

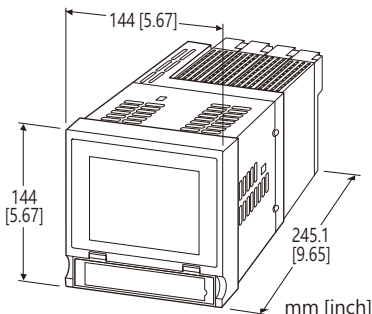
無紙記錄器系統

無紙記錄器

(輸入模組選擇型; TFT液晶顯示)

主要機能與特色

- 8點類比輸入和 8點接點輸入組合時, 最快記錄周期為 20ms
- 16通道儲存速率為 0.1秒; 64通道記錄周期為 0.5秒
- 資料儲存於 CF 卡和 SD 卡中
- 可以將指定時間內的記錄資料作為 CSV檔案輸出到 USB記憶體(即使在記錄期間)
- 記憶卡插槽位於前面
- 專用應用軟體, 可用於記錄資料的顯示及分析
- 觸控螢幕操作
- IP65 前面板
- 結合閘道器模組, 可顯示並記錄 PLC 傳送的資料
- 可透過 PLC 進行設定與操作(遠端模式)



型號: 73VR3100-[1]-[2][3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 73VR3100-[1]-[2][3]
請參考下面 [1] ~ [3] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: 73VR3100-E-M2/Q)
- I/O及網路模組 (請使用訂購資訊表 No. ESU-7397)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/HA)

[1] 語言

N: 日文
E: 英文

[2] 供給電源

AC 電源
M2: 100 ~ 240V AC
(容許電壓範圍 85 ~ 264V, 47 ~ 66Hz)

DC 電源
R: 24V DC
(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

[3] 選項

空白: 無
/Q: 有選項 (由選項規格指定)

選項規格: Q (可複選)

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考公司的網站。)

- /C01: 矽膠塗層
- /C02: 聚氨酯塗層
- /C03: 橡膠塗層

安裝方式

/HA: 桌上型(附把手和橡膠腳墊)

(桌上型無法安裝在控制盤盤面上, 且把手和橡膠腳墊無法拆卸。)

相關產品

- PC 傳輸線 (型號: MCN-CON或 COP-US)
- PC 設定軟體 (型號: R3CON)
- 夾式交流電流傳感器 (型號: CLSA, CLSB, CLSE)
- CLSA-08、-12專用連接線 (型號: CLSA-08C-30)

■ 記憶卡

73VR3100 需要使用記憶卡來儲存資料。您可以跟我們連絡購買。(SD/CF 轉接器除外)。

如果使用不是我們販售的或非下述指定的記憶卡, 我們將不保證產品所描述的效能。

• CF 卡

1. 製造商: Hagiwara Solutions

型號: MCF10P-xxxxS

記憶體容量: 128MB ~ 1GB

(CFI-xxxxDG ... 停產)

2. 製造商: 宇瞻科技(Apacer Technology)

產品型名: CFC III

型號: AP-CFxxxxRBNS-ETNDNRG

記憶體容量: 256MB ~ 1GB

零件編號: 81.28L10.UC08B (256MB)

81.29L10.UC08B (512MB)

81.2AL10.UC08B (1GB)

(AP-CFxxxxE3ER-ETNDNR, AP-CFxxxxE3ER-ETNDNRK,

AP-CFxxxxE3NR-ETNDNRQ ... 停產)

- SD 卡 (相容於 73VR3100 Ver.6.02.xx以上版本)

製造商: Hagiwara Solutions

型號: NSD6-004GH (B21SEI)

(NSDA-004GT, NSDA-004GL ... 停產)

使用 SD 卡時, 需要 SD/CF 轉接器。另, 使用 SD 卡時有一些限制。詳細內容請參閱使用說明書。

- SD/CF 轉接器 (動作已確認)

製造商: DeLOCK (CF II 轉 SDHC, SDXC)

型號: 61796 (已確認 2016年購買的產品可正常使用。)

62637 (已確認 2018年購買的產品可正常使用。)

注意: 請參閱對應型號的規格資料。

附屬配件.....

- 73VR 應用軟體 CD (型號: 73VRPAC2)
- 安裝金具 (2個)
(/HA: 桌上型時無此配件)

I/O模組、通信 I/O模組、通信模組

■ 全部模組共通

請使用訂購資訊表(No. ESU-7397)指定 I/O模組、通信模組和通信 I/O模組(閘道器模組)的類型。所有安裝模組的總消耗電流必須在 560mA(連續)以內。

有關每個模組的詳細規格, 請參閱相應產品的規格書。

■ 可選擇的 I/O模組

73VR3100可使用下列 R3系列 I/O模組。

• 可選擇的 I/O模組一覽

信號種類	型號
DC 電壓輸入	R3-SV4
	R3-SV4A
	R3-SV4B
	R3-SV4C
	R3(Y)-SV8
	R3-SV8A
	R3-SV8B
	R3-SV8C
	R3(Y)-SV8N
	R3(Y)-SV16N
DC 電流輸入	R3-SS4
	R3(Y)-SS8
	R3(Y)-SS8N
	R3-SS16N
熱電偶輸入	R3-TS4
	R3-TS8
RTD輸入	R3-RS4
	R3(Y)-RS8
電位計輸入	R3-MS4
	R3(Y)-MS8
萬用輸入	R3-US4
	R3-DS4
	R3-DS4A
	R3-DS8N
CT 輸入	R3-CT4
	R3-CT4A
	R3-CT4B
	R3-CT4C
	R3-CT8A
夾式電流傳感器用 AC 電流輸入	R3-CT8B
	R3-CT8C
	R3-PT4
	R3-CZ4
PT輸入	R3-PT4
	R3-CZ4
零相電流(ZCT)輸入	R3-WT4
	R3-WT4A
	R3-WT4B
	R3-WTU
電力輸入	R3-WT4
	R3-WT4A
荷重元輸入	R3-WT4B
	R3-WTU
荷重元輸入	R3-LC2

