

# SB~SEL-A

形番表示

減速機  
タイプ

枠番

速比



出力軸キー  
有無

入力軸キー  
有無

入力軸穴径


バックラッシクラス

モータフランジ番号

[例] SB 90 - 10   - 19 - P1 / ▲▲▲▲

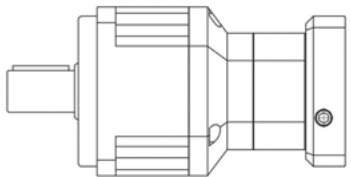
SB 44 3~ 空欄 空欄 8~75 Ps 注文時の  
SE 62 1000 キー有 キー無 付属情報  
SA 90 標準は キー有 標準は キー無  
SBL 120 N K  
SEL 142 キー無 キー有  
SBT 180 #142~  
SB-A 220 #330  
SE-A 270  
SBL-A 330  
SEL-A

モータフランジ番号  
は以下二次元コード  
に示す外形図作成  
ページにアクセスし、  
使用するサーボモー  
タに適合するフラン  
ジ番号を記載してく  
ださい。

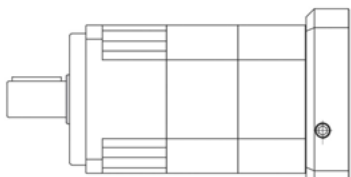


-Aタイプとは

Standard



-A-Type



SB-A・SE-A・SBL-A・SEL-Aなど-Aが付記されている機種は、それぞれSB・SE・SBL・SELに対し、2段形及び3段形において減速機のサイズを1段形の減速機サイズを積み重ね速比を構成したものです。必要出力トルクに対し減速機出力トルクに余裕がある場合は全体の小型化に有効な機種です。

SBとSEの違い

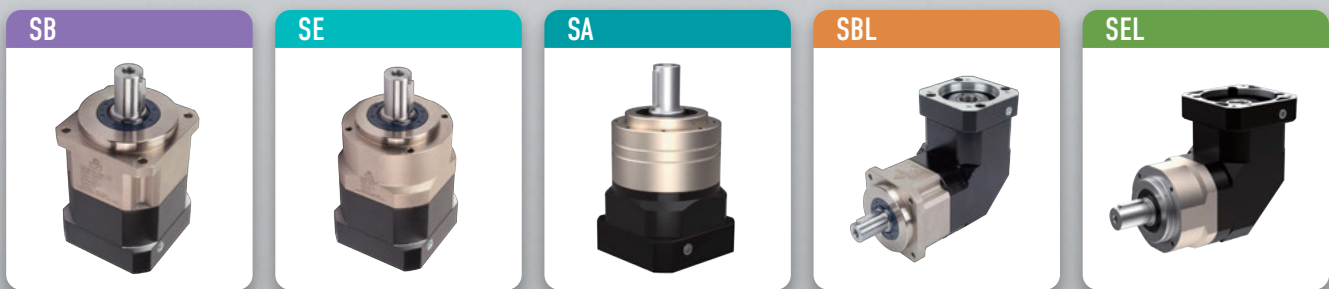
SBの減速機をベースとして取付形式をSBのフランジ取付方式からフランジを無くしフェイスマウント方式にしたものがSEです。SEは相手装置側からボルト取付することでフランジの無い分、省スペースにすることが可能です。

