

無需增益調整 AC 伺服馬達組合

## NX 系列

操作簡單，可進行高精度控制的不需增益調整 AC 伺服馬達組合。  
無需增益調整，即可進行大慣性負載和皮帶驅動的順暢運轉。



無需增益調整 AC 伺服馬達組合

# NX 系列

新增 PS 減速機型，製品種類一應俱全。

操作簡單的 NX 系列採全新合理價位，您可輕鬆擁有。



## ■ 特徵

### ● 運轉簡單

和步進馬達組合一樣，不必進行增益調整，即可穩定進行大慣性的驅動、皮帶機構的驅動運轉。此外，若能利用手動方式進行增益調整，將可在更嚴苛的負載條件下進行運轉。

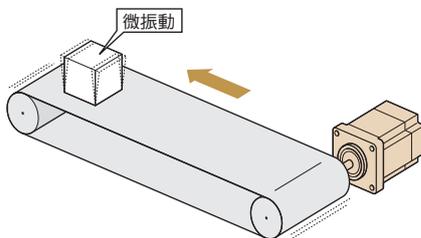
### ◇ 實現大慣性驅動

自動增益調整時，最高可運轉至轉子慣性的 50 倍。此外，手動增益調整時，最高可運轉至轉子慣性的 100 倍。

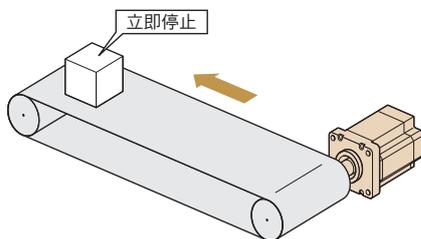
### ◇ 實現皮帶機構的順暢運轉

可透過與步進馬達組合相同的感覺運轉皮帶機構。運轉停止前不會產生振動等現象。

### ● 舊有製品



### ● NX 系列



### ● 操作簡單

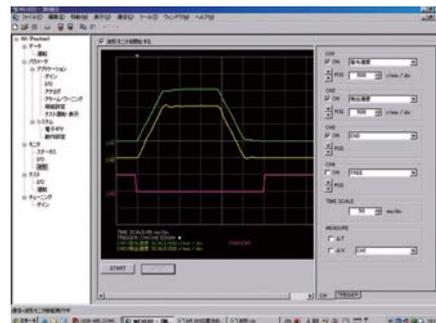
可透過前面板上的開關和旋鈕，進行各種基本設定及調整。使用時，可省去麻煩的 UP/DOWN 按鍵操作和電腦等的操作。



### ● 可輕鬆進行設定與監視

使用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02)，即可配合客戶的系統，進行參數變更、功能追加、各種監視。

### ● 運轉狀態波形監視\*



\*進行運轉狀態波形監視時，需要有另售的資料設定軟體 (MEXE02)。

●共有4個控制模式

可利用4個控制模式進行運轉。此外，使用另售的資料設定器（OPX-2A）或資料設定軟體（MEXE02），即可擴充各控制模式的功能。

擴充功能 → 第32頁

◇位置控制

搭載高解析度20bit的絕對式編碼器，可進行高精度的定位。

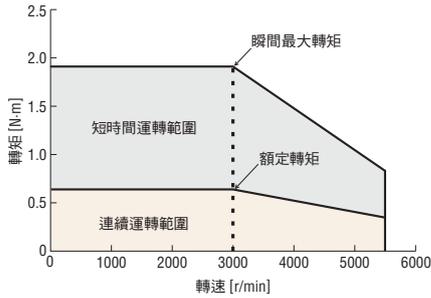
●高速・高響應

活用高速、高響應的特性，可在短時間內進行定位。

最高轉速 5500r/min

出廠時整定時間 60~70ms

NX620AA-◇

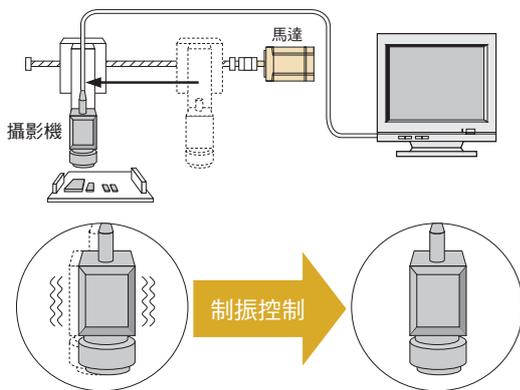


●制振控制

可利用旋鈕調整消除工作物的共振。可省去找尋共振頻率等麻煩的作業，輕鬆進行操作。

<使用例：影像檢查裝置>

可使用制振控制，抑制停止時攝影機的振動。

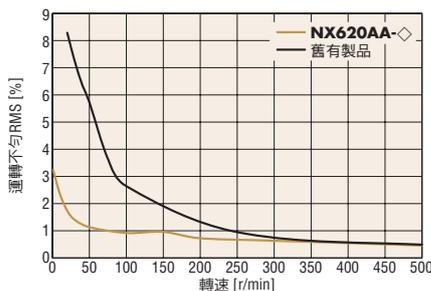


●絕對式系統

您可使用另售的電池，當作絕對式系統使用。由於可記憶編碼器現在位置，因此可輕鬆進行停電後等的復歸。

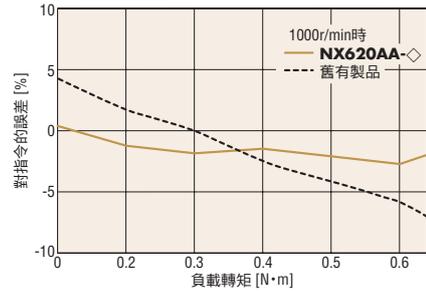
◇速度控制

由於降低馬達的齒隙轉矩並採用高解析度編碼器，因此大幅改善了低速領域的運轉落差（運轉不勻特性）。即使在低速下，亦可順暢運轉。



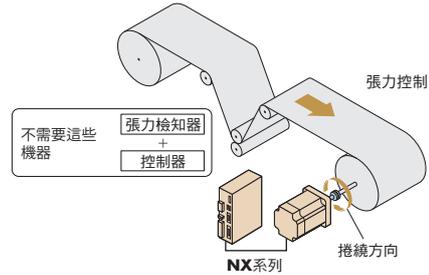
◇轉矩控制

對指令的轉矩落差（轉矩精度）已獲得改善。可實現更高精度的轉矩控制。



◇張力控制

不使用檢知器和控制機器，即可輕鬆進行薄膜捲繞等的張力控制。



●保護等級IP65

對應IP65，最適於切削粉或水滴飛濺等必須防塵、防滴的環境下。（標準型、附電磁剎車、PS減速機型：安裝面與連接器部除外 PJ減速機型：連接器部除外）

●可利用附件電纜線簡單進行連接

NX系列附送連接馬達與驅動器的電纜線。可由1m、2m、3m中進行選擇。此外，需要長於3m的電纜線或耐彎曲性佳的電纜線時，請自選購配件（另售）中選購。



●主電源與控制電源分離

有別於主電源，另有設置控制電源輸入用端子。即使因緊急停止等而主電源被阻斷，只要對控制電源輸入端子供電（DC24V），即可進行位置檢知、ALARM內容確認等。（即使只供應主電源亦可運轉。）

●對應半導體製造設備規格「SEMI F47」

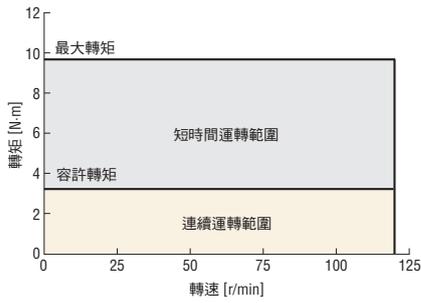
- 對應SEMI規格中對電源電壓降低的規格。
- 在半導體製造裝置中使用時相當有效。（務必請進行實機裝置的評估。）

● 高性能減速機馬達

◇ 高容許轉矩、容許速度範圍廣

此為可將馬達輸出轉矩活用至最大限度的高容許轉矩減速機馬達。

**NX65AA-PS25** ◇



● **PS 減速機型** NEW

備有新型行星齒輪機構的 **PS** 減速機馬達。

◇ 低齒隙

齒隙在 15min 以下。用途相當廣泛。

◇ 小型、輕量

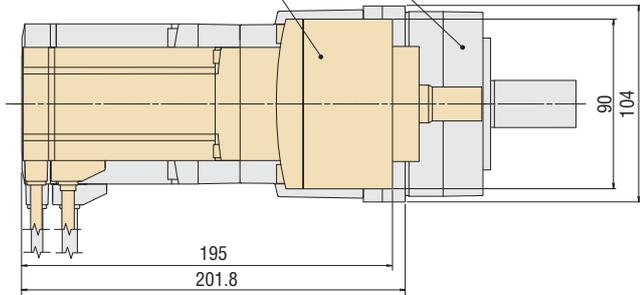
和 **PJ** 減速機型相比，為小型且輕量的減速機馬達。

**PS 減速機型**

**NX940AS-PS10**  
重量: 3.5kg

**PJ 減速機型**

**NX1040AS-J10**  
重量: 7.7kg



● **PJ 減速機型**

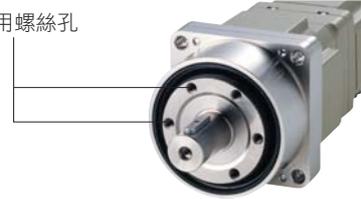
◇ 無齒隙

為採用齒隙 3min、角度傳達精度 4min 之高精度齒輪的減速機馬達。

◇ 可進行面安裝

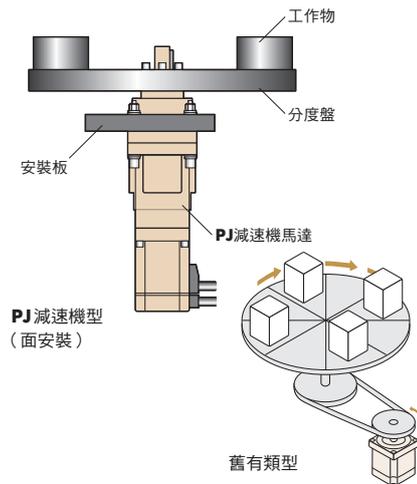
在與軸成一體的運轉面上，設有負載安裝用的螺絲孔。由於可在此處直接安裝（面安裝）負載，使用分度盤時的設計相當簡單。

負載安裝用螺絲孔



● 分度盤的使用例

不需像舊有製品一樣使用皮帶輪或皮帶等。



● 減速機馬達的製品種類

備有安裝尺寸 60~104mm 共 4 個尺寸的減速機馬達，可與驅動器組合。

(□60：表示安裝尺寸 60mm。)

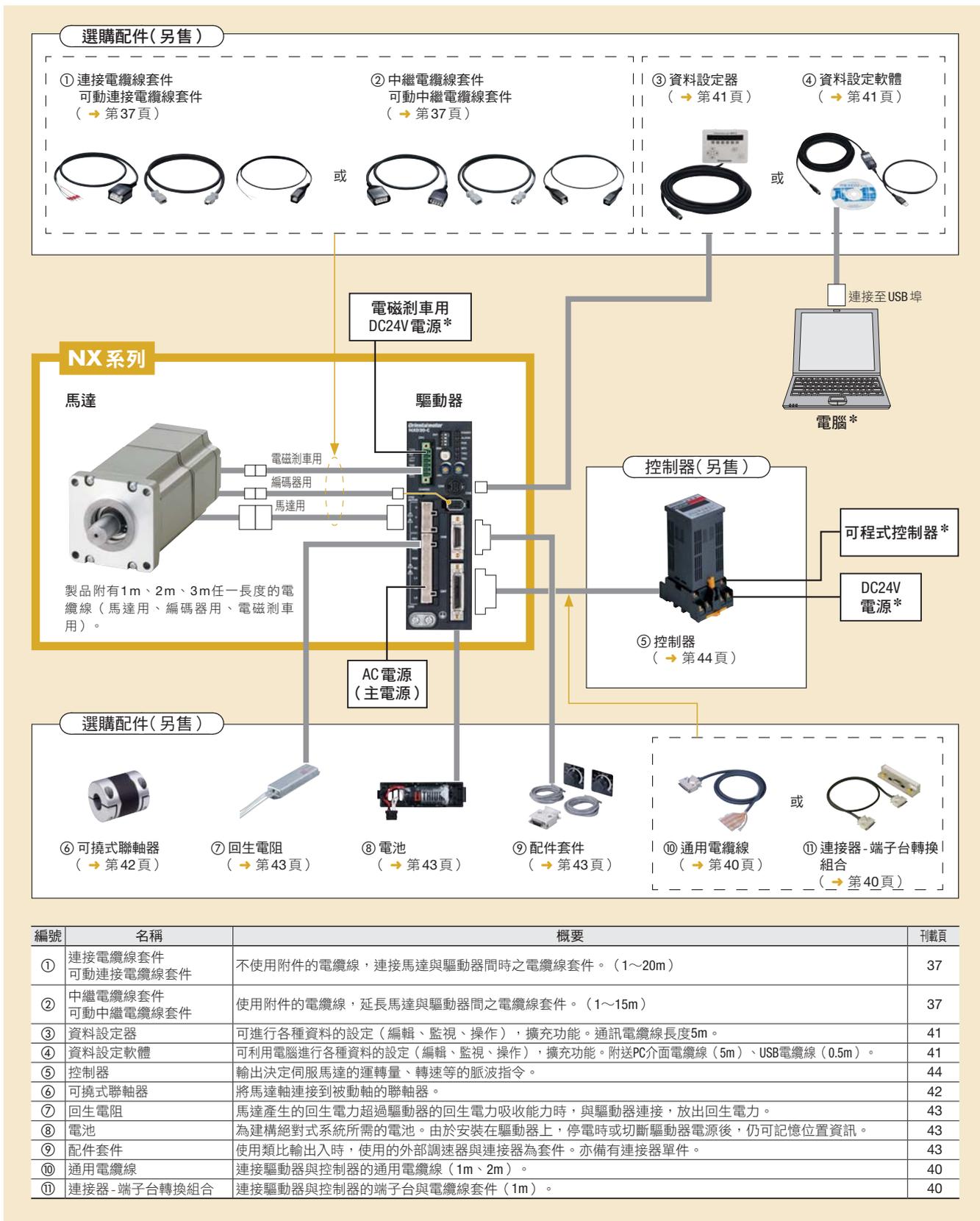
	減速機型	特徵	電源輸入	輸出				
				50W	100W	200W	400W	750W
低齒隙	<b>PS 減速機型</b> <small>NEW</small> (行星齒輪機構) 	・ 高速(低減速比) ・ 容許轉矩/最大轉矩較大 ・ 中心軸 ・ 減速比的種類 1:5、1:10、1:25	單相 100-115V	□60	□60	□90		
			單相/三相 200-230V	□60	□60	□90		
			三相 200-230V				□90	
無齒隙	<b>PJ 減速機型</b> (行星齒輪機構) 	・ 高速(低減速比) ・ 高精度定位 ・ 容許轉矩/最大轉矩較大 ・ 中心軸 ・ 可進行面安裝 ・ 減速比的種類 1:5、1:10、1:25	單相 100-115V		□80	□80		
			單相/三相 200-230V		□80	□80		
			三相 200-230V				□104	□104

## 系統構成

### 標準型附電磁剎車

此為在位置控制模式下，使用控制器**PG1200**的單軸系統構成例。

\*請客戶自備。



### 系統構成範例

NX系列 NX620MC-3	+	另售					
		控制器 PG1200N-D	可撓式 聯軸器 MCV300814	回生電阻 RGB100	電池 BAT01A	配件 套件 AS-SV2	連接器-端子台 轉換組合(1m) CC36T1

●上述系統構成只是其中一例。尚有其他組合。

## 品名看法

# NX 8 20 M A - J 25 - 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	系列名稱	<b>NX</b> : <b>NX</b> 系列
②	馬達的安裝尺寸	<b>4</b> : 42mm <b>6</b> : 60mm (60mm) <b>8</b> : (80mm) <b>9</b> : 85mm (90mm) <b>10</b> : (104mm) ( ) 為減速機之安裝尺寸
③	輸出	<b>5</b> : 50W <b>10</b> : 100W <b>20</b> : 200W <b>40</b> : 400W <b>75</b> : 750W
④	形狀	<b>A</b> : 標準 <b>M</b> : 附電磁剎車
⑤	電源輸入	<b>A</b> : 單相 100-115V <b>C</b> : 單相/三相 200-230V <b>S</b> : 三相 200-230V
⑥	減速機種類	<b>PS</b> : <b>PS</b> 減速機型 <b>J</b> : <b>PJ</b> 減速機型 無 : 標準型
⑦	減速比	
⑧	電纜線長度(附件)	<b>1</b> : 1m <b>2</b> : 2m <b>3</b> : 3m

## 種類

### 標準型

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	50W	<b>NX45AA</b> -◇
	100W	<b>NX410AA</b> -◇
	200W	<b>NX620AA</b> -◇
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX45AC</b> -◇
	100W	<b>NX410AC</b> -◇
	200W	<b>NX620AC</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX640AS</b> -◇
	750W	<b>NX975AS</b> -◇

### PS 減速機型 NEW

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	50W	<b>NX65AA-PS5</b> -◇
		<b>NX65AA-PS10</b> -◇
		<b>NX65AA-PS25</b> -◇
	100W	<b>NX610AA-PS5</b> -◇
		<b>NX610AA-PS10</b> -◇
		<b>NX610AA-PS25</b> -◇
	200W	<b>NX920AA-PS5</b> -◇
		<b>NX920AA-PS10</b> -◇
		<b>NX920AA-PS25</b> -◇
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX65AC-PS5</b> -◇
		<b>NX65AC-PS10</b> -◇
		<b>NX65AC-PS25</b> -◇
	100W	<b>NX610AC-PS5</b> -◇
		<b>NX610AC-PS10</b> -◇
		<b>NX610AC-PS25</b> -◇
	200W	<b>NX920AC-PS5</b> -◇
		<b>NX920AC-PS10</b> -◇
		<b>NX920AC-PS25</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX940AS-PS5</b> -◇
		<b>NX940AS-PS10</b> -◇
		<b>NX940AS-PS25</b> -◇

### PJ 減速機型

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	100W	<b>NX810AA-J5</b> -◇
		<b>NX810AA-J10</b> -◇
		<b>NX810AA-J25</b> -◇
	200W	<b>NX820AA-J5</b> -◇
		<b>NX820AA-J10</b> -◇
		<b>NX820AA-J25</b> -◇
單相/三相 200-230V	100W	<b>NX810AC-J5</b> -◇
		<b>NX810AC-J10</b> -◇
		<b>NX810AC-J25</b> -◇
	200W	<b>NX820AC-J5</b> -◇
		<b>NX820AC-J10</b> -◇
		<b>NX820AC-J25</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX1040AS-J5</b> -◇
		<b>NX1040AS-J10</b> -◇
		<b>NX1040AS-J25</b> -◇
	750W	<b>NX1075AS-J5</b> -◇
		<b>NX1075AS-J10</b> -◇
		<b>NX1075AS-J25</b> -◇

### 標準型附電磁剎車

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	50W	<b>NX45MA</b> -◇
	100W	<b>NX410MA</b> -◇
	200W	<b>NX620MA</b> -◇
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX45MC</b> -◇
	100W	<b>NX410MC</b> -◇
	200W	<b>NX620MC</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX640MS</b> -◇
	750W	<b>NX975MS</b> -◇

### PS 減速機型附電磁剎車 NEW

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	50W	<b>NX65MA-PS5</b> -◇
		<b>NX65MA-PS10</b> -◇
		<b>NX65MA-PS25</b> -◇
	100W	<b>NX610MA-PS5</b> -◇
		<b>NX610MA-PS10</b> -◇
		<b>NX610MA-PS25</b> -◇
	200W	<b>NX920MA-PS5</b> -◇
		<b>NX920MA-PS10</b> -◇
		<b>NX920MA-PS25</b> -◇
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX65MC-PS5</b> -◇
		<b>NX65MC-PS10</b> -◇
		<b>NX65MC-PS25</b> -◇
	100W	<b>NX610MC-PS5</b> -◇
		<b>NX610MC-PS10</b> -◇
		<b>NX610MC-PS25</b> -◇
	200W	<b>NX920MC-PS5</b> -◇
		<b>NX920MC-PS10</b> -◇
		<b>NX920MC-PS25</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX940MS-PS5</b> -◇
		<b>NX940MS-PS10</b> -◇
		<b>NX940MS-PS25</b> -◇

### PJ 減速機型附電磁剎車

電源輸入	輸出	品名
單相 100-115V	100W	<b>NX810MA-J5</b> -◇
		<b>NX810MA-J10</b> -◇
		<b>NX810MA-J25</b> -◇
	200W	<b>NX820MA-J5</b> -◇
		<b>NX820MA-J10</b> -◇
		<b>NX820MA-J25</b> -◇
單相/三相 200-230V	100W	<b>NX810MC-J5</b> -◇
		<b>NX810MC-J10</b> -◇
		<b>NX810MC-J25</b> -◇
	200W	<b>NX820MC-J5</b> -◇
		<b>NX820MC-J10</b> -◇
		<b>NX820MC-J25</b> -◇
三相 200-230V	400W	<b>NX1040MS-J5</b> -◇
		<b>NX1040MS-J10</b> -◇
		<b>NX1040MS-J25</b> -◇
	750W	<b>NX1075MS-J5</b> -◇
		<b>NX1075MS-J10</b> -◇
		<b>NX1075MS-J25</b> -◇

● 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度 **1** (1m)、**2** (2m)、**3** (3m) 任一項。電纜線的長度請由 1m、2m、3m 中選擇 1 項。

● 需要長於 3m 的電纜線或耐彎曲性佳的電纜線時，請自選購配件(另售)中選購。詳細內容請參閱第 37 頁。

■ 製品包含以下項目。

馬達、驅動器、馬達用電纜線\*、編碼器用電纜線\*、電磁剎車用電纜線\*(僅限附電磁剎車)、輸出入信號用連接器、馬達連接器、回生電阻輸入/主電源輸入端子用連接器、DC24V 電源輸入/回生電阻熱能輸入/電磁剎車連接端子用連接器、連接器接線板、使用說明書

\*製品附有 1m、2m、3m 任一長度的馬達用電纜線、編碼器用電纜線、電磁剎車用電纜線(僅限附電磁剎車製品)。需要長於 3m 的電纜線或耐彎曲性佳的電纜線時，請自選購配件(另售)中選購。詳細內容請參閱第 37 頁。

# 標準型 安裝尺寸42mm、60mm、85mm

規格 **RoHS**



品名	標準	NX45A□-◇	NX410A□-◇	NX620A□-◇	NX640AS-◇	NX975AS-◇
	附電磁剎車	NX45M□-◇	NX410M□-◇	NX620M□-◇	NX640MS-◇	NX975MS-◇
額定輸出	W	50	100	200	400	750
額定轉速	r/min	3000				
最大轉速	r/min	5500				
額定轉矩	N·m	0.159	0.318	0.637	1.27	2.39
瞬間最大轉矩	N·m	0.478	0.955	1.91	3.82	7.16
轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.0174×10 <sup>-4</sup> [0.0217×10 <sup>-4</sup> ]*1	0.0290×10 <sup>-4</sup> [0.0334×10 <sup>-4</sup> ]*1	0.162×10 <sup>-4</sup> [0.185×10 <sup>-4</sup> ]*1	0.291×10 <sup>-4</sup> [0.314×10 <sup>-4</sup> ]*1	0.948×10 <sup>-4</sup> [1.03×10 <sup>-4</sup> ]*1
容許慣性慣量*2	J : kg·m <sup>2</sup>	1.74×10 <sup>-4</sup>	2.90×10 <sup>-4</sup>	16.2×10 <sup>-4</sup>	29.1×10 <sup>-4</sup>	94.8×10 <sup>-4</sup>
解析度	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)				
檢知器		絕對式編碼器 每轉 1 圈 20bit、多圈回轉時 16bit				
電壓、頻率	AC 主電源	單相 100-115V -15%~+10% 50/60Hz 單相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz 三相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz			三相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz	
	DC 控制電源	DC24V±10% 0.8A				
電源輸入	額定輸入電流*3 A	單相 100-115V	1.9	2.9	4.6	—
		單相 200-230V	1.2	1.8	2.8	—
		三相 200-230V	0.7	1	1.6	2.8
電磁剎車部*4	型式	無激磁作動型				
	電源輸入	DC24V±10%				
	消耗電力 W	6.1		7.2		8.5
	激磁電流 A	0.25		0.3		0.35
	靜摩擦轉矩 N·m	0.159	0.318	0.637	1.27	2.39

