

JT18無紙記錄器



6.4" 彩色TFT LCD，解析度640x480點陣

最大輸入點數：18個獨立類比輸入通道
訊號輸入為I/O卡，具備6個卡槽使用彈性高
使用者可設定I/O卡輸入訊號組態

可擴充的模組架構

友善的中文操作介面

紅外線偵測

無人時自動關閉LCD功能，節省電源

並延長LCD使用壽命

節省空間

面板後深度僅174mm（6.9英吋）

多種螢幕顯示模式

資料可儲存在主機記憶體、CF卡

或透過通訊功能儲存於電腦

內建標準乙太網路

高精度

18-bit的類比轉數位輸入

15-bit數位轉類比輸出

快速取樣

取樣速度達200ms/乙次

可設定記錄時間（最快一秒）

可選擇記錄瞬間值/平均/最大/最小等數值

可程式警報與訊息功能

可選擇手提式或盤面式配件

最大/最小/平均值報表

選配功能：

電腦即時連線軟體（含DDE功能）

RS232/422/485三合一通訊介面

符合FDA 21 CFR part II規範

數學運算（函數運算、累加器及技術器）



JT 18 是世界上第一台，相同尺寸的無紙記錄器中，擁有最高的解析度（VGA顯示，640x480點陣）、紅外線偵測、最多可擴充到18個通道數、可插拔I/O卡、高彈性、使用介面最友善以及最小嵌入深度的機種。JT18可應用在化學、食品及飲料、石化、半導體、合金、自動化工廠和環境監測或實驗室的監測、記錄與數值運算。使用者可從JT18螢幕上直接讀取數值資料也可經由RS232/422/485等介面或乙太網路作遠端監控。所監測的歷史資料可以存放在主機的快閃記憶體、CF卡，或由主電腦遠端監控、評估資料與列印。

盤面式

6.1" TFT LCD，解析度 640x480 Pixels

紅外線螢幕保護及省電裝置



桌上 / 手提型



後方接線端子

標準 Ethernet 網路 & 選配 RS-232/422/485 介面

電源輸入端子



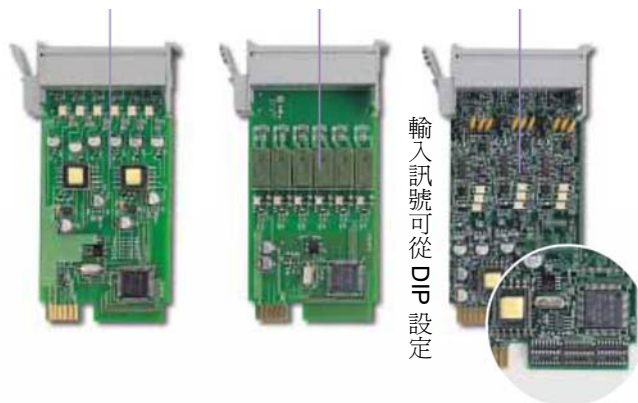
後方有 6 個 I/O 卡擴充槽，最多可擴充到 18 個類比訊號輸入通道，或視需求搭配類比及數位 I/O 卡使用

