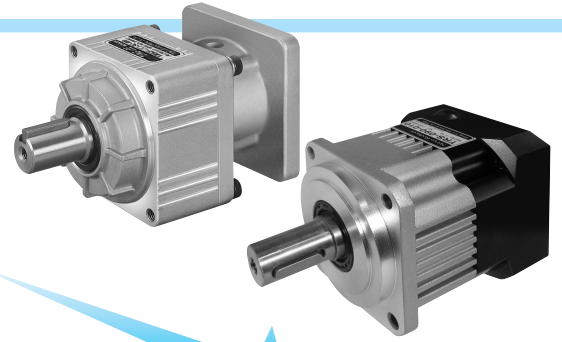




伺服專用減速機-TRS型 (歐規) / TRK型 (日規)

TRS - 060 - 010 - P1 /



45

TRS: 歐規機種
European spec.
TRK: 日規機種
Japan spec.

減速比 Ratio

Stage	Type	TRS	TRK
一段式		3~10	3~5
二段式		12~100	6~25

配合馬達廠牌及型號
Motor brand & Model

歐規尺寸 Dimension of device
042, 060, 090, 115, 142, 180
日規尺寸 Dimension of device
B, C, D, E, F

P0超精密背隙：
一段式：0.05° (3弧分以下)
二段式：0.08° (5弧分以下)

P1精密背隙：
一段式：0.1° (6弧分以下)
二段式：0.13° (8弧分以下)

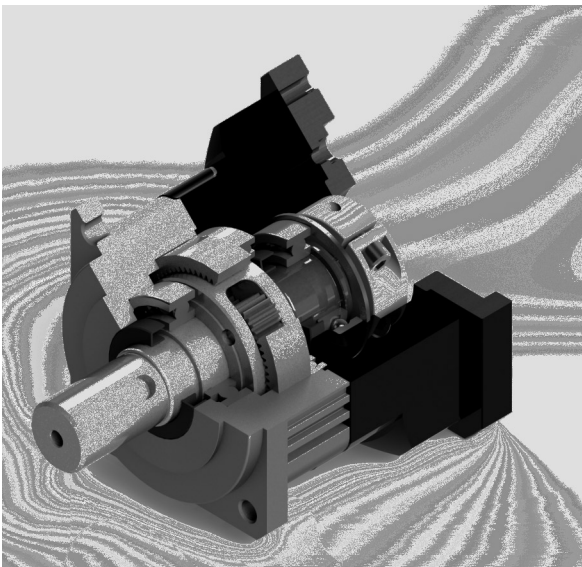
P2標準背隙：
一段式：0.13° (8弧分以下)
二段式：0.20° (12弧分以下)

P0 Grade Backlash
One stage
Less than 0.05° (3 Arc-min)
Two stage
Less than 0.08° (5 Arc-min)

P1 Grade Backlash
One stage
Less than 0.1° (6 Arc-min)
Two stage
Less than 0.13° (8 Arc-min)

P2 Grade Backlash
One stage
Less than 0.13° (8 Arc-min)
Two stage
Less than 0.20° (12 Arc-min)

減速機出力軸容許徑向力 Permissible Radial Force and Axial Force



從減速機出力軸連接鏈條齒輪等傳動機構時，會承受徑向力，徑向力
OHL=(T x s x f x p)/R

T=機構端扭力

s=負荷係數

F=驅動方式的載重係數

P=位置係數: 負載點小於等於d時,P=1

R=皮帶輪或鏈輪半徑

負載點大於d時,P=1.5

The gearbox will bear radial force while its output shaft connected with transmission machinery, such as chain wheel.

