

Tag資料連結容量 最大180,000CH以上！ EtherNet/IP模組新登場。

- EtherNet/IP為使用乙太網路的產業用多元供應商網路。其規格採開放式，由ODVA（Open DeviceNet Vendor Association）管理，各種產業用機器皆有採用。
- 具備機器之間共享節點間資料的「Tag資料連結功能」以及必要時可傳輸、接收資料的「訊息服務功能」。
- 配備FINS/UDP、FINS/TCP功能，可和乙太網路模組互換。



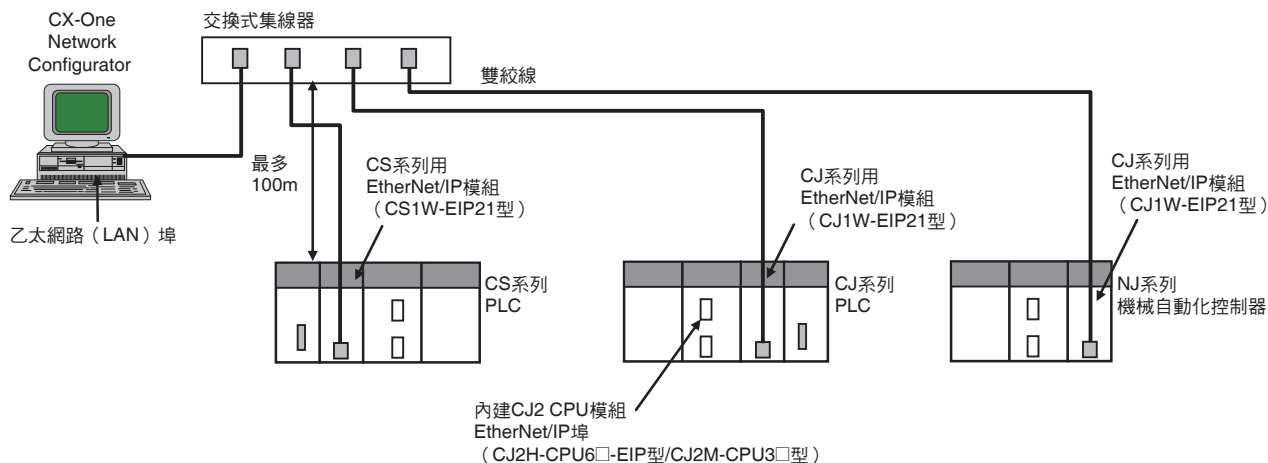
CJ1W-EIP21

EtherNet/IP™

優勢

- Tag資料連結只須設定連接，無程式即可輕鬆進行大容量的Tag資料連結。
- 使用256個連接，最多可在256節點間以Tag資料連結交換資料。
- 1個節點的傳接收資料容量，最多722CH／連接的資料連接每1模組最多可設定為256連接，傳接收資料合計最多可到184832CH。（無網路容量限制）
- 以連接單位保證資料的同步性（最多722CH）。
- 使用網路中的Tag資料連結時，模組可分開進行Tag資料連結的設定。
- 以Network Configurator進行錯誤診斷或利用多元的狀態旗標，可監控系統整體的異常狀況。

系統構成圖




* CJ1W-EIP21型連接NJ系列控制器CPU模組時，請使用模組版本Ver.2.1以上的EtherNet/IP模組。
此外，CPU模組和Sysmac Studio，請使用Ver.1.01和Ver.1.02以上。

種類

國外規格

- 詳細符號如下：U：UL、U1：UL（Class I Div 2已取得危險場所認證之產品）、C：CSA、UC：cULus、UC1：cULus（Class I Div 2已取得危險場所認證之產品）、CU：cUL、N：NK、L：Lloyd's Register、CE：EC指令。
- 有關使用條件，請洽詢本公司。
- 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。

EtherNet/IP模組

模組類別	名稱	規格			佔用序號數	消耗電流 (A)		型號	國外規格
		通訊纜線	通訊種類	每個CPU模組可安裝台數		5V系列	24V系列		
CJ1 CPU 高功能模組	EtherNet/IP 模組 	雙絞線 (附隔離：STP)： 類別5、5e以上	Tag資料連結功能 訊息通訊功能	最多8台 *1	1序號分	0.41	—	CJ1W-EIP21 *2	UC1、N、L、CE

