

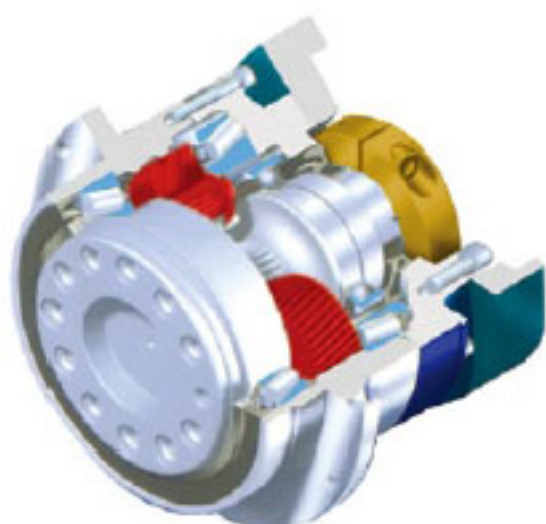
ID/IDR Series

更精密 • 高鋼性



我們關注和尊重您在個性化產品方面的自由選擇

Notes of product ordering
減速機選用訂購說明



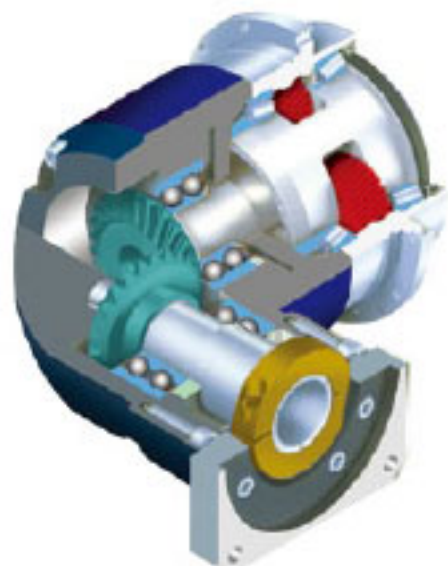
ID series

Precision Planetary Gear Boxes

Ratio/減速比	$i=3:1 \sim 100:1$
Backlash/回程間隙	$< 2 \text{ arcmin}$
Output torque/轉矩	$\sim 2,000\text{N.m}$
Frame size/機型號	ID 047~ID 255

ordering code 訂貨代碼/型號標注說明

ID	90	L2	32	P2	S2	MOTOR
MODEL 系列代號	SIZE 規格	STAGE 段數/級數	Ratio i 減速比 i :	Backlash 背隙	Output 輸出安裝型式	Input 電機品牌型號
	047	L1: 1段/級	L1: 3, 4, 5, 6, 8, 10	P0: 超精密	S2: Stand 標準盤式	請告知選用電機
	064	L2: 2段/級	L2: 9, 12, 15, 16, 18,	P1: 精密	ST: Special require 用戶特殊要求	品牌、規格型號
	090	L3: 3段/級	20, 24, 25, 30, 32,	P2: 標準		或者電機輸出端
	110	L4: 4段/級	36, 40, 48, 64			尺寸
	140					
	200					
	255					



IDR series

Precision Planetary Gear Boxes

Ratio/減速比	$i=3:1 \sim 100:1$
Backlash/回程間隙	$< 4 \text{ arcmin}$
Output torque/轉矩	$\sim 2,000\text{N.m}$
Frame size/機型號	IDR 047~IDR 255

ordering code 訂貨代碼/型號標注說明

IDR	90	L2	32	P2	S2	MOTOR
MODEL 系列代號	SIZE 規格	STAGE 段數/級數	Ratio i 減速比 i :	Backlash 背隙	Output 輸出安裝型式	Input 電機品牌型號
	047	L1: 1段/級	L1: 3, 4, 5, 6, 8, 10	P0: 超精密	S2: Stand 標準盤式	請告知選用電機
	064	L2: 2段/級	L2: 9, 12, 15, 16, 18,	P1: 精密	ST: Special require 用戶特殊要求	品牌、規格型號
	090	L3: 3段/級	20, 24, 25, 30, 32,	P2: 標準		或者電機輸出端
	110	L4: 4段/級	36, 40, 48, 64			尺寸
	140					
	200					
	255					

