

# BD行星式減速機 法蘭型(盤型)



BD	—	64	—	L1	—	10	—	P2	—	F1
機型		框號		段數		減速比		背隙等級		入力端
BD		47 64 90 110 140 200		L1 L2 L3		4~10 20~100 125~		標準背隙:P2 精密背隙:P1		F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

# 減速機性能資料

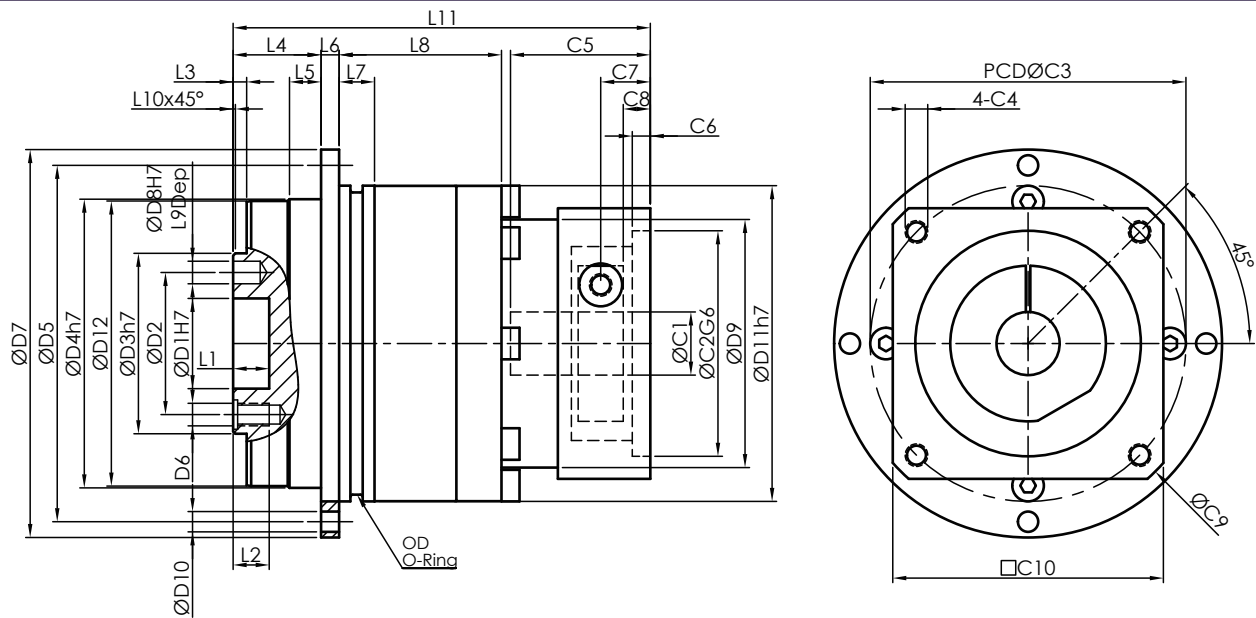
規格 Specifications	單位 Unit	段數 Stage	減速比 Ratio	BD47	BD64	BD90	BD 11 0	BD140	BD200
額定輸出力矩 $T_{2N}$ Nominal Output Torque	Nm	L1	4	12.0	38	122	250	571	1050
			5	14.0	36	117	240	599	1103
			7	-	34	110	225	575	1058
			8	12.9	-	-	-	-	-
			10	10.8	31	102	208	496	918
		L2	20	12.0	38	122	250	571	1050
			25	14.0	36	117	240	599	1103
			35	-	34	110	225	575	1058
			40	12.9	38	122	250	571	1050
			50	10.8	36	117	240	599	1103
			70	-	34	110	225	575	1058
			100	-	31	102	208	496	918
急停力矩 Emergency Stop Torque	Nm	L1,L2	4~100	3倍額定輸出力矩 3times Nominal Output Torque				2.5倍額定輸出力矩 2.5times Nominal Output Torque	
額定輸入轉速 $n_{1N}$ Nominal Input Speed	rpm	L1,L2	4~100	3,000	3,000	3,000	3,000	2,500	2,500
最大輸入轉速 Max. Input Speed	rpm	L1,L2	4~100	6,000	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000
精密背隙 P1 BackLash	arcmin	L1	4~10	$\leq 4$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 3$
		L2	20~100	$\leq 6$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$
標準背隙 P2 BackLash	arcmin	L1	4~10	$\leq 6$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 5$
		L2	20~100	$\leq 8$	$\leq 7$	$\leq 7$	$\leq 7$	$\leq 7$	$\leq 7$
扭轉剛性 Torsional Rigidity	Nm/arcmin	L1	4~10	6	12	28	74	108	396
		L2	20~100	3.6	7.2	16.8	45	65	238
最大彎曲力矩 $M_{2KB}$ Max. Moment Load	Nm	L1,L2	4~100	38	113	212	385	1,170	2,758
最大容許軸向力 $F_{2aB}$ Max. Axial Load	N	L1,L2	4~100	840	1,000	2,500	2,700	9,500	15,200
使用壽命 Life	hrs	L1,L2	4~100	20,000					
使用溫度 Operating Temperature	°C	L1,L2	4~100	-10°C~+90°C					
潤滑 Lubrication		L1,L2	4~100	合成潤滑油脂 Lithium Complex Synthetic					
安裝方向 Mounting Position		L1,L2	4~100	任意方向 Any Direction					
噪音值 Running Noise	dB(A)	L1,L2	4~100	$\leq 60$	$\leq 60$	$\leq 63$	$\leq 65$	$\leq 68$	$\leq 70$
效率 $\eta$ Efficiency	%	L1	4~10	$\geq 97\%$					
		L2	20~100	$\geq 94\%$					
重量 Weight	kg	L1	4~10	0.7	1.3	3.8	6.9	15.5	35.5
		L2	20~100	1.1	1.6	4.2	8.0	15.9	41.4
防護 Protection Level		L1,L2	4~100	IP65					