\*1 [ ] 內為附電磁剎車的規格。

\*2 自動增益調整時，可對應轉子慣性慣量比至 50 倍，手動增益調整時，可對應至 100 倍。

\*3 連續運轉範圍中運轉時的數值。在短時間運轉範圍中運轉時，最大可流動約 3 倍的電流。

\*4 電磁剎車為電源 OFF 時的位置保持用。不可以使用於瞬間剎車。另外，需要電磁剎車用的電源。

\*5 僅限 **NX620**

## 注意事項

●以額定連續運轉馬達時，必須準備相當於以下尺寸的鋁板以上之散熱板。

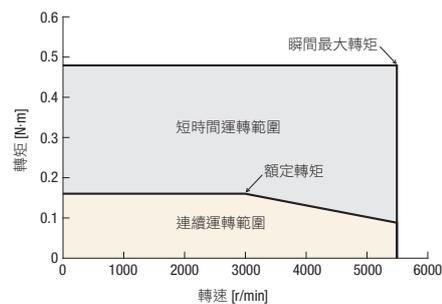
**NX45**□-◇、**NX410**□-◇、**NX620**□-◇：250×250mm 厚度 6mm

**NX640**□S-◇：300×300mm 厚度 10mm

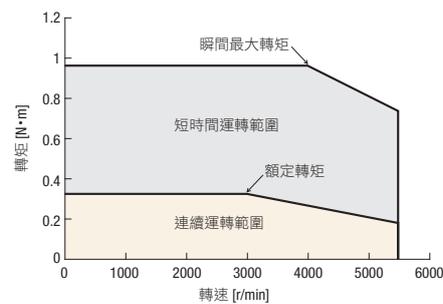
**NX975**□S-◇：350×350mm 厚度 10mm

## 轉速—轉矩特性

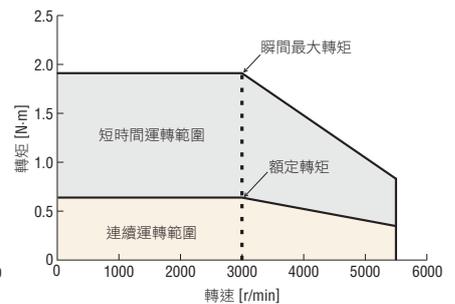
**NX45**□-◇



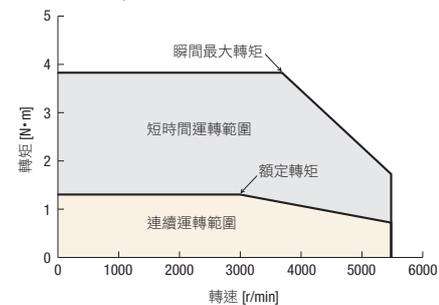
**NX410**□-◇



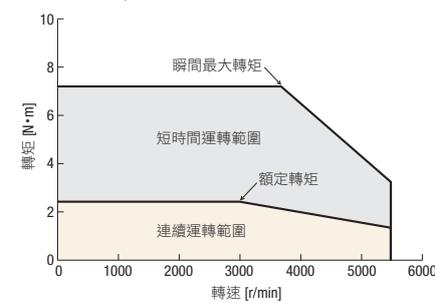
**NX620**□-◇



**NX640**□S-◇



**NX975**□S-◇



●品名中的□為表示軸形狀的**A**(標準)或**M**(附電磁剎車)。

品名中的□為表示電源電壓的**A**(單相 100-115V)或**C**(單相 200-230V/三相 200-230V)。

品名中的◇為表示製品附件電纜線長度**1**(1m)、**2**(2m)、**3**(3m)任一項。

●依運轉條件的不同，有時需要再生電阻。再生電阻 → 第 43 頁

# PS 減速機型 安裝尺寸 60mm NEW

規格 RoHS

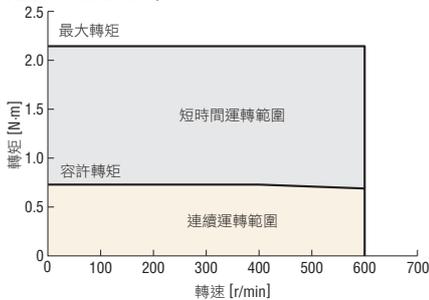
CE

品名	標準	NX65A□-PS5-◇	NX65A□-PS10-◇	NX65A□-PS25-◇	NX610A□-PS5-◇	NX610A□-PS10-◇	NX610A□-PS25-◇
	附電磁剎車	NX65M□-PS5-◇	NX65M□-PS10-◇	NX65M□-PS25-◇	NX610M□-PS5-◇	NX610M□-PS10-◇	NX610M□-PS25-◇
額定輸出	W	50			100		
馬達容許轉速	r/min	3000					
容許轉矩	N·m	0.716	1.43	3.22	1.43	2.86	6.44
最大轉矩	N·m	2.15	4.29	9.66	4.29	8.59	19.3
容許速度範圍	r/min	0~600	0~300	0~120	0~600	0~300	0~120
轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.0174×10 <sup>-4</sup> [0.0217×10 <sup>-4</sup> ] *1			0.0290×10 <sup>-4</sup> [0.0334×10 <sup>-4</sup> ] *1		
減速機內部慣性慣量 *2	J : kg·m <sup>2</sup>	0.0431×10 <sup>-4</sup>	0.0433×10 <sup>-4</sup>	0.0436×10 <sup>-4</sup>	0.0431×10 <sup>-4</sup>	0.0433×10 <sup>-4</sup>	0.0436×10 <sup>-4</sup>
容許慣性慣量 *3	J : kg·m <sup>2</sup>	0.0022	0.0087	0.054	0.0036	0.0145	0.091
減速比		5	10	25	5	10	25
解析度 *4	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)					
檢知器		絕對式編碼器 每轉1圈 20bit、多圈回轉時 16bit					
齒隙	min	15					
電壓、頻率	AC 主電源	單相 100-115V -15~+10% 50/60Hz 單相 200-230V -15~+10% 50/60Hz 三相 200-230V -15~+10% 50/60Hz					
	DC 控制電源	DC24V±10% 0.8A					
電源輸入	額定輸入電流 *5	1.9			2.9		
	A	1.2			1.8		
		0.7			1.0		
電磁剎車部 *6	型式	無激磁作動型					
	電源輸入	DC24V±10%					
	消耗電力 W	6.1					
	激磁電流 A	0.25					
	靜摩擦轉矩 N·m	0.716	1.43	3.22	1.43	2.86	6.44

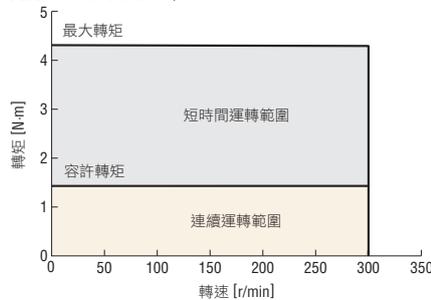
- \*1 [ ]內為附電磁剎車的數值。
- \*2 減速機內部慣性慣量為馬達軸換算值。
- \*3 轉子慣性慣量比50倍的數值。
- \*4 馬達出力軸的解析度。
- \*5 連續運轉範圍中運轉時的數值。在短時間運轉範圍中運轉時，最大可流動約3倍的電流。
- \*6 電磁剎車為電源OFF時的位置保持用。不可以使用於瞬間剎車。另外，需要電磁剎車用的電源。

## 轉速－轉矩特性

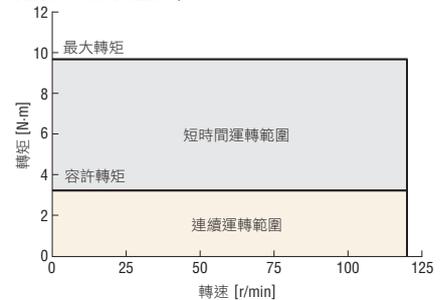
NX65□-PS5-◇



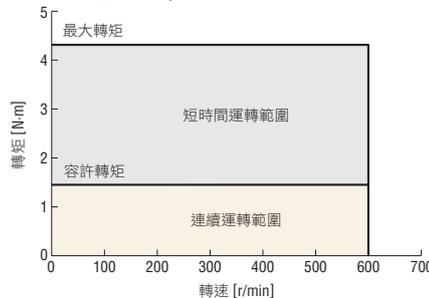
NX65□-PS10-◇



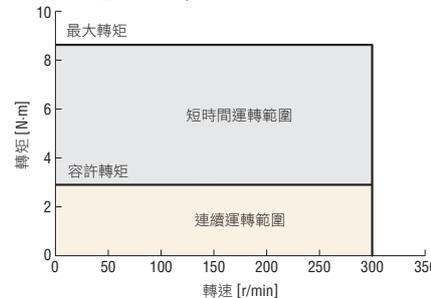
NX65□-PS25-◇



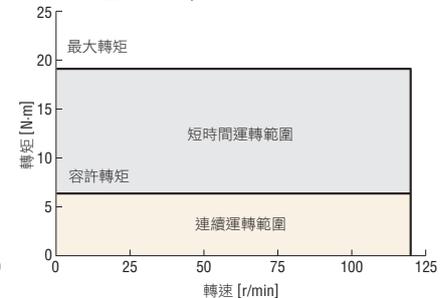
NX610□-PS5-◇



NX610□-PS10-◇



NX610□-PS25-◇



- 品名中的□為表示軸形狀的A(標準)或M(附電磁剎車)。
- 品名中的□為表示電源電壓的A(單相100-115V)或C(單相200-230V/三相200-230V)。
- 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。

● 依運轉條件的不同，有時需要再生電阻。再生電阻 → 第43頁

# PS 減速機型 安裝尺寸 90mm NEW

規格 RoHS

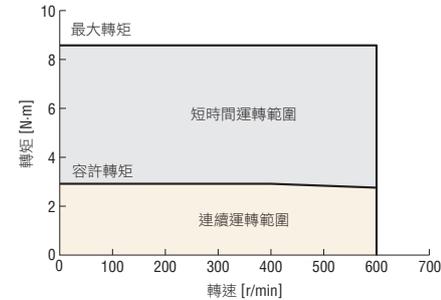


品名	標準 附電磁剎車	NX920A□-PS5-◇	NX920A□-PS10-◇	NX920A□-PS25-◇	NX940AS-PS5-◇	NX940AS-PS10-◇	NX940AS-PS25-◇
		NX920M□-PS5-◇	NX920M□-PS10-◇	NX920M□-PS25-◇	NX940MS-PS5-◇	NX940MS-PS10-◇	NX940MS-PS25-◇
額定輸出	W	200			400		
馬達容許轉速	r/min	3000					
容許轉矩	N·m	2.87	5.73	12.9	5.72	11.4	25.7
最大轉矩	N·m	8.6	17.2	38.7	17.1	34.3	77.2
容許速度範圍	r/min	0~600	0~300	0~120	0~600	0~300	0~120
轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.162×10 <sup>-4</sup> [0.185×10 <sup>-4</sup> ]*1			0.291×10 <sup>-4</sup> [0.314×10 <sup>-4</sup> ]*1		
減速機內部慣性慣量*2	J : kg·m <sup>2</sup>	0.163×10 <sup>-4</sup>	0.160×10 <sup>-4</sup>	0.175×10 <sup>-4</sup>	0.163×10 <sup>-4</sup>	0.160×10 <sup>-4</sup>	0.175×10 <sup>-4</sup>
容許慣性慣量*3	J : kg·m <sup>2</sup>	0.02	0.081	0.51	0.036	0.146	0.91
減速比		5	10	25	5	10	25
解析度*4	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)					
檢知器		絕對式編碼器 每轉 1 圈 20bit、多圈回轉時 16bit					
齒隙	min	15					
電壓、頻率	AC 主電源	單相 100-115V -15~+10% 50/60Hz 單相 200-230V -15~+10% 50/60Hz 三相 200-230V -15~+10% 50/60Hz			三相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz		
	DC 控制電源	DC24V±10% 0.8A					
電源輸入	單相 100-115V	4.6			-		
	單相 200-230V	2.8			-		
	三相 200-230V	1.6			2.8		
電磁剎車部*6	型式	無激磁作動型					
	電源輸入	DC24V±10%					
	消耗電力 W	7.2					
	激磁電流 A	0.3					
	靜摩擦轉矩 N·m	2.87	5.73	12.9	5.72	11.4	25.7

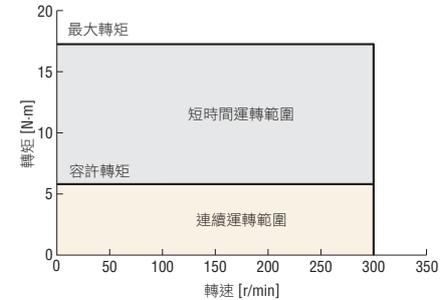
- \*1 [ ] 內為附電磁剎車的規格。
- \*2 減速機內部慣性慣量為馬達軸換算值。
- \*3 轉子慣性慣量比 50 倍的數值。
- \*4 馬達出力軸的解析度。
- \*5 連續運轉範圍中運轉時的數值。在短時間運轉範圍中運轉時，最大可流動約 3 倍的電流。
- \*6 電磁剎車為電源 OFF 時的位置保持用。不可以使用於瞬間剎車。另外，需要電磁剎車用的電源。
- \*7 僅限 **NX920**

## 轉速－轉矩特性

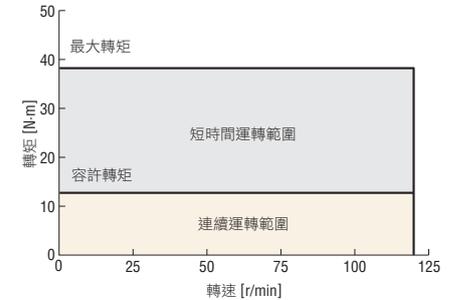
NX920□-PS5-◇



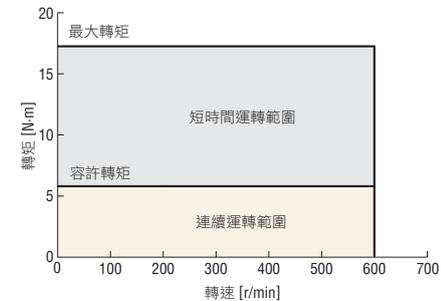
NX920□-PS10-◇



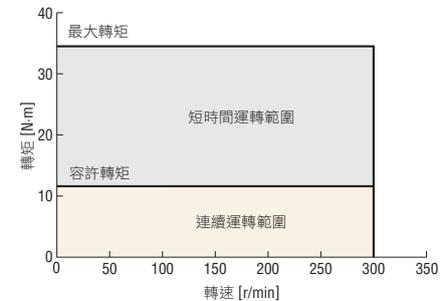
NX920□-PS25-◇



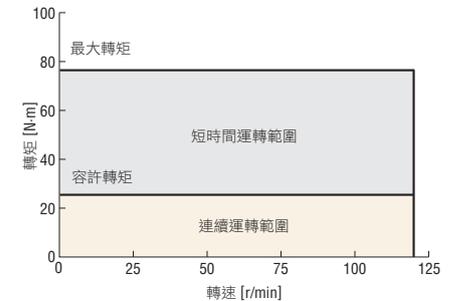
NX940□S-PS5-◇



NX940□S-PS10-◇



NX940□S-PS25-◇



- 品名中的□為表示軸形狀的 **A** (標準) 或 **M** (附電磁剎車)。
- 品名中的□為表示電源電壓的 **A** (單相 100-115V) 或 **C** (單相 200-230V / 三相 200-230V)。
- 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度 **1** (1m)、**2** (2m)、**3** (3m) 任一項。
- 依運轉條件的不同，有時需要再生電阻。再生電阻 → 第 43 頁

# PJ減速機型 安裝尺寸80mm

規格 (RoHS)

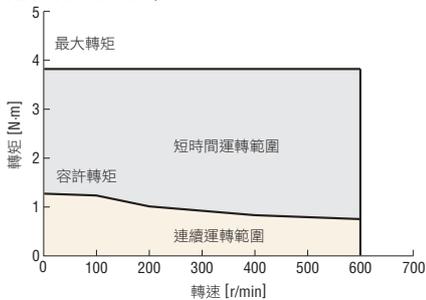


品名	標準	NX810A□-J5-◇	NX810A□-J10-◇	NX810A□-J25-◇	NX820A□-J5-◇	NX820A□-J10-◇	NX820A□-J25-◇
		NX810M□-J5-◇	NX810M□-J10-◇	NX810M□-J25-◇	NX820M□-J5-◇	NX820M□-J10-◇	NX820M□-J25-◇
額定輸出	W	100			200		
馬達容許轉速	r/min	3000					
容許轉矩	N·m	1.27	2.54	6.36	2.54	5.1	12.7
最大轉矩	N·m	3.82	7.63	19.1	7.63	15.3	38.2
容許速度範圍	r/min	0~600	0~300	0~120	0~600	0~300	0~120
轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.095×10 <sup>-4</sup> [0.118×10 <sup>-4</sup> ] *1			0.160×10 <sup>-4</sup> [0.182×10 <sup>-4</sup> ] *1		
減速機內部慣性慣量 *2	J : kg·m <sup>2</sup>	0.481×10 <sup>-4</sup>	0.363×10 <sup>-4</sup>	0.351×10 <sup>-4</sup>	0.481×10 <sup>-4</sup>	0.363×10 <sup>-4</sup>	0.351×10 <sup>-4</sup>
容許慣性慣量 *3	J : kg·m <sup>2</sup>	0.012	0.0475	0.297	0.02	0.08	0.5
減速比		5	10	25	5	10	25
解析度 *4	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)					
檢知器		絕對式編碼器 每轉1圈 20bit、多圈回轉時 16bit					
齒隙	min	3					
電壓、頻率	AC主電源	單相 100-115V -15~+10% 50/60Hz 單相 200-230V -15~+10% 50/60Hz 三相 200-230V -15~+10% 50/60Hz					
	DC控制電源	DC24V±10% 0.8A					
電源輸入	額定輸入電流 *5 A	2.8			4.6		
	單相 100-115V	1.8			2.8		
	單相 200-230V	1			1.6		
	三相 200-230V						
電磁剎車部 *6	型式	無激磁作動型					
	電源輸入	DC24V±10%					
	消耗電力 W	7.2					
	激磁電流 A	0.3					
	靜摩擦轉矩 N·m	1.27	2.54	6.36	2.54	5.1	12.7

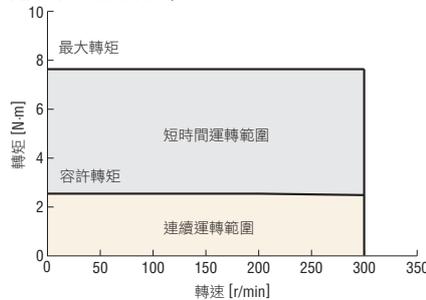
- \*1 [ ]內為附電磁剎車的數值。
- \*2 減速機內部慣性慣量為馬達軸換算值。
- \*3 轉子慣性慣量比50倍的數值。
- \*4 馬達出力軸的解析度。
- \*5 連續運轉範圍中運轉時的數值。在短時間運轉範圍中運轉時，最大可流動約3倍的電流。
- \*6 電磁剎車為電源OFF時的位置保持用。不可以使用於瞬間剎車。另外，需要電磁剎車用的電源。

## 轉速－轉矩特性

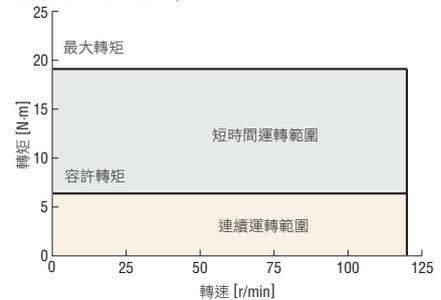
NX810□-J5-◇



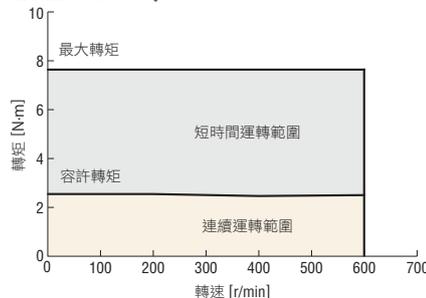
NX810□-J10-◇



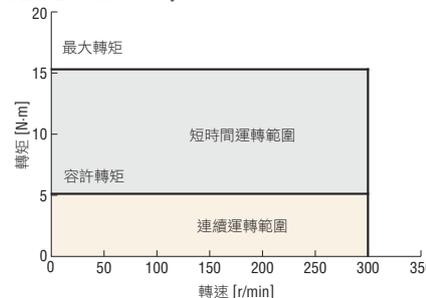
NX810□-J25-◇



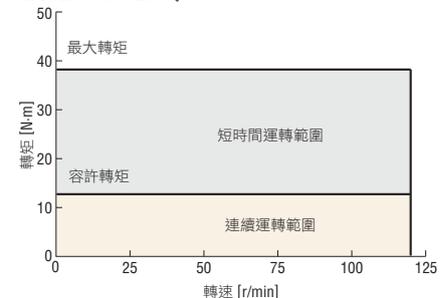
NX820□-J5-◇



NX820□-J10-◇



NX820□-J25-◇



- 品名中的□為表示軸形狀的A(標準)或M(附電磁剎車)。
- 品名中的□為表示電源電壓的A(單相100-115V)或C(單相200-230V/三相200-230V)。
- 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。
- 依運轉條件的不同，有時需要再生電阻。 再生電阻 → 第43頁

# PJ減速機型 安裝尺寸104mm

規格 (RoHS)

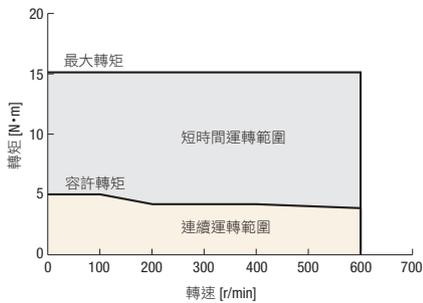
CE

品名	標準 附電磁剎車	NX1040AS-J5-◇	NX1040AS-J10-◇	NX1040AS-J25-◇	NX1075AS-J5-◇	NX1075AS-J10-◇	NX1075AS-J25-◇
		NX1040MS-J5-◇	NX1040MS-J10-◇	NX1040MS-J25-◇	NX1075MS-J5-◇	NX1075MS-J10-◇	NX1075MS-J25-◇
額定輸出	W	400			750		
馬達容許轉速	r/min	3000					
容許轉矩	N·m	5.08	10.2	25.4	9.56	19.1	47.8
最大轉矩	N·m	15.2	30.5	76.2	28.7	57.3	143
容許速度範圍	r/min	0~600	0~300	0~120	0~600	0~300	0~120
轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.535×10 <sup>-4</sup> [0.617×10 <sup>-4</sup> ]*1			0.941×10 <sup>-4</sup> [1.02×10 <sup>-4</sup> ]*1		
減速機內部慣性慣量*2	J : kg·m <sup>2</sup>	1.31×10 <sup>-4</sup>	0.888×10 <sup>-4</sup>	0.832×10 <sup>-4</sup>	1.31×10 <sup>-4</sup>	0.888×10 <sup>-4</sup>	0.832×10 <sup>-4</sup>
容許慣性慣量*3	J : kg·m <sup>2</sup>	669×10 <sup>-4</sup>	2680×10 <sup>-4</sup>	16700×10 <sup>-4</sup>	1180×10 <sup>-4</sup>	4710×10 <sup>-4</sup>	29400×10 <sup>-4</sup>
減速比		5	10	25	5	10	25
解析度*4	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)					
檢知器		絕對式編碼器 每轉 1 圈 20bit、多圈回轉時 16bit					
齒隙	min	3					
電源輸入	電壓、頻率	AC 主電源 三相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz					
	DC 控制電源	DC24V±10% 0.8A					
額定輸入電流*5 A	三相 200-230V	2.9			4.7		
電磁剎車部*6	型式	無激磁作動型					
	電源輸入	DC24V±10%					
	消耗電力 W	8.5					
	激磁電流 A	0.35					
靜摩擦轉矩 N·m		5.08	10.2	25.4	9.56	19.1	47.8

