

Indication of Model Numbers

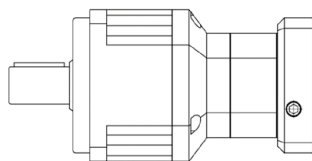
機種型號表示

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	三段 3-Stage			
	220	125 ~ 1000			
	270				
	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：

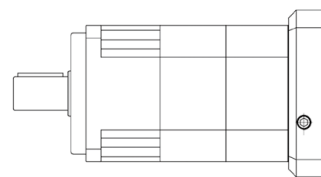
輸出扭矩為 $2.39 \times 100 \times 94\%$ (效率) = 224Nm

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:

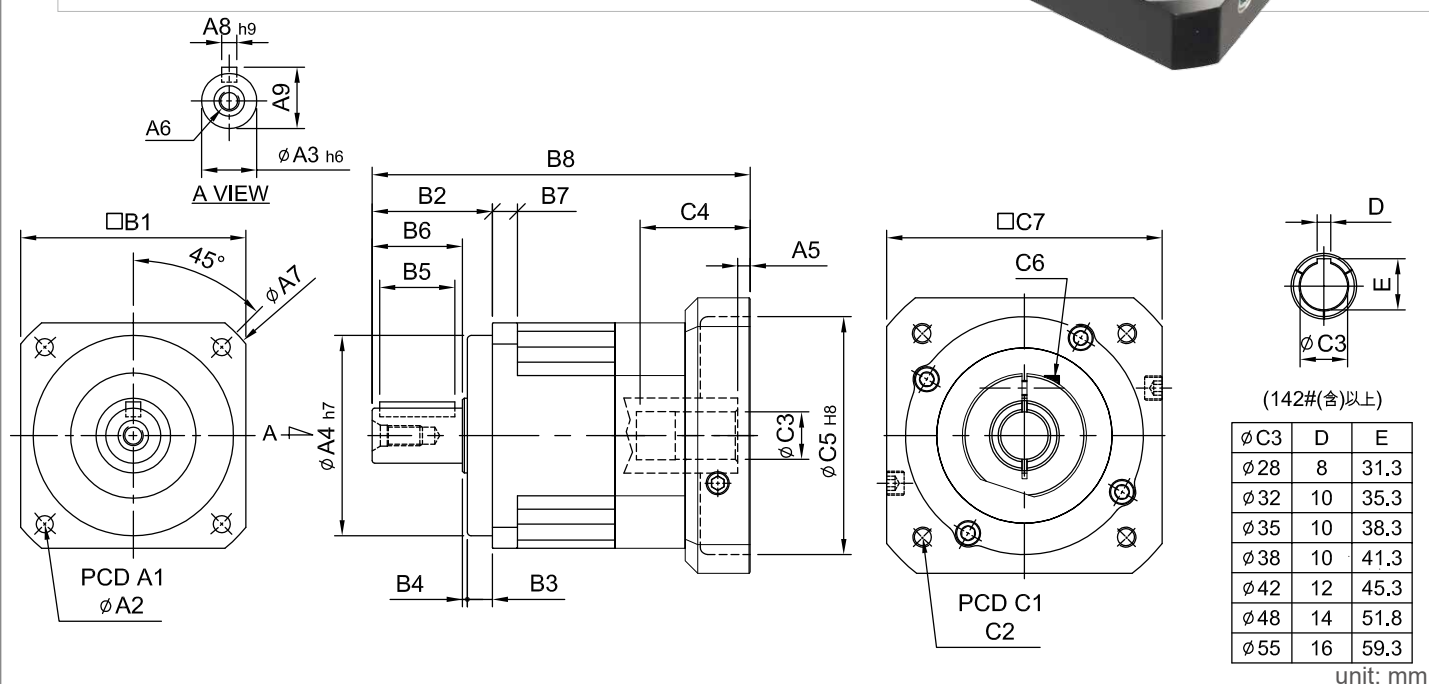
Output torque is $2.39 \times 100 \times 94\%$ (efficiency) = 224 Nm.

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.