# 減速機轉動慣量

BD 轉動慣量總表 Momert of Inertia Table															
單位Unit	kg.cm <sup>2</sup>	型號 Model													
段數 Stage	減速比 Ratio	BD47	BD64	BD90				BD110		BD140			BD200		
		伺服馬達軸直徑 Servomotor Shaft Diameter													
		φ 8	φ 8	φ 14	φ 14	φ 19	φ 24	φ 19	φ 24	φ 24	φ 35	φ 42	φ 35	φ 42	φ 55
單數 1-Stage	4	0.01		0.08		0.48	0.42		1.43	2.97	6.68	6.30	26.4	25.6	23.3
	5	0.01		0.07		0.46	0.40		1.36	2.68	6.39	6.00	25.5	24.7	22.4
	7	-		0.07		0.44	0.38		1.30	2.51	6.22	5.84	25.0	24.2	21.9
	8	0.01		-		-	-		-	-	-	-	-	-	-
	10	0.01		0.07		0.44	0.38		1.28	2.46	6.17	6.17	24.9	24.1	21.8
雙段 2-Stages	20	0.01	0.01					0.44	1.37	1.37			6.25	5.87	
	25	0.01	0.01		0.07			0.44	1.37	1.37			6.25	5.87	
	35	0.01	0.01		0.07			0.44	1.37	1.37			6.25	5.87	
	40	0.01	0.01		0.07			0.43	1.34	1.34			6.16	5.78	
	50	0.01	0.01		0.07			0.43	1.34	1.34			6.16	5.78	
	70		0.01		0.07			0.43	1.34	1.34			6.16	5.78	
	80	0.01	-		-			-	-	-			-	-	
	100	0.01	0.01		0.07			0.43	1.34	1.34			6.16	5.78	

1. 減速比： $i = \text{輸入轉速} / \text{輸出轉速}$ 。
2. 背隙值：為在2%額定輸出扭矩下測試所得之數據。
3. 最大徑向力及最大軸向力：施力於出力軸中心位置，轉速100rpm，條件下所測得之數據。
4. 運轉負載週期<60%狀況下，平均使用壽命如列表數據值；低至正常值的50%以下。
5. 噪音值：距離1公尺，空載運轉，額定輸入轉速，條件下所測得之數據。

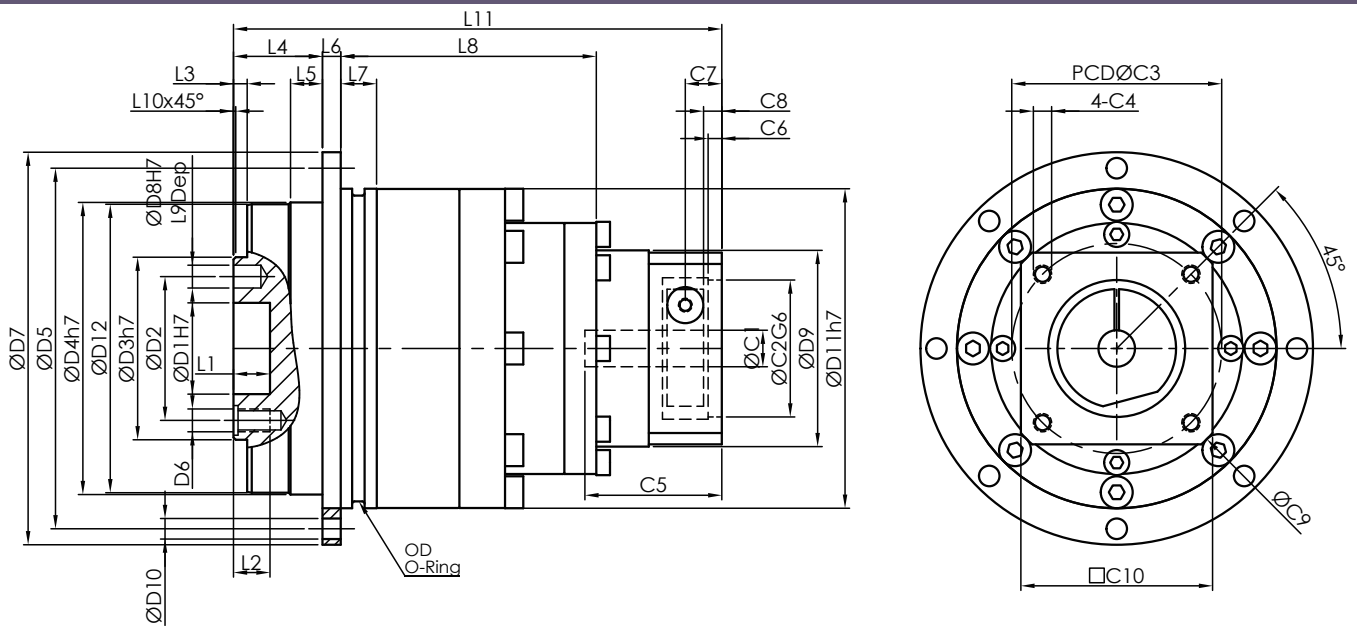
# 減速機一段尺寸圖(L1)



