

Planetary & Right angle reducer

行星 & 直角減速機



全球營運總部
51344彰化縣埔心鄉瑤鳳路一段357號
TEL : +886-4-828-2825
FAX : +886-4-828-2228
E-mail : gmt@gmt.tw

秀水廠
50442台灣彰化縣秀水鄉民主街34巷3號
TEL : +886-4-768-8328
FAX : +886-4-768-8314

台灣經銷商
北區
(T)+886-3-452-9922 (F)+886-3-463-6060
32057桃園市中壢區西園路30巷1號2樓

南區
(T)+886-6-270-3518 (F)+886-6-270-3510
71756台南市仁德區文華路三段428巷53弄22號

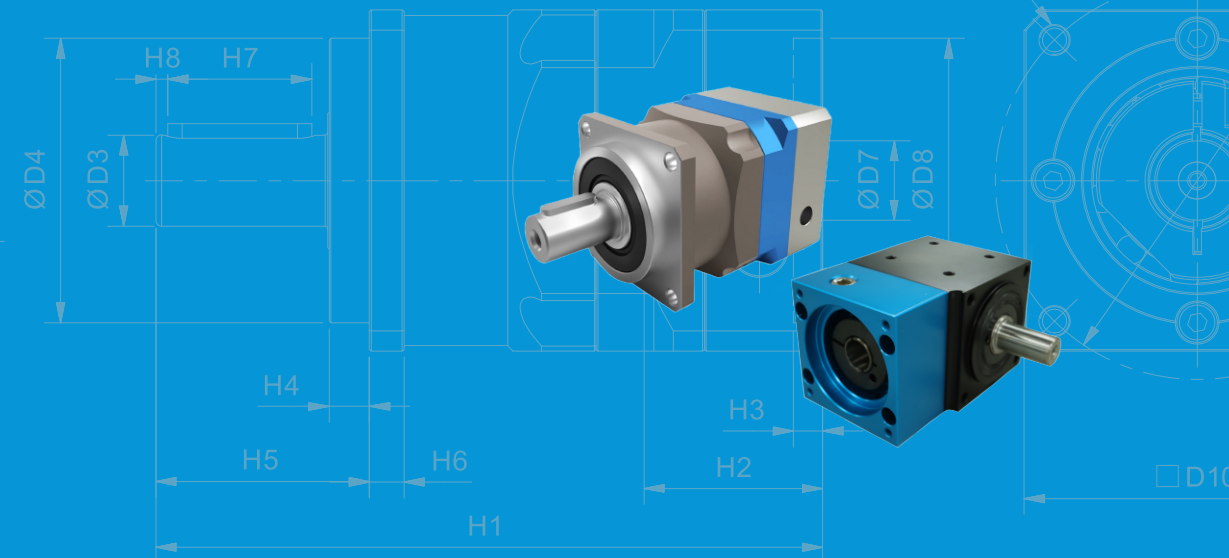
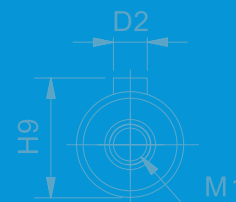
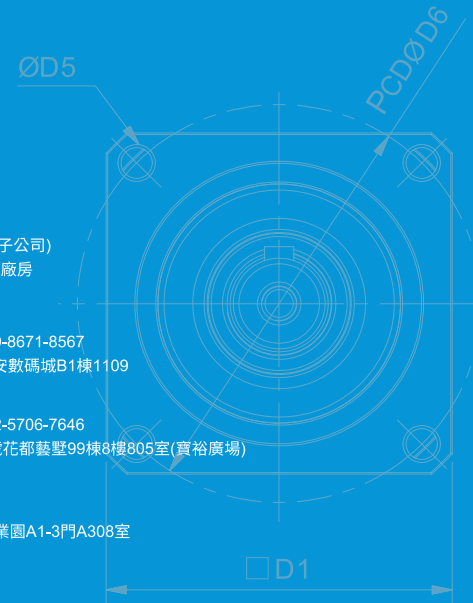
中國大陸
東莞鼎企智能自動化科技有限公司(子公司)
廣東省東莞市橫瀝鎮水邊工業區8號廠房

東莞營業所
(T)+86-769-8671-8568 (F)+86-769-8671-8567
廣東省東莞市南城區黃金路一號天安數碼城B1棟1109

昆山營業所
(T)+86-512-5706-8646 (F)+86-512-5706-7646
江蘇省昆山市周市鎮長江北路335號花都藝墅99棟805室(寶裕廣場)

北京營業所
(T)+86-010-5727-4588
北京市朝陽區酒仙橋路14號兆維工業園A1-3門A308室

武漢辦事處
(T)+86-27-8755-1037
湖北省武漢市江夏區聯享企業中心C-1-902-1



www.gmtglobalinc.com

行星減速機

產品介紹	選型	P.2~P.3
	A. 伺服減速機	P.4
	B. 機種型號	P.4
	C. 訂購訊息列	P.5
	GAH 系列	P.6~P.9
	GBH 系列	P.10~P.11
	GCH 系列	P.12~P.15
	GDH 系列	P.16~P.19
	GEH 系列	P.20~P.21
	GFH 系列	P.22~P.25
	詞	P.26~P.31

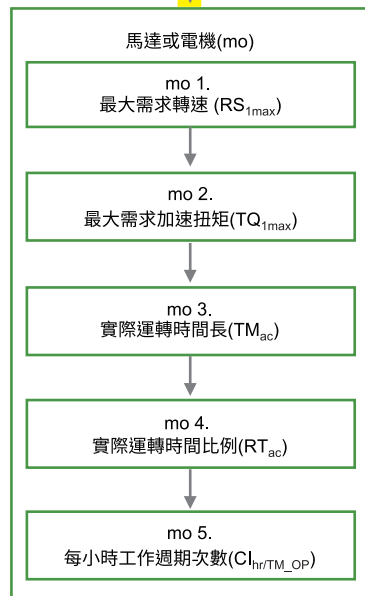
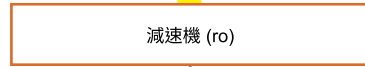
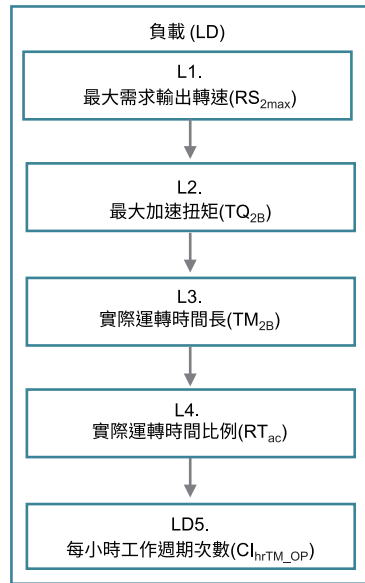
直角減速機 (出力軸特規)

規格介紹	GTS42 系列	P.32~P.33
	GTS60 系列	P.34~P.35
	GTS90 系列	P.36~P.37

行星減速機 (出力軸特規)

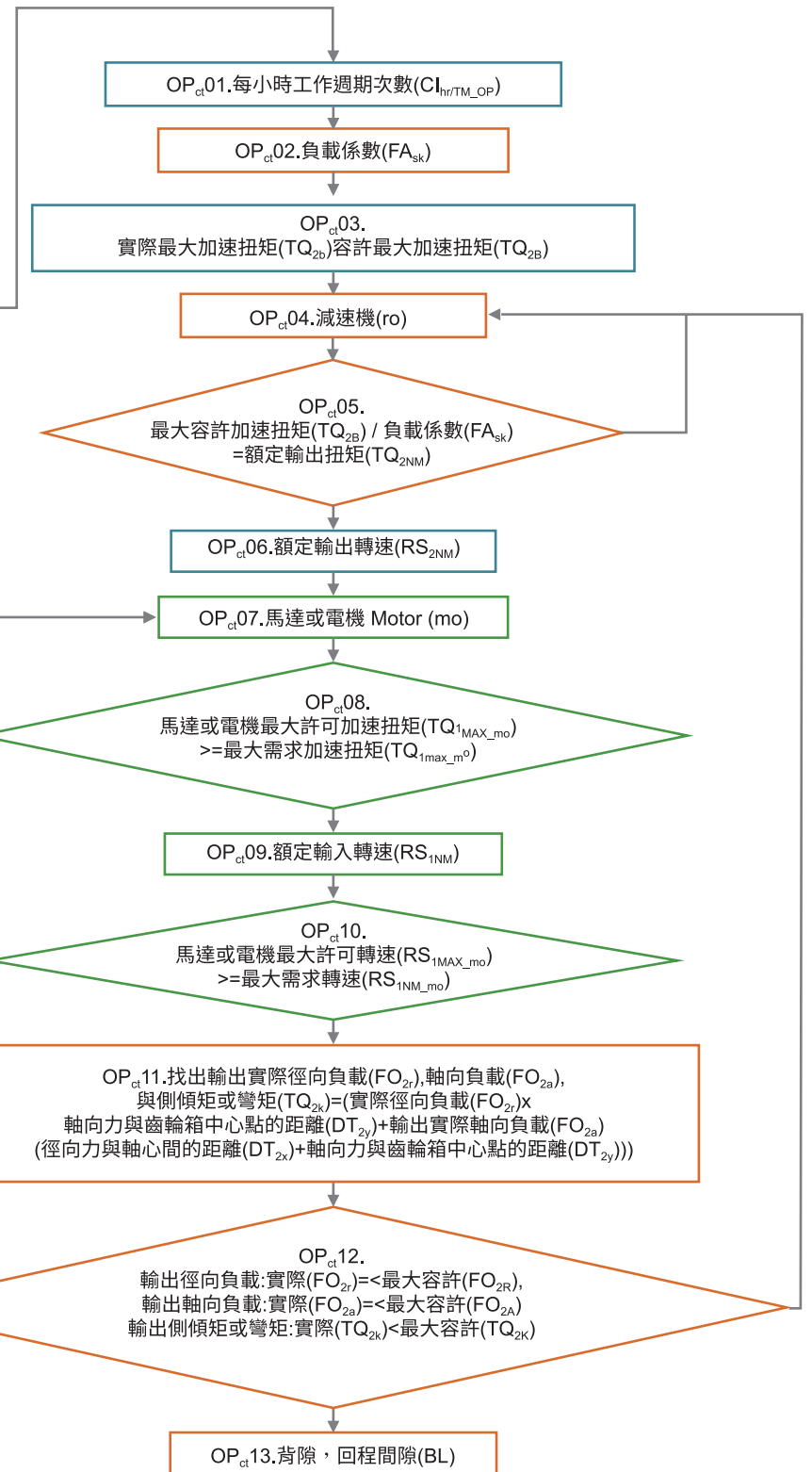
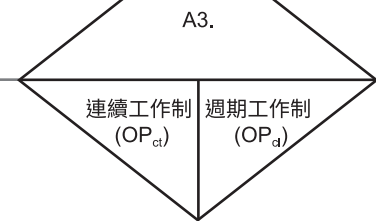
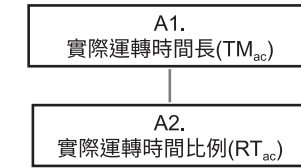
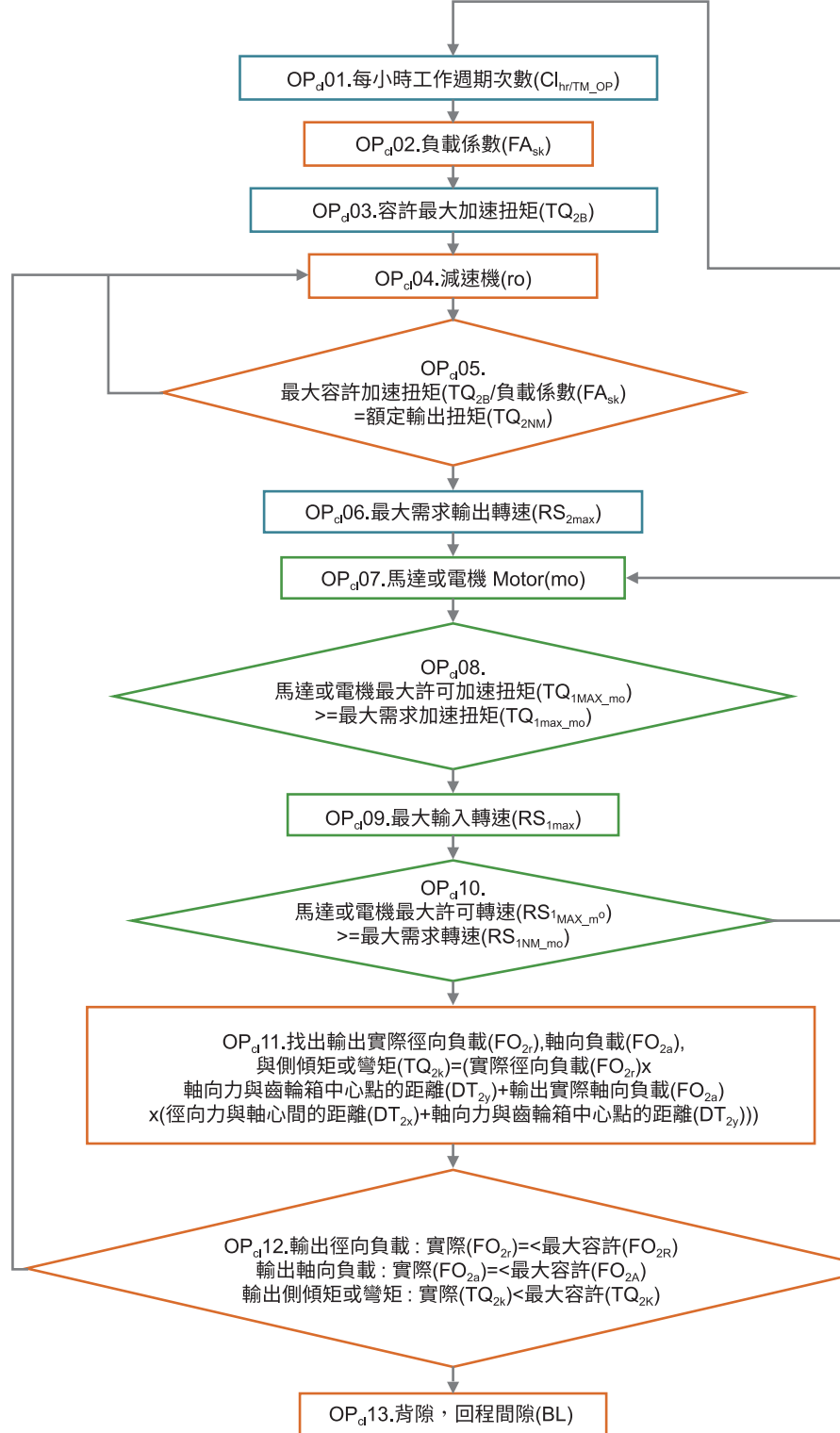
規格介紹	GAH 系列	P.38~P.
------	--------	---------

