

SA series

サーボモータ対応精密遊星減速機

マキシンコー製品のご案内

Worm Reduction Gears

ウォーム減速機 (マキエース)

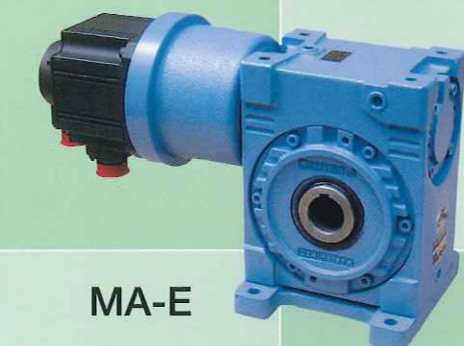
強力、高効率、軽少化を実現した高品位減速機です
MA・MAF・MAH・MABシリーズ



MAH



MAO



MA-E



MAF

Screw Jacks

スクリュジャッキ

独自の技術が生み出す卓越のジャッキ
豊富なバリエーション



JA形



JB形 (低発塵タイプ)



JAS形 (ステンレス)



JB形 (ハイリードタイプ)

Bevel Gear Boxes

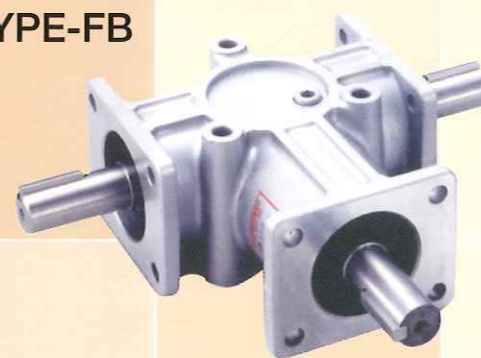
ベベルギアボックス

低騒音、小型軽量、強力で堅牢
豊富なラインアップで広汎な用途に対応できます



TYPE-SB

TYPE-FB



TYPE-TB



SA series

サーボモータ対応精密遊星減速機

index

マキシンコー製品のご案内	1~2
SAシリーズの特徴・仕様・構造	3
呼び形式・用語の定義	4
性能表	5~8
外形寸法図	9~12
標準サーボモータ取り付け寸法表 (メーカー・型番別)	13~14
選定フローチャート	14
出力軸の許容スラスト荷重及び 許容ラジアル荷重と軸受寿命	15
遊星減速機の選定例	
ターンテーブル駆動の場合	16
コンベヤ (水平) 駆動の場合	17
ボールねじ (水平) 送りの場合	18
ボールねじ (昇降) の場合	19
台車駆動の場合	20
巻き上げ昇降の場合	21
モータ取り付け要領	22

次世代の社会を支援する

サーボエース SA

当社の多年の経験と最新の技術力を結集し、サーボモータ対応精密遊星減速機SAシリーズが誕生しました。

動力、スピード、位置制御を高精度に行うことが可能で、あらゆる設備・装置に適用が可能です。

サーボ用減速機の特徴

- 高精度** 正確な位置決めに必要な低バックラッシュ
- 高剛性** 高頻度の起動停止に耐える強靱さ
- 低騒音** 滑らかなトルク伝達により静音設計が可能

SAシリーズ特徴と仕様

材料	ケーシング(内歯車)	Cr-Mo鋼(調質)
	遊星・太陽ギヤ	浸炭鋼
	入力側カバー	アルミニウム合金または球状黒鉛鋳鉄
	出力側カバー	球状黒鉛鋳鉄
塗装色	マンセル5.5PB5.5/9 スカイブルー(ラッカー系)	
グリス	協同油脂(株) マルテンプAC-D	
入力回転数	3000rpm ※	

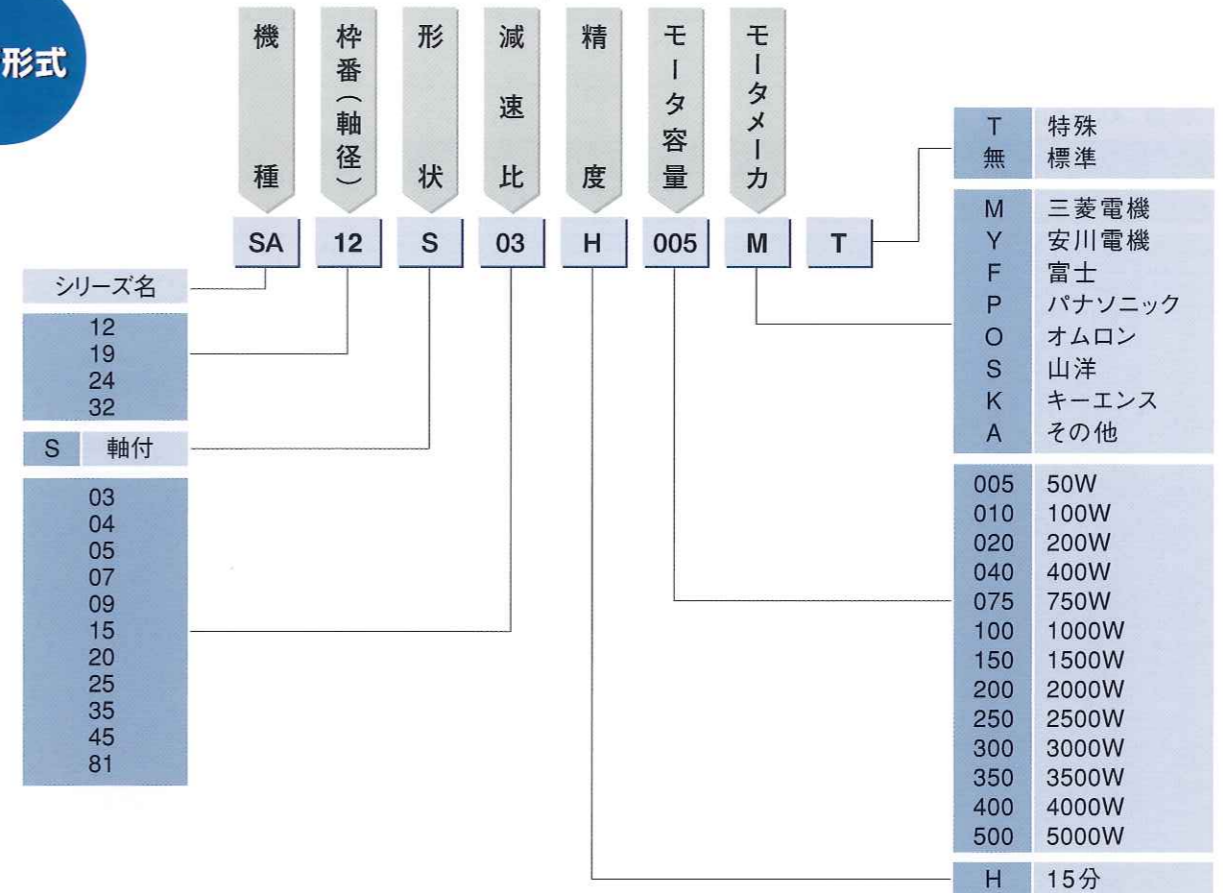
※3000回転を超える場合はご相談ください

- 高剛性** 内歯車は鋼製で、ケーシングと一体化で強力。出力軸取付けフランジは強靱鋳鉄で高剛性。
- 精密** 遊星及び太陽歯車は浸炭焼入れ後研削仕上げ、内歯歯車は高精度なブローチ加工。低騒音で、バックラッシュ15分(定格トルクの2%で計測した値です)。
- 省スペース** 取付は角フランジで省スペース。
- 豊富な減速比** 1段:5種類 2段:6種類
- モータ取付容易** サーボモータはボルトで簡単取付、軸は挿入後ボルト締め
- 潤滑** 精密機器用グリス(メンテナンスフリー)

構造



呼び形式



用語の定義

- 定格入力回転数** 基本回転数を表し、本減速機は通常 2000・3000rpmとします。
- 定格出力トルク** 個々のモータ回転数に於ける定格トルク。
- 起動・停止時ピークトルク** 起動・停止時に許容する出力軸トルク。
- 非常時最大トルク** 非常停止時の衝撃出力軸トルクを表わし、頻度は1000回/寿命以下とします。
- 許容ラジアル荷重** 出力軸長さの中央に軸線に対して直角に作用する荷重で、スラスト荷重はゼロとします。
- 許容スラスト荷重** 出力軸心に作用する荷重で、そのときのラジアル荷重はゼロとします。
- 慣性モーメント(入力軸換算)** 物体の回転のしにくさを表す数値で、単位は $kg \cdot m^2$ で表示する。加減速時のトルクを計算するときに必要な値です。



