

ABSODEX

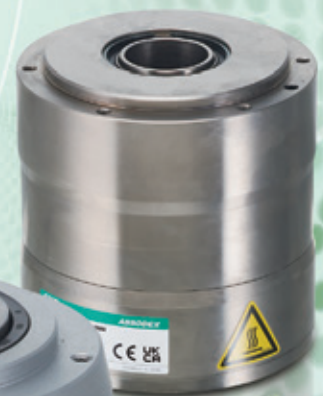
驅動元件 AX1R 系列
AX2R 系列
AX4R 系列
驅動器 AXD 系列

ABSODEX AX1R / AX2R / AX4R / AXD SERIES



操作便利性大進化。

Evolution of usability



ABSODEX

CKD Corporation

CC-1614T

客戶總回購，必有好理由 不用花費太多心力即可上機使用的 ABSODEX

只需直接將負載安裝上去，就能開始精準定位運轉的旋轉型驅動元件ABSODEX。

可以很輕易地將其製作成分度盤裝置，

減少設計及組裝工時，有助於簡化生產裝置、並提升生產效率。

高精度

可活用於組裝細小電子零件。

高扭力

輕型鋁製工作台當然不在話下，
就連直徑超過2m的大型分度台
都能直接安裝。

內建旋轉位置檢測器

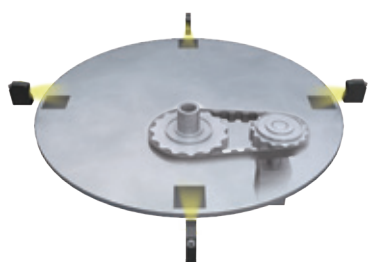
內建耐環境性優異的位置檢測用
解角器。

採無電池絕對式規格，不需原點
復歸即可辨識工作台上的角度。

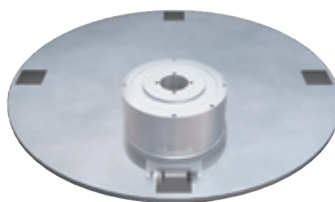
內建軸承

內建高剛性軸承。
力矩強，適合壓入作業。

採用ABSODEX的優點



馬達+正時皮帶



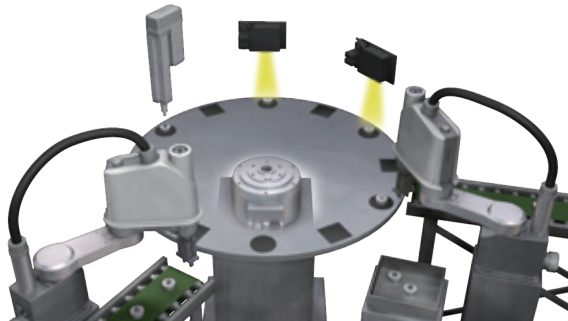
ABSODEX

- 減少零件數量
- 無背隙
- 省空間
- 免維護
- 免感測器
- 減少設計所需工時
- 低噪音
- 節能減碳

用途案例

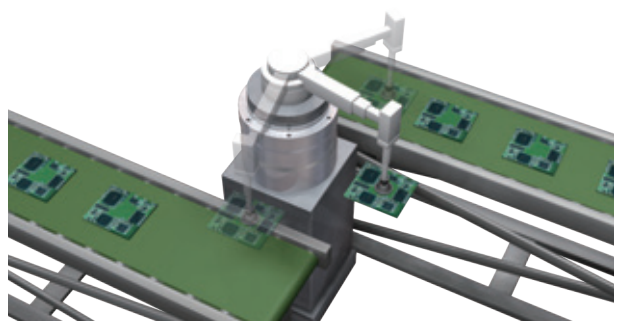
組裝、檢查

工作台以等角度分割轉動，在各位置進行作業。



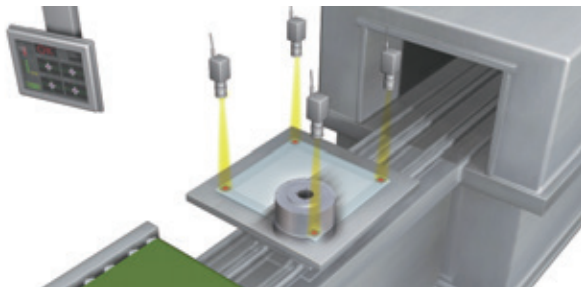
取放

機械手臂旋轉並將工件搬運至下一個製程。



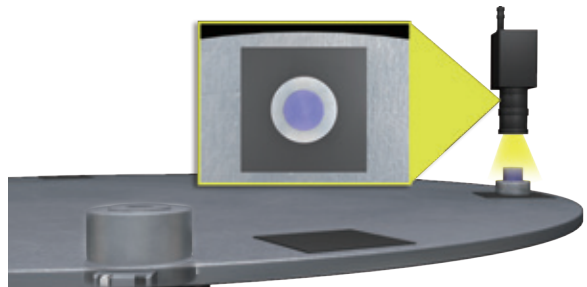
玻璃基板對位

監控工件、進行細微角度調整。
可設定為高解析度(約200萬脈衝)。



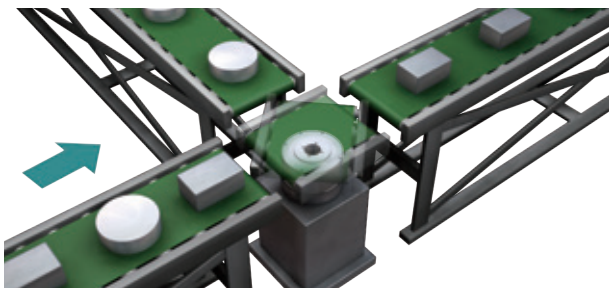
電子零件外觀檢查

使用鏡頭對工作台上的工件進行視覺檢查。
與既有產品相比，停止時的微幅振動減少。



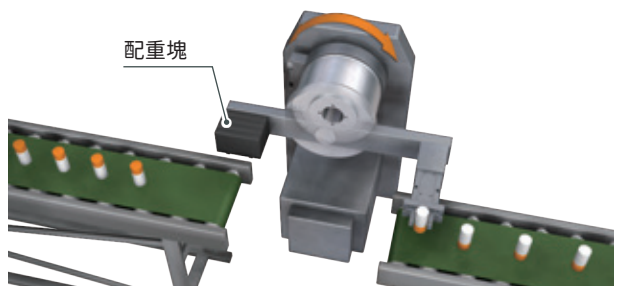
輸送帶搬運的方向轉換

將輸送帶送來的工件配合種類變換方向。
※請注意剛性。需要一定的強度。



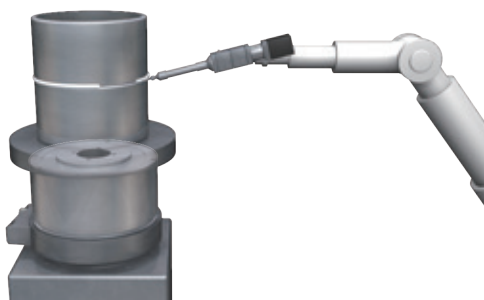
零件的翻轉搬運

壁掛設置將工件進行180°翻轉。
對重量不平衡的工件請使用配重塊。



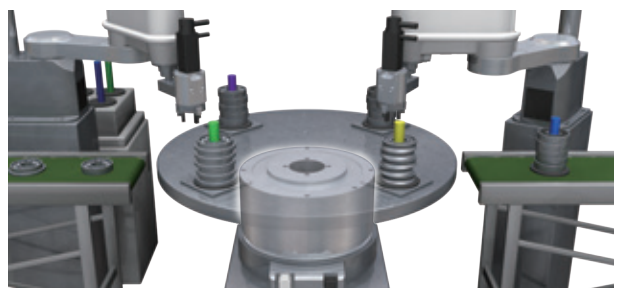
塗抹黏著劑

以等速使工件旋轉一周，塗抹黏著劑。



上下料設備

可做為混合零件的上下料設備使用。
與取出用機器手臂連動進行定位。

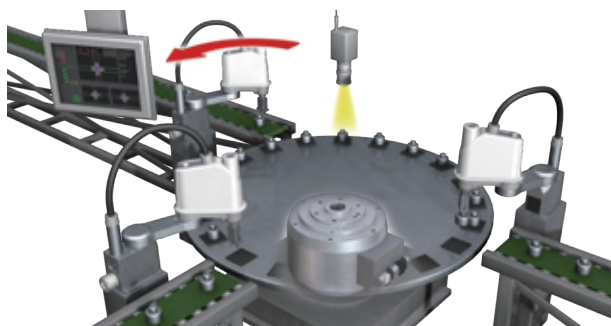


驅動元件 產品種類

AX1R Series 高精度型

產品種類備有22~210N·m，共5種規格
內建高精度軸承，分度精度高、軸心和端面偏擺小，
最適合小型零件組裝及檢查用途。

小型工件用
組裝／檢查機



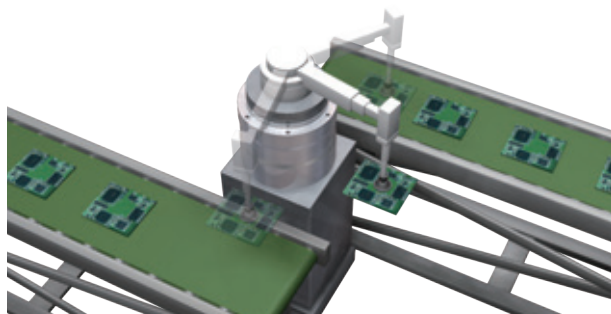
應用場景

- 精密測量
- 檢測機
- 組裝機

AX2R Series 高速旋轉型

產品種類備有6~18N·m，共3種規格
緊湊型外型設計，幫助您節省空間。
由於旋轉軸慣性小，因此為全系列中速度最高的型號。

機械手臂的
取放作業



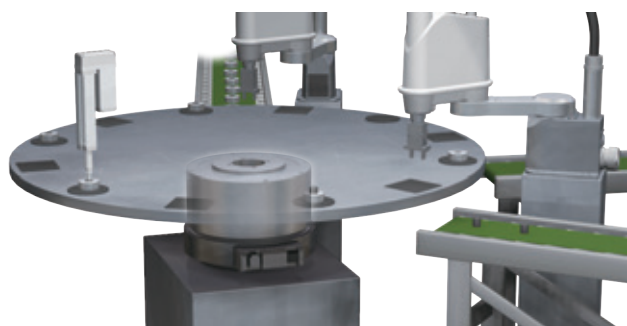
應用場景

- 取放作業
- 組裝機

AX4R Series 標準型

產品種類備有9~1000N·m，共8種規格
內建高負載軸承，具備最強壯的機身。
系列中唯一備有電磁煞車選購品的型號。

分度盤



應用場景

- 組裝機
- 取放作業
- 檢測機

驅動器 產品種類

AXD Series 驅動器

產品種類備有400W、800W，共2種規格



AXD-S
(400W)

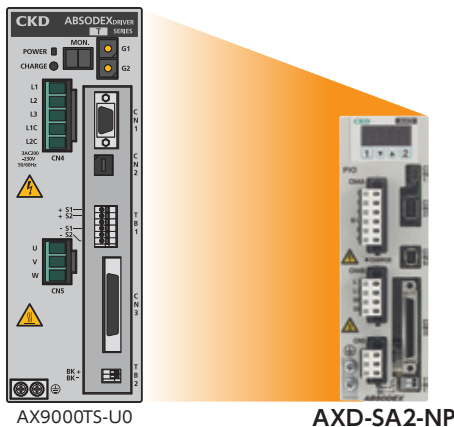
AXD-H
(800W)



驅動器小型化



驅動器的體積較既有產品縮減了50%。
大幅地減少了所占空間。



AX9000TS-U0

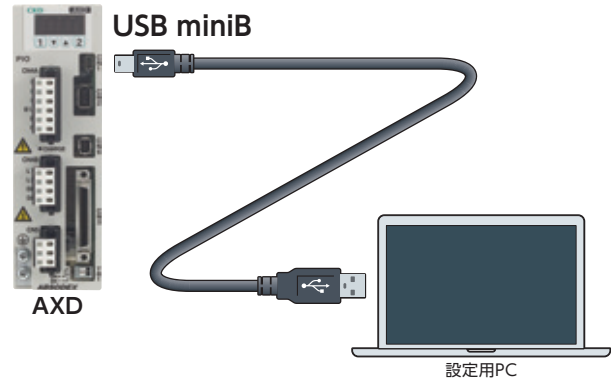
AXD-SA2-NP



通過USB 輕鬆設定



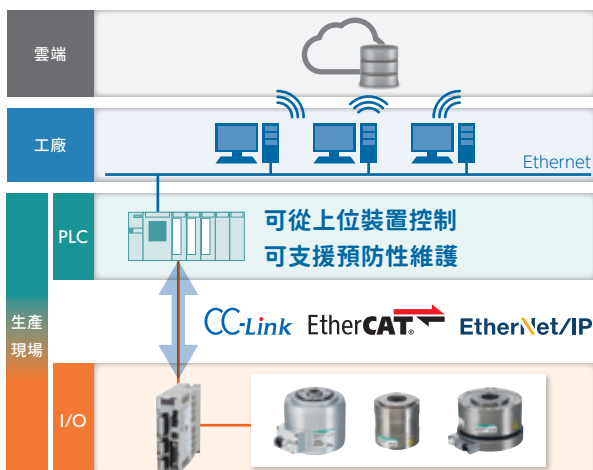
使用USB miniB埠連線到設定用電腦，
無需專用纜線或轉接器。
與既有產品相比，除了通訊速度提升，通訊斷訊後
仍可自動連線，設定作業更簡易。



支援各種工業網路



支援各種工業用網路。
可透過Ethernet從上位裝置控制，也可支援預防性維護。



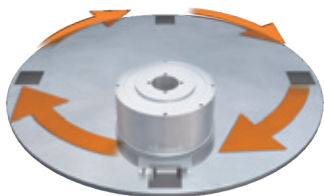
- 依據輸入數據運轉
使用PLC傳送的數據進行任意動作。
- Point table方式運轉
從PLC中選擇可編輯的Point table數據進行動作。
- 監控功能
現在位置、位置偏差量、驅動元件負載率等實時狀態監視。
- 數據讀取／寫入
可讀取發生中的警報內容或寫入參數。



動作靈活

程式編寫功能豐富，隨心所欲操作自如。

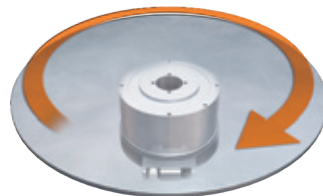
可以輕鬆變更動作，靈活應對裝置、生產線的規格變更，也很適合重複利用。



分割動作



擺動



連續旋轉

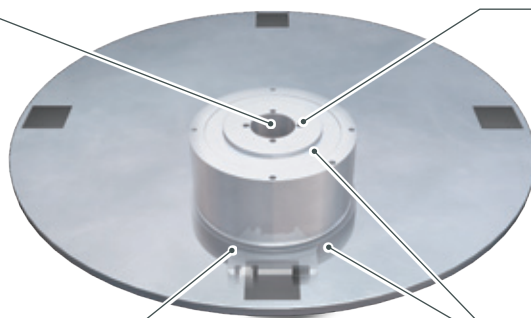
便利的標準機構



以4種便利的標準機構簡化裝置設計。有助於減少工時及省空間。

①中空孔

②定位銷孔



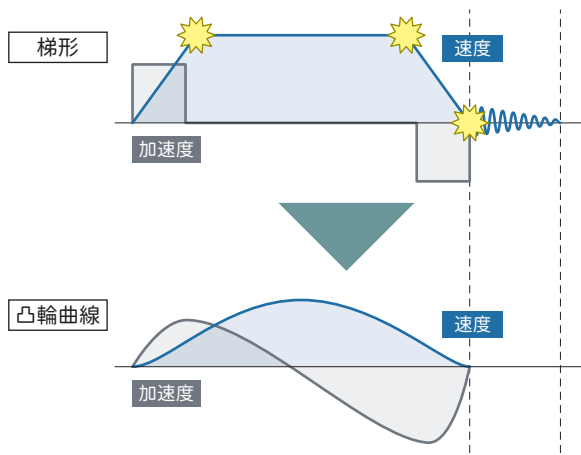
④絕對式位置檢測器

③上下嵌合部

優秀的運轉特性



藉由凸輪曲線執行順暢的加減速動作，可達成高速、高運轉週期。



無抖動的定位動作



平穩停止

縮短工時

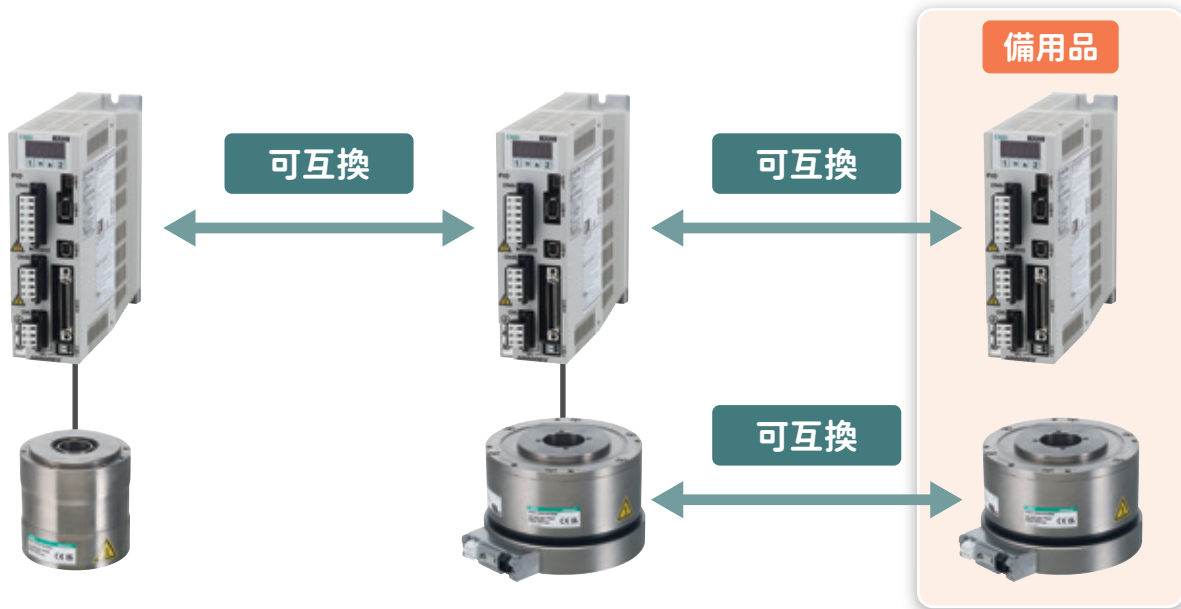


減少庫存



驅動器相容性高

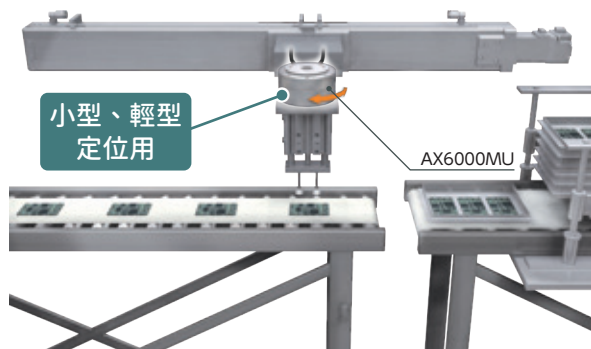
驅動器備有2種規格。相容性高，故障時只需更換故障品即可。
搭載可讀取驅動元件資訊的自動辨識功能，減少初期設定所需工時。



相關產品

AX6000M Series

產品種類備有1.2~3N·m，共2種規格。
為最小、最輕型的系列，可安裝於滑塊等可動部位。



應用場景

● 細小工件搬運

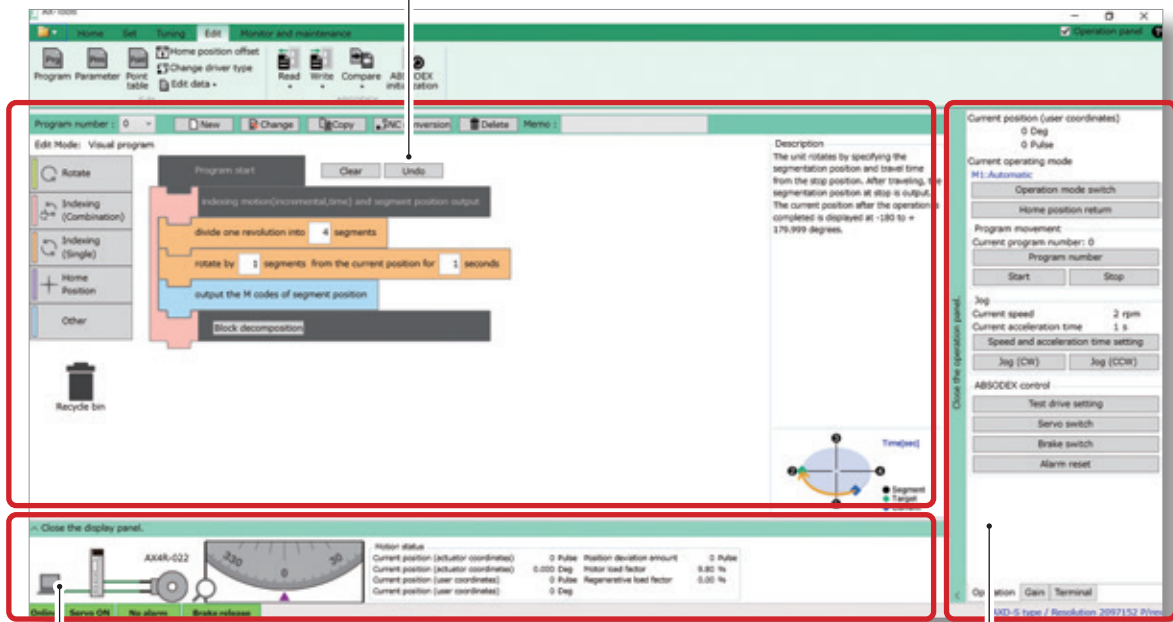
● Θ 軸補正

任何人都能輕鬆地立即上手 全新AX-Tools

主視窗

可在此頁面設置選擇的功能。

免費提供



顯示面板&通訊狀態列

顯示電腦、驅動器、驅動元件的狀態或通訊狀態。

操作面板

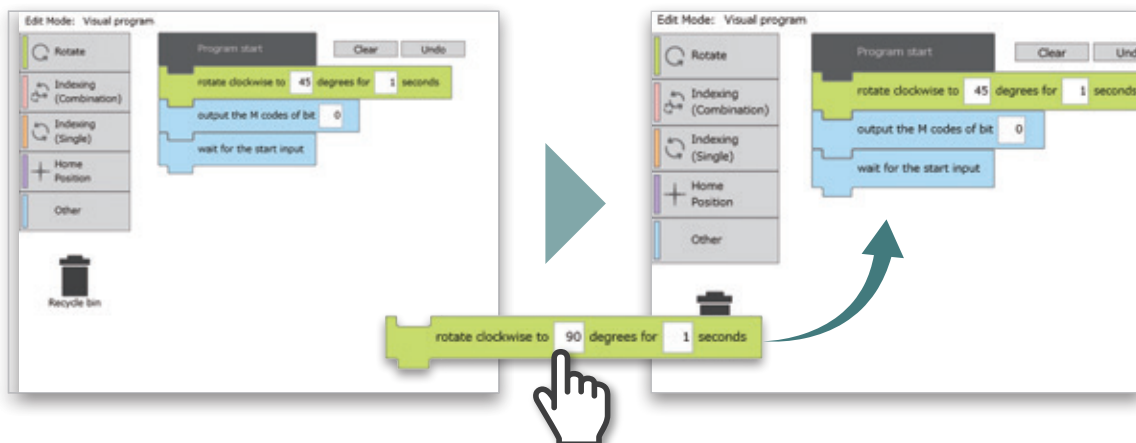
可調整驅動元件的動作與增益。

Now

程式可視化



追加了只需通過滑鼠操作，就能輕鬆建立程式的程式可視化模式。
任何人都能簡單、直觀地編寫動作程式。





1個畫面內即可完成增益調整



增益調整共有負載推測與響應性調整2個STEP。
 負載推測在既往的自動調節功能之外，追加了可直接設定慣性值的功能。
 響應性調整從既往的16階增加到32階，可進行更細微的調整。
 設定完成後，您可以直接實施測試運轉確認調整結果，從而縮短調整時間。
 ※自動調節可支援所有尺寸

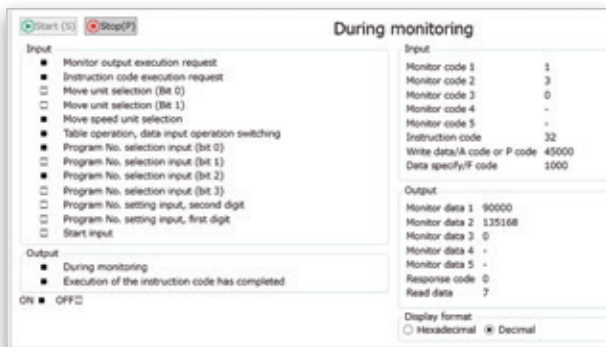


輕鬆監控產品狀態

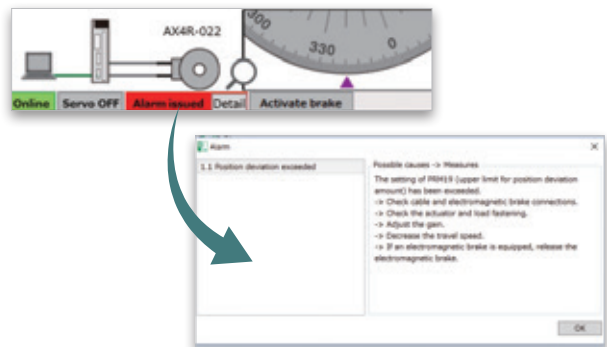


可顯示網路通訊傳送、接收的數據，即可確認PLC與驅動器之間的通訊內容差異。
 也可確認警報內容，迅速確認排除方法。

[接收和傳送的數據]



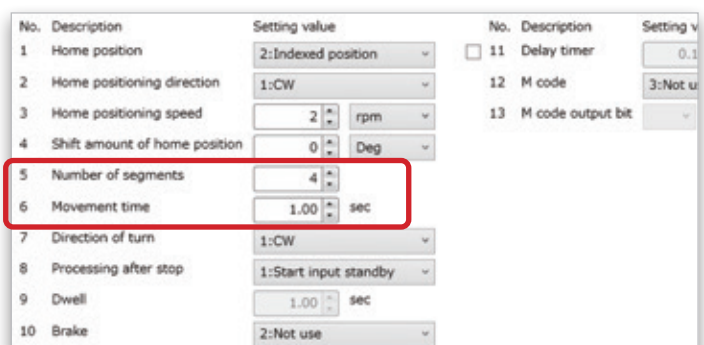
[警報]


















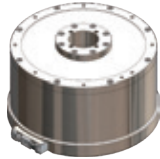


立即可實行的等分割動作程式



在需要指定以平均分割角度轉動時十分推薦此功能。只需輸入分割數與移動時間，即可立即套用至馬達動作上。



ABSODEX 產品體系表

系列名稱	最大扭力 (N·m)													
	6	9	12	18	22	45	75	150	210	300	500	1000		
驅動元件														
					AX1R-022	AX1R-045	AX1R-075	AX1R-150	AX1R-210					
	AX1R 系列													
驅動元件														
	AX2R-006	AX2R-012	AX2R-018											
	AX2R 系列													
驅動元件														
				AX4R-009	AX4R-022	AX4R-045	AX4R-075	AX4R-150			AX4R-300	AX4R-500	AX4R-10W	
	AX4R 系列													
驅動器														
	AXD-SA2						AXD-HA2							
AXD 系列														

分割精度 (秒)	重複精度 (秒)	軸偏擺 (mm)	端面偏擺 (mm)	特徵	用途	揭載 頁面
±15	±5	0.01	0.01	<ul style="list-style-type: none"> ●高精度 (分割精度及輸出軸的偏擺精度) 	<ul style="list-style-type: none"> ●精密測量 ●檢測機 ●組裝機 	4
±30	±5	0.03	0.03	<ul style="list-style-type: none"> ●高速旋轉(300rpm) ●緊湊型外型設計 ●中空大口徑(Φ30) 	<ul style="list-style-type: none"> ●取放作業 ●組裝機 	14
±30	±5	0.03	0.05 (0.08) ※1	<ul style="list-style-type: none"> ●支援高慣性力矩負載 ●中空口徑寬敞，規格選項也十分豐富 ●可選擇附電磁煞車型(部分尺寸除外) 	<ul style="list-style-type: none"> ●組裝機 ●取放作業 ●檢測機 	22
—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ●只要有支援的驅動元件，驅動器即可共通使用 ●具備控制器功能，可以透過NC程式來自由設定驅動元件的旋轉角度、移動時間和停等時間等 ●可通過M代碼輸出、編碼器輸出等與外部PLC、動作控制器等互相連線 		38

