

更加快速、透過同步系統達到運動控制器領域

- 備有2軸、4軸模組、開路集極輸出型／差動輸出型。
CJ1W-NC214/NC414型為開路集極輸出型、
CJ1W-NC234/NC434型為差動輸出型。
- 2軸、4軸控制
伺服馬達、脈衝馬達之外，亦支援線性馬達、
DD馬達的高速／高解析度定位。



CJ1W-NC234



CJ1W-NC434

特點

透過高速化來提升設備生產力

- 實現脈衝輸出啟動時間的高速化。針對可程式控制器所下的指令，最小可於0.1ms以內啟動。
（舊款機型為2ms；相關條件等詳細說明請參閱使用手冊。）
- 支援線性馬達、DD馬達，脈衝輸出為最大4Mpps輸出。高解析度、高速定位兼備。

透過高功能化來提升設備的附加價值

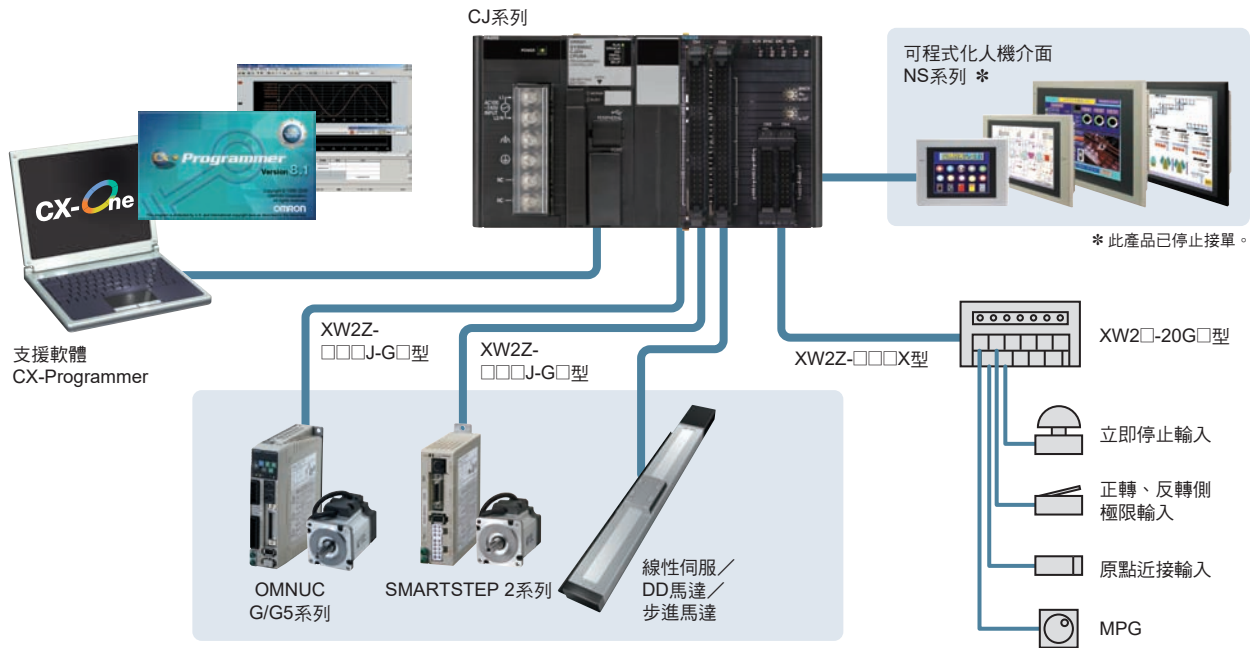
- 透過高速總線實現CPU與位置控制模組之間的同步系統。最多可實施5模組之間（最多20軸）的同步控制。
- 內建高速計數器功能，可單獨透過位置控制模組建構監控馬達現在值的定位設備。
支援G/G5系列的ABS編碼器，可建構絕對值系統。
無須電源中斷後的原點復歸處理，幫助提升設備的生產力。
- 支援直接運轉及記憶體運轉。記憶體運轉資料為每一Task搭載最多500個（序列資料）。
透過序列資料的結束模式可選擇「單獨定位」、「自動定位」、「連續定位」等三種模式，另外還搭載重複指令、JUMP指令等，支援繁雜的運動控制。
- 除了直線補間控制之外，還搭載了圓弧補間控制、索引表控制、饋線控制、MPG功能等，以位置控制模組實現運動模組的功能。
- 透過教導、超載、齒輪背隙補償、區域設定、S形加減速等豐富的功能，實現簡單定位控制。

