

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

特點、規格表、訂購稱呼代號

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	780	400	240	
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		8		12		
最高速度	mm/s	200	400	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 の場合，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
適用機型	行程 (mm)	30	50	75	100	150
	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

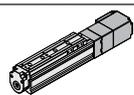
5	代號	驅動器
	Y	Y-servo (標準)
	P	P-servo (日規)

● RDQ25 無 P-servo

6	代號	線長 (m)
	01	1
	03	3
	05	5
	10	10

● 標配 3m

● 示意圖



D：直線安裝

● 示意圖



R：右側折返

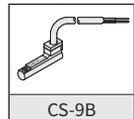
● 示意圖



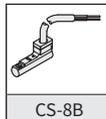
L：左側折返

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



CS-9B



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

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

型號選定順序

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

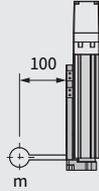
可搬運質量圖基準，由工件質量和速度選擇對象型號。(由上方範例條件，參考右圖圖一，暫選 RDQ 08 導程5)

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

$$T1 = V/a1(s) \quad T3 = V/a2(s)$$

- 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

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

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

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

$$= 0.467(s)$$

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

$$T4 = 0.15(s)$$

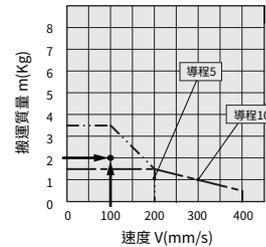
由此可計算作動時間T為：

$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

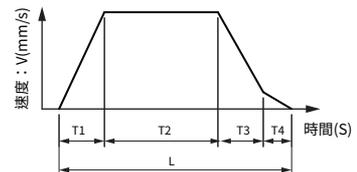
$$= 0.033 + 0.467 + 0.033 + 0.15$$

$$= 0.683(s)$$

RDQ 08 垂直可搬運質量圖



(圖一)



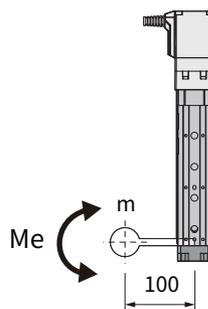
L：行程(mm) ——— 運轉條件
 V：速度(mm/s) ——— 運轉條件
 a1：加速度(mm/s²) 運轉條件
 a2：減速度(mm/s²) 運轉條件

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

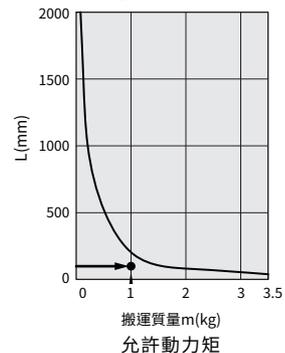
(圖二)

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

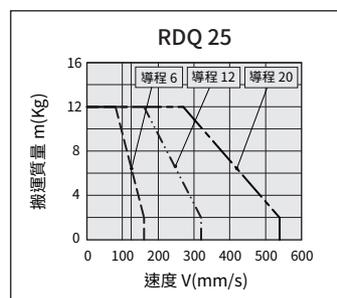
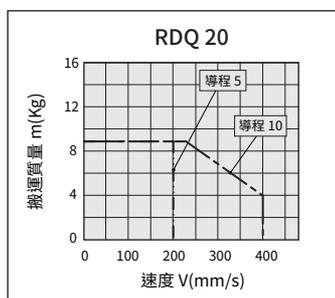
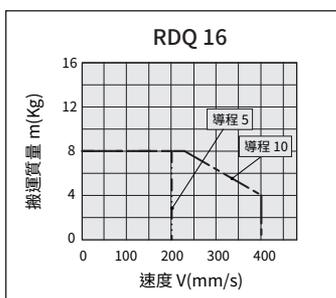
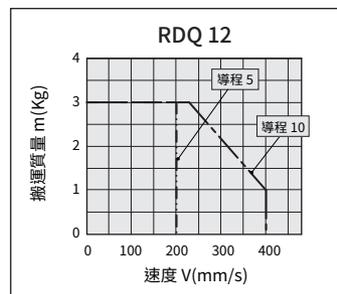
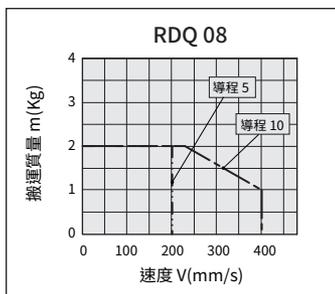
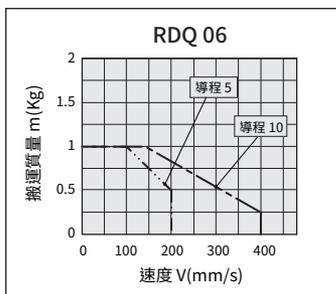


RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

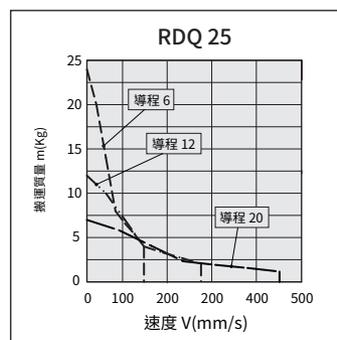
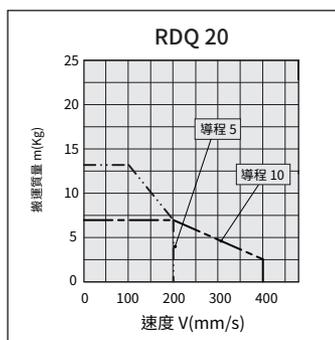
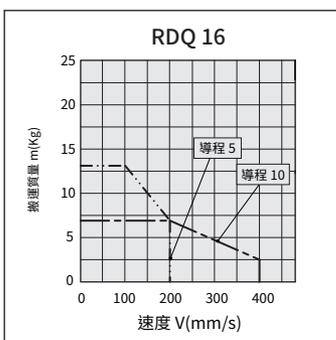
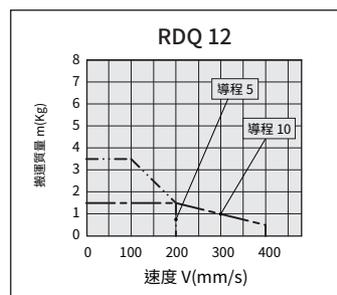
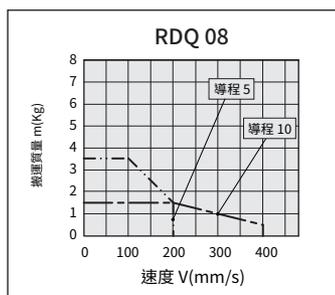
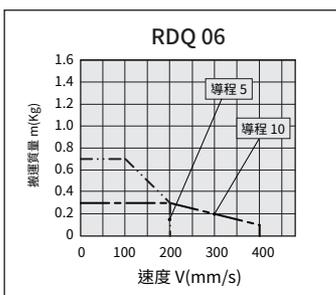
型號選定順序 - 可搬運質量圖

