

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 / ▲▲▲▲

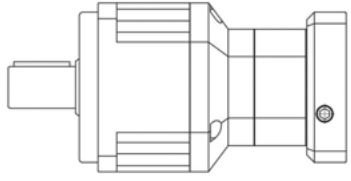
SB 44 3~ 空欄 空欄 8~75 Ps 注文時の
SE 62 1000 キー有 キー無 付属情報
SA 90 [標準は キー有] [標準は キー無]
SBL 120 N K
SEL 142 キー無 キー有
SBT 180 [#142~
SB-A 220 #330
SE-A 270
SBL-A 330
SEL-A

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。

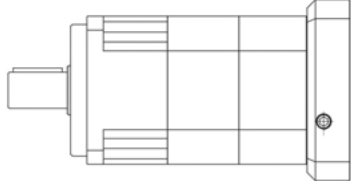


-Aタイプとは

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。

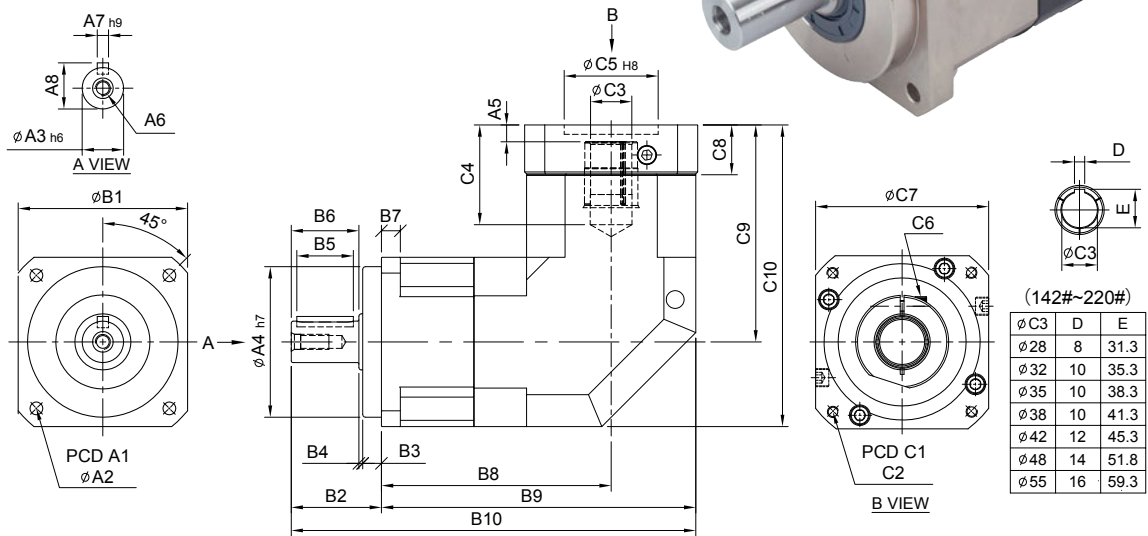


SBL

1 段形
速比：3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20



High Precision Planetary Reducer



単位：mm

A	寸法	単位：mm						
		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	6	6	9, 23.5	10, 20	10	12.5, 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	5	5	6	10	12	16	20
	A8	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
B	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	76	84.5	122.1	148	165.5	223.6	231.6
	B9	98	115.5	167.1	208	236.5	313.6	341.6
	B10	124	151.5	215	273	328.5	419.6	480.6
C	C1	46, 60, 63	70, 75, 90	90, 110, 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, M16	M12, M16
	C3	8, 11	11, 14, 16, 19	16, 19, 22, 24	24, 28, 32	28, 32, 35, 38	35, 38, 42, 48, 55	38, 42, 48, 55
	C4	27	27, 31.5, 41.5	54, 68.5	67, 77	84	114.5, 116.5	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	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	16	21.5	26.5, 41	35.5, 45.5	35.5	45.5, 47.5	45.5, 47.5
	C9	61	77, 85	115.3, 129.8	141, 151	165.7	235, 237	235, 237
	C10	83	108, 116	160.3, 174.8	201, 211	236.7	325, 327	345, 347

