

模件型調節器 DMC10S, DMC10D 使用說明書



非常感謝您購買模件型調節器DMC10S, DMC10D。
本書只對使用上的注意事項、規格及接線進行說明。
詳細使用方法、設定方法請參閱另冊的模件型調節器
DMC10使用說明書「功能說明篇」 CP-UM-5143C, 並正
確使用。

使用上的限制

本產品是在一般設備上使用的前提下開發、設計和製造的。

在有下列安全性要求的場合使用時，請在周全考慮了失效安全設計、冗餘設計、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
- 宇宙航天設備
- 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。

©1999 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

安全注意事項

此安全注意事項的目的：為了正確安全使用本產品，防患於未然以免給您及其他人造成人身損害或財產損失。請務必遵守安全注意事項。另外，請認真理解所述內容後再閱讀本使用說明書。



警告

當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者重傷的危險情況。



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。

注意

- 本機在安裝、拆除及配線作業時，務必在切斷供給電源後進行。
否則會產生故障。
- 請勿分解本機。
否則會產生故障。
- 請在規格記載的使用條件(溫度、濕度、振動、衝擊、安裝方向、環境等)範圍內使用本機。
否則有發生火災、故障的危險。
- 請勿堵塞本機的通風孔。
否則有發生火災、故障的危險。
- 請按照本機連線的標準、指定電源及施工方法，正確配線。
否則會有觸電、發生火災、故障的危險。
- 請勿讓斷線頭、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端子螺釘。
端子螺釘沒有擰緊時有觸電、發生火災的危險。
- 請勿把本機中未使用的端子作為中繼端子使用。
否則有發生火災・故障的危險。
- 有發生雷電湧危險的場合，請使用本公司生產的電湧吸收器。
否則有發生火災・故障的危險。
- 廢棄本機時，請按各地方法規及條例，按工業廢棄物進行恰當處理。
- 請在本機的繼電器規格中記載的壽命範圍內使用繼電器。
超過壽命範圍繼續使用時，有發生火災、故障的危險。
- 在電源投入後，約10秒鐘內本機不動作。把本機的繼電器輸出作為聯鎖信號使用的場合請注意。
- 連接的模件全體的消耗功率之和請勿超過100W。
否則有發生火災、故障的危險。
- 對連接的模件全體，請勿進行2系統以上的電源供給。
否則會發生火災、故障。
- 請勿對控制輸出部(電壓脈衝輸出時)短路。短路時，內部電源的過電流保護產生動作，本機變為復位狀態。

1. 型號構成

基本型號	CH數	配線方法	控制輸出	可選項	追加處理	規格
DMC10S						標準型
DMC10D						高性能型 *1
	2					2CH輸入 *2
	4					4CH輸入 *3
		T				端子配線
		C				連接頭配線
			R			繼電器輸出
			V			電壓脈衝輸出(SSR驅動用)
				00		無
				01		CT輸入2點、事件繼電器輸出4點
				02		CT輸入2點、外部開關輸入4點
				03		AUX輸出2點、事件繼電器輸出4點
				04		AUX輸出2點、外部開關輸入4點
				05		CT輸入2點、事件繼電器輸出2點 事件電壓輸出2點
				06		CT輸入2點、外部開關輸入2點 事件電壓輸出2點
				00		無
				DO		附檢查報告書
				YO		附追蹤檢測證明

*1: 標準型時，不可選擇可選項「05」、「06」。

*2: 2CH輸入時，不可選擇可選項「00」。

*3: 4CH輸入時，可選項固定為「00」。

2. 各部分的名稱及功能

■ 本體

編程器插孔

：與智能編程軟件包SLP-D10J50(另售)同包裝的專用纜線連接、用編程器進行設定/監視。

機器地址用撥碼開關

：進行上位通訊時的地址設定
0：不可通訊
1~F：通訊有效

POWER燈

：供電中時燈亮(出廠時)
電源投入後約10秒鐘內進行初始化，所以閃爍



■ 底座

安裝螺絲孔

：有2處
用M3螺絲固定底座

通訊切斷開關

：與左側連接的機器進行CPL通訊時使用
出廠時為CONNECT (已連接) ← 側

安裝螺絲孔

DIN導軌固定器
：固定到DIN導軌上時使用

卡簧

：固定本體

電源端子

編號	信號名
1	24VDC (+)
2	24VDC (-)
3	使用禁止

CPL通訊端子
：3線式RS-485的連接端子

編號	信號名
4	DA
5	DB
6	SG

3. 安裝

■ 安裝場所

請勿安裝在以下場所。

- 超過規格範圍的高溫、低溫、高濕度、低濕度場所
- 有硫化氫等腐蝕性氣體存在的場所
- 有粉塵、油煙等的場所
- 受直射日光、風雨吹淋的場所
- 超過規格範圍的機械振動、衝擊的場所
- 高壓線下、焊機及電氣干擾源的附近
- 離鍋爐等高壓點火裝置15m以內
- 受電磁影響的場所
- 可燃性液體或蒸氣存在的場所

