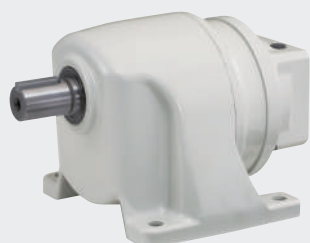


TSUBAKI

伺服馬達用減速機

TERVO



GMTK-L



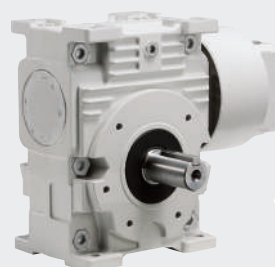
HMTK-H



GMTK-U



SWJMK, SWMK



EWJMK, EWMK





設備SERVO化的需求 由TERVO來滿足。

豐富的 齒輪產品陣容

- 蝸輪
- 戟齒輪
- 螺旋齒輪

高通用性

- 支援各公司伺服馬達
- 直交軸or平行軸
+
中實or中空

經濟實惠

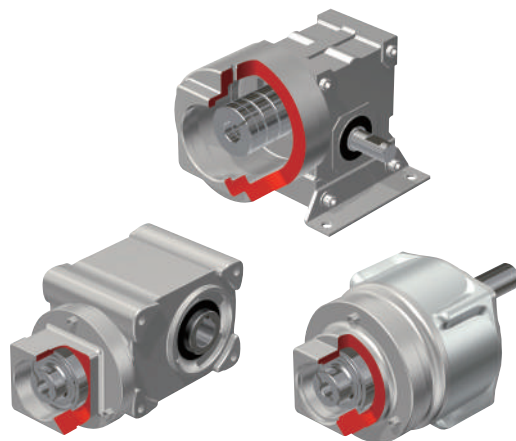
- 將通用減速機伺服化，
經濟效益高且可縮短
交期

→ TERVO

擴大伺服馬達支援範圍

全面更新所支援的伺服馬達系列。

- OMRON (株) : G5 (R88M-K)
- 三菱電機 (株) : J5 (HK-KT、HK-ST)
- Panasonic (株) : A6 (MSMF)



擴充戟齒輪減速機機種

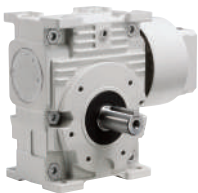
戟齒輪減速機準備了馬達容量3.5kW和5kW用的機種！



支援三菱電機 (株) 製 3.5kW 和
5kW 用伺服馬達 (附鍵)

伺服馬達用減速機TERVO選購指南

軸配置	齒輪類型	外殼尺寸	高精度	靜音性	減速比	齒輪效率	自鎖性	客戶需求
直交軸	蝸輪	短	◎	◎	○ 1/10 ~ 1/60	△	◎	● 想升降使用。 ● 想縮減長邊尺寸。 ● 想強化衝擊負載。 ● 想在安靜的環境下使用。
	戟齒輪	短	○	○	◎ 1/5 ~ 1/200	◎	—	● 想降低馬達容量。 ● 想縮減高度尺寸。 ● 想直接裝在輸送帶軸上。
平行軸	螺旋齒輪	短	○	○	◎ 1/5 ~ 1/200	◎	—	● 想降低馬達容量。 ● 想縮減高度尺寸。 ● 想以平行方式安裝腳座。

應用例	類型	馬達容量	頁數
升降裝置 自鎖性 靜音性 反轉機 自鎖性 捲取設備 高強度 滾筒轉動 高強度 攪拌機 高強度	 蝸輪減速機 SWJMK, SWMK (中空軸)  蝸輪減速機 EWJMK, EWMK (中實軸)	0.2~7kW P.23	
水平輸送帶 低高度 高效率 倉庫台車驅動 低高度 門開關 低高度 工具快換系統 高效率 台車行走 低高度	 戟齒輪減速機 HMTK-H (中空軸)  戟齒輪減速機 HMTK-U (中實軸)	0.2~5kW P.15	
各種輸送帶 低高度 減速比範圍廣 捲取設備 高效率 減速比範圍廣 物料輸送 減速比範圍廣	 螺旋齒輪減速機 GMTK-U, GMTK-F (端面安裝、法蘭安裝)  螺旋齒輪減速機 GMTK-L (腳座安裝)	0.2~2kW P.19	

■ 標準規格

1. 戟齒輪減速機 HMTK型・螺旋齒輪減速機 GMTK型

減速機	減速比	5~200
	潤滑方式	潤滑脂潤滑
	出力軸鍵	中實:新JIS鍵(JIS B1301-1976) 中空:新JIS鍵槽 中實軸部鍵將隨附出貨
	塗裝色	淺灰色(蒙賽爾色調N7.5)
	防鏽規格	防鏽期 室內保管 6個月(工廠出貨後)
環境條件	設置場所	室內等塵埃少且不會接觸到水的場所
	環境溫度	0°C~40°C
	環境溼度	85%以下(無結露)
	高度	標高1,000m以下
	環境	無腐蝕性氣體、爆炸性氣體、蒸氣等
	安裝方向	水平、垂直、傾斜等，無安裝角度限制

註) 使用時請確保環境條件在所安裝的伺服馬達可對應的範圍內。

2. 蝸輪減速機 SWJMK・SWMK・EWJMK・EWMK型

減速機	減速比	10~60
	潤滑方式	油品潤滑(指定油品)
	出力軸鍵	中實:新JIS鍵(JIS B1301-1976) 中空:新JIS鍵槽 中實軸部鍵將隨附出貨
	塗裝色	淺灰色(蒙賽爾色調N7.5)
	防鏽規格	防鏽期 室內保管 6個月(工廠出貨後)
環境條件	設置場所	室內等塵埃少且不會接觸到水的場所
	環境溫度	0°C~40°C
	環境溼度	85%以下(無結露)
	高度	標高1,000m以下
	環境	無腐蝕性氣體、爆炸性氣體、蒸氣等
	安裝方向	水平、垂直安裝(SWJMK35~70、EWJMK35~70 為安裝方向自由)

註) 使用時請確保環境條件在所安裝的伺服馬達可對應的範圍內。

機種一覽表

1. 戟齒輪減速機 HMTK型

減速比 馬達容量	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200
0.2kW	HMTK0220H・0222U									HMTK0230H・0228U				
0.4kW	HMTK0430H・0428U									HMTK0435H・0438U				
0.75kW	HMTK0735H・0738U									HMTK0745H・0742U				
1.5kW	HMTK1545H・1542U										HMTK1555H・1550U			
2.2kW	HMTK2245H・2242U									HMTK2255H・2250U				
3.5kW	HMTK3755H・3750U													
5kW	HMTK5555H・5550U													

2. 螺旋齒輪減速機 GMTK型

減速比 馬達容量	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	120	165	200
0.2kW	GMTK0218U/L					GMTK0224U/L					GMTK0228U/L			
0.4kW	GMTK0424U/L					GMTK0428U/L					GMTK0438U/L			
0.75kW	GMTK0728U/L					GMTK0738U/L					GMTK0742F/L			

減速比 馬達容量	5	10	20	25	30	40	60	75
1.5kW	GMTK1538U/L					GMTK1542F/L		
2.2kW	GMTK2242F/L			GMTK2242F/L				

3. 蝸輪減速機 SWJMK・SWMK・EWJMK・EWMK型

入力2000r/min時の傳動能力(kW)

上排 SWJMK・SWMK
下排 EWJMK・EWMK

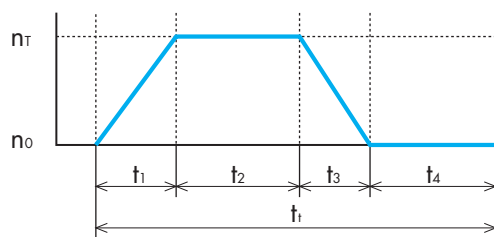
減速比 尺寸	10	15	20	25	30	40	50	60
35	0.38	0.30	0.25	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13
42	0.57	0.45	0.37	0.33	0.28	0.23	0.21	0.19
50	0.96	0.75	0.65	0.57	0.47	0.41	0.36	0.32
	1.87	1.40	1.10	0.92	0.81	0.64	0.52	0.43
63	1.69	1.32	1.12	1.00	0.83	0.70	0.63	0.58
	3.32	2.94	1.99	1.65	1.44	1.14	0.93	0.77
70	2.66	2.08	1.79	1.59	1.30	1.12	0.93	0.77
	4.30	3.23	2.59	2.16	1.86	1.47	1.21	1.00
80	6.33	4.72	3.63	3.02	2.69	2.05	1.67	1.38
100	10.26	7.64	6.04	4.94	4.31	3.36	2.70	2.20

選用

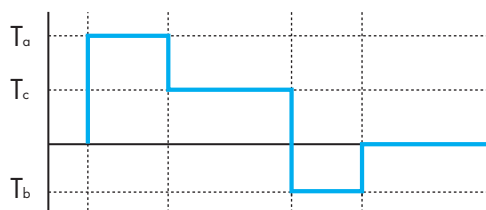
1. 條件

① 運轉週期

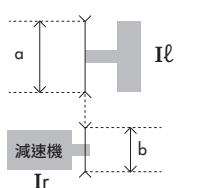
出力軸轉速

 n_T : 出力軸最高轉速 (r/min) t_1 : 加速時間 (sec) t_2 : 穩態時間 (sec) t_3 : 減速時間 (sec) t_4 : 停止時間 (sec) t_1 : 1週期的時間 (sec.)

出力扭力

 T_a : 加速扭力 (N·m) T_c : 穩態扭力 (N·m) T_b : 減速扭力 (N·m)② 負載慣性矩 I_r 由第13頁的表計算出減速機出力軸上的負載慣性矩 I_r I_r : 減速機出力軸上負載慣性矩 ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$)

$$I_r = I \ell \times \left(\frac{b}{a}\right)^2$$

③ 加減速扭力 T_a 、 T_b

加速扭力

$$T_a = \Delta T_a + T_c$$

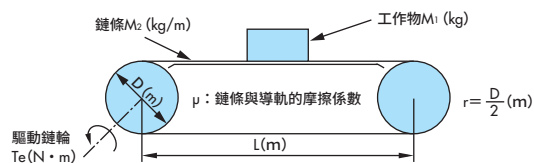
$$\Delta T_a = \frac{2\pi I_r \times \Delta n_a}{60 \times t_1}$$

 I_r : 減速機出力軸上負載慣性矩 ($\text{kg} \cdot \text{m}^2$) ΔT_a : 慣性加速扭力 (N·m) Δn_a : 轉速差 (r/min) $\Delta n_a = n_T - n_0$

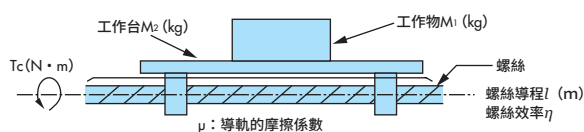
減速扭力

$$T_b = \Delta T_b - T_c$$

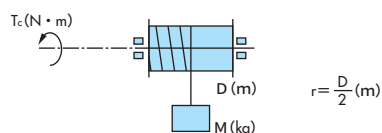
$$\Delta T_b = \frac{2\pi I_r \times \Delta n_b}{60 \times t_3}$$

 ΔT_b : 慣性減速扭力 (N·m) Δn_b : 轉速差 (r/min) $\Delta n_b = n_T - n_0$ ④ 穩態扭力 T_c 

$$T_c = G(M_1 + 2.1 \times M_2 \times L) \times \mu \times r$$

 G = 重力加速度 : 9.80665 m/s^2 

$$T_c = \frac{G(M_1 + M_2) \times \mu \times \ell}{2 \times \pi \times \eta}$$



$$T_c = G M \times r$$

2. 選用步驟

(1) 計算出減速比 i

$$i = \frac{N_m}{n_T} \quad N_m: \text{馬達轉速}$$

(2) 計算出平均出力扭力

$$T_{ave.} = \sqrt[3]{\frac{\left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_1 \times T_a^3 + n_T \times t_2 \times T_c^3 + \left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_3 \times |T_b|^3}{\left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_1 + n_T \times t_2 + \left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_3}}$$

(3) 決定尺寸

平均扭力 $T_{ave.} < \text{減速機出力軸額定扭力}$ 最大扭力 $T_a < \text{減速機出力軸額定扭力} \times \text{系列係數 } f_s$ $T_b < \text{減速機出力軸額定扭力} \times \text{系列係數 } f_s$ (3) f_s : 系列係數

GMTK、HMTK: 1.4

EWJMK、EWMK、SWJMK、SWMK: 1.0

(4) 平均出力軸轉速計算出 $n_{ave.}$

$$n_{ave.} = \frac{\left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_1 + n_T \times t_2 + \left(\frac{n_T}{2}\right) \times t_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

(5) 確認轉速

 $n_{ave.} \times i < \text{減速機額定入力轉速}$ $n_T \times i < \text{減速機最高入力轉速}$

(5)

系列	入力轉速 (r/min)	
	額定	最大
GMTK・HMTK	3000	3000
SWJMK・EWJMK	3000	3000
SWMK80・EWMK80	2000	3000
SWMK100・EWMK100	2000	2000

(6) 確認負載時間率 僅蝸輪減速機

$$\text{負載時間率 } \%ED = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{t_i} \times 100$$

 $\%ED < 50\% \text{ 且 } t_1 + t_2 + t_3 < 20\text{min.}$

(7) 確認出力軸徑向載重

(7) $O.H.L < N$: 減速機容許徑向載重※

$$O.H.L = \frac{2000 \times T_a \times f \times L_f}{D}$$

 D : 鏈輪等的節圓直徑 (mm)

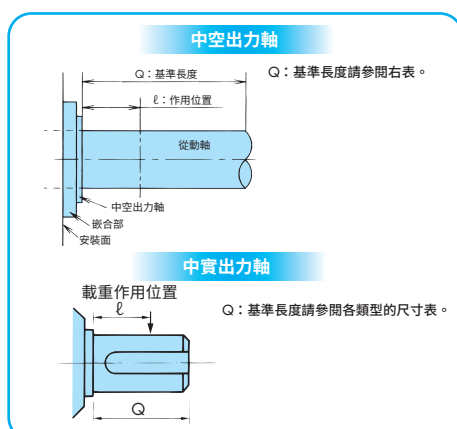
※請參閱傳動能力表的容許徑向載重。

 f : O.H.L.係數

鏈條	齒輪、齒型皮帶	V型皮帶
1.0	1.25	1.5

 L_f : 作用位置係數

l/Q	0.25	0.38	0.5	0.75	1
L_f	0.8	0.9	1	1.5	2

基準長度: Q

若為中空出力軸

HMTK

型號	速比	Q
HMTK0220H	5~60	36
HMTK0230H	80~200	42
HMTK0430H	5~50	58
HMTK0435H	60~200	66
HMTK0735H	5~50	82
HMTK0745H	60~200	
HMTK1545H	5~80	
HMTK2245H	5~60	
HMTK1555H	100~200	
HMTK2255H	80~120	
HMTK3755H	5~60	
HMTK5555H	5~60	

SWJMK
SWMK

型號	速比	Q
SWJMK35	10~60	20
SWJMK42	10~60	25
SWJMK50	10~60	30
SWJMK63	10~60	35
SWJMK70	10~60	40
SWMK80	10~60	50
SWMK100	10~60	55

注意: 關於特定業界、用途中含有的使用限制物質, 請洽詢本公司。

馬達安裝代碼（戟齒輪、螺旋齒輪減速機）

各公司伺服馬達相應尺寸以安裝代碼標示。

減速機皆已按各馬達容量完成設定，請務必在傳動能力範圍內使用。

註）安裝代碼對應一覽表以截至 2022 年 1 月的機種為代表例。未載於一覽表上的伺服馬達仍可對應，敬請洽詢。

註）伺服馬達的規格可能會因馬達製造商因素而有所變動，請務必確認馬達安裝尺寸、與本公司減速機的接合狀況。

1. 三菱電機株式會社 伺服馬達 J5 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	HK-KT23W(B)	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		HK-KT43W(B)	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
750W		HK-KT7M3W(B)	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
200W		HK-KT23UW(B)	G2HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		HK-KT43UW(B)	G2HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
600W		HK-KT63W(B)	E4HC	HMTK07	△ GMTK07 △
1000W		HK-KT103W(B)	G5LC	HMTK15	△ GMTK15 △
500W	2000 r/min	HK-ST52W(B)	K3YC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
1000W		HK-ST102W(B)	K3YC	HMTK15	◎ GMTK15 ◎
1750W		HK-ST172W(B)	K3YC	HMTK22	△ GMTK22 △
2000W		HK-ST202AW(B)	K3YC	HMTK22	△ GMTK22 △
2000W		HK-ST202W(B)	L1RC	HMTK22	◎ GMTK22 ◎
300W	1500 r/min	HK-KT634W(B)	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
500W		HK-KT1034W(B)	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎

伺服馬達 J4 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	HG-KR23	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		HG-KR43	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
750W		HG-KR73	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
200W	3000 r/min	HG-MR23	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		HG-MR43	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
750W		HG-MR73	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
500W	2000 r/min	HG-SR52	K3YC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
1000W		HG-SR102	K3YC	HMTK15	◎ GMTK15 ◎
1500W		HG-SR152	K3YC	HMTK15	◎ GMTK15 ◎
2000W		HG-SR202	L1RC	HMTK22	◎ GMTK22 ◎
3500W		HG-SR352BK	L1RJ	HMTK37	— —
5000W		HG-SR502BK	L1RJ	HMTK55	— —

※ 關於HMTK37、55，分別以三菱電機製的HG-SR353BK、502BK（附鍵）對應。

2. 株式會社安川電機 伺服馬達 Σ -7 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	SGM7A-02	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		SGM7A-04	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
750W		SGM7A-08	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
1000W		SGM7A-10	G5LC	HMTK15	△ GMTK15 △
850W	1500 r/min	SGM7G-09	K3YC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
1300W		SGM7G-13	K3YC	HMTK15	◎ GMTK15 ◎
200W	3000 r/min	SGM7J-02	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		SGM7J-04	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
600W		SGM7J-06	E4HC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
750W		SGM7J-08	G5LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎
200W	3000 r/min	SGM7P-02	G2HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		SGM7P-04	G2HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
750W		SGM7P-08	K2LC	HMTK07	◎ GMTK07 ◎

