

VC-MT-FX 使用指引

感謝您使用本公司通訊轉換器 VC-MT-FX 系列，為了使您更有效率使用 VC-MT-FX 轉換器系列，請您使用本產品前先讀取本產品快速指引。

除了 VC-MT-FX 轉換器本體機器，本包裝包括以下物品：

- 皿頭鐵板牙螺絲 4 顆 (英制 1/8", 1/2")
- (選購)各廠牌控制器連接線

機器尺寸

本機尺寸寬為 42 mm · 高為 84 mm · 深為 24 mm

固定時請勿將固定螺絲鎖過緊或不平均，固定螺絲最大扭力值為 0.3 牛頓·米

安全注意事項

本產品安裝、維護、線路配置以及相關檢查，請注意以下事宜：



- 請依照指引安裝 VC-MT-FX 轉換器，以免造成設備損壞
- 禁止將 VC-MT-FX 轉換器安裝暴露在高濕度、危險性氣體、液體之場所，以避免發生觸電或火災



- 請將接地端子連接到 100Ω 以下接地，接地不良可能造成訊號不良、觸電或火災



- VC-MT-FX 轉換器如需配合專用驅動程式軟體，驅動程式安裝失敗或不完整可能會造成 VC-MT-FX 轉換器不正常運轉



- 配線時請將插座式端子從 VC-MT-FX 轉換器本體拆下
- 快速接頭上每一個電線插入口僅能插入一條電線
- 若錯誤將電線拔出，請重新檢查電線後再啟動



- 請依標準規格配置配線材料
- 通訊線材需在規格之內
- 應採用正確的接地迴路，以避免通訊不良

在使用之前請您詳閱使用指引，並請注意以下事項！

- 注意您環境的安全（有害性氣體、腐蝕性液體、高濕度、高架作業、危險性作業）
- VC-MT-FX 轉換器接線請依照本使用說明接線
- 請確實實施接地工程，並應依照該國家電工法令之規定實施（請參考 NFPA 70 - National Electrical Code (2008)）
- 在電源未關閉期間請勿進行任何拆解及線路變更
- 在 VC-MT-FX 轉換器運作期間，請勿觸碰電源處
- 天線確實連接後，始能開啟電源，未接天線而接上電源有可能導致無線電電路出現損害，導致無線電電路受損或故障。

若您在使用上有任何的問題，請洽詢您的經銷商，本公司精益求精，當內容有所變更時將會更新於網站上，請您隨時上本公司網站：www.vx-hmi.com 下載最新使用指引。

其他應注意事項：

- 不得在通電的情況下改變任何的配線，否則將會造成觸電或人員受傷的危險
- 請勿用尖銳的物體觸碰面板，以免造成 VC-MT-FX 轉換器操作問題
- 禁止拆解 VC-MT-FX 轉換器，否則會造成觸電
- 電源啟動後，禁止拆開 VC-MT-FX 轉換器
- 電源關閉 10 分鐘內禁止接觸 VC-MT-FX 轉換器接線端子，殘餘電壓可能造成觸電
- VC-MT-FX 轉換器工作中，通氣孔應保持暢通，以避免機器過熱產生異常訊號或故障情形

安裝環境條件

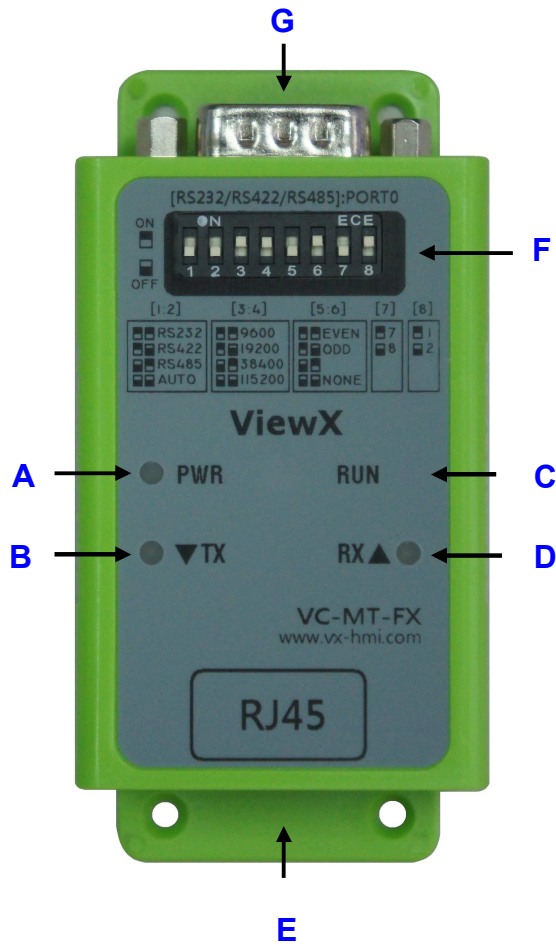
本產品應存於包裝箱內，若暫不使用，為使該產品能符合本公司保固及日後的維護，儲存時應注意以下事宜：