The O.H.L. formula of radial force is as below:

• OHL=(T x s x f x p)/R

• T= Torque of transmission machinery

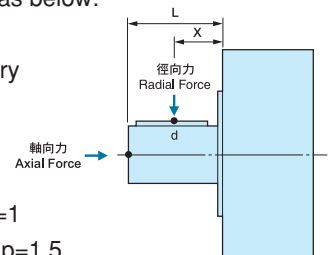
• s= Service factor

• f= Driven Coefficient

• R= Radial of pulley or chain wheel

• p= Position, Position less than d, p=1

position larger than d, p=1.5



負荷係數表 (s) Service factor table

傳動機負荷等級 Loading classification	每日使用時數Running per day			
	0.5hr	2hr	8-10hr	10-24hr
均負荷 Uniform	0.80	0.90	1.00	1.25
中衝擊Medium shock	0.9	1.00	1.25	1.50
動衝擊Heavy shock	1.00	1.25	1.50	1.75

驅動方式載重係數係數 Driven Coefficient(f)

傳動方式 Driving mode	(f)
鏈條/齒型皮帶 Chain pulley	1.00
齒輪 Gear	1.25
V型皮帶 V-belt	1.5
平皮帶 Flat-belt	2.5

• 正轉、逆轉或起動、停止，1小時內達10次者，請將右上表的值乘以1.2。

• CW/CCW Operation or start-up/stop reaches 10 times or more within 1 hour, please multiply by 1.2.

Servo Reducer-TRS

性能表 Specification

規 格	段數(Section)	減速比(Ratio)	TRS-042	TRS-060	TRS-090	TRS-115	TRS-142	TRS-180
額定輸出力矩 (N-m)	一段式	3	18	47	135	295	570	1140
		4	17	43	126	276	523	1045
		5	20	51	144	314	523	1140
		6	18	47	135	295	570	1045
		7	17	43	126	285	523	1045
		8	15	38	108	247	475	950
	二段式	9	13	34	90	219	428	855
		10	13	34	90	219	428	855
		15	18	47	135	295	570	1140
		20	17	43	126	276	523	1045
		25	20	51	144	314	618	1140
		30	18	47	135	295	570	1045
		35	17	43	126	285	523	1045
		40	15	38	108	247	475	950
		45	13	34	90	219	428	855
		50	20	51	144	314	618	1140
		60	18	47	135	295	570	1045
		70	17	43	126	285	523	1045
80	15	38	108	247	475	950		
90	13	34	90	219	428	855		
100	13	41	90	219	428	855		
最大輸出力矩 T2B N-m	一段式、二段式	3-100	3倍額定輸出力矩					
額定輸入轉速 NIN RPM	一段式、二段式	3-100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000
最大輸入轉速 NIB RPM	一段式、二段式	3-100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000
超精密背隙 P0 Arc-Min	一段式	3-10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
	二段式	15-100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
精密背隙 P1 Arc-Min	一段式	3-10	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
	二段式	15-100	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
標準背隙 P2 Arc-Min	一段式	3-10	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
	二段式	15-100	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
扭轉剛性 N-m/Arc-Min	一段式、二段式	3-100	3	7	14	25	50	145
容許徑向力 F _{2RBN}	一段式、二段式	3-100	780	1530	3250	6700	9400	14500
容許軸向力 F _{2ABN}	一段式、二段式	3-100	390	765	1625	3350	4700	7250
使用壽命 HR	一段式、二段式	3-100	20000					
效率 η %	一段式	3-10	≥96%					
	二段式	15-100	≥93%					
使用溫度 °C	一段式、二段式	3-100	-10 °C~+90 °C					
潤滑油品	一段式、二段式	3-100	CPC高黏性滑脂					
防護等級	一段式、二段式	3-100	IP65					
安裝方向	一段式、二段式	3-100	任意方向					
噪音值 (N1=3000RPM) db	一段式、二段式	3-100	<58	<60	<60	<63	<65	<67