*1. EtherNet/IP 模組，NJ CPU 模組最多可安裝4台，CJ2H-CPU□□-EIP型最多可安裝7台，CJ2M CPU 模組最多可安裝2台。

*2. CJ1W-EIP21型連接NJ系列控制器CPU模組時，請使用模組版本Ver.2.1以上的EtherNet/IP模組。

此外，CPU 模組和 Sysmac Studio，請使用 Ver.1.01 和 Ver.1.02 以上。

產業用交換式集線器

產品名稱	外觀	功能	埠數	附屬品	消耗電流 (A)	型號
產業用交換式集線器		優先度控制(QoS)： EtherNet/IP 控制資料優先 10/100BASE-TX、Auto-Negotiation	5	電源接頭	0.07	W4S1-05D

網路裝置配置的建議產品

使用EtherNet/IP 模組時，建議使用以下網路裝置配置產品。

裝置配置	製造商	型號
交換式集線器	Phoenix Contact	FL SWITCH SFN 8TX (8埠)
	Contec	SH8008 (FIT) H (8埠)
	Cisco Systems	WS-C2955T-12 (12埠)
雙絞線	100BASE-TX	
	EtherNet/IP 規格的纜線	
接頭 (模組式插頭)	STP 接頭	
	Panduit Corp. Japan Branch	MPS588
外罩	通訊興業	MK外罩 (IV) LB

註1. 使用Tag資料連結的網路，請務必使用交換式集線器。

2. 使用中繼器集線器，進行EtherNet/IP的Tag資料連結（週期通訊）時，網路的通訊負載會增加，造成許多碰撞（衝突）而無法穩定通訊。

可安裝之設備

型號	NJ系統		CJ系統 (CJ1、CJ2)		CP1H系統	NSJ系統	
	CPU裝置	增設裝置	CPU設備	增加裝置	CP1H本體	NSJ本體	增加裝置
CJ1W-EIP21	4台 (每1個CPU模組) *1		8台 (每1個CPU模組) *2		2台 *3	不可	8台

*1. CJ1W-EIP21型連接NJ系列控制器CPU模組時，請使用模組版本Ver.2.1以上的EtherNet/IP模組。

此外，CPU 模組和 Sysmac Studio，請使用 Ver.1.01 和 Ver.1.02 以上。

*2. EtherNet/IP 模組，CJ2H-CPU□□-EIP型最多可安裝7台，CJ2M CPU 模組最多可安裝2台。

*3. 需要CJ 模組轉接器CP1W-EXT01型。

Sysmac為OMRON株式會社FA機器產品在日本及其它國家的商標或登錄商標。

Windows為美國Microsoft Corporation於美國、日本及其他國家之註冊商標。

EtherNet/IP™、DeviceNet™為ODVA之商標。

其他本手冊上所刊載之公司名稱或產品名稱等，為各家公司之註冊商標或商標。

EtherNet/IP模組規格

項目		規格
型號		CJ1W-EIP21
類型		100BASE-TX/10BASE-T (推薦用100BASE-TX。)*1
支援的CPU		NJ系列控制器、CJ系列 (CJ1、CJ2)、CP1H、NSJ系列
模組類別		CPU高功能模組
可安裝位置		CPU設備或增設設備
可安裝台數		NJ系列控制器系統 最多4台 (包含擴充設備) CJ系列系統、NSJ系列系統 最多8台 (包含擴充設備)*2 CP1H系統 最多2台
CPU模組的佔用區	CPU高功能模組分配繼電器區域	25CH/模組 (1號機佔用) 軟體開關、目標節點PLC本體運轉/異常資訊、模組狀態、通訊狀態、登錄/正常目標節點資訊、FINS/TCP連接狀態
	CPU高功能模組分配DM區域	100CH/模組 (1號機佔用) IP位置顯示和設定區
	使用者設定區	任一的I/O記憶體區 目標節點PLC本體運轉/異常資訊、登錄/正常目標節點資訊
	CPU高功能模組系統設定區域	不使用
EtherNet/IP模組內的非揮發性記憶體		EtherNet/IP模組內的設定。 註. 不會使用CPU模組內的CPU高功能模組系統設定區域。這點不同於乙太網路模組。 1) 模組設定 (EtherNet/IP模組的IP位置、DNS伺服器、主機名稱、傳送速度、FINS/UDP、FINS/TCP等的通訊設定) 2) Tag資料連結設定 (設備參數)
傳送規格	媒體存取方式	CSMA/CD
	調變方式	基帶
	傳輸線類型	星型
	傳送速度	100M位元/s (100BASE-TX)
	傳送媒介	雙絞線 (附隔離: STP): 類別5、5e以上
	傳送距離	100m (交換式集線器與節點間的距離)
串級連接數		使用交換式集線器下無限制
消耗電流		DC5V 0.41 A以下
重量		94g
外觀尺寸		31 (W) ×90 (H) ×65 (D) mm
其他一般規格		以CJ系列的一般規格為準。

