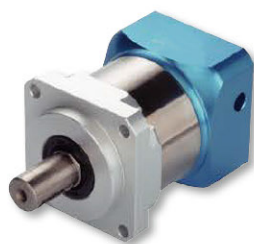




伍. 伺服減速機

行星式減速機

SPHseries



廣泛應用於各式自動化設備，安裝孔位為通孔式

等級：一般精度
特色：泛用型，通孔式出力蓋
背隙：10~12 arc min
框號：42,60,80,90,120,150
噪音：56~65 dB
壽命：20,000 hrs

SPLseries



適應各式應用需求，出力蓋為牙孔式設計

等級：一般精度
特色：泛用型，牙孔式出力蓋
背隙：10~12 arc min
框號：42,60,80,90,120,150
噪音：56~65 dB
壽命：20,000 hrs

SPNseries



具有高容許軸、徑向負荷之特性，高負荷的場合下可提供極佳的運行表現

等級：一般精度
特色：高荷重設計
背隙：10~12 arc min
框號：60,80,100
噪音：58~60 dB
壽命：20,000 hrs

SPMseries



適合精密定位之需求，齒輪採用合金鋼材，外部搭配通孔式出力蓋

等級：標準精度
特色：標準型，通孔式出力蓋
背隙：5~8 arc min
框號：42,60,70,90,120,150,180,220
噪音：56~70 dB
壽命：20,000 hrs

SPMLseries



齒輪箱及內齒環採用一體式結構，出力端安裝孔位為牙孔式

等級：標準精度
 特色：標準型，牙孔式出力蓋
 背隙：5~8 arc min
 框號：42,60,90,120,150,180,220
 噪音：56~70 dB
 壽命：20,000 hrs

SPSseries



適合往復式定位之應用，齒輪箱採用鋁合金外框，散熱效果佳

等級：標準精度
 特色：低溫升設計
 背隙：5~8 arc min
 框號：60,70,90,120,150,180,220
 噪音：58~70 dB
 壽命：20,000 hrs

SPFseries



法蘭面輸出，以旋轉輸出法蘭替代傳統輸出軸，使之廣泛應用於旋轉機構

等級：標準精度
 特色：法蘭輸出樣式
 背隙：5~8 arc min
 框號：60,90,120,150,180,220
 噪音：58~70 dB
 壽命：20,000 hrs

SPAseries



專為高精密需求所設計，背隙最低可達 ≤ 1 弧分，產品集合低背隙、低噪音、高轉矩之特性，可為設備提供極佳的控制精度

等級：高精度
 特色：高精度型
 背隙：1~7 arc min
 框號：60,90,120,150
 噪音：58~65 dB
 壽命：20,000 hrs



技術參數介紹

減速比

減速比為減速機的人力與出力間之扭矩與轉速之比值，其中扭矩為正比，轉速為反比。減速比除了此功能之外，更負擔了降低機構轉動慣量之工作，使同樣的馬達可以推動轉動慣量更大的機構。

額定輸出扭矩

輸出扭矩為選擇行星式減速機的重要參數，馬達經過減速比後可提供較大的輸出扭矩，但齒輪組仍有強度之極限，故比數過大時，減速機齒輪則有過負載之疑慮，此時須依額定輸出扭矩考慮大一階的產品。

轉速

產品的輸出轉速與齒輪比是成比例的，馬達的高轉速經過減速齒輪組後，會轉換成較低的轉速，再由減速機出力端輸出，此為減速機的基本功能。

背隙

減速機之背隙為產品的精度，指的是齒輪箱在馬達固定不動時，減速機可轉動的角度，此為齒輪組間的間隙值。如機構本身屬輕負載亦無反轉之需求，較不需考量背隙；當在機器人、自動化或 CNC 等需進行正反轉之精密應用上，背隙對於精準度及定位則至關重要。

軸徑向力

行星式減速機壽命規劃皆為 20,000 小時，而產品之壽命決定於使用的軸承，當軸承轉速高受力大時，產品之壽命便會減短，故以輸出轉速 100RPM 為基礎推算軸承壽命 20,000 小時最大之受力能力，即為目錄所標示的容許軸徑向力。

扭轉剛性

行星式減速機雖為剛體，受力時仍會造成形變，故提供每變形 1 弧分 (1/60 度) 所需的扭矩值給使用者參考。

轉動慣量

行星式減速機雖可降低機構端之轉動慣量降低馬達端之負載，但自身仍有轉動慣量，再加上產品當同心度不佳、齒輪組干涉時，都會產生多餘的轉動慣量，故提供產品之最大轉動慣量給使用者參考。

減速機關鍵尺寸

1. 需求減速機扭矩比率

應用詳細數據可否獲得？
(加速度 - 減速扭矩，負載和電機慣量、速度、週期 ... 等)

否

一些基本應用數據可否獲得？
(電機峰值扭矩，負載和電機慣量或慣量配比率)

否

選型僅僅依據電機扭矩
(峰值扭矩，額定扭矩)

是

I：需求減速機扭矩比率

$$T_{RGRT} = T_{MAT} \text{ (最大應用扭矩)}$$

是

II：需求減速機扭矩比率

$$T_{RGRT} = [(T_{Mpeak} - T_{LR}) \times (1 - k) + T_{LR}] \times i$$

A

A：選擇減速機可能被選小

$$T_{RGRT} = T_{Mpeak} \times i$$

B

B：選擇減速機可能被選小

$$T_{RGRT} = T_{Mcont} \times i$$

C

C：減速機選型充分，減低減速機選小的可能性⁽¹⁾

$$T_{RGRT} = T_{Mcont} \times 2.5 \times i$$

依據標準選擇減速機： $T_{RGRT} \leq T_{2N}$ ⁽²⁾

(1) 推薦編譯日期和使用選型方案 I 或 II。

(2) 短的運轉時間和低的運轉率選擇減速機能依據 $T_{RGRT} < 1.6 \times T_{2N}$

T_{RGRT} ：減速需求扭矩評估

T_{MAT} ：峰值應用扭矩

T_{Mpeak} ：電機峰值扭矩

T_{Mcont} ：電機額定扭矩

T_{2N} ：減速機評估扭矩

i ：減速比

T_L ：摩擦力負載 (不含動態負載)

T_{LR} ： $T_{LR} = T_L / i$ 輸入負載扭矩

J_M ：電機慣量

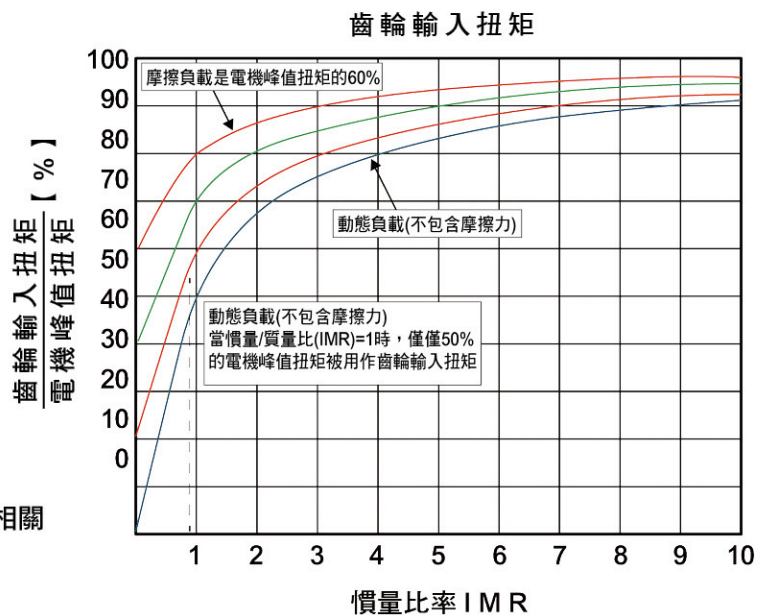
J_L ：負載慣量

J_{LR} ： $J_{LR} = J_L / i^2$ 負載慣量參考輸入

k ： $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ 慣量參數

IMR：IMR = J_{LR} / J_M 慣量匹配率；與慣性參量緊密地相關

($k = 1 / (IMR + 1)$)



2. 檢查電機 / 選擇減速機可能安裝尺寸

- 電機軸徑 ≤ 最大可能輸入軸徑 (太陽輪) 孔
- 允許電機重量 / 支撐需求？

3. 檢查輸出軸徑向力和軸向力的負載能力 / 輸出軸承壽命 (如果可能)

4. 檢查應用 / 周圍的環境 - 不用質疑的聯繫我們尋求幫助

- IP 等級是否適當？
- 是否意味輸入速度比推薦值更高？
- 檢查工作度是否比推薦值更高？

伍. 伺服減速機

選擇適用的減速比 CHOOSE AN APPLICABLE REDUCTION RATIO

理想減速比

$$\text{減速比} = \frac{\text{伺服電機轉速}}{\text{減速機出力軸轉速}}$$

扭力計算：

對減速機的壽命而言，承受扭力計算非常重要，並且要注意加減速的最大轉矩值 (TP) 是否超過減速機之最大負載扭力。

IDEAL REDUCTION RATIO

$$\text{Reduction ratio} = \frac{\text{RPM servomotor}}{\text{RPM gear reducer output}}$$

CALCULATION OF REQUIRED TORQUE :

The Lifetime of gear reducer depend on calculation of required torque, also please notice peak torque happened in accelerating or decelerating should be less than the maximum load torque of gear reducer.

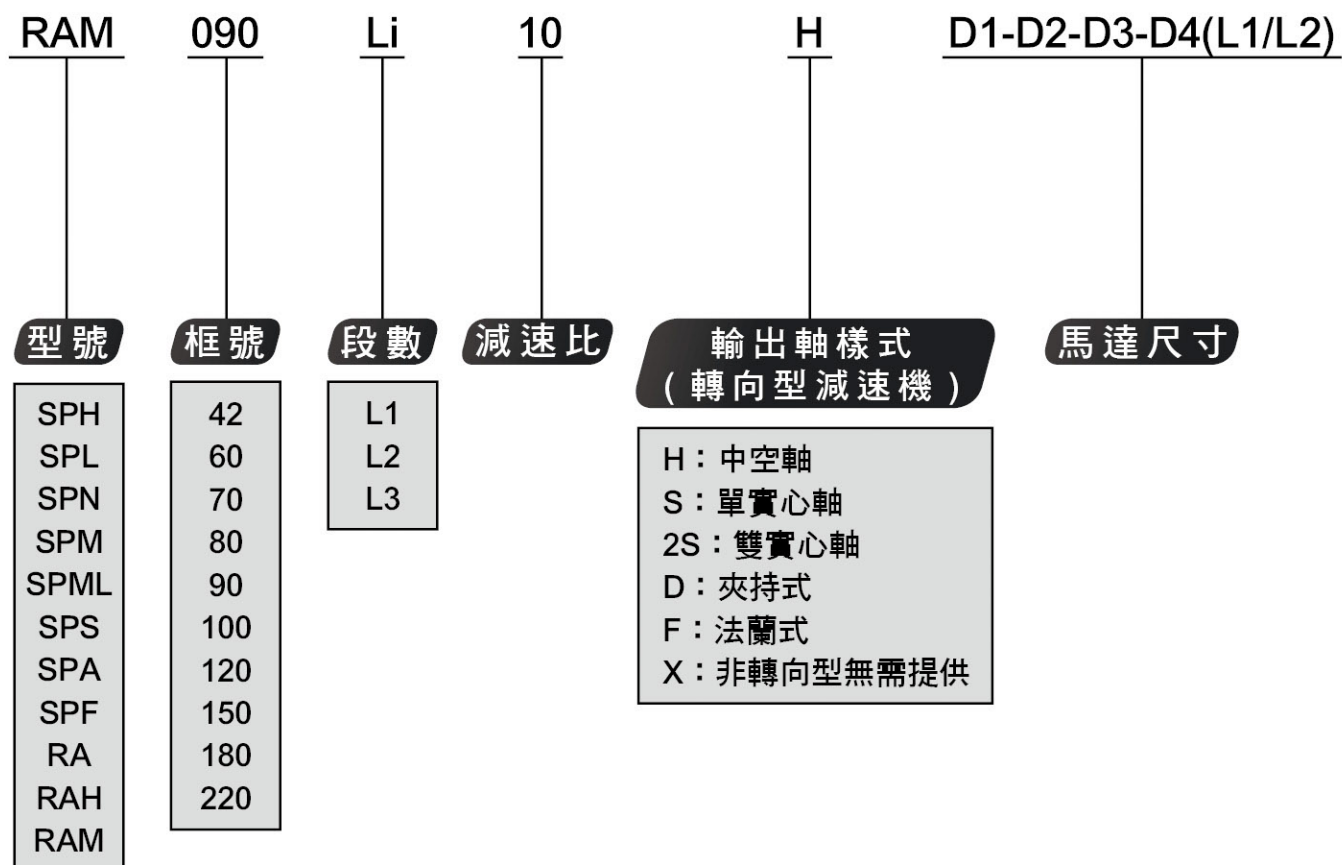
參考用計算公式 CALCULATING FORMULA FOR REFERENCE

$$TP = ((GD_L^2 + GD_a^2 + GD_M^2)N \div (375xt) \pm T_L) \div R$$

TP	所需啟動轉矩，亦是減速機必須承受之瞬間轉矩。
GD_M^2	為電機本身轉子之飛輪效應矩。
GD_L^2	為負載之飛輪效應矩，經減速機等化到電機轉子。
GD_a^2	為減速機之飛輪效應矩等化到電機轉子。
R	為電機至減速機出力側總減速比。
T_L	為負載之靜態轉矩等化到電機轉子。
t	設定所需之加速或減速時間。
N	為電機工作轉速。
+	為加速。
-	為減速。

TP	Min. torque required at moment of starting, that gear reducer should bear against peak torque at moment.
GD_M^2	Rotary inertia of motor rotor.
GD_L^2	The rotary inertia of load reflected motor rotor.
GD_a^2	Rotary inertia of gear reducer reflected to motor rotor.
R	Total reduction ratio $R = \frac{\text{RPM}_{\text{motor}}}{\text{RPM}_{\text{load}}}$
T_L	The static torque of load reflected to motor rotor. $T_L = \frac{T_{\text{load}}}{(R \times \text{EFF})}$ EFF=efficiency
t	The time required in accelerate/ decelerate.
N	Motor rotor speed RPM.
+	Accelerating.
-	Decelerating.

