

機械自動化控制器 NX1P

綜合型小巧的機械自動化控制器



NX1P2-9024DT型
NX1P2-9024DT1型



NX1P2-1□40DT型
NX1P2-1□40DT1型

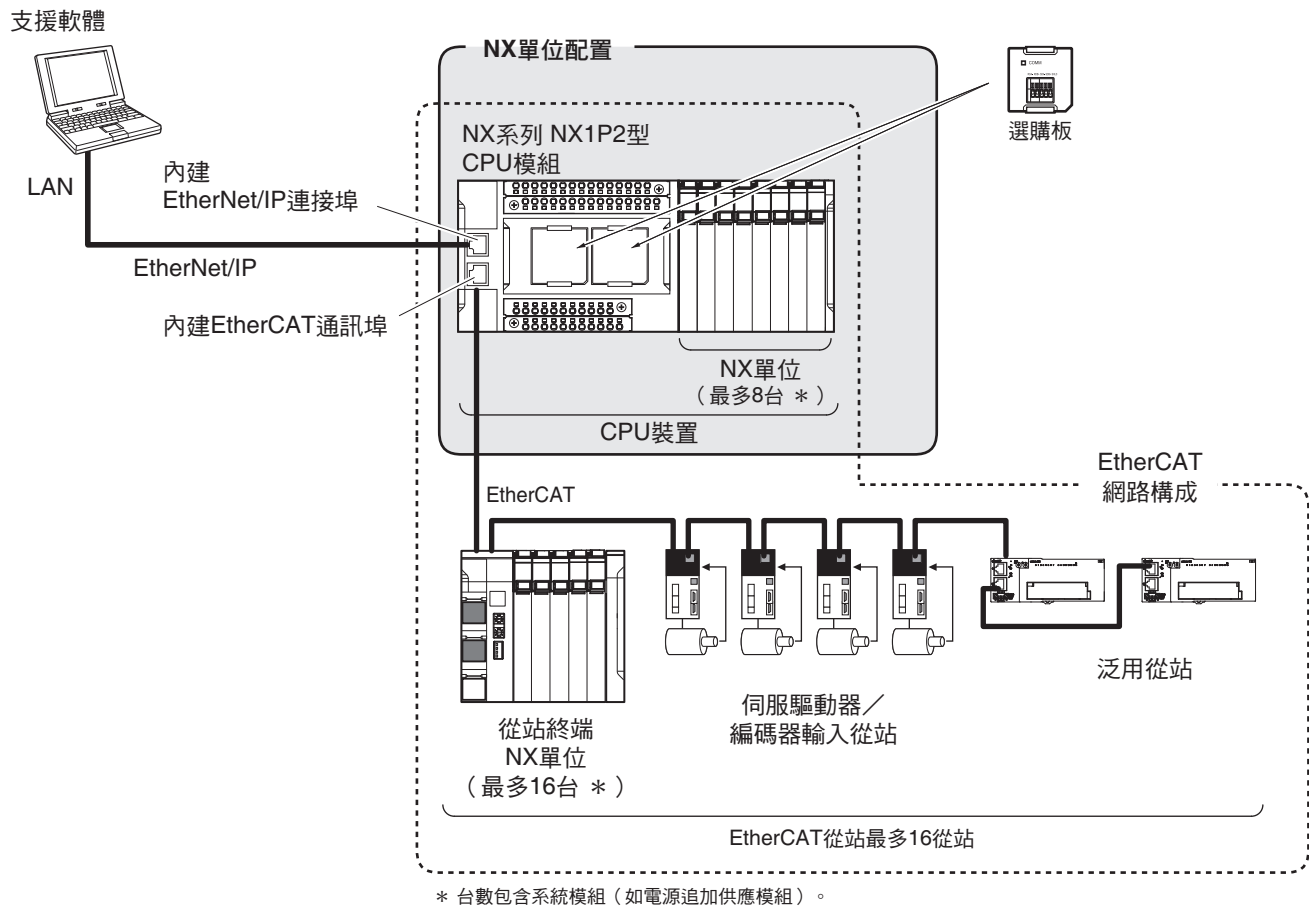
特點

- 整合時序控制與運動控制
- 最多可用EtherCAT控制8軸
- 最多於4軸執行電子齒輪/電子凸輪同步功能與直線/圓弧補間功能
- 標準內建控制用網路 EtherCAT
- 在EtherCAT上實現安全系統
- 標準配備EtherNet/IP通訊功能埠
- 控制器本體內建輸出輸入
- 控制器本體可裝設最多8台NX單位
- EtherCAT耦合器最多可連接16台NX單位
- 可裝設最多2台能夠追加序列通訊或類比輸出輸入功能的選購板
- 可無電池運轉
- 符合國際標準IEC 61131-3程式語言規格

Systemac為歐姆龍公司製造之FA機器產品於日本及其他國家之商標或註冊商標。
Windows為美國微軟公司於美國及其他國家之註冊商標或商標。
EtherCAT®為德國倍福自動化有限公司取得許可證之專利技術，亦為註冊商標。
EtherNet/IP™為ODVA之商標。
本手冊上所刊載之公司名稱及產品名稱為各家公司之註冊商標或商標。
本型錄使用的產品照片及圖片包含示意圖，可能與實物不同。

系統構成圖

基本構成



型號基準

訂購時請先確認記載於種類的型號。

NX1P2- D 型

1 2 3 4 5 6

編號	項目	標記	規格
1	型式	P	內建輸出輸入、DC電源型
2	控制引擎	1	具運動控制軸
		9	無運動控制軸 (僅有單軸位置控制軸)
3	可受同步控制的運動控制軸數 *	0	2軸
		1	4軸
4	內建輸出輸入點數	24	24點 (輸入14點、輸出10點)
		40	40點 (輸入24點、輸出16點)
5	內建輸入型	D	DC輸入型
6	內建輸出型	T	電晶體輸出 (NPN) 型
		T1	電晶體輸出 (PNP) 型

* 編號2的「控制引擎」為「1」時的同步運動控制軸數。如為「9」，則運動控制軸數量為0軸。



種類

關於國外規格

相關標記如下所示。

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、CE：EU指令、EAC：EAC標誌、RCM：RCM標誌、KC：韓國電波法註冊。

■NX系列 NX1P2 CPU模組

產品名稱	程式容量	變數記憶體容量	使用實軸最大數			內建輸出輸入的合計點數		型號	國外規格	
			運動控制軸 *1	單軸位置控制軸 *1		輸入點數	輸出點數			
 NX1P2 CPU模組	1.5MB	32kB (斷電保持) / 2MB (非斷電保持)	8軸	4軸	4軸	40點	24點	16點、NPN電晶體	NX1P2-1140DT <i>NEW</i>	UC1、 L、CE、 RCM、 KC
								16點、PNP電晶體 *2	NX1P2-1140DT1 <i>NEW</i>	
			6軸	2軸	4軸	24點	14點	10點、NPN電晶體	NX1P2-1040DT <i>NEW</i>	
								16點、PNP電晶體 *2	NX1P2-1040DT1 <i>NEW</i>	
			4軸	0軸	4軸	24點	14點	10點、NPN電晶體	NX1P2-9024DT <i>NEW</i>	
							10點、PNP電晶體 *2	NX1P2-9024DT1 <i>NEW</i>		

註. NX1P2 CPU模組附有端蓋 NX-END02型 (1個)。

*1. 運動控制軸與單軸位置控制軸的不同請參考下表。




運動控制功能	運動控制軸	單軸位置控制軸
單軸位置控制	○	○
單軸同步控制	○	×
單軸速度控制	○	○*
單軸扭力控制	○	×
多軸協調控制	○	×

* 只能使用MC_MoveVelocity (速度控制) 指令。

*2. 具有負載短路保護功能。

■選購板 (CPU模組用)






請安裝至CPU模組的選購板插槽後使用。

產品名稱	規格	對應通訊協定	型號	國外規格
 序列通訊用選購板	RS232C通訊埠×1。傳送距離：15m。 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (9端子)	Host Link、 Modbus-RTU Master、 Non-protocol	NX1W-CIF01	UC1、 L、CE、 RCM、 KC
	RS-422A/485通訊埠×1。傳送距離：50m。 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (5端子)		NX1W-CIF11	
	RS-422A/485×1 (絕緣) ×1。傳送距離：500m。 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (5端子)		NX1W-CIF12	
 類比輸出輸入用選購板	類比輸入2點 輸入0~10V (解析度：1/4,000)、0~20mA (解析度：1/2,000) 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (5端子)		NX1W-ADB21	
	類比輸出2點 輸出0~10V (解析度：1/4,000) 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (3端子)		NX1W-DAB21V	
	類比輸入2點/類比輸出2點 輸入0~10V (解析度：1/4,000)、0~20mA (解析度：1/2,000) 輸出0~10V (解析度：1/4,000) 連接方式：免用螺絲夾接式端子台 (8端子)		NX1W-MAB221	

■NX單位

最多可安裝8台至NX1P2 CPU模組。

數位輸入模組

產品名稱	規格					型號	國外規格	
	點數	內部I/O 共用線處理	額定輸入電壓	I/O更新方式	ON/OFF 應答時間			
 (免用螺絲夾接式 端子台，寬12mm)	4點	NPN	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換 轉換時間輸入方式專用*	20μs以下/400μs以下	NX-ID3317		
			DC24V		100ns以下/100ns以下	NX-ID3343		
		PNP	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換 轉換時間輸入方式專用*	20μs以下/400μs以下	NX-ID3417		
			DC24V		100ns以下/100ns以下	NX-ID3444		
	8點	NPN	DC24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	20μs以下/400μs以下	NX-ID4342		
		PNP				NX-ID4442		
	16點	NPN				PNP		NX-ID5342
		PNP						NX-ID5442
 (M3螺絲端子台， 寬30mm)	16點	NPN/PNP 共用	DC24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	20μs以下/400μs以下	NX-ID5142-1	UC1、 N、L、 CE、 RCM、 KC	
 (MIL接頭， 寬30mm)	16點	NPN/PNP 共用	DC24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	20μs以下/400μs以下	NX-ID5142-5		
	32點					NX-ID6142-5		
 (富士通接頭， 寬30mm)	32點	NPN/PNP 共用	DC24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	20μs以下/400μs以下	NX-ID6142-6		
 (免用螺絲夾接式 端子台，寬12mm)	4點	AC200~240V、50/60Hz (AC170~264V、±3Hz)		自由更新	10ms以下/40ms以下	NX-IA3117	UC1、 N、CE、 RCM、 KC	

*時間戳記 如使用轉換時間輸入方式，需要EtherCAT耦合模組 Ver.1.1或更新版本、Sysmac Studio Ver.1.07或更新版本。



數位輸出模組

產品名稱	規格						型號	國外規格
	點數	內部I/O 共用線處理	最大負載電流	額定電壓	I/O 更新方式	ON/OFF 應答時間		
 (免用螺絲夾接式端子台，寬12mm)	2點	NPN	0.5A/點、1A/模組	DC24V	時間指定輸出方式專用*	300ns以下/300ns以下	NX-OD2154	
		PNP					NX-OD2258	
	4點	NPN	0.5A/點、2A/模組	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD3121	
		PNP		DC24V		300ns以下/300ns以下	NX-OD3153	
			2A/點、8A/模組	DC24V		0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD3256	
		300ns以下/300ns以下				NX-OD3257		
	8點	NPN	0.5A/點、4A/模組	DC12~24V	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD4121		
		PNP		DC24V	0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD4256		
	16點	NPN	0.5A/點、4A/模組	DC12~24V	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD5121		
		PNP		DC24V	0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD5256		
 (M3螺絲端子台，寬30mm)	16點	NPN	0.5A/點、5A/模組	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD5121-1	UC1、N、L、CE、RCM、KC
		PNP		DC24V		0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD5256-1	
 (MIL接頭，寬30mm)	16點	NPN	0.5A/點、2A/模組	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD5121-5	
		PNP		DC24V		0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD5256-5	
	32點	NPN	0.5A/點、2A/共用、4A/模組	DC12~24V		0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD6121-5	
		PNP		DC24V		0.5ms以下/1.0ms以下	NX-OD6256-5	
 (富士通接頭，寬30mm)	32點	NPN	0.5A/點、2A/共用、4A/模組	DC12~24V	自由更新或輸出輸入同步更新切換	0.1ms以下/0.8ms以下	NX-OD6121-6	



*時間戳記 如使用時間指定輸出方式，需要EtherCAT耦合模組 Ver.1.1或更新版本、Sysmac Studio Ver.1.07或更新版本。

產品名稱	規格					型號	國外規格
	輸出點數	繼電器類型	最大開關容量	I/O更新方式	ON/OFF 應答時間		
 (免用螺絲夾接式端子台，寬12mm/寬24mm)	2點	N.O.	AC250V/2A (cosφ=1) AC250V/2A (cosφ=0.4) DC24V/2A·4A/模組	自由更新方式	15ms以下/15ms以下	NX-OC2633	UC1、N、L、CE、RCM、KC
		N.O.+N.C.				NX-OC2733	
	8點	N.O.	AC250V/2A (cosφ=1) AC250V/2A (cosφ=0.4) DC24V/2A·8A/模組	自由更新方式	15ms以下/15ms以下	NX-OC4633	UC1、N、L、CE、EAC、RCM、KC


