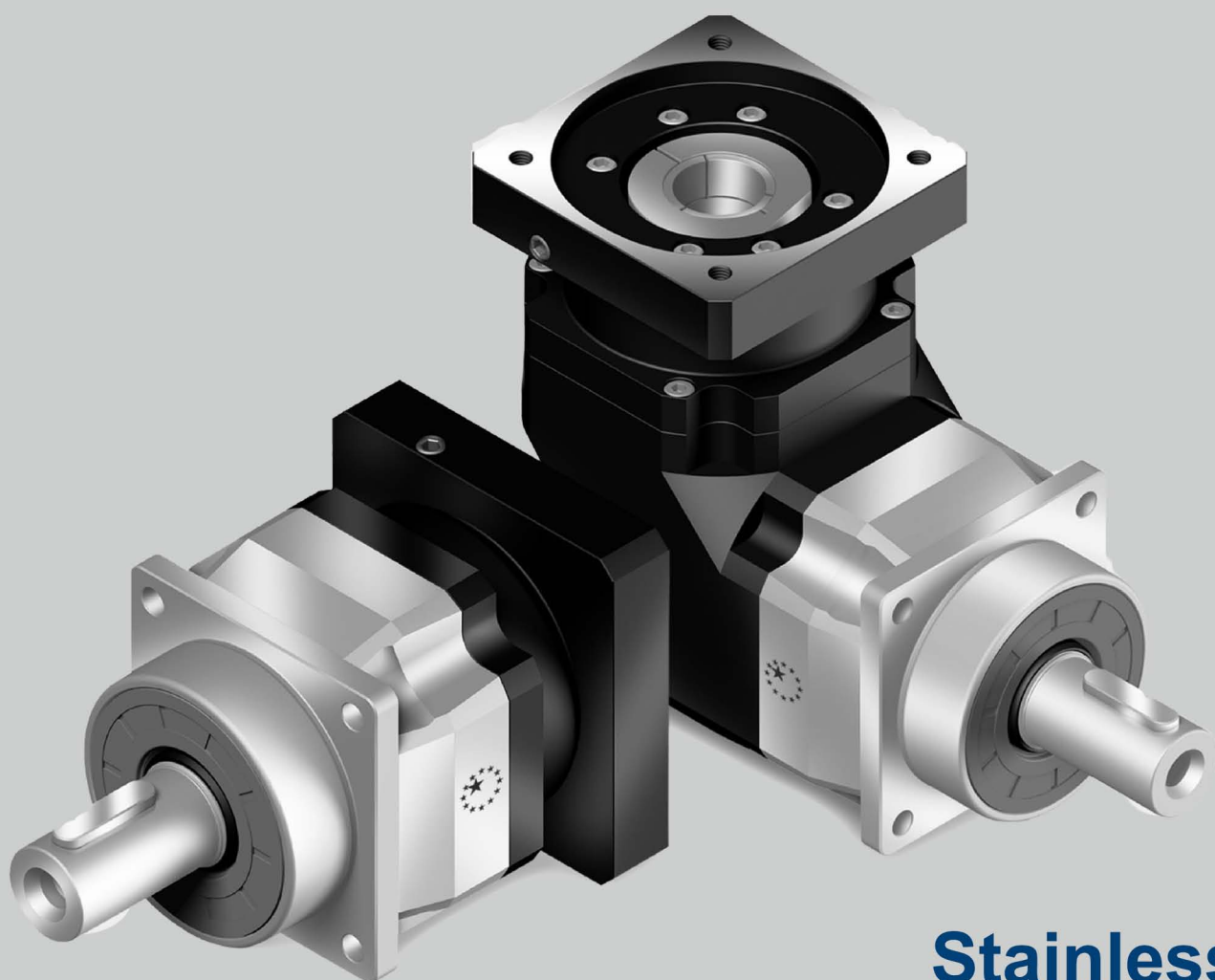




APEX DYNAMICS, INC.

**高精密高转速
行星式减速机
AF / AFR 系列**



Stainless

在线选型工具 (3D, DXF, PDF)

1. 登录 www.apexdyna.com/index_ch.asp



2. 单击减速机选用按钮



3. 选择马达厂商和马达型号

STEP 1 請提供您的馬達資料

馬達廠商: ALLEN BRADLEY

馬達型號: MPL-B330P

下一步

STEP 1 請提供您的馬達資料

馬達廠商: ALLEN BRADLEY

馬達型號: MPL-B330P

更換馬達 下一步

4. 选择减速机系列，减速比，输出轴型式和背隙

STEP 2 選擇合適的減速機

AB Series
ABR Series
AF Series
AFR Series
AE Series
AER Series
AL Series
ALR Series
AD Series
ADR Series

減速機規格: AB060M1

減速比: 5

軸型式: S1

背隙: P2

S1: 平滑直軸
S2: 直軸(附鍵)
P0: 超精密背隙
P1: 精密背隙
P2: 標準背隙

下一步

STEP 2 選擇合適的減速機

減速機規格: AB060M1

減速比: 5

軸型式: S1

背隙: P2

S1: 平滑直軸
S2: 直軸(附鍵)
P0: 超精密背隙
P1: 精密背隙
P2: 標準背隙

查看尺寸圖 向「APEX」詢價

您的馬達資料為 重選馬達

馬達廠商: ALLEN BRADLEY

馬達型號: MPL-B330P

馬達軸心: 16 mm

輸出功率: 1.8Kw

額定力矩: 4.18 Nm

最大力矩: 11.1 Nm

額定轉速: 5000 rpm

最大轉速: 5000 rpm

轉動慣量: 1.2kg·cm²

5. 图纸下载 (3D, DXF, PDF)

重選「減速機」 重選「馬達」 向「APEX」報價

訂購規格:
AB060M1 - 005 - S1 - P2 / ALLEN
BRADLEY MPL-B330P

圖面下載, 請選擇下載格式:

