

硬體說明書

MONITOUCH V7 系列



版本的記錄

參考編號顯示於每本手冊封底的左下角。

印刷日期	參考編號	修訂內容
2005 年 3 月	2010NT0	初版
<p>上正科技有限公司 購買、維修 此手冊零組件 電話： 037-466333 Email: service@repairtw.com Line id: @zzzz www.repairtw.com</p>		

前言

感謝您選購 MONITOUCH V7 系列。

爲了能正確地裝置 V7 系列，您必須仔細閱讀本手冊並對產品多一點了解。

有關 V7 系列的進一步資訊，請參閱以下相關手冊。

手冊名稱	內容	參考編號
Reference Manual (Operation)	說明 V-SFT 操作程序。	1043NE
Reference Manual (Function)	說明 V7/V6 系列的功能和操作指南。	1044NE
PLC Connection Manual	說明有不同 PLC 和通用串列通訊的連接	2200NE
Temperature Control Network	說明溫度控制網路功能。	1033NE
Specifications for CC-LINK Communication Unit	包含 CC-Link 的說明。	1028NE
Specifications for PROFIBUS Communication Unit	包含 PROFIBUS 的說明。	1036NE
Connection with AB Control Logix	說明 ABControl Logix 的連接、通訊參數及標籤設定。	1041NE
M-CARD SFT Operation Manual	說明記憶卡編輯軟體操作程序。	1023NE
V-SFT Additional Specifications	說明參考手冊的附加說明。	5044NE
Ladder Monitor Specifications	內含階梯監視器的操作指南。	1045NE

Line id: @zzzz

有關 PLC(可程式 - 邏輯控制器)的進一步細節，請參閱每台 PLC 所附的手冊。

注意事項：

1. 在沒有 HAKKO 電機株式會社的書面許可下，不得列印或再製本手冊的全部或部份。
2. 本手冊裏的資訊有可能變更而不事先通知。
3. Windows 及 Excel 乃美國及其它國家微軟公司的註冊商標。
4. 所有其它公司名稱或產品名稱都是其個別所有人的商標或註冊商標。
5. 本手冊乃用於提供有關 MONITOUCH 硬體的精確資訊。如果您有任何疑問，請連繫當地的經銷商。

MONITOUCH 使用安全的注意事項

在本手冊裏，您會發現根據提醒的文字“危險”及“警告”來分級的不同注意事項。



危險

代表著一個緊急的危險狀況，如果沒有避免，將會導致重傷或死亡。



警告

警告 代表著一個潛在的危險狀況，如果沒有避免，將會導致輕微或中度受傷並造成財產損壞。

請注意有這個符號的項目就代表可能有嚴重的分歧。



危險

- 絕不可使用 MONITOUCH 的輸入功能用於可能危害人命或損壞系統的操作，像是緊急情況下所使用的開關。系統的設計應使它克服觸控式開關的故障。觸控式開關的故障會導致機器意外或損壞。
- 當您設置機器，連接電纜或執行維護和檢驗時應關閉電源，否則可能發生電擊或機器損壞。
- 當電源是開啓時，絕不可觸摸任何端子，否則可能發生電擊。
- 當您開啓電源並操作機器時，務必在機器的端子上加放一個蓋子。若沒有端子蓋，則可能發生電擊。
- LCD 面板裏的液晶是一種有害物質。如果 LCD 面板受損，絕不可吞下漏出的液晶。如果液晶濺灑在皮膚或衣服上，應使用肥皂徹底洗乾淨。
- 針對使用鋰電池的 MONITOUCH，不可有電池拆解、充電、受力變形、短路的情況，也不可將電池的極性放反，同時也不可將電池棄置在火裏。若沒有遵守這些條件將會導致爆炸或點火。
- 針對使用鋰電池的 MONITOUCH，絕不可使用已變形、洩漏或有任何異常癥象的電池。若沒有遵守這些條件將會導致爆炸或點火。

警告

- 開箱時應檢查設備的外觀。如果發現有任何損壞或變形就不要使用該設備。
- 針對使用於與核能、太空、醫療、交通設備，或車輛安裝有關的設施或系統的情況，請洽詢當地的經銷商。
- 在本手冊與相關手冊的指定情況下操作 (或儲存) MONITOUCH。若沒有這樣做，會造成火災、故障、實體損壞或惡化。
- 熟悉以下 MONITOUCH 在使用和儲存上的環境限制。否則，有可能會導致火災或設備損壞。
 - 避免可能讓水、腐蝕性氣體、易燃氣體、溶劑、研磨液或切削油接觸到設備的地方。
 - 避免高溫、高濕，及室外的天候狀況，像是風、雨或太陽直曬。
 - 避免有過多灰塵、鹽份，及金屬顆粒的地方。
 - 避免將設備安裝在會傳輸震動或物體衝擊的地方。
- 務必正確裝置設備，使 MONITOUCH 的主端子不會被意外碰觸，否則的話可能發生意外或電擊。
- 將 MONITOUCH 的治具鎖緊至規定的扭力範圍內。鎖得太緊可能會弄彎面板表面，而鎖得太鬆則可能使 MONITOUCH 掉下、故障或短路。
- 定期檢查電源端子台和治具上的端子螺絲是否有牢牢地鎖緊。螺絲鬆脫可能導致火災或故障。
- 將電源端子台上的端子螺絲鎖至扭力 0.5 N•m。螺絲鎖得不正確可能導致火災、故障或麻煩。
- MONITOUCH 有一個玻璃螢幕。不可讓設備掉落或受到重擊，否則螢幕可能受損。
- 根據規定的電壓和瓦特數來正確地連接電纜至 MONITOUCH 的端子。過電壓、過瓦特數或不正確的電纜連接會導致設備火災、故障或受損。
- 務必為 MONITOUCH 接地。此設備務必使用接地的 FG 端子，否則可能會發生電擊或火災。
- 避免任何導電性的物質進入 MONITOUCH。若沒有這樣做，可能會導致火災、損壞或故障。
- 在完成接線後，而開始操作 MONITOUCH 以前，應將作為防塵蓋的紙移除。在有蓋子的情況下操作有可能會導致意外、火災、故障或麻煩。
- 不可試圖在您自己的場所檢修 MONITOUCH。應尋求 Hakko 或指定的承包商進行檢修。
- 不可拆解或修改 MONITOUCH，否則可能會造成故障。
- Hakko 電機株式會社並不負責任何由於未授權人員對 MONITOUCH 進行檢修、大修或修改所造成的任何損壞。
- 壓按觸控式開關時，不可使用尖銳的工具，否則會損壞螢幕。
- 只有被授權的專人才可裝置此設備，連接電纜或執行維護和檢驗的工作。
- 針對使用鋰電池的 MONITOUCH，必須小心處理電池。電池裏的可燃性材料，像是鋰或有機溶劑，可能會產生熱、爆炸，或點火，導致人員傷害或火災。請仔細閱讀相關手冊並依指示正確地處理鋰電池。
- 在使用具有電阻薄膜的類比開關解析度的 MONITOUCH 時，不可一次壓螢幕上兩個以上的點。如果在兩個被壓下的點之間有一個開關，則它有可能會被啟動。
- 在運轉、壓力輸出、啟動，及停止時的設定變更這類作業時應留意安全注意事項。任何錯誤的操作都可能造成不預期的機器動作，導致機器意外或損壞。
- 在 MONITOUCH 故障會危害生命或其它嚴重損壞的設施裏，務必確保該設施配備有足夠的安全防護措施。
- MONITOUCH 在棄置時，必須當作是工業廢棄物來處理。
- 在觸摸 MONITOUCH 之前，應先觸摸接地的金屬以釋放身體的靜電。過多的靜電可能帶來故障或問題。

[一般注意事項]

- 絕不可將控制電纜和有高壓電和傳輸大電流的輸入/輸出電纜(像是電源纜線)綁在一起。這些電纜必須距離高電壓且大電流的傳輸電纜至少 200 mm，否則有可能由於雜訊而故障。
- MONITOUCH 的接頭或插座應以正確的方向插入，否則可能會產生故障。
- 不可使用稀釋劑來清潔，因為它們會使 MONITOUCH 的表面褪色。可使用市售酒精或揮發油。
- 當 MONITOUCH 與其搭配件 (PLC、溫度控制器，等) 同時啟動時，如果有資料接收錯誤發生，請閱讀搭配件的手冊並正確地處理。
- 避免 MONITOUCH 裝置面板上的釋放靜電。靜電會損壞設備並造成故障。雜訊也可能導致故障。
- 避免任何固定的畫面顯示過久。由於液晶顯示幕的特性，有可能會產生殘影。如果已預期會有過久的固定類型顯示，則可使用背光的自動關閉功能。

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

目錄

前言

MONITOUCH 使用安全的注意事項

第 1 章

概覽

1. 特色.....	1-1
2. 型式及週邊設備.....	1-2
MONITOUCH 的型式.....	1-2
週邊設備.....	1-3
3. 系統組成.....	1-7
V7 系列的系統組成 (標準型).....	1-7
V7i 的系統組成 (高性能型).....	1-8

第 2 章

規格

1. 規格.....	2-1
一般規格.....	2-1
顯示幕規格.....	2-2
觸控式開關規格.....	2-2
功能開關規格.....	2-2
介面規格.....	2-3
時鐘和備用記憶體規格.....	2-3
繪圖環境.....	2-3
顯示功能規格.....	2-4
功能表規格.....	2-5
2. 尺寸和面板開孔.....	2-6
V708/V708i 外觀和尺寸.....	2-6
V710/V710i 外觀和尺寸.....	2-7
V712/V712i 外觀和尺寸.....	2-8
3. 構件的名稱和功能.....	2-9
4. 串列接頭 (CN1).....	2-12
用於 PLC 連接的串列接頭.....	2-12
5. 模組插座 (MJ1/MJ2).....	2-13
模組插座 1 (MJ1)/2 (MJ2).....	2-13
V-SFT 設定.....	2-13
傳輸螢幕資料.....	2-15
讀碼器連接.....	2-16
6. 10BASE-T (LAN).....	2-17
10BASE-T 插座.....	2-17
接線.....	2-18
7. CF 卡 (CF).....	2-19
建議的 CF 卡.....	2-19
裝置和卸裝 CF 卡.....	2-19
處理 CF 卡的注意事項.....	2-20

8. 印表機連接 (PRINTER).....	2-21
印表機接頭 (PRINTER).....	2-21
透過串列介面的印表機連接.....	2-22

第 3 章 安裝

1. 裝置程序.....	3-1
裝置程序.....	3-1
裝置角度.....	3-1
2. 電源纜線連接.....	3-2
電源纜線連接.....	3-2
100 - 240 VAC 規格使用的注意事項.....	3-3
接地.....	3-3

第 4 章 說明

1. 硬幣形鋰電池.....	4-1
電池裝置程序.....	4-1
電池更換.....	4-2
2. DIP 開關設定.....	4-4
DIP 開關 (DIPSW) 設定.....	4-4
3. 功能開關.....	4-5
類型.....	4-5
[SYSTEM] 開關.....	4-5

第 5 章 連接

1. 1 : 1 連接.....	5-1
2. 1 : n 連接 (Multi-drop).....	5-2
3. n : 1 連接 (Multi-link 2).....	5-3
4. n : 1 連接 (Multi-link).....	5-4
5. 通用串列通訊.....	5-5
6. V-Link.....	5-6
7. PLC2Way.....	5-7
8. 溫度控制網路.....	5-8
9. 乙太網路.....	5-9
10. 其它網路.....	5-11
FL-net (OPCN-2).....	5-11
MELSECNET/10.....	5-12
CC-Link.....	5-14
OPCN-1.....	5-15
T-LINK.....	5-16
PROFIBUS-DP.....	5-17

上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話：037-466333
 Email: service@repairtw.com
 Line id: @zzzz

第 6 章	MONITOUCH 的操作	
1.	操作程序.....	6-1
	MONITOUCH 操作.....	6-1
2.	主選單螢幕.....	6-3
1.	I/O 測試.....	6-4
1-1.	自我迴路測試.....	6-5
1-2.	列印檢查.....	6-8
1-3.	系統 & 功能開關測試.....	6-8
1-4.	觸控式開關測試.....	6-9
2.	卡選單螢幕.....	6-11
2-1.	CREC 選單螢幕.....	6-12
2-2.	從 CF 卡傳輸螢幕資料.....	6-14
2-3.	儲存 SRAM 的備份.....	6-20
2-4.	資料傳輸中的訊息.....	6-22
3.	乙太網路.....	6-23
4.	SRAM/ 時鐘.....	6-26
5.	擴充程式資訊.....	6-27
6.	擴充功能設定.....	6-28

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

第 7 章	錯誤矯正	
1.	錯誤訊息.....	7-1
1.	通訊錯誤.....	7-1
2.	檢查.....	7-5
3.	警告.....	7-5
4.	系統錯誤.....	7-6
5.	觸控式開關有作用.....	7-6
2.	故障排除.....	7-7
	遇有錯誤時.....	7-7
	可能的癥兆.....	7-7

電話：037-466333

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

第 8 章	檢驗和維護	
1.	檢驗和維護.....	8-1
	每日檢驗.....	8-1
	定期檢驗.....	8-1
2.	保固政策.....	8-2
	有關故障的詢問.....	8-2
	保固期.....	8-2
	免費檢修.....	8-2
	自費檢修.....	8-2
	詢問表.....	8-3

1

概覽

1. 特色
2. 型式及週邊設備
3. 系統組成

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

1. 特色

V7 系列承襲且增強了 V6 系列的特色，說明如下。

1. 32k- 彩色顯示幕
32,768- 彩色顯示幕使彩色的畫面成爲可能。
點陣圖檔能夠以亮麗的顏色來清楚地顯示。
2. 以 CF 卡介面作爲標準
CF 卡可用於儲存多重螢幕資料、採樣資料、配方資料、畫面拷貝影像，以及其它用途。
可以儲存大型視訊擷取影像、JPEG 或 WAV 檔。
3. 10BASE-T 用的插座（僅針對高性能型）
此插座讓乙太網路能與主電腦連接。
透過上傳 / 下載螢幕資料及讀 / 寫資料從 / 至伺服器的乙太網路能夠有高速的通訊。
4. 升級的視訊顯示幕（僅針對高性能型 / 選購）
大大升級的視訊顯示幕功能可以：儲存目前的視訊螢幕、拍下多重連拍的快照、將一個半透明操作螢幕重疊至一個視訊顯示幕上、同時顯示四個視訊頻道，等等。
5. 網站伺服器功能（僅針對高性能型）
V7i 螢幕可被轉換成 HTML 檔並使用乙太網路顯示在 WWW 瀏覽器上。
6. 動畫功能
動畫功能使現場的表示能接近實際的影像。
7. WAV 檔的播放（僅針對高性能型 / 選購）
只要將選購的裝置連接至喇叭即可輕鬆地播放 WAV 檔。
它可以使用聲音來告知現場的狀況。像是有錯誤發生。監督的操作員可以在一段距離的地方工作。

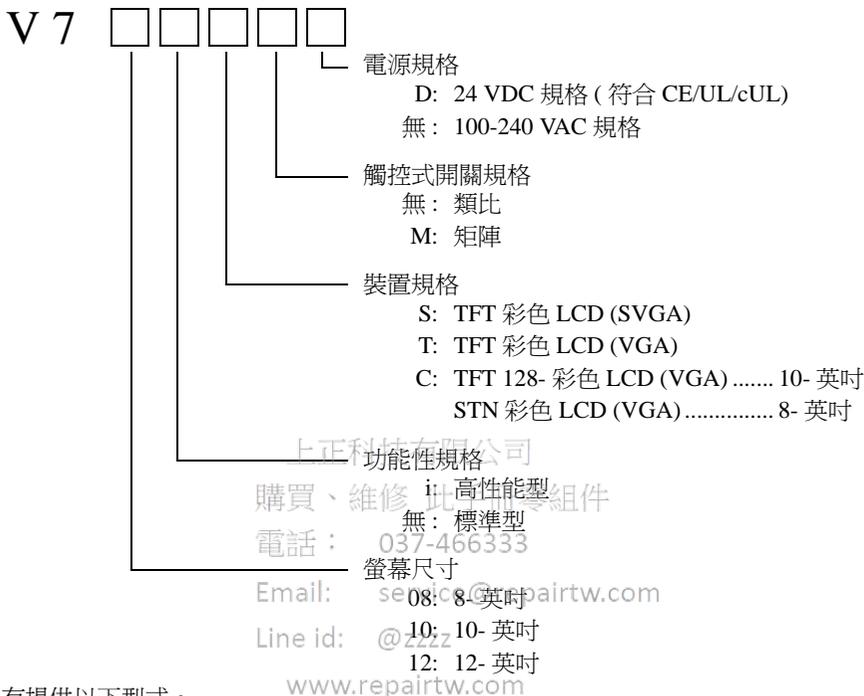
Line id: @zzzz

www.repairtw.com

2. 型式及週邊設備

MONITOUCH 的型式

此型名稱含有以下資訊。



有提供以下型式。

<類比>

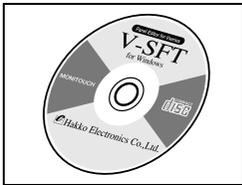
系列和尺寸	型式名稱	規格	備註
V708 系列 8- 英吋	V708SD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V708iSD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 高性能型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V708CD	STN 彩色, 640 × 480 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
V710 系列 10- 英吋	V710T	TFT 彩色, 640 × 480 點, 標準型, AC 電源	
	V710TD	TFT 彩色, 640 × 480 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710iT	TFT 彩色, 640 × 480 點, 高性能型, AC 電源	
	V710iTD	TFT 彩色, 640 × 480 點, 高性能型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710S	TFT 彩色, 800 × 600 點, 標準型, AC 電源	
	V710SD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710iS	TFT 彩色, 800 × 600 點, 高性能型, AC 電源	
	V710iSD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 高性能型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710C	TFT 彩色, 640 × 480 點, 標準型, AC 電源	
V710CD	TFT 彩色, 640 × 480 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL	
V712 系列 12- 英吋	V712S	TFT 彩色, 800 × 600 點, 標準型, AC 電源	
	V712SD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 標準型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V712iS	TFT 彩色, 800 × 600 點, 高性能型, AC 電源	
	V712iSD	TFT 彩色, 800 × 600 點, 高性能型, DC 電源	符合 CE/UL/cUL

< 矩陣 >

系列和尺寸	型式名稱	規格	備註
V710 系列 10- 英寸	V710TM	TFT 彩色，640 × 480 點，標準型，AC 電源	
	V710TMD	TFT 彩色，640 × 480 點，標準型，DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710iTM	TFT 彩色，640 × 480 點，高性能型，AC 電源	
	V710iTMD	TFT 彩色，640 × 480 點，高性能型，DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V710CM	TFT 彩色，640 × 480 點，標準型，AC 電源	
	V710CMD	TFT 彩色，640 × 480 點，標準型，DC 電源	符合 CE/UL/cUL
V712 系列 12- 英寸	V712SM	TFT 彩色，800 × 600 點，標準型，AC 電源	
	V712SMD	TFT 彩色，800 × 600 點，標準型，DC 電源	符合 CE/UL/cUL
	V712iSM	TFT 彩色，800 × 600 點，高性能型，AC 電源	
	V712iSMD	TFT 彩色，800 × 600 點，高性能型，DC 電源	符合 CE/UL/cUL

週邊設備

以下選購項目可讓 V7 系列的使用更有效率。

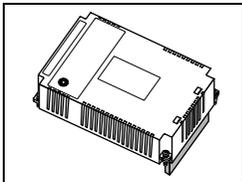


V-SFT (編輯軟體: 英文版)

用於 MONITOUCH 顯示幕編輯的應用軟體
(Windows98/NT4.0/Me/2000/XP 相容)
支援 V7 系列的是 2.00 版或以上。

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com



EU-xx (選購裝置)

* 此選購裝置只可裝置在 V7i 型。

xx: 00 → 視訊輸入 + 聲音輸出裝置

視訊影像可直接顯示在 V7i 上。

WAV 檔可在擴充的喇叭上播放。

xx: 01 → RGB 輸入 + 聲音輸出裝置

顯示在 CRT 顯示幕上的螢幕影像可顯示在 V7i 上。

WAV 檔可在擴充的喇叭上播放。

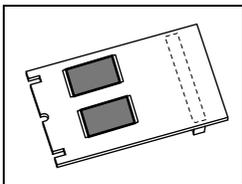
xx: 02 → RGB 輸出 + 聲音輸出裝置

顯示在 V7i 上的螢幕影像可顯示在 CRT 顯示幕上。

WAV 檔可在擴充的喇叭上播放。

xx: 03 → 聲音輸出裝置

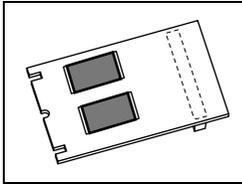
WAV 檔可在擴充的喇叭上播放。



V7EM-F (卡式快閃記憶體)

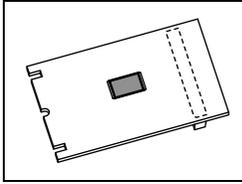
擴充螢幕資料記憶體的擴充印刷電路板。

快閃記憶體的容量為 8 MB。



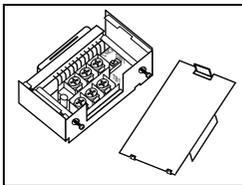
V7EM-L (階梯監視器用的卡式快閃記憶體)

階梯監視器功能用的擴充印刷電路板。
螢幕資料用的記憶體也會在同時被擴充。
快閃記憶體的容量為 8 MB。(4 MB 用於階梯監視器，4 MB 用於螢幕資料)



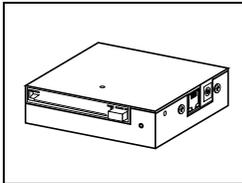
V7EM-S (卡式 SRAM)

備份用於採樣資料記憶體、V7 內部記憶體及留言板的擴充印刷電路板。卡式 SRAM 的容量為 512 kB。



TC485 (端子轉換器)

RS-422/485 端子台，用於 V7 系列和 PLC 之間的連接。

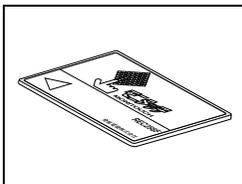


CREC (卡片記錄器)

卡片記錄器會產生一份備份的螢幕資料或作為記憶體管理員和資料記錄功能的一個擴充記憶體儲存系統。

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com



REC-MCARD (記憶卡) 符合 JEIDA 4.0 版

與卡片記錄器一起使用於備份或將資料儲存在外接媒體以作為記憶體管理員和資料記錄功能之用。

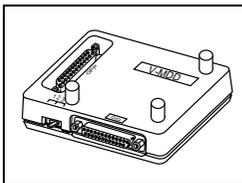
SRAM 256 k, 512 k, 1 M, 2 M, 4 MB

FLASH ROM 256 k, 512 k, 1 MB



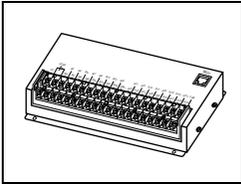
M-CARD SFT (記憶卡編輯軟體)

應用軟體，用於編輯儲存在記憶卡、SRAM 或 CF 卡上的資料。
(Windows98/NT4.0/Me/2000/XP 相容)

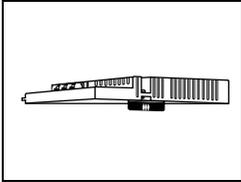


V-MDD (ACPU/QnACPU/FXCPU 雙埠介面)

有雙埠的附加接頭，專為 MITSUBISHI 的 ACPU/QnACPU/FXCPU 可程式控制器上的接頭所設計的。在將 V7 系列直接接到 ACPU/QnACPU/FXCPU 可程式控制器時，即可改善操作性。

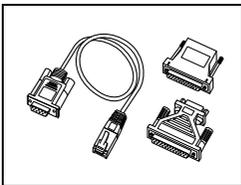
**V-I/O (串列擴充 I/O)**

用作 PLC 的一個外接 I/O 裝置。它有 16 個輸入端和 16 個輸出端。

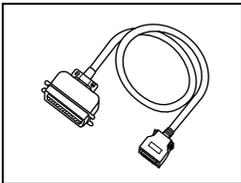


CU-xx [xx: 00 → OPCN-1, 01 → T-LINK, 02 → CC-Link,
03-2 → 乙太網路 /FL-net (OPCN-2),
04 → PROFIBUS-DP,
05 → MELSECNET/10] (通訊介面裝置)

使用於和每個網路溝通。此裝置可讓多個 V7 系列連接至一台 PLC。由於可以連接在相同網路上的其它裝置，因此整個系統的成本就可降低。

**V6-CP (螢幕資料傳輸電纜) 3 米**

用於 V7 系列和個人電腦，或個人電腦和卡片記錄器 (CREC) 之間的連接。

**V7-PT (印表機電纜) 2.5 米**

用於 V7 系列和印表機之間的連接。

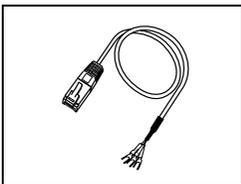
針對 CBM292/293 印表機，使用的是 V7-PTCBM 印表機電纜 (2.5 米)。

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

**V6-BCD (讀碼器連接電纜) 3 米**

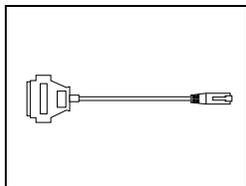
用於 V7 系列和讀碼器之間的連接。

**V6-MLT (Multi-link 2 主電纜) 3 米**

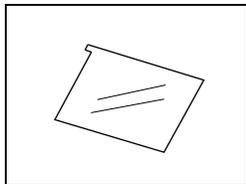
用於 V7 主站和 V7 附屬站之間的 Multi-link 2 連接。

**V6-TMP (溫度控制器連接電纜) 3 米**

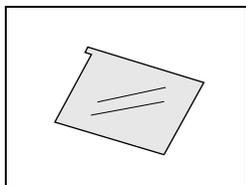
用於 V7 系列和溫度控制器或透過 PLC2Way 的一台 PLC 之間的連接。



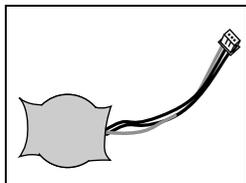
MJ-D25 (MJ- 至 -D-sub 轉換電纜) 0.3 米
用於 V7 系列和透過 PLC2Way 的一台 PLC 之間的連接。



V7xx-GS [xx: 08 → V708/V708i, 10 → V710/V710i, 12 → V712/V712i]
(保護片)
此片可保護操作面板的表面。(5 片 / 組)



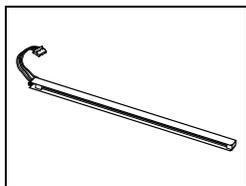
V7xx-GSN10 [xx: 08 → V708/V708i, 10 → V710/V710i, 12 → V712/V712i]
(保護片)
此防炫片可保護操作面板的表面。(5 片 / 組)



V7-BT (更換用的電池)
用於 V7 系列的鋰電池更換。

www.repairtw.com 有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

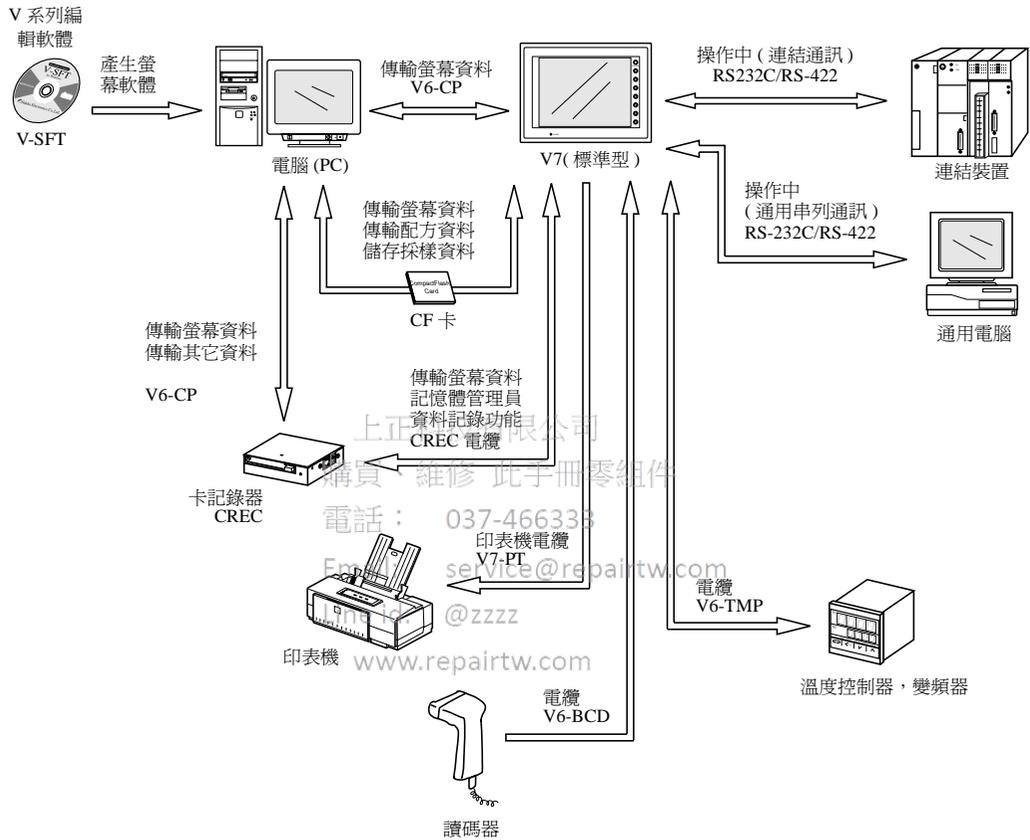


V708S-FL → V708S/V708iS
V6xxx-FL [xxx: 08C → V708C, 10T → V710T/V710iT/V710C,
10S → V710S/V710iS, 12T → V712S/V712iS]
(更換用的背光燈)
V7 系列用的更換背光零件。