協助減少整體總成本

- 以CX-Programmer 整合支援工具的功能。透過與CX-Programmer 所搭載的功能（如資料追蹤功能）連動，幫助提升設計、除錯、啟動、維護等各階段的作業效率。
- 差動輸出型會在內部產生差動驅動用DC5V電源。與開路集極輸出型相同，可單獨以DC24V供給控制外部電源。
- 備有位置控制模組所搭載的各功能FBL（功能方塊庫）。幫助減少製作階梯圖的工時。
透過FBL即可簡單建構出使用電子凸輪的同步應用程式。

* 使用減速機時，無法使用ABS編碼器。

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。

■ 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		
CJ1高功能 I/O模組	位置控制模組 (高速型)	內建脈衝計數功能 脈衝列開路集極輸出型	2軸	2號機份	0.27	—	CJ1W-NC214	UC1、CE
			4軸		0.31	—	CJ1W-NC414	
		內建脈衝計數功能 脈衝列差動輸出型	2軸	2號機份	0.27	—	CJ1W-NC234	
			4軸		0.31	—	CJ1W-NC434	

註. 本模組不適用於機械自動化控制器NJ系列。

■ 支援工具

產品名稱	規格			型號	國外規格
	授權數	媒體			
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-Programmer Ver.9.□等軟體。	單一授權版 *	DVD	CXONE-AL01D-V4	—

註. 詳情請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「CX-One Ver4. 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。

■ 連接纜線

適用模組		適用驅動器		軸數	纜線長度	型號
規格	適用型號	商品名稱	適用型號			
開路集極輸出型	CJ1W-NC□14	OMNUC G/G5	R88D-GT/-KT	1軸	1m	XW2Z-100J-G13
					3m	XW2Z-300J-G13
		Smart Step 2	R7D-BP		1m	XW2Z-100J-G16
					3m	XW2Z-300J-G16
		OMNUC G/G5	R88D-GT/-KT	2軸	1m	XW2Z-100J-G5
					3m	XW2Z-300J-G5
		Smart Step 2	R7D-BP		1m	XW2Z-100J-G8
					3m	XW2Z-300J-G8
差動輸出型	CJ1W-NC□34	OMNUC G/G5	R88D-GT/-KT	1軸	1m	XW2Z-100J-G9
					5m	XW2Z-500J-G9
		Smart Step 2	R7D-BP		10m	XW2Z-10MJ-G9
					1m	XW2Z-100J-G12
		OMNUC G/G5	R88D-GT/-KT		5m	XW2Z-500J-G12
					10m	XW2Z-10MJ-G12
		Smart Step 2	R7D-BP	2軸	1m	XW2Z-100J-G1
					5m	XW2Z-500J-G1
		OMNUC G/G5	R88D-GT/-KT		10m	XW2Z-10MJ-G1
					1m	XW2Z-100J-G4
		Smart Step 2	R7D-BP		5m	XW2Z-500J-G4
					10m	XW2Z-10MJ-G4

■外部訊號連接機器

連接外部訊號用端子台轉換模組／連接纜線

產品名稱		規格	型號	
			纜線長度	
端子台連接用	連接纜線	正常接線	0.5m	XW2Z-C50X
			1.0m	XW2Z-100X
			2.0m	XW2Z-200X
			3.0m	XW2Z-300X
			5.0m	XW2Z-500X
			10.0m	XW2Z-010X
	接頭端子台轉換模組	20 PIN M3螺絲端子台型		XW2D-20G6