信號種類	型號
速度/位置輸入	R3-PA2
	R3-PA4
	R3-PA4A
	R3-PA4B
	R3(Y)-PA16
高速脈波輸入	R3-PA8
	R3(Y)-DA16
	R3(Y)-DC16
	R3-DC32A*1
	R3-DAC16A*2
接點輸入	R3-AD4
	R3-AR4
	R3-AS4
	R3-AS8
	R3-AT4
接點輸出	R3-AV4
	R3-AV8
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
接點輸出	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
警報	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
空模組盒`	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM
	R3-DM

*1) 最多可安裝 2個接點輸出模組。

*2) 僅可安裝 1個接點輸出入模組。

● 使用 R3-CTxA、R3-CTxB、R3-US4、R3-WT4x、R3-WTU時的注意事項:

使用 R3-CTxA、R3-CTxB、R3-US4、R3-WT4x 和 R3-WTU時, 必須使用 R3設定軟體(型號: R3CON)設定資料範圍。更改相關設定時, 可能會降低某些輸入範圍內記錄資料的解析度。

R3CON 設定軟體可在 MG <株> 或能麒的網站下載。下載時需要使用專用傳輸線將 R3模組連接到 PC。

夾式電流傳感器不包含在 R3模組的產品包裝中, 必須另外購買。請參閱對應型號(CLSA、CLSB 或 CLSE)的規格書。

CLSA 使用於 R3-CT4A、R3-CT8A 和 R3-WT4A。

CLSB 使用於 R3-CT4B、R3-CT8B 和 R3-WT4B。

CLSB-R5 使用於 R3-CT4C 和 R3-CT8C。

CLSE 使用於 R3-WTU。

● 使用 R3-PA2時的注意事項

R3-PA2 可以使用 -1,000,000,000 ~ 1,000,000,000的資料範圍來表示編碼器的位置, 而 73VR3100 只能處理 0 ~ 1,000,000,000 的資料範圍。

請確認 R3-PA2 的輸入維持在此範圍內。

73VR3100也無法觸發 R3-PA2的警報輸出。

● 使用 R3-DAC16A時的注意事項

模式設定僅適用於連續輸出模式。

● 使用通信模組時的注意事項

輸出入模組的通信代碼指定"W"。

■ 輸出入模組對應的記錄周期

可能的記錄周期取決於輸出入模組類型。

輸出入模組	記錄周期		
	20ms	0.1s	≥0.5s
R3-SS4	Y	Y	Y
R3(Y)-SS8	---	Y	Y
R3(Y)-SS8N	---	Y	Y
R3-SS16N	---	Y	Y
R3-SV4	Y	Y	Y
R3-SV4A	Y	Y	Y
R3-SV4B	Y	Y	Y
R3-SV4C	Y	Y	Y
R3(Y)-SV8	---	Y	Y
R3-SV8A	---	Y	Y
R3-SV8B	---	Y	Y
R3-SV8C	---	Y	Y
R3(Y)-SV8N	Y	Y	Y
R3(Y)-SV16N	---	Y	Y
R3-TS4	---	---	Y
R3-TS8	---	---	Y
R3-RS4	---	---	Y
R3(Y)-RS8	---	---	Y
R3-US4	---	---	Y
R3-DS4	Y	Y	Y
R3-DS4A	Y	Y	Y
R3-DS8N	---	Y	Y
R3-CT4	---	---	Y
R3-CT4A	---	---	Y
R3-CT4B	---	---	Y
R3-CT4C	---	---	Y
R3-CT8A	---	---	Y
R3-CT8B	---	---	Y
R3-CT8C	---	---	Y
R3-PT4	---	---	Y
R3-PA2	---	---	Y
R3-PA4	---	---	Y
R3-PA4A	---	---	Y
R3-PA4B	---	---	Y
R3-PA8	---	---	Y
R3(Y)-PA16	---	---	Y
R3-WTU	---	---	Y
R3-WT4	---	---	Y
R3-WT4A	---	---	Y
R3-WT4B	---	---	Y
R3-MS4	Y	Y	Y
R3(Y)-MS8	---	Y	Y
R3-LC2	---	Y	Y
R3-CZ4	---	Y	Y
R3-AS4	Y	Y	Y
R3-AS8	---	Y	Y
R3-AV4	Y	Y	Y
R3-AV8	---	Y	Y
R3-AD4	---	---	Y
R3-AT4	---	---	Y
R3-AR4	---	---	Y
R3(Y)-DA16	Y	Y	Y
R3(Y)-DC16	---	---	Y
R3-DC32A	---	---	Y
R3-DAC16A	---	---	Y

[圖例] Y = 可選擇, --- = 不可選擇

■ 可選擇的通信模組

下列 R3 系列通信模組可使用於 73VR3100。

• 可選擇的通信模組一覽

信號種類	型號
CC-Link通信模組	R3-NC1
	R3-NC2
	R3-NC3
DeviceNet通信模組	R3-ND1
	R3-ND2
	R3-ND3
Modbus/TCP通信模組	R3-NE1
T-Link通信模組	R3-NF1
Modbus通信模組	R3-NM1
PROFIBUS-DP通信模組	R3-NP1
LONWorks通信模組	R3-NL1
FL-net 通信模組	R3-NFL1

● 使用 R3 系列通信模組時的注意事項

- I/O槽位4 可安裝 1個通信模組。

在雙通道模式下, 73VR3100自動定義為"主"匯流排; 而 R3 通信模組為"副"。此時, R3通信模組無法透過輸出模組輸出。使用通信模組時, 請務必選擇具有雙通道模式的輸出入模組(代碼為"W")。

- 通信模組的供給電源代碼請指定為"N"。除了 R3-NFL1 無法指定電源代碼。

■ 可選擇通信 I/O 模組(開閉器模組)

下列 R3 系列通信 I/O 模組可用於 73VR3100。

• 可選擇的通信模組一覽

信號種類	型號
CC-Link通信 I/O 模組	R3-GC1
DeviceNet通信 I/O 模組	R3-GD1
Modbus/TCP通信 I/O 模組	R3-GE1
Modbus通信 I/O 模組	R3-GM1
FL-net通信 I/O 模組	R3-GFL1