減速機技術指標

減速機性能資料

規格		節數	減速比 ¹	ID047	ID064	ID090	ID100	ID140	ID200	ID255
額定輸出力矩T _{2n}	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			16	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			21	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			31	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			61	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			91	14	40	100	230	450	900	1,500
急停扭矩T _{2NOT} ²	Nm	1,2	4~100	3倍額定輸出力矩						
額定輸入轉矩n _{1n}	rpm	1,2	4~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉矩n _{1B}	rpm	1,2	4~100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙P0	arcmin	1	4~10	—	—	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	20~100	—	—	—	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙P1	arcmin	1	4~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	20~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
標準背隙P2	arcmin	1	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	20~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
扭轉剛性	Nm/arcmin	1,2	4~100	7	13	31	82	151	440	1,006
最大彎曲力矩M _{2KB} ³	N	1,2	4~100	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容許軸向力F _{2B} ³	N	1,2	4~100	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
使用壽命	hr	1,2	4~100	30,000*						
效率 η	%	1	4~10	≥97%						
		2	20~100	≥94%						
重量	kg	1	4~10	0.7	1.2	3.0	5.6	11.9	31.6	56.1
		2	20~100	1.0	1.6	3.7	7.3	15.5	36.9	70.4
			16~91	1.0	1.4	3.5	6.5	15.9	34.2	67.2
使用溫度	℃	1,2	4~100	-10℃~+90℃						
潤滑		1,2	4~100	合成潤滑油脂 (NYOGEL 792G)						
防護等級		1,2	4~100	IP65						
安裝方向		1,2	4~100	任意方向						
噪音值 (n1=3000rpm,無負載)	dB(A)	1,2	4~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

減速機轉動慣量

規格		節數	減速比 ¹	ID047	ID064	ID090	ID100	ID140	ID200	ID255
轉動慣量J1	kg · cm ²	1	4	0.03	0.14	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			16	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.03	23.29
			21	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.03	23.29
			31	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			61	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			91	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

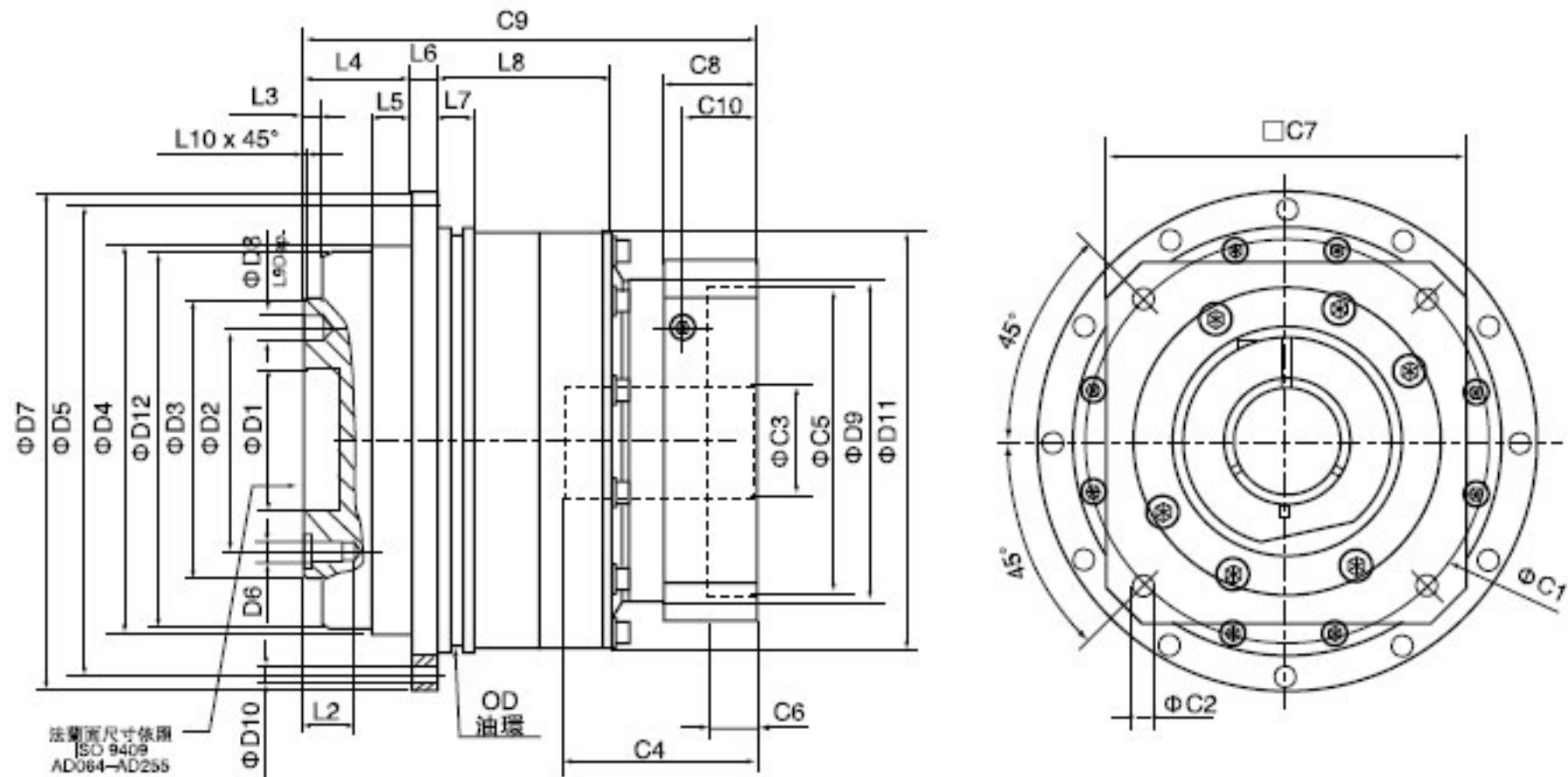
1.減速比 i=Nin/Nout)