如何選購減速機



段數	比數
L1	3/4/5/7/10
L2	9/12/15/16/20/25/28/30/40/49/50/70
L3	36/45/60/75/80/150/200/300/400/500/700/1000

※ 本公司產品陸續增加，如資料有所不符，將以本公司提供之最新資料為準，如產品有增加將不另行通知。

伍. 伺服減速機

伺服電機選擇比數對照表

減速比 Reducer Ratio		1/3	1/4	1/5	1/7	1/9	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/35	1/40	1/50	1/70	1/100
容量 Capacity																
100w	SPH-042		●	●	●		●		●			●	●	●	●	●
	SPS-060	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200w	SPS-060	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SPS-090	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
400w	SPS-060	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	SPS-090	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
500w	SPS-090	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	SPS-120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
750w	SPS-090	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	SPS-120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1kw	SPS-120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	SPS-150	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.5kw	SPS-120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	SPS-150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SPS-180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2kw	SPS-150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	SPS-180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.5kw	SPS-150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	SPS-180	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
5.0kw	SPS-150	●	●	●	●		●	●	●							
	SPS-180	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
7.0kw	SPS-150	●	●	●	●		●									
	SPS-180	●	●	●	●		●	●	●	●	●					
11.0kw	SPS-220	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		

註：1. 三段選用表不在此表中，如有需要請和我們的銷售人員聯絡。

2. 慣性轉距較大的場合減速機型號需選用大一級型號使用。

減速機與伺服馬達安裝辦法及順序

將伺服馬達軸裝進減速機入力軸。

將螺絲鎖緊（伺服與減速機的連接）。

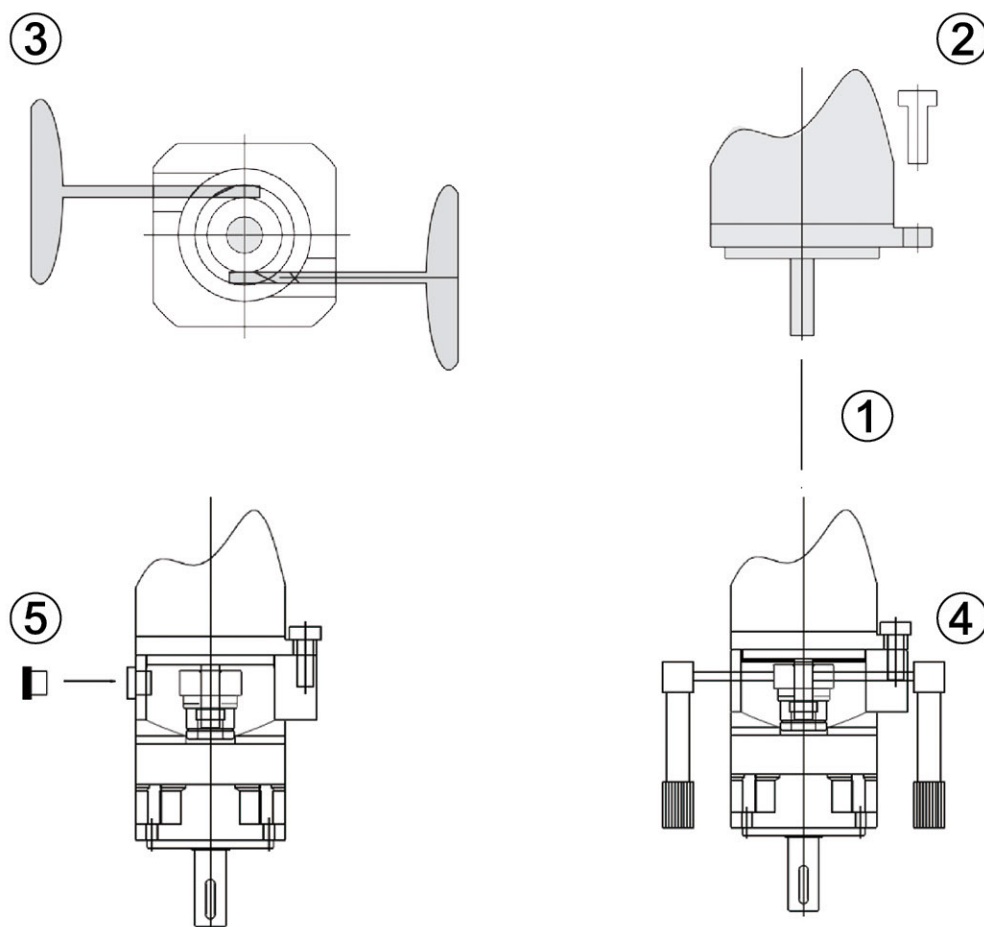
將左右兩側的螺絲起子平均鎖緊。

螺絲型式	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
鎖緊扭距 NM	1.0	2.25	4.5	7.05	18.6	35.75	64.0

將兩側的扭力扳手鎖緊。

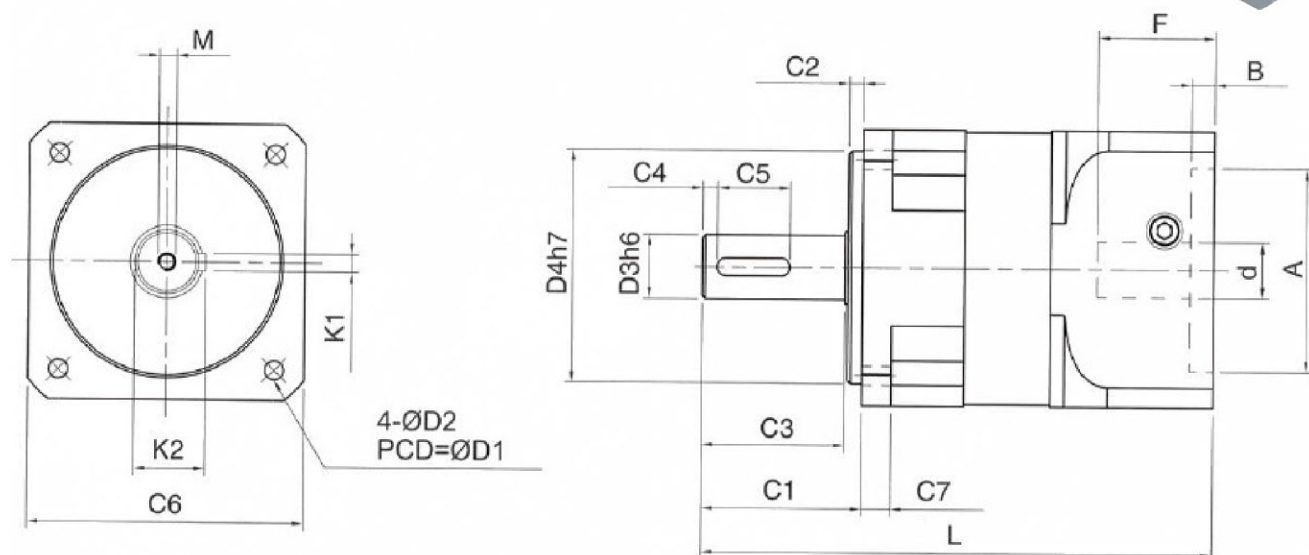
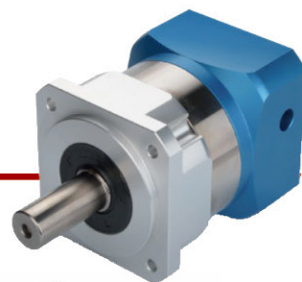
螺絲型式	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
鎖緊扭距 NM	2.0	4.5	9.0	15.3	37.2	73.5	128

將防塵蓋塞進減速機螺絲孔徑。



伍. 伺服減速機

SPH 系列



單位 (Unit) : mm

尺寸	SPH042	SPH060	SPH080	SPH090	SPH120	SPH150
D1	50	70	90	105	130	165
D2	4.2	5.2	6.8	6.8	8.5	10.5
※D3	12	16(12~16)	20(18~24)	20(18~24)	32(24~35)	42(38~45)
D4	35	50	70	80	110	130
C1	25	35	56	55	58	74
C2	4	7	6	5	5	4
C3	20	27	49	49	52	67
C4	3	3	5	5	5	5
C5	12	20	25	25	40	45
C6	42	62	80	95	115	143
C7	8	9.6	16	10	18.7	23.5
L	L1(一段)	95	118	173.5	170.5	262
	L2(二段)	109	135.5	199.5	198.5	314
M	M4xP0.7x8	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32
K1	4	5	6	6	10	12
K2	13.5	18	22.5	22.5	35	45
d	≦ 8	≦ 14	≦ 24	≦ 24	≦ 28	≦ 42
△ A	22~30	30~50	50~70	50~80	50~110	95~130
B	4	6	8	8	5	10
△ F	≦ 25	≦ 32	≦ 40	≦ 40	≦ 47.5	≦ 66.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPH042	SPH060	SPH080	SPH090	SPH120	SPH150
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	17	40	115	140	260	500
		4	24	50	135	168	306	660
		5	23	44	132	166	292	630
		7	21	42	126	155	285	610
		10	17	40	115	140	260	500
	2	9	17	40	115	140	260	500
		12	17	40	115	140	260	500
		15	17	40	115	140	260	500
		16	24	50	135	168	306	660
		20	24	50	135	168	306	660
		21	17	40	115	140	260	500
		25	23	44	132	166	292	630
		28	21	42	126	155	285	610
		30	17	40	115	140	260	500
		35	21	42	126	155	285	610
		40	24	50	135	168	306	660
		49	21	42	126	155	285	610
		50	23	44	132	166	292	630
		70	21	42	126	155	285	610
	3	100	23	44	132	166	292	630
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩					
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	2	9~70	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	5000	4000	4000	4000	3000
重量 [kg]	1	3~10	0.4	1.1	2.6	3.4	6.6	16.3
	2	9~70	0.7	1.4	3.3	4.5	8.5	20.7
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	0.8	2.1	5	7	15	30
容許徑向力 [N] ^A			500	1100	1400	1600	5000	10000
容許軸向力 [N] ^A			250	550	700	800	2500	5000
噪音值 [dB] ^B			56	58	60	60	63	65
使用壽命 [hrs] ^C			20000					
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97					
	2	9~70	≥ 94					
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~ +90°C					
防護等級			IP64					
潤滑油			人工合成潤滑油					
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.031	0.135	0.77	0.92	2.63	12.14
		4	0.022	0.093	0.52	0.62	1.79	7.78
		5	0.019	0.078	0.45	0.54	1.53	6.07
		7	0.018	0.072	0.42	0.50	1.41	5.73
		10	0.016	0.064	0.39	0.47	1.30	5.28
	2	9	0.030	0.131	0.74	0.89	2.62	12.02
		12	0.029	0.127	0.72	0.86	2.56	12.00
		15	0.028	0.123	0.71	0.85	2.50	11.96
		16	0.022	0.088	0.50	0.60	1.75	7.47
		20	0.019	0.075	0.44	0.53	1.50	6.65
		21	0.026	0.112	0.64	0.77	2.18	10.08
		25	0.019	0.075	0.44	0.53	1.49	5.81
		28	0.017	0.071	0.42	0.50	1.40	5.56
		30	0.016	0.063	0.38	0.46	1.29	5.25
		35	0.017	0.070	0.41	0.49	1.37	5.50
		40	0.016	0.064	0.39	0.47	1.30	5.28
		49	0.017	0.070	0.41	0.49	1.37	5.50
		50	0.016	0.063	0.39	0.47	1.29	5.12
		70	0.016	0.063	0.38	0.46	1.27	5.07
	3	100	0.019	0.075	0.44	0.53	1.49	5.81

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

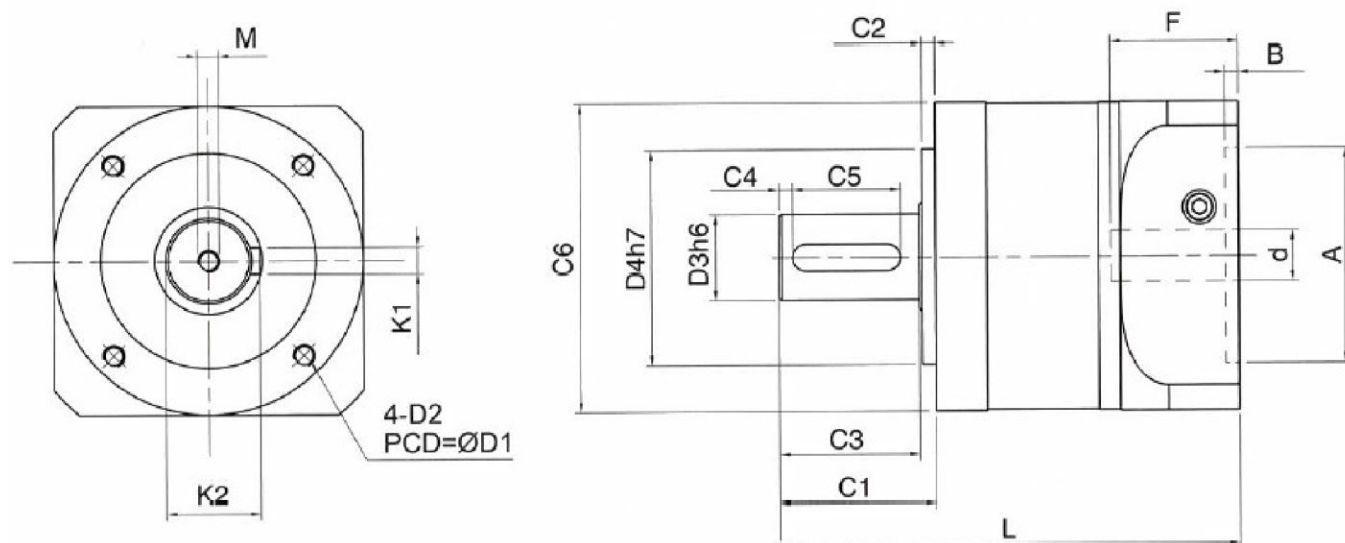
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPL 系列