● 使用 R3 系列通信 I/O 模組時的注意事項

- 通信 I/O 模組僅支援類比資料, 不支援數位資料。
- 73VR3100無法輸出類比資料。只能透過通信 I/O 模組輸入類比資料。
- 73VR3100最多可接收 64 個字元的輸入資料。
- 不支援 20ms的記錄周期。

(當73VR3100處於遠端模式時, 不支援 20ms和 100ms的記錄周期。)

一般規格

結構: 盤面嵌入式或桌上型

保護等級: IP65; 本產品安裝在盤面時, 前面板的保護結構(僅當保護蓋關閉時)。且僅在依規定方式 1 台安裝時才符合要求。(HA: 桌上型無法嵌入在控制盤盤面上)

■ 連接方式

電源: 連接器型歐式端子

適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm²或 AWG 24 ~ 12

(適用絞線和單芯線), 剝線長度7mm。如果使用絞線, 請使用針形端子。

Ethernet: RJ-45模組化插孔

■ 材質

外殼: 鋼板

邊框: 阻燃樹脂 (黑色)

濾光面板: 透明樹脂

■ 介面規格

Ethernet: 10BASE-T /100BASE-TX 自動切換; 符合 IEEE 802 (10BASE-T)或 IEEE 802.3 (100BASE-TX)

IP 位址: 192.168.0.1 (出廠預設值)

子網路遮罩: 255.255.255.0 (出廠預設值)

預設閘道器: 無 (出廠預設值)

CF 記憶卡槽: Type I; 對應動作電壓 3.3V的記憶卡

USB: 符合 Ver. 1.1

■ 顯示規格

顯示器: 5.5吋 TFT LCD

顯示顏色: 256色

解析度: 320×240像素

像素間距: 0.12×0.35mm

注意: 背光燈可由敝公司更換。但 LCD顯示器必須同時更換。

安裝規格

消耗電量

• AC 電源:

110V時約 36VA

240V時約 46VA

• DC 電源: 約 24W, 約 1.0A

使用溫度範圍: 0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)

(在50°C以上的環境下長時間使用記錄器, 顯示品質(例如對比度)可能會下降, 但這只是短暫時現象, 當記錄器恢復到正常溫度後, 清晰度將完全恢復, 性能不會受到影響。)

使用濕度範圍: 30 ~ 85%RH (無結露)

容許粉塵: 0.1mg/m²以下 (不含導電性粉塵)

腐蝕性氣體: 無腐蝕性氣體

固定方式: 盤面嵌入式安裝 (桌上型除外)

開孔尺寸: 137×137mm (5.39"×5.39")

重量: 不含I/O模組時約 2.3kg (5.1lb)

注意: 建議使用 UPS (切換時間: 無延遲, 輸出: 正弦波), 以防止在記錄過程中因斷電而導致資料遺失或 CF 記憶卡損壞。

性能

萬年曆精度: 月偏差 3分鐘以內 (當周圍溫度為25°C時)

絕緣阻抗: 100MΩ以上 /500V DC

(供給電源- Ethernet - FG 之間)

有關 I/O端子之間的絕緣阻抗, 請參閱 R3系列各模組的規格書。

耐電壓

AC 電源:

2000V AC @1分鐘 (供給電源- Ethernet 或 FG 之間)

500V AC @1分鐘 (Ethernet - FG 之間)

500V AC @1分鐘 (輸入或輸出-電源之間)

DC 電源:

1250V AC @1分鐘 (供給電源- Ethernet 或 FG 之間)

500V AC @1分鐘 (Ethernet - FG 之間)

有關 I/O端子- FG 之間及 I/O端子之間的耐電壓, 請參閱 R3系列各模組的規格書。

附屬軟體 CD

■ 73VRPAC2 (包含在產品包裝中)

• **73VR3100 Builder Software:** 型號 73VR31BLD

可透過 PC 設定參數。

- 參數設定可透過乙太網路下載到記錄器。

- 可上載 73VR3100上的目前設定並顯示在 PC 上。

- 設定檔案可以轉換為 CSV檔。

• **73VR Data Viewer:** 型號 73VRWV

可在 PC 上顯示和分析記錄的資料。

- 使用讀卡機等讀取 CF 卡上的資料並顯示在螢幕上。

- CF 卡內的資料透過 FTP傳輸並顯示在螢幕上。

- 各種分析機能

- 將資料檔案和警報歷史檔案轉換為 CSV檔。

• **PC Recorder Software:** 型號 MSR128-V6

- 可透過乙太網路與 73VR3100 進行即時連接。

- 透過乙太網路取得 CF 卡中的資料, 並顯示在 MSR128螢幕上。

- 讀取 CF 卡中的資料並顯示在 MSR128螢幕上。

• **各種使用說明書**

- 73VR3100 使用說明書

- 73VR31BLD 使用說明書

- 73VRWV 使用說明書

- MSR128-V6 使用說明書

- 73VR3100 遠端模式參考說明書

應用軟體動作環境(客戶自備)**■ 73VR3100 Builder Software: 型號 73VR31BLD**

作業系統	Windows 10 (32位元、64位元) 或 Windows 11 (64位元) 注意: 在某些情況下可能無法保證軟體功能正常。
螢幕解析度	1024x768像素以上
光碟機	安裝軟體時需要與 Windows 相容的光碟機驅動器
讀卡機	讀取或寫入CF 卡上資料時必需
滑鼠	Windows 相容滑鼠
網路卡	需要網路卡才能連接到乙太網路; 10BASE-T或 100BASE-TX網路連接線

