

耐環境型遠程終端 NXR系列 支持EtherNet/IP的IO-Link主站單元

NXR-ILM08C-EIT

CSM_NXR-ILM08C-EIT_DS_TW_2_6

消除生產設備的投產準備和維護的時間浪費。

簡化設定和啟動作業，簡易更換、快速恢復、縮短MTTR。

解決現場課題「停機造成的損失」、「不良品造成的損失」！

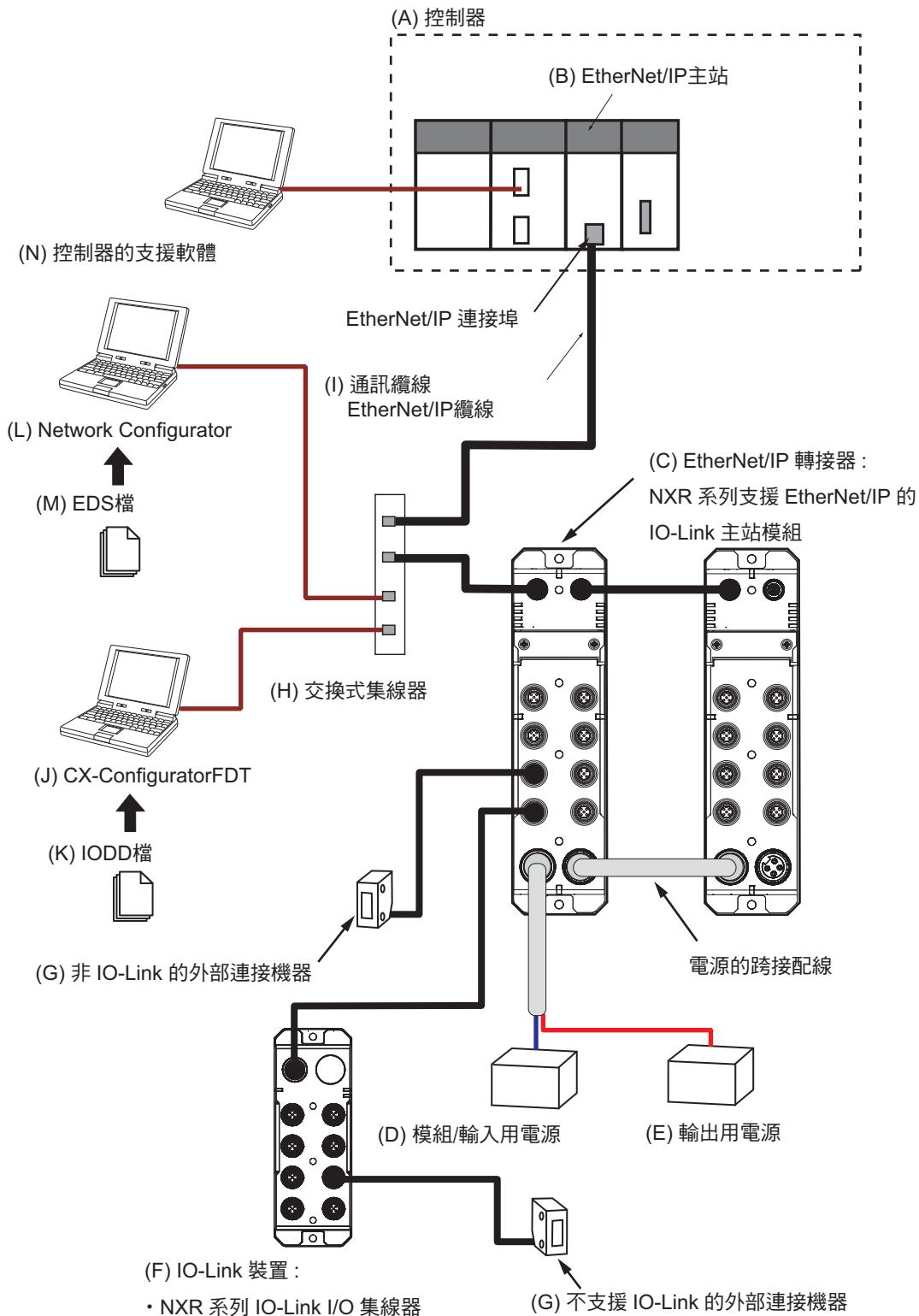


特長

- 符合IP67標準
- 發生故障時，無需軟件工具即可更換
- 診斷Ethernet電纜的異常
 Ethernet通信電纜發生斷線、短路時，可告知大致的異常部位
- 可確認EtherNet/IP通信的通信狀態
 可記錄FCS錯誤接收次數的累計值，根據累計值確認通信狀態
- 可確認IO-Link通信的通信狀態
 可記錄丟幀次數的累計值，根據累計值確認通信狀態
- 定位外部連接設備的故障發生部位
 可對IO-Link設備和不支援IO-Link的外部設備的連接，提供短路檢測和保護
- 監控電源電壓
 可對單元/輸入用電源及輸出用電源的電壓值進行監控
- 可使用電源連接器OUT，進行電源的交叉配線
- 內置有L2交換機，可進行Ethernet通信的交叉配線

系統構成

系統構成圖



各項目的說明如下表所示。

記號	項目	說明
(A)	控制器	經由EtherNet/IP轉接器連接至IO-Link主站模組上的歐姆龍製CPU模組或其他公司製控制器。
(B)	EtherNet/IP主站	透過EtherNet/IP網路，監控與EtherNet/IP轉接器之間的連接狀態和進行I/O資料交換的機器。表示開啟連接時的「發起者」。
(C)	EtherNet/IP轉接器： NXR系列 支援EtherNet/IP IO-Link主站模組	NXR系列支援EtherNet/IP的IO-Link主站模組是具有IO-Link主站功能的EtherNet/IP轉接器。 NXR系列支援EtherNet/IP的IO-Link主站模組上，可連接IO-Link裝置與不支援IO-Link的外部連接機器。利用IO-Link通訊與IO-Link裝置交換資料。
(D)	模組/輸入用電源	使用在IO-Link主站模組的動作和與輸入機器之間的介面。在電源連接器IN上連接外部供應電源來供應。
(E)	輸出用電源	使用在與輸出機器之間的介面。在電源連接器IN上連接外部供應電源來供應。
(F)	IO-Link裝置： NXR系列 IO-Link I/O集線器	IO-Link裝置，是與IO-Link主站進行IO-Link通訊的感測器和執行器等裝置。 NXR系列IO-Link I/O集線器是透過IO-Link通訊，與NXR系列支援EtherNet/IP的IO-Link主站模組交換資料。NXR系列IO-Link I/O集線器上，可連接不支援IO-Link的外部連接機器。
(G)	不支援IO-Link的 外部連接機器	處理不支援IO-Link的ON/OFF訊號的感測器和執行器等機器。
(H)	工業用交換式集線器	連接多個節點用的轉接器。
(I)	通訊纜線	在直行配線上使用類別5(100BASE-TX)以上、雙重屏蔽(鋁帶+編組)的纜線。
(J)	CX-ConfiguratorFDT	設定和監控連接在IO-Link主站模組上的IO-Link裝置的支援軟體。
(K)	IODD檔	IO-Link裝置的定義檔。
(L)	Network Configurator	用來設定EtherNet/IP網路的支援軟體。IO-Link主站模組使用在以下用途。 • 設定IO-Link主站模組的裝置參數 • 設定EtherNet/IP掃描器與IO-Link主站模組間的連接
(M)	EDS檔	EDS檔是記載IO-Link主站模組固有資訊的檔案。用Network Configurator等EtherNet/IP網路設定用支援軟體讀取EDS檔，便可輕鬆顯示或變更資料的分配和各種設定。
(N)	控制器的 支援軟體	用來設定控制器和EtherNet/IP掃描器、建立使用者程式、及監控、故障排除的支援軟體。 支援軟體會依據使用的控制器不同而異。

