

機器自動化控制器 NX5

整合控制、資訊與安全，
讓製造速度登峰造極

- 加快調試、運作到維護的所有過程

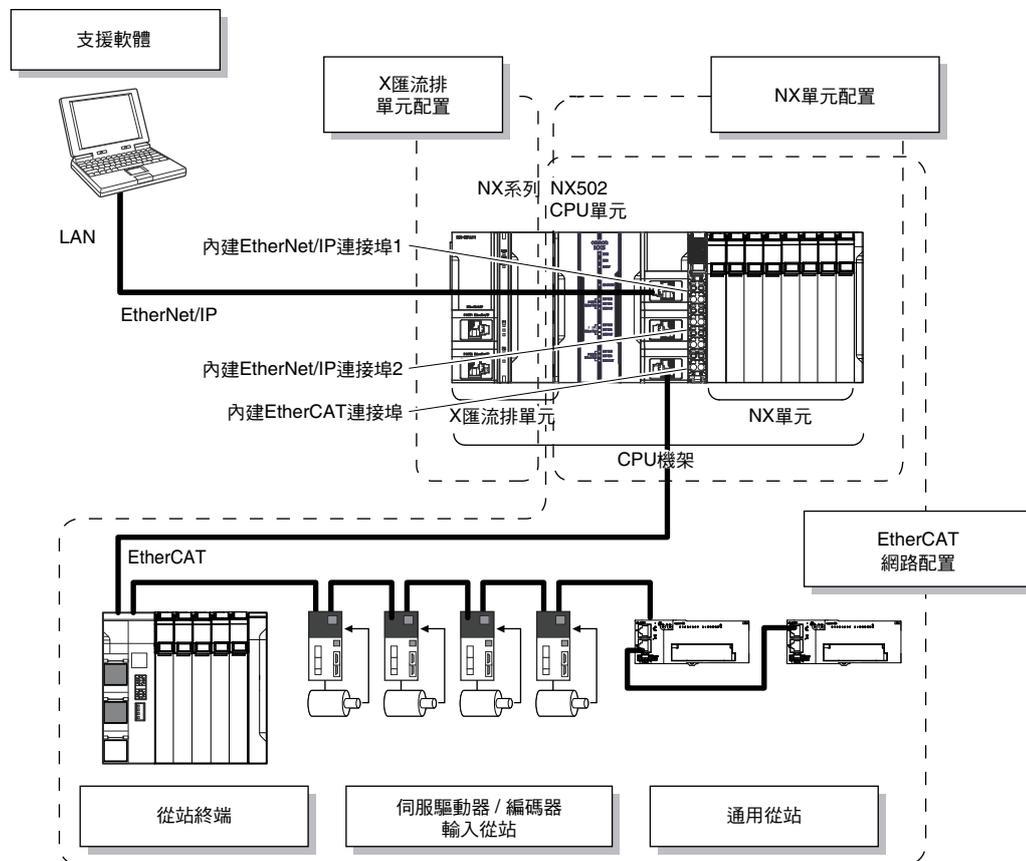


特點

- 可直接連接資料庫，無需特殊單元、軟體或中介軟體
- OPC UA伺服器功能
- 三個內建工業用Ethernet連接埠
- 多達四個NX-EIP201網路單元
- 多達63個本機NX I/O單元
- 無需備用電池的直流電源供應器
- 完全符合IEC 61131-3標準程式設計
- 用於運動控制的PLCopen功能區塊，讓使用者可輕鬆快速建立複雜的程式
- 搭配NX-SL5安全控制單元，可建立大型安全系統(CIP安全性：最多254個連接)

系統組態

基本系統配置



機器自動化控制器NX5

訂購資訊

適用標準

請瀏覽OMRON網站(www.ia.omron.com)或聯絡OMRON業務代表，瞭解各型號最新適用標準。

NX系列NX502 CPU單元

產品名稱	規格			型號	
	程式容量	變數的記憶體容量	可用實體軸最大數量 可用的運動控制伺服軸		
 NX502 CPU單元	80 MB	4 MB (保留屬性) / 256 MB (不保留屬性)	64軸	64軸	NX502-1500 <small>全新推出</small>
			32軸	32軸	NX502-1400 <small>全新推出</small>
			16軸	16軸	NX502-1300 <small>全新推出</small>

注意：1. NX502-□□□□隨附一個NX-END02端蓋。
2. 產品裝運時未安裝電池。詳細資訊請參閱電池一節。

NX單元

EtherNet/IP單元

產品名稱	規格			型號
	通訊	每個CPU單元的機台數	消耗電力	
 EtherNet/IP單元	標記資料連結、訊息通訊	最多4部	最多8.1 W	NX-EIP201 <small>全新推出</small>

數位輸入單元

產品名稱	規格					型號
	點數	內部I/O通用	額定輸入電壓	I/O更新方法	ON/OFF回應時間	
 直流輸入單元 (免鎖螺絲端子台，寬12 mm/寬24 mm)	4點	NPN	12 ~ 24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快 400 μs	NX-ID3317
			24 VDC		僅限輸入時間變更的輸入更新*1	最快100 ns/最快100 ns
			12 ~ 24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快 400 μs	NX-ID3417
		24 VDC	僅限輸入時間變更的輸入更新*1		最快100 ns/最快100 ns	NX-ID3443 NX-ID3444
		8點	NPN		切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快 400 μs
		16點	PNP	NX-ID4442		
	NPN		NX-ID5342			
	32點	PNP	NX-ID5442			
		NPN	NX-ID6342 <small>全新推出</small>			
	32點	PNP	NX-ID6442 <small>全新推出</small>			
32點		NPN	NX-ID6342 <small>全新推出</small>			
	32點	PNP	NX-ID6442 <small>全新推出</small>			
 直流輸入單元 (M3螺絲端子台，寬30 mm)		16點	適用NPN/PNP	24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快 400 μs

產品名稱	規格					型號
	點數	內部I/O通用	額定輸入電壓	I/O更新方法	ON/OFF回應時間	
 (MIL 連接器，寬30 mm)	16點	適用 NPN/PNP	24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快 400 μs	NX-ID5142-5
	32點					NX-ID6142-5
 (Fujitsu/OTAX 連接器，寬30mm)	32點	適用 NPN/PNP	24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快20 μs/最快400 μs	NX-ID6142-6
 (免鎖螺絲端子台，寬12 mm)	4點	200 ~ 240 VAC、50/60 Hz (170 ~ 264 VAC，±3 Hz)		Free-Run refreshing	最快10 ms/最快40 ms	NX-IA3117

*1. 若要使用輸入時間變更的輸入更新，需要使用EtherCAT耦合器單元版本1.1或更高版本，以及Sysmac Studio版本1.07或更高版本。

數位輸出單元

產品名稱	規格						型號
	點數	內部I/O通用	負載電流最大值	額定電壓	I/O更新方法	ON/OFF回應時間	
 (免鎖螺絲端子台，寬12 mm/寬24 mm)	2	NPN	0.5 A/點，1 A/單元	24 VDC	僅適用指定時間戳記的輸出更新 *1	最快300 ns/ 最快300 ns	NX-OD2154
		PNP				NX-OD2258	
	4	NPN	0.5 A/點，2 A/單元	24 VDC	切換為同步I/O更新及 Free-Run refreshing	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD3121
						最快300 ns/ 最快300 ns	NX-OD3153
		PNP				最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD3256
						最快300 ns/ 最快300 ns	NX-OD3257
	8	NPN	0.5 A/點，4 A/單元	12 ~ 24 VDC	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD4121	
		PNP		24 VDC	最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD4256	
	16	NPN	0.5 A/點，4 A/單元	12 ~ 24 VDC	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD5121	
		PNP		24 VDC	最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD5256	
	32	NPN	0.5 A/點， 4 A/端子台， 8 A/單元	12 ~ 24 VDC	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD6121 <small>全新推出</small>	
		PNP		24 VDC	最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD6256 <small>全新推出</small>	
 (M3螺絲端子台，寬30 mm)	16	NPN	0.5 A/點，5 A/單元	12 ~ 24 VDC	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD5121-1	
		PNP		24 VDC	最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD5256-1	

產品名稱	規格						型號
	點數	內部I/O通用	負載電流最大值	額定電壓	I/O更新方法	ON/OFF回應時間	
 (MIL連接器，寬30 mm)	16	NPN	0.5 A/點，2 A/單元	12 ~ 24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD5121-5
		PNP		24 VDC		最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD5256-5
	32	NPN	0.5 A/點， 2 A/通用， 4 A/單元	12 ~ 24 VDC		最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD6121-5
		PNP		24 VDC		最快0.5 ms/ 最快1.0 ms	NX-OD6256-5
 (Fujitsu/OTAX連接器，寬30mm)	32	NPN	0.5 A/點， 2 A/通用， 4 A/單元	12 ~ 24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	最快0.1 ms/ 最快0.8 ms	NX-OD6121-6
 (免鎖螺絲端子台，寬12 mm/寬24 mm)	2	繼電器 類型： N.O.	250 VAC/2 A (cosφ = 1)、 250 VAC/2 A (cosφ = 0.4)、 24 VDC/2 A、4 A/單元	Free-Run refreshing	最快15 ms/ 最快15 ms	NX-OC2633	
		繼電器 類型： N.O.+N.C.				NX-OC2733	
	8	繼電器 類型： N.O.	250 VAC/2 A (cosφ = 1)、 250 VAC/2 A (cosφ = 0.4)、 24 VDC/2 A、8 A/單元			Free-Run refreshing	最快15 ms/ 最快15 ms

*1. 若要使用輸入時間變更的輸入更新，需要使用EtherCAT耦合器單元版本1.1或更高版本，以及Sysmac Studio版本1.07或更高版本。

數位混合I/O單元

產品名稱	規格					型號
	點數	內部I/O通用	負載電流最大值	I/O更新方法	ON/OFF回應時間	
 (MIL連接器，寬30 mm)	輸出：16點 輸入：16點	輸出：NPN 輸入：適用 NPN/PNP	輸出：12 ~ 24 VDC 輸入：24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	輸出：最快0.1 ms/ 最快0.8 ms 輸入：最快20 μs/ 最快400 μs	NX-MD6121-5
		輸出：PNP 輸入：適用 NPN/PNP	輸出：24 VDC 輸入：24 VDC		輸出：最快0.5 ms/ 最快1.0 ms 輸入：最快20 μs/ 最快400 μs	NX-MD6256-5
 (Fujitsu/OTAX連接器，寬30mm)	輸出：16點 輸入：16點	輸出：NPN 輸入：適用 NPN/PNP	輸出：12 ~ 24 VDC 輸入：24 VDC	切換為同步I/O更新及Free-Run refreshing	輸出：最快0.1 ms/ 最快0.8 ms 輸入：最快20 μs/ 最快400 μs	NX-MD6121-6

