CHELIC®

節能減碳、智能檢測
氣電整合新未來!

Energy-saving and carbon reduction, intelligent detection,
pneumatic and electric integration - A new future!

CAT-2404

電動缸型錄

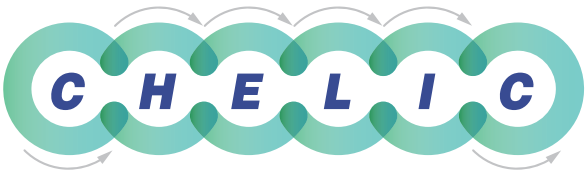
NEW PRODUCT CATALOGS

關於 CHELIC

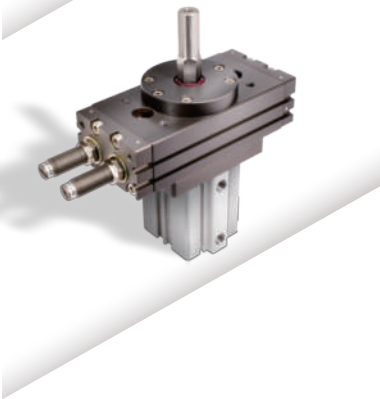
台灣氣立股份有限公司 設立於1986年,公司設立於台灣新北市,目前主要生產基地有台灣新北廠及上海松江廠,主要產品為空氣壓及電控自動化零組件,包含氣源處理元件、控制閥類、各式氣壓缸、輔助元件、真空元件、氣壓模組化元件及電控元件等相關自動化產品,並廣泛地使用於各生產型自動化設備、檢測設備、包裝設備、加工機台、維修設備及整廠自動化等。

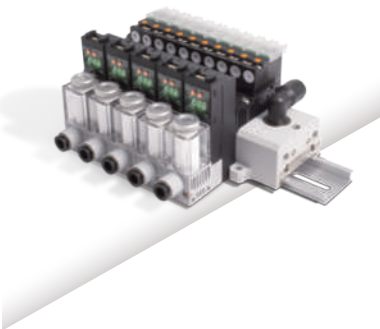
以「CHELIC」品牌於自動化行業中佔有一席之地;目前在全世界各國皆有經銷據點並為國內外主要知名自動化大廠OEM、ODM之供應廠商。

近年來,我們不斷地投入研究發展與提升品質,提供多樣化之產品,使「CHELIC」品牌專注於自動化領域成長;我們願為產業盡一份心力,提升生產效率並有效地降低成本,成為良好的合作夥伴及後盾,期待各業先進惠予支持與指教。



Compact HI-tech Elastic Leading Impressive Cooperative





歷史沿革

1986 本公司設立於台北縣新莊市。

1991 推出各式氣壓缸、閥類等產品

1995 取得ISO-9002國際品質認證,推廣全面品質管理。

1998 取得ISO-9001國際品質認證,正式將研究發展導入品質系統。

2001 取得CE之TUV安全認證,涵蓋電氣控制類之安全規範,符合歐盟之安全規範系統。

2001 於上海市松江區九亭鎮設立上海氣立可氣動設備公司。

2010 台北公司總部遷址至新北市泰山區,並導入廠區全面資訊化及自動化生產系統。

2013 上海廠完成搬遷、松江區新橋鎮新廠啟用。

2014 成立深圳氣立可,以提供華南地區客戶更完善服務。

2015 台北泰山廠第二期廠房啟用。

2015 股票掛牌上市 股票代號:4555

2021 浙江平湖 新廠 啟用。

2023 於2016年至今連續8年榮獲台灣精品獎累積達44項產品。

電動缸－電動夾爪、電動旋轉缸、電動滑台缸

平行式、張角式、三爪式、旋轉缸、滑台缸、驅動器

CHELIC

電動缸

電動夾爪－步進電機

EM 系列
電動迴轉機械夾
35, 56
P.7

EDG 系列
平行式電動夾爪
20, 25, 35, 42
P.37

EHQ 系列
三爪式電動夾爪
20, 25, 42
P.72

EDE 系列
平行式電動夾爪
20, 28, 35
P.27

EDF 系列
平行式電動夾爪
25, 42
P.51

EDZ 系列
電動機械夾
20, 25, 42
P.32

EDM 系列
張角式電動夾爪
20, 25, 35, 42
P.61

滑台缸－步進電機

RDQ 系列
高精度型電動滑台缸
20,28,42,56
P.128

EQX 系列
電動滑台缸
25
P.118

EDX 系列
電動滑台缸
25
P.109

LRP 系列
同步帶驅動電動執行器 28, 42, 56, 56L
P.86

LRS 系列
滾珠絲桿電動執行器
28, 42, 56, 56L
P.95

伺服電機推桿式－

EYC 系列
推桿式電動執行器
P.140

旋轉缸

ETB 系列
電動旋轉缸
20, 25, 42
P.77

其他

驅動器

P-servo
驅動器
P.162

Y-servo
驅動器
P.170

選用/安裝注意事項、操作、保養

保固期限及範圍

保固期限

- 保固期限有以下2項，何者先到就以其作為保固期限依據。
- 期限為：1、 已安裝12個月。2、 使用時間2500小時。
- 保固範圍：在保固期間，正常使用下而發生的故障，由本公司負責免費維修，但不包括以下事項：

1、 外部油漆剝落及自然褪色。
2、 消耗品的更換。
3、地震、風暴、洪水、雷電、火災或其他自然或人禍造成的損壞。
4、使用者不適當的安裝或使用。
5、未經本公司同意而自行改裝。
6、使用其他不是真正或未使用指定的潤滑油和油脂。
7、不完全或錯誤的維護和檢查。
8、維修以外的其他授權經銷商。

另本公司負責自身商品的故障維修，但並不負責因產品故障引起的其他損失。

注意事項

- CHELIC產品使用安全注意事項

在選定型號及使用產品之前，請熟讀〝安全注意事項〞及〝操作說明書〞以安全、正確地使用產品。本書注意事項的目的是防止因錯誤使用產品而引起傷害事故，請正確理解操作手冊的各項注意事項及各種標示，請遵守各注意事項。

1、安全記載

產業用的產品是擁有高度程序設計的機械，動作上有很大的自由度，為了能安全正確地使用CHELIC產品，以下記載有關安全性指示請務必注意。如果沒有執行必要的安全對策操作或錯誤操作時，不僅會引起產品的故障和損傷，有可能還會造成使用者(包含安裝、操作、調整、檢查者等)受傷、死亡和重大的事故。

危險
> 如果操作錯誤，會造成死亡還有重傷，以致危及到生命。

警告
> 如果操作錯誤，會造成死亡還有重傷可能性。

注意
> 如果操作錯誤，有可能造成人員受傷及物品的損傷。

要點
> 產品操作順序的要點說明。

操作說明書無法詳細敘述所有關於安全項目的細項，故使用者務必遵照本注意事項，以建立正確的安全知識及判斷的能力。有關產品的位置，使用的基本法則、規格請參照本書中有關產品的設置。另外，本產品的警告標誌及操作說明書是針對台灣國內的。產品向國外出口時，警告標記及操作說明書有必要進行變更。

2、特別重要的注意事項

以下是產品操作說明的重要注意事項。另外，在各章有關安裝、操作、檢查、保養的注意事項皆有記載。這些注意事項請嚴格遵守。

(一)自動進行時的注意

1、 操作者進入產品可動範圍內，為防止在產品的可動部接觸而造成受傷，請設定安全防護柵。

2、 在安全防護柵的入口，請設計開和急停的連鎖裝置。

3、 請盡量不要從連鎖裝置入口及外處進出。

危險

如果接觸正在運行的產品，有可能會造成重傷。

- 自動運行時，不要進入產品安全防護柵。
- 進入安全防護柵時，要按急停按鈕。

(二)注意手被夾

操作產品等時，在可動部請注意不要夾到手。

警告

有可能夾傷。

手等不要靠近產品的可動部份。

請與產品的可動部分保持距離。

(三)關於操作說明

1、產品安裝前，必須讀操作說明，請按照上面的批示進行作業、操作。
2、讀了操作說明後，進行操作之前，請再讀一次「CHELIC產品使用安全注意」。
3、本操作說明書中沒有寫安裝、調整、檢查、維護、操作等，請不要操作。

警告

如果錯誤安裝操作產品的話，可能會造成重傷。
安裝、操作之前，必須詳讀操作說明書。

(四)禁止在可燃性氣體等環境中使用

1、 本產品沒有防爆規格。
2、 請不要在可燃性氣體、可燃性粉末、引火性液體等環境裡使用，有爆發、引火的可能性。

(五)禁止在有電磁妨害等可能的情況下使用

警告

在有電磁妨害、靜電氣放電、無線磁波妨害的場所，請不要使用產品，產品的錯誤操作會造成危險。

(六)控制器檢查時的注意點

警告

1、 在控制器檢查、接觸控制器外側端子、接續接線柱的情況時，為了防止觸電請切斷控制器電源，也切斷供電源。
2、 絕對不能接觸控制器內部。

(七)處理產品的損傷及異常

警告

1、 產品有損傷及異常情況發生時，使用是危險的，請立即停止使用，並與本公司聯絡。
2、 時規皮帶、時規皮帶輪、蝸輪、蝸桿為消耗品，建議一年更換一次。

(八)接觸馬達及減速機箱的高溫部注意點

警告

1、 自動運轉後的馬達及減速機箱將會達到高溫，如果接觸的話，有可能會造成燒傷。進行接觸檢查等情況時，請先切斷控制器電源，由溫度會隨著時間下降，請在確認溫度下降後再接觸。
2、 產品溫升時，會有銅衰之情況扭矩約衰退25%。

(九)禁止除去、改變及損害警告標誌

危險

1、 私自除去警告標記，可能會因沒有看到警告而引起事故。
2、 請不要用附近的機器來遮擋住產品上的警告標記。
3、 請確保警告標記的圖案、文字從安全防護柵外可以十分明顯看到。

(十)保護結合

警告

為了防止靜電，請務必將產品和控制器接地。

(十一)注意參數的設定

警告

允許慣性因素及先端質量，請適當保持產品加速度的運動。不能保持的情況下，會引起驅動部早期的壽命下降、破損及定位時殘留振動。

3、產品的安全功能

(一)過負載檢出

檢驗馬達的超負載，切斷伺服電源。

(二)外部極限

在設定各軸和外部極限SENSOR的狀態下，原點復歸後限制手動運轉、自動運轉時的動作範圍。另外，根據外部極限SENSOR來限制的區域叫做動作範圍。

(三)機械擋塊

機械擋塊是為了防止超越軸的可動範圍而設置的，可在切斷伺服電源高速移動時進行急停、安全功能等，回轉軸部分則沒有機械擋塊設計。機械擋塊限制的領域也可叫做可動範圍。

警告

軸移動時，因急停操作，安全功能等，即使切斷伺服電源，軸也不能馬上停止而設制所以請注意。

4、系統的安全措施

組裝融入電動滑台的自動系統時，比起電動滑台單體而言，系統引起的危險更增多。對系統制造者而言，務必求得與各個系統相匹配的安全措施。與系統的安全措施、操作、維護等相關的，請系統制造者適當操作。

5、試運轉

進行機器人的安裝、調整、檢查、維護、修理等後，請按下列順序進行試運轉。

(一)安裝後沒有準備安全防護柵的場合

張開纜和鎖的可動範圍的外側來拉繩，以代替安全防護柵，請嚴格遵守下面的事項：
1.支柱是不容易動的。
2.從周圍能夠容易辨識。
3.在容易看的位置標示出禁止進入運轉中，作業者不能進入可動範圍內。

(二)插入控制器電源前的確認

1、產品是否正確安裝。
2、電氣是否正確安裝。
3、和接地等的接續是否適當。
4、和產品的接續是否適當。
5、有沒有安全防護對策（安全防護柵等）的措施。
6、設置環境是否在指定環境內。

(三)插入控制器電源後的確認

插入控制器電源後確認以下事項：

1、啟動、停止、選擇模式等按鍵，是否能正常啟用
2、通過轉動各軸，能否限制軟體極限。
3、最終的效果能否通過計劃進行。
4、和最終的效果、周邊機器信號的交換是否正常。
5、緊急停止能否運行。
6、示教器及演示的功能是否正常。
7、安全防護及連接裝置功能是否能通過。
8、自動運轉時能否進行適當的動作。

6、在安全防護柵內作業

(一)在安全防護柵內作業

（一）在安全防護柵內作業

在安全防護柵中作業時，除了以下的例外，必須切斷控制器的電源，工作中應做明顯標誌以確保其他作業者不操作控制器的電源開關、操作盤等。

1、外部極限SENSOR的設定。
2、示教。
1.作業時，請按下面各項注意事項的順序進行。
2.請參照以下的（二）。

(二)教導

（二）教導

教導在安全防護內進行時請依照以下進行：

1)在防護柵外請從以下幾點來確認。
1、憑目視確認安全防護柵內有無危險。
2、手持編程器是否為正常動作。
3、產品有無故障。
4、緊急停止裝置是否可正常運作。
5、教導器模式下禁止自動運轉。
2)切勿進入機械手之安全防護罩的動作範圍。

7、自動運行

(一)進行運轉前的確認

進行運行前請確認下面事項：

1、安全防護柵內沒有人。
2、手持教導器、工具等在指定的位置。
3、顯示產品還有周邊的機器的異常，是否由燈泡等來顯示。
4、安全防護柵被設置、互鎖等功能起作用。

(二)進行時及異常情況發生

1)運行開始後，運行狀態、自動運行時根據指示燈來確認。
2)運行時，絕對不許進入安全防護柵內。
3)產品還有周邊機器發生異常情況等，進入防護柵內時，進入前請按以下的順序。
1、按緊急停止開關、產品緊急停止。
2、啟動開關等表示開始作業，進行應急措施等，採取措施以防止作業員以外的人去操作產品。

8、調整、檢查等

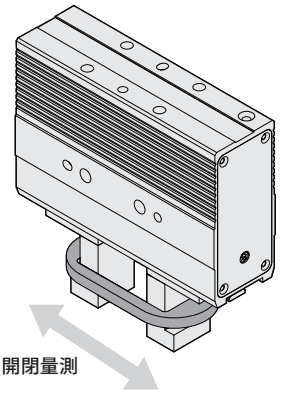
本操作說明書裡沒有寫的安裝、調整、檢查、維護等，請不要進行操作。

9、修理、改造等

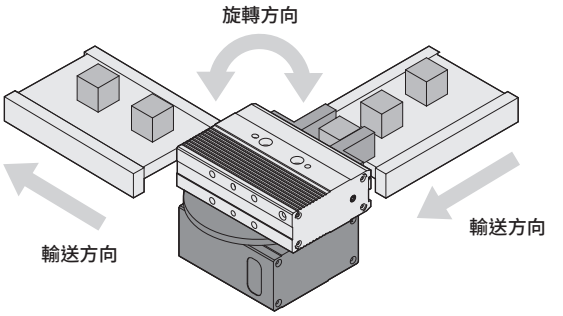
本操作說明書裡沒有列出修理、零件的更換以及改造等。以上動作需擁有專業知識，請不要任意進行，可能會發生危險。

訊號回饋進行物料檢測

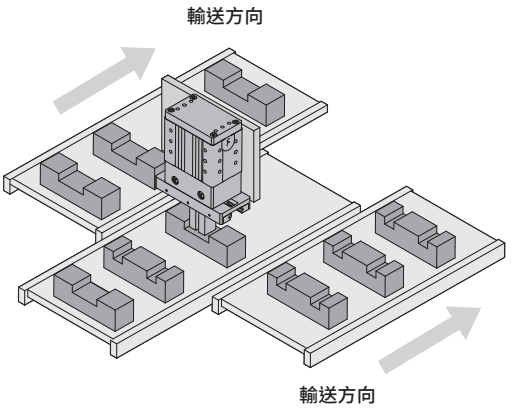
利用夾爪(EDG、EDF)搭配治具張開物件

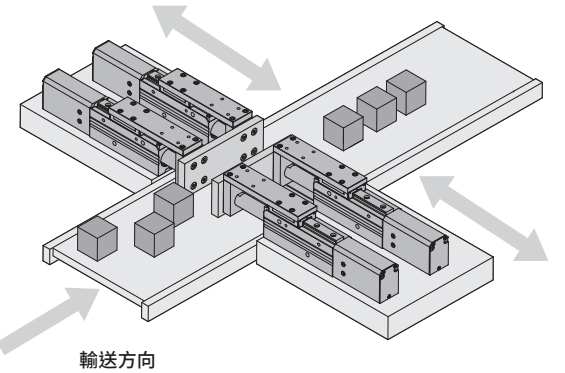


平行夾爪(EDG、EDF)、搭配旋轉缸(ETB)可將物件夾持後轉移至其他生產線



可依照所需物料進行夾爪(EDG、EDF)開閉位置調整滑台缸(EQX、EDX)可整齊排列物件，並且控制推力。





電動迴轉機械夾

自動化產業 包裝產業 電子業 工具機產業 檢測設備

CHELIC®

EM series

- 規格：EM 10, EM 16, EM 20, EM 25
- 電壓：24V
- 步進電機

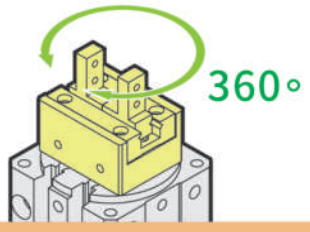
電控旋轉 + 氣動夾持

一體化省空間機型

360° 正反連續旋轉

I/O控制

調適方便快速



旋轉角度自由設定

夾持行程	4~14 mm
往覆精度	±0.05 mm
最高夾持力	60 N
最高迴轉扭矩	0.42 N.m

3 種爪型選擇

EMW
二爪強力型

EMZ
二爪滑軌型

EMQ
三爪強力型

根據需求搭配更換

本產品系列應用於 工業物聯網系統

EMZ 系列 — 電動迴轉機械夾

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 夾持與旋轉結合於一體
- 不銹鋼夾爪組防銹、耐腐蝕
- 可控制迴轉角度、速度、扭力

規格表

項目	規格		EMZ 10	EMZ 16	EMZ 20	EMZ 25
夾爪部	開閉行程	mm	4	6	10	14
	作動形式		複動式			
	使用流體		空氣			
	使用壓力範圍	kgf / cm² (kPa)	2 ~ 7 (200 ~ 700)			
	使用溫度範圍	°C	5 ~ 60			
迴轉部	馬達形式		步進馬達			
	馬達尺寸		□ 35		□ 56	
	旋轉扭力	N·m	0.28		0.42	
	使用溫度範圍	°C	5 ~ 60			
	使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
	重複精度	°	±0.05			

訂購稱呼代號

EMZ 10 – Y – 03 – 8B 2

1 2 3 4 5

1

代號	馬達尺寸	夾爪缸徑	開閉行程 (mm)
10	□ 35	Ø10	4
16	□ 35	Ø16	6
20	□ 56	Ø20	10
25	□ 56	Ø25	14

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

- Y-servo 詳見 P.170
- P-servo 詳見 P.162

3

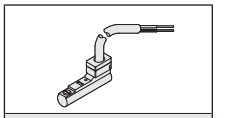
代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

- 標配 3m

4

代號	感應器裝置
無記號	不附感應器
8B	CS-8B

- 示意圖

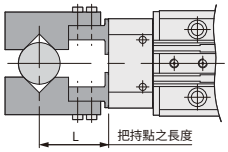


CS-8B

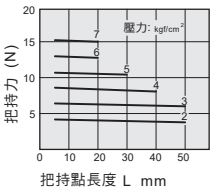
5

代號	感應器數量
1	附 1 個
2	附 2 個

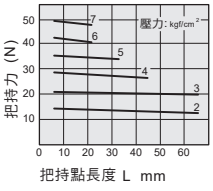
外徑夾持力特性圖



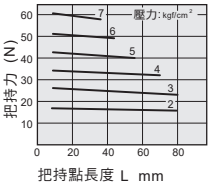
EMZ 10



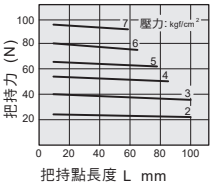
EMZ 16



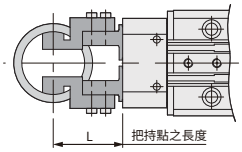
EMZ 20



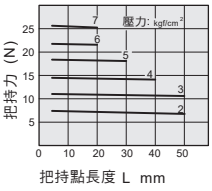
EMZ 25



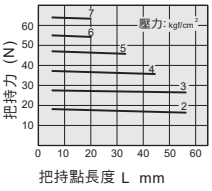
內徑夾持力特性圖



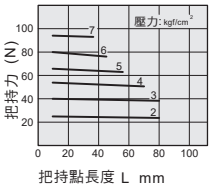
EMZ 10



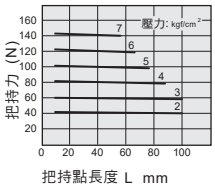
EMZ 16



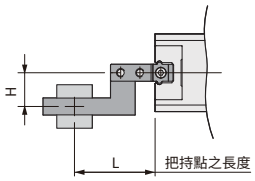
EMZ 20



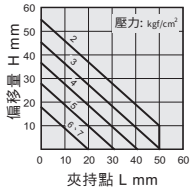
EMZ 25



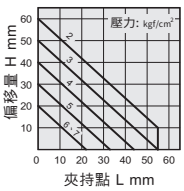
夾爪最大允許偏移量 - 外徑夾持



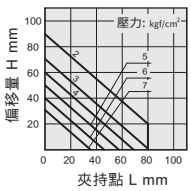
EMZ 10



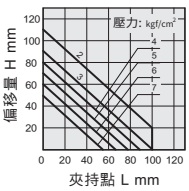
EMZ 16



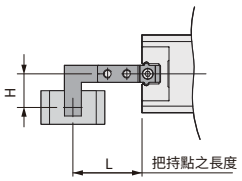
EMZ 20



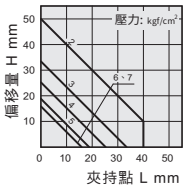
EMZ 25



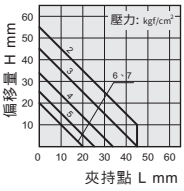
夾爪最大允許偏移量 - 內徑夾持



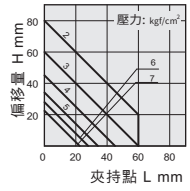
EMZ 10



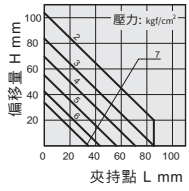
EMZ 16



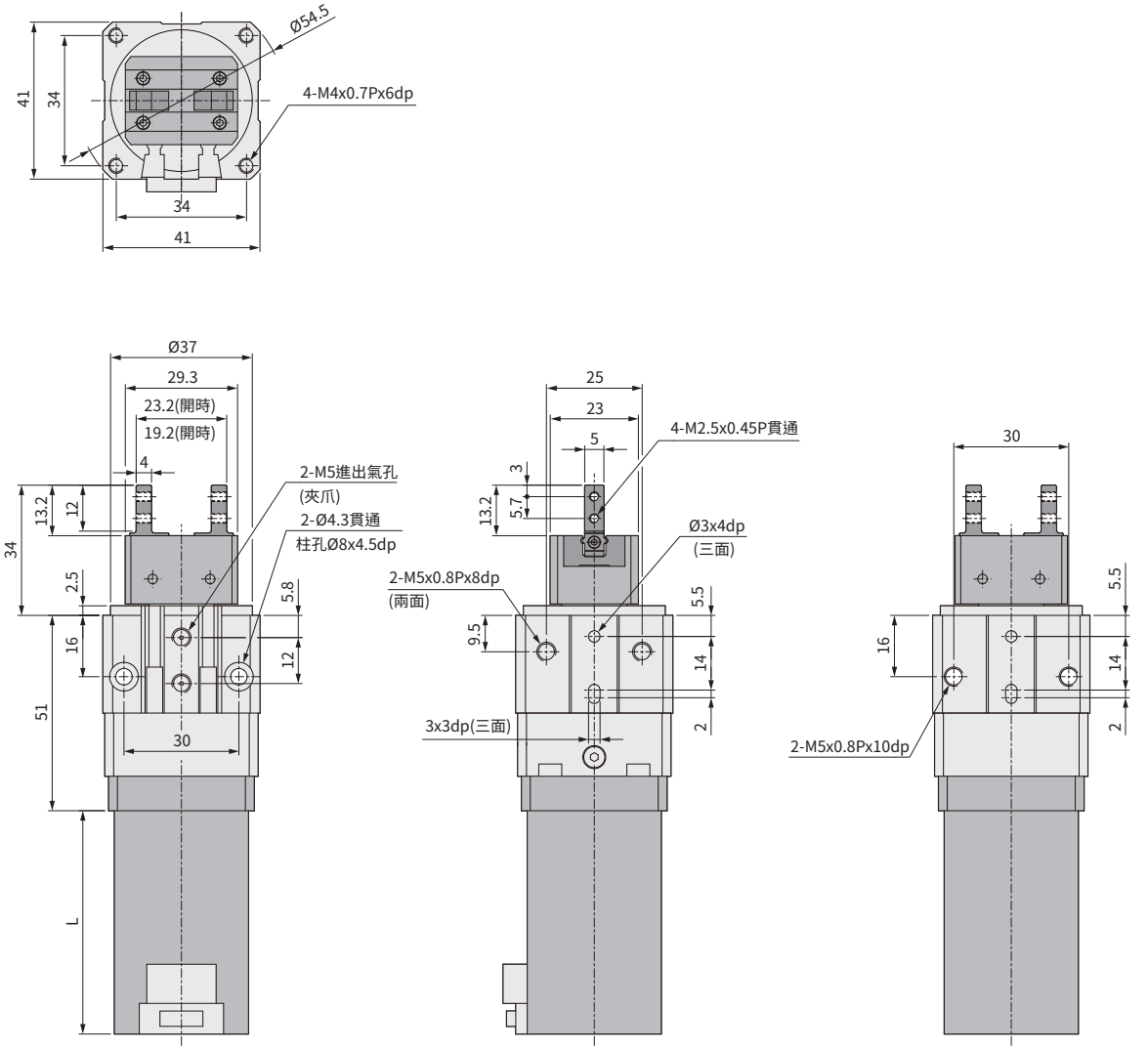
EMZ 20



EMZ 25



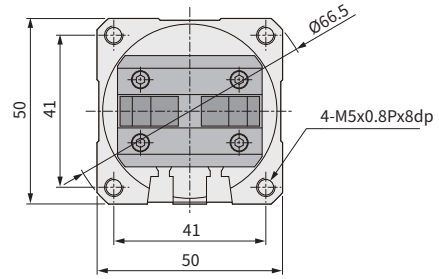
EMZ 10

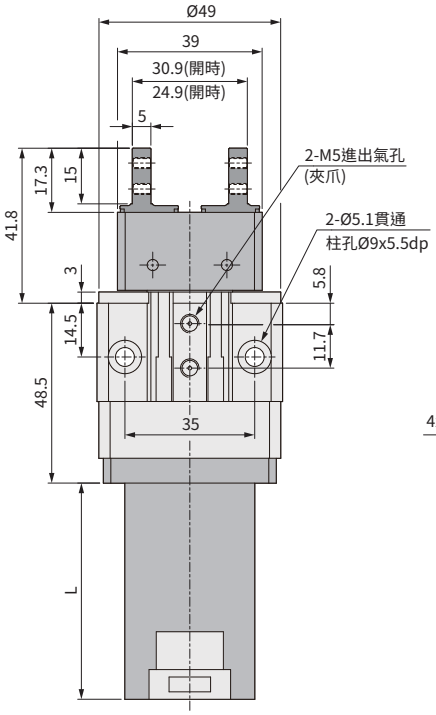


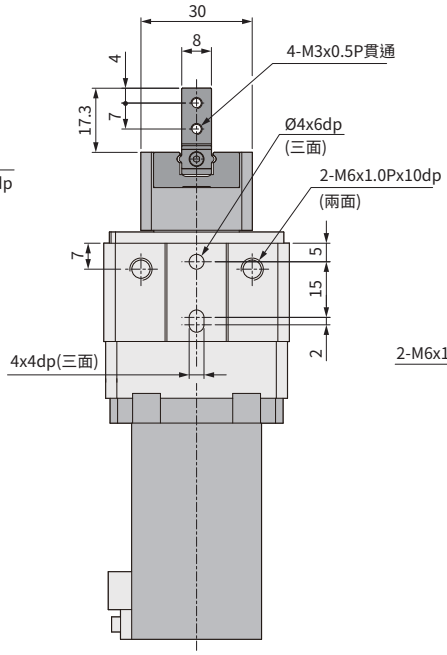
單位 : mm

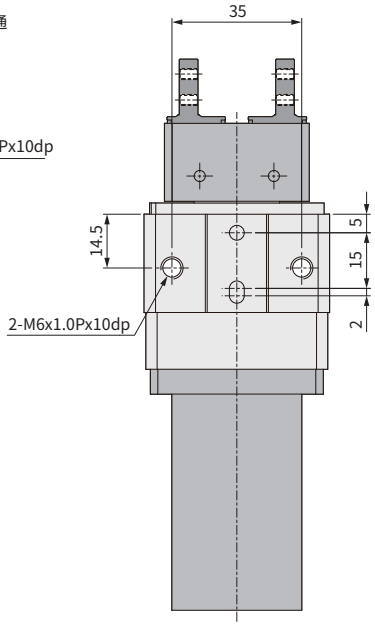
代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

EMZ 16





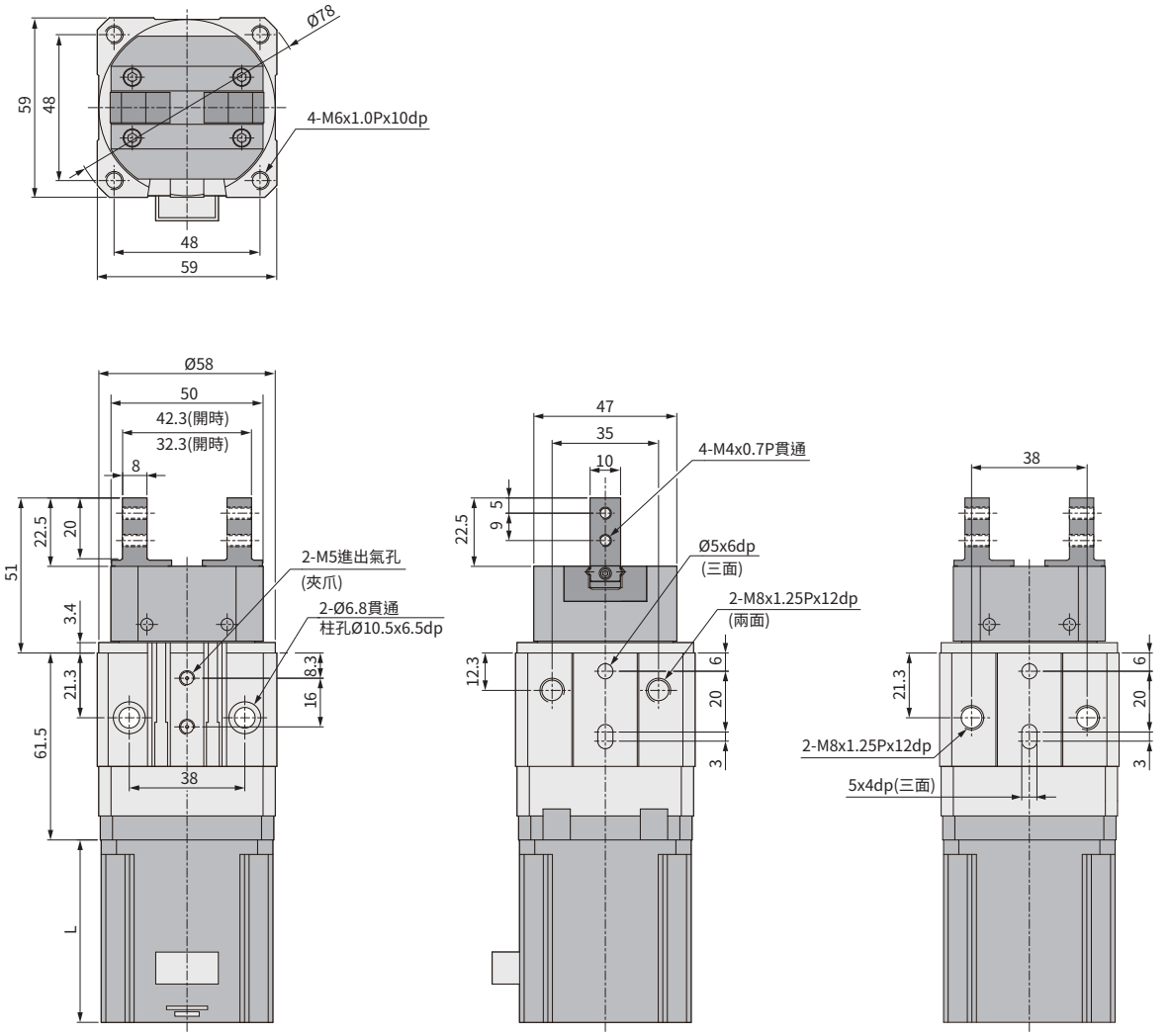




單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

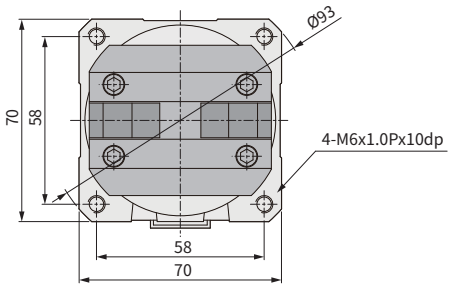
EMZ 20

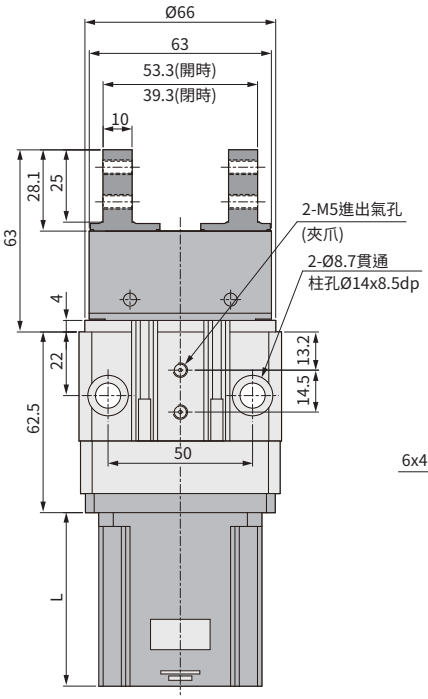


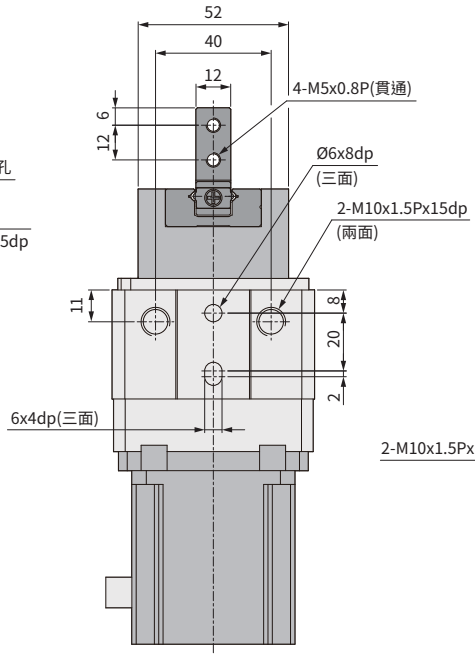
單位 : mm

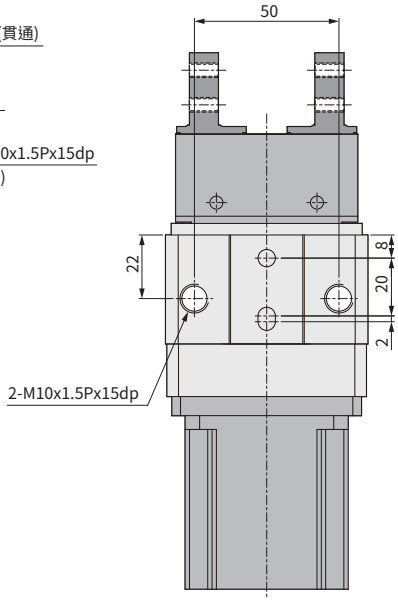
代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

EMZ 25









單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

EMW 系列 — 電動迴轉機械夾

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 夾持與旋轉結合於一體
- 夾爪採用楔形斜面結構
- 可控制迴轉角度、速度、扭力

規格表

項目	規格	EMW 10	EMW 16	EMW 20	EMW 25
夾爪部	開閉行程 mm	4	5	8	12
	作動形式	複動式			
	使用流體	空氣			
	使用壓力範圍 kgf / cm² (kPa)	2 ~ 7 (200 ~ 700)			
	使用溫度範圍 °C	5 ~ 60			
迴轉部	馬達形式	步進馬達			
	馬達尺寸	□ 35		□ 56	
	旋轉扭力 N·m	0.28		0.42	
	使用溫度範圍 °C	5 ~ 60			
	使用濕度範圍 %	35 ~ 85			
	重複精度 °	±0.05			

訂購稱呼代號

EMW 10 – Y – 03 – 8B 2

1 2 3 4 5

1

代號	馬達尺寸	夾爪缸徑	開閉行程 (mm)
10	□ 35	Ø10	4
16	□ 35	Ø16	5
20	□ 56	Ø20	8
25	□ 56	Ø25	12

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

- Y-servo 詳見 P.170
- P-servo 詳見 P.162

3

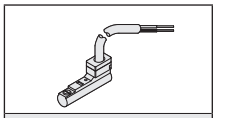
代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

- 標配 3m

4

代號	感應器裝置
無記號	不附感應器
8B	CS-8B

- 示意圖



CS-8B

5

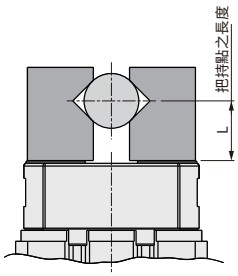
代號	感應器數量
1	附 1 個
2	附 2 個

EMW 系列 － 電動迴轉機械夾

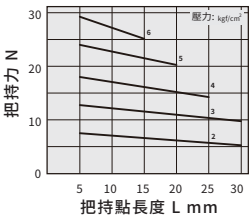
迴轉角度、夾持力特性圖

CHELIC

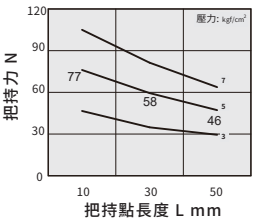
外徑夾持力特性圖



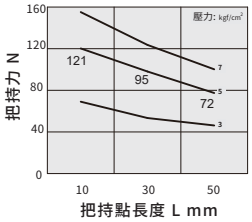
EMW 10



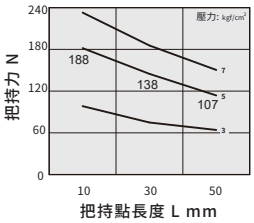
EMW 16



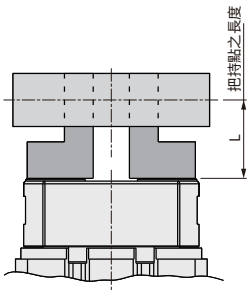
EMW 20



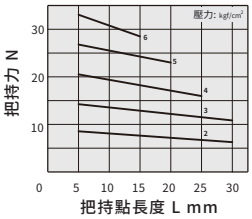
EMW 25



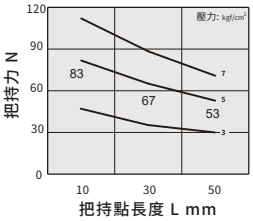
內徑夾持力特性圖



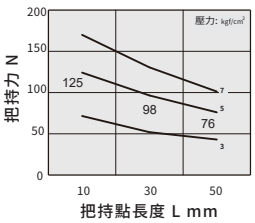
EMW 10



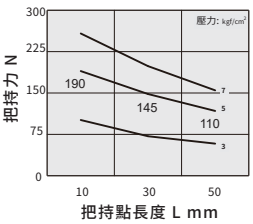
EMW 16



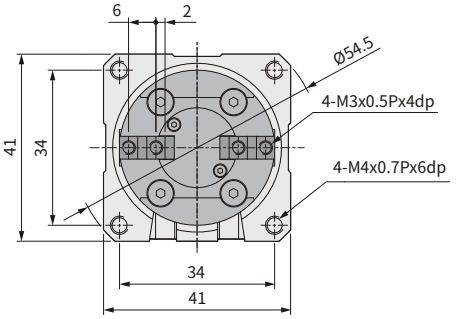
EMW 20

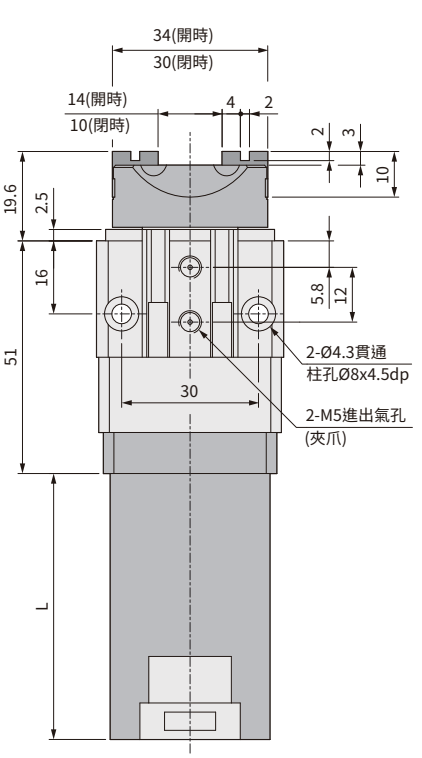


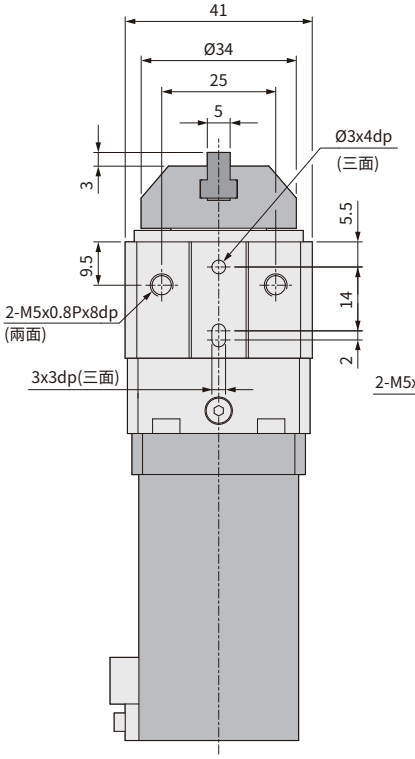
EMW 25

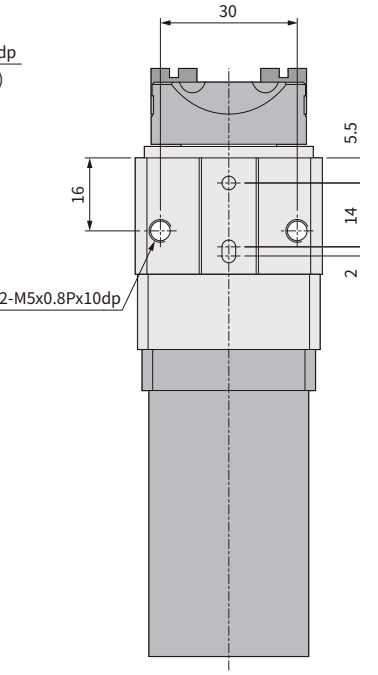


EMW 10





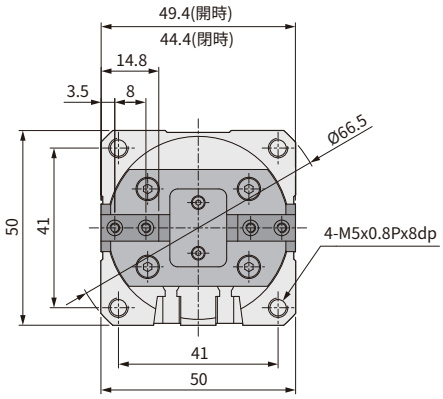


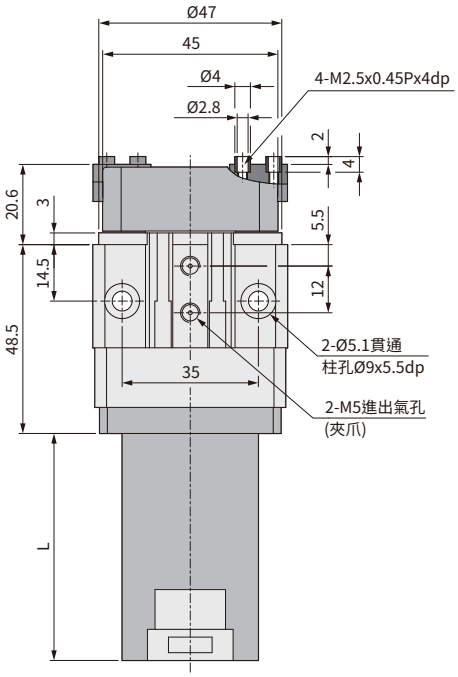


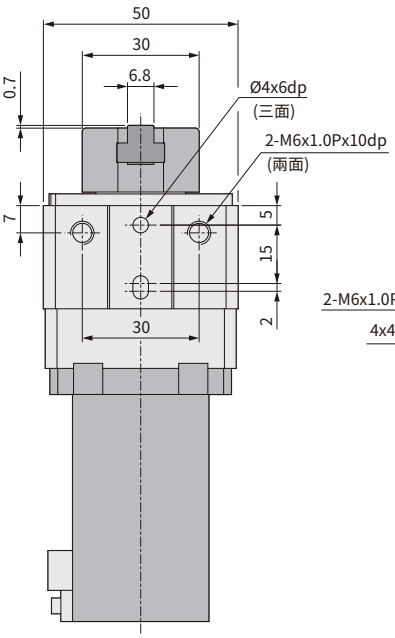
單位 : mm

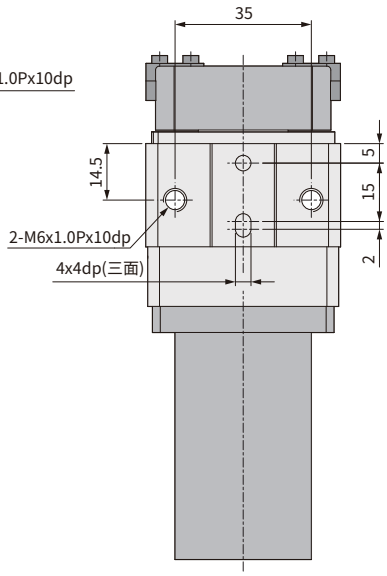
代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

EMW 16





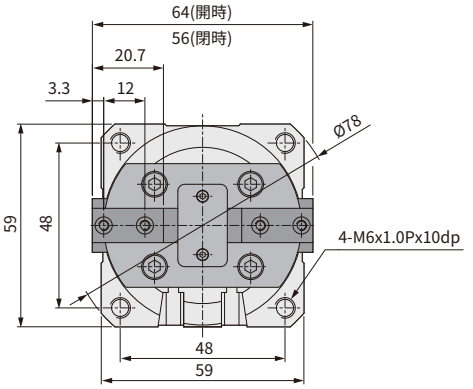


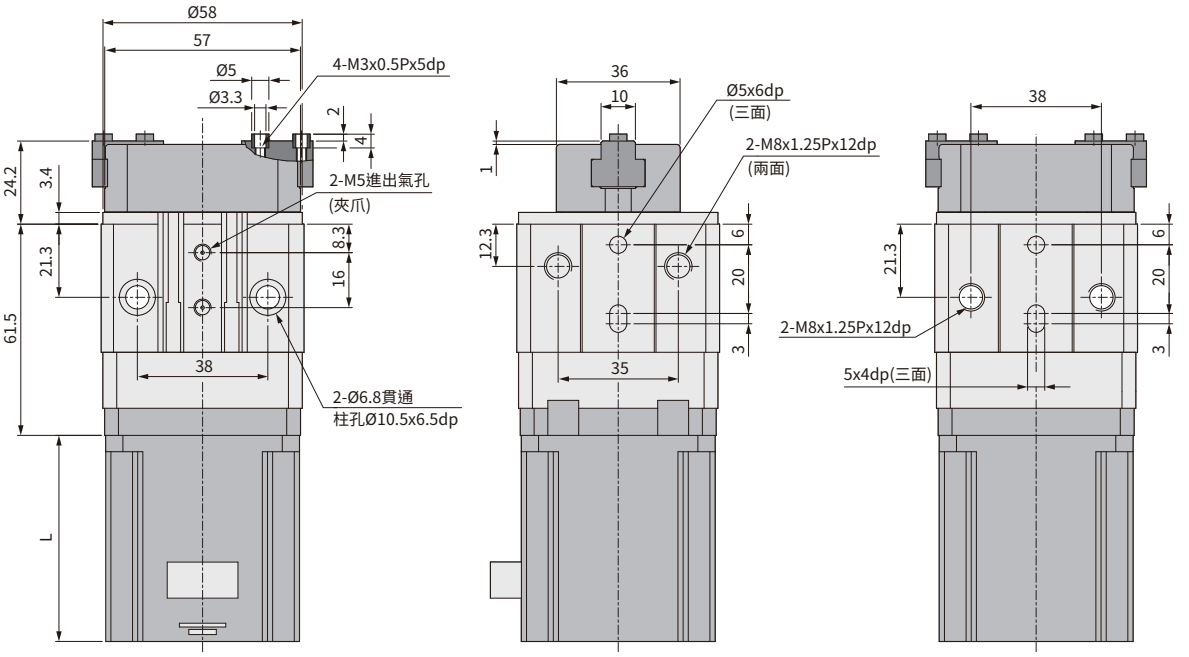


單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

EMW 20

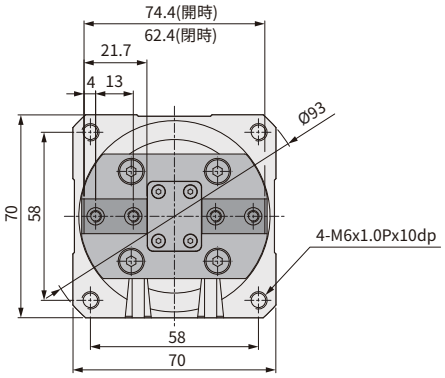


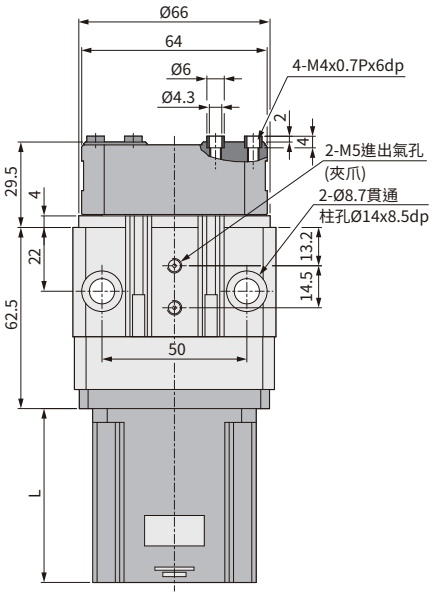


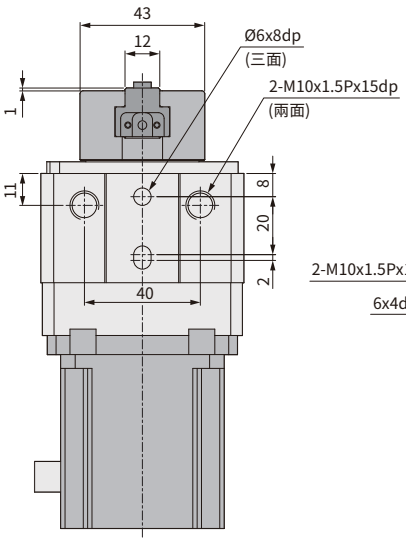
單位 : mm

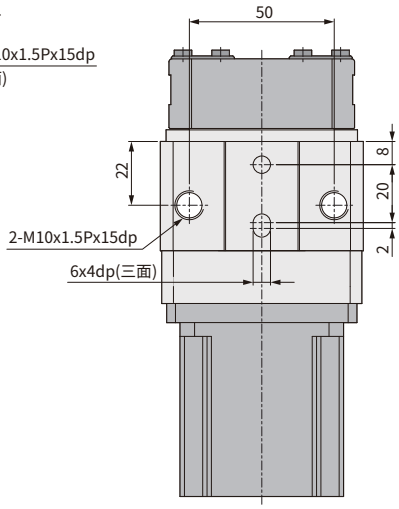
代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

EMW 25









單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

EMQ 系列 — 電動迴轉機械夾

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 夾持與旋轉結合於一體
- 三爪中心夾持
- 可控制迴轉角度、速度、扭力

規格表

項目	規格	EMQ 10	EMQ 16	EMQ 20	EMQ 25
夾爪部	單爪開閉行程 mm	2	2	2.5	4
	作動形式	複動式			
	使用流體	空氣			
	使用壓力範圍 kgf / cm² (kPa)	2 ~ 7 (200 ~ 700)			
	使用溫度範圍 °C	5 ~ 60			
迴轉部	馬達形式	步進馬達			
	馬達尺寸	□ 35		□ 56	
	旋轉扭力 N·m	0.28		0.42	
	使用溫度範圍 °C	5 ~ 60			
	使用濕度範圍 %	35 ~ 85			
	重複精度 °	±0.05			

訂購稱呼代號

EMQ 10 – Y – 03 – 8B 2

1 2 3 4 5

1

代號	馬達尺寸	夾爪缸徑	開閉行程 (mm)
10	□ 35	Ø10	2
16	□ 35	Ø16	2
20	□ 56	Ø20	2.5
25	□ 56	Ø25	4

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

- Y-servo 詳見 P.170
- P-servo 詳見 P.162

3

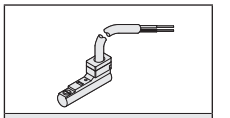
代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

- 標配 3m

4

代號	感應器裝置
無記號	不附感應器
8B	CS-8B

- 示意圖



CS-8B

5

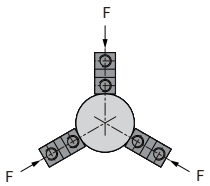
代號	感應器數量
1	附 1 個
2	附 2 個

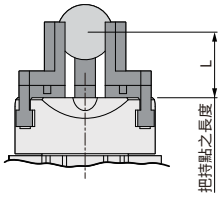
EMQ 系列 – 電動迴轉機械夾

迴轉角度、夾持力特性圖

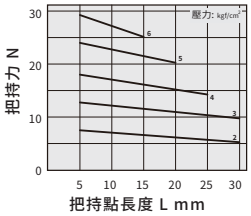
CHELIC

外徑夾持力特性圖

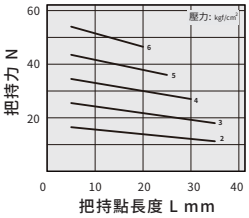




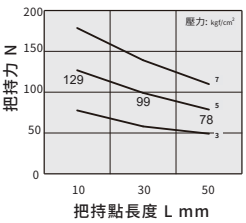
EMQ 10



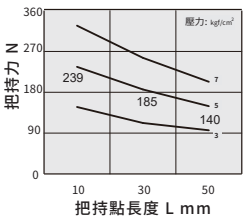
EMQ 16



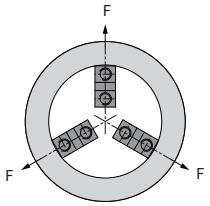
EMQ 20

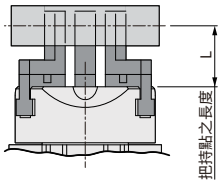


EMQ 25

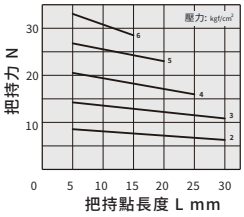


內徑夾持力特性圖

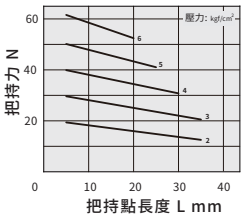




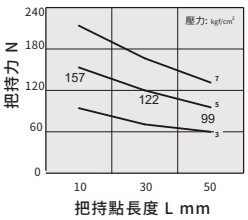
RMQ 10



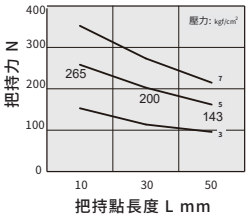
RMQ 16



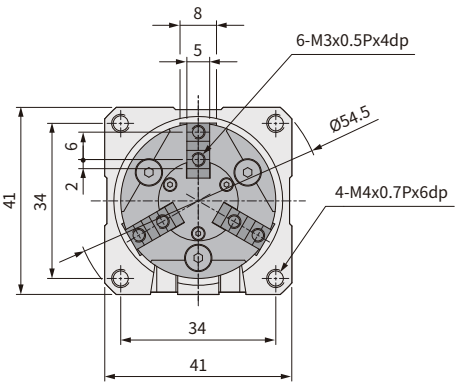
RMQ 20

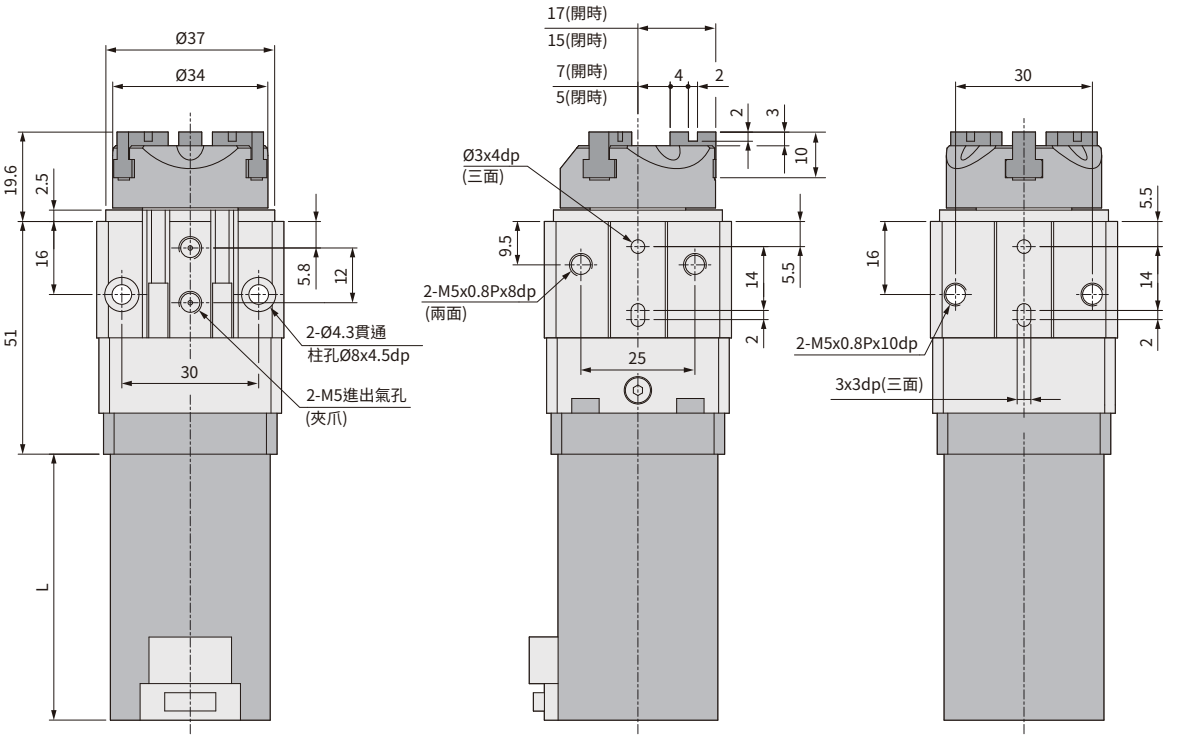


RMQ 25



EMQ 10

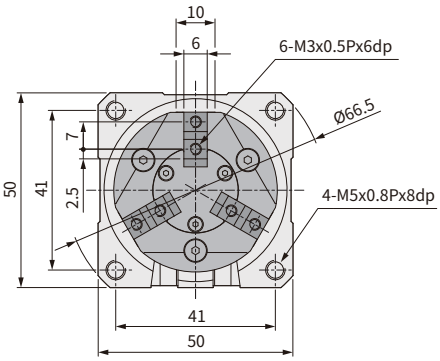


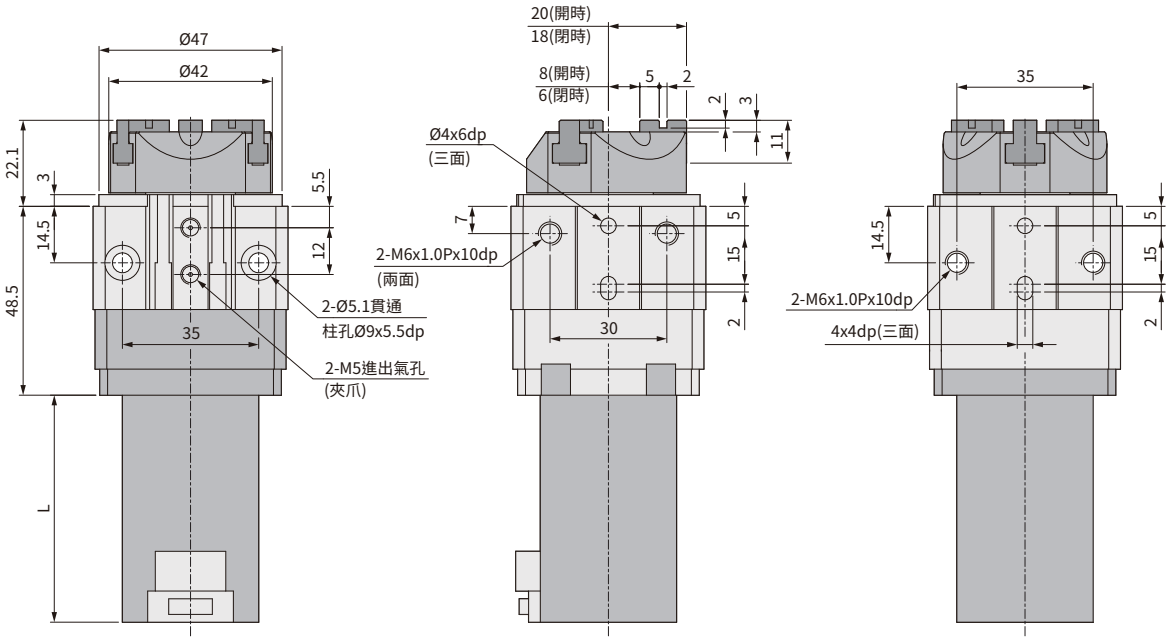


單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

EMQ 16

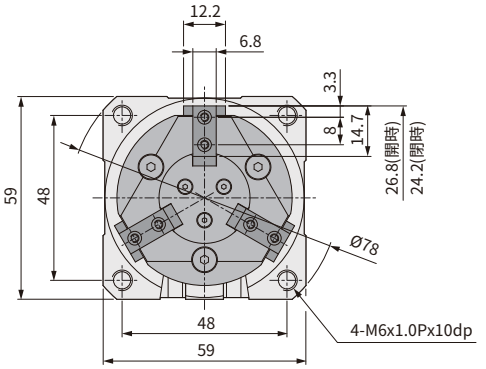


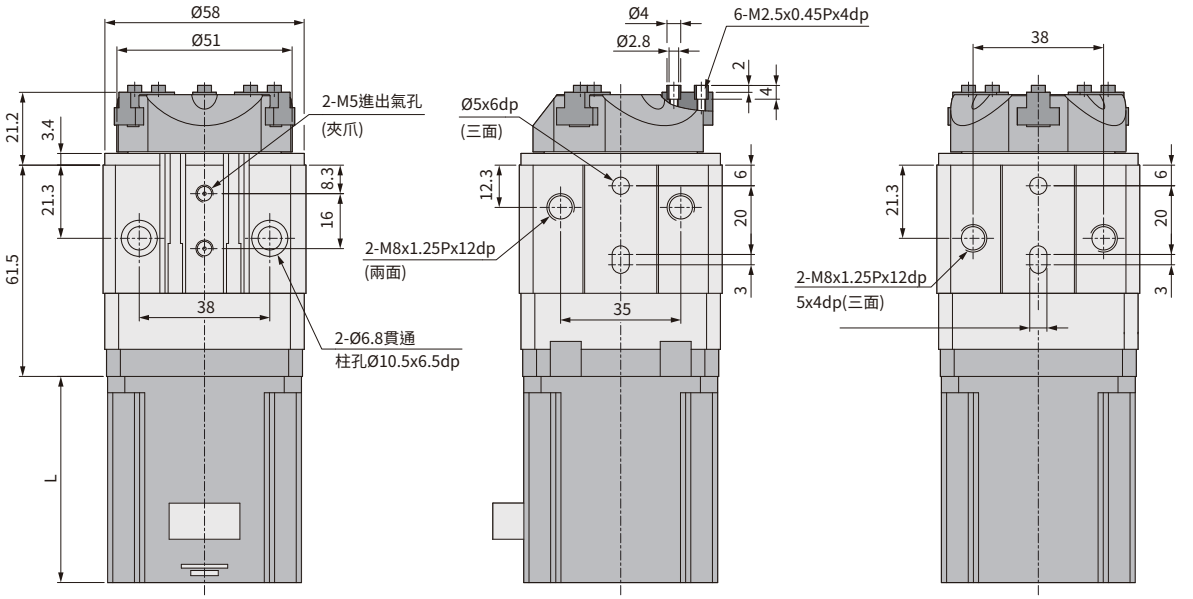


單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	58.3
Y-servo	67

EMQ 20

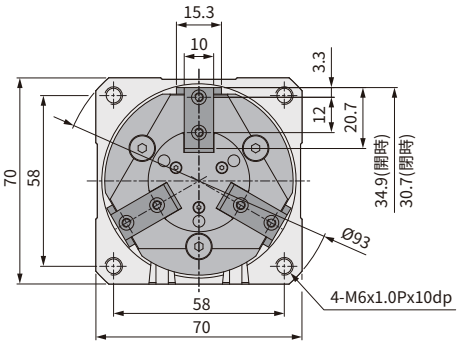


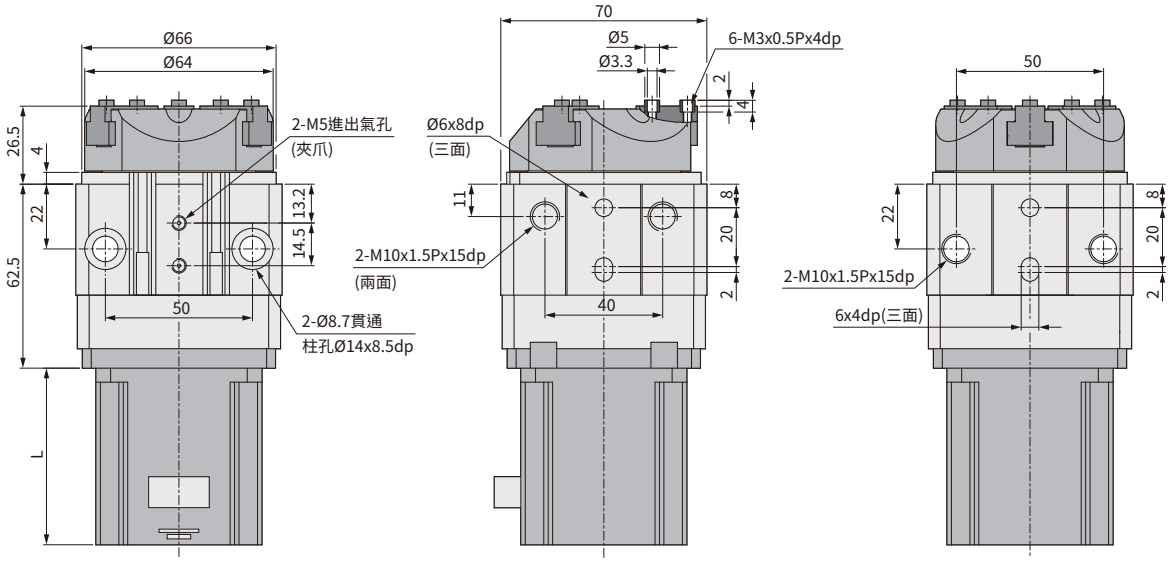


單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

EMQ 25



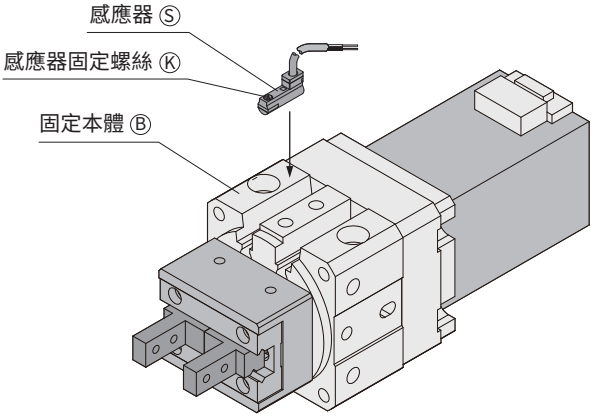


單位 : mm

代號 / 驅動器	L
P-servo	60
Y-servo	77.3

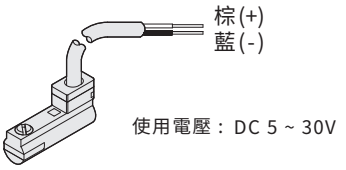
夾爪部感應器位置調整方法

調整方法： **1.** 將「感應器 Ⓢ」由「固定本體 Ⓑ」前方放入感應器溝槽缺口,然後插入感應器溝槽內。
2. 將「感應器 Ⓢ」調整至想要的感應位置後,將「感應器固定螺絲 Ⓚ」鎖緊即可。