SA12

入力回転数:3000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
50	3	1000	0.26	0.77	1.02	300	280	0.098
100		1000	0.72	2.15	2.86	300	280	
200		1000	1.47	4.41	5.88	300	280	0.116
400		1000	3.43	10.3	13.7	300	280	
50	4	750	0.41	1.22	1.63	350	280	0.081
100		750	0.9	2.83	3.77	350	280	
200		750	2.1	6.34	8.45	350	280	0.099
50	5	600	0.51	1.53	2.04	400	280	0.074
100		600	1.18	3.54	4.72	400	280	
200		600	2.65	7.95	10.6	400	280	0.092
50	7	429	0.71	2.14	2.85	450	280	0.069
100		429	1.76	5.28	7.04	450	280	
50	9	333	0.92	2.76	3.68	500	280	0.066
100		333	2.25	6.75	9.00	500	280	
50	15 (5×3)	200	1.67	5.01	6.68	550	280	0.081
100		200	3.72	11.2	14.9	550	280	
50	20 (5×4)	150	2.21	6.60	8.80	600	280	0.081
100		150	5.00	15.0	20.0	600	280	
50	25 (5×5)	120	2.74	8.20	11.0	650	280	0.081
100		120	6.27	18.8	19.3	650	280	
50	35 (7×5)	85.7	3.84	11.5	13.3	700	280	0.081

入力回転数:2000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
50	3	667	0.48	1.43	1.91	350	280	0.098
100		667	1.05	3.15	4.2	350	280	
200		667	2.48	7.44	9.92	350	280	0.116
50	4	500	0.64	1.92	2.56	400	280	0.081
100		500	1.3	3.78	5.04	400	280	
50	5	400	0.8	2.39	3.18	440	280	0.074
100		400	1.57	4.71	6.28	440	280	
50	7	286	1.22	3.66	4.88	480	280	0.069
50	9	222	1.57	4.71	6.28	480	280	0.066
50	15 (5×3)	133	2.62	7.9	10.5	620	280	0.081
50	20 (5×4)	100	3.5	10.5	14	680	280	0.081
50	25 (5×5)	80	4.37	13.1	19.3	730	280	0.081

◆入力回転3000rpmを超える場合は別途ご相談ください。

◆GD²に換算するときは表の値(I:慣性モーメント)を4倍にしてください。(GD²=4I)

SA19

入力回転数:3000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
750	3	1000	6.73	20.2	26.9	650	400	0.344
400	4	750	4.12	12.4	16.5	700	400	0.175
750		750	8.5	25.5	34.0	700	400	
400	5	600	5.39	16.2	21.6	750	400	0.143
750		600	10.7	32.1	42.8	750	400	
200	7	429	2.90	8.70	11.6	800	400	0.12
400		429	7.39	22.2	29.6	800	400	
200	9	333	3.72	16.1	14.9	850	400	0.11
400		333	9.50	28.5	30.4	850	400	
200	15 (5×3)	200	6.27	18.8	25.1	950	400	0.141
400		200	15.8	47.4	63.2	950	400	
200	20 (5×4)	150	8.70	26.1	34.8	1000	400	0.139
400		150	21.1	63.3	81.6	1000	400	
200	25 (5×5)	120	11.1	33.3	44.4	1200	400	0.137
400		120	26.4	63.3	63.3	1200	400	
100	35 (7×5)	86	7.20	21.7	29.0	1300	400	0.103
200		86	15.5	41.4	41.4	1300	400	
50	45 (9×5)	67	3.86	11.6	15.4	1400	400	0.31
100		67	9.30	27.9	30.4	1400	400	
50	81 (9×9)	37	7.00	21.1	28.1	1600	400	0.747

入力回転数:2000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
400	3	667	5.01	15.0	20.0	700	400	0.254
200	4	500	3.06	9.20	12.2	800	400	0.175
400		500	6.64	19.9	26.6	800	400	
200	5	400	3.82	11.5	15.3	850	400	0.143
400		400	8.35	25.1	33.4	850	400	
100	7	286	1.84	5.50	7.40	950	400	—
200		286	5.15	15.4	20.6	950	400	
100	9	200	2.35	16.1	9.40	1000	400	0.243
200		200	6.64	19.9	30.4	1000	400	
100	15 (5×3)	133	3.91	11.7	15.6	1200	400	0.108
200		133	11.1	33.3	44.4	1200	400	
100	20 (5×4)	100	5.73	17.2	22.9	1350	400	0.105
200		100	14.8	44.4	81.6	1350	400	
100	25 (5×5)	80	7.16	21.5	28.6	1450	400	0.103
200		80	18.5	63.3	63.3	1450	400	
50	35 (7×5)	57	4.43	13.3	17.7	1600	400	0.103
100		57	12.7	41.4	41.4	1600	400	
50	45 (9×5)	44	5.80	17.4	30.4	1700	400	0.310
50	81 (9×9)	25	9.70	29.1	38.8	1700	400	0.747

◆入力回転3000rpmを超える場合は別途ご相談ください。

◆GD²に換算するときは表の値(I:慣性モーメント)を4倍にしてください。(GD²=4I)

性能表

SA24

入力回転数:3000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
1000	3	1000	7.55	22.7	30.2	1000	700	1.352
1500		1000	12.3	36.9	49.2	1000	700	
2000		1000	17.2	51.6	68.8	1000	700	
1000	4	750	10.7	32.1	42.8	1100	700	1.234
1500		750	17.2	51.5	68.7	1100	700	
1000	5	600	13.4	40.2	53.6	1200	700	1.218
1500		600	21.5	64.5	86.0	1200	700	
750	7	429	14.2	42.6	56.8	1300	700	0.541
750	9	333	18.2	54.6	55.9	1400	700	0.542
750	15 (5×3)	200	30.4	91.2	122	1500	700	0.234
750	20 (5×4)	150	40.6	121.7	159	1700	700	0.225
750	25 (5×5)	120	50.7	116	116	1800	700	0.222
400	35 (7×5)	86	37.0	76.2	76.2	2000	700	0.114
200	45 (9×5)	67	21.1	56.0	56.0	2100	700	0.113
100	81 (9×9)	37	14.0	42.0	56.0	2200	700	0.071

入力回転数:2000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
750	3	667	8.73	26.2	34.9	1000	700	0.675
1000		667	12.3	36.9	49.2	1000	700	
1500		667	18.3	54.9	73.2	1000	700	
750	4	500	12.5	37.4	49.8	1100	700	0.557
1000		500	17.2	51.5	68.7	1100	700	
750	5	400	15.5	46.5	62.0	1200	700	0.541
1000		400	21.5	64.5	86.0	1200	700	
400	7	286	10.8	32.5	43.3	1450	700	0.434
400	9	222	14.0	42.0	56.0	1600	700	0.436
400	15 (5×3)	133	23.3	69.9	93.2	2000	700	0.129
400	20 (5×4)	100	31.0	93.0	124	2100	700	0.119
400	25 (5×5)	80	38.3	115	153	2100	700	0.116
200	35 (7×5)	57	22.0	66.0	88.0	2300	700	0.114
100	45 (9×5)	44	14.0	42.0	56.0	2300	700	—
200		44	38.3	115	153	2300	700	
100	81 (9×9)	37	17.8	53.4	71.2	2300	700	0.071

◆入力回転3000rpmを超える場合は別途ご相談ください。

◆GD²に換算するときは表の値(I:慣性モーメント)を4倍にしてください。(GD²=4I)

SA32

入力回転数:3000rpm

モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²	
2500	3	1000	19.0	57	76	1370	650	10.2	
3000		1000	23.7	71	95	1370	650		
3500		1000	28.3	85	113	1370	650		
4000		1000	33.1	99	132	1370	650		
5000		1000	42.9	129	172	1370	650		
2000	4	750	19.1	57	76	1520	650	7.55	
2500		750	25.5	74	102	1520	650		
3000		750	31.7	95	127	1520	650		
3500		750	37.9	114	152	1520	650		
4000	5	600	23.8	71	95	1670	650	6.76	
2500		600	31.8	95	127	1670	650		
3000		600	39.6	119	158	1670	650		
3500		600	47.2	142	189	1670	650		
4000	7	600	55.3	166	221	1670	650	7.26	
1000		429	15.6	47	62	1810	650		6.19
1500		429	26.7	80	107	1810	650		
2000		429	37.9	114	152	1810	650		
2500	9	429	47.3	142	189	1810	650	5.94	
3000		429	56.7	170	226	1810	650		
1000		333	20	60	80	1960	650		6.07
1500		333	34.3	103	137	1960	650		
2000	333	48.6	146	194	1960	650			
2500	333	60.8	182	240	1960	650			
3000	15 (5×3)	333	73	219	290	1960	650	5.97	
1000		200	33.3	99.9	133	2350	650		1.26
1500		200	57.2	172	229	2350	650		
2000	25 (5×5)	200	81	243	324	2350	650	1.04	
1000		120	55.7	167	223	2650	650		1.16
750		86	71	213	284	3430	650		
400	35 (7×5)	67	47.5	143	190	3520	650	1.03	
750		67	91.3	274	365	3520	650		
200	81 (9×9)	37	36.1	108	144	3520	650		