*1. 使用Tag資料連結時，請使用100BASE-TX。

*2. EtherNet/IP模組，CJ2H-CPU□□-EIP型最多可安裝7台，CJ2M CPU模組最多可安裝2台。

通訊規格

項目		規格		
		安裝NJ CPU模組時	安裝CJ2 CPU模組時	安裝CJ1 CPU模組時
CIP服務	Tag資料連結 (通訊週期)	連接數	256	
		封包間隔 (更新週期)	0.5~10,000ms (0.5ms單位) 可分別依連接設定 (不依存節點數, 以設定的週期更新電路上的資料)	
		最大模組允許 通訊頻段寬	6,000~12,000pps * 1 * 2 (包含檢測信號)	
		Tag設定數量	256	
		Tag類型	CIO、DM、EM、HR、WR、網路變數 * 3	
		每一連接 (=1Tag設定) Tag數	8 (Tag設定包含控制器狀態時為7)	
		每一節點的 最大連結資料長度	184,832CH	
		每一連結的 最大資料長度 * 4	504位元組 (252CH) 或1444位元組 (722CH) * 3 確保單一連結內的資料的同時性。	
		可登錄的Tag設定 數量	256 (1連接=1Tag設定)	
		1Tag設定 最大尺寸	722CH (Tag設定包含控制器狀態時使用1CH)	
		CPU模組每一循環 可更新的Tag 最大數 * 5	輸出/傳送 (CPU→EtherNet/IP) 時: 256 輸入/接收 (EtherNet/IP→CPU) 時: 256	輸出/傳送 (CPU→EtherNet/IP) 時: 19 輸入/接收 (EtherNet/IP→CPU) 時: 20 * 6
		CPU模組每一循環 可更新的資料 長度 * 5	輸出/傳送 (CPU→EtherNet/IP) 時: 6432CH 輸入/接收 (EtherNet/IP→CPU) 時: 6432CH	輸出/傳送 (CPU→EtherNet/IP) 時: 7405CH 輸入/接收 (EtherNet/IP→CPU) 時: 7405CH
	運作中變更Tag 資料連結參數設定	可 * 7		
	多點傳送封包 過濾器 * 8	可		
	Explicit 訊息 * 9	Class3 (連接型)	連接數: 128	
UCMM (非連接型)		最大可同步通訊的客戶端數: 32 最大可同步通訊的伺服器數: 32		
CIP routing * 10		可 可進行CIP routing的配對模組如下所示 CJ1W-EIP21型、CS1W-EIP21型、NJ-501-□□□□型、NJ-301-□□□□型、CJ2H-CPU□□-EIP型、CJ2M-CPU3□□型		
FINS服務	FINS/UDP	不可	可	
	FINS/TCP	不可	最大16連接	
EtherNet/IP符合性測試		遵循A8		
乙太網路介面		10BASE-T/100BASE-TX Auto Negotiation/固定設定		

- * 1. Packet Per Second為顯示1秒間可處理的送受信封包數。
- * 2. EtherNet/IP模組 模組Ver.3.0以上時。EtherNet/IP模組 模組Ver.2.1以下則為6,000pps。使用EtherNet/IP模組 模組Ver.3.0以上時, 必須使用Network Configurator Ver.3.57以上版本。
- * 3. 安裝於NJ系列控制器CPU、CJ2H-CPU6□-EIP型或CJ2M-CPU3□型才時, 可使用網路變數。
- * 4. 作為資料長度而使用505~1444byte時, 必須支援Large Forward Open (CIP選購品規格)。可於CS/CJ系列間使用, 但與其廠商的節點連接時, 請確認使用的機器是否支援Large Forward Open規格。
- * 5. 超過最大數時, 與CPU模組的更新會跨越複數循環。
- * 6. 使用者設定狀態配置時, 接收時的最大數量為19個。
- * 7. 但參數變更時, 變更對象的EtherNet/IP模組會重新啟動, 請務必注意。此外, 與變更對象通訊中的其他節點, 變更對象的通訊將暫時變為超時狀態, 然後再自動復歸。
- * 8. EtherNet/IP模組實裝IGMP客戶端, 透過使用支援IGMP Snooping的交換式集線器, 進行多餘的多點傳送封包的過濾器連接。
- * 9. EtherNet/IP模組, 使用下列的TCP/UDP連接埠編號。設定時, 請注意不要和TCP和UDP內使用的連接埠編號重複。

