



IFC-FDC

RS-232/422/485 Daisy Chain Fiber Converter

IFC-Serial

RS-232/422/485 Fiber Converter

此系列產品為工業級串列/光纖介面轉換器，可以 1 或 2 個光纖纜線延伸異步串列端口RS-232/485/422信號的傳輸距離。光纖距離可延伸達2km (多模光纖)、30km 或 60km (單模光纖)。串列端口可選擇設定的模式為RS232、RS485 (2 半雙工) 或 RS485/422 (4線，全雙工)。此系列產品中的 IFC-FDC 具備雙光口，除了可延伸距離之外還可做為"Daisy Chain" 或 "Ring" 等光纖纜冗餘備援方式，支援多台設備組成菊鏈或環狀拓撲 (冗餘保護)。此產品的接線配接器提供了告警繼電器及兩個冗餘備援雙電源輸入。工作溫度達到-10~60°C (標準型)或-40~75°C (寬溫型)。各種特殊設計使此系列產品在嚴苛的工業自動化環境下也能穩定且可靠的持續運作。

功能特色

- 支援 2 Fiber link (IFC-FDC)
- 支援 1 Fiber link (IFC-Serial)
- 支援 dual channel communication, including Triple-Way communication, and Two-Way communication (參見圖 1, 圖 5)
- 雙電源輸入 12/24/48VDC (9.6~58VDC) 冗餘備援
- 延展傳輸距離可達到 2 公里，三十公里或六十公里
- 支援多種拓撲 cable redundancy (圖 2), ring connections (圖 3), fiber daisy chain (圖 4), point to point (IFC-FDC)
- 支援 half-duplex ring application(圖 6), point to point (圖 7) (IFC-Serial)
- 支援 RS-232, RS-422, RS-485(2/4 wire) 對光纖連接
- 先進的 serial baud rate 高達 1024kpbs
- 串口訊號隔離電壓 2.5KV
- 支援電源或連線失敗的告警繼電輸出
- 堅固的外殼，IP30 防護
- 無風扇及專為嚴苛的自動化環境下設計的 Din Rail 式軌道
- 可調式 pull high/low 電阻 and terminator for RS-422/485 transmission

產品規格

Data Flow	Dual Channel Communication	Both of Triple-Way and Two-Way Communication Way (圖1, 圖5)	
光纖界面	連接器	SC, ST	
	Fiber 端口	2 fiber ports (IFC-FDC) 1 fiber port (IFC-Serial)	
	Fiber 類型	MM 2km, SM 30km/60km	
	波長	MM 1310nm, SM 1310, 1550nm	
	點對點傳輸	半/全雙工	
	環狀傳輸	半/全雙工, 自動修復功能	
光纖拓撲	Cable redundancy(圖 2), ring connections (圖 3), fiber daisy chain (圖 4), point to point (IFC-FDC)		
	Half-duplex ring application(圖 7), point to point(圖 6) (IFC-Serial)		
Electrical Interface	Serial Port Connector	RS-232(DB9), RS-422/RS-485(5 pin 腳接線端) RS-485 : 4, 2 wires, RS-422 : 4 wires	
	RS-485 direction	自動偵測	
	Copper Baud rate	50 以上至 1024Kbps	
	Serial Isolation	2.5KV for serial signals	
	ESD 防護	8KV ESD for serial signals	
	Pull high 電阻	Selected by 10 position rotary switch	
	Pull low 電阻	Selected by 10 position rotary switch	
	120 ohm terminator	Built-in 120 ohm terminator (Option by Dip Switch)	
	環境溫度	工作溫度	-10 ~ 60°C (IFC-FDC, IFC-Serial) -40 ~ 75°C (IFC-FDC-E, IFC-Serial-E)
		儲存溫度	-40 ~ 85°C
濕度		5 ~ 95% RH	
LED指示燈	PWR1, PWR2, Alarm, Master, TD, RD, Fiber Link, Fiber2 Link (IFC-FDC only), Ring		