伺服驅動器連接接頭

名稱	規格	型號
接頭插座	MIL型插頭壓接插座接頭用 電線AWG24用（50極）	XG5M-5032-N
接頭外蓋	MIL型插頭壓接插座接頭用 （50極）	XG5S-5022

附散線壓著端子纜線（20極）

纜線長度	型號
1.0m	XW2Z-100F
1.5m	XW2Z-150F
2.0m	XW2Z-200F
3.0m	XW2Z-300F
5.0m	XW2Z-500F
10.0m	XW2Z-010F
15.0m	XW2Z-15MF
20.0m	XW2Z-20MF

■附屬品

無

位置控制模組的型號

型號可看出軸數、輸出型態。

C J 1 W - N C 2 1 4 型

CJ系列用
NC模組

軸數
2：2軸型
4：4軸型

輸出型態
1：開路集極輸出型
3：差動輸出型

開發編號

可安裝之設備

可安裝CJ系列位置控制模組（高速型）的設備如下所示。

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	增設設備	CP1H本體	NSJ本體	增設設備
CJ1W-NC214/234/414/434	不可		5台	5台 (每台增設設備)	不可	不可	5台

註. 每台NC模組視為2台構成模組，應滿足下列公式：

$$\text{本模組之安裝台數} \times 2 + \text{其他模組的安裝台數} \leq 10$$

舉例來說，單一設備中裝設5台本模組時，便無法裝設其他模組。

* 此產品已停止接單。

模組版本與CX-Programmer列表

模組版本與CX-Programmer版本的列表如下：

模組版本和支援軟體

模組型號名稱	使用功能	所需支援軟體			
		CX-Programmer			編程器
		Ver.7.1以下	Ver.8.0	Ver.8.1以上	
CJ1W-NC□□4 模組Ver.1.0	模組Ver.1.0的功能	×	×	○	— *

* 無法使用編程器。

功能方塊庫（FBL）功能一覽表

備有功能FBL與應用FBL。FBL可至Omron IAB web下載。

功能FBL（功能方塊庫）

1	絕對位移指令	14	手動脈衝
2	無限軸絕對位移指令	15	狀態讀取
3	相對位移指令	16	參數讀取
4	速度控制	17	錯誤讀取
5	原點復歸	18	現在位置讀取
6	高速原點復歸	19	現在位置門鎖
7	減速停止	20	參數寫入
8	運轉指令	21	參數保存
9	錯誤復歸	22	教導
10	偏差計數器復歸	23	預設現在位置
11	程式運轉	24	超載設定
12	中斷進給	25	扭力限制
13	JOG/寸動動作	26	絕對值編碼器偏差設定

應用FBL（應用功能方塊庫）

1	電子凸輪	4	追蹤同步
2	電子驅動軸	5	連接動作
3	虛擬脈衝		

規格

■一般規格

規格項目	型號	
	CJ1W-NC214/234	CJ1W-NC414/434
電源電壓	DC5V (模組本體) DC24V (外部供給電源)	
容許電源電壓變動範圍	DC21.6~26.4V (外部供給電源)	
內部消耗電流	DC5V 270mA以下	DC5V 310mA以下
外部供給電源的消耗電流	DC24V NC214 13mA以下 NC234 44mA以下	DC24V NC414 26mA以下 NC434 90mA以下
外觀尺寸	90 (H) ×51 (W) ×65 (D)	90 (H) ×62 (W) ×65 (D)
重量	170g以下	220g以下
使用環境溫度	0~55°C	
安裝位置	CJ系列CPU設備或CJ系列增設設備	
每台設備所能安裝之最多台數	5台	
每台CJ系統所能安裝之最多台數	20台 (連接最多3台的增設設備時)	
佔用號機	佔用2號機	
適用標準	符合cULus、EC指令	