2.最大加速力矩T_{2B}=60% of T_{2NOT}

3.輸出轉數 100rpm時，作用于輸出軸中心位置

減速機外形安裝尺寸

L1=1段 減速比i=4~10尺寸



單位: mm

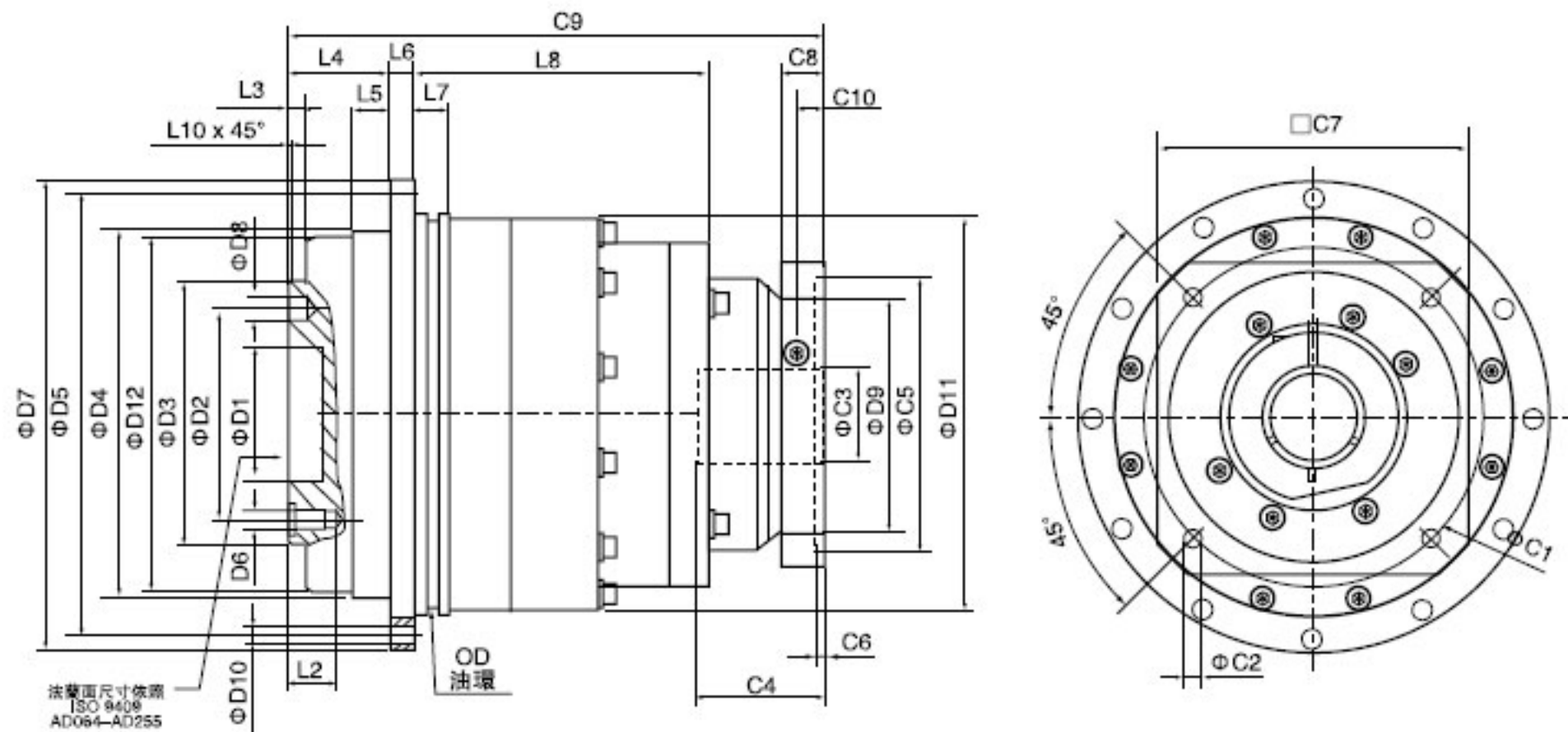
尺寸	ID047	ID064	ID090	ID100	ID140	ID200	ID255
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{H7}	28	40	60	80	100	160	180
D4 _{H7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 × M3 × 0.5P	7 × M5 × 0.8P	7 × M6 × 1P	11 × M6 × 1P	11 × M8 × 1.25P	11 × M10 × 1.5P	12 × M16 × 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	55	77	90	113	138	175
D10	8 × 3.4	8 × 4.5	8 × 5.5	8 × 5.5	12 × 6.6	12 × 9	16 × 13.5
D11	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	18.5	28.5	27	37	62	69.5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1 ⁴	46	70	100	130	165	215	235
C2 ⁴	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M6 × 1P	M8 × 1.25P	M10 × 1.5P	M12 × 1.75P	M12 × 1.75P
C3 ⁴	≤ 11	* ≤ 14/ ≤ 16	≤ 19/ ≤ 24	≤ 32	≤ 38	≤ 48	≤ 55
C4 ⁴	30	34	40	50	60	85	116
C5 ⁴ _{G6}	30	50	80	110	130	180	200
C6 ⁴	3.5	8	4	5	6	6	6
C7 ⁴	48	60	90	115	142	190	220
C8 ⁴	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9 ⁴	70	82.5	99.5	121.5	151	199.5	256.5
C10 ⁴	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
OD	56 × 2	66 × 2	90 × 3	110 × 3	145 × 3	200 × 5	238 × 5