高速類比輸入單元

產品名稱	規格								型號
	點數	輸入範圍	解析度	輸入方式	轉換時間	觸發器輸入部分		I/O更新方法	
						點數	內部I/O通用		
高速類比輸入單元 	4	-10 ~ 10 V -5 ~ 5 V 0 ~ 10 V 0 ~ 5 V 1 ~ 5 V 0 ~ 20 mA 4 ~ 20 mA	<ul style="list-style-type: none"> 輸入範圍為-10 ~ 10 V或-5 ~ 5 V : 1/64,000 (全幅) 其他輸入範圍 : 1/32,000 (全幅) 	差分輸入	每個頻道 5 μs	4	NPN	同步I/O更新	NX-HAD401
							PNP		NX-HAD402

類比輸入單元

產品名稱	規格									
	點數	輸入範圍	解析度	轉換值，十進位數字(0到100%)	整體準確度(25°C)	輸入方式	轉換時間	輸入阻抗	I/O更新方法	型號
電壓輸入單元 	2	-10 ~ +10 V	1/8000	-4000 ~ 4000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點	最小1 MΩ	Free-Run refreshing	NX-AD2603
			差分輸入	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD2604				
	4		1/30000	-15000 ~ 15000	±0.1% (全幅)	差分輸入	10 μs/點		可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD2608
			1/8000	-4000 ~ 4000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點		Free-Run refreshing	NX-AD3603
	差分輸入		10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD3604					
	8		1/8000	-4000 ~ 4000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點		Free-Run refreshing	NX-AD4603
差分輸入		10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD4604						
電流輸入單元 	2	4 ~ 20 mA	1/8000	0 ~ 8000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點	250Ω	Free-Run refreshing	NX-AD2203
			差分輸入	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD2204				
	4		1/30000	0 ~ 30000	±0.1% (全幅)	差分輸入	10 μs/點		可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD2208
			1/8000	0 ~ 8000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點		Free-Run refreshing	NX-AD3203
	差分輸入		10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD3204					
	8		1/8000	0 ~ 8000	±0.2% (全幅)	單端輸入	250 μs/點		Free-Run refreshing	NX-AD4203
差分輸入		10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD4204						
	1/30000	0 ~ 30000	±0.1% (全幅)	差分輸入	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-AD4208			

類比輸出單元

產品名稱	規格							型號
	點數	輸入範圍	解析度	輸出設定值，小數 (0到100%)	整體準確度 (25°C)	轉換時間	I/O更新方法	
 電壓輸出單元	2點	-10 ~ +10 V	1/8000	-4000 ~ 4000	±0.3% (全幅)	250 μs/點	Free-Run refreshing	NX-DA2603
			1/30000	-15000 ~ 15000	±0.1% (全幅)	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-DA2605
	4點		1/8000	-4000 ~ 4000	±0.3% (全幅)	250 μs/點	Free-Run refreshing	NX-DA3603
			1/30000	-15000 ~ 15000	±0.1% (全幅)	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-DA3605
 電流輸出單元	2點	4 ~ 20 mA	1/8000	0 ~ 8000	±0.3% (全幅)	250 μs/點	Free-Run refreshing	NX-DA2203
			1/30000	0 ~ 30000	±0.1% (全幅)	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-DA2205
	4點		1/8000	0 ~ 8000	±0.3% (全幅)	250 μs/點	Free-Run refreshing	NX-DA3203
			1/30000	0 ~ 30000	±0.1% (全幅)	10 μs/點	可選擇同步I/O更新或Free-Run refreshing	NX-DA3205

溫度控制單元

產品名稱	規格								型號
	頻道數量	輸入類型	輸出	輸出點數量	CT輸入點數量	控制類型	轉換時間	I/O更新方法	
 進階溫度控制單元	4	通用輸入(熱電偶、電阻溫度計、類比電壓、類比電流)	電壓輸出 (用於驅動SSR)	4	4	加熱/冷卻控制	50 ms	Free-Run refreshing	NX-HTC3510-5 <small>全新推出</small>
			線性電流輸出						NX-HTC4505-5 <small>全新推出</small>
 溫度控制單元 2通道類型	2	通用輸入(熱電偶、電阻溫度計)	電壓輸出 (用於驅動SSR)	2	2	標準控制	50 ms	Free-Run refreshing	NX-TC2405
			電壓輸出 (用於驅動SSR)	4	無	標準控制			NX-TC2406
			電壓輸出 (用於驅動SSR)	4	無	加熱/冷卻控制			NX-TC2407
			線性電流輸出	2	無	標準控制			NX-TC2408
 溫度控制單元 4通道類型	4	通用輸入(熱電偶、電阻溫度計)	電壓輸出 (用於驅動SSR)	4	4	標準控制	50 ms	Free-Run refreshing	NX-TC3405
			電壓輸出 (用於驅動SSR)	8	無	標準控制			NX-TC3406
			電壓輸出 (用於驅動SSR)	8	無	加熱/冷卻控制			NX-TC3407
			線性電流輸出	4	無	標準控制			NX-TC3408

溫度輸入單元

產品名稱	規格							型號
	點數	輸入類型	解析度 (25°C)	整體準確度 (25°C)	轉換時間	I/O更新方法	端子	
熱電偶輸入類型 	2	熱電偶	最高0.1°C *1	詳細資訊請參閱您當地的OMRON網站	250 ms/單元	Free-Run refreshing	16個端子	NX-TS2101
	4		16個端子x 2		NX-TS3101			
	2		最高0.01°C		10 ms/單元		16個端子	NX-TS2102
	4		16個端子x2		NX-TS3102			
	2		最高0.001°C		60 ms/單元		16個端子	NX-TS2104
	4		16個端子x2		NX-TS3104			
電阻溫度計輸入類型 	2	電阻溫度計 (Pt100/Pt1000, 三線制) *2	最高0.1°C	詳細資訊請參閱您當地的OMRON網站	250 ms/單元	Free-Run refreshing	16個端子	NX-TS2201
	4		16個端子x2		NX-TS3201			
	2		最高0.01°C		10 ms/單元		16個端子	NX-TS2202
	4		16個端子x2		NX-TS3202			
	2		最高0.001°C		60 ms/單元		16個端子	NX-TS2204
	4		16個端子x2		NX-TS3204			

*1. 當輸入類型為R、S或W時，解析度最大為0.2°C。
 *2. NX-TS2202和NX-TS3202僅支援Pt100三線制感測器。

加熱器斷線感測裝置

產品名稱	規格							型號
	CT輸入部分		控制輸出部分					
	輸入數量	最大加熱器電流	輸出數量	內部I/O通用	最大負載電流	額定電壓	I/O更新方法	
加熱器斷線感測裝置 	4	50 AAC	4	NPN	0.1 A/點， 0.4 A/單元	12 ~ 24 VDC	Free-Run refreshing	NX-HB3101
				PNP		24 VDC		NX-HB3201

荷重元輸入單元

產品名稱	規格					型號
	點數	轉換週期	I/O更新方法 *1	荷重元激發電壓	輸入範圍	
荷重元輸入單元 	1	125 μs	<ul style="list-style-type: none"> Free-Run refreshing 同步I/O更新 任務週期優先更新 	5 VDC ± 10%	-5.0 ~ 5.0 mV/V	NX-RS1201

*1. 有關I/O更新週期的詳細資訊，請參閱NX系列荷重元輸入單元使用手冊(W565)。

位置介面：增量編碼器輸入單元

產品名稱	規格					型號	
	頻道數量	外部輸入	最大響應頻率	I/O更新方法	I/O項目對映數		
	1 (NPN)	3 (NPN)	500 kHz	Free-Run refreshing、 同步I/O更新	1/1	NX-EC0112	
	1 (PNP)	3 (PNP)				NX-EC0122	
	1	3 (NPN)	4 MHz				NX-EC0132
		3 (PNP)					
	2 (NPN)	無	500 kHz		2/2		NX-EC0212
	2 (PNP)					NX-EC0222	

位置介面：SSI輸入單元

產品名稱	規格					型號
	頻道數量	輸入/輸出形式	最大資料長度	編碼器電源供應器	外部連接類型	
	1	EIA標準RS-422-A	32 bits	24 VDC、0.3 A/CH	免鎖螺絲推入式端子台(12個端子)	NX-ECS112
	2	EIA標準RS-422-A	32 bits	24 VDC、0.3 A/CH	免鎖螺絲推入式端子台(12個端子)	NX-ECS212

位置介面：脈衝輸出單元

產品名稱	規格							型號	
	頻道數量 *1	外部輸入	外部輸出	最大脈衝輸出速度	I/O更新方法	I/O項目對映數	控制輸出介面		
	1 (NPN)	2 (NPN)	1 (NPN)	500 kpps	同步I/O更新， 任務週期優先更新 *2	1/1	開路集電極輸出	NX-PG0112	
	1 (PNP)	2 (PNP)	1 (PNP)					NX-PG0122	
	2	5輸入/CH (NPN)	3輸出/CH (NPN)	4 Mpps		2/2	線性差動輸出		NX-PG0232-5
		5輸入/CH (PNP)	3輸出/CH (NPN)						
	4	5輸入/CH (PNP)	3輸出/CH (NPN)	4/4		NX-PG0332-5			
		5輸入/CH (PNP)	3輸出/CH (NPN)					NX-PG0342-5	

*1. 這是脈衝輸出頻道的數量。

*2. 需要1.2或更高版本的單元和NX-ECC203 EtherCAT耦合器單元。

EtherCAT從站單元

產品名稱	規格		型號
	傳送/接收PDO資料大小 *1	更新方法	
	<ul style="list-style-type: none"> EtherCAT主站(TxPDO)輸入的資料最高1,204位元組 EtherCAT主站(RxPDO)輸出的資料最高1,200位元組 	Free-Run Mode	NX-ECT101

*1. 下表列出TxPDO資料的內容。

- 從CPU單元到EtherCAT主站的I/O資料集：1,200位元組以下
- 通知EtherCAT主站的狀態：4位元組以下

通訊介面單元

產品名稱	序列介面	外部連接端子	序列連結埠數	通訊協定	型號
	RS-232C	免鎖螺絲端子台	1個連接埠	<ul style="list-style-type: none"> • 無通訊協定 • 訊號線路 	NX-CIF101
	RS-422A/485				NX-CIF105
	RS-232C	D-Sub連接器	2個連接埠		NX-CIF210

RFID單元

產品名稱	放大器/天線	使用的單元數量編號	型號
	V680系列	1	NX-V680C1
		2	NX-V680C2

IO-Link主站單元

產品名稱	規格			型號
	IO-Link連接埠數	I/O更新方法	I/O連接端子	
	4	Free-Run refreshing	免鎖螺絲端子台	NX-ILM400

