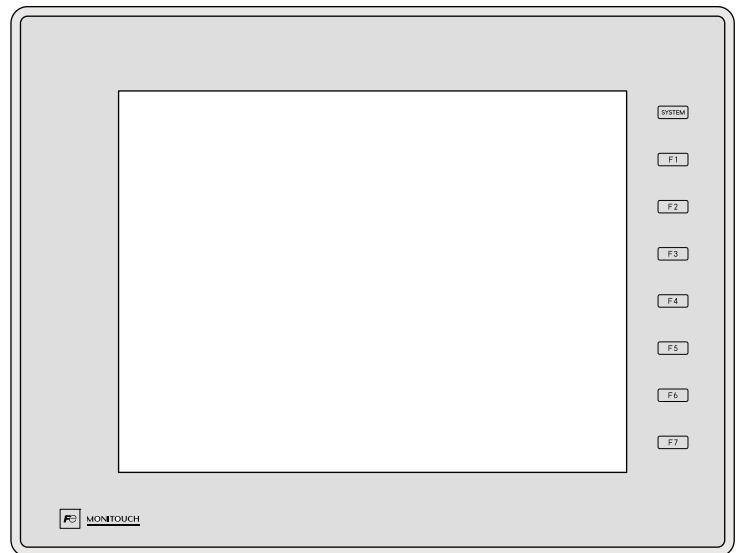


MONITOUCH

硬體技術規格



V10 Series

修訂記錄

使用說明書編號記載於本手冊封底之左下角。

列印日期	說明書編號	修訂內容
2023 年 4 月	2025NT0	初版
2023 年 7 月	2025NT1	第二版

序言

感謝購入 MONITOUCH V10 系列。
為了正確使用 V10 系列，請詳讀此說明書以瞭解產品的詳情。
以下說明書為 V10 系列的相關說明書。請根據需要進行參考。

手冊名稱	說明	說明書編號
V10/V9 系列參考手冊 [1]	詳細解釋 V10/V9 系列設備的功能和操作方式。	1065NT
V10/V9 系列參考手冊 [2]		1066NT
V10/V9 Series Setup Manual (V10/V9 系列 安裝手冊)	就 V-SFT 版本 6 的安裝步驟、簡易畫面資料的設置過程以及如何使用 V-SFT 版本 6 傳輸已建立的畫面資料進行說明。	1067NE
V10 系列 設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊	就 V10 系列的操作步驟、Local 模式畫面和錯誤一覽表進行說明。	1093NT
V10/V9 系列培訓手冊 初級指南	舉例詳細說明使用 V-SFT 版本 6 的畫面建立步驟。	1069NE
V10/V9 系列培訓手冊 應用指南		1070NE
V10/V9/X1 Series Macro Reference (V10/V9/X1 系列 巨集參考)	詳細說明 V-SFT 版本 6 巨集的概要、巨集編輯器的操作方法和巨集命令的內容等。	1071NE
V10/V9 Series Operation Manual (V10/V9 系列 操作手冊)	詳細說明 V-SFT 版本 6 的配置、各元件的編輯程序和關於操作的限制。	1072NE
V10/V9 Series Connection Manual [1] (V10/V9 系列 連接手冊 [1])	詳述 V10/V9 系列和控制器的連接與通訊參數。	2210NE
V10/V9 Series Connection Manual [2] (V10/V9 系列 連接手冊 [2])		2211NE
V10/V9 Series Connection Manual [3] (V10/V9 系列 連接手冊 [3])		2212NE
V10 系列硬體說明書	說明 MONITOUCH V10 系列的硬體操作步驟和技術規格。	2025NT

有關控制器之詳情（PLC、溫度控制器等），請參閱各控制器製造商提供的說明書。

注意：

1. 未經 Hako Electronics Co., Ltd 書面同意，嚴禁印刷或複製本說明書的部份或全部內容。
2. 本說明書所載信息若有更改恕不另行通知。
3. Microsoft 和 Windows 是微軟公司在美國和其他國家的註冊商標。
4. 其他公司名稱或產品名稱為各公司的商標或註冊商標。
5. 為了更好地完善本手冊內容，若存有任何疑問，請聯繫當地銷售代表。

安全注意事項

於本說明書中，將使用“危險”和“注意”等警告語，相關內容如下所示。




危險

代表操作不當時，將會導致死亡或重傷的一種極度危險情況。



注意

代表操作不當時，可能會造成輕微或中等程度的傷害，並且可能會導致財產損失，表示一種潛在的危險情形。

並且  **注意** 中記載的事項根據情況有可能會導致嚴重的後果。

危險

- 請勿使用 V10 系列的信號作為緊急用輸出信號，以免威脅到人身安全或者損壞系統。請妥善設計系統，使之能處理觸摸開關的故障。觸碰開關發生故障可能會造成機器事故或損壞。
- 設置裝置、連接電纜或執行維護和檢查時，需關閉電源。否則，可能會引發觸電或損壞設備。
- 打開電源後，嚴禁觸摸任何端子。否則，會發生觸電。
- 打開電源和操作設備前，常時蓋上端子上的護蓋。否則，會發生觸電。
- 液晶顯示器控制板裡的液晶為一種有害物質。液晶顯示器損壞時，請避免誤食洩露出的液晶。如果液晶濺到了皮膚或衣服上，需以肥皂和水徹底清洗。
- 請勿分解、重新充電、施壓變形、短路、顛倒鋰電池的極性，或將鋰電池投入火中。否則，會引發爆炸或火災。
- 切勿使用變形、洩露或有其他異常狀況的鋰電池。否則，會引發爆炸或火災。
- 由於背光故障或背光達到使用壽命而導致螢幕變暗時，螢幕上的開關仍有效。螢幕偏暗看不清時，切勿觸摸螢幕。否則，非預期操作可能會造成機器事故或損壞。
- 使用如下所示的指定力矩均勻地擰緊 V10 系列固定件上的安裝螺絲。擰得過緊可能會使觸摸開關變形、損壞或故障，從而導致機器損壞或事故。螺絲擰得不緊可能會導致設備脫落、短路或發生故障。
 - V1015, V1010, V1008: 5.31 lbf-in (0.6 N·m)
 - V1012: 7.97 lbf-in (0.9 N·m)

注意

- 打開包裝時，請檢查設備的外觀。若發現裝置有任何損壞或者變形，請勿使用。否則可能會引發火災、設備損壞或者故障。
- 有關在某種特定設施中的應用，或者與核能、航空航天、醫藥、交通設備或移動設備有關的系統中的應用，請諮詢當地銷售代表。
- 請於本書及相關手冊記載的常規條件下使用（保管）V10 系列設備。於普通規格以外的環境使用時，可能會導致火災、誤動作、產品的破損或劣化。
- 切勿於下列場合使用和保管本設備。否則，會引發火災或損壞設備。
 - 水、腐蝕性氣體、易燃氣體、溶劑、研磨液、切削油等可能接觸到裝置的地方。
 - 避開高溫、高濕度、風、雨或陽光直射的地方。
 - 過多塵土、鹽和金屬顆粒的地方。
 - 避免在直接施加振動或衝擊的地方安裝設備。
- 如果未按照製造商的指定使用設備，則保護功能可能無法正常工作。
- 正確安裝設備，以避免不小心接觸 V10 系列的主電源端子。否則，會引發事故或觸電。
- 請實行定期檢查，以保證電源接線板上和固定件上的螺絲牢固。螺絲或螺母若未拴緊，可能會導致發生火災或發生故障。
- 使用 7.1 lbf-in (0.8 N·m) 的均等扭矩將端子螺絲拴至 V10 系列設備的端子上。如果未將螺絲適當拴緊，則可能會導致火災、故障或重大事故。
- V10 系列配備之顯示器螢幕為玻璃製成。因此請勿衝撞螢幕或使其墜落。否則，有可能會將其損壞。
- 請根據額定電壓、額定電力正確進行 V10 系列設備的端子配線。超電壓、超瓦數或不正確的電纜連接會導致發生火災、故障或損壞裝置。
- V10 系列設備務必必要接地。V10 系列設備必須使用接地電阻小於 100 Ω 之專用 FG 端子。否則，可能會引發觸電和火災發生，以及 MONITOUCH 可能無法進行識別觸摸操作，並且可能發生故障。
- 請注意防止導電異物進入 V10 系列設備。否則可能會引發火災、設備損壞或者故障。
- 佈線完成後，在開始操作 V10 系列前，需將作為防塵罩而使用的紙拆除。帶著該防塵罩操作可能會導致發生事故、火災、故障或者事故。
- 嚴禁擅自修理、拆卸或改裝 V10 系列設備。如需維修請委託本公司或由本公司指定人員進行修理。
- 禁止修理、拆卸或改裝 V10 系列設備。對於未經授權的人員對設備進行維修、拆卸或改裝而造成的一切損壞，本公司概不負責。
- 切勿使用尖銳工具點壓觸控開關。否則有可能損壞螢幕。
- 唯專業人員才有權限安裝裝置、連接電纜或執行維修與檢查。

注意

- 鋰電池內含有鋰和有機溶液等易燃物質。若處理不當會造成燙傷、爆炸、火災或傷害。請務必仔細閱讀相關手冊，按照說明正確使用鋰電池。
- 如果在運轉、強制輸出、啟動及停止的過程中執行諸如改變設定的操作，則應採取安全防護措施。任何錯誤操作均可能會導致預定外的設備運轉，進而導致發生設備事故或損壞。
- 如果 V10 系列發生了故障，可能會引發威脅人員生命安全或造成其它嚴重損害的事故，請務必保證設備配備有足夠的防護裝置。
- 廢棄 V10 系列時，請將其作為工業廢棄物進行處理。
- 觸摸 V10 系列設備前，需通過接觸接地金屬來釋放身體所攜帶的靜電。過量靜電可能會引發故障或事故。
- 按設備上圖示的方向將 SD 卡插入 MONITOUCH。操作失誤會損壞 SD 卡或卡槽。
- SD 卡被讀入時 LED 紅燈閃爍。LED 燈閃爍時，請勿移除 SD 卡或關閉設備電源。此動作會損毀 SD 中的資料。移除 SD 卡或者關閉設備電源之前請檢查 LED 燈是否熄滅。
- 使用前，請拆去交貨時附在觸碰板表面的保護膜。附有保護膜的情況下使用 MONITOUCH 時，可能會導致不正確地觸動觸摸開關。
- 請勿同時按下畫面上的兩個或兩個以上位置。否則，可能會觸發所按位置之間的開關。

[一般注意事項]

- 請勿將控制線和通訊電纜與高壓高額電流線（例如電源線）捆綁在一起。這些電纜至少要距離高壓高額電流傳輸電纜 200 mm 遠。靜電產生的噪音可能會引發故障。
- 在高頻噪音的環境中使用 V10 系列時，FG 屏蔽電纜（通信電纜）的兩端必須接地。但，如果通訊不穩定，可在容許環境下選擇接地一端或兩端。
- 依照正確的方向插入 V10 系列設備的插頭和插座。否則，可能會導致發生設備損壞或故障。
- 如果 LAN 線插入 MJ1 或 MJ2 接口，另一端的設備可能會受損。檢查設備上的連接器名稱，將電纜插入正確的連接器。
- 請勿使用稀釋劑清洗，可能會使 V10 系列設備表面褪色。請使用商用酒精進行清洗。
- 使用軟布清潔顯示區域以免劃傷表面。
- 啟動 V10 系列和對應儀器（PLC、溫度控制器等）時，如果發生資料接收錯誤，請務必閱讀相應部分的手冊，正確地排除錯誤。
- 請注意 V10 系列設備的安裝板上不可帶有靜電。攜帶靜電到安裝板可能會引起噪音產生的故障。
- V10 系列為業界之 A 級產品。用於家用則易引發電磁干擾。應採取適當防護措施。
- V10 系列配有含鋁金屬的電池，因此必須遵守運輸規範。本公司運輸的 V10 系列設備按照運輸規範進行包裝。如果需要運輸拆開包裝的 V10 系列設備，要依照國際航空運輸協會危險品規則、國際海運危險貨物規則和有關國家的運輸規則進行運輸。有關運輸規則之詳情，請諮詢運輸代理公司。

[液晶顯示器的注意事項]

以下情況並非產品不合格或有故障，敬請見諒：

- 請勿長時間顯示固定圖案。由於液晶顯示器之特性，可能會產生殘留圖像。
如果需要長時間顯示一種固定圖案，請使用背光燈的自動關閉功能。
- V10 系列設備的反應時間、亮度和顏色會受到周圍環境溫度的影響。
- 由於液晶之特性，可能會產生微小的斑點（黑點和亮點）。
- 由於液晶的特性，螢幕顯示圖形不同，可能會出現亮度不均勻和閃爍現象。
- 每台設備的亮度和顏色會略微不同。
- 由於背光單元使用了聚光透鏡，瀏覽角度不同，顯示顏色可能會不同。

[無線 LAN 注意事項]

有關支援的無線 LAN 標準、無線電法律認證和能夠使用無線 LAN 的國家，請參閱交貨時與 V10 系列設備一併提供的“V10 系列無線 LAN 需知”手冊。

目錄

1	產品概述	
1.1	特色	1-1
1.2	型號和周邊設備	1-2
1.2.1	MONITOUCH 型號	1-2
1.2.2	產品種類	1-2
1.2.3	符合標準	1-3
1.2.4	周邊設備	1-4
1.3	系統配置	1-7
2	規格	
2.1	規格	2-1
2.1.1	一般規格	2-1
2.1.2	功能技術規格	2-9
2.1.3	接口規格	2-10
2.1.4	畫面配置環境	2-11
2.1.5	顯示功能規格	2-12
2.1.6	功能技術規格	2-13
2.2	外形尺寸和面板切割尺寸	2-14
2.2.1	V1015	2-14
2.2.2	V1012	2-15
2.2.3	V1010	2-16
2.2.4	V1008	2-17
3	組件名稱和規格	
3.1	組件名稱和功能	3-1
3.2	組件規格	3-3
3.2.1	CN1	3-3
3.2.2	MJ1/MJ2	3-4
3.2.3	U-A	3-5
3.2.4	U-B	3-9
3.2.5	LAN/LAN2 (LAN2: 僅限支援擴展 LAN 的型號)	3-10
3.2.6	WLAN (僅限支援無線 LAN 的型號)	3-12
3.2.7	EXT1	3-15
3.2.8	EXT2 * 研發中	3-16
3.2.9	SD	3-17
3.2.10	AUDIO	3-18
3.2.11	DIP 開關 (DIPSW)	3-19

4	安裝	
4.1	安裝	4-1
4.1.1	安裝步驟	4-1
4.1.2	安裝條件	4-2
4.2	電源	4-4
4.2.1	電源線技術規格	4-4
4.2.2	電源線連接	4-4
4.2.3	接地	4-5
4.3	固定 USB 電纜線	4-6
4.3.1	固定線	4-6
4.4	插入和移除 SD 卡	4-7
4.4.1	SD 卡插入 / 移除步驟	4-7
4.5	電池	4-8
4.5.1	電池作用	4-8
4.5.2	電池更換	4-8
4.5.3	電池注意事項：歐盟電池指令 2006/66/EC	4-11
4.5.4	美國加州法規 “過氧酸鹽最佳管理方法”	4-11
4.5.5	運輸注意事項	4-11
5	檢查與維護	
5.1	檢查與維護	5-1
5.1.1	日常檢查	5-1
5.1.2	定期檢查	5-1
5.2	保修條例	5-2
5.2.1	故障諮詢	5-2
5.2.2	保修期限	5-2
5.2.3	免費維修	5-2
5.2.4	有償維修	5-2

1 產品概述

1.1 特色

1.2 型號和周邊設備

1.3 系統配置

1.1 特色

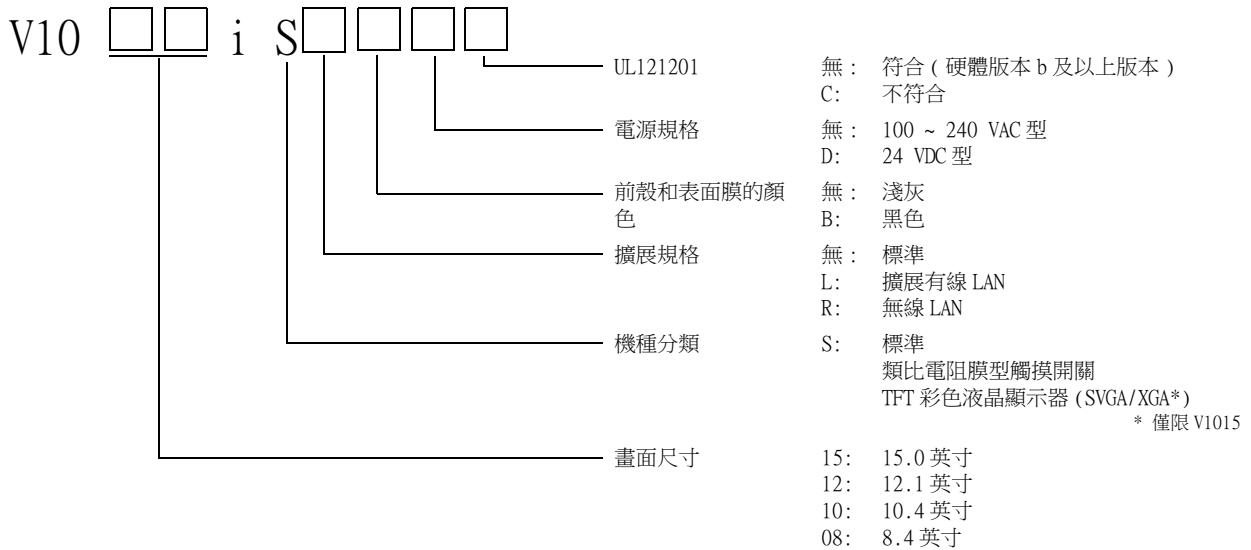
V10 系列承繼並且提高了 V9 系列的功能，具有下列特色。

1. 這款可編程顯示設備可提供最大 1677 萬色顯示^{*1}和帶 LED 背光的液晶顯示屏。標準配備通訊接口設備連接器和選購設備連接器^{*2}。
 - *1 僅限顯示“圖畫”圖像、3D 元件和影像 / RGB 輸入圖像（不含高速模式）。其餘之內容則使用 65,536 色顯示。
 - *2 選購設備研發中
2. 優化性能
配備 四芯 CPU，透過應用程式進程的並行處理實現高速處理和高速描述。
3. 快速啟動
透過採用內置儲存 eMMC，大大縮短了從接通電源到開啟 RUN 模式之間的時間。實現輕鬆啟動。
4. LAN 連接器
標準配備支援 1000BASE-T (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) 的 LAN 連接器，可以實現高速通訊。
也可以使用配備兩個 LAN 連接器的型號（支援擴展有線 LAN 的型號）。
5. 無線 LAN（僅限支援無線 LAN 的型號）
符合 IEEE802.11b/g/n 的無線 LAN 功能。
接入點是內置的，允許和平板電腦等配備了無線 LAN 功能的設備進行直接通訊。
6. SD 卡接口
標準配備 SD/SDHC/SDXC 卡接口。
SD 卡作為儲存媒介來保存畫面資料和日誌 / 警報資料，同時進行配方資料的轉送。
可以使用不超過 2 TB 的 SDXC 卡。
7. USB 端口
標準配備符合 USB 版本 3.0 的 USB-A 端口和符合 USB 版本 2.0 的 USB mini-B 端口。
可以使用 USB-A 端口連接 USB 快閃記憶體作為存儲設備。
最多可以使用 32 GB 的 USB 儲存器。
8. 音效輸出端口
標準配備音效輸出端口。
警報發生時，可以連接擴音器用於播放音效檔案。
9. 滾動功能
如單個螢幕尺寸大於顯示設備的解析度，使用滾動功能則可顯示螢幕的各部份。
根據螢幕之配置，可使用滾動功能來顯示橫向和縱向尺寸放大的螢幕。
另外，亦可使用導覽列顯示快速確認目前顯示位置。
10. 放大 / 縮小功能
雙擊畫面可將畫面最大放大至 200%。
用戶可以確認微小和難以看清的部分。
11. VNC 伺服器功能
可以遠程監視所有型號，並透過電腦或平板電腦進行操作。
可根據需要只允許執行遠程監控。此外，進行遠程操作時可以禁止 V10 系列設備的直接操作。
透過支援在客戶端設備指定 MAC 位址以增強安全性，禁止從未指定的設備上進行存取。
12. VPN 功能
所有型號配備有 VPN 功能，允許安全、簡單和低成本的 VPN 通訊。
可使用路由功能，通過以太網路和連接到 V10 系列的設備建立遠程連接，如 PLC 和網路攝影機等。
13. 排程功能
預先設定的操作（打開位 ON、執行巨集等）可以在指定時間執行，如每周、每天或某一特定時間。
定期保存採樣 / 警報資料等操作可以透過排程輕鬆執行。
14. TrueType 字型
TrueType 字型能夠在抗混疊處理過程中使字型更加流暢。
15. Local 模式下的設定
可以使用 V10 系列設備的 Local 模式輕鬆確認和更改設定，如背光、蜂鳴器以及與連接設備的通訊等。
使用螢幕配置軟體可以在不編輯畫面資料的情況下更改設定。
16. V10 系列設備縱向放置
為適應 V10 系列設備的安裝環境，可以縱向安裝（90 度向左或 90 度向右）。由於畫面配置軟體中的畫面編輯也支援縱向放置，可以按照目標方向設置顯示畫面。

