

隔離器、電源、訊號轉換器等功能 齊備的類比輸出輸入模組

- 程序輸入模組可將1~5V、4~20mA等的類比輸入訊號轉換為數位值，然後依照工業單位指定的比例縮放，並將每個週期儲存至分配的繼電器區域。
階梯圖程式端可直接使用這些資料。
- 程序輸出模組將分配的繼電器區域之工業單位的數位值，以1~5V、4~20mA等的數位訊號輸出。
階梯圖程式端將值儲存於分配的繼電器區域即完成。
- 由於模組已內建測量值警報、變化率運算、開平方根運算等功能，相較於以往的系統，可大幅節省成本與空間。
- 亦備有高解析度型、8點輸入型產品，從記錄、監控系統的建構，到結合迴圈控制器的程序控制系統等，皆可透過模組的組合進行建構。
- 可透過工具簡單顯示及設定參數。



CS1W-PDC55

CS1W-PTS55

CS1W-PTS56

特點

程序輸入：

- 1個模組最多可導入8點類比訊號。
- 由於通道間絕緣且電源共通，因此在電壓輸入時不會產生寄生迴路（CS1W-PTR01/02型除外）。
- SCALING功能
- 測量值警報功能
- 轉換率運算、警報
- 輸入斷線警報
- 頂值、底值、谷值保持功能（CS1W-PTS11/PTS12/PDC11型）

程序輸出：

- 1個模組最多可輸出4點類比訊號。
- 通道間絕緣型
- 輸出變化率限制
- 具備輸出上下限限制等各種功能
- SCALING功能（僅限CS1W-PMV02型）
- 控制輸出應答功能（僅限CS1W-PMV01型）

絕緣型脈衝輸入：

- 從容量式流量感測器導入脈衝訊號，進行累計值輸出、瞬間值輸出。（CS1W-PPS01型）

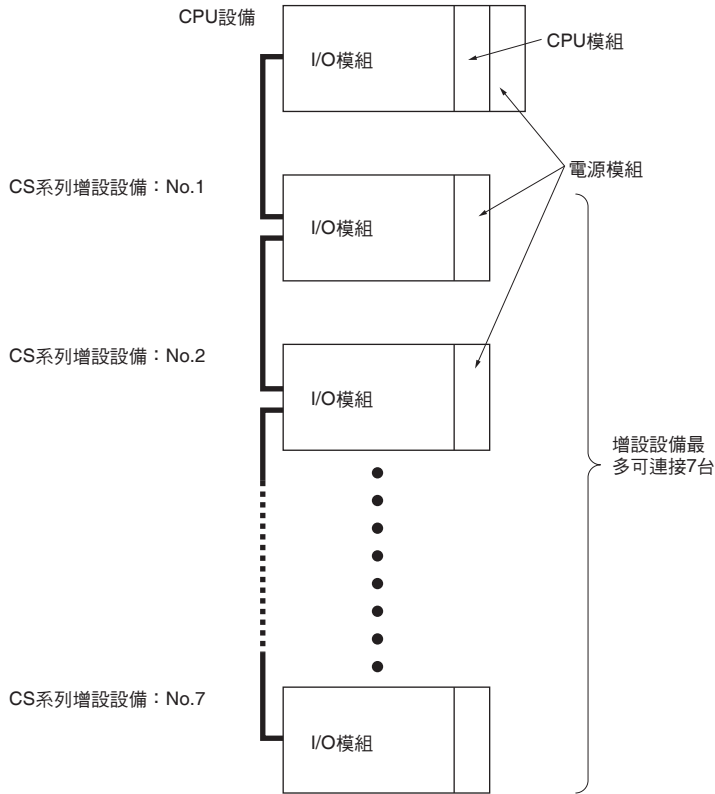
系統構成圖

CS系列程序I/O模組屬於CS系列的高功能I/O模組群組。

- 可安裝於CS系列CPU設備或增設設備。
- 無法安裝於C200H用的CPU設備、I/O增設設備、SYSBUS遠端I/O子站設備。

每台設備（CPU設備或增設設備）的可安裝台數，會因電源模組的最大供給電流及其他模組的消耗電流而不同。
安裝位置無特殊限制。


註. 高功能I/O模組的輸出輸入繼電器編號，可按照模組前方號機No.設定開關進行分配，而非按照安裝插槽的位置。




種類

■程序I/O模組

絕緣型熱電偶輸入模組

模組種類	產品名稱	規格				佔用 號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格	
		點數	訊號範圍 選擇	訊號範圍	轉換速度		5V系列	26V系列			
CS系列 高性能 I/O模組		4點	4點個別	B、E、J、K、L、 N、R、S、T、U、 WRe5-26、 PL II、±100mV	20ms/4點、 10ms/2點	裝卸式 端子台	1號機 (號機 No.0~95)	0.12	0.08	CS1W-PTS11	UC1、N、 CE
		4點	4點個別	R、S、K、J、T、 L、B	250ms/4點			0.25	—	CS1W-PTS51	UC1、CE
		8點	8點個別	R、S、K、J、T、 L、B	250ms/8點			0.18	0.06	CS1W-PTS55	UC1、CE
		4點	4點個別	B、E、J、K、N、 R、S、T、±80mV	150ms/4點			0.15	0.15	CS1W-PTS01-V1	


絕緣型測溫電阻輸入模組

模組種類	產品名稱	規格				佔用號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格	
		點數	訊號範圍 選擇	訊號範圍	轉換速度		5V系列	26V系列			
CS系列 高性能 I/O模組		4點	4點個別	Pt100Ω (JIS、IEC)、 JPt100Ω、 Pt50Ω、 Ni508.4Ω	20ms/4點、 10ms/2點	裝卸式 端子台	1號機 (號機 No.0~95)	0.12	0.07	CS1W-PTS12	UC1、N、 CE
		4點	4點個別	Pt100Ω (JIS、IEC)、 JPt100Ω	250ms/4點			0.25	—	CS1W-PTS52	UC1、CE
		8點	8點個別	Pt100Ω (JIS、IEC)、 JPt100Ω	250ms/8點			0.18	0.06	CS1W-PTS56	
		4點	4點個別	Pt100Ω (JIS、IEC)、 JPt100Ω	100ms/4點			0.15	0.15	CS1W-PTS02	
	絕緣型測溫電阻輸入模組 (Ni508.4Ω)	4點	4點個別	Ni508.4Ω	100ms/4點			0.15	0.15	CS1W-PTS03	


絕緣型直流輸入模組等

模組種類	產品名稱	規格				佔用號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格
		輸入 點數	訊號範圍	轉換速度	外部連接		5V系列	26V系列		
CS1 高性能 I/O模組		4點	4~20mA、0~20mA、0 ~10V、±10V、0~ 5V、±5V、1~5V、0~ 1.25V、±1.25V	20ms/4點、 10ms/2點	裝卸式 端子台	1號機 (號機 No.0~95)	0.12	0.12	CS1W-PDC11	UC1、N、 CE
		8點	4~20mA、0~10V、0~ 5V、1~5V	250ms/8點			0.18	0.06	CS1W-PDC55	UC1、CE
		4點	4~20mA、0~20mA、1 ~5V、0~5V、±5V、0~ 10V、±10V	100ms/4點			0.15	0.16	CS1W-PDC01	
	絕緣型雙線式傳 送器輸入模組	4點	4~20mA、1~5V	100ms/4點			0.15	0.16	CS1W-PTW01	
	電力轉換器 輸入模組	8點	0~1mA、±1mA	200ms/8點			0.15	0.08	CS1W-PTR01	
直流輸入模組 (100mV)	8點	0~100mV、±100mV	200ms/8點	0.15	0.08	CS1W-PTR02				

絕緣型控制輸出模組

模組種類	產品名稱	規格					佔用號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格
		輸出點數	訊號範圍選擇	訊號範圍	轉換速度	外部連接		5V系列	26V系列		
CS系列 高性能 I/O模組		4點	4點個別	4~20mA、1~5V	100ms/4點	裝卸式端子台	1號機 (號機No.0~95)	0.15	0.16	CS1W-PMV01	UC1、CE
		4點	4點個別	0~10V、±10V、0~5V、±5V、0~1V、±1V	40ms/4點			0.12	0.12	CS1W-PMV02	

絕緣型脈衝輸入模組

模組種類	產品名稱	規格	佔用號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格
				5V系列	26V系列		
CS系列高性能 I/O模組		脈衝輸入4點	1號機 (號機No.0~95)	0.20	0.16	CS1W-PPS01	UC1、CE

●國外規格

- 國外規格符合截至2008年9月最終日的UL、CSA、cULus、cUL、NK、Lloyd's Register規格，並對應EC指令。
 (U:UL、U1:UL (已取得Class I Div 2危險場所認證)、C:CSA、UC:cULus、UC1:cULus (已取得Class I Div 2危險場所認證)、CU:cUL、N:NK、L:Lloyd's Register、CE:EC指令)
- 有關使用條件，請向本公司洽詢。

可安裝設備

型號	CS1系統			CS1D	
	CPU設備	增設設備	CS1用長距離增設設備	CPU設備 (CPU單獨/CPU雙重化)	增設設備
CS1W-PTS/PDC/PTW/PTR/PPS/PMW	○	○	○	○	○

共通規格

■ 共通規格

CS系列程序I/O模組的共通規格如下所示。

各模組規格請參閱各模組的項目。

項目	規格
適用PLC	CS系列
模組	CS系列高性能I/O模組
構造	底座安裝型、單一尺寸
外觀尺寸 (mm)	35W×130H×126D
重量	450g以下
外部連接端子	<ul style="list-style-type: none"> CS1W-PTS55/56、PDC55型： <ul style="list-style-type: none"> 24點裝卸式端子台 (拉扣式) (M3螺絲、適當鎖合扭力0.5N·m) 上述以外的型號： <ul style="list-style-type: none"> 21點裝卸式端子台 (M3螺絲、適當鎖合扭力0.5N·m)
號機No.設定開關	00~95
自我檢知功能	以LED顯示診斷結果
可安裝位置	CPU設備或CS系列增設設備
可安裝台數	80台 (10模組×8設備) 請確認每套設備 (CPU設備或增設設備) 安裝的所有模組 (包含CPU模組等) 的合計消耗電流未超過電源模組的最大供應電力範圍。
使用環境溫度	0~55℃
使用環境濕度	10~90%RH (不可結露)

程序I/O模組消耗電流 (電力)

品名	型號	消耗電流 (電力)	
		5V	26V
絕緣型 熱電偶輸入模組	CS1W-PTS01-V1	0.15A (0.75W)	0.15A (3.9W)
	CS1W-PTS11	0.12A (0.60W)	0.08A (2.08W)
	CS1W-PTS51	0.25A (1.25W)	未使用
	CS1W-PTS55	0.18A (0.90W)	0.06A (1.56W)
絕緣型 測溫電阻輸入模組 (Pt100、JPt100)	CS1W-PTS02	0.15A (0.75W)	0.15A (3.9W)
絕緣型 測溫電阻輸入模組 (Ni508.4)	CS1W-PTS03	0.15A (0.75W)	0.15A (3.9W)
絕緣型 測溫電阻輸入模組 (Pt100、JPt100、Pt50、Ni508.4)	CS1W-PTS12	0.12A (0.60W)	0.07A (1.82W)
	CS1W-PTS52	0.25A (1.25W)	未使用
絕緣型 測溫電阻輸入模組 (Pt100、JPt100)	CS1W-PTS56	0.18A (0.90W)	0.06A (1.56W)
	CS1W-PDC01	0.15A (0.75W)	0.16A (4.2W)
	CS1W-PDC11	0.12A (0.60W)	0.12A (3.12W)
絕緣型 直流輸入模組	CS1W-PDC55	0.18A (0.90W)	0.06A (1.56W)
	CS1W-PTW01	0.15A (0.75W)	0.16A (4.2W)
絕緣型 雙線式傳送器輸入模組	CS1W-PTW01	0.15A (0.75W)	0.16A (4.2W)
電力轉換器輸入模組	CS1W-PTR01	0.15A (0.75W)	0.08A (2.1W)
直流輸入模組 (100mV)	CS1W-PTR02	0.15A (0.75W)	0.08A (2.1W)
絕緣型 脈衝輸入模組	CS1W-PPS01	0.20A (1.00W)	0.16A (4.2W)
絕緣型 控制輸出模組	CS1W-PMV01	0.15A (0.75W)	0.16A (4.2W)
	CS1W-PMV02	0.12A (0.60W)	0.12A (3.2W)

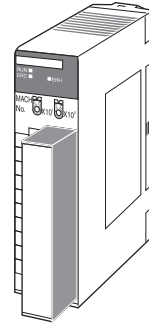
〔參考〕 電源設備的最大供給電流與合計最大供給電力

電源模組型號	最大供給電流 (電力)			合計最大供給電力
	5V	26V	24V	
C200HW-PA204/204R/204C	4.6A (23W)	0.6A (15.6W)	無	30W
C200HW-PA204S	4.6A (23W)	0.6A (15.6W)	0.8A (19.2W)	30W
C200HW-PD024	4.6A (23W)	0.6A (15.6W)	無	30W
C200HW-PA209R	9A (45W)	1.3A (33.8W)	無	45W
C200HW-PD025	5.3A	1.3A	無	40W
CS1D-PA207R	7A (35W)	1.3A (33.8W)	無	35W
CS1D-PD024	4.3A (21.5W)	0.56A (14.6W)	無	28W
CS1D-PD025	5.3A	1.3A	無	40W

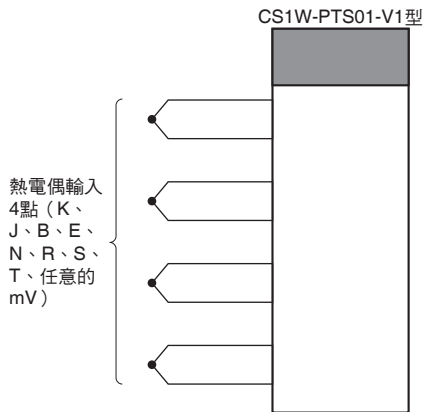
CS1W-PTS01-V1型

■概要

絕緣型熱電偶輸入模組CS1W-PTS01-V1型可輸入熱電偶4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS01-V1	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高性能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高性能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高性能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率值警報 (L、H)、各點斷線警報、冷接點感測異常
	高性能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入範圍 (任意設定)、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率值輸入範圍、變化率值儲存資料的比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值等
溫度感測器輸入點數	4點	
溫度感測器種類	熱電偶B、E、J、K、N、R、S、T、或-80~+80mV其中之一 (4點個別)	4點可個別針對感測器種類、輸入範圍、以及工業單位進行比例調整 註：針對感測器種類、輸入範圍、以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
輸入範圍	輸入範圍可於表1 (可測量的輸入範圍) 的範圍內任意指定 (自由範圍)。 註：內部是以五個階段的範圍進行測量 (內部範圍請參閱表2)，其精度與解析度是針對上述內部範圍的值	例) 熱電偶：K、輸入範圍：0~500°C、工業單位的比例：0~500°C 時 分配DM區域的設定： 熱電偶：3 (0003 Hex) 輸入訊號最大範圍：5000 (1388 Hex) 輸入訊號最小範圍：0 (0000 Hex) 工業單位最大儲存資料：500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料：0 (0000 Hex)
工業單位的比例	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例：可以0~100%儲存	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，按照下列①到④處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④輸出限制	
精度 (25°C)	±0.1% (對於內部範圍的完整跨度) 針對設定輸入範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4 (其中之一) 跨度，其設定輸入範圍跨度的比值 $\text{精度} = \pm 0.1\% \times \frac{\text{內部範圍的跨度 (電動勢換算)}}{\text{設定輸入範圍的跨度 (電動勢換算)}}$	

項目	規格	
溫度係數	針對內部範圍No.0~4其中之一、±0.015%/°C	
解析度	1/4096（對於內部範圍的完整跨度） 針對設定輸入範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4（其中之一）跨度，其設定輸入範圍跨度的比值 $\text{解析度} = \frac{1}{4096} \times \frac{\text{內部範圍的跨度（電動勢換算）}}{\text{設定輸入範圍的跨度（電動勢換算）}}$	
冷接點補償誤差	20±10°C 時 ±1°C	
預熱時間	45分鐘	
最大訊號輸入	-80~+80mV	
輸入阻抗	20kΩ以上	
輸入斷線檢測電流	0.1μA（TYP）	
應答時間	1s（針對step輸入，輸入自0%→90%的時間）	
轉換週期	150ms/4點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
斷線檢知	檢測各點斷線，並啟動斷線檢知旗標 斷線檢測時間：約5s、 可指定斷線時的測量值的偏離方向（上方偏離：設定輸入範圍的+115%、下方偏離：設定輸入範圍的-15%）	
各功能	測量值平均化處理（輸入濾波器）	計算測量值過去的指定個數（可設定1~16個）部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報（HH、H、L、LL）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）
	變化率計算	計算根據測量值比較時間（可設定1~16秒）的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報（H、L）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）（與測量值警報共通）
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：以變壓器絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ（at 500 VDC）	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 150mA以下、DC26V 150mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註：含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	冷接點感測器2個（已安裝於端子上）	

感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定4點各自的溫度感測器（熱電偶）種類及輸入範圍。

輸入範圍可於下列可測量的輸入範圍內任意設定。

表1：可測量的輸入範圍

感測器種類	分配DM區域時的設定	可測量的輸入範圍 (在分配DM區域中，將輸入範圍設定在此範圍內)
B	0	0~1820°C
E	1	-270~+1000°C
J	2	-210~+1200°C
K	3	-270~+1372°C
N	4	-270~+1300°C
R	5	-50~+1768°C
S	6	-50~+1768°C
T	7	-270~+400°C
mV	8	-80~+80mV

在內部是以下列五階段的範圍（內部範圍No.0~4）之一進行測量。

表2：內部範圍

內部範圍No.	熱電偶的電動勢	內部範圍跨度
0	-80mV~+80mV	160mV
1	-40mV~+40mV	80mV
2	-20mV~+20mV	40mV
3	-10mV~+10mV	20mV
4	-5mV~+5mV	10mV

因此，對於設定輸入範圍跨度的精度及解析度，會依據相對於設定輸入範圍跨度（電動勢換算值）的內部範圍（No.0~4）跨度的比值決定。內部範圍是在包含最小範圍及最大範圍的範圍當中，選擇其中最大的No.。

例）熱電偶K、設定輸入範圍0~800°C時

K 0~800°C的電動勢為0~33.277mV，因此內部範圍選擇最小範圍0mV及最大範圍33.277mV皆在範圍內的No.1（-40~+40mV）。

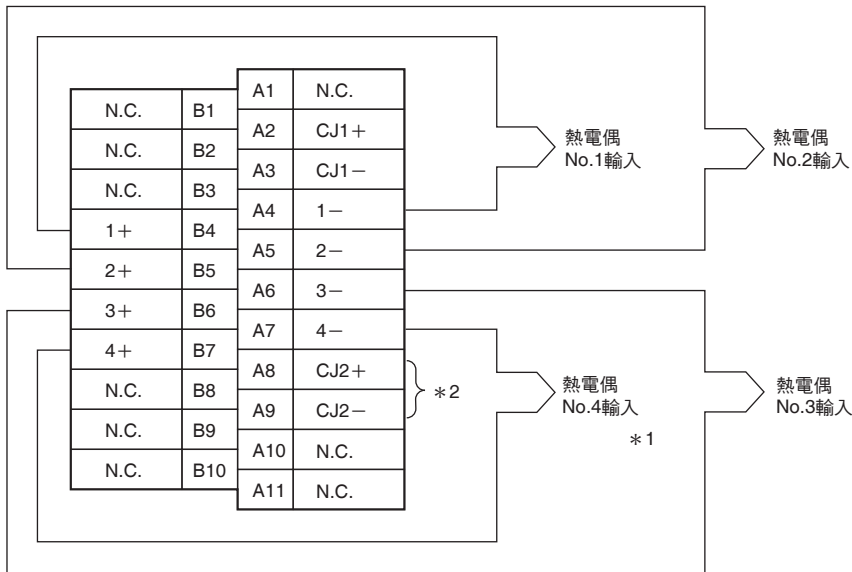
註. 以下顯示對應內部範圍No.0~4的設定輸入範圍。

表3：對應內部範圍的設定輸入範圍

感測器種類	可測量的輸入範圍	內部範圍No.0	內部範圍No.1	內部範圍No.2	內部範圍No.3	內部範圍No.4
		-80mV~+80mV	-40mV~+40mV	-20mV~+20mV	-10mV~+10mV	-5mV~+5mV
B	0~1820°C	不使用	不使用	0~1820°C	0~1496°C	0~1030°C
E	-270~+1000°C	-270~+1000°C	-270~+537°C	-270~+286°C	-270~+153°C	-94~80°C
J	-210~+1200°C	-210~+1200°C	-210~+713°C	-210~+366°C	-210~+186°C	-100~+95°C
K	-270~+1372°C	-270~+1372°C	-270~+967°C	-270~+484°C	-270~+246°C	-153~+121°C
N	-270~+1300°C	-270~+1300°C	-270~+1097°C	-270~+584°C	-270~+318°C	-270~+171°C
R	-50~+1768°C	不使用	-50~+1769°C	-50~+1684°C	-50~+961°C	-50~+548°C
S	-50~+1768°C	不使用	不使用	-50~+1769°C	-50~+1035°C	-50~+576°C
T	-270~+400°C	不使用	-270~+400°C	-270~+385°C	-270~+213°C	-166~+115°C
mV	-80~+80mV	-80~+80mV	-40~+40mV	-20~+20mV	-10~+10mV	-5~+5mV

註. 若使用熱電偶輸入模組，可針對上述設定輸入範圍，以工業單位進行比例調整（例：0~100%等）。調整測量值比例時，雖然可以設定超過解析度，但數值會產生跳動與變異。

■ 端子連接圖

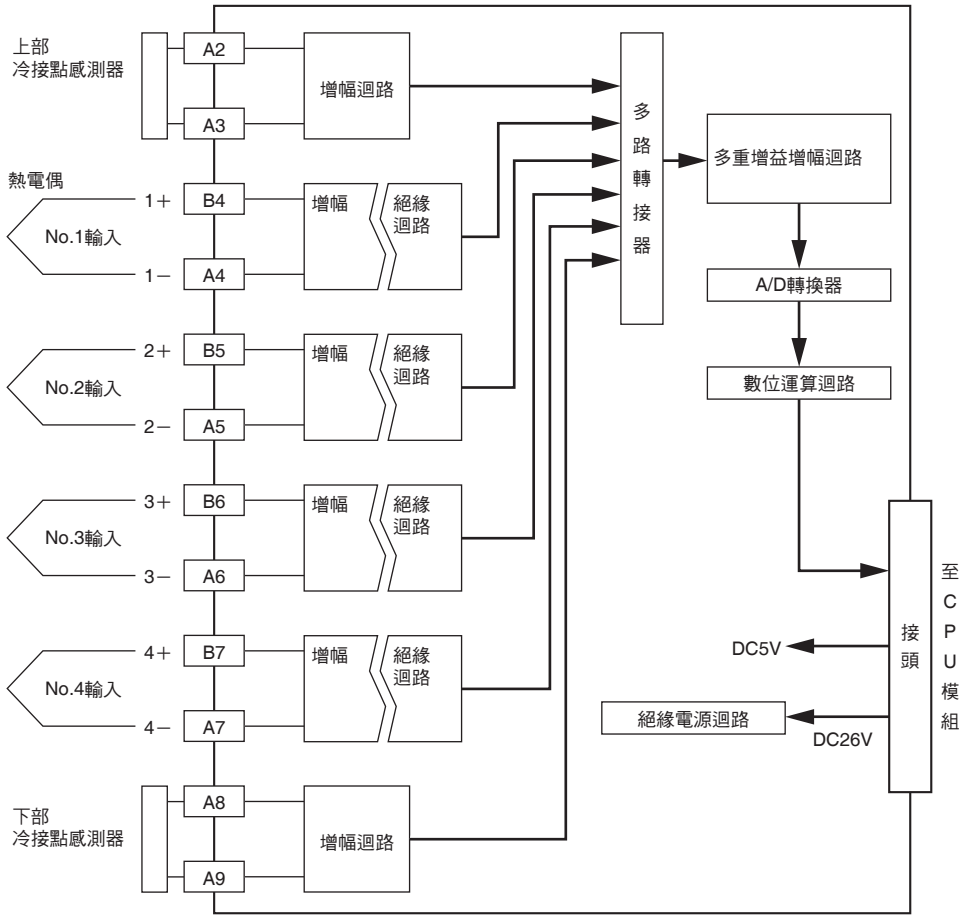


註. 在工廠出貨時，已在A2-A3、A8-A9之間連接冷接點用的感測器。

- 請使用導線將未使用熱電偶輸入的+側與一側（例：No.1輸入時，端子A4與B4）短路。
- 冷接點感測器在原廠出貨時，已安裝於A2-A3之間、A8-A9之間。若冷接點感測器失準時則無法進行補償，因此無法測量正確的溫度。請在不拆除冷接點感測器的情況下使用。
- 由於冷接點感測器與模組、連接迴路分別進行校正，因此使用其他模組的感測器時，各模組的2個冷接點感測器替換後，冷接點感測器將無法測量正確的溫度。請直接使用拆封時已安裝的冷接點感測器。
- 進行熱電偶No.4輸入（上圖*1）的端子配線時，請先拆卸下方的CJ2+、CJ2-之間的冷接點感測器（上圖*2），連接熱電偶No.4輸入之後，再連接冷接點感測器。若未拆卸冷接點感測器，勉強連接熱電偶No.4輸入，可能會造成冷接點感測器損壞。
- PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

■方塊圖／端子圖

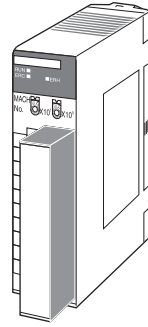
絕緣型 熱電偶輸入模組 CS1W-PTS01-V1型



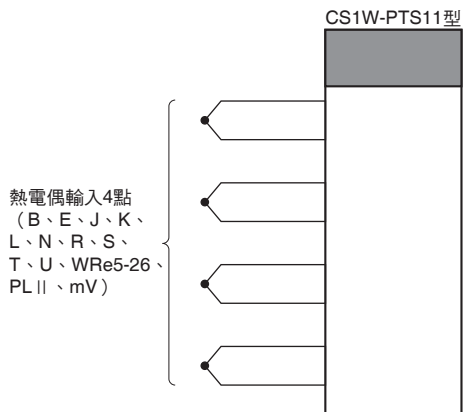
CS1W-PTS11型

■概要

絕緣型 熱電偶輸入模組 CS1W-PTS11型可輸入熱電偶4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS11	
適用PLC	CS系列	
模組類別	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率警報 (L、H)、各點斷線警報、冷接點感測異常
	高功能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入範圍 (任意設定)、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率輸入範圍、變化率值儲存資料的比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值
	擴充分配繼電器區域	35 CH/模組 CPU模組→本模組： 保持功能選擇/開始/復歸、調整有效期限功能等指示、指定旗標 本模組→CPU模組： 調整有效期限預告/通知 (各輸入)、峰/底值、頂/谷值
	擴充分配記憶體區域	46 CH/模組 CPU模組→本模組： 擴充分配記憶體區域設定、調整有效期限管理、峰/底檢測、頂/谷檢測
溫度感測器輸入點數	4點	
溫度感測器種類	可在B、E、J、K、L、N、R、S、T、U、WRe5-26、PL II、mV之中，就感測器種類、輸入範圍、以及比例等個別4點進行設定。	
比例	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例：可從0~100%進行轉換	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，按照下列①到④處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④輸出限制	
精度 (25°C)	±0.05% (根據精度、使用感測器、測量溫度而異。詳細內容請參閱「感測器種類、偵測溫度別的精度一覽表」(P.14))	
溫度係數	±0.01%/°C (電動勢滿刻度 (註))	
解析度	1/64000	
冷接點補償誤差	20°C±10°C 時、±1°C	
預熱時間	45分鐘	
最大訊號輸入	±120mV	
輸入阻抗	20kΩ以上	
輸入斷線檢測電流	0.1μA (TYP)	
應答時間	100ms (±100mV的step輸入由0%→90%為止的時間、移動平均4次時)	
轉換週期	20ms/4點、10ms/2點 可在分配DM區域中切換	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
斷線檢知	檢測各點斷線，並啟動斷線檢知旗標 斷線檢測時間：約0.5秒以下 可指定斷線檢知時的測量值的偏離方向 (上方偏離：設定輸入範圍的+115%、下方偏離：設定輸入範圍的-15%)	
各功能	測量值平均化處理 (輸入濾波器)	計算測量值過去的指定個數 (可設定1~128個) 部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報 (LL、L、H、HH)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)
	變化率計算	計算根據測量值比較時間 (可設定1~16秒) 的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報 (L、H)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) (與測量值警報共通)
	調整有效期限管理功能	將進行零/跨度調整的時間日期記錄到模組內，擴充分配記憶體區域的「零/跨度調整有效期間」以及「零/跨度調整有效期間截止預告日數」到達時警告旗標使會切為ON
	峰/底值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標 (輸出)，檢測從ON到OFF間的類比輸入值的最大值以及最小值，並儲存於擴充分配繼電器區域的峰/底值中
頂/谷值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標 (輸出)，檢測從ON到OFF間的類比輸入值的頂值以及谷值，並儲存於擴充分配繼電器區域的頂值與谷值中	
絕緣	輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler) 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler)	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台 (裝卸式)	
設定部	前面旋鈕開關：號機No. (0~95)	
顯示部	前方：LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常)	