服務	種類別		連接埠編號		補充	
	CJ1/CJ2 安裝CPU模組時	NJ 安裝CPU模組時	CJ1/CJ2 安裝CPU模組時	NJ 安裝CPU模組時	CJ1/CJ2 安裝CPU模組時	NJ 安裝CPU模組時
於系統使用	—	UDP	—	2223、2224	固定值	
Tag資料連結	UDP		2222			
Class3、UCMM	TCP/UDP		44818			
DNS	UDP		53			
BOOTP 客戶端	—	UDP	—	68		
FINS/UDP服務	UDP	—	9600	—	可在CX-Programmer 的模組設定中變更	可在Sysmac Studio 的模組設定中變更
FINS/TCP服務	TCP	—	9600	—		
FTP	TCP	—	20, 21	21		
SNTP	UDP	—	123	—		
SNMP	UDP	—	161	—		
SNMP陷阱	UDP	—	162	—		

- * 10. CJ1W-EIP21型連接NJ系列控制器CPU模組時, 請使用模組版本Ver.2.1以上的EtherNet/IP模組。
此外, CPU模組和Sysmac Studio, 請使用Ver.1.01和Ver.1.02以上。

模組版本和支援軟體

EtherNet/IP模組的模組設定，使用下列記載的Sysmac Studio、CX-Programmer、Network Configurator版本。

○：可使用、×：不可使用

CJ1W-EIP21	Sysmac Studio *1		CX-Programmer *2			Network Configurator for EtherNet/IP	
	Ver.1.01以下	Ver.1.02以上	Ver.7.1以下	Ver.8.0以上	Ver.8.02以上	Ver.3.40以下	Ver.3.50以上
Ver.1.0	×	×	×	○ *3	○	○	○
Ver.2.0	×	×	×	○	○	○	○
Ver.2.1	×	○	×	○	○	×	○
Ver.3.0 *4	×	○	×	○	○	×	○

*1. 僅可在連接NJ系列控制器CPU模組時使用。

*2. 僅可在連接CJ1/CJ2型系列CPU模組時使用。

*3. 必須安裝CX-One Ver.3.□□的共通模組最新版。

*4. 使用Ver.3.0時，Sysmac Studio 必須進行2014年11月之後的自動更新。

設定工具（Network Configurator）的規格

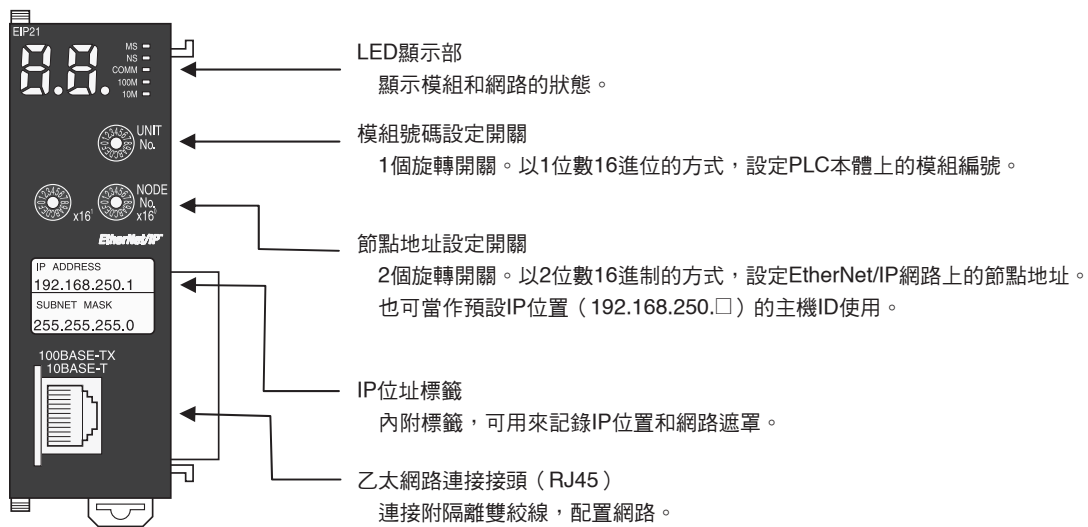
使用EtherNet/IP模組，必須使用專用的設定工具Network Configurator Ver.3.0以上。