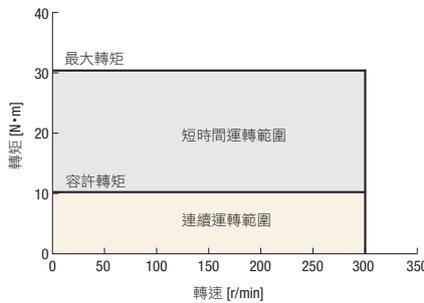
- \*1 [ ] 內為附電磁剎車的規格。
- \*2 減速機內部慣性慣量為馬達軸換算值。
- \*3 轉子慣性慣量比 50 倍的數值。
- \*4 馬達出力軸的解析度。
- \*5 連續運轉範圍中運轉時的數值。在短時間運轉範圍中運轉時，最大可流動約 3 倍的電流。
- \*6 電磁剎車為電源 OFF 時的位置保持用。不可以使用於瞬間剎車。另外，需要電磁剎車用的電源。

## 轉速－轉矩特性

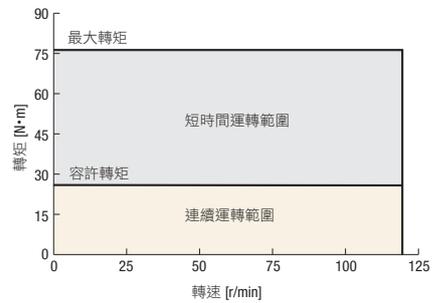
NX1040□S-J5-◇



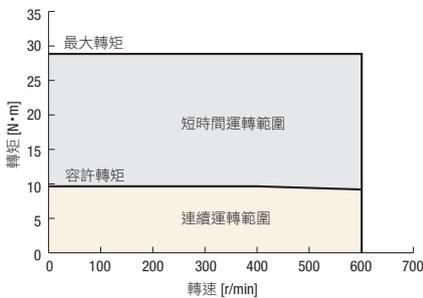
NX1040□S-J10-◇



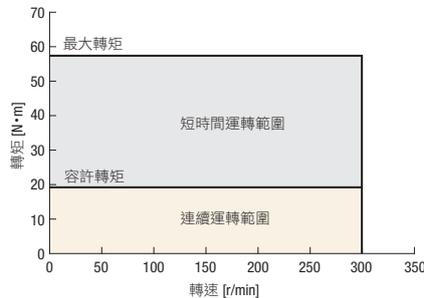
NX1040□S-J25-◇



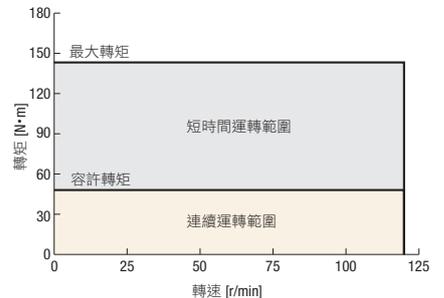
NX1075□S-J5-◇



NX1075□S-J10-◇



NX1075□S-J25-◇



- 品名中的□為表示軸形狀的A(標準)或M(附電磁剎車)。
- ◇ 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度 1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。
- 依運轉條件的不同，有時需要再生電阻。再生電阻 → 第43頁

## ■ 驅動器部規格

上位介面	脈波列／類比速度指令電壓／類比轉矩指令電壓
最大輸入脈波頻率	上位控制器為 Line Driver 輸出：500kHz (Duty50% 時) 上位控制器為開集極輸出：250kHz (Duty50% 時)*
保護功能	下述保護功能作動時，Alarm 信號輸出，馬達自然停止。 位置偏差過大、過電流保護、過熱保護、過電壓保護、主電源錯誤、電壓不足、馬達過熱保護、運轉時檢知器錯誤、編碼器通訊異常、過負載、超速、位置範圍錯誤、絕對位置消失、指令脈波異常、EEPROM 錯誤、初期時檢知器錯誤、初期時轉子有運轉、編碼器 EEPROM 錯誤、馬達組合錯誤、不對應 ABS、無電池、回生電阻熱能、電子減速機設定異常
輸入信號	<ul style="list-style-type: none"> <li>光耦合器輸入 輸入電阻：3kΩ 輸入信號電壓：4.75~26.4V (S-ON、CLR/ALM-RST/P-CK、P-REQ/BRAKE、TL/W-RESET、M0、M1、P-PRESET/M2、FREE)</li> <li>光耦合器輸入 輸入電阻：2.7kΩ 輸入電壓：21.6~26.4V (CW+24V/PLS+24V、CCW+24V/DIR+24V)</li> <li>光耦合器輸入 輸入電阻：200Ω 輸入電壓：3~5.25V (CW/PLS、CCW/DIR)</li> <li>類比信號輸入 使用內部設定器進行設定 (VR1、VR2) 類比輸入電壓 ±10V 輸入阻抗 15kΩ 使用外部設定器進行設定 20kΩ 1/4W (V-REF、T-REF、P-VREF、P-TREF)</li> </ul>
輸出信號	<ul style="list-style-type: none"> <li>光耦合器、開集極輸出 外部使用條件：DC30V、10mA 以下 (ALM、WNG/MOVE/MBC、END/VA、READY/AL0/P-OUTR、TLC/VLC/AL1/P-OUT0、ZSG2/NEAR/ZV/AL2/P-OUT1)</li> <li>Line Driver 輸出 外部使用條件：請將 100Ω 以上的終端電阻連接到上位 Line Receiver 的輸入間。 (ASG、BSG、ZSG1)</li> <li>類比監視輸出 類比輸出電壓 ±10V 輸出阻抗 1kΩ (V-MON、T-MON、SG)</li> </ul>
其他功能	位置控制、速度控制、轉矩控制、張力控制 自動增益調整、制振控制功能(7~30Hz)、位置預設功能、輸出現在位置功能、轉矩限制功能、脈波列輸入方式(雙脈波輸入、單脈波輸入)、類比監視輸出功能(速度、轉矩)、絕對式系統有效/無效 Warning 輸出功能(位置偏差過大、過熱、過電壓、主電源、電壓不足、電池電壓不足、過負載、超速、絕對位置消失、電子減速機設定異常)
擴充功能 [使用另售的資料設定器(OPX-2A)或資料設定軟體(MEXE02)時]	關於擴充功能的詳細內容，請參閱第 32 頁。

\*使用另售的通用電纜線(CC36D1-1)時的數值。通用電纜線 → 第 40 頁

## ■ 位置控制模式規格

項目	出廠時	擴充功能時
指令方式	脈波列輸入方式 利用以下任一項進行選擇。 <ul style="list-style-type: none"> <li>雙脈波輸入方式(出廠時設定)</li> <li>單脈波輸入方式</li> </ul>	脈波列輸入方式 利用以下任一項進行選擇。 <ul style="list-style-type: none"> <li>雙脈波輸入方式</li> <li>單脈波輸入方式</li> <li>位相差輸入方式(以內部參數設定)</li> </ul>
最大輸入脈波頻率	上位控制器為 Line Driver 輸出：500kHz (Duty50% 時) 上位控制器為開集極輸出：250kHz (Duty50% 時)*1	
解析度	1000P/R	100~100000P/R
編碼器輸出解析度	1000P/R	100~10000P/R
制振控制頻率	無效 / 7~30Hz (內部設定器 VR1)	可透過以下的①、②，利用類比 1 種 + 內部參數 3 種共計 4 種或內部參數 4 種任一項進行設定。 ① 內部設定器 VR1 (旋鈕) 1 種 ② 內部參數設定 3 種或 4 種 無效 / 7~30Hz (內部設定器 VR1) 無效 / 7~100Hz (內部參數設定)
絕對式系統位置管理範圍	-2,147,483,648~2,147,483,647 脈波	
輸出現在位置	2 位元串列輸出	
增益調整	僅限自動增益調整 <自動> 利用 16 段選擇剛性設定 (SW2)。 自動運算負載慣性慣量，配合剛性設定自動調整增益。	可進行自動、半自動、手動的選擇。 <自動> 利用 16 段選擇剛性設定 (SW2 或內部參數)。 自動運算負載慣性慣量，配合剛性設定自動調整增益。 <半自動> 利用 16 段選擇剛性設定 (SW2 或內部參數)。 輸入負載慣性慣量比。 <手動> 利用 16 段進行剛性選擇 (SW2 或內部參數)。 輸入負載慣性慣量比。 可利用手動方式設定所有的增益。
轉矩控制	0~300% (將 100% 設為額定轉矩)。 外部設定器 *2 (T-REF)	0~300% (將 100% 設為額定轉矩。內部參數可針對每 1% 進行設定) 利用外部設定器 *2 (T-REF)、內部參數進行設定

● 使用擴充功能時，需要另售的資料設定器(OPX-2A)或資料設定軟體(MEXE02)。

\*1 使用另售的通用電纜線(CC36D1-1)時的數值。通用電纜線 → 第 40 頁

\*2 備有另售的配件套件。配件套件 → 第 43 頁

## 速度控制模式規格

項目	出廠時	擴充功能時
指令方式	可透過以下的①與②設定2種速度。 ①內部設定器VR1(旋鈕)1速度 ②外部設定器*V-REF(旋鈕或外部直流電壓選擇)1速度 ・利用旋鈕設定:20kΩ 1/4W ・使用外部直流電壓進行設定:DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ	可透過的①、②、③,利用類比2速+內部參數設定6速共計8種速度或內部參數設定8速任一項進行8種速度的設定。 ①內部設定器VR1(旋鈕)1速度 ②外部設定器*V-REF(旋鈕或外部直流電壓選擇)1速度 ・利用旋鈕設定:20kΩ 1/4W ・使用外部直流電壓進行設定:DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ ③內部參數設定6速或8速
速度設定範圍	10~5500r/min(類比速度設定VR1、V-REF)	10~5500r/min(類比速度設定VR1、V-REF) 1~5500r/min(內部參數設定)
加減速時間設定範圍	5ms~10s/(1000r/min)(1000r/min左右的加速、減速時間) 內部設定器(VR2)	5ms~10s/(1000r/min)(1000r/min左右的加速、減速時間) 可進行內部設定器(VR2)或內部參數設定的設定選擇
速度變動率	對負載	±0.05%以下(0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫)
	對電壓	±0.05%以下(電源輸入電壓範圍、3000r/min 無負載)
轉矩控制	對溫度	±0.5%以下(類比速度設定時VR1、V-REF) 共通條件 使用周圍溫度0~+50°C、額定轉速、無負載、額定電壓
	對溫度	±0.05%以下(內部參數設定時) 共通條件 使用周圍溫度0~+50°C、額定轉速、無負載、額定電壓
轉矩控制	0~300%(將100%設為額定轉矩。) 外部設定器*(T-REF)進行設定	0~300%(將100%設為額定轉矩。內部參數可針對每1%進行設定) 利用外部設定器*(T-REF)、內部參數進行設定
馬達停止時動作	—	可選擇馬達停止時的動作 ・馬達無激磁 ・伺服鎖定停止(馬達激磁)
增益調整	僅限自動增益調整 <自動> 利用16段選擇剛性設定(SW2)。 自動運算負載慣性慣量,配合剛性設定自動調整增益。	可進行自動、半自動、手動的選擇。 將馬達停止時動作設為「伺服鎖定停止」時,與定位控制一樣,將會設定位置回路增益、速度預先回授。 <自動> 利用16段選擇剛性設定(SW2或內部參數)。 自動運算負載慣性慣量,配合剛性設定自動調整增益 <半自動> 利用16段選擇剛性設定(SW2或內部參數)。 輸入負載慣性慣量比。 <手動> 利用16段進行剛性選擇(SW2或內部參數)。 輸入負載慣性慣量比。 可利用手動方式設定所有的增益。
編碼器輸出解析度	1000P/R	100~10000P/R

●使用擴充功能時,需要另售的資料設定器(OPX-2A)或資料設定軟體(MEXE02)。

\*備有另售的配件套件。配件套件→第43頁

## 轉矩控制模式規格

項目	出廠時	擴充功能時
指令方式	可透過以下的①與②設定2種速度。 ①內部設定器VR1(旋鈕)1種 ②外部設定器*T-REF(旋鈕或外部直流電壓選擇)1種 ・利用旋鈕進行設定:20kΩ 1/4W ・使用外部直流電壓進行設定:DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ	可透過以下的①、②、③,利用類比2速+內部參數設定6速共計8種速度或內部參數設定8速任一項進行8種速度的設定。 ①內部設定器VR1(旋鈕)1種 ②外部設定器*T-REF(旋鈕或外部直流電壓選擇)1種 ・利用旋鈕設定:20kΩ 1/4W ・使用外部直流電壓進行設定:DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ ③內部參數設定6種或8種
轉矩控制範圍	0~300%(將100%設為額定轉矩。)	0~300%(將100%設為額定轉矩。內部參數可針對每1%進行設定)
速度限制	0~5500r/min 利用內部設定器(VR2)或外部設定器*(V-REF)進行設定	0~5500r/min(內部參數可針對每1r/min進行設定)利用內部設定器(VR2)、外部設定器*(V-REF)、內部參數進行設定
編碼器輸出解析度	1000P/R	100~10000P/R

●使用擴充功能時,需要另售的資料設定器(OPX-2A)或資料設定軟體(MEXE02)。

\*備有另售的配件套件。配件套件→第43頁

## 張力控制模式規格

項目	出廠時	擴充功能時
指令方式	可透過以下的①與②設定2種速度。 ①內部設定器 VR1 (旋鈕) 1種 ②外部設定器* T-REF (旋鈕或外部直流電壓選擇) 1種 · 利用旋鈕設定: 20kΩ 1/4W · 使用外部直流電壓進行設定: DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ	可透過以下的①、②、③, 利用類比2速 + 內部參數設定6速共計8種速度或內部參數設定8速任一項進行8種速度的設定。 ①內部設定器 VR1 (旋鈕) 1種 ②外部設定器* T-REF (旋鈕或外部直流電壓選擇) 1種 · 利用旋鈕設定: 20kΩ 1/4W · 使用外部直流電壓進行設定: DC±0~10V 輸入阻抗15kΩ ③內部參數設定6種或8種
控制方式	簡易模式	當傳送速度一定時, 進行控制, 維持一定的張力。
	高功能模式 I	-
	高功能模式 II	-
張力控制範圍	0~100% (將100%設為額定轉矩。)	0~100% (將100%設為額定轉矩。可針對每1%進行設定)
速度限制	0~5500r/min 利用內部設定器 (VR2)、外部設定器* (V-REF) 進行設定	0~5500r/min (可針對每1r/min進行設定) 利用內部設定器 (VR2)、外部設定器* (V-REF)、內部參數進行設定
最低速度	以SW2選擇簡易模式時的最低速度。 設定範圍為0 (10r/min) ~F (3000r/min) 共16段。	
編碼器輸出解析度	1000P/R	100~10000P/R

● 使用擴充功能時, 需要另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02)。

\* 備有另售的配件套件。配件套件 → 第43頁

## 一般規格

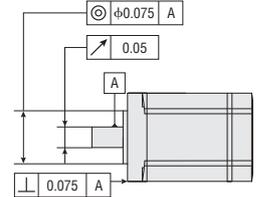
類別	馬達部	驅動器部
絕緣等級	B種 (130°)	-
絕緣電阻	如以下所示, 利用 DC500V 高阻錶測量到的數值在 100MΩ 以上。 · 外殼—馬達線圈間 · 外殼—電磁剎車線圈間	如以下所示, 利用 DC500V 高阻錶測量到的數值在 100MΩ 以上。 · PE 端子—AC 主電源連接器、馬達連接器間 · DC 控制電源連接器、I/O 連接器、編碼器連接器、資料設定器連接器、電池連接器 - AC 主電源連接器、馬達連接器間
絕緣耐壓	· 如以下所示施加電壓 1 分鐘並未出現異常。 · 外殼—馬達線圈間 1.5kV 50Hz 或 60Hz · 外殼—電磁剎車線圈間 1.0kV 50Hz 或 60Hz	如以下所示施加電壓 1 分鐘並未出現異常。 · PE 端子—AC 主電源連接器、馬達連接器間 1.5kV 50Hz 或 60Hz · DC 控制電源連接器、I/O 連接器、編碼器連接器、資料設定器連接器、電池連接器 - AC 主電源連接器、馬達連接器間 1.8kV 50Hz 或 60Hz
使用環境 (動作時)	周圍溫度	0~+40°C (無凍結)
	環境濕度	85% 以下 (無結露)
	環境	無腐蝕性氣體。避免直接接觸油等。
保護等級	IP65 (標準型、附電磁剎車、PS 減速機型: 安裝面與連接器部除外 PJ 減速機型: 連接器部除外)	IP20
出力軸振幅	0.05 T.I.R. (mm)*1	-
對安裝內緣的軸之同心度	0.075 T.I.R. (mm)*1	-
對安裝面的軸之垂直度	0.075 T.I.R. (mm)*1	-

\*1 T.I.R. (Total Indicator Reading): 以標準軸為中心點, 將測量部位運轉一圈, 以分厘表測得之總量。

\*2 驅動器的周圍溫度超過 40°C 時, 請將馬達的連續輸出設在下圖的降額曲線以下。

### 注意事項

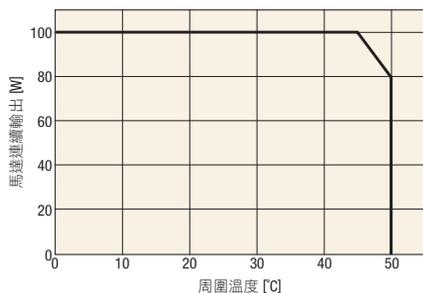
● 請勿在馬達與驅動器連接的狀態下, 進行絕緣電阻測試、絕緣耐壓測試。  
此外, 馬達的編碼器部請勿進行這些測試。



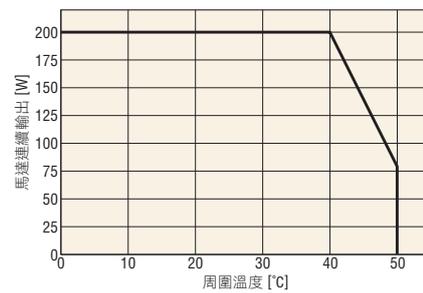
### 馬達連續輸出降額曲線

驅動器的周圍溫度超過 40°C 時, 請將馬達的連續輸出設在下圖的降額曲線以下。此外, 額定輸出 50W 型與 400W 型沒有必要進行降額。

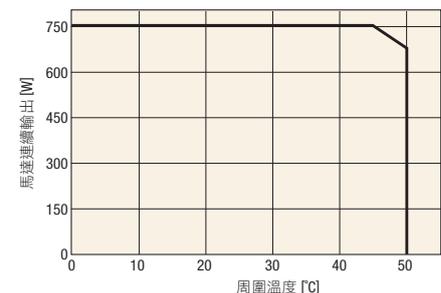
#### ◇ 額定輸出 100W



#### ◇ 額定輸出 200W



#### ◇ 額定輸出 750W



## 規格・CE 標誌

製品	適用規格	認證機關	規格檔案 No.	CE 標誌
馬達	UL 1004-1*1、UL 1004-6*1 CSA C22.2 No.100*1	UL	E336472	低電壓指令 EMC 指令
	EN 60034-1*1	TÜV	R 50124202	
	EN 60034-5	規格對應品		
	EN 60664-1	規格對應品		
驅動器	UL 508C*2 CSA C22.2 No.14*2	UL	E171462	
	EN 50178	規格對應品		
	EN 61800-5-1*2	TÜV	R 50124205	
		規格對應品		

\*1 僅限 NXM620、NXM810、NXM820、NXM920。

\*2 僅限 NXD20-A、NXD20-C。

● EMC 將因配線、配置而改變。必須在組裝於客戶機器內的狀態下進行最終確認。

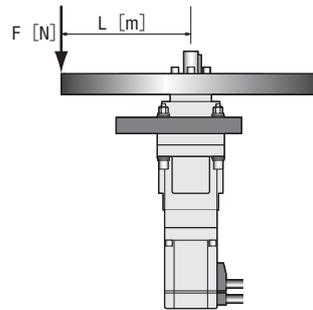
## 容許懸吊載重、容許推力載重、容許慣量載重

機種名稱	安裝尺寸	型式	減速比	容許懸吊載重 [N] 軸端起距離 [mm]								容許推力 載重 [N]	容許慣量 載重 [N·m]
				0	5	10	15	20	25	30	35		
標準型	42mm	<b>NX45</b> <b>NX410</b>	-	81	88	95	104	-	-	-	-	59	-
	60mm	<b>NX620</b> <b>NX640</b>		230	245	262	281	304	-	-	-	98	-
	85mm	<b>NX975</b>		376	392	408	426	446	467	491	-	147	-
PS 減速機型	60mm	<b>NX65</b> <b>NX610</b>	5	200	220	250	280	320	-	-	-	100	-
			10	250	270	300	340	390	-	-	-		
			25	330	360	400	450	520	-	-	-		
	90mm	<b>NX920</b> <b>NX940</b>	5、10	480	540	600	680	790	-	-	-	300	-
PJ 減速機型	80mm	<b>NX810</b> <b>NX820</b>	5	300	330	350	380	400	430	460	500	300	16
			10	450	480	510	540	570	610	650	700	400	33
			25	680	710	750	780	840	900	950	1000	600	60
	104mm	<b>NX1040</b> <b>NX1075</b>	5	650	700	730	750	800	830	880	920	500	30
			10	900	950	1000	1050	1100	1180	1230	1300	650	66
			25	1350	1400	1480	1550	1600	1650	1750	1850	1000	120

## PJ 減速機型的容許慣量載重

將機械手臂和工作台安裝在法蘭面時，若施加偏心載重，請依以下計算公式求出慣量載重。

慣量載重： $M [N·m] = F [N] \times L [m]$



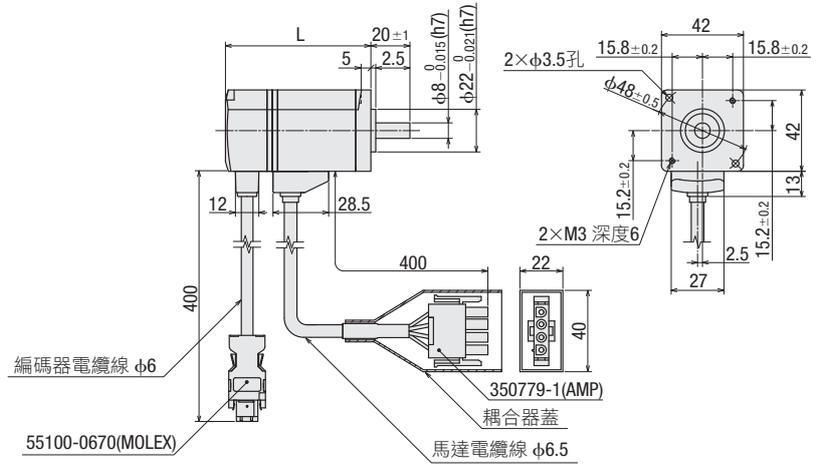
## ■外形圖 (單位 mm)