感應器型號

CS-8B



電動平行機械夾

EDE Series

CHELIC®

步進電機 | 編碼器 | 規格：EDE 16/20/25/32

應用產業

化工產業 自動化產業 機械手臂 檢測設備 電子業

不銹鋼爪片抗腐蝕，本體硬陽耐磨耗

重複精度 ±0.05 mm

開閉速度 50 mm/s

最大夾持力 150 N

開閉行程 20 mm

耐用、穩定

結構簡單，使用不銹鋼爪片，具有高抗蝕性、維護成本較低等優點。

尺寸齊全

項目 \ 機種	EDE 16	EDE 20	EDE 25	EDE 32
夾持力 N	14	50	50	150
開閉行程 mm	8	12	16	20
最高速度 mm/s	50			
馬達尺寸	□20	□28	□28	□35

可控制性

夾持尺寸、速度、力道皆可依需求調整設定

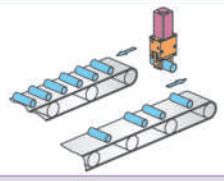
- **位置控制** 調整爪片開閉位置
- **速度控制** 調整爪片開閉速度
- **夾持力控制** 調整爪片夾持力道
- **工件確認** 檢測不同尺寸工件

本產品系列應用於 **工業物聯網系統**

應用

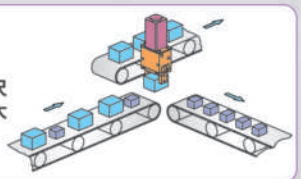
夾持力控制

可控制夾持力，適用於薄型易碎之物品夾持。



尺寸檢測

可檢測夾持物尺寸，可依尺寸大小分類移載。



爪片形式:

短爪-標準型

長爪-L型

EDE 系列 － 平行式電動夾爪 / 二爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 不銹鋼爪片抗腐蝕，本體硬陽耐磨耗
- 双爪片選擇，尺寸齊全
- 夾持尺寸、速度、力道皆可依需求調整設定

規格表

項目 \ 型號		EDE 16	EDE 20	EDE 25	EDE 32
夾持力	N	14	50	50	150
開閉行程	mm	8	12	16	20
最高速度	mm/s	50			
驅動方式		螺桿			
使用溫度範圍	°C	5 ~ 60			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□ 20	□ 28	□ 28	□ 35
重複定位精度	mm	±0.05			
重量	kg	0.2	0.3	0.5	0.8

訂購稱呼代號

EDE 20 – L – Y – 03

1 2 3 4

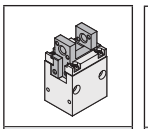
1

代號	馬達尺寸	開閉行程 (mm)
16	□ 20	8
20	□ 28	12
25	□ 28	16
32	□ 35	20

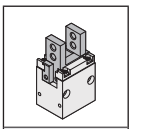
2

代號	爪片型式
無記號	標準型
L	長爪型

● 示意圖



標準型



長爪型

3

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

● Y-servo 詳見 P.170
● P-servo 詳見 P.162

4

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

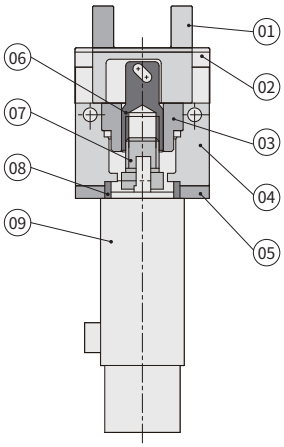
● 標配 3m

EDE 系列 – 平行式電動夾爪 / 二爪

內部結構圖、零件材料表、特性曲線圖、安裝固定型式

CHELIC

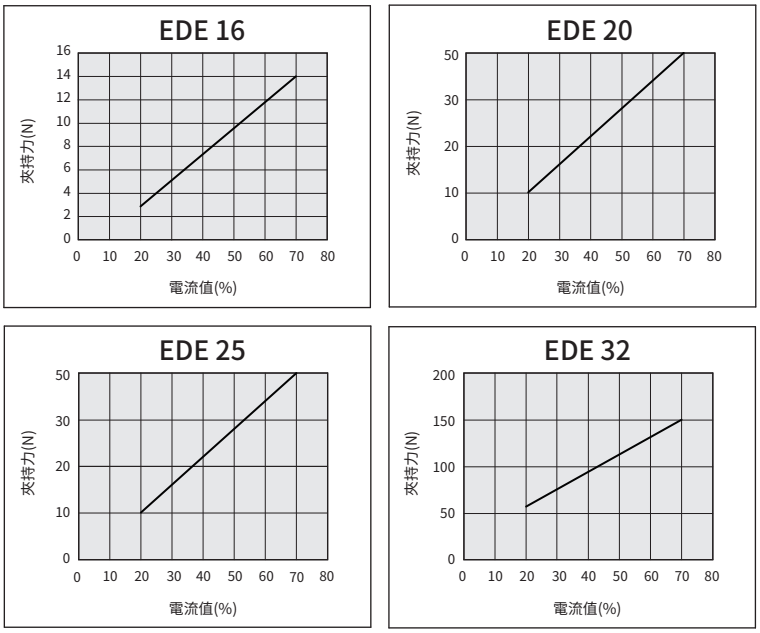
內部結構圖



零件材料表

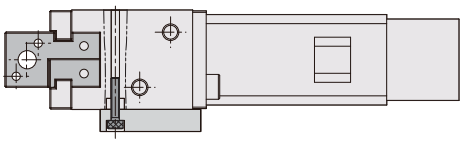
編號	項目	材質
01	本體	鋁合金
02	爪片	不銹鋼
03	前蓋	鋁合金
04	主軸	不銹鋼
05	螺桿	鋁青銅
06	蓋板	不銹鋼
07	轉接板	鋁合金
08	對位環	不銹鋼
09	閉迴路馬達	–

夾持力 - 電流值曲線圖

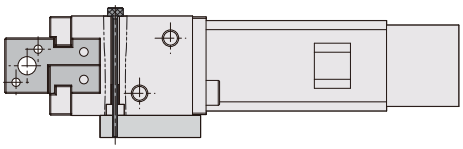


安裝固定型式

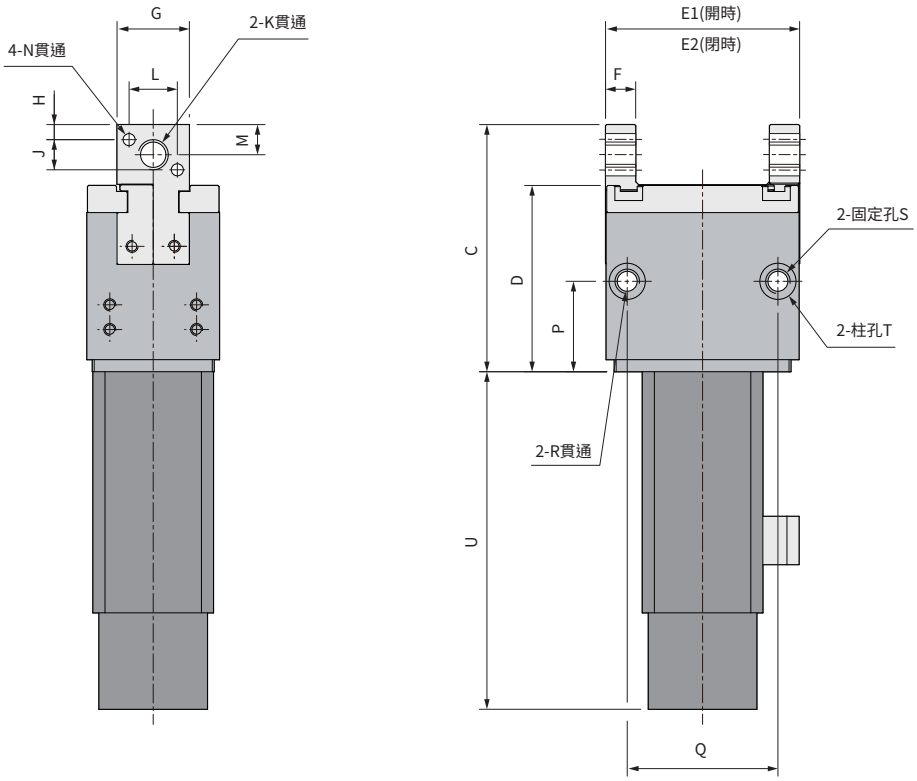
- 使用本體正面螺絲孔

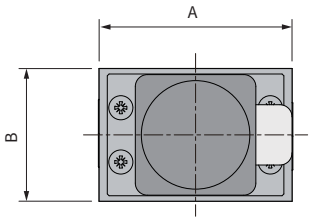


- 使用本體正面通孔



EDE 16~32 (標準型)



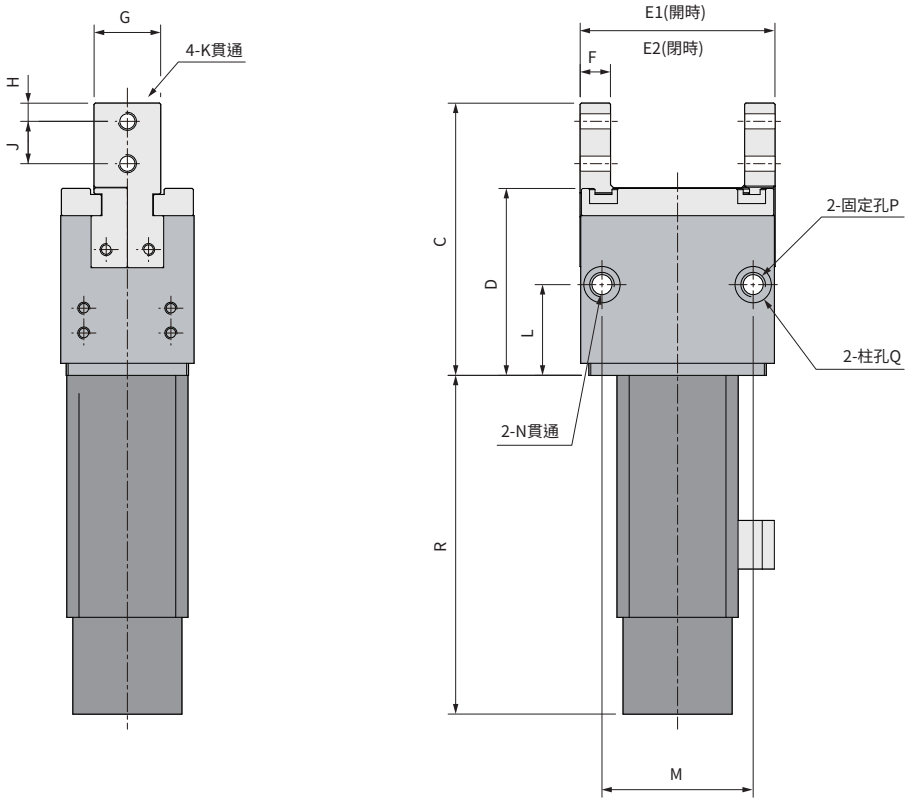


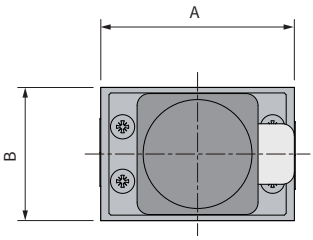
單位 : mm

型號 \ 代號	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	J
EDE 16	32	22	41	30.9	32	24	5	12	2.5	5
EDE 20	40	26	49.5	37.4	40	28	6	16	3	6
EDE 25	50	30	57	42.9	50	34	8	18	3	8
EDE 32	64	35	68	51.9	64	44	10	20	3.5	9

型號 \ 代號	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	
										P-servo	Y-servo
EDE 16	M5x0.8P	8	5	Ø2	15	25	Ø3.3	M4x0.7Px8dp	Ø6x2.5dp	56	52
EDE 20	M5x0.8P	10	6	Ø2.5	19.5	32	Ø3.3	M4x0.7Px8dp	Ø6x2.5dp	50	59
EDE 25	M6x1.0P	12	7	Ø3	20	40	Ø4.3	M5x0.8Px10dp	Ø8x2.5dp	50	59
EDE 32	M8x1.25P	12	8	Ø4	28	52	Ø4.3	M5x0.8Px10dp	Ø8x2.5dp	59	67

EDE 16~32 (長爪型)





單位 : mm

型號 \ 代號	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	J
EDE 16-L	32	22	45	30.9	32	24	5	11	3	7
EDE 20-L	40	26	54.5	37.4	40	28	6	12	4	8.5
EDE 25-L	50	30	64.5	42.9	50	34	8	14	5	10.5
EDE 32-L	64	35	83	51.9	64	44	9	18	7	15

型號 \ 代號	K	L	M	N	P	Q	R	
							P-servo	Y-servo
EDE 16-L	M3x0.5P	15	25	Ø3.3	M4x0.7Px8dp	Ø6x2.5dp	56	52
EDE 20-L	M4x0.7P	19.5	32	Ø3.3	M4x0.7Px8dp	Ø6x2.5dp	50	59
EDE 25-L	M5x0.8P	20	40	Ø4.3	M5x0.8Px10dp	Ø8x2.5dp	50	59
EDE 32-L	M6x1.0P	28	50	Ø4.3	M5x0.8Px10dp	Ø8x2.5dp	59	67

電動夾爪-兩爪型

EDZ Series

CHELIC®

步進電機 | 編碼器 | DC24V | 規格：EDZ 10/16/20/25/32/40

應用產業

化工產業 | 自動化產業 | 機械手臂 | 檢測設備 | 電子業

小型、輕量、尺寸豐富

重複精度 ±0.02 mm

最高開閉速度 120 mm/s

最大夾持力 220 N

夾持力提升 52%

滾柱型線軌結構

高剛性、高精度結構裝置

不銹鋼爪片材質

一體化結構，夾持穩定度高。
不銹鋼材質，耐腐蝕性出色。

尺寸齊全

規格	馬達尺寸	位置重複精度 (mm)	開閉行程 (mm)	開閉速度 (mm/s)	夾持力範圍 (N)
10	20	±0.02	4	5~80	10~22
16			6		
20	25		10	5~100	30~60
25			14		
32	42		22	5~120	100~220
40			30		

可控制性

可控制位置、速度、夾持力

位置控制
調整爪片開閉位置

速度控制
調整爪片開閉速度

夾持力控制
調整爪片夾持力道

工件確認
檢測不同尺寸工件

本產品系列應用於
工業物聯網系統

EDZ 系列 － 平行式電動夾爪 / 二爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 滾柱型線軌裝置，高剛性強度支撐力
- 不銹鋼爪片結構，爪片組一體化，保持精密穩定度
- 可控制位置、速度、夾持力

規格表

項目 \ 型號		EDZ 10	EDZ 16	EDZ 20	EDZ 25	EDZ 32	EDZ 40
夾持力	N	10 ~ 22		30 ~ 60		100 ~ 220	
開閉行程	mm	4	6	10	14	22	30
開閉速度	mm/s	5 ~ 80		5 ~ 100		5 ~120	
驅動方式		螺桿					
使用溫度範圍	°C	5 ~ 40					
使用濕度範圍	%	35 ~ 85					
馬達尺寸		□ 20		□ 25		□ 42	
重複定位精度	mm	±0.02					
重量	kg	0.3	0.4	0.5	0.7	1.4	1.6

註 :1. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
2. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

EDZ 20 – Y – 03

1 2 3

1

代號	馬達尺寸	開閉行程 (mm)
10	□ 20	4
16	□ 20	6
20	□ 25	10
25	□ 25	14
32	□ 42	22
40	□ 42	30

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

- Y-servo 詳見 P.170
- P-servo 詳見 P.162
- 馬達□ 25 不提供 Y-servo

3

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

- 標配 3m

順序1 夾持物的確認 → 順序2 所需夾持力的計算 → 順序3 夾持力圖表選定型號

順序1 夾持物的確認

確認夾持物的重量。

順序2 所需夾持力的計算

◎ 如左圖所示所需代號

F：夾持力，單位：牛頓(N)
W：工件重量，單位：牛頓(N)
m：工件質量，單位：公斤(Kg)
g：重力加速度(=9.8 m/s²)
μ：物料和夾爪間的摩擦係數

◎ 夾持工件不脫落的條件

$$2 \times \mu F > W \Rightarrow F > \frac{W}{2 \times \mu}$$

2 → 夾爪數

W=mg

◎ 安全係數為SF, F則

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times SF$$

◎ 計算範例

μ=0.2 時

$$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$$

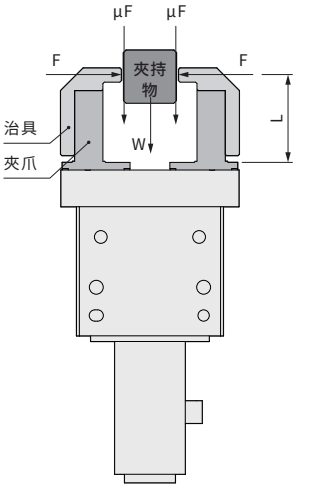
μ=0.1 時

$$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$$

◎ 建議夾持力為工件重量10~20倍，是使用建議安全係數SF=4計算得來。

◎ 摩擦係數μ<參考值>

摩擦係數μ	工作材質
0.1	金屬(光滑RZ3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹脂



順序3 夾持力圖表選定型號

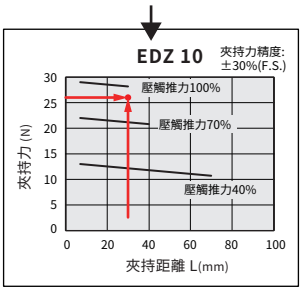
◎ 計算範例

夾持物 = 0.2kg
安全係數=13
(通常為夾持物的重量的10~20倍。)

所需夾持力
= 0.2kg x 13 x 9.8m/s² ≒25.48N 以上

夾持距離 L =30mm

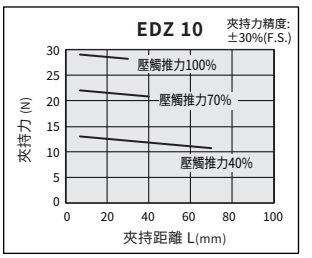
請依照圖示範圍內使用

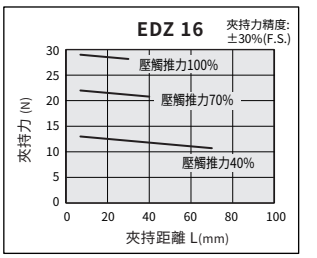


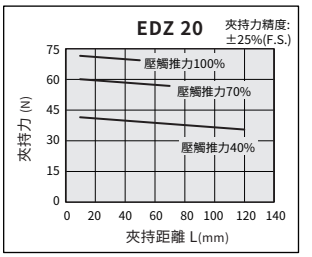
◎ 注意事項

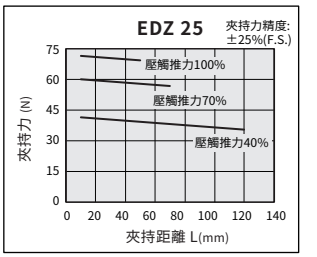
1.夾持力<F>為兩個夾爪和夾持工件的情況，其中一個夾爪的夾持力。

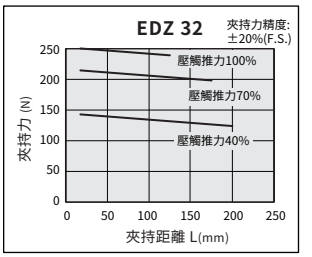
2.工件的夾持點距離(L) 請依照下圖範圍內使用。

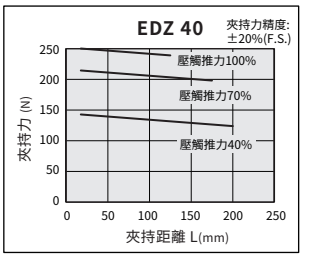










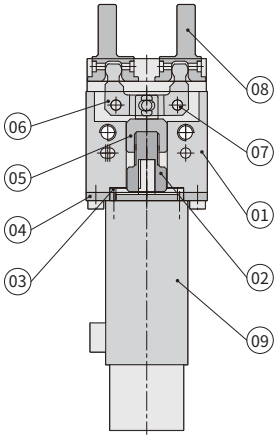


EDZ 系列 — 平行式電動夾爪 / 二爪

內部結構圖、零件材料表、特性曲線圖、安裝固定型式

CHELIC

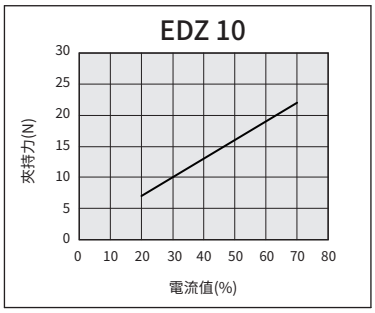
內部結構圖

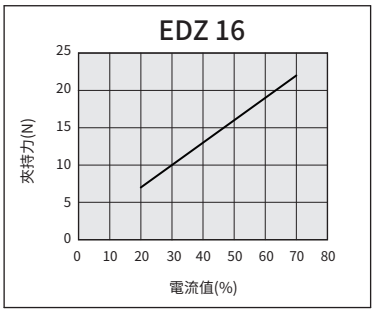


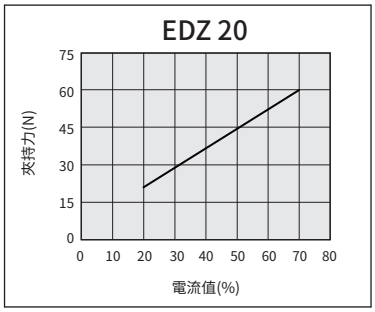
零件材料表

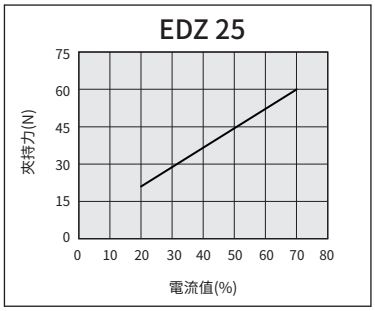
編號	項目	材質
01	本體	鋁合金 (A6061)
02	螺桿	鋁青銅
03	對位環	不銹鋼 (SUS303)
04	轉接板	鋁合金 (A6061)
05	主軸	不銹鋼 (SUS303)
06	撥動桿	不銹鋼 (SUS440C)
07	平行爪轉軸	軸承鋼
08	爪片組	不銹鋼
09	閉迴路馬達	—

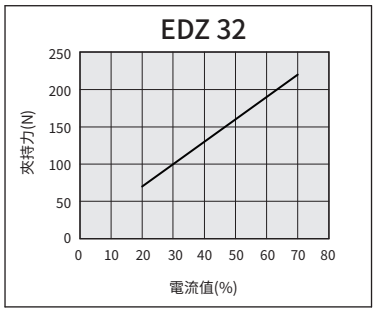
夾持力 - 電流值曲線圖

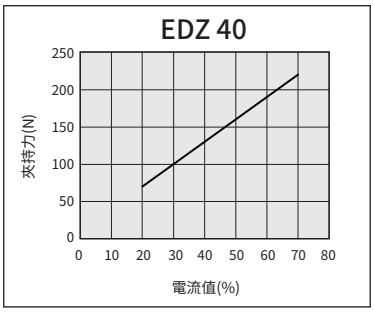






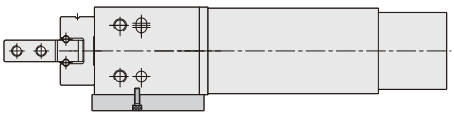


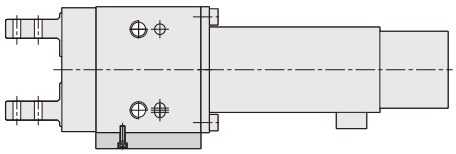




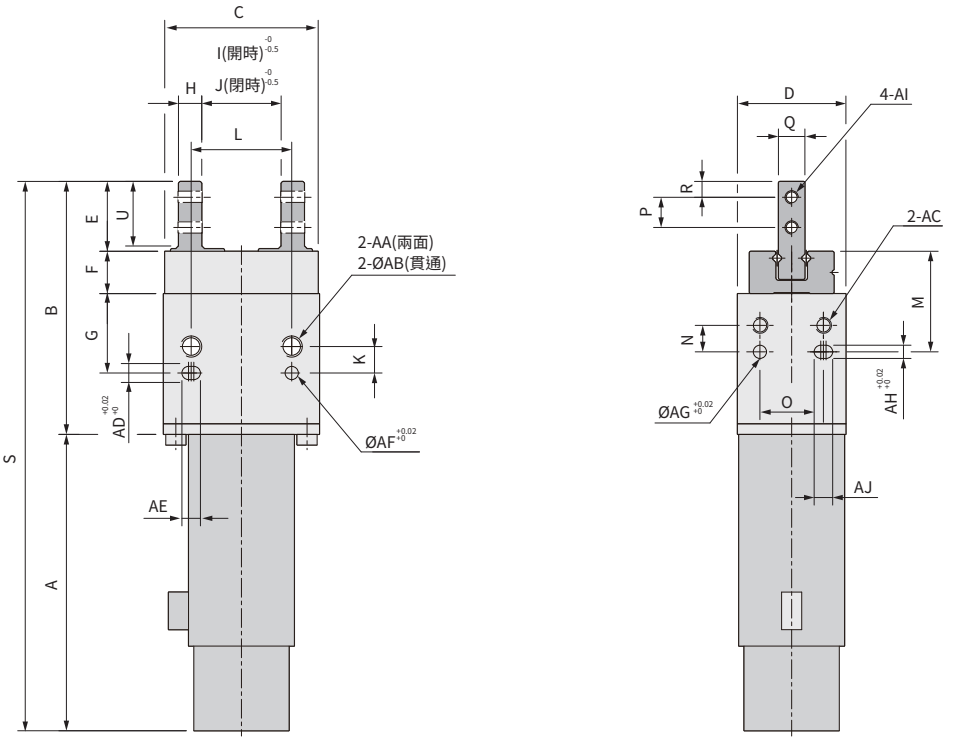
安裝固定型式

▶ 使用本體側面螺紋孔





EDZ



單位 : mm

型號 \ 代號	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	U
EDZ 10	47.8	29.5	20.5	13.2	8	15	4.4	15	11	5	19	19	5	12	5.7	5	3	12
EDZ 16	56.9	38	23.5	17.4	9.5	18.5	5	21	15	6	24	33.5	6	14	7	8	4	15
EDZ 20	78.45	50	28.5	22.35	11.5	26.5	8	26.5	16.5	9	30	32.6	9	18	9	10	5	19
EDZ 25	88.8	62.6	33.7	28.1	13	38.5	10	33	19	10	38	44.6	10	20	12	12	6	25
EDZ 32	102.9	97	42.5	34	13.2	34.8	12	48	26	12	48	41	12	28	14	15	7	29
EDZ 40	136.2	119	48	41	16.2	46.3	14	60	30	16	60	72.5	15	28	17	18	9	36

型號 \ 代號	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
EDZ 10	M4x0.7Px6dp	3.3	M3x0.5Px6dp	2.5x2.5dp	3.5	2.5x2.5dp	2.5x2.5dp	2.5x2.5dp	M2.5x0.45P	3.5
EDZ 16	M4x0.7Px6dp	3.3	M4x0.7Px6dp	2.5x2.5dp	3.5	2.5x2.5dp	2.5x2.5dp	2.5x2.5dp	M3x0.5P	3.5
EDZ 20	M5x0.8Px6dp	4.2	M5x0.8Px6dp	3x3dp	4	3x3dp	3x3dp	3x3dp	M4x0.7P	4
EDZ 25	M6x1.0Px8dp	5.2	M6x1.0Px8dp	4x3dp	5	4x3dp	4x3dp	4x3dp	M5x0.8P	5
EDZ 32	M6x1.0Px8dp	5.2	M6x1.0Px8dp	4x3dp	5	4x3dp	4x3dp	4x3dp	M6x1.0P	5
EDZ 40	M8x1.25Px8dp	5.2	M8x1.25Px8dp	5x3dp	6	4x3dp	5x3dp	5x3dp	M8x1.25P	6

型號	代號	A	S
EDZ 10	P-Servo	(56)	103.8
	Y-Servo	(51.85)	99.65
EDZ 16	P-Servo	56	112.8
	Y-Servo	51.85	108.65
EDZ 20	P-Servo	50.5	128.95
	Y-Servo	—	—
EDZ 25	P-Servo	50.5	139.3
	Y-Servo	—	—
EDZ 32	P-Servo	58	160.9
	Y-Servo	67.85	170.75
EDZ 40	P-Servo	58	194.3
	Y-Servo	67.85	204.15

電動夾爪-平行式

EDG Series

CHELIC

步進電機 | 編碼器 | DC24V | 規格：EDG 20/25/35/42

應用產業

自動化產業 機械手臂 檢測設備 電子業

滾柱型滑軌，高剛性、高精度

重複精度	開閉速度	最大夾持力
±0.02 mm	157 mm/s	220 N

低發熱、節能 ECO

由於執行控制時會依負荷調整最佳電流，故能實現高效能運轉。

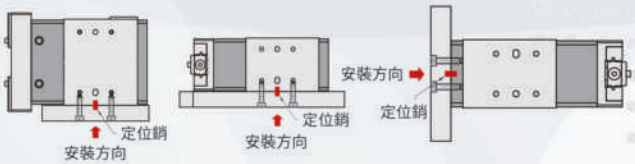
自鎖功能

高精度位置定位

採用閉路步進馬達，搭載高解析度之光學編碼器，可達到高精度之位置定位。

多方向鎖固

定位銷及螺絲孔，可多方向鎖固。



控制模式

3種控制模式-位置、速度、夾持力。

位置控制 | 速度控制 | 夾持力控制

傳輸介面

支援RS485/IO/脈衝等傳輸介面。

RS485 | I/O | Pulse

本產品系列應用於

工業物聯網系統

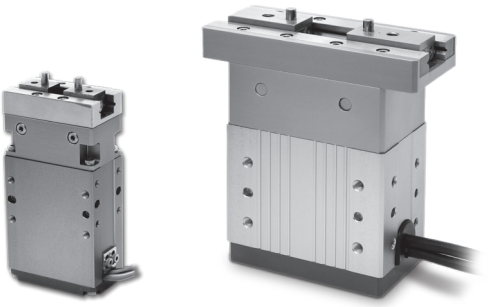
EDG 系列 － 平行式電動夾爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 蝸桿與齒輪傳動
- 訊號回饋功能
- 高精度



規格表

項目 ＼ 型號		EDG 20	EDG 25	EDG 35	EDG 42
使用場合		一般環境			
夾持力	N	14	80	140	220
開閉行程	mm	8	14	22	30
最高速度	mm/s	62.8	78.5	125	157
驅動方式		螺桿、齒輪、齒排			
使用溫度範圍	°C	5~40			
使用濕度範圍	%	35~85			
馬達尺寸		□ 20	□ 25	□ 35	□ 42
重複定位精度	mm	±0.02			
齒隙（單側）	mm	0.2	0.3	0.4	
空轉行程（單側）	mm	0.05	0.15		

註：1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號 EDG 20 – P – 03

1 2 3

1

代號	馬達尺寸
20	□ 20
25	□ 25
35	□ 35
42	□ 42

2

代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

3

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

順序1 夾持力的確認 → 順序2 夾持點、外伸量的確認 → 順序3 確認作用在爪片上的外力

順序1 夾持力的確認　所需夾持力的計算 → 由夾持力圖選定型號 → 壓觸速度的選定

範例

工件質量：0.2kg →

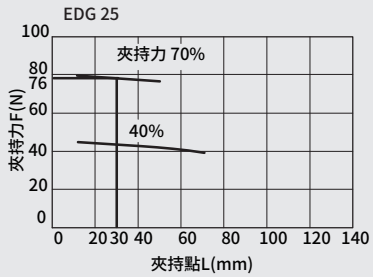
- 根據附件及工件的摩擦係數及形狀各有不同按夾持力在工件重量的10~20倍以上來選擇型號。

※ 詳細參考所需夾持力的計算。

- 另外考慮到搬運工件的加速度及衝擊力等，必須設定一個安全係數。

例：夾持力設定在工件重量的20倍以上的場合所需夾持力 =0.3kg x 20 x 9.8m/s^2 ≒ 58.8N以上

夾持力：40% →



選擇EDG 25的場合

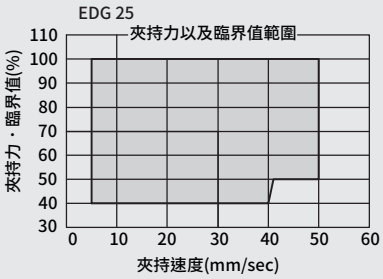
- 由夾持點距離L＝30mm和壓觸推力70%的交點可得出夾持力為27N。

壓觸推力為控制器步信息的輸入值。

夾持點距離：30mm →

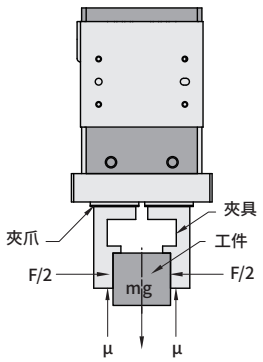
- 夾持力為工件重量的27.6倍，滿足夾持力的設置值在20倍以上。

夾持速度：30mm/sec →



- 根據夾持力70%和夾持速度30mm/sec的交點，判斷夾持速度滿足要求。
- 根據決定的夾持力(%)確認夾持速度範圍。

所需夾持力的計算



如左圖所示夾持工件時

F：夾持力(N)

μ：附件與工件間的摩擦係數

m：工件質量(kg)

g：重力加速度(=9.8m/s^2)

mg：工件重量(N)

工件不掉下的條件Fμ＞mg

因此 $F > \frac{mg}{\mu}$

安全係數為a，F則為

$F = \frac{mg}{\mu} \times a$

關於「工件重量的10~20倍以上」

本公司所推薦的「工件質量的10~20倍以上」是對於通過正常搬運等時所產生的衝擊力，安全係數=4得出。

μ=0.2時	μ=0.1時
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$
工件重量的10倍	工件重量的20倍

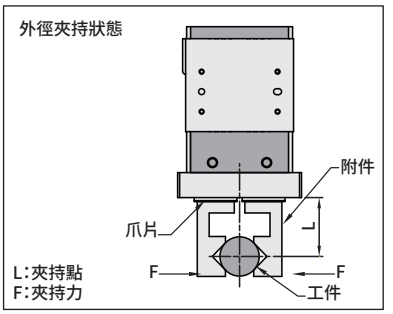
<參考>摩擦係數μ(隨使用環境，面壓等而不同)

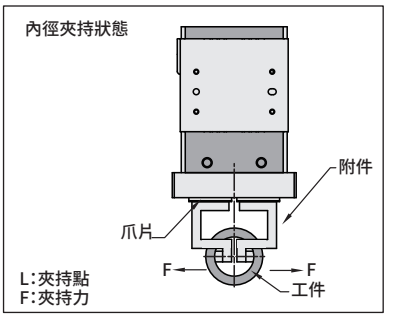
摩擦係數μ	附件與工件材質(基準)
0.1	金屬(表面粗糙度Rz3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹枝etc

- 當摩擦係數比μ＝0.2高的場合，為了安全起見，請選定本公司推薦的工件重量的10~20倍以上的型號。
- 考慮到搬運工件時大的加速度及衝擊力，有必要增大安全係數。

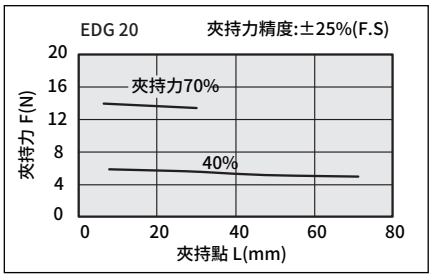
夾持力表示

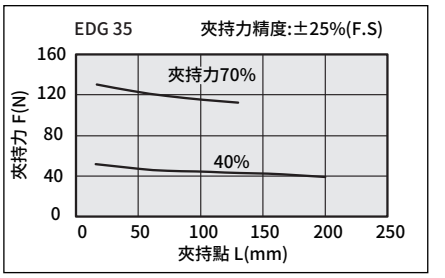
- 下圖的夾持力為2個爪片以及附件與工件完全接觸的狀態下，夾持力用F表示。
- L請在下圖的範圍內使用。

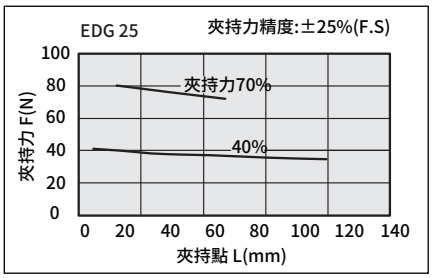


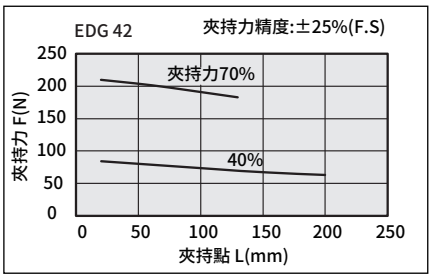


夾持力與夾持點曲線圖





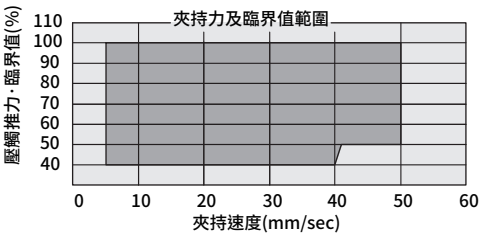




夾持力為驅動器的訊息輸入值

夾持速度的設定

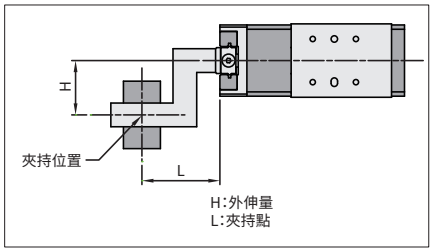
- 設定夾持力以及臨界值的場合，請在下圖的範圍內使用



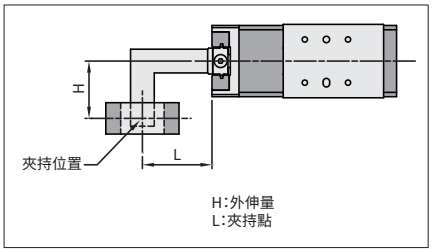
順序2 夾持點、外伸量的確認

- 工件的夾持位置、外伸量：H請在下圖的範圍內使用。
- 工件的夾持位置在限制範圍外，電動夾爪的壽命會受到影響。

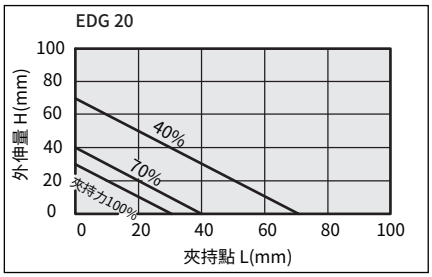
外徑夾持狀態

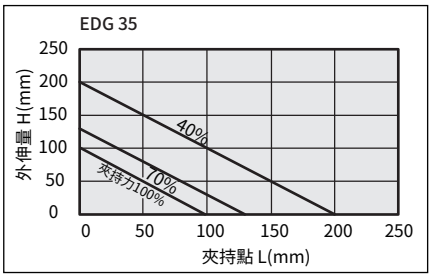


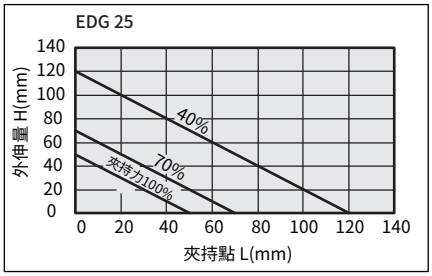
內徑夾持狀態

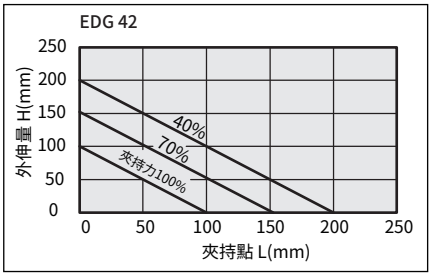


夾持力為驅動器的訊號輸出值

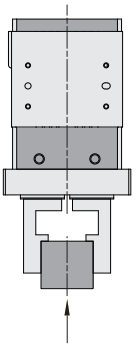




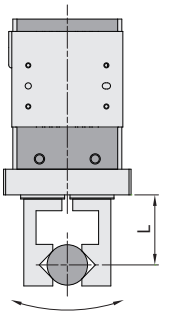




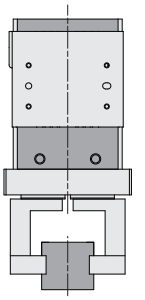
順序3 確認最用在爪片上的外力



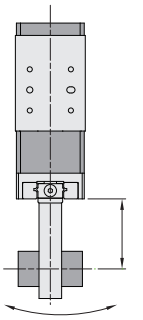
Fv
Fv：重直方向允許負載重



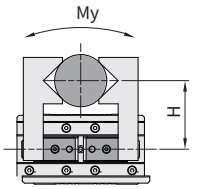
Mp
Mp：軸向彎曲力矩



My：偏轉力矩



Mr
Mr：回轉力矩



允許外力的計算(承受力矩負載時)	計算例
允許負載F(N)＝ $\frac{M(\text{靜允許力矩})(N \cdot m)}{L \times 10^{-3}}$ *單位換算定數	EDG20的導軌至L=30mm的點有f=10N 的靜負載產生的軸向彎取力矩的場合可使用。 允許負載F＝ $\frac{0.68}{30 \times 10^{-3}}$ ＝22.7(N) 負載f＝10(N)＜22.7(N)

夾持力為驅動器的訊號輸出值

型號	垂直方向負載重 Fv (N)	靜允許力矩		
		軸向彎曲力矩：Mp (N·m)	偏轉力矩：My (N·m)	迴轉力矩：Mr(N·m)
EDG 20	60	0.5	0.5	1.5
EDG 25	356	1.9	2.7	4.6
EDG 35	558	3.8	5.5	9.5
EDG 42	651	5.1	7.2	12.4

利用夾爪(EDG、EDF)搭配治具張開物件

1.確認實際夾持力

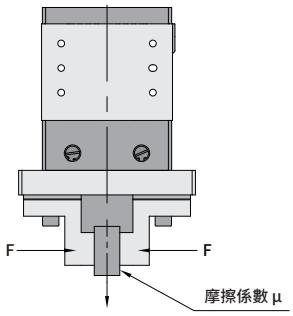
2.確認夾持點

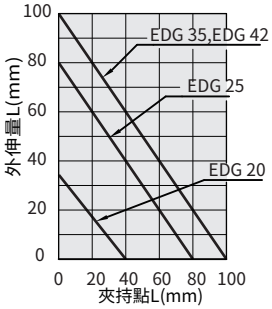
3.確認加諸於夾爪的外力

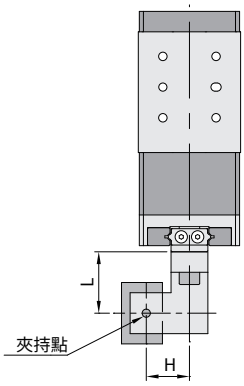
安全係數為a，F則

$$F > \frac{mg}{\mu} \times a \text{ (安全值safety value)}$$

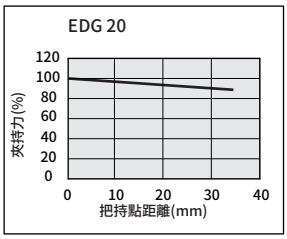
- F：夾持力(N)
- μ：附件與工件之間的摩擦係數
- m：工件質量
- g：重力加速度(=9.8m/s²)
- mg：工件重量

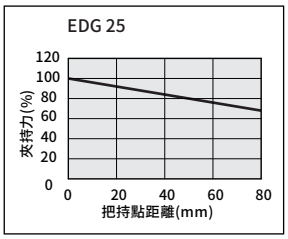


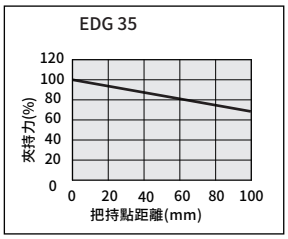


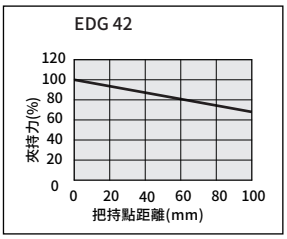


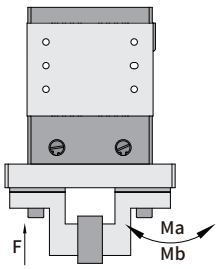
把持點距離與把持力變化

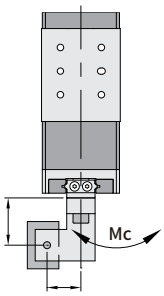


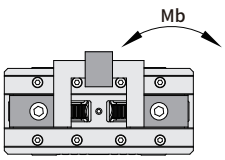






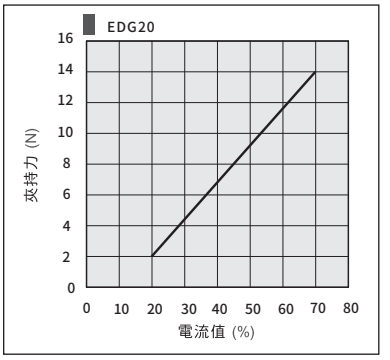


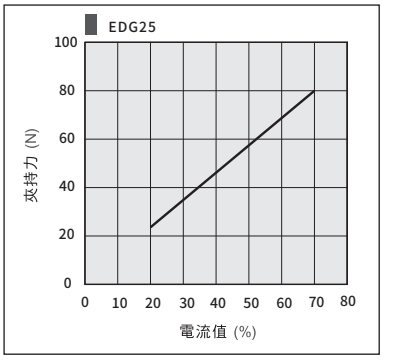


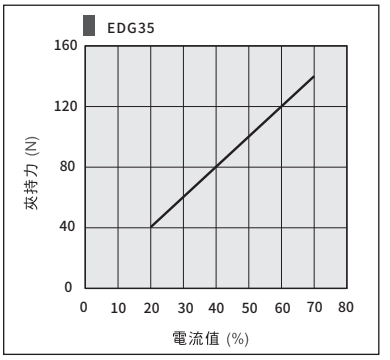


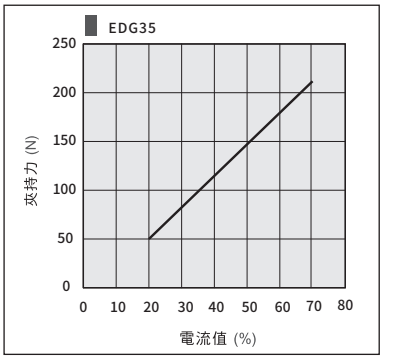
規格	容許垂直方向荷重F(N)	最大容許負荷力矩(N m)		
		Ma	Mb	Mc
EDG 20	60	0.5	0.5	1.5
EDG 25	356	1.9	2.7	4.6
EDG 35	558	3.8	5.5	9.5
EDG 42	651	5.1	7.2	12.4

夾持力－電流值曲線圖



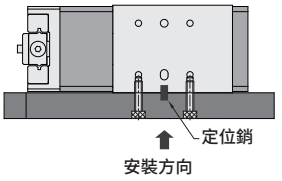


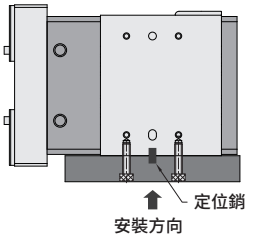




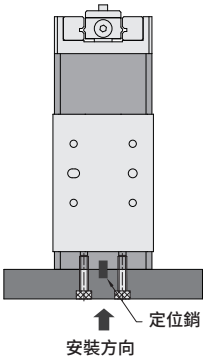
固定及安裝形式

本體側面螺紋孔安裝





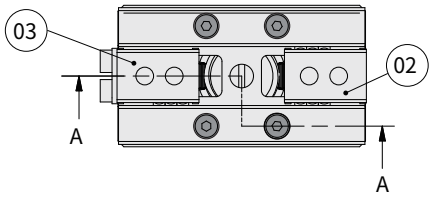
本體底部螺紋孔安裝

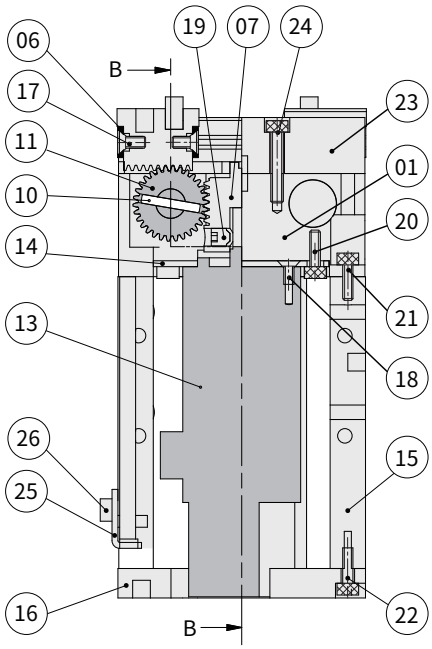


重量表

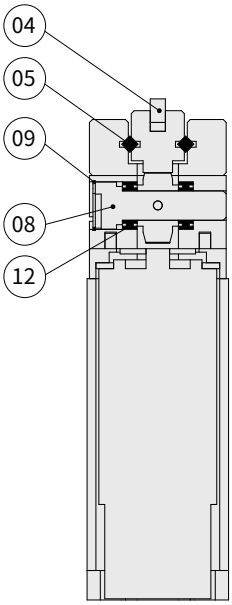
項目 ＼ 型號	20	25	35	42
重量 kg	0.3	0.5	1.0	1.4

EDG 20





A-A

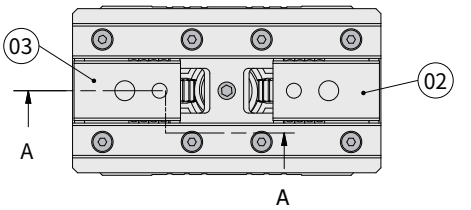


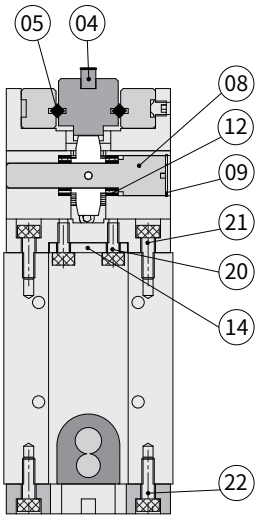
B-B

零件材料表

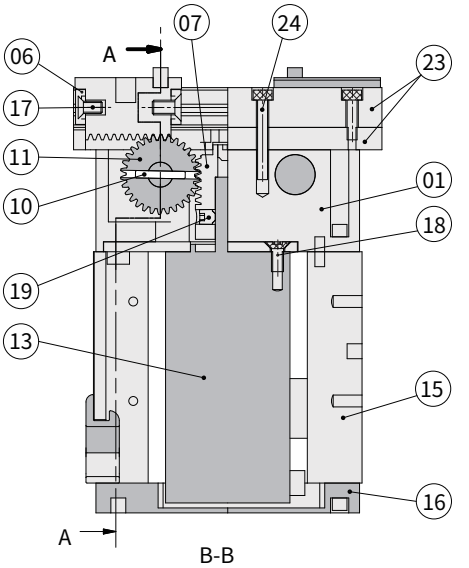
編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	14	馬達轉接板	鋁合金
02	爪片	不銹鋼	15	外殼	鋁合金
03	爪片	不銹鋼	16	底板	鋁合金
04	爪片固定銷	中碳鋼	17	滾珠擋片固定螺絲	合金鋼
05	爪片滾柱	軸承鋼	18	馬達固定螺絲	合金鋼
06	滾珠擋片	不銹鋼	19	馬達止付螺絲	合金鋼
07	螺桿	不銹鋼	20	轉接板固定螺絲	合金鋼
08	中心軸	不銹鋼	21	本體固定螺絲	合金鋼
09	中心軸扣環	合金鋼	22	底板固定螺絲	合金鋼
10	中心軸彈簧銷	彈簧鋼	23	爪片座	不銹鋼
11	齒輪	訂製品	24	爪片座固定螺絲	合金鋼
12	徑向軸承	軸承鋼	25	線蓋板	不銹鋼
13	閉迴路馬達	塑鋼	26	線蓋板固定螺絲	合金鋼

EDG 25, 35, 42





A-A

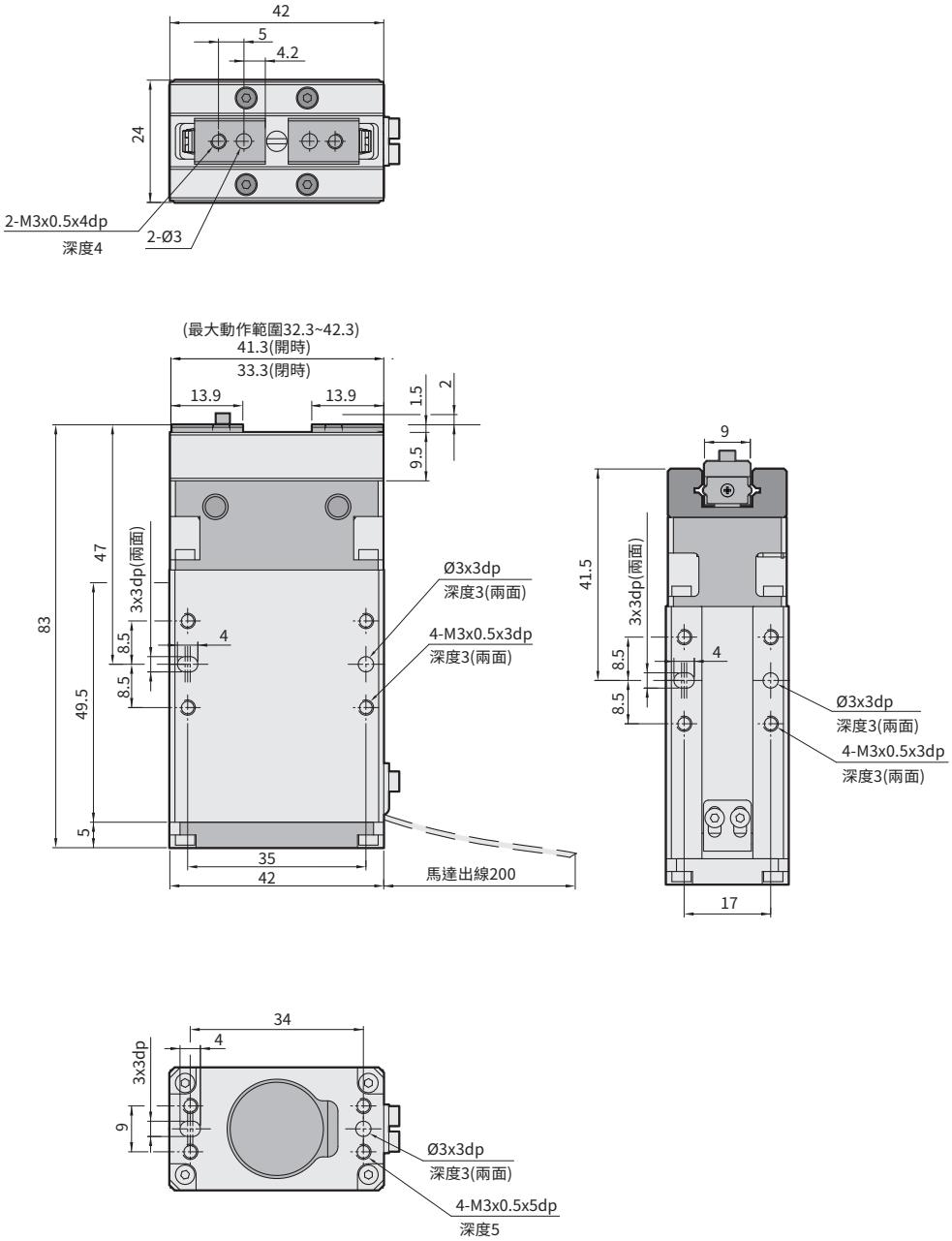


B-B

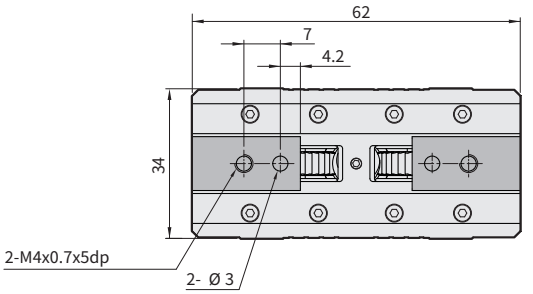
零件材料表

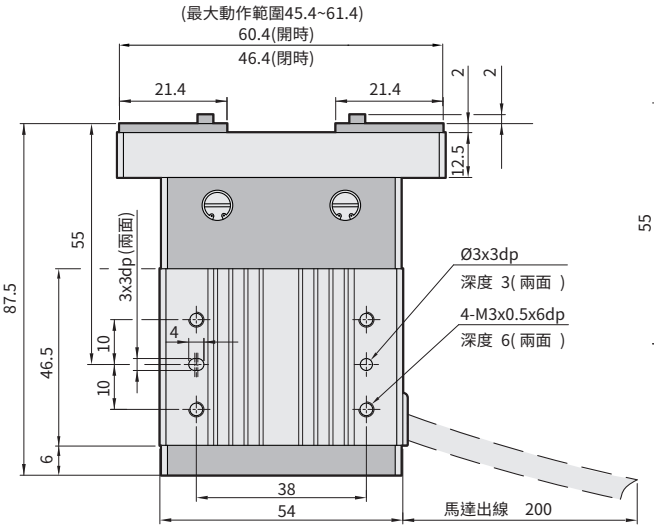
編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	13	閉迴路馬達	訂製品
02	爪片	不銹鋼	14	馬達轉接板	鋁合金
03	爪片	不銹鋼	15	外殼	鋁合金
04	爪片固定銷	中碳鋼	16	底板	鋁合金
05	爪片滾柱	軸承鋼	17	滾珠擋片固定螺絲	合金鋼
06	滾珠擋片	不銹鋼	18	馬達固定螺絲	合金鋼
07	螺桿	不銹鋼	19	馬達止付螺絲	合金鋼
08	中心軸	不銹鋼	20	轉接板固定螺絲	合金鋼
09	中心軸扣環	合金鋼	21	本體固定螺絲	合金鋼
10	中心軸彈簧銷	彈簧鋼	22	底板固定螺絲	合金鋼
11	齒輪	塑鋼	23	爪片座組	不銹鋼
12	徑向軸承	軸承鋼	24	爪片座固定螺絲	合金鋼

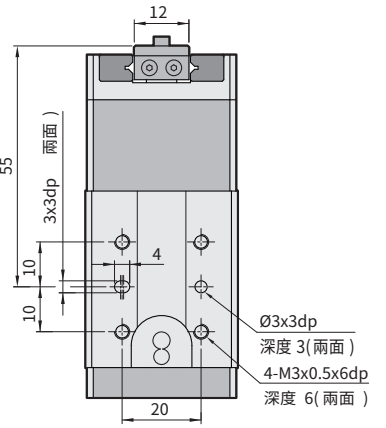
EDG 20

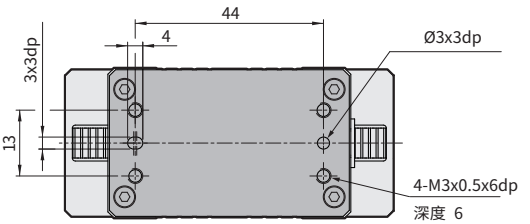

42
5
4.2
24
2-M3x0.5x4dp
深度4
2-Ø3
(最大動作範圍32.3~42.3)
41.3(開時)
33.3(閉時)
13.9
13.9
1.5
2
9.5
83
47
3x3dp(兩面)
8.5
4
8.5
49.5
5
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x3dp
深度3(兩面)
35
42
馬達出線200
9
41.5
3x3dp(兩面)
8.5
4
8.5
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x3dp
深度3(兩面)
17
34
4
3x3dp
9
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x5dp
深度5