項目	規格
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms
消耗電流 （透過電源模組進行供給）	DC5V 120mA以下、DC26V 80mA以下
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm
重量	450g以下
標準附屬品	冷接點感測器2個（已安裝於端子上）

註. 包含溫度係數在內的偵測溫度誤差計算方式如下所示。此外，電動勢比例是將各熱電偶的下限、上限值分別換成電動勢，並取其差的結果。
例：

環境溫度 : 30°C
溫度感測器種類 : K熱電偶（-270~1372°C）
偵測溫度 : 500°C

電動勢表

-270°C : -6.458 mV
1372°C : 54.86 mV

電動勢滿刻度 : 61.344 mV

溫度係數的電動勢換算值 : 61.344 mV×±0.01%/°C = ±6.13μV/°C
環境溫度30°C 時的電動勢誤差 : ±6.13μV/°C×（30°C -25°C）=30.65μV
偵測溫度500°C、環境溫度30°C，測量目標
與模組端子（環境溫度）之間的溫度差 : 470°C
K熱電偶的電動勢表中，偵測溫度470°C 的每
1°C 電動勢 : 43μV
溫度係數誤差 : ±30.65μV ÷ 43μV = ±0.7°C

偵測溫度誤差 = 精度±溫度係數造成的誤差±冷接點補償誤差 = ±0.8°C±0.7±1.0
= ±2.5°C

感測器種類與輸入範圍

分配DM區域時設定各點的溫度感測器種類及輸入範圍。

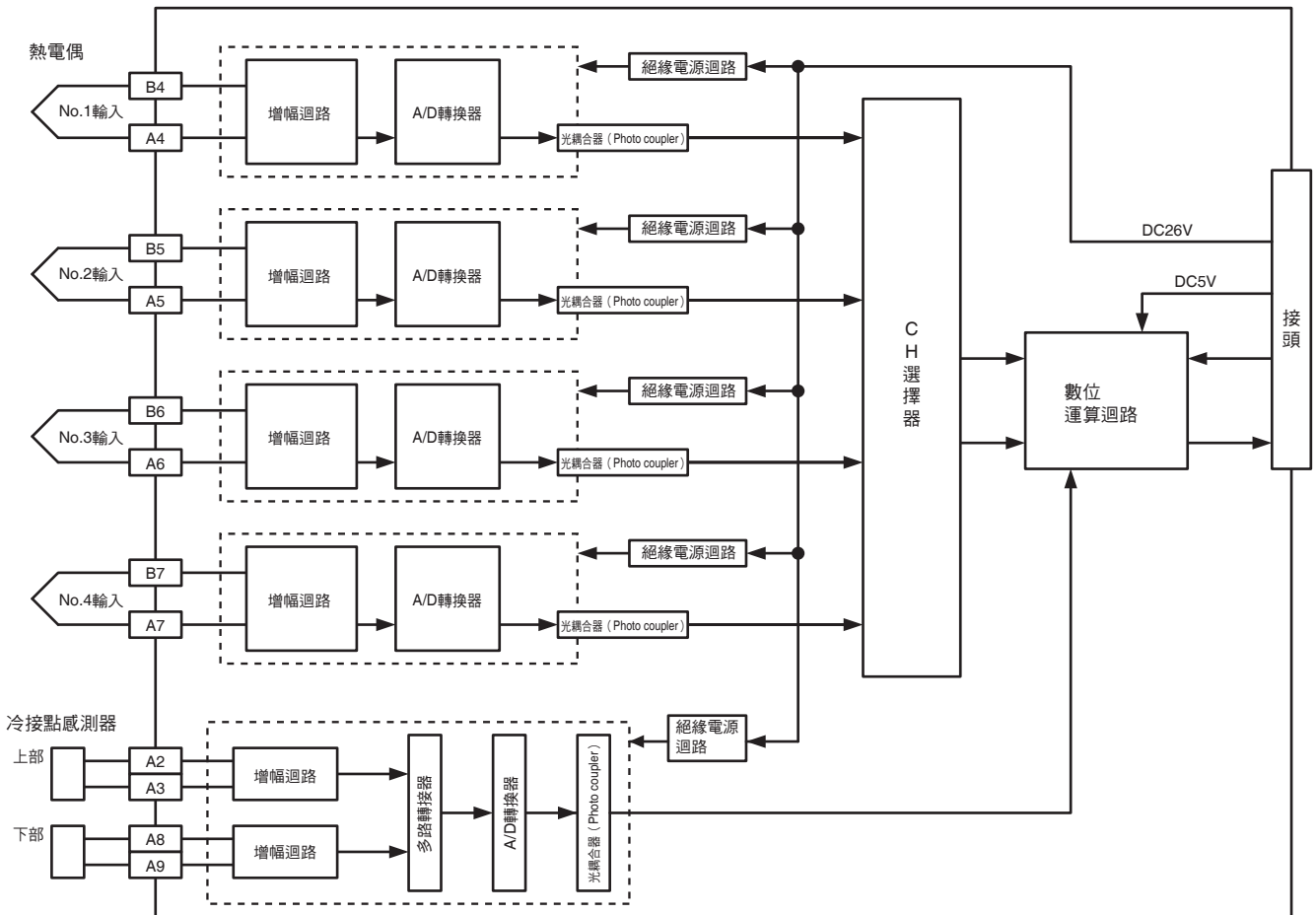
輸入範圍可於下列可測量的輸入範圍內任意設定。但是，精度及解析度並非由設定好的輸入範圍決定，而是由下列可測量的輸入範圍來決定。因此，即便將輸入範圍設得較為狹窄也不會改變精度與解析度。

感測器種類	分配DM區域時的設定	可測量的輸入範圍
B	0	0~1820°C
E	1	-270~1000°C
J	2	-210~1200°C
K	3	-270~1372°C
N	4	-270~1300°C
R	5	-50~1768°C
S	6	-50~1768°C
T	7	-270~400°C
mV	8	-100~100mV
L	9	-200~900°C
U	10	-200~600°C
WRe5-26	11	0~2300°C
PL II	12	0~1300°C

感測器種類、偵測溫度別的精度一覽表

輸入種類	溫度範圍(°C)	參考精度	備註
B	0~1820	±1.8°C (±0.1%)	400~800°C 為±3°C、400°C 以下則無法保證精度
E	-270~1000	±0.6°C (±0.05%)	-250~-200°C 為±1.2°C，-250°C 以下則無法保證精度
J	-210~1200	±0.7°C (±0.05%)	
K	-270~1372	±0.8°C (±0.05%)	-250~-200°C 為±2°C，-250°C 以下則無法保證精度
N	-270~1300	±0.8°C (±0.05%)	-200~-150°C 為±1.6°C，-200°C 以下則無法保證精度
R	-50~1769	±1.8°C (±0.1%)	0~100°C 為±2.5°C，0°C 以下為3.2°C
S	-50~1769	±1.8°C (±0.1%)	0~100°C 為±2.5°C，0°C 以下為±3.2°C
T	-270~400	±0.35°C (±0.05%)	-180~0°C 為±0.7°C，-200~-180°C 為±1.3°C，-200°C 以下則無法保證精度
L	-200~900	±0.5°C (±0.05%)	
U	-200~600	±0.4°C (±0.05%)	-100~0°C 為±0.5°C，-100°C 以下為±0.7°C
WRe5-26	0~2315	±1.2°C (±0.05%)	2200°C 以上為±1.4°C
PL II	0~1395	±0.7°C (±0.05%)	

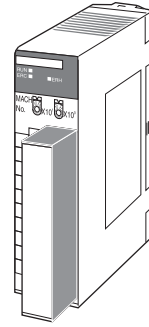
■方塊圖／端子圖



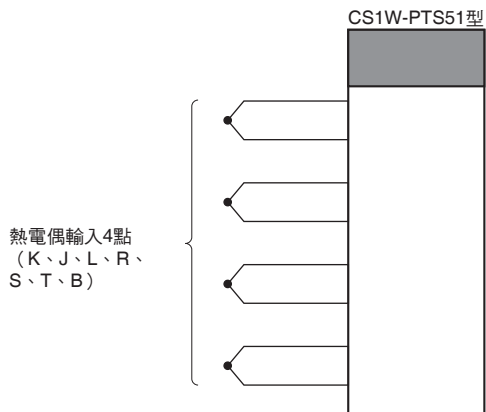
CS1W-PTS51型

■概要

絕緣型熱電偶輸入模組CS1W-PTS51型可輸入熱電偶4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目		規格
型號		CS1W-PTS51
適用PLC		CS系列
模組類別		CS系列高功能I/O模組
可安裝位置		CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)
可安裝台數		80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)
可設定之號機No.		00~95 (高功能I/O模組中不可重複)
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)、轉換資料有效旗標、各點感測異常、冷接點感測異常
	高功能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入種類 (各點個別設定)、測量值警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值
溫度感測器輸入點數		4點
溫度感測器種類		可從K、J、L、R、S、T、B中選擇各點
分配繼電器的儲存資料		將輸入範圍內的實際測量資料，以16進制4位數 (BIN或BCD值) 存入分配區域
精度 (25°C) (註)		選擇攝氏時：±0.3% of PV與±1°C 中較大值 ±1 digit以下 選擇華氏時：±0.3% of PV與±2°F中較大值 ±1 digit以下 但，K、T為-100°C 以下及L為±2°C±1 digit以下 R、S的200°C 以下為±3°C±1 digit以下 B為400°C 以下時無法保證 PV：指示值資料
溫度特性		請參閱「熱電偶種類別的溫度特性」(P.17)
預熱時間		30分
轉換週期		250ms/4點
CPU模組匯入最大時間		轉換週期+CPU模組1循環
感測器異常檢測		超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常旗標轉為ON 可指定感測器異常時的測量值的偏離方向 (上方偏離：設定輸入範圍的上限+20°C 或+20°F、下方偏離：設定輸入範圍的下限-20°C 或-20°F)
各功能	測量值警報	可設定測量值的2點警報 (L、H)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) 外部警報輸出：各輸入1點 (選擇H或L)
	外部警報輸出	NPN輸出 (附短路保護功能) 外部供給電源電壓：DC20.4~26.4V 最大開關容量：100mA (1個輸出時) 漏電流：0.3mA以下 殘留電壓：3V以下
絕緣		輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler) 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler)
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC) • 所有輸出端子、所有NC端子與AC外部端子 (電源模組) • 所有輸入端子與AC外部端子 (電源模組) • 所有輸入端子與所有輸出端子 • 所有DC外部端子 (輸入、輸出、NC端子) 與FG板 • 所有輸入、輸出端子與所有NC端子
耐電壓		• 所有輸出端子、所有NC端子與AC外部端子 (電源模組) AC2000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 所有輸入端子與AC外部端子 (電源模組) • 所有輸入端子與所有輸出端子 • 所有DC外部端子 (輸入、輸出、NC端子) 與FG板 AC1000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 各通道整體彼此間 AC500V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA
外部連接		端子台 (裝卸式)
設定部		前面旋鈕開關：號機No. (0~95)
顯示部		前方：LED 7個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常、外部警報輸出用4點共計7個)
對CPU模組週期時間的影響時間		0.4ms
消耗電流 (透過電源模組進行供給)		DC5V 250mA以下
外觀尺寸 (mm)		35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm
重量		450g以下

註. 與C200HW-PA209R型或CS1W-ID291型相鄰時，由於會嚴重受到模組發熱的影響，因此有如下精度規定

選擇攝氏時：±0.3% of PV或±1.3°C 中較大值 ±1 digit
選擇華氏時：±0.3% of PV或±3°C 中較大值 ±1 digit
但，
K、T的-100°C 以下以及L為±3°C±1 digit以下
R、S的200°C 以下為±4°C±1 digit以下
B的400°C 以下時無法保證

感測器種類與輸入範圍

分配DM區域時設定各點的溫度感測器種類及輸入範圍。

設定	輸入種類	°C			°F		
		16位元二進制	BCD		16位元二進制	BCD	
			F***代表負數	MSB代表負數		F***代表負數	MSB代表負數
0	K: -200~1300°C (-300~2300°F)	FF38~FFFF~0514 (-200~-1~1300)	F200~1300 (-200~1300)	8200~1300 (-200~1300)	FED4~FFFF~08FC (-300~-1~2300)	F300~2300 (-300~2300)	F300~2300 (-300~2300)
1	K: 0.0~500.0°C (0.0~900.0°F)	0000~1388 (0.0~500.0)	0000~5000 (0.0~500.0)	0000~5000 (0.0~500.0)	0000~2328 (0.0~900.0)	0000~9000 (0.0~900.0)	0000~7999 註3 (0.0~799.9)
2	J: -100~850°C (-100~1500°F)	FF9C~FFFF~0352 (-100~-1~850)	F100~0850 (-100~850)	8100~0850 (-100~850)	FF9C~FFFF~05DC (-100~-1~1500)	F100~1500 (-100~1500)	8100~1500 (-100~1500)
3	J: 0.0~400.0°C (0.0~750.0°F)	0000~0FA0 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~1D4C (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)
4	T: -200.0~400.0°C (-300.0~700.0°F)	F830~FFFF~0FA0 (-200.0~-0.1~400.0)	F999~4000 註3 (-99.9~400.0)	A000~4000 (-200.0~400.0)	F448~FFFF~1B58 (-300.0~-0.1~700.0)	F999~7000 註3 (-99.9~700.0)	B000~7000 (-300.0~700.0)
5	L: -100~850°C (-100~1500°F)	FF9C~FFFF~0352 (-100~-1~850)	F100~0850 (-100~850)	8100~0850 (-100~850)	FF9C~FFFF~05DC (-100~-1~1500)	F100~1500 (-100~1500)	8100~1500 (-100~1500)
6	L: 0.0~400.0°C (0.0~750.0°F)	0000~0FA0 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~1D4C (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)
7	R: 0~1700°C (0~3000°F)	0000~06A4 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~0BB8 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)
8	S: 0~1700°C (0~3000°F)	0000~06A4 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~0BB8 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)
9	B: 400~1800°C 註2 (750~3200°F)	0190~0708 (400~1800)	0400~1800 (400~1800)	0400~1800 (400~1800)	02EE~0C80 (750~3200)	0750~3200 (750~3200)	0750~3200 (750~3200)

註1. 超過設定輸入範圍的上下限值20°C或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常位元轉為ON。感測器異常時的測量值，根據「感測器異常時的資料偏離方向」的設定值，箝位至指定範圍的上限值或下限值。
 2. B熱電偶的下限顯示範圍變為0°C/°F。
 3. BCD顯示時的顯示範圍，在從設定範圍下限值或上限值至變成感測器錯誤的區域，箝位成下限值或上限值。
 上位4位元 (15~12 bit) 負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-99.9/上限值999.9
 MSB (15 bit) 負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-799.9/上限值799.9

熱電偶種類別的温度特性

熱電偶種類	溫度範圍	相對於環境溫度1°C變化時的指示值誤差
R	0~200°C	±0.43°C
	200°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1700°C	±285ppm of PV
S	0~200°C	±0.43°C
	200°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1700°C	285ppm of PV
B	400°C 以下	無法保證
	400°C ~800°C	±0.43°C
	800°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1800°C	285ppm of PV
K	-200°C ~-100°C	±0.29°C
	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~1300°C	±285ppm of PV
J	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~850°C	±285ppm of PV
T	-200°C ~-100°C	±0.29°C
	-100°C ~400°C	±0.11°C
L	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~850°C	±285ppm of PV

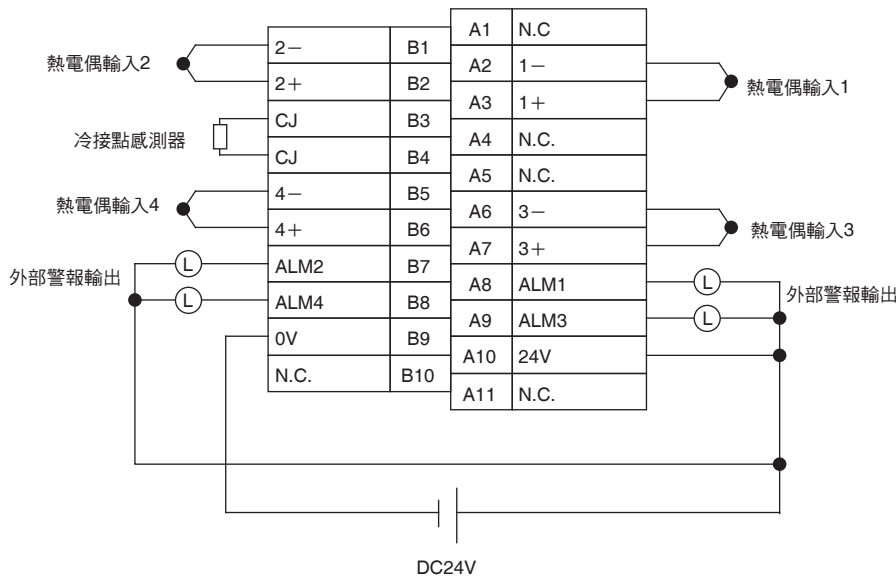
此外，偵測溫度誤差的計算方法如下。

例：

項目	內容
環境溫度	30℃
熱電偶種類	K熱電偶
偵測溫度 (PV)	500℃
參考精度 (25℃)	±0.3% of PV或±1℃ 中較大值±1 digit。 此例的情況則是±1.5℃。
溫度特性	400~1300℃ : 285ppm of PV。 此例的情況為285ppm×500℃ =0.143℃。
環境溫度變化	25℃ →30℃ 5deg

整體精度 = 參考精度 + 溫度特性×環境溫度變化量 = ±1.5℃ + (±0.143℃) ×5deg
= 約±2.2℃±1 digit

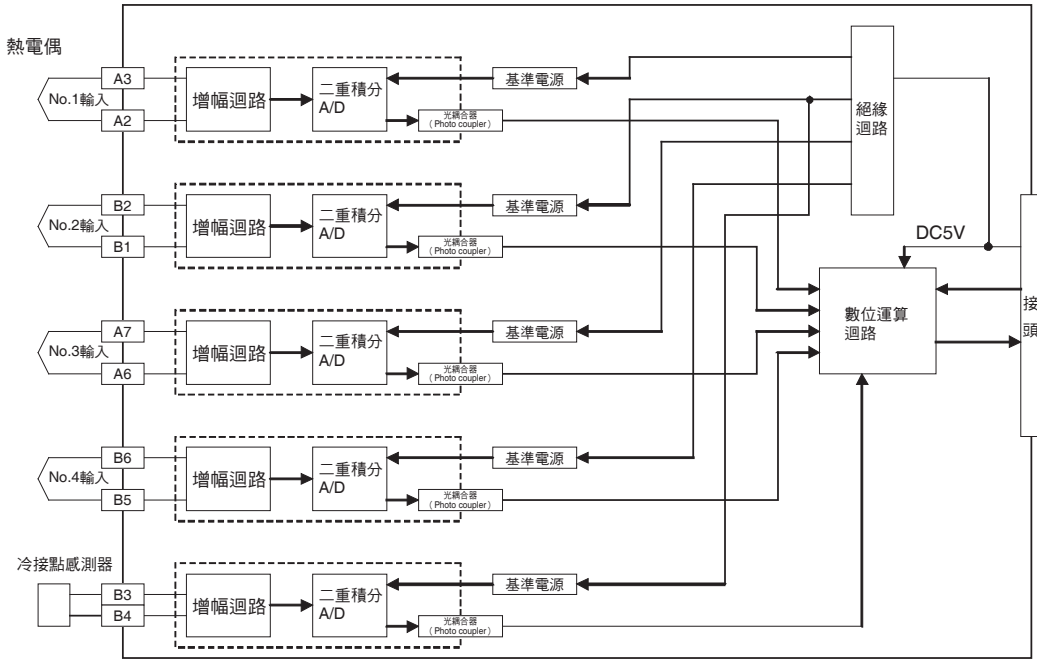
■ 端子連接圖



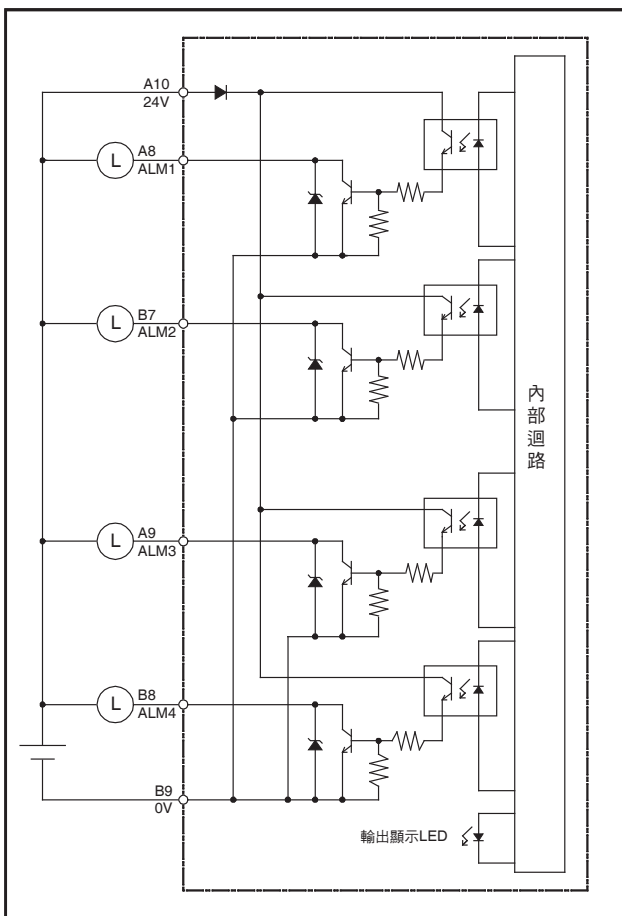
- 請使用導線將未使用熱電偶輸入的+側與-側短路。
(例：No.1輸入時為端子A3與A2)
- 冷接點感測器在原廠出貨時，已安裝完畢。若冷接點感測器失準時則無法進行補償，因此無法測量正確的溫度。請在不拆除冷接點感測器的情況下使用。
- 由於冷接點感測器與模組、連接迴路分別進行校正，因此使用其他模組的感測器時，冷接點感測器將無法測量正確的溫度。
請直接使用拆封時已安裝的冷接點感測器。
請使用序列No.一致的本體與端子台。
- 請勿連接任何設備至N.C.端子 (請勿當作中繼端子使用)。
- PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地 (有接地端子的設備時)。

■方塊圖／端子圖

輸入迴路



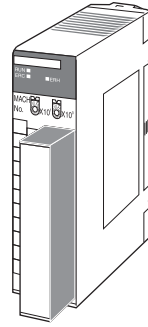
輸出迴路



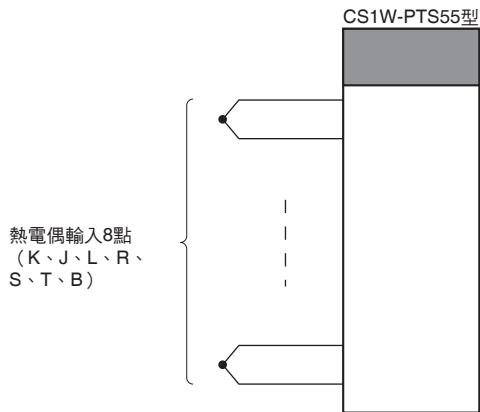
CS1W-PTS55型

■概要

絕緣型熱電偶輸入模組CS1W-PTS55型可輸入熱電偶8點。
輸入8點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目		規格
型號		CS1W-PTS55
適用PLC		CS系列
模組種類		CS系列高功能I/O模組
可安裝位置		CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)
可安裝台數		80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)
可設定之號機No.		00~95 (高功能I/O模組中不可重複)
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)、轉換資料有效旗標、各點感測異常、冷接點感測異常
	高功能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入種類 (各點個別設定)、測量值警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值
	擴充分配記憶體區域	1 CH/模組 CPU模組→本模組： 測量值警報輸出
溫度感測器輸入點數		8點
溫度感測器種類		各點可從K、J、L、R、S、T、B中選擇 (可設定為未使用)
分配繼電器的儲存資料		將輸入範圍內的實際測量資料，以16進制4位數 (BIN或BCD值) 存入分配區域
精度 (25°C)		選擇攝氏時：±0.3% of PV與±1°C 中較大值 ±1 digit以下 選擇華氏時：±0.3% of PV與±2°F中較大值 ±1 digit以下 但，K、T的-100°C 以下及L為±2°C±1 digit以下 R、S的200°C 以下為在±3°C±1 digit以下 B為400°C 以下時無法保證 PV：指示值資料
溫度特性		請參閱「熱電偶種類別的温度特性」(P.22)
預熱時間		30分
轉換週期		250ms/8點
CPU模組匯入最大時間		轉換週期+CPU模組1循環
感測器異常檢測		超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常旗標轉為ON 可指定感測器異常時的測量值的偏離方向 (上方偏離：設定輸入範圍的上限+20°C 或+20°F、下方偏離：設定輸入範圍的下限-20°C 或-20°F)
各功能	測量值警報	可設定測量值的2點警報 (L、H)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) 以擴充分配記憶體區域指定CIO區域，各輸入可輸出2點警報 (L、H)
絕緣		輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler) 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler)
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC) • 所有輸入端子與AC外部端子 (電源模組) • 所有DC外部端子 (輸入、NC端子) 與FG板 • 輸入與所有NC端子
耐電壓		• 所有NC端子與AC外部端子 (電源模組) AC200V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 所有輸入端子與AC外部端子 (電源模組) • 所有DC外部端子 (輸入、NC端子) 與FG板 AC100V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 各通道整體彼此間 AC500V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA
外部連接		端子台 (裝卸式)
設定部		前面旋鈕開關：號機No. (0~95)
顯示部		前方：LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常，合計3個)
對CPU模組週期時間的影響時間		0.4ms
消耗電流 (透過電源模組進行供給)		DC5V 180mA以下 DC26V 60mA以下
外觀尺寸 (mm)		35W×130H×126D 註：含基板模組的高度為145mm
重量		450g以下