1.2 型號和周邊設備

1.2.1 MONITOUCH 型號

型號名稱包括以下訊息。



1.2.2 產品種類

型號		畫面尺寸 (點分辨率)	觸摸開關	電源	外部接口		
淺灰	黑色				擴展有線 LAN	無線 LAN	標準端口
V1015iS	V1015iSB	15.0 英寸 (1024 × 768)	類比電阻膜型	AC 電源	×	×	有線 LAN: 1 個頻道 串列通訊端口 RS-232C/422/485: 1 個頻道 RS-232C/485: 2 個頻道 SD 卡槽: 1 個頻道 USB-A (版本 3.0): 1 個頻道 USB mini-B (版本 2.0): 1 個頻道 通訊接口設備連接器: 1 個頻道 可選設備連接器: 1 個頻道
V1015iSD	V1015iSBD			DC 電源			
V1015iSDC	V1015iSBDC			×	1 個頻道		
V1015iSLD	V1015iSLBD						
V1015iSLDC	V1015iSLBDC			×	1 個頻道		
V1015iSRD	V1015iSRBD						
V1015iSRDC	V1015iSRBDC						
V1012iS	V1012iSB	12.1 英寸 (800 × 600)	類比電阻膜型	AC 電源	×	×	有線 LAN: 1 個頻道 串列通訊端口 RS-232C/422/485: 1 個頻道 RS-232C/485: 2 個頻道 SD 卡槽: 1 個頻道 USB-A (版本 3.0): 1 個頻道 USB mini-B (版本 2.0): 1 個頻道 通訊接口設備連接器: 1 個頻道 可選設備連接器: 1 個頻道
V1012iSD	V1012iSBD			DC 電源			
V1012iSDC	V1012iSBDC			×	1 個頻道		
V1012iSLD	V1012iSLBD						
V1012iSLDC	V1012iSLBDC			×	1 個頻道		
V1012iSRD	V1012iSRBD						
V1012iSRDC	V1012iSRBDC						
V1010iS	V1010iSB	10.4 英寸 (800 × 600)	類比電阻膜型	AC 電源	×	×	有線 LAN: 1 個頻道 串列通訊端口 RS-232C/422/485: 1 個頻道 RS-232C/485: 2 個頻道 SD 卡槽: 1 個頻道 USB-A (版本 3.0): 1 個頻道 USB mini-B (版本 2.0): 1 個頻道 通訊接口設備連接器: 1 個頻道 可選設備連接器: 1 個頻道
V1010iSD	V1010iSBD			DC 電源			
V1010iSDC	V1010iSBDC			×	1 個頻道		
V1010iSLD	V1010iSLBD						
V1010iSLDC	V1010iSLBDC			×	1 個頻道		
V1010iSRD	V1010iSRBD						
V1010iSRDC	V1010iSRBDC						
V1008iSD	V1008iSBD	8.4 英寸 (800 × 600)	類比電阻膜型	DC 電源	×	×	有線 LAN: 1 個頻道 串列通訊端口 RS-232C/422/485: 1 個頻道 RS-232C/485: 2 個頻道 SD 卡槽: 1 個頻道 USB-A (版本 3.0): 1 個頻道 USB mini-B (版本 2.0): 1 個頻道 通訊接口設備連接器: 1 個頻道 可選設備連接器: 1 個頻道
V1008iSDC	V1008iSBDC			1 個頻道			
V1008iSLD	V1008iSLBD			×	1 個頻道		
V1008iSLDC	V1008iSLBDC						
V1008iSRD	V1008iSRBD			×	1 個頻道		
V1008iSRDC	V1008iSRBDC						

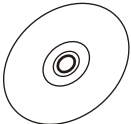
1.2.3 符合標準

型號		CE/UKCA	UL61010-1 UL61010-2-201	UL121201	KC	無線標準
淺灰	黑色					
V1015iS	V1015iSB	×	×	×	○	×
V1015iSD	V1015iSBD	○	○	○ 硬體版本 b 及 以上版本		
V1015iSLD	V1015iSLBD					MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED
V1015iSRD	V1015iSRBD			×		
V1015iSDC	V1015iSBDC					
V1015iSLDC	V1015iSLBDC					
V1015iSRDC	V1015iSRBDC					
V1012iS	V1012iSB			×	×	×
V1012iSD	V1012iSBD	○	○	○ 硬體版本 b 及 以上版本		
V1012iSLD	V1012iSLBD				MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED	
V1012iSRD	V1012iSRBD			×		MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED
V1012iSDC	V1012iSBDC					
V1012iSLDC	V1012iSLBDC					
V1012iSRDC	V1012iSRBDC					
V1010iS	V1010iSB			×	×	×
V1010iSD	V1010iSBD	○	○	○ 硬體版本 b 及 以上版本		
V1010iSLD	V1010iSLBD				MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED	
V1010iSRD	V1010iSRBD			×		MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED
V1010iSDC	V1010iSBDC					
V1010iSLDC	V1010iSLBDC					
V1010iSRDC	V1010iSRBDC					
V1008iSD	V1008iSBD			○	○	○ 硬體版本 b 及 以上版本
V1008iSLD	V1008iSLBD	MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED				
V1008iSRD	V1008iSRBD		×			MIC/KC/RE/UKCA/ FCC/ISED
V1008iSDC	V1008iSBDC					
V1008iSLDC	V1008iSLBDC					
V1008iSRDC	V1008iSRBDC					

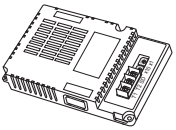
1.2.4 周邊設備

V10 系列有以下軟體和設備可供選擇。




螢幕配置軟體

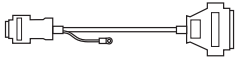
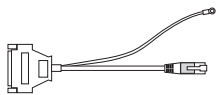

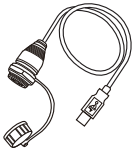
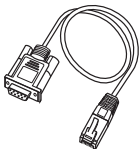
型號	說明
V-SFT-6 	畫面配置軟體 (V10 支援: 6.2.0.0 以上版本) 用於編輯畫面資料的應用軟體。 使用的操作系統: Vista (32-bit, 64-bit) / 7 (32-bit, 64-bit) / 8 (32-bit, 64-bit) / 8.1 (32-bit, 64-bit) / 10 (32-bit, 64-bit) / 11 (64-bit)

通訊接口設備

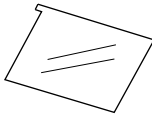
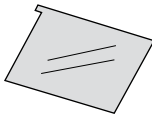
型號	說明
CUR-xx xx:00/01/02/03/04/ 06/07/08/09 	通訊接口設備 連接網路的通訊設備 CUR-00: OPCN-1 CUR-01: T-Link CUR-02: CC-Link (Ver. 2.00/1.10/1.00) CUR-03: Ethernet (UDP/IP) CUR-04: PROFIBUS-DP CUR-06: SX bus CUR-07: DeviceNet CUR-08: FL-net (Ver. 2.00) CUR-09: EtherCAT *1 *2 *1 “TC-D9” 和 CUR-09 無法同時使用。 *2 EtherCAT® 是德國 Beckhoff Automation GmbH 註冊商標和專利技術。

各種電纜

型號	說明
V6-BCD 	條碼讀取機連接電纜: 3 m 透過 RS-232C 連接條碼讀取器和 V10 系列設備 MJ1/MJ2 端口的電纜。
V6-MLT 	Multi-link 2 主電纜: 3 m 連接 V10 系列主站和 V10 系列從站的 multi-link2 電纜。
V6-TMP 	控制器連接電纜 透過 RS-232C 或 RS-485 (2 線連接) 連接控制器和 V10 系列設備 MJ1/MJ2 端口的電纜。 V6-TMP: 3 m V6-TMP-5M: 5 m V6-TMP-10M: 10 m

型號	說明
D9-D25 	D-sub 9 針 ~25 針轉換電纜：0.3 m 連接 V6/V7 系列 CN1 端口（D-sub 25 針）與 V10 系列設備 CN1 端口（D-sub 9 針）的轉換電纜。
MJ2-PLC 	MJ2~D-sub 轉換電纜：0.3 m 通過 RS-232C 將 V6/V7 系列 CN1 端口（D-sub 25 針）的通訊電纜連接到 V10 系列設備 MJ1/MJ2 端口的轉換電纜。 * 透過 RS-485（2 線連接）與 PLC 連接時使用 MJ-D25 電纜（如下所示）。
MJ-D25 	MJ~D-sub 轉換電纜：0.3 m 通過 RS-232C 或 RS-485（兩線連接）將 V6/V7 系列 CN1 端口（D-sub 25 針）通訊電纜連接到 V10 系列設備 MJ1/MJ2 端口的轉換電纜。
UA-FR 	USB-A 面板安裝電纜：1 m 用於連接安裝面板正面的 USB-A（主）電纜。 * 符合 USB 標準：USB 版本 2.0
V-CP 	畫面資料傳輸電纜：3 m 在 V10 系列設備和電腦之間進行串列連接（RS-232C）的電纜。 可用於通用系列通訊和 V-Link 連接。 * 可以使用市面上銷售的 USB 電纜或 LAN 連接進行畫面資料傳輸。

保護膜

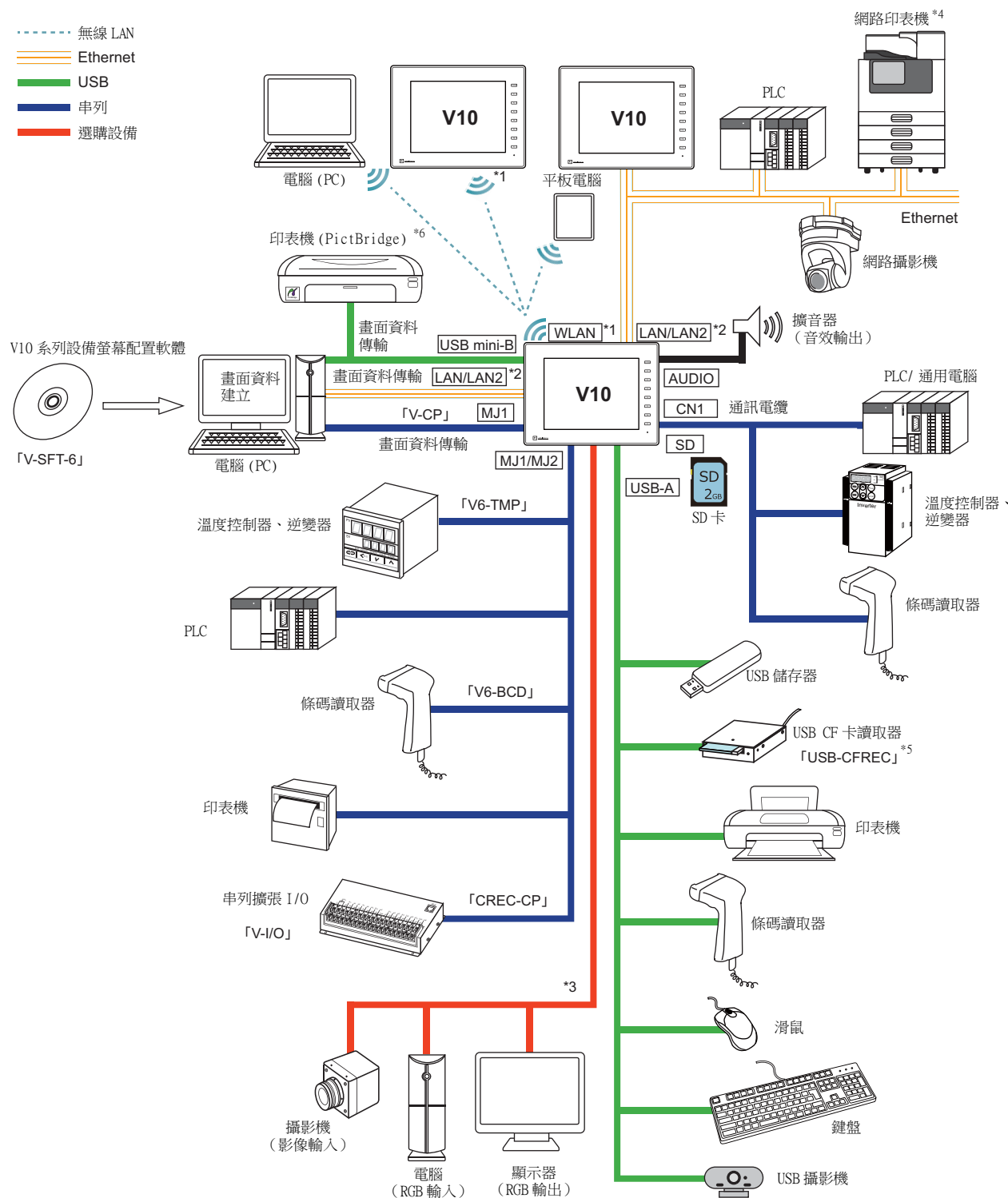
型號	說明
V10xx-GS xx: 15/12/10/08 	保護膜：5 張 / 台 用於保護操作面板表面的膜。 V1015S-GS: V1015 系列 V1012S-GS: V1012 系列 V1010S-GS: V1010 系列 V1008S-GS: V1008 系列
V10xx-GSN10 xx: 15/12/10/08 	保護膜（防反光類型）：5 張 / 台 用於保護操作面板表面的膜。 膜呈淺灰色，表面顆粒狀能夠防止反射。 V1015S-GSN10: V1015 系列 V1012S-GSN10: V1012 系列 V1010S-GSN10: V1010 系列 V1008S-GSN10: V1008 系列

其他選項

型號	說明
<p>V9-BT</p> 	<p>備用電池</p> <p>V1015、V1012、V1010 和 V1008 系列的備用鋰電池。</p> <p>* 也在 V9 系列 (V9150、V9120、V9100、V910xW、V9080) 中使用。</p>
<p>TC-D9</p> 	<p>端子轉換器</p> <p>該轉換器透過 RS-422/485 接線板將控制器連接到 V10 系列設備 CN1 端口 (D-sub 9 針)。</p> <p>* “CUR-09” 和 TC-D9 無法同時使用。</p>
<p>USB-CFREC</p> 	<p>USB CF 卡記錄器</p> <p>連接到 V10 系列設備 USB-A 端口並允許存取 CF 卡的設備。</p> <p>* 使用硬體版本為 “c” 或更新版本的設備。</p> <p>符合 USB 標準：USB 版本 2.0</p>
<p>V-I/O</p> 	<p>串列擴張 I/O</p> <p>用作外部 I/O 設備。有 16 點輸入和 16 點輸出。</p>

1.3 系統配置

以下資料是使用 V10 系列時可能的系統配置。



- *1 僅限支援無線 LAN 的型號
- *2 “LAN2” 僅限支援擴展有線 LAN 端口的型號。
- *3 需要選購設備（研發中）。
- *4 在支援無線 LAN 的型號上，也可以透過無線 LAN 進行連接。
- *5 硬體版本為 “c” 或更新版本
- *6 研發中

2 規格

2.1 規格

2.2 外形尺寸和面板切割尺寸

2.1 規格

2.1.1 一般規格

V1015iS 系列

項目	V1015iS V1015iSB	V1015iSD V1015iSBD V1015iSLD V1015iSLBD	V1015iSRD V1015iSRBD	V1015iSDC V1015iSBDC V1015iSLDC V1015iSLBDC	V1015iSRDC V1015iSRBDC
符合標準	CE	不符合	EMC 指令 (2014/30/EU) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令		
	UKCA	不符合	EMC 指令 (2016 No. 1091) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令		
	UL/cUL	不符合	UL61010-1, UL61010-2-201 (E313548) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201		
			UL121201 (E315977) CSA-C22.2 No. 213 (硬體版本 b 及以上版本符合)		
	KC	支援			
無線電法	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	
電源	容許電壓範圍	100 ~ 240 VAC -15 % ~ +10 % (47 ~ 63 Hz)	24 VDC ± 10 %		
	容許瞬間停電時間	20 ms 以內 (100 VAC 或更高)	1 ms 以內		
	消耗功率 (最大規格)	76 VA 或以下	38 W 或以下		
	沖擊電流	56 A 或以下, 3 ms (環境溫度 25 °C)	29 A 或以下, 12 ms (環境溫度 25 °C)		
	耐受電壓	AC 外部端子到 FG: 1500 VAC, 1 分鐘	DC 外部端子到 FG: 500 VAC, 1 分鐘		
絕緣電阻	AC 外部端子到 FG: 500V DC 至少 10 MΩ	DC 外部端子到 FG: 500V DC 至少 10 MΩ			
物理環境	使用環境溫度	0 °C ~ +40 °C *1			
	保存環境溫度	-10 °C ~ +50 °C *1			
	使用環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1			
	保存環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1			
	使用高度	2,000 m 或以下			
	使用環境	無腐蝕性氣體, 無過多灰塵及導電顆粒			
	過電壓類別 *2	類別 II			
	污染程度 *3	污染程度 2			
機械作業 條件	耐震盪	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 震盪頻率: 5 ~ 9 Hz, 單振幅: 3.5 mm 震盪頻率: 9 ~ 150 Hz, 等加速度: 9.8 m/s ² (1 G) X、Y 和 Z: 3 個方向 (各 10 次)			
	耐衝擊	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 頂峰加速: 147 m/s ² (15 G), X、Y 和 Z: 3 個方向, 各 3 次 (共 18 次)			