Application 應用：A



能量

篩選順序



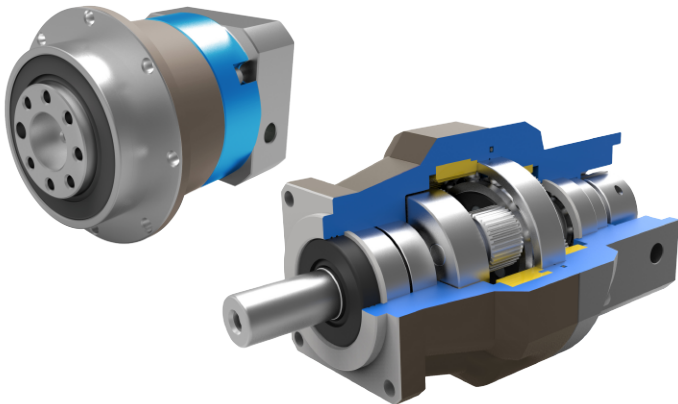
A4. 完成

A. 機種型號

減速機系	框號	節數	減速比	輸入軸徑	輸入引導	輸入PCD	輸入螺絲
				馬達製造商及型號			
GAH	042 062 090 115	S1	3, 4, 5, 7, 10	馬達尺寸 或 馬達製造商及型錄			
		S2	15, 20, 25, 35, 50, 70, 100				
GBH	062 090	S2	15, 20, 25, 35, 50, 70, 100				
GCH	062 090	S1	3, 4, 5, 7, 10				
GDH	064 090	S1	4, 5, 7, 10				
		S2	16, 20, 25, 35, 50, 70, 100				

B. 訂購訊息列

GAH	042	S1	3	8	30	46	M4
GAH	062	S1	5	GMT GSVM-A01LC4			



C. 各型概述

GAH 系列

5 種尺寸框	mm	042, 062, 090, 115	
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	15 - 363	
背隙 (BL) ≤	arcmin	單節	3 - 5
		雙節	5 - 8
減速比 (RT _{ro})		單節	3, 4, 5, 7, 10
		雙節	15, 20, 25, 35, 50, 70, 100

GBH 系列

5 種尺寸框	mm	062, 090	
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	44 - 165	
背隙 (BL) ≤	arcmin	單節	-
		雙節	5
減速比 (RT _{ro})		單節	-
		雙節	15, 20, 25, 30, 35, 50, 70, 100

GCH 系列

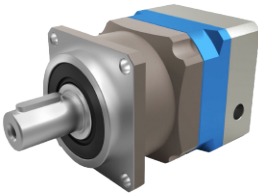
5 種尺寸框	mm	062, 090	
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	29 - 240	
背隙 (BL) ≤	arcmin	單節	5
減速比 (RT _{ro})		單節	3, 4, 5, 7, 10

GDH 系列

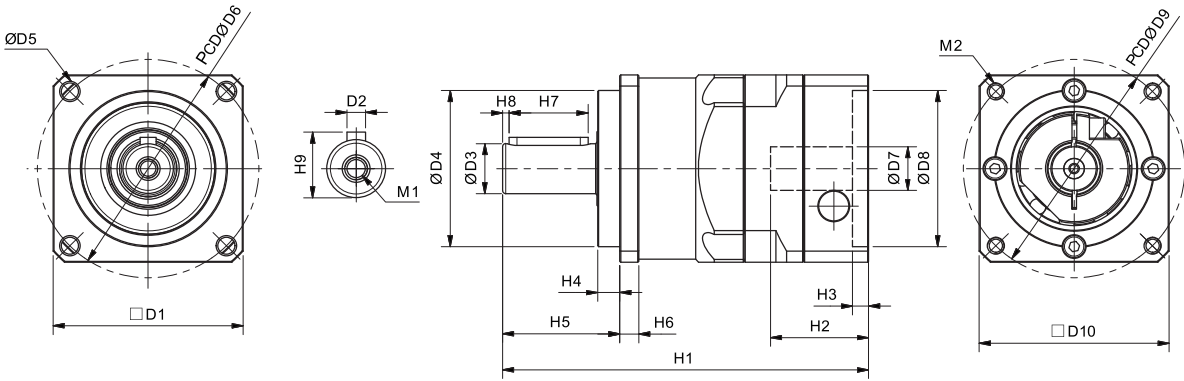
5 種尺寸框	mm	064, 090	
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	20 - 72	
背隙 (BL) ≤	arcmin	單節	3
		雙節	5
減速比 (RT _{ro})		單節	4, 5, 7, 10
		雙節	16, 20, 25, 35, 50, 70, 100

GAH Series

i. 單節



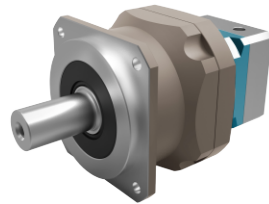
規格		減速比 (RTro)	框號			
			042	062	090	115
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	3	23	59	143	220
		4	21	54	149	308
		5	24	65	165	363
		7	20	65	149	319
		10	15	44	105	253
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ↓ 10	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})			
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})			
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000	3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	6,000	5,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤ 5	≤ 3	≤ 3	≤ 3
扭轉剛性 (C _{Is})	Nm/arcmin		3	5	12	24
容許徑向力(FO _{Is})	N		420	2,100	4,100	8,500
容許軸向力(FO _{2A})	N		360	1,750	3,550	7,200
使用壽命 (LS _{nr})	hr		20,000			
效率 (EF)	%		≥ 97			
重量	kg		0.7	1.2	3.3	6.7
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20 ~ 90			
潤滑			合成潤滑油脂			
防護等級(IP CODE)			IP 65			
安裝方向			任意方向			
噪音值 (NZ)			≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63
出力端軸承形式			深溝 滾珠	圓錐滾子		
轉動慣量 (J)	kg cm ²	3	0.03	0.16	0.61	3.25
		4	0.03	0.14	0.48	2.74
		5	0.03	0.13	0.47	2.74
		7	0.03	0.13	0.45	2.62
		10	0.03	0.13	0.44	2.57



單位:mm

框號	042	062	090	115
D1	42	60	90	115
D2	5	5	6	10
D3	13max	16max	22max	32max
D4	35	50	80	110
D5	4.5	5.5	6.5	9
D6	50	70	100	130
D7	8, 9, 11	14, 16	19, 22, 24	24, 28, 32
D8	30, 40, 50	50, 60, 70	70, 80, 95, 110	95, 110, 130
D9	46, 60, 70	70, 75, 90	90, 100, 115, 145	115, 130, 145, 165
D10	42, 55, 60	60, 70, 80	90, 115	115, 130
M1	M4	M6	M8	M12
M2	M3, M4, M5	M4, M5, M6	M5, M6, M8	M6, M8, M10
H1	84	116	144	198
H2	26	31, 41	41, 50, 60	65
H3	5	5.1	6.1	6.1
H4	5.5	7	7.5	12
H5	26	37	48	65
H6	4	6	6	10
H7	15	25	30	40
H8	2.5	2	4	5
H9	15	18	24.5	35

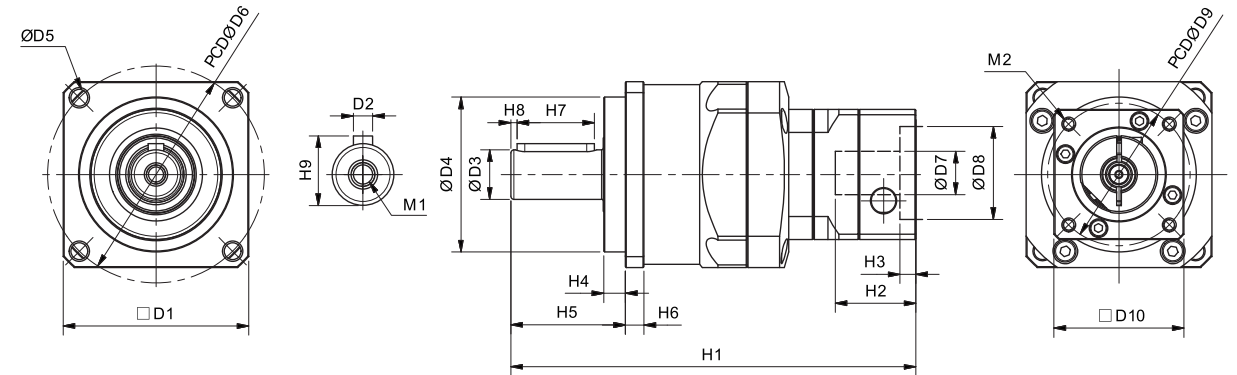
GAH Series



ii. 雙節

規格		減速比 (RTro)	框號			
			042	062	090	115
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	15	23	59	143	220
		20	21	54	149	308
		25	24	65	165	363
		35	20	65	149	319
		50	24	65	165	363
		70	20	65	149	319
		100	15	44	105	253
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	12 100*	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})			
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})			
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000	3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	6,000	5,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤ 8	≤ 5	≤ 5	≤ 5
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arcmin		3	5	12	24
容許徑向力(FO _{ts})	N		420	2,100	4,100	8,500
容許軸向力(FO _{2A})	N		360	1,750	3,550	7,200
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000			
效率 (EF)	%		≥ 94			
重量	kg		0.9	1.8	4.3	8.5
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90			
潤滑			合成潤滑油脂			
防護等級(IP CODE)			IP65			
安裝方向			任意方向			
噪音值 (NZ)			≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63
出力端軸承形式			深溝 滾珠	圓錐滾子		
轉動慣量 (J)	kg cm ²	15	-	0.03	0.14	0.47
		20	0.03	0.03	0.14	0.47
		25	0.03	0.03	0.14	0.47
		35	0.03	0.03	0.14	0.46
		50	0.03	0.03	0.13	0.44
		70	0.03	0.03	0.13	0.44
		100	0.03	0.03	0.13	0.44