伺服馬達 Σ -V 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	SGMAV-02	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		SGMAV-04	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎
200W	3000 r/min	SGMJV-02	E4HC	HMTK02	◎ GMTK02 ◎
400W		SGMJV-04	E4HC	HMTK04	◎ GMTK04 ◎

◎：標準品 △：個別對應

3. 富士電機機器控制株式會社

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	GYS201	E4HC	HMTK02	GMTK02
375W		GYS371	E4HC	HMTK04	GMTK04
400W		GYS401	E4HC	HMTK04	GMTK04
750W		GYS751	G5KC	HMTK07	GMTK07
1000W		GYS102	J4YC	HMTK15	GMTK15
1500W		GYS152	J4YC	HMTK15	GMTK15
2000W		GYS202	J4YC	HMTK22	GMTK22
200W	3000 r/min	GYC201	G2HC	HMTK02	GMTK02
400W		GYC401	G2HC	HMTK04	GMTK04
750W		GYC751	J2KC	HMTK07	GMTK07
1000W		GYC102	K3YC	HMTK15	GMTK15
1500W		GYC152	K3YC	HMTK15	GMTK15
2000W		GYC202	K3YC	HMTK22	GMTK22
500W	2000 r/min	GYG501C	K3LC	HMTK07	GMTK07
750W		GYG751C	K3LC	HMTK07	GMTK07
1000W		GYG102C	K3MC	HMTK15	GMTK15
1500W		GYG152C	K3MC	HMTK15	GMTK15
2000W		GYG202C	K3MC	HMTK22	GMTK22
500W	1500 r/min	GYG501B	K3LC	HMTK07	GMTK07
850W		GYG851B	K3LC	HMTK15	GMTK15
1300W		GYG132B	K3LC	HMTK15	GMTK15

5. 多摩川精機株式會社

伺服馬達 TBL-i II 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	TS4607	E4HC	HMTK02	GMTK02
400W		TS4609	E4HC	HMTK04	GMTK04
200W	3000 r/min	TS4611	G2HC	HMTK02	GMTK02
400W		TS4612	G2HC	HMTK04	GMTK04
600W		TS4613	G5LC	HMTK07	GMTK07
750W		TS4614	G5LC	HMTK07	GMTK07

※TBL-i II 為多摩川精機株式會社的註冊商標。

7. 歐姆龍株式會社

伺服馬達 R88M-K 系列

馬達容量	額定 轉速	型 號	安裝 代碼	戟齒輪 減速機	螺旋齒輪 減速機		
200W	3000 r/min	R88M-K20030L (S)	E3GC	HMTK02	△	GMTK02	△
		R88M-K20030H (T)	E3GC	HMTK02	△	GMTK02	△
400W		R88M-K40030L (S)	E3HC	HMTK04	△	GMTK04	△
		R88M-K40030H (T)	E3HC	HMTK04	△	GMTK04	△
750W		R88M-K75030H (T)	G4LC	HMTK07	△	GMTK07	△
1000W		R88M-K1K030H (T)	J5LC	HMTK15	△	GMTK15	△
		R88M-K1K030F (C)	J5LC	HMTK15	△	GMTK15	△
1500W		R88M-K1K530H (T)	J5LC	HMTK15	△	GMTK15	△
		R88M-K1K530F (C)	J5LC	HMTK15	△	GMTK15	△

◎：標準品 △：個別對應

4. Panasonic 株式會社

伺服馬達 MINAS A5 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	MSMD02	E3GC	HMTK02	GMTK02
400W		MSMD04	E3HC	HMTK04	GMTK04
750W		MSMD08	G4LC	HMTK07	GMTK07
400W	3000 r/min	MSME04	E3HC	HMTK04	GMTK04
750W		MSME08	G4LC	HMTK07	GMTK07
1000W	3000 r/min	MSME10	J5LC	HMTK15	GMTK15
1500W		MSME15	J5LC	HMTK15	GMTK15
2000W		MSME20	J5LC	HMTK22	GMTK22

伺服馬達 MINAS A6 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	MSMF02	E3GC	HMTK02	GMTK02
400W		MSMD04	E3HC	HMTK04	GMTK04
750W		MSMF08	G4LC	HMTK07	GMTK07
1000W		MSMF10	J5LC	HMTK15	GMTK15
1500W		MSMF15	J5LC	HMTK15	GMTK15
2000W		MSMF20	J5LC	HMTK22	GMTK22

※MINAS 為 Panasonic 株式會社的註冊商標。

6. 株式會社 KEYENCE

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼	戟齒輪減速機	螺旋齒輪減速機
200W	3000 r/min	MV-M020	E4HC	HMTK02	GMTK02
400W		MV-M040	E4HC	HMTK04	GMTK04
200W	3000 r/min	SV-M020	E4HC	HMTK02	GMTK02
400W		SV-M040	E4HC	HMTK04	GMTK04
750W		SV-M075	G5LC	HMTK07	GMTK07
200W	3000 r/min	SV-B020	E4HC	HMTK02	GMTK02
400W		SV-B040	E4HC	HMTK04	GMTK04
750W		SV-B075	G5LC	HMTK07	GMTK07

■ 馬達安裝代碼（蝸輪減速機）

各公司伺服馬達相應尺寸以安裝代碼標示。

請確認所使用伺服馬達相對應的安裝代碼，根據「蝸輪減速機別、標準安裝代碼」及各系列的「傳動能力表」選用尺寸和減速比符合運行條件的減速機。

此外，請務必選用負載條件在各減速機能力範圍內的機種。

註）安裝代碼對應一覽表以截至 2021 年 9 月的機種為代表例。未載於一覽表上的伺服馬達仍可對應，敬請洽詢。

註）伺服馬達的規格可能會因馬達製造商因素而有所變動，請務必確認馬達安裝尺寸、與本公司減速機的接合狀況。

■ 蝸輪減速機別安裝代碼表

法蘭	安裝代碼	SWJMK、SWMK 型							EWJMK、EWMK 型						
		SWJMK35	SWJMK42	SWJMK50	SWJMK63	SWJMK70	SWMK80	SWMK100	EWJMK35	EWJMK42	EWJMK50	EWJMK63	EWJMK70	EWMK80	EWMK100
□ 60	E3GC	△	△	△	-	-	-	-	△	△	△	-	-	-	-
	E3HC	△	△	△	-	-	-	-	△	△	△	-	-	-	-
	E4DC	◎	◎	-	-	-	-	-	◎	◎	-	-	-	-	-
	E4HC	◎	◎	-	-	-	-	-	◎	◎	-	-	-	-	-
□ 80	G2HC	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	-	◎	-	-	-	-
	G4LC	-	-	△	△	△	-	-	-	-	△	△	-	-	-
	G5LC	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	-	◎	◎	-	-	-
□ 95	J5LC	-	-	-	△	△	△	-	-	-	△	△	△	△	-
	K2LC	-	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	-	◎	◎	◎	-
□ 130	K3YC	-	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	-	◎	◎	◎	-
	K4PC	-	-	-	△	△	△	-	-	-	-	△	△	△	-
	L1MC	-	-	-	◎	◎	◎	◎	-	-	-	◎	◎	◎	◎
□ 176	L1PC	-	-	-	◎	◎	◎	◎	-	-	-	◎	◎	◎	◎
	L1RC	-	-	-	◎	◎	◎	◎	-	-	-	◎	◎	◎	◎

◎：標準品 △：個別對應

■ 馬達製造商別安裝代碼表

1. 三菱電機株式會社

伺服馬達 J5 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	HK-KT23W(B)	E4HC
400W		HK-KT43W(B)	E4HC
750W		HK-KT7M3W(B)	G5LC
200W		HK-KT23UW(B)	G2HC
400W		HK-KT43UW(B)	G2HC
600W		HK-KT63W(B)	E4HC
1000W		HK-KT103W(B)	G5LC
500W	2000r/min	HK-ST52W(B)	K3YC
1000W		HK-ST102W(B)	K3YC
1750W		HK-ST172W(B)	K3YC
2000W		HK-ST202AW(B)	K3YC
2000W		HK-ST202W(B)	L1RC
3500W		HK-ST352W(B)	L1RC
300W	1500r/min	HK-KT634W(B)	E4HC
500W		HK-KT1034W(B)	G5LC

伺服馬達 J4 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	HG-KR23	E4HC
400W		HG-KR43	E4HC
750W		HG-KR73	G5LC
200W	3000r/min	HG-MR23	E4HC
400W		HG-MR43	E4HC
750W		HG-MR73	G5LC
500W	2000r/min	HG-SR52	K3YC
1000W		HG-SR102	K3YC
1500W		HG-SR152	K3YC
2000W		HG-SR202	L1RC
3500W	2000r/min	HG-SR352	L1RC
5000W		HG-SR502	L1RC
7000W		HG-SR702	L1RC

2. 株式會社安川電機

伺服馬達 Σ-7 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	SGM7A-02	E4HC
400W		SGM7A-04	E4HC
600W		SGM7A-06	E4HC
750W		SGM7A-08	G5LC
1000W		SGM7A-10	G5LC
1500W		SGM7A-15	J3YC
2000W		SGM7A-20	J3YC
300W	1500r/min	SGM7G-03	H2KC
450W		SGM7G-05	H2KC
850W		SGM7G-09	K3YC
1300W		SGM7G-13	K3YC
1800W		SGM7G-20	K3YC
200W	3000r/min	SGM7J-02	E4HC
400W		SGM7J-04	E4HC
600W		SGM7J-06	E4HC
750W		SGM7J-08	G5LC
200W	3000r/min	SGM7P-02	G2HC
400W		SGM7P-04	G2HC
750W		SGM7P-08	K2LC

伺服馬達 Σ-V 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	SGMAV-02	E4HC
400W		SGMAV-04	E4HC
200W	3000r/min	SGMJV-02	E4HC
400W		SGMJV-04	E4HC

3. 富士電機機器控制株式會社

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	GYC201	G2HC
400W		GYC401	G2HC
750W		GYC751	J2KC
1000W		GYC102	K3YC
1500W		GYC152	K3YC
2000W		GYC202	K3YC
200W	3000r/min	GYS201	E4HC
400W		GYS401	E4HC
750W		GYS751	G5KC
1500W	1500r/min	GYA152	K4PC

4. Panasonic 株式會社

伺服馬達 MINAS A5 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	MSMD02	E3GC
400W		MSMD04	E3HC
750W		MSMD08	G4LC
400W	3000r/min	MSME04	E3HC
750W		MSME08	G4LC
1000W	2000r/min	MDME10	J5LC
1500W		MDME15	J5LC
2000W		MDME20	J5LC

伺服馬達 MINAS A6 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	MSMF02	E3GC
400W		MSMD04	E3HC
750W		MSMF08	G4LC
1000W		MSMF10	J5LC
1500W		MSMF15	J5LC
2000W		MSMF20	J5LC

※MINAS 為 Panasonic 株式會社的註冊商標。

5. 多摩川精機株式會社

伺服馬達 TBL-i II 系列

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	TS4607	E4HC
400W		TS4609	E4HC
200W	3000r/min	TS4611	G2HC
400W		TS4612	G2HC
600W		TS4613	G5LC
750W		TS4614	G5LC

※TBL-i II 為多摩川精機株式會社的註冊商標。

6. 株式會社 KEYENCE

馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	MV-M020	E4HC
400W		MV-M040	E4HC
200W	3000r/min	SV-M020	E4HC
400W		SV-M040	E4HC
750W		SV-M075	G5LC
200W	3000r/min	SV-B020	E4HC
400W		SV-B040	E4HC
750W		SV-B075	G5LC

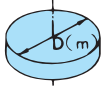
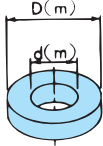
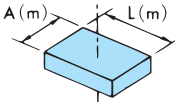
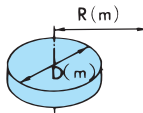
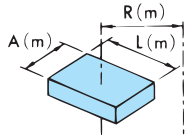
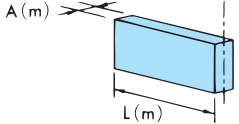
7. 歐姆龍株式會社

伺服馬達 R88M-K 系列

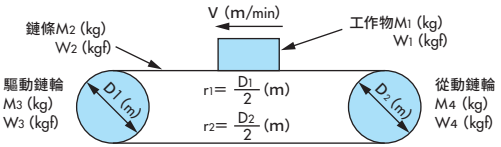
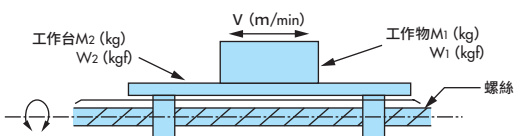
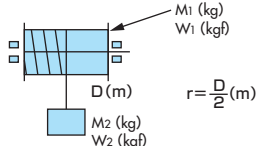
馬達容量	額定轉速	型 號	安裝代碼
200W	3000r/min	R88M-K20030L (S)	E3GC
		R88M-K20030H (T)	E3GC
400W		R88M-K40030L (S)	E3HC
		R88M-K40030H (T)	E3HC
750W		R88M-K75030H (T)	G4LC
1000W		R88M-K1K030H (T)	J5LC
		R88M-K1K030F (C)	J5LC
1500W		R88M-K1K530H (T)	J5LC
		R88M-K1K530F (C)	J5LC

慣性矩的計算方式

1. 旋轉運動物體的慣性矩

	運動物體	慣性矩計算公式 SI單位	GD ² 計算公式 {重力單位}
旋轉中心與自軸相同時	 $r = \frac{D}{2} \text{ (m)}$ $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = \frac{1}{2} Mr^2$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = \frac{1}{2} WD^2$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
	 $r_1 = \frac{D}{2} \text{ (m)}$ $r_2 = \frac{d}{2} \text{ (m)}$ $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = \frac{1}{2} M (r_1^2 + r_2^2)$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = \frac{1}{2} W (D^2 + d^2)$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
	 $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = \frac{1}{12} M (A^2 + L^2)$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = \frac{1}{3} W (A^2 + L^2)$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
旋轉中心與自軸不同時	 $r = \frac{D}{2} \text{ (m)}$ $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = M \left(\frac{r^2}{2} + R^2 \right)$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = W \left(\frac{1}{2} D^2 + 4R^2 \right)$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
	 $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = \frac{M}{4} \left(\frac{A^2 + L^2}{3} + 4R^2 \right)$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = W \left(\frac{A^2 + L^2}{3} + 4R^2 \right)$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
	 $M \text{ (kg)} \quad W \text{ (kgf)}$	$I = \frac{M}{12} (A^2 + 4L^2)$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = \frac{1}{3} W (A^2 + 4L^2)$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$

2. 平行運動物體的相當慣性矩

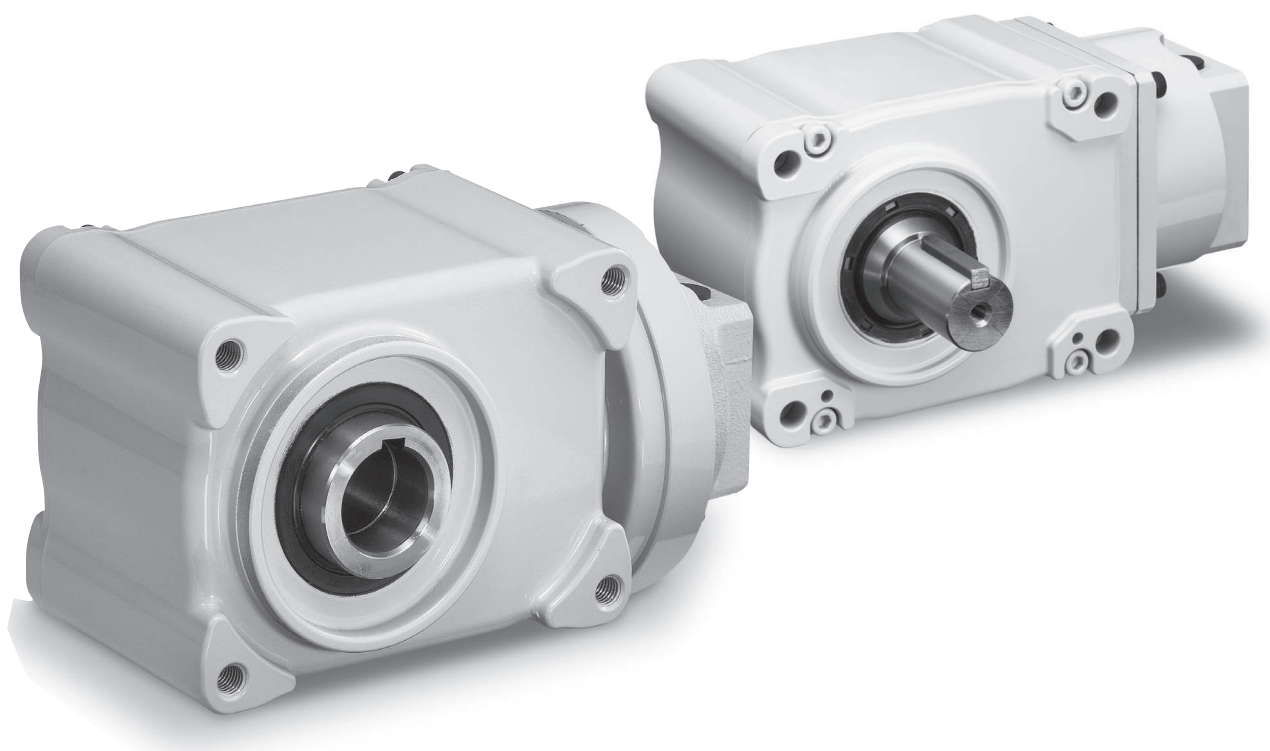
	$I = M_1 r_1^2 + M_2 r_1^2 + \frac{M_3 r_1^2 + M_4 r_2^2}{2}$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = W_1 D_1^2 + W_2 D_1^2 + \frac{W_3 D_1^2 + W_4 D_2^2}{2}$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$
	$I = \frac{1}{4} (M_1 + M_2) \times \left(\frac{V}{\pi n} \right)^2$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$ $n: \text{與} V \text{ 相對應的馬達轉速 (r/min)}$	$GD^2 = (W_1 + W_2) \times \left(\frac{V}{\pi n} \right)^2$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$ $n: \text{與} V \text{ 相對應的馬達轉數 (r/min)}$
	$I = \frac{1}{2} M_1 r^2 + M_2 r^2$ $(\text{kg} \cdot \text{m}^2)$	$GD^2 = \frac{1}{2} W_1 D^2 + W_2 D^2$ $\{\text{kgf} \cdot \text{m}^2\}$

