

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 / ▲▲▲▲

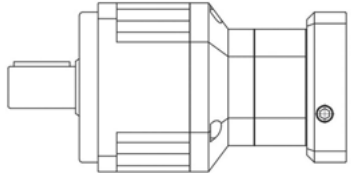
SB 44 3~ 空欄 空欄 8~75 Ps 注文時の
SE 62 1000 キー有 キー無 付属情報
SA 90 標準は キー有 標準は キー無
SBL 120
SEL 142
SBT 180
SB-A 220 N K
SE-A 270 キー無 キー有
SBL-A 330 #142~
SEL-A #330

バックラッシクラス
はタイプにより異な
ります。詳細の値はス
ペック欄を参照くだ
さい。

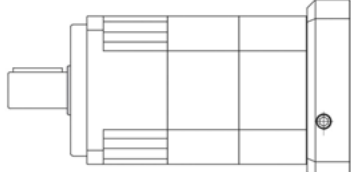


-Aタイプとは

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。

SB

SE

SA

SBL

SEL

SBT


SB-A

SE-A

SBL-A

SEL-A

11

 LIMING

12

SERVOBOX Planetary Reducers

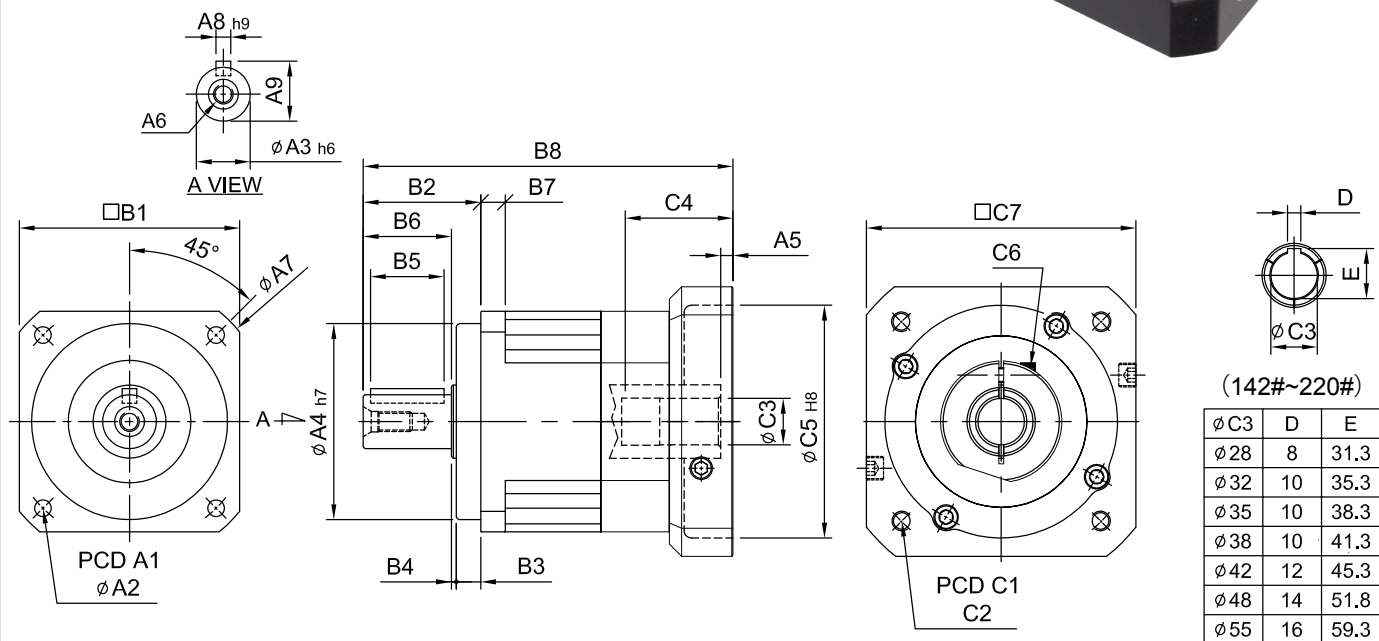
SB

1 段形
速比：3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



SB

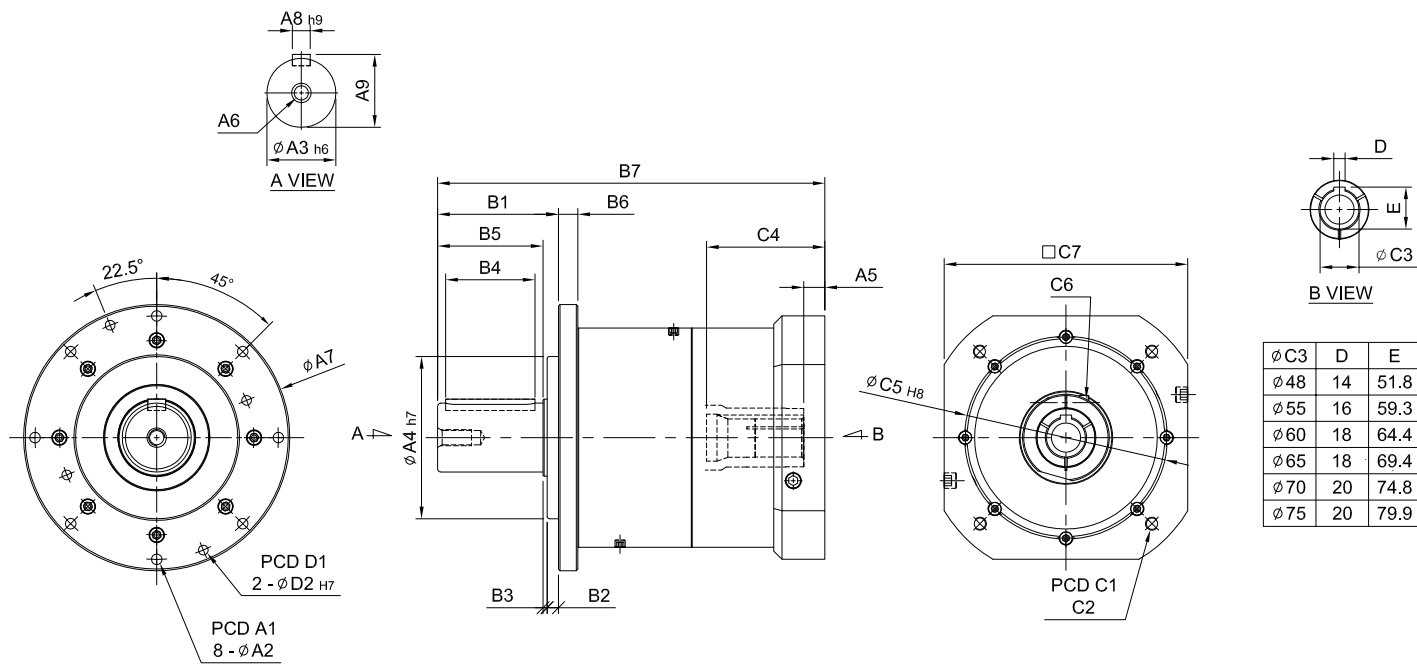
1 段形
速比：3, 4, 5, 7, 10



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

単位：mm

A	寸法	44	62	90	120	142	180	220