●馬達部

◇標準型

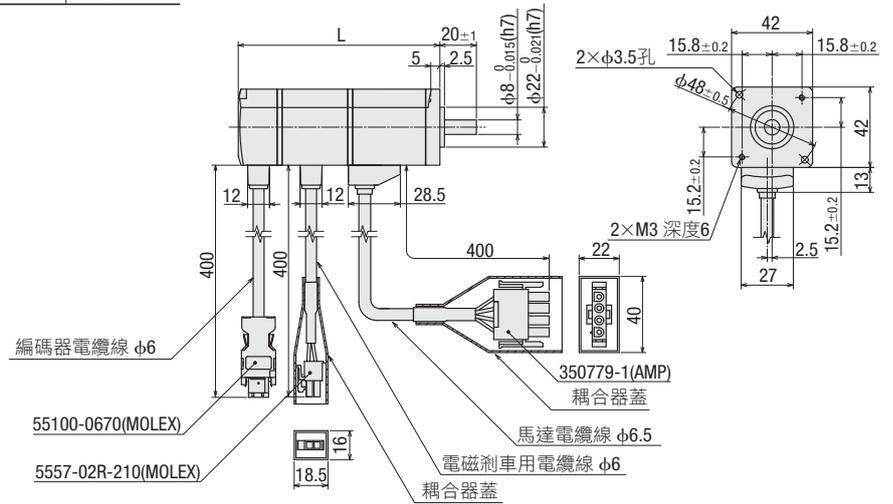
安裝尺寸42mm

品名	馬達部 品名	L	重量 kg	CAD
<b>NX45A</b> ■-◇	NXM45A	74.5	0.5	C210
<b>NX410A</b> ■-◇	NXM410A	88.8	0.6	C211



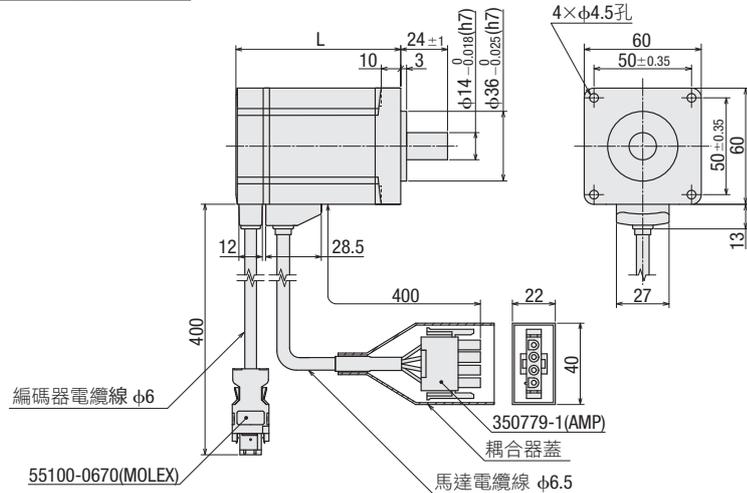
安裝尺寸42mm 附電磁剎車

品名	馬達部 品名	L	重量 kg	CAD
<b>NX45M</b> ■-◇	NXM45M	110.5	0.7	C212
<b>NX410M</b> ■-◇	NXM410M	124.8	0.8	C213



安裝尺寸60mm

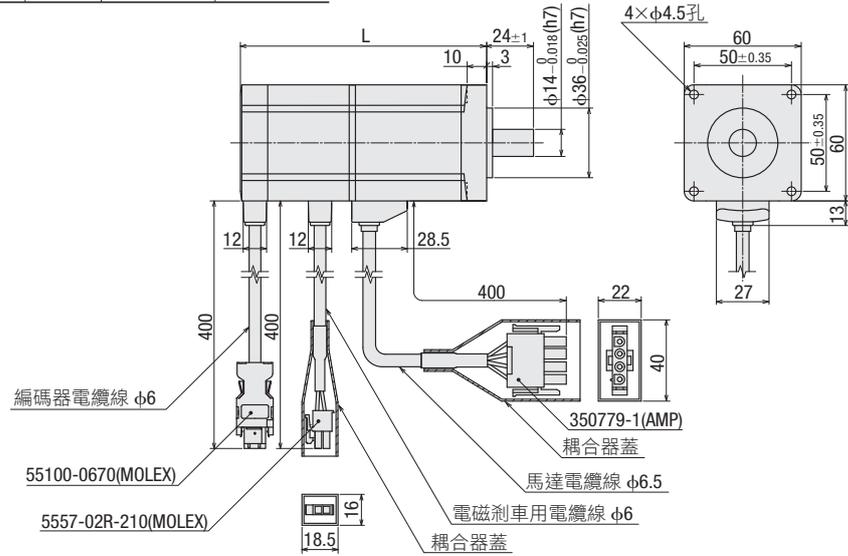
品名	馬達部 品名	L	重量 kg	CAD
<b>NX620A</b> ■-◇	NXM620A	84.5	1	C203
<b>NX640AS</b> -◇	NXM640A	114.8	1.5	C216



●品名中的■為表示電源電壓的A (單相100-115V) 或C (單相200-230V/三相200-230V) 三相。  
 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1 (1m)、2 (2m)、3 (3m) 任一項。

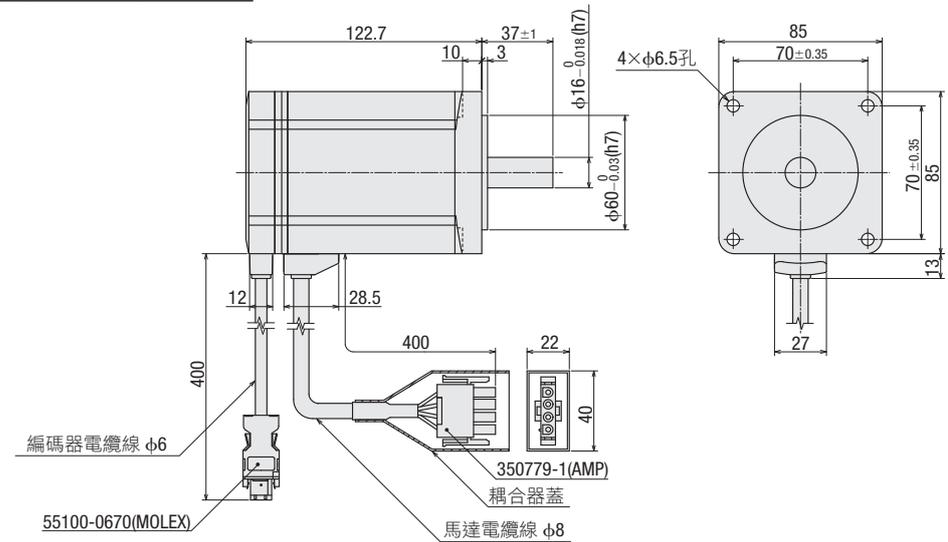
安裝尺寸 60mm 附電磁剎車

品名	馬達部 品名	L	重量 kg	CAD
<b>NX620M</b> □-◇	NXM620M	126.3	1.5	C204
<b>NX640MS</b> -◇	NXM640M	156.6	2	C217



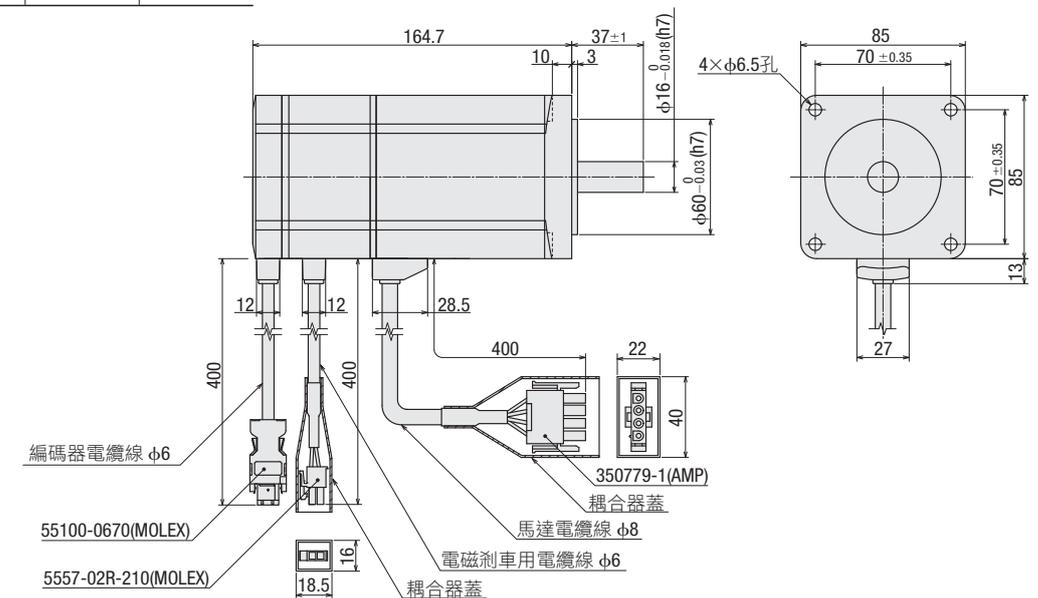
安裝尺寸 85mm

品名	馬達部 品名	重量 kg	CAD
<b>NX975AS</b> -◇	NXM975A	3.1	C218



安裝尺寸 85mm 附電磁剎車

品名	馬達部 品名	重量 kg	CAD
<b>NX975MS</b> -◇	NXM975M	4.1	C219



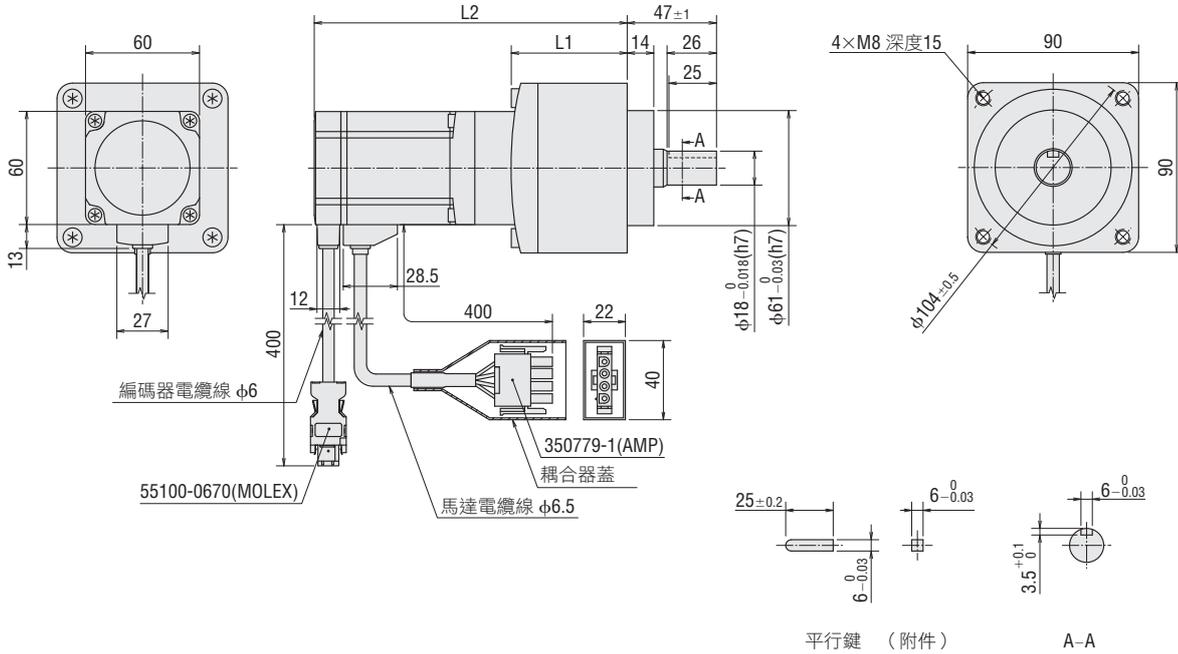
● 品名中的□為表示電源電壓的A(單相100-115V)或C(單相200-230V/三相200-230V)三相。  
 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。



◇PS減速機型

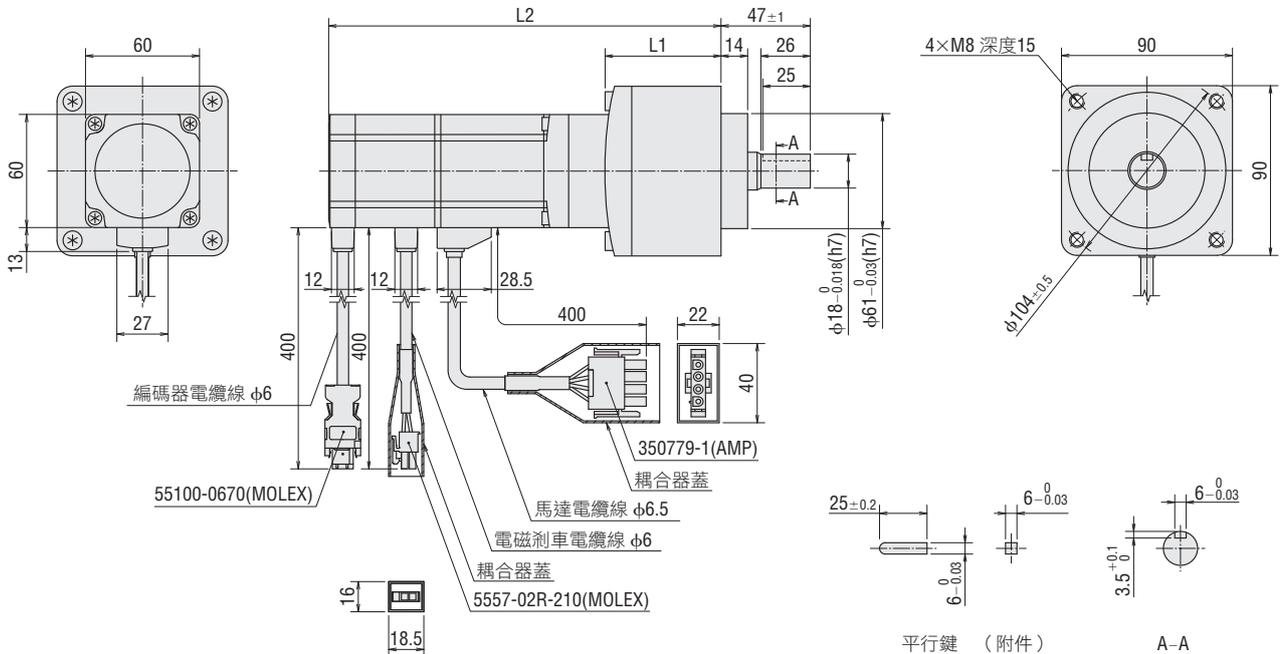
安裝尺寸90mm

品名	馬達部 品名	減速比	L1	L2	重量 kg	CAD
NX920A□-PS□-◇	NXM920A-PS□	5、10	61	164.5	3	C249
		25	88.3	192	3.9	C250
NX940AS-PS□-◇	NXM940A-PS□	5、10	61	195	3.5	C251
		25	88.3	222	4.4	C252



安裝尺寸90mm 附電磁剎車

品名	馬達部 品名	減速比	L1	L2	重量 kg	CAD
NX920M□-PS□-◇	NXM920M-PS□	5、10	61	206.5	3.5	C253
		25	88.3	233.5	4.4	C254
NX940MS-PS□-◇	NXM940M-PS□	5、10	61	236.5	4	C255
		25	88.3	264	4.9	C256

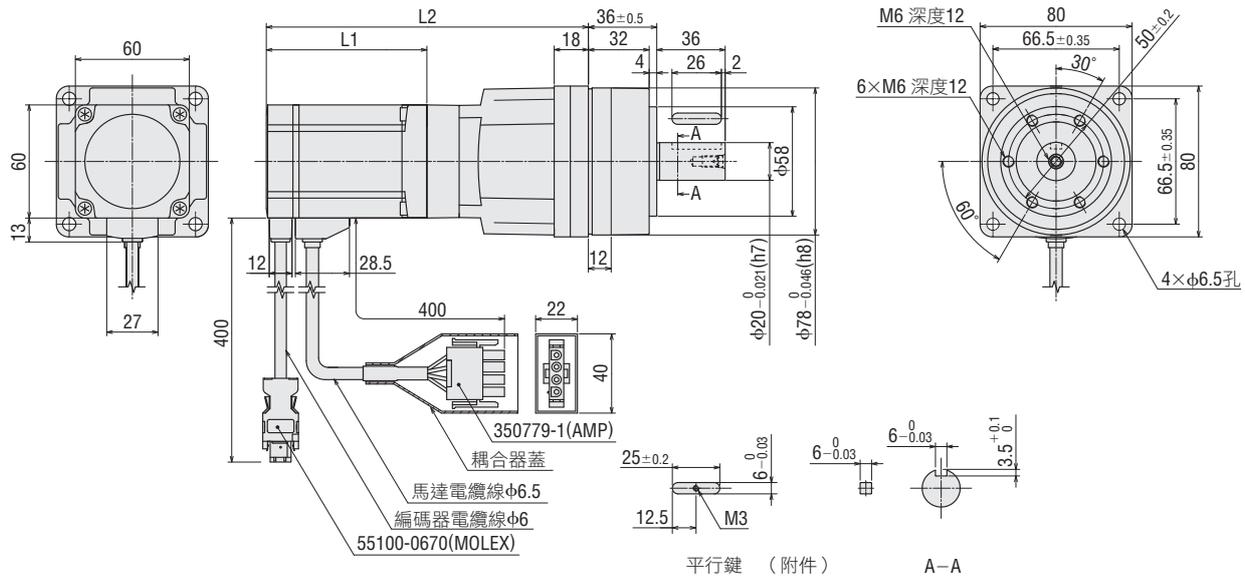


●品名中的□為表示電源電壓的A(單相100-115V)或C(單相200-230V/三相200-230V)。  
 □品名中的□為表示減速比的數值。  
 ◇品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。

◆PJ減速機型

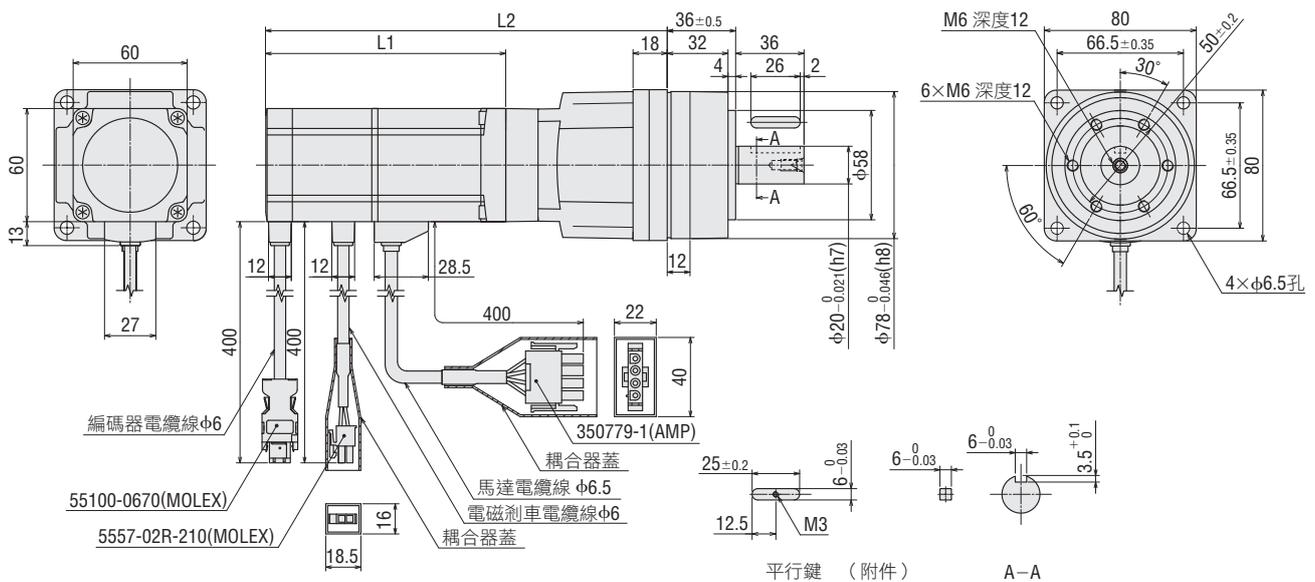
安裝尺寸80mm

品名	馬達部 品名	減速比	L1	L2	重量 kg	CAD
<b>NX810A</b> □-J□-◇	NXM810A-J□	5、10、25	71.2	156.2	3.6	C205
<b>NX820A</b> □-J□-◇	NXM820A-J□		84.5	169.5	3.8	C206



安裝尺寸80mm 附電磁剎車

品名	馬達部 品名	減速比	L1	L2	重量 kg	CAD
<b>NX810M</b> □-J□-◇	NXM810M-J□	5、10、25	113	198	4.1	C207
<b>NX820M</b> □-J□-◇	NXM820M-J□		126.3	211.3	4.3	C208



●品名中的□為表示電源電壓的A(單相100-115V)或C(單相200-230V/三相200-230V)。  
 品名中的□為表示減速比的數值。  
 品名中的◇為表示製品附件電纜線長度1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。

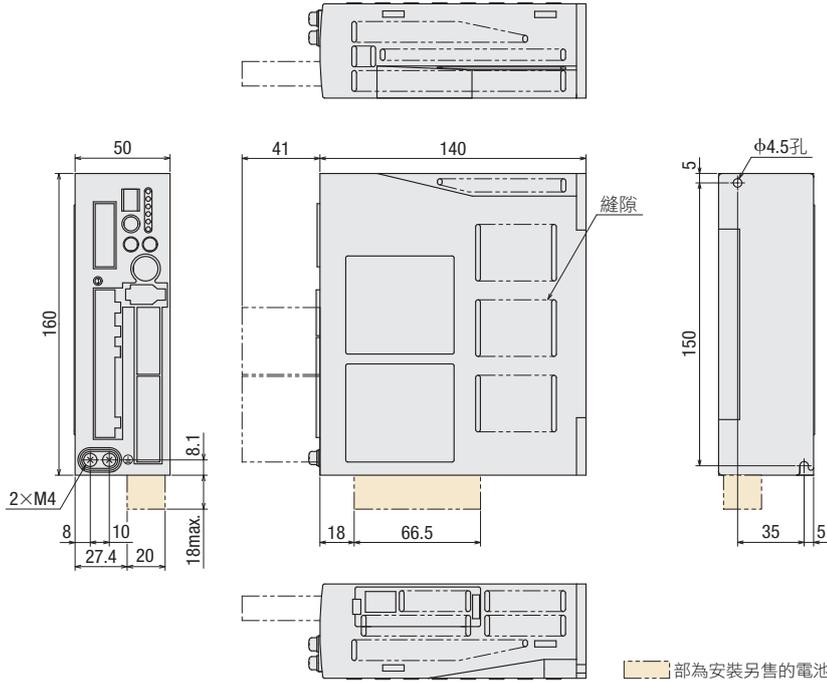


● 驅動器部

品名：NXD20-A、NXD20-C

重量：0.9kg

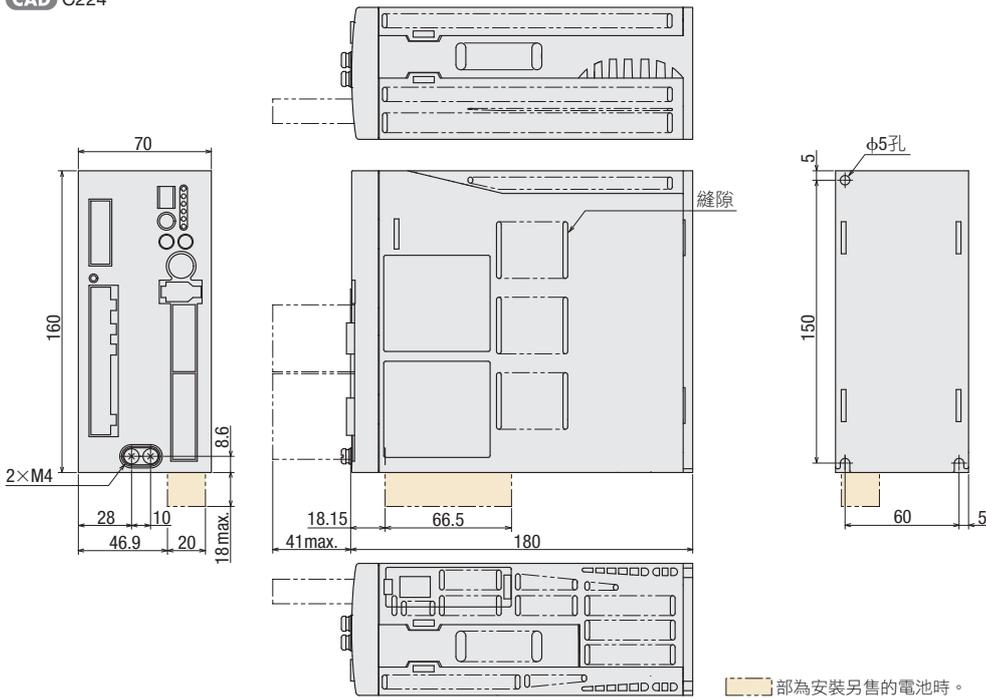
CAD C209



品名：NXD75-S

重量：1.6kg

CAD C224



● 附件

輸出入信號用連接器 (CN7)