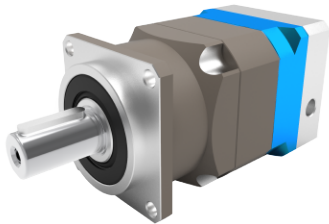
*客製範圍



單位:mm

框號	042	062	090	115
D1	42	60	90	115
D2	5	5	6	10
D3	13max	16max	22max	32max
D4	35	50	80	110
D5	4.5	5.5	6.5	9
D6	50	70	100	130
D7	8, 9	8, 9, 11	14	19
D8	30	30	50	70, 80
D9	46	46	70	90, 100
D10	42	42	60	90
M1	M4	M6	M8	M12
M2	M3, M4, M5	M3, M4, M5	M4, M5	M5, M6
H1	108	131	162	202
H2	26	26	31	40
H3	5	5	5	6
H4	5.5	7	7.5	12
H5	26	37	48	65
H6	4	6	6	10
H7	15	25	30	40
H8	2.5	2	4	5
H9	15	18	24.5	35

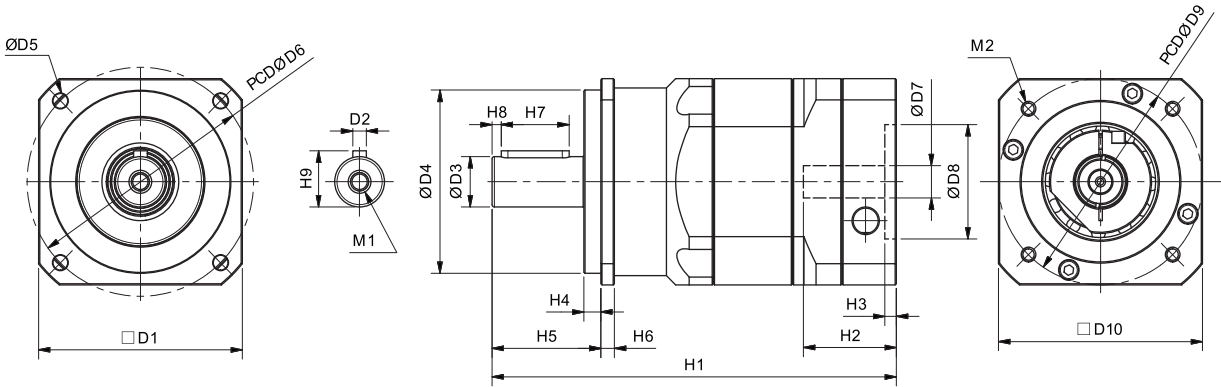
GBH Series



i. 雙節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號	
			062	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	15	59	143
		20	54	149
		25	65	165
		30	59	160
		35	65	149
		50	65	165
		70	65	149
		100	44	105
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	12 ↓ 100*	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})	
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})	
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤ 5	≤ 5
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arcmin		5	12
容許徑向力(FO _{ts})	N		2,100	4,100
容許軸向力(FO _{2A})	N		1,750	3,550
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000	
效率 (EF)	%		≥ 94	
重量	kg		1.8	4.3
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90	
潤滑			合成潤滑油脂	
防護等級(IP CODE)			IP65	
安裝方向			任意方向	
噪音值 (NZ)			≤ 58	≤ 60
出力端軸承形式			圓錐滾子	
轉動慣量 (J)	kg cm ²	15	0.03	0.14
		20	0.03	0.14
		25	0.03	0.14
		30	0.03	0.14
		35	0.03	0.14
		50	0.03	0.13
		70	0.03	0.13
		100	0.03	0.13

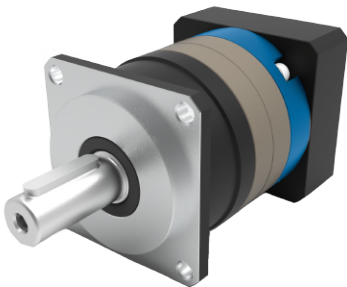
*客製範圍



單位:mm

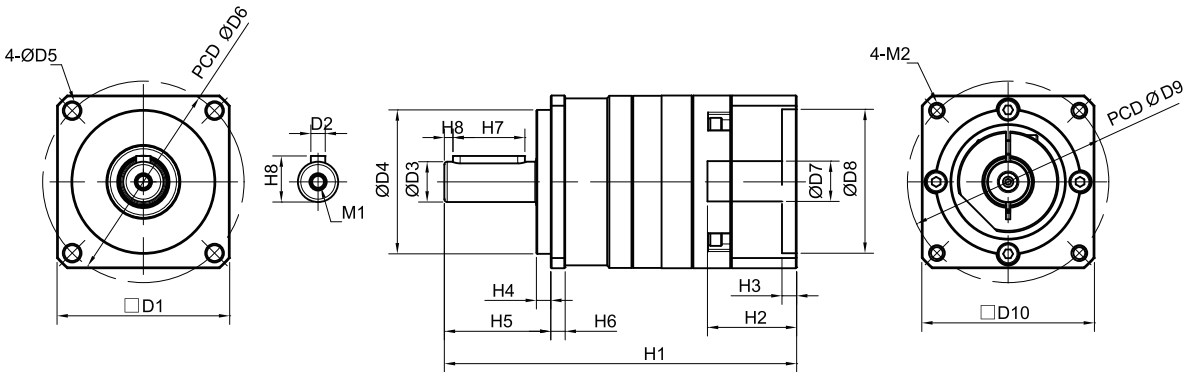
框號	062	090
D1	60	90
D2	5	6
D3	16max	22max
D4	50	80
D5	5.5	6.5
D6	70	100
D7	14	19
D8	50	70, 80
D9	70	90, 100
D10	60	90
M1	M6	M8
M2	M4, M5	M5, M6
H1	137	179
H2	31	40
H3	5	6
H4	7	7.5
H5	37	48
H6	6	6
H7	25	30
H8	2	4
H9	18	24.5

GCH Series



i. 單節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號		
			042	062	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	3	19	45	108
		4	18	41	116
		5	20	49	135
		7	17	41	116
		10	13	33	82
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ~ 100	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3000	3000	3000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6000	6000	5000
背隙 (BL)	arc min	3 ~ 10	≤8	≤5	≤5
效率 (EF)	%	3 ~ 10	≥97		
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arc min	3 ~ 100	3	7	14
容許徑向力(FO _{ts})	N		400	730	1100
容許軸向力(FO _{2A})	N		480	900	1320
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000		
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90		
防護等級(IP CODE)			IP65		
潤滑			合成潤滑油脂		
噪音值 (dB)			≤60	≤63	≤65
重量	kg	3 ~ 10	0.5	1	3.2
轉動慣量 (J)	kg cm ²	3	0.3	0.16	0.61
		4	0.3	0.14	0.48
		5	0.3	0.13	0.47
		7	0.3	0.13	0.45
		10	0.3	0.13	0.44

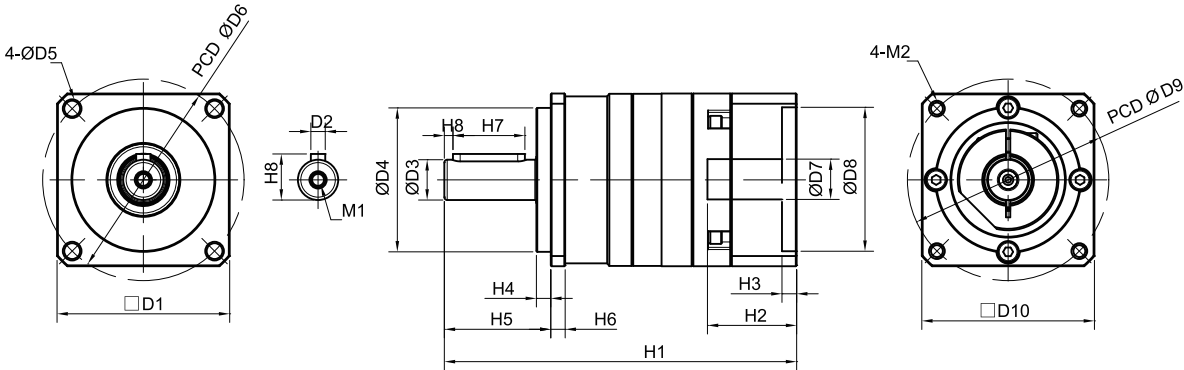


框 單位	042		062		090	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm
D1	42		60		90	
D2	3		5		6	
D3	12max		16max		24max	
D4	22	35	38.1	50	73.03	80
D5	3.5	4.5	5.5		6.5	
D6	43.841	50	66.68	70	98.43	100
D7	5	8	9.525	14	14,19	
D8	22	30	38.1	50	73.03	70
D9	43.841	46	66.68	70	98.43	90
D10	40		60		90	
M1	M4x10		M5x12		M6x16	
M2	Ø3.5	M4	M5		M6	
H1	96		122.5		149.2	
H2	26		31		41	
H3	5.1		5.1		6.1	
H4	2		3.5		3	
H5	26	25.4	37	31.8	40	
H6	4	5	7	7		
H7	18	17.463	25	19.05	30	
H8	2.5	2.5	3	3.8	4	
H9	11.2	14.122	16	14.122	22.5	

GCH Series

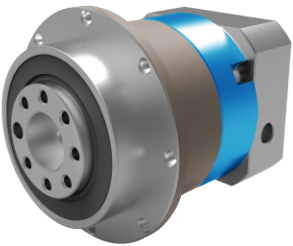
ii. 雙節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號		
			042	062	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	9	19	45	108
		12	19	45	108
		15	19	45	108
		16	18	41	116
		20	18	41	116
		25	20	49	135
		35	17	41	116
		50	20	49	135
		70	17	41	116
		100	13	33	82
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ~ 100	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3000	3000	3000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6000	6000	5000
背隙 (BL)	arc min	9 ~ 100	≤12	≤10	≤10
效率 (EF)	%	9 ~ 100	≥94		
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arc min	3 ~ 100	3	7	14
容許徑向力(FO _{ts})	N		400	730	1100
容許軸向力(FO _{2A})	N		480	900	1320
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000		
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90		
防護等級(IP CODE)			IP65		
潤滑			合成潤滑油脂		
噪音值 (dB)			≤60	≤63	≤65
重量	kg	9 ~ 100	0.6	1.2	4
轉動慣量 (J)	kg cm ²	9	0.03	0.13	0.44
		12	0.03	0.13	0.44
		15	0.03	0.03	0.14
		16	0.03	0.03	0.14
		20	0.03	0.03	0.14
		25	0.03	0.03	0.14
		35	0.03	0.03	0.14
		50	0.03	0.03	0.14
		70	0.03	0.03	0.14
		100	0.03	0.03	0.14