■ 73VR Data Viewer: 型號 73VRWV

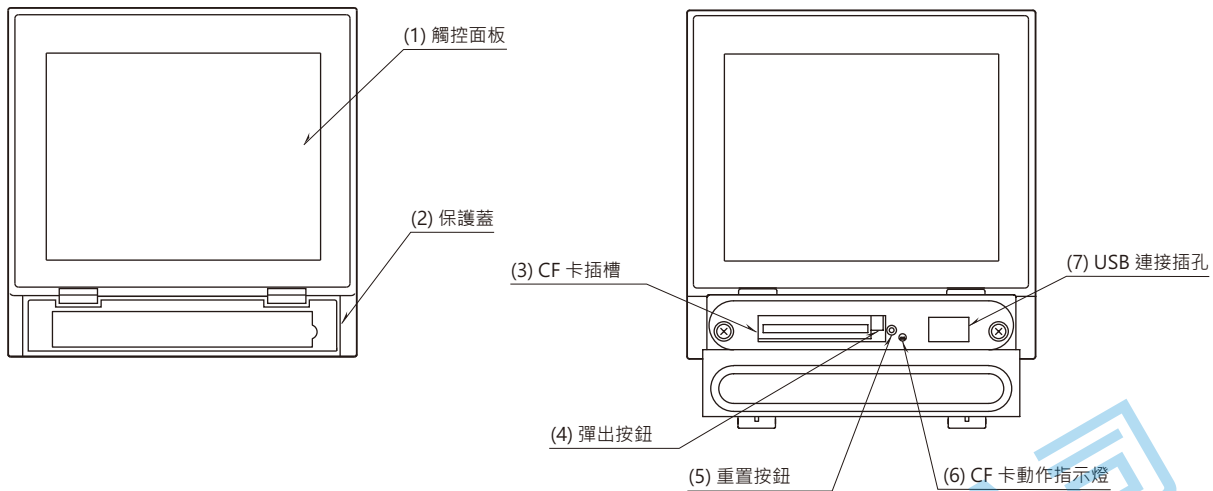
作業系統	Windows 10 (32位元、64位元) 或 Windows 11 (64位元) 注意: 在某些情況下可能無法保證軟體功能正常。
螢幕解析度	1024x768像素以上
顯示顏色	65,000色 (16位元)
記憶體(RAM)	建議 2GB以上
光碟機	安裝軟體時需要與 Windows 相容的光碟機驅動器
讀卡機	讀取或寫入CF 卡上資料時必需
滑鼠	Windows 相容滑鼠 (如果滑鼠的軟體驅動程式不符合 Windows 標準, 73VR 的某些功能可能會受到影響。)
網路卡	需要網路卡才能連接到乙太網路; 10BASE-T或 100BASE-TX網路連接線