4.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。

*ID064M1 5,10減速比提供C3 ≤ 16。 *ID090M1 提供C3 ≤ 24可選。

減速機外形安裝尺寸

L2=2段 減速比i=20~100尺寸



單位: mm

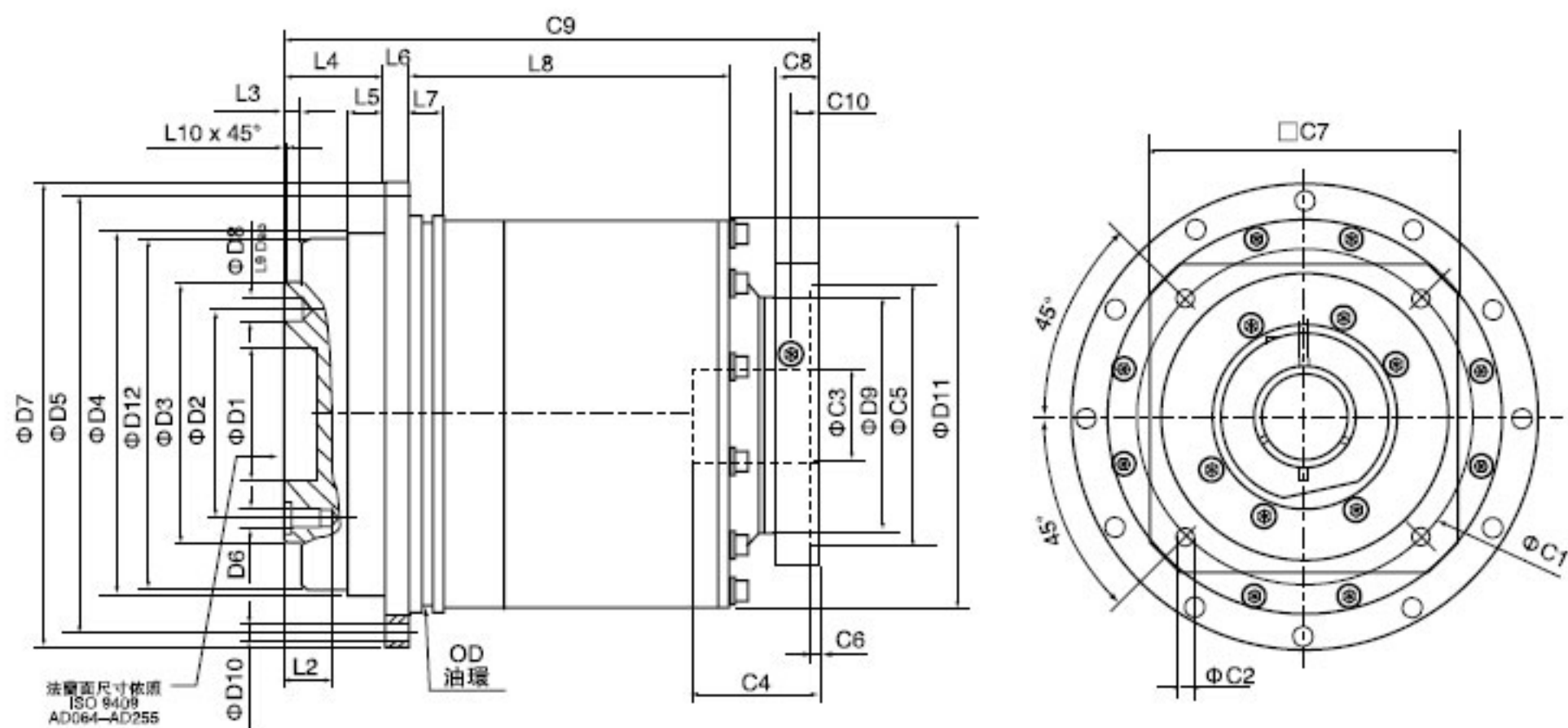
尺寸	ID047	ID064	ID090	ID100	ID140	ID200	ID255
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{H7}	28	40	60	80	100	160	180
D4 _{H7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4×M3×0.5P	7×M5×0.8P	7×M6×1P	11×M6×1P	11×M8×1.25P	11×M10×1.5P	12×M16×2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 _{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	45.5	53.4	77	102	125	160
D10	8×3.4	8×4.5	8×5.5	8×5.5	12×6.6	12×9	16×13.5
D11 _{H7}	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	54.5	65.5	60	87.5	110	132.5	148
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1 ⁵	46	46	70	100	130	165	200
C2 ⁵	M4×0.7P	M4×0.7P	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P
C3 ⁵	≤11	*≤11/≤12	*≤14/≤15.875/≤16	≤19≤24	≤32	≤38	≤48
C4 ⁵	30	34	34	40	50	60	85
C5 ⁵ G6	30	50	50	80	110	130	180
C6 ⁵	3.5	8	8	4	5	6	6
C7 ⁵	48	48	60	90	115	142	190
C8 ⁵	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9 ⁵	97.5	108	134	160	204	248	311.5
C10 ⁵	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
OD	56×2	66×2	90×3	110×3	145×3	200×5	238×5

5.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。

*ID064M1 20~50減速比提供C3≤12可選。 *ID090M2/M1 20~50減速比提供C3≤15.87/≤16可選。

減速機外形安裝尺寸

L2=2段 減速比i=16,21,31,61,91尺寸