EDG 25

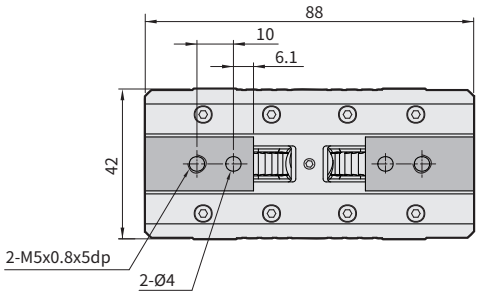

62
7
4.2
34
2-M4x0.7x5dp
2- Ø 3

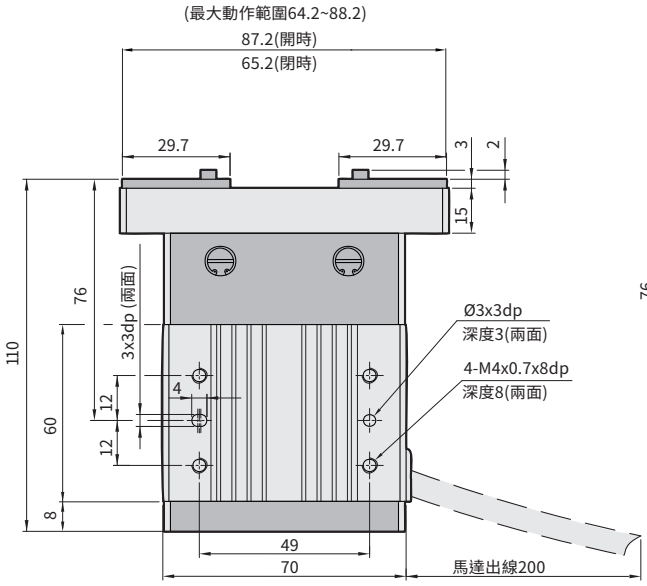

(最大動作範圍45.4~61.4)
60.4(開時)
46.4(閉時)
21.4
21.4
2
2
12.5
87.5
55
3x3dp (兩面)
46.5
10
10
4
6
Ø3x3dp
深度 3(兩面)
4-M3x0.5x6dp
深度 6(兩面)
38
54
馬達出線 200

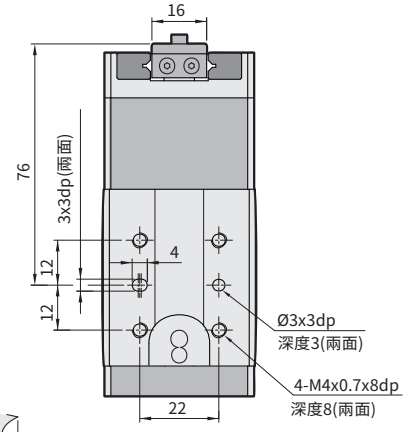

12
55
3x3dp 兩面)
10
10
4
Ø3x3dp
深度 3(兩面)
4-M3x0.5x6dp
深度 6(兩面)
20

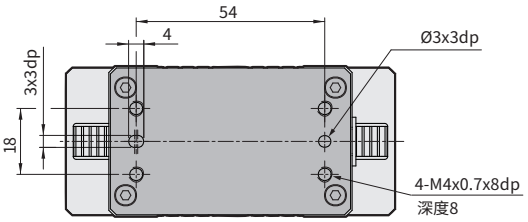

44
4
3x3dp
13
Ø3x3dp
4-M3x0.5x6dp
深度 6

EDG 35

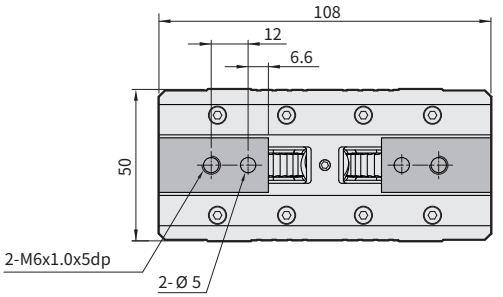

88
10
6.1
42
2-M5x0.8x5dp
2-Ø4

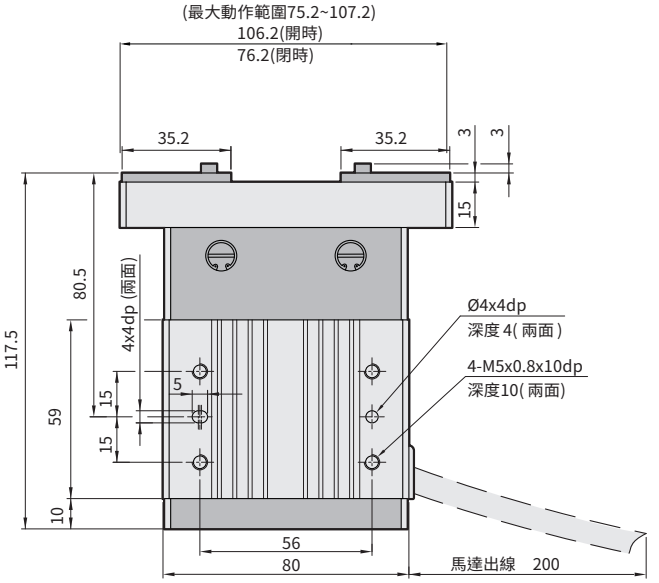

(最大動作範圍64.2~88.2)
87.2(開時)
65.2(閉時)
29.7
29.7
3
2
15
110
76
3x3dp (兩面)
12
4
12
60
8
49
70
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M4x0.7x8dp
深度8(兩面)
馬達出線200

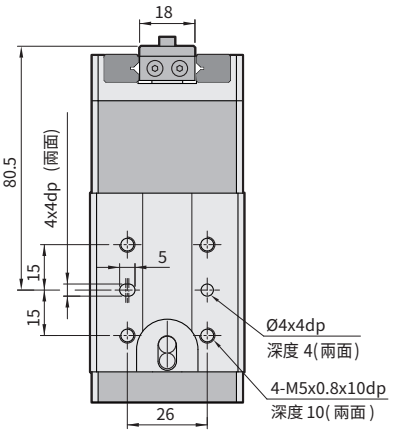

16
76
3x3dp (兩面)
12
4
12
22
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M4x0.7x8dp
深度8(兩面)

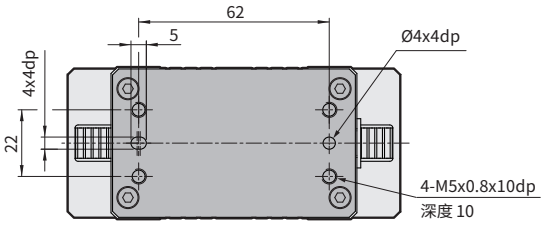

54
4
3x3dp
18
Ø3x3dp
4-M4x0.7x8dp
深度8

EDG 42


108
12
6.6
50
2-M6x1.0x5dp
2-Ø 5


(最大動作範圍75.2~107.2)
106.2(開時)
76.2(閉時)
35.2
35.2
3
3
15
80.5
4x4dp (兩面)
117.5
59
15
15
5
10
Ø4x4dp
深度 4(兩面)
4-M5x0.8x10dp
深度10(兩面)
56
80
馬達出線 200


18
80.5
4x4dp (兩面)
15
15
5
Ø4x4dp
深度 4(兩面)
4-M5x0.8x10dp
深度 10(兩面)
26


62
5
Ø4x4dp
4x4dp
22
4-M5x0.8x10dp
深度 10

電動滑軌平行夾爪

CHELIC

EDF Series

步進電機 | 編碼器 | 規格：EDF 20/32

應用產業

化工產業 | 自動化產業 | 機械手臂 | 檢測設備 | 電子業

相近開夾行程下，產品長度最短

重複精度 ±0.05 mm

開閉速度 50 mm/s

最大夾持力 142 N

最大開閉行程 64 mm

双夾爪行程

双夾爪行程，供使用者根據需求，選用不同的行程。

鋁合金外殼 高散熱效果

I/O 32點

自鎖功能

蝸輪蝸桿自鎖功能
停止、重啟可維持夾持力。

多傳輸方式

支援RS485/IO/脈衝等傳輸方式。

RS485 | I/O | Pulse

可控制性

可控制位置、速度、夾持力

位置控制
調整爪片開閉位置

速度控制
調整爪片開閉速度

夾持力控制
調整爪片夾持力道

工件確認
檢測不同尺寸工件

本產品系列應用於
工業物聯網系統

EDF 系列 － 平行式電動夾爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 時規皮帶輪傳動
- 訊號回饋功能
- 高精度

規格表

項目	型號		EDF 20	EDF 32
開閉行程	基本型	mm	24	32
	長行程	mm	48	64
導程		mm	1	1.25
夾持力		N	46	142
開閉速度		mm/s	0~50	
重複精度		mm	±0.05	
驅動方式			螺桿、皮帶傳動	
使用溫度範圍		°C	5~40	
使用濕度範圍		%	35~85	
馬達尺寸			□ 25	□ 42
齒隙 (單側)		mm	0.5 以下	
空轉行程		mm	0.3 以下	

註：1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。

訂購稱呼代號

EDF 20 – 24 – P – 03

1 2 3 4

1

代號	馬達尺寸
20	□ 25
32	□ 42

2

代號	行程 (mm)	適用機種
24	24	EDF 20
48	48	
32	32	EDF 32
64	64	

4

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

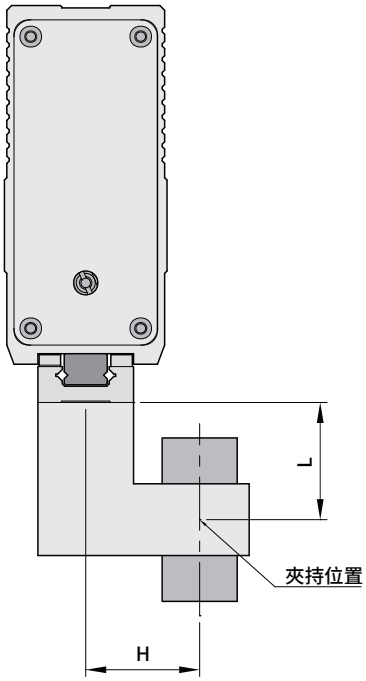
● 標配 3m

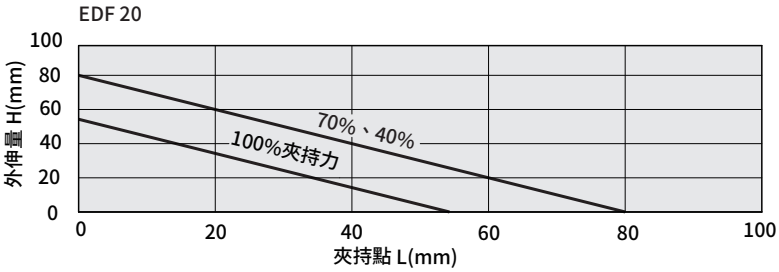
3

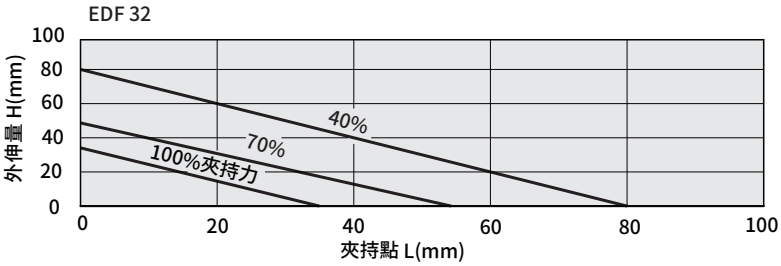
代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

夾持規範







1、工件的夾持位置，外伸量：H請在下圖範圍內使用

2、工件的夾持位置在限制範圍外，電動夾爪壽命會受到嚴重影響

順序1 夾持力的確認 → 順序2 夾持點，外伸量的確認 → 順序3 確認作用在爪片上的外力

順序1 夾持力的確認

條件確認 → 所需夾持力的計算 → 由夾持力圖選定型號 → 壓觸速度的選定

範例

工件質量：0.1kg →

- 根據附件及工件的摩擦係數及形狀各有不同按夾持力在工件重量的10~20倍以上來選擇型號。

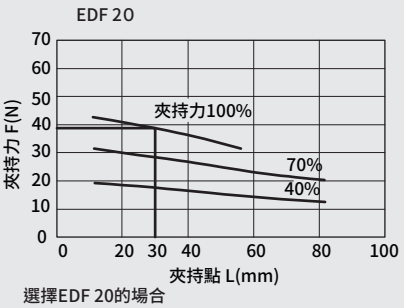
※ 詳細參考所需夾持力的計算。

- 另外考慮到搬運工件的加速度及衝擊力等，必須設定一個安全係數。

例：夾持力設定在工件重量的20倍以上的場合所需夾持力 =0.1kg x 20 x 9.8m/s^2 ≒ 19.2N以上

壓觸推力：40%

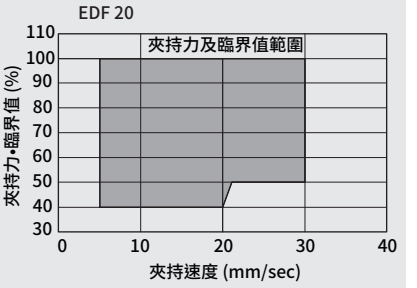
夾持點距離：30mm



選擇EDF 20的場合

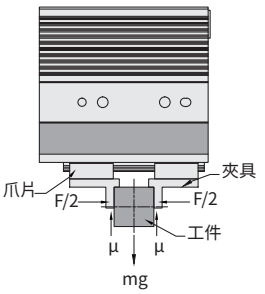
- 由夾持點距離L＝30mm和夾持力100%的交點可得出夾持力為38N。
- 夾持力為工件重量的38.7倍，滿足夾持力的設置值在20倍以上。

壓觸速度：20mm/sec



- 根據夾持力100%和夾持速度20mm/sec的交點，判斷夾持速度滿足要求。
- 根據決定的夾持力(%)確認夾持速度範圍。

所需夾持力的計算



如左圖所示夾持工件時

F：夾持力(N)

μ：附件與工件間的摩擦係數

m：工件質量(kg)

g：重力加速度(=9.8m/s^2)

mg：工件重量(N)

工件不掉下的條件μF＞mg

因此 $F > \frac{mg}{\mu}$

安全係數為a，F則為

$F = \frac{mg}{\mu} \times a$

關於「工件重量的10~20倍以上」

本公司所推薦的「工件質量的10~20倍以上」是對於通過正常搬運等時所產生的衝擊力，安全係數=4得出。

μ=0.2時	μ=0.1時
$F = \frac{mg}{0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{0.1} \times 4 = 20 \times mg$
工件重量的10倍	工件重量的20倍

<參考>摩擦係數μ(隨使用環境，面壓等而不同)

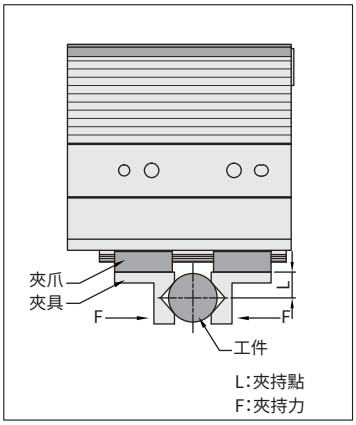
摩擦係數μ	附件與工件材質(基準)
0.1	金屬(表面粗糙度Rz3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹枝etc

- 當摩擦係數比μ＝0.2高的場合，為了安全起見，請選定本公司推薦的工件重量的10~20倍以上的型號。
- 考慮到搬運工件時大的加速度及衝擊力，有必要增大安全係數。

夾持力的表示

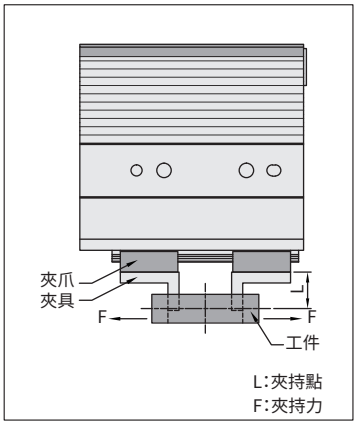
下圖的夾持力為2個爪片以及附件與工件完全接觸的狀態下，
夾持力用F表示。

外徑夾持狀態

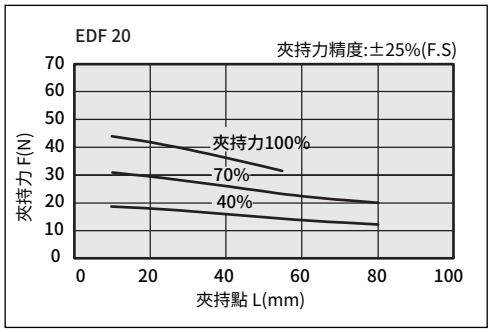


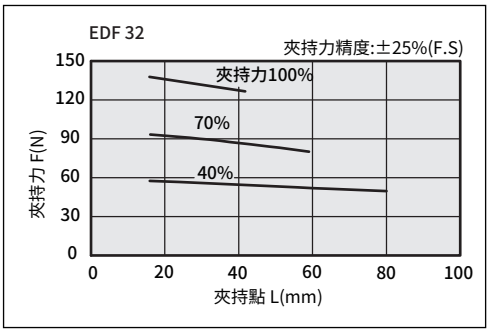
工作的夾持點:L請在下圖的範圍內使用。

內徑夾持狀態



夾持力與夾持點曲線圖

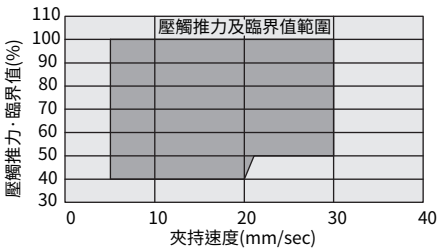




夾持力為驅動器的訊息輸入值

夾持速度的設定

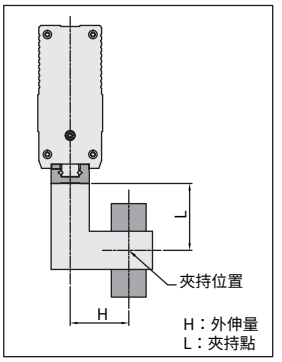
● 設定夾持力以及臨界值的場合，請在下圖的範圍內使用



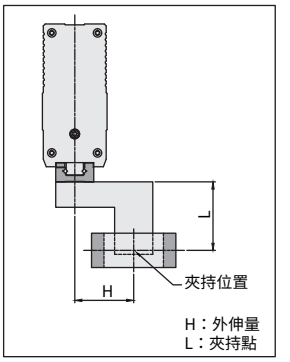
順序2　夾持點、外伸量的確認

- 工件的夾持位置、外伸量：H請在下圖的範圍內使用。
- 工件的夾持位置在限制範圍外，電動夾爪的壽命會受到影響。

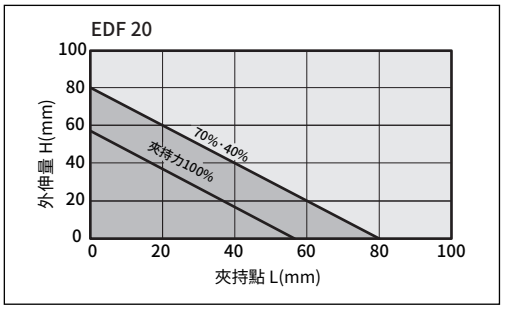
外徑夾持狀態

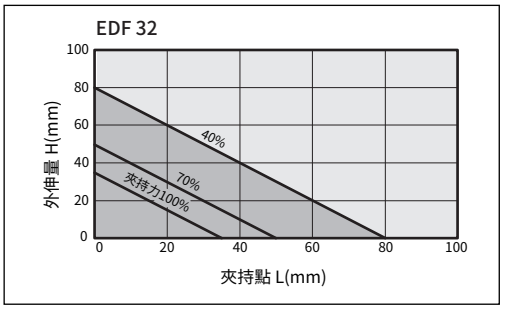


內徑夾持狀態

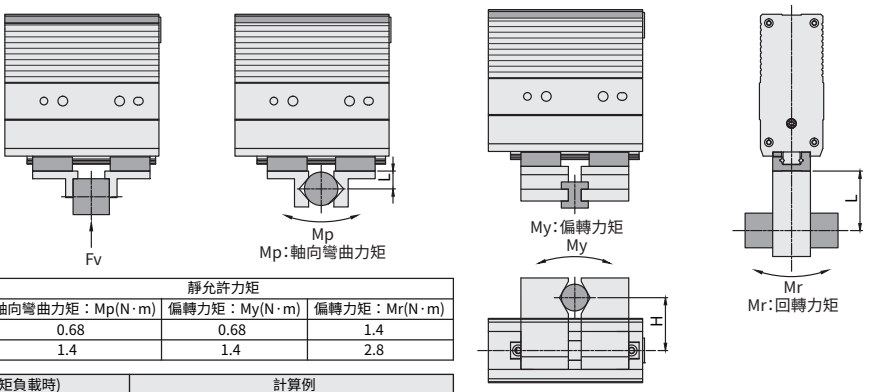


夾持力為驅動器的訊號輸出值





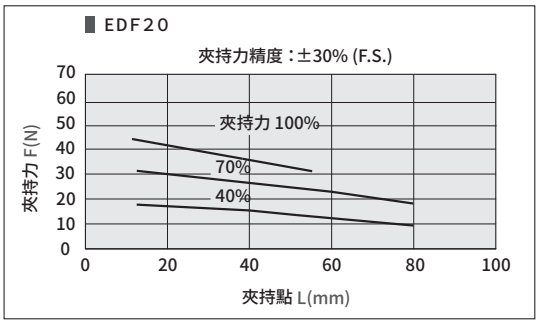
順序3　確認最用在滑座上的外力

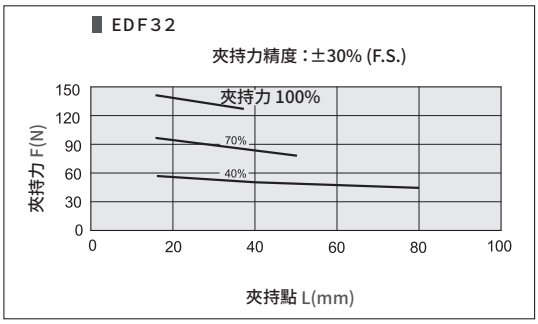


型號	垂直方向負載重 Fv(N)	靜允許力矩		
		軸向彎曲力矩：Mp(N·m)	偏轉力矩：My(N·m)	偏轉力矩：Mr(N·m)
EDF 20x□	98	0.68	0.68	1.4
EDF 32x□	176	1.4	1.4	2.8

允許外力的計算(承受力矩負載時)	計算例
允許負載F(N)＝ $\frac{M(\text{靜允許力矩})(N\cdot m)}{L \times 10^{-3}}$ 單位換算定數	EDF 20 的導軌至L=30mm的點有f=10N的靜負載產生的軸向彎曲力矩的場合 允許負載F＝ $\frac{0.68}{30 \times 10^{-3}}$ ＝22.7(N) 負載f＝10(N)＜22.7(N)可使用。

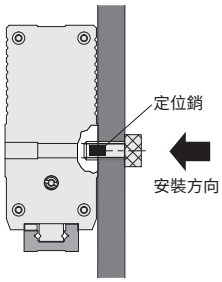
夾持力－電流值曲線圖

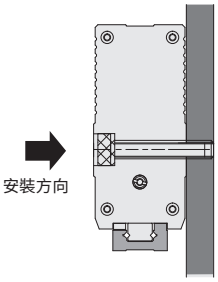


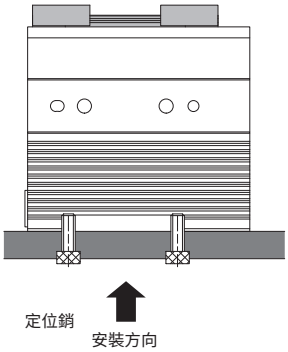


固定及安裝形式

- 本體側面螺紋孔安裝
- 本體使用安裝板螺紋孔安裝
- 本體底部螺紋孔安裝



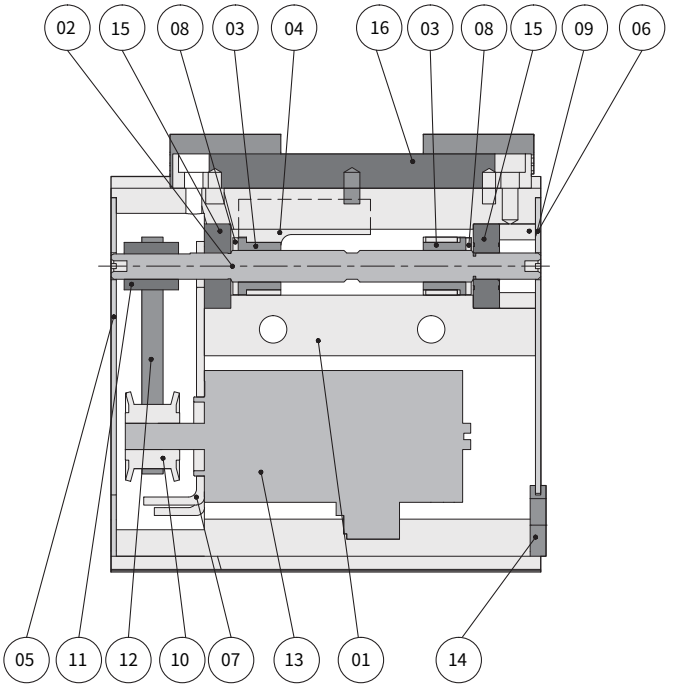




重量表

項目 \ 型號		20		32	
重量	kg	0.6(基本型)	0.8(長行程)	1.6(基本型)	2.0(長行程)

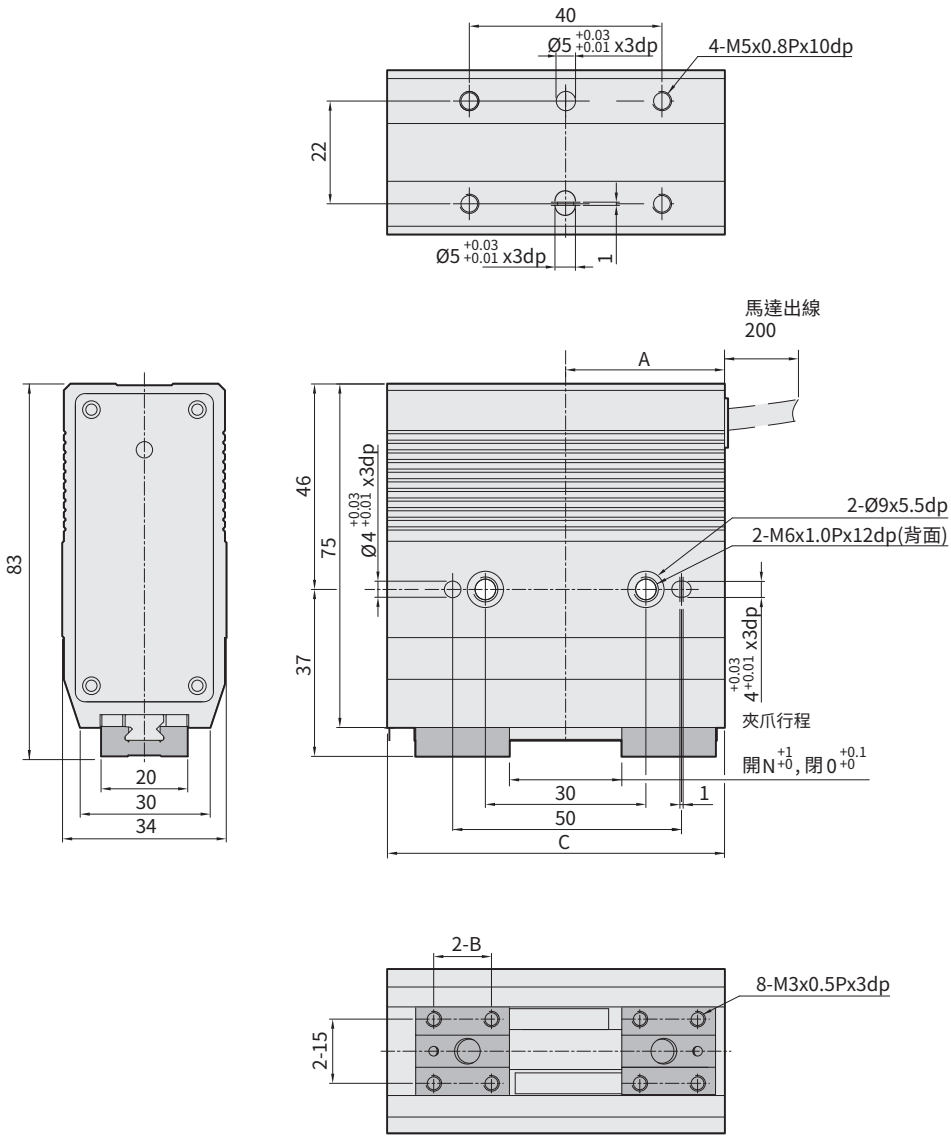
內部結構圖



零件材料表

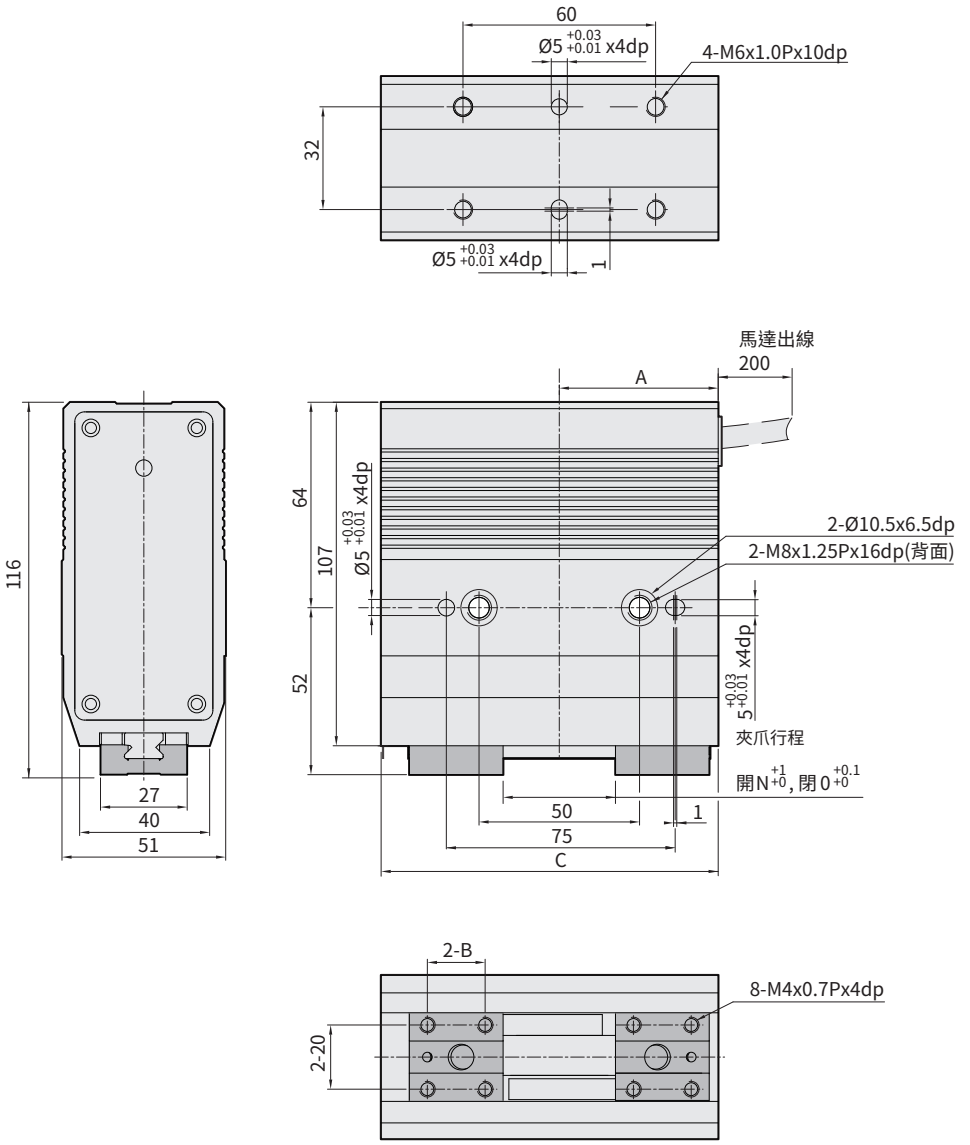
編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	09	墊塊	塑鋼
02	螺桿	白十字	10	時規皮帶輪/5AF	訂製品
03	內螺牙套筒	白十字	11	時規皮帶輪/5A	訂製品
04	撥動固定塊	不銹鋼	12	時規皮帶	訂製品
05	擋板	不銹鋼	13	閉迴路馬達	訂製品
06	出線擋板	不銹鋼	14	出線橡膠	橡膠
07	馬達固定板	不銹鋼	15	軸承	訂製品
08	套筒固定片	不銹鋼	16	滑軌滑座組	不銹鋼

EDF 20



尺寸(mm)	A	B	C	N
EDF 20x24	35.8	12	81.5	24
EDF 20x48	53.8	18	110	48

EDF 32



尺寸(mm)	A	B	C	N
EDF 32x32	49.5	18	105	32
EDF 32x64	72.5	26	145	64

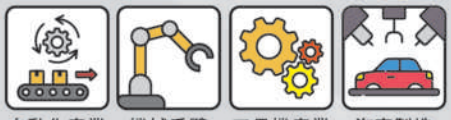
電動夾爪-張角式

EDM Series

CHELIC

步進電機 | 編碼器 | DC24V | 規格：EDM 20/25/35/42

應用產業



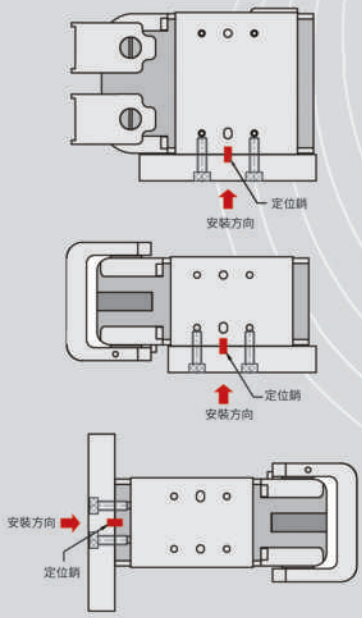
自動化產業 機械手臂 工具機產業 汽車製造

搭載光學編碼器，可訊號回饋

重複精度	開閉速度	最大夾持力	單邊行程
±0.05°	600 °/s	90 N	180°

多方向鎖固

定位銷及螺絲孔，可多方向鎖固。



控制模式

3種控制模式-位置、速度、夾持力。

位置控制 | 速度控制 | 夾持力控制

傳輸介面

支援RS485/IO/脈衝等傳輸介面。

RS485 | I/O | Pulse

自鎖功能

採用蝸輪蝸桿設計，停止後重啟可維持夾持位置。

優異的散熱效果

鋁合金外殼，高散熱效果。

本產品系列應用於

工業物聯網系統

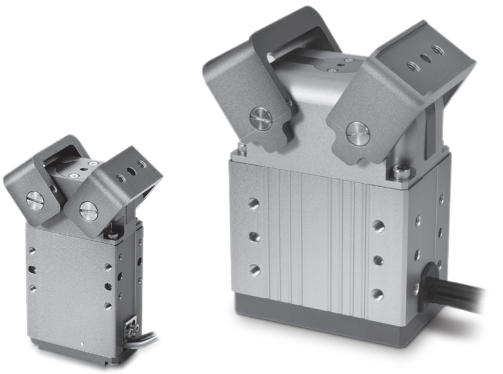
EDM 系列 － 張角式電動夾爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 蝸桿與齒輪傳動
- 訊號回饋功能
- 高精度



規格表

項目 \ 型號		EDM 20	EDM 25	EDM 35	EDM 42
夾持力	N	6.4	25	60	90
旋轉角度	°	180 °			
最高速度	°/s	600			
驅動方式		螺桿、齒輪			
使用溫度範圍	°C	5~40			
使用濕度範圍	%	35~85			
馬達尺寸		□ 20	□ 25	□ 35	□ 42
重複定位精度	°	±0.05			
齒隙 (單側)	°	1	2.5		
空轉行程 (單側)	°	0.1	0.3		
重量	kg	0.3	0.5	1.0	1.3

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。

訂購稱呼代號

EDM 20 – P – 03

1 2 3

1

代號	馬達尺寸
20	□ 20
25	□ 25
35	□ 35
42	□ 42

2

代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

3

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

順序1 夾持力的確認 → 順序2 夾持點，外伸量的確認 → 順序3 確認作用在爪片上的外力

順序1 夾持力的確認

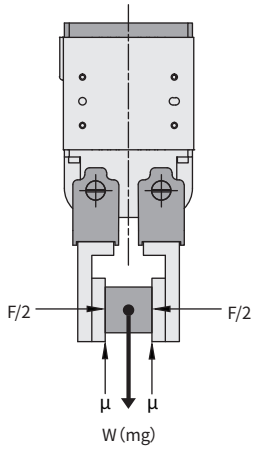
條件確認 → 所需夾持力的計算 → 由夾持力圖選定型號 → 夾持速度的選定

範例

工件質量：0.2kg →
- 根據附件及工件的摩擦係數及形狀各有不同按夾持力在工件重量的10~20倍以上來選擇型號。
- ※ 詳細參考所需夾持力的計算。
- 另外考慮到搬運工件的加速度及衝擊力等，必須設定一個安全係數。

例：夾持力設定在工件重量的20倍以上的場合所需夾持力 =0.2kg x 20 x 9.8m/s^2 ≒ 39.2N以上

所需夾持力的計算



如左圖所示夾持工件時
F：夾持力(N)
μ：附件與工件間的摩擦係數
m：工件質量(kg)
g：重力加速度(=9.8m/s^2)
mg：工件重量(N)

工件不掉下的條件

$F\mu > mg$

因此 $F > \frac{mg}{\mu}$

安全係數為a，F則為

$F = \frac{mg}{\mu} \times a$

關於「工件重量的10~20倍以上」

本公司所推薦的「工件質量的10~20倍以上」是對於通過正常搬運等時所產生的衝擊力，安全係數=4得出。

μ=0.2時	μ=0.1時
$F = \frac{mg}{2X0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2X0.1} \times 4 = 20 \times mg$
工件重量的10倍	工件重量的20倍

<參考>摩擦係數μ(隨使用環境，面壓等而不同)

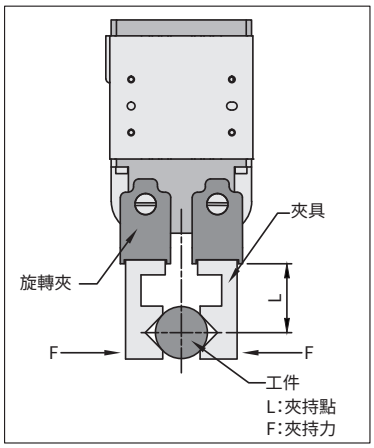
摩擦係數μ	附件與工件材質(基準)
0.1	金屬(表面粗糙度Rz3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹枝etc

- 當摩擦係數比μ＝0.2高的場合，為了安全起見，請選定本公司推薦的工件重量的10~20倍以上的型號。
- 考慮到搬運工件時大的加速度及衝擊力，有必要增大安全係數。

夾持力的表示

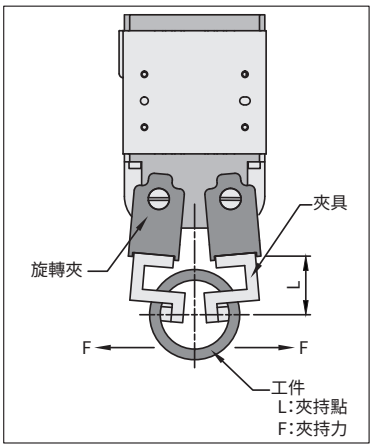
下圖的夾持力為2個爪片以及附件與工件完全接觸的狀態下，夾持力用F表示。

外徑夾持狀態



工作的夾持點：L請在下圖的範圍內使用。

內徑夾持狀態



順序2　夾爪配件（爪）慣性力矩的確認

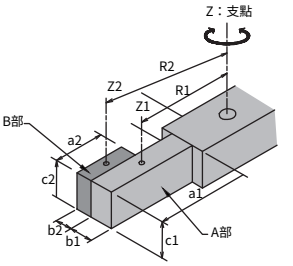
請確認夾爪配件相對z軸（支點）轉動時的總慣性力矩是否容許範圍內。根據夾爪的構成、形成分成幾部分計算。以下為分成2部分計算的示例，請參考。

1.繞Z1軸（A重心）旋轉的慣性力矩（A部）

m1：A質量（kg）
a1、b1、c1：A部尺寸（mm）

$$m1\ (kg) = a1 \times b1 \times c1 \times 比重 \times 10^{-6}$$

$$IZ1\ (kg \cdot m^2) = \frac{m1\ (a1^2 + b1^2) \times 10^{-6}}{12}$$



2.繞Z2軸（B重心）旋轉的慣性力矩

m2：B質量（kg）
a2、b2、c2：B部尺寸（mm）

$$m1\ (kg) = a1 \times b1 \times c1 \times 比重 \times 10^{-6}$$

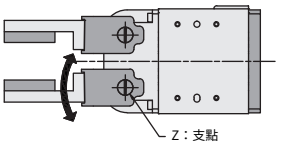
$$IZ1\ (kg \cdot m^2) = \frac{m2\ (a2^2 + b2^2) \times 10^{-6}}{12}$$

3.繞Z軸（支點）旋轉的總慣性力矩（B部）

R1：A點重心置夾爪開合支點的距離（mm）
R2：B點重心置夾爪開合支點的距離（mm）

$$I\ (kg \cdot m^2) = (IZ1 + m1R1^2 \times 10^{-6}) + (IZ2 + m2R2^2 \times 10^{-6})$$

型號	容許慣性力矩（kg·m²）	質量（kg）
EDM 20	1.5×10^{-4}	0.07
EDM 25	6.0×10^{-4}	0.15
EDM 35	1.3×10^{-3}	0.25
EDM 42	3.0×10^{-3}	0.4



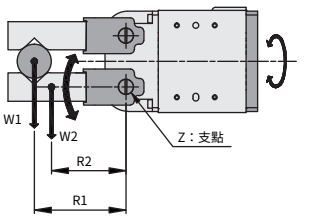
順序3　確認施加在夾爪上的外力

1.容許負載扭矩

請確認施加在各夾爪上的負載扭矩在最大容許負載扭矩之內。夾爪及工件質量產生的負載扭矩的計算方式如下。

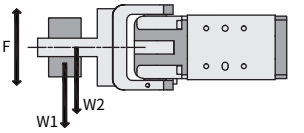
m1：工件質量（kg）
R1：工件重心至夾爪開合支點的距離（mm）
m2：夾爪質量（kg）
R2：工件重心至夾爪開合支點的距離（mm）
g ：重力加速度（9.8m/s²）

$$T = (W1 \times R1 \times 10^{-3}) + (W2 \times R2 \times 10^{-3}) + (其他負載扭矩)$$
$$= (m1g \times R1 \times 10^{-3}) + (m2g \times R2 \times 10^{-3}) + (其他負載扭矩)$$



● 在夾住工件的狀態下旋轉夾頭時所產生的離心力，以及水平移動時的加減速所產生的慣性力，都將 成為施加在夾爪上的負載扭矩。 在這樣的情況下，請確認包括上述扭矩在內的總扭矩在最大容許負載扭矩之內。

型號	最大容許負載扭矩T（N·mm）
EDM 20	0.05
EDM 25	0.35
EDM 35	0.70
EDM 42	1.50



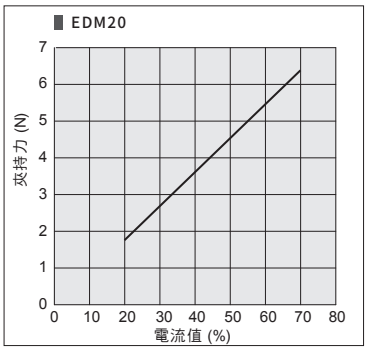
2.容許推力負載

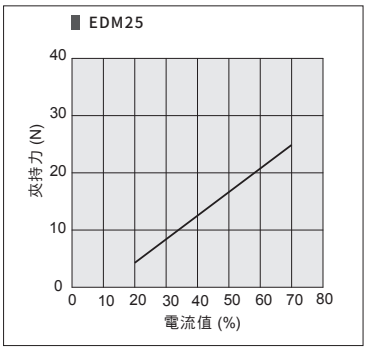
請確認夾爪開合軸推力方向負載在容許載荷之內。

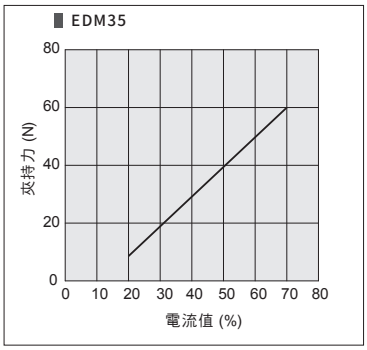
$$F = W1 + W2 + (其他負載扭矩)$$
$$= m1g + m2g + (其他負載扭矩)$$

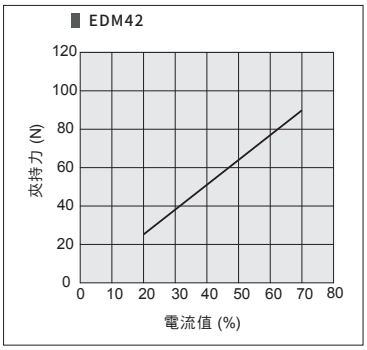
型號	容許推力負載F (N)
EDM 20	15
EDM 25	20
EDM 35	25
EDM 42	30

夾持力 — 電流值曲線圖



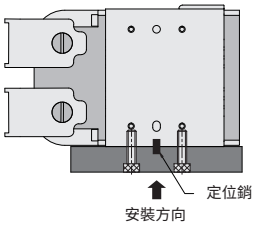


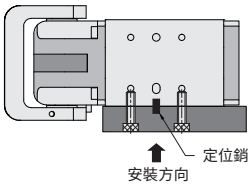




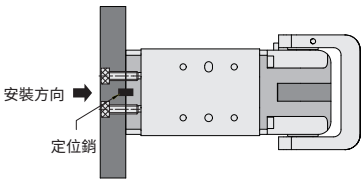
固定及安裝形式

本體側面螺紋孔安裝





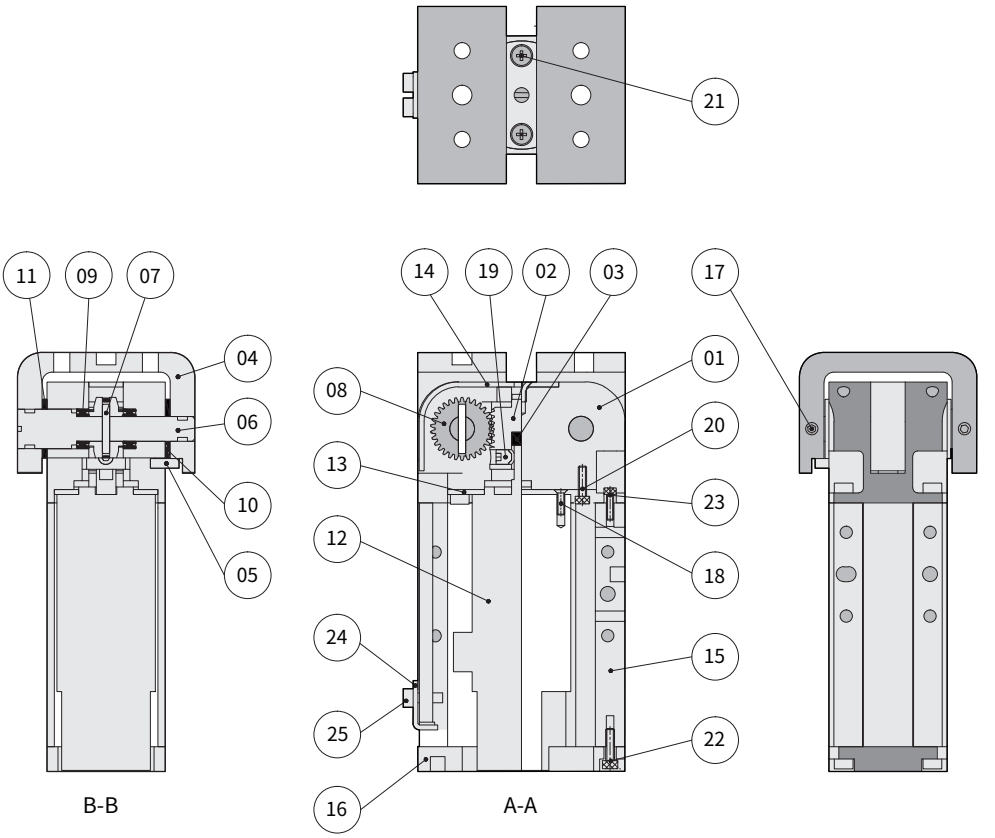
本體底部螺紋孔安裝



重量表

項目 \ 型號	20	25	35	42
重量 kg	0.3	0.5	1.0	1.3

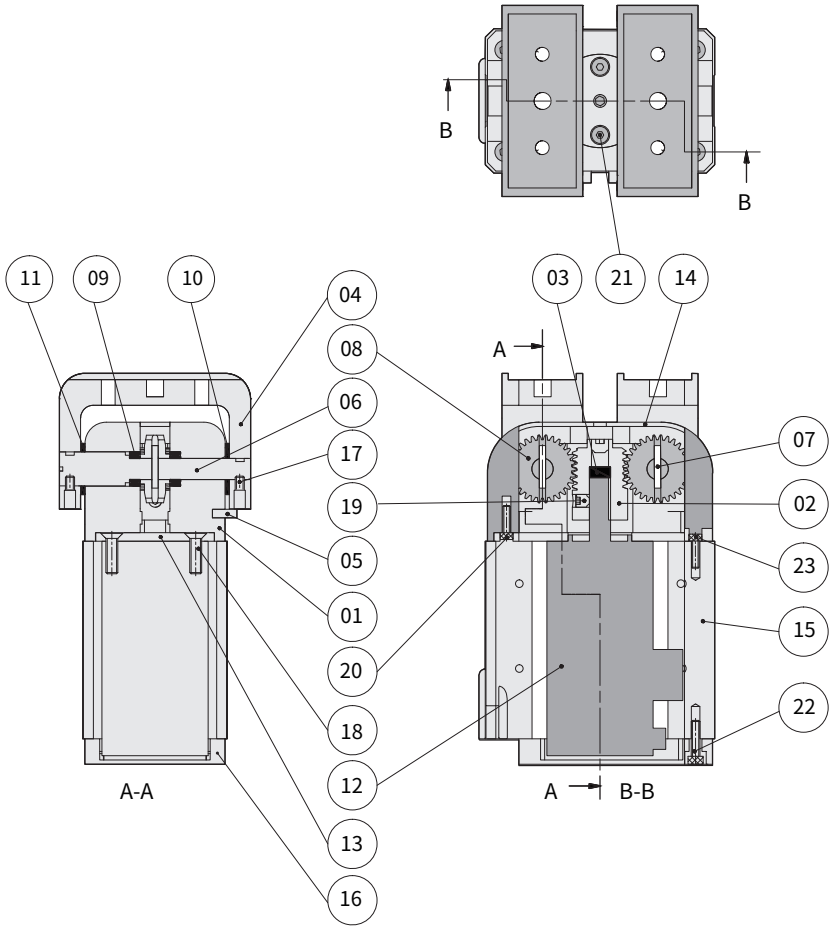
EDM 20



零件材料表

編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	14	防塵蓋	鋁合金
02	螺桿	不銹鋼	15	外殼	鋁合金
03	螺桿墊片	塑鋼	16	底板	鋁合金
04	旋轉夾	不銹鋼	17	旋轉夾止付螺絲	合金鋼
05	旋轉夾固定銷	合金鋼	18	馬達固定螺絲	合金鋼
06	中心軸	不銹鋼	19	馬達止付螺絲	合金鋼
07	中心軸彈簧銷	訂製品	20	轉接板固定螺絲	合金鋼
08	齒輪	塑鋼	21	防塵蓋固定螺絲	合金鋼
09	徑向軸承	軸承鋼	22	底板固定螺絲	合金鋼
10	墊片(小)	鋁合金	23	本體固定螺絲	合金鋼
11	墊片(大)	鋁合金	24	線蓋板	不銹鋼
12	閉迴路馬達	訂製品	25	線蓋板固定螺絲	合金鋼
13	馬達轉接板	鋁合金	26		

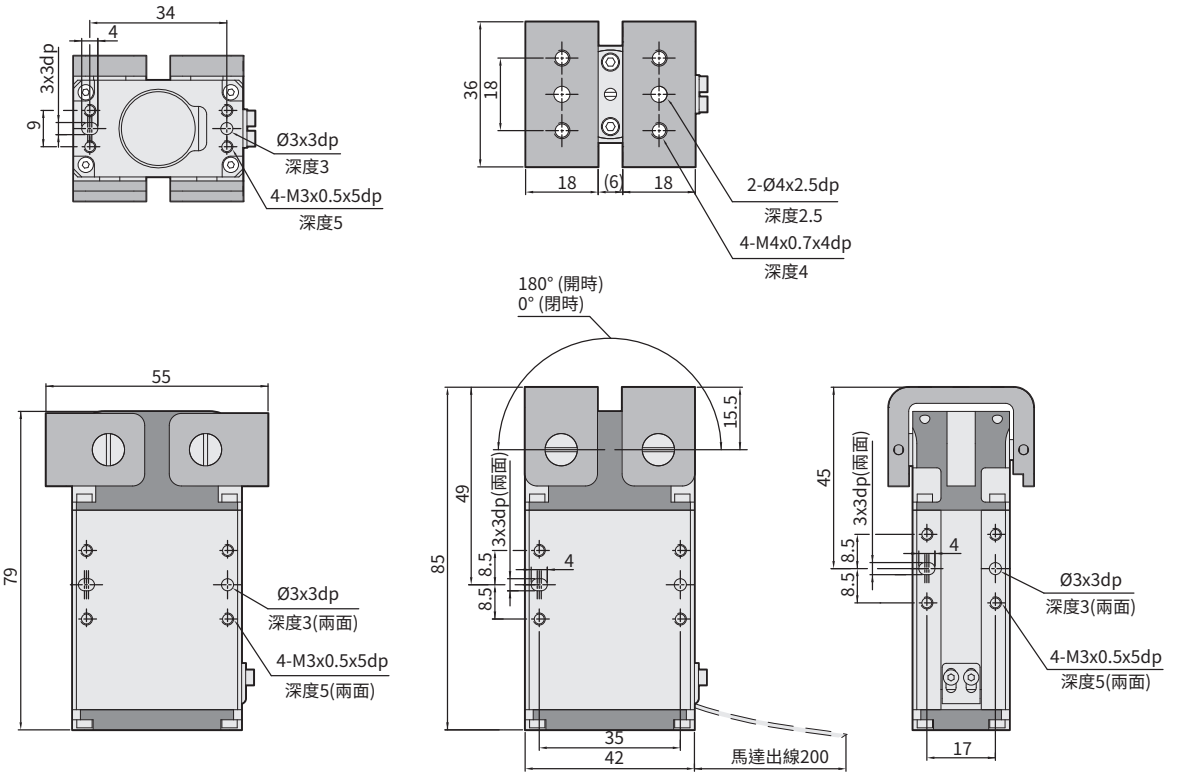
EDM 25 ~ 42



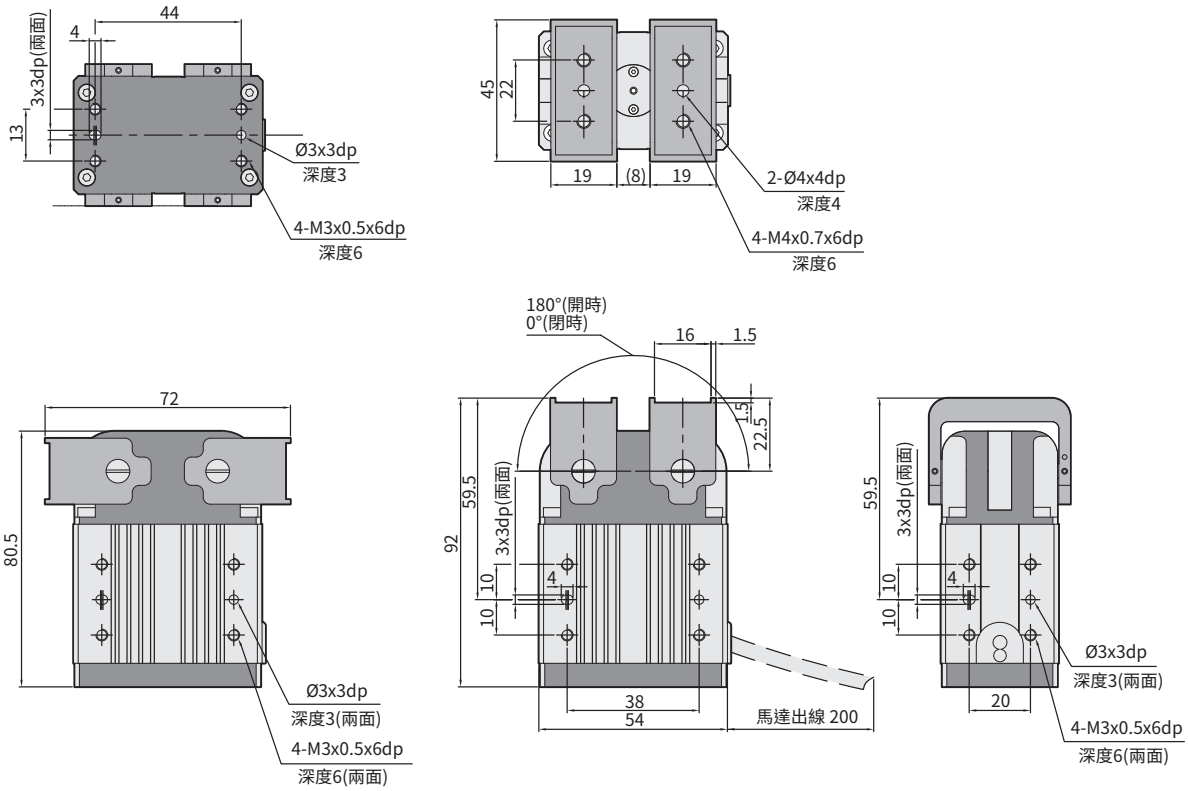
零件材料表

編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	13	馬達轉接板	鋁合金
02	螺桿	不銹鋼	14	防塵蓋	鋁合金
03	螺桿墊片	塑鋼	15	外殼	鋁合金
04	旋轉夾	鋁合金	16	底板	鋁合金
05	旋轉夾固定銷	合金鋼	17	旋轉夾止付螺絲	合金鋼
06	中心軸	不銹鋼	18	馬達固定螺絲	合金鋼
07	中心軸彈簧銷	訂製品	19	馬達止付螺絲	合金鋼
08	齒輪	塑鋼	20	轉接板固定螺絲	合金鋼
09	徑向軸承	軸承鋼	21	防塵蓋固定螺絲	合金鋼
10	墊片(小)	鋁合金	22	底板固定螺絲	合金鋼
11	墊片(大)	鋁合金	23	本體固定螺絲	合金鋼
12	閉迴路馬達	訂製品	24		

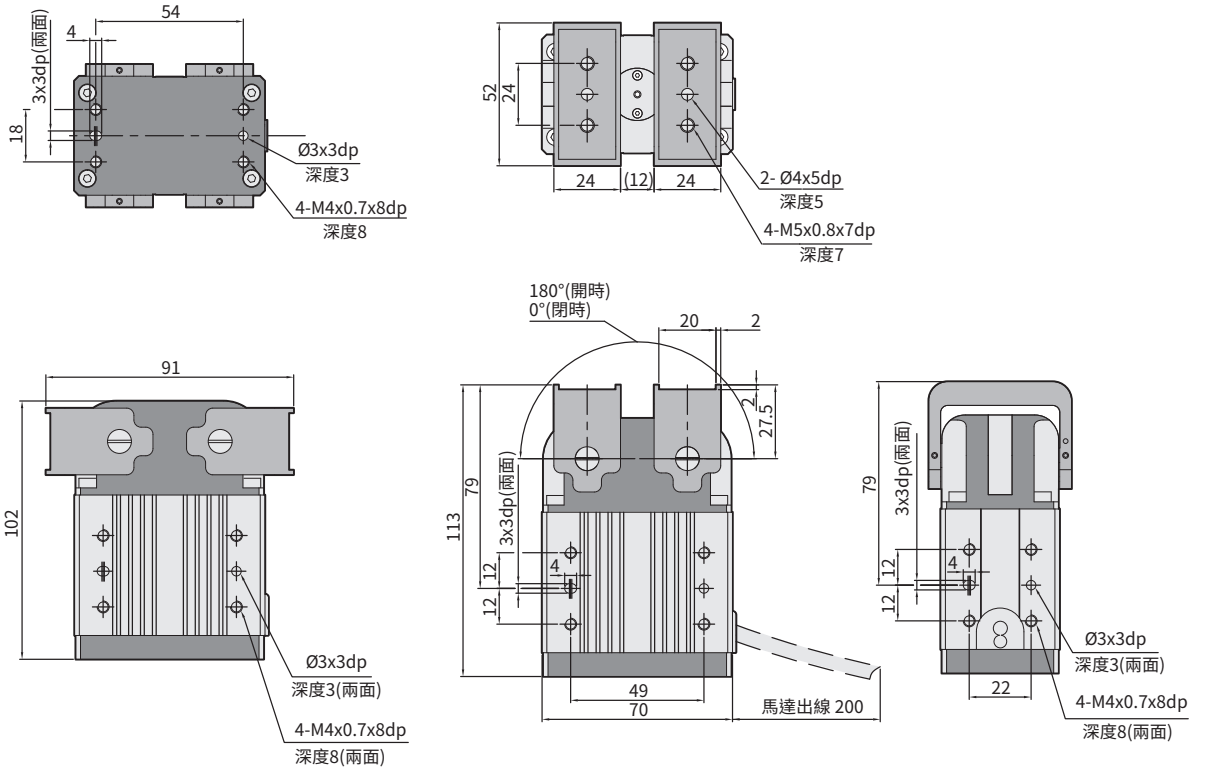
EDM 20


34
4
3x3dp
9
Ø3x3dp
深度3
4-M3x0.5x5dp
深度5
36
18
18
(6)
18
2-Ø4x2.5dp
深度2.5
4-M4x0.7x4dp
深度4
180° (開時)
0° (閉時)
55
79
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x5dp
深度5(兩面)
15.5
49
85
3x3dp(兩面)
8.5
8.5
4
35
42
馬達出線200
45
3x3dp(兩面)
8.5
8.5
4
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x5dp
深度5(兩面)
17