※1 AX4R-10W



CONTENTS

產品介紹	卷首
產品體系表	1
● 型號標示方法	5
● 規格	6
● 外形尺寸圖	7
● 速度、最大扭力特性	12
• 相關零件	48
• 機種選型	51
⚠使用注意事項	55
機種選型規格確認表	61



ABSODEX

AX1R Series

高精度型(分割精度、輸出軸的偏擺等)

- 最大扭力：22、45、75、150、210 N·m
- 適用驅動器：AXD-S/H



型號標示方法

AX1R - 022 N - BS NN

①

②

③

① 尺寸 (最大扭力)	
022	22N·m
045	45N·m
075	75N·m
150	150N·m
210	210N·m

② 連接器安裝方向	
N	標準 (連接器水平安裝)
D	連接器下方安裝

③ 安裝底座 ※3	
NN	標準 (無安裝底座)
BS	附安裝底座

※1：請依照下方對應表選定驅動器。

驅動器電源電壓對應表

機種	三相、單相 AC200~240V	
	AXD-S 類型	AXD-H 類型
AX1R-022	●	
AX1R-045	●	
AX1R-075	●	
AX1R-150		●
AX1R-210		●

※2：若使用單相AC200V，扭力限制範圍的計算將與平常有所不同。如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。

※3：③選擇附安裝底座「BS」選購品時，無法使用下方的定位銷孔。表面處理為非電解鍍鎳。

※4：定位銷孔有可能沒有進行表面處理。

※ 客製品不適用CE、UKCA、UL/cUL及RoHS規範。

驅動元件規格

項目		AX1R-022	AX1R-045	AX1R-075	AX1R-150	AX1R-210
最大輸出扭力	N·m	22	45	75	150	210
連續輸出扭力	N·m	7	15	25	50	70
最高轉速	rpm	240(※1)		140	120	
容許軸向負載	N	600		2200		
容許力矩負載	N·m	19	38	70	140	170
輸出軸慣性力矩	kg·m ²	0.00505	0.00790	0.03660	0.05820	0.09280
容許負載慣性力矩	kg·m ²	0.6	0.9	4.0	6.0	10.0
分割精度(※4)	秒	±15				
重複精度(※4)	秒	±5				
輸出軸摩擦扭力	N·m	2.0		8.0		
解析度	P/rev	540672/2097152(※2)				
絕緣等級		F類				
耐電壓		AC1500V 1分鐘				
絕緣電阻		10MΩ以上 DC500V				
使用環境溫度		0~40℃				
使用環境濕度		20~85%RH 避免結露				
保存環境溫度		-20~80℃				
保存環境濕度		20~90%RH 避免結露				
使用環境		無腐蝕性氣體、爆炸性氣體及粉塵				
重量	kg	8.9(10.8)(※3)	12.0(13.9)(※3)	23.0(27.1)(※3)	32.0(36.1)(※3)	44.0(48.1)(※3)
輸出軸的偏擺(※4)	mm	0.01				
輸出軸的端面偏擺(※4)	mm	0.01				
保護結構		IP20				

※1：在解析度2097152P/rev的條件下，請使用140rpm以下的速度。

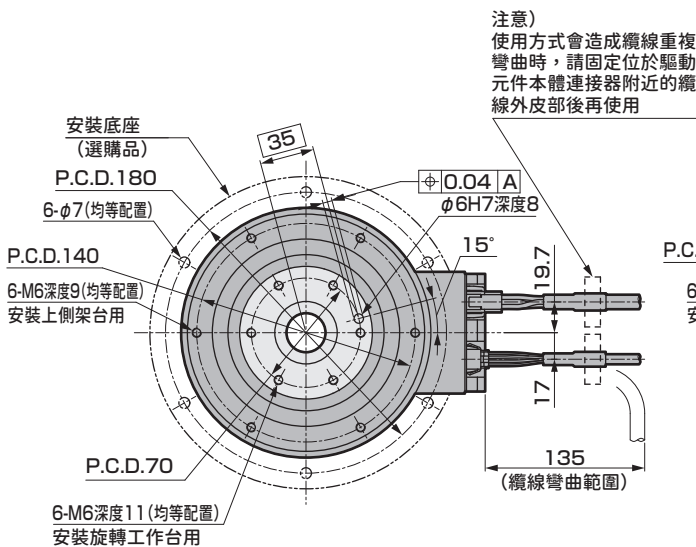
※2：出貨時為解析度540672P/rev，可用PC軟體切換至解析度2097152P/rev。

※3：()內為附安裝底座選購品的驅動元件重量。

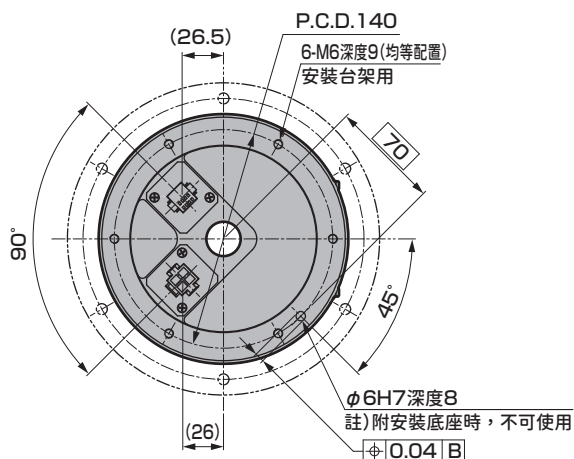
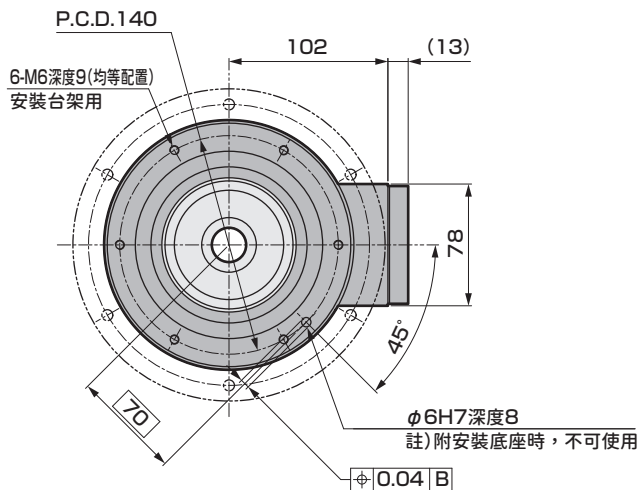
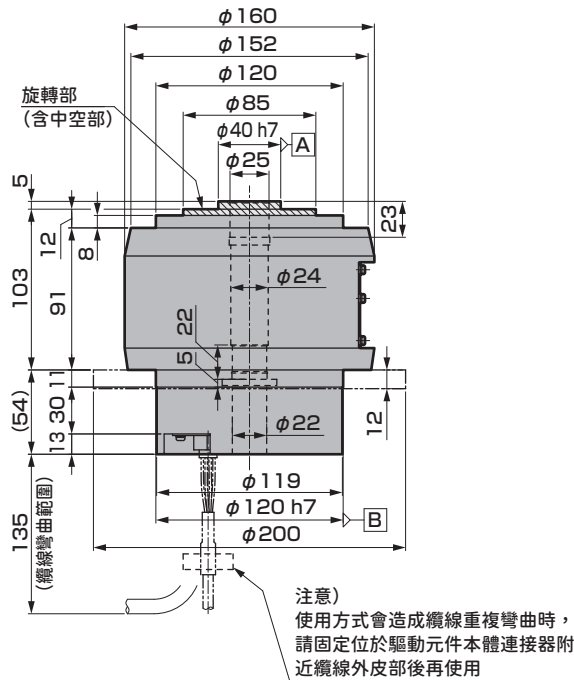
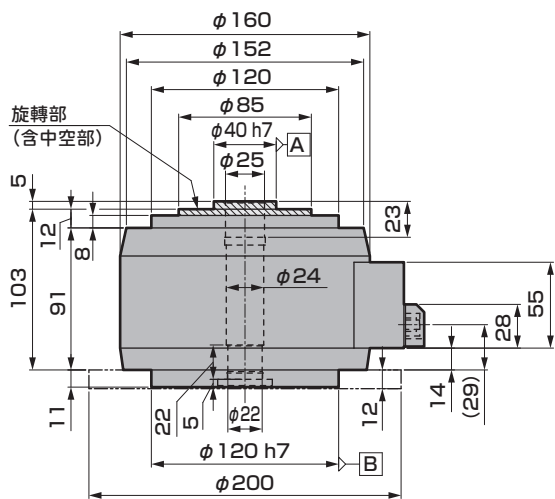
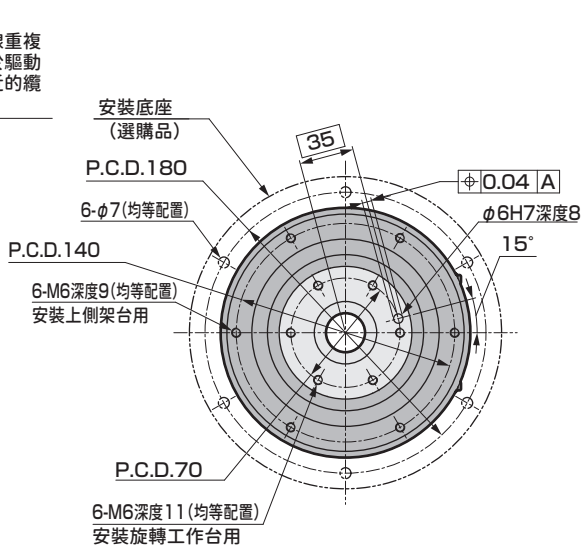
※4：關於分割精度、重複精度、輸出軸及輸出軸的端面偏擺說明，請參閱第54頁「用語解說」。

外形尺寸圖

● AX1R-022N



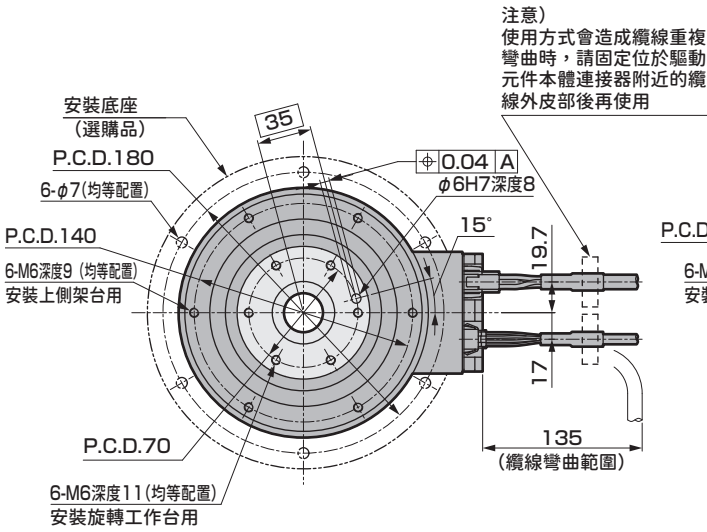
● AX1R-022D



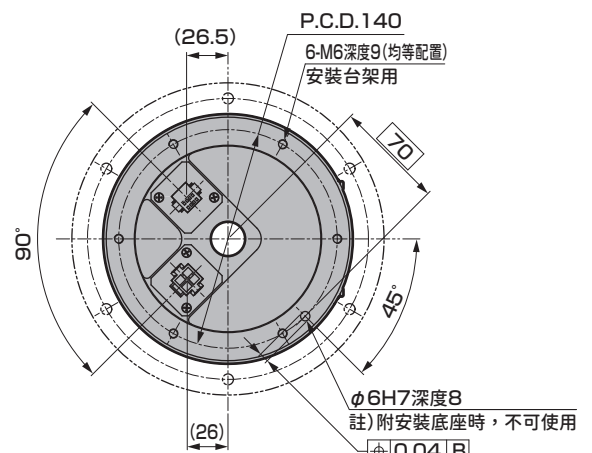
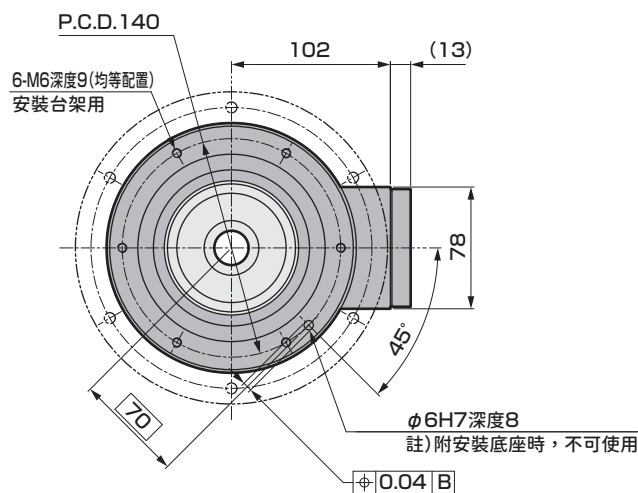
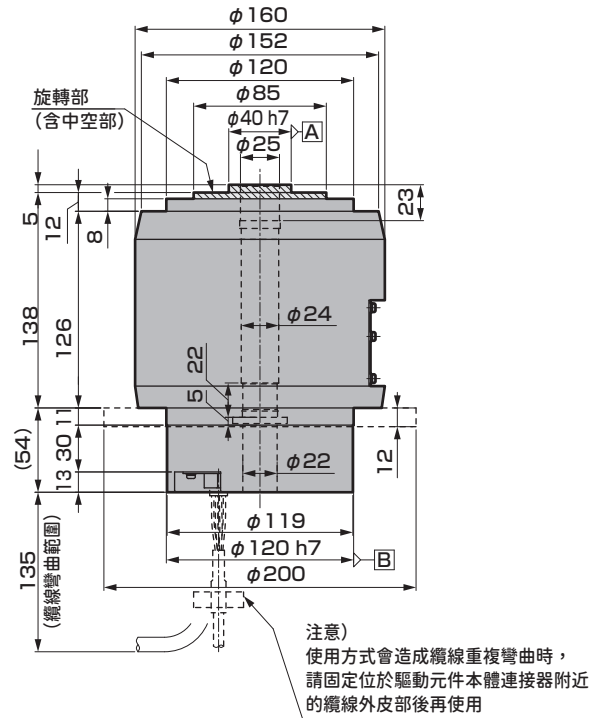
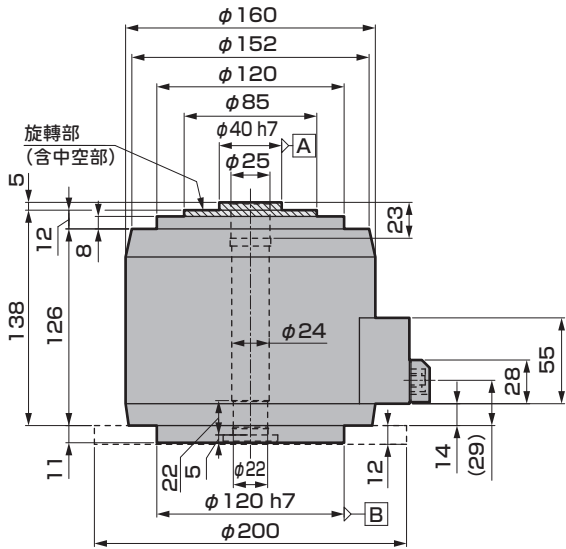
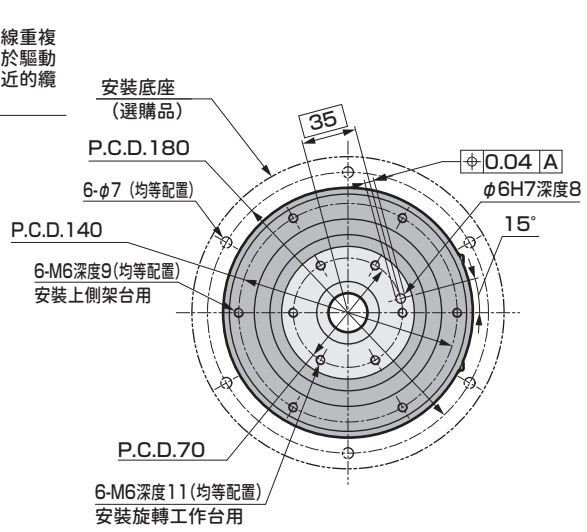
※ 1 : 驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

外形尺寸圖

● AX1R-045N



● AX1R-045D

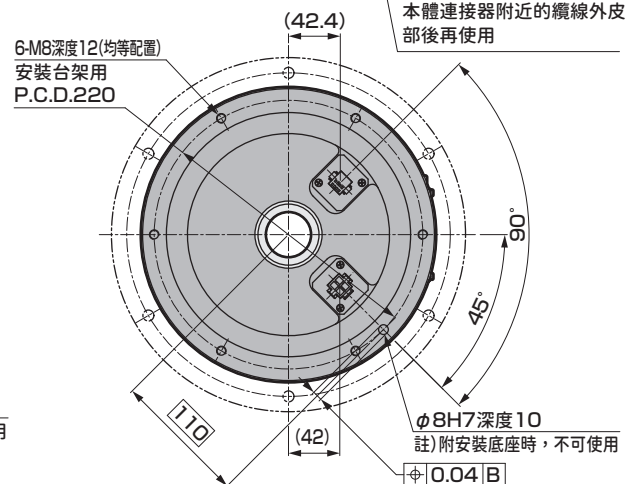
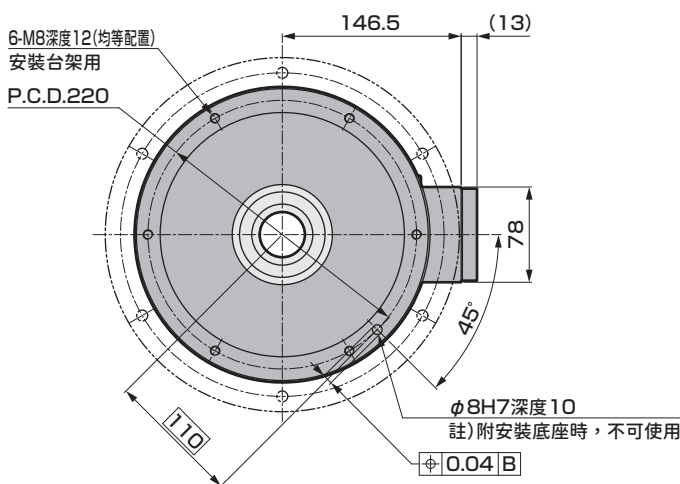
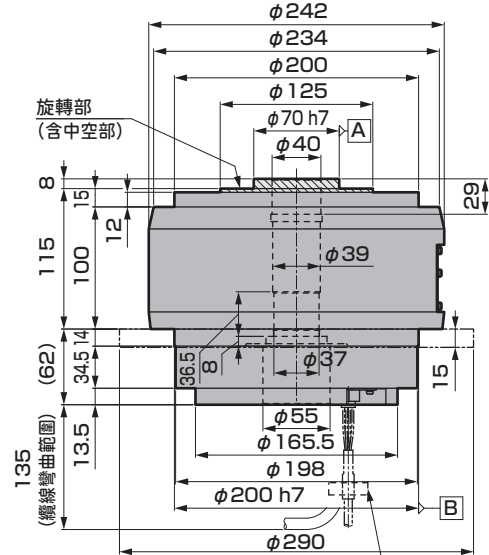
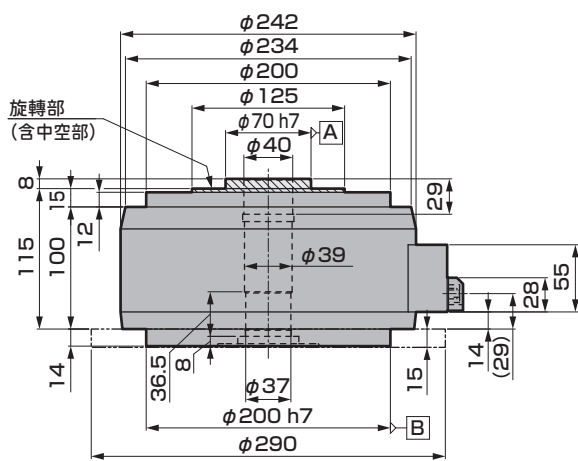
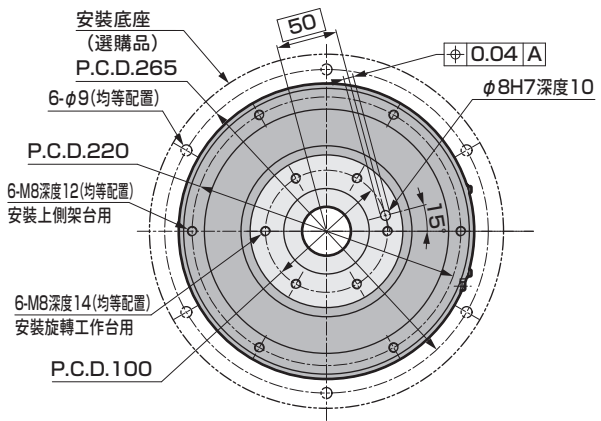
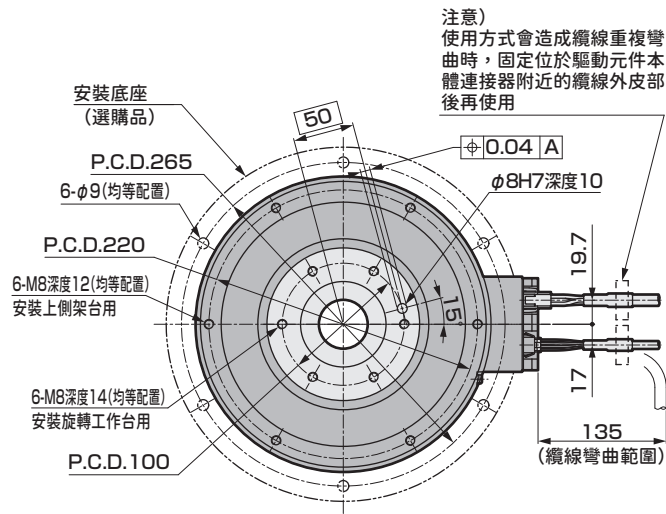


※ 1 : 驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

外形尺寸圖

● AX1R-075N

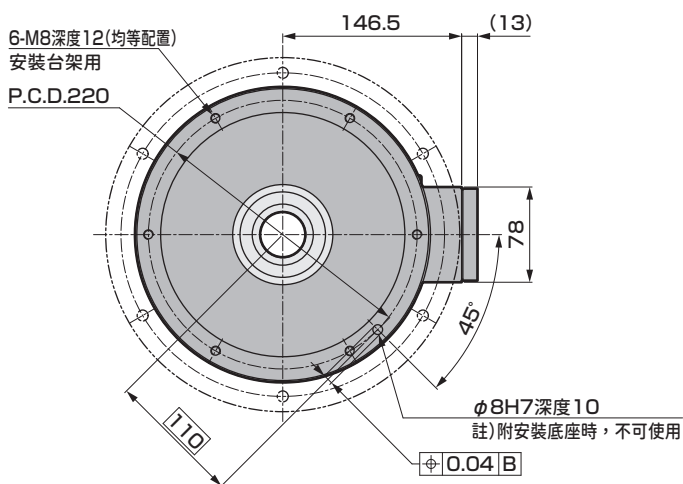
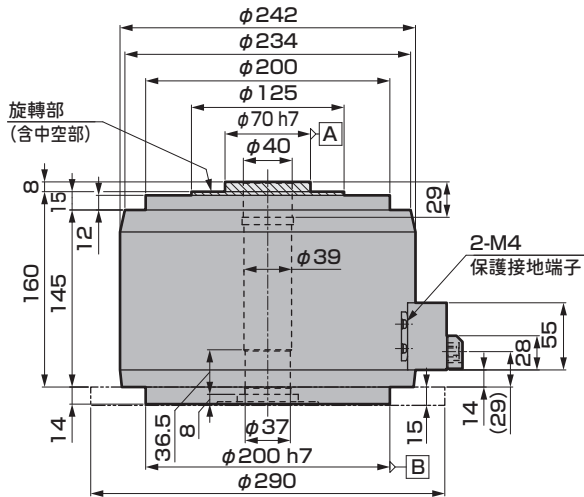
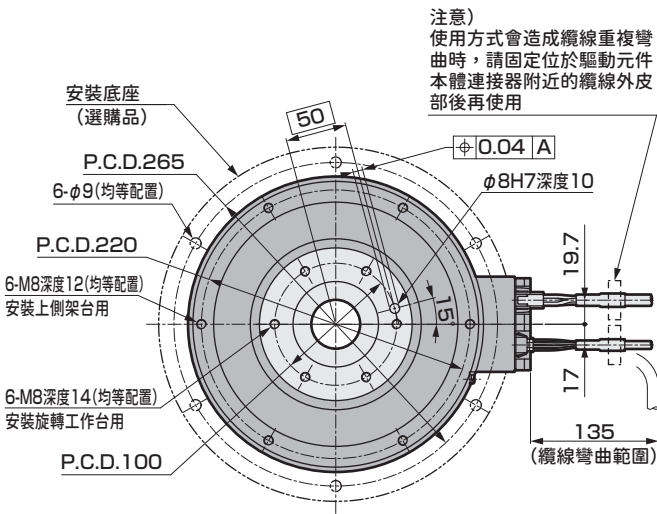
● AX1R-075D



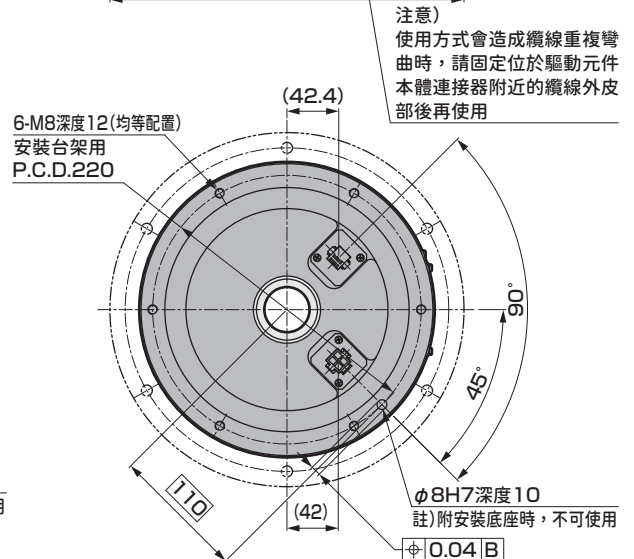
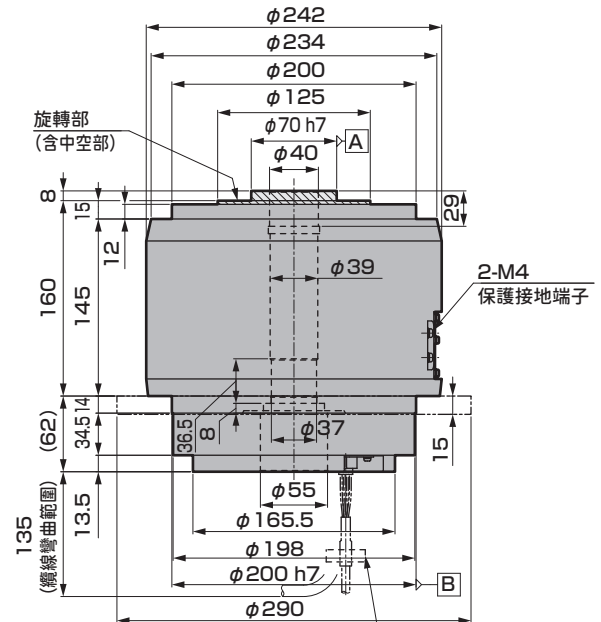
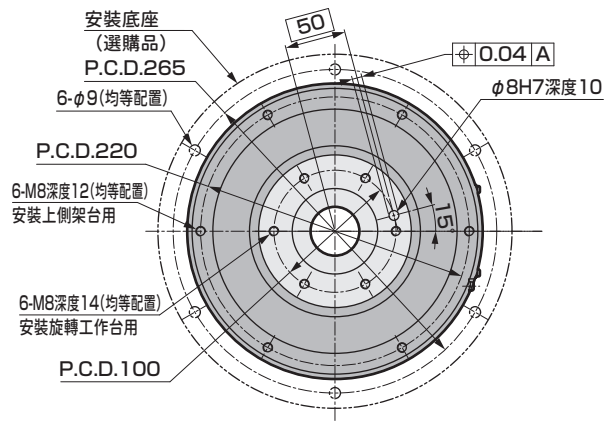
※ 1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