3. 系統組成

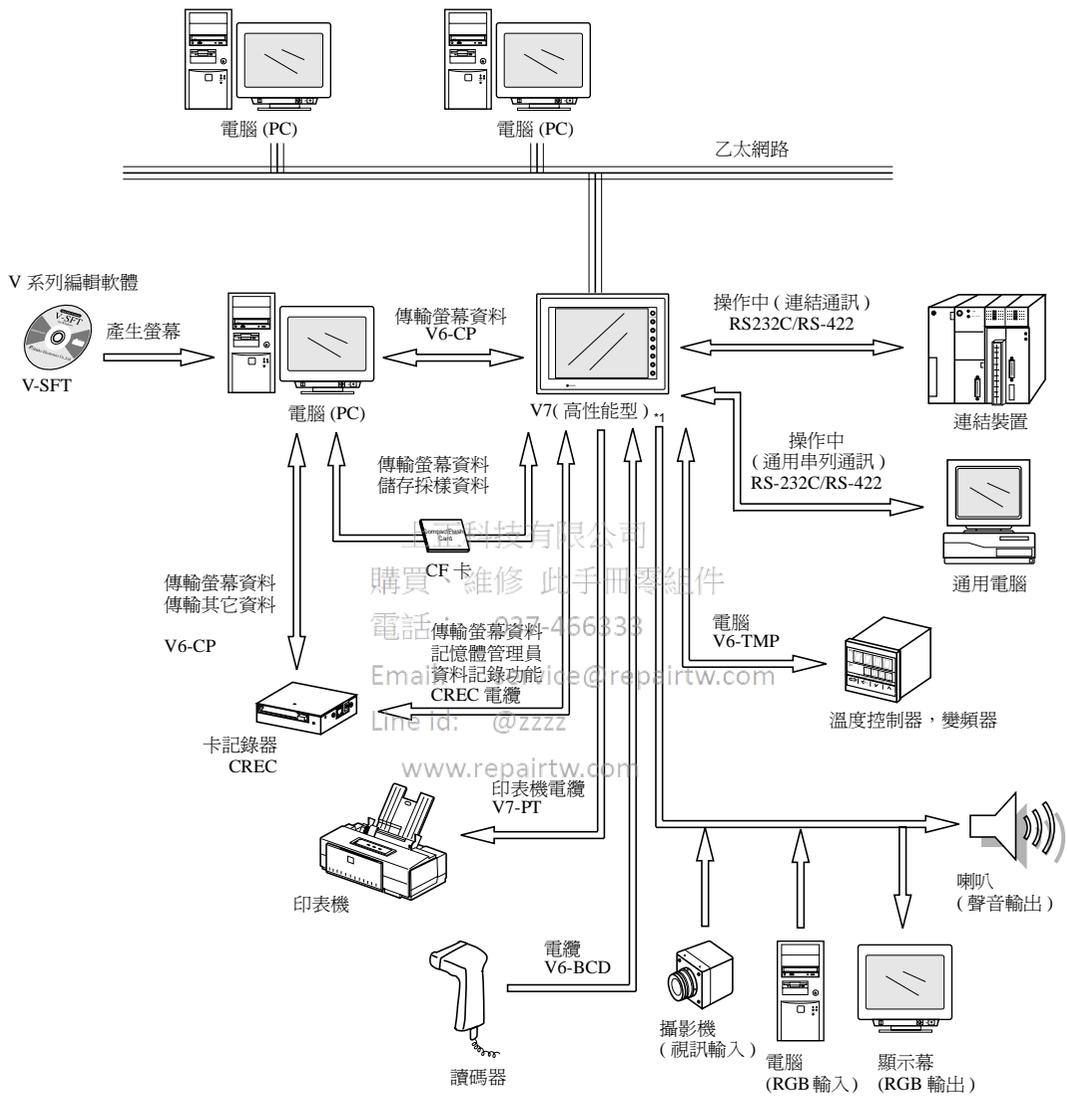
V7 系列的系統組成 (標準型)

下圖是使用 V7 系列 (標準型) 的可能系統架構。



V7i 的系統組成 (高性能型)

下圖是使用 V7i 系列 (高性能型) 的可能系統架構。



*1 需有選購裝置 (EU-xx)。

2 規格

1. 規格
2. 尺寸和面板開孔
3. 構件的名稱和功能
4. 串列接頭 (CN1)
5. 模組插座 (MJ1/MJ2)
6. 10BASE-T (LAN)
7. CF 卡 (CF)
8. 印表機連接 (PRINTER)

上正科技有限公司
購買 維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

1. 規格

一般規格

項目		型式					
		V708		V710		V712	
		DC 電源		AC 電源	DC 電源	AC 電源	DC 電源
電源	額定電壓	24 VDC		100 - 240 VAC	24 VDC	100 - 240 VAC	24 VDC
	容許電壓範圍	24 VDC ± 10%		100 - 240 VAC ± 10%	24 VDC ± 10%	100 - 240 VAC ± 10%	24 VDC ± 10%
	容許的暫時電源故障	在 1 ms 內		在 20 ms 內	在 1 ms 內	在 20 ms 內	在 1 ms 內
	消耗功率 (最大額定值)	V708C 15 W 或 以下	V708S/iS 22 W 或 以下	60 VA 或以下	30 W 或以下	60 VA 或以下	30 W 或以下
	衝擊電流	25 A, 0.7 ms		針對 100 VAC: 16 A, 6 ms 針對 200 VAC: 32 A, 7 ms	30 A, 1ms	針對 100 VAC: 16 A, 6 ms 針對 200 VAC: 32 A, 7 ms	30 A, 1 ms
	承受電壓	DC 外接端子至 FG: 500 VAC, 1 分鐘		AC 外接端子至 FG: 1500 VAC, 1 分鐘	DC 外接端子至 FG: 500 VAC, 1 分鐘	AC 外接端子至 FG: 1500 VAC, 1 分鐘	DC 外接端子至 FG: 500 VAC, 1 分鐘
絕緣電阻		500 VDC, 10 MΩ 或以上					
物理環境	周圍溫度	0°C 至 +50°C					
	儲存周圍溫度	-10°C 至 +60°C					
	周圍濕度	85%RH 或以下 (沒有露點凝結)					
	耐溶劑	沒有切削油或有機溶劑附至設備上					
	大氣	沒有腐蝕性氣體或傳導灰塵					
機械工作條件	防震	震動頻率: 10 至 150 Hz, 加速度: 9.8 m/s ² (1.0G) 單一振幅: 0.075 mm, X, Y, Z: 3 個方向 1 個小時					
	抗陸震性	脈衝形狀: 正弦半波 波峰加速度: 147 m/s ² (15G), X, Y, Z: 3 個方向, 每個六次					
電氣工作條件	耐干擾	1500 Vp-p(脈衝寬度 1μs, 上升時間: 1 ns)					
	靜電釋放電阻	符合 IEC61000-4-2, 接觸: 6 KV, 空氣: 8 KV					
裝置條件	接地	接地電阻: 小於 100Ω					
	結構	保護結構: 前面板: 符合 IP65(當使用防水密合墊時) 後外殼: 符合 IP20 形狀: 在單一本體內 裝置程序: 插入於一個裝置面板內					
	冷卻系統	自然冷卻					
	重量 (公斤)	設備: 約 1.5	類比型: 設備: 約 2.4 矩陣型: 設備: 約 2.8		類比型: 設備: 約 2.7 矩陣型: 設備: 約 3.2		
	尺寸 寬 × 高 × 深 (mm)	233 × 178 × 66.1		303.8 × 231.0 × 72.0		326.4 × 259.6 × 72.0	
	面板開孔 (mm)	220.5 ^{+0.5} ₋₀ × 165.5 ^{+0.5} ₋₀		289.0 ^{+0.5} ₋₀ × 216.2 ^{+0.5} ₋₀		313.0 ^{+0.5} ₋₀ × 246.2 ^{+0.5} ₋₀	
外殼顏色	黑色 (Munsell N2.0)						
材料	PC/P S 樹脂 (鐵伏龍)						

顯示幕規格

項目	型式					
	V708C	V708xS	V710C	V710xT	V710xS	V712xS
顯示裝置	STN 彩色 LCD	TFT 彩色 LCD				
顯示幕尺寸	7.7 英吋	8.4 英吋	10.4 英吋			12.1 英吋
顏色	128 色 +16 色閃爍	32,768 色 +16 色閃爍	128 色 +16 色閃爍	32,768 色 +16 色閃爍		
解析度 寬 × 高 (點)	640 × 480	800 × 600	640 × 480		800 × 600	
點距 寬 × 高 (mm)	0.246 × 0.246	0.213 × 0.213	0.33 × 0.33		0.264 × 0.264	0.3075 × 0.3075
亮度 (cd/m ²)	200	350	220	350	280	350
對比	25 : 1	250 : 1	350 : 1	300 : 1	300 : 1	350 : 1
垂直可視角 (°)	+40, -30	+35, -55	+30, -20	+45, -55	+35, -45	+40, -45
水平可視角 (°)	±50	±50	±45	±70	±50	±55
背光	冷陰極整流器 (可由使用者交換)					
平均背光壽命 *1	約 40,000 小時	約 50,000 小時				
背光 自動關閉功能	上正科技 永遠是 ON, 隨意設定					
對比調整	有提供 *2	購買、維修 此手冊零件未提供				
亮度調整	未提供	電話: 037-466333 3 階段 *2				
表皮	材質: 多碳酸鹽, 0.3 mm 厚					
電源燈	當供應電源時是 ON					

*1 當常溫 25°C 時, 顯示幕的表面發光性是初始設定的 50%。

*2 有功能開關可調整

觸控式開關規格

項目	規格	
方法	類比電阻薄膜型	矩陣電阻薄膜型
開關解析度	1024 (W) × 1024 (H)	10.4 英吋: 40 (W) × 24 (H)
		12.1 英吋: 50 (W) × 30 (H)
機械壽命	一百萬次啟動或以上	
表面處理	硬電鍍, 防眩光處理 5%	

功能開關規格

項目	規格
開關數	8
方法	數位電阻薄膜型
機械壽命	一百萬次啟動或以上

介面規格

項目	規格
PLC 連接用的串列介面 (D-sub25 接腳, 母)	RS-232C, RS-422/485 非同步型 資料長度: 7, 8 位元 同位元: 偶、奇、無 停止位元: 1, 2 位元 通信速率: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115k bps
螢幕資料傳輸 / 外部連接用的串列介面 1, 2 (模組插座, 8 接腳)	RS-232C, RS-422/485 (2 線連接) CREC、條碼、V-I/O、Multi-link 2、 溫度控制網路 / PLC2Way、V-LINK, 等
印表機連接用的印表機介面	符合 Centronics, 半節距 36 接腳 PR201, ESC/P-J84, ESC/P 超級功能, ESC/P24-J84 CBM292/293 印表機 *1 條碼印表機 MR400 EPSON 印表機: STYLUS PHOTO 系列 *2
CF 卡介面	符合 CompactFlash™
乙太網路連接 10BASE-T (V7i 標準配備)	符合 IEEE802.3 通信速率: 10 Mbps 電纜: 100Ω 未包覆雙絞線, 第 5 類, 最大長度 =100 米

*1 CBM292/293 印表機無法列印螢幕的畫面拷貝。零組件

*2 有關進一步資訊, 請參考 V-SFT 額外的規格。

電話: 037-466333

時鐘和備用記憶體規格

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

項目	規格
電池規格	硬幣形鋰電池
備用記憶體	SRAM 64 KB
備用期間	5 年 (周圍溫度為 25°C)
電池壓降偵測	有提供 (分配好的內部記憶體)
日曆精確性	每月誤差 ±90 秒 (周圍溫度為 25°C)

繪圖環境

項目	規格
繪圖方法	專用編輯軟體
繪圖工具	專用編輯軟體名稱: V-SFT(2.00 版或以後) 個人電腦: 建議 Pentium II 450 MHz 或以上 作業系統: Windows98/Me/NT Ver.4.0/2000/XP 硬碟所需容量: 可用空間約 460 MB 或以上 (最小安裝: 約 105 MB) 顯示幕: 建議解析度 800 × 600 或以上

顯示功能規格

項目		規格				
顯示語言 *		美式英語	英語 / 西歐	中文 (繁體)	中文 (簡體)	韓文
字元	1/4 尺寸， 1 位元	ANK 碼	Latin1	ASCII 碼	ASCII 碼	ASCII 碼
	2 位元 16 點	JIS #1，2 階	-	中文 (繁體)	中文 (簡體)	Hangul (無 Kanji)
	2 位元 32 點	JIS #1 階	-	-	-	-
字元尺寸		1/4- 尺寸： 8 × 8 點 1 位元： 8 × 16 點 2 位元： 16 × 16 點或 32 × 32 點 放大：寬：1 至 8 倍，高：1 至 8 倍				
可顯示字元數		解析度	640 × 480		800 × 600	
		1/4- 尺寸	80 字元 × 60 行		100 字元 × 75 行	
		1 位元	80 字元 × 30 行		100 字元 × 37 行	
		2 位元	40 字元 × 30 行		50 字元 × 37 行	
字元性質		顯示性質： 一般、反色、閃爍、粗體、陰影 顏色：32,768 色 + 閃爍 16 色 (V708C, V710C: 128 色 + 閃爍 16 色)				
圖形		線條： 直線、連續直線、方框、平行四邊形、多邊形 圓： 圓、弧、扇形、橢圓形、橢圓弧 其它：背景樣式： 037-466333				
圖形性質		線型： 6 (細、厚、點、鏈、虛、兩點鏈) 背景樣式： 16 (包括使用者定義的 8 種類型) 顯示幕性質： 一般、反色、閃爍 顏色： 32,768 色 + 閃爍 16 色 (V708C, V710C: 128 色 + 閃爍 16 色) 顏色選擇：前景、背景、邊界 (線)				

- * 此外，也有提供以下字型。有關進一步的資訊，請參閱參考手冊 (操作) 及 V-SFT 額外的規格手冊。
 哥德語、英語 / 西歐 (HK 哥德語)、英語 / 西歐語 (HK Times)、中歐語、斯拉夫語、希臘語、土耳其語

功能表規格

項目		規格
螢幕		最大 1024
螢幕記憶體		快閃記憶體：約 4,992 KB(隨著字型而異)
開關		每個螢幕 768
開關動作		設定、重設、暫時、交替、點亮 (可以同時按一個功能開關和一個在顯示幕上的開關)
指示燈		反色、閃爍、圖形交換 每個螢幕 768
圖表		派狀圖、條狀圖、指針表，及槽狀圖：每個螢幕 256 KB 內都沒有限制 *1 統計圖和趨勢圖：每層最多 256*2
資料設定	數值資料顯示	每個螢幕 256 KB 內都沒有限制 *1
	字元顯示	每個螢幕 256 KB 內都沒有限制 *1
	訊息顯示	解析度： 640 × 480，最多 80 字元 (1 位元) 800 × 600，最多 100 字元 (1 位元) 每個螢幕 256 KB 內都沒有限制 *1
採樣		緩衝區資料的採樣顯示 (常數採樣、位元同步、位元採樣、轉播模式採樣、警報功能)
圖庫		最多 2560
多層重疊		最多 1024
資料區段		最多 1024： 037-466333
訊息		最多 6144 行 Email: service@repairtw.com
貼圖		最多 1024 Phone: 037-466333
巨集區塊		最多 1024 Email: @zzzz
頁區塊		最多 1024 www.repairtw.com
直接區塊		最多 1024
螢幕區塊		最多 1024
資料表		最多 1024
螢幕庫		最多 1024
動畫 (框)		最多 1023
溫度控制網路 /PLC2Way 表		最多 32
時間顯示		時間顯示功能：有提供
畫面拷貝		螢幕畫面拷貝功能：有提供
蜂鳴器		蜂鳴器：有提供，2 種聲音 (短鳴、長鳴)
自動關閉功能		永遠是 ON，任意設定
自行診斷功能		開關自行測試功能 通訊參數設定檢查功能 通訊檢查功能

*1 設定記憶體位置的數量限制在每個螢幕不可超過 1024。

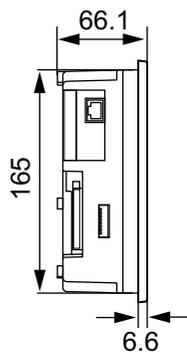
*2 層：每個螢幕 4 層 (底層 + 3 層重疊)

2. 尺寸和面板開孔

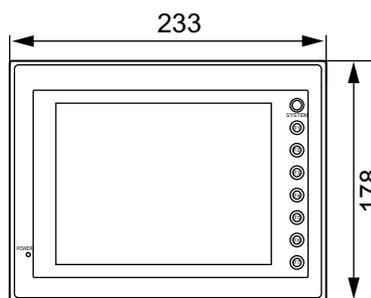
V708/V708i 外觀和尺寸

(單位：mm)

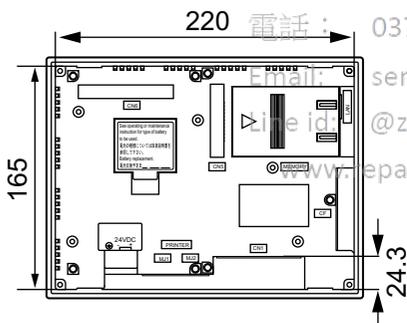
• 側視圖



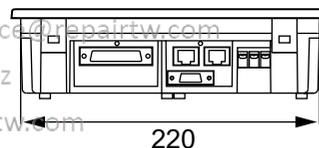
• 正視圖



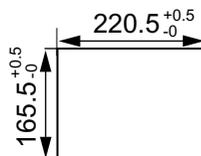
• 後視圖



• 底視圖



• 面板開孔尺寸

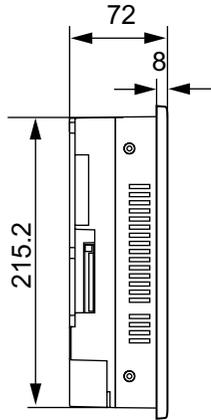


上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話：037-466333
 Email: service@repairtw.com
 Line ID: @zzzz
 www.repairtw.com

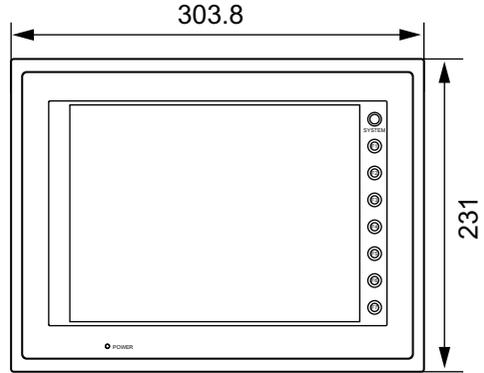
V710/V710i 外觀和尺寸

(單位：mm)

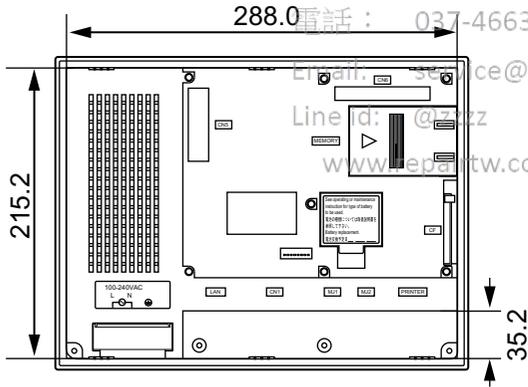
• 側視圖



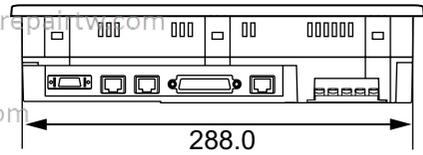
• 正視圖



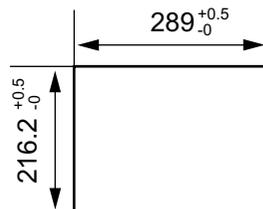
• 後視圖



• 底視圖



• 面板開孔尺寸

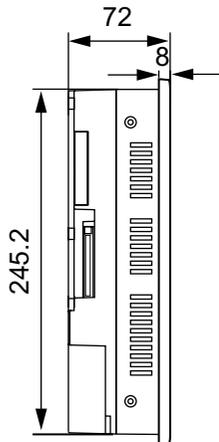


上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話： 037-466333
 Email: service@repairtw.com
 Line id: @zzz
 www.repairtw.com

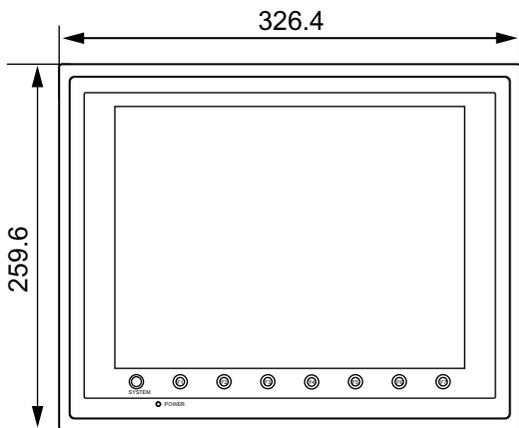
V712/V712i 外觀和尺寸

(單位：mm)

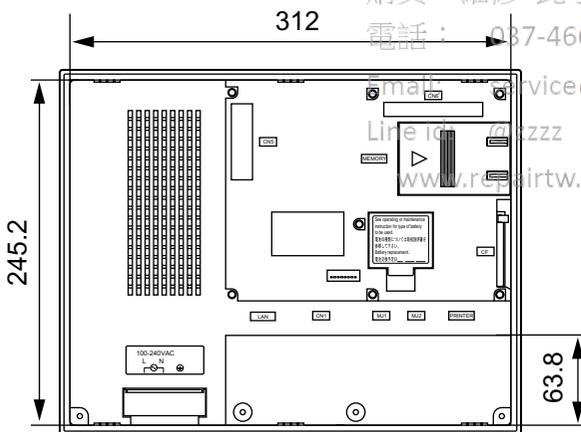
- 側視圖



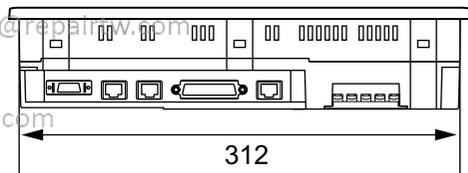
- 正視圖



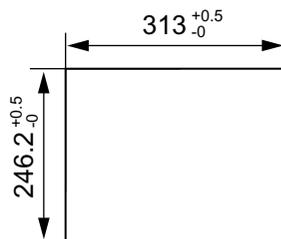
- 後視圖



- 底視圖



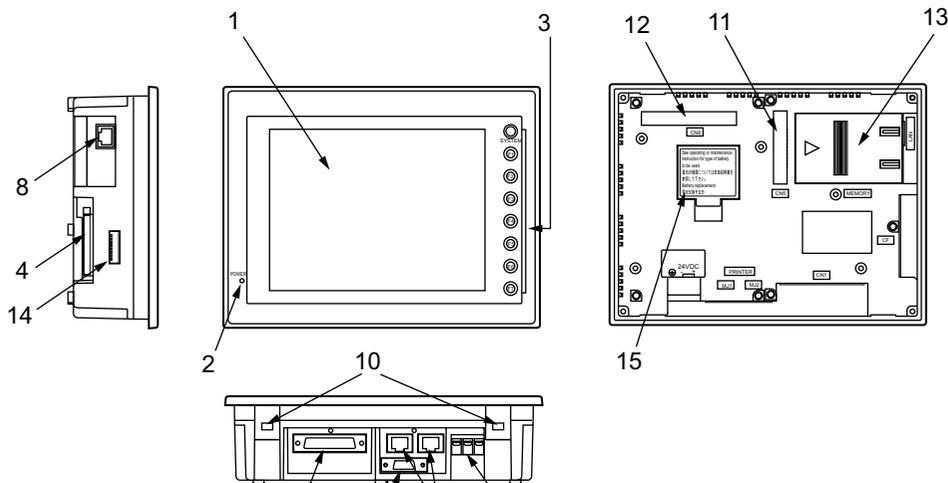
- 面板開孔尺寸



上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話：087-466333
 Email: service@repairtw.com
 Line ID: @zzzz
 www.repairtw.com

3. 構件的名稱和功能

V708/V708i

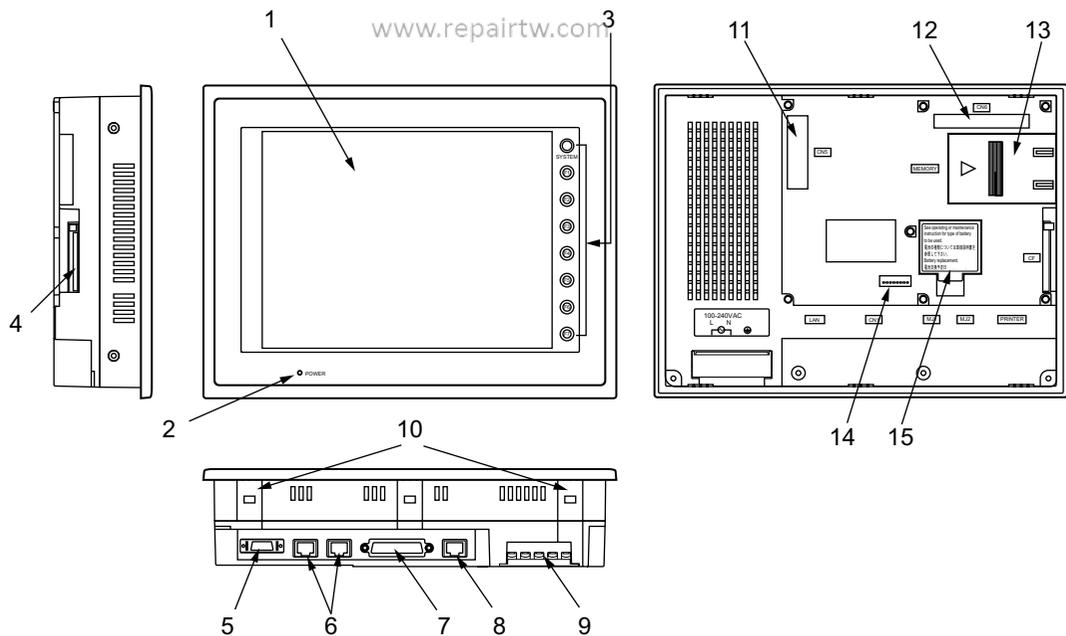


上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

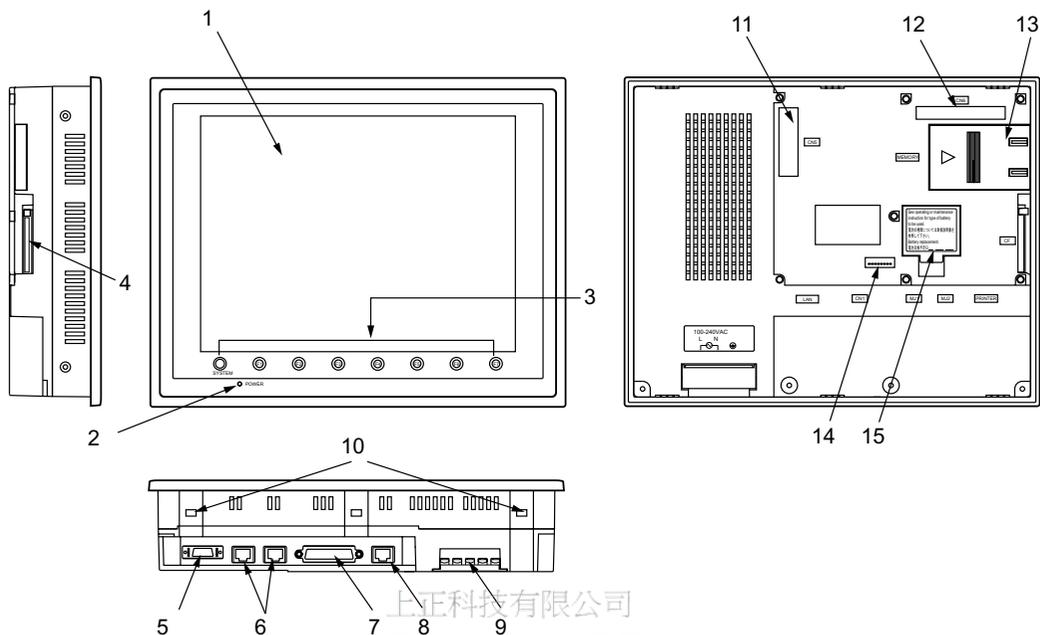
Line id: @zzzz

V710/V710i



www.repairtw.com

V712/V712i



- 上正科技有限公司
 購買、維修 此手冊零組件
 電話： 037-466333
 Email: service@repairtw.com
 Line id: @zzzz
 www.repairtw.com
1. 顯示幕
這是一個顯示裝置。
 2. 電源燈 (POWER)
當有供電至 V7 系列時，燈就會亮起 (綠色)。
 3. 功能開關
用於 RUN /STOP(執行 / 停止) 選擇、對比調整、亮度調整，以及背光的 ON/OFF(根據設定)。
這些開關可以在 RUN 模式裏當作是使用者開關。
 4. CF 卡插槽 (CF)
這是插入 CF 卡處的插槽。
 5. 印表機接頭 (PRINTER)
使用於印表機連接。
 6. 模組插座 (MJ1, MJ2)
使用於螢幕資料傳輸，以及與溫度控制器、讀碼器、CREC 等的連接。
 7. PLC 通訊接頭 (CN1)
使用於 V7 系列和一台 PLC 或外接控制裝置 (電腦、客製控制器等) 之間的連接。
 8. 10BASE-T 插座 (LAN) 僅限 V7i
用於乙太網路連接。
 9. 電源端子台
供電至 V7 系列 (100 至 240 VAC, 24 VDC)
 10. 裝置孔
使用於將 V7 系列固定於裝置面板時，插入治具之用。

11. 通訊介面裝置 插槽 (CN5)
這是 OPCN-1、T-LINK、CC-Link、乙太網路、FL-net (OPCN-2)、PROFIBUS-DP 或 MELSECNET/10 用的通訊裝置 (CU-xx，選購) 安裝處的插槽。
12. 選購裝置插槽 (CN6) 僅限 V7i
這是視訊、聲音、RGB IN 或 RGB OUT 用的選購裝置 (EU-xx) 安裝處的插槽。
13. 附加記憶體插槽 (MEMORY)
這是選購的卡式快閃記憶體 (V7EM-F) 或卡式 SRAM (V7EM-S) 安裝處的插槽。
14. DIP 開關
8 位元 DIP 開關，使用於設定 CN1 信號線和 MJ1/MJ2 RS-422/485 信號線的終端電阻。
15. 電池座
含有一個 SRAM 和時鐘用的備用電池。
當電池的電壓下降時，應更換一個新電池 (V7-BT)。

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

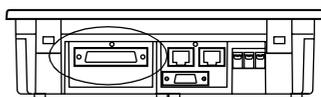
4. 串列接頭 (CN1)

用於 PLC 連接的串列接頭

可用於和 PLC (RS-232C、RS-422/485) 溝通，將電纜連接至 V7 設備底部的串列接頭 (CN1)。

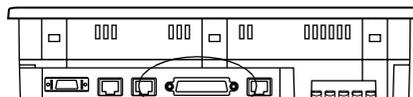
- 針對 V708/V708i:

底視圖

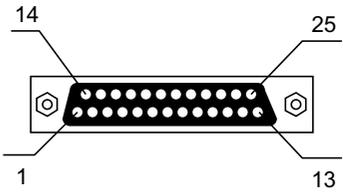


- 針對 V710/V710i/V712/V712i:

底視圖



串列接頭的接腳必須符合以下提供的信號。

CN1(D-sub25 接腳, 母)	接腳編號	信號名稱	內容
	1	FG	框架接地
	2	SD	RS-232C 傳送資料
	3	RD	RS-232C 接收資料
	4	RS	RS-232C RS 請求傳送
	5	CS	RS-232C RS 清除傳送
	6		未使用
	7	SG	信號接地
	8		未使用
	9	+5 V	限制使用
	10	0 V	限制使用
	11		未使用
	12	+SD	RS-422 傳送資料 (+)
	13	-SD	RS-422 傳送資料 (-)
	14	+RS	RS-422 RS 傳送資料 (+)
	15		未使用
	16		未使用
	17	-RS	RS-422 RS 傳送資料 (-)
	18	-CS	RS-422 CS 接收資料 (-)
	19	+CS	RS-422 CS 接收資料 (+)
	20		未使用
	21	-	限制使用 (V708: 未使用)
	22	-	限制使用 (V708: 未使用)
	23		未使用
	24	+RD	RS-422 接收資料 (+)
	25	-RD	RS-422 接收資料 (-)

建議使用以下的接頭。

建議的接頭	DDK 製 17JE23250-02 (D8A)	D-sub25 接腳, 公, 公制螺牙, 有帽
-------	--------------------------	-------------------------