- 必須儲存在乾淨、乾燥之位置
- 儲存環境必須在 -20°C ~ +60°C 範圍內
- 儲存濕度必須在 20~85% RH (不可凝結)
- 避免存於危險物、有害物之環境（請參考危險物與有害物標示及通識規則）
- 請放置在有管理的檯面或架上
- 本產品適合安裝處所包含：無塵室、無高熱環境（非高溫作業）；無水滴、蒸汽、灰塵場所；無危險物、有害物之環境；無粉塵及燻煙之場所；無震動極高電磁波之場所。

安裝方向與空間注意事項

- 安裝方法應依照規定安裝，若不依照規定方法安裝會造成故障原因
- 為使人機介面運作中冷卻效果良好正常，安裝 VC-MT-FX 轉換器時，在機器上下左右方向及相鄰位置應保持 50 mm 以上距離，以避免產生高熱

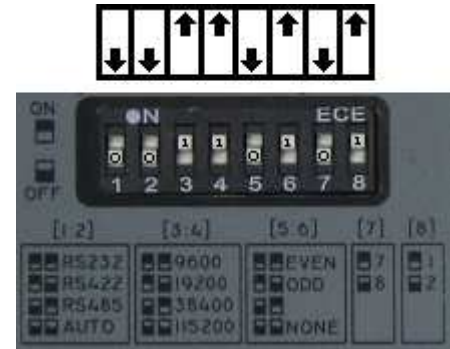
各部位說明 VC-MT-FX (正面)



- A PWR：綠燈顯示 電源指示燈・綠燈亮起顯示電源正常
- B TX：紅燈顯示 資料傳送燈號・資料傳輸時會亮起
- C RUN：當模組運作時，藍色燈號會閃爍(註一)
- D RX：綠燈顯示 資料接收燈號・資料接收時會亮起
- E RJ45：網路線連接器
- F SW1:SW2：通訊訊號選擇 RS232/RS422/RS485/AUTO
SW3:SW4：設定通訊速率 9600/19200/38400/115200
SW5:SW6：設定同位元檢查 EVEN/ODD/NONE (註二)
SW7：設定資料位元 7/8 (註二)
SW8：設定停止位元 1/2
- G DB9：RS232/RS422/RS485 通訊連接座(DB9 公) (註三)
- 註一：RUN：設定模式紅燈慢閃，正常模式藍燈慢閃，連接模式藍燈快閃。
- 註二：通訊參數設定不支援 資料位元 7 及同位元檢查 NONE 同時設定。
- 註三：VC-MT-FX 通訊轉換器，工作電源由 PORT0 連接器第 8 腳接入 DC5V。

網路參數設定步驟

1. 關閉模組電源
2. 將[設定指撥開關] 依序設定[下下上上下上下上],如右圖
3. 開啟模組電源
4. RUN 燈號 紅燈慢閃,表示模組進入設定模式
5. 使用相關軟體透過 Modbus RTU 協定設定.
(相關設定軟體,可至 ViewX 官方網站下載)



模組設定使用 9600,N,8,1 通訊參數, Modbus RTU 通訊協定,設定參數

參數名稱	變數位置	資料格式	出廠預設
IP	40001~40004	xxx.xxx.xxx.xxx	192.168.1.30
Net Mask	40005~40008	xxx.xxx.xxx.xxx	255.255.255.0
Gateway	40009~40012	xxx.xxx.xxx.xxx	192.168.1.1
通訊模式	40017	0: Modbus TCP Server 轉 Mitsubishi FX(註一) 1: Modbus TCP Server 轉 Mitsubishi FX2N(註一) 2: Modbus TCP Server 轉 Mitsubishi Computer Link(註一)(註二)	0
連線 Port	40018	0~65535	502
連線 IP	40019~40022	xxx.xxx.xxx.xxx	255.255.255.255

註一: 當通訊模式設定為 Server 模式時,連線 IP 欄位,為可允許的連線 IP 位置,IP 對應欄位設定為 255 時,表示該欄位都允許連線.