單位: mm

尺寸	ID047	ID064	ID090	ID100	ID140	ID200	ID255
D1 ^{H7}	12	20	31,5	40	50	80	100
D2	20	31,5	50	63	80	125	140
D3 ^{h7}	28	40	60	80	100	160	180
D4 ^{h7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 × M3 × 0,5P	7 × M5 × 0,8P	7 × M6 × 1P	11 × M6 × 1P	11 × M8 × 1,25P	11 × M10 × 1,5P	12 × M16 × 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 ^{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	45,5	45,5	55	77	90	113	138
D10	8 × 3,4	8 × 4,5	8 × 5,5	8 × 5,5	12 × 6,6	12 × 9	16 × 13,5
D11 ^{h7}	60	70	95	120	152	212	255
D12	46,2	63,2	89,2	109,2	139,2	199,2	254,2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6,5	8	13,5	13,5	17	22,5	30,5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19,5	19,5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14,6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7,7	8	10	12	15	20
L8	54,5	28,5	32	37	122	79,5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0,5	0,5	1	1	1	1	1
C1 ⁶	46	46	70	100	130	165	215
C2 ⁶	M4 × 0,7P	M4 × 0,7P	M5 × 0,8P	M6 × 1P	M8 × 1,25P	M10 × 1,5P	M12 × 1,75P
C3 ⁶	≤11	*≤11/≤12	*≤14/≤15,875/≤16	≤19≤24	≤32	≤38	≤48
C4 ⁶	30	34	34	40	50	60	85
C5 ⁶ _{G6}	30	50	50	80	110	130	180
C6 ⁶	3,5	3,5	8	4	5	6	6
C7 ⁶	48	48	60	90	115	142	190
C8 ⁶	19,5	19,5	19	17	19,5	22,5	29
C9 ⁶	100	106	130,5	149	205	247,5	323
C10 ⁶	13,25	13,25	13,5	10,75	13	15	20,75
OD	56 × 2	66 × 2	90 × 3	110 × 3	145 × 3	200 × 5	238 × 5

