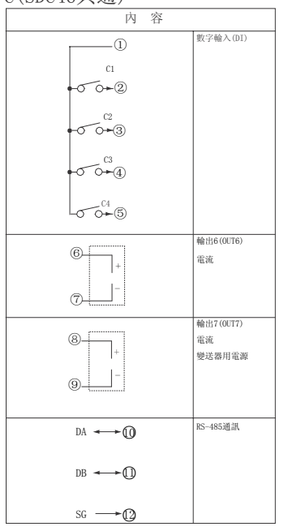
A(SDC46馬達驅動繼電器型)



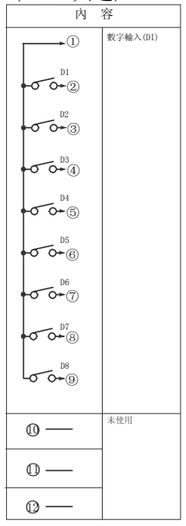
C(SDC45共通)



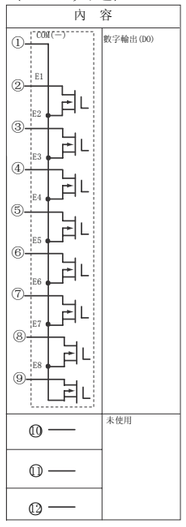
C(SDC46共通)



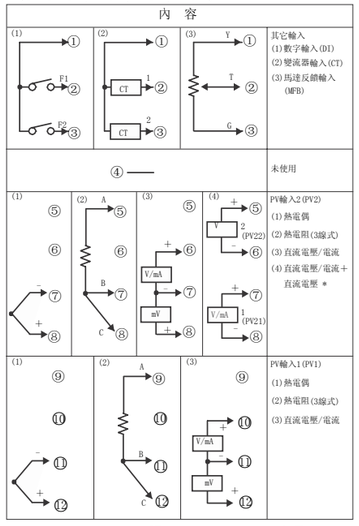
D(SDC46共通)



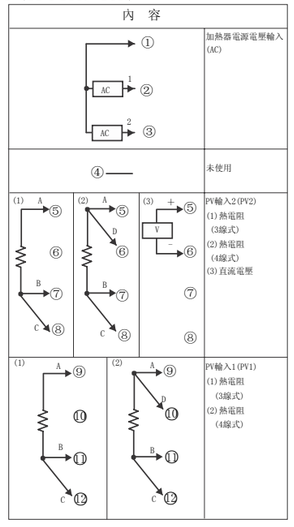
E(SDC46共通)



F(SDC45A/46A/45V/46V)



F(SDC45R/46R)



*:僅限SDC45V/46V 3輸入型

● **輸入輸出間絕緣**

實線圍住的部分與其它信號絕緣。有無輸入輸出根據型號決定。

PV1	內部回路	OUT1
PV2/PV21/PV22		OUT2
DI-C1～DI-C8		OUT3
DI-D1～DI-D8		OUT4
DI-F1～DI-F2		OUT5
MFB		OUT6
CT1/CT2/AC1/AC2		OUT7
		DO-C1～DO-C8
		DO-E1～DO-E8
		RS-485通訊
		編程器通訊

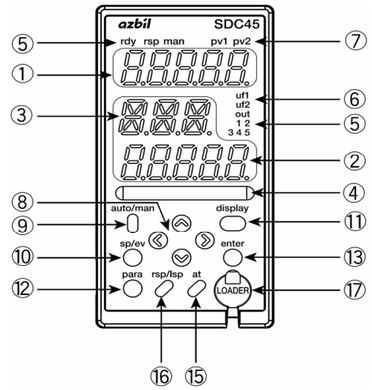
電源與全部輸入輸出、通訊、內部回路間相互絕緣。

[!] 使用注意事項

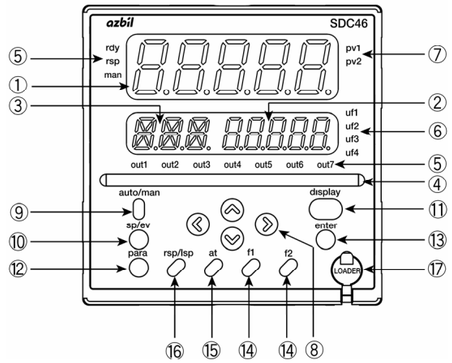
・編程器插口部與內部回路不絕緣。
　不使用編程器的場合，請務必蓋上蓋帽。
・馬達驅動繼電器中，OUT3與OUT4未絕緣。

各部份的名稱及功能

● C45正面



● C46正面



① 第1顯示部　：　顯示PV值(現在的溫度等)或設定項目。

② 第2顯示部　：　顯示SP值(設定溫度等)或各設定項目的設定值。

③ 補助顯示部　：　顯示設定項目的組編號、回路*編號、通道編號。
　*:從PV值的輸入到PID運算到控制輸出的所有連接稱為「回路」。

④ MS(多狀態)顯示燈 ：顯示MV或DI/DO狀態。

⑤ 模式顯示燈

rdy	：READY模式時燈亮。
rsp	：RSP(遠程設定輸入)模式時燈亮。
man	：MANUAL(手動)模式時燈亮。
out1～out7	：輸出ON時燈亮。(SDC45為out1～out5)