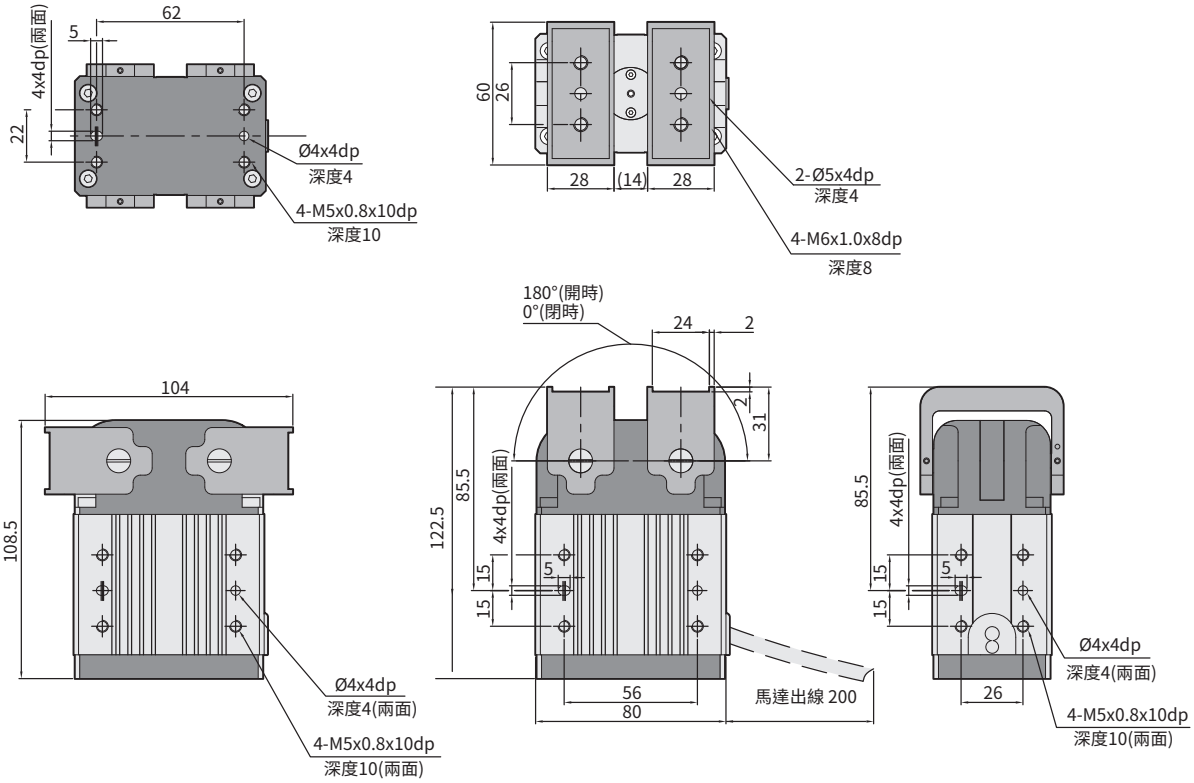
EDM 25


44
4
3x3dp(兩面)
13
Ø3x3dp
深度3
4-M3x0.5x6dp
深度6
45
22
19
(8)
19
2-Ø4x4dp
深度4
4-M4x0.7x6dp
深度6
180°(開時)
0°(閉時)
16
1.5
1.5
22.5
72
80.5
59.5
92
3x3dp(兩面)
10
10
4
38
54
馬達出線 200
59.5
3x3dp(兩面)
10
10
4
20
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x6dp
深度6(兩面)
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M3x0.5x6dp
深度6(兩面)

EDM 35


54
4
3x3dp(兩面)
18
Ø3x3dp
深度3
4-M4x0.7x8dp
深度8
52
24
24
(12)
24
2- Ø4x5dp
深度5
4-M5x0.8x7dp
深度7
91
102
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M4x0.7x8dp
深度8(兩面)
180°(開時)
0°(閉時)
20
2
2
27.5
113
79
3x3dp(兩面)
12
12
4
49
70
馬達出線 200
79
3x3dp(兩面)
12
12
4
22
Ø3x3dp
深度3(兩面)
4-M4x0.7x8dp
深度8(兩面)

EDM 42


62
5
4x4dp(兩面)
22
Ø4x4dp
深度4
4-M5x0.8x10dp
深度10
60
26
28
(14)
28
2-Ø5x4dp
深度4
4-M6x1.0x8dp
深度8
180°(開時)
0°(閉時)
24
2
31
104
108.5
85.5
122.5
4x4dp(兩面)
15
5
15
56
80
馬達出線 200
Ø4x4dp
深度4(兩面)
4-M5x0.8x10dp
深度10(兩面)
26

電動夾爪-三爪型

EHQ series

CHELIC

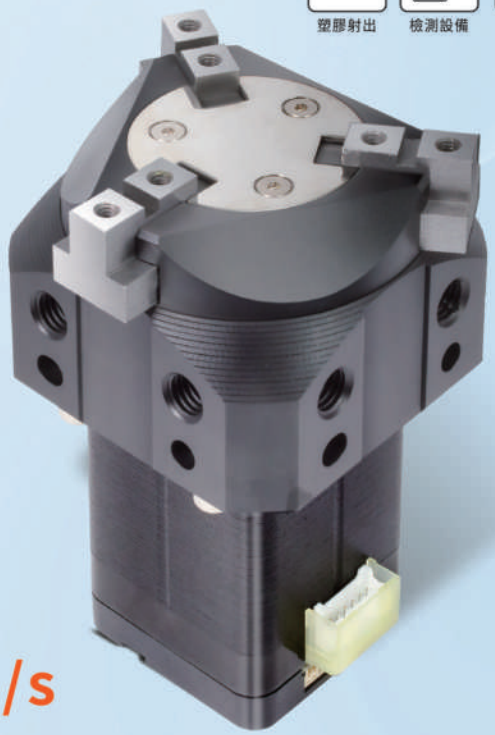
應用產業

自動化產業 機械手臂 電子業

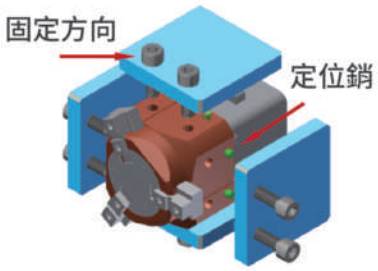
塑膠射出 檢測設備 化工產業

採用 楔形結構設計 螺桿傳動方式

- 夾持力道 最大130N
- 重複精度達 ±0.02mm
- 爪片開閉 最高速度120mm/s

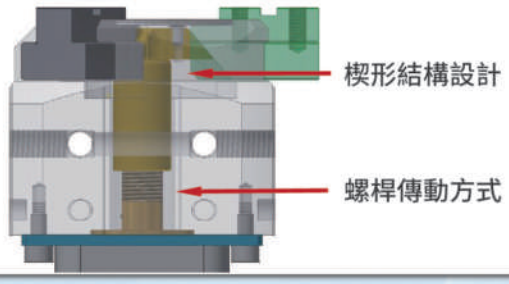


四面可供固定



本體定位銷與固定孔於同側，四面都可供固定使用。

結構設計特點



規格表

項目 \ 型號		EHQ 10	EHQ 20	EHQ 32	EHQ 40
夾持力	N	6 ~ 12	23 ~ 38	52 ~ 130	52 ~ 130
開閉行程	mm	4	6	8	12
開閉速度	mm/s	70	80	120	120
使用溫度範圍	°C	5 ~ 40			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□20	□25	□42	
重複定位精度	mm	±0.02			
重量	kg	0.3	0.7	1.4	

EHQ 系列 — 三爪式電動夾爪

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 楔形結構，強力型夾持出力大
- 爪片採楔形推拉設計，把持力更穩定
- 可控制位置、速度、夾持力

規格表

項目 \ 型號		EHQ 10	EHQ 20	EHQ 32	EHQ 40
夾持力	N	6 ~ 12	23 ~ 38	52 ~ 130	52 ~ 130
開閉行程	mm	4	6	8	12
開閉速度	mm/s	70	80	120	120
驅動方式		螺桿			
使用溫度範圍	°C	5 ~ 40			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□ 20	□ 25	□ 42	
重複定位精度	mm	±0.02			
重量	kg	0.3	0.7	1.4	

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

EHQ 20 – Y – 03

1 2 3

1

代號	馬達尺寸	開閉行程 (mm)
10	□ 20	4
20	□ 25	6
32	□ 42	8
40	□ 42	12

2

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

- Y-servo 詳見 P.170
- P-servo 詳見 P.162
- 馬達□ 25 不提供 Y-servo

3

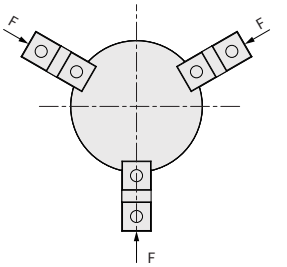
代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

- 標配 3m

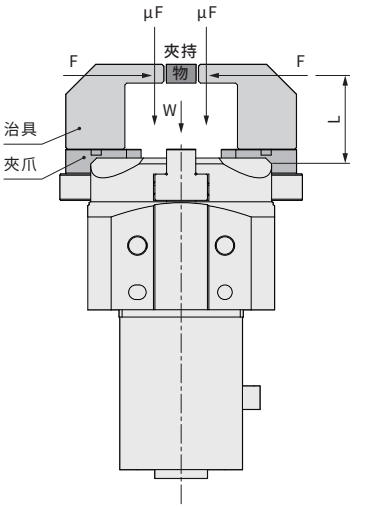
順序1 夾持物的確認 ➡ 順序2 所需夾持力的計算 ➡ 順序3 夾持力圖表選定型號

順序1 夾持物的確認

確認夾持物的重量。



順序2 所需夾持力的計算



如左圖所示所需代號

F：夾持力，單位：牛頓(N)
W：工件重量，單位：牛頓(N)
m：工件質量，單位：公斤(Kg)
g：重力加速度(=9.8 m/s²)
μ：物料和夾爪間的摩擦係數

夾持工件不脫落的條件

$$3 \times \mu F > W \Rightarrow F > \frac{W}{3 \times \mu}$$

3 → 夾爪數

W=mg

安全係數為SF, F則

$$F = \frac{mg}{3 \times \mu} \times SF$$

計算範例

μ=0.2 時

$$F = \frac{mg}{3 \times 0.2} \times 4 = 6.6 \times mg$$

μ=0.1 時

$$F = \frac{mg}{3 \times 0.1} \times 4 = 13.3 \times mg$$

建議夾持力為工件重量7~13倍，是使用建議安全係數SF=4計算得來。

摩擦係數μ<參考值>

摩擦係數μ	工作材質
0.1	金屬(光滑RZ3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹脂

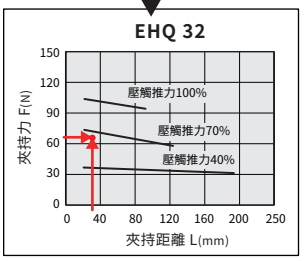
順序3 夾持力圖表選定型號

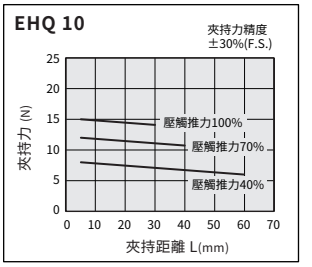
計算範例

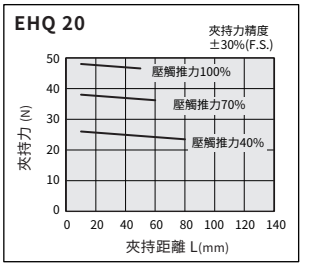
夾持物 = 0.5kg
建議夾持力為工件重量7~13倍

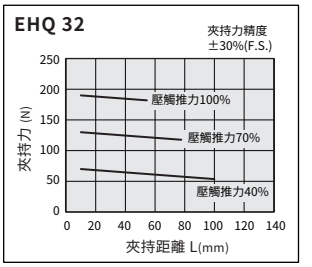
所需夾持力
= 0.5kg x 13 x 9.8m/s ≒63.7N 以上

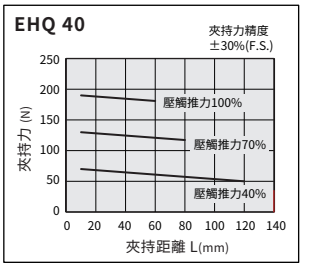
夾持距離 L =30mm，請依圖示範圍內使用











注意事項

1.夾持力<F>為兩個夾爪和夾持工件的情況，其中一個夾爪的夾持力。

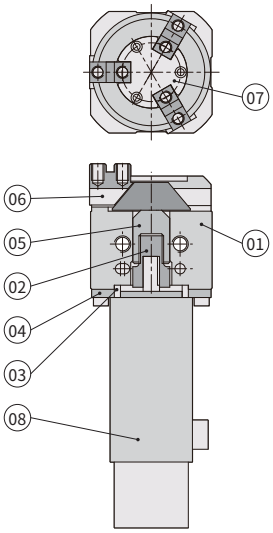
2.工件的夾持點距離(L) 請依照下圖範圍內使用。

EHQ 系列 — 三爪式電動夾爪

內部結構圖、零件材料表、特性曲線圖、安裝固定型式

CHELIC

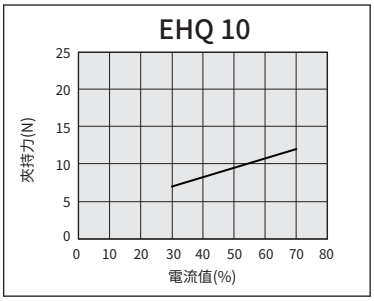
內部結構圖

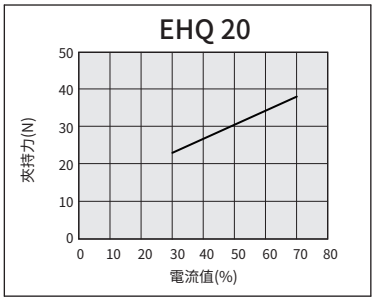


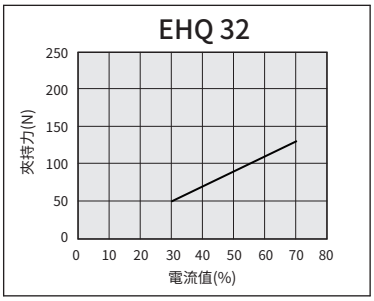
零件材料表

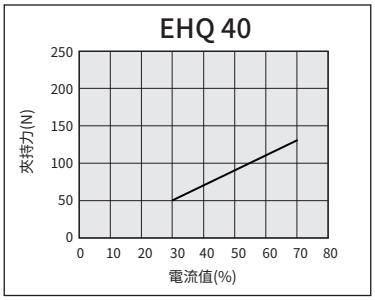
編號	項目	材質
01	本體	鋁合金 (A6061)
02	螺桿	鋁青銅
03	對位環	不銹鋼 (SUS303)
04	轉接板	鋁合金 (A6061)
05	滑座桿	中碳鋼
06	爪片	中碳鋼
07	爪片組蓋板	不銹鋼
08	閉迴路馬達	—

夾持力 - 電流值曲線圖



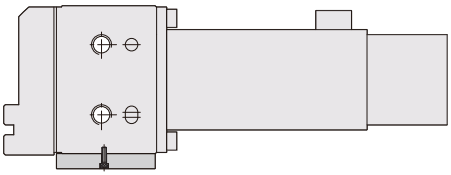




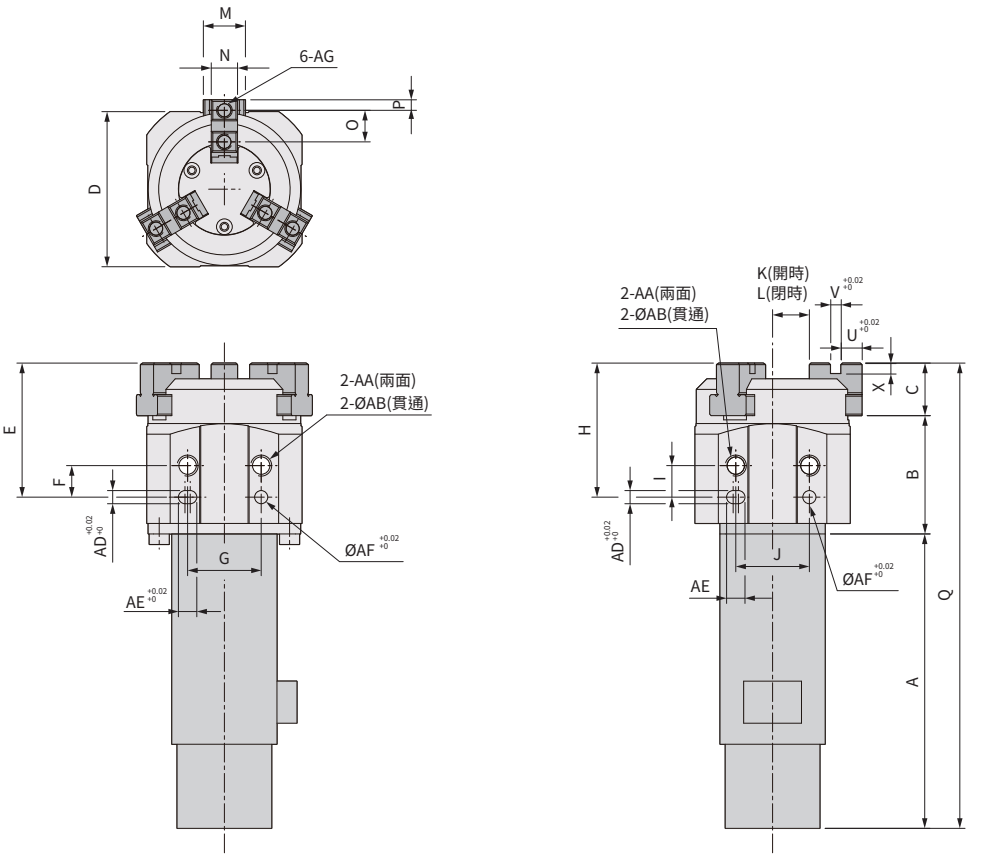


安裝固定型式

- 使用本體側面螺紋孔



EHQ



單位 : mm

型號 \ 代號	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
EHQ 10	22.5	10	29.5	25.5	6	14	25.5	6	14	7	5	8	5	6	2
EHQ 20	26	12	44	32	9	20	32	9	20	13	10	12	6	8	3
EHQ 32	33	15	64	39	11	30	39	11	30	16	12	16	8	12	4.5
EHQ 40	39.5	17.5	64	49	16	30	49	16	30	19	13	18	10	14	5

型號 \ 代號	U	V	X	AA	AB	AD	AE	AF	AG
EHQ 10	4	2	2	M4x0.7Px6dp	3.3	2.5x3dp	3.5	2.5x3dp	M3x0.5Px3dp
EHQ 20	6	2	2	M6x1.0Px6dp	5.2	4x3dp	5	4x3dp	M3x0.5Px6dp
EHQ 32	9	3	2	M8x1.25Px8dp	6.8	5x4dp	6	5x4dp	M4x0.7Px8dp
EHQ 40	10	4	2	M8x1.25Px8dp	6.8	5x4dp	6	5x4dp	M5x0.8Px10dp

型號	代號	A	Q
EHQ 10	P-servo	56	88.5
	Y-servo	52	84.5
EHQ 20	P-servo	—	—
	Y-servo	50.5	88.5
EHQ 32	P-servo	58	106
	Y-servo	68	116
EHQ 40	P-servo	58	115
	Y-servo	68	125

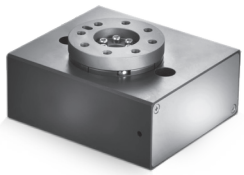
ETB 系列 — 電動旋轉缸

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 皮帶配螺桿傳動式
- 閉迴路步進馬達
- 高精度、扭矩大



規格表

項目 \ 型號		ETB 10	ETB 30	ETB 50
旋轉扭力	N・m	0.2	0.8	7.0
旋轉角度	°	330		
最高速度	°/s	420		
驅動方式		蝸輪、蝸桿、皮帶傳動		
使用溫度範圍	°C	5~40		
使用濕度範圍	%			
馬達尺寸		□ 20	□ 25	□ 42
重複精度	°	±0.05		
齒隙	°	±0.3		
重量	Kg	0.5	0.8	1.5

註：1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

ETB 50 – 03 – P

1 2 3

1

代號	馬達尺寸
10	□ 20
30	□ 25
50	□ 42

2

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

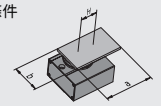
● 標配 3m

3

代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

使用條件



旋轉缸：ETB 30
安裝方式：重直
負載的種類：慣性負載Ta
負載的形狀：150mm x 80mm (長方形板)
擺動角度：180°

角加・減速度ω：1,000°/sec²
角速度ω：420°/sec
負載質量m：2.0kg
軸芯重心間距離H：40mm

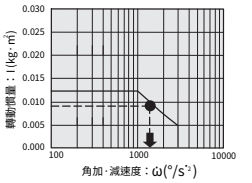
順序1 轉動慣量–角加/減速度

1.轉動慣量算出
2.轉動慣量–角加·減速度的確認參見轉動慣量–角加·減速度圖， 從轉動慣量和角加·減速度，選定適合型號。

計算式
$I = m \times (a^2 + b^2)/12 + m \times H^2$

選定例
$I = 2.0 \times (0.15^2 + 0.08^2)/12 + 2.0 \times 0.04^2$
$= 0.00802 kg \cdot m$

ETB 30



順序2 所需力矩

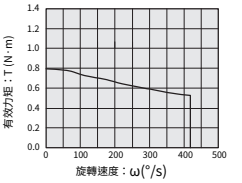
1.負載的種類
- 靜負載：Ts
- 阻性負載：Tf
- 慣性負載：Ta

2.有效力矩的確認，參見有效力矩–旋轉速度圖，由旋轉速度從有效力矩確認速度可控制的值。

計算式
有效力矩≧Ts
有效力矩≧Tf × 1.5
有效力矩≧Ta × 1.5

選定例
慣性負載：Ta
Ta × 1.5 = I × ω × 2／360 × 1.5
= 0.00802 × 1,000 × 0.0175 × 1.5
= 0.21N·m

ETB 30



順序3 允許負載重

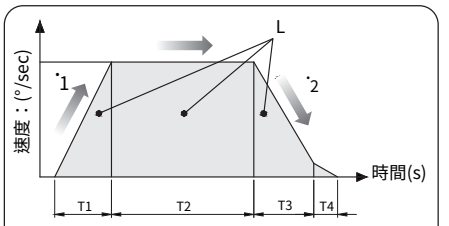
1.允許負載重的確認
- 徑向負載重
- 軸向負載重
- 力矩

計算式
允許軸向負載重≧m × 9.8
允許力矩≧m × 9.8 × H

選定例
- 軸向負載重
  2.0 × 9.8 = 19.8N＜允許負載重，OK
- 允許力矩
  2.0 × 9.8 × 0.04
  =0.784N·m＜允許力矩，OK

順序4 作動時間

1.作動時間的算出

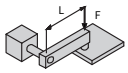
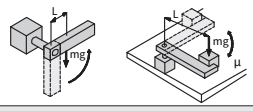
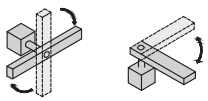


θ：擺動角度(°)
ω：角速度(°/sec)
ω̇1：角加速度(°/sec)
ω̇2：角減速度(°/sec)

T1：加速時間(s) _____ 上升至設定速度的時間
T2：均速時間(s) _____ 以一定速度運轉的時間
T3：減速時間(s) _____ 以均速運轉到停止的時間
T4：穩定時間(s) _____ 至完成定位為止的時間

計算式
角加速時間 T1=ω/ω1.
角減速時間 T3=ω/ω2.
均速時間 T2= ｛θ–0.5 ×ω ×(T1+T3)｝/ω
穩定時間 T=T1+T2+T3+T4

選定例
- 角加速時間 T1=400/1,000=0.40sec
- 角減速時間 T3=400/1,000=0.40sec
- 等速時間
  T2 = ｛180–0.5 × 400 ×（0.40+0.40）｝/400=0.05sec
- 作動時間 T=T1+T2+T3+T4=0.40+0.05+0.40+0.2=1.05（sec）

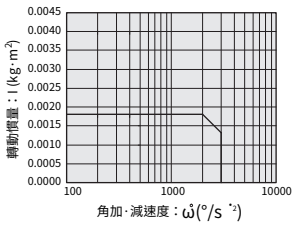
負載的種類		
靜負載：Ts	阻性負載：Tf	慣性負載：Ta
僅推壓力必要的場合(夾緊等)	迴轉方向上重力和摩擦力最用的場合	具有慣性的負載迴轉的場合
	〈重力作用〉 〈摩擦力作用〉 	〈回轉中心與負載的重心一致〉 〈回轉軸是垂直(上下)方向〉 
Ts＝F·L Ts：靜負載(N·m) F：夾緊力(N) L：從擺動中心至夾緊位置的距離(m)	迴轉方向上 重力作用的場合 Tf：＝m·g·L 迴轉方向上 摩擦力作用的場合 Tf：＝ μ·m·g·L Tf：阻性負載（N·m） m：負載的質量（kg） g：重力加速度 9.8（m/s²） L：從擺動中心至重力或摩擦力的作用點的距離（m） μ：摩擦系數	Ta＝I·ω̇·2/360 (Ta＝I·ω̇·0.0175) Ta：慣性負載（N·m²） I：轉動慣量（kg·m²） ω̇：角加·減速度（°/sec） ω：旋轉速度（°/sec）
所需力矩 T＝Ts	所需力矩 T＝Tf × 1.5	所需力矩 T＝Ta × 1.5

⊙為阻性負載的場合 → 迴轉方向上有重力和摩擦力作用
例1）迴轉軸在水平（橫）方向，迴轉中心與負載的重心不一致
例2）負載在床面滑動
※所需力矩是阻性負載和慣性負載的合計。
T＝（Tf＋Ta）× 1.5

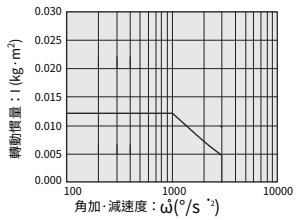
⊙非阻性負載的場合 → 回轉方向上沒有重力和摩擦力作用
例1）迴轉軸是垂直（上下）方向
例2）迴轉軸在水平（橫）方向，迴轉中心與負載的重心一致
※所需力矩僅慣性負載。
T＝Ta × 1.5

轉動慣量–角加·減速度

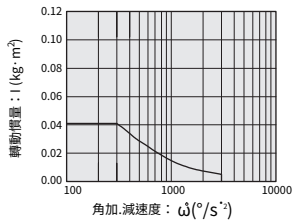
ETB 10



ETB 30

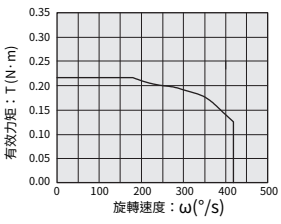


ETB 50

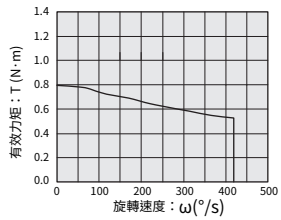


有效力矩–旋轉速度

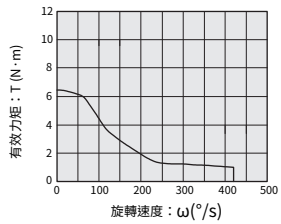
ETB 10



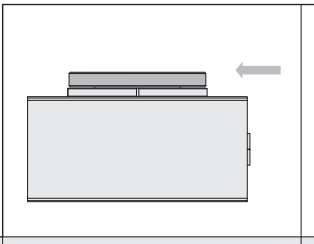
ETB 30

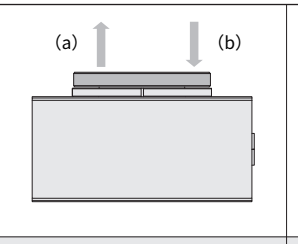


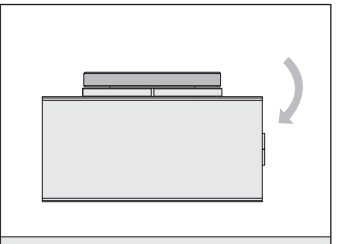
ETB 50



允許負載重



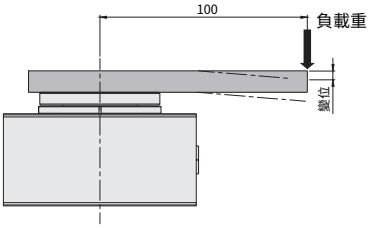




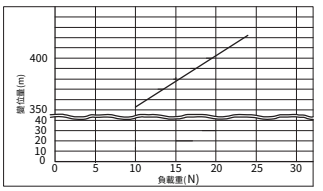
型號	允許徑向負載重（N）	允許軸向負載重（N）		允許力矩（N·m）
		(a)	(b)	
ETB 10	78	74	78	2.4
ETB 30	196	197	263	5.3
ETB 50	314	296	398	9.7

臺面的變位量（參考值）

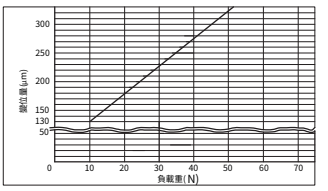
離回轉中心100mm的點A上作用的負載時在點A的變位量。



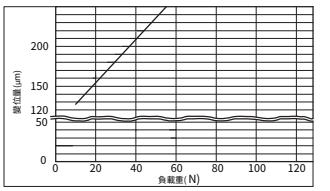
ETB 10



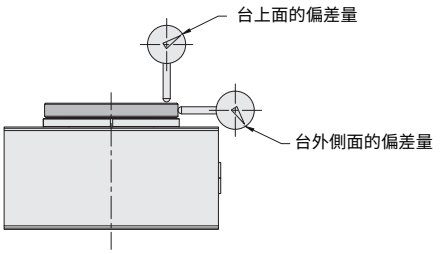
ETB 30



ETB 50



偏差精度：180°擺動時的變位量（大約）



(mm)

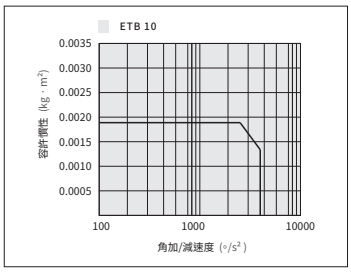
測量處	ETB系列
台上面的偏差量	0.1
台外側面的偏差量	0.1

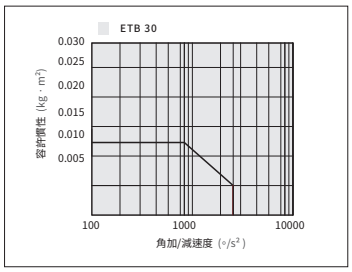
ETB 系列 — 電動旋轉缸

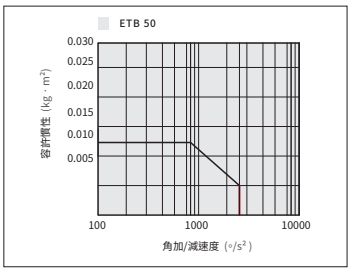
容許慣性曲線圖、旋轉扭矩曲線圖、本體通孔 / 螺孔安裝、重量表

特性曲線圖

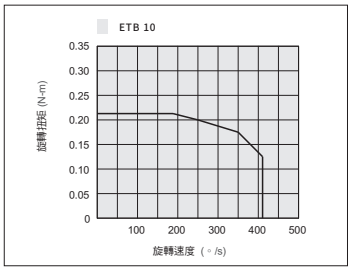
容許慣性曲線圖

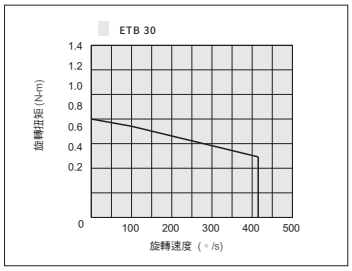


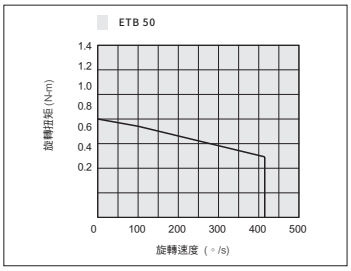




旋轉扭矩曲線圖

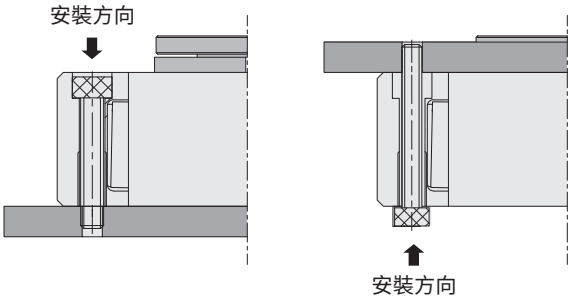




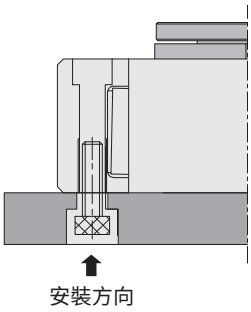


固定及安裝形式

本體通孔安裝



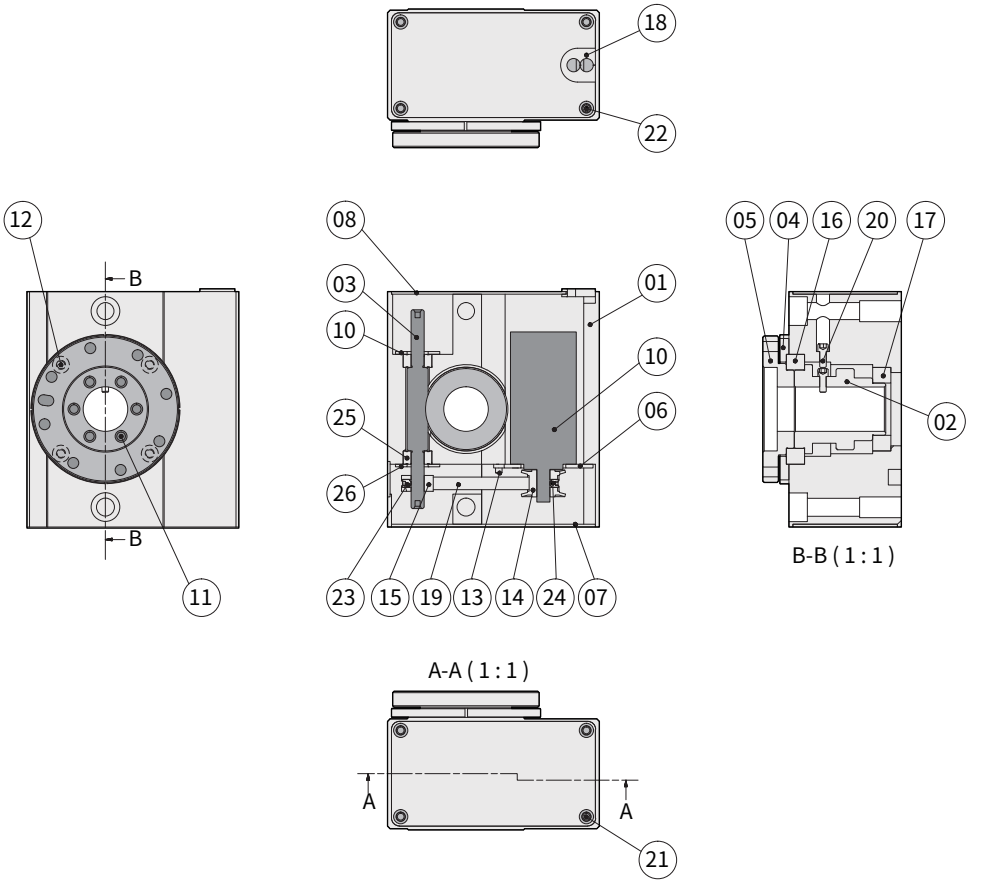
本體螺孔安裝



重量表

項目 \ 型號	10	30	50
重量 kg	0.5	0.8	1.5

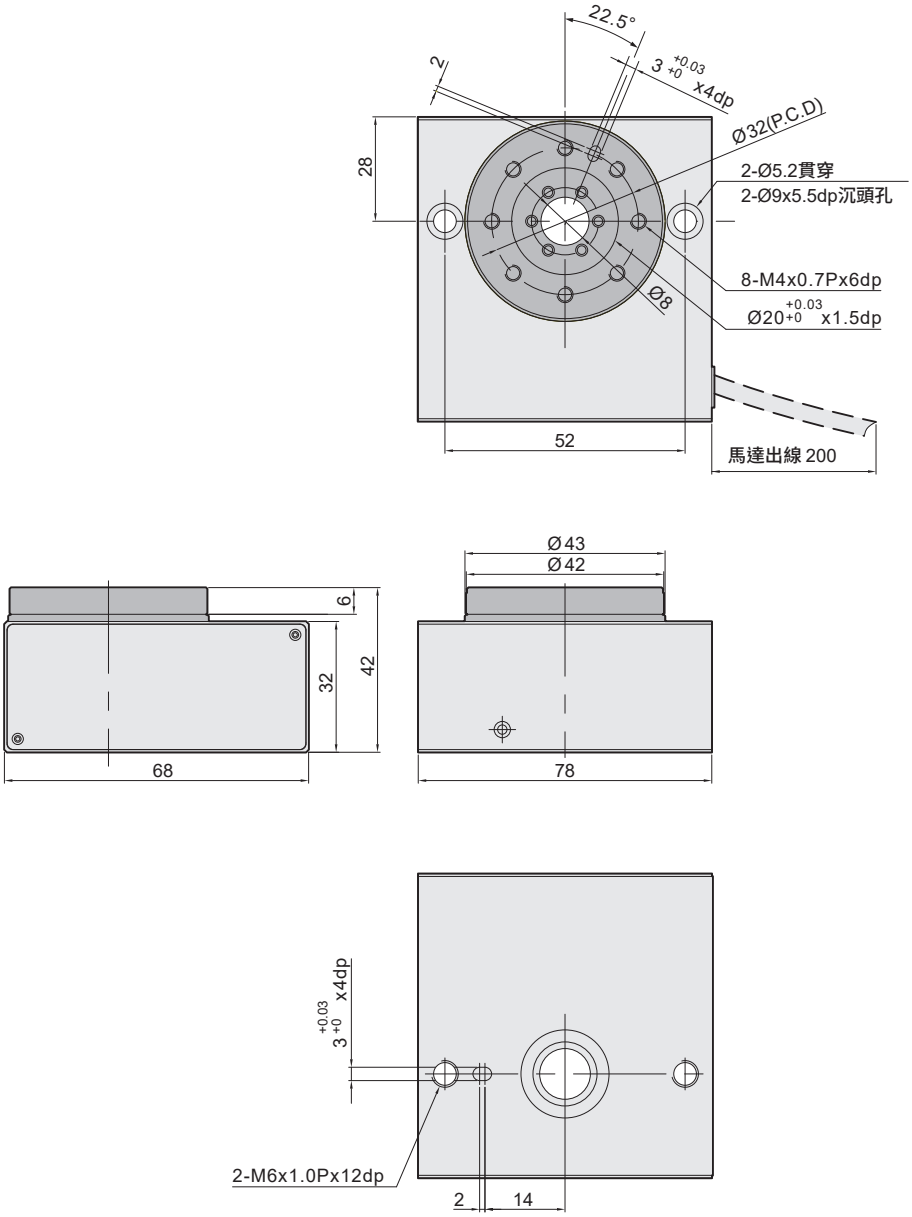
ETB10、ETB30、ETB50



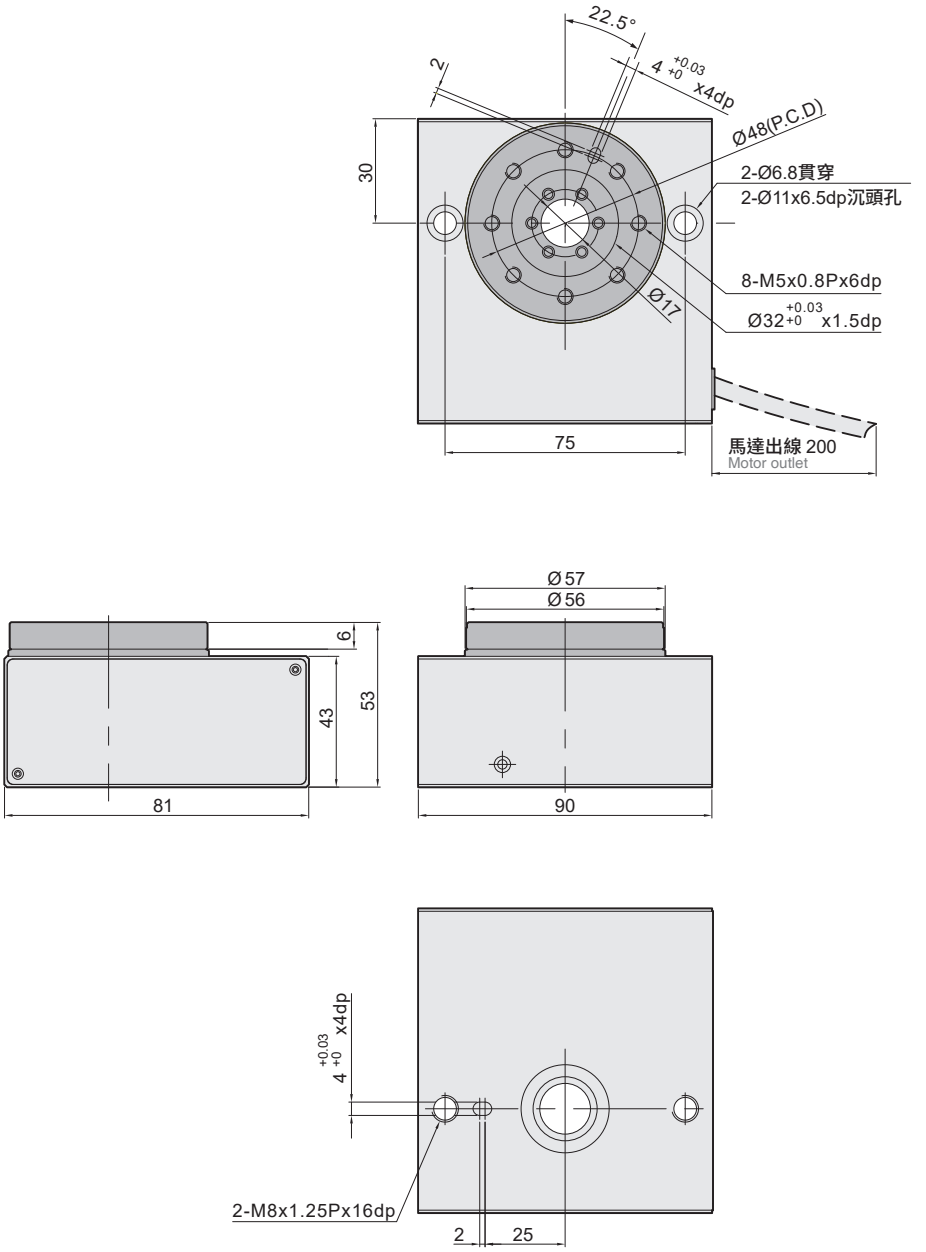
零件材料表

編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	ETB 10 本體	鋁合金(A6063)	14	馬達皮帶輪	鋁合金(A6061)
02	ETB 10 齒輪軸	白十字	15	蝸桿皮帶輪	鋁合金(A6061)
03	ETB 10 蝸桿	白十字	16	齒輪軸軸承(大)	軸承鋼
04	ETB 10 軸承蓋板	鋁合金(A6061)	17	齒輪軸軸承(小)	軸承鋼
05	ETB 10 刻度盤	鋁合金(A6061)	18	出線橡膠	橡膠
06	ETB 10 馬達擋板	不銹鋼	19	皮帶輪皮帶	訂製品
07	ETB 10 擋板	不銹鋼	20	阻擋螺絲	合金鋼
08	ETB 10 出線擋板	不銹鋼	21	擋板固定螺絲	合金鋼
09	ETB 30 螺桿擋片	不銹鋼	22	出線擋板固定螺絲	合金鋼
10	閉迴路馬達20	訂製品	23	馬達皮帶輪止付螺絲	合金鋼
11	刻度盤固定螺絲	合金鋼	24	蝸桿皮帶輪止付螺絲	合金鋼
12	軸承蓋板固定螺絲	合金鋼	25	蝸桿軸承	軸承鋼
13	馬達擋板固定螺絲	合金鋼	26	螺桿擋片固定螺絲	合金鋼

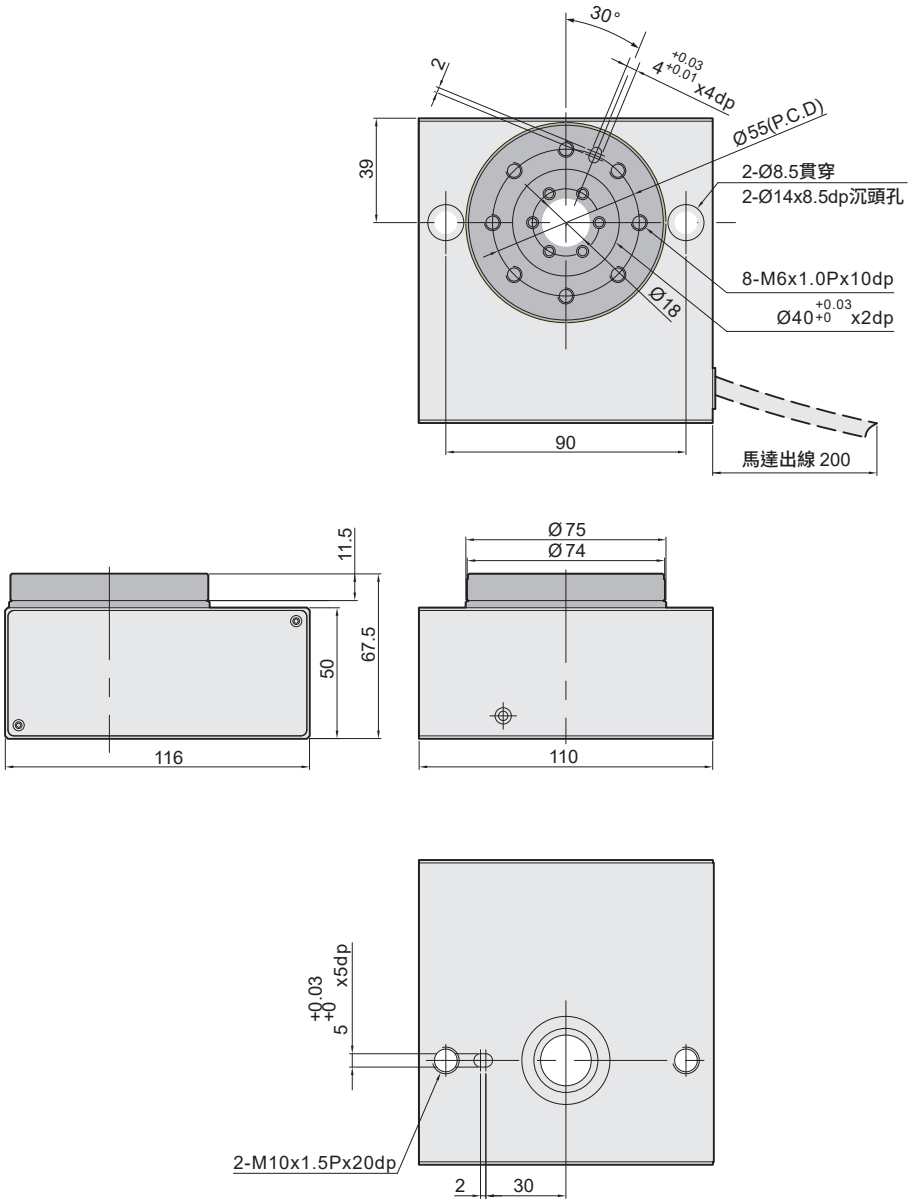
ETB 10


22.5°
2
3 +0.03 +0 x4dp
Ø32(P.C.D)
28
2-Ø5.2貫穿
2-Ø9x5.5dp沉頭孔
8-M4x0.7Px6dp
Ø8
Ø20 +0.03 +0 x1.5dp
52
馬達出線 200
Ø43
Ø42
6
32
42
68
78
3 +0.03 +0 x4dp
2-M6x1.0Px12dp
2
14

ETB 30


22.5°
2
4 +0.03 +0 x4dp
Ø48(P.C.D)
30
2-Ø6.8貫穿
2-Ø11x6.5dp沉頭孔
8-M5x0.8Px6dp
Ø17
Ø32 +0.03 +0 x1.5dp
75
馬達出線 200
Motor outlet
Ø57
Ø56
6
43
53
81
90
4 +0.03 +0 x4dp
2-M8x1.25Px16dp
2
25

ETB 50


30°
2
4 +0.03 +0.01 x4dp
Ø55(P.C.D)
39
2-Ø8.5貫穿
2-Ø14x8.5dp沉頭孔
8-M6x1.0Px10dp
Ø18
Ø40 +0.03 +0 x2dp
90
馬達出線 200
11.5
67.5
50
116
Ø75
Ø74
110
5 +0.03 +0 x5dp
2-M10x1.5Px20dp
2
30

電動執行器-同步帶驅動

CHELIC®

LRP Series

步進馬達 | 編碼器 | DC24V | 規格: LRP 16 / 25 / 32 / 32H

應用產業

檢測設備 | 電子業 | 包裝產業

長行程、高速移載

最大可搬重量	最大行程
25 kg	1800 mm

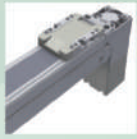
重複精度	最高速度
±0.08 mm	1400 mm/s

長行程、高速移載

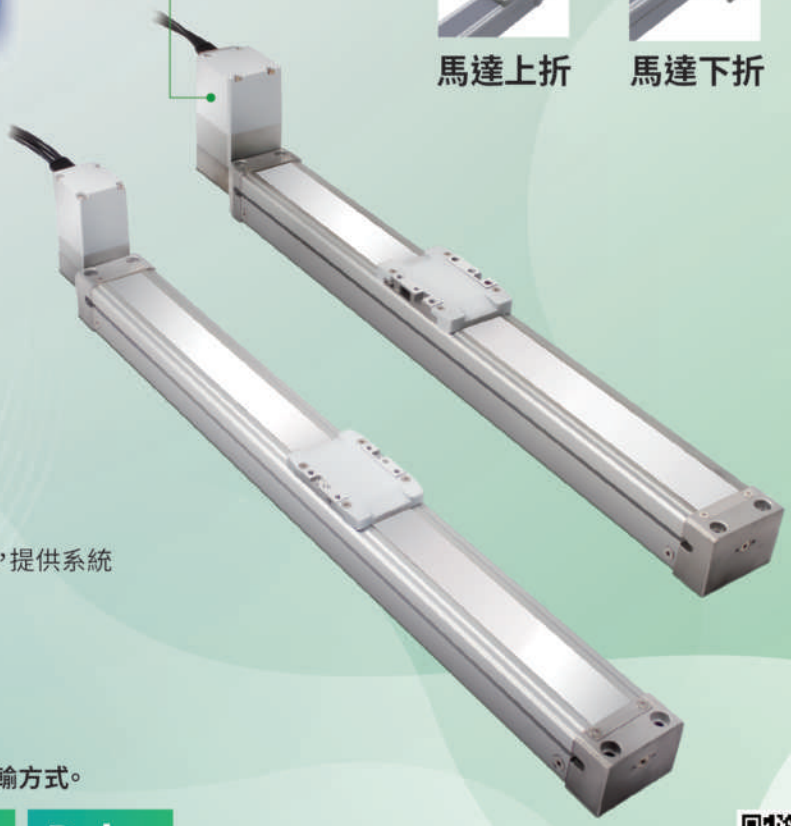
使用皮帶傳動：作動速度快，可提供長的行程。

馬達安裝多樣性選購

馬達上折



馬達下折



輕量設計

重量約輕

20%

極限開關選配

可進行移載位置終端限位，提供系統的安全保護。

多傳輸方式

支援RS485/IO/脈衝等傳輸方式。

RS485 | I/O | Pulse

LRP 系列 – 同步帶驅動電動執行器

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 步進馬達，高精度低發熱
- 多控制方式，支援 RS485、I/O、脈衝
- 時規皮帶，長行程、高速移載

規格表

項目 \ 型號		LRP 16	LRP 25	LRP 32	LRP 32H
行程	mm	50 ~ 1800			
搬運物體重量	水平 kg	1	10	19	25
最高速度	mm/s	1100	1400	1300	1300
驅動方式		同步帶			
使用溫度範圍	°C	5 ~ 60			
使用濕度範圍	%	35 ~ 85			
馬達尺寸		□ 28	□ 42	□ 56	□ 56L
重複定位精度	mm	±0.08			
空轉行程	mm	0.3 以下			
重量 (基礎行程 100mm 時)	kg	1.04	1.48	2.63	3.15
重量 (每增加 100mm 行程)	kg	+0.19	+0.19	+0.51	+0.51

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

LRP 16 – 300 – D – Y – 03 – □ □

1 2 3 4 5 6 7

1

代號	馬達尺寸
16	□ 28
25	□ 42
32	□ 56
32H	□ 56L

2

代號	行程 (mm)
50 ~ 1800	50 ~1800

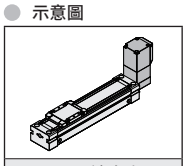
● 標準行程對應表

型號	標準行程 (mm)
LRP 16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800
LRP 25	
LRP 32	
LRP 32H	

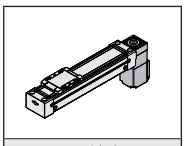
3

代號	馬達方向
U	馬達向上
D	馬達向下

● 示意圖



U：馬達向上



D：馬達向下

4

代號	驅動器	適用機種
Y	Y-servo (標準)	LRP 16, LRP 25, LRP 32, LRP 32H
P	P-servo (日規)	LRP 16, LRP 25

● Y-servo 詳見 P.170
● P-servo 詳見 P.162

5

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

6

代號	感應裝置	輸出方式
無記號	不附感應裝置	
1RN	US-1RN	NPN
1RP	US-1RP	PNP

● 電線長度標配 2m

7

代號	感應器數量
無記號	不附感應器
1	附 1 個
2	附 2 個

順序1 搬運質量、速度的確認 → 順序2 作動時間的確認 → 順序3 允許力矩的確認

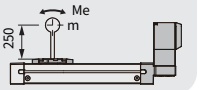
順序1 搬運質量、速度的確認

可搬運質量圖基準，由工件質量和速度選擇對象型號。(由右方範例條件，參考右圖圖一，暫選 LRP 25 800)

範例

使用條件

- 工件質量(m)：6kg
- 速度：400(mm/s)
- 安裝方式：水平安裝
- 行程：800(mm)
- 加速度/減速度：3,000(mm/s²)
- 工件安裝條件：



順序2 作動時間的確認

由以下的計算方式，算出作動時間。(見圖2)

作動時間：由下式求T

T = T1 + T2 + T3 + T4(s)

- T1(加速時間)以及T3(減速時間)由下式求得

  T1 = V/a1(s)　T3 = V/a2(s)

- T2(均速時間)由下式求得

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

- T4(穩定時間)由於馬達種類，負載以及步信息的定位寬度等條件的相異而不同，選定時加入以下的值做為參考

  T4 = 0.15(s)

計算範例：

從T1到T4的值為下

T1 = V/a1 = 400/3000 = 0.133(s)

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

$$= \frac{800 - 0.5 \cdot 400 \cdot (0.133 + 0.133)}{400}$$

= 1.867(s)

T3 = V/a1 = 400/3000 = 0.133(s)

T4 = 0.15(s)

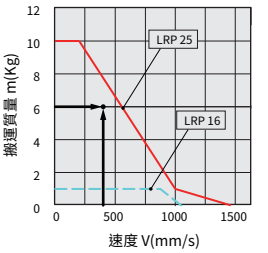
由此可計算作動時間T為：

T = T1 + T2 + T3 + T4

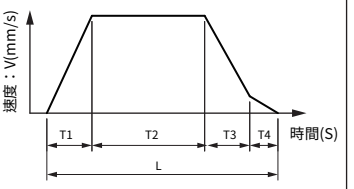
= 0.133 + 1.867 + 0.133 + 0.15

= 2.283(s)

可搬運質量圖



(圖一)



L：行程(mm) ——— 運轉條件
V：速度(mm/s) ——— 運轉條件
a1：加速度(mm/s²)　運轉條件
a2：減速度(mm/s²)　運轉條件

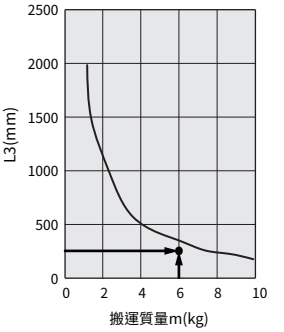
T1：加速時間(s)　到達設定速度為止的時間
T2：均速時間(s)　以一定速度運轉的時間
T3：減速時間(s)　均速運轉到停止的時間
T4：穩定時間(s)　至完成定位為止的時間

(圖二)

順序3 允許力矩的確認

根據滑台與工件擺置方式，對照允許扭矩圖，確認動、靜力矩在允許範圍中(如圖三)

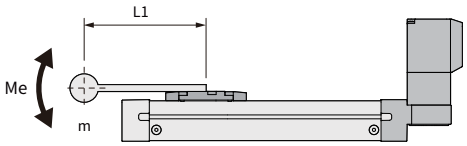
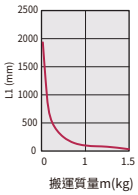
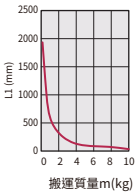
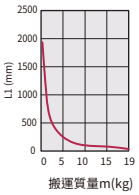
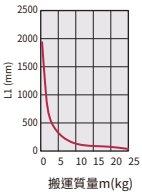
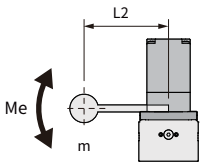
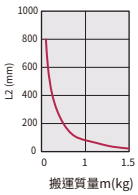
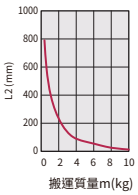
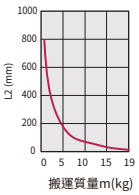
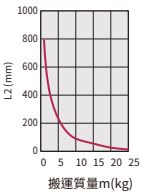
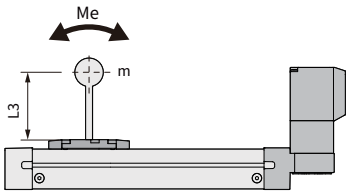
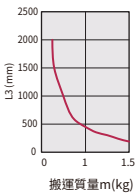
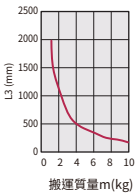
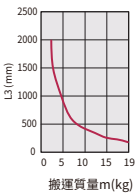
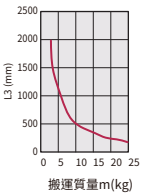
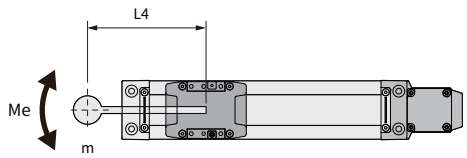
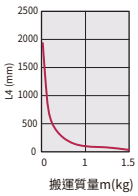
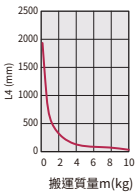
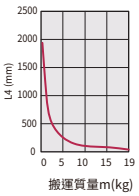
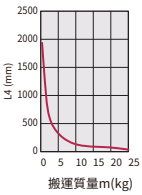
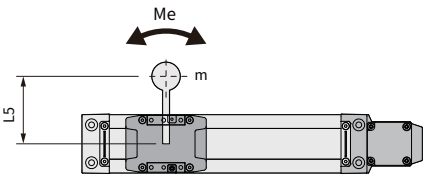
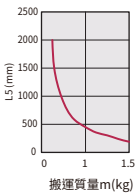
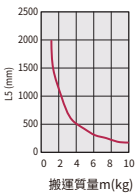
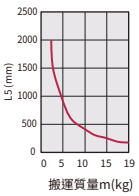
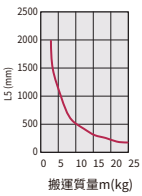
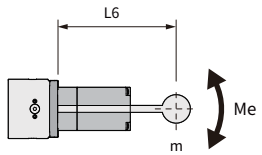
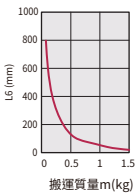
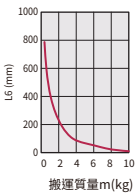
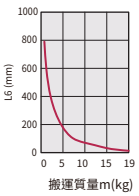
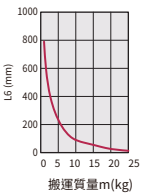
LRP 25/水平扭矩



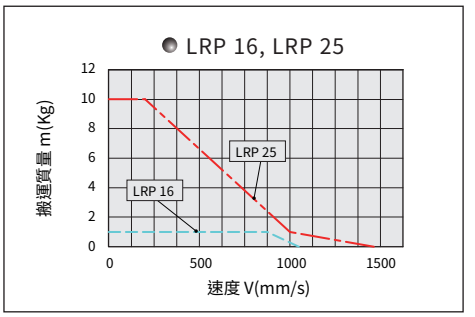
允許扭矩

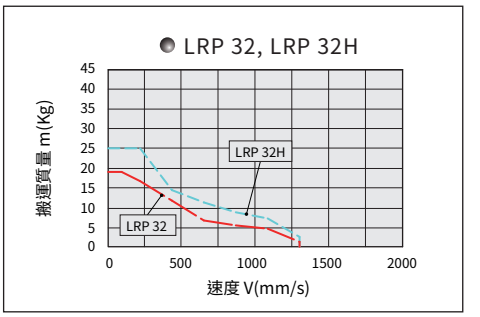
(圖三)

允許扭矩

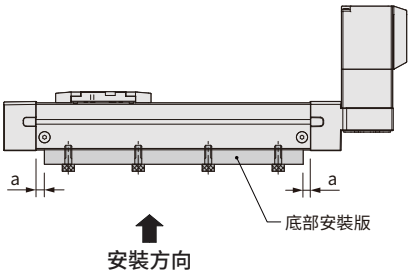
方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg)　　Me：允許扭矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)	型號			
		LRP 16	LRP 25	LRP 32	LRP 32H
水平・頂面					
					
					
壁面					
					
					

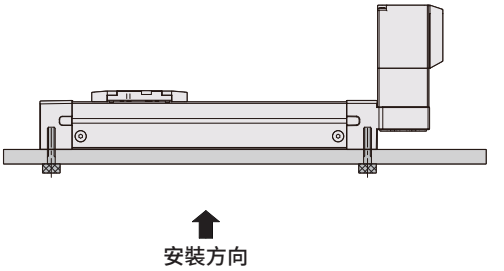
可搬運質量圖 - 水平



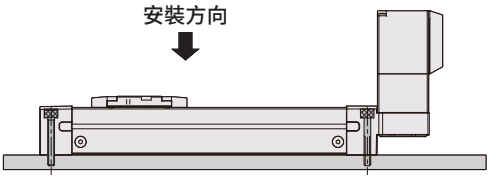


安裝方式



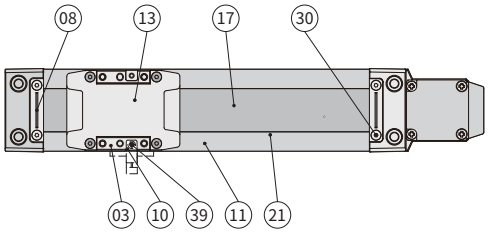


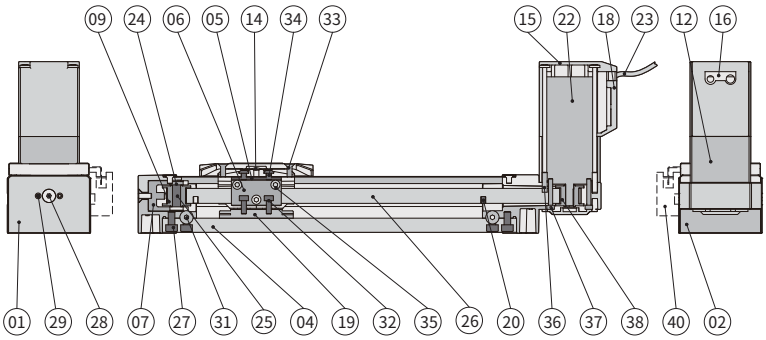
註：此安裝方式，底部安裝版不可碰到端蓋與馬達側端蓋，
尺寸a建議預留5mm以上。



內部結構圖

僅適用於 P-servo LRP 16~25, Y-servo LRP 16



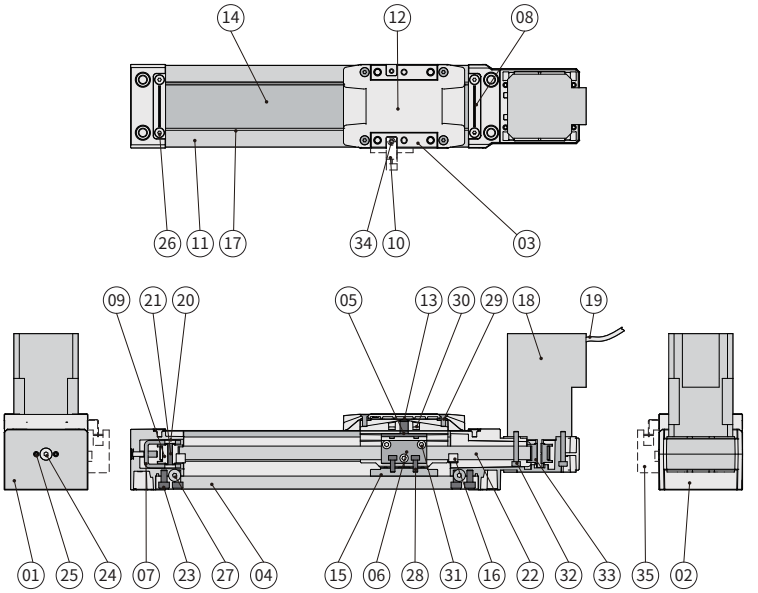


零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	21	磁條	—
02	馬達側端蓋	鋁合金	22	馬達	—
03	滑塊	鋁合金	23	馬達電線	—
04	滑軌	軸承鋼	24	徑向軸承	—
05	皮帶固定架	不銹鋼	25	固定銷	不銹鋼
06	時規皮帶壓板	鋁合金	26	時規皮帶	—
07	皮帶調整座	不銹鋼	27	滑軌固定螺絲	合金鋼
08	外鋼帶壓板	不銹鋼	28	皮帶調整座調整螺絲	合金鋼
09	時規皮帶輪	鋁合金	29	皮帶調整座固定螺絲	合金鋼
10	感應片	不銹鋼	30	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
11	側蓋	鋁合金	31	側蓋固定螺絲	合金鋼
12	馬達外蓋	鋁合金	32	滑塊固定螺絲	合金鋼
13	滑塊蓋板	塑膠	33	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
14	耐磨塊	塑膠	34	皮帶固定架固定螺絲	合金鋼
15	馬達上蓋	塑膠	35	時規皮帶壓板固定螺絲	合金鋼
16	護線套	塑膠	36	馬達上蓋固定螺絲	合金鋼
17	外鋼帶	不銹鋼	37	馬達固定螺絲	合金鋼
18	馬達出線蓋	塑膠	38	皮帶輪固定螺絲	合金鋼
19	微型滑塊	—	39	感應片固定螺絲	合金鋼
20	緩衝橡膠	橡膠	40	感應器	—