減速機轉動慣量 Moment of Inertia

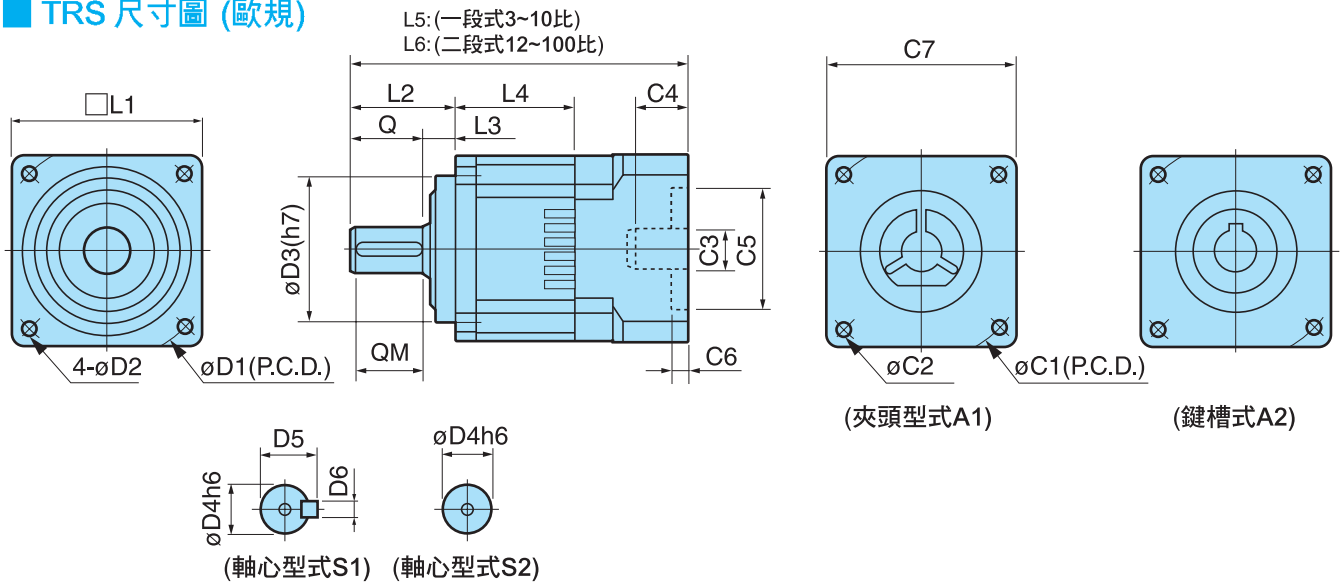
規 格	段數(Section)	減速比(Ratio)	TRS-042	TRS-060	TRS-090	TRS-115	TRS-142	TRS-180
轉動慣量 J1 (Kg·m ²)	一段式	3	0.05	0.24	1.04	5.05	14.61	46.76
		4	0.04	0.18	0.71	3.67	10.57	33.53
		5	0.04	0.17	0.64	3.34	9.66	30.31
		6	0.03	0.15	0.56	3.01	8.66	27.07
		7	0.03	0.15	0.52	2.85	8.24	25.57
		8	0.03	0.14	0.49	2.73	7.88	24.37
	二段式	9	0.03	0.14	0.48	2.66	7.65	23.63
		10	0.03	0.14	0.47	2.62	7.54	23.23
		15	0.04	0.04	0.22	0.70	3.5	10.19
		20	0.04	0.04	0.21	0.66	3.39	9.84
		25	0.04	0.04	0.21	0.66	3.37	9.76
		30	0.04	0.04	0.21	0.65	3.34	9.66
		35	0.04	0.04	0.21	0.64	3.32	9.62
		40	0.04	0.04	0.21	0.64	3.31	9.58
		45	0.04	0.04	0.20	0.64	3.30	9.56
		50	0.03	0.03	0.15	0.52	2.63	7.56
		60	0.03	0.03	0.15	0.52	2.61	7.54
		70	0.03	0.03	0.15	0.52	2.61	7.53
80	0.03	0.03	0.15	0.52	2.61	7.52		
90	0.03	0.03	0.15	0.52	2.61	7.51		
100	0.03	0.03	0.15	0.52	2.61	7.51		

以上數值若有變動，恕不另行通知 We reserve the right to change without further notice.