- 例: IP=192.168.1.20 //只允許 IP = 192.168.1.20 連線
 IP=192.168.1.255 //允許 IP = 192.168.1.0 ~ 192.168.1.254 連線
 IP=192.168.255.255 //允許 IP = 192.168.0.0 ~ 192.168.254.254 連線
 IP=0.0.0.0 或 255.255.255.255 //任何 IP 位置都允許連線.

註二: Modbus TCP 連線站號必須與 Mitsubishi Computer Link 設定站號相同.

注意: 設定完成後,關閉模組電源後,再將指撥開關切換至正常通訊參數設定後,重新開啟模組電源,模組會新的設定開始運作.

通訊轉換變數對應表

變數類型	變數對應位址			支援 Modbus TCP 通訊功能指令		
	Mitsubishi PLC	Modbus TCP	數量	單筆/多筆讀取	單筆寫入	多筆寫入
接點變數 (BIT)	M0~M3071	000001~003072	3072	Fun01(註三)	Fun05	X
	S0~S999	004001~005000	1000	Fun01(註三)	Fun05	X
	X0~X377(註一)	005001~005256	256	Fun01(註三)	X	X
	Y0~Y377(註一)	006001~006256	256	Fun01(註三)	Fun05	X
	M8000~M8255	008001~008256	256	Fun01(註三)	Fun05	X
	T0~T255	009001~009256	256	Fun01(註三)	Fun05	X
	C0~C255	009501~009756	256	Fun01(註三)	Fun05	X
一般變數 (WORD)	D0~D7999	400001~408000	8000	Fun03(註四)	Fun06	Fun16
	D8000~D8255	408001~408256	256	Fun03(註四)	Fun06	Fun16
	T0~T255	409001~409256	256	Fun03(註四)	Fun06	Fun16
	C0~C199	409501~409700	200	Fun03(註四)	Fun06	Fun16
	C200~C255(註二)	409701~409812	56*2	Fun03(註四)	Fun06	Fun16

註一: X,Y 變數位置轉換須先透過八進位轉換至十進位後再計算位置偏移值。

(例 X25, 25(八進位)等於 21(十進位), 所以 X25 對應的 Modbus TCP 變數位置是 005022)

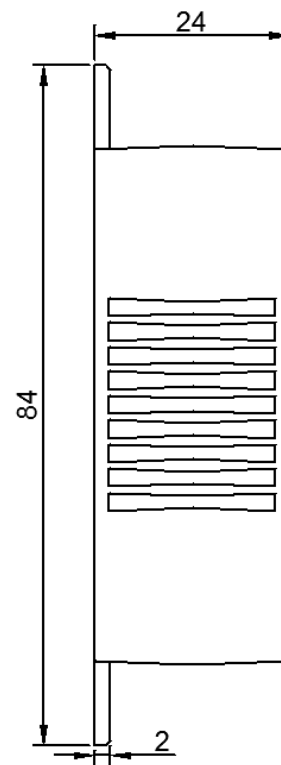
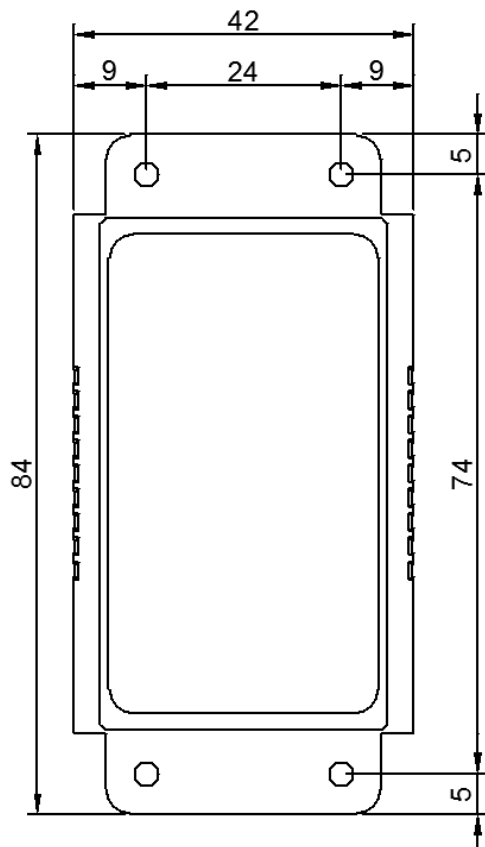
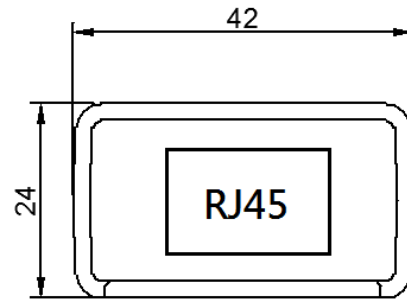
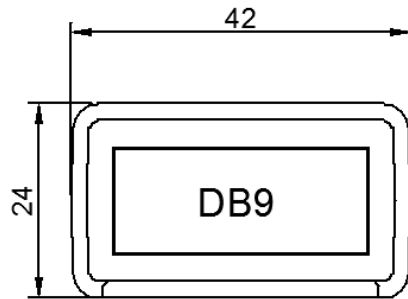
註二: C200~C255 計算位置偏移值時須要乘以 2 計算(因 C200~C255 資料格式為 32 位元),資料排列為高位元組先,低位元組後