系統單元

產品名稱	規格	型號
附加NX單元 電源供應器單元 	電源電壓：24 VDC (20.4 ~ 28.8 VDC) NX匯流排電源供應器容量：最多10 W	NX-PD1000
附加I/O 電源供應器單元 	電源電壓：5 ~ 24 VDC (4.5 ~ 28.8 VDC) I/O電源饋送最大電流：4 A	NX-PF0630
	電源電壓：5 ~ 24 VDC (4.5 ~ 28.8 VDC) I/O電源饋送最大電流：10 A	NX-PF0730
I/O電源供應器 連接單元 	I/O電源端子數量：IOG：16個端子 I/O電源端子的電流容量：最大4 A/端子	NX-PC0010
	I/O電源端子數量：IOV：16個端子 I/O電源端子的電流容量：最大4 A/端子	NX-PC0020
	I/O電源端子數量：IOV：8個端子，IOG：8個端子 I/O電源端子的電流容量：最大4 A/端子	NX-PC0030
遮蔽連接單元 	遮蔽端子數量：14個端子(下面的兩個端子是功能接地端子。)	NX-TBX01

EtherCAT耦合器單元

使用NX單元時，可以將EtherCAT耦合器單元連接在CPU單元上的內建EtherCAT連接埠上。

產品名稱	直流模式下的通訊週期	消耗電流	最大I/O電源供應器電流	型號
EtherCAT 耦合器單元 *1 	250 ~ 4000 μ s *2	最多1.45 W	4 A	NX-ECC201
	250 ~ 4000 μ s *2		10 A	NX-ECC202
	125 ~ 10000 μ s *2	最多1.25 W		NX-ECC203

*1. EtherCAT耦合器單元隨附一個端蓋NX-END01。

*2. 依EtherCAT主站規格而定。例如：將EtherCAT耦合器單元連接到NJ5系列CPU單元上的內建EtherCAT連接埠時，數值如下：500 μ s、1,000 μ s、2,000 μ s和4,000 μ s。有關NJ/NX系列CPU單元內建EtherCAT連接埠的規格，請參閱NJ/NX系列CPU單元內建EtherCAT連接埠使用手冊(型錄編號W505)。亦依單元配置而定。

EtherNet/IP耦合器單元

產品名稱	消耗電流	最大I/O電源供應器電流	型號
EtherNet/IP 耦合器單元 *1 	1.60 W或更低	10 A	NX-EIC202

*1. EtherCAT耦合器單元隨附一個端蓋NX-END01。

安全CPU單元

外觀	規格					型號
	安全I/O點最大數量	程式容量	安全I/O連接數	I/O更新方法	單元版本	
	1,024	2,048 KB	128	Free-Run refreshing	1.3版或更高版本	NX-SL5500
	2,032	4,096 KB	254			NX-SL5700
	256	512 KB	32	Free-Run refreshing	1.0版或更高版本	NX-SL3300
	1,024	2,048 KB	128			NX-SL3500

安全輸入單元

外觀	規格								型號
	安全輸入點數量	測試輸出點數量	內部I/O通用	額定輸入電壓	OMRON專用安全輸入裝置	安全從站連接的數量	I/O更新方法	單元版本	
	4點	2點	漏型輸入 (PNP)	24 VDC	可連接。	1	Free-Run refreshing	1.1版	NX-SIH400
	8點	2點	漏型輸入 (PNP)	24 VDC	無法連接。	1	Free-Run refreshing	1.0版	NX-SID800

安全輸出單元

外觀	規格							型號
	安全輸出點數量	內部I/O通用	最大負載電流	額定電壓	安全從站連接的數量	I/O更新方法	單元版本	
	2點	源型輸出 (PNP)	2.0 A/點，40°C時4.0 A/單元，55°C時2.5 A/單元 最大負載電流取決於安裝方向和環境溫度。	24VDC	1	Free-Run refreshing	1.0版	NX-SOH200
	4點	源型輸出 (PNP)	0.5 A/點及2.0 A/單元	24VDC	1	Free-Run refreshing	1.0版	NX-SOD400

自動化軟體Sysmac Studio

首次購買Sysmac Studio時，請購買DVD和所需數量的授權。DVD和授權都可單獨購買。各型號的授權都不含任何DVD。

產品名稱	規格	授權數量	媒體	型號
Sysmac Studio 標準版 第1.□□版	Sysmac Studio是一款為機器自動化控制器(包括NJ/NX系列CPU單元、NY系列工業PC、EtherCAT Slave和HMI)的設定、程式設計、調試和維護提供整合環境的軟體。 Sysmac Studio適用以下作業系統。 Windows 10 (32/64位元版本)*1/ Windows 11 (64位元版本) Sysmac Studio標準版DVD內含用於設定EtherNet/IP單元、DeviceNet從屬設備、序列通訊單元的支援軟體，以及用於在HMI上建立畫面的支援軟體(CXDesigner)。 詳細資訊請參閱您當地的OMRON網站。	---	Sysmac Studio (32位元) DVD	SYSMAC-SE200D
		---	Sysmac Studio (64位元) DVD	SYSMAC-SE200D-64
		1個授權 *2	---	SYSMAC-SE201L

*1. Sysmac Studio可在Windows 10版本1803或更高版本作業系統的電腦上使用。

*2. Sysmac Studio提供多個授權(3、10、30或50個授權)。

Sysmac軟體功能元件庫集合

請從以下URL下載Sysmac元件庫，並將其新增到Sysmac Studio。

http://www.ia.omron.com/sysmac_library/

一般型號

產品名稱	特點	型號
MQTT通訊庫	MQTT通訊庫是軟體功能物件的集合，用於透過MQTT伺服器(MQTT代理)來交換Pub/Sub類訊息。	SYSMAC-XR020
高速類比檢驗庫	高速類比檢驗庫按時間順序記錄高速類比輸入單元所取得的類比輸入值。	SYSMAC-XR016
溫度控制庫	溫度控制庫用於執行高階溫度控制。	SYSMAC-XR007
安全系統監控庫	安全系統監控庫用於監控安全系統資訊。您可以使用此庫來管理目前運作之安全系統的資訊。	SYSMAC-XR015
SLMP通訊庫	SLMP通訊庫是一個功能物件的集合，使用三菱電機製造的序列器SLMP通訊協定來執行通訊控制。	SYSMAC-XR017

推薦的EtherCAT和EtherNet/IP通訊連接線

EtherCAT使用CAT 5E或更高等級的直遮蔽雙絞線(STP)連接線，具有雙遮蔽材質(編織和導電鋁箔膠帶)。若為EtherNet/IP，所需的通訊連接線規格因串列傳輸速率而定。

若為100BASE-TX/10BASE-T，則使用Ethernet CAT 5E或更高等級的遮蔽雙絞線(STP)連接線。

表中指示可用於EtherNet/IP 100BASE-TX的材料可用於100BASE-TX和10BASE-T。

附連接器的連接線(僅適用EtherCAT)

品項	外觀	推薦製造商	纜線長度 (m)	型號
兩端附連接器的連接線(RJ45/RJ45) 標準RJ45插頭 *1 線規和對數：AWG26，4對連接線 連接線護套材質：LSZH *2 連接線顏色：黃色 *3		OMRON	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
兩端附連接器的連接線(RJ45/RJ45) 加固型RJ45插頭 *1 線規和對數：AWG22，2對連接線 連接線顏色：淺藍色		OMRON	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
兩端附連接器的連接線(M12直連/M12直連) 遮蔽加強連接器連接線 *4 M12/Smartclick連接器 線規和對數：AWG22，2對連接線 連接線顏色：黑色		OMRON	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
兩端附連接器的連接線(M12直連/RRJ45) 遮蔽加強連接器連接線 *4 M12/Smartclick連接器和加固型RJ45插頭 線規和對數：AWG22，2對連接線 連接線顏色：黑色		OMRON	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. 附有標準RJ45插頭的連接線有以下長度：0.2 m、0.3 m、0.5 m、1 m、1.5 m、2 m、3 m、5 m、7.5 m、10 m、15 m、20 m。附加加固型RJ45插頭的連接線有以下長度：0.3 m、0.5 m、1 m、2 m、3 m、5 m、10 m、15 m。詳細資訊，請參閱工業用Ethernet連接器型錄(型錄編號G019)。

*2. 該產品線具有用於機櫃內使用的低煙無鹵連接線和用於機櫃外使用的PUR連接線。雖然低煙無鹵連接線為單遮蔽，但其通訊和雜訊特性均符合標準。

*3. 連接線的顏色有黃色、綠色和藍色。

*4. 詳細資訊請聯繫OMRON業務代表。

連接線/連接器(用於EtherCAT或EtherNet/IP (100BASE-TX))

產品		外觀	推薦製造商	型號	
適用1000BASE-T和100BASE-TX	尺寸和導線對： AWG24 x 4P	連接線	----	Hitachi Metals, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0.5 x 4P CP *1
		RJ45連接器	----	Kuramo Electric Co., Ltd.	KETH-SB *1
			----	Panduit Corporation	MPS588 *1
若為100BASE-TX	尺寸和導線對： AWG22 x 2P	連接線	----	Kuramo Electric Co., Ltd.	KETH-PSB-OMR *1
		RJ45組件連接器	----	JMACS Japan Co., Ltd.	PNET/B *1
				OMRON	XS6G-T421-1 *1

*1. 建議您將上述連接線搭配OMRON的RJ45組件連接器使用。

注意：將連接線遮蔽線的兩端連接在連接器保護蓋上。

選配產品/維修產品/DIN軌道配件

產品名稱	規格	型號
記憶卡	SD記憶卡，2 GB NX102-□□20隨附記憶卡。	HMC-SD292
	SDHC記憶卡，4 GB	HMC-SD492
	SDHC記憶卡，16 GB	HMC-SD1A2
電池	詳細資訊請參閱 電池頁。	CJ1W-BAT01
端蓋	請連接在CPU機架的右端。 CPU單元隨附一個端蓋	NX-END02
DIN軌道	長度：0.5 m，高度：7.3 mm	PFP-50N
	長度：1 m，高度：7.3 mm	PFP-100N
端板	標準配備的CPU單元和I/O介面單元隨附2個止動器，可將這兩個單元固定在DIN導軌上。	PFP-M
單元/端子台編碼腳位	針對10個單元 (端子台：30個腳位，單元：30個腳位)	NX-AUX02
DIN軌道絕緣墊片	用於將控制台與DIN導軌隔離的墊片。 若要使EtherCAT從站端子與控制台絕緣，請使用DIN軌道絕緣墊片。	NX-AUX01