內部結構圖

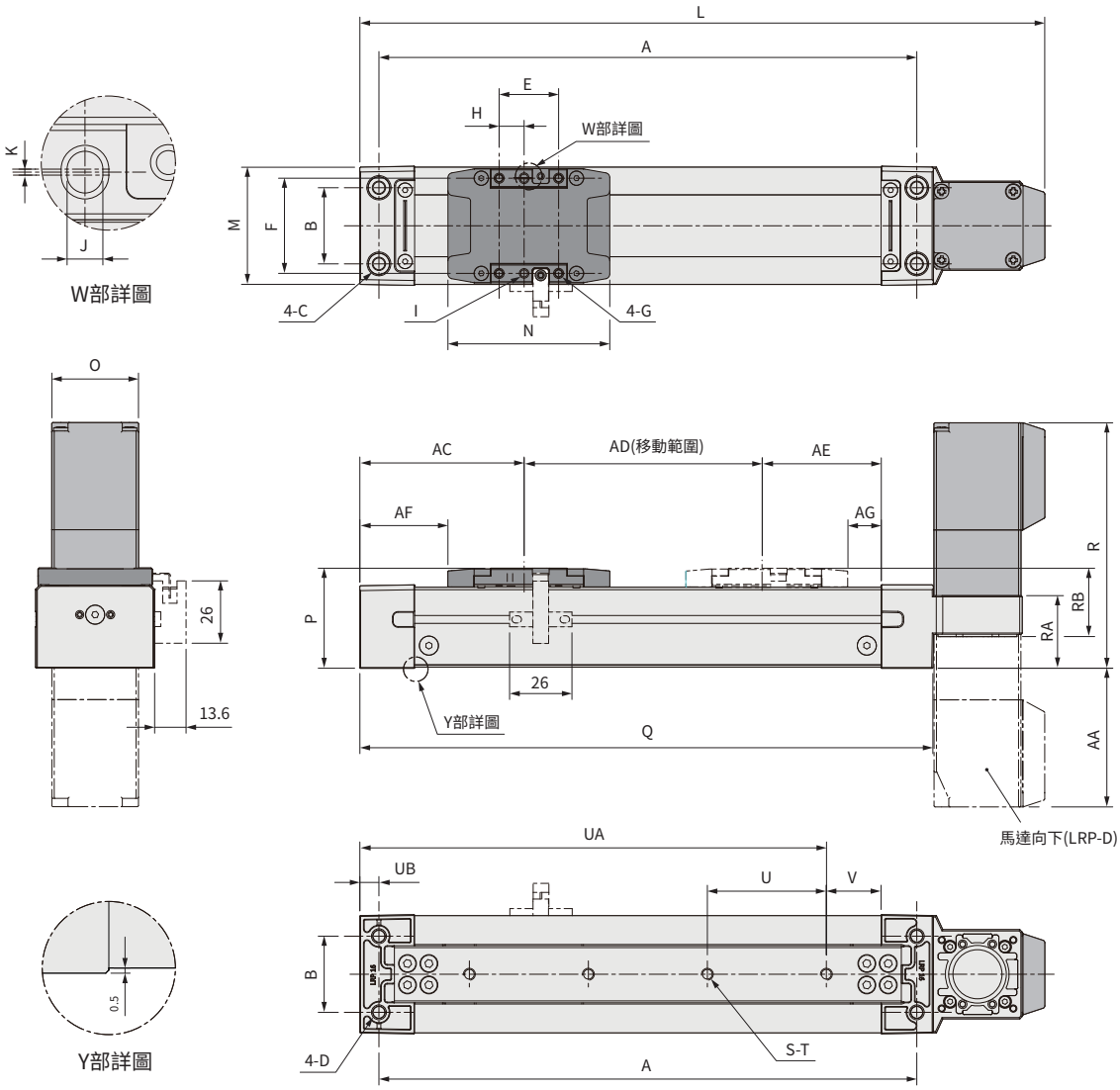
僅適用於 Y-servo LRP 25~32H



零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	19	馬達電線	—
02	馬達側端蓋	鋁合金	20	徑向軸承	—
03	滑塊	鋁合金	21	固定銷	不銹鋼
04	滑軌	軸承鋼	22	時規皮帶	—
05	皮帶固定架	不銹鋼	23	滑軌固定螺絲	合金鋼
06	時規皮帶壓板	鋁合金	24	皮帶調整座調整螺絲	合金鋼
07	皮帶調整座	不銹鋼	25	皮帶調整座固定螺絲	合金鋼
08	外鋼帶壓板	不銹鋼	26	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
09	時規皮帶輪	鋁合金	27	側蓋固定螺絲	合金鋼
10	感應片	不銹鋼	28	滑塊固定螺絲	合金鋼
11	側蓋	鋁合金	29	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
12	滑塊蓋板	塑膠	30	皮帶固定架固定螺絲	合金鋼
13	耐磨塊	塑膠	31	時規皮帶壓板固定螺絲	合金鋼
14	外鋼帶	不銹鋼	32	馬達固定螺絲	合金鋼
15	微型滑塊	—	33	皮帶輪固定螺絲	合金鋼
16	緩衝橡膠	橡膠	34	感應片固定螺絲	合金鋼
17	磁條	—	35	感應器	—
18	馬達	—			

LRP 16, LRP 25



單位 : mm

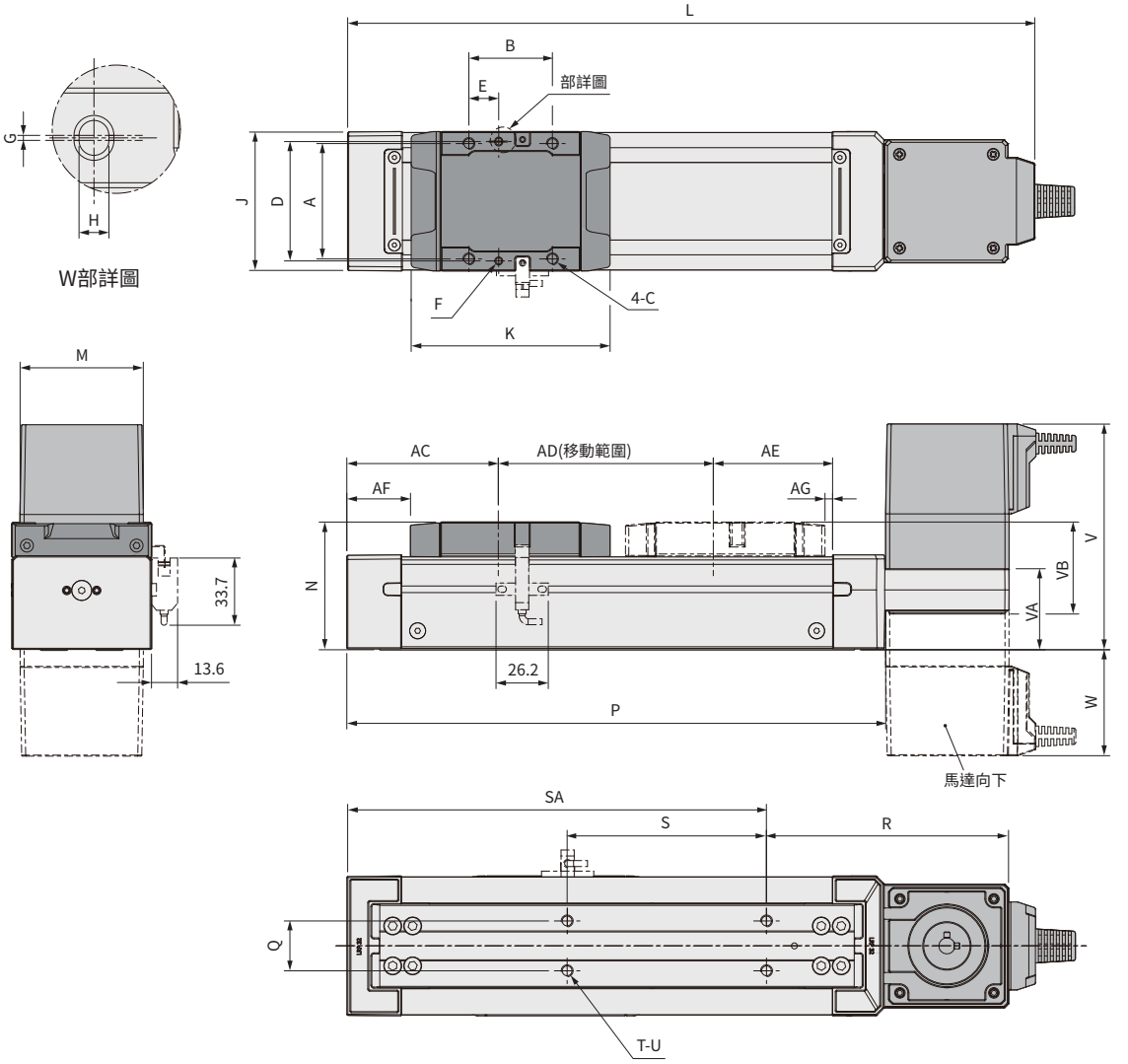
型號 \ 代號	A	B	C	D	E	F	G
LRP 16	行程 +126	32	Ø5.2 貫通；柱孔 Ø9x5.5dp	M6x1.0Px10dp	25	40	M4x0.7Px6.5dp
LRP 25	行程 +130	35	Ø5.2 貫通；柱孔 Ø9x5.5dp	M6x1.0Px10dp	35	45	M5x0.8Px8.5dp

型號 \ 代號	I	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
LRP 16	Ø3x3dp	10.5	3 (3dp)	0.5	行程 +188	50	68	36.4	42	行程 +141
LRP 25	Ø3x3dp	17.5	3 (3dp)	0.5	行程 +206	55	80	48	50	行程 +144

型號 \ 代號	S	T	U	V	UA	UB	AC	AD	AE	AF	AG
LRP 16	行程 /50+2	M5x0.8Px5dp	50	23	行程 +96	8	57	行程 +24	38	25	2
LRP 25	行程 /50+2	M5x0.8Px5dp	50	25	行程 +98	8	65	行程 +16	42	25	2

型號 \ 代號		R	RA	RB	AA
LRP 16	P-servo	90	31.5	28.7	45
	Y-servo	105			60
LRP 25	P-servo	106	35	38	60
	Y-servo	105			57

LRP 32, LRP 32H



單位 : mm

型號 \ 代號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
LRP 32	58	42	M6x1.0Px12dp	60	15	Ø3x3dp	0.5	3 (3dp)	70	100	行程 +243	58	64	行程 +170	25
LRP 32H															

型號 \ 代號	R	S	T	U	SA	AC	AD	AE	AF	AG	V	VA	VB	W
LRP 32	122	100	行程 /50+2	M6x1.0Px8dp	行程 +110.5	74.5	行程 +10	45	30.5	3	120	42	46.1	60
LRP 32H											141			81

電動執行器-滾珠絲桿

CHELIC

LRS series

行程: 50 ~ 800 mm
規格: LRS 16 / 25 / 32 / 32H

步進馬達 DC24V

應用產業

自動化產業 電子業 包裝產業 印刷製造 檢測設備

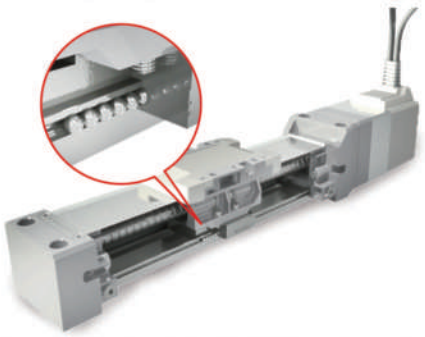
馬達側置型

標準型

輕量化 16.5%

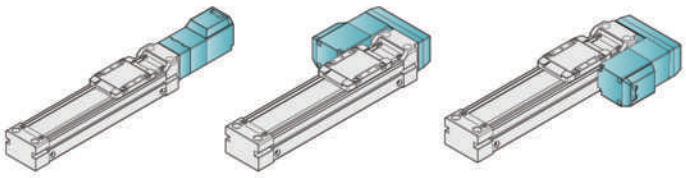
- 最大可搬運65kg
- 重複精度±0.02mm
- 移動速度最高可達1000mm/s
- 最大行程可達800mm
- 使用螺桿式傳動
  定位精度高
- 可多點定位
  有效精準定位，縮減設置工時
- 可選配光電開關

使用滾珠線軌
可達高載重及壽命長



3種固定方向
可供設計機台時規劃應用

直線安裝 右側折返 左側折返



LRS-D LRS-R LRS-L

LRS 系列 — 滾珠絲桿電動執行器

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 步進馬達，高精度低發熱
- 多控制方式，支援 RS485、I/O、脈衝
- 滾珠滑軌，高載重、壽命長

規格表

項目 \ 型號		LRS 16		LRS 25			LRS 32			LRS 32H		
行程 mm		50 ~ 500		50 ~ 800								
導程 mm		5	10	6	12	20	5	10	20	5	10	20
最大推力 N		85	40	310	156	90	780	390	195	1280	640	320
搬運物體重量 kg	垂直	4	2	15	7.5	0.5	17	9	4	28	14	7
	水平	15	14	30	25	12	50	45	20	65	55	25
最高速度 mm/s		250	500	300	600	1000	135	270	540	135	270	540
驅動方式		滾珠螺桿、皮帶 (左右側折返)										
使用溫度範圍 °C		5 ~ 70										
使用濕度範圍 %		35 ~ 85										
馬達尺寸		□ 28		□ 42			□ 56			□ 56L		
重複定位精度 mm		±0.02										
空轉行程 mm		0.1 以下										
重量 (基礎行程 100mm 時) kg		1.33		1.619			2.93			3.45		
重量 (每增加 100mm 行程) kg		+0.24		+0.26			+0.51			+0.51		

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。
4. 左右側折返型，最高速度降低 10%。

訂購稱呼代號

LRS 16 – 300 – 5 – D – Y – 03 – □ □

1 2 3 4 5 6 7 8

1

代號	馬達尺寸
16	□ 28
25	□ 42
32	□ 56
32H	□ 56L

2

代號	行程 (mm)
50 ~ 800	50 ~ 800

● 標準行程對應表

型號	標準行程 (mm)
LRS 16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
LRS 25 LRS 32 LRS 32H	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 , 550, 600, 650, 700, 750, 800

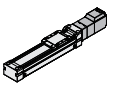
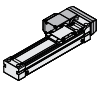
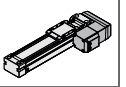
3

代號	導程 (mm)	對應型號
5	5	參照導程對照表
6	6	
10	10	
12	12	
20	20	

● 導程對照表

導程 (mm)	5	6	10	12	20
LRS 16	●	—	●	—	—
LRS 25	—	●	—	●	●
LRS 32	●	—	●	—	●
LRS 32H	●	—	●	—	●

4

馬達方向		
		
D：直線安裝	R：右側折返	L：左側折返

5

代號	驅動器	適用機種
Y	Y-servo (標準)	LRS 16, LRS 25, LRS 32, LRS 32H
P	P-servo (日規)	LRS 16, LRS 25,

● Y-servo 詳見 P.170 ● P-servo 詳見 P.162

6

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

7

代號	感應裝置	輸出方式
無記號	不附感應裝置	
1RN	US-1RN	NPN
1RP	US-1RP	PNP

● 電線長度標配 2m

8

代號	感應器數量
無記號	不附感應器
1	附 1 個
2	附 2 個

順序1 搬運質量、速度的確認 → 順序2 作動時間的確認 → 順序3 允許力矩的確認

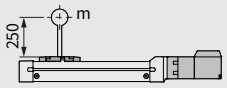
順序1 搬運質量、速度的確認

可搬運質量圖基準，由工件質量和速度選擇對象型號。(由右方範例條件，參考右圖圖一，暫選 LRS 16 500 10)

範例

使用條件

- 工件質量(m)：6kg
- 速度：400(mm/s)
- 安裝方式：水平安裝
- 行程：500(mm)
- 加速度/減速度：3,000(mm/s²)
- 工件安裝條件：



順序2 作動時間的確認

由以下的計算方式，算出作動時間。(見圖2)

作動時間：由下式求T

T = T1 + T2 + T3 + T4(s)

- T1(加速時間)以及T3(減速時間)由下式求得

  T1 = V/a1(s)　T3 = V/a2(s)

- T2(均速時間)由下式求得

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

- T4(穩定時間)由於馬達種類，負載以及步信息的定位寬度等條件的相異而不同，選定時加入以下的值做為參考

  T4 = 0.15(s)

計算範例

從T1到T4的值為下

T1 = V/a1 = 400/3000 = 0.133(s)

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

$$= \frac{500 - 0.5 \cdot 400 \cdot (0.133 + 0.133)}{400}$$

= 1.117(s)

T3 = V/a1 = 400/3000 = 0.133(s)

T4 = 0.15(s)

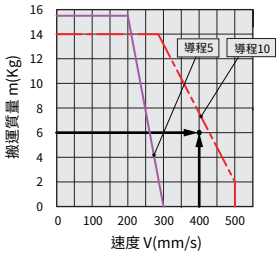
由此可計算作動時間T為：

T = T1 + T2 + T3 + T4

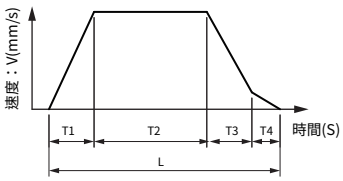
= 0.133 + 1.117 + 0.133 + 0.15

= 1.533(s)

LRS 16 水平可搬運質量圖



(圖一)



L：行程(mm) ——— 運轉條件
V：速度(mm/s) ——— 運轉條件
a1：加速度(mm/s²)　運轉條件
a2：減速度(mm/s²)　運轉條件

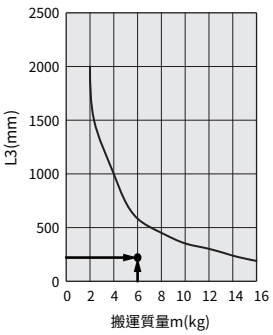
T1：加速時間(s)　到達設定速度為止的時間
T2：均速時間(s)　以一定速度運轉的時間
T3：減速時間(s)　均速運轉到停止的時間
T4：穩定時間(s)　至完成定位為止的時間

(圖二)

順序3 允許力矩的確認

根據滑台與工件擺置方式，對照允許扭矩圖，確認動、靜力矩在允許範圍中(如圖三)

LRS 16/水平扭矩

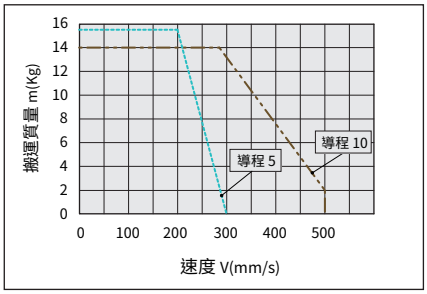


允許扭矩

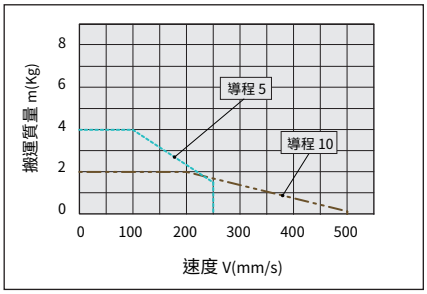
(圖三)

可搬運質量圖

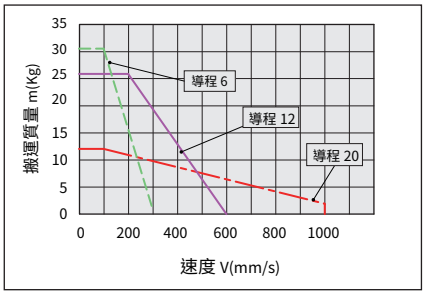
LRS 16 水平



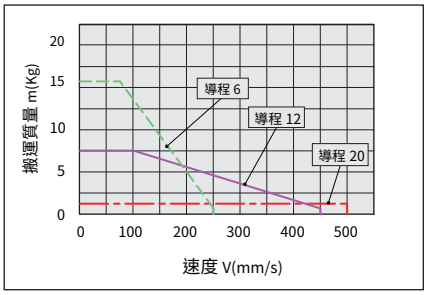
LRS 16 垂直



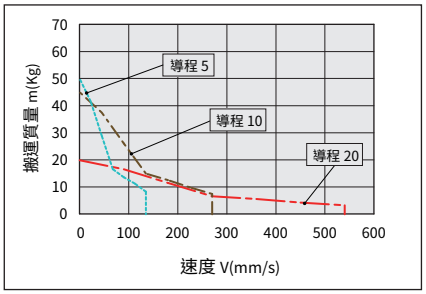
LRS 25 水平



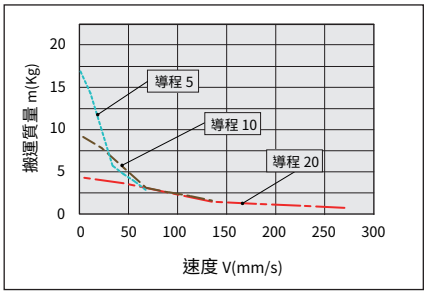
LRS 25 垂直



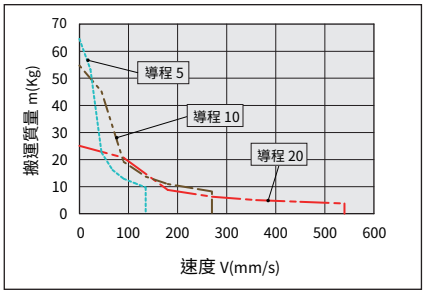
LRS 32 水平



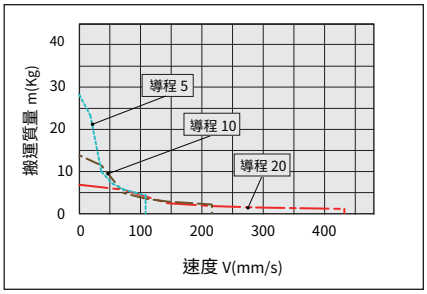
LRS 32 垂直



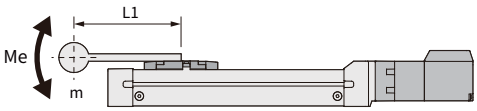
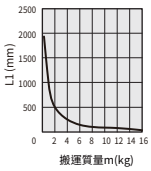
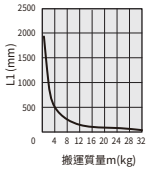
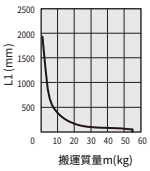
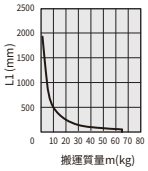
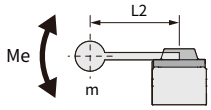
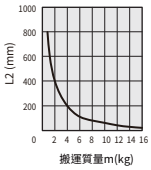
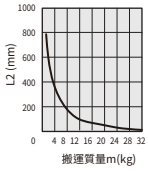
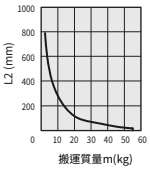
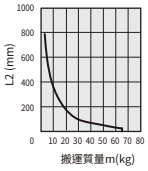
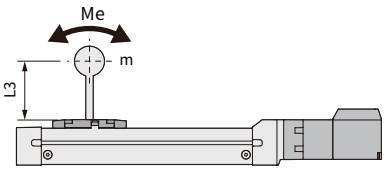
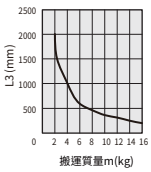
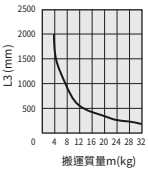
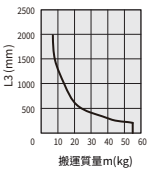
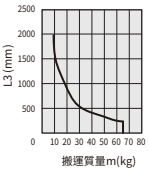
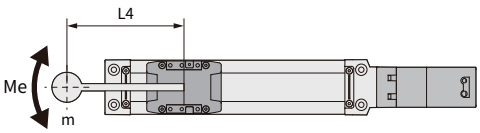
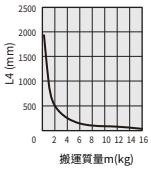
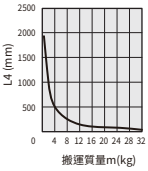
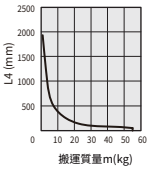
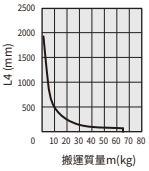
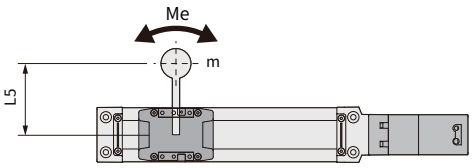
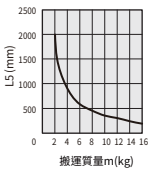
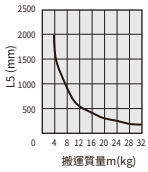
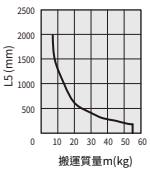
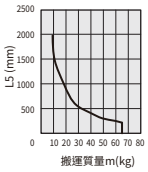
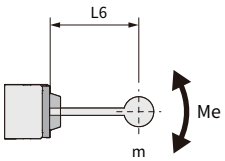
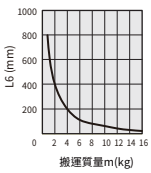
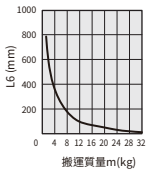
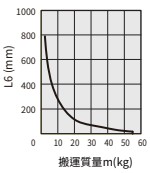
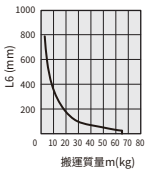
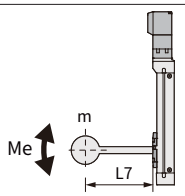
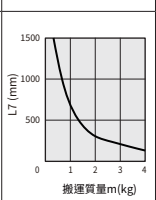
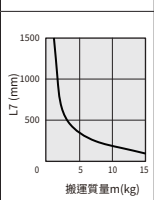
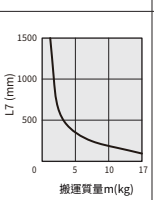
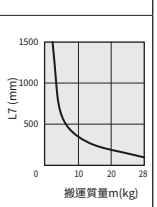
LRS 32H 水平



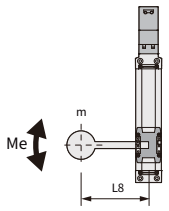
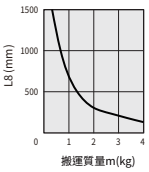
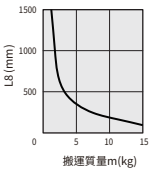
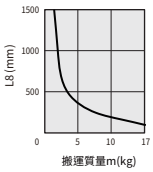
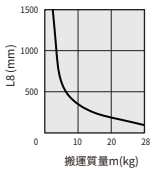
LRS 32H 垂直



允許扭矩

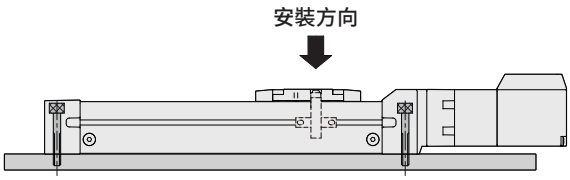
方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg)　　Me：允許扭矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)	型號			
		LRS 16	LRS 25	LRS 32	LRS 32H
水平・頂面					
					
					
壁面					
					
					
垂直					

允許扭矩

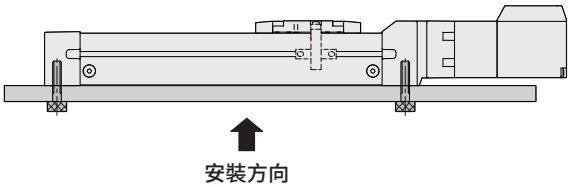
方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg)　　Me：允許扭矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)	型號			
		LRS 16	LRS 25	LRS 32	LRS 32H
垂直					

安裝方式

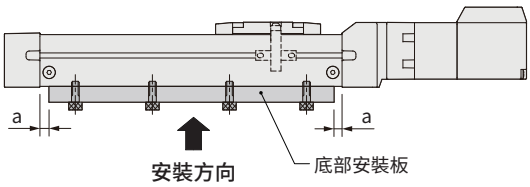
上方安裝



底部安裝



安裝板安裝

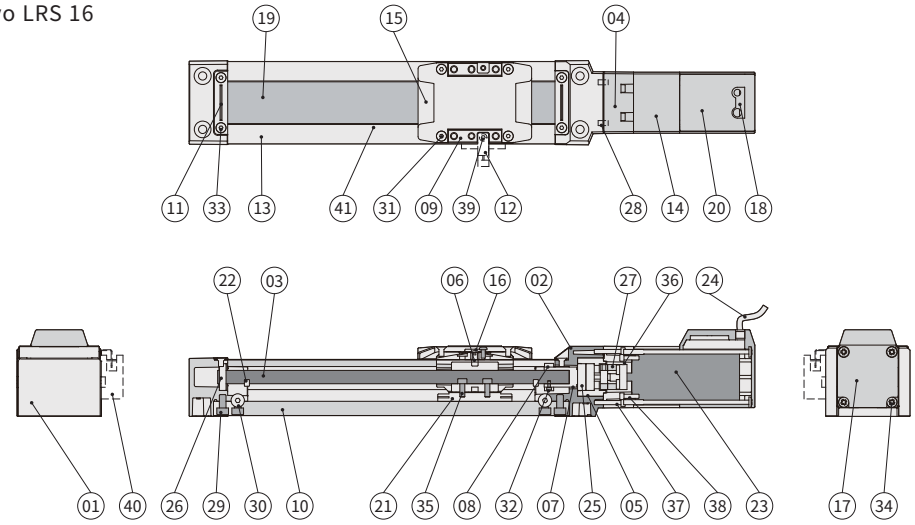


註：此安裝方式，底部安裝版不可碰到端蓋與馬達側端蓋，
　　尺寸a建議預留5mm以上。

內部結構圖

直線安裝型

僅適用於
P-servo LRS 16~25,
Y-servo LRS 16



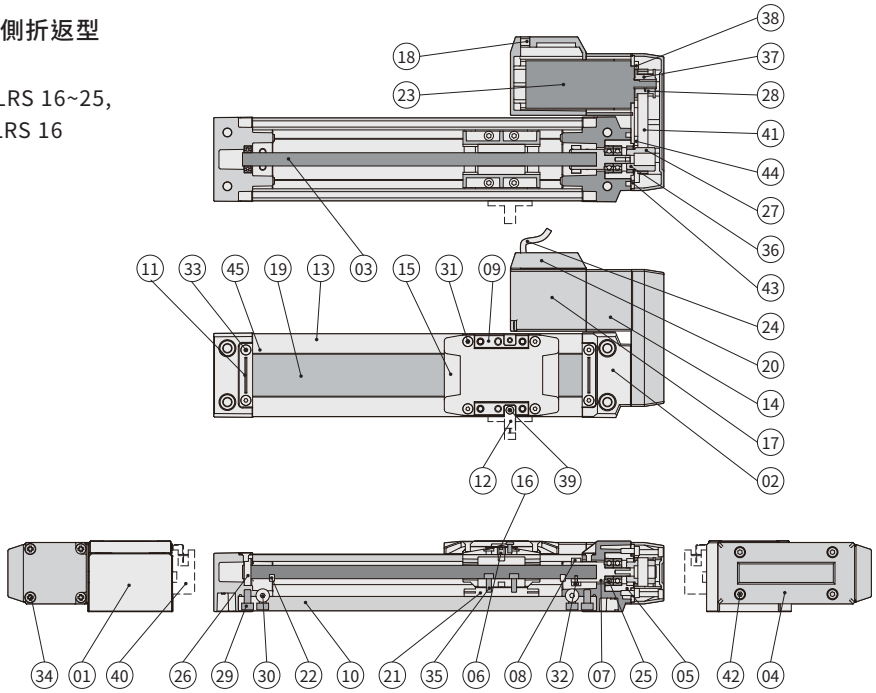
零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	22	緩衝橡膠	橡膠
02	馬達側端蓋	鋁合金	23	馬達	—
03	螺桿	—	24	馬達電線	—
04	馬達固定座	鋁合金	25	徑向軸承	—
05	軸承固定環	鋁合金	26	徑向軸承	—
06	螺帽定位桿	不銹鋼	27	聯軸器	—
07	螺桿連接套	不銹鋼	28	固定銷	不銹鋼
08	螺桿固定環	合金鋼	29	滑軌固定螺絲	合金鋼
09	滑塊	鋁合金	30	側蓋固定螺絲	合金鋼
10	滑軌	軸承鋼	31	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
11	外鋼帶壓板	不銹鋼	32	螺桿固定環固定螺絲	合金鋼
12	感應片	不銹鋼	33	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
13	側蓋	鋁合金	34	馬達上蓋固定螺絲	合金鋼
14	馬達外蓋	鋁合金	35	滑塊固定螺絲	合金鋼
15	滑塊蓋板	塑膠	36	聯軸器固定螺絲	合金鋼
16	耐磨塊	塑膠	37	馬達固定座固定螺絲	合金鋼
17	馬達上蓋	塑膠	38	馬達固定螺絲	合金鋼
18	護線套	塑膠	39	感應片固定螺絲	合金鋼
19	外鋼帶	不銹鋼	40	感應器	—
20	馬達出線蓋	塑膠	41	磁條	合金鋼
21	微型滑塊	—			

內部結構圖

左 (右) 側折返型

僅適用於
P-servo LRS 16~25,
Y-servo LRS 16



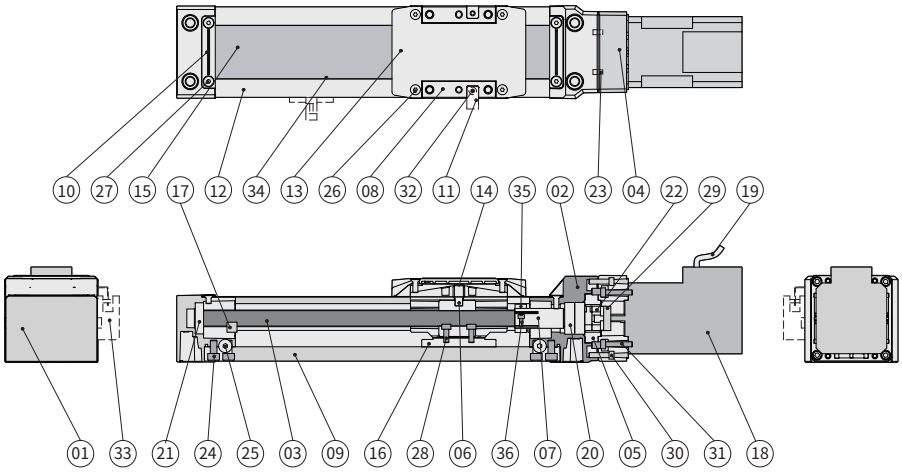
零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	24	馬達電線	—
02	馬達側端蓋	鋁合金	25	徑向軸承	—
03	螺桿	—	26	徑向軸承	—
04	時規皮帶保護蓋	塑膠	27	螺桿傳送輪	—
05	軸承固定環	鋁合金	28	時規皮帶輪	—
06	螺帽定位桿	不銹鋼	29	滑軌固定螺絲	合金鋼
07	螺桿連接套	不銹鋼	30	側蓋固定螺絲	合金鋼
08	螺桿固定環	合金鋼	31	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
09	滑塊	鋁合金	32	螺桿固定環螺絲	合金鋼
10	滑軌	軸承鋼	33	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
11	外鋼帶壓板	不銹鋼	34	馬達上蓋固定螺絲	合金鋼
12	感應片	不銹鋼	35	滑塊固定螺絲	合金鋼
13	側蓋	鋁合金	36	螺桿傳送輪螺絲	合金鋼
14	馬達外蓋	鋁合金	37	時規皮帶輪螺絲	合金鋼
15	滑塊蓋板	塑膠	38	馬達固定螺絲	合金鋼
16	耐磨塊	塑膠	39	感應片固定螺絲	合金鋼
17	馬達上蓋	塑膠	40	感應器	—
18	護線套	橡膠	41	時規皮帶	—
19	外鋼帶	不銹鋼	42	時規皮帶保護蓋螺絲	合金鋼
20	馬達出線蓋	塑膠	43	側面馬達安裝架	不銹鋼
21	微型滑塊	—	44	側面馬達安裝架螺絲	合金鋼
22	緩衝橡膠	橡膠	45	磁條	合金鋼
23	馬達	—			

內部結構圖

直線安裝型

僅適用於 Y-servo LRS 25~32H



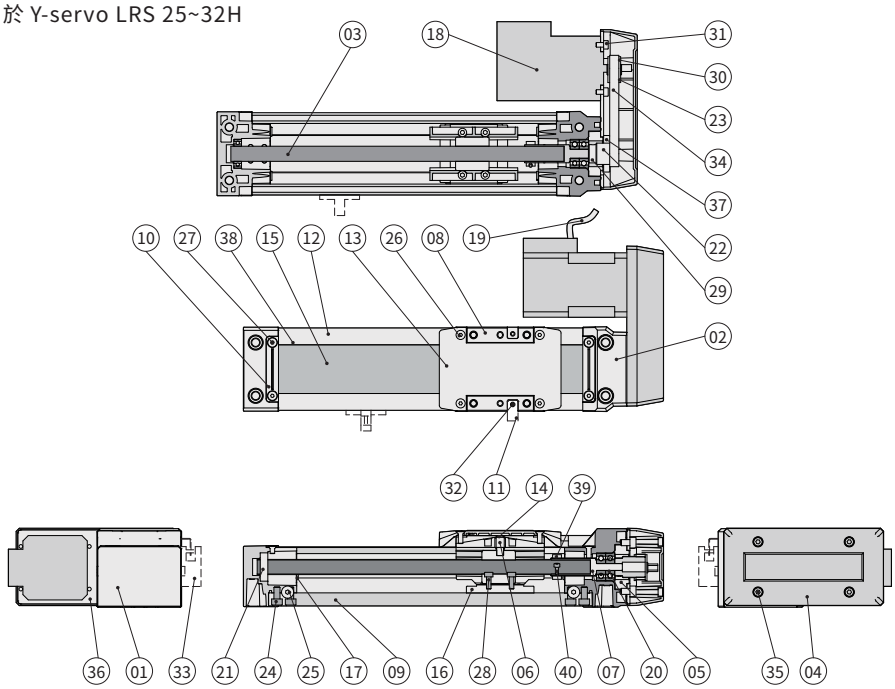
零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	19	馬達電線	—
02	馬達側端蓋	鋁合金	20	徑向軸承	—
03	螺桿	—	21	徑向軸承	—
04	馬達固定座	鋁合金	22	聯軸器	—
05	軸承固定環	鋁合金	23	固定銷	不銹鋼
06	螺帽定位桿	不銹鋼	24	滑軌固定螺絲	合金鋼
07	螺桿連接套	不銹鋼	25	側蓋固定螺絲	合金鋼
08	滑塊	鋁合金	26	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
09	滑軌	軸承鋼	27	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
10	外鋼帶壓板	不銹鋼	28	滑塊固定螺絲	合金鋼
11	感應片	不銹鋼	29	聯軸器固定螺絲	合金鋼
12	側蓋	鋁合金	30	馬達固定座固定螺絲	合金鋼
13	滑塊蓋板	塑膠	31	馬達固定螺絲	合金鋼
14	耐磨塊	塑膠	32	感應片固定螺絲	合金鋼
15	外鋼帶	不銹鋼	33	感應器	—
16	微型滑塊	—	34	磁條	合金鋼
17	緩衝橡膠	橡膠	35	螺桿固定環	合金鋼
18	馬達	—	36	螺桿固定環螺絲	合金鋼

內部結構圖

左 (右) 側折返型

僅適用於 Y-servo LRS 25~32H

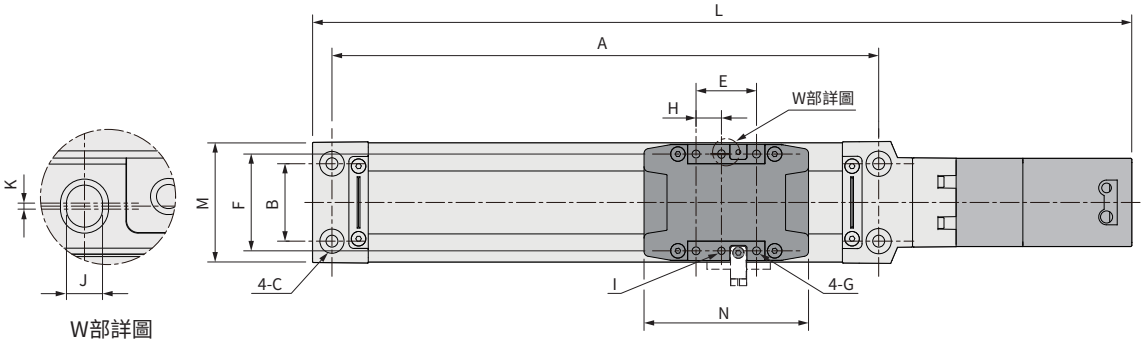


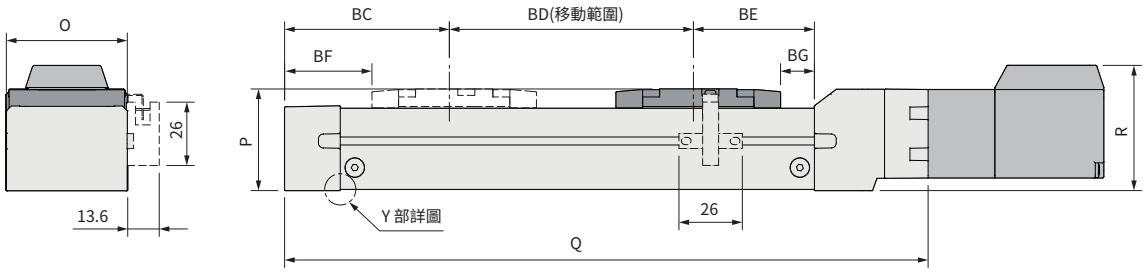
零件材料表

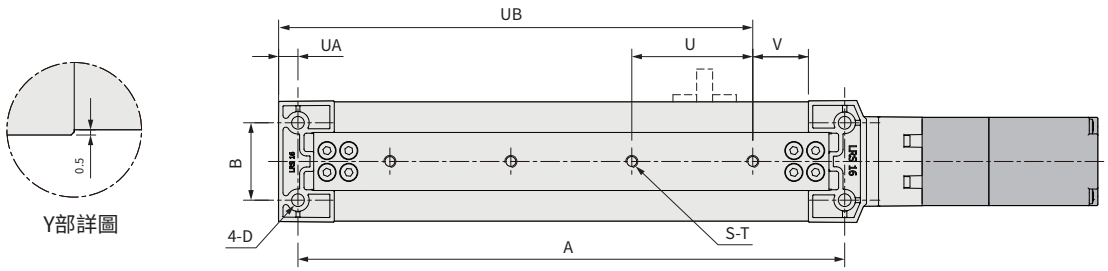
編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	端蓋	鋁合金	21	徑向軸承	—
02	馬達側端蓋	鋁合金	22	螺桿傳送輪	—
03	螺桿	—	23	時規皮帶輪	—
04	時規皮帶保護蓋	塑膠	24	滑軌固定螺絲	合金鋼
05	軸承固定環	鋁合金	25	側蓋固定螺絲	合金鋼
06	螺帽定位桿	不銹鋼	26	滑塊蓋板固定螺絲	合金鋼
07	螺桿連接套	不銹鋼	27	外鋼帶壓板固定螺絲	合金鋼
08	滑塊	鋁合金	28	滑塊固定螺絲	合金鋼
09	滑軌	軸承鋼	29	螺桿傳送輪螺絲	合金鋼
10	外鋼帶壓板	不銹鋼	30	時規皮帶輪螺絲	合金鋼
11	感應片	不銹鋼	31	馬達固定螺絲	合金鋼
12	側蓋	鋁合金	32	感應片固定螺絲	合金鋼
13	滑塊蓋板	塑膠	33	感應器	—
14	耐磨塊	塑膠	34	時規皮帶	—
15	外鋼帶	不銹鋼	35	時規皮帶保護蓋螺絲	合金鋼
16	微型滑塊	—	36	側面馬達安裝架	不銹鋼
17	緩衝橡膠	橡膠	37	側面馬達安裝架螺絲	合金鋼
18	馬達	—	38	磁條	合金鋼
19	馬達電線	—	39	螺桿固定環	合金鋼
20	徑向軸承	—	40	螺桿固定環螺絲	合金鋼

LRS-D 直線安裝型

LRS 16, LRS 25







單位 : mm

型號 \ 代號	A	B	C	D	E	F	G
LRS 16	行程 +126	32	Ø5.2 貫通；柱孔 Ø9x5.5dp	M6x1.0Px10dp	25	40	M4x0.7Px6.5dp
LRS 25	行程 +130	35	Ø5.2 貫通；柱孔 Ø9x5.5dp	M6x1.0Px10dp	35	45	M5x0.8Px8.5dp

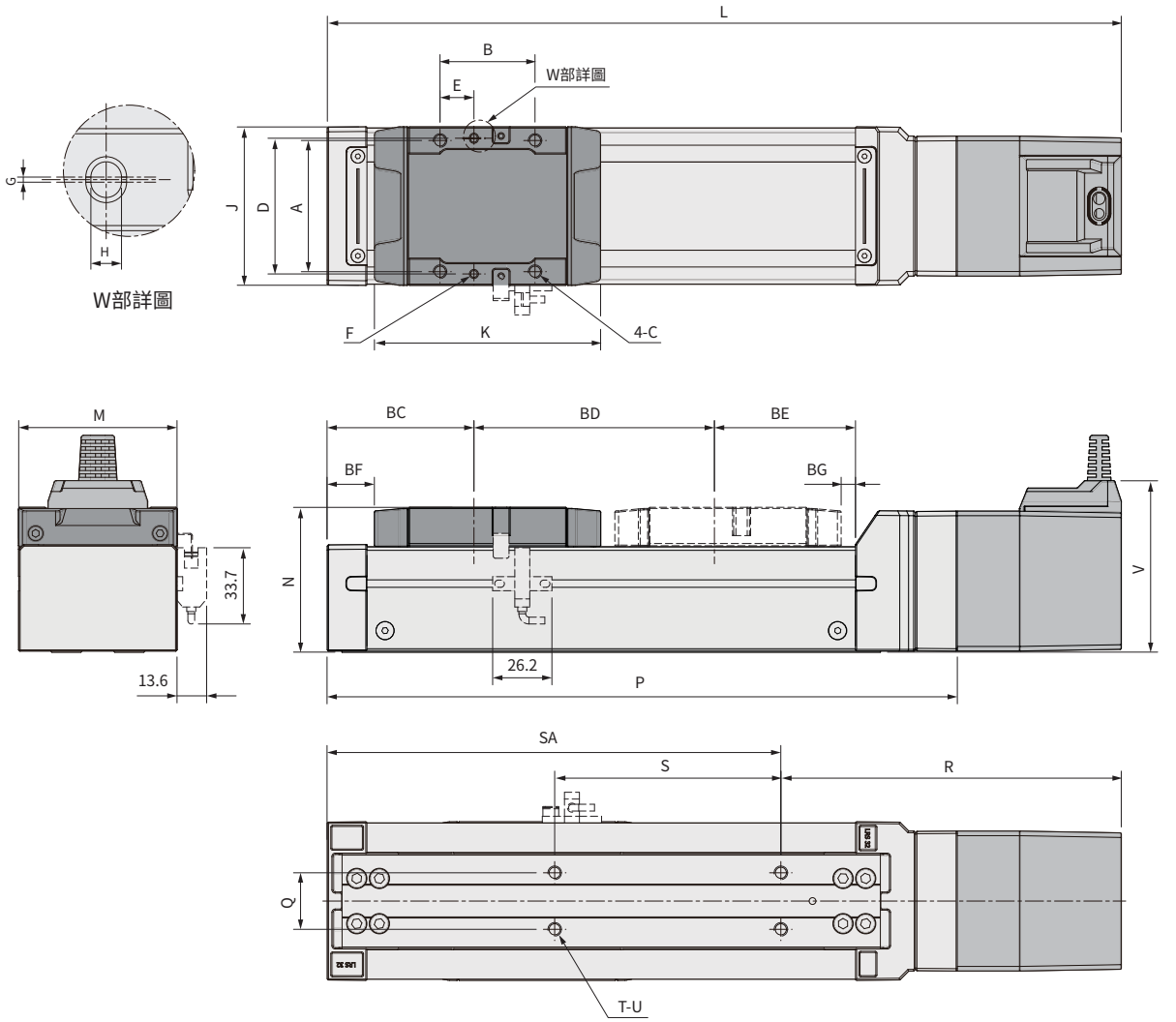
型號 \ 代號	I	H	J	K	M	N	O	P	Q	S
LRS 16	Ø3x3dp	10.5	3 (3dp)	0.5	50	68	36.4	42	行程 +167	行程 /50+2
LRS 25	Ø3x3dp	17.5	3 (3dp)	0.5	55	80	48	50	行程 +170	行程 /50+2

型號 \ 代號	T	U	UA	UB	V	BC	BD	BE	BF	BG
LRS 16	M5x0.8Px5dp	50	8	行程 +96	23	57	行程 +24	38	25	2
LRS 25	M5x0.8Px5dp	50	8	行程 +98	25	65	行程 +16	42	25	2

型號 \ 代號		L	R
LRS 16	P-servo	行程 +239	52
	Y-servo	行程 +245	52
LRS 25	P-servo	行程 +245	62
	Y-servo	行程 +243	57

LRS-D 直線安裝型

LRS 32, LRS 32H



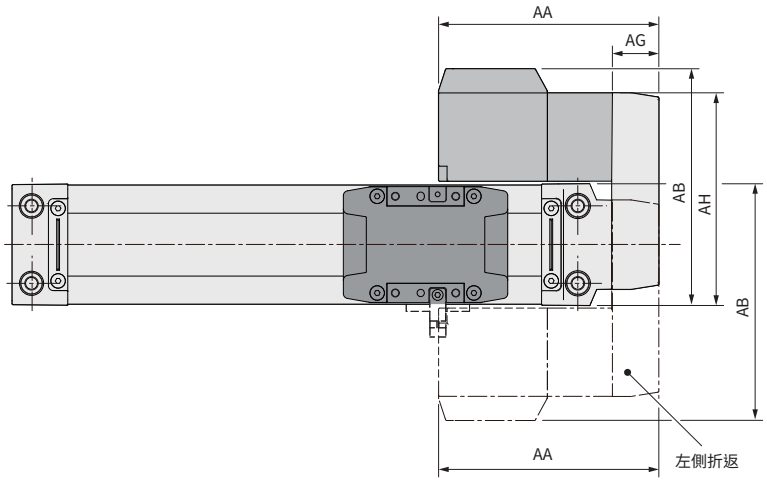
單位 : mm

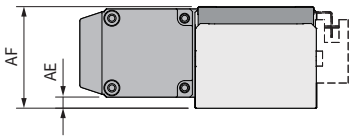
代號 / 型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q
LRS 32	58	42	M6x1.0Px12dp	60	15	Ø3x3dp	0.5	3(3dp)	70	100	70	64	行程 +180	25
LRS 32H														

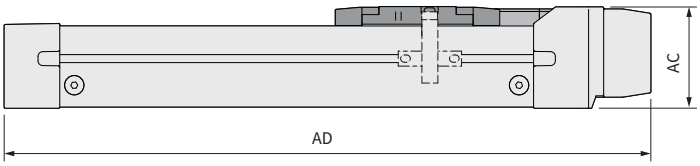
代號 / 型號	S	T	U	SA	BC	BD	BE	BF	BG	L	R	V
LRS 32	100	行程 /50+2	M6x1.0Px8dp	行程 +100.5	64.5	行程 +10	59	20.5	3	行程 +258	157	73
LRS 32H										行程 +279	178	73

LRS-L(R) - 左 (右) 側折返型

LRS 16, LRS 25





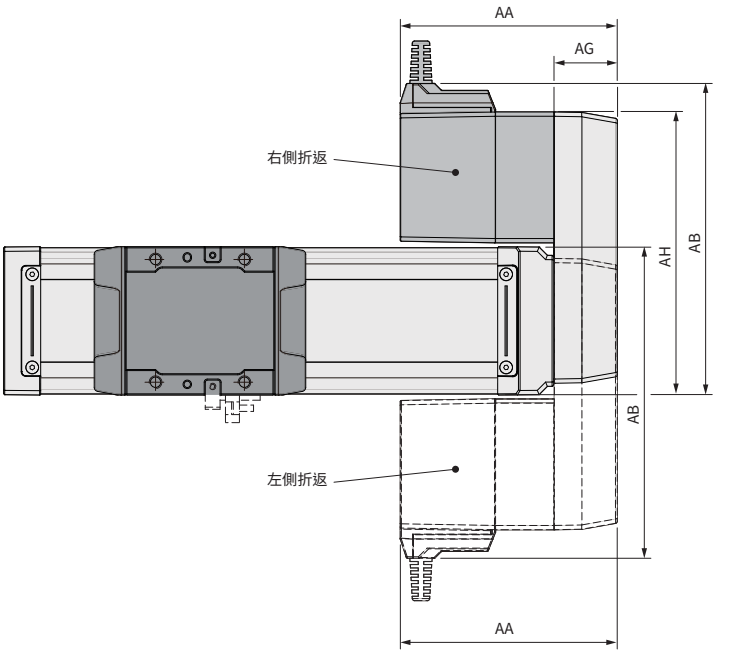


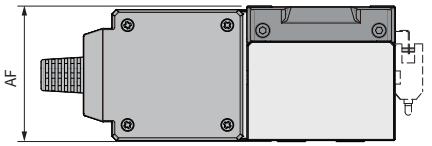
單位 : mm

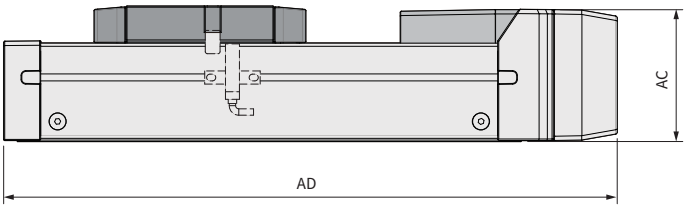
代號 / 型號	驅動器	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AF
LRS 16	P-servo	80	98	42	行程 +168	1.8	51.5	19.3	(91)
	Y-servo	95	98						
LRS 25	P-servo	98	120	52	行程 +176	4.6	42	24	(110)
	Y-servo	95	117						

LRS-L(R) - 左 (右) 側折返型

LRS 32, LRS 32H







單位 : mm

代號 / 型號	AA	AB	AC	AD	AF	AG	AH
LRS 32	110	145	63	行程 +190	64	30	(133)
LRS 32H	120						

EDX 系列 — 電動滑台缸

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 皮帶配螺桿傳動式
- 閉迴路步進馬達
- 高精度

規格表

項目	型號		EDX 16	
行程		mm	30、50、75、100	
導程		mm	1	2
最大推力		N	466	233
搬運物體重量	kg	水平	6	3
		垂直	2	1
速度		mm/s	0~50	0~100
驅動方式			螺桿、皮帶傳動	
使用溫度範圍		°C	5~40	
使用濕度範圍		%	35~85	
馬達尺寸			25	
重複定位精度		mm	±0.02	
空轉行程		mm	0.3 以下	

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

EDX 16 – 30 – 1 – P – 03

1 2 3 4 5

1

代號	馬達尺寸
16	□ 25

2

代號	行程 (mm)
30	30
50	50
75	75
100	100

3

代號	導程 (mm)
1	1
2	2

4

代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

5

代號	線長 (mm)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標準配件 3 m

順序1 搬運質量、速度的確認 → 順序2 作動時間的確認 → 順序3 允許力矩的確認

順序1 夾持力的確認

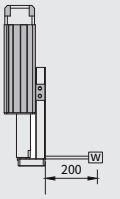
照(速度–搬運質量曲線圖)由工件質量與速度選定對象型號。根據右側暫時選擇 EDX16-50。

範例

使用條件

- 工件質量：0.5(kg)
- 速度：100(mm/s)
- 安裝方式：垂直
- 行程：50(mm)
- 加速度/減速度：5,000(mm/s²)

工件安裝條件：



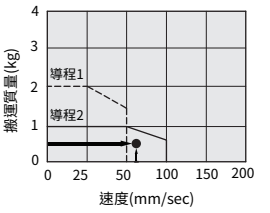
順序2 作動時間的確認

了解了由方法 1 概算出的作動時間，還可根據下述方法 2，更加詳細的算出。

方法1：由曲線圖確認(作動時間)

方法2：由公式確認(速度–搬質量曲線圖)
由以下算出方法計算作動時間。

EDX 16x50/垂直使用



速度–搬運質量曲線圖

作動時間：由下式求T

T = T1 + T2 + T3 + T4(s)

- T1(加速時間)以及T3(減速時間)由下式求得
  T1＝V/a1(s)　T3＝V/a2(s)
- T2(均速時間)由下式求得

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} (s)$$

- T4(穩定時間)由於馬達種類，負載以及步信息的定位寬度等條件的相異而不同，選定時加入以下的值做為參考
  T4＝0.15(s)

計算範例

從T1到T4的值為下。

T1 = V/a1 = 100/5000 = 0.02(s)

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} (s)$$

$$= \frac{50 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.02 + 0.02)}{100}$$

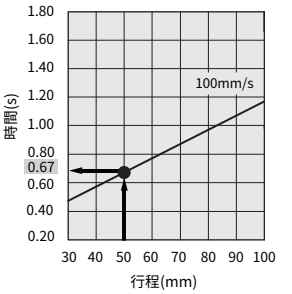
= 0.48(s)

T3 = V/a2 = 100/5000 = 0.02(s)

T4 = 0.15(s)

由此可計算作動時間T為：
T ＝T1＋T2＋T3+T4
　＝0.02＋0.48＋0.02+0.15
　＝0.67(s)

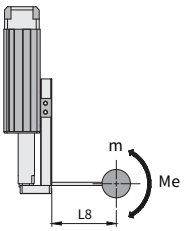
EDX 16x50



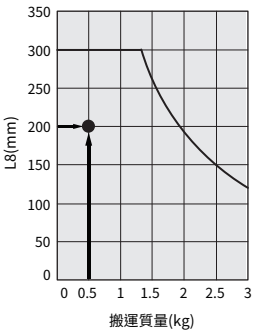
作動時間

順序3 允許力矩的確認

請確認執行元件上加載的動、靜的力矩在允許範圍內。
根據以上結果選擇EDX16-50。



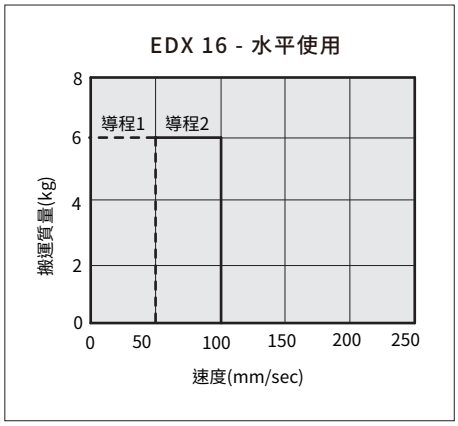
EDX 16/軸向彎曲

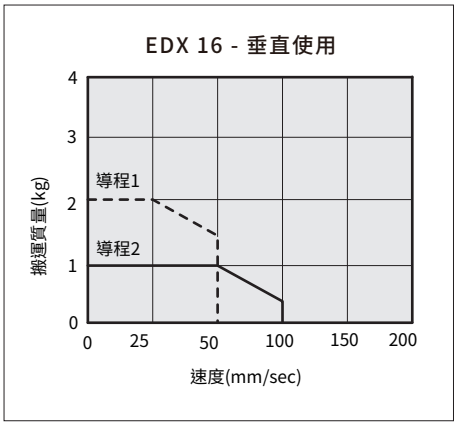


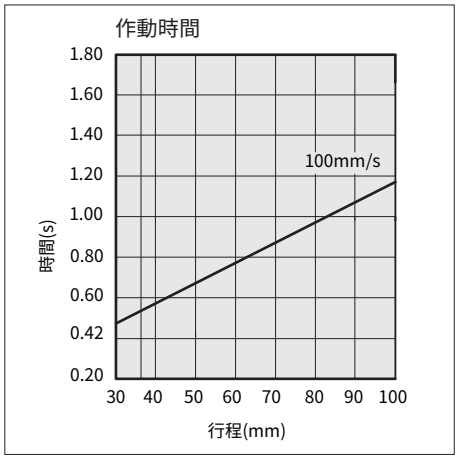
允許動力矩

速度 – 搬運質量曲線圖

- 步進馬達（帶編碼器 DC24V）
- 下表是定位推力100%







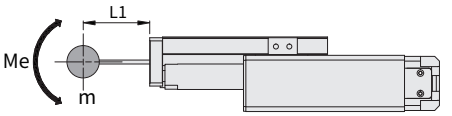
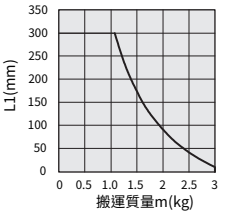
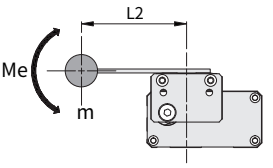
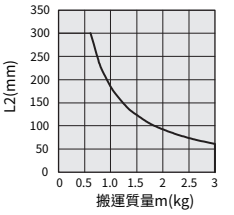
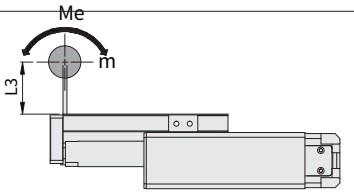
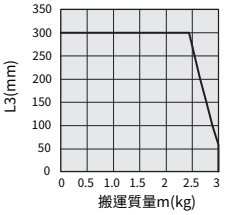
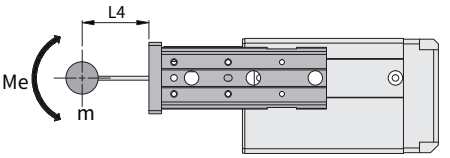
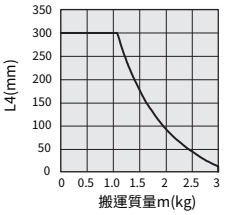
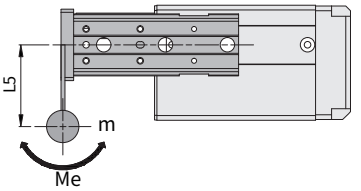
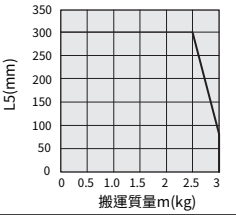
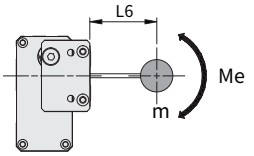
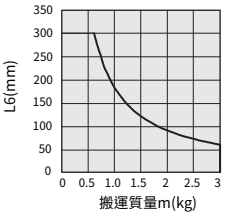
運轉條件

- 加減速度：3000mm/s²
- 定位寬度：0.5mm

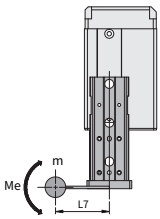
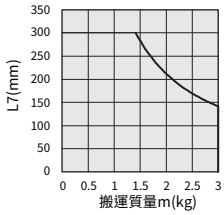
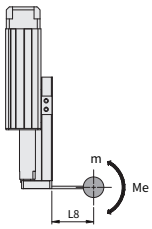
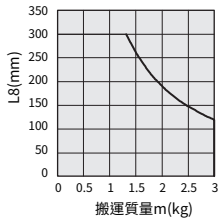
允許靜力矩

項目		EDX16
軸向彎曲	(N·m)	4.8
偏轉	(N·m)	4.8
回轉	(N·m)	1.8

允許扭矩

方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg)　　Me：允許動力矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)		型號 EDX 16
水平・頂面		X	
		Y	
		Z	
壁面		X	
		Y	
		Z	

