

Indication of Model Numbers

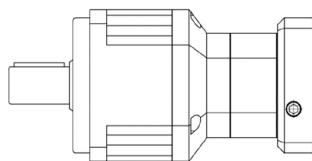
機種型號表示

SB	90	10		P1	MOTOR
減速機型 Type	型號 Model	速比 Ratio	出力軸鍵槽 Output Bearing	背隙等級 Backlash Class	馬達型號 Motor Type
SB	44	單段 1-Stage	□ 標準品・有鍵槽 Standard (Keyway)	Ps	馬達製造商及型號
SE	62	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		P0	Motor Brand &
SB-A	90			P1	Model No.
SE-A	120	雙段 2-Stage	N: 實心軸・無鍵槽 Solid Output Shaft (No Keyway)	P2	
SBL	142	15 ~ 100			
SEL	180				
	220	三段 3-Stage			
	270	125 ~ 1000			
	330				

標準型及 A-Type 說明

在 2 段或 3 段減速時，減速比高，輸出扭矩大，標準型的 2 段或 3 段齒箱為大齒箱接小齒箱，可限制入力馬力，以符合額定輸出扭矩。

A-Type 為二個相同框號齒箱的連結。



Standard

例如：使用伺服馬達，功率 0.5kW，額定輸出扭矩 2.39Nm，
馬達軸心為 Ø24mm

1. 假設減速比為 1/50 時：

輸出扭矩為 $2.39\text{Nm} \times 50 \times 94\%$ (效率) = 112Nm

可選擇 SB-120-50

額定輸出扭矩 333Nm S.F.=2.6(安全係數)

亦可選擇 SB-90A-50

額定輸出扭矩 141Nm S.F.=1.25(降框號使用)

2. 假設減速比為 1/100 時：

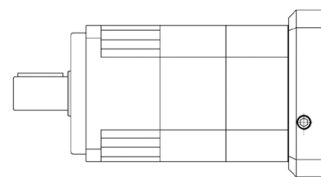
輸出扭矩為 $2.39 \times 100 \times 94\%$ (效率) = 224Nm

可選用 SB-120-100 S.F.=1.3

選用 SB-90A-100 時 S.F.=0.62 安全係數不足，不建議使用

Description of Standard and A-Type

The features of 2-stage or 3-stage gearbox are high gear ratio and large output torque. The standard type of 2-stage or 3-stage gearbox are combined by big and small gearboxes to have a limit to input power and then to meet rated output torque. A-Type has a combination of 2 gearboxes with same frame.



A-Type

Example:

Servo motor 0.5 kW, rated output torque 2.39 Nm,
motor shaft Ø24 mm.

1. Suppose the speed reduction ratio is 1/50:

Output torque is $2.39 \text{ Nm} \times 50 \times 94\%$ (efficiency) = 112 Nm.

● You can select SB-120-50 with rated output torque of 333 Nm and S.F. = 2.6

● You can select SB-90A-50 with rated output torque of 141 Nm and S.F. = 1.25

2. Suppose the speed reduction ratio is 1/100:

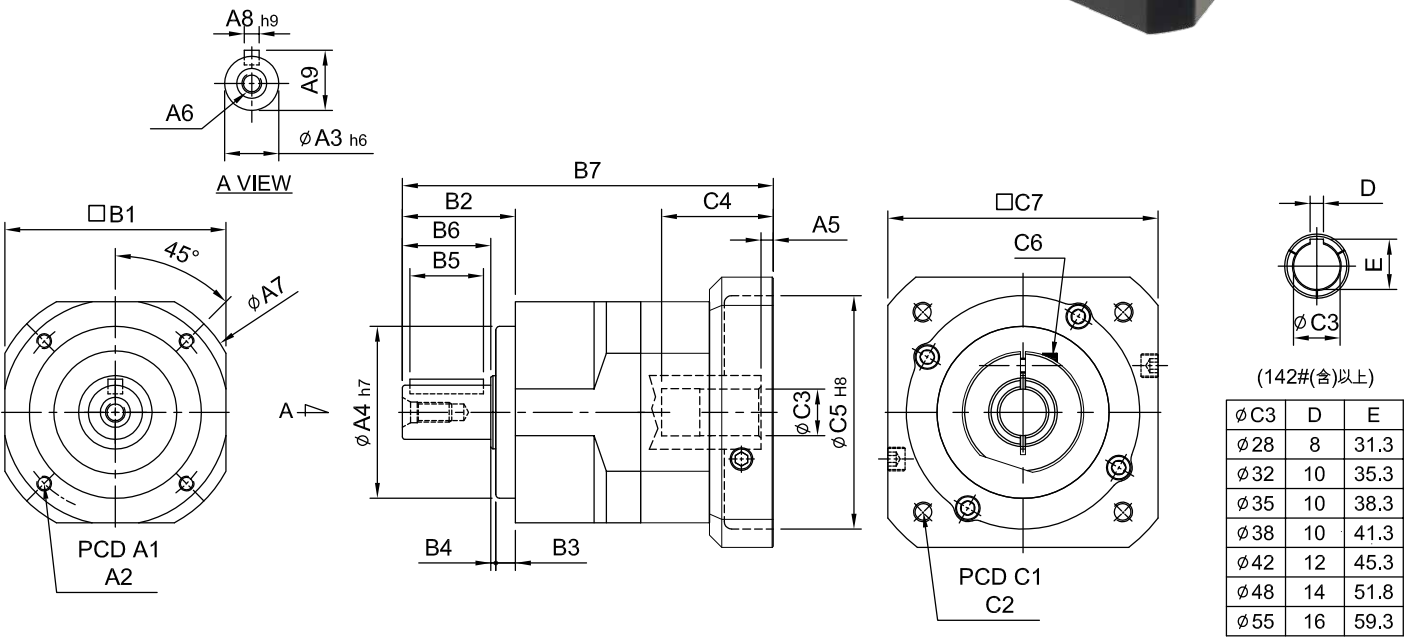
Output torque is $2.39 \times 100 \times 94\%$ (efficiency) = 224 Nm.