直交形

各平行形減速機タイプ名にLもしくはTを付した機種が直交形です。減速機の初段にベベルギヤを配置しています。

直交形のSBLとSBTの違い

SBLよりもSBTに用いているベベルギヤの歯数比を大きくしています。このため、SBLに対し少し全長が長くなっても大きい減速比が必要な場合はSBTが便利です。



SERVOBOX Planetary Reducers

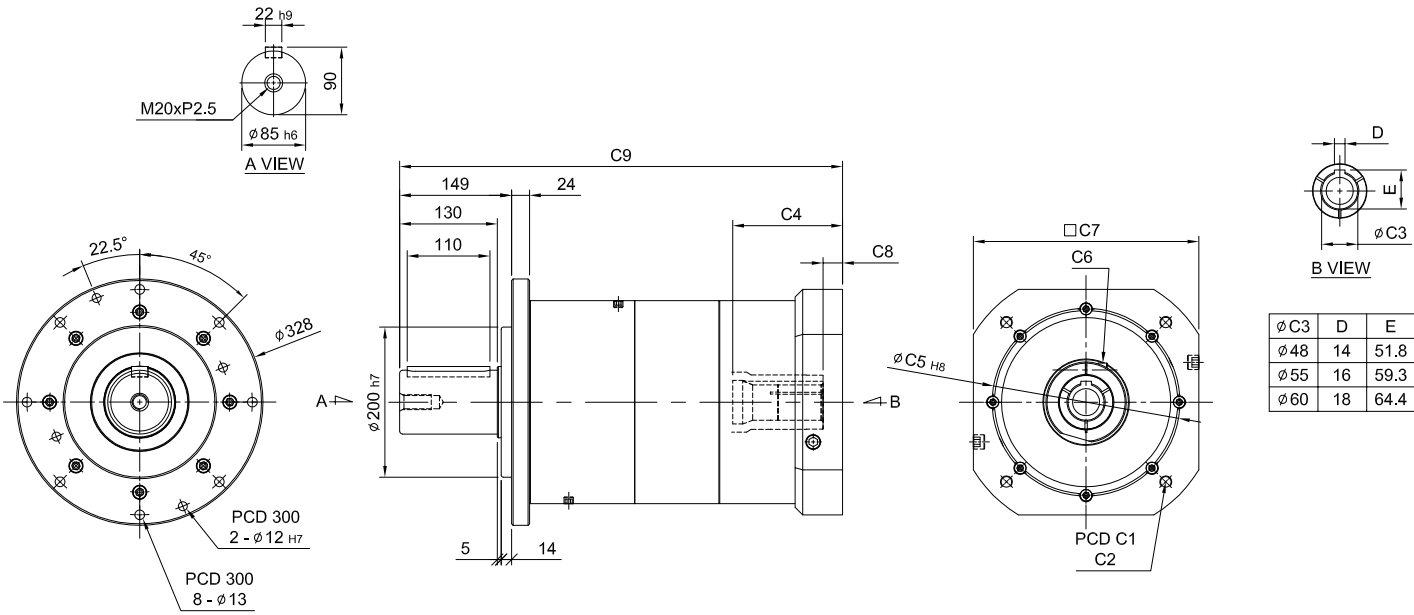
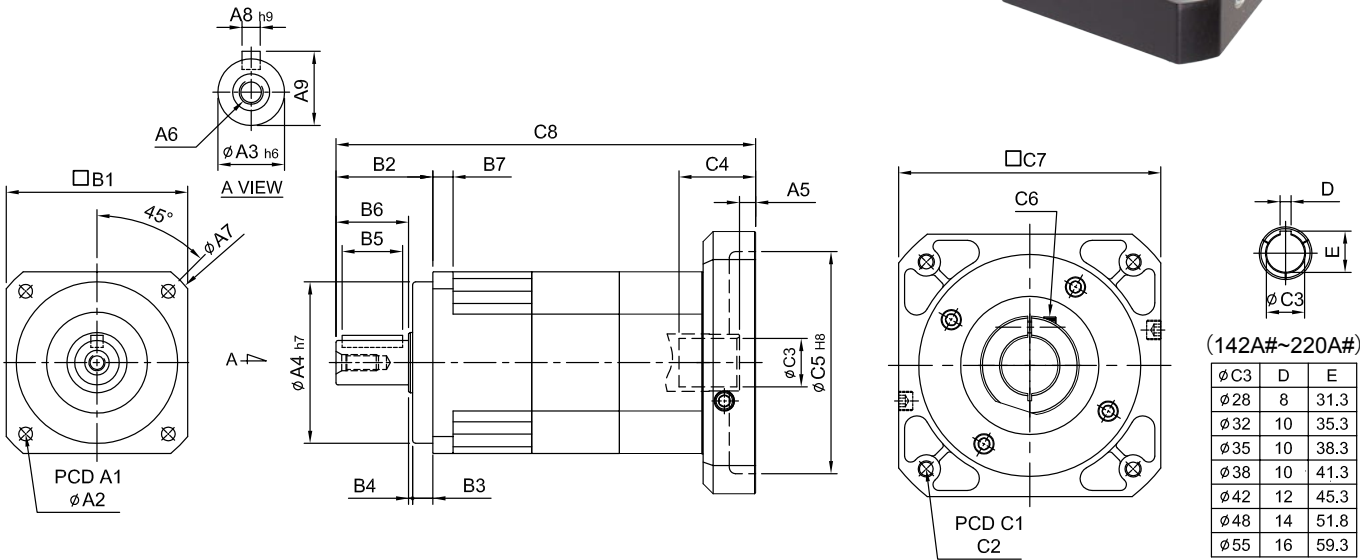
SB-A