允許扭矩

方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg)　　Me：允許動力矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)		型號 EDX 16
垂直		Y	
		Z	

導軌負載率的計算

1.決定使用條件

型號：EDX　　加速度(mm/s^2)：a

尺寸：16　　搬運質量(kg)：m

安裝尺寸：水平/頂面/水平壁面/垂直　　搬運質量的重心位置(mm)：Xc/Yc/Zc

2.由型號、尺寸、安裝方式選擇對應的圖

3.根據加速度及搬運質量，從圖查得外伸量(mm)：Lx/Ly/Lz。

4.求各方向的負載率。

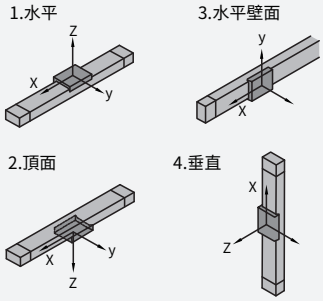
αx＝Xc/Lx　αy＝Yc/Ly　αz＝Zc/Lz

5.確認αx、αy、αz加起來在1以下。

αx＋αy＋αz≦1

若超過了1，請採取降低加速度、減小搬運質量、改變重心位置或變更系列等應對措施。

安裝方式



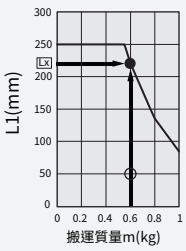
範例

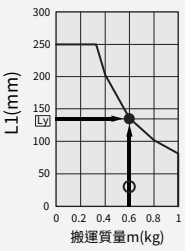
使用條件

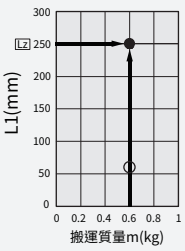
- 型號：EDX
- 規格：16
- 安裝方式：水平
- 加速度(mm/s)：5000
- 搬運質量(kg)：0.6
- 搬運質量的重心位置(mm)：Xc＝50、Yc＝30、Zc＝60

計算

1. Lx＝220mm、Ly＝135mm、Lz＝250mm
2. 各方向的負載率如下。
   αx＝50/220＝0.23
   αy＝30/135＝0.22
   αz＝60/250＝0.24
3. αx＋αy＋αz＝0.69≦1







順序1 所需推力確認 → 順序2 推力設定值的確認 → 順序3 占空比的確認

順序1 所需推力確認

算出所需的大致推力

- 推力：90(N)
- 工件質量：1(kg)

故，大致所需推力為：90＋10＝100(N)

根據規格表

- 大致所需推力：100(N)
- 速度：100(mm/s)故暫選擇EDX 16□。

接下來，算出推壓動作上必要的推力。
安裝方式為垂直向上的場合，需加算執行元件的滑台質量。

根據滑台質量表

- EDX 16□的滑台質量：0.55(kg)

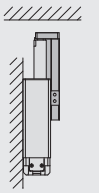
故，所需推力為：100＋5＝105(N)。

範例

使用條件

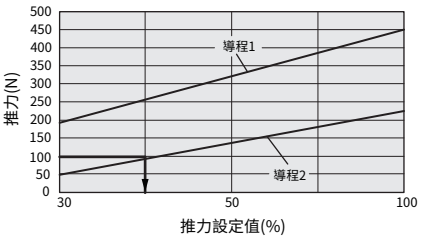
- 推力：90N
- 安裝方式：垂直向上
- 工件質量：1kg
- 壓緊時間＋動作(A)：1.5秒
- 速度：100mm/s
- 全作動時間(B)：6秒
- 行程：100mm

工件安裝條件：



推力設定值－推力線圖

EDX 16x□/步進馬達



滑台質量表

型號	行程 (mm)			
	30	50	75	100
EDX 16 (kg)	0.27	0.34	0.45	0.55

※安裝方式為垂直向上的場合，請加算滑台質量。

順序2 推力設定值的確認

參照推力設定值–推力線圖，由必要推力選定對象型號，確認推力設定值。
由右表

- 所需推力：105(N)故，暫選定EDX 16x□。

此時推力設定值為40(%)

允許占空比

步進馬達(帶編碼器 DC24V)

推力設定值 (%)	占空比 (%)	連續推壓時間 (分)
30	—	—
50以下	30以下	5以下
70以下	20以下	3以下

順序3 占空比確認

參照允許占空比，由推力設定值確認允許占空比。

根據允許占空比表

- 推力設定值：40(%) 故，允許占空比為30(%)。

根據使用條件算出占空比由此以下條件算出允許占空比。

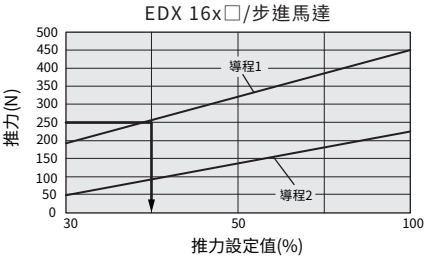
- 壓緊時間＋動作(A)：1.5秒
- 總作動時間(B)：6秒

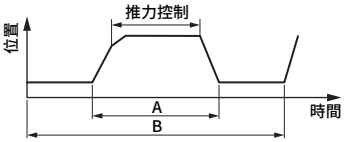
故，占空比為1.5/6×100＝25(%)，在允許範圍。

根據以上結果選定EDX 16-100。
關於允許力矩的選定方法與定位控制的選定方法相同。

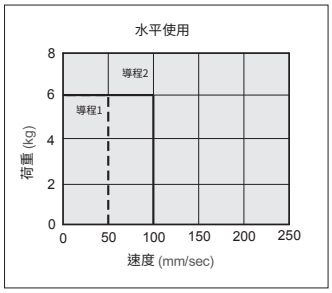
推力設定值–推力線圖

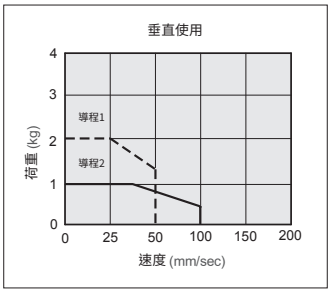
步進馬達（帶編碼器 DC24V）
EDX 16x□/步進馬達





荷重 - 速度曲線圖

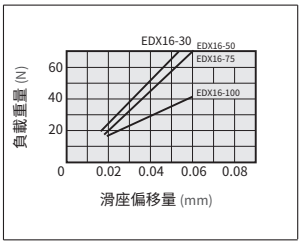


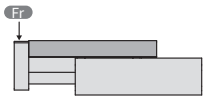


滑座的偏擺量 (參考值)

水平負載的滑座的偏擺量

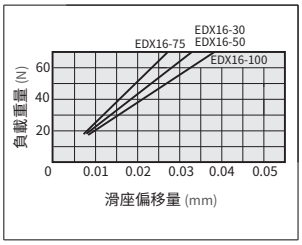
滑座伸出時，負載的重量使滑座在箭頭記號處所產生的偏擺量。

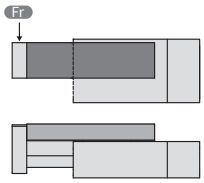




側向負載的滑座偏擺量

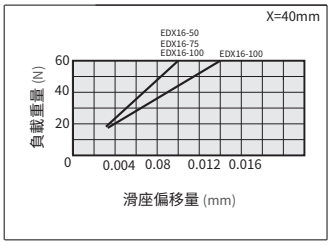
滑座伸出時，負載的重量使滑座在箭頭記號處所產生的偏擺量。

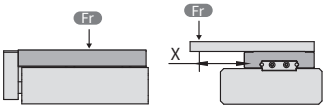




偏移負載的滑座偏擺量

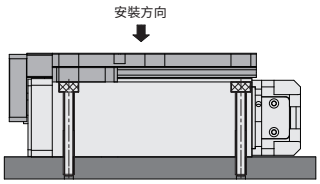
偏移負載氣缸中心所產生的扭矩，使箭頭記號處所產生的偏擺量。



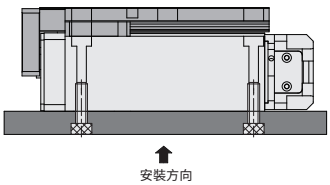


固定及安裝形式

本體通孔安裝



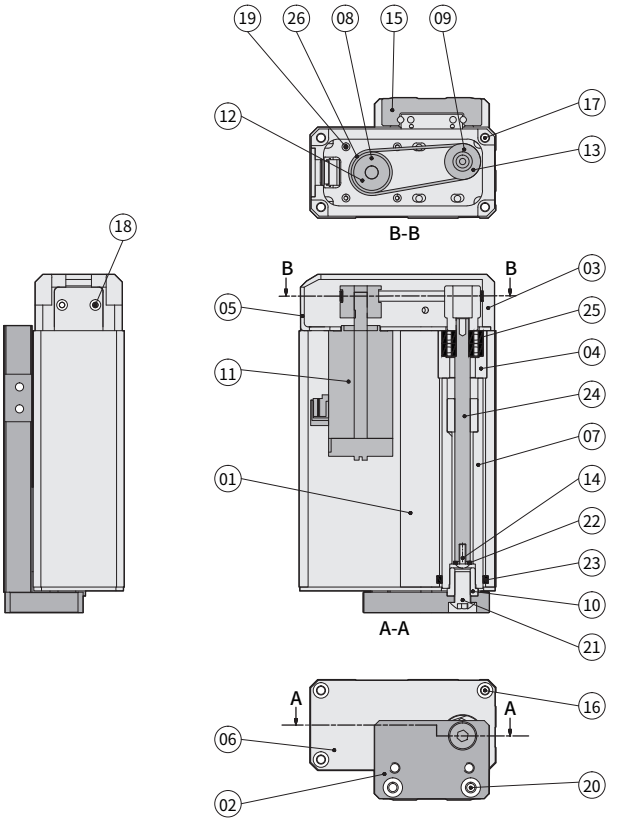
本體螺孔安裝



重量表

項目 / 型號	16			
	30mm	50mm	75mm	100mm
重量 kg	1	1.1	1.2	1.3

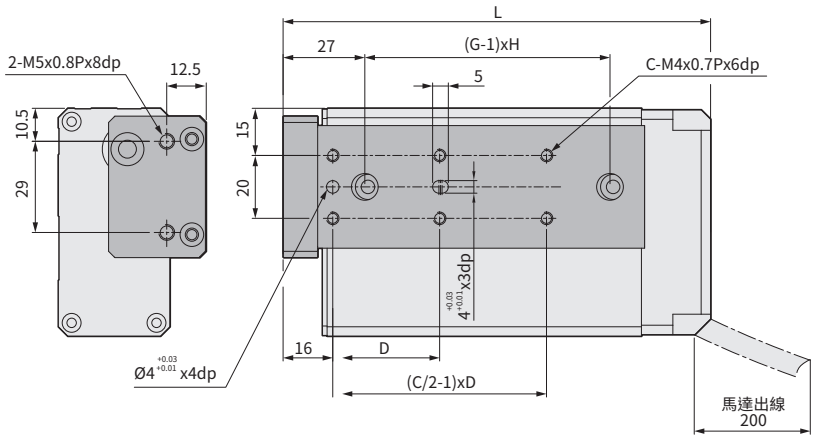
內部結構圖

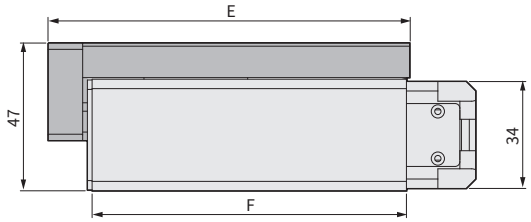


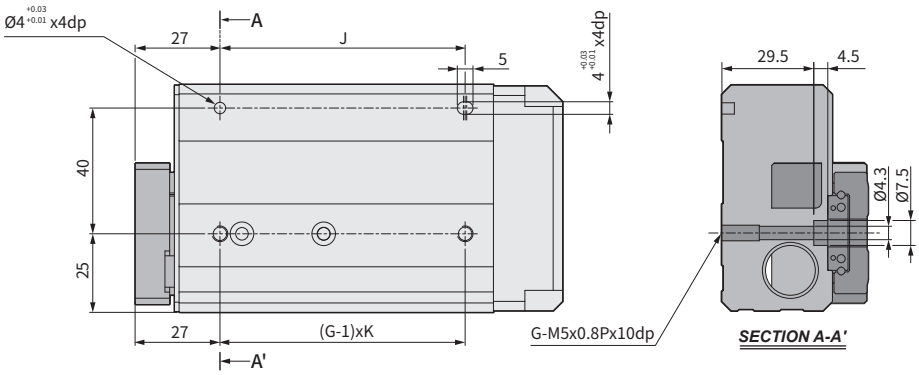
零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	14	軸用迫緊	合金鋼
02	前滑塊	鋁合金	15	扣環	不銹鋼
03	後蓋	鋁合金	16	活塞迫緊	合金鋼
04	軸承固定環	鋁合金	17	自潤軸承	合金鋼
05	馬達固定板	不銹鋼	18	軸用迫緊	合金鋼
06	前擋片	不銹鋼	19	扣環	合金鋼
07	主軸	中碳鋼	20	活塞迫緊	合金鋼
08	馬達傳動輪	鋁合金	21	自潤軸承	合金鋼
09	螺桿同步輪	鋁合金	22	軸用迫緊	塑鋼
10	牙套	中碳鋼	23	扣環	橡膠
11	閉迴路馬達	訂製品	24	活塞迫緊	訂製品
12	馬達傳動輪止付螺絲	合金鋼	25	橡膠墊片	軸承鋼
13	螺桿同步輪止付螺絲	合金鋼	26	橡膠墊片	訂製品

EDX







單位 : mm

代號 / 型號	L	C	D	E	F	G	H	J	K
EDX 16-30	108	4	38	85	76	2	40	40	40
EDX 16-50	132	6	34	112	100	2	39	78	78
EDX 16-75	162	8	36	156	130	4	36	72	36
EDX 16-100	182	10	36	181	150	4	36	108	36

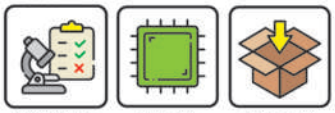
電動滑台缸

EQX Series

步進電機 | 編碼器 | DC24V | 規格: EQX 10

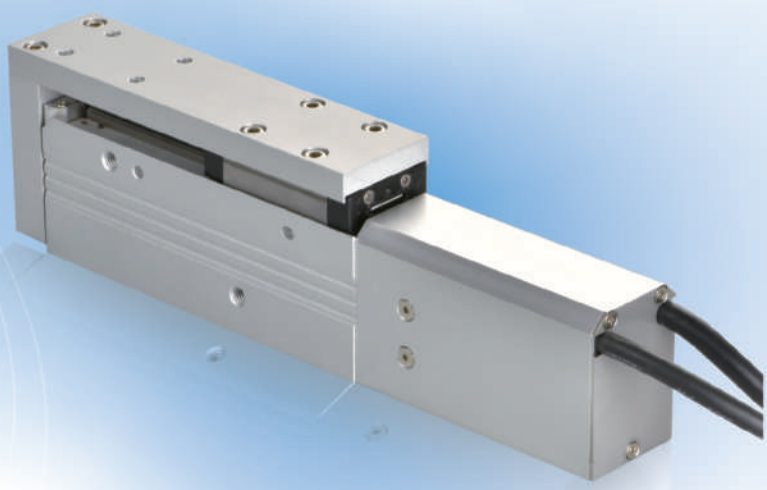
CHELIC

應用產業



檢測設備　電子業　包裝產業

結構緊密、體積小、保養容易



最大可搬重量	最大行程
6 kg	100 mm
重複精度	**最高速度**
±0.02 mm	100 mm/s

高精度

- 使用循環式滾珠滑軌，重複定位精度可達±0.02mm。
- 直接傳動式，同步性準確。

多行程選擇

行程25、50、75、100 mm，共有4種行程可供客戶設計使用。

多傳輸方式

- 控制模式多樣化，可達到最佳的運動控制。
- 控制方式:IO/PULSE/通訊

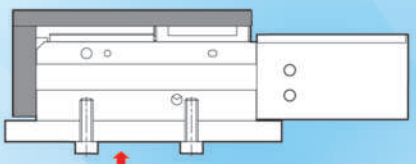
RS485 | I/O | Pulse

散熱佳

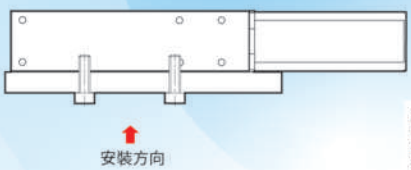
- 鋁合金外殼，強度增加，散熱效果更好。
- 薄型設計，重量輕。

固定方式

本體螺紋孔安裝



本體側邊螺紋孔安裝



本產品系列應用於 工業物聯網系統

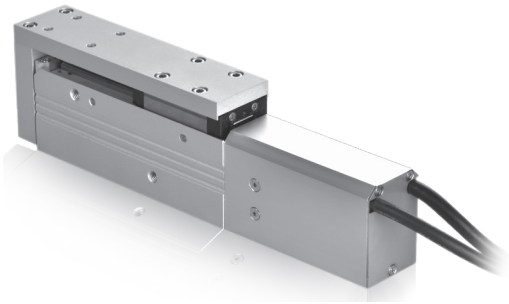
EQX 系列 – 電動滑台缸

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 滾珠螺桿傳動式
- 閉迴路步進馬達
- 高精度



規格表

項目	型號		EQX 10	
行程		mm	25、50、75、100	
導程		mm	1	2
最大推力		N	466	230
搬運物體重量	水平	kg	6	5.2
	垂直		2	1.7
最高速度		mm/s	50	100
驅動方式			滾珠螺桿	
使用溫度範圍		°C	5~40	
使用濕度範圍		%	35~85	
馬達尺寸			□ 25	
重複定位精度		°	±0.02	
空轉行程		mm	0.2 以下	
間隙		mm	0.2 以下	

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值 。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。

訂購稱呼代號

EQX 10 – 50 – 1 – P – 03

1 2 3 4 5

1

代號	馬達尺寸
10	□ 25

2

代號	行程 (mm)
25	25
50	50
75	75
100	100

3

代號	導程
1	1
2	2

4

代號	驅動器
P	P-servo (日規)

● P-servo 詳見 P.162

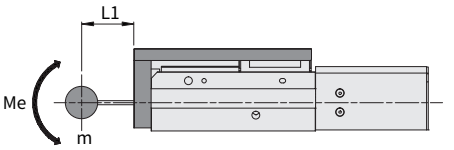
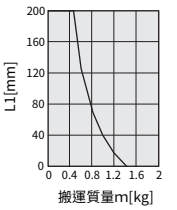
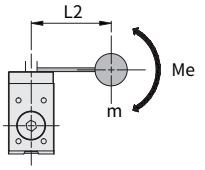
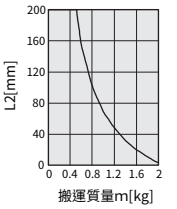
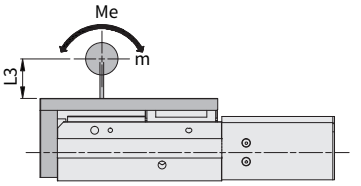
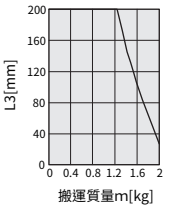
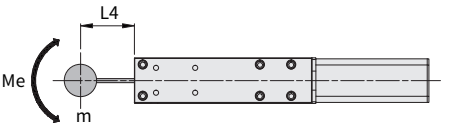
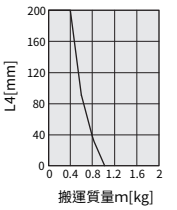
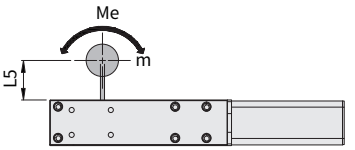
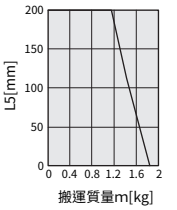
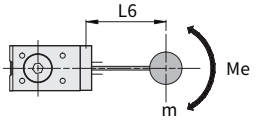
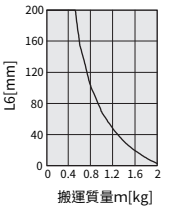
5

代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

允許扭矩

加、減速度　3000mm/s²

方式	負載伸出方向 m：搬運質量(kg) Me：允許動力矩(N·m) L：到工件重心的外伸量(mm)		型號 EQX 10
水平・頂面		X	
		Y	
		Z	
壁面		X	
		Y	
		Z	

順序1 搬運質量、速度的確認 → 順序2 作動時間的確認

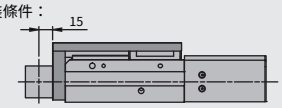
順序1 搬運質量、速度的確認 (垂直搬運)

可搬運質量圖基準，由工件質量和速度選擇對象型號。(由上方範例條件，參考右圖圖一，暫選暫時選擇EQX 10)

範例

使用條件

- 工件質量(m)：0.25kg
- 安裝方式：水平安裝
- 速度：100(mm/s)
- 行程：50(mm)
- 加速度/減速度：3,000(mm/s²)
- 工件安裝條件：



順序2 作動時間的確認

由以下的計算方式，算出作動時間。(見圖二)

作動時間：由下式求T

T = T1 + T2 + T3 + T4(s)

- T1(加速時間)以及T3(減速時間)由下式求得

  T1 = V/a1(s)　T3 = V/a2(s)

- T2(均速時間)由下式求得

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

- T4(穩定時間)由於馬達種類，負載以及步信息的定位寬度等條件的相異而不同，選定時加入以下的值做為參考

  T4 = 0.15(s)

計算範例

從T1到T4的值為下

T1 = V/a1 = 100/3000 = 0.033(s)

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

$$= \frac{50 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.033 + 0.033)}{100}$$

= 0.467(s)

T3 = V/a1 = 100/3000 = 0.033(s)

T4 = 0.15(s)

由此可計算作動時間T為：

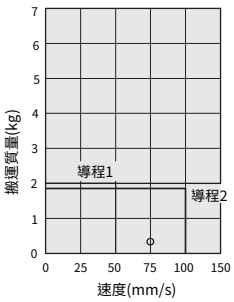
T = T1 + T2 + T3 + T4

= 0.033 + 0.467 + 0.033 + 0.15

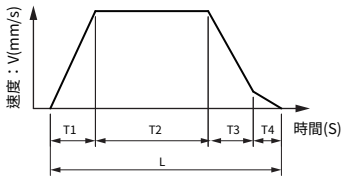
= 0.683(s)

由以上的結果選擇EQX 10

速度–垂直搬運質量圖



(圖一)

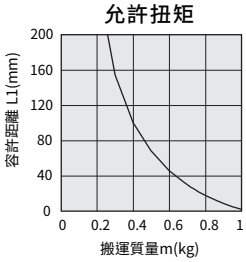


L：行程(mm) ——— 運轉條件
V：速度(mm/s) ——— 運轉條件
a1：加速度(mm/s²)　運轉條件
a2：減速度(mm/s²)　運轉條件

T1：加速時間(s)	到達設定速度為止的時間
T2：均速時間(s)	以一定速度運轉的時間
T3：減速時間(s)	均速運轉到停止的時間
T4：穩定時間(s)	至完成定位為止的時間

(圖二)

允許扭矩



順序1 占空比的確認 → 順序2 推力的確認 → 順序3 容許距離 - 搬運質量曲線確認

順序1 占空比的確認

參考右圖(圖一)占空比換算表，根據占空比選擇「推力」

範例：

由下表，占空比：30(%)因此，推力設定值＝70(%)

推力–占空比 換算表 EQX 10

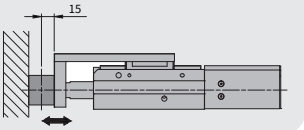
推力設定值(%)	占空比(%)	連續推壓時間(分)
60以下	100	—
70	30	3
100	15	1

※「推力設定值」為驅動器步信息的輸入值。
※「連續推壓時間」為可持續推壓的時間。

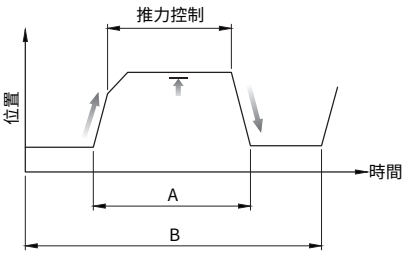
範例

使用條件

- 安裝條件：水平(壓觸)
- 速度：100(mm/s)
- 占空比：30(%)
- 推力：120(N)
- 治具質量：0.3(kg)
- 行程：40(mm)



推力–占空比



占空比＝A/B × 100(%)

(圖一)

順序2 推力的確認

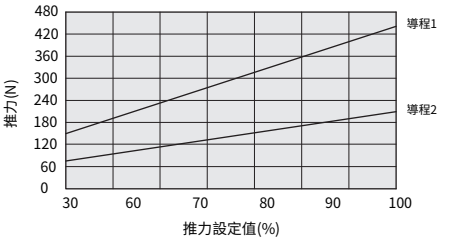
參考右圖(圖二)推力設定值–推力圖

範例：由右圖

- 推力設定值：70(%)
- 推力：120(N)

因此，選擇EQX 10

推力設定值–推力圖

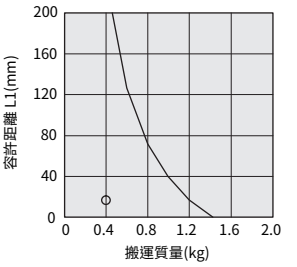


(圖二)

順序3 容許距離 - 搬運質量曲線確認

參考右圖(圖三)

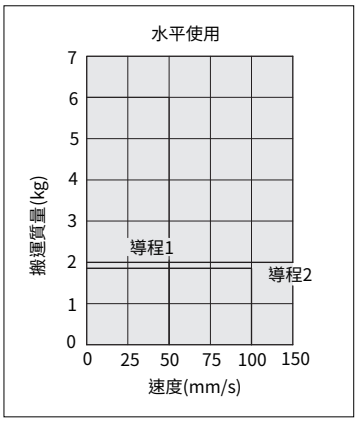
由以上的結果選擇EQX 10

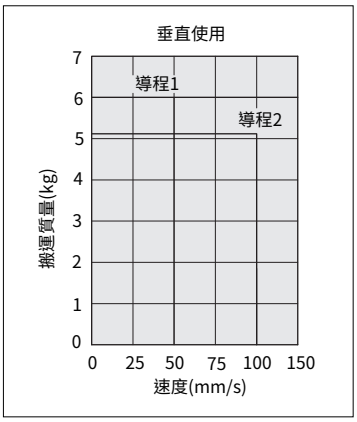


(圖三)

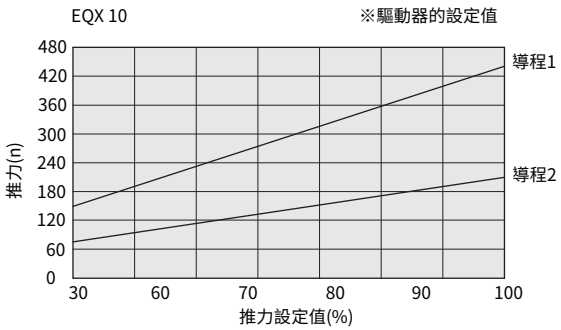
速度–可搬質量圖 基準

EQX 10 搬運質量-速度曲線圖



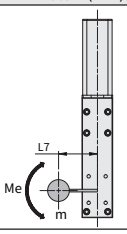
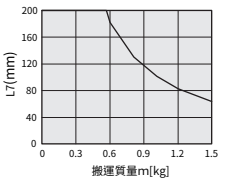
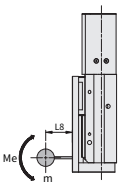
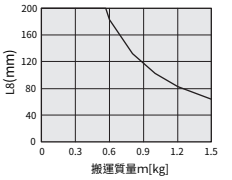


推力設定值–推力圖



推力設定值(%)	占空比(%)	連續推壓時間(分)
60以下	100	—
70	30	3
100	15	1

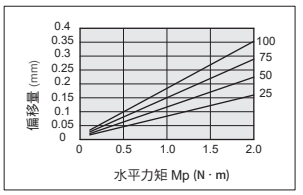
允許動力矩

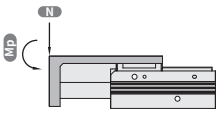
方式	負載伸出方向 m：搬運質量(kg) Me：允許動力矩(N·m) L：到工件重心的外伸量(mm)		型號 EQX 10
垂直		Y	
		Z	

滑座的偏擺量 (參考值)

水平負載的滑塊偏移量

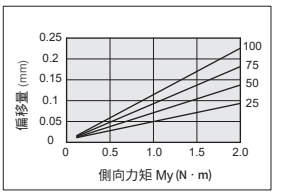
滑塊完全伸出時，負載作用於滑塊上的偏移量。(最外處)

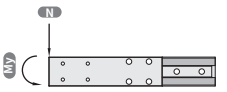




側向負載的滑塊偏移量

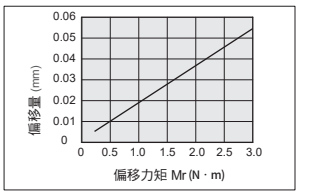
滑塊完全伸出時，負載作用於滑塊上的偏移量。(最外處)

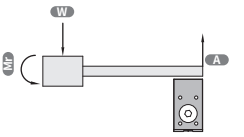




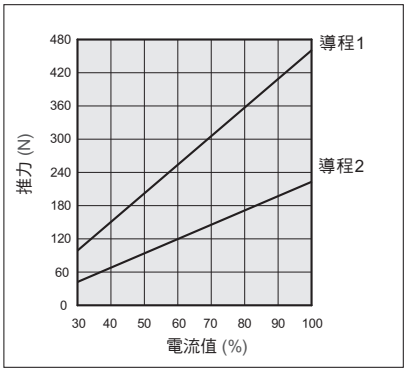
偏移負載的滑塊偏移量

滑塊完全伸出時，負載偏移出滑塊外所產生作用於滑塊上的偏移量。(最外處)

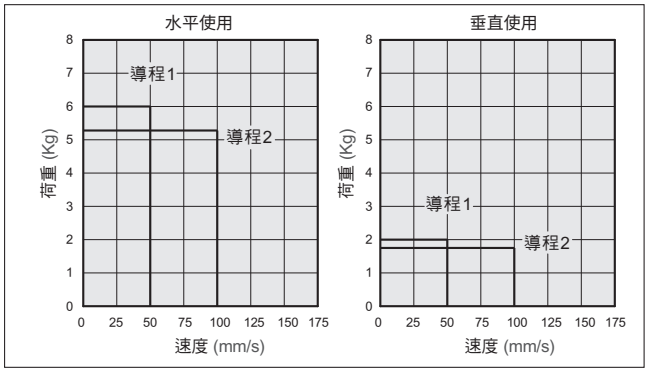




推力 - 電流值曲線圖

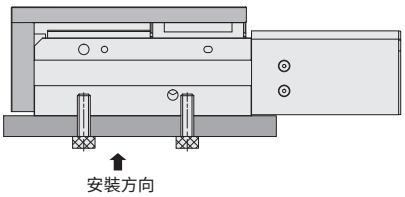


荷重 - 速度曲線圖

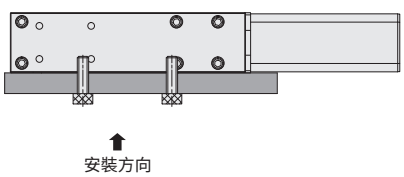


固定及安裝形式

本體螺孔安裝



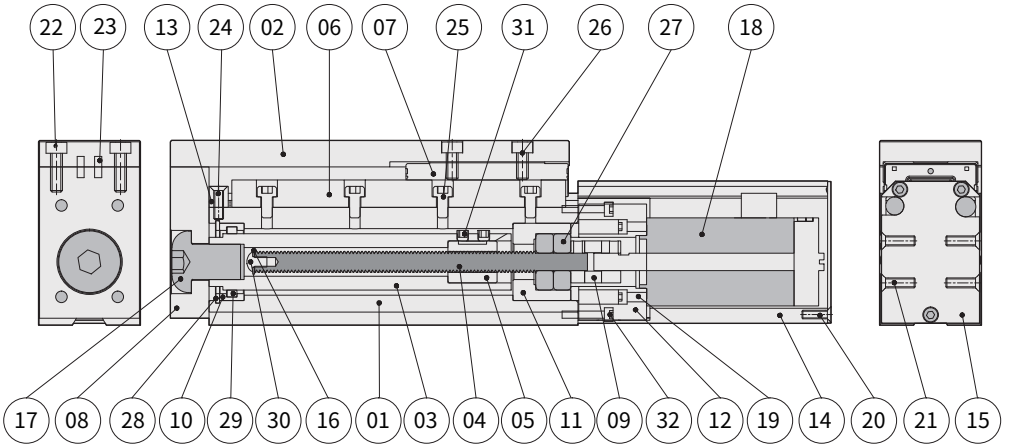
本體側邊螺紋孔安裝



重量表

項目 \ 型號		10			
行程	mm	25	50	75	100
重量	kg	1	1.1	1.2	1.3

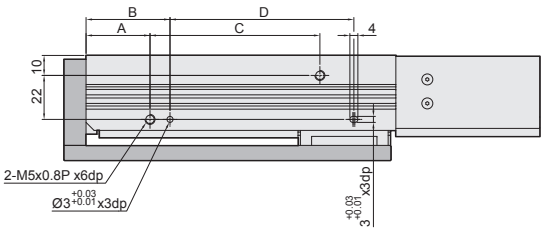
內部結構圖

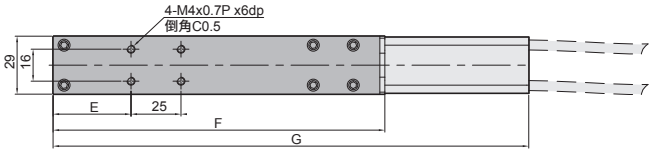


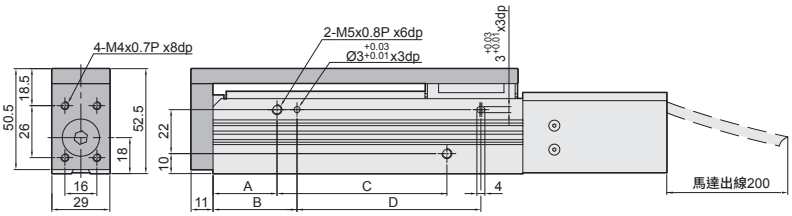
零件材料表

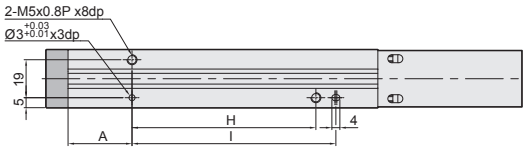
編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	17	主軸固定螺絲	合金鋼
02	滑塊-1	鋁合金	18	閉迴路馬達25	訂製品
03	主軸	中碳鋼	19	馬達固定螺絲	合金鋼
04	滾珠螺桿(螺桿)	訂製品	20	後蓋板固定螺絲	合金鋼
05	滾珠螺桿(螺帽)	訂製品	21	外殼固定螺絲	合金鋼
06	線性滑軌(滑軌)	不銹鋼	22	滑塊固定螺絲	合金鋼
07	線性滑軌(滑塊)	不銹鋼	23	定位銷	軸承鋼
08	滑塊-2	鋁合金	24	定位塊固定螺絲	合金鋼
09	聯軸器	訂製品	25	滑軌固定螺絲	合金鋼
10	迫緊固定環	鋁合金	26	滑塊固定螺絲	合金鋼
11	軸承固定環	鋁合金	27	徑向軸承	軸承鋼
12	馬達固定座	鋁合金	28	迫緊固定塊扣環	合金鋼
13	定位塊	鋁合金	29	軸用迫緊	耐油膠
14	外殼	鋁合金	30	螺桿墊片固定螺絲	合金鋼
15	後蓋板	不銹鋼	31	螺桿固定螺絲	合金鋼
16	滾珠螺桿墊片	尼龍	32	馬達固定座固定螺絲	合金鋼

EQX









尺寸(mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
EQX 10-25	20	30	22	29	14	91	164	29	39
EQX 10-50	24	34	43	50	14	116	189	50	60
EQX 10-75	28	38	64	71	39	141	214	71	81
EQX 10-100	32	42	85	92	39	166	239	92	102

電動滑台-高精度型

CHELIC

RDQ series

應用產業

自動化產業　電子業　檢測設備

行程: 50, 75, 100, 150 mm
機種: RDQ06, RDQ08, RDQ12, RDQ16, RDQ20, RDQ25

可與外部元件組裝，帶動外部元件

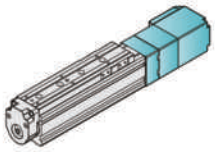
乘載荷重 大幅提升

最大垂直荷重24kg　最大水平荷重12kg　最大行程150mm

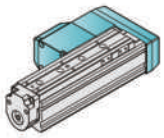
空轉行程0.1mm以下　移動速度最高400mm/s　往復精度可達±0.01mm

3種固定方向 可供設計機台時規劃應用

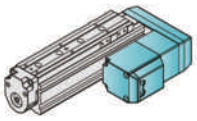
直線安裝 RDQ-D



右側折返 RDQ-R



左側折返 RDQ-L



規格表

項目 型號	RDQ 06		RDQ 08		RDQ 12		RDQ 16		RDQ 20		RDQ 25		
行程 mm	30, 50		50, 75		50, 100				50, 100, 150				
導程 mm	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	6	12	20
最大推力 (70%)	27	12	85	40	85	40	360	185	365	185	650	325	195
馬達尺寸	□ 20		□ 28				□ 42				□ 56		
最高速度 mm/s	135	270	200	400	200	400	200	400	200	400	160	320	540

RDQ 系列 － 高精度型電動滑台缸

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- 步進馬達高精度、低發熱
- 多控制方式，支援 RS485、I/O、脈衝
- 滾珠滑軌高載重、壽命長

規格表

項目 ＼ 型號		RDQ 06		RDQ 08		RDQ 12		RDQ 16		RDQ 20		RDQ 25		
行程	mm	30, 50		50, 75		50, 100		50, 100		50, 100, 150		50, 100, 150		
導程	mm	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	6	12	20
最大推力 (70%)	N	27	12	85	40	85	40	360	185	365	185	650	325	195
搬運物體重量 kg	垂直	0.7	0.3	3.5	1.5	3.5	1.5	13	7	13	7	24	12	7
	水平	1		2		3		8		9		12		
最高速度	mm/s	135	270	200	400	200	400	200	400	200	400	160	320	540
驅動方式		滾珠螺桿、皮帶												
使用溫度範圍	°C	5 ~ 50												
使用濕度範圍	%	35 ~ 85												
馬達尺寸		□ 20		□ 28				□ 42				□ 56		
重複定位精度	mm	±0.01												
空轉行程	mm	0.1 以下												
重量	Kg	0.425/0.494		0.83/ 0.93		1.03/ 1.35		1.78/2.12		2.04/2.64/3.22		2.8/3.55/4.28		

註 : 1. 空轉行程：為修正往復運動所產生誤差時的參考值。
2. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m 的場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
3. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。
4. 左右側折返型，最高速度降低 10%。

訂購稱呼代號

RDQ 08 – 75 – 5 – D – Y – 03 – 9B 2

1 2 3 4 5 6 7 8

1

代號	馬達尺寸	代號	馬達尺寸
06	□ 20	16	□ 42
08	□ 28	20	□ 42
12	□ 28	25	□ 56

2

代號		30	50	75	100	150
行程 (mm)		30	50	75	100	150
適用機型	RDQ 06	●	●	—	—	—
	RDQ 08	—	●	●	—	—
	RDQ 12	—	●	—	●	—
	RDQ 16	—	●	—	●	—
	RDQ 20	—	●	—	●	●
	RDQ 25	—	●	—	●	●

3

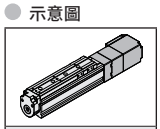
代號	導程 (mm)	代號	導程 (mm)
5	5	12	12
6	6	20	20
10	10	—	—

● 導程 6, 12, 20 僅適用 RDQ 25

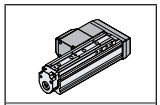
4

代號	馬達方向
D	直線安裝
R	右側折返
L	左側折返

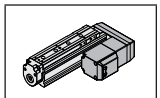
● 示意圖



D：直線安裝



R：右側折返



L：左側折返

5

代號	驅動器
Y	Y-servo (標準)
P	P-servo (日規)

● RDQ06, 25 無 P-servo
● Y-servo 詳見 P.170
● P-servo 詳見 P.162

6

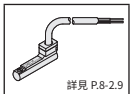
代號	線長 (m)
01	1
03	3
05	5
10	10

● 標配 3m

7

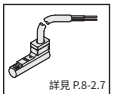
代號	感應器裝置
無記號	不附感應器
8B	CS-8B
9B	CS-9B

● 示意圖



詳見 P.8-2.9

CS-9B



詳見 P.8-2.7

CS-8B

8

代號	感應器數量
無記號	不附感應器
1	附 1 個
2	附 2 個

順序1 搬運質量、速度的確認 → 順序2 作動時間的確認 → 順序3 允許力矩的確認

順序1 夾持力的確認

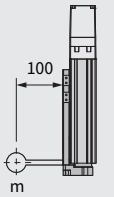
可搬運質量圖基準，由工件質量和速度選擇對象型號。(由右方範例條件，參考右圖圖一，暫選 RDQ 08 導程5)

範例

⊙工件安裝條件：

使用條件

- ⊙ 工件質量(m)：2kg
- ⊙ 速度：100(mm/s)
- ⊙ 安裝方式：水平安裝
- ⊙ 行程：50(mm)
- ⊙ 加速度/減速度：3,000(mm/s²)



順序2 作動時間的確認

由以下的計算方式，算出作動時間。(見圖二)

作動時間：由下式求T

T = T1 + T2 + T3 + T4(s)

- ⊙ T1(加速時間)以及T3(減速時間)由下式求得

  T1 = V/a1(s)　T3 = V/a2(s)

- ⊙ T2(均速時間)由下式求得

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

- ⊙ T4(穩定時間)由於馬達種類，負載以及步信息的定位寬度等條件的相異而不同，選定時加入以下的值做為參考

  T4 = 0.15(s)

計算範例

從T1到T4的值為下

T1 = V/a1 = 100/3000 = 0.033(s)

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \quad (s)$$

$$= \frac{50 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.033 + 0.033)}{100}$$

= 0.467(s)

T3 = V/a1 = 100/3000 = 0.033(s)

T4 = 0.15(s)

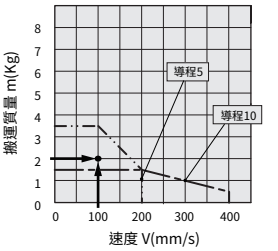
由此可計算作動時間T為：

T = T1 + T2 + T3 + T4

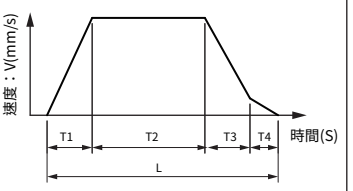
= 0.033 + 0.467 + 0.033 + 0.15

= 0.683(s)

RDQ 08 垂直可搬運質量圖



(圖一)



L：行程(mm) ——— 運轉條件
V：速度(mm/s) ——— 運轉條件
a1：加速度(mm/s²)　運轉條件
a2：減速度(mm/s²)　運轉條件

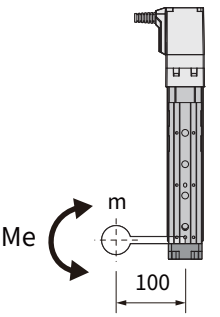
T1：加速時間(s)	到達設定速度為止的時間
T2：均速時間(s)	以一定速度運轉的時間
T3：減速時間(s)	均速運轉到停止的時間
T4：穩定時間(s)	至完成定位為止的時間

(圖二)

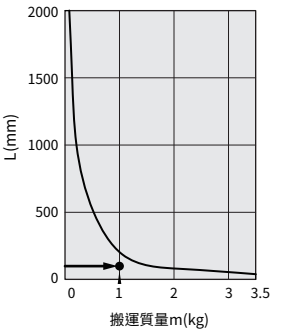
順序3 允許力矩的確認

請確認執行元件上加載的動、靜的力矩在允許範圍內。

根據以上結果選擇RDQ 08



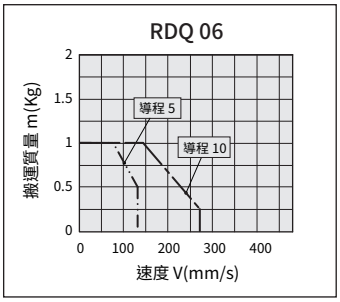
RDQ 08/垂直扭矩

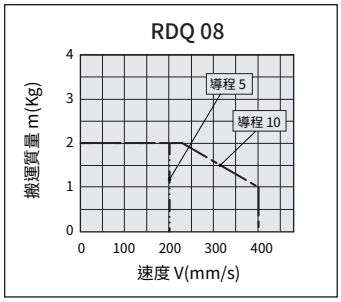


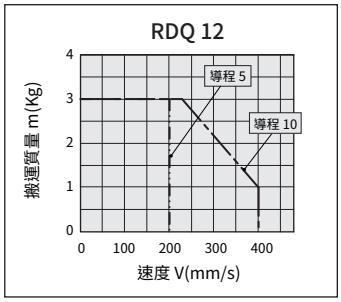
允許動力矩

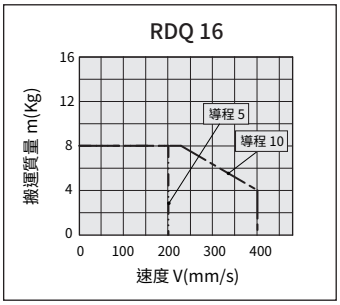
可搬運質量圖

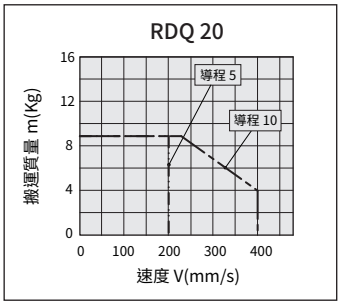
水平使用

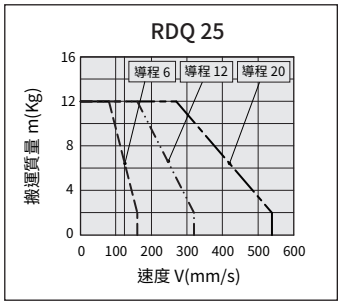




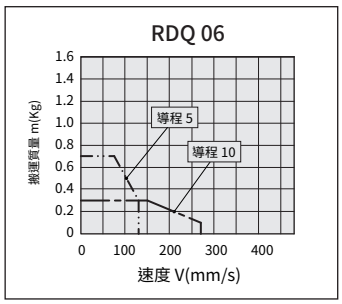


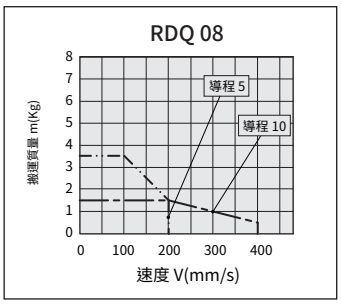


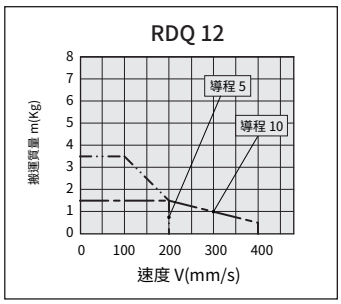


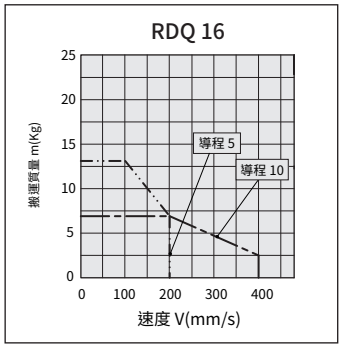


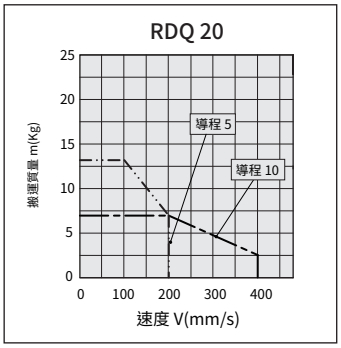
垂直使用

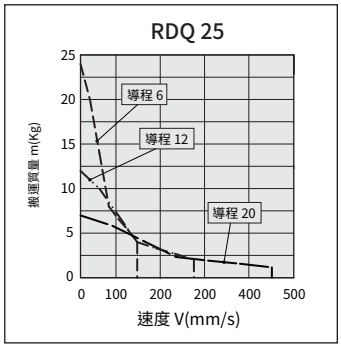




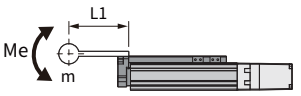
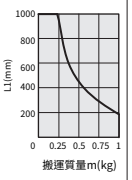
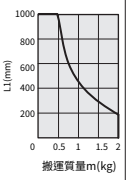
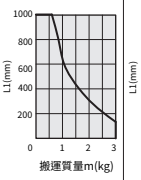
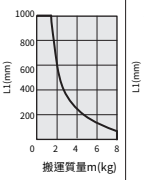
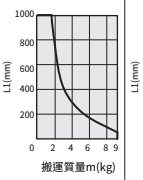
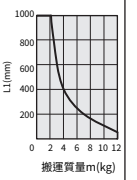
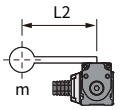
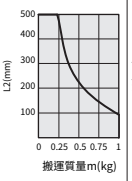
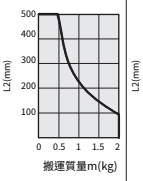
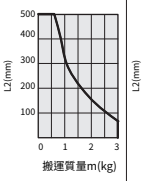
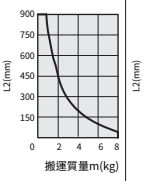
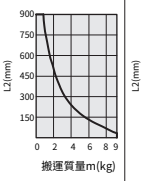
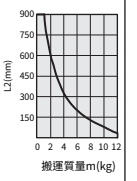
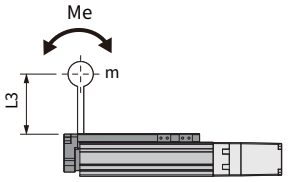
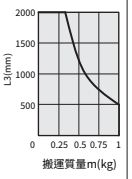
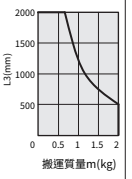
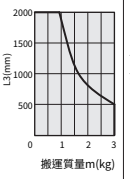
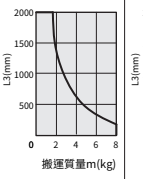
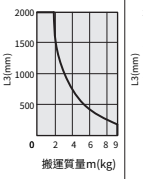
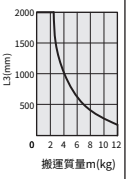
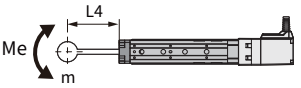
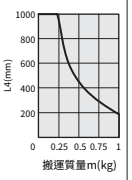
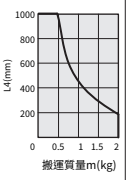
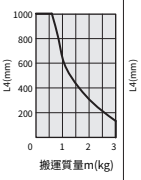
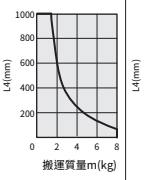
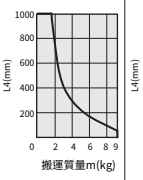
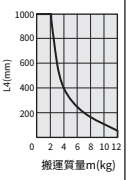
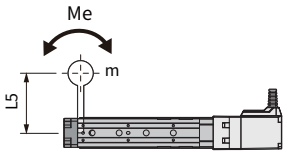
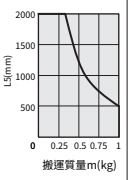
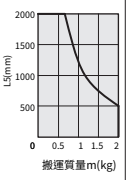
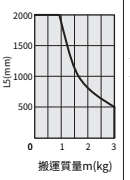
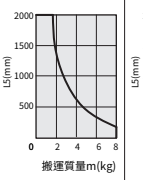
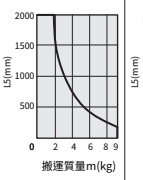
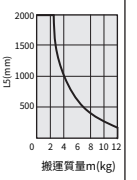
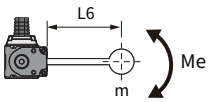
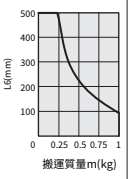
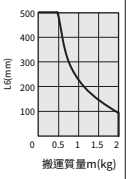
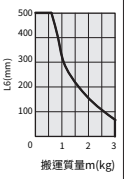
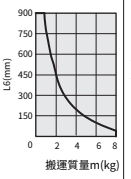
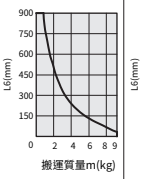
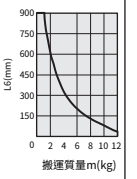




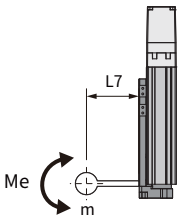
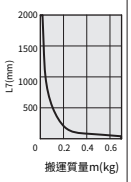
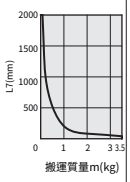
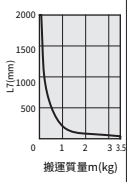
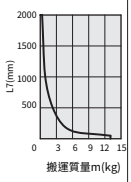
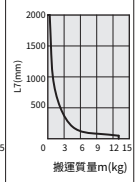
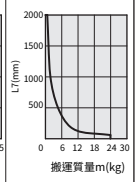
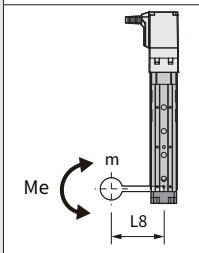
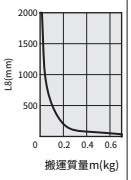
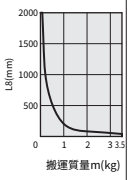
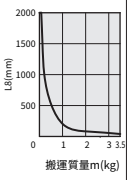
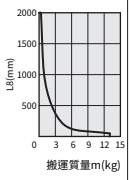
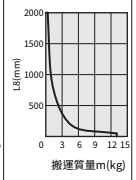
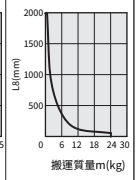




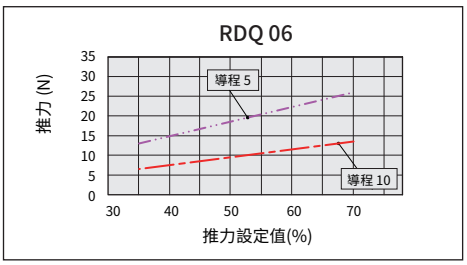
允許扭矩

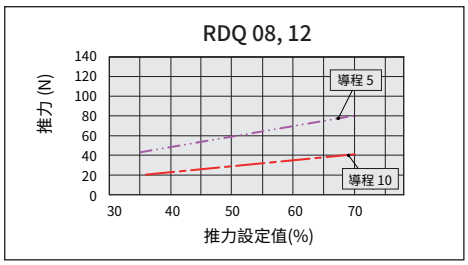
方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg) Me：允許動力矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)		型號					
			RDQ 06	RDQ 08	RDQ 12	RDQ 16	RDQ 20	RDQ 25
水平・頂面		X						
		Y						
		Z						
壁面		X						
		Y						
		Z						

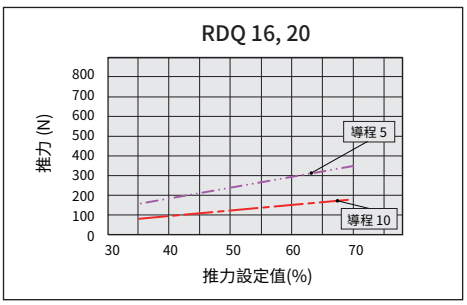
允許扭矩

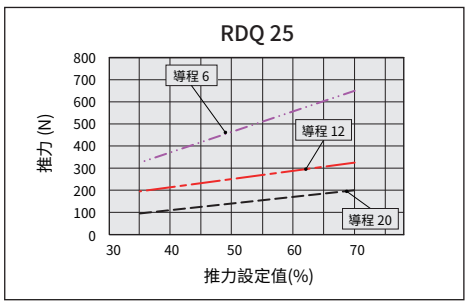
方式	負載伸出方向 m：搬運質量 (kg) Me：允許動力矩 (N·m) L：到工件重心的外伸量 (mm)		型號					
			RDQ 06	RDQ 08	RDQ 12	RDQ 16	RDQ 20	RDQ 25
垂直	 螺桿導程 5mm	Y						
	 螺桿導程 5mm	Z						

推力設定值

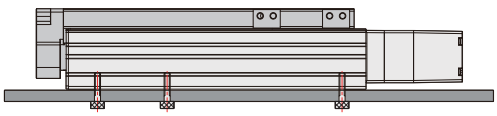








安裝方式

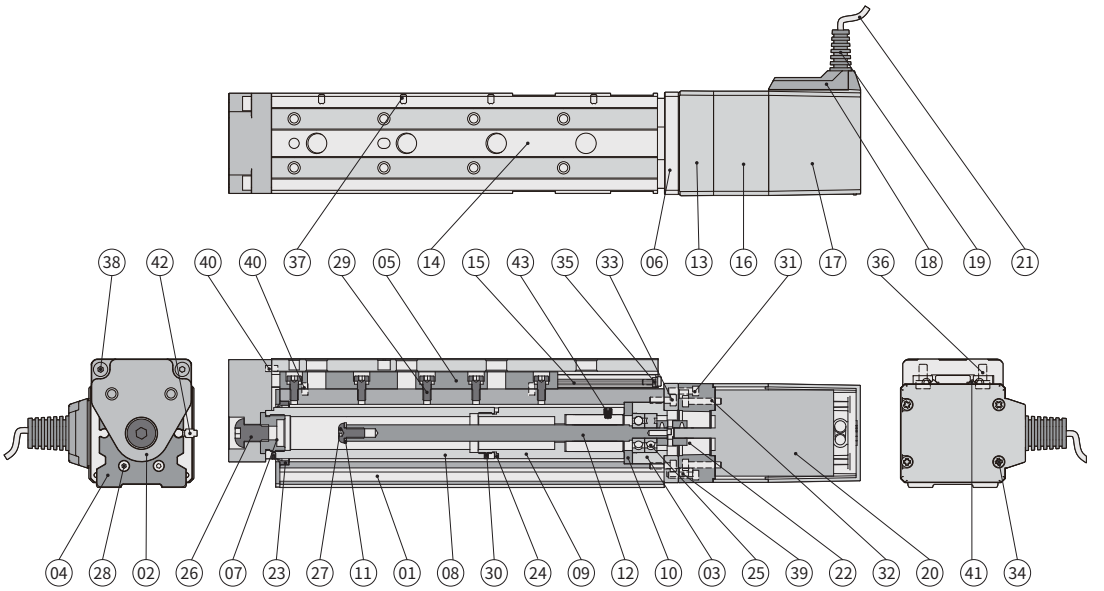


安裝方向

內部結構圖

直線安裝型

不適用於 Y-servo □ 20, □ 42, □ 56



零件材料表

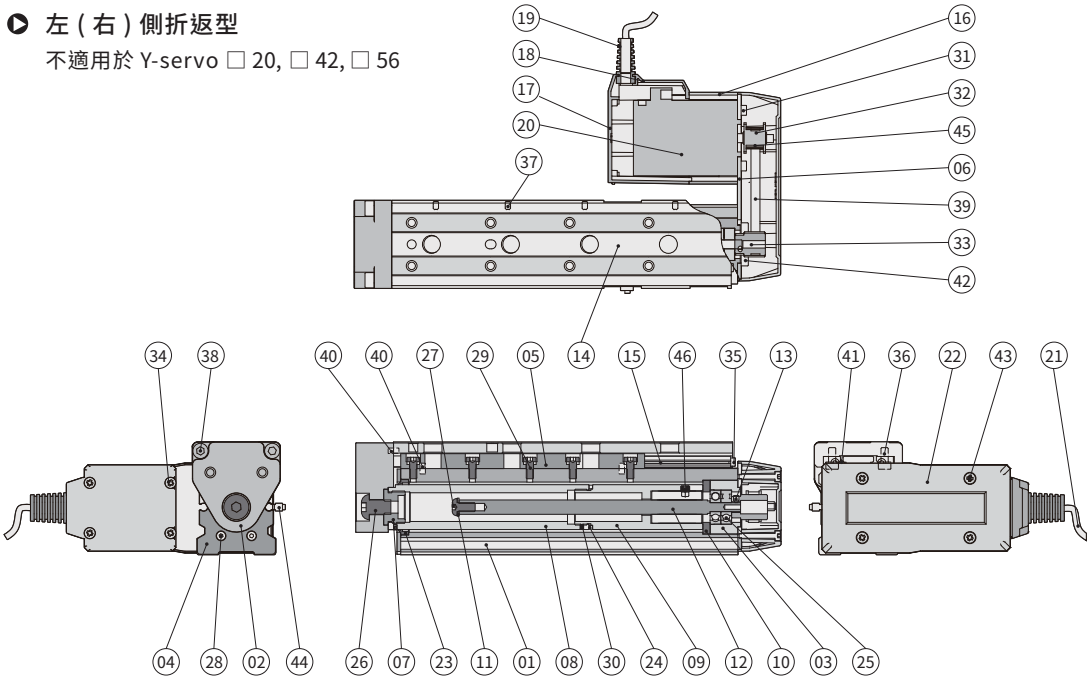
編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	23	軸用迫緊	橡膠
02	滑塊	鋁合金	24	稀土磁鐵 / 強磁	鐵
03	軸承固定環	鋁合金	25	滾珠軸承	—
04	本體蓋板	不銹鋼	26	滑塊固定螺絲	合金鋼
05	滑軌	—	27	螺桿擋片固定螺絲	合金鋼
06	馬達轉接板	鋁合金	28	本體蓋板固定螺絲	合金鋼
07	主軸帽蓋	鋁合金	29	滑軌固定螺絲	合金鋼
08	主軸	鋁合金	30	主軸固定螺絲	合金鋼
09	螺桿連接器	鋁合金	31	馬達固定座固定螺絲	合金鋼
10	軸承固定環蓋板	不銹鋼	32	馬達固定螺絲	合金鋼
11	螺桿擋片	塑膠	33	馬達轉接板固定螺絲	合金鋼
12	滾珠螺桿	—	34	馬達上蓋固定螺絲	合金鋼
13	馬達固定座	鋁合金	35	滾柱阻擋螺絲	合金鋼
14	滑座	鋁合金	36	側軌固定螺絲	合金鋼
15	側軌	鋼	37	側軌調整螺絲	合金鋼
16	馬達外蓋	鋁合金	38	滑塊固定螺絲	合金鋼
17	馬達上蓋	塑膠	39	固定銷	合金鋼
18	馬達出線蓋	塑膠	40	固定銷	合金鋼
19	馬達護線套	塑膠	41	滾柱	合金鋼
20	閉迴路馬達	—	41	感應器	—
21	馬達電線組	—	43	螺帽定位桿	鋼
22	聯軸器	—			

註：1. RDQ 08, 12 無零件 04, 15, 28, 35, 36
2. RDQ 08, 12, 20 無零件 06, 33
3. RDQ 08, 12 零件 41 為滾珠

