

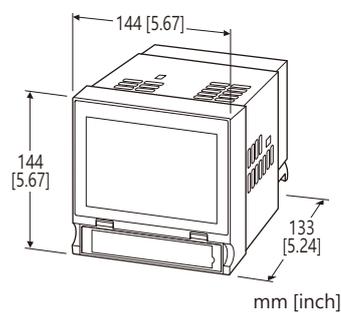
無紙記錄器系統

無紙記錄器

(遠端I/O搭配型)

主要機能與特色

- 記錄點數: 標準模式時 128點; 高速模式 100ms週期, 使用 R3-NE1時 64點(僅1站)
- 一目了然的圖形畫面有助於識別測量點和信號狀態
- 資料儲存於 CF 卡和 SD 卡中
- 記憶卡插槽位於前面
- PC 可透過乙太網路即時監控
- 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



型號: 73VR1100-[1]-[2][3]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: 73VR1100-[1]-[2][3]
請參考下面 [1] ~ [3] 項說明, 並指定各項代碼。
(例如: 73VR1100-E-M2/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/S01/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)
(桌上型不符合 CE 標誌)

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

端子螺絲材質

- /S01: 不銹鋼

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

請參閱支援型號的規格書。

- PC 記錄器 R1M、R2M、R1MS、RZMS系列
- 遠端 I/O R3系列
乙太網路(Modbus/TCP)通信模組 (型號: R3-NE1)
Modbus通信模組 (型號: R3-NM1)
- 遠端 I/O R5系列
乙太網路(Modbus/TCP)通信模組 (型號: R5-NE1)
Modbus通信模組 (型號: R5-NM1)
- 遠端 I/O R7系列
小點數遠端 I/O模組 (Modbus) (型號: R7M)
小點數遠端 I/O模組 (Modbus/TCP) (型號: R7E)
使用R7M時, 需要使用 R7CON和專用傳輸線更改通信設定。
- 多功能電表 (型號: 53U)
- 塔燈 (型號: IT60RE、IT40SRE、IT50SRE、IT60SRE)
指示燈和蜂鳴器可由 73VR1100的警報輸出控制 ON/OFF 動作。
- 網路變換器 (型號: 72EM2-M4)
- 記憶卡
73VR1100 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 73VR1100 Ver.5.03.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。)
註: 相關產品資訊請參閱各產品的規格書。

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)

一般規格

結構: 盤面嵌入型或桌上型

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

供給電源、警報輸出、RUN輸出: M3可分離螺絲端子
(扭力 0.5N·m)

端子螺絲: 鍍鎳鋼(標準)或不銹鋼

Ethernet: RJ-45 模組化插孔

RS-485: 連接器型歐式端子

- 適用通信線: 對絞隔離線 (CPEV-S 0.9 ϕ)
- 適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm² 或 AWG 24 ~ 12 (絞線和單心線), 剝線長度 7mm。如果連接線是絞線, 請使用針形端子。

■ 材質

外殼: 鋼板

邊框: 阻燃樹脂 (黑色)

濾光面板: 透明樹脂

隔離: 警報輸出 - RUN輸出 - 供給電源 - 乙太網路 - FG 或 RS-485之間

■ 指示燈

RUN輸出指示燈: 綠色LED 在本體正常時亮燈; 在異常時熄燈

電源指示燈: 供電時綠色LED 亮燈

■ 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。

■ 警報輸出、RUN輸出

額定負載: 250V AC @ 0.5A (cos θ = 1) (但, 使用符合 EU標準的桌上型: < 50V AC);

30V DC @ 0.5A (電阻式負載)

最大開閉電壓: 250V AC 或 30V DC

最大開閉功率: 250VA 或 150W

最小適用負載: 1V DC @ 1mA

機械壽命: 2000萬次 (300次/分鐘)

(驅動電感性負載時, 建議使用接點保護措施。)

RUN輸出接點: 正常時 ON,

發生異常(CPU異常、應用程式異常)時 OFF

警報輸出接點: 在應用軟體中指定

外部介面規格

■ Modbus RTU

通信方式: 半雙工非同步式無手順

通信規格: 符合 TIA/EIA RS-485-A

最大傳輸距離: 500公尺

傳輸速度: 38400bps

資料位元: 8

同位元檢查: 奇同位(odd)

停止位元: 1

最大節點數: 15台 (不包含主局)

傳輸線: 對絞隔離線 (CPEV-S ϕ 0.9)

終端電阻: 內建

安裝規格

供給電源

- AC 電源:

100V時約 15VA;

240V時約 20VA

- DC 電源: 約 8W 或 340mA

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/m³ 以下 (不含導電性粉塵)

腐蝕性氣體: 無腐蝕性氣體

固定方式: 盤面嵌入安裝 (桌上型除外)

開孔尺寸: 137×137mm (5.39"×5.39")

重量: 1.7kg (3.7lb)

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

耐電壓:

500V AC @1分鐘 (警報輸出– RUN輸出–供給電源或 FG 或 RS-485之間)

- AC 電源:
 - 2000V AC @1分鐘 (供給電源– FG 或 Ethernet 或 RS-485之間)
 - 500V AC @1分鐘 (FG 或 RS-485 – Ethernet 之間)
- DC 電源:
 - 1250V AC @1分鐘 (供給電源– FG 或 Ethernet 或 RS-485之間)
 - 500V AC @1分鐘 (FG 或 RS-485 – Ethernet 之間)

標準及認證

EU 符合性: (桌上型 M2 AC 電源不符合 EU 指令)

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低電壓指令

EN 61010-1

安裝類別 II

污染等級 2

警報輸出– RUN輸出–供給電源– FG 或 Ethernet 或 RS-485 之間: 加強絕緣隔離(300V)

