

可執行1軸／2軸／4軸之高速／高精度定位

- 濃縮多樣化功能與高性能的位置控制模組，透過高性能精巧機型實現。
- 透過寬31mm、高90mm的超小型體積實現最大4軸的馬達控制。空間效率更加提升。



CJ1W-NC113

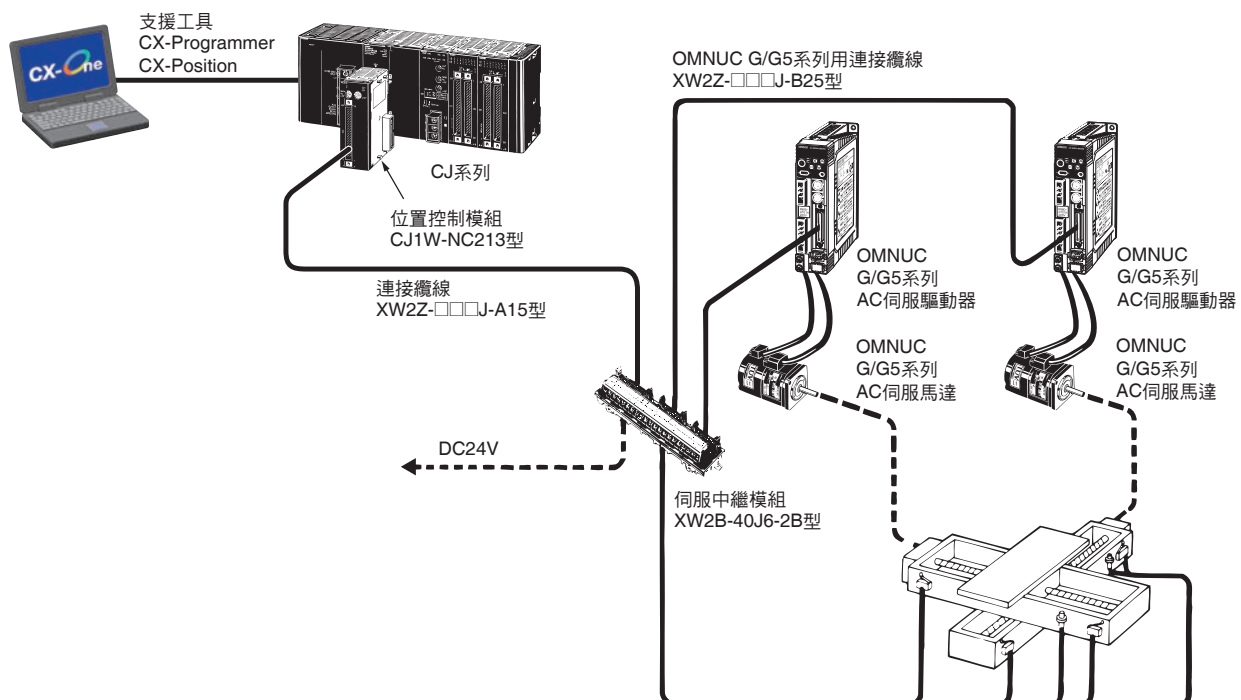
CJ1W-NC213

CJ1W-NC413

特點

- 1軸、2軸、4軸模組、開路集極輸出型／差動輸出型全部皆為單機體積。CJ1W-NC113/NC213/NC413型為開路集極輸出型、CJ1W-NC133/NC233/NC433型為差動輸出型。
- 針對可程式控制器所下的指令，最小可於2ms以內啟動（相關條件等詳細說明請參閱使用手冊）。
- 資料傳送可透過智慧I/O寫入指令（IOWR）／讀取指令（IORD）進行高速資料傳送。
- 速度指令最高為500kpps，可高速軸移動。
- 記憶體運轉可進行每軸最多100模式（序列資料）的定位。根據序列資料的結束模式，可透過「單獨定位」「自動定位」「連續定位」等三種模式進行定位。
- 將位置資料、速度資料等設定於可程式控制器的DM/EM上所分配的區域後，可直接以可程式控制器進行定位運轉。階梯圖控制的介面變得更為簡易。
- 輸入中斷輸入時，可透過「中斷進給」移動並停止指定的移動量。在饋線控制時更能發揮驚人效果。
- 透過教導、超載、齒輪背隙補償、區域設定、強制介入啟動、S形加減速等豐富的功能，實現簡單定位控制。