內部結構圖

左 (右) 側折返型

不適用於 Y-servo □ 20, □ 42, □ 56



零件材料表

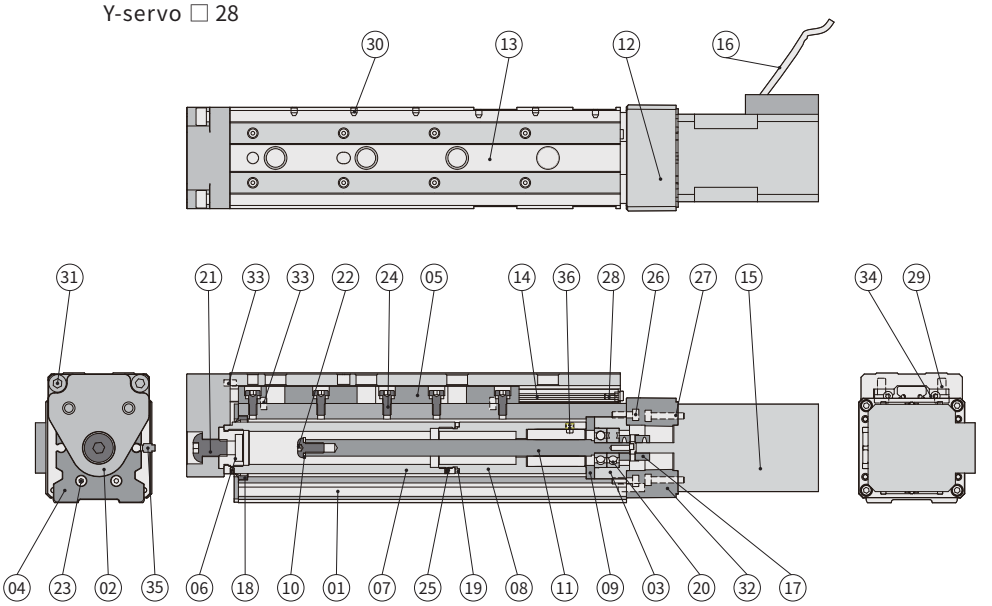
編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	24	稀土磁鐵 / 強磁	鐵
02	滑塊	鋁合金	25	滾珠軸承	—
03	軸承固定環	鋁合金	26	滑塊固定螺絲	合金鋼
04	本體蓋板	不銹鋼	27	螺桿擋片固定螺絲	合金鋼
05	滑軌	—	28	本體蓋板固定螺絲	合金鋼
06	馬達側面安裝架	不銹鋼	29	滑軌固定螺絲	合金鋼
07	主軸帽蓋	鋁合金	30	主軸固定螺絲	合金鋼
08	主軸	鋁合金	31	馬達固定座固定螺絲	合金鋼
09	螺桿連接器	鋁合金	32	時規皮帶輪	—
10	軸承固定環蓋板	不銹鋼	33	螺桿傳動輪	—
11	螺桿擋片	塑膠	34	馬達上蓋固定螺絲	合金鋼
12	滾珠螺桿	—	35	滾柱阻擋螺絲	合金鋼
13	傳動輪螺絲	合金鋼	36	側軌固定螺絲	合金鋼
14	滑座	鋁合金	37	側軌調整螺絲	合金鋼
15	側軌	鋼	38	滑塊固定螺絲	合金鋼
16	馬達外蓋	鋁合金	39	時規皮帶	—
17	馬達上蓋	塑膠	40	固定銷	合金鋼
18	馬達出線蓋	塑膠	41	滾柱	合金鋼
19	馬達護線套	塑膠	42	馬達側面安裝架螺絲	合金鋼
20	閉迴路馬達	—	43	時規皮帶保護蓋螺絲	合金鋼
21	馬達電線組	—	44	感應器	—
22	時規皮帶保護蓋	塑膠	45	皮帶輪螺絲	合金鋼
23	軸用迫緊	橡膠	46	螺帽定位桿	鋼

註：1. RDQ 08、12 無零件 04、15、28、35、36
2. RDQ 08、12 零件 41 為滾珠

內部結構圖

直線安裝型

不適用於 P-servo □ 28, □ 42
Y-servo □ 28



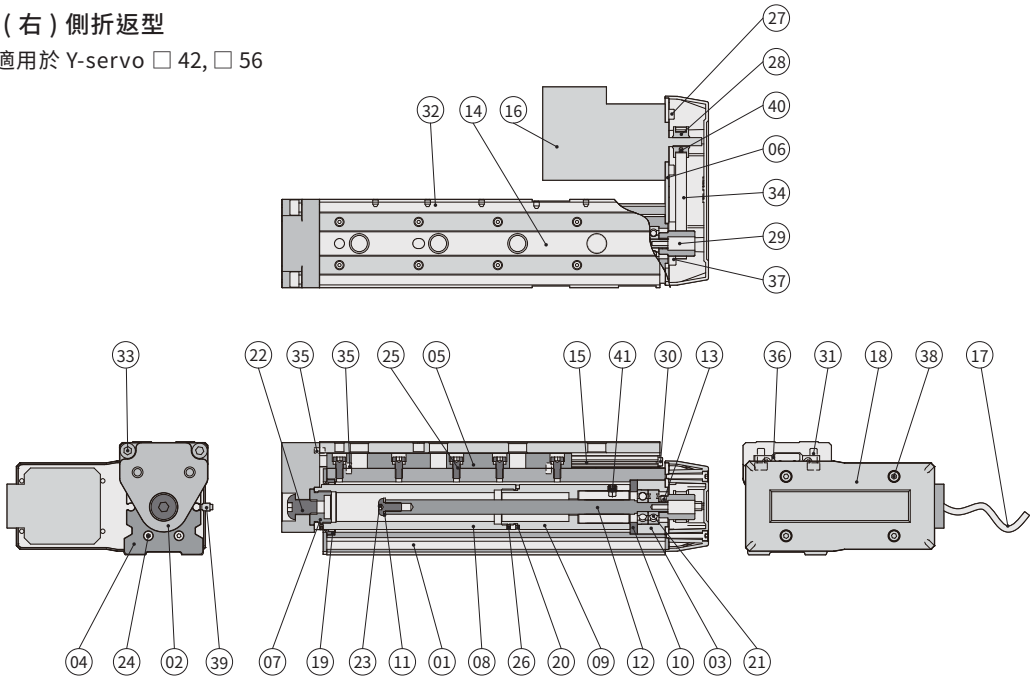
零件材料表

編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	19	稀土磁鐵 / 強磁	鐵
02	滑塊	鋁合金	20	滾珠軸承	—
03	軸承固定環	鋁合金	21	滑塊固定螺絲	合金鋼
04	本體蓋板	不銹鋼	22	螺桿擋片固定螺絲	合金鋼
05	滑軌	鋼	23	本體蓋板固定螺絲	合金鋼
06	主軸帽蓋	鋁合金	24	滑軌固定螺絲	合金鋼
07	主軸	鋁合金	25	主軸固定螺絲	合金鋼
08	螺桿連接器	鋁合金	26	馬達固定座固定螺絲	合金鋼
09	軸承固定環蓋板	不銹鋼	27	馬達固定螺絲	合金鋼
10	螺桿擋片	塑膠	28	滾柱阻擋螺絲	合金鋼
11	滾珠螺桿	—	29	側軌固定螺絲	合金鋼
12	馬達固定座	鋁合金	30	側軌調整螺絲	合金鋼
13	滑座	鋁合金	31	滑塊固定螺絲	合金鋼
14	側軌	鋼	32	固定銷	合金鋼
15	閉迴路馬達	—	33	固定銷	合金鋼
16	馬達電線組	—	34	滑塊固定螺絲	合金鋼
17	聯軸器	—	35	感應器	—
18	軸用迫緊	橡膠	36	螺帽定位桿	鋼

內部結構圖

左 (右) 側折返型

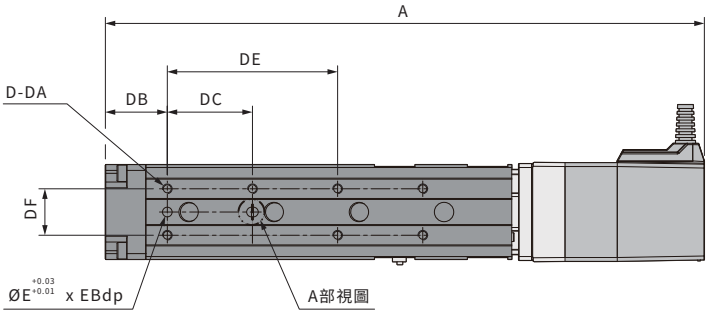
僅適用於 Y-servo □ 42, □ 56

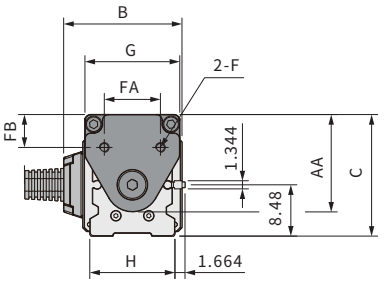


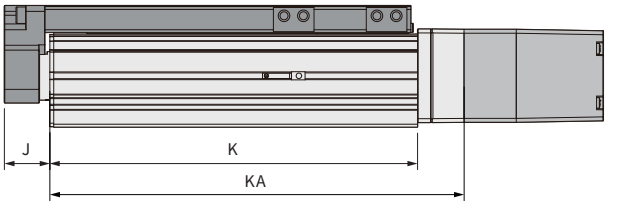
零件材料表

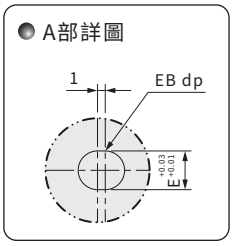
編號	項目	材質	編號	項目	材質
01	本體	鋁合金	22	滑塊固定螺絲	合金鋼
02	滑塊	鋁合金	23	螺桿擋片固定螺絲	合金鋼
03	軸承固定環	鋁合金	24	本體蓋板固定螺絲	合金鋼
04	本體蓋板	不銹鋼	25	滑軌固定螺絲	合金鋼
05	滑軌	鋼	26	主軸固定螺絲	合金鋼
06	馬達側面安裝架	不銹鋼	27	馬達固定螺絲	合金鋼
07	主軸帽蓋	鋁合金	28	時規皮帶輪	—
08	主軸	鋁合金	29	螺桿傳動輪	—
09	螺桿連接器	鋁合金	30	滾柱阻擋螺絲	合金鋼
10	軸承固定環蓋板	不銹鋼	31	側軌固定螺絲	合金鋼
11	螺桿擋片	塑膠	32	側軌調整螺絲	合金鋼
12	滾珠螺桿	—	33	滑塊固定螺絲	合金鋼
13	傳動輪螺絲	合金鋼	34	時規皮帶	—
14	滑座	鋁合金	35	固定銷	合金鋼
15	側軌	鋼	36	滾柱	合金鋼
16	閉迴路馬達	—	37	馬達側面安裝架螺絲	合金鋼
17	馬達電線組	—	38	時規皮帶保護蓋螺絲	合金鋼
18	時規皮帶保護蓋	塑膠	39	感應器	—
19	軸用迫緊	橡膠	40	皮帶輪螺絲	合金鋼
20	稀土磁鐵 / 強磁	鐵	41	螺帽定位桿	鋼
21	滾珠軸承	—			

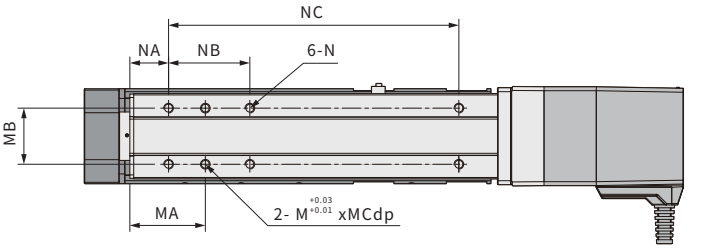
直線安裝型







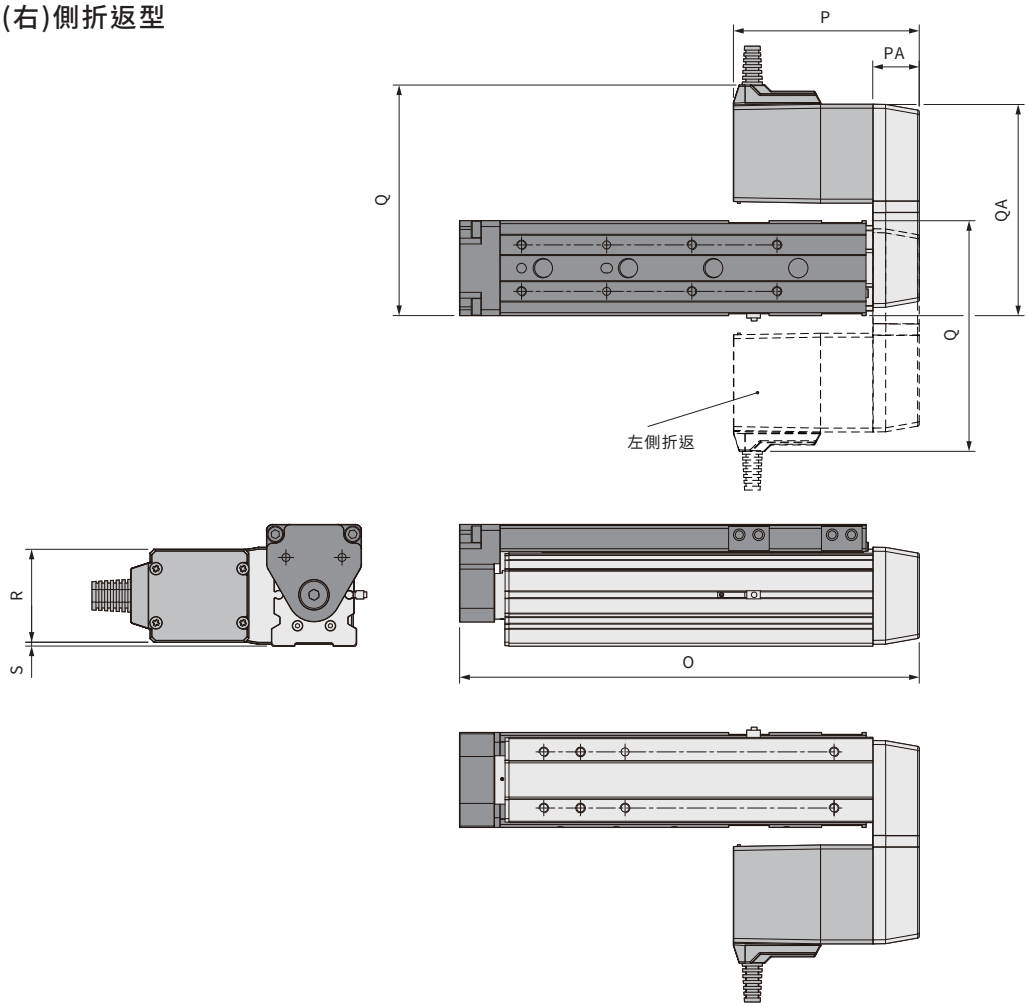




單位 : mm

型號	L(行程)	C	D	DA	DB	DC	DE	DF	E	EB	F	FA	FB	G	H	J	K	KA
RDQ 06	30	40	6	M3x0.5Px4dp	15	21	(D/2-1)xDC	14	3	3.5	M4x0.7Px8dp	20	10	27	27	10.5	L+62	L+77.5
	50					27												
RDQ 08	50	47	6	M3x0.5Px5dp	21	46	(D/2-1)xDC	16	3	3.5	M4x0.7Px8dp	24	14.5	32	34	17.5	L+72.5	L+91.5
	75					50												
RDQ 12	50	54.3	6	M4x0.7Px5dp	23	34	(D/2-1)xDC	20	4	4.3	M5x0.8Px10dp	29	17	39	39	17.5	L+72.5	L+91.5
	100		10			36												
RDQ 16	50	62.6	6	M5x0.8Px6dp	32	40	(D/2-1)xDC	31	5	5	M5x0.8Px10dp	29	17	49	44	23.5	L+90	L+115
	100		8			44												
RDQ 20	50	74	6	M5x0.8Px8dp	39	42	(D/2-1)xDC	37	5	5	M6x1.0Px12dp	44	23.5	60	51	26.5	L+96.5	L+114.5
	100		8			50												
	150		8			62											L+126.5	L+144.5
RDQ 25	50	81	4	M6x1.0Px11dp	40	75	(D/2-1)xDC	36	6	6	M6x1.0Px13dp	44	23.5	74	60	27.5	L+102.5	L+124.5
	100		8			48												
	150					65											L+132.5	L+154.5

左(右)側折返型



單位 : mm

型號	L(行程)	Servo	A	B	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC	O	P	PA	Q	QA	R	S
RDQ 06	30, 50	P-servo	L+144	27	2	20	20	4	M3x0.5Px4.5dp	10	25	L+40	—	—	—	—	—	—	—
		Y-servo	L+141																
RDQ 08	50, 75	P-servo	L+166	47	3	31	23	3	M4x0.7Px5dp	15	32	L+40	L+110	77.5	19.5	92	(81.5)	36.4	0.5
		Y-servo	L+172											83.5					
RDQ 12	50, 100	P-servo	L+166	48	4	41	29	4	M5x0.8Px6.5dp	20	42	L+40	L+110	77.5	19.5	94	(83)	36.4	3
		Y-servo	L+172											83.5					
RDQ 16	50, 100	P-servo	L+210	62	4	41	29	4	M5x0.8Px6.5dp	20	42	L+50	L+138	96	24	119.5	(107.5)	48	2
		Y-servo	L+208	56										94		115.5		42	5
RDQ 20	50, 100	P-servo	L+212	66	5	43	38	5	M6x1.0Px8.5dp	25	36	L+50	L+147	96	24	124.5	(113)	48	5
		Y-servo	L+210	61										94		119.5		42	8
	150	P-servo	L+243	66		51					53	L+80	L+178	96		124.5		48	5
		Y-servo	L+241	61										94		119.5		42	8
RDQ 25	50, 100	Y-servo	L+230	79	5	43	38	5	M6x1.0Px8dp	25	36	L+50	L+160	107.5	30	148	(136)	61.8	5.1
	150		L+260			51					53	L+80	L+190						

電動執行器 - 推桿式

電子業 自動化產業 包裝產業 檢測設備

CHELIC

EYC series

規格: EYC-D / EYC-U 20~125

ISO 15552 規格

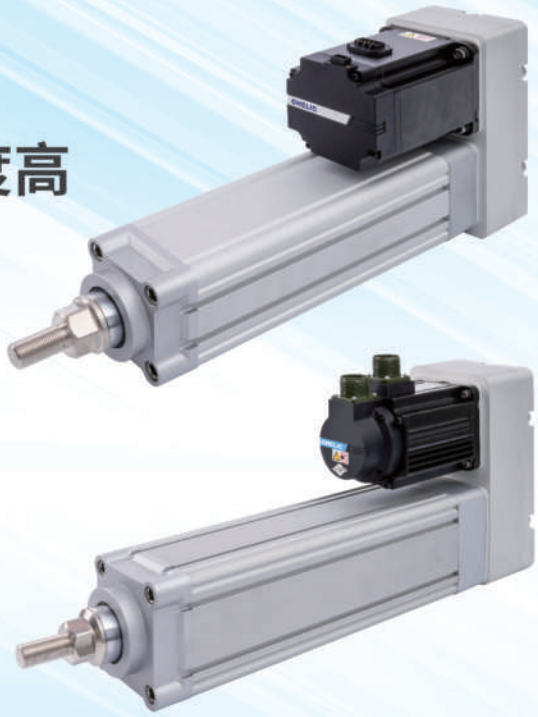
重複精度±0.01mm

防護等級 IP65

採用伺服電機

滾珠絲桿傳動 定位精度高

EYC-D 馬達直線型



EYC-U 馬達上折型

型 式	絲桿直徑 (mm)	絲桿導程 (mm)	有效行程 (mm)	電機功率 (W)	定位精度 (mm)
EYC 20	Ø6	1	50 ~ 200	100	±0.01
EYC 25	Ø8	1, 2	50 ~ 200	100	
EYC 32	Ø12	4, 5	50 ~ 600	100	
EYC 40	Ø12	5, 10	50 ~ 600	400	
EYC 50	Ø16	5, 10	50 ~ 800	400	
EYC 63	Ø20	5, 10	50 ~ 1000	750	
EYC 80	Ø25	5, 10	50 ~ 1200	750	
EYC 100	Ø32	10	50 ~ 1600	1K, 1.5K, 2K, 2.5K	
EYC 125	Ø50	20	50 ~ 2500	1.3K, 1.8K, 3K, 4K, 5K	

本產品系列應用於 工業物聯網系統

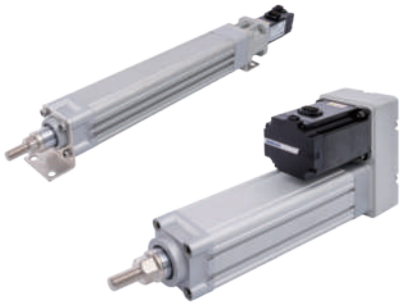
EYC 系列 — 推桿式電動執行器

特點、規格表、訂購稱呼代號

CHELIC

特點

- ISO 15552 規格
- 重複精度 ±0.01mm
- 防護等級 IP65
- 採用伺服電機
- 滾珠絲桿傳動，定位精度高



規格表

項目 \ 型號		EYC 20	EYC 25	EYC 32	EYC 40	EYC 50	EYC 63	EYC 80	EYC 100	EYC 125
絲桿直徑	mm	Ø6	Ø8	Ø12		Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø50
絲桿導程	mm	1	1, 2	4, 5	5, 10				10	20
有效行程	mm	50 ~ 200		50 ~ 600		50 ~ 800	50 ~ 1000	50 ~ 1200	50 ~ 1600	50 ~ 2500
電機功率	W	100			400		750		1K, 1.5K, 2K, 2.5K	1.3K, 1.8K, 3K, 4K, 5K
定位精度	mm	±0.01								

訂購稱呼代號

EYC 50 – 100 – 5 – U – M60 – P3 – N – □ – □ – □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1

代號	缸徑 (mm)
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100
125	Ø125

2

代號	行程 (mm)
50 ~ 2500	50 ~ 2500

● 行程與型號對應數值詳見 P.142

3

代號	導程 (mm)	適用機種
1	1	EYC 20 ~ EYC 32
2	2	EYC 25 ~ EYC 32
5	5	EYC 40 ~ EYC 100
10	10	EYC 40 ~ EYC 100
20	20	EYC 125

4

代號	馬達方向
U	馬達上折
D	馬達直線

5

代號	法蘭板電機機種
M	三菱
P	松下
Y	安川
H	匯川
D	台達

● 本產品不附電機，僅提供相對應之法蘭板

6

代號	法蘭板規格 適用機種
40	EYC 20 ~ EYC 32
60	EYC 40, EYC 50
80	EYC 63, EYC 80
100	EYC 100
130	EYC 125

7

代號	減速比
無記號	無
P3	1：3
P4	1：4
P5	1：5
P6	1：6
P7	1：7
P8	1：8
P10	1：10
P12	1：12
P15	1：15
P20	1：20
P30	1：30

● 減速比對應數值詳見 P.144~145

8

代號	電機
N	無電機

9

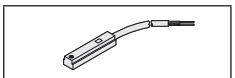
代號	固定型式
無記號	不附固定架
FA	法蘭固定型
LB	腳座固定型
CA	單耳固定型
CB	双耳固定型
CR	搖擺固定型

● EYC 20~25 無固定架

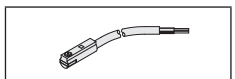
10

代號	感應器	適用機種
無記號	不附感應器	
8G	CS-8G	EYC 20
6T	CS-6T	EYC 25 ~125

● 示意圖



CS-6T



CS-8G

11

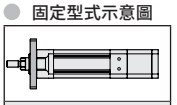
代號	感應器數量
無記號	不附感應器
1	附 1 個
2	附 2 個
3	附 3 個

選型表

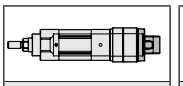
使用環境	傳動方式	型號	馬達容量 (W)	本體寬度 (mm)	重複定位精度 (mm)	絲桿規格 (C7) 級		出力範圍 (N)	速度範圍 (mm/s)
						外徑 (mm)	導程 (mm)		
一般	滾珠絲桿	EYC 20	100W	31	±0.01	6	1	100 ~ 680	43
		EYC 25	100W	39		8	1	100~700	75
							2	100~ 680	75 ~ 17
		EYC 32	100W	45		12	4	425 ~ 3260	200~ 40
							5	340 ~ 3260	250~ 50
		EYC 40	400W	54		12	5	1360 ~ 3260	250 ~ 80
							10	680 ~ 3260	500 ~ 80
		EYC 50	400W	65		16	5	1360 ~ 6800	250~ 50
							10	680 ~ 5400	500 ~ 60
		EYC 63	750W	75		20	5	2550 ~ 10200	250 ~ 62
							10	1275 ~ 10200	500 ~ 62
		EYC 80	750W	96		25	5	2550 ~ 17850	250 ~ 35
							10	1275 ~ 25500	500 ~ 25
		EYC 100	1000W	115		32	10	3400 ~ 51000	500 ~ 30
			1500W				10	5100~51000	500~50
			2000W				10	6800~51000	500~50
			2500W				10	8500 ~ 51000	500 ~ 100
		EYC 125	1300W	140		50	20	2210 ~ 100000	500~ 10
			1800W				20	3060 ~ 100000	500 ~ 25
			3000W				20	5100 ~ 102000	500~ 25
			4000W				20	6800 ~ 102000	500 ~ 25
			5000W				20	8500 ~ 102000	500 ~ 25

標準行程與最高使用速度 (mm/s)									型號
行程 50	200	300	600	800	1000	1200	1600	2500	
43mm/s									EYC 20
75mm/s									EYC 25
270mm/s									EYC 32
500mm/s									EYC 40
500mm/s									EYC 50
500mm/s									EYC 63
500mm/s									EYC 80
500mm/s									EYC 100
500mm/s									EYC 125

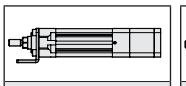
● 固定型式示意圖



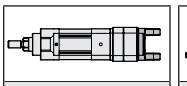
FA：法蘭固定型



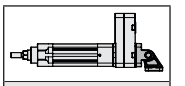
CA：單耳固定型



LB：腳座固定型



CB：双耳固定型



CR：搖擺固定型

運行負載理論計算

選型考慮

- 推力大小
- 行程
- 工作速度
- 額定電壓
- 控制要求
- 使用頻率
- 使用壽命

輸出率計算： F = T x 2π x R / L x N

- F：輸出力，單位：KN
- T：輸出扭矩，單位：NM
- R：傳動比
- L：滾珠絲桿導程，單位：mm
- N：效率，一般電動缸的總效率為 85%，但效率根據實踐使用情況會有變化。

速度計算： M =【(v / 60) x L】/ n

- M：線速度，單位：mm/s
- V：額定轉速，單位：r/min
- n：減速比
- L：滾珠絲桿導程，單位：mm

使用壽命計算：L10 = (Ca/Fm)3 x L = (Ca/Fm)3 x (T x N x 2π x R/F)

- L10：壽命，單位：km
- Fm：承受的平均負載，單位：KN
- Ca：絲桿螺母的基本額定動負載，單位：KN
- L：滾珠絲桿導程，單位：mm
- T：輸出扭矩，單位：NM
- N：效率，一般電動缸的總效率為 85%
- R：傳動比
- F：輸出力，單位：KN

減速比參數表

EYC 20

電機規格	電機功率	100 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：3		G = 1：4		G = 1：5		G = 1：6	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
100 W 交流伺服	SFK0401	439	425	20								
	SFK0601	761	340	20								

EYC 25

電機規格	電機功率	100 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：2		G = 1：3		G = 1：4		G = 1：5	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
100 W 交流伺服	BSHR0801	1104	425	30								
	BSHR0802	1104	340	30								

EYC 32

電機規格	電機功率	100 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：3		G = 1：5		G = 1：10		G = 1：12	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
100 W 交流伺服	BSHR1204	5500	425	100	1275	100	2125	40	4250	20	5100	17
	BSHR1205	5500	340	100	1020	100	1700	50	3400	25	4080	21

EYC 40

電機規格	電機功率	400 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：3		G = 1：4		G = 1：6		G = 1：8	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
400 W 交流伺服	SFA1205	4534	1360	250	4080	83						
	SFA1210	4404	680	500	2040	166	2720	125	4080	83	4080	83

EYC 50

電機規格	電機功率	400 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：3		G = 1：5		G = 1：8		G = 1：10	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
400 W 交流伺服	SFA1605	7628	1360	250	4080	83	6800	50				
	SFA1610	5755	680	500	2040	167	3400	100	5440	63		

減速比參數表

EYC 63

電機規格	電機功率	750 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：3		G = 1：5		G = 1：8		G = 1：10	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
750 W 交流伺服	SFA2005	11000	2550	250	7650	83	12750	50				
	SFA2010		1275	500	3825	167	6375	100	10200	62.5		

EYC 80

電機規格	電機功率	750 W	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：5		G = 1：7		G = 1：10		G = 1：20	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
750 W 交流伺服	PVH2505	20000	2550	250	12750	50	17850	36				
	PVH2510	30000	1275	500	12750	100	12750	50	12750	50	25500	25

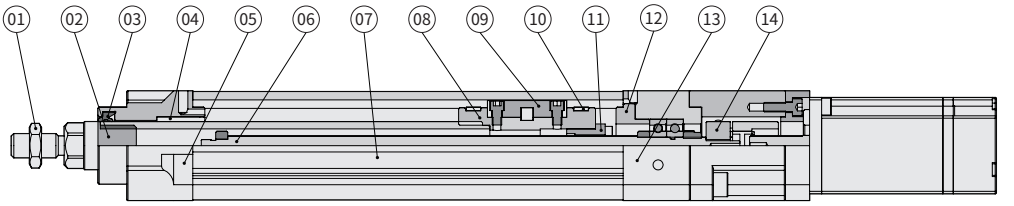
EYC 100

電機規格	電機功率	1-2.5KW	額定轉速		3000RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：5		G = 1：10		G = 1：15		G = 1：30	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
1000 W 交流伺服	PVH3210	52000	3400	500	17000	100	34000	50	51000	30		
1500W 交流伺服			5100	500	25000	100	51000	50				
2000W 交流伺服			6800	500	34000	100						
2500W 交流伺服			8500	500	42500	100						

EYC 125

電機規格	電機功率	1.3-5KW	額定轉速		1500RPM		定位精度		±0.05mm			
	螺桿	動載荷	減速比 G / 推力 F(N) / 速度 V(mm/s)									
			G = 1：1		G = 1：5		G = 1：10		G = 1：20		G = 1：50	
	(mm)	(N)	F	V	F	V	F	V	N	V	N	V
1300W 交流伺服	PVH5020	120000	2210	500	11050	100	11050	50	44200	25	100000	10
1800W 交流伺服			3060	500	15300	100	30600	50	61200	25		
3000W 交流伺服			5100	500	25500	100	51000	50	100000	25		
4000W 交流伺服			6800	500	34000	100	68000	50	100000	25		
5000W 交流伺服			8500	500	42500	100	85000	50				

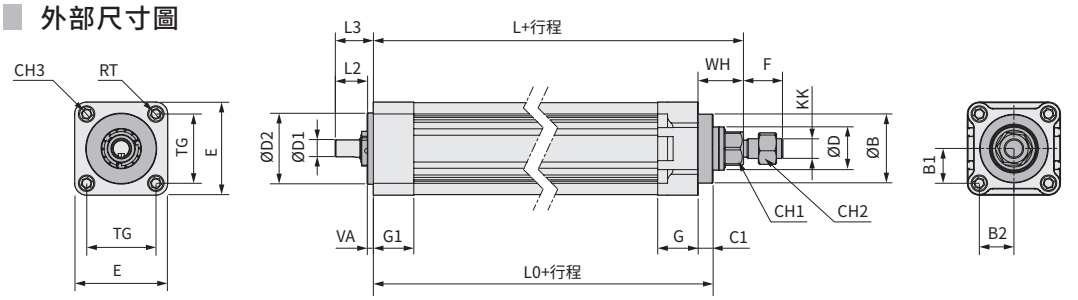
內部結構圖



零件表

編號	項目	編號	項目
01	活塞杆螺母	08	活塞
02	活塞杆	09	導向鍵
03	防塵圈	10	耐磨環
04	含油軸承	11	絲杆螺母
05	前端蓋	12	軸承壓片
06	滾珠絲桿	13	後端蓋
07	缸筒	14	聯軸器

外部尺寸圖



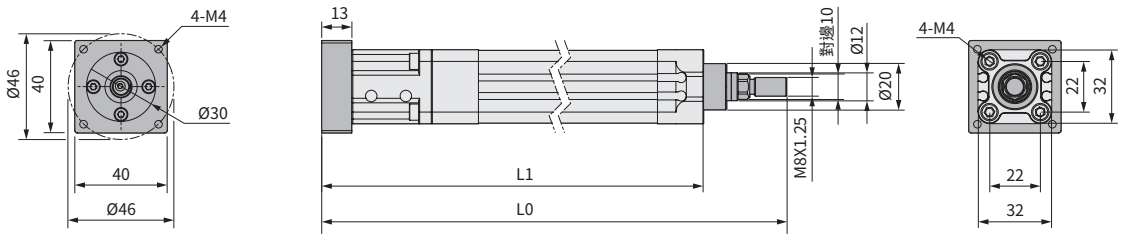
單位 : mm

Ø	ØB(d11)	B1	B2	CH1	CH2	CH3	ØD(f7)	ØD1(h7)	ØD2	E	F	G
20	20	11	11	10	13	4	12	3	20	32	16	20
25	28	14	14	13	16	5	16	4	22	40	20	25
32	32	16.25	16.25	17	16	6	20	8	32	45.6	22	27.5
40	38	19	19	19	18	6	25	8	40	54.6	24	32
50	46	23.25	23.25	22	24	8	30	10	45	65.8	32	32
63	56	28.25	28.25	27	24	8	35	14	58	75.8	32	33
80	65	36	36	30	30	10	40	17	72	96	40	33
100	80	44.5	44.5	34	30	10	50	19	90	116	40	35
125	120	55	55	64	50	12	80	40	100	140	54	46

Ø	G1	KK	L	L0	L2	L3	RT	TG	VA	C1	WH
20	20	M8	142	129	13	18	M4	22	5	10	23
25	25	M10	151	137	13	18	M5	28	5	12	26
32	27.5	M10	181	163	16.5	21.5	M6	32.5	5	12	30
40	32	M12	229	196	13	18	M6	38	5	12	45
50	32	M16	207	182	15	20	M8	46.5	5	12	37
63	33	M16	235	210	25	30	M8	56.5	5	12	37
80	40	M20	274	240	21	26	M10	72	5	12	46
100	45	M20	312	277	28	33	M10	89	5	16	51
125	70	M42	424	373	75	85	M12	110	10	16	67

EYC 20

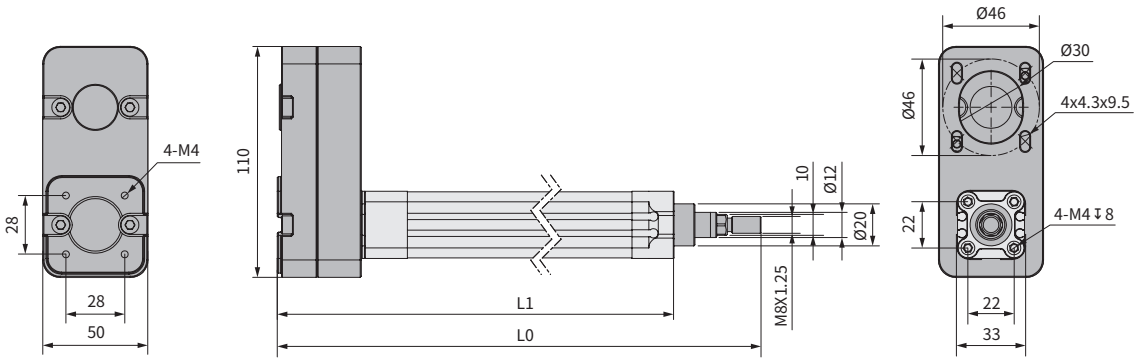
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
L0	259	269	279	289	299	309	319	329	339	349	359	369	379	389	399	409
L1	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370
重量 (kg)	0.75	0.76	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84	0.87	0.87	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.97

折返馬達

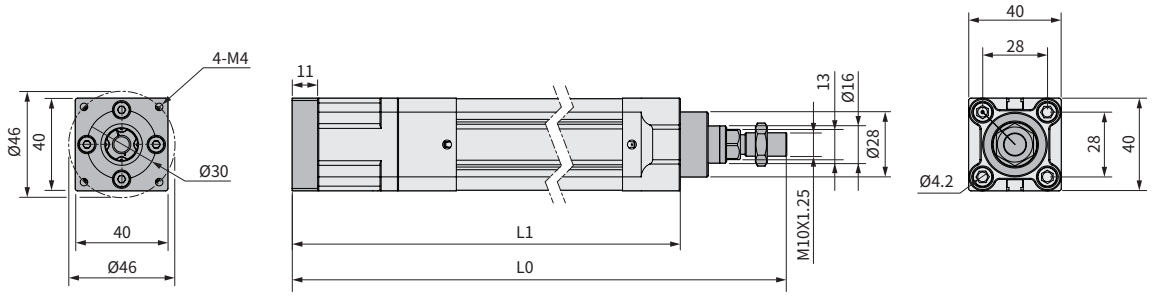


單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
L0	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
L1	211	221	231	241	251	261	271	281	291	301	311	321	331	341	351	361
重量 (kg)	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.18	1.10	1.14

EYC 25

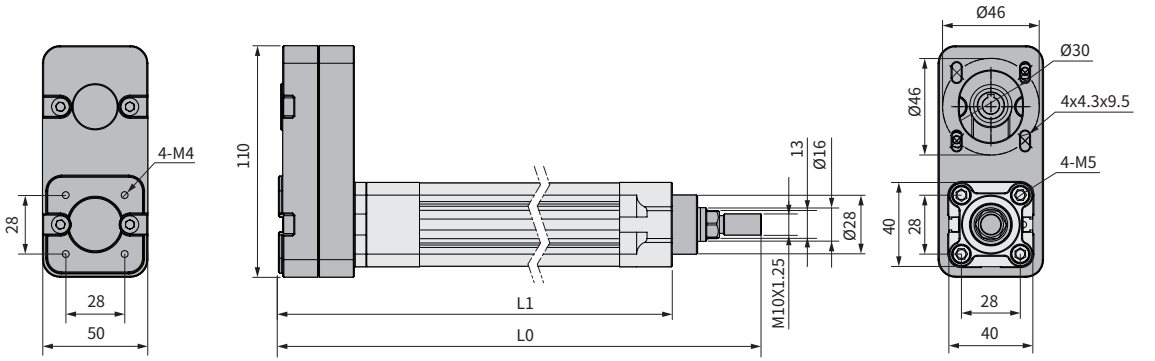
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
L0	271	281	291	301	311	321	331	341	351	361	371	381	391	401	411	421
L1	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355	365	375
重量 (kg)	1.02	1.06	1.09	1.13	1.16	1.20	1.24	1.27	1.31	1.34	1.38	1.42	1.45	1.49	1.52	1.56

折返馬達

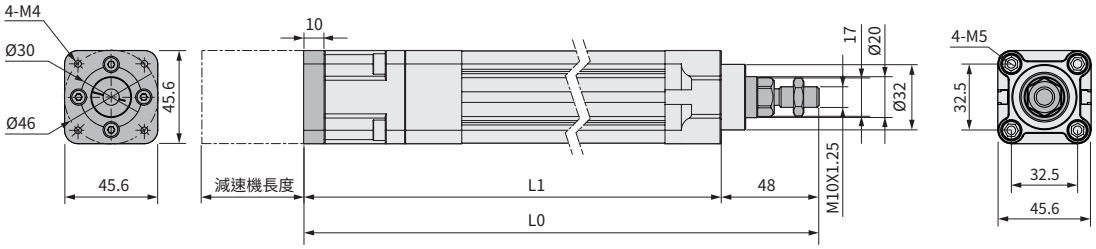


單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
L0	263	273	283	293	303	313	323	333	343	353	363	373	383	403	403	413
L1	217	227	237	247	257	267	277	287	307	307	317	337	347	357	357	367
重量 (kg)	1.16	1.2	1.23	1.27	1.30	1.34	1.38	1.41	1.45	1.48	1.52	1.56	1.59	1.63	1.66	1.70

EYC 32

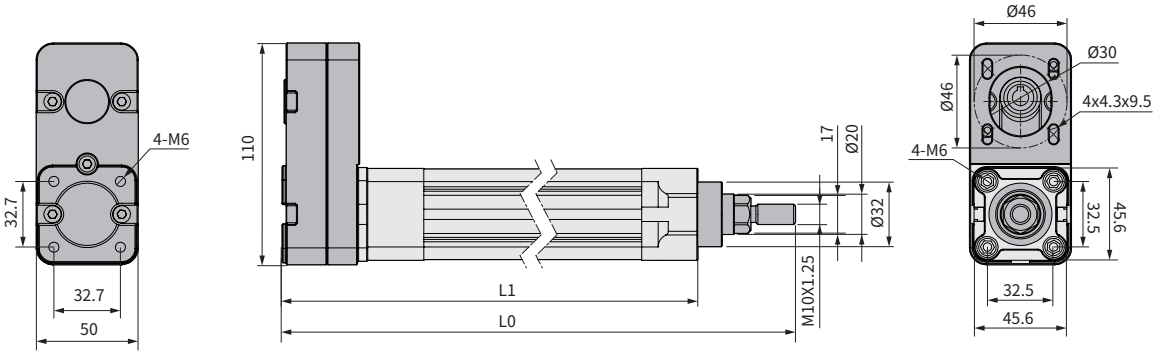
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	~	300
L0	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430	440	~	560
L1	258	268	278	288	298	308	318	328	338	348	358	368	378	388	~	508
重量 (kg)	1.61	1.66	1.71	1.76	1.81	1.86	1.91	1.96	2.01	2.06	2.11	2.16	2.21	2.26	~	2.36

折返馬達

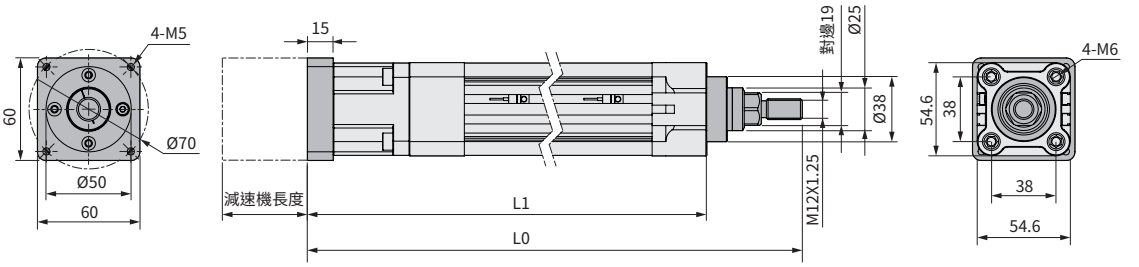


單位 : mm

有效行程	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	~	300
L0	295	305	315	325	335	345	355	365	375	385	395	405	415	425	~	537
L1	243	253	263	273	283	293	303	313	323	333	343	353	363	373	~	485
重量 (kg)	1.69	1.74	1.79	1.84	1.89	1.94	1.99	2.04	2.09	2.14	2.19	2.24	2.29	2.34	~	6.26

EYC 40

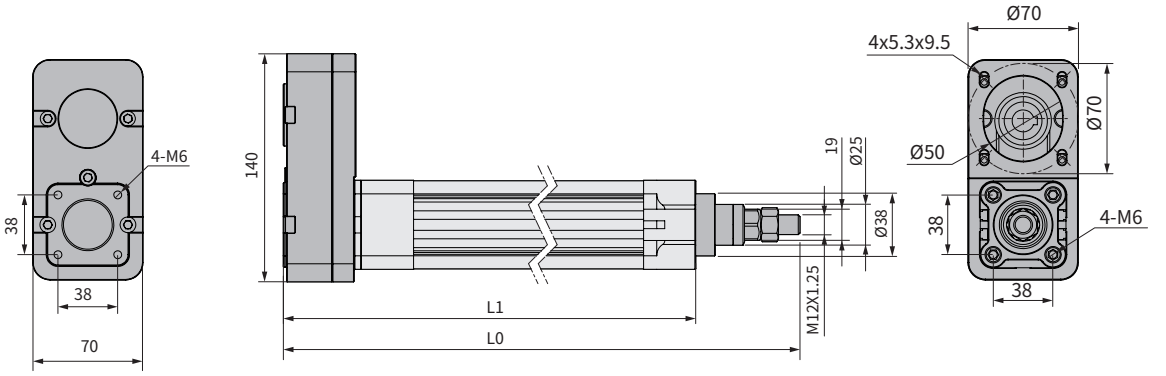
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L0	364	414	464	514	564	614	664	714	764	814	864	914	964	1014	1064	1164
L1	295	345	395	445	495	545	595	645	695	745	795	845	895	945	995	1045
重量 (kg)	2.71	3.02	3.33	3.64	3.95	4.26	4.57	4.88	5.19	5.50	5.81	6.12	6.43	6.74	7.05	7.36

折返馬達

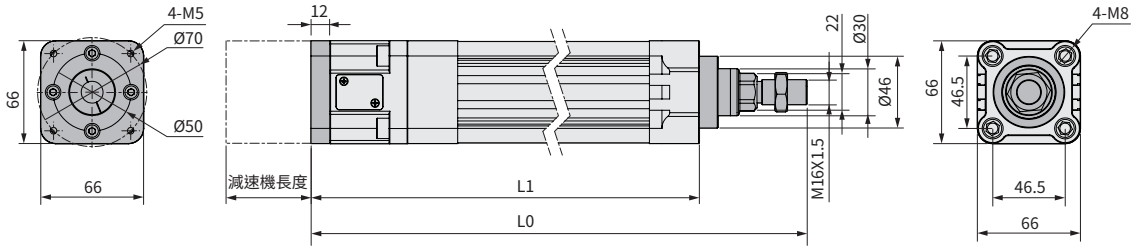


單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L0	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	851	901	951	1001	1051	1101
L1	282	332	382	434	482	532	582	632	682	732	782	832	882	932	982	1032
重量 (kg)	2.91	3.22	3.53	3.84	4.15	4.46	4.77	5.08	5.39	5.70	6.01	6.32	6.63	6.94	7.25	7.56

EYC 50

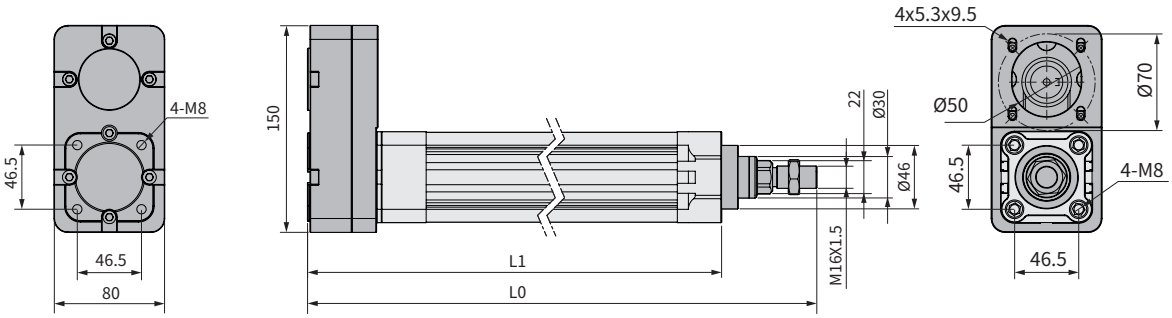
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L0	351	401	451	501	551	601	651	701	751	801	851	901	951	1001	1051	1101
L1	282	332	382	432	482	532	582	632	682	732	782	832	882	932	982	1032
重量 (kg)	2.72	3.22	3.72	4.22	4.72	5.22	5.72	6.22	6.72	7.22	7.72	8.22	8.72	9.22	9.72	10.22

折返馬達

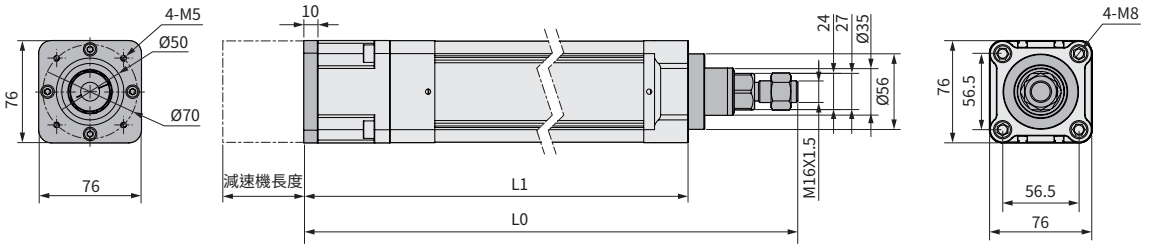


單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L0	343	393	443	493	543	593	643	693	743	793	843	893	943	993	1043	4093
L1	274	324	374	424	474	524	574	624	674	724	774	824	874	924	974	1024
重量 (kg)	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5

EYC 63

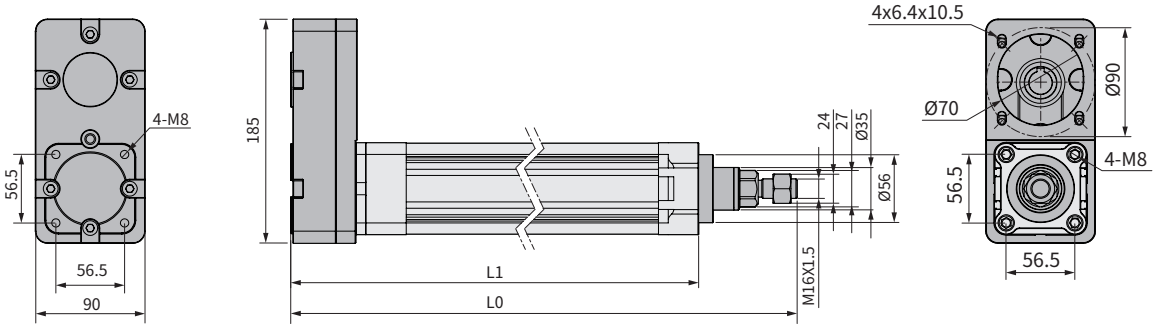
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	1000
L0	399	449	499	549	599	659	699	749	799	849	899	949	999	1099	~	1349
L1	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	~	1280
重量 (kg)	6.24	6.85	7.46	7.46	8.07	9.29	9.9	10.51	11.12	11.73	12.34	12.95	13.56	14.17	~	17.83

折返馬達

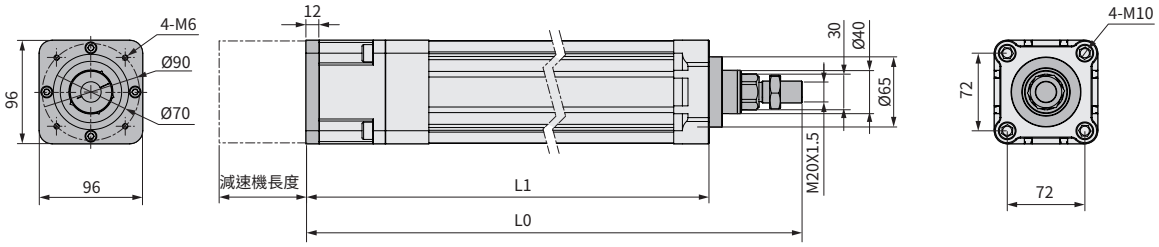


單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	1000
L0	379	429	479	529	579	629	679	729	779	829	879	929	979	1029	~	1329
L1	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760	810	860	910	960	~	1260
重量 (kg)	6.57	7.18	7.79	8.4	9.01	9.62	10.23	10.84	11.45	12.06	12.67	13.28	13.89	14.50	~	118.16

EYC 80

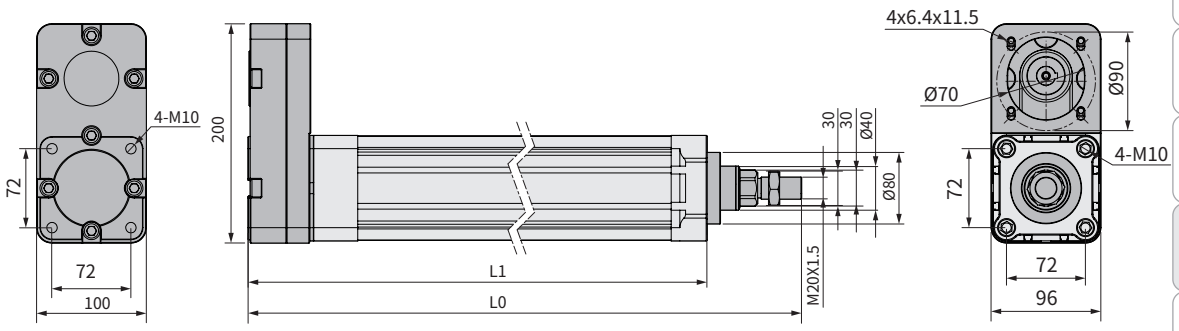
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	1500
L0	438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988	1038	1088	~	1888
L1	352	402	452	502	552	602	652	702	752	802	852	902	952	1002	~	1802
重量 (kg)	9.32	10.19	11.06	11.93	12.80	13.67	14.54	15.41	16.28	17.15	18.02	18.89	19.76	20.63	~	33.5

折返馬達

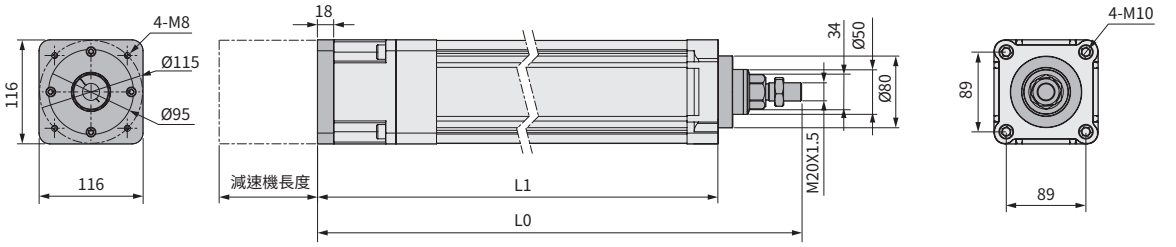


單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	1500
L0	424	474	524	574	624	674	724	774	824	874	924	974	1024	1074	~	1874
L1	338	388	438	488	538	588	637	688	738	738	838	888	938	988	~	1788
重量 (kg)	9.65	10.52	11.39	12.26	13.13	14.00	14.87	15.74	16.61	17.48	118.35	19.22	20.09	20.96	~	34.88

EYC 100

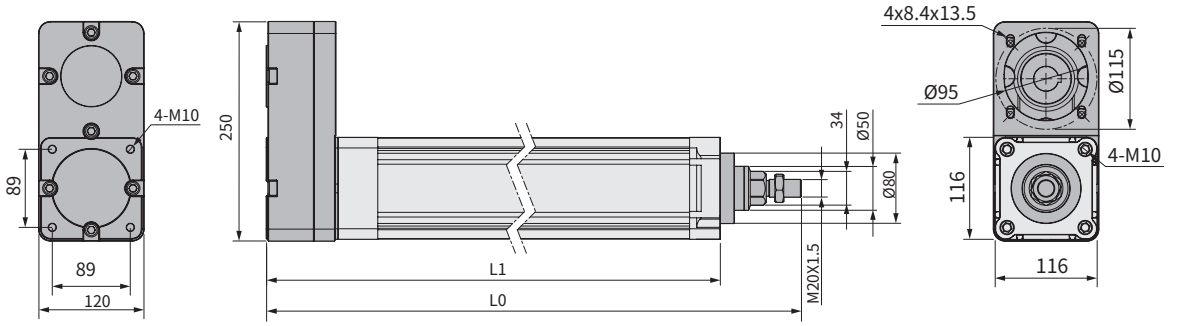
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	2000
L0	493	543	593	643	693	743	793	843	893	943	993	1043	1093	1143	~	2443
L1	402	452	502	553	602	652	702	752	802	852	902	952	1002	1052	~	2352
重量 (kg)	17.50	18.86	20.22	21.58	22.94	24.30	25.66	27.02	28.38	29.74	31.10	32.46	33.82	35.18	~	70.54

折返馬達

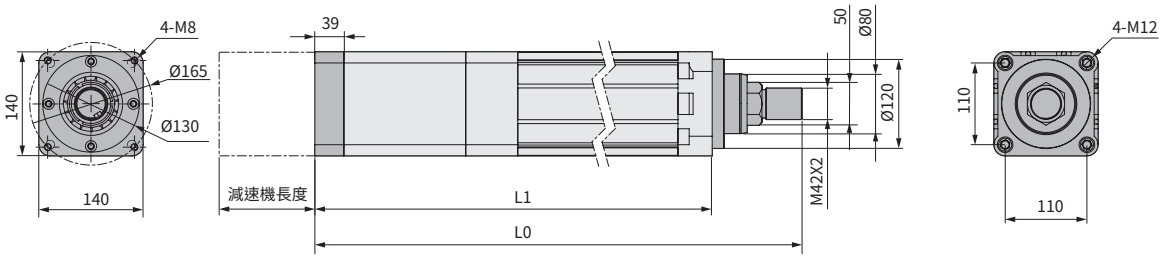


單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	2000
L0	444	534	544	634	684	734	784	844	834	984	934	1044	1084	1134	~	2434
L1	393	443	493	543	593	643	693	743	793	833	893	943	993	10435	~	2333
重量 (kg)	17.69	19.05	20.41	21.77	23.13	24.49	25.85	27.21	28.57	29.93	31.29	32.65	34.01	35.37	~	70.73

EYC 125

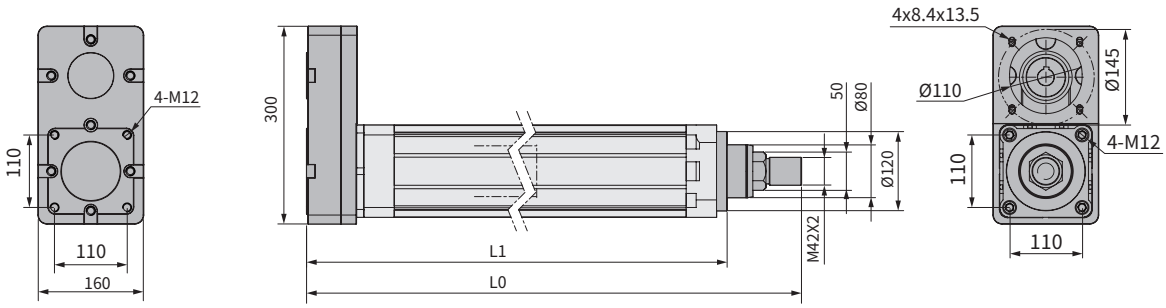
直線馬達



單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	2000
L0	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	~	2681
L1	610	660	710	760	810	860	910	980	1010	1060	1110	1160	210	1260	~	2560
重量 (kg)	35.79	38.18	40.57	42.96	45.35	47.74	50.13	52.52	54.91	57.30	56.69	62.08	64.47	66.86	~	129

折返馬達

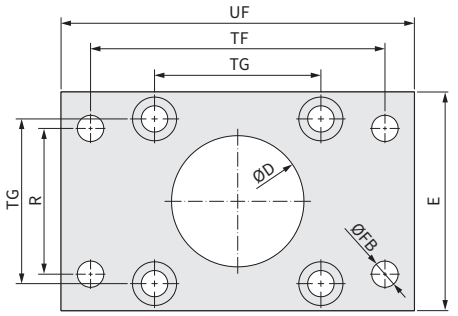


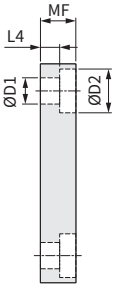
單位 : mm

有效行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	~	2000
L0	660	710	760	810	860	910	960	1010	1060	1110	1160	1210	1260	1310	~	2610
L1	539	589	639	689	739	789	839	889	939	989	1039	1089	1139	1189	~	2489
重量 (kg)	39.39	41.78	44.17	46.56	48.95	51.34	53.73	56.12	58.51	60.90	63.29	65.68	68.07	70.46	~	112.8

法蘭固定型 - FA

法蘭板 Ø32 ~ Ø125



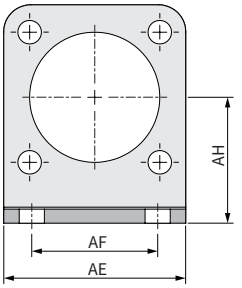


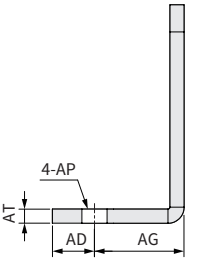
單位 : mm

型號 \ 代號	D(Ø)	D1(Ø)	D2(Ø)	E	FB(Ø)	L4	MF	R	TF	TG	UF
EYC 32	32.5	6.5	10.5	45	7	5	10	32	64	32.5	80
EYC 40	38.5	6.5	11	52	9	5	10	36	72	38	90
EYC 50	46.5	9	15	65	9	6.5	12	45	90	46.5	110
EYC 63	56.5	9	15	75	9	6.5	12	50	100	56.5	120
EYC 80	65.5	11	18	95	12	9	16	63	126	72	150
EYC 100	85.5	11	18	115	14	9	16	75	150	89	170
EYC 125	120.5	13	19	140	16	10.5	20	90	180	110	205

腳座固定型 - LB

Ø32 ~ Ø125



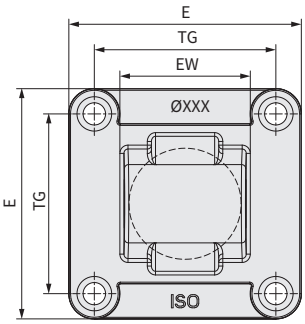


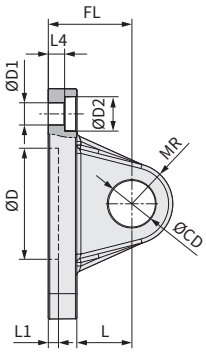
單位 : mm

型號 \ 代號	AD	AE	AF	AG	AP	AT	AH
EYC 32	8	47	32.5	24	7	4	32
EYC 40	9	53	38	28	9	4	36
EYC 50	15	65	46.5	32	9	5	45
EYC 63	12	75	56.5	32	9	5	50
EYC 80	19	95	72	41	12.5	6	63
EYC 100	19	115	89	45	14.5	6	71
EYC 125	20	140	110	45	16.5	8	90

單耳固定型 - CA

單耳座 Ø32 ~ Ø100

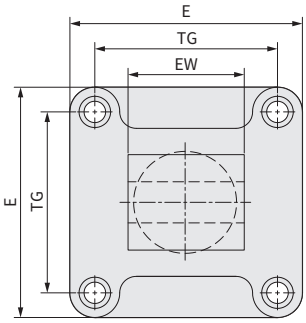


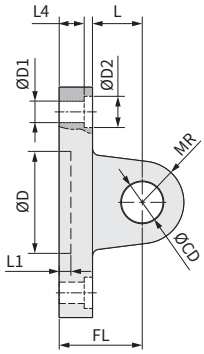


單位 : mm

型號 \ 代號	E	TG	EW	FL	L	L4	ØD1	ØD2	MR	ØCD	L1	ØD
EYC 32	47	32.5	26	22	12.5	55	6.5	11	10	10	5	30
EYC 40	53	38	28	25	16	5.5	6.5	11	12	12	5	35
EYC 50	65	46.5	32	27	16	6.5	9	14	12	12	5	40
EYC 63	75	56.5	40	32	21	6.5	9	14	15.5	16	5	45
EYC 80	95	72	50	36	22	10	11	17	16	16	5	45
EYC 100	115	89	60	41	27	10	11	17	20	20	5	55

單耳座 Ø125



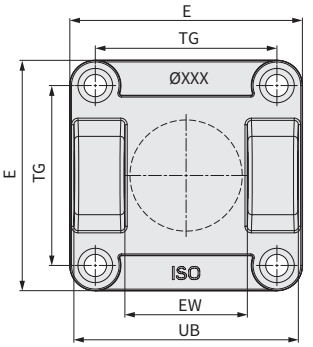


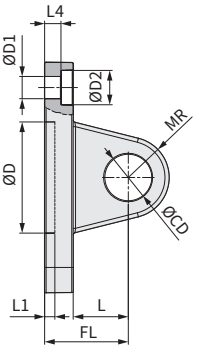
單位 : mm

型號 \ 代號	TG	E	EW	L4	L	ØD1	ØD2	ØD	ØCD	FL	L1	MR
EYC 125	110	140	70	10	30	14	20	60	25	50	7	25

双耳固定型 - CB

双耳座 Ø32 ~ Ø100

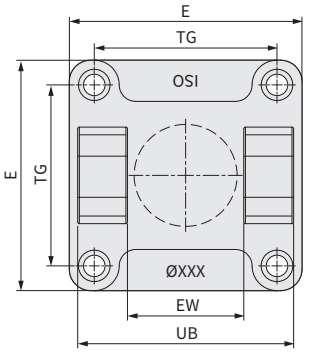


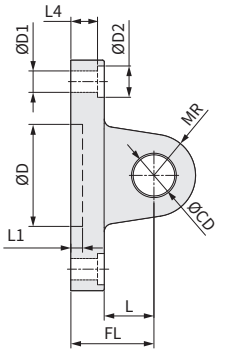


單位 : mm

型號 \ 代號	E	TG	EW	UB	FL	L	ØD1	L4	ØD2	ØD	MR	ØCD	L1
EYC 32	47	32.5	26	46.5	22	12.5	6.5	5.5	11	30	10	10	5
EYC 40	53	38	28	52	25	16	6.5	5.5	11	35	12	12	5
EYC 50	65	46.5	32	60	27	16	9	6.5	15	40	12	12	5
EYC 63	75	56.5	40	70	32	21	9	6.5	15	45	16	16	5
EYC 80	95	72	50	90	36	22	11	10	17	45	16	16	5
EYC 100	115	89	60	110	41	27	11	10	17	55	20	20	5