外殼：54331-1361 (MOLEX)

連接器：54306-3619 (MOLEX)

再生電阻輸入/主電源輸入端子用連接器 (CN3)

連接器：54928-0770 (MOLEX)

DC24V 電源輸入/再生電阻熱能輸入/電磁剎車連接端子用連接器 (CN1)

連接器：MC1,5/6-STF-3,5 (Phoenix Contact 股份有限公司)

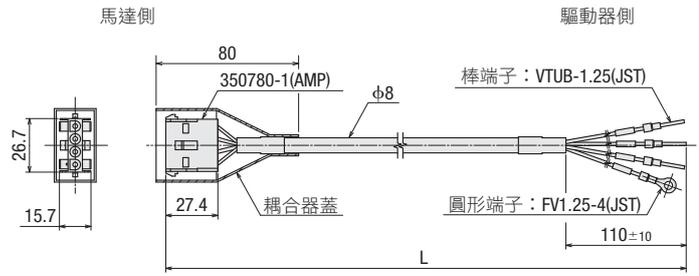
馬達連接器 (CN2)

連接器：54928-0370 (MOLEX)

●馬達用電纜線(附件)、編碼器用電纜線(附件)、電磁剎車用電纜線(附件)

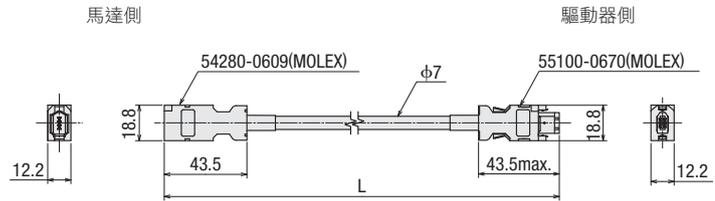
●馬達用電纜線

電纜線種類	長度L(m)
馬達用電纜線 1m	1
馬達用電纜線 2m	2
馬達用電纜線 3m	3



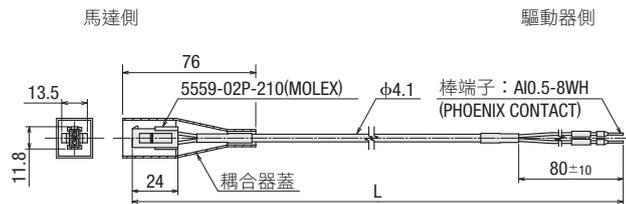
●編碼器用電纜線

電纜線種類	長度L(m)
編碼器用電纜線 1m	1
編碼器用電纜線 2m	2
編碼器用電纜線 3m	3



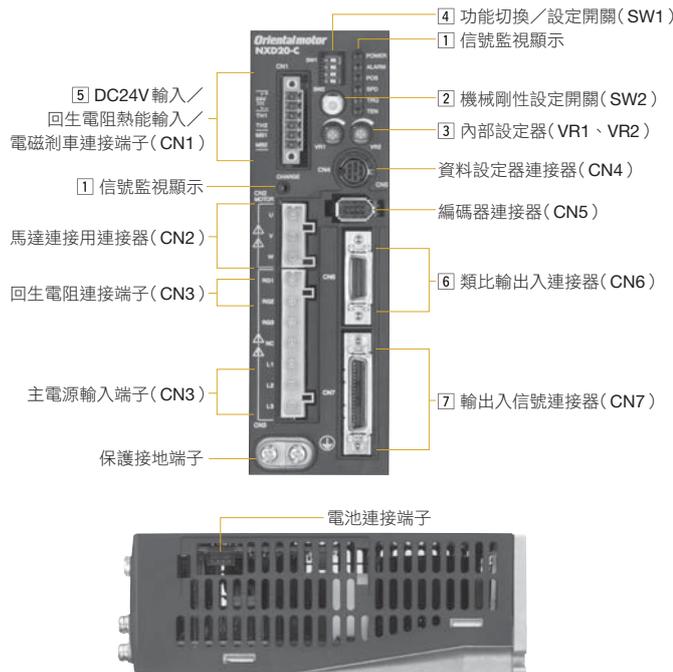
●電磁剎車用電纜線(僅限附電磁剎車製品)

電纜線種類	長度L(m)
電磁剎車用電纜線 1m	1
電磁剎車用電纜線 2m	2
電磁剎車用電纜線 3m	3



## ■ 連接與運轉

### ● 驅動器各部位名稱與功能(位置控制、速度控制、轉矩控制、張力控制模式共通)



#### 1 信號監視顯示

##### ◇ LED 顯示

顯示	顏色	功能	亮燈條件
POWER	綠	顯示電源	已輸入主電源或DC24V電源時
ALARM	紅	顯示ALARM	保護功能作動時(閃爍)
POS	綠	控制模式顯示	位置控制模式時
SPD	綠	控制模式顯示	速度控制模式時
TRQ	綠	控制模式顯示	轉矩控制模式時
TEN	綠	控制模式顯示	張力控制模式時
CHARGE	紅	顯示電源	主電源接通時

##### ◇ ALARM 內容

閃爍次數	功能	作動條件
2	過熱保護	驅動器內部溫度超過 85°C 時
	馬達過熱保護	馬達溫度達到 85°C 時
	過負載保護	施加超過額定轉矩的負載在容許時間以上時
	超速	馬達出力軸的轉速超過 6000r/min 時
3	指令脈波異常*	輸入超過最高轉速的指令脈波頻率時(以馬達出力軸的轉速為基準)。
	回生電阻過熱	回生電阻的信號用恆溫器作動時
	過電壓保護	超過驅動器的變頻器一次電壓上限值時
	主電源錯誤	驅動器中已輸入動作指令時、主電源被阻隔時
4	電壓不足	驅動器的變頻器一次電壓低於下限值時
	位置偏差過大*	位置偏差超過溢位運轉量時(初期值:10圈)
5	過電流保護	驅動器的變頻器動力元件有過大電流流入時
7	位置範圍錯誤*	絕對式功能有效時,指令位置超過絕對式管理座標時 (管理座標:-2,147,483,648~2,147,483,647)
	絕對位置消失*	絕對式功能有效時、絕對位置失去時
	不對應ABS*	絕對式功能無效時、電池連接時
	無電池*	絕對式功能有效時、電池未連接時或電池電纜線斷線時
8	電子減速機設定異常	電子減速機設定的解析度超過規格範圍時
	運轉時檢知器錯誤	馬達旋轉中,檢知器發生異常時
	編碼器通訊異常	驅動器與編碼器間的通訊發生異常時
	初期時檢知器錯誤	將馬達電纜線連接至驅動器前,主電源或控制電源接通時
9	初期時轉子有運轉	馬達旋轉中起動主電源或控制電源接通時
	編碼器 EEPROM 錯誤	編碼器通訊回路的保存資料損壞時
	馬達組合錯誤	連接無法組合的馬達時
9	EEPROM 錯誤	馬達控制用參數損壞時

\*在位置控制模式下使用時發生的ALARM。

2 機械剛性設定開關(SW2)

顯示	開關名稱	功能	
SW2	機械剛性設定開關	位置控制模式 速度控制模式	自動增益調整與半自動增益調整時，設定機械剛性與對應的增益調整等級。 出廠時設定：「6」
		轉矩控制模式	不使用。
		張力控制模式	簡易控制模式時，設定最低轉速。(高功能模式 I、高功能模式 II 時不使用。) 出廠時設定：「6」

3 內部設定器(VR1、VR2)

顯示	開關名稱	功能	
VR1 VR2	內部設定器	位置控制模式	VR1:設定制振頻率。 VR2:不使用。
		速度控制模式	VR1:設定速度指令值。 VR2:設定加速時間。
		轉矩控制模式	VR1:設定轉矩指令值。 VR2:設定限制速度。
		張力控制模式	VR1:設定張力指令值。 VR2:設定限制速度。

4 功能切換/設定開關(SW1)

顯示	開關名稱	功能
1	控制模式設定開關	選擇控制模式。 1「OFF」2「OFF」→位置控制模式[出廠時設定] 1「ON」2「OFF」→速度控制模式
2		1「OFF」2「ON」→轉矩控制模式 1「ON」2「ON」→張力控制模式
3	絕對式系統設定開關	安裝選購配件(另售)的電池，使用絕對式功能時進行設定。(位置控制模式時有效。) ON:絕對式功能有效 OFF:絕對式功能無效[出廠時設定]
4	脈波輸入方式選擇開關	將脈波輸入方式切換為單脈波輸入方式或雙脈波輸入方式。 ON:單脈波輸入方式 OFF:雙脈波輸入方式[出廠時設定]

5 DC24V輸入/回生電阻熱能輸入/電磁剎車連接端子(CN1)

顯示	輸出入	端子名稱	內容
24V+	輸入	DC24V 電源輸入端子 +	欲分離主電源與控制電源時，則連接電源。控制電源並非必須。另外，使用附電磁剎車馬達時，則連接當作電磁剎車用的電源。
24V-		DC24V 電源輸入端子 -	
TH1		回生電阻熱能輸入端子	連接另售的回生電阻 RGB100、RGB200。未連接回生電阻時，請使端子間短路。
TH2	回生電阻熱能輸入端子		
MB1	輸出	電磁剎車連接端子 -	連接附電磁剎車馬達的電磁剎車線。
MB2		電磁剎車連接端子 +	

6 類比輸出入連接器(CN6)

顯示	輸出入	Pin 編號	記號	信號名稱
	輸入	1	V-REF	類比速度(指令/限制)輸入
		GND	2	SG
	輸出	3	P-VREF	類比速度(指令/限制)輸入用基準電壓輸出
		4	P-TREF	類比轉矩(指令/限制)輸入用基準電壓輸出
	輸入	5	T-REF	類比轉矩(指令/限制)輸入
		GND	6	SG
	輸出	7	V-MON	類比速度監視輸出
		GND	8	SG
	輸出	9	T-MON	類比轉矩監視輸出
		GND	10	SG
CN6	-	11	-	-
		12		
		13		
		14		
		15		
		16		
		17		
		18		
		19		
		20		

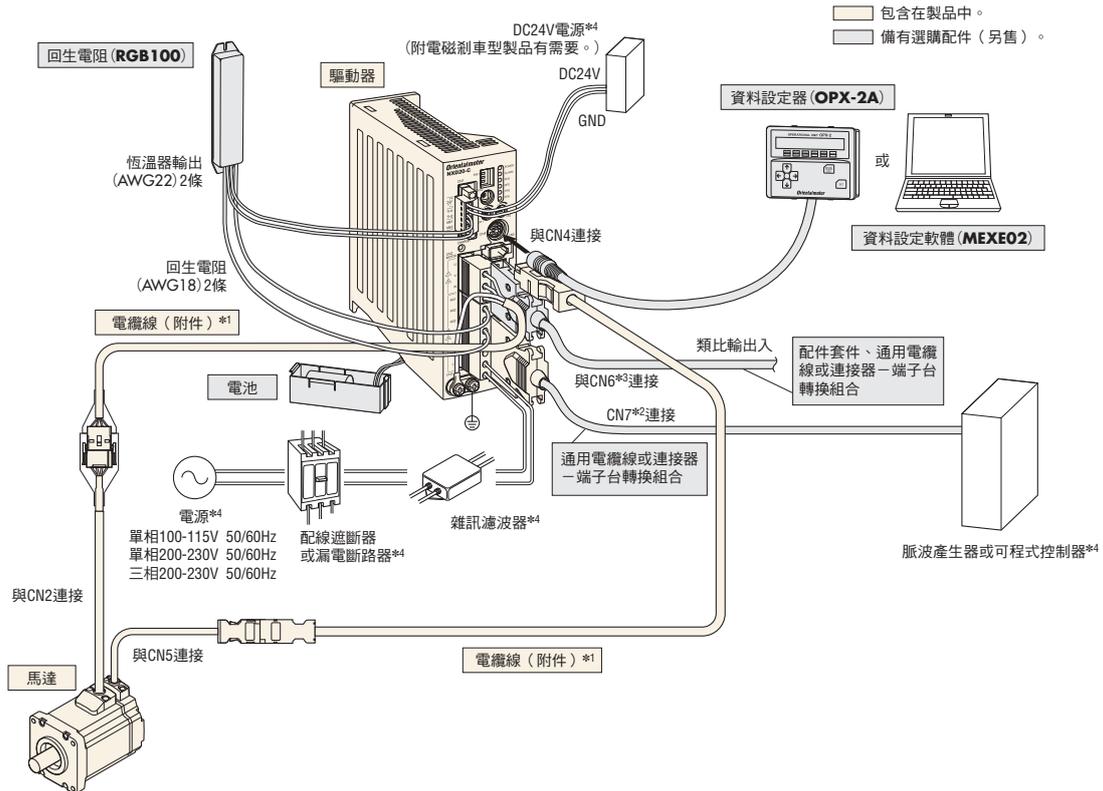
7 輸出入信號連接器(CN7)

- 位置控制模式 → 第 29 頁
- 速度控制模式 → 第 29 頁
- 轉矩控制模式 → 第 30 頁
- 張力控制模式 → 第 30 頁

● 連接圖 (位置控制、速度控制、轉矩控制、張力控制模式共通)

◇ 與周邊機器連接

● NX620AC-◇時



\*1 製品含有1m、2m或3m的電纜線附件。3m以上的電纜線，或可動電纜線請由選購配件 (另售) 中進行選購。

\*2 控制輸出入用連接器 (CN7) 包含在製品中，選購配件 (另售) 中備有通用電纜線或連接器-端子台轉換組合。請任選一項。

\*3 類比輸出入連接器 (CN6) 不包含在製品中。選購配件 (另售) 中備有配件套件、通用電纜線或連接器-端子台轉換組合。請任選一項。

\*4 請客戶自備。

◇ 主電源的連接

電源線請準備以下電纜線。

單相 100-115V：3 芯電纜線 [AWG16~14 (1.25~2.0mm<sup>2</sup>)]

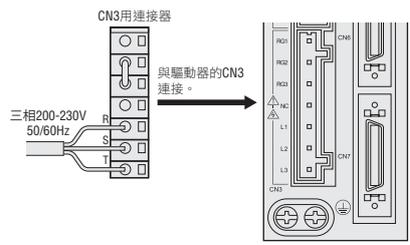
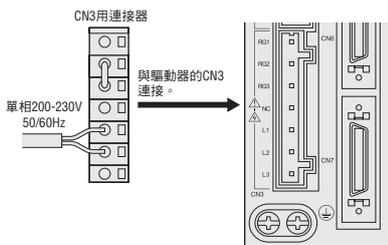
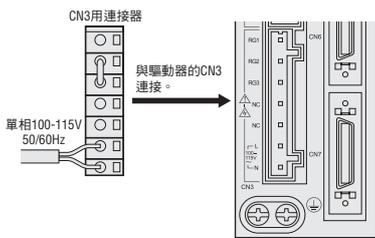
單相 200-230V：3 芯電纜線 [AWG16~14 (1.25~2.0mm<sup>2</sup>)]

三相 200-230V：4 芯電纜線 [AWG16~14 (1.25~2.0mm<sup>2</sup>)]

● 單相 100 - 115V 時

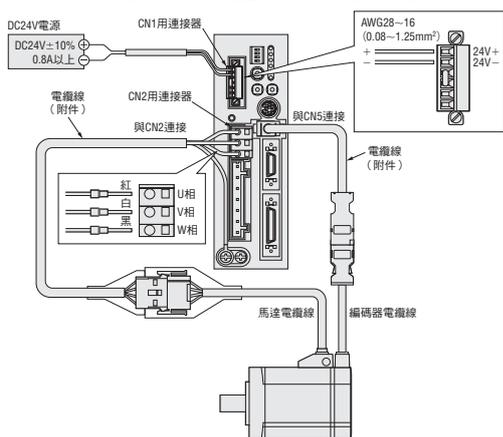
● 單相 200 - 230V 時

● 三相 200 - 230V 時



◇ 控制電源的連接

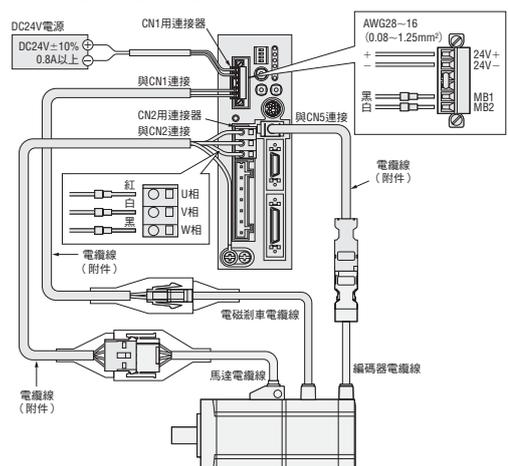
欲分離主電源與控制電源時，請連接DC24V。控制電源並非必須。



◇ 電磁剎車的連接

請連接DC24V。

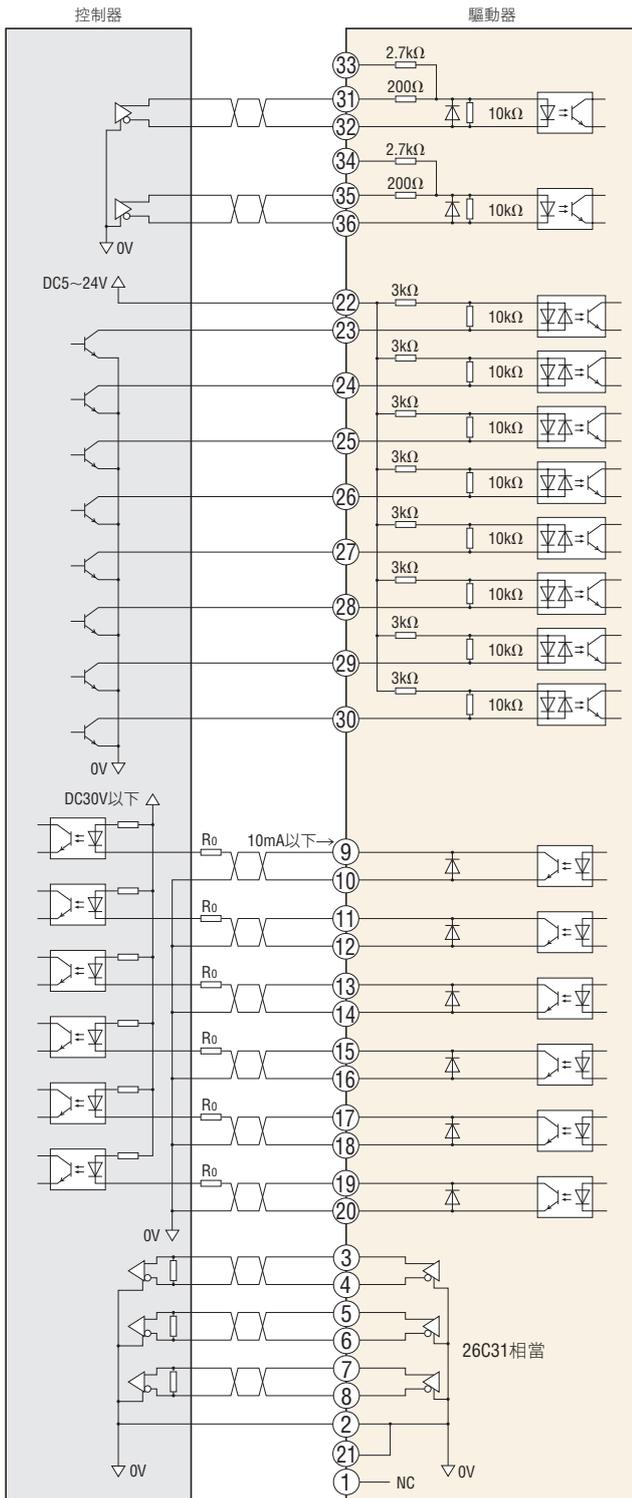
此時主電源與控制電源也要分離。



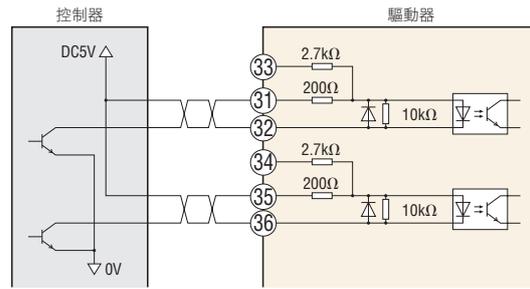
◇與上位控制器的連接

●與電流 Sink 輸出回路的連接圖

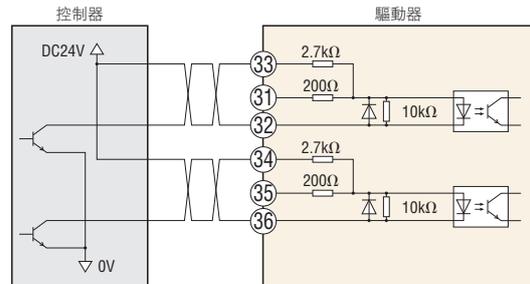
脈波輸入為 Line Driver 時



輸入電壓為 5V 時



輸入電壓為 24V 時



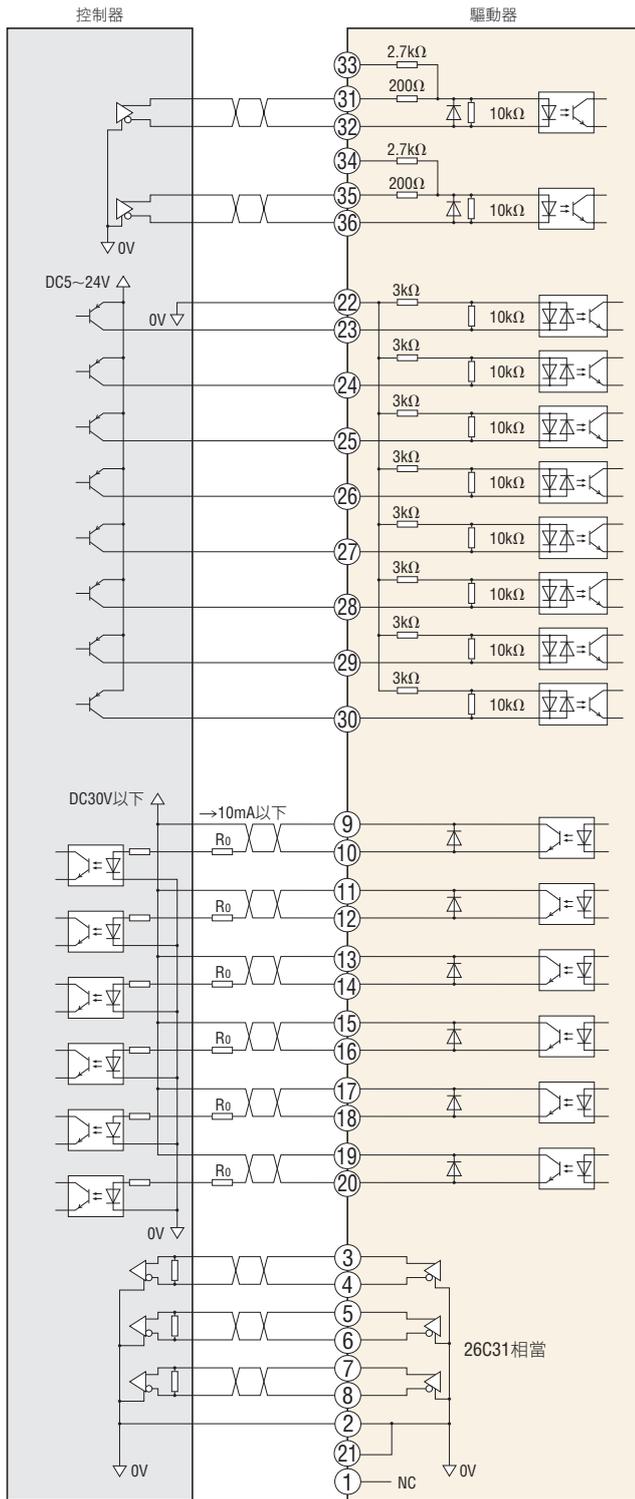
**注意事項**

- 輸出信號請使用 DC30V 以下。電流值超過 10mA 時，請連接外部電阻  $R_o$ 。
- 請將 100Ω 以上的終端電阻連接到 Line Receiver 的輸入間。
- 控制輸出入信號線 (CN7) 請使用多芯雙絞屏蔽線 [AWG 28 ~ 26 (0.08 ~ 0.14mm<sup>2</sup>)] 並盡可能縮短 (2m 以內) 配線。
- 脈波信號線愈長，可傳送的最大頻率數愈少，使用時請注意。
- 請將控制輸出入信號線遠離動力線 (如電源線、馬達線等大電流回路) 約 200mm 以上再進行配線。