TERVO

乾齒輪減速機

HMTK 型

乾齒輪減速機
HMTK



contents

型號標示	第 15 頁
傳動能力表	第 15 頁
尺寸表	第 16、17 頁
馬達安裝部尺寸表	第 17 頁

型號標示

【0.2~2.0kW】 **HMTK 0220 H 30 K - □□□C**

減速機類型
尺寸
安裝方式 H：中空軸型
U：端面安裝型
減速比

規格記號
無記號：中空軸型
S：單軸
T：雙軸
K：附POWER-LOCK（為中空軸型且僅有標準軸孔徑）

安裝代碼

【3.5、5.0kW】 **HMTK 3750 U 30 S - L1RJ**

減速機類型
尺寸
安裝方式 H：中空軸型
U：端面安裝型
減速比

軸配置
無記號：中空軸型
S：單軸
T：雙軸

安裝代碼
註) HMTK37、55的安裝代碼僅有L1RJ。

〔安裝方式〕

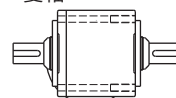
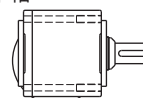
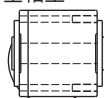
H：中空軸型
US：端面安裝型（單出力軸）
UT：端面安裝型（雙出力軸）
L：腳座安裝型 敬請洽詢。

安裝方式、軸配置

H：中空軸型

S：單軸

T：雙軸



若為特殊品項，型號末尾會加上「TK」。

傳動能力表

最高入力轉速 3000r/min (HMTK02~55)

尺寸	減速比	減速 段數	額定 入力 kW	出力軸額定扭力 N·m			出力軸容許 徑向載重 N
				入力轉速 r/min			
				3000	2000	1500	
HMTK0220H HMTK0222U	5	2	0.2	2.8	4.2	5.6	588
	10			5.4	8.1	10.8	980
	15			8.4	12.5	16.7	1078
	20			11.3	16.9	22.5	1176
	25	3		13.7	20.6	27.4	1274
	30			15.7	23.6	31.4	1421
	40			21.1	31.6	42.1	1617
	50			26.5	39.7	52.9	1862
	60			31.9	47.8	63.7	2009
HMTK0230H HMTK0228U	80	3	42.2	63.2	84.3	2254	
	100		53.0	79.5	106	2548	
	120		63.0	94.5	126	2793	
	160		84.5	127	169	3332	
	200		84.5	127	169	3332	
HMTK0430H HMTK0428U	5	2	0.4	5.4	8.1	10.8	931
	10			11.3	16.9	22.5	1568
	15			16.7	25.0	33.3	1715
	20			22.1	33.1	44.1	1862
	25	3		28.0	41.9	55.9	2009
	30			33.3	50.0	66.6	2205
	40			42.2	63.2	84.3	2450
	50			53.0	79.5	106	2793
HMTK0435H HMTK0438U	60	3	63.0	94.5	126	3038	
	80		84.5	127	169	3479	
	100		106	159	212	3920	
	120		127	191	254	4410	
	160		169	254	338	4410	
	200		187	281	374	4410	
HMTK0735H HMTK0738U	5	2	0.75	10.3	15.5	20.6	1519
	10			21.1	31.6	42.1	2205
	15			31.4	47.0	62.7	2401
	20			41.7	62.5	83.3	2646
	25	3		52.0	78.0	104	2891
	30			62.5	93.8	125	3136
	40			79.5	119	159	3626
	50			99.0	149	198	4116
HMTK0745H HMTK0742U	60	3	119	178	238	4508	
	80		159	238	317	5390	
	100		198	297	396	6272	
	120		238	356	475	6272	
	160		311	466	621	6272	
	200		311	466	621	6272	

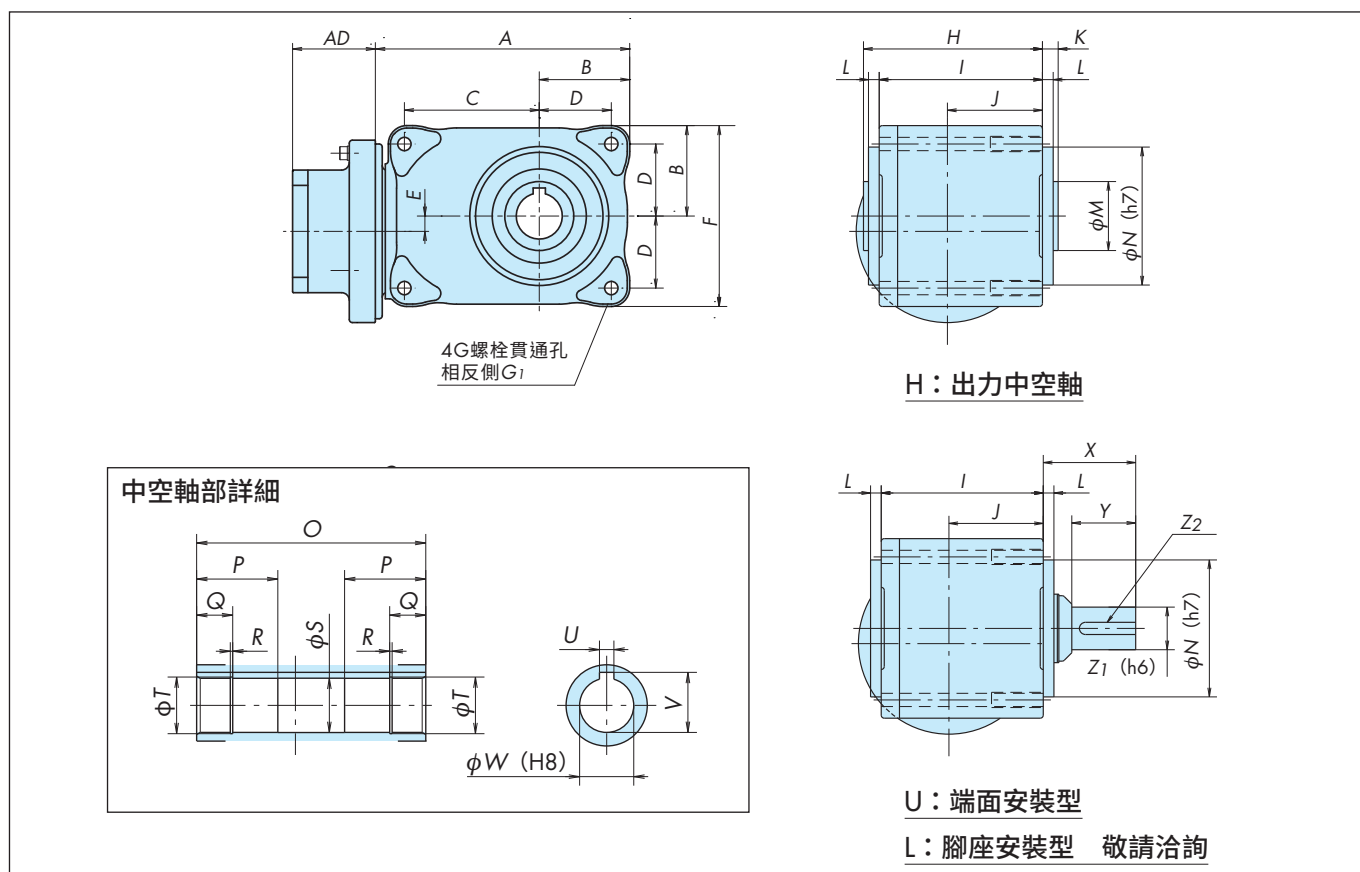
尺寸	減速比	減速 段數	額定 入力 kW	出力軸額定扭力 N·m			出力軸容許 徑向載重 N	
				入力轉速 r/min				
				3000	2000	1500		
HMTK1545H HMTK1542U	5	2	1.5	20.6	30.9	41.2	2058	
	10			41.7	62.5	83.3	2842	
	15			62.0	93	124	3234	
	20			83	125	166	3626	
	25			104	156	208	4018	
	30	125		187	249	4508		
	40	3		159	238	317	5292	
	50			198	297	396	6076	
	60			238	356	475	6272	
	80			317	476	634	6272	
HMTK1555H HMTK1550U	100			396	594	792	9800	
	120	476		713	951	9800		
	160	588		882	1176	9800		
	200	588		882	1176	9800		
HMTK2245H HMTK2242U	5	2	2.2	30.4	45.6	60.8	3038	
	10			60.8	91.5	122	3822	
	15			91	137	182	4214	
	20			122	183	244	4606	
	25			145	218	290	4998	
	30	3		174	262	349	5390	
	40			232	349	465	5782	
	50			290	436	581	6076	
	60			348	523	697	6272	
	HMTK2255H HMTK2250U			80	3	465	698	930
100		534		801		1068	9800	
120		588		882		1176	9800	
HMTK3755H HMTK3750U	5	2		3.7	51.5	77.3	103	4900
	10				103	154	205	5880
	15		154		231	308	6860	
	20		205		308	410	7742	
	25		245		367	489	8134	
	30	3	293		440	586	8428	
	40		391		587	782	8820	
	50		489		733	977	9114	
	60		588		882	1176	9408	
	HMTK5555H HMTK5550U		5		2	5.5	76	114
10		153	229				305	5880
15		229	343				457	6860
20		305	457				609	7742
25		3	363		545		726	8134
30			436	653	871		8428	
40			583	875	1166		8820	

① 2245H、2242U以外尺寸的減速比為實際減速比，2245H、2242U尺寸減速比1/50，實際減速比為7/345。

② 關於入力轉速低於1500r/min時的額定入力，敬請洽詢。

③ 入力軸換算慣性矩、背隙請參閱第29、30頁。

0.2kW ~ 2.0kW 尺寸表



單位: mm

尺寸	減速比	A	B	C	D	E	F	G	G ₁	H	I	J	K	L	M	N	O
0220H/0222U	5~60	143	48	70	38	2	96	M6	M8-38L	93	85	62	8	6	32	70	101
0230H/0228U	80~200	166	59	88	47	10	118	M8	M10-34L	116.7	106.5	62	10.3	7	45	90	127
0430H/0428U	5~50	170.5	59	88	47	10	118	M8	M10-34L	116.7	106.5	62	10.3	7	45	90	127
0435H/0438U	60~200	200.5	70	106	58	12	140	M10	M12-46L	143	133	75	10	7	50	90	153
0735H/0738U	5~50	200	70	106	58	12	140	M10	M12-46L	143	133	75	10	7	50	90	153
0745H/0742U	60~200	237	89	123	73	16	178	M12	M16-44L	159.7	149.5	84.5	10.3	7	60	90	170
1545H/1542U	5~80	254.5	89	123	73	16	178	M12	M16-44L	159.7	149.5	84.5	10.3	7	60	90	170
1555H/1550U	100~200	368.5	130	182	105	23	260	M16	M20-52L	190	176	104	14	10	75	140	204
2245H/2242U	5~60	254.5	89	123	73	16	178	M12	M16-44L	159.7	149.5	84.5	10.3	7	60	90	170
2255H/2250U	80~100	368.5	130	182	105	23	260	M16	M20-52L	190	176	104	14	10	75	140	204

尺寸	減速比	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z ₁	Z ₂	約略重量 (kg)	
														H 出力中空軸	U 端面安裝型
0220H/0222U	5~60	36	15	1.15	20.1	21	6	22.8	20	44	36	22	6×6-32L	4.5	5.0
0230H/0228U	80~200	45	20	1.35	30.1	31.4	8	33.3	30	61	42	28	8×7-37L	6.3	7.1
0430H/0428U	5~50	45	20	1.35	30.1	31.4	8	33.3	30	61	42	28	8×7-37L	5.8	6.6
0435H/0438U	60~200	52	23	1.65	35.1	37.0	10	38.3	35	73.5	58	38	10×9-50L	10.6	12.4
0735H/0738U	5~50	52	23	1.65	35.1	37.0	10	38.3	35	73.5	58	38	10×9-50L	14.5	16.5
0745H/0742U	60~200	67	30	1.90	45.1	47.5	14	48.8	45	85	66	42	12×8-60L	16.5	22.5
1545H/1542U	5~80	67	30	1.90	45.1	47.5	14	48.8	45	85	66	42	12×8-60L	19	23
1555H/1550U	100~200	82	37	2.20	55.1	58.0	16	59.3	55	107	82	50	14×9-75L	47	53
2245H/2242U	5~60	67	30	1.90	45.1	47.5	14	48.8	45	85	66	42	12×8-60L	27	30.5
2255H/2250U	80~100	82	37	2.20	55.1	58.0	16	59.3	55	107	82	50	14×9-75L	55	61

註) 外殼安裝面側加工有4處螺孔, 螺孔下穴為貫通孔。

註) 安裝方式L: 出力軸為中實時, 腳座安裝採用安裝方式U 搭配載齒輪減速機腳座用的L型腳座。
詳情敬請洽詢。

TERVO

螺旋齒輪減速機

GMTK 型

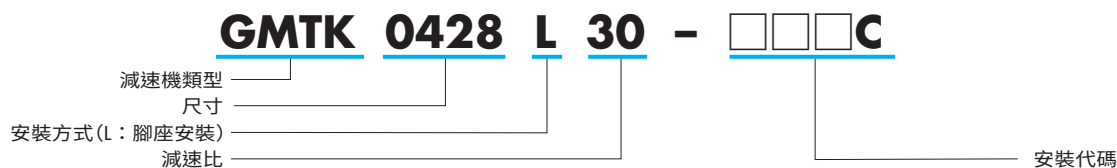


contents

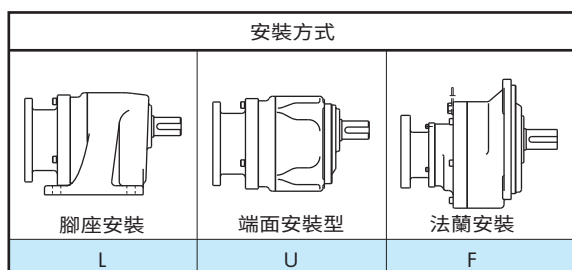
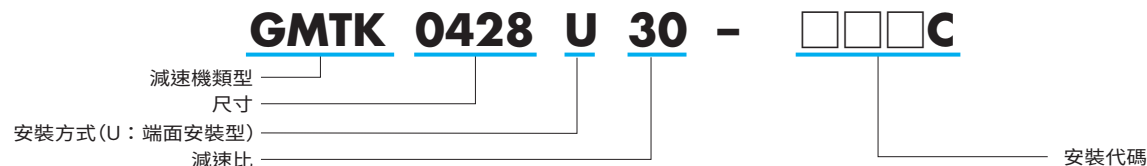
型號標示	第 19 頁
傳動能力表	第 19 頁
尺寸表	第 20 頁
馬達安裝部尺寸表	第 21 頁

型號標示

腳座安裝



端面安裝型、法蘭安裝



(安裝方式)

- L：腳座安裝
- U：端面安裝型
- F：法蘭安裝

(出力軸旋轉方向)

- 2 段式：與入力同一方向
- 3 段式：與入力相反方向

若為特殊品項，型號末尾會加上「-TK」。

傳動能力表

尺寸	公稱減速比 (實際減速比)	減速 段數	額定 入力	出力軸額定扭力 N·m			容許 徑向 載重 N
				入力轉速 r/min			
				3000	2000	1500	
GMTK 0218L/U	5 (287 / 1444)	2	0.2 kW	2.9	4.3	5.7	431
	10 (140 / 1369)			5.9	8.9	11.8	686
	15 (5 / 74)			8.8	13.2	17.6	902
	20 (28 / 555)			11.3	16.9	22.5	1092
	25 (70 / 1739)			14.2	21.3	28.4	1264
GMTK 0224L/U	30 (28 / 825)	3		17.2	25.7	34.3	1431
	40 (33 / 1288)			23.1	34.6	46.1	1735
	50 (27 / 1334)			28.4	42.6	56.8	2009
	60 (12 / 713)			34.3	51.5	68.6	2274
	75 (7 / 506)			43.1	64.7	86.2	2636
GMTK 0228L/U	100 (200 / 19557)	3	57.5	86.3	115	3195	
	120 (170 / 20511)		68.5	103	137	3606	
	165 (140 / 22419)		94.5	142	189	4459	
	200 (40 / 7791)		109	164	218	4822	
GMTK 0424L/U	5 (20 / 99)	2	0.4 kW	6.1	9.1	12.1	686
	10 (16 / 165)			12.3	18.4	24.5	1098
	15 (24 / 363)			18.2	27.2	36.3	1431
	20 (80 / 1551)			24.0	36.0	48.0	1735
	25 (4 / 99)			30.4	45.6	60.8	2009
GMTK 0428L/U	30 (8 / 247)	3		36.3	54.4	72.5	2274
	40 (77 / 3120)			47.1	70.6	94.1	2754
	50 (11 / 560)			59.0	88.5	118	3195
	60 (1 / 60)			70.0	105	140	3606
	75 (77 / 5640)			87.5	131	175	4185
GMTK 0438L/U	100 (147 / 14927)	3	117	176	234	5076	
	120 (133 / 15576)		141	211	281	5733	
	165 (105 / 16874)		182	273	364	6664	
	200 (91 / 17523)		195	292	389	6684	
GMTK 0728L/U	5 (49 / 248)	2	0.75 kW	11.3	17.0	22.6	1049
	10 (63 / 640)			22.6	33.8	45.1	1666
	15 (49 / 720)			33.8	50.7	67.6	2176
	20 (77 / 1536)			45.6	68.3	91.1	2636
	25 (63 / 1600)			57.0	85.5	114	3058
GMTK 0738L/U	30 (21 / 638)	3		68.0	102	136	3459
	40 (63 / 2560)			87.5	131	175	4185
	50 (7 / 344)			110	165	220	4861
	60 (147 / 8832)			132	198	264	5488
	75 (9 / 672)			150	225	300	5792