單位 (Unit) : mm

尺寸		SPL042	SPL060	SPL080	SPL090	SPL120	SPL150
D1		34	50	70	70	100	145
D2		M4xP0.7	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M12xP1.75
※D3		12	16(12~16)	20(18~24)	20(18~24)	32(24~35)	42(38~45)
D4		26	40	60	60	80	130
C1		23	31	56	55	58	74
C2		2	3	6	5	5	4
C3		20	27	49	49	52	67
C4		3	3	5	5	5	5
C5		12	20	25	25	40	45
C6		42	60	78.8	93	115	159
L	L1(一段)	95	118	173.5	172.5	170.5	262
	L2(二段)	109	135.5	199.5	198.5	198.5	314
M		M4xP0.7x15	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32
K1		4	5	6	6	10	12
K2		13.5	18	22.5	22.5	35	45
d		≦ 8	≦ 14	≦ 24	≦ 24	≦ 28	≦ 42
△ A		22~30	30~50	50~70	50~80	50~110	95~130
B		5	6	8	8	5	10
△ F		≦ 25	≦ 32	≦ 40	≦ 40	≦ 47.5	≦ 66.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPL042	SPL060	SPL080	SPL090	SPL120	SPL150
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	17	40	115	140	260	500
		4	24	50	135	168	306	660
		5	23	44	132	166	292	630
		7	21	42	126	155	285	610
		10	17	40	115	140	260	500
	2	9	17	40	115	140	260	500
		12	17	40	115	140	260	500
		15	17	40	115	140	260	500
		16	24	50	135	168	306	660
		20	24	50	135	168	306	660
		21	17	40	115	140	260	500
		25	23	44	132	166	292	630
		28	21	42	126	155	285	610
		30	17	40	115	140	260	500
		35	21	42	126	155	285	610
		40	24	50	135	168	306	660
		49	21	42	126	155	285	610
		50	23	44	132	166	292	630
		70	21	42	126	155	285	610
	3	100	23	44	132	166	292	630
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩					
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	2	9~70	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	5000	4000	4000	4000	3000
重量 [kg]	1	3~10	0.4	1.1	2.6	3.8	6.5	16.1
	2	9~70	0.6	1.4	3.3	4.7	8.4	20.5
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	0.8	2.1	5	7	15	30
容許徑向力 [N] ^A			500	1100	1400	1600	5000	10000
容許軸向力 [N] ^A			250	550	700	800	2500	5000
噪音值 [dB] ^B			56	58	60	60	63	65
使用壽命 [hrs] ^C			20000					
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97					
	2	9~70	≥ 94					
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~ +90°C					
防護等級			IP64					
潤滑油			人工合成潤滑油					
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.031	0.135	0.77	0.92	2.63	12.14
		4	0.022	0.093	0.52	0.62	1.79	7.78
		5	0.019	0.078	0.45	0.54	1.53	6.07
		7	0.018	0.072	0.42	0.50	1.41	5.73
		10	0.016	0.064	0.39	0.47	1.30	5.28
	2	9	0.030	0.131	0.74	0.89	2.62	12.02
		12	0.029	0.127	0.72	0.86	2.56	12.00
		15	0.028	0.123	0.71	0.85	2.50	11.96
		16	0.022	0.088	0.50	0.60	1.75	7.47
		20	0.019	0.075	0.44	0.53	1.50	6.65
		21	0.026	0.112	0.64	0.77	2.18	10.08
		25	0.019	0.075	0.44	0.53	1.49	5.81
		28	0.017	0.071	0.42	0.50	1.40	5.56
		30	0.016	0.063	0.38	0.46	1.29	5.25
		35	0.017	0.070	0.41	0.49	1.37	5.50
		40	0.016	0.064	0.39	0.47	1.30	5.28
		49	0.017	0.070	0.41	0.49	1.37	5.50
		50	0.016	0.063	0.39	0.47	1.29	5.12
		70	0.016	0.063	0.38	0.46	1.27	5.07
	3	100	0.019	0.075	0.44	0.53	1.49	5.81

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

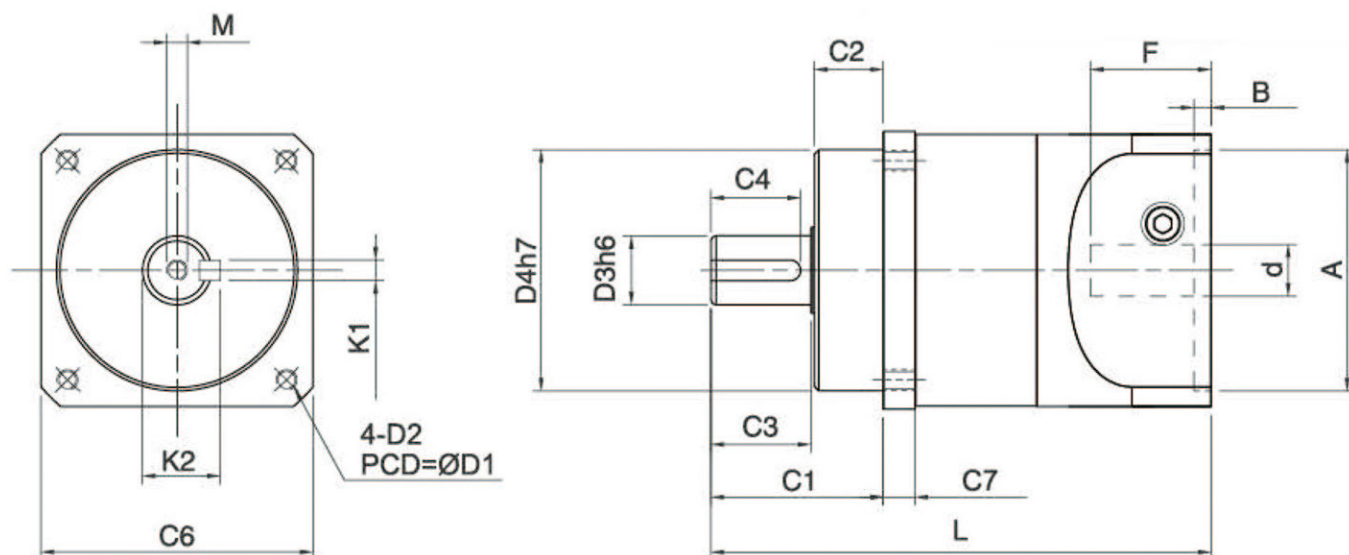
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPN 系列



單位 (Unit) : m/m

尺寸	SPN060	SPN080	SPN100
D1	70	90	115
D2	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25
※D3	16(12~16)	19(18~22)	24(22~30)
D4	50	70	90
C1	32	50	55
C2	11	20	14
C3	20	29	40
C4	18	25	35
C6	62	79	98
C7	13.5	9	15.4
L	L1(一段)	116	145.5
	L2(二段)	135.5	176
M	M4xP0.7x15	M6xP1.0x15	M6xP1.0x20
K1	5	6	8
K2	18	21.5	27
d	≦ 14	≦ 24	≦ 28
△ A	30~50	50~70	50~80
B	6	6	8
△ F	≦ 32	≦ 35	≦ 47

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPN060	SPN080	SPN100
額定輸出扭矩 [Nm]	1	4	50	135	176
		5	44	132	174
		7	42	126	163
		9	40	115	147
		10	40	115	147
	2	12	40	115	147
		15	40	115	147
		16	50	135	176
		20	50	135	176
		21	40	115	147
		25	44	132	174
		28	42	126	163
		30	40	115	147
		35	42	126	163
		36	40	115	147
		40	50	135	176
		49	42	126	163
		50	44	132	174
		70	42	126	163
	3	100	44	132	174
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	4~100	3 倍額定輸出扭矩		
背隙 [arc min]	1	4~10	≦ 10	≦ 10	≦ 10
	2	12~70	≦ 12	≦ 12	≦ 12
額定輸出轉速 [rpm]	1,2,3	4~100	5000	4000	4000
重量 [kg]	1	4~10	1.2	2.3	4.1
	2	12~70	1.5	3.1	5.2
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	4~100	7	8	27
容許徑向力 [N] ^A			1800	2600	4200
容許軸向力 [N] ^A			900	1300	2100
噪音值 [dB] ^B			58	59	60
使用壽命 [hrs] ^C			20000		
滿載時使用效率 [%]	1	4~10	≧ 97		
	2	12~70	≧ 94		
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	4~100	-15°C ~+90°C		
防護等級			IP64		
潤滑油			人工合成潤滑油		
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	4	0.093	0.52	0.85
		5	0.078	0.45	0.74
		7	0.072	0.42	0.69
		9	0.065	0.40	0.65
		10	0.064	0.39	0.64
	2	12	0.127	0.72	1.18
		15	0.123	0.71	1.16
		16	0.088	0.50	0.82
		20	0.075	0.44	0.72
		21	0.112	0.64	1.05
		25	0.075	0.44	0.72
		28	0.071	0.42	0.69
		30	0.063	0.38	0.62
		35	0.070	0.41	0.67
		40	0.064	0.39	0.64
		49	0.070	0.41	0.67
		50	0.063	0.39	0.64
		70	0.063	0.38	0.62
	3	100	0.075	0.44	0.72

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

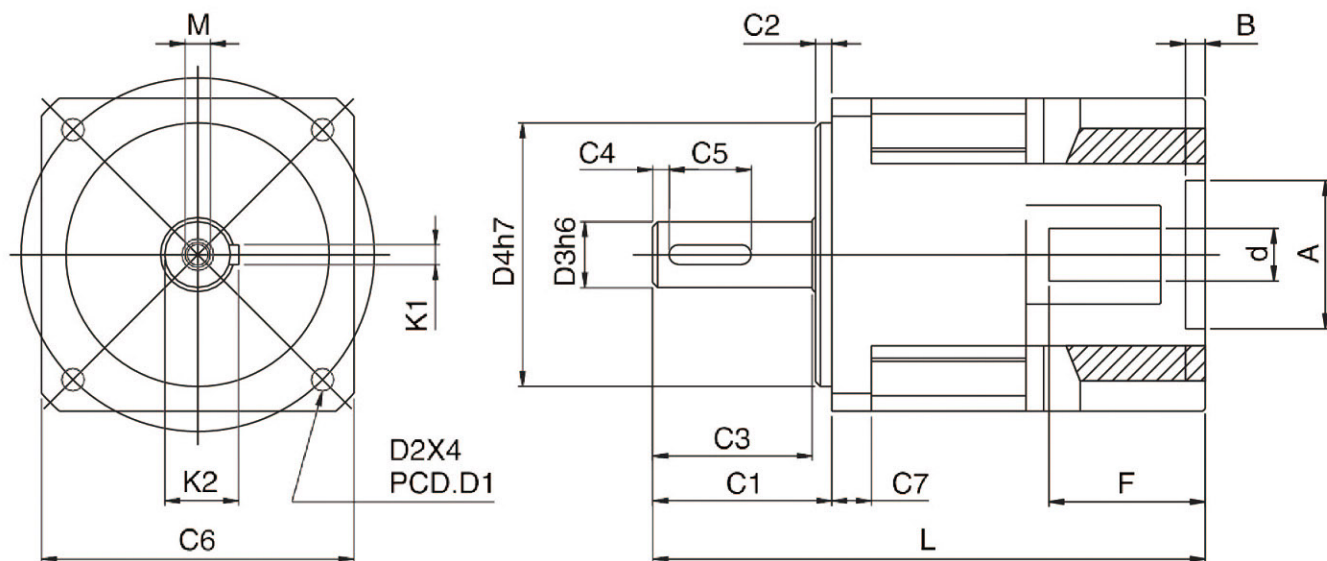
C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註₁：SPN 系列沒有製作 3 比減速比。