外形尺寸圖

● AX1R-150N



● AX1R-150D

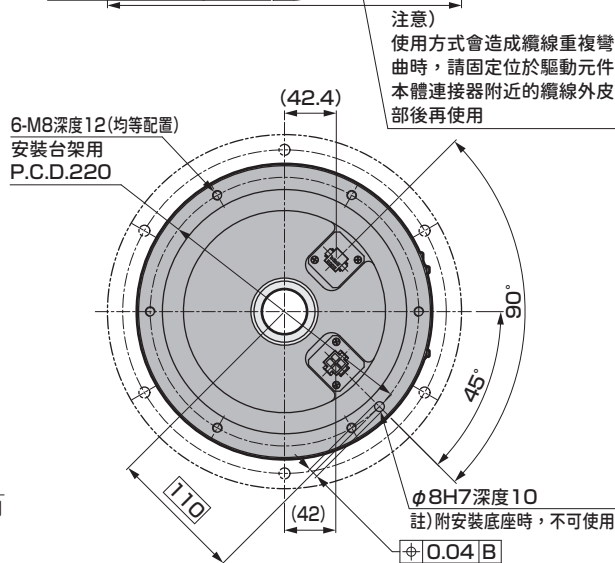
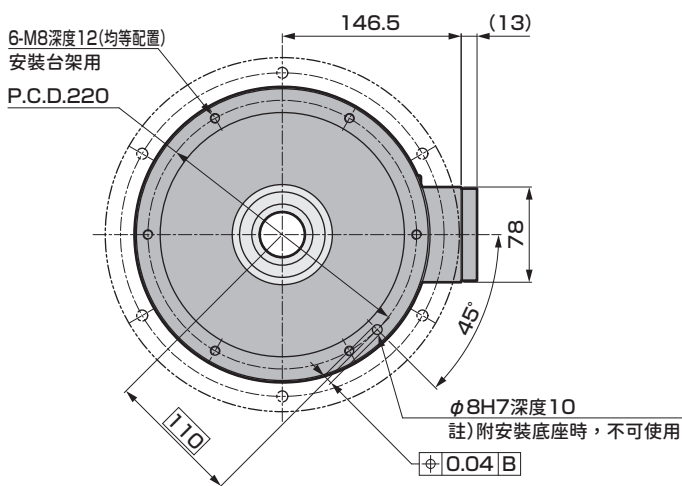
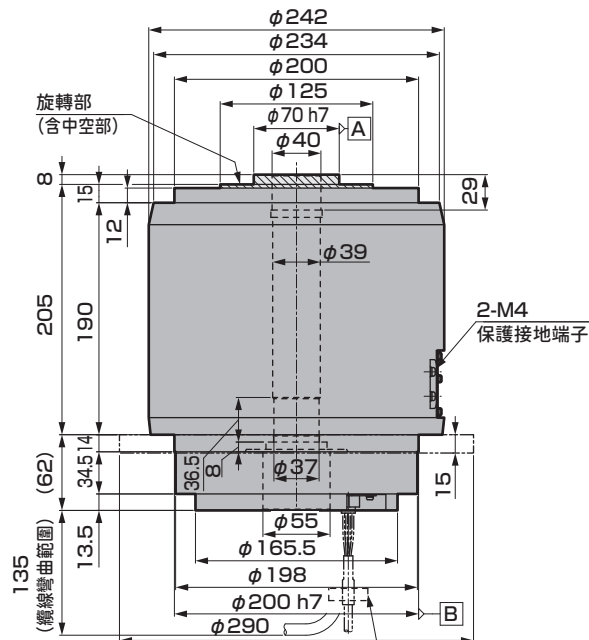
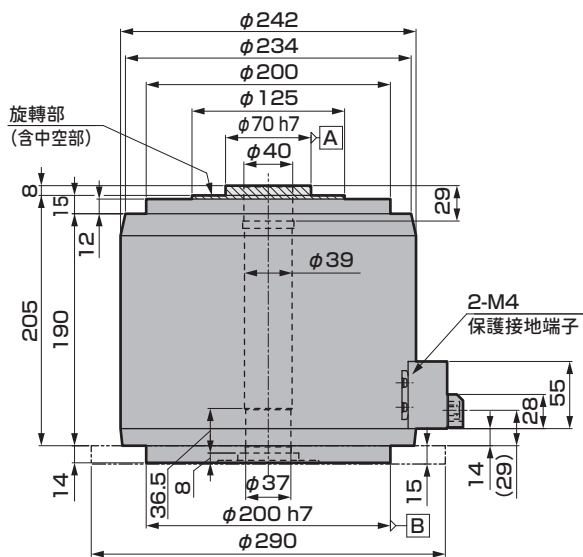
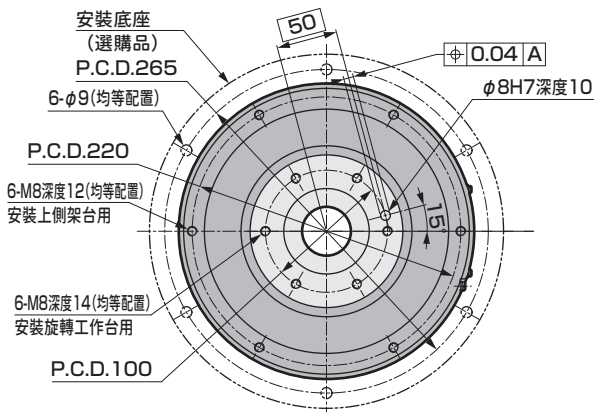
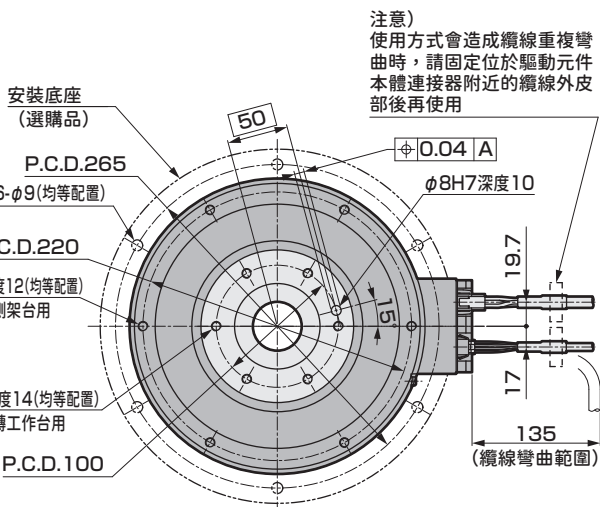


※ 1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

外形尺寸圖

● AX1R-210N

● AX1R-210D

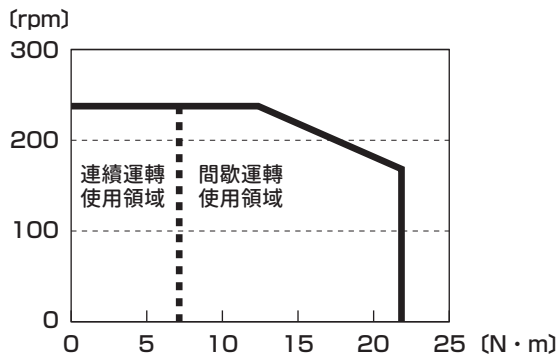


※ 1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

驅動元件 AX1R
驅動元件 AX2R
驅動元件 AX4R
驅動器 AXD
相關零件 AXP
機種選型
使用注意事項
機種選型 規格確認表

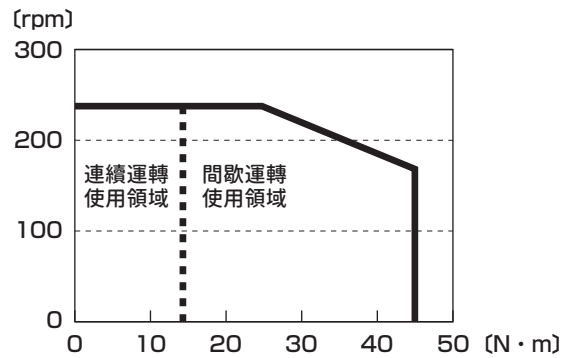
速度、最大扭力特性

● AX1R-022



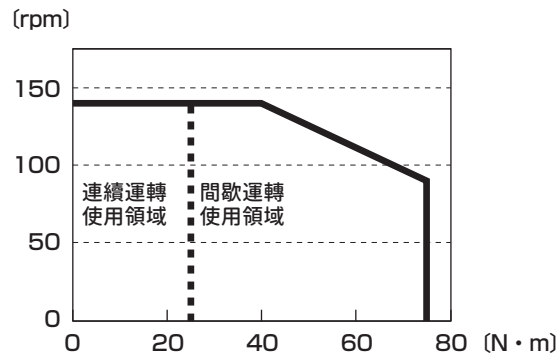
※圖表為三相AC200V時的特性。

● AX1R-045



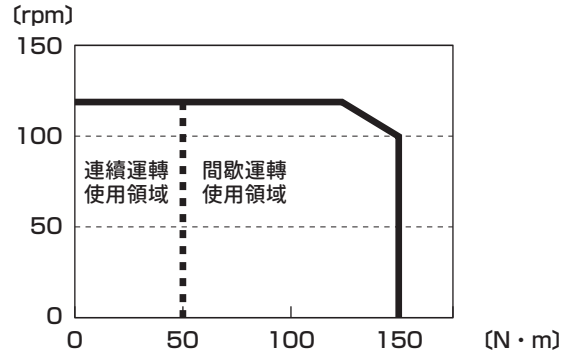
※圖表為三相AC200V時的特性。

● AX1R-075



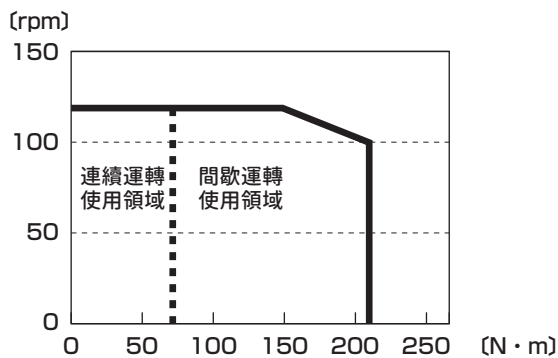
※圖表為三相AC200V時的特性。

● AX1R-150



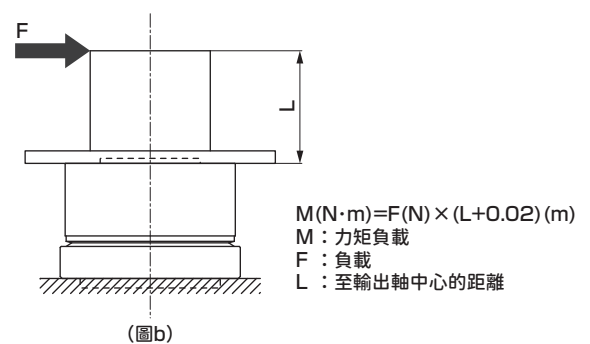
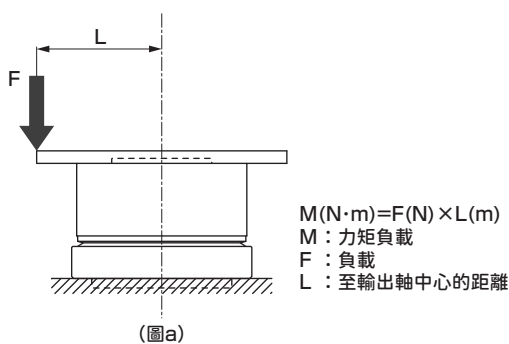
※圖表為三相AC200V時的特性。

● AX1R-210



※圖表為三相AC200V時的特性。

力矩負載 (簡易計算式)





CONTENTS

產品介紹	卷首
產品體系表	1
● 型號標示方法	15
● 規格	16
● 外形尺寸圖	17
● 速度、最大扭力特性	20
• 相關零件	48
• 機種選型	51
⚠ 使用注意事項	55
機種選型規格確認表	61



ABSODEX

AX2R Series

高速旋轉型(最高轉速300rpm)

●最大扭力：6、12、18 N·m

●適用驅動器：AXD-S



型號標示方法

AX2R - 018 N - BS NN

①

②

① 尺寸(最大扭力)	
006	6N·m
012	12N·m
018	18N·m

② 安裝底座 ※4	
NN	標準(無安裝底座)
BS	附安裝底座

※1：請依照下方對應表選定驅動器。

驅動器電源電壓對應表

機種	三相、單相 AC200~240V	
	AXD-S 類型	AXD-H 類型
AX2R-006	●	
AX2R-012	●	
AX2R-018	●	

※2：若使用單相AC200V，扭力限制範圍的計算將與平常有所不同。

如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。

※3：驅動元件本體引出的纜線並非可動纜線。

※4：②選擇附安裝底座「BS」選購品時，

無法使用下方的定位銷孔。

表面處理為非電解鍍鎳。

※5：定位銷孔有可能沒有進行表面處理。

※6：驅動元件本體的表面處理為非電解鍍鎳。

※客製品不適用CE、UKCA、UL/cUL及RoHS規範。

驅動元件規格

項目		AX2R-006	AX2R-012	AX2R-018
最大輸出扭力	N·m	6	12	18
連續輸出扭力	N·m	2	4	6
最高轉速	rpm	300(※1)		
容許軸向負載	N	1000		
容許力矩負載	N·m	40		
輸出軸慣性力矩	kg·m ²	0.00575	0.00695	0.00910
容許負載慣性力矩	kg·m ²	0.3	0.4	0.5
分割精度(※4)	秒	±30		
重複精度(※4)	秒	±5		
輸出軸摩擦扭力	N·m	0.6		0.7
解析度	P/rev	540672/2097152(※2)		
絕緣等級		F類		
耐電壓		AC1500V 1分鐘		
絕緣電阻		10MΩ以上 DC500V		
使用環境溫度		0~40℃		
使用環境濕度		20~85%RH 避免結露		
保存環境溫度		-20~80℃		
保存環境濕度		20~90%RH 避免結露		
使用環境		無腐蝕性氣體、爆炸性氣體及粉塵		
重量	kg	4.7(6.0)(※3)	5.8(7.1)(※3)	7.5(8.8)(※3)
輸出軸的偏擺(※4)	mm	0.03		
輸出軸的端面偏擺(※4)	mm	0.03		
保護結構		IP20		

※1：在解析度2097152P/rev的條件下，請使用140rpm以下的速度。

※2：出貨時為解析度540672P/rev，可用PC軟體切換至解析度2097152P/rev。

※3：()內為附安裝底座選購品的驅動元件重量。

※4：關於分割精度、重複精度、輸出軸及輸出軸的端面偏擺說明，請參閱第54頁「用語解說」。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

外形尺寸圖

● AX2R-006

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

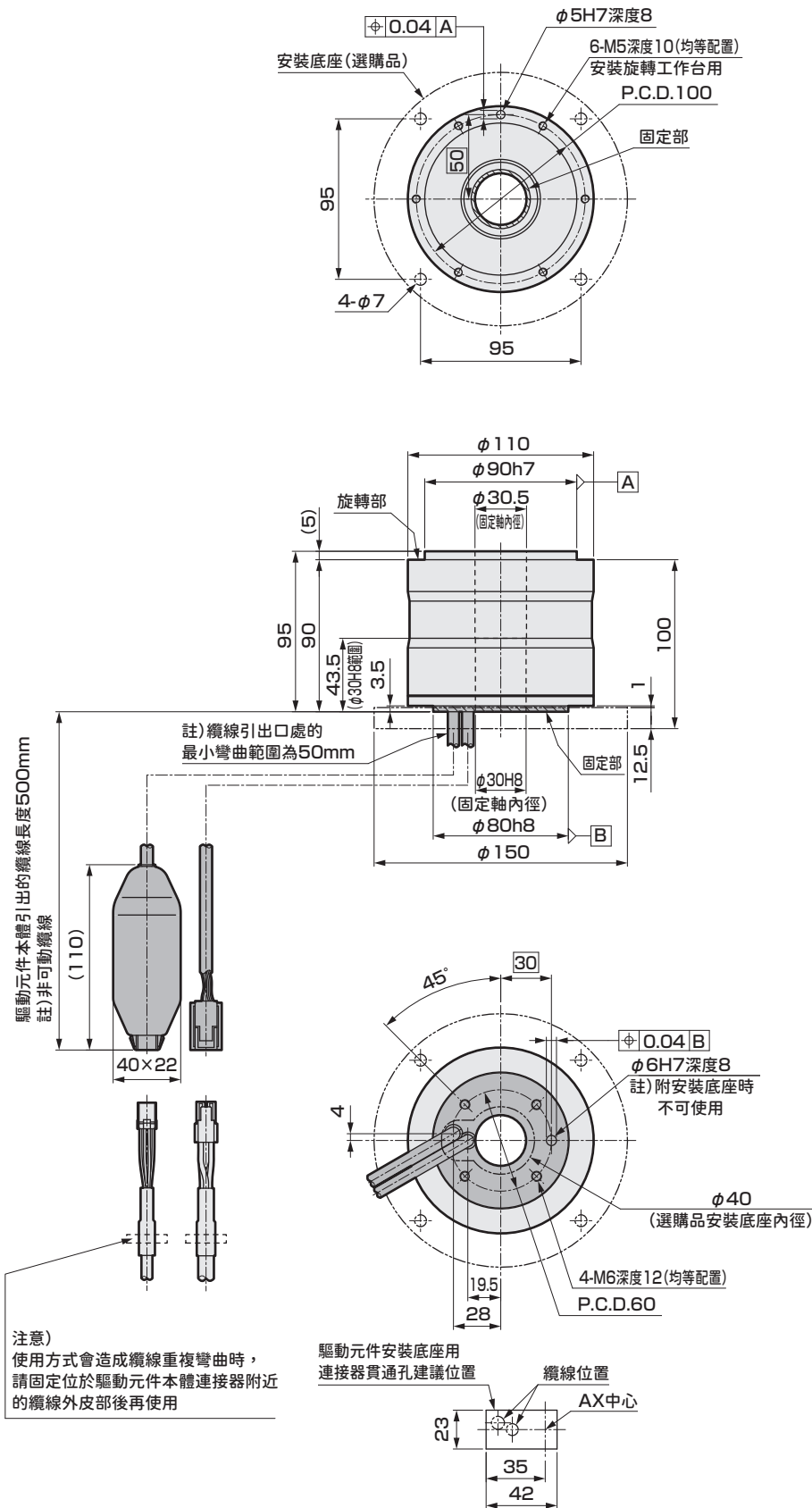
驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

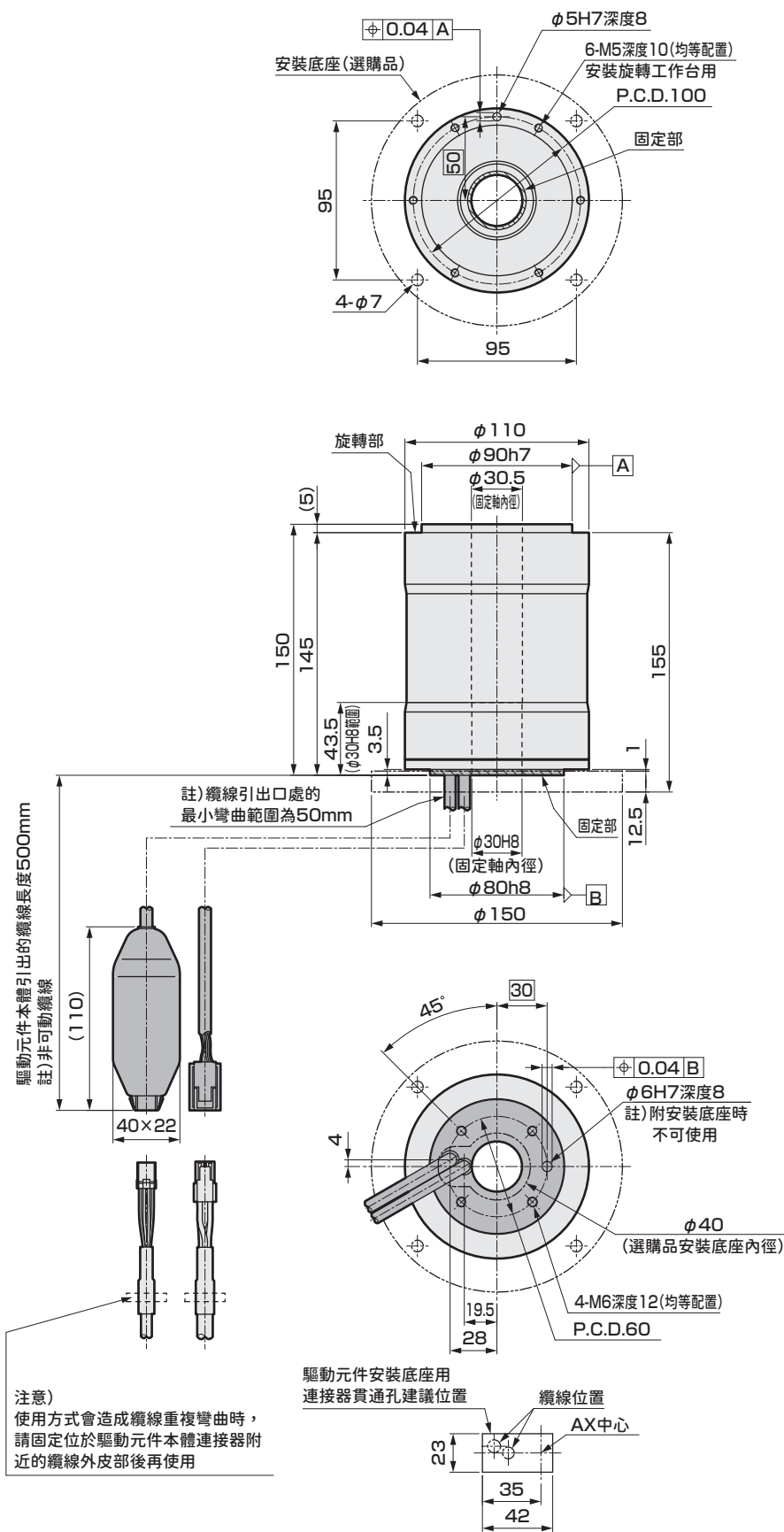
機種選型
規格確認表



- ※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。
- ※2：驅動元件部引出的纜線並非可動纜線。請務必於連接器部處進行固定，不使其移動。此外，請勿抓住引出纜線將本體往上提，或過度施力。否則可能發生誤動作、警報、連接器部的破損或斷線。

外形尺寸圖

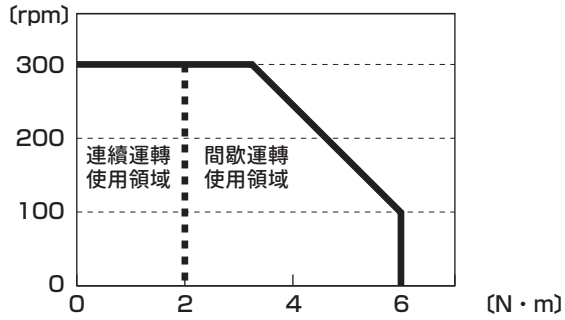
● AX2R-018



- ※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。
- ※2：驅動元件部引出的纜線並非可動纜線。請務必於連接器部處進行固定，不使其移動。此外，請勿抓住引出纜線將本體往上提，或過度施力。否則可能發生誤動作、警報、連接器部的破損或斷線。

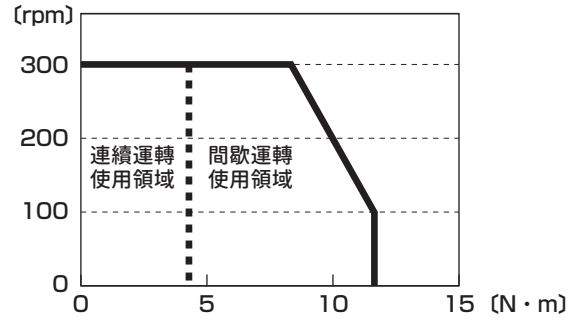
速度、最大扭力特性

●AX2R-006



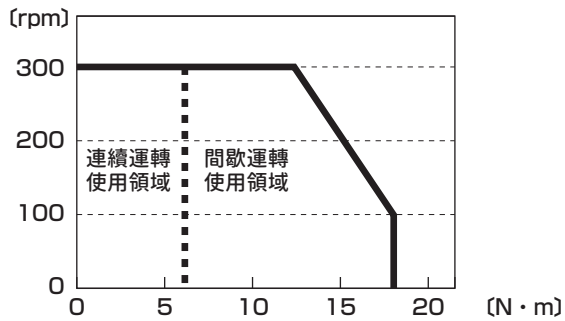
※圖表為三相AC200V時的特性。

●AX2R-012



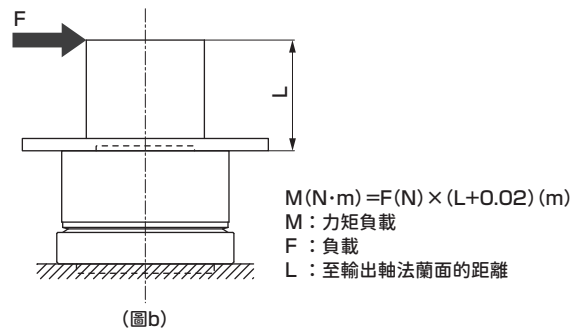
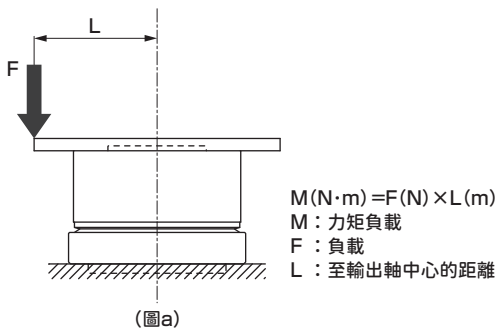
※圖表為三相AC200V時的特性。

●AX2R-018



※圖表為三相AC200V時的特性。

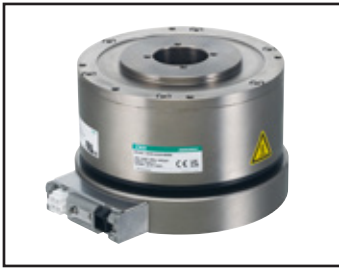
力矩負載(簡易計算式)





CONTENTS

產品介紹	卷首
產品體系表	1
<hr/>	
● 型號標示方法	
• AX4R-009,022,045,075	23
• AX4R-150,300,500,10W	29
● 規格	
• AX4R-009,022,045,075	24
• AX4R-150,300,500,10W	30
● 外形尺寸圖	
• AX4R-009,022,045,075	25
• AX4R-150,300,500,10W	31
● 速度、最大扭力特性	
• AX4R-009,022,045,075	35
• AX4R-150,300,500,10W	36
<hr/>	
• 相關零件	48
• 機種選型	51
▲ 使用注意事項	55
機種選型規格確認表	61



ABSODEX

AX4R Series

標準型

- 最大扭力：9、22、45、75 N·m
- 適用驅動器：AXD-S



型號標示方法

AX4R - 045 N - BS EB

①

②

③

① 尺寸(最大扭力)	
009	9N·m
022	22N·m
045	45N·m
075	75N·m

② 安裝底座 ※4	
NN	標準(無安裝底座)
BS	附安裝底座

③ 煞車 ※6	
NN	標準(無電磁煞車)
EB	附負動作型電磁煞車

※1：請依照下方對應表選定驅動器。

驅動器電源電壓對應表

機種	三相、單相 AC200~240V	
	AXD-S 類型	AXD-H 類型
AX4R-009	●	
AX4R-022	●	
AX4R-045	●	
AX4R-075	●	

※2：若使用單相AC200V，扭力限制範圍的計算將與平常有所不同。

如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。

※3：驅動元件本體引出的纜線並非可動纜線。

※4：② 選擇附安裝底座「BS」選購品時，無法使用下方的定位銷孔。
表面處理為非電解鍍鎳。

※5：定位銷孔有可能沒有進行表面處理。

※6：若有選擇電磁煞車，請參閱電磁煞車連接方法的注意事項(第59頁)。
關於選購品，請依照下方「選購品對應表」進行選定。

選購品對應表

	AX4R-009	AX4R-022	AX4R-045	AX4R-075
安裝底座 (-BS)		●	●	●
煞車 (-EB)		●	●	●

※7：驅動元件本體的表面處理為非電解鍍鎳。

※客製品不適用CE、UKCA、UL/cUL及RoHS規範。

驅動元件規格

項目		AX4R-009	AX4R-022	AX4R-045	AX4R-075
最大輸出扭力	N·m	9	22	45	75
連續輸出扭力	N·m	3	7	15	25
最高轉速	rpm	240(※1)			140
容許軸向負載	N	800	3700		20000
容許力矩負載	N·m	40	60	80	200
輸出軸慣性力矩	kg·m ²	0.009	0.0206	0.0268	0.1490
容許負載慣性力矩	kg·m ²	1.75	3.00	5.00	25.00
分割精度(※4)	秒	±30			
重複精度(※4)	秒	±5			
輸出軸摩擦扭力	N·m	0.8	3.5		10.0
解析度	P/rev	540672/2097152(※2)			
絕緣等級		F類			
耐電壓		AC1500V 1分鐘			
絕緣電阻		10MΩ以上 DC500V			
使用環境溫度		0~40℃			
使用環境濕度		20~85%RH 避免結露			
保存環境溫度		-20~80℃			
保存環境濕度		20~90%RH 避免結露			
使用環境		無腐蝕性氣體、爆炸性氣體及粉塵			
重量	kg	5.5	12.3(14.6)(※3)	15.0(17.3)(※3)	36.0(41.0)(※3)
附煞車時的總重量	kg	—	16.4(18.7)(※3)	19.3(21.6)(※3)	54.0(59.0)(※3)
輸出軸的偏擺(※4)	mm	0.03			
輸出軸的端面偏擺(※4)	mm	0.05			
保護結構		IP20			