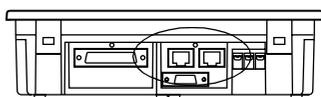
5. 模組插座 (MJ1/MJ2)

模組插座 1 (MJ1)/2 (MJ2)

這是一個用於螢幕資料傳輸、溫度控制器、讀碼器、卡片記錄器 (CREC) 或串列擴充 I/O(V-I/O) 連接用的模組插座。

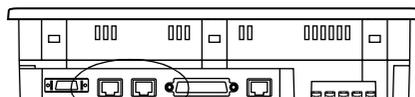
- 針對 V708/V708i:

底視圖

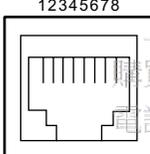


- 針對 V710/V710i/V712/V712i:

底視圖



模組插座 1 和 2 的接腳必須符合以下所提供的信號。

MJ1/2	接腳編號	信號名稱	內容
	1	+SD/RD	RS-485+ 資料
	2	-SD/RD	RS-485- 資料
	3	+5 V	外接供電 +5V 最大 150 mA
	4	+5 V	
	5	SG	信號接地
	6	SG	
	7	RD	RS-232C 接收資料
	8	SD	RS-232C 傳送資料

V-SFT 設定

- 模組插座 1 和 2 的使用可以在 V-SFT 編輯軟體上設定。
- 從 [System Setting] 選單裏選擇 [Modular]。出現 [Modular Jack] 對話窗。從以下選項裏選擇模組插座 1 和 2 的使用。

模組插座 1

[編輯軟體埠]*¹

[卡片記錄器]*²

[條碼]*³

[V-I/O]*⁴

[Multi-Link]*⁵

[Temp./PLC2Way]*⁶

[V-Link]*⁷

[觸控式開關]*⁸

[階梯工具]*⁹

[Modbus 子局]*¹⁰

[印表機 (串列埠)]*¹¹

模組插座 2

[未使用]

[卡片記錄器]*²

[條碼]*³

[V-I/O]*⁴

[Multi-Link]*⁵

[Temp./PLC2Way]*⁶

[V-Link]*⁷

[觸控式開關]*⁸

[階梯工具]*⁹

[Modbus 子局]*¹⁰

[印表機 (串列埠)]*¹¹

- *1 請參閱下一章節 “傳輸螢幕資料”。
- *2 當連接卡片記錄器 (CREC) 時，選擇此選項。
- *3 請參閱下一章節 “讀碼器連接”。
- *4 當連接串列擴充 I/O (V-I/O) 時，選擇此選項。
- *5 當 [Comm. Parameter] 對話窗上的 [Connection] 是選擇 “Multi-Link2” 且 [Local Port] 是設定為 “1” 時，則選擇此選項。
- *6 當連接溫度控制器網路或 PLC2Way 時，選擇此選項。
- *7 針對 V-LINK 連接則選擇此選項。
- *8 請參考 “EU-01 (RGB 輸入 + 聲音輸出裝置)”。
- *9 當使用階梯傳輸功能時就選擇此選項。
- *10 針對 Modbus 子局連接就選擇此選項。
- *11 當印表機與串列介面連接時就選擇此選項。
請參考第 2-21 頁。

結合 MJ1 和 MJ2 的功能

○: 可同時使用

△: 在 V-SFT 2.0.2.0, SYSTEM PROG 1.010 版或以後的情況可同時使用

×: 不能同時使用

MJ2 \ MJ1	Multi-Link 2	卡記錄器	條碼	V-I/O	溫度 /PLC2Way	V-Link	觸控式開關	階梯工具	Modbus 子局	印表機 (串列埠)
Multi-Link 2		○	○	○	△	○	○	×	○	○
卡記錄器	○		○	○	○	○	○	○	○	○
條碼	○	○		○	○	○	○	○	○	○
V-I/O	○	○	○		○	○	○	○	○	○
溫度 /PLC2Way	△	○	○	○		○	○	○	○	○
V-Link	○	○	○	○	○		○	○	×	○
觸控式開關	○	○	○	○	○	○		○	○	○
階梯工具	×	○	○	○	○	○	○		○	○
Modbus 子局	○	○	○	○	○	×	○	○		○
印表機 (串列埠)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

補充註解：

Multi-link 通訊和溫度控制網路 /PLC2Way 可同時使用。

結合通訊裝置 (CU-xx) 和模組插座的功能

○: 可同時使用 ×: 不能同時使用

通訊裝置 \ MJ		Multi-Link 2	卡記錄器	條碼	V-I/O	溫度/PLC 2Way	V-Link	觸控式開關	階梯工具	印表機 (串列埠)	內建乙太網路
CU-00	OPCN-1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CU-01	T-LINK	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CU-02	CC-Link	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CU-03(-2)	乙太網路	△*1	○	○	○	○	○	○	○	○	×
CU-03(-2)	FL-net	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
CU-04	PROFIBUS-DP	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CU-05	MELSECNET/10	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*1 當 V7 系列是透過乙太網路與 PLC 連接時，這就不可行了。

傳輸螢幕資料

- 當傳輸螢幕資料時是使用模組插座 1 (MJ1)。
- 當針對 V-SFT 編輯軟體上的 [Modular Jack 1] 選取 [Editor Port] 時，就可以傳輸 RUN 模式裏的資料，因為 RUN/STOP 模式 (在主選單螢幕上) 會被自動選取。同時針對線上編輯和模擬，RUN/STOP 模式也會自動被選取。
- 當針對 [Modular Jack 1] 選取 [Editor Port] 以外的選項時，選擇 STOP 模式 (在主選單螢幕上) 並傳輸螢幕資料。此時模擬和線上編輯都不能使用。
- 當傳輸螢幕資料時，可使用 Hakko 電機株式會社的資料傳輸電纜 (V6-CP) 3 米，將 V7 系列連接至個人電腦。

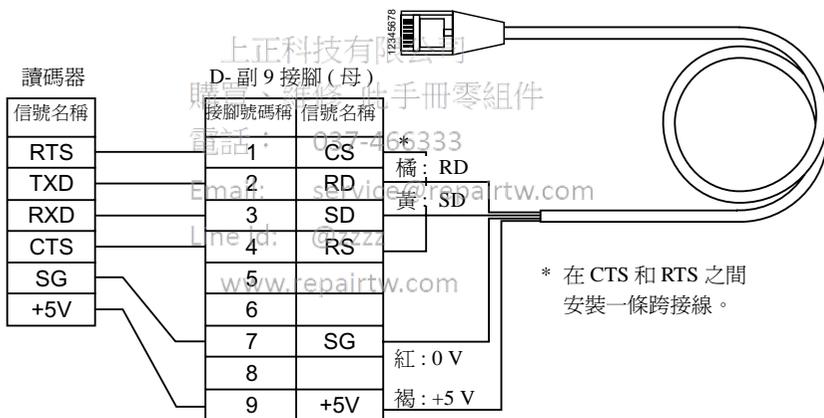
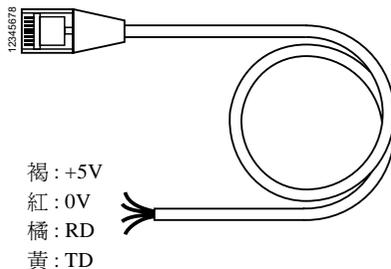
Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

讀碼器連接

- 透過連接 V7 系列模組插座 (MJ1/2) 處的讀碼器就可以接收來自讀碼器的訊號。
- 使用 Hakko 電機株式會社的選購電纜 (V6-BCD)，將讀碼器連接至模組插座 (MJ1/2)。
 - 長度：3 米
 - 附模組插頭
- 有關連接的注意事項
 - 在讀碼器帶有 CTS 和 RTS 控制的情況，也許需要安裝一條跨接線到 RTS 和 CTS。
 - 否則的話，讀碼器可能無法正常地運作。
 - 外接電源 (+5 V) 最大為 150 mA。
 - (請參閱第 2-13 頁。)
- 當使用連接至 V4(MONITOUCH 的舊型) 的讀碼器時，應使用 V6-BCD 電纜將它連接至 D-sub 9 接腳母接頭，如下圖所示。



6. 10BASE-T (LAN)

10BASE-T 插座是 V7i (高性能型) 的標準配備。

若要連接乙太網路和 V7 (標準型)，則可使用通訊裝置 “CU-03(-2)”。

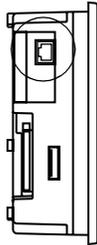
如果 V7i 裝有 CU-03(-2)，則它會比內建的 10BASE-T 優先被使用；此時不可使用 10BASE-T。

10BASE-T 插座

使用乙太網路連接用的插座

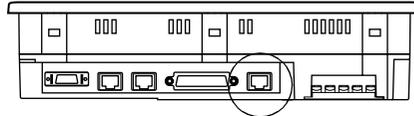
- 針對 V708i:

側視圖



- 針對 V710i/V712i:

底視圖



上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話：037-466333

Line id: @zzzz



警告

MJ1/2 和 LAN 插座是 8 接腳模組插座。

檢查名牌並將接頭插入正確的位置。

LAN (10BASE-T) 接腳需符合以下的信號。

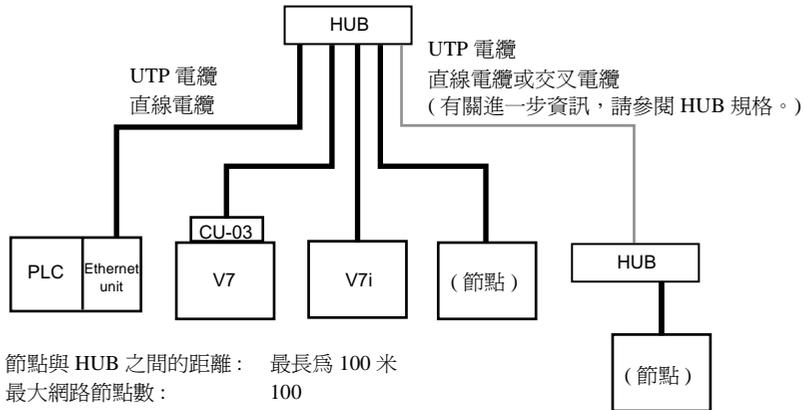
LAN	接腳編號	信號名稱	內容
	1	TX+	乙太網路傳送信號 (+)
	2	TX-	乙太網路傳送信號 (-)
	3	RX+	乙太網路接收信號 (+)
	4	NC	未使用
	5	NC	未使用
	6	RX-	乙太網路接收信號 (-)
	7	NC	未使用
	8	NC	未使用

接線



警告

在使用 LAN 埠時，應儘量使 LAN 電纜遠離電源電纜。



上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

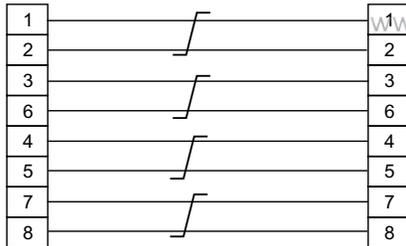
電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

電纜連接圖

直線電纜 (有 HUB)

10BASE-T
RJ-45 8 接腳

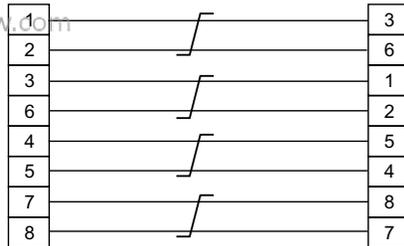


* 無遮蔽雙絞線電纜

10BASE-T
RJ-45 8 接腳

10BASE-T
RJ-45 8 接腳

10BASE-T
RJ-45 8 接腳



* 無遮蔽雙絞線電纜

建議的電纜

請使用以下所建議的電纜。

建議的電纜	10BASE-T	類型：雙絞線電纜，第 5 類
-------	----------	----------------

7. CF 卡 (CF)

建議的 CF 卡

所使用的 CF 卡必須符合 CompactFlash™。
以下的卡都有經過 Hakko 電機株式會社的驗證。

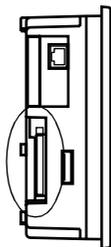
製造商	類型	容量
Kodak	KPCN-32	32 MB
SanDisk	SDCFB-64-505	64 MB
	SDCFB-xxxx-801	32 MB
		64 MB
		96 MB
		128 MB
		192 MB
		256 MB
		384 MB
512 MB		
1 GB		
I-O Data Device	CFS-32MA	32 MB
	CFS-xxM(HI)	32 MB
		64 MB
		128 MB
		256 MB
512 MB		
Hagiwara Sys-Com	HPC-CFxxZX	32 MB
		64 MB
		128 MB
		256 MB
Melco	RCF-XX	512 MB
		64 MB
		128 MB
		256 MB

裝置和卸裝 CF 卡

CF 卡介面是裝置在設備的側面。

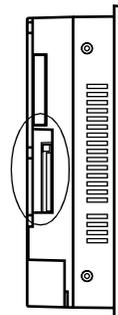
- 針對 V708/V708i:

側視圖

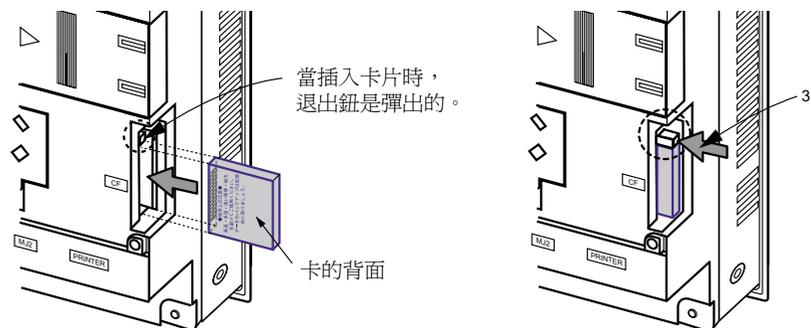


- 針對 V710/V710i/V712/V712i:

側視圖



1. 將卡牢牢地插入介面裏，卡的背面朝外（從設備的後面來看），如下圖所示。



2. 若要移除卡，按退出鈕即可彈出卡片。



處理 CF 卡的注意事項

1. MONITOUCH 可以辨識 FAT 檔案系統裏的 CF 卡，但不能辨識 FAT32- 格式化過的 CF 卡。
2. 在存取時，不可插入或移除 CF 卡，否則可能會損壞 CF 卡上的資料。
當已顯示主選單螢幕時，就可以安全地插入或移除 CF 卡。在裝置或移除 CF 卡以前，務必記得檢查 CF 卡是否已被存取，否則可能會損壞 CF 卡上的資料或使 CF 卡故障。然而，如果在主選單螢幕上按 [Card Menu] 開關並顯示 CF 卡操作螢幕，則不可以插入或移除 CF 卡。
3. 不可在存取 CF 卡時開啓或關閉電源。
4. 定期製作 CF 卡的備份。
5. 如果發生磁碟故障而無法讀 / 寫資料時，您可以掃描 Windows 裏的磁碟以恢復磁碟的資料。
如果沒有恢復，則可初始化 CF 卡。請注意，初始化會將 CF 卡裏的資料完全刪除。（有關掃描磁碼或操作 Windows 的進一步資訊，請參閱 Windows 手冊。）
6. 每片 CF 卡的寫入次數是有限制的（大約 300,000 次）。
因此，經常性的寫入會縮短 CF 卡的使用壽命。使用 CF 卡來儲存採樣資料時，應檢查採樣時間的設定。同時也應避免使用循環巨集指令進行重覆寫入。

8. 印表機連接 (PRINTER)

當 V7 系列連接至一台印表機時，就可以列印螢幕畫面拷貝、資料表或採樣資料。
若要與一台有平行介面的印表機連接，可將電纜插入印表機接頭 (PRINTER); 若是連接至有串列介面的印表機，則可將電纜插模組插座 (MJ1/MJ2)。



警告

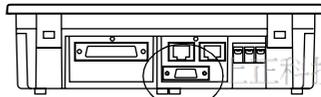
當關閉 V7 設備時，也要記得關閉印表機。

印表機接頭 (PRINTER)

這是平行介面用的印表機接頭。

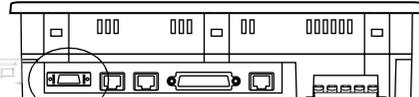
- 針對 V708/V708i:

底視圖



- 針對 V710/V710i/V712/V712i:

底視圖

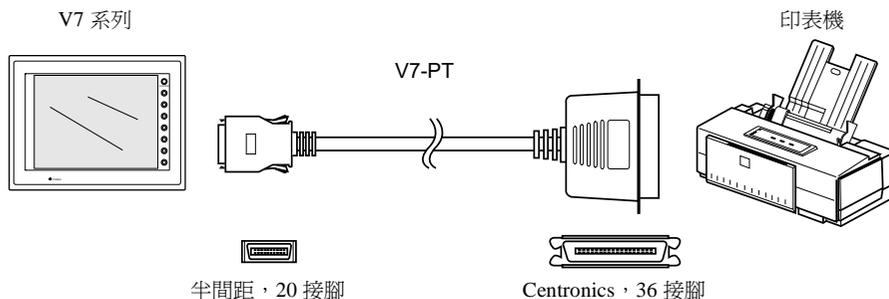


印表機介面的接腳必須符合以下的信號

列印 (半間距 20 接腳)	接腳編號	信號名稱	內容
	1	STB#	閃光燈
	2	PD0	資料 0
	3	PD1	資料 1
	4	PD2	資料 2
	5	PD3	資料 3
	6	PD4	資料 4
	7	PD5	資料 5
	8	PD6	資料 6
	9	PD7	資料 7
	10	GND	
	11	BUSY#	忙線
	12	GND	
	13	SELECT	
	14	INTP#	INP PROME#
	15	PFAT#	FAULT#
	16	GND	
	17	GND	
	18	P+5V	PRN+5
	19	GND	
	20	GND	

連接電纜

- 若要將 V7 系列接至一台印表機，可使用 Hako 電機株式會社的 20 接腳平行介面印表機電纜 “V7-PT” 2.5 米。
針對 CBM292/293 印表機，則可使用 V7-PTCBM 印表機電纜 (2.5 米)。



相容的印表機型式

控制碼系統：

- PR201
- ESC-P

與 MS-DOS 電腦相容的 PC-PR201 系列

與 MS-DOS 電腦相容的 ESC/P24-J84、ESC/P-J84、ESC/P 超級功能

其它：

- CBM292/293
- MR400

CBM 的線熱感印表機 (無法進行螢幕畫面拷貝。)

Sato 的條碼機 “MR400 系列” (它無法列印螢幕畫面拷貝、資料表或採樣資料。)

- EPSON STYLUS PHOTO 系列 EPSON 彩色噴墨印表機 STYLUS PHOTO 系列 (有關印表機的型式，請參閱個別的 V-SFT 額外的規格。)

透過串列介面的印表機連接

- 若要透過串列介面連接一台印表機，應將電纜接至一個模組插座 (MJ1/MJ2)。
- 有關串列介面的電纜連接，請參閱所要使用的印表機的規格表。
有關 MJ1/MJ2 信號的資訊，請參閱第 2-13 頁。
- 當兩台印表機是透過平行介面和串列介面連接時，連接至 MJ1/MJ2 的那台印表機要先接 (有關的設定，請參閱第 2-13 頁)。
- 印表機型式和可用的列印功能與那些使用平行介面的都一樣。

3 安裝

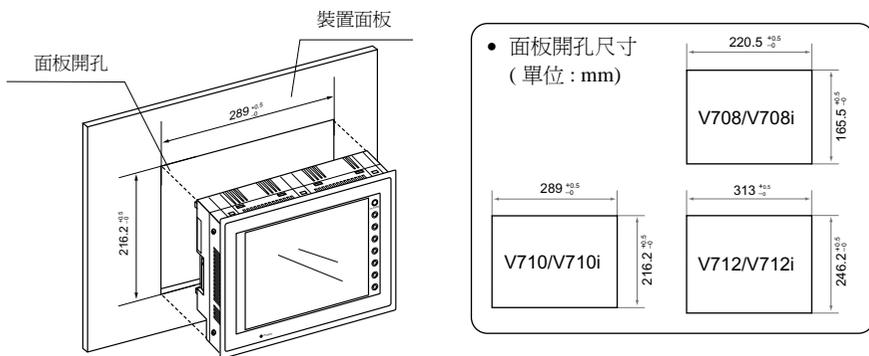
1. 裝置程序
2. 電源纜線連接

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

1. 裝置程序

裝置程序

1. 切斷裝置面板 (最大厚度: 5 mm) 以配合尺寸大小, 如下所示。

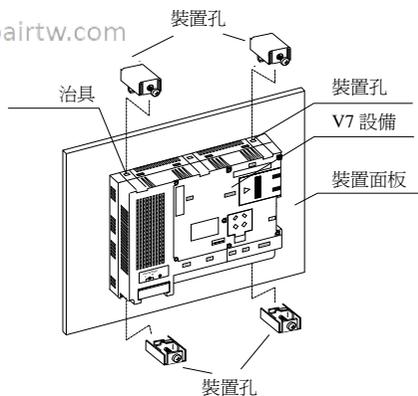


2. 將 V7 系列所附的四個治具插入裝置孔內, 並使用固定螺絲鎖緊。

< 鎖緊扭力 >

V708/V708i/V710/V710i : 0.3 至 0.5 N•m

V712/V712i : 0.5 至 0.7 N•m

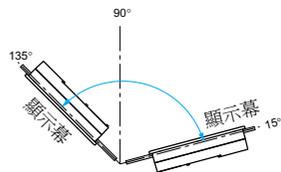


* 當 V7 設備裝到裝置面板時, 這些治具和框架接地 (FG) 是接在一起的。為避免靜電, 務必記得將裝置面板與框架接地連接。

3. 將密合墊裝在設備與裝置面板之間, 使它被牢牢地被夾緊。

裝置角度

將設備安裝在 15° 至 135° 之間, 如右圖所示。



2. 電源纜線連接



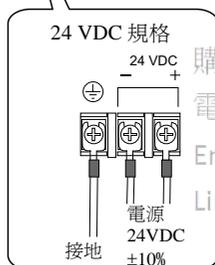
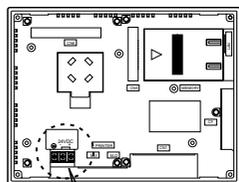
危險

有電擊的危險
在連接電源電纜以前，必須先關閉電源。

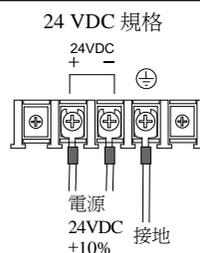
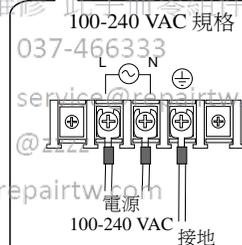
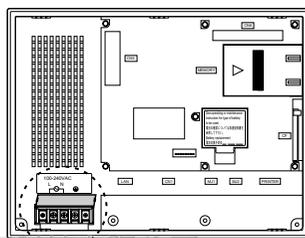
電源纜線連接

- 將電源電纜連接至設備背面的端子。

- V708/V708i



- V710/V710i/V712/V712i



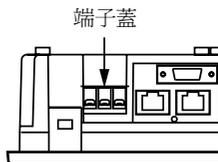
- 當連接電源電纜時，應將端子螺絲鎖至以下扭力。

型式	端子螺絲		
	螺絲尺寸	鎖緊扭力	捲縮端子 (單位: mm)
V708/V708i	M3.5	0.5 N•m	7.1 MAX 7.1 MAX
V710/V710i/V712/V712i	M4	0.5 N•m	7.9 MAX 7.0 MAX

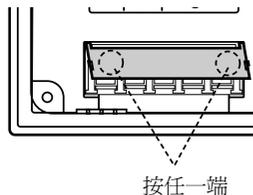
- 電源必須是在可容許的電壓變動範圍內。
- 在電纜與電纜之間或接地與電纜之間，應使用低雜訊的電源。
- 儘量用粗的電源電纜，使壓降儘量最小。
- 100 VAC 和 24 VDC 的電纜必須與高電壓、大電流的輸送電纜保持足夠的距離。

- 務必記得將端子蓋裝至端子台。

- 針對 V708/V708i:
將端子蓋 (有附) 裝至端子台。

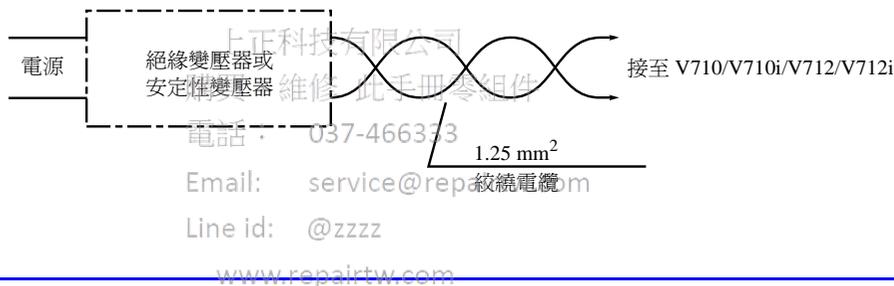


- 針對 V710/V710i/V712/V712i:
當關閉端子蓋時，可握住蓋子的一端，如下所示。



100 - 240 VAC 規格使用的注意事項

- 一般而言，一個絕緣的變電器可改善耐干擾性。不過，如果顯示裝置是遠離變壓器的二次埠且干擾是混合的，那麼就不需要一個獨立的變壓器了。
- 如果已知會有干擾造成電壓變動，則最好是使用穩壓器 (在耐干擾方面是有效的)。



接地

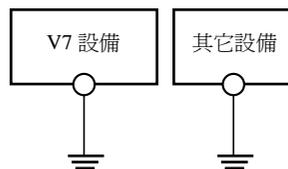


警告

務必記得為 MONITOUCH 接地。
(接地電阻值必須小於 100Ω 。)

- MONITOUCH 必須使用一個獨立的接地極。
- 使用於接地的電纜，其標稱面積必須大於 2 mm^2 。
- 設置接地點在靠近 MONITOUCH 的地方以縮短接地電纜的距離。

* 當 V7 設備裝到裝置面板後，治具必須框架接地 (FG) 連接。
若要使 FG 端子不接地，則可將絕緣板裝到治具和絕緣用的裝置面板上。



備忘錄

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

請隨意使用本頁。

4 說明

1. 硬幣形鋰電池
2. DIP 開關設定
3. 功能開關

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

1. 硬幣形鋰電池



警告

MONITOUCH 交貨時並沒有在設備背後的電池座裏插上電池接頭。
 在使用日曆功能或 SRAM 時，務必記得插上電池。
 沒有電池，SRAM 或日曆裏的內容就無法保留。

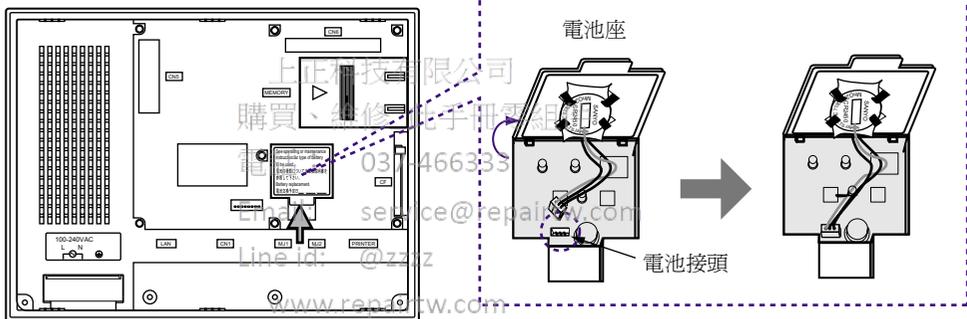
電池裝置程序



危險

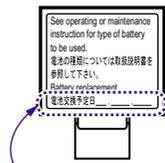
有電擊的危險
 當關閉供應 V7 設備的電源時，務必執行步驟 2 至 5。

1. 關閉設備電源。
2. 依照以下左圖裏的箭頭方向滑動電池座蓋即可打開蓋子。



3. 確認電池牢牢地裝在蓋子背後，並與電池接頭連接。
4. 關閉電池座蓋。
5. 把離現在 5 年的 “Battery replacement” 日期寫在電池座的貼紙上。

* 電池狀態會輸出至 V7 系列的內部記憶體 \$s167。
 如果電池的電壓在不到 5 年就已降低，則應立即更換電池。



寫上一個離現在 5 年的日期

	MSB	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	LSB
\$s167		0	0	0	0	0	0	0	0	0					0			

保留的卡式記憶體資訊
 (設定: 0)

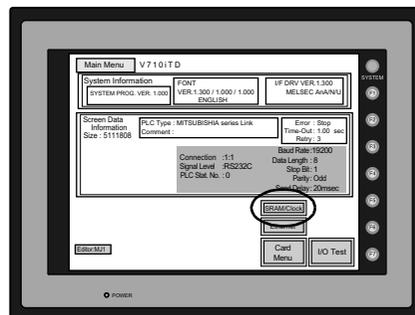
- 0: 電池良好
- 1: 電池電壓降低
- 2: 沒有電池

- 0: 沒有裝置卡式記憶體
- 1: FROM 2 Mbyte (V6)
- 2: FROM 4 Mbyte (V6)
- 3: SRAM 512 byte (V7/V6)
- 4: FROM 8 Mbyte (V7)

保留的卡式記憶體資訊 (設定: 0)

6. 開啓供應至 V7 設備的電源並確認電池正確地裝置在主選單螢幕上。
 當未連接電池時，[SRAM/Clock] 開關會閃爍並在左下角出現 “Battery not set(電池未設置)” 的訊息。當電池正確地連接後，[SRAM/Clock] 開關會熄滅並清除訊息。
 當電池的電壓降低後，會出現 “Brownout Battery(電池沒電)” 的訊息。

主選單螢幕



電池更換

處理電池的安全說明

鋰電池含有易燃物，像是鋰或有機溶劑。沒有處理好可能會產生熱、爆炸或點燃，而導致火災或傷害。為避免意外的發生，在處理鋰電池時，務必留意以下注意事項。



警告

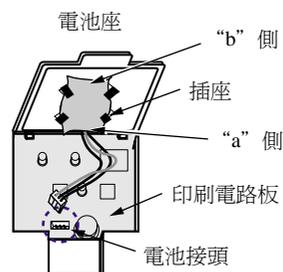
- 在更換電池以前，務必先釋放身體的靜電。
- 使用 “V7-BT” 電池 (V7 系列更換用的電池) 進行更換。
- 粗心地處理電池有可能會造成火災或化學燒傷。
- 不可對電池進行拆解、燃燒或加熱。
- 棄置廢電池時，務必遵守當地和政府的規定。
- 將電池置於遠離孩童的地方 (若不小心吞食，應立即就醫。)
- 此電池不可再充電。
- 當電池洩漏或發出味道時，漏出來電解液有可能會導致火災。遠離熱源或火焰。

電池更換程序

您也可以向 Hakko 電機株式會社購買更換的電池。

名稱	類型	內容
V7 系列更換用的電池	V7-BT	<ul style="list-style-type: none"> • 硬幣形鋰電池 1 個 • 警告標籤 1 張