輸入與輸出卡

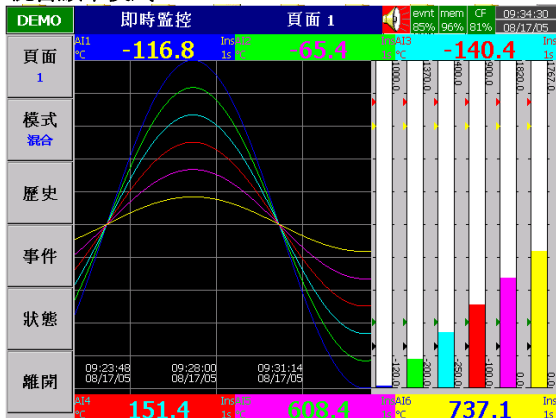
數位輸入卡 DI

數位輸出卡 DO

類比輸入卡 AI

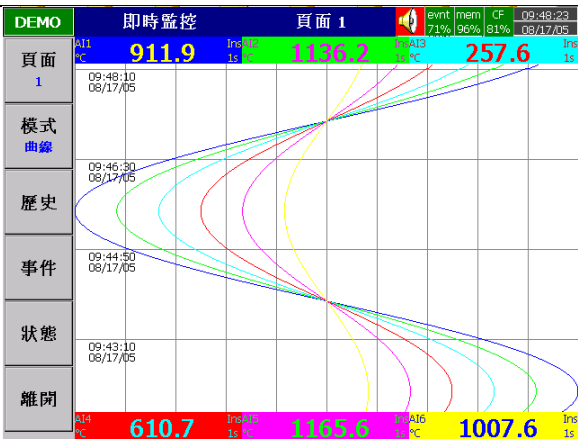


混合顯示模式



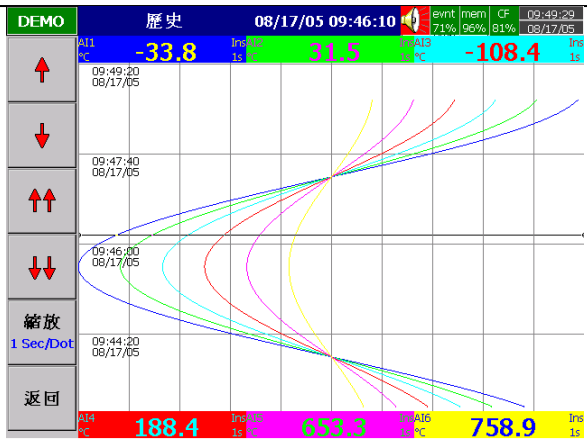
- 最多可觀看 6 筆即時連線資料（圖為混合模式）
- 可以"柱狀圖"、"數值"與曲線圖同時顯示（混合模式）
- 曲線可以設定不同顏色及通道名稱，辨識容易
- 頁面切換方便，按左側"PAGE"畫面即可
- 顯示目前的時間/日期
- "警報發生"與"記憶容量已滿"提示

曲線模式



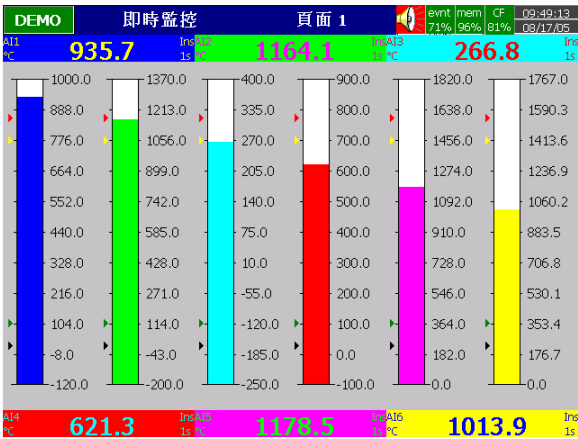
- 最多可觀看 6 筆即時連線資料的垂直曲線圖
- 記錄曲線可以設定不同顏色及名稱，容易辨識
- 頁面切換方便，按左側“PAGE”畫面即可
- 顯示目前的時間/日期
- “警報發生”與“記憶容量已滿”提示

歷史資料模式



- 最多可同時顯示 6 筆歷史資料
- 欲查看某一時間的歷史資料可按方向鍵移動歷史曲線圖
- 移動界尺線可查看每個記錄點的精確數值
- “ZOOM”可放大或縮小歷史資料顯示的範圍
- 可觀看歷史曲線及個別的資料數值
- 曲線可以設定不同顏色及通道名稱，辨識容易

柱狀圖模式



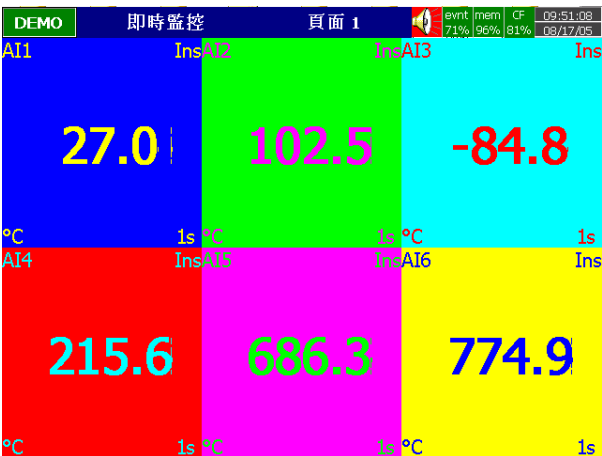
- 最多可觀看 6 筆即時連線資料的柱狀圖
- 顯示範圍值可由使用者在“組態”選單下個別設定
- 資料值（標有通路名稱與顏色）與柱狀圖一起顯示
- 高 / 低限警報標示（三角形符號）
- 顯示目前的時間 / 日期
- “警報發生”與“記憶容量已滿”提示