下載 PDF 下載 DXF
下載 I3S 下載 STP

Click

減速機資料

產品型號: AB060M1 - 005 - S1 - P2

減速比: 5 軸型式: 平滑直軸 背隙: 標準背隙

標準規格: PD401201007 / AD-W50-M93-7

零件號: P4020707

額定輸出力矩: 60 Nm 額定輸入轉速: 5000 rpm

最大輸出力矩: 108 Nm 最大輸入轉速: 10000 rpm

重量: w1.3 kg 轉動慣量: 0.13 kgcm²

馬達資料

馬達廠商: ALLEN BRADLEY

馬達型號: MPL-B330P

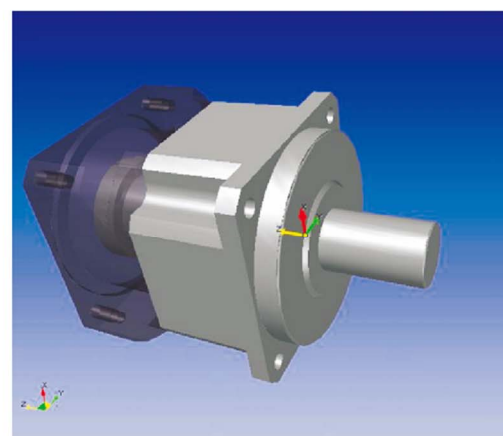
馬達軸心: 16 mm

輸出功率: 1.8 KW 額定轉速: 5000 rpm

額定力矩: 4.18 Nm 最大轉速: 5000 rpm

最大力矩: 11.1 Nm 轉動慣量: 1.2 kgcm²

6. 3D 设计 在线 下载

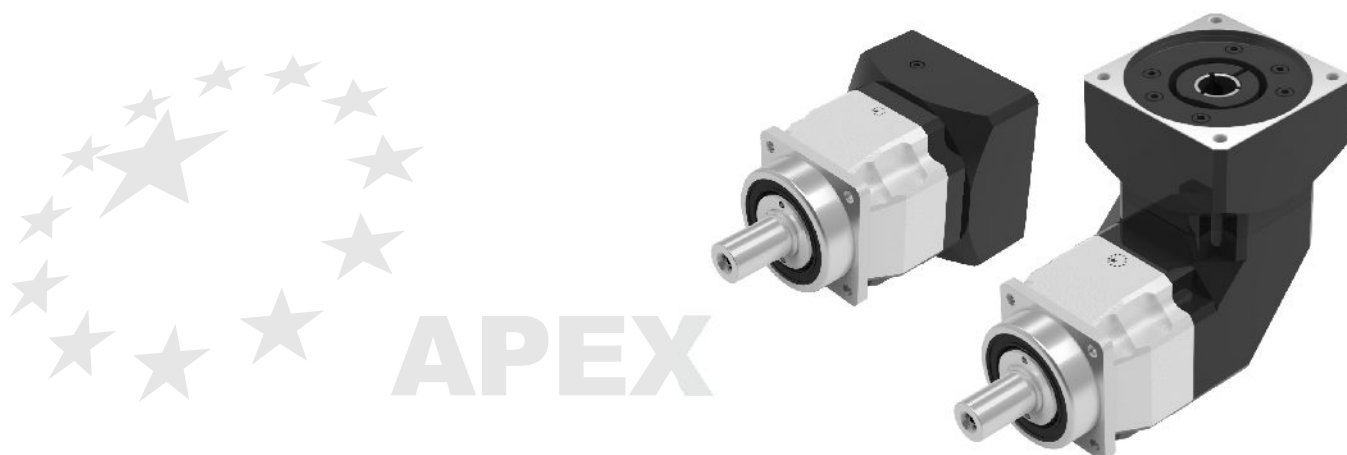




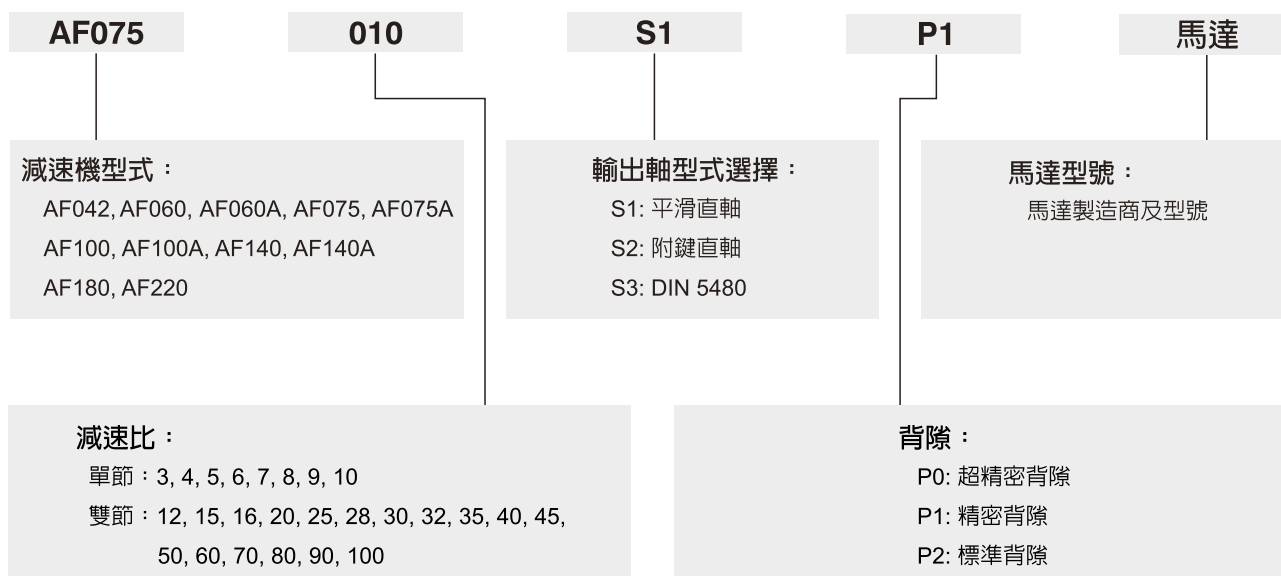
台灣精銳科技股份有限公司 創立於 1987 年，以製造塑膠射出成型專用機械手臂起家，因應時代潮流趨勢進而研發生產高附加價值之伺服馬達用高精度行星式減速機。