■ PC Recorder Software: 型號 MSR128-V6

MSR128-V6 所需的動作環境(使用者自備)請參考包含 MSR128-V6的 MSRPAC-2010規格書。

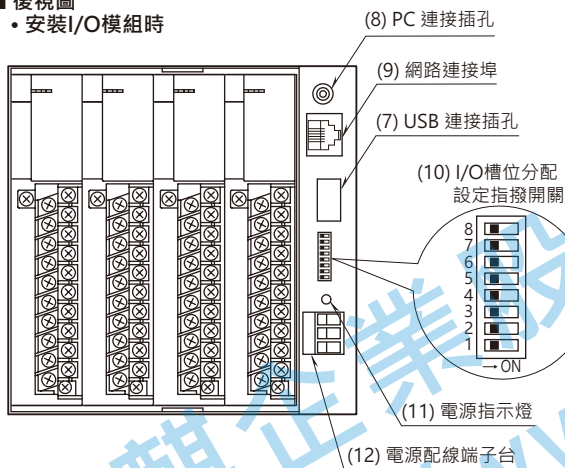
外部視圖

■ 前視圖

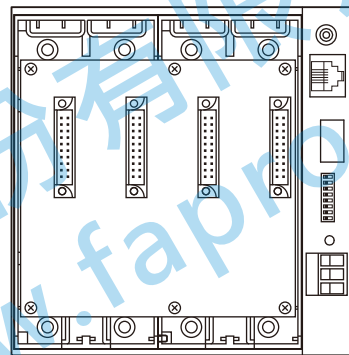


■ 後視圖

• 安裝I/O模組時



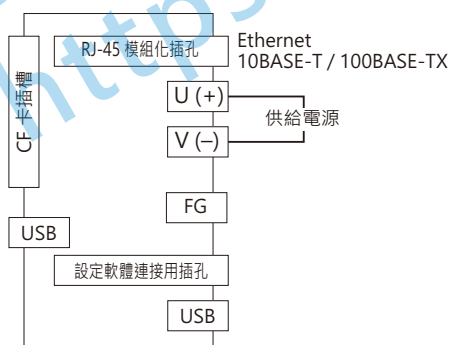
• 無I/O模組時



• I/O槽位分配

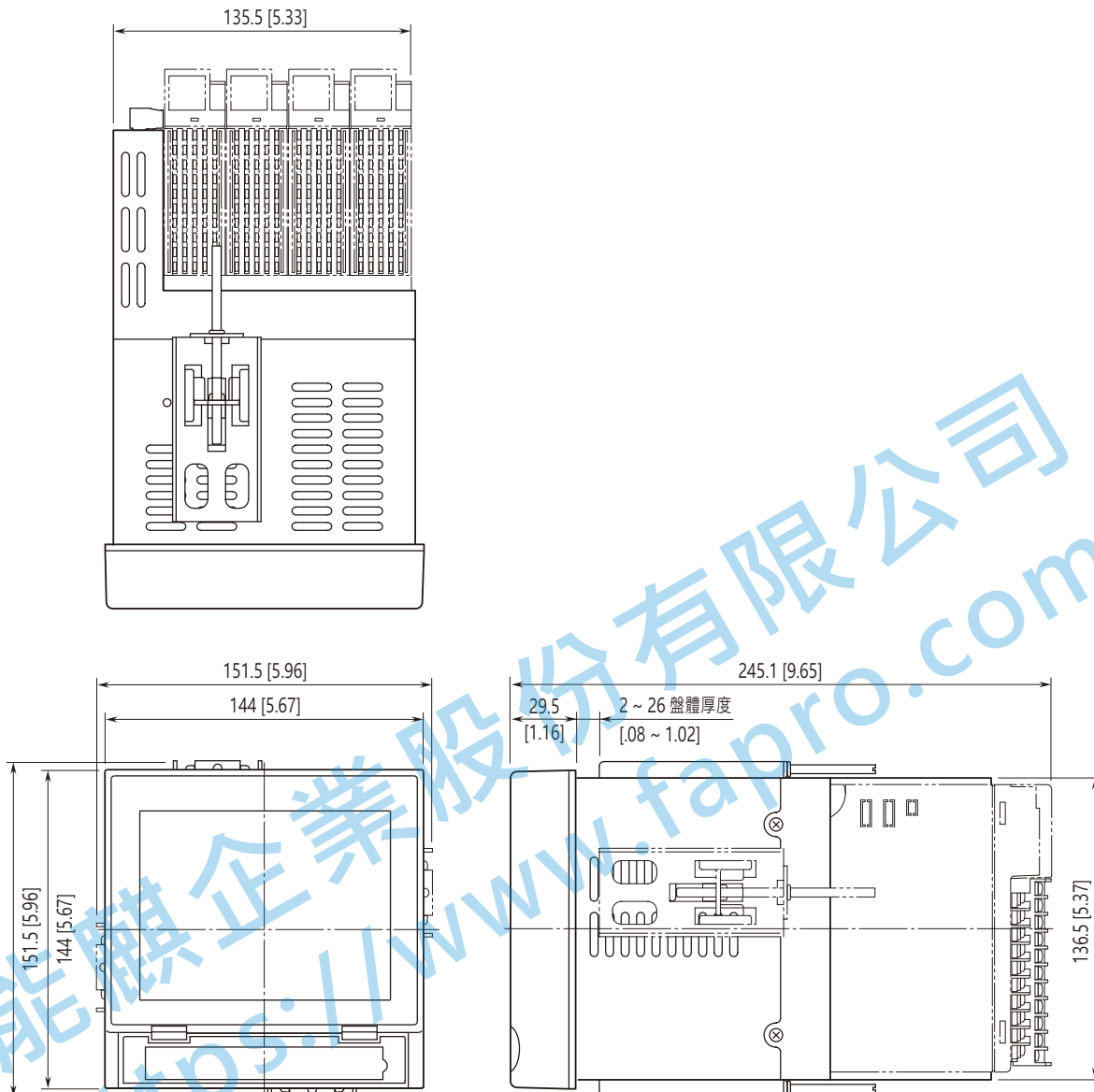
模 組 槽 位	模 組 槽 位	模 組 槽 位	模 組 槽 位
4	3	2	1

端子連接圖



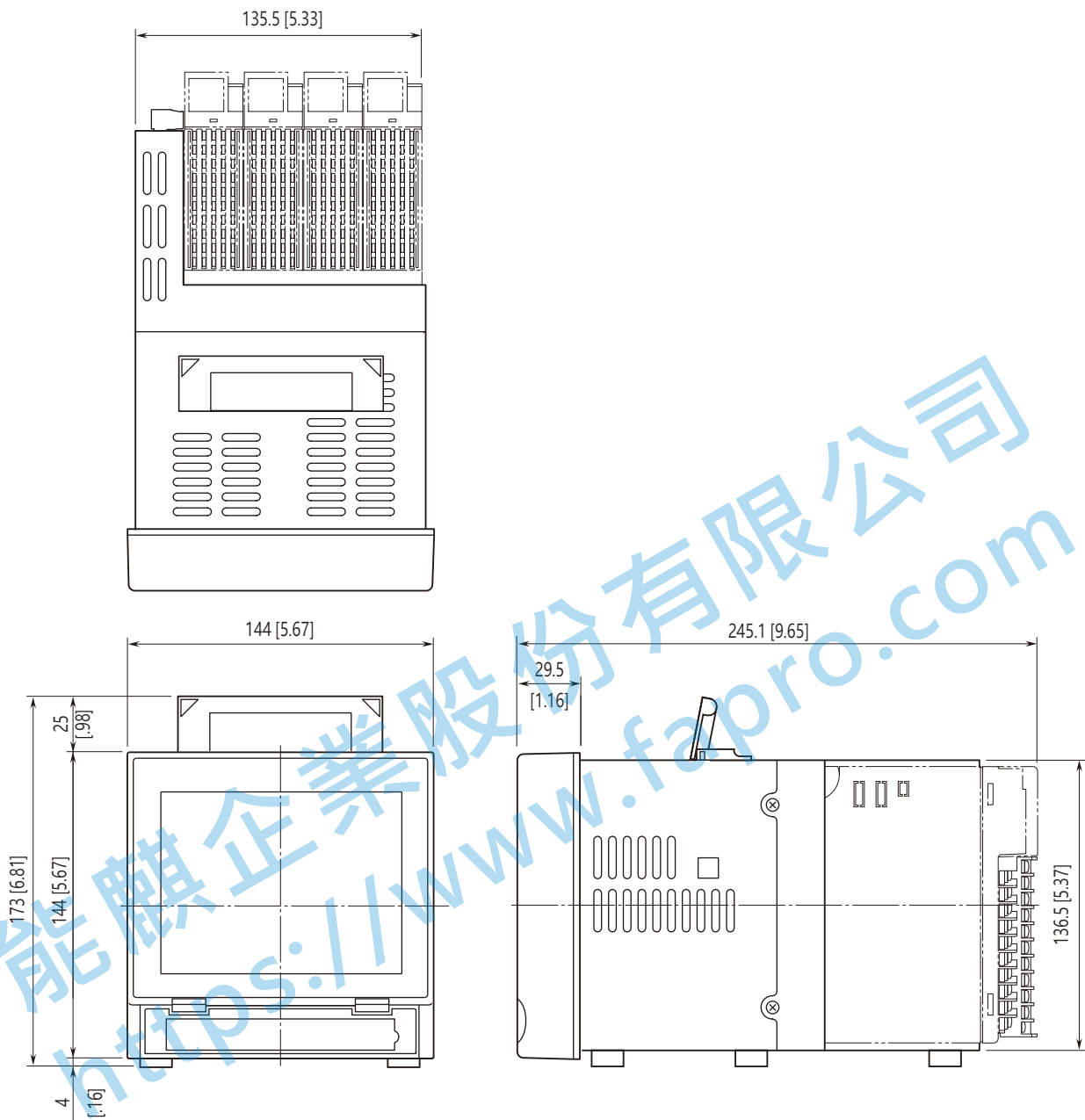
外型尺寸圖 單位: mm (inch)