伺服專用減速機-TRS型 (歐規) / TRK型 (日規)

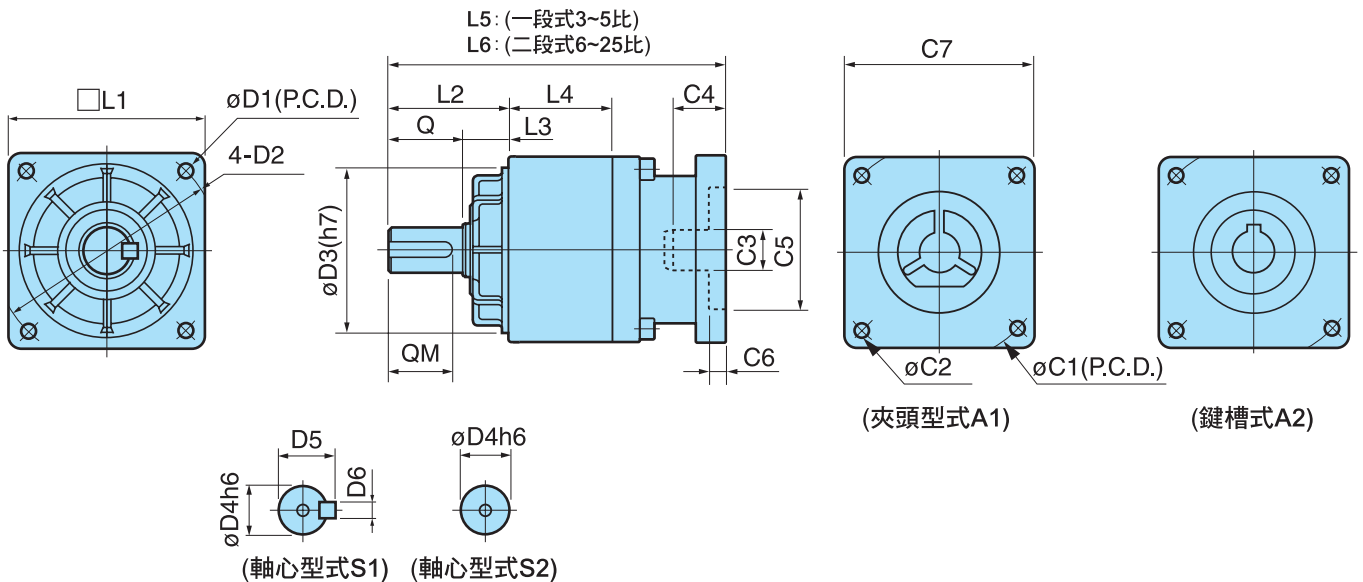
■ TRS 尺寸圖 (歐規)



■ 尺寸表 (mm)

型號	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Q	QM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	C代號=>配合馬達可變更尺寸						
															C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
TRS-042	44	30	5	25	82		20	15	50	4	35	13	15	4	45	M3	8	15	30	4	44
TRS-060	63	38	10	40	130	160	28	22	70	5.5	50	16	18.5	5	70	M5	14	30	50	4	63
TRS-090	90	50	15	45	152	190	35	29	100	6.5	80	22	25	6	100	M6	19	40	80	5	91
TRS-115	115	65	15	48	200	240	50	42	130	9	110	32	37	10	130	M8	24	60	110	7	130
TRS-142	142	96	18	67	270	320	78	68	165	11	130	40	46	12	165	M10	35	70	130	7	143
TRS-180	180	105	30	85	330	415	80	73	215	13.5	160	55	63	16	215	M10	48	80	180	7	192

■ TRK 尺寸圖 (日規)



■ 尺寸表 (mm)

型號	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Q	QM	D1	D2	D3	D4	D5	D6	C代號=>配合馬達可變更尺寸						
															C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
TRK-B	65	38	10	38	126	156	28	25	70	M5	50	16	18.5	5	70	M5	14	25	50	4	65
TRK-C	77	52	22	45	146	172	30	27	90	M6	70	19	22	6	90	M6	19	30	70	4	80
TRK-D	98	62	22	50	180	210	40	35	114	M8	90	24	28	8	115	M8	28	40	80	5	100
TRK-E	125	73	23	57	230	280	50	47	135	M10	110	32	37	10	135	M10	32	60	110	7	125
TRK-F	154	90	34	75	196	340	65	60	170	M10	130	40	46	12	145	M10	48	66	110	7	154

以上數值若有變動，恕不另行通知 We reserve the right to change without further notice.