MODEL : SB

單段 1-Stage

RATIO : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



unit: mm

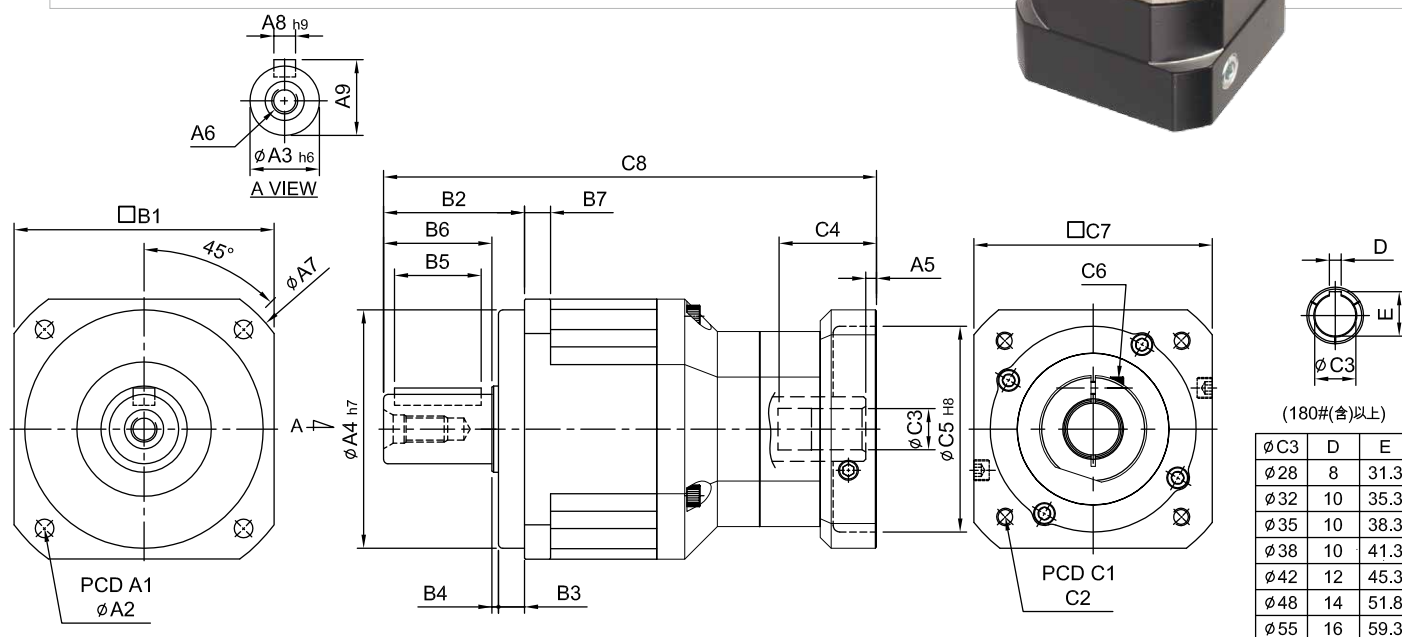
	Model Code							
		44	62	90	120	142	180	220
A	A1	50	70	100	130	165	215	250
	A2	4.5	5.5	6.8	9	11	13	17
	A3	13	16	22	32	40	55	75
	A4	35	50	80	110	130	160	180
	A5	5	6	9 · 23.5	10 · 20	10	11.5 · 14.5	12.5 · 14.5
	A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	58	80	116	148	186	238	288
	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	48	65	92	106	139
	B3	5	7	10	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	5	8	10	12	15	16	20
	B8	95	115 · 123	164.5 · 179	205 · 215	260.5	323.5 · 325.5	367.5
C	C1	46 · 60 · 63	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 · M16	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

