

CJ2H-CPU6□-EIP

CSM_CJ2H-CPU6_-EIP_DS_TW_11_5

將「多功能型乙太網路埠」納入標準配備的旗艦機種

- 小巧！迅速！更具彈性！的CJ1功能再度進化／徹底傳承，加上以乙太網路為基礎的高速、大容量EtherNet/IP為標準配備的支援網路功能型控制器。



CJ2H-CPU68-EIP

特長

- 「標準內建EtherNet/IP」可實現大容量高速通訊。
- 「支援CIP」可直接連結各家廠商設備之通訊協定。
- 「搭載Tag記憶體」使高階PC及PT之間的連接更加便利。
- 程式記憶體、資料記憶體等「記憶體容量全面大幅提升」。
- LD指令=16ns、SIN運算=0.59μs等「實現優異的高速控制功能」。
- 以低成本達到高階運動控制的「模組間同步控制」。
- 高速化輸出輸入解析能力的「直接處理的隨時更新指令」。

種類

關於適合規格

有關各型號的最新適合規格，請參考本公司官網(<https://www.omron.com.tw>)，或洽詢本公司業務人員。

CJ2H (附EtherNet/IP功能) CPU模組

產品名稱	規格				消耗電流 (A)		型號
	輸出輸入點數/模組配置 安裝台數 (最大增設設備數)	程式容量	資料記憶體容量	LD指令處理速度	5V系列	24V系列	
CJ2H (附EtherNet/ IP功能) CPU模組 	2560點/40台 (最多增設3個設備)	400K Step	832K Word DM : 32K Word、 EM : 32K Word ×25 Bank	0.016 μs	0.82 *	—	CJ2H-CPU68-EIP
		250K Step	512K Word DM : 32K Word、 EM : 32K Word ×15 Bank				CJ2H-CPU67-EIP
		150K Step	352K Word DM : 32K Word、 EM : 32K Word ×10 Bank				CJ2H-CPU66-EIP
		100K Step	160K Word DM : 32K Word、 EM : 32K Word ×4 Bank				CJ2H-CPU65-EIP
		50K Step	160K Word DM : 32K Word、 EM : 32K Word ×4 Bank				CJ2H-CPU64-EIP

* 使用RS-232C/RS-422A轉換模組NT-AL001型時，增加0.15A/台。使用RS-422A轉接頭CJ1W-CIF11型時，增加0.04A/台。

CPU模組附屬品

隨附於CPU模組的附屬品如下。

項目	規格
電池	CJ1W-BAT01
邊蓋	CJ1W-TER01 (必須在CPU設備的右側)
底板	PFP-M (2個)

註. 序列埠 (RS-232C) 接頭未隨附。使用序列埠時，請一併購買序列埠連接用接頭。

插頭：XM3A-0921型 (OMRON製) 或同等品

保護蓋：XM2S-0911-E型 (OMRON製) 或同等品

一般規格

項目		CJ2H				
		CPU64-EIP	CPU65-EIP	CPU66-EIP	CPU67-EIP	CPU68-EIP
構造		盤面安裝型				
接地方式		D類接地（第3種接地）				
外觀 高度×深度×寬度		90mm×65mm×80mm				
重量 *		280g以下				
消耗電流		DC5V 0.82A				
使用環境	使用環境溫度	0～55℃				
	使用環境濕度	10～90%RH（不可結露）				
	使用環境氣體	不應有腐蝕性氣體				
	保存環境溫度	－20～70℃（電池除外）				
	使用海拔高度	2,000m以下				
	污染度	污染度2以下：符合IEC 61010-2-201				
	抗干擾性	遵循IEC61000-4-4 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				
	耐振動	遵循JIS C60068-2-6 5～8.4Hz 振幅3.5mm、8.4～150Hz 加速度9.8m/s ² X、Y、Z各方向100分鐘（掃描時間10分鐘×掃描次數10次=合計100分鐘）				
電池	耐衝擊	遵循JIS C60068-2-27 147m/s ² X、Y、Z各方向3次（繼電器輸出模組為100m/s ² ）				
	使用壽命	5年 25℃				
	重量	約10g				
適合規格		支援cULus、NK、LR、EC指令				
		使用型號				
		CJ1W-BAT01				