公司秉持專業創新精神，自主生產製造關鍵性零組件，持續提升產品品質，改善生產製程，提高產能，提供給產業最好的產品與服務。

台灣精銳亦積極的投入人力物力開發各式新產品，並綿密擴充行銷通路，以永續經營的理念，持續推廣企業形象，向世界領導品牌邁進。

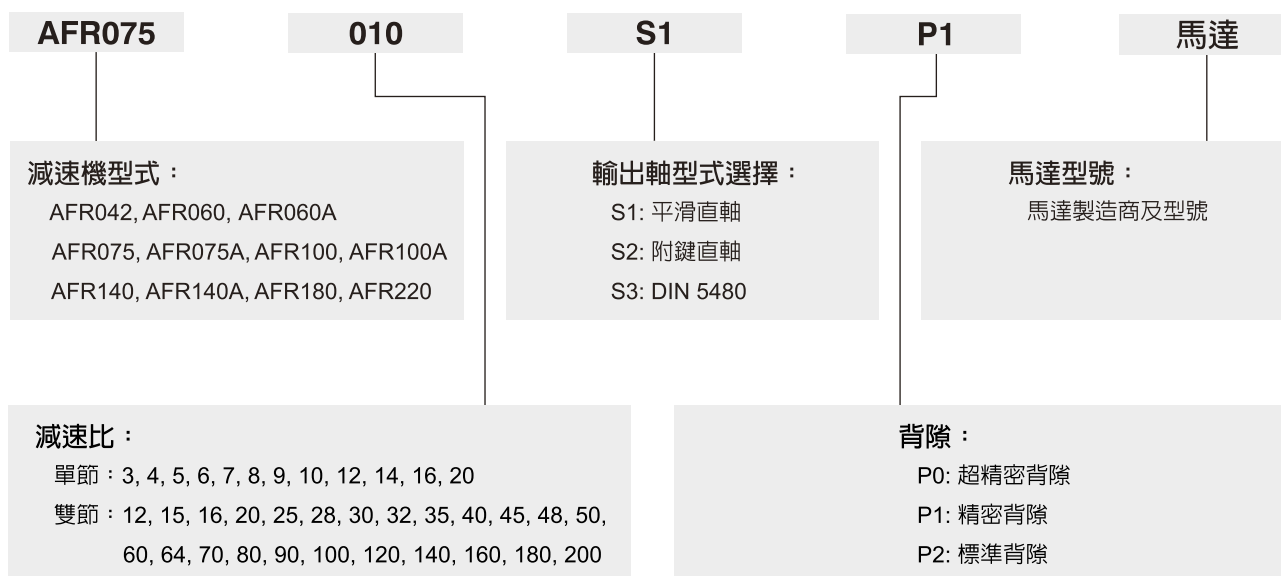


AF 系列



選用範例 : **AF075-010-S1-P1 / SIEMENS 1FT6 041-4AF71**

AFR 系列



選用範例 : **AFR075-010-S1-P1 / SIEMENS 1FT6 041-4AF71**

產品規格 / AF 系列

減速機性能資料

規格		節 數	減 速 比 ^A	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF100A	AF140	AF140A	AF180	AF220
額定輸出力矩 T _{2N}	1	3	20	55	—	130	—	208	—	342	—	588	1,140	
		4	19	50	—	140	—	290	—	542	—	1,050	1,700	
		5	22	60	—	160	—	330	—	650	—	1,200	2,000	
		6	20	55	—	150	—	310	—	600	—	1,100	1,900	
		7	19	50	—	140	—	300	—	550	—	1,100	1,800	
		8	17	45	—	120	—	260	—	500	—	1,000	1,600	
		9	14	40	—	100	—	230	—	450	—	900	1,500	
		10	14	40	—	100	—	230	—	450	—	900	1,500	
		2	12	19	50	50	140	140	290	290	542	542	1,050	1,700
			15	20	55	55	130	130	208	208	342	342	588	1,140
	16		19	50	50	140	140	290	290	542	542	1,050	1,700	
	20		19	50	50	140	140	290	290	542	542	1,050	1,700	
	25		22	60	60	160	160	330	330	650	650	1,200	2,000	
	28		19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800	
	30		20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900	
	32		17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600	
	35		19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800	
	40		17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600	
	45	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500		
	50	22	60	60	160	160	330	330	650	650	1,200	2,000		
60	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900			
70	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800			
80	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600			
90	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500			
100	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500			
急停扭矩 T _{2NOT} ^B	Nm	1,2	3 倍額定輸出力矩											
額定輸入轉速 n _{1N}	rpm	1,2	3~100	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 n _{1B}	rpm	1,2	3~100	10,000	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~10	—	—	—	≤1	—	≤1	—	≤1	—	≤1	≤1
		2	12~100	—	—	—	—	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	
精密背隙 P1	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	—	≤3	—	≤3	—	≤3	—	≤3	≤3
		2	12~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	
標準背隙 P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	—	≤5	—	≤5	—	≤5	—	≤5	≤5
		2	12~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	
扭轉剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	7	14	14	25	25	50	50	145	225
容許徑向力 F _{2rB} ^C	N	1,2	3~100	610	1,400	1,400	4,100	4,100	9,200	9,200	14,000	14,000	18,000	33,000
容許軸向力 F _{2aB} ^C	N	1,2	3~100	320	1,100	1,100	3,700	3,700	5,820	5,820	11,400	11,400	19,500	16,300
使用壽命 ^D	hr	1,2	3~100	30,000										
效率 η	%	1	3~10	≥97%										
		2	12~100	≥94%										
重量	kg	1	3~10	0.6	1.3	—	3.7	—	6.9	—	13.7	—	28	48
		2	12~100	0.8	1.5	2	4.1	5.5	8.1	10.6	16.6	20.2	33	60
使用溫度	°C	1,2	3~100	-10°C~90°C										
潤滑		1,2	3~100	合成潤滑油脂										
防護等級		1,2	3~100	IP65										
安裝方向		1,2	3~100	任意方向										
噪音值 (n ₁ =3000rpm, i=10, 無負載) ^E	dB(A)	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤60	≤63	≤63	≤65	≤65	≤67	≤67	≤70