上述型號以外，則以CJ系列的一般規格為準。

■性能規格

規格項目		型號	
		CJ1W-NC214/234	CJ1W-NC414/434
適用PLC		CJ系列	
輸出輸入佔用數	通道數	18CH *	
控制對象驅動器		脈衝列輸入型伺服驅動器、 或步進馬達驅動器 NC214/414為開路集極輸出型 NC234/434為差動輸出型	
脈衝輸出方式		相位差脈衝輸出、正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+方向輸出	
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	2軸	4軸
控制單位		脈衝、mm、inch、degree	
定位功能		記憶體運轉、直接運轉	
	單獨動作	單獨2軸	單獨4軸
	直線補間	最多2軸	最多4軸
	圓弧補間	最多2軸	最多2軸
	速度控制	單獨2軸	單獨4軸
	中斷進給	單獨2軸	單獨4軸
位置指令	資料	-2147483648~+2147483647	
	資料數	500個/Task (4 Task/模組)	
速度指令	資料	位置控制時：1~2147483647 速度控制時：-2147483648~2147483647 但輸出頻率的上限會分別受限於最大速率4Mpps (NC234/434)、500kpps (NC214/414)	
	資料數	500個/Task	
加速/減速時間	資料	0~250000ms	
	資料數	500個/Task	
功能	超載	0.01~500.00% (可按各軸分別設定)	
	軟體極限	-2147483647~2147483646指令單位 (可按各軸分別設定)	
	齒輪背隙補償	0~50000指令模組 (可按各軸分別設定)	
MPG/外部編碼器計數器輸入	輸入CH數	1CH (可切換為各控制軸用)	
	輸入介面	光耦合器 (Photo coupler) 輸入	
	最高應答頻率	500kHz	
反饋脈衝計數器輸入	輸入CH數	4CH (1CH/軸)	
	輸入介面	差動接收端輸入	
	最高應答頻率	NC234/434為4MHz (基於相位差4倍增1MHz)、 NC214/414為500kHz基於相位差4倍增125kHz)	

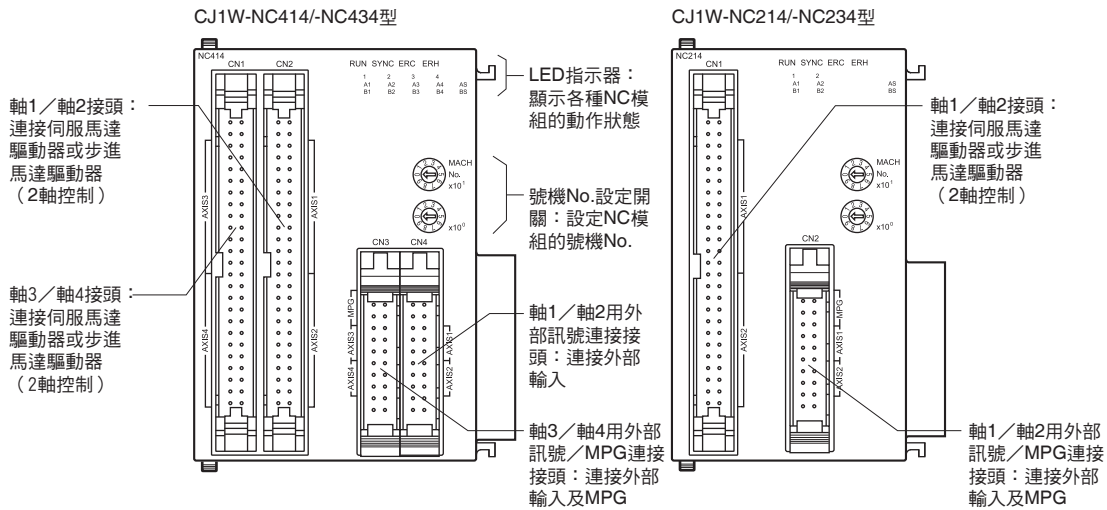
* 高功能I/O模組繼電器佔用的通道數。除此之外對應所使用之軸數、功能，佔用最大144CH的區域。