* 包含邊蓋與電池的重量。

性能規格

項目			CJ2H				
			CPU64-EIP	CPU65-EIP	CPU66-EIP	CPU67-EIP	CPU68-EIP
程式容量			50K Step	100K Step	150K Step	250K Step	400K Step
輸出輸入點數			2560點				
處理速度	處理時間 (overhead)		通常模式：200μs ※使用EtherNet/IP的Tag資料連結時，上述狀態再加上100μs＋傳送CH數× (0.33μs或0.87μs *) * 使用中斷高速啟動功能時				
	指令執行時間		基本指令：0.016μs～ 應用指令：0.048μs～				
	中斷	I/O中斷、外部中斷	中斷Task的啟動時間：26μs或17μs * (模組Ver.1.0則為30μs) 循環執行Task的復歸時間：11μs或8μs * (模組Ver.1.0則為15μs) * 使用中斷高速啟動功能時				
		定時中斷	中斷Task的啟動時間：22μs或13μs * (模組Ver.1.0則為27μs) 循環執行Task的復歸時間：11μs或8μs * (模組Ver.1.0則為15μs) * 使用中斷高速啟動功能時				
可連接的模組數			每1台設備 (CPU或增設) 10台。基本系統全部共40台。				
增設裝置數			最多3				
CIO	輸出輸入繼電器		2560點 (160CH) 0000～0159CH				
	資料連結繼電器		3200點 (200CH) 1000～1199CH				
	同步資料連結繼電器		1536點 (96CH) 1200～1295CH				
	CPU高性能模組繼電器		6400點 (400CH) 1500～1899CH				
	高性能I/O模組繼電器		15360點 (960CH) 2000～2959CH				
	DeviceNet繼電器		9600點 (600CH) 3200～3799CH				
內部輔助繼電器	通道I/O (CIO) 區域		3200點 (200CH) 1300～1499CH、37504點 (2344CH) 3800～6143CH 無法進行外部輸出輸入				
	W工作區繼電器		8192點 (512CH) W000～W511CH 無法進行外部輸出輸入				
保持繼電器			8192點 (512CH) H000～H511CH 僅可於程式上使用，在斷電復歸或切換模式時也會保持在ON/OFF H512～H1535為功能方塊專用繼電器 (僅可設定於FB 功能方塊範例區域 (變數的內部 分配範圍) 中。)				
特殊輔助區域			讀取可/寫入不可：31744點 (1984CH) • 7168點 (448CH) A000～A447CH • 24576點 (1536CH) A10000～A11535CH * 讀取可/寫入可：16384點 (1024CH) A448～A1471CH * * 不支援CJ2 CPU模組的CPU高性能模組、高性能I/O模組、人機介面、軟體等，皆無法 存取A960～A1471CH與A10000～A11535CH。				
暫時記憶繼電器			16點 TR0～15				
計時器			4096點 T0000～T4095 (與計數器分開)				
計數器			4096點 C0000～C4095 (與計時器分開)				
資料記憶體			32K Word * • 高性能I/O模組用DM區域：D20000～D29599 (100CH×96號機) • CPU高性能模組用DM區域：D30000～D31599 (100CH×16號機) * 可指定位元地址。但不支援CJ2 CPU模組的CPU高性能模組、高性能I/O模組、 人機介面、軟體等，則無法存取位元。				
擴充資料記憶體			32K Word/1 Bank×1～最大25 Bank：E00_00000～最大E18_32767 * 1 * 2 * 1. 可指定位元地址。但不支援CJ2 CPU模組的CPU高性能模組、高性能I/O模組、 人機介面、軟體等，則無法存取位元。 * 2. 不支援CJ2 CPU模組的CPU高性能模組、高性能I/O模組、人機介面、軟體等，皆無 法存取EM Bank D～18。 * 3. 根據設定，可對指定Bank往後進行強制設定/復歸 (模組 Ver.1.2以上) 。				
			32K Word ×4 Bank	32K Word ×4 Bank	32K Word ×10 Bank	32K Word ×15 Bank	32K Word ×25 Bank
			可強制設定／ 復歸之區域	使用EM強制設定／ 復歸功能時 * 3	Bank 0～3	Bank 0～3	Bank 0～9
			Bank 3	Bank 3	Bank 6～9	Bank 7～E	Bank 11～18
索引暫存器			IR0～15 索引暫存器間接參照用，儲存I/O記憶體有效位址的專用暫存器。 (各Task在獨立／Task間可選擇共通)				
循環執行Task旗標			128點				
SD記憶卡			128M位元組、256M位元組、512M位元組				
動作模式			「程式模式」：程式為停止狀態。 執行前準備模式。 「監控模式」：程式為執行狀態。 可進行線上編輯、變更I/O記憶體的現在值等操作。 「運轉模式」：程式為執行狀態。 一般運轉時使用的模式。				

項目			CJ2H						
			CPU64-EIP	CPU65-EIP	CPU66-EIP	CPU67-EIP	CPU68-EIP		
執行模式			通常模式						
書寫器語言			階梯邏輯（LD）、 Sequential Function Chart（SFC）、 Structured Text（ST）、 指令表（IL）						
功能方塊	定義最大數		2048						
	範例最大數		2048						
Task	Task種類		循環執行Task 中斷Task（斷電中斷Task、定時中斷Task、I/O中斷Task、外部中斷Task）						
	Task數		循環執行Task：128 中斷Task：256 （以追加Task利用中斷Task，便可將384Task當作循環執行Task使用）						
變數	變數種類		局部變數：只可在PLC的各個Task內使用的變數 全局變數：可在PLC的所有Task內使用的變數 網路變數（Tag）：根據設定，可由來自外部的變數名稱來存取CPU模組的I/O記憶體						
	變數的資料類型		BOOL（位元） UINT（無符號單通道BIN） UDINT（無符號雙通道BIN） ULINT（無符號四通道BIN） INT（帶符號單通道BIN） DINT（帶符號雙通道BIN） LINT（帶符號四通道BIN） UINT BCD（無符號單通道BCD）* 1 UDINT BCD（無符號雙通道BCD）* 1 ULINT BCD（無符號四通道BCD）* 1 REAL（浮點小數點雙通道） LREAL（浮點小數點四通道） CHANNEL（通道）* 1 NUMBER（常數或編號）* 1 WORD（16進單通道） DWORD（16進雙通道） LWORD（16進四通道） STRING（字元數1～255的ASCII編碼） TIMER（計時器）* 2 COUNTER（計數器）* 2 使用者定義型（構造體）* 3 * 1. 不可於功能方塊內使用 * 2. 只可於功能方塊內使用 * 3. 只可於使用CX-Programmer Ver.9.0以上時						
	單一變數的最大尺寸		32kCH						
	陣列型變數		一維陣列						
	陣列數		最大32000要點						
	網路變數（Tag）登錄數		最多20000個						
	網路變數（Tag）名字長度		最大255位元組						
	網路變數（Tag）名字的編碼		UTF-8						
	資料追蹤			記憶體容量		8000 Word		16000 Word	32000 Word
				（藉由CX-Programmer指定EM，可使用32K Word×各型號的最大Bank數）					
取樣數				接點=31、通道：1CH單位=16／2CH單位=8／4CH單位=4					
取樣週期				1～2550ms（1ms單位）					
觸發條件				指定接點的上升／下降 指定通道的數據比較 資料長度：1CH、2CH、4CH 比較方式：＝、＞、≥、＜、≤、≠					
			延遲值		－32768～＋32767ms				
檔案記憶體			SD記憶卡（128M位元組、256M位元組、512M位元組） （使用本公司製造之SD記憶卡） EM檔案記憶體（將EM作為檔案記憶體使用）						
源頭／ 註釋記憶體	程式源、註釋、程式索引、變數表		容量：3.5M位元組						
通訊	通訊用邏輯埠	邏輯埠數	8埠（以SEND/RCV/CMND/PMCR/TXDU/RXDU指令使用）						
		擴充邏輯埠數	64埠（以SEND2/RCV2/CMND2/PMCR2指令使用）						
	CIP通訊規格	Class3（連接型）	連接數：128						
		UCMM（非連接型）	最大可同步通訊的用戶端數：32 最大可同步通訊的伺服器數：32						