數位輸出輸入混合模組

產品名稱	規格					型號	國外規格
	點數	內部I/O 共用線處理	額定電壓	I/O更新方式	ON/OFF應答時間		
 (MIL接頭，寬30mm)	輸出：16點 輸入：16點	輸出：NPN 輸入：NPN/PNP 共用	輸出：DC12~24V 輸入：DC24V	自由更新或輸出輸入 同步更新切換	輸出：0.1ms以下/0.8ms以下 輸入：20μs以下/400μs以下	NX-MD6121-5	UC1、N、CE、RCM、KC
		輸出：PNP 輸入：NPN/PNP 共用	輸出：DC24V 輸入：DC24V		輸出：0.5ms以下/1.0ms以下 輸入：20μs以下/400μs以下	NX-MD6256-5	
 (富士通接頭，寬30mm)	輸出：16點 輸入：16點	輸出：NPN 輸入：NPN/PNP 共用	輸出：DC12~24V 輸入：DC24V	自由更新或輸出輸入 同步更新切換	輸出：0.1ms以下/0.8ms以下 輸入：20μs以下/400μs以下	NX-MD6121-6	



類比輸入模組

產品名稱	規格									型號	國外規格
	輸入點數	輸入範圍	解析度	轉換值，10進位 (0~100%)	精度 (25°C)	輸入方式	轉換時間	輸入阻抗	I/O更新方式		
電壓輸入類型 	2點	-10~+10V	1/8000	-4000~4000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點	1MΩ以上	自由更新	NX-AD2603	UC1、N、L、CE、RCM、KC
			差動	自由更新	NX-AD2604						
	1/30000		-15000~15000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步		NX-AD2608		
	4點		1/8000	-4000~4000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點		自由更新	NX-AD3603	
			差動	自由更新	NX-AD3604						
	1/30000		-15000~15000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步		NX-AD3608		
8點	1/8000	-4000~4000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點	自由更新	NX-AD4603				
	差動	自由更新	NX-AD4604								
1/30000	-15000~15000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步	NX-AD4608					
電流輸入類型 	2點	4~20mA	1/8000	0~8000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點	250Ω	自由更新	NX-AD2203	
			差動	自由更新	NX-AD2204						
	1/30000		0~30000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步		NX-AD2208		
	4點		1/8000	0~8000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點		自由更新	NX-AD3203	
			差動	自由更新	NX-AD3204						
	1/30000		0~30000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步		NX-AD3208		
	8點		1/8000	0~8000	±0.2% (滿刻度)	單接點 END	250μs/點		自由更新	NX-AD4203	
			差動	自由更新	NX-AD4204						
	1/30000		0~30000	±0.1% (滿刻度)	差動	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步		NX-AD4208		

類比輸出模組

產品名稱	規格							型號	國外規格
	輸出點數	輸出範圍	解析度	輸出設定值，10進位 (0~100%)	精度 (25°C)	轉換時間	I/O更新方式		
電壓輸出類型 	2點	-10~+10V	1/8000	-4000~4000	±0.3% (滿刻度)	250μs/點	自由更新	NX-DA2603	UC1、N、L、CE、RCM、KC
			1/30000	-15000~15000	±0.1% (滿刻度)	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步	NX-DA2605	
	4點		1/8000	-4000~4000	±0.3% (滿刻度)	250μs/點	自由更新	NX-DA3603	
			1/30000	-15000~15000	±0.1% (滿刻度)	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步	NX-DA3605	
電流輸出類型 	2點	4~20mA	1/8000	0~8000	±0.3% (滿刻度)	250μs/點	自由更新	NX-DA2203	
			1/30000	0~30000	±0.1% (滿刻度)	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步	NX-DA2205	
	4點		1/8000	0~8000	±0.3% (滿刻度)	250μs/點	自由更新	NX-DA3203	
			1/30000	0~30000	±0.1% (滿刻度)	10μs/點	自由更新/輸出輸入同步	NX-DA3205	

溫度輸入模組

產品名稱	規格							型號	國外規格
	輸入點數	輸入類別	解析度	基準精度 (環境溫度25℃)	轉換時間	I/O更新方式	端子台		
 熱電偶輸入類型	2點	熱電偶	0.1℃ 以下 *1	請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。	250ms/ 模組	自由 更新方式	16端子	NX-TS2101	UC1、N、 L、CE、 RCM、 KC
	4點						16端子×2	NX-TS3101	
	2點		0.01℃ 以下		10ms/ 模組		16端子	NX-TS2102	
	4點				16端子×2		NX-TS3102		
	2點		0.001℃ 以下		60ms/ 模組		16端子	NX-TS2104	
	4點						16端子×2	NX-TS3104	
 測溫阻抗體輸入類型	2點	測溫阻抗體 (Pt100/ Pt1000、 3線式) *2	0.1℃ 以下	請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。	250ms/ 模組	自由 更新方式	16端子	NX-TS2201	
	4點		16端子×2				NX-TS3201		
	2點		0.01℃ 以下		10ms/ 模組		16端子	NX-TS2202	
	4點						16端子×2	NX-TS3202	
	2點		0.001℃ 以下		60ms/ 模組		16端子	NX-TS2204	
	4點						16端子×2	NX-TS3204	


* 1. 輸入類別為R、S、W時，為0.2℃ 以下。

* 2. NX-TS2202型、NX-TS3202型僅支援Pt100 3線式。

加熱器斷線檢測模組

產品名稱	規格							型號	國外規格
	CT輸入部		控制輸出部						
	點數	最大 加熱器電流	點數	內部I/O 共用線處理	最大負載電流	額定電壓	I/O更新方式		
 加熱器斷線 檢測模組	4點	AC 50A	4點	NPN	0.1A/點 0.4A/模組	DC12~24V	自由更新方式	NX-HB3101	UC1、N、 L、CE、 RCM、 KC
				PNP		DC24V		NX-HB3201	

荷重感測輸入模組

產品名稱	規格					型號	國外規格	
	點數	轉換週期	I/O更新方式*		荷重元 施加電壓			輸入範圍
 荷重感測輸入 模組	1點	125μs	· 自由更新方式 · 輸出輸入同步優先更新方式 · 任務週期優先更新方式		DC5V±10%	-5.0~+5.0mV/V	NX-RS1201	UC1、N、 L、GE、 RCM、 KC

* 關於通訊週期，請參閱「NX系列 荷重感測輸入模組 使用操作手冊」的「I/O更新方式」內容。


位置介面 增量型編碼器輸入模組

產品名稱	規格					型號	國外規格	
	通道數	外部輸入數	最大應答頻率	I/O 更新方式	I/O 輸入映射數			
 增量型編碼器輸入模組	1 (NPN)	3 (NPN)	500kHz	自由更新方式、 輸出輸入同步優先更新方式	1/1	NX-EC0112	UC1、N、CE、RCM、KC	
	1 (PNP)	3 (PNP)						NX-EC0122
	1	3 (NPN)	4MHz			NX-EC0132	UC1、N、CE、RCM、KC	
		3 (PNP)						NX-EC0142
	2 (NPN)	無	500kHz			2/2	NX-EC0212	
	2 (PNP)							NX-EC0222

位置介面 SSI輸入模組

產品名稱	規格					型號	國外規格
	SSI 通道數	輸出輸入規格	最大資料長度	編碼器供應電源	端子台		
 SSI輸入模組	1	RS-422線路驅動器／接收器	32位元	DC24V、0.3A/CH	PUSH-IN型	NX-ECS112	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	2	RS-422線路驅動器／接收器	32位元	DC24V、0.3A/CH	PUSH-IN型		

位置介面 脈衝輸出模組

產品名稱	規格							型號	國外規格
	通道數 *1	外部輸入數	外部輸出數	脈衝輸出最高速度	I/O 更新方式	I/O 輸入映射數	控制輸出介面		
 脈衝輸出模組	1 (NPN)	2 (NPN)	1 (NPN)	500kpps	輸出輸入同步更新方式、 任務週期優先更新方式 *2	1/1	開路集極輸出	NX-PG0112	UC1、N、CE、RCM、KC
	1 (PNP)	2 (PNP)	1 (PNP)						
	2	5點/CH (NPN)	3點/CH (NPN)	4Mpps		2/2	線路驅動器輸出	NX-PG0232-5	UC1、CE、RCM、KC
		5點/CH (PNP)	3點/CH (PNP)						
	4	5點/CH (NPN)	3點/CH (NPN)	4/4		NX-PG0332-5			
		5點/CH (PNP)	3點/CH (PNP)					NX-PG0342-5	


* 1. 表示脈衝的輸出通道數。

* 2. 能夠以模組Ver.1.2或更新版本與EtherCAT 耦合模組 NX-ECC203型搭配使用。





通訊介面模組

產品名稱	序列介面	外部連接端子	序列埠	通訊功能	型號	國外規格
	RS-232C	免用螺絲夾接式端子	1個連接埠	· Non-protocol · 序列線型監控器	NX-CIF101	UL、N、L、CE、RCM、KC
	RS-422A/485				NX-CIF105	
	RS-232C	D-Sub接頭	2個連接埠		NX-CIF210	

IO-Link主模組

產品名稱	規格			型號	國外規格
	IO-Link埠數	I/O更新方式	通訊埠連接端子		
	4	自由更新方式（固定）	免用螺絲夾接式端子	NX-ILM400	UC1、N、L、CE、RCM、KC


系統模組

產品名稱	規格	型號	國外規格
	電源電壓：DC24V（DC20.4~28.8V） NX單位電源供應電力：10W以下	NX-PD1000	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	電源電壓：DC5~24V（DC4.5~28.8V） I/O 電源最大電流：4A	NX-PF0630	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	電源電壓：DC5~24V（DC4.5~28.8V） I/O 電源最大電流：10A*	NX-PF0730	
	IO電源端子數：IOG：16端子 I/O 電源端子電流容量：4A/每端子以下	NX-PC0010	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	IO電源端子數：IOV：16端子 I/O 電源端子電流容量：4A/每端子以下	NX-PC0020	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	IO電源端子數：IOV：8端子，IOG：8端子 I/O 電源端子電流容量：4A/每端子以下	NX-PC0030	UC1、N、L、CE、RCM、KC
	隔離端子數： 14端子（下方2端子為功能接地端子）	NX-TBX01	UC1、N、L、CE、RCM、KC

* 將NX1P2型 CPU模組CPU裝置用於NX-PF0730型時，電流請使用4A以下。

■EtherCAT耦合器


由NX1P2 CPU模組內建EtherCAT通訊埠連接至EtherCAT耦合器，即可使用前述的NX單位或NX系列 安全模組。

產品名稱	通訊週期	NX單位電源消耗電力	IO電源最大電流	型號	國外規格
 EtherCAT 耦合器 每單位 *1	250~4000µs *2	1.45W以下	4A	NX-ECC201	UC1、N、L、CE、KC
	250~4000µs *2		10A	NX-ECC202	
	125~10000µs *2	1.25W以下		NX-ECC203	

*1. EtherCAT耦合模組附有端蓋 NX-END01型 (1個)。

*2. 遵循EtherCAT主站規格。連接NJ/NX系列中CPU模組內建EtherCAT通訊埠的NJ5系列時，為500µs、1,000µs、2,000µs、4,000µs。最新規格請參照『NJ/NX系列CPU模組內建EtherCAT通訊埠使用操作手冊』內容。將依循單位配置。

安全CPU模組

外觀	規格					型號	國外規格
	最大安全 I/O點數	程式容量	安全主站 連接數	I/O更新方式	模組版本		
	256點	512KB	32	自由更新方式	Ver.1.1	NX-SL3300	請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。
	1024點	2048KB	128	自由更新方式	Ver.1.1	NX-SL3500	



註. 安全CPU模組無法直接安裝至NX1P2 CPU模組。請連接EtherCAT耦合器後使用。

安全輸入模組

外觀	規格								型號	國外規格
	安全輸入點數	測試輸出點數	內部I/O 共用線處理	額定輸入電壓	OMRON產品 專用安全輸入裝置	安全從站 連接數	I/O更新方式	模組版本		
	4點	2點	同步輸入 (PNP)	DC24V	可連接	1	自由更新方式	Ver.1.1	NX-SIH400	請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。
	8點	2點	同步輸入 (PNP)	DC24V	不可連接	1	自由更新方式	Ver.1.0	NX-SID800	