You can select SB-120-100 and S.F. = 1.3. You are not suggested to choose SB-90A-100 because of low S.F. = 0.62.

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SE

單段 1-Stage
RATIO : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



(142#(含)以上)

$\phi C3$	D	E
$\phi 28$	8	31.3
$\phi 32$	10	35.3
$\phi 35$	10	38.3
$\phi 38$	10	41.3
$\phi 42$	12	45.3
$\phi 48$	14	51.8
$\phi 55$	16	59.3

unit: mm

	Model Code	44	62	90	120	142	180	220
A	A1	44	62	82	110	140	184	218
	A2	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M16 x P2.0
	A3	13	16	22	32	40	55	75
	A4	35	50	70	90	120	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10	11.5・14.5	12.5・14.5
	A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	50	70	102	134	166	215	252
	A8	5	5	6	10	12	16	20
	A9	15	18	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	44	62	90	120	142	180	220
	B2	26	36	46	65	92	106	139
	B3	5	7	8	12	15	20	30
	B4	1	1	2	3	3	4	5
	B5	15	20	30	40	65	70	90
	B6	20	28	36	50	74	82	104
	B7	95	115・123	164.5・179	205・215	260.5	323.5・326.5	367.5
C	C1	46・60・63・90	70・75・90	90・100・115・145	115・145・165	145・165・215	200・215・265・300	200・265・300
	C2	M3・M4・M5	M4・M5・M6	M5・M6・M8	M6・M8・M10	M8・M10・M12	M10・M12	M12・M16
	C3	8・9・11	11・14・16・19	16・19・22・24	22・24・28・32	28・32・35・38	35・38・42・48・55	38・42・48・55
	C4	26・30.5	33.5・41.5	59・73.5	67・77	84.5	114.5・117.5	117.5・119.5
	C5	30・40・50	50・60・70	70・80・95・110	95・110・130	110・130・180	114.3・180・230・250	114.3・230・250
	C6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M10 x P1.5	M10 x P1.5
	C7	46・55	64・70・80	92・110・130	122・130・150	146・150・190	182・200・250・265	222・250・265

High Precision Planetary Reducer

規格 Model No.	代號	單位 Unit	速比 Ratio	44	62	90	120	142	180	220
額定輸出扭矩 Rated Output Torque (Nominal output torque)	T_{2N}	Nm	3	19	59	165	335	625	1,206	2,030
			4	16	51	146	300	555	1,069	1,804
			5	16	48	160	333	618	1,189	2,010
			6	15	45	151	311	583	1,118	1,911
			7	15	45	149	309	573	1,108	1,870
			8	14	43	143	298	553	1,070	1,824
			9	13	44	145	278	516	993	1,694
			10	14	43	141	294	549	1,059	1,779
最大加速扭矩 Max. Acceleration Torque	T_{2B}	Nm	3 ~ 10	1.8 倍額定輸出力矩 1.8 Times of Rated Output Torque						
最大輸出扭矩 Max. Output Torque 急停扭矩 Emergency Stop Torque	T_{2NOT}	Nm	3 ~ 10	3 倍額定輸出力矩 3 Times of Rated Output Torque						
額定輸入轉速 Rated Input Speed	n_{IN}	rpm	3 ~ 10	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 Max. Input Speed	n_{IB}	rpm	3 ~ 10	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
背隙 Backlash Ps		arcmin	3 ~ 10	-	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
背隙 Backlash P0		arcmin	3 ~ 10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
背隙 Backlash P1		arcmin	3 ~ 10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
背隙 Backlash P2		arcmin	3 ~ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
扭轉剛性 Torsional Rigidity		Nm/arcmin	3 ~ 10	3	6	14	27	60	140	240
容許徑向力 Max. Radial Force	F_{2rB}	N	3 ~ 10	380	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
容許軸向力 Max. Axial Force	F_{2aB}	N	3 ~ 10	190	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
使用壽命 Service Life	L_H	hr	3 ~ 10	S5 周期運轉: >30,000 (S1 連續運轉: >15,000 hrs) S5 Cycle Operation: >30,000 (S1 Continuous Operation: >15,000 hrs)						
效率 Efficiency	η	%	3 ~ 10	$\geq 97\%$						
使用溫度 Operating Temperature		°C	3 ~ 10	- 25° C ~ + 90° C						
潤滑 Lubrication			3 ~ 10	全合成潤滑油脂 Synthetic Grease						
防護等級 Protection Class			3 ~ 10	IP65						
安裝方向 Mounting Position			3 ~ 10	任意方向 Any						
噪音值 Noise Level		dB	3 ~ 10	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight $\pm 3\%$		Kg	3 ~ 10	0.58	1.32	3.4	7.88	14	29.16	39

■ 轉動慣量 Mass Moments of Inertia (kg.cm²)