A. 減速比 ($i=N_{in}/N_{out}$)B. 最大加速力矩 $T_{2B} = 60\%$ of T_{2NOT}

C. 輸出轉數 100 rpm 時，作用於輸出軸中心位置。

D. 連續運轉，使用壽命為 15,000 hrs (請洽詢本公司)

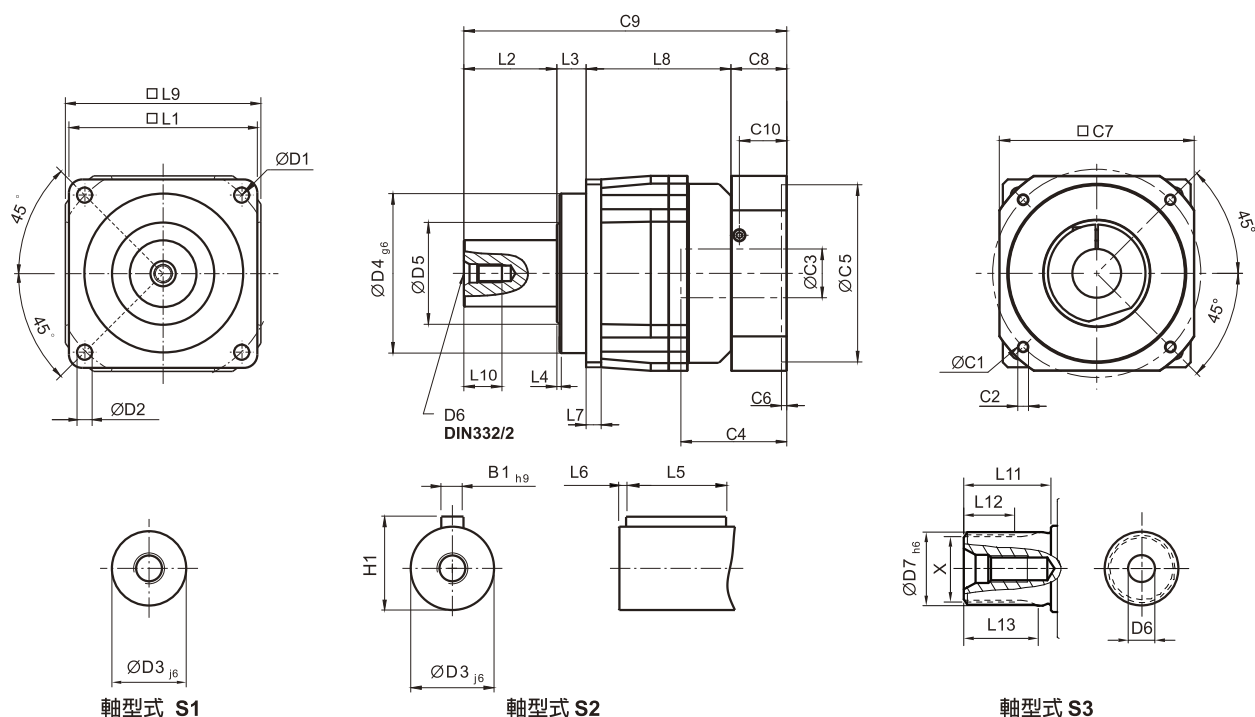
E. 噪音值會隨著減速機比數不同而異，比數 = 10 (單節) 或比數 = 100 (雙節)，轉速為 3,000 rpm 且無負載狀態下測得數據。

當比速小於 10 的時候，相同測試基準噪音值將高於標準 3~5 dB。

減速機轉動慣量

規格		節 數	減速比 ^A	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF100A	AF140	AF140A	AF180	AF220
轉動慣量 J_1	$\text{kg} \cdot \text{cm}^2$	1	3	0.03	0.16	—	0.61	—	3.25	—	9.21	—	28.98	69.61
			4	0.03	0.14	—	0.48	—	2.74	—	7.54	—	23.67	54.37
			5	0.03	0.13	—	0.47	—	2.71	—	7.42	—	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	—	0.45	—	2.65	—	7.25	—	22.75	51.72
			7	0.03	0.13	—	0.45	—	2.62	—	7.14	—	22.48	50.97
			8	0.03	0.13	—	0.44	—	2.58	—	7.07	—	22.59	50.84
			9	0.03	0.13	—	0.44	—	2.57	—	7.04	—	22.53	50.63
			10	0.03	0.13	—	0.44	—	2.57	—	7.03	—	22.51	50.56
		2	12	0.03	0.03	0.16	0.16	0.61	0.61	3.25	3.25	9.21	9.21	28.98
			15	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			16	0.03	0.03	0.14	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	23.67
			20	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			28	0.03	0.03	0.14	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	23.67
			30	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			32	0.03	0.03	0.14	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	23.67
			35	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			45	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	23.29
			50	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51
			60	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51
			90	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	22.51

尺寸 (單節, 減速比 $i = 3 \sim 10$) / AF 系列



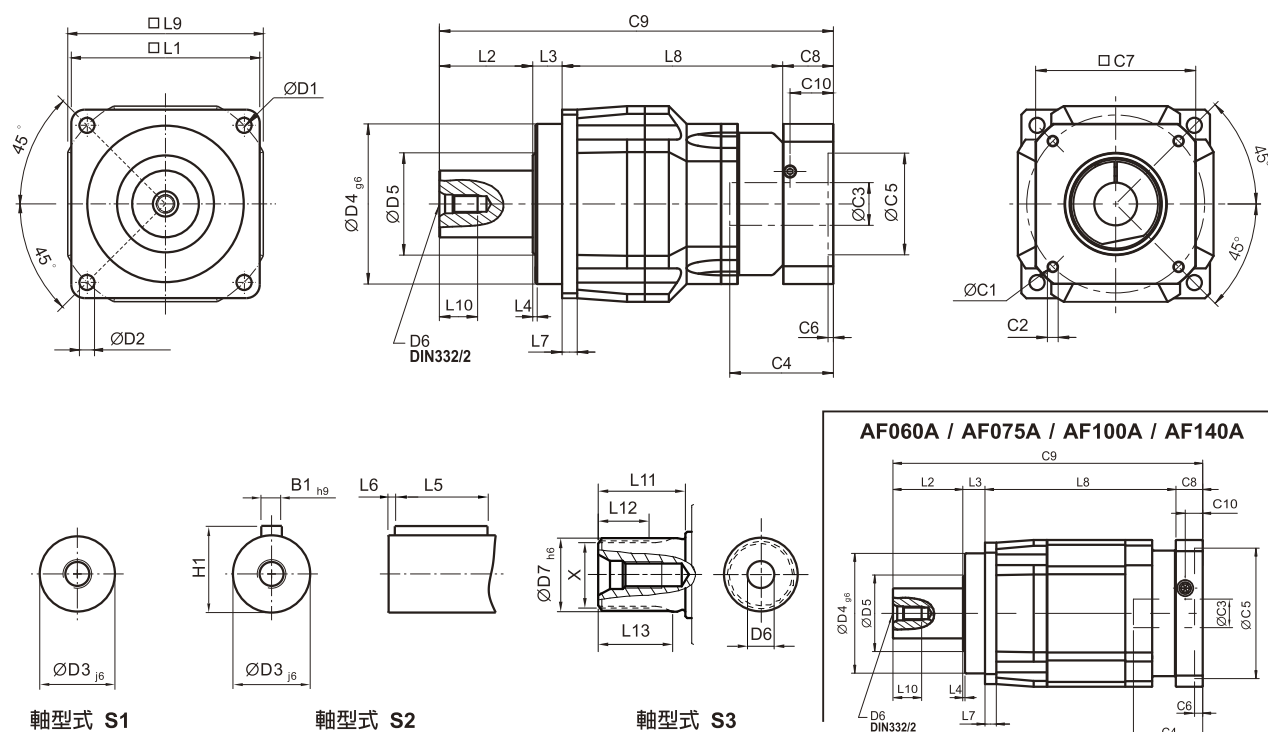
(單位 : mm)