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SB

雙段 2-Stage

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



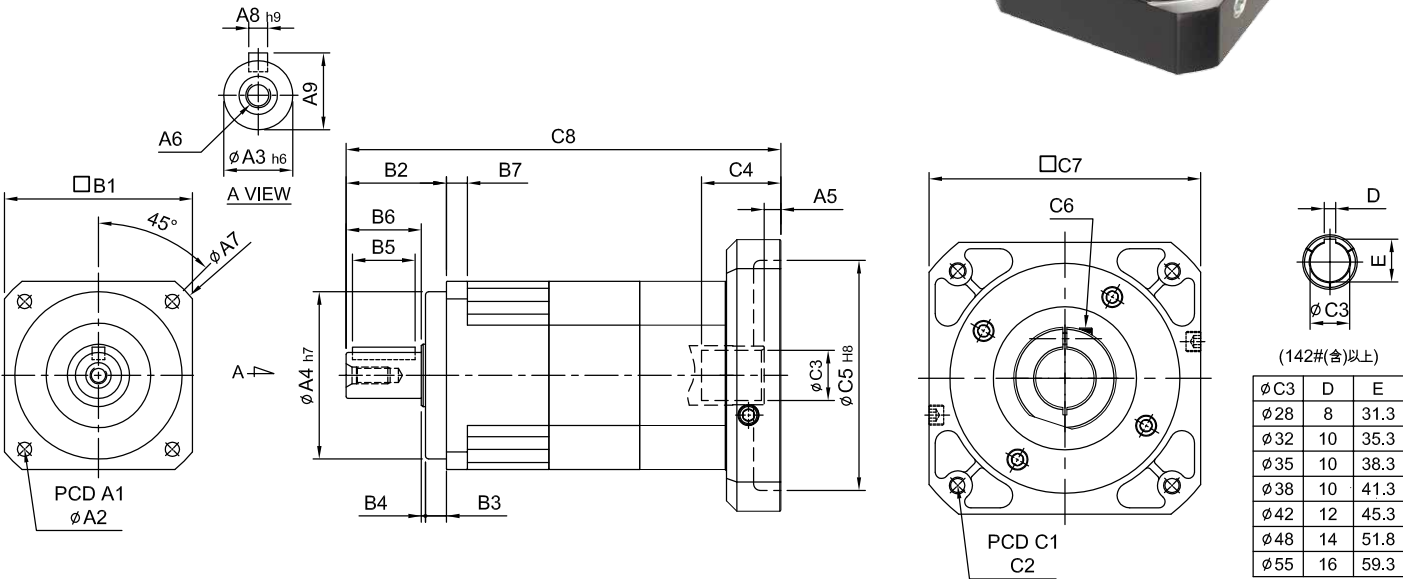
	Model Code	62	90	120	142	180	220
A	A1	70	100	130	165	215	250
	A2	5.5	6.8	9	11	13	17
	A3	16	22	32	40	55	75
	A4	50	80	110	130	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10	11.5・13.5
	A6	M5 x P0.8	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	80	116	148	186	238	288
	A8	5	6	10	12	16	20
	A9	18	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	62	90	120	142	180	220
	B2	36	48	65	92	106	139
	B3	7	10	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
	B7	8	10	12	15	16	20
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・M10	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	70・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・180・190	182・200・250
	C8	139.5	172.5・180.5	241・255.5	298.5・308.5	358.5	446.5

SERVOBOX Planetary Reducers

MODEL : SB-A

雙段 2-Stage

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



(142#(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

unit: mm

	Model Code	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
A	A1	50	70	100	130	165	215	250
	A2	4.5	5.5	6.8	9	11	13	17
	A3	13	16	22	32	40	55	75
	A4	35	50	80	110	130	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	58	80	116	148	186	238	288
	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	48	65	92	106	139
	B3	5	7	10	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	5	8	10	12	15	16	20
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 P1.5	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

SERVOBOX Planetary Reducers

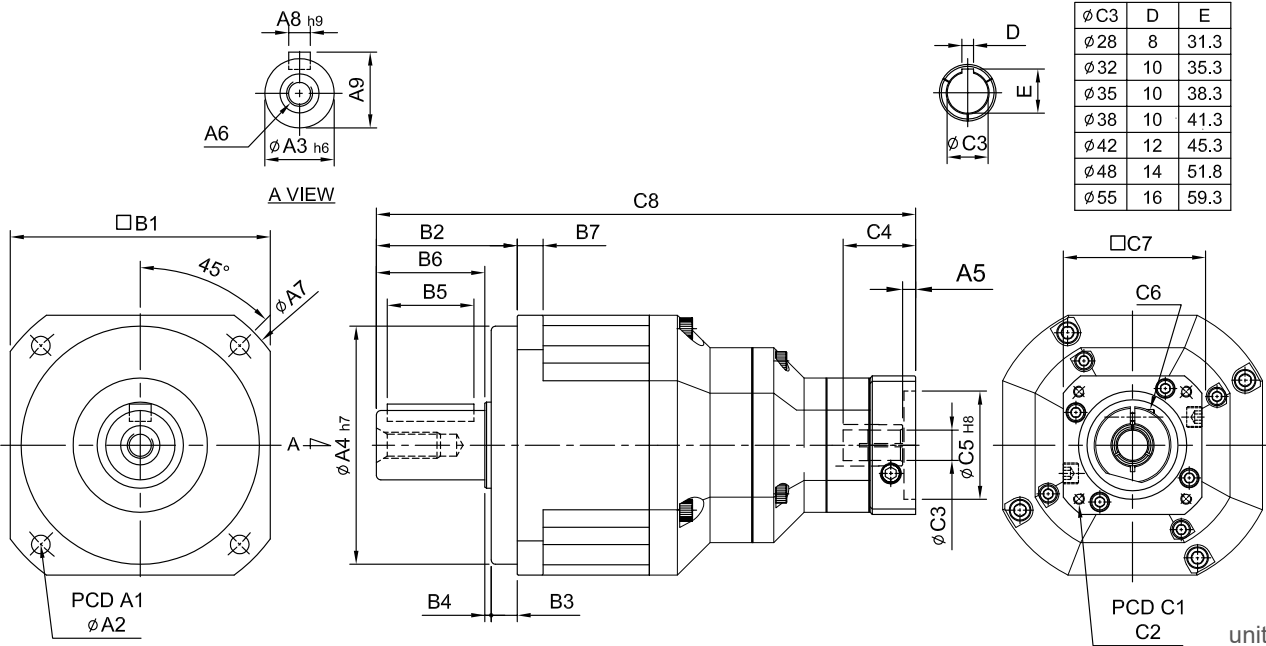
MODEL : SB

三段 3-Stage

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



(220#)