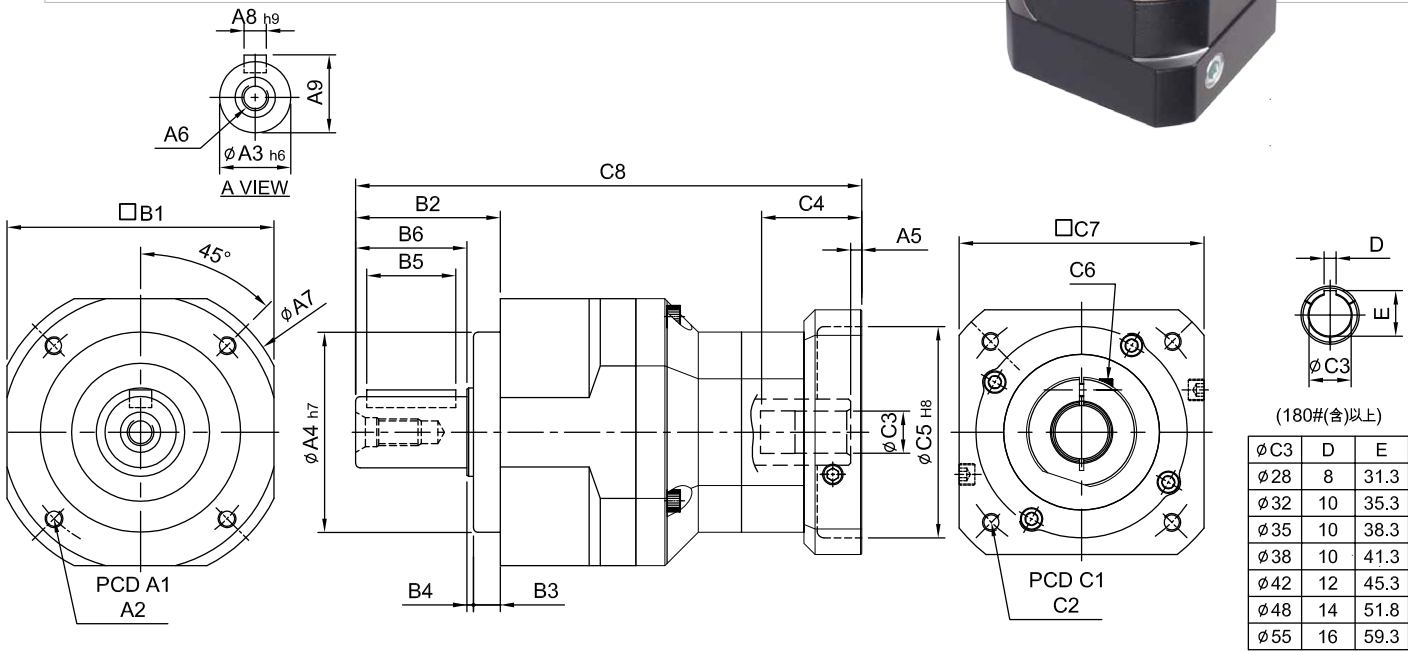
Ratio	44	62	90	120	142	180	220
3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61
4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37
5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72
7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84
9	0.03	0.13	0.44	2.57	7.04	22.53	50.63
10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SE

雙段 2-Stage

RATIO : 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100



	Model Code	62	90	120	142	180	220
	A1	62	82	110	140	184	218
A	A2	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 X P1.5	M12 x P1.75	M16 x P2.0
	A3	16	22	32	40	55	75
	A4	50	70	90	120	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10	11.5・13.5
	A6	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 X P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	70	102	134	166	215	252
	A8	5	6	10	12	16	20
	A9	18	24.5	35	43	59	79.5
	B	B1	62	90	120	142	180
B2		36	46	65	92	106	139
B3		7	8	12	15	20	30
B4		1	2	3	3	4	5
B5		20	30	40	65	70	90
B6		28	36	50	74	82	104
C	C1	46・60・63	70・75・90	90・100・115・145	115・145・165	145・165・215	200・215・265
	C2	M3・M4・M5	M4・M5・M6	M5・M6・M8	M6・M8・M10	M8・M10・M12	M10・M12
	C3	8・9・11	11・14・16・19	16・19・22・24	22・24・28・32	28・32・35・38	35・38・42・48・55
	C4	26・30.5	33.5・41.5	59・73.5	67・77	84.5	114.5・116.5
	C5	30・40・50	50・60・70	70・80・95・110	95・110・130	110・130・180	114.3・180・230
	C6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M10 x P1.5
	C7	46・55	64・70・80	92・110・130	122・130・150	146・150・190	182・200・250
	C8	139.5	172.5・180.5	241・255.5	298.5・308.5	358.5	446.5