感測器種類與輸入範圍

分配DM區域時設定各點的溫度感測器種類及輸入範圍。

設定	輸入種類	°C			°F		
		16位元二進制	BCD		16位元二進制	BCD	
			F***代表負數	MSB代表負數		F***代表負數	MSB代表負數
0	K: -200~1300°C (-300~2300°F)	FF38~FFFF~0514 (-200~-1~1300)	F200~1300 (-200~1300)	8200~1300 (-200~1300)	FED4~FFFF~08FC (-300~-1~2300)	F300~2300 (-300~2300)	F300~2300 (-300~2300)
1	K: 0.0~500.0°C (0.0~900.0°F)	0000~1388 (0.0~500.0)	0000~5000 (0.0~500.0)	0000~5000 (0.0~500.0)	0000~2328 (0.0~900.0)	0000~9000 (0.0~900.0)	0000~7999 註3 (0.0~799.9)
2	J: -100~850°C (-100~1500°F)	FF9C~FFFF~0352 (-100~-1~850)	F100~0850 (-100~850)	8100~0850 (-100~850)	FF9C~FFFF~05DC (-100~-1~1500)	F100~1500 (-100~1500)	8100~1500 (-100~1500)
3	J: 0.0~400.0°C (0.0~750.0°F)	0000~0FA0 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~1D4C (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)
4	T: -200.0~400.0°C (-300.0~700.0°F)	F830~FFFF~0FA0 (-200.0~-0.1~400.0)	F999~4000 註3 (-99.9~400.0)	A000~4000 (-200.0~400.0)	F448~FFFF~1B58 (-300.0~-0.1~700.0)	F999~7000 註3 (-99.9~700.0)	B000~7000 (-300.0~700.0)
5	L: -100~850°C (-100~1500°F)	FF9C~FFFF~0352 (-100~-1~850)	F100~0850 (-100~850)	8100~0850 (-100~850)	FF9C~FFFF~05DC (-100~-1~1500)	F100~1500 (-100~1500)	8100~1500 (-100~1500)
6	L: 0.0~400.0°C (0.0~750.0°F)	0000~0FA0 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~4000 (0.0~400.0)	0000~1D4C (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)	0000~7500 (0.0~750.0)
7	R: 0~1700°C (0~3000°F)	0000~06A4 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~0BB8 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)
8	S: 0~1700°C (0~3000°F)	0000~06A4 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~1700 (0~1700)	0000~0BB8 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)	0000~3000 (0~3000)
9	B: 400~1800°C 註2 (750~3200°F)	0190~0708 (400~1800)	0400~1800 (400~1800)	0400~1800 (400~1800)	02EE~0C80 (750~3200)	0750~3200 (750~3200)	0750~3200 (750~3200)

註1. 超過設定輸入範圍的上下限值20°C或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常位元轉為ON。感測器異常時的測量值，根據「感測器異常時的資料偏離方向」的設定值，箝位至指定範圍的上限值或下限值。
 2. B熱電偶的下限顯示範圍變為0°C/°F。
 3. BCD顯示時的顯示範圍，在從設定範圍下限值或上限值至變成感測器錯誤的區域，箝位成下限值或上限值。
 上位4位元 (15~12 bit) 負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-99.9/上限值999.9
 MSB (15 bit) 負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-799.9/上限值799.9

熱電偶種類別的温度特性

熱電偶種類	溫度範圍	相對於環境溫度1°C 變化時的指示值誤差
R	0~200°C	±0.43°C
	200°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1700°C	±285ppm of PV
S	0~200°C	±0.43°C
	200°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1700°C	285ppm of PV
B	400°C 以下	無法保證
	400°C ~800°C	±0.43°C
	800°C ~1000°C	±0.29°C
	1000°C ~1800°C	285ppm of PV
K	-200°C ~-100°C	±0.29°C
	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~1300°C	±285ppm of PV
J	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~850°C	±285ppm of PV
T	-200°C ~-100°C	±0.29°C
	-100°C ~400°C	±0.11°C
L	-100°C ~400°C	±0.11°C
	400°C ~850°C	±285ppm of PV

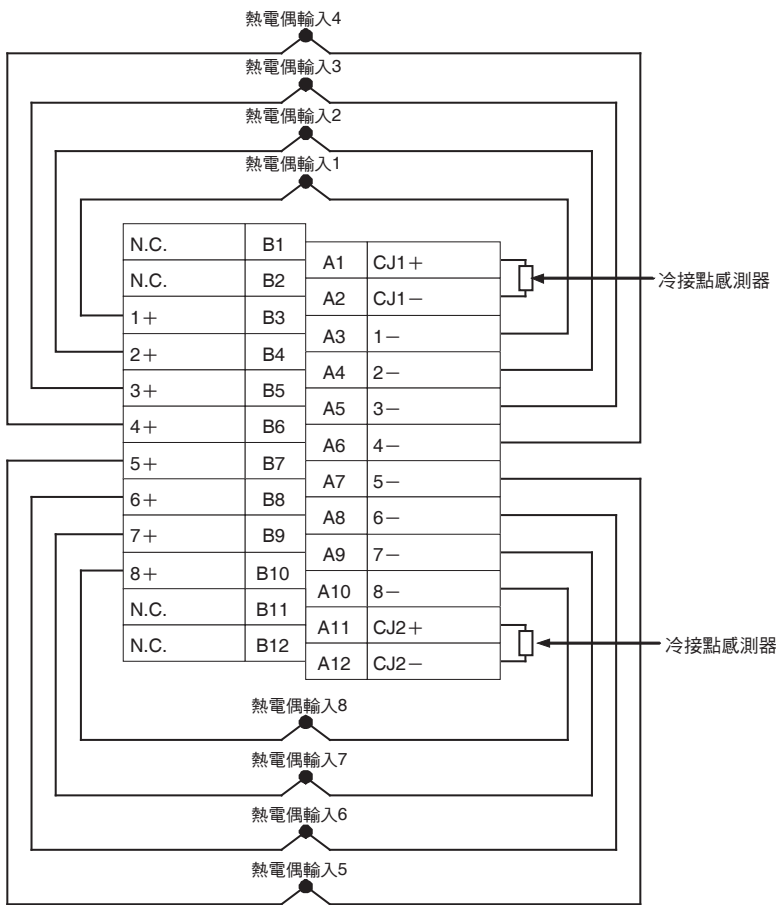
此外，偵測溫度誤差的計算方法如下。

例：

項目	內容
環境溫度	30°C
熱電偶種類	K熱電偶
偵測溫度 (PV)	500°C
參考精度 (25°C)	±0.3% of PV或±1°C 中較大值±1 digit。 此例的情況則是±1.5°C。
溫度特性	400~1300°C : 285ppm of PV。 此例的情況為285ppm×500°C = 0.143°C。
環境溫度變化	25°C → 30°C 5deg

整體精度 = 參考精度 + 溫度特性 × 環境溫度變化量 = ±1.5°C + (±0.143°C) × 5deg
 = 約±2.2°C ± 1 digit

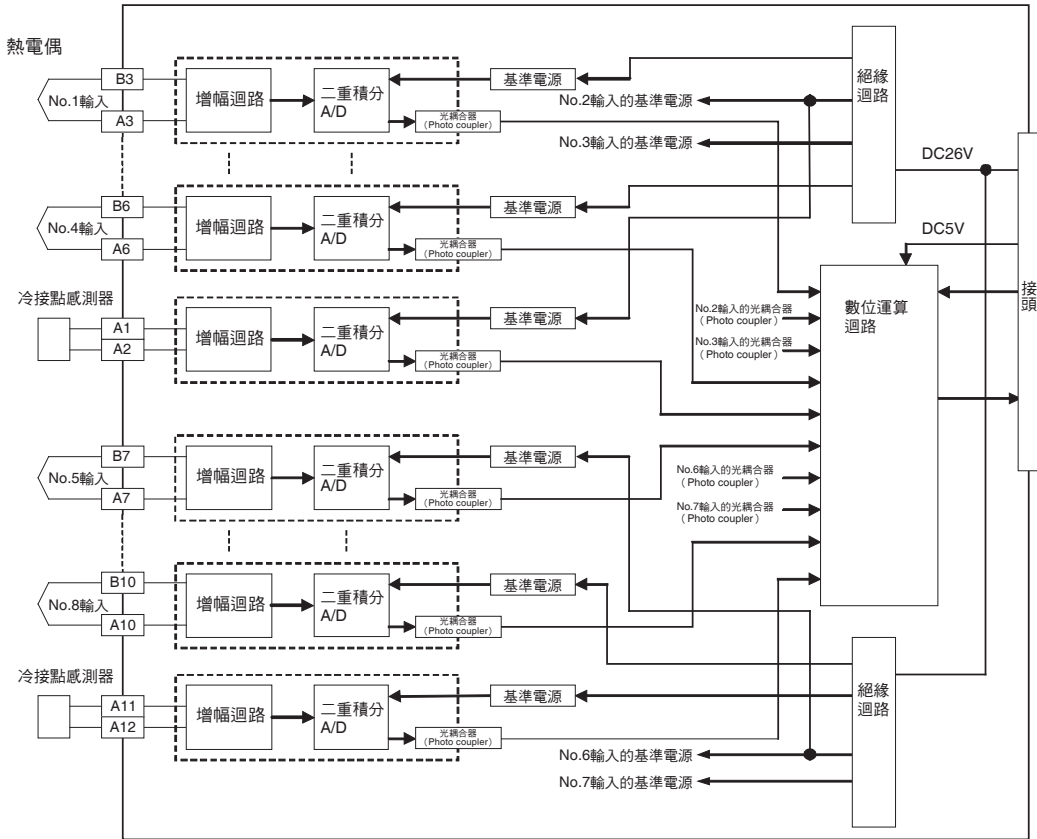
■ 端子連接圖



- 註1. 不使用的熱電偶輸入部，請將分配DM區域的設定值2的「輸入種類設定」設為「不使用」。
- 2. 冷接點感測器在原廠出貨時，已安裝完畢。若冷接點感測器失準時則無法進行補償，因此無法測量正確的溫度。請在不拆除冷接點感測器的情況下使用。
- 3. 冷接點感測器會針對模組及連接迴路個別進行校正。若使用其他模組的感測器，將無法測量溫度，請直接使用購買時已安裝的冷接點感測器。
- 4. 請勿連接任何設備至N.C.端子（請勿當作中繼端子使用）。
- 5. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 6. 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

■方塊圖／端子圖

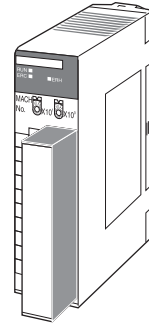
輸入迴路



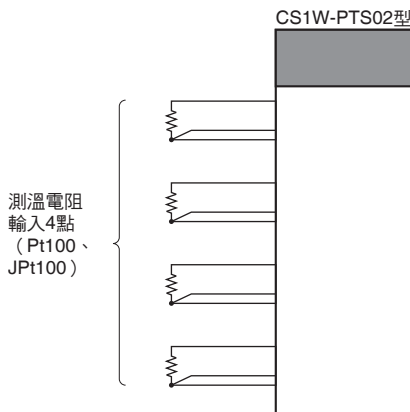
CS1W-PTS02型 (Pt100、JPt100)

■概要

絕緣型測溫電阻輸入模組CS1W-PTS02型可輸入白金測溫電阻4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS02	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高性能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高性能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高性能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率值警報 (L、H)、各點斷線警報
	高性能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入範圍 (任意設定)、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率值輸入範圍、變化率值儲存資料的比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值等
溫度感測器輸入點數	4點	
溫度感測器種類	Pt100 (JIS、IEC) 或 JPt100	4點可個別針對感測器種類、輸入範圍、以及工業單位進行比例調整。 註. 針對感測器種類、輸入範圍、以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
輸入範圍	輸入範圍可於表1 (可測量的輸入範圍)的範圍內任意指定 (自由範圍) 註. 內部是以五個階段的範圍進行測量 (內部範圍請參閱表2)，其精度與解析度是針對上述內部範圍的值	例) 感測器種類: Pt100、輸入範圍: 0~500°C、工業單位的比例: 0~500°C 時 分配DM區域的設定: 感測器種類: 0 (0000 Hex) 輸入訊號最大範圍: 5000 (1388 Hex) 輸入訊號最小範圍: 0 (0000 Hex) 工業單位最大儲存資料: 500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料: 0 (0000 Hex)
工業單位的比例	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例: 可以0~100%儲存	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，按照下列①到④處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④輸出限制	

項目	規格	
精度 (25°C)	±0.1% (對於內部範圍的完整跨度)或0.1°C 之中較大值 針對設定輸入範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4 (其中之一) 跨度，其設定輸入範圍跨度的比值 $\text{精度} = \pm 0.1\% \times \frac{\text{內部範圍的跨度 (電動勢換算)}}{\text{設定輸入範圍的跨度 (電動勢換算)}}$ 或±0.1°C 之中較大值	
溫度係數	針對內部範圍No.0~4其中之一、±0.015%/°C	
解析度	1/4096 (對於內部範圍的完整跨度) 針對設定輸入範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4 (其中之一) 跨度，其設定輸入範圍跨度的比值 $\text{解析度} = \frac{1}{4096} \times \frac{\text{內部範圍的跨度 (電動勢換算)}}{\text{設定輸入範圍的跨度 (電動勢換算)}}$	
測量方法	3線式	
容許導線阻抗	每線20Ω以下	
輸入檢測電流	0.25mA	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	0.5s (針對step輸入，輸入自0%→90%的時間)	
轉換週期	100ms/4點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
斷線檢知	檢測各點斷線，並啟動斷線檢知旗標 斷線檢測時間：約1s、 可指定斷線時的測量值的偏離方向 (上方偏離：設定輸入範圍的+115%、下方偏離：設定輸入範圍的-15%)	
各功能	測量值平均化處理 (輸入濾波器)	計算測量值過去的指定個數 (可設定1~16個) 部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報 (HH、H、L、LL)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)
	變化率計算	計算根據測量值比較時間 (可設定1~16秒) 的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報 (H、L)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) (與測量值警報共通)
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：以變壓器絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台 (裝卸式)	
設定部	前面旋鈕開關：號機No. (0~95)	
顯示部	前方：LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常)	
前方連接部	感測器輸入連接端子台 (裝卸式)	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流 (透過電源模組進行供給)	DC5V 150mA以下、DC26V 150mA以下	
外觀尺寸 (mm)	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定4點各自的測溫電阻種類及輸入範圍。
輸入範圍可於下列可測量的輸入範圍內任意設定。

表1：可測量的輸入範圍

感測器種類	分配DM區域時的設定	可測量的輸入範圍 (在分配DM區域中，將輸入範圍設定在此範圍內)
Pt100	0	-200~+850°C
JPt100	1	-200~+500°C

在內部是以下列五階段的範圍（內部範圍No.0~4）之一進行測量。

表2：內部範圍

內部範圍No.	內部範圍溫度範圍	內部範圍跨度
0	-200~+850°C	1050°C
1	-200~+438°C	638°C
2	-200~+211°C	411°C
3	-100~+104°C	204°C
4	-51~+52°C	103°C

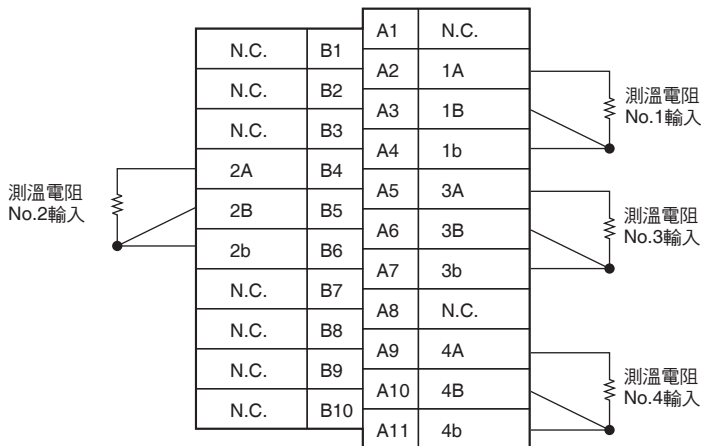
因此，對於設定輸入範圍跨度的精度及解析度，會依據相對於設定輸入範圍跨度的內部範圍（No.0~4）跨度的比值決定。
內部範圍是在包含最小範圍及最大範圍的範圍當中，選擇其中最大的No.。

例) Pt100、設定輸入範圍-100~+400°C 時

最小範圍-100°C 及最大範圍+400°C 皆在內部範圍-200~+438°C 當中，因此選擇No.1。

註. 若使用測溫電阻輸入模組，可針對上述設定輸入範圍，以工業單位進行測量值的比例調整（例：0~100%等）。調整測量值比例時，雖然可以設定超過解析度，但數值會產生跳動與變異。

端子連接圖



註1. A、B、b端的配線請用同一阻抗，並以相同長度進行配線作業。特別是B-b之間，請勿以端子部短路。

2. 關於未使用的輸入端子

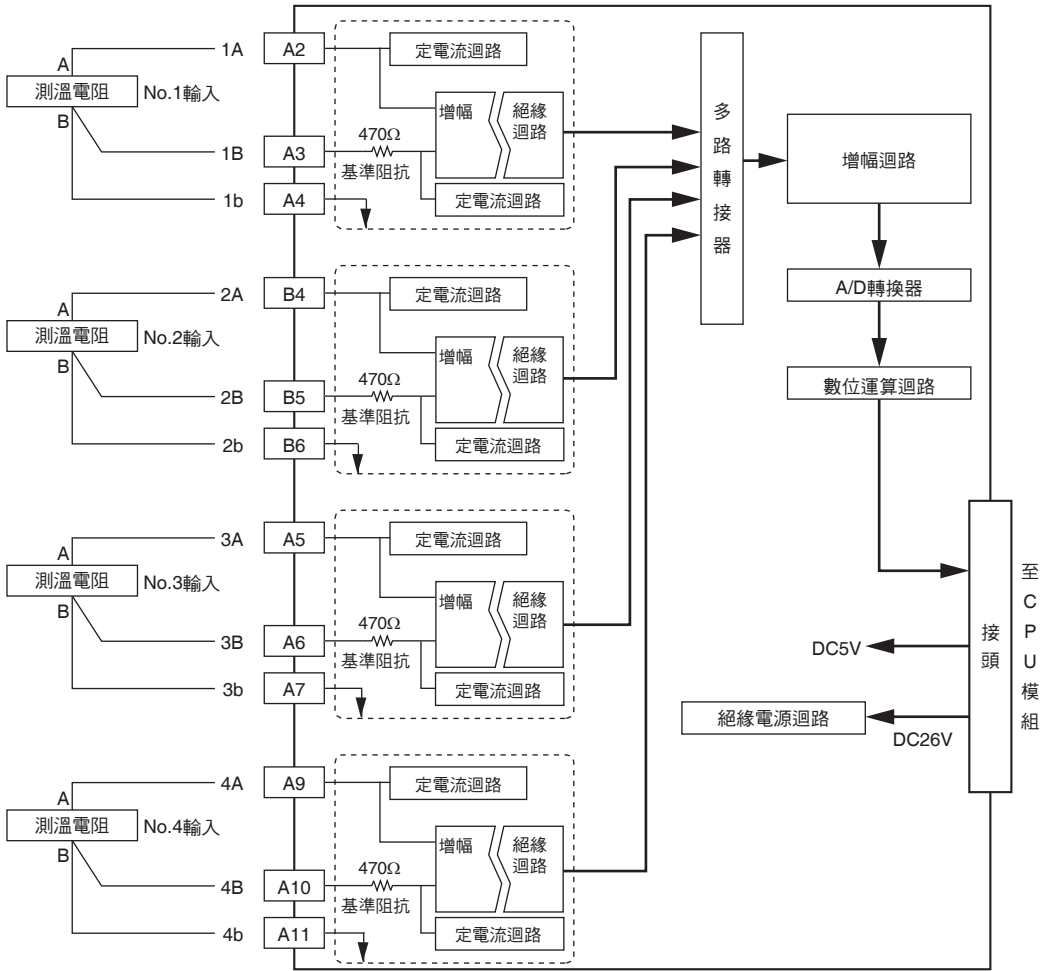
測溫電阻輸入部的A-B、B-b（例：No.1輸入時，端子A2-A3、A3-A4）之間以導線短路。

3. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。

4. 使用輸入設備（阻抗器）時，若機器側有接地端子的設備，請務必接地後使用。

■方塊圖／端子圖

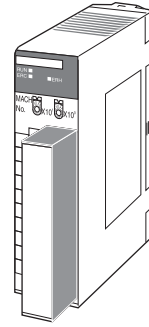
絕緣型 測溫電阻輸入模組 CS1W-PTS02型



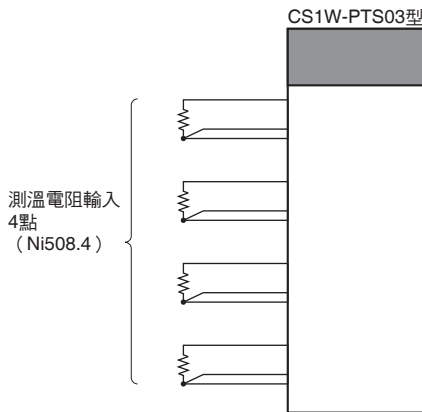
CS1W-PTS03型 (Ni508.4)

■概要

絕緣型測溫電阻輸入模組CS1W-PTS03型可輸入Ni測溫電阻4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS03	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率值警報 (L、H)、各點斷線警報
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 • CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入範圍 (任意設定)、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率值輸入範圍、變化率值儲存資料的比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值等
溫度感測器輸入點數	4點	
溫度感測器種類	Ni508.4	針對輸入範圍以及工業單位的比例調整是4點個別進行。 註: 針對溫度感測器種類、輸入範圍、以及工業單位的比例調整, 是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
輸入範圍	輸入範圍可於 $-50\sim+150^{\circ}\text{C}$ 的範圍內任意指定 (自由範圍) 註: 內部是以上述輸入範圍進行測量 (請參閱表 2), 其精度與解析度一律是針對上述內部範圍 (=上述輸入範圍) 的值	例) 輸入範圍: $-50\sim+100^{\circ}\text{C}$ 、 工業單位的比例: $-50.0\sim+100.0^{\circ}\text{C}$ 時 分配DM區域的設定: 輸入訊號最大範圍: 1000 (03E8 Hex) 輸入訊號最小範圍: -500 (FE0C Hex) 工業單位最大儲存資料: 1000 (03E8 Hex) 工業單位最小儲存資料: -500 (FE0C Hex)
工業單位的比例	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例: 可以0~100%儲存	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料, 按照下列①到④處理順序的值, 以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④輸出限制	

項目	規格	
精度 (25°C)	±0.2% (對於內部範圍的完整跨度) 或 0.2°C 之中較大值 針對設定輸入範圍，依照以下方式：依據內部範圍跨度相對於設定輸入範圍跨度的比值 $\text{精度} = \pm 0.1\% \times \frac{\text{內部範圍的跨度}}{\text{設定輸入範圍的跨度}}$ 或 0.2°C 之中較大值	
溫度係數	針對內部範圍No.0~4其中之一、±0.015%/°C	
解析度	1/4096 (對於內部範圍的完整跨度) 針對設定輸入範圍，依照以下方式：依據內部範圍跨度相對於設定輸入範圍跨度的比值 $\text{解析度} = \frac{1}{4096} \times \frac{\text{內部範圍的跨度}}{\text{設定輸入範圍的跨度}}$	
測量方法	3線式	
容許導線阻抗	每線20Ω以下	
輸入檢測電流	0.25mA	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	0.5s (針對step輸入，輸入自0%→90%的時間)	
轉換週期	100ms/4點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期 + CPU模組1循環	
斷線檢知	檢測各點斷線，並啟動斷線檢知旗標 斷線檢測時間：約1s、 可指定斷線時的測量值的偏離方向 (上方偏離：設定輸入範圍的+115%、下方偏離：設定輸入範圍的-15%)	
各功能	測量值平均化處理 (輸入濾波器)	計算測量值過去的指定個數 (可設定1~16個) 部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報 (HH、H、L、LL)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)
	變化率計算	計算根據測量值比較時間 (可設定1~16秒) 的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報 (H、L)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) (與測量值警報共通)
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：以變壓器絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台 (裝卸式)	
設定部	前面旋鈕開關：號機No. (0~95)	
顯示部	前方：LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常)	
前方連接部	感測器輸入連接端子台 (裝卸式)	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流 (透過電源模組進行供給)	DC5V 150mA以下、DC26V 150mA以下	
外觀尺寸 (mm)	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定4點各自的輸入範圍。
輸入範圍可於下列可測量的輸入範圍內任意設定。

表1：可測量的輸入範圍

感測器種類	可測量的輸入範圍 (在分配DM區域中，將輸入範圍設定在此範圍內)
Ni508.4	-50~+150°C

即使設定比-50~+150°C 狹窄的範圍，內部仍會以下列內部範圍進行測量。

表2：內部範圍

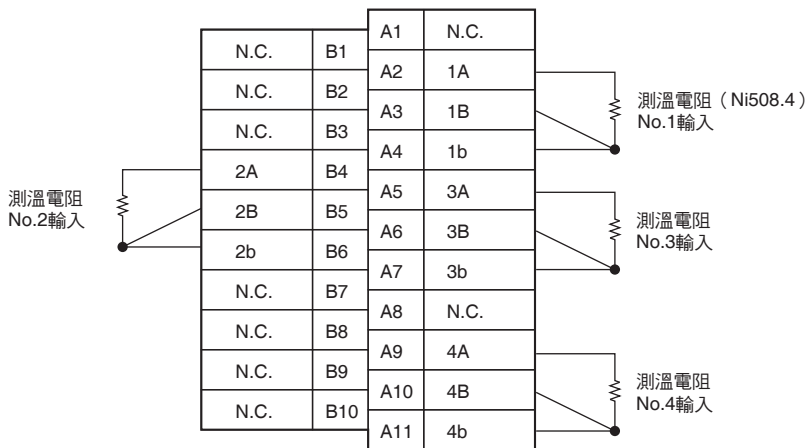
內部範圍溫度範圍	內部範圍跨度
-50~+150°C	200°C

因此，對於設定輸入範圍跨度的精度及解析度，會依據相對於設定輸入範圍跨度的內部範圍跨度的比值決定。

例) 設定輸入範圍-50~+100°C 時，內部將以-50~+150°C 的內部範圍進行測量。

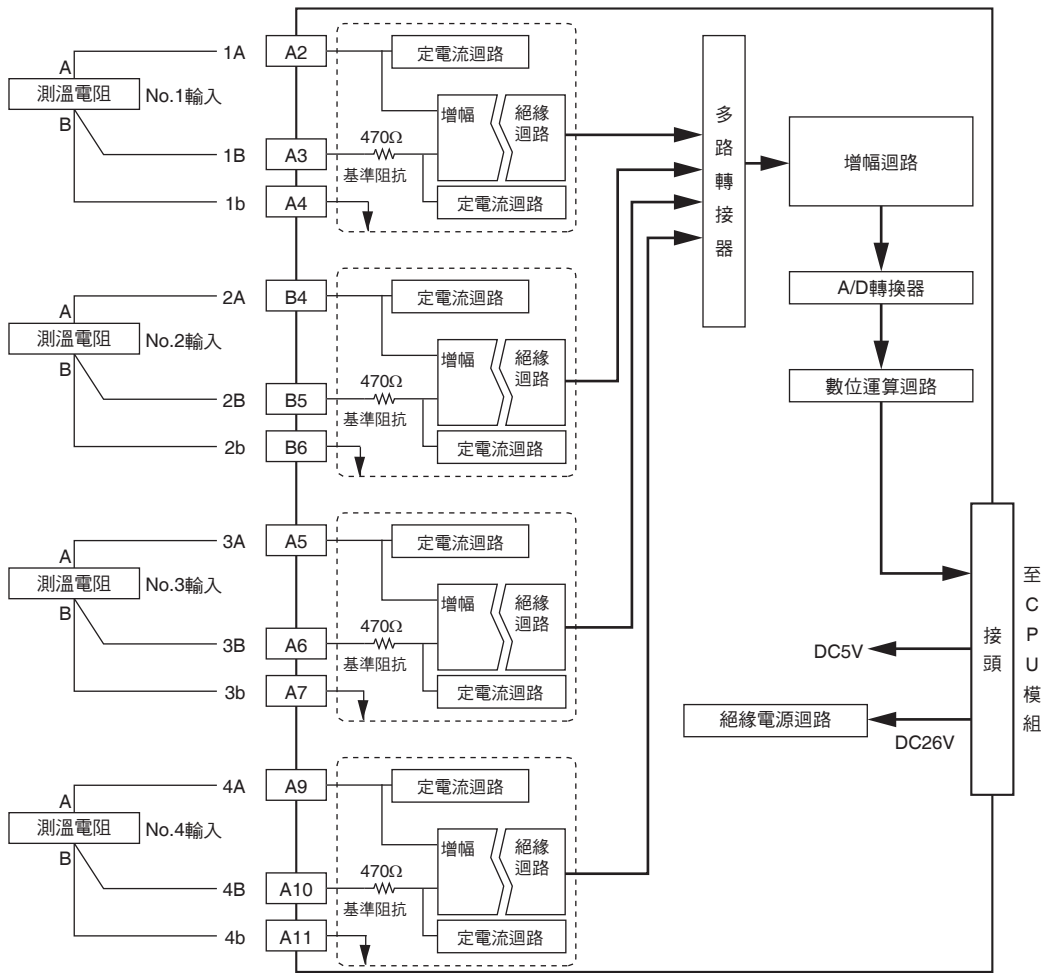
註. 若使用測溫電阻輸入模組 (Ni508.4)，可針對上述設定輸入範圍，以工業單位進行測量值的比例調整 (例：0~100%等)。一般而言，工業單位的測量值比例設定為與設定輸入範圍相同的值。
調整測量值比例時，雖然可以設定超過解析度，但數值會產生跳動與變異。