• 盤面嵌入式



注意: 安裝支架可以安裝在頂部/底部或左側/右側。

• 桌上型

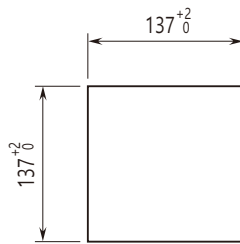


把手和橡膠腳墊不能從桌上型本體上拆卸。

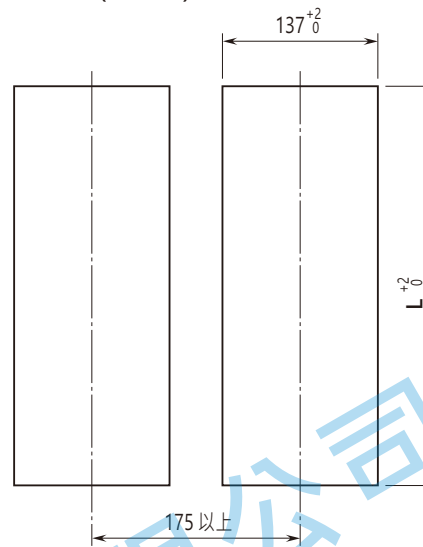
開孔尺寸圖 unit: mm

盤體厚度: 2 ~ 26mm [0.08" ~ 1.02"]

■ 單台安裝時

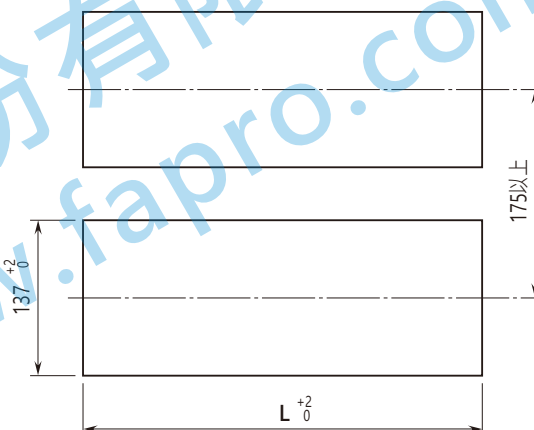


■ 上下緊密安裝時 (最大3台)



台數	L* ₀ ⁺² (mm)
2	282
3	426
4	570
5	714
6	858
7	1002
8	1146
9	1290
10	1434
n	(114×n) - 6

■ 左右緊密安裝時



註

1. 在上下緊密安裝中, 安裝在第 2 台和第 3 台 73VR3100 上的 R3 I/O 模組無法直接拆下。
2. 除非另有規定, 尺寸公差 $\pm 3\%$ (但 < 10mm 的尺寸, 則為 $\pm 0.3\text{mm}$)
3. 桌面型不能安裝在盤面上。

軟體機能

■ 記錄周期與輸入通道數量

20ms: 8點類比輸入及 8點接點輸入

0.1s: 類比及接點輸入共16點

0.5s以上: 類比及接點輸入共64點

■ 輸入信號

類比信號: DC 電壓/電流、熱電偶、RTD、AC 電壓/電流或脈波

數位信號: 接點輸入

■ 資料記錄方式

正常(Normal): 透過操作螢幕來啟動和停止記錄。啟動期間資料會持續記錄

自動(Auto): 記錄會在預定時間自動啟動和停止

事件記錄(Event): 記錄器最多可記錄觸發條件成立前後 1200 次取樣的資料

遠端觸發: 當外部觸發條件(輸入)成立時, 自動記錄資料

■ 記錄周期

20ms、0.1、0.5、1、2、5、10秒、1、10分鐘

■ 資料保存

• CF 卡

資料檔案: 儲存記錄周期的瞬間值及其計算結果

警報歷史檔案: 記錄警報觸發、清除時的時間索引資訊

註解歷史檔案: 以時間索引的方式記錄趨勢圖畫面中寫入的註解。當記錄數量達到 1000個檔案時, 最舊的資料將被新的資料覆蓋

設定檔: 儲存 73VR3100設定

檔案格式: 2進制(Binary)

當卡片記憶體已滿時, 最舊的測量資料和警報歷史資料將被新資料覆蓋。

• USB 碟

可以將指定時間內的記錄資料。

(不包括警報歷史和註解歷史資料)以 CSV 檔案形式匯出到 USB 記憶體 (即使在記錄期間)。

■ 警報機能 (僅對應於 0.5秒以上的記錄周期)

• 類比警報

警報設定值: 每通道最多 4點

警報種類: 上限/下限

死區: 以實際值設定

輸出: 透過 R3-DC16、R3-DC32A及 R3-DAC16A

• 數位警報

警報種類: 可以將 ON 或 OFF狀態設定為警報

延遲時間: 警報在指定的時間延遲後動作

輸出: 透過 R3-DC16、R3-DC32A及 R3-DAC16A

• 警報資料儲存

儲存資訊: 警報事件(動作和復歸)的日期/時間、記錄筆編號、Tag 名稱和警報訊息

儲存警報事件數量: 取決於CF卡容量

128MB: 250筆事件

256MB: 500筆事件

512MB或 1GB: 1000筆事件

■ 運算機能

運算通道數

• 記錄周期 20ms或 0.1秒: 16通道

• 記錄周期 0.5秒或以上: 64通道

運算種類

• 四則運算: 加算/減算、乘算、除算

• 邏輯運算: AND、OR、NOT、XOR

• 函數: 開平方根、平方

• 積算: 類比積算、脈波積算(每時間單位)

• 濾波: 移動平均、一階滯後

• 保持: 峰值(最大值)保持 (追隨增加信號)、
峰值(最小值)保持 (追隨遞減信號)