電源	電源輸入	冗餘雙電源輸入, 12/24/48VDC(9.6~58VDC)	
	耗電量	6W (IFC-FDC) 5W (IFC-Serial)	
	輸入電源反向保護 提供		
	過電流保護 : Signal Short Together Protected		
Terminal Block for Power and Alarm : Terminal Block : V1+, V1-, V2+, V2-, Alarm NC, Alarm COM, Alarm NO			
Mechanical	防水防塵保護	IP30防護, 無風扇	
	尺寸	106 x 38.6 x 142.1mm (D x W x H)	
	安裝方式	Din Rail 軌道式安裝或壁掛式	
認證	重量	0.64kg (IFC-FDC) 0.63kg (IFC-Serial)	
	Safety	UL60950-1	
	EMC	CE, FCC	
	EMI	EN55022 Class A	
		EN61000-6-4 – Emission for heavy industrial environment	
		EN61000-6-2 – Immunity for heavy industrial environment	
		EN61000-4-2 ESD Level 3	
	EMS	EN61000-4-3 RS Level 3	
		EN61000-4-4 EFT Level 3	
		EN61000-4-5 Surge Level 3	
EN61000-4-6 CS Level 3			
防摔	IEC 60068-2-32		
防震	IEC 60068-2-6		
防撞擊	IEC 60068-2-27		
Green	RoHS		
MTBF	687,418 小時	(IFC-FDC)	
	797,101 小時	(IFC-Serial)	
(MIL-HDBK-217)			