項目		CJ2H				
		CPU64-EIP	CPU65-EIP	CPU66-EIP	CPU67-EIP	CPU68-EIP
通訊	周邊設備（USB）埠	USB2.0規格 B接頭				
	傳送速度	最大12M位元/s				
	傳送距離	最大5m				
	序列埠	介面：遵循EIA RS232C				
	通訊方式	半雙工				
	同步方式	起停同步				
	傳送速度	0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2 (k位元/s)				
	傳送距離	最大15m				
	EtherNet/IP埠	—				
	傳送規格	媒體存取方式	CSMA/CD			
		調變方式	基帶			
		傳輸線類型	星狀			
		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 集線器和節點間的距離			
		串聯連接數	使用交換式集線器下無限制			
	通訊規格	CIP服務：Tag資料連結（通訊週期）	—			
		連接數	256			
		封包間隔（更新週期）	0.5~10000msec（0.5msec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			
		Tag設定數量	256			
		Tag類型	CIO、DM、EM、HR、WR、網路變數			
		每一連接（=1Tag設定）Tag數	8（Tag設定包含PLC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	252CH或722CH * 3 註：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（標籤集包含PLC狀態時使用1CH部分）			
		CPU模組每一循環可更新的Tag最大數 * 4	輸出/發送（CPU→EtherNet/IP）時：256 輸入/接收（EtherNet/IP→CPU）時：256			
		CPU模組每一循環可更新的資料長度 * 4	輸出/發送（CPU→EtherNet/IP）時：6432CH 輸入/接收（EtherNet/IP→CPU）時：6432CH			
		運作中變更Tag資料連結參數設定	可 * 5			
		多點傳送封包過濾器 * 6	可			
		CIP服務：明確的訊息	—			
		Class3（連接型）	連接數：128			
		UCMM（非連接型）	最大可同步通訊的用戶端數：32 最大可同步通訊的伺服器數：32			
		CIP routing	可 可進行CIP routing的配對模組如下所示 CJ1W-EIP21型、CJ2H-CPU6□-EIP型、CJ2M-CPU3□型、CS1W-EIP21型			
		FINS服務	—			
		FINS/UDP	可			
		FINS/TCP	最大16連接			
		EtherNet/IP符合性測試	A5規格			
		EtherNet/IP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. 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）。

雖然可於SYSMAC 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。

* 4. 超過最大數時，與CPU模組的更新會跨越複數循環。

* 5. 但參數變更時，變更對象的EtherNet/IP埠會重新啟動，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。

* 6. EtherNet/IP埠實裝1GMP 用戶端，透過使用支援1GMP 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。

功能規格

功能				功能說明
週期時間管理功能	週期時間固定化功能			穩定週期時間的功能 (0.2~32,000ms : 0.1ms單位) 可在運轉中變更週期時間的固定時間 (模組Ver.1.1以上)
	週期時間監控功能			監控週期時間的功能 (0.01~40,000ms : 0.01ms單位)
	背景處理功能			透過可將執行時間較長的指令語言送往複數週期分配執行，抑制週期時間可變性的功能。
模組 (輸出輸入) 管理功能	基本I/O模組／ 高功能I/O模組／ CPU高功能模組 共通	I/O更新功能	循環更新功能	將基本I/O模組、高功能I/O模組、CPU高功能模組進行循環更新。
			隨時更新功能	透過隨時更新指令進行I/O更新
			透過I/O更新指令進行更新的功能	透過I/O更新指令進行I/O更新
		電源ON時模組辨識功能		顯示電源ON時所辨識的模組台數的功能
	基本I/O模組	輸入應答時間設定功能		設定基本I/O模組的輸入響應時間的功能 設定較大數值，可較不易受到輸入接點的震顫及雜訊的影響；設定較小數值，則可檢測短波脈衝。
		負載遮斷功能		「運轉」或「監控」模式時產生錯誤時，關閉基本I/O全輸出模組的功能
		基本I/O模組的狀態監控功能		讀取基本I/O模組的警報資訊 讀取辨識完成的模組數
	高功能I/O模組、 CPU高功能模組	重置模組功能		重置高功能I/O模組、CPU高功能模組的功能
		模組間的同步控制功能	透過一定的間隔，同步啟動模組處理時機的功能 最多可同步的模組數：10台 (同步對象只能為支援模組間同步控制模式的特定模組) 同步控制週期：0.5~10ms (預設值2ms) 同步資料連結的最多通道數：96CH (全模組之合計)	
			電源ON時自動I/O分配功能	
	配置管理功能	I/O電表製作功能		透過記憶模組的配置狀態，可防止配置變更、確保未使用的通道、以及設定通道編號
		架構／插槽起始地址的設定功能		可任意設定架構起始、以及插槽起始的通道編號功能
記憶體管理功能	變更運轉模式時的設定保持功能			切換動作模式時或電源ON時，保持I/O記憶體區域的功能 切換動作模式時或電源ON時，保持強制設定／復歸的功能
	檔案記憶體功能			將檔案 (程式檔案、數據檔案、變數表檔案等) 存入SD記憶卡、EM檔案記憶體、註釋記憶體內的功能
	自動備份到快閃記憶體內的功能			將使用者程式、參數區域自動備份到快閃記憶體的功能
	EM範圍檔案功能			將EM區域作為檔案記憶體使用的功能
	註釋記憶功能			將包含I/O註釋的變數表檔案記憶進SD記憶卡、EM檔案記憶體內的功能
	EM記憶體分配功能			將EM區域設定為追蹤記憶體或EM檔案記憶體的功能
SD記憶卡功能	電源ON時自動傳送功能			於電源ON時，自動讀取SD記憶卡裡面的程式、設定檔的功能
	程式替換功能			運轉時，將SD記憶卡中的使用者程式完全讀取到CPU模組內的功能
	記憶卡讀寫功能			可將CPU模組中I/O記憶體內的數據，透過CSV/TXT形式寫入SD記憶卡中。 也可以反過來將SD記憶卡上的CSV/TXT形式數據讀入CPU模組的I/O記憶體內。