High Precision Planetary Reducer

規格 Model No.	代號	單位 Unit	速比 Ratio	62	90	120	142	180	220
額定輸出扭矩 Rated Output Torque (Nominal output torque)	T_{2N}	Nm	15	59	165	335	625	1,206	2,030
			20	51	146	300	555	1,069	1,804
			25	48	160	333	618	1,189	2,010
			30	45	151	311	583	1,118	1,911
			35	45	149	309	573	1,108	1,870
			40	43	143	298	553	1,070	1,824
			50	48	160	333	618	1,189	2,010
			60	45	151	311	583	1,118	1,911
			70	45	149	309	573	1,108	1,870
			80	43	143	298	553	1,070	1,824
			90	44	145	278	516	993	1,694
			100	43	141	294	549	1,059	1,779
最大加速扭矩 Max. Acceleration Torque	T_{2B}	Nm	15 ~ 100	1.8 倍額定輸出力矩 1.8 Times of Rated Output Torque					
最大輸出扭矩 Max. Output Torque 急停扭矩 Emergency Stop Torque	T_{2NOT}	Nm	15 ~ 100	3 倍額定輸出力矩 3 Times of Rated Output Torque					
額定輸入轉速 Rated Input Speed	n_{IN}	rpm	15 ~ 100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 Max. Input Speed	n_{IB}	rpm	15 ~ 100	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	4,000
背隙 Backlash Ps		arcmin	15 ~ 100	-	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
背隙 Backlash P0		arcmin	15 ~ 100	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
背隙 Backlash P1		arcmin	15 ~ 100	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
背隙 Backlash P2		arcmin	15 ~ 100	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
扭轉剛性 Torsional Rigidity		Nm/arcmin	15 ~ 100	6	14	27	60	140	240
容許徑向力 Max. Radial Force	F_{2rB}	N	15 ~ 100	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
容許軸向力 Max. Axial Force	F_{2aB}	N	15 ~ 100	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
使用壽命 Service Life	L_H	hr	15 ~ 100	S5 周期運轉 : >30,000 (S1 連續運轉 : >15,000 hrs) S5 Cycle Operation: >30,000 (S1 Continuous Operation: >15,000 hrs)					
效率 Efficiency	η	%	15 ~ 100	≥ 94%					
使用溫度 Operating Temperature		°C	15 ~ 100	- 25° C ~ + 90° C					
潤滑 Lubrication			15 ~ 100	全合成潤滑油脂 Synthetic Grease					
防護等級 Protection Class			15 ~ 100	IP65					
安裝方向 Mounting Position			15 ~ 100	任意方向 Any					
噪音值 Noise Level		dB	15 ~ 100	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight ±3%		Kg	15 ~ 100	1.68	4.4	9.3	15.5	34.8	56.5

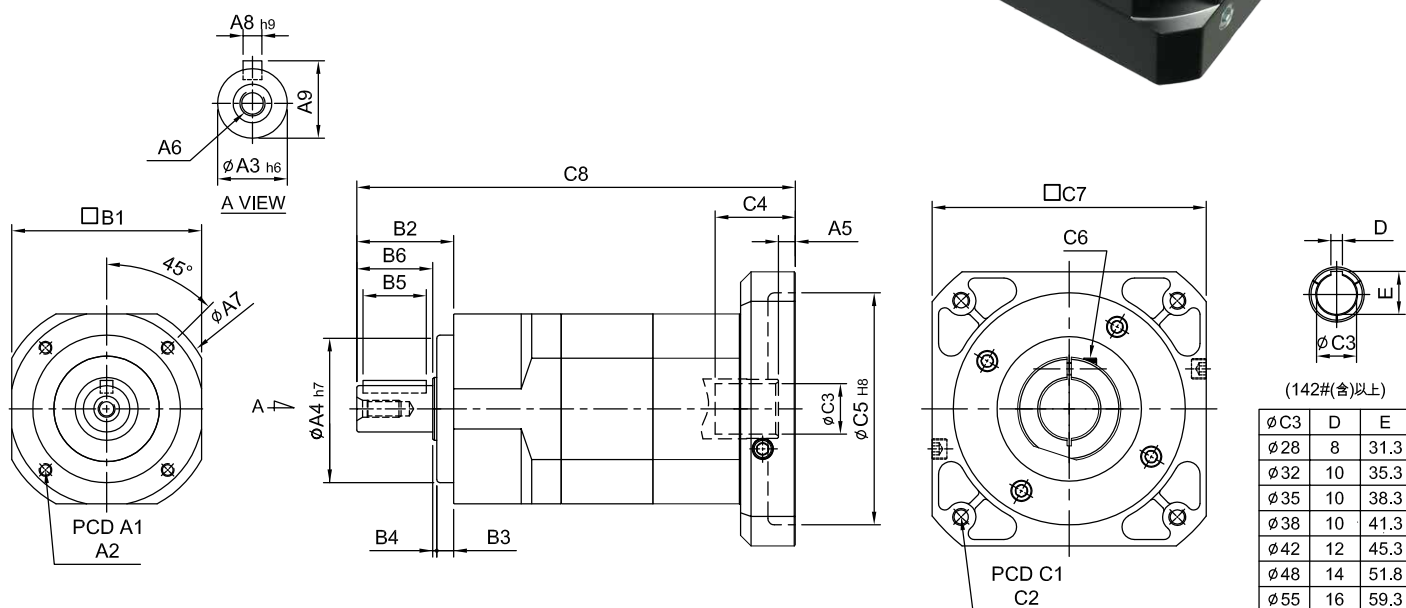
■ 轉動慣量 Mass Moments of Inertia (kg.cm²)

Ratio	62	90	120	142	180	220
15	0.03	0.14	0.46	2.63	7.3	22.79
20	0.03	0.14	0.46	2.63	7.3	22.79
25	0.03	0.14	0.46	2.63	7.1	22.79
30	0.03	0.14	0.46	2.43	7.1	22.59
35	0.03	0.14	0.44	2.43	7.1	22.59
40	0.03	0.14	0.44	2.43	6.92	22.59
50	0.03	0.14	0.44	2.43	6.92	22.59
60	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83
70	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83
80	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83
90	0.03	0.14	0.40	2.39	6.72	21.60
100	0.03	0.14	0.40	2.39	6.72	21.60