警報列表

確認	型式	來源	發生時間	清除時間	數值
48	Lo_警報	AI14	08/17 09:40:35		17.20
49	Hi_警報	AI17	08/17 09:40:35		82.80
50	Hi_警報	AI18	08/17 09:40:35		99.20
51	HiH_警報	AI18	08/17 09:40:35		99.20
52	Hi_警報	AI1	08/17 09:41:23		781.8
53	Hi_警報	AI2	08/17 09:41:34		1060.5
54	HiH_警報	AI1	08/17 09:41:37		964.7
55	HiH_警報	AI2	08/17 09:41:57		1176.0
56	Hi_警報	AI3	08/17 09:41:57		270.8
57	Hi_警報	AI13	08/17 09:42:07		80.80
58	Lo_警報	AI18	08/17 09:42:07		19.20
59	HiH_警報	AI13	08/17 09:42:15		87.80
60	LoLo_警報	AI18	08/17 09:42:15		12.20
61	Hi_警報	AI14	08/17 09:42:24		80.53
62	Lo_警報	AI17	08/17 09:42:24		19.47
63	Hi_警報	AI7	08/17 09:43:08		1436.9
64	Hi_警報	AI8	08/17 09:43:51		1942.2
65	HiH_警報	AI7	08/17 09:43:55		1588.1
66	HiH_警報	AI8	08/17 09:43:12		2154.2
67	Hi_警報	AI9	08/17 09:43:12		521.1
68	Lo_警報	AI1	08/17 09:44:09		96.2
69	Lo_警報	AI2	08/17 09:44:20		109.5
70	LoLo_警報	AI1	08/17 09:44:23		15.3
71	LoLo_警報	AI2	08/17 09:44:43		-6.0
72	Lo_警報	AI3	08/17 09:44:43		-120.8

- 清楚地列出警報記錄與有用的相關訊息
- 利用左側的按鍵可輕易瀏覽警報列表或“確認”警報
- 以不同的顏色提醒使用者警報的狀態

數值模式



- 可一次觀看全部通道的數值
- 資料值以不同的顏色區分並著名通路名稱，容易辨識
- 顯示目前的時間 / 日期
- “警報發生”與“記憶容量已滿”提示

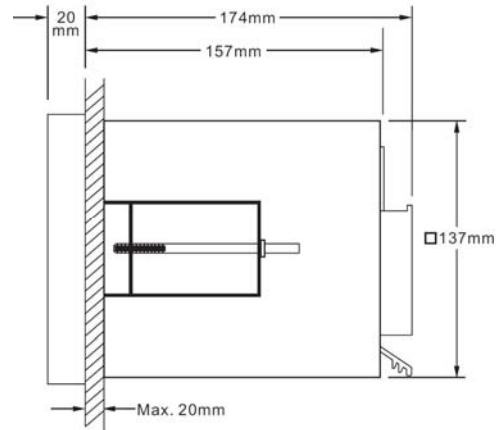
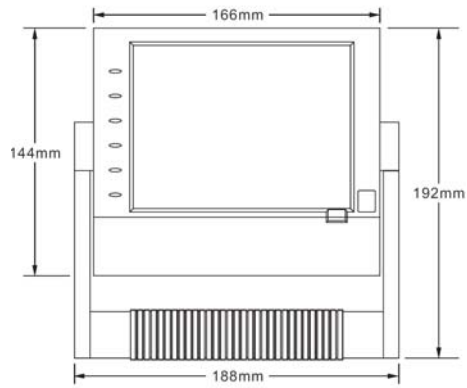
組態設定畫面

名稱	說明				
AI1					
登錄	方法: 即時 速度: 1 S				
偏移值: 0.0	倍增值: 1.000				
感測器: Thermocouple J Type 單位: °C Range: -120.0~1000.0					
事件 No	型式	設定值	工作 1	工作 2	敲帶
1	H	776.0	警報登錄	無動作	關
2	L	104.0	警報登錄	無動作	關
3	HH	860.0	警報登錄	無動作	關
4	LL	20.0	警報登錄	無動作	關