2. 規格

項目		V1015iS V1015iSB	V1015iSD V1015iSBD V1015iSLD V1015iSLBD	V1015iSRD V1015iSRBD	V1015iSDC V1015iSBDC V1015iSLDC V1015iSLBDC	V1015iSRDC V1015iSRBDC
電氣工作條件	耐噪音	噪音電壓：1500 Vp-p，脈衝幅度：1 μs，上升時間：1 ns（噪音模擬器的測量值）		噪音電壓：1000 Vp-p，脈衝幅度：1 μs，上升時間：1 ns（噪音模擬器的測量值）		
	耐受靜電放電	IEC61000-4-2 標準，接觸：6 kV，空氣：8 kV				
安裝技術規格	接地	低於 100 Ω，FG/SG 分離				
	保護結構	正面 *4	符合 IP66（安裝了防水墊圈時）	符合 IP66，類型 4X/13（安裝了防水墊圈時）		
		背面	符合 IP20			
	冷卻方式	自然冷卻				
	安裝方法	埋入安裝面板				
	安裝面板厚度	1.5 ~ 4 mm *5				
質量	約 3.7 kg					
尺寸	尺寸 (W × H × D)	382.8 × 312.8 × 79.2 mm				
	面板切割尺寸 (W × H)	369.4 ^{+0.5} ₋₀ × 299.4 ^{+0.5} ₋₀ mm				
設備顏色	標準型號	前殼、表面膜、背殼：淺灰				
	黑色型號	前殼、表面膜：黑色、背殼：淺灰				
材質	殼	PBT+GF30 樹脂				
	表面膜	PET: 0.188 mm				

*1 請在濕球溫度 39 °C 或以下環境中使用，否則可能會損壞本設備。

*2 表示公共電網向設備內部供電，設備應當連接的配電板。“類別 II”適用於從電源插座或類似位置向設備內部供電。額定電壓為 300 V 的設備耐浪湧電壓為 2,500 V。額定電壓為 50 V 的設備耐浪湧電壓為 500 V。

*3 表示此設備所使用環境的導電性污染指標。

“污染程度 2”指不會發生導電性污染的環境條件。但是，伴隨結露可能會發生暫時的導電性污染。

*4 在安裝板上安裝 V10 系列時，前面的防護結構。

防護結構已經通過適應性測試，但不保證在任何環境下都無損。

*5 即使安裝板厚度在規定範圍內，安裝板本身也可能因為材質和尺寸原因發生變形。需使用能夠耐受安裝力度的面板。

V1012iS 系列

項目		V1012iS V1012iSB	V1012iSD V1012iSBD V1012iSLD V1012iSLBD	V1012iSRD V1012iSRBD	V1012iSDC V1012iSBDC V1012iSLDC V1012iSLBDC	V1012iSRDC V1012iSRBDC
符合標準	CE	不符合	EMC 指令 (2014/30/EU) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UKCA	不符合	EMC 指令 (2016 No. 1091) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UL/cUL	不符合	UL61010-1, UL61010-2-201 (E313548) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201			
			UL121201 (E315977) CSA-C22.2 No. 213 (硬體版本 b 及以上版本符合)		-	
	KC	支援				
無線電法		-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	
電源	容許電壓範圍	100 ~ 240 VAC -15 % ~ +10 % (47 ~ 63 Hz)	24 VDC ± 10 %			
	容許瞬間停電時間	20 ms 以內 (100 VAC 或更高)	1 ms 以內			
	消耗功率 (最大規格)	53 VA 或以下	25 W 或以下			
	沖擊電流	48 A 或以下, 3 ms (環境溫度 25 °C)	23 A 或以下, 5 ms (環境溫度 25 °C)			
	耐受電壓	AC 外部端子到 FG: 1500 VAC, 1 分鐘	DC 外部端子到 FG: 500 VAC, 1 分鐘			
絕緣電阻		AC 外部端子到 FG: 500V DC 至少 10 MΩ	DC 外部端子到 FG: 500V DC 至少 10 MΩ			
物理環境	使用環境溫度	0 °C ~ +50 °C *1				
	保存環境溫度	-10 °C ~ +60 °C *1				
	使用環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1				
	保存環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1				
	使用高度	2,000 m 或以下				
	使用環境	無腐蝕性氣體, 無過多灰塵及導電顆粒				
	過電壓類別 *2	類別 II				
	污染程度 *3	污染程度 2				
機械作業 條件	耐震盪	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 震盪頻率: 5 ~ 9 Hz, 單振幅: 3.5 mm 震盪頻率: 9 ~ 150 Hz, 等加速度: 9.8 m/s ² (1 G) X、Y 和 Z: 3 個方向 (各 10 次)				
	耐衝擊	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 頂峰加速: 147 m/s ² (15 G), X、Y 和 Z: 3 個方向, 各 3 次 (共 18 次)				
電氣工作 條件	耐噪音	噪音電壓: 1500 V _{p-p} , 脈衝幅度: 1 μs, 上升時間: 1 ns (噪音模擬器的測量值)				
	耐受靜電放電	IEC61000-4-2 標準, 接觸: 6 kV, 空氣: 8 kV				

2. 規格

項目		V1012iS V1012iSB	V1012iSD V1012iSBD V1012iSLD V1012iSLBD	V1012iSRD V1012iSRBD	V1012iSDC V1012iSBDC V1012iSLDC V1012iSLBDC	V1012iSRDC V1012iSRBDC
安裝技術 規格	接地	低於 100 Ω，FG/SG 分離				
	保護結構	正面 *4	符合 IP66 (安裝了防水墊圈時)	符合 IP66，類型 4X/13 (安裝了防水墊圈時)		
		背面	IP20 標準			
	冷卻方式	自然冷卻				
	安裝方法	埋入安裝面板				
	安裝面板厚度	1.5 ~ 4 mm *5				
質量	約 2.6 kg					
尺寸	尺寸 (W × H × D)	327.8 × 261.0 × 53.4 mm				
	面板切割尺寸 (W × H)	313.0 ^{+0.5} ₋₀ × 246.2 ^{+0.5} ₋₀ mm				
設備顏色	標準型號	前殼、表面膜、背殼：淺灰				
	黑色型號	前殼、表面膜：黑色、背殼：淺灰				
材質	殼	PBT+GF30 樹脂				
	表面膜	PET: 0.188 mm				

*1 請在濕球溫度 39 °C 或以下環境中使用，否則可能會損壞本設備。

*2 表示公共電網向設備內部供電，設備應當連接的配電板。“類別 II”適用於從電源插座或類似位置向設備內部供電。額定電壓為 300 V 的設備耐浪湧電壓為 2,500 V。額定電壓為 50 V 的設備耐浪湧電壓為 500 V。

*3 表示此設備所使用環境的導電性污染指標。

“污染程度 2”指不會發生導電性污染的環境條件。但是，伴隨結露可能會發生暫時的導電性污染。

*4 在安裝板上安裝 V10 系列時，前面的防護結構。

防護結構已經通過適應性測試，但不保證在任何環境下都無損。

*5 即使安裝板厚度在規定範圍內，安裝板本身也可能因為材質和尺寸原因發生變形。需使用能夠耐受安裝力度的面板。

V1010iS 系列

項目		V1010iS V1010iSB	V1010iSD V1010iSBD V1010iSLD V1010iSLBD	V1010iSRD V1010iSRBD	V1010iSDC V1010iSBDC V1010iSLDC V1010iSLBDC	V1010iSRDC V1010iSRBDC
符合標準	CE	不符合	EMC 指令 (2014/30/EU) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UKCA	不符合	EMC 指令 (2016 No. 1091) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UL/cUL	不符合	UL61010-1, UL61010-2-201 (E313548) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201			
			UL121201 (E315977) CSA-C22.2 No. 213 (硬體版本 b 及以上版本符合)			
	KC	支援				
無線電法		-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	
電源	容許電壓範圍	100 ~ 240 VAC -15 % ~ +10 % (47 ~ 63 Hz)	24 VDC ± 10 %			
	容許瞬間停電時間	20 ms 以內 (100 VAC 或更高)	1 ms 以內			
	消耗功率 (最大規格)	60 VA 或以下	27 W 或以下			
	沖擊電流	43 A 或以下, 3 ms (環境溫度 25 °C)	25 A 或以下, 5 ms (環境溫度 25 °C)			
	耐受電壓	AC 外部端子到 FG: 1500 VAC, 1 分鐘	DC 外部端子到 FG: 500 VAC, 1 分鐘			
絕緣電阻		AC 外部端子到 FG: 500 VDC 至少 10 MΩ	DC 外部端子到 FG: 500 VDC 至少 10 MΩ			
物理環境	使用環境溫度	0 °C ~ +50 °C *1				
	保存環境溫度	-10 °C ~ +60 °C *1				
	使用環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1				
	保存環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1				
	使用高度	2,000 m 或以下				
	使用環境	無腐蝕性氣體, 無過多灰塵及導電顆粒				
	過電壓類別 *2	類別 II				
	污染程度 *3	污染程度 2				
機械作業 條件	耐震盪	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 震盪頻率: 5 ~ 9 Hz, 單振幅: 3.5 mm 震盪頻率: 9 ~ 150 Hz, 等加速度: 9.8 m/s ² (1 G) X、Y 和 Z: 3 個方向 (各 10 次)				
	耐衝擊	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 頂峰加速: 147 m/s ² (15 G), X、Y 和 Z: 3 個方向, 各 3 次 (共 18 次)				
電氣工作 條件	耐噪音	噪音電壓: 1500 V _{p-p} , 脈衝幅度: 1 μs, 上升時間: 1 ns (噪音模擬器的測量值)				
	耐受靜電放電	IEC61000-4-2 標準, 接觸: 6 kV, 空氣: 8 kV				

2. 規格

項目		V1010iS V1010iSB	V1010iSD V1010iSBD V1010iSLD V1010iSLBD	V1010iSRD V1010iSRBD	V1010iSDC V1010iSBDC V1010iSLDC V1010iSLBDC	V1010iSRDC V1010iSRBDC
安裝技術 規格	接地	低於 100 Ω，FG/SG 分離				
	保護結構	正面 *4	符合 IP66 (安裝了防水墊圈時)	符合 IP66，類型 4X/13 (安裝了防水墊圈時)		
		背面	IP20 標準			
	冷卻方式	自然冷卻				
	安裝方法	埋入安裝面板				
	安裝面板厚度	1.5 ~ 4 mm *5				
質量	約 2.1 kg					
尺寸	尺寸 (W × H × D)	303.8 × 231.0 × 53.8 mm				
	面板切割尺寸 (W × H)	289.0 ^{+0.5} ₋₀ × 216.2 ^{+0.5} ₋₀ mm				
設備顏色	標準型號	前殼、表面膜、背殼：淺灰				
	黑色型號	前殼、表面膜：黑色、背殼：淺灰				
材質	殼	PBT+GF30 樹脂				
	表面膜	PET: 0.188 mm				

*1 請在濕球溫度 39 °C 或以下環境中使用，否則可能會損壞本設備。

*2 表示公共電網向設備內部供電，設備應當連接的配電板。“類別 II”適用於從電源插座或類似位置向設備內部供電。額定電壓為 300 V 的設備耐浪湧電壓為 2,500 V。額定電壓為 50 V 的設備耐浪湧電壓為 500 V。

*3 表示此設備所使用環境的導電性污染指標。

“污染程度 2”指不會發生導電性污染的環境條件。但是，伴隨結露可能會發生暫時的導電性污染。

*4 在安裝板上安裝 V10 系列時，前面的防護結構。

防護結構已經通過適應性測試，但不保證在任何環境下都無損。

*5 即使安裝板厚度在規定範圍內，安裝板本身也可能因為材質和尺寸原因發生變形。需使用能夠耐受安裝力度的面板。

V1008iS 系列

項目		V1008iSD V1008iSBD V1008iSLD V1008iSLBD	V1008iSRD V1008iSRBD	V1008iSDC V1008iSBDC V1008iSLDC V1008iSLBDC	V1008iSRDC V1008iSRBDC
符合標準	CE	EMC 指令 (2014/30/EU) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UKCA	EMC 指令 (2016 No. 1091) EN61000-6-2, EN61000-6-4 RoHS 指令			
	UL/cUL	UL61010-1, UL61010-2-201 (E313548) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-201			-
		UL121201 (E315977) CSA-C22.2 No. 213 (硬體版本 b 及以上版本符合)			
	KC	支援			
無線電法	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	-	日本: MIC 美國: FCC 加拿大: ISED 歐洲: RE/UKCA 韓國: KC	
電源	容許電壓範圍	24 VDC ± 10 %			
	容許瞬間停電時間	1 ms 以內			
	消耗功率 (最大規格)	25 W 或以下			
	沖擊電流	21 A 或以下, 6 ms (環境溫度 25 °C)			
	耐受電壓	DC 外部端子到 FG: 500 VAC, 1 分鐘			
絕緣電阻	DC 外部端子到 FG: 500 VDC 至少 10 MΩ				
物理環境	使用環境溫度	0 °C ~ +50 °C *1			
	保存環境溫度	-10 °C ~ +60 °C *1			
	使用環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1			
	保存環境濕度	85 % RH 或以下 (沒有結露) *1			
	使用高度	2,000 m 或以下			
	使用環境	無腐蝕性氣體, 無過多灰塵及導電顆粒			
	過電壓類別 *2	類別 II			
	污染程度 *3	污染程度 2			
機械作業條件	耐震盪	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 震盪頻率: 5 ~ 9 Hz, 單振幅: 3.5 mm 震盪頻率: 9 ~ 150 Hz, 等加速度: 9.8 m/s ² (1 G) X、Y 和 Z: 3 個方向 (各 10 次)			
	耐衝擊	符合 JIS B 3502 (IEC61131-2) 標準 頂峰加速: 147 m/s ² (15 G), X、Y 和 Z: 3 個方向, 各 3 次 (共 18 次)			
電氣工作條件	耐噪音	噪音電壓: 1500 Vp-p, 脈衝幅度: 1 μs, 上升時間: 1 ns (噪音模擬器的測量值)			
	耐受靜電放電	IEC61000-4-2 標準, 接觸: 6 kV, 空氣: 8 kV			
安裝技術規格	接地	低於 100 Ω, FG/SG 分離			
	保護結構	正面 *4	符合 IP66, 類型 4X/13 (安裝了防水墊圈時)		
		背面	符合 IP20		
	冷卻方式	自然冷卻			
	安裝方法	埋入安裝面板			
安裝面板厚度	1.5 ~ 4 mm *5				
質量	約 1.4 kg				
尺寸	尺寸 (W × H × D)	235.0 × 180.0 × 48.7 mm			
	面板切割尺寸 (W × H)	220.5 ^{+0.5} ₋₀ × 165.5 ^{+0.5} ₋₀ mm			
設備顏色	標準型號	前殼、表面膜、背殼: 淺灰			
	黑色型號	前殼、表面膜: 黑色、背殼: 淺灰			
材質	尾箱	PBT+GF30 樹脂			
	表面膜	PET: 0.188 mm			

2. 規格

- *1 請在濕球溫度 39 °C 或以下環境中使用，否則可能會損壞本設備。
- *2 表示公共電網向設備內部供電，設備應當連接的配電板。“類別 II”適用於從電源插座或類似位置向設備內部供電。額定電壓為 50 V 的設備耐浪湧電壓為 500 V。
- *3 表示此設備所使用環境的導電性污染指標。
“污染程度 2”指不會發生導電性污染的環境條件。但是，伴隨結露可能會發生暫時的導電性污染。
- *4 在安裝板上安裝 V10 系列時，前面的防護結構。
防護結構已經通過適應性測試，但不保證在任何環境下都無損。
- *5 即使安裝板厚度在規定範圍內，安裝板本身也可能因為材質和尺寸原因發生變形。
需使用能夠耐受安裝力度的面板。

2.1.2 功能技術規格

項目		V1015	V1012	V1010	V1008
顯示規格	顯示設備	TFT 彩色			
	畫面尺寸	15.0 英寸	12.1 英寸	10.4 英寸	8.4 英寸
	點 (分辨率)	1024 × 768 點	800 × 600 點		
	點距	0.297 × 0.297 mm	0.3075 × 0.3075 mm	0.264 × 0.264 mm	0.213 × 0.213 mm
	實際顯示尺寸	304.1 × 228.1 mm	246.0 × 184.5 mm	211.2 × 158.4 mm	170.4 × 127.8 mm
	顏色	1677 萬色 *1			
	背光	LED			
	背光亮度半衰期 *2	大約 100,000 小時	大約 70,000 小時		
	背光自動關閉功能	常時燈亮，任意設定			
	亮度調整	系統選單：16 級 巨集：128 級			
	POWER 指示燈 (綠色)	開啟：正常 閃爍：背光故障、電路板故障、電源故障			
觸摸開關	類型	類比電阻膜型			
	切換分辨率	1024 × 1024			
	機械壽命	100 萬次或以上			
	表面處理	防反光處理			
系統 / 功能開關	開關數	8 個			
	類型	膜開關			
	機械壽命	100 萬次或以上			
時鐘和備份記憶體	備份保留期限	約 5 年 (環境溫度 25 °C)			
	日曆精度 *3	開啟時：月差為 ±210 秒 (環境溫度 25 °C) 關閉時：月差為 ±90 秒 (環境溫度 25 °C，有電池備份)			
	備份記憶體	SRAM, 900 KB			
	備用電池	硬幣型鋰電池主電池 (由本公司生產的 V9-BT)			
	電池電壓下降檢測	有 (分配到記憶體位址 \$s167)			