註. 安全輸入模組無法直接安裝至NX1P2 CPU模組。請連接EtherCAT耦合器後使用。

安全輸出模組

外觀	規格							型號	國外規格
	安全輸出點數	內部I/O 共用線處理	最大負載電流	額定輸入電壓	安全從站 連接數	I/O更新方式	模組版本		
	2點	信號源輸出 (PNP)	2.0A/點 4.0A/每模組 (40°C) 2.5A/每模組 (55°C) 將因安裝方向與環境溫度而不同。	DC24V	1	自由更新方式	Ver.1.0	NX-SOH200	請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。
	4點	信號源輸出 (PNP)	0.5A/點 2.0A/模組	DC24V	1	自由更新方式	Ver.1.0	NX-SOD400	

註. 安全輸出模組無法直接安裝至NX1P2 CPU模組。請連接EtherCAT耦合器後使用。

■Sysmac Studio自動化軟體

您可於新購入時，同時購買DVD與許可證。亦可單獨購買DVD和許可證。許可證版中不包括DVD光碟。

產品名稱	規格		型號	國外規格	
	許可證版本數量	媒體			
Sysmac Studio 標準版 Ver.1.□□	Sysmac Studio是一套提供整合開發環境的軟體，可針對NJ/NX系列CPU模組及NY系列工業電腦等機械自動化控制器、EtherCAT從站及HMI等進行設定、程式設計、除錯與維護。 適用於以下作業系統： OS：Windows 7 (32bit版/64bit版) / Windows 8 (32bit版/64bit版) / Windows 8.1 (32bit版/64bit版) / Windows 10 (32bit版/64bit版) *1	無 (僅提供媒體)	Sysmac Studio 32bit版 DVD	SYSMAC-SE200D	—
	Sysmac Studio標準版DVD光碟內隨附EtherNet/IP、DeviceNet、序列通訊、人機介面繪圖軟體 (CX-Designer) 等各種工具。 請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的產品信息。	無 (僅提供媒體)	Sysmac Studio 64bit版 DVD	SYSMAC-SE200D-64	—
		單一許可證版 *2	—	SYSMAC-SE201L	—

* 1. SYSMAC-SE200D-64適用於Windows 10 (64位元版)。

* 2. Sysmac Studio亦備有多重許可證版之產品 (3、10、30、50套許可證)。

■軟體功能元件庫 Sysmac Library

下載時，請洽詢本公司業務人員。

代表型號

產品名稱	規格	型號
共振控制程式庫	用於抑制機械動作引起的殘餘振動。	SYSMAC-XR006
機器動作監視程式庫	用於監視電動氣缸、感測器、馬達等機器的動作。	SYSMAC-XR008
尺寸量測程式庫	用於以光纖同軸變位感測器ZW-7000/5000型和智慧型接觸感測器E9NC-TA0型進行的尺寸量測。	SYSMAC-XR014

■EtherCAT/EtherNet/IP通訊纜線建議產品

EtherCAT使用類別5以上的STP纜線（鉛質膠帶編組之雙重遮蔽纜線）。直接接線使用。

利用EtherNet/IP使用100BASE-TX/10BASE-T時，請使用類別5以上的STP纜線（雙重遮蔽纜線）。

下表表示，EtherNet/IP的100BASE-TX時，可使用100BASE-TX或10BASE-T任一種。

附接頭型纜線

產品名稱	形狀	製造商	纜線長度 (m)	型號
雙側附接頭型纜線 (RJ45/RJ45) RJ45小型接頭型 *1 尺寸、芯線數 (對數): AWG26 × 4P 纜線被覆材質: LSZH *2 纜線色: 黃色 *3		台灣歐姆龍股份有限公司	0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-Y
			0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-Y
			1	XS6W-6LSZH8SS100CM-Y
			2	XS6W-6LSZH8SS200CM-Y
			3	XS6W-6LSZH8SS300CM-Y
			5	XS6W-6LSZH8SS500CM-Y
雙側附接頭型纜線 (RJ45/RJ45) RJ45堅韌型接頭 *1 尺寸、芯線數 (對數): AWG22 × 2P 纜線色: 淺藍		台灣歐姆龍股份有限公司	0.3	XS5W-T421-AMD-K
			0.5	XS5W-T421-BMD-K
			1	XS5W-T421-CMD-K
			2	XS5W-T421-DMD-K
			5	XS5W-T421-GMD-K
			10	XS5W-T421-JMD-K
附插頭雙側接頭纜線 (M12直線/M12直線) 強化隔離附接頭型纜線規格 *4 M12 Smartclick型接頭 尺寸、芯線數 (對數): AWG22 × 2P 纜線色: 黑	 NEW	台灣歐姆龍股份有限公司	0.5	XS5W-T421-BM2-SS
			1	XS5W-T421-CM2-SS
			2	XS5W-T421-DM2-SS
			3	XS5W-T421-EM2-SS
			5	XS5W-T421-GM2-SS
			10	XS5W-T421-JM2-SS
附插頭雙側接頭纜線 (M12直線/RJ45) 強化隔離附接頭型纜線規格 *4 M12 Smartclick型接頭 RJ45堅韌型接頭 尺寸、芯線數 (對數): AWG22 × 2P 纜線色: 黑	 NEW	台灣歐姆龍股份有限公司	0.5	XS5W-T421-BMC-SS
			1	XS5W-T421-CMC-SS
			2	XS5W-T421-DMC-SS
			3	XS5W-T421-EMC-SS
			5	XS5W-T421-GMC-SS
			10	XS5W-T421-JMC-SS

*1. 小型纜線長度備有0.2、0.3、0.5、1、1.5、2、3、5、7.5、10、15、20m。

堅韌型附接頭型纜線 (RJ45/RJ45) 長度備有0.3、0.5、1、2、3、5、10、15m。

詳情請參閱「產業用乙太網路接頭型錄」。


*2. 為控制面板內配線用的Low Smoke Zero Halogen纜線。LSZH型是一層遮蔽架構，確認通訊、雜訊特性滿足規格值。

另備有小型PUR纜線，適合裝設為控制盤外部纜線。

*3. 備有綠色和藍色兩種顏色的纜線。

*4. 詳情請洽詢本公司業務人員。

纜線／接頭

產品名稱		製造商	型號	
EtherCAT/ EtherNet/IP (1000BASE-T/ 100BASE-TX)	尺寸、芯線數 (對數): AWG24 × 4P	纜線	Hitachi Metals, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0.5 × 4P CP * 1
			Kuramo Electric Co., LTD.	KETH-SB * 1
			SWCC SHOWA CABLE SYSTEMS CO.,LTD.	FAE-5004 * 1
			JMACS Japan Co., Ltd.	IETP-SB * 1
		RJ45接頭	Panduit Corp.	MPS588-C * 1
EtherCAT/ EtherNet/IP (100BASE-TX/ 10BASE-T)	尺寸、芯線數 (對數): AWG22 × 2P	纜線	Kuramo Electric Co., LTD.	KETH-PSB-OMR * 2
			JMACS Japan Co., Ltd.	PNET/B * 2
			SWCC SHOWA CABLE SYSTEMS CO.,LTD.	FAE-5002 * 2
		RJ45組裝式接頭	 台灣歐姆龍股份有限公司	XS6G-T421-1 * 2

* 1. 使用纜線及RJ45接頭時，建議使用上表所述之搭配方式。

* 2. 使用纜線及RJ45組裝式接頭時，建議使用上表所述之搭配方式。

■選購品、維修零組件、鋁軌安裝用夾具

產品名稱	規格		型號	國外規格
EtherCAT分支從站 *1	3埠，電源電壓：DC 20.4V~28.8V (DC24V -15~+20%)、消耗電流 (A)：0.08		GX-JC03	CE、UC1
	6埠，電源電壓：DC 20.4V~28.8V (DC24V -15~+20%)、消耗電流 (A)：0.17		GX-JC06	
EtherNet/IP、乙太網路 產業用切換式集線器 *2	優先權控制 (QoS)： EtherNet/IP的控制資料優先 故障檢測： 廣播風暴、LSI異常檢測 10/100BASE-TX、Auto-Negotiation	3埠，消耗電流 (A)：0.22 附電源用接頭	W4S1-03B	UC、CE
		5埠，消耗電流 (A)：0.22 附電源用接頭	W4S1-05B	
		5埠，消耗電流 (A)：0.22 具故障檢測功能 附電源用接頭、異常警報通知接頭	W4S1-05C	CE
記憶卡	SD記憶卡，2GB		HMC-SD291	N、L、CE
	SDHC記憶卡，4GB		HMC-SD491	CE
電池組	工廠出貨時未附電池。 如程式、事件記錄等需要使用時間資料，於特定時間將特定裝置電源OFF時，為了保持時間資料，應裝設需另外購買的電池。詳情請參閱「電池」頁面內容。		CJ1W-BAT01	-
端蓋 *3 (NX1P2 CPU模組專用)	需在CPU裝置的右端。 CPU模組標準附有1個。		NX-END02	-
端蓋 *3 (EtherCAT耦合器模組專用)	EtherCAT耦合器模組標準附有1個		NX-END01	-
鋁軌	軌道長0.5m，高7.3mm		PFP-50N	-
	軌道長1m，高7.3mm		PFP-100N	
端板	將模組固定在鋁軌上，不使左右偏移的擋板 訂購時請以10個為單位下訂。右方價格為單個的標準價格。		PFP-M	-
防止誤插插銷	10台分 (端子台用30個，模組本體用30個)		NX-AUX02	-
鋁軌用絕緣墊片	讓控制盤與鋁軌絕緣的墊片。(每1型號，一組3個。) 請用於EtherCAT從站終端與控制盤的絕緣。		NX-AUX01	-

產品名稱	規格				型號	國外規格
	端子數	列編號列印	接地端子	電流容量		
端子台	8	A/B	無	10A	NX-TBA082	-
	12	A/B				
	16	A/B				
	12	C/D				
	16	C/D				
	8	A/B	有		NX-TBC082	
	16	A/B			NX-TBC162	

- *3. EtherNet/IP、乙太網路無法使用EtherCAT分支從站。
- *4. EtherCAT無法使用產業用切換式集線器。
- *5. CPU模組及EtherCAT耦合器各有其相符的附屬型號，請善加利用。

電氣與機器規格

項目		規格	
型號		NX1P2-1□40DT□型	NX1P2-9024DT□型
架構		控制盤內安裝型	
外觀尺寸 (mm) *1		154 (W) ×100 (H) ×71 (D)	130 (W) ×100 (H) ×71 (D)
重量 *2		NX1P2-1□40DT型: 650g NX1P2-1□40DT1型: 660g	NX1P2-9024DT型: 590g NX1P2-9024DT1型: 590g
模組電源供應	電源電壓	DC24V (DC20.4~28.8V)	
	模組消耗電力 *3	NX1P2-1□40DT型: 7.05W NX1P2-1□40DT1型: 6.85W	NX1P2-9024DT型: 6.70W NX1P2-9024DT1型: 6.40W
	突波電流 *4	常溫且冷開機的條件下 10A以下, 0.1ms以下 以及 2.5A以下, 150ms以下	
	電源端子電流容量 *5	4A以下	
	絕緣方式	非絕緣: 模組電源端子—內部電路間	
對NX單位的 電源供應電源	NX單位電源可供應電力	最高10W	
	NX單位電源供應效率	80%	
	絕緣方式	非絕緣: 模組電源端子—NX單位電源間	
對NX單位供應的I/O電源		無 *6	
外部連接端子	通訊用接頭	EtherNet/IP通訊用RJ45×1 EtherCAT通訊用RJ45×1	
	免用螺絲夾接式端子台	模組電源輸入、接地、輸入訊號用×1 (插拔式) 輸出訊號用×1 (插拔式)	
	電源輸出端子	無	
	運轉中輸出端子	無	
	NX匯流排接頭	可連接8台NX單位	
	選購板插槽	2	1

- * 1. 含端蓋但不含突起處。
- * 2. 含端蓋。端蓋重量為82g。
- * 3. 含SD記憶卡、選購板。不含NX單位的NX單位電源消耗電力。
- * 4. 突波電流值可能因條件而產生變化。選擇保險絲、斷路器、外接電源裝置等時，應考量使用條件，選用特性或容量有空間的產品。
- * 5. 可對端子正常流入的電流容量。串接模組電源時，不得超過此電流。
- * 6. 對於使用之NX單位的I/O電源供應方式，如為「由NX匯流排供應」，則另需I/O電源追加供應模組。由I/O電源追加供應模組供應的I/O電源，請使用最大電流在4A以下者。詳情請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 硬體篇』內容。