支援軟體

可在NXR系列支援EtherNet/IP的IO-Link主站模組的系統構成中使用的支援軟體如下所示。

關於支援軟體的版本，請參閱11頁的「**版本相關資訊**」。

IO-Link主站模組的連接對象		用途與使用的支援軟體			
控制器	EtherNet/IP掃描器	建立使用者程式	連接的設定	IO-Link主站模組的裝置參數設定	IO-Link裝置的設定/監控
NJ/NX系列 CPU模組	NJ/NX系列 CPU模組 內建EtherNet/IP連接埠 或CJ1W-EIP21	Sysmac Studio	Sysmac Studio 或Network Configurator	Network Configurator	CX- ConfiguratorFDT
CJ/CP/CS系列PLC	• EtherNet/IP模組 CJ1W-EIP21或 CS1W-EIP21 • CJ系列CPU模組 內建EtherNet/IP連接埠	CX-Programmer	Network Configurator		
其他公司製控制器	其他公司製 EtherNet/IP掃描器	其他公司製工具	其他公司製工具		

種類

適合規格

請洽本公司業務窗口，或於本公司網站（<https://www.omron.com.tw>）確認各型號適合規格之最新資訊。

NXR系列支援EtherNet/IP™的IO-Link主站模組

名稱	IO-Link 連接埠數	耐環境性能	連接埠連接端子	型號
支援EtherNet/IP IO-Link主站模組	8	IP67	M12 連接器 A-cording、母接頭	NXR-ILM08C-EIT

NXR系列 IO-Link I/O集線器

名稱	I/O 連接器 連接埠數	輸出輸入點數	耐環境性能	連接埠連接端子	型號
IO-Link I/O集線器	8	數位輸入 16 點	IP67	M12 連接器 A-cording、母接頭	NXR-ID166C-IL2
		數位輸入輸出可變 16 點			NXR-CD166C-IL2

軟體

依據連接的控制器來選擇軟體的方法

軟體會依據連接的控制器不同而異。購買時，請確認以下的組合一覽。

機器	歐姆龍製 PLC 系統	歐姆龍製機器自動化 控制器 系統
控制器	CJ 系列	NJ/NX 系列
軟體	FA 整合軟體工具套件 CX-One	自動化軟體 Sysmac Studio

FA整合軟體工具套件 CX-One

產品名稱	規格	規格		型號
		授權數	媒體	
FA 整合軟體工具 套件 CX-One Ver.4. □	CX-One 是提供歐姆龍製 PLC、元件周邊工具的整合 軟體工具套件。 CX-One Ver.4. □中包含 CX-Programmer Ver.9. □。	1 套授權版 * 1	DVD	CXONE-AL01D-V4

注：詳情請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的「CX-One Ver.4 型錄（SBCZ-063）」。

* 1. CX-One只有多套授權商品（3、10、30、50套授權）、及DVD光碟。

自動化軟體 Sysmac Studio

當您新購買時，DVD與授權請都要購買。也可單獨購買DVD或授權。但授權版不包含DVD光碟。

產品名稱	規格	規格		型號
		授權數	媒體	
Sysmac Studio 標準版本 Ver.1. □□	Sysmac Studio 是提供整合開發環境的軟體，用來進行包含 NJ/NX 系列 CPU 模組 及 NY 系列工業用 PC 在內的機器自動化控制器、EtherCAT 從屬站及 HMI 等的設定、程式設計、除錯、維修。 Sysmac Studio 標準版本的 DVD 光碟中，含有 EtherNet/IP、DeviceNet、序列通訊、顯示器的繪圖工具（CX-Designer）。	無 (只有光碟)	Sysmac Studio 32bit 版 DVD	SYSMAC-SE200D
			Sysmac Studio 64bit 版 DVD	SYSMAC-SE200D-64
		1 套授權版 * 1	—	SYSMAC-SE201L

注：詳情請參閱本公司網站（<http://www.omron.com.tw>）的Sysmac StudioVer.1.□□ 資料表。

* 1. Sysmac Studio備有多套授權商品（3、10、30、50套授權）。

EtherNet/IP通訊纜線

以下介紹在IO-Link主站模組的配線中使用的乙太網路通訊纜線。

● 使用在連接IO-Link主站模組與RJ45連接器類型的EtherNet/IP主站

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
工業用乙太網路連接器纜線	HARTING Corporation	M12插頭 (D-coding、公接頭) – RJ45	4芯	旋入式連接器	直行/直行	0.5m	72MDm4Rm4005K
						1m	72MDm4Rm4010K
						2m	72MDm4Rm4020K
						3m	72MDm4Rm4030K
						5m	72MDm4Rm4050K
						10m	72MDm4Rm4100K

● 使用在IO-Link主站模組之間的連接

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
工業用乙太網路連接器纜線	HARTING Corporation	M12插頭 (D-coding、公接頭) – M12插頭 (D-coding、公接頭)	4芯	旋入式連接器	直行/直行	0.5m	72MDm4MDm4005K
						1m	72MDm4MDm4010K
						2m	72MDm4MDm4020K
						3m	72MDm4MDm4030K
						5m	72MDm4MDm4050K
						10m	72MDm4MDm4100K