可搬運質量圖

水平使用



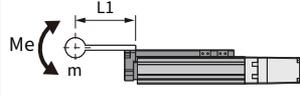
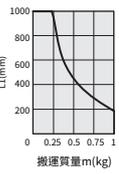
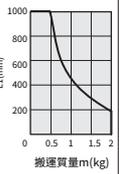
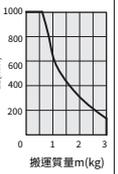
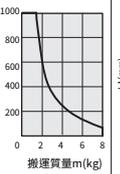
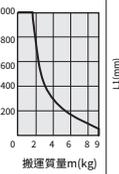
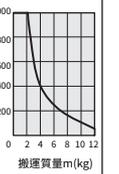
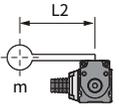
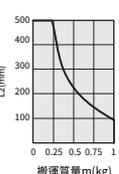
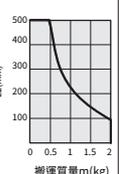
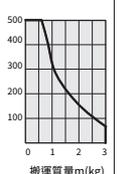
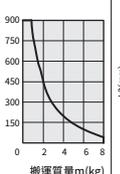
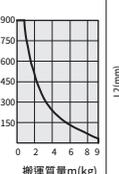
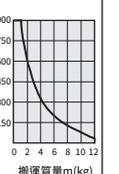
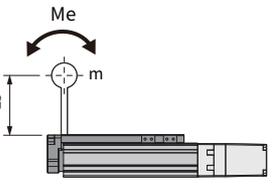
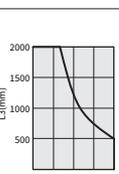
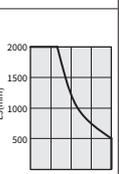
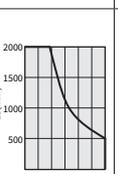
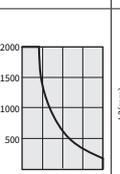
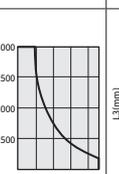
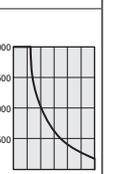
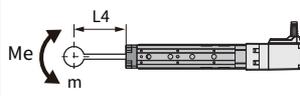
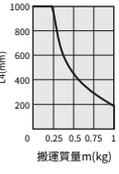
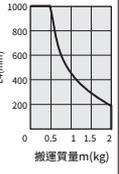
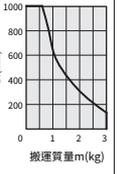
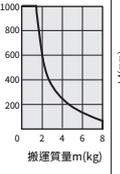
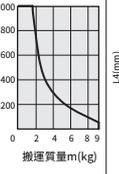
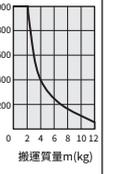
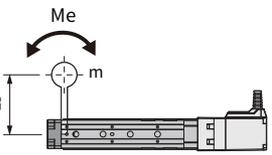
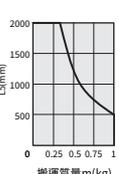
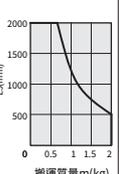
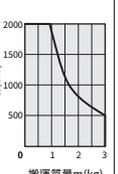
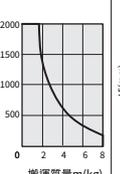
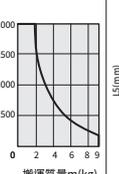
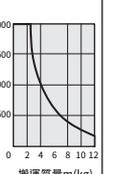
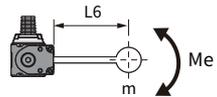
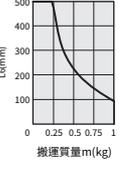
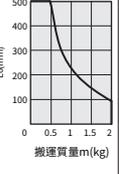
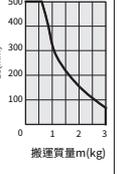
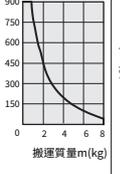
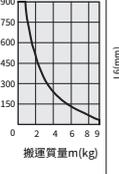
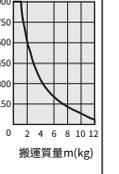
垂直使用



RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

型號選定順序 - 允許扭矩

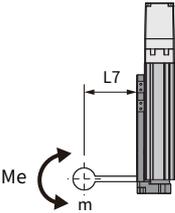
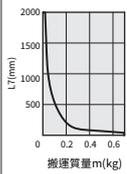
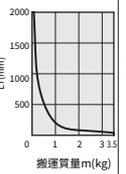
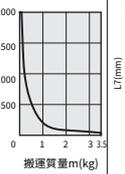
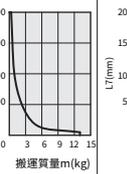
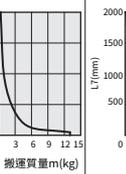
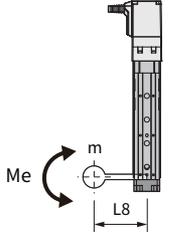
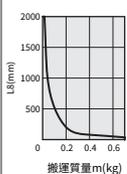
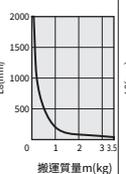
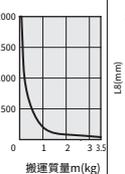
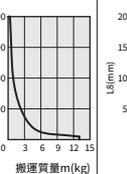
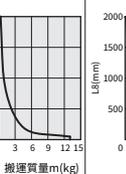
允許扭矩

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						
側面	 X						
	 Y						
	 Z						