系統構成圖

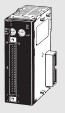


種類

國外規格

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

■位置控制模組

模組類別	產品名稱	規格		佔用 號機數	消耗電流 (A)		型號	國外規格
		控制輸出介面	軸數		5V系列	24V系列		
CJ系列 高性能I/O模組	位置控制模組 	脈衝列開路集極輸出型	1軸	1號機份	0.25	—	CJ1W-NC113	UC1、CE
			2軸	—	0.25	—	CJ1W-NC213	
			4軸 *	2號機份	0.36	—	CJ1W-NC413	
		脈衝列差動輸出型	1軸	1號機份	0.25	—	CJ1W-NC133	
			2軸	—	0.25	—	CJ1W-NC233	
			4軸 *	2號機份	0.36	—	CJ1W-NC433	
	空間模組	使用溫度在0~55°C時，請使用空間模組（CJ1W-SP001型）。					CJ1W-SP001	UC1、CE

註：本模組不適用於機械自動化控制器NJ系列。

* 4軸NC模組的使用環境溫度為0~50°C，外部DC24V供給電源的容許電源變動範圍為DC22.8V~DC25.2V（24V±5%）。

■支援工具

產品名稱	規格		型號	國外規格	
	授權數				
FA整合工具 套件CX-One Ver.4.□	CX-One整合工具套件是針對OMRON所生產的PLC、元件等的支援軟體。 CX-One Ver.4.□包含CX-Position Ver.2.□等軟體。		單一授權版 * 媒體：DVD	CXONE-AL01D-V4	—

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

* CX-One亦備有多重授權版（3、10、30、50套授權）和僅包含DVD光碟之產品。






■伺服中繼模組／連接纜線

產品名稱	適用模組	適用驅動器	支援軸數	纜線長度	型號	國外規格
伺服中繼模組	CJ1W-NC1□□3型用	—	1軸	—	XW2B-20J6-1B	—
	CJ1W-NC2□□3/NC4□□3型用	—	2軸	—	XW2B-40J6-2B	
	CJ1W-NC□□□3型用 （附帶通訊功能補助裝置）	—	2軸	—	XW2B-40J6-4A	
伺服中繼模組 用連接纜線 （位置控制 模組端）	開路集極輸出型	CJ1W-NC113型用	1軸	0.5m	XW2Z-050J-A14	—
				1m	XW2Z-100J-A14	
		SMARTSTEP Junior系列		0.5m	XW2Z-050J-A16	
				1m	XW2Z-100J-A16	
	CJ1W-NC213/ NC413型用	OMNUC G/G5系列、 Smart Step 2	2軸	0.5m	XW2Z-050J-A15	
				1m	XW2Z-100J-A15	
		SMARTSTEP Junior系列		0.5m	XW2Z-050J-A17	
				1m	XW2Z-100J-A17	
	CJ1W-NC133型用	OMNUC G/G5系列、 Smart Step 2	1軸	0.5m	XW2Z-050J-A18	
				1m	XW2Z-100J-A18	
		SMARTSTEP Junior系列		0.5m	XW2Z-050J-A20	
				1m	XW2Z-100J-A20	
CJ1W-NC233/ NC433型用	OMNUC G/G5系列、 Smart Step 2	2軸	0.5m	XW2Z-050J-A19		
			1m	XW2Z-100J-A19		
	SMARTSTEP Junior系列		0.5m	XW2Z-050J-A21		
			1m	XW2Z-100J-A21		

附屬品

外部配線用接頭隨附C500-CE404型（40p焊接型）（富士通製插座FCN-361J040-AU、富士通製接頭外蓋FCN-360C040-J2／OTAX製接頭外蓋N360C040J2）。