電源連接器連接用纜線

以下介紹在IO-Link主站模組的配線中使用的電源連接器連接用纜線。

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
附纜線連接器 (插座末端連接器、直行)	HARTING Corporation	7/8吋插座 (母接頭) – 散線	4芯	旋入式連接器	直行	1m	72MNf4010
						2m	72MNf4020
						5m	72MNf4050
						10m	72MNf4100
附纜線連接器 (插座末端連接器、L形)				旋入式連接器	L形	1m	72MNfL4010
						2m	72MNfL4020
						5m	72MNfL4050
						10m	72MNfL4100
附纜線連接器 (插座/插頭兩端連接器、直行)	HARTING Corporation	7/8吋插座 (母接頭) – 7/8吋插頭 (公接頭)	4芯	旋入式連接器	直行	1m	72MNf4MNm4010
						2m	72MNf4MNm4020
						5m	72MNf4MNm4050
						10m	72MNf4MNm4100
附纜線連接器 (插座/插頭兩端連接器、L形)				旋入式連接器	L形	1m	72MNfL4MNmL4010
						2m	72MNfL4MNmL4020
						5m	72MNfL4MNmL4050
						10m	72MNfL4MNmL4100

有關商品的詳細內容，請向HARTING Corporation確認。

I/O連接器連接用纜線

• 連接轉換用

從M8插頭的IO-Link裝置或不支援IO-Link的外部連接機器連接轉換用的纜線。

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
XS3W 附纜線連接器 (M8插座/M12插頭)	歐姆龍 Corporation	M8插座 (A-coding、母接頭) – M12插頭 (A-coding、公接頭), DC用	4芯	(M8) 旋入式連接器、 (M12) 智慧型連接器(Smartclick) *1	直行	0.2m	XS3W-M42C-4C2-A

* 1. IO-Link主站模組的連接器，並非智慧型連接器(Smartclick)。因此，安裝時請使用I/O纜線的緊固工具。

另外，I/O纜線的智慧型連接器(Smartclick)，也具有旋入式連接器的功能。

• 直接連接，或延長連接用

使用在從M12插頭的IO-Link裝置或不支援IO-Link的外部連接機器延長連接用的纜線。

也是使用在與M12插頭的IO-Link裝置直接連接用的纜線。

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
XS2W 附纜線連接器 (M12插座/M12插頭)	歐姆龍 Corporation	M12插座 (A-coding、母接頭) – M12插頭 (A-coding、公接頭), DC用	4芯	旋入式連接器	直行/直行	1m	XS2W-D421-C81-F
						2m	XS2W-D421-D81-F
						3m	XS2W-D421-E81-F
						5m	XS2W-D421-G81-F
						10m	XS2W-D421-J81-F

• I/O連接器用的分歧連接用

品名/外觀	廠商	規格	纜線裸線數	連接器種類	纜線連接方向	纜線長度	型號
XS5R Y 接頭插頭/插座	歐姆龍 Corporation	M12	—	智慧型連接器 (Smartclick)*1	—	—	XS5R-D426-1

* 1. IO-Link主站模組的連接器，並非智慧型連接器(Smartclick)。安裝時，請使用I/O纜線的緊固工具。

連接器用防水保護蓋

未使用的M12連接器或7/8吋連接器的防水保護蓋。使用此防水保護蓋，即可維持保護構造IP67。

品名/外觀	廠商	規格	連接器種類	型號
M12用防水保護蓋	OMRON Corporation	M12	旋入式連接器	XS2Z-22
7/8吋用防水保護蓋	Molex	7/8吋	旋入式連接器	1302011110

關於標準價格、標準庫存機種，請至本公司網站，或向本公司業務窗口確認。

一般規格

項目	規格
保護構造	IP67
使用環境	使用環境溫度 -10~55°C
	使用環境濕度 25~85% (不可結露)
	使用周圍環境 不可有腐蝕性氣體
	保存溫度 -25~65 °C
	保存濕度 25~85% (不可結露)
	使用海拔高度 2000m以下
	污染度 污染度3以下：符合IEC 61010-2-201
	耐雜訊性 符合IEC 61000-4-4 2kV (電源線)
	過電壓類別 類別 II：符合IEC 61010-2-201
	EMC抗干擾等級 zone B
符合規格* ¹	耐振動 10~60Hz 振幅 0.35mm、60~150Hz 50m/s ² X、Y、Z各方向80分
	耐衝擊 150m/s ² 3軸6方向各3次
	耐電壓 AC600V (已絕緣的迴路間)
	絕緣阻抗 20MΩ以上 (已絕緣的迴路間)
cULus : Listed (UL61010-2-201) EU : EN 61131-2、RCM KC : 韓國電波法登錄 EAC IO-Link符合性 EtherNet/IP符合性	

* 1. 請於本公司網站 (<https://www.omron.com.tw>)，或洽本公司業務窗口確認各型號的最新適用規格。

EtherNet/IP通訊規格

項目	規格
通訊協定	EtherNet/IP協定 <ul style="list-style-type: none"> Implicit訊息 (Class1) Explicit訊息 (Class3 、 UCMM)
調變方式	基頻
連接速度	10Mbps/100Mbps
EtherNet物理層	100BASE-TX/10BASE-T (但建議使用100BASE-TX) * 1
工業用交換式集線器	第2層交換器
傳送媒介	類別5以上雙絞線纜線 (建議纜線：鋁帶與編組的雙重遮蔽隔離纜線)
傳送距離	100m以內 (節點與節點間、集線器與節點間)
網路拓撲結構	直線型、星型、樹狀型、環型
連接台數	<ul style="list-style-type: none"> 直線型、星型 無限制 樹狀型 使用交換式集線器時，串接連接數無限制 環型 依照環型監督器的規格
EtherNet/IP 標籤資料連結	連接數 5 * 2
	封包間隔 (RPI) 1~10000ms
	模組容許通訊頻寬 4000pps
Explicit訊息	Class3 (連接數) 5 * 2 (但每個發起者的最多連接數為2)
	UCMM (非連接型) 支援 * 2
EtherNet/IP I/O連接大小	輸入：296 byte以下 (包含IN資料、狀態、可用區域) 輸出：258 byte以下 (包含OUT資料、可用區域)
支援功能	支援服務 標籤資料連結、CIP訊息通訊、自動調整時鐘 (NTP/SNTP用戶端) 、 BOOTP (用戶端) 、 DHCP (用戶端)
	IP位址重複檢測 有檢測功能
	支援Run/Idle標頭 支援 * 3
	QuickConnect 支援
	DLR 支援環型節點