⑥ 用戶功能顯示燈
　uf1～uf4　：滿足由設定定義的條件下燈亮。(SDC45為uf1、uf2)

⑦ 回路編號顯示燈
　pv1、pv2　：顯示中的PV值的回路編號燈亮。

⑧ [∧]、[∨]、[<]、[>]鍵　：用於數值的增減、位移動或設定項目的移動。

⑨ [auto/man]鍵　：AUTO/MANUAL模式切換時使用。

⑩ [sp/ev]鍵　：設定SP/EV庫時使用。

⑪ [display]鍵　：運行顯示狀態下切換顯示內容時使用。

⑫ [para]鍵　：設定PARA庫時使用。

⑬ [enter]鍵　：設定的變更開始及確認變更中的數值時使用。

⑭ [f1]、[f2]鍵　：用於由設定分配的功能。(僅限SDC46)

⑮ [at]鍵　：自整定的執行/停止切換時使用。
　另外，也可用於由設定分配的功能。

⑯ [rsp/lsp]鍵　：RSP/LSP的切換時使用。
　另外，也可用於由設定分配的功能。

⑰ 編程器插口　：連接編程器纜線的插口。(帶蓋帽)

PV量程表

輸入顯示精度因傳感器類型而異。PV-01設定值設定為表中沒有的值時，輸入顯示值固定為0.0。

■ 熱電偶

3輸入型的場合，PV21/22不能使用熱電偶。
SDC45R/46R不能使用熱電偶。

PV-01設定值	傳感器類型	量程	輸入顯示精度
1	K	−270.0～＋1372.0℃	−200℃以下:±20.0℃、−100℃以下:±1.0℃、400℃以下:±0.5℃、400℃以上:±0.1%Reading±1digit
2	E	−270.0～＋1000.0℃	−200℃以下:±15.0℃、100℃以下:±1.0℃、400℃以下:±0.5℃、400℃以上:±0.1%Reading±1digit
3	J	−200.0～＋1200.0℃	−100℃以下:±1.0℃、400℃以下:±0.5℃、400℃以上:±0.1%Reading±1digit
4	T	−270.0～＋400.0℃	−200℃以下:±10.0℃、−100℃以下:±1.0℃、−100℃以上:±0.5℃
5	B	0.0～1800.0℃	260℃以下:±70℃、800℃以下:±4℃、800℃以上:±2℃
6	R	−50.0～＋1768.0℃	0℃以下:±4.0℃、1000℃以下:±2.0℃、1000℃以上:±0.1%Reading±1digit
7	S	−50.0～＋1768.0℃	
8	WRe5-26	0.0～2300.0℃	1400℃以下:±1.5℃、1400℃以上:±0.1%Reading±1digit
9	PR40-20	0.0～1900.0℃	300℃以下:±40℃、800℃以下:±20℃、800℃以上:±8℃
10	Ni-Ni・Mo	0.0～1300.0℃	±1.4℃
11	N	−200.0～＋1300.0℃	0℃以下:±4.0℃、0℃以上:±1.4℃
12	PL II	0.0～1390.0℃	±1.4℃
13	DIN U	−200.0～＋600.0℃	0℃以下:±1.0℃、0℃以上:±0.7℃
14	DIN L	−200.0～＋900.0℃	0℃以下:±1.5℃、0℃以上:±1.0℃
15	金鉄合金	−273.0～＋27.0℃	±1.5℃

■ 熱電阻

3輸入型的場合，PV21/22不能使用熱電阻。
SDC45R/46R的線性輸入不能使用熱電阻。
SDC45A/46A/45V/46V可使用21、22、31、32。
SDC45R/46R可使用23、24、33、34。

PV-01設定值	傳感器類型	接線方法	量程	輸入顯示精度
21	Pt100	3線式	−200.0～＋850.0℃	±0.3℃
22		3線式	−200.00～＋300.00℃	±0.15℃
23		3線式	0.00～100.00℃	±0.050℃
24		4線式	0.000～32.000℃	
31	JPt100	3線式	−200.0～＋640.0℃	±0.3℃
32		3線式	−200.00～＋300.00℃	±0.15℃
33		3線式	0.00～100.00℃	±0.050℃
34		4線式	0.000～32.000℃	

■ 直流電壓・直流電流

3輸入型的PV21不能使用41、42、49、50、51。
3輸入型的PV22可使用49、50、51。
SDC45R/46R的線性輸入可使用47、49、50。
SDC45R/46R的熱電阻輸入不能使用直流電壓・直流電

PV-01設定值	傳感器類型	量程	輸入顯示精度
41	電流	4～20mA	±0.1%FS±1digit
42		0～20mA	
43	電壓	0～10mV	
44		-10～+10mV	
45		0～100mV	
46		-100～+100mV	
47		0～1V	
48		-1～+1V	
49		1～5V	
50		0～5V	
51		0～10V	