尺寸	公稱減速比 (實際減速比)	減速 層數	額定 入力	出力軸額定扭力 N·m			容許 徑向 載重 N
				入力轉速 r/min			
				3000	2000	1500	
GMTK 0742L/F	100 (57 / 5488)	3	0.75 kW	220	329	439	7301
	120 (2 / 245)			264	395	527	8242
	165 (39 / 6272)			362	543	724	9800
	200 (99 / 19600)			368	551	735	9800
GMTK 1538L/U	5 (1 / 5)	2	1.5 kW	22.7	34.0	45.3	1666
	10 (1 / 10)			45.6	68.3	91.1	2548
	20 (13 / 255)			90.5	136	181	4047
	25 (11 / 265)			113	170	226	4694
	30 (1 / 30)			136	204	272	5302
GMTK 1542L/F	40 (91 / 3572)	3		176	263	351	6292
	60 (1547 / 95128)			264	395	527	8242
	75 (1365 / 99452)			330	494	659	9565
GMTK 2242L/F	5 (1 / 5)	2	2.2 kW	33.3	50.0	66.6	2078
	10 (77 / 760)			66.6	99.8	133	3293
	20 (91 / 1880)			133	200	266	5223
	30 (7 / 204)			199	299	399	6850

①關於入力轉速低於1500r/min時的額定入力，敬請洽詢。

②入力軸換算慣性矩、背隙請參閱第29、30頁。

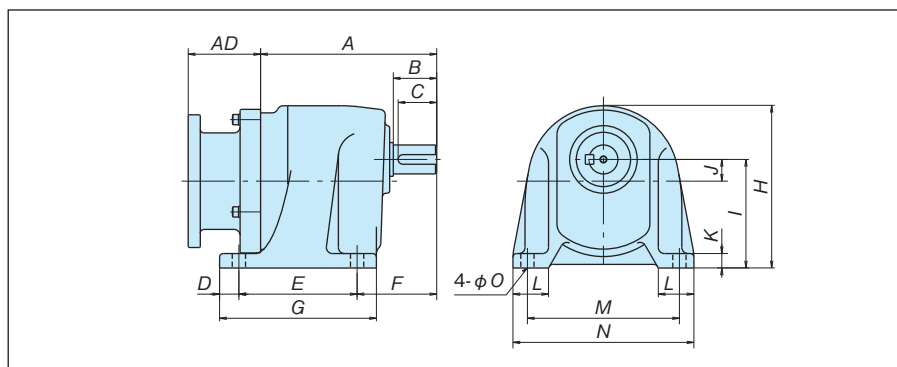
註) 超過上述記載數值的伺服馬達能以附鍵馬達搭配齒輪減速機TA系列附轉接器對應。

請善用第38頁的選用規格確認書進行詳細諮詢。

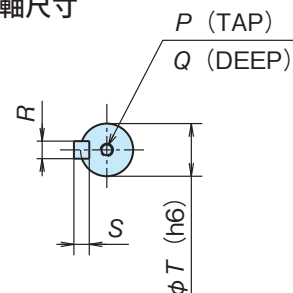
最高入力轉速

尺寸	GMTK02~22
r/min	3000

尺寸表 GMTK L 型



出力軸尺寸

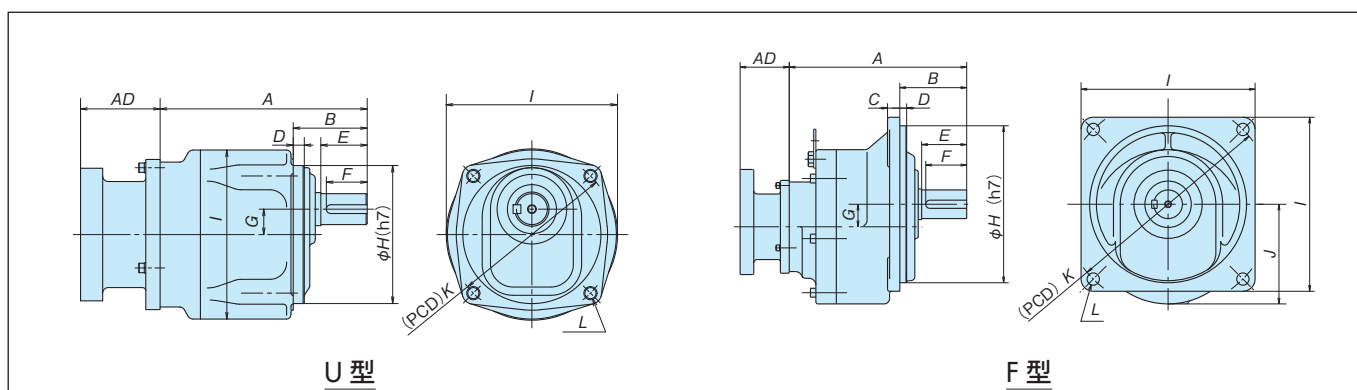


單位：mm

尺寸	減速比	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	約略重量 kg
0218L	5	126	28	25	16	98	57	130	135	90	18	12	30	126	150	11	4.2
	10~25	105	28	25	12	87	49	111	130	85	15	10	31	118	140	9	4.2
0224L	30~75	135	36	32	16	98	66	130	135	90	18	12	30	126	150	11	4.2
0228L	100~200	161	42	37	16	116	78	148	159	105	23	15	35	150	180	12	4.2
0424L	5~25	146	36	32	16	98	66	130	135	90	18	12	30	126	150	11	4
0428L	30~75	176	42	37	16	116	78	148	159	105	23	15	35	150	180	12	6.5
0438L	100~200	216	58	50	17	140	98	174	199	130	27	20	41	186	220	15	10.5
0728L	5~25	188	42	37	16	116	78	148	159	105	23	15	35	150	180	12	8
0738L	30~75	231	58	50	17	140	98	174	199	130	27	20	41	186	220	15	12
0742L	100~200	260	66	60	25	150	96	200	230	150	33	22	60	210	260	18	33
1538L	5~30	249	58	50	17	140	98	174	199	130	27	20	41	186	220	15	16
1542L	40~75	268	66	60	25	150	96	200	230	150	33	22	60	210	260	18	37
2242L	5~30	238	66	60	25	150	96	200	230	150	33	22	60	210	260	18	35

尺寸	減速比	P	Q	R	S	T
0218U/L	5	M6	16	6	6	18
	10~25	M6	16	6	6	18
0224U/L	30~75	M6	16	8	7	24
0228U/L	100~200	M8	20	8	7	28
0424U/L	5~25	M6	16	8	7	24
0428U/L	30~75	M8	20	8	7	28
0438U/L	100~200	M10	25	10	8	38
0728U/L	5~25	M8	20	8	7	28
0738U/L	30~75	M10	25	10	8	38
0742F/L	100~200	M10	25	12	8	42
1538U/L	5~30	M10	25	10	8	38
1542F/L	40~75	M10	25	12	8	42
2242F/L	5~30	M10	25	12	8	42

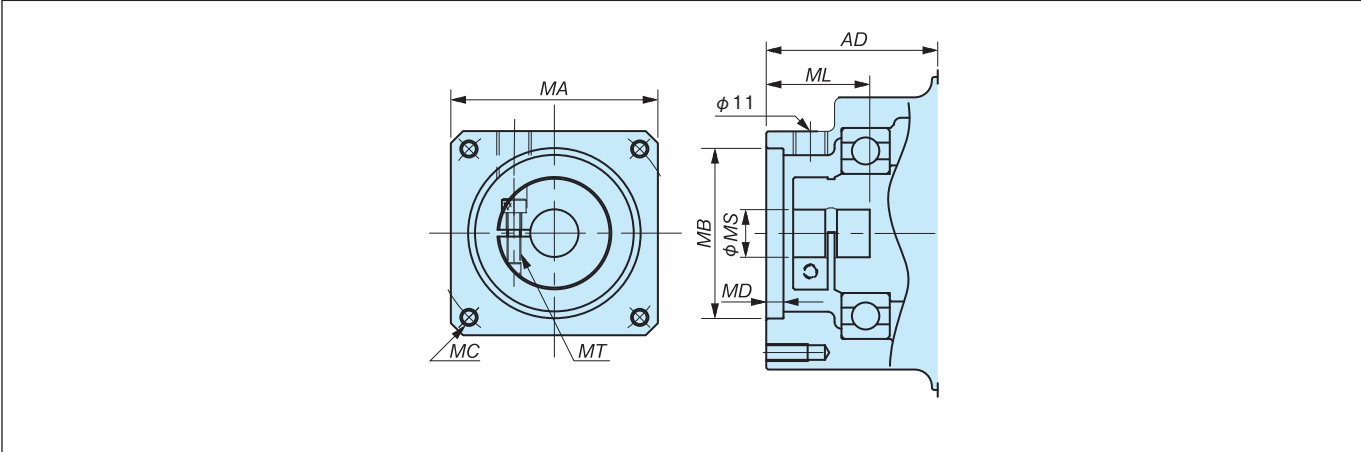
尺寸表 GMTK U (F) 型



單位：mm

尺寸	減速比	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	約略重量 kg
0218U	5	126	50	-	10	28	25	18	105	φ128	-	130	4-M10-32L	4
	10~25	105	46	-	8	28	25	15	90	φ109	-	110	4-M8-24L	3.3
0224U	30~75	135	59	-	10	36	32	18	105	φ128	-	130	4-M10-32L	4.3
0228U	100~200	161	67	-	10	42	37	23	125	φ157	-	150	4-M12-38L	6.6
0424U	5~25	146	59	-	10	36	32	18	105	φ128	-	130	4-M10-32L	3.8
0428U	30~75	176	67	-	10	42	37	23	125	φ157	-	150	4-M12-38L	6.5
0438U	100~200	216	87	-	12	58	50	27	155	φ191	-	195	4-M16-34L	16.5
0728U	5~25	188	67	-	10	42	37	23	125	φ157	-	150	4-M12-38L	8
0738U	30~75	231	87	-	12	58	50	27	155	φ191	-	195	4-M16-34L	18
0742F	100~200	260	98	18	10	66	60	33	230	□255	146	310	4-φ18	35
1538U	5~30	249	87	-	12	58	50	27	155	φ191	-	195	4-M16-34L	23
1542F	40~75	268	98	18	10	66	60	33	230	□255	146	310	4-φ18	38
2242F	5~30	238	98	18	10	66	60	33	230	□255	146	310	4-φ18	37

馬達安裝部尺寸表



單位：mm

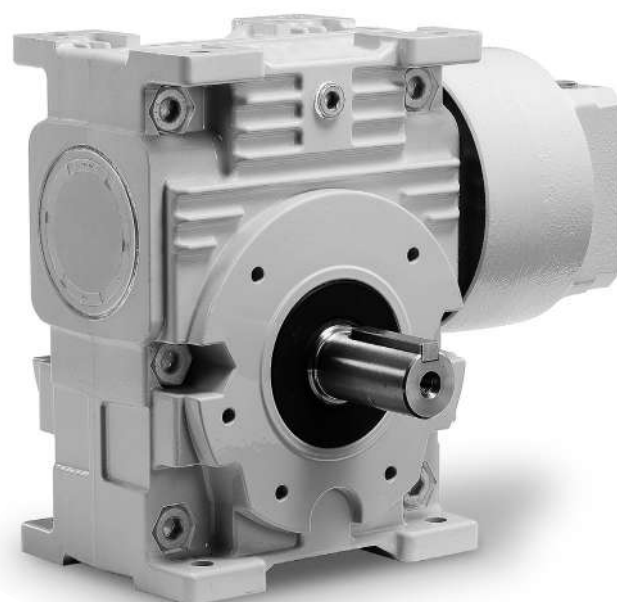
尺寸	安裝代碼	馬達安裝部尺寸							
		AD	MA	MB	MC	MD	ML (min)	MS	MT
GMTK02	E4DC	65	□60	φ50G7	M5深度12 (PCD70)	5	30 (25)	φ8	M4
	E4EC							φ9	
	E4HC		□80	φ70G7	M6深度10 (PCD90)	5	30 (25)	φ14	M4
	G2HC							φ14	
GMTK04	E4HC	54	□60	φ50G7	M5深度12 (PCD70)	5	30 (25)	φ14	M4
	G2HC		□80	φ70G7	M6深度10 (PCD90)	5	30 (25)	φ14	M4
GMTK07	G5KC	63	□80	φ70G7	M6深度15 (PCD90)	5	40 (30)	φ16	M5
	G5LC							φ19	
	K2KC		□130	φ110G7	M8深度13 (PCD145)	5	40 (30)	φ16	M5
	K2LC							φ19	
	K3YC	81	□130	φ110G7	M8深度16 (PCD145)	8	58 (40)	φ24	M5
GMTK15	K3LC	77	□130	φ110G7	M8深度16 (PCD145)	8	58 (40)	φ19	M5
	K3MC							φ22	
	K3YC							φ24	
GMTK22	L1PC	121	□180	φ114.3G7	M12深度16 (PCD200)	8	80 (55)	φ28	M6
	L1RC							φ35	