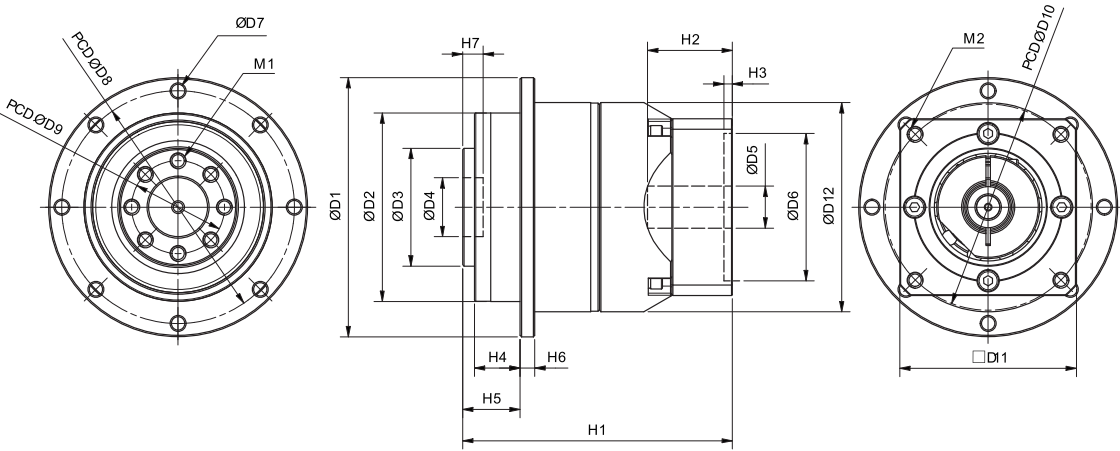
框 單位	042		062		090	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm
D1	42		60		90	
D2	3		5		6	
D3	12max		16max		24max	
D4	22	35	38.1	50	73.03	80
D5	3.5	4.5	5.5		6.5	
D6	43.841	50	66.68	70	98.43	100
D7	5	8	9.525	14	14,19	
D8	22	30	38.1	50	73.03	70
D9	43.841	46	66.68	70	98.43	90
D10	40		60		90	
M1	M4x10		M5x12		M6x16	
M2	Ø3.5	M4	M5		M6	
H1	113.15		143.4		175.5	
H2	26		31		41	
H3	5.1		5.1		6.1	
H4	2		3.5		3	
H5	26		25.4	37	31.8	40
H6	4		5	7	7	
H7	18		17.463	25	19.05	30
H8	2.5		2.5	3	3.8	4
H9	11.2		14.122	16	14.122	22.5

GDH Series



i. 單節

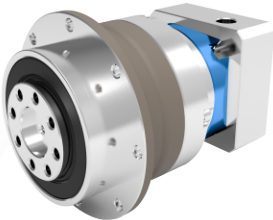
規格		減速比 (RT _{ro})	框號	
			064	090
額定輸出力矩 (T _{Q2NM})	Nm	4	30	72
		5	30	72
		7	30	72
		10	20	55
急停扭矩 (T _{Q2ES})	Nm	4 ↓ 10	3 倍額定輸出力矩(T _{Q2NM})	
最大加速扭矩 (T _{Q2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(T _{Q2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (T _{Q2ES})	
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤3	≤3
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arcmin		8	30
容許徑向力(FO _{ts})	N		1,550	3,115
容許軸向力(FO _{2A})	N		800	1,550
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000	
效率 (EF)	%		≥ 97	
重量	kg		1.3	3.6
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90	
潤滑			合成潤滑油脂	
防護等級(IP CODE)			IP65	
安裝方向			任意方向	
噪音值 (NZ)			≤ 58	≤ 60
出力端軸承形式			雙圓錐滾子	
轉動慣量 (J)	kg cm ²	4	0.14	0.48
		5	0.13	0.47
		7	0.13	0.45
		10	0.13	0.44



單位:mm

框號	064			090		
D1	88			120		
D2	64			90		
D3	40			63		
D4	20			31.5		
D5	11	14	19	14	19	24
D6	50, 70, 80, 95, 110			50, 70, 80, 95, 110		
D7	4.5			5.5		
D8	79			109		
D9	31.5			50		
D10	70, 90, 100, 115, 145			70, 90, 100, 115, 145		
D11	70min	70min	90min	90min	90min	120min
D12	72			99		
M1	M5			M6		
M2	M4, M5, M6			M4, M5, M6, M8		
H1	86	100	103	113	121	135
H2	33	38	48	42	48	58
H3	5			6		
H4	15.5			23		
H5	19.5			30		
H6	5			7		
H7	8			15		

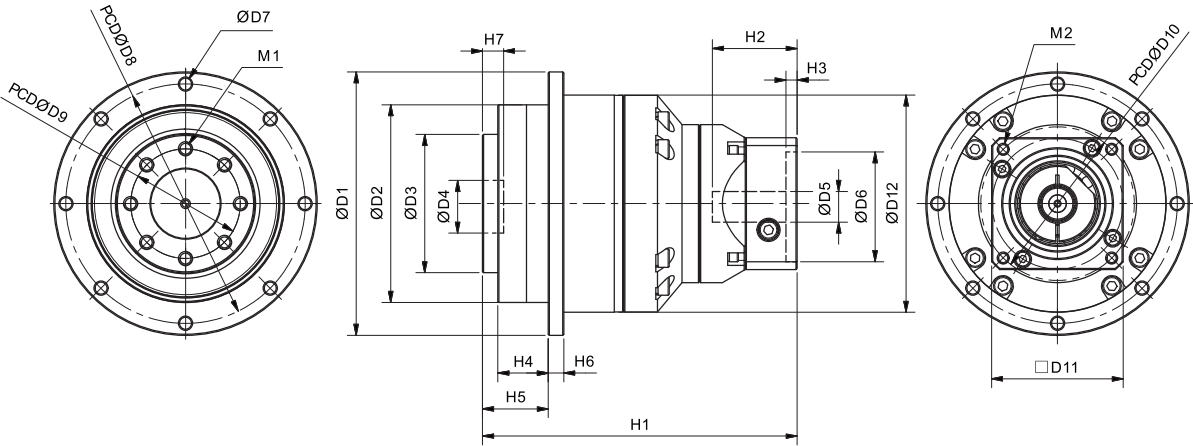
GDH Series



ii. 雙節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號	
			064	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	16	35	85
		20	35	85
		25	35	85
		35	35	85
		50	35	85
		70	35	85
		100	20	55
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	16 ↓ 100*	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})	
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})	
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤ 5	≤ 5
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arcmin		8	30
容許徑向力(FO _{ts})	N		1,550	3,115
容許軸向力(FO _{2A})	N		800	1,550
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000	
效率 (EF)	%		≥ 94	
重量	kg		1.8	4.3
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90	
潤滑			合成潤滑油脂	
防護等級(IP CODE)			IP65	
安裝方向			任意方向	
噪音值 (NZ)			≤ 58	≤ 60
出力端軸承形式			雙圓錐滾子	
轉動慣量 (J)	kg cm ²	16	0.03	0.14
		20	0.03	0.14
		25	0.03	0.14
		35	0.03	0.14
		50	0.03	0.13
		70	0.03	0.13
		100	0.03	0.13

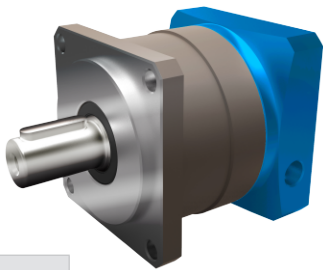
*客製範圍



單位:mm

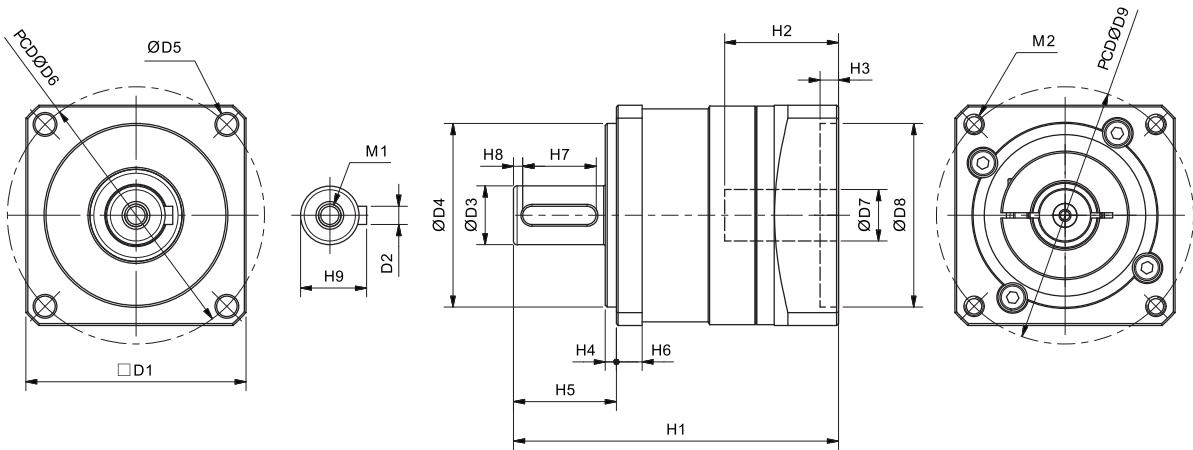
框號	064		090		
D1	88		120		
D2	64		90		
D3	40		63		
D4	20		31.5		
D5	11	14	11	14	19
D6	50, 60, 70, 80		50, 70, 80, 95, 110		
D7	4.5		5.5		
D8	79		109		
D9	31.5		50		
D10	70, 75, 90, 100		70, 90, 100, 115, 145		
D11	60min	70min	70min	70min	90min
D12	72		99		
M1	M5		M6		
M2	M4, M5, M6		M4, M5, M6		
H1	105	113	124	129	141
H2	33	38	33	38	48
H3	5		5		
H4	15.5		23		
H5	19.5		30		
H6	5		7		
H7	8		7		

GEH Series



i. 單節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號	
			062	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	3	39	94
		4	36	98
		5	43	109
		7	43	98
		10	29	69
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ~ 100	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})	
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})	
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	5,000
背隙 (BL)	arc min	3 ~ 10	≤5	≤5
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arc min	3 ~ 100	4	11
容許徑向力(FO _{ts})	N		450	1040
容許軸向力(FO _{2A})	N		380	830
使用壽命 (LS _{nr})	hr		20,000	
效率 (EF)	%		≥97	
重量	kg	3 ~ 10	1	2.9
使用溫度 (tp _{OP})	°C	3 ~ 100	-20~90	
潤滑			合成潤滑油脂	
防護等級(IP CODE)			IP65	
安裝方向			任意方向	
噪音值 (dB)			≤58	≤60
出力端軸承形式			深溝滾珠	
轉動慣量 (J)	kg cm ²	3	0.16	0.61
		4	0.14	0.48
		5	0.13	0.47
		7	0.13	0.45
		10	0.13	0.44

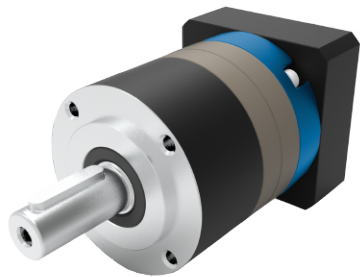


單位:mm

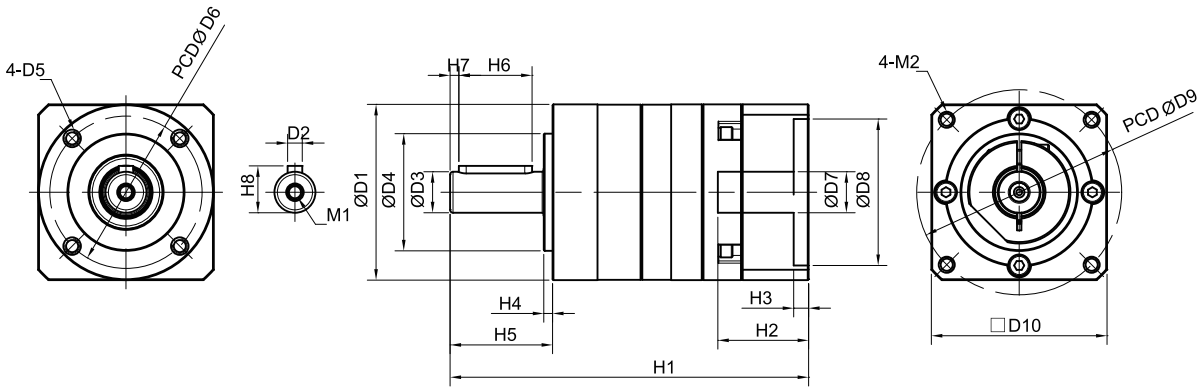
框號	062	090
D1	60	90
D2	5	6
D3	16max	22max
D4	50	80
D5	5.5	6.5
D6	70	100
D7	14	19
D8	50	70
D9	70	90
M1	M6	M8
M2	M4, M5	M5, M6
H1	95	131
H2	32	41
H3	5.1	6.1
H4	3	3
H5	28	39
H6	5	7
H7	20	25
H8	2.5	5
H9	18	24.5

