

## 實現高速及正確定位控制的NX模組

- 增量式編碼器輸入模組  
藉由取得同步的編碼器資訊和時間資訊，可進行更高精度的時間控制
- SSI輸入模組  
配備同步式序列介面(SSI)，可擴大Sysmac連接裝置的變化性
- 脈衝輸出模組  
可透過步進馬達驅動器等脈衝輸入型的馬達驅動器來進行定位



NX-EC0122

NX-EC0142



NX-PG0242-5

NX-PG0342-5

## 共通一般規格

項目	規格	
構造	控制盤內安裝型	
接地方法	D種接地(第3類接地)	
使用環境	使用環境溫度	0 ~ 55°C
	使用環境濕度	10 ~ 95%RH (不可結冰結露)
	使用環境空氣中氣體	不可有腐蝕性氣體
	保存環境溫度	-25 ~ +70°C (不可結冰結露)
	使用場所之海拔高度	2,000m以下
	污染度	污染度2以下：符合IEC 61010-2-201
	抗干擾性	符合IEC61000-4-4規範、2kV (電源線)
	過電壓類別	類別 II：符合IEC 61010-2-201
	EMC抗干擾級別	B區
	耐震動	符合IEC60068-2-6規範 5 ~ 8.4Hz、振幅3.5mm、 8.4 ~ 150Hz 加速度9.8m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向100分鐘(掃描時間10分鐘×掃描次數10次=總計100分鐘)
耐衝擊	符合IEC60068-2-27規範、147m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次	
適合規格*	cULus：Listed (UL508)或Liste (UL 61010-2-201)、ANSI/ISA 12.12.01、 EU：EN 61131-2、C-Tick或RCM、KC：已註冊韓國電波法、NK、LR	

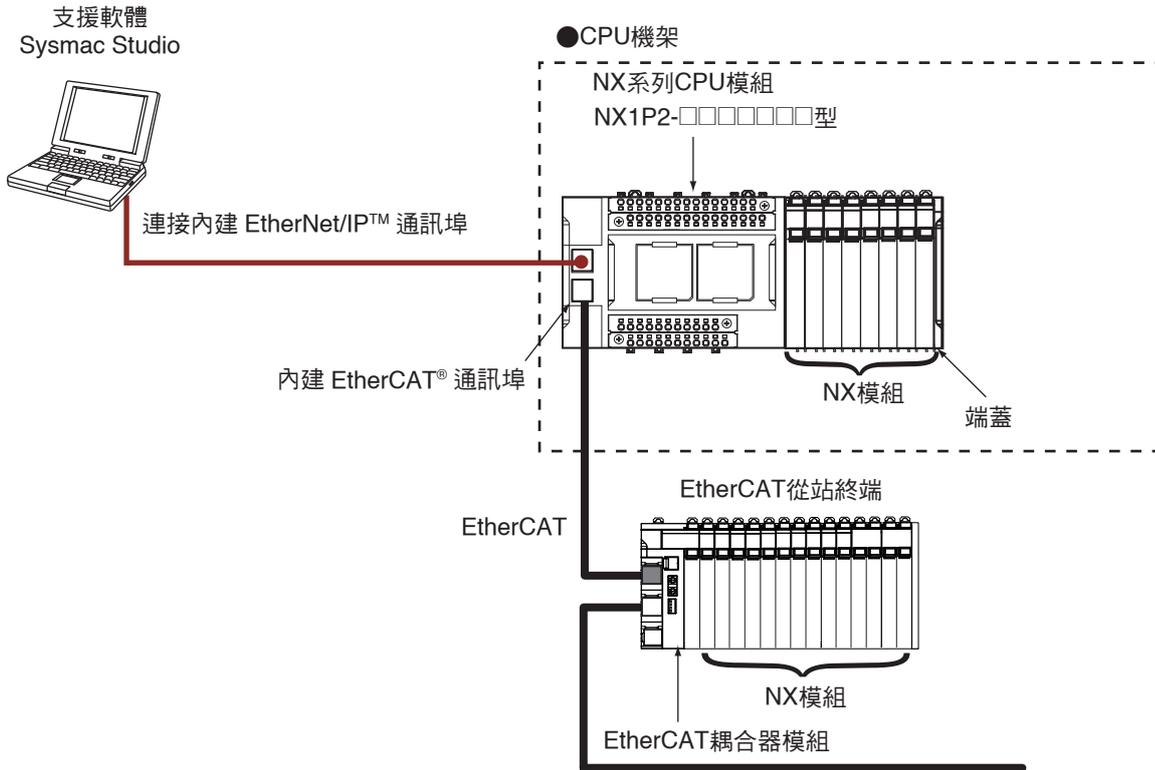
\* 有關各型號的最新適合規格，請參考本公司官網(www.omron.com.tw或www.ia.omron.com)，或洽詢本公司業務人員。

Sysmac為OMRON公司製造之FA產品於日本及其他國家之商標或註冊商標。  
EtherCAT®為德國Beckhoff Automation GmbH取得許可證之專利技術，亦為註冊商標。EtherNet/IP™為ODVA之商標。  
本手冊上所刊載之其他公司名稱及產品名稱為各家公司之註冊商標或商標。

## 系統構成圖

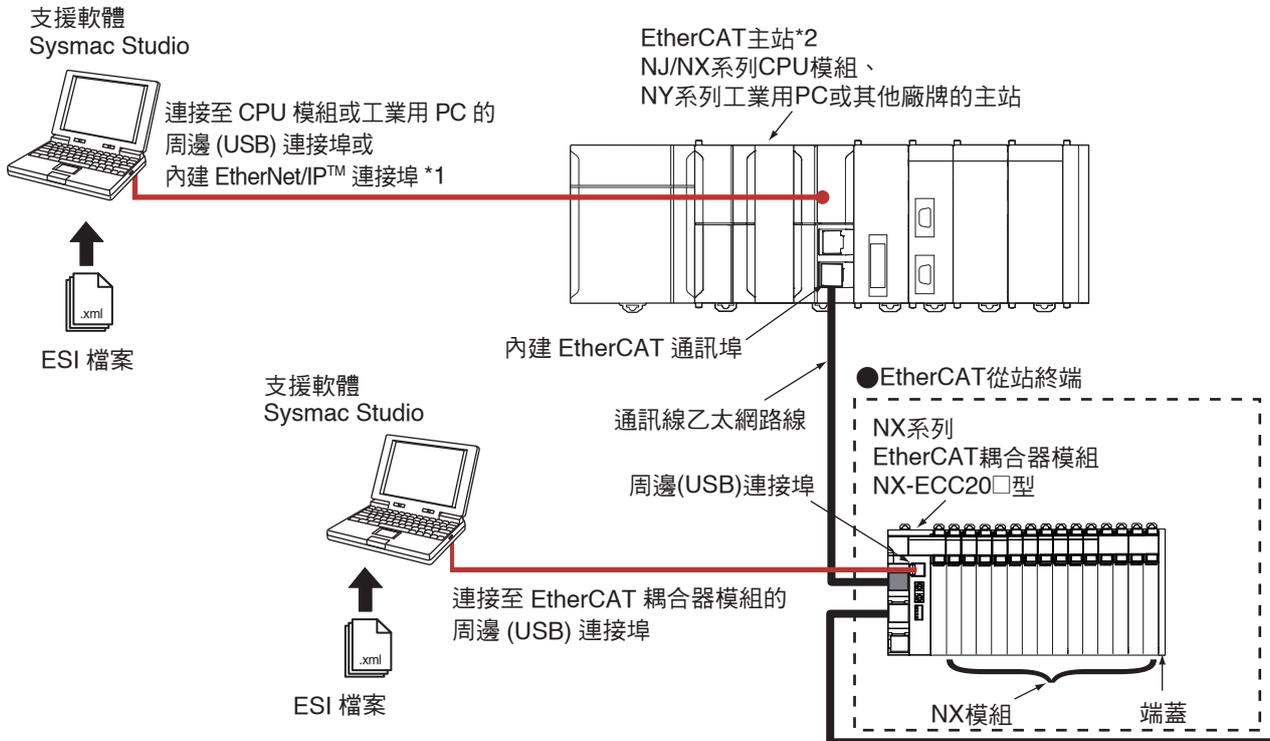
### ■ CPU模組的系統構成

將NX模組群連接NX系列CPU模組時的系統構成如下。



### ■ 從站終端的系統構成

將EtherCAT耦合器模組使用於通訊耦合器模組時的系統構成如下。



\* 1. Sysmac Studio的連接方法會因CPU模組與工業用PC的型號而異。  
\* 2. EtherCAT從站終端無法連接本公司具EtherCAT主站功能的位置控制模組(CJ1W-NC□81/NC□82型)。

註. 關於使用的CPU模組或通訊耦合器模組是否能連接NX模組, 請參閱CPU模組或通訊耦合器模組的使用手冊。

## 型號組成說明

NX-□□□□□□-□型

①      ②   ③   ④   ⑤

## ① 模組種類

記號	規格
EC0	增量式編碼器輸入型
ECS	序列編碼器輸入型(SSI輸入)
PG0	脈衝輸出型

## ② CH數量

記號	規格
1	1ch
2	2ch
3	4ch

## ③ 輸出輸入規格

因模組種類而異。

## ④ 附加功能

記號	規格
2	支援同步更新方式

## ⑤ 外部連接端子

記號	規格
無	免螺絲式接線端子
-5	MIL接頭

## 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 Register、CE：EU指令、RCM：RCM 標記、KC：已註冊韓國電波法。
- 詳細使用條件請另洽本公司。

## ■ 增量式編碼器輸入模組

種類	產品名稱	規格					型號	國外規格
		通道數量	外部輸入數量	最大響應頻率	I/O更新方式	I/O entry mapping數量*		
NX系列位置 介面模組		1 (NPN)	3 (NPN)	500kHz	自由運轉 更新方式、 輸出輸入同步 更新方式、 task週期優先 更新方式	1/1	NX-EC0112	UC1、N、CE、 RCM、KC
		1 (PNP)	3 (PNP)					
		1	3 (NPN)	4MHz			NX-EC0132	UC1、N、CE、 RCM、KC
			3 (PNP)					
		2 (NPN)	無	500kHz			NX-EC0212	UC1、N、CE、 RCM、KC
		2 (PNP)						

\* 關於各型號的通訊週期，請參閱手冊SBCE-374「I/O更新方式」。

## ■ SSI輸入模組

種類	產品名稱	規格					型號	國外規格
		SSI通道數量	輸出輸入規格	最大資料長度	編碼器供電源	端子台		
NX系列位置 介面模組		1	RS-422線路驅動器/接收器	32位元	DC24V、0.3A/CH	按壓組裝型	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	按壓組裝型	NX-ECS212	

## ■ 脈衝輸出模組

種類	產品名稱	規格							型號	國外規格
		通道數量*1	外部輸入數量	外部輸出數量	脈衝輸出最大速率	I/O更新方式	I/O entry mapping數量	控制輸出介面		
NX系列位置 介面模組		F (NPN)	2 (NPN)	1 (NPN)	500kpps	輸出輸入同步 更新方式、 task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	差動輸出	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	NX-PG0342-5		
			5點/CH (PNP)	3點/CH (PNP)						

\* 1. 表示脈衝的輸出通道數量。

\* 2. 模組版本Ver.1.2以上與EtherCAT耦合器模組NX-ECC203型搭配時可使用本功能。

■ 差動輸出模組 MIL接頭用接頭、纜線

產品名稱	規格	型號	國外規格		
接頭端子台 轉換組件	扁平纜線接頭型(M3螺絲端子) 極數：34		XW2B-34G4	—	
	扁平纜線接頭型(M3.5螺絲端子) 極數：34		XW2B-34G5	—	
	MIL接頭型(薄型) 極數：34		XW2D-34G6	—	
	MIL接頭型(十字螺紋型) 極數：34		XW2R-J34GD-T	—	
	MIL接頭型(一字螺紋型) 極數：34		XW2R-E34GD-T	—	
	MIL接頭型(按壓組裝型) 極數：34		XW2R-P34GD-T	—	
接頭端子台 轉換組件用 連接纜線	MIL接頭34極-MIL接頭34極		纜線長度：0.5m	XW2Z-050EE	—
			纜線長度：1m	XW2Z-100EE	
			纜線長度：1.5m	XW2Z-150EE	
			纜線長度：2m	XW2Z-200EE	
			纜線長度：3m	XW2Z-300EE	
			纜線長度：5m	XW2Z-500EE	

註. NX-PG0232-5/-PG0242-5型的MIL接頭數量為1個。所需的接頭端子台轉換組件為1台。  
NX-PG0332-5/-PG0342-5型的MIL接頭數量為2個。所需的接頭端子台轉換組件為2台。

■ 選購品

產品名稱	規格	型號	國外規格
編碼引腳	10台份 (端子台用30個、模組本體用30個)	NX-AUX02	—

產品名稱	規格				型號	國外規格
	端子數量	列印直列編號	接地端子	電流容量		
端子台	12	A/B	無	10A	NX-TBA122	—
	16	A/B	無	10A	NX-TBA162	
	12	C/D	無	10A	NX-TBB122	

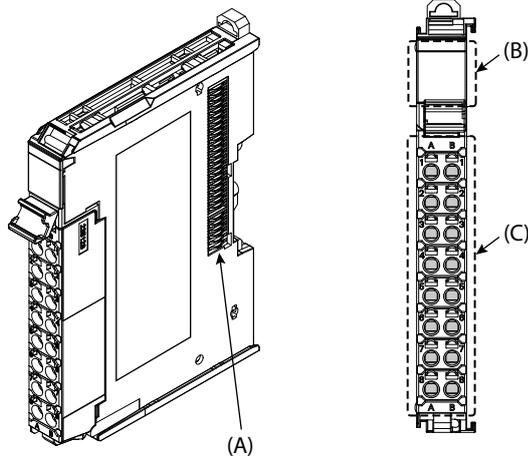
■ 附屬品

無附屬品。

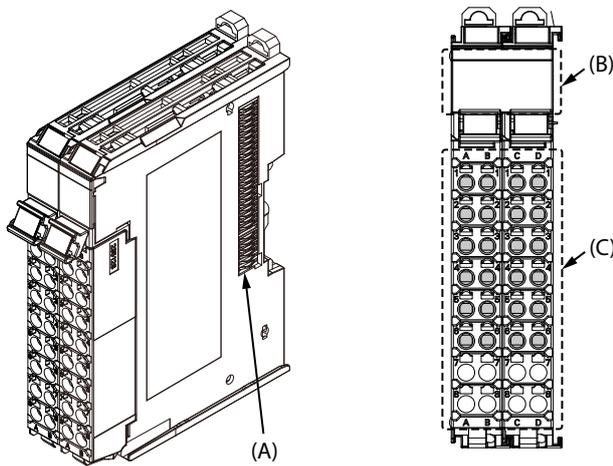
外部介面

■免螺絲式接線端子型

●12mm寬度

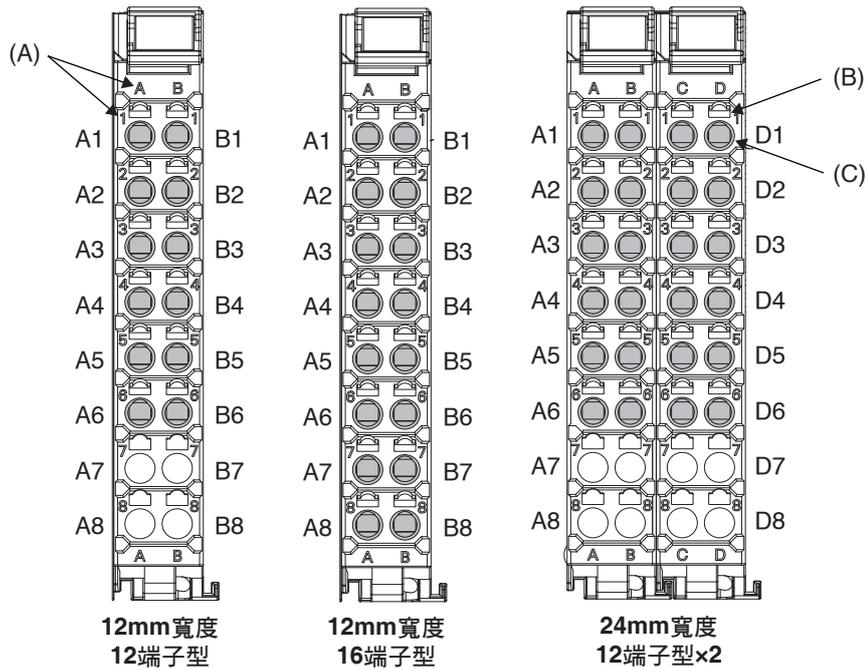


●24mm寬度



記號	項目	規格
(A)	NX匯流排連接器	和各模組之間的連接頭。
(B)	顯示部	顯示模組目前的運行狀態。
(C)	端子台	用於外部連接設備的配線。 端子數量會因模組的型號而異。