註) 對應各公司伺服馬達請參閱第 9、10 頁。
註) 上述尺寸以外的伺服馬達，請洽詢本公司。
請善用第 38 頁的選用規格確認書進行詳細諮詢。

TERVO

蝸輪減速機

SWJMK、SWMK 型 EWJMK、EWMK 型



contents

SWJMK、SWMK 型

型號標示	第 23 頁
傳動能力表	第 23 頁
尺寸表	第 24 頁

EWJMK、EWMK 型

型號標示	第 25 頁
傳動能力表	第 25 ~ 26 頁
尺寸表	第 26 頁

型號標示

出力軸中空

SWMK 80 T

30

LF

-

□□□C

減速機類型	尺寸	安裝方向
SWJMK	35,42,50 63,70	E
SWMK	80,100	T B V

減速比
30 : 1/30

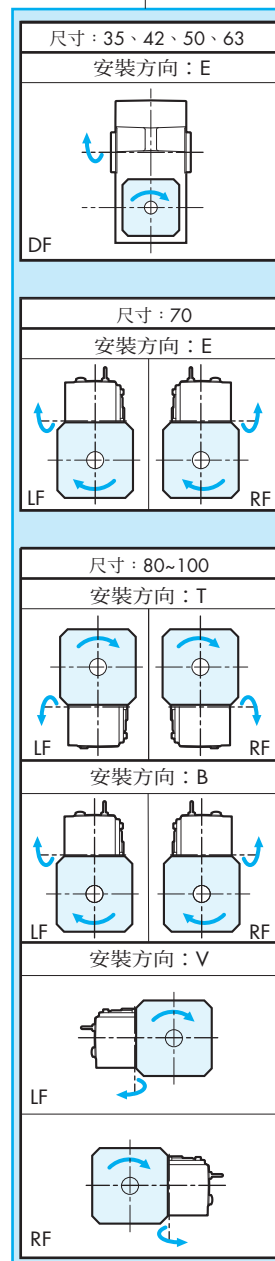
軸配置：
參閱下表

安裝代碼

若為特殊品項，型號末尾會加上「-TK」。

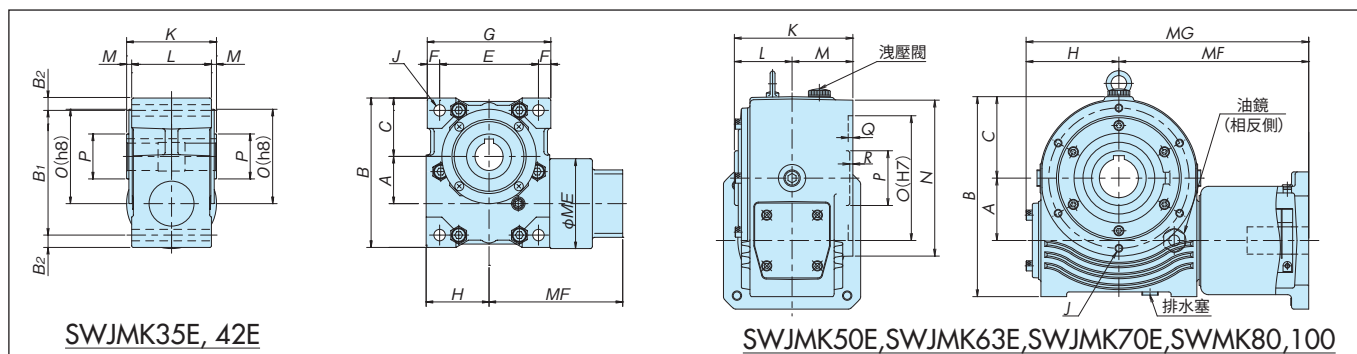
傳動能力表

尺寸	安裝 方向	減速比 (實際減速比)	出力軸容許扭力 N・m			容許徑向載重 N			容許軸向載重 N			容許入力 kW		
			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min		
			3000	2000	1500	3000	2000	1500	3000	2000	1500	3000	2000	1500
SWJMK35	E	10	12.2	15.7	19.2	1335	1504	1648	2457	2876	3249	0.44	0.38	0.35
		15	13.9	17.7	21.6	1545	1745	1917	3015	3544	4020	0.35	0.30	0.27
		20	14.5	18.4	22.3	1713	1939	2134	3478	4100	4141	0.28	0.25	0.23
		25	15.5	19.6	23.8	1853	2098	2310	3862	4141	4141	0.25	0.22	0.20
		30	15.4	19.4	23.5	1987	2253	2391	4141	4141	4141	0.22	0.19	0.17
		40	15.6	19.5	23.6	2201	2391	2391	4141	4141	4141	0.18	0.16	0.15
		50	16.4	20.5	24.8	2379	2391	2391	4141	4141	4141	0.16	0.14	0.13
SWJMK42	E	60	16.2	20.3	24.4	2391	2391	2391	4141	4141	4141	0.14	0.13	0.12
		10	18.2	23.3	28.5	1530	1723	1889	2819	3297	3724	0.65	0.57	0.51
		15	20.9	26.6	32.3	1770	1997	2194	3458	4063	4607	0.52	0.45	0.41
		20	21.9	27.7	33.5	1969	2227	2452	4002	4716	5363	0.42	0.37	0.33
		25	23.4	29.6	35.8	2129	2410	2654	4443	5242	5733	0.37	0.33	0.30
		30	23.3	29.2	35.2	2278	2583	2848	4866	5733	5733	0.32	0.28	0.26
		40	23.6	29.5	35.5	2529	2871	3171	5581	5733	5733	0.26	0.23	0.21
SWJMK50	E	50	25.0	31.2	37.4	2734	3104	3429	5733	5733	5733	0.24	0.21	0.19
		60	26.0	32.4	38.9	2914	3311	3658	5733	5733	5733	0.21	0.19	0.18
		10	31.1	40.1	49.2	2048	2299	2514	3370	3923	4413	1.09	0.96	0.86
		15	35.3	45.1	54.9	2375	2677	2937	4187	4909	5556	0.86	0.75	0.67
		20	39.7	50.5	61.4	2622	2958	3248	4801	5638	6391	0.74	0.65	0.58
		25	42.3	53.6	64.9	2839	3207	3525	5355	6301	7153	0.65	0.57	0.51
		30	40.1	50.4	60.7	3057	3462	3815	5926	6994	7546	0.54	0.47	0.43
SWJMK63	E	40	44.0	55.2	66.4	3377	3826	4218	6761	7546	7546	0.46	0.41	0.37
		50	45.9	57.4	69.0	3655	4144	4572	7503	7546	7546	0.41	0.36	0.33
		60	47.2	58.9	68.5	3900	4424	4901	7546	7546	7546	0.36	0.32	0.29
		10	55.0	71.3	87.2	2193	2441	2652	3227	3714	4140	1.92	1.69	1.52
		15	62.8	80.5	97.7	2552	2856	3117	4072	4739	5332	1.51	1.32	1.18
		20	69.3	88.1	107	2829	3174	3471	4721	5516	6227	1.28	1.12	1.00
		25	76.0	96.3	116	3054	3430	3753	5249	6143	6943	1.15	1.00	0.90
SWJMK70	E	30	71.9	90.5	109	3306	3726	4091	5863	6892	7823	0.95	0.83	0.74
		40	76.9	96.4	115	3666	4139	4550	6732	7928	8281	0.80	0.70	0.63
		50	83.1	104	124	3960	4474	4920	7457	8281	8281	0.72	0.63	0.57
		60	87.5	109	129	4223	4773	5258	8112	8281	8281	0.65	0.58	0.52
		10	86.8	113	138	2319	2564	2768	4144	4738	5252	3.03	2.66	2.40
		15	99.2	127	154	2722	3033	3298	5284	6123	6869	2.38	2.08	1.86
		20	112	142	172	3016	3369	3671	6109	7109	7999	2.05	1.79	1.60
SWJMK80	E	25	121	154	186	3266	3655	3988	6825	7962	8977	1.83	1.59	1.43
		30	114	143	172	3560	4002	4387	7681	9010	10214	1.49	1.30	1.17
		40	125	156	187	3943	4441	4872	8804	10346	11613	1.28	1.12	1.01
		50	124	155	184	4313	4869	5356	9864	11613	11613	1.06	0.93	0.84
		60	118	147	174	4662	5271	5815	10860	11613	11613	0.87	0.77	0.69
		10	215	271	323	3160	3457	3705	4387	4926	5389	7.44	6.33	5.55
		15	232	293	350	3838	4236	4576	6120	7011	7799	5.51	4.72	4.16
SWMK80	T B V	20	238	292	358	4385	4909	5282	7438	8676	9626	4.34	3.63	3.30
		25	240	297	360	4853	5433	5893	8553	9979	11180	3.56	3.02	2.72
		30	241	303	362	5245	5856	6386	9609	11198	12633	3.09	2.69	2.40
		40	239	293	358	5940	6693	7285	11289	13274	14955	2.40	2.05	1.88
		50	232	287	347	6548	7382	8079	12757	15008	15970	1.93	1.67	1.53
		60	220	274	326	7106	8020	8817	14100	16170	16054	1.57	1.38	1.25
		SWMK100	T B V	10	—	443	521	—	4290	4617	—	5647	6214	—
15	—			481	569	—	5325	5762	—	8319	9271	—	7.64	6.65
20	—			494	586	—	6149	6676	—	10377	11632	—	6.04	5.30
25	—			495	591	—	6856	7455	—	12037	13522	—	4.94	4.37
30	—			499	592	—	7441	8122	—	13611	15368	—	4.31	3.81
40	—			495	588	—	8467	9265	—	16138	18273	—	3.36	3.00
50	—			478	571	—	9385	10285	—	18327	20783	—	2.70	2.42
60	—	454	542	—	10215	11219	—	20324	21560	—	2.20	1.99		



- ①最高入力轉速：SWJMK35~70、SWMK80為3,000r/min，SWMK100為2,000r/min。
- ②SWJMK70、SWMK80、100的出力軸容許扭力為間歇運轉下的值。請在運轉時間率（ED率）50%、連續運轉低於20分鐘的條件下使用。連續運行時需考慮額定容量，請善用第38頁的選用規格確認書進行諮詢。
- ③間歇運轉則需要在起動時確認是否能利用馬達起動扭力加速。起動時的效率請使用由容許扭力kW和出力軸容許扭力所算出之效率值的1/2。
- ④超過上述記載數值的伺服馬達能以蝸桿動力驅動SWM系列對應。請善用第38頁的選用規格確認書進行詳細諮詢。
- ⑤入力軸換算慣性矩、背隙請參閱第30頁。
- ⑥部分根據使用的安裝代碼不同，可能會因此超出連接伺服馬達與減速部的聯軸器容許扭力。詳情請確認第24頁的安裝部尺寸表所記載的聯軸器容許扭力。

尺寸表



單位: mm

尺寸	A	B	B1	B2	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
SWJMK	35	35	115	96	9.5	45	71	9.5	90	46	4-M8 螺栓用貫通孔	70	65	2.5	-	72	30	-
	42	42	133	111	11	52	88	11	110	56	4-M10 螺栓用貫通孔	80	71	4.5	-	84	40	-
	50	50	180	-	-	72	-	-	-	74	4-M8-16L (PCD120)	112	56	56	138	100	45	5
	63	63	220	-	-	87	-	-	-	90	4-M10-18L (PCD145)	132	66	66	165	120	48	5
	70	70	240	-	-	92	-	-	-	112	6-M8-15L (PCD157)	135	65	70	177	137	58	5
SWMK	80	80	256.5	-	-	104.5	-	-	-	119	6-M10-20L (PCD180)	152	74	78	200	160	70	6
	100	100	296	-	-	120	-	-	-	140	6-M10-20L (PCD205)	177	87	90	230	185	80	7

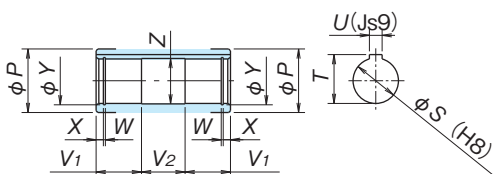
註) 上圖為安裝方向 B 的尺寸圖。安裝方向 T、V 的洩壓閥與油鏡的位置與上圖不同。

尺寸 35、42、50、63、70 安裝方向自由 (安裝方向 E)，沒有洩壓閥和油鏡。

尺寸 35、42、50、63 為雙面法蘭型。

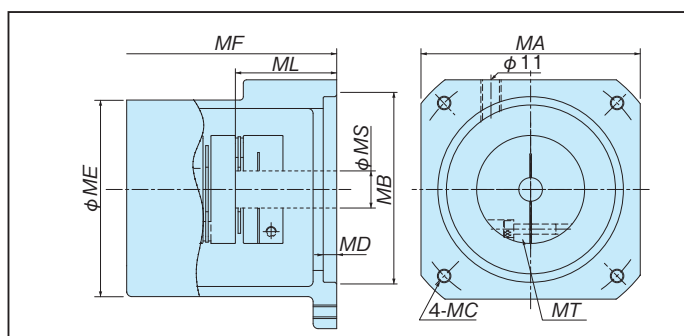
單位: mm

中空軸部詳細



尺寸	S	T	U	V1	V2	W	X	Y	Z
SWJMK	35	20	22.8	6	25	20	-	-	21
	42	25	28.3	8	28	24	-	-	26
	50	30	33.3	8	35	38	1.35	5	31.4
	63	35	38.3	10	40	48	1.65	6	37
	70	40	43.3	12	45	40	1.95	7	42.5
SWMK	80	50	53.8	14	50	48	2.2	8	53
	100	55	59.3	16	60	54	2.2	8	58

安裝部尺寸表



註) 對應各公司伺服馬達請參閱第11、12頁。

註) 下述尺寸以外的伺服馬達，請洽詢本公司。

註) 請使用所連接伺服馬達「最大扭力×1.5」得出之數值低於聯軸器容許入力扭力的組合。

註) 約略重量為包含本體與安裝部的總重量。

連接聯軸器尺寸	聯軸器容許入力扭力 N·m
NES70W	7
NES250W	25
NES800W	80
NES1300W	130

尺寸	安裝代碼	連接聯軸器尺寸	馬達安裝部尺寸 mm										約略重量 kg
			MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	ML	MS	MT	
SWJMK35	E4DC	NES70W	□60	φ50G7	M5深度10(PCD70)	5	80	109	155	25	φ8	M3	2.9
	E4HC	NES70W	□60	φ50G7	M5深度10(PCD70)	5	80	119	175	30	φ14	M3	4.1
SWJMK42	E4DC	NES70W	□60	φ50G7	M5深度10(PCD70)	5	80	119	175	25	φ8	M3	4.1
	E4HC	NES70W	□60	φ50G7	M5深度10(PCD70)	5	80	119	175	30	φ14	M3	4.1
SWJMK50	G2HC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	100	160	234	30	φ14	M4	13.3
	G5LC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	-	177	267	40	φ19	M4	18.5
SWJMK63	G2HC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	-	177	267	30	φ14	M4	18.5
	G5LC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	-	177	267	40	φ19	M4	18.5
	K2LC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	5	-	220	310	40	φ19	M6	20.5
	K3YC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	5	-	220	310	55	φ24	M6	20.5
	L1MC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	5	-	220	310	55	φ22	M6	20.5
SWJMK70	L1PC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	229	319	55	φ28	M6	24.5
	L1RC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	229	319	79	φ35	M6	24.5
	G2HC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	-	183	295	30	φ14	M4	18.5
	G5LC	NES250W	□80	φ70G7	M6深度10(PCD90)	5	-	183	295	40	φ19	M4	22
	K2LC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	226	338	40	φ19	M6	25
SWMK80	K3YC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	226	338	55	φ24	M6	25
	L1MC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	226	338	55	φ22	M6	25
	L1PC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	235	347	55	φ28	M6	24.5
	L1RC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	235	347	79	φ35	M6	29.5
	L1MC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	233	352	40	φ19	M6	29.5
SWMK100	K3YC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	233	352	55	φ24	M6	29.5
	L1MC	NES800W	□130	φ110G7	M8深度13(PCD145)	8	-	233	352	55	φ22	M6	29.5
	L1PC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	244	363	55	φ28	M6	34
	L1RC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	244	363	79	φ35	M6	34
	L1MC	NES1300W	□176	φ114.3G7	M12深度16(PCD200)	8	-	262	402	55	φ22	M6	48.5

型號標示

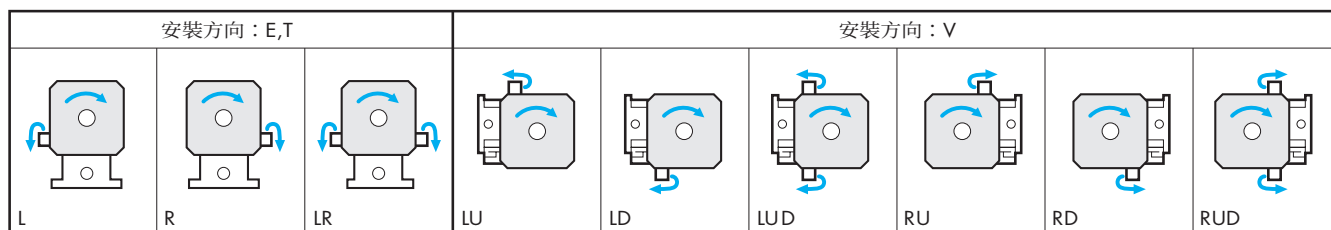
EWMK 80 T 30 L - □□□C

減速機類型	尺寸	安裝方向
EWJMK	35,42	E
	50,63,70	E,V
EWMK	80,100	T,V

減速比
30 : 1/30

軸配置：參見下表 安裝代碼

若為特殊品項，型號末尾會加上「-TK」。



傳動能力表 EWJMK35~70

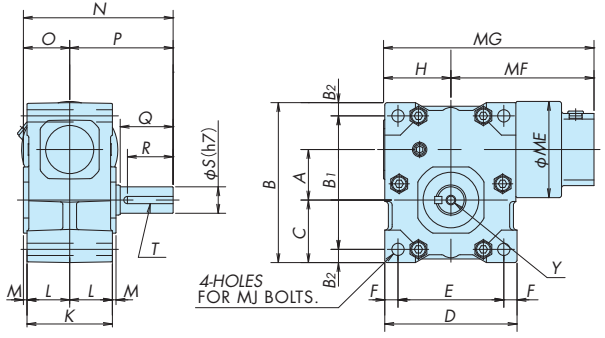
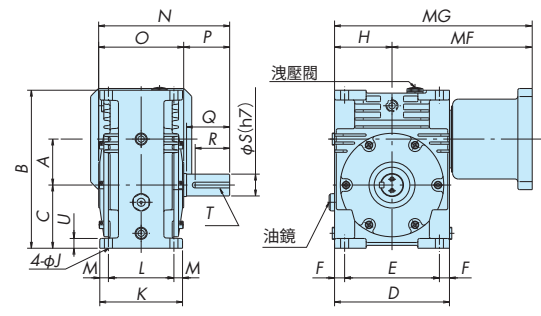
尺寸	安裝姿勢	減速比 (實際減速比)	出力軸容許扭力 N・m			容許徑向載重 N			容許入力 kW		
			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min		
			3000	2000	1500	3000	2000	1500	3000	2000	1500
EWJMK35	E	10	12.2	15.7	19.2	922	1029	1119	0.44	0.38	0.35
		15	13.9	17.7	21.6	1072	1202	1311	0.35	0.30	0.27
		20	14.5	18.4	22.3	1193	1341	1467	0.28	0.25	0.23
		25	15.5	19.6	23.8	1292	1455	1593	0.25	0.22	0.20
		30	15.4	19.4	23.5	1392	1571	1604	0.22	0.19	0.17
		40	15.6	19.5	23.6	1547	1604	1604	0.18	0.16	0.15
		50	16.4	20.5	24.8	1604	1604	1604	0.16	0.14	0.13
		60	16.2	20.3	24.4	1604	1604	1604	0.14	0.13	0.12
EWJMK42	E	10	18.2	23.3	28.5	1289	1446	1579	0.65	0.57	0.51
		15	20.9	26.6	32.3	1493	1680	1724	0.52	0.45	0.41
		20	21.9	27.7	33.5	1665	1724	1724	0.42	0.37	0.33
		25	23.4	29.6	35.8	1724	1724	1724	0.37	0.33	0.30
		30	23.3	29.2	35.2	1724	1724	1724	0.32	0.28	0.26
		40	23.6	29.5	35.5	1724	1724	1724	0.26	0.23	0.21
		50	25.0	31.2	37.4	1724	1724	1724	0.24	0.21	0.19
		60	26.0	32.4	38.9	1724	1724	1724	0.21	0.19	0.18
EWJMK50	E	10	62.7	78.4	90.8	1852	2047	2238	2.21	1.87	1.60
		15	67.8	84.6	97.6	2215	2464	2685	1.65	1.40	1.20
		20	68.2	86.2	98.1	2527	2685	2685	1.27	1.10	0.93
		25	69.0	86.5	98.0	2685	2685	2685	1.06	0.92	0.77
	V	30	67.8	87.4	100.5	2685	2685	2685	0.91	0.81	0.70
		40	68.4	86.2	97.9	2685	2685	2685	0.72	0.64	0.55
		50	66.7	83.4	94.3	2685	2685	2685	0.59	0.52	0.45
		60	63.4	78.9	89.0	2685	2685	2685	0.49	0.43	0.37
EWJMK63	E	10	113	140	169	2850	3190	3481	3.96	3.32	2.95
		15	122	152	182	3305	3714	4069	2.94	2.49	2.21
		20	126	157	186	3658	4120	4154	2.33	1.99	1.75
		25	127	159	186	3948	4154	4154	1.92	1.65	1.44
	V	30	126	158	188	4154	4154	4154	1.67	1.44	1.29
		40	126	157	186	4154	4154	4154	1.30	1.14	1.02
		50	122	153	179	4154	4154	4154	1.05	0.93	0.82
		60	116	145	168	4154	4154	4154	0.87	0.77	0.68
EWJMK70	E	10	149	182	225	3306	3698	3951	5.21	4.30	3.90
		15	161	198	242	3955	4437	4785	3.87	3.23	2.92
		20	166	206	248	4480	5023	5466	3.05	2.59	2.32
		25	167	209	248	4930	5533	5674	2.51	2.16	1.91
	V	30	167	205	250	5310	5674	5674	2.18	1.86	1.70
		40	166	206	248	5674	5674	5674	1.70	1.47	1.34
		50	161	201	239	5674	5674	5674	1.38	1.21	1.09
		60	153	192	226	5674	5674	5674	1.13	1.00	0.90