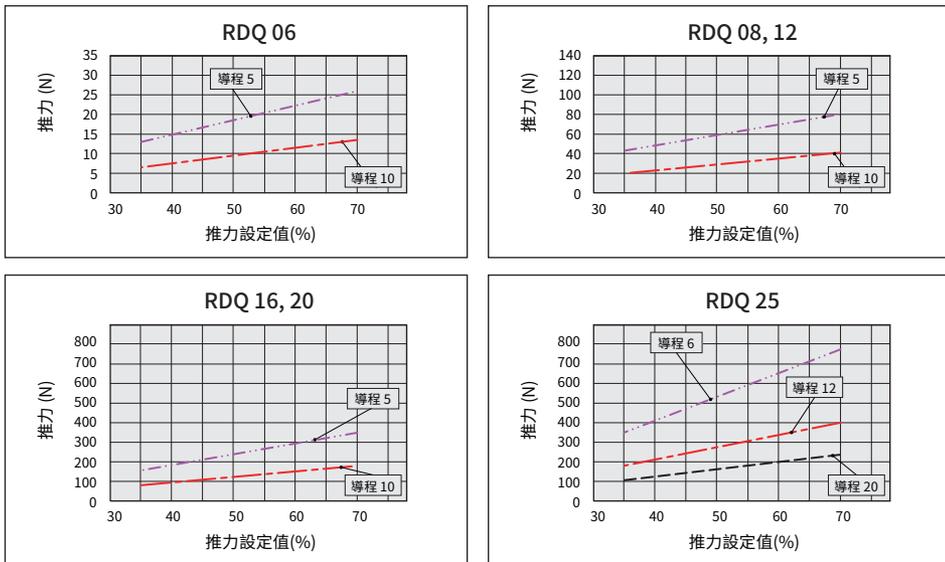
RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

型號選定順序 - 允許扭矩

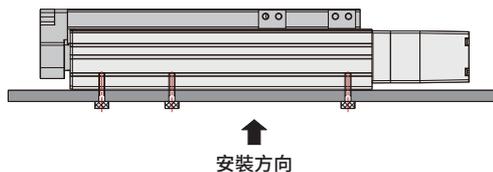
允許扭矩

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	 <p>螺桿導程 5mm</p>						
	 <p>螺桿導程 5mm</p>						