※1：在解析度2097152P/rev的條件下，請使用140rpm以下的速度。

※2：出貨時為解析度540672P/rev，可用PC軟體切換至解析度2097152P/rev。

※3：()內為附安裝底座選購品的驅動元件重量。

※4：關於分割精度、重複精度、輸出軸及輸出軸的端面偏擺說明，請參閱第54頁「用語解說」。

電磁煞車規格(選購品)

項目	對應機種	AX4R-022、AX4R-045		AX4R-075
		零背隙乾式無激磁動作型		
種類		DC24V		
額定電壓	V	DC24V		
電源容量	W	30	55	
額定電流	A	1.25	2.30	
靜摩擦扭力	N·m	35	200	
電樞釋放時間(煞車ON)	msec	50(參考值)		50(參考值)
電樞吸附時間(煞車OFF)	msec	150(參考值)		250(參考值)
保持精度	分	45(參考值)		
最大使用頻率	次/分鐘	60	40	

※1：輸出軸旋轉時，電磁煞車的碟盤與固定部位可能產生摩擦音。

另外，電磁煞車動作時會產生衝擊音。

※2：煞車OFF後如欲移動，請務必依據上述電樞吸附時間，變更參數的延遲時間。

※3：雖然為零背隙式，但若旋轉方向承受負載，將難以維持在固定位置。並非作為制動、保持精度之用。

※4：將螺栓平均鎖入手動開放用孔(3處)中，就可手動開放電磁煞車。

※5：若欲使旋轉軸穿過附電磁煞車規格的中空孔，請使用非磁性材料(SUS303等)。

否則可能會因為磁化而對週邊元件產生磁力影響。

關於注意事項的詳細內容，請詳閱技術資料或操作說明書。

外形尺寸圖

● AX4R-009

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

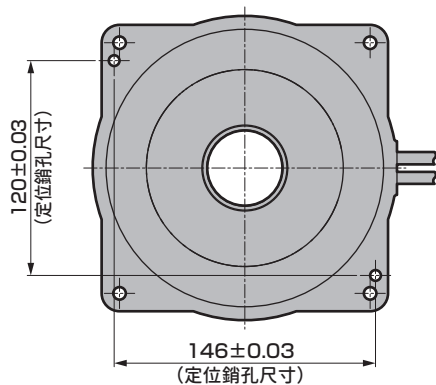
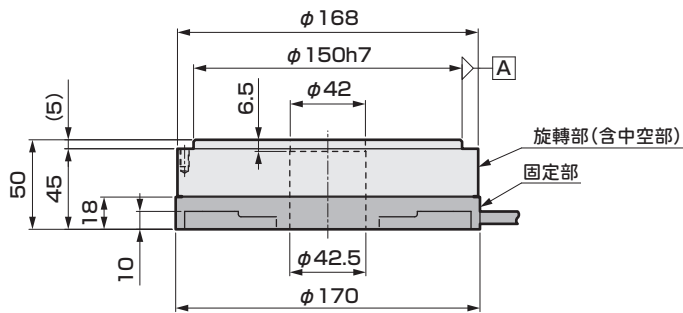
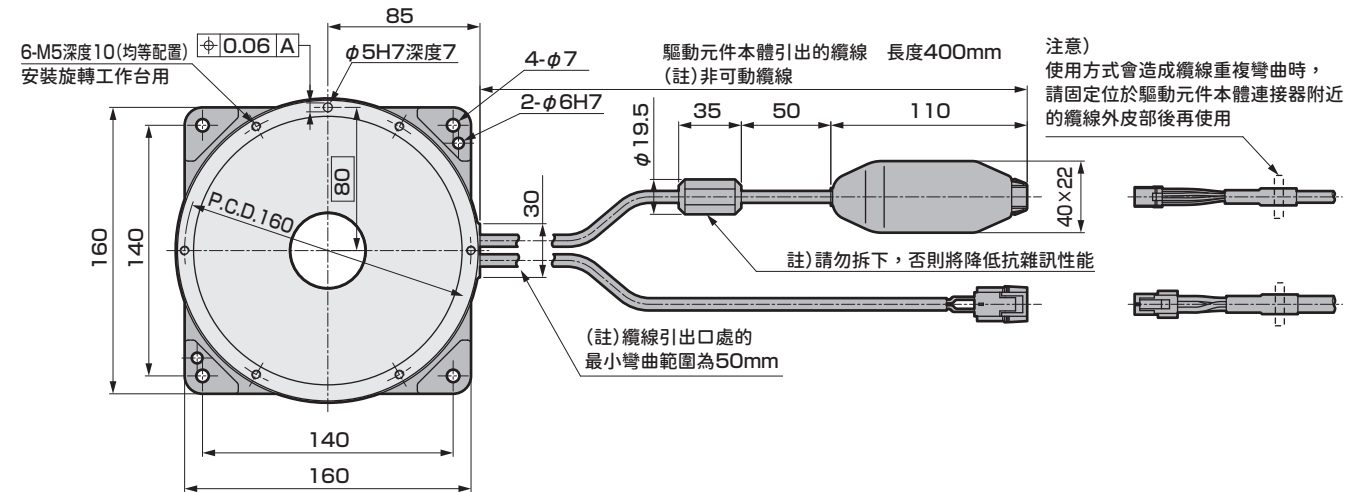
驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表



- ※1: 驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。利用原點OFFSET功能,可任意設定原點位置。
- ※2: 驅動元件部引出的纜線並非可動纜線。請務必於連接器部處進行固定,不使其移動。此外,請勿抓住引出纜線將本體往上提,或過度施力。否則可能發生誤動作、警報、連接器部的破損或斷線。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

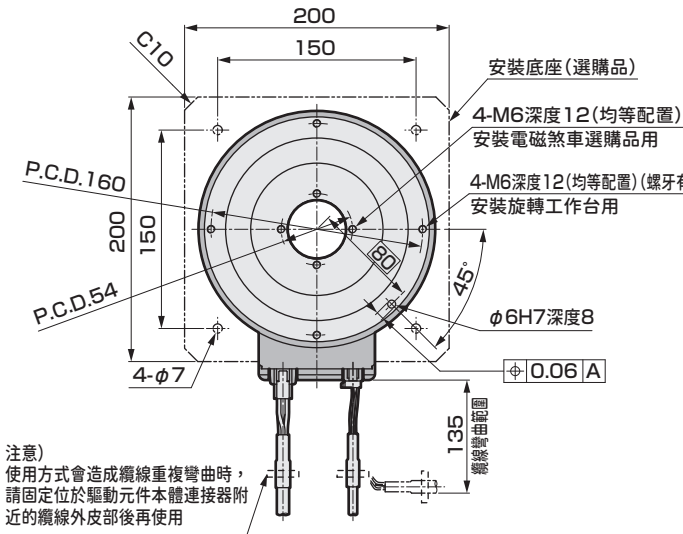
機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

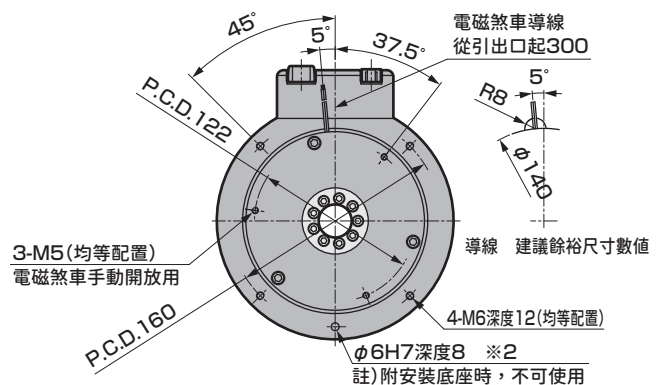
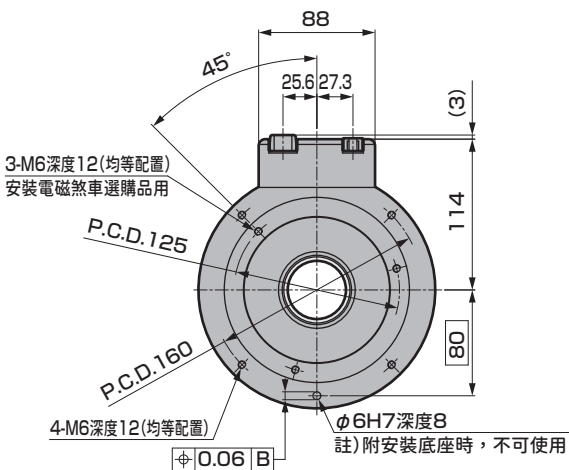
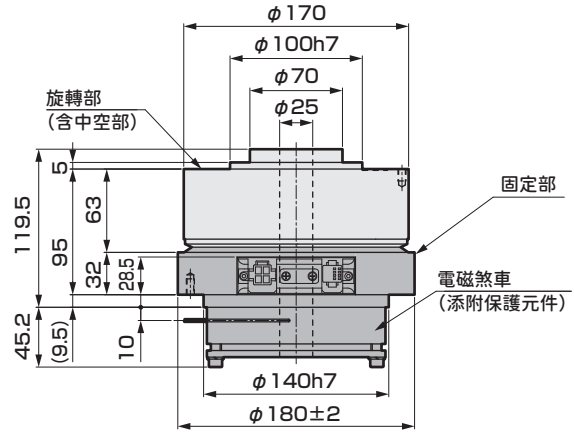
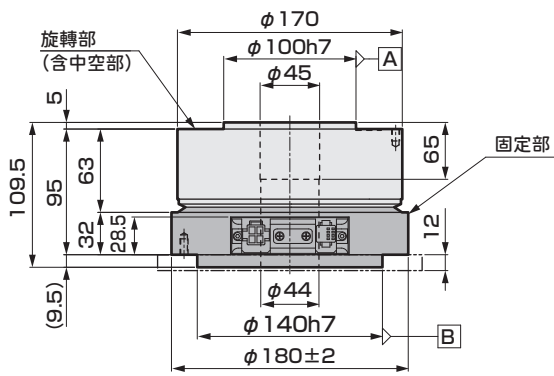
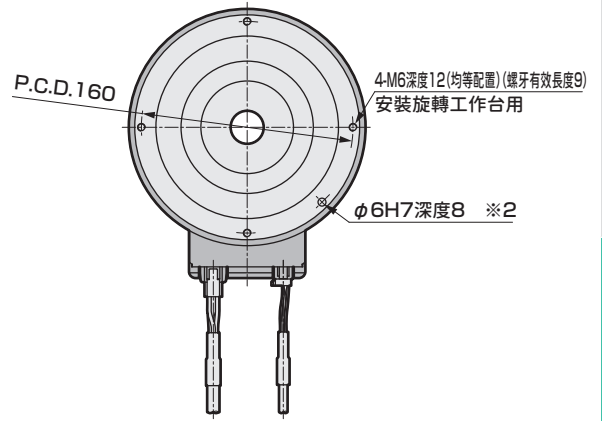
外形尺寸圖

● AX4R-022



● AX4R-022-EB

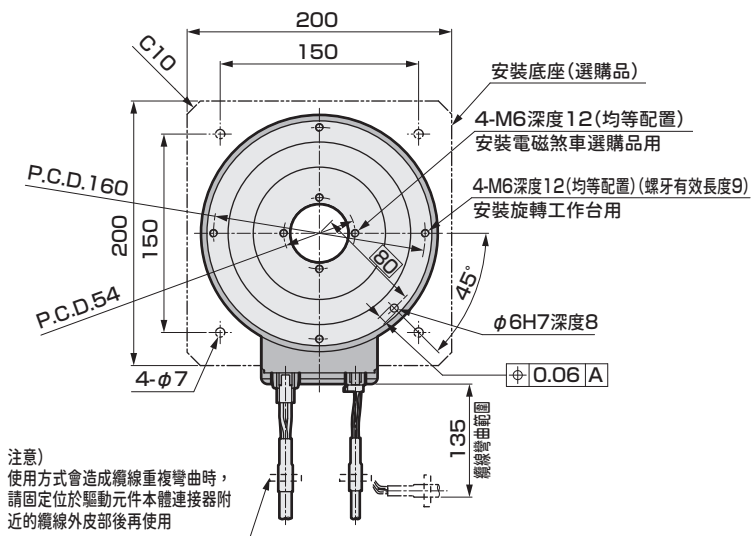
附電磁煞車
其他選購品請參閱左圖。



※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。
※2：定位銷孔的位置與AX4R-022相同。

外形尺寸圖

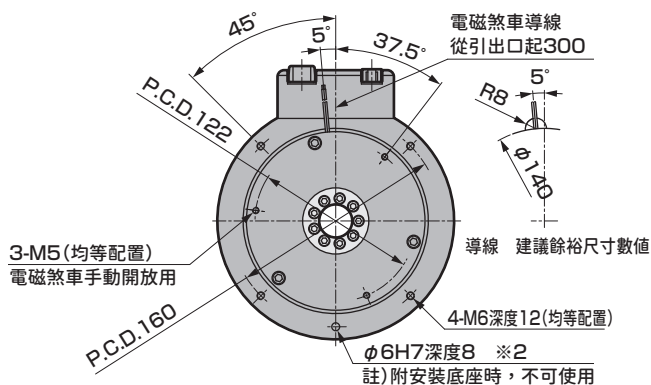
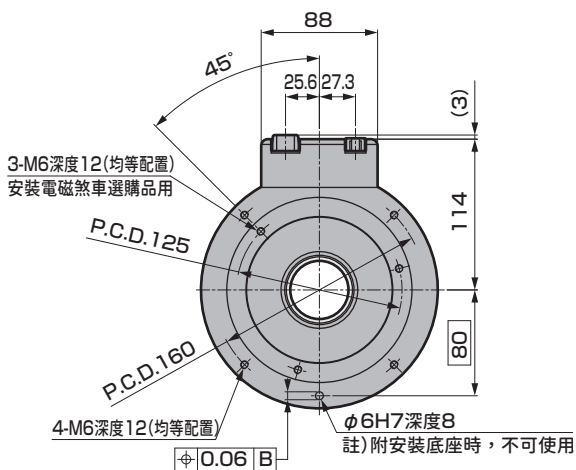
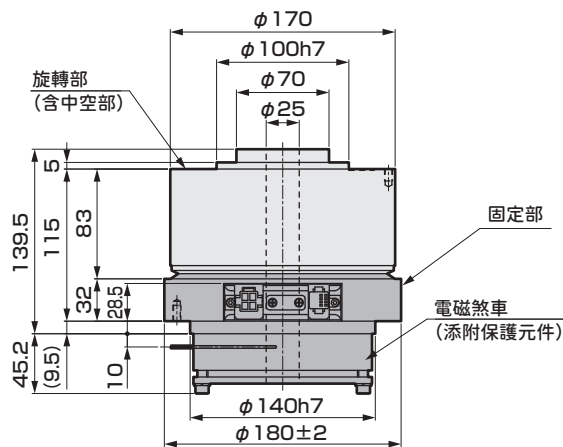
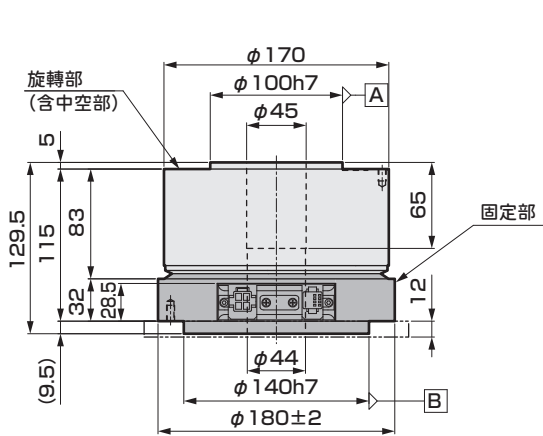
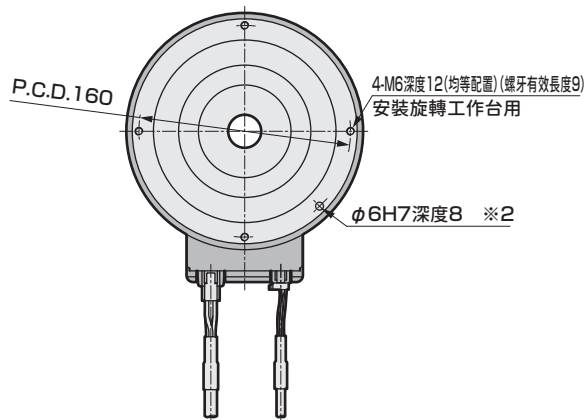
● AX4R-045



注意)
使用方式會造成纜線重複彎曲時，
請固定位於驅動元件本體連接器附近
的纜線外皮部後再使用

● AX4R-045-EB

附電磁煞車
其他選購品請參閱左圖。



※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

※2：定位銷孔的位置與AX4R-045相同。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

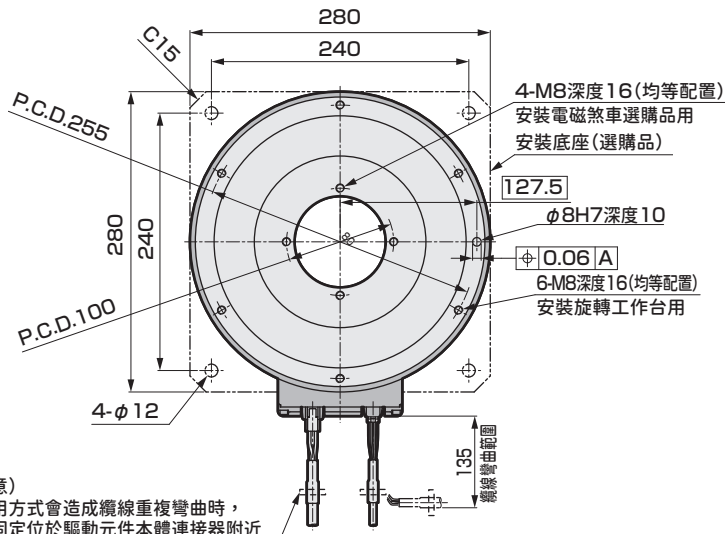
機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

外形尺寸圖

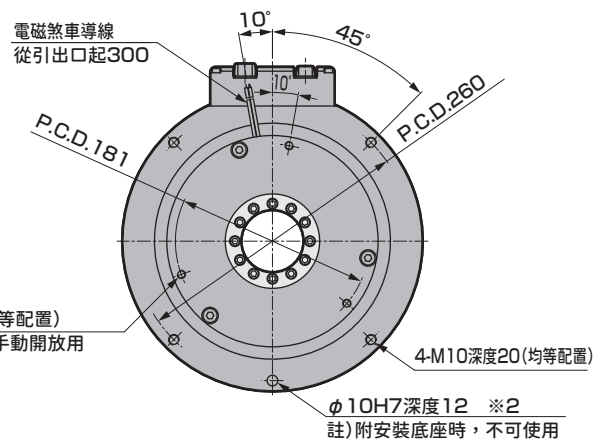
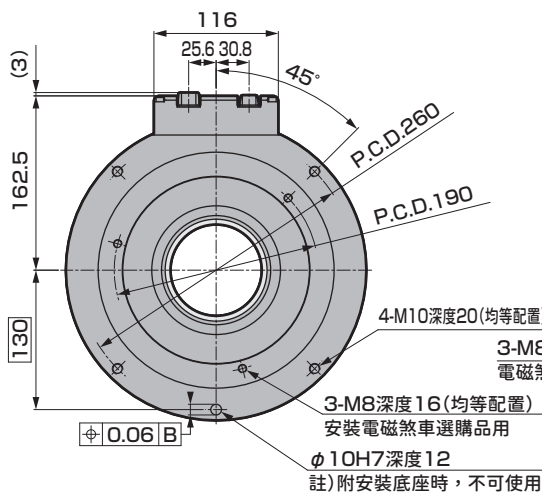
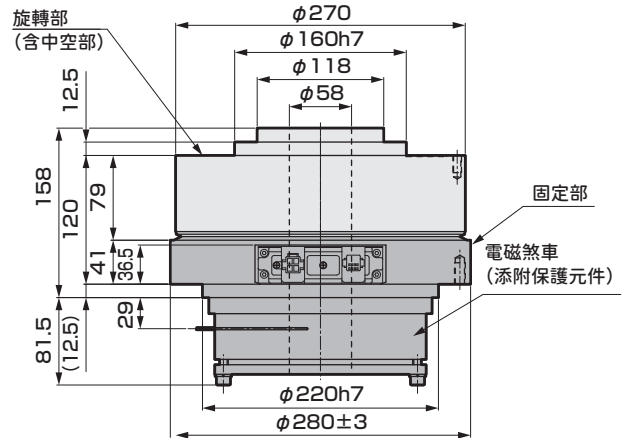
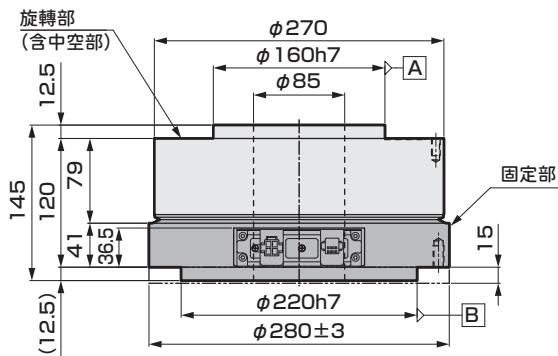
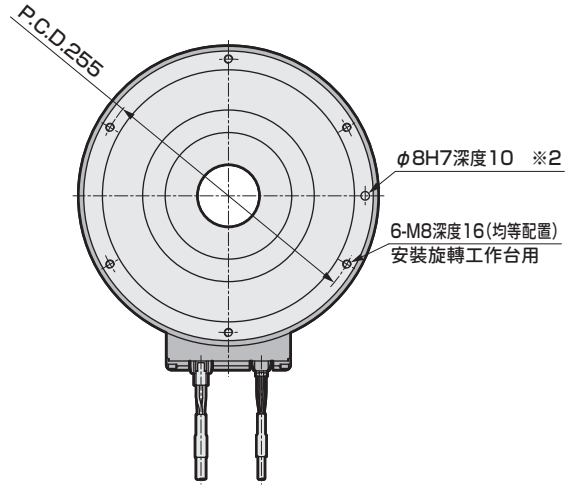
● AX4R-075



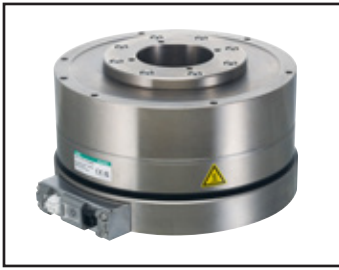
注意)
使用方式會造成纜線重複彎曲時，
請固定位於驅動元件本體連接器附近的
纜線外皮部後再使用

● AX4R-075-EB

附電磁煞車
其他選購品請參閱左圖。



※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。
※2：定位銷孔的位置與AX4R-075相同。



ABSODEX

AX4R Series

標準型

- 最大扭矩：150、300、500、1000 N·m
- 適用驅動器：AXD-H



型號標示方法

AX4R - 300 N - BS EB

①

②

③

① 尺寸(最大扭矩)	
150	150N·m
300	300N·m
500	500N·m
10W	1000N·m

② 安裝底座 ※3	
NN	標準(無安裝底座)
BS	附安裝底座

③ 煞車 ※4	
NN	標準(無電磁煞車)
EB	附負動作型電磁煞車

※1：請依照下方對應表選定驅動器。

驅動器電源電壓對應表

機種	驅動器 類型	三相、單相 AC200~240V	
		AXD-S 類型	AXD-H 類型
AX4R-150			●
AX4R-300			●
AX4R-500			●
AX4R-10W			●

※2：若使用單相AC200V，扭力限制範圍的計算將與平常有所不同。

如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。

※3：② 選擇附安裝底座「BS」選購品時，無法使用下方的定位銷孔。

表面處理為非電解鍍鎳。

※4：若有選擇電磁煞車，請參閱電磁煞車連接方法的注意事項(第59頁)。

關於選購品，請依照下方「選購品對應表」進行選定。

選購品對應表

	AX4R-150	AX4R-300	AX4R-500	AX4R-10W
煞車 (-EB)	●	●		

※5：定位銷孔有可能沒有進行表面處理。

※6：驅動元件本體的表面處理為非電解鍍鎳。

※客製品不適用CE、UKCA、UL/cUL及RoHS規範。

驅動元件規格

項目		AX4R-150	AX4R-300	AX4R-500	AX4R-10W
最大輸出扭力	N·m	150	300	500	1000
連續輸出扭力	N·m	50	100	160	330
最高轉速	rpm	100		70	30
容許軸向負載	N	20000			
容許力矩負載	N·m	300	400	500	400
輸出軸慣性力矩	kg·m ²	0.2120	0.3260	0.7210	2.7200
容許負載慣性力矩	kg·m ²	75.00	180.00	300.00	600.00
分割精度(※3)	秒	±30			
重複精度(※3)	秒	±5			
輸出軸摩擦扭力	N·m	10.0		15.0	20.0
解析度	P/rev	540672/2097152(※1)			
絕緣等級		F類			
耐電壓		AC1500V 1分鐘			
絕緣電阻		10MΩ以上 DC500V			
使用環境溫度		0~40℃			
使用環境濕度		20~85%RH 避免結露			
保存環境溫度		-20~80℃			
保存環境濕度		20~90%RH 避免結露			
使用環境		無腐蝕性氣體、爆炸性氣體及粉塵			
重量	kg	44.0(49.0)(※2)	66.0(74.0)(※2)	115.0(123.0)(※2)	198.0(217.0)(※2)
附煞車時的總重量	kg	63.0(68.0)(※2)	86.0(94.0)(※2)	-	-
輸出軸的偏擺(※3)	mm	0.03			
輸出軸的端面偏擺(※3)	mm	0.05			0.08
保護結構		IP20			

※1：出貨時為解析度540672P/rev，可用PC軟體切換至解析度2097152P/rev。

※2：()內為附安裝底座選購品的驅動元件重量。

※3：關於分割精度、重複精度、輸出軸及輸出軸的端面偏擺說明，請參閱第54頁「用語解說」。

電磁煞車規格(選購品)

項目	對應機種	AX4R-150、AX4R-300
種類		零背隙乾式無激磁動作型
額定電壓	V	DC24V
電源容量	W	55
額定電流	A	2.30
靜摩擦扭力	N·m	200
電樞釋放時間(煞車ON)	msec	50(參考值)
電樞吸附時間(煞車OFF)	msec	250(參考值)
保持精度	分	45(參考值)
最大使用頻率	次/分鐘	40

※1：輸出軸旋轉時，電磁煞車的碟盤與固定部位可能產生摩擦音。

另外，電磁煞車動作時會產生衝擊音。

※2：煞車OFF後如欲移動，請務必依據上述電樞吸附時間，變更參數的延遲時間。

※3：雖然為零背隙式，但若旋轉方向承受負載，將難以維持在固定位置。並非作為制動、保持精度之用。

※4：將螺栓平均鎖入手動開放用孔(3處)中，就可手動開放電磁煞車。

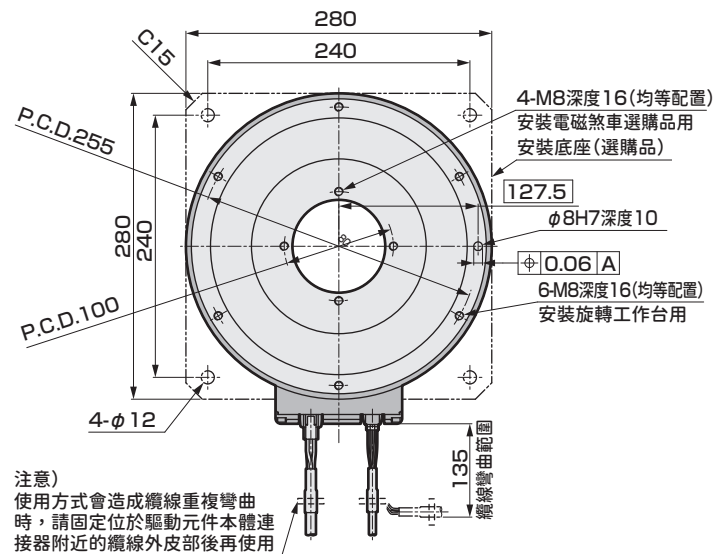
※5：若欲使旋轉軸穿過附電磁煞車規格的中空孔，請使用非磁性材料(SUS303等)。