6.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。

*ID060M1 16~31減速比提供C3≤12可選。 *ID090M2 16~31減速比提供C3≤15,875/≤16可選。

減速機技術指標

減速機性能資料

規格		節數	減速比 ¹	IDR047	IDR064	IDR090	IDR100	IDR140	IDR200	IDR255
額定輸出力矩T _{2n}	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
			14	—	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	—	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	—	—	—	—	—	—
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			140	—	—	140	300	550	1,100	1,800
			200	—	—	100	230	450	900	1,500
急停扭矩T _{2NOT} ²	Nm	1,2	4~200	3 倍額定輸出力矩						
額定輸入轉矩n _{1N}	rpm	1,2	4~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉矩n _{1B}	rpm	1,2	4~200	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
超精密背隙P0	arcmin	1	4~20	—	—	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	25~200	—	—	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
精密背隙P1	arcmin	1	4~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
標準背隙P2	arcmin	1	4~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	25~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
扭轉剛性	Nm/arcmin	1,2	4~200	7	13	31	82	151	440	1,006
最大彎曲力矩M _{2KB} ³	N	1,2	4~200	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
容許軸向力F _{2B} ³	N	1,2	4~200	1,080	2,110	2,310	4,800	6,200	5,450	10,600
使用壽命	hr	1,2	4~200	30,000*						
效率 η	%	1,2	4~20	≥95%						
		1	25~200	≥92%						
重量	kg	2	4~20	1.1	2.1	5.9	10.5	21.9	50.9	85.4
		1	25~200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1	45.4	85.9
使用溫度	℃	2	4~200	-10℃~+90℃						
潤滑		1,2	4~200	合成潤滑油脂 (NYOGEL 792D)						
防護等級		1,2	4~200	IP65						
安裝方向		1,2	4~200	任意方向						
噪音值 (n1=3000rpm,無負載)	dB(A)	1,2	4~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

減速機轉動慣量

規格		節數	減速比 ¹	IDR047	IDR064	IDR090	IDR100	IDR140	IDR200	IDR255
轉動慣量J1	kg · cm ²	1	4~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	—	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	—	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	20	0.09	—	—	—	—	—	—
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			140~200	—	—	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

1.減速比 (i=N_{in}/N_{out})