* 1. 要使用標籤資料連結時，請在100BASE-TX上使用。

* 2. 可同時連接標籤資料連結 (Class1) 、 Class3 、及 UCMM 的最多連接數為10。

* 3. Idle時可進行輸出維持或清除等設定。詳情請參閱用戶手冊。

模組規格

項目	規格
模組名稱	IO-Link主站模組
型號	NXR-ILM08C-EIT
IO-Link規格	IO-Link連接器類型 Class A
	通訊協定 IO-Link協定
	連接埠數 8
	傳輸速度 COM1 : 4.8kbps COM2 : 38.4kbps COM3 : 230.4kbps
	拓撲 1對1
	符合規格 <ul style="list-style-type: none"> • IO-Link Interface and System Specification Version1.1.2 * 1 • IO-Link Test Specification Version1.1.2
	纜線規格 <ul style="list-style-type: none"> • 纜線類型 : 非隔離 • 纜線長度 : 最大20m • 線間靜電容量 : 最大3nF • 回圈電阻 : 最大6Ω
模組/輸入用電源電壓	DC24V (DC20.4~26.4V)
輸出用電源電壓	DC24V (DC20.4~26.4V)
電源最大電流	9A 模組/輸入用電源與輸出用電源的合計
利用跨接配線來供應電源時的連接台數	滿足電源供應的規格時，無限制
安裝方法	用M5螺絲安裝
安裝強度	100N
安裝方向與限制	安裝方向：6方向 限制：無
連接器種類	<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP通訊連接器 : M12 (D-coding、母接頭) ×2個 • 電源連接器 : 7/8吋 (公接頭) ×1個、7/8吋 (母接頭) ×1個 • I/O連接器 : M12 (A-coding、母接頭) ×8個
連接器強度	30N 所有連接器皆同
螺絲的緊固扭力	<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP通訊連接器與I/O連接器 (M12螺絲) : 0.5~0.6N·m • 電源連接器 (7/8吋螺絲) : 1.5~1.7N·m • 模組安裝 (M5螺絲) : 1.47~1.96N·m • 旋轉開關用保護蓋 (M3螺絲) : 0.4~0.6N·m • EtherNet/IP通訊連接器用防水保護蓋 (M12螺絲) : 0.5~0.6N·m • 電源連接器用防水保護蓋 (7/8吋螺絲) : 1.5~1.7N·m
連接埠的最大電流	4A/埠 可在Pin1~Pin4上使用的電流合計
裝置供應電源 * 2 (IO-Link模式時、 SIO (DI) 模式時)	使用的電源 模組/輸入用電源
	額定電壓 DC24V (DC20.4~26.4V)
	最大負載電流 2A/針
	短路保護功能 有 * 3
	短路檢測功能 有 * 3
Pin4數位輸入 Pin2數位輸入 (SIO (DI) 模式時)	使用的電源 模組/輸入用電源
	額定電壓 DC24V (DC20.4~26.4V)
	內部I/O共用線處理 PNP
	輸入電流 <ul style="list-style-type: none"> • Pin2數位輸入 : 3.0mA (DC24V時) • Pin4數位輸入 : 6.3mA (DC24V時)
	ON電壓/ON電流 <ul style="list-style-type: none"> • Pin2數位輸入 : DC15V以上/2mA以上 • Pin4數位輸入 : DC15V以上/3mA以上
	OFF電壓/OFF電流 DC5V以下 /1mA以下
	ON/OFF應答時間 1.0ms以下
	輸入濾波器時間 無濾波器、0.25ms、0.5ms、1ms (工廠出貨時設定) 、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms、64ms、128ms、256ms
	短路保護功能 有 * 3
	短路檢測功能 有 * 3

項目	規格
Pin4數位輸出、 Pin2數位輸出 (SIO (DO) 模式時)	使用的電源 內部I/O共用線處理 輸出類型 額定電壓 最大負載電流 漏電流 殘留電壓 ON/OFF應答時間 短路保護功能 短路檢測功能
	輸出用電源 PNP 開漏 DC24V (DC20.4~26.4V) 2A/針 0.1mA以下 1.5V以下 1.0ms以下 有*4 有*4
消耗電流值	模組/輸入用電源 50mA 輸出用電源 100mA
重量	440g
外形尺寸	240 (W) × 24.2 (H) × 62 (D) [mm] (38mm (H) : 含連接器時)
絕緣方式	非絕緣
迴路構成	<p>The diagram illustrates the internal circuitry of the NXR-ILM08C-EIT module. It features a central '非絕緣電源迴路' (Non-isolated Power Loop) connected to 'EtherNet/IP通訊連接器1 (ETH1)' and 'EtherNet/IP通訊連接器2 (ETH2)'. This loop is also connected to the '內部迴路' (Internal Loop) and the 'IO-Link迴路/輸入迴路' (IO-Link Loop/Input Loop). The 'IO-Link迴路/輸入迴路' is further connected to the '輸出迴路' (Output Loop). The '輸出迴路' is connected to the I/O connection ports (P1 to P8), which are labeled with terminal pairs: L+(Pin1), C/Q(Pin4), I/Q(Pin2), L-(Pin3), L+(Pin1), C/Q(Pin4), I/Q(Pin2), and L-(Pin3). The '電源連接器IN (PWR IN)' and '電源連接器OUT (PWR OUT)' are also connected to the central power loop. The entire module is designed for non-isolated power supply.</p>

* 1. 本產品不支援IO-Link的PREOPERATE狀態。

* 2. 當成IO-Link裝置或不支援IO-Link的輸入機器的電源使用。透過I/O連接器，從IO-Link主站模組的模組/輸入用電源供應至這些外部連接機器。

* 3. 保護及檢測Pin1-Pin3間是否短路。

* 4. 保護及檢測Pin2-Pin3間與Pin4-Pin3間是否短路。

版本相關資訊

以下依照各系統構成，說明IO-Link主站模組與CPU模組、及支援軟體之間的版本關係。

NJ/NX系列CPU模組連接

● NX系列CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	Sysmac Studio版本	Network Configurator版本	CX-ConfiguratorFDT版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.1.14	Ver.1.40	Ver.3.69	Ver.2.54
	Ver.1.0				

● NJ系列CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	CJ1W-EIP21 模組版本	Sysmac Studio版本	Network Configurator版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.1.14	Ver.2.1	Ver.1.40	Ver.3.69
	Ver.1.0				

CS/CJ/CP系列CPU模組連接

● CS1G/CS1H/CJ1M CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	CS1W-EIP21/CJ1W-EIP21 模組版本	Network Configurator版本	CX-ConfiguratorFDT版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.3.0	Ver.2.1	Ver.3.69	Ver.2.54
	Ver.1.0				

● CJ2H-CPU6□/CJ2M-CPU1□/CP1H CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	CJ1W-EIP21 模組版本	Network Configurator版本	CX-ConfiguratorFDT版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.3.0	Ver.2.1	Ver.3.69	Ver.2.54
	Ver.1.0				