尺寸	AF042	AF060	AF075	AF100	AF140	AF180	AF220
D1	50	68	85	120	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	60	70	90	130	160	180
D5	22	45	60	80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7 _{h6}	-	16	22	32	40	55	75
L1	42	62	76	105	142	180	220
L2	19.5	28.5	36	58	82	82	105
L3	6.5	20	20	30	30	30	33
L4	1	1.5	2	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	7	10	12	15	20
L8	31	54.5	86.5	89.5	110	150	163.5
L9	42	60	90	115	142	180	220
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
L11	-	26	26	26	40	41.5	52
L12	-	15	15	15	20	21.5	28
L13	-	21	22.5	23	33.5	33.5	45
C1 ¹	46	70	100	130	165	215	235
C2 ¹	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3 ¹	≤11 / ≤12 ²	≤14 / ≤16 ²	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4 ¹	25	34	40	50	60	85	116
C5 ¹	30	50	80	110	130	180	200
C6 ¹	3.5	8	4	5	6	6	6
C7 ¹	42	60	90	115	142	190	220
C8 ¹	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9 ¹	86.5	122	159.5	197	244.5	291	364.5
C10 ¹	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5
X DIN5480	-	W16x0.8x 30x18x6m	W22x1.25x 30x16x6m	W32x1.25x 30x24x6m	W40x2x 30x18x6m	W55x2x 30x26x6m	W70x2x 30x34x6m

1. C1~C10 是公制標準馬達連接板之尺寸，請上網點選“減速機選用”找出正確之尺寸。

2. AF042 5, 10 減速比提供 C3 ≤ 12 可選；AF062 5, 10 減速比提供 C3 ≤ 16 可選。

尺寸（雙節，減速比*i* = 12~100） / AF 系列



(單位：mm)

尺寸	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF100A	AF140	AF140A	AF180	AF220
D1	50	68		85		120		165		215	250
D2	3.4	5.5		6.8		9		11		13	17
D3 j6	13	16		22		32		40		55	75
D4 g6	35	60		70		90		130		160	180
D5	22	45		60		80		75		95	115
D6	M4x0.7P	M5 x 0.8P		M8 x 1.25P		M12 x 1.75P		M16 x 2P		M20x2.5P	M20x2.5P
D7	56	16		22		32		40		55	75
L1	42	62		76		105		142		180	220
L2	19.5	28.5		36		58		82		82	105
L3	6.5	20		20		30		30		30	33
L4	1	1.5		2		2		3		3	3
L5	16	25		32		40		63		70	90
L6	2	2		3		5		5		6	7
L7	4	6		7		10		12		15	20
L8	58.5	65.5	91.5	119.5	134.5	131	150.5	166.5	181.5	205.5	248
L9	42	60		90		115		142		180	220
L10	10	12.5		19		28		36		42	42
L11	-	26		26		26		40		41.5	52
L12	-	15		15		15		20		21.5	28
L13	-	21		22.5		23		33.5		33.5	45
C1 ³	46	46	70	70	100	100	130	130	165	165	215
C2 ³	M4x0.7P	M4x0.7P	M5 x 0.8P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8x1.25P	M8x1.25P	M10x1.5P	M10x1.5P	M12x1.75P
C3 ³	≤11/≤12	≤11/≤12	≤14/≤16	≤14/≤15.875/≤16	≤19/≤24	≤19/≤24	≤32	≤32	≤38	≤38	≤48
C4 ³	25	25	34	34	40	40	50	50	60	60	85
C5 ³	30	30	50	50	80	80	110	110	130	130	180
C6 ³	3.5	3.5	8	8	4	4	5	5	6	6	6
C7 ³	42	42	60	60	90	90	115	115	142	142	190
C8 ³	29.5	29.5	19	19	17	17	19.5	19.5	22.5	22.5	29
C9 ³	114	143.5	159	194.5	207.5	207.5	258	298	316	340	415
C10 ³	8.75	8.75	13.5	13.5	10.75	10.75	13	13	15	15	20.75
B1 h9	5	5		6		10		12		16	20
H1	15	18		24.5		35		43		59	79.5
X DIN5480	-	W16x0.8x 30x18x6m		W22x1.25x 30x16x6m		W32x1.25x 30x24x6m		W40x2x 30x18x6m		W55x2x 30x26x6m	W70x2x 30x34x6m