■ 模件的連接

本機通過底座左右的接口與別的模式件連接。

請在DIN導軌安裝或螺絲安裝前進行模件的連接作業。通過連接，各模件的電源及CPL通訊就被連接，實現了省配線。可用底座的通訊切斷開關切斷CPL通訊。

■ 安裝方法

本機可採用螺絲固定底座的安裝方法及DIN導軌安裝方法之一。

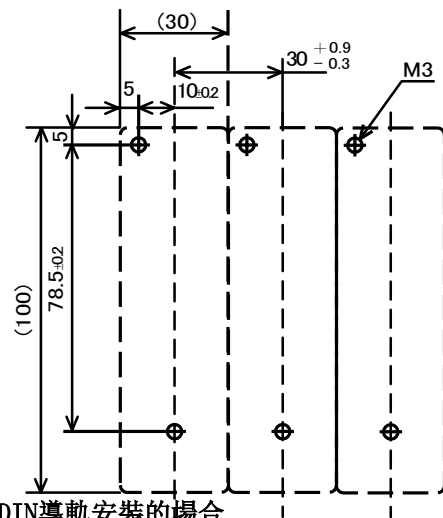
! 使用上的注意事項

- 請在垂直面上把DIN導軌固定件置於下側後再安裝本機。

● 螺絲安裝の場合

底座的2處安裝螺絲孔請用M3螺絲固定。

單位:mm



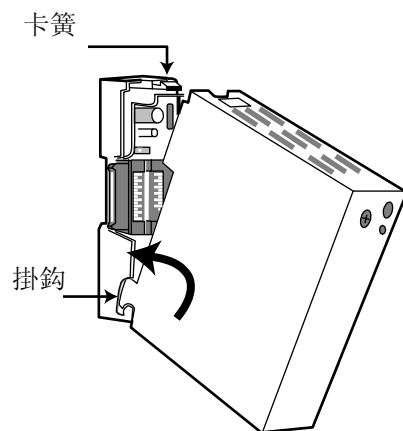
● DIN導軌安裝の場合

固定DIN導軌後，請充分拉出DIN導軌固定器，把底座掛在導軌上。

然後，DIN導軌固定器往上按壓直到聽到“卡塔”聲。

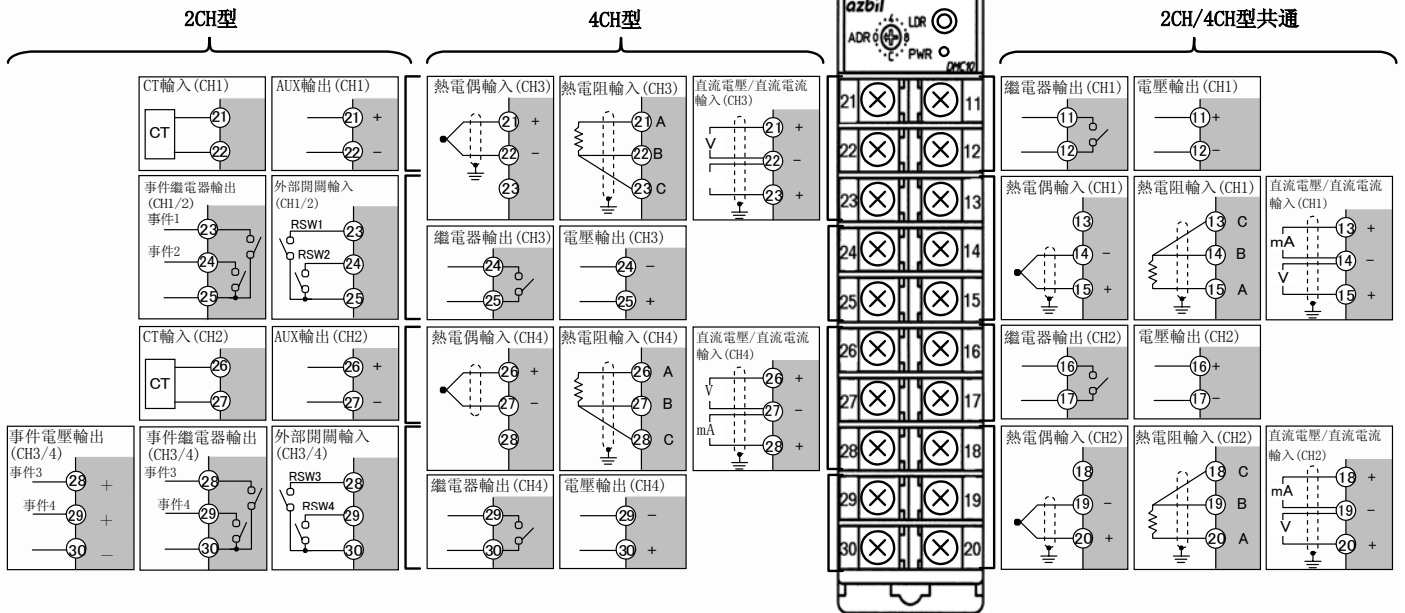
■ 本體安裝在底座上

掛住掛鉤，按壓模件直到卡簧發出“卡塔”聲為止。



掛住掛鉤，按壓模件直到卡簧發出“卡塔”聲為止。拆卸時，按住卡簧的同時朝面前提拉。

4. 接線

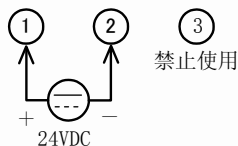


■ 接線上的注意事項

- 請根據本體側面的標籤確認儀錶型號及端子編號後再接線。
- 端子的連接請使用與M3.5螺絲符合的壓接端子。
- 請注意壓接端子等不要與相鄰的端子接觸。
- 請把輸入輸出信號線與動力線或電源線遠離50cm以上。另外，請勿放在同一電線管或線槽內。
- 與其它儀錶并聯的場合，請在仔細調查其它儀錶的條件基礎上在進行儀錶安裝。