端子台



記號	項目	規格
(A)	終端號指示	A ~ D代表端子號碼的列，1 ~ 8則代表行。 端子號碼會以「列」和「行」的組合而形成A1 ~ A8和B1 ~ B8的形式。 使用24mm寬度型時，左側端子台配置A1 ~ A8和B1 ~ B8， 右側端子台配置C1 ~ C8和D1 ~ D8。 終端號指示為固定號碼，和上圖的端子台端子數量無關。
(B)	釋放孔	欲安裝或移除電線時，請以一字起子往下按壓。
(C)	端子孔	安裝電線。

適用於各模組型號之端子台

模組型號	端子台				
	型號	端子數量	列印直列編號	接地端子	電流容量
NX-EC0122型	NX-TBA162型	16	A/B	無	10A
NX-EC0222型	NX-TBA122型	12	A/B	無	10A
NX-EC0142型	NX-TBA122型	12	A/B	無	10A
	NX-TBB122型		C/D		
NX-ECS112型	NX-TBA122型	12	A/B	無	10A
NX-ECS212型	NX-TBA122型				
NX-PG0112型	NX-TBA162型	16	A/B	無	10A
NX-PG0122型					

## ■適用的電線

### 使用棒端子時

使用棒端子時，必須安裝絞線使用。

關於絞線安裝於棒端子上之後的剝皮長度，請符合所使用之棒端子的使用方式。

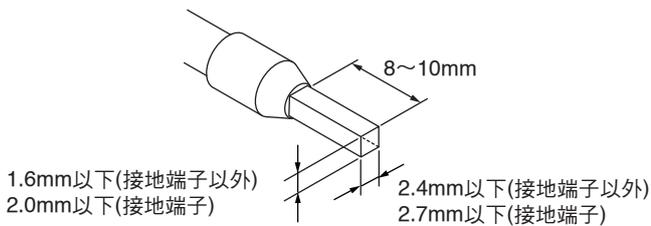
請使用電鍍過的單插型棒端子。勿使用無電鍍的棒端子或雙插型棒端子。

適用的棒端子、電線和壓接工具如下所示。

端子種類	製造商	棒端子型號	適用電線 (mm <sup>2</sup> (AWG))	壓接工具
接地端子以外的端子	Phoenix Contact	AI0,34-8	0.34 (#22)	Phoenix Contact (括號內為適用的電線尺寸) · CRIMPFOX 6 (0.25-6mm <sup>2</sup> 、AWG24-10)
		AI0,5-8	0.5 (#20)	
		AI0,5-10		
		AI0,75-8	0.75 (#18)	
		AI0,75-10		
		AI1,0-8	1.0 (#18)	
		AI1,0-10		
		AI1,5-8	1.5 (#16)	
AI1,5-10				
接地端子		AI2,5-10	2.0 *	
接地端子以外的端子	Weidmuller	H0.14/12	0.14 (#26)	Weidmuller (括號內為適用的電線尺寸) PZ6 Roto (0.14-6mm <sup>2</sup> 、AWG26-10)
		H0.25/12	0.25 (#24)	
		H0.34/12	0.34 (#22)	
		H0.5/14	0.5 (#20)	
		H0.5/16		
		H0.75/14	0.75 (#18)	
		H0.75/16		
		H1.0/14	1.0 (#18)	
		H1.0/16		
		H1.5/14	1.5 (#16)	
		H1.5/16		

\* AWG14亦有超過2.0mm<sup>2</sup>的電線，但免螺絲式接線端子無法使用。

如欲使用上述表格所示內容以外的棒端子，請依據下圖的棒端子加工規格來將絞線壓接至棒端子上。



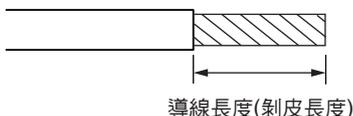
### 使用絞線/單線時

使用絞線/單線時，請使用符合下表的電線。

端子		電線種類				電線尺寸	導線長度 (剝皮長度)
		絞線		單線			
區分	電流容量	有電鍍	無電鍍	有電鍍	無電鍍		
接地端子以外的端子	2A以下	可	可	可	可	0.08 ~ 1.5mm <sup>2</sup> AWG28~16	8 ~ 10mm
	2A 以上、4A以下		不可	可 *1	不可		
	4A以上	可 *1	不可	不可	不可		
接地端子	—	可	可	可 *2	可 *2	2.0mm <sup>2</sup>	9 ~ 10mm

\* 1. 電線請固定於免螺絲式接線端子。關於電線的固定方法，請參閱使用手冊的「固定電線」。

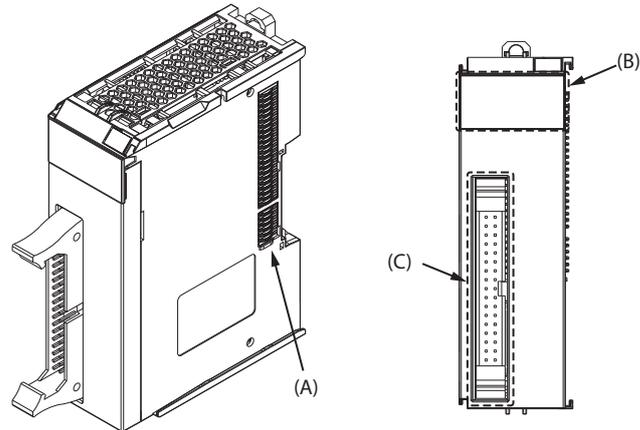
\* 2. 端子台使用NX-TB□□□1型時，請使用絞線來做接地端子的配線，勿使用單線。



<參考> 若電線的電流超過2A，請使用電鍍過的電線或棒端子。

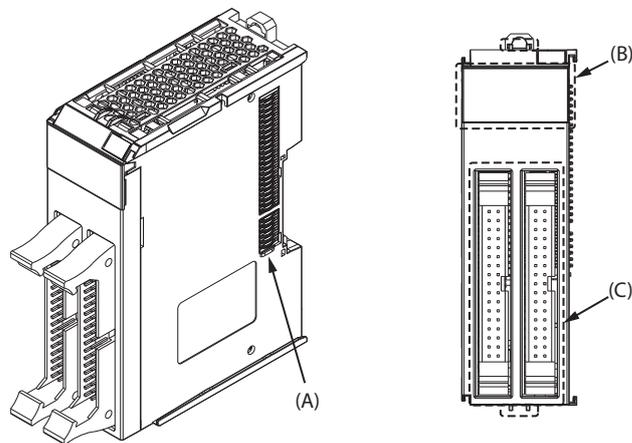
■ MIL接頭型(34極接頭×1)

● 30mm寬度



■ MIL接頭型(34極接頭×2)

● 30mm寬度

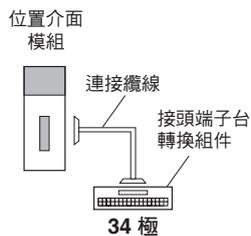


記號	項目	規格
(A)	NX匯流排連接器	和各模組之間的連接頭。
(B)	顯示部	顯示模組目前的運行狀態。
(C)	端子台	用於外部連接設備的配線。 34極接頭數量會因模組而異。

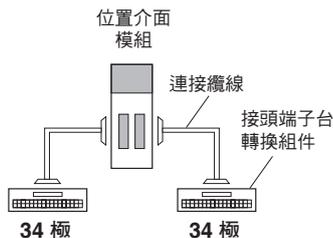
## ■使用接頭端子台轉換組件的連接方法

### ●連接範例

#### (a) NX-PG0232-5/-PG0242-5型



#### (b) NX-PG0332-5/-PG0342-5型



### ●連接纜線

適用的連接纜線如下所示。

型號	製造商
XW2Z-□□□EE型	OMRON

從本模組透過接頭端子台轉換組件連接到外部連接設備的纜線長度，須在本模組纜線長度規格範圍之內。關於本模組的纜線長度，請參閱各模組的個別規格。

### ●接頭端子台轉換組件

適用的接頭端子台轉換組件如下所示。

型號	製造商
XW2B-34G4型	OMRON
XW2B-34G5型	
XW2D-34G6型	
XW2R-J34GD-T型	
XW2R-E34GD-T型	
XW2R-P34GD-T型	

NX-PG0232-5/-PG0242-5型的MIL接頭數量為1個。所需的接頭端子台轉換組件為1台。

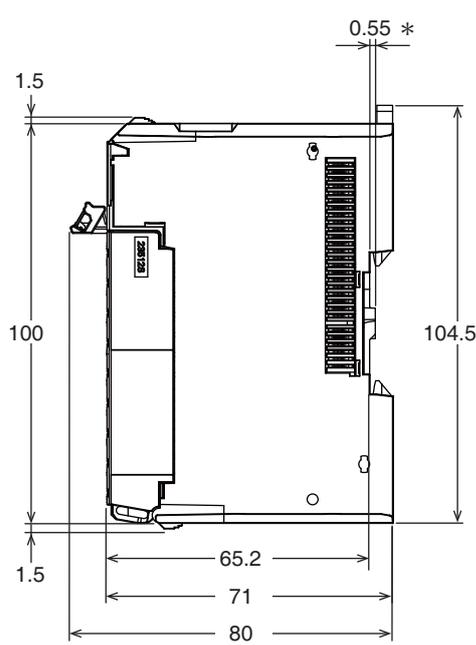
NX-PG0332-5/-PG0342-5型的MIL接頭數量為2個。所需的接頭端子台轉換組件為2台。

外觀尺寸

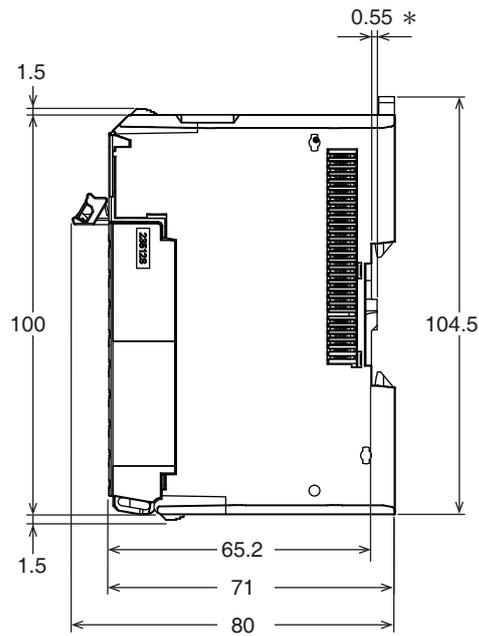
(單位：mm)

■免螺絲式接線端子型

●12mm寬度



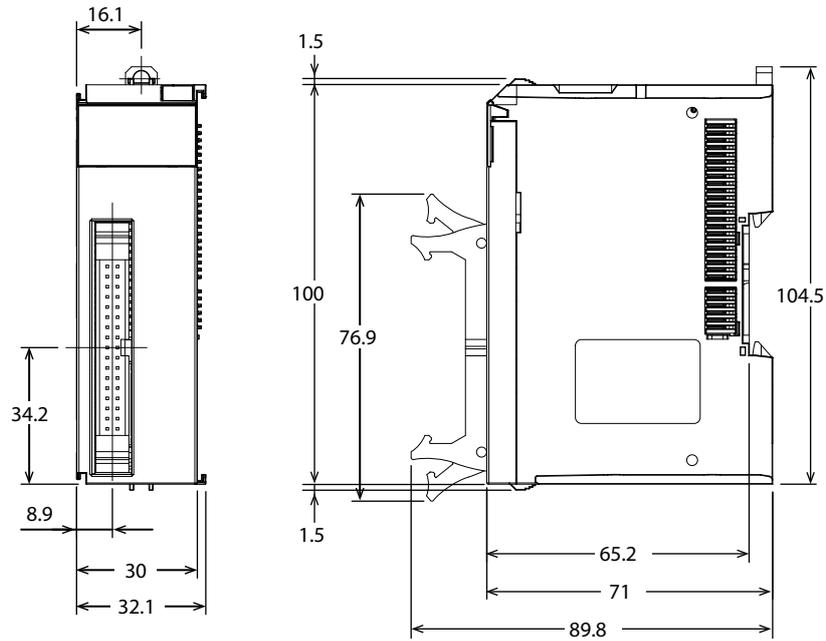
●24mm寬度



\* 批號為2014年12月之前的產品為1.35mm。

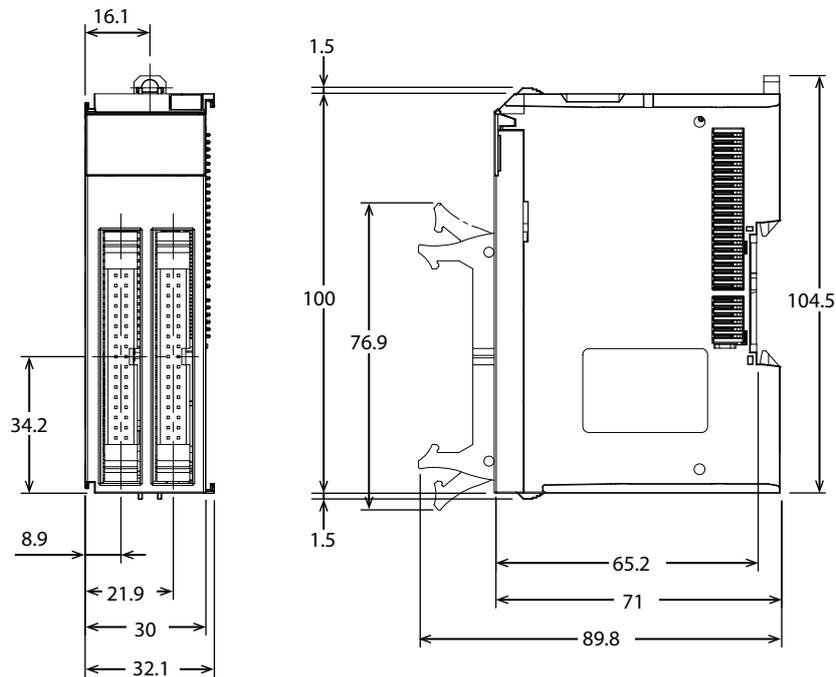
■ MIL接頭型(34極接頭×1)

● 30mm寬度



■ MIL接頭型(34極接頭×2)

● 30mm寬度



相關使用手冊

Man. No	型號	使用手冊名稱	用途	內容
SBCE-374	NX-EC0□□□型 NX-ECS□□□型 NX-PG0□□□型	NX系列 位置介面模組 使用手冊	用於了解NX系列位置介面 模組的使用方法。	說明NX系列增量式編碼器輸入模組、 SSI輸入模組、脈衝輸出模組等硬體、 設定方法及功能等相關內容。

## 藉由取得同步的編碼器資訊和時間資訊， 可進行更高精度的時間控制

- 可透過控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組擷取編碼器訊號
- 配備可自編碼器擷取輸入值變化時間之功能。透過上述功能，和同樣為NX系列之數位輸出模組的時間指定輸出功能搭配使用，便可進行高精度的時間控制