可使用的接頭

產品名稱	連接方法	備註	型號
適用接頭 (40極)	焊接型 	接頭 接頭蓋 富士通FCN-361J040-AU 富士通FCN-360C040-J2 OTAX N360C040J2 隨附於本體（橫向型）	C500-CE404
	壓著型 	外罩 接點 接頭蓋 富士通FCN-363J040 OTAX N363J040 富士通FCN-363J-AU OTAX N363JAU 富士通FCN-360C040-J2 OTAX N360C040J2 （橫向型）	C500-CE405
	壓接型 	富士通FCN-367J040-AU/F	C500-CE403
	焊接型 	焊接端子40P + 接頭蓋	C500-CE401
	壓著型 	壓著式端子40P + 接頭蓋	C500-CE402

可安裝之設備

型號	NJ系統		CJ系統（CJ1、CJ2）		CP1H系統	NSJ系統 * 1	
	CPU裝置	增設裝置	CPU設備	增設設備	CP1H本體	NSJ本體	增設設備
CJ1W-NC113/133/213/233/413/433	不可		10台	10台 （每台增設設備）	2台 * 2	不可	8台

- * 1. 此產品已停止接單。
- * 2. 必須有CJ模組轉接器CP1W-EXT01型。

規格

■一般規格

規格項目	型號		
	CJ1W-NC113/133	CJ1W-NC213/233	CJ1W-NC413/433
電源電壓	DC5V (模組本體)		
	DC24V (外部供給電源)		
	DC5V (僅外部供給電源、差動輸出)		
容許電源電壓變動範圍	DC21.6~26.4V (外部供給電源)		DC22.8~25.2V (外部供給電源)
	DC4.75~5.25V (僅外部供給電源、差動輸出)		
內部消耗電流	DC5V 250mA以下	DC5V 250mA以下	DC5V 360mA以下
外部供給電源的消耗電流	DC24V NC113 30mA以下 NC133 10mA以下 DC5V NC133 60mA以下	DC24V NC213 50mA以下 NC233 20mA以下 DC5V NC233 120mA以下	DC24V/DC24V NC413 100mA以下 NC433 30mA以下 DC5V DC5V NC433 230mA以下
外觀尺寸	90 (H) × 31 (W) × 65 (D)		
重量	100g以下	100g以下	150g以下
使用環境溫度	0~55°C		0~50°C *

上述型號以外，則以CJ系列的一般規格為準。

*有關CJ1W-NC413/NC433型的使用環境溫度，請參閱手冊「3-2 安裝NC模組」。

■功能、性能規格

規格項目	型號			
	CJ1W-NC113/133	CJ1W-NC213/233	CJ1W-NC413/433	
適用PLC	CJ系列 * 1			
模組類別	CPU高功能模組			
輸出輸入佔用數	通道數	5CH	10CH	
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器 NC113/213/413為開路集極輸出型 NC133/233/433為差動輸出型			
控制	控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
	控制軸數	1軸	2軸	4軸
控制單位	脈衝			
定位功能	記憶體運轉、直接運轉等2種			
	單獨動作	1軸	單獨2軸	單獨4軸
	直線補間	無	最多2軸	最多4軸
	速度控制	1軸	單獨2軸	單獨4軸
	中斷進給	1軸	單獨2軸	單獨4軸
位置指令	資料	-1,073,741,823~+1,073,741,823脈衝 * 2		
	資料數	100個/軸		
速度指令	資料	1pps~500kpps		
	資料數	100個/軸		
加速/減速時間	資料	0~250s 到達最大速率所需時間		
	資料數	加速/減速各9個/軸		
功能	原點搜尋	原點近接輸入訊號：可選擇無/N.O.接點/N.C.接點等3種 原點輸入訊號：可選擇N.O.接點/N.C.接點等2種 原點補正資料：-1,073,741,823~+1,073,741,823脈衝 原點搜尋速度：可設定為高速/近接速度 原點搜尋方法：可根據情況選用以原點近接輸入訊號ON後的原點輸入訊號停止、以原點近接輸入訊號ON→OFF後的原點輸入訊號停止、不使用原點近接輸入訊號以原點輸入訊號停止、或是以極限輸入訊號ON→OFF後的原點輸入訊號停止 N.O.接點：常開接點 N.C.接點：常閉接點		
	JOG運轉	可透過指定速度進行JOG運轉		
	暫停計時器	可設定19個/軸 0~9.99s (0.01s單位)		
	速度曲線	梯形、或S形 (可按各軸分別設定)		
	區域設定	現在位置為設定範圍內時，區域旗標為ON 可設定3個/軸		
	軟體極限	可以此值設定可動範圍 -1,073,741,823~+1,073,741,823脈衝		
	齒輪背隙補償	0~9,999，脈衝亦可設定補正速度		
	教導	透過來自PLC的指令，將現在位置匯入所指定的位置資料		
	減速停止	透過減速停止指令，跟從減速時間進行減速停止		
	立即停止	根據外部立即停止訊號來停止脈衝輸出		
	預設現在位置	根據現在位置預設指令來變更現在位置的設定值		