入力回転数:2000rpm

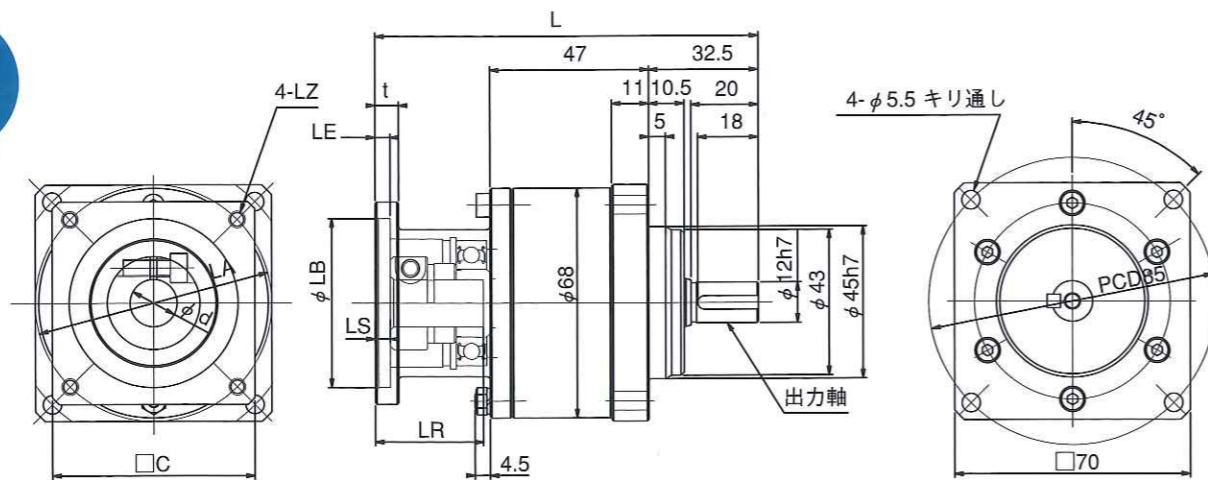
モータ容量 W	減速比	出力軸 回転数 rpm	定格 出力トルク Nm	起動停止時 ピークトルク Nm	非常時 最大トルク Nm	許容 ラジアル荷重 N	許容 スラスト荷重 N	慣性 モーメント ×10 ⁻⁴ kgm ²
2000	3	667	23.7	71	94.8	1600	650	10.2
2500		667	30.8	92	123	1600	650	
3000		667	37.7	113	150	1600	650	
3500		667	44.1	132	176	1600	650	
1500	4	500	22.3	67	89.3	1800	650	7.55
2000		500	31.7	95	127	1800	650	
2500		500	41	123	164	1800	650	
1500	5	400	27.8	83	111	1900	650	6.76
2000		400	39.6	119	158	1900	650	
2500		400	51.4	154	200	1900	650	
750	7	286	18.3	55	73.2	2100	650	6.19
1000		286	26.7	80	107	2100	650	
1500		286	41.6	125	166	2100	650	
2000		286	56.8	170	227	2100	650	
750	9	222	23.6	71	94.4	2300	650	5.94
1000		222	34.3	103	137	2300	650	
1500		222	53.7	161	215	2300	650	
2000		222	73.0	219	292	2300	650	
750	15 (5×3)	133	39.4	118	158	2700	650	6.07
1000		133	57.2	172	229	2700	650	
1500		133	91.3	274	365	2700	650	
750	25 (5×5)	80	65.4	196	262	2700	650	5.90

◆入力回転3000rpmを超える場合は別途ご相談ください。

◆GD²に換算するときは表の値(I:慣性モーメント)を4倍にしてください。(GD²=4I)

SA12

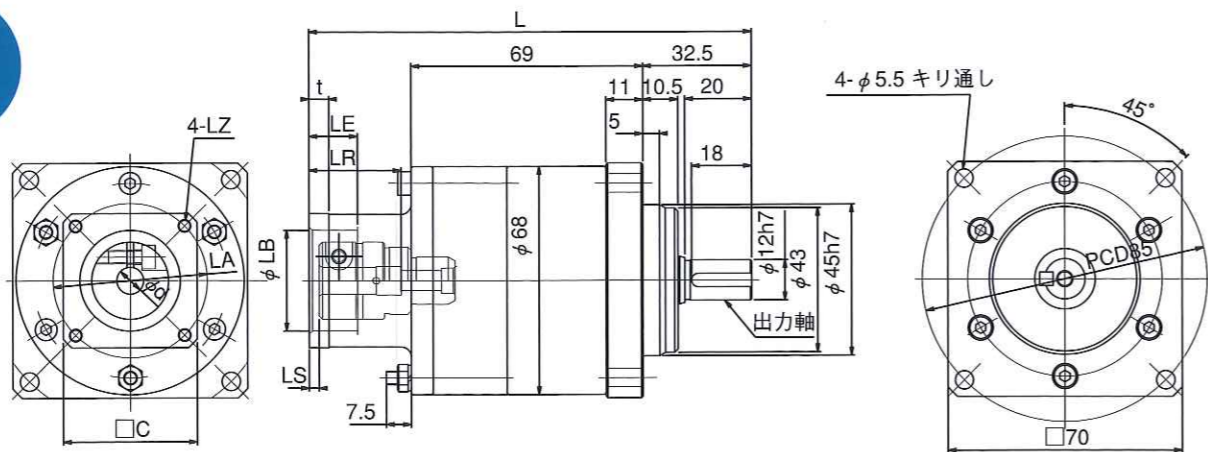
一段



各記号寸法値

モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
50	3・4・5・7・9	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	110	6	1.5
100	3・4・5・7・9	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	110	6	1.5
200	3・4・5	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	113.5	7	1.6
400	3	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	113.5	7	1.6

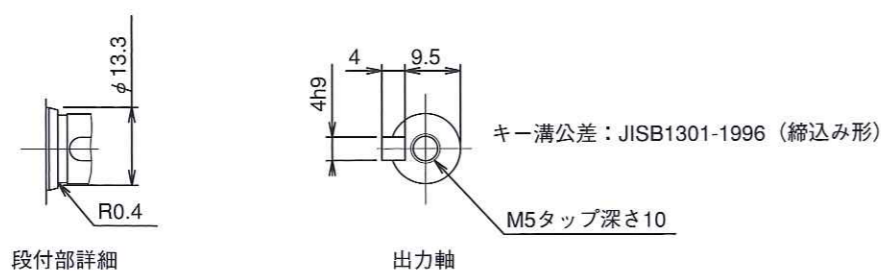
二段



各記号寸法値

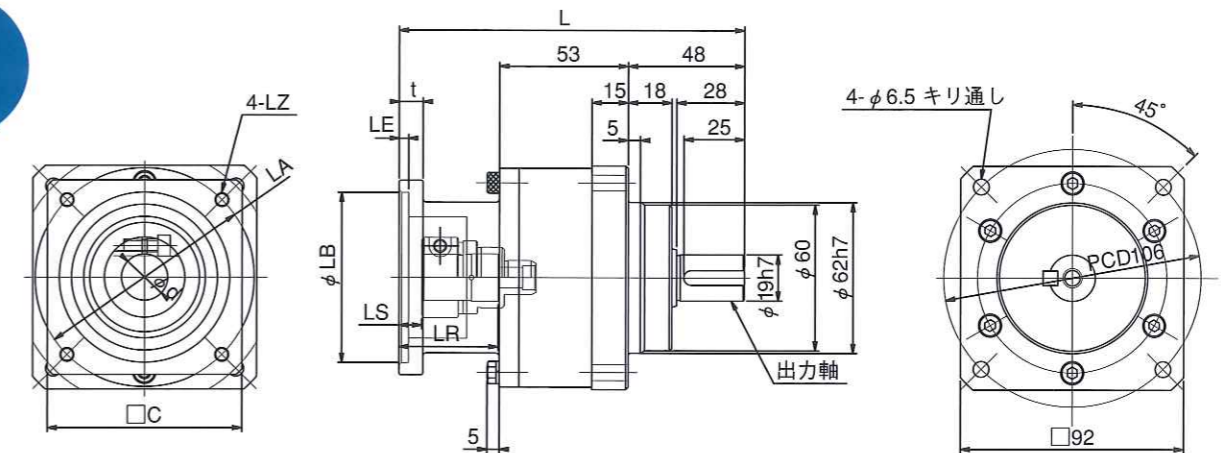
モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
50	15・20・25・35	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	132	6	2
100	15・20・25	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	132	6	2