	寸法	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, 15.5
	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
B	A9	15	18	24.5	35	43	59	79.5
	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	B8	95	115, 123	164.5, 179	205, 215	260.5	323.5, 326.5	367.5, 370.5
	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, 120.5
	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



φC3	D	E
φ48	14	51.8
φ55	16	59.3
φ60	18	64.4
φ65	18	69.4
φ70	20	74.8
φ75	20	79.9

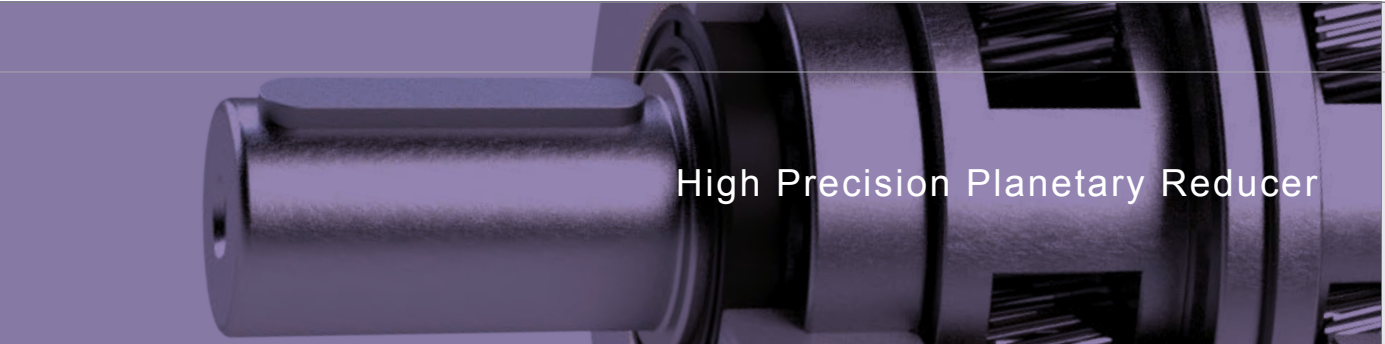
単位：mm

A	寸法	270	330
	寸法	270	330
A	A1	300	380
	A2	13	17
	A3	85	100
	A4	200	250
	A5	23, 26	23, 26
	A6	M20 x P2.5	M24 x P3.0
	A7	328	416
	A8	22	28
B	A9	90	106
	B1	149	159
	B2	14	14
	B3	5	5
	B4	110	120
	B5	130	140
	B6	24	28
	B7	474.5, 477.5, 485	512, 515