功能			功能說明
通訊功能	—		—
	周邊設備 (USB) 埠	周邊匯流排	用於與個人電腦上各種輔助工具通訊。 可進行高速通訊。
	序列埠		—
	上位連結 (SYSWAY) 通訊功能		透過從上位電腦或PT發出的上位連結指令、上位連結的標頭/端子台等捆包的FINS指令，讀寫PLC的I/O記憶體與動作模態等。
	無程序通訊功能		透過通訊埠輸出輸入指令 (TXD/RXD指令等)，進行條碼或印表機等周邊設備與數據的傳送與接收。
	NT連接通訊功能		在PLC的I/O記憶體內針對PT的狀態控制區域與狀態通知區域、以及各個觸碰開關、燈號、記憶體圖表等物件進行分配與直接連接。
	周邊匯流排		用於與個人電腦上各種輔助工具通訊。 可進行高速通訊。
	序列閘道功能		將接收的FINS自動轉換成CompoWay/F的功能
	EtherNet/IP埠		100Base-TX/10Base T 協定：TCP/IP、UDP、ARP、ICMP (僅ping)、BOOTP 應用：FINS、CIP、SNTP、DNS (用戶端)、FTP (伺服器)
	CIP通訊服務	Tag資料連結 訊息通訊	可透過EtherNet/IP網路上的設備及無編程進行循環資料交換。 可接收EtherNet/IP網路上的設備及任意的CIP指令。
中斷功能	定時中斷功能		間隔一定時間執行Task的功能 (可設定最小0.2ms或0.1ms *、0.1ms單位) * 使用中斷高速啟動功能時
	斷電中斷功能		針對電源OFF (斷電) 時，執行Task的功能
	I/O中斷功能		針對要將輸入訊號輸入至中斷輸入模組時，執行Task的功能
	外部中斷功能		針對來自高功能I/O模組、CPU高功能模組的分配要求，執行Task的功能
	中斷高速啟動功能		在特定的制約條件下，提升中斷Task執行性能的功能 (模組Ver.1.1以上)
時鐘功能	時鐘功能		顯示時間的功能 精度 (精度隨溫度條件而變化。) 環境溫度 55℃ : 月差-3.5分~+0.5分 環境溫度 25℃ : 月差-1.5分~+1.5分 環境溫度 0℃ : 月差-3分~+1分
	運轉開始的時間記錄功能		記錄將動作模式設為「運轉」或「監控」模式的時間
	運轉停止的時間記錄功能		記錄運轉停止異常發生、或將動作模式設為「程式」模式的時間
	運轉ON的時間記錄功能		記錄電源為ON的時間
	運轉OFF (斷電) 的時間記錄功能		記錄電源為OFF的時間
	通電時間累計功能		以10小時為單位記錄通電時間的功能
	電源ON時間的歷史記錄功能		記錄電源ON時間的歷史記錄功能
	使用者程式替換時間		記錄使用者程式替換時間的功能
	參數區域替換時間		記錄參數區域替換時間的功能