## 特長

- 可和開路集極輸出型、差動輸出型的增量式編碼器連接
- 可使用最快通訊週期125μs高速遠端I/O控制 \*1
- 使用NX1P2 CPU模組或EtherCAT耦合器模組，便可選擇自由運轉更新方式、task週期優先更新方式 \*2或輸出輸入同步更新方式
- 使用控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組，便可將其當作軸，並在運動控制指令中使用
- 配備門鎖功能(內部訊號1點、外部輸入訊號2點)
- 配備脈衝週期量測功能
- 32Bit計數器(80000000 ~ 7FFFFFFFHEX)
- 最大計數速度4MHz (線路接收器：4MHz、開路集極：500KHz)
- 配備變更時間取得功能
- 可設定計數器的最大值和最小值
- 裝上EtherNet/IP™耦合器後可連接CJ系列

\* 1. NX701-□□□□型與NX-ECC203型、NX-EC01□□型的組合。

\* 2. 與NX-ECC203型組合，可使用task週期優先更新方式。

## 系統構成圖

### ■ 增量式編碼器輸入模組的系統構成範例

支援軟體 (Sysmac Studio)

連接至 NJ/NX 系列 CPU 模組的  
周邊 (USB) 連接埠或  
內建 EtherNet/IP™ 連接埠

EtherCAT 主站 (NJ/NX 系列 CPU 模組)

EtherCAT 通訊線

增量式編碼器輸入模組

EtherCAT 耦合器模組

I/O 電源

外部輸入\*  
(門鎖輸入 1、門鎖輸入 2、聞輸入、重置輸入)

增量式編碼器

\* 1 輸入增量式編碼器輸入模組最多可指定並使用 2 點外部輸入功能。2 輸入模組不適用於外部輸入。

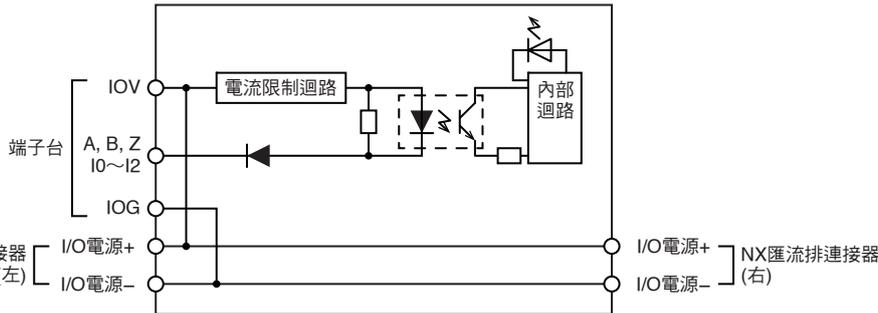
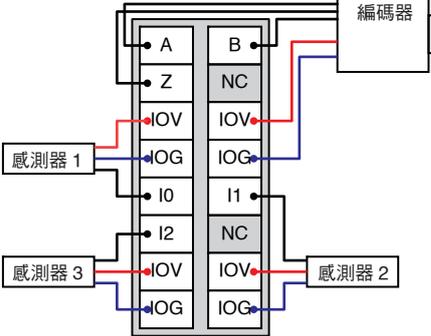
## 個別規格

## ■ 增量式編碼器輸入模組

## ■ NX-EC0112型

模組名稱	增量式編碼器輸入模組	型號	NX-EC0112型
CH數量	1CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子(16端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*		
LED顯示		輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：3點
輸入型態	電壓輸入(24V)		
計數單位	脈衝		
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入		
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝		
計數器功能			
計數器種類	環形計數器、線性計數器		
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器		
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點		
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測		
電壓輸入規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓	DC19.6V以上/3mA以上
輸入電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電壓	DC4.0V以下/1mA以下
最大響應頻率	A、B相：單相500kHz (相位差脈衝輸入4倍頻125kHz)、Z相：125kHz		
內部I/O共用處理	NPN		
外部輸入部規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	1μs以下/2μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	光耦合器絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流量	IOV：0.3A/端子以下(編碼器供電部)、 0.1A/端子以下(編碼器供電部以外) IOG：0.3A/端子以下(編碼器供電部)、 0.1A/端子以下(編碼器供電部以外)
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組 1.15W以下</li> <li>連接通訊耦合器模組 0.85W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	無耗電
重量	70g以下		

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

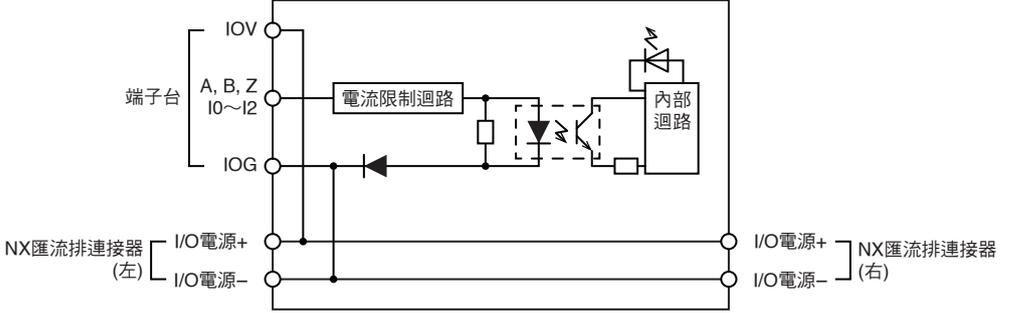
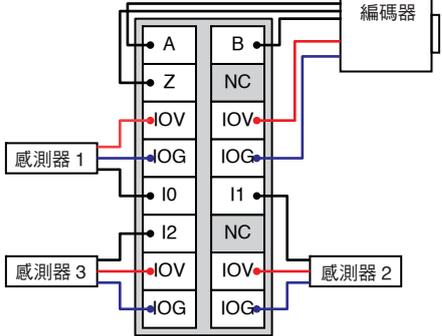
<p><b>迴路構成</b></p>	<p>編碼器輸入、外部輸入</p>  <p>端子台 A, B, Z IO~I2 IOG</p> <p>NX匯流排連接器 (左) I/O電源+ I/O電源-</p> <p>電流限制迴路</p> <p>內部迴路</p> <p>I/O電源+ I/O電源- ] NX匯流排連接器 (右)</p>
<p><b>安裝方向和限制</b></p>	<p>安裝方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 : 可採正面安裝。</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 : 可朝六種方向安裝。</li> </ul> <p>限制：無限制。</p>
<p><b>端子接線圖</b></p>	 <p>編碼器</p> <p>感測器 1</p> <p>感測器 2</p> <p>感測器 3</p> <p>A B Z NC IOV IOV IOG IOG I0 I1 I2 NC</p>
<p><b>故障檢測功能</b></p>	<p>無</p>
<p><b>保護功能</b></p>	<p>無</p>

## ■ 增量式編碼器輸入模組

## ■ NX-EC0122型

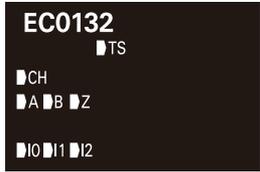
模組名稱	增量式編碼器輸入模組	型號	NX-EC0122型
CH數量	1CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子(16端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*		
LED顯示		輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：3點
輸入型態	電壓輸入(24V)		
計數單位	脈衝		
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入		
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝		
計數器功能			
計數器種類	環形計數器、線性計數器		
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器		
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點		
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測		
電壓輸入規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓	DC19.6V以上/3mA以上
輸入電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電壓	DC4.0V以下/1mA以下
最大響應頻率	A、B相：單相500kHz(相位差脈衝輸入4倍頻125kHz)、Z相：125kHz		
內部I/O共用處理	PNP		
外部輸入部規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	1μs以下/2μs以下		
內部I/O共用處理	PNP		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	光耦合器絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.3A/端子以下(編碼器供電部)、 0.1A/端子以下(編碼器供電部以外) IOG：0.3A/端子以下(編碼器供電部)、 0.1A/端子以下(編碼器供電部以外)
NX模組耗電量	・ 連接CPU模組 1.30W以下 ・ 連接通訊耦合器模組 0.95W以下	I/O電源電流消耗	無耗電
重量	70g以下		

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

<p><b>迴路構成</b></p>	<p>編碼器輸入、外部輸入</p> 		
<p><b>安裝方向和限制</b></p>	<p>安裝方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 : 可採正面安裝。</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 : 可朝六種方向安裝。</li> </ul> <p>限制：無限制。</p>		
<p><b>端子接線圖</b></p>			
<p><b>故障檢測功能</b></p>	<p>無</p>	<p><b>保護功能</b></p>	<p>無</p>

## ■ 增量式編碼器輸入模組

### ■ NX-EC0132型

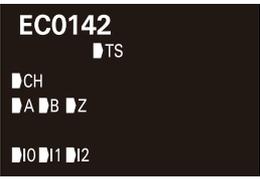
模組名稱	增量式編碼器輸入模組	型號	NX-EC0132型
CH數量	1CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子 (12端子×2)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*		
LED顯示		輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：3點
輸入型態	差動接收端輸入		
計數單位	脈衝		
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入		
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝		
<b>計數器功能</b>			
計數器種類	環形計數器、線性計數器		
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器		
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點		
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測		
<b>電壓輸入規格</b>			
輸入電壓	EIA規格 RS-422-A 線路驅動器等級	H等級輸入電壓	VIT+：0.1V以上
輸入阻抗	120Ω±5%	L等級輸入電壓	VIT-：-0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (VIT+ - VIT-)：60mV		
最大響應頻率	A、B相：單相4MHz(相位差脈衝輸入4倍頻1MHz)、Z相：1MHz		
編碼器專用5V電源	輸出電壓：DC5V±5% 輸出電流：最大500mA		
<b>外部輸入部規格</b>			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	3.5mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC5.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	1μs以下/1μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
外觀尺寸	24 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	數位絕緣體
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供電方式	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.1A/端子以下 IOG：0.1A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 1.25W以下</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 0.95W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	模組耗電電流：30mA以下 編碼器專用5V電源耗電電流： 編碼器的消耗電流*0.28mA
重量	130g以下		

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。



## ■ 增量式編碼器輸入模組

### ■ NX-EC0142型

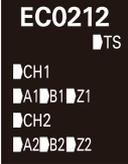
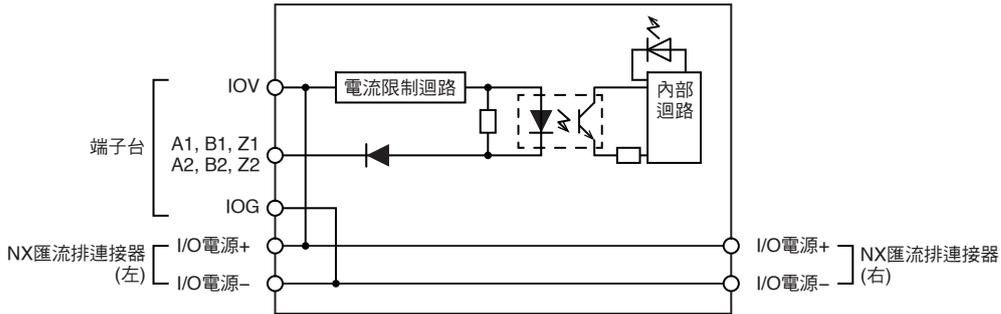
模組名稱	增量式編碼器輸入模組	型號	NX-EC0142型
CH數量	1CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子 (12端子型×2)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*		
LED顯示		輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：3點
輸入型態	差動接收端輸入		
計數單位	脈衝		
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入		
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝		
計數器功能			
計數器種類	環形計數器、線性計數器		
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器		
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點		
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測		
線路驅動器規格			
輸入電壓	EIA規格RS-422-A線路驅動器等級	"H"等級輸入電壓	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
輸入阻抗	120Ω±5%	"L"等級輸入電壓	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ) : 60mV		
最大響應頻率	A、B相：單相4MHz(相位差脈衝輸入4倍頻1MHz)、Z相：1MHz		
編碼器專用5V電源	輸出電壓：DC5V±5% 輸出電流：最大500mA		
外部輸入部規格			
輸入電壓	DC20.4 ~ 28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	3.5mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC5.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	1μs以下/1μs以下		
內部I/O共用處理	PNP		
外觀尺寸	24 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV : 0.1A/端子以下 IOG : 0.1A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 1.50W以下</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 1.05W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	模組耗電電流：30mA以下 編碼器專用5V電源耗電電流： 編碼器的消耗電流*0.28mA
重量	130g以下		

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。



## ■ 增量式編碼器輸入模組

### ■ NX-EC0212型

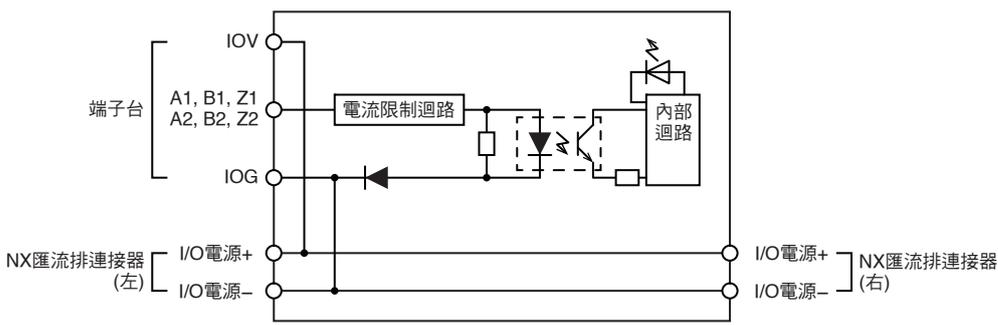
模組名稱	增量式編碼器輸入模組		型號	NX-EC0212型
CH數量	2CH		外部連接端子	免螺絲式接線端子(12端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*			
LED顯示			輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：3點
輸入型態	電壓輸入(24V)			
計數單位	脈衝			
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入			
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝			
計數器功能				
計數器種類	環形計數器、線性計數器			
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器			
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點			
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測			
電壓輸入規格				
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓	DC19.6V以上/3mA以上	
輸入電流	120±5%	OFF電壓	DC4.0V以下/1mA以下	
最大響應頻率	A、B相：單相500kHz(相位差脈衝輸入4倍頻125kHz)、Z相：125kHz			
內部I/O共用處理	NPN			
外部輸入部規格				
輸入電壓	-	ON電壓/ON電流	-	
輸入電流	-	OFF電壓/OFF電流	-	
ON/OFF應答時間	-			
內部I/O共用處理	-			
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)		絕緣方式	光耦合器絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)		耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)		I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.3A/端子以下 IOG：0.3A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組 1.15W以下</li> <li>連接通訊耦合器模組 0.85W以下</li> </ul>		I/O電源電流消耗	無耗電
重量	70g以下			
迴路構成	<p>編碼器輸入</p> 			

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。



## ■ 增量式編碼器輸入模組

### ■ NX-EC0222型

模組名稱	增量式編碼器輸入模組	型號	NX-EC0222型
CH數量	2CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子(12端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新*		
LED顯示		輸入訊號	計數器：A相、B相、Z相 外部輸入：無
輸入型態	電壓輸入(24V)		
計數單位	脈衝		
脈衝輸入方式	相位差脈衝(2/4倍頻)、脈衝+方向輸入、加法/減法脈衝輸入		
計數範圍	-2147483648 ~ +2147483647脈衝		
計數器功能			
計數器種類	環形計數器、線性計數器		
計數器控制功能	閘極控制、計數器歸零、預設計數器		
門鎖功能	外部輸入門鎖2點、內部門鎖1點		
量測功能	脈衝頻率量測、脈衝週期量測		
電壓輸入規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電壓	DC19.6V以上/3mA以上
輸入電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電壓	DC4.0V以下/1mA以下
最大響應頻率	A、B相：單相500kHz(相位差脈衝輸入4倍頻125kHz)、Z相：125kHz		
內部I/O共用處理	PNP		
外部輸入部規格			
輸入電壓	-	ON電壓/ON電流	-
輸入電流	-	OFF電壓/OFF電流	-
ON/OFF應答時間	-		
內部I/O共用處理	-		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	光耦合器絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流量	IOV：0.3A/端子以下 IOG：0.3A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 1.30W以下</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 0.95W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	無耗電
重量	70g以下		
迴路構成	編碼器輸入 		