■功能規格

功能項目		內容	
控制功能	單軸控制	絕對位移	由階梯圖程式直接指定絕對／相對目標位置、目標速度，並進行定位。
		相對位移	
		速度控制	由階梯圖程式直接指定目標速度，並進行速度傳送。
		中斷進給	絕對位移、相對位移、速度控制中，透過由外部造成的中斷輸入，傳送一定量並進行定位。
		旋轉軸控制	可操作最適控制饋線或索引表的旋轉軸。不只可進行正／負方向定位，亦可指定捷徑動作。
		變更目標位置／目標速度	在絕對位移、相對位移、速度控制中變更目標位置或目標速度。
	多軸控制	直線補間	從各軸動作起始位置到目標位置為止，可透過直線軌跡連結同步動作開始／結束。可連結最多4軸的直線補間。
		圓弧補間	透過結合任意2軸，以描繪圓弧軌跡的方式控制各軸。作為圓弧指定，可使用「指定目標位置與中心點」、「指定目標位置與半徑及方向」、「目標位置與通過點」等3種路線的指定方法。
	記憶體運轉	自動／連續動作	對預設NC模組設定目標位置／速度或動作模式，將自動進行一連串的動作。可持續進行定位或速度變更。
序列功能		動作重複或透過外部輸入運轉資料的開始／結束等，於記憶體運轉資料中加入序列要素。在不影響PLC階梯圖程式的情況下，可透過NC模組端進行各種動作序列。	
手動操作功能	原點復歸	使用外部感測器等裝置，找出設備的機械原點。透過15種的原點復歸動作模式，可選擇符合設備的原點復歸動作。	
	高速原點復歸	針對確定的機械原點位置進行復歸動作。	
	預設現在位置	將現在位置變更為指定資料，同時確認原點。	
	減速停止	對動作中的軸進行減速停止。	
	JOG運轉	朝正方向／負方向進行定速傳送。	
	寸動運轉	朝正方向／負方向進行寸動動作。	
	MPG運轉	連接手搖脈衝產生器，進行手動傳送。	
控制輔助功能	指令單位設定	可配合機械設定各軸的控制單位。	
	加減速控制	自動加減速控制	將會自動產生軸動作時的加速／減速曲線。可選擇梯形曲線或三次函數形成的S形曲線。
		改變加速和減速度	可於加減速動作中改變加速與減速度。
		切換加減速點	根據記憶體運轉的連續模式，可從3種動作模式間速度的連接方式擇一執行。
	超載	變更在定位運動中的軸速度。	
齒輪背隙補償	補正機械系統の間隙以提升定位精度。		
控制輔助功能	M編碼	記憶體運轉時，可以為了要與外部機器進行交互鎖定而輸出M編碼。	
	區域設定	設定區域範圍，便可辨別現在位置是否在範圍內。各軸可設定3點的區域。	
	反饋脈衝計數器	分別於各軸備有反饋脈衝計數器輸入。連接來自伺服驅動器的編碼器脈衝輸出，可監控指令位置之間的位置偏移等情況。	
	支援絕對值編碼器	對反饋脈衝計數器輸入來自伺服驅動器的編碼器脈衝，可使用具有絕對值編碼器的馬達。支援OMRON製G/G5系列的絕對值編碼器附加型馬達。	
	教導	可將現在位置輸入記憶體運轉的位置資料。不只可使用現在指令位置，也可透過反饋脈衝計數器使用現在位置。	
	扭力限制輸出	具備可切換輸入伺服驅動器扭力限制的輸出訊號。可從階梯圖程式直接操作ON/OFF。除此之外，透過壓入推壓的原點復歸，可自動進行扭力限制的切換。	
	監控功能	軟體極限	可在軸動作時，針對正／負方向設定軟體極限。定位的目標位置超過軟體極限時，將可透過檢查指令值進行啟動時檢測。
位置／速度偏差監控		監控現在指令位置與反饋現在位置之間的位置與速度的偏差，偏差過大時可視為異常狀況並停止軸動作。	
軸間偏差監控		直線補間動作時，可監控軸間偏差，偏差過大時將視為異常狀況停止軸動作。	