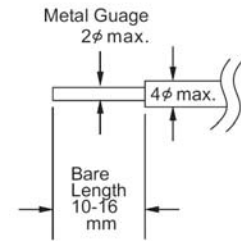
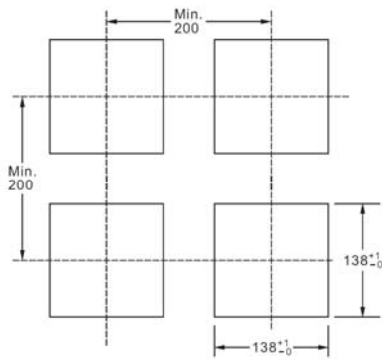
- 通道組態（通路名稱、輸入/出、事件、工作設定...等）
- 畫面組態（範圍、顏色、畫筆、線寬設定...等）
- 工具組態 Timer、或計次（選配）與累加器（選配）設定
- 裝置組態（語文、通訊、銀幕保護功能設定...等）

安裝

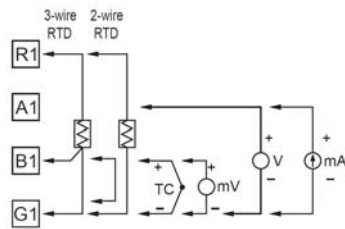
機構尺寸



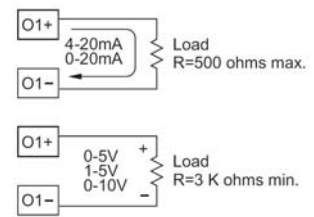
開孔尺寸



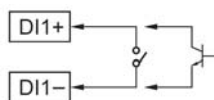
類比輸入卡 (AI181/AI182/AI183)



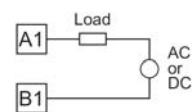
類比輸出卡 (AO181)



數位輸入卡 (DI181)



數位輸出卡 (DO181)



規格敘述

電源

90~250VAC, 47~63Hz, 30W maximum
11~18、18-36or 36-72 VDC 60VA, 30W maximum

顯示

6.4" TFT LCD, 640x480 點陣, 256 色

記憶體

內建 8MB 記憶體
CF Card: 128MB (標準配備)
256MB (選配)

類比輸入卡 (AI181/AI182/AI183)

解析度: 18 bits
取樣速率: 每秒 5 次
額定電壓: 最小: -2VDC, 最大 12VDC
(承受電流 mA 輸入最多不超過一分鐘)
溫度效應: mA 輸入: $\pm 3.0 \mu V / ^\circ C$
其它輸入: $\pm 1.5 \mu V / ^\circ C$
感知器導線阻抗效應: T/C: $0.2 \mu V / ohm$
3 線 RTD: $2.6^\circ C$ /兩根導線阻抗差異的歐姆值
2 線 RTD: $2.6^\circ C$ /兩根導線阻抗相加的歐姆值
易燃電流: 200nA
共模抑制比 (CMRR): 120dB
常模抑制比 (NMRR): 55dB
隔離失效電壓: 430VAC min
感知器斷裂偵測: TC, RTD, mV 輸入-感知器開路 (斷線)
4~20mA 輸入-實際輸入小於 1mA 時
1~5V 輸入-實際輸入小於 0.25V 時
其它輸入不適用
感知器斷裂反應時間: TC, RTD, mV 輸入: 10 秒內,
4~20mA/1~5V 輸入: 0.1 秒內

AI183 卡

TYPE	RANGE	精度 (25°C)	輸入阻抗
J	-120°C~1000°C (-184°F~1832°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
K	-200°C~1370°C (-328°F~2498°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
T	-250°C~400°C (-418°F~752°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
E	-100°C~900°C (-148°F~1652°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
B	0°C~1820°C (-32°F~3308°F)	$\pm 2^\circ C$ (200°C~1820°C)	2.2M Ω
R	0°C~1767.8°C (32°F~3214°F)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
S	0°C~1767.8°C (32°F~3214°F)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
N	-250°C~1300°C (-418°F~2372°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
L	-200°C~900°C (-328°F~1652°F)	$\pm 1^\circ C$	2.2M Ω
PT100 (DIN)	-210°C~700°C (-346°F~1292°F)	$\pm 0.4^\circ C$	1.3K Ω
PT100 (JIS)	-200°C~600°C (-328°F~1112°F)	$\pm 0.4^\circ C$	1.3K Ω
mV	-8mV~70mV	$\pm 0.05\%$	2.2M Ω
MA	-3mV~27mA	$\pm 0.05\%$	70.5 Ω
0~1V	-0.12V~1.15V	$\pm 0.05\%$	32K Ω
0~5V	-1.3V~11.5V	$\pm 0.05\%$	332K Ω
1~5V	-1.3V~11.5V	$\pm 0.05\%$	332K Ω
0~10V	-1.3V~11.5V	$\pm 0.05\%$	332K Ω