\* 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。



## 版本資訊

### ■連接CPU模組時

關於可連接NX模組的CPU模組型號，請參閱CPU模組的使用手冊。

NX模組		支援版本*	
型號	模組版本	CPU模組	Sysmac Studio
NX-EC0112型	Ver.1.1	Ver.1.13以上版本	Ver.1.17以上版本
	Ver.1.2		
NX-EC0122型	Ver.1.0		
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-EC0132型	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-EC0142型	Ver.1.0		
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-EC0212型	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-EC0222型	Ver.1.0		
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		

\* 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

### ■連接耦合器模組時

NX模組		支援版本*1				
型號	模組版本	EtherCAT			EtherNet/IP	
		通訊耦合器模組	NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC	Sysmac Studio	通訊耦合器模組	Sysmac Studio
NX-EC0112型	Ver.1.1	Ver.1.1以上版本 *2	Ver.1.06以上版本 *2	Ver.1.10以上版本	Ver.1.0以上版本	Ver.1.10以上版本
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4		Ver.1.13以上版本		Ver.1.13以上版本
NX-EC0122型	Ver.1.0	Ver.1.1以上版本 *2		Ver.1.07以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.1			Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4		Ver.1.13以上版本		Ver.1.13以上版本
NX-EC0132型	Ver.1.1	Ver.1.1以上版本 *2		Ver.1.10以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4		Ver.1.13以上版本		
NX-EC0142型	Ver.1.0	Ver.1.1以上版本 *2		Ver.1.07以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.1			Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4		Ver.1.13以上版本		
NX-EC0212型	Ver.1.1	Ver.1.1以上版本 *2		Ver.1.10以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4		Ver.1.13以上版本		
NX-EC0222型	Ver.1.0	Ver.1.1以上版本 *2		Ver.1.07以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.1			Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *3*4	Ver.1.13以上版本	Ver.1.13以上版本		

\* 1. 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

\* 2. 不使用時戳方式時，亦可改用以下版本。

EtherCAT耦合器模組：Ver.1.0

NJ系列CPU模組：Ver.1.05

\* 3. 若要使用task週期優先更新方式，需使用NX-ECC203型。

\* 4. 若不使用task週期優先更新方式，可使用位置介面模組Ver.1.1以前的模組版本所示之EtherCAT耦合器模組支援版本。

## 配備同步式序列介面(SSI)， 可擴大Sysmac連接裝置的變化性

- 可透過控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組擷取SSI格式編碼器訊號
- 使用感測器等I/F所採用之SSI格式，  
可連接絕對值型編碼器或距離感測器等裝置



## 特長

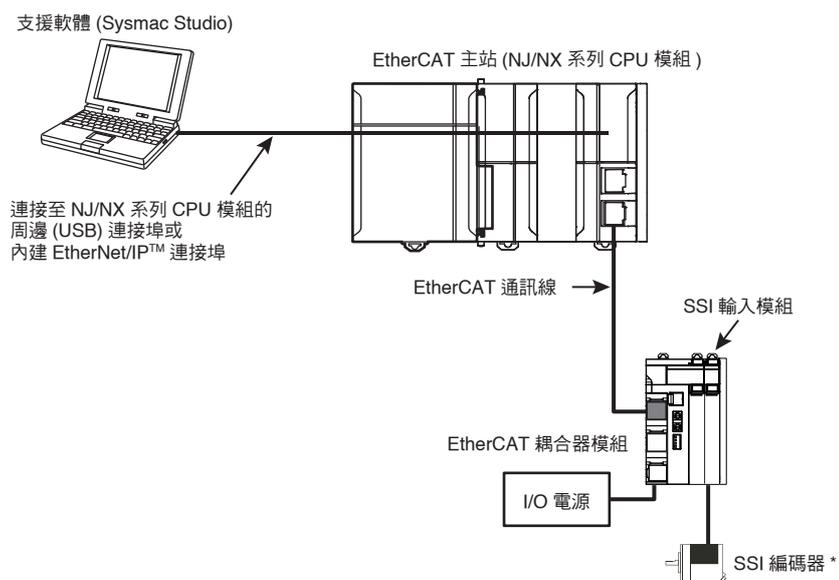
- 最大可對應2MHz的SSI時鐘頻率
- 可使用最快通訊週期125μs高速遠端I/O控制 \*1
- 使用NX1P2 CPU模組或EtherCAT耦合器模組，便可選擇自由運轉更新方式、task週期優先更新方式 \*2或輸出輸入同步更新方式
- 使用控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組，便可將其當作軸，並在運動控制指令中使用
- 配備編碼轉換功能(無改變/二進制編碼/格雷碼)
- 配備變更時間取得功能
- 支援SSI多圈編碼器和單圈編碼器
- 配備資料刷新確認功能(可判斷上位控制器端是否已更新資料)
- 連接纜線最大長度為400m
- 裝上EtherNet/IP™耦合器後可連接CJ系列

\* 1. NX701-□□□□型與NX-ECC203型、NX-EC01□□型的組合。

\* 2. 與NX-ECC203型組合，可使用task週期優先更新方式。

## 系統構成圖

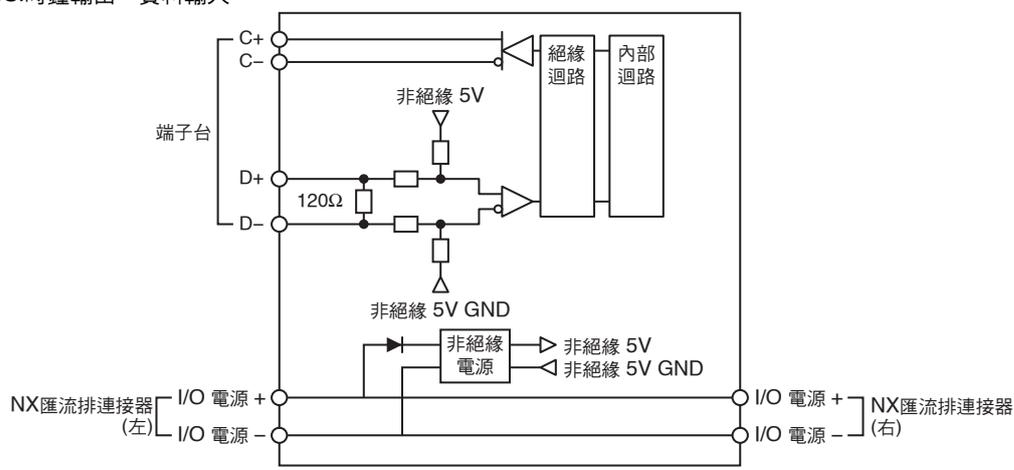
### ■ SSI輸入模組的系統構成範例



\* SSI編碼器由SSI輸入模組供應DC24V電源。

## 個別規格

## ■ SSI輸入模組 1CH NX-ECS112型

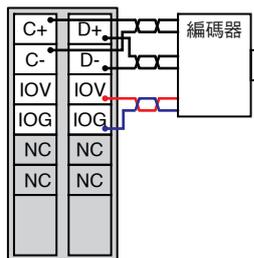
模組名稱	SSI輸入模組	型號	NX-ECS112型
CH數量	1CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子(12端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新 *1		
LED顯示		輸出輸入訊號	外部輸入：2點。資料輸入(D+、D-) 外部輸出：2點。時鐘輸出(C+、C-)
輸出輸入介面	同步序列介面(SSI)		
時鐘輸出	EIA規格RS-422A線路驅動器等級		
資料輸入	EIA規格RS-422A線路接收器等級		
最大資料長度	32位元(可設定單圈、多圈或狀態的資料長度)		
編碼轉換功能	無改變/二進制編碼/格雷碼		
傳送速度	100kHz、200kHz、300kHz、400kHz、500kHz、1.0MHz、1.5MHz、2.0MHz		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.3A/端子以下 IOG：0.3A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組 1.20W以下</li> <li>連接通訊耦合器模組 0.85W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	20mA
最大傳送距離*2	傳送速度	最大傳送距離	
	100kHz	400m	
	200kHz	190m	
	300kHz	120m	
	400kHz	80m	
	500kHz	60m	
	1.0MHz	25m	
	1.5MHz	10m	
2.0MHz	5m		
重量	65g		
迴路構成	SSI時鐘輸出、資料輸入 		
安裝方向和限制	安裝方向： <ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組：可採正面安裝</li> <li>連接通訊耦合器模組：可朝六種方向安裝</li> </ul> 限制：無限制。		

\* 1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

關於各型號的通訊週期，請參閱手冊SBCE-374「I/O更新方式」。

\* 2. SSI輸入模組會因使用纜線之電阻、或所連接的編碼器回應速度而出現延遲，因此，最大傳送距離會依傳送速度而有所變化。最大傳送距離僅為參考值。請確認所連接之編碼器和纜線的規格以及實際設備的動作之後再行使用。

端子接線圖



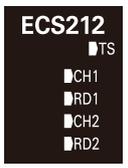
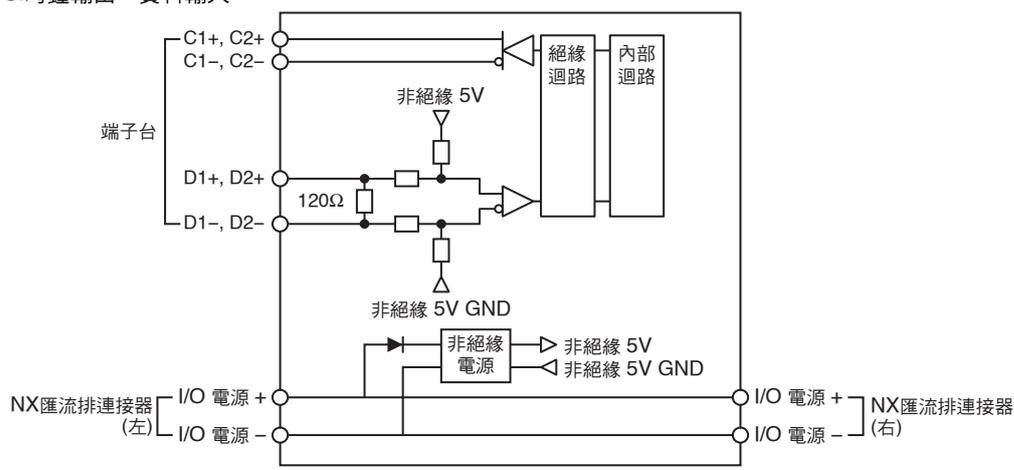
故障檢測功能

無

保護功能

無

## ■ SSI輸入模組 2CH NX-ECS212型

模組名稱	SSI輸入模組	型號	NX-ECS212型
CH數量	2CH	外部連接端子	免螺絲式接線端子(12端子)
I/O更新方式	自由運轉更新、輸出輸入同步更新、task週期優先更新 *1		
LED顯示		輸出輸入訊號	外部入力：4點。 資料輸入(D1+、D1-、D2+、D2-) 外部出力：4點。 時鐘輸出(C1+、C1-、C2+、C2-)
輸出輸入介面	同步序列介面(SSI)		
時鐘輸出	EIA規格RS-422A線路驅動器等級		
資料輸入	EIA規格RS-422A線路接收器等級		
最大資料長度	32位元(可設定單圈、多圈或狀態的資料長度)		
編碼轉換功能	無改變/二進制編碼/格雷碼		
傳送速度	100kHz、200kHz、300kHz、400kHz、500kHz、1.0MHz、1.5MHz、2.0MHz		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.3A/端子以下 IOG：0.3A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組 1.25W以下</li> <li>連接通訊耦合器模組 0.9W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	30mA
最大傳送距離*2	傳送速度	最大傳送距離	
	100kHz	400m	
	200kHz	190m	
	300kHz	120m	
	400kHz	80m	
	500kHz	60m	
	1.0MHz	25m	
	1.5MHz	10m	
2.0MHz	5m		
重量	65g		
迴路構成	SSI時鐘輸出、資料輸入 		
安裝方向和限制	安裝方向： <ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組：可採正面安裝</li> <li>連接通訊耦合器模組：可朝六種方向安裝</li> </ul> 限制：無限制。		

\* 1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

關於各型號的通訊週期，請參閱「NX系列位置介面模組使用手冊」SBCE-374。

\* 2. SSI輸入模組會因使用纜線之電阻、或所連接的編碼器回應速度而出現延遲，因此，最大傳送距離會依傳送速度而有所變化。最大傳送距離僅為參考值。請確認所連接之編碼器和纜線的規格以及實際設備的動作之後再行使用。

<p>端子接線圖</p>			
<p>故障檢測功能</p>	<p>無</p>	<p>保護功能</p>	<p>無</p>

## 版本資訊

### ■連接CPU模組時

關於可連接NX模組的CPU模組型號，請參閱CPU模組的使用手冊。

NX模組		支援版本*	
型號	模組版本	CPU模組	Sysmac Studio
NX-ECS112型	Ver.1.0	Ver.1.13以上版本	Ver.1.17以上版本
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-ECS212型	Ver.1.0		
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		

\* 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

### ■連接耦合器模組時

NX模組		支援版本*1				
型號	模組版本	EtherCAT			EtherNet/IP	
		通訊耦合器模組	NJ/NX系列 CPU模組或 NY系列工業用PC	Sysmac Studio	通訊耦合器模組	Sysmac Studio
NX-ECS112型	Ver.1.0	Ver.1.1以上版本*2	Ver.1.06以上版本*2	Ver.1.07以上版本	Ver.1.0以上版本	Ver.1.10以上版本
	Ver.1.1			Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2	Ver.1.13以上版本		Ver.1.13以上版本		
NX-ECS212型	Ver.1.0	Ver.1.1以上版本*2		Ver.1.07以上版本		Ver.1.10以上版本
	Ver.1.1			Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2	Ver.1.13以上版本		Ver.1.13以上版本		

\* 1. 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

\* 2. 不使用時戳方式時，亦可改用以下版本。

EtherCAT耦合器模組：Ver.1.0

NJ系列CPU模組：Ver.1.05

\* 3. 若要使用task週期優先更新方式，需使用NX-ECC203型。

\* 4. 若不使用task週期優先更新方式，可使用位置介面模組Ver.1.1以前的模組版本所示之EtherCAT耦合器模組支援版本。

## 可透過步進馬達驅動器等脈衝輸入型的馬達驅動器來進行定位

- 可透過控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組來進行馬達控制的脈衝輸出
- 可透過用來控制伺服馬達的相同運動控制指令，編輯從單軸的PTP控制到補間動作為止的程式
- 可連接不支援網路的馬達  
(DD馬達、步進馬達、DC馬達)