■端子連接圖



- 註1. A、B、b端的配線請用同一阻抗，並以相同長度進行配線作業。特別是B-b之間，請勿以端子部短路。
- 2. 關於未使用的輸入端子
測溫電阻輸入部的A-B、B-b (例：No.1輸入時，端子A2-A3、A3-A4) 之間以導線短路。
- 3. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 4. 使用輸入設備 (阻抗器) 時，若機器側有接地端子的設備，請務必接地後使用。

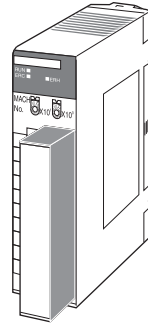
■方塊圖／端子圖



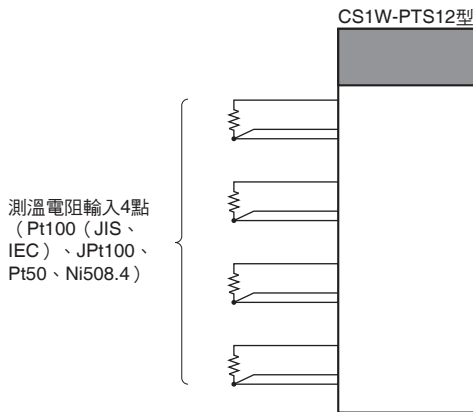
CS1W-PTS12型 (Pt100、JPt100、Pt50、Ni508.4)

■概要

絕緣型測溫電阻輸入模組CS1W-PTS12型可輸入白金測溫電阻4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS12	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高性能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高性能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高性能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率警報 (L、H)、各點斷線警報、調整有效期限到期/預告。
	高性能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率輸入範圍、變化率值儲存資料的比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值
	擴充分配繼電器區域	35 CH/模組 CPU模組→本模組： 保持功能選擇/開始/復歸、調整有效期限功能等指示、指定旗標 本模組→CPU模組： 調整有效期限預告/通知、峰/底值、頂/谷值
	擴充分配記憶體區域	46 CH/模組 CPU模組→本模組： 擴充分配記憶體區域設定、調整有效期限管理、峰/底檢測、頂/谷檢測
溫度感測器輸入點數	4點	
溫度感測器種類	Pt100 (JIS、IEC)、JPt100、Pt50、Ni508.4 可就感測器種類、輸入範圍、以及比例等個別4點進行設定	
SCALING	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例：可從0~100%進行轉換	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，按照下列①到④處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④輸出限制	
精度 (25°C)	±0.05%或±0.1°C 之中較大值	

項目	規格	
溫度係數	Pt100：±0.009%/°C JPt100：±0.01%/°C Pt50：±0.02%/°C Ni508.4：±0.012%/°C	
解析度	1/64000	
測量方法	3線式	
容許導線阻抗	每線20Ω以下	
輸入檢測電流	0.5mA	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	100ms（相對於step輸入，輸入由0%→90%為止的時間、移動平均4次時）	
轉換週期	20ms/4點、10ms/2點 可在分配DM區域中切換	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
斷線檢知	檢測各點斷線，並啟動斷線檢知旗標 斷線檢測時間：約0.5秒以下 可指定斷線檢知時的測量值的偏離方向（上方偏離：設定輸入範圍的+115%、下方偏離：設定輸入範圍的-15%）	
各功能	測量值平均化處理（輸入濾波器）	計算測量值過去的指定個數（可設定1~128個）部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報（LL、L、H、HH）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）
	變化率計算	計算根據測量值比較時間（可設定1~16秒）的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報（L、H）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）（與測量值警報共通）
	調整有效期限管理功能	將進行零/跨度調整的時間日期記錄到模組內，擴充分配記憶體區域的「零/跨度調整有效期間」以及「零/跨度調整有效期間截止預告日數」到達時警告旗標便會切為ON
	峰值/底值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標（輸出），檢測從ON到OFF間的類比輸入值的最大值以及最小值，並儲存於擴充分配繼電器區域的峰值與底值中
頂值/谷值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標（輸出），檢測從ON到OFF間的類比輸入值的頂值以及谷值，並儲存於擴充分配繼電器區域的頂值與谷值中	
絕緣	輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler） 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler）	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ（at 500 VDC）	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常）	
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 120mA以下、DC26V 70mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註：含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

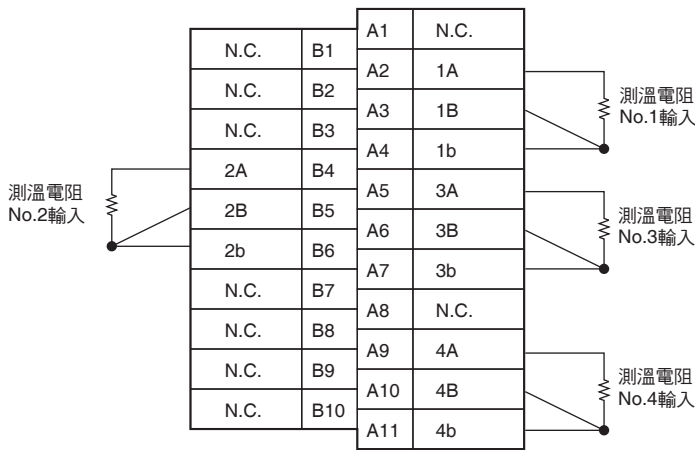
感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定各點的測溫電阻種類及輸入範圍。

輸入範圍可於下列可測量的輸入範圍內任意設定。但是，精度及解析度並非由設定好的輸入範圍決定，而是由下列可測量的輸入範圍來決定。因此，即便將輸入範圍設得較為狹窄也不會改變精度與解析度。

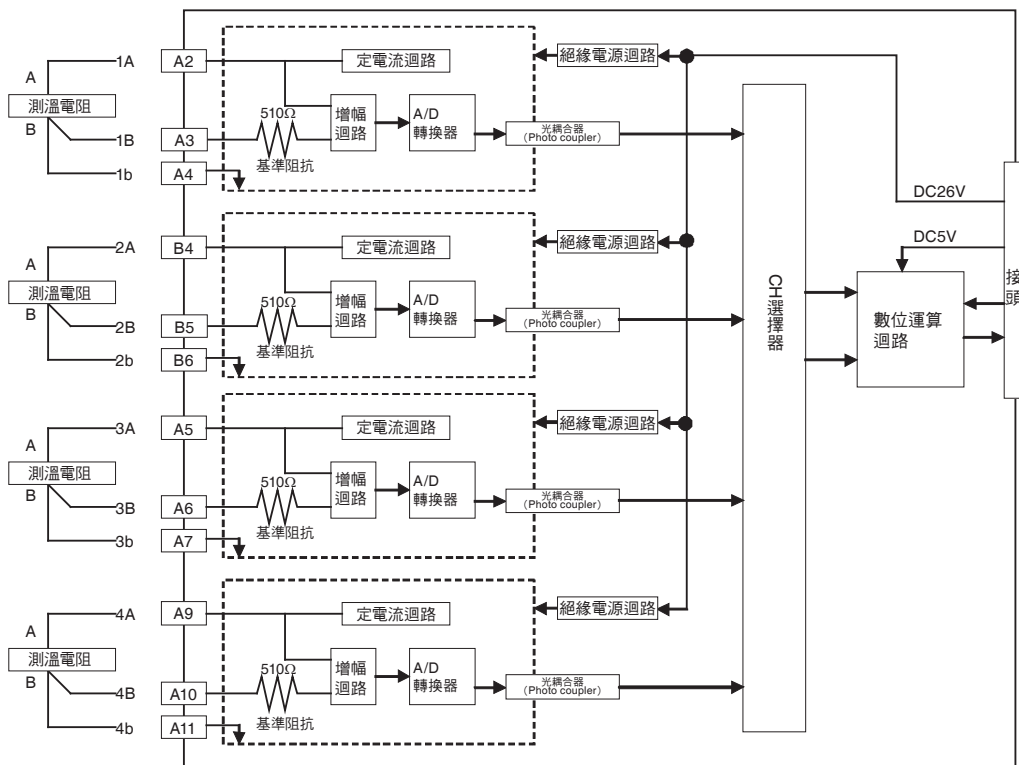
感測器種類	分配DM區域時的設定	可測量的輸入範圍
Pt100	0	-200~850°C
JPt100	1	-200~500°C
Pt50	2	-200~649°C
Ni508.4	3	-50~150°C

■ 端子連接圖



- 註1. A、B、b端的配線請用同一阻抗，並以相同長度進行配線作業。特別是B-b之間，請勿以端子部短路。
- 關於未使用的輸入端子
測溫電阻輸入部的A-B、B-b（例：No.1輸入時，端子A2-A3、A3-A4）之間以導線短路。
- PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 使用輸入設備（阻抗器）時，若機器側有接地端子的設備，請務必接地後使用。

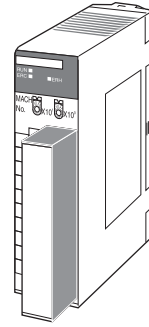
■ 方塊圖／端子圖



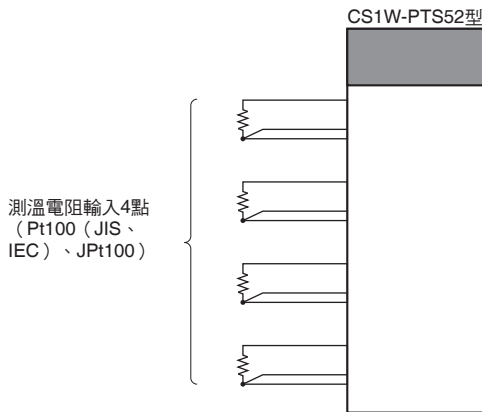
CS1W-PTS52型 (Pt100、JPt100)

■概要

絕緣型測溫電阻輸入模組CS1W-PTS52型可輸入白金測溫電阻4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格
型號	CS1W-PTS52
適用PLC	CS系列
模組種類	CS系列高功能I/O模組
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組 分配繼電器區域
	高功能I/O模組 分配DM區域
溫度感測器輸入點數	4點
溫度感測器種類	Pt100 (JIS、IEC)、JPt100 感測器種類由各點個別設定
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，以16進制4位數 (BIN或BCD值) 存入分配區域。
精度 (25°C)	±0.3% of PV與±0.8°C 中較大值 ±1 digit以下 (±0.3% of PV與±1.6°C 中較大值 ±1 digit以下) PV: 指示值資料
溫度特性	請參閱「測溫電阻種類別的温度特性」(P.38)
測量方法	3線式
導線阻抗影響	0.4°C/Ω 以下
輸入檢測電流	1mA
轉換週期	250ms/4點
預熱時間	10分鐘
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環

項目		規格
感測器異常檢測		超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常檢測旗標轉為ON 斷線檢測時間：約0.5秒以下 可指定檢測到感測器異常時的測量值的偏離方向（上方偏離：設定輸入範圍的上限+20°C 或+20°F、下方偏離：設定輸入範圍的下限-20°C 或-20°F）
各功能	測量值警報	可設定測量值的2點警報（L、H）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s） 外部警報輸出：各輸入1點（選擇H或L）
	外部警報輸出	NPN輸出（附短路保護功能） 外部供給電源電壓：DC20.4~26.4V 最大開關容量：100mA（1個輸出時） 漏電流：0.3mA以下 殘留電壓：3V以下
絕緣		輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler） 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler）
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC) • 所有輸出端子、所有NC端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與所有輸出端子 • 所有DC外部端子（輸入、輸出、NC端子）與FG板 • 所有輸入、輸出端子與所有NC端子
耐電壓		• 所有輸出端子、所有NC端子與AC外部端子（電源模組） AC2000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與所有輸出端子 • 所有DC外部端子（輸入、輸出、NC端子）與FG板 AC1000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 各通道整體彼此間 AC500V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA
外部連接		端子台（裝卸式）
設定部		前面旋鈕開關：號機No.（0~95）
顯示部		前方：LED 7個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常、外部警報輸出用4點）
對CPU模組週期時間的影響時間		0.4ms
消耗電流（透過電源模組進行供給）		DC5V 250mA以下
外觀尺寸（mm）		35W×130H×126D 註：含基板模組的高度為145mm
重量		450g以下

感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定各點的測溫電阻種類及輸入範圍。

可測量的資料範圍為各感測器輸入範圍之±20°C 或±20°F的廣範圍。

設定	輸入種類	°C			°F		
		16位元二進制	BCD		16位元二進制	BCD	
			F***代表負數	MSB代表負數		上位4位元（15~12 bit）代表負數	MSB（15 bit）代表負數。
0	Pt100: -200.0~650.0°C (-300.0~1200.0°F)	F830~FFFF~1964 (-200.0~-0.1~650.0)	F999~6500 * (-99.9~650.0)	A000~6500 (-200.0~650.0)	F448~FFFF~2EE0 (-300.0~-0.1~1200.0)	F999~9999 * (-99.9~999.9)	B000~7999 * (-300.0~799.9)
1	JPt100: -200.0~650.0°C (-300.0~1200.0°F)	F830~FFFF~1964 (-200.0~-0.1~650.0)	F999~6500 * (-99.9~650.0)	A000~6500 (-200.0~650.0)	F448~FFFF~2EE0 (-300.0~-0.1~1200.0)	F999~9999 * (-99.9~999.9)	B000~7999 * (-300.0~799.9)
2~9	請勿設定。				請勿設定。		

* BCD顯示時的顯示範圍，在從設定範圍下限值或上限值至變成感測器錯誤的區域，箱位成下限值或上限值。

上位4位元（15~12 bit）負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-99.9/上限值999.9

MSB（15 bit）負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-799.9/上限值799.9

註：超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常位元轉為ON。感測器異常時的測量值，根據「感測器異常時的資料偏離方向」的設定值，箱位至指定範圍的上限值或下限值。

測溫電阻種類別的温度特性

測溫電阻種類	溫度範圍	相對於環境溫度1°C 變化時的指示值誤差
Pt100	-200°C ~ 200°C	±0.06°C
	200°C ~ 650°C	285ppm of PV
JPt100	-200°C ~ 200°C	±0.06°C
	200°C ~ 650°C	285ppm of PV

此外，偵測溫度誤差的計算方法如下。

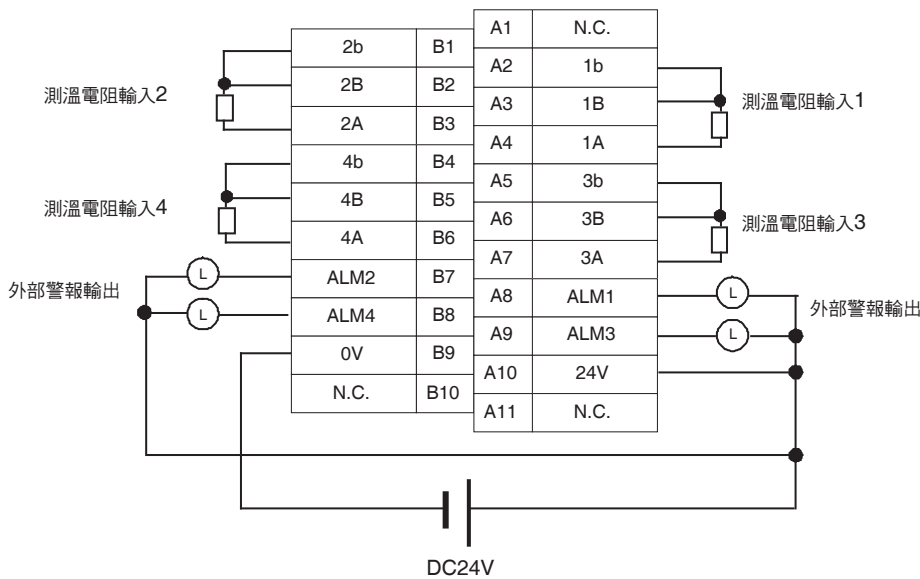
例：

項目	內容
環境溫度	30°C
測溫電阻種類	Pt100
偵測溫度 (PV)	500°C
參考精度 (25°C)	±0.3% of PV或±0.8°C 中較大值±1 digit。 此例的情況為 ±1.5°C
溫度特性	200°C ~ 650°C : 285ppm of PV。 此例的情況為 285ppm×500°C = 0.143°C
環境溫度變化	25°C → 30°C 5deg

$$\text{整體精度} = \text{參考精度} + \text{溫度特性} \times \text{環境溫度變化量} = \pm 1.5^\circ\text{C} + (\pm 0.143^\circ\text{C}) \times 5\text{deg}$$

$$= \text{約} \pm 2.2^\circ\text{C} \pm 1 \text{ digit}$$

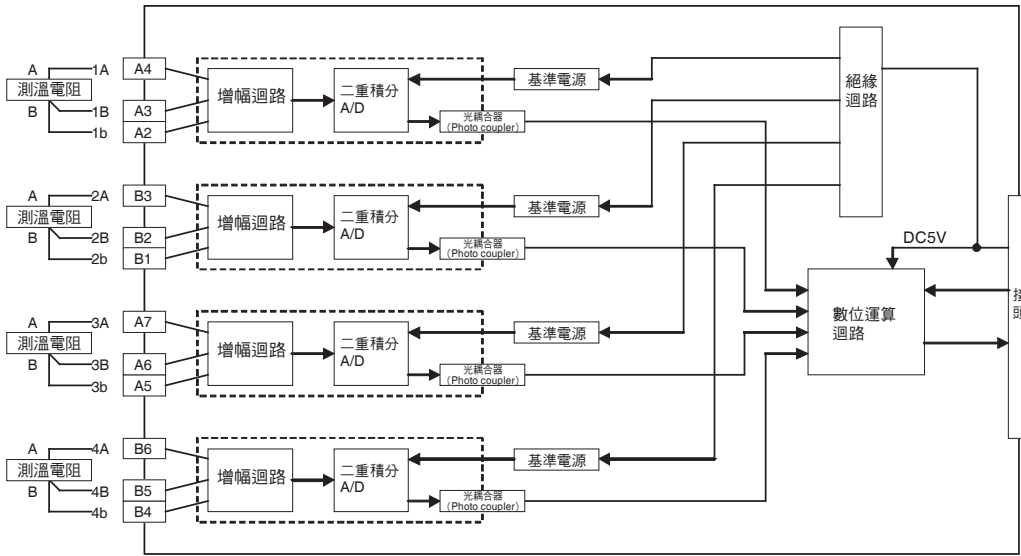
■ 端子連接圖



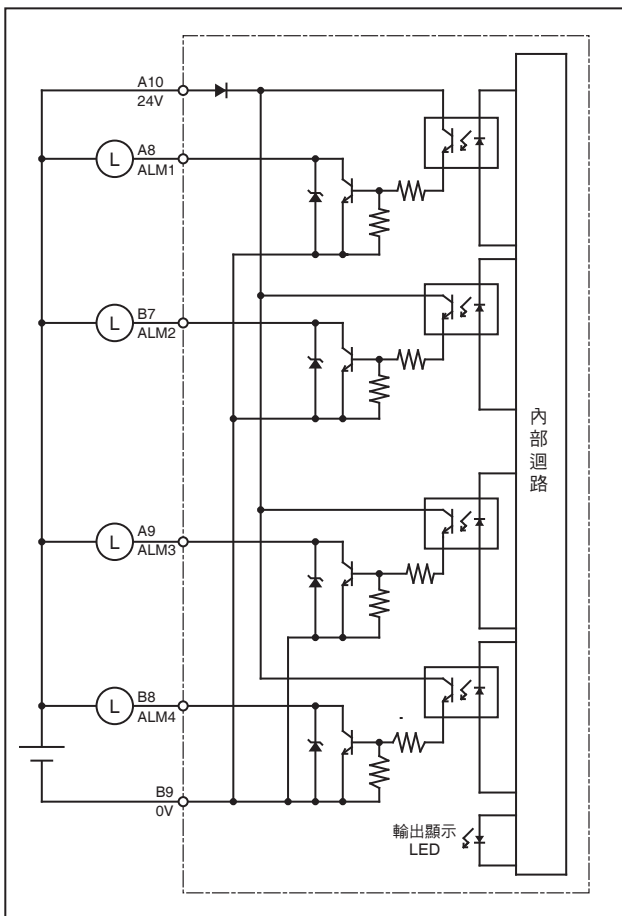
- 註1. A、B、b端的配線請用同一阻抗，並以相同長度進行配線作業。特別是B-b之間，請勿以端子台短路。
- 關於未使用的輸入端子
測溫電阻輸入部的A-B之間連接100Ω左右的電阻，然後於B-b之間以導線短路。請注意，A-B之間不連接電阻，且B-b之間短路時；或A-B之間、B-b之間保持開放的狀態下，警報輸出會轉為ON，ALM LED會亮燈。
- 請勿連接任何設備至NC端子（請勿當作中繼端子使用）。
- PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 使用輸入設備（阻抗器）時，若機器側有接地端子的設備，請務必接地後使用。

■方塊圖／端子圖

輸入迴路



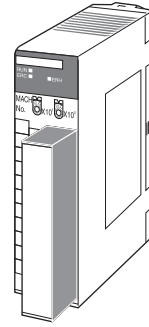
輸出迴路



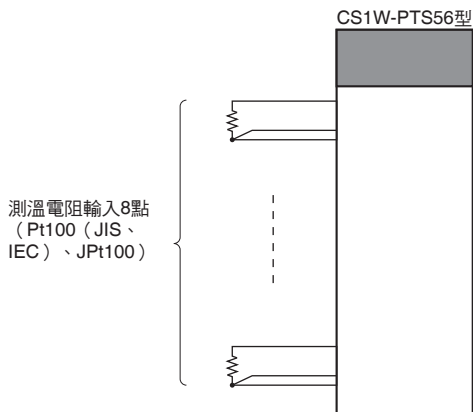
CS1W-PTS56型 (Pt100、JPt100)

■概要

絕緣型測溫電阻輸入模組CS1W-PTS56型可輸入白金測溫電阻8點。
輸入8點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTS56	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高性能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高性能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高性能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)、轉換資料有效旗標、各點輸入錯誤
	高性能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類 (各點個別設定)、測量值警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值
	擴充分配記憶體區域	1 CH/模組 CPU模組→本模組：測量值警報輸出
溫度感測器輸入點數	8點	
溫度感測器種類	Pt100 (JIS、IEC)、JPt100 由各點個別設定感測器種類	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，以16進制4位數 (BIN或BCD值) 存入分配區域	
精度 (25°C)	±0.3% of PV與±0.8°C 中較大值 ±1 digit以下 (±0.3% of PV與±1.6°C 中較大值 ±1 digit以下) PV：指示值資料	
溫度特性	請參閱「測溫電阻種類別的温度特性」(P.42)	
測量方法	3線式	
導線阻抗影響	0.4°C/Ω 以下	
輸入檢測電流	0.5mA	
預熱時間	10分鐘	
轉換週期	250ms/8點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	

項目		規格
輸入錯誤檢測		超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常檢測旗標轉為ON 斷線檢測時間：約0.5秒以下 可指定檢測到感測器異常時的測量值的偏離方向（上方偏離：設定輸入範圍的上限+20°C 或+20°F、下方偏離：設定輸入範圍的下限-20°C 或-20°F）
各功能	測量值警報	可設定測量值的2點警報（L、H）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s） 以擴充分配記憶體區域指定CIO區域，各輸入可輸出2點警報（L、H）
絕緣		輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler） 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler）
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC) • 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與FG板
耐電壓		• 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與FG板 AC1000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 各通道整體彼此間 AC500V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA
外部連接		端子台（裝卸式）
設定部		前面旋鈕開關：號機No.（0~95）
顯示部		前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常）
對CPU模組週期時間的影響時間		0.4ms
消耗電流（透過電源模組進行供給）		DC5V 180mA以下 DC26V 60mA以下
外觀尺寸（mm）		35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm
重量		450g以下

感測器種類與輸入範圍

在分配DM區域中設定各點的測溫電阻種類及輸入範圍。

可測量的資料範圍為各感測器輸入範圍之±20°C 或±20°F的廣範圍。

設定	輸入種類	°C			°F		
		16位元二進制	BCD		16位元二進制	BCD	
			F***代表負數	MSB代表負數		上位4位元 (15~12 bit)代表負數	MSB (15 bit) 代表負數。
0	Pt100: -200.0~650.0°C (-300.0~1200.0°F)	F830~FFFF~1964 (-200.0~-0.1~650.0)	F999~6500 註2 (-99.9~650.0)	A000~6500 (-200.0~650.0)	F448~FFFF~2EE0 (-300.0~-0.1~1200.0)	F999~9999 註2 (-99.9~999.9)	B000~7999 註2 (-300.0~799.9)
1	JPt100: -200.0~650.0°C (-300.0~1200.0°F)	F830~FFFF~1964 (-200.0~-0.1~650.0)	F999~6500 註2 (-99.9~650.0)	A000~6500 (-200.0~650.0)	F448~FFFF~2EE0 (-300.0~-0.1~1200.0)	F999~9999 註2 (-99.9~999.9)	B000~7999 註2 (-300.0~799.9)
2~9	請勿設定。				請勿設定。		

註1. 超過設定輸入範圍的上下限值20°C 或20°F時，將檢測為感測器異常，且感測器異常位元轉為ON。感測器異常時的測量值，根據「感測器異常時的資料偏離方向」的設定值，箝位至指定範圍的上限值或下限值。