RoHS 指令

附屬軟體 CD

- 73VRPAC2 (包含在產品包裝中)
 - **73VR1100 Builder Software:** 型號 73VR11BLD
 - 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 73VR1100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
 - MSR128-V6 可以透過乙太網路即時取樣和儲存 73VR1100資料。
 - **各種使用說明書**
 - 73VR1100 使用說明書
 - 73VR11BLD 使用說明書
 - 73VRWV 使用說明書
 - MSR128-V6 使用說明書

應用軟體動作環境(客戶自備)

■ 73VR1100 Builder Software: 型號 73VR11BLD

| | |
|-------|---|
| 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 |

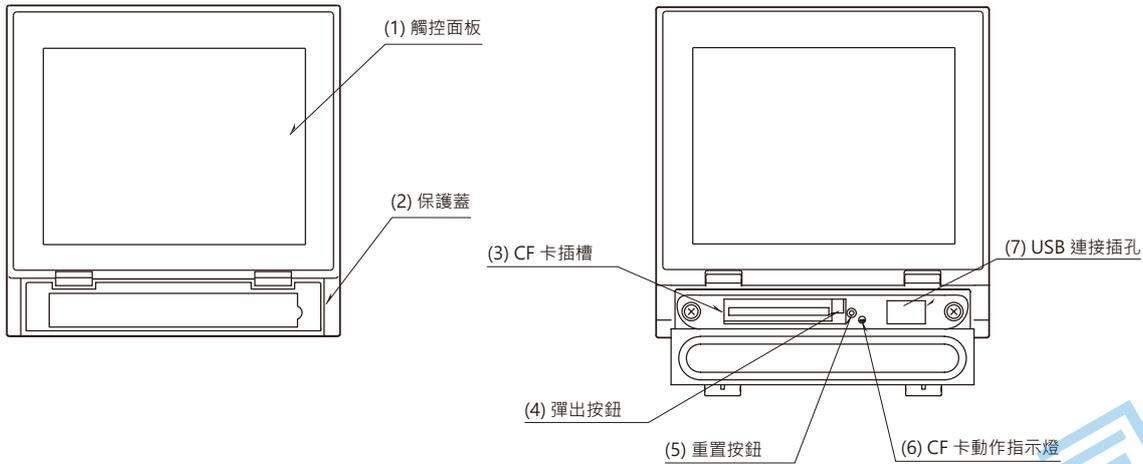
■ PC Recorder Software: 型號 MSR128-V6

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。

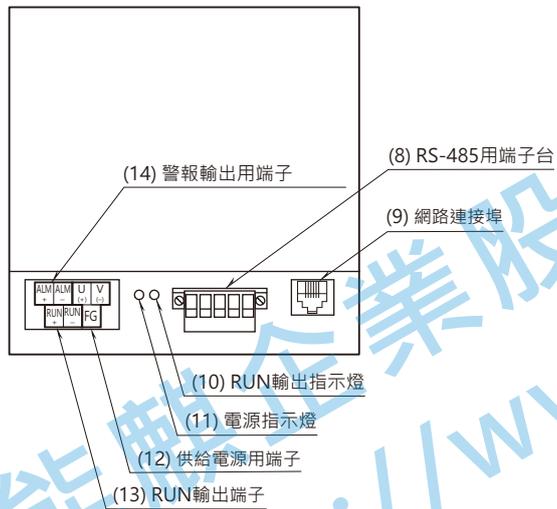
能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

外部視圖

■ 前視圖



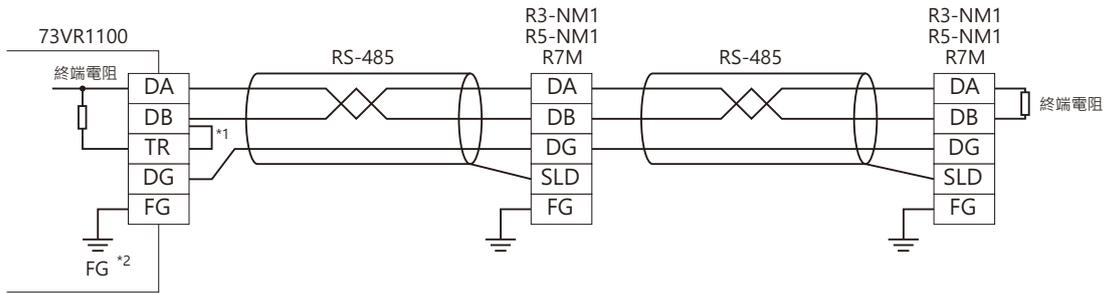
■ 後視圖



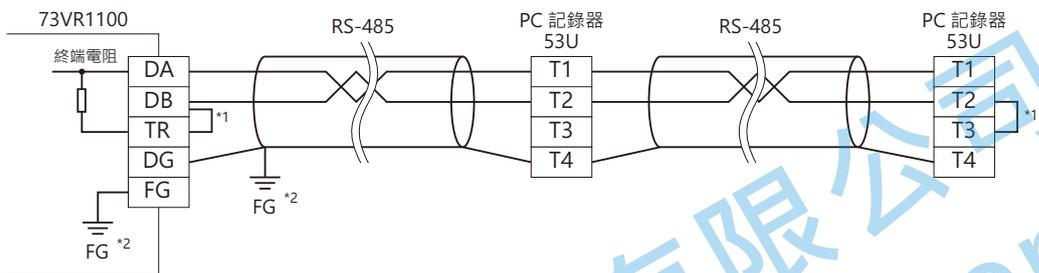
能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