2 段形  
速比：15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100



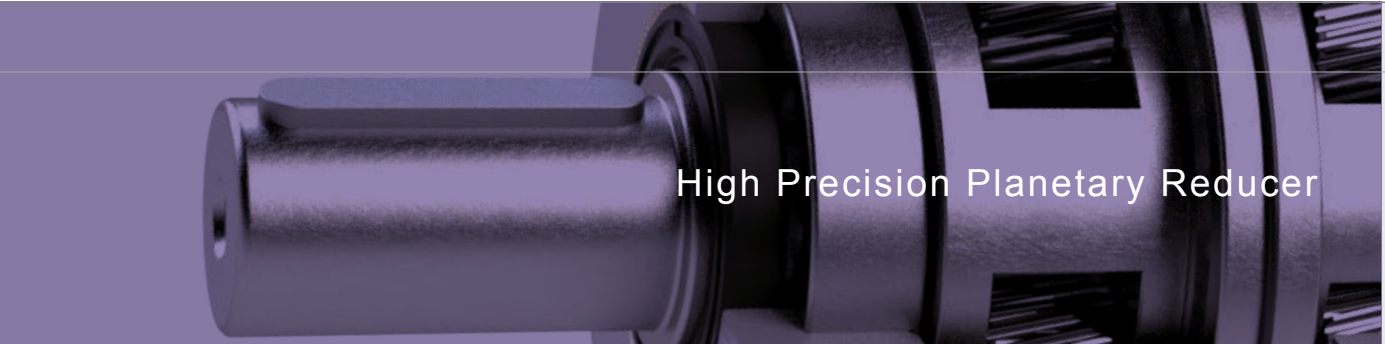
SB-A

2 段形  
速比：15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100



A	寸法	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
	寸法	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	286
	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

C	寸法	270A
	寸法	270A
C	C1	265, 300, 350
	C2	M12, M16, M18
	C3	48, 55, 60
	C4	143, 146, 149
	C5	230, 250, 300
	C6	M12 x P1.75
	C7	282, 300, 330
	C8	23, 26
	C9	586.5, 589.5, 600