否則可能會因為磁化而對週邊元件產生磁力影響。

關於注意事項的詳細情形，請詳閱技術資料或操作說明書。

外形尺寸圖

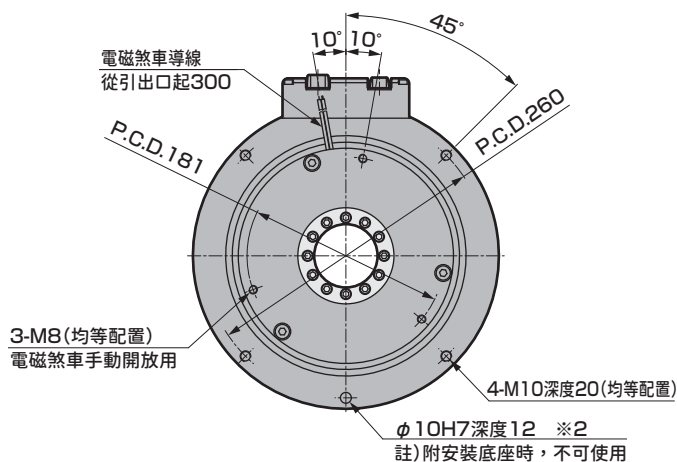
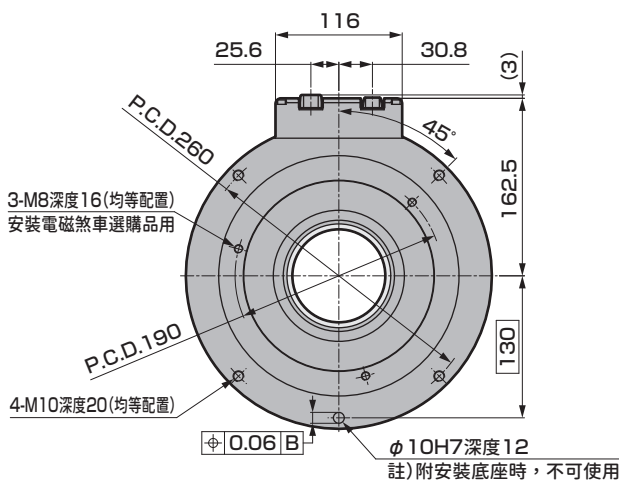
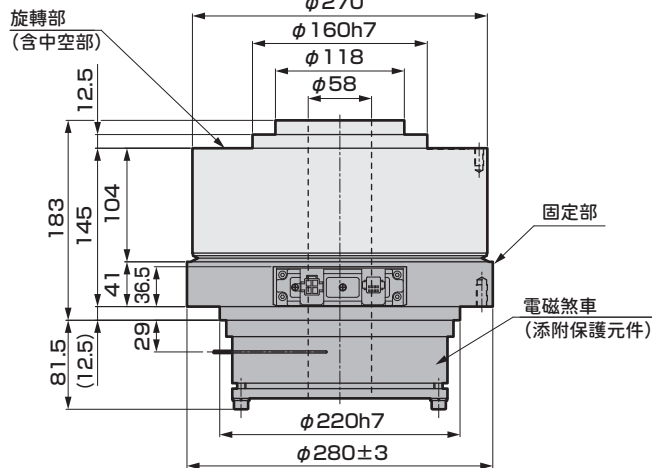
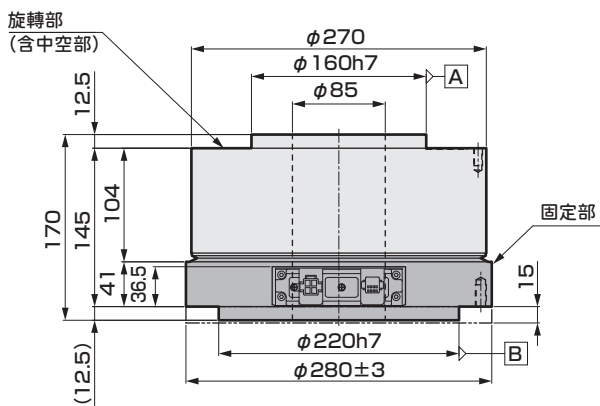
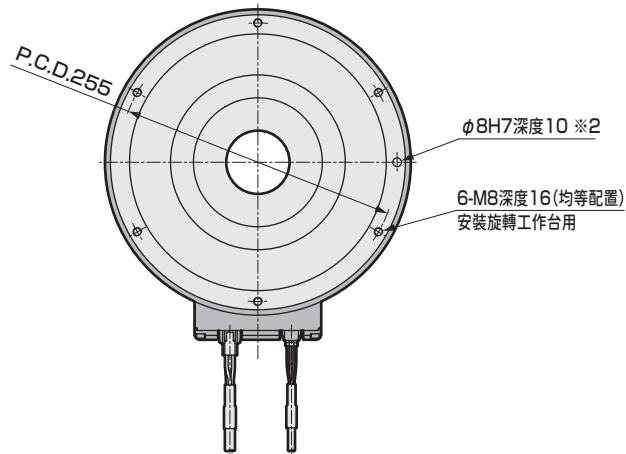
● AX4R-150



注意
使用方式會造成纜線重複彎曲時，請固定位於驅動元件本體連接器附近的纜線外皮部後再使用

● AX4R-150-EB

附電磁煞車
其他選購品請參閱左圖。



※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

※2：定位銷孔的位置與AX4R-150相同。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

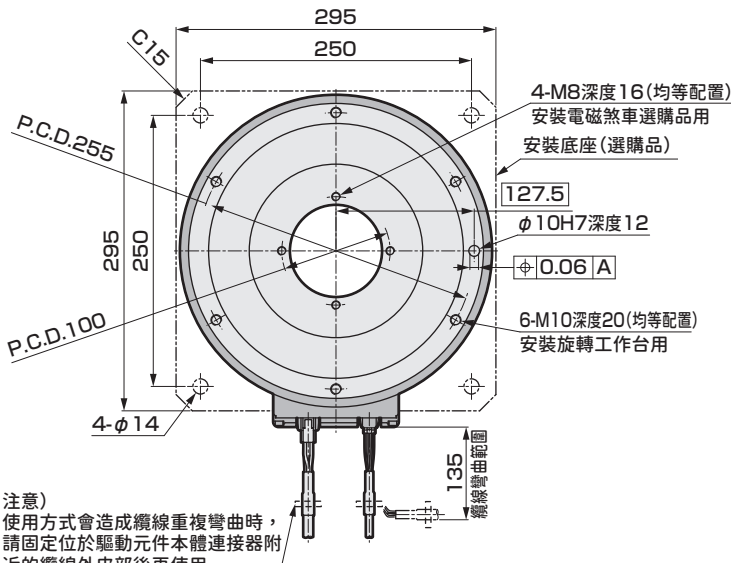
機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

外形尺寸圖

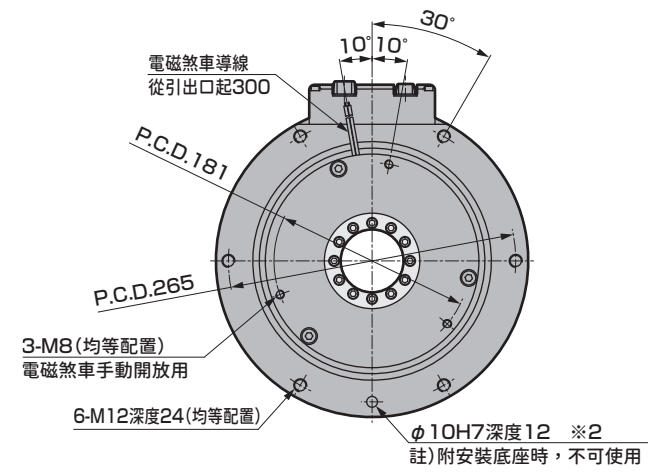
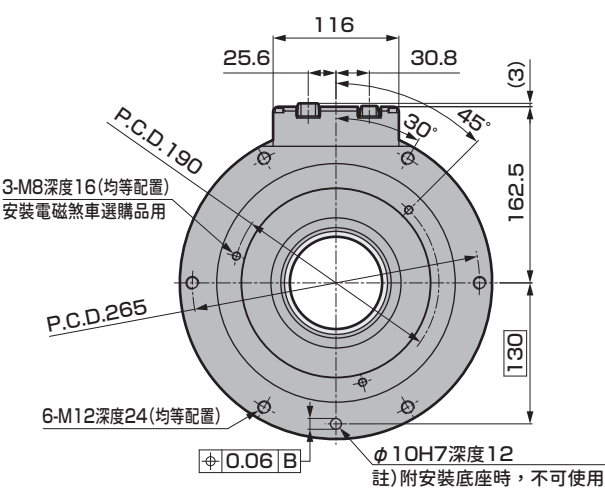
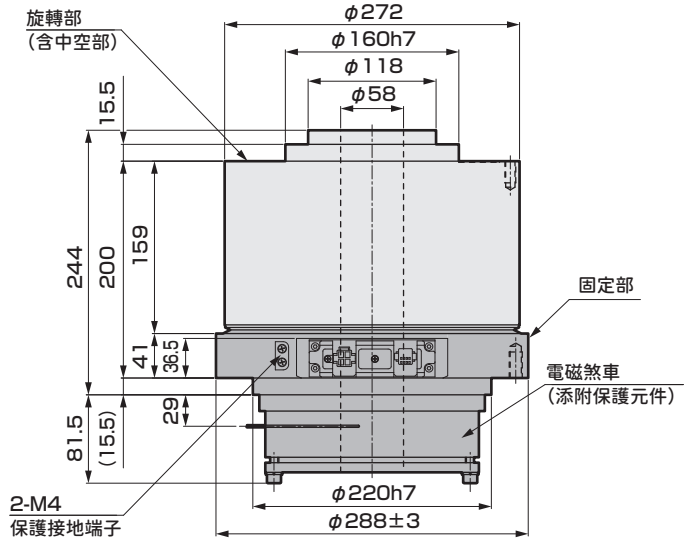
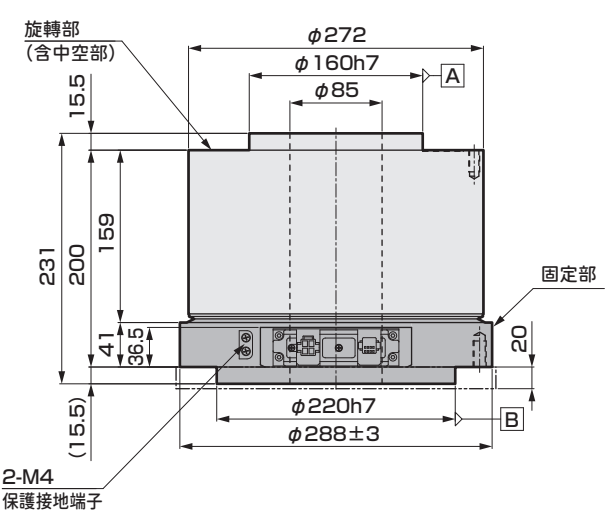
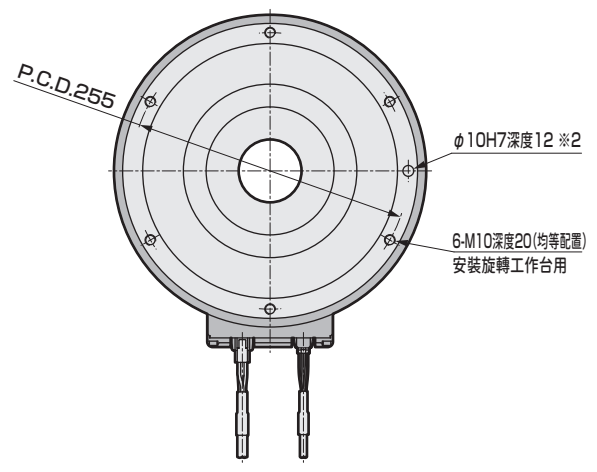
● AX4R-300



注意)
使用方式會造成纜線重複彎曲時，
請固定位於驅動元件本體连接器附近
的纜線外皮部後再使用

● AX4R-300-EB

附電磁煞車
其他選購品請參閱左圖。



※1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。
※2：定位銷孔的位置與AX4R-300相同。

外形尺寸圖

● AX4R-500

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

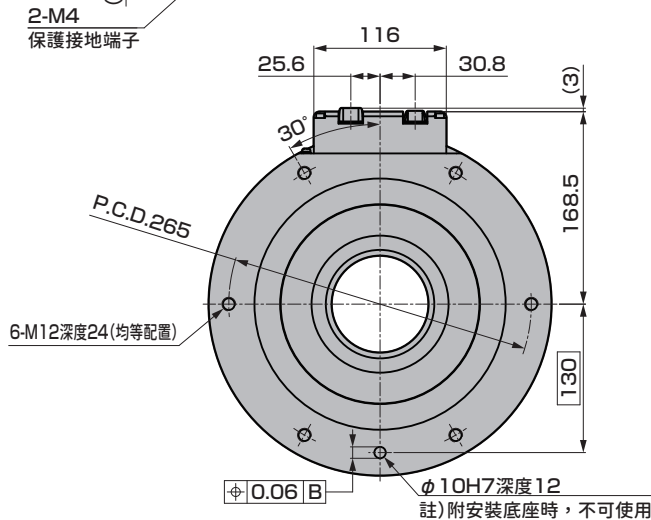
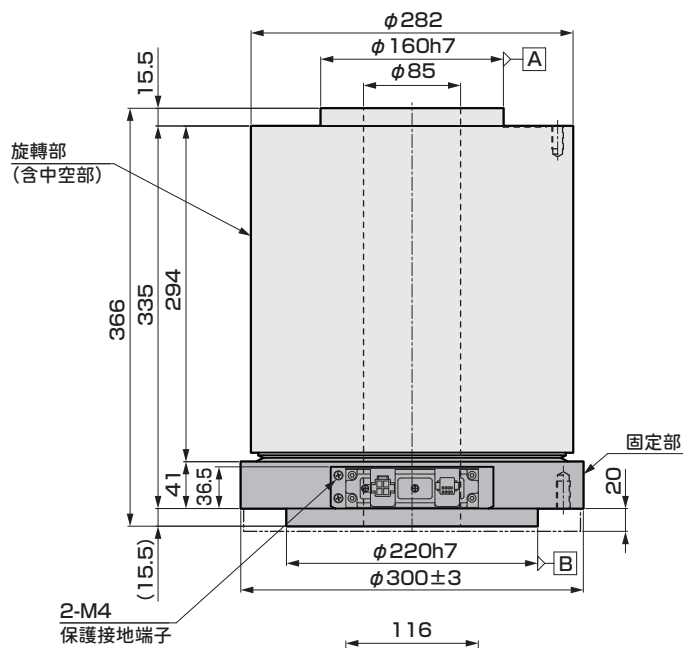
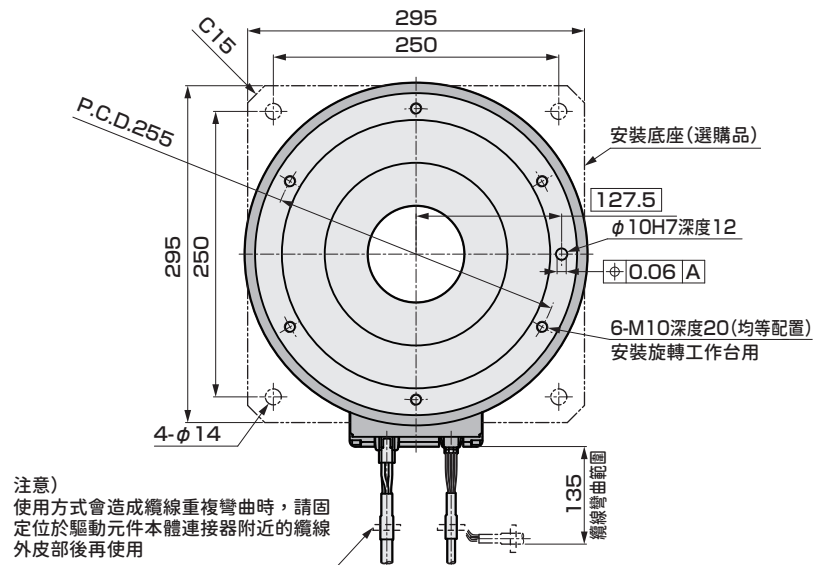
驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

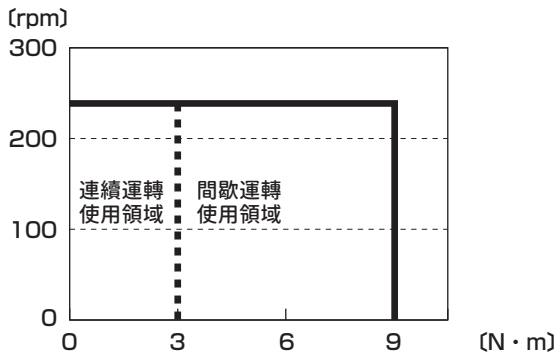


※ 1：驅動元件原點位置有可能與外形尺寸圖不同。
利用原點OFFSET功能，可任意設定原點位置。

速度、最大扭力特性

驅動元件
AX1R

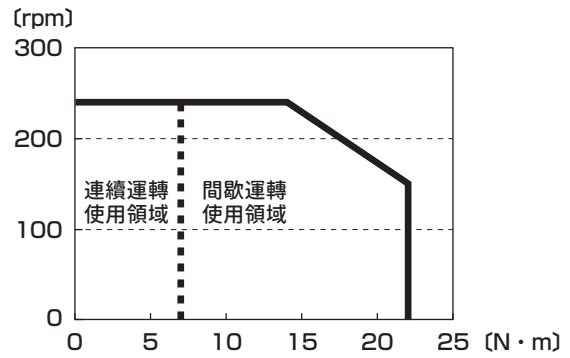
●AX4R-009



※圖表為三相AC200V時的特性。

驅動元件
AX2R

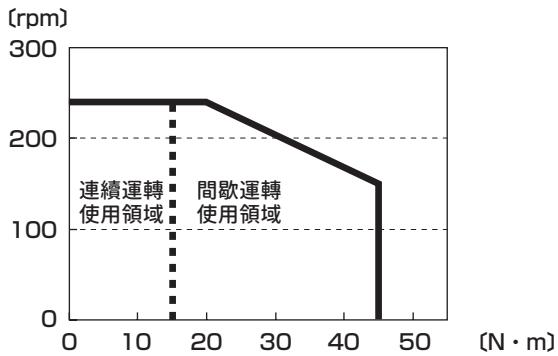
●AX4R-022



※圖表為三相AC200V時的特性。

驅動元件
AX4R

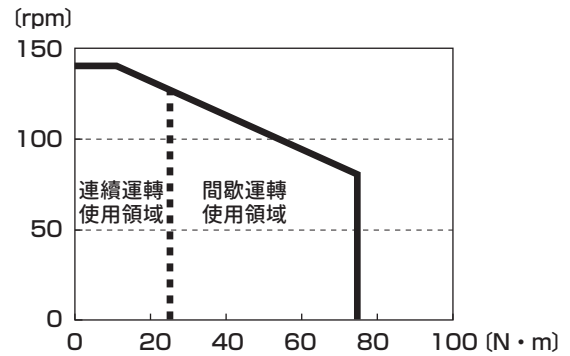
●AX4R-045



※圖表為三相AC200V時的特性。

驅動器
AXD

●AX4R-075



※圖表為三相AC200V時的特性。

相關零件
AXP

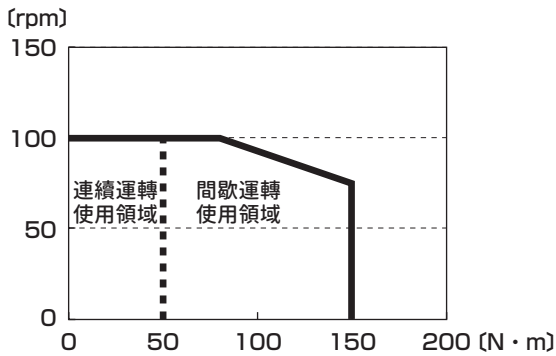
機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

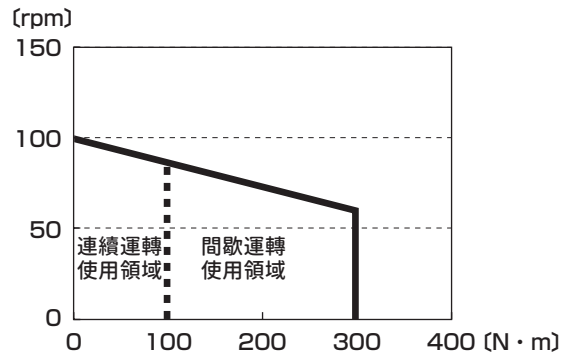
速度、最大扭力特性

●AX4R-150



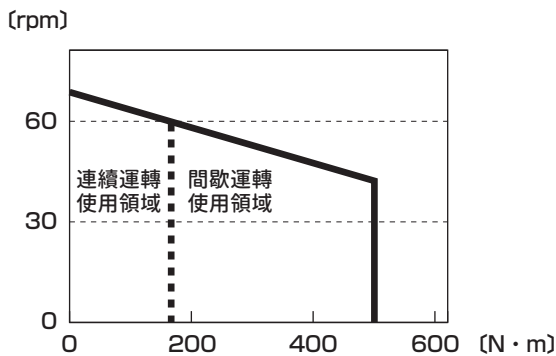
※圖表為三相AC200V時的特性。

●AX4R-300



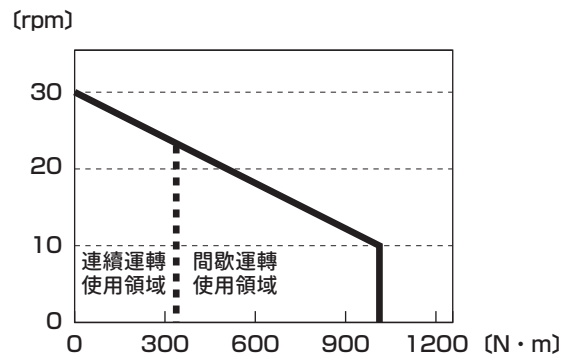
※圖表為三相AC200V時的特性。

●AX4R-500



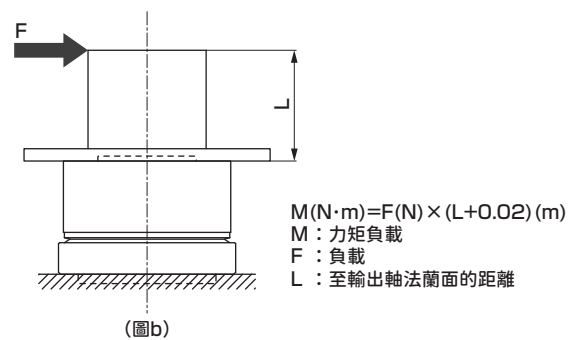
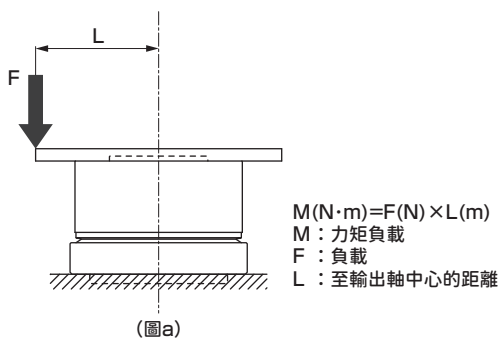
※圖表為三相AC200V時的特性。

●AX4R-10W



※圖表為三相AC200V時的特性。

力矩負載(簡易計算式)





CONTENTS

產品介紹	卷首
產品體系表	1
<hr/>	
● 型號標示、系統構成、規格、外形尺寸圖	39
• 平行I/O	44
• CC-Link	45
• EtherCAT	46
• EtherNet/IP	47
<hr/>	
• 相關零件	48
• 機種選型	51
⚠ 使用注意事項	55

一般規格

項目	型號		
	AXD-SA2	AXD-HA2	
額定輸出	W	400	800
主迴路	額定電壓 V	AC200~240 單相或三相 ※1 ※4 ※5	
	頻率 Hz	50/60	
	容許電壓變動 V	AC170~264	
輸入電源	額定電流 A	5.5(單相) 3.2(三相)	9.0(單相) 5.2(三相)
	額定容量 kVA	1.1	1.8
	突波電流 ※2 A	45(5ms)	45(9ms)
控制迴路	額定電壓 V	AC200~240 單相 ※1 ※4 ※5	
	頻率 Hz	50/60	
	容許電壓變動 V	AC170~264	
輸入電源	額定電流 A	0.12	
	消耗功率 W	15	
	突波電流 ※2 A	17(3ms)	
連續輸出電流	A	3.5	6.8
瞬間輸出電流	A	9.9	17.0
結構(保護結構)		自然冷卻(IP20)	強制冷卻(IP20)
使用環境溫度		0~55℃	
保存環境溫度		-20~65℃	
使用環境濕度		90%以下 無結露	
保存環境濕度		90%以下 無結露	
使用環境		不應處在腐蝕性氣體、研磨油、金屬粉塵、油等有害環境中 應在太陽直射不到的室內	
高度		1000m以下	
耐振動		5.9m/s ² (10~55Hz)但無共振	
驅動方式		三相正弦波PWM	
煞車方式		再生制動：外接式再生電阻 ※3	
安裝方式		盤面安裝	
重量	kg	約1.0	約1.5

- ※1：若使用單相AC200V，轉矩限制範圍的計算將與平常有所不同。如需判斷是否適用，請另行洽詢本公司。
- ※2：為額定電壓AC240V下的值。
此外()內的數字為突波電流的時間常數。
請以()內數字的3倍作為突波電流穩定為止的時間參考值。
- ※3：再生電阻為選購品。
- ※4：若在驅動元件旋轉期間切斷電源，會因為慣性而繼續旋轉。
- ※5：主電源切斷後，馬達可能會因驅動器內的殘餘電壓而旋轉。

性能規格

項目	內容
控制軸數	1軸，540,672脈衝/1轉 (2,097,152脈衝/1轉)
角度設定單位	°(度)、脈衝、分割數
角度最小設定單位	0.001°、1脈衝
速度設定單位	秒、rpm
速度設定範圍	0.01~100秒/0.01~300rpm(※1)
平均分度數	1~255
最大指令值	8位數值輸入 ±99,999,999
時間設定	0.01秒~99.99秒
程式語言	NC語言
編程方法	使用電腦等， 透過USB埠設定數據。(※2)
運轉模式	自動、MDI、微動、單指令、 伺服OFF、脈衝列輸入模式、網路運轉
座標	絕對、增量
加速度曲線	<5種> 變形正弦(MS)、變形等速(MC、MC2)、 變形梯形(MT)、Trapezoid(TR)
狀態顯示	LED顯示 CHARGE：主電源
動作顯示	7段式LED顯示(5位數)
通訊介面	符合USB2.0規格(FULL Speed)mini-B
輸入輸出訊號	請參閱各介面規格說明頁。
程式容量	約6000字(256條)
負載率	驅動元件的過熱保護

- ※1：最高轉速依據連接的驅動元件與驅動元件的解析度設定而有所不同。
- ※2：備有PC軟體「AX-Tools」可使用。(免費提供Windows版)
請至本公司官網下載PC軟體「AX-Tools」的最新版本。

斷路器容量

●AXD-SA2

驅動元件型號	斷路器容量
	額定電流(A)
AX1R-022、AX1R-045、AX1R-075	10
AX2R-006、AX2R-012、AX2R-018	
AX4R-009、AX4R-022、AX4R-045、AX4R-075	

●AXD-HA2

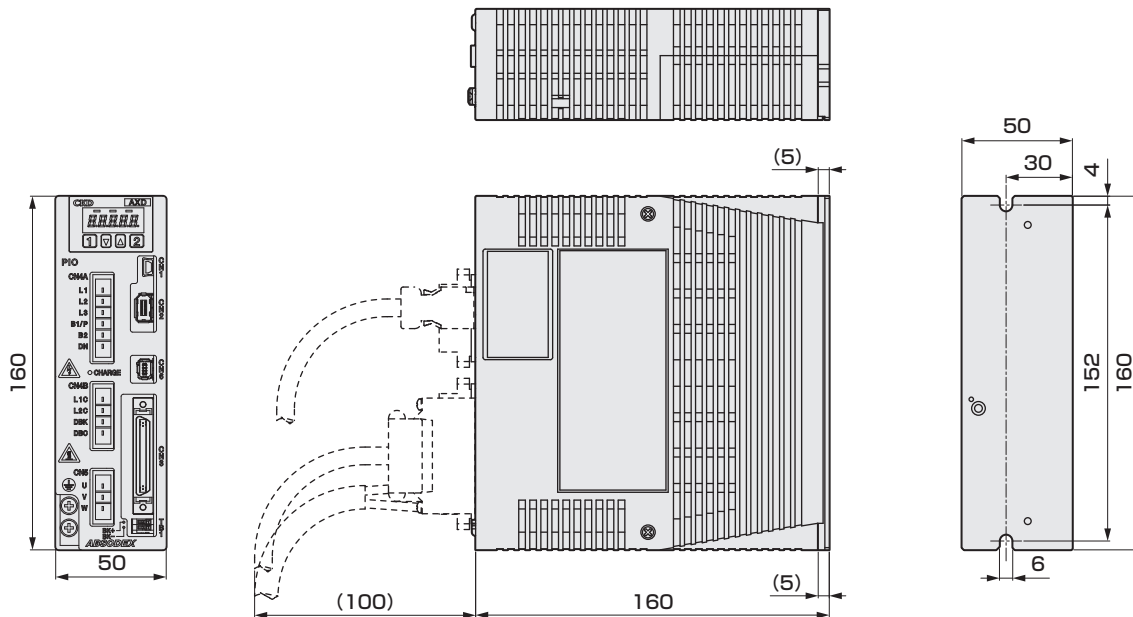
驅動元件型號	斷路器容量
	額定電流(A)
AX1R-150、AX1R-210	20
AX4R-150、AX4R-300、AX4R-500、AX4R-10W	