下列表示Network Configurator的主要規格。

項目		規格		
操作環境	硬體	PC：IBM PC/AT互換機 CPU：Pentium300MHz以上（推薦Pentium III 1GHz以上） 記憶體：256MB以上 硬體：200MB以上的空間 顯示器：SVGA（800×600像素）以上 CD-ROM光碟機或DVD光碟機：1台以上		
	OS	Windows XP（Service Pack3 以上、32bit版）/Windows Vista（32bit版/64bit版）/Windows 7（32bit版/64bit版）/Windows 8（32bit版/64bit版）/Windows 8.1（32bit版/64bit版）		
網路的連接方式	經由序列I/F	CS/CJ（CJ1）系列	CJ（CJ2）系列	NJ系列控制器
	經由乙太網路 I/F	CPU模組的週邊設備/RS-232C連接埠	CPU模組的USB/RS-232C連接埠	CPU模組的USB連接埠
網路上的定位	經由乙太網路 I/F	EtherNet/IP模組的乙太網路連接埠		
網路上的定位		CPU模組的EtherNet/IP連接埠 EtherNet/IP模組的乙太網路連接埠		
網路的可連接台數		佔用1節點地址（僅限直接連接EtherNet/IP網路時）		
主要功能	網路管理功能	1台/1網路（同一系統不可使用複數的配置器）		
	組態功能	· 無論連線/離線，皆可製作或編輯網路配置。 · 網路配置可從資料夾或網路讀取。		
可製作的資料夾		可安裝或刪除Network Configurator使用的EDS資料夾。		
		配置器網路配置資料夾（*.ncf）		

外部介面

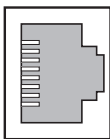
CJ1W-EIP21型



乙太網路連接接頭

連接乙太網路之雙絞線的接頭。

- 電氣特性：依據IEEE802.3規格
- 接頭機構：RJ45的8 PIN模組接頭（ISO 8877標準）



PIN編號	訊號名稱	簡稱	訊號方向
1	傳送資料+	TD+	輸出
2	傳送資料-	TD-	輸出
3	接收資料+	RD+	輸入
4	未使用	-	-
5	未使用	-	-
6	接收資料-	RD-	輸入
7	未使用	-	-
8	未使用	-	-
連接器罩	保護接地	FG	-

EtherNet/IP及乙太網路的功能比較

○：有支援、×：無支援

項目	EtherNet/IP模組			NJ系列控制器CPU 模組內建EtherNet/ IP連接埠	CJ系列乙太網路 模組
	模組Ver.1.0	模組Ver.2.0	模組Ver.2.1 模組Ver.3.0		
Tag資料連結通訊服務	○	○	○	○	×
CIP訊息通訊服務	○	○	○	○	×
Socket服務	×	×	×	○	○
資料夾轉發 (FTP)	×	○	○	○	○
電子郵件收發	×	×	×	×	○
WEB功能	×	×	×	×	○
控制器內建時鐘的自動調整	×	○	○	○	○
異常記錄	○	○	○	○ * 1	○
PING指令的回應	○	○	○	○	○
SNMP/SNMP陷阱	×	○	○	○	×
IP位置CIDR功能	×	○	○	○	×
從CX-One以EtherNet/IP連線	×	○	○	×	×
從Network Configurator以EtherNet/IP連接網路	○	○	○	○	×
安裝於NJ系列控制器CPU模組	×	×	○ * 2	—	×