註₂：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPM 系列



單位 (Unit) : mm

尺寸	SPM042	SPM060	SPM070	SPM090	SPM120	SPM150	SPM180	SPM220
D1	50	70	75	105	130	165	215	250
D2	4.2	5.5	5.5	6.8	8.6	10.5	13	17
※D3	12	16(12~16)	16(12~16)	20(16~22)	32(24~35)	42(38~45)	55(50~60)	75(50~75)
D4	35	50	60	80	110	130	160	180
C1	25	35	33	56	58	74	107	124
C2	4	7	5	6	5	4	10	15
C3	20	27	27	49	52	67	96	106
C4	3	3	3	5	5	5	6	7
C5	12	20	20	25	40	45	70	90
C6	42	60	68	94	114	142	180	220
C7	8	15	17	17	18.7	18	20	28
L	L1(一段)	98	127	127	167	262	333	354
	L2(二段)	113	149	149	195.5	314	415.5	460.5
M	M4xP0.7x15	M4xP0.7x15	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32	M12xP1.75x40	M14XP2.0x40
K1	4	5	5	6	10	12	14	20
K2	13.5	18	18	22.5	35	45	58.5	79.5
d	≦ 8	≦ 14	≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42	≦ 55	≦ 65
△ A	22~30	30~50	30~60	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	5	6	6	6	5	10	11	12
△ F	≦ 25	≦ 35	≦ 35	≦ 47.5	≦ 47.5	≦ 66.5	≦ 82.5	≦ 88.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPM042	SPM060	SPM070	SPM090	SPM120	SPM150	SPM180	SPM220
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	17	44	48	168	260	500	990	1560
		4	24	64	70	188	306	660	1280	2360
		5	23	60	66	180	292	620	1250	2200
		7	21	55	61	176	285	610	1190	1880
		10	17	44	48	168	260	500	990	1560
	2	9	17	44	48	168	260	500	990	1560
		12	17	44	48	168	260	500	990	1560
		15	17	44	48	168	260	500	990	1560
		16	24	64	70	188	306	660	1280	2360
		20	24	64	70	188	306	660	1280	2360
		21	17	44	48	168	260	500	990	1560
		25	23	60	66	180	292	620	1250	2200
		28	21	55	61	176	285	610	1190	1880
		30	17	44	48	168	260	500	990	1560
		35	21	55	61	176	285	610	1190	1880
		40	24	64	70	188	306	660	1280	2360
		49	21	55	61	176	285	610	1190	1880
		50	23	60	66	180	292	620	1250	2200
		70	21	55	61	176	285	610	1190	1880
	3	100	23	60	66	180	292	620	1250	2200
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩							
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
	2	9~70	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
重量 [kg]	1	3~10	0.5	1.4	2.4	4.0	7.0	17.5	33.4	69.7
	2	9~70	0.6	1.7	3.0	5.0	9.1	22.8	48.4	74.3
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	3	6.5	7	14	27	48	115	218
容許徑向力 [N] ^A			800	1600	1600	4000	7000	10000	16000	52000
容許軸向力 [N] ^A			400	800	800	2000	3500	5000	8000	26000
噪音值 [dB] ^B			56	58	58	60	63	65	67	70
使用壽命 [hrs] ^C			20000							
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97							
	2	9~70	≥ 94							
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~+90°C							
防護等級			IP64							
潤滑油			人工合成潤滑油							
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.036	0.155	0.179	1.20	2.63	13.96	44.7	109.6
		4	0.025	0.107	0.123	0.81	1.79	8.95	28.6	70.2
		5	0.022	0.090	0.103	0.70	1.53	6.98	22.3	54.6
		7	0.021	0.083	0.095	0.66	1.41	6.59	21.1	51.6
		10	0.018	0.074	0.085	0.61	1.30	6.07	19.4	47.7
	2	9	0.035	0.151	0.173	1.15	2.62	13.82	44.2	108.5
		12	0.033	0.146	0.168	1.12	2.56	13.80	44.1	107.8
		15	0.032	0.141	0.163	1.11	2.50	13.75	44.0	108.0
		16	0.025	0.101	0.116	0.78	1.75	8.59	27.5	67.5
		20	0.022	0.086	0.099	0.69	1.50	7.65	24.5	59.9
		21	0.030	0.129	0.148	1.00	2.18	11.59	37.1	91.0
		25	0.022	0.086	0.099	0.69	1.49	6.68	21.4	52.1
		28	0.020	0.082	0.094	0.66	1.40	6.39	20.4	49.4
		30	0.018	0.073	0.084	0.59	1.29	6.04	19.3	46.7
		35	0.020	0.080	0.092	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		40	0.018	0.074	0.085	0.61	1.30	6.07	19.4	47.1
		49	0.020	0.080	0.092	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		50	0.018	0.073	0.084	0.61	1.29	5.89	18.8	45.5
		70	0.018	0.072	0.083	0.59	1.27	5.83	18.7	45.2
	3	100	0.022	0.086	0.099	0.69	1.49	6.68	21.4	51.9

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

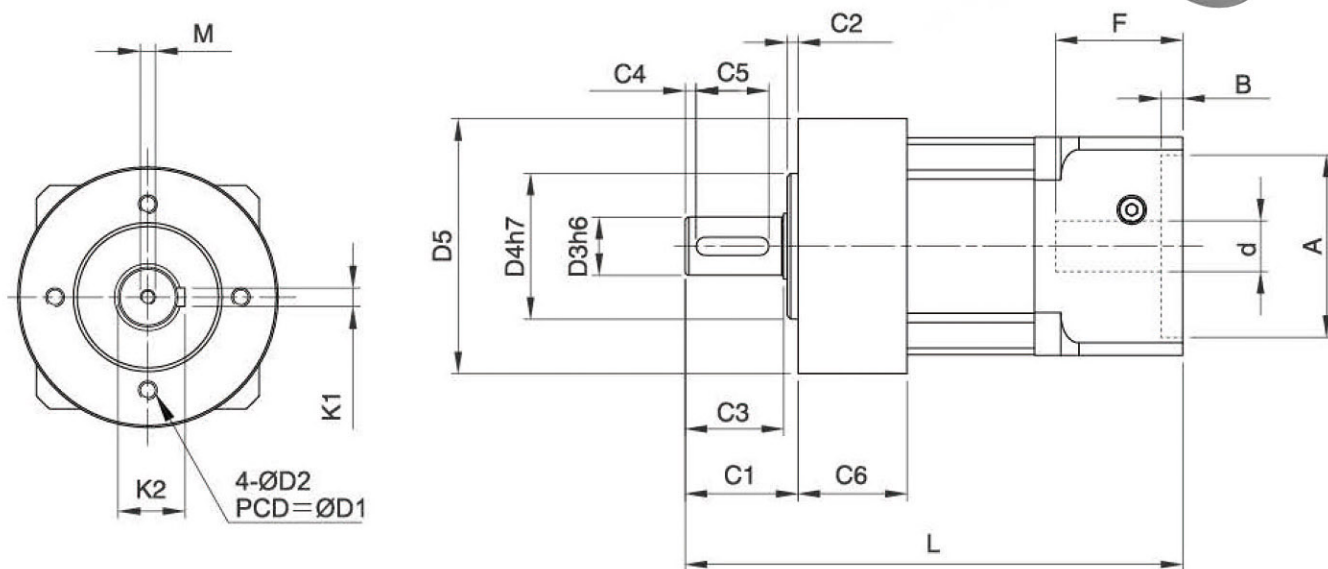
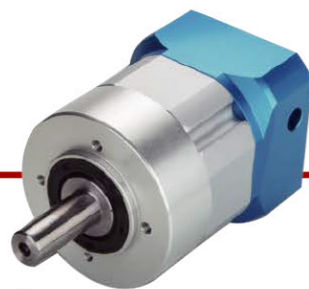
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPML 系列



單位 (Unit) : m/m

尺寸	SPML042	SPML060	SPML090	SPML120	SPML150	SPML180	SPML220
D1	44	62	80	108	140	184	210
D2	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
※D3	12	16(12~16)	22(16~22)	32(24~35)	40(38~45)	55(50~60)	75(50~75)
D4	35	52	68	90	120	160	180
D5	50	70	101	128	162	208	250
C1	24.5	36	46	70	97	100	126
C2	4	6.5	8.5	17.5	15	15	18
C3	19.5	28.5	36.5	51	79	82	105
C4	2	2	3	5	5	6	7
C5	15	25	32	40	65	70	90
C6	19.5	15.5	29.5	39	33	35	35
L	L1(一段)	103.5	128.5	169.5	203	341	373
	L2(二段)	118.5	150.5	198	231	423	479.5
M	M4xP0.7x10	M5xP0.8x12	M8xP1.25x19	M12xP1.75x28	M16xP2.0x36	M20xP2.5x42	M20xP2.5x42
K1	4	5	6	10	12	16	20
K2	13.5	18	24.5	35	43	59	79.5
d	≤ 8	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A	22~30	30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	5	6	6	5	10	11	12
△ F	≤ 25	≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPML042	SPML060	SPML090	SPML120	SPML150	SPML180	SPML220
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	17	44	168	260	500	990	1560
		4	24	64	188	306	660	1280	2360
		5	23	60	180	292	620	1250	2200
		7	21	55	176	285	610	1190	1880
		10	17	44	168	260	500	990	1560
	2	9	17	44	168	260	500	990	1560
		12	17	44	168	260	500	990	1560
		15	17	44	168	260	500	990	1560
		16	24	64	188	306	660	1280	2360
		20	24	64	188	306	660	1280	2360
		21	17	44	168	260	500	990	1560
		25	23	60	180	292	620	1250	2200
		28	21	55	176	285	610	1190	1880
		30	17	44	168	260	500	990	1560
		35	21	55	176	285	610	1190	1880
		40	24	64	188	306	660	1280	2360
		49	21	55	176	285	610	1190	1880
		50	23	60	180	292	620	1250	2200
		70	21	55	176	285	610	1190	1880
	3	100	23	60	180	292	620	1250	2200
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩						
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
	2	9~70	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
重量 [kg]	1	3~10	0.5	1.4	4.0	7.0	17.5	33.4	54.3
	2	9~70	0.6	1.7	5.0	9.1	22.8	48.4	69.7
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	3	6.5	14	27	48	115	218
容許徑向力 [N] ^A			720	1440	3600	6300	9000	14400	46800
容許軸向力 [N] ^A			400	800	2000	3500	5000	8000	26000
噪音值 [dB] ^B			56	58	60	63	65	67	70
使用壽命 [hrs] ^C			20000						
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97						
	2	9~70	≥ 94						
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~ +90°C						
防護等級			IP64						
潤滑油			人工合成潤滑油						
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.036	0.155	1.20	2.63	13.96	44.7	109.6
		4	0.025	0.107	0.81	1.79	8.95	28.6	70.2
		5	0.022	0.090	0.70	1.53	6.98	22.3	54.6
		7	0.021	0.083	0.66	1.41	6.59	21.1	51.6
		10	0.018	0.074	0.61	1.30	6.07	19.4	47.7
	2	9	0.035	0.151	1.15	2.62	13.82	44.2	108.5
		12	0.033	0.146	1.12	2.56	13.80	44.1	107.8
		15	0.032	0.141	1.11	2.50	13.75	44.0	108.0
		16	0.025	0.101	0.78	1.75	8.59	27.5	67.5
		20	0.022	0.086	0.69	1.50	7.65	24.5	59.9
		21	0.030	0.129	1.00	2.18	11.59	37.1	91.0
		25	0.022	0.086	0.69	1.49	6.68	21.4	52.1
		28	0.020	0.082	0.66	1.40	6.39	20.4	49.4
		30	0.018	0.073	0.59	1.29	6.04	19.3	46.7
		35	0.020	0.080	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		40	0.018	0.074	0.61	1.30	6.07	19.4	47.1
		49	0.020	0.080	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		50	0.018	0.073	0.61	1.29	5.89	18.8	45.5
		70	0.018	0.072	0.59	1.27	5.83	18.7	45.2
	3	100	0.022	0.086	0.69	1.49	6.68	21.4	51.9

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

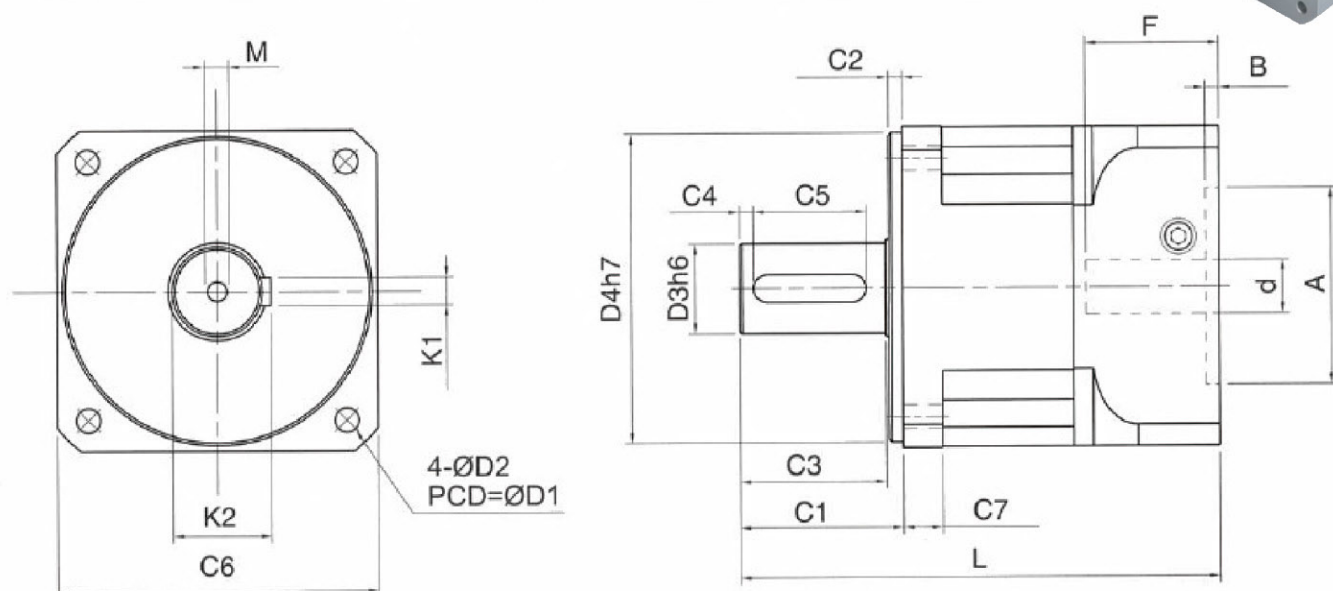
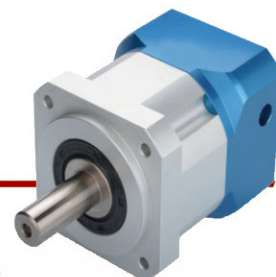
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPS 系列