運轉模式

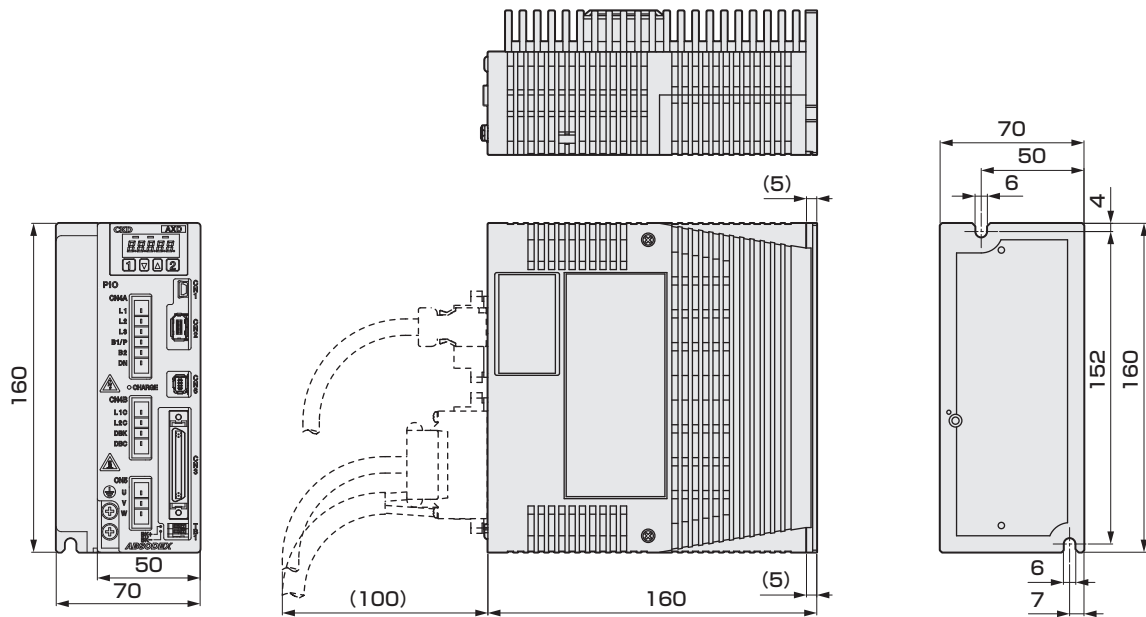
運轉模式	概要
自動運轉模式	程式連續運行的模式。 工廠出廠值下，開啟電源會進入此自動運轉模式。
單指令模式	依據每次啟動輸入，運行一程式指令後 即停止(程式停止)的模式。
MDI模式	即時執行從USB埠輸入的NC代碼的模式。
微動模式	進行微動動作的模式。
伺服OFF模式	伺服ON解除的模式。
脈衝列輸入模式	與脈衝列輸出的控制器連接運轉的模式。 將無法使用NC程式進行動作或參數等的變更。
網路運轉模式	省配線規格 -CL,-EC,-EN(CC-Link,EtherCAT,EtherNet/IP)下可使用的運轉模式。

外形尺寸圖

● AXD-SA2



● AXD-HA2



驅動器添附品

型號	介面規格	訊號用連接器		電源用連接器
AXD-□A2-NP	平行I/O	〈CN3〉Sumitomo 3M Limited 10150-3000PE (插頭) 10350-52A0-008 (外殼)	〈CN6〉Japan Aviation Electronics Industry, Limited DZ02B008DC 1	〈CN4A〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 06JFAT-SBXGF-I 或 06JFAT-SBXGGKS-A
AXD-□A2-CL	CC-Link	〈CN3〉Weidmüller BLZP5.08HC/05/180F SN OR BX		〈CN4B〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 04JFAT-SBXGF-I 或 04JFAT-SBXGGKS-A
AXD-□A2-EC	EtherCAT	〈CN3A,CN3B〉 未添附		〈CN5〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. 03JFAT-SBYGF-I 或 03JFAT-SBYGGKS-A
AXD-□A2-EN	EtherNet/IP	〈CN3A,CN3B〉 未添附		〈連接器用撥桿〉J.S.T.MFG.CO.,LTD. J-FAT-OT或 J-FAT-OT(N)

欲訂購額外零件，請先參閱相關零件表。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

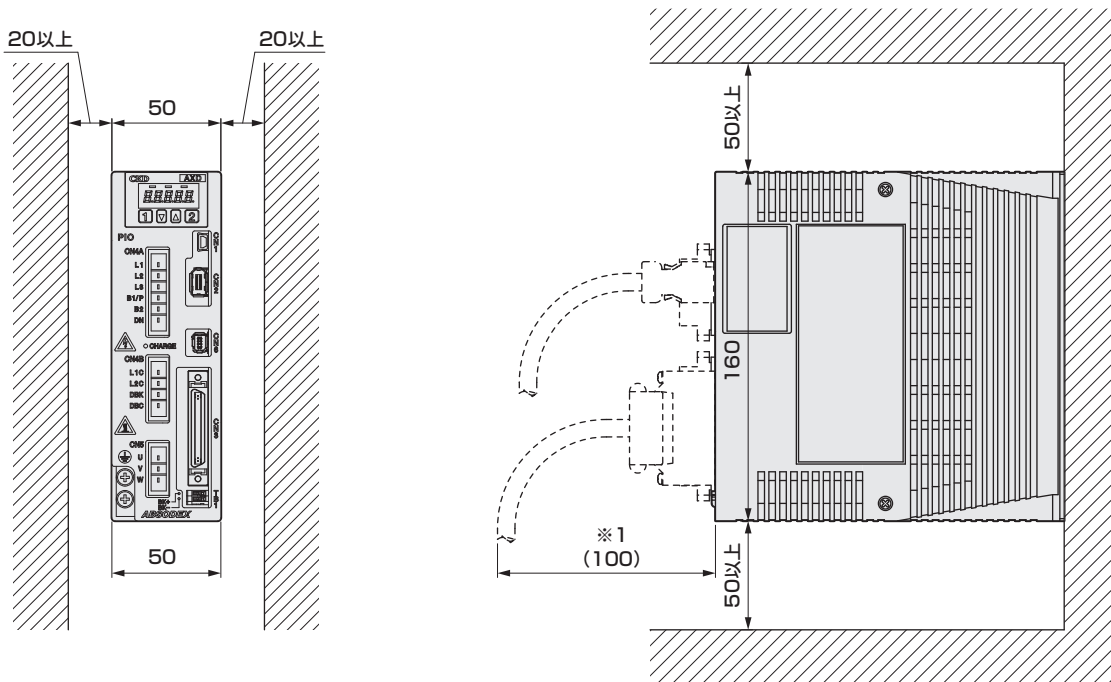
機種選型

使用注意事項

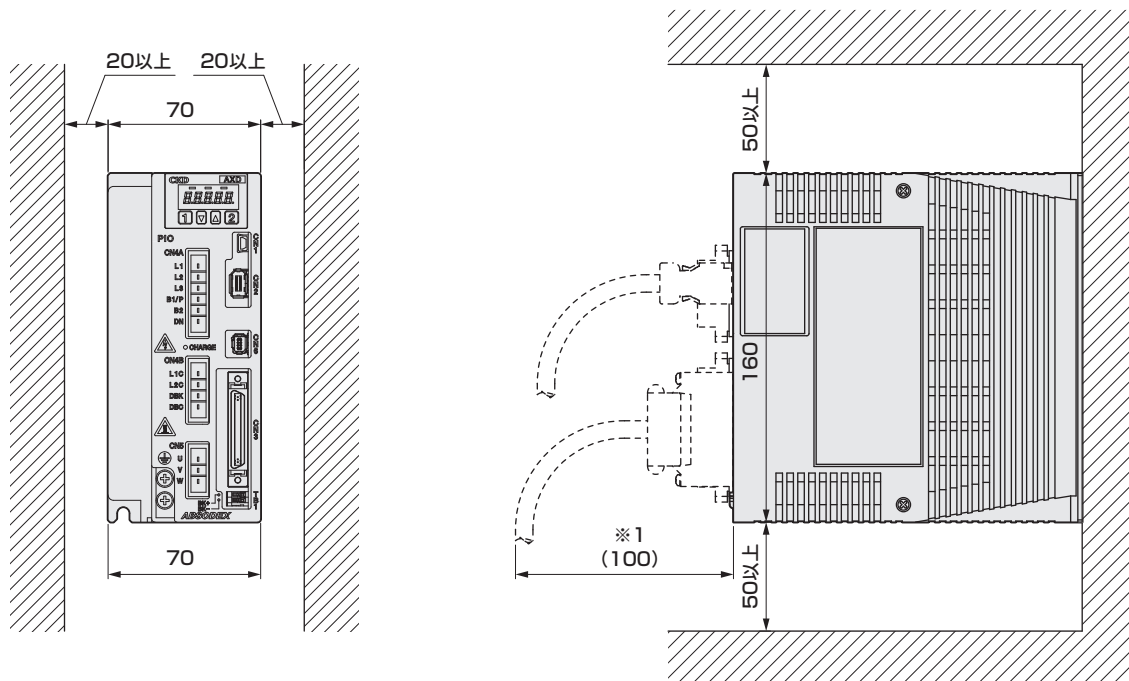
機種選型
規格確認表

設置尺寸

● AXD-SA2



● AXD-HA2



※1：請配合您所使用的纜線，保留充裕地安裝空間再決定尺寸。

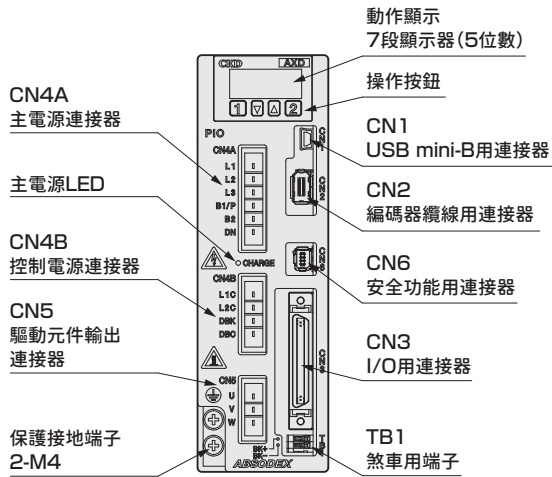
⚠ 使用注意事項

- ABSODEX 驅動器並非防塵、防水結構。
請根據使用環境採取保護措施，確保塵埃、水、油等不會侵入驅動器內部。
- 安裝 ABSODEX 驅動器時，驅動器的上面、下面請與其他機器、牆面等構造物都保持 50mm 以上的間隔，側面請保持 20mm 以上的間隔。周遭有其他會發熱的驅動器、機器時，請注意周圍溫度不要超過 55°C。

面板說明

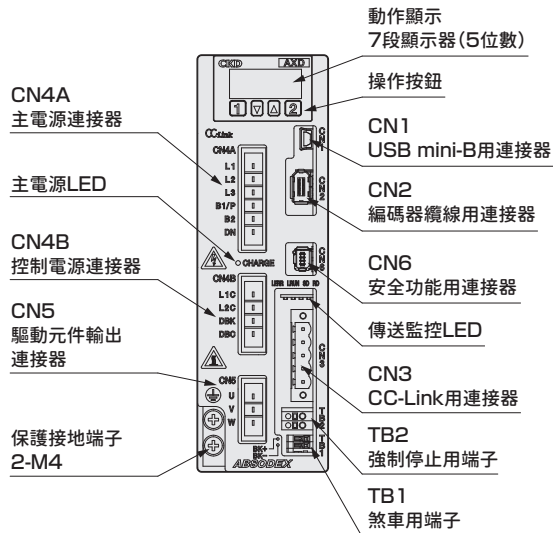
驅動元件
AX1R

● 平行I/O



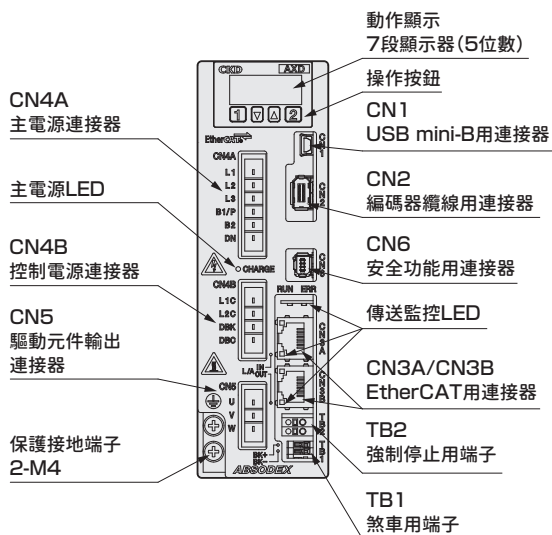
驅動元件
AX2R

● CC-Link



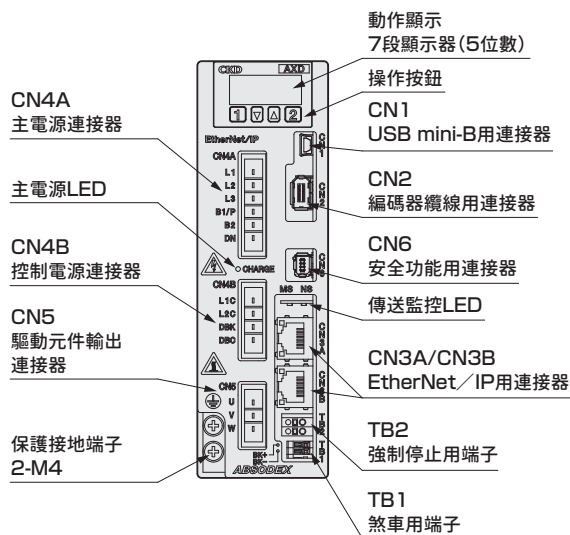
驅動元件
AX4R

● EtherCAT



相關零件
AXP

● EtherNet/IP



機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

平行I/O

CN3輸入訊號

pin編號	訊號名稱	邏輯	判斷
1~2	輸入訊號電源共用		
3~4	輸出訊號電源共用		
5	程式編號選擇輸入 (bit0)	正	Level
6	程式編號選擇輸入 (bit1)	正	Level
7	程式編號選擇輸入 (bit2)	正	Level
8	程式編號選擇輸入 (bit3)	正	Level
9	程式編號設定輸入第2位 / 程式編號選擇輸入 (bit4)	正	Edge Level
10	程式編號設定輸入第1位 / 程式編號選擇輸入 (bit5)	正	Edge Level
11	重置輸入	正	Edge
12	原點復歸指令輸入	正	Edge
13	啟動輸入	正	Edge
14	伺服開啟輸入 / 程式停止輸入	正	Level Edge
15	預備復歸 / 連續旋轉停止輸入	正	Edge
16	回應輸入 / 位置偏差計數重置輸入	正	Edge Level
17	強制停止輸入	負	Level
18	煞車解除輸入	正	Level

CN3脈衝列輸入訊號

pin編號	訊號名稱
19	PULSE/UP/ A相
20	-PULSE/-UP/ -A相
21	DIR/ DOWN/ B相
22	-DIR/-DOWN/ -B相

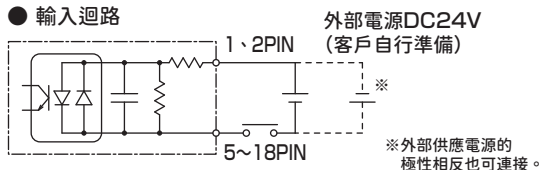
輸入輸出迴路規格

內容	1迴路電流 (mA)	最大點數 (迴路)	最大電流 (mA)	最大消耗電流 (mA)
輸入迴路	5	14	70	1120
輸出迴路	50	18	900	
煞車器輸出 (BK+,BK-)	75	2	150	

※輸出迴路的同時輸出最大點數，為18點中的14點。

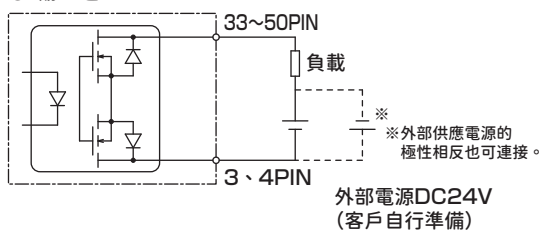
CN3輸入輸出迴路規格

● 輸入迴路



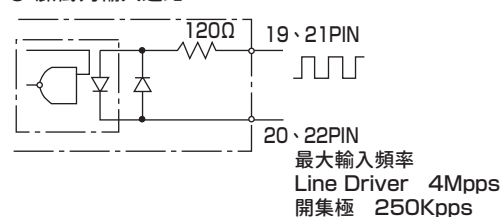
額定電壓：24V±10%(含漣波)
額定電流：5mA(DC24V時)

● 輸出迴路

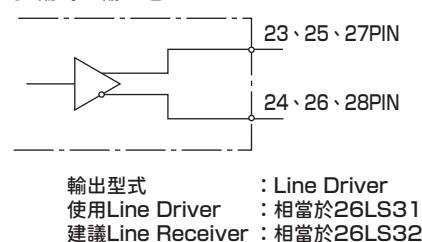


額定電壓：24V±10%(含漣波)
負載電流：50mA(MAX)

● 脈衝列輸入迴路



● 編碼器輸出迴路



CN3輸出訊號

pin編號	訊號名稱	邏輯
33	M代碼輸出 (bit0)	正
34	M代碼輸出 (bit1)	正
35	M代碼輸出 (bit2)	正
36	M代碼輸出 (bit3)	正
37	M代碼輸出 (bit4)	正
38	M代碼輸出 (bit5)	正
39	M代碼輸出 (bit6)	正
40	M代碼輸出 (bit7)	正
41	位置到達輸出	正
42	定位結束輸出	正
43	啟動輸入等待輸出	正
44	警報輸出1	負
45	警報輸出2	負
46	分度途中輸出1 / 原點位置輸出	正
47	分度途中輸出2 / 伺服狀態輸出	正
48	預備輸出	正
49	分割位置觸發輸出	正
50	M代碼觸發輸出	正

CN3編碼器輸出訊號 (增量式)

pin編號	訊號名稱
23	A相 (Line Driver輸出)
24	-A相 (Line Driver輸出)
25	B相 (Line Driver輸出)
26	-B相 (Line Driver輸出)
27	Z相 (Line Driver輸出)
28	-Z相 (Line Driver輸出)

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

CC-Link

通訊規格

項目	規格
電源	由伺服放大器供應DC5V
CC-Link版本	Ver1.10
佔用局數(局類型)	2局(遠端裝置局)
遠端輸入點數	64點(含不可使用)
遠端輸出點數	64點(含不可使用)
遠端暫存器輸入輸出	輸入8個字元/輸出8個字元
通訊速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbps (透過參數設定選擇)
連接纜線	適用CC-Link Ver.1.10的纜線 (附屏蔽3蕊雙絞纜線)
傳輸格式	符合HDLC
遠端局號	1~63(透過參數設定)
連接台數	僅遠端裝置局時 最多32台/佔用2局
監控功能	旋轉1圈內的現在位置(度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、 位置表格編號、轉矩負載率、 角加速度、警報、參數、運轉模式

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

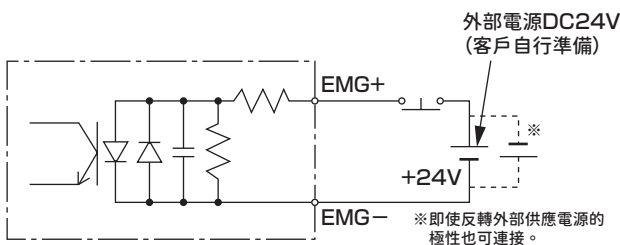
設備 No.	訊號名稱	邏輯	判斷
RYn0	程式編號選擇輸入(bit0)	正	Level
RYn1	程式編號選擇輸入(bit1)	正	Level
RYn2	程式編號選擇輸入(bit2)	正	Level
RYn3	程式編號選擇輸入(bit3)	正	Level
RYn4	程式編號設定輸入第2位/ 程式編號選擇輸入(bit4)	正	Edge Level
RYn5	程式編號設定輸入第1位/ 程式編號選擇輸入(bit5)	正	Edge Level
RYn6	重置輸入	正	Edge
RYn7	原點復歸指令輸入	正	Edge
RYn8	啟動輸入	正	Edge
RYn9	伺服ON輸入/ 程式停止輸入	正	Level Edge
RYnA	預備復歸輸入/ 連續旋轉停止輸入	正	Edge
RYnB	回應輸入/ 位置偏差計數重置輸入	正	Edge Level
RYnC	強制停止輸入	負	Level
RYnD	煞車解除輸入	正	Level
RYnE	JOG動作輸入(CW方向)	正	Level
RYnF	JOG動作輸入(CCW方向)	正	Level
RY(n+1)0	不可使用/ 移動單位選擇輸入(bit0)	正	Level
RY(n+1)1	不可使用/ 移動單位選擇輸入(bit1)	正	Level
RY(n+1)2	不可使用/ 移動速度單位選擇輸入	正	Level
RY(n+1)3	工作運轉、資料輸入運轉 切換輸入	正	Level
RY(n+1)4 RY(n+1)F	不可使用		
RY(n+2)0	要求執行監控輸出	正	Level
RY(n+2)1	要求執行命令代碼	正	Edge
RY(n+2)2 RY(n+2)F	不可使用		
RY(n+3)0 RY(n+3)F	不可使用		
RWwn0	監控代碼1		
RWwn1	監控代碼2		
RWwn2	命令代碼		
RWwn3	寫入數據/ A代碼或P代碼		
RWwn5	數據指定/F代碼		
RWwn6	—		
RWwn7	—		

*n為依局號設定而決定的數值

AXD(Output) → PLC

設備 No.	訊號名稱	邏輯
RXn0	M代碼輸出(bit0)	正
RXn1	M代碼輸出(bit1)	正
RXn2	M代碼輸出(bit2)	正
RXn3	M代碼輸出(bit3)	正
RXn4	M代碼輸出(bit4)	正
RXn5	M代碼輸出(bit5)	正
RXn6	M代碼輸出(bit6)	正
RXn7	M代碼輸出(bit7)	正
RXn8	位置到達輸出	正
RXn9	定位結束輸出	正
RXnA	啟動輸入等待輸出	正
RXnB	警報輸出1	負
RXnC	警報輸出2	負
RXnD	分度途中輸出1/ 原點位置輸出	正
RXnE	分度途中輸出2/ 伺服狀態輸出	正
RXnF	預備輸出	正
RX(n+1)0	分割位置觸發輸出	正
RX(n+1)1	M代碼觸發輸出	正
RX(n+1)2 RX(n+1)F	不可使用	
RX(n+2)0	監控中	正
RX(n+2)1	命令代碼執行完畢	正
RX(n+2)2 RX(n+2)F	不可使用	
RX(n+3)0 RX(n+3)A	不可使用	
RX(n+3)B	遠端READY	正
RX(n+3)C RX(n+3)F	不可使用	
RWrn0	監控數據1	
RWrn1	回應代碼	
RWrn3	讀取數據	
RWrn4	—	
RWrn5	監控數據2	
RWrn6	—	
RWrn7	—	

TB2 輸入迴路規格(強制停止)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

使用注意事項

- 通訊纜線和動力線(電源線、供電纜線等)請充分保持距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 關於鋪設通訊電纜的詳細情況,請參閱CC-Link協會官網的CC-Link佈線手冊。

驅動元件 AX1R
驅動元件 AX2R
驅動元件 AX4R
驅動器 AXD
相關零件 AXP
機種選型
使用注意事項
機種選型規格確認表

EtherCAT

通訊規格

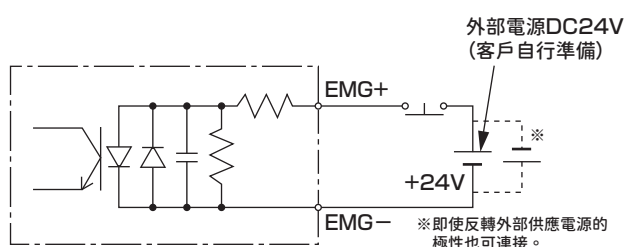
項目	規格
通訊協定	EtherCAT
通訊速度	100Mbps (高速乙太網路, 全雙工)
處理資料	固定PDO映射
最大PDO資料長度	RxPDO : 40位元 / TxPDO : 40位元
站址	0~65535(透過主局設定)
連接纜線	EtherCAT對應纜線 (CAT5e以上的雙絞纜線 (建議使用鉛箔麥拉帶雙重遮蔽))
節點位址	主局自動分配
監控功能	旋轉1圈內的現在位置(度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、 位置表格編號、轉矩負載率、 角加速度、警報、參數、 運轉模式

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

Index	Sub Index	顯示名稱	bit	訊號名稱	邏輯	判斷
0x2000	0x01	Output signal 1	0	程式編號選擇輸入 (bit0)	正	Level
			1	程式編號選擇輸入 (bit 1)	正	Level
			2	程式編號選擇輸入 (bit2)	正	Level
			3	程式編號選擇輸入 (bit3)	正	Level
			4	程式編號設定輸入第2位/ 程式編號選擇輸入 (bit4)	正	Edge Level
			5	程式編號設定輸入第1位/ 程式編號選擇輸入 (bit5)	正	Edge Level
			6	重置輸入	正	Edge
			7	原點復歸指令輸入	正	Edge
			8	啟動輸入	正	Edge
			9	伺服開啟輸入/ 程式停止輸入	正	Level Edge
			10	預備復歸輸入/ 連續旋轉停止輸入	正	Edge
			11	回應輸入/ 位置偏差計數重置輸入	正	Edge Level
			12	強制停止輸入	負	Level
			13	煞車解除輸入	正	Level
			14	JOG動作輸入 (CW方向)	正	Level
			15	JOG動作輸入 (CCW方向)	正	Level
			16	不可使用/ 移動單位選擇輸入 (bit0)	正	Level
			17	不可使用/ 移動單位選擇輸入 (bit 1)	正	Level
			18	不可使用/ 移動速度單位選擇輸入	正	Level
19	工作台運轉、資料輸入運轉 切換輸入	正	Level			
20~31	不可使用					
0x2001	0x02	Output signal 2	0	要求執行監控輸出	正	Level
			1	要求執行命令代碼	正	Edge
			2~31	不可使用		
0x2001	0x01	Output data 1	-	監控代碼1		
	0x02	Output data 2	-	監控代碼2		
	0x03	Output data 3	-	監控代碼3		
	0x04	Output data 4	-	監控代碼4		
	0x05	Output data 5	-	監控代碼5		
0x2002	0x01	Output command 1	-	命令代碼		
	0x02	Output command 2	-	寫入數據/A代碼或P代碼		
	0x03	Output command 3	-	數據指定/F代碼		

TB2 輸入迴路規格(強制停止)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

PDO映射

RxPDO

Index	Sub Index	顯示名稱	內容
0x1600	0x00	PDO物件數	10
	0x01	Output signal 1	0x2000-0x01
	0x02	Output signal 2	0x2000-0x02
	0x03	Output data 1	0x2001-0x01
	0x04	Output data 2	0x2001-0x02
	0x05	Output data 3	0x2001-0x03
	0x06	Output data 4	0x2001-0x04
	0x07	Output data 5	0x2001-0x05
	0x08	Output command 1	0x2002-0x01
	0x09	Output command 2	0x2002-0x02
	0x0A	Output command 3	0x2002-0x03

TxPDO

Index	Sub Index	顯示名稱	內容
0x1A00	0x00	PDO物件數	10
	0x01	Input signal 1	0x3000-0x01
	0x02	Input signal 2	0x3000-0x02
	0x03	Input data 1	0x3001-0x01
	0x04	Input data 2	0x3001-0x02
	0x05	Input data 3	0x3001-0x03
	0x06	Input data 4	0x3001-0x04
	0x07	Input data 5	0x3001-0x05
	0x08	Input command 1	0x3002-0x01
	0x09	Input command 2	0x3002-0x02
	0x0A	Input command 3	0x3002-0x03