GFH Series

單節



規格		減速比 (RT _{ro})	框號		
			040	060	080
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	3	19	45	108
		4	18	41	116
		5	20	49	135
		7	17	41	116
		10	13	33	82
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ~ 100	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3000	3000	3000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6000	6000	5000
背隙 (BL)	arc min	3 ~ 10	≤10	≤5	≤5
效率 (EF)	%	3 ~ 100	≥97		
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arc min		3	7	14
容許徑向力(FO _{ts})	N		400	730	1100
容許軸向力(FO _{2A})	N		480	900	1320
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000		
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90		
防護等級(IP CODE)			IP65		
潤滑			合成潤滑油脂		
噪音值 (dB)			≤60	≤63	≤65
重量	kg	3 ~ 10	0.5	1	2.9
轉動慣量 (J)	kg cm ²	3	0.3	0.16	0.61
		4	0.3	0.14	0.48
		5	0.3	0.13	0.47
		7	0.3	0.13	0.45
		10	0.3	0.13	0.44



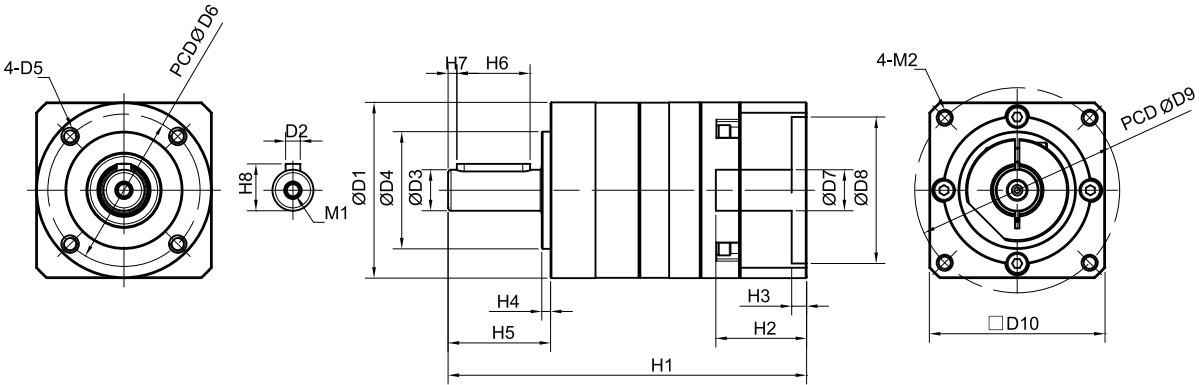
單位:mm

框	040	060	08
D1	40	60	80
D2	3	5	6
D3	12max	16max	24max
D4	26	40	60
D5	M4x6	M5x10	M6x15
D6	34	52	70
D7	8	14	19
D8	30	50	70
D9	46	70	90
D10	40	60	90
M1	M4x10	M5x12	M6x16
M2	M4	M5	M6
H1	96	122.5	149.2
H2	26	31	41
H3	5.1	5.1	6.1
H4	2	3	3
H5	26	35	40
H6	18	25	30
H7	2.5	3	4
H8	11.2	16	22.5

GFH Series

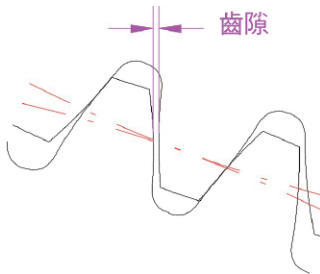
i. 單節

規格		減速比 (RT _{ro})	框號			
			040	060	080	
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	9	19	45	108	
		12	19	45	108	
		15	19	45	108	
		16	18	41	116	
		20	18	41	116	
		25	20	49	135	
		35	17	41	116	
		50	20	49	135	
		70	17	41	116	
		100	13	33	82	
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 ~ 100	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})			
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})			
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3000	3000	3000	
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6000	6000	5000	
背隙 (BL)	arc min	9 ~ 100	≤12	≤10	≤10	
效率 (EF)	%	3 ~ 100	≥94			
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arc min		3	7	14	
容許徑向力(FO _{ts})	N		400	730	1100	
容許軸向力(FO _{2A})	N		480	900	1320	
使用壽命 (LS _{hr})	hr		20,000			
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20~90			
防護等級(IP CODE)			IP65			
潤滑			合成潤滑油脂			
噪音值 (dB)		9 ~ 100	≤60	≤63	≤65	
重量	kg		0.6	1.2	4	
轉動慣量 (J)	kg cm ²		9	0.03	0.13	0.44
			12	0.03	0.13	0.44
			15	0.03	0.03	0.14
			16	0.03	0.03	0.14
			20	0.03	0.03	0.14
			25	0.03	0.03	0.14
			35	0.03	0.03	0.14
			50	0.03	0.03	0.13
			70	0.03	0.03	0.13
		100	0.03	0.03	0.13	

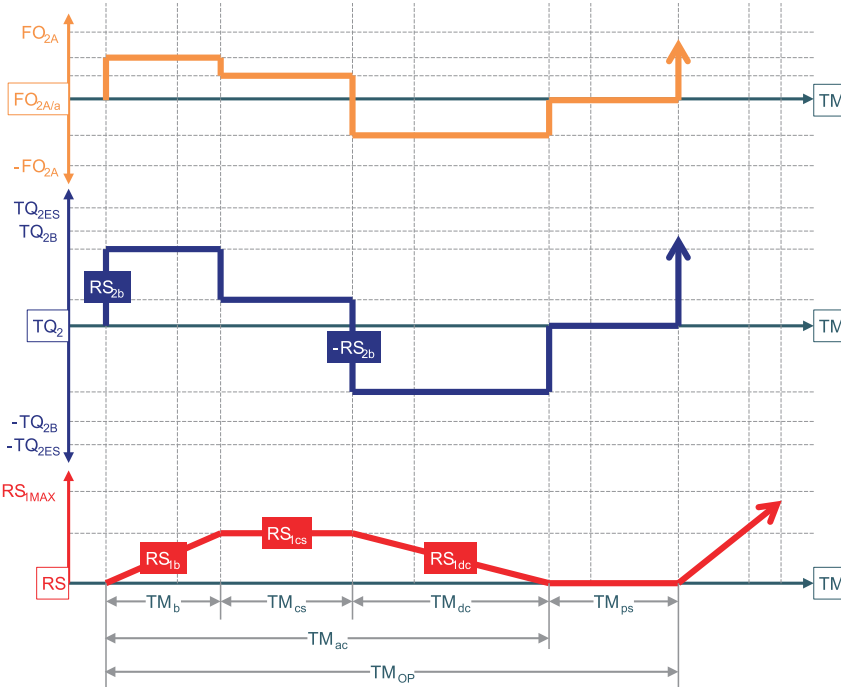


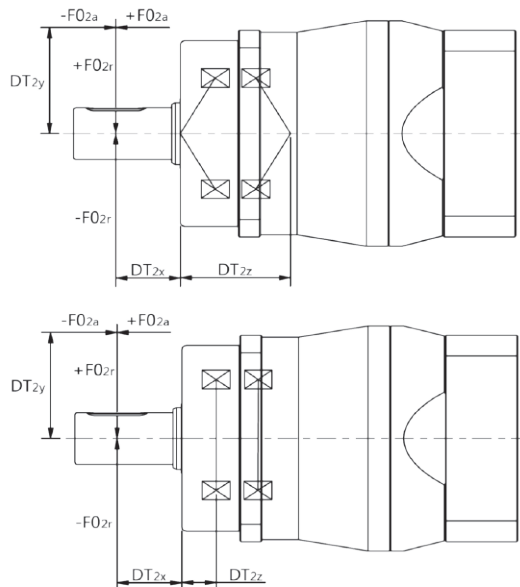
單位:mm

框	040	060	08
D1	40	60	80
D2	3	5	6
D3	12max	16max	24max
D4	26	40	60
D5	M4x6	M5x10	M6x15
D6	34	52	70
D7	8	14	19
D8	30	50	70
D9	46	70	90
D10	40	60	90
M1	M4x10	M5x12	M6x16
M2	M4	M5	M6
H1	112	143.4	175.5
H2	26	31	41
H3	5.1	5.1	6.1
H4	2	3	3
H5	26	35	40
H6	18	25	30
H7	2.5	3	4
H8	11.2	16	22.5