## 特長

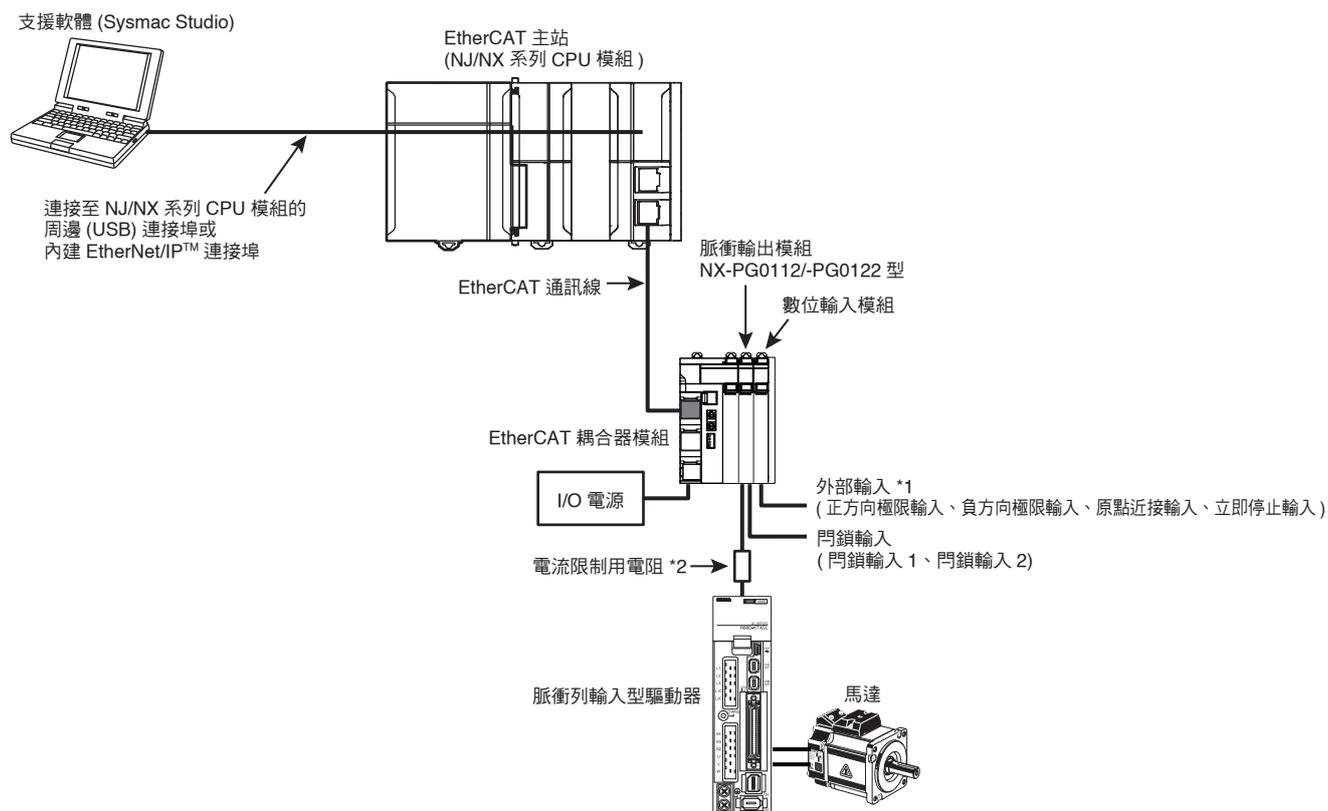
- 透過控制器NJ/NX/NY5系列的MC功能模組來使用運動控制指令時，可連接之模組數量和NJ/NX/NY5系列的最大控制軸數相同
- 可使用最快通訊週期125 $\mu$ s高速遠端I/O控制 \*1
- 透過輸出輸入同步更新方式、task週期優先更新方式 \*2，可同時讓多個步進馬達或伺服馬達動作
- 配備門鎖輸入功能(外部門鎖輸入2點)
- 開路集極輸出型脈衝輸出最大為500kHz，差動輸出型脈衝輸出最大為4MHz
- 差動輸出型產品包含2軸/4軸

\* 1. NX701-□□□□型與NX-ECC203型、NX-EC01□□型的組合。

\* 2. 與NX-ECC203型組合，可使用task週期優先更新方式。

## 系統構成圖

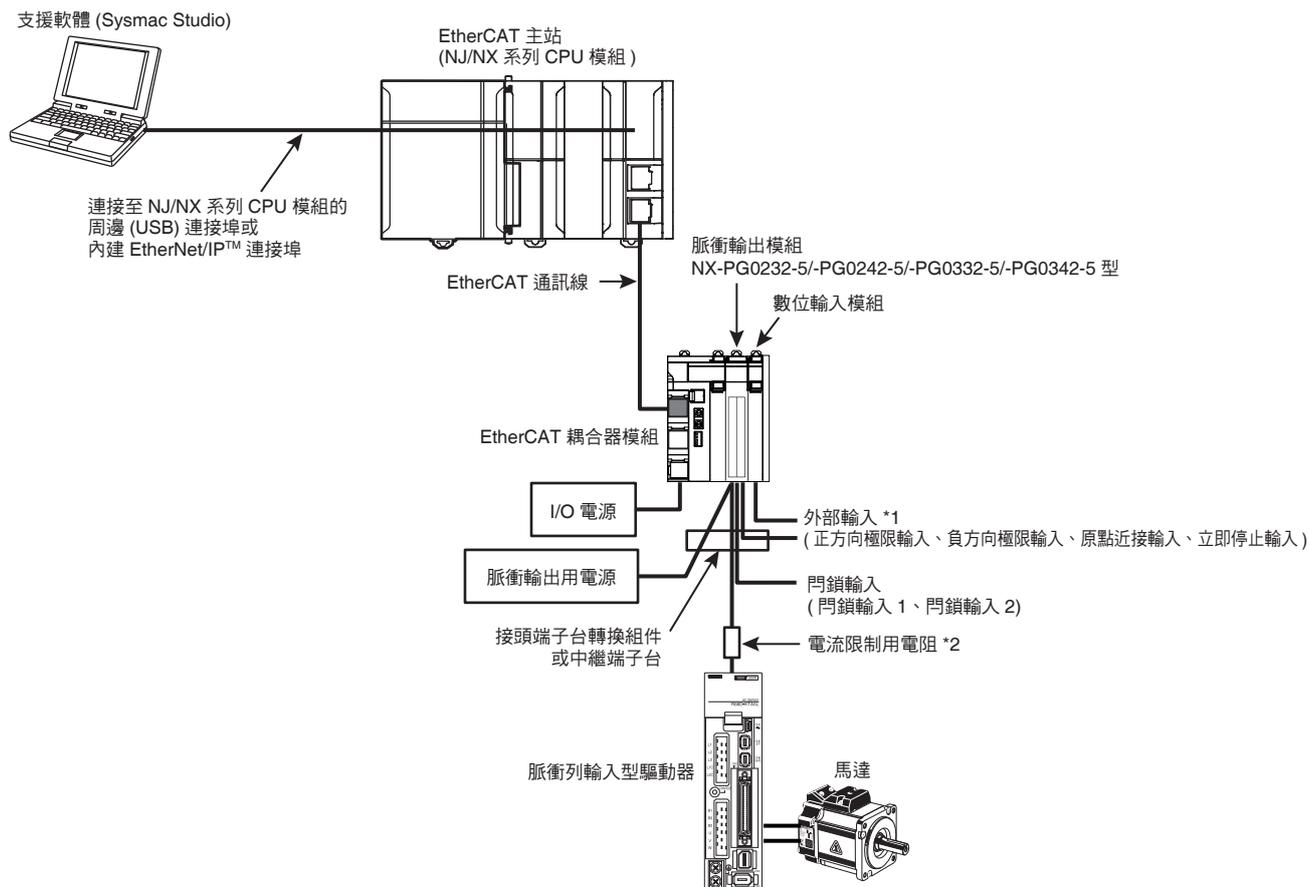
### ■脈衝輸出模組的系統構成範例 NX-PG0112/-PG0122型



\* 1. 連接NJ系列CPU時，只要加裝數位輸入模組，並配置好MC功能模組的功能後，即可使用上圖所示的輸入功能。

\* 2. 脈衝輸出模組的輸出規格採用DC24V PNP開路集極式輸出方式。請配合連接的馬達驅動器輸入規格，將限制電流用的電阻連接於外部。  
(例)使用G5系列伺服驅動器時，2kΩ (1/2W)電阻需採用串聯方式連接。

## NX-PG0232-5/-PG0242-5/-PG0332-5/-PG0342-5型



- \* 1. 連接NJ系列CPU時，於脈衝輸出模組內建的外部輸入或加裝之數位輸入模組的輸入端，配置好MC功能模組的功能後，即可使用上圖所示的輸入功能。  
另外，對脈衝輸出模組NX-PG0232-5/-PG0242-5/-PG0332-5/-PG0342-5型的外部輸入，常時ON狀態可使用的輸入點數會受使用環境溫度或安裝方向限制。
- \* 2. 脈衝輸出模組的外部輸出規格採用DC24V開路集極式輸出方式。作為偏差計數器歸零輸出等馬達驅動器的控制輸出使用時，請配合連接的馬達驅動器輸入規格，將限制電流用的電阻連接於外部。脈衝輸出(差動輸出)不需要限制電流用的電阻。

## 個別規格

## ■脈衝輸出模組(開路集極輸出、NPN型) NX-PG0112型

模組名稱	脈衝輸出模組	型號	NX-PG0112型
軸數	1軸	外部連接端子	免螺絲式接線端子 (16端子)
I/O更新方式*1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新		
LED顯示		輸出輸入訊號	輸入：2點。外部輸入 輸出：3點。正方向脈衝輸出、 負方向脈衝輸出、外部輸出(各1點)
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器		
脈衝輸出型態	開路集極輸出		
控制單位	脈衝		
脈衝輸出最大速率	500kpps		
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝 + 方向輸出		
位置控制範圍	-2,147,483,648~2,147,483,647脈衝		
速度控制範圍	1 ~ 500,000pps		
定位功能*2			
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位		
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)		
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動		
單軸手動操作	JOG		
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更		
外部輸入部規格			
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	1μs以下/2μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
脈衝輸出、外部輸出部規格			
額定電壓	DC24V		
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA以下
ON/OFF應答時間	脈衝輸出：參閱「NX系列位置介面模組使用手冊(SBCE-374)」相關說明 外部輸出：5μs以下/5μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4 ~ 28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.1A/端子以下 IOG：0.1A/端子以下
NX模組耗電量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連接CPU模組 1.15W以下</li> <li>連接通訊耦合器模組 0.80W以下</li> </ul>	I/O電源電流消耗	20mA以下
重量	70g以下	纜線長度	3m以下

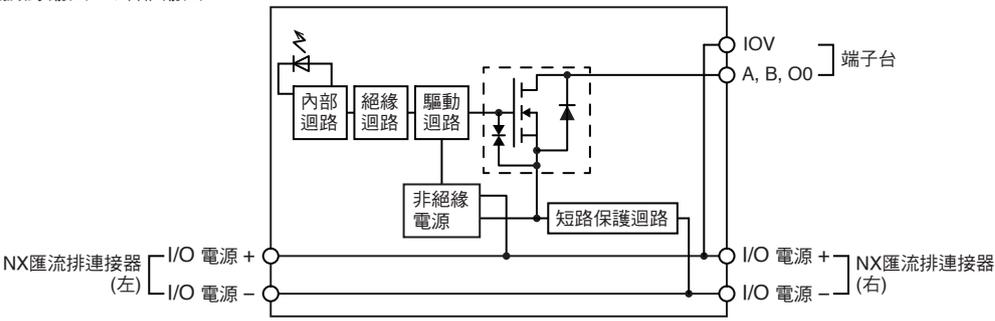
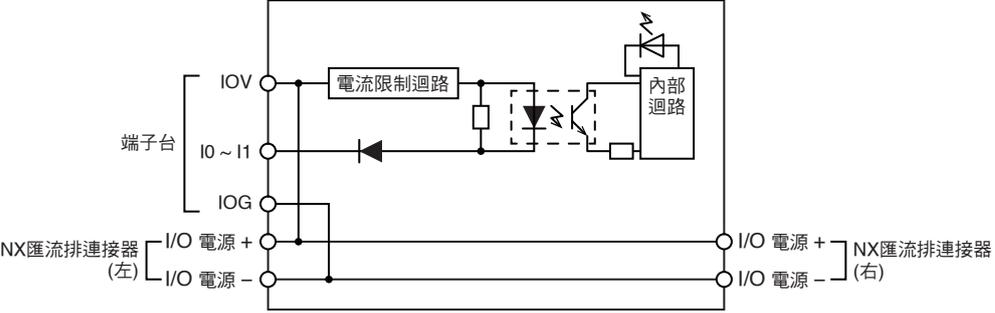
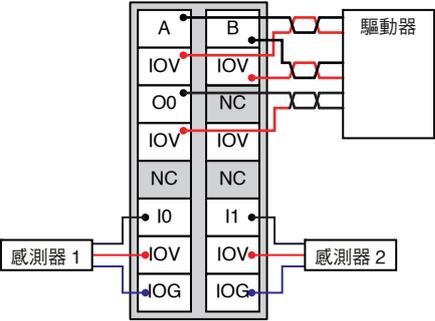
\* 1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

\* 2. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。

詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅具備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。

關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，則必須由和上位裝置連接的控制器來執行。

<p><b>迴路構成</b></p>	<p>脈衝輸出、外部輸出</p>  <p>NX匯流排連接器 (左) I/O 電源 + I/O 電源 -</p> <p>端子台 IOV A, B, O0</p> <p>非絕緣電源</p> <p>內部迴路</p> <p>絕緣迴路</p> <p>驅動迴路</p> <p>短路保護迴路</p> <p>I/O 電源 + NX匯流排連接器 (右) I/O 電源 -</p> <p>外部輸入</p>  <p>端子台 IOV IO~I1 IOG</p> <p>NX匯流排連接器 (左) I/O 電源 + I/O 電源 -</p> <p>電流限制迴路</p> <p>內部迴路</p> <p>I/O 電源 + NX匯流排連接器 (右) I/O 電源 -</p>
<p><b>安裝方向和限制</b></p>	<p>安裝方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 : 可採正面安裝</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 : 可朝六種方向安裝</li> </ul> <p>限制：無</p>
<p><b>端子接線圖</b></p>	 <p>驅動器</p> <p>感測器 1</p> <p>感測器 2</p> <p>A B</p> <p>IOV IOV</p> <p>O0 NC</p> <p>IOV IOV</p> <p>NC NC</p> <p>IO IOV</p> <p>IOV IOV</p> <p>IOG IOG</p>
<p><b>故障檢測功能</b></p>	<p>無</p>
<p><b>保護功能</b></p>	<p>無</p>

### ■脈衝輸出模組(開路集極輸出、PNP型) NX-PG0122型

模組名稱	脈衝輸出模組		型號	NX-PG0122型
軸數	1軸	外部連接端子	免螺絲式接線端子(16端子)	
I/O更新方式 *1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新			
LED顯示			輸出輸入訊號	輸入：2點。外部輸入 *2 輸出：3點。正方向脈衝輸出、負方向脈衝輸出、外部輸出 *3 (各1點)
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制			
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器			
脈衝輸出型態	開路集極輸出			
控制單位	脈衝			
脈衝輸出最大速率	500kpps			
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+向輸出			
位置控制範圍	-2,147,483,648~+2,147,483,647脈衝			
速度控制範圍	1 ~ 500,000 pps			
定位功能*4				
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位			
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)			
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動			
單軸手動操作	JOG			
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更			
外部輸入部規格				
輸入電壓	DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上	
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下	
ON/OFF應答時間	1μs以下/2μs以下			
內部I/O共用處理	PNP			
脈衝輸出、外部輸出部規格				
額定電壓	DC24V			
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下	
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA	
ON/OFF應答時間	脈衝輸出：參閱「NX系列位置介面模組使用手冊(SBCE-374)」相關說明 外部輸出：5μs以下/5μs以下			
內部I/O共用處理	PNP			
外觀尺寸	12 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣	
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下	
I/O電源供應來源	由NX匯流排供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	IOV：0.1A/端子以下 IOG：0.1A/端子以下	
NX模組耗電量	• 連接CPU模組 1.30W以下 • 連接通訊耦合器模組 0.90W以下	I/O電源電流消耗	20mA以下	
重量	70g以下	纜線長度	3m以下	