出力軸端面及び側面図



SA19

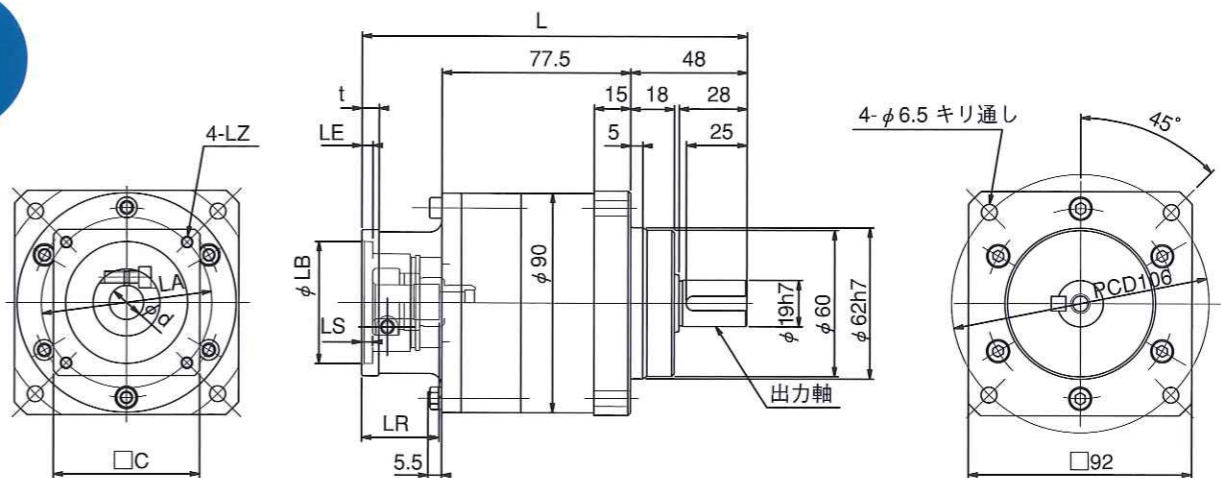
一段



各記号寸法値

モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
200	7・9	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	134	7	2.7
400	4・5・7・9	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	134	7	2.7
750	3・4・5	80	90	70	4	41	4.5	M6	142.5	10	3

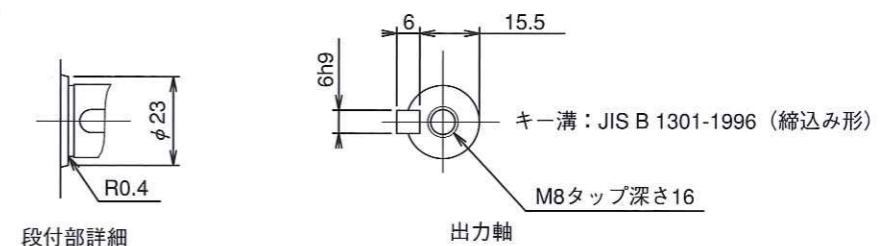
二段



各記号寸法値

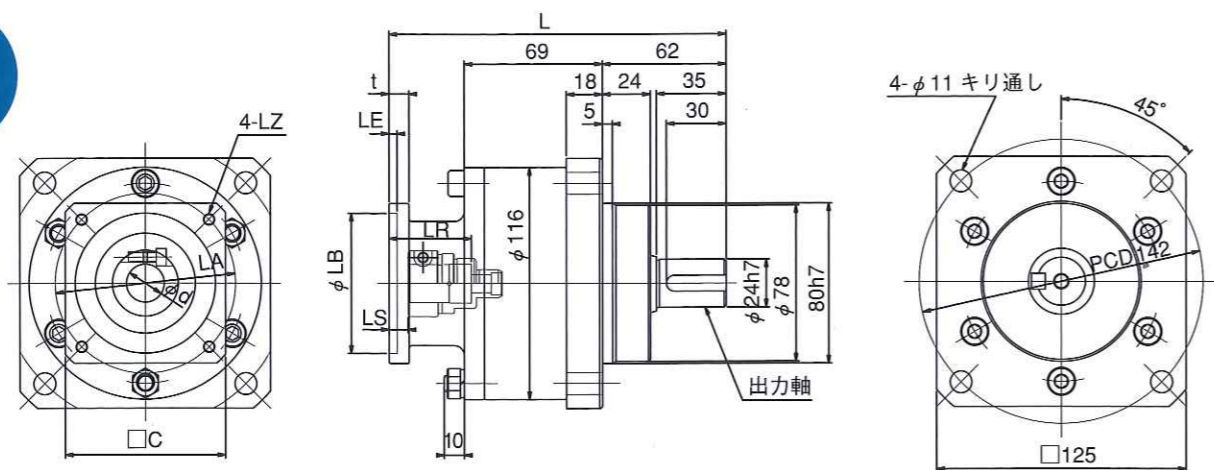
モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
50	45・81	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	155	6	3.4
100	35・45	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	155	6	3.4
200	15・20・25・35	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	158.5	7	3.6
400	15・20・25	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	158.5	7	3.6

出力軸端面及び側面図



SA24

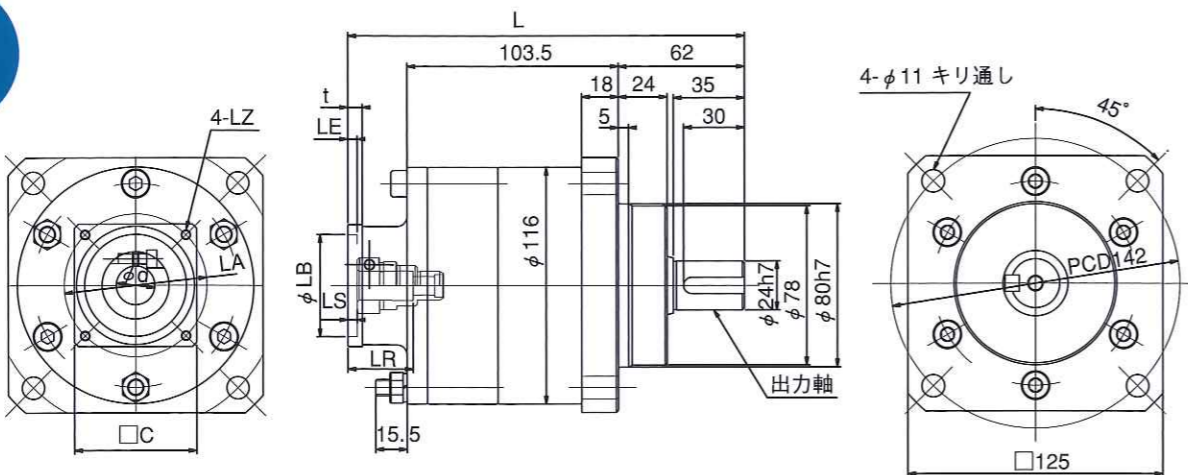
一段



各記号寸法値

モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
750	7・9	80	90	70	4	41	9.5	M6	168.5	10	5.4
1000	3・4・5	100	115	95	5	46.5	10	M8	180	10	6
1500	3・4・5	100	115	95	5	46.5	10	M8	180	10	6
2000	3	100	115	95	5	46.5	10	M8	180	10	6

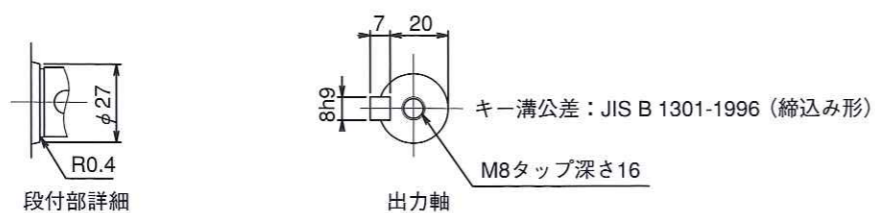
二段



各記号寸法値

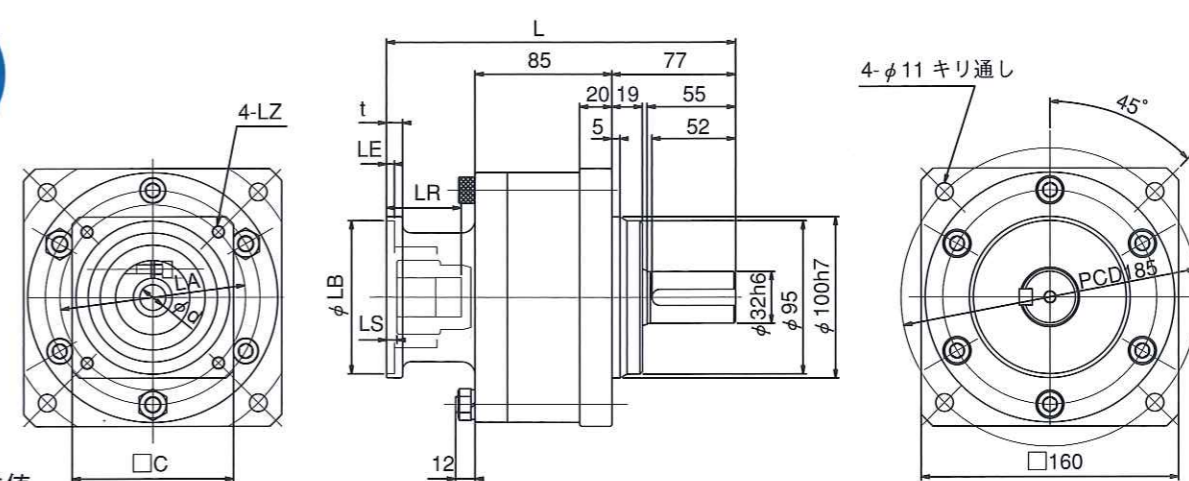
モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
100	81	40	46	30	22.5	27.5	3.5	M4	191	6	7.8
200	45	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	194.5	7	8
400	35	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	194.5	7	8
750	3	80	90	70	4	41	9.5	M6	203	10	8