MODEL : SE-A

雙段 2-Stage

RATIO : 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100



unit: mm

Ø C3	D	E
Ø28	8	31.3
Ø32	10	35.3
Ø35	10	38.3
Ø38	10	41.3
Ø42	12	45.3
Ø48	14	51.8
Ø55	16	59.3

	Model	Unit: mm						
	Code	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
A	A1	44	62	82	110	140	184	218
	A2	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M16 x P2.0
	A3	13	16	22	32	40	55	75
	A4	35	50	70	90	120	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10	11.5・13.5	12.5・14.5
	A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	50	70	102	134	166	215	252
	A8	5	5	6	10	12	16	20
	A9	15	18	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	44	62	90	120	142	180	220
	B2	26	36	46	65	92	106	139
	B3	5	7	8	12	15	20	30
	B4	1	1	2	3	3	4	5
	B5	15	20	30	40	65	70	90
	B6	20	28	36	50	74	82	104
C	C1	46・60・63	70・75・90	90・100・115・145	115・145・165	145・165・215	200・215・265	200・265・300
	C2	M3・M4・M5	M4・M5・M6	M5・M6・M8	M6・M8・M10	M8・M10・M12	M10・M12	M12・M16
	C3	8・9・11	11・14・16・19	16・19・22・24	22・24・28・32	28・32・35・38	35・38・42・48・55	38・42・48・55
	C4	26・30.5	33.5	59・73.5	67・77	84.5	114.5・116.5	117.5・119.5
	C5	30・40・50	50・60・70	70・80・95・110	95・110・130	110・130・180	114.3・180・230	114.3・230・250
	C6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M10 x P1.5	M10 x P1.5
	C7	46・55	64・70・80	92・110・130	122・130・150	146・150・190	182・200・250	222・250・265
	C8	121	148.8	208・222.5	261・271	327	404.5	460.5

High Precision Planetary Reducer

規格 Model No.	代號	單位 Unit	速比 Ratio	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
額定輸出扭矩 Rated Output Torque (Nominal output torque)	T_{2N}	Nm	15	19	59	165	335	625	1,206	2,030
			20	16	51	146	300	555	1,069	1,804
			25	16	48	160	333	618	1,189	2,010
			30	15	45	151	311	583	1,118	1,911
			35	15	45	149	309	573	1,108	1,870
			40	14	43	143	298	553	1,070	1,824
			50	16	48	160	333	618	1,189	2,010
			60	15	45	151	311	583	1,118	1,911
			70	15	45	149	309	573	1,108	1,870
			80	14	43	143	298	553	1,070	1,824
			90	13	44	145	278	516	993	1,694
			100	14	43	141	294	549	1,059	1,779
最大加速扭矩 Max. Acceleration Torque	T_{2B}	Nm	15 ~ 100	1.8 倍額定輸出力矩 1.8 Times of Rated Output Torque						
最大輸出扭矩 Max. Output Torque 急停扭矩 Emergency Stop Torque	T_{2NOT}	Nm	15 ~ 100	3 倍額定輸出力矩 3 Times of Rated Output Torque						
額定輸入轉速 Rated Input Speed	n_{IN}	rpm	15 ~ 100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 Max. Input Speed	n_{IB}	rpm	15 ~ 100	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
背隙 Backlash Ps		arcmin	15 ~ 100	-	-	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
背隙 Backlash P0		arcmin	15 ~ 100	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
背隙 Backlash P1		arcmin	15 ~ 100	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
背隙 Backlash P2		arcmin	15 ~ 100	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
扭轉剛性 Torsional Rigidity		Nm/arcmin	15 ~ 100	3	6	14	27	60	140	240
容許徑向力 Max. Radial Force	F_{2rB}	N	15 ~ 100	380	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
容許軸向力 Max. Axial Force	F_{2aB}	N	15 ~ 100	190	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
使用壽命 Service Life	L_H	hr	15 ~ 100	S5 周期運轉 : >30,000 (S1 連續運轉 : >15,000 hrs) S5 Cycle Operation: >30,000 (S1 Continuous Operation: >15,000 hrs)						
效率 Efficiency	η	%	15 ~ 100	≥ 94%						
使用溫度 Operating Temperature		°C	15 ~ 100	- 25° C ~ + 90° C						
潤滑 Lubrication			15 ~ 100	全合成潤滑油脂 Synthetic Grease						
防護等級 Protection Class			15 ~ 100	IP65						
安裝方向 Mounting Position			15 ~ 100	任意方向 Any						
噪音值 Noise Level		dB	15 ~ 100	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight ±3%		Kg	15 ~ 100	0.9	2	6	10.2	22.5	42	59

■ 轉動慣量 Mass Moments of Inertia (kg.cm²)

Ratio	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
15	0.03	0.14	0.46	2.63	7.30	22.79	56.98
20	0.03	0.14	0.46	2.63	7.30	22.79	56.98
25	0.03	0.14	0.46	2.63	7.10	22.79	56.98
30	0.03	0.14	0.46	2.43	7.10	22.59	56.48
35	0.03	0.14	0.44	2.43	7.10	22.59	56.48
40	0.03	0.14	0.44	2.43	6.92	22.59	56.48
50	0.03	0.14	0.44	2.39	6.92	22.59	56.48
60	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83	54.58
70	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83	54.58
80	0.03	0.14	0.43	2.39	6.72	21.83	54.58
90	0.03	0.14	0.40	2.39	6.72	21.60	54.00
100	0.03	0.14	0.40	2.39	6.72	21.60	54.00