IFC-FDC 應用圖

圖1 : Dual Channel Data Flow

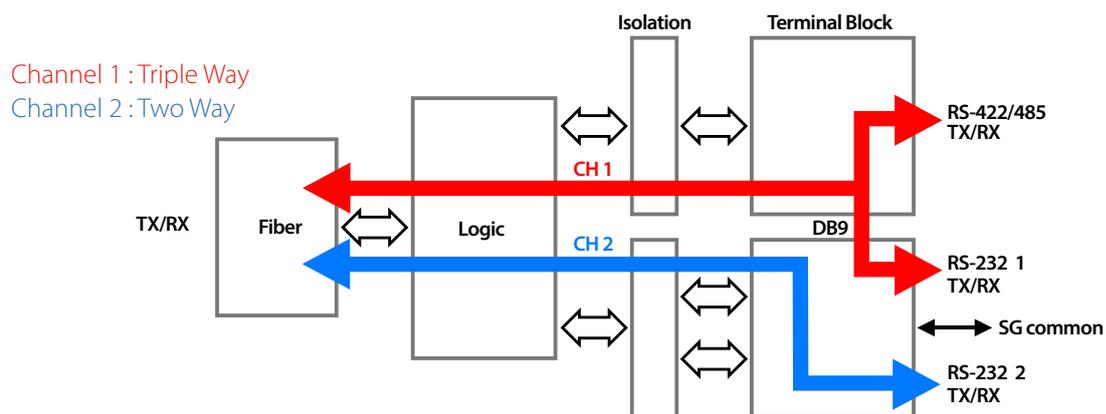


圖2 : Dual Fiber for Cable Redundancy

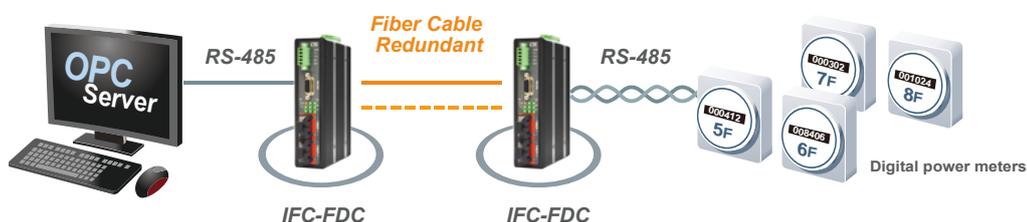


圖3 : Fiber Ring for Cable Redundancy

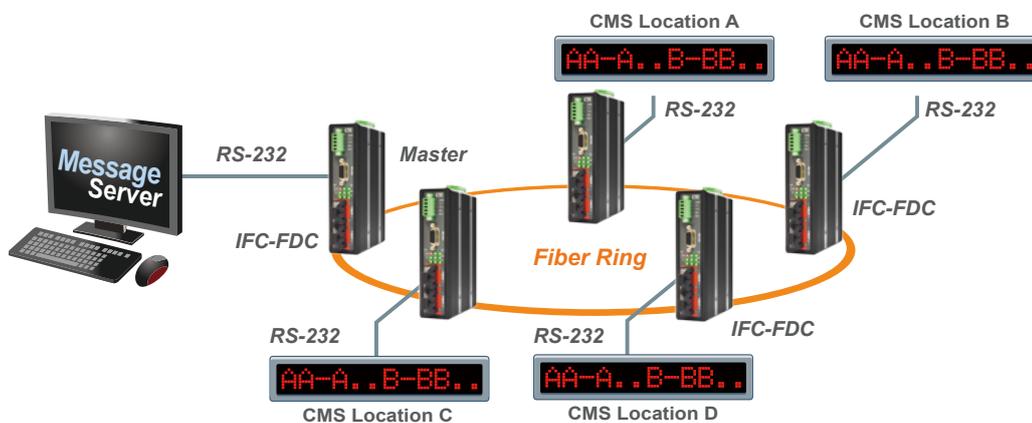
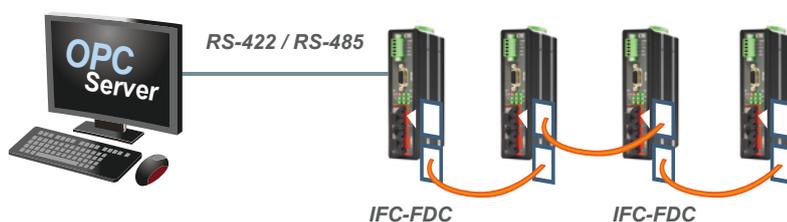