AI183V 卡

TYPE	RANGE	精度 (25°C)	輸入阻抗
-60mV~60mV	-62mV~62mV	$\pm 0.1\%$	2.2M Ω
-2V~2V	-2.2V~2.2V	$\pm 0.3\%$	332K Ω
-20V~20V	-22V~22V	$\pm 0.1\%$	332K Ω
-20mA~20mA	-22mA~22mA	$\pm 0.1\%$	70.5 Ω

數位輸入卡 (DI181)

通道數: 每卡六個輸入點
低邏輯電壓: 最小 -5V, 最大 0.8V
高邏輯電壓: 最小 2V, 最大 5V
外在失效阻抗: 最大 1K Ω
外在生效阻抗: 最小 1.5M Ω

數位輸出卡 (DO181)

通道數: 每卡六組繼電器接點
接觸型式: N.O. (Form A)
繼電器額定值: 5A / 240 VAC, 壽命週期 20 萬次

類比輸出卡 (AO183I, AO183V)

輸出訊號: 4~20mA, 0~20mA (AO183I)
0~5V, 1~5V, 0~10V (AO183V)
解析度: 15 bits
精度: $\pm 0.05\%$ 的範圍值 $\pm 0.0025\%$ / $^\circ C$
負載: 0~500 ohms (電流輸出)
10K ohms 最小 (電壓輸出)
Output Regulation: 0.01% for full load change
Output Setting Time: 0.1 sec (stable to 99.9%)
隔離失效電壓: 1000 VAC min
積分線性誤差: $\pm 0.005\%$ 的範圍值
溫度效應: $\pm 0.0025\%$ 的範圍值 / $^\circ C$

三合一通訊模組 (CM181):

介面: RS-232/422/485 三合一介面, RS-232 (連結一台)
RS-485 或 422 (可連結達 247 台)
通訊協定: Modbus RTU 格式
位址: 1-247
傳輸速率 (Baud Rate): 0.3 - 38.4Kbits / sec
資料位元: 7-8 bits
檢查位元: None 無, Even 偶數 或 Odd 奇數
停止位元: 1 或 2 bits

Ethernet 通訊模組:

通訊協定: Modbus TCP/IP, 10Base T
連接埠: RJ-45

紅外線偵測:

偵測距離: 偵測器前方 2 公尺

工作環境與物理條件:

工作溫度: 5°C 至 50°C
儲藏溫度: -25°C 至 60°C
溼度: 20% 至 80% RH (無凝結狀態)
絕緣阻抗: 最少 20M ohm (在 500VDC 時)
耐壓性: 1350 VAC 50/60 Hz, 一分鐘
耐震動性: 10 到 55Hz, 10m/s², 兩小時
耐撞擊性: 工作時 30 m/s² (3g), 運送時 100g
產品尺寸: 桌上型 166mm (寬) x 144mm (高) x 174mm (深)

通過的檢驗標準

安規認證：UL61010C-1

CSA C22.2 No.24-93

CE EN61010-1 (IEC1010-1)，

Overvoltage category II，Pollution

degree 2

防護等級：前面板，IP 30，室內用

外殼及後座端子，IP 20

電磁相容性：

發射性：EN50081-1，EN61326 (EN55011 Class A

EN61000-3-2，EN61000-3-3)

抗磁性：EN50082-2，EN61326 (EN61000-4-2，EN61000-4-3，EN61000-4-4，

EN61000-4-5，EN61000-4-6，EN61000-4-8，EN61000-4-11)