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SE

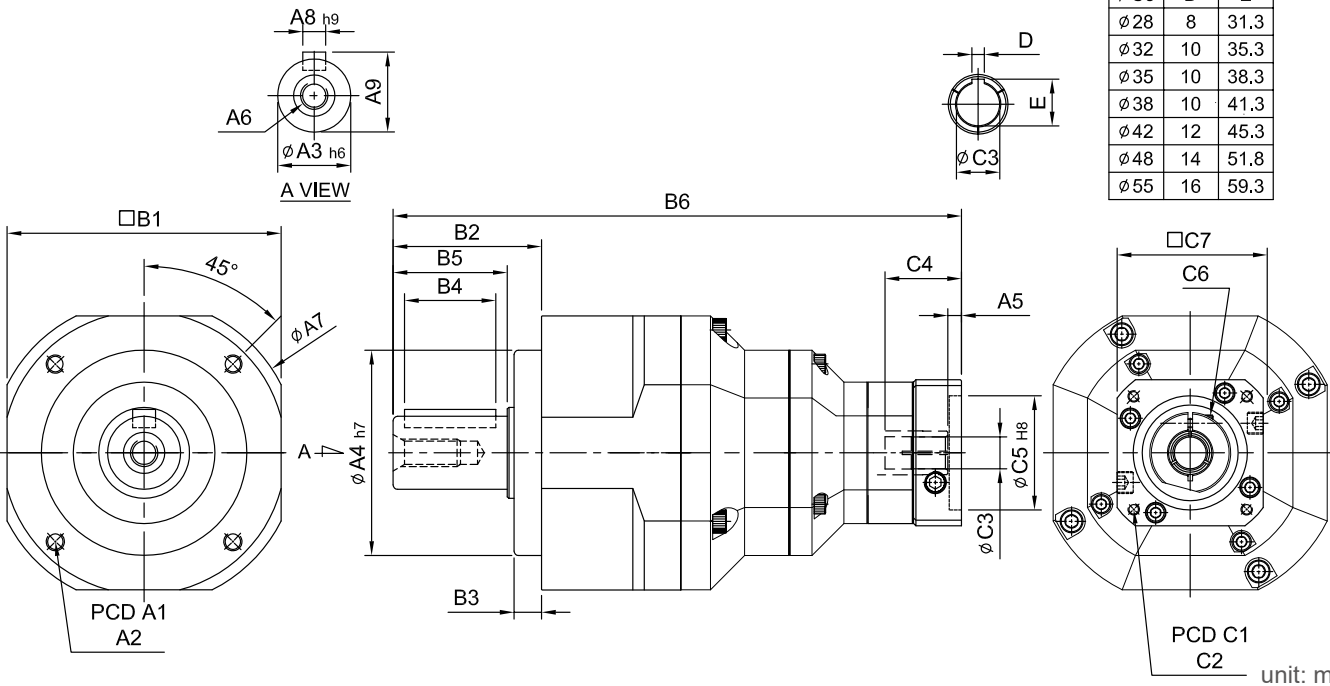
三段 3-Stage

RATIO : 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350,
400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000



(220#)

φ C3	D	E
φ 28	8	31.3
φ 32	10	35.3
φ 35	10	38.3
φ 38	10	41.3
φ 42	12	45.3
φ 48	14	51.8
φ 55	16	59.3



unit: mm

	Model Code	90	120	142	180	220
A	A1	82	110	140	184	218
	A2	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M16 x P2.0
	A3	22	32	40	55	75
	A4	70	90	120	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10
	A6	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	102	134	166	215	252
	A8	6	10	12	16	20
	A9	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	90	120	142	180	220
	B2	46	65	92	106	139
	B3	8	12	15	20	30
	B4	30	40	65	70	90
	B5	36	50	74	82	104
	B6	195	249・257	334.5・349	396.5・406.5	481.5
C	C1	46・60・63	70・75・90	90・100・115・145	115・145・165	145・165・215
	C2	M3・M4・M5	M4・M5・M6	M5・M6・M8	M6・M8・M10	M8・M10・M12
	C3	8・9・11	11・14・16・19	16・19・22・24	22・24・28・32	28・32・35・38
	C4	26・30.5	33.5・41.5	59・73.5	67・77	84.5
	C5	30・40・50	50・60・70	70・80・95・110	95・110・130	110・130・180
	C6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
	C7	46・55	64・70・80	92・110・130	122・130・150	146・150・190