輸入輸出訊號

AXD(Output) → PLC

Index	Sub Index	顯示名稱	bit	訊號名稱	邏輯
0x3000	0x01	Input signal 1	0	M代碼輸出 (bit0)	正
			1	M代碼輸出 (bit1)	正
			2	M代碼輸出 (bit2)	正
			3	M代碼輸出 (bit3)	正
			4	M代碼輸出 (bit4)	正
			5	M代碼輸出 (bit5)	正
			6	M代碼輸出 (bit6)	正
			7	M代碼輸出 (bit7)	正
			8	位置到達輸出	正
			9	定位結束輸出	正
			10	啟動輸入等待輸出	正
			11	警報輸出1	負
			12	警報輸出2	負
			13	分度途中輸出1/ 原點位置輸出	正
			14	分度途中輸出2/ 伺服狀態輸出	正
			15	預備輸出	正
			16	分割位置觸發輸出	正
17	M代碼觸發輸出	正			
18~31	不可使用				
0x3001	0x02	Input signal 2	0	監控中	正
			1	命令代碼執行完畢	正
			2~31	不可使用	
0x3001	0x01	Input data 1	-	監控數據1	
	0x02	Input data 2	-	監控數據2	
	0x03	Input data 3	-	監控數據3	
	0x04	Input data 4	-	監控數據4	
	0x05	Input data 5	-	監控數據5	
0x3002	0x01	Input command 1	-	回應代碼	
	0x02	Input command 2	-	讀取數據	
	0x03	Input command 3	-	-	

使用注意事項

- 通訊電纜與動力電纜(電源線、供電纜線等)請保持充分距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 通訊電纜鋪設的詳細內容,請參閱EtherCAT Technology Group官網的EtherCAT佈線手冊。

EtherNet/IP

通訊規格

項目	規格
通訊協定	EtherNet/IP
通訊速度	自動設定 (100Mbps/10Mbps、全雙工/半雙工)
佔用位元數	輸入：32位元/輸出：32位元
IP位址	0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定)
子網路遮罩	0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定)
預設閘道	0.0.0.0~255.255.255.255 (透過參數或者DHCP設定)
RPI (封包傳送間隔)	2msec~10000msec
連接纜線	EtherNet/IP對應纜線 (CAT5e以上的雙絞纜線 (建議使用鋁箔麥拉帶雙重遮蔽))
監控功能	旋轉1圈內的現在位置(角度、脈衝)、 位置偏差量、程式編號、 負載率、旋轉速度、位置表格編號、 扭力負載率、角加速度、警報、 參數、運轉模式

輸入輸出訊號

PLC → AXD(Input)

位元	bit	訊號名稱	邏輯	判斷
0	0	程式編號選擇輸入(bit0)	正	Level
	1	程式編號選擇輸入(bit1)	正	Level
	2	程式編號選擇輸入(bit2)	正	Level
	3	程式編號選擇輸入(bit3)	正	Level
	4	程式編號設定輸入第2位 / 程式編號選擇輸入(bit4)	正	Edge Level
	5	程式編號設定輸入第1位 / 程式編號選擇輸入(bit5)	正	Edge Level
	6	重置輸入	正	Edge
	7	原點復歸指令輸入	正	Edge
1	0	啟動輸入	正	Edge
	1	伺服ON輸入 / 程式停止輸入	正	Level Edge
	2	預備復歸輸入 / 連續旋轉停止輸入	正	Edge
	3	回應輸入 / 位置偏差計數重置輸入	正	Edge Level
	4	強制停止輸入	負	Level
	5	煞車解除輸入	正	Level
	6	JOG動作輸入(CW方向)	正	Level
	7	JOG動作輸入(CCW方向)	正	Level
2	0	不可使用 / 移動單位選擇輸入(bit0)	正	Level
	1	不可使用 / 移動單位選擇輸入(bit1)	正	Level
	2	不可使用 / 移動速度單位選擇輸入	正	Level
	3	工作台運轉、數據輸入運轉 切換輸入	正	Level
4~7	不可使用			
3	0	不可使用		
	1	不可使用		
4	0	要求執行監控輸出	正	Level
	1	要求執行命令代碼	正	Edge
2~7	不可使用			
5	不可使用			
6	不可使用			
7	不可使用			
8	不可使用			
9	不可使用			
10	不可使用			
11	不可使用			
12	不可使用			
13	不可使用			
14	不可使用			
15	不可使用			
16	不可使用			
17	不可使用			
18	不可使用			
19	不可使用			
20	不可使用			
21	不可使用			
22	不可使用			
23	不可使用			
24	不可使用			
25	不可使用			
26	不可使用			
27	不可使用			
28	不可使用			
29	不可使用			
30	不可使用			
31	不可使用			

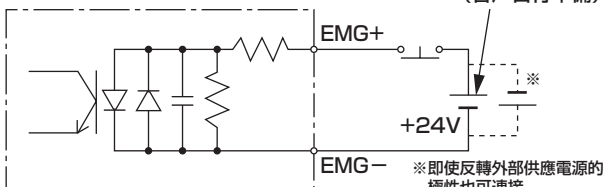
輸入輸出訊號

AXD(Output) → PLC

位元	bit	訊號名稱	邏輯
0	0	M代碼輸出(bit0)	正
	1	M代碼輸出(bit1)	正
	2	M代碼輸出(bit2)	正
	3	M代碼輸出(bit3)	正
	4	M代碼輸出(bit4)	正
	5	M代碼輸出(bit5)	正
	6	M代碼輸出(bit6)	正
	7	M代碼輸出(bit7)	正
1	0	位置到達輸出	正
	1	定位結束輸出	正
	2	啟動輸入等待輸出	正
	3	警報輸出1	負
	4	警報輸出2	負
	5	分度途中輸出1 / 原點位置輸出	正
	6	分度途中輸出2 / 伺服狀態輸出	正
	7	預備輸出	正
2	0	分割位置觸發輸出	正
	1	M代碼觸發輸出	正
2~7	不可使用		
3	不可使用		
4	0	監控中	正
	1	命令代碼執行完畢	正
2~7	不可使用		
5	不可使用		
6	不可使用		
7	不可使用		
8	不可使用		
9	不可使用		
10	不可使用		
11	不可使用		
12	不可使用		
13	不可使用		
14	不可使用		
15	不可使用		
16	不可使用		
17	不可使用		
18	不可使用		
19	不可使用		
20	不可使用		
21	不可使用		
22	不可使用		
23	不可使用		
24	不可使用		
25	不可使用		
26	不可使用		
27	不可使用		
28	不可使用		
29	不可使用		
30	不可使用		
31	不可使用		

TB2 輸入迴路規格(強制停止)

外部電源DC24V
(客戶自行準備)



額定電壓24V±10%、額定電流5mA以下

使用注意事項

- 通訊電纜與動力電纜(電源線、供電電纜等)請保持充分距離。
- 如果將通訊纜線靠近動力線或束在一起,可能會由於雜訊而造成通訊不穩定,導致通訊錯誤、通訊重試等問題發生。
- 關於鋪設通訊纜線的詳細情形,請參閱ODVA官網的EtherNet/IP佈線手冊。

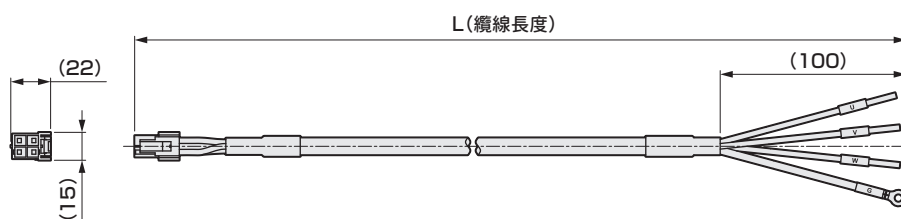
纜線規格

型號

AXP - **CBLM1** - **R02**

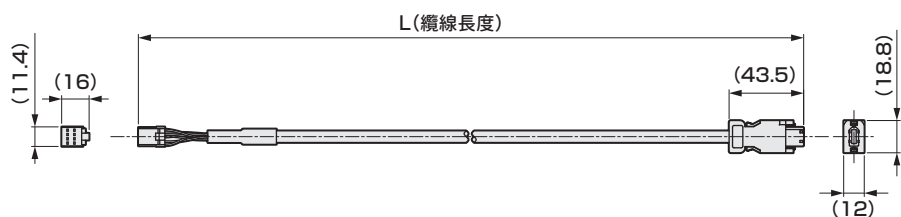
① 纜線種類		② 纜線長度	
CBLM1	電力纜線	R02	2m
CBLE1	編碼器纜線	R04	4m
		R06	6m
		R08	8m
		R10	10m
		R15	15m
		R20	20m

● 電力纜線



※纜線最小彎曲半徑：90mm

● 編碼器纜線



※纜線最小彎曲半徑：60mm

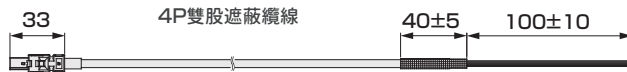
⚠ 使用注意事項

- 連接電力纜線和驅動器時，請特別注意纜線上的印字套管與驅動器的標示是否吻合。
- 使用方式會造成纜線重複彎曲時，請固定馬達本體連接器附近的纜線外皮部位後再使用。
- AX2R系列、AX4R-009驅動元件部伸出之纜線不是可動纜線，請務必在連接器部處固定，防止其鬆動。此外，請勿抓住纜線將本體往上提，或過度施力，否則可能發生誤動作、警報、連接器部的破損或斷線。
- 連接纜線時，請將連接器確實地插入到底。此外，請將連接器的安裝螺絲或固定螺絲徹底鎖緊後再使用。
- 請勿切斷、延長纜線或進行其他改造，否則將造成故障、誤動作。
- 關於纜線長度L，請參閱型號標示方法的纜線長度。

相關零件

● STO對應纜線

系用來連接安全繼電器等之纜線。
安全功能(STO : Safe Torque Off)為關閉驅動元件轉矩的功能。



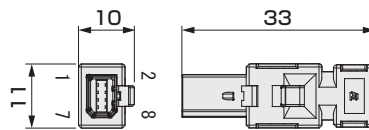
型號

AXP - CBLST1 - 01

纜線長度	
01	1m
02	2m
03	3m

● STO對應連接器套件

僅STO對應纜線
(AXP-CBLST1)的
連接器部位。

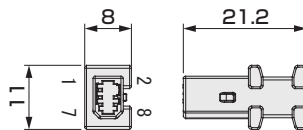


型號

AXP - CN - STK1

● STO短路插頭

不使用安全功能時的短路用
接頭。
購買AXD時添附於產品中。

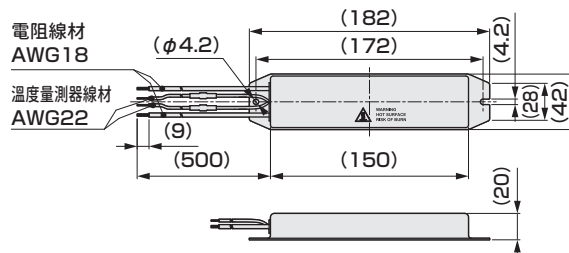


型號

AXP - CN - STS1

● 回生電阻

回生電阻是吸收回生電力用的
輔助元件。
用以防止因過多的回生電力
而發生警報、或造成驅動器
破損。
請根據本公司機種選型系統
確認是否有此需求。



型號

AXP - RR1

相關零件

● 安裝底座

適用型號	型號
AX1R-022	AXP-BS-1R022
AX1R-045	AXP-BS-1R045
AX1R-075	AXP-BS-1R075
AX1R-150	AXP-BS-1R150
AX1R-210	AXP-BS-1R210
AX2R-006	AXP-BS-2R006
AX2R-012	AXP-BS-2R012
AX2R-018	AXP-BS-2R018

適用型號	型號
AX4R-022	AXP-BS-4R022
AX4R-045	AXP-BS-4R045
AX4R-075	AXP-BS-4R075
AX4R-150	AXP-BS-4R150
AX4R-300	AXP-BS-4R300
AX4R-500	AXP-BS-4R500

● 雜訊濾波器

品名	適用型號	型號	製造商名稱(型號)
電源用雜訊濾波器 (三相/單相AC200V~240V)	AXD系列	AXP-NSF-A2	OKAYA ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD. [3SUP-EF10-ER-6]
電源用雜訊濾波器 (單相AC250V/15A)	AXD系列	AXP-NSF-A1	SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. [NF2015A-OD]
零相電抗	AXD系列	AXP-NSF-ZR1	SOSHIN ELECTRIC CO., LTD. [RC5060ZZ]

(※1) 作為歐洲規格支援品CE認證或UL規格認證品使用時，客戶需另外準備配線用斷路器、FG夾具等周邊零件。
詳情請參閱操作說明書。

● 其他零件

品名	適用型號	型號
主電源連接器(CN4A)	AXD系列	AXP-CN-PW1
控制電源連接器(CN4B)	AXD系列	AXP-CN-PW2
電力纜線連接器(CN5)	AXD系列	AXP-CN-PW3
I/O連接器(CN3：平行I/O用)	AXD系列(-NP)	AXP-CN-NP1
I/O連接器(CN3：CC-Link用)	AX系列(-CL)	AXP-CN-CL1
電磁煞車用 保護元件	AX※R系列(-EB)	AXP-EBP1

※本頁所記載的零件，為可從本公司購入的零件一覽表。

機種選型

STEP1 選擇機種 (系列)

確認要選型的驅動元件系列。

	最高轉速[rpm]	分度精度[秒]	重複精度[秒]
AX1R系列	240	±15	±5
AX2R系列	300	±30	±5
AX4R系列	240	±30	±5

STEP2 確認動作條件

確認所需的移動角度、移動時間、週期時間。

STEP3 確認負載條件

確認工作台、工件等負載條件。

STEP4 確認外部負載

垂直安裝驅動元件時，請確認對輸出軸作用之外部負載等資訊。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

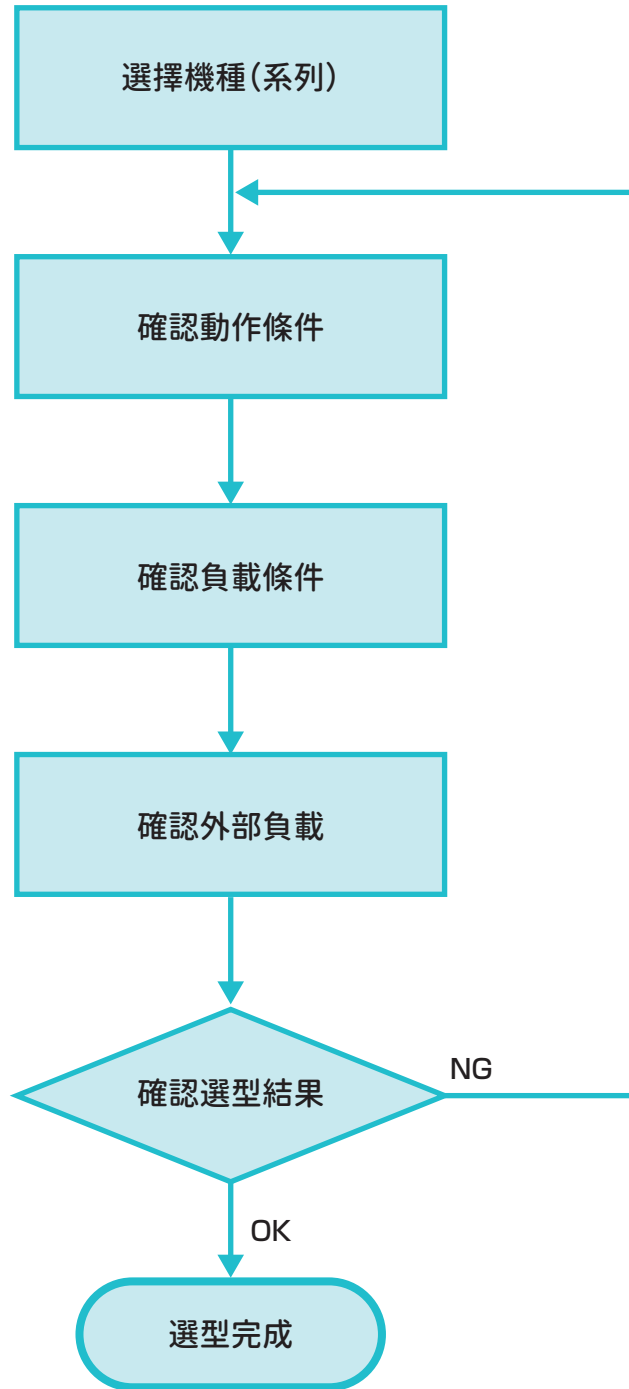
機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

選型流程

請從本公司官網下載機種選型軟體(機械分度、直接驅動馬達機種選型系統)並利用該軟體進行機種選型。
機種選型結果有問題時，請調整動作條件、負載條件等後，再次確認選型結果。



驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

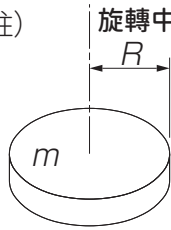
機種選型
規格確認表

慣性力矩的公式

[m : 物體重量 (kg)]

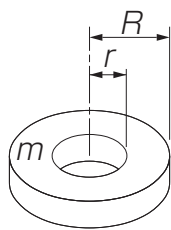
● A 旋轉中心為自身軸心時

1. 圓板 (圓柱)



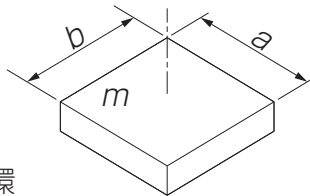
$$J = \frac{mR^2}{2}$$

2. 中空圓板 (中空圓筒)



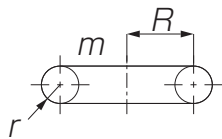
$$J = \frac{m(R^2 + r^2)}{2}$$

3. 立方體



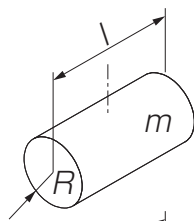
$$J = \frac{m(a^2 + b^2)}{12}$$

4. 圓環



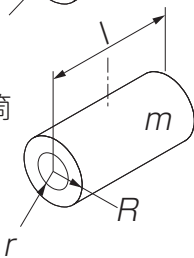
$$J = \frac{m(4R^2 + 3r^2)}{4}$$

5. 圓柱



$$J = \frac{m(3R^2 + l^2)}{12}$$

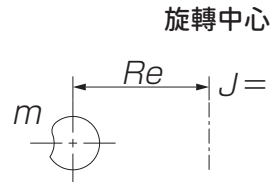
6. 中空圓筒



$$J = \frac{m(R^2 + r^2 + l^2/3)}{4}$$

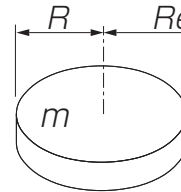
● B 旋轉中心非自身軸心時

1. 任意形狀 (極小時)



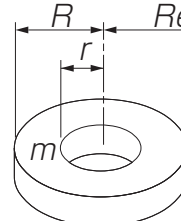
$$J = mRe^2$$

2. 圓板 (圓柱)



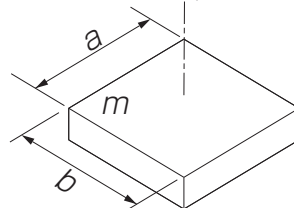
$$J = m\left(\frac{R^2}{2} + Re^2\right)$$

3. 中空圓板 (中空圓筒)



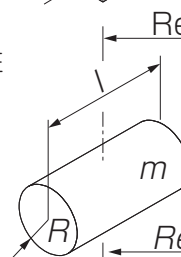
$$J = m\left(\frac{R^2 + r^2}{2} + Re^2\right)$$

4. 立方體



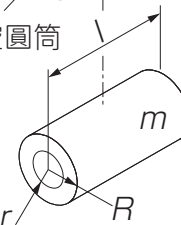
$$J = m\left(\frac{a^2 + b^2}{12} + Re^2\right)$$

5. 圓柱



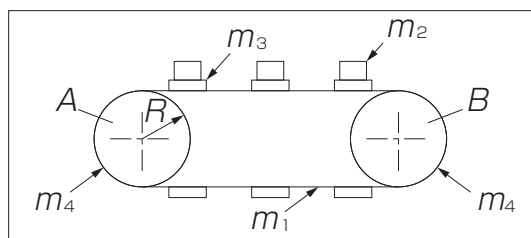
$$J = m\left(\frac{3R^2 + l^2}{12} + Re^2\right)$$

6. 中空圓筒



$$J = m\left(\frac{R^2 + r^2 + l^2/3}{4} + Re^2\right)$$

● 輸送帶時



m_1 : 鏈條重量
 m_2 : 工件總重量
 m_3 : 治具 (承板) 總重量
 m_4 : 鏈輪A (驅動) + B總重量
 R : 驅動側鏈輪半徑

$$J = (m_1 + m_2 + m_3 + \frac{m_4}{2}) \cdot R^2$$

驅動元件 AX1R
 驅動元件 AX2R
 驅動元件 AX4R
 驅動器 AXD
 相關零件 AXP
 機種選型
 使用注意事項
 機種選型 規格確認表

用語解説

分割精度

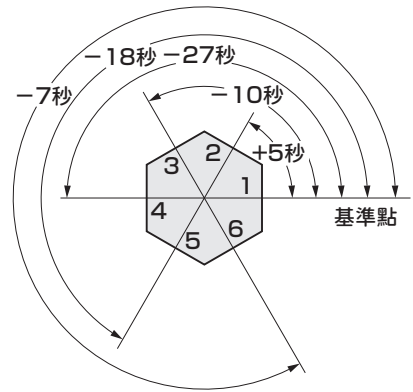
所謂ABSODEX的分割精度，是指由NC程式所設置的目標位置與實際停止的位置偏移。

此目標位置，是從基準點(原點復歸位置)起算的角度(秒)。

如右圖所示，以各目標位置與實際停止的位置之差的最大值、最小值計算分度精度。標記上即如右圖般以±○秒的幅度表示。

在進行角度測定時，使用高精度編碼器。

分割精度測量範例



測量位置	測量值
1	0
2	+5秒
3	-10秒
4	-27秒
5	-18秒
6	-7秒

分度精度 ±16 秒

重複精度

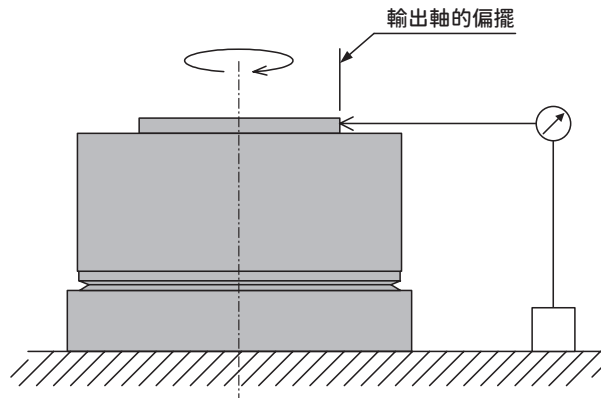
所謂重複精度，是指對某目標位置在相同條件下來回動作後，測量重複停止位置時停止位置的角度偏差。角度差的最大值用角度(秒)表示。

根據機械裝置所需的精度特性，需要區分使用重複精度和分割精度。

※角度(秒) 用度、分、秒等單位來描述角度。1度=60分=3600秒。

輸出軸的偏擺

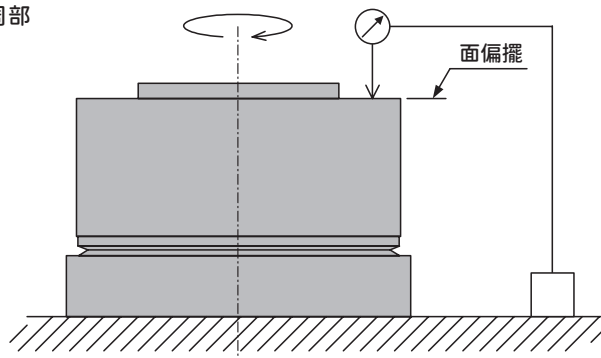
工作台安裝部位的嵌合部側面的偏擺精度。



輸出軸的端面偏擺

工作台安裝端面的偏擺精度。

※測量工作台安裝用螺絲孔的圓周部



驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表



產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本須知

使用ABSODEX進行裝置的設計時，針對裝置之機械機構及藉由電氣控制而運轉的系統，負有實施檢查以確保其安全性並製作安全裝置之義務。

為安全使用本公司產品，產品之選擇、使用、操作、及妥善的安全管理十分重要。

為確保裝置的安全，請務必遵守警告及注意事項。

此外，請實施檢查以確保裝置的安全性，製作安全的裝置。



警告

1 本產品係作為一般工業機械用零件而設計、製造。
因此，必須由具備足夠知識與經驗的人員負責操作。

2 使用時請務必遵守產品所規範之規格範圍。

使用時不可超出產品既定規格範圍，且切勿對產品進行改造或額外加工。

再者，本產品係以一般工業機械用裝置、零件之使用為適用範圍，不適合於戶外使用、或在以下所示之條件或環境中使用。

(惟若在採用時已洽詢本公司，且已理解本公司產品規格時則可適用，但仍應採取安全對策，以便萬一發生故障時避免危險。)

- ① 直接涉及核能、鐵道、航空、船舶、車輛、醫療機械、飲料、食品等之元件及用途，或是娛樂元件、緊急動作(遮斷、開放等)迴路、沖床機器、煞車迴路、安全對策等需要安全性之用途。
- ② 可能對人或財產造成重大影響等特別須講求安全的用途。

3 對於攸關裝置設計之安全性，請遵守國際規格及相關法規。

4 在確認安全之前，嚴禁卸除裝置。

- ① 請先關閉本產品周邊裝置與連接機器的電源，確保系統安全無虞後，再進行機械、裝置的檢查或維護。
- ② 即使機器停止運轉，高溫部位及充電區仍存在危險性，進行檢查或維護等操作時須特別注意。
- ③ 檢查或維護機器時，請先切斷裝置的電源及相關設備的電源，釋放系統內之壓縮空氣並注意有無漏電，之後再進行檢查、維護等作業。

5 為防止事故發生，請務必遵守各產品的操作說明書及注意事項。

- ① 電源OFF時，驅動元件輸出軸請勿旋轉至30rpm以上。
否則可能因驅動元件的發電作用導致驅動器故障或有觸電的危險。
- ② 在因重力等因素而施加了旋轉力道的狀態下，執行伺服關閉(包含緊急停止、警報)以及煞車關閉時，輸出軸會因旋轉力道而旋轉。
請務必在未施加旋轉力道的平衡狀態下，或確認安全無虞後再執行上述操作。
- ③ 增益調整階段或試運轉時，產品可能會無預期地動作，因此請充分注意勿伸手碰觸輸出軸。此外，若從看不見驅動元件的位置操作時，操作前請務必確認即使輸出軸旋轉依然安全無虞。
- ④ 附煞車型的煞車不能保證在所有情況下都能完全鎖住輸出軸。
在輸出軸因負載不平衡而旋轉的用途下進行維護時，或長時間停止機械等需要確保安全的情況下，單靠煞車無法確實鎖定。請務必保持平衡狀態或採用機械式鎖定機構。
- ⑤ 緊急停止時，可能因旋轉時的速度或承載負載的不同，需要數秒時間才能停止。

6 為避免觸電，請務必遵守以下注意事項。

- ① 驅動器正面的電源端子、馬達纜線連接端子為高電壓。此外，如為端子台型，請務必安裝隨附的端子台護蓋後再使用。通電中請勿觸摸。
電源剛關閉時，高電壓仍會持續施加，直到蓄積在內部電容器的電荷進行放電，因此在約5分鐘內請勿碰觸。
- ② 進行保養檢查及驅動器內開關變更等需卸除側面護蓋的作業時，請務必關閉電源並放電達5分鐘以上後再進行，否則恐有高電壓觸電的危險。
- ③ 在接通電源的狀態下，請勿裝上或取下連接器類元件。否則會有誤動作、故障和觸電的危險。

7 重新啟動機械、裝置時，請確認是否已做好防止承載物脫落的措施，注意後再執行。

8 請設置過電流保護元件。


驅動器的配線請遵守JIS B 9960-1:2019(IEC 60204-1:2016) 機械類的安全—機械的電氣裝置—第1部分：通用要求，在主電源、控制電源及I/O用電源設置過電流保護元件(配線用斷路器或電路保護器等)。


(參考：JIS B 9960-1 7.2.1一般 記載內容)

機械(電氣裝置)內的迴路電流，如可能超過構成品的額定值或導體的容許電流容量中較小的一方時，必須備有過電流保護措施。有關應選擇的額定值或設定值，規定於7.2.10。