圖4 : Dual Fiber for Daisy Chain



IFC-Serial 應用圖

圖5 : Dual Channel Data Flow

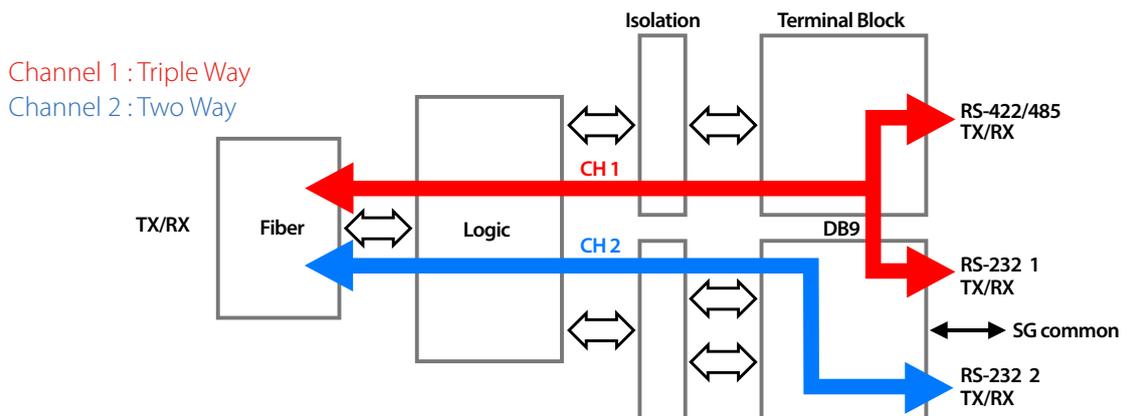


圖6 : Point to Point

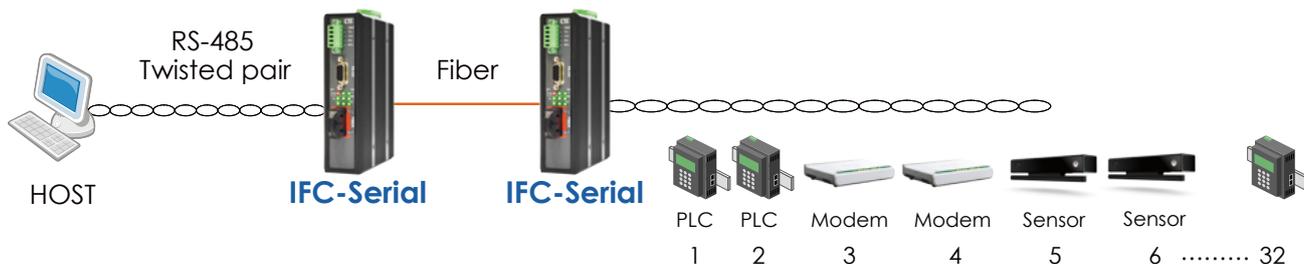
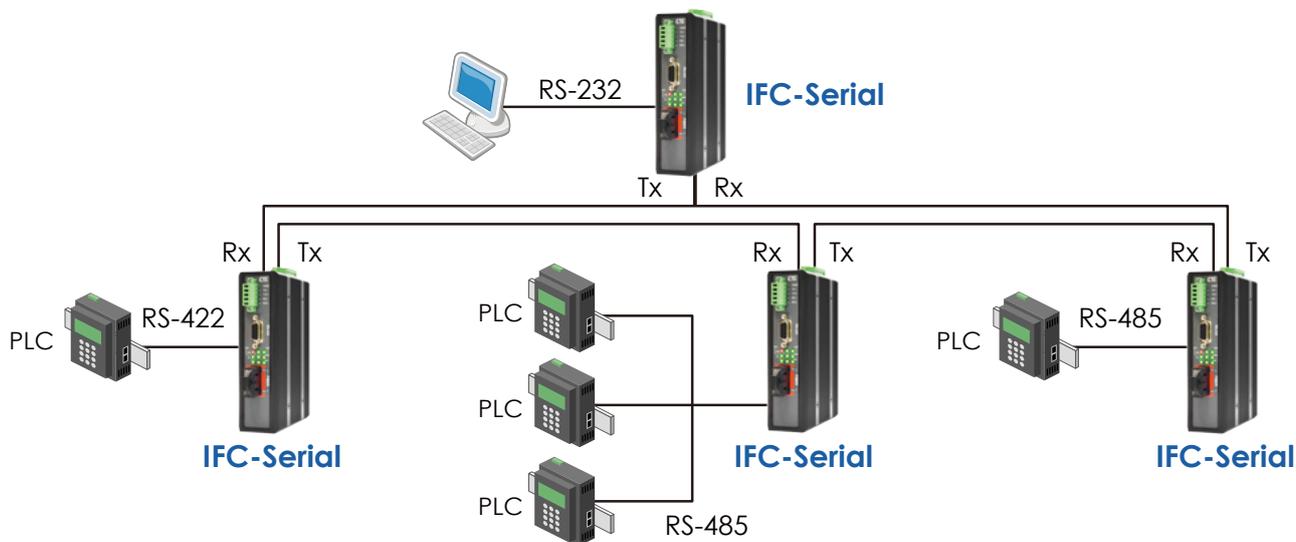
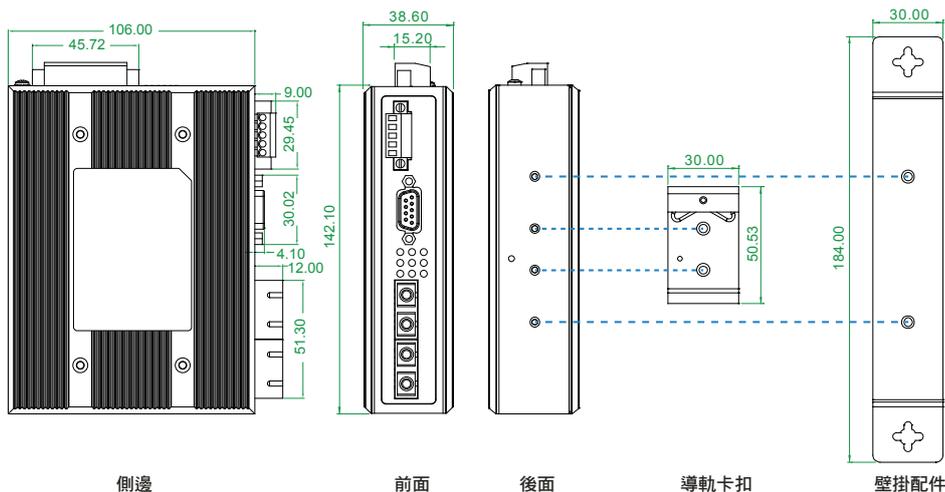