一般規格

項目		規格	
架構		控制盤內安裝型	
接地方法		D類接地 (第3種接地)	
使用環境	使用環境溫度	0~55°C	
	使用環境濕度	10~95%RH (不可結露)	
	使用周圍環境	不應有腐蝕性氣體	
	保存環境溫度	-25~70°C (電池除外)	
	使用場所之海拔高度	2,000m以下	
	污染度	污染度2以下: 符合JIS B 3502、IEC 61131-2	
	抗干擾性	符合IEC 61000-4-4規範 2kV (電源線)	
	過電壓類別	符合類別 II: JIS B 3502、IEC 61131-2	
	EMC抗干擾級別	zone B	
	耐振動	符合IEC 60068-2-6規範 5~8.4Hz 振幅3.5mm、8.4~150Hz、加速度9.8m/s ² X、Y、Z每個方向各100分鐘 (掃描時間10分鐘 × 掃描次數10次 = 總計100分鐘)	
電池	使用壽命	5年 (通電時間率0% (未通電))	
	使用型號	另售 CJ1W-BAT01型	
適合規格 *	EU指令	EN 61131-2	
	cULus	Listed (UL 61010-2-201)、ANSI/ISA 12.12.01	
	船舶級	LR	
	上述以外	KC	

* 各型號的最新適合規格，請至本公司網頁 (<http://www.omron.com.tw/>)，或請洽本公司業務人員。

性能規格

項目		NX1P2-				
		11□□□□□型/ 11□□□□1型	10□□□□□型/ 10□□□□1型	90□□□□□型/ 90□□□□1型		
處理時間	指令執行時間	LD指令	3.3ns			
		算術指令 (LREAL資料類型)	70ns~			
程式設計	程式容量 * 1	尺寸	1.5MB			
		數量	POU定義數	450		
	POU物件數		1,800			
	變數記憶體容量 * 2	有保持屬性	尺寸	32kB		
			變數的數值	5,000		
		無保持屬性	尺寸	2MB		
			變數的數值	90,000		
	資料類型	資料類型數	1,000			
	CJ模組用記憶體 (可透過變數的AT 指定加以指定)	字元組I/O (CIO)	0~6,144字元組 (0~6,143) * 3			
		工作繼電器 (WR)	0~512字元組 (W0~W511) * 3			
保持繼電器 (HR)		0~1,536字元組 (H0~H1,535) * 4				
資料記憶體 (DM)		0~16,000字元組 (D0~D15,999) * 4				
擴充資料記憶體 (EM)		-				
運動控制	控制軸數 * 5	控制軸最大值	12軸	10軸	4軸	
			運動控制軸	8軸	6軸	-
			單軸位置控制軸	4軸	4軸	4軸
		使用實軸最大值	8軸	6軸	4軸	
			使用運動控制伺服軸	4軸	2軸	-
			使用單軸位置控制 伺服軸	4軸	4軸	4軸
	直線補間控制最大軸數	每1軸組為4軸		-		
	圓弧補間控制軸數	每1軸組為2軸		-		
	軸組最大數	8組		-		
	運動控制周期	與主要週期型任務週期相同				
凸輪	凸輪資料點數	單一電子凸輪表的最大點數	65,535點			
		全部電子凸輪表的最大點數	262,140點			
	電子凸輪表最大表數	80表		-		
位置單位	脈衝、mm、μm、nm、degree、inch					
置換	0.00、0.01~500.00%					
內建 EtherNet/IP 連接埠	連接埠數	1				
	實體層	10BASE-T/100BASE-TX				
	框訊長度	最長1,514byte				
	媒體存取方式	CSMA/CD				
	調變方式	基帶				
	拓樸	星狀				
	傳送速度	100Mbps (100BASE-TX)				
	傳送媒介	雙絞線 (附隔離層: STP): 類別5、5e以上				
	傳送距離 (集線器與節點間距離) 最大值	100m				
	最大串聯連接數	使用切換式集線器時則無限制				
	CIP服務: Tag資料連結 (通訊週期)	最大連接數	32			
		封包間隔 * 6	各連接可設定 2~10,000ms (單位為1ms)			
		模組允許通訊頻段	3,000 pps * 7 (含正常檢測信號)			
Tag設定最大數		32				
Tag類型		網路變數 CIO/WR/HR/DM				
每1次連線 (= 1個Tag設定) 時的Tag數		8 (Tag設定中包含控制器狀態時則為7)				
Tag最大數		256				
每1個節點最大的連結資料長度 (所有Tag的總計量)	19,200byte					

項目			NX1P2-		
			11□□□□□型/ 11□□□□1型	10□□□□□型/ 10□□□□1型	90□□□□□型/ 90□□□□1型
內建 EtherNet/IP 連接埠	CIP服務： Tag資料連結 (通訊週期)	每1個連接的最大資料長度	600byte		
		可登錄的Tag設定最大數	32 (1次連線=1個Tag設定)		
		1個Tag設定的最大資料量	600byte (Tag設定包含控制器狀態時使用2byte分)		
		多點傳送封包濾波器*8	可		
	CIP訊息 服務： 明確的訊息	Class3 (連線數)	32 (Client端+伺服器)		
		UCMM (非連線型)	可同時通訊的最大 Client端數量	32	
	可同時通訊的最大 伺服器數量		32		
TCP插座數		30			
內建 EtherCAT 通訊埠	通訊規格		IEC 61158 Type12		
	EtherCAT主站規格		支援Class B (支援Feature Pack Motion Control)		
	實體層		100BASE-TX		
	調變方式		基帶		
	傳送速度		100Mbps (100BASE-TX)		
	備援模式		Auto		
	拓模		線路、星狀鏈結、分歧配線		
	傳送媒介		類別5以上 雙絞線 (建議為和鋁質膠帶編組的雙重遮蔽電線與直線)		
	節點間距離最大值		100m		
	最大子站數		16		
	可設定的節點地址範圍		1~192		
	過程數據最大尺寸		IN: 1,434byte OUT: 1,434byte 但必須在1個框架 (最大程序資料框數目)的範圍內		
	1個從站的最大值		IN: 1,434byte OUT: 1,434byte		
	通訊週期		2,000μs~8,000μs (可以250μs為單位設定)		
同步抖動		1μs以下			
序列通訊 (序列通訊用 選購板)	通訊方式		半雙工		
	同步方式		起止同步		
	傳送速度		1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps		
	傳送距離		遵循選購板型號。		
	對應通訊協定		Host Link、Modbus-RTU Master、Non-protocol		
單位配置	可安裝之模組數	CPU模組可安裝的NX單位數量	8		
		整體系統的NX單位最大數量	24 CPU裝置上: 8 EtherCAT從站終端上: 16		
	電源	型號	DC輸入的非絕緣電源內建於CPU模組		
		電源中斷確定時間	2~8ms		
選購板	插槽數	2	2	1	
內建I/O	輸入	點數	24	24	14
		點數	16	16	10
	輸出	負載短路保護功能	11□□DT/10□□DT/9024DT: 無 (NPN) 11□□DT1/10□□DT1/9024DT1: 有 (PNP)		
內建時鐘	精度	環境溫度 55°C: 每月誤差 -3.5分~+0.5分 環境溫度 25°C: 每月誤差 -1.5分~+1.5分 環境溫度 0°C: 每月誤差 -3分~+1分			
	內建電容備份時間	環境溫度 40°C: 10天			

- * 1. 執行物件、變數表 (如變數名稱等) 的容量。
- * 2. 含CJ模組用記憶體。
- * 3. 可以1ch為單位設定。含無保持屬性變數的合計大小。
- * 4. 可以1ch為單位設定。含有保持屬性變數的合計大小。
- * 5. 關於用語說明, 請參照『NJ/NX系列 CPU模組 使用操作手冊 運動控制篇』內容。
- * 6. 與節點數無關, 而是依據所設定之週期在迴路上更新資料。
- * 7. pps即為Packet Per Second之意, 也就是每秒可處理之傳送、接收之封包數。
- * 8. 由於EtherNet/IP埠已經安裝了IGMP Client端, 因此只要使用支援IGMP Snooping (模擬)的切換式集線器, 即可過濾掉多餘的多點傳送封包。

功能規格

項目			NX1P2型	
Tasks	功能	於固定週期執行之 Task	主固定週期 Task 最大數量	1
			固定週期任務最大值	2
		滿足條件時執行之 Task	事件任務最大值	32
			執行條件	啟動事件任務指令執行時、變數的條件式一致時
	設定	系統服務監視設定	—	
可程式化功能	POU (Program Organization Unit)	程式	分配至 Task 的單位的 POU	
		功能區塊	製作維持狀態的零組件時所使用的 POU	
		功能	製作用於進行運算處理等輸出會針對輸入而一次決定的零組件時使用的 POU	
	程式語言	種類	階梯圖 * 1 結構化文字 (ST)	
	命名空間		以名稱來劃分 POU 定義之團體的功能	
	變數	變數的外部參照功能	網路變數	允許來自人機介面、上位電腦或其他控制器等的存取動作之功能
	資料類型	基本資料型態	BOOL 型	BOOL
			位元列型	BYTE、WORD、DWORD、LWORD
			整數型	INT、SINT、DINT、LINT、UINT、USINT、UDINT、ULINT
			實數型	REAL、LREAL
			持續時間型	TIME
			日期型	DATE
			時刻型	TIME_OF_DAY
			日期時刻型	DATE_AND_TIME
			文字列型	STRING
		衍生資料型態		構造體型、共用體類型、列舉型
		構造體型	功能	與資料類型相異的多個數據、資料整合為單一個體處理之功能
			成員最大數量	2,048
			巢狀結構最大階層數	8
			成員的資料類型	基本資料型態、構造體型、共用體類型、列舉型、陣列變數
	共用體類型	功能	將構造體部品配置於任意記憶體位置的功能	
		成員最大數量	4	
		成員的資料類型	BOOL、BYTE、WORD、DWORD、LWORD	
	列舉型	功能	將變數值稱為「列舉型」的貼標 (文字列) 來顯示的功能	
	資料類型的屬性	陣列指定	功能	統合相同資料類型的要點，以開頭的編號 (附註說明) 來指定的功能
			最大尺寸數	3
			最大要點數	65,535
指定範圍		FB 範例的陣列指定	可	
資料庫			明確提示只能使用事先決定之範圍內的數值的功能	
運動控制功能	控制模式		(用戶) 資料庫可使用	
	軸類別		位置控制、速度控制、扭力控制	
	管理可能位置		伺服軸、虛擬伺服軸、編碼器軸、虛擬編碼器軸	
	單軸	單軸位置控制	指令位置、實際位置值 [TxPDO]	
			絕對值定位	此功能可在指定絕對座標的目標位置後，進行定位
			相對值位置控制	此功能可自現在命令位置指定移動距離，進行定位
			中斷定寸定位	從外部輸入所產生的中斷輸入的位置指定移動距離，進行定位的功能
週期性同步絕對位置控制		此功能能夠以位置控制模式，在每控制週期輸出指令位置		

項目		NX1P2型		
運動控制功能	單軸	單軸速度控制	速度控制	此功能能夠以位置控制模式進行速度控制
			週期性同步速度控制	以速度控制模式在各控制週期輸出速度指令的功能
		單軸扭力控制	扭力控制	對馬達進行扭力控制的功能
			單軸同步控制	凸輪動作啟動
		凸輪動作結束		此功能可輸入參數，並結束指定軸的電子凸輪運動
		齒輪動作啟動		此功能可設定主軸和從軸間的電子齒輪比，並進行齒輪運動
		位置指定齒輪動作		此功能可用來設定與主軸和從軸間的電子齒輪比同步的位置，並進行齒輪運動
		齒輪動作結束		此功能將會中止在執行過程中的齒輪運動以及位置指定齒輪運動
		同步定位控制		此功能將與指定主軸同步以進行定位
		主軸相對值相位補正		進行同步控制中的主軸相位補正之功能
		加減演算位置控制		把加算或減法2軸指令位置的值作為指令位置而輸出之功能
		單軸手動操作	可運轉	此功能可將伺服驅動器的狀態切換為Servo ON狀態，進行軸操作
			JOG	此功能可依照指定目標速度，進行JOG
		單軸控制輔助	軸組重置	解除軸異常功能
			原點復歸	此功能可啟動馬達，使用極限信號、原點近接信號、原點信號以決定機械原點
			指定參數原點復歸	指定參數讓馬達動作，並使用極限信號、原點近接信號、原點信號來決定機械原點的功能
			高速回原點	把絕對座標的「0」作為目標位置，進行定位，並返回原點的功能
			強制停止	此功能可讓軸減速停止
			立即停止	此功能可讓軸立即停止
			超載值設定	此功能可變更軸的目標速度
			現在位置變更	將軸的現在命令位置和反饋實際位置變更為任意值之功能
			外部門鎖有效	此功能可藉由產生觸發來記錄軸位置
			外部門鎖無效	此功能可使在執行過程中的卡榫無效
			區域監控	此功能可判定軸的指令位置或反饋實際位置是否存在於指定範圍（區域）內
	數位凸輪表開關有效		配合軸的位置將數位輸出ON或OFF的功能	
	軸組	多軸協調控制	絕對值直線補間	此功能可指定絕對位置，進行直線補間運算
			相對值直線補間	此功能可指定相對位置，進行直線補間運算
			2軸圓弧補間	此功能可進行2軸的圓弧補間
		多軸協調控制輔助	軸組週期性同步絕對位置控制	此功能能夠以位置控制模式，在每控制週期輸出指令位置
			軸組錯誤復歸	解除軸組及軸異常的功能
			軸組功能有效	讓軸組動作有效的功能
			軸組功能無效	讓軸組動作無效的功能
			軸組強制停止	此功能可讓補間動作中的所有軸減速停止
			軸組立即停止	此功能可讓補間動作中的所有軸立即停止
			軸組超載值設定	此功能可變更補間動作中之合成目標速度
			軸組位置取得	此功能可取得軸組的現在命令位置和反饋實際位置
軸組構成軸寫入			此功能可暫時重寫軸組參數的[構成軸]	