外部介面

■各部位名稱



■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	電源OFF後，檢測硬體故障、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
1	橘	亮燈	向軸1輸出脈衝中 (正方向/負方向)
		閃爍	發生軸1連接關聯的纜線類與資料等的錯誤*1
		熄滅	上述以外
2	橘	亮燈	向軸2輸出脈衝中 (正方向/負方向)
		閃爍	發生軸2連接關聯的纜線類與資料等的錯誤*1
		熄滅	上述以外
3	橘	亮燈	向軸3輸出脈衝中 (正方向/負方向)
		閃爍	發生軸3連接關聯的纜線類與資料等的錯誤*1
		熄滅	上述以外
4	橘	亮燈	向軸4輸出脈衝中 (正方向/負方向)
		閃爍	發生軸4連接關聯的纜線類與資料等的錯誤*1
		熄滅	上述以外
A1、B1	橘	亮燈	ON 軸1反饋計數器的A相與B相輸入狀態
		熄滅	OFF 亮燈時ON、熄滅時OFF
A2、B2	橘	亮燈	ON 軸2反饋計數器的A相與B相輸入狀態
		熄滅	OFF 亮燈時ON、熄滅時OFF
A3、B3	橘	亮燈	ON 軸3反饋計數器的A相與B相輸入狀態
		熄滅	OFF 亮燈時ON、熄滅時OFF
A4、B4	橘	亮燈	ON 軸4反饋計數器的A相與B相輸入狀態
		熄滅	OFF 亮燈時ON、熄滅時OFF
AS、BS	橘	亮燈	ON MPG輸入的A相與B相輸入狀態
		熄滅	OFF 亮燈時ON、熄滅時OFF
SYNC	綠	亮燈	同步控制模式中
		熄滅	上述以外

伺服驅動器連接接頭的配線

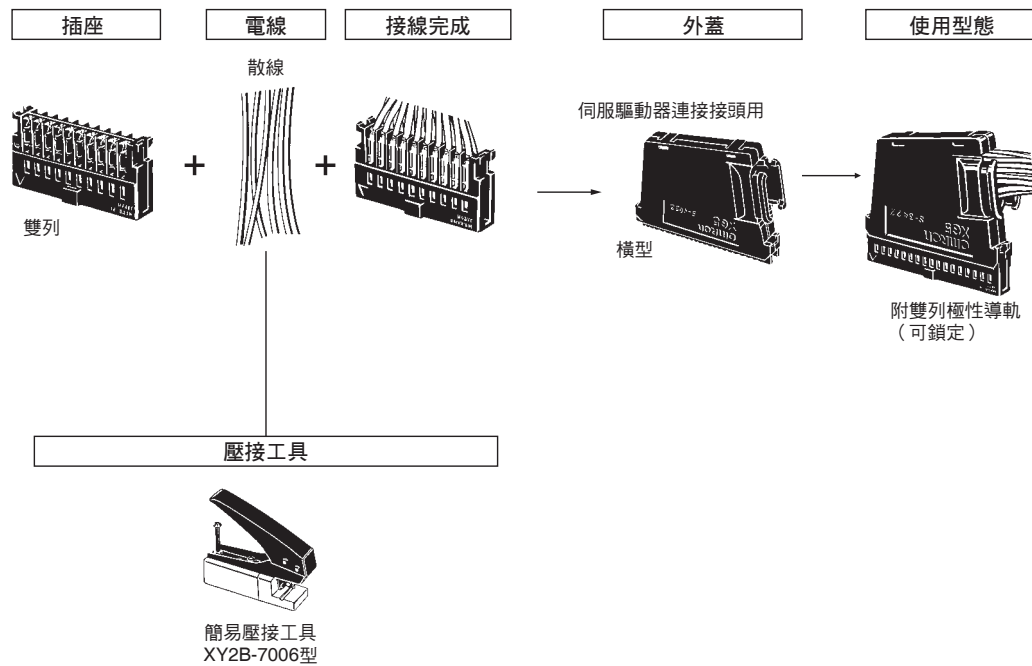
名稱（接頭種類）		型號
扁平排線接頭		XG4M-5030-T * 1
散線壓接接頭	插座	XG5M-5032-N * 2
		XG5M-5035-N * 3
	外蓋（橫向）	XG5S-5022