電氣與機械規格

品項		規格
型號		NX502-□□□□
機殼		安裝在面板內
尺寸(mm) *1		135 x 100 x 120 mm (寬x高x深)
重量 *2		最多920g
單元電源	電源電壓	24 VDC (20.4 ~ 28.8 VDC)
	單元功耗 *3	最多18.3 W
	湧入電流 *4	在室溫下進行冷起動時： 最大10 A/最多0.1 ms 最大2.5 A/最多500 ms
	電源端子電流量 *5	最大4 A
提供NX單元電源供應器的電源	絕緣方式	無絕緣：單元電源供應器端子和內部電路之間
	NX單元電源供應器容量	最多10 W
	NX單元電源供應器效率	80%
NX單元的I/O電源供應器	絕緣方式	無絕緣：單元電源供應器端子和NX單元電源供應器之間
		未提供 *6
X匯流排單元電源供應器的電源 *7	X匯流排單元電源供應器容量	最多50 W
	絕緣方式	無絕緣：單元電源供應器端子和X匯流排單元電源供應器之間
外部連接端子	通訊連接器	用於Ethernet通訊的RJ45 x 2 用於EtherCAT通訊的RJ45 x 1
	免鎖螺絲端子台	用於單元電源供應器輸入和接地(可拆卸)
	輸出端子(服務電源)	未提供
	RUN輸出端子	未提供
	NX匯流排連接器	可連接63個NX單元

*1. 含端蓋(NX-END02)，但不含突出零件。

*2. 含端蓋(NX-END02)。端蓋的重量為82 g。

*3. 內含一張SD記憶卡。不含NX單元的NX單元功耗。

*4. 當所提供的電源從連續斷開狀態變為接通狀況時所發生的湧入電流。

湧入電流因操作條件和其他條件而不同。因此，請選擇在特性和容量方面都具有足夠裕度的保險絲、斷路器和外部電源設備，並考慮設備的使用條件。

特別當插入開關以打開/關閉外部電源提供的直流電源時，若ON-OFF-ON週期的持續時間為1秒以下，則湧入控制電路可能無法運作，而會產生大約30 A/0.3 ms的湧入電流。

*5. 能夠持續通過端子的電流量。若單元電源供應器使用直通接線時，請勿超過此電流值。

*6. 若使用的NX單元的I/O電源類型是來自NX匯流排的電源，則需要一個額外的I/O電源單元。有關詳細資訊，請參閱NX系列NX502 CPU單元硬體使用手冊(型錄編號W629)。

*7. X匯流排單元的電源是由提供給CPU單元的單元電源(24 VDC)直接提供。由於電壓沒有在CPU單元中轉換，因此未定義電源效率。

一般規格

品項		規格
機殼		安裝在面板內
接地方法		接地至100 Ω以下。
使用環境	環境使用溫度	0 ~ 55°C
	環境使用濕度	10% ~ 95% (無結露)
	環境	必須沒有腐蝕性氣體。
	環境存放溫度	-25 ~ 70°C (不含電池)
	海拔	最高2,000 m
	污染程度	2以下：符合IEC 61010-2-201。
	抗雜訊性	電源線2 kV (符合IEC 61000-4-4。)
	過電壓類別	類別II：符合IEC 61010-2-201。
	EMC抗擾力位準	B區
	耐振性	符合IEC 60068-2-6標準。 5 ~ 8.4 Hz，振幅3.5 mm，8.4 ~ 150 Hz，加速度9.8 m/s ² X、Y和Z方向各100分鐘(每次10分鐘的10次掃描 = 總共100分鐘) 重力加速度假設為G = 9.8 m/s ² 。
電池	抗爆震性	符合IEC 60068-2-27標準。 147 m/s ² ，X、Y、Z方向各3次 重力加速度假設為G = 9.8 m/s ² 。
	壽命	25°C條件下5年(電源開啟率0% (電源關閉))
型號		CJ1W-BAT01 (另售)
適用標準 *1		歐盟指令、cULus、RCM、UKCA、KC

*1. 請瀏覽OMRON網站(<http://www.ia.omron.com>)或聯絡OMRON業務代表，瞭解各型號最新適用標準。

效能規格

品項		NX502-				
		15□□	14□□	13□□		
處理時間	指令執行次數	LD指令	0.53 ns以上			
		數學指令(針對long real data)	3.3 ns以上			
程式設計	程式容量 *1	尺寸	80 MB			
		數量	POU定義數量	6,000		
	POU實例數		48,000			
	變數的記憶體容量 *2	保留屬性	尺寸	4 MB		
			變數數量	40,000		
		未保留屬性	尺寸	256 MB		
			變數數量	360,000		
	資料類型	資料類型的數量	8,000			
	CJ系列單元的記憶體 (可依變數的AT規格指定。)	CIO區域	0 ~ 6,144個字元 (CIO 0 ~ CIO 6,143) *3			
		工作區域	0 ~ 512個字元 (W0 ~ W511) *3			
保持區域		0 ~ 1,536個字元 (H0 ~ H1,535) *4				
DM區域		0 ~ 32,768個字元 (D0 ~ D32,767) *4				
EM區域		32,768個字元 x 25個bank (E0_0 ~ E18_32,767) *4				
運動控制	控制軸數 *5	可控制軸的最大數量		128軸	64軸	32軸
			運動控制軸	128軸	64軸	32軸
			單軸位置控制軸	---		
		可用實體軸最大數量		64軸	32軸	16軸
			可用的運動控制伺服軸	64軸	32軸	16軸
			可用的單軸位置控制伺服軸	---		
	線性補間軸控制的最大軸數	每個軸組4個軸				
	圓形補間軸控制的軸數	每個軸組2個軸				
	軸組的最大數量	32軸組				
	運動控制週期	與用於EtherCAT處理資料通訊週期的控制週期相同				
軸的最大速度	2 G pps					
凸輪	凸輪資料點數量	各凸輪台最大點數	65,535點			
		所有凸輪台最大點數	1,048,560點			
	凸輪台最大數量	640個				
位置單元	脈衝、mm、μm、nm、度數和英寸					
覆蓋係數	0.00% 或 0.01% ~ 500.00%					

品項		NX502-			
		15□□	14□□	13□□	
內建EtherNet/IP連接埠	連接埠數量	2			
	實體層	10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T			
	訊框長度	最高1,514位元組			
	媒體存取方法	CSMA/CD			
	調變	基頻			
	拓撲	星型			
	串列傳輸速率	1 Gbps (1000BASE-T)			
	傳輸媒介	Ethernet CAT 5E、5e或更高等級的STP (遮蔽雙絞線)連接線			
	Ethernet交換器與節點之間的最大傳輸距離	100 m			
	串連連接最大數量	使用Ethernet交換器，則沒有任何限制。			
	CIP服務： 標記資料連結 (週期通訊)	最大連線數	每個連接埠 64 個 共128個		
		封包間隔時間 *6	可為每個連線設定。 1 ~ 10,000 ms，增量為1 ms		
		允許的通訊頻段	20,000 pps *7 *8 (包括heartbeat)		
		標記集的最大數量	每個連接埠 64 個 共128個		
		標記類型	網路變數 CIO區域、工作區域、保持區域、DM和EM區域		
		每個連線的標記數量(即每個標記集)	64 (若標記集中包含控制器狀態，則為63個標記。)		
		標記最大數量	每個連接埠 256 個 共512個		
		每個節點的最大連結資料大小 (所有標記的總大小)	每個連接埠 92,416 位元組 共184,832位元組		
		每個連線的最大資料大小	1,444位元組		
		可登錄標記集的最大數量	每個連接埠 64 個 共 128 個 (1個連線 = 1個標籤集)		
		最大標記集大小	1,444位元組 (若標籤集中包含控制器狀態，則使用兩個位元組。)		
		多播封包過濾器 *9	支援。		
	CIP訊息服務： 精確訊息	第3類(連線數)	每個連接埠128個 共256個 (用戶端加伺服器)		
		UCMM (非連接型)	一次可以通訊的 最大用戶端數	每個連接埠32個 共64個	
			一次可以通訊的 最大伺服器數	每個連接埠32個 共64個	
	TCP通訊端數	60			
	安全通訊端服務	安全通訊端數	60		
TLS版本		1.2			
資料庫連接服務 *10	支援的資料庫 版本	Microsoft的SQL伺服器	2019		
		Oracle的資料庫	19c、21c		
		Oracle MySQL社群版	8.0		
		PostgreSQL全球發展組的 PostgreSQL	14		
資料庫連接數(可同時連接的資料庫數量)	3				

品項			NX502-			
			15□□	14□□	13□□	
內建EtherNet/IP連接埠	資料庫連接服務 *10	Microsoft的SQL伺服器	60			
		Oracle的資料庫	30			
		Oracle MySQL社群版	30			
		PostgreSQL全球發展組的PostgreSQL	30			
		多工緩衝處理功能	用於在發生錯誤時儲存SQL語句，並在從錯誤中恢復通訊時重新傳送這些語句			
		多工緩衝處理容量	2 MB			
		加密通訊	支援的資料庫	SQL Server、Oracle、MySQL、PostgreSQL		
	OPC UA伺服器 *11	支援設定檔/型號	嵌入式2017 UA伺服器設定檔 PLC開放資訊模型			
		預設端點/連接埠	opc.tcp://192.168.250.1:4840/			
		最大工作階段數(用戶端)	5			
		每個伺服器的最大受監控項目數	2,000			
		監控項目取樣率(ms)	0 *12、50、100、250、500、1,000、2,000、5,000、10,000			
		每台伺服器的最大訂閱數	100			
		可發佈變數最大數量	10,000			
		可發佈的最大值屬性數 *13	10,000			
		可發佈的結構定義數	100			
		對無法發佈之變數的限制	<ul style="list-style-type: none"> • 大小超過60 KB的變數 • 二維或更高結構陣列 • 包括二維和更高陣列的結構 • 具有四個或四個以上嵌套等級的結構 • Unions • 索引號尾數不是從0開始的陣列 • 包含2,048個以上元素的陣列 • 成員超過100個的結構 			
		安全性原則/模式	選擇以下其中一個選項。 無 Sign - Basic128Rsa15 Sign - Basic256 Sign - Basic256Sha256 SignAndEncrypt - Basic128Rsa15 SignAndEncrypt - Basic256 SignAndEncrypt - Basic256Sha256			
		應用程式驗證	驗證	X.509		
			可儲存憑證的最大數量	受信任的憑證：32 簽發者驗證：32 被拒絕的驗證：32		
		使用者驗證	驗證	您可以設定以下項目。 使用者名稱/密碼 匿名		