3. C1~C10 是公制標準馬達連接板之尺寸，請上網點選“減速機選用”找出正確之尺寸。

產品規格 / AFR 系列

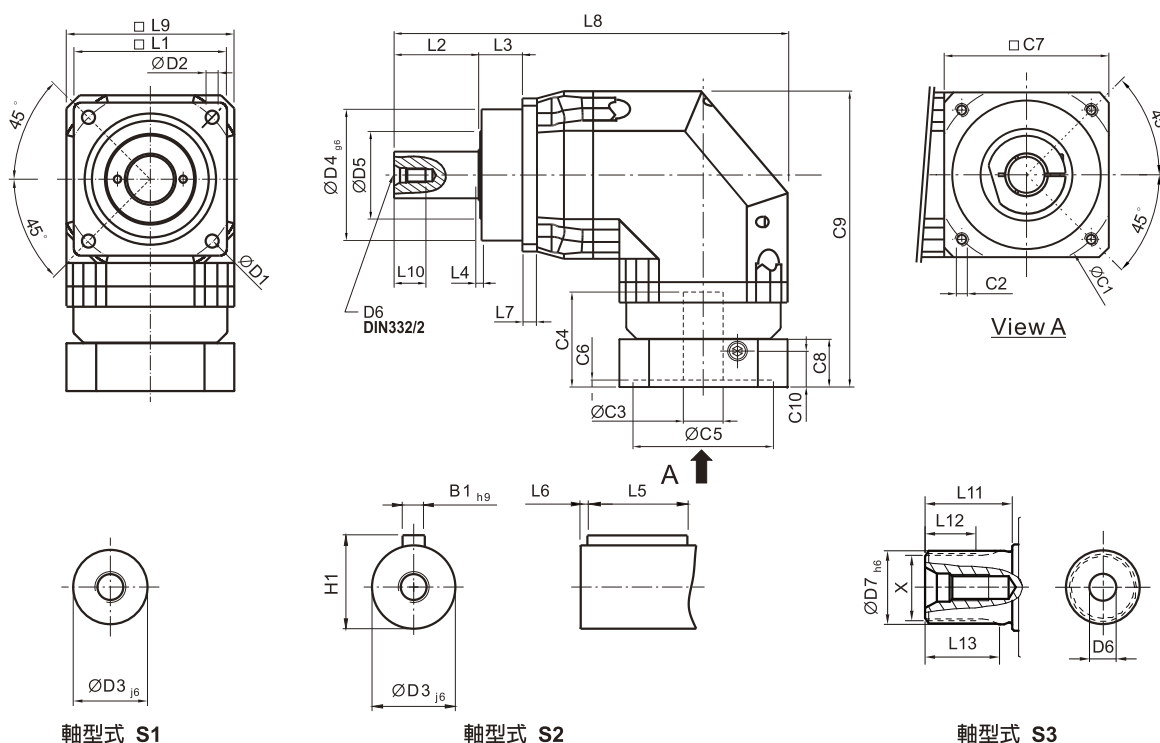
減速機性能資料

規格		節 數	減速比 ^A	AFR042	AFR060	AFR060A	AFR075	AFR075A	AFR100	AFR100A	AFR140	AFR140A	AFR180	AFR220
額定輸出力矩 T _{2N}	Nm	1	3	9	36	—	90	—	195	—	342	—	588	1,140
			4	12	48	—	120	—	260	—	520	—	1,040	1,680
			5	15	60	—	150	—	325	—	650	—	1,200	2,000
			6	18	55	—	150	—	310	—	600	—	1,100	1,900
			7	19	50	—	140	—	300	—	550	—	1,100	1,800
			8	17	45	—	120	—	260	—	500	—	1,000	1,600
			9	14	40	—	100	—	230	—	450	—	900	1,500
			10	14	60	—	150	—	325	—	650	—	1,200	2,000
			12	—	55	—	150	—	310	—	600	—	1,100	1,900
			14	—	42	—	140	—	300	—	550	—	1,100	1,800
			16	—	45	—	120	—	260	—	500	—	1,000	1,600
			20	—	40	—	100	—	230	—	450	—	900	1,500
		2	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			15	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			16	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			20	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			25	15	60	60	150	150	325	325	650	650	1,200	2,000
			28	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800
			30	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900
			32	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600
			35	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800
			40	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600
			45	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500
			48	—	—	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900
			50	14	60	60	100	100	230	230	650	650	1,200	2,000
			60	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900
			64	—	—	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600
			70	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800
			80	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	1,600
			90	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500
			100	14	40	60	150	150	325	325	650	650	1,200	2,000
			120	—	—	55	150	150	310	310	600	600	1,100	1,900
			140	—	—	50	140	140	300	300	550	550	1,100	1,800
			160	—	—	45	120	120	260	260	550	550	1,000	1,600
			180	—	—	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500
			200	—	—	40	100	100	230	230	450	450	900	1,500
急停扭矩 T _{2NOT} ^B	Nm	1,2	3~200	3 倍額定輸出力矩										
額定輸入轉速 n _{1N}	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 n _{1B}	rpm	1,2	3~200	10,000	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~20	—	—	—	≤2	—	≤2	—	≤2	—	≤2	≤2
		2	12~200	—	—	—	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
精密背隙 P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	—	≤4	—	≤4	—	≤4	—	≤4	≤4
		2	12~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
標準背隙 P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	—	≤6	—	≤6	—	≤6	—	≤6	≤6
		2	12~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
扭轉剛性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	7	14	14	25	25	50	50	145	225
容許徑向力 F _{2tB} ^C	N	1,2	3~200	610	1,400	1,400	4,100	4,100	9,200	9,200	14,000	14,000	18,000	33,000
容許軸向力 F _{2aB} ^C	N	1,2	3~200	320	1,100	1,100	3,700	3,700	5,800	5,800	11,400	11,400	19,500	16,300
使用壽命 ^D	hr	1,2	3~200	30,000										
效率 η	%	1	3~20	≥95%										
		2	12~200	≥92%										
重量	kg	1	3~20	0.9	2.1	—	6.4	—	13.9	—	23.7	—	50	83
		2	12~200	1.2	1.5	2.8	7.8	8	15.1	15.1	26.7	29.2	54	95
使用溫度	°C	1,2	3~200	-10°C~+90°C										
潤滑		1,2	3~200	合成潤滑油脂										
防護等級		1,2	3~200	IP65										
安裝方向		1,2	3~200	任意方向										
噪音值 (n _i =3000rpm, i=10, 無負載) ^E	dB(A)	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤65	≤68	≤68	≤70	≤70	≤72	≤72	≤74

A. 減速比 (i=N_{in}/N_{out})
B. 最大加速力矩 T_{2B} = 60% of T_{2NOT}
C. 輸出轉數 100 rpm 時，作用於輸出軸中心位置。
D. 連續運轉，使用壽命為 10,000 hrs (請洽詢本公司)
E. 噪音值會隨著減速機比數不同而異，比數=10 (單節) 或比數=100 (雙節)，轉速為 3,000 rpm 且無負載狀態下測得數據。
當比速小於 10 的時候，相同測試基準噪音值將高於標準 3~5 dB。

減速機轉動慣量

規格		節 數	減速比 [^]	AFR042	AFR060	AFR060A	AFR075	AFR075A	AFR100	AFR100A	AFR140	AFR140A	AFR180	AFR220
轉動慣量 J _i	kg・cm ²	1	3~10	0.09	0.35	—	2.25	—	6.84	—	23.4	—	68.9	135.4
			12~20	—	0.07	—	1.87	—	6.25	—	21.8	—	65.6	119.8
		2	12~20	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			25~90	0.09	0.09	0.35	0.35	2.25	2.25	6.84	6.84	23.4	23.4	68.9
			48, 64	—	—	0.07	0.31	1.87	1.87	6.25	6.25	21.8	21.8	65.6
			100~200	—	—	0.07	0.31	1.87	1.87	6.25	6.25	21.8	21.8	65.6