傳動能力表 EWMK80、100

尺寸	安裝 姿勢	減速比 (實際減速比)	出力軸容許扭力 N·m			容許徑向載重N			容許入力 kW		
			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min			入力轉速 r/min		
			3000	2000	1500	3000	2000	1500	3000	2000	1500
EWMK80	T V	10	215	271	323	7575	7575	7575	7.44	6.33	5.55
		15	232	293	350	7575	7575	7575	5.51	4.72	4.16
		20	238	292	358	7575	7575	7575	4.34	3.63	3.30
		25	240	297	360	7575	7575	7575	3.56	3.02	2.72
		30	241	303	362	7575	7575	7575	3.09	2.69	2.40
		40	239	293	358	7575	7575	7575	2.40	2.05	1.88
		50	232	287	347	7575	7575	7575	1.93	1.67	1.53
		60	220	274	326	7575	7575	7575	1.57	1.38	1.25
EWMK100	T V	10	—	443	521	—	11505	11505	—	10.26	8.85
		15	—	481	569	—	11505	11505	—	7.64	6.65
		20	—	494	586	—	11505	11505	—	6.04	5.30
		25	—	495	591	—	11505	11505	—	4.94	4.37
		30	—	499	592	—	11505	11505	—	4.31	3.81
		40	—	495	588	—	11505	11505	—	3.36	3.00
		50	—	478	571	—	11505	11505	—	2.70	2.42
		60	—	454	542	—	11505	11505	—	2.20	1.99

- ①最高入力轉速：EWJMK35~70、EWMK80為3,000r/min，EWMK100為2,000r/min。
- ②EWJMK50、63、70及EWMK80、100的出力軸容許扭力為間歇運轉下的值。請在運轉時間率（ED率）50%、連續運轉低於20分鐘的條件下使用。連續運行時需考慮熱額定容量，請善用第38頁的選用規格確認書進行諮詢。
- ③間歇運轉則需要在起動時確認是否能利用馬達起動扭力加速。
起動時的效率請使用由容許扭力kW和出力軸容許扭力所算出之效率值的1/2。
- ④超過上述記載數值的伺服馬達能以蝸桿動力驅動EWM系列對應。請善用第38頁的選用規格確認書進行詳細諮詢。
- ⑤入力軸換算慣性矩、背隙請參閱第30頁。
- ⑥部分根據使用的安裝代碼不同，可能會因此超出連接伺服馬達與減速部的聯軸器容許扭力。
詳情請確認第27頁的安裝部尺寸表所記載的聯軸器容許扭力。

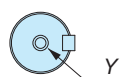
尺寸表

			
EWJMK35、42		EWJMK50 ~ 70、EWMK80、100	
※ 本公司備有安裝螺栓和安裝腳座等選購品。請參閱第 27 頁。		出力軸端攻牙尺寸請參見下圖	

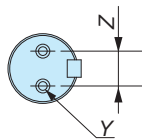
單位：mm

尺寸		A	B	B ₁	B ₂	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
EWJMK	35	35	115	96	9.5	45	90	71	9.5	46	8	65	32.5	1.5	106	34	72	36	30	18
	42	42	133	111	11	52	110	88	11	56	10	71	35.5	3	124.5	38.5	86	44	38	22
	50	50	198	—	—	80	144	112	16	74	9	110	88	11	160	108	52	50	40	25
	63	63	239	—	—	98	174	136	19	90	11	126	104	11	185	122	63	60	50	30
	70	70	250	—	—	100	180	142	19	94	14	132	104	14	200	124	76	70	55	35
EWMK	80	80	275	—	—	110	200	165	17.5	100	14	144	114	15	228	148	80	75	60	38
	100	100	324	—	—	124	234	194	20	117	16	166	132	17	263	170	93	90	75	45

出力軸端攻牙



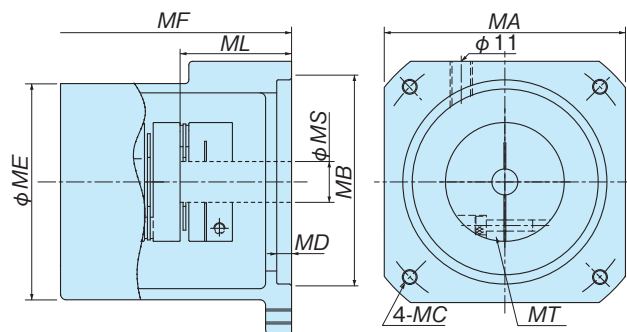
EWJMK35、42、50、63、70



EWMK80、100

尺寸		T	U	Y	Z
EWJMK	35	6×6 鍵	—	M6—12L	—
	42	6×6 鍵	—	M8—16L	—
	50	8×7 鍵	11	M8—16L	—
	63	8×7 鍵	13	M10—20L	—
	70	10×8 鍵	15	M10—20L	—
EWMK	80	10×8 鍵	17	2—M8—16L	20
	100	14×9 鍵	20	2—M10—20L	22

馬達安裝部尺寸表



尺寸	安裝代碼	連接聯軸器尺寸	聯軸器容許 入力扭力 N·m	馬達安裝部尺寸 mm										約略重量 kg
				MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	ML	MS	MT	
EWJMK35	E4DC E4HC	NES70W	7	□60	φ50G7	M5深度10 (PCD70)	5	80	109	155	25 30	φ8 φ14	M3	3
EWJMK42	E4DC E4HC	NES70W	7	□60	φ50G7	M5深度10 (PCD70)	5	80	119	175	25 30	φ8 φ14	M3	4.3
EWJMK50	G2HC G5LC	NES250W	25	□80	φ70G7	M6深度10 (PCD90)	5	110	157	231	30 40	φ14 φ19	M4	9.8
EWJMK63	G5LC	NES250W	25	□80	φ70G7	M6深度10 (PCD90)	5	—	177	267	40	φ19	M4	13.5
	K2LC K3YC	NES800W	80	□130	φ110G7	M8深度13 (PCD145)	5	—	220	310	40 55	φ19 φ24	M6	16
	L1MC L1PC L1RC	NES1300W	130	□176	φ114.3G7	M12深度16 (PCD200)	8	—	229	319	55 55 79	φ22 φ28 φ35	M6	20
	K2LC K3YC	NES800W	80	□130	φ110G7	M8深度13 (PCD145)	8	—	226	320	40 55	φ19 φ24	M6	18.5
EWJMK70	L1MC L1PC L1RC	NES1300W	130	□176	φ114.3G7	M12深度16 (PCD200)	8	—	235	329	55 55 79	φ22 φ28 φ35	M6	22.5
	K2LC K3YC	NES800W	80	□130	φ110G7	M8深度13 (PCD145)	8	—	233	333	40 55	φ19 φ24	M6	31
	L1MC L1PC L1RC	NES1300W	130	□176	φ114.3G7	M12深度16 (PCD200)	8	—	244	344	55 55 79	φ22 φ28 φ35	M6	35.5
	L1MC L1PC L1RC	NES1300W	130	□176	φ114.3G7	M12深度16 (PCD200)	8	—	262	379	55 55 79	φ22 φ28 φ35	M6	50.5

註) 對應各公司伺服馬達請參閱第 11、12 頁。

註) 右述尺寸以外的伺服馬達請洽詢本公司。

註) 請使用所連接伺服馬達「最大扭力×1.5」得出之數值低於聯軸器容許入力扭力的組合。

註) 約略重量為包含本體與安裝部的總重量。

安裝螺栓 EWJMK・SWJMK 型

本公司另備有法蘭安裝用的標準螺栓，可作為選購品一併出貨。

法蘭安裝螺栓尺寸如右表。

將連同螺帽一起出貨。

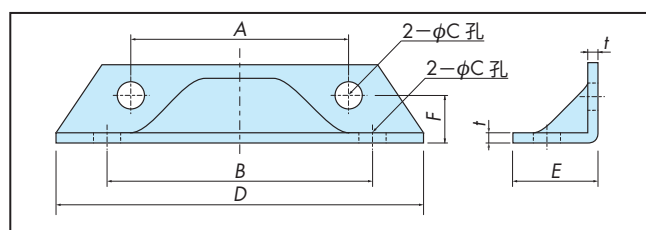
型 號	適用尺寸	數量	螺栓尺寸 mm
J35-FMB	EWJMK35 SWJMK35	4	M8×80
J42-FMB	EWJMK42 SWJMK42	4	M10×90

安裝腳座 EWJMK 型

本公司另備有安裝用的腳座，可作為選購品一併出貨及特殊型號以安裝在減速機上的形式出貨。

作為選購品時，出貨內容物將包含安裝腳座2個、安裝螺栓與螺帽各2組。

安裝腳座的標準尺寸如右表。



單位: mm

型 號	適用尺寸	A	B	C	D	E	F	t	螺栓尺寸
EWJ35-L	EWJMK35	71	96	8.2	120	27.5	15	3.2	M8×80
EWJ42-L	EWJMK42	88	111	10.2	135	37	23	3.2	M10×90

※安裝腳座已施加表面處理，沒有塗裝。

TERVO

技術資料



contents

◎入力軸換算慣性矩

乾齒輪減速機、螺旋齒輪減速機	第 29 頁
蝸輪減速機	第 30 頁

◎出力軸背隙

乾齒輪減速機、螺旋齒輪減速機	第 30 頁
蝸輪減速機	第 30 頁

◎中空軸型無鍵規格

乾齒輪減速機	第 31 頁
--------	--------

■ 入力軸換算慣性矩（戟齒輪、螺旋齒輪減速機）

戟齒輪減速機 HMTK 型

型 號	減速比	慣性矩 $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ [GD ²] { $\times 10^{-4} \text{kgf} \cdot \text{m}^2$ }
HMTK0220H	5	0.87 {3.46}
	10	0.81 {3.25}
	15	0.80 {3.19}
	20	0.79 {3.17}
	25	0.79 {3.15}
	30	0.79 {3.15}
	40	0.79 {3.14}
	50	0.79 {3.14}
HMTK0230H	60	0.78 {3.14}
	80	0.73 {2.90}
	100	0.72 {2.90}
	120	0.72 {2.89}
HMTK0430H	160	0.72 {2.89}
	200	0.72 {2.89}
	5	1.05 {4.20}
	10	0.98 {3.90}
	15	0.94 {3.74}
	20	0.92 {3.68}
	25	0.91 {3.64}
	30	0.91 {3.63}
HMTK0435H ※	40	0.92 {3.66}
	50	0.91 {3.65}
	60	0.81 {3.26}
	80	0.81 {3.24}
	100	0.81 {3.23}
	120	0.80 {3.21}
	160	0.80 {3.21}
	200	0.80 {3.21}
HMTK0735H ※	5	3.17 {12.68}
	10	2.74 {11.0}
	15	2.64 {10.57}
	20	2.60 {10.42}
	25	2.58 {10.32}
	30	2.57 {10.3}
	40	2.59 {10.37}
	50	2.58 {10.32}
HMTK0745H	60	2.32 {9.27}
	80	2.31 {9.23}
	100	2.30 {9.21}
	120	2.28 {9.12}
	160	2.28 {9.11}
	200	2.28 {9.11}
HMTK1545H	5	6.55 {26.2}
	10	5.60 {22.4}
	15	5.38 {21.5}
	20	5.28 {21.1}
	25	5.22 {20.9}
	30	5.18 {20.7}
	40	5.27 {21.1}
	50	5.25 {21.0}
	60	5.22 {20.9}
	80	5.21 {20.8}
HMTK1555H	100	5.77 {23.1}
	120	5.69 {22.7}
	160	5.68 {22.7}
	200	5.67 {22.7}
HMTK2245H	5	17.7 {70.9}
	10	16.8 {67.2}
	15	16.6 {66.3}
	20	16.5 {65.8}
	25	16.7 {66.8}
	30	16.5 {66.0}
	40	16.5 {65.8}
	50	16.4 {65.6}
	60	16.4 {65.5}
	80	17.1 {68.2}
HMTK2255H	100	17.0 {68.0}
	120	17.0 {67.8}
HMTK3755H	5	42.3 {169}
	10	39.1 {156}
	15	38.2 {153}
	20	37.7 {151}
	25	38.9 {156}
	30	37.8 {151}
	40	37.7 {151}
	50	37.6 {151}
HMTK5555H	60	37.3 {149}
	5	42.3 {169}
	10	39.1 {156}
	15	38.2 {153}
	20	37.7 {151}
	25	38.9 {156}
	30	37.8 {151}
	40	37.7 {151}

螺旋齒輪減速機 GMTK 型

型 號	減速比	減速比	慣性矩 $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ [GD ²] { $\times 10^{-4} \text{kgf} \cdot \text{m}^2$ }
GMTK0218	5	5.031	0.741 {2.97}
	10	9.779	0.714 {2.86}
	15	14.800	0.709 {2.84}
	20	19.821	0.707 {2.83}
	25	24.843	0.707 {2.83}
GMTK0224	30	29.464	0.713 {2.85}
	40	39.030	0.706 {2.82}
	50	49.407	0.706 {2.82}
	60	59.417	0.705 {2.82}
	75	72.286	0.705 {2.82}
GMTK0228	100	97.785	0.709 {2.83}
	120	120.653	0.709 {2.83}
	165	160.136	0.708 {2.83}
	200	194.775	0.708 {2.83}
GMTK0424	5	4.950	0.815 {3.26}
	10	10.313	0.783 {3.13}
	15	15.125	0.770 {3.08}
	20	19.388	0.766 {3.06}
	25	24.750	0.765 {3.06}
GMTK0428	30	30.875	0.777 {3.11}
	40	40.519	0.761 {3.04}
	50	50.909	0.760 {3.04}
	60	60.000	0.760 {3.04}
	75	73.247	0.759 {3.03}
GMTK0438	100	101.544	0.784 {3.14}
	120	117.113	0.784 {3.13}
	165	160.705	0.783 {3.13}
	200	192.560	0.782 {3.13}
GMTK0728 ※	5	5.061	2.41 {9.65}
	10	10.159	2.41 {9.63}
	15	14.694	2.36 {9.45}
	20	19.948	2.34 {9.34}
	25	25.397	2.32 {9.28}
GMTK0738 ※	30	30.381	2.29 {9.16}
	40	40.635	2.37 {9.48}
	50	49.143	2.37 {9.47}
	60	60.082	2.36 {9.46}
	75	74.667	2.36 {9.45}
GMTK0742 ※	100	96.281	2.44 {9.76}
	120	122.500	2.44 {9.76}
	165	160.821	2.44 {9.75}
	200	197.980	2.44 {9.74}
GMTK1538	5	5.000	4.54 {18.2}
	10	10.000	4.45 {17.8}
	15	15.000	4.29 {17.2}
	20	19.615	4.21 {16.9}
	25	24.091	4.17 {16.7}
GMTK1542	30	30.000	4.14 {16.6}
	40	39.253	4.25 {17}
	50	48.704	4.24 {17}
	60	61.492	4.24 {16.9}
	75	72.859	4.23 {16.9}
GMTK2242	5	5.000	16.3 {65.2}
	10	9.870	16.0 {64.1}
	15	14.454	15.9 {63.5}
	20	20.659	15.8 {63.0}
	25	25.455	15.7 {62.9}
	30	29.143	15.7 {62.7}

註) 慣性矩 $\cdot \text{GD}^2$ 為入力軸（馬達軸）換算後的單台減速機之值。

關於※部分的型號，安裝代碼為「K3YC」的法蘭時，請將上表數值加上 $1.48 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ { $5.9 \times 10^{-4} \text{kgf} \cdot \text{m}^2$ }。

■ 入力軸換算慣性矩（蝸輪減速機）

蝸輪減速機 SWJMK、SWMK 型

慣性矩 {GD²} $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
{ $\times 10^{-4} \text{kgf} \cdot \text{m}^2$ }

尺寸 法蘭口		SWJMK35	SWJMK42	SWJMK50	SWJMK63			SWJMK70			SWMK80		SWMK100
		□ 60	□ 60	□ 80	□ 80	□ 130	□ 176	□ 80	□ 130	□ 176	□ 130	□ 176	□ 176
減速比	10	0.363	0.468	2.39	5.31	7.32	15.4	4.59	6.54	14.5	11.7	19.7	31.8
		{1.45}	{1.87}	{9.56}	{21.3}	{29.3}	{61.5}	{18.4}	{26.2}	{58.0}	{46.8}	{78.6}	{127}
	15	0.350	0.432	2.32	5.15	7.16	15.2	4.29	6.25	14.2	11.1	19.0	30.2
		{1.40}	{1.73}	{9.28}	{20.6}	{28.6}	{60.8}	{17.2}	{25.0}	{56.8}	{44.3}	{76.2}	{121}
	20	0.347	0.423	2.24	4.95	6.96	15.0	4.28	6.24	14.2	10.5	18.4	28.8
		{1.39}	{1.69}	{8.96}	{19.8}	{27.8}	{60.0}	{17.1}	{24.9}	{56.8}	{41.8}	{73.7}	{115}
	25	0.343	0.412	2.21	4.83	6.83	14.9	3.90	5.85	13.8	10.1	18.0	27.8
		{1.37}	{1.65}	{8.84}	{19.3}	{27.3}	{59.5}	{15.6}	{23.4}	{55.3}	{40.3}	{72.1}	{111}
	30	0.344	0.414	2.28	5.06	7.06	15.1	4.12	6.07	14.0	10.7	18.7	29.2
		{1.37}	{1.66}	{9.12}	{20.2}	{28.3}	{60.5}	{16.5}	{24.3}	{56.1}	{42.9}	{74.7}	{117}
	40	0.343	0.413	2.22	4.90	6.90	15.0	4.19	6.14	14.1	10.3	18.2	28.2
		{1.37}	{1.65}	{8.87}	{19.6}	{27.6}	{59.8}	{16.7}	{24.5}	{56.4}	{41.0}	{72.9}	{113}
	50	0.341	0.406	2.20	4.79	6.80	14.8	3.83	5.78	13.8	9.94	17.9	27.5
		{1.36}	{1.62}	{8.78}	{19.2}	{27.2}	{59.4}	{15.3}	{23.1}	{55.0}	{39.8}	{71.6}	{110}
	60	0.342	0.402	2.18	4.75	6.75	14.8	3.64	5.59	13.6	9.52	17.5	26.5
		{1.37}	{1.61}	{8.74}	{19.0}	{27.0}	{59.2}	{14.6}	{22.4}	{54.2}	{38.1}	{69.9}	{106}