品項		NX502-		
		15□□	14□□	13□□
內建EtherCAT 連接埠	通訊標準	IEC 61158 Type12		
	EtherCAT主站規格	B類(符合功能套件運動控制)		
	實體層	100BASE-TX		
	調變	基頻		
	串列傳輸速率	100 Mbps (100BASE-TX)		
	雙工模式	汽車		
	拓撲	線型、菊鍊、分支及環狀 *14		
	傳輸媒介	CAT 5E或更高等級的雙絞線(鉛膠帶和編織材質的雙遮蔽直通連接線)		
	節點之間的最大傳輸距離	100 m		
	從站的最大數量	256		
	可以設定的節點位址範圍	1 ~ 256		
	最大處理資料大小	輸入：11,472位元組 輸出：11,472位元組		
	每個從站的最大處理資料大小	輸入：1,434位元組 輸出：1,434位元組		
	通訊週期	主要定期任務 250 μs ~ 8 ms (以250 μs為增量)		
	同步抖動	最多1 μs		
單元配置	CPU機架上的單元	可安裝到CPU單元之X匯流排單元的最大數量	4	
		可安裝到CPU單元之NX單元的最大數量	63	
		CPU單元中可分配的最大I/O資料大小	輸入：8,192位元組 *15 輸出：8,192位元組 *15	
	整個控制器的最大NX單元數	4096		
	電源供應器	型號	用於直流輸入的非隔離電源內建於CPU單元中。	
	電源關閉偵測時間	2 ~ 4 ms		
內部時鐘	準確度	環境溫度55°C：每月誤差-4.0 ~ 4.0分 環境溫度25°C：每月誤差-2.5 ~ 2.5分 環境溫度0°C：每月誤差-4.0 ~ 4.0分		
	內建電容器的保留時間	環境溫度40°C：10天		

- *1. 執行物件和變數表(包括變數名)
- *2. 包括CJ系列單元的記憶體。
- *3. 該值可用1個字元為增量進行設定。該值包含在沒有Retain屬性之變數的總大小中。
- *4. 該值可用1個字元為增量進行設定。該值包含在具有Retain屬性之變數的總大小中。
- *5. 有關術語，請參閱NJ/NX系列CPU單元運動控制使用手冊(型錄編號W507)。
- *6. 無論節點數量如何，資料都將以設定的間隔更新。
- *7. 「pps」是指每秒的封包數，即一秒鐘內可以傳送或接收的通訊封包數。
- *8. 允許的頻寬取決於所用連接的RPI、主要任務週期以及同時用於EtherNet/IP通訊的連接埠數量。
- *9. 由於EtherNet/IP連接埠採用IGMP用戶端，因此可使用支援IGMP Snooping的Ethernet交換器過濾不必要的多播封包。
- *10. 有關資料庫連接服務的詳細資訊，請參閱NJ/NX系列資料庫連接CPU單元使用手冊(型錄編號W527)。
- *11. 有關OPC UA伺服器的詳細資訊，請參閱NJ/NX系列CPU單元OPC UA使用手冊(型錄編號W588)。
- *12. 如果設為0 (零)，則假設為50 ms。
- *13. 值屬性的數量由以下公式定義。
值屬性的數量 = (基底資料型別變數的數量) + (陣列指定元素的數量) = (結構中值的數量)
- *14. 環狀拓撲可搭配專案單元版本1.40或更高版本使用。
- *15. 您可用Sysmac Studio來檢查I/O分配狀態。有關如何檢查I/O分配狀態，請參閱NJ/NX系列CPU單元軟體使用手冊(型錄編號W501)。
此外，有關每個NX單元的最大I/O資料大小，請參閱特定單元的相關手冊

功能規格

品項		NX502			
任務	功能	I/O更新和使用者程式將以稱為任務的單元執行。任務用於指定執行條件和執行優先順序。			
		定期執行的任務	主要週期任務的最大數量	1	
			週期任務的最大數量	3	
		有條件執行的任務	事件任務的最大數量	32	
執行情況	執行「啟動事件任務」指令，或符合變數的條件運算式時				
程式設計	程式組織單元 (POU)	程式	分配給任務的POU		
		功能區塊	用於建立具有特定條件之物件的POU		
		功能	用於建立物件的POU，該物件可為輸入確定唯一輸出，例如用於資料處理		
	程式設計語言	類型	梯形圖 ¹ 和結構化文字(ST)		
	命名空間		命名空間用於建立POU定義的命名群組		
	變數	變數的外部存取	網路變數	允許從HMI、主機或其他控制器存取的功能	
	資料類型	基礎資料類型	布林值	BOOL	
			位元字串	BYTE、WORD、DWORD、LWORD	
			整數	INT、SINT、DINT、LINT、UINT、USINT、UDINT、ULINT	
			實數	REAL、LREAL	
			期間	TIME	
			日期	DATE	
			當天時間	TIME_OF_DAY	
			日期和時間	DATE_AND_TIME	
			文字字串	STRING	
		衍生資料類型	結構資料類型、聯資料類型和列舉資料類型		
		結構	功能	將具有不同資料類型的資料整合一起的衍生資料類型	
			最大成員數	2,048	
			嵌套最大等級	8	
			成員資料類型	基礎資料類型、結構、聯集、列舉、陣列變數	
			指定成員偏移	可使用成員偏移將結構成員放在任何記憶體位置	
		Unions	功能	一種衍生資料類型，可存取具有不同資料類型的同一個資料	
			最大成員數	4	
			成員資料類型	BOOL、BYTE、WORD、DWORD、LWORD	
		列舉	功能	一種衍生資料類型，使用稱為列舉元的文字字串來表示變數值	
	資料類型屬性	陣列規格	功能	陣列是一組具有相同資料類型的元素。從第一個元素中指定元素的編號(下標)以指定元素	
			最大維度數	3	
元素的最大數量			65,535		
FB實例的陣列規格		可能			
範圍規格		您可以預先指定資料類型的範圍。資料類型只能採用指定範圍內的值			
程式庫		您可以使用使用者程式庫			
運動控制	控制模式		位置控制、速度控制、扭矩控制		
	軸類型		伺服軸、虛擬伺服軸、編碼器軸和虛擬編碼器軸		
	可管理的位置		指令位置和實際位置		

品項		NX502			
運動控制	單軸	單軸位置控制	絕對定位 相對定位 中斷饋送 週期同步絕對定位	對用絕對值指定的目標位置執行定位 在距離指令目前位置指定的行程距離內執行定位 從接收到來自外部輸入的中斷輸入的位置開始，在指定的行程距離內執行定位 在位置控制模式下，每個控制週期輸出一個定位指令	
		單軸速度控制	速度控制 週期同步速度控制	速度控制在位置控制模式下執行 在速度控制模式下，每個控制週期輸出一個速度指令	
		單軸扭矩控制	扭矩控制	控制馬達的扭矩	
		單軸同步控制	啟動凸輪操作 結束凸輪操作 啟動齒輪操作 定位齒輪操作 結束齒輪操作 同步定位 主軸相移 組合軸	使用指定的凸輪台進行凸輪運動 指定輸入參數的軸其凸輪運動結束 在主軸和從動軸之間執行具有指定傳動比的齒輪運動 在主軸和從動軸之間執行具有指定傳動比和同步位置的齒輪運動 指定的齒輪運動或定位齒輪運動結束 定位與指定的主軸同步進行 同步控制中主軸的相位發生偏移 兩個軸的指令位置相加或相減，結果將以指令位置輸出	
		單軸手動操作	為伺服馬達供電 吋動	伺服驅動器中的伺服馬達將啟動以啟用軸運動 軸以指定的目標速度吋動	
		單軸控制的輔助工具	重設軸錯誤 原點復歸 帶參數的原點復歸 高速原點復歸 停止 立即停止 設定超控係數 變更目前位置 啟用外部門鎖 停用外部門鎖 區域監控 啟用數位凸輪開關 監控軸跟隨錯誤 重設以下錯誤 扭矩限制 從動軸位置補償 凸輪監控器 起始速度	清除軸錯誤 馬達將啟動，並使用極限訊號、原點接近訊號和原點訊號來定義原點 指定參數，操作馬達，並使用極限訊號、原點接近訊號和原點訊號來定義原點 對0的絕對目標位置執行定位以返回原點 軸減速至停止 軸立即停止 可變更軸的目標速度 軸的指令目前位置或實際目前位置可以變更為任何位置。 觸發時會記錄軸的位置 停用目前的門鎖 您可以監控軸的指令位置或實際位置，查看其何時在指定範圍(區域)內 您可以根據軸的位置開啟和關閉數位輸出 您可以監控兩個指定軸的指令位置或實際位置之間的差異是否超過閾值 指令目前位置與實際目前位置之間的誤差設定為0 伺服驅動器的扭矩控制功能可以啟用或停用，扭矩限制可以設定為控制輸出扭矩 此功能補償目前處於同步控制之從動軸的位置。 輸出同步控制之從動軸的指定偏移位置。 可以設定軸運動開始的初始速度	
		軸組	多軸協調控制	絕對線性補間 相對線性補間 圓形2D補間 軸組週期同步絕對定位	對指定的絕對位置執行線性補間 對指定的相對位置執行線性補間 對兩個軸執行圓形補間 在位置控制模式下，每個控制週期輸出一個定位指令