unit: mm

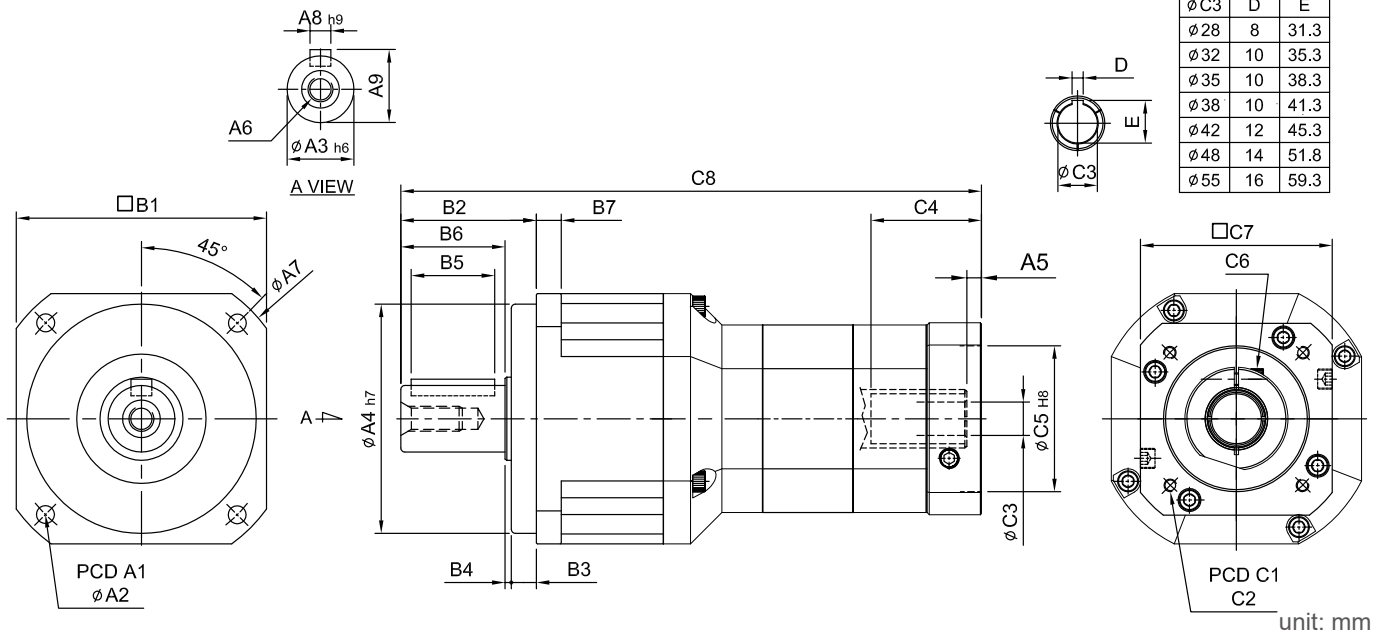
A	Model Code	90	120	142	180	220
	A1	100	130	165	215	250
	A2	6.8	9	11	13	17
	A3	22	32	40	55	75
	A4	80	110	130	160	180
	A5	5	6	9・23.5	10・20	10
	A6	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75	M14 x P2.0	M16 x P2.0
	A7	116	148	186	238	288
	A8	6	10	12	16	20
	A9	24.5	35	43	59	79.5
B	B1	90	120	142	180	220
	B2	48	65	92	106	139
	B3	10	12	15	20	30
	B4	2	3	3	4	5
	B5	30	40	65	70	90
	B6	36	50	74	82	104
	B7	10	12	15	16	20
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
	C8	197	249・257	334.5・349	396.5・406.5	481.5



MODEL : SB-A

三段 3-Stage

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



unit: mm

	Model Code	62A	90A	120A	142A	180A	220A
	A1	70	100	130	165	215	250
A	A2	5.5	6.8	9	11	13	17
	A3	16	22	32	40	55	75
	A4	50	80	110	130	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	80	116	148	186	238	288
	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	48	65	92	106	139
B3		7	10	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
B7		8	10	12	15	16	20
C	C1	46・63・60	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	165.5	206.3・214.3	284.5・299	354.5・364.5	425	527.5