推力設定值



安裝方式



RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

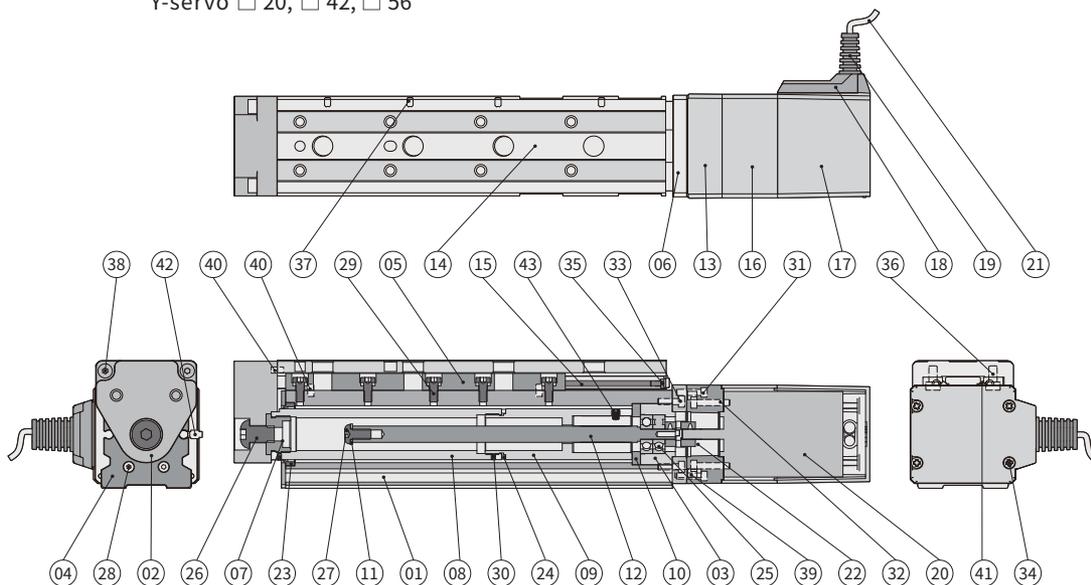
內部結構圖、零件材料表

內部結構圖

直線安裝型

不適用於 P-servo □ 20, □ 56

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

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

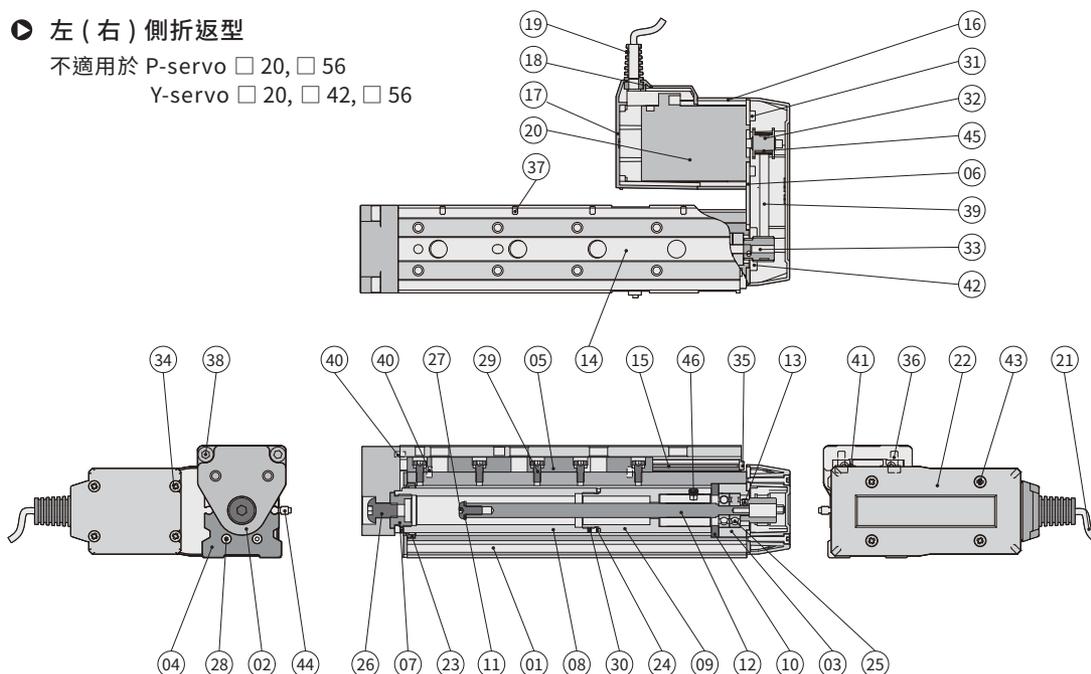
內部結構圖、零件材料表

內部結構圖

左 (右) 側折返型

不適用於 P-servo □ 20, □ 56

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

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