功能		功能說明
電源管理功能	停電保持功能	保持繼電器、資料記憶體、擴充資料記憶體、計數器旗標、保持現在值的功能。此外，將特殊輔助區域的I/O記憶體保持旗標設為ON，並透過保持設定PLC系統設定於電源ON時I/O記憶體保持旗標保持時，也能保持CIO區域、內部輔助繼電器、部份特殊輔助區域、計時器旗標、現在值、索引暫存器、資料暫存器
	斷電檢測時間設定功能	設定斷電檢測時間的功能 AC電源：10~25ms（不確定） DC電源：2~5ms（CJ1W-PD022型）/2~20ms（CJ1W-PD025型）
	斷電檢測延長功能	延長斷電檢測時間的功能 0~10ms （CJ1W-PD022型則無法使用）
	斷電發生次數計數功能	計算斷電發生次數的功能
功能方塊功能		將定型程式當作功能方塊的封裝功能
可於功能方塊定義內使用的語言		階梯圖語言、ST語法
除錯功能	線上編輯功能	於運轉中（「監控」模式或「模式」模式時）變換程式的功能（Block程式區域除外）
	強制設定／復歸功能	透過設定／復歸特定的位元的功能 設定，可對EM的指定Bank往後進行強制設定（模組Ver.1.2以上）。
	微分監控功能	監控接點的上微分觸發的功能
	資料追蹤功能	將指定I/O記憶體的資料保存於CPU內部的追蹤記憶體功能。 可設定觸發條件。 ・可透過CX-Programmer於追蹤中抽取追蹤資料。藉此，可透過保留追蹤資料，繼續記錄數據（抽取追蹤中的追蹤資料的功能） ・可於運轉開始時（「程式」模式→「監控」/「運轉」模式時）自動開始追蹤
	錯誤發生時的停止位置記憶功能	程式錯誤發生時，記憶停止位置的種類以及Task編號的功能
	程式檢查功能	運轉開始時，針對無END指令或指令異常等進行程式檢查的功能
自我檢知／還原功能	異常記錄	透過CPU模組收納預先定義的異常碼、異常內容以及發生時間的功能
	CPU異常通知功能	檢測CPU模組監控程式計時器的功能
	故障診斷使用者定義功能	只要條件成立，便能判斷為故障的使用者定義功能 運轉持續（FAL）、運轉停止（FALS） 1迴路時間診斷、1迴路邏輯診斷（FPD指令）
	負載遮斷功能	將全輸出模組的輸出設為OFF的功能
	運轉時輸出功能	「運轉」「監控」模式時，將CJ1W-PA205R型的接點設為ON的功能
	基本I/O負載短路檢測功能	檢測附負載短路保護功能的基本I/O警報的功能
	故障點檢測功能	針對特定迴路進行時間監視以及邏輯診斷（FPD指令）
	CPU待機中故障檢測功能	顯示於「運轉」或者「監控」模式的電源ON時，辨識高功能I/O模組以及CPU高功能模組的功能
	運轉持續異常檢測功能	FAL指令異常檢測功能（使用者定義運轉持續異常）
		多重更新異常檢測功能
		基本I/O異常檢測功能
		備份記憶體異常檢測功能
		PLC系統設定異常檢測功能
		CPU高功能故障檢測功能
		高功能I/O故障檢測功能
		Tag記憶體故障檢測功能
		電池故障檢測功能
		CPU高功能模組設定故障檢測功能
		高功能I/O模組設定故障檢測功能

功能		功能說明
自我檢知／ 還原功能	記憶體故障檢測功能	檢測記憶體故障的功能
	I/O匯流排異常檢測功能	於CPU模組與各個模組之間的資料傳送發生異常時，或是邊蓋沒有連接時觸發
	No.使用雙重錯誤檢測功能	模組號No.重複時，基本I/O模組的分配通道重複時，增設設備架構No.重複時觸發
	I/O點數超過檢測功能	登錄I/O表的I/O點數超過時，超過單支架的可連接模組數時觸發
	I/O設定異常檢測功能	登錄I/O表的資訊與實裝的模組不符時，或是安裝於中斷輸入模組CPU設備0~3以外的插孔時觸發
	程式錯誤檢測功能	程式內容異常時進行檢測。詳細內容如下。
	指令處理錯誤檢測功能	執行指令時，接收到不正確的資料數值，並嘗試越過Task執行指令時觸發
	間接指定BCD錯誤檢測功能	透過DM/EM間接指定（BCD模式），數值不符合BCD值時觸發
	不當範圍存取錯誤檢測功能	以指令操作存取不當區域時觸發
	無END指令檢測功能	程式內不存在END指令時觸發
	Task錯誤檢測功能	下列任一情況觸發 ・在循環內完全沒有處於可執行狀態的Task ・完全沒有任何程式分配到Task中 ・即使中斷Task的執行條件已成立，對應No.的中斷Task不存在
	微分過度檢測功能	透過線上編輯反覆插入/消除微分指令時（131072次以上）觸發
	不當指令檢測功能	嘗試執行系統定義以外的指令資料時觸發
	使用者程式區域超過檢測功能	執行存取於超過使用者程式區域最後位置的指令時觸發。
	週期時間超過檢測功能	於監視週期時間（10~40,000ms），超過設定值時停止運轉
	FALS指令異常檢測功能 （使用者定義運轉停止異常）	於程式上以使用者定義的條件觸發運轉停止異常（FALS）的功能
	版本異常檢測功能	於使用者程式內存在不支援本模組版本所對應的功能時觸發
	記憶卡傳送異常檢測功能	SD記憶卡執行自動啟動功能失敗時觸發
維護功能	自我還原功能	檢測使用者程式區域的奇偶性並執行自我還原的功能
	簡易備份功能	將CPU模組（使用者程式、參數、I/O記憶體）的資料、高性能模組的內部備份資料一併備份的功能
	傳送至上位連結電腦的功能	透過以上位連結連接的電腦的PLC側的網路通訊命令，於必要時發送FINS指令的功能
	遠端程式設計／監控功能	執行上位連結到Controller Link、乙太網路、DeviceNet、SYSMAC LINK上的PLC的遠端程式設計/監控的功能。 FINS訊息通訊，可跨越網路的階層進行通訊 Controller Link、乙太網路：跨越8階層 DeviceNet、SYSMAC LINK：跨越3階層
	自動On-Line連接功能	序列直接連接 CX-Programmer直接連接序列（周邊設備（USB）埠、序列埠）時，與PLC自動On-Line連接的功能
	透過網路設備	將CX-Programmer與連接於EtherNet/IP網路上的PLC進行On-Line連接的功能
安全性功能	密碼保護功能	保護使用者記憶體、Task讀取的功能 防止覆寫：利用DIP開關設定 防止讀取：從CX-Programmer設定密碼
	FINS寫入保護功能	禁止透過網路下達的FINS指令寫入處理的功能
	PLC屬名功能	任意命名CPU模組時，可於On-Line連接時透過對照來防止錯誤連接的功能
	透過批號來鎖定硬體的特定功能	利用輔助區域所輸出的批號，保護以使用者程式硬體進行硬體識別的功能