- 請把加熱器電流通過的導線貫通變流器。另外，加熱器電流請勿超過規格記載的容許電流。否則，會損壞本機。
- 在電源投入後，為了穩定，最大10秒鐘本機不會動作。其後進入運行狀態，但為了滿足規定的精度，請進行預熱。預熱時間在30分鐘以上。
- 接線完畢後，請在通電前確認接線無錯誤。

■ 電源的連接

電源端子請按如下方法連接。



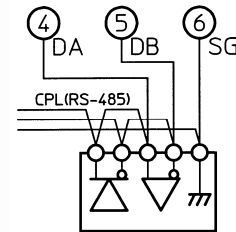
為了符合UL規格，請與UL級別2的電源連接使用。

❗ 使用上的注意事項

- 連接的模件間，其電源已相互連接。
- 請對連接中的任一模件供電。
- 請選擇完全滿足連接模件消耗功率總和的電源。

■ CPL通訊的連接

CPL通訊 (RS-485) 採用3線式連接。



例：與5線式儀錶的連接方法

* CPL通訊 (Controller Peripheral Link) 是本公司的上位通訊協議。

❗ 使用上的注意事項

- 本機內置有與終端電阻相當的電阻，請勿在外部連接終端電阻。
- 請務必連接SG。如果不連接，通訊可能會不穩定。

5. 規格

■ DMC10S/DMC10D的隔離圖

虛線表示未隔離。

PV CH1	電源	OUT CH1 *1
PV CH2		OUT CH2 *1
PV CH3		OUT CH3 *1
PV CH4		OUT CH4 *1
RSW CH1	鎖定	EVENT CH1
RSW CH2		EVENT CH2
RSW CH3		EVENT CH3 *1
RSW CH4		EVENT CH4 *1
CT CH1	編程器通訊	AUX CH1
CT CH2		AUX CH2
編程器通訊		CPL通訊