通信線連接圖

■ R3-NM1、R5-NM1、R7M



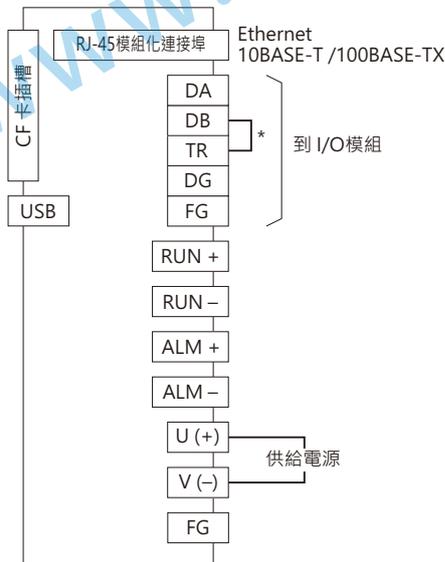
■ PC 記錄器、53U



- *1. 當本單元位於傳輸線的最末端時，請使用內部終端電阻。
- *2. 請將隔離網全部接在一起，並集中單點接地。

端子連接圖

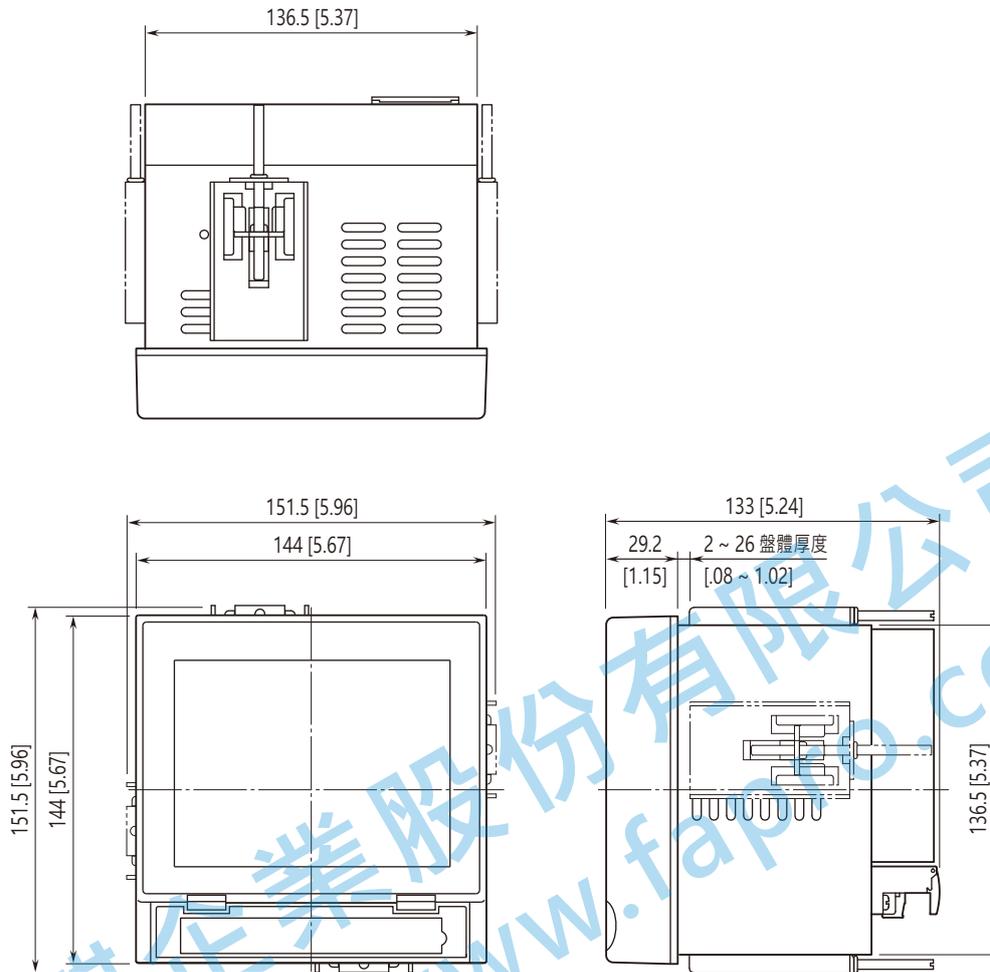
註: 為了提高 EMC 性能, 請將 FG 端子接地。
 注意: FG 端子不是保護導體(protective conductor)端子。



*當本單元位於傳輸線的最末端時，請將端子間短路。

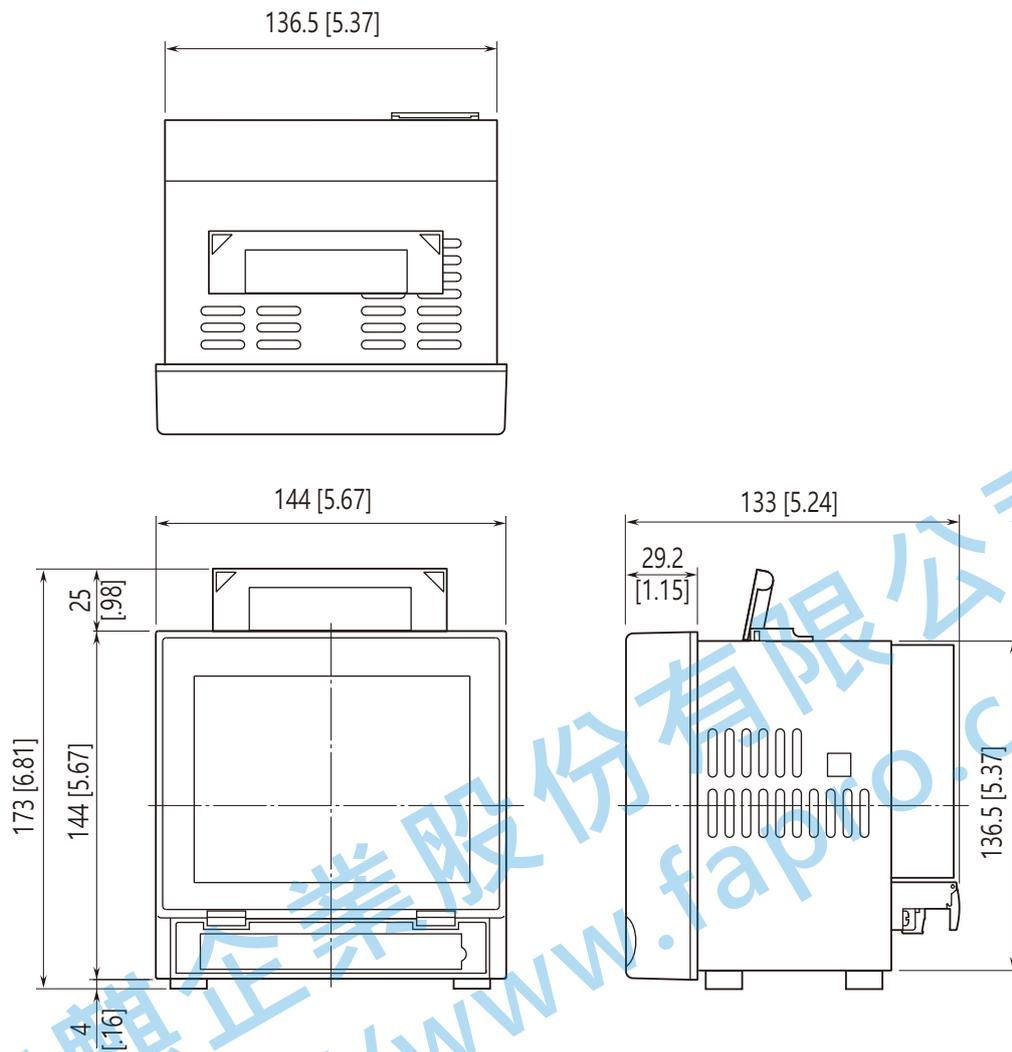
外型尺寸圖 單位: mm (inch)