*1 僅限顯示“圖畫”圖像、3D 元件和影像 / RGB 輸入圖像 (不含高速模式)。其餘之內容則使用 65,536 色顯示。

*2 在環境溫度 25 °C 的情況下表面亮度變成初始值的 50 % 所需的時間。

*3 環境溫度 25 °C 以外使用本設備時，時鐘誤差可能會增加。請定期檢查和矯正時鐘。

2.1.3 接口規格

項目		V10xxiS / V10xxiSB V10xxiSD / V10xxiSBD V10xxiSDC / V10xxiSBDC	V10xxiSLD / V10xxiSLBD V10xxiSLDC / V10xxiSLBDC	V10xxiSRD / V10xxiSRBD V10xxiSRDC / V10xxiSRBDC
CN1	端口數	1		
	連接器	D-sub 9 針		
	通訊標準	RS-232C, RS-485 (2 線連接), RS-422 (4 線連接)		
	同步化	非同步式		
	資料長度	7 或 8 位		
	同位元	無 / 偶數 / 奇數		
	停止位	1 或 2 位		
	鮑率	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115 kbps (用於與西門子 PLC 的 PPI/MPI 連接: 187.5 kbps ^{*1})		
應用程式	連接 PLC、溫度控制器、不同控制器、條碼讀取器等			
MJ1/MJ2	端口數	2		
	連接器	RJ-45		
	通訊標準	RS-232C, RS-485 (2 線連接)		
	鮑率	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115 kbps		
	應用程式	畫面資料傳輸 (MJ1)、連接 PLC、溫度控制器、不同控制器、條碼讀取器、印表機、multi-link2、V-Link 等		
U-A	端口數	1		
	連接器	USB 3.0 標準 -A (類型 A)		
	符合標準	USB 3.0		
	鮑率	低速: 1.5 Mbps, 全速: 12 Mbps, 高速: 480 Mbps, 超快速: 5.0 Gbps		
	電纜長度	最長: 3 m		
	應用程式	連接印表機、USB 儲存器、條碼讀取器、鍵盤、滑鼠、USB 攝影機等		
U-B	端口數	1		
	連接器	USB 2.0 mini-B		
	符合標準	USB 2.0		
	鮑率	低速: 1.5 Mbps, 全速: 12 Mbps, 高速: 480 Mbps		
	電纜長度	最長: 5 m		
LAN/LAN2 (乙太網路)	端口數	1	2	1
	連接器	RJ-45		
	符合標準 ^{*2}	IEEE802.3ab / IEEE802.3u / IEEE802.3		
	鮑率	1000 Mbps, 100 Mbps, 10 Mbps		
	協議	TCP/IP, UDP/IP		
	功能	Auto-MDIX, 自協議		
	推薦電纜 ^{*3}	100 Ω STP (屏蔽雙絞線) 電纜, 5e 以上類別, 最大 1000 BASE-T: 30 m, 100BASE-TX/10BASE-T: 100 m 長		
	應用程式	畫面資料傳輸、連接 PLC、印表機等		
無線 LAN	端口數			1
	無線標準			IEEE802.11b/g/n
	頻率			2.4 GHz 段
	調製方法			DSSS / OFDM
	鮑率			11 Mbps / 54 Mbps / 300 Mbps
	動作模式			接入點 / 站
	應用程式			畫面資料傳輸、連接 VNC 伺服器功能、印表機等

項目		V10xxiS / V10xxiSB V10xxiSD / V10xxiSBD V10xxiSDC / V10xxiSBDC	V10xxiSLD / V10xxiSLBD V10xxiSLDC / V10xxiSLBDC	V10xxiSRD / V10xxiSRBD V10xxiSRDC / V10xxiSRBDC
SD 卡接口	端口數	1		
	支援的卡類型	卡類型	卡容量	檔案系統
		SDXC 卡	最大 2 TB	exFAT
		SDHC 卡	最大 32 GB	FAT32
SD 卡	最大 2 GB	FAT16		
AUDIO 音效輸出	端口數	1		
	連接器	ø3.5 mm 立體聲迷你插孔		
EXT1 通訊接口設備連接器	端口數	1 (用於連接通訊設備 “CUR-xx”)		
	支援的網路	SX bus, OPCN-1, T-Link, Ethernet, CC-Link, PROFIBUS-DP, DeviceNet, FL-net, EtherCAT 通訊設備型號 CUR-00: OPCN-1 CUR-01: T-Link CUR-02: CC-Link (Ver. 2.00/1.10./1.00) CUR-03: Ethernet (UDP/IP) CUR-04: PROFIBUS-DP CUR-06: SX bus CUR-07: DeviceNet CUR-08: FL-net (Ver. 2.00) CUR-09: EtherCAT * * “TC-D9” 和 CUR-09 無法同時使用。		
EXT2 可選設備連接器	端口數	1 (用於連接可選設備 (研發中))		
	支援的功能	RGB 輸入、RGB 輸出和影像輸入 * 可選設備在研發中。		

*1 有關詳情，請參閱“連接手冊 1”。

*2 不支援巨型幀。

*3 無論是否有集線器，直線和交叉線連接都可以使用。

2.1.4 畫面配置環境

項目	規格	
配置方法	專用配置軟體	
配置工具	專用配置軟體名	V-SFT-6 (V10 支援: 6.2.0.0 以上版本)
	OS *1 *2	Windows Vista (32 位、64 位) / 7 (32 位、64 位) / 8 (32 位、64 位) / 8.1 (32 位、64 位) / 10 (32 位、64 位) / 11 (64 位)
	CPU	推薦 Pentium 4 2.0 GHz 或以上
	記憶體	1.0 GB 或以上 (推薦 2.0 GB 或以上)
	硬碟容量	安裝時: 約 4.0 GB 或以上
	光碟磁碟機	DVD-ROM 磁碟機
	顯示器	1,024 × 768 點以上分辨率
	顏色	高彩 (16 位) 或更高
	其他注意事項	Microsoft .NET Framework 4.0 或 4.5 如果電腦沒有安裝 .NET Framework 4.0 或 4.5，電腦將自動安裝 Framework 4.0。

*1 安裝需要管理員權限。

2.1.5 顯示功能規格

項目		規格
界面語言 *1		日語、英語 / 西歐語、中文（繁體）、中文（簡體）、韓語、中央歐州語、西裡爾語、希臘語、土耳其語、波羅地語
字型類型		TrueType 字型、Bitmap 字型、Windows 字型、Gothic 字型、向量字型
字符屬性	顯示屬性	標準、閃爍、強調、陰影、透明、斜體
	顏色	65,536 色（不帶閃爍） / 32,768 色（帶閃爍）
圖形	行	直線、連續直線、矩形、平行四邊形、正多角形
	曲線系	圓、圓弧、扇形、橢圓、橢圓弧
	其他注意事項	圖形、“圖畫”圖像、資料顯示（圖形庫、資料表）
圖形屬性	直線型	6 種（細線、粗線、虛線、1 點鎖線、破折線、2 點鎖線） 線粗可從 1 ~ 8 號中選擇（不含粗線）
	平鋪	16 種（用戶可以設定 8 種）
	顯示屬性	標準、閃爍
	顏色	65,536 色（不帶閃爍） / 32,768 色（帶閃爍）
	選擇顏色	顯示顏色、背景顏色、境界顏色（線顏色）

*1 有關詳情，請參閱“參考手冊 1”。

2.1.6 功能技術規格

項目	規格	
登記畫面數	最大 4,000	
畫面記憶體	256MB 快閃記憶體	
開關	最大 4,096/ 畫面 ^{*1} (包括滑動開關和滑動條)	
開關動作	設置、重設、短時斷電、交替、照光式 可以同時按下功能開關和顯示器上的開關。	
燈	反轉、閃爍、圖形的替換 最大 4,096/ 畫面 ^{*1}	
圖形	圓、棒、指針圖、封閉區域圖表：最大 4,096/ 畫面 ^{*1} 統計和趨勢圖表：最大 256/ 層 ^{*2}	
資料設定	數值顯示	最大 4,096/ 畫面 ^{*1}
	文字顯示	最大 4,096/ 畫面 ^{*1}
	訊息顯示	最大 4,096/ 畫面 ^{*1} 每行的最大字符數：100 個半形字符
訊息	最大 32,768 行	
巨集塊	最大 1,024	
圖形資料庫	最大 2,560	
重疊視窗資料庫	最大 4,000	
螢幕資料庫	最大 4,000	
資料區塊	最大 1,024	
圖形	最大 1,024	
資料表	最大 1,024	
標記	最大 65,536 行	
頁塊	最大 2,048	
直接區塊	最大 1,024	
螢幕塊	最大 1,024	
註解	最大 32,767	
日誌伺服器	固定週期、觸發	
警報伺服器	即時、警報、事件	
配方	最大 256	
排程器	最大 64	
MES 設定	最大 256	
傳送表格	最大 32 × 8 (PLC1 ~ PLC8)	
時間顯示	有	
硬複製	有	
蜂鳴器	提供 3 種音頻 (間歇短音、間歇長音、連續音)	
自動關閉功能	常時燈亮，任意設定	
自我診斷功能	觸控開關測試功能 ^{*3} 使用狀態列的確認功能 ^{*3} 網路診斷功能 (網路測試、重複 IP 位址測試) ^{*3}	

*1 最多能在一個畫面上放置 4,096 個元件。
有關元件放置限制之詳情，請參閱“操作手冊”。

*2 層：11 層 / 畫面 (底板和 10 個重疊視窗顯示)

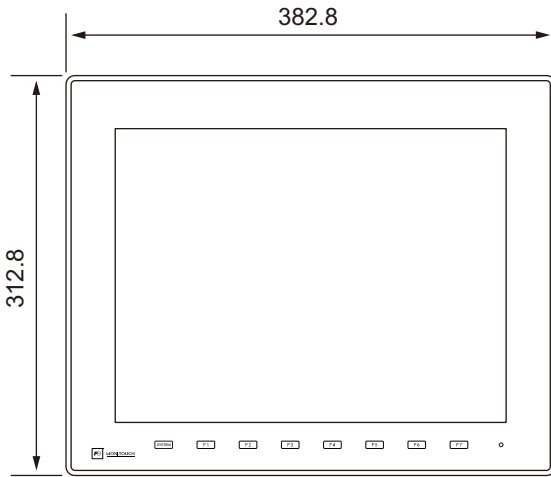
*3 詳細內容，請另行參閱“設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

2.2 外形尺寸和面板切割尺寸

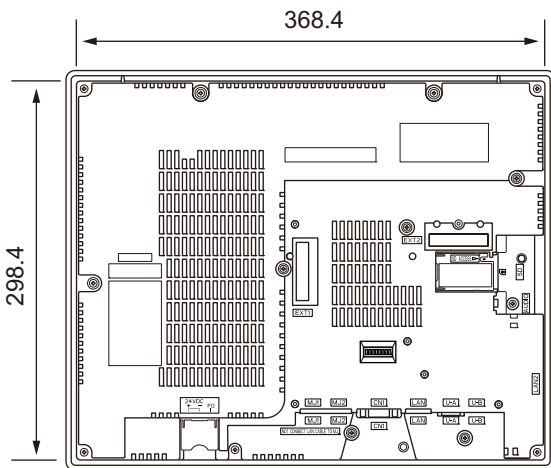
2.2.1 V1015

- 正面圖

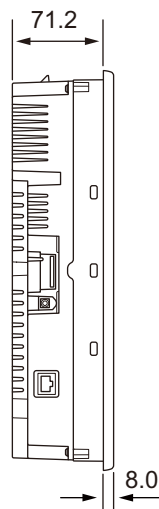
(單位：mm)



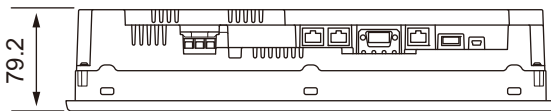
- 背面圖



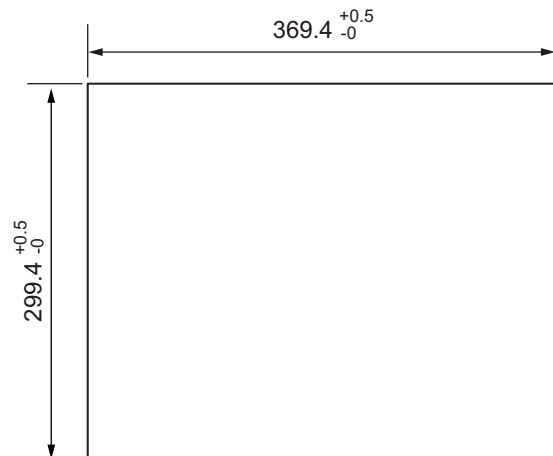
- 側面圖



- 仰視圖



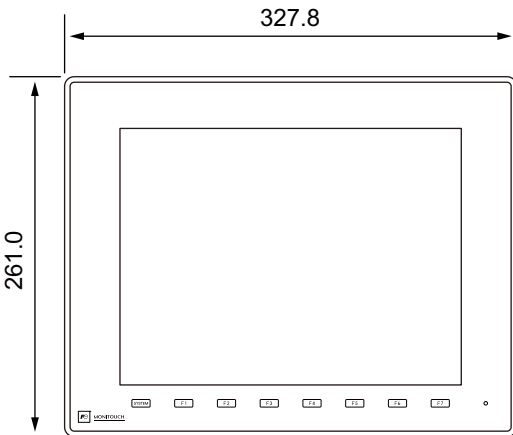
- 面板切割尺寸



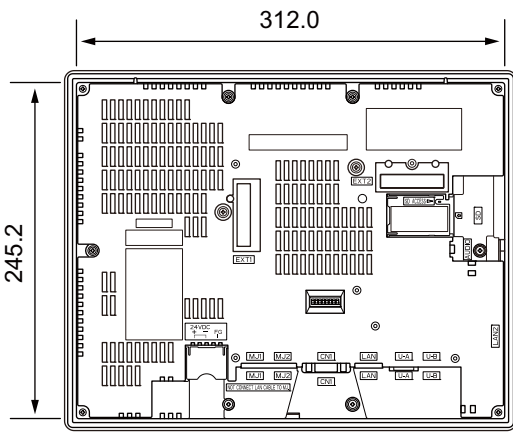
2.2.2 V1012

• 正面圖

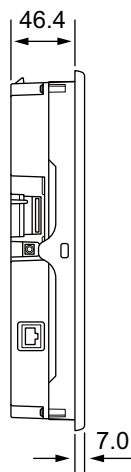
(單位：mm)



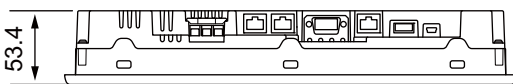
• 背面圖



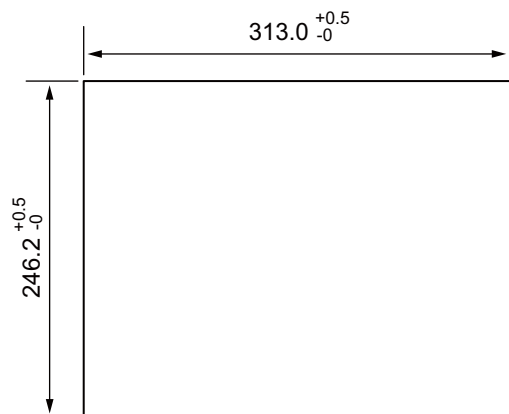
• 側面圖



• 仰視圖



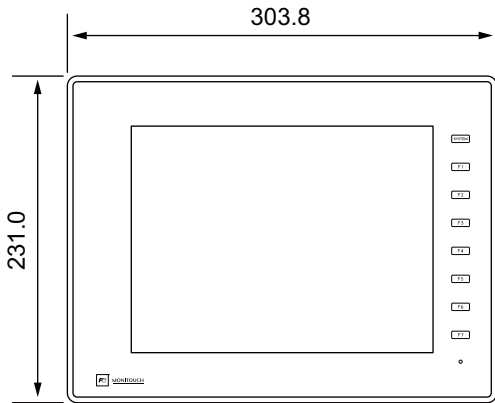
• 面板切割尺寸



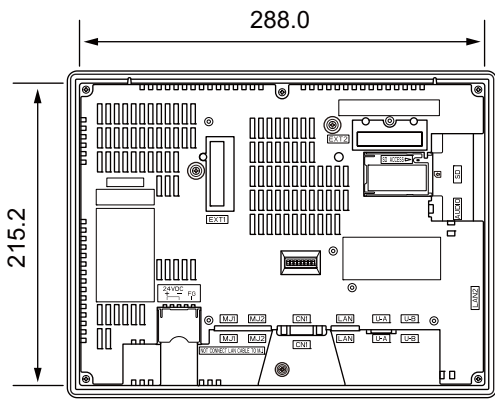
2.2.3 V1010

• 正面圖

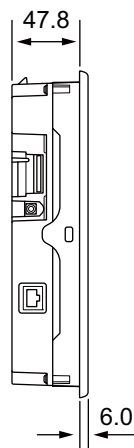
(單位：mm)



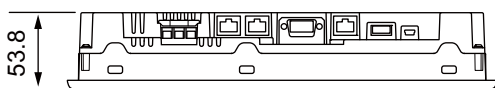
• 背面圖



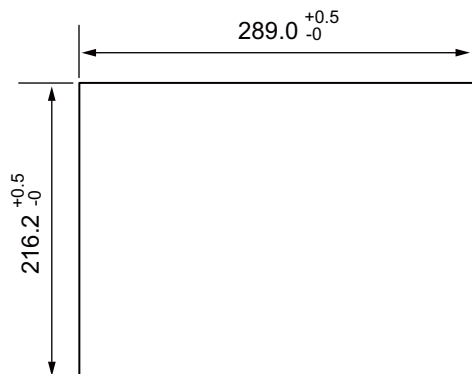
• 側面圖



• 仰視圖



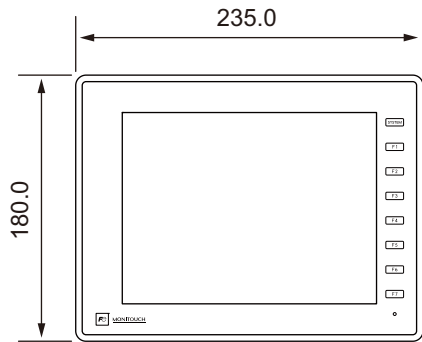
• 面板切割尺寸



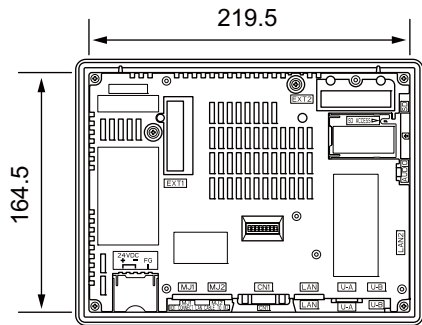
2.2.4 V1008

• 正面圖

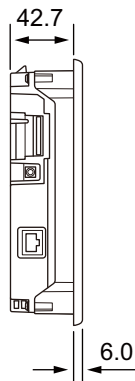
(單位：mm)