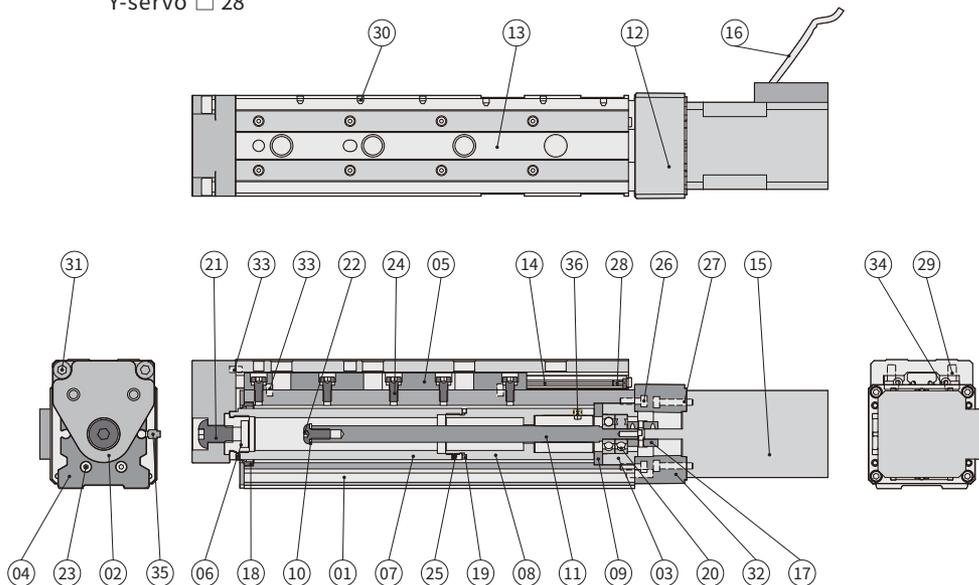
內部結構圖、零件材料表

內部結構圖

直線安裝型

不適用於 P-servo □ 28, □ 42, □ 56

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

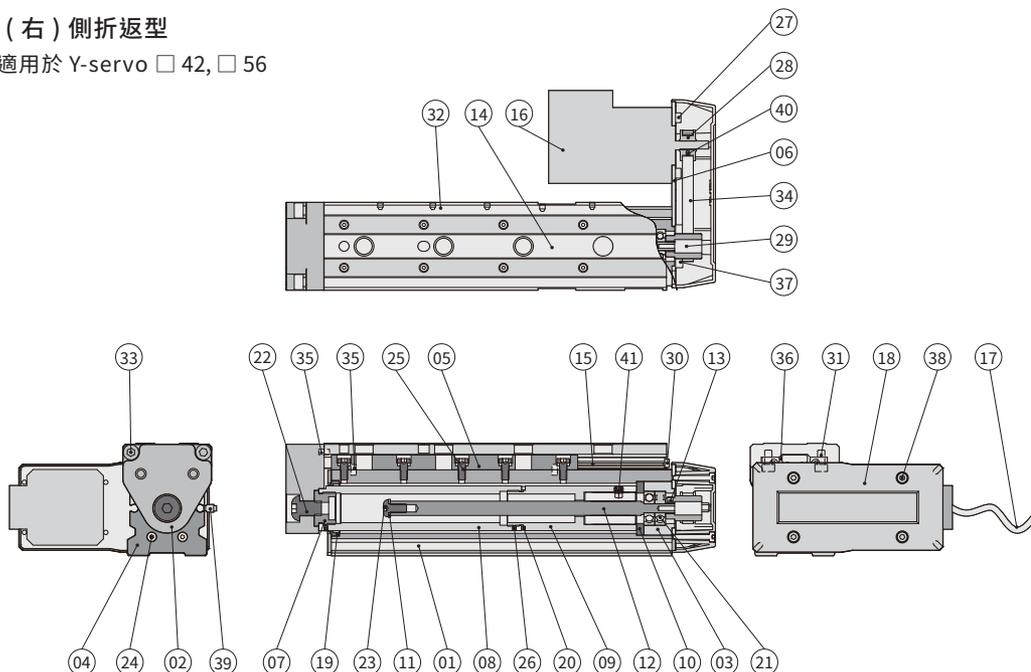
RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

內部結構圖、零件材料表

內部結構圖

左 (右) 側折返型

僅適用於 Y-servo □ 42, □ 56



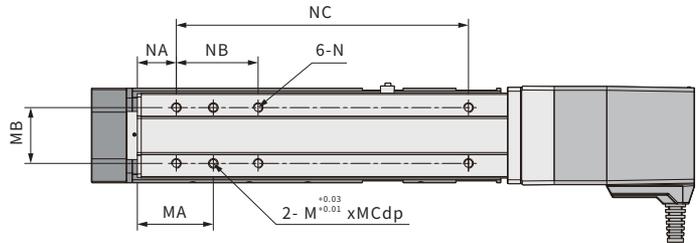
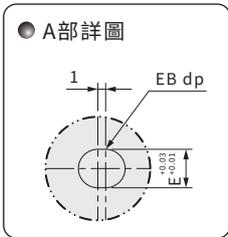
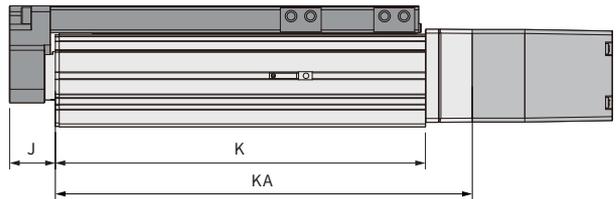
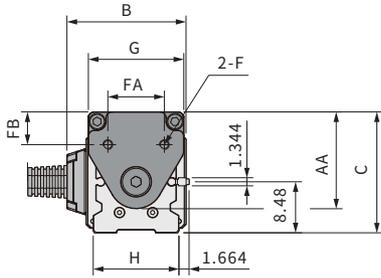
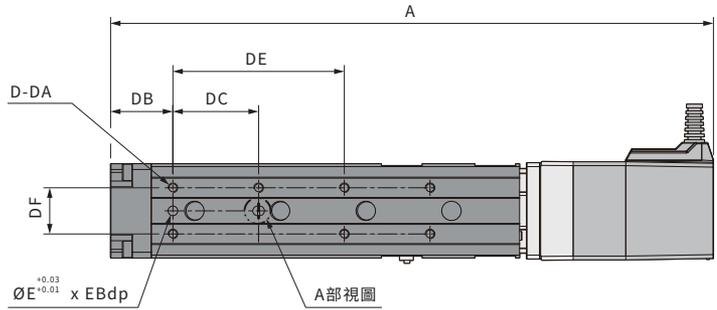
零件材料表