模組版本種類

機種	型號	模組版本
CJ2H CPU 模組	CJ2H-CPU6□-EIP	模組Ver. 1.4 （內建EtherNet/IP部：模組Ver.2.□/Ver.3.□）
		模組Ver. 1.3 （內建EtherNet/IP部：模組Ver. 2.0）
		模組Ver. 1.2 （內建EtherNet/IP部：模組Ver. 2.0）
		模組Ver. 1.1 （內建EtherNet/IP部：模組Ver. 2.0）
		模組Ver. 1.0 （內建EtherNet/IP部：模組Ver. 2.0）

各模組版本的支援功能一覽表

■ 模組Ver.1.4以上的支援功能一覽表

使用模組Ver.1.4追加的功能時，必須使用CX-Programmer Ver.9.3以上的版本。

○：有支援，－：無支援

機種		CJ2H CPU模組	
型號		CJ2H-CPU6□-EIP	
模組版本		模組Ver.1.4以上	模組Ver.1.3以下
功能			
模組間的同步控制功能 可將支援EtherCAT 位置控制模組（CJ1W-NC□82型）作為同步模組使用		○	－

■ 模組Ver.1.3以上的支援功能一覽表

使用模組Ver.1.3追加的功能時，必須使用CX-Programmer Ver.9.1以上的版本。

○：有支援，－：無支援

機種		CJ2H CPU模組	
型號		CJ2H-CPU6□-EIP	
模組版本		模組Ver.1.3以上	模組Ver.1.2以下
功能			
特定的高性能模組專用指令	位置控制模組CJ1W-NC281/481/881型 專用： 位置控制高速啟動（NCDMV）指令	○	－
	位置控制模組CJ1W-NC281/481/881型 專用： 位置控制開始觸發（NCDTR）指令	○	－
新追加的應用指令	符號區域比較（ZCPS）指令	○	－
	符號倍長區域比較（ZCPSL）指令	○	－

■ 模組Ver.1.2以上的支援功能一覽表

使用模組Ver.1.2追加的功能時，必須使用CX-Programmer Ver.8.3以上的版本。

○：有支援，－：無支援

機種		CJ2H CPU模組	
型號		CJ2H-CPU6□-EIP	
模組版本		模組Ver.1.2以上	模組Ver.1.1以下
功能			
EM強制設定／復歸功能		○	－

註. 使用CJ2H CPU模組 模組Ver.1.2以上的功能的使用者程式，不可用於CJ2H CPU模組 模組Ver.1.1以下的版本。欲將使用這些功能的程式從CX-Programmer傳送至模組Ver.1.1以下的CPU模組時，會顯示錯誤，無法下載於CPU模組中。

■ 模組Ver.1.1以上的支援功能一覽表

使用模組Ver.1.1追加的功能時，必須使用CX-Programmer Ver.8.1以上的版本。

○：有支援，－：無支援

機種		CJ2H CPU模組	
型號		CJ2H-CPU6□-EIP	
模組版本		模組Ver.1.1以上	模組Ver.1.0
功能			
中斷高速啟動功能 縮短中斷Task的overhead時間 定時中斷Task的最小間隔 0.1ms設定		○	－
週期一定時間的運轉中變更功能		○	－
模組間的同步控制功能 可將位置控制模組 高速型（CJ1W-NC□□4型）作為同步模組使用		○	－
追加特定的高性能模組專用的隨時更新指令 CJ1W-AD042型專用：類比輸入直接轉換（AIDC）指令 CJ1W-DA042V型專用：類比輸出直接轉換（AODC）指令 CJ1W-SCU22/32/42型專用： 序列通訊模組 序列埠直接發送（DRXDU）指令 序列通訊模組 序列埠直接發送（DTXDU）指令		○	－

註. 使用CJ2H CPU模組 模組Ver.1.1以上的功能的使用者程式，不可用於CJ2H CPU模組 模組Ver.1.0。欲將使用這些功能的程式從CX-Programmer傳送至模組Ver.1.0的CPU模組時，會顯示錯誤，無法下載於CPU模組中。此外，將使用這些功能的程式檔案（擴充符：.OBJ）傳送至模組Ver.1.0的CPU模組時，在開始運轉時或是功能動作時會發生程式錯誤，CPU模組停止運轉。

模組版本和支援軟體的關係

模組版本與CX-Programmer版本有以下關係。

模組版本和支援軟體的關係

CPU模組	使用功能		所需支援軟體							書寫器
			CX-Programmer							
			Ver.7.1以下	Ver.8.0	Ver.8.1/8.2	Ver.8.3	Ver.9.1/9.2	Ver.9.3以上		
CJ2H-CPU6□-EIP 模組Ver.1.4	透過模組Ver.1.4 強化後的功能	使用	×	×	×	×	×	○	× * 3	
		不使用	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□-EIP 模組Ver.1.3	以模組Ver.1.3 強化的功能	使用	×	×	×	×	○	○		
		不使用	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□-EIP 模組Ver.1.2	以模組Ver.1.2 強化的功能	使用	×	×	×	○	○	○		
		不使用	×	○ * 1	○ * 1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□-EIP 模組Ver.1.1	以模組Ver.1.1 強化的功能	使用	×	×	○ * 2	○	○	○		
		不使用	×	○ * 1	○	○	○	○		
CJ2H-CPU6□-EIP 模組Ver.1.0	模組Ver.1.0的功能		×	○	○	○	○	○		

* 1. 若不使用上述版本更新而強化的功能時，不需要更新CX-Programmer側的版本。

* 2. 使用模組Ver.1.1強化功能時，必須使用CX-Programmer Ver.8.2以上的版本。但是，只有CX-Programmer V8.02支援中斷高速啟動功能與週期一定時間的運轉中變更功能功能。