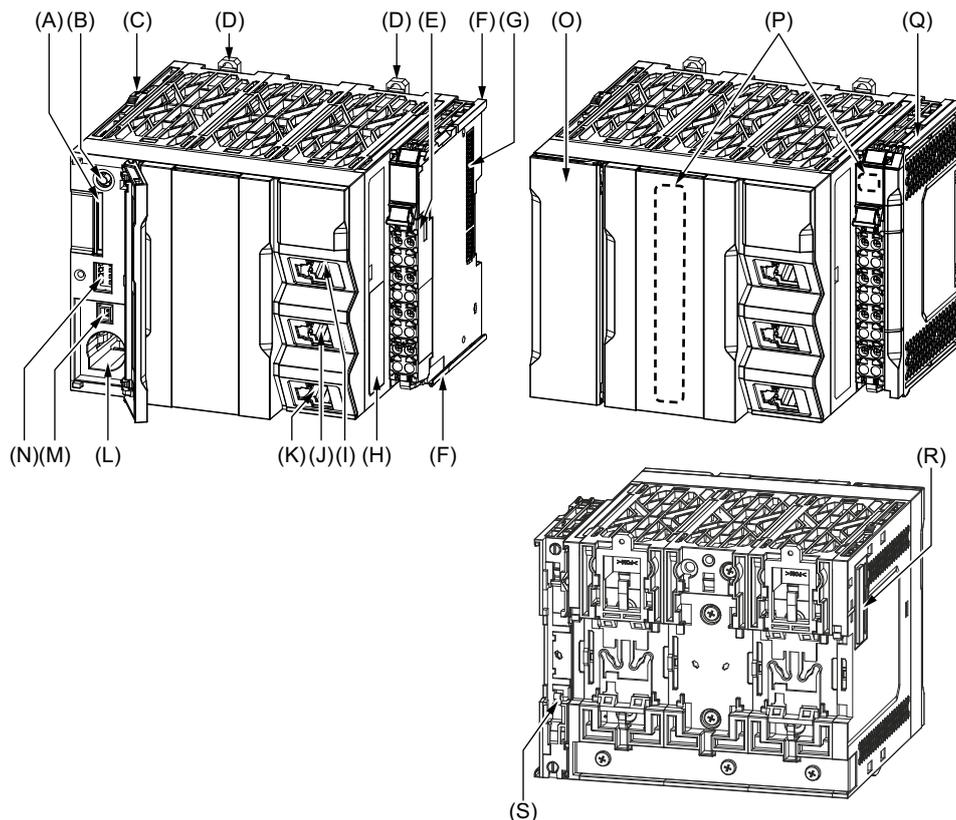
品項			NX502	
運動控制	軸組	多軸協調控制的輔助工具	重設軸組錯誤	清除軸組錯誤和軸錯誤
			啟用軸組	啟用軸組的運動
			停用軸組	停用軸組的運動
			停止軸組	補間運動中的所有軸都會減速到停止
			立即停止軸組	補間運動中的所有軸將立即停止
			設定軸組超控係數	混合目標速度在補間運動過程中改變
			讀取軸組位置	可讀取軸組的指令目前位置和實際目前位置
	常見項目	凸輪	設定凸輪表屬性	變更輸入參數中指定之凸輪工作台的端點索引
			儲存凸輪表	指定輸入參數的凸輪表將儲存在CPU單元的非揮發性記憶體中
			產生凸輪表	凸輪表將由輸入參數中指定的凸輪特性和凸輪節點產生
		參數	寫入MC設定	暫時改寫部分軸參數或軸組參數
	變更軸參數		可從使用者程式存取或變更部分軸參數中	
	輔助工具	計數模式		您可以選擇線性模式(有限長度)或旋轉模式(無限長度)
		單位轉換		您可以根據機器設定每個軸的顯示單位
		加速/減速控制	自動加速/減速控制	為軸運動或軸組運動的加速/減速曲線設定急動
			變更加速和減速率	即使在加速或減速過程中，也可以變更加速或減速率
		在位檢查		您可以設定在位範圍和在位檢查時間，以確認何時完成定位
		停止方法		您可以將停止方法設定為立即停止輸入訊號或限制輸入訊號
		重新執行運動控制指令		您可以在執行過程中變更運動控制指令的輸入變數，並在操作過程中再次執行該指令以更改目標值
		運動控制指令的多次執行(緩衝模式)		當在操作過程中執行另一個運動控制指令時，您可以指定何時開始執行以及如何連接操作之間的速度
		連續軸組運動(轉換模式)		您可以為軸組操作的多次執行指令指定轉換模式
		監控功能	軟體限制	監控軸的移動範圍
			以下錯誤	監控軸的指令電流值和實際電流值之間的誤差
			速度、加速率、減速率、扭矩、補間速度、補間加速率、補間減速率	您可以設定和監控每個軸和每個軸組的警告值
		支援絕對編碼器		您可以使用內含絕對編碼器的OMRON 1S系列或G5系列伺服馬達，這樣啟動時就不用執行原點復歸
		輸入訊號邏輯反轉		您可以反轉立即停止輸入訊號、正極限輸入信號、負極限輸入訊號或原點接近輸入訊號的邏輯
	外部介面訊號		使用下列伺服驅動器輸入訊號。 原點訊號、原點接近訊號、正極限訊號、負極限訊號、立即停止訊號和中斷輸入訊號	
	單元(I/O)管理	EtherCAT從站	從站的最大數量	256
通訊	EtherNet/IP連接埠	通訊協定	TCP/IP、UDP/IP	

品項			NX502	
通訊	內建EtherNet/IP連接埠	CIP通訊服務	標記資料連接	與EtherNet/IP網路上的設備進行無程式週期資料交換
			訊息通訊	CIP指令會傳送到EtherNet/IP網路上的設備，並從那些設備接收指令
		TCP/IP應用程式	通訊端服務	使用UDP或TCP通訊協定將資料發送到Ethernet上的任何節點，並從中接收資料。使用通訊端通訊指令
			安全通訊端服務(用戶端)	TLS工作階段是用TCP通訊協定建立的，任何資料都是透過安全通訊端通訊指令在伺服器 and Ethernet上任何節點之間發送和接收
			FTP用戶端	檔案透過FTP從CPU單元傳輸到其他Ethernet節點的電腦或控制器。使用FTP用戶端通訊指令
			FTP伺服器	檔案可以從其他Ethernet節點的電腦讀取或寫入CPU單元中的SD記憶卡
			時鐘自動調整	時鐘資訊是在CPU單元的電源開啟後的指定時間或指定間隔從NTP伺服器讀取。CPU單元中的內部時鐘時間將隨讀取時間更新
		SNMP代理程式	內建EtherNet/IP連接埠的內部狀態資訊將會提供給使用SNMP管理器的網路管理軟體	
	OPC UA	伺服器功能	回應OPC UA網路上用戶端請求的功能	
	EtherCAT連接埠	支援的服務	處理資料通訊	一種在EtherCAT主站和從站之間的週期通訊中交換控制資訊的通訊方法。此通訊方法由CoE定義
			SDO通訊	一種在EtherCAT主站和從站之間的非週期事件通訊中交換控制資訊的通訊方法。此通訊方法由CoE定義
		網路掃描	從連接的從站設備讀取資訊，並自動產生從站配置	
		DC (分散式時鐘)	透過共用所有EtherCAT設備(包括主站)之間的EtherCAT系統時間來同步時間	
		啟用/停用從站設備的設定	從站設備可以作為通訊目標啟用或停用	
		斷開/連接從站設備	暫時斷開從站設備與EtherCAT網路的連接以進行維護，例如更換從站設備，然後重新連接從站設備	
支援的應用程式通訊協定		CoE	CAN應用程式的SDO訊息可以透過EtherCAT傳送到從站設備	
通訊指令			FTP用戶端指令、CIP通訊指令、通訊端通訊指令、SDO訊息指令、無通訊協定通訊指令和Modbus RTU通訊協定指令	
操作管理	RUN輸出接點		電源單元的輸出將在運行模式下開啟	
系統管理	事件日誌	功能	事件記錄在日誌中	
		最大事件數	系統事件日誌	2,560 [包含] • 針對CPU單元：2,048 • 針對NX單元：512
			存取事件日誌	1,152 [包含] • 針對CPU單元：1,024 • 針對NX單元：128
			使用者定義的事件日誌	1,024
偵錯	線上編輯		程式、功能區塊、函數和全域變數都可在線上更改。多個操作者可以透過網路單獨變更POU	
	強制更新		使用者可以強制特定變數為TRUE或FALSE	
	強制變數的最大數量	EtherCAT從站設備的設備變數	64	
	MC試運轉		可從Sysmac Studio檢查馬達運轉和線路	
	同步		Sysmac Studio中的專案檔案和CPU單元中的資料在連線時可以相同	
	差動監控		您可以監控變數何時變更為TRUE或FALSE	
	監控變數的最大數量		8	

品項			NX502	
偵錯	資料追蹤	類型	單觸發追蹤	當滿足觸發條件時，採集指定數量的樣本，然後自動停止追蹤
			連續追蹤	資料追蹤會連續執行，而Sysmac Studio會收集追蹤資料
		最大同時資料追蹤數		4
		最大記錄數		10,000
		抽樣	抽樣變數的最大數量	192個變數
		抽樣時機		在指定的任務週期、指定的時間或執行抽樣指令時進行抽樣
		觸發的追蹤		觸發條件設定為記錄事件前後的資料
			觸發條件	<ul style="list-style-type: none"> • BOOL變數變為TRUE或FALSE時 • 非BOOL變數與常量的比較。比較方法： 等於(=)、大於(>)、大於或等於(≥)、小於(<)、小於或等於(≤)、不等於(≠)
		延遲	觸發器位置設定：滑塊用於設定在滿足觸發條件之前和之後的抽樣百分比	
	模擬		在Sysmac Studio中模擬CPU單元的操作	
可靠性功能	自我診斷	控制器錯誤	層級	主要錯誤、局部錯誤、次要錯誤、觀察、資訊
			訊息語言的最大數量	9 (Sysmac Studio) 2 (NS系列PT)
		使用者定義的錯誤		預先登錄使用者定義的錯誤，然後透過執行指令建立記錄
			層級	8
		訊息語言的最大數量	9	
安全	保護軟體資產並防止操作錯誤	CPU單元名稱和序號		從Sysmac Studio連線到CPU單元時，將專案中的CPU單元名稱與相連CPU單元的名稱進行比較
		保護構造	不回復資訊的使用者程式傳輸	您可以不從Sysmac Studio讀取CPU單元中的資料
			CPU單元防寫	您可以不從Sysmac Studio或SD記憶卡向CPU單元寫入資料
			整體專案檔案保護	您可以使用密碼保護.smc檔案，防止他人未經授權在Sysmac Studio上開啟
			資料保護	您可以使用密碼來保護Sysmac Studio上的POU
		操作授權驗證		線上操作可以受到操作授權的限制，以防止設備損壞或操作失誤造成人身傷害
	群組的數量	5		
	驗證使用者程式執行ID		若未從Sysmac Studio為特定硬體(CPU單元)輸入使用者程式執行ID，則無法執行使用者程式	
SD記憶卡功能	儲存類型		SD卡或SDHC卡	
	應用	從SD記憶卡自動傳輸	當控制器的電源打開時，儲存在SD記憶卡自動載入目錄中的資料將會傳輸到控制器	
		從SD記憶卡傳輸程式	根據系統定義變數的規格，您可以將儲存在SD記憶卡中的程式傳輸到控制器	
		SD記憶卡操作說明	您可以透過使用者程式中的指令存取SD記憶卡	
		Sysmac Studio中的檔案操作	您可以執行檔案操作來儲存和讀取SD記憶卡中的控制器檔案，以及電腦上的通用文件檔案	
	SD記憶卡壽命到期偵測	系統定義的變數和事件日誌會提供SD記憶卡壽命到期的通知		
備份資料	SD記憶卡備份	操作方法	CPU單元前面板DIP開關	透過操作CPU單元上的前面板DIP開關來執行備份、驗證和回復操作
			帶有系統定義變數的規格	備份和驗證作業將會透過作業系統定義的變數來執行
			Sysmac Studio中的SD記憶卡視窗	備份和驗證作業是從Sysmac Studio的SD記憶卡視窗執行
		特殊指令	特殊指令用於備份資料	
	保護構造	停用對SD記憶卡的備份	將資料備份到SD記憶卡的功能停用	
	從SD記憶卡回復安全單元		您可以使用SD記憶卡和安全CPU單元上的前面板DIP開關，回復安全CPU單元中的資料	
	Sysmac Studio控制器備份		Sysmac Studio用於備份、回復或驗證控制器資料	

*1. 支援行內ST樣式。(行內ST樣式是在梯形圖中寫入為元素的ST樣式。)