\* 1. 會透過所連接的CPU模組和通訊耦合器模組自動設定。

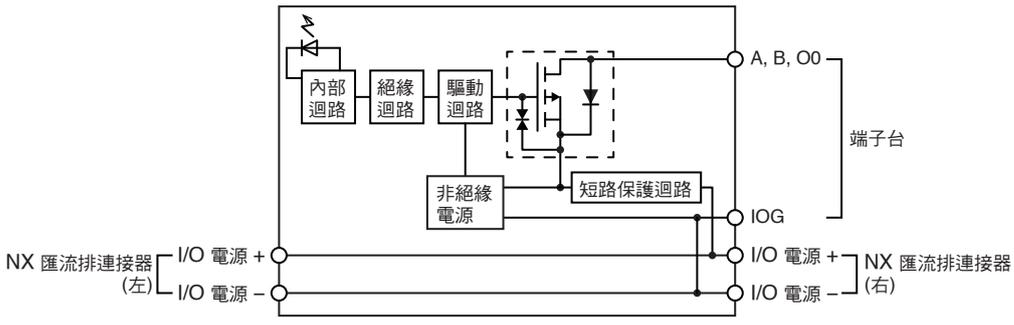
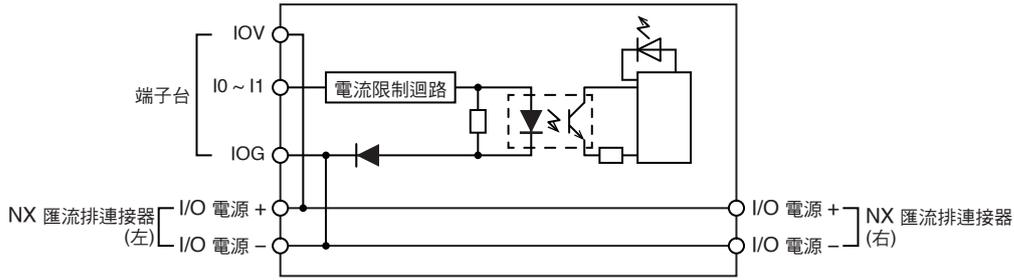
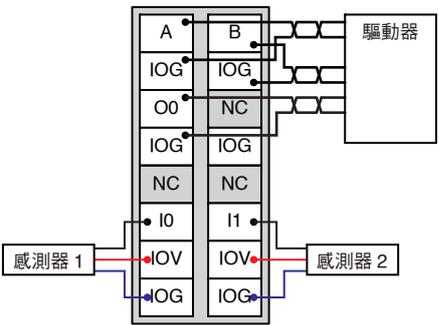
\* 2. 外部輸入可作為門鎖輸入使用。

\* 3. 外部輸出可作為偏差計數器歸零輸出使用。

\* 4. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅具備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。

關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，必須由控制器端來執行。

<p><b>迴路構成</b></p>	<p>脈衝輸出、外部輸出</p>  <p>外部輸入</p> 		
<p><b>安裝方向和限制</b></p>	<p>安裝方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 連接CPU模組 : 可採正面安裝</li> <li>· 連接通訊耦合器模組 : 可朝六種方向安裝</li> </ul> <p>限制：無</p>		
<p><b>端子接線圖</b></p>			
<p>故障檢測功能</p>	<p>無</p>	<p>保護功能</p>	<p>無</p>

### ■脈衝輸出模組(差動輸出、NPN型) 2CH NX-PG0232-5型

模組名稱	脈衝輸出模組	型號	NX-PG0232-5型
CH數量	2CH	外部連接端子	MIL接頭(34極×1)
I/O更新方式*1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新		
LED顯示		輸出輸入訊號	輸入：5點/CH。外部輸入*2 輸出：5點/CH。正方向脈衝輸出1點/CH、負方向脈衝輸出1點/CH、外部輸出3點/CH*3
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器		
脈衝輸出型態	差動輸出		
控制單位	脈衝		
脈衝輸出最大速率	4Mpps		
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+方向輸出、相位差脈衝輸出(1/2/4倍頻)		
位置控制範圍	-2,147,483,648~+2,147,483,647脈衝		
速度控制範圍	1 ~ 4,000,000 pps		
定位功能*4			
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位		
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)		
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動		
單軸手動操作	JOG		
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更		
外部輸入部(線路接收器以外)規格			
輸入電壓	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸入0、1：1μs以下/2μs以下 外部輸入2~4：20μs以下/400μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
外部輸入部(線路接收器)規格			
輸入電壓	EIA規格RS-422-A 線路驅動器等級	H等級輸入電壓	V <sub>IT+</sub> ：0.1V以上
輸入阻抗	120Ω±5%	L等級輸入電壓	V <sub>IT-</sub> ：-0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> )：60mV		
差動輸出規格			
輸出電壓	RS-422-A線路驅動器等級(相當於AM26C31)		
最大負載電流	20mA		
最大輸出頻率	4Mpps		
外部輸出部規格			
額定電壓	DC24V		
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸出0：5μs以下/5μs以下 外部輸出1、2：0.5ms以下/1ms以下		
內部I/O共用處理	NPN		

\*1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

\*2. 外部輸入0可作為門鎖輸入使用。

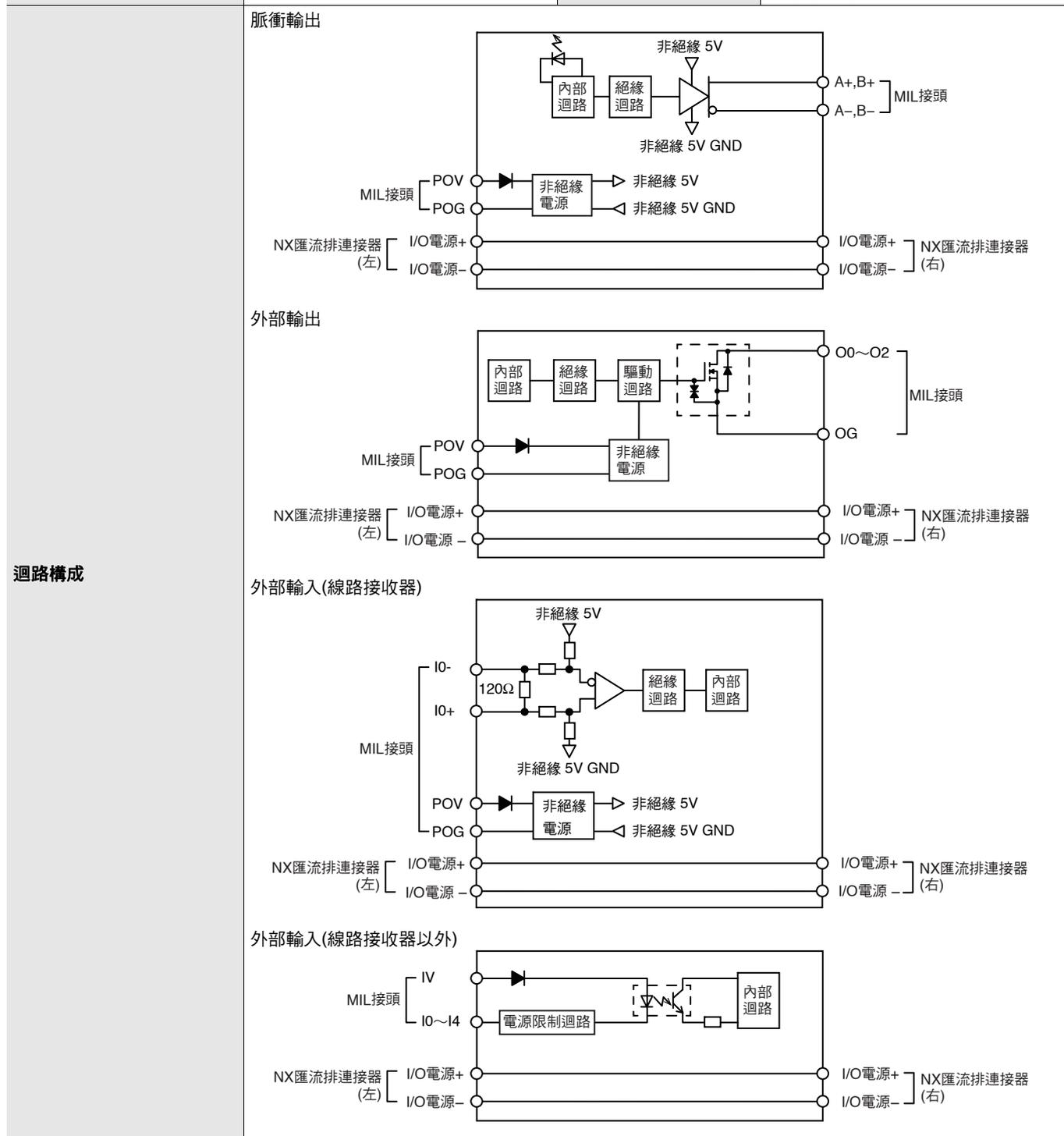
\*3. 外部輸出0可作為偏差計數器歸零輸出使用。

\*4. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。

關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，必須由控制器端來執行。

外觀尺寸	30 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	外部供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	無I/O電源端子
NX模組耗電量	・ 連接CPU模組 1.55W以下 ・ 連接通訊耦合器模組 1.20W以下	I/O電源電流消耗	50mA以下
重量	110g以下	纜線長度	差動輸出：10m以下 其他輸出輸入：3m以下



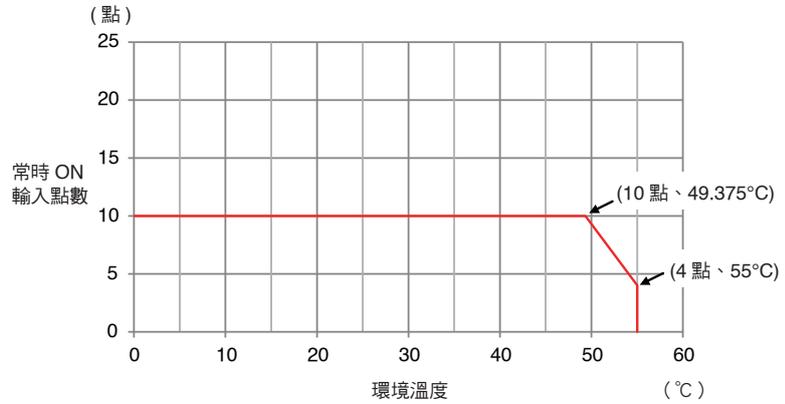
安裝方向和限制

安裝方向：

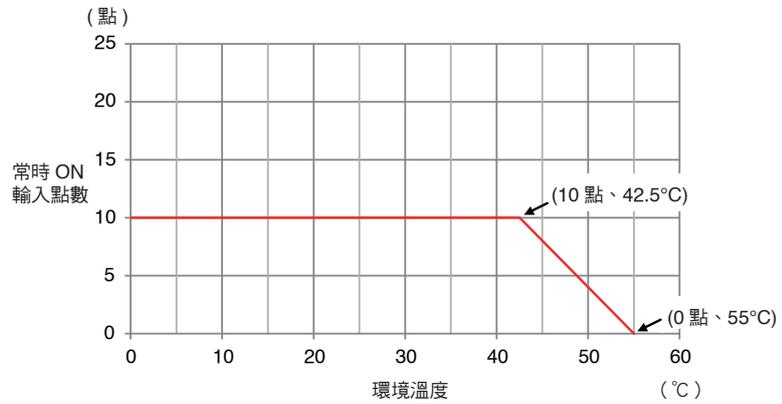
- 連接CPU模組：可採正面安裝
- 連接通訊耦合器模組：可朝六種方向安裝

限制：對外部輸入可常時ON使用的點數有以下限制。

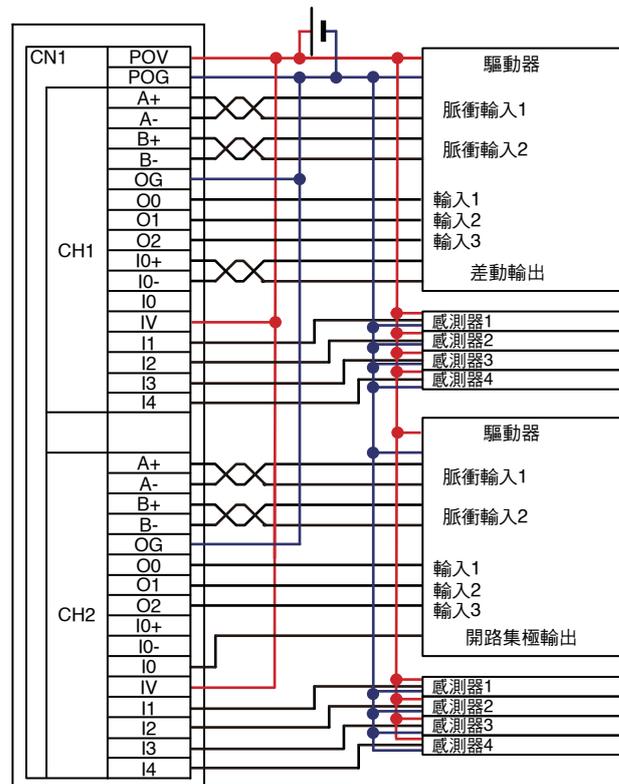
- 採正面安裝方向時



- 採正面以外的安裝方向時



端子接線圖



故障檢測功能

無

保護功能

無

### ■脈衝輸出模組(差動輸出、PNP型) 2CH NX-PG0242-5型

模組名稱	脈衝輸出模組	型號	NX-PG0242-5型
CH數量	2CH	外部連接端子	MIL接頭(34極×1)
I/O更新方式*1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新		
LED顯示		輸出輸入訊號	輸入：5點/CH。外部輸入*2 輸出：5點/CH。正方向脈衝輸出1點/CH、負方向脈衝輸出1點/CH、外部輸出3點/CH*3
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器		
脈衝輸出型態	差動輸出		
控制單位	脈衝		
脈衝輸出最大速率	4Mpps		
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+方向輸出、相位差脈衝輸出(1/2/4倍頻)		
位置控制範圍	-2,147,483,648~+2,147,483,647脈衝		
速度控制範圍	1~4,000,000 pps		
定位功能*4			
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位		
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)		
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動		
單軸手動操作	JOG		
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更		
外部輸入部(線路接收器以外)規格			
輸入電壓	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸入0、1：1μs以下/2μs以下 外部輸入2~4：20μs以下/400μs以下		
內部I/O共用處理	PNP		
外部輸入部(線路接收器)規格			
輸入電壓	EIA規格RS-422-A 線路驅動器等級	H等級輸入電壓	V <sub>IT+</sub> ：0.1V以上
輸入阻抗	120Ω±5%	L等級輸入電壓	V <sub>IT-</sub> ：-0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> )：60mV		
差動輸出規格			
輸出電壓	RS-422-A線路驅動器等級(相當於AM26C31)		
最大負載電流	20mA		
最大輸出頻率	4Mpps		
外部輸出部規格			
額定電壓	DC24V		
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸出0：5μs以下/200μs以下 外部輸出1、2：0.5ms以下/1ms以下		
內部I/O共用處理	PNP		