• 盤面嵌入型



注意: 安裝支架可以安裝在頂部/底部或左側/右側。

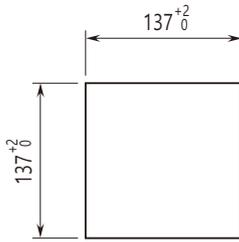
• 桌上型



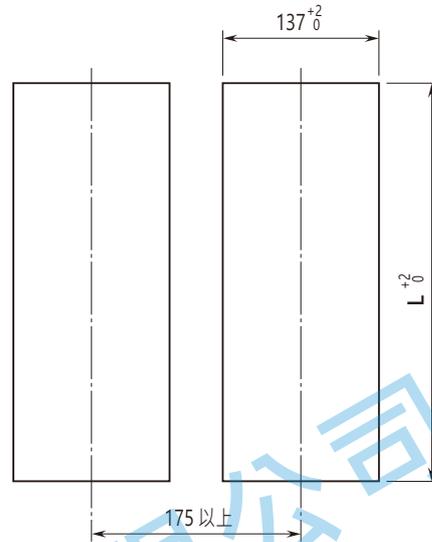
開孔尺寸圖 unit: mm

盤體厚度: 2 ~ 26mm [0.08" ~ 1.02"]

■ 單台安裝時

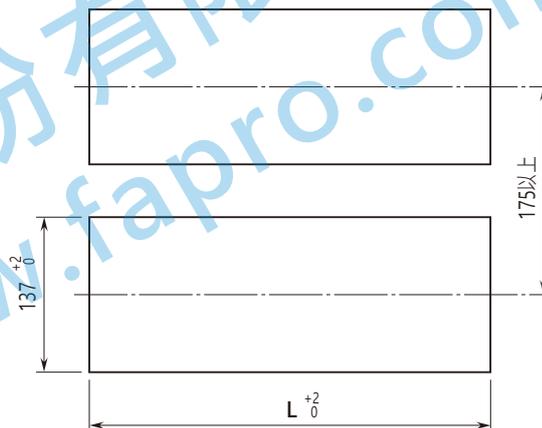


■ 上下緊密安裝時 (最大3台)



| 台數 | L ⁺² ₀ (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. 除非另有規定, 尺寸公差 ±3% (但 < 10mm 的尺寸, 則為 ±0.3mm)
2. 桌面型不能安裝在盤面上。

軟體機能

■ 輸入通道數

高速模式: 64點

普通模式: 128點

以上資料包含運算通道數。

■ I/O 模組種類

高速模式: R3-NE1

標準模式: R1M-GH2, R1M-J3, R1M-A1, R1M-D1, R1M-P4, R1MS-GH3, R2M-2G3, R2M-2H3, RZMS-U9, R3-NE1, R3-NM1, R5-NE1, R5-NM1, R7E, R7M, 53U, IT60RE, IT40SRE, IT50SRE, IT60SRE

■ I/O 模組可連接台數

Ethernet 連接時

高速模式: 1台

標準模式: 2台; 72EM2-M4 使用時, 1台 72EM2-M4 最多可以

連接 15個節點

RS-485: 15台

■ 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

高速模式: 100ms

標準模式: 500ms、1、2.5、10秒、1分鐘、10分鐘

(取決於所連接設備的數量, 500ms內可能無法完成記錄, 敬請注意。)

[例] 資料更新設定為無警報輸出、RS-485連接、連續記錄時，500ms內可記錄的台數如下：

- R1M-GH2: 10
- RZMS-U9: 2
- R3-NE1: 1 (128通道, 只有類比輸入)

■ 資料保存

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。當記錄數達到限制時, 最舊的資料將被新資料覆蓋。

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 73VR1100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。

■ 警報機能

• 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: 將警報輸出到遠端輸出設備

• 數位警報

警報種類: ON /OFF

延遲時間: 可選擇

輸出: 將警報輸出到遠端輸出設備

• 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

• 高速模式: 32通道

• 標準模式: 可選擇 32或 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

• 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通道

顯示畫面數: 4個畫面

圖表速度: 圖表速度以繪製一個取樣資料所需的像素來表示。

(單位: 像素/取樣):

- 4、1、1/5、1/32

- 1/160、1/480、1/960 (記錄周期 0.1秒時不支援)

顯示更新周期: 可選擇 1秒、2秒、5秒

(所有畫面的更新周期相同)

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。

• 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通道

顯示畫面數: 4個畫面

顯示更新周期: 可選擇 1秒、2秒、5秒

(所有畫面的更新周期相同)