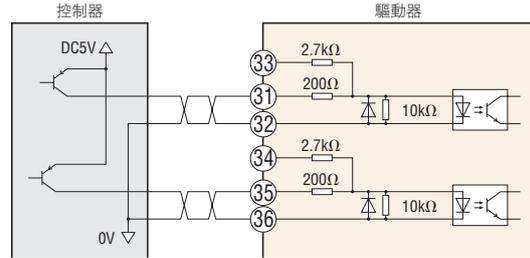
◇與上位控制器的連接

●與電流 Source 輸出回路的連接圖

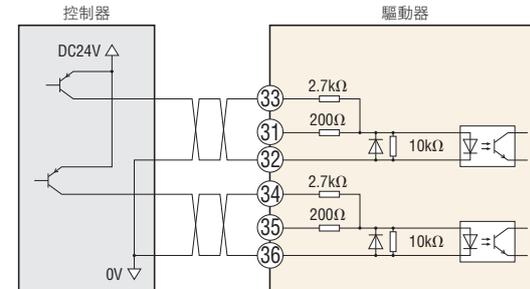
脈波輸入為 Line Driver 時



輸入電壓為 5V 時



輸入電壓為 24V 時



注意事項

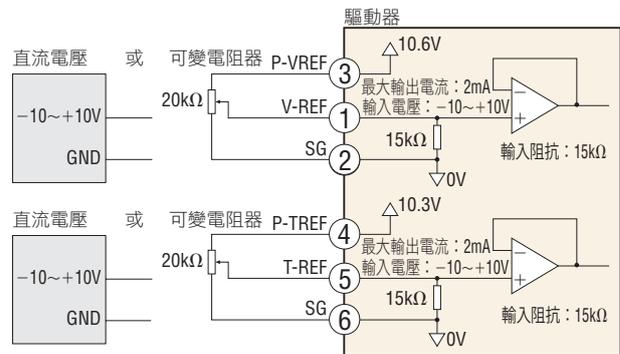
- 輸出信號請使用 DC30V 以下。電流值超過 10mA 時，請連接外部電阻  $R_0$ 。
- 請將 100Ω 以上的終端電阻連接到 Line Receiver 的輸入間。
- 控制輸出入信號線 (CN7) 請使用多芯雙絞屏蔽線 [AWG 28 ~ 26 (0.08~0.14mm<sup>2</sup>)]，並盡可能縮短 (2m 以內) 配線。
- 脈波信號線愈長，可傳送的最大頻率數愈少，使用時請注意。
- 請將控制輸出入信號線遠離動力線 (如電源線、馬達線等大電流回路) 約 200mm 以上再進行配線。

◇類比輸出入的連接

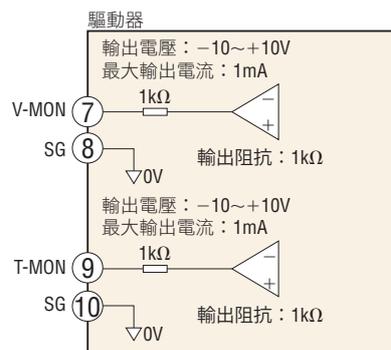
使用類比輸出入時，需要有選購配件 (另售) 的配件套件。

配件套件 → 第 43 頁

●輸入回路



●輸出回路



## 位置控制模式的輸出入信號之說明

### ●位置控制模式規格

在位置控制模式下，以下功能有效。

- 利用來自外部的脈波輸入方式進行定位運轉
- 轉矩限制
- 絕對式系統
- 輸出現在位置
- 增益調整
- 制振控制

### ●輸出入信號 (CN7 36Pin)

顯示	輸出入	Pin編號	記號	信號名稱	
	—	1	—	—	
	GND	2	GND	連接GND	
輸出		3	ASG+	A相脈波 Line Driver 輸出	
		4	ASG-	A相脈波 Line Driver 輸出	
		5	BSG+	B相脈波 Line Driver 輸出	
		6	BSG-	B相脈波 Line Driver 輸出	
		7	ZSG1+	Z相脈波 Line Driver 輸出	
		8	ZSG1-	Z相脈波 Line Driver 輸出	
		9	ALM+	ALARM 輸出	
		10	ALM-	ALARM 輸出	
		11	WNG+/MOVE+*/MBC+*	Warning輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*	
		12	WNG-/MOVE-* /MBC-*	Warning輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*	
		13	END+	定位完成輸出	
		14	END-	定位完成輸出	
	輸出		15	READY+/AL0+*/P-OUTR+	運轉準備完成輸出/ALARM代碼輸出 bit0*/位置資料輸出準備完成輸出
		16	READY-/AL0-* /P-OUTR-	運轉準備完成輸出/ALARM代碼輸出 bit0*/位置資料輸出準備完成輸出	
		17	TLC+/AL1+*/P-OUT0+	轉矩限制動作中輸出/ALARM代碼輸出 bit1*/位置資料輸出 bit0	
		18	TLC-/AL1-* /P-OUT0-	轉矩限制動作中輸出/ALARM代碼輸出 bit1*/位置資料輸出 bit0	
		19	ZSG2+/NEAR+*/AL2+*/P-OUT1+	Z相脈波開集極輸出/定位附近輸出*/ALARM代碼輸出 bit2*/位置資料輸出 bit1	
		20	ZSG2-/NEAR-* /AL2-* /P-OUT1-	Z相脈波開集極輸出/定位附近輸出*/ALARM代碼輸出 bit2*/位置資料輸出 bit1	
		GND	21	GND	連接GND
輸入			22	IN-COM	輸入COM
			23	S-ON	伺服ON輸入
			24	CLR/ALM-RST/P-CK	偏差清除輸入/ALARM重設輸入/位置資料傳送時脈輸入
		25	P-REQ	要求傳送位置資料輸入	
		26	TL	轉矩限制有效輸入	
		27	M0	資料選擇輸入	
		28	M1	資料選擇輸入	
		29	P-PRESET	位置預設輸入	
		30	FREE	Shaft Free 輸入	
		31	CW+/PLS+	CW 脈波輸入/脈波輸入	
		32	CW-/PLS-	CW 脈波輸入/脈波輸入	
		33	CW+24V/PLS+24V	24V用CW脈波輸入/脈波輸入	
		34	CCW+24V/DIR+24V	24V用CCW脈波輸入/運轉方向輸入	
		35	CCW+/DIR+	CCW脈波輸入/運轉方向輸入	
		36	CCW-/DIR-	CCW脈波輸入/運轉方向輸入	

\*利用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02) 變更設定時為有效。

## 速度控制模式的輸出入信號之說明

### ●關於速度控制模式

在速度控制模式下，以下功能有效。

- 速度控制運轉
- 轉矩限制
- 增益調整

### ●輸出入信號 (CN7 36Pin)

顯示	輸出入	Pin編號	記號	信號名稱	
	—	1	—	—	
	GND	2	GND	連接GND	
輸出		3	ASG+	A相脈波 Line Driver 輸出	
		4	ASG-	A相脈波 Line Driver 輸出	
		5	BSG+	B相脈波 Line Driver 輸出	
		6	BSG-	B相脈波 Line Driver 輸出	
		7	ZSG1+	Z相脈波 Line Driver 輸出	
		8	ZSG1-	Z相脈波 Line Driver 輸出	
		9	ALM+	ALARM 輸出	
		10	ALM-	ALARM 輸出	
		11	WNG+/MOVE+*/MBC+*	Warning輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*	
		12	WNG-/MOVE-* /MBC-*	Warning輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*	
		13	VA+	到達速度輸出	
		14	VA-	到達速度輸出	
	輸出		15	READY+/AL0+*	運轉準備完成輸出/ALARM代碼輸出 bit0*
		16	READY-/AL0-*	運轉準備完成輸出/ALARM代碼輸出 bit0*	
		17	TLC+/AL1+*	轉矩限制動作中輸出/ALARM代碼輸出 bit1*	
		18	TLC-/AL1-*	轉矩限制動作中輸出/ALARM代碼輸出 bit1*	
		19	ZSG2+/ZV+*/AL2+*	Z相脈波開集極輸出/檢知出零速度輸出*/ALARM代碼輸出 bit2*	
		20	ZSG2-/ZV-* /AL2-*	Z相脈波開集極輸出/檢知出零速度輸出*/ALARM代碼輸出 bit2*	
		GND	21	GND	連接GND
輸入			22	IN-COM	輸入COM
			23	S-ON	伺服ON輸入
			24	ALM-RST	ALARM重設輸入
		25	BRAKE	瞬間停止輸入	
		26	TL	轉矩限制有效輸入	
		27	M0	資料選擇輸入	
		28	M1	資料選擇輸入	
		29	M2	資料選擇輸入	
		30	FREE	Shaft Free 輸入	
		31	CW+	CW輸入	
		32	CW-	CW輸入	
		33	CW+24V	24V用CW輸入	
		34	CCW+24V	24V用CCW輸入	
		35	CCW+	CCW輸入	
		36	CCW-	CCW輸入	

\*利用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02) 變更設定時為有效。

## 轉矩控制模式的輸出入信號之說明

### ●關於轉矩控制模式

在轉矩控制模式下，以下功能有效。

- 轉矩控制運轉
- 速度限制

### ●輸出入信號 (CN7 36Pin)

顯示	輸出入	Pin編號	記號	信號名稱
	—	1	—	—
	GND	2	GND	連接 GND
輸出		3	ASG+	A相脈波 Line Driver 輸出
		4	ASG-	
		5	BSG+	B相脈波 Line Driver 輸出
		6	BSG-	
		7	ZSG1+	Z相脈波 Line Driver 輸出
		8	ZSG1-	
		9	ALM+	ALARM 輸出
		10	ALM-	
		11	WNG+/MOVE+*/MBC+*	Warning 輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*
		12	WNG-/MOVE-* /MBC-*	
	13	—	—	
	14	—	—	
	15	READY+/AL0+*	運轉準備完成輸出/ALARM 代碼輸出 bit0*	
	16	READY-/AL0-*		
	17	VLC+/AL1+*	速度限制動作中輸出/ALARM 代碼輸出 bit1*	
	18	VLC-/AL1-*		
	19	ZSG2+/ZV+*/AL2+*	Z相脈波開集極輸出/檢知零速度輸出*/ALARM 代碼輸出 bit2*	
	20	ZSG2-/ZV-* /AL2-*		
	GND	21	GND	連接 GND
輸入		22	IN-COM	輸入 COM
		23	—	—
		24	ALM-RST	ALARM 重設輸入
		25	—	—
		26	—	—
		27	M0	資料選擇輸入
		28	M1	
		29	M2	
		30	FREE	Shaft Free 輸入
		31	CW+	CW 輸入
		32	CW-	
		33	CW+24V	24V 用 CW 輸入
		34	CCW+24V	24V 用 CCW 輸入
		35	CCW+	CCW 輸入
		36	CCW-	

\*利用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02) 變更設定時為有效。

## 張力控制模式的輸出入信號之說明

### ●關於張力控制模式

捲繞滾筒狀薄膜或紙等時，捲取開始與捲取結束的材料直徑不同，因此必須配合材料徑改變轉矩，進行保持一定張力的控制。在張力控制模式下，可進行此種控制。

張力控制模式包括3種類的運轉模式。運轉模式的選擇和運轉資料的設定可利用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02) 進行。

運轉模式	內容
簡易模式	當捲繞運轉等傳送速度一定時，維持一定的張力。馬達的速度與轉矩成反比。
高功能模式 I	依據初期直徑、材料厚度以及最終直徑，自動計算現在的捲繞 (捲放) 直徑。與轉速無關，維持一定的張力。
高功能模式 II	除了高功能 I 的內容外，依據材料慣性慣量與金屬芯管慣性慣量，在驅動器內部計算負載慣性慣量。即使在加減速時，仍維持一定的張力。

設定項目	運轉模式		
	簡易模式	高功能模式 I	高功能模式 II
張力指令值	○	○	○
材料厚度	—	○	○
初期直徑	—	○	○
最終直徑	—	○	○
材料慣性慣量	—	—	○
金屬芯管慣性慣量	—	—	○
TAPER 設定	—	○	○
速度限制	○	○	○

### ●輸出入信號 (CN7 36Pin)

顯示	輸出入	Pin編號	記號	信號名稱
	—	1	—	—
	GND	2	GND	連接 GND
輸出		3	ASG+	A相脈波 Line Driver 輸出
		4	ASG-	
		5	BSG+	B相脈波 Line Driver 輸出
		6	BSG-	
		7	ZSG1+	Z相脈波 Line Driver 輸出
		8	ZSG1-	
		9	ALM+	ALARM 輸出
		10	ALM-	
		11	WNG+/MOVE+*/MBC+*	Warning 輸出/馬達旋轉中輸出*/電磁剎車控制信號輸出*
		12	WNG-/MOVE-* /MBC-*	
	13	—	—	
	14	—	—	
	15	READY+/AL0+*	運轉準備完成輸出/ALARM 代碼輸出 bit0*	
	16	READY-/AL0-*		
	17	VLC+/AL1+*	速度限制動作中輸出/ALARM 代碼輸出 bit1*	
	18	VLC-/AL1-*		
	19	ZSG2+/ZV+*/AL2+*	Z相脈波開集極輸出/檢知零速度輸出*/ALARM 代碼輸出 bit2*	
	20	ZSG2-/ZV-* /AL2-*		
	GND	21	GND	連接 GND
輸入		22	IN-COM	輸入 COM
		23	—	—
		24	ALM-RST	ALARM 重設輸入
		25	—	—
		26	W-RESET	捲徑重設輸入
		27	M0	資料選擇輸入
		28	M1	
		29	M2	
		30	FREE	Shaft Free 輸入
		31	CW+	CW 輸入
		32	CW-	
		33	CW+24V	24V 用 CW 輸入
		34	CCW+24V	24V 用 CCW 輸入
		35	CCW+	CCW 輸入
		36	CCW-	

\*利用另售的資料設定器 (OPX-2A) 或資料設定軟體 (MEXE02) 變更設定時為有效。

## 馬達／驅動器組合一覽表

構成組合的馬達及驅動器品名如下所示。

### 標準型

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	50W	<b>NX45AA</b> -◇	NXM45A	NXD20-A
	100W	<b>NX410AA</b> -◇	NXM410A	
	200W	<b>NX620AA</b> -◇	NXM620A	
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX45AC</b> -◇	NXM45A	NXD20-C
	100W	<b>NX410AC</b> -◇	NXM410A	
	200W	<b>NX620AC</b> -◇	NXM620A	
三相 200-230V	400W	<b>NX640AS</b> -◇	NXM640A	NXD75-S
	750W	<b>NX975AS</b> -◇	NXM975A	

### PS減速機型

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	50W	<b>NX65AA-PS5</b> -◇	NXM65A-PS5	NXD20-A
		<b>NX65AA-PS10</b> -◇	NXM65A-PS10	
		<b>NX65AA-PS25</b> -◇	NXM65A-PS25	
	100W	<b>NX610AA-PS5</b> -◇	NXM610A-PS5	
		<b>NX610AA-PS10</b> -◇	NXM610A-PS10	
		<b>NX610AA-PS25</b> -◇	NXM610A-PS25	
	200W	<b>NX920AA-PS5</b> -◇	NXM920A-PS5	
		<b>NX920AA-PS10</b> -◇	NXM920A-PS10	
		<b>NX920AA-PS25</b> -◇	NXM920A-PS25	
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX65AC-PS5</b> -◇	NXM65A-PS5	NXD20-C
		<b>NX65AC-PS10</b> -◇	NXM65A-PS10	
		<b>NX65AC-PS25</b> -◇	NXM65A-PS25	
	100W	<b>NX610AC-PS5</b> -◇	NXM610A-PS5	
		<b>NX610AC-PS10</b> -◇	NXM610A-PS10	
		<b>NX610AC-PS25</b> -◇	NXM610A-PS25	
	200W	<b>NX920AC-PS5</b> -◇	NXM920A-PS5	
		<b>NX920AC-PS10</b> -◇	NXM920A-PS10	
		<b>NX920AC-PS25</b> -◇	NXM920A-PS25	
三相 200-230V	400W	<b>NX940AS-PS5</b> -◇	NXM940A-PS5	NXD75-S
		<b>NX940AS-PS10</b> -◇	NXM940A-PS10	
		<b>NX940AS-PS25</b> -◇	NXM940A-PS25	

### PJ減速機型

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	100W	<b>NX810AA-J5</b> -◇	NXM810A-J5	NXD20-A
		<b>NX810AA-J10</b> -◇	NXM810A-J10	
		<b>NX810AA-J25</b> -◇	NXM810A-J25	
	200W	<b>NX820AA-J5</b> -◇	NXM820A-J5	
		<b>NX820AA-J10</b> -◇	NXM820A-J10	
		<b>NX820AA-J25</b> -◇	NXM820A-J25	
單相/三相 200-230V	100W	<b>NX810AC-J5</b> -◇	NXM810A-J5	NXD20-C
		<b>NX810AC-J10</b> -◇	NXM810A-J10	
		<b>NX810AC-J25</b> -◇	NXM810A-J25	
	200W	<b>NX820AC-J5</b> -◇	NXM820A-J5	
		<b>NX820AC-J10</b> -◇	NXM820A-J10	
		<b>NX820AC-J25</b> -◇	NXM820A-J25	
三相 200-230V	400W	<b>NX1040AS-J5</b> -◇	NXM1040A-J5	NXD75-S
		<b>NX1040AS-J10</b> -◇	NXM1040A-J10	
		<b>NX1040AS-J25</b> -◇	NXM1040A-J25	
	750W	<b>NX1075AS-J5</b> -◇	NXM1075A-J5	
		<b>NX1075AS-J10</b> -◇	NXM1075A-J10	
		<b>NX1075AS-J25</b> -◇	NXM1075A-J25	

●品名中的◇為表示製品附件電纜線長度的1(1m)、2(2m)、3(3m)任一項。

### 標準型附電磁剎車

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	50W	<b>NX45MA</b> -◇	NXM45M	NXD20-A
	100W	<b>NX410MA</b> -◇	NXM410M	
	200W	<b>NX620MA</b> -◇	NXM620M	
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX45MC</b> -◇	NXM45M	NXD20-C
	100W	<b>NX410MC</b> -◇	NXM410M	
	200W	<b>NX620MC</b> -◇	NXM620M	
三相 200-230V	400W	<b>NX640MS</b> -◇	NXM640M	NXD75-S
	750W	<b>NX975MS</b> -◇	NXM975M	

### PS減速機型附電磁剎車

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	50W	<b>NX65MA-PS5</b> -◇	NXM65M-PS5	NXD20-A
		<b>NX65MA-PS10</b> -◇	NXM65M-PS10	
		<b>NX65MA-PS25</b> -◇	NXM65M-PS25	
	100W	<b>NX610MA-PS5</b> -◇	NXM610M-PS5	
		<b>NX610MA-PS10</b> -◇	NXM610M-PS10	
		<b>NX610MA-PS25</b> -◇	NXM610M-PS25	
	200W	<b>NX920MA-PS5</b> -◇	NXM920M-PS5	
		<b>NX920MA-PS10</b> -◇	NXM920M-PS10	
		<b>NX920MA-PS25</b> -◇	NXM920M-PS25	
單相/三相 200-230V	50W	<b>NX65MC-PS5</b> -◇	NXM65M-PS5	NXD20-C
		<b>NX65MC-PS10</b> -◇	NXM65M-PS10	
		<b>NX65MC-PS25</b> -◇	NXM65M-PS25	
	100W	<b>NX610MC-PS5</b> -◇	NXM610M-PS5	
		<b>NX610MC-PS10</b> -◇	NXM610M-PS10	
		<b>NX610MC-PS25</b> -◇	NXM610M-PS25	
	200W	<b>NX920MC-PS5</b> -◇	NXM920M-PS5	
		<b>NX920MC-PS10</b> -◇	NXM920M-PS10	
		<b>NX920MC-PS25</b> -◇	NXM920M-PS25	
三相 200-230V	400W	<b>NX940MS-PS5</b> -◇	NXM940M-PS5	NXD75-S
		<b>NX940MS-PS10</b> -◇	NXM940M-PS10	
		<b>NX940MS-PS25</b> -◇	NXM940M-PS25	

### PJ減速機型附電磁剎車

電源輸入	輸出	品名	馬達部品名	驅動器部品名
單相 100-115V	100W	<b>NX810MA-J5</b> -◇	NXM810M-J5	NXD20-A
		<b>NX810MA-J10</b> -◇	NXM810M-J10	
		<b>NX810MA-J25</b> -◇	NXM810M-J25	
	200W	<b>NX820MA-J5</b> -◇	NXM820M-J5	
		<b>NX820MA-J10</b> -◇	NXM820M-J10	
		<b>NX820MA-J25</b> -◇	NXM820M-J25	
單相/三相 200-230V	100W	<b>NX810MC-J5</b> -◇	NXM810M-J5	NXD20-C
		<b>NX810MC-J10</b> -◇	NXM810M-J10	
		<b>NX810MC-J25</b> -◇	NXM810M-J25	
	200W	<b>NX820MC-J5</b> -◇	NXM820M-J5	
		<b>NX820MC-J10</b> -◇	NXM820M-J10	
		<b>NX820MC-J25</b> -◇	NXM820M-J25	
三相 200-230V	400W	<b>NX1040MS-J5</b> -◇	NXM1040M-J5	NXD75-S
		<b>NX1040MS-J10</b> -◇	NXM1040M-J10	
		<b>NX1040MS-J25</b> -◇	NXM1040M-J25	
	750W	<b>NX1075MS-J5</b> -◇	NXM1075M-J5	
		<b>NX1075MS-J10</b> -◇	NXM1075M-J10	
		<b>NX1075MS-J25</b> -◇	NXM1075M-J25	