\*1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

\*2. 外部輸入0可作為門鎖輸入使用。

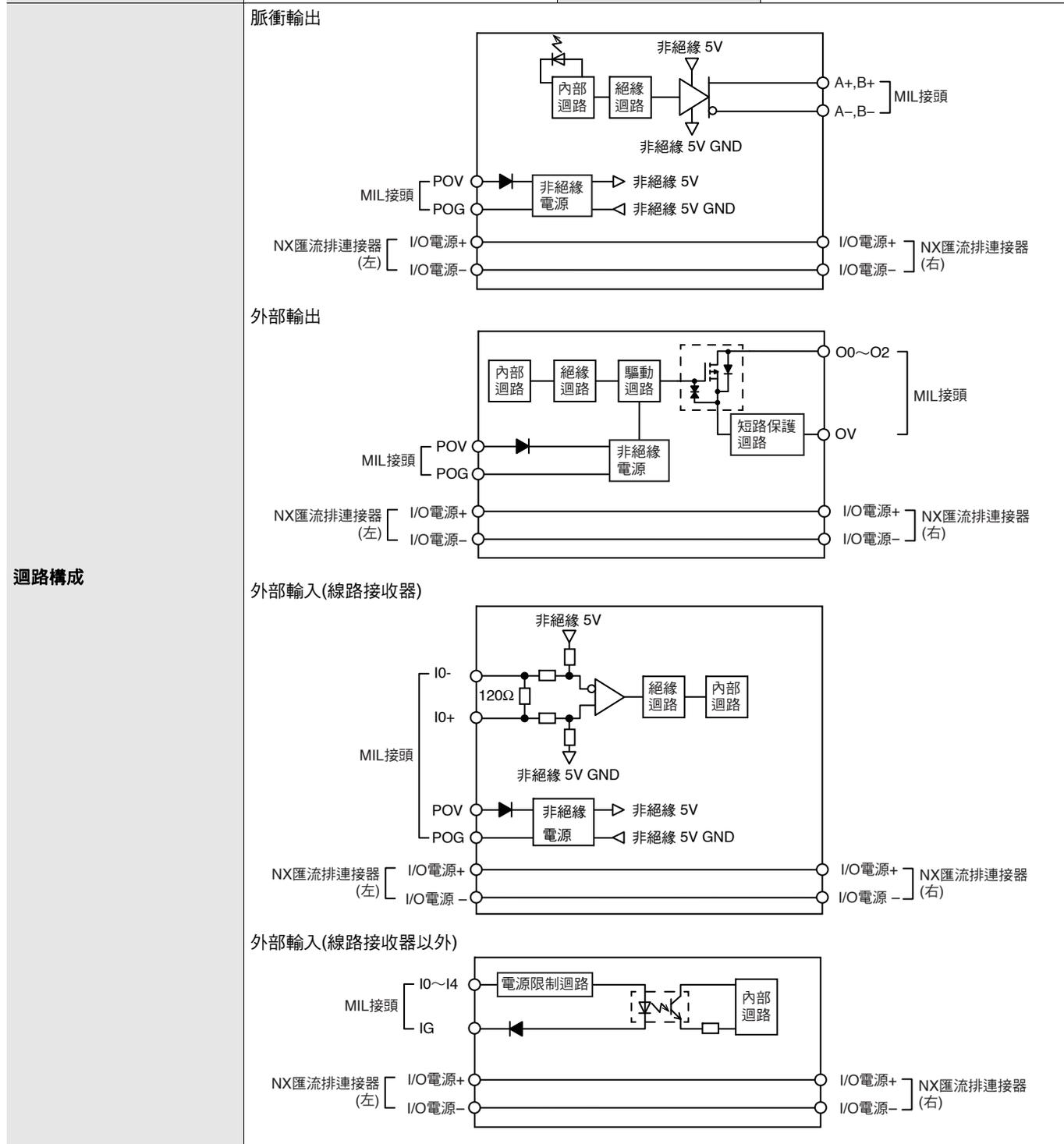
\*3. 外部輸出0可作為偏差計數器歸零輸出使用。

\*4. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅具備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。

關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，必須由控制器端來執行。

外觀尺寸	30 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	外部供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	無I/O電源端子
NX模組耗電量	・連接CPU模組 1.55W以下 ・連接通訊耦合器模組 1.20W以下	I/O電源電流消耗	50mA以下
重量	110g以下	纜線長度	差動輸出：10m以下 其他輸出輸入：3m以下



迴路構成

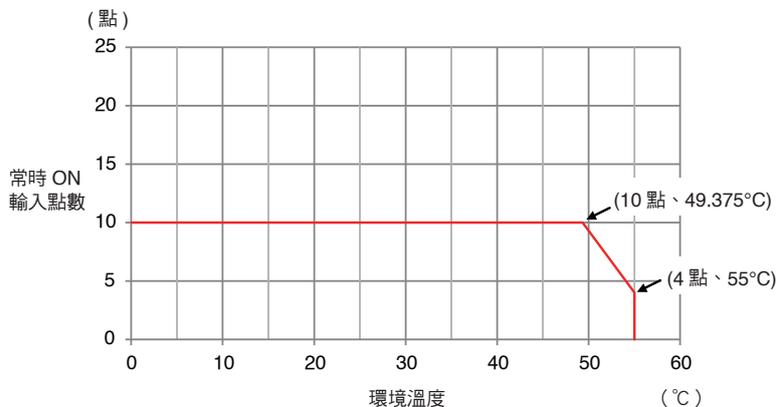
安裝方向和限制

安裝方向：

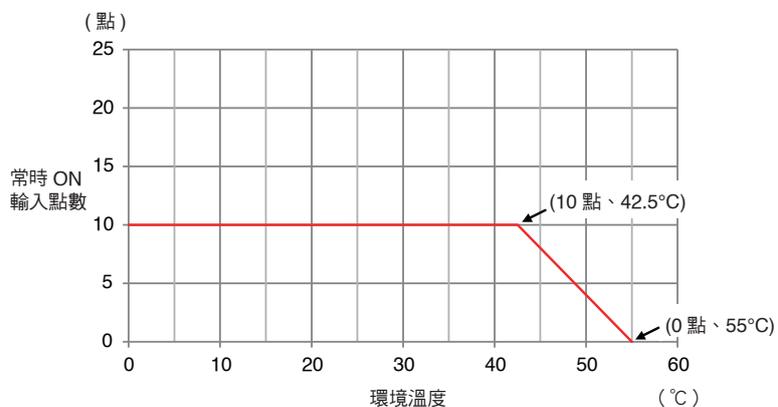
- 連接CPU模組：可採正面安裝
- 連接通訊耦合器模組：可朝六種方向安裝

限制：對外部輸入可常時ON使用的點數有以下限制。

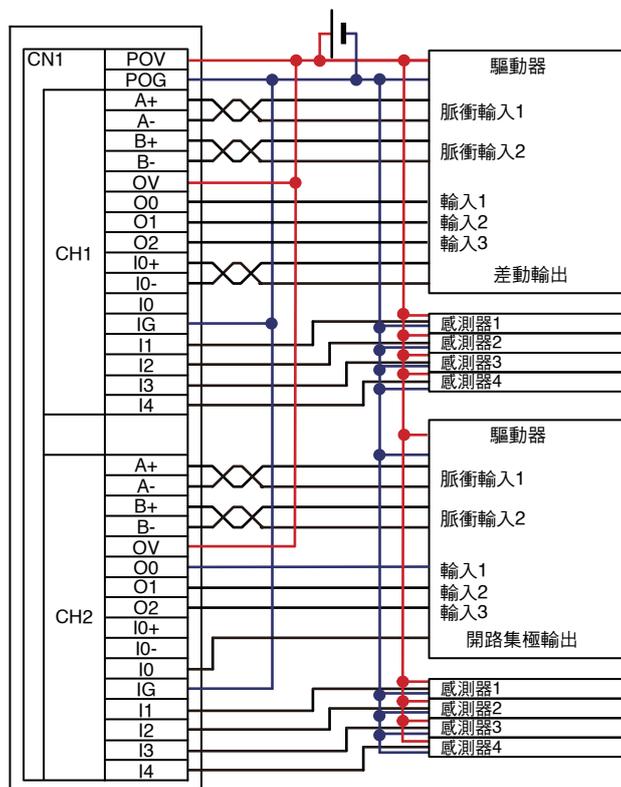
- 採正面安裝方向時



- 採正面以外的安裝方向時



端子接線圖



故障檢測功能

無

保護功能

無

### ■脈衝輸出模組(差動輸出、NPN型) 4CH NX-PG0332-5型

模組名稱	脈衝輸出模組	型號	NX-PG0332-5型
CH數量	4CH	外部連接端子	MIL接頭(34極×2)
I/O更新方式*1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新		
LED顯示		輸出輸入訊號	輸入：5點/CH。外部輸入*2 輸出：5點/CH。正方向脈衝輸出1點/CH、負方向脈衝輸出1點/CH、外部輸出3點/CH*3
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器		
脈衝輸出型態	差動輸出		
控制單位	脈衝		
脈衝輸出最大速率	4Mpps		
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+方向輸出、相位差脈衝輸出(1/2/4倍頻)		
位置控制範圍	-2,147,483,648~+2,147,483,647脈衝		
速度控制範圍	1 ~ 4,000,000 pps		
定位功能*4			
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位		
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)		
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動		
單軸手動操作	JOG		
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更		
外部輸入部(線路接收器以外)規格			
輸入電壓	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸入0、1：1μs以下/2μs以下 外部輸入2~4：20μs以下/400μs以下		
內部I/O共用處理	NPN		
外部輸入部(線路接收器)規格			
輸入電壓	EIA規格RS-422-A 線路驅動器等級	H等級輸入電壓	V <sub>IT+</sub> ：0.1V以上
輸入阻抗	120Ω±5%	L等級輸入電壓	V <sub>IT-</sub> ：-0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> )：60mV		
差動輸出規格			
輸出電壓	RS-422-A線路驅動器等級(相當於AM26C31)		
最大負載電流	20mA		
最大輸出頻率	4Mpps		
外部輸出部規格			
額定電壓	DC24V		
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸出0：5μs以下/5μs以下 外部輸出1、2：0.5ms以下/1ms以下		
內部I/O共用處理	NPN		

\*1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

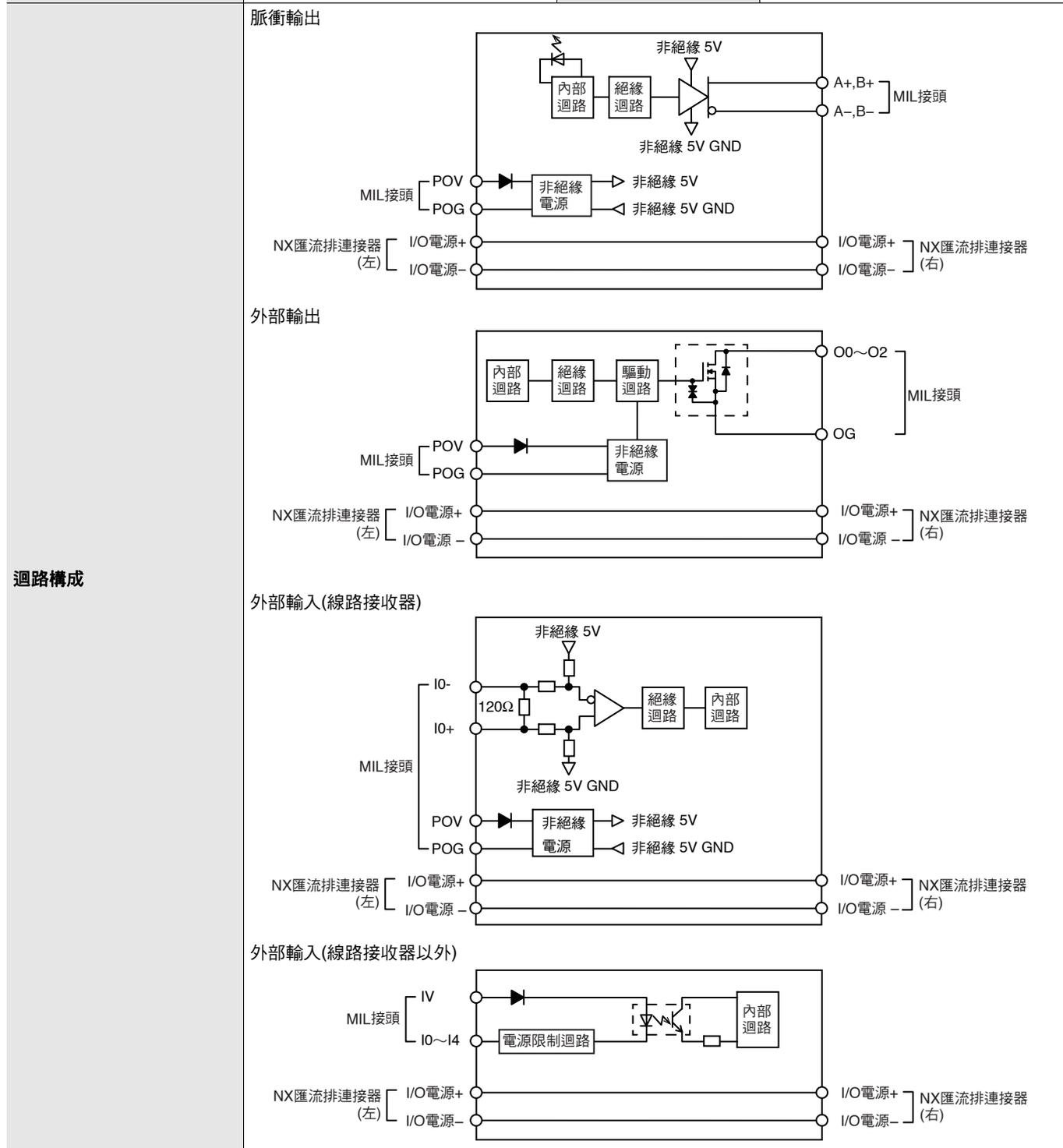
\*2. 外部輸入0可作為門鎖輸入使用。

\*3. 外部輸出0可作為偏差計數器歸零輸出使用。

\*4. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅具備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。  
關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，必須由控制器端來執行。

外觀尺寸	30 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	外部供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	無I/O電源端子
NX模組耗電量	・連接CPU模組 1.65W以下 ・連接通訊耦合器模組 1.30W以下	I/O電源電流消耗	50mA以下
重量	150g以下	纜線長度	差動輸出：10m以下 其他輸出輸入：3m以下