- 在關閉設備後的三分鐘內更換“V7-BT”電池。
如果無法在三分鐘內完成更換，則可使用 V-SFT 編輯軟體（電纜：V6-CP）或一片 CF 卡並製作一份 SRAM 裏的備份資料。
 - 當使用 V-SFT 編輯軟體時：
 - 1) 啟動 V-SFT 編輯軟體。
 - 2) 點選 [Transfer] 圖示。接著會顯示 [Transfer] 對話框。
 - 3) 選擇 [Transfer Device] 的 [Display] 及 [Transfer Data] 的 [SRAM Data]。
若要透過乙太網路從伺服器上的 V-SFT 編輯軟體儲存一份備份，則勾選 [Transfer through Ethernet/IP Address of the V7 Equipped with SRAM]，而 [Use Simulator] 和 [Read Comments in Data Transfer] 則不要勾選。
 - 4) 在 [Transfer Mode] 下點選 [PC <-]。
 - 5) 以“*.RAM”檔儲存所讀取的資料。
 - 當使用 CF 卡時：
有關使用 CF 卡進行備份的程序，請參閱“第 6 章 MONITOUCH 的操作”。
- 關閉設備電源，並打開電池座。會有一個電池設置在插座。
- 將電池拔離接頭，並從插座取出電池。在壓電池座蓋中央的同時取出電池，如圖所示。
- 放入新電池。將電池裝入插座內，使電池的紅色電纜側朝向電路板，而電纜從底部分叉。先將電池插入“b”側，並將它壓至“b”的同時插入“a”側。
- 接上電池接頭並關閉電池座蓋。
- 撕下現有的警告標籤。在新的警告標籤上寫下離現在 5 年後的“電池更換”日期，並將它貼回設備背面。
- 當 SRAM 資料的備份在步驟 1 裏被儲存起來後，開啓設備並將資料載入設備。



2. DIP 開關設定

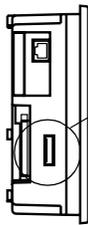
DIP 開關 (DIPSW) 設定

用 DIP 開關來設定 RS-422/485 連接時的終端電阻。

在設置 DIP 開關時，應先關閉電源。

- 針對 V708/V708i:

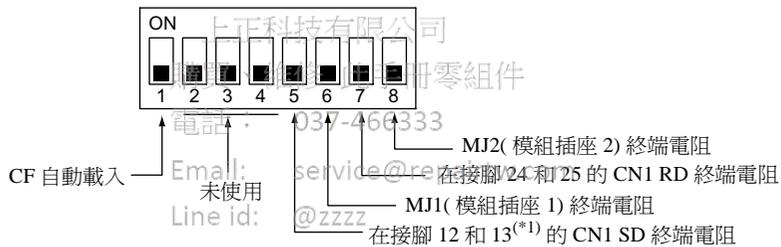
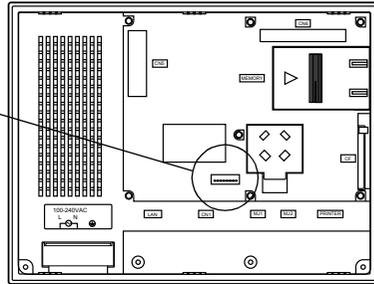
側視圖



DIP 開關

- 針對 V710/V710i/V712/V712i:

後視圖



*1 V708iSD: 有提供硬體 “a” 或以後的版本

V708CD/V708SD/V710/V712: 有提供硬體 “b” 或以後的版本

* 將 DIPSW2 至 4 (未使用) 設定為 OFF 的位置。

終端電阻設定 (DIPSW5, 6, 7, 8)

- 當透過 RS-422/485 介面 (2-線連接) 連接在 CN1 的 PLC 時, DIPSW7 應設定在 ON 的位置。
- 當透過 RS-422/485 介面 (4-線連接) 連接在 CN1 的 PLC 時, DIPSW5^{*1} 或 7 應設定在 ON 的位置。
- 有關以下在模組插座 1 (2) 處的連接, 應將 DIPSW 6 (DIPSW8) 設定在 ON 的位置。
 - Multi-link 2 連接用的主站
 - 透過 RS-485 的溫度控制器網路 / PLC2Way 連接
 - 卡片記錄器: 連接 CREC (選購)
 - 串列擴充 I/O: 與 V-I/O (選購) 連接
 - 透過 RS-485 連接 V-LINK 連接終端的 V7 系列

CF 自動載入 (DIPSW1)

儲存在 CF 卡上的螢幕資料檔可被自動載入, 說明如下。

1. 將螢幕資料從電腦傳輸至 CF 卡。(有關進一步的資訊, 請參閱參考手冊。)
2. 將 DIPSW1 設定在 ON 的位置並插入含有螢幕資料檔的 CF 卡。
3. 開啓設備的電源。螢幕資料會被自動載入到設備的快閃記憶體裏。

3. 功能開關

類型

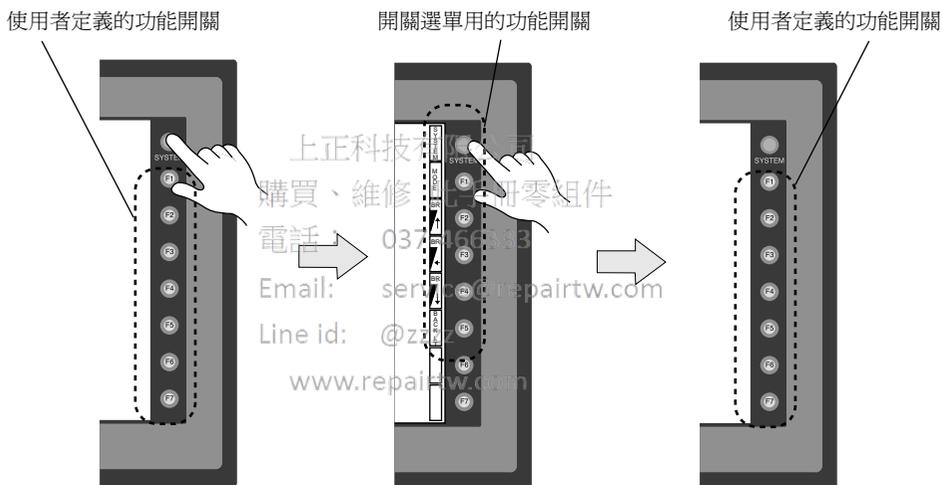
- 總共提供了八種功能開關。
[SYSTEM(系統)], [F1], [F2], [F3], [F4], [F5], [F6], [F7]

[SYSTEM] 開關

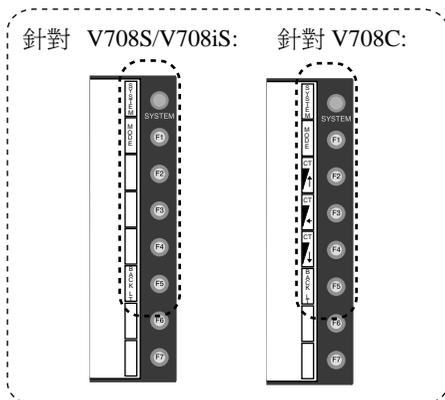
[SYSTEM] 開關是以一種“交替”的方式操作。

當按一下此開關，在功能開關 [F1] 至 [F5] 的側面就會顯示開關選單，而且每個功能開關會符合開關選單裏的選單項目。

當再按一下 [SYSTEM] 開關，開關選單就會消失，而功能開關 [F1] 至 [F7] 可依使用者的定義來運作。(第 4-6 頁)



針對 V710T、V710iT、V710S、V710iS、V710iS、V712S，以及 V712T



使用者定義的功能開關 [F1] 至 [F7]

- 當 V7 系列是在 STOP 模式時，功能開關並不會有作用。
- 當 V7 系列是在 RUN 模式且沒有顯示 [SYSTEM] 開關開啓的開關選單時，則使用者可以自行定義功能開關。
- 使用者定義的功能開關應在以下 V-SFT 編輯軟體的對話框裏設定。
 - 每個螢幕的設定
[Edit] → [Local Function Switch Setting] → [Function Switch Setting] 對話框
 - 所有螢幕的設定
[System Setting] → [Function Switch Setting] → [Function Switch Setting] 對話框

透過開關選單的 [F1] 至 [F5] 開關功能

	功能	內容				
F1	模式	在 STOP ↔ RUN 之間選擇操作模式。				
F2 F3 F4	對比 亮度	項目	對比調整 調整對比。按下開關一秒以上即可快速變更對比。		亮度調整 有三種水準可供調整螢幕亮度。	
		適用的型式	V708C, V710C		V710T, V710iT, V710S, V710iS, V712S, V712T	
		調整			F2 1 亮	F3*1 2 中
F5	背光	開啓或關閉背光。背光控制必須是在 V-SFT 編輯軟體上設定。 ([System Setting] → [Unit Setting] → [Unit Setting] 對話框，[Backlight] 轉換視窗)				
		永遠是 ON	自動 1 / 自動 2 / 自動 3		手動 / 手動 2	
		忽略	<ul style="list-style-type: none"> • [F5] 開關可關閉背光。 • 當系統記憶體裏讀取區 “n + 1” 的背光控制位元 (位元 11) 被重設 (OFF: 0) 時才有用。 		<ul style="list-style-type: none"> • 手動 [F5] 開關可關閉背光。 若要開啓，可按螢幕上的其它地方或按功能開關。 • 手動 2 [F5] 開關可開啓或關閉背光。 • [Backlight Power ON Time Control] 可決定電源開啓時的背光狀態。 當電源開啓後： ON → 開啓背光 OFF → 關閉背光 Manual 	

*1 當設定亮度爲中或暗時，背光的使用壽命可能會變短。

5 連接

1. 1 : 1 連接
2. 1 : n 連接 (Multi-drop)
3. n : 1 連接 (Multi-link 2)
4. n : 1 連接 (Multi-link)
5. 通用串列通訊
6. V-Link
7. PLC2Way
8. 溫度控制網路
9. 乙太網路
10. 其它網路

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話： 037-466333

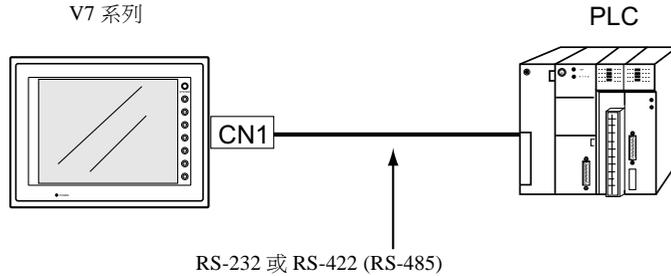
Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

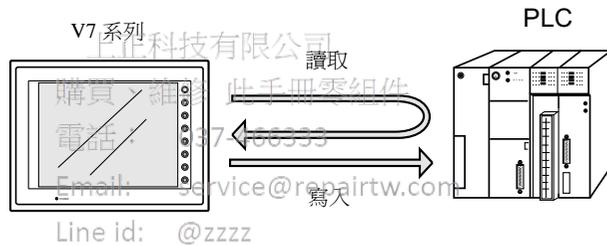
www.repairtw.com

1. 1:1 連接

- 一台 V7 系列連接到一台 PLC (1:1 連接)。



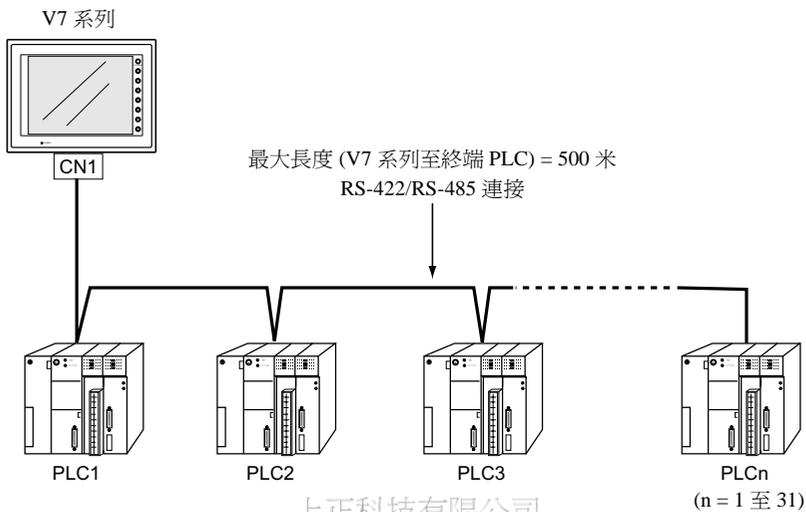
- 由於所使用的是 PLC 的主連結裝置或 CPU 埠，且 V7 系列 (主站) 是根據 PLC 的通訊協定來建立通訊。因此，在 PLC (子站) 上並不需要專用的通訊程式。V7 系列會讀取螢幕顯示的 PLC 記憶體。同時也可以將開關資料或透過鍵盤輸入的數值資料直接寫至 PLC 記憶體。



- 有關接線和通訊設定的進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

2. 1 : n 連接 (Multi-drop)

一台 V7 系列連接至多台 PLC。(最多可連接的 PLC: 31)



上正科技有限公司

- 有關接線和通訊設定的進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

電話： 037-466333

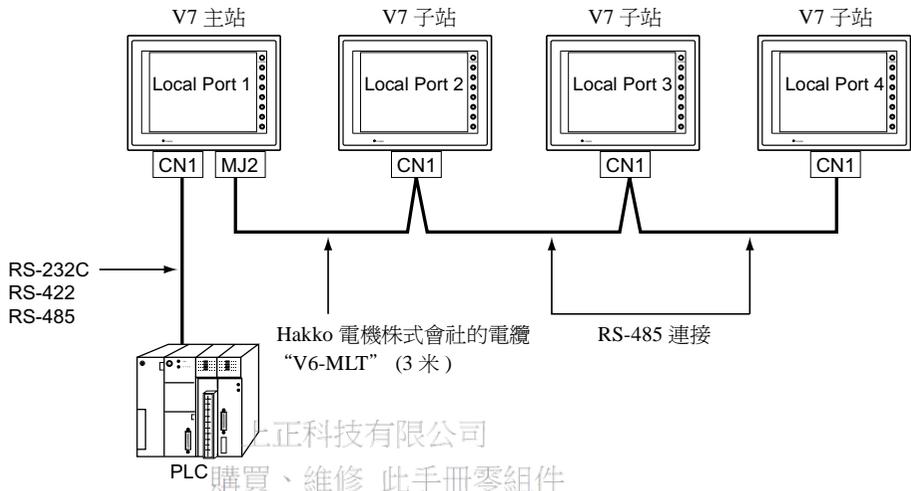
Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

3. n : 1 連接 (Multi-link 2)

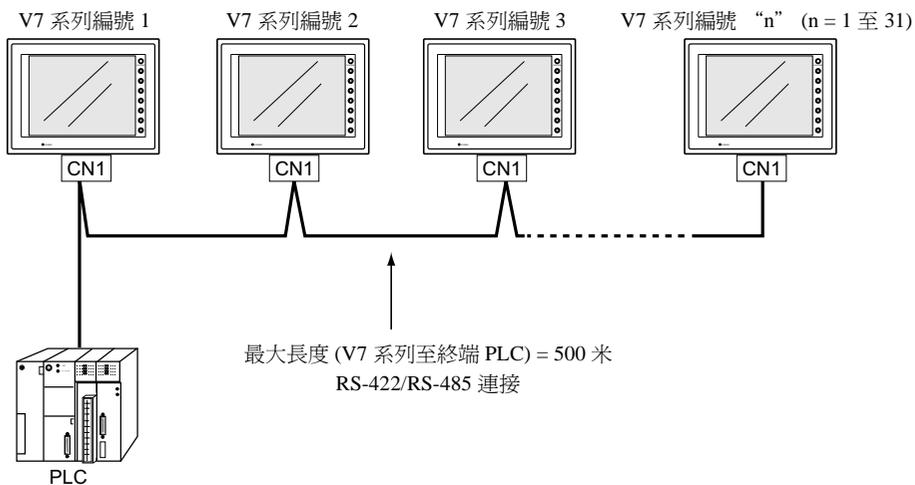
- 一台 PLC 可最多連接至四台 V7 系列。
- 會建置一個原始的網路，而直接連接到 PLC 的 V7 系列 (Local Port1) 是主站，其它三組 V7 系列是子站。只有主站直接與 PLC 溝通，而三個子站則是透過主站與 PLC 溝通。



- V7 主站與 PLC 之間的通訊是隨著 PLC 上所設定的通訊速度而異。V7 系列的最快可用速度為 115 kbps，而這比“4, n : 1 連接 (Multi-link)”裏所提到的使用 multi-link 連接還要快。
- 幾乎所有支援 1 : 1 連接的 PLC 型式都有提供 Multi-link 連接 (請參閱附錄)。(主站與 PLC 之間的連接與 1 : 1 連接的相同。)
- V7 系列的站與站之間是使用 RS-485 2 線連接。請使用 HAKKO 電機株式會社的 Multi-link 2 主電纜 (V6-MLT) 來連接主站 (Local Port 1) 與子站 (Local Port 2)。
- 當使用通訊介面裝置 (例如: OPCN-1, CC-Link, 乙太網路等) 時, 就不可使用 “Multi-link 2”。
- V7 與 V6 系列是可以一起使用的。V6 系列可以是主站。(然而, 當 V606/V606i 是主站時, 子站就必須是 V606/V606i。同時, 隨著 V6 系列硬體型式的不同, Multi-link 2 連接有可能不被支援。請參閱 V6 的硬體規格。)
- 有關接線和通訊設定的進一步資訊, 請參閱 PLC 連接手冊。

4. n : 1 連接 (Multi-link)

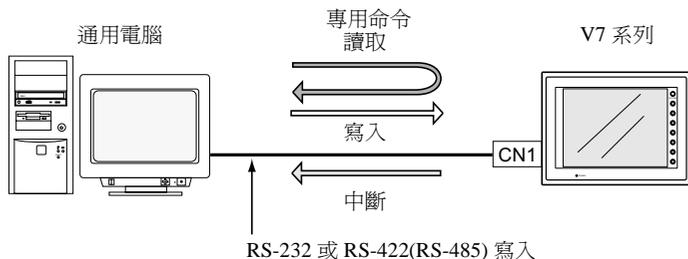
- 一台 PLC 連接至多台 V7 系列。(最大的可連接數 : 31 組)



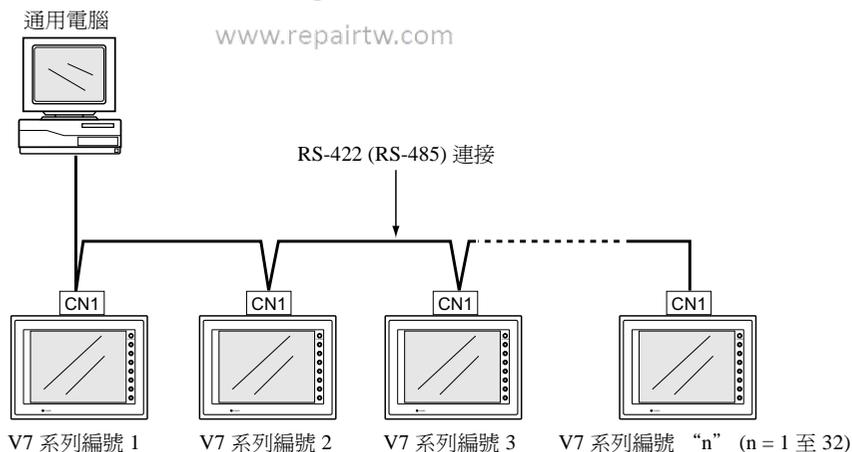
- PLC 必須是帶有埠號的 RS-422/RS485 信號水準類型。
V7 系列 ↔ PLC 之間的 RS-422 連接必須使用 2 線連接。
- V7 和 V6 系列可一起使用。
- 有關接線和通訊設定的進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

5. 通用串列通訊

- 用一台通用的電腦或一台 PLC(主站) 的 ASCII 裝置使用專用命令來控制 V7 系列(子站)。



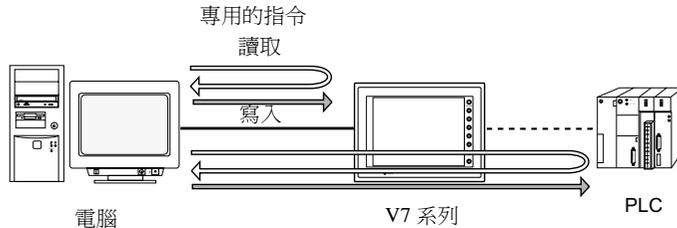
- V7 系列內部的使用者記憶體位址 (\$u) 會被分配用作開關、指示燈或資料顯示部份的記憶體。當主站指定一個螢幕編號時，資料會被寫到分配用於螢幕的內部記憶體位址 (\$u)。如果螢幕在內部被切換，新的螢幕編號會被讀取並寫到分配用於螢幕的內部記憶體位址 (\$u)。
- 針對 1:1 連接，V7 系列會透過開關啟動，將一個中斷信號傳送至主站，從鍵盤寫入指令，以及變更螢幕。
- 使用 V7 系列的 CN1 來連接一台通用電腦。您可以選擇 RS-232C 或 RS-422 (RS-485) 的信號水準。
- 除了 1:1 連接外，通用電腦與 V7 系列也可透過 RS-422 來進行 1:n 連接。(最多可連接 32 組 V7 系列。)
針對 1:n 連接，就無法使用中斷的方式。



- 有關進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

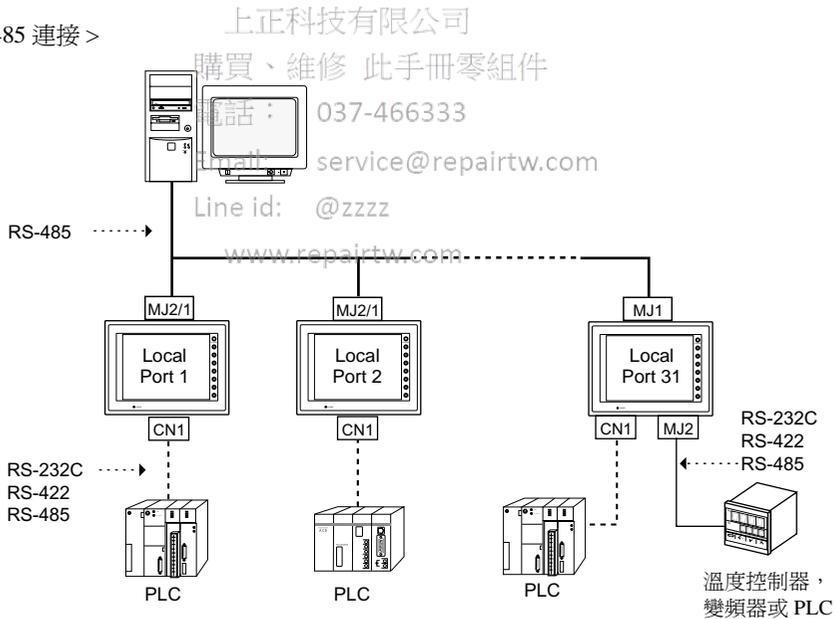
6. V-Link

- “V-LINK”就是電腦使用專用通訊協定讀取並寫入到 V7 系列內部記憶體、記憶卡、PLC 記憶體或溫度控制 / PLC2 記憶體的網路。



- 使用 V7 系列的 MJ 埠來連接一台通用電腦。針對使用溫度控制器或 PLC2Way 功能的 PLC 連接，可使用其它 MJ 埠並使用 CN1 來與 PLC 溝通。PLC 或溫度控制器的資料是透過與 V7 系列的通訊來收集的。即使是不同製造商的产品之間也可進行資料收集。
- 您可以選擇 RS-232C 或 RS-485 的信號水準。透過 RS-232C，可連接一組 V7 系列；而透過 RS-485，則最多可連接 31 組 V7 系列。

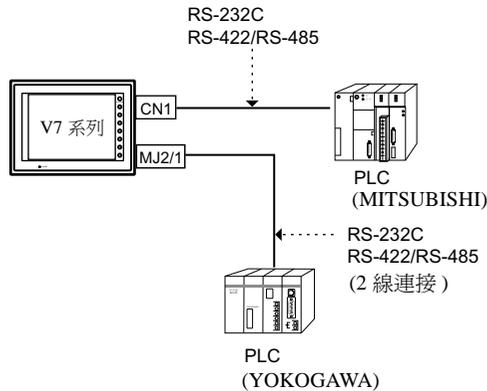
<RS-485 連接 >



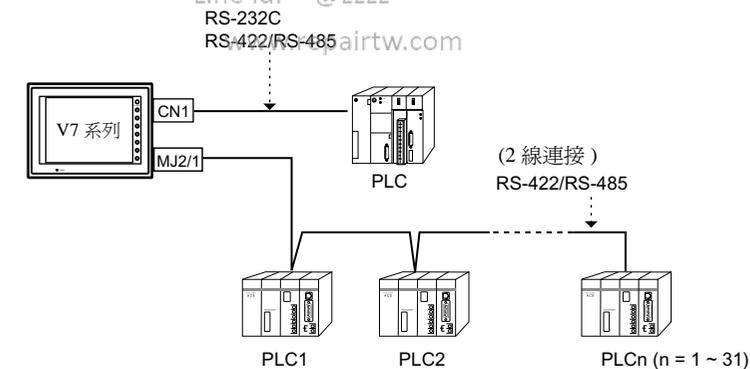
- 有關進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

7. PLC2Way

- “PLC2Way”功能是一個原有的網路功能；一台 V7 系列可連接至兩台 PLC。即使這些 PLC 的製造商不同，它們仍可連接至同一台 V7 系列。



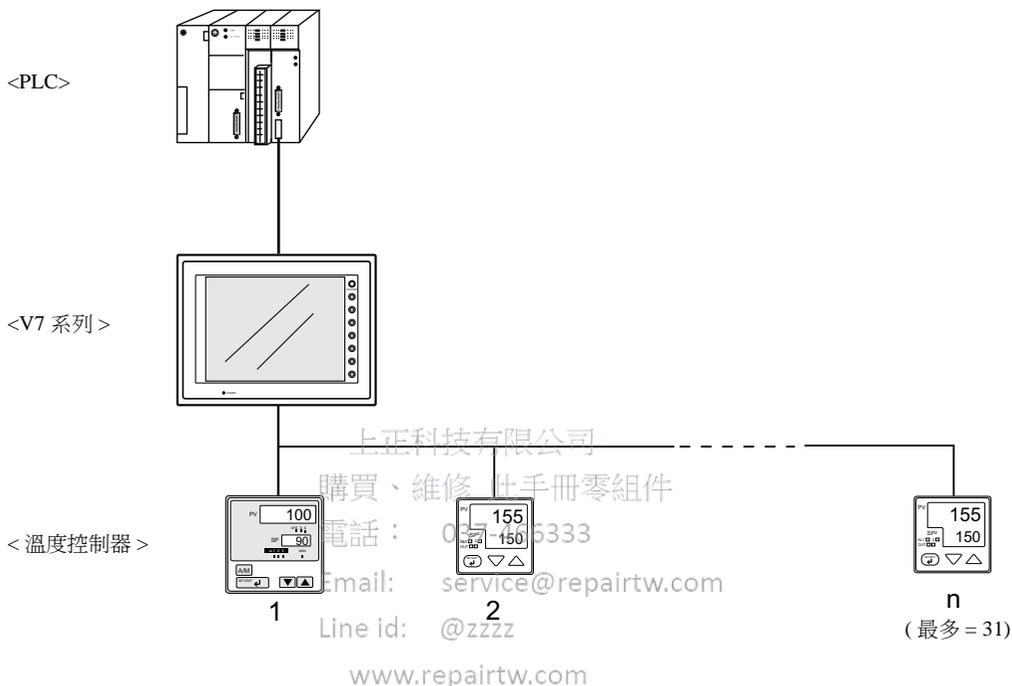
- 將第一台 PLC 連接至 CN1 接頭，而第二台 PLC 連接 MJ 埠。
- 在 PLC2Way 作用的情況下，就能與 PLC 溝通，而不必像 1:1 連接一樣需要特殊程式。兩個連接至 V7 系列的 PLC 是被同時控制的，而這兩台 PLC 都能進行記憶體讀 / 寫的操作。
- MJ 埠的連接可以透過 RS-232C 或 RS-485 (2 線)。



- 持續讀取 / 採樣連接至 MJ 埠的 PLC 資料
當讀 / 寫記憶體位址被預設在溫度控制網路 / PLC2Way 表上時，就會定期讀取背景資料。也可以儲存在 V7 內部緩衝器、SRAM 或 CF 卡裏的讀取資料。
- PLC 之間的資料傳輸
PLC 的記憶體資料可透過巨集指令，以區段的方式傳輸至另一台 PLC。
- 有關進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

8. 溫度控制網路

- 透過溫度控制網路的使用，V7 系列就可以連接至溫度控制器或變頻器。
透過 RS-232C，可以連接一台溫度控制器；而透過 RS-485，則最多可連接 31 個溫度控制器。

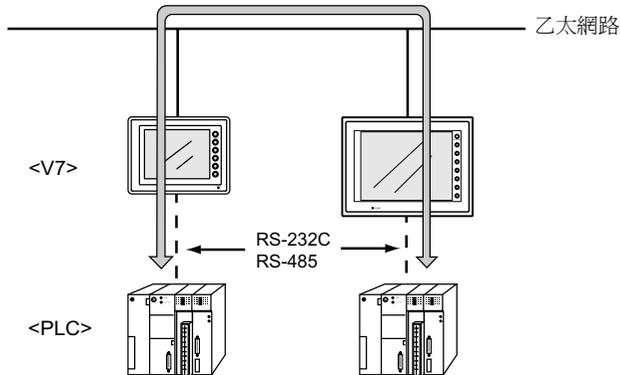


- 連接至 V7 系列的溫度控制器資料是可以設定或監視的。
- 定期讀取 / 採樣溫度控制器資料
當讀 / 寫記憶體位址預設於溫度控制網路 / PLC2Way 表時，就會定期地執行背景資料讀取。也可以儲存在 V7 內部緩衝器、SRAM 或 CF 卡裏的讀取資料。
- 資料傳輸
PLC 記憶體、V7 內部記憶體或記憶卡的資料可透過巨集指令，一次傳輸至溫度控制器。相反地，溫度控制器裏的資料也可一次被傳輸至 PLC 記憶體、V7 內部記憶體或記憶卡。
- 有關進一步資訊，請參閱溫度控制網路手冊。

9. 乙太網路

- 記憶體裏的資料傳輸

記憶體裏的資料可透過巨集指令 (EREAD/EWRITE) 被傳輸至乙太網路上的 V7 系列，或連接至 V 系列，當作是主站的 PLC。



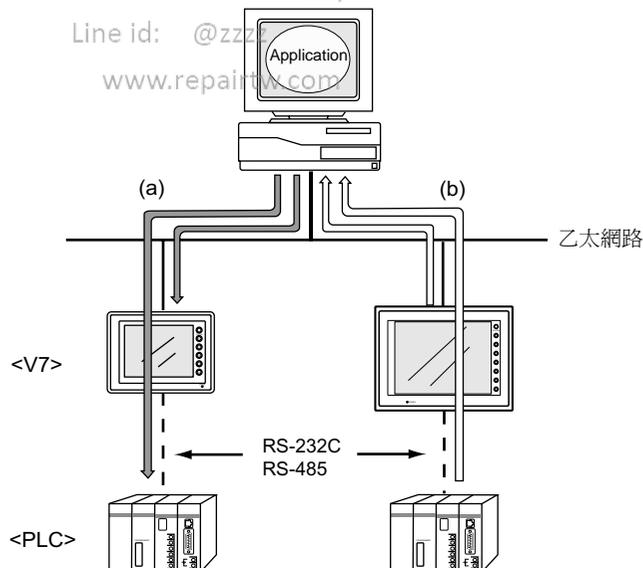
- 伺服器和 V7 系列之間的通訊

- “HKEtn10.dll” (用於 UDP/IP 通訊協定) 可以讓使用者用 Visual C++ 或 Visual Basic 等來設計一個原始應用程式，好讓伺服器能存取記憶體裝置，像是 V7 內部記憶體、記憶卡或與 V7 系列連結，當作是主機的 PLC 記憶體 (a)
- 巨集指令 (SEND) 可讓 V7 系列能存取伺服器 (b)