## ■擴充功能

使用選購配件（另售）的資料設定器（**OPX-2A**）或資料編輯軟體（**MEXE02**），即可配合客戶的裝置，設定參數、運轉資料、解析度等。使用擴充功能即可設定的內容因使用模式而異。



資料設定器（**OPX-2A**）  
→ 第41頁

資料設定軟體（**MEXE02**）  
→ 第41頁

## ●位置控制模式

### ◇運轉資料

項目	內容
轉矩限制	設定轉矩限制值。
制振頻率	設定制振控制頻率。

### ◇系統參數

項目	內容
電子減速機A	設定電子減速機的分母。
電子減速機B	設定電子減速機的分母。
編碼器輸出電子減速機A	設定編碼器輸出的電子減速機分母。
編碼器輸出電子減速機B	設定編碼器輸出的電子減速機分母。
脈波輸入方式	選擇脈波輸入方式。
絕對位置消失ALARM重設後動作	選擇重設絕對位置消失的ALARM後之動作方法。
類比輸入信號	切換類比輸入信號的有效/無效。
馬達運轉方向	選擇馬達運轉方向。
資料設定器初期顯示	選擇以資料設定器與驅動器開始通訊時的初期畫面。選擇在位置控制模式下未顯示的項目時，將會初期顯示監視模式的主畫面。

### ◇應用參數

項目	內容
選擇增益調整模式	選擇增益調整的模式。
負載慣性慣量比	設定負載慣性慣量與馬達慣性慣量的比。
設定機械剛性	選擇自動增益調整、半自動增益調整、手動增益調整的剛性。
位置回路增益	設定位置回路增益。當數值變大時，響應性變高。
速度回路增益	設定速度回路增益。當數值變大時，響應性變高。
速度回路積分時間常數	設定速度回路積分時間常數。當數值變小時，響應性變高。
速度預先回授率	設定速度預先回授率。當數值變大時，響應性變高。
S-ON信號邏輯	切換S-ON輸入的邏輯。
切換輸出信號1	選擇輸出信號。
切換輸出信號2	選擇輸出信號。
定位完成輸出寬度	設定END輸出的輸出條件。
定位附近輸出寬度	設定NEAR輸出的輸出條件。
MOVE信號最小ON時間	設定MOVE輸出的最小ON時間。
預設值	設定預設位置。
ALARM代碼輸出	切換ALARM代碼輸出的有效/無效。
類比轉矩限制增益	設定類比輸入電壓1V的平均轉矩限制。
類比轉矩限制OFFSET電壓	設定類比轉矩限制輸入的OFFSET電壓。
類比輸入信號自動OFFSET	切換類比輸入信號自動OFFSET的有效/無效。
類比速度監視最大值	設定類比速度監視的最大值。決定類比速度監視輸出的斜率。
類比速度監視最大電壓	設定類比速度監視最大值的監視輸出電壓。
類比速度監視OFFSET電壓	設定類比速度監視的OFFSET電壓。
類比轉矩監視最大值	設定類比轉矩監視的最大值。決定類比轉矩監視輸出的斜率。
類比轉矩監視最大電壓	設定類比轉矩監視最大值的監視輸出電壓。
類比轉矩監視OFFSET電壓	設定類比轉矩監視的OFFSET電壓。
機械剛性設定開關	切換驅動器的機械剛性設定開關（SW2）的有效/無效。
指令平滑調整	設定指令平滑調整的時間常數。
制振控制	切換制振控制的有效/無效。
位置偏差過大ALARM	以馬達軸的運轉量設定位置偏差過大ALARM的發生條件。
位置偏差過大Warning	以馬達軸的運轉量設定位置偏差過大Warning的發生條件。
過電壓Warning	設定發生過電壓Warning的電壓。
電壓不足Warning	設定發生電壓不足Warning的電壓。
過熱Warning	設定發生過熱Warning的溫度。
過負載Warning	設定發生過負載Warning的條件。
超速Warning	設定發生超速Warning的速度。
速度監視用減速比	針對速度監視用途設定減速機馬達的減速比。

## ●速度控制模式

### ◇運轉資料

項目	內容
轉速	設定轉速。
轉矩限制	設定轉矩限制值。
加速時間	設定 1000 r/min 平均的加速時間。
減速時間	設定 1000 r/min 平均的減速時間。

### ◇系統參數

項目	內容
編碼器輸出 電子減速機 A	設定編碼器輸出的電子減速機分母。
編碼器輸出 電子減速機 B	設定編碼器輸出的電子減速機分子。
速度控制模式停止時動作選擇	設定速度控制模式的停止時動作。
類比輸入信號	切換類比輸入信號的有效/無效。
馬達運轉方向	選擇馬達運轉方向。
資料設定器初期顯示	選擇以資料設定器與驅動器開始通訊時的初期畫面。選擇在速度控制模式下未顯示的項目時，將會初期顯示監視模式的主畫面。

### ◇應用參數

項目	內容
選擇增益調整模式	選擇增益調整的模式。
負載慣性慣量比	設定負載慣性慣量與馬達慣性慣量的比。
設定機械剛性	選擇自動增益調整、半自動增益調整、手動增益調整的剛性。
位置回路增益*	設定位置回路增益。 當數值變大時，響應性變高。
速度回路增益*	設定速度回路增益。 當數值變大時，響應性變高。
速度回路積分時間常數*	設定速度回路積分時間常數。 當數值變小時，響應性變高。
速度預先回授率*	設定速度預先回授率。 當數值變大時，響應性變高。
S-ON 信號邏輯	切換 S-ON 輸入的邏輯。
BRAKE 信號邏輯	切換 BRAKE 輸入的邏輯。
切換輸出信號 1	選擇輸出信號。
切換輸出信號 2	選擇輸出信號。
零速度輸出寬度	設定 ZV 輸出的輸出條件。
速度到達輸出寬度	設定 VA 輸出的輸出條件。
MOVE 信號最小 ON 時間	設定 MOVE 輸出的最小 ON 時間
ALARM 代碼輸出	切換 ALARM 代碼輸出的有效/無效。
類比速度指令增益	設定類比輸入電壓 1V 的平均速度限制。
類比速度指令固定	設定將類比速度指令固定為零的速度。
類比速度指令 OFFSET 電壓	設定類比速度指令輸入的 OFFSET 電壓。
類比轉矩限制增益	設定類比輸入電壓 1V 的平均轉矩限制。
類比轉矩限制 OFFSET 電壓	設定類比轉矩限制輸入的 OFFSET 電壓。
類比輸入信號 自動 OFFSET	切換類比輸入信號自動 OFFSET 的有效/無效。
類比速度監視 最大值	設定類比速度監視的最大值。 決定類比速度監視輸出的斜率。
類比速度監視 最大電壓	設定類比速度監視最大值的監視輸出電壓。
類比速度監視 OFFSET 電壓	設定類比速度監視的 OFFSET 電壓。
類比轉矩監視 最大值	設定類比轉矩監視的最大值。 決定類比轉矩監視輸出的斜率。
類比轉矩監視 最大電壓	設定類比轉矩監視最大值的監視輸出電壓。
類比轉矩監視 OFFSET 電壓	設定類比轉矩監視的 OFFSET 電壓。
機械剛性設定開關	切換驅動器的機械剛性設定開關 (SW2) 的有效/無效。
過電壓 Warning	設定發生過電壓 Warning 的電壓。
電壓不足 Warning	設定發生電壓不足 Warning 的電壓。
過熱 Warning	設定發生過熱 Warning 的溫度。
過負載 Warning	設定發生過負載 Warning 的條件。
超速 Warning	設定發生超速 Warning 的速度。
速度監視用減速比	針對速度監視用途設定減速機馬達的減速比。

\*速度控制模式停止時動作選擇參數為「伺服鎖定」時。

## ●轉矩控制模式

### ◇運轉資料

項目	內容
轉矩指令	設定轉矩指令值。 100%為額定轉矩。
速度限制	設定速度限制值。

### ◇系統參數

項目	內容
編碼器輸出 電子減速機A	設定編碼器輸出的電子減速機分母。
編碼器輸出 電子減速機B	設定編碼器輸出的電子減速機分子。
類比輸入信號	切換類比輸入信號的有效/無效。
馬達運轉方向	設定轉矩產生的方向。
資料設定器初期顯示	選擇以資料設定器與驅動器開始通訊時的初期畫面。選擇在轉矩控制模式下未顯示的項目時，將會初期顯示監視模式的主畫面。

### ◇應用參數

項目	內容
切換輸出信號1	選擇輸出信號。
切換輸出信號2	選擇輸出信號。
零速度輸出寬度	設定ZV輸出的輸出條件。
MOVE信號最小ON時間	設定MOVE輸出的最小ON時間
ALARM代碼輸出	切換ALARM代碼輸出的有效/無效。
類比速度限制增益	設定類比輸入電壓1V的平均速度限制。
類比速度限制固定	設定將類比速度限制固定為零的速度。
類比速度限制 OFFSET電壓	設定類比速度限制輸入的OFFSET電壓。
類比轉矩指令增益	設定類比輸入電壓1V的平均轉矩指令。
類比轉矩指令 OFFSET電壓	設定類比轉矩指令輸入的OFFSET電壓。
類比輸入信號 自動OFFSET	切換類比輸入信號自動OFFSET的有效/無效。
類比速度監視最大值	設定類比速度監視的最大值。 決定類比速度監視輸出的斜率。
類比速度監視 最大電壓	設定類比速度監視最大值的監視輸出電壓。
類比速度監視 OFFSET電壓	設定類比速度監視的OFFSET電壓。
類比轉矩監視最大值	設定類比轉矩監視的最大值。 決定類比轉矩監視輸出的斜率。
類比轉矩監視最大電壓	設定類比轉矩監視最大值的監視輸出電壓。
類比轉矩監視 OFFSET電壓	設定類比轉矩監視的OFFSET電壓。
過電壓Warning	設定發生過電壓Warning的電壓。
電壓不足Warning	設定發生電壓不足Warning的電壓。
過熱Warning	設定發生過熱Warning的溫度。
過負載Warning	設定發生過負載Warning的條件。
超速Warning	設定發生超速Warning的速度。
速度監視用減速比	針對速度監視用途設定減速機馬達的減速比。

## ●張力控制模式

### ◇運轉資料

項目	內容
張力指令	設定張力指令。100%為額定轉矩。
材料厚度 *1*2	設定材料的厚度。
初期直徑 *1*2	設定捲繞或捲放時的初期直徑。
最終直徑 *1*2	設定捲繞或捲放時的最終直徑。
TAPER 設定 *1*2	防止捲入所需的功能。捲動直徑增加時，降低張力進行調整。 100%時，張力維持一定。
金屬芯管慣性慣量 *2	設定金屬芯管的慣性慣量。
材料慣性慣量 *2	設定材料直徑最大時的材料慣性慣量。
速度限制	設定速度限制值。

\*1 於高功能模式 I 時進行設定。

\*2 於高功能模式 II 時進行設定。

### ◇系統參數

項目	內容
編碼器輸出 電子減速機 A	設定編碼器輸出的電子減速機分母。
編碼器輸出 電子減速機 B	設定編碼器輸出的電子減速機分子。
選擇張力控制模式	設定運轉模式。
張力控制減速比	設定馬達軸至捲繞軸的減速比。
類比輸入信號	切換類比輸入信號的有效/無效。
馬達運轉方向	設定轉矩產生的方向。
資料設定器初期顯示	選擇以資料設定器與驅動器開始通訊時的初期畫面。選擇在張力控制模式下未顯示的項目時，將會初期顯示監視模式的主畫面。

### ◇應用參數

項目	內容
切換輸出信號 1	選擇輸出信號。
切換輸出信號 2	選擇輸出信號。
零速度輸出寬度	設定 ZV 輸出的輸出條件。
MOVE 信號最小 ON 時間	設定 MOVE 輸出的最小 ON 時間
ALARM 代碼輸出	切換輸出的有效/無效。
類比速度限制增益	設定類比輸入電壓 1V 的平均速度限制。
類比速度限制固定	設定將類比速度限制固定為零的速度。
類比速度限制 OFFSET 電壓	設定類比速度限制輸入的 OFFSET 電壓。
類比張力指令 增益	設定類比輸入電壓 1V 的平均張力指令。
類比張力指令 OFFSET 電壓	設定類比張力指令輸入的 OFFSET 電壓。
類比輸入信號 自動 OFFSET	切換類比輸入信號自動 OFFSET 的有效/無效。
類比速度監視 最大值	設定類比速度監視的最大值。 決定類比速度監視輸出的斜率。
類比速度監視 最大電壓	設定類比速度監視最大值的監視輸出電壓。
類比速度監視 OFFSET 電壓	設定類比速度監視的 OFFSET 電壓。
類比轉矩監視 最大值	設定類比轉矩監視的最大值。 決定類比轉矩監視輸出的斜率。
類比轉矩監視 最大電壓	設定類比轉矩監視最大值的監視輸出電壓。
類比轉矩監視 OFFSET 電壓	設定類比轉矩監視的 OFFSET 電壓。
加減速修正平滑調整 *2	設定加減速時的修正平滑調整時間常數。加減速時的捲繞動作振動時，請將數值設定較大。
摩擦轉矩修正 *1*2	設定摩擦轉矩修正。修正因機構部摩擦產生的轉矩負載。進行空轉時的檢知轉矩值。
過電壓 Warning	設定發生過電壓 Warning 的電壓。
電壓不足 Warning	設定發生電壓不足 Warning 的電壓。
過熱 Warning	設定發生過熱 Warning 的溫度。
過負載 Warning	設定發生過負載 Warning 的條件。
超速 Warning	設定發生超速 Warning 的速度。
速度監視用減速比	針對速度監視用途設定減速機馬達的減速比。

\*1 於高功能模式 I 時進行設定。

\*2 於高功能模式 II 時進行設定。

# 規格表的眼光

品名	標準 附電磁剎車	NX45A □-◇ NX45M □-◇	NX810A □-J5-◇ NX810M □-J5-◇
① 額定輸出	W	50	100
② 額定轉速	r/min	3000	—
③ 最大轉速	r/min	5500	—
④ 馬達容許轉速	r/min	—	3000
⑤ 額定轉矩	N·m	0.159	—
⑥ 瞬間最大轉矩	N·m	0.478	—
⑦ 容許轉矩	N·m	—	1.27
⑧ 最大轉矩	N·m	—	3.82
⑨ 容許速度範圍	r/min	—	0~600
⑩ 轉子慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	0.0174×10 <sup>-4</sup> [0.0217×10 <sup>-4</sup> ]	0.095×10 <sup>-4</sup> [0.118×10 <sup>-4</sup> ]
⑪ 減速機內部慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	—	0.481×10 <sup>-4</sup>
⑫ 容許慣性慣量	J : kg·m <sup>2</sup>	1.74×10 <sup>-4</sup>	0.012
⑬ 減速比	—	—	5
⑭ 解析度	P/R	100~100000 (出廠時設定 1000)	—
檢知器	—	絕對式編碼器 每轉 1 圈 20bit、多圈回轉時 16bit	—
⑮ 齒隙	min	—	3
電壓、頻率	AC 主電源	單相 100-115V -15%~+10% 50/60Hz 單相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz 三相 200-230V -15%~+10% 50/60Hz	—
電源輸入	DC 控制電源	DC24V±10% 0.8A	
⑯ 額定輸入電流 A	—	1.9	2.8
—	單相 200-230V	1.2	1.8
—	三相 200-230V	0.7	1.0
電磁剎車部	型式	無激磁作動型	
—	電源輸入	DC24V±10%	
—	消耗電力 W	6.1	7.2
—	激磁電流 A	0.25	0.3
⑰ 靜摩擦轉矩	N·m	0.159	1.27

## ① 額定輸出

係指以馬達的額定轉速、額定轉矩連續運轉時，溫度上昇在不超過容許值的範圍。

## ② 額定轉速

係指馬達以額定輸出運轉時的轉速。

## ③ 最大轉速

係指馬達可運轉的最大轉速。

## ④ 馬達容許轉速

係指減速機型的馬達可運轉的最大轉速。

## ⑤ 額定轉矩

係指以馬達額定輸出、額定轉速運轉時輸出的轉矩。

## ⑥ 瞬間最大轉矩

係指瞬間(短時間)內可使用的最大轉矩。

加速、減速時最大，可使用至此轉矩。

## ⑦ 容許轉矩

係指定速運轉時，可施加至減速機出力軸轉矩的最大值。

## ⑧ 最大轉矩

係指慣性負載的起動/停止等加速/減速運轉時，施加至減速機出力軸的轉矩最大值。

## ⑨ 容許速度範圍

係指減速機出力軸可運轉的速度範圍。

## ⑩ 轉子慣性慣量

係指馬達內部轉子的慣性慣量。

為計算馬達必要轉矩(加速轉矩)時所需的數值。

## ⑪ 減速機內部慣性慣量

係指減速機內部的慣性慣量。

為計算馬達必要轉矩(加速轉矩)時所需的數值。

## ⑫ 容許慣性慣量

係指可安定控制馬達的負載慣性慣量。

若超過此值施加負載，將使控制不安定，可能發生速度變動率的落差、保護回路的動作、振動等的問題。

## ⑬ 減速比

係指馬達的輸入轉速與減速機出力軸轉速的比。例如，減速比10代表馬達的輸入轉速為10r/min時，減速機出力軸則以1r/min運轉。

## ⑭ 解析度

馬達運轉1脈波所旋轉的角度。

馬達定位精度取決於解析度。

## ⑮ 齒隙

係指固定馬達軸後，減速機出力軸的齒輪間隙。

從兩方向定位時會影響定位精度。

## ⑯ 額定輸入電流

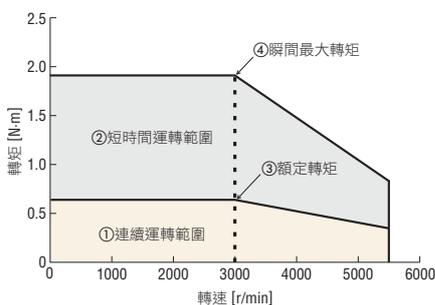
係指在連續運轉範圍中使用時所需的主電源的輸入電流值。

## ⑰ 靜摩擦轉矩

電磁剎車的規格。係指電磁剎車能保持位置的最大保持轉矩(保持力)。

# 轉速一轉矩特性的看法

## NX620AA-□



### ① 連續運轉範圍

係指可在連續額定下使用的範圍。實效負載轉矩務必控制在此範圍內。

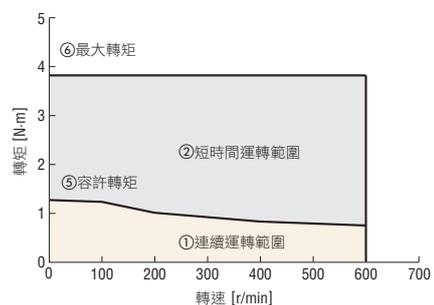
### ② 短時間運轉範圍

係指加速減速時使用的範圍。

### ③ 額定轉矩

係指以馬達額定輸出、額定轉速運轉時輸出的轉矩。

## NX810AA-J5-□



### ④ 瞬間最大轉矩

係指瞬間(短時間)內可使用的最大轉矩。

加速、減速時最大，可使用至此轉矩。

### ⑤ 容許轉矩

係指定速運轉時，可施加至減速機出力軸轉矩的最大值。

### ⑥ 最大轉矩

係指慣性負載的起動/停止等加速/減速運轉時，施加至減速機出力軸的轉矩最大值。

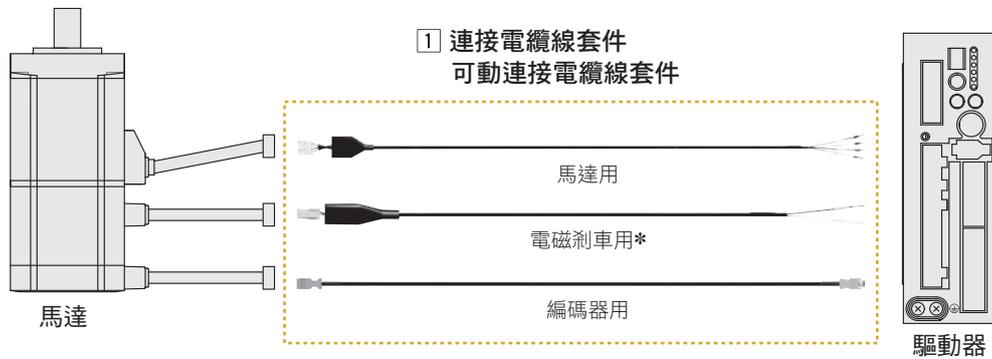
# 選購配件（另售）

- 1 連接電纜線套件 (RoHS)  
可動連接電纜線套件 (RoHS)
- 2 中繼電纜線套件 (RoHS)  
可動中繼電纜線套件 (RoHS)

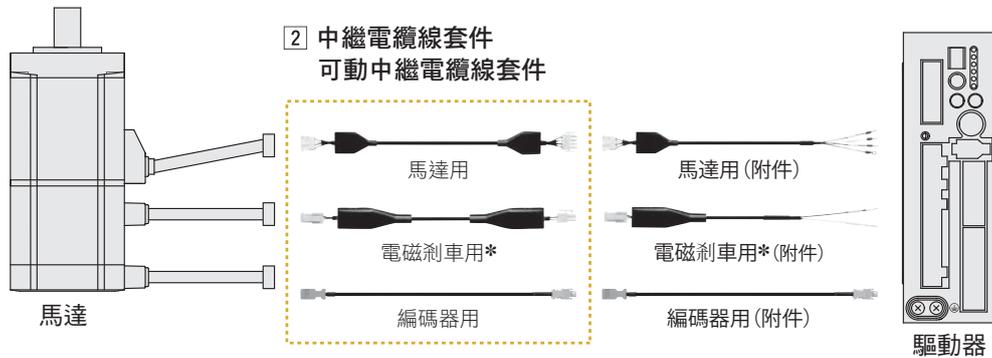
NX系列中，馬達與驅動器連接用附有1m、2m或3m任一長度的電纜線。  
馬達與驅動器間距離3m以上使用時，請選用連接電纜線套件或中繼電纜線套件。  
電纜線需要彎曲時，請使用可動電纜線。

## 電纜線的系統構成

- 不使用附件電纜線，連接馬達與驅動器間距離時  
請使用連接電纜線套件。  
電纜線需要彎曲時，請使用可動連接電纜線套件。



- 使用附件電纜線延長馬達與驅動器間距離時  
請在附件電纜線加上中繼電纜線套件後使用。  
如需反覆彎曲電纜線時，請加上可動中繼電纜線套件後使用。



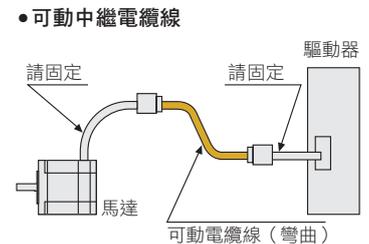
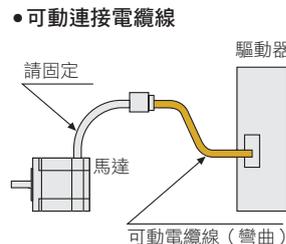
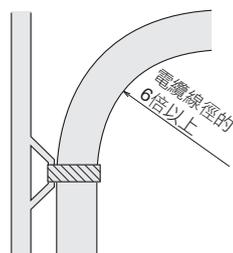
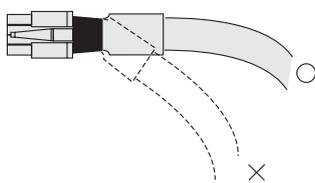
\*電磁剎車用電纜線為使用附電磁剎車馬達時所使用的電纜線。

