



## IMC-1000M

10/100/1000Base-T to 100/1000Base-SX/LX  
Managed Fiber Converter

## IMC-1000MS

10/100/1000Base-T to 100/1000Base-X SFP  
Managed Fiber Converter

IMC-1000M(S)是一部 10/100/1000Base-T 對 100/1000Base-X 千兆乙太網光電轉換器，此產品光纖介面可選擇雙速的固定式光纖收發器或SFP收發器，具有堅固的外殼及 Din Rail 軌道式或掛壁式安裝方式。此產品專為惡劣環境，如工業網路、安全自動化應用、交通監控、安防自動化應用、IP surveillance、城市安防及智能交通系統（ITS），也適用於許多環境條件超出一般商規產品規格的軍事和公用事業的市場應用中。IMC-1000M(S)也提供許多進階的L2功能(VLAN、Storm Control、Ingress/Egress bandwidth control)，並可透過容易使用的Web 使用者介面或標準SNMP管理程式(像是CTC SmartView™)加以管理。藉由內建的OAM(操作、管理、維護及佈建)功能，例如loop-back test and dying gasp功能，IMC-1000M(S)可從具備OAM功能的FRM220-1000MS透過遠端in-band management方式加以監控，以達到集中化的管理方式，進而將現場服務降到最低，協助減少營運成本。

### 功能特色

- 10/100/1000Base-T 電口與 100/1000Base-X 光纖介面之間的傳輸介面轉換
- 支援雙速 (100M 或 1000M) 光纖端口或 SFP 可以提供選擇百兆或千兆速度的光纖傳輸
- 雙電源輸入 12/24/48VDC(9.6~60VDC) 冗餘備援
- 金屬外殼、IP30 防護、無風扇
- 寬溫工作範圍 (-20 ~ 75°C) (IMC-1000M-E, IMC-1000MS-E)
- 通過 UL60950-1, CE, FCC, 鐵道交通 EN50121-4 認證
- 通過工業級 EMS(抗電磁干擾), EMI(電磁波干擾), EN61000-6-2, EN61000-6-4 認證
- 支援 Jumbo Frame 9K bytes packet
- Ingress /Egress bandwidth control with 64K granularity
- Auto Laser Shutdown (ALS)
- 支援 LFPT(Link Fault Pass Through)
- 支援 SFP 的 Digital Diagnostic Monitor Interface (DDMI)
- 支援 16 個 IEEE802.1 Q Tag VLAN Group
- MIB counters
- 支援 SNMP alarm trap for power loss and port link down
- Web based and SNMP for management (圖 1, 3)
- 支援 Remote Loop-Back test, Dying gasp (Remote power failure detection)
- 透過 FRM220 主機加上 FRM220-1000MS 介面卡可執行 in-band management 管理方式 (圖 2)
- 支援 SmartView™ 集中式的管理系統

### 產品規格

符合標準	IEEE802.3 10Base-T 10Mbit/s Ethernet IEEE802.3u 100Base-TX, 100Base-FX, Fast Ethernet IEEE802.3ab 1000Base-TX Gbit/s Ethernet over twisted pair IEEE802.3z 1000Base-X Gbit/s Ethernet over Fiber-optic IEEE802.3x Flow Control and Back pressure IEEE802.3ah OAM management
光纖端口	100Base-X or 1000Base-X set by Web Supports Auto Laser Shutdown (ALS) (IMC-1000M, IMC-1000M-E) SFP slot for 100Base-X or 1000Base-X, 100M/1000M speed set by Web (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E)
RJ-45 端口	10/100/1000Base-T
CPU watch dog	提供
按鈕	重啟, 回復出廠設定
Jumbo Frame	9K bytes
光纖參數	Fiber Cable (Multi-mode): 50/125um, 62.5/125um Fiber Cable (Single-mode): 9/125um 波長: 1310nm (Multi-mode/Single-mode) 適用距離: 500M (Multi-mode SX) 20KM (Single-mode) 40KM (Single-mode) (IMC-1000M, IMC-1000M-E) SFP機種, 傳輸距離視插入的 SFP光纖收發器而定 (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E)
Link Fault Pass Through (LFPT)	TX-光纖: 當TX端口斷線, 此時多媒體轉換器將強制將光纖端口關閉 光纖-TX: 當光纖端口斷線, 此時多媒體轉換器將強制將TX端口關閉
連接器及 Pin 腳配置	光纖: SC (Multi-mode, 500M), SC (Single-mode, 20KM, 40KM) (IMC-1000M, IMC-1000M-E) (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E) SFP Slot (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E) RJ-45: CAT 5e (10/100/1000Mbps) Twisted Pair cable Auto MDI/MDI-X and Auto-Negotiation Function Supports