Servo Reducer-TRK/TRS

■ 適用馬力 (W) 3000RPM

型號	A1 減速比	馬力(W)
TRS-042	3~100	50~200
TRS-060/TRK-B	3~100	200~400
TRS-090/TRK-C	3~100	400~750
TRS-115/TRK-D	3~100	750~1500
TRS-142/TRK-E	3~100	1500~3500
TRS-180/TRK-F	3~100	3500~4500

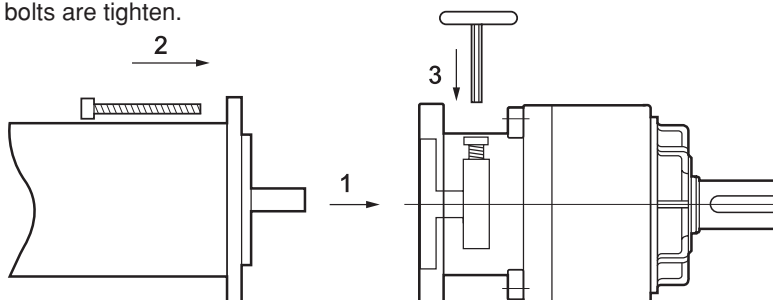
■ 伺服馬達標準裝配系列

- * 松下電器產業 (株) / MIMAS 系列
- * 安川電機 / SGM, SGMAH 系列
- * 三菱電機 (株) / HA-ME/HC-MF 系列
- * 日機電裝 (株) / NA50 / NA70 系列
- * 神鋼電機 (株) / BM / ZM 系列
- * 東榮電機 (株) / T.Z 系列
- * 山洋電氣 (株) / P3 系列
- * 富士電機 (株) / FALDIC 系列
- * 東元精電伺服馬達
- * 台達伺服馬達

48

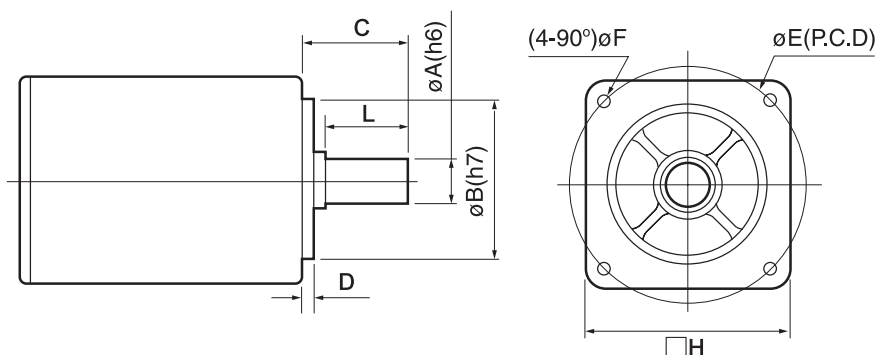
■ 伺服減速機與馬達安裝順序 *Servo Reducer and Servo Motor Mounting Instruction*

1. 伺服減速機組裝前，請先確認入力軸固定束環的螺絲對準開口
Make sure the screw on the set collar is line up with the open on adapter plate.
2. 請小心將馬達與減速機組裝。請勿轉動入力軸固定束環。
Install the motor and the reducer. Do not rotate the set collar.
3. 依對角順序將法蘭螺絲鎖緊。
Tighten the mounting bolts on flange in diagonal order.
4. 再次確認所有螺絲都確實鎖緊。
Make sure all the bolts are tighten.



★ 訂貨時，請把貴公司所使用的馬達廠牌、型號及尺寸依此表格填寫並告知本公司。

Please fill in the blank in the table below.



廠牌： _____ 型號： _____

序 號	軸心 外徑 $\phi A(h6)$	凸緣 外徑 $\phi B(h7)$	軸心 長度 C	凸緣 高度 D	螺絲孔 中心距 ϕE	螺絲孔 直徑 ϕF	馬達面 尺寸 $\square H$	軸心 有效長 L	備 註