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	—			

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

外觀圖形尺寸

直線安裝型



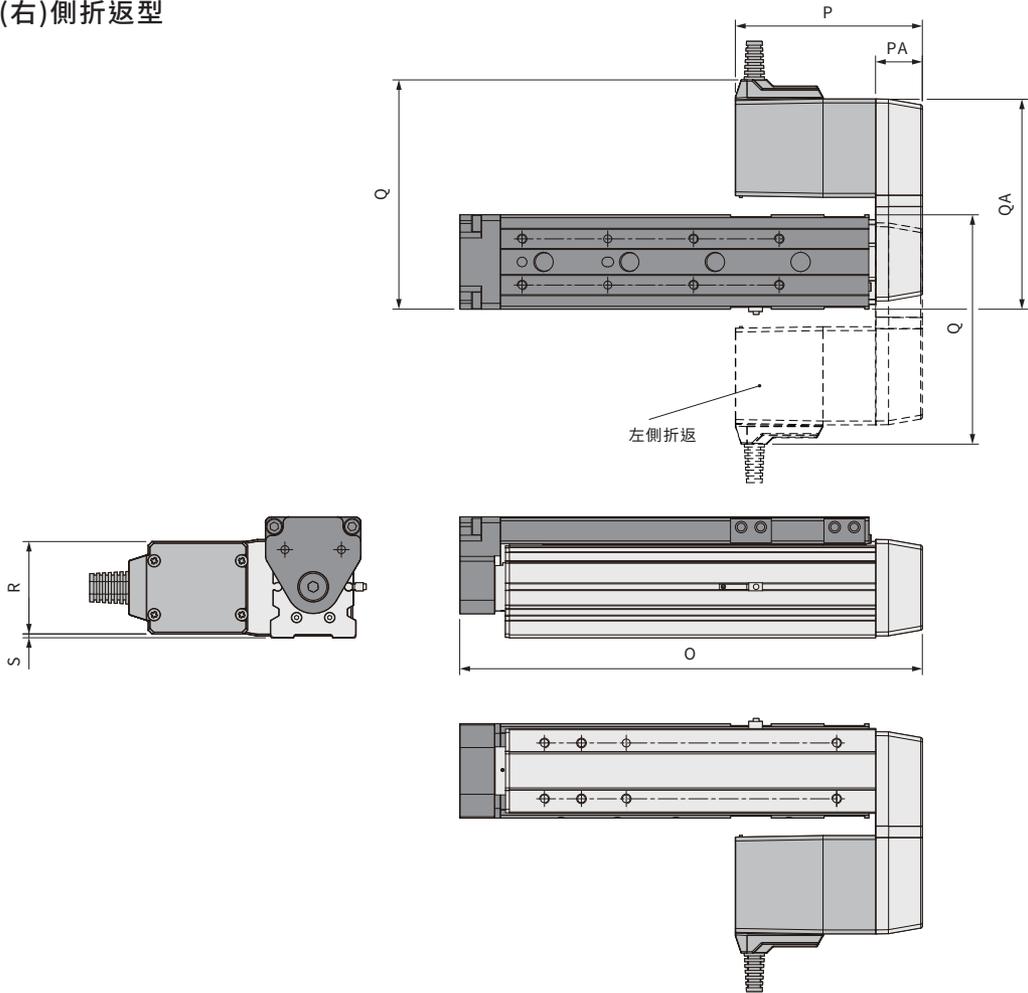
單位 : mm

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											L+126.5	L+144.5
	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											L+132.5	L+154.5
	150		8			65											L+132.5	L+154.5

RDQ 系列 — 高精度型電動滑台缸

外觀圖形尺寸

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
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
	150	P-servo	L+243	66		51					96	24	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								