LED指示燈	Power 1 (綠), Power 2 (綠), Fault (琥珀色) Fiber LNK/ACT(綠): ON:網路連線, OFF:無網路連線, BLK:傳送/接收數據 光纖速度: 黃:1000Base-X, 綠:100Base-X RJ-45埠: 速度: 10(關閉), 100(綠), 1000(黃) LNK/ACT for RJ-45(綠): ON:網路連線, OFF:無網路連線, BLK: 傳送/接收數據
電壓極性保護	提供
電流過載保護	提供
電源供應	12/24/48VDC (9.6~60VDC), 可拔插式配接器具保護功能之極性冗餘備援 Provide DC Power JACK adapter cable for external power adapter
告警繼電器規格	Relay outputs with current carrying capacity of 1 A @24VDC Relay alarm output for power fail or port link down
可插拔式配接器	Provide 2 redundant power, alarm relay contact, 7 Pin
耗電量	4.8 W
工作濕度	5% ~ 95% (無冷凝)
工作溫度	-10° ~ 60°C (IMC-1000M, IMC-1000MS) -20 ~ 75°C (IMC-1000M-E, IMC-1000MS-E)
儲存溫度	-40 ~ 85°C
外殼	金屬外殼、IP30防護、無風扇
尺寸	106 x 38.6 x 142.1mm (D x W x H)
重量	0.63公斤 (IMC-1000M, IMC-1000M-E) 0.62公斤 (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E)
安裝方式	Din Rail 軌道式安裝或壁掛式
MTBF	544,905小時 (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E) (MIL-HDBK-217) 559,059小時 (IMC-1000MS, IMC-1000MS-E) (MIL-HDBK-217)
產品保固	5年

認證	
EMI	CE
EMI (Electromagnetic Interference)	FCC Part 15 Subpart B Class A, CE EN55022 Class A
軌道交通	EN50121-4
重工業環境 抗電磁干擾	EN61000-6-2
重工業環境 電磁輻射干擾	EN61000-6-4

EMS 抗電磁干擾等級	EN61000-4-2 (ESD) Level 3, Criteria B EN61000-4-3 (RS) Level 3, Criteria A EN61000-4-4 (Burst) Level 3, Criteria A EN61000-4-5 (Surge) Level 3, Criteria B EN61000-4-6 (CS) Level 3, Criteria A EN61000-4-8 (PFMF, Magnetic Field) Field Strength: 300A/m, Criteria A
Safety	UL60950-1
防撞擊	IEC 60068-2-27
防摔	IEC 60068-2-32
防震	IEC 60068-2-6

## 軟體規格

### SNMP or Web Mode(圖一、三)

管理	Ingress/Egress bandwidth control with 64K granularity Web management、透過Web升級韌體 支援SNMP、MIB管理 支援DHCP客戶端的自動IP配置 Supports 802.1Q tag VLAN, 16個 Tag VLAN group, MIB counters display
設定	IP設定、密碼設定、光電轉換器設定 端口設定、MIB計數器、SNMP設定 VLAN group 設定, 告警設定
診斷&監控	Supports Link Fault Pass-Through (LFPT) Function Broadcast/Multicast/Unicast storm filter SNMP alarm trap for power loss and port link Up/Down

### In-Band Remote mode (圖二)

管理	透過FRM220 主機加上 FRM220-1000MS 介面卡可執行 in-band management 管理方式 Ingress/Egress bandwidth control with 64K granularity
設定	IP配置、光電轉換器設定、端口設定、MIB counter VLAN group 設定, 告警設定
診斷&監控	Remote loop-back test Dying gasp (remote power failure detection) Supports Link Fault Pass-Through (LFPT) Function Broadcast/Multicast/Unicast storm filter