* 1. 與線扣為一組。連接NC模組時，請使用線扣。

* 2. 適用電線為AWG24（UL-1061）。

* 3. 適用電線為AWG28~26（UL-1007）。

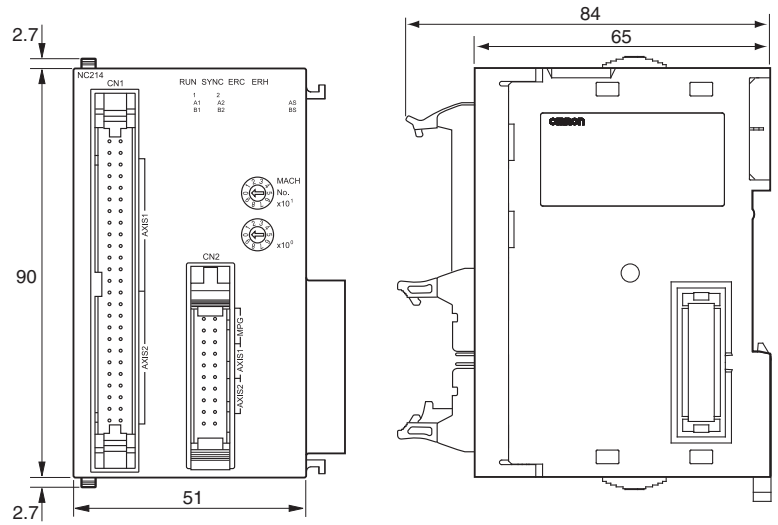
■ 散線壓接接頭組合圖



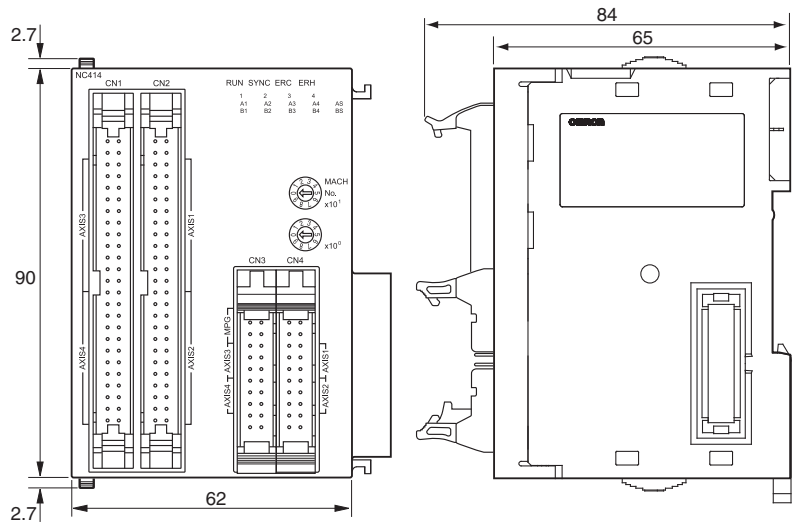
外觀尺寸

(單位：mm)

■位置控制模組（高速型）（2軸用）（CJ1W-NC214/234型）



■位置控制模組（高速型）（4軸用）（CJ1W-NC414/434型）



相關手冊

日文 Man.No	英文 Man.No	型號	手冊名稱	用途	內容
SBCE-354	W477	CJ1W-NC214/234/414/434	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。
SBCA-337	W446	CXONE-AL□□D-V□	CX-Programmer操作手冊	Windows電腦用編程工具 CX-Programmer的操作方法說明	說明CX-Programmer的操作方法。進行編程時，請一併參考使用手冊硬體篇（SBCA-349）、使用手冊軟體篇（SBCA-350）、指令參考手冊（SBCA-351）。

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。