單位 (Unit) : mm

尺寸	SPS060	SPS070	SPS090	SPS120	SPS150	SPS180	SPS220
D1	70	75	105	130	165	215	250
D2	5.5	5.5	6.8	8.6	10.5	13	17
※D3	16(12~16)	16(12~16)	20(16~22)	32(24~35)	42(38~45)	55(50~60)	75(50~75)
D4	50	60	80	110	130	160	180
C1	35	33	56	58	74	107	124
C2	7	5	6	5	4	10	15
C3	27	27	49	52	67	96	106
C4	3	3	5	5	5	6	7
C5	20	20	25	40	45	70	90
C6	60	68	94	114	142	180	220
C7	11	10	17	18.7	18	25	30
L	L1(一段)	127	127	167	262	333	356
	L2(二段)	149	149	195.5	314	415.5	462.5
M	M4xP0.7x15	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32	M12xP1.75x40	M14xP2.0x40
K1	5	5	6	10	12	14	20
K2	18	18	22.5	35.1	45	58.5	79.5
d	≤ 14	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A	30~50	30~60	50~80	55~110	95~130	95~155	110~200
B	6	6	6	5	10	11	12
△ F	≤ 35	≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPS060	SPS070	SPS090	SPS120	SPS150	SPS180	SPS220
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	44	48	168	260	500	990	1560
		4	64	70	188	306	660	1280	2360
		5	60	66	180	292	620	1250	2200
		7	55	61	176	285	610	1190	1880
		10	44	48	168	260	500	990	1560
	2	9	44	48	168	260	500	990	1560
		12	44	48	168	260	500	990	1560
		15	44	48	168	260	500	990	1560
		16	64	70	188	306	660	1280	2360
		20	64	70	188	306	660	1280	2360
		21	44	48	168	260	500	990	1560
		25	60	66	180	292	620	1250	2200
		28	55	61	176	285	610	1190	1880
		30	44	48	168	260	500	990	1560
		35	55	61	176	285	610	1190	1880
		40	64	0	188	306	660	1280	2360
		49	55	61	176	285	610	1190	1880
		50	60	66	180	292	620	1250	2200
		70	55	61	176	285	610	1190	1880
	3	100	60	66	180	292	620	1250	2200
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩						
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
	2	9~70	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
重量 [kg]	1	3~10	1.2	1.4	3.4	5.8	16.0	31.5	48.4
	2	9~70	1.6	2.1	4.4	7.9	20.6	35.7	60.4
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	6.5	7	14	27	48	115	218
容許徑向力 [N] ^A			1600	1600	4000	7000	10000	14000	52000
容許軸向力 [N] ^A			800	800	2000	3500	5000	7000	26000
噪音值 [dB] ^B			58	58	60	63	65	67	70
使用壽命 [hrs] ^C			20000						
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97						
	2	9~70	≥ 94						
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~+90°C						
防護等級			IP64						
潤滑油			人工合成潤滑油						
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.155	0.179	1.20	2.63	13.96	44.7	109.6
		4	0.107	0.123	0.81	1.79	8.95	28.6	70.2
		5	0.090	0.103	0.70	1.53	6.98	22.3	54.6
		7	0.083	0.095	0.66	1.41	6.59	21.1	51.6
		10	0.074	0.085	0.61	1.30	6.07	19.4	47.7
	2	9	0.151	0.173	1.15	2.62	13.82	44.2	108.5
		12	0.146	0.168	1.12	2.56	13.80	44.1	107.8
		15	0.141	0.163	1.11	2.50	13.75	44.0	108.0
		16	0.101	0.116	0.78	1.75	8.59	27.5	67.5
		20	0.086	0.099	0.69	1.50	7.65	24.5	59.9
		21	0.129	0.148	1.00	2.18	11.59	37.1	91.0
		25	0.086	0.099	0.69	1.49	6.68	21.4	52.1
		28	0.082	0.094	0.66	1.40	6.39	20.4	49.4
		30	0.073	0.084	0.59	1.29	6.04	19.3	46.7
		35	0.080	0.092	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		40	0.074	0.085	0.61	1.30	6.07	19.4	47.1
		49	0.080	0.092	0.64	1.37	6.33	20.3	49.1
		50	0.073	0.084	0.61	1.29	5.89	18.8	45.5
		70	0.072	0.083	0.59	1.27	5.83	18.7	45.2
	3	100	0.086	0.099	0.69	1.49	6.68	21.4	51.9

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

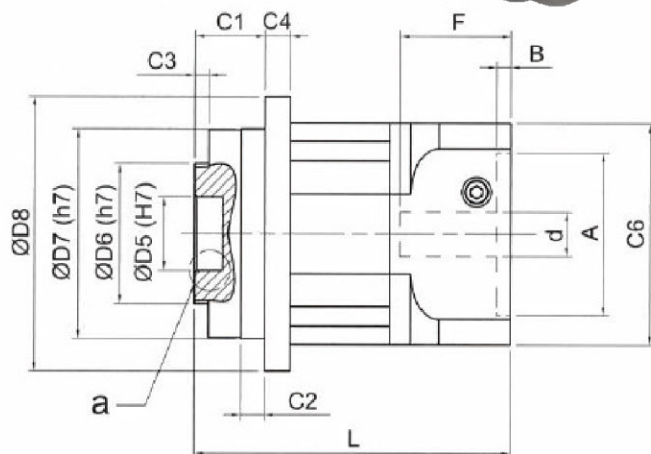
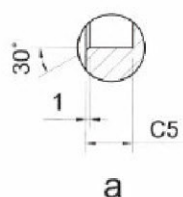
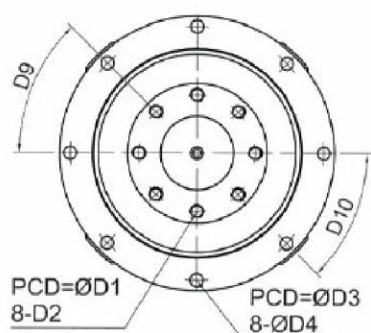
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPF 系列



單位 (Unit) : m/m

尺寸		SPF060	SPF090	SPF120	SPF150	SPF180	SPF220
D1		31.5	50	63	80	125	140
D2		8xM5xP0.8	8xM6xP1.0	12xM6xP1.0	12xM8xP1.25	12xM10xP1.5	12xM16xP2.0
D3		79	109	135	168	233	280
D4		8x4.5	8x5.5	8x5.5	12x6.6	12x9	16x13.5
D5		20	31.5	40	50	80	100
D6		40	63	80	95	160	180
D7		64	90	110	140	200	255
D8		86	118	145	179	247	300
D9		45°	45°	45°	30°	30°	30°
D10		45°	45°	30°	30°	30°	22.5°
C1		19.5	30	29	37	50	66
C2		16.5	10	10	15	15	20
C3		3	6	6	4	8	12
C4		20.5	11	17.7	25	37	32
C5		8	12	12	12	16	20
C6		60	94	114	142	180	220
d		≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42	≦ 55	≦ 65
△ A		30~50	50~80	50~100	95~130	95~150	110~200
B		6	6	5	10	11	12
△ F		≦ 35	≦ 47.5	≦ 47.5	≦ 66.5	≦ 82.5	≦ 88.5
L	L1(一段)	117	135	140	232	278	300
	L2(二段)	139	163.5	168.5	284	360.5	406.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPF060	SPF090	SPF120	SPF150	SPF180	SPF220
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	-	-	-	-	-	-
		4	64	188	306	660	1280	2360
		5	60	180	292	620	1250	2200
		7	55	176	285	610	1190	1880
		10	44	168	260	500	990	1560
	2	9	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	-	-	-	-
		16	64	188	306	660	1280	2360
		20	64	188	306	660	1280	2360
		21	-	-	-	-	-	-
		25	60	180	292	620	1250	2200
		28	55	176	285	610	1190	1880
		30	-	-	-	-	-	-
		35	55	176	285	610	1190	1880
		40	64	188	306	660	1280	2360
		49	55	176	285	610	1190	1880
		50	60	180	292	620	1250	2200
		70	55	176	285	610	1190	1880
	3	100	60	180	292	620	1250	2200
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩					
背隙 [arc min]	1	3~10	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5	≦ 5
	2	9~70	≦ 8	≦ 8	≦ 8	≦ 8	≦ 8	≦ 8
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	4000	4000	3000	3000	2000
重量 [kg]	1	3~10	2.3	4.7	9.3	21.2	46.9	77.4
	2	9~70	2.7	6.0	10.9	27.5	61.9	92.7
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	14	50	82	150	450	1000
容許徑向力 [N] ^A			130	250	450	1300	3000	6000
容許軸向力 [N] ^A			1100	2800	3000	11000	17000	30000
噪音值 [dB] ^B			58	60	64	65	67	70
使用壽命 [hrs] ^C			20000					
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≧ 97					
	2	9~70	≧ 94					
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~+90°C					
防護等級			IP64					
潤滑油			人工合成潤滑油					
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	-	-	-	-	-	-
		4	0.13	0.75	2.72	7.62	18.2	46.7
		5	0.11	0.63	2.28	6.39	15.2	39.1
		7	0.09	0.53	1.93	5.41	12.9	33.1
		10	0.08	0.47	1.71	4.81	11.5	29.4
	2	9	-	-	-	-	-	-
		12	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	-	-	-	-
		16	0.11	0.63	2.29	6.43	15.3	39.4
		20	0.09	0.54	1.95	5.48	13.1	33.6
		21	-	-	-	-	-	-
		25	0.09	0.54	1.95	5.48	13.1	33.6
		28	0.09	0.51	1.86	5.21	12.4	31.9
		30	-	-	-	-	-	-
		35	0.08	0.48	1.73	4.87	11.6	29.8
		40	0.08	0.44	1.59	4.46	10.6	27.3
		49	0.08	0.48	1.73	4.87	11.6	29.8
		50	0.07	0.43	1.57	4.42	10.5	27.0
		70	0.07	0.43	1.56	4.37	10.4	26.7
	3	100	0.09	0.51	1.86	5.23	12.5	32.0

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

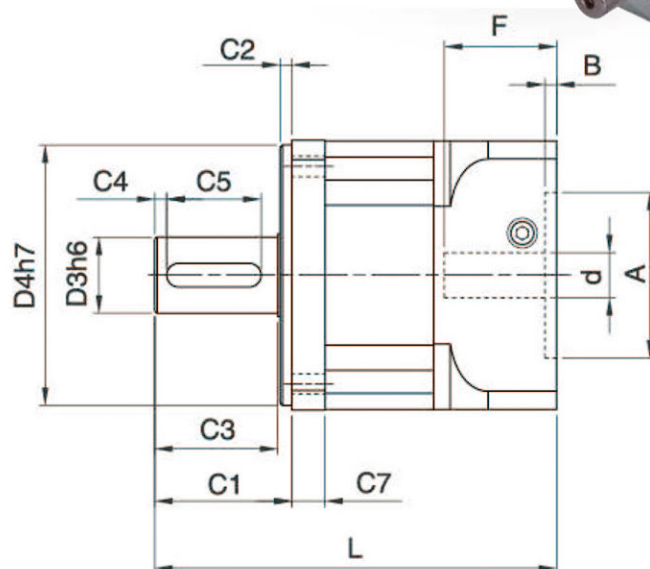
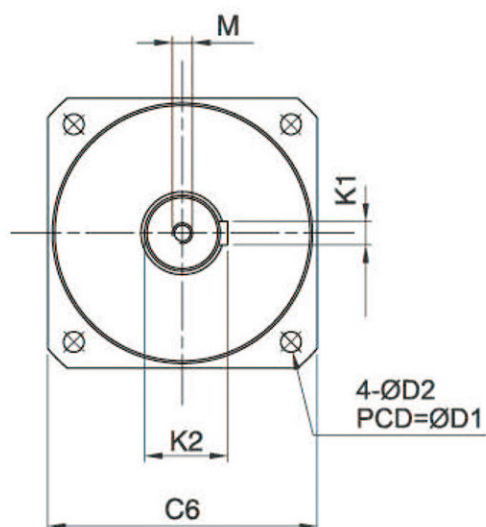
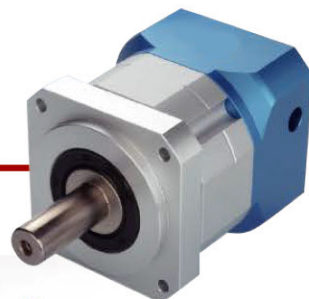
B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳。

伍. 伺服減速機

SPA 系列



單位 (Unit) : m/m

尺寸	SPA060	SPA090	SPA120	SPA150
D1	70	105	130	165
D2	5.5	6.8	8.6	10.5
※D3	16(12~16)	20(18~22)	32(24~35)	42(38~45)
D4	50	80	110	130
C1	35	56	58	74
C2	7	6	5	4
C3	27	49	52	67
C4	3	5	5	5
C5	20	25	40	45
C6	60	94	114	142
C7	15	17	18.7	18
L	L1(一段)	127	167	170.5
	L2(二段)	149	195.5	198.5
M	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32
K1	5	6	10	12
K2	18	22.5	35	45
d	≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130
B	6	6	5	10
△ F	≦ 35	≦ 47.5	≦ 47.5	≦ 66.5