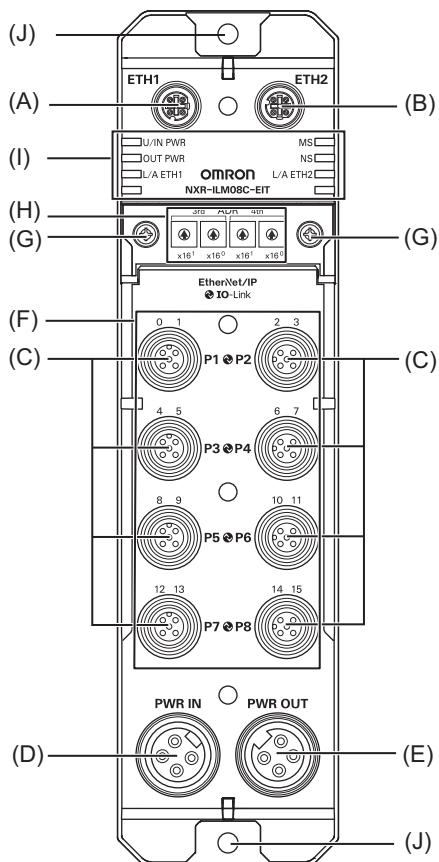
● CJ2H-CPU6□-EIP CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	CJ1W-EIP21 模組版本	Network Configurator版本	CX-ConfiguratorFDT版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.1.5	Ver.2.1	Ver.3.69	Ver.2.54
	Ver.1.0				

● CJ2M-CPU3□ CPU模組

IO-Link主站模組		支援版本			
型號	模組版本	CPU 模組版本	CJ1W-EIP21 模組版本	Network Configurator版本	CX-ConfiguratorFDT版本
NXR-ILM08C-EIT	Ver.1.1	Ver.1.5	Ver.2.1	Ver.3.69	Ver.2.54
	Ver.1.0				

各部位的名稱和功能

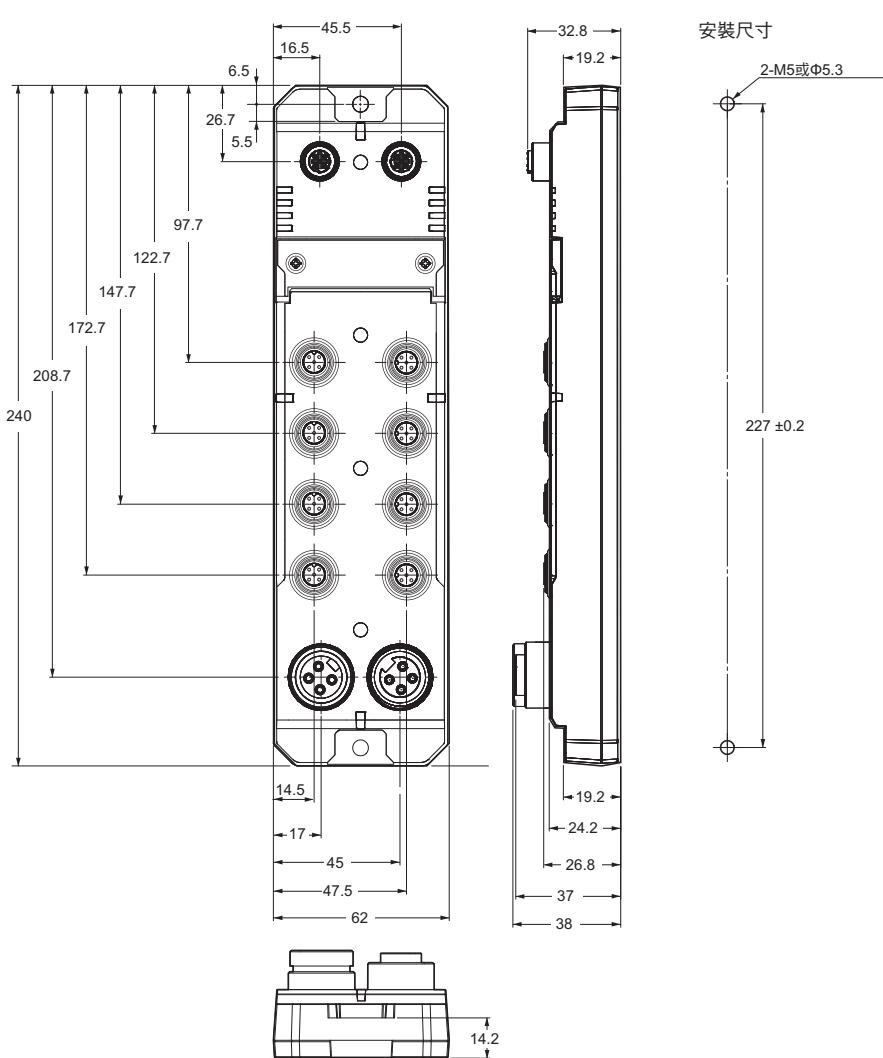


記號	名稱	功能
(A)	EtherNet/IP通訊連接器1	EtherNet/IP連接埠1的連接器。 • M12連接器（D-coding、母接頭） 連接通訊纜線。
(B)	EtherNet/IP通訊連接器2	EtherNet/IP連接埠2的連接器。 • M12連接器（D-coding、母接頭） 連接通訊纜線。
(C)	I/O連接器	連接IO-Link裝置和不支援IO-Link的外部機器用的連接器。 稱為「連接埠」。 • M12連接器（A-coding、母接頭） 連接I/O纜線。
(D)	電源連接器IN	供應模組/輸入用電源與輸出用電源用的連接器。 • 7/8吋連接器（公接頭） 連接與外部供應電源連接用的電源纜線。
(E)	電源連接器OUT	從自節點向他節點，供應模組/輸入用電源與輸出用電源用的連接器。電源供應方法中， 使用於利用跨接配線來供應的情形。 • 7/8吋連接器（母接頭） 連接在IO-Link主站模組之間連接用的電源纜線。
(F)	I/O LED	依照各連接埠，顯示Pin4/Pin1與Pin2的I/O狀態。
(G)	保護蓋固定孔	用來固定旋轉開關用保護蓋的孔。有2處。以上表示已用螺絲固定孔的狀態。
(H)	旋轉開關	使用在設定IP位址的開關。
(I)	狀態LED	顯示模組當前的動作狀態。
(J)	模組安裝孔	用來安裝模組的孔。有2處。用M5螺絲安裝。

外觀尺寸

CAD Data 以下有標記的產品，在網站上備有2次元CAD圖檔、3次元CAD圖檔。
CAD資料可從<https://www.omron.com.tw>下載。

(單位：mm)