* 3. 無法使用書寫器。

PLC機種的列表

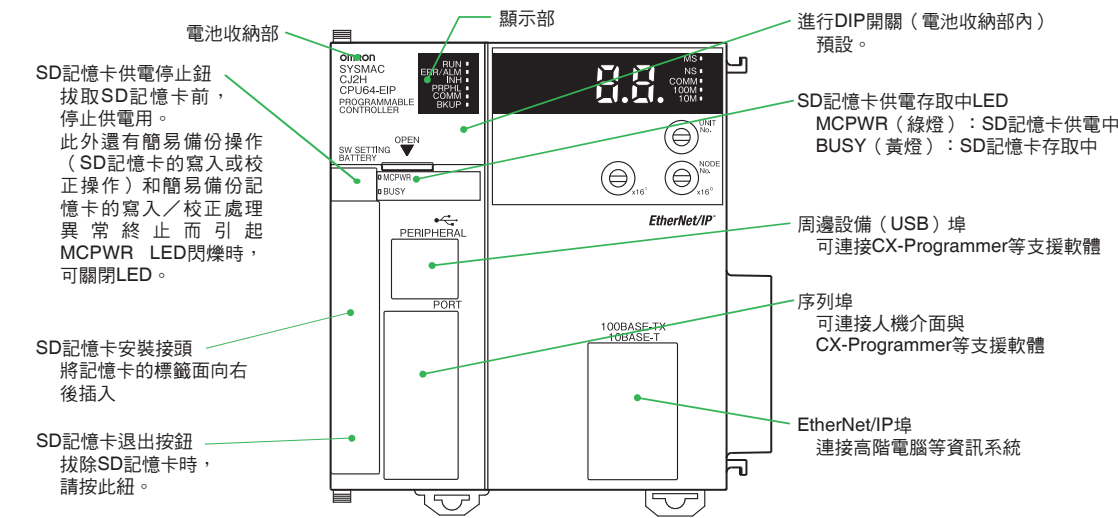
CX-Programmer之[變更PLC]對話方塊的[設備類型]列表上沒有識別模組版本。

無關模組版本從下列中選擇。

系列	CPU模組類型	CPU模組型號	CX-Programmer Ver.8.0以上的〔變更PLC〕對話中 PLC機種的列表標示
CJ系列	CJ2H CPU模組	CJ2H-CPU6□-EIP	CJ2H

外部介面

CJ2H CPU模組（CJ2H-CPU6□-EIP型）作為外部介面，具備3副通訊埠（周邊設備（USB）埠／序列埠／Ethernet/IP埠）。



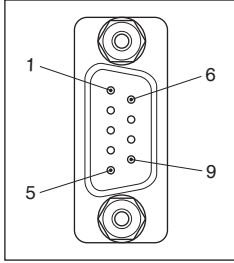
周邊設備（USB）埠

項目	規格
傳送速度	最大12M位元/s
傳送距離	最大5m
介面	USB2.0規格 B接頭
協定	周邊匯流排

序列埠

項目	規格
通訊方式	半雙工
同步方式	起停同步
傳送速度	0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2k位元/s (*)
傳送距離	最大15m
介面	遵循EIA RS-232C
協定	上位連結、NT連結1：N、無程序通訊、周邊匯流排任一

* RS-232C規格僅可將傳送速度定義至19.2k位元/s。CJ系列使用規格所定義的實體層，可進行38.4k~115.2k位元/s以內的序列通訊，不過可能有因電腦特性而無法連接的機種。此時，請降低傳送速度使用。

	PIN編號	訊號代號	訊號名稱	訊號方向
	1	FG	保護接地	—
	2	SD (TXD)	發送資料	輸出
	3	RD (RXD)	接收資料	輸入
	4	RS (RTS)	發送要求	輸出
	5	CS (CTS)	可發送	輸入
	6	5V	電源	—
	7	DR (DSR)	資料設定READY	輸入
	8	ER (DTR)	終端設備READY	輸出
	9	SG (0V)	訊號用接地	—
	接頭金屬	FG	保護接地	—

註. 可連接序列埠的6號PIN（+5V電源）的只有：轉接頭（CJ1W-CIF11型）、轉換模組（NT-AL001型）以及可程式化人機介面（NV3W-M□20L(-V1)型）請勿連接於其他設備。

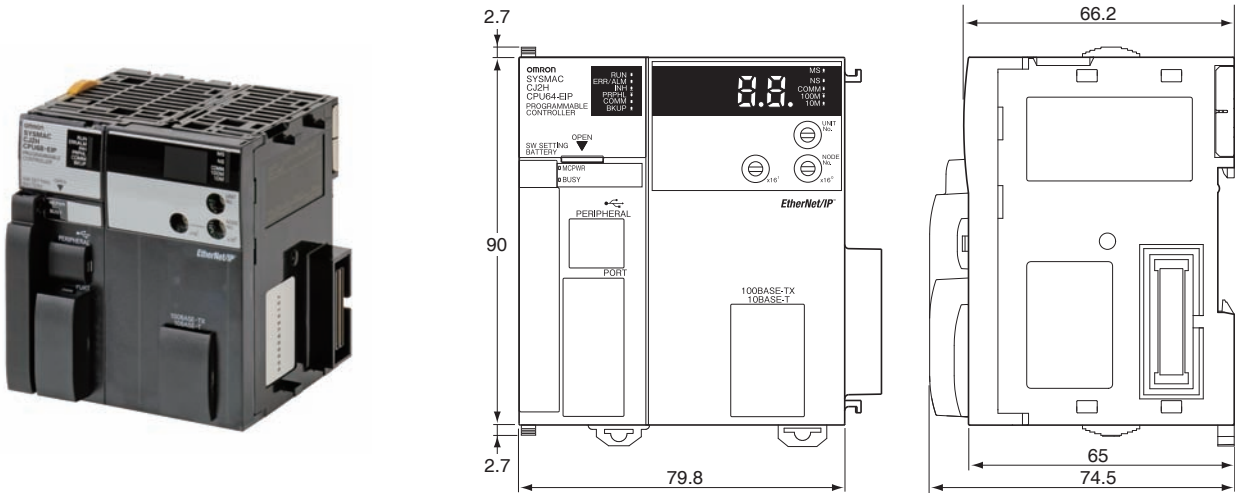
EtherNet/IP埠

項目	規格
媒體存取方式	CSMA/CD
調變方式	基帶
傳輸線類型	星狀
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
傳送距離	100m 集線器和節點間的距離
串聯連接數	使用交換式集線器下無限制
通訊規格	CIP通訊 (Tag資料連結、明確的訊息)、FINS通訊