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通道

顯示畫面數: 64個畫面

顯示更新周期: 可選擇 1秒、2秒、5秒

(所有畫面的更新周期相同)

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

• 圖形畫面(Graphic View)

顯示畫面數: 2個畫面

顯示更新周期: 可選擇 1秒、2秒、5秒

(所有畫面的更新周期相同)

背景圖像檔案格式: .bmp

背景影像尺寸: 320x240像素

背景圖顏色: 256色

顯示部件數量: 每個畫面最多 64個

• 搜尋畫面(Retrieve View)

顯示的記錄筆數量: 每個畫面 2、4、6、8通道

顯示畫面數: 4個畫面

顯示資料: 顯示 CF 卡內儲存的資料

長期顯示: 資料被精簡, 並且可以在一個畫面上顯示較長期資料
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

顯示內容: 顯示 CF 卡內儲存的註解歷史檔案中儲存的資訊

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 73VR1100

• 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。最多可連接 2台主機。

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 73VR1100 Configuration Builder (型號: 73VR11BLD)上建立的設定資料到 73VR1100; 73VR1100上的設定資料也可以上傳, 並顯示在 73VR11BLD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 |
| 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 |

• 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 |

• 資料位址

記錄周期 100ms

| | 位址 | 類型 | 名稱 |
|---------------------|---------|-------|---------------------------------|
| Coil (0X) | 1 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器1) |
| | 2 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器2) |
| | 3 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器3) (不用於數位警報) |
| | 4 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器4) (不用於數位警報) |
| : | : | | |
| : | 255 | | 接點輸出 (記錄筆64, 繼電器3) (不用於數位警報) |
| | 256 | | 接點輸出 (記錄筆64, 繼電器4) (不用於數位警報) |
| | 257 | | 接點輸出 (警報輸出端子) |
| Input Status (1X) | 1 ~ 64 | | 輸入或運算資料 (數位) |
| Input Register (3X) | 1 ~ 128 | I 或 F | 輸入或運算資料 (類比) |

記錄周期 500ms

| | 位址 | 類型 | 名稱 |
|---------------------|---------|-------|----------------------------------|
| Coil (0X) | 1 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器1) |
| | 2 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器2) |
| | 3 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器3) (不用於數位警報) |
| | 4 | | 接點輸出 (記錄筆1, 繼電器4) (不用於數位警報) |
| : | : | | |
| : | 511 | | 接點輸出 (記錄筆126, 繼電器3) (不用於數位警報) |
| | 512 | | 接點輸出 (記錄筆128, 繼電器4) (不用於數位警報) |
| | 513 | | 接點輸出 (警報輸出端子) |
| Input Status (1X) | 1 ~ 128 | | 輸入或運算資料 (數位) |
| Input Register (3X) | 1 ~ 256 | I 或 F | 輸入或運算資料 (類比) |

■ 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

• 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 73VR1100 讀取。

■ 可支援的遠端 I/O 模組

• PC 記錄器(R1、R2、RZ)系列

| 信號類型 | 型號 |
|---------|--------------------------------------|
| DC 電壓輸入 | R1M-GH2、R1MS-GH3、 R2M-2G3、RZMS-U9 |
| 熱電偶輸入 | R1M-GH2、R1MS-GH3、 R2M-2H3、RZMS-U9 |
| DC 電流輸入 | R1M-GH2、R1MS-GH3、RZMS-U9 |
| RTD輸入 | R1M-J3、RZMS-U9 |
| 電位計輸入 | R1M-J3、RZMS-U9 |
| 接點輸入 | R1M-A1 |
| 接點輸出 | R1M-D1 |
| 脈波輸入 | R1M-P4 |
| 積算脈波輸入 | R1M-P4、R1M-A1 |

• R3系列遠端 I/O

| 信號類型 | 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(S/Y)-SV8N、 R3(Y)-SV16N |
| DC 電流輸入 | R3-SS4、R3(Y)-SS8、R3(S/Y)-SS8N、 R3(Y)-SS16N |
| 熱電偶輸入 | R3-TS4、R3-TS8 |
| RTD輸入 | R3-RS4、R3(S)-RS4A、R3(Y)-RS8、 R3-RS8A、R3-RS8B |
| 萬用輸入 | R3-US4 |
| 接點輸入 | R3(S/Y)-DA16、R3(Y)-DA16A、 R3-DA16B、R3-DA32A、R3-DA64A |
| 接點輸出 | R3(Y)-DC16、R3-DC16A、R3-DC16B、 R3-DC16C、R3-DC32A、R3-DC32C、 R3-DC64A、R3-DC64C |
| 接點輸出入混合 | R3(S)-DAC16*、R3(S)-DAC16A* |
| 4 ~ 20mA輸入 (具配電器機能) | R3(Y)-DS4、R3-DS8N、R3(Y)-DS8N |
| 電位計輸入 | R3-MS4、R3(Y)-MS8 |
| CT 輸入 | R3-CT4 |
| AC 電流輸入 (夾式電流傳感器用) | R3-CT4A**、R3-CT4B**、R3-CT4C、 R3-CT8A**、R3-CT8B**、R3-CT8C |
| PT 輸入 | R3-PT4 |
| 零相(ZCT)電流輸入 | R3-CZ4 |
| AC 電力輸入 | R3-WT4、R3-WT4A、R3-WT4B、 R3-WTU |
| 高速脈波輸入 | R3-PA4 |
| 速度/位置輸入 | R3-PA2 |
| 積算脈波輸入 | R3-PA4A、R3-PA4B、R3(Y)-PA16、 R3(S)-PA8 |
| 荷重元輸入 | R3-LC2 |
| 警報 | R3-AD4、R3-AR4、R3-AS4、R3-AS8、 R3-AT4、R3-AV4、R3-AV8 |
| 通信 I/O(閘道器) | R3-GC1、R3-GD1、R3-GE1、 R3-GFL1、R3-GM1 |