型號	BD47	BD64	BD90	BD110	BD140	BD200
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80
D2	20	31.5	50	63	80	125
D3 h7	28	40	63	80	100	160
D4 h7	47	64	90	110	140	200
D5	67	79	109	135	168	233
D6	4xM3xP0.7	7xM5xP0.8	7xM6xP1.0	11xM6xP1.0	11xM8xP1.25	11xM10P1.5
D7	72	86	118	145	179	247
D8 H7	3	5	6	6	8	10
D9	43	55	78	88	125	168
D10	8x3.4	8x4.5	8x5.5	8x5.5	12x6.6	12x9
D11h7	60	70	95	120	152	212
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2
L1	4	8	12	12	12	16
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5
L3	3	3	6	6	6	8
L4	19.5	19.5	30	29	38	50
L5	7	7	10	10	14.6	15
L6	4	4	7	8	6	12
L7	5	7.9	8	10	12	15
L8	17	36	37	51.5	80.5	75.5
L9	4	6	7	7	7	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1
L11	68	92.5	116.5	137	186.5	216.5
*C1H7	8	14	19	24	35	42
*C2H7	30	50	70	110	114.3	180
*C3	46	70	90	145	200	215
*C4	M4x0.7P	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M12xP1.75	M12xP1.75
*C5	30	31	45.5	56	83	83
*C6	3	4	6	10	10	8
*C7	8	11	14	25	39	26
*C8	4	6	7	18	28	14
*C9	56	80	116	160	230	250
*C10	42	60	88	120	176	190
OD	56x2	66x2	90x3	110x3	145x3	200x5

\*C1~C10為伺服馬達尺寸，會依照各大廠牌伺服馬達尺寸而變。

# 減速機二段尺寸圖(L2)



型號	BD47	BD64	BD90	BD110	BD140	BD200
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80
D2	20	31.5	50	63	80	125
D3 h7	28	40	63	80	100	160
D4 h7	47	64	90	110	140	200
D5	67	79	109	135	168	233
D6	4xM3xP0.7	7xM5xP0.8	7xM6xP1.0	11xM6xP1.0	11xM8xP1.25	11xM10P1.5
D7	72	86	118	145	179	247
D8 H7	3	5	6	6	8	10
D9	43	55	78	88	125	168
D10	8x3.4	8x4.5	8x5.5	8x5.5	12x6.6	12x9
D11h7	60	70	95	120	152	212
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2
L1	4	8	12	12	12	16
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5
L3	3	3	6	6	6	8
L4	19.5	19.5	30	29	38	50
L5	7	7	10	10	14.6	15
L6	4	4	7	8	6	12
L7	5	7.9	8	10	12	15
L8	38	56	63.5	80.5	148.5	136.5
L9	4	6	7	7	7	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1
L11	89	107	133.5	160	197.5	268.5
*C1H7	8	14	19	24	35	42
*C2H7	30	50	70	110	114.3	180
*C3	46	70	90	145	200	215
*C4	M4x0.7P	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M12xP1.75	M12xP1.75
*C5	30	31	45.5	56	83	83
*C6	3	4	6	10	10	8
*C7	8	11	14	25	39	26
*C8	4	6	7	18	28	14
*C9	56	80	116	160	230	250
*C10	42	60	88	120	176	190
OD	56x2	66x2	90x3	110x3	145x3	200x5

\*C1~C10為伺服馬達尺寸，會依照各大廠牌伺服馬達尺寸而變。