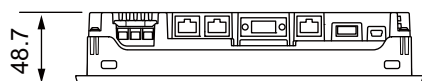
• 背面圖



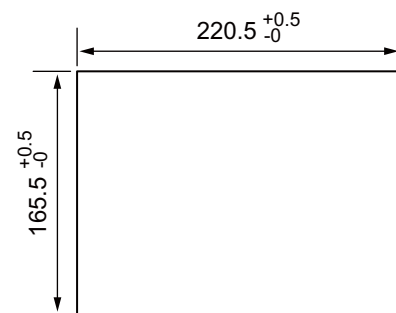
• 側面圖



• 仰視圖



• 面板切割尺寸



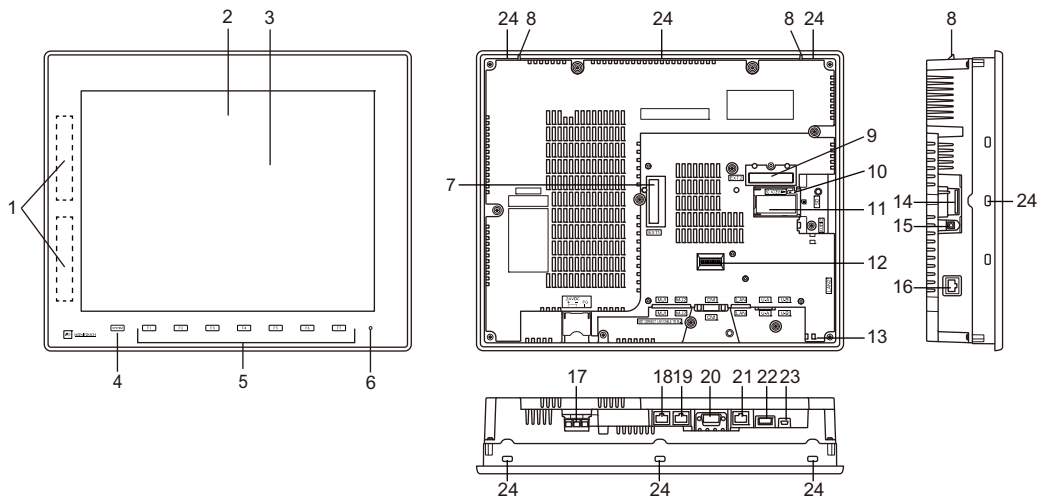
3 組件名稱和規格

3.1 組件名稱和功能

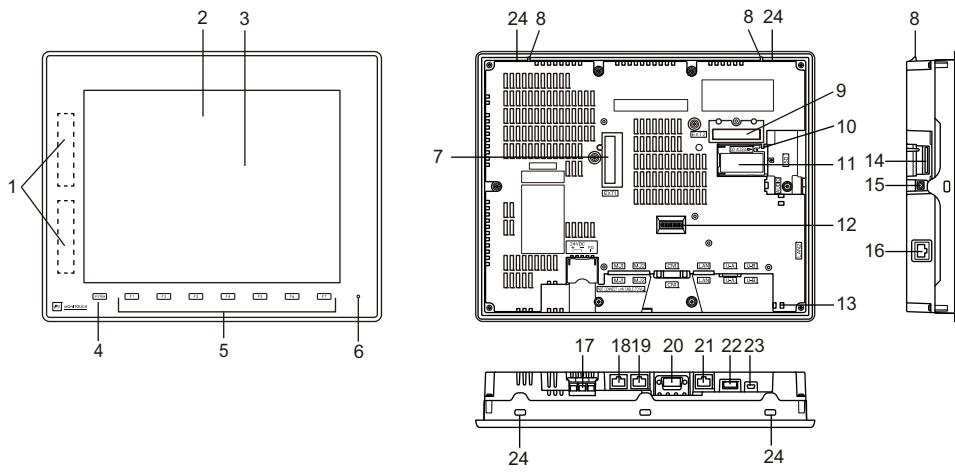
3.2 組件規格

3.1 組件名稱和功能

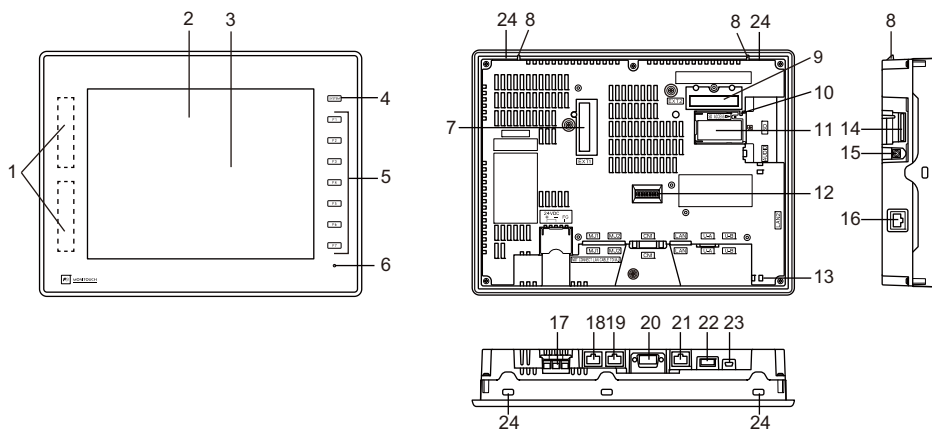
V1015



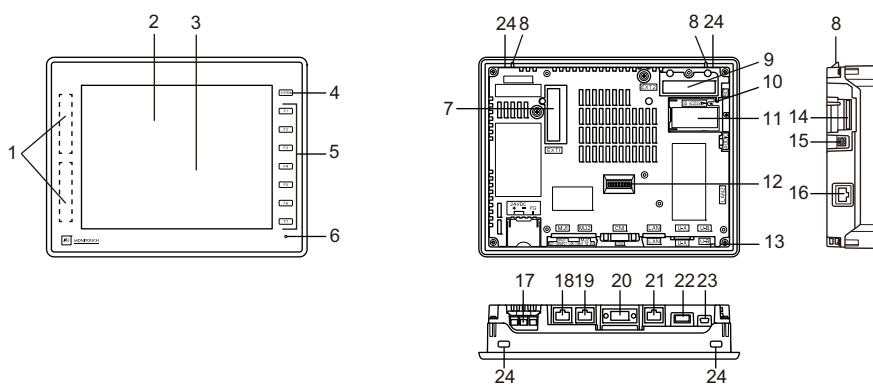
V1012



V1010



V1008



3. 組件名稱和規格

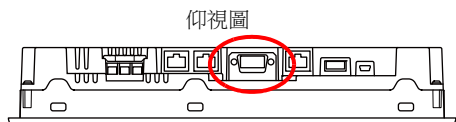
編號	名稱	說明	請參閱
1	無線通訊天線	無線通訊內置天線（僅限支援無線 LAN 的型號）	第 3-12 頁
2	顯示器	顯示區域	-
3	觸摸開關	類比電阻膜型觸摸開關區域	-
4	SYSTEM 開關	用於顯示 / 隱藏系統選單（RUN/Local 模式切換、亮度調整等）	設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊
5	功能開關	用戶在 RUN 模式使用的開關	
6	POWER 指示燈	正常：亮綠燈 異常（背光、電路板或電源故障）：閃綠燈	-
7	EXT1	通訊接口設備“CUR-xx”的連接器	第 3-15 頁
8	防止滑落凸點	在安裝面板上進行安裝時防止設備滑落的凸點	第 4-1 頁
9	EXT2	影像 / RGB 可選設備（研發中）的連接器	第 3-16 頁
10	SD 卡讀取 LED 燈	從 / 至 SD 卡讀取 / 寫入資料時閃爍	第 3-17 頁
11	電池托盤	用於安裝 SRAM/ 時鐘備份電池	第 4-8 頁
12	DIP 開關	串列通訊終端電阻等	第 3-19 頁
13	USB 電纜固定孔	此孔用於連接夾住 USB 電纜的電纜夾	第 4-6 頁
14	SD	SD 卡槽	第 3-17 頁
15	AUDIO	音效輸出連接器，用於外部擴音器連接	第 3-18 頁
16	LAN2	擴展有線 LAN 端口（僅限支援擴展有線 LAN 的型號）	第 3-10 頁
17	電源接線板	V10 設備的電源接線板	第 4-4 頁
18	MJ1	串列通訊端口（RS-232C/RS-485） 畫面資料傳輸，連接 PLC 或其他周邊設備	第 3-4 頁
19	MJ2	串列通訊端口（RS-232C/RS-485） 連接 PLC 或其他周邊設備。	
20	CN1	串列通訊端口（RS-232C/RS-422/RS-485） 連接 PLC 或其他周邊設備。	第 3-3 頁
21	LAN	有線 LAN 端口	第 3-10 頁
22	U-A	USB 版本 3.0 類型 -A 端口	第 3-5 頁
23	U-B	USB 版本 2.0 mini-B 端口	第 3-9 頁
24	安裝孔	這些孔用於插入安裝板	第 4-1 頁

3.2 組件規格

3.2.1 CN1

此連接器用於透過 RS-232C 連接控制器或條碼讀取機，或透過 RS-422/485 連接控制器。

- V1010



- V1008



規格

項目	規格
端口數	1
連接器	D-sub 9 針
通訊標準	RS-232C，RS-485（2 線連接），RS-422（4 線連接）
同步化	非同步式
資料長度	7 或 8 位
同位元	無 / 偶數 / 奇數
停止位	1 或 2 位
鮑率	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115 kbps (用於與西門子 PLC 的 PPI/MPI 連接: 187.5 kbps ^{*1})

*1 有關詳情，請參閱“連接手冊 1”。

針號和信號名稱

CN1 (D-sub 9 針, 凹)	針號	RS-232C ^{*1}		RS-422 / RS-485 ^{*1}	
		信號	說明	信號	說明
	1	NC	未使用	+RD	接收資料 (+)
	2	RD	接收資料	-RD	接收資料 (-)
	3	SD	發送資料	-SD	發送資料 (-)
	4	NC	未使用	+SD	發送資料 (+)
	5	SG	信號用接地	SG	信號用接地
	6	NC	未使用	+RTS	發送請求 (+)
	7	RTS	發送請求	-RTS	發送請求 (-)
	8	CTS	允許發送	NC	未使用
	9	NC	未使用	+ 5 V	禁止使用 ^{*2}

*1 在配置軟體中或在 V10 系列設備的 Local 模式畫面上，可以切換 RS-232C 和 RS-422/485 之間的信號等級。

根據信號等級設定 DIP 開關

(關於 DIP 開關的詳情，請參閱“3.2.11 DIP 開關 (DIPSW)” (3-19 頁)。)

*2 選擇 RS-422/485 時，+5 V 從 9 號針輸出。

進行 RS-422/485 通訊時，+5 V 為外部終端電阻供電。不可用作外部電源。

建議連接器

建議連接器	規格
DDK 制 17JE-23090-02(D8C)-CG	D-sub 9 針 / 凸 / 英制螺紋 (#4-40UNC) 類型 / 帶帽 / 無鉛及無鎳對應品

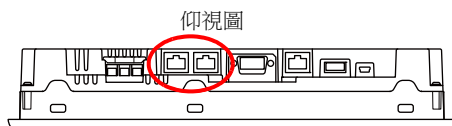
應用程式

應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
PLC / 溫度控制器連接	需要	連接手冊
條碼讀取機連接	需要	
Multi-link/Multi-link2 通訊	需要	

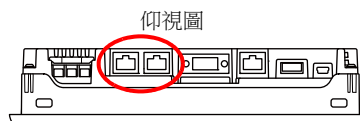
3.2.2 MJ1/MJ2

模塊插口用於畫面資料傳輸電纜（僅限 MJ1）、溫度控制器、條碼讀取器和其他設備的串列連接。

- V1010



- V1008



規格

項目	規格
端口數	2
連接器	RJ-45
通訊標準	RS-232C，RS-485（2 線連接）
速率	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115 kbps
應用程式	畫面資料傳輸 (MJ1)、PLC、溫度控制器、不同控制器、條碼讀取器、印表機、multi-link2、V-Link 連接等

針號和信號名稱

MJ1/2	針號	信號	說明
	1	+SD/RD	RS-485 + 資料
	2	-SD/RD	RS-485 - 資料
	3	+5 V	外部供電 +5 V ^{*1}
	4	+5 V	
	5	SG	信號用接地
	6	SG	
	7	RD	RS-232C 接收資料
	8	SD	RS-232C 發送資料

*1 V10 系列設備 MJ1/MJ2 插口使用 +5 V 外部電源的容許電流

MJ1 和 MJ2 的最高許可電流為 150 mA。

有關 CN1 和 USB-A 端口組合的最高許可電流，請參閱 “[外接電源電流](#)”（第 4-3 頁）。



注意

如果 LAN 線插入 MJ1 或 MJ2 接口，另一端的設備可能會受損。
檢查設備上的連接器名稱，將電纜插入正確的連接器。

應用程式

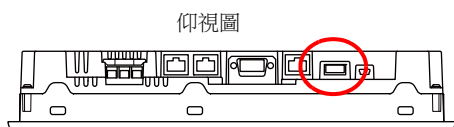
應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
PLC/ 溫度控制器連接	需要	連接手冊
條碼讀取機連接	需要	
Multi-link/Multi-link2 通訊	需要	
梯形傳輸功能 ^{*1}	需要	參考手冊 2
畫面資料傳輸	無需	操作手冊
印表機連接	需要	參考手冊 1

*1 梯形傳輸功能無法與 1:n 通訊（多點）或多重連接通訊同時使用。

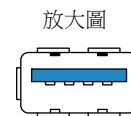
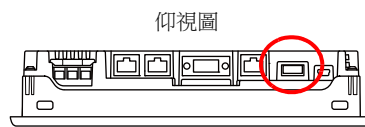
3.2.3 U-A

此 USB-A 連接器用於連接印表機、USB 儲存器、USB-CFREC 設備、條碼讀取器、鍵盤、滑鼠、USB 集線器或 USB 攝影機。符合 USB 版本 3.0。

- V1010



- V1008



規格

項目	規格
端口數	1
連接器	USB 3.0 標準 -A (類型 A)
符合標準	USB 3.0 *
速率	低速：1.5 Mbps，全速：12 Mbps，高速：480 Mbps，超快速：5.0 Gbps
電纜長度	最長：3 m

* 最高許可電流為 900 mA。有關 CN1、MJ1 和 MJ2 端口組合的最高許可電流，請參閱 “外接電源電流” (第 4-3 頁)。

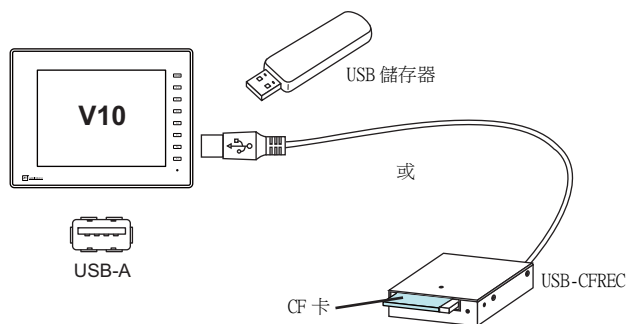
應用程式

應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
印表機連接	需要	參考手冊 1
USB 儲存器或 USB-CFREC 連接	需要	請參閱第 3-5 頁
條碼讀取機連接	需要	連接手冊 3
鍵盤 / 數字鍵盤連接	需要	請參閱第 3-6 頁
滑鼠連接	無需	請參閱第 3-7 頁
USB 集線器連接	無需	請參閱第 3-8 頁
USB 攝影機連接	需要	參考手冊 2

USB 儲存器和 USB-CFREC

將 USB 儲存器或 USB-CFREC 設備連接到 V10 系列設備後，可以進行畫面資料傳輸並保存日誌資料。

連接範例



USB 儲存器和 CF 卡規格

外部存儲	容量	檔案系統
USB 儲存器 /CF 卡	最大 32 GB	FAT, FAT32

V-SFT-6 設定

根據應用程式不同，必要設定也不同。有關詳情，請參閱 “參考手冊 2”。

注意事項

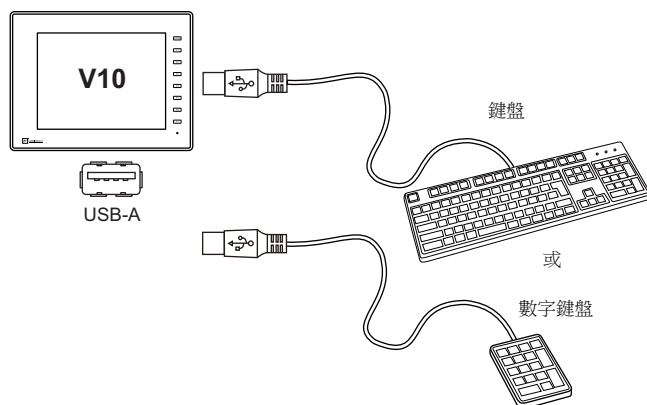


- 無法使用帶有安全功能的 USB 儲存器。
- 移除 USB 儲存器或 CF 卡時，勾選系統選單中的 [外存移除]，或按下 [外存移除] 開關。
- USB 儲存器或 CF 卡讀取過程中請勿關閉設備電源。
- 定期對 USB 儲存器或 CF 卡進行備份。
- 如果出現磁碟錯誤並禁用資料讀取 / 寫入操作，請在 Windows 中執行 ScanDisk 來恢復設備。如果無法恢復，請將外部存儲設備格式化。請注意，格式化將徹底刪除已保存的資料。（有關在 Windows 中執行 ScanDisk 的詳情，請參閱相關 Windows 說明書。）
- USB 儲存器或 CF 卡的寫入次數有限制。因此，在短期內頻繁使用寫入會縮短 USB 儲存器或 CF 卡的使用壽命。使用 USB 儲存器或 CF 卡保存日誌 / 警報資料時，需要注意日誌時間 / 監視時間間隔的設定。同時，要避免使用循環巨集指令重複寫入。

鍵盤和數字鍵盤

將鍵盤或數字鍵盤連接 V10 系列可以輸入數字和字符。

連接範例



兼容的鍵盤

類型	類型
日文鍵盤	106 鍵的鍵盤、109 鍵的鍵盤等
美國標準鍵盤	101 鍵的鍵盤、104 鍵的鍵盤等
數字鍵盤	

V-SFT-6 設定

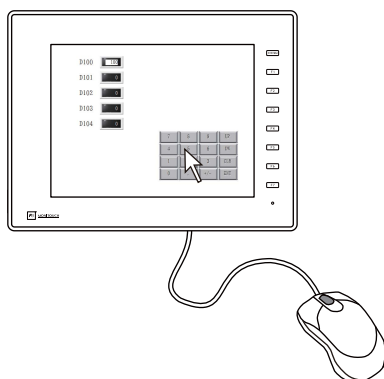
必須於使用鍵盤的螢幕上登錄 [輸入] 圖示。
此外，需要為數值或字符顯示元件設定 [功能]-[輸入對象]。
有關詳情，請參閱 “參考手冊 1”。