## 應用圖

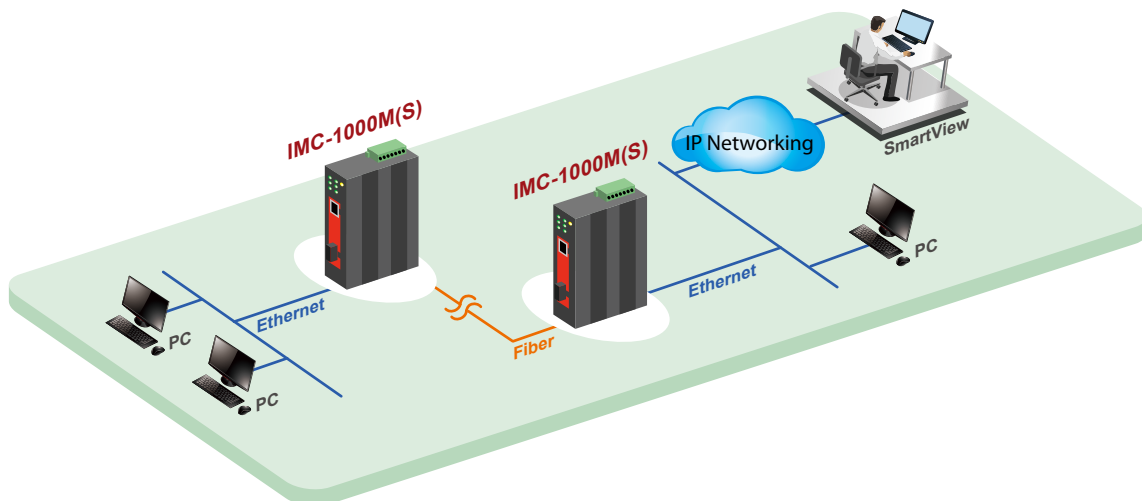


圖 1 : IMC-1000M(S) Management by SNMP, SmartView

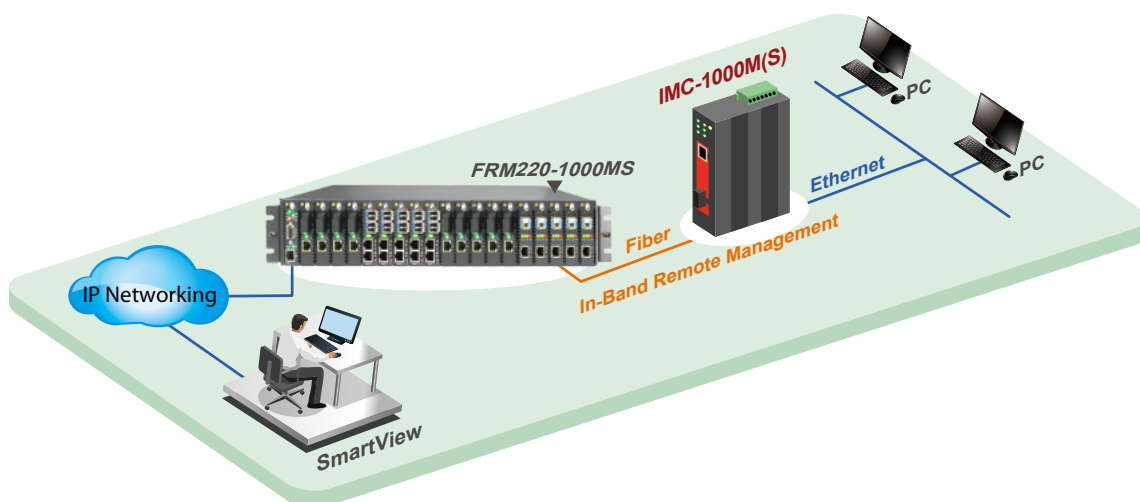


圖 2 : IMC-1000M(S) Application in Remote, in-Band Management

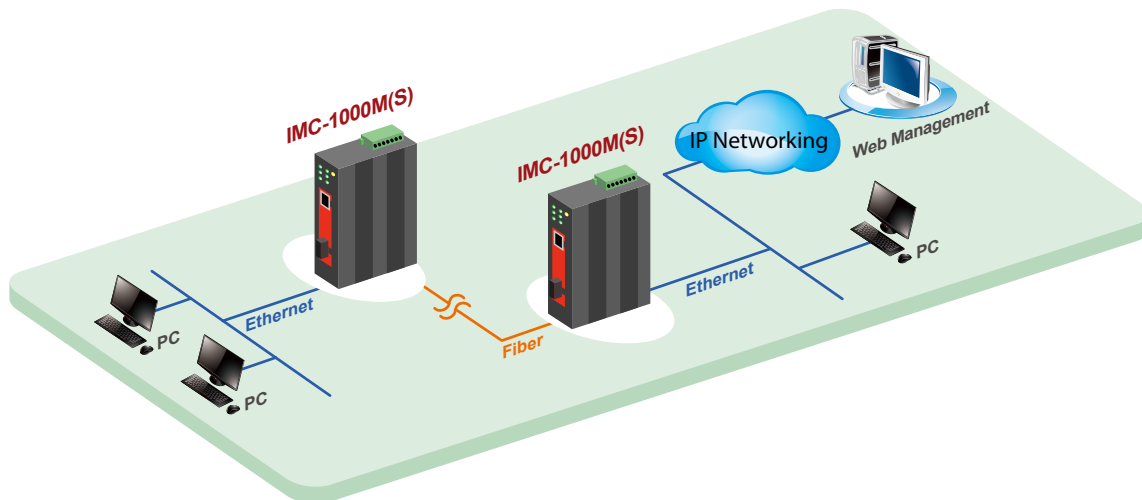
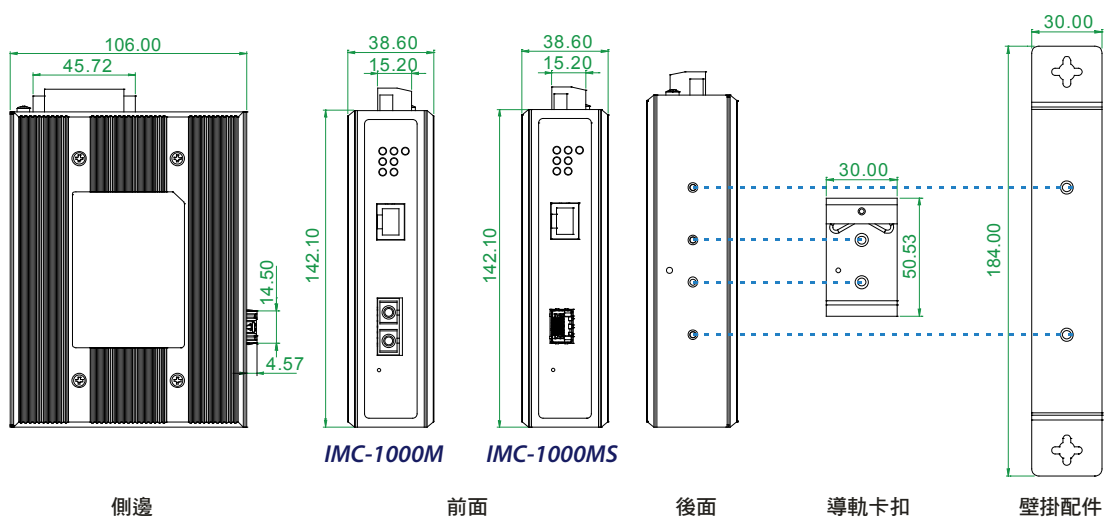


圖3：IMC-1000M(S) Application in Web Management

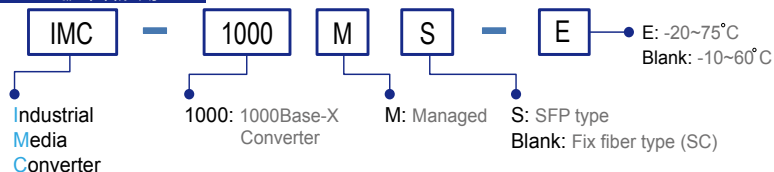
## 機構尺寸



## 訂購資訊

型號	管理	UTP		光纖		認證			操作溫度	
		10/100/1000 Base-T		Dual Speed 100/1000Base-X		安全 UL60950-1	鐵道交通 EN50121-4	EN61000-6-2 EN61000-6-4		CE
IMC-1000M	V	1		1 SC		V	V	V	V	-10~60 C
IMC-1000M-E	V	1		1 SC		V	V	V	V	-20~75 C
IMC-1000MS	V	1		1 SFP		V	V	V	V	-10~60 C
IMC-1000MS-E	V	1		1 SFP		V	V	V	V	-20~75 C

### 型號命名規則

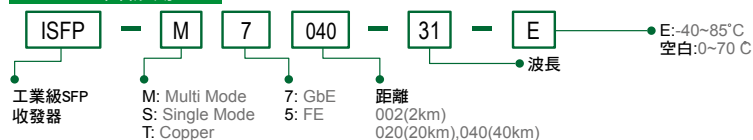


Connector Type	Connectivity Distance
SC	001:500M (M/M) 002 : 2km (M/M) 020:20km (S/M) 040:40km (S/M)
(IMC-1000M, IMC-1000M-E only)	020A: WDM 20km A type (TX:1310nm)
	020B: WDM 20km B type (TX: 1550nm)

### 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
SFP 收發器	Compatible, Reliable, 5-year Warranty

### SFP命名規則



Example: IMC - 1000M - E - SC002