報警代碼一覽

本機異常時的報警顯示及對策。

報警代碼	異常名稱	原　因	處　理
AL01	PV1輸入上限異常	傳感器斷線、誤配線 PV1量程種類誤設定	確認配線 PV1量程種類的再設定(Pu-01) PV1量程上下限的再設定 (Pu-04:量程下限、Pu-05:量程上限)
AL02	PV1輸入下限異常		
AL03	PV2/PV21輸入上限異常	傳感器斷線、誤配線 PV2/PV21量程種類誤設定	確認配線 PV2量程種類的再設定(Pu-01) PV2量程上下限的再設定 (Pu-04:量程下限、Pu-05:量程上限)
AL04	PV2/PV21輸入下限異常		
AL05	PV22輸入上限異常	傳感器斷線、誤配線 PV22量程種類誤設定	確認配線 PV22量程種類的再設定(Pu-01) PV22量程上下限的再設定 (Pu-04:量程下限、Pu-05:量程上限)
AL06	PV22輸入下限異常		
AL21	MFB輸入異常	斷線、誤配線	確認配線
AL22	馬達調整異常	斷線、誤配線、馬達電源斷	確認配線、馬達電源的確認、再調整
AL25	CT1輸入異常	CT輸入超量程	確認CT輸入
AL26	CT2輸入異常	CT輸入誤設定	CT輸入設定的再設定
AL71	PV1冷接點補償異常	端子溫度異常(熱電偶)	環境溫度的確認
AL72	PV2冷接點補償異常		
AL81	電池電壓低(僅限SDC45V/C46V)	電池消耗	更換電池
AL82	內置時鐘異常(僅限SDC45V/C46V)	電池消耗、硬件故障	更換電池後，再設定時間、更換本體
AL83	端口構成異常	硬件故障	更換本體
AL96	主板異常		
AL97	參數異常	數據確定中電源斷 幹擾等造成數據破壞	・重新投電 ・數據的再設定 (AL97:設定數據、AL98:調整數據) ・更換本體
AL98	調整數據異常		
AL99	ROM異常	ROM(內存)故障	・重新投電 ・更換本體

型號構成

■ SDC45A/45V(型號有14位的場合)

基本型號	選擇型號	電源	輸出1、2	輸出3、4	輸出5	輸出6、7	可選項	追加處理1	追加處理2	規　格
C45A										標準型
C45V										運算功能型
	1									1點輸入(全輸入種類1點) *1
	2									2點輸入(全輸入種類2點)
	3									3點輸入(全輸入種類1點、線性2點)
		A								100～240Vac電源
		D								24Vdc電源
			1							繼電器1a1b:1點
			2							繼電器1a:2點
				C0						電流(OUT3)
				D0						連續電壓(OUT3)
				V0						電壓脈衝(OUT3)
				RR						繼電器1a＋繼電器1a
				CC						電流＋電流
				VV						電壓脈衝＋電壓脈衝
				CV						電流(OUT3)＋電壓脈衝(OUT4)
				SS						馬達驅動雙向可控矽＋MFB輸入1點
					0					無
					R					繼電器1a
					C					電流
					D					連續電壓
					P					變送器用電源
						0				無
							0			DI 2點(DI-F1/2) *3
							1			DI 10點 *4
							2			DI 2點＋DO 8點 *3
							3			DI 2點＋DO 8點＋RS-485 *3
							4			CT輸入2點 *5
							5			CT輸入2點＋DI 8點 *5
							6			CT輸入2點＋DO8點 *5
							7			CT輸入2點＋DO8點＋RS-485 *5
								0		無
								T		熱帶處理
								K		硫化對策
								D		附檢查報告書
								B		熱帶處理＋附檢查報告書
								L		硫化對策＋附檢查報告書
								Y		追蹤証明對應
								X		熱帶處理＋追蹤証明對應
								Z		硫化對策＋追蹤証明對應
									0	無
									1	全部橙色顯示

*1: SDC45V不可選擇
*2: SDC45V可選擇
*3: 輸出3、4選擇「SS」的場合，無DI
*4: 輸出3、4選擇「SS」的場合，DI為8點
*5: 輸出3、4選擇「SS」的場合，不可選擇

■ SDC46A/46V(型號為14位的場合)