出力軸端面及び側面図



SA32

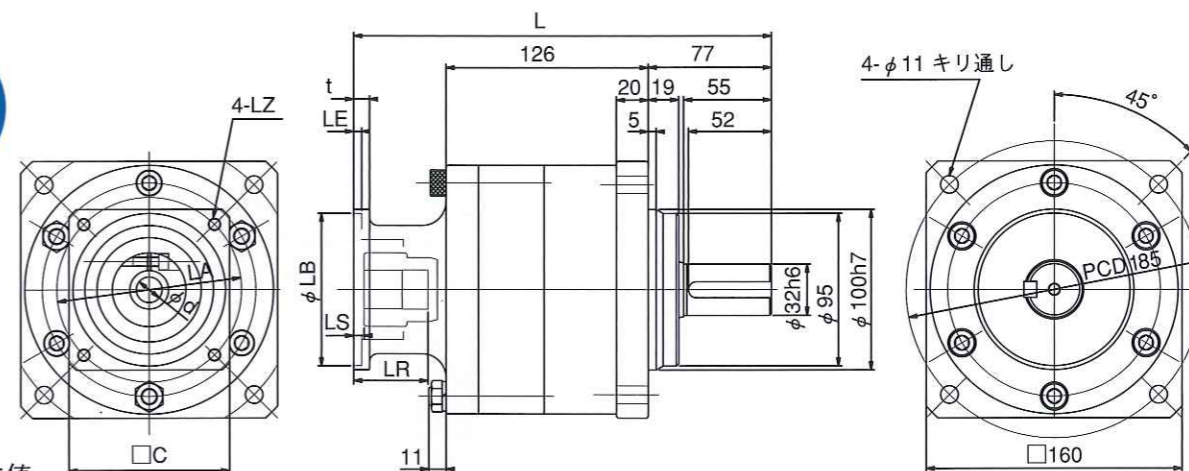
一段



各記号寸法値

モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
1000	7・9	100	115	95	5	46.5	6.5	M8	217	10	9.3
1500	7・9	100	115	95	5	46.5	6.5	M8	217	10	9.3
2000	4・5・7・9	100	115	95	5	46.5	6.5	M8	217	10	9.3
2500	3・4・5・7・9	100	115	95	5	46.5	6.5	M8	217	10	9.3
3000	3・4・5・7・9	130	145	110	7	64.5	9.5	M8	235	15	10
3500	3・4・5	130	145	110	7	64.5	9.5	M8	235	15	10
4000	3・4・5	130	145	110	7	64.5	9.5	M8	235	15	10
5000	3・4・5	130	145	110	7	64.5	9.5	M8	235	15	10

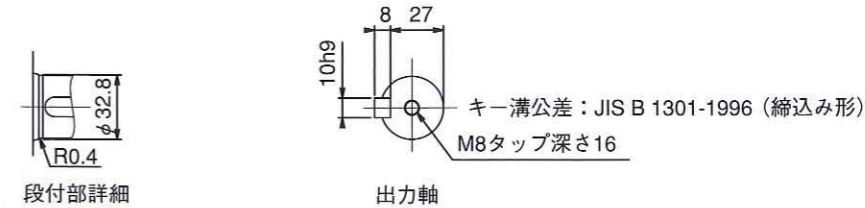
二段



各記号寸法値

モータ容量 (W)	減速比	C	LA	LB	LE	LR	LS	LZ	L	t	概算質量 (kg)
200	81	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	240	8	12.5
400	45	60	70	50	4.5	32	4.5	M5	240	8	12.5
750	35・45	80	90	70	4	41.5	10	M6	249	10	12.5
1000	15・25	100	115	95	5	46.5	10	M8	260	10	13
1500	15	60	115	95	5	46.5	10	M8	260	10	13
2000	15	60	115	95	5	46.5	10	M8	260	10	13

出力軸端面及び側面図



メーカー別サーボモーター一覧表

定格回転数 (rpm)	モータ容量 (W)	型式	モータ定格トルク (Nm)	フランジ枠寸法 LA
3000	50	HF-KP053(MP) ^{※1}	0.159	46
3000	100	HF-KP13(MP) ^{※1}	0.318	46
3000	200	HF-KP23(MP) ^{※1}	0.637	70
3000	400	HF-KP43(MP) ^{※1}	1.27	70
3000	750	HF-KP73(MP) ^{※1}	2.39	90
3000	50	HF-KFS053	0.159	46
3000	100	HF-KFS13	0.318	46
3000	200	HF-KFS23	0.637	70
3000	400	HF-KFS43	1.27	70
3000	750	HF-KFS73	2.39	90
3000	50	HC-MFS053	0.159	46
3000	100	HC-MFS13	0.318	46
3000	200	HC-MFS23	0.637	70
3000	400	HC-MFS43	1.27	70
3000	750	HC-MFS73	2.39	90
3000	500	HC-SFS53	1.59	145
3000	1000	HC-SFS103	3.18	145
3000	1500	HC-SFS153	4.78	145
3000	1000	HC-RFS103	3.18	115
3000	1500	HC-RFS153	4.78	115
3000	2000	HC-RFS203	6.37	115
3000	3500	HC-RFS353	11.1	145
3000	5000	HC-RFS503	15.9	145
3000	1000	HC-RP103	3.18	115
3000	1500	HC-RP153	4.78	115
3000	2000	HC-RP203	6.37	115
3000	3500	HC-RP353	11.1	145
3000	5000	HC-RP503	15.9	145
2000	500	HF-SP52	2.39	145
2000	1000	HF-SP102	4.78	145
2000	1500	HF-SP152	7.16	145
2000	500	HC-LP52	2.39	145
2000	1000	HC-LP102	4.78	145
2000	1500	HC-LP152	7.16	145
2000	500	HC-LFS52	2.39	145
2000	1000	HC-LFS102	4.78	145
2000	1500	HC-LFS152	7.16	145
2000	500	HC-SFS52	2.39	145
2000	1000	HC-SFS102	4.78	145
2000	1500	HC-SFS152	7.16	145
1000	500	HF-SP51	4.78	145
1000	850	HF-SP81	8.12	145
1000	850	HC-SFS81	8.12	145

※1上端5欄の(MP)はKPと同じ寸法です。

定格回転数 (rpm)	モータ容量 (W)	型式	モータ定格トルク (Nm)	フランジ枠寸法 LA
3000	50	SGMJV-A5A	0.159	46
3000	100	SGMJV-01A	0.318	46
3000	200	SGMJV-02A	0.637	46
3000	400	SGMJV-04A	1.27	70
3000	750	SGMJV-08A	2.39	90
3000	50	SGMAV-A5A	0.159	46
3000	100	SGMAV-01A	0.318	46
3000	150	SGMAV-C2A	0.478	46
3000	200	SGMAV-02A	0.637	70
3000	400	SGMAV-04A	1.27	70
3000	550	SGMAV-06A	1.75	70
3000	750	SGMAV-08A	2.39	90
3000	1000	SGMAV-10A	3.18	90
3000	100	SGMPS-01A	0.318	70
3000	200	SGMPS-02A	0.637	90
3000	400	SGMPS-04A	1.27	90
3000	750	SGMPS-08A	2.39	145
3000	1500	SGMPS-15A	4.78	145
3000	1000	SGMSV-10A	3.18	115
3000	1500	SGMSV-15A	4.78	115
3000	2000	SGMSV-20A	6.37	115
3000	2500	SGMSV-25A	7.96	115
3000	3000	SGMSV-30A	9.55	145
3000	4000	SGMSV-40A	12.7	145
3000	5000	SGMSV-50A	15.9	145
3000	50	SGMAH-A5A(ΣII)	0.159	46
3000	100	SGMAH-A01A(ΣII)	0.318	46
3000	200	SGMAH-A02A(ΣII)	0.637	70
3000	400	SGMAH-A04A(ΣII)	1.27	70
3000	750	SGMAH-A08A(ΣII)	2.39	90
3000	450	SGMGH-05A(ΣII)	1.43	145
1500	850	SGMGH-09A(ΣII)	5.41	145
1500	1300	SGMGH-13A(ΣII)	8.28	145