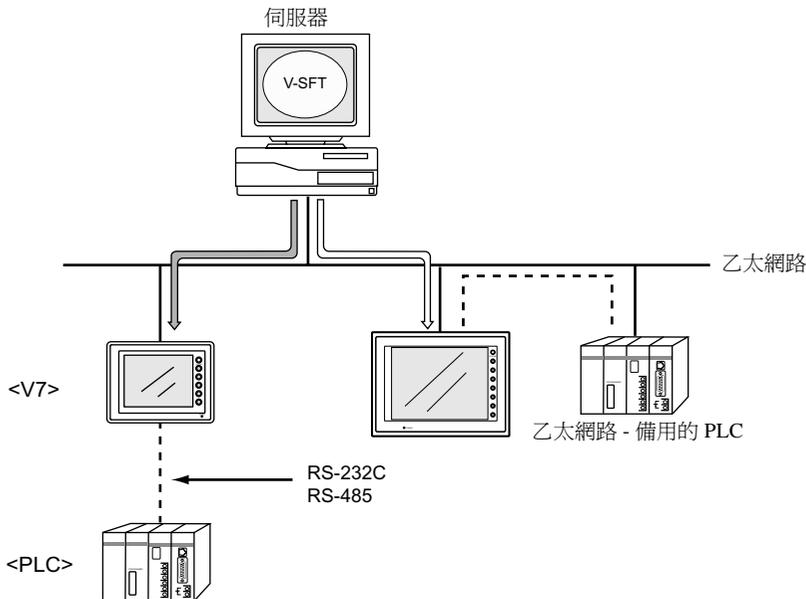
Email: service@repairtw.com

Line id: @zzz

www.repairtw.com

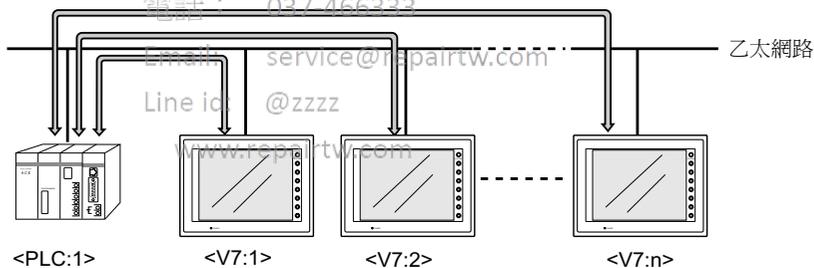


- 螢幕資料可以從伺服器上的 V-SFT 編輯軟體被傳輸至 V7 系列。



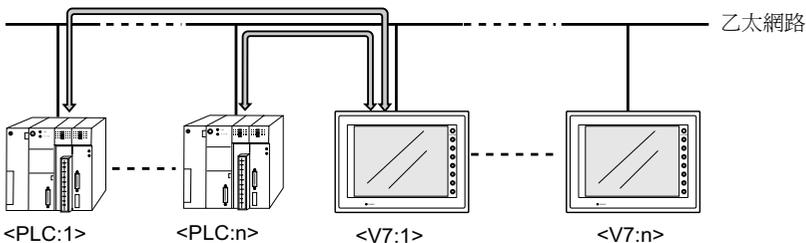
- 備好乙太網路的 PLC 與 V7 系列之間的通訊

- V7 系列可以與乙太網路上的 PLC 溝通。



* 僅備好乙太網路的 PLC

- V7 系列可以與乙太網路上的多台 PLC 溝通。



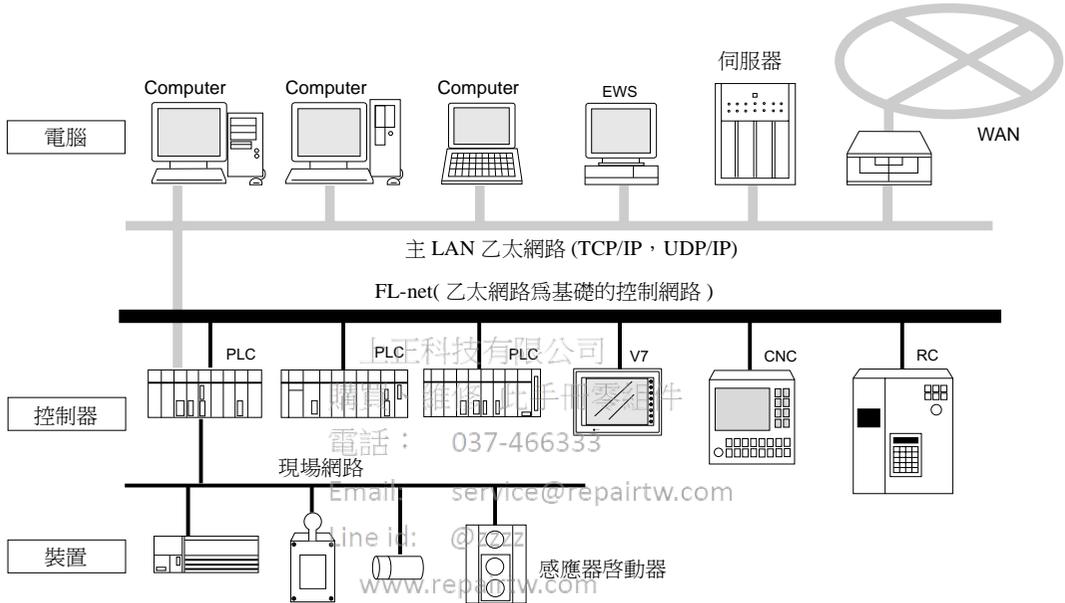
* 僅備好乙太網路的 PLC

- 有關進一步資訊，請參閱 PLC 連接手冊。

10. 其它網路

FL-net (OPCN-2)

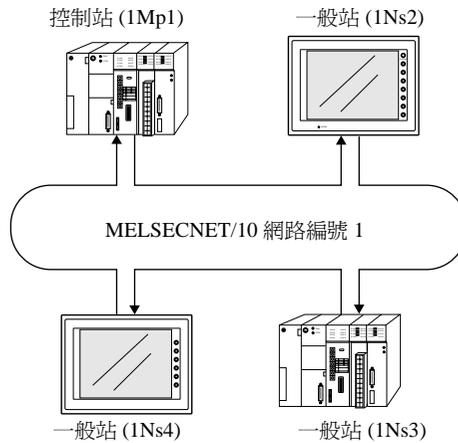
- FL-net (OPCN-2) 是控制器水準 FA 網路 (由製造科學和技術中心所開發) 的標準規格。它能促成多供應商可程式 - 控制器、NC，以及機器人控制器之間的通訊網路。您可以連接 FA 控制器和電腦，像是用於控制和監視的不同製造商的可程式 - 控制器 (PLC) 或 NC 控制器 (CNC)，如下所示。



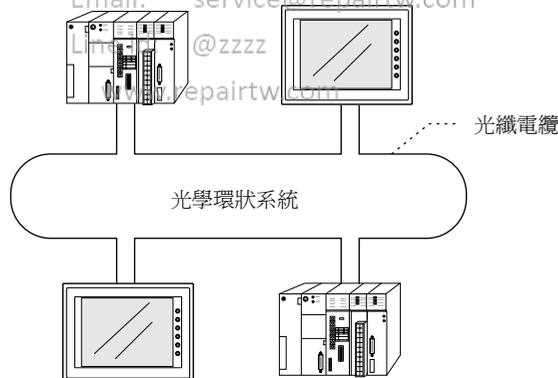
- 若要使用 V7 系列上 FL-net (OPCN-2) 通訊，就必須安裝通訊介面裝置 "CU-03-2"。當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-03-2 時，它就變成是一個 FL-net (OPCN-2)- 備用裝置。
- 當 FL-net (OPCN-2) 通訊用的 CU-03-2 安裝於 V7i 上時，就不能使用設備上所提供的 10BASE-T 插座 (LAN)。因此，要同時使用 FL-net (OPCN-2) 通訊和乙太網路通訊是不可能的。
- 在傳輸螢幕資料時，可使用通訊介面裝置 CU-03-2 上的 10BASE-T 插座。務必記得在主選單和乙太網路螢幕上設定 IP 位址等。有關的設定程序，請參閱 "第 6 章 MONITOUCH 的操作。"

MELSECNET/10

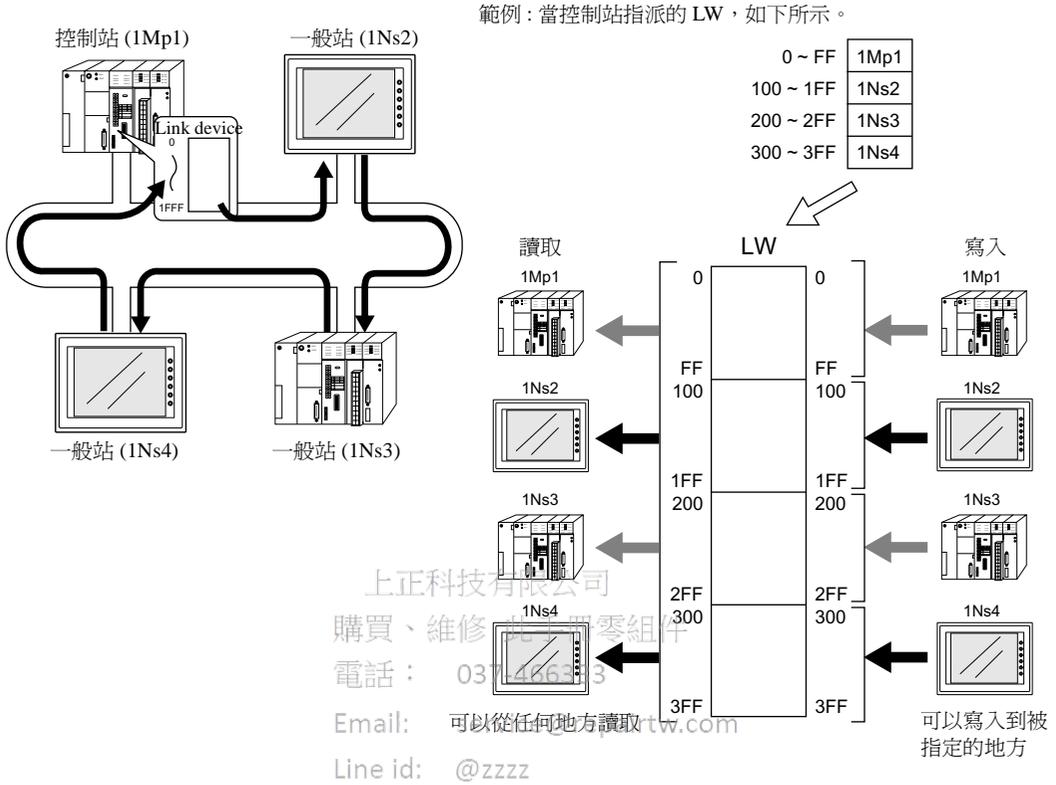
- MELSECNET/10 是由三菱電機所開發的網路系統。
當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-05 時，它就可以當作是一個 NET/10 站（一個子控制站）。



- 針對與 PLC 的通訊，並不需要像透過連結裝置的通訊那樣的程式。
- V7 系列可支援 NET/10 的光學環狀系統。
連接時是使用光纖電纜。

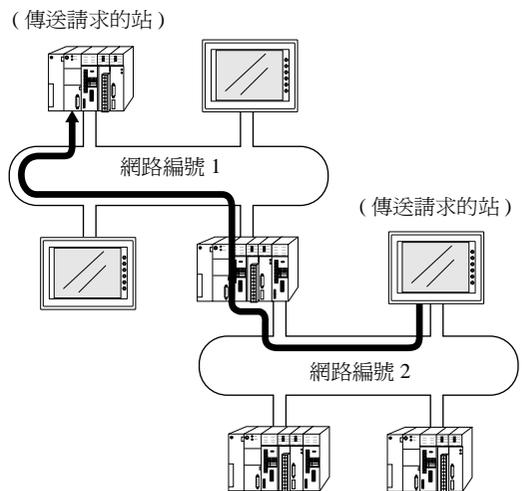


- 此網路系統可支援循環傳輸並從連結裝置 (LB, LW, LX 或 LY) 直接讀取。而且也可以將資料直接寫入到控制站所指派的連結裝置。



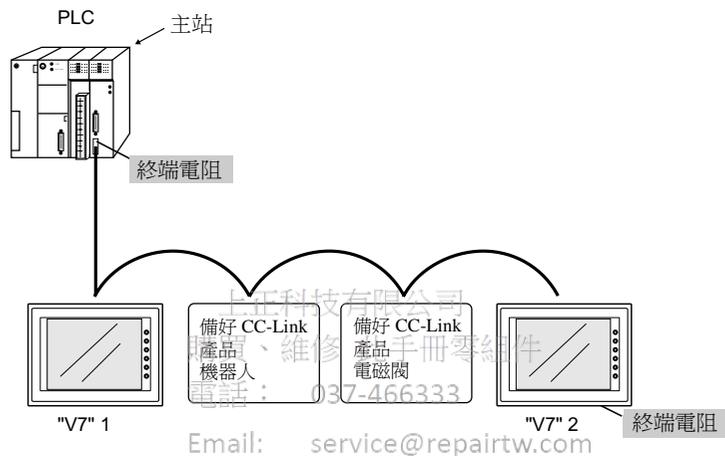
- 也可支援暫態傳輸。它也可以存取記憶體位址，像是一般 1:1 通訊裏可以使用的 D 或 M。NET/10 上 PLC 裏的所有記憶體區域都是可存取的。

注意：
暫態傳輸要比循環傳輸來得慢（要比循環傳輸的反應時間長 2 或 3 倍）。若要得到高速的通訊，則應使用循環傳輸。



CC-Link

- CC-Link 是由三菱電機所開發的網路。
V7 系列的作用就像是一個在地站 (智慧型裝置站)。
- 若要在 V7 系列上使用 CC-Link 通訊，則必須安裝通訊介面裝置 “CU-02”。當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-02 時，它就變成是一個 CC-Link- 備用裝置。
- 針對與 PLC 的通訊，並不需要像透過連結裝置的通訊那樣的程式。
- 藉由連接多個遠端 / 在地站至一個主站 (PLC) 就能夠執行高速的通訊。
範例：有兩組 V7 系列的系統配置

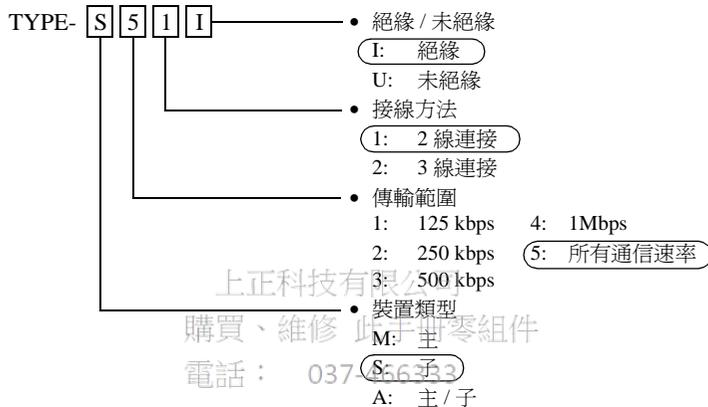


- 有關進一步資訊，請參閱通訊裝置 “CC-Link” 的規格。

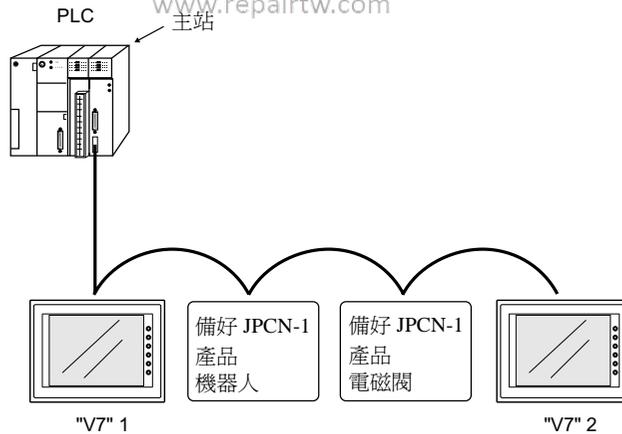
www.repairtw.com

OPCN-1

- 若要在 V7 系列上使用 OPCN-1 通訊，則必須安裝通訊介面裝置“CU-00”。當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-00 時，它就變成是一個 OPCN-1- 備用裝置。
- 支援 OPCN-1 通訊的 V7 系列是一個可透過主站 (PLC 等) 執行資料傳輸的程式化顯示幕，以符合日本電氣製造商協會所訂定的“JEM-F3008 可程式 - 控制器現場網路標準 (第 1 級)” (通常稱為“OPCN-1”)。
- 可支援 GET/PUT 服務，並透過 PLC 來進行溝通，而不需要像透過連結裝置的通訊那樣的程式。
- 支援 OPCN-1 通訊的 V7 系列是屬於 TYPE-S511 的等級。

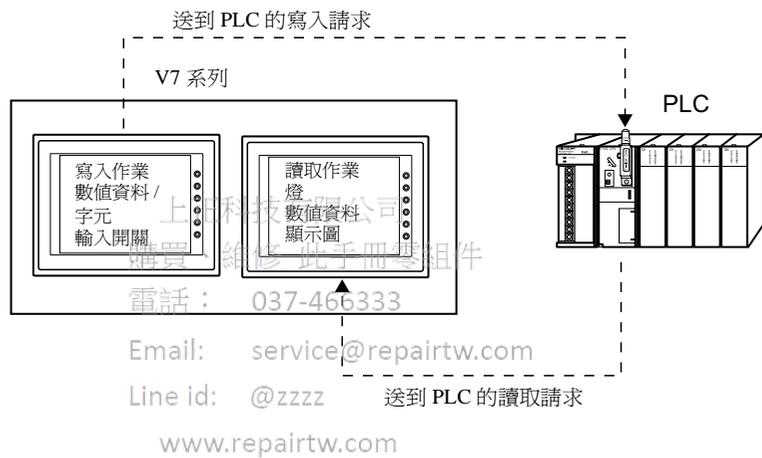


- 藉由連接多個子站至一個主站 (PLC) 就能夠執行高速的通訊。
 範例：有兩組 MONITOUCH 裝置的系統配置



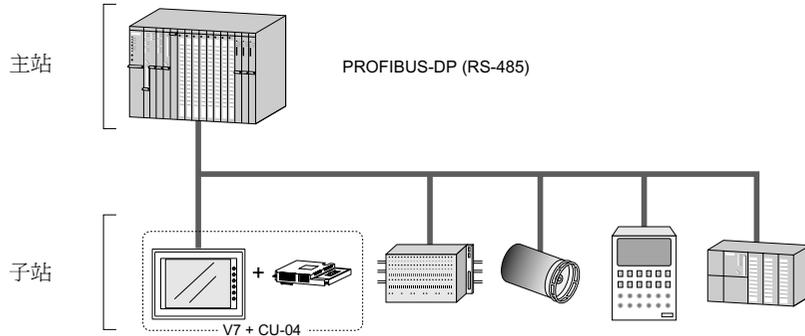
T-LINK

- 若要在 V7 系列上使用 T-LINK 通訊，則必須安裝通訊介面裝置“CU-01”。當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-01 時，它就變成是一個 T-LINK- 備用裝置。
- 支援 T-LINK 通訊的 V7 系列可透過富士電氣的 PLC MICREX-F 系列來執行長距離快速傳輸。
- 當讀取的資料(V7 系列 ← PLC)改變時，V7 系列會更新顯示幕。V7 系列是從 PLC 記憶體位址來讀取資料，而這些位址是被用來分配給那些在螢幕上的項目，像是指示燈的部份或計數器的部份。
當必須在 V7 系列上寫入開關資料或計數器設定時，V7 系列會發出一個寫入指令給 PLC 並將輸出資料寫在 PLC 記憶體上。
這些操作都是在 V7 設備上自動執行的，而且在 PLC 側並不需要任何特殊的通訊程式。



PROFIBUS-DP

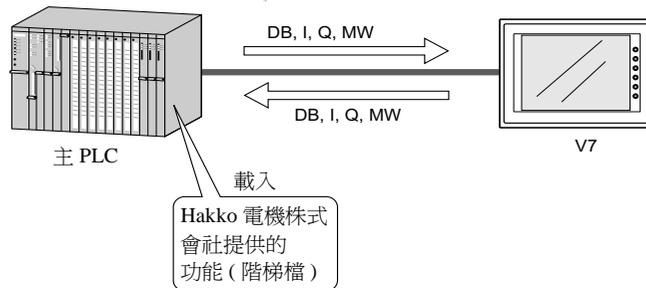
- PROFIBUS 是一個與工具無關的開放領域匯流排，可使用於工廠自動化和流程自動化裏的各種應用。
PROFIBUS 提供了一個可支援系統階層，像是 DP 和 FMS，的通訊協定（通訊特性檔）。
- 當 V7 系列配備有通訊介面裝置 CU-04 時，就可以執行 PROFIBUS-DP 通訊。



V7 系列在 PROFIBUS-DP 上的作用是一個子站。
最快速度可以有 12 Mbps（自動設定匯流排通信速率）。
信號水準為 RS-485。

* V7 系列只可與主 PLC 溝通。

- PROFIBUS-DP 只支援 I/O 通訊。
有了 I/O 通訊就不能直接存取 CPU 裏使用的裝置記憶體 (DB 或 MW)。若要讓 V7 系列能直接存取這些記憶體裝置，Hakko 電機株式會社提供訊息通訊的功能（階梯檔）。當此功能被載入主 CPU 裏時，使用 Hakko 電機株式會社原始通訊協定的訊息通訊就會被啟動，而 V7 系列也就能存取任何的記憶體位址。



- 有關載入 Hakko 電機株式會社提供的功能的程序，請參閱通訊裝置“PROFIBUS-DP”的規格。

備忘錄

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

請隨意使用本頁。

6 MONITOUCH 的 操作

1. 操作程序
2. 主選單螢幕

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

1. 操作程序

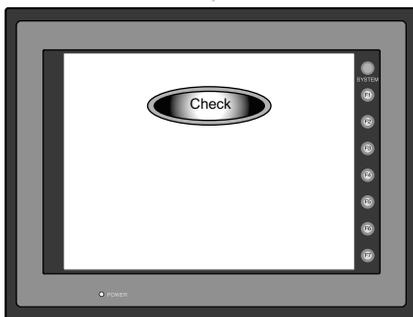
MONITOUCH 操作

以下是 MONITOUCH 的操作程序。

1. 安裝和接線
有關進一步資訊，請參閱 “第 3 章”。
2. 連接的設備包含 PLC 和溫度控制器
有關 MONITOUCH 和其它裝置之間的接線說明和注意事項，請參閱另外的 “PLC 連接手冊”。
3. MONITOUCH 開啓電源
 - 新的 MONITOUCH



- 除了以上情況之外，當以下的檢查螢幕和接著的下一位使用者螢幕都正確地顯示後，就直接到第 5 步驟。



4. 螢幕資料的建立和傳輸
 - 新的 MONITOUCH
“初始螢幕” (第 6-2 頁)
 - 除了以上情況之外
請參閱 “參考手冊 (操作)” 的第 5 章 “資料傳輸”。
5. 操作開始
MONITOUCH 接上一台 PLC 或一台電腦就可以操作了。
 - * 如果 MONITOUCH 作用不正常並顯示一個錯誤訊息，則應參考 “第 7 章” 找出問題的原因。

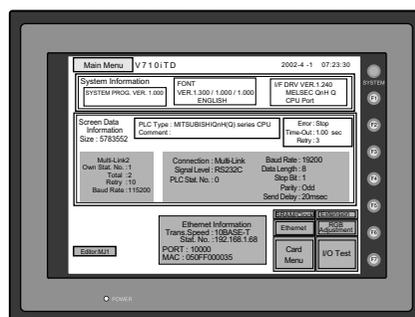
初始螢幕

當第一次開啓 MONITOUCH 的電源時，會顯示以下左邊的主選單螢幕。

第一次開啓電源時所出現的初始螢幕



傳輸螢幕資料後的主選單螢幕



第一次傳輸螢幕資料

第一次傳輸螢幕資料可以有四種方法。

1. 透過 V6-CP 電纜傳輸螢幕資料

在出現初始螢幕時，從電腦傳輸螢幕資料。

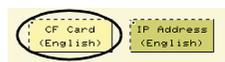
2. 使用 CF 卡或記憶卡，加上卡片記錄器 (CREC) 傳輸螢幕資料

1) 連接個人電腦與卡片記錄器並將螢幕資料儲存在記憶卡上。

2) 將 CF 卡插入 V7 系列或連接卡片記錄器並將記憶卡插入卡片記錄器 (CREC)。

3) 按 [CF Card (English)] 開關。出現 “Card Menu” 螢幕。

4) 遵照 “卡選單螢幕” (第 6-11 頁) 裏的說明並傳輸螢幕資料。



3. 透過乙太網路傳輸螢幕資料

1) 按 [IP Address (English)] 開關。

2) 出現 “乙太網路” 螢幕。

遵照 “乙太網路” (第 6-23 頁) 裏的說明並設定 IP 位址。

按 [Setting Finished] 開關。再次出現初始螢幕。

3) 透過乙太網路，從電腦傳輸螢幕資料。



4. 從 CF 卡自動上傳螢幕資料到 V7 系列

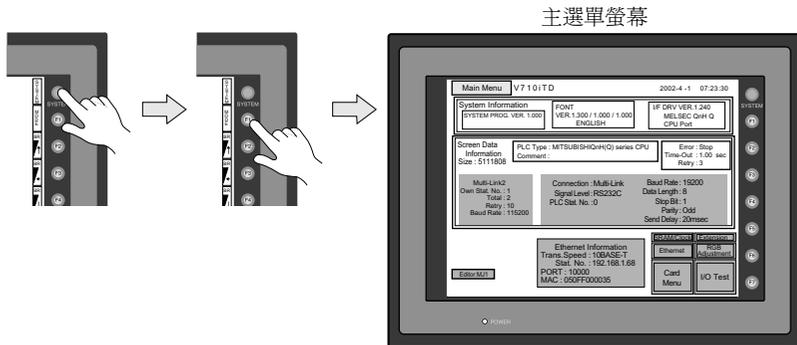
1) 從電腦傳輸螢幕資料至 CF 卡。

2) 關閉 V7 設備的電源。將設備上的 DIPSW1 設定在 ON 的位置並插入 CF 卡。

3) 開啓設備的電源。螢幕資料就會從 CF 卡自動上傳到 V7 系列。

2. 主選單螢幕

- 在 RUN 模式裏，若要帶出主選單螢幕，可按 [SYSTEM] 開關，然後在出現直立選單時按 [F1] 開關。



- 主選單螢幕會顯示 V7 系列的型式、系統資訊，以及螢幕資料。
- 主選單螢幕是個人電腦與 V7 系列之間傳輸螢幕資料用的系統選單螢幕。當從個人電腦傳輸螢幕資料到 V7 系列時，就一定會出現此主選單螢幕。(然而，如果為了 [Modular Jack 1] 或線上編輯而選取 [Editor Port]，則不需要帶出此螢幕。)

V7 系列型式

電話 037-4663347 字型資料版本，國家 / 當地 / 字型

service@repair.com

<p>系統程式版本</p> <p>螢幕記憶體</p> <p>Multi-link 2 或 Multi-link 設定</p> <p>* 在 [Comm. Parameter] 上針對 [Connection] 選取 [Multi Link] 或 [Multi Link 2] 時會出現</p> <p>用於資料傳輸的埠名</p>		<p>PLC I/F 驅動程式版本和型式</p> <p>通訊參數設定</p>
---	--	--

為螢幕資料檔所設定的 PLC 型式和檔案備註

乙太網路設定

* 針對 V7i 或通訊介面裝置 (CU-03) 才會顯示

<p>SRAM/時鐘</p> <p>初始化 SRAM 並調整日曆資料。(請參閱第 6-26 頁)</p> <p>乙太網路</p> <p>設定 IP 位址。(請參閱第 6-22 頁)</p> <p>卡選單</p> <p>傳輸 CF 卡與 V7 系列之間的螢幕資料。(請參閱第 6-11 頁)</p>	<p>擴充</p> <p>指示溫度控制器 /PLC2Way 通訊、階梯傳輸功能、Modbus 子局通訊等的驅動程式設定和參數設定。(請參閱第 6-27 頁)</p> <p>RGB 調整</p> <p>當有提供選購裝置 EU-01 時就會出現。有關進一步資訊，請參閱 EU-01 選購裝置的說明手冊。</p> <p>I/O 測試</p> <p>檢查 V7 系列介面並執行觸控式開關測試。(請參閱第 6-4 頁)</p>
---	---

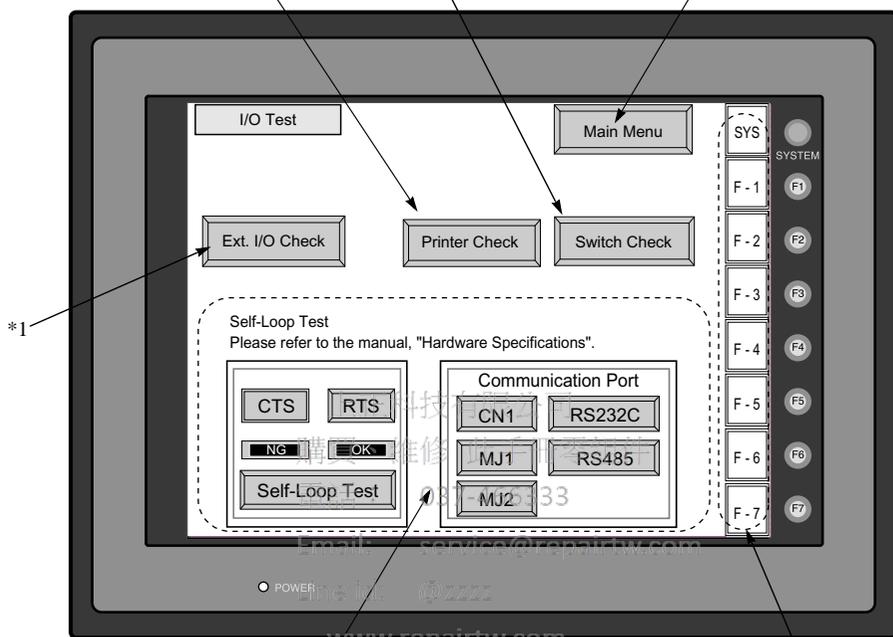
1. I/O 測試

當按下主選單螢幕上的 [I/O Test] 開關時，就會出現以下的 “I/O Test” 螢幕。
此螢幕是用來確認 V7 系列介面和觸控式開關操作是否有問題。

執行印表機介面測試。
(請參閱第 6-8 頁)

移至 “Touch Switch” 螢幕。
(請參閱第 6-9 頁)

再次出現主選單螢幕
(請參閱第 6-3 頁)



執行一個 CN1/NJ1/MJ2 介面測試
(請參閱第 6-5 頁)