基本型號	選擇型號	電源	輸出1、2	輸出3、4	輸出5	輸出6、7	可選項	追加處理1	追加處理2	規　格
C46A										標準型
C46V										運算功能型
	1									1點輸入(全輸入種類1點) *1
	2									2點輸入(全輸入種類2點)
	3									3點輸入(全輸入種類1點、線性2點) *2
		A								100～240Vac電源
		D								24Vdc電源
			1							繼電器1a1b:1點
			2							繼電器1a:2點
				C0						電流(OUT3)
				D0						連續電壓(OUT3)
				V0						電壓脈衝(OUT3)
				RR						繼電器1a＋繼電器1a
				CC						電流＋電流
				VV						電壓脈衝＋電壓脈衝
				CV						電流(OUT3)＋電壓脈衝(OUT4)
				SS						馬達驅動雙向可控矽＋MFB輸入1點
				R1						馬達驅動繼電器 ＋MFB輸入1點
					0					無*4
					R					繼電器 1a *4
					C					電流 *4
					D					連續電壓 *4
					P					變送器用電源 *4
						0				無
						1				電流(OUT6)
						2				變送器用電源(OUT7)
						3				電流＋電流 *3
						4				電流(OUT6)＋變送器用電源(OUT7)
							0			DI 2點(DI-F1/2) *5
							1			DI 14點 *6
							2			DI 14點＋DO 8點 *6
							3			DI 14點＋DO 8點＋RS-485 *6
							4			CT輸入2點 *7
							5			CT輸入2點＋DI 12點 *7
							6			CT輸入2點＋DI 12點＋DO 8點 *7
							7			CT輸入2點＋DI 12點＋DO 8點＋RS-485 *7
								0		無
								T		熱帶處理
								K		硫化對策
								D		附檢查報告書
								B		熱帶處理＋附檢查報告書
								L		硫化對策＋附檢查報告書
								Y		追蹤証明對應
								Z		熱帶處理＋追蹤証明對應
								X		硫化對策＋追蹤証明對應
									0	無
									1	全部橙色顯示

*1: SDC46V不可選擇
*2: 僅限SDC46V可選擇
*3: 輸出3、4選擇「CC」且輸出5選擇「C」的場合，不可選擇
*4: 輸出3、4選擇「R1」的場合，僅可選擇「0」
*5: 輸出3、4選擇「SS」或「R1」的場合，無DI
*6: 輸出3、4選擇「SS」或「R1」的場合，DI為12點
*7: 輸出3、4選擇「SS」或「R1」的場合，不可選擇

■ SDC45R

基本型號	選擇型號	電源	輸出1、2	輸出3、4	輸出5	輸出6、7	可選項	追加處理1	追加處理2	規　格
C45R										高精度型(□48×96)
	1									2點輸入(熱電阻1點＋線性1點)
	2									2點輸入(熱電阻2點)
		A								100～240Vac電源
		D								24Vdc電源
			1							繼電器1a1b:1點
			2							繼電器1a:2點
				CC						電流＋電流
				VV						電壓脈衝＋電壓脈衝
					R					繼電器1a
						0				無
							0			AC輸入2點
							1			AC輸入2點＋DI 8點
							8			AC輸入2點＋RS-485
								D		附檢查報告書
								Y		追蹤証明對應
									0	無

■ SDC46R

基本型號	選擇型號	電源	輸出1、2	輸出3、4	輸出5	輸出6、7	可選項	追加處理1	追加處理2	規　格
C46R										高精度型(□96×96)
	1									2點輸入(熱電阻1點＋線性1點)
	2									2點輸入(熱電阻2點)
		A								100～240Vac電源
		D								24Vdc電源
			1							繼電器1a1b:1點
			2							繼電器1a:2點
				CC						電流＋電流
				VV						電壓脈衝＋電壓脈衝
					R					繼電器1a
						0				無
						3				電流＋電流
							0			AC輸入2點
							1			AC輸入2點＋DI 12點
							8			AC輸入2點＋RS-485
								D		附檢查報告書
								Y		追蹤証明對應
									0	無

■ SDC45A/46A(型號位7位的場合)　LED顯示全部為橙色。

基本型號	短縮型號	可選項1	可選項2	規　格
C45A				標準型 ： 警報輸出2點(OUT1/2)標準配置
	0			–
		0		一般形1 ： 繼電器輸出2點(OUT3/4)＋電流輸出(OUT5)＋DI 2點(DI-F1/2)
		1		一般形2 ： 電流(OUT3)＋電壓脈衝(OUT4)＋繼電器輸出(OUT5) ＋DI 2點(DI-F1/2)
		2		位置比例形1 ： 雙向可控矽輸出2點(OUT3/4)＋繼電器輸出(OUT5)
		3		一般形3 ： 電流輸出2點(OUT3/4)＋變送器用電源24Vdc(OUT5) ＋DI 2點(DI-F1/2)
		4		位置比例形2 ： 雙向可控矽輸出2點(OUT3/4)＋變送器用電源24Vdc(OUT5)
			0	無
			1	通訊(RS-485)＋PV輸入2點＋DO 8點
			2	PV輸入2點＋DO 8點
			3	DO 8點
			4	PV輸入2點

基本型號	短縮型號	可選項1	可選項2	規　格
C46A				標準型 ： 警報輸出2點(OUT1/2)＋電流輸出1點(OUT6)標準配置
	0			–
		0		一般形1 ： 繼電器輸出2點(OUT3/4)＋電流輸出(OUT5)＋DI 2點(DI-F1/2)
		1		一般形2 ： 電流(OUT3)＋電壓脈衝(OUT4)＋繼電器輸出(OUT5) ＋DI 2點(DI-F1/2)
		2		位置比例形1 ： 雙向可控矽輸出2點(OUT3/4)＋繼電器輸出(OUT5)
		3		一般形3 ： 電流輸出2點(OUT3/4)＋變送器用電源24Vdc(OUT7) ＋DI 2點(DI-F1/2)
		4		位置比例形2 ： 雙向可控矽輸出2點(OUT3/4)＋繼電器輸出(OUT5)＋ 變送器用電源24Vdc(OUT7)
			0	無
			1	通訊(RS-485)＋PV輸入2點＋DI 12點＋DO 8點
			2	PV輸入2點＋DI 12點＋DO 8點
			3	DI 12點＋DO 8點
			4	PV輸入2點