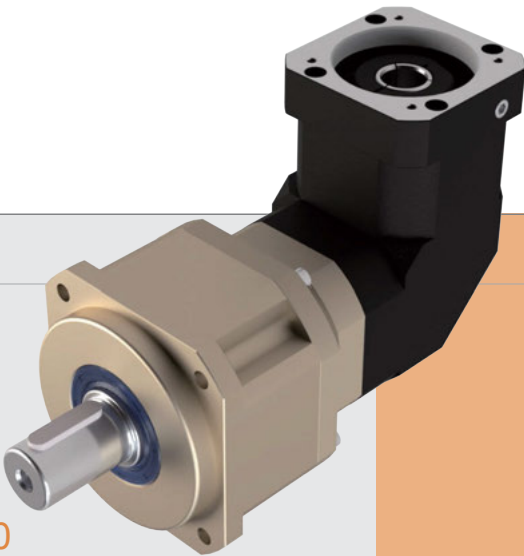
伝動能力表	単位	速比	44	62	90	120	142	180	220
定格出力トルク	Nm	3	19	59	165	335	625	1,206	2,030
		4	16	51	146	300	555	1,069	1,804
		5	16	48	160	333	618	1,189	2,010
		6	15	45	151	311	583	1,118	1,911
		7	15	45	149	309	573	1,108	1,870
		8	14	43	143	298	553	1,070	1,824
		9	13	44	145	278	516	993	1,694
		10	14	43	141	294	549	1,059	1,779
		12	15	45	151	311	583	1,118	1,911
		14	15	45	149	309	573	1,108	1,870
		16	14	43	143	298	553	1,070	1,824
		18	13	44	145	278	516	993	1,694
許容最大加速トルク	Nm	20	14	43	141	294	549	1,059	1,779
		許容最大加速トルク	【 T_{2B} 】						
		非常時最大トルク (緊急停止時など)	【 T_{2NOT} 】						
		定格入力速度	【 n_{1N} 】						
		許容最大入力速度	【 n_{1B} 】						
		バックラッシュ Ps	arcmin						
		バックラッシュ P0	arcmin						
		バックラッシュ P1	arcmin						
		バックラッシュ P2	arcmin						
		ねじれ剛性	Nm/arcmin						
		許容ラジアル荷重	【 F_{2RB} 】						
		許容スラスト荷重	【 F_{2aB} 】						
寿命	hr	3 ~ 20	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 】						
		減速機許容表面温度	°C						
		潤滑剤	3 ~ 20						
		保護等級	3 ~ 20						
		据付姿勢	3 ~ 20						
		騒音値 ※ 1	dB						
		概略重量	kg						
		3 ~ 20	≤ 65	≤ 68	≤ 70	≤ 72	≤ 74	≤ 76	≤ 78
		1	2.3	6.6	13.2	22.3	50	75.2	
		3 ~ 20	1	2.3	6.6	13.2	22.3	50	75.2

※ 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。

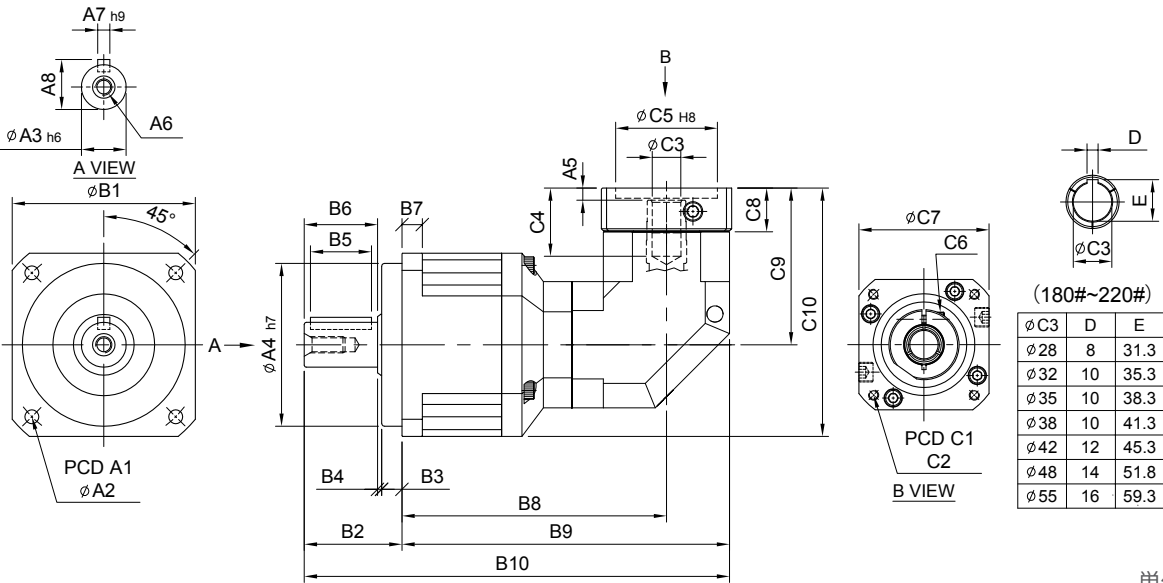
■ 入力軸換算慣性モーメント (kg・cm ²)							
速比	44	62	90	120	142	180	220
3	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
4	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
5	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
6	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
7	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
8	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
9	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
10	0.09	0.36	2.28	6.85	23.5	68.2	135
12	0.03	0.08	1.88	6.2	21.8	65.5	119.2
14	0.03	0.08	1.88	6.2	21.8	65.5	119.2
16	0.03	0.08	1.88	6.2	21.8	65.5	119.2
18	0.03	0.08	1.88	6.2	21.8	65.5	119.2
20	0.03	0.08	1.88	6.2	21.8	65.5	119.2