2. BCD顯示時的顯示範圍，在從設定範圍下限值或上限值至變成感測器錯誤的區域，箝位成下限值或上限值。
上位4位元（15~12 bit）負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-99.9/上限值999.9
MSB（15 bit）負數標記的0.1°C/0.1°F顯示：下限值-799.9/上限值799.9

測溫電阻種類別的温度特性

測溫電阻種類	溫度範圍	相對於環境溫度1°C 變化時的指示值誤差
Pt100	-200°C ~ 200°C	±0.06°C
	200°C ~ 650°C	285ppm of PV
JPt100	-200°C ~ 200°C	±0.06°C
	200°C ~ 650°C	285ppm of PV

此外，偵測溫度誤差的計算方法如下。

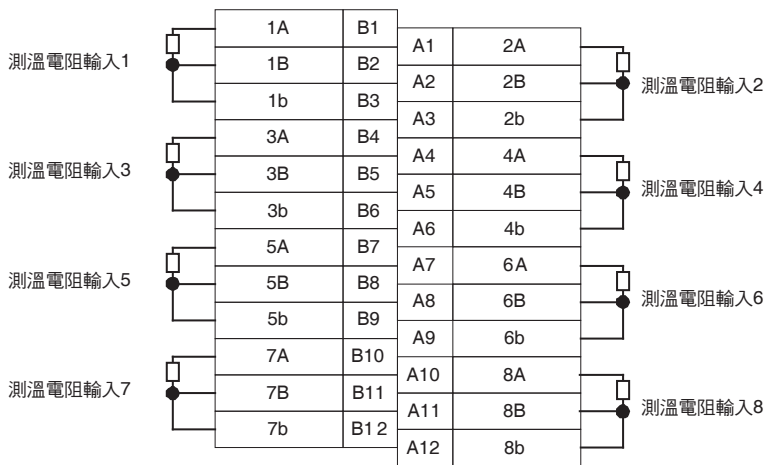
例：

項目	內容
環境溫度	30°C
測溫電阻種類	Pt100
偵測溫度 (PV)	500°C
參考精度 (25°C)	±0.3% of PV或±0.8°C 中較大值±1 digit。 此例的情況為 ±1.5°C
溫度特性	200°C ~ 650°C : 285ppm of PV。 此例的情況為 285ppm×500°C = 0.143°C
環境溫度變化	25°C → 30°C 5deg

$$\text{整體精度} = \text{參考精度} + \text{溫度特性} \times \text{環境溫度變化量} = \pm 1.5^\circ\text{C} + (\pm 0.143^\circ\text{C}) \times 5\text{deg}$$

$$= \text{約} \pm 2.2^\circ\text{C} \pm 1 \text{ digit}$$

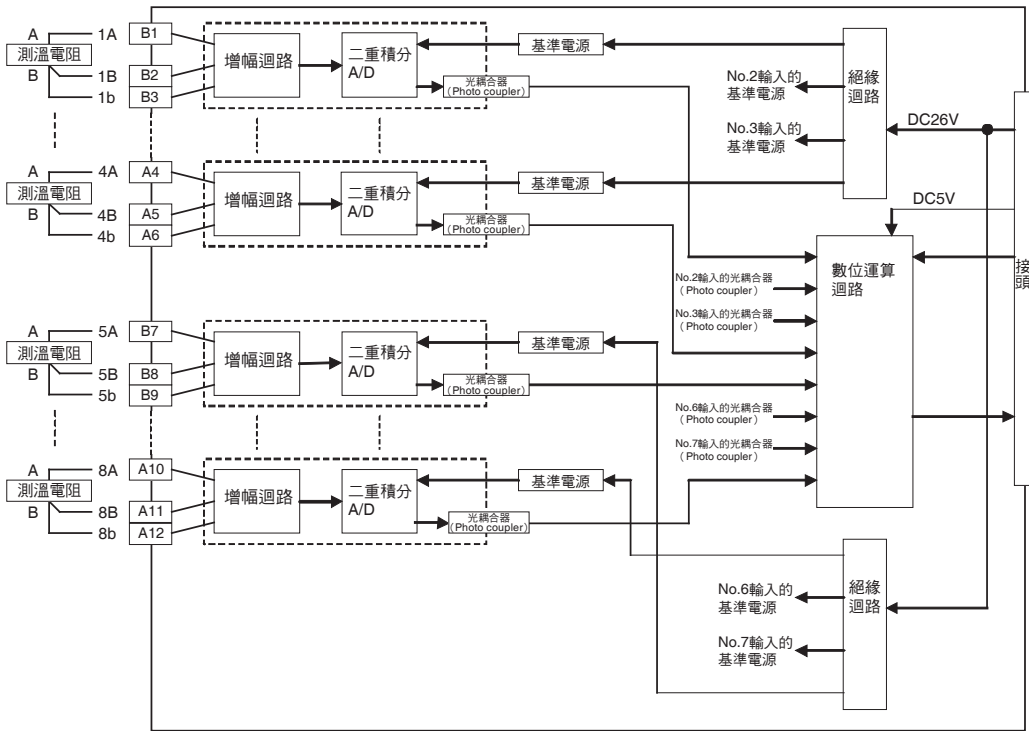
■ 端子連接圖



- 註1. A、B、b端的配線請用同一阻抗，並以相同長度進行配線作業。特別是B—b之間，請勿以端子部短路。
2. 關於未使用的輸入端子
請將分配DM區域的設定值2的「輸入種類設定」設為「不使用」。
3. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
4. 使用輸入設備（阻抗器）時，若機器側有接地端子的設備，請務必接地後使用。

■方塊圖／端子圖

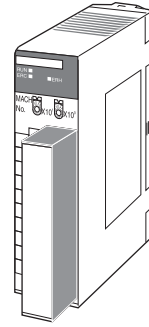
輸入迴路



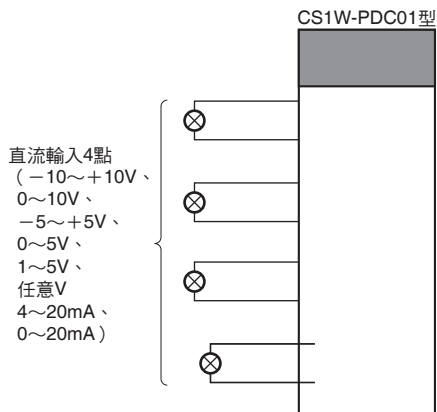
CS1W-PDC01型

■概要

絕緣型直流輸入模組CS1W-PDC01型可輸入直流訊號4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PDC01	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率值警報 (L、H)、各點輸入錯誤
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 • CPU模組→本模組： 輸入訊號的種類、工業單位的測量值比例、開平方根運算的有無、變化率值範圍、變化率值比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值等
輸入點數	4點	
輸入訊號種類	4~20mA、0~20mA、-10~+10V、0~10V、-5~+5V、1~5V、0~5V、或±10V任意範圍的其中之一 ±10V任意範圍可在-10.000V~+10.000V的範圍內指定	針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整是4點個別進行。 註：針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
工業單位的使用者定義的比例	必須就4~20mA、1~5V等上述訊號進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別)	例) 輸入訊號種類：4~20mA 工業單位的比例：0~500m³/h (開平方根運算後) 時 分配DM區域的設定： 輸入訊號種類：5 (0005 Hex) 工業單位最大儲存資料：500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料：0 (0000 Hex)
分配繼電器的儲存資料	針對測量資料，按照下列①到⑤處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④開平方根運算→⑤輸出限制	
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.1% 若為±10V任意範圍，針對任意設定範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4 (其中之一) 跨度，其任意設定範圍跨度的比值 $\text{精度} = \pm 0.1\% \times \frac{\text{內部範圍的跨度}}{\text{設定輸入範圍的跨度}}$	
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C 若為±10V任意範圍，則為相對於內部範圍的±0.015%/°C	

項目	規格	
解析度	相對於滿刻度1/4096 若為±10V任意範圍，針對任意設定範圍的跨度，依照以下方式：依據對於所選擇的內部範圍No.0~4（其中之一）跨度，其任意設定範圍跨度的比值 $\text{解析度} = \frac{1}{4096} \times \frac{\text{內部範圍的跨度}}{\text{設定輸入範圍的跨度}}$	
輸入訊號範圍	4~20mA、0~20mA、0~10V、1~5V、0~5V輸入時：-15~115% -10~+10V、-5~+5V輸入時：-7.5~+107.5% ±10V任意範圍輸入時：內部範圍的-7.5~+107.5%	
輸入阻抗	電流輸入時：250Ω、 電壓輸入時：1MΩ以上	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	0.5s（針對step輸入，輸入自0%→90%的時間）	
轉換週期	100ms/4點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
輸入異常檢測	僅在4~20mA、1~5V時檢查 -17.2%（1.25mA、0.3125V）以下，或112.5%（22mA、5.5V）以上時，檢測異常。	
輸入斷線時的動作	4~20mA、1~5V時：儲存-15%的測量值 0~20mA、0~5V、0~10V、-10~+10V時：儲存與輸入0V或0mA時相同的測量值	
輸入斷線的偏離時間	約1s	
各功能	測量值平均化處理（輸入濾波器）	計算測量值過去的指定個數（可設定1~16個）部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報（HH、H、L、LL）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）
	變化率計算	計算根據測量值比較時間（可設定1~16秒）的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報（H、L）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）（與測量值警報共通）
	開平方根運算	測量值比例的最大值：A、最小值：B的時候 $\text{輸出} = \sqrt{(A-B) \times (\text{輸入}-B)} + B$ Drop out：輸出約7%以下線性（輸出=輸入）特性 註1. 開平方根運算功能只能在比例最大值 > 比例最小值時才能使用。 開平方根運算功能無法在比例最大值 < 比例最小值時作用。 2. 進行開平方根運算時，針對測量值比例A、B，設定流量等的開平方根運算後比例值。
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：以變壓器絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 150mA以下、DC26V 160mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

■ ±10V任意範圍時的精度／解析度

±10V任意範圍時，可於-10.000V~+10.000V的範圍內任意設定輸入訊號的零/跨度。

在內部是以下列五階段的範圍（內部範圍No.0~4）之一進行測量。

表1：內部範圍

內部範圍No.	測量電壓	內部範圍跨度
0	-10.000V~+10.000V	20.000V
1	-5.000V~+5.000V	10.000V
2	-2.500V~+2.500V	5.000V
3	-1.250V~+1.250V	2.500V
4	-0.625V~+0.625V	1.250V

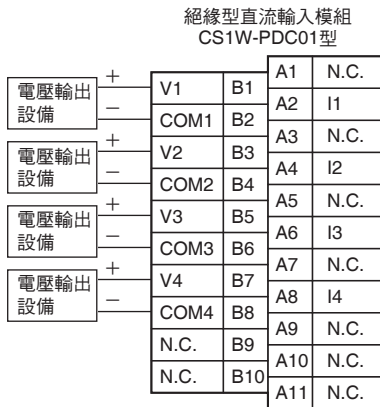
因此，對於任意設定範圍跨度的精度及解析度，會依據相對於任意設定範圍跨度的內部範圍（No.0~4）跨度的比值決定。內部範圍是在包含最小範圍及最大範圍的範圍當中，選擇其中最大的No.。

例) 任意設定範圍0.000~3.000V時

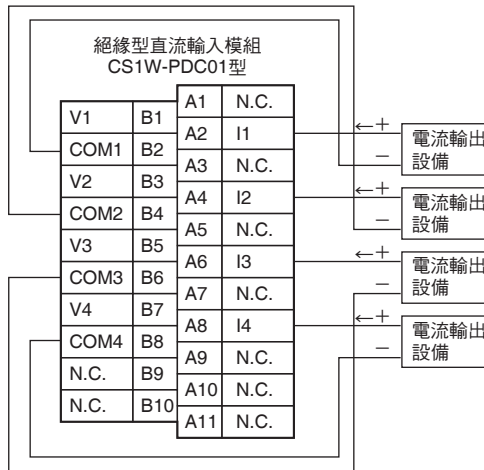
內部範圍將選擇包含在最小範圍0.000V及最大範圍3.000V範圍內的No.1（-5.000V~+5.000V）。

■ 端子連接圖

● 電壓輸入時



● 電流輸入時



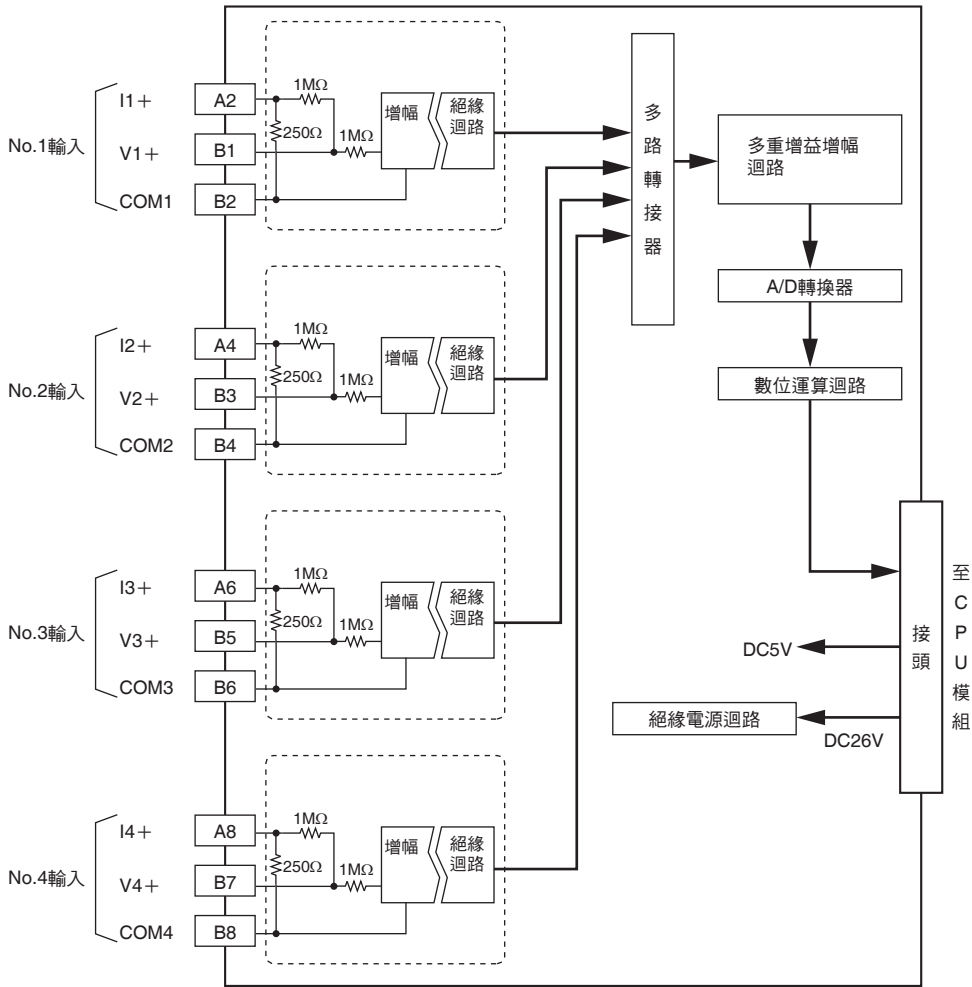
註1. 有關未使用的輸入端子

即使在上列情況下，也請開放輸入部的+、-間（例：電壓輸入No.1時，為端子B1-B2之間）。

2. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。

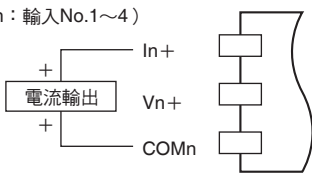
3. 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

■方塊圖／端子圖



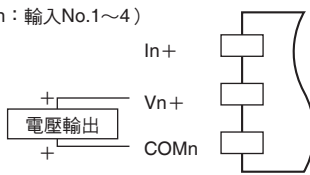
●電流輸入時

(n: 輸入No.1~4)



●電壓輸入時

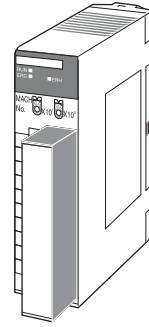
(n: 輸入No.1~4)



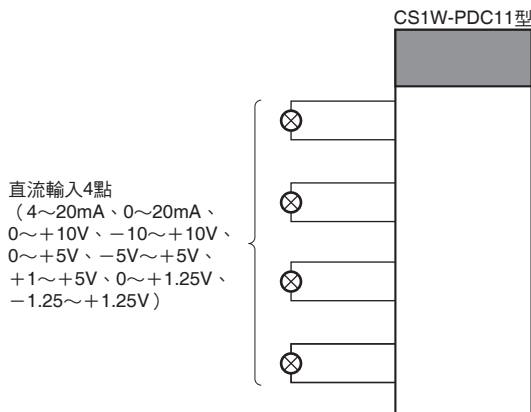
CS1W-PDC11型

■概要

絕緣型直流輸入模組CS1W-PDC11型可輸入直流訊號4點。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PDC11	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率警報 (L、H)、各點斷線警報、冷接點感測異常、調整有效期限到期預告。
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 溫度感測器種類、輸入範圍 (任意設定)、傳送到分配繼電器區域的測量值儲存資料的比例、變化率輸入範圍、變化率值儲存資料的刻度、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值、開平方根運算功能的有無
	擴充分配繼電器區域	35 CH/模組 • CPU模組→本模組： 保持功能選擇/開始/復歸、調整有效功能等指示、指定旗標 • 本模組→CPU模組： 調整有效期限預告/通知、峰/底值、頂/谷值、累計值
	擴充分配記憶體區域	46 CH/模組 • CPU模組→本模組： 擴充分配記憶體區域設定、調整有效期限管理、峰/底檢測、頂/谷檢測、累計值檢測
輸入點數	4點	
輸入訊號種類	4~20mA、0~20mA、0~+10V、-10~+10V、0~+5V、-5V~+5V、+1~+5V、0~+1.25V、-1.25~+1.25V (各點個別)、或是±10V任意範圍 (±10V任意範圍可自-10.000V~+10.000V範圍內指定)	
比例	必須就分配繼電器區域的儲存資料進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別) 例：可從0~100%進行轉換。	
分配繼電器的儲存資料	將輸入範圍內的實際測量資料，按照下列①到⑤處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配區域。 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④開平方根運算→⑤輸出限制	
精度 (25°C)	±0.05%	

項目	規格	
溫度係數	±0.008%/°C	
解析度	1/64000	
輸入訊號範圍	<ul style="list-style-type: none"> 4~20mA、0~20mA、0~+10V、0~+5V、+1~+5V、0~+1.25V輸入時： -15%~115% -10~+10V、-5V~+5V、-1.25~+1.25V輸入時： -7.5~107.5% 	
輸入阻抗	電流輸入時：250Ω (TYP) 電壓輸入時：1MΩ以上	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	100ms以下 (±10V的step輸入，輸入自0%→90%的時間。移動平均4次。)	
轉換週期	20ms/4點、10ms/2點 可在分配DM區域中切換	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
輸入異常檢測	僅在4~20mA、+1~+5V時檢查 -17.2% (1.25mA、0.3125V) 以下，或112.5% (22mA、5.5V) 以上時，檢測異常。	
輸入斷線時的動作	4~20mA、+1~+5V時：儲存-15%的測量值 此範圍以外時：儲存0V或0mA輸入時相同的測量值	
輸入斷線的偏離時間	約1秒	
各功能	測量值平均化處理 (輸入濾波器)	計算測量值過去的指定個數 (可設定1~128個) 部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報 (LL、L、H、HH)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)
	變化率計算	計算根據測量值比較時間 (可設定1~16秒) 的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報 (L、H)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s) (與測量值警報共通)
	開平方根運算	測量值比例的最大值：A、最小值：B的時候 $\text{輸出} = \sqrt{(A-B) \times (\text{輸入}-B)} + B$ Drop out：輸出約7%以下線性 (輸出=輸入) 特性 註1. 開平方根運算功能只能在比例最大值 > 比例最小值時才能使用。開平方根運算功能無法在比例最大值 < 比例最小值時作用。 2. 進行開平方根運算時，針對測量值比例A、B，設定流量等的開平方根運算後比例值。
	調整有效期限管理功能	將進行零/跨度調整的時間日期記錄到模組內，擴充分配記憶體區域的「零/跨度調整有效期間」以及「零/跨度調整有效期間截止預告日數」到達時警告旗標便會切為ON
	峰值/底值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標 (輸出)，檢測從ON到OFF間的類比輸入值的最大值以及最小值，並儲存於擴充分配繼電器區域的峰值與底值中
頂值/谷值檢測功能	針對分配至擴充分配繼電器區域中的保持啟動旗標 (輸出) 檢測從ON到OFF間的類比輸入值的頂值以及谷值，並儲存於擴充分配繼電器區域的頂值與谷值中	
累計值量測功能	計算類比輸入值時間累計的功能 擴充分配繼電器的積分值測量開始旗標轉為ON時，開始累計，可將累計結果輸出至擴充分配繼電器	
絕緣	輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler) 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器 (Photo coupler)	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台 (裝卸式)	
設定部	前面旋鈕開關：號機No. (0~95)	
顯示部	前方：LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常)	
前方連接部	感測器輸入連接端子台 (裝卸式)	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流 (透過電源模組進行供給)	DC5V 120mA以下、DC26V 120mA以下	
外觀尺寸 (mm)	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	端子短路金具 (電流輸入用)	

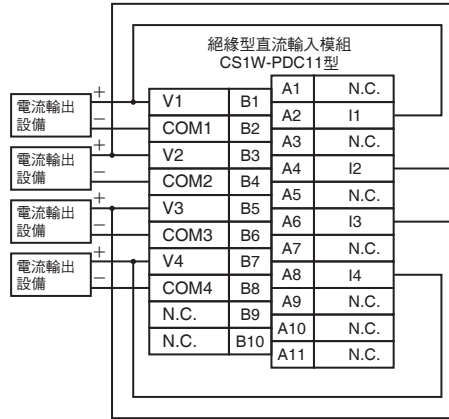
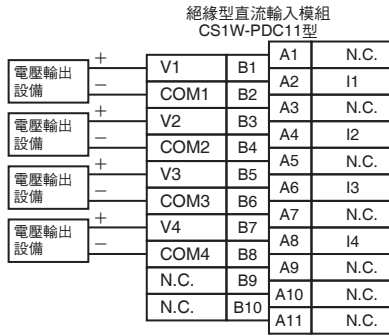
±10V任意範圍時的精度／解析度

±10V任意範圍時，可於-10.000~+10.000V的範圍內任意設定輸入訊號的輸入範圍。但是，精度及解析度並非是由已設定的輸入範圍決定，而是由可測量的輸入範圍（-10.000~+10.000V）來決定。因此，即便將輸入範圍設得較為狹窄也不會改變精度與解析度。

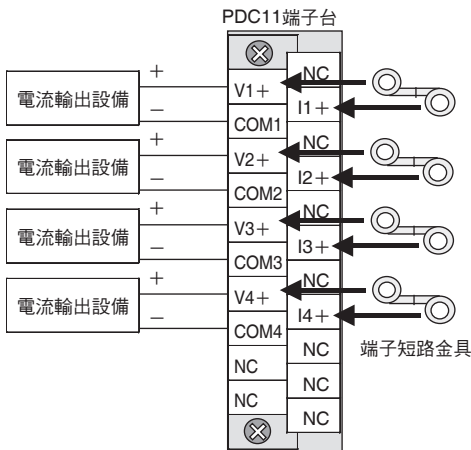
■端子連接圖

●電壓輸入時

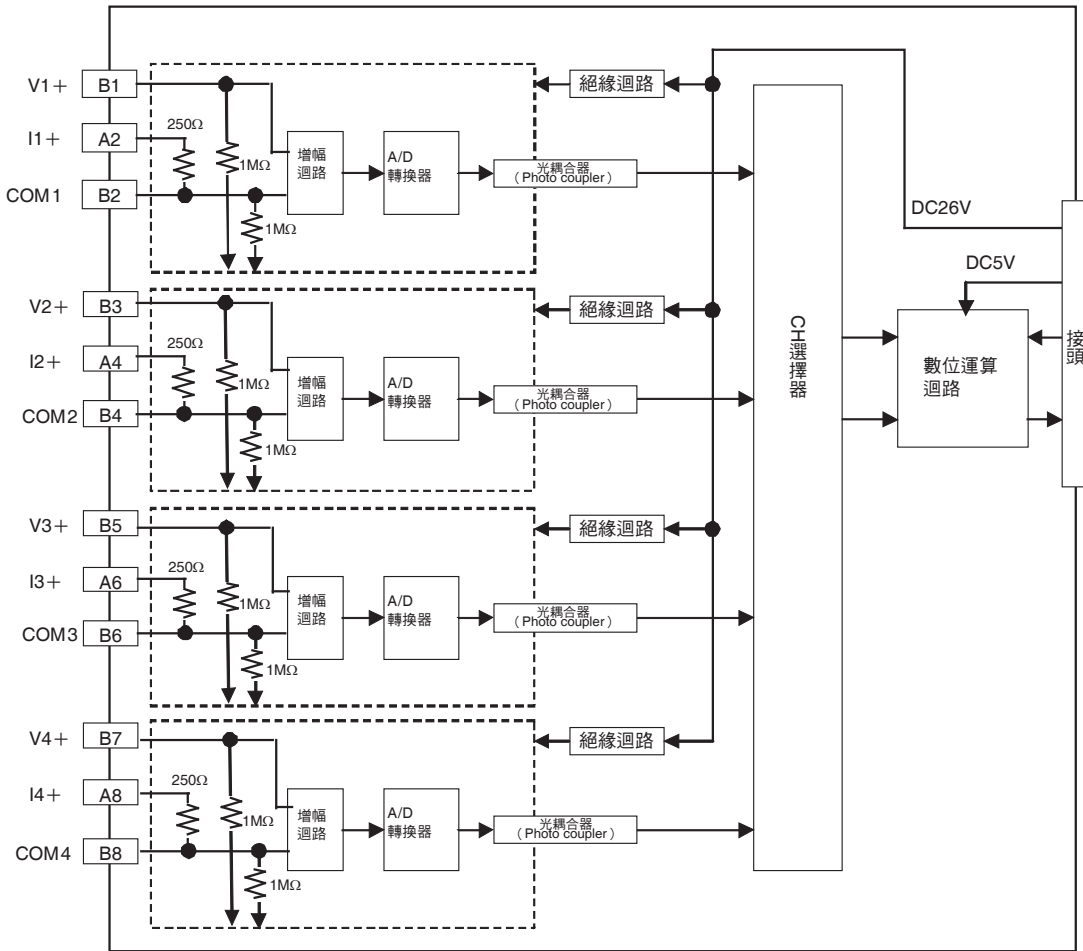
●電流輸入時



- 註1. 未使用的輸入端子即便在上述的情況下，也應開放輸入部分的+、-間（例：電壓輸入No.1時，為端子B1-B2之間）。
2. PLC本體的電源模組的GR端子，請務必接地後使用。
3. 輸入設備具備電壓發電機或接地端子時，請務必將機器側接地後使用。
4. 電流輸入時，請務必將V端子與I端子短路。
5. 請以0.5N·m的扭力，確實拴緊短路金具。金具鬆弛會導致發生轉換誤差。



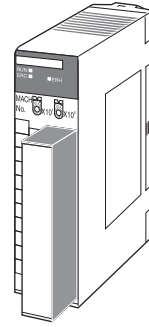
■方塊圖／端子圖



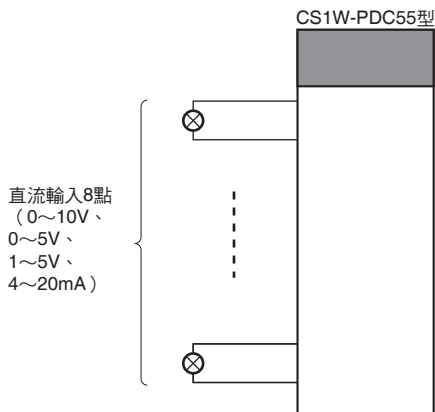
CS1W-PDC55型

■概要

絕緣型直流輸入模組CS1W-PDC55型可輸入直流訊號8點。
輸入8點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