定格回転数 (rpm)	モータ容量 (W)	型式	モータ定格トルク (Nm)	フランジ枠寸法 LA
3000	100	SGMPH-01A(ΣII)	0.318	70
3000	200	SGMPH-02A(ΣII)	0.637	90
3000	400	SGMPH-04A(ΣII)	1.27	90
3000	750	SGMPH-08A(ΣII)	2.39	145
3000	1500	SGMPH-15A(ΣII)	4.78	145
3000	1000	SGMSH-10A(ΣII)	3.18	115
3000	1500	SGMSH-15A(ΣII)	4.78	115
3000	2000	SGMSH-20A(ΣII)	6.37	115
3000	3000	SGMSH-30A(ΣII)	9.55	145
3000	4000	SGMSH-40A(ΣII)	12.7	145
3000	5000	SGMSH-50A(ΣII)	15.9	145
1000	300	SGMGH-03A(ΣII)	2.87	145
1000	100	SGMGH-06A(ΣII)	0.955	145
1000	900	SGMGH-09A(ΣII)	8.60	145
3000	50	SGMAS-A5A(ΣIII)	0.159	46
3000	100	SGMAS-01A(ΣIII)	0.318	46
3000	150	SGMAS-C2A(ΣIII)	0.478	46
3000	200	SGMAS-02A(ΣIII)	0.637	70
3000	400	SGMAS-04A(ΣIII)	1.27	70
3000	600	SGMAS-06A(ΣIII)	1.91	70
3000	750	SGMAS-08A(ΣIII)	2.39	90
3000	1150	SGMAS-12A(ΣIII)	3.66	90
3000	100	SGMPS-01A(ΣIII)	0.318	70
3000	200	SGMPS-02A(ΣIII)	0.637	90
3000	400	SGMPS-04A(ΣIII)	1.27	90
3000	750	SGMPS-08A(ΣIII)	2.39	145
3000	1500	SGMPS-15A(ΣIII)	4.78	145
3000	1000	SGMSS-10A(ΣIII)	3.18	115
3000	1500	SGMSS-15A(ΣIII)	4.78	115
3000	2000	SGMSS-20A(ΣIII)	6.37	115
3000	2500	SGMSS-25A(ΣIII)	7.96	115
3000	3000	SGMSS-30A(ΣIII)	9.55	145
3000	4000	SGMSS-40A(ΣIII)	12.7	145
3000	5000	SGMSS-50A(ΣIII)	15.9	145
1500	450	SGMGH-05A(ΣIII)	2.87	145
1500	850	SGMGH-09A(ΣIII)	5.41	145
1500	1300	SGMGH-13A(ΣIII)	8.28	145
1000	300	SGMGH-03A(ΣIII)	2.87	145
1000	600	SGMGH-06A(ΣIII)	5.73	145
1000	900	SGMGH-09A(ΣIII)	8.60	145

※(ΣII)・・・ΣIIシリーズ (ΣIII)・・・ΣIIIシリーズ

定格回転数 (rpm)	モータ容量 (W)	型式	モータ定格トルク (Nm)	フランジ枠寸法 LA
3000	50	R88M-W05030	0.159	46
3000	100	R88M-W10030	0.318	46
3000	200	R88M-W20030	0.637	70
3000	400	R88M-W40030	1.27	70
3000	750	R88M-W75030	2.39	90
3000	1000	R88M-W1K030	3.18	115
3000	1500	R88M-W1K530	4.78	115
3000	2000	R88M-W2K030	6.37	115
3000	3000	R88M-W3K030	9.55	145
3000	4000	R88M-W4K030	12.7	145
3000	5000	R88M-W5K030	15.9	145
3000	50	R88M-U05030	0.159	46
3000	100	R88M-U10030	0.318	46
3000	200	R88M-U20030	0.637	70
3000	400	R88M-U40030	1.27	70
3000	750	R88M-U75030	2.39	90
3000	1000	R88M-U1K030	3.18	115
3000	1500	R88M-U1K530	4.78	115
3000	2000	R88M-U2K030	6.37	115
3000	3000	R88M-U3K030	9.55	145
3000	4000	R88M-U4K030	12.7	145
3000	5000	R88M-U5K030	15.9	145
1500	450	R88M-W45015T(-S2)	2.87	145
1500	850	R88M-W85015T(-S2)	5.41	145
1500	1300	R88M-W1K15T(-S2)	8.28	145
1000	300	R88M-W30010-S2	2.87	145
1000	600	R88M-W60010-S2	5.73	145
1000	900	R88M-W90010-S2	8.60	145
3000	50	R7M-A05030	0.159	46
3000	100	R7M-A10030	0.318	46
3000	200	R7M-A20030	0.637	70
3000	400	R7M-A40030	1.27	70
3000	750	R7M-A75030	2.39	90
3000	100	R7M-AP10030	0.318	70
3000	200	R7M-AP20030	0.637	90
3000	400	R7M-AP40030	1.27	90
3000	750	R7M-AP75030	2.39	145

定格回転数 (rpm)	モータ容量 (W)	型式	モータ定格トルク (Nm)	フランジ枠寸法 LA
3000	50	MSMD5A	0.16	45
3000	100	MSMD01	0.32	45
3000	200	MSMD02	0.64	70
3000	400	MSMD04	1.27	70
3000	750	MSMD08	2.39	90
3000	100	MQMA01	0.32	70
3000	200	MQMA02	0.64	90
3000	400	MQMA04	1.27	90
3000	1500	MSMA1532	4.78	115
3000	2000	MSMA202	6.37	115
3000	3000	MSMA302	9.55	130/145
3000	4000	MSMA402	12.73	145
3000	5000	MSMA502	15.92	145
2000	1000	MDMA102	4.78	145
2000	1500	MDMA152	7.16	145
2000	2000	MDMA202	9.55	145
2000	3000	MDMA302	14.33	145
2000	400	MFMA042	1.91	145
2000	500	MHMA052	2.39	145
2000	1000	MHMA102	4.78	145
2000	1500	MHMA152	7.16	145
3000	50	SV-M005	0.159	46
3000	100	SV-M010	0.318	46
3000	200	SV-M020	0.637	70
3000	400	SV-M040	1.27	70
3000	750	SV-M075	2.39	90
3000	50	R2AA040005	0.159	46
3000	100	R2AA040010	0.318	46
3000	100	R2AA060010	0.318	70
3000	200	R2AA060020	0.637	70
3000	400	R2AA060040	1.27	70
3000	200	R2AA080020	0.637	90
3000	400	R2AA080040	1.27	90
3000	750	R2AA080075	2.39	90
3000	50	Q1AA04005D	0.159	46
3000	100	Q1AA04010D	0.318	46
3000	200	Q1AA06020D	0.637	70
3000	400	Q1AA06040D	1.27	70
3000	750	Q1AA07075D	2.39	90
3000	1000	Q1AA10100D	3.18	115
3000	1500	Q1AA10150D	4.78	115
3000	2000	Q1AA10200D	6.37	115
3000	2500	Q1AA10250D	7.96	115
3000	3000	Q1AA13300D	9.55	145
3000	4000	Q1AA13400D	12.7	145
3000	5000	Q1AA13500D	15.9	145
3000	50	GYS500DC1-B	0.159	46
3000	100	GYS101DC1-B	0.318	46
3000	200	GYS201DC1-A	0.637	70
3000	400	GYS401DC1-A	1.27	70
3000	750	GYS751DC1-A	2.39	90
3000	1000	GYS102DC1-SA	3.18	115
3000	1500	GYS152DC1-SA	4.78	115
3000	2000	GYS202DC1-SA	6.37	115
3000	3000	GYS302DC1-SA	9.55	145
3000	4000	GYS402DC1-SA	12.7	145
3000	5000	GYS502DC1-SA	15.9	145
3000	100	GYC101DC1-A	0.318	70
3000	200	GYC201DC1-A	0.637	90
3000	400	GYC401DC1-A	1.27	90
3000	750	GYC751DC1-A	2.39	115
3000	1000	GYC102DC1-SA	3.18	145
3000	1500	GYC152DC1-SA	4.78	145
3000	2000	GYC202DC1-SA	6.37	145
2000	500	GYG501C5	2.39	145
2000	750	GYG751C5	3.58	145
2000	1000	GYG102C5	4.78	145
2000	1500	GYG152C5	7.16	145
2000	2000	GYG202C5	9.55	145

黄色に着色されたものも取付対応します。但し機種により寸法が異なりますので弊社営業担当にご相談下さい。

選定手順

1. 許容スラスト荷重

本減速機の出力軸軸受けは回転ロスを最小にするために、深溝玉軸受を採用しています。

2. 許容ラジアル荷重 (オーバハングロード)