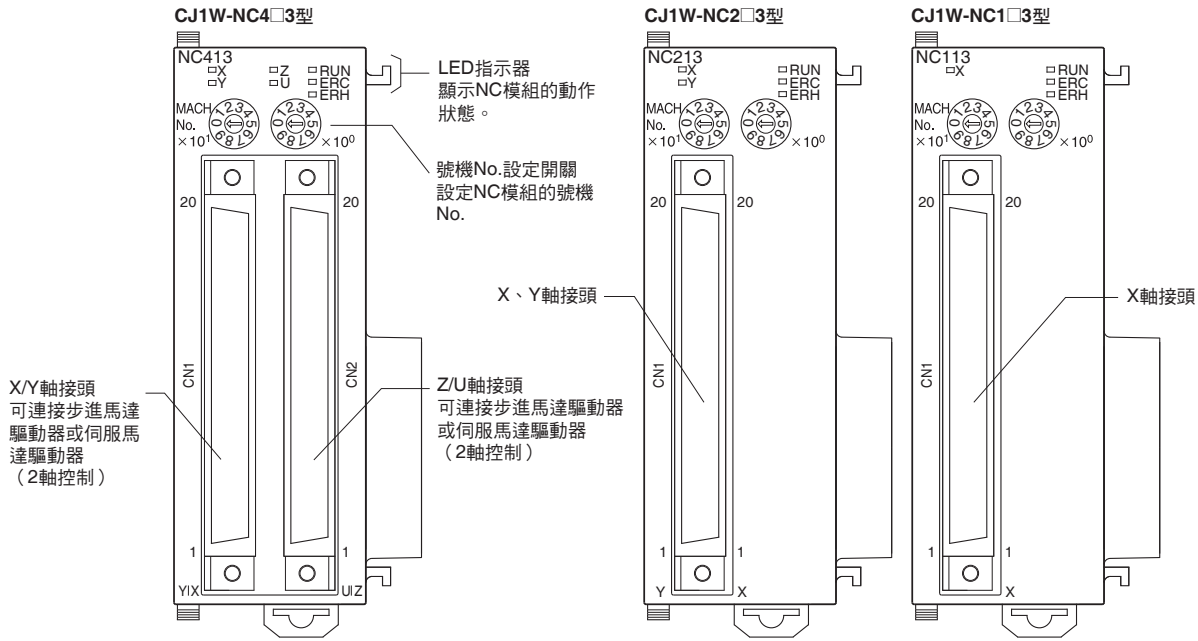
規格項目		型號		
		CJ1W-NC113/133	CJ1W-NC213/233	CJ1W-NC413/433
功能	超載	在定位中，根據超載有效指令將目標速度變更為乘上此係數的速度 可設定1~999%（1%單位）		
	資料儲存	1) 儲存至快閃記憶體（覆寫次數10萬次） 2) 根據資料讀取指令，可從PLC讀取 3) 以NC支援軟體讀取，可儲存至電腦的硬碟或軟碟		
外部輸出輸入	輸入	各軸分別備有下列輸入 • CW、CCW極限輸入訊號 • 原點近接輸入訊號 • 原點輸入訊號 • 立即停止輸入訊號 • 定位完成訊號 • 中斷輸入訊號		
	輸出	各軸分別備有下列輸出 • 脈衝輸出 可切換為CW/CCW脈衝、脈衝輸出與方向輸出 • 偏差計數器復歸輸出/原點對正指令輸出 (可根據不同模式選擇)		
脈衝輸出分配週期		單軸動作時：4ms 直線補間時：8ms		
應答時間		參閱使用手冊「附錄-1 性能一覽表」。		
自我檢知功能		• 快閃記憶體檢查、記憶體損壞檢查 • CPU總線檢查		
錯誤檢測功能		• 超程 • CPU錯誤 • 超出軟體極限 • 立即停止		