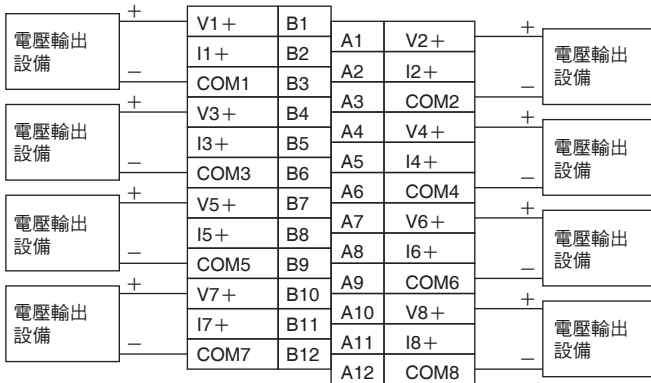
項目	規格	
型號	CS1W-PDC55	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高性能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高性能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高性能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)、轉換資料有效旗標、各點輸入錯誤
	高性能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 CPU模組→本模組： 輸入訊號的種類 (各點個別設定)、測量值警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值、開平方根運算的有無
	擴充分配記憶體區域	1 CH/模組 CPU模組→本模組： 測量值警報輸出
輸入點數	8點	
輸入訊號種類	各點可從0~10V、0~5V、1~5V、4~20mA中選擇。可設定為未使用	針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整是8點個別進行。 註1. 針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定) 例) 輸入訊號種類：4~20mA 工業單位的比例：0~500m ³ /h (開平方根運算後) 時 分配DM區域的設定： 輸入訊號種類：3 (0003 Hex) 工業單位最大儲存資料：500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料：0 (0000 Hex)
工業單位的使用者定義的比例	必須就4~20mA、1~5V等上述訊號進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (8點個別)	
分配繼電器的儲存資料	針對測量資料，按照下列①到④處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①SCALING→②零/跨度調整→③開平方根運算→④輸出限制	
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.3%	
溫度特性	電壓輸入時：相對於滿刻度 100ppm/°C 電流輸入時：相對於滿刻度 120ppm/°C	
解析度	相對於滿刻度 1/16000	
輸入訊號範圍	各範圍皆為-5~+105%	
輸入阻抗	電流輸入時：250Ω、 電壓輸入時：1MΩ以上	

項目	規格	
預熱時間	10分鐘	
轉換週期	250ms/8點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
輸入錯誤檢測	超過各點輸入範圍的-5~+105%時，將檢測為感測器異常，且感測器異常檢測旗標轉為ON 可指定檢測到感測器異常時的測量值的偏離方向（上方偏離：輸入範圍的105%、下方偏離：輸入範圍的-5%）	
各功能	測量值警報	可設定測量值的2點警報（L、H）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s） 以擴充分配記憶體區域指定CIO區域，各輸入可輸出2點警報（L、H）
	開平方根運算 （僅在1-5V/4-20mA範圍時有效）	測量值比例的最大值：A、最小值：B的時候 $\text{輸出} = \sqrt{(A-B) \times (\text{輸入}-B)} + B$ Drop out：輸出約7%以下線性（輸出=輸入）特性 註1. 開平方根運算功能只能在比例最大值>比例最小值時才能使用。 開平方根運算功能無法在比例最大值<比例最小值時作用。 2. 進行開平方根運算時，針對測量值比例A、B，設定流量等的開平方根運算後比例值。
絕緣	輸入與PLC訊號之間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler） 各輸入間：電源=變壓器、訊號=光耦合器（Photo coupler）	
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC) • 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與FG板	
耐電壓	• 所有輸入端子與AC外部端子（電源模組） • 所有輸入端子與FG板 AC1000V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA • 各通道整體彼此間 AC500V 50/60Hz 1分鐘、檢測電流1mA	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組檢測異常）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.4ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 180mA以下、DC26V 60mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	

■ 端子連接圖

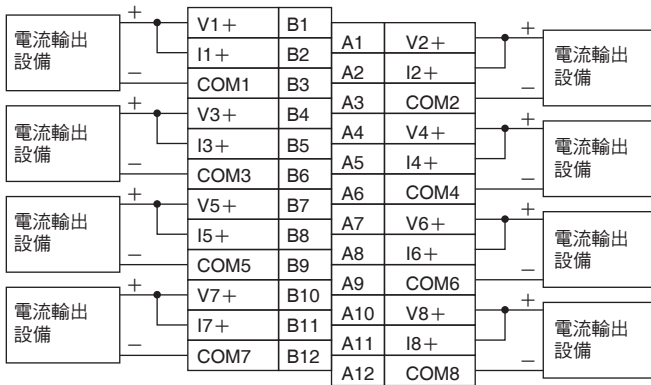
● 電壓輸入時

絕緣型直流輸入模組
CS1W-PDC55型



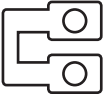
● 電流輸入時

絕緣型直流輸入模組
CS1W-PDC55型



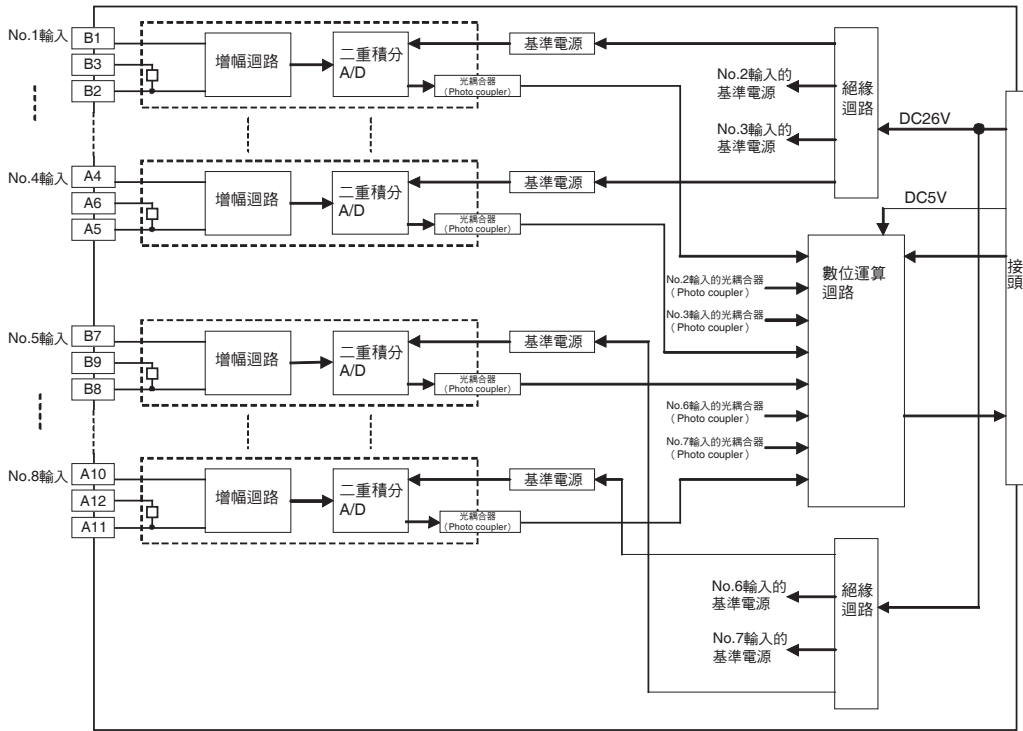
- 註1. 請將不使用的輸入端子的+、-之間開放。
- 2. 電流輸入時，請務必以附屬的短路金具將V端子與I端子短路。

短路金具



- 3. 請以0.5N·m的扭力，確實拴緊短路金具。金具鬆弛會導致發生轉換誤差。
- 4. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
- 5. 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

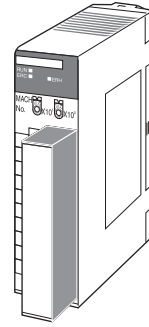
■方塊圖／端子圖



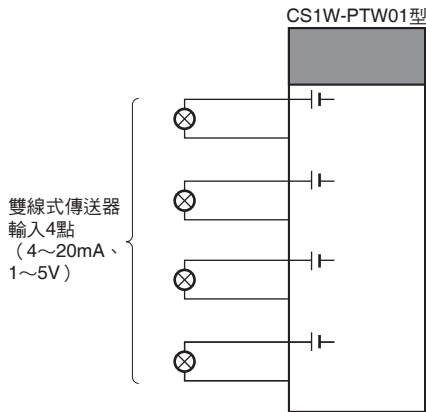
CS1W-PTW01型

■概要

絕緣型雙線式傳送器輸入模組CS1W-PTW01型可輸入4點來自雙線式傳送器的統一訊號（4~20mA）。另外，不需要外部DC電源供應器。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



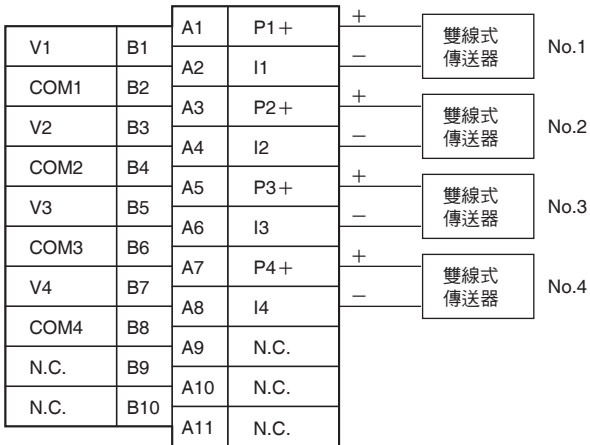
■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTW01	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 · 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (LL、L、H、HH)、各點變化率值、各點變化率值警報 (L、H)、輸入錯誤
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 · CPU模組→本模組： 輸入訊號的種類、工業單位的測量值比例、開平方根運算的有無、變化率值範圍、變化率值比例、移動平均個數、測量值警報設定值 (LL、L、H、HH)、變化率警報設定值 (L、H)、零/跨度調整值等
輸入點數	4點	
輸入訊號種類	來自雙線式傳送器的統一訊號 (4~20mA)、4~20mA、1~5V其中之一	針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整是4點個別進行。 註：針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
工業單位的使用者定義的比例	必須就4~20mA或1~5V進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (4點個別)	例) 輸入訊號種類：來自雙線式傳送器的4~20mA 工業單位的比例：0~500m ³ /h (開平方根運算後) 時 分配DM區域的設定： 輸入訊號種類：0 (0000 Hex) 工業單位最大儲存資料：500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料：0 (0000 Hex)
分配繼電器的儲存資料	針對測量資料，按照下列①到⑤處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④開平方根運算→⑤輸出限制	
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.2%	
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C	
解析度	相對於滿刻度1/4096	
輸入訊號範圍	-15~+115%	
雙線式傳送器用供給電源	輸出電壓：DC24V±15%/各點 (無負載時) 電流容量：22mA以下/各點 短路時限制電流：22~27mA 容許短路時間：環境溫度40°C以下時：無限制、40~55°C時：10分鐘以內	

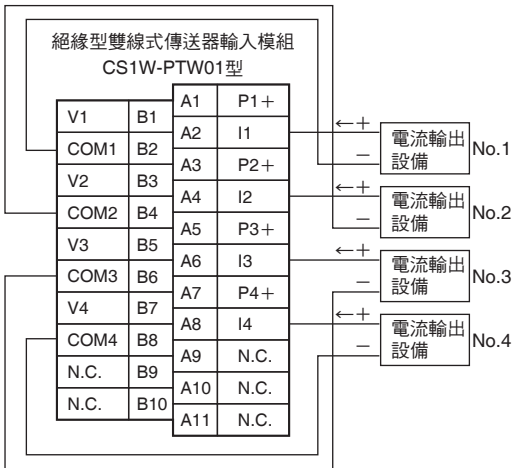
項目	規格	
輸入阻抗	雙線式傳送器用4~20mA時：250Ω、4~20mA時：250Ω、1~5V時：1MΩ以上	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	0.5s（針對step輸入，輸入自0%→90%的時間）	
轉換週期	100ms/4點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
輸入異常檢測	-17.2%（4~20mA時：1.25mA、1~5V時：0.3125V）以下，或112.5%（4~20mA時：22mA、1~5V時：5.5V）以上時檢測異常	
輸入斷線時的動作	儲存-15%的測量值	
輸入斷線的偏離時間	約1s	
各功能	測量值平均化處理 （輸入濾波器）	計算測量值過去的指定個數（可設定1~16個）部分的移動平均，將這項數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
	測量值警報	可設定測量值的4點警報（HH、H、L、LL）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）
	變化率計算	計算根據測量值比較時間（可設定1~16秒）的變化量
	變化率警報	可設定變化率的2點警報（H、L）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）（與測量值警報共通）
	開平方根運算	測量值比例的最大值：A、最小值：B的時候 輸出 = $\sqrt{(A-B) \times (\text{輸入}-B)} + B$ Drop out：輸出約7%以下線性（輸出=輸入）特性 註1. 開平方根運算功能只有在比例最大值 > 比例最小值時有效。 開平方運算功能無法在比例最大值 < 比例最小值時作用。 2. 進行開平方根運算時，針對測量值比例A、B，設定流量等的開平方根運算後比例值。
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：以變壓器絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 150mA以下、DC26V 160mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

■ 端子連接圖

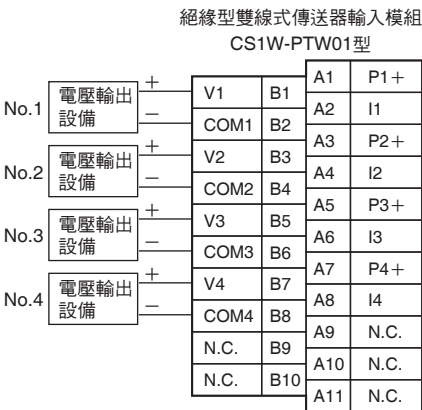
雙線式傳送器輸入時



● 電流輸入時（不需要電源）



● 電壓輸入時



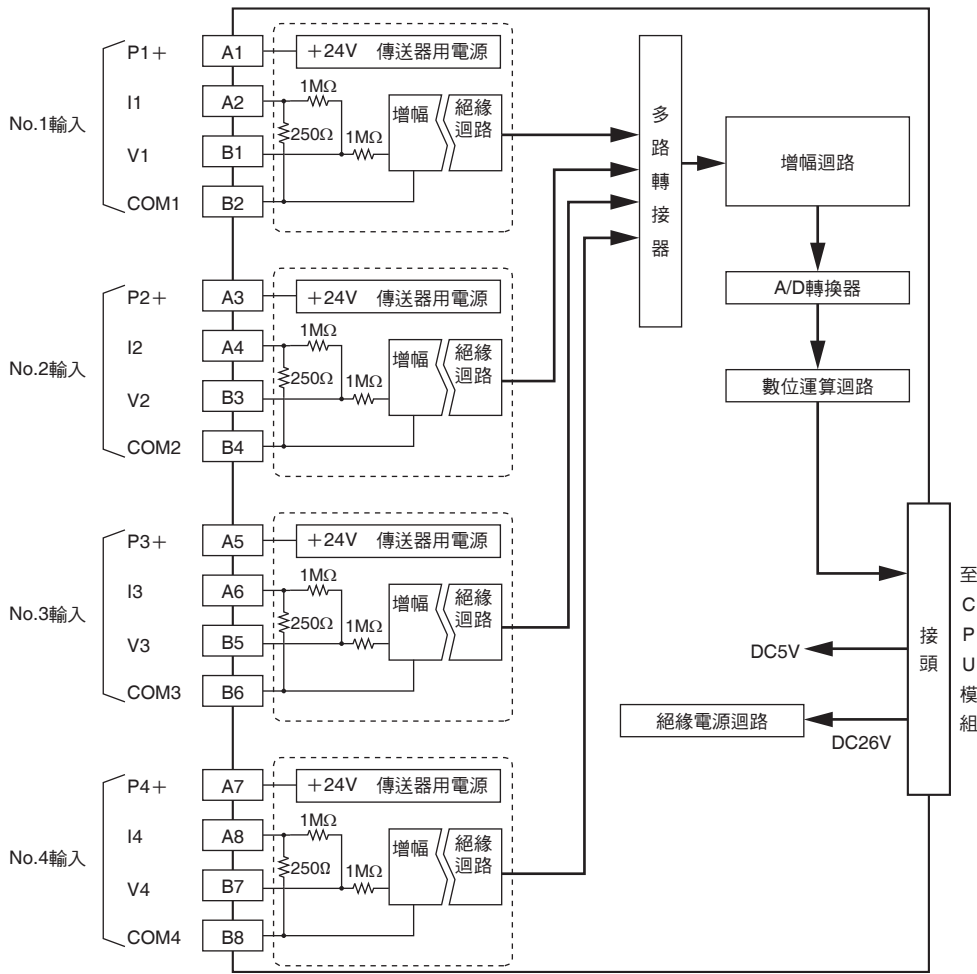
註1. 有關未使用的輸入端子

即使在上述情況下，也請開放所有未使用的端子（例：輸入No.1時，為端子A1、A2、B1、B2）。

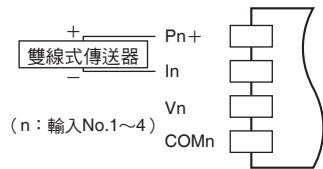
2. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。

3. 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

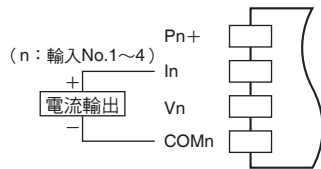
■方塊圖／端子圖



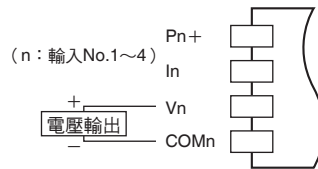
●雙線式傳送器輸入時



●4~20mA時



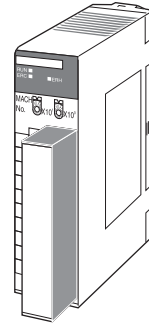
●1~5V時



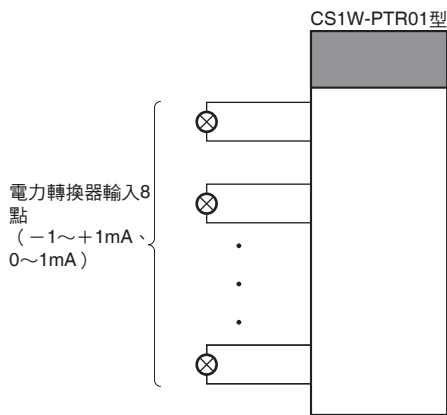
CS1W-PTR01型

■概要

電力轉換器輸入模組CS1W-PTR01型可輸入8點來自電力轉換器的0~1mA或-1~+1mA訊號。
輸入8點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成

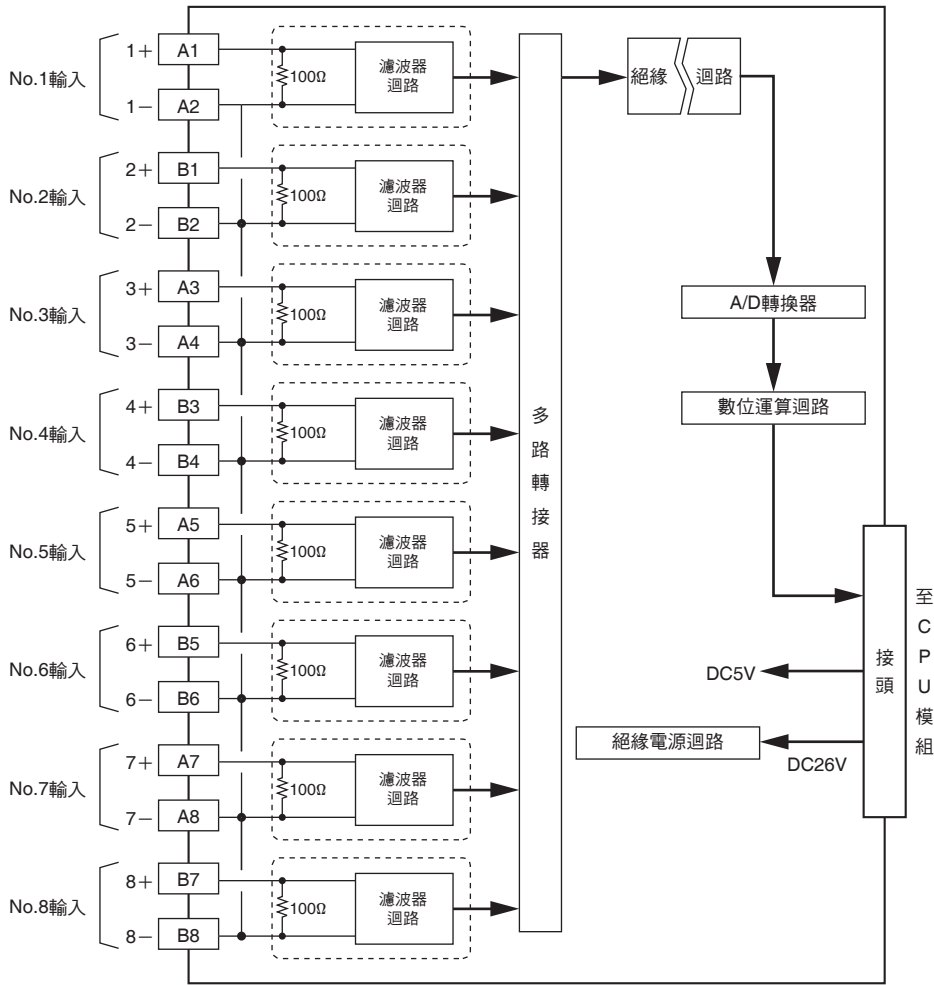


■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTR01	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 • CPU模組→本模組： 輸入訊號的種類、工業單位的測量值比例、測量值警報設定值 (L、H)、突波輸入上限限制值、突波輸入上限限制時間、零/跨度調整值等
輸入點數	8點	
輸入訊號種類	0~1mA、-1~+1mA其中之一	針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整是8點個別進行。 註：針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整，是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
工業單位的使用者定義的比例	必須就0~1mA或-1~+1mA進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (8點個別)	
分配繼電器的儲存資料	針對測量資料，按照下列①到⑤處理順序的值，以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→ ③零/跨度調整→④突波輸入限制→⑤輸出限制	例) 輸入訊號種類：來自電力轉換器的0~1mA、工業單位的比例：0~500W時 分配DM區域的設定： 輸入訊號種類：0 (0000 Hex) 工業單位最大儲存資料：500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料：0 (0000 Hex)
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.2%	
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C	
解析度	相對於滿刻度1/4096	
輸入訊號範圍	0~1mA時：-15~+115%、-1~+1mA時：-7.5~+107.5%	
輸入阻抗	100Ω (TYP)	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	1.2s (針對step輸入，輸入自0%→90%的時間)	

項目	規格	
轉換週期	200ms/8點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期 + CPU模組1循環	
輸入異常檢測	無	
輸入斷線時的動作	斷線時，儲存相當於0mA的測量值	
各功能	突波輸入限制功能	測量值從2%以下開始上升時，僅設定時間將測量值限制為上限限制值以下（僅限輸入0~1mA時）。可防止馬達啟動時等的突波電流造成測量值的大幅波動 上限限制值：-32000~+32000的任意設定 上限限制時間：可指定0~100s
	測量值警報	可設定測量值的2點警報（H、L）、延遲以及On-Delay計時器（0~60s）
	測量值平均化處理（輸入濾波器）	計算測量值過去4個份（各200ms）的移動平均，將此數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
絕緣	各通道間：非絕緣 輸入端子與PLC訊號間：利用變壓器及光耦合器（Photo coupler）進行絕緣	
絕緣阻抗	所有輸入 - PLC內部訊號間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	所有輸入 - PLC內部訊號間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	感測器輸入連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 150mA以下、DC26V 80mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