執行一個功能開關測試
(請參閱第 6-8 頁)

- *1 當連接串列擴充 I/O (V-I/O) 時，可使用此鈕來確認 V-I/O 的作用是否正常。
只有在 [V-I/O] 被選作為 V-SFT 編輯軟體上的模組插座時，才會出現 [Ext. I/O Check] 開關。

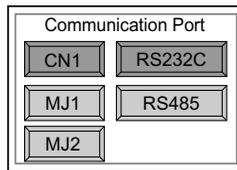
1-1. 自我迴路測試

這是一個通過 CN1、MJ1 或 MJ2 接頭的通訊的信號測試。

在傳輸螢幕資料通過 MJ1，使用 CN1 連接 PLC，或針對 MJ1/2 選擇 Multi-link 2、溫度控制器 /PLC2Way 或 PLC，或連接卡記錄器或串列擴充 I/O 時，如果通訊沒有成功，就可執行此測試。

CN1: RS-232C 信號測試

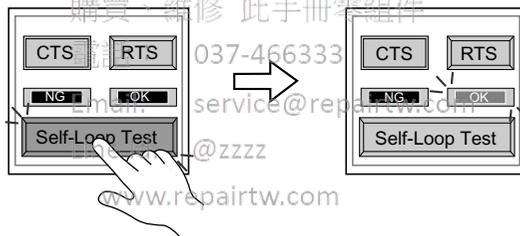
開啓 [CN1] 和 [RS232C] 開關。



- SD/RD 測試

檢查信號 [SD] 和 [RD]。

- 1) 在 V7 裝置背面上 CN1 的接腳 2 和 3 之間裝上一條跨接線。
- 2) 按下 [Self-Loop Test] 開關。當 [OK] 燈亮起，就代表測試成功地完成。

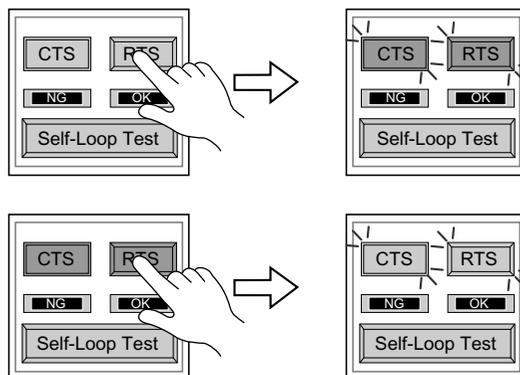


* 如果 [NG] 燈亮起，則應洽詢當地經銷商。

- CTS/RTS 測試

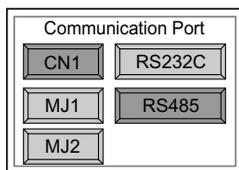
檢查信號 [CTS] 和 [RTS]。

- 1) 在 V7 裝置背面上 CN1 的接腳 4(RTS) 和 5(CTS) 之間裝上一條跨接線。
- 2) 按下 [RTS] 開關並檢查 [RTS] 和 [CTS] 燈是否同時亮起。
再次按下 [RTS] 開關並檢查 [RTS] 和 [CTS] 燈是否同時熄滅。



CN1: RS-485 信號測試

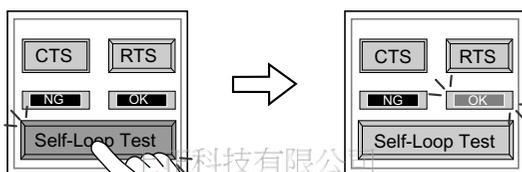
開啓 [CN1] 和 [RS485] 開關。



• SD/RD 測試

檢查信號 [SD] 和 [RD]。

1. 在 V7 裝置背面上 CN1 的接腳 12 和 24 之間，以及接腳 13 和 25 之間各裝上一條跨接線。
2. 按下 [Self-Loop Test] 開關。當 [OK] 燈亮起，就代表測試成功地完成。



電話： 037-466333

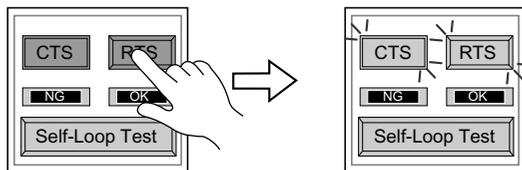
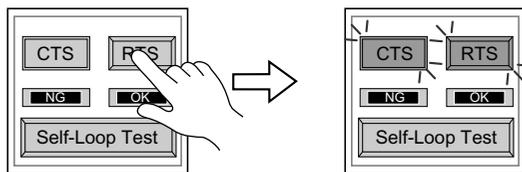
* 如果 [NG] 燈亮起，則應洽詢當地經銷商

Line id: @zzzz

• CTS/RTS 測試

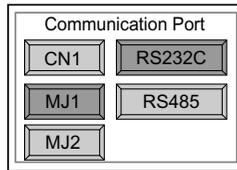
檢查信號 [CTS] 和 [RTS]

- 1) 在 V7 裝置背面上 CN1 的接腳 14 (+RTS) 和 19 (+CTS) 之間，以及接腳 17 (-RTS) 和 18 (-CTS) 之間各裝上一條跨接線。
- 2) 按下 [RTS] 開關並檢查 [RTS] 和 [CTS] 燈是否同時亮起。
再次按下 [RTS] 開關並檢查 [RTS] 和 [CTS] 燈是否同時熄滅。

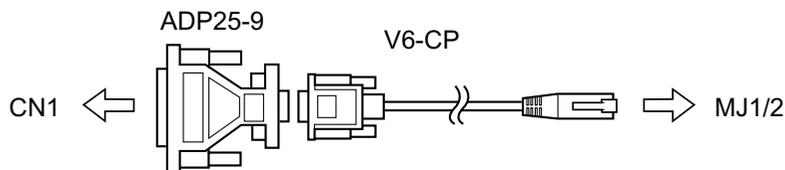


MJ1/2: RS-232C 信號測試

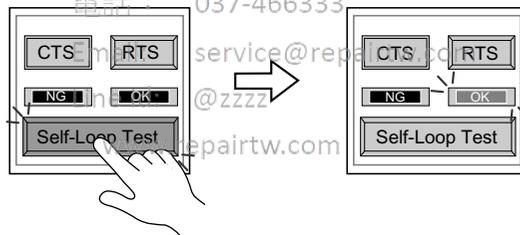
開啓 [MJ1] (或 [MJ2]) 和 [RS232C] 開關。



- RS-232C 自我迴路測試
檢查信號 [SD] 和 [RD]。
將資料傳輸電纜 (V6-CP) 連接至測試用的 CN1。



- 1) 將轉接器 ADP25-9 (連接 V6-CP) 裝至電纜 V6-CP。將電纜的模組插頭側接至 MJ1 (或 MJ2) , 而 ADP25-9 側則接至 CN1。
- 2) 按下 [Self-Loop Test] 開關。當 [OK] 燈亮起, 就代表測試成功地完成。



* 如果 [NG] 燈亮起, 則應洽詢當地經銷商。

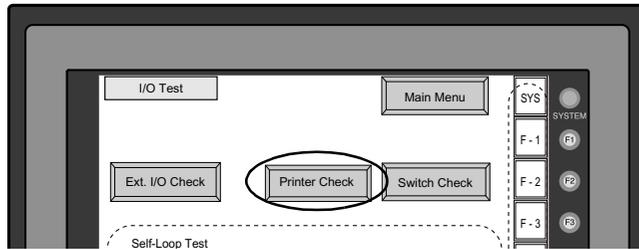
MJ1/2: RS-485 信號測試

如果您想執行 MJ1/2 RS-485 信號測試, 可洽詢您的經銷商。

1-2. 列印檢查

確認 V7 系列是否正確地傳輸信號至印表機。

1. 連接 V7 裝置與印表機。
2. 按下 [Printer Check] 開關。當成功地完成一張測試列印就代表測試是成功的。



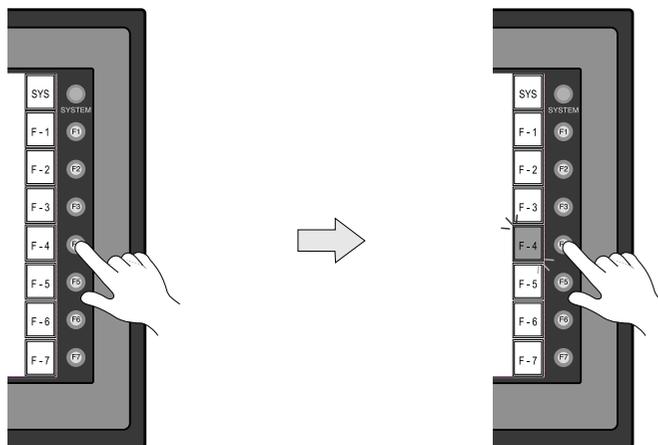
範例：



1-3. 系統 & 功能開關測試

確認垂直位於 V7 面板右側上的 8 個開關的操作。

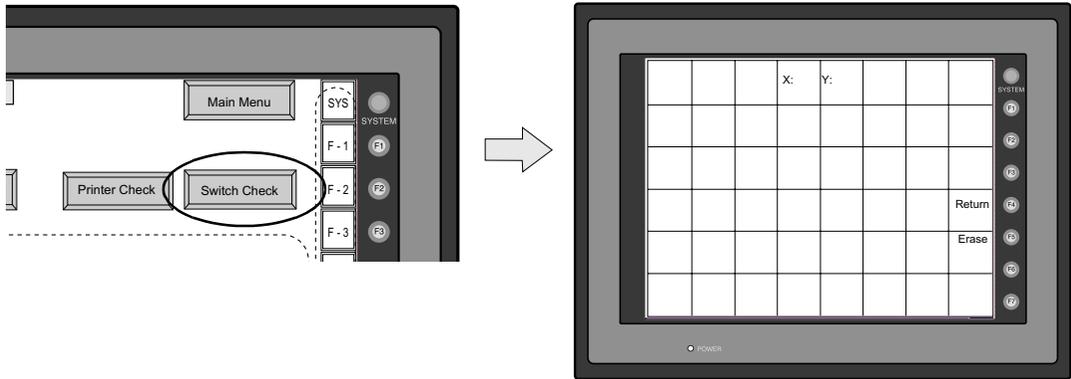
按下開關，然後確認在按下開關時，螢幕上的燈是否亮起。



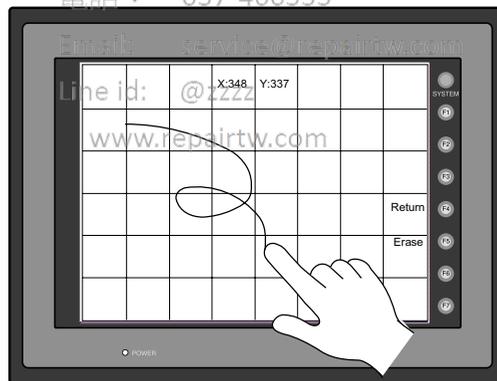
1-4. 觸控式開關測試

如果一個觸控式開關完全沒有作用或如果沒有按任何觸控式開關就執行操作，那麼就應檢查 V7 面板上的觸控式開關是否作用正常。

1. 按下 [Switch Check] 開關。螢幕上會出現如下所示的網格。



2. 按下面板上的一處，並確認所按的位置是否變白。當按下的位置變白時，此開關就會正常地啟動。若要移回至 “I/O Test” 螢幕，可按 [F4] 開關。若要刪除白點，可按 [F5] 開關。

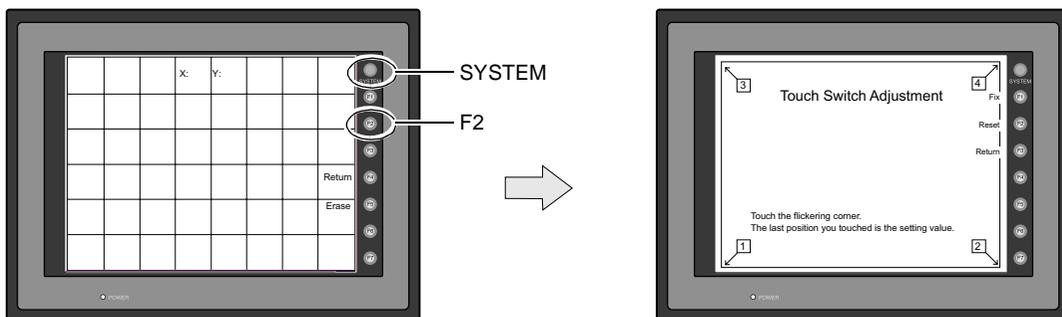


3. 如果不是所按的位置變白，則應參閱下一頁的 “觸控式開關調整” 並調整觸控式開關位置。

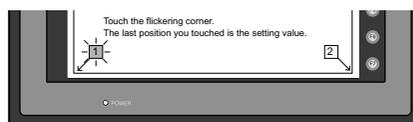
觸控式開關調整

如果在觸控式開關測試螢幕上，不是所按的位置變白，則應遵照以下的步驟調整觸控式開關位置。

1. 按下 [SYSTEM] 開關並按觸控式開關測試螢幕上的 [F2] 開關。



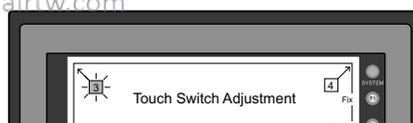
2. 按觸控式開關調整螢幕上角落處閃爍的“1”。當放開手指時，會有一嗶聲代表設定好位置。“2”閃爍。



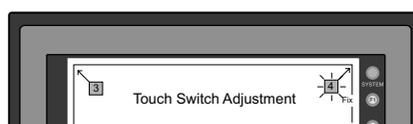
3. 按角落處閃爍的“2”。當放開手指時，會有一嗶聲代表設定好位置。“3”閃爍。



4. 按角落處閃爍的“3”。當放開手指時，會有一嗶聲代表設定好位置。“4”閃爍。



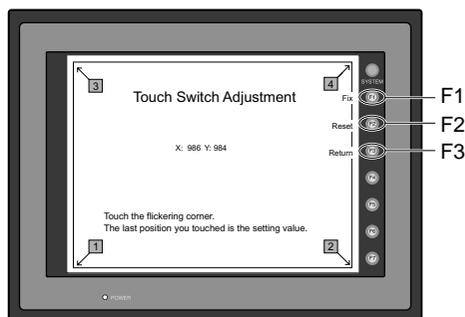
5. 按角落處閃爍的“4”。當放開手指時，會有一嗶聲代表設定好位置。



6. 若要重設位置，可按 [F2] 開關並遵循步驟 2 及以後的步驟。

7. 按 [F1] 開關。聽見一聲長嗶聲，代表這些位置都決定好了。觸控式開關測試螢幕會再次顯示。

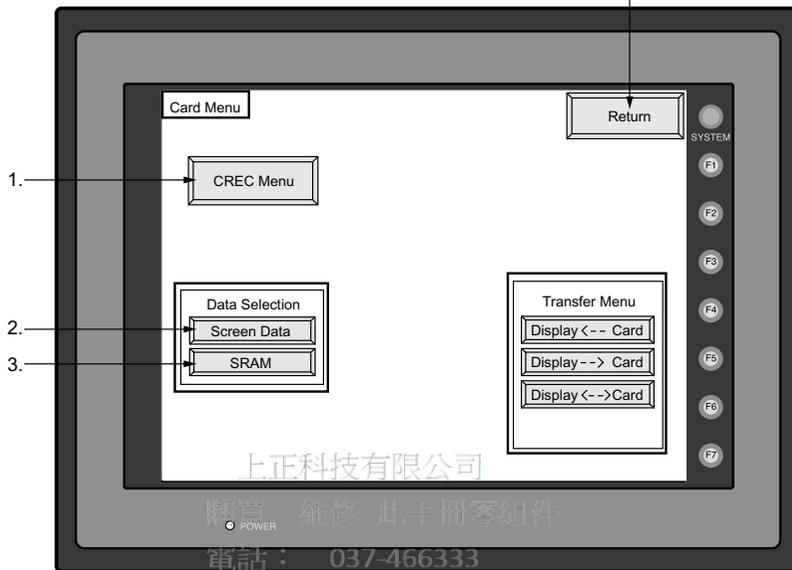
8. 若要取消設定，可按 [F3] 開關。觸控式開關測試螢幕會再次顯示。



2. 卡選單螢幕

當按下主選單螢幕上的 [Card Menu] 開關後，會出現以下的 “Card Menu” 螢幕。
此螢幕是用來傳輸 V7 系列和 CF 卡 / 記憶卡之間的螢幕資料。

移回到主選單螢幕或初始螢幕。



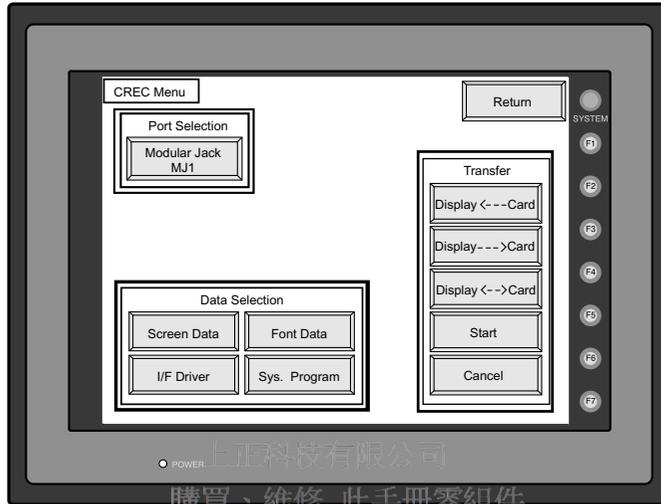
1. [CREC Menu] 開關
當連接卡片記錄器至 V7 系列的 MJ 埠和傳輸 V7 系列與記憶卡之間的螢幕資料時，按此開關。
2. [Screen Data] 開關
當傳輸 V7 系列與 CF 卡之間的螢幕資料時，按此開關。
3. [SRAM] 開關
當儲存 SRAM 記憶體或 V7EM-S(卡式 SRAM) 時，或由 CF 卡上傳備份資料到 V7 系列時，按此開關。

2-1. CREC 選單螢幕

當按下“Card Menu”螢幕上的[CREC Menu]開關時，會出現以下的“CREC Menu”螢幕。

此螢幕是用於傳輸 V7 系列和記憶卡之間的螢幕資料。

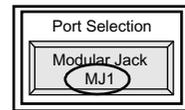
傳輸資料的程序說明如下。



1. 連接 CREC

將 CREC 電纜 (CREC-CP) 接至顯示在“Port Selection”區域內的 MJ 埠。

- MJ1: 連接 CREC 至 MJ1 埠。通常是選擇 MJ1。
- MJ2: 連接 CREC 至 MJ2 埠。只有在針對 [Modular 2] 選取 [Memory Card] 時，“MJ2”會顯示在“Port Selection”區域裏。



2. 安裝記憶卡

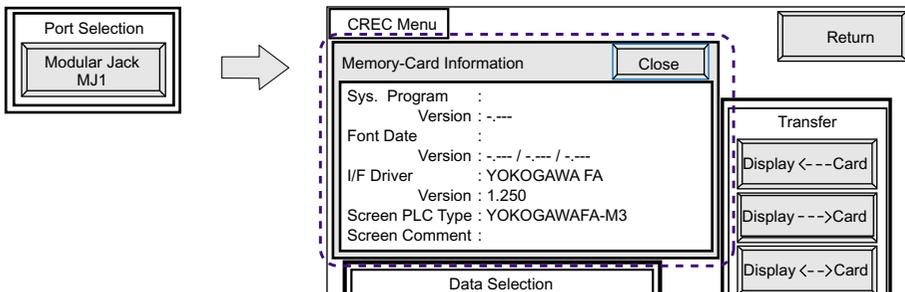
將記憶卡插入卡片記錄器 (CREC)。

3. 記憶卡資訊

按 [Modular Jack MJ1 (MJ2)] 開關。

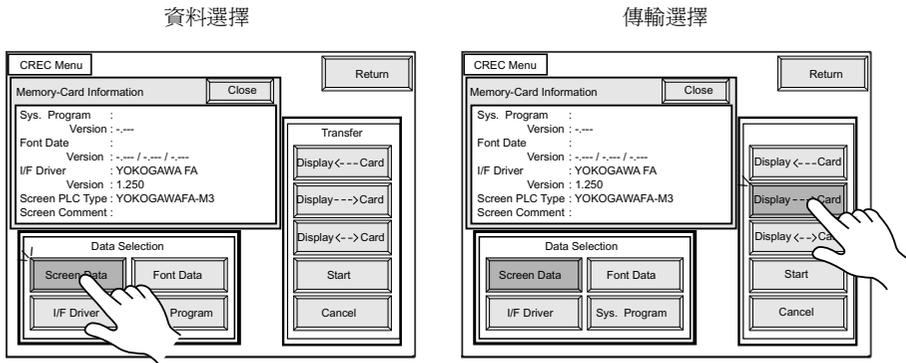
會顯示被插入記憶卡的記憶卡資訊。

在“Data Selection”區域裏的開關和“Transfer”區域會變成有作用 -----



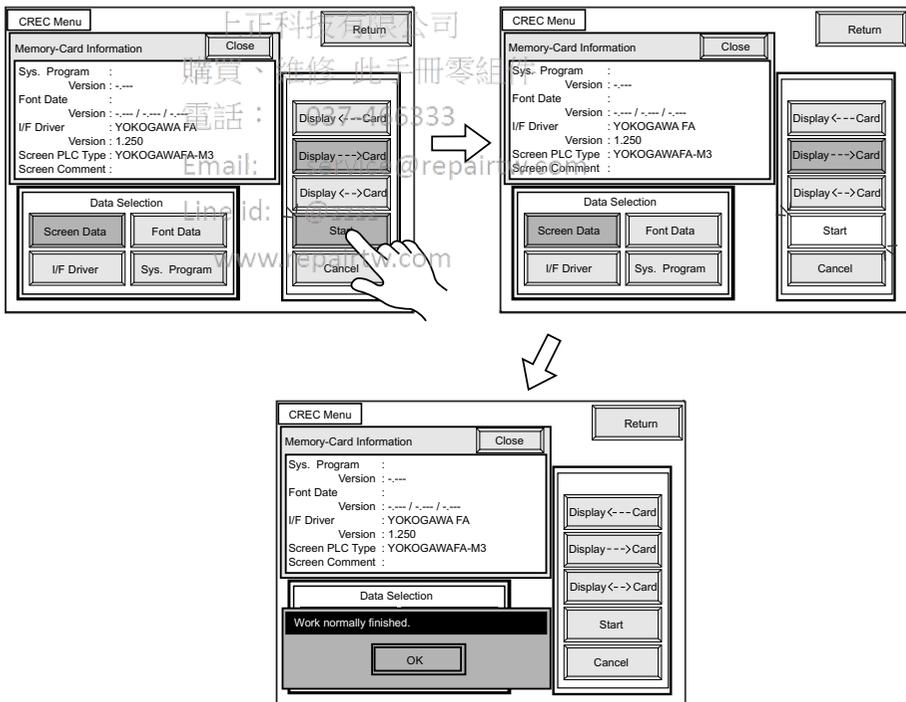
4. 資料選擇和傳輸選擇

在“Transfer”區域內，選擇 [Display <-- Card]、[Display --> Card] 或 [Display <--> Card]。按想要的開關即可開啓那個開關。在“Data Selection”區域內，有多個開關可以按。



5. 開始資料傳輸

按 [Start] 開關就會開始資料傳輸。在資料傳輸中，[Start] 開關會變成 [Busy] 並閃爍。當資料被傳輸後，會出現以下的訊息。



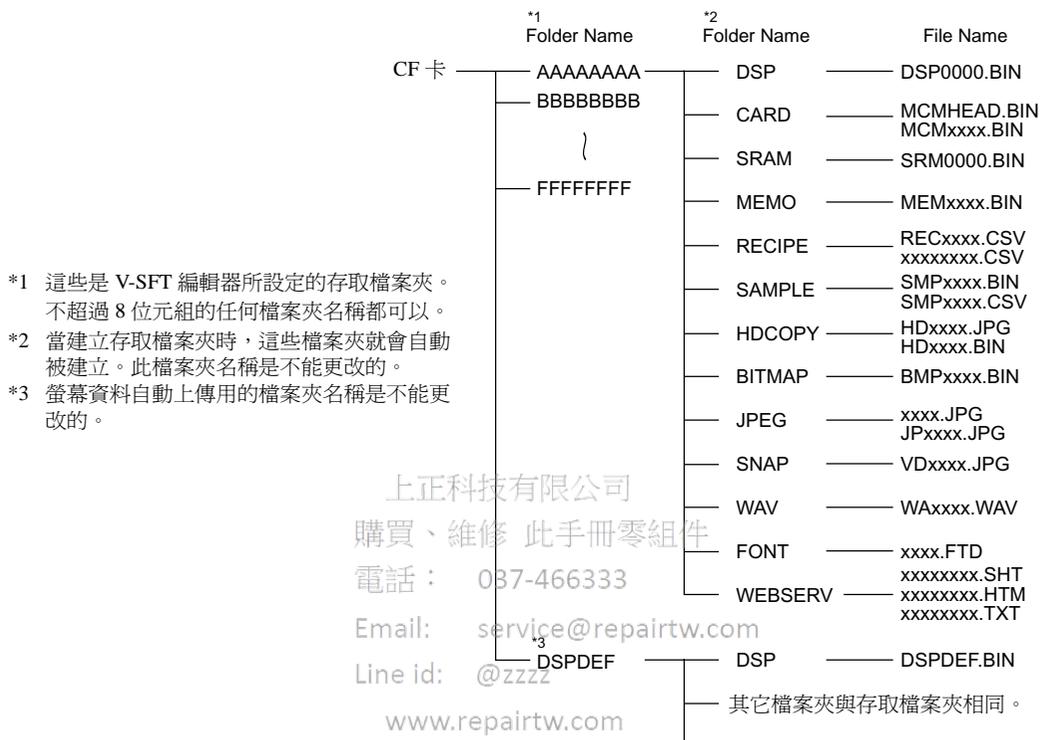
按 [OK] 開關。

6. 按 [Return] 開關。“Card Menu” 螢幕會再次出現。

2-2. 從 CF 卡傳輸螢幕資料

CF 卡檔案夾配置

在 CF 卡裏的檔案夾配置如下。



DAT0000 (存取檔案夾)

檔案夾名稱	內容	檔案夾名稱	內容
BITMAP	儲存貼圖資料 (點陣圖資料) 以減少螢幕資料容量。	RECIPE	讀取和寫入配方資料。
CARD	使用 V6 相容的記憶體管理員功能, 從 V7 系列寫入配方資料。	SAMPLE	儲存資料記錄功能的歷史資料。
DSP	讀取和寫入螢幕資料。	SNAP	儲存視訊快拍影像。
FONT	儲存哥德字型或語言資料以減少螢幕資料容量。	SRAM	儲存 SRAM 的備份資料。
HDCOPY	從 V7 以 JPEG 檔案格式寫下畫面拷貝影像 (僅 V708: BIN 檔)。	WAV	儲存聲音輸出用的 WAV 檔以減少螢幕資料容量。
JPEG	儲存用於螢幕上顯示的 JPEG 檔。(V708C 除外)	WEBSERV	儲存從網頁瀏覽器存取的檔案。
MEMO	儲存透過 V7 系列畫下的留言板資料。		

DSPDEF (螢幕資料自動上傳檔案夾)

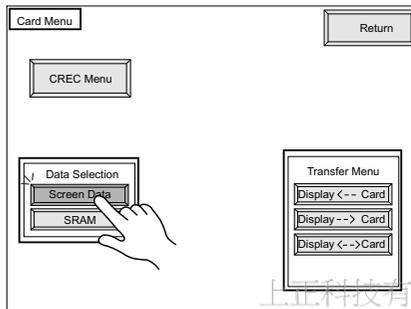
檔案夾名稱	內容
DSP	在 DIP 開關被設定好以後, 當 CF 卡被插入時就會自動讀取檔案夾裏的螢幕資料。

(其它檔案夾與存取檔案夾相同。)

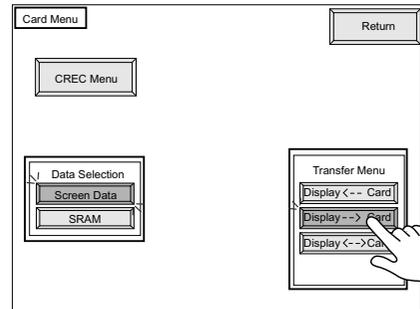
從 CF 卡傳輸螢幕資料

V7 系列與 CF 卡之間資料傳輸的程序說明如下。

1. 安裝 CF 卡
將 CF 卡插入 V7 裝置側面的 CF 卡插槽裏。
* 在稍後的步驟裏，不可移除或插入 CF 卡。
2. 資料選擇
選擇 [Screen Data]。當燈是紅色就代表它已被選取。
3. 傳輸選擇
選擇 [Display <-- Card]、[Display --> Card] 或 [Display <--> Card]。



資料選擇



傳輸選擇

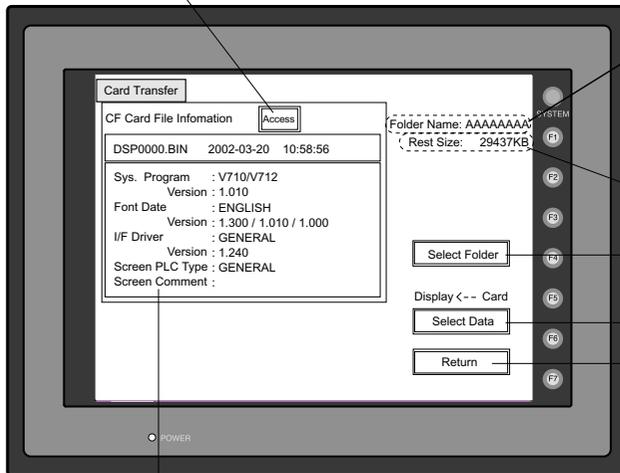
電話： 037-466333

當選取 [Display <-- Card] 時 Email: service@repairtw.com

將螢幕資料從 CF 卡傳輸至螢幕

1. 當選取 [Display <-- Card] 時，會出現“Card Transfer”螢幕。

在與 CF 卡溝通時會閃爍



顯示目前選取的檔案夾資訊。

顯示目前選取的檔案夾名稱。
針螢幕資料設定值設定的存取檔案夾。
如果沒有螢幕資料，預設值為
“DAT0000”