* 1. 僅CJ1-H CPU模組及CJ1M CPU模組（模組Ver.2.0及無模組版本標記的機型）可使用模組Ver.2.0所強化的功能。CJ1 CPU模組無法使用。

此外，有關模組版本，請參閱手冊前附錄部份「CJ系列位置控制模組的『模組版本』」。使用模組Ver.2.0所強化的功能時，請參閱「版本升級說明」。

* 2. 直線補間時的移動距離會有所不同。（CJ1M於2021年3月底停止接單。）

外部介面



LED指示器

LED名稱	指示燈顏色	狀態	說明
RUN	綠	亮燈	正常動作中
		熄滅	檢測到硬體故障或PLC本體的NC模組故障時
ERC	紅	亮燈	錯誤發生中
		熄滅	上述以外
ERH	紅	亮燈	PLC本體有錯誤發生中
		熄滅	上述以外
X	橘	亮燈	向X軸輸出脈衝中（正轉／反轉）
		閃爍	發生X軸連接關聯的纜線類與資料等的錯誤
		熄滅	上述以外
Y	橘	亮燈	向Y軸輸出脈衝中（正轉／反轉）
		閃爍	發生Y軸連接關聯的纜線類與資料等的錯誤
		熄滅	上述以外
Z	橘	亮燈	向Z軸輸出脈衝中（正轉／反轉）
		閃爍	發生Z軸連接關聯的纜線類與資料等的錯誤
		熄滅	上述以外
U	橘	亮燈	向U軸輸出脈衝中（正轉／反轉）
		閃爍	發生U軸連接關聯的纜線類與資料等的錯誤
		熄滅	上述以外

註1. CJ1W-NC113/NC133型為X軸用LED、CJ1W-NC213/NC233型為X軸及Y軸用LED。

2. 以CJ1W-NC213/NC233/NC413/NC433型、不使用所有的軸時，將未使用的軸的CW/CCW極限輸入訊號連接至輸入用電源並設為ON，或將接點邏輯設定為N.O.。請將立即停止輸入訊號連接至輸入用共用並設為ON。如未連接，「ERC」LED指示器將亮燈。但使用軸的動作為正常。

位置控制模組的模組版本支援功能一覽表

○：支援、—：不支援

項目	模組版本	無標示模組版本	模組Ver.2.0	模組Ver.2.3
內部系統軟體版本		1.0	2.0	2.3
CJ系列位置控制模組型號		CJ1W-NC113/133/213/233/413/433		
功能	變更以直接運轉進行相對位移／絕對位移中的多重啟動時點的加速度	—	○	○
	變更JOG動作中的加速／減速時間	—	○	○
	設定各軸參數的加速時間／減速時間到達目標速度的時間	—	○	○
	簡易備份功能	—	○	○
	設定未使用的軸數量	—	—	○
	設定CW/CCW脈衝輸出方向	—	—	○
	設定原點搜尋模式	—	—	○
	設定原點訊號停止時的位置資料	—	—	○
	JOG操作設定	—	—	○
	偏差計數器復歸輸出訊號設定	—	—	○
檢查送電時的參數／資料	—	—	○	
支援輔助工具		CX-Position Ver.1.0以上	CX-Position Ver.1.0 * 1 CX-Position Ver.2.0以上	CX-Position Ver.1.0 * 1 CX-Position Ver.2.0 * 2 CX-Position Ver.2.1 * 2 CX-Position Ver.2.2以上

註. 使用模組Ver.2.0所強化的上述功能（○部）時，請務必安裝CJ1-H CPU模組或CJ1M CPU模組。安裝CJ1 CPU模組時，無法使用上述功能。（CJ1M於2021年3月底停止接單。）