圖7 : Ring (Half duplex)

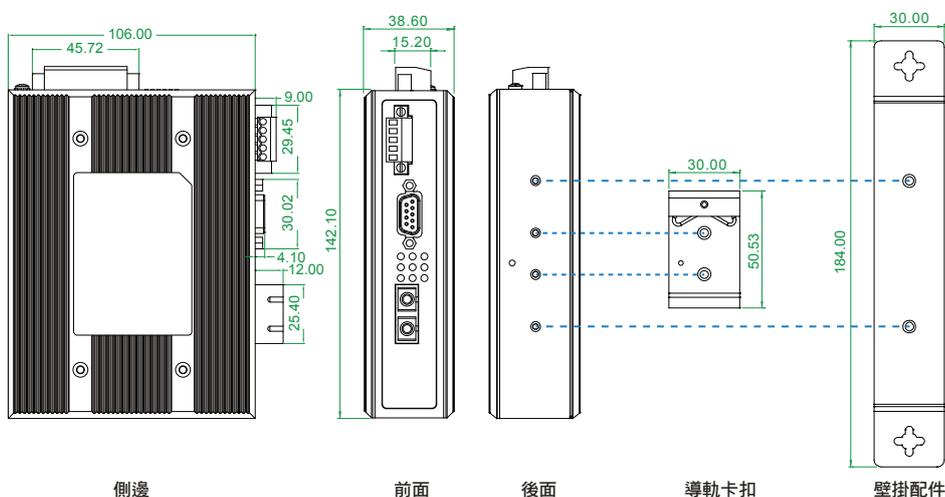


機構尺寸

IFC-FDC



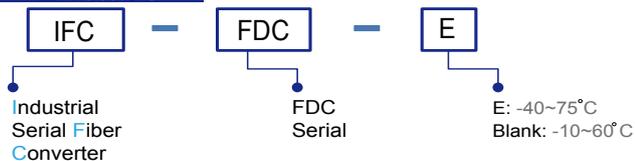
IFC-Serial



機構尺寸

型號	Dual Channel	Serial			光纖		認證				操作溫度
		RS232	RS422/485	Isolation 2.5KV	SC/ST	Daisy Chain	安全 UL60950-1	EN61000-6-2 EN61000-6-4	CE	FCC	
IFC-FDC	V	2	1	V	2	V	V	V	V	V	-10~60°C
IFC-FDC-E	V	2	1	V	2	V	V	V	V	V	-40~75°C
IFC-Serial	V	2	1	V	1	—	V	V	V	V	-10~60°C
IFC-Serial-E	V	2	1	V	1	—	V	V	V	V	-40~75°C

型號命名規則



Connector Type	Connectivity Distance
SC, ST	002: 2km 030: 30km 060: 60km

選購配件

DR-4524	Industrial Power, Input 85 ~ 264VAC, Output 24VDC, 48W, -10 ~ +50°C
MDR-40-24	Industrial Power, Input 85 ~ 264VAC, Output 24VDC, 40W, -20 ~ +70°C

Example: IFC – FDC – E – SC002