V10 系列設備設定

在 Local 模式中的 [語言設定] → [鍵盤] 選擇連接之鍵盤類型。
有關詳情，請參閱 “參考手冊 1”。

滑鼠

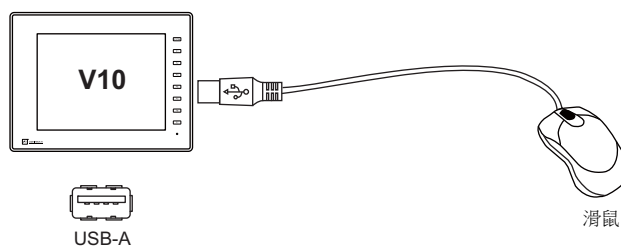
將滑鼠連接到 V10 系列設備後，可於設備顯示之螢幕上進行操作。



MONITOUCH 上滑鼠之游標形狀如下圖。



連接範例



滑鼠操作

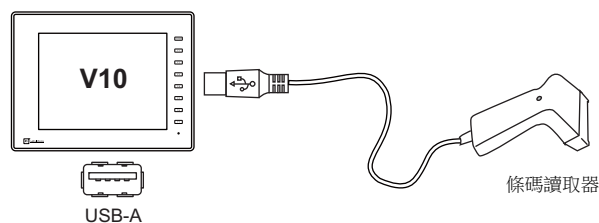
可用於設備之滑鼠操作如下表。

滑鼠操作	動作
移動中	移動滑鼠游標
左擊	按下開關

條碼讀取器

將條碼讀取機連接到 V10 系列設備後，可以讀取字符串資料。

連接範例



可連接的條碼讀取器

使用符合 USB-HID 的 USB 條碼讀取器。

V-SFT-6 設定

有關詳情，請參閱“參考手冊 1”。

V10 系列設備設定

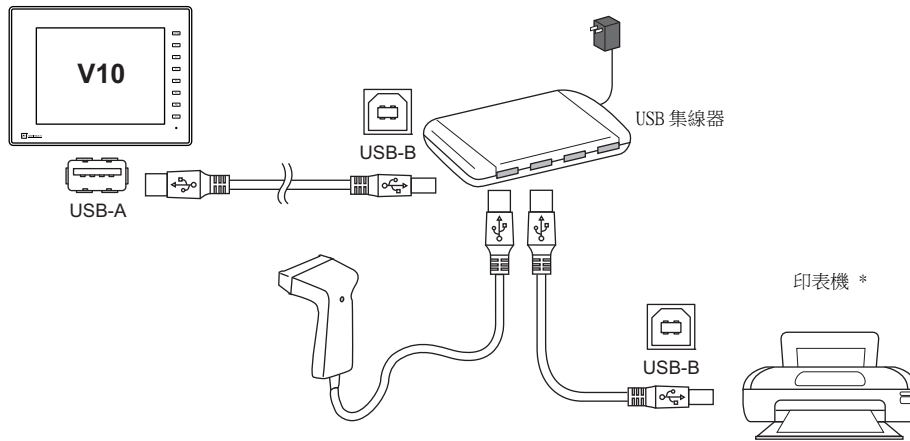
在 Local 模式中的 [語言設定] → [鍵盤] 選擇要連接的條碼讀取器類型。
有關詳情，請參閱“參考手冊 1”。

USB 集線器

透過 USB 集線器可將印表機等設備同時連接 V10 系列設備。

* 使用 USB 攝影機時，請常時使用帶有外部電源的 USB 集線器。

連接範例



* 可連接並行印表機。(連接時，必須使用與 V10 系列相容之並行印表機與商用 USB 並行電纜 (推薦電纜：宜麗客制 UC-PGT)。有關支援印表機型號的詳情，請參閱敝公司網站 (www.monitouch.com/)。)

設備之連接組合

可同時使用之設備組合：○，無法同時使用的設備組合：× (相同設備：-)

	印表機	USB 儲存器 USB-CFREC	USB 條碼讀取器	鍵盤 數字鍵盤	USB 滑鼠	USB 攝影機
印表機	-	○	○	○	○	○
USB 儲存器 USB-CFREC	○	-	○	○	○	○
USB 條碼讀取器	○	○	-	× *	○	○
鍵盤 數字鍵盤	○	○	× *	○	○	○
USB 滑鼠	○	○	○	○	○	○
USB 攝影機	○	○	○	○	○	-

* 如果同時連接兩者，只可識別 USB 條碼讀取器。

注意事項

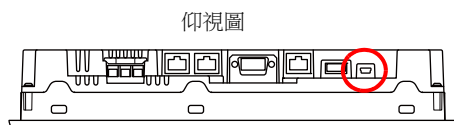


- 最多可連接兩個 USB 集線器 (串聯) 到 V10 系列。但是請注意，使用兩個集線器時會降低系統性能。
- USB 集線器連接到 V10 系列設備並由適配器供電時，請勿關閉電源適配器或斷開電源適配器與 USB 集線器的連接器。否則會造成 V10 系列設備供電不足，導致故障操作，例如不斷重開機。
- 連接兩個 USB 集線器到 V10 系列設備時，每個 USB 集線器使用各自的附件電源變壓器提供電源。僅連接單個 USB 集線器時，也需使用附件電源適配器 (如已提供)。

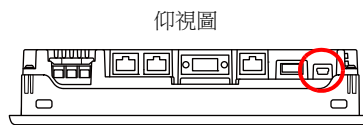
3.2.4 U-B

此 USB mini-B 連接器用於畫面資料傳輸或連接 PictBridge 兼容印表機（研發中）。符合 USB 版本 2.0。

- V1010



- V1008



放大圖



規格

項目	規格
端口數	1
連接器	USB 2.0 mini-B
符合標準	USB 2.0
速率	低速：1.5 Mbps，全速：12 Mbps，高速：480 Mbps
電纜長度	最長：5 m

應用程式

應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
梯形傳輸功能 *1	需要	參考手冊 2
PictBridge 兼容的印表機連接（研發中）	需要	參考手冊 1
畫面資料傳輸	無需	操作手冊

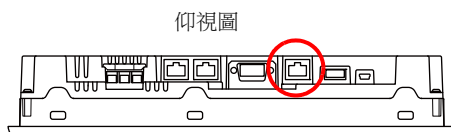
*1 梯形傳輸功能無法與 1:n 通訊（多點）或多重連接通訊同時使用。

3.2.5 LAN/LAN2（LAN2：僅限支援擴展 LAN 的型號）

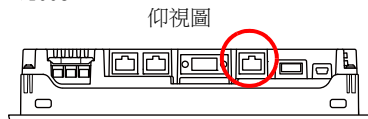
此連接器用於帶控制器的乙太網路通訊。

- LAN

- V1010

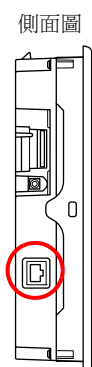


- V1008



- LAN2（僅限支援擴展 LAN 的型號）

- V1010



- V1008



規格

項目	規格
端口數	無擴展 LAN： 1 可用的擴展 LAN： 2
連接器	RJ-45
符合標準 *1	IEEE802.3ab / IEEE802.3u / IEEE802.3
速率	1000 Mbps, 100 Mbps, 10 Mbps
協議	TCP/IP, UDP/IP
功能	Auto-MDIX*2, 自動協商
推薦電纜	100 Ω STP（屏蔽雙絞線）電纜，5e 類別以上， 最大 1000BASE-T: 30 m, 100BASE-TX/10BASE-T: 100 m 長

*1 不支援巨型幀。

*2 無論是否有集線器，直線和交叉線連接都可以使用。

應用程式

應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
PLC/ 溫度控制器連接	需要	連接手冊
多重連接 2（乙太網路）/ 1:n 多重連接 2（乙太網路）	需要	
梯形傳輸功能 *1	需要	參考手冊 2
畫面資料傳輸	無需	操作手冊
乙太網路通訊功能	需要	參考手冊 2
網路印表機連接	需要	參考手冊 1
VPN 遠程存取服務 雲端資料服務	無需	網路機器接口手冊

*1 梯形傳輸功能無法與 1:n 通訊（多點）或多重連接通訊同時使用。

針號和信號名稱

LAN	針號	1000BASE-T		100BASE-TX / 10BASE-T	
	1	BI_DA +	傳送/接收資料 A+	TX+	傳送信號 +
	2	BI_DA -	傳送/接收資料 A-	TX-	傳送信號 -
	3	BI_DB +	傳送/接收資料 B+	RX+	接收信號 +
	4	BI_DC +	傳送/接收資料 C+	NC	未使用
	5	BI_DC -	傳送/接收資料 C-	NC	未使用
	6	BI_DB -	傳送/接收資料 B-	RX-	接收信號 -
	7	BI_DD +	傳送/接收資料 D+	NC	未使用
	8	BI_DD -	傳送/接收資料 D-	NC	未使用

佈線

注意

- MJ1（或 MJ2）和 LAN 連接器均為 8 針模塊插口。
檢查設備上的連接器名稱，將電纜插入正確的連接器。請勿連接任何可能導致 LAN 連接器過電壓的周邊設備。
- 盡量讓 LAN 電纜遠離電源線。

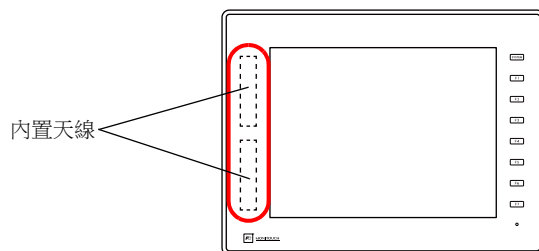
- 請使用商用電纜。使用自製電纜會造成網路連接故障。

3.2.6 WLAN（僅限支援無線 LAN 的型號）

用於透過無線 LAN 進行連接的設備。

- V1010, V1008

正面圖



規格

項目	規格			
端口數	1			
天線	兩個內置天線 (2T2R)			
無線標準	標準	通訊頻率 *1 *2	最大速率	調製方法
	IEEE802.11b	2.4 GHz 段	11 Mbps	DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK)
	IEEE802.11g	2.4 GHz 段	54 Mbps	OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
	IEEE802.11n	2.4 GHz 段	300 Mbps	OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
	*1 2.4 GHz 段 : 2.412 GHz ~ 2.484 GHz *2 根據無線標準，可以在室內和室外使用 2.4 GHz 通訊波段。 但是，如果需要 UL 標準認證，那麼安裝條件必須符合由 UL 標準指定的條件。			
頻道	1 ~ 11 頻道（所有國家）（頻道間隔：5 MHz）			
天線功率（輸出功率）	最大 10 mW/MHz			
動作模式	接入點 / 站			
認證方法	OPEN SYSTEM, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA3-SAE			
加密方式	無、WEP、AES			
客戶	最大 6（V10 系列設備處於接入點模式時）			
符合標準	日本： MIC（日本無線電法：技術規範合格認證，第 2 章，1-19 條） 美國： FCC Part 15, Subpart C 加拿大： ISED RSS-247, RSS-Gen 歐洲： RE/UKCA EN300328, EN301489-1, EN301489-17, EN62311, IEC62368-1 韓國： KC * 如果使用內置天線以外的其他天線進行無線 LAN 連接，V10 系列設備將不符合上述法律要求。			

* 有關無線電法律認證的詳細內容，請參閱交貨時與 V10 系列設備一併提供的“V10 系列無線 LAN 注意事項”手冊。

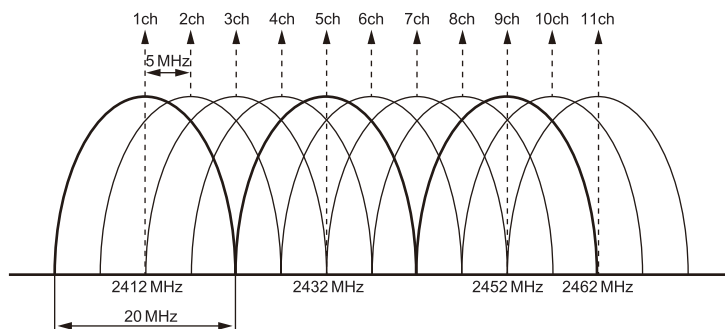
應用程式

應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
畫面資料傳輸	無需	操作手冊
梯形傳輸	需要	參考手冊 2
乙太網路通訊功能	需要	參考手冊 2
網路印表機連接	需要	參考手冊 1
VPN 遠程存取服務 雲端資料服務	無需	網路機器接口手冊

* V10 系列設備在 Local 模式下進行配置需要使用無線 LAN。
詳細內容，請參閱“設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

無線 LAN 注意事項

- 內置於 V10 系列設備的天線當作無線通訊天線使用。（可以從 V10 系列設備的正面 10m 之內進行無線 LAN 通訊。）
使用接口前請務必確認可以建立穩定的無線連接。
- 透過無線 LAN 使用的無線電波能穿過木材或玻璃材質，因此，即使地板和牆壁是木質或玻璃材質，也能進行通訊。但是，無線電波無法穿透鋼筋、金屬或水泥，所以如果使用此類材質，則無法進行通訊。
信號強度可以用接收信號強度指示 (RSSI) 作為參考進行檢測。V10 系列設備（接入點）放置在 RSSI 值更高之處，將獲得更穩定的通訊狀態。
RSSI 值低，移動 V10 系列設備（接入點）的位置後仍沒有提高時，則表示通訊距離太長或物理材質阻礙導致無線電波強度太弱。
- 無線 LAN 通訊的無線電波分割成被稱為頻道 (ch) 的頻段。V10 系列將 2.4 GHz 帶劃分為 11 個頻道 (1 ~ 11ch)，每個頻道間隔 5 MHz。但是，如果使用相同的頻道或相鄰頻道間相互干擾，會降低通訊速度。
我們推薦選擇接入點的頻道以便其頻率不會被覆蓋，如 1ch、5ch 和 9ch。（使用 MONITOUCH 作為接入點時）



無線電波的注意事項

- V10 系列的無線 LAN 功能符合由無線電法規定的“低功率通訊系統的廣播電台（天線功率：10 mW/MHz 或以下）的無線電設備”，因此無需廣播許可證。
- 取決於周邊環境或安裝條件的不同，透過無線 LAN 進行的資料傳輸和有線連接的傳輸相比，可能會不穩定，並可能導致資料包丟失。實際使用前請務必檢查連接情況。
- 以下情況請勿使用無線 LAN 功能。
 - 附近有使用心臟起搏器的人：此項功能可能造成心臟起搏器中的電磁干擾，導致出現故障。
 - 附近有醫療設備：此項功能可能造成醫療設備中的電磁干擾，導致出現故障。
 - 附近有微波：微波可能造成 V10 系列設備無線通訊中的電磁干擾。
- 使用 2.4 GHz 頻段的無線電設備
支援無線 LAN 使用 2.4 GHz 頻段的型號。此頻段用於工業、科學和醫療設備；用於識別生產線中的移動對象的現場廣播電台（需要廣播許可證）和指定低功耗廣播電台（無需廣播許可證）；和業餘廣播電台（需要廣播許可證）。
 - 使用無線 LAN 功能前，請確認附近沒有用於識別移動對象的現場廣播電台和指定低功耗廣播電台或業餘廣播電台正在使用中。
 - 如果 V10 系列設備對用於識別移動對象的現場廣播電台造成了電波干擾，請立即停止無線 LAN 通訊，確保干擾電波不再發出。然後採取必要措施解決干擾（例如改變頻率、重新定位、安裝分區）。
 - 如果 V10 系列設備對用於識別移動對象的指定低功率廣播電台造成波干擾，或發生其他問題，請聯繫當地銷售代表。
- 如果使用 V10 系列設備內置天線以外的其他天線，則 V10 系列設備不符合法律要求。
- 無線 LAN 功能符合以下國家的無線電標準。*
請勿在這些國家之外使用 V10 系列設備。
澳大利亞、比利時、加拿大、捷克、丹麥、芬蘭、法國、德國、英國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、意大利、日本、荷蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亞、韓國、西班牙、瑞典、瑞士、美國

安全注意事項

無線 LAN 不用 LAN 電纜在電腦和無線 LAN 接入點之間傳輸資料。因此，只要傳送無線電波，需要時就能建立 LAN 連接。另一方面，在指定範圍內，無線電波將穿過所有障礙物（牆壁等）到達整個區域。如果不進行安全設定，可能會出現以下問題。

傳輸內容可被竊聽

- 惡意第三方能夠竊聽通訊內容並竊取您的 ID、密碼和信用卡號等身份，或竊取電子郵件內容。

未經授權的入侵

- 惡意第三方可能未經授權擅自入侵個人或公司網路，盜取身份或機密資訊（資訊洩漏）。
- 攻擊者可以冒充客戶並發送虛假資訊（假冒）。
- 通訊內容可能被攔截，然後在發送前進行篡改（篡改）。
- 可利用電腦病毒破壞資料和系統（破壞）。

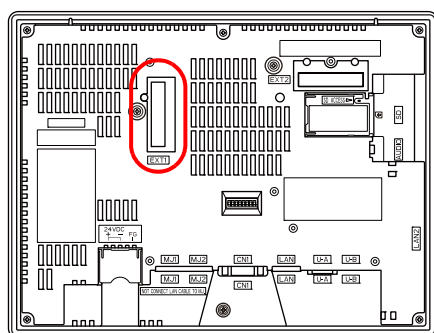
基本上，支援無線 LAN 的型號都有安全功能。如果使用前對這些功能進行了正常配置，可以降低受到以上攻擊的風險。我們建議客戶自行判斷和負責是否使用前配置安全功能，並充分理解在使用未配置安全功能的 V10 系列設備時可能發生的問題。

3.2.7 EXT1

此連接器用於連接通訊接口設備 “CUR-xx” 。

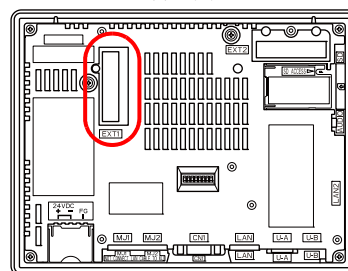
- V1010

背面圖



- V1008

背面圖



規格

項目	規格
端口數	1（用於連接通訊設備 “CUR-xx”）
支援的網路	SX bus, OPCN-1, T-Link, Ethernet, CC-Link, PROFIBUS-DP, DeviceNet, FL-net, EtherCAT

通訊接口設備型號

型號	通訊規格書	備註
CUR-00	OPCN-1	
CUR-01	T-Link	
CUR-02	CC-Link	Ver. 2.00/1.10/1.00
CUR-03	Ethernet	UDP/IP
CUR-04	PROFIBUS-DP	
CUR-06	SX bus	
CUR-07	DeviceNet	
CUR-08	FL-net	Ver. 2.00
CUR-09	EtherCAT	無法與端子轉換器 “TC-D9” 同時使用。

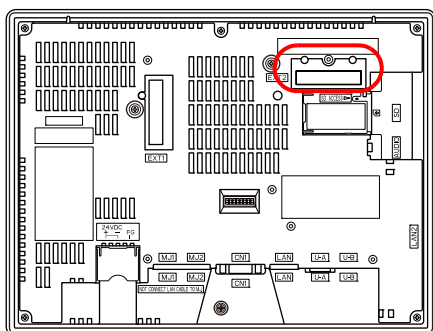
* 有關一般規格和連接通訊接口設備的方法，請參閱各自的 “通信設備規格書” 。

3.2.8 EXT2 * 研發中

此連接器用於連接可選設備。(研發中)

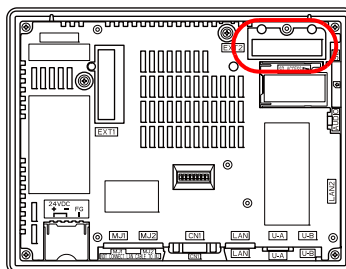
- V1010

背面圖



- V1008

背面圖



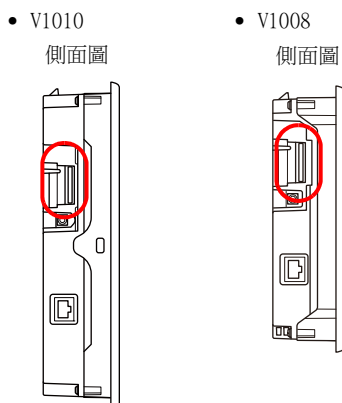
規格

項目	規格
端口數	1 (用於連接可選設備 (研發中))
支援功能	RGB 輸入、RGB 輸出、影像輸入

3.2.9 SD

此接口用於插入 SD 卡。

可用 SD 卡傳輸畫面資料和保存日誌資料及圖片資料。



規格

項目	規格			
端口數	1			
支援的卡類型	卡類型	卡容量	檔案系統	速度等級
	SDXC 卡	最大 2 TB	exFAT	Class 10, UHS-I
	SDHC 卡	最大 32 GB	FAT32	Class 10, UHS-I
	SD 卡	最大 2 GB	FAT16	Class 10