項目			NX1P2型		
運動控制功能	共通	凸輪	設定凸輪表屬性	以輸入參數更新指定的電子凸輪表的終點索引之功能	
			儲存凸輪表	將輸入參數所指定的電子凸輪表儲存至CPU模組內的非揮發性記憶體之功能	
			建立凸輪表	本功能可利用輸入參數從指定的凸輪屬性與凸輪節點數來建立電子凸輪表	
		參數	MC設定寫入	暫時重寫軸參數及軸組參數的部分功能	
			變更軸參數	從使用者程式參照、變更軸參數的功能	
	輔助功能	計數模式		能選擇線性模式或迴轉模式	
		單位換算		可配合機械設定各軸的顯示單位	
		加速/減速控制	自動加減速控制	以Jerk來設定軸或軸組動作時的加速/減速曲線的功能	
			改變加速和減速率	在進行加減速動作中亦能變更加減速率的功能	
		定位完成確認		為檢查定位完成，設定定位範圍和定位檢查時間的功能	
		停止方法選擇		當立即停止輸入信號和極限輸入信號有效時，設定停止方法的功能	
		再啟動運動控制指令		變更為執行過程中的運動控制指令之輸入變數後再啟動，藉此在動作中變更目標值的功能	
		運動控制指令的多重起動緩衝模式 (Buffer Mode)		在動作中啟動其他運動控制指令時，指定開始執行的時序與動作間的速度連接方法之功能	
		軸組動作的連續動作 (過渡模式)		指定藉多重起動軸組動作而連續動作的功能	
		監視功能	軟體極限	監控軸動作範圍的功能	
位置偏差	監控軸的指令現在值與反饋現在值之間的位置偏差功能				
速度/加減速率/ 扭力/補間速度/ 補間加減速率	對每軸及每軸組設定及監控警報值的功能				
支援絕對型編碼器		使用OMRON製伺服驅動器1S系列或G5系列的附絕對型編碼器馬達，便不需在送電時進行原點復歸的功能			
輸入信號的反相邏輯		讓立即停止輸入信號、正方向極限輸入信號、負方向極限輸入信號、原點近接輸入信號的邏輯反轉的功能			
外部I/F信號			能使用伺服驅動器側的下列輸入訊號 原點信號、原點近接信號、正方向極限信號、負方向極限信號、立即停止信號、中斷輸入訊號		
模組 (輸出輸入) 管理功能	EtherCAT從站	最大子站數	16		
	CJ系列模組	模組最大數量	—		
通訊功能	周邊設備 (USB) 通訊埠		—		
	內建EtherNet/IP 連接埠	通訊協定		TCP/IP、UDP/IP	
		CIP通訊服務	Tag資料連結	利用非程式方式，即可與EtherNet/IP網路上的設備進行週期性資料交換的功能	
			message通訊	可與EtherNet/IP網路上的設備進行任意的CIP指令的傳送、接收動作之功能	
		TCP/IP應用	Socket服務	透過UDP或TCP通訊協定，與乙太網路上的任意節點任意進行資料的傳送接收之功能以插座通訊用指令執行的功能	
			FTP客戶端	本功能可由CPU模組以FTP方式對乙太網路上的其它電腦或控制器等進行檔案傳送。依照FTP客戶端通訊命令來執行	
			FTP伺服器	從乙太網路上的其他電腦對控制器CPU模組的SD記憶卡之內部檔案進行讀取或寫入的功能	
			時間自動校正	於指定時間、或CPU模組的電源導入後所指定的固定時間間隔之下，自NTP伺服器取得時間資訊，並更新CPU模組之內部時間資訊的功能	
		SNMP代理		可針對使用SNMP管理功能的網路管理軟體，提供其內建EtherNet/IP連接埠的內部狀態資訊之功能	
		EtherCAT通訊埠	支援服務	處理資料通訊	由CoE定義，在EtherCAT主站與從站之間將控制資訊作為固定週期的通訊週期，進行資料交換的通訊方式
				SDO通訊	由CoE定義，在EtherCAT主站與從站之間將控制資訊作為非固定週期的事件通訊，進行資料交換的通訊方式
	網路掃描		讀取連接的從站機器資訊，自動產生從站構成的功能		
	DC (Distributed Clock)		讓所有的EtherCAT裝置 (包含主站) 共用相同的「 EtherCAT系統時間」，以進行時間同步的功能		
	封包監控器		用以儲存主機所傳送、接收的框架之功能。可透過軟體閱覽已儲存之資料		
	從站有效/無效設定		以從站為通訊對象，設定其有效或無效的功能		

項目			NX1P2型	
通訊功能	EtherCAT通訊埠	子局斷線/再加入	更換或維修從站時，讓該從站暫時離線/再加入EtherCAT網路的功能	
		支援應用協定	CoE	在EtherCAT上對從站傳送CAN應用訊息（SDO）的功能
	序列通訊	通訊協定	Host Link（FINS）、Non-protocol、Modbus-RTU Master（連接序列通訊用選購板時）	
	通訊用指令		FTP客戶端指令、CIP通訊指令、Socket通訊用指令、SDO訊息指令、Non-protocol通訊命令、Modbus RTU通訊協定指令	
運轉管理功能	運轉中輸出接點		—	
系統管理功能	事件記錄	功能	記錄事件發生的功能	
		最大件數	系統事件日誌	576 * 2
			存取事件日記	528 * 3
			使用者定義事件日誌	512
除錯功能	線上編輯		在線上Online變更程式、功能區塊、功能、全局變數的功能 可經由網路由多位作業員做個別的POU變更	
	強制刷新數值		以強制值將特定的接點更新之功能	
		最大點數	EtherCAT從站設備變數	64
			CJ模組設備變數、AT（分配對象）指定的變數	—
	運動控制試運轉		從Sysmac Studio上確認馬達動作及配線的功能	
	同步		On-Line連接時，統一Sysmac Studio專案檔案與CPU模組資料的功能	
	微分監控		監控接點的升起或下緣觸發之功能	
		最大點數		8
	資料追蹤	種類	觸發追蹤（單一）	在滿足觸發條件後，當達到所設定的取樣數時，便會停止追蹤之功能
			連續追蹤	繼續執行資料追蹤，由Sysmac Studio隨時收集追蹤資料的功能
		同時啟動最大數		2
		記錄最大數		10000
		取樣最大點數		48變數
		取樣時序		指定任務週期、指定時間、取樣指令執行時
觸發追蹤			設定觸發條件後，將事件發生前後的資料記錄下來之功能	
	觸發條件	BOOL型變數的上升/下降， BOOL型變數以外的定數值比較 比較方法：=, >, ≥, <, ≤, ≠		
	Delay值	設定滿足觸發條件前/後取樣數比例的功能		
模擬功能		在Sysmac Studio上模擬CPU模組動作的功能		
高信賴功能	自我診斷	控制器異常	重要度	重大故障、部分停止異常、輕度異常、監視情報、一般情報
			訊息語言最大數量	9（Sysmac Studio） 2（NS系列人機介面）
		使用者定義異常	功能	設計任意的異常並事先登錄，再透過執行指令來留下記錄之功能
			重要度	8階段
安全功能	客戶資產保護／防止誤動作	CPU模組名稱功能與序列ID功能		透過Sysmac Studio On-Line連接時，確認專案中的CPU模組名稱與連接對象的CPU模組名稱是否一致的功能
		保護功能	不需使用者程式復原資訊的傳送功能	設定成無法從Sysmac Studio讀取CPU模組內部資料的功能
			寫入CPU模組的保護功能	設定成無法從Sysmac Studio/SD記憶卡對CPU模組內部資料進行寫入的功能
			專案檔案整體的保護功能	在Sysmac Studio中透過密碼來禁止開啟.smc檔案之功能
			資料保護功能	在Sysmac Studio中透過密碼來保護POU的功能
		操作權限的認證功能		為避免因操作失誤而對裝置或人員造成危害，依據操作權限於線上Online限制操作功能之功能
	群組數量		5	
使用者程式執行ID認證功能		針對特定的硬體（CPU模組），設定成必須在Sysmac Studio輸入使用者程式執行ID後，方可執行使用者程式的功能		

項目		NX1P2型		
SD記憶卡功能	儲存區的種類	SD記憶卡、SDHC記憶卡		
	應用	SD記憶卡自動傳送功能	在控制器送電時，將儲存於SD記憶卡的autoload目錄中的資料下載至控制器內部的功能	
		SD記憶卡程式傳送功能	依據來自系統定義變數的指示，將儲存於SD記憶卡的使用者程式傳送至控制器之功能	
		SD記憶卡操作指令	可從使用者程式上的指令存取SD記憶卡的功能	
		自Sysmac Studio操作檔案	除了控制器用檔案以外，用戶亦能透過SD記憶卡進行泛用文件檔的儲存／讀取動作	
	SD記憶卡壽命檢測功能	以系統定義變數或事件記錄來通知SD記憶卡使用壽命的功能		
備份功能	SD記憶卡備份功能	操作方式	CPU模組前方開關	透過操作CPU模組的前方開關進行備份、比較、修復之功能 * 4
			透過系統定義變數指示	透過操作系統定義變數來進行備份或比較之功能
			Sysmac Studio記憶卡畫面	透過Sysmac Studio的SD記憶卡操作畫面進行備份或比較之功能
			專用指令	本功能可利用專用指令進行備份
	保護功能	禁止備份至SD記憶卡	禁止備份至SD記憶卡之功能	
	Sysmac Studio控制器備份功能	使用Sysmac Studio對裝置進行備份、修復或比較之功能		

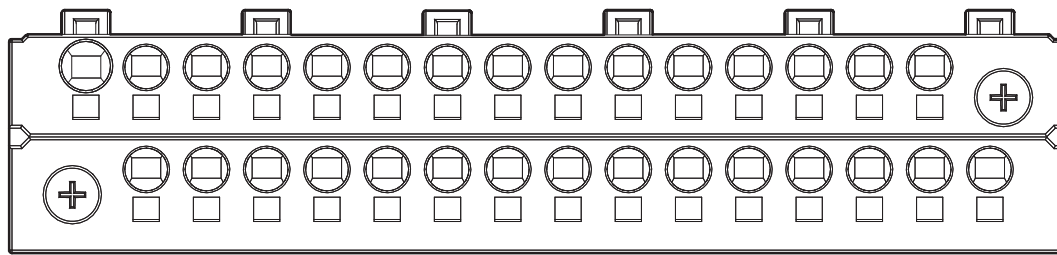
- * 1. 可使用inline ST（在階梯圖中記載ST言語的階梯圖語法要點）。
- * 2. 為CPU模組分512件與NX單位分64件的合計。
- * 3. 為CPU模組分512件與NX單位分16件的合計。
- * 4. 僅CPU模組Ver.1.14以上可使用修復功能

輸入端子台

■端子排列

依各CPU模組型號分別說明。

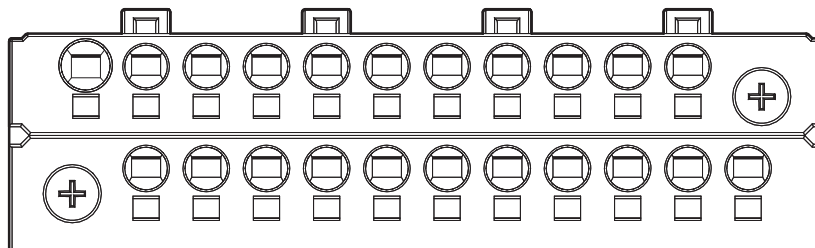
NX1P2-1□40DT□型



⏏	+	-	COM	01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	
	+	-	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	23

標記	端子名稱	說明	參照處
⏏	功能接地端子	功能接地端子。請連接接地線。	『NX系列 NX1P2型 CPU 模組 使用操作手冊 硬體篇』
+/-	模組電源供應用端子	連接模組電源的端子。 +端子間、-端子間各自於內部連接。	
COM	共用端子	輸入電路的共用端子。	參照「輸入規格」頁
00~15	輸入端子	為泛用輸入A。	
16~23	輸入端子	為汎用輸入B。	