9 為防止事故發生，請務必遵守下一頁開始所載之注意事項。

■ 此處所示注意事項係將安全注意事項分級為「危險」、「警告」、「注意」，以供區別。

 **危險：** 若操作有誤，則可能會發生死亡或重傷之危險狀態，且限發生危險時其緊急性(迫切的程度)高。

 **警告：** 若操作有誤，則可能會發生死亡或重傷之危險狀態。

 **注意：** 若操作有誤，則可能會發生輕傷或僅物品損壞之危險狀態。

又，即使是標示為「注意」的事項，依狀況而定，仍有可能導致嚴重結果。所載之內容皆屬重要，請務必遵守。

關於保固

1 保固期限

本產品之保固期為交貨至客戶指定地點起1年為止。

2 保固範圍

在上述保固期限中，若發生明顯屬本公司責任之故障時，本公司將無償提供本產品之代替品或所需更換零件，或以無償方式在本公司工廠進行維修。

但以下項目不在保固範圍內。

- ① 在超出型錄、規格書及操作說明書所刊載的條件、環境下操作或使用本產品
- ② 超出耐久性(次數、距離、時間等)範圍，以及原因與消耗品有關
- ③ 故障原因並非本產品所造成
- ④ 以非正常的使用方式使用本產品
- ⑤ 由本公司以外人員進行改造或維修
- ⑥ 購買時因實際應用技術無法預見之原因所造成之故障
- ⑦ 發生天災、災害等非可究責於本公司之事故

此外，此處所謂保固係指與交貨產品本身相關之物品，若因交貨產品不良而造成損害，則不在保固範圍內。
(註)有關耐久性及消耗品之資訊，請就近與本公司營業處聯絡。

3 確認適用性

針對本公司產品在顧客所使用之系統、機械、裝置上的適用性，請顧客自負責任進行確認。

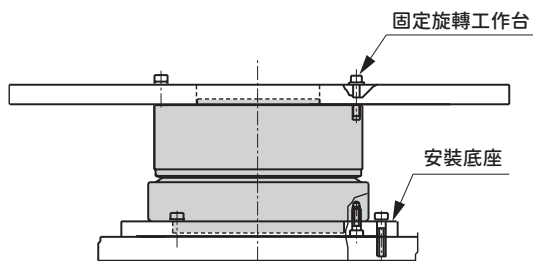
個別注意事項：ABSODEX AX※R／驅動器AXD

設計時、選定時

⚠ 注意

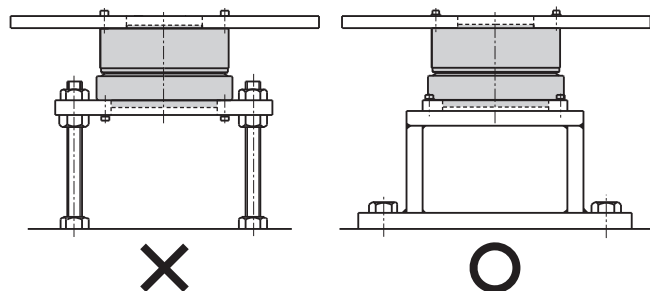
- 1 驅動元件及驅動器並未做防水處理。
如要在有水和油的環境中使用，請務必額外採取防水措施。
- 2 若驅動元件、驅動器上附著切屑和粉塵，可能會成為導致漏電和故障的原因。
請勿讓上述物質附著於產品之上。
- 3 頻繁地開啟和關閉主電源，可能會損壞驅動器內部的元件。
- 4 若從伺服ON的狀態（保持狀態）下關閉電源或伺服OFF，即使不施加外力，輸出軸還是有可能會從保持位置上移動。
- 5 電磁煞車選購品的用途是提高輸出軸停止時的保持剛性。
請勿用於制動輸出軸、停止旋轉中的輸出軸之用途。
- 6 驅動元件及驅動器無法保證防鏽。
請充分留意本產品的保存、設置以及使用環境等情況。
- 7 為了充分發揮ABSODEX的機能，設置ABSODEX的機械設備應儘可能具有較高的剛性。
這是因為負載裝置和台架的機械性固有頻率比較低（雖無法一概而論，但在大約在200~300Hz以下）時，ABSODEX和負載裝置、台架會發生共振。請確實固定旋轉工作台和驅動元件本體的安裝螺栓，切勿使之鬆動，以確保充分的剛性。[圖1]

[圖1] 驅動元件的設置



另外，必須根據負載工作台的尺寸等進行增益值調整。
無法直接將ABSODEX安裝於機器時，請儘量將其安裝於剛性高的台架上。[圖2]

[圖2] 驅動元件的安裝



- 8 欲延長輸出軸時，延長軸徑、長度請按表1的建議值設計。
並且請參照圖3安裝模擬慣性後再開始使用。

[表1] 輸出軸延長軸徑的參考值

最大扭力 [N·m]	軸延長(mm)				
	50	100	200	300	500
6	φ35	φ40	φ46	φ50	φ60
9,12	φ40	φ46	φ55	φ60	φ70
18,22	φ45	φ55	φ65	φ70	φ80
45	φ55	φ65	φ75	φ85	φ95
75	φ62	φ75	φ90	φ95	φ110
150	φ75	φ90	φ110	φ115	φ130
210	φ80	φ95	φ115	φ125	φ140
300	φ90	φ105	φ125	φ140	φ155
500	φ100	φ120	φ145	φ160	φ180
1000	φ120	φ140	φ170	φ185	φ210

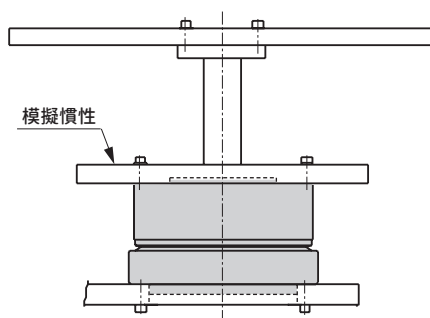
註) 上表的數值是鋼材(實心軸)輸出軸的延長軸徑參考值。

關於不同材質的延長軸，使用中空軸時的參考值請洽詢本公司。

- 9 機械裝置無法達到足夠的剛性時，透過在距離驅動元件最近的地方安裝模擬慣性，可以一定程度抑制機械裝置的共振現象。
以下表示模擬慣性的附加範例。

- 模擬慣性的大小建議為[負載慣性]×(0.2~1)左右。
[圖3]

[圖3] 模擬慣性安裝範例1



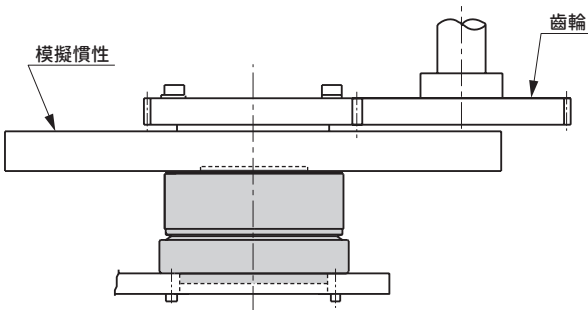
設計時、選定時

注意

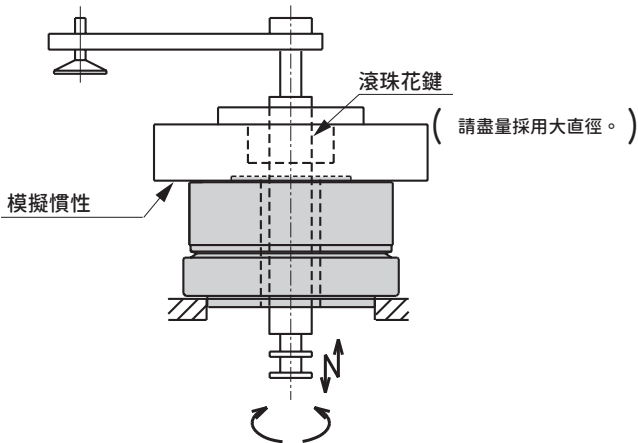
- 若是利用皮帶、齒輪、花鍵進行組合，並用鍵締結的情況下，請將模擬慣性設定為[負載慣性]×(0.5~2)左右。
- 若是利用皮帶、齒輪等進行變速的情況下，請將負載慣性作為驅動元件輸出軸換算值，並在驅動元件側安裝模擬慣性。
[圖4] [圖5]

(注意)請在驅動元件的能力範圍內安裝最大的模擬慣性。
(材質請採用比重較大的鋼材。)

[圖4] 模擬慣性安裝範例2



[圖5] 模擬慣性安裝範例3



- 10 ABSODEX中內置解角器(磁性位置檢測器)。
請勿讓稀土類磁鐵等可能會產生強烈磁場的物質靠近驅動元件本體附近。
另外，請勿在中空孔內穿入大電流配線。
除可能會無法發揮原本的性能外，也可能引發誤動作、故障。
- 11 當有因落雷突波導致機器故障的可能性時，建議安裝突波保護器。

關於其他注意事項，請務必參閱下列資料之注意事項。

1. 經由網際網路造訪
CKD元件產品網站
<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>
· 操作說明書

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

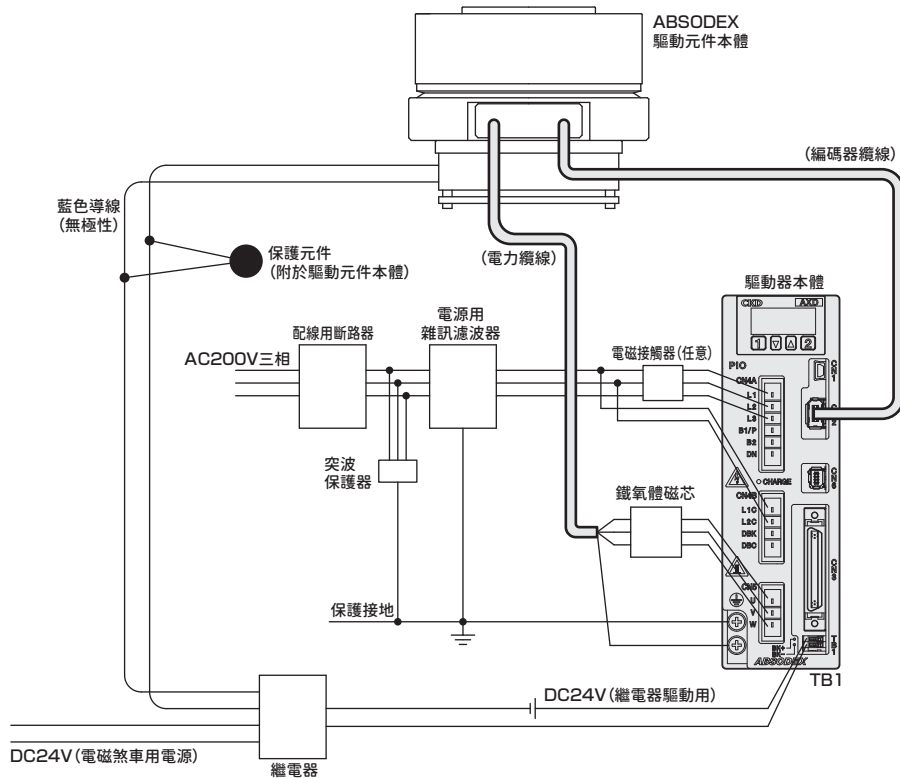
使用注意事項

機種選型
規格確認表

設計時、選定時

注意

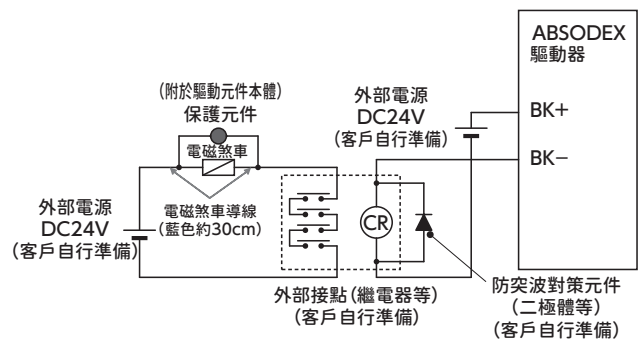
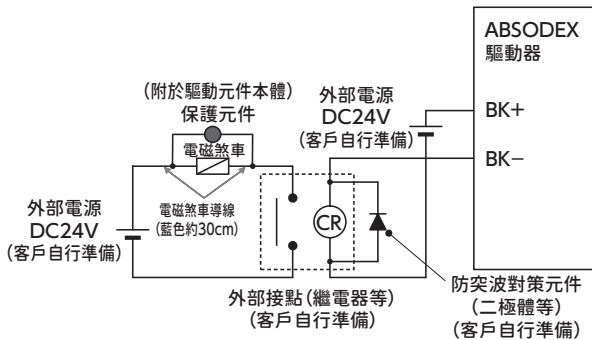
12 電磁煞車連接方法 AX4R-EB



- 1) 請勿將電磁煞車用於制動、停止旋轉中的輸出軸之用途。
- 2) 如果將驅動器的BK+、BK-直接連接電磁煞車，將損壞驅動器。
- 3) 在外部接點上連接如下述繼電器等電感負載時，請根據線圈額定電壓DC24V、額定電流100mA以下的規格，採取防突波對策。

電磁煞車用建議迴路

• 有接點繼電器串聯連接時



● 動作方法

1. 用NC程式(M68、M69)進行控制
執行『M68』代碼時，BK+、BK-之間為非通電狀態(煞車動作)；執行『M69』代碼時，BK+、BK-之間為通電狀態(煞車解除)。
 2. 用煞車解除輸入(I/O連接器、18PIN)進行控制
煞車動作狀態下，若輸入煞車解除，BK+、BK-之間為通電狀態(煞車解除)。
- 電磁煞車的動作頻率(ON-OFF次數)高時，請於外部接點使用固態繼電器(SSR)。
建議型號 G3NA-D210B-UTU DC5-24(歐姆龍)
使用前請務必詳閱SSR的操作說明書。

● 請使用繼電器的接點容量超過額定電流10倍以上的產品。

如果容量不足，請使用多極繼電器，並將2個以上繼電器的接點串聯使用。可幫助延長有接點繼電器的接點壽命。

13 如欲將旋轉軸穿過附電磁煞車規格的中空孔，請使用非磁性材料(SUS303等)。

如果使用磁性材料(S45C等)，旋轉軸將會磁化，可能使裝置吸附鐵粉或對週邊元件產生磁力影響。

14 電磁煞車附近可能會因為磁力而吸附鐵粉，或對測量儀、感測器和元件類產生影響，請特別注意。

15 其他注意事項請參閱操作說明書(技術資料)。



安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 1 驅動元件、驅動器間的纜線請務必使用專用纜線進行設置。
此外，變更專用纜線的長度及材質可能會造成功能劣化或動作不良。
- 2 請務必正確連接電源。如連接非指定的電源，則可能導致故障發生。
切斷電源後若要再通電，請先確認驅動元件的輸出軸已停止，且在切斷電源狀態下已經過10秒以上後再進行操作。
- 3 請在進行增益調整之前，將ABSODEX本體牢牢地固定在設備上，並確保工作台等負載也安裝牢固。另外請確保可動部分的轉動不會受到任何干擾，可安全無虞的使用。
- 4 請勿用錘子敲擊輸出軸、或強硬進行安裝。否則將導致無法發揮本來的精度和功能，並造成故障。
- 5 請勿在驅動元件本體附近放置稀土類磁鐵等散發強力磁場的物品。否則會使產品無法保持原來的精度。
- 6 驅動元件本體的溫度會因為使用條件升至高溫。請設置護蓋，並小心不要誤觸。
- 7 驅動器表面的溫度會因為使用條件升至高溫。請將其放入配電盤內等以避免誤觸。
- 8 請勿在驅動元件本體上進行鑽孔加工。必須加工時請洽詢本公司。
- 9 請勿在驅動元件和驅動元件所安裝之旋轉工作台等的可動部位上進行保養作業。

10 關於驅動元件與驅動器的組合

- 輸入程式後（設定參數後），如果驅動元件與驅動器的組合有誤，會發生警報3。請確認驅動元件與驅動器的搭配是否有誤。

（註）驅動元件和驅動器的組合與程式輸入值不同時，為防止誤動作將顯示警報3。重新輸入程式、參數後，即可解除警報3。

- 輸入程式後（設定參數後）、如果在驅動元件與驅動器的組合有誤的狀態下運轉，可能會造成誤動作和裝置破損。
- 如欲變更纜線長度，請單獨訂購纜線。
- 如連接非支援的驅動器，可能造成驅動元件燒毀損壞。

11 使用漏電斷路器時，請選擇已採取高頻措施的變頻器用產品。

12 驅動元件外形尺寸圖中的輸出軸位置並不是驅動元件原點位置。

欲以外形尺寸圖上輸出軸位置進行使用時，必須透過原點OFFSET功能來調整原點位置。

13 AX2R系列、AX4R-009的引出式纜線不是可動纜線。請務必在連接器部處固定，防止其鬆動。

此外，請勿抓住引出的纜線將本體往上提，或過度施力。否則可能發生誤動作、警報、連接器部的破損或斷線。

14 關於其他注意事項、符合海外規格的條件等，請參閱操作說明書。

15 用力拉扯驅動元件引出的纜線和連接器部，有可能造成引出的纜線遮蔽編織線外露。

使用、維修時

⚠ 注意

- 1 請勿使纜線受損、用力拉扯纜線或對纜線施加過大外力。
- 2 一旦將驅動元件本體拆解，將無法恢復其原本的效能。尤其是拆卸旋轉位置檢測部後可能會引起誤動作或精度劣化。
- 3 在對裝有ABSODEX的機械裝置進行耐電壓試驗時，請拆下連接ABSODEX驅動器的主電源纜線，勿對驅動器本身施加電壓。否則將造成故障。
- 4 警報「4」（驅動元件超負載：負載率）發生時，在驅動元件溫度充分降溫前請勿啟動。
發生警報「4」的原因可能如下。請在排除原因後再繼續使用。
 - 因共振、振動而引起→請確保安裝剛性。
 - 因作業頻率、速度而引起→延長移動時間、停止時間。
 - 採用限制輸出軸的結構→追加M68、M69命令。
- 5 接通電源時，會進行驅動元件座標的識別，所以電源接通後數秒內請勿移動輸出軸。

6 關於其他注意事項、警報顯示的疑難排解，請參閱操作說明書。

關於其他注意事項，請務必詳閱以下資料之注意事項。

- 1.經由網際網路造訪
<https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/>
・操作說明書

ABSODEX機種選型規格確認表 工作台直接驅動

(註) 鏈條驅動、齒輪驅動の場合，請洽詢本公司。

公司名稱		姓名	
部門			
TEL		FAX	

■運轉條件

1. 分度 2. 擺動

移動角度 ψ (°) 或分割數

移動時間 t_1 (秒)

週期 t_0 (秒) 週期=移動時間+停止時間

(註) 分度時間為移動時間+整定時間。
整定時間依使用條件而異，約0.025~0.20秒左右。

■負載條件

工作台

材質 1. 鋼 2. 鋁

外型 D_t (mm)

板厚 h_t (mm)

重量 m_1 (kg)

工件

數量 n_w (個)

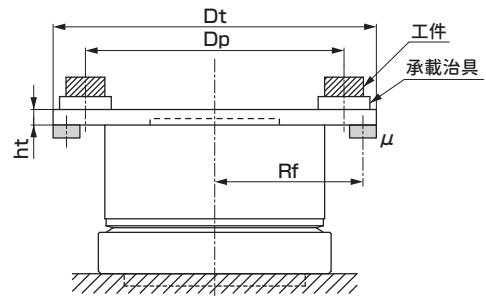
最大重量 m_w (kg/個)

安裝中心 D_p (mm)

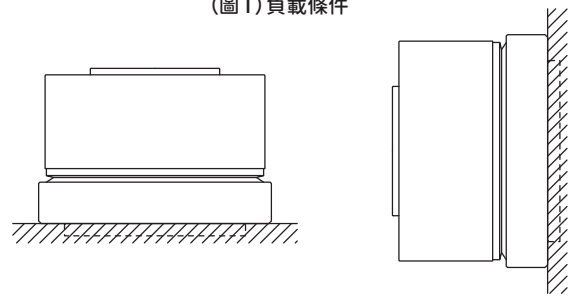
承載治具

數量 n_p (個)

最大重量 m_p (kg/個)



(圖1) 負載條件



(圖2) 安裝方向：水平

(圖3) 安裝方向：垂直

■其他負載條件

安裝方向

1. 水平(圖2) 2. 垂直(圖3)

外部負載

1. 無 2. 有

(註) 垂直安裝時的重力造成的偏負載、鉚接作業等造成的外部負載

工作台下方支撐

1. 無 2. 有

摩擦係數 μ

作用半徑 R_f (mm)

裝置剛性

1. 高 2. 低(註)

(註) 使用滾珠花鍵或無法直接固定在裝置上的場合(圖4)、工作台裝有夾頭等機構的場合等

藉由工作台的旋轉軸進行延長

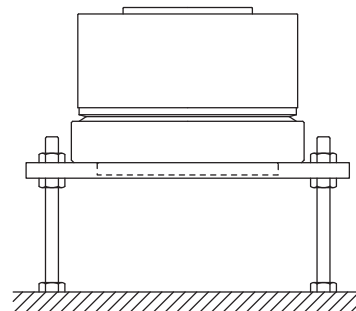
1. 無 2. 有(圖5)

驅動元件的可動

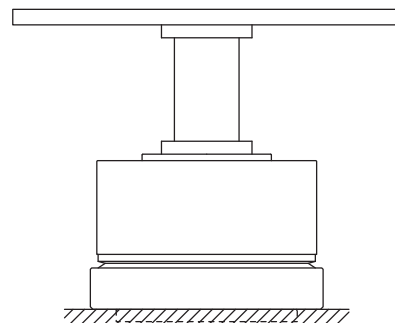
1. 無 2. 有

(註) 驅動元件裝設於X-Y工作台或上下機構等中，驅動元件為可動的場合

(註) 不論哪一項，選擇2時請洽詢本公司。



(圖4) 安裝剛性：低



(圖5) 藉由旋轉軸進行延長

(註) 建議一併追加裝置的概要參考圖等，以利選定高精度機種。

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

MEMO

驅動元件
AX1R

驅動元件
AX2R

驅動元件
AX4R

驅動器
AXD

相關零件
AXP

機種選型

使用注意事項

機種選型
規格確認表

相關產品

■ ABSODEX AX1000/2000/4000TS、TH AX6000MU系列

便捷易控的傑作Direct Drive Actuator
從手掌大小的迷你尺寸到大扭力一應俱全。
輕鬆建構搬運、定位等各式用途的裝置



■ τ DISC系列

以高效能為傲的Direct Drive Servo Motor
精度高、速度快、速度穩定度高，產品種類豐富
可滿足各種需求。
為您展現更加精進的性能。



機械分度 ZRS系列

具備高精度分度優勢的「滾齒凸輪模組」

- 定位準確與值得信賴的品質
以高精度定位，停止期間透過機構鎖定來確實維持停止位置
- 高運動特性
藉由凸輪的平順加減速動作，可進行高速、高循環運轉
- 可與泛用馬達同步運轉
可與多軸或其他機構進行同步連動運轉
- 可選擇2個動作
可選擇分度動作、擺動動作

型錄編號：CC-1601



相關產品

旋轉接頭 RJF系列

- 內建軸承，剛性高、滑動阻力低
- 備有4、6、8、12、16等多種迴路種類
- 12、16迴路另備有省空間型機種
- 連接口徑除了M5，另備有Rc1/8的機種
 (旋轉數4、6、8)

型錄編號：CB-024S



電動缸 EJSG系列

可運用在各種環境的電動缸

- 備有完整的耐環境系列產品體系
 追求易使用和高剛性的五個產品分支，規格齊全
 標準型 防塵規格 低發塵規格
 支援二次電池製造工程 支援食品製造工程
- 繼承小型卻具備高剛性的本體特徵
 採用本體一體化的寬導軌，同時實現高剛性和省空間。

型錄編號：CC-1569



電動缸 無馬達型綜合

無馬達電動缸產品規格齊全

- 滑塊型
 - 適用於高速搬運
 - 適用於高負載搬運
 - 適用於長行程搬運
 - 適用於高作業頻率搬運
- 活塞桿型
 - 適用於壓入、升降

EBS-L系列
 ETS/ECS系列
 ETV/ECV系列
 EKS-L系列

EBR-L系列

型錄編號：CB-055





台灣喜開理股份有限公司

Website: <https://www.ckdtaiwan.com.tw/>

台北總部 TAIPEI OFFICE

242032 新北市新莊區新北大道三段7號16樓之3
電話: +886-(0)2-8522-8198
傳真: +886-(0)2-8522-8128

新竹營業所 HSINCHU OFFICE

300196 新竹市東區慈雲路118號19樓之2
電話: +886-(0)3-577-0670
傳真: +886-(0)3-577-0673

台中營業所 TAICHUNG OFFICE

407621 台中市西屯區市政路500號8樓之6
電話: +886-(0)4-2253-2818
傳真: +886-(0)4-2253-2808

台南營業所 TAINAN OFFICE

744092 台南市新市區豐華里中心路6號3樓B3B01
電話: +886-(0)6-599-0610
傳真: +886-(0)6-599-0800

高雄營業所 KAOHSIUNG OFFICE

807404 高雄市三民區九如一路502號13樓A5
電話: +886-(0)7-380-1816
傳真: +886-(0)7-380-2806

CKD Corporation

Website: <https://www.ckd.co.jp/en/>

□ Overseas Sales Administration Department. 2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
□ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-74-1165

NORTH AMERICA & LATIN AMERICA

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II,
Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui,
Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

CKD USA CORPORATION

● **HEADQUARTERS**
1605 Penny Lane, Schaumburg, IL 60173, USA
PHONE +1-847-648-4400 FAX +1-847-565-4923

- LEXINGTON OFFICE
- SAN ANTONIO OFFICE
- SAN JOSE OFFICE/TECHNICAL CENTER
- DETROIT OFFICE
- BOSTON OFFICE

EUROPE

CKD EUROPE B.V.

● **HEADQUARTERS**
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk,
the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

- CKD EUROPE GERMANY OFFICE
- CKD EUROPE UK
- CKD EUROPE CZECH O.Z.

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk,
the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

CKD ITALIA S.R.L.

Via di Fibbiana 15 Calenzano (FI) CAP 50041, Italy
PHONE +39 0558825359 FAX +39 0558827376

ASIA

CKD THAI CORPORATION LTD.

● **HEADQUARTERS**
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road,
Silom, Bangkok, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304-5

- NAVANAKORN OFFICE
- EASTERN SEABOARD OFFICE
- LAMPHUN OFFICE
- KORAT OFFICE
- AMATANAKORN OFFICE
- PRACHINBURI OFFICE
- SARABURI OFFICE

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial
Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial
Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

CKD INDIA PRIVATE LTD.

● **HEADQUARTERS**
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48,
Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-124-418-8212

- BANGALORE OFFICE
- PUNE OFFICE
- CHENNAI OFFICE
- MUMBAI OFFICE
- HYDERABAD OFFICE

PT CKD TRADING INDONESIA

● **HEAD OFFICE**
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-21-2938-6601 FAX +62-21-2906-9470

- MEDAN OFFICE
- BEKASI OFFICE
- KARAWANG OFFICE
- SEMARANG OFFICE
- SURABAYA OFFICE

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

● **HEAD OFFICE**
Lot No.6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL,
Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-3-5541-1468 FAX +60-3-5541-1533

- JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
- PENANG BRANCH OFFICE

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

● **HEADQUARTERS**
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau
Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-24-3795-7631 FAX +84-24-3795-7637

- HO CHI MINH OFFICE

CKD KOREA CORPORATION

● **HEADQUARTERS**
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-2-783-5201~5203 FAX +82-2-783-5204

- 水原營業所 (SUWON OFFICE)
- 天安營業所 (CHEONAN OFFICE)
- 蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)

喜開理(上海)機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORPORATION

● **營業部 / 上海浦西事務所 (SALES HEADQUARTERS/ SHANGHAI PUXI OFFICE)**
Room 612, 6th Floor, Yuanzhongkeyuan Building, No. 1905
Hongmei Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-21-60906046 FAX +86-21-60906046

- 上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)
- 寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
- 杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
- 無錫事務所 (WUXI OFFICE)
- 昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
- 蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
- 南京事務所 (NANJING OFFICE)
- 合肥事務所 (HEFEI OFFICE)
- 成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
- 武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
- 鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
- 長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
- 重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
- 西安事務所 (XI'AN OFFICE)
- 廣州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
- 中山事務所 (ZHONGSHAN OFFICE)
- 深圳西事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
- 深圳東事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
- 東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
- 廈門事務所 (XIAMEN OFFICE)
- 福州事務所 (FUZHOU OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 大連事務所 (DALIAN OFFICE)
- 長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
- 北京事務所 (BEIJING OFFICE)
- 天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
- 青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 濟南事務所 (JINAN OFFICE)
- 烟台事務所 (YANTAI OFFICE)

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan. If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subject to change without notice.

© CKD Corporation 2024 All copy rights reserved.

© 台灣喜開理股份有限公司 2024 版權所有。