High Precision Planetary Reducer

規格 Model No.	代號	單位 Unit	速比 Ratio	90	120	142	180	220
額定輸出扭矩 Rated Output Torque (Nominal output torque)	T_{2N}	Nm	125	160	333	618	1,189	2,010
			150	165	335	625	1,206	2,030
			175	149	309	573	1,108	1,870
			200	146	300	555	1,069	1,804
			250	160	333	618	1,189	2,010
			300	151	311	583	1,118	1,911
			350	149	309	573	1,108	1,870
			400	143	298	553	1,070	1,824
			450	145	278	516	993	1,694
			500	160	333	618	1,189	2,010
			600	151	311	583	1,118	1,911
			700	149	309	573	1,108	1,870
			800	143	298	553	1,070	1,824
			900	145	278	516	993	1,694
			1000	141	294	549	1,059	1,779
最大加速扭矩 Max. Acceleration Torque	T_{2B}	Nm	125 ~ 1000	1.8 倍額定輸出力矩 1.8 Times of Rated Output Torque				
最大輸出扭矩 Max. Output Torque	T_{2NOT}	Nm	125 ~ 1000	3 倍額定輸出力矩 3 Times of Rated Output Torque				
急停扭矩 Emergency Stop Torque								
額定輸入轉速 Rated Input Speed	n_{IN}	rpm	125 ~ 1000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 Max. Input Speed	n_{IB}	rpm	125 ~ 1000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
背隙 Backlash Ps		arcmin	125 ~ 1000	-	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
背隙 Backlash P0		arcmin	125 ~ 1000	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
背隙 Backlash P1		arcmin	125 ~ 1000	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
背隙 Backlash P2		arcmin	125 ~ 1000	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11
扭轉剛性 Torsional Rigidity		Nm/arcmin	125 ~ 1000	14	27	60	140	240
容許徑向力 Max. Radial Force	F_{2rB}	N	125 ~ 1000	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
容許軸向力 Max. Axial Force	F_{2aB}	N	125 ~ 1000	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
使用壽命 Service Life	L_H	hr	125 ~ 1000	S5 周期運轉 : >30,000 (S1 連續運轉 : >15,000 hrs) S5 Cycle Operation: >30,000 (S1 Continuous Operation: >15,000 hrs)				
效率 Efficiency	η	%	125 ~ 1000	≥ 90%				
使用溫度 Operating Temperature		°C	125 ~ 1000	- 25 °C ~ + 90 °C				
潤滑 Lubrication			125 ~ 1000	全合成潤滑油脂 Synthetic Grease				
防護等級 Protection Class			125 ~ 1000	IP65				
安裝方向 Mounting Position			125 ~ 1000	任意方向 Any				
噪音值 Noise Level		dB	125 ~ 1000	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight ±3%		Kg	125 ~ 1000	4.9	10	23	47	70

■ 轉動慣量 Mass Moments of Inertia (kg.cm²)

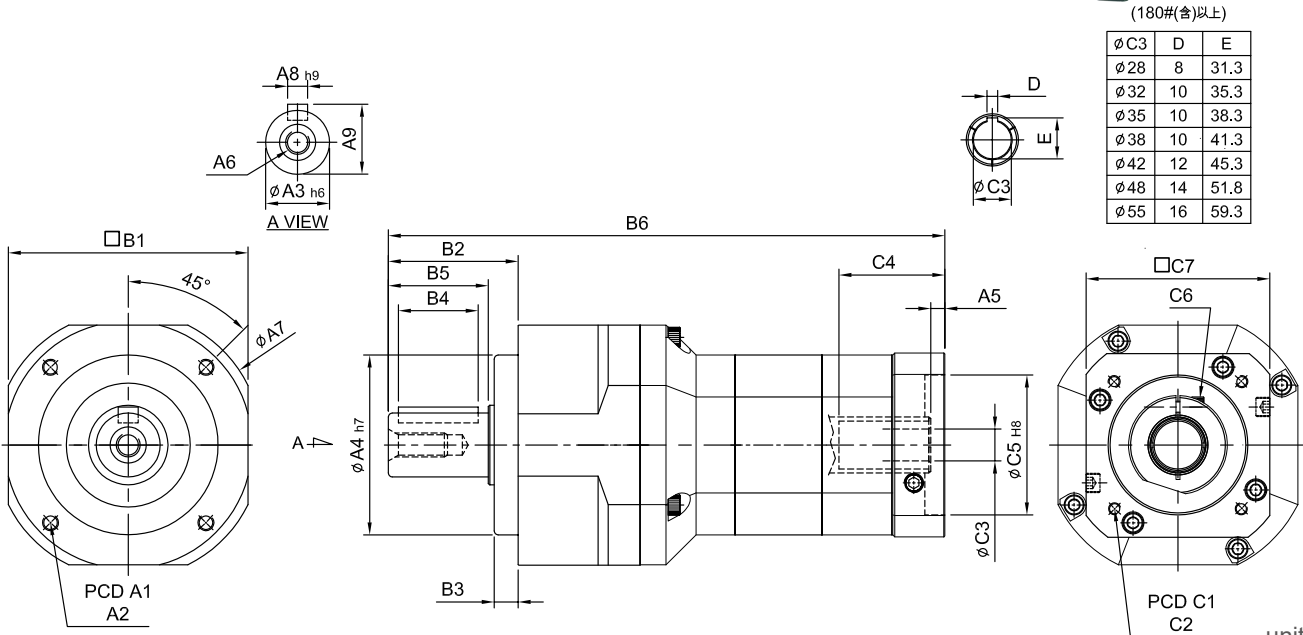
Ratio	90	120	142	180	220
125	0.01	0.04	0.71	1.42	3.29
150	0.01	0.04	0.51	0.92	2.15
175	0.01	0.04	0.40	0.83	1.26
200	0.01	0.04	0.21	0.65	0.98
250	0.01	0.04	0.11	0.52	0.82
300	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
350	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
400	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
450	0.01	0.04	0.09	0.21	0.51
500	0.01	0.04	0.08	0.12	0.51
600	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
700	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
800	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
900	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
1000	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SE-A