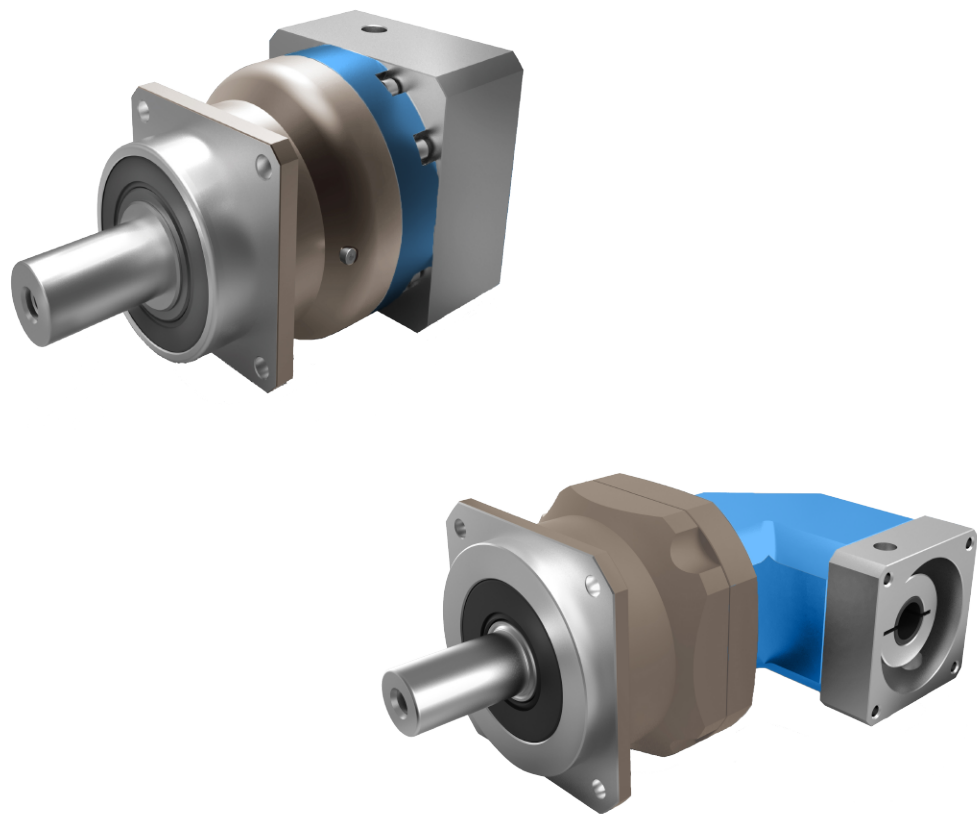
項目	詞	條件、解釋或舉例												
01	額定輸出扭矩 (TQ_{2NM}) [Nm] 加速扭矩,容許最大 (TQ_{2B}) [Nm] 每小時工作週期次數 (cl_{hr/TM_OP}) 負載係數 (FA_{sk})	1. 在週期工作制(OP_{cl})容許短時間使用最大加速扭矩(TQ_{2B}),且每小時轉換次數不得大於1,000次。 $Cl_{hr / TM_OP} \leq 1,000$ 2. 在連續工作制(OP_{cl})，額定輸出扭矩(TQ_{2NM})是一減速機輸出的扭力上限，與可持續輸出的扭力上限。 3. 額定輸出扭矩 $\leq$ 加速扭矩，容許最大 $TQ_{2NM} \leq TQ_{2B}$ 4. 無論是週期工作制(OP_{cl})或連續工作制(OP_{cl})，都需考慮並驗證轉速(RS)與扭力(TQ)變化是否過於頻繁。 5. 當變速週期復要頻繁到超過每小時1,000次 $cl_{hr/TM_OP} \geq 1,000$時，依據負載係數(FA_{sk})以降低最大容許加速扭矩(TQ_{2B}) 6. 將一小時除以一工作週期時間(TM_{OP}) = 自靜止至加速(TM_b)、至恒速(TM_{cs})至減速(TM_{dc})、至暫停(TM_{ps})，以得到每小時周期數cl_{hr/TM_OP}。 $cl_{hr / TM_OP} = 1hr / TM_{OP}$ 7. 據每小時周期數cl_{hr/TM_OP}自以下找出相對應負載係數FA_{sk}： <table><thead><tr><th>cl_{hr/TM_OP}</th><th>FA_{sk}</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 ~ 1,000</td><td>1.0</td></tr><tr><td>1,001 ~ 1,500</td><td>1.1</td></tr><tr><td>1,501 ~ 2,000</td><td>1.3</td></tr><tr><td>2,001 ~ 3,000</td><td>1.6</td></tr><tr><td>3,001 ~ 5,000</td><td>1.8</td></tr></tbody></table> 8. 最大容許加速扭矩$\geq$實際加速扭矩$\times$負載係數 $TQ_{2B} \geq TQ_{2b} \times FA_{sk}$ 實際加速扭矩$\leq$最大容許加速扭矩/負載係數 $TQ_{2b} \leq TQ_{2B} / FA_{sk}$	cl_{hr/TM_OP}	FA_{sk}	1 ~ 1,000	1.0	1,001 ~ 1,500	1.1	1,501 ~ 2,000	1.3	2,001 ~ 3,000	1.6	3,001 ~ 5,000	1.8
cl_{hr/TM_OP}	FA_{sk}													
1 ~ 1,000	1.0													
1,001 ~ 1,500	1.1													
1,501 ~ 2,000	1.3													
2,001 ~ 3,000	1.6													
3,001 ~ 5,000	1.8													
02	齒隙 [length unit] 背隙 (BL) [弧分] [角分] [ANGULAR MINUTE] [minute of angle] [MOA] [arcmin] ['']	1. 齒隙 (齒直角間隙) 1.1 指的是一對齒輪嚙合時,各自齒面間的縫隙採用距離單位。 1.2 功能為： A.吸收及調適齒輪加工精度誤差。 B.吸收心距誤差。 C.吸收運轉時熱變形。 D.容許潤滑油膜形成,不致因熱(或其它)變形而卡死。 2. 背隙(回程間隙)(BL) 2.1 指齒輪箱輸出軸與輸入端的最大偏差角。採用角度單位。 2.2 主要的影響因素是齒輪箱中所有齒輪之間的齒隙。 3. 弧分 3.1 1度為60弧分(60angular minutes,60arcmin或60')。弧分可作為齒輪箱精度單位。當一減速機背隙(回程間隙1精度/角偏差)(BL)為1arcmin，即輸出端轉一圈，輸出端的角偏差為1/60° 3.2 角偏差與軸直徑公式：$BL = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ$。 4. 例： 輸出端半徑為19mm，齒輪箱精度或背隙 (回程間隙 / 精度 / 角偏差) (BL)=3' 時，齒輪箱轉一圈，輸出軸偏差 = $2 \cdot 19 \text{ mm} \cdot 3.14 \cdot 3' / 60^\circ / 360^\circ = 0.01657 \text{ mm}$。 												

項目	詞	條件、解釋或舉例
03	效率 (EF) [%]	1. 輸出功率與輸入功率之比。因摩擦無法完全避免，引起的損失總是使效率(EF)小於1，也就是少於100%。 2. 本型錄所提供訊息依據為額定輸入轉速、滿載、無摩擦。
04	急停扭矩 (TQ _{2ES}) [Nm]	1. 減速機輸出端所能載入最大力矩。 2. 減速機工作壽命(LSm)內不可超過1 ,000次。
05	異物防護等級 (IP CODE)	1. 國際防護等級認證-International Protection Marking，IEC 60529 (亦稱作異物防護等級 - Ingress Protection Rating、IP代碼 - IPCode、防水等級、防塵等級)，定義了機械 / 電子設備、包裝所能提供，針對固態異物 (灰塵 / 砂礫) 侵入、液態滲入，或(身體部位如手指)意外接觸的防護能力。第一位數表示異物防護等級，第二位數表示防液體滲入等級。 2. 例： 2.1 一個額定IP22的插座可以有效防止手指的插入而不會損害，並且也不會在垂直或者近似於垂直的情況下由於滴水而變得危險。對於這類室內插座最低的設計標準就是 IP22或者IP2X。 2.2 額定IP67的手機可以完全防塵，並可放入最深1m的水裡，但沒有阻擋低壓或高壓水柱的能力，即是不能阻擋噴水。
06	轉動慣量 (J) [kgcm^2]	1. 轉動慣量 (J) 用於表示物體保持自己轉動狀態(運動或靜止)特性參數。 2. 此型錄所列為「系統轉動慣量」。意即為一減速機中所有轉動且適用之元件的慣量總和。
07	最大輸入轉速 (RS _{1MAX}) [rpm]	1. 只適用於週期工作制(OP_{cl})而不適用於連續工作制(OP_{cl}) 2. 在週期工作制(OP_{cl})下輸入轉速可短時間提升到接近但不可超過最大限額 (RS_{1MAX})
08	最大輸出扭矩 (TQ _{2MAX})	1. 指經減速機輸出之最大扭矩。若一應用可接受背隙(BL)隨使用時日微幅增加,則可選擇此參數。
09	額定輸入轉速 (RS _{1NM}) [rpm]	1. 在連續工作制(OP_{cl})輸入轉速應保持在額定輸入轉速(R_{1NM})以下。 2. (據標準保固條件)外殼溫度不應超過攝氏90度(tp_{MAX@OP})。 3. 宜將工作環境溫度也列入考慮。
10	實際運轉時間 (TM _{ac}) [sec / min / hr] 實際運轉時間比例 (RT _{ac}) [%] 工作模式 (OP) 連續工作制 (OP _{cl}) 週期工作制 (OP _{cl})	1. 依實際運轉時間(TM_{ac})及實際運轉時間比例(RT_{ac}) [%] 決定為連續工作制(OP_{cl})或週期工作制(OP_{cl})。 2. 在週期工作制(OP_{cl})實際運轉時間比例(RT_{ac}) < 60% 且實際運轉時間(TM_{ac})<20分鐘。 在連續工作制(OP_{cl})實際運轉時間比例(RT_{ac}) >= 60% 或實際運轉時間(TM_{ac}) >= 20分鐘。 3. 公式: 加速時間+恒速時間+減速時間=實際運轉時間 TM_b + TM_{cs} + TM_{dc} = TM_{ac} 實際運轉時間+停頓時間=工作時間 TM_{ac} + TM_{ps} = TM_{OP} 實際運轉時間/工作時間=實際運轉時間比例 TM_{ac} / TM_{OP} = RT_{ac} 3.1 TM_b 加速時間 3.2 TM_{cs} 恒速時間 3.3 TM_{dc} 減速時間 3.4 TM_{ac} 實際運轉時間 3.5 TM_{ps} 停頓時間 3.6 TM_{OP} 工作時間 3.7 RT_{ac} 實際運轉時間比例

項目	詞	條件、解釋或舉例
10		
11	工作噪音(NZ) [dBA]	- 此型錄中指定的值是根據速比為(RT_{ro})=10 / 100,在額定輸入轉速(RS_{1NM})，空載(nl)，距離減速機1公尺處測得。 - 受其尺寸、減速比(RT_{ro})與輸入轉速(RS₁)影響。減速比(RT_{ro})越小，尺寸越大，轉速(RS₁)越高，噪音(NZ)越大。
12	輸出軸向負載 (FO _{2A}) (FO _{2a}) [N] 輸出徑向負載 (FO _{2r}) (FO _{2R}) [N] 彎矩或側傾力矩 (TQ _{2k}) (TQ _{2K}) [Nm]	- 據輸出轉速100或最大輸出轉速(若小於100)。 - 輸出軸向負載是指平行於輸出軸心的一個力。 - 在某些情況下，作用點與輸出軸端有一定的軸向偏差時，會形成一個額外的彎矩力矩(TQ_{2k})。 - 輸出徑向負載是指垂直於輸出軸心的一個力。 - 軸輸出時，作用於軸長中心。 - 圓盤輸出時，作用於圓盤徑中心。 - 軸向力和徑向力作用於輸出端軸承上徑向受力點的力矩。受力點成一個槓桿點。橫向力形成一個彎矩力矩(TQ_{2k})如彎矩力矩(TQ_{2k})超過所示的容許值(TQ_{2K})時，建議用聯軸節來抵消這種彎矩力。 - 公式： $FO_{2r} \leq FO_{2R}$ $FO_{2a} \leq FO_{2A}$ $TQ_{2k} < TQ_{2K}$ FO_{2r} 輸出徑向負載，實際 FO_{2R} 輸出徑向負載，容許最大 FO_{2a} 輸出軸向負載，實際 FO_{2A} 輸出軸向負載，容許最大 TQ_{2k} 輸出側傾或彎矩，實際 TQ_{2K} 輸出側傾或彎矩，容許最大

項目	用詞	條件、解釋或舉例
12		
13	減速比(RT _{ro})	- 減速機改變其輸出、輸入端的轉速(RS)、扭矩(TQ)和慣量(J)。這些改變之間存在一個比值關係，即減速比(RT_{ro})。此型錄所列減速比(RT_{ro})是傳動部件的幾何計算結果。 - 公式: - 輸入轉速 / 輸出轉速 = 減速比 $RS_1 / RS_2 = RT_{ro}$ - 輸出扭矩 / 輸入扭矩 = 減速比 $TQ_2 / TQ_1 = RT_{ro}$ - 輸出慣量 / 輸入慣量 = 減速比^2 $J_2 / J_1 = RT_{ro}^2$ - RS 轉速 [rpm] - RS₁ 輸入轉速 [rpm] - RS₂ 輸出轉速 [rpm] - 例: RT_{ro} = 4，RS₁ = 2,000 rpm，TQ₁ = 40Nm，J₁ = 0.15 kgm² RS₂ = 500 rpm = 2,000 rpm / 4 TQ₂ = 160 Nm = 40 Nm · 4 J₂ = 2.4 kgm² = 0.15 kgm² · 4²
14	工作壽命 (LS _{hr}) [hr]	- 以小時為單位。 - 當工作模式(OP)、輸出扭力(TQ₂)、輸入轉速(RS₁)、溫度(tp)合於本型錄所述,則工作壽命(LShr)依輸出軸向負載(FO_{2a})、徑向負載(FO_{2r})、及因此產生之彎矩或側傾力矩(TQ_{2k})對輸出軸承影響而決定。
15	同步偏差	指在輸出軸轉一圈時所測得的輸入轉速與輸出轉速兩值的偏差。這種偏差是由加工容差引起，並導致微小的角差以及速比差。