* 僅支援連續輸出模式。

** 需要使用 R3設定軟體(型號: R3CON)變更設定。
使用 R3CON時、需要專用傳輸線。

• R5系列遠端 I/O

| 信號類型 | 型號 |
|------------------------|------------------------|
| DC 電壓輸入 | R5-SV、R5T-SV |
| DC 電流輸入 | R5-SS、R5T-SS |
| 熱電偶輸入 | R5-TS、R5T-TS |
| RTD輸入 | R5-RS、R5T-RS |
| 接點輸入 | R5-DA4、R5T-DA4、R5-DA16 |
| 接點輸出 | R5-DC4、R5T-DC4、R5-DC16 |
| 4 ~ 20mA輸入 (具配電器機能) | R5-DS、R5T-DS |
| 電位計輸入 | R5-MS |
| CT 輸入 | R5T-CT |
| AC 電流輸入 (夾式電流傳感器用) | R5T-CTA*、R5T-CTB* |
| PT 輸入 | R5T-PT |

* 需要使用 PC 設定軟體(型號: R5CON)變更設定。
使用 R5CON時、需要專用傳輸線。

• R7M系列遠端 I/O*

| 信號類型 | 型號 |
|------------|---|
| DC 電壓/電流輸入 | R7M-SV4 |
| 熱電偶輸入 | R7M-TS4 |
| RTD輸入 | R7M-RS4 |
| 電位計輸入 | R7M-MS4 |
| CT 輸入 | R7M-CT4E |
| 接點輸入 | R7M-DA16 |
| 接點輸出 | R7M-DC16A、R7M-DC16B、 R7M-DC8C |
| 接點輸入(增設) | R7M-EA8、R7M-EA16 |
| 接點輸出(增設) | R7M-EC8A、R7M-EC8B、 R7M-EC16A、R7M-EC16B |

* 需要使用 PC 設定軟體(型號: R7CON)變更設定。
使用 R7CON時、需要專用傳輸線。

• R7E系列遠端 I/O

| 信號類型 | 型號 |
|------------|---|
| DC 電壓/電流輸入 | R7E-SV4 |
| 熱電偶輸入 | R7E-TS4 |
| RTD輸入 | R7E-RS4 |
| 電位計輸入 | R7E-MS4 |
| CT 輸入 | R7E-CT4E* |
| 接點輸入 | R7E-DA16 |
| 接點輸出 | R7E-DC16A、R7E-DC16B |
| 接點輸入(增設) | R7E-EA8、R7E-EA16 |
| 接點輸出(增設) | R7E-EC8A、R7E-EC8B、R7E- EC16A、R7E-EC16B |

* 需要使用 PC 設定軟體(型號: R7CON)變更設定。
使用 R7CON時、需要專用傳輸線。

• 多功能電表

| 類型 | 型號 |
|-------|------|
| 多功能電表 | 53U* |

* 請選擇具"Modbus"的選項規格。只有 1個 DO 可用於警報輸出。

• 塔燈

| 信號類型 | 型號 |
|------|------------------------------------|
| 接點輸出 | IT60RE、IT40SRE、IT50SRE、 IT60SRE |

■ 1GB CF 卡可記錄時間

| 記錄周期 | 記錄時間 | | | | |
|------|----------|---------|----------|----------|----------|
| | 8ch輸入時 | 16ch輸入時 | 32ch輸入時 | 64ch輸入時 | 128ch輸入時 |
| 0.1秒 | 27天 16小時 | 15天 8小時 | 8天 8小時 | 4天 8小時 | — |
| 0.5秒 | 138天 | 77天 | 40天 | 20天 16小時 | 14天 |
| 1秒 | 277天 | 154天 | 81天 16小時 | 42天 | 28天 8小時 |
| 10秒 | 7年 222天 | 4年 83天 | 2年 86天 | 1年 55天 | 213天 |
| 1分鐘 | 10年以上 | 10年以上 | 10年以上 | 6年 335天 | 3年 172天 |