(例 409701 為 C200 資料 高 16 位元組, 409702 為 C200 資料低 16 位元組)。

註三: 接點變數讀取位置起始位置必須為 8 的整數,且連續讀取長度不得超出 255 接點。(Mitsubishi FX PLC 通訊協定限制)

註四: 一般變數連續讀取長度不得超出 64WORD。(Mitsubishi FX PLC 通訊協定限制)

機器尺寸 (單位 : mm)



配線材料建議

種類	電源配線 (AWG)	剝線長度
單芯線	28 ~ 12	7 ~ 8 mm
多芯線	30 ~ 12	7 ~ 8 mm

基本檢測

檢測項目	檢測內容
一般檢測	<ul style="list-style-type: none"> ●定期檢查 VC-MT-FX 轉換器的連接線是否鬆動 ●排氣孔應避免任何型態物體阻塞，安裝時應小心細小異物掉落 ●如果 VC-MT-FX 轉換器裝設於粉塵、有害性氣體的場所，應裝設防止粉塵及有害性氣體進入的設施或設備
操作前檢測 (未供應控制電源)	<ul style="list-style-type: none"> ●配線端子接續部分請實施絕緣處理 ●配線應正確，以避免異常動作 ●檢查 VC-MT-FX 轉換器內部是否有任何細小金屬片等導電物體，並注意可燃性物體、易燃性氣體等危險物 ●VC-MT-FX 轉換器附近使用的電子儀器受到電磁干擾時，請使用校調儀器以降低干擾 ●請注意 VC-MT-FX 轉換器的電壓是否正確穩定
運轉前檢測 (已供應控制電源)	<ul style="list-style-type: none"> ●電源指示燈是否開啟 ●與各系統間的通訊是否正常 ●VC-MT-FX 轉換器若有異常現象請洽經銷商

DB9 RS232 連接器

COM Port 示意圖	腳位	說明
	1	RS422 R+
	2	RS232 RX
	3	RS232 TX
	4	RS485 D+
	5	GND
	6	RS422 R-
	7	RS232 RTS
	8	DC+5V
	9	RS485 D-

產品規格

	功能規格	VC-MT-MR
產品規格	通訊協定	硬體處理 TCP/IP 通訊協定
	網路介面	10BaseT / 100Base
	通訊處理	Modbus TCP 轉 Mitsubishi FX/FX2N/CL Protocol
	通訊模式	TCP Server
	安全防護方法	設定連線 IP
	指示裝置	電源燈號(PWR),傳輸燈號(TX),接收燈號(RX),連接燈號(LINK)
	連接規格	RS232/RS485/RS422
	通訊設定	指撥開關設定
	保護裝置功率	100W
	額定電壓	5V DC
	消耗功率	2W 以下
環境規格	工作溫度	0°C ~ 50°C
	儲存溫度	-20°C ~ 60°C
	濕度	20 ~ 85% RH (不可凝結)
	抗震性能	10Hz ~ 25Hz (X,Y,Z 各方向 0.5mm 持續 30 分鐘)
	冷卻方式	空氣自然對流
機構尺寸	外型尺寸【mm】	84*42*24
	主體重量	54g
	外殼材料	PC (聚碳酸酯)

※本公司保留修改指引相關文件的權利，若指引內容有所變更不另行