### 注意事項

- 連接NX系列附件電纜線與中繼電纜線套件或可動中繼電纜線套件時，電纜線總長請在20m以下。

## 可動電纜線使用上的注意事項

- ① 電纜線連接器部分請勿使其彎曲。
- ② 彎曲半徑請維持在電纜線徑的6倍以上。
- ③ 馬達電纜線及附件電纜線並非彎曲用。彎曲時，請在可動電纜線部彎曲。



# 1 連接電纜線套件 (RoHS) 可動連接電纜線套件 (RoHS)

## 種類

### ● 連接電纜線套件

#### ◇ 標準馬達用



品名	長度L (m)
CC050VNF	5
CC070VNF	7
CC100VNF	10
CC150VNF	15
CC200VNF	20

#### ◇ 附電磁剎車馬達用



品名	長度L (m)
CC050VNF <sup>B</sup>	5
CC070VNF <sup>B</sup>	7
CC100VNF <sup>B</sup>	10
CC150VNF <sup>B</sup>	15
CC200VNF <sup>B</sup>	20

### ● 可動連接電纜線套件

#### ◇ 標準馬達用



品名	長度L (m)
CC010VNR	1
CC020VNR	2
CC030VNR	3
CC050VNR	5
CC070VNR	7
CC100VNR	10
CC150VNR	15
CC200VNR	20

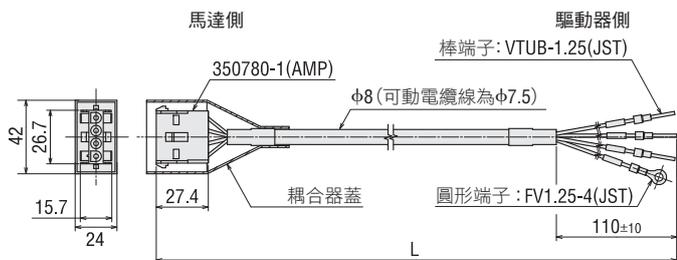
#### ◇ 附電磁剎車馬達用



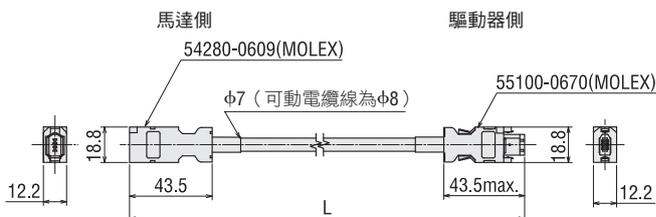
品名	長度L (m)
CC010VNR <sup>B</sup>	1
CC020VNR <sup>B</sup>	2
CC030VNR <sup>B</sup>	3
CC050VNR <sup>B</sup>	5
CC070VNR <sup>B</sup>	7
CC100VNR <sup>B</sup>	10
CC150VNR <sup>B</sup>	15
CC200VNR <sup>B</sup>	20

## 外形圖 (單位 mm)

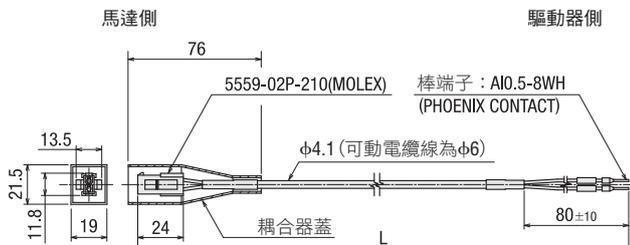
#### ◇ 馬達用電纜線



#### ◇ 編碼器用電纜線



#### ◇ 電磁剎車用電纜線



## 2 中繼電纜線套件 (RoHS) 可動中繼電纜線套件 (RoHS)

### 種類

#### ● 中繼電纜線套件

##### ◇ 標準馬達用



品名	長度L(m)
CC010VNFT	1
CC020VNFT	2
CC030VNFT	3
CC050VNFT	5
CC070VNFT	7
CC100VNFT	10
CC150VNFT	15

#### ● 可動中繼電纜線套件

##### ◇ 標準馬達用



品名	長度L(m)
CC010VNRT	1
CC020VNRT	2
CC030VNRT	3
CC050VNRT	5
CC070VNRT	7
CC100VNRT	10
CC150VNRT	15

##### ◇ 附電磁剎車馬達用



品名	長度L(m)
CC010VNFBT	1
CC020VNFBT	2
CC030VNFBT	3
CC050VNFBT	5
CC070VNFBT	7
CC100VNFBT	10
CC150VNFBT	15

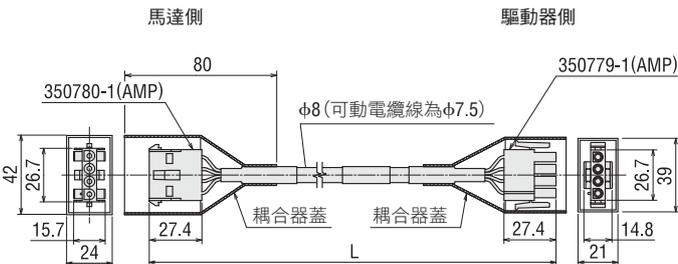
##### ◇ 附電磁剎車馬達用



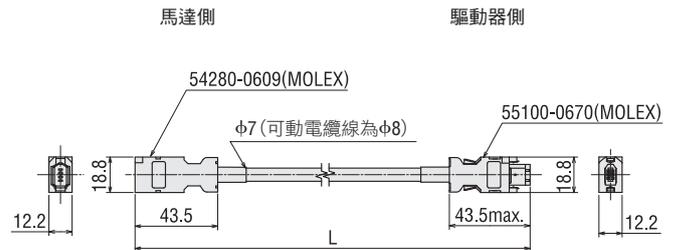
品名	長度L(m)
CC010VNRBT	1
CC020VNRBT	2
CC030VNRBT	3
CC050VNRBT	5
CC070VNRBT	7
CC100VNRBT	10
CC150VNRBT	15

### 外形圖 (單位 mm)

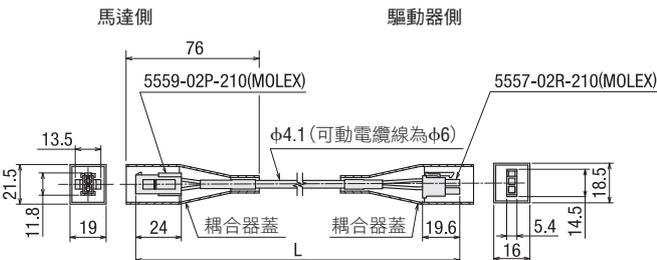
#### ◇ 馬達用電纜線



#### ◇ 編碼器用電纜線



#### ◇ 電磁剎車用電纜線



# 驅動器電纜線

## 通用電纜線 RoHS



電纜線一端是配備了可與驅動器 ONE TOUCH連接的半螺距連接器之附屏蔽電纜線。

### 注意事項

- 請注意驅動器、控制器間的脈波線越長，可傳送的頻率數越低。
- 在電纜線另一端，請自備配合所使用控制器連接形式的連接器。

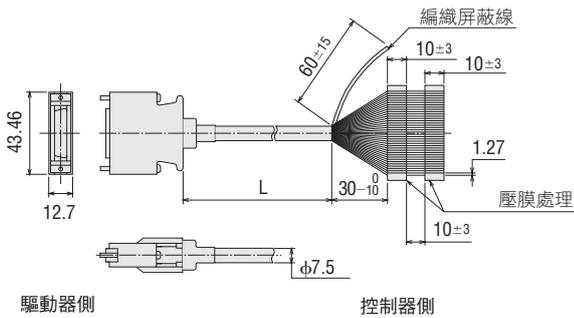
### 種類

品名	適用	長度 L (m)
CC36D1-1	CN7 用 (36 Pin)	1
CC36D2-1		2
CC20D1-1	CN6 用 (20 Pin)	1
CC20D2-1		2

### 外形圖 (單位 mm)

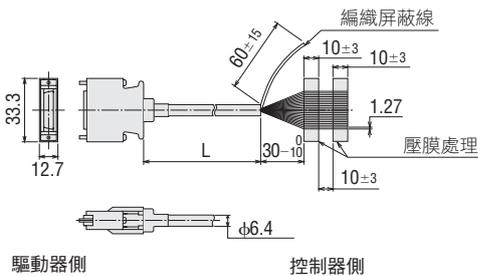
#### CC36D1-1、CC36D2-1

導體：AWG28 (0.08mm<sup>2</sup>)



#### CC20D1-1、CC20D2-1

導體：AWG28 (0.08mm<sup>2</sup>)



# 連接器—端子台轉換組合 RoHS

可利用端子台連接驅動器與上位控制器的轉換組合。

- 附有信號可一目了然的驅動器信號名稱顯示板
- 可進行 DIN 導軌安裝
- 電纜線長度：1m



CC36T1



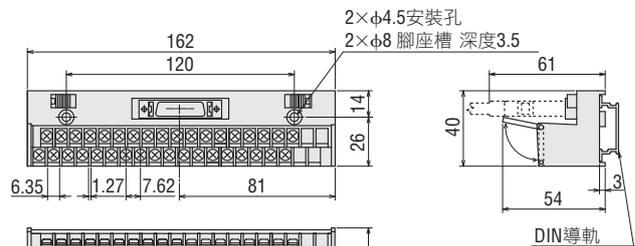
CC20T1

### 種類

品名	適用	長度 L (m)
CC36T1	CN7 用 (36 Pin)	1
CC20T1	CN6 用 (20 Pin)	1

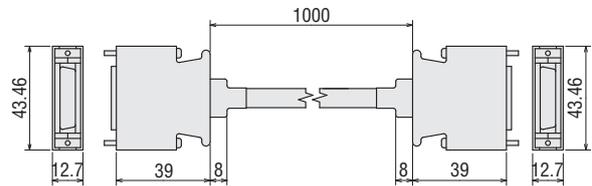
### 外形圖 (單位 mm)

#### CC36T1 CAD B438

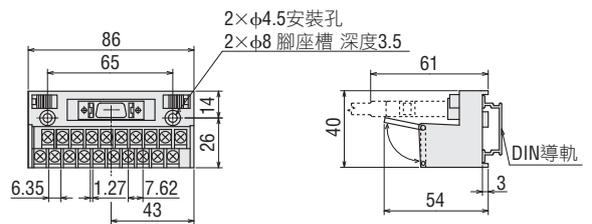


端子台Pin編號

1	9	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

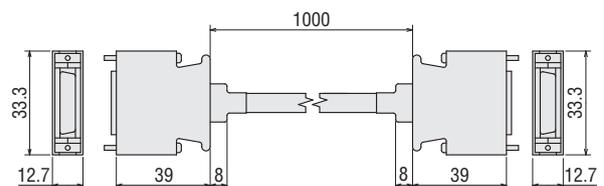


#### CC20T1 CAD B437



端子台Pin編號

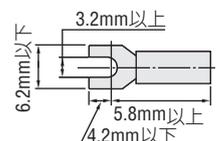
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	



- 適用壓著端子
- 端子螺絲尺寸：M3
- 鎖緊轉矩：1.2N·m
- 最小適用導線：AWG22 (0.3mm<sup>2</sup>)

### 注意事項

- 圓端子無法使用。



# 資料設定器 (RoHS)

可使用 **NX** 系列的擴充功能。可進行各種參數的變更、功能追加等。

## 規格

品名
<b>OPX-2A</b>

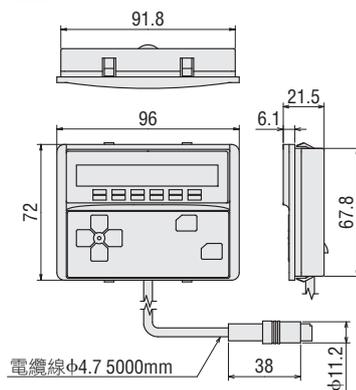


## 外形圖 (單位 mm)

### ●資料設定器

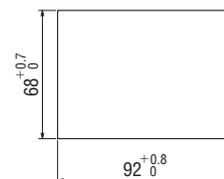
重量：0.25kg

**CAD** B453



### ●資料設定器安裝孔尺寸圖

(安裝板厚度 1~3mm)



# 資料設定軟體 (RoHS)

可使用 **NX** 系列的擴充功能。可利用電腦進行各種參數變更、功能追加、動作確認的波形監視等。

## 規格

品名
<b>MEXE02</b>

(附送PC介面電纜線5m、USB電纜線0.5m。)



## 動作環境

作業系統	OS僅對應32位元 (x86) 版。 Windows 2000 Professional Service Pack 4 以後*1 Windows XP Home Edition Service Pack 2 以後 Windows XP Professional Service Pack 2 以後 Windows Vista Home Basic Service Pack 1 以後 Windows Vista Home Premium Service Pack 1 以後 Windows Vista Business Service Pack 1 以後 Windows Vista Ultimate Service Pack 1 以後
CPU	Pentium III 800MHz 以上*2 (對應 OS)
記憶體*2	Windows 2000 Professional : 建議採用 448MB 以上 Windows XP Home Edition、Professional : 建議採用 512MB 以上 Windows Vista Home Basic : 建議採用 896MB 以上 Windows Vista Home Premium : 建議採用 1.4GB 以上 Windows Vista Business : 建議採用 1.4GB 以上 Windows Vista Ultimate : 建議採用 1.4GB 以上
硬碟	30MB 以上的容量*3*4
磁碟裝置	CD-ROM 光碟機
串列介面	USB 1.1 1埠

\*1 必須適用 Rollup 1。

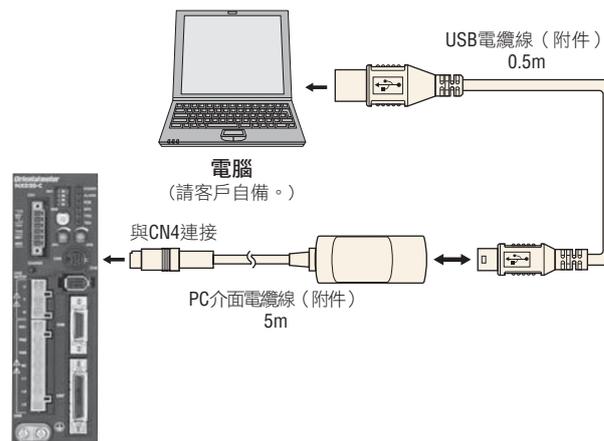
\*2 必須符合 OS 的動作條件。

\*3 有時容量會因使用環境而增加。

\*4 若使用 **MEXE02**，必須要有 Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1。未安裝時，將自動安裝，因此另行需要最大 500MB 的容量。

●Windows、Windows Vista 是美國 Microsoft Corporation 在美國及其他國家的註冊商標。Pentium 為英特爾公司的註冊商標。

## 電腦與驅動器的連接



# 可撓式聯軸器

## MCV 聯軸器 RoHS

我們準備了最適合伺服馬達的可撓式聯軸器。  
如您已決定好欲使用的馬達種類或用途，即可簡單地選用建議尺寸的聯軸器。

### ■ 特徵

- 振動吸收
- 高響應
- 零齒隙
- 正轉／逆轉時的特性相同
- RoHS 指令對應品

### ■ 種類

品名	適用製品
MCV19□□	NX45
MCV25□□	NX410
MCV30□□	NX620
MCV34□□	NX640
MCV39□□	NX975

● 品名中的□為表示聯軸器內徑的數值。

### ■ 品名看法

## MCV 30 08 14

- ①      ②      ③      ④

①	MCV 聯軸器	
②	聯軸器的外徑尺寸	<b>19</b> : φ19mm ~ <b>39</b> : φ39mm
③	內徑 d1 (小內徑側)	<b>03</b> : φ3mm ~ <b>16</b> : φ16mm
④	內徑 d2 (大內徑側)	<b>04</b> : φ4mm ~ <b>16</b> : φ16mm

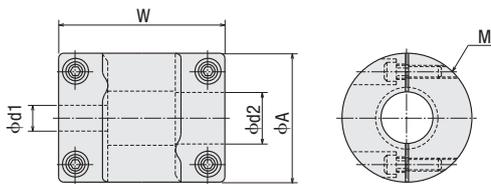
### ■ 規格

品名	常用轉矩 N·m	最大轉矩 N·m	最高轉數 r/min	慣性慣量 kg·m <sup>2</sup>	靜態扭轉 彈簧常數 N·m/rad	容許 偏心 mm	容許 偏角 deg	容許 軸端除 mm	重量 g
MCV19	2.1	4.2	33000	$8.4 \times 10^{-7}$	88	0.15	1.5	±0.2	14
MCV25	4.0	8.0	25000	$30 \times 10^{-7}$	170	0.15		±0.2	28
MCV30	6.3	12.6	21000	$69 \times 10^{-7}$	220	0.20		±0.3	45
MCV34	8.0	16.0	18000	$130 \times 10^{-7}$	390	0.20		±0.3	65
MCV39	13.5	27.0	16000	$270 \times 10^{-7}$	520	0.20		±0.3	98

- 使用周圍溫度超過 30°C 時，請利用下表的溫度修正係數修正常用轉矩、最大轉矩。
- 慣性慣量為最大軸孔徑的值。

使用周圍溫度 (°C)	-20 ~ +30	+30 ~ +40	+40 ~ +50
溫度修正係數	1.00	0.80	0.70

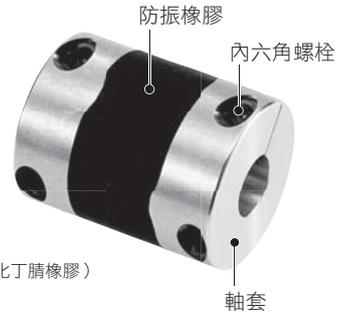
### ■ 外形圖 (單位 mm)



### ■ 軸孔製品種類

品名	軸徑 d1 mm	軸徑 d2[mm] (尺寸容許差 H8)					
		4	5	6	8	10	12
MCV19	5		●	●	●		
	6			●	●		
	8				●		
MCV25	5			●	●		
	6				●	●	
	6.35				●	●	
	8				●	●	●
	10					●	●
品名	軸徑 d1 mm	軸徑 d2[mm] (尺寸容許差 H8)					
		8	10	12	14	15	16
MCV30	8	●	●	●	●	●	
	10		●	●	●	●	
	12				●		
	14				●	●	
MCV34	8				●		
	10				●		
	12				●		
MCV39	14				●	●	●
	10				●		●
	12				●		●
	14				●	●	●
	15						●
	16						●

● 適用軸孔的建議尺寸公差為 h6 或 h7。



- 材質  
軸套：鋁合金  
防振橡膠：HNBR (氫化丁腈橡膠)

## 配件套件 RoHS

使用類比輸出入時，請選購配件套件。



### 種類

品名	適用
<b>AS-SV2</b>	CN6用20 Pin連接器・1組、外部設定器・2組（可變電阻器2個、刻度板2片、絕緣片2片、旋鈕2個、屏蔽電纜線2條）
品名	適用
<b>AS-SD1</b>	CN6用20 Pin連接器・1組

## 回生電阻 RoHS

馬達產生的回生電力有時會超過驅動器的回生電力吸收能力。上述情形時，請將回生電阻連接到驅動器，放出回生電力。

〈需要回生電阻的條件〉

- 用於上下驅動時
- 慣性負載安裝時的加速、減速時間中

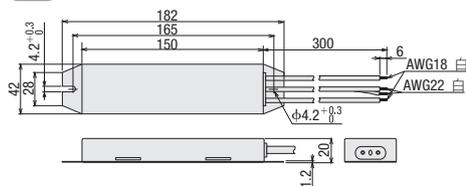
品名	適用驅動器部品名
<b>RGB100</b>	NXD20-A、NXD20-C
<b>RGB200</b>	NXD75-S

### 外形圖（單位 mm）

●NXD20-A、NXD20-C用

重量：0.25kg

CAD C194



## 電池 RoHS

為建構絕對式系統所需的電池。

停電時或切斷驅動器電源後，仍可記憶位置資訊。



**NX** 系列驅動器上已安裝電池的狀態

### 規格

品名
<b>BAT01A</b>



### 規格

品名	<b>RGB100</b>	<b>RGB200</b>
連續回生電力	100W*1	200W
電阻值	150Ω	50Ω
恆溫器起動溫度	動作：150±7°C 復歸：145±12°C （常閉）	動作：175±5°C 復歸：115±15°C （常閉）
恆溫器電氣額定	AC120V 4A DC30V 4A （最小電流 5mA）	AC227V 8A AC115V 22A

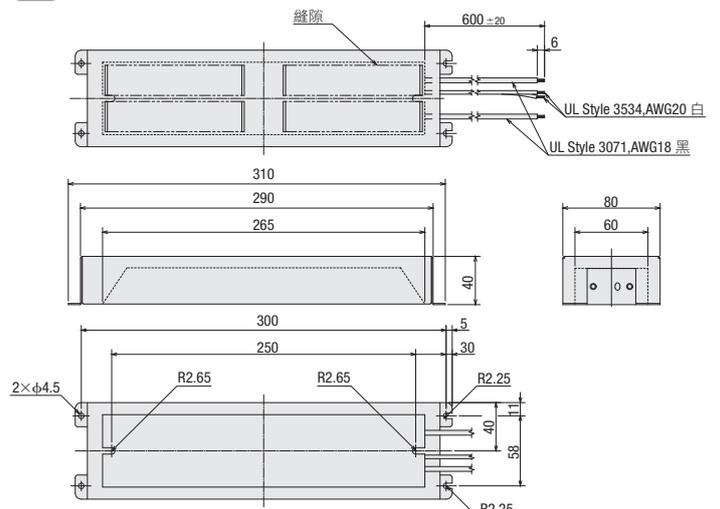
\*1 NX系列時為50W。

●請安裝在具有與散熱板（材質：鋁350×350mm厚度3mm）同等散熱能力的場所。

●NXD75-S用

重量：1.1kg

CAD C225



# 控制器(另售)

## PG1200 RoHS

### ■ 特徵

可利用表面面板的4個觸控開關進行資料設定等所有操作。除了可輕鬆操作外，信號線很少，連接也很簡單。

- 抑制馬達驅動時振動的減振控制功能
- 可進行STEP順序定位運轉、外部信號運轉
- 最大脈波產生頻率 200kHz
- 可進行單脈波輸出方式／雙脈波輸出方式切換



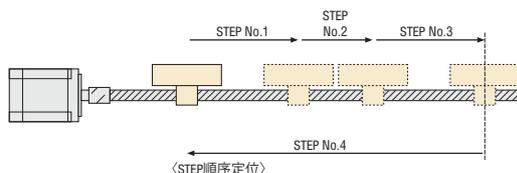
DIN 導軌安裝用



嵌入安裝用

### ■ 種類及價格

輸出入規格	種類	品名	建議售價(未稅)
Sink 邏輯	DIN 導軌安裝用	<b>PG1200N-D</b>	7,330 元
	嵌入安裝用	<b>PG1200N-U</b>	7,330 元
Source 邏輯	DIN 導軌安裝用	<b>PG1200P-D</b>	7,330 元
	嵌入安裝用	<b>PG1200P-U</b>	7,330 元



### 安全注意事項

- 使用時，請詳細閱讀使用說明書後，再正確地使用。
- 本目錄所刊載的產品為產業用以及機器組裝用。請勿使用於其他的用途。

- 製造本目錄所刊載產品之事業所，均已取得品質管理系統 ISO9001 以及環境管理系統 ISO14001 的認證。
- 本目錄所刊載的產品之性能及規格，可能因改良會有未經過預告而變更之情形，敬請見諒。
- **Oriental motor** 為 ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 的註冊商標。
- 如需產品更詳細的內容，請洽本公司。

# Oriental motor

台灣分公司

**台灣東方馬達股份有限公司**

**TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.**

總公司：台北縣中和市中正路716號5樓（遠東世紀廣場L棟紫色大樓）

TEL：(02)8228-0707 FAX：(02)8228-0708

網址：www.orientalmotor.com.tw

E-mail:sales@orientalmotor.com.tw

### 客戶諮詢中心

對本公司產品有任何技術上的問題，歡迎電洽

**0800-060708**

台北營業所

TEL：(02)8228-0738 FAX：(02)8228-0739

新竹營業所

TEL：(03)658-5670 FAX：(03)658-5671

台中營業所

TEL：(04)2471-4600 FAX：(04)2471-4601

高雄營業所

TEL：(07)550-6015 FAX：(07)550-6016