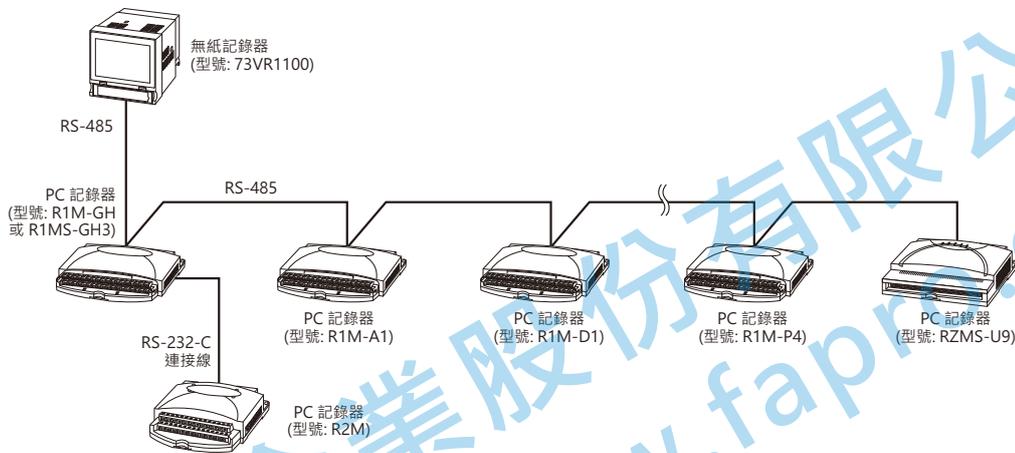
--- : 不適用

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。

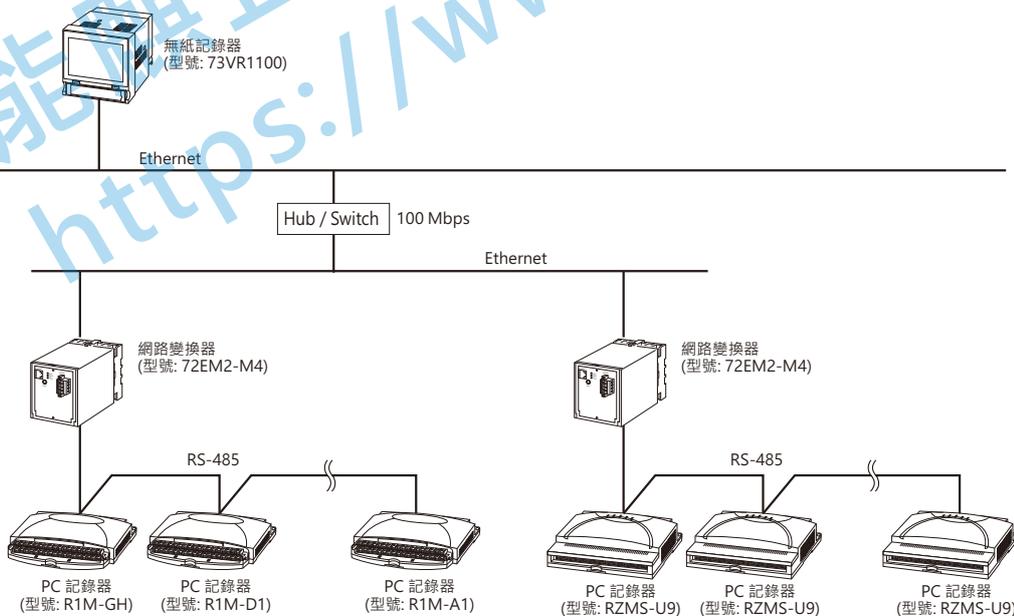
系統構成例

■ R1M, R2M, RZMS

[範例1]

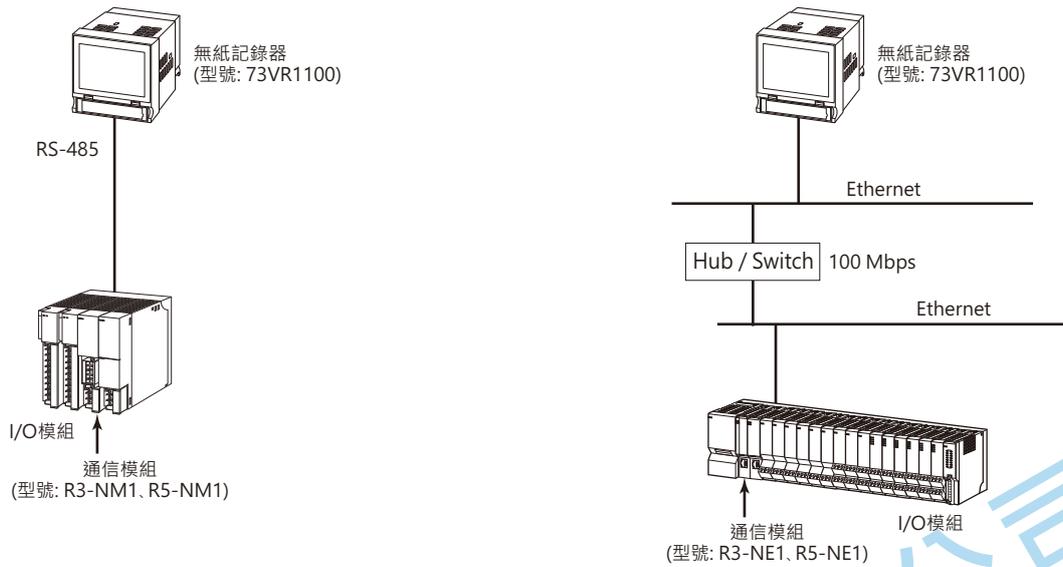


[範例2]



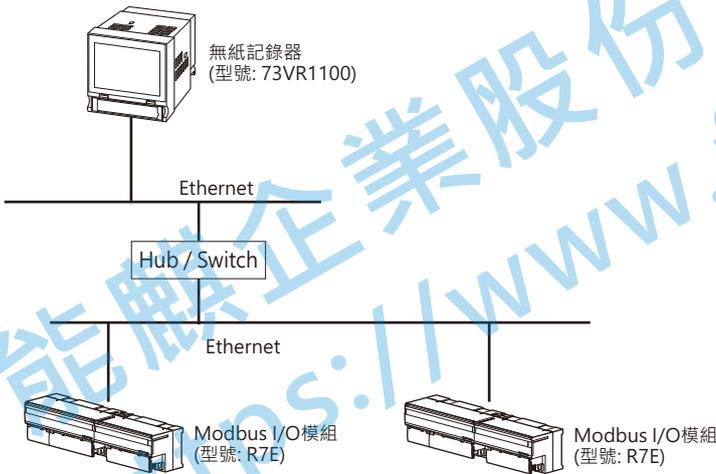
註1: 73VR1100及其輸入模組間連線請使用專用網路。
 註2: 記錄周期取決於要連接的設備數量。

■ R3, R5系列

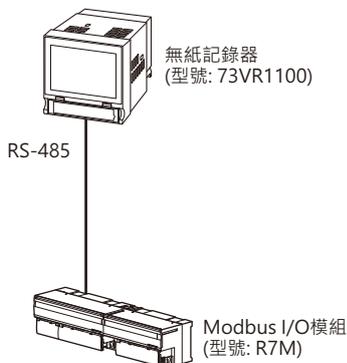


註1: 73VR1100及其輸入設備間連線請使用專用網路。
 註2: 記錄周期取決於要連接的 R3系列設備數量。
 註3: 建議使用平行網路線透過 switch/hub 將 R3-NE1或 R5-NE1 連接到 73VR1100。