配件型號 說明

AI181	1 點類比輸入卡 (泛用型，但不包含±mV、±mA)
AI182	2 點類比輸入卡
AI183	3 點類比輸入卡
AI183V	3 點電壓輸入卡 (供±60mV/±2V/±20V/±20mA)
AO183I	3 點電流訊號輸出卡
AO183V	3 點電壓訊號輸出卡
DI181	6 點數位輸入卡
DO181	6 點 Relay 輸出卡
AP181	24VDC 輔助電源
CM181	RS232/422/485 與 Ethernet 通訊模組
CM182	Ethernet 通訊模組
PM181	90~250VAC，47~63Hz 電源模組 (端子)
PM182	11~18VDC 電源模組
PM183	18~36VDC 電源模組
PM184	90~250VAC，47~63Hz 電源模組 (插頭)
PM185	36~72VDC 電源模組
MK181	盤面式套件
MK183	手提/桌上型套件
CF016	16 MB CF 卡
CF256	256 MB CF 卡
AS181	Observer I 觀察者一號軟體
AS182	Observer II 觀察者二號軟體
SC181	空白槽蓋 (擴充槽用)
BT181	BootROM 無數學運算、計次、累加與 FDA21 CFR
BT182	BootROM 有數學運算、計次、累加與 FDA21 CFR
SNA-10A	RS485 / RS232 配接器
UMVR181	操作手冊

注意：

★標準款 (無選配) 之型號為 AR18-4X00-010-116。

★JT18 後方插槽最多可插入 6 張 I/O

卡，輸入、輸出卡可視應用情況搭配。

序號：JT18 — - -

電源

- 4：90~250VAC, 47~63Hz
- 6：11~18VDC
- 7：18~36VDC
- 8：36~72VDC
- 9：特殊規格

類比輸入卡

- 0：None
- 1：1 點類比輸入 (AI181*1)
- 2：2 點類比輸入 (AI182*1)
- 3：3 點類比輸入 (AI183*1)
- 4：4 點類比輸入 (AI183&AI181)
- 5：5 點類比輸入 (AI183&AI182)
- 6：6 點類比輸入 (AI183)
- A：9 點類比輸入 (AI183)
- B：12 點類比輸入 (AI183)
- C：15 點類比輸入 (AI183)
- D：18 點類比輸入 (AI183)
- G：3 點電壓 (AI183V) 輸入
- H：6 點電壓 (AI183V) 輸入
- J：9 點電壓 (AI183V) 輸入
- K：12 點電壓 (AI183V) 輸入
- L：15 點電壓 (AI183V) 輸入
- M：18 點電壓 (AI183V) 輸入

數位輸入卡

- 0：None
- 1：6 點
- 2：12 點
- 3：18 點
- 4：24 點
- 5：30 點
- 6：36 點

數位輸出卡

- 0：None
- 1：6 點
- 2：12 點
- 3：18 點
- 4：24 點

通訊介面

- 0：標準配備-乙太介面
- 1：RS232/422/485+乙太介面
- 9：特殊規格

電腦軟體

- 1：標準配備觀察者一號 (無即時監看功能)
- 2：高階軟體觀察者二號 (具即時監看功能)

韌體

- 0：基本功能
- 1：數學運算、計次、累加功能與符合 FDA21 CFR partII 規範

儲存媒體

- 1：128 MB CF 卡
- 4：256 MB CF 卡
- X：其他規格

外殼 / 固定型式

- 1：標準盤面式，灰色外殼
- 2：桌上/手提兩用型，附美規電源線，灰色外殼
- 3：桌上/手提兩用型，附歐規電源線，灰色外殼
- 4：標準盤面式，黑色外殼
- 5：桌上/手提兩用型，附美規電源線，黑色外殼
- 6：桌上/手提兩用型，附歐規電源線，黑色外殼

特別選項

- 0：None
- 1：24-VDC 輔助電源
- 2：3 點電流(AO183I)輸出
- 3：6 點電流(AO183I)輸出
- 4：9 點電流(AO183I)輸出
- 5：盤面式+24VDC 輔助電源+電源插頭 (1+5)
- 6：盤面式+24VDC 輔助電源+電源開關 (1+6)
- 7：盤面式+24VDC 輔助電源+電源插頭+電源開關 (1+5+6)
- 8：盤面式+24VDC 輔助電源
- 9：其他規格
- 5：盤面式附電源插頭
- 6：盤面式附電源開關
- D：3 點電壓(AO183V)輸出
- E：6 點電壓(AO183V)輸出
- F：9 點電壓(AO183V)輸出