註) 慣性矩・GD² 為入力軸（馬達軸）換算後的單台減速機之值。

蝸輪減速機 EWJMK、EWMK 型

慣性矩 {GD²} $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
{ $\times 10^{-4} \text{kgf} \cdot \text{m}^2$ }

尺寸 法蘭口		EWJMK35	EWJMK42	EWJMK50	EWJMK63			EWJMK70		EWMK80		EWMK100
		□ 60	□ 60	□ 80	□ 80	□ 130	□ 176	□ 130	□ 176	□ 130	□ 176	□ 176
減速比	10	3.58	4.50	3.11	5.29	7.30	15.3	9.90	18.0	11.4	19.3	31.2
		{14.3}	{18.0}	{12.4}	{21.2}	{29.2}	{61.4}	{39.6}	{71.8}	{45.5}	{77.4}	{125}
	15	3.48	4.24	3.06	5.14	7.15	15.2	9.67	17.7	10.9	18.9	29.9
		{13.9}	{17.0}	{12.2}	{20.6}	{28.6}	{60.8}	{38.7}	{70.9}	{43.8}	{75.6}	{120}
	20	3.46	4.18	2.99	4.95	6.95	15.0	9.27	17.3	10.4	18.4	28.6
		{13.8}	{16.7}	{11.9}	{19.8}	{27.8}	{60.0}	{37.1}	{69.3}	{41.5}	{73.4}	{114}
	25	3.42	4.09	2.96	4.83	6.83	14.9	9.09	17.1	10.0	18.0	27.7
		{13.7}	{16.4}	{11.8}	{19.3}	{27.3}	{59.5}	{36.4}	{68.6}	{40.1}	{72.0}	{111}
	30	3.43	4.12	3.03	5.06	7.06	15.1	9.53	17.6	10.7	18.6	29.2
		{13.7}	{16.5}	{12.1}	{20.2}	{28.2}	{60.4}	{38.1}	{70.3}	{42.7}	{74.6}	{117}
	40	3.43	4.12	2.97	4.90	6.90	15.0	9.20	17.2	10.2	18.2	28.2
		{13.7}	{16.5}	{11.9}	{19.6}	{27.6}	{59.8}	{36.8}	{69.0}	{41.0}	{72.8}	{113}
	50	3.40	4.05	2.95	4.79	6.80	14.8	9.04	17.1	9.93	17.9	27.4
		{13.6}	{16.2}	{11.8}	{19.2}	{27.2}	{59.4}	{36.2}	{68.4}	{39.7}	{71.6}	{110}
	60	3.41	4.01	2.94	4.75	6.75	14.8	8.96	17.0	9.51	17.5	26.5
		{13.7}	{16.0}	{11.7}	{19.0}	{27.0}	{59.2}	{35.8}	{68.0}	{38.0}	{69.9}	{106}

註) 慣性矩・GD² 為入力軸（馬達軸）換算後的單台減速機之值。

■ 出力軸背隙

蝸齒輪減速機 HMTK 型

單位：分

減速比	5 ~ 10	15 ~ 100	120 ~ 200
角度	60	30	20

約略值，並非保證值。

螺旋齒輪減速機 GMTK 型

單位：分

減速比	5 ~ 10	15 ~ 100	120 ~ 200
角度	70	40	30

約略值，並非保證值。

蝸輪減速機 SWJMK、SWMK 型

單位：分

尺寸	SWJMK35	SWJMK42	SWJMK50	SWJMK63	SWJMK70	SWMK80	SWMK100
角度	40	30	25	20		15	

約略值，並非保證值。

蝸輪減速機 EWJMK、EWMK 型

單位：分

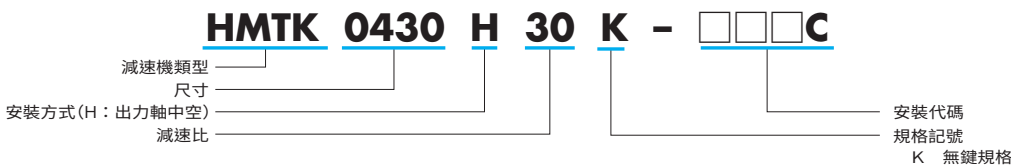
尺寸	EWJMK35	EWJMK42	EWJMK50	EWJMK63	EWJMK70	EWMK80	EWMK100
角度	40	30	25	35		30	25

約略值，並非保證值。

■ 中空軸型無鍵規格

戟齒輪減速機 HMTK 型

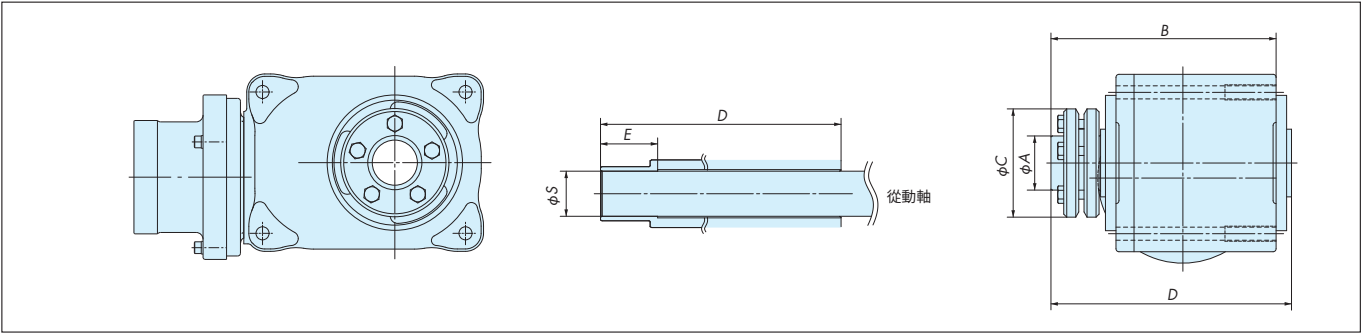
附POWER-LOCK的專用中空軸，能無鍵連結，進一步發揮中空軸型的功能。
安裝、拆卸作業皆很容易，且機械裝置的零件數減少，幫助節省空間。



特長

- 從動軸無須鍵槽加工，可減少零件數和安裝作業工時。
- 沒有鍵槽因此無須對準位置，使減速機的安裝、拆卸作業變得容易。
- 透過牢固的摩擦連接免除防脫落及防鬆脫設計，與從動軸間沒有背隙。
- 另備有專用軸端外蓋（戟齒輪減速機：僅0.2～0.4kW、0.75kW-1/5～1/50）。

戟齒輪減速機規格



單位：mm

尺寸	減速比	ϕS	ϕA	ϕC	E	D	B	動力鎖型號	螺栓尺寸	鎖緊扭力MA N·m {kgf·m}
HMTK02	1/5～1/60	20	30	60	31	122.5	118	PL030×060SL	M5×18	4.9 {0.15}
	1/80～1/200	30	36	72	38	160	150	PL036×072SL	M6×20	11.8 {1.2}
HMTK04	1/5～1/50	35	44	80	44	188	178	PL044×080SL	M6×20	11.8 {1.2}
	1/60～1/200									
HMTK075	1/5～1/50	45	55	100	45	210	200	PL055×100SL	M6×25	11.8 {1.2}
	1/60～1/200									
HMTK15	1/5～1/80									

註) 與戟齒輪減速機中空軸連接的從動軸尺寸公差為 $\phi S \quad h6$ ，完工長度超過 E 尺寸，表面粗度在 12S 以下，請將從動軸的完工面設在 E 的尺寸位置上。

註) 亦同步備有 0.2 ～ 0.4kW、0.75kW 的 1/5 ～ 1/50 專用軸端外蓋。

TERVO

使用説明



contents

使用説明	第 33 ～ 37 頁
選用規格確認書	第 38 頁

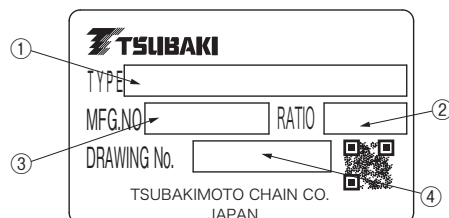
此處記載TERVO HMTK、GMTK、SWJMK、SWMK、EWJMK、EWMK系列使用上的一般注意事項。詳細內容請參閱產品隨附的使用說明書。

■到貨時的檢查

當減速機送達貴公司時，請確認以下項目。若有異常狀況或任何疑問，請聯絡經銷商。

- (1) 確認標示牌上記載的規格是否與要求一致。尤其要確認入力出力軸、油鏡和各旋塞的位置等軸配置與旋轉關係是否一致。
- (2) 附件（洩壓閥等）是否齊全。
- (3) 是否有因運送造成的破損。
- (4) 螺絲與螺帽是否鬆動。

1. 標示牌的看法



洽詢時，請告知 ①TYPE（型號）、②RATIO（減速比）、
③MFG.No（製造編號）、④DRAWING NO.（圖面編號）。

2. 型號標示

請確認產品內容是否與您的訂單一致。

■保 存

減速機若未立即使用，請留意以下幾點妥善保存。

1. 保存場所

請保存於室內清潔乾燥的場所。

請勿保存於室外或有濕氣、塵埃、劇烈溫度變化或腐蝕性氣體的場所。

2. 保存方向

出貨時將配合安裝方向包裝、出貨。請依照安裝方向（上下等）保存。否則若為特殊安裝，軸承部的潤滑脂可能與潤滑油混合並溶解而出。

3. 保存期間

- (1) 保存期間請勿超過6個月。
- (2) 保存期間若超過6個月，需為特殊防鏽規格，敬請洽詢。
- (3) 出口品規格需為海運防鏽規格，敬請洽詢。

4. 保存後的使用

- (1) 油封、油鏡、給油栓等非金屬零件容易受溫度、紫外線等環境影響而劣化，長期保存後請於開始運轉前點檢，若發現劣化，請更換為新品。
- (2) 開始運轉時，請確認是否有異音、振動或發熱。若發現異常，請立即聯絡經銷商。

■搬 運

- (1) 搬運時，產品若掉落或翻覆將導致危險，請特別注意。若減速機有吊掛零件，請務必確認吊掛零件未鬆脫再使用之。惟，安裝機械後，請避免用吊掛零件吊起整個機械。否則可能因吊掛零件損壞導致掉落翻覆，使人員受傷或裝置損壞。
- (2) 吊掛前請先參閱標示牌、包裝箱、外形圖、型錄等確認減速機的重量，若減速機超過吊掛零件之額定載重時，請勿吊掛之。否則可能因吊掛零件損壞導致掉落翻覆，使人員受傷或裝置損壞。另外，請勿人工搬起端子箱，否則可能使其掉落。
- (3) 若包裝箱為木箱時，以堆高機從箱子下方架起會變得不穩，因此請使用皮帶。
- (4) 搬運時，請利用外殼側面的安裝用螺孔，以吊環螺栓等工具平穩地吊掛起來。

■ 伺服馬達的安裝步驟

馬達軸為鍵軸時

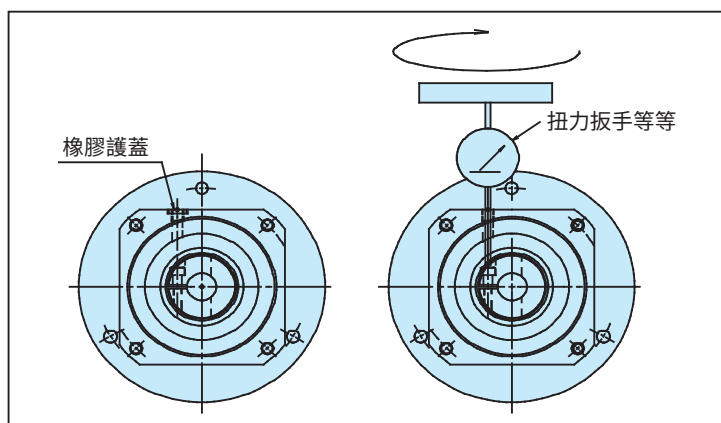
- (1) 請確認鍵是否設置在馬達軸上。
- (2) 請將附著在入力軸內側的潤滑脂塗抹在馬達軸上。
- (3) 請將馬達軸的鍵位置對準入力軸的鍵槽插入。

經過以上步驟後，馬達安裝即告完成。

馬達為圓軸時（入力軸夾爪型）

- (1) 設置減速機時，請讓馬達安裝面朝上。
- (2) 請將馬達軸的鏽斑、灰塵、防鏽油等等擦拭乾淨。
- (3) 取下法蘭護蓋，旋轉入力軸，對齊螺栓頭與護蓋位置。
請以 L 型扳手等工具確認定位螺栓是否有鬆開跡象。
- (4) 請將馬達軸安靜平緩地插入入力軸孔。請務必注意，勿將馬達軸歪斜插入。
- (5) 嵌合部分完全插入後，請使用適合的螺栓並以各尺寸螺栓最適當的鎖緊扭力將法蘭完全固定。
- (6) 請用扭力扳手等工具，依下表 1、2、3 同等的鎖緊扭力鎖緊入力軸的夾緊式定位螺栓。
- (7) 請蓋上護蓋。經過以上步驟後，馬達安裝即告完成。

固定夾爪規格定位螺栓



對入力軸夾爪型安裝附鍵槽馬達

附鍵槽的馬達軸，只要將鍵槽取下，就能如同圓軸一樣用在夾爪型。

請將馬達的鍵槽嵌進與夾緊部縫隙位置 180 度相對的一側。

請按照與圓軸同樣步驟安裝減速機。

表1. GMTK/HMTK夾緊式規格定位螺栓鎖緊扭力

GMTK			HMTK				定位螺栓尺寸	鎖緊扭力
0218U/L	0224U/L	0228U/L	0220H	0222U	0230H	0228U	M4	4.1N·m{0.41kgf·m}
0424U/L	0428U/L	0438U/L	0430H	0428U	0435H	0438U		
0728U/L	0738U/L	0742F/L	0735H	0738U	0745H	0742U	M5	8.5N·m{0.85kgf·m}
1538U/L	1542F/L		1545H	1542U	1555H	1550U		
	2242F/L		2245H	2242U	2255H	2250U	M6	14N·m{1.42kgf·m}

表2. SWJMK/SWWMK/EWJMK/EWWMK
夾緊式定位螺栓尺寸一覽表

蝸輪型號	安裝代碼 嵌入徑 安裝節距	E4 φ50 G7 PCD70	G2/G5 φ70 G7 PCD90	K2/K3/K4 φ110 G7 PCD145	L1 φ114.3 G7/H7 PCD200
EWJMK35、SWJMK35		M3	—	—	—
EWJMK42、SWJMK42		M3	—	—	—
EWJMK50、SWJMK50		—	M4	—	—
EWJMK63、SWJMK63		—	M4	M6	M6
EWJMK70、SWJMK70		—	—	M6	M6
EWWMK80、SWWMK80		—	—	M6	M6
EWWMK100、SWWMK100		—	—	—	M6

表3. SWJMK/SWWMK/EWJMK/EWWMK
夾緊式定位螺栓鎖緊扭力

夾緊式定位 螺栓尺寸	鎖緊扭力
M3	1.9N·m{0.19kgf·m}
M4	3.8N·m{0.39kgf·m}
M6	12N·m{1.22kgf·m}

■ 安 裝

1. 安裝方向

- HMTK、GMTK、SWJMK、EWJMK
安裝方向沒有限制。水平、垂直、傾斜任一方向皆可安裝。
- SWMK、EWMK
減速機尺寸 80、100 以水平安裝為標準安裝方式。若需要其他安裝方向，請於下單時指示。

■ 安裝方法

1. 腳座安裝型

- (1) 請使用受運轉振動影響小而穩固且平面度良好的安裝台，並將安裝面上的垃圾、障礙物移除，再以 4 根螺栓確實固定。
- (2) 利用聯軸器連接時，請確實對心。軸偏心可能會縮短軸承、齒輪及軸的壽命，因此產生噪音或振動。
- (3) 請對鏈條與皮帶正確對心，且調節張力以避免對出力軸施加規定值以上的載重。
- (4) 連接時若大力敲打出力軸、聯軸器、皮帶輪或鏈輪，可能導致出力軸的軸承損傷，敬請注意。

2. 法蘭安裝型

- (1) 法蘭安裝型請使用受運轉振動影響小而穩固且平面度良好的場地，並將安裝面上的垃圾、障礙物移除，再以 4 根螺栓確實固定。
- (2) 利用聯軸器連接時，請確實對心。軸偏心可能會縮短軸承、齒輪及軸的壽命，因此產生噪音或振動。
- (3) 請對鏈條與皮帶正確對心，且調節張力以避免對出力軸施加規定值以上的載重。
- (4) 連接時若大力敲打出力軸、聯軸器、皮帶輪或鏈輪，可能導致出力軸的軸承損傷，敬請注意。