2.1 オーバハングロードのチェック

実際のオーバハングロードの計算

$$Wr = f_o \cdot W \text{ (N)}$$

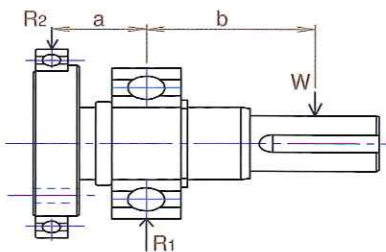
f_o : オーバハングロード係数 W : オーバハングロード

※本値が性能表のラジアル荷重以下にしてください

オーバハングロード係数 f_o

タイミングベルト	1.00
カム	1.25
ギヤ	1.25
ベルト	1.50
補正なし	1.00

2.2 軸受けの寿命計算



2.2.1 軸受けに作用する荷重

(1) 反力: R_1

$$R_1 = Wr(a+b)/a$$

(2) 反力: R_2

$$R_2 = Wr - R_1$$

型番	SA12	SA19	SA24	SA32
a: 軸受間距離 (mm)	15	20.5	23.5	58
b: 作用点距離 (mm)	27.5	36.5	45.5	48

2.2.2 寿命時間 (Lh)

(1) 出力軸側軸受 (R_1)

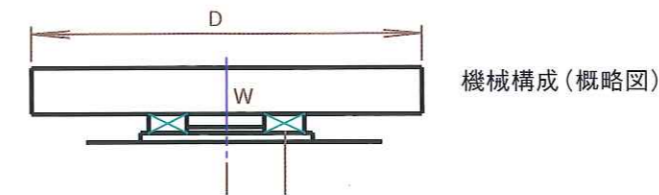
$$Lh = 500 \times (33.3/n) (Cr/R_1)^3$$

(2) キャリア側軸受 (R_2)

$$Lh = 500 \times (33.3/n) (Cr/R_2)^3 \quad n: \text{出力軸回転数}$$

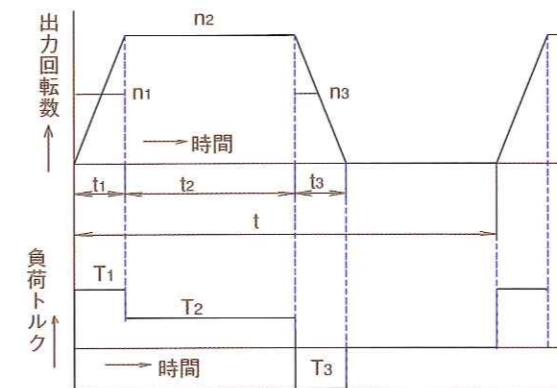
型番	SA12	SA19	SA24	SA32
呼び番号 (R_1 側)	#6002	#6205	#62/32	#6207
基本動定格荷重: Cr (N)	5600	14000	23500	25700
呼び番号 (R_2 側)	#6807	#6810	#6813	#6817
基本動定格荷重: Cr (N)	4750	6600	11900	18700

上記計算は、オーバハングロードの作用点が出力軸中央にある場合です。
出力軸中央より外側の位置に作用する場合は、作用点距離 b にその寸法を足して計算します。
但し、作用点は出力軸端より外に出ないようにして下さい。



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W	装置とワーク質量	70kg
D	装置の外径	0.4m
T1	加速トルク	Nm
T2	定常時トルク	Nm
T3	減速トルク	Nm
n1	加速時平均回転数	60r/rpm
n2	定常時回転数	120r/rpm
n3	減速時平均回転数	60r/rpm
t1	加速時間	0.3sec
t2	定常時時間	1sec
t3	減速時間	0.15sec
μ	軸受他の摩擦係数	0.1とする
r	軸受の中心半径	0.15m

(2) 定常時出力トルク

$$T_2 = 9.8 \mu W \cdot r = 10.29 \text{ Nm}$$

(3) 加減速トルク

$$\textcircled{1} GD^2 = 1/2 W \cdot D^2 = 5.60 \text{ kgm}^2$$

② 加速トルク

$$T_1 = 9.8 GD^2 \cdot n_1 / 375 \cdot t_1 = 29.27 \text{ Nm} \dots \text{加速時トルク (} T_1 + T_2 \text{)} \quad 39.56 \text{ Nm}$$

③ 減速トルク

$$T_3 = 9.8 GD^2 \cdot n_3 / 375 \cdot t_3 = 58.54 \text{ Nm} \dots \text{減速時トルク (} T_2 + T_3 \text{)} \quad 68.83 \text{ Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 25.32 \text{ Nm}$$

(5) 平均出力軸回転数

$$n_m = (n_1 t_1 + n_2 t_2 + n_3 t_3) / (t_1 + t_2 + t_3) = 101 \text{ rpm}$$

(6) 減速比の決定

$$I = Nt/n_2 = 25 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000rpm)}$$

(7) 性能から型番を仮選定 (SA19S25を仮選定)

減速比群から最も近い25を選ぶ

2. 許容トルクの検討 (定格表参照)

$$26.4 \text{ Nm} > 25.32 \text{ Nm}: \text{平均負荷トルク}$$

3. ピークトルクの検討 (定格表参照)

$$63.3 \text{ Nm} > 68.83 \text{ Nm} \text{ (加速・減速トルクの大きい方)} \quad \text{NGなのでSA24 S25 (750w)にする} \quad 116 \text{ Nm} > 68.83 \text{ Nm}$$

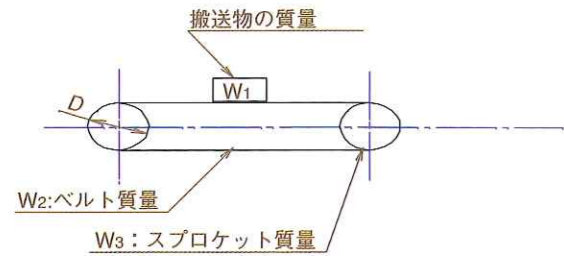
4. 非常時最大トルクの検討 (定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討 (定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討 (定格表参照)

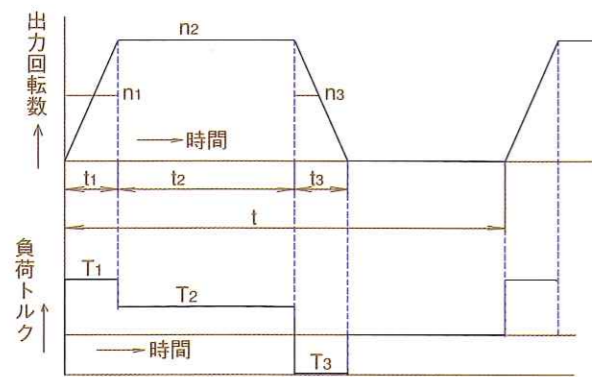
遊星減速機の選定例

コンベヤ(水平)駆動の場合



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W1	搬送物質量	50kg
W2	ベルト質量	20
W3	スプロケット質量	5
D	スプロケットPCD	0.5m
n	出力軸回転速度	60rpm
V	負荷速度	94.25m/min
T1	加速トルク	※Nm
T2	定常時トルク	※Nm
T3	減速トルク	※Nm
t1	加速時間	3sec
t2	定常時時間	3600sec
t3	減速時間	2sec
μ	軸受他の摩擦係数	0.1とする

(2) 定常時出力トルク

$$T_2 = 9.8 \mu (W_1 + W_2 + 2W_3) D / 2 = 19.6 \text{ Nm}$$

(3) 加減速トルク

$$\text{① } GD^2 = (W_1 + W_2 + (1/2)(2W_3)) D^2 = 18.75 \text{ kgm}^2$$

② 加速トルク

$$T_1 = 9.8 GD^2 \cdot n / 375 \cdot t_1 = 9.8 \text{ Nm} \dots \text{加速時トルク } (T_1 + T_2) \text{ 29.4 Nm}$$

③ 減速トルク

$$T_3 = 9.8 GD^2 \cdot n / 375 \cdot t_3 = 14.7 \text{ Nm} \dots \text{減速時トルク } (T_2 + T_3) \text{ 34.3 Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 19.59 \text{ Nm}$$

(5) 減速比の決定

$$I = Nt/n = 50 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000rpm)}$$

(6) 性能から型番を仮選定 (SA24S45を仮選定)

減速比群から最も近い45を選ぶ

2. 許容出力トルクの検討(定格表参照)

$$21.1 \text{ Nm} > 19.59: \text{平均負荷トルク 200W用}$$

3. ピークトルクの検討(定格表参照)

$$56.0 \text{ Nm} > 34.3 \text{ Nm}$$

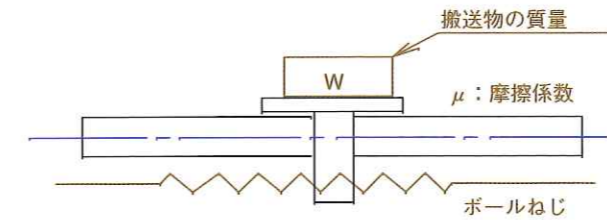
4. 非常時最大トルクの検討(定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討(定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討(定格表参照)