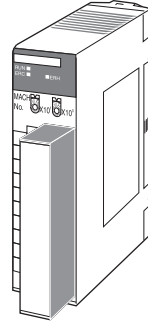
■方塊圖／端子圖



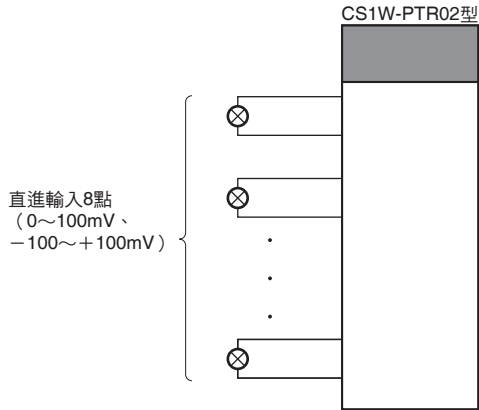
CS1W-PTR02型

■概要

直流輸入模組CS1W-PTR02型可輸入0~100mV或-100~+100mV訊號8點。



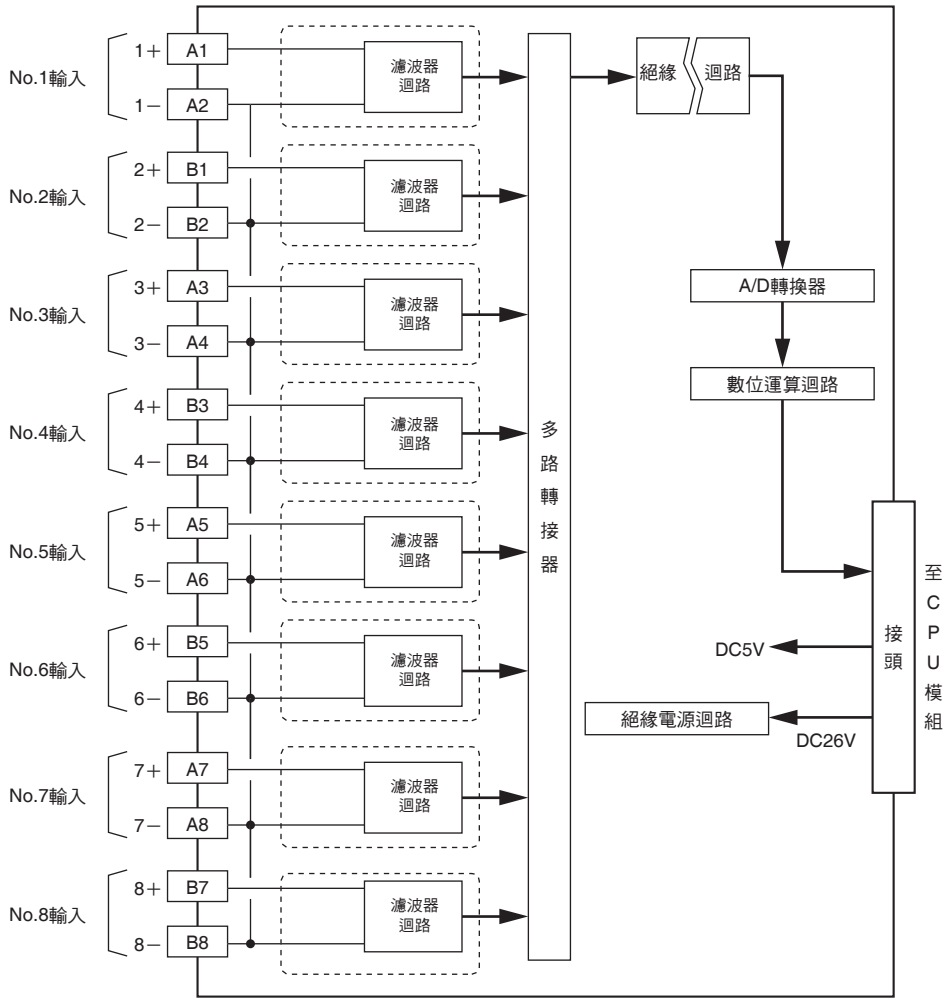
■系統構成



■規格

項目	規格	
型號	CS1W-PTR02	
適用PLC	CS系列	
模組種類	CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)	
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點測量值、各點測量值警報 (L、H)
	高功能I/O模組分配DM區域	100 Word/模組 • CPU模組→本模組： 輸入訊號的種類、工業單位的測量值比例、測量值警報設定值 (L、H)、突波輸入上限制值、突波輸入上限制時間、零/跨度調整值等
輸入點數	8點	
輸入訊號種類	0~100mV、-100~+100mV其中之一	
工業單位的使用者定義的比例	必須就0~100mV或-100~+100mV進行比例調整 (任意設定最小值與最大值的資料) (8點個別)	針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整是8點個別進行。 註: 針對輸入訊號種類以及工業單位的比例調整, 是透過分配DM區域進行選擇 (設定)
分配繼電器的儲存資料	針對測量資料, 按照下列①到⑤處理順序的值, 以16進制4位數 (BIN值) 存入分配繼電器區域 ①平均化處理→②SCALING→③零/跨度調整→④突波輸入限制→⑤輸出限制	例) 輸入訊號種類: 0~100mV、 工業單位的比例: 0~500時 分配DM區域的設定: 輸入訊號種類: 0 (0000 Hex) 工業單位最大儲存資料: 500 (01F4 Hex) 工業單位最小儲存資料: 0 (0000 Hex)
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.2%	
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C	
解析度	相對於滿刻度1/4096	
輸入訊號範圍	0~100mV時: -15~115%、-100~+100mV時: -7.5~+107.5%	
輸入阻抗	平衡時: 1MΩ以上、不平衡時: 20kΩ (TYP)	
預熱時間	10分鐘	
應答時間	1.2s (針對step輸入, 輸入自0%→90%的時間)	
轉換週期	200ms/8點	
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環	
輸入異常檢測	無	
輸入斷線時的動作	不一定	
各功能	突波輸入限制功能	測量值從2%以下開始上升時, 僅設定時間將測量值限制為上限制值以下 (僅限輸入0~100mV時)。可防止馬達啟動時等的突波電流造成測量值的大幅波動 上限制值: -32000~+32000的任意設定 上限制時間: 可指定0~100s
	測量值警報	可設定測量值的2點警報 (H、L)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)
	測量值平均化處理 (輸入濾波器)	計算測量值過去4個份 (各200ms) 的移動平均, 將此數值作為測量值儲存到分配繼電器區域中
絕緣	各通道間: 非絕緣 輸入端子與PLC訊號間: 利用變壓器及光耦合器 (Photo coupler) 進行絕緣	
絕緣阻抗	所有輸入 - PLC內部訊號間: 20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	所有輸入 - PLC內部訊號間: AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流10mA以下	
外部連接	端子台 (裝卸式)	
設定部	前面旋鈕開關: 號機No. (0~95)	
顯示部	前方: LED 3個 (正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常)	
前方連接部	感測器輸入連接端子台 (裝卸式)	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流 (透過電源模組進行供給)	DC5V 150mA以下、DC26V 80mA以下	
外觀尺寸 (mm)	35W×130H×126D 註: 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

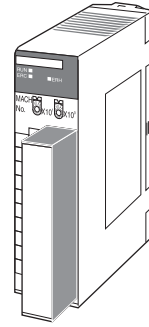
■方塊圖／端子圖



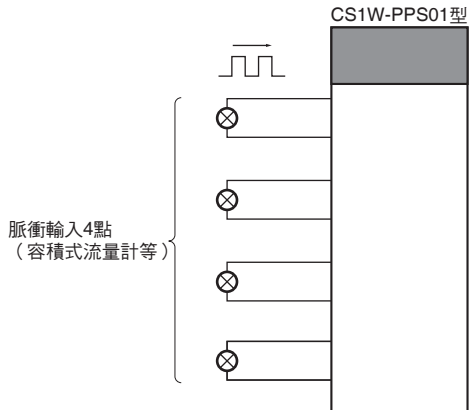
CS1W-PPS01型

■概要

絕緣型脈衝輸入模組CS1W-PPS01型可從容積式流量計（橢圓形流量計）等輸入4點脈衝，調整瞬間值（脈衝×脈衝權重/測量單位時間）的比例，每週期傳送至CPU模組。同時，亦可計算累計值，每週期傳送至CPU模組。
輸入4點的通道之間已進行絕緣處理。



■系統構成



■規格

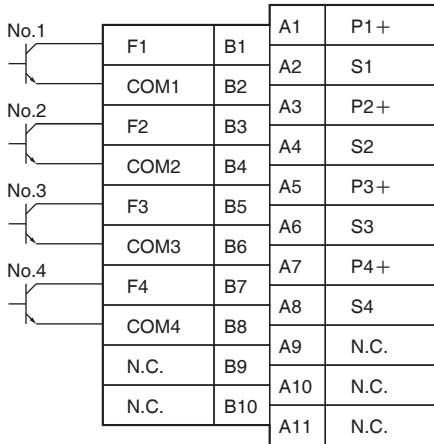
項目		規格	
型號		CS1W-PPS01	
適用PLC		CS系列	
模組種類		CS系列高功能I/O模組	
可安裝位置 可安裝台數		CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備) 80台 (但是需在消耗電流及消耗電力的範圍內)	
可設定之號機No.		00~95 (高功能I/O模組中不可重複)	
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組 分配繼電器區域	10 CH/模組 • 本模組→CPU模組： 各點瞬間值、各點瞬間值警報 (LL、L、H、HH)、各點累計值、累計值復歸旗標	
	高功能I/O模組 分配DM區域	100 Word/模組 • CPU模組→本模組： 瞬間值轉換係數、瞬間值的比例、脈衝權重、移動平均個數、瞬間警報設定值 (LL、L、H、HH)、零/跨度調整值等	
脈衝輸入點數		4點	
脈衝輸入種類		電壓輸入、無電壓半導體輸入、有接點輸入 (4點個別，依連接端子選擇) • 無電壓半導體輸入：與電壓輸入端子 (Fn+ - COMn間) 連接 最高係數速度：20,000脈衝/s (負載比50%) 檢測電壓：DC 4V 端子間短路電流：DC 1.2mA ON阻抗：0.8kΩ以下 OFF阻抗：5.0kΩ以上 • 電壓輸入：與電壓輸入端子 (Fn+ - COMn間) 連接 波形：方形波 最高係數速度：20,000脈衝/s (負載比50%) ON電壓：0~1V OFF電壓：3~30V • 有接點輸入：與有接點輸入端子 (Sn+ - COMn間) 連接 最高係數速度：20脈衝/s (負載比50%) 檢測電壓：DC 8V 端子間短路電流：DC 2.4mA ON阻抗：0.8kΩ以下 OFF阻抗：5.0kΩ以上	
感測器用電源		若為無電壓半導體輸入等，亦可為做為脈衝源的感測器供應DC12V 輸出電壓：DC 12V±15% 電流容量：30mA以下 短路時限制電流：31~55mA 容許短路時間：無限制	
累計值的轉換週期		100ms/4點	
CPU模組匯入最大時間		轉換週期+CPU模組1循環	
各功能	瞬間值輸出功能	轉換為瞬間值	可每隔一段時間測量輸入脈衝數，然後轉換為瞬間值 (脈衝×脈衝權重/測量單位時間)。瞬間值的轉換週期 (=測量單位時間) 為1s、3s、10s、30s、60s其中之一 (以分配DM區域設定) 註：輸入訊號的脈衝率較小時，誤差及變動將會變大，請指定較長的瞬間值測量單位。 • 瞬間值只會在每經過一個測量單位時間時進行更新。因此，重新啟動之後，在到達測量單位時間之前，瞬間值將維持0000不變。 • 在累計時使用脈衝權重轉換功能時，結果為單位時間「實際輸入脈衝數乘上脈衝權重的0.1000~3.2000之後的脈衝數」
		瞬間值的比例	可針對瞬間值 (脈衝×脈衝權重/單位時間) 調整比例 (任意設定相當於最大值的資料)，然後儲存至分配繼電器區域 • 100%輸入時的瞬間值：可使用的範圍為0.001~32000 (脈衝×脈衝權重/測量單位時間) • 瞬間值比例最大值 (工業單位)： 針對上述100%輸入時的瞬間值，可調整比例的範圍為-32000~+32000 (8300~FFFF Hex、0000~7D00 Hex) 註：在累計時使用脈衝權重轉換功能時，由於已針對1個脈衝進行比例調整，100%輸入時的瞬間值 (脈衝×脈衝權重/測量單位時間) 應設定為工業單位的10的平方 例1) 針對流量0~300.0ml/s，若要取得0~2000脈衝/s的脈衝輸入，並且未使用脈衝權重功能時： 單位時間=1s 100%輸入時的瞬間值=2000 瞬間值比例最大值 (工業單位)=3000。 例2) 針對流量0~300.0ml/s，若要取得0~2000脈衝/s的脈衝輸入，並使用脈衝權重功能時： 每1脈衝為0.15ml，因此脈衝權重=0.15。 針對流量0~300.0ml/s，結果為0~2000×0.15=300脈衝/s。 因此， 單位時間=1s 100%輸入時的瞬間值=300 瞬間值比例最大值 (工業單位)=3000。
		分配繼電器的儲存資料	針對瞬間值 (脈衝×脈衝權重/測量單位時間)，將依序處理①至④之後的值，以16進制4位數 (BIN值) 儲存至分配繼電器區域 ①平均化處理→②轉換為瞬間值→③SCALING→④零/跨度調整→④輸出限制
		瞬間值平均化處理 (輸入濾波器)	計算瞬間值過去的指定個數 (可設定1~16個) 部分的移動平均，然後將此數字做為瞬間值儲存至分配繼電器區域
		瞬間值警報	可設定瞬間值的4點警報 (HH、H、L、LL)、延遲以及On-Delay計時器 (0~60s)

項目		規格
各功能	累計輸出功能	<p>脈衝權重轉換</p> <p>調整每1脈衝的比例。 若脈衝權重（每1脈衝的權重）為小數（非10的平方）時，需使用於累計值（*）。 實際輸入的脈衝數乘上脈衝權重（0.1~3.2）。將此脈衝數用於轉換為瞬間值（脈衝×脈衝權重/測量單位時間）時的輸入，以及Step Down前的累計用的輸入。 例）流量計的脈衝權重為0.26ml/脈衝時，則設定脈衝權重=0.26。如此一來，輸入1個脈衝（0.26ml）時，將視為0.26個脈衝，輸入2個脈衝（0.52ml）則視為0.52個脈衝。 結果，每1脈衝的權重將成為1ml，因此CPU模組端將以來自本模組的累計值（n+5~n+8 CH的值）為基礎，簡單計算出工業單位（ml）（不調整比例）時，只需以每1脈衝1ml進行計算即可。</p> <p>* 若CPU模組端不使用來自本模組的累計值（僅使用瞬間值時），則無需使用脈衝權重轉換功能。請針對瞬間值使用比例調整功能，然後轉換為工業單位。</p>
		<p>差分累計值</p> <p>將各點的脈衝累計值（0~9999脈衝）儲存至分配繼電器區域。但是，超過9999時，結果為9999→0000→0001→...。 註. 使用脈衝權重轉換功能時，為「實際的輸入脈衝數乘上脈衝權重的0.1000~3.2000之後的脈衝數」的累計值。</p>
		<p>Step Down</p> <p>使用累計值時，為避免累計值overflow，請減少輸入脈衝數進行累計。 將實際的輸入脈衝乘上×1、×0.1、×0.01、×0.001等4種之一的脈衝數，做為輸入脈衝進行累計。 註. 此Step Down處理僅對累計值發揮作用。對瞬間值沒有作用。另外，使用脈衝權重轉換功能時，則對「實際的輸入脈衝數乘上脈衝權重的0.1000~3.2000之後的脈衝數」發揮作用。</p>
絕緣		各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：利用變壓器及光耦合器（Photo coupler）進行絕緣
絕緣阻抗		各通道整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)
耐電壓		各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下
外部連接		端子台（裝卸式）
設定部		前面旋鈕開關：號機No.（0~95）
顯示部		前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）
前方連接部		感測器輸入連接端子台（裝卸式）
對CPU模組週期時間的影響時間		0.3ms
消耗電流（透過電源模組進行供給）		DC5V 200mA以下、DC26V 160mA以下
預熱時間		10分鐘
外觀尺寸（mm）		35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm
重量		450g以下
標準附屬品		無

■端子連接圖

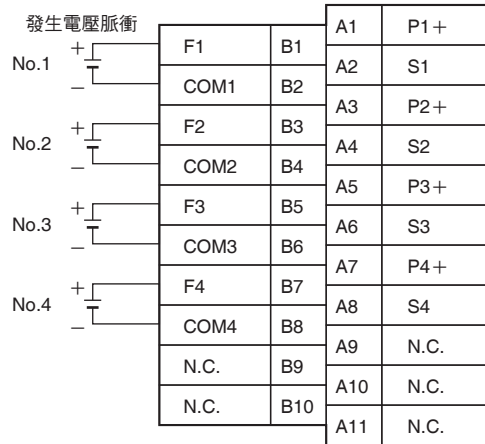
●無電壓半導體輸入

絕緣型脈衝輸入模組
CS1W-PPS01型



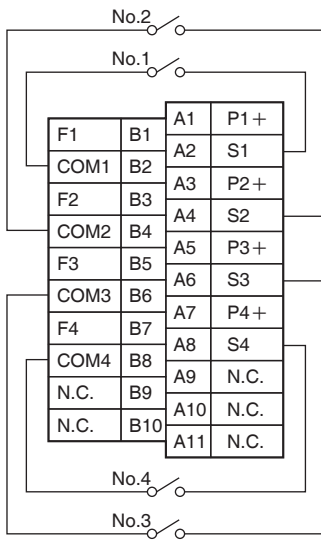
●電壓輸入

絕緣型脈衝輸入模組
CS1W-PPS01型



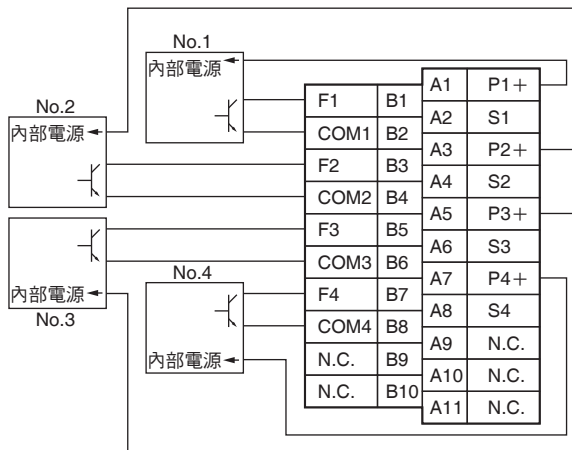
●有接點輸入

絕緣型脈衝輸入模組
CS1W-PPS01型



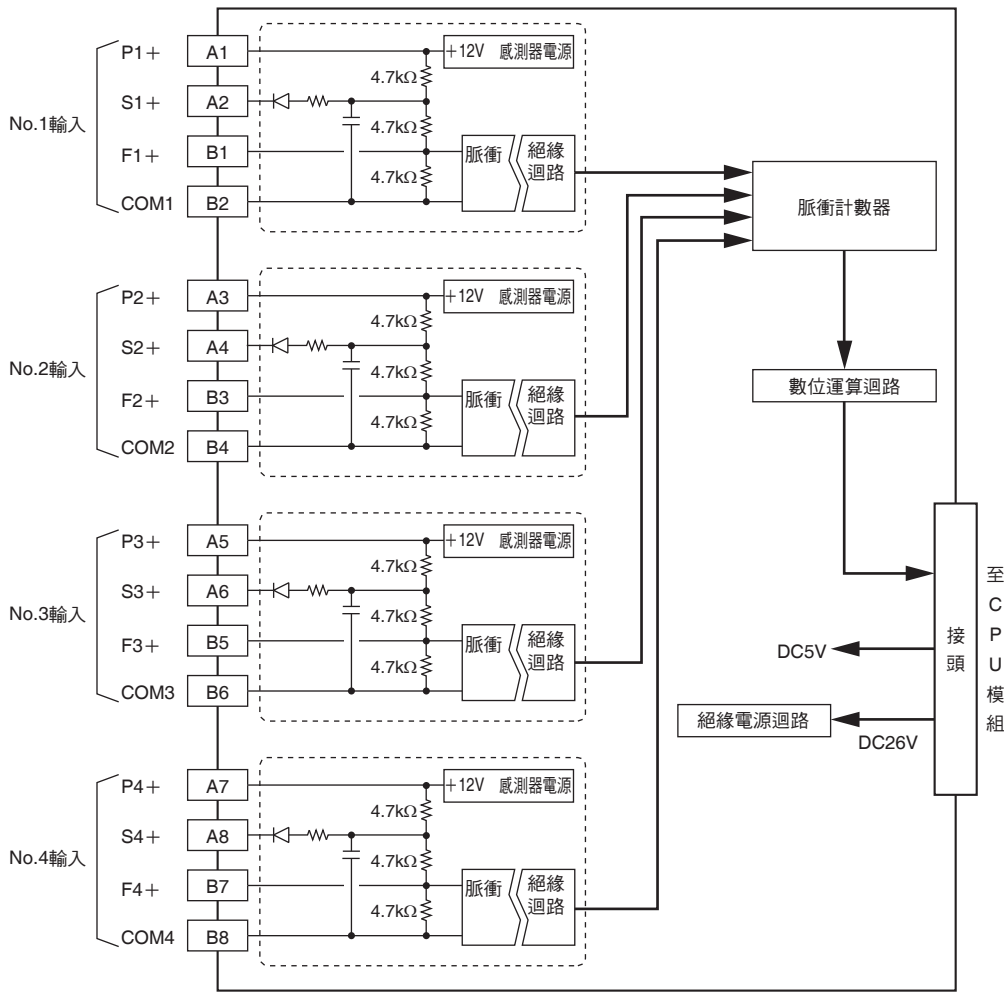
●3線式感測器輸入

絕緣型脈衝輸入模組
CS1W-PPS01型

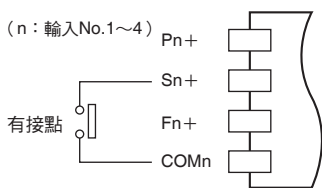


- 註1. 有關未使用的輸入端子
即使在上述情況下，也請開放輸入部（例：電壓半導體No.1輸入時，為端子B1-B2之間）。
2. PLC本體的電源模組GR端子，請務必接地後使用。
 3. 輸入設備使用發電壓發電機或溫度校正器時，請務必將設備接地（有接地端子的設備時）。

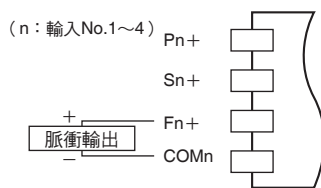
■方塊圖／端子圖



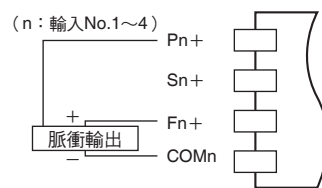
●有接點輸入（金屬接點用）



●電壓脈衝輸入
 ●無電壓半導體開關輸入



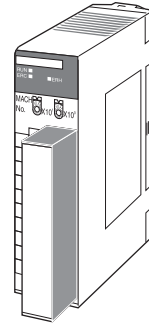
●感測器電源供應器
 （3線式感測器連接）



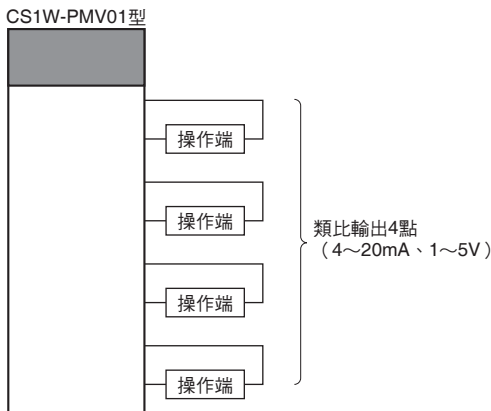
CS1W-PMV01型

■概要

絕緣型控制輸出模組CS1W-PMV01型可將CPU模組所傳送最多4點的類比輸出設定值，轉換為4~20mA或1~5V後輸出。另外，亦可執行實際輸出值的應答。
輸出4點的通道之間為絕緣。



■系統構成

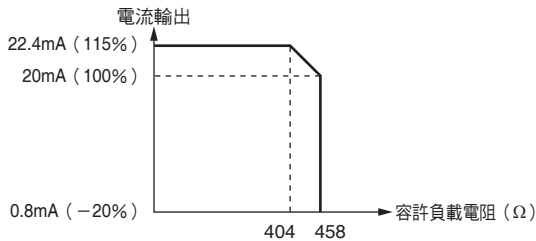


■規格

項目	規格
型號	CS1W-PMV01
適用PLC	CS系列
模組種類	CS系列高功能I/O模組
可安裝位置	CPU設備、CS系列增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)
可安裝台數	80台 (但是在需消耗電流及消耗電力的範圍內)
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域
	高功能I/O模組分配DM區域
輸出點數	4點
輸出訊號種類	4~20mA、1~5V其中之一 (4點個別) (以連接端子切換)
工業單位的使用者定義的比例	無
分配繼電器的儲存資料	0~4000 (0000~0FA0 Hex) 固定 0時：輸出4mA或1V、4000時：輸出20mA或5V 將分配繼電器區域的值依序進行以下①至④處理，然後將結果值以類比輸出 ①輸出保持→②變化率限制→③零/跨度調整→④上下限限制 然後，處理後的值以回應輸入值進行確認
精度 (25°C)	4~20mA輸出時：相對於滿刻度±0.1% 1~5V輸出時：相對於滿刻度±0.2%
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C
解析度	相對於滿刻度1/4000
預熱時間	10分鐘
輸出應答時間	0.2s (針對Step輸出，輸出自0%→100%的時間)
D/A轉換週期	100ms/4點
CPU模組匯入最大時間	轉換週期+CPU模組1循環
輸出訊號範圍	約-20~+115%

項目	規格	
容許負載電阻	4~20mA輸出時：404Ω以下（輸出範圍-20~+115%時）、458Ω以下（輸出範圍-20~+100%時）（請參閱頁尾註：「容許負載電阻—電流輸出的關係圖」） 1~5V輸出時：250kΩ以上	
輸出阻抗	1~5V輸出時：250Ω（TYP）	
端子間開放時的電壓	約15V	
回應輸入功能	可讀取來自本模組輸出端子的實際的4~20mA或1~5V輸出值。 儲存至分配繼電器區域的資料：0~4000（0000~0FA0 Hex）固定（4mA或1V時儲存：0、20mA或5V時儲存：4000） 精度：相對於滿刻度±0.2% 解析度：1/2000 溫度係數：±0.015%/°C	
電流輸出斷線檢測功能	從本模組輸出端子的實際的4~20mA輸出為0.5mA以下時，將視為外部輸出迴路的電流迴圈斷線，輸出斷線旗標ON	
各功能	變化率限制功能	可向上、向下個別限制類比輸出值的變化速度
	輸出上下限限制功能	可限制類比輸出值的上下限值
	輸出保持功能	CPU模組發生以下異常時，將類比輸出值保持為當前值或指定預設值。解除以下條件，輸出分配繼電器區域的類比輸出值。 CPU模組的運轉停止異常（含FALS指令執行） CPU異常 負載遮斷中的其中之一
絕緣	各通道間以及輸入端子與PLC訊號間：利用變壓器及光耦合器（Photo coupler）進行絕緣	
絕緣阻抗	各通道整體彼此間：20MΩ（at 500 VDC）	
耐電壓	各通道整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流 10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	輸出連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 150mA以下、DC26V 160mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註：含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

註. 容許負載電阻—電流輸出的關係圖



■ 依據CPU模組狀態的輸出值

本模組的類比輸出值依據CPU模組的狀態呈現如下。

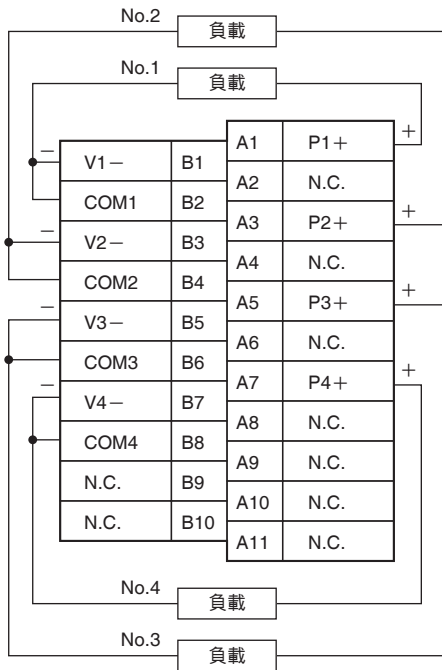
CPU 模組的狀態	本模組的類比輸出值	
運轉停止異常 (含FALS指令執行) CPU異常 負載遮斷中	依據輸出保持功能，保持為當前值或指定預設值	
動作模式從「運轉」或「監控」 模式變更為「程式」模式 *	CPU 模組的「I/O記憶體保持旗標」 (A500.12) 為0 (「不保持」) 時	分配繼電器區域的類比輸出值將被清除，將該值 (0000 Hex) 輸出更新。
	CPU 模組的「I/O記憶體保持旗標」 (A500.12) 為1 (「保持」) 時	分配繼電器區域的類比輸出值將保持為動作模式變更之前 的值，並將該值輸出更新。
從送電時開始，CPU 模組的運轉 停止異常或CPU待機中	輸出0mA或0V。	
在高功能I/O模組的週期更新有無 指定中設定為無 (禁止) 時	可藉由階梯圖程式上的IORF指令輸出更新。	

* 無論CPU模組的動作模式為何 (「程式」模式亦同)，分配繼電器區域的類比輸出值將一律輸出更新。但是，如上所述，變更為「程式」模式時，依據CPU模組的「I/O記憶體保持旗標」(A500.12) 的設定，分配繼電器區域的類比輸出值將會清除或保持。請注意，特別是將「I/O記憶體保持旗標」(A500.12) 設為1 (「保持」) 時，將保持動作模式變更之前的值，並輸出更新該值。