双耳座 Ø125



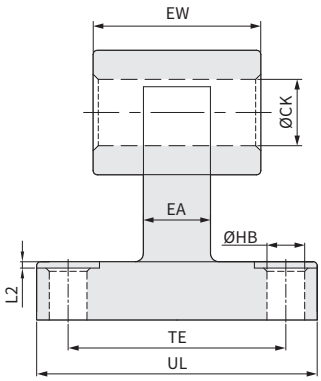


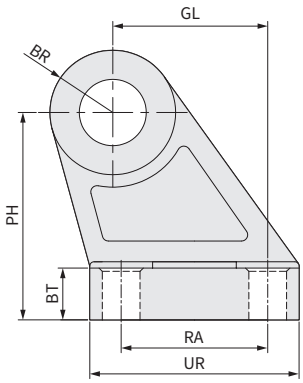
單位 : mm

型號 \ 代號	TG	E	EW	UB	L4	L	ØD1	ØD2	ØD	ØCD	L1	FL	MR
EYC 125	110	140	70	130	10	30	14	20	60	25	7	50	25

搖擺固定型 - CR 双耳座 + 直角耳座

直角耳座 Ø32 ~ Ø125





單位 : mm

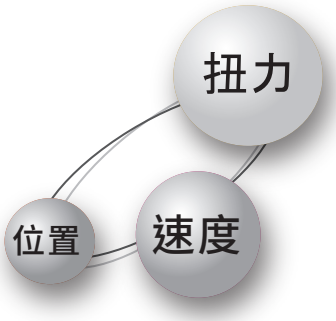
型號 \ 代號	BR	BT	CK(Ø)	EW	GL	HB(Ø)	L2	PH	RA	TE	UL	UR	EA
EYC 32	10	8	10	26	21	6.6	1.6	32	18	38	51	31	10
EYC 40	11	10	12	28	24	6.6	1.6	36	22	41	54	35	15
EYC 50	13	12	12	32	33	9	1.6	45	30	50	65	45	16
EYC 63	15	14	16	40	37	9	1.6	50	35	52	67	50	16
EYC 80	15	14	16	50	47	11	2.5	63	40	66	86	60	20
EYC 100	19	17	20	60	55	11	2.5	71	50	76	96	70	20
EYC 125	22	20	25	70	70	14	3	90	60	94	124	90	30

● 註：双耳座尺寸詳見 P.158

驅動器系統 P&Y SERVO

全能型 閉迴路步進馬達系統

採用閉迴路步進馬達系統，最大特點可以作多樣化的扭力控制及高精度定位。



三種驅動模式三種控制方式

驅動模式 :	控制方式 :
(1) 位置控制	(1) I / O
(2) 扭力控制	(2) 外部脈衝輸入 (CW / CCW， PUL / DIR)
(3) 速度控制	(3) RS485 / RS232 通訊

支援 : Modbus ASCII / RTU 可連接PC / 人機， 以實現多軸控制 (最多16軸)。

The driver with position/ speed/torque/PUSH Control (position with torque/soft landing)

01 低發熱、節能

由於執行控制時會依負荷調整最佳電流，故能實現高效能運轉。

02 高響應

瞬間扭力出力可達到額定扭力的150%相當適合靈敏地運轉操作。

03 高轉速、高扭矩

利用智慧演算法 (Smart algorithm)，能夠最大限度地發揮出馬達特性，使高轉速，高扭力得以實現。

主要規格

項目	內容	備註
型號	P-SERVO(FXB5040-ST2)	—
輸入電源電壓	DC 24V ±5%	額定 4A、最大 8A
	DC 48V±10%	額定 2A、最大 6A
額定輸出電流	ST2, 4A(o-peak)	—
最大輸出電流	ST2, 6A(o-peak)	—
控制對象馬達	附編碼器 2 相步進馬達	—
驅動方式	PWM 截波驅動	—
控制象限	四象限	—
介面	輸入 ：• 數位輸入 *5 • 機械傳桿器輸入 +LM, -LM, ORG • 類比輸入 (Option)*1 • 編碼器輸入 (A, B, Z) 輸出：• 數位輸出 *4 • Compare Out*1 • 制動輸出（煞車專用)	數位輸出 / 入可自由指定
數位輸入內容	/SERVO ON(Servo On) /RESET(警報重置) /CONT MODE(切換控制模式) /START(馬達啟動 / 停止) SELECT PROGRAM(4bit)	—
數位輸出內容	/IN POSITION ALARM /TORQUE LINIT	—
ＬＥＤ顯示	電源、警報、馬達回轉中	3 種
通訊 I/F	RS485，最多 32 節點 RS232C	MODBUS 協定，鮑率 19200bps(預設) (9600bps~115200bps)
控制方式	位置控制模式	依指令脈衝定位 (RS485/ 外部脈衝) 依 RS232C/RS485 通訊定位
	速度控制模式	數位指令 (解析度 ±1/350 以上)
	扭力控制模式	數位指令 (解析度 ±1/350 以上)
	下壓控制模式	位置控制、速度控制中的扭力限制控制
適合負載慣量	馬達慣量之 20 倍以下	位置控制、速度控制時
基板外型尺寸	W80 x D116 x H20	—
動作溫度 / 濕度	0~50 °C，85%RH 以下	防止冷凝
保存溫度	~20~85 °C，85% 以下	防止冷凝
環境氣體	防止腐蝕性氣體	—

位置控制規格

項目	內容	備註
位置模式 (四種模式)	1. 伺服模式 (Full time closed loop) 2. 双模模式 (Dual model) 3. 步進模式 (Full time open loop) 4. 開迴路補償	Open 時為微步進驅動故編碼器解析度之位置精度不會被補償
位置精度	編碼器解析度之 1±Pulse	—
指令最大頻率	• 900(Kpps)	—
電子齒輪	• A/B • A=1~10000 • B=1~10000	—
前饋	0~100(%)	—
定位完成範圍 (Inposition)	0~±1000	—
最大計數異常範圍	±1~2147483647	—

速度控制規格

項目	內容	備註
速度指令	• 900(Kpps)	回轉數會依據編碼器解析度而有所差異
速度控制比	500：1 以上	—
指令回轉方向	• 數位輸入 (DIR) • 參數	—
啟動 / 停止	• 數位輸入 (START) • 參數	—
加減速功能	• n x Max.rpm x 0.125ms • 900(Kpps)	n=0 時無加減速

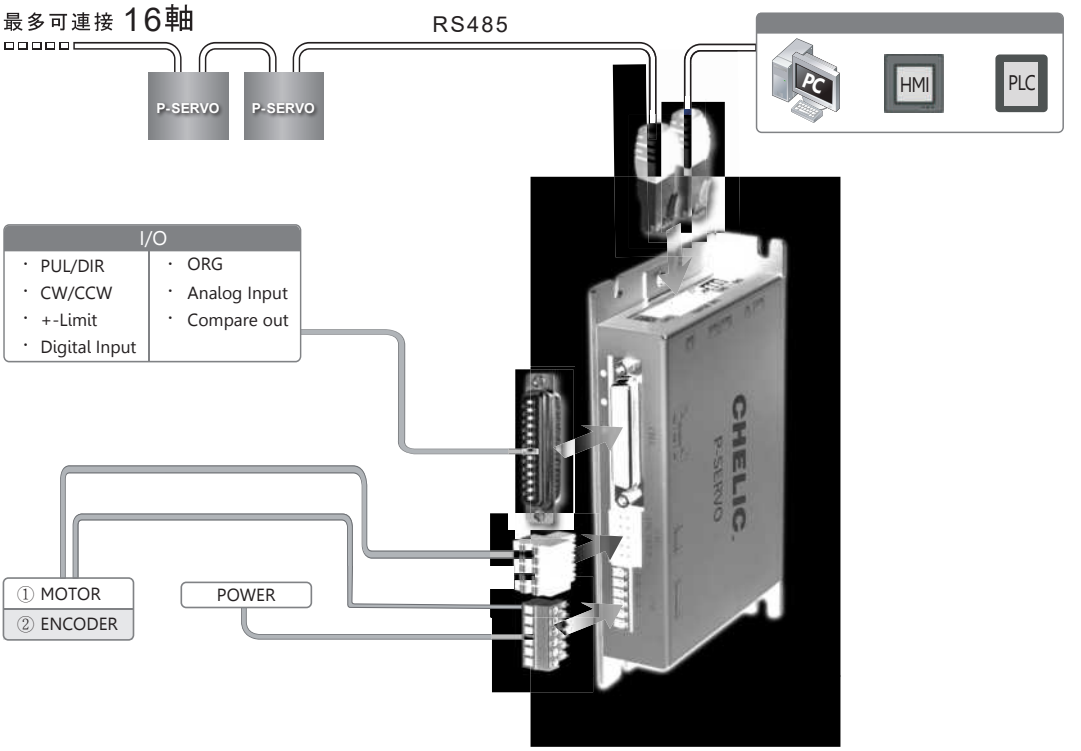
扭力控制規格

項目	內容	備註
扭力指令	• 數位值 (x 0.1%)	—
可變扭矩範圍	0~100.0%	—
速度限制	• 數位值 (RPM)	100.0% 為馬達額定扭力
指令回轉方向	• 數位輸入 (DIR) • 參數	—
啟動 / 停止	• 數位輸入 (START) • 參數	—

編碼器解析度

馬達	編碼器解析度
□ 20	6,400
□ 25	9,600
□ 28	9,600
□ 35	12,800
□ 42	16,000

RS485直線補間功能

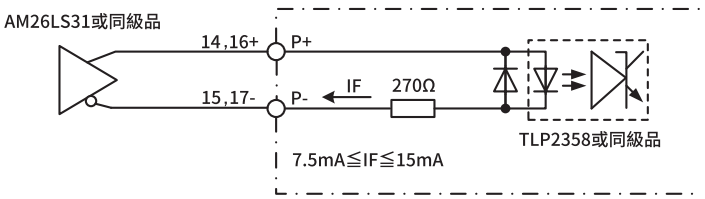


最長可延長至10米

驅動器電線組	

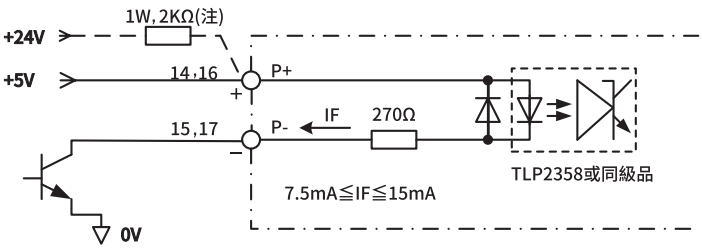
輸入迴路圖

指令脈衝輸入迴路(Line Driver)

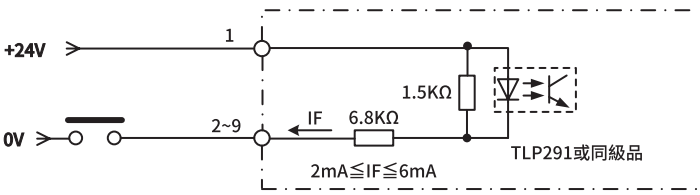


24V PLC 指令脈衝輸入迴路(開集極)

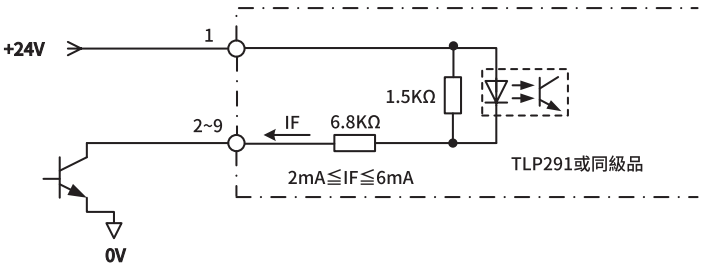
- 注意：
  以+24V驅動時，請以串聯連接一個1W, 2kΩ(建議值)之電阻。



傳感器、數位輸入迴路(接點)



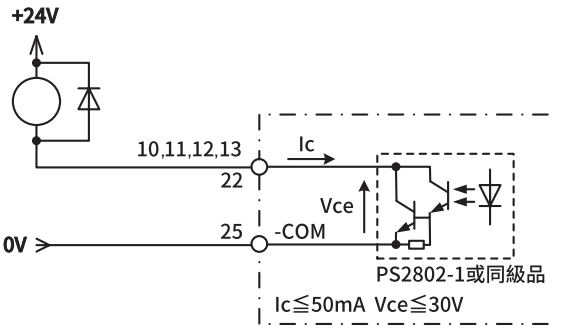
傳感器、數位輸入迴路(開集極輸出)



輸出迴路圖

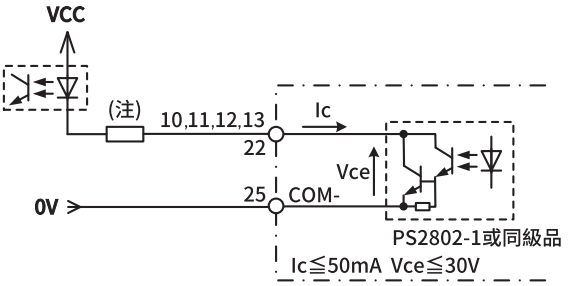
數位輸出迴路(繼電器連接)

- 注意：繼電器連接時，要求在繼電器兩端二極管（相當IN4007)



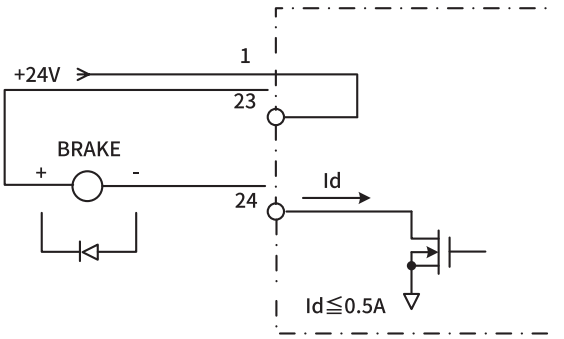
數位輸出、COMP OUT迴路(光耦合連接)

- 注意：
  選擇電阻值時，請確保電流值足夠持續驅動光耦合的LED。

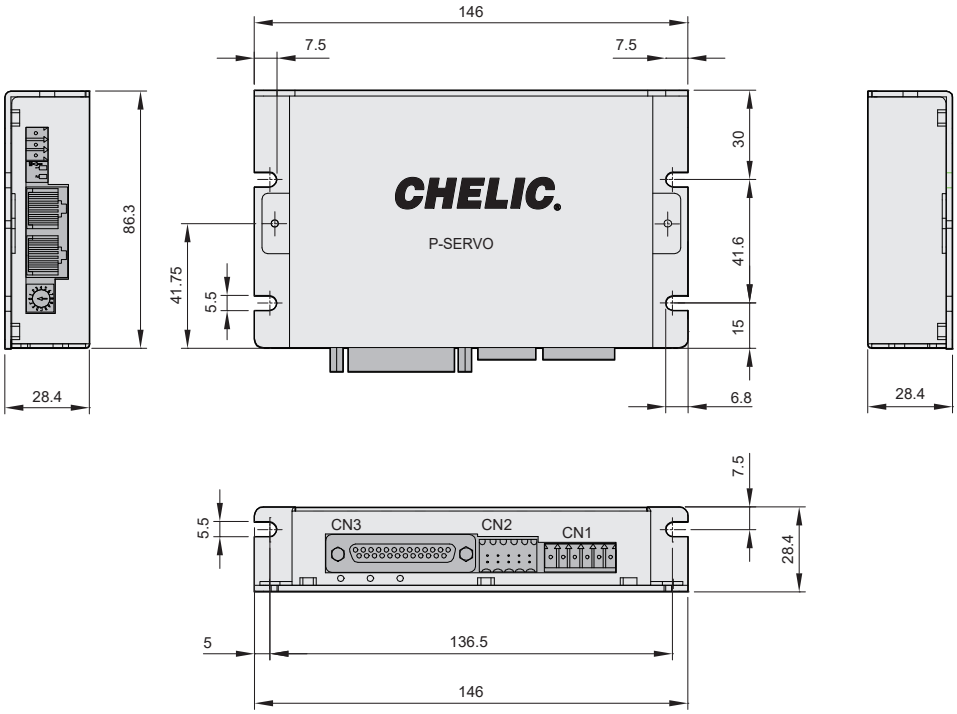


制動輸出迴路(剎車)

- 注意：
  請在煞車接線兩端加兩極體保護，否則可能造成IO點燒毀。



外觀圖形尺寸



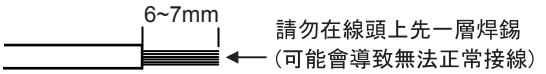
接口型式

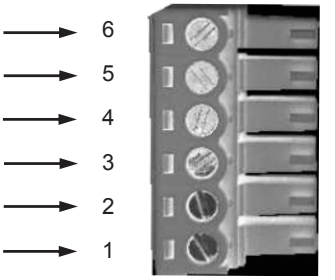
零件號碼	用途
CN1	電源與馬達用接頭
CN2	編碼器用接頭
CN3	介面用接頭
CN4	RS485 用接頭
CN5	RS232C 用接頭
SW1	設定節點 ID 用開關
SW2	連接終端電阻用開關
LED1	電源顯示 LED
LED2	警報顯示 LED
LED3	馬達作動中顯示 LED

CH1 電源與馬達

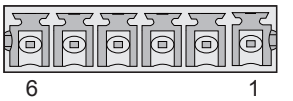
Pin	訊號名稱
6	馬達 / B (橙)
5	馬達 B (藍)
4	馬達 / A (黃)
3	馬達 A (紅)
2	電源 0V
1	電源 + (DC24V or 48v)

註：1. 適合接頭： ETB45060 G100Z (ECE)
2. 使用電線尺寸： AWG24 ~ AWG16(多芯對絞線)
3. 剝線長度：7~8mm





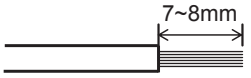
*注意電源極性

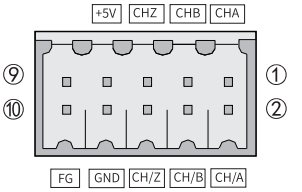


CH2：編碼器

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	CH A (白)	2	CH/ A (綠)
3	CH B (棕)	4	CH/ B (黃)
5	CH Z (藍)	6	CH/ Z (橙)
7	+ 5V (紅)	8	GND (黑)
9	(NC)	10	FG

註：1. 使用電線尺寸： AWG28 ~ AWG18(多芯對絞線)
2. 剝線長度：7~8mm

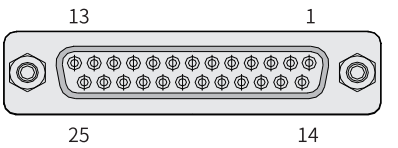




CH3：D 型電纜接頭

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	+ COM (+ 24V)	14	CW +
2	+ LM	15	CW -
3	- LM	16	CCW +
4	ORIGIN	17	CCW -
5	IN 1	18	Analog in (TBD)
6	IN 2	19	AGND (TBD)
7	IN 3	20	—
8	IN 4	21	—
9	IN 5	22	COMP OUT
10	OUT 1	23	BRK +
11	OUT 2	24	BRK -
12	OUT 3	25	- COM
13	OUT 4		

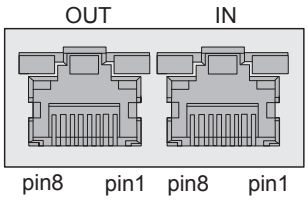
D-SUB 25P



※注意電源極性

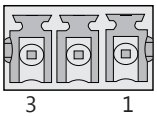
CH4：RS485 通訊配線

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	(NC)	2	GND
3	A Input (RS485)	4	(NC)
5	GND	6	B Input (RS485)
7	(NC)	8	GND



CH5：RS232C 通訊配線

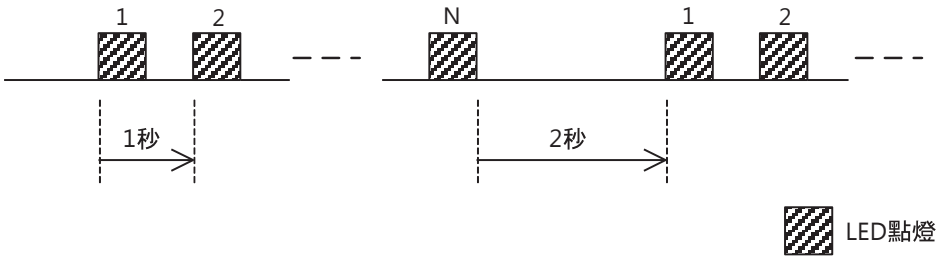
Pin	訊號名稱
1	RXD
2	TXD
3	GND



燈號閃爍方式

請依閃爍次數確認警報

警報時數位輸出「警報」會變成 Active，上述「ALM」LED 會燈號閃爍。如圖燈號以每隔一秒閃爍，達到該標示警報的閃爍次數後，會暗燈兩秒再進行下一個燈號閃爍循環。



閃爍次數	警報內容	原因	對應方法
2	迴路錯誤 (Loop Error)	• 過負載 (Full Torque)	• 減輕負載
		• 位置控制時馬達速度沒有追上指令	• 令指令脈衝之最大頻率為馬達的最大回轉數以下
3	最大計數 (Full Count)	• 過負荷	• 令負載為連續額定紐力以下
		• 位置控制時馬達速度沒有追上指令脈衝	• 令指令脈衝周頻率為馬達額定速度以下 • 令加減速曲線角度更平緩一點
4	速度超過	馬達速度異常	令指令脈衝周頻率為馬達之最大回轉數以下
5	增益調整不良	• 因調整不良導致馬達異常震盪 (Hunting) • 無加減速下輸入指令後亦會發生	再次調整比例增益 (P) 執行指令脈衝加減速
6	過量電壓	因再生導致內部電源電壓異常上升	追加再生裝置 (Option)
7	初始化異常	負載已超過馬達之最大 定值	請減輕負載
8	EEPROM Error	EEPROM 資料發生異常	維修
9	開迴路控制時之 位置補償異常	• 負載過重之故	• 減輕負載 • 降低位置補償速度放寬位置補償之容許範圍
		• 旋轉慣量過大或因馬達固有問題所致	

Y-SERVO 驅動器系統

規格表 - iD-254

CHELIC

主要規格

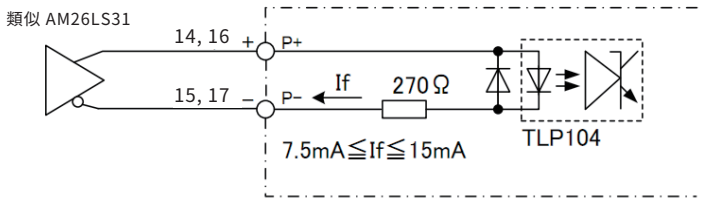
項目	內容	備註
型號	Y-SERVO(iD254-MDFAG)	—
輸入電源電壓	DC 24V ~ 48V	—
適用馬達	□ 20, □ 28, □ 35, □ 42, □ 56	—
額定輸出電流	iD254-MDFAG 4.5A(o-peak)	連續電流
最大輸出電流	iD254-MDFAG 4.5A(o-peak)	瞬間電流
控制物件馬達	附編碼器 2 相步進馬達	—
驅動方式	PWM 驅動	—
介面	輸入：• 脈衝、方向輸入 (可配置為數位輸入) • 數位輸入 *5 • 編碼器輸入 (A, B, Z) 輸出：• 數位輸出 *4 • 編碼器輸出 (A, B, Z)	除了編碼器輸出為固定， 其餘的數位輸出 / 入均可自由配置
數位輸入內容	/SV ON(Servo On) /RESET(警報重置) /START(馬達啟動 / 停止) /JOG(馬達吋動) /HOME(回歸原點)	—
數位輸出內容	/IN PTISION ALARM	—
LED 顯示	狀態、故障	2 種
通訊 I/F	RS485，最多 32 節點	MODBUS RTU 協定，鮑率 19200bps(預設) 或依據約定
控制方式	位置控制模式	依指令脈衝定位、依 RS485 通訊定位
	扭力控制模式	
基板外型尺寸	W77 x D134 x H34 mm	不含接線端子
重量	350g	不含接線端子
動作溫度 / 濕度	0~45 °C，85%RH 以下	防止冷凝
保存溫度	0~85 °C，85% 以下	防止冷凝
環境氣體	防止腐蝕性氣體	—

編碼器解析度

馬達	編碼器解析度
□ 20	4,000
□ 28	8,000
□ 35	8,000
□ 42	10,000
□ 56	10,000

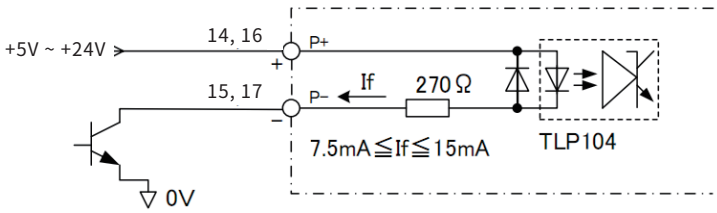
輸入迴路圖

指令脈衝輸入迴路(差分驅動)

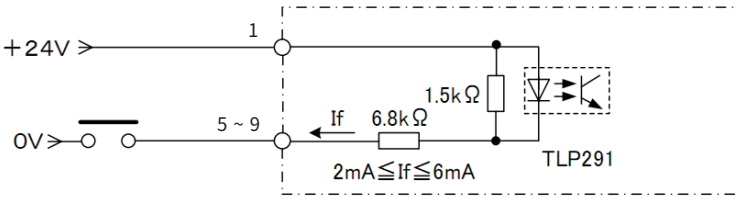


指令脈衝輸入迴路(集電級)

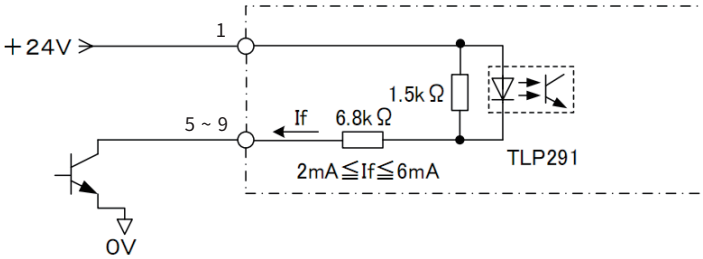
- 注意：
  本產品為+5V/+24V信號兼容，24V輸入時無需串聯限流電阻。



傳感器、數位輸入迴路(接點)



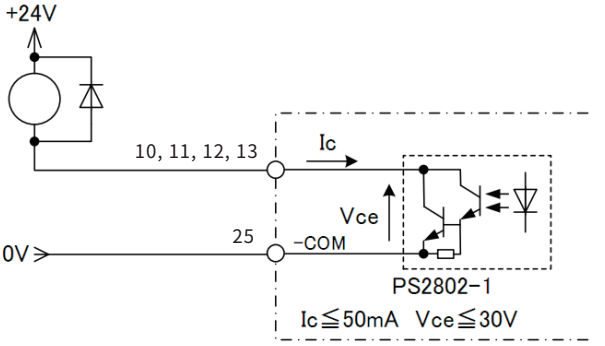
傳感器、數位輸入迴路(集電級輸出)



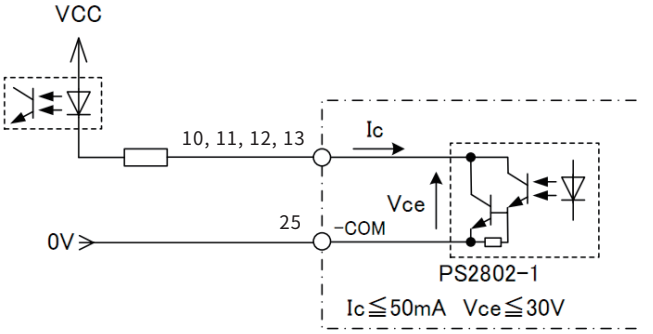
輸出迴路圖

數位輸出迴路(繼電器連接)

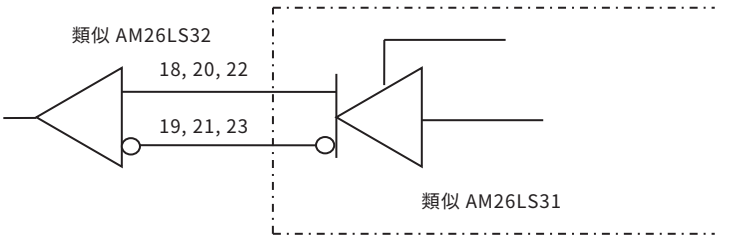
- 注意：繼電器連接時，要求在繼電器兩端二極管（相當IN4007）



數位輸出迴路(光耦連接)



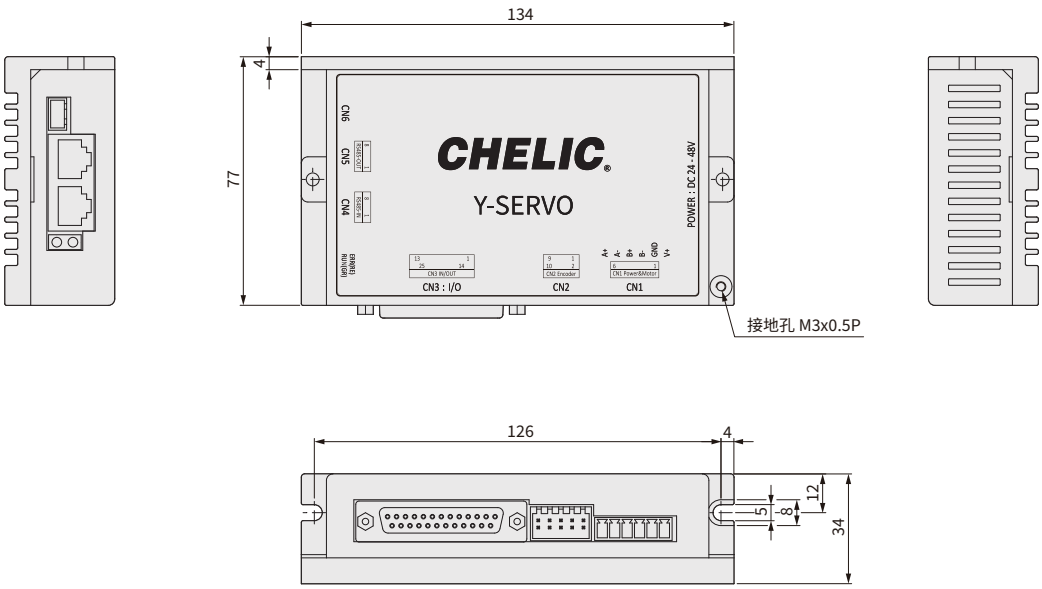
差分輸出迴路(編碼器輸出)



注意

編碼器輸出無光耦隔離，通電前請再次確認接線是否正確，有無短路之情況，避免引入CH3接口上的24V電源，損壞上位機和驅動器。

外觀圖形尺寸



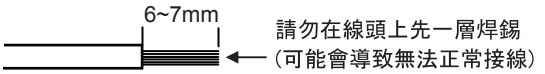
接口型式

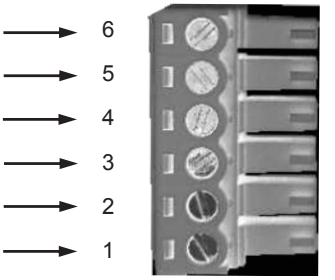
零件號碼	用途
CN1	電源與馬達用接頭
CN2	編碼器輸入接頭
CN3	輸入與輸出接頭
CN4	RS485 用接頭 (IN)
CN5	RS485 用接頭 (OUT)
CN6	備用

CH1 電源與馬達

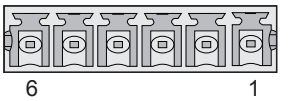
Pin	訊號名稱
6	馬達 A +
5	馬達 A -
4	馬達 B +
3	馬達 B -
2	電源 GND
1	電源 V + (DC24V or 48v)

註：1. 接線時注意電源極性
2. 使用電線尺寸： AWG20 ~ AWG16(多芯對絞線)
3. 剝線長度：6~7mm





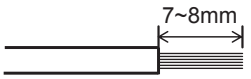
*注意電源極性

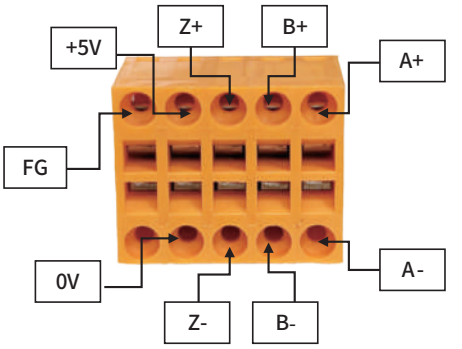


CH2：編碼器

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	A +	2	A -
3	B +	4	B -
5	Z +	6	Z -
7	+ 5V	8	0V
9	FG	10	(NC)

註：1. 接線時注意電源極性
2. 使用電線尺寸： AWG28 ~ AWG18(多芯對絞線)
3. 剝線長度：7~8mm

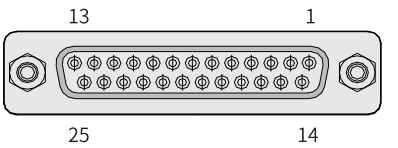




CH3：D 型電纜接頭

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	+ COM (+ 24V)	14	CW +
2	NC	15	CW -
3	NC	16	CCW +
4	NC	17	CCW -
5	IN 1	18	Encoder A +
6	IN 2	19	Encoder A -
7	IN 3	20	Encoder B +
8	IN 4	21	Encoder B -
9	IN 5	22	Encoder Z +
10	OUT 1	23	Encoder Z -
11	OUT 2	24	FG
12	OUT 3	25	- COM (OV)
13	OUT 4		

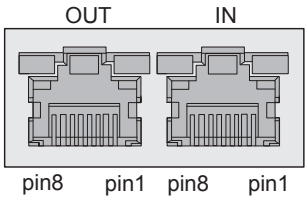
D-SUB 25P



※注意電源極性

CH4/CH5：RS485 通訊配線

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	(NC)	2	GND
3	A Input (RS485)	4	(NC)
5	(NC)	6	B Input (RS485)
7	(CN5)	8	(CN5)



燈號閃爍方式

狀態指示

完成不同狀態下對應的閃爍 (0.5 秒低電平 , 0.5 秒高電平) 次數 , 完成 2 秒高電平 , 然後再循環。

指示燈狀態	狀態內容	通訊代碼	說明
綠燈閃爍	停止中	2	開使能，馬達鎖相但馬達未運行
綠燈常亮	運行中	3	驅動器在運行中
綠燈閃爍	使能斷開	1	使能斷開，馬達可以自由

故障指示

完成不同狀態下對應的閃爍 (0.5 秒低電平 , 0.5 秒高電平) 次數 , 完成 2 秒高 電平 , 然後再循環。

指示燈狀態	警報內容	通訊代碼	說明
紅燈閃爍 1 次	馬達過流	10	馬達相電流過流或驅動器故障
紅燈閃爍 2 次	馬達缺相	11	馬達沒接
紅燈閃爍 5 次	馬達過流	12	超過設定的補償次數
紅燈閃爍 4 次	欠壓	13	電源輸入小於 18V
紅燈閃爍 3 次	過壓	14	電源輸入大於 60V
其他	其他警報	其他	—

指示燈狀態	狀態內容	通訊代碼	說明
紅燈常亮	位置超差	25	位置偏差大於設定值

Y-SERVO 驅動器系統

規格表 - iD286

CHELIC

主要規格

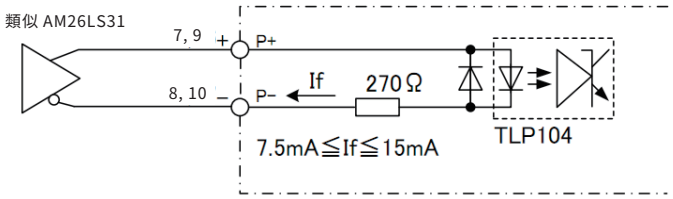
項目	內容	備註
型號	Y-SERVO(iD286-MDFAG)	—
輸入電源電壓	DC 24V ~ 72V	—
適用馬達	□ 56L	—
最大輸出電流	iD286-MDFAG 6.5A (0 -peak)	—
控制物件馬達	附編碼器 2 相雙極性步進電機	—
驅動方式	PWM 驅動	—
介面	輸入 ：• 脈衝、方向輸入 (可配置為數位輸入) • 數位輸入 7 個 • 編碼器輸入 (A, B, Z) 輸出：• 數位輸出 3 個 • 編碼器輸出 (差動 A, B, Z)	除了編碼器輸出為固定， 其餘的輸入 / 輸出均可通過通訊自由配置
數位輸入內容	/SV ON(Servo On) /RESET(警報重置) /START(馬達啟動 / 停止) /JOG(馬達吋動) /HOME(回歸原點)	—
數位輸出內容	/IN PTISION ALARM	—
LED 顯示	狀態、故障	—
通訊 I/F	RS485，最多 30 節點	MODBUS RTU 協定，鮑率 19200bps(預設) 或依據約定
控制方式	位置控制模式	依指令脈衝定位、依 RS485 通訊定位
	速度控制模式	
	扭力控制模式	
基板外型尺寸	W97 X D156 X H33.5 mm	不含接線端子
重量	376g	不含接線端子
動作溫度 / 濕度	0~40 °C，85%RH 以下	防止冷凝
保存溫度	-10~70 °C，85% 以下	防止冷凝
環境氣體	防止腐蝕性氣體	—

編碼器解析度

馬達	編碼器解析度
□ 56L	10,000

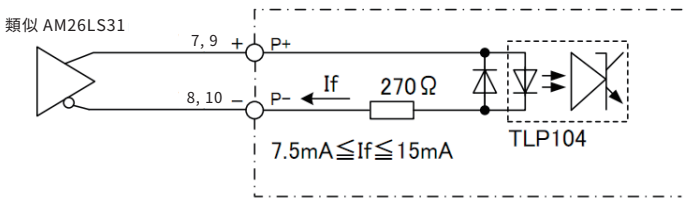
輸入迴路圖

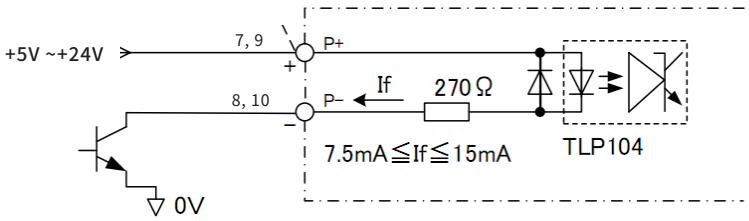
指令脈衝輸入迴路(差分驅動)



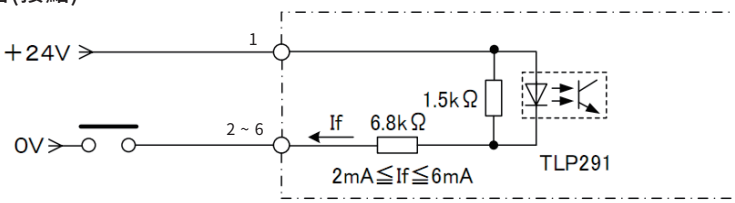
指令脈衝輸入迴路(集電級)

- 注意：
  本產品為+5V/+24V信號兼容，24V輸入時無需串聯限流電阻。

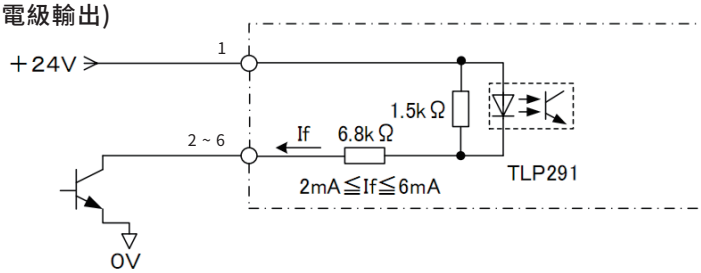




傳感器、數位輸入迴路(接點)



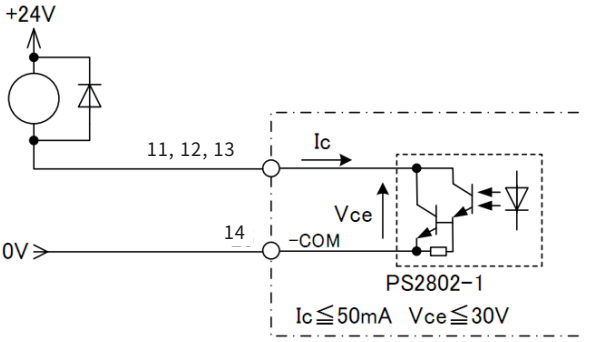
傳感器、數位輸入迴路(集電級輸出)



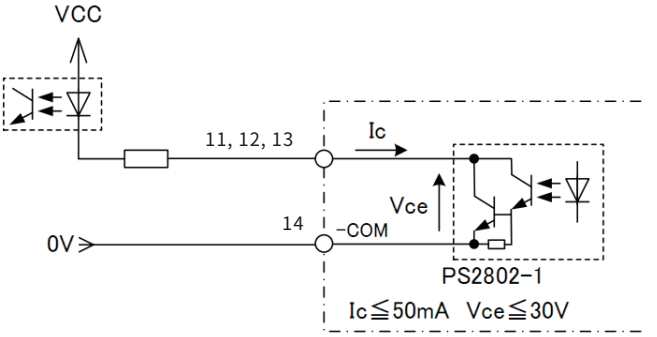
輸出迴路圖

數位輸出迴路(繼電器連接)

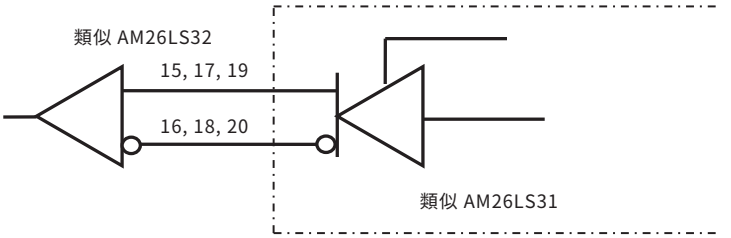
- 注意：繼電器連接時，要求在繼電器兩端二極管（相當IN4000）



數位輸出迴路(光耦連接)

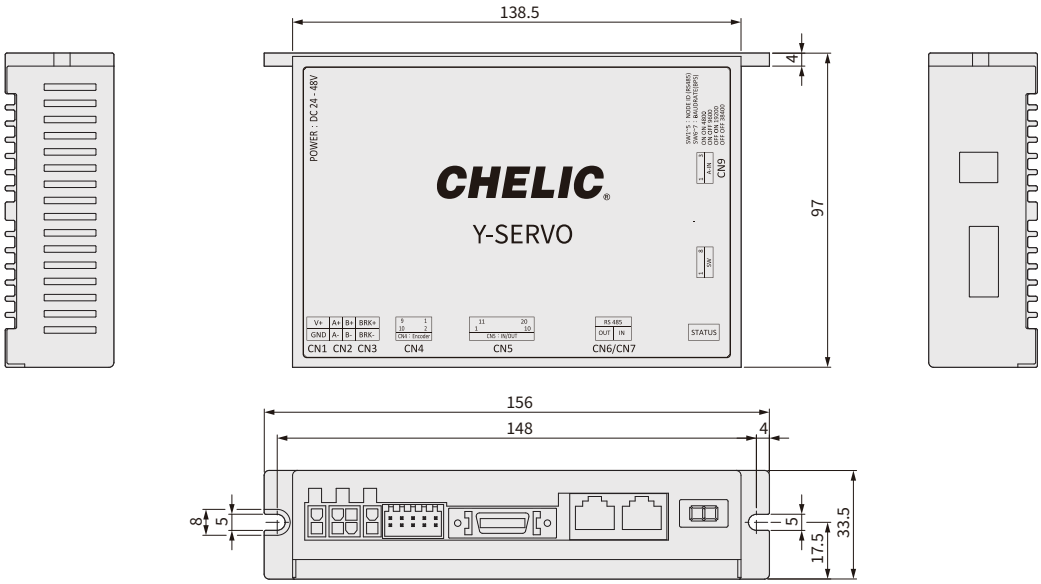


差分輸出迴路(編碼器輸出)



⚠ 注意	編碼器輸出無光耦隔離，通電前請再次確認接線是否正確，有無短路之情況，避免引入端口上的24V電源，損壞上位機和驅動器。

外觀圖形尺寸



接口型式

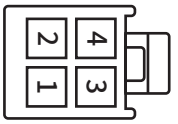
零件號碼	用途
CN1	電源
CN2	馬達配線
CN3	抱閘輸出
CN4	編碼器配線
CN5	輸入與輸出接頭
CN6	RS485 用接頭
CM7	RS485 用接頭
STATUS	狀態顯示燈
SW	撥碼開關，節點設置

CH1 電源

端子號	圖示	Pin	訊號名稱
CH1		2	電源 V + (DC24V ~ 72V)
		1	電源 GND

註：1. 接線時注意電源極性
2. 使用電線尺寸： AWG20 ~ AWG16(多股線)

CH2：馬達配線

端子號	圖示	Pin	訊號名稱
CH2		4	馬達 A+
		3	馬達 B+
		2	馬達 A-
		1	馬達 B-

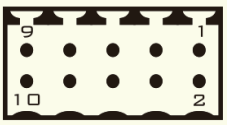
CH3 抱閘輸出

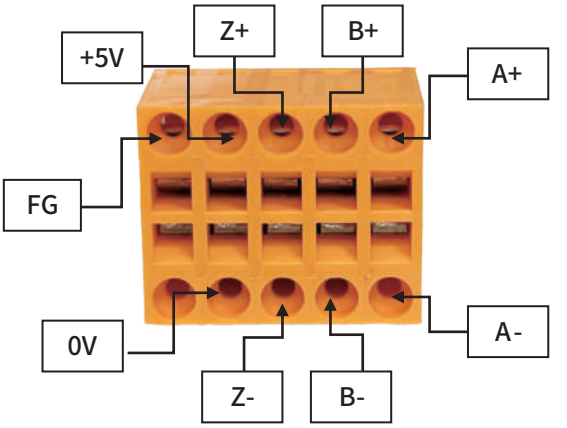
端子號	圖示	Pin	訊號名稱
CH3		2	BRK+ 制動輸出正
		1	BRK- 制動輸出負

CH4：編碼器輸入

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	A +	2	A -
3	B +	4	B -
5	Z +	6	Z -
7	+ 5V	8	0V
9	FG	10	(NC)

註：1. 接線時注意電源極性
2. 使用電線尺寸： AWG28 ~ AWG18(多股線)

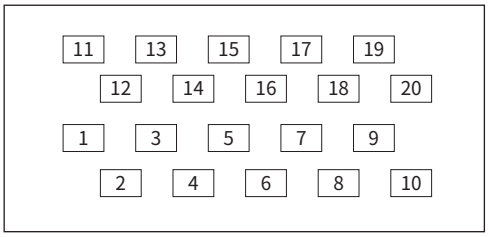




CH5：I/O

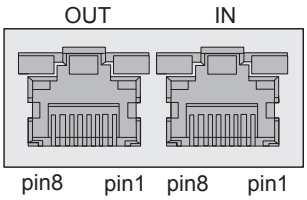
Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	COM (IN)	11	OUT 1
2	IN 1	12	OUT 2
3	IN 2	13	OUT 3
4	IN 3	14	COM (OUT)
5	IN 4	15	Encoder A +
6	IN 5	16	Encoder A -
7	IN 6 +	17	Encoder B +
8	IN 6 -	18	Encoder B -
9	IN 7 +	19	Encoder Z +
10	IN 7 -	20	Encoder Z -

註：1. Pin 15 ~ 20 為編碼器輸出 (差分輸出) 為選配，需訂貨時註明



CH6/CH7：RS485 通訊配線

Pin	訊號名稱	Pin	訊號名稱
1	(NC)	2	GND
3	A Input (RS485)	4	(NC)
5	(NC)	6	B Input (RS485)
7	(CN5)	8	(CN5)



SW 1 設置開關

試運行

試運轉功能用於檢驗驅動器的性能。 斷電狀態下把第 SW8 檔開關撥為 ON。 然後上電在無脈衝輸入的狀態下，將第 SW8 檔撥碼開關由 ON 檔撥到 OFF 檔，1 秒後再由 OFF 檔撥置 ON 檔，即啟動試運轉功能 (馬達以 1 轉 / 秒 的速度循環正反運動一圈)。

通訊波特率

撥碼開關		波特率 (bps)
SW 6	SW 7	
ON	NO	4800
ON	OFF	9600
OFF	NO	19200
OFF	OFF	38400

SW 1 設置開關

通訊地址

使用者採用 RS-485 匯流排，最多可同時控制 30 台 iD286-MDFAG 驅動器。 驅動器通訊位址設定採用 5 位元撥碼開關，位址設定範圍為 1-32，其中位址 32 為系統預留，當磁碟機位址設定大於 31 時，需使用上位調試軟體進行設定與保存，且開關需全設為 OFF（預設為 1）。

備註：1. 一台控制器透過 RS-485 匯流排最多可以同時控制 30 台 iD286-MDFAG 驅動器。
2. 每台驅動器的通訊位址設定必須唯一，否則會造成通訊錯誤。

撥碼開關					實際地址（十進制）	顯示地址（十六進位）
SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5		
ON	ON	ON	ON	ON	1	01H
ON	ON	ON	ON	OFF	2	02H
ON	ON	ON	OFF	ON	3	03H
ON	ON	ON	OFF	OFF	4	04H
ON	ON	OFF	ON	ON	5	05H
ON	ON	OFF	ON	OFF	6	06H
ON	ON	OFF	OFF	ON	7	07H
ON	ON	OFF	OFF	OFF	8	08H
ON	OFF	ON	ON	ON	9	09H
ON	OFF	ON	ON	OFF	10	0AH
ON	OFF	ON	OFF	ON	11	0BH
ON	OFF	ON	OFF	OFF	12	0CH
ON	OFF	OFF	ON	ON	13	0DH
ON	OFF	OFF	ON	OFF	14	0EH
ON	OFF	OFF	OFF	ON	15	0FH
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	16	10H
OFF	ON	ON	ON	ON	17	11H
OFF	ON	ON	ON	OFF	18	12H
OFF	ON	ON	OFF	ON	19	13H
OFF	ON	ON	OFF	OFF	20	14H
OFF	ON	OFF	ON	ON	21	15H
OFF	ON	OFF	ON	OFF	22	16H
OFF	ON	OFF	OFF	ON	23	17H
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	24	18H
OFF	OFF	ON	ON	ON	25	19H
OFF	OFF	ON	ON	OFF	26	1AH
OFF	OFF	ON	OFF	ON	27	1BH
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	28	1CH
OFF	OFF	OFF	ON	ON	29	1DH
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	30	1EH
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	31	1FH

LED 指示燈

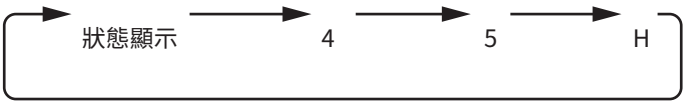
狀態指示

指示燈狀態	說明
	馬達旋轉顯示 - 馬達旋轉時燈亮，停止時燈滅
	設備使能狀態 - 設備使能燈亮，設備失能燈滅

站點號碼顯示

站號逐字顯示，以 H 結束，CONNECT 連線成功後只顯示狀態

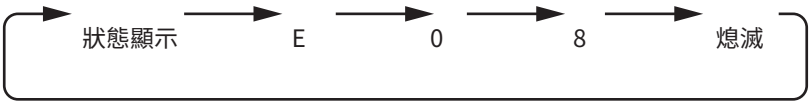
例：站號：45H



警報顯示

警報碼逐字並閃爍顯示，以 E 結束

例：警報碼 E8



功能	警報碼	警報 / 警告 （十六進制 / 十進制）	說明
馬達過流	警報	AH（10）	馬達相電流過流或驅動器故障
馬達缺相	警報	bH（12）	馬達沒接
備用	警報	CH（13）	廠商預留
欠壓	警報	dH（14）	電源輸入小於 18V
過壓	警報	EH（15）	電源輸入大於 60V
過熱	警報	FH（16）	驅動器散熱器溫度達 85°C以上
MOS 管驅動器電壓故障	警報	10H（17）	MOS 管驅動器電壓故障
備用	警報	11H（18）	廠商預留
備用	警報	12H（19）	廠商預留
備用	警報	13H（20）	廠商預留
EEPROM 資料輸入異常	警報	14H（21）	EEPROM 資料輸入異常
超速錯誤	警報	18H（24）	馬達運轉速度超過系統最大值
位置超差	警報	19H（25）	位置超差
電流過載	警報	1AH（26）	電流過載
編碼器錯誤	警告	1BH（27）	編碼器接線錯誤
EEPROM 資料讀取異常	警告	100H（256）	EEPROM 資料讀取異常
母線電壓不穩定	警告	200H（512）	母線電壓不穩定
急停	警告	400H（1024）	急停
正限位	警告	800H（2048）	在正限位上或超正軟限位
負限位	警告	1000H（4096）	在負限位上或超負軟限位
回原點失敗	警告	2000H（8192）	回原點失敗

台灣/台灣氣立股份有限公司 TAIWAN CHELIC Co., Ltd.

台灣 TAIWAN

台北 Taipei
台北總公司 / 新北市泰山區貴鳳街21號
No.21, Guifeng St., Taishan Dist., New Taipei City 243, Taiwan
Tel ：+ 886 - 2 - 2904 - 1235 (代表號)
Fax : + 886 - 2 - 2904 - 1706
E-mail：chelic@chelic.com

桃園 Taoyuan
桃園分公司 / 桃園市中壢區正光二街122號
No.122, Zhengguang 2nd St., Zhongli Dist., Taoyuan City 320, Taiwan
Tel ：+ 886 - 3 - 4029 - 001 (代表號)
Fax : + 886 - 3 - 4029 - 005

新竹 Hsinchu
新竹特約經銷商（吉祥）/ 新竹縣竹北市新溪街71-1號
No.71-1, Xinxi St., Zhubei City, Hsinchu County 302, Taiwan
Tel ：+ 886 - 3 - 5511 - 370 (代表號)
Fax : + 886 - 3 - 5510 - 350

台中 Taichung
台中分公司 / 台中市西區精誠十六街16號
No.16, Jingcheng 16th St., West Dist., Taichung City 403, Taiwan
Tel ：+ 886 - 4 - 2320 - 5828 (代表號)
Fax : + 886 - 4 - 2320 - 6118

高雄 Kaohsiung
高雄特約經銷商（行信行）/ 高雄市仁武區水管路三段90號
No.90, Sec. 3, Shuiguan Rd., Renwu Dist., Kaohsiung City 814, Taiwan
Tel ：+ 886 - 7 - 3755 - 850 (代表號)
Fax : + 886 - 7 - 3756 - 850

大陸/深圳氣立可氣動設備有限公司 SHENZHEN CHELIC PNEUMATIC Co.

華南地區 SOUTH CHINA

深圳 Shenzhen
深圳市光明新區上村社區蓮塘工業城B區第12棟3樓B區（恆壽科技大廈）
3RD, Floor B Block, The 12th Building, B Street Shangcun Liantang Industry Gongming Town, New Guangming District, Shenzhen City, Guangdong Province.
Tel ：+ 86 - 755 - 3369 - 9188 (代表號)
Fax : + 86 - 755 - 3369 - 9112，3369 - 9113
E-mail：szx@chelic.com

龍華 Longhua
深圳市龍華區東環一路東吳創意園2棟211
Room 211, No 2 building, Dongwu Creative Garden Donghuan Road, Longhua District, Shenzhen City, Guangdong Province.
Tel ：+ 86 - 755 - 2940 - 6509，2941 - 6477
Fax : + 86 - 755 - 2376 - 3631

坪山 Pingshan
廣東省深圳市坪山區泰富華庭2棟C單元308室
Room 308, Unit C, Building 2, Taifu Hua Ting, Pingshan District, Shenzhen.
Tel ：+ 86 - 755 - 8460 - 4856
Fax : + 86 - 755 - 8460 - 4860

珠海 Zhuhai
廣東省珠海市珠海大道3788號華髮水岸一期2棟2401
Room 2401 Buildind 2 Huafa shuian, No.3788 Zhuhai Avenue Zhuhai City, Guangdong Province.
Tel ：+ 86 - 756 - 8676 - 271
Fax : + 86 - 756 - 8676 - 272

佛山 Foshan
廣東省佛山市禪城區汾江南路38號世博公寓2215
RRoom 2215, Expo Apartment, No.38 Fenjiang South Road, Chancheng District, Foshan City.
Tel ：+ 86 - 757 - 8307 - 5867
Fax : + 86 - 757 - 8307 - 2762

廈門 Xiamen
福建省廈門市集美區樂海北里222號1101室
Room 1101, No222, North Lehai Area, Jimei District, Xiamen City, Fujian Province.
Tel ：+ 86 - 592 - 6104 - 307，6242 - 217
Fax : + 86 - 592 - 6104 - 737

東莞 Dongguan
東莞市東城區東莞大道17號匯業大廈15樓06號
No.6, F15, Huiye Building, No17 Dongguan Aveneu, East Area of Dongguan City, Guangdong Province .
Tel ：+ 86 - 769 - 2315 - 2110，2868 - 9123
Fax : + 86 - 769 - 2638 - 0925

常平 Changping
東莞市松山湖管理委員會松山湖科技五路翠瓏灣四期5棟1單元1606室
Room 1606, Unit 1, Building 5, Cuilongwan Phase IV, Keji 5 Road, Songshan Lake Management Committee, Dongguan City.
Tel ：+ 86 - 769 - 2315 - 2110，2868 - 9123
Fax : + 86 - 769 - 2638 - 0925

廣州 Guangzhou
廣州市黃埔區豐樂南路88號金逸雅居A3棟605室
Room 605, Building A3, Jinyiya Residence, 88 Fengle South Road, Huangpu District, Guangzhou city.
Tel ：+ 86 - 20 - 8923 - 6762，8923 - 6615
Fax : + 86 - 20 - 3424 - 8180

長沙 Changsha
湖南省長沙市雨花區半山一號小區11棟1單元3201室
Room 3201,Unit 1 No 11 Building, Banshanyihao Garden, Yuhua District, Changsha City, Hunan Province.
Tel ：+ 86 - 731 - 8990 - 5716
Fax : + 86 - 731 - 8990 - 5716

惠州 Huizhou
廣東省惠州市惠城區小金口金寶山莊南苑16棟802房
Room 802, Building 16, Nanyuan, Jinbao Mountain Villa, Xiaojinkou, Huicheng District, Huizhou City, Guangdong Province.
Tel ：+ 86 - 752 - 7812 - 845
Fax : + 86 - 752 - 7812 - 875

www.chelic.com

大陸/上海氣立可氣動設備有限公司 SHANGHAI CHELIC PNEUMATIC Co.

上海地區 SHANGHAI CITY

上海 Shanghai
上海市松江區新橋鎮曹農路467號
No.467 Caonong Road, Xinqiao Town, Songjiang District, Shanghai
Tel : + 86 - 21 - 6025 - 1288 (代表號)
Fax : + 86 - 21 - 6025 - 1265 , 6025 - 1266
E-mail : sha@chelic.com

浙江地區 ZHEJIANG PROVICE

嘉興 Jiaxing
浙江省嘉興市平湖市曹橋街道景興一路689號(氣立可園區)
Address: No.689, Jingxing 1st Road, Caoqiao Street, Pinghu, Jiaxing city, Zhejiang Province.
Tel : + 86 - 133 - 6231 - 5895

寧波 Ningbo
Tel : + 86 - 182 - 1717 - 4281

杭州 Hangzhou
杭州市蕭山區北干街道綠都世貿廣場E座1603室
Room 1603, Hall E,Lvdu Shimao Square, Beigan Street, Xiaoshan District, Hangzhou City, Zhejiang Province
Tel : + 86 - 571 - 8721 - 4160
Fax : + 86 - 571 - 8721 - 4170

溫州 Wenzhou
Tel : + 86 - 182 - 6776 - 2340

華東地區 EAST CHINA

蘇州 Suzhou
江蘇省蘇州市姑蘇區萬達廣場9棟1201室
Room 1201, Unit 9, Wanda Plaza, Gusu District,Suzhou City, Jiangsu Province.
Tel : + 86 - 512 - 6935 - 7901 , 6935 - 7902
Fax : + 86 - 512 - 6935 - 7906

常州 Changzhou
江蘇省常州市新北區嵩山路9號515室
Room 515, No.9 Songshan Road, North New District, Changzhou City, Jiangsu Province.
Tel : + 86 - 519 - 8169 - 3558
Fax : + 86 - 519 - 8526 - 9930

昆山 Kunshan
江蘇省昆山市玉山鎮柏廬南路89號世茂蝶湖灣花園15號樓1單元901室
Room 901, Unit 1, No 15 building, Shimao buttergly, No.89 South Bolu Road,Yushan Town, Kunshan City, Jiangsu Province.
Tel : + 86 - 512 - 5786 - 5636 , 5786 - 8569
Fax : + 86 - 512 - 5762 - 0755

無錫 Wuxi
江蘇省無錫市新吳區長江路12號長江大廈5-1901
Room5-1901, No 12 Changjiang Building, Xinwu District, Wuxi City, Jiangsu Province.
Tel : + 86 - 510 - 6690 - 5571
Fax : + 86 - 510 - 6690 - 5572

南京 Nanjing
南京市秦淮區龍蟠中路399號東城水岸2棟B單元1204
Room 1204, Unit B, No 2 building, Dongchengshuian, No 399 Middle Dongfan Road, Qinhuai District, Nanjing City, Jiangsu Province.
Tel : + 86 - 25 - 8468 - 0732
Fax : + 86 - 25 - 8468 - 0732

蕪湖 Wuhu
安徽省蕪湖市鏡湖區東方龍城景福苑5幢2單元1104室
Room 1104, unit 2, building 5, jingfuyuan, Dongfang Longcheng, Jinghu District, Wuhu City, Anhui Province.
Tel : + 86 - 553 - 388 - 5068
Fax : + 86 - 553 - 388 - 5068

西北地區 NORTHWEST AREA

西安 Xian
西安市經濟技術開發區未央路以東，鳳城十二路以南8幢12102室
Room 12102, Building 8, east of Weiyang Road and south of Fengcheng 12th Road, Xi 'an Economic and Technological Development Zone.
Tel : + 86 - 29 - 8987 - 4767
Fax : + 86 - 29 - 8987 - 4767

成都 Chengdu
四川省成都市成華區迎暉路227號華僑城濱江壹號28幢1單元306室
Room 306, Unit 1, Building 28, No.1 Binjiang, OCT, No.227 Yinghui Road, chenghua district, Chengdu.
Tel : + 86 - 28 - 8317 - 5589
Fax : + 86 - 28 - 8317 - 5589

重慶 Chongqing
重慶特約經銷商（重慶松可科技有限公司）
重慶市九龍坡區石橋鋪科園一路2號大西洋國際大廈21-5
Room 21-5, Atlantic International Building, No 2, First Keyuan Road, Longpo District, Chongqing City.
Tel : + 86 - 23 - 6868 - 1859 , 6868 - 1869
Fax : + 86 - 23 - 6868 - 1879

武漢 Wuhan
武漢市洪山區東湖新技術開發區關山大道349號
光谷新世界嘉業1棟2單元702室
Room 702, Unit 2, Building 1, Jiaye, Optics Valley New World, No.349 Guanshan Avenue, Donghu New Technology Development Zone, Hongshan District, Wuhan
Tel : + 86 - 27 - 8761 - 4322 , 8761 - 5322
Fax : + 86 - 27 - 8761 - 4922

華北地區 NORTH CHINA

濟南 Jinan
濟南市高新區世紀大道15612號(理想嘉園)2號樓1-708
Room 1-708, No 2 building, Lixiang Garden, No 15612 Century Avenue, High-tech Zoon, Jinan City, Shandong Province.
Tel : + 86 - 531 - 6780 - 6393
Fax : + 86 - 531 - 6780 - 5983

青島 Qindao
青島市城陽區文陽路世紀民生小區7號樓1單元202室
Room 202, Unit 1, No .7 Building, Century Minsheng Community, Wenyang Road, Chengyang District, Qindao City, Shandong Province.
Tel : + 86 - 532 - 8765 - 2491
Fax : + 86 - 532 - 8765 - 2406

天津 TianJin
天津市西青區中北鎮華亭麗園1區2號樓1102
Room 1102, Building 2, Area 1, Huating Liyuan, Zhongbei Town, Xiqing District, Tianjin
Tel : + 86 - 22 - 8672 - 8129
Fax : + 86 - 22 - 8672 - 8139

台灣氣立股份有限公司

TAIWAN CHELIC CO., LTD.

空壓元件、機械夾 自動化元件綜合製造商

TAIWAN 台灣氣立公司

SHANGHAI 上海氣立可公司

ZHEJIANG 氣立可科技有限公司

www.chelic.com

本公司有保留變更規格之權利，恕不另行通知，請與業務單位保持聯繫，以便更新版本。

The specification are subject to change without advance notice.