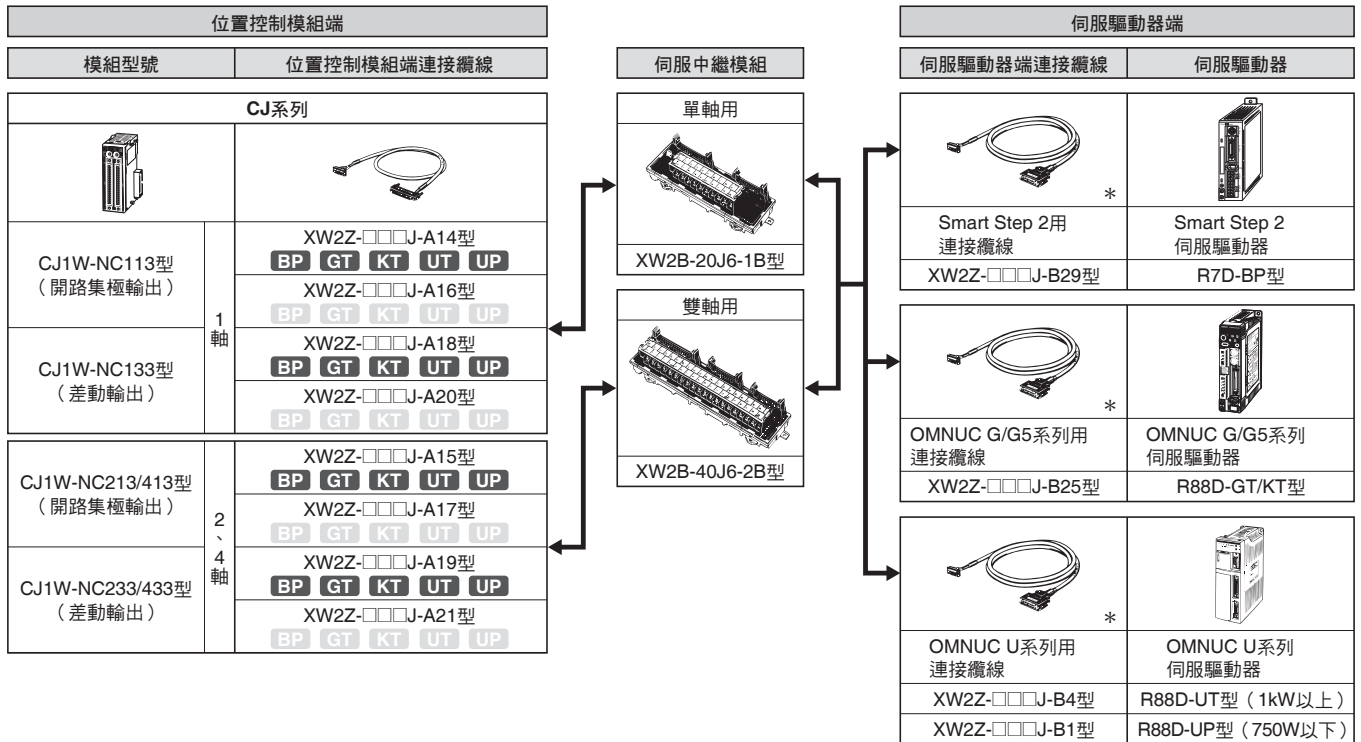
* 1. CX-Position Ver.1.0無法使用NC模組的模組Ver.2.0以上的支援功能。

* 2. CX-Position Ver.2.0、CX-Position Ver.2.1無法使用NC模組的模組Ver.2.3以上的支援功能。

使用伺服中繼模組時的配線方法

配線需使用專用纜線。

另售位置控制模組端連接纜線、伺服中繼模組、伺服驅動器端連接纜線。



圖示說明 (表示支援的伺服驅動器)