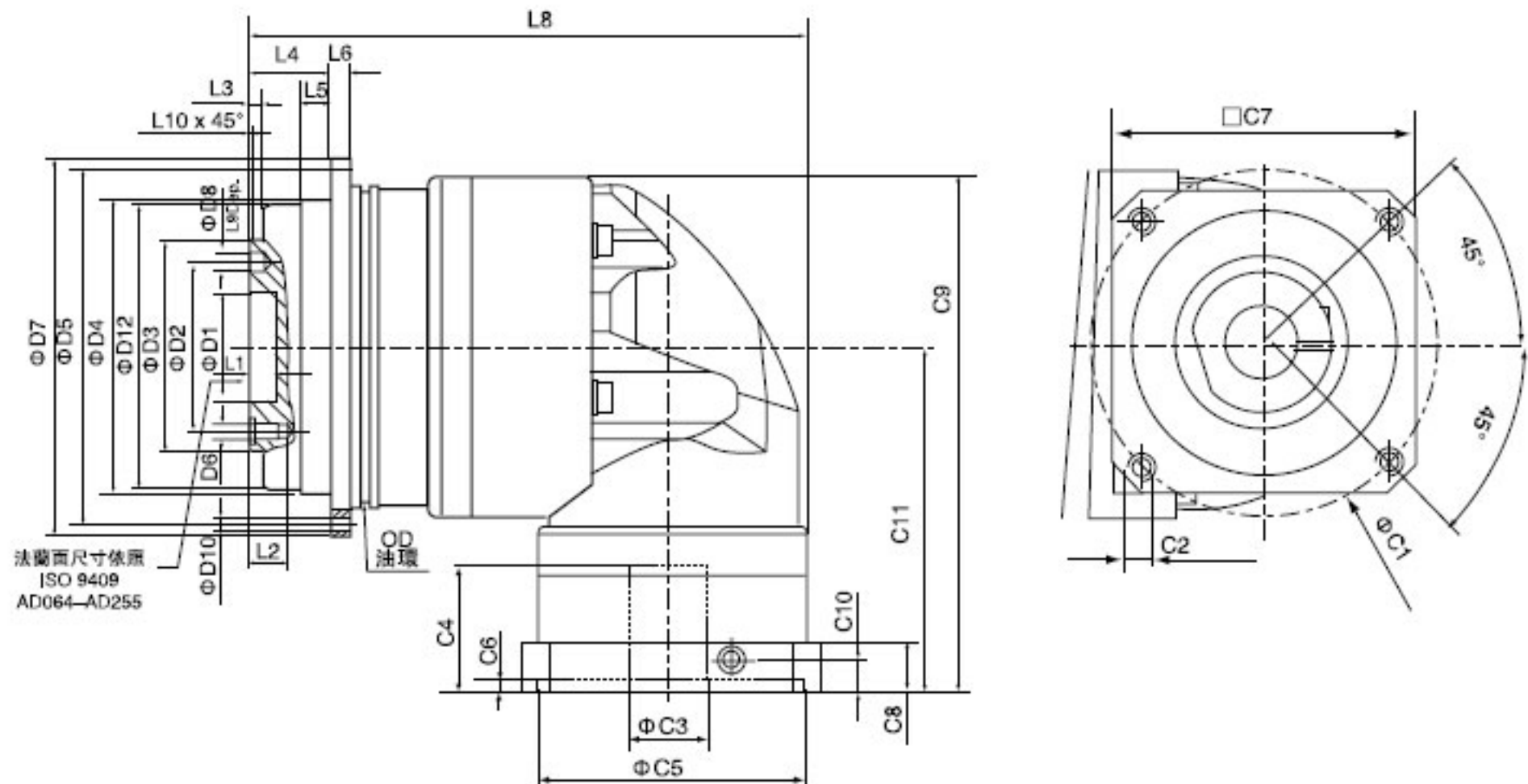
2.最大加速力矩T_{2B}=60% of T_{2NOT}

3.輸出轉數 100rpm時，作用于輸出軸中心位置

*連續運轉降低使用壽命二分之一

減速機外形安裝尺寸

L1=1段 減速比i=4~20尺寸



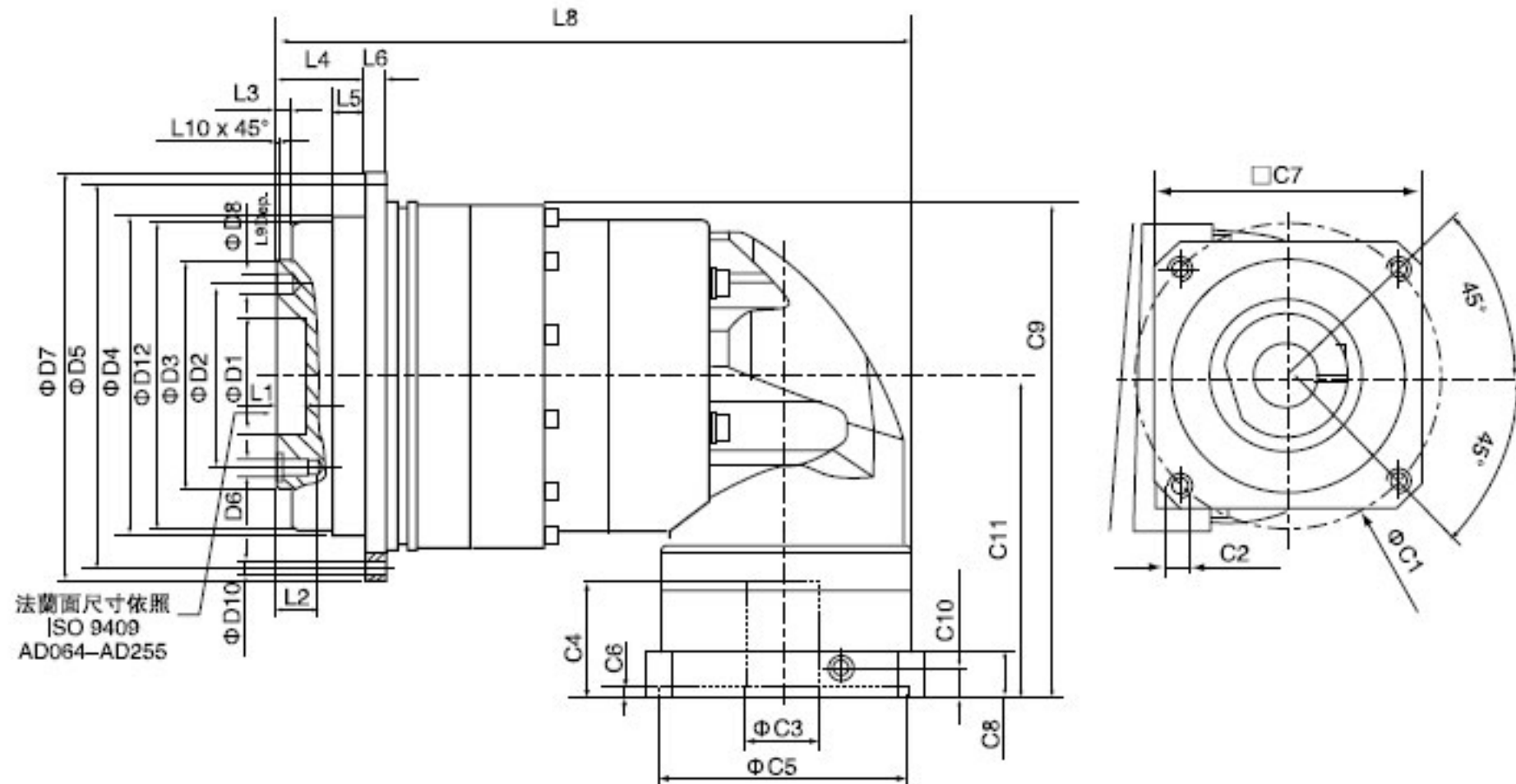
單位: mm

尺寸	IDR047	IDR064	IDR090	IDR110	IDR140	IDR200	IDR255
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{H7}	28	40	60	80	100	160	180
D4 _{H7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4 × M3 × 0.5P	7 × M5 × 0.8P	7 × M6 × 1P	11 × M6 × 1P	11 × M8 × 1.25P	11 × M10 × 1.5P	12 × M16 × 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 _{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	8 × 3.4	8 × 4.5	8 × 5.5	8 × 5.5	12 × 6.6	12 × 9	16 × 13.5
D10	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	107.5	126	172.5	201	263.5	334.5	392
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1 ⁴	46	70	100	130	165	215	235
C2 ⁴	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M6 × 1P	M8 × 1.25P	M10 × 1.5P	M12 × 1.75P	M12 × 1.75P
C3 ⁴	≤11	≤14/≤16	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4 ⁴	30	34	40	50	60	85	116
C5 ⁴ _{C6}	30	50	80	110	130	180	200
C6 ⁴	3.5	8	4	5	6	6	6
C7 ⁴	48	60	90	115	142	190	220
C8 ⁴	19.5	16	17	19.5	22.5	29	63
C9 ⁴	104.25	116.5	159.5	199	245.5	316	398.5
C10 ⁴	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
C11 ⁴	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5	268.5