註：三段不在上表中，若有需要請聯絡銷售人員。

※：減速機出力軸可以為客戶訂製大小和長短。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

技術資料

規格	段數	減速比	SPA060	SPA090	SPA120	SPA150
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	40	120	230	450
		4	60	175	340	650
		5	55	165	330	600
		7	50	160	300	550
		10	40	120	230	450
	2	9	40	120	230	450
		12	40	120	230	450
		15	40	120	230	450
		16	60	175	340	650
		20	60	175	340	650
		21	40	120	230	450
		25	55	165	330	600
		28	50	160	300	550
		30	40	120	230	450
		35	50	160	300	550
		40	60	175	340	650
		49	50	160	300	550
		50	55	165	330	600
		70	50	160	300	550
	3	100	55	165	330	600
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	3 倍額定輸出扭矩			
背隙 [arc min]	1	3~10	$P0 \leq 1, P1 \leq 3, P2 \leq 5$			
	2	9~70	$P0 \leq 3, P1 \leq 5, P2 \leq 7$			
額定輸入轉速 [rpm]	1,2,3	3~100	5000	4000	4000	3000
重量 [kg]	1	3~10	1.3	3.9	6.9	17.8
	2	9~70	1.8	5.1	9.1	22.6
扭轉剛性 [Nm/arc min]	1,2,3	3~100	6.5	14	27	48
容許徑向力 [N] ^A			1600	4000	7000	10000
容許軸向力 [N] ^A			800	2000	3500	5000
噪音值 [dB] ^B			58	60	63	65
使用壽命 [hrs] ^C			20000			
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 97			
	2	9~70	≥ 94			
使用溫度範圍 [°C]	1,2,3	3~100	-15°C ~ +90°C			
防護等級			IP64			
潤滑油			人工合成潤滑油			
轉動慣量 [kg*cm ²]	1	3	0.180	1.39	3.05	16.19
		4	0.121	0.92	2.02	10.11
		5	0.099	0.77	1.68	7.68
		7	0.089	0.70	1.51	7.05
		10	0.077	0.64	1.37	6.37
	2	9	0.160	1.22	2.78	14.65
		12	0.155	1.19	2.71	14.63
		15	0.150	1.17	2.65	14.58
		16	0.107	0.83	1.86	9.11
		20	0.091	0.73	1.59	8.11
		21	0.149	1.16	2.53	13.44
		25	0.091	0.73	1.58	7.08
		28	0.087	0.69	1.48	6.77
		30	0.077	0.62	1.35	6.34
		35	0.084	0.67	1.44	6.65
		40	0.077	0.64	1.37	6.37
		49	0.084	0.67	1.44	6.65
		50	0.077	0.64	1.35	6.18
		70	0.076	0.62	1.33	6.12
	3	100	0.091	0.72	1.56	7.01

A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳



轉向減速機之介紹

1. 鋁合金材質可提高散熱能力，減緩溫升現象。
2. 多樣化的出力軸可因應各種場合，客製化的入力端可搭配各式馬達。
3. 提供各式特色之減速機，供使用者依需求選購。
4. 特殊油封設計，正常使用下不須保養亦不用更換潤滑油，可延長使用壽命。
5. 各式特色，體積小、省空間、低噪音，輸出扭矩高、安裝容易，可搭配馬達型號廣泛。

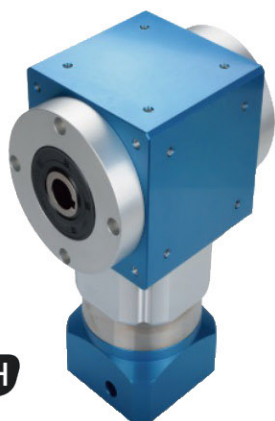


搭配減速機之特色**SPM**

低背隙
一體成形的齒輪組，可有效地降低噪音。

**SPH**

經濟型
最佳的性價比，可廣泛應用於各種場合。

各式輸出軸樣式之簡介

中空軸 - H



單實心軸 - S



雙實心軸 - 2S



夾持型 - D

RAM 系列 - 標準型 8-10arc min 技術資料

規格	段數	減速比	RAM060	RAM090	RAM120	RAM150	RAM180	RAM220
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	44	168	260	500	880	1390
		4	64	188	265	510	880	1390
		5	60	180	265	510	880	1390
		7	55	176	265	510	880	1390
	2	10	44	168	260	500	880	1390
		9	44	168	260	500	880	1390
		12	44	168	260	500	880	1390
		15	44	168	260	500	880	1390
		16	64	188	265	510	880	1390
		20	64	188	265	510	880	1390
		21	44	168	260	500	880	1390
		25	60	180	265	510	880	1390
		28	55	176	265	510	880	1390
		30	44	168	260	500	880	1390
		35	55	176	265	510	880	1390
		40	64	188	265	510	880	1390
		49	55	176	265	510	880	1390
		50	60	180	265	510	880	1390
		70	55	176	265	510	880	1390
	3	100	60	180	265	510	880	1390
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	1.5 倍額定輸出扭矩					
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
	2	9~70	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
最高加速輸入轉速 [rpm]	1	3~10	7500	5500	4500	3500	3000	2200
	2	9~70	8000	6000	6000	6000	6000	4800
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 94					
	2	9~70	≥ 92					
噪音值 [dB] ^B	1,2,3	3~100	76	77	77	78	79	80
使用壽命 [hrs] ^C			20000					
使用溫度範圍 [°C]			-15°C ~ +90°C					
防護等級			IP64					
潤滑油			人工合成潤滑油					
容許徑向力 [N] ^C			1600	2700	3100	4800	7000	13000
容許軸向力 [N] ^C	1,2,3	3~100	800	1350	1550	2400	3500	6500
重量 [kg]	RAM-H	一段	3.5	9.5	13.2	28.4	50.4	51.7
		二段	3.8	10.5	15.2	33.4	65.4	66.7
	RAM-S	一段	3.7	10.0	14.3	31.1	55.4	97.4
		二段	4.0	11.0	16.4	36.4	70.4	113.4
	RAM-2S	一段	3.9	10.2	14.6	32.4	57.4	101.3
		二段	4.2	11.2	16.7	36.9	72.4	117.3
	RAM-D	一段	3.6	9.4	13.2	28.5	51.7	83.5
		二段	3.9	10.4	15.3	33.5	66.7	99.5
	RAM-F	一段	3.7	9.9	13.5	29.4	51.0	85.8
		二段	4.0	10.9	15.6	34.4	66.0	101.5
轉動慣量 [kg·cm ²]	1	3	0.372	2.31	4.74	20.85	62.9	163.2
		4	0.229	1.44	2.98	12.83	38.9	100.3
		5	0.168	1.10	2.29	9.46	28.9	73.9
		7	0.123	0.86	1.80	7.86	24.4	61.4
	2	10	0.093	0.71	1.49	6.69	21.0	52.5
		9	0.175	1.28	2.85	14.59	46.2	114.4
		12	0.160	1.19	2.69	14.23	45.2	111.1
		15	0.150	1.15	2.58	14.03	44.7	110.1
		16	0.109	0.82	1.82	8.83	28.1	69.4
		20	0.091	0.71	1.55	7.81	24.9	61.1
		21	0.309	1.92	3.94	17.30	52.2	135.4
		25	0.089	0.70	1.52	6.78	21.7	52.8
		28	0.084	0.67	1.42	6.47	20.6	50.0
		30	0.075	0.60	1.31	6.11	19.5	47.2
		35	0.082	0.65	1.39	6.38	20.4	49.5
		40	0.075	0.61	1.31	6.11	19.5	47.4
		49	0.082	0.65	1.39	6.38	20.4	49.5
		50	0.074	0.61	1.30	5.91	18.9	45.7
		70	0.073	0.59	1.27	5.84	18.7	45.3
	3	100	0.086	0.69	1.49	6.69	21.4	52.0

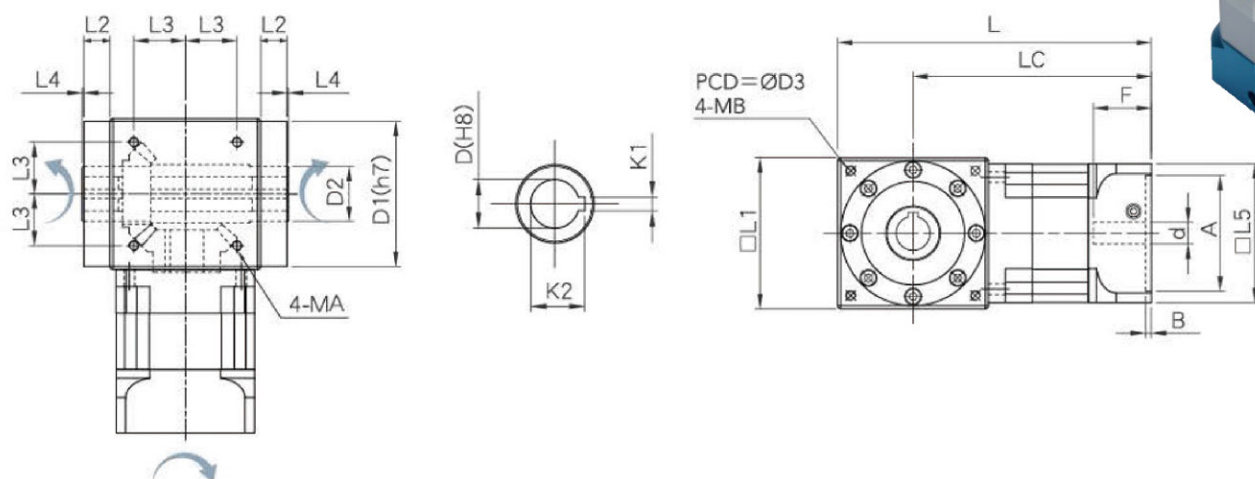
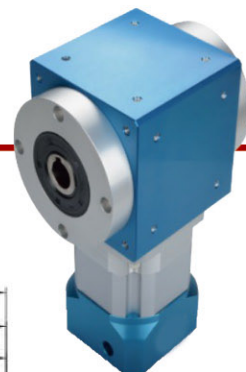
A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳

RAM-H 中空軸



單位 (Unit) : m/m

尺寸	RAM060-H	RAM090-H	RAM120-H	RAM150-H	RAM180-H	RAM220-H
L1	83	114	124	154	183	220
L2	17	21.5	21.5	19	20	20
L3	28.284	33.587	38.89	45.962	56.569	72.478
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
L4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	60	94	114	142	180	220
LC	一段	146.2	187	196.8	282	327
	二段	168.2	215.5	224.8	334	409.5
L	一段	187.7	244	258.8	359	418.5
	二段	209.7	272.5	286.8	411	501
※D	16	20	28	40	50	75
D1	79	109	119	149	169	217
D2	25	35	45	55	65	105
D3	100	130	145	190	185	240
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
K1	5	6	8	12	14	20
K2	18.3	22.8	31.3	43.3	53.8	79.9
d	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	6	6	5	10	11	12
△ F	≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

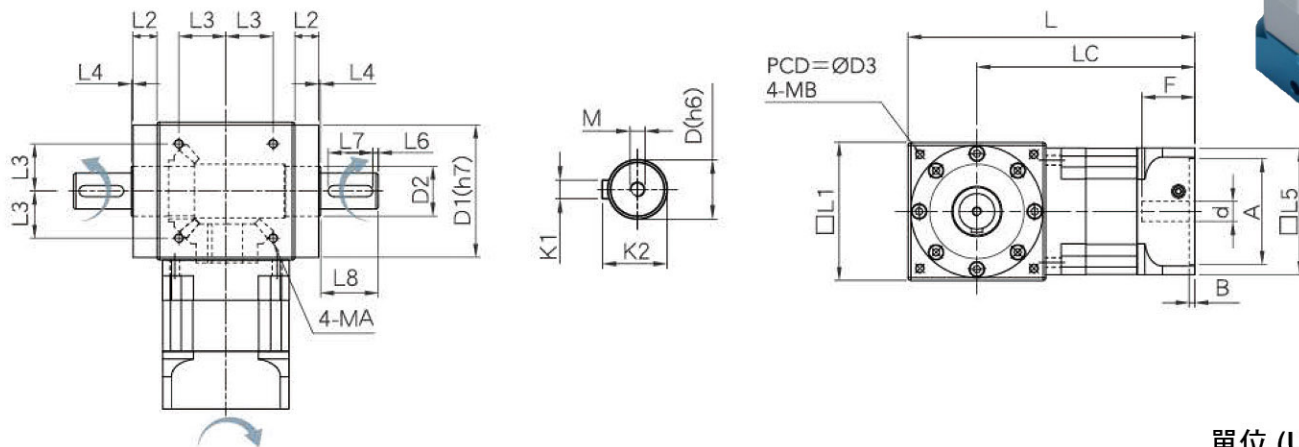
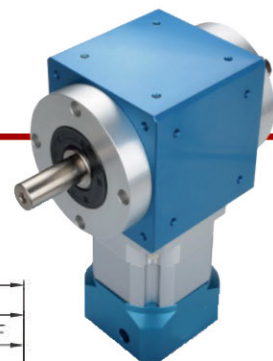
註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。