零件名稱與功能

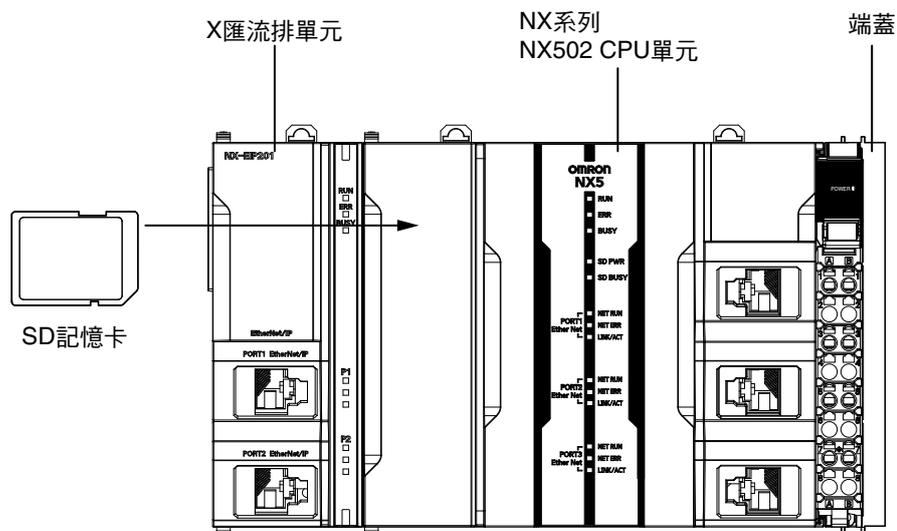


字母	名稱	功能
A	SD記憶卡連接器	可將SD記憶卡連接到CPU單元。
B	SD記憶卡電源開關	關閉電源後才可卸下SD記憶卡。
C	滑桿	滑桿用於在安裝或拆卸時滑動X匯流排單元。
D	DIN軌道安裝掛鉤	這些掛鉤用於將CPU單元安裝到DIN導軌上。
E	端子台	端子台是用於單元電源供應器和接地連接線的接線板。
F	單元連接導軌	這些導軌用於安裝NX單元或端蓋。
G	NX匯流排連接器	此連接器用於將CPU單元連接到CPU單元右側的NX單元。
H	ID資訊指示	顯示CPU單元的ID資訊。
I	內建EtherNet/IP連接埠(連接埠1)	使用Ethernet連接線連接Ethernet。
J	內建EtherNet/IP連接埠(連接埠2)	使用連接埠1執行OPC UA通訊。
K	內建EtherCAT連接埠(連接埠3)	使用Ethernet連接線連接EtherCAT。
L	電池槽	可將另購的備用電池安裝到CPU單元中。
M	電池連接器	將另購的備用電池連接到CPU單元。
N	DIP開關	在安全模式下或備份資料時使用。平常請關閉所有針腳。
O	SD記憶卡護蓋	SD記憶卡和DIP開關的護蓋。向右打開。
P	運作狀態指示燈	透過多個指示燈顯示CPU單元的運作狀態。
Q	端蓋	保護NX單元和CPU單元的護蓋。 CPU單元隨附一個端蓋。
R	X匯流排連接器	此連接器用於將CPU單元連接到CPU單元左側的X匯流排單元。
S	DIN軌道接觸板	該板用於將功能接地端子與DIN導軌接觸。

X匯流排單元配置

CPU機架

CPU機架由NX系列NX502 CPU單元和X匯流排單元組成。
最多可以連接四個X匯流排單元。



系列	配置	備註
NX系列	NX系列NX502 CPU單元	每個CPU機架都需要一個。
	X匯流排單元 EtherNet/IP單元	每個CPU機架最多可安裝四個單元。
NJ/NX系列	SD記憶卡	按需求安裝。

電池

產品裝運時未安裝電池。

請為CPU單元準備一個電池，以便在CPU單元長時間斷電時保留時鐘資料。

以下介紹電池安裝的目的、電池型號以及與電池相關的錯誤偵測和時鐘資料設定。

安裝電池的目的

電池用於在不向CPU單元供電時保留時鐘資料。無論是否安裝電池，時鐘資料都由內建電容器保留，但保留時間取決於CPU單元的連續通電時間，如下所示。

CPU單元持續通電時間 *1	在40°C的環境溫度下無電源時的保留時間
100小時	約10天
8小時	約8天
1小時	約7天

*1. 等於對內建電容器充電的時間，在該電容器中沒有累積電荷。

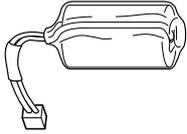
當您使用時鐘資料進行程式設計時，若不能確保上面顯示的持續通電時間或斷電時間比上面的通電時間長，請使用電池。

以下資料(時鐘資料除外)會保留在內建非揮發性記憶體中，因此即使電池和內建電容器完全放電，資料也不會遺失。

- 使用者程式
- 設定值
- 斷電時保留的變數
- 事件日誌

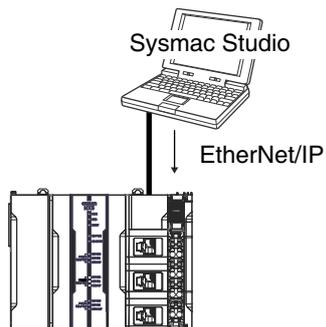
電池型號

下表顯示可用的電池型號和規格。

型號	外觀	規格
CJ1W-BAT01		使用壽命：5年 有關電池壽命，請參閱NX系列NX502 CPU單元硬體使用手冊(W629)。 斷電時仍會保留時鐘資訊。

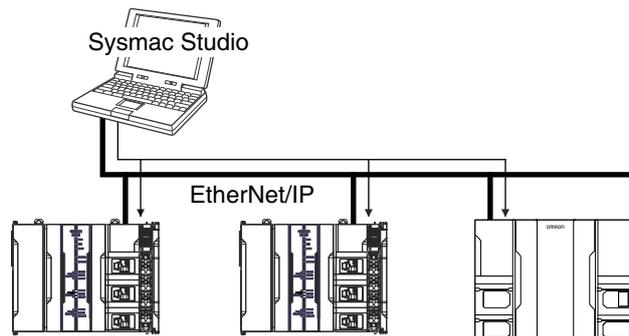
連接EtherNet/IP

- 1:1連接



- 可直接連接裝有Sysmac Studio的電腦。不需指定IP位址或連接設備。^{*1}
- 無論是否使用Ethernet交換器都可以進行連接。
- 支援Auto-MDI，若要直接連接，則可使用交叉連接線或直連連接線。

- 1:N連接



- 直接指定遠端設備的IP位址。
- 也可以透過NX系列EtherNet/IP單元進行連接。

*1. 只有在將Sysmac Studio連接到內建的EtherNet/IP連接埠(PORT1)時，才可以使用此功能。

版本資訊

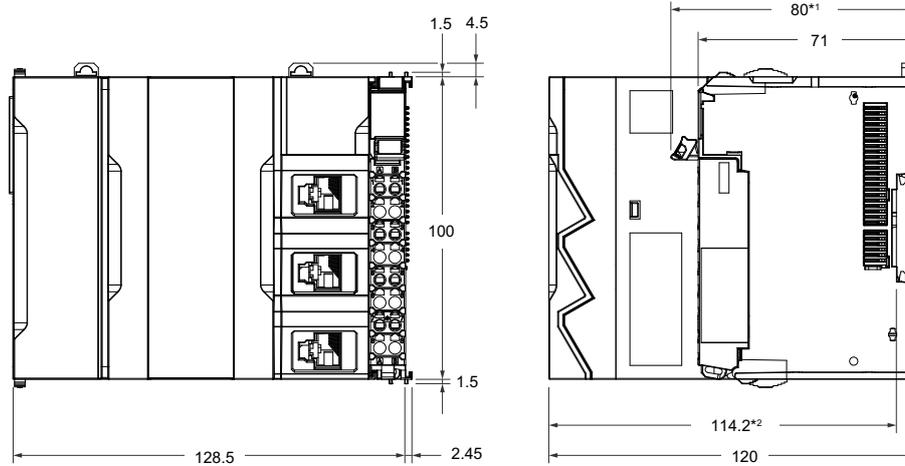
單元版本和相應的Sysmac Studio版本

請參閱NX系列NX502 CPU單元硬體使用手冊(W629)。

尺寸

NX系列NX502 CPU單元

NX502-□□□□



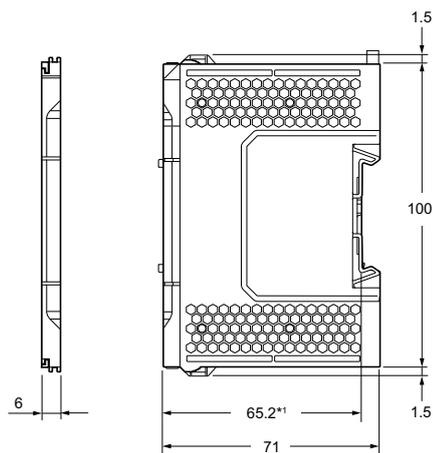
*1. 從端子台鎖定桿到CPU單元背面的尺寸。

*2. 從DIN導軌的連接表面到CPU單元前表面的尺寸。

有關連接通訊連接線之後的尺寸，請參閱NX系列NX502 CPU單元硬體使用手冊(W629)。

端蓋

NX-END02



*1. 從DIN導軌的連接表面到端蓋前表面的尺寸。

相關手冊

以下手冊都有相關。請參考這些手冊。

手冊名稱	文件編號	型號	應用	說明
NX系列 NX502 CPU單元 硬體使用手冊	W629	NX502-□□□□	學習NX502 CPU單元的基本規格，包括介紹資訊、設計、安裝和維護。主要提供硬體資訊。	介紹整個NX502系統，並提供以下關於CPU單元的資訊。 • 功能和系統組態 • 介紹 • 零件名稱與功能 • 一般規格 • 安裝和接線 • 維護和檢查
NJ/NX系列 CPU單元 軟體使用手冊	W501	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	學習如何程式設計和設定NJ/NX系列CPU單元。主要提供軟體資訊。	以下資訊將會出現在內含NJ/NX系列CPU單元的控制器上。 • CPU單元操作 • CPU單元功能 • 初始設定 • 根據IEC 61131-3語言規範的程式設計
NJ/NX系列 說明書 參考手冊	W502	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	學習NJ/NX系列CPU單元基本說明的詳細規範。	說明指令集中的指令(IEC 61131-3規範)。
NJ/NX系列 CPU單元 運動控制 使用手冊	W507	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	學習運動控制設定和程式設計概念。	描述CPU單元的設定和操作，以及用於運動控制的程式設計概念。
NJ/NX系列 運動控制 說明書 參考手冊	W508	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	瞭解運動控制指令的規範。	說明運動控制指令
NJ/NX系列 CPU單元 內建EtherCAT®連接埠 使用手冊	W505	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	使用NJ/NX系列CPU單元上的內建EtherCAT連接埠。	提供有關內建EtherCAT連接埠的資訊。本手冊將簡介並提供有關配置、功能和設定的資訊。
NJ/NX系列 CPU單元 內建EtherNet/IP™連接埠 使用手冊	W506	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	使用NJ/NX系列CPU單元內建的EtherNet/IP連接埠。	提供有關內建EtherNet/IP連接埠的資訊。提供有關基本設定、標記資料連接和其他功能的資訊。
NJ/NX系列 CPU單元 OPC UA 使用手冊	W588	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NJ501-1□□00	使用OPC UA。	介紹OPC UA。
NX系列 CPU單元 FINS功能 使用手冊	W596	NX701-□□□20 NX502-□□□□ NX102-□□□□	使用NX系列CPU單元的FINS功能。	介紹NX系列CPU單元的FINS功能。
NJ/NX-系列 資料庫連接 CPU單元 使用手冊	W527	NX701-□□□20 NX502-□□□□ NX102-□□□20 NJ501-□□□20 NJ101-□□□20	使用NJ/NX系列控制器的資料庫連接服務。	介紹資料庫連接服務。