指示 CF 卡裏的可用空間。

使用於檢查或重新命名檔案夾。

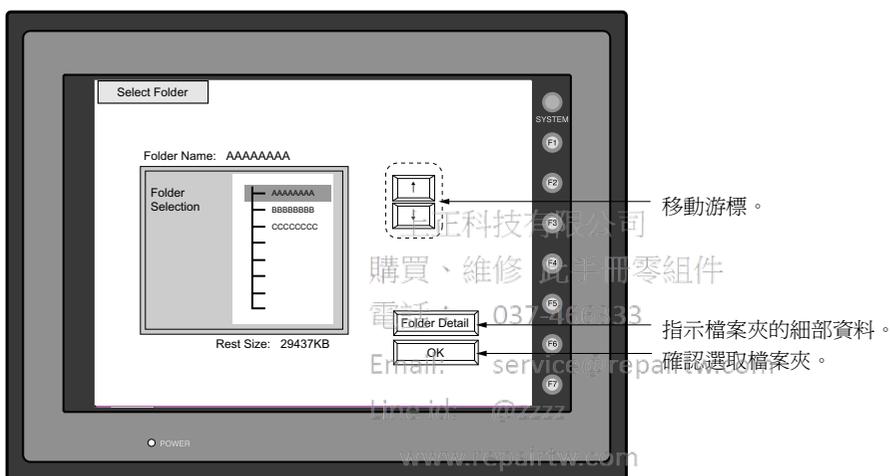
開始傳輸資料 [Display <-- Card]。

移回至前一個螢幕。

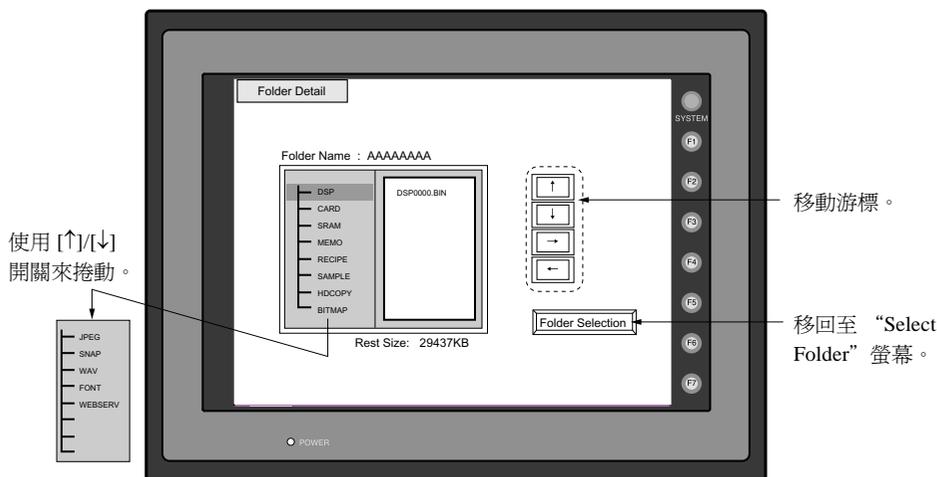
- 檢查檔案夾名稱、可用空間，及 CF 卡檔案資訊。如果選取的是正確的檔案夾，則移至步驟 4。

- 檔案夾名稱
指示目前選取的檔案夾名稱。
針對螢幕資料設定值設定的存取檔案夾。
如果沒有螢幕資料，預設值為 “DAT0000”
- 剩餘空間
指示 CF 卡裏的可用空間。
- CF 卡檔案資訊
指示目前選取的檔案夾資訊。

- 若要更改至另一個檔案夾，可按 [Select Folder] 開關。會出現 “Select Folder” 螢幕。

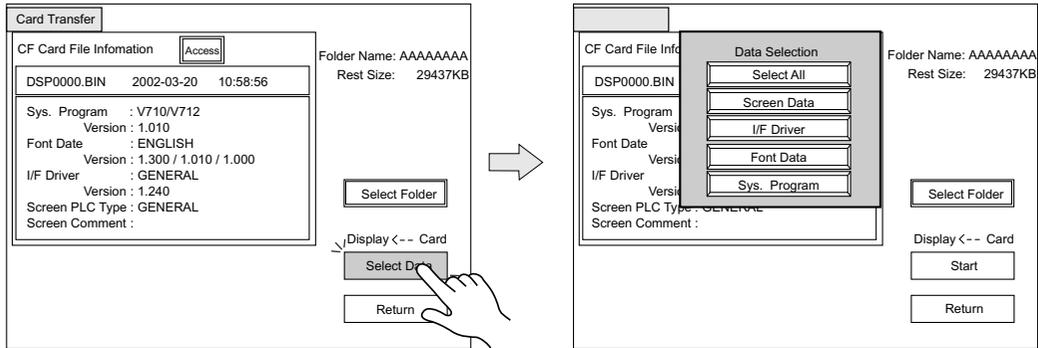


- 若要觀看檔案夾的細部資料，可按 [Folder Detail] 開關。出現 “Folder Detail” 螢幕。

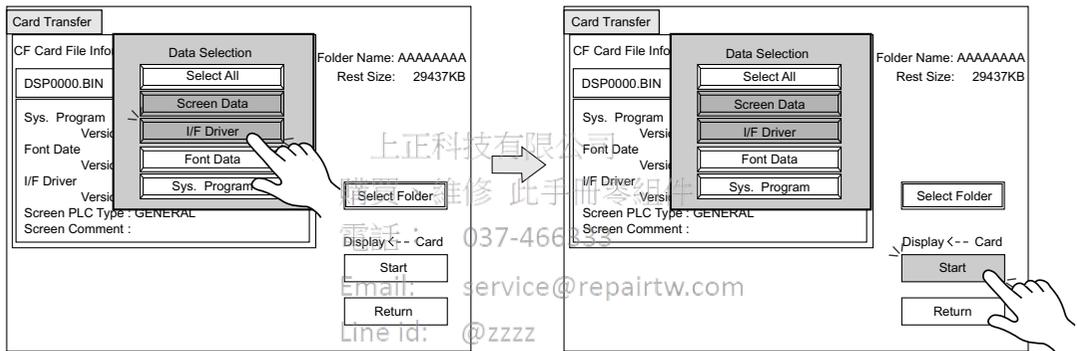


- 使用 [↑]/[↓] 開關選擇想要的檔案夾，然後按 [OK] 開關。Card Transfer 螢幕會再次出現並顯示所選取檔案的 CF 卡檔案資訊。

4. 按 [Select Data] 開關。
[Data Selection] 視窗會出現，而 [Select Data] 開關會變成 [Start]。



選擇想要的資料，然後按 [Select Data] 開關。



若要取消 [Data Selection] 視窗，可按 [Return] 開關。

5. 在資料傳輸中，[Start] 開關會變成 [Busy] 並閃爍。當資料傳輸成功後，會出現以下的視窗。然而，當選取 [Sys. Program] 或 [Select All] 時，會出現主選單螢幕，而不會在完成資料傳輸時出現這個訊息視窗。

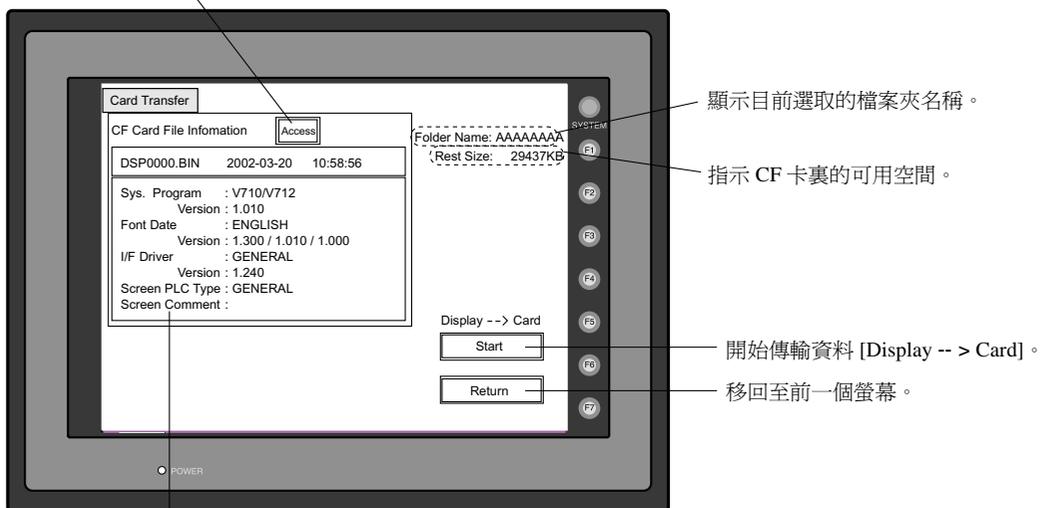


按 [OK] 開關。
出現 “Card Menu” 螢幕。
如果有出現任何其它訊息，請參閱第 6-22 頁。

當選取 [Display --> Card] 時：

1. 當選取 [Display --> Card] 時，會出現 “Card Transfer” 螢幕。

在與 CF 卡溝通時會閃爍



2. 檢查檔案夾名稱和 CF 卡檔案資訊，然後按 [Start] 開關。

* 當螢幕資料的存取檔案夾名稱與 CF 卡裏的一樣時，則在螢幕上會顯示 CF 卡檔案資訊，且 MONITOUCH 裏的資料會覆蓋 CF 卡資料。請注意，當資料被覆蓋後，CF 卡的資料就消失了。

當 CF 卡檔案資訊是空白時，在 DSP 檔案夾裏會建立起新的檔案 “DSP0000.BIN”。

3. 在資料傳輸時，[Start] 開關會變成 [Busy] 並閃爍。

當資料傳輸成功後，會出現以下的視窗。

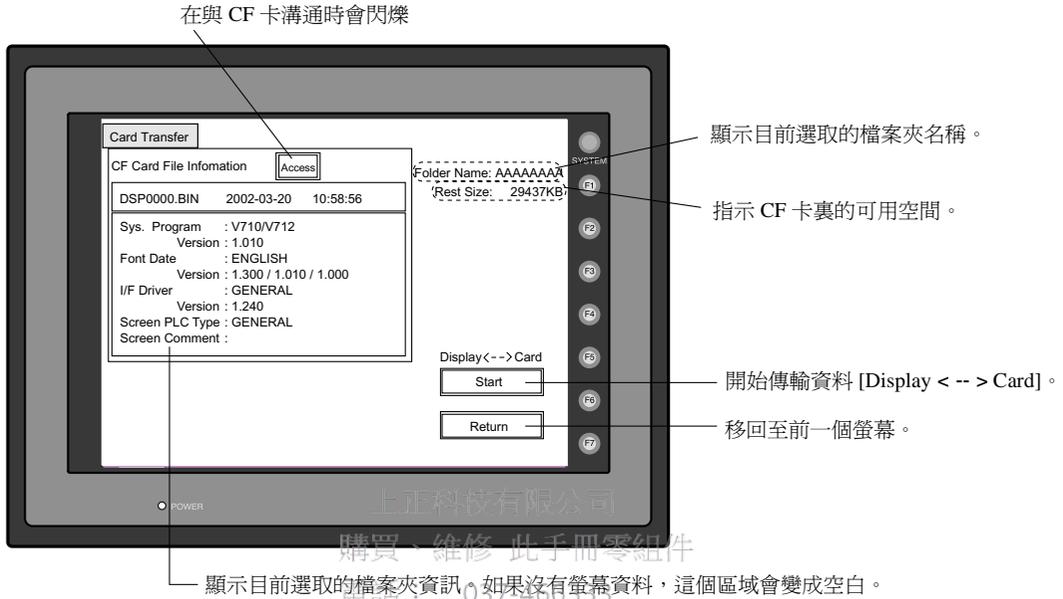


按 [OK] 開關。CF 卡檔案資訊會顯示資料已被傳輸。如果有出現任何其它訊息，請參閱第 6-22 頁。

4. 按 [Return] 開關。“Card Menu” 螢幕會再次出現。

當選取 [Display <--> Card] 時：

- 當選取 [Display <--> Card] 時，會出現 “Card Transfer” 螢幕。
用於比較的螢幕資料是在檔案夾底下的 DSP 檔案夾裏。此檔案夾的名稱與 MONITOUCH 上所設定的存取檔案夾是一樣的。



- 按 [Start] 開關。
- 在資料傳輸時，[Start] 開關會變成 [Busy] 並閃爍。當資料傳輸成功後，會出現以下的視窗。



按 [OK] 開關。

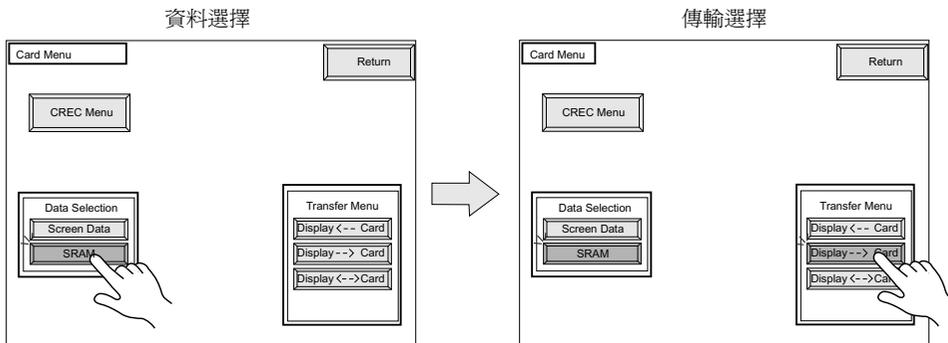
如果有出現任何其它訊息，請參閱第 6-22 頁。

- 按 [Return] 開關。“Card Menu” 螢幕會再次出現。

2-3. 儲存 SRAM 的備份

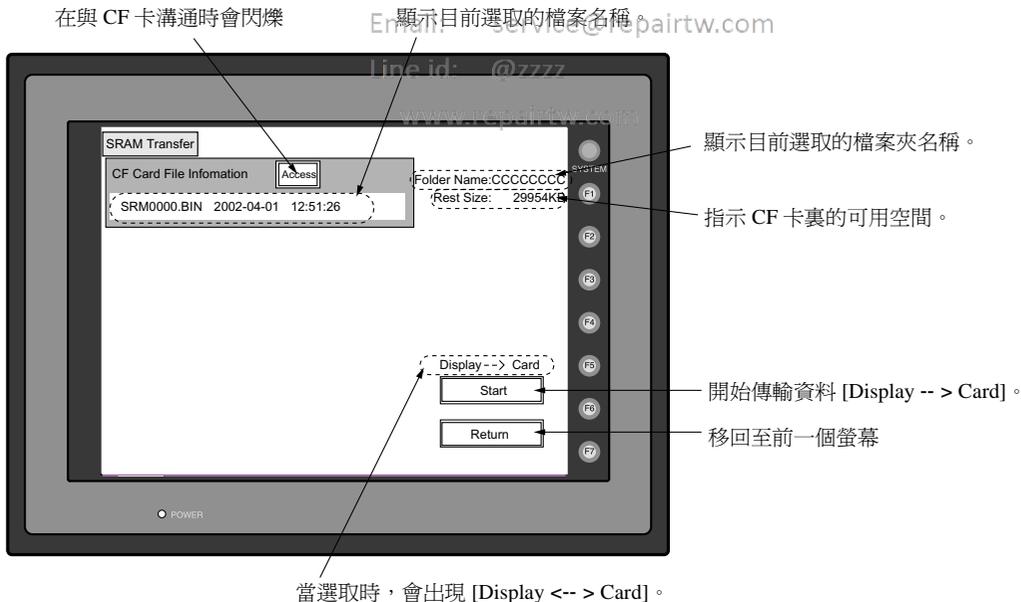
在此章節裏，會說明在 MONITOUCH 或 V7EM-S (卡式 SRAM) 做電池更換時去做 SRAM 記憶體備份儲存的程序。

1. 按下“Card Menu”螢幕上的 [SRAM] 開關。當燈是紅色時就代表它已被選取。
2. 選取 [Display <-- Card]、[Display --> Card] 或 [Display <--> Card]。

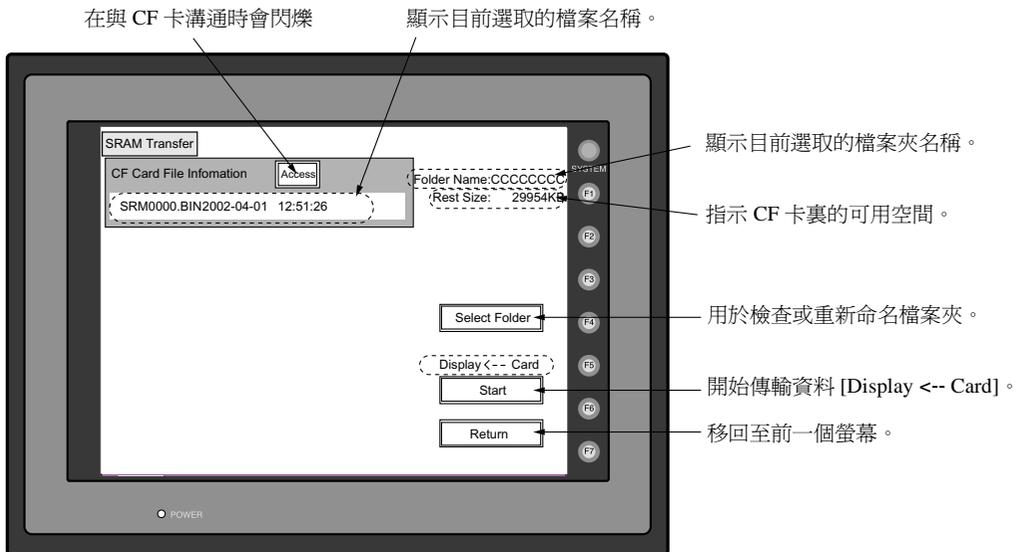


3. 出現“SRAM 傳輸”螢幕。

- 當選取 [Display --> Card] 或 [Display <--> Card] 時，會出現以下螢幕。
選取與 MONITOUCH 裏螢幕資料的存取檔案夾相同名稱的 CF 卡檔案夾。名稱會顯示在螢幕上。被傳輸的檔案會被命名為“SRM0000.BIN”。



- 當選取 [Display <-- Card] 時，會出現以下螢幕。



- 若要改變至另一個檔案夾，則按 [Select Folder] 開關。
(檔案夾名稱必須是“SRM0000.BIN”。)
- 出現如第 6-16 頁所顯示的“Select Folder”螢幕。
選擇想要的檔案夾 (請參閱第 6-16 頁)，然後按 [OK] 開關。
- 移回至 “SRAM Transfer” 螢幕。

- 開始資料傳輸
檢查檔案夾名稱、可用空間，以及傳輸選擇，按 [Start] 開關。
開始資料傳輸。
- 結束資料傳輸
當成功地完成資料傳輸後，會出現以下的視窗。



按 [OK] 開關。
如果出現任何其它的訊息，請參閱下一頁。

- 按 [Return] 開關即可回到 “Card Menu” 螢幕。

2-4. 資料傳輸中的訊息

資料傳輸中如有錯誤發生，在右邊會出現訊息視窗。



訊息的種類和內容顯示如下。記憶卡和 CF 卡都是使用相同的訊息。當使用 CF 卡時，在說明裏的“記憶卡”應像“CF 卡”一樣地讀取。

訊息	內容
Work normally finished.	指定的操作已正常地完成。
CREC not connecting	當選用模組插座時，而未連接任何卡記錄器。
CREC Communication Error	當選用模組插座時，V7 與 CREC 之間發生通訊故障。
Memory-Card not setting	記憶卡未設定
Memory-Card Capacity over	無法將資料寫入記憶卡，因為在 V7 裏的資料量大於記憶卡的容量。
Write Protect: ON	無法將資料寫入記憶卡，因為記憶卡裏的寫入保護開關是 ON。
Writing Error occurred.	在將資料寫入記憶卡時發生錯誤。
Selected data does not exist.	讀取目標內的資料不存在。
V7 type is different.	V7 裏的指定資料類型與記憶卡資料的類型不同。
Selected data can not be read.	在記憶卡裏的資料無法被讀取。
Reading Error occurred.	在將資料寫入 V7 的快閃 ROM 時發生錯誤。
Data discrepant	當比較記憶卡與 V7 的資料時，資料裏有一些矛盾。
Screen data on V7 will be broken.	警告您 V7 裏的資料已損毀。這有可能是發生在從記憶卡傳輸至 V7 的字型資料大於目前的資料。 ([OK] 開關會持續閃爍；[Cancel] 開關則停止傳輸。)
Undefined Error occurred.	由於以上未提及的某些原因所引起的錯誤。

3. 乙太網路

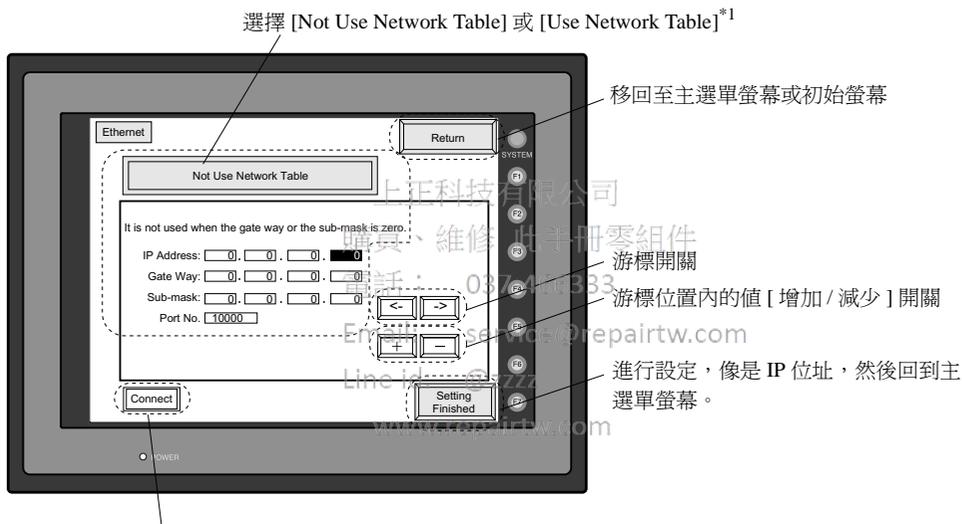
* 有關 IP 位址設定的進一步資訊，請參閱 V-SFT 附加說明手冊。

當第一次透過乙太網路傳輸螢幕資料時，在初始螢幕上按 [IP Address (English)] 開關，或在將螢幕資料傳輸至 MONITOUCH 時，在主選單螢幕上按 [Ethernet] 開關，即可出現“Ethernet”螢幕。

此螢幕是用於設定乙太網路通訊不可或缺的 IP 位址（在網路上辨識 V7 系列的一個數字）。

隨著在 V7i 的 LAN (10BASE-T) 插座或 V7 所使用的通訊介面裝置 CU-03-2 的不同，“Ethernet”螢幕內容與所需的設定也會不同，說明如下。

與 V7i 的 LAN (10BASE-T) 插座連接



使用於檢查 10BASE-T 介面。

正常：連接

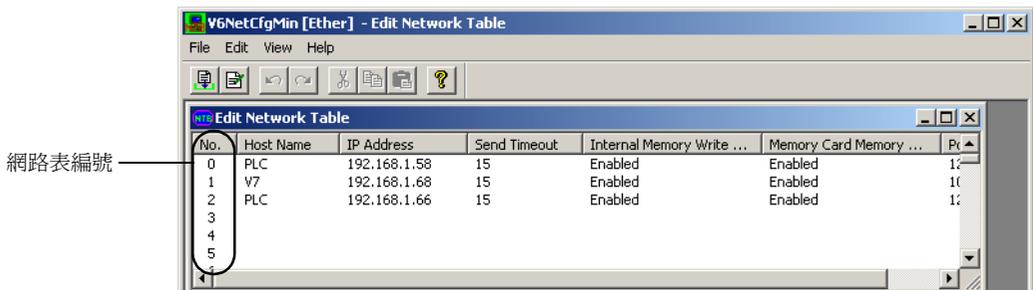
故障：未連接

*1 網路表

登記 IP 位址及其它用於 V7 系列、PLC 或電腦的資訊。這些都是在 V-SFT 編輯軟體上，針對乙太網路通訊所應包括的。

([System Setting] → [Network Table Setting] → [Ethernet] → [Edit Network Table])

登記好的網路表是否會被使用是隨著 [Not Use Network Table/Use NetworkTable] 開關而定。



不使用網路表

在以下的情況下，選擇 [Not Use Network Table]。

- 螢幕資料第一次透過乙太網路傳輸。
- 網路表不是針對 V7 系列的螢幕資料而設定的。
- 如果網路表是針對 V7 系列的螢幕資料而設定的，而您想使用一個與網路表上暫時設定不同的 IP 位址時，可按 [Use Network Table] 開關以選擇 [Not Use Network Table]。

當網路表未設定或未使用時

: 游標只會在這些設定的區段裏移動。

1. 設定 IP 位址。
(如有需要，則設定預設值閘道和次網路遮罩。)
2. 按 [Setting Finished] 開關即可完成 IP 位址的設定。
3. 再次出現主選單螢幕。(如果是從初始螢幕顯示 "Ethernet" 螢幕，則會再次出現初始螢幕。)

使用網路表

在以下情況下，選擇 [Use Network Table]。

- 網路表是針對 V7 系列的螢幕資料設定，而您想變更網路表編號。

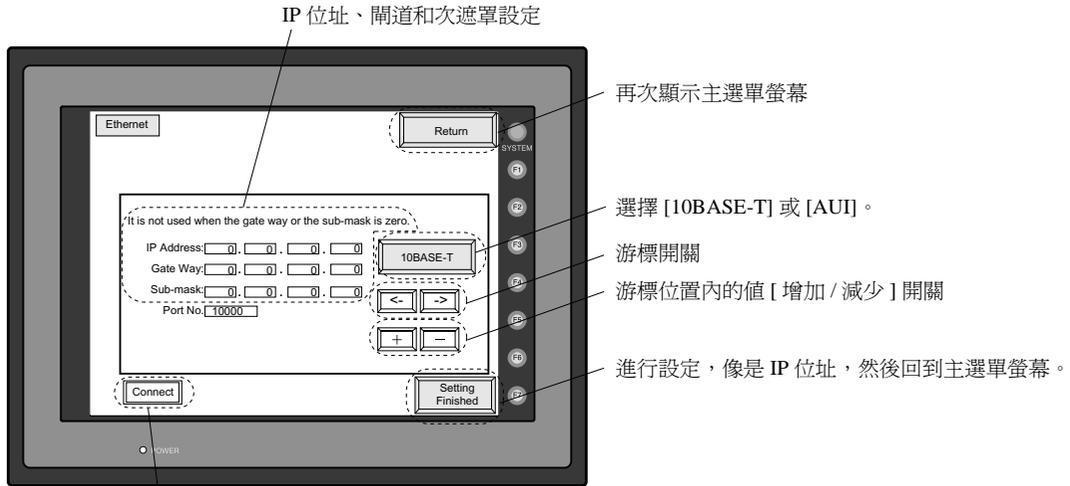
當使用網路表時：

設定網路表編號。

顯示選取的網路表編號內容。

1. 設定網路表編號。
2. 按 [Setting Finished] 開關即可完成 IP 位址的設定。
3. 再次出現主選單螢幕。

與 V7 上的 CU-03(-2) 連接



使用於檢查 10BASE-T 介面。

正常：連接

故障：未連接

1. 針對連接方法選擇 [10BASE-T] 或 [AU]。
2. 設定 IP 位址。
(如有需要，則設定預設值閘道和次網路遮罩。)
3. 按 [Setting Finished] 開關即可完成 IP 位址的設定。
4. 再次出現主選單螢幕。

● 旋轉開關和網路表

登記 IP 位址及其它用於 V7 系列、PLC 或電腦的資訊。這些都是在 V-SFT 編輯軟體上，針對乙太網路通訊所應包括的。

([System Setting]→[Network Table Setting]→[Ethernet]→[Edit Network Table])

設定網路表編號跟通信介面裝置 CU-03(-2) 上的旋轉開關。

使用通訊介面裝置
CU-03(-2) 上的旋轉
開關來設定網路表
編號。

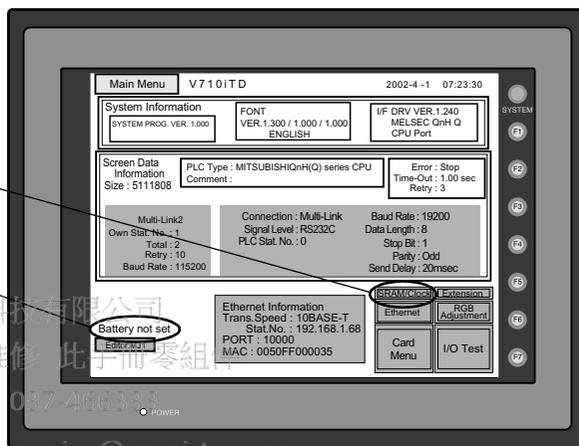
No.	Host Name	IP Address	Send Timeout	Internal Memory Write ...	Memory Card Memory ...	Port
0	PLC	192.168.1.58	15	Enabled	Enabled	12
1	V7	192.168.1.68	15	Enabled	Enabled	10
2	PLC	192.168.1.66	15	Enabled	Enabled	12
3						
4						
5						

4. SRAM/ 時鐘

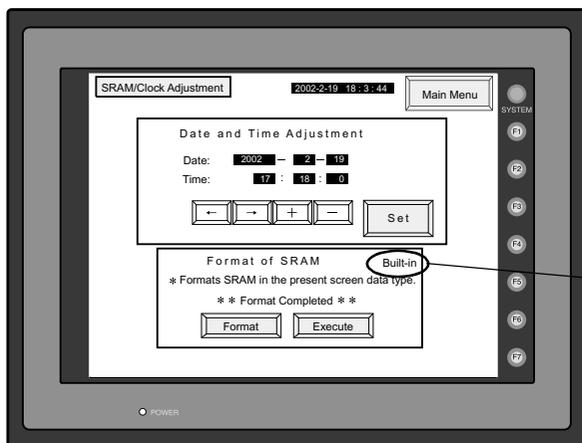
- 若使用 V7 系列的內建時鐘或使用 SRAM 記憶體或卡式，就必須從 [System Setting] 選單選擇 [SRAM/Clock Setting] 並進行 SRAM/ 時鐘設定。
有關設定的程序，請參閱參考手冊。
- 在使用 V7 系列的內建時鐘或使用 SRAM 記憶體或卡式時，務必記得裝設電池。沒有電池，就無法保留 SRAM 裏的內容或時鐘資料。
在未接上電池時，會出現的 “Battery not set” 訊息且主選單螢幕上的 [SRAM/Clock] 開關會閃爍。應立即接上電池。
當需要更換電池時，會出現 “Brownout Battery” 的訊息。

[SRAM/Clock] 開關

顯示訊息，像是 “Battery not set”
或 “Brownout Battery”。



- 當按下主選單螢幕上的 [SRAM/Clock] 開關後，會出現以下的 “SRAM/ Clock Adjustment” 螢幕。
此螢幕是用於調整內建的日曆並用於初始化 SRAM 區域。



裝置 V7EM-S: 擴充
未裝置 V7EM-S: 內建
顯示以上的訊息。

日期和時間的設定

1. 使用 [←]/[→] 開關來移動游標，然後按 [+] / [-] 開關來更改值。
2. 當設定好想要的日期和時間後，按 [Set] 開關即可完成設定。
3. 日曆資料會根據所設定的來更新。

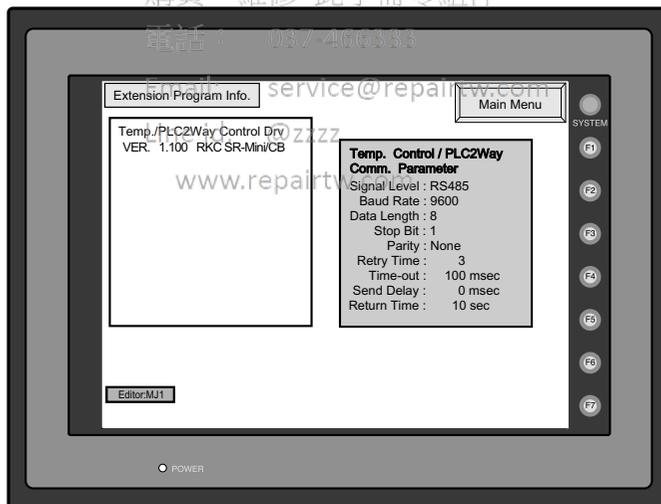
初始化 SRAM

當 SRAM 記憶體或卡式被初始化後，所含的資料就會被清除。在初始化 SRAM 記憶體或卡式以前，應再次做檢查。

1. 當安裝的是 V7EM-S (卡式 SRAM) 時，會出現 “Extension”；而未安裝時，則會出現 “Built-in”。
2. 按 [Format] 開關和 [Execute] 開關。
SRAM 區會以現有的螢幕資料格式來初始化。當完成初始化後，會出現 “**Format Completed**” 的訊息。