I/O連接器的接線範例

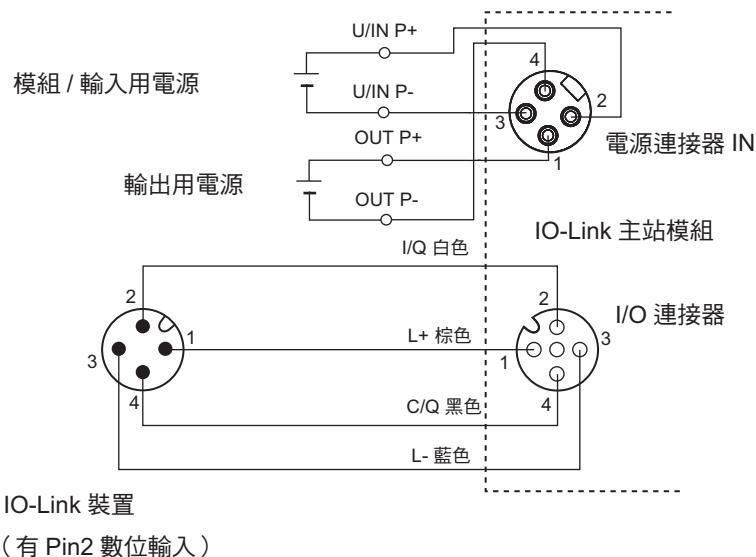
與IO-Link裝置的接線範例

● 與IO-Link裝置（有Pin2數位輸入）的接線範例

與具有Pin2數位輸入功能的IO-Link裝置之間的接線範例如下所示。

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

Pin4 : IO-Link模式、Pin2 : SIO (DO) 模式

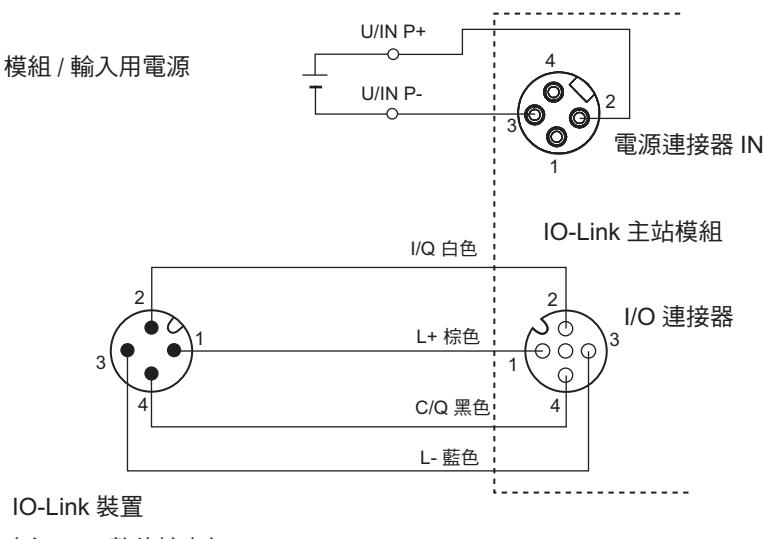


● 與IO-Link裝置（有Pin2數位輸出）的接線範例

與具有Pin2數位輸出功能的IO-Link裝置之間的接線範例如下所示。

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

Pin4 : IO-Link模式、Pin2 : SIO (DO) 模式

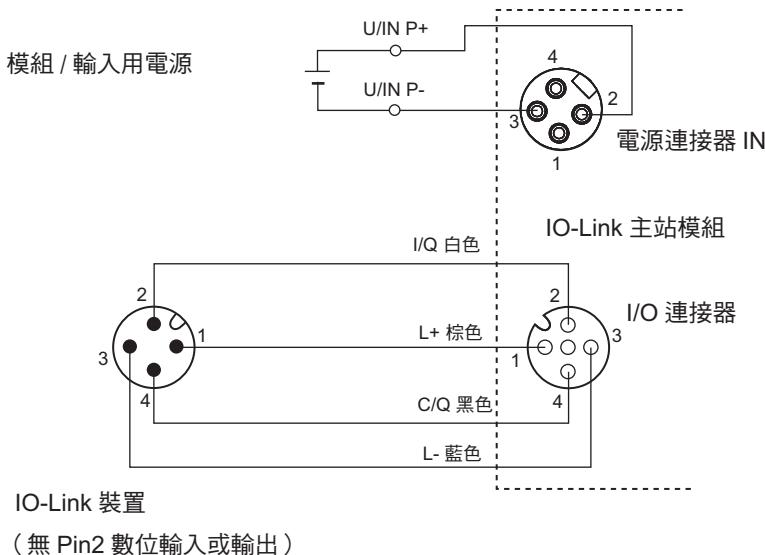


●與IO-Link裝置（無Pin2數位輸入及輸出）的接線範例

與沒有Pin2數位輸入及輸出功能的IO-Link裝置之間的接線範例如下所示。

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

Pin4：IO-Link模式、Pin2：無效

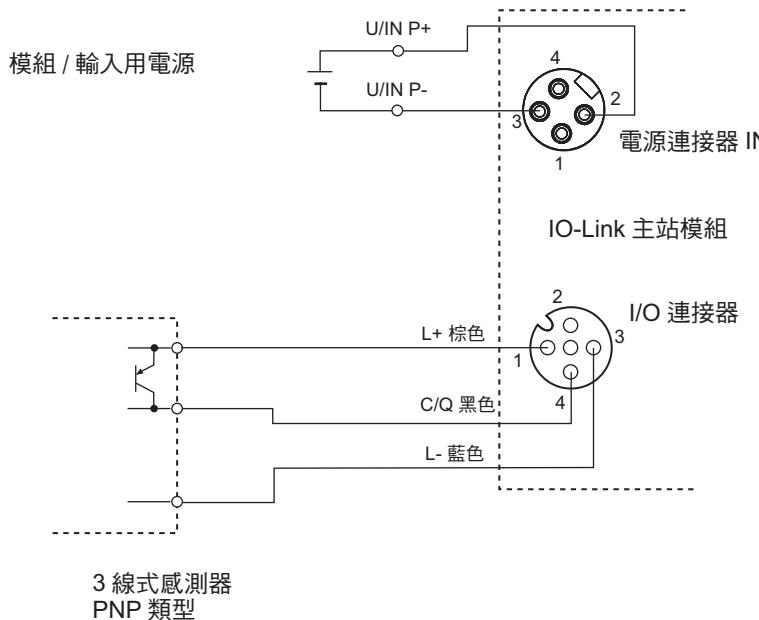


與不支援IO-Link的輸入機器的接線範例