SD 卡讀取 LED 燈

SD 卡讀取 LED 燈配備情況如下所示。

LED	說明
關閉	無 SD 卡被讀取。 可移除 SD 卡。
閃紅燈	SD 卡正在被讀取。 讀取完畢則 LED 燈關閉。

應用程式

- 關於使用 SD 卡功能的詳細內容，請參閱“參考手冊 2”。
- 關於使用 SD 卡在 V10 系列設備上讀寫的詳細內容，請參閱“設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

注意事項

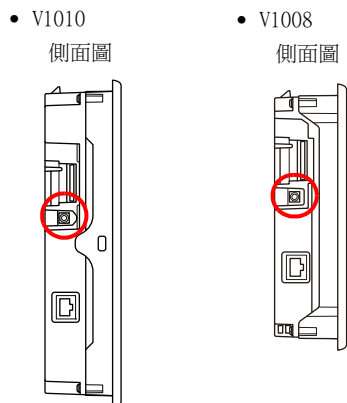


- 讀取 SD 卡時 LED 閃紅燈。LED 閃爍時請勿移除 SD 卡。否則，將損壞 SD 卡上的資料。
- 斷開 SD 卡時，請先確認 SD 卡的 LED 指示燈是否已經熄滅，再在系統選單內選擇 [外存移除]，或點擊 [外存移除] 開關。
- SD 卡讀取過程中請勿關閉 MONITOUCH 電源。
- 定期進行 SD 卡的備份。
- 如果出現磁碟錯誤並禁用資料讀取 / 寫入操作，請在 Windows 中執行 ScanDisk 來恢復設備。
- 如果無法恢復，請將外部存儲設備格式化。請注意，格式化將徹底刪除已保存的資料。（有關在 Windows 中執行 ScanDisk 的詳情，請參閱相關 Windows 說明書。）
- SD 卡的寫入次數有限制。因此，在短期內頻繁使用寫入會縮短 SD 卡的使用壽命。使用 USB 儲存器或 CF 卡保存日誌 / 警報資料時，需要注意日誌時間 / 監視時間間隔的設定。同時，要避免使用循環巨集指令重複寫入。

3.2.10 AUDIO

此連接器用於音效輸出。

* 播放音效需一個內建擴音器的外部揚聲器。



規格

項目	規格
端口數	1
連接器	φ3.5 mm 立體聲迷你插孔
可播放檔案	WAV (PCM)
採樣頻率	8 / 16 / 32 / 44.1 / 48 / 96 / 192 kHz
量化位	8 / 16 / 24 位
音源	單聲道，立體聲
音量控制	8 個等級（巨集指令可將音量以 3-dB 的幅度從 -21 dB 升至 0 dB。） 預設：-6 dB
最大輸出電壓	2.1 Vrms (0 dB)
連接的擴音器	輸入阻抗 1 kΩ 以上

應用程式

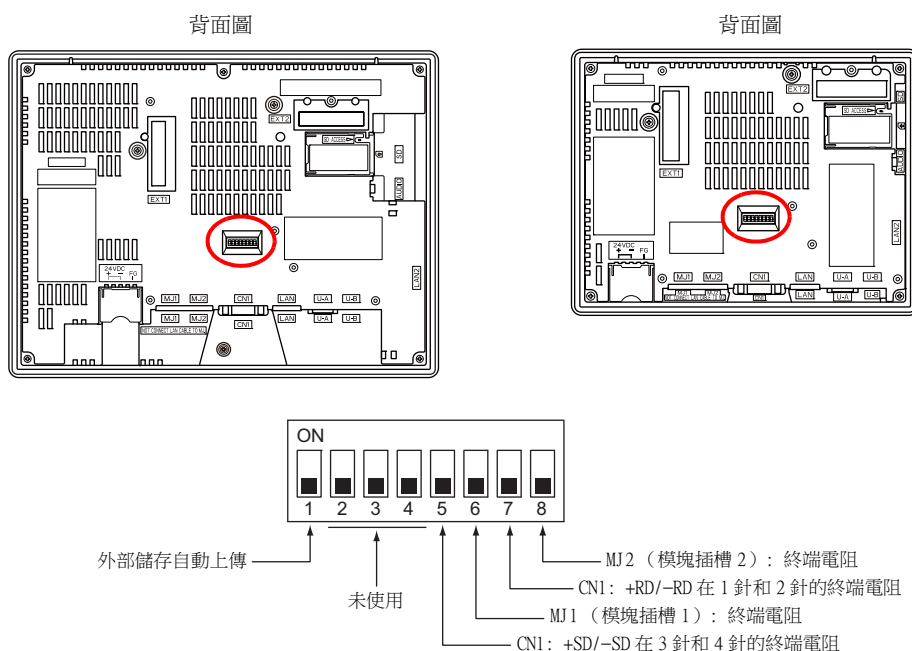
應用程式	V-SFT-6 設定	請參閱
音效播放	需要	參考手冊 2

3.2.11 DIP 開關 (DIPSW)

V10 系列配備 1 到 8 個 DIP 開關。更改任一 DIP 開關前，請關閉電源。
交貨時，DIP 開關全部設置為 OFF。

• V1010

• V1008



DIPSW1 (外存自動上傳)

DIPSW1 設置為 ON，自動從 SD 卡或 USB 快閃記憶體等外部存儲設備上傳畫面資料。

步驟

- 外部存儲準備
使用 V-SFT-6 編輯器將畫面資料下載到外部存儲設備。
(下載步驟，請參閱“參考手冊 2”。)
- 外部存儲的連接
先關閉 V10 系列設備電源，再插入 SD 卡或連接存儲設備到 USB-A 端口。
- DIP 開關設定
向上滑動 DIPSW1 至 ON 的位置。
- 自動上傳開始
打開 V10 系列設備電源。畫面資料自動上傳到 V10 系列設備的快閃記憶體。

* 如不使用，則將 DIPSW1 設定為 OFF。

DIPSW5、6、7、8 (終端電阻設定)



注意 根據信號等級設定 DIP 開關

- 透過 RS-232C 接口將控制器連接 CN1 時，將 DIPSW5 和 7 設定為 OFF。
- 透過 RS-422/485 接口 (4 線連接) 將控制器連接到 CN1 時，將 DIPSW5 和 7 設定為 ON。
- 透過 RS-422/485 接口 (2 線連接) 將控制器連接到 CN1 時，將 DIPSW5 設定為 OFF，將 DIPSW7 設定為 ON。
- 透過 RS-422/485 接口 (2 線連接) 將控制器連接到 MJ1 時，將 DIPSW6 設定為 ON。
- 透過 RS-422/485 接口 (2 線連接) 將控制器連接到 MJ2 時，將 DIPSW8 設定為 ON。

4 安裝

4.1 安裝

4.2 電源

4.3 固定 USB 電纜線

4.4 插入和移除 SD 卡

4.5 電池

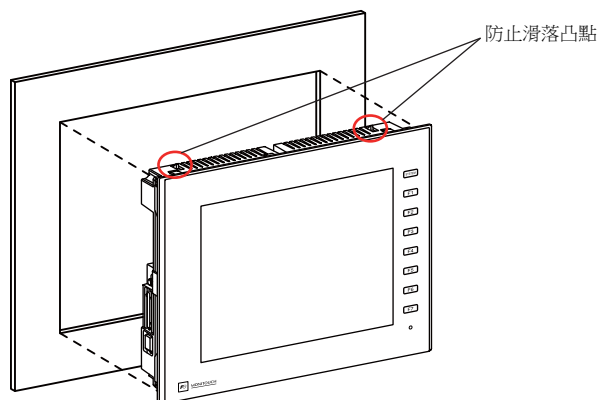
4.1 安裝

4.1.1 安裝步驟

- 請將 V10 系列設備平放，顯示面向下，將附帶之防水墊圈插入設備周邊的凹槽。

注意 如防水墊圈插入凹槽不正確，設備將無法防水。

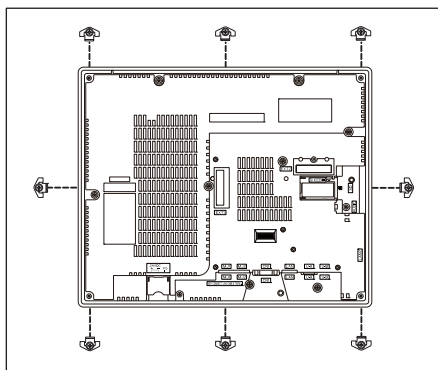
- 將 V10 系列設備安裝至安裝板（厚度上限為 4.0 mm）上，注意防滑落凸點。



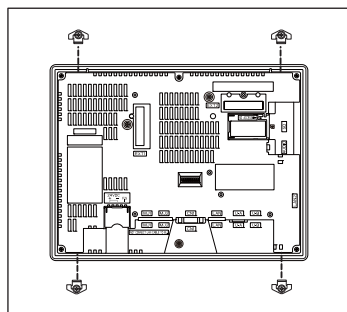
- 將附帶的固定裝置插入 V10 系列設備的安裝孔，位置如下圖所示，然後擰緊螺絲固定 V10 系列設備。

系列	固定裝置	拴緊扭矩
V1015	8	5.31 lbf-in (0.6 N·m)
V1012	4	7.97 lbf-in (0.9 N·m)
V1010		5.31 lbf-in (0.6 N·m)
V1008		

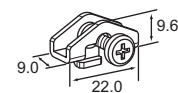
• V1015



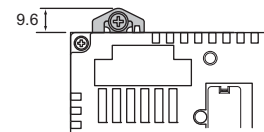
• V1012, V1010, V1008



- 固定件尺寸（單位：mm）



- 設備固定後超出設備的部分（單位：mm）



- * 如果拴螺絲的扭矩超過以上規定或四點用力不均，則可能因安裝板和設備變形導致顯示器表面膜變形。
- * 向左或向右旋轉 90° 安裝 V10 系列設備時，依照上圖，在相同的安裝孔內插入固定件並將其固定。
- * 將安裝板接地，防止產生靜電。

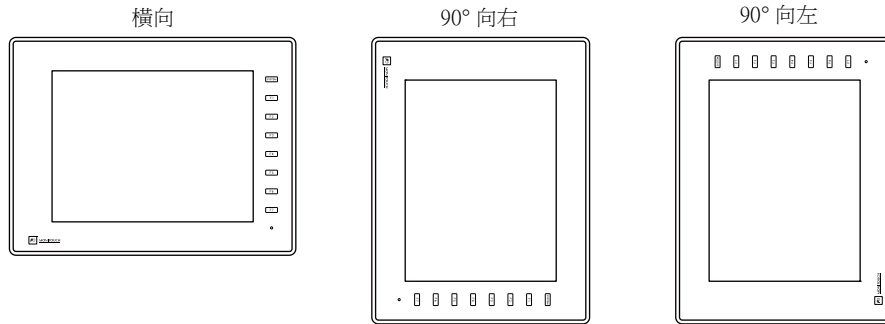
危險 未能遵循上述安裝說明，扭矩值可能會使觸摸開關變形、損壞或故障，從而導致機器損壞或事故。安裝不緊也可能導致滑落、短路或故障。

4.1.2 安裝條件

安裝方向

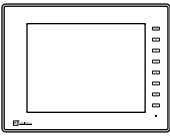
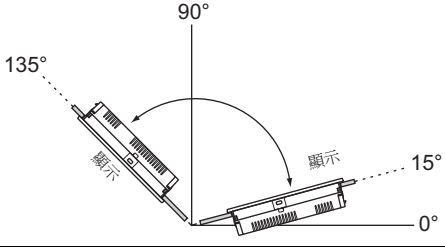
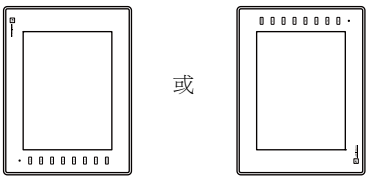
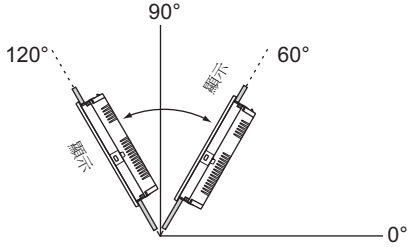
可依照下列方向安裝 V10 系列設備。

例如：V1010

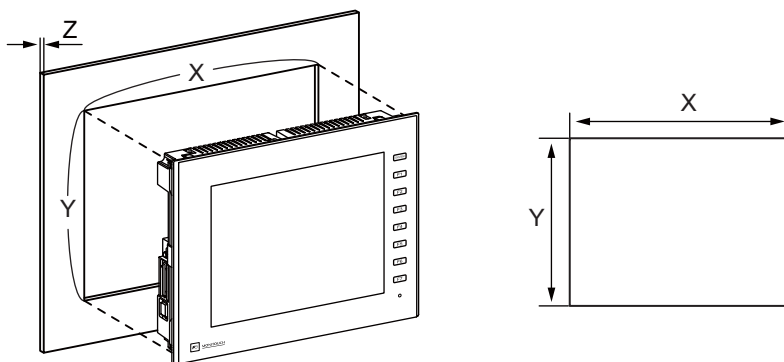


安裝角度

若安裝方向不同，則安裝角度亦不同。依照下表的角度範圍安裝設備。

安裝方向	安裝角度
<p>橫向</p> 	
<p>90° 向右 90° 向左</p> <p>或</p> 	

面板切割尺寸

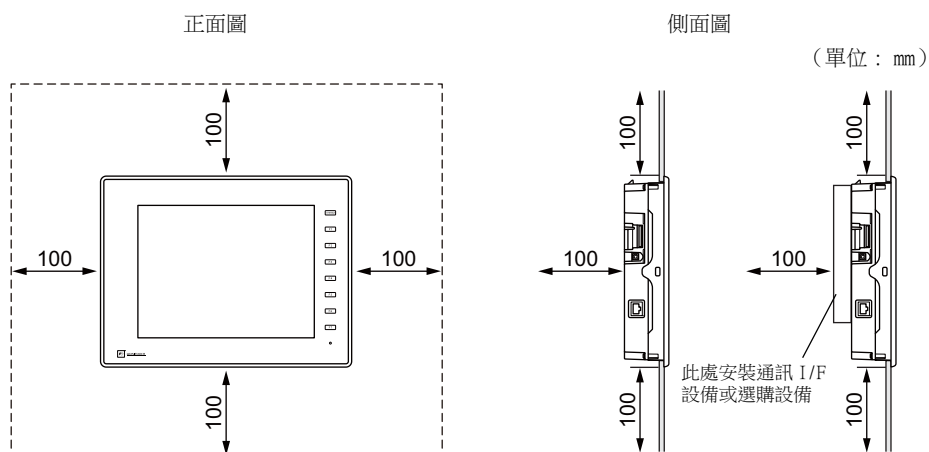


單位：mm

系列	X	Y	Z (板厚)
V1015	369.4 ^{+0.5} ₋₀	299.4 ^{+0.5} ₋₀	1.5 ~ 4.0
V1012	313.0 ^{+0.5} ₋₀	246.2 ^{+0.5} ₋₀	
V1010	289.0 ^{+0.5} ₋₀	216.2 ^{+0.5} ₋₀	
V1008	220.5 ^{+0.5} ₋₀	165.5 ^{+0.5} ₋₀	

安裝空間限制

安裝 V10 系列設備時，需於四周留出 100 mm 空間。



環境溫度


系列	使用環境溫度
V1015	0 °C ~ +40 °C (濕球溫度 39 °C 或以下)
V1012	
V1010	0 °C ~ +50 °C (濕球溫度 39 °C 或以下)
V1008	

外接電源電流

端口	許可電流	CN1、MJ1、MJ2 和 USB-A 組合的最高許可電流
CN1	無法使用終端電阻、外接電源	900 mA
MJ1	MJ1 和 MJ2 的總電流為 150 mA。	
MJ2		
USB-A	900 mA	

4.2 電源

4.2.1 電源線技術規格

項目	規格
電纜	AWG26 ~ AWG14
端子螺絲尺寸	M3.5
壓接端子	
控緊扭矩	7.1 lbf-in (0.8 N·m)

4.2.2 電源線連接

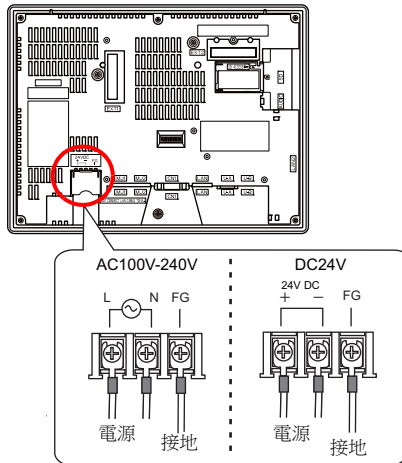


危險

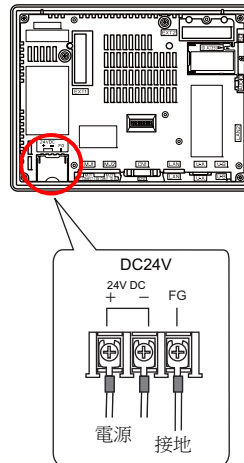
小心觸電
連接電源線前先切斷電源。

將電源線連接至設備背面之終端。

- V1015, V1012, V1010



- V1008



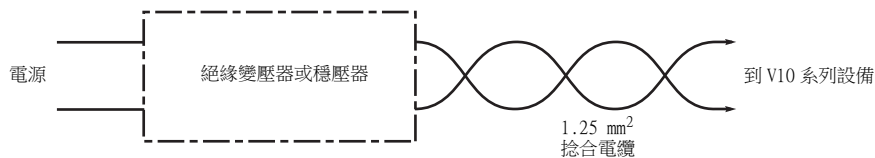
控緊扭矩
7.1 lbf-in (0.8 N·m)

關於電源之注意事項

- 務必在許可電壓範圍內使用電源。
- 使用電纜間和地線間噪音較低的電源。
- 為了最大限度減少電壓損耗，建議使用儘可能粗的電源線，並將線絞合。
- 遠離高壓電流傳輸電纜。
- 常時蓋上端子上的護蓋。
- 為了符合 UL 標準使用，給 24V DC 型號使用帶安全超低電壓 (SELV) 電路的 2 級電源，或帶 SELV 電路和有限能量 (LIM) 電路的電源。