SBL

2 段形
速比：15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70,
80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200



High Precision Planetary Reducer



単位：mm

A	寸法	単位：mm					
		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	6	6	9、23.5	10、20	10	12.5、14.5
	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	5	6	10	12	16	20
	A8	18	24.5	35	43	59	79.5
	A9	16	22	32	40	55	75
	A10	14	18	24	30	40	50
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
	B8	110.5	130	181.6	214.5	249.5	313.6
	B9	132.5	161	266.6	274.5	320.5	403.6
	B10	168.5	209	291.6	366.5	426.5	542.6
C	C1	46、60、63	70、75、90	90、110、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、M16
	C3	8、11	11、14、16、19	16、19、22、24	24、28、32	28、32、35、38	35、38、42、48、55
	C4	27	27、31.5、41.5	54、68.5	67、77	84	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	16	21.5	26.5、41	35.5、45.5	35.5	45.5、47.5
	C9	61	77、85	115.3、129.8	141、151	165.7	235、237
	C10	92	122、130	175.3、189.8	212、222	255.7	345、347

伝動能力表	単位	速比	62	90	120	142	180	220
定格出力トルク	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
		120	45	151	311	583	1,118	1,911
		140	45	149	309	573	1,108	1,870
		160	43	143	298	553	1,070	1,824
		180	44	145	278	516	993	1,694
		200	43	141	294	549	1,059	1,779
許容最大加速トルク	Nm	15 ~ 200	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)	Nm	15 ~ 200	定格出力トルクの 3 倍					
定格入力速度	rpm	15 ~ 200	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
許容最大入力速度	rpm	15 ~ 200	6,000	6,000	6,000	5,000	5,000	4,000
バックラッシュ Ps	arcmin	15 ~ 200	-	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
バックラッシュ P0	arcmin	15 ~ 200	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
バックラッシュ P1	arcmin	15 ~ 200	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
バックラッシュ P2	arcmin	15 ~ 200	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	15 ~ 200	6	14	27	60	140	240
許容ラジアル荷重	N	15 ~ 200	1,180	3,200	6,800	9,300	15,600	51,000
許容スラスト荷重	N	15 ~ 200	590	1,600	3,400	4,650	7,800	25,500
寿命	hr	15 ~ 200	S5 反復定格：30,000 時間以上 (S1 連続定格：15,000 時間以上)					
効率	%	15 ~ 200	≥ 92%					
減速機許容表面温度	°C	15 ~ 200	-15°C ~ +90°C					
潤滑剤		15 ~ 200	合成潤滑剤 シンセティックグリース					
保護等級		15 ~ 200	IP65					
据付姿勢		15 ~ 200	制限無し					
騒音値 ※ 1	dB	15 ~ 200	≤ 68	≤ 70	≤ 72	≤ 74	≤ 76	≤ 78
概略重量	kg	15 ~ 200	2	5.5	12.5	23.2	44.4	79.5

※ 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	62	90	120	142	180	220
15	0.09	0.36	2.28	6.85	26.2	70.1
20	0.09	0.36	2.28	6.85	26.2	70.1
25	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
30	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
35	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
40	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
50	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
60	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
70	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
80	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
90	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
100	0.09	0.36	2.28	6.85	23.1	68.2
120	0.03	0.10	1.88	6.20	21.2	65.1
140	0.03	0.10	1.88	6.20	21.2	65.1
160	0.03	0.10	1.88	6.20	21.2	65.1
180	0.03	0.10	1.88	6.20	21.2	65.1
200	0.03	0.10	1.88	6.20	21.2	65.1