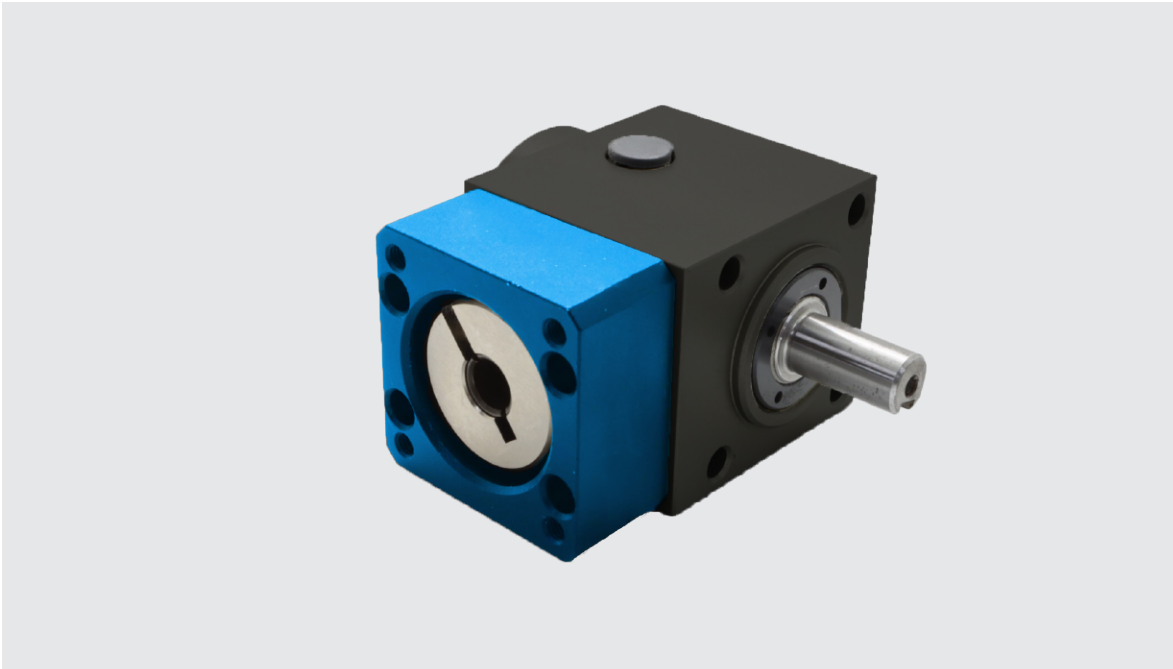
項目	詞	條件、解釋或舉例
16	溫度 (tp) [°C]	1. 指的是機殼表面溫度。 2. 工作溫度(tp_{op})依所用油封與潤滑劑而決定。 3. 相關： 3.1 tp_{MAX@OP}工作時機殼最高溫度[°C] 3.2 tp_{MIN@OP}工作時機殼最低溫度[°C]
17	力矩(TQ)	1. 在此型錄或規格表中表示輸入或輸出扭矩；應用中出現,施加於減速機之上的各種彎矩。
18	扭轉剛度(C _{ts}) [Nm / arcmin]	1. 扭轉剛度(C_{ts})說明需要用多大的力矩才能把輸出軸轉動一弧分。 2. 軸在受扭時先變形再旋轉。在旋轉前抵抗變形的力等於扭轉剛度(C_{ts})



GTS42

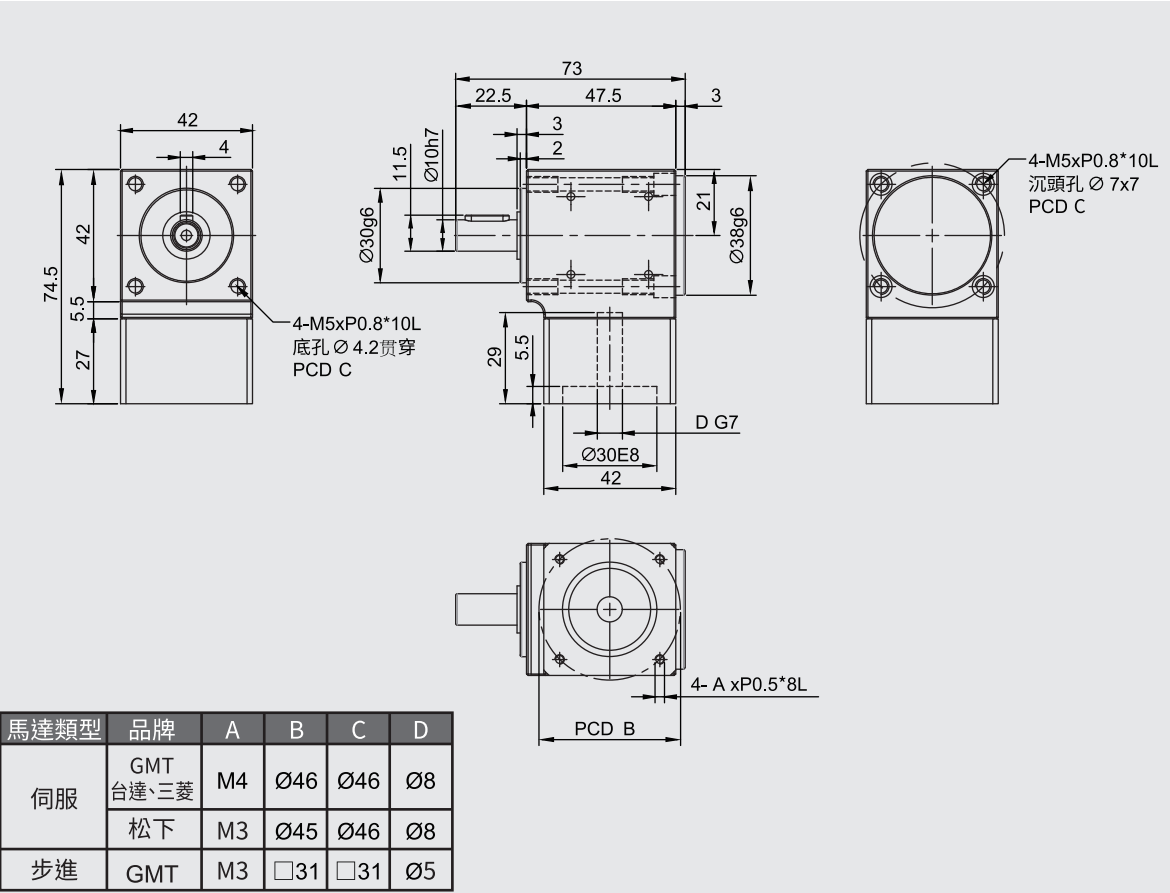
◎型號說明

GTS	42	-	R2	K	-	E45	-	S08
直角減速機	規格		減速比	出力軸類型		適用馬達類型 / 安裝距		適用馬達軸徑
	42 □42		R1 1	K 有鍵槽		E45伺服馬達 P.C.D=Ø45 (松下)		S08 Ø8
			R2 2	R 無鍵槽 (光軸)		E46伺服馬達 P.C.D=Ø46 (GMT、台達、三菱)		S05 Ø5
			R3 3			T31步進馬達 □31		



※適用ARG60、ARG85。
※本產品照片僅用於伺服馬達搭配使用。
※本產品若要搭配步進馬達，請洽詢業務。

規格	參數	減速比
額定輸出力矩 (N · m)	-	-
	19	2
	16	3
額定輸入轉速rpm	1500	
最大輸入轉速m	5000	
背隙 arcmin	≤6	
扭轉剛性N.m / arcmin	2.5	
容許徑向力N	350	
容許軸向力N	160	
使用壽命H	20000(連續運轉10000)	
效率%	≥97%	
保護等級	IP40	
潤滑	合成潤滑油脂	
噪音值dB	≤65	
重量KG	0.6	



GTS60

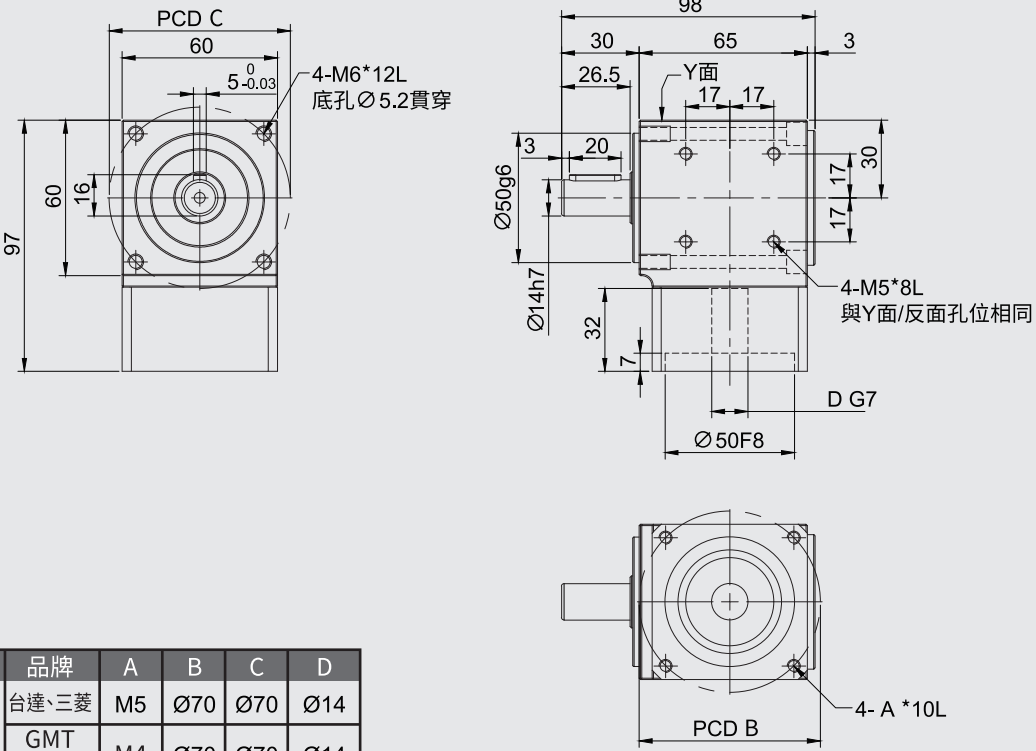
◎型號說明

GTS	60	-	R2	K	-	E7A	-	S14
直角減速機	規格		減速比	出力軸類型		適用馬達類型 / 安裝距		適用馬達軸徑
	60 □60		R1 1 R2 2 R3 3	K 有鍵槽 R 無鍵槽 (光軸)		E7A伺服馬達 P.C.D=Ø70 (GMT、松下) E7B伺服馬達 P.C.D=Ø70 (台達、三菱) T47步進馬達 □47		S14 Ø14 S08 Ø8 S06 Ø6



※適用ARG100、ARG130。
※本產品照片僅用於伺服馬達搭配使用。
※本產品若要搭配步進馬達，請洽詢業務。

規格	參數	減速比
額定輸出力矩 (N · m)	14	1
	24	2
	24	3
額定輸入轉速rpm	1500	
最大輸入轉速m	5000	
背隙 arcmin	≤6	
扭轉剛性N.m / arcmin	6	
容許徑向力N	600	
容許軸向力N	300	
使用壽命H	20000(連續運轉10000)	
效率%	≥97%	
保護等級	IP40	
潤滑	合成潤滑油脂	
噪音值dB	≤65	
重量KG	1.3	