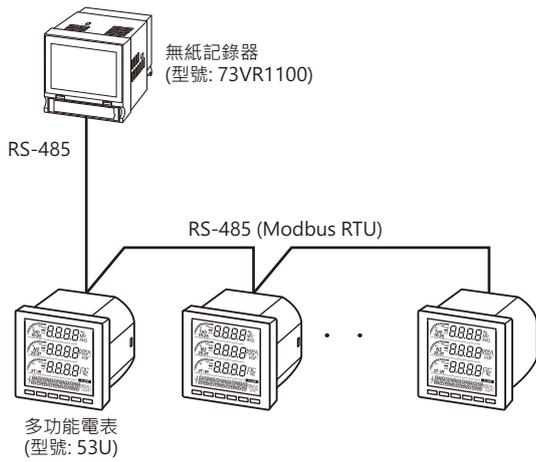
■ R7E



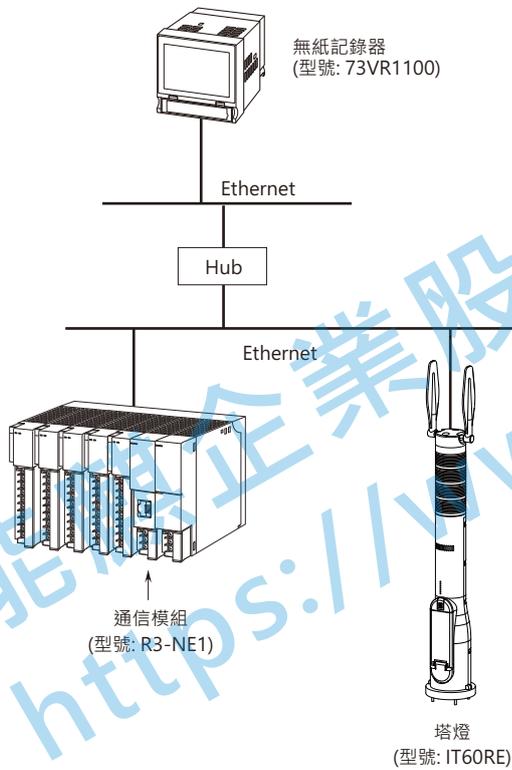
■ R7M



■ 53U

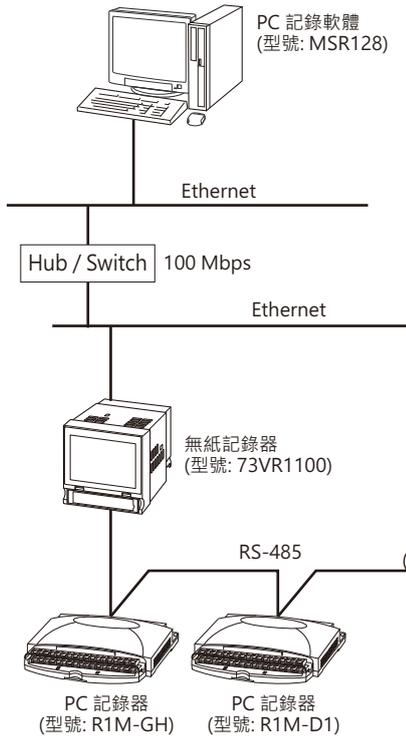


■ IT60RE (使用 R3作為輸入設備時)

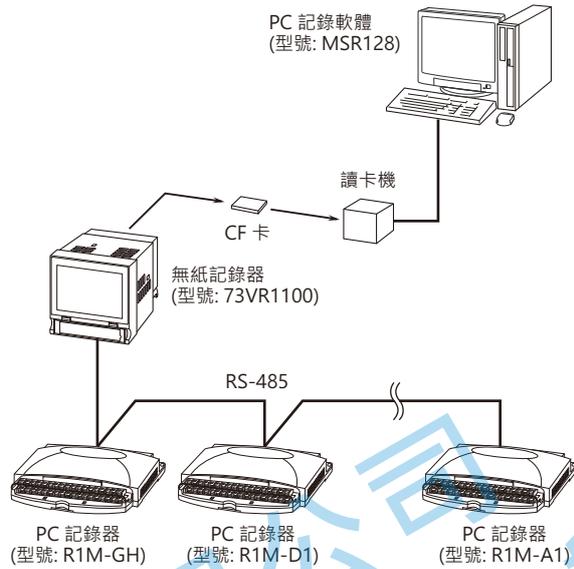


■ MSR128

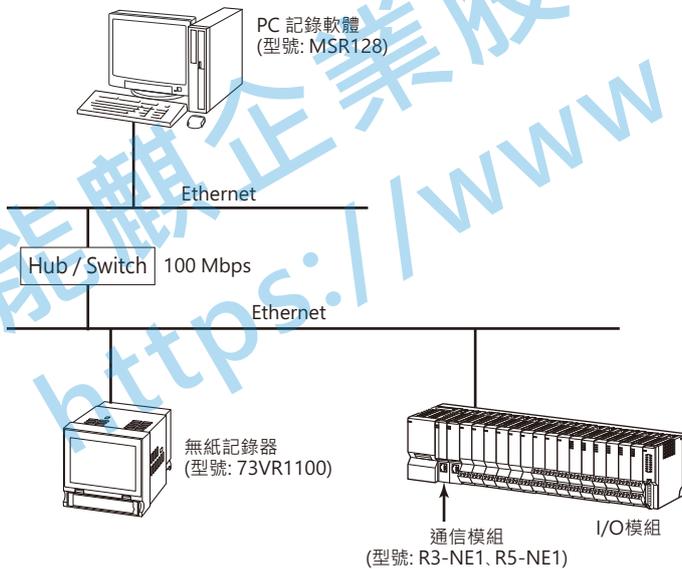
- 連接到 RS-485 的 I/O 設備



- 從 CF 卡傳輸資料



- 連接到 Ethernet 的 I/O 設備



註1: 73VR1100及其輸入設備間連線請使用專用網路。

註2: 建議使用平行網路線透過 switch/hub 將 R3-NE1或 R5-NE1連接到 73VR1100。

註3: 100ms和 200ms的記錄周期不適用於上述架構。



規格如有更改，恕不另行通知。