* 1. 於內建EtherNet/IP顯示事件日誌。

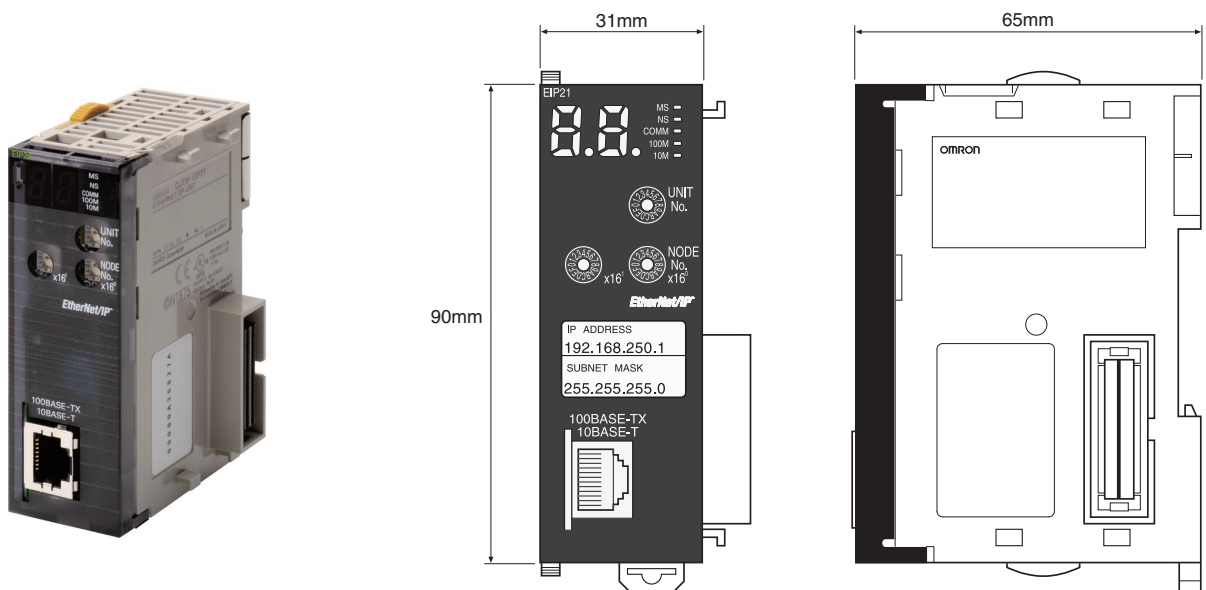
* 2. 經由EtherNet/IP模組連接CPU模組時，無法使用以下功能。

- 從Sysmac Studio (Network Configurator除外) 線上連接CPU模組
- NS系列顯示器的故障排除功能

外觀尺寸

(單位：mm)

CJ1W-EIP21型



相關手冊

型號	手冊名稱	用途	內容
CS1W-EIP21 CJ1W-EIP21 CJ2H-CPU□□-EIP CJ2M-CPU3□	EtherNet/IP模組使用者手冊	使用EtherNet/IP模組時	記載關於EtherNet/IP模組的內容。 記載關於基本設定、Tag資料連結、FINS通的內容。 使用FINS通訊服務功能時：關於CS/CJ系列CPU模組的FINS指令詳細內容，請參閱通訊指令參考。 FINS通訊的上位應用軟體製作，請參閱乙太網路模組使用手冊應用軟體建構篇。
CJ1W-EIP21	CJ系列EtherNet/IP模組使用手冊 連接NJ系列控制器篇	使用EtherNet/IP模組時	說明將EtherNet/IP模組連接到NJ CPU模組使用時的狀況。 以下記載關於基本設定、Tag資料連結、其它功能的內容。 請配合NJ系列控制器 CPU模組 使用手冊 硬體篇/軟體篇 /Sysmac Studio Version 1 操作手冊使用。
CS1W-ETN21 CJ1W-ETN21	乙太網路模組使用手冊 應用程式建構篇	使用乙太網路模組時	記載有關郵件發送功能、郵件接收功能、Socket 服務功能、時間資訊自動調節功能、FTP伺服器功能、FINS通訊的上級應用程式建立。
CS1G/H-CPU□□H CS1G/H-CPU□□-V1 CS1W-SCU21-V1 CS1W-SCB21-V1/41-V1 CJ1G/H-CPU□□H CJ1G-CPU□□ CJ1W-SCU21/41	CS/CJ系列通訊指令參考手冊	想知道CS/CJ 系列CPU模組通訊指令的詳細內容時	說明CS/CJ系列CPU模組的 1) C模式指令及 2) FINS指令的詳細說明。
CXONE-AL□□C/D-V□	CX-One安裝手冊	想知道Windows個人電腦用FA整合工具套裝軟體的安裝方法或操作環境時	說明CX-One的安裝方法。

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、電子基板、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中基於各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餘裕之情形下使用、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) 防病毒保護；(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」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。