●與3線式感測器的接線範例

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

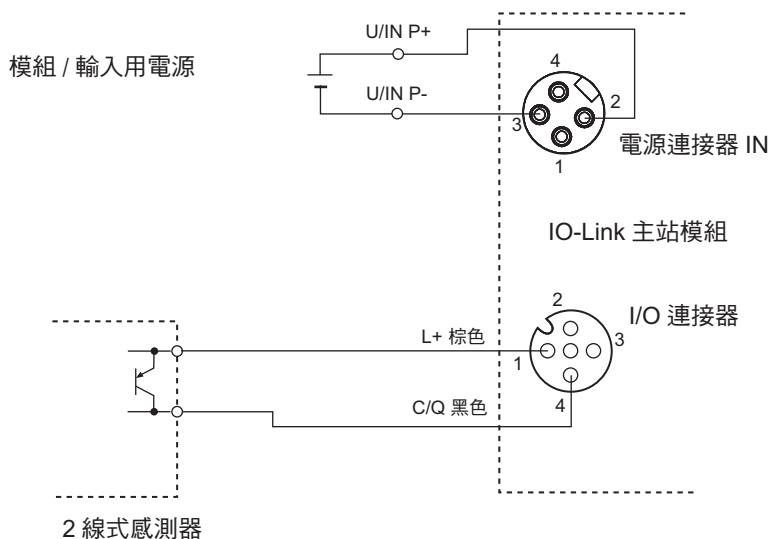
Pin4 : SIO (DI) 模式、Pin2 : 無效



●與2線式感測器的接線範例

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

Pin4 : SIO (DI) 模式、Pin2 : 無效

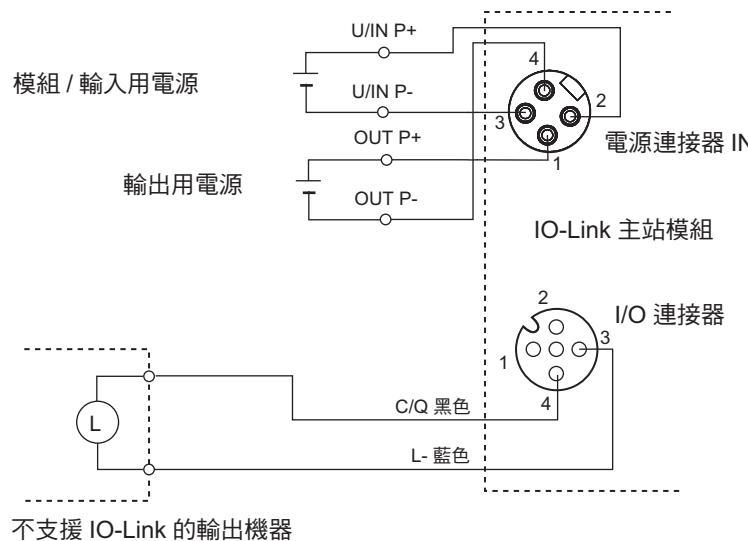


與不支援IO-Link的輸出機器的接線範例

以下說明不支援IO-Link的輸出機器與IO-Link主站模組的接線範例。

在以下使用了連接埠的通訊模式的範例。

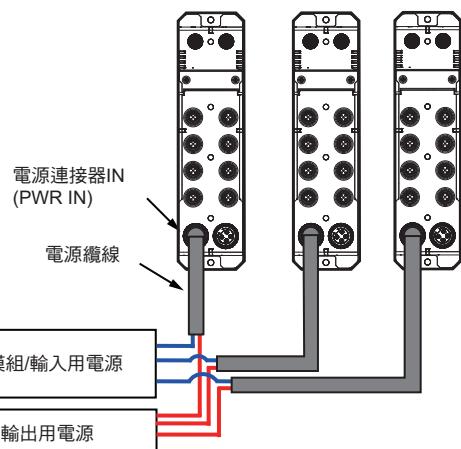
Pin4 : SIO (DO) 模式、Pin2 : 無效



電源供應系統

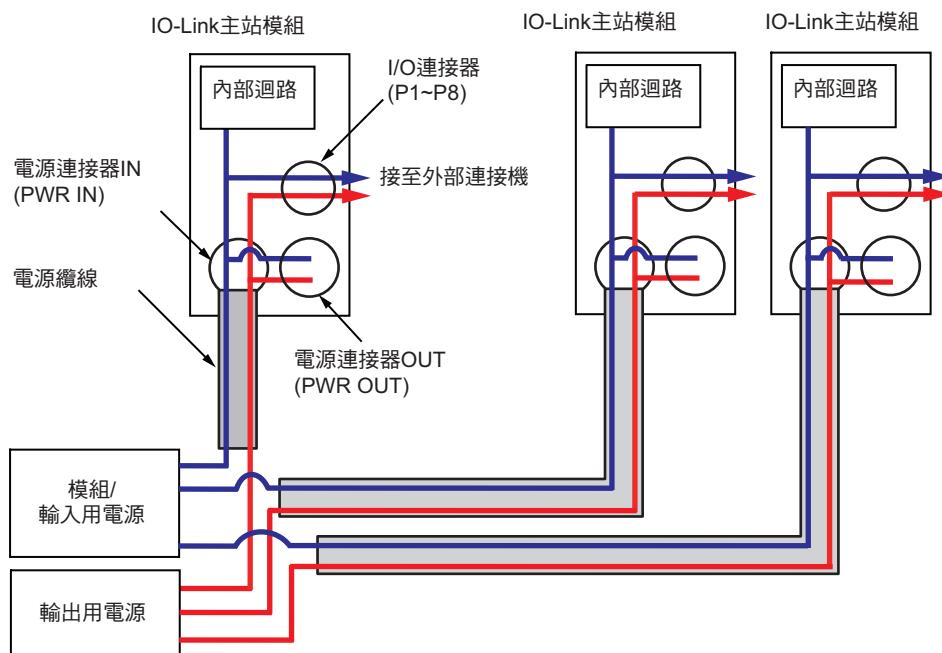
對IO-Link主站模組供應電源的方法，有「直接供應」與「利用跨接配線來供應」兩種。

●直接供應

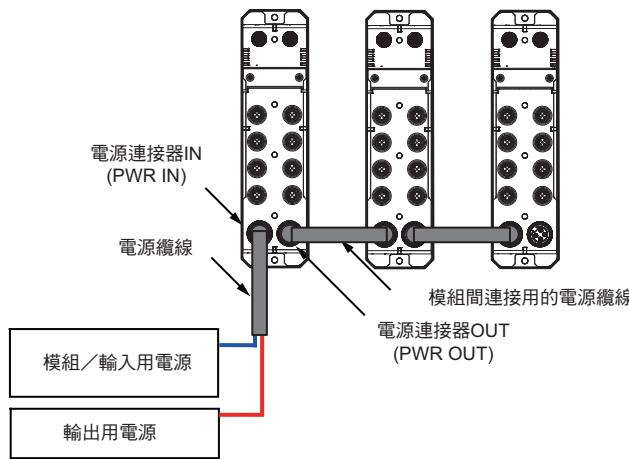
說明	特長
<p>在各IO-Link主站模組的電源連接器IN上，連接外部供應電源的方法。 不使用電源連接器OUT。</p> 	<p>不會因為跨接配線的纜線上電壓下降或經由IO-Link主站模組而使電壓下降。</p>