RAM-2S 雙實心軸



單位 (Unit) : mm

尺寸	RAM060-2S	RAM090-2S	RAM120-2S	RAM150-2S	RAM180-2S	RAM220-2S
L1	83	114	124	154	183	220
L2	17	21.5	21.5	19	20	20
L3	28.284	33.587	38.89	45.962	56.569	72.478
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
L4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	60	94	114	142	180	220
L6	3	5	5	5	6	7
L7	20	25	40	45	70	90
L8	27	49	52	67	96	106
LC	一段	146.2	187	196.8	282	327
	二段	168.2	215.5	224.8	334	409.5
L	一段	187.7	244	258.8	359	418.5
	二段	209.7	272.5	286.8	411	501
※D	16	20	32	42	55	75
D1	79	109	119	149	169	217
D2	25	35	45	55	65	105
D3	100	130	145	190	185	240
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
M	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32	M14xP2.0x40	M14xP2.0x40
K1	5	6	10	12	14	20
K2	18	22.5	35	45	58.5	79.5
d	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	6	6	5	10	11	12
△ F	≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

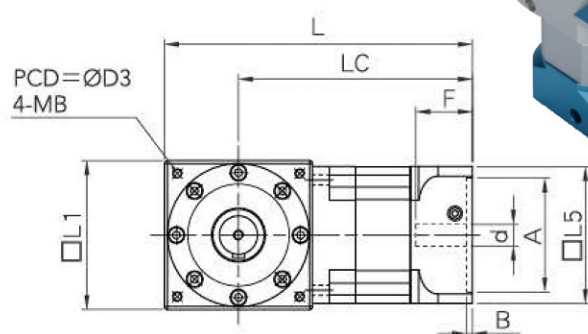
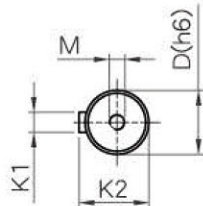
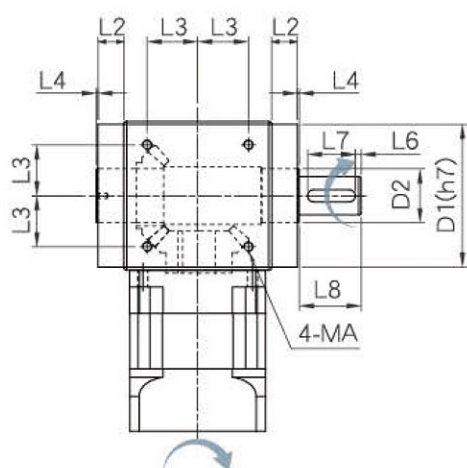
※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

註1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

RAM-S 單實心軸



單位 (Unit) : m/m

尺寸	RAM060-S	RAM090-S	RAM120-S	RAM150-S	RAM180-S	RAM220-S
L1	83	114	124	154	183	220
L2	17	21.5	21.5	19	20	20
L3	28.284	33.587	38.89	45.962	56.569	72.478
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
L4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	60	94	114	142	180	220
L6	3	5	5	5	6	7
L7	20	25	40	45	70	90
L8	27	49	52	67	96	106
LC	一段	146.2	187	196.8	282	327
	二段	168.2	215.5	224.8	334	409.5
L	一段	187.7	244	258.8	359	418.5
	二段	209.7	272.5	286.8	411	501
※D	16	20	32	42	55	75
D1	79	109	119	149	169	217
D2	25	35	45	55	65	105
D3	100	130	145	190	185	240
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
M	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32	M14xP2.0x40	M14xP2.0x40
K1	5	6	10	12	14	20
K2	18	22.5	35	45	58.5	79.5
d	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	6	6	5	10	11	12
△ F	≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

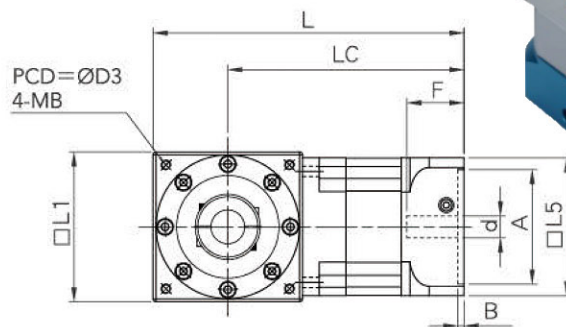
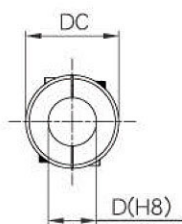
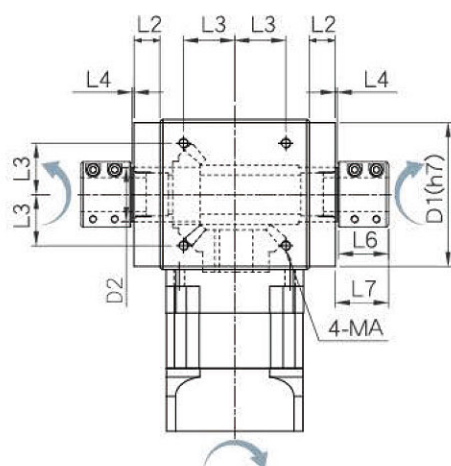
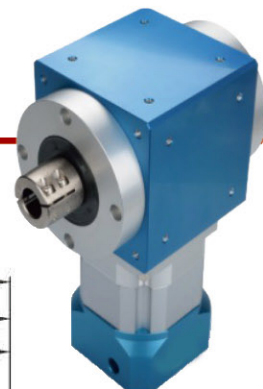
△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。



RAM-D 夾持型



單位 (Unit) : mm

尺寸	RAM060-D	RAM090-D	RAM120-D	RAM150-D	RAM180-D	RAM220-D
L1	83	114	124	154	183	220
L2	17	21.5	21.5	19	20	20
L3	28.284	33.587	38.89	45.962	56.569	72.478
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
L4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	60	94	114	142	180	220
L6	33.5	33.5	42.5	42.5	57.5	57.5
L7	35	35	44	44	59	59
LC	一段	146.2	187	196.8	282	327
	二段	168.2	215.5	224.8	334	409.5
L	一段	187.7	244	258.8	359	418.5
	二段	209.7	272.5	286.8	411	501
DC	30	36	54	66	82	120
※D	16	20	28	40	50	75
D1	79	109	119	149	169	217
D2	25	35	45	55	65	105
D3	100	130	145	190	185	240
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
d	≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42	≦ 55	≦ 65
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B	6	6	5	10	11	12
△ F	≦ 35	≦ 47.5	≦ 47.5	≦ 66.5	≦ 82.5	≦ 88.5

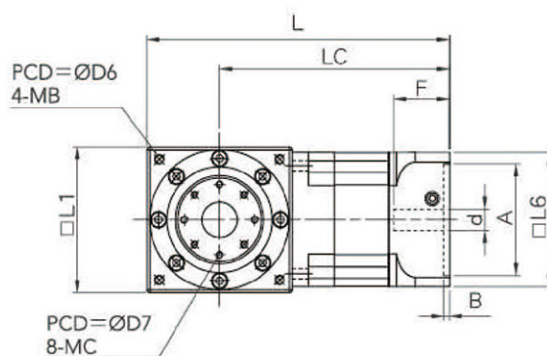
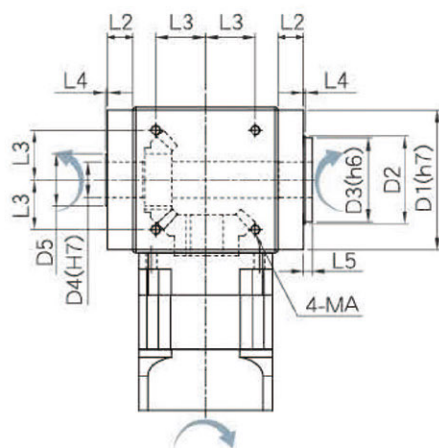
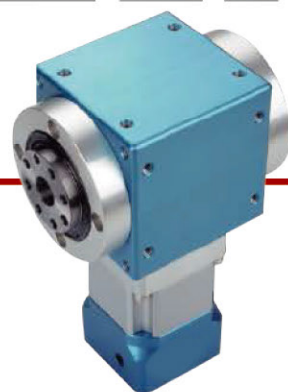
註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

RAM-F 法蘭輸出軸



單位 (Unit) : m/m

尺寸		RAM060-F	RAM090-F	RAM120-F	RAM150-F	RAM180-F	RAM220-F
L1		83	114	124	154	183	220
L2		17	21.5	21.5	19	20	20
L3		28.284	33.587	38.89	45.962	56.569	72.478
MA		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
L4		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L5		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
L6		60	94	114	142	180	220
LC	一段	146.2	187	196.8	282	327	340
	二段	168.2	215.5	224.8	334	409.5	446.5
L	一段	187.7	244	258.8	359	418.5	450
	二段	209.7	272.5	286.8	411	501	556.5
D1		79	109	119	149	169	217
D2		45	60	75	80	90	125
D3		44	59	71	79	89	124
D4		15	20	30	35	50	75
D5		25	35	45	55	65	105
D6		100	130	145	190	185	240
MB		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.75x22	M12xP1.75x22	M16xP2.0x16
※D7		35	50	60	68	76	111
※MC		8-M5xP0.8x12	8-M5xP0.8x15	8-M6xP1.0x15	12-M6xP1.0x15	12-M8xP1.25x15	12-M8xP1.25x15
d		≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42	≤ 55	≤ 65
△ A		30~50	50~80	50~110	95~130	95~150	110~200
B		6	6	5	10	11	12
△ F		≤ 35	≤ 47.5	≤ 47.5	≤ 66.5	≤ 82.5	≤ 88.5

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

RAH 系列 - 泛用型 13-15arc min 技術資料

規格	段數	減速比	RAH060	RAH090	RAH120	RAH150
額定輸出扭矩 [Nm]	1	3	40	140	260	500
		4	50	168	265	510
		5	44	166	265	510
		7	42	155	265	510
		10	40	140	260	500
	2	9	40	140	260	500
		12	40	140	260	500
		15	40	140	260	500
		16	50	168	265	510
		20	50	168	265	510
		21	40	140	260	500
		25	44	166	265	510
		28	42	155	265	510
		30	40	140	260	500
		35	42	155	265	510
		40	50	168	265	510
		49	42	155	265	510
		50	44	166	265	510
		70	42	155	265	510
	3	100	44	166	265	510
瞬間最大輸出扭矩 [Nm]	1,2,3	3~100	1.5 倍額定輸出扭矩			
背隙 [arc min]	1	3~10	≤ 13	≤ 13	≤ 13	≤ 13
	2	9~70	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
最高加速輸入轉速 [rpm]	1	3~10	7500	5500	4500	3500
	2	9~70	8000	6000	6000	6000
滿載時使用效率 [%]	1	3~10	≥ 94			
	2	9~70	≥ 92			
噪音值 [dB] ^B	1,2,3	3~100	76	77	77	78
使用壽命 [hrs] ^C			20000			
使用溫度範圍 [°C]			-15°C ~ +90°C			
防護等級			IP64			
潤滑油			人工合成潤滑油			
容許徑向力 [N] ^C			1600	2700	3100	4800
容許軸向力 [N] ^C	1,2,3	3~100	800	1350	1550	2400
重量 [kg]	RAH-H	一段	3.3	9.8	13.2	27.4
		二段	3.6	10.8	15.2	31.6
	RAH-S	一段	3.5	10.2	14.3	29.5
		二段	3.8	11.2	16.4	34.4
	RAH-2S	一段	3.5	10.4	14.6	30.4
		二段	3.9	11.4	16.7	35.4
	RAH-D	一段	3.4	9.6	13.3	27.4
		二段	3.7	10.6	15.3	31.8
	RAH-F	一段	3.5	10.2	13.5	27.9
		二段	3.8	11.2	14.6	32.6
轉動慣量 [kg·cm ²]	1	3	0.352	2.04	4.74	19.03
		4	0.215	1.25	2.98	11.66
		5	0.156	0.94	2.29	8.55
		7	0.112	0.71	1.80	7.00
		10	0.084	0.57	1.49	5.90
	2	9	0.155	1.01	2.85	12.79
		12	0.141	0.93	2.69	12.43
		15	0.132	0.90	2.58	12.24
		16	0.096	0.64	1.82	7.71
		20	0.080	0.55	1.55	6.81
		21	0.292	1.69	3.94	15.79
		25	0.078	0.54	1.52	5.91
		28	0.074	0.52	1.42	5.64
		30	0.066	0.47	1.31	5.32
		35	0.071	0.50	1.39	5.55
		40	0.065	0.47	1.31	5.32
		49	0.071	0.50	1.39	5.55
		50	0.064	0.47	1.30	5.14
		70	0.063	0.46	1.27	5.08
	3	100	0.075	0.53	1.49	5.82