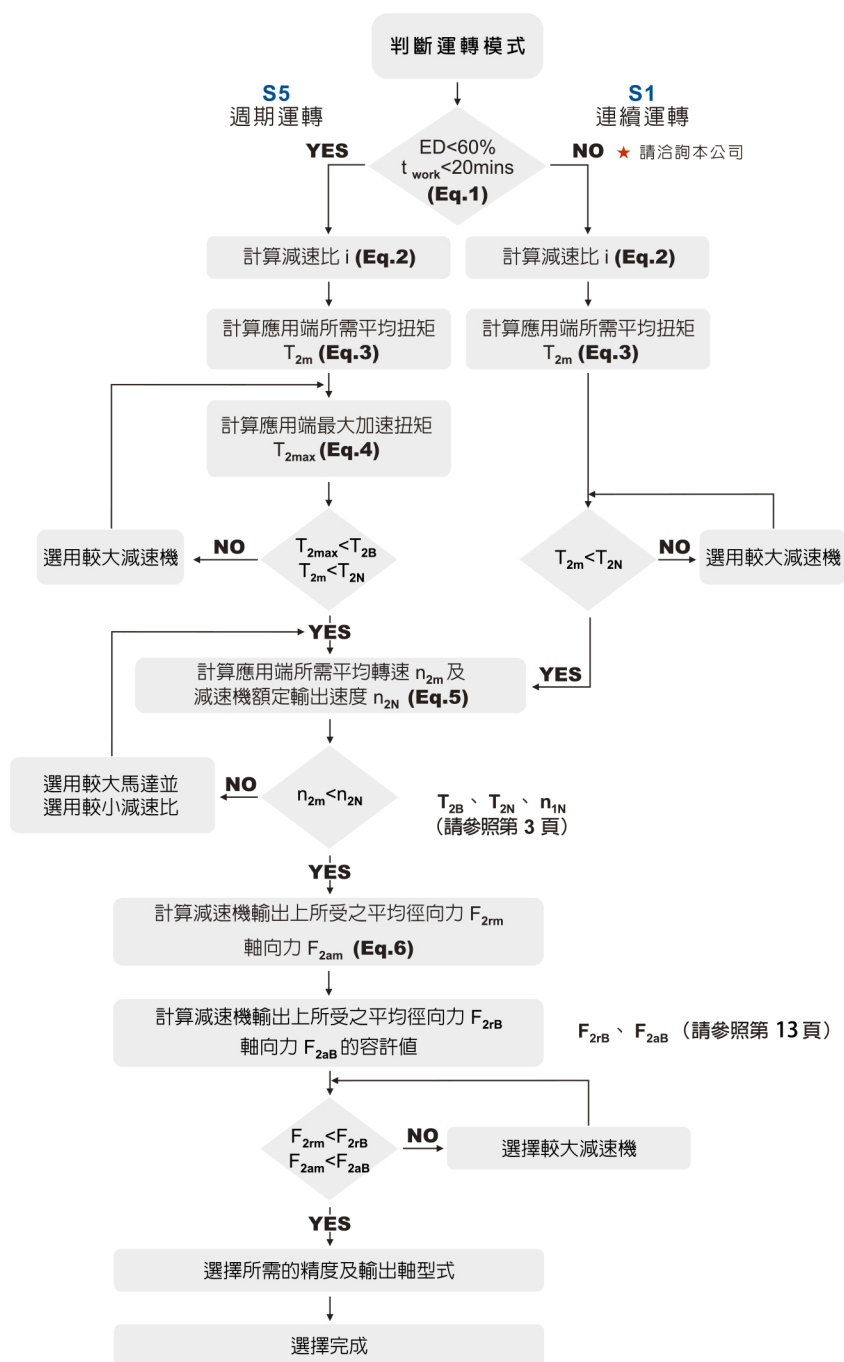
尺寸（單節，減速比 $i = 3 \sim 20$ ） / AFR 系列

(單位：mm)

尺寸	AFR042	AFR060	AFR075	AFR100	AFR140	AFR180	AFR220
D1	50	68	85	120	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	60	70	90	130	160	180
D5	22	45	60	80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7 _{h6}	-	16	22	32	40	55	75
L1	42	62	76	105	142	180	220
L2	19.5	28.5	36	58	82	82	105
L3	6.5	20	20	30	30	30	33
L4	1	1.5	2	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	7	10	12	15	20
L8	111.5	150	219	269.5	338.5	397	484
L9	42	60	90	115	142	180	220
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
L11	-	26	26	26	40	41.5	52
L12	-	15	15	15	20	21.5	28
L13	-	21	22.5	23	33.5	33.5	45
C1 ¹	46	70	100	130	165	215	235
C2 ¹	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3 ¹	≤11 / ≤12	≤14 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4 ¹	25	34	40	50	60	85	116
C5 ¹	30	50	80	110	130	180	200
C6 ¹	3.5	8	4	5	6	6	6
C7 ¹	42	60	90	115	142	190	220
C8 ¹	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9 ¹	90.5	111.5	152.5	191.5	235.5	303.5	378.5
C10 ¹	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5
X DIN5480	-	W16x0.8x 30x18x6m	W22x1.25x 30x16x6m	W32x1.25x 30x24x6m	W40x2x 30x18x6m	W55x2x 30x26x6m	W70x2x 30x34x6m

1. C1~C10 是公制標準馬達連接板之尺寸，請上網點選“減速機選用”找出正確之尺寸。

減速機的選用



S5 週期運轉之建議事項

一般的應用慣量須符合以下公式：

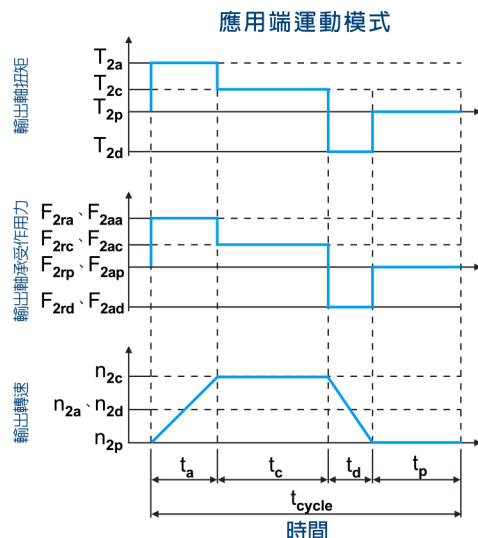
$$\frac{J_L}{i^2} \leq 4 \times J_m$$

最適當的應用慣量須符合以下公式：

$$\frac{J_L}{i^2} \cong J_m$$

J_L 負載慣量

J_m 馬達慣量



$$1. ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%, t_{work} = t_a + t_c + t_d$$