維　護

清　掃　：除去儀錶的污物時，請用柔軟的幹布擦拭。

部品更換　：請勿更換部品。

保險絲更換　：更換AC電源型的電源配線的保險絲時，請務必使用指定規格的產品。
規格　IEC127、熔斷速度　遲動型 (T)、
額定電壓　250V、額定電流　1.0A

有關產品的廢棄(僅限SDC45V/46V)

EU

⚠注意

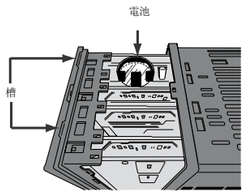
- **請在切斷電源狀態下放置10分鐘以上，再進行電池的拆卸作業。**
  否則會觸電或燙傷。
- **取下電池後，一部份的設定值或內部動作狀態數據會消失。**
- **請根據各地方的法規及條例，對取下的電池進行恰當的處理。**

廢棄本機的場合，請根據下述方法拆下電池，按各地方的法規、條例進行恰當的處理。

■ 電池的拆卸步驟

① 把操作面板部從本體外殼處拉出。
在面板部與外殼間的槽(位於上下左右)處，插入一字螺絲刀，輕輕撬並慢慢拉出。

② 把電池從電池固定器中取下。
握住電池並拉出。



[!] 使用注意事項

・SDC45V/46V內置有用於內存備份的電池。廢棄本機時除外，需要電池更換時請與本公司聯繫。

規　格

■ PV輸入

熱電偶　:K、E、J、T、B、R、S、N(JIS C 1602-1995)
WRe5-26(ASTM E988-96(Reapproved 2002))、PR40-20(ASTM E1751-00)、
Ni-Ni・Mo(ASTM E1751-00)、
PL II(ASTM E1751-00)、
DIN U、DIN L(DIN 43710-1985)
金鉄合金屬(ASTM E1751-00)

熱電阻　:Pt100(JIS C 1604-1997)
JPt100(JIS C 1604-1989)

直流電壓(mV量程)　:0～10mV、－10～＋10mV、0～100mV、－100～＋100mV

直流電壓(V量程)　:0～1V、－1～＋1V、1～5V、0～5V、0～10V

直流電流　:4～20mA、0～20mA

採樣週期　:25、50、100、300 ms(根據設定)
(SDC45A/46A的場合)
100ms(SDC45V/46V/45R/46R的場合)

顯示精度(基準條件下)

熱電偶　：±0.1%Reading±1digit
(根據量程、測量溫度而定)

熱電阻　：±0.05～0.3℃(根據量程)

直流電壓・直流電流　：±0.1%FS±1digit

輸入電阻　：電流輸入時110Ω以下

冷接點補償精度　：±0.5℃(基準條件)
±1.0℃(環境溫度0～50℃下)

冷接點補償方法　：可選擇在儀錶內補償及儀錶外補償
(僅限在0℃)

■ 馬達反饋輸入(MFB)

容許電位器值　：100～2,500Ω

顯示精度　：±0.2%FS(基準條件下)

採樣週期　：100ms

■ 變流器輸入

使用變流器　：QN212A(φ12、800T)
QN206A(φ6、800T)

輸入量程　：0～50Aac

測定電流範圍　：0.0～55.0Aac
(小於0.4Aac時不保證精度)

顯示精度　：±3%FS±1digit

顯示分辨率　：0.1Aac

輸入阻抗　：10Ω(typ)

■ 加熱器電源電壓輸入

輸入頻率　：50Hz/60Hz

輸入量程　：0～12Vac

測定電壓範圍　：0～13.2Vac(小於0.5Vac時不能保證精度)

顯示精度　：±0.5%FS±1digit

顯示分辨率　：0.01Vac

輸入阻抗　：126kΩ(typ)

推薦電源電壓檢測用變壓器：81406725-003

■ 外部開關輸入

● 數字輸入(DI)

可連接的輸出　：無電壓接點或晶體管(漏型)

開路時端子電壓　：7Vdc±15%(基準條件下)

短路時端子電流　：3～7mA(基準條件下)

ON接點電阻　：500Ω以下(基準條件下)

OFF接點電阻　：100kΩ以上(基準條件下)

容許ON殘留電壓　：1.5V以下(基準條件下)

容許OFF漏電流　：0.1mA以下(基準條件下)

■ 控制輸出

(控制輸出(OUT)・補助輸出(AUX)・事件輸出(EV))

● 繼電器輸出(輸出1、2適用)

接點構成　：1a1b或1a(根據型號選擇)

接點額定值　：3A 250Vac/30Vdc 1a1b、電阻負載
1A 250Vac/30Vdc 1a、電阻負載

接點電壓　：250Vac以下/125Vdc以下

電氣壽命　：10萬次以上(額定值時)