• F值: F值運算

• 風向表示: 16個方位

警報: 可以對運算結果進行設定警報動作

■ 資料顯示機能

從 Ver.6.03.09 開始, 即使在"停止"狀態下, 概覽顯示 (Overview)、趨勢圖(Trend)和柱狀圖(Bargraph)也會更新。

• 趨勢圖畫面(Trend View)

顯示方向: 垂直(perpendicular)或水平(horizontal)

顯示的記錄筆數量: 每個畫面 2、4、6、8支記錄筆

顯示畫面數: 4個畫面

圖表速度(單位: 像素/取樣):

- 4 (記錄周期 20ms時不支援)

- 1、1/5、1/32

- 1/160、1/480、1/960 (記錄周期 20ms及 0.1秒時不支援)

(圖表速度以繪製一個取樣資料所需的像素來表示。)

顯示更新周期: 1秒

記錄筆粗細: 正常(normal)、加粗(wide)

數值顯示: 顯示瞬間值

警報顯示: 螢幕上顯示所有通道的警報狀態

註解: 顯示手動輸入的註解

刻度: 線性(linear)、開平方根(square root)的刻度;

可切換至實際單位刻度。

(趨勢圖畫面可停止及捲動(僅當圖表速度為 4或 1時)

• 柱狀圖畫面(Bargraph View)

顯示方向: 垂直(perpendicular)或水平(horizontal)

顯示的記錄筆數量: 每個畫面 2、4、6、8支記錄筆

顯示畫面數: 4個畫面

顯示更新周期: 1秒

數值顯示: 顯示瞬間值

警報顯示: 螢幕上顯示所有通道的警報狀態

刻度: 線性(linear)、開平方根(square root)的刻度;

可切換至實際單位刻度。

• 概覽畫面(Overview)

顯示的記錄筆數量: 每個畫面 2、4、6、8、16支記錄筆

顯示畫面數: 64個畫面

顯示更新周期: 1秒

警報顯示: 螢幕上顯示所有通道的警報狀態和上次警報動作及復歸日期/時間

• 搜尋畫面(Retrieve View)

顯示的記錄筆數量: 每個畫面 2、4、6、8支記錄筆

顯示畫面數: 4個畫面

顯示資料: 顯示 CF 卡內儲存的資料

資料搜尋: 透過捲動圖表、依日期/時間搜尋或按最大值/最小值搜尋

資料讀出: 讀出游標所在時間的資料, 並以數值方式顯示

• 警報歷史畫面(Alarm History View)

顯示警報數: 16件

顯示畫面數: 1個畫面

顯示內容: 顯示 CF 卡內儲存的警報事件(動作和復歸)的日期/時間、記錄筆編號、Tag名稱和警報訊息

顯示更新: 自動更新顯示最新警報訊息

資料搜尋: 上下捲動畫面或依日期/時間搜尋

跳躍機能: 捲動畫面到某個警報事件, 在搜尋畫面上顯示相關資料

• 註解歷史畫面(Comment History View)

顯示警報數: 16件

顯示畫面數: 1個畫面

資料搜尋: 上下捲動畫面或依日期/時間搜尋

跳躍機能: 捲動畫面到某個警報事件, 在搜尋畫面上顯示相關資料

■ ETHERNET通信

可以在透過乙太網路連接的 PC 上監視資料並設定 73VR3100

• 專用通信協定

即時通信: 將特定資料傳輸到安裝記錄軟體(型號: MSR128)的 PC。

FTP 通信: 使用 FTP 協定將 CF 卡中儲存的資料傳輸到 PC 上安裝的 73VR Data Viewer(型號: 73VRWV)。
即使在記錄中也可以傳輸資料。

下載、上傳: 可以下載 73VR3100 Configuration Builder (型號: 73VR31BLD)上建立的設定資料到73VR3100; 73VR3100上的設定資料也可以上傳, 並顯示在 73VR31BLD上。

• Modbus通信協定

通信協定: Modbus/TCP

通信埠: 502 (固定)

IP 位址: 從記錄器本體上設定

子網路遮罩: 從記錄器本體上設定

預設閘道器: 從記錄器本體上設定
最大同時連接數: 2台

■ 支援的功能代碼

代碼	功能名稱	機能
01	Read Coil Status	讀取 DO 狀態
02	Read Input Status	讀取 DI 狀態
04	Read Input Register	讀取輸入暫存器的內容
05	Force Single Coil	設定單一 DO
11	Fetch Communication Event Counter	讀取通信事件計數器內的狀態字元及事件計數
15	Force Multiple Coils	設定連續 DO

■ 異常回應

代碼	功能名稱	機能
01	Illegal Function	不支援的功能代碼
02	Illegal Data Address	指定的位址不存在

■ 73VR3100資料位址

	位址	名稱
Coil (0X)	1...256	警報輸出、接點輸出
Input Status (1X)	1...256	觸發條件輸入、接點輸入
	257...319	運算資料 (數位)
Input Register (3X)	1...64	測量資料 (類比, 2 bytes)
	257...	測量資料 (類比, 4 bytes)
	385...	運算資料 (類比, 4 bytes)

■ 遠端模式

結合通信 I/O 模組, 可透過 PLC 進行設定和操作。
有關詳細資訊, 請參閱 73VR3100 遠端模式參考手冊。

■ 其它機能

- 操作限制機能
透過密碼的設置, 可以限制未經授權的趨勢圖、柱狀圖和概覽畫面等操作。
- 顯示資料檔使用率資訊
螢幕上顯示帶有 % 指示的柱狀圖, 顯示已使用資料檔案記憶體的百分比。
0 ~ 49% 使用率: 綠色顯示
50 ~ 79% 使用率: 橙色顯示
80 ~ 100% 使用率: 紅色顯示
- CF 卡熱插拔
CF 卡可在記錄資料時熱插拔。然而, 插入 CF 卡時, 可能儲存周期略有變動。
- 螢幕保護程式
如果螢幕在一定時間內沒有被觸摸, 背光燈就會自動熄滅。
- 匯流排異常警告
當內部匯流排發生異常時, 指定的 R3DC16、R3-DC32A 和 R3-DAC16A 通道會輸出警報接點。(僅可指定 1 個通道。)
- 寫入和讀取設定檔
記錄器目前的設定可以儲存到 USB 碟中。儲存在 USB 碟中的設定也可以被 73VR3100 讀取。
- 儲存趨勢圖畫面顯示的資料
即使在"停止"運作狀態下, 也可以顯示儲存在 CF 卡中的趨勢圖資料(僅限圖表速度為 4 或 1 時)