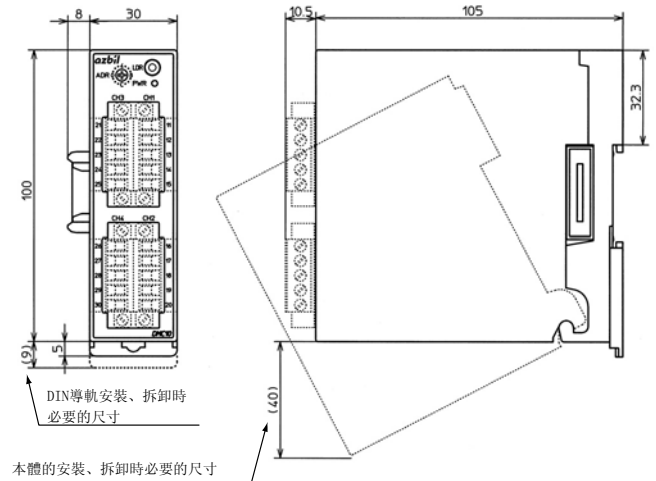
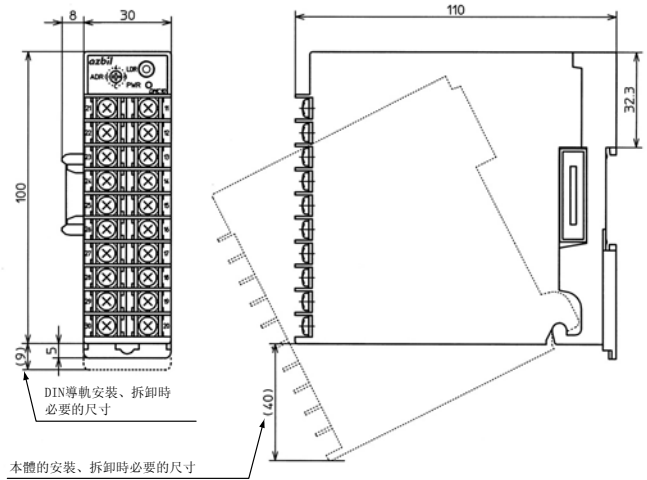
*1: 電壓輸出型時，與電源未隔離。

■ 規格

項目	規格	
PV輸入	輸入種類	熱電偶：K、J、E、T、R、S、B(JIS C 1602-1995) DINU、DINL(DIN 43710-1985) PL II(Engelhard Industries資料 (IPTS68)) 熱電阻：Pt100(JIS C 1604-1997) JPt100(JIS C 1604-1989) 線性(直流電流)：4~20mA 線性(直流電壓)：1~5V、0~5V、0~1V
	精度	DMC10S ±0.5% FS±1 digit 但熱電偶的負的區域為±1% FS±1 digit DMC10D ±0.3% FS±1 digit 但熱電偶的負的區域為±0.6% FS±1 digit 密集安裝時的端子溫度補償誤差 端子型：±1℃以下 接頭型：±2℃以下
	採樣周期	500ms
	輸入間隔離	有(各CH可接不同種類的輸入)
SP設定	設定點數	1~8點/CH(2CH型) 1~4點/CH(4CH型)
控制輸出	輸出形式	繼電器接點輸出 電壓脈衝輸出(SSR驅動用)
	控制動作	ON/OFF、時間比例
	輸出額定值	接點形式：SPST 接點額定值：250VAC、3A 30VDC、3A 壽命：10萬次以上 最小關閉規格：5V、10mA 開路電壓：13VDC±5% 內部電阻：150Ω±5% OFF時漏電流：100μA以下 輸出電流：30mA以下
事件輸出	點數	2點或4點
	輸出形式	繼電器接點輸出 電壓輸出
	輸出額定值	接點形式：SPST 接點額定值：250VAC、1A 30VDC、1A 壽命：10萬次以上 最小關閉規格：5V、10mA 開路電壓：13VDC±5% 內部電阻：150Ω±5% OFF時漏電流：100μA以下 輸出電流：30mA以下
外部開關輸入	點數	2點或4點
	輸入形式	無電壓接點輸入或開路集電極輸入 容許ON接點電阻：250Ω以下 容許OFF接點電阻：100kΩ以上 容許ON殘留電壓：2V以下 開路時的端子電壓：13VDC±5% ON時的端子電流：約5mA
補助輸出(AUX)	點數	2點
	輸出形式	0~20mA DC / 4~20mA DC
	輸出內容	PV、SP、OUT等
	容許負載電阻	510Ω以下
	輸出精度	DMC10S：±0.5%FS DMC10D：±0.3%FS 但當1mADC以下時不能保証
變流器輸入	點數	2點
	測量範圍	0.4A~50.0A
	精度	±5% FS±1 digit
一般規格	存儲方式	半導體不揮發性內存
	額定電壓	24VDC
	動作容許電壓範圍	21.6~26.4VDC
	消耗功率	5W以下(動作條件下)
	絕緣電阻	1次-2次間：500VDC 20MΩ以上
	耐電壓	1次-2次間：500VAC 1min
	電源投入時衝擊電流	10A以下
	外殼、底座材料/顏色	PC樹脂/淺灰色 (Manse11：與2.5Y7.5/1相當)
	質量	200g以下

■ 外形尺寸圖

單位：mm



azbil

本資料所記內容如有變更恕不另行通知

2008年4月中文初版(07) 日文第18版