■ 端子連接圖

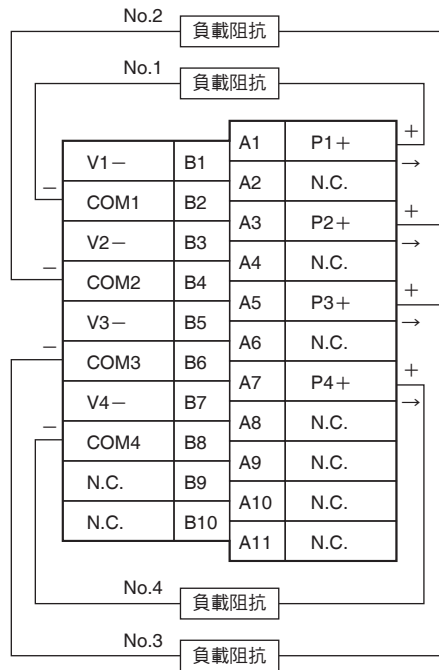
● 電壓輸出時

絕緣型控制輸出模組
CS1W-PMV01型



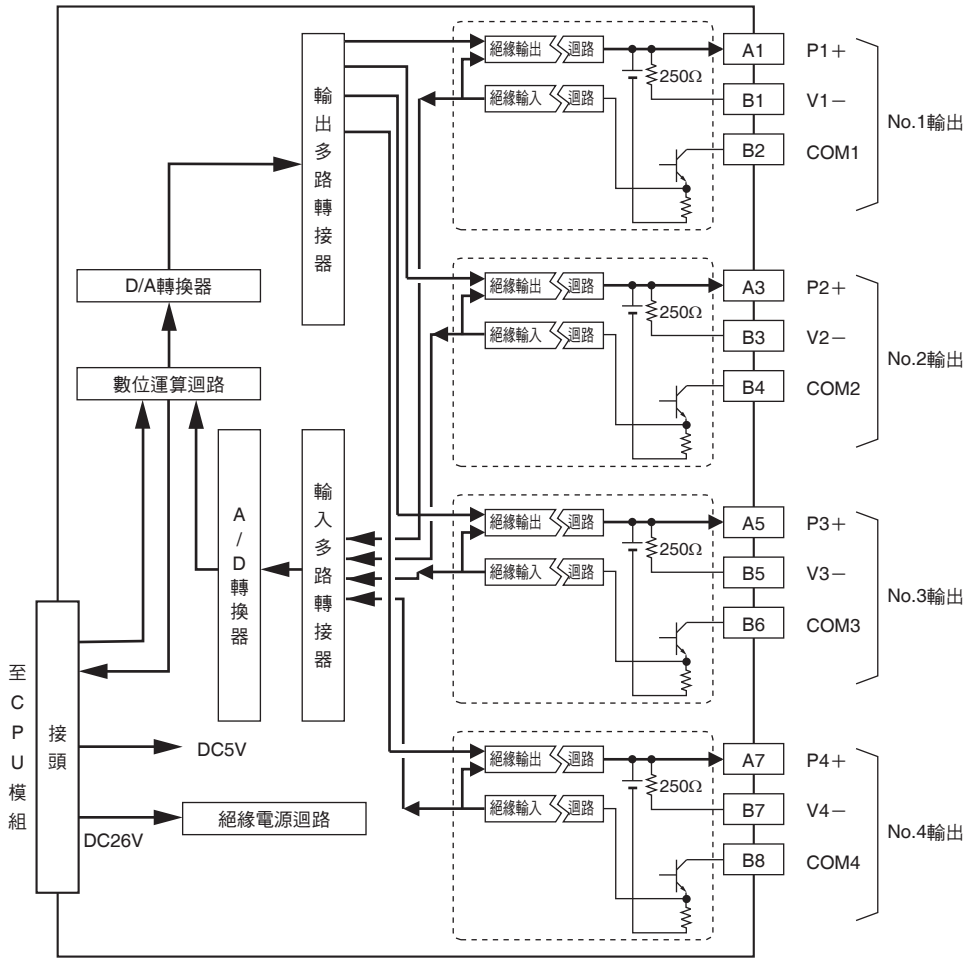
● 電流輸出時

絕緣型控制輸出模組
CS1W-PMV01型

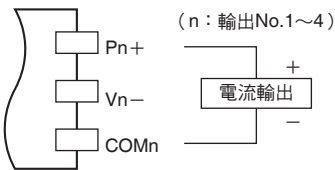


註. 有關未使用的輸入端子
即使是上述情況，仍請在V□-COM□之間 (例：No.1輸出時，為端子B1-B2間) 以導線短路。

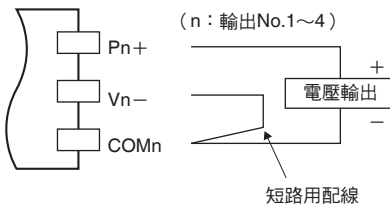
■方塊圖／端子圖



●4~20mA輸出時



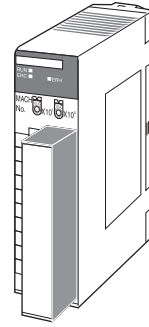
●1~5V輸出時
請將端子Vn-與COMn間短路。



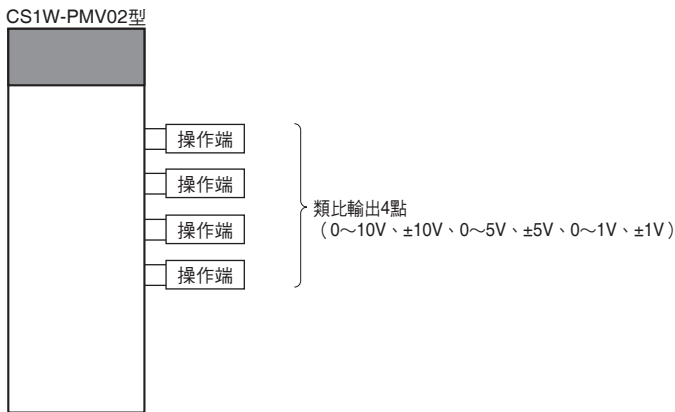
CS1W-PMV02型

■概要

絕緣型控制輸出模組CS1W-PMV02型可將CPU模組所傳送最多4點的類比輸出設定值，轉換為類比電壓訊號後輸出。輸出4點的通道之間為絕緣。



■系統構成



■規格

項目	規格
型號	CS1W-PMV02
適用PLC	CS系列
模組種類	CS系列高功能I/O模組
可安裝位置	CPU設備、CS系列用增設設備 (無法裝設於C200H用I/O增設設備或SYSBUS遠端I/O子站設備)
可安裝台數	80台 (但是在消耗電流及消耗電力的範圍內)
可設定之號機No.	00~95 (高功能I/O模組中不可重複)
與CPU模組進行資料交換的區域	高功能I/O模組分配繼電器區域
	高功能I/O模組分配DM區域
輸出點數	4點
輸出訊號種類	0~10V、0~5V、0~1V、-10~+10V、-5~+5V、-1~+1V (輸出點可個別設定)
工業單位的使用者定義的比例	可針對上述各訊號種類調整比例 (任意設定相當於最小值、最大值的資料)
分配繼電器的儲存資料	±32,000 (8300~FFFF Hex、0000~7D00 Hex)
精度 (25°C)	相對於滿刻度±0.1%
溫度係數	相對於滿刻度±0.015%/°C
解析度	<ul style="list-style-type: none"> -10~+10V、-1V~+1V：相對於滿刻度1/16,000 0~10V、0~1V、-5~+5V：相對於滿刻度1/8,000 0~5V：相對於滿刻度1/4,000
預熱時間	10分鐘
輸出應答時間	50ms以下 (針對Step輸出，輸出自0%→90%的時間)
D/A轉換週期	40ms/4點
輸出最大延遲時間	輸出應答時間+轉換周期+CPU模組的1週期時間
輸出訊號範圍	-15%~+115% (±10V範圍、±1V範圍為-7.5%~+107.5%)
容許負載電阻	10kΩ以上
輸出阻抗	0.5Ω以下

項目	規格	
端子間開放時的電壓	—	
回應輸入功能	無	
電流輸出斷線檢測功能	無	
各功能	變化率限制功能	可向上、向下個別限制類比輸出值的變化速度
	輸出上下限限制功能	可限制類比輸出值的上下限值
	輸出保持功能	CPU模組發生以下異常時，將類比輸出值保持為當前值或指定預設值。CPU模組異常解除，復歸正常動作。 <ul style="list-style-type: none"> • CPU模組的運轉停止異常（含FALS指令執行） • CPU異常 • CPU模組的負載遮斷中
絕緣	各輸出間以及輸出端子與PLC訊號間：利用變壓器及光耦合器（Photo coupler）進行絕緣	
絕緣阻抗	各輸出整體彼此間：20MΩ (at 500 VDC)	
耐電壓	各輸出整體彼此間：AC1000V 50/60Hz 1分鐘 漏電流10mA以下	
外部連接	端子台（裝卸式）	
設定部	前面旋鈕開關：號機No.（0~95）	
顯示部	前方：LED 3個（正常動作中、模組檢測異常、CPU模組相關異常）	
前方連接部	輸出連接端子台（裝卸式）	
對CPU模組週期時間的影響時間	0.3ms	
消耗電流（透過電源模組進行供給）	DC5V 120mA以下、DC26V 120mA以下	
外觀尺寸（mm）	35W×130H×126D 註. 含基板模組的高度為145mm	
重量	450g以下	
標準附屬品	無	

■ 依據CPU模組狀態的輸出值

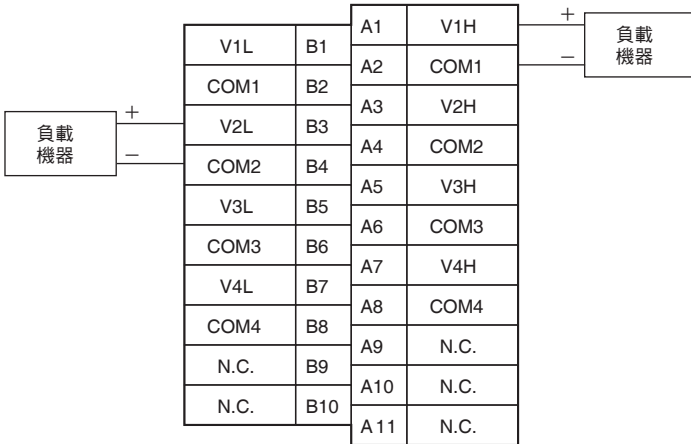
本模組的類比輸出值依據CPU模組的狀態呈現如下。

CPU模組的狀態	本模組的類比輸出值	
運轉停止異常 （含FALS指令執行）	依據輸出保持功能，保持為測量值或指定預設值	
CPU異常		
負載遮斷中		
動作模式從「運轉」或「監控」 模式變更為「程式」模式 *	CPU模組的「I/O記憶體保持旗標」 （A500.12）為0（「不保持」）時	分配繼電器區域的類比輸出值將清除，將該值 （0000 Hex）輸出更新。
	CPU模組的「I/O記憶體保持旗標」 （A500.12）為1（「保持」）時	分配繼電器區域的類比輸出值將保持為動作模式變更之前 的值，並將該值輸出更新。
從送電時開始，CPU模組的運轉 停止異常或CPU待機中	輸出0V。	
在高功能I/O模組的週期更新有無 指定中設定為無（禁止）時	可藉由階梯圖程式上的IORF指令輸出更新。	

* 無論CPU模組的動作模式為何（「程式」模式亦同），分配繼電器區域的類比輸出值將一律輸出更新。但是，如上所述，變更為「程式」模式時，依據CPU模組的「I/O記憶體保持旗標」（A500.12）的設定，分配繼電器區域的類比輸出值將會清除或保持。
請注意，特別是將「I/O記憶體保持旗標」（A500.12）設為1（「保持」）時，將保持動作模式變更之前的值，並輸出更新該值。

■端子連接圖

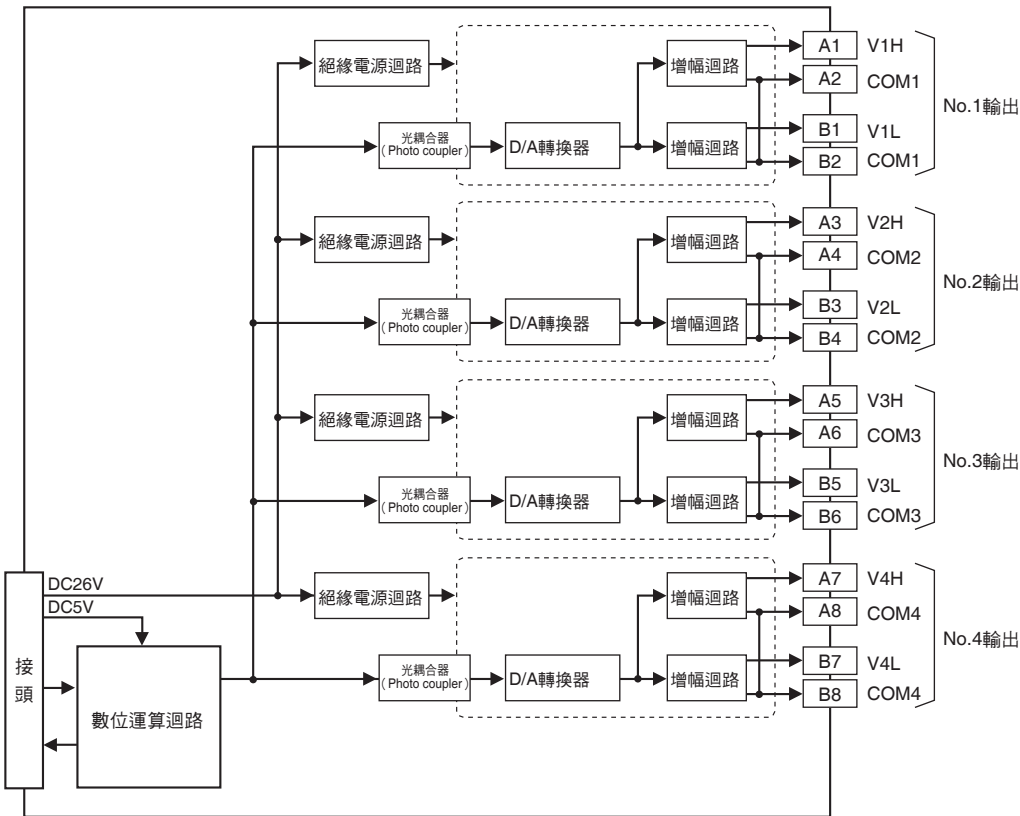
絕緣型控制輸出模組
CS1W-PMV02型



B列：0~1V、±1V專用 A列：0~10V、0~5V、±10V、±5V專用

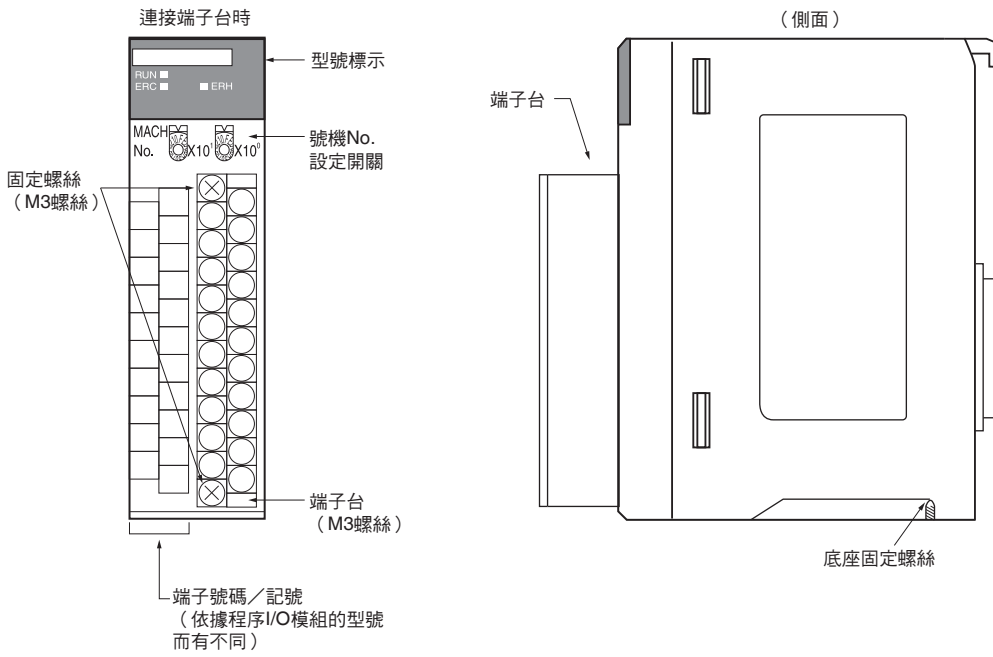
- 註1. A列的輸出訊號的1/10的訊號皆輸出至B列的端子，但請勿同時使用同一輸出編號的A列（H側）與B列（L側）。
- 2. 請將不使用的輸出編號的端子V□□-COM□之間開放。

■方塊圖／端子圖

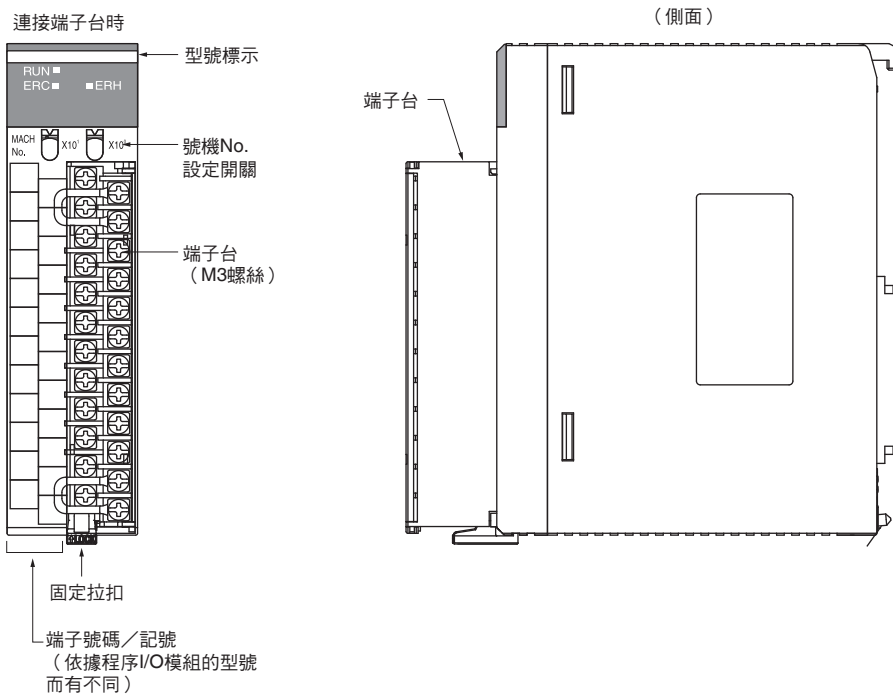


各部位名稱和功能（共通）

CS1W-P□□0□/1□/51/52型時



CS1W-PTS55/56、PDC55型時



■前方面板LED顯示

CS1W-P□□0□/1□型時



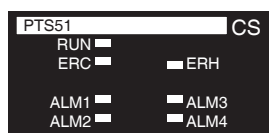
LED	名稱	顯示	狀態
RUN (綠色)	運轉中	亮燈	正常動作
		熄滅	停止與CPU模組交換資料
ERC (紅色)	模組檢測異常	亮燈	分配DM區域的資料設定範圍錯誤
		熄滅	正常動作
ERH (紅色)	CPU模組的相關異常	亮燈	與CPU模組進行的資料交換發生異常，或者程序I/O模組的號機No.設定異常或安裝異常
		熄滅	正常動作

CS1W-PTS55/56、PDC55型時



LED	名稱	顯示	狀態
RUN (綠色)	運轉中	亮燈	正常動作
		熄滅	停止與CPU模組交換資料
ERC (紅色)	模組檢測異常	亮燈	分配DM區域的資料設定範圍錯誤或檢測器異常
		熄滅	正常動作
ERH (紅色)	CPU模組的相關異常	亮燈	與CPU模組進行的資料交換發生異常，或者程序I/O模組的號機No.設定異常或安裝異常
		熄滅	正常動作

CS1W-PTS51/52型時



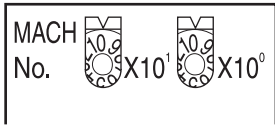
LED	名稱	顯示	狀態
RUN (綠色)	運轉中	亮燈	正常動作
		熄滅	停止與CPU模組交換資料
ERC (紅色)	模組檢測異常	亮燈	分配DM區域的資料設定範圍錯誤或檢測器異常
		熄滅	正常動作
ERH (紅色)	CPU模組的相關異常	亮燈	與CPU模組進行的資料交換發生異常，或者程序I/O模組的號機No.設定異常或安裝異常
		熄滅	正常動作
ALM1~4 (黃色)	外部警報輸出	亮燈	外部警報輸出ON
		熄滅	外部警報輸出OFF

■ 序號No.設定開關

CPU模組與程序I/O模組的資料交換乃經由高功能I/O模組繼電器區域與高功能I/O模組用DM區域進行。

程序I/O模組佔用的繼電器編號與DM編號，可在模組正面的號機No.開關上設定。

號機No.設定開關



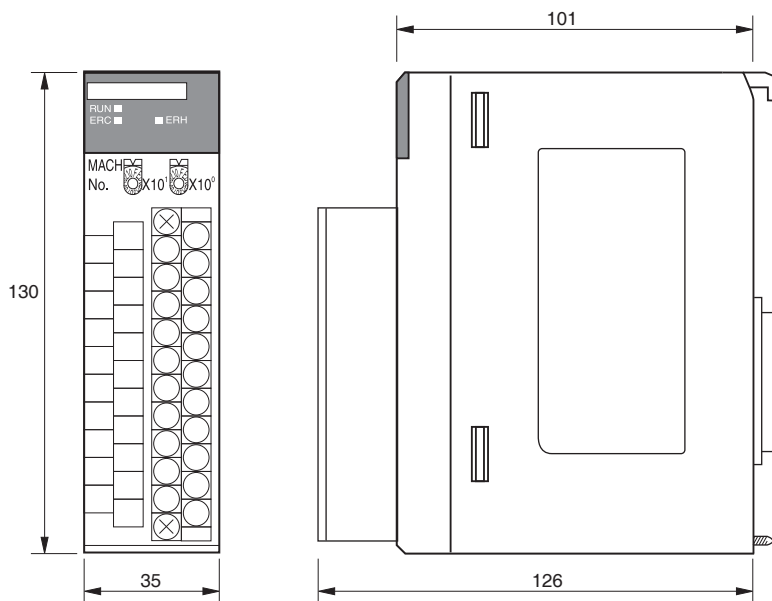
號機No.	分配繼電器區域	分配DM區域
0號機	2000~2009 CH	D20000~D20099
1號機	2010~2019 CH	D20100~D20199
2號機	2020~2029 CH	D20200~D20299
3號機	2030~2039 CH	D20300~D20399
4號機	2040~2049 CH	D20400~D20499
5號機	2050~2059 CH	D20500~D20599
6號機	2060~2069 CH	D20600~D20699
7號機	2070~2079 CH	D20700~D20799
8號機	2080~2089 CH	D20800~D20899
9號機	2090~2099 CH	D20900~D20999
10號機	2100~2109 CH	D21000~D21099
}	}	}
n號機	2000 + n×10 ~ 2000 + n×10 + 9	D20000 + n×100 ~ D20000 + n×100 + 99
}	}	}
95號機	2950~2959 CH	D29500~D29599

註. 若將同一號機No.與其他高功能I/O模組重複設定時，將出現運轉停止異常的「No.重覆使用錯誤」(書寫器上為「模組No.重覆使用」)而無法動作。此時，A401.13為ON。

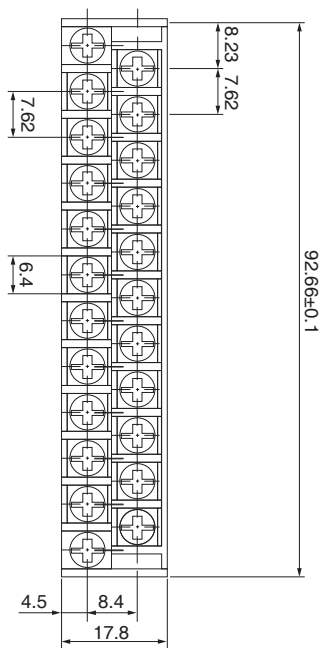
外觀尺寸

(單位：mm)

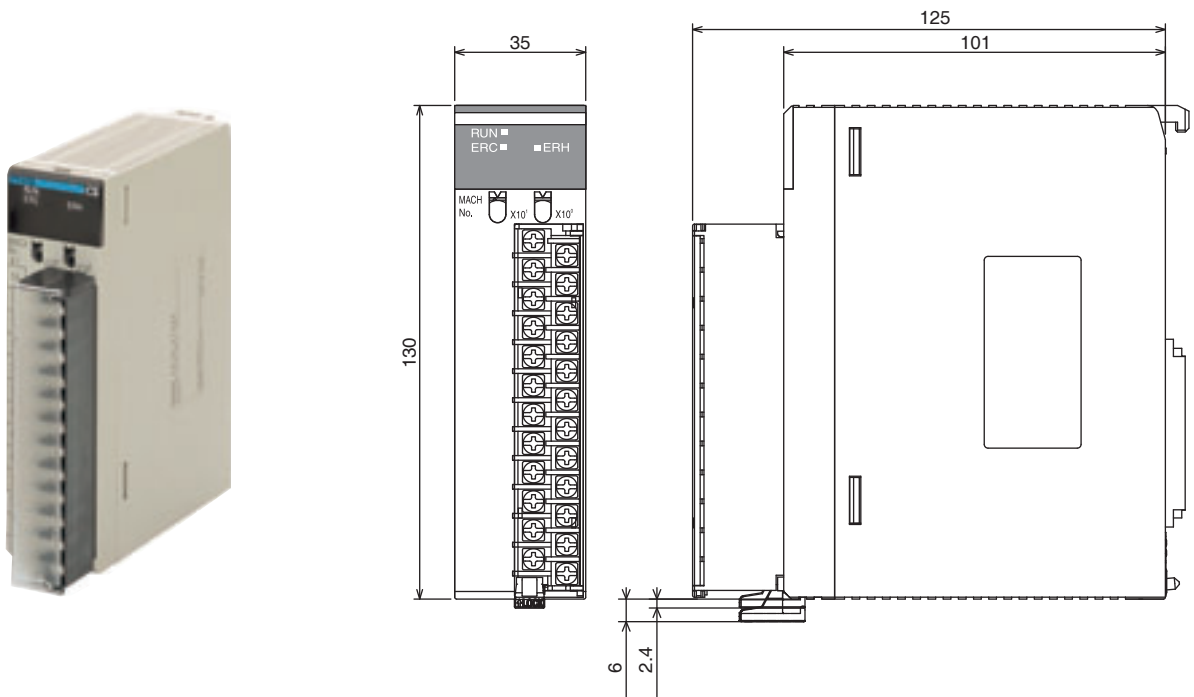
CS1W-P□□0□□/1□/51/52型



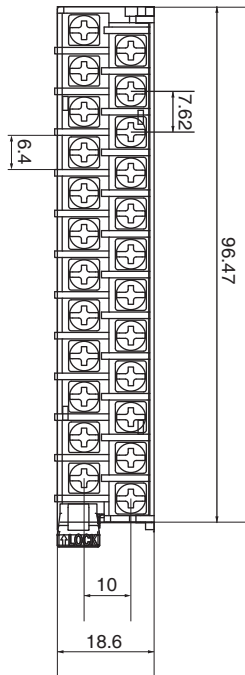
端子台外觀尺寸圖



CS1W-PTS55/56、PDC55型



端子台外觀尺寸圖



相關手冊

型號	手冊名稱	用途	內容
CS1W-PTS□□ CS1W-PDC□□ CS1W-PTW□□ CS1W-PTR□□ CS1W-PPS□□ CS1W-PMV□□	程序I/O模組使用手冊	使用程序I/O模組時	說明CS系列的類比輸入／輸出／I/O模組的使用方法。
WS02-CXPC1-V8	CX-Programmer操作手冊 (Ver. 8.□)	Windows電腦用程式設計工具 CX-Programmer的操作方法說明	說明CX-Programmer的操作方法。
CQM1H-PRO01 CQM1-PRO01 C200H-PRO27 +CS1W-KS001	CS/CJ系列書寫器操作手冊	書寫器的操作方法說明	說明有關書寫器的操作方法。

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有充裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
 - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。