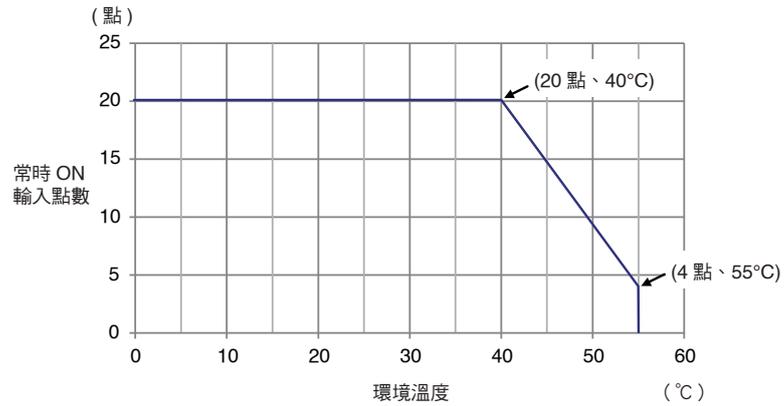


安裝方向和限制

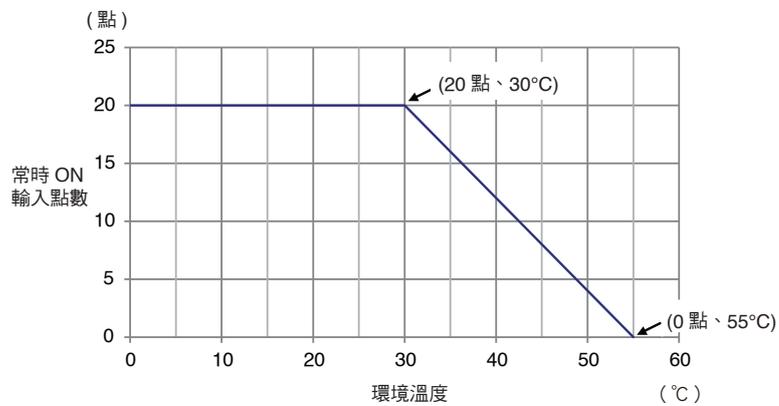
安裝方向：可朝六種方向安裝。

限制：對外部輸入可常時ON使用的點數有以下限制。

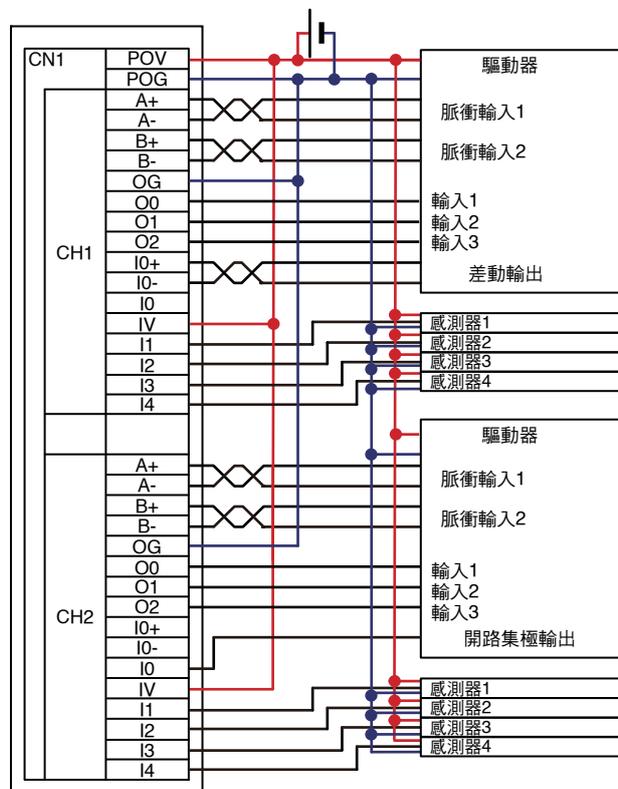
- 採正面安裝方向時



- 採正面以外的安裝方向時



端子接線圖



- CN2的接線圖與CN1相同。

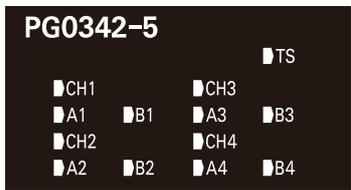
故障檢測功能

無

保護功能

無

### ■脈衝輸出模組(差動輸出、PNP型)4CH NX-PG0342-5型

模組名稱	脈衝輸出模組	型號	NX-PG0342-5型
CH數量	4CH	外部連接端子	MIL接頭(34極×2)
I/O更新方式*1	輸出輸入同步更新、task週期優先更新		
LED顯示		輸出輸入訊號	輸入：5點/CH。外部輸入*2 輸出：5點/CH。正方向脈衝輸出1點/CH、負方向脈衝輸出1點/CH、外部輸出3點/CH*3
控制方式	透過脈衝列輸出進行開放式迴路控制		
控制對象驅動器	脈衝列輸入型的伺服驅動器或步進馬達驅動器		
脈衝輸出型態	差動輸出		
控制單位	脈衝		
脈衝輸出最大速率	4Mpps		
脈衝輸出方式	正方向/負方向脈衝輸出、脈衝+方向輸出、相位差脈衝輸出(1/2/4倍頻)		
位置控制範圍	-2,147,483,648~+2,147,483,647脈衝		
速度控制範圍	1~4,000,000 pps		
定位功能*4			
單軸位置控制	絕對值定位、相對值定位、中斷進給定位		
單軸速度控制	速度控制(依據位置控制模式的速度前進)		
單軸同步控制	電子凸輪運動、齒輪運動		
單軸手動操作	JOG		
單軸控制輔助	原點復歸、停止、超載變更		
外部輸入部(線路接收器以外)規格			
輸入電壓	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電壓/ON電流	DC15V以上/3mA以上
輸入電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電壓/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸入0、1：1μs以下/2μs以下 外部輸入2~4：20μs以下/400μs以下		
內部I/O共用處理	PNP		
外部輸入部(線路接收器)規格			
輸入電壓	EIA規格RS-422-A 線路驅動器等級	H等級輸入電壓	V <sub>IT+</sub> ：0.1V以上
輸入阻抗	120Ω ±5%	L等級輸入電壓	V <sub>IT-</sub> ：-0.1V以下
磁滯電壓	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> )：60mV		
差動輸出規格			
輸出電壓	RS-422-A線路驅動器等級(相當於AM26C31)		
最大負載電流	20mA		
最大輸出頻率	4Mpps		
外部輸出部規格			
額定電壓	DC24V		
負載電壓範圍	DC15~28.8V	殘留電壓	1.0V以下
最大負載電流	30mA	漏電流	0.1mA以下
ON/OFF應答時間	外部輸出0：5μs以下/200μs以下 外部輸出1、2：0.5ms以下/1ms以下		
內部I/O共用處理	PNP		

\*1. 會透過所連接的通訊耦合器模組和CPU模組自動設定。

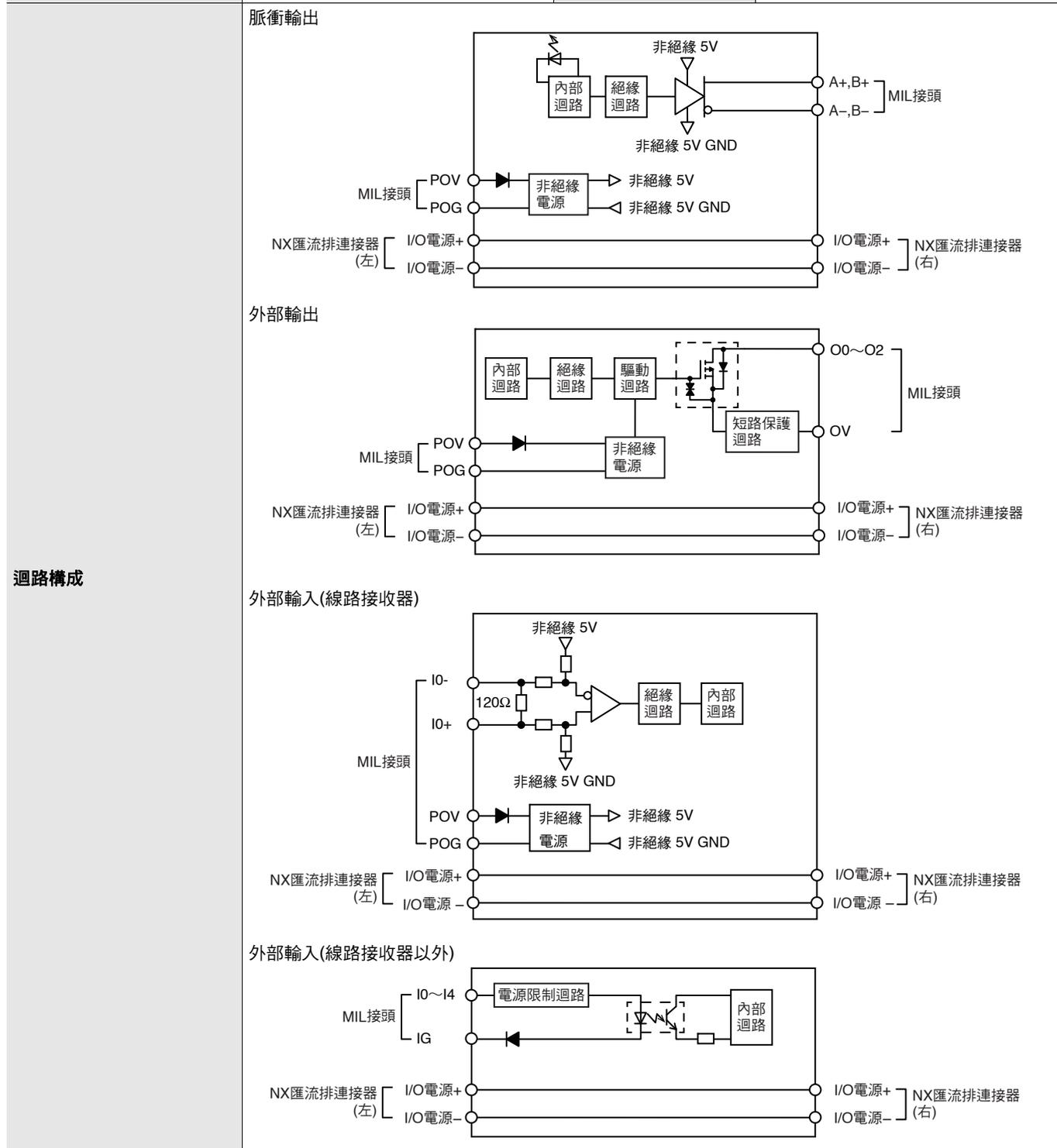
\*2. 外部輸入0可作為門鎖輸入使用。

\*3. 外部輸出0可作為偏差計數器歸零輸出使用。

\*4. 此為和NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC的MC功能模組配合使用時的功能。詳細內容請參閱所連接之CPU模組或工業用PC的使用手冊運動控制篇。

脈衝輸出模組僅具備依據在固定週期收到的指令，於該控制週期進行脈衝輸出之功能。  
關於加速/減速控制或每個控制週期的目標位置計算(分配運算)，必須由控制器端來執行。

外觀尺寸	30 (W) × 100 (H) × 71 (D)	絕緣方式	外部輸入部：光耦合器絕緣 外部輸出部：數位絕緣體絕緣
絕緣阻抗	隔離電路之間20MΩ min. (at 100 VDC)	耐電壓	隔離電路之間使用AC510V、 1分鐘的漏電流在5mA以下
I/O電源供應來源	外部供電 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供應用端子 電流容量	無I/O電源端子
NX模組耗電量	・連接CPU模組 1.65W以下 ・連接通訊耦合器模組 1.30W以下	I/O電源電流消耗	50mA/CN以下
重量	150g以下	纜線長度	差動輸出：10m以下 其他輸出輸入：3m以下



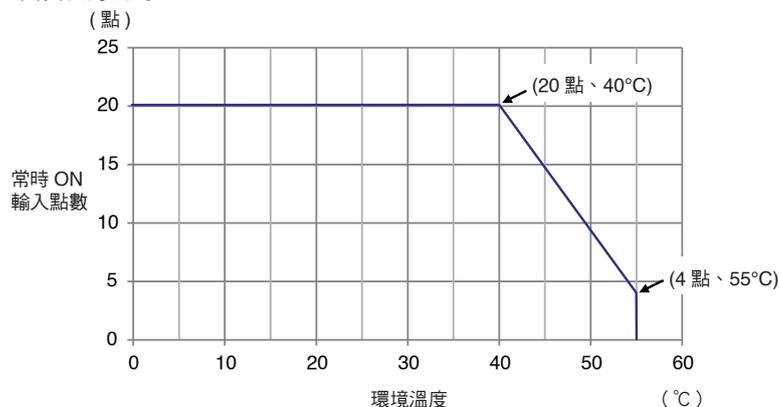
安裝方向和限制

安裝方向：

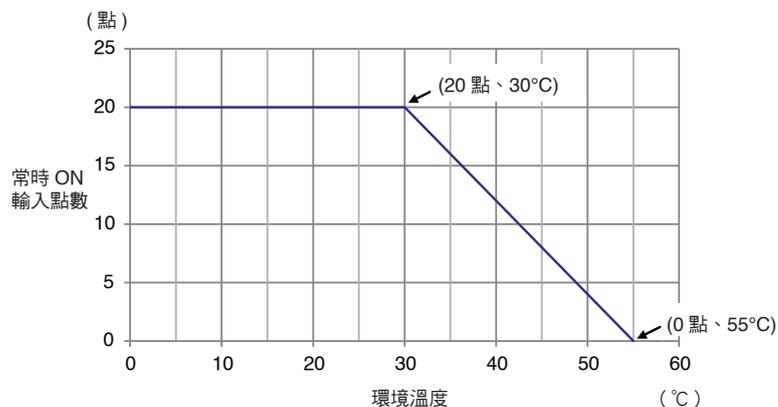
- 連接CPU模組：可採正面安裝
- 連接通訊耦合器模組：可朝六種方向安裝

限制：對外部輸入可常時ON使用的點數有以下限制。

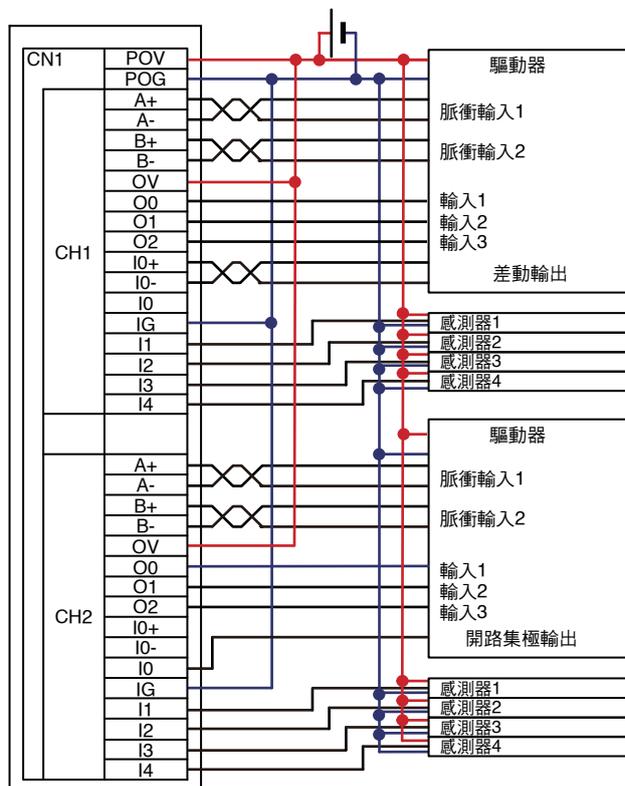
- 採正面安裝方向時



- 採正面以外的安裝方向時



端子接線圖



· CN2的接線圖與CN1相同。

故障檢測功能

無

保護功能

無

## 版本資訊

### ■連接CPU模組時

關於可連接NX模組的CPU模組型號，請參閱CPU模組的使用手冊。

NX模組		支援版本*	
型號	模組版本	CPU模組	Sysmac Studio
NX-PG0112型	Ver.1.1	Ver.1.13以上版本	Ver.1.17以上版本
	Ver.1.2		Ver.1.19以上版本
	Ver.1.3		
NX-PG0122型	Ver.1.0		Ver.1.17以上版本
	Ver.1.1		
	Ver.1.2		
NX-PG0232-5型	Ver.1.2		Ver.1.19以上版本
	Ver.1.3		
NX-PG0242-5型	Ver.1.2		Ver.1.17以上版本
	Ver.1.3		
NX-PG0332-5型	Ver.1.2		Ver.1.19以上版本
	Ver.1.3		
NX-PG0342-5型	Ver.1.2		Ver.1.17以上版本
	Ver.1.3		

\* 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

### ■連接耦合器模組時

NX模組		支援版本*1				
型號	模組版本	EtherCAT		EtherNet/IP		
		通訊耦合器模組	NJ/NX系列CPU模組或NY系列工業用PC	Sysmac Studio	通訊耦合器模組	Sysmac Studio
NX-PG0112型	Ver.1.1	Ver.1.0以上版本	Ver.1.05以上版本	Ver.1.10以上版本	—	—
	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.13以上版本		
	Ver.1.3			Ver.1.19以上版本		
NX-PG0122型	Ver.1.0	Ver.1.0以上版本		Ver.1.06以上版本		
	Ver.1.1	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.08以上版本		
	Ver.1.2			Ver.1.13以上版本		
Ver.1.3	Ver.1.19以上版本					
NX-PG0232-5型	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.15以上版本		
	Ver.1.3			Ver.1.19以上版本		
NX-PG0242-5型	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.15以上版本		
	Ver.1.3			Ver.1.19以上版本		
NX-PG0332-5型	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.15以上版本		
	Ver.1.3			Ver.1.19以上版本		
NX-PG0342-5型	Ver.1.2	Ver.1.3以上版本 *2*3		Ver.1.15以上版本		
	Ver.1.3			Ver.1.19以上版本		

\* 1. 根據模組的種類，部分型號不具上表所記的版本。若無該版本，則支援表中所示支援版本以後最舊的版本。有關型號和版本的關係，請參閱各模組的使用手冊。

\* 2. 若要使用task週期優先更新方式，需使用NX-ECC203型。

\* 3. 若不使用task週期優先更新方式，可使用EtherCAT耦合器模組的Ver.1.0模組版本。

## 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之 (a) 兼容性、(b) 作動、(c) 未侵害第三人智慧財產權、(d) 法令遵守以及 (e) 符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防病毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途 (例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
  - (b) 有高度信賴性需求之用途 (例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
  - (c) 嚴苛條件或環境下之用途 (例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
  - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥ (a) 至 (d) 所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車 (含二輪機動車。以下同) 用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - (b) 超出「使用條件等」之使用；
  - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
  - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因 (含天災等不可抗力)

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。