下標說明：a. 加速，c. 等速，
d. 減速，p. 停止 (Eq.1)

$$2. i \cong \frac{n_m}{n_{work}}$$

n_m 馬達輸出速度
 n_{work} 實際應用速度 (Eq.2)

$$3. T_{2m} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times T_{2a}^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

(Eq.3)

$$4. T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_s \times \eta$$

K_s 負載係數

K_s	週期次數/小時
1.0	0 ~ 1,000
1.1	1,000 ~ 1,500
1.3	1,500 ~ 2,000
1.6	2,000 ~ 3,000
1.8	3,000 ~ 5,000

T_{mB} 馬達最大輸出扭矩

η 減速機運轉效率 (Eq.4)

$$5. n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c}$$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$$

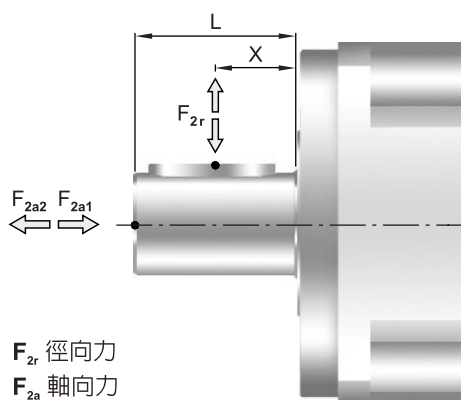
(Eq.5)

$$6. F_{2rm} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

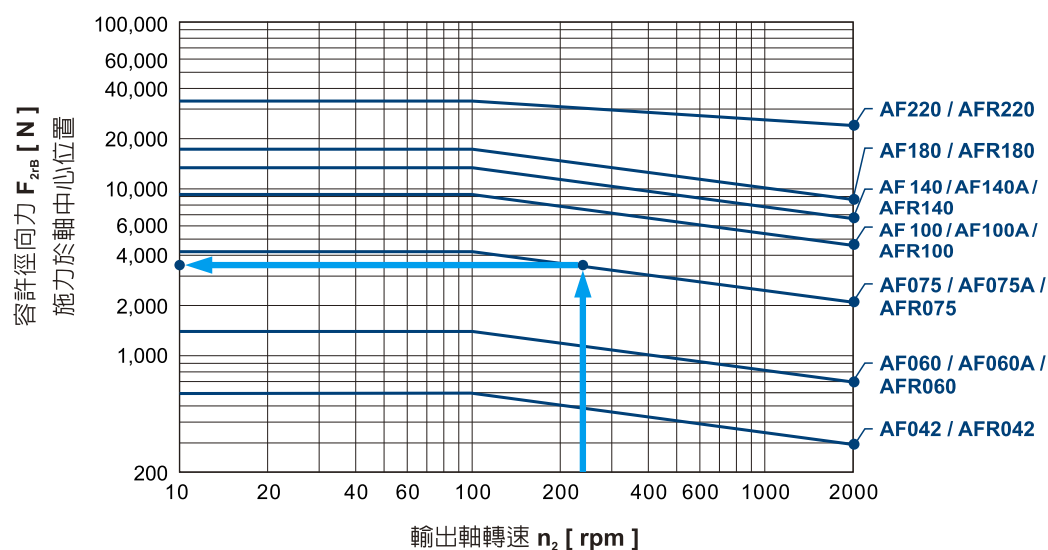
$$F_{2am} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ac}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

(Eq.6)

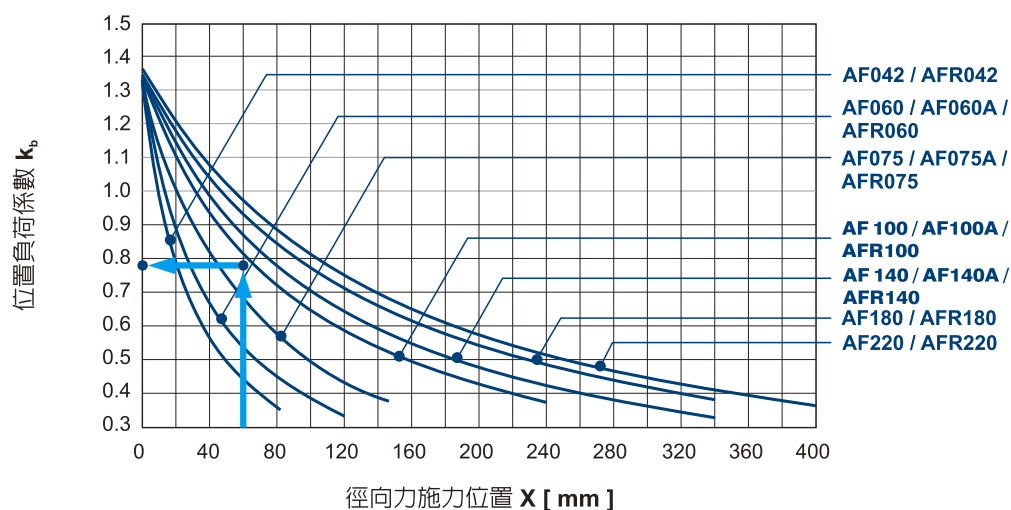
減速機輸出軸之容許徑向力及軸向力



減速機輸出軸所能承受之最大徑向力及軸向力，端視內部支撐軸承之設計，台灣精銳減速機採用大尺寸的軸承及較大跨距的設計，其能承受更大的徑向及軸向負荷。



當徑向力 F_{2r} 施力於軸中心位置即 $X=1/2 \times L$ 時，不同規格之減速機在不同輸出轉速運用下，使用壽命為 30,000 hr^{*} 時，所能承受之容許徑向力 F_{2rB} ，請參照左圖。



當徑向力 F_{2r} 施力不在軸中心位置時，越靠近減速機即 $X < 1/2 \times L$ ，所能承受之容許徑向力變大，越遠離減速機即 $X > 1/2 \times L$ 時，所能承受之容許徑向力則變小，藉由左圖，依減速機規格及徑向力施力位置 X ，查出位置負荷係數 K_b 。

* 連續運轉降低使用壽命二分之一。