系統構成範例如下所示。

在各IO-Link主站模組的電源連接器IN上，連接外部供應電源來供應。



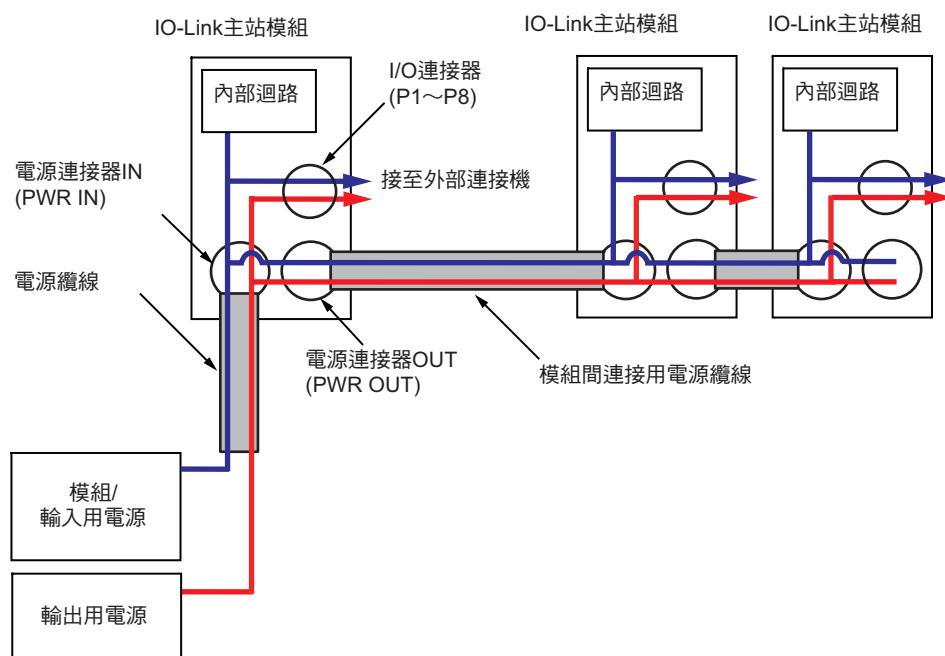
●利用跨接配線來供應

說明	特長
<p>在一個IO-Link主站模組的電源連接器IN上，連接外部供應電源。用電源纜線連接該模組的電源連接器OUT與其他IO-Link主站模組的電源連接器IN。並用電源纜線將之後的模組間跨接配線後供應電源的方法。</p> <p>使用電源連接器OUT。</p> 	<p>由於是跨接配線，可縮短在系統整體上使用的電源纜線長度。</p>

系統範例如下所示。

在一個IO-Link主站模組的電源連接器IN上，連接外部供應電源。

用電源纜線連接該模組的電源連接器OUT與其他IO-Link主站模組的電源連接器IN後供應電源。
並用電源纜線將之後的模組間跨接配線。



相關手冊

手冊名稱	Man.No.	型號	用途	內容
NXR系列 支援EtherNet/IP IO-Link主站模組 使用者手冊	SBCD-379	NXR-ILM08C-EIT	想要了解NXR系列支援 EtherNet/IP™的IO-Link主站 模組的使用方法時。	說明NXR系列支援EtherNet/ IP™的IO-Link主站模組的硬 體和設定方法、功能。
NXR系列 IO-Link I/O集線器 使用者手冊	SBCD-380	NXR-□□□□□-IL□	想要了解NXR系列IO-Link I/O 集線器的使用方法時。	說明NXR系列 IO-Link I/O集線 器這個IO-Link裝置的硬體和 設定方法、功能。
NJ/NX系列 CPU模組內建 EtherNet/IP™連接埠 使用者手冊	SBCD-377	NX701-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□	要使用NJ/NX系列CPU模組的 內建EtherNet/IP連接埠時。	說明內建EtherNet/IP連接埠 的相關事項。記載基本設定、 標籤資料連結、及其他功能。
CS/CJ系列 EtherNet/IP™模組 使用者手冊	SBCD-342	CS1W-EIP21 CJ1W-EIP21 CJ2H-CPU6□-EIP CJ2M-CPU3□	想要了解EtherNet/IP模組的 使用方法時。	說明連接在CS/CJ系列CPU模 組上的EtherNet/IP模組的使 用方法。說明基本設定、標籤 資料連結、及FINS通訊。
Sysmac Studio Version 1 操作手冊	SBCA-470	SYSMAC-SE2□□□	想要了解Sysmac Studio的操 作方法、功能時。	說明Sysmac Studio的操作方 法。
NJ/NX系列 指令參考 手冊基本篇	SBCA-468	NX701-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□	想要了解NJ/NX系列的基本指 令規格的詳細內容時。	說明各指令（IEC 61131-3 規 格）的詳細內容。
支援IO-Link感測器 索引清單	9541795-1	E3Z-□8□-IL□	想要了解供應商ID、裝置ID、 I/O資料（處理資料）、及物 件（服務資料）時。	針對歐姆龍製的支援IO-Link 感測器這個IO-Link裝置，說 明以下內容。 • IO-Link通訊規格 • 裝置ID • 處理資料 • 服務資料 • 事件功能
	9540292-0	E2E (Q) -□-IL□		
	9539397-1	E3S-DCP21-IL□		

- Sysmac為歐姆龍株式會社製FA機器產品在日本及其他國家的商標或註冊商標。
- Microsoft、Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家之註冊商標或商標。
- EtherCAT®為Beckhoff Automation GmbH（德國）取得許可證之專利技術，亦為註冊商標。
- EtherNet/IP™為ODVA的商標。

其他，在本文中刊載的公司名稱及產品名稱，為各公司的商標或註冊商標。

致 購買歐姆龍商品的顧客們

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基版、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有余裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊(DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。
- 客戶應自行就(i)防毒保護；(ii)資料之輸出及輸入；(iii)佚失資料之還原；(iv)防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v)防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。
- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
- (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
- (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
- (d)「型錄等」所未記載之條件或環境之用途

⑦除上述3. ⑥(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予以提供「歐姆龍商品」或技術資料。

IC320TW-zh

2024.2

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。

台灣歐姆龍股份有限公司

<http://www.omron.com.tw> 免付費服務電話：008-0186-3102