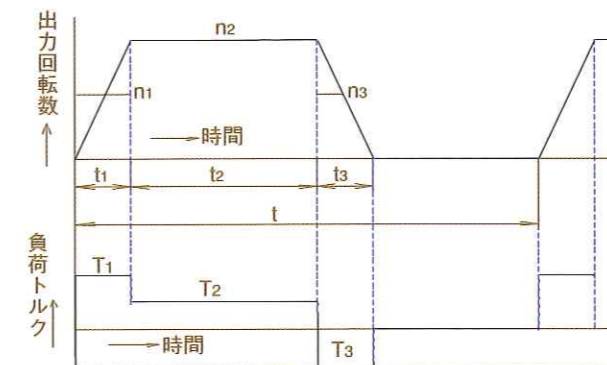
遊星減速機の選定例

ボールねじ(水平)送りの場合



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W	搬送物質量	1200kg
n	出力軸回転速度	60rpm
P	ねじリード	0.02m
ηs	ねじ効率	0.9
V	負荷速度	1.20m/min
T1	加速トルク	※Nm
T2	定常時トルク	※Nm
T3	減速トルク	※Nm
t1	加速時間	2sec
t2	定常時時間	30sec
t3	減速時間	3sec
μ	軸受他の摩擦係数	0.1とする

(2) 定常時出力トルク

$$T_2 = 9.8 \mu W \cdot P / 2\pi \eta_s = 4.16 \text{ Nm}$$

(3) 加減速トルク

① 加速時の加速度 α1は

$$\alpha_1 = V/t_1 = 0.01 \text{ m/s}^2$$

② 加速トルク

$$T_1 = 9.8 \mu W \alpha_1 = 11.76 \text{ Nm} \dots \text{加速時トルク } (T_1 + T_2) \text{ 15.92 Nm}$$

③ 減速時の加速度 α2は

$$\alpha_2 = V/t_3 = 0.01 \text{ m/s}^2$$

④ 減速トルク

$$T_3 = 9.8 \mu W \alpha_2 = 7.84 \text{ Nm} \dots \text{減速時トルク } (T_2 + T_3) \text{ 12.0 Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 5.81 \text{ Nm}$$

(5) 減速比の決定

$$I = Nt/n = 50 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000rpm)}$$

(6) 性能から型番を仮選定 (SA19S45を仮選定)

減速比群から最も近い45を選ぶ

2. 許容出力トルクの検討(定格表参照)

$$9.3 \text{ Nm} > 5.81: \text{平均負荷トルク}$$

3. ピークトルクの検討(定格表参照)

$$27.9 \text{ Nm} > 15.92 \text{ Nm} \text{ 100W用}$$

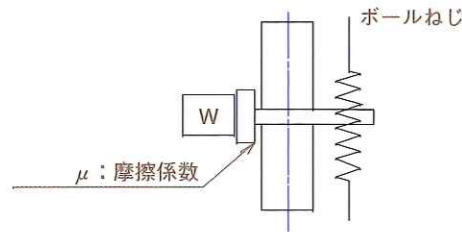
4. 非常時最大トルクの検討(定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討(定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討(定格表参照)

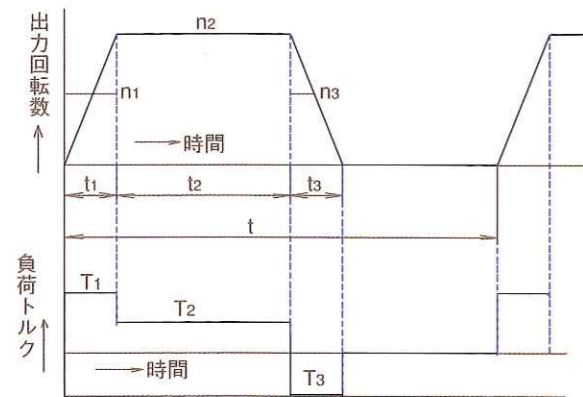
遊星減速機の選定例

ボールねじ (昇降) の場合



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W	搬送物質量	150kg
n	出力軸回転速度	100rpm
P	ねじリード	0.02m
η_s	ねじ効率	0.9
V	負荷速度	2.00m/min
T ₁	加速トルク	※Nm
T ₂	定常時トルク	※Nm
T ₃	減速トルク	※Nm
t ₁	加速時間	25sec
t ₂	定常時時間	30sec
t ₃	減速時間	3sec
μ	軸受他の摩擦係数	0.02とする

(2) 定常時出力トルク

$$T_2 = 9.8(1 + \mu)W \cdot P / 2\pi\eta_s = 5.30\text{Nm}$$

(3) 加減速トルク

① 加速時の加速度 α_1 は
 $\alpha_1 = V/t_1 = 0.01\text{m/s}^2$

② 加速トルク

$$T_1 = 9.8(1 + \mu)W\alpha_1 = 19.99\text{Nm} \cdots \text{加速時トルク (T}_1 + T_2) \quad 25.30\text{Nm}$$

③ 減速時の加速度 α_2 は

$$\alpha_2 = V/t_3 = 0.01\text{m/s}^2$$

④ 減速トルク

$$T_3 = 9.8(1 + \mu)W\alpha_2 = 16.01\text{Nm} \cdots \text{減速時トルク (T}_2 + T_3) \quad 10.70\text{Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 10.12\text{Nm}$$

(5) 減速比の決定

$$i = Nt/n = 30 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000rpm)}$$

(6) 性能から型番を仮選定 (SA19S35を仮選定)

減速比群から最も近い35を選ぶ

2. 許容出力トルクの検討 (定格表参照)

$$15.5\text{Nm} > 10.12: \text{平均負荷トルク} \quad 200\text{W用}$$

3. ピークトルクの検討 (定格表参照)

$$41.4\text{Nm} > 30.29\text{Nm}$$

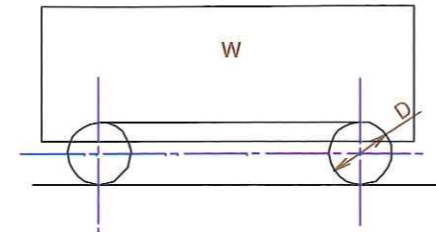
4. 非常時最大トルクの検討 (定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討 (定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討 (定格表参照)

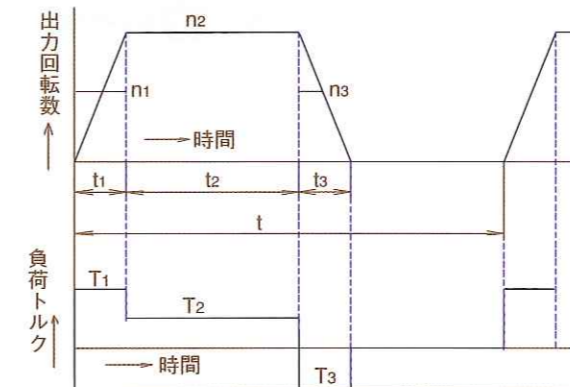
遊星減速機の選定例

台車駆動の場合



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W	総質量	100kg
D	車輪	0.5m
d	車軸径	0.05m
n	出力軸回転速度	35rpm
V	走行速度	54.98m/min
T ₁	加速トルク	※Nm
T ₂	定常時トルク	※Nm
T ₃	減速トルク	※Nm
t ₁	加速時間	2sec
t ₂	定常時時間	30sec
t ₃	減速時間	3sec
μ	軸受他の摩擦係数	0.05
f	車輪とレールの摩擦係数	0.05

(2) 定常時出力トルク

$$\text{走行抵抗モーメント: } T_2 = 9.8W(\mu d/2 + f) = 12.56\text{Nm}$$

(3) 加減速トルク

① 走行体のGD²

$$GD^2 = 1/2W \cdot D^2 = 61.25\text{kgm}^2$$

② 加速トルク

$$T_1 = 9.8GD^2 \cdot n / 375 \cdot t_1 = 28.01\text{Nm} \cdots \text{加速時トルク (T}_1 + T_2) \quad 40.57\text{Nm}$$

③ 減速トルク

$$T_3 = 9.8GD^2 \cdot n / 375 \cdot t_3 = 18.67\text{Nm} \cdots \text{減速時トルク (T}_2 + T_3) \quad 31.23\text{Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 15.20\text{Nm}$$

(5) 減速比の決定

$$i = Nt/n = 85.7 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000r/min)}$$

(6) 性能から型番を仮選定 (SA32S81を仮選定)

減速比群から最も近い81を選ぶ

2. 許容出力トルクの検討 (定格表参照)

$$36.1\text{Nm} > 15.20: \text{平均負荷トルク} \quad 100\text{W用}$$

3. ピークトルクの検討 (定格表参照)

$$108\text{Nm} > 40.57\text{Nm}$$

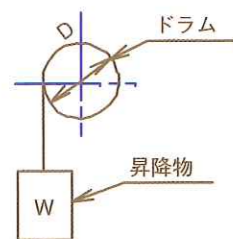
4. 非常時最大トルクの検討 (定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討 (定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討 (定格表参照)