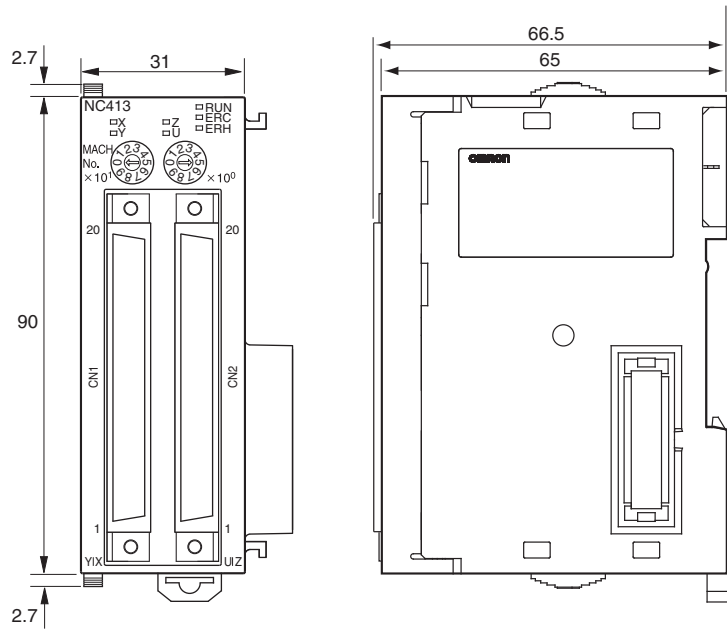
- BP** : Smart Step 2
- GT** : OMNUC G系列
- KT** : OMNUC G5系列
- UT** : OMNUC U系列 (1kW以上)
- UP** : OMNUC U系列 (750W以下)

* 以2軸使用時，需要2條伺服驅動器端的連接纜線。

外觀尺寸

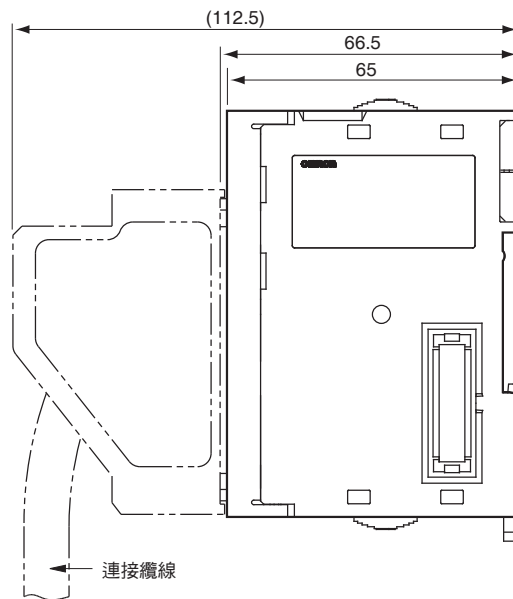
(單位：mm)

■ CJ1W-NC113/213/313
NC133/233/433型

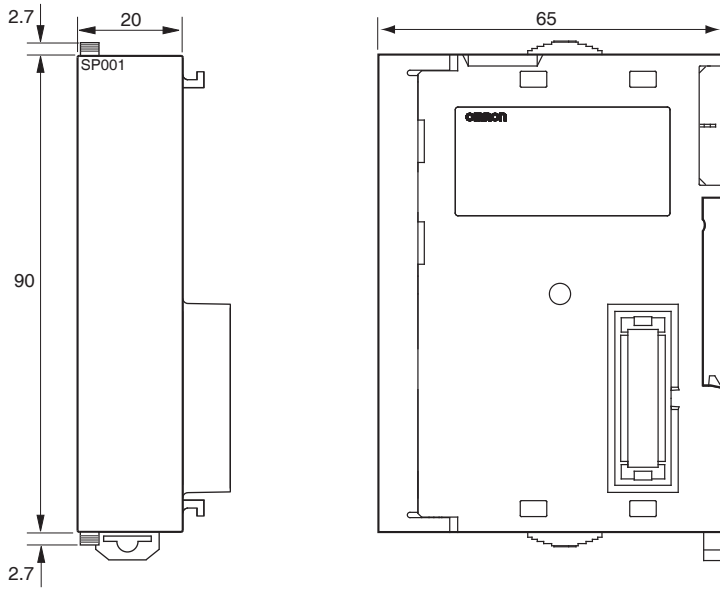


註. 圖為CJ1W-NC413型的範例。

安裝模組時的尺寸



■ CJ1W-SP001型



相關手冊

日文Man.No	英文Man.No	型號	手冊名稱	用途	內容
SBCE-315	W397	CJ1W-NC113/133/213/233/ 413/433	位置控制模組使用手冊	位置控制模組的使用方法說明	說明位置控制模組的概要、安裝、設定、應用範例等。
SBCE-324	W433	CXONE-AL□□D-V□	CX-Position操作手冊	CX-Position的使用方法說明	說明CX-Position的概要、安裝、基本操作等。

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。