外觀尺寸

(單位：mm)

CJ2H CPU 模組
CJ2H-CPU6□-EIP型



相關手冊

Man.No	型號	手冊名稱	用途	內容
SBCA-349	CJ2H-CPU6□-EIP CJ2H-CPU6□ CJ2M-CPU□□	CJ系列 CJ2 CPU模組 使用者手冊 硬體篇	想知道CJ2 CPU模組的概要／ 設計／安裝／保養等基礎規格時 主要為關於硬體的資訊。	以下說明與CJ2 CPU模組PLC本體相關的內容。 ・概要 ・系統設計 ・系統建構 ・維修保養 請搭配使用者手冊 軟體篇（SBCA-350）使用。
SBCA-350	CJ2H-CPU6□-EIP CJ2H-CPU6□ CJ2M-CPU□□	CJ系列 CJ2 CPU模組 使用者手冊 軟體篇	想知道CJ2 CPU模組的程式設 計／系統的建構時。 主要為關於軟體的資訊。	以下說明與CJ2 CPU模組PLC本體相關的內容。 ・CPU模組的動作概要 ・程式設計的知識 ・系統建構 ・設備的詳細說明 ・故障排除 請搭配使用者手冊 硬體篇（SBCA-349）使用。
SBCA-351	CJ2H-CPU6□-EIP CJ2H-CPU6□ CJ2M-CPU□□ CS1G/H-CPU□□H CS1G/H-CPU□□-V1 CS1D-CPU□□HA CS1D-CPU□□SA CS1D-CPU□□H CS1D-CPU□□S CJ1H-CPU□□H-R CJ1G/H-CPU□□H CJ1G-CPU□□P CJ1M-CPU□□ CJ1G-CPU□□ NSJ□-□□□□□-□□□	CS/CJ/NSJ系列 指令參考手冊	想知道指令的詳細內容時	說明各指令的詳細內容。 進行程式設計時，請搭配使用者手冊 軟體篇 （SBCA-350）使用。
SBCA-304	CJ2H-CPU6□-EIP CJ2H-CPU6□ CJ2M-CPU□□ CS1G/H-CPU□□H CS1G/H-CPU□□-V1 CS1D-CPU□□HA CS1D-CPU□□SA CS1D-CPU□□H CS1D-CPU□□S CS1W-SCU□□-V1 CS1W-SCB□□-V1 CJ1H-CPU□□H-R CJ1G/H-CPU□□H CJ1G-CPU□□P CJ1M-CPU□□ CJ1G-CPU□□ CJ1W-SCU□□-V1 CP1H-X□□□□-□ CP1H-XA□□□□-□ CP1H-Y□□□□-□ NSJ□-□□□□□-□□□	CS/CJ/CP/NSJ系列 通訊指令 參考手冊	想知道CS/CJ/CP系列CPU模 組、NSJ系列的通訊指令的詳 細內容時	1) C模式指令及 2) FINS指令的詳細內容。 想知道CPU模組的通訊指令（C模式指令或FINS指令） 的詳細內容時，請參閱此手冊。 註. 本手冊記載的通訊指令為CPU 模組的通訊指令。與 通訊路徑無關(可經由CPU模組的序列通訊埠、序列 通訊板／模組的通訊埠、通訊模組等。) 此外，關 於高功能I/O模組或CPU高功能模組的指令，請參閱 各模組的使用者手冊。
SBCD-342	CJ2H-CPU6□-EIP CJ2M-CPU3□ CS1W-EIP21 CJ1W-EIP21	EtherNet/IP模組使用者手冊	使用EtherNet/IP功能時	以下記載關於EtherNet/IP內建埠/模組的內容。 以下記載關於基本設定、Tag資料連結、FINS通訊、其 它機能的內容。
SBCA-346	CXONE-AL□□D-V□	CX-One 安裝手冊	從CX-One安裝軟體時	說明FA整合工具套裝軟體CX-One的概要、CX-One的 安裝方法。
SBCA-337	WS02-CXPC□-V□	CX-Programmer操作手冊	想知道Windows電腦用程式設 計工具CX-Programmer的操作 方法時	說明CX-Programmer的操作方法。 進行程式設計時，請搭配CJ2使用者手冊 軟體篇 （SBCA-337）、指令參考手冊（SBCA-351）使用。
SBCA-338		CX-Programmer操作手冊 功能方塊篇/Structured Text篇		
SBCA-348		CX-Programmer操作手冊 SFC篇		
SBCA-310	WS02-SIMC1-J	CX-Simulator操作手冊	想知道Windows個人電腦用模 擬工具CX-Simulator的操作方 法時 以CX-Programmer Ver.6.1以 上，使用CX-Programmer上的 模擬功能時。	說明關於CX-Simulator的操作方法 進行模擬時，請搭配CX-Programmer操作手冊 （SBCA-337）、CJ2使用者手冊 軟體篇 （SBCA-350）、指令參考手冊（SBCA-351）使用。
SBCA-347	CXONE-AL□□D-V□	CX-Integrator CS/CJ/CP/NSJ 系列用網路配置工具操作手冊	想進行網路設定/監視時	說明CX-Integrator的操作方法。

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充裕之情形下使用、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。

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