5. 擴充程式資訊

當按下主選單螢幕上的 [Extension] 開關後，會出現以上的 “Extension Program Info.” 螢幕。會出現溫度控制器 /PLC2Way 通訊、階梯傳輸功能、Modbus slave 通訊等的驅動程式設定和參數設定。

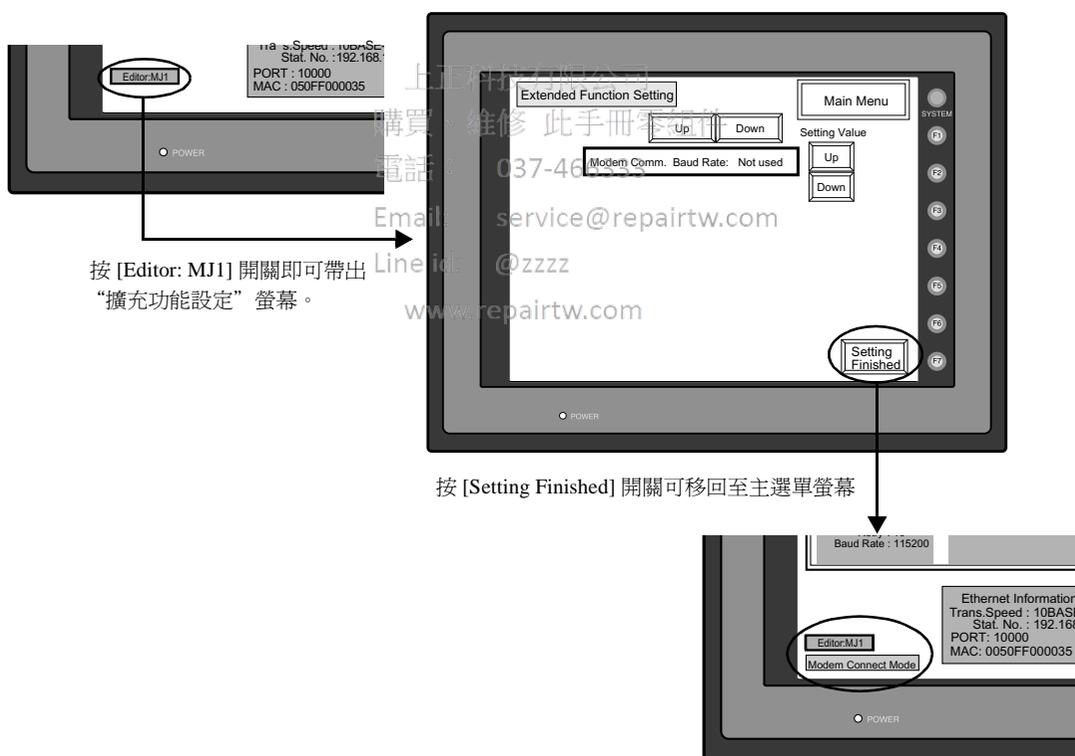


6. 擴充功能設定

當按下主選單螢幕上的 [Editor: MJ1] 開關，會出現以下的 “Extended Function Setting” 螢幕。

當傳輸 V7 系列與數據機之間的螢幕資料時設定所要使用的通信速率。

1. 使用 [↑] / [↓] 開關選擇想要的通信速率，然後按 [Setting Finished] 開關。
(設定範圍：4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)
 - * 在按下 [Setting Finished] 開關後，功能開關和主選單螢幕上的開關會有 15 秒鐘不能使用。
 - * 當按下 [Setting Finished] 開關後，就會自動傳送一個 AT 指令至數據機並設定好 V7 與數據機之間所使用的通信速率。
2. 自動出現 [Main Menu] (局部主要) 螢幕。在 [Editor: MJ1] 底下自動出現 [Modem Connect Mode]。
3. 若要傳輸螢幕資料而透過數據機，則選擇 [Modem Comm. Baud Rate] 的 “Not used”。
有關電腦與 V6-CP 連接時的螢幕資料傳輸，應指定 [Modem Comm. Baud Rate] 的 “Not used”。



7 錯誤矯正

1. 錯誤訊息
2. 故障排除

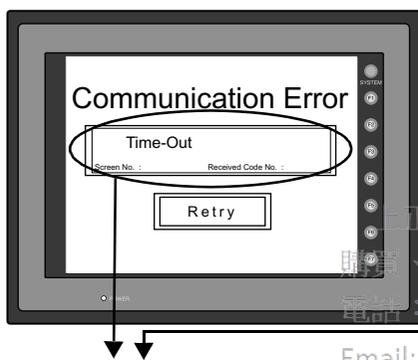
上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

1. 錯誤訊息

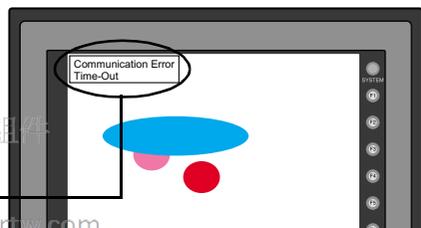
V 系列上會顯示的錯誤訊息有五種：

1. 通訊錯誤
2. 檢查
3. 警告
4. 系統錯誤
5. 觸控式開關有作用

1. 通訊錯誤



* 當您到 [Comm. Parameter]，帶出 [Detail] 轉換視窗並設定 [Comm. Error Handling] 的 [Continue]，就會出現一個如下所示的螢幕。



錯誤訊息	內容	解決方法	註記
Time-Out (超時)	雖然傳送一個請求給 PLC，但在指定的時間內並沒有得到回應。	1. 檢查通訊參數。 2. 檢查電纜和接線。 3. 資料可能因雜訊而受到破壞。 固定雜訊。	1 2
Parity (同位元)	在同位元檢查時發生錯誤。	1. 檢查電纜和接線。 2. 資料可能因雜訊而受到破壞。 固定雜訊。	1 2
Framing (框架)	雖然停止位元必須是 [1]，但卻偵測到是 [0]。	1. 檢查通訊參數。 2. 檢查電纜和接線。 3. 資料可能因雜訊而受到破壞。 固定雜訊。	1 2
Overrun (超限)	在接收到一個字元後，內部處理還未完成就接收到下一個字元。	1. 檢查通訊參數 2. 資料可能因雜訊而受到破壞。 固定雜訊。	1 2
Check Code (檢查碼)	PLC 回應裏的檢查碼不正確。	1. 檢查通訊參數 2. 資料可能因雜訊而受到破壞。 固定雜訊。	1 2

* 如果有錯誤訊息出現在 V7 上，而 V7 與 PLC 之間並沒有建立起通訊，那麼就應測試註記“1”的解決方法。

如果在通訊時突然發生錯誤，則應測試註記“2”的解決方法。

錯誤訊息	內容	解決方法
Error code received (接收到錯誤代碼)	PLC 傳送一個錯誤代碼 (NAK)。	檢查 CPU 錯誤代碼並解決問題。
Break (中斷)	PLC 的 SD(TXD) 保持在低水準。	檢查 PLC 的 SD(TXD) 與 V 系列 RD(RXD) 之間的連接。
Invalid memory (無效記憶體) (適用於三菱 CPU)	您所指定的位址超出您所連結的 PLC 的記憶體範圍。	檢查您所設定的記憶體類型和範圍。
Invalid CPU model (無效的 CPU 型式) (適用於三菱 CPU)	目前被支援的 PLC 並沒有一個符合的 CPU。	確認您正使用的 CPU 是否可與 V 系列一起使用。
Format	收到的資料代碼無效。	檢查以下提到的 1、2、3。
Compare (適用於 HIDIC S10)	傳送資料與接收到的資料不一樣。	檢查以下提到的 1、2、3。
NAK (適用於 Allen-Bradley PLC)	收到一個 NAK 代碼。	檢查以下提到的 1、2、3。
TNS discrepant (適用於 Allen-Bradley PLC)	傳送的 TNS 資料與接收的 TNS 資料不一致。	檢查以下提到的 1、2、3。
Communication Error	偵測到一個不清楚的通訊錯誤。	檢查以下提到的 1、2、3。
Count error (適用於三菱 CPU 和 Q 鍵裝置)	預期的資料量與計數值不同。	檢查以下提到的 1、2、3。
Command error (適用於三菱 CPU 和 Q 鍵裝置)	回應代碼與預期代碼不同。	檢查以下提到的 1、2、3。
Invalid cassette (適用於三菱 ACPU)	在目前受支援的記憶體卡式裏並不包括卡式。	連繫當地經銷商。
Password error (適用於三菱 QCPU)	密碼不正確。	連繫當地經銷商。

解決方法

1. 確認連結裝置的設定。
(在完成設定後，切斷接至 PLC 的電源。)
2. 前進到編輯軟體 (V-SFT) 並確認 [System Setting] 選單的 [Comm. Parameter] 對話框裏的設定。
3. 如果時常發生錯誤，就代表可能有一個以雜訊為基礎的通訊錯誤。
* 若即使在遵循以上建議後，仍無法解決問題，則應連繫當地經銷商。

網路通訊的錯誤訊息

- 乙太網路

錯誤訊息	內容	解決方法
Ethernet Error : XXXX (乙太網路錯誤)	乙太網路狀態被儲存在系統記憶體位址 \$s518 且收到一個不是 "0" (正常) 的代碼。 XXXX: Error No.	有關每個錯誤代碼的內容及解決方法，請參閱另外提供的 PLC 連接手冊的附錄 5。

• MELSECNET/10

錯誤訊息	內容	解決方法
I/F Board Err (I/F 板錯誤)	NET/10 的 I/F 裝置有錯誤。	連繫當地經銷商。
Request Code Err (請求代碼錯誤)	來自 NET/10 的請求指令有錯誤。	
Request Data Err (請求資料錯誤)	來自 NET/10 的請求資料有錯誤。	
Word Writing to Sp. Relay (書寫至特殊繼電器)	(三菱: A 系列) 試圖書寫至一個特殊的繼電器 (M9000 以後)。 (備註: 當與 NET/10 連接時, 針對特殊繼電器, 只可以有位元寫入。)	不要試圖書寫至一個特殊的繼電器。

• CC-LINK

錯誤訊息	內容	解決方法
I/F Board Err (I/F 板錯誤)	CC-LINK 的 I/F 裝置有錯誤。	連繫當地經銷商。
No. of Occupy Setting Err (佔有設定數錯誤)	在 [Comm. Parameter] 裏的佔有數與開關的佔有數不一樣。	檢查佔有數的設定。
Network I/O Access Err (網路 I/O 存取錯誤)	MONITOUCH 想要存取超出輸入 / 輸出字的設定數。	檢查螢幕資料檔裏網路 I/O 的記憶體。
Station Number Err (站號錯誤)	一個開關所設定的埠數不在設定範圍 (1 至 64) 內。	指定在設定範圍內的埠數。
Word Writing to Sp. Relay (書寫至特殊繼電器)	試圖書寫至一個特殊的繼電器 (M9000 以後)。 (備註: 當與 CC-LINK 連接時, 針對特殊繼電器, 只可以有位元寫入。)	不要試圖書寫至一個特殊的繼電器。

• OPCN-1

錯誤訊息	內容	解決方法
I/F Board Err (I/F 板錯誤)	OPCN-1 的 I/F 裝置有錯誤。	連繫當地經銷商。
Stat. No. out of range (站號超出範圍)	一個開關所設定的埠數不在設定範圍 (1 至 127) 內。	指定在設定範圍內的埠數。
Network Link Error (網路連結錯誤)	無法連接網路裏的主站。	檢查主站 (PLC) 的狀況。檢查網路的連接。
Network I/O Access Err (網路 I/O 存取錯誤)	MONITOUCH 想要存取超出輸入 / 輸出字的設定數。	檢查螢幕資料檔裏網路 I/O 的記憶體。
Waiting for Reply (等候回應)	1. 小於在 OPCN-1 通訊的 PLC 上所設定的 “Max_int” (子站的通訊監測時間) 時間。 2. V-SFT 編輯軟體上超時 (超時時間可以從 V-SFT 編輯軟體上的 [System Setting] → [Comm. Parameter] 來設定。) 當出現以上 1 和 2 時才會顯示此錯誤。	當 PLC 上的 “Max_int” 時間太長時, 就無法知道來自 PLC 的回應是否正確。當來自 PLC 的回應是在 “Max_int” 時間內時, 此錯誤訊息就會消失。
Word Writing to Sp. Relay (書寫至特殊繼電器) (三菱: A 系列)	試圖書寫至一個特殊的繼電器 (M9000 以後)。 (備註: 當與 OPCN-1 連接時, 針對特殊繼電器, 只可以有位元寫入。)	不要試圖書寫至一個特殊的繼電器。

• T-LINK

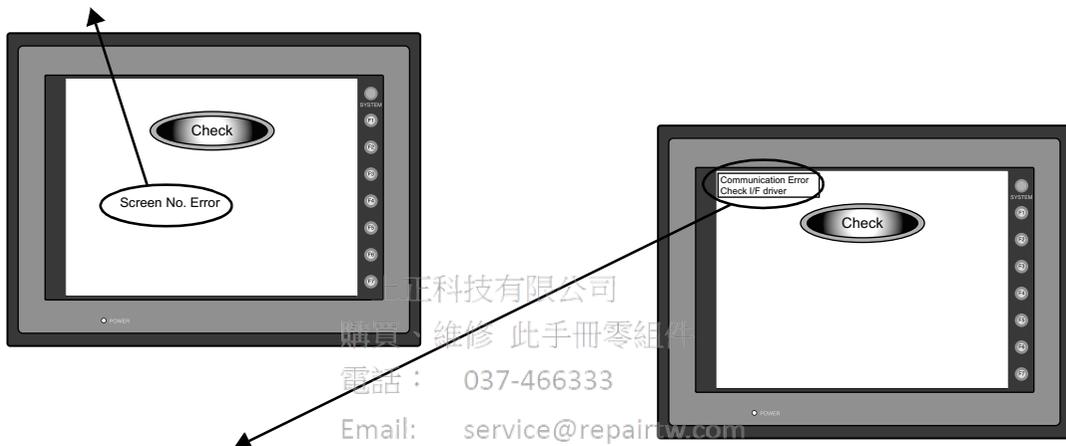
錯誤訊息	內容	解決方法
T-LINK I/F Board Err (I/F 板錯誤)	T-LINK 的 I/F 裝置有錯誤。	連繫當地經銷商。
Network I/O Access Err (網路 I/O 存取錯誤)	MONITOUCH 想要存取超出輸入 / 輸出字的設定數。	檢查螢幕資料檔裏網路 I/O 的記憶體。
Access denied by Loader (存取被載入程式拒絕)	PLC 載入程式曾被存取過，使處理不是在 V7 上執行。(此錯誤大部份是發生在從 PLC 傳輸程式時。)	等候 PLC 載入程式完成處理，然後按 V7 螢幕上的 [RETRY] 開關。
Communication Error Received Code No. 32 (接收到通訊錯誤代碼編號 32)	企圖存取一個不在 PLC 內的區域。 範例：一台 PLC 程式未定義的檔案區 (W)。	檢查螢幕資料檔裏所設定的 PLC 記憶體位址。
Communication Error Received Code No. 36 (接收到通訊錯誤代碼編號 36)	監視器登記點數太小。	矯正監視器登記點數。有關監視器登記的資訊，請參閱您所使用的使用手冊。

• PROFIBUS-DP

錯誤訊息	內容	解決方法
Time-Out (超時)	在 RUN 模式下，連接 V7 與 PROFIBUS-DP 時，在出現此錯誤以前出現 "Check" 2 或 3 秒。	在 V7 上 [Own Stat. No.] 的設定與 SIMATIC 管理員上 [V7 series] 的 [Address] 的矛盾。
	在 RUN 模式下，連接 V7 與 PROFIBUS-DP 時，在出現此錯誤以前立即顯示一個螢幕 (已執行過通訊)。	在 V7 螢幕上所設定的 DB 位址可能不存在於 PLC (超出記憶體) 上。檢查設定。

2. 檢查

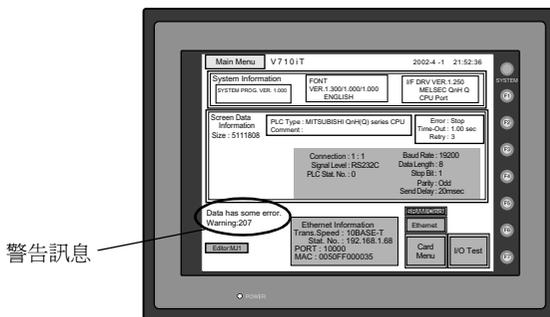
錯誤訊息	內容	解決方法
Screen No. Error (螢幕編號錯誤)	接收到的螢幕沒有設定。	在通訊開始時，V7 系列把讀取區 “n + 2” 裏的值當作是螢幕編號。 確認讀取區的 “n + 2” 裏的值是否為 PLC 上存在的螢幕編號。
Data has some error. (資料有一些錯誤。) Error : XX (XX : XXX)	在建好的螢幕資料裏有錯誤。	“Error: XX (XX : XXX)” 代表編輯過的螢幕及錯誤的內容。 有關錯誤的細節和解決方法，請參閱參考手冊 (功能) 並矯正螢幕資料。



錯誤訊息	內容	解決方法
Communication Error (通訊錯誤) Check I/F driver (檢查 I/F 驅動程式)	雖然傳送一個請求給電腦，但在指定的時間內並沒有得到回應。	傳輸模擬器的 I/F 驅動程式。 如果您沒有使用模擬器，則在傳輸資料以前，不要勾選 [Use Simulator]。

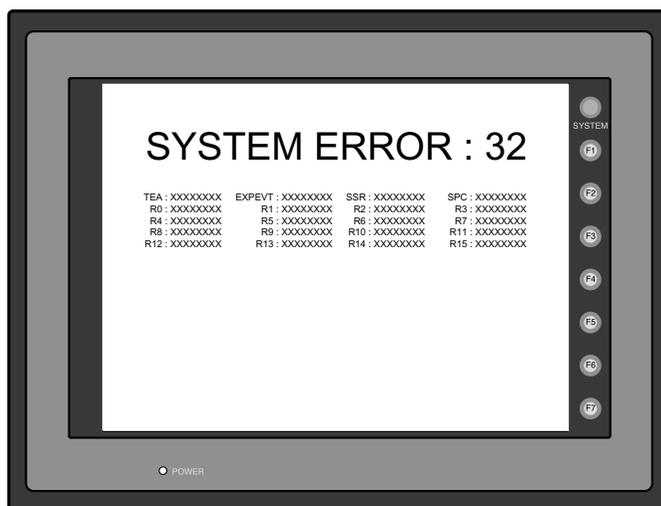
3. 警告

資料傳輸時，主選單螢幕上有可能會出現錯誤。
這是一個警告訊息。
有關警告的細節和解決方法，請參閱參考手冊 (功能) 並矯正螢幕資料。



4. 系統錯誤

當偵測到有系統錯誤時，在 V7 系列上會顯示以下的錯誤螢幕。



ERROR: XX

- 1: 監控計時器錯誤
- 11: 開關表錯誤
- 30: 顯示全部的請求錯誤
- 31: 記憶體分配系統錯誤
- 32: 一般例外/MMU 位址系統錯誤
- 33: RTOS 系統錯誤
- 34: 記憶體錯誤
- 35: 不正確的記憶體錯誤

產生錯誤的原因可能是以下三類問題的其中之一。請連繫您當地經銷商。

- 1) 程式由於雜訊而損毀
- 2) 硬體問題
- 3) 不適當的程式

遵循“故障排除”(第 7-7 頁)裏的指示來解決相關問題。

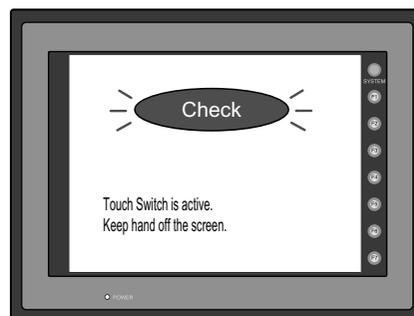
如果問題還是存在，請連繫當地的經銷商。

5. 觸控式開關有作用

在已啟動觸控式開關後，如果電源被關閉，右邊會出現錯誤螢幕。

將手指移開螢幕。

如果錯誤螢幕仍持續出現著，請連繫當地經銷商。



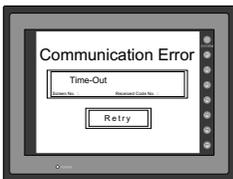
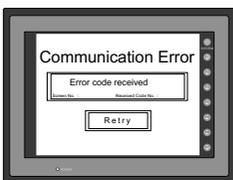
2. 故障排除

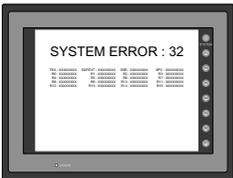
遇有錯誤時

執行以下步驟：

1. 如果目前的錯誤與下表裏的癥兆是相符的，則可遵照所提供的說明加以矯正。
2. 如果錯誤與表裏的癥兆不符，則應連繫當地經銷商。
請提供經銷商有關 MONITOUCH 型式、序號、錯誤的癥兆、錯誤訊息（如果有的話）等資訊。

可能的癥兆

癥兆	原因	解決方法
MONITOUCH 已連接至 PLC; 但通訊故障。螢幕上出現 “Communication Error: Time-Out” 。 	可能的原因有： <ol style="list-style-type: none"> 1) 電纜未正確連接或有任何電纜未連接。 2) PLC 參數設定不正確或與 MONITOUCH 設定不一致。 3) MONITOUCH 故障。 	解決方法為： <ol style="list-style-type: none"> 1) 檢查電纜的連接。 2) 再次檢查 PLC 參數設定。 3) 在 “I/O Test” 螢幕（第 6-5 頁）上執行自我迴路測試。 如果測試失敗，請立即將 MONITOUCH 送回當地經銷商。
通訊曾經成功過，但打開某一頁時總是會產生 “Communication Error: Error code received” 錯誤。 	此錯誤代碼代表 PLC 錯誤 (NAK)。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 當錯誤代碼只出現在某一個螢幕時，有可能是在 MONITOUCH 螢幕上設定了一台 PLC 上不存在的記憶體位址。 2) 當錯誤代碼出現在電源開啓時，有可能是針對通訊參數、緩衝區、初始巨集等，設定了一台 PLC 上不存在的記憶體位址。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 檢查是否在螢幕上設定了超出 PLC 記憶體容許範圍的位址。 2) 檢查是否在螢幕上針對通訊參數、緩衝區、初始巨集等，設定了超出 PLC 記憶體容許範圍的位址。
通訊曾經成功過，但突然出現 “Communication Error: Parity” 或 “Communication Error: Framing” 錯誤。 	有可能是雜訊造成這個錯誤。	確認是否可採行適當的措施以對抗雜訊。 範例： 檢查通訊電纜和電源電纜是否被綁在一起。 試著在通訊電纜上裝一個鐵粉芯。 試著在電源供應器等，裝上一個雜訊濾波器。

癥兆	原因	解決方法
出現“SYSTEM ERROR: xx”。 	隨著癥兆的不同，可能的原因有以下。 1) 關閉電源後再開啓電源即矯正錯誤。 ↓ 由於定時不適當而導致通訊故障。 2) 關閉電源後再開啓電源並不能矯正錯誤。 ↓ 某個狀況總是會產生錯誤。或 MONITOUCH 故障。 3) 插入 CF 卡。 ↓ CF 卡 (前和後) 有可能對調了。 如果以上都不符合你的錯誤，連繫你的當地經銷商。	1) 如果再次開啓電源後，通訊就穩定了，那麼就繼續並留意操作。 2) 記下顯示在螢幕上的錯誤編號等相關資訊並連繫當地經銷商。 3) 檢查插入的 CF 卡朝向正確的一方。
開關沒有作用。	1) 在 RUN 模式裏，開關沒有作用。發出一嗶聲。 ↓ 是否已啓動開關聯鎖？ 2) 開關啓動位置錯誤。 在從主選單螢幕顯示的“ I/O Test ”螢幕上，按 [Switch Check] 開關。在觸控式開關測試螢幕上，啓動一個與按下的位置不一樣的位置。 ↓ 開關的動作位置可能有誤。 3) 即使是在 STOP 模式裏，開關仍沒有作用。 在從主選單螢幕顯示的“ I/O Test ”螢幕上，按 [Switch Check] 開關。當按下觸控式開關測試螢幕後，沒有一處被啓動。 ↓ MONITOUCH 開關有可能故障。	1) 檢查 V-SFT 編輯軟體上開關功能等的設定。 2) 執行觸控式開關調整 (請參閱第 6-10 頁)。 3) 將 MONITOUCH 送回當地經銷商。
螢幕變暗或變黑。	1) 觸摸螢幕使它恢復到先前的照亮狀態。 ↓ 背光會依預設的情況自動操作。 2) 觸摸螢幕並不能使它恢復。但 POWER 燈仍亮著。 ↓ 背光可能已到使用壽命的終點。或可能是 MONITOUCH 故障。	1) 關閉背光的時間可以在 V-SFT 編輯軟體上變更。 2) 將 MONITOUCH 送回當地經銷商。
螢幕資料無法被傳輸。	1) 螢幕資料傳輸都一直沒有成功過。 ↓ 在電腦上的設定可能有一些錯誤。 2) 螢幕資料傳輸在以前可以，但現在卻不行。 ↓ 可能是 MONITOUCH 故障。或設定可能有一些錯誤。 3) 經由乙太網路傳輸 在乙太網路設定上可能有一些錯誤。	1) 在 V-SFT 編輯軟體上的 [Transfer] 對話框裏，將通信速率降低一級。同時檢查是否選擇正確的 COM 埠。 2) 確認是否選取數據機連接模式。(在主選單螢幕的底部會出現“ Modem Connct Mode ”以代表選取該模式。同時也執行一個 RS=232C 自我迴路測試 (第 6-5 頁)。 3) 檢查 V-SFT 編輯軟體上所設定的 IP 位址是否與 MONITOUCH 的相同。同時也確認在 MONITOUCH 上是否有因為乙太網路連接而發生的錯誤。如果問題還是存在，則連繫當地經銷商。

8

檢驗和維護

1. 檢驗和維護
2. 保固政策

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

1. 檢驗和維護



危險

在進行檢驗和維護以前，務必記得關閉電源。
否則可能會造成電擊或損壞設備。

每日檢驗

- 檢查 MONITOUCH 上的螺絲是否有牢牢地鎖緊。
- 檢查用來與其它裝置連接的接頭或端子螺絲是否有牢牢地鎖緊。
- 如果顯示幕表面或框架有髒，可以軟質布沾酒精（市售）擦拭。
- 每年進行定期檢驗一次或兩次。如果設備換位置或修改過，或環境濕熱或多塵，則可能要依需要增加檢驗次數。

定期檢驗

定期檢驗以下要點。

- 周圍溫度和濕度是否合適？
0 至 + 50°C，85% RH 或以下
- 環境狀況是否合適？
- 空氣裏是否含有腐蝕性氣體？
- 電源的電壓是否在容許的範圍內？
使用 AC 電源時： 100 - 240 VAC
使用 DC 電源時： 24 VDC ±10%
- MONITOUCH 的固定螺絲是否有牢牢地鎖緊？
- 用來與其它裝置連接的接頭或端子螺絲是否有牢牢地鎖緊？
- 鋰原電池是否已過期？

2. 保固政策

有關故障的詢問

請向當地經銷商聯繫有關故障或檢修的事宜。
請您也能提供有關的型式、序號、故障的癥兆、錯誤訊息（如果有的話）等的資訊。

* 本章的最後一頁（第 8-3 頁）附有一份詢問表。此表可作為您詢問之用。

保固期

此產品的保固期為購買日或送貨至指定地點後的一年內有效。
產品製造後的最大庫存期是假設為 6 個月，因此保固期是侷限於製造後的 18 個月（可從序號來檢查）。不過，如果契約上有指明保固期，則以契約內的保固期為準。

免費檢修

如果產品在保固截止以前發生故障，我們將免費為您檢修。
不過，如果故障是由於以下的原因所造成的，那麼即使是在保固期內，這樣的檢修就必須收費。

- 外觀（外殼或面板）、觸控式開關、LCD，或其它零組件由於掉落、撞擊，或處置不當所造成的破損
- LCD 或背光的使用壽命已到
- 由於外接負載迴路的短路造成有關連接到外接裝置的印刷電路板模式的熔化，或印刷電路板的端子台或接頭部份裏的模板熔化
- 由於接線錯誤造成的過電壓或不同電壓（電源端子、外部通訊端子，或其它端子台）
- 由於雷擊突波所引起的故障
- 在不適當的環境狀況下，由於傳導性物質、水、溶劑、顆粒等的進入所造成的故障
- 由於不適當的環境狀況（例如，腐蝕性氣體或高濕度）所造成的故障
- 由於振動或衝擊超出規定的程度所造成的故障
- 顧客進行的拆解和修改，或明顯的顧客處理不當所造成的故障

自費檢修

超過保固期之後或沒有符合免費檢修的任何要求的任何故障，都必須付費檢修。

詢問表

姓名	
公司名稱	
連絡者	E-mail:
	電話： 傳真：
型式代碼 (*1)	序號 (*1)
MONITOUCH 版本 (*2)	系統程式版本： I/F 驅動程式版本：
購買處： (經銷商名稱)	
購買日	
<p>癥兆 (請說明故障的癥兆並包括錯誤訊息(如果有任何顯示的話)。)</p> <p style="text-align: center;"> 上正科技有限公司 購買、維修 此手冊零組件 電話： 037-466333 Email: service@repairtw.com Line id: @zzzz www.repairtw.com </p>	

- *1 有關型式代碼和序號(7位數加上一位英文字母)的資料，請查看 MONITOUCH 背後的標籤。
- *2 如果可以檢查的話，輸入版本。
版本是顯示在主選單螢幕(第 6-3 頁)上。

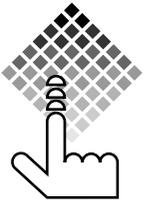
Serial number



備忘錄

上正科技有限公司
購買、維修 此手冊零組件
電話： 037-466333
Email: service@repairtw.com
Line id: @zzzz
www.repairtw.com

請隨意使用本頁。



MONITOUCH V7 Series

上正科技有限公司

購買、維修 此手冊零組件

電話： 037-466333

Email: service@repairtw.com

Line id: @zzzz

www.repairtw.com

Hakko電機株式會社

業務	890-1, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi, Ishikawa, 924-0035 Japan	
	電話 (076) 274-2144	傳真 (076) 274-5208
東京辦事處	電話 (03) 3255-0166	傳真 (03) 3255-0298
大阪辦事處	電話 (06) 6385-8234	傳真 (06) 6385-7851
名古屋辦事處	電話 (052) 789-0096	傳真 (052) 789-0098
總公司	238, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi, Ishikawa, 924-0035 Japan	