High Precision Planetary Reducer

伝動能力表	単位	速比	44A	62A	90A	120A	142A	180A	220A
定格出力トルク【 $T_{2N}$ 】	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
許容最大加速トルク【 $T_{2B}$ 】	Nm	15 ~ 100	定格出力トルクの 1.8 倍						
非常時最大トルク (緊急停止時など)【 $T_{2NOT}$ 】	Nm	15 ~ 100	定格出力トルクの 3 倍						
定格入力速度【 $n_{1N}$ 】	rpm	15 ~ 100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
許容最大入力速度【 $n_{1B}$ 】	rpm	15 ~ 100	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
バックラッシ Ps	arcmin	15 ~ 100	-	-	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
バックラッシ P0	arcmin	15 ~ 100	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
バックラッシ P1	arcmin	15 ~ 100	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
バックラッシ P2	arcmin	15 ~ 100	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
ねじれ剛性	Nm/arcmin	15 ~ 100	3	6	14	27	60	140	240
許容ラジアル荷重【 $F_{2rB}$ 】	N	15 ~ 100	380	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
許容スラスト荷重【 $F_{2aB}$ 】	N	15 ~ 100	190	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
寿命【 $L_H$ 】	hr	15 ~ 100	S5 反復定格 : 30,000 時間以上 (S1 連続定格 : 15,000 時間以上)						
効率【 $\eta$ 】	%	15 ~ 100	≥ 94%						
減速機許容表面温度	°C	15 ~ 100	-15°C ~ +90°C						
潤滑剤		15 ~ 100	合成潤滑剤 シンセティックグリース						
保護等級		15 ~ 100	IP65						
据付姿勢		15 ~ 100	制限無し						
騒音値 ※ 1	dB	15 ~ 100	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
概略重量	kg	15 ~ 100	0.6	2	5.5	11	21	42	59

※ 1 騒音値は 1 段減速機は 1/10、2 段減速機は 1/100 を代表として入力回転数 3,000r/min 1m の距離における騒音基準値です。

■ 入力軸換算慣性モーメント (kg・cm<sup>2</sup>)

速比	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	2.43	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	0.43	2.39	6.72	21.83	54.58

伝動能力表	単位	速比	270A
定格出力トルク【 $T_{2N}$ 】	Nm	15	4,770
		20	4,730
		25	4,680
		30	4,770
		35	4,570
		40	4,730
		50	4,680
		70	4,570
		100	4,420
許容最大加速トルク【 $T_{2B}$ 】	Nm	15 ~ 100	定格出力トルクの 1.8 倍
非常時最大トルク (緊急停止時など)【 $T_{2NOT}$ 】	Nm	15 ~ 100	定格出力トルクの 3 倍
定格入力速度【 $n_{1N}$ 】	rpm	15 ~ 100	2,000
許容最大入力速度【 $n_{1B}$ 】	rpm	15 ~ 100	3,000
バックラッシ Ps	arcmin	15 ~ 100	≤ 3
バックラッシ P0	arcmin	15 ~ 100	≤ 5
バックラッシ P1	arcmin	15 ~ 100	≤ 7
バックラッシ P2	arcmin	15 ~ 100	≤ 9
ねじれ剛性	Nm/arcmin	15 ~ 100	510
許容ラジアル荷重【 $F_{2rB}$ 】	N	15 ~ 100	107,100
許容スラスト荷重【 $F_{2aB}$ 】	N	15 ~ 100	53,550
寿命【 $L_H$ 】	hr	15 ~ 100	S5 反復定格 : 30,000 時間以上 (S1 連続定格 : 15,000 時間以上)
効率【 $\eta$ 】	%	15 ~ 100	≥ 94%
減速機許容表面温度	°C	15 ~ 100	-15°C ~ +90°C
潤滑剤		15 ~ 100	合成潤滑剤 シンセティックグリース
保護等級		15 ~ 100	IP65
据付姿勢		15 ~ 100	制限無し
騒音値 ※ 1	dB	15 ~ 100	≤ 72
概略重量	kg	15 ~ 100	146

※ 1 騒音値は 1 段減速機は 1/10、2 段減速機は 1/100 を代表として入力回転数 3,000r/min 1m の距離における騒音基準値です。

■ 入力軸換算慣性モーメント (kg・cm<sup>2</sup>)

速比	270A
15	65.74
20	65.74
25	65.74
30	64.86
35	64.86
40	64.86
50	64.86
70	62.62
100	61.17