手冊名稱	文件編號	型號	應用	說明
NJ/NX系列 故障排除手冊	W503	NX701-□□□□ NX502-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	瞭解可能在NJ/NX系列控制器中偵測到的錯誤。	說明在NJ/NX系列控制器中可能偵測到之錯誤的管理概念，以及各錯誤的資訊。
Sysmac Studio 版本1 操作手冊	W504	SYSMAC-SE2□□□□	瞭解Sysmac Studio的操作程序和功能。	介紹Sysmac Studio的操作程序。
NX系列 EtherNet/IP™ 單元 使用手冊	W627	NX-EIP201	學習如何使用NX系列EtherNet/IP單元。	提供有關NX系列EtherNet/IP單元的資訊。 提供有關基本設定、標記資料連接和其他功能的資訊。
NX系列 EtherCAT® 耦合器單元 使用手冊	W519	NX-ECC□□□□	學習如何使用NX系列EtherCAT耦合器單元和EtherCAT從站終端。	說明以下項目：EtherCAT從站終端(由NX系列EtherCAT耦合器單元和NX單元組成)的整體系統和配置方法，以及透過EtherCAT設定、控制和監控NX單元的硬體、設定和功能資訊。
NX系列 資料參考手冊	W525	NX-□□□□□□	使用NX系列單元配置系統所需資料的參考清單。	列出使用NX系列單元配置系統所需的功耗、重量和其他NX單元資料的清單。
NX系列 NX單元 使用手冊	W521	NX-ID□□□□ NX-IA□□□□ NX-OC□□□□ NX-OD□□□□ NX-MD□□□□	學習如何使用NX單元。	介紹NX單元的硬體、設定方法和功能。 以下單元都有附手冊。 數位I/O單元、類比I/O單元、系統單元、位置介面單元、通訊介面單元、荷重元輸入單元和IO-Link主站單元。
	W522	NX-AD□□□□ NX-DA□□□□		
	W592	NX-HAD□□□□		
	W566	NX-TS□□□□ NX-HB□□□□		
	W523	NX-PD1□□□□ NX-PF0□□□□ NX-PC0□□□□ NX-TBX01		
	W524	NX-EC0□□□□ NX-ECS□□□□ NX-PG0□□□□		
	W540	NX-CIF□□□□		
	W565	NX-RS□□□□		
	W567	NX-ILM□□□□		
NX系列 安全控制單元 使用手冊	Z930	NX-SL□□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□	學習如何使用NX系列安全控制單元。	介紹NX系列安全控制單元的硬體、設定方法和功能。
NA系列 可程式設計終端 軟體使用手冊	V118	NA5-□W□□□□	瞭解NA系列PT頁面和物件函數。	介紹NA系列可程式設計終端的頁面和物件函數。

Sysmac是OMRON公司工廠自動化產品在日本及其他國家的商標或註冊商標。
 Microsoft、Windows和SQL伺服器是Microsoft Corporation在美國及/或其他國家/地區的註冊商標或商標。
 Oracle、Oracle Database和MySQL是Oracle Corporation和/或其子公司在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。
 EtherCAT®是由德國Beckhoff Automation GmbH授權的註冊商標和專利技術。
 ODVA、EtherNet/IP及CIP Safety都為ODVA的商標。
 此產品內含由OpenSSL Project開發、用於OpenSSL Toolkit的軟體。(http://www.openssl.org/)。
 本產品內含Eric Young編寫的加密軟體(eay@cryptsoft.com)。
 本文件的其他公司名稱及產品名稱，為各公司的商標或註冊商標。
 本型錄使用的產品相片及圖片可能與實際產品有所差異。

致購買OMRON商品的顧客

同意事項

非常感謝您平時愛用OMRON Corporation（以下稱「本公司」）的商品。
如無特別達成協議，無論顧客的購買途徑為何，在購買「本公司商品」時，皆適用本同意事項記載的條件。請同意後再訂購。

1. 定義

本同意事項中的用詞定義如下所示。

- ① 「本公司商品」：「本公司」的FA系統機器、通用控制機器、感測機器、電子與結構零件
- ② 「型錄等資料」：與「本公司商品」相關的最佳控制機器OMRON、電子與結構零件綜合型錄、其他型錄、規格書、使用說明書、手冊等，也包含以電子方式提供的檔案。
- ③ 「使用條件等事項」：在「型錄等資料」中記載的、「本公司商品」的使用條件、額定值、性能、操作環境、使用方法、使用上注意事項、禁止事項等
- ④ 「顧客用途」：「本公司商品」在顧客端的使用方法，包含將「本公司商品」組裝或使用於顧客製造的零件、電路板、機器、設備或系統中等用途。
- ⑤ 「適用性等項目」：在「顧客用途」中使用「本公司商品」時的(a)適用性、(b)動作、(c)不侵害第三方的智慧財產、(d)遵守法令及(e)遵守各種規格

2. 記載事項的注意事項

對於「型錄等資料」的記載內容，請理解以下事項。

- ① 額定值及性能值是在單獨試驗中的各條件下所得到的值，並非保證在各額定值及性能值的複合條件下得到的值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證在該範圍內都能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「本公司」難以保證其「適用性等項目」。
- ④ 為求改善或因本公司情況等，「本公司」可能會停止生產「本公司商品」，或變更「本公司商品」的規格。

3. 使用時注意事項

採用及使用本公司商品時，請理解以下事項。

- ① 使用時請遵守額定、性能等「使用條件等項目」。
- ② 請顧客自行確認「適用性等項目」，判斷能否使用「本公司商品」。
「本公司」概不保證「適用性等項目」。
- ③ 對於「本公司商品」在顧客的整個系統中設想的用途，請顧客務必事先自行確認已適當進行配電、設置。
- ④ 使用「本公司商品」時，請實施(i)使用有足夠額定及性能的「本公司商品」、採用冗餘設計等安全設計、(ii)即使「本公司商品」故障，也能將「顧客用途」的危險降到最低的安全設計、(iii)在整個系統建構安全對策，以便向使用者通知危險情況、(iv)定期維護「本公司商品」及「顧客用途」，的各事項。
- ⑤ 即使因DDoS攻擊（分散型DoS攻擊）、電腦病毒或其他技術性的有害程式、非法存取，而導致「本公司商品」、已安裝的軟體、或所有電腦設備、電腦程式、網路、資料庫受到感染，對於以上情事所造成的直接或間接損失、損害及其他費用，「本公司」概不負責。
請顧客自行針對(i)防毒軟體保護、(ii)資料輸入輸出、(iii)將遺失的資料復原、(iv)防止「本公司商品」或已安裝的軟體感染電腦病毒、(v)防止非法存取「本公司商品」，採取充分的安全措施。
- ⑥ 「本公司商品」是作為一般工業產品用的通用商品而設計製造的。
因此，並未設想在以下所示的用途中使用，若顧客將「本公司商品」使用於這些用途時，「本公司」對於「本公司商品」不做任何保證。但，即便是以下所示的用途，若為「本公司」設想的特別商品用途，或有特別達成協議時則不在此限。
 - (a) 需要高度安全性的用途（例：核能控制設備、燃燒設備、航太設備、鐵路設備、升降設備、遊樂設施、醫療儀器、安全裝置、其他可能危害生命及身體的用途）
 - (b) 需要高度可信度的用途（例：天然氣、自來水、電力等供應系統、24小時連續運轉系統、財務結算系統等處理權利、財產的用途等）
 - (c) 在嚴苛的條件或環境下的用途（例：設置於室外的設備、暴露在化學污染下的設備、暴露在電磁干擾下的設備、會受到震動和衝擊的設備等）
 - (d) 「型錄等資料」中未記載的條件和環境下的用途
- ⑦ 從上述3.⑥(a)到(d)所記載的其他「本型錄等記載的商品」並非供汽車（含機車。以下同）使用。請勿使用於配備在汽車上的用途。有關汽車配備用商品，請向本公司業務員洽詢。

4. 保固條件

「本公司商品」的保固條件如下。

- ① 保固期間：購買商品後為期1年。（但「型錄等資料」中有另外記載時除外。）
- ② 保固內容：對於故障的「本公司商品」，由「本公司」任意判斷採用以下任一方式實施保固。
 - (a) 在本公司維修服務據點免費修理故障的「本公司商品」（但，電子與結構零件恕不進行修理。）
 - (b) 免費提供與故障的「本公司商品」同級的替代品
- ③ 非保固對象：故障的原因若符合以下任一項時，恕不提供保固。
 - (a) 以非「本公司商品」原本的用法來使用
 - (b) 不符合「使用條件等事項」的用法
 - (c) 違反本同意事項「3. 使用時注意事項」的用法
 - (d) 非由「本公司」進行改造、修理時
 - (e) 由非「本公司」的人員編寫軟體時
 - (f) 從「本公司」出貨時，無法以當時的科學和技術水準預見的原因
 - (g) 其他非「本公司」或「本公司商品」造成的原因（包含天災等不可抗因素）

5. 責任的限制

本同意事項中記載的保固，即為與「本公司商品」相關的所有保固內容。

涉及「本公司商品」而衍生出的損害，「本公司」及「本公司商品」的銷售店概不負責。

6. 出口管理

要將「本公司商品」或技術資料出口或提供給非本國居民時，請遵守與安全保障貿易管理相關的日本及相關各國的法令、規範。顧客若違反法令、規範時，本公司可能無法再提供「本公司商品」或技術資料。

台灣歐姆龍股份有限公司

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

OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

008-0186-3102

服務時間：週一至週五

08:30 - 12:00 / 13:00 - 19:00



智慧小歐

24H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

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。