■ 1GB CF 卡可記錄時間

	記錄時間	記錄周期
4ch 輸入時	約 9 天	20ms
	約 46 天	0.1 秒
	約 231 天	0.5 秒
	約 1 年 97 天	1 秒
	10 年以上	10 秒
	10 年以上	1 分
8ch 輸入時	約 5 天 8 小時	20ms
	約 27 天 16 小時	0.1 秒
	約 138 天	0.5 秒
	約 277 天	1 秒
	約 7 年 222 天	10 秒
	10 年以上	1 分
16ch 輸入時	約 3 天	20ms
	約 15 天 8 小時	0.1 秒
	約 77 天	0.5 秒
	約 154 天	1 秒
	約 4 年 83 天	10 秒
	10 年以上	1 分
32ch 輸入時	-	20ms
	-	0.1 秒
	約 40 天	0.5 秒
	約 81 天 16 小時	1 秒
	約 2 年 86 天	10 秒
	10 年以上	1 分
64ch 輸入時	-	20ms
	-	0.1 秒
	約 20 天 16 小時	0.5 秒
	約 42 天	1 秒
	約 1 年 55 天	10 秒
	約 6 年 335 天	1 分

---: 不適用

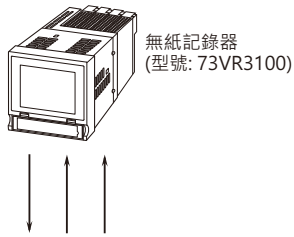
註1: 數據是計算出來的, 因此無法保證。

註2: 假設每個通道中每個資料有 4 個位元組(bytes)。

註3: 一年以 365 天計算。

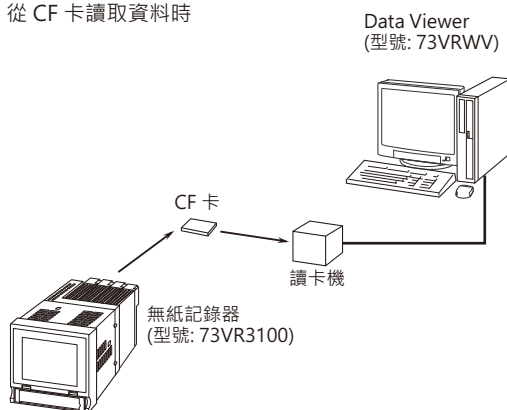
系統構成例

■ 單台使用時

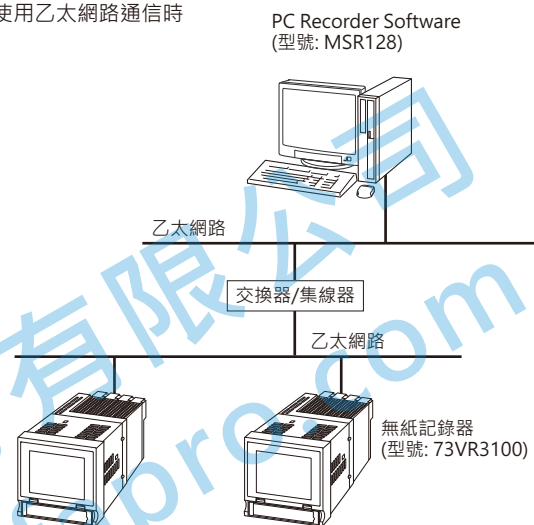


■ 連接到 PC 時

- 從 CF 卡讀取資料時

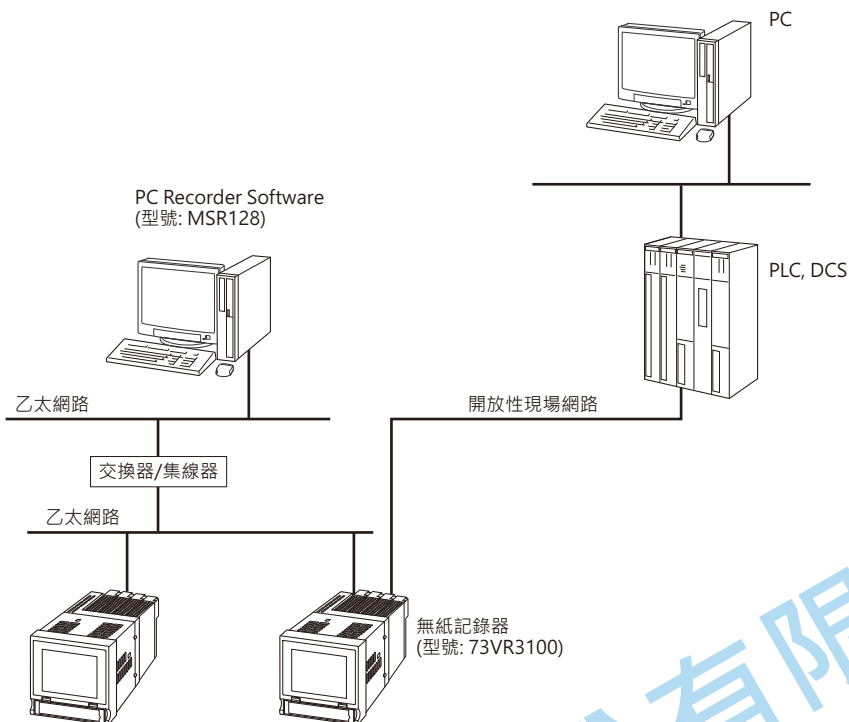


- 使用乙太網路通信時



註: 建議使用平行網路線透過乙太網路上的交換器/集線器將 73VR3100 連接到 PC。

■ 使用通信模組與 PLC 連接時



規格如有更改，恕不另行通知。