NX1P2-9024DT□型



⏏	+	-	COM	01	03	05	07	09	11	13	
	+	-	00	02	04	06	08	10	12	NC	NC

標記	端子名稱	說明	參照處
⏏	功能接地端子	功能接地端子。請連接接地線。	『NX系列 NX1P2型 CPU 模組 使用操作手冊 硬體篇』
+/-	模組電源供應用端子	連接模組電源的端子。 +端子間、-端子間各自於內部連接。	
COM	共用端子	輸入電路的共用端子。	參照「輸入規格」頁
00~13	輸入端子	為泛用輸入A。	
NC	NC	切勿配線。	

■輸入規格

規格依輸入端子編號而不同。

項目	規格	
	泛用輸入A	汎用輸入B
輸入種類		
輸入端子編號	NX1P2-1□40DT□型：00~15 NX1P2-9024DT□型：00~13	NX1P2-1□40DT□型：16~23 NX1P2-9024DT□型：無
內部I/O共用線處理	NPN/PNP共用	
輸入電壓	DC24V (DC15~28.8V)	
對象感測器	2線式以及3線式感測器	
輸入阻抗	4.0kΩ	4.3kΩ
輸入電流	5.8mA TYP	5.3mA TYP
ON電壓	DC15V以上	
OFF電壓/電流	DC5V以下/1mA以下	
ON應答時間*1	2.5μs以下	1ms以下
OFF應答時間*1	2.5μs以下	1ms以下
ON/OFF濾波時間*2	無濾波、0.25ms、0.5ms、1ms (預設值)、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms、64ms、128ms、256ms	
電路構成		

*1. 記載數值為基於硬體的固定應答時間。應答時間為本數值加算輔助軟體後得出的設定值0~32ms (預設值1ms)。

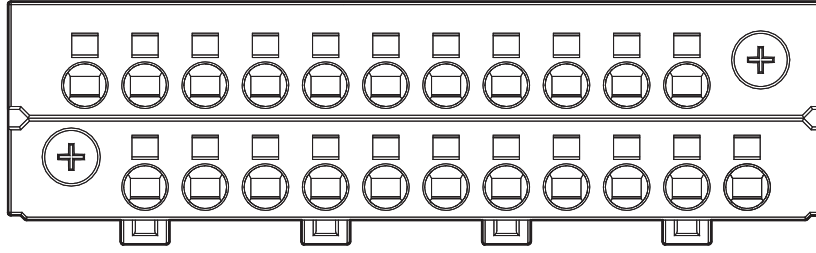
*2. 濾波時間以4點為單位設定。

輸出端子台

■端子排列

依各CPU模組型號分別說明。

NX1P2-1□40DT型



NC	NC	00	02	04	06	NC	08	10	12	14	
	C0 (0V)	01	03	05	07	C1 (0V)	09	11	13	15	NC

標記	端子名稱	說明	參照處
C0 (0V)、 C1 (0V)	共用端子	連接I/O電源的0V端。 C0 (0V) 與C1 (0V) 之間在CPU模組內部為獨立。	參照「輸出規格」頁
00~15	輸出端子	NPN (同步) 類型輸出。	
NC	NC	切勿配線。	—

NX1P2-1□40DT1型

端子台外型與NX1P2-1□40DT型相同。

NC	C0 (+V)	00	02	04	06	C1 (+V)	08	10	12	14	
	0V0	01	03	05	07	0V1	09	11	13	15	NC

標記	端子名稱	說明	參照處
C0 (+V)、 C1 (+V)	共用端子	連接I/O電源的24V端。 C0 (+V) 與C1 (+V) 間在CPU模組內部為獨立。	參照「輸出規格」頁
0V0、0V1	0V端子	供應內部電路驅動用的0V電壓。 0V0與0V1間在CPU模組內部為獨立。	
00~15	輸出端子	為PNP (信號源) 類型的輸出，內建負載短路保護功能。	
NC	NC	切勿配線。	—

NX1P2-9024DT型

端子台外型與NX1P2-1□40DT型相同。

NC	NC	00	02	04	06	08	NC	NC	NC	NC
	C0 (0V)	01	03	05	07	09	NC	NC	NC	NC

標記	端子名稱	說明	參照處
C0 (0V)	共用端子	連接I/O電源的0V端。	參照「輸出規格」頁
00~09	輸出端子	NPN (同步) 類型輸出。	
NC	NC	切勿配線。	—

NX1P2-9024DT1型

端子台外型與NX1P2-1□40DT型相同。

NC	C0 (+V)	00	02	04	06	08	NC	NC	NC	NC
	0V0	01	03	05	07	09	NC	NC	NC	NC

標記	端子名稱	說明	參照處
C0 (+V)	共用端子	連接I/O電源的24V端。	參照「輸出規格」頁
0V0	0V端子	供應內部電路驅動用的0V電壓。	
00~09	輸出端子	為PNP（信號源）類型的輸出，內建負載短路保護功能。	
NC	NC	切勿配線。	—

■輸出規格

有NPN（同步）類型與PNP（信號源）類型等，依CPU模組的型號而不同。但無出自輸出端子編號的差別。

項目	規格	
	NX1P2-□□□□DT型	NX1P2-□□□□DT1型
內部I/O共用線處理	NPN（同步）	PNP（信號源）
最大開關容量	DC12~24V（DC10.2~28.8V）300mA/點	DC24V（DC15~28.8V）300mA/點
最小開關容量	NX1P2-1□40DT□型：1.8A/共用（3.6A/模組） NX1P2-9024DT□型：2.4A/共用（2.4A/模組）	
漏電流	0.1mA以下	
殘留電壓	1.5V以下	
ON應答時間	0.1ms以下	0.5ms以下
OFF應答時間	0.8ms以下	1.0ms以下
I/O電源消耗電流*1	—	NX1P2-1□40DT1型：40mA/共用 NX1P2-9024DT1型：50mA/共用
負載短路保護功能	無	有*2
電路構成	NX1P2-1□40DT型	NX1P2-1□40DT1型
	NX1P2-9024DT型	NX1P2-9024DT1型

*1. 由共用端子Cn (+V) 流往0Vn的I/O電源內部消耗電流。不含外接負載的消耗電流。
*2. 負載短路保護功能以PNP（信號源）類型輸出端子1點為單位作用，保護負載短路時的輸出電路。

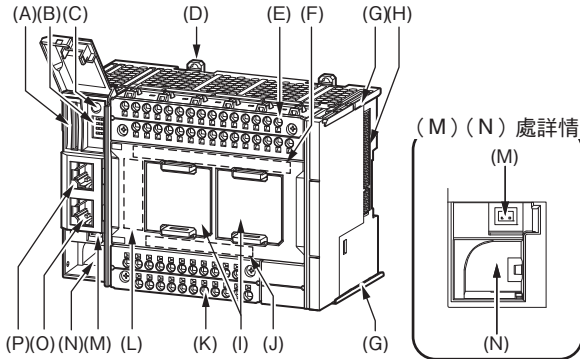
各部位的名稱與功能

■CPU模組

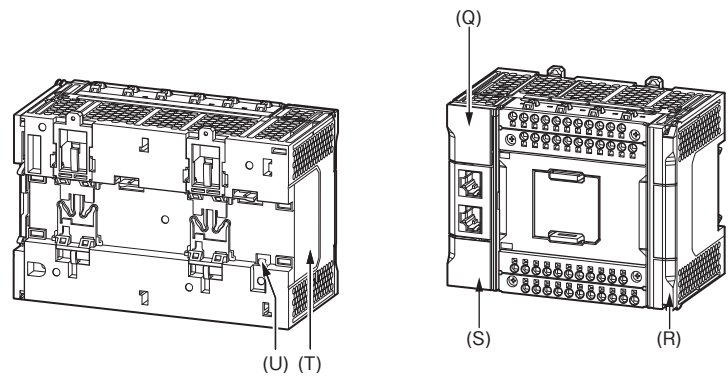
下列顯示的2種型號，其選購板插槽數與內建I/O點數均不同，但各部名稱與功能則為共通。

關於CPU模組型號與內建I/O點數等概略規格，請參照「種類」之相關資料表。

NX1P2-1□40□□□型

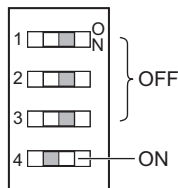


NX1P2-9024□□□型



標記	名稱	功能
A	SD記憶卡安裝接頭	插入SD記憶卡。
B	指撥開關	安全模式*1或備份功能*2等功能中使用。通常設為全部OFF。
C	停止SD記憶卡供電按鈕	SD記憶卡退出時進行停止供電。
D	鉛軌安裝卡鉤	用於安裝至鉛軌之用。
E	輸入端子台	對模組電源、接地以及內建輸入配線的端子台。
F	輸入顯示指示器	顯示內建輸入的運行狀態。
G	模組連結導軌	安裝NX單位或端蓋用的導軌。
H	NX匯流排接頭	與右側鄰接的NX單位連接之接頭。
I	選購板插槽1（左側）、 選購板插槽2（右側）、	卸除插槽護蓋，安裝選購板。如內建I/O點數為24點的型號，則只能插入插槽1。卸除後的護蓋，請妥善保管。
J	輸出顯示指示器	顯示內建輸出的運行狀態。
K	輸出端子台	配線給內建輸出的端子台。
L	CPU模組的運行狀態顯示指示器	可透過多個指示器確認CPU模組的運行狀態。
M	電池接頭	另售的備援用電池安裝接頭。
N	電池插槽	安裝另售的備用電池。
O	內建EtherCAT通訊埠（PORT2）	以乙太網路線連接內建EtherCAT。
P	內建EtherNet/IP連接埠（PORT1）	以乙太網路線連接內建EtherNet/IP。
Q	記憶卡護蓋	SD記憶卡或指撥開關處的護蓋。朝上開啟。
R	端蓋	保護CPU模組或NX單位的護蓋。 CPU模組標準附有1個。
S	電池蓋	電池插槽的護蓋。取下護蓋，裝卸電池。
T	顯示辨識資訊	顯示CPU模組的辨識資訊。
U	鉛軌接觸板	使功能接地端子接觸鉛軌的板子。

*1. 使用安全模式時，請下述內容設定後接通控制器電源。



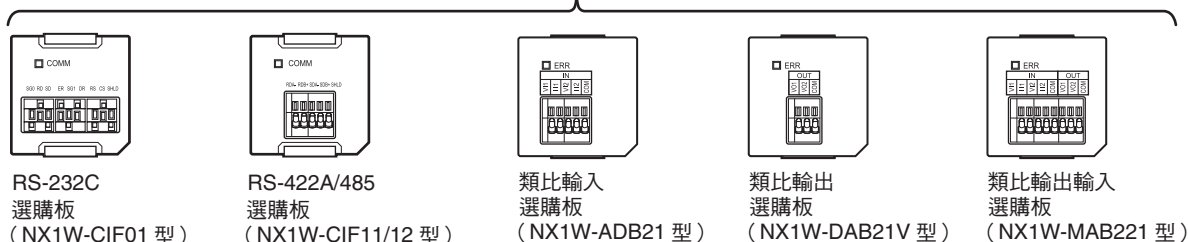
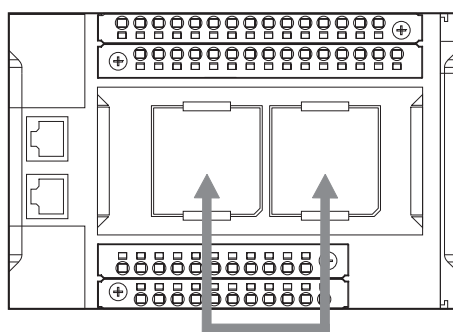
安全模式中，當CPU模組送電時將啟動程式模式。此為送電時不想執行使用者程式，或不易與Sysmac Studio連接時使用的功能。

關於安全模式的詳情，請參照『NJ/NX系列 故障排除手冊』內容。

*2. 關於備份功能的詳情，請參照『NJ/NX系列 CPU模組 使用操作手冊 軟體篇』內容。

選購板規格

NX 系列 NX1P2 型
CPU 模組



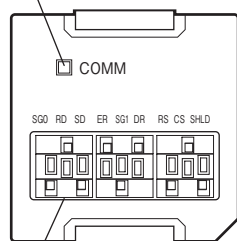
■ 序列通訊用選購板規格

項目	規格		
型號	NX1W-CIF01型	NX1W-CIF11型	NX1W-CIF12型
通訊埠	RS-232C×1	RS-422A/485×1	RS-422A/485×1 (絕緣)
通訊方式	半雙工		
同步方式	起止同步方式		
傳送速度	1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kbps		
傳送距離	15m	50m	500m
對應通訊協定	Host Link、Modbus-RTU Master、Non-protocol		
連接方式	免用螺絲夾接式端子台 (9端子)		免用螺絲夾接式端子台 (5端子)
適用電線尺寸	AWG28~20		AWG24~20
外觀尺寸 (mm) *1	35.9 (H) ×35.9 (W) ×13.5 (D)		
重量	16g	13g	14g
消耗電力	含CPU模組的模組消耗電力。 CPU模組的消耗電力定義中，包含選購板的消耗電力。		
絕緣方式	非絕緣		絕緣 *2