最小開閉規格　：100mA/5Vdc 1a1b
10mA/5Vdc 1a

● 繼電器輸出(輸出3、4、5適用)

接點構成　：1a

接點額定值　：3A 250Vac/30Vdc(電阻負載)

接點電壓　：250Vac以下/125Vdc以下

電氣壽命　：10萬次以上(額定負載)

最小開閉規格　：100mA/5Vdc

● 電流輸出

輸出電流　：4～20mAdc(2.4～21.6mAdc)
0～20mAdc(0.0～22.0mAdc)

負載電阻　：600Ω以下

輸出精度　：±0.1%FS以下(基準條件下)

輸出分辨率　：1/15000

開路時電壓　：23Vdc以下

● 連續電壓輸出

輸出電壓　：0～5Vdc(0.0～5.5Vdc)
1～5Vdc(0.6～5.4Vdc)
0～10Vdc(0.0～11.0Vdc)

負載電阻　：1kΩ以上

負載限制電流　：21mA以下(基準條件時的標準值)

輸出精度　：±0.1%FS以下(基準條件下)

輸出分辨率　：1/20000(0～10V量程)

● 電壓脈衝輸出

輸出電壓　：12Vdc＋15%/－10%

負載電流　：30mA以下

負載限制電流　：52mA(基準條件時的標準值)

OFF漏電流　：0.1mA以下

● 馬達驅動雙向可控矽輸出

輸出構成　：1a

適合馬達　：ECM3000F1□□0
(100Vac 繼電器接點輸入)

● 馬達驅動繼電器輸出

接點構成　：1a＋1a

接點額定值　：2A 250Vac以下/(cosφ=0.4)
2.5A 24Vdc(L/R=0.7ms)

接點電壓　：250Vac以下/125Vdc以下

電氣壽命　：10萬次以上(額定時)

最小開閉規格　：40mA/24Vdc

● 變送器用電源

輸出電壓　：24Vdc±10%

負載電流　：30mA以下

負載限制電流　：45mA

脈動電壓　：100mV以下 基準條件下

● 數子輸出(DO)

輸出形式　：晶體管(漏型)

負載電壓　：4.5～28Vdc

負載電流　：最大70mA/1點 最大500mA/1台

ON殘留電壓　：0.5V以下

OFF漏電流　：0.1mA以下

■ RS-485通訊

傳輸路　：RS-485、3線式多分支

傳輸速度　：4800、9600、19200、38400 bps

傳輸距離　：500m以下

連接台數　：最大32台(含主站1台)

通訊方式　：半雙工、調步同步式

終端電阻　：150Ω接在線路兩端

位長　：8位或7位

停止位　：1或2位

校驗位　：偶校驗、奇校驗或無校驗

通訊協議　：CPL、MODBUS基準

■ 環境條件

● **基準條件**

環境溫度　：23±2℃(SDC45A/46A/45V/46V的場合)
23±0.1℃(SDC45R/46R的場合)

環境濕度　：60±5%RH

電源電壓　：105Vac±1%(100～240Vac電源型)
24Vdc±5%(24Vdc電源型、SDC45A/46A/45V/46V的場合)
24Vdc±2%(24Vdc電源型、SDC45R/46R的場合)

電源頻率　：50±1Hz或60±1Hz
(100～240Vac電源型)

振動　：0m/s²

衝擊　：0m/s²

安裝角度　：基準面±3°

● **動作條件**

環境溫度　：0～50℃(SDC45A/46A/45V/46V的場合)
20～25℃(SDC45R/46R的場合)

環境濕度　：10～90%RH(無結露)

電源電壓　：85～264Vac(100～240Vac電源型)
21.6～26.4Vdc(24Vdc電源型)

電源頻率　：50±2Hz或60±2Hz
(100～240Vac電源型)

振動　：0～2m/s²(10～60Hz X、Y、Z各方向2h)

衝擊　：0～10m/s²

安裝角度　：基準面±10°

高度　：2000m以下

● **輸送保管條件**

環境溫度　：－20～＋70℃

環境濕度　：10～95%RH(無結露)

振動　：0～5m/s²(10～60Hz X、Y、Z各方向2h)

衝擊　：0～500m/s²(X、Y、Z各3次)

■ 內存備份

備份方式　:串行EEPROM
SRAM的電池＋雙重電氣電容器備份
(SDC45V/SDC46V)

擦寫次數　:EEPROM　100萬次以下
SRAM　無限制

備份時間　:EEPROM　10年 SRAM
30min
(電氣雙重電容器、1小時以上充電後環境溫度在35℃以下無通電放置)
3年(電池在環境溫度10℃～35℃無通電放置)

■ 其它規格

消耗功率　：30VA以下
(SDC45 100～240Vac電源型)
40VA以下
(SDC46 100～240Vac電源型)
12W以下(SDC45 24Vdc電源型)
15W以下(SDC46 24Vdc電源型)

電源投入時衝擊電流：35A以下/10ms以下
(100～240Vac電源型)
20A以下/10ms以下(24Vdc電源型)