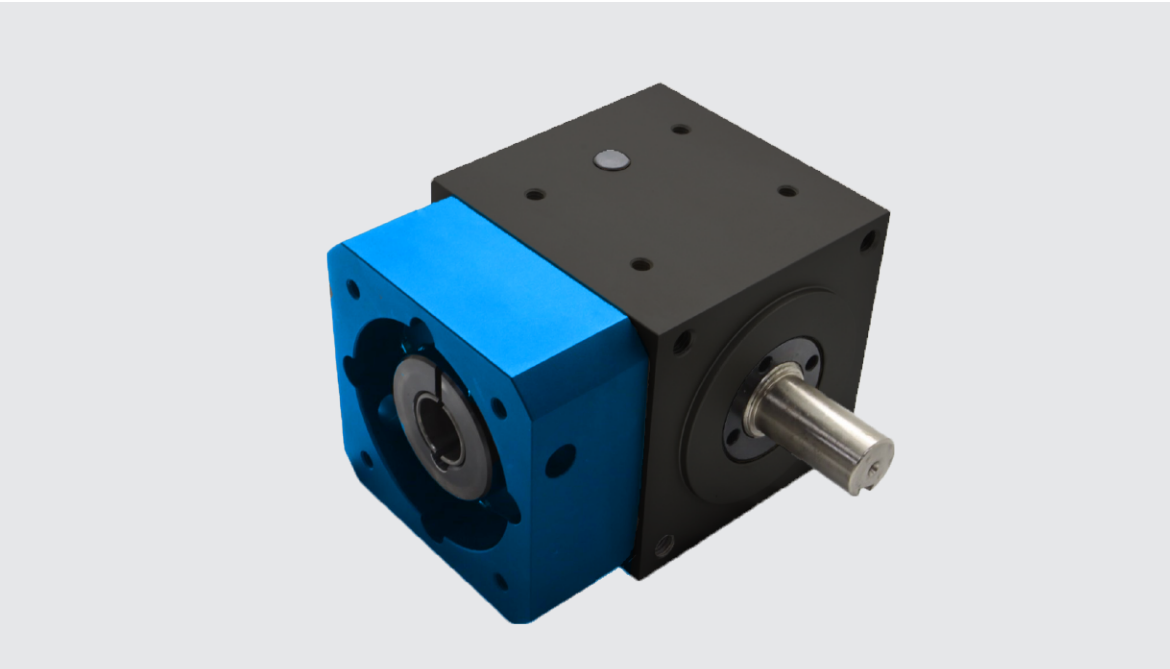


馬達類型	品牌	A	B	C	D
伺服	台達、三菱	M5	Ø70	Ø70	Ø14
	GMT 松下	M4	Ø70	Ø70	Ø14
步進	GMT	M4	□47	□47	Ø6.35

GTS90

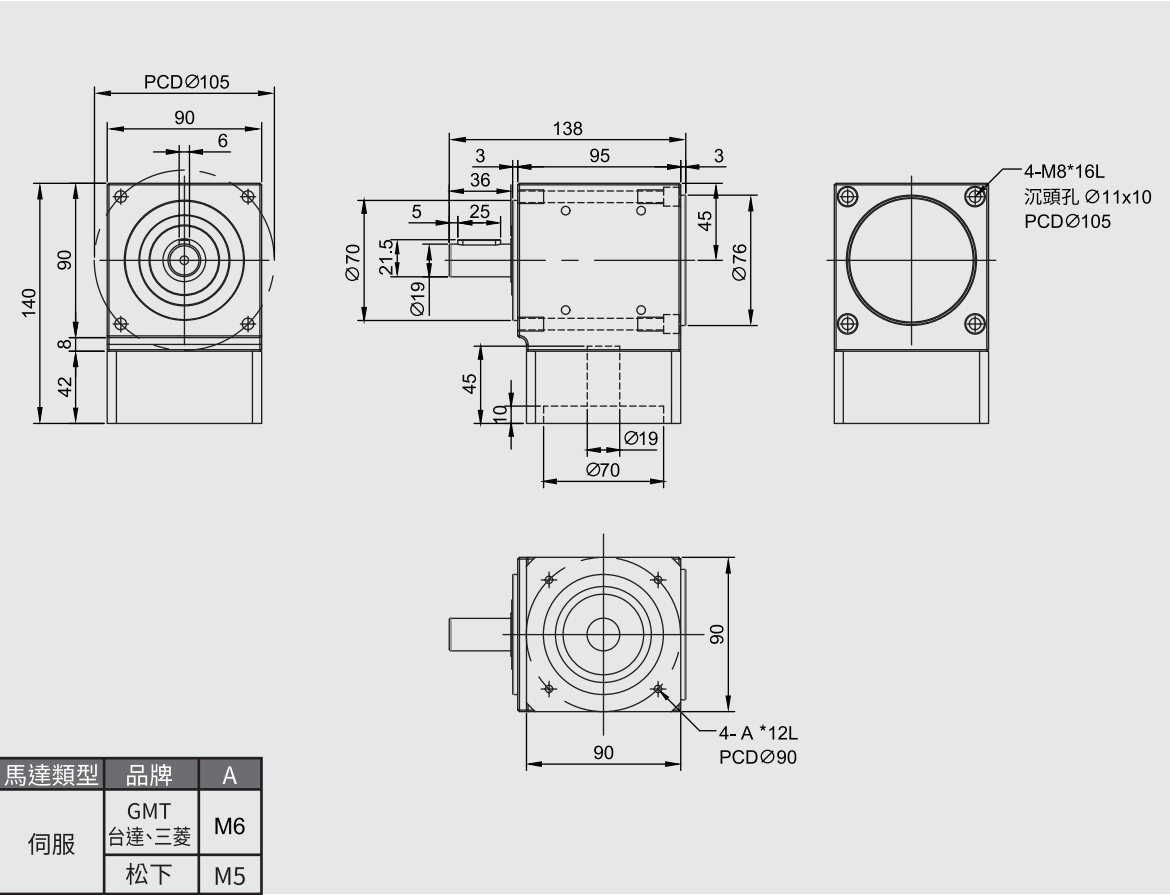
◎型號說明

GTS	90	-	R2	K	-	E9A	-	S19
直角減速機	規格		減速比	出力軸類型		適用馬達類型 / 安裝距		適用馬達軸徑
	90 □90		R1 1	K 有鍵槽		E9A伺服馬達 P.C.D=Ø90 (松下)		S19 Ø19
			R2 2	R 無鍵槽 (光軸)		E9B伺服馬達 P.C.D=Ø90 (GMT、台達、三菱)		
			R3 3					

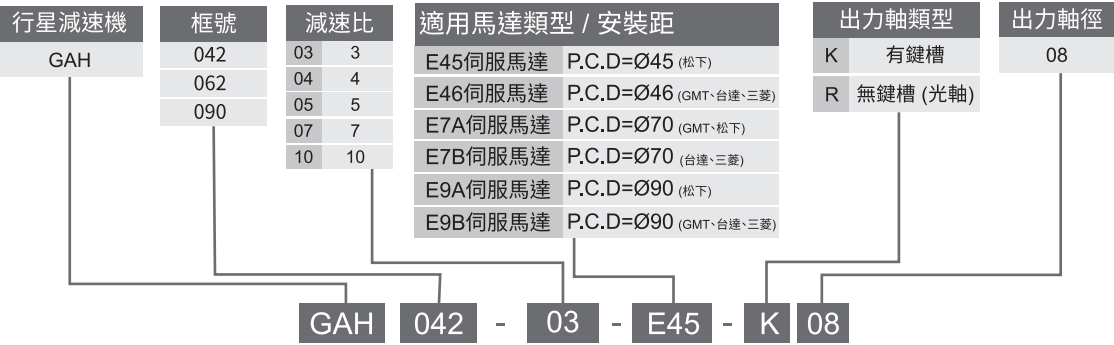
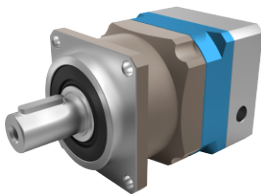


※適用ARG200。
※本產品照片僅用於伺服馬達搭配使用。
※本產品若要搭配步進馬達，請洽詢業務。

規格	參數	減速比
額定輸出力矩 (N · m)	-	-
	48	2
	40	3
額定輸入轉速pm	1500	
最大輸入轉速m	5000	
背隙 arcmin	≤6	
扭轉剛性N.m / arcmin	12	
容許徑向力N	1050	
容許軸向力N	550	
使用壽命H	20000(連續運轉10000)	
效率%	≥97%	
保護等級	IP40	
潤滑	合成潤滑油脂	
噪音值dB	≤65	
重量KG	2.9	



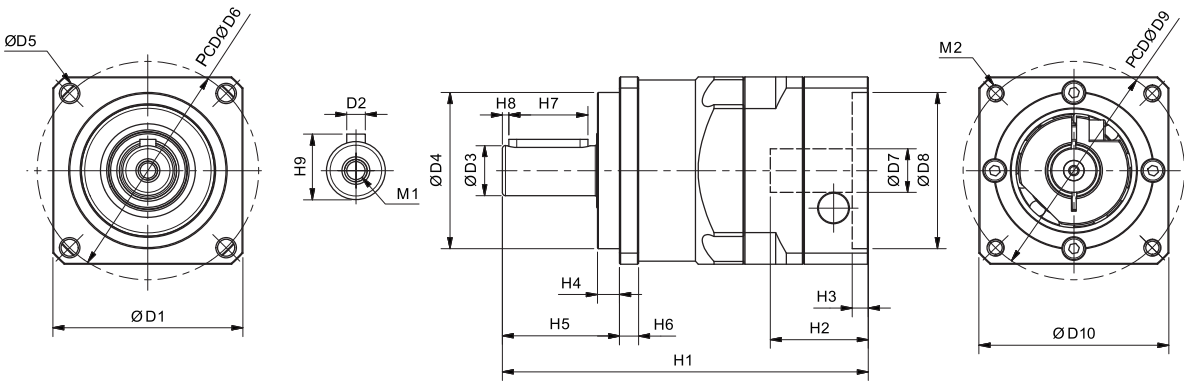
GAH Series



單節

規格		減速比 (RTro)	框號		
			042	062	090
額定輸出力矩 (TQ _{2NM})	Nm	3	-	59	143
		4	19	54	149
		5	22	65	165
		7	18	65	149
		10	14	44	105
急停扭矩 (TQ _{2ES})	Nm	3 10	3 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM})		
最大加速扭矩 (TQ _{2B})	Nm		1.8 倍額定輸出力矩(TQ _{2NM}) 0.6 倍急停扭矩 (TQ _{2ES})		
額定輸入轉速(RS _{1NM})	rpm		3,000	3,000	3,000
最大輸入轉速 (RS _{1MAX})	rpm		6,000	6,000	5,000
背隙 (BL)	arcmin		≤ 5	≤ 3	≤ 3
扭轉剛性 (C _{ts})	Nm/arcmin		3	5	12
容許徑向力(FO _{ts})	N		420	2,100	4,100
容許軸向力(FO _{2A})	N		360	1,750	3,550
使用壽命 (LS _{nr})	hr		20,000		
效率 (EF)	%		≥ 97		
重量	kg		0.7	1.2	3.3
使用溫度 (tp _{OP})	°C		-20 ~ 90		
潤滑			合成潤滑油脂		
防護等級(IP CODE)			IP 65		
安裝方向			任意方向		
噪音值 (NZ)		≤ 56	≤ 58	≤ 60	
出力端軸承形式		深溝 滾珠	圓錐滾子		
轉動慣量 (J)	kg cm ²	3	-	0.16	0.61
		4	0.03	0.14	0.48
		5	0.03	0.13	0.47
		7	0.03	0.13	0.45
		10	0.03	0.13	0.44

*此規格僅適用ARG系列



框號	042	062	090
D1	42	60	90
D2	5	5	6
D3	8	14	19
D4	35	50	80
D5	4.5	5.5	6.5
D6	50	70	90
D7	8	14	19
D8	30	50	70、80
D9	46	70	90、100
D10	42	60	90
M1	M4	M6	M8
M2	M3、M4、M5	M4、M5	M5、M6
H1	85.2	112.6	129.95
H2	26	31	40
H3	5	5	6
H4	5.5	7	7.5
H5	26	37	48
H6	4	6	6
H7	15	25	30
H8	2.5	2	4
H9	15	18	24.5