三段 3-Stage

RATIO : 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350,
400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000



(180#(含)以上)

φC3	D	E
φ28	8	31.3
φ32	10	35.3
φ35	10	38.3
φ38	10	41.3
φ42	12	45.3
φ48	14	51.8
φ55	16	59.3

	Model Code	62A	90A	120A	142A	180A	220A
A	A1	62	82	110	140	184	218
	A2	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M16 x P2.0
	A3	16	22	32	40	55	75
	A4	50	70	90	120	160	180
	A5	6.5	6	9・23.5	10・20	10	11.5・13.5
	A6	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	70	102	134	166	215	252
	A8	5	6	10	12	16	20
	A9	18	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	62	90	120	142	180	220
	B2	36	46	65	92	106	139
	B3	7	8	12	15	20	30
	B4	20	30	40	65	70	90
	B5	28	36	50	74	82	104
	B6	165.5	204.5・212.5	284.5	354.5	425	527.5
C	C1	46・60・63	70・75・90	90・100・115・145	115・145・165	145・165・215	200・215・265
	C2	M3・M4・M5	M4・M5・M6	M5・M6・M8	M6・M8・M10	M8・M10・M12	M10・M12
	C3	8・9・11	11・14・16・19	16・19・22・24	22・24・28・32	28・32・35・38	35・38・42・48・55
	C4	26・30.5	33.5・41.5	59・73.5	67・77	84.5	114.5・116.5
	C5	30・40・50	50・60・70	70・80・95・110	95・110・130	110・130・180	114.3・180・230
	C6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M10 x P1.5
	C7	46・55	64・70・80	92・110・130	122・130・150	146・150・190	182・200・250

unit: mm

High Precision Planetary Reducer

規格 Model No.	代號	單位 Unit	速比 Ratio	62A	90A	120A	142A	180A	220A
額定輸出扭矩 Rated Output Torque (Nominal output torque)	T_{2N}	Nm	125	48	160	333	618	1,189	2,010
			150	59	165	335	625	1,206	2,030
			175	45	149	309	573	1,108	1,870
			200	51	146	300	555	1,069	1,804
			250	48	160	333	618	1,189	2,010
			300	45	151	311	583	1,118	1,911
			350	45	149	309	573	1,108	1,870
			400	43	143	298	553	1,070	1,824
			450	44	145	278	516	993	1,694
			500	48	160	333	618	1,189	2,010
			600	45	151	311	583	1,118	1,911
			700	45	149	309	573	1,108	1,870
			800	43	143	298	553	1,070	1,824
			900	44	145	278	516	993	1,694
			1000	43	141	294	549	1,059	1,779
最大加速扭矩 Max. Acceleration Torque	T_{2B}	Nm	125 ~ 1000	1.8 倍額定輸出力矩 1.8 Times of Rated Output Torque					
最大輸出扭矩 Max. Output Torque	T_{2NOT}	Nm	125 ~ 1000	3 倍額定輸出力矩 3 Times of Rated Output Torque					
急停扭矩 Emergency Stop Torque									
額定輸入轉速 Rated Input Speed	n_{IN}	rpm	125 ~ 1000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
最大輸入轉速 Max. Input Speed	n_{IB}	rpm	125 ~ 1000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
背隙 Backlash Ps		arcmin	125 ~ 1000	-	-	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
背隙 Backlash P0		arcmin	125 ~ 1000	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
背隙 Backlash P1		arcmin	125 ~ 1000	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
背隙 Backlash P2		arcmin	125 ~ 1000	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11
扭轉剛性 Torsional Rigidity		Nm/arcmin	125 ~ 1000	6	14	27	60	140	240
容許徑向力 Max. Radial Force	F_{2rB}	N	125 ~ 1000	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
容許軸向力 Max. Axial Force	F_{2aB}	N	125 ~ 1000	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
使用壽命 Service Life	L_H	hr	125 ~ 1000	S5 周期運轉 : >30,000 (S1 連續運轉 : >15,000 hrs) S5 Cycle Operation : >30,000 (S1 Continuous Operation : >15,000 hrs)					
效率 Efficiency	η	%	125 ~ 1000	≥ 90%					
使用溫度 Operating Temperature		°C	125 ~ 1000	- 25° C ~ + 90° C					
潤滑 Lubrication			125 ~ 1000	全合成潤滑油脂 Synthetic Grease					
防護等級 Protection Class			125 ~ 1000	IP65					
安裝方向 Mounting Position			125 ~ 1000	任意方向 Any					
噪音值 Noise Level		dB	125 ~ 1000	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight ±3%		Kg	125 ~ 1000	2.5	6.5	13	26	56.5	86

■ 轉動慣量 Mass Moments of Inertia (kg.cm²)

Ratio	62A	90A	120A	142A	180A	220A
125	0.01	0.01	0.04	0.71	1.42	3.29
150	0.01	0.01	0.04	0.51	0.92	2.15
175	0.01	0.01	0.04	0.4	0.83	1.26
200	0.01	0.01	0.04	0.21	0.65	0.98
250	0.01	0.01	0.04	0.11	0.52	0.82
300	0.01	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
350	0.01	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
400	0.01	0.01	0.04	0.09	0.21	0.82
450	0.01	0.01	0.04	0.09	0.21	0.51
500	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.51
600	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
700	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
800	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
900	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25
1000	0.01	0.01	0.04	0.08	0.12	0.25