4.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。

減速機外形安裝尺寸

L2=2段 減速比i=25~200尺寸



單位: mm

尺寸	IDR047	IDR064	IDR090	IDR110	IDR140	IDR200	IDR255
D1 ^{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 ^{H7}	28	40	60	80	100	160	180
D4 ^{H7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	4×M3×0.5P	7×M5×0.8P	7×M6×1P	11×M6×1P	11×M8×1.25P	11×M10×1.5P	12×M16×2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 ^{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D10	8×3.4	8×4.5	8×5.5	8×5.5	12×6.6	12×9	16×13.5
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	122	132.5	163	217.5	269.5	333.5	403
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1 ⁵	46	46	70	100	130	165	200
C2 ⁵	M4×0.7P	M4×0.7P	M4×0.7P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P
C3 ⁵	≤11	≤11/≤12	≤14/≤15.875/≤16	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48
C4 ⁵	30	30	34	40	50	60	85
C5 ⁵ _{G6}	30	30	50	80	110	130	180
C6 ⁵	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7 ⁵	48	48	60	90	115	142	190
C8 ⁵	19.5	19.5	16	17	19.5	22.5	29
C9 ⁵	103.25	108.25	128.5	166.5	209	269.5	340
C10 ⁵	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
C11 ⁵	74	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5

5.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。