關於使用 100 ~ 240 VAC 規格

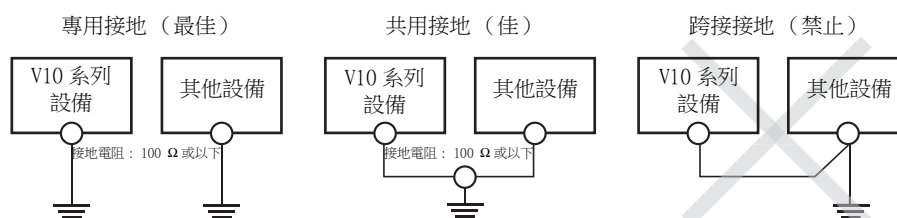
- V10 系列為過電壓類別 II 產品。
- 可使用獨立變壓器以逐步提升耐噪性能，但，如果 V10 系列設備離變壓器副端較遠或經常有噪音干擾，則無法生效。
- 如果噪音可能導致電壓波動，則建議使用穩壓器（有效耐噪）。



4.2.3 接地

⚠ 注意 V10 系列設備務必接地。(接地電阻應當小於 100 Ω。)

- 務必單獨接地。
- 接地電纜截面積應大於 2 mm²。
- 接地點應當在設備附近，縮短接地線的距離。



4.3 固定 USB 電纜線

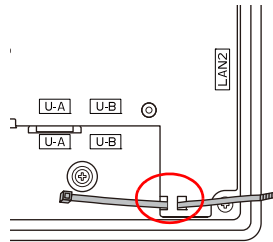
如沒有安裝條件，USB 電纜可與 V10 系列設備斷開。
使用設備附帶之電纜夾來固定。

4.3.1 固定線

- 如下圖所示將線夾引入孔中。
V1015、V1012 和 V1010 型號，電纜夾從左至右穿過。
V1008 型號，電纜夾從右至左穿過。

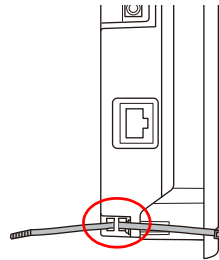
• V1015, V1012, V1010

背面圖



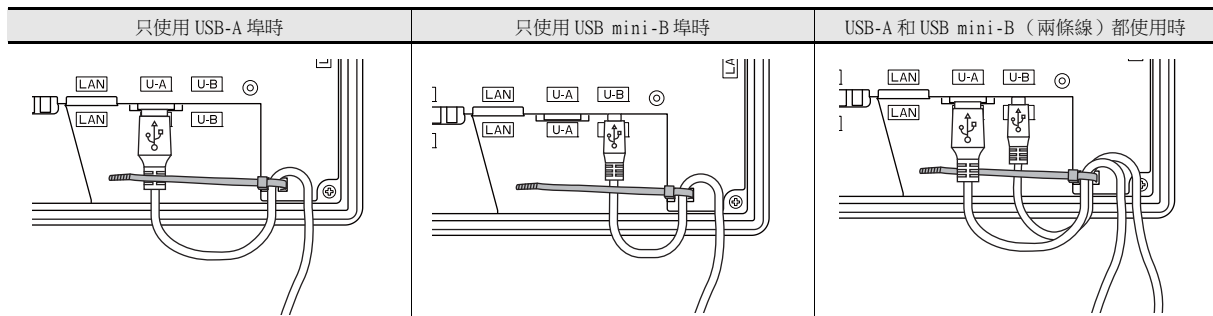
• V1008

側面圖



- 連接 USB 電纜線並使用線夾固定。

例如：



4.4 插入和移除 SD 卡

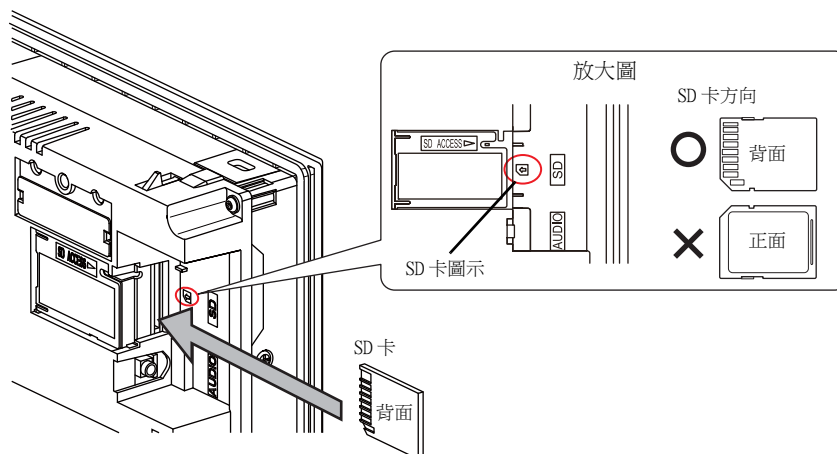
4.4.1 SD 卡插入 / 移除步驟

1. 依照 MONITOUCH 上的 SD 卡同一方向，手持 SD 卡（背面朝外），將其插入卡槽直至聽見“咔嗒”聲音。

注意

- 依照正確方向將 SD 卡插入 V10 系列設備。
誤操作將損壞 SD 卡或卡槽。
- 使用從 V10 系列設備向 SD 卡寫入的功能時，請檢查 SD 卡是否鎖定。

- V1010



2. 移除 SD 卡前需檢查 LED 燈是否熄滅。推動 SD 卡直至聽見“喀嗒”聲，表示 SD 卡不會掉落。用手指捏住 SD 卡，將其拔出。

* 移除 SD 卡時，在系統選單內選擇 [外存移除]，或點擊 [外存移除] 開關。

4.5 電池

注意 出廠時已安裝電池。

4.5.1 電池作用

此電池為 SRAM（穩定記憶體 \$L 和 \$LD、日誌 / 警報資料）的用戶記憶體區域和內置時鐘提供備用電源。

4.5.2 電池更換

更換電池可用。

名稱	型號	說明
備用電池	V9-BT	<ul style="list-style-type: none"> 硬幣型鋰電池主電池 1 塊 警告標籤 1 張

電池更換週期

電池使用壽命自製造日期起約 5 年。

電池電壓不足時，在 V10 系列設備 Local 模式的畫面右下方將出現“請更換電池”訊息。

* 有關 Local 模式的詳細內容，請參閱“設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

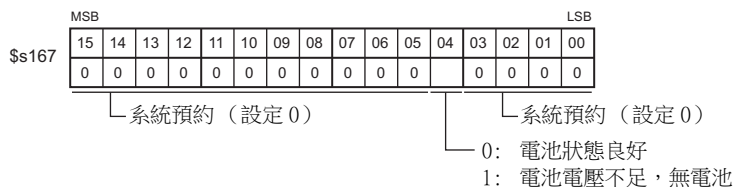


檢查電池量的功能

電池狀態會輸出到 V10 系列設備的內部記憶體 \$s167 位址。

電池電壓不足時，當開電時 \$s167 的第 4 位就為 ON。

質保期內（5 年），如出現電池電壓不足（第 4 位為 ON），請立即更換電池。



處理電池的安全說明

鋰電池內含有鋰和有機溶液等易燃物質。若處理不當會造成燙傷、爆炸、火災或傷害。為了避免事故，處理鋰電池時請遵守以下注意事項。

危險

- 電池有極性。確保電池插入方向正確。電池插錯方向可能導致電池爆裂或點燃。
- 請勿與金屬製品一同攜帶或保存備用電池。電極短路可能會減少電池容量或導致電池爆裂或點燃。
- 請勿分解、燃燒或加熱電池。
- 請勿給電池重新充電。

- 確保關閉 V10 系列設備的電源後再更換電池。
- 僅專業人員才有權更換電池。
- 更換電池前需確保釋放身體上帶有的靜電。
- 使用推薦的電池進行更換。
- 電池處理不當會引發火災或化學廢物傷害。
- 處理廢棄電池時遵守當地和政府法規。
- 電池應遠離兒童。（若誤食，請立即向醫師連絡。）
- 若電池洩漏或出現異味，洩漏的電解質電解質液體恐會燃燒引起火災。請遠離熱源或易燃物。
- 含鋰金屬的電池運輸必須遵守運輸法規。

電池更換前 SRAM 區域備份步驟

設備關閉三分鐘內更換“V9-BT”電池。

如三分鐘內無法完成電池更換，請使用 V-SFT-6 編輯器或外部存儲為 SRAM 資料製作備份。

使用 V-SFT-6 編輯器的方法

1. 連接電纜
用傳輸線（USB 線、Ethernet 電纜或“V-CP”）連接 V10 系列設備和電腦。
 2. 啟動 V-SFT-6 編輯器
於電腦上啟動 V-SFT-6 編輯器。
 3. 顯示 [傳送] 設定視窗
單點 [傳送] → [載入]。顯示 [傳送] 設定視窗。
 4. 選擇要傳輸的資料
選擇 [傳送資料] - [SRAM 資料]。
 5. 開始 SRAM 資料傳輸
單點 [PC <-] 按鈕。資料開始從 SRAM 傳輸。
 6. 保存 SRAM 資料
傳輸 SRAM 資料後，在電腦上顯示 [Save As] 視窗。將資料另存為備份。副檔名為 “*.RAM”。
- * 如需傳輸另存為備份的 “*.RAM” 數據至 V10 系列設備，請在步驟 3 步中點擊 [傳送] → [下載]，然後再單擊步驟 5 [PC ->] 按鈕。

使用外部存儲設備的方法

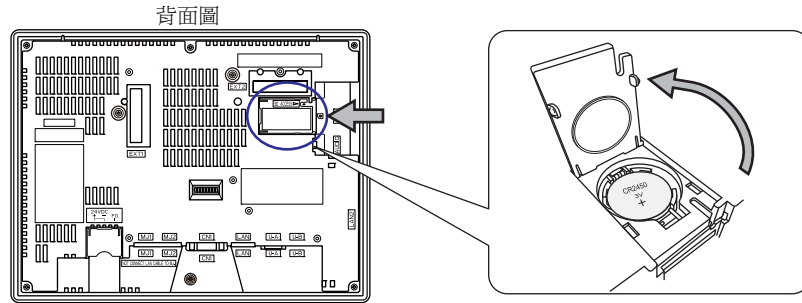
關於如何使用 SD 卡或 USB 儲存器等外部存儲設備製作備份，請另行參閱 “設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

電池更換步驟

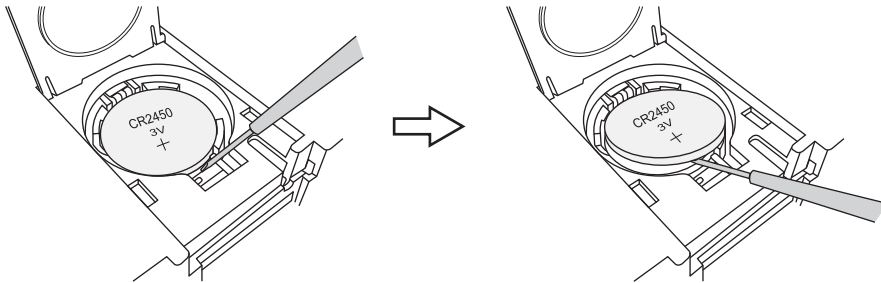
⚠ 危險 小心觸電確保關閉 V10 系列設備的電源後再開始工作。

1. 關閉 V10 系列設備的電源。
2. 依照箭頭指示之方向滑開電池盒蓋，打開電池盒。

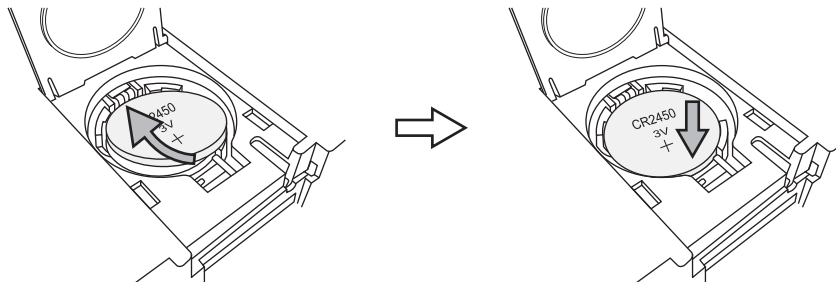
例如：V1010



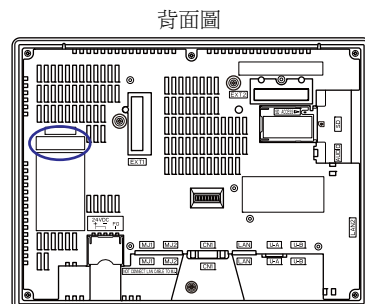
3. 將精密螺絲起子插入電池右邊的縫隙，撬出電池。



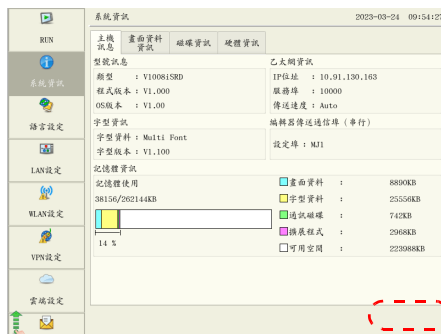
4. 取出電池。
5. 將新電池從左邊滑入電池托盤，“+”面朝上，按下電池右側直到“喀嗒”聲。



6. 關閉電池盒蓋。
7. 移除 V10 系列設備（以下圈出）背面的警告標籤。在新警告標籤上寫下 5 年後的更換新電池的日期，然後貼在電池盒上。



8. 啟動 V10 系列設備，確認 Local 模式中畫面右下方的“請更換電池”訊息是否已消失。



9. 如果“*.RAM”備份檔案已儲存，則將其傳輸至 V10 系列設備。

4.5.3 電池注意事項：歐盟電池指令 2006/66/EC

根據歐盟國家的 EU 指令 2006/66/EC，V10 系列設備的包裝盒和更換電池的包裝帶有右側所示的標記。



⚠ 注意

- 上述標記僅用於歐盟國家。
- 標記詳情符合 EU 指令 2006/66/EC 第 20 條“終端用戶信息”及附錄 II 的規定。
- 標記表示電池應與普通家庭廢棄物分開處理。
- 若是標記下方註有元素符號，則表示電池的重金屬含量超出控制值。濃度標準值如下。
水銀 (0.0005 %)，鎘 (0.002 %)，鉛 (0.004 %)
- 歐盟規定了電池使用完畢後的回收方式。
請於當地之廢棄物處理 / 回收中心正確地處理使用完畢的電池。

4.5.4 美國加州法規 “過氯酸鹽最佳管理方法”

V10 系列設備是符合美國加州法規“過氯酸鹽最佳管理方法”的產品。V10 系列設備的包裝上有如下說明。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/.

如果要把帶有鋰電池主電池的嵌入式 V10 系列設備出口到加利福尼亞州，產品包裝上必須印有上述說明。

4.5.5 運輸注意事項

- “V9-BT”更換電池是鋰金屬電池（不安裝在設備內或與設備一起包裝），被歸類為非危險品。
- 含鋰金屬的電池運輸必須遵守運輸法規。本公司運輸的產品按照運輸規範進行包裝。如果需要運輸拆開包裝的產品，要依照國際航空運輸協會危險品規則、國際海運危險貨物 (IMDG) 規則和有關國家的運輸規則進行運輸。有關運輸規則之詳情，請諮詢運輸代理公司。

5 檢查與維護

5.1 檢查與維護

5.2 保修條例

5.1 檢查與維護



危險

進行檢查或維護之前請確定關閉電源。否則，會引發觸電或損壞設備。

5.1.1 日常檢查

- 檢查 V10 系列的安裝螺絲是否已栓緊牢固。
- 檢查與其他設備的連接器和端子螺釘是否牢牢擰緊。
- 若顯示器表面或外框有污漬，請使用沾有酒精（商用）的軟布擦拭。
- 每年定期檢查一次或兩次。如果工廠搬遷或改裝，或者高溫環境、潮濕或塵土過多，可以根據需要增加檢查次數。

5.1.2 定期檢查

定期檢查以下項目。

- 環境溫度和濕度是否適當？
0 ~ +50 °C (V1015 系列為 0 ~ +40 °C), 85 % RH 或以下
- 環境條件是否適當？
無過多塵土及導電顆粒
- 空氣中是否含有腐蝕氣體？
- 電壓是否為容許範圍？
AC 電源：100 ~ 240 VAC -15 % ~ +10 %，DC 電源：24 VDC ±10 %
- V10 系列的安裝螺絲是否栓緊？
- 與其他設備的連接器和端子螺絲是否緊固？
- 硬幣型鋰電池是否過期？
自製造日期大約 5 年內

5.2 保修條例

5.2.1 故障諮詢

關於故障或維修問題，請聯繫當地銷售代表。
聯繫時需協助提供 MONITOUCH 型號、系列號、故障癥狀、錯誤資訊（若有）等資訊。

本章最後一頁（第 5-3 頁）提供了查詢表格。可以利用表格進行查詢。

5.2.2 保修期限

產品保修期限自購買日期或指定交貨日期當日起算 1 年內。
產品製造後的最長保管期限為 6 個月，保修期限為 18 個月（根據系列號檢查）。
但主要以合約中明定的保修期限為準。

5.2.3 免費維修

如果產品在保修期限內出現故障，敝公司提供免費的維修。
但，由於以下原因造成的故障維修即使在保修期間也需收取費用。

- 由於掉落、撞擊或操作不當造成設備外觀（機箱或表面）、觸控開關、液晶顯示螢幕或其他零件出現破損或損壞。
- LCD 或背光達到使用期限。
- 外接電路短路造成連接外部設備的印刷電路板保險絲損壞，或端子接線板的保險絲損壞或印刷電路板的連接器部份損壞。
- 佈線不當，使用過大電壓或錯誤電壓（電源端子、外部通訊端子或其他端子板）。
- 雷、電擊造成的故障。
- 在不恰當的環境條件下導電物質、水、溶劑、顆粒等進入設備造成的故障。
- 由於不恰當的環境條件造成的故障（例如腐蝕氣體或濕度較大）。
- 設備受到過度震動或衝擊造成的故障。
- 客戶自行拆卸和改裝或客戶操作不當造成的明顯故障。

5.2.4 有償維修

保修過期後出現的故障或不符合免費維修要求的故障維修將會收費。

查詢表

姓名			
公司名稱			
聯絡方式	電話		傳真
	郵箱		
型號代碼 *1			序號 *1
MONITOUCH 資訊 *2	程式版本：		操作系統版本：
磁碟資訊 *2	製造商、型號名稱：		版本：
自何處購買： (經銷商)			
銷售代表		購買日期	

症狀

(請詳述故障內容及顯示的錯誤資訊。)

*1 型號代碼和序號 (9 位數字和 1 個字母) 可以在 MONITOUCH 背面的標籤上找到。

序號標記如右圖所示。

*2 如確認版本，請記錄。

MONITOUCH V10 系列 Local 模式中選擇 [系統資訊] 將會顯示版本。

有關 Local 模式的詳細內容，請另行參閱 “設備操作 / Local 模式 / 錯誤畫面手冊”。

序號： XX XX XXXXX X

↑ 硬體版本
↑ 產品編號
↑ 生產月份
↑ 生產年份 (AD 後兩位)

台灣富士電機股份有限公司
Fuji Electric Taiwan Co., Ltd.

網址: www.fet.fujielectric.com.tw

電話 : (02)2511-1820

 Hakko Electronics Co., Ltd.
www.monitouch.com

890-1, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi, Ishikawa,
924-0035 Japan

Tel +81-76-274-2144

E-mail support@hakko-elec.co.jp