単位：mm

C	寸法	270	330
	寸法	270	330
C	C1	265, 300, 350	265, 300, 350
	C2	M12, M16, M18	M12, M16, M18
	C3	48, 55, 60, 70	55, 60, 75
	C4	143, 146	143, 146
	C5	230, 250, 300	230, 250, 300
	C6	M12 x P1.75	M12 x P1.75
	C7	282, 300, 330	282, 300, 330
	D1	300	380
D	D2	12	14

SERVOBOX Planetary Reducers



伝動能力表	単位	速比	44	62	90	120	142	180	220
定格出力トルク【 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
許容最大加速トルク【 T_{2B} 】	Nm	3 ~ 10	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	3 ~ 10	定格出力トルクの 3 倍						
定格入力速度【 n_{1N} 】	rpm	3 ~ 10	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	3 ~ 10	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000	3,000
バックラッシュ Ps	arcmin	3 ~ 10	-	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
バックラッシュ P0	arcmin	3 ~ 10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
バックラッシュ P1	arcmin	3 ~ 10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
バックラッシュ P2	arcmin	3 ~ 10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	3 ~ 10	3	6	14	27	60	140	240
許容ラジアル荷重【 F_{2aB} 】	N	3 ~ 10	380	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
許容スラスト荷重【 F_{2aB} 】	N	3 ~ 10	190	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
寿命【 L_H 】	hr	3 ~ 10	S5 反復定格：30,000 時間以上（S1 連続定格：15,000 時間以上）						
効率【 η 】	%	3 ~ 10	≥ 97%						
減速機許容表面温度	°C	3 ~ 10	-15°C ~ +90°C						
潤滑剤		3 ~ 10	合成潤滑剤 シンセティックグリース						
保護等級		3 ~ 10	IP65						
据付姿勢		3 ~ 10	制限無し						
騒音値 ※ 1	dB	3 ~ 10	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
概略重量	kg	3 ~ 10	0.6	1.28	3.6	8	14.3	28.3	42.5

※ 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・cm²)

速比	44	62	90	120	142	180	220
3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	59.61
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

伝動能力表	単位	速比	270	330
定格出力トルク【 T_{2N} 】	Nm	3	4,770	8,790
		4	4,730	8,730
		5	4,680	8,660
		7	4,570	8,520
		10	4,420	8,310
許容最大加速トルク【 T_{2B} 】	Nm	3 ~ 10	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	3 ~ 10	定格出力トルクの 3 倍	
定格入力速度【 n_{1N} 】	rpm	3 ~ 10	2,000	2,000
許容最大入力速度【 n_{1B} 】	rpm	3 ~ 10	3,000	3,000
バックラッシュ Ps	arcmin	3 ~ 10	≤ 1	≤ 1
バックラッシュ P0	arcmin	3 ~ 10	≤ 3	≤ 3
バックラッシュ P1	arcmin	3 ~ 10	≤ 5	≤ 5
バックラッシュ P2	arcmin	3 ~ 10	≤ 7	≤ 7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	3 ~ 10	510	980
許容ラジアル荷重【 F_{2aB} 】	N	3 ~ 10	107,100	224,910
許容スラスト荷重【 F_{2aB} 】	N	3 ~ 10	53,550	112,455
寿命【 L_H 】	hr	3 ~ 10	S5 反復定格：30,000 時間以上（S1 連続定格：15,000 時間以上）	
効率【 η 】	%	3 ~ 10	≥ 97%	
減速機許容表面温度	°C	3 ~ 10	-15°C ~ +90°C	
潤滑剤		3 ~ 10	合成潤滑剤 シンセティックグリース	
保護等級		3 ~ 10	IP65	
据付姿勢		3 ~ 10	制限無し	
騒音値 ※ 1	dB	3 ~ 10	≤ 72	≤ 74
概略重量	kg	3 ~ 10	97	190

※ 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・cm²)

速比	270	330
3	122.20	252.96
4	111.46	230.72
5	109.20	226.05
7	104.49	216.29
10	103.65	214.55