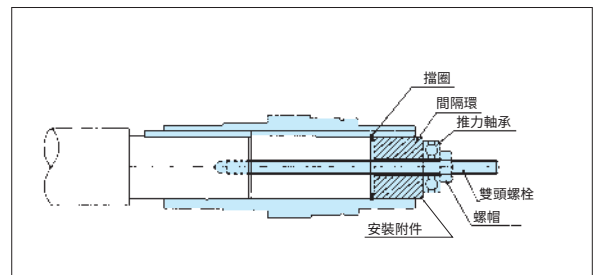
3. 端面安裝型

- (1) 安裝於機械本體時，請使用外殼的螺孔。
- (2) 利用聯軸器連接時，請確實對心。軸偏心可能會縮短軸承、齒輪及軸的壽命，因此產生噪音或振動。
- (3) 請對鏈條與皮帶正確對心，且調節張力以避免對出力軸施加規定值以上的載重。
- (4) 連接時若大力敲打出力軸、聯軸器、皮帶輪或鏈輪，可能導致出力軸的軸承損傷，敬請注意。

4. 中空軸型

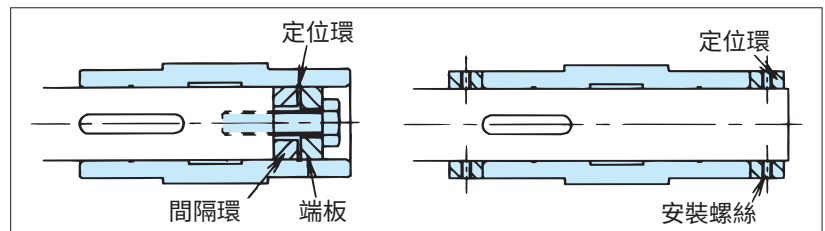
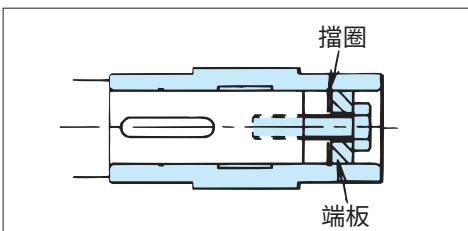
4-1. 安裝至從動軸

- (1) 中空軸內徑公差以 JIS H8 製作。一般完成從動軸時請用 h7，若衝擊力道或徑向載重較大時，請用 js6 或 k6 左右稍微加強嵌合再行使用。
- (2) 安裝至從動軸時，請先在從動軸表面及中空出力軸內徑塗抹二硫化鉬潤滑脂再行插入。
- (3) 若製作並使用右圖附件，便可順利插入。



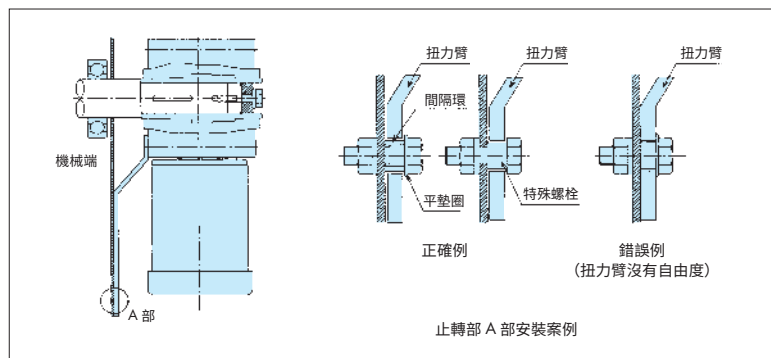
4-2. 固定至從動軸

- A. 從動軸有段差時
請製作下圖的端板，固定中空出力軸與從動軸。
- B. 從動軸無段差時的例子
有以下 2 種固定方法。



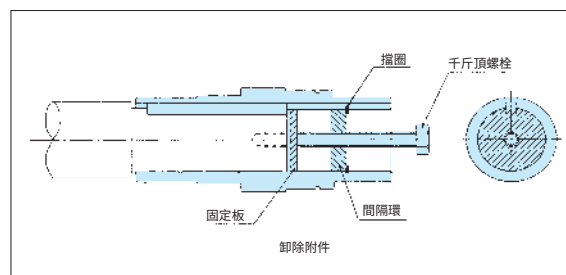
4-3. 扭力臂止轉

- (1) 請將扭力臂安裝至減速機的從動機械端。安裝時請使用內六角螺栓。
- (2) 請讓扭力臂的止轉部在減速機與從動軸間保有自由度，且嚴禁使用止滑轉螺栓固定扭力臂。若未保有自由度，可能造成減速機內的軸承損傷。
- (3) 若起動頻率較高，或欲使產品正反反覆運轉等，僅需於扭力臂與止滑螺栓（或間隔環）間安裝橡膠軸襯，即可緩和衝擊力道。



4-4. 自從動軸拆卸

- (1) 將從動軸自中空出力軸拔出時，請勿對外殼與中空出力軸間施加多餘的力道。
- (2) 若製作並使用右圖附件，便可順利拆卸。



■ 維 護

平時請依以下要點，用個人感官與簡易量測器具維護、留意運轉狀態即可。

- 噪音…噪音是否比平常大聲？是否週期性出現異音？
- 振動…是否有異常振動？
- 溫度上升…減速機的表面溫度是否比平常高？

■ 潤滑脂潤滑（GMTK、HMTK）

1. 潤滑脂潤滑

潤滑採用潤滑脂潤滑方式。

2. 潤滑脂已封入

產品出貨時已依規定封入無鉛潤滑脂，請直接使用。

3. 潤滑脂更換

大多數狀況不需更換、補充潤滑脂，但若每隔約 20,000 小時更換可增加使用壽命。此外，可於本公司修理工廠付費更換潤滑油，敬請委託本公司。

4. 潤滑脂規格

請使用與高級齒輪用潤滑脂的稠度 No.000 或 No.00 相符的潤滑脂。
(若為 No.1 潤滑脂規格，請使用日本潤滑脂(株)製 NIGLUBE EP-1K。)

5. 推薦潤滑脂

日本潤滑脂(株)：NIGHTIGHT LMS No.000 (此為初始封入品的無鉛潤滑脂)
※NIGHTIGHT為日本潤滑脂株式會社的註冊商標。

■ 油品潤滑 (SWJMK、SWMK、EWJMK、EWMK)

1. 油品潤滑

潤滑採用油品潤滑方式。

2. 油品已封入

產品出貨時已依規定量封入油品 (DAPHNE ALPHA OIL TE260)，請直接使用。

3. 油品更換

- 減速機尺寸 35 ～ 70 為密閉構造，大多數狀況下不需要更換、補充潤滑油。然而，依據使用條件不同可能會急劇劣化，若能每隔 2500 小時左右進行更換，可延長壽命。
- 減速機尺寸 80、100 請依下列要點進行維護。
 - 第一次更換請在運轉開始後 1,000 小時或 3 個月進行，以較短期間為準。
 - 第二次後請依運行條件，每 5,000 小時或每年進行更換，以較短期間為準。

4. 洩壓閥

- 減速機尺寸 35 ～ 70 為密閉構造，無需使用。
- 減速機尺寸 80、100 請在確認為標準安裝方向後，務必要將隨附的洩壓閥裝上。
完成安裝後，請透過油鏡確認油面。
若有標準安裝以外的需求，請於下單時告知。

5. 建議潤滑油

潤滑油會大幅影響減速機的性能、壽命及效率。

請務必使用本公司指定的潤滑油。(切勿與其他廠牌的混合使用。)

SWJMK、SWMK EWJMK、EWMK	DAPHNE ALPHA OIL TE260 (出光興產製)
--------------------------	--------------------------------

※ DAPHNE 為出光興產株式會社的註冊商標。

6. 約略油量

SWJMK・SWMK

單位：L

類型 尺寸		SWJMK35	SWJMK42	SWJMK50	SWJMK63	SWJMK70	SWMK80	SWMK100
安裝方向	E	0.10	0.16	0.55	0.95	1.3	—	—
	B	—	—	—	—	—	1.0	1.4
	T	—	—	—	—	—	1.8	2.8
	V	—	—	—	—	—	1.4	2.1

EWJMK・EWMK

單位：L

類型 尺寸		EWJMK35	EWJMK42	EWJMK50	EWJMK63	EWJMK70	EWMK80	EWMK100
安裝方向	E	0.17	0.29	0.55	0.95	1.0	—	—
	B	—	—	—	—	—	1.2	1.7
	T	—	—	—	—	—	1.2	1.7
	V	—	—	0.55	0.95	1.0	1.7	2.8

■ 油封

減速部的軸封使用接觸式的油封。大多數狀況不需更換，但若每隔 10,000 小時更換，可增加減速機的使用壽命。油封的壽命會依使用條件變化，有時即便僅使用了不到 10,000 小時亦需更換。

此外，若用於食品機器等須特別避免油脂的裝置時，為防止因產品故障或壽命已至造成油脂外洩，請安裝油承接器等防損害裝置。

※ 剛開始運轉時，於少數情況下可能有組裝時填充的多餘潤滑油自油封的口部滲出，但此現象並不影響減速機的功能。

選用規格確認書

1. 機械與用途

①機械名稱

②用途

※若需詳細說明，請附上配置圖或選用討論書。

2. 驅動馬達

①製造商

②系列、型號

③額定出力容量

kW

④額定轉速

r/min

⑥額定扭力

N·m

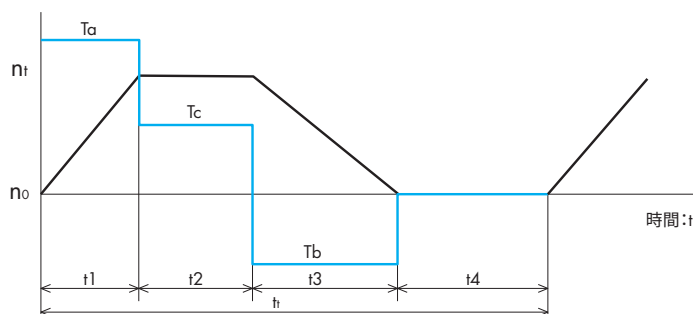
⑦最高轉速

r/min

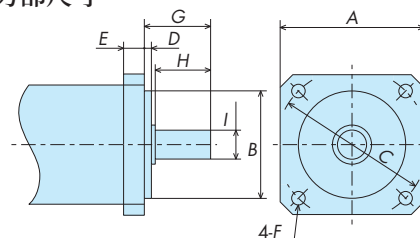
⑧最大扭矩

%

3. 運轉週期

負載扭力: T
入力轉速: n

⑨出力部尺寸



尺寸填寫欄

法蘭尺寸						軸端尺寸		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
130	φ110h7	145	3	12	φ9	55	50	φ24h6

□為填寫範例，請參考內容填寫。
附鍵時請填寫鍵尺寸、長度。
附油封時請寫明並填入尺寸。

運轉週期(填寫例)

時間	運行模式	入力轉速	負載扭力
sec		r/min	N·m
t1	加速	$n_0 \rightarrow n_t$	Ta
t2	穩態	n_t	Tc
t3	減速	$n_t \rightarrow n_0$	Tb
t4	停止	n_0	0

運轉週期(尺寸填寫欄)

時間	運行模式	入力轉速	負載扭力
sec		r/min	N·m

4. 減速機規格及使用條件

①出力軸型號

☐ 平行中實軸☐ 直交中實軸☐ 直交中空軸

②減速機型號

☐ 螺旋齒輪減速機☐ 戟齒輪減速機☐ 蝸輪減速機

③減速比

④出力軸載重

徑向載重(

)N

軸向載重(

)N

⑤出力軸連接

☐ 聯軸器☐ 齒輪☐ 皮帶、皮帶輪☐ 其他()

⑥安裝方式

☐ 腳座安裝☐ 法蘭安裝☐ 安裝扭力臂

⑦設置場所

☐ 室內☐ 室外

⑧環境溫度

⑨預期壽命

時間

MEMO

MEMO

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

安全使用說明



警告

為避免危險，請遵循下列事項。

- 用於人員載運用裝置時，請於裝置側加設安全保護裝置。裝置失控可能導致人員傷亡事故或裝置損壞。
- 用於升降裝置時，請於裝置側設置防止墜落的安全裝置。升降物墜落可能導致人員傷亡事故或裝置損壞。
- 用於吊掛裝置時，請務必裝設安全柵欄，嚴禁人員進入吊掛物件下方。另外，為防齒輪損壞之情形，請務必裝設安全裝置。
- 請避免身體或身體的一部分以及衣物、裝飾品接觸到可動部。捲入或夾住等可能導致人員傷亡事故或裝置損壞。
- 請遵守勞動安全衛生規則第2篇第1章第1節一般標準。
- 安裝、卸除、搬運、設置、配線、運轉操作、維護檢查產品的作業，
 - ・請遵循使用說明書進行。
 - ・請由具備專業知識與技能的人員實施。否則可能造成爆炸、起火、火災、觸電、人員受傷、裝置損壞。
 - ・請務必事先切斷總電源，並確保開關不會因意外開啟。停電時亦請執行此動作。
 - ・請穿戴適合作業之服裝及適當的防護裝備（護目鏡、手套、安全鞋等）。
- 請勿改造。



注意

為避免事故發生，請遵守下列事項。

本型錄記載之產品內容主要用於機種選用。欲實際使用時，請於使用前詳閱「使用說明書」並正確使用。

- 請勿在本產品的標示牌、外形圖、型錄等的規格範圍外使用。否則可能造成人員受傷或裝置損壞。
- 將本產品安裝進裝置前，請確認旋轉方向。旋轉方向錯誤可能造成人員受傷或裝置損壞。
- 請勿將手指或物品放入本產品的開口部。否則可能造成人員受傷或裝置損壞。
- 功能及性能有可能因零件的磨損及壽命等降低。請遵循使用說明書定期進行檢查，若有功能降低、性能不良、破損等情形，請立即停止運轉，並聯絡經銷商。否則有可能導致觸電、人員受傷、火災等意外。
- 運轉中，產品本體、馬達、減速機會產生相當高的溫度。請務必注意，不要讓身體四肢接觸到。否則可能導致燙傷。
- 使用時請勿超過額定負載。否則可能造成人員受傷或裝置損壞。
- 請勿取下標示牌。
- 客戶對產品的改造不屬本公司保固範圍，故本公司概不負責。
- 關於特定業界、用途中含有的使用限制物質，請洽詢本公司。
- 產品附有使用說明書。使用前請務必詳閱並正確使用。若手邊並無使用說明書，請聯絡本公司營業所，告知商品名稱、系列名稱、型號以索取使用說明書。
- 使用說明書請務必交到最終使用之客戶手上。

保 固

1. 免費保固期

本公司的免費保固期取工廠出貨後18個月或開始使用後12個月（於本公司產品完成安裝至客戶裝置時起算）兩者中較短者。惟，於特定條件下需要收費。

2. 保固範圍

若客戶端於免費保固期內依據型錄及使用說明書等正確進行安裝、使用、維護管理，則本公司產品發生故障時，可將本公司產品送回本公司免費更換或修理該故障部位。惟，免費保固對象僅限於交付客戶之本公司產品本體，以下費用不屬保固範圍。（使用說明書等包含對客戶特別提出的文件）

- (1) 為更換或修理本公司產品，從客戶裝置拆卸及安裝本公司產品時所需的費用及附帶之施工費用。
- (2) 將客戶裝置運送至修理工廠等所需之費用。
- (3) 因故障或修理造成之客戶損失利益及其他擴大損害額。

3. 付費保固

即使處於免費保固期，若本公司產品因以下項目而發生故障，本公司將收費調查及修理。

- (1) 客戶未依照使用說明書正確安裝本公司產品。
- (2) 客戶未充分維護管理，使用方式不正確。
- (3) 本公司產品因與其他裝置的連結不當而故障。
- (4) 客戶對本公司產品加以改造等，變更本公司產品構造。
- (5) 於本公司或本公司指定工廠以外進行修理。
- (6) 於使用說明書記載之正確運轉環境以外使用本公司產品。
- (7) 因災害等不可抗力因素或第三方之不法行為導致故障。
- (8) 因客戶裝置故障導致本公司產品連帶故障。
- (9) 因客戶交付而組裝入產品之零件或客戶指定使用之零件等造成故障。
- (10) 因客戶方面配線不當造成故障。
- (11) 依據使用條件，達到產品正常壽命者。
- (12) 因其他非可歸咎於本公司之責任事由造成損害。

4. 派遣本公司技師

本公司產品於調查、調整、試運轉時派遣技師等服務費用將另行收費。

本型錄記載之標誌及商品名稱為椿本鏈條股份有限公司或集團在日本及其他國家之商標或註冊商標。



台灣椿本貿易股份有限公司(銷售據點)

統一編號：90833980

地址：104492 台北市中山區松江路146號4樓之2

電話：02-25641116

FAX：02-25641118

台灣椿本股份有限公司(工廠)

統一編號：11015682

地址：33347 桃園市龜山區自強北路17巷33號

電話：03-3293827

株式会社椿本鏈條

地址：530-0005 日本大阪府大阪市北区中之島3-3-3

京田邊工廠

地址：610-0380 日本京都府京田辺市甘南備台1丁目1-3

長岡京工廠

地址：617-0833 日本京都府長岡京市神足暮角1-1



若產品符合椿本集團設定之環保評估基準，
則貼附椿本ECO LINK標誌。

TAIWAN TSUBAKIMOTO Group HP

<https://tsubakimoto.tw/>

■注意事項

本型錄記載之規格尺寸等可能因改良而變更，為求慎重起見，設計前請先洽詢。

©本手冊所收集記錄之內容，其著作權皆屬本公司所有。未經同意嚴禁任意複製。

經銷商

本型錄以 SI 單位 {重力單位} 記載。
{ } 值為參考值。

產品售價由經銷商自行訂定，詳情
請洽詢各經銷商。