停電不敏感帶時間　：20ms以上

質量　：400g以下(SDC45、含專用安裝部品)
700g以下 (SDC46、含專用安裝部品)

端子螺絲緊固力矩：0.4～0.6N・m

保護構造　：IP65(動作條件下)

適合規格　：EN61010-1、EN61326

過電壓類別　：Category II
(IEC60364-4-443、IEC60664-1)

容許污染度　：Pollution degree 2

可選部品一覽

品　名	部品編號及型號
安裝件(2個裝)	81405411-003
端子蓋*	81441420-001
變流器	QN212A(φ12)
	QN206A(φ6)
加熱器電源電壓檢測用變壓器	81406725-003
硬蓋	81441421-001(SDC45用)
	81441422-001(SDC46用)

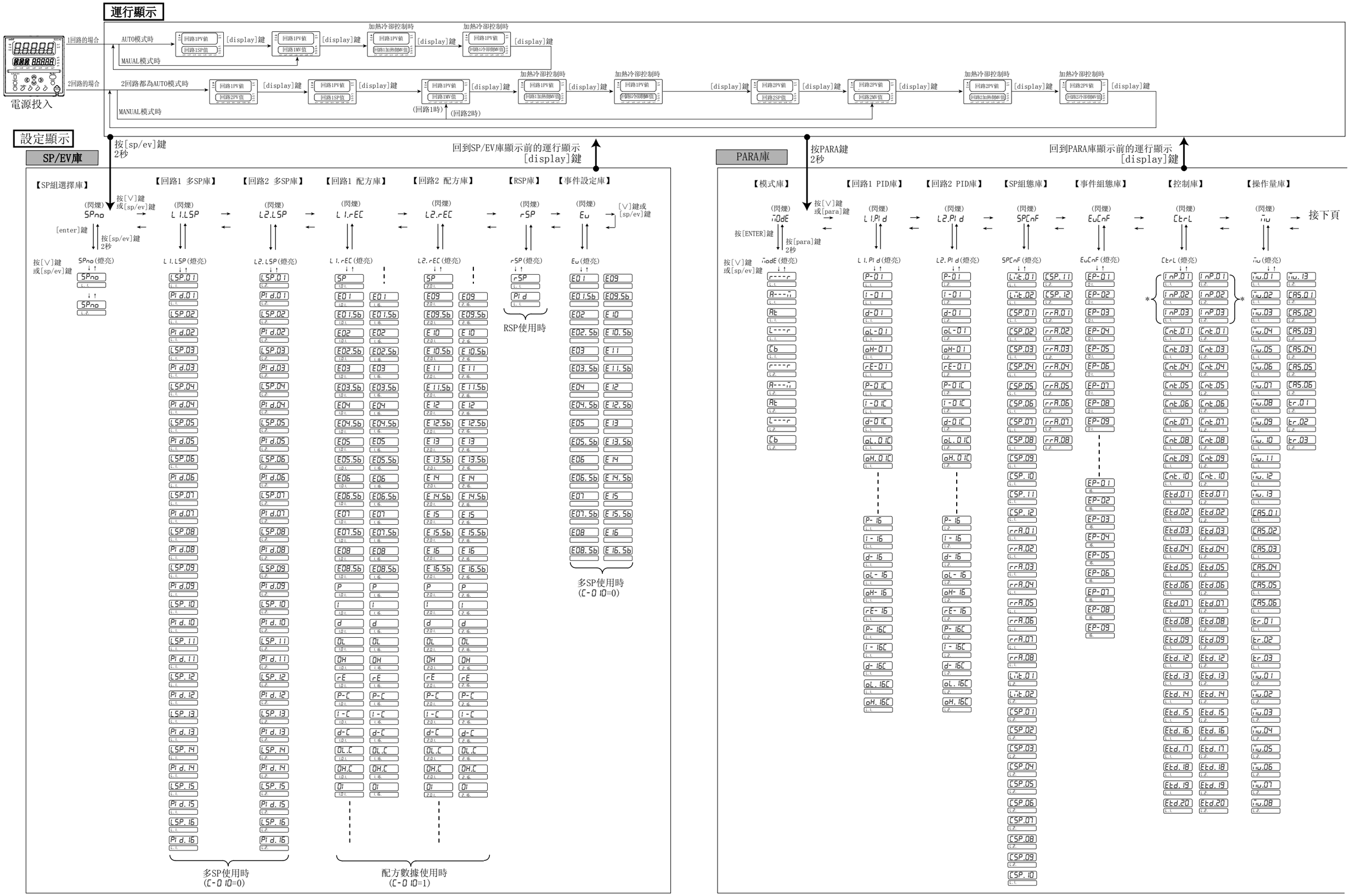
*：SDC45需要1個、SDC46需要2個。

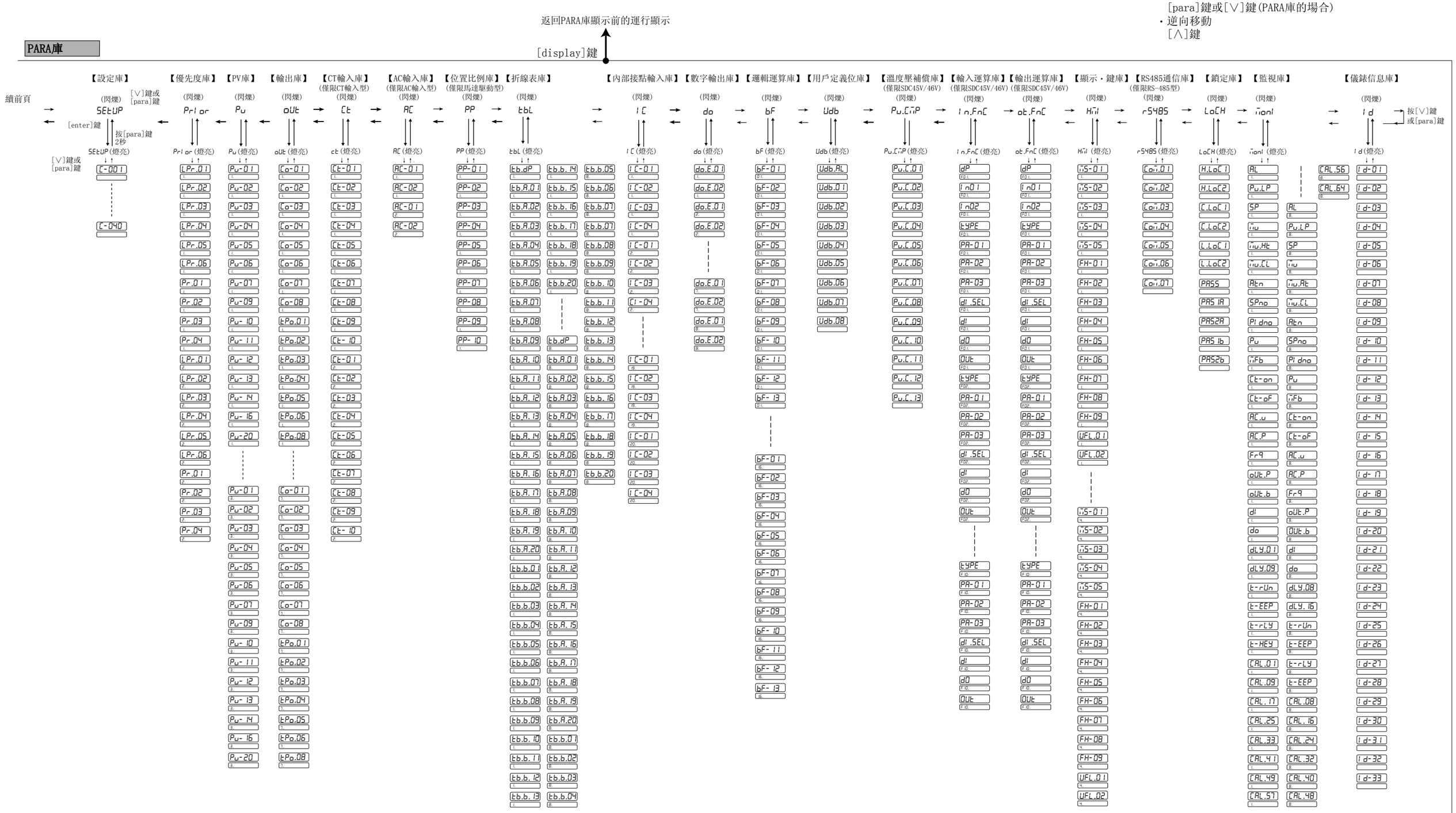
azbil

2009 年 02 月 初版發行

本資料所記內容如有變更恕不另行通知

鍵操作及顯示的變化


運行顯示