* 1. 不含端子台等突起處。安裝至CPU模組後，將突出於CPU模組表面。詳情請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 硬體篇』內容。
* 2. CPU模組內部電路與端子之間為絕緣。

RS-232C選購板 (NX1W-CIF01型)

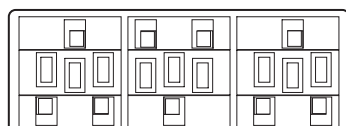
通訊狀態顯示指示器



RS232C端子台

RS-232C端子台

SG0 RD SD ER SG1 DR RS CS SHLD



略稱	訊號名稱	輸出輸入
SG0	訊號用接地	—
RD	接收資料	輸入
SD	傳送資料	輸出
ER	資料終端備妥	輸出
SG1	訊號用接地	—
DR	資料集備妥	輸入
RS	發送要求	輸出
CS	可傳送	輸入
SHLD	隔離	—

註1. 因不具備+5V電源端子，故無法連接CJ1W-CIF11型或NT-AL001型等外接轉換裝置或程式化人機介面NV3W-M□20L型。
2. 端子台無法裝卸。

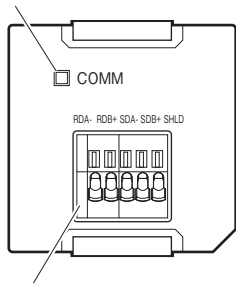
RS-422A/485 選購板 (NX1W-CIF11型/NX1W-CIF12型)

正面

背面 (CIF11)

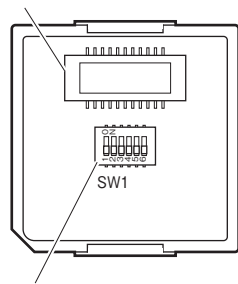
背面 (CIF12)

通訊狀態顯示指示器

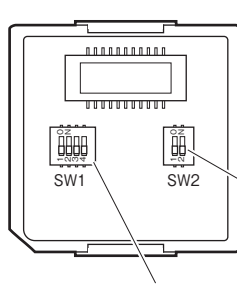


RS-422A/485端子台

CPU模組連接接頭



指撥開關動作設定 (SW1)



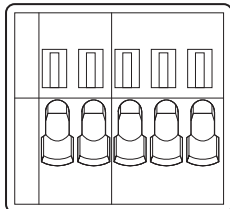
指撥開關動作設定 (SW1)

指撥開關動作設定 (SW2)

註. 動作設定指撥開關的工廠出貨時設定均為OFF。
要變更指撥開關的設定，請使用尖端較細的一字起子等工具。

RS-422A/485端子

RDA- RDB+ SDA- SDB+ SHLD



略稱	選擇4線式時		選擇2線式時	
	訊號名稱	輸出輸入	訊號名稱	輸出輸入
RDA-	接收資料-	輸入	傳送接收資料-	輸出輸入*
RDB+	接收資料+		傳送接收資料+	
SDA-	傳送資料-	輸出	傳送接收資料-	輸出輸入*
SDB+	傳送資料+		傳送接收資料+	
SHLD	隔離			

*如為2線式，無論連接RDA-/RDB+組或是SDA-/SDB+組都可以。

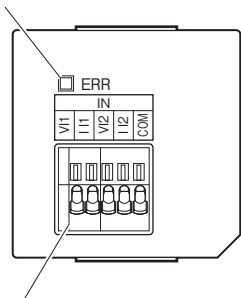
■類比輸出輸入選購板規格

項目	規格					
型號	NX1W-ADB21型		NX1W-DAB21V型		NX1W-MAB221型	
輸出輸入	類比輸入		類比輸出		類比輸出輸入	
電壓輸入	0~10V	合計2CH	—		0~10V	合計2CH
電流輸入	0~20mA		—		0~20mA	
電壓輸出	—		0~10V	2CH	0~10V	2CH
連接方式	免用螺絲夾接式端子台（5端子）		免用螺絲夾接式端子台（3端子）		免用螺絲夾接式端子台（8端子）	
適用電線尺寸	AWG24~20					
外觀尺寸（mm）*	35.9（H）×35.9（W）×28.2（D）					
重量	24g		24g		26g	
消耗電力	含CPU模組的模組消耗電力。 CPU模組的消耗電力定義中，包含選購板的消耗電力。					
絕緣方式	非絕緣					

* 不含端子台等突起處。安裝至CPU模組後，將突出於CPU模組表面。詳情請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 硬體篇』內容。

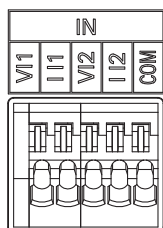
類比輸入選購板（NX1W-ADB21型）

狀態顯示指示器



類比輸入端子台

類比輸入端子排列



略稱	訊號名稱
V I1	電壓輸入1
I I1	電流輸入1
V I2	電壓輸入2
I I2	電流輸入2
COM	輸入共用

註. 電流輸入時，V I1與I I1、V I2與I I2應各自短路。

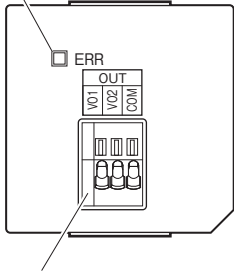
類比輸入規格

項目	規格	
	電壓輸入	電流輸入
輸入方式	單端輸入	單端輸入
輸入範圍	0~10V	0~20mA
輸入轉換範圍	0~10.24V	0~30mA
絕對最大額定值	-1~+15V	-4~+30 mA
輸入阻抗	200 kΩ以上	約250Ω
解析度	1/4,000（滿刻度）	1/2,000（滿刻度）
綜合精度	25°C	±0.5%（滿刻度）
	0~55°C	±1.0%（滿刻度）
平均化處理	無	
轉換時間	內部取樣時間：2ms/點*	

* 關於更新時間，請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 內建I/O、選購板功能篇』內容。

類比輸出選購板 (NX1W-DAB21V型)

狀態顯示指示器



類比輸出端子台

類比輸出端子排列



略稱	訊號名稱
VO1	電壓輸出1
VO2	電壓輸出1
COM	輸出共用

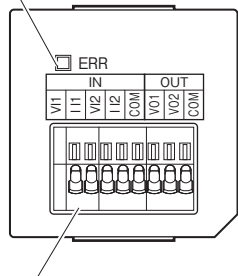
類比輸出規格

項目	規格	
	電壓輸出	電流輸出
輸出範圍	0~10V	—
輸出轉換範圍	0~10.24V	—
容許負載阻抗	2 kΩ以上	—
輸出阻抗	0.5Ω以下	—
解析度	1/4,000 (滿刻度)	—
綜合精度	25°C	±0.5% (滿刻度)
	0~55°C	±1.0% (滿刻度)
轉換時間	內部取樣時間：2ms/點*	

*關於更新時間，請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 內建I/O、選購板功能篇』內容。

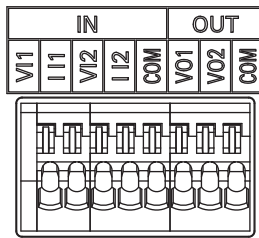
類比輸出輸入選購板 (NX1W-MAB221型)

狀態顯示指示器



類比輸出端子台

類比輸出輸入端子排列



	略稱	訊號名稱
IN	VI1	電壓輸入1
	I11	電流輸入1
	VI2	電壓輸入2
	I12	電流輸入2
	COM	輸入共用
OUT	VO1	電壓輸出1
	VO2	電壓輸出2
	COM	輸出共用

註. 電流輸入時，VI1與I11、VI2與I12應各自短路。

類比輸出輸入規格

項目	規格		
	電壓輸出輸入	電流輸出輸入	
類比輸入部	輸入方式	單端輸入	
	輸入範圍	0~10V	
	輸入轉換範圍	0~10.24V	
	絕對最大額定值	-1~+15V	
	輸入阻抗	200 kΩ以上	
	解析度	1/4,000 (滿刻度)	
	綜合精度	25°C	±0.5% (滿刻度)
		0~55°C	±1.0% (滿刻度)
平均化處理	無		
類比輸出部	輸出範圍	0~10V	
	輸出轉換範圍	0~10.24V	
	容許負載阻抗	2 kΩ以上	
	輸出阻抗	0.5Ω以下	
	解析度	1/4,000 (滿刻度)	
	綜合精度	25°C	±0.5% (滿刻度)
0~55°C		±1.0% (滿刻度)	
轉換時間	內部轉換時間：6ms (4CH的合計)*		

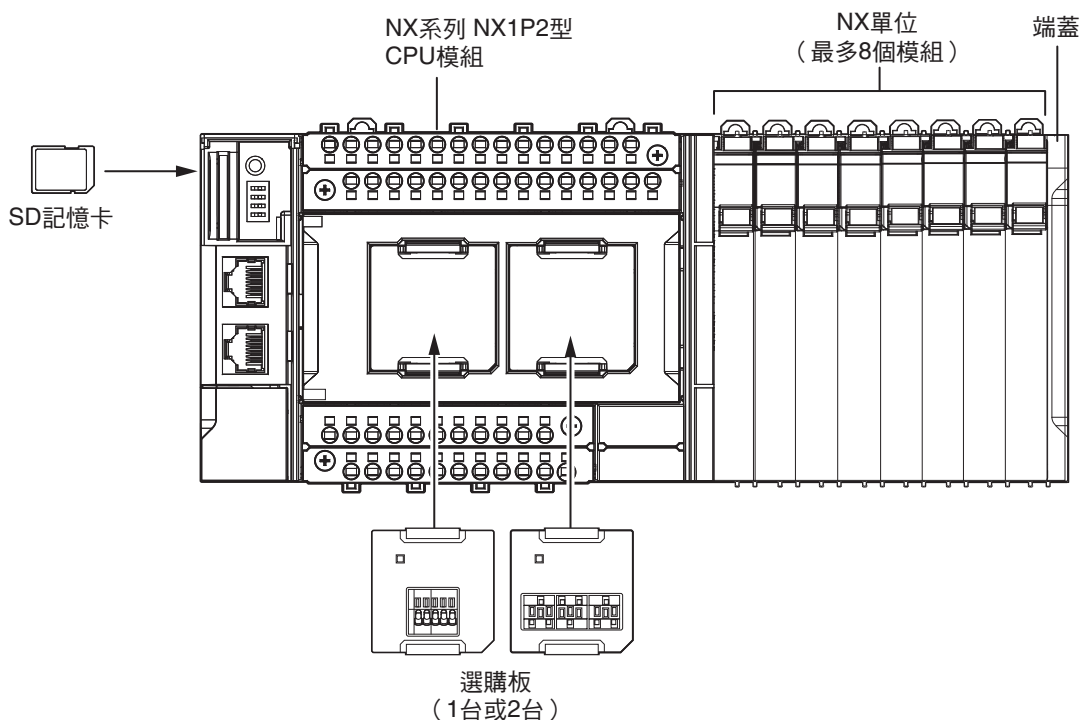
*關於更新時間，請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 內建I/O、選購板功能篇』內容。

NX單位配置

■CPU裝置

CPU裝置由NX系列 NX1P2型 CPU模組與NX單位的各個組成單位、端蓋結合而成。

NX單位的連接數量最多達8台。



結構內容		備註
NX系列 NX1P2型 CPU模組		CPU裝置需要1台。
端蓋		需在CPU裝置的右端。CPU模組標準附有1個。
NX單位	數位I/O模組	<ul style="list-style-type: none"> 最多可連接8台至CPU裝置。8台包含系統模組（如電源追加供應模組）。 關於可連接至CPU模組NX單位，請參照「種類／標準價格的NX單位」內容。 NX系列 安全控制模組無法安裝於CPU模組使用。要使用NX系列 安全控制模組，請作為EtherCAT上的子系統。 關於NX單位的限制等，請參照『NX系列 資料參照手冊』的內容。
	類比I/O模組	
	系統模組	
	位置介面模組	
	通訊介面模組	
選購板	負載晶片輸入模組	可安裝1台或2台至CPU模組。
	序列通訊用選購板	
	類比輸出輸入選購板	
SD記憶卡		視需要進行安裝。