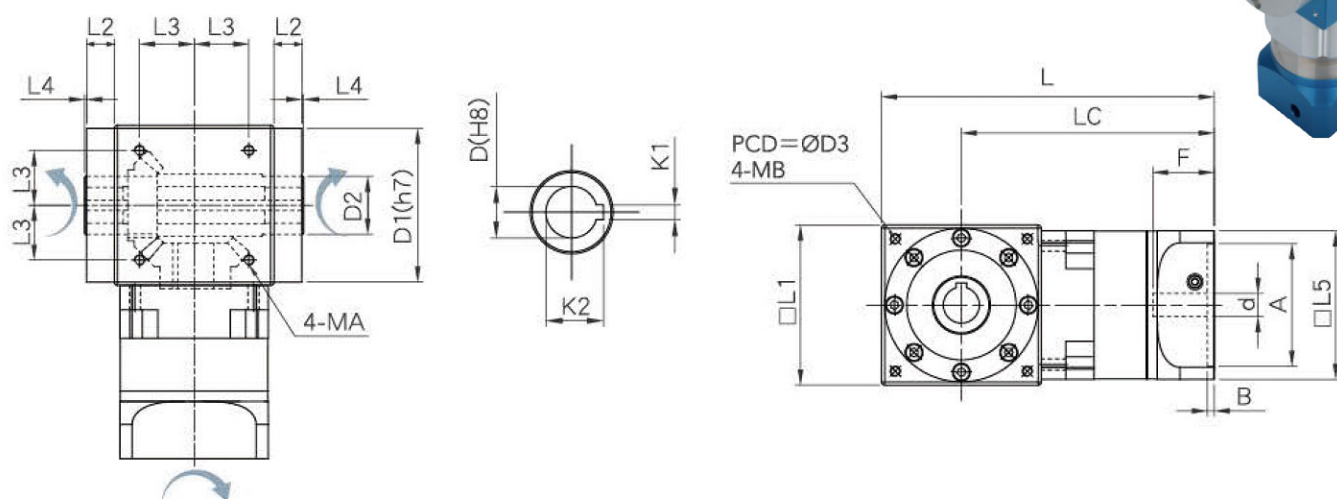
A. 最大加速輸入轉速作用於輸入軸中心位置

B. 減速比越小或轉速越高時，噪音值越大 (1500RPM，無負載，減速比 = 10)

C. 連續運轉使用壽命為 10,000 小時

註：100 比用三段 (L3) 樣式，強度比二段 (L2) 更佳

RAH-H 中空軸



單位 (Unit) : mm

尺寸	RAH060-H	RAH090-H	RAH120-H	RAH150-H
L1	83	114	124	154
L2	17	21.5	21.5	19
L3	28.284	33.587	38.89	45.962
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
L4	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	62	95	115	143
LC	一段	136	193.5	282
	兩段	153.5	219.5	334
L	一段	177.5	250.5	359
	兩段	195	276.5	411
※D	16	20	28	40
D1	79	109	119	149
D2	25	35	45	55
D3	100	130	145	190
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
K1	5	6	8	12
K2	18.3	22.8	31.3	43.3
d	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130
B	6	8	5	10
△ F	≤ 32	≤ 40	≤ 47.5	≤ 66.5

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

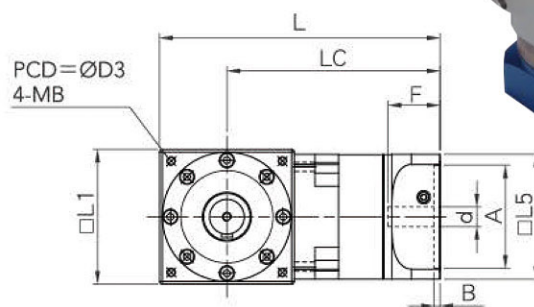
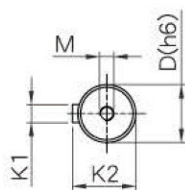
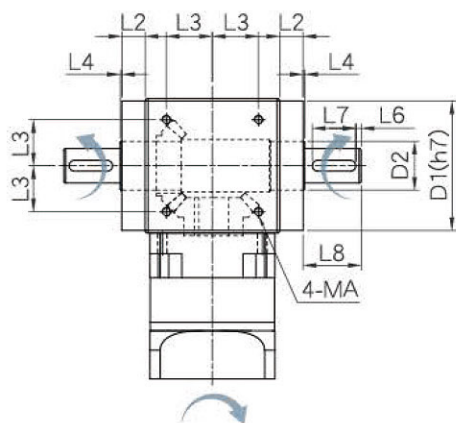
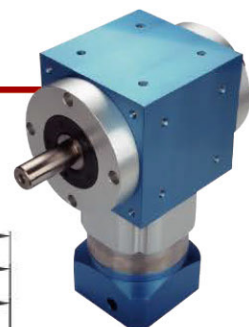
註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。



RAH-2S 雙實心軸



單位 (Unit) : m/m

尺寸	RAH060-2S	RAH090-2S	RAH120-2S	RAH150-2S
L1	83	114	124	154
L2	17	21.5	21.5	19
L3	28.284	33.587	38.89	45.962
MA	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
L4	1.5	1.5	1.5	1.5
L5	62	95	115	143
L6	3	5	5	5
L7	20	25	40	45
L8	27	49	52	67
LC	一段	136	193.5	282
	兩段	153.5	219.5	334
L	一段	177.5	250.5	359
	兩段	195	276.5	411
※D	16	20	32	42
D1	79	109	119	149
D2	25	35	45	55
D3	100	130	145	190
MB	M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
M	M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32
K1	5	6	10	12
K2	18	22.5	35	45
d	≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42
△ A	30~50	50~80	50~110	95~130
B	6	8	5	10
△ F	≤ 32	≤ 40	≤ 47.5	≤ 66.5

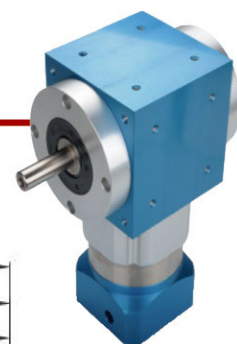
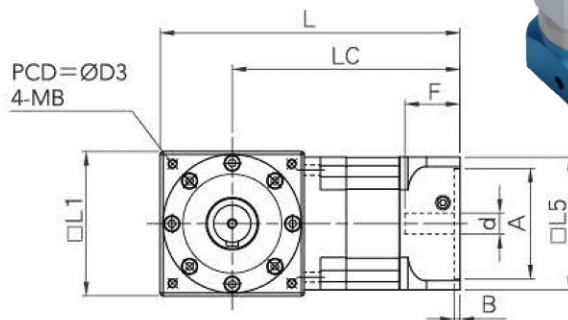
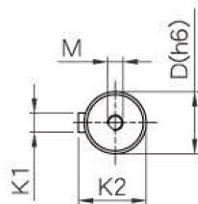
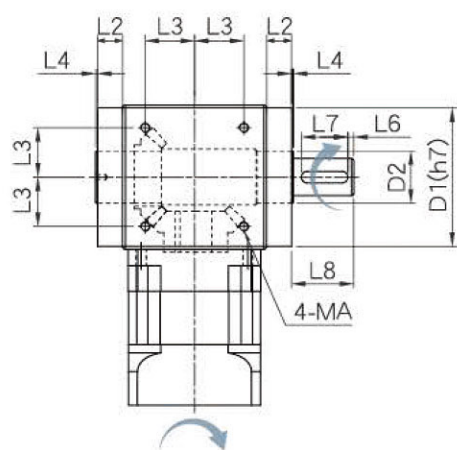
※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

註1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

RAH-S 單實心軸



單位 (Unit) : m/m

尺寸		RAH060-S	RAH090-S	RAH120-S	RAH150-S
L1		83	114	124	154
L2		17	21.5	21.5	19
L3		28.284	33.587	38.89	45.962
MA		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
L4		1.5	1.5	1.5	1.5
L5		62	95	115	143
L6		3	5	5	5
L7		20	25	40	45
L8		27	49	52	67
LC	一段	136	193.5	196.8	282
	兩段	153.5	219.5	224.8	334
L	一段	177.5	250.5	258.8	359
	兩段	195	276.5	286.8	411
※D		16	20	32	42
D1		79	109	119	149
D2		25	35	45	55
D3		100	130	145	190
MB		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
M		M4xP0.7x15	M6xP1.0x20	M8xP1.25x27	M12xP1.75x32
K1		5	6	10	12
K2		18	22.5	35	45
d		≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42
△ A		30~50	50~80	50~110	95~130
B		6	6	5	10
△ F		≦ 32	≦ 40	≦ 47.5	≦ 66.5

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

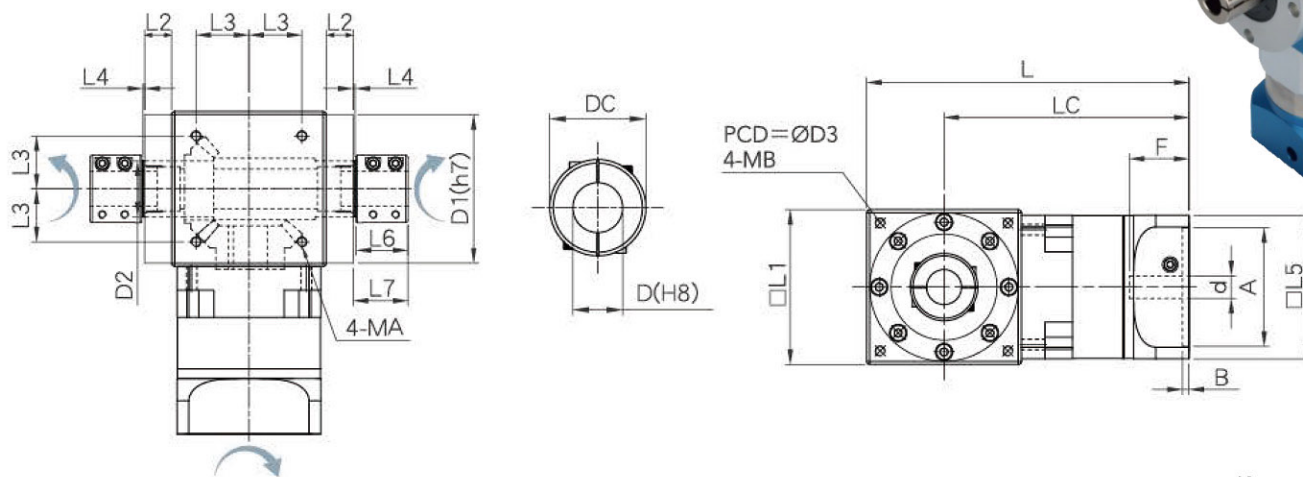
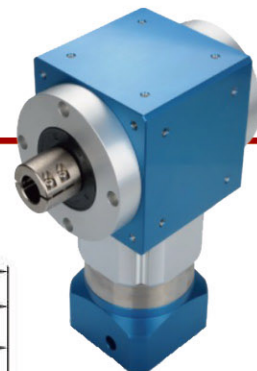
△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。



RAH-D 夾持型



單位 (Unit) : m/m

尺寸		RAH060-D	RAH090-D	RAH120-D	RAH150-D
L1		83	114	124	154
L2		17	21.5	21.5	19
L3		28.284	33.587	38.89	45.962
MA		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
L4		1.5	1.5	1.5	1.5
L5		62	95	115	143
L6		33.5	33.5	42.5	42.5
L7		35	35	44	44
LC	一段	136	193.5	196.8	282
	兩段	153.5	219.5	224.8	334
L	一段	177.5	250.5	258.8	359
	兩段	195	276.5	286.8	411
DC		30	36	54	66
※D		16	20	28	40
D1		79	109	119	149
D2		25	35	45	55
D3		100	130	145	190
MB		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
d		≦ 14	≦ 24	≦ 28	≦ 42
△ A		30~50	50~80	50~110	95~130
B		6	8	5	10
△ F		≦ 32	≦ 40	≦ 47.5	≦ 66.5

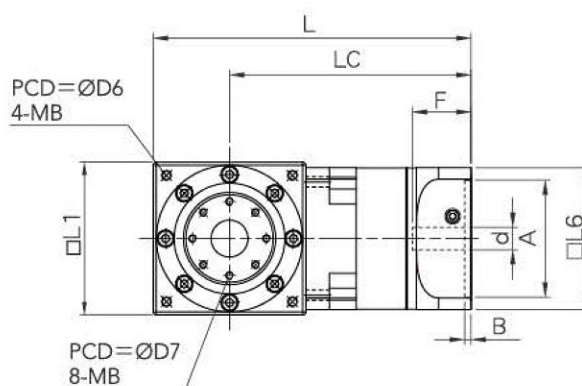
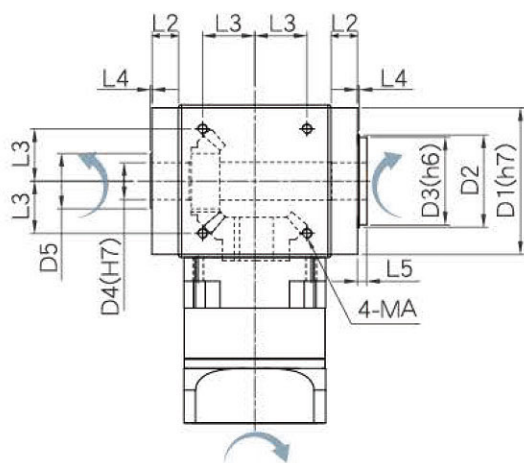
註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。

RAH-F 法蘭輸出軸



單位 (Unit) : mm

尺寸		RAH060-F	RAH090-F	RAH120-F	RAH150-F
L1		83	114	124	154
L2		17	21.5	21.5	19
L3		28.284	33.587	38.89	45.962
MA		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
L4		1.5	1.5	1.5	1.5
L5		7.5	7.5	7.5	7.5
L6		62	95	115	143
LC	一段	136	193.5	196.8	282
	兩段	153.5	219.5	224.8	334
L	一段	177.5	250.5	258.8	359
	兩段	195	276.5	286.8	411
D1		79	109	119	149
D2		45	60	75	80
D3		44	59	71	79
D4		15	20	30	35
D5		25	35	45	55
D6		100	130	145	190
MB		M5xP0.8x10	M6xP1.0x12	M8xP1.25x14	M10xP1.5x22
※D7		35	50	60	68
MC		8-M5xP0.8x12	8-M5xP0.8x15	8-M6xP1.0x15	12-M6xP1.0x15
d		≤ 14	≤ 24	≤ 28	≤ 42
△ A		30~50	50~80	50~110	95~130
B		6	6	5	10
△ F		≤ 32	≤ 40	≤ 47.5	≤ 66.5

註 1：可依客戶指定設計反向輸出方向。

註 2：三段不在此表中，如有需要請聯絡我們的銷售人員。

※：法蘭輸出樣式可為客戶訂製大小。

△：此記號表示之特殊尺寸，按客戶需求和伺服馬達不同而有所變動。