電源投入
1回路的場合
2回路的場合
AUTO模式時
MAUAL模式時
2回路都為AUTO模式時
MANUAL模式時
[display]鍵
加熱冷卻控制時
(回路1時)
(回路2時)
設定顯示
SP/EV庫
按[sp/ev]鍵
2秒
回到SP/EV庫顯示前的運行顯示
[display]鍵
【SP組選擇庫】
【回路1 多SP庫】
【回路2 多SP庫】
【回路1 配方庫】
【回路2 配方庫】
【RSP庫】
【事件設定庫】
(閃爍)
按[∨]鍵
或[sp/ev]鍵
[enter]鍵
按[sp/ev]鍵
2秒
[∨]鍵或
[sp/ev]鍵
(燈亮)
RSP使用時
多SP使用時
(C-0 10=0)
配方數據使用時
(C-0 10=1)
PARA庫
按PARA鍵
2秒
回到PARA庫顯示前的運行顯示
[display]鍵
【模式庫】
【回路1 PID庫】
【回路2 PID庫】
【SP組態庫】
【事件組態庫】
【控制庫】
【操作量庫】
按[∨]鍵
或[para]鍵
按[ENTER]鍵
按[para]鍵
2秒
接下頁

■庫內的移動
・正向移動
[sp/ev]鍵或[∨]鍵(SP/EV庫的場合)
[para]鍵或[∨]鍵(PARA庫的場合)
・逆向移動
[∧]鍵

PARA庫