■NX單位電源供應

關於NX單位電源供應，請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 硬體篇』內容。

電池

工廠出貨時未附電池。

如程式、事件記錄等使用時間資料，於特定時間將特定裝置電源OFF時，為了保持時間資料，應裝設需另外購買的電池。

以下將就電池安裝的目的、電池型號、電池相關異常檢測設定與時刻資料等內容進行說明。

■電池安裝的目的

電池用於當CPU模組未通電時，保持時刻資料。即使不裝設電池，時刻資料也會由於內建電容而保持，但保持期間內倚賴下列CPU模組的連續通電時間。

CPU模組的連續通電時間*	未通電、環境溫度40°C 時的保持時間
100h	約10天
8h	約8天
1h	約7天

* 相當於電荷完全未積累狀態的內藏電容充電時間。

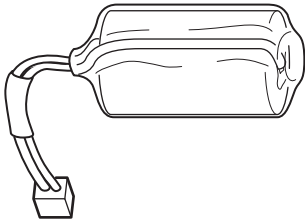
程式利用時刻資料時，當前述連續通電時間無法獲得確保，或未通電期間超出前述範圍時，請使用電池。

時刻資料以外的下列資料，因保存在內建非揮發性記憶體當中，即使電池或內建電容完全放電，資料也不會因此消失。

- 使用者程式
- 設定值
- 斷電保持變數
- 事件記錄

■電池型號

說明電池的型號、規格。

型號	外觀	規格
CJ1W-BAT01型		有效期限：5年 關於電池使用壽命，請參照『NX系列 NX1P2型 CPU模組 使用操作手冊 硬體篇』內容。 電源中斷時保持時間資訊。

Sysmac Studio

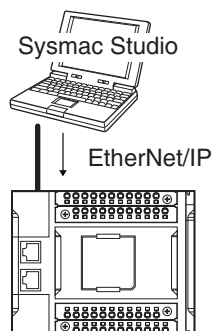
Sysmac Studio係為了Sysmac NJ/NX系列控制器的設計、編程作業、除錯、維修作業，而提供整合開發環境的軟體。

■連接方法

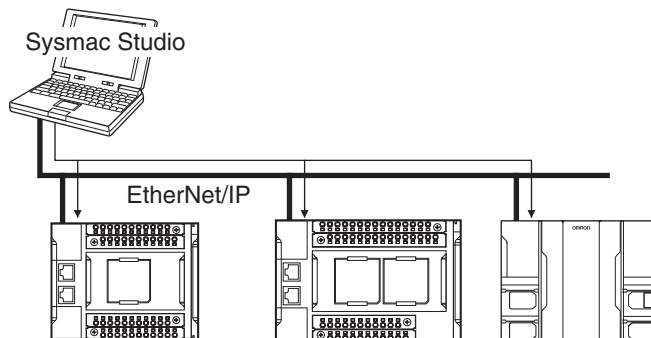
NX1P2型 CPU模組可使用下列型態對Sysmac Studio進行On-Line連接。

以EtherNet/IP連接

· 1：以1連接



· 1：以N連接



- 由Sysmac Studio直接連接。無須指定IP位址、連接設備。
- 無論有無切換式集線器，均可連接。
- 因支援Auto-MDI，直接連接時可使用交差網路線、直線網路線。
- 直接指定連接對象的IP位址。

版本資訊

■模組版本與Sysmac Studio的對應版本

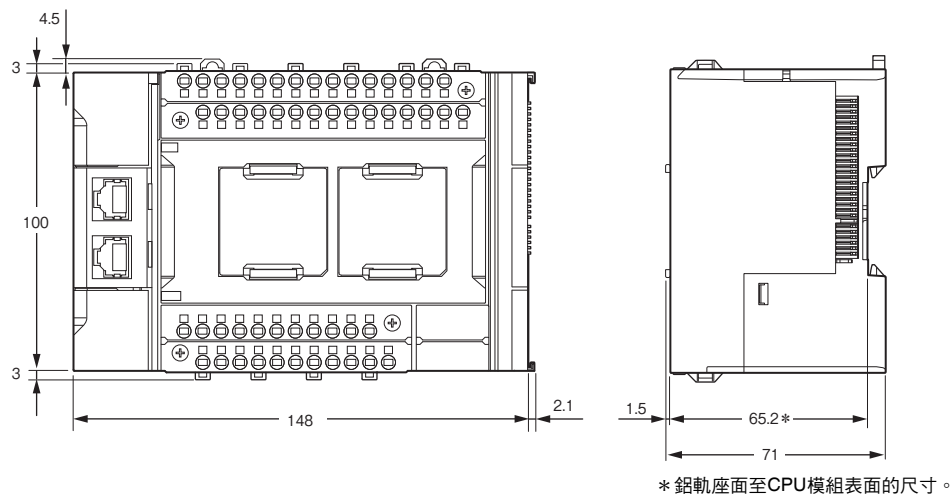
以下為NX系列 NX1P2型 CPU模組和選購板模組版本與Sysmac Studio支援版本的對應表。

CPU模組的模組版本	選購板的模組版本	Sysmac Studio的對應版本
Ver.1.18	Ver.1.00	Ver.1.23
Ver.1.16		Ver.1.22
Ver.1.14		Ver.1.20
Ver.1.13*		Ver.1.19
		Ver.1.18
		Ver.1.17

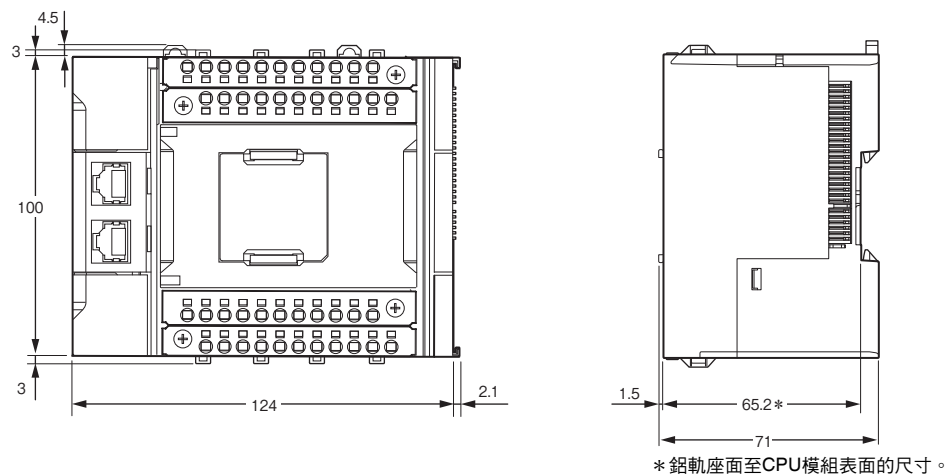
*NX1P2型 CPU模組的模組版本不存在Ver.1.12或更早的版本。

■NX系列 NX1P2型 CPU模組

NX1P2-1□40□□□型

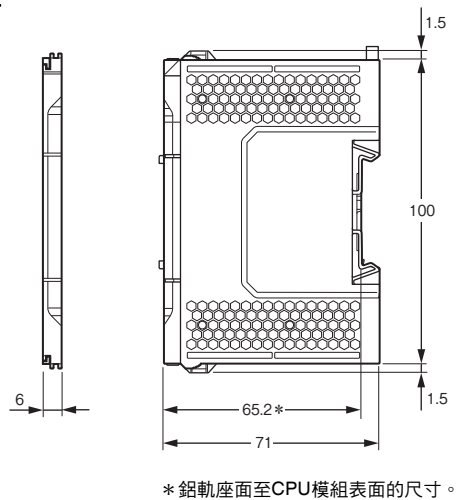


NX1P2-9024□□□型



■端蓋

NX-END02型



相關手冊

手冊名稱	型號	用途	內容
NX系列 NX1P2型 CPU模組 用戶手冊 硬體篇	NX1P2-□□□□型	想要了解NX系列 NX1P2型 CPU模組的概要/設計/安裝/維修等基本規格時。 主要為硬體相關資訊。	有關NX1P2型 CPU模組的整體系統概要以及CPU模組，於以下內容做說明。 · 特點及系統構成 · 概要 · 各部位的名稱與功能 · 一般規格 · 設置與配線 · 保養檢查
NX系列 NX1P2型 CPU模組 用戶手冊 內建I/O、選購板功能篇	NX1P2-□□□□型	想要知道只搭載在NX系列 NX1P2型 CPU模組的功能詳情，以及NJ/NX系列功能的概要時。	在NX1P2型 CPU模組的功能中，將說明下列內容。 · 內建I/O · 序列通訊用選購板 · 類比輸出輸入選購板 並配合說明NJ/NX系列CPU模組的下列功能概要。 · 運動控制功能 · EtherNet/IP通訊功能 · EtherCAT通訊功能
NJ/NX系列 CPU模組 使用者 手冊 軟體篇	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	想要了解NJ/NX系列CPU模組的程式編寫/系統啟動相關內容時。 主要為軟體相關資訊。	NJ/NX系列CPU模組的相關說明內容如下。 · CPU模組的動作 · CPU模組的功能 · 初期設定 · 根據IEC 61131-3的語言規格與程式設計
NJ/NX系列 指令參考 手冊基本篇	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	想要了解NJ/NX系列的基本指令規格詳情時。	說明各指令（IEC 61131-3規格）的詳情。
NJ/NX系列 CPU模組 使用者 手冊 運動控制篇	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	想要了解運動控制的設定與程式設計的原則時。	說明有關專司運動控制的CPU模組之設定、動作，以及程式設計的原則。
NJ/NX系列 指令參考 手冊 運動篇	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	想要了解動作指令規格的詳細內容時。	詳細說明各動作指令。
NJ/NX系列 CPU模組 內建EtherCAT [®] 通訊埠 用戶手冊	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	使用NJ/NX系列CPU模組的內建EtherCAT通訊埠時。	內建EtherCAT通訊埠相關說明。 有關概要、配置、功能、設定之記載。
NJ/NX系列 CPU模組 內建EtherNet/IP [™] 連接埠 用戶手冊	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	使用NJ/NX系列CPU模組的內建EtherNet/IP連接埠時。	內建EtherNet/IP連接埠相關說明。 基本設定、Tag資料連結、其他功能相關介紹。
NJ/NX系列 故障排除 使用手冊	NX701-□□□□型 NJ501-□□□□型 NJ301-□□□□型 NJ101-□□□□型 NX1P2-□□□□型 NX102-□□□□型	欲詳細了解使用NJ/NX系列檢測出異常時。	說明有關使用NJ/NX系列系統檢測出異常管理的原則與各異常項目。
Sysmac Studio Version 1 操作手冊	SYSMAC-SE2□□□□型	Sysmac Studio的操作方法、功能說明。	說明Sysmac Studio的操作方法。
NX系列 EtherCAT [®] 耦合器 模組 使用者 使用手冊	NX-ECC20□□型	想要了解關於NX系列EtherCAT耦合器模組以及EtherCAT從站終端的使用方法時。	說明關於以NX系列EtherCAT耦合器模組與NX單位所構成的EtherCAT從站終端之系統概要、構成方法以及透過EtherCAT設定、控制、監控NX單位所需的EtherCAT耦合器模組之硬體、設定方法與功能。
NX系列 資料參照 使用手冊	NX-□□□□型	想要一覽觀看NX系列各模組系統構成必須的資料時。	蒐集記載著NX系列各模組的「消耗電力」、「重量」等系統架構必要之資料。

手冊名稱	型號	用途	內容
NX系列 NX單位 用戶手冊	NX-ID□□□□型 NX-IA□□□□型 NX-OC□□□□型 NX-OD□□□□型 NX-MD□□□□型 NX-AD□□□□型 NX-DA□□□□型 NX-TS□□□□型 NX-HB□□□□型 NX-PD1□□□□型 NX-PF0□□□□型 NX-PC0□□□□型 NX-TBX01型 NX-EC0□□□□型 NX-ECS□□□□型 NX-PG0□□□□型 NX-CIF□□□□型 NX-RS□□□□型 NX-ILM□□□□型	想要了解NX單位的使用方法時。	說明NX單位的硬體與設定方法、功能。 含有下列模組的操作手冊。 數位I/O模組、類比I/O模組、系統模組、位置介面模組、通訊介面模組、荷重元輸入模組、IO-Link主局模組
NX系列 安全控制 模組 用戶手冊	NX-SL□□□□型 NX-SI□□□□型 NX-SO□□□□型	想要了解NX系列 安全控制模組的使用方法時。	說明NX系列 安全控制模組的硬體與設定方法、功能。
可程式化人機介面 NA系列 用戶手冊 軟體篇	NA5-□W□□□□型	想要了解可程式化人機介面NA系列頁面或各物件的功能時。	說明可程式化人機介面NA系列頁面或各物件的功能。
可程式化人機介面 NS系列 程式使用手冊	NS15-□□□□型 NS12-□□□□型 NS10-□□□□型 NS8-□□□□型 NS5-□□□□型	想要了解可程式化人機介面NS系列的使用方法時。	說明可程式化人機介面NS系列的設定方法與功能。

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
- ⑥ 除上述3.⑤（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。

台灣歐姆龍股份有限公司

OMRON 產品技術客服中心



008-0186-3102

【產業自動化】

產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<http://www.omron.com.tw>

<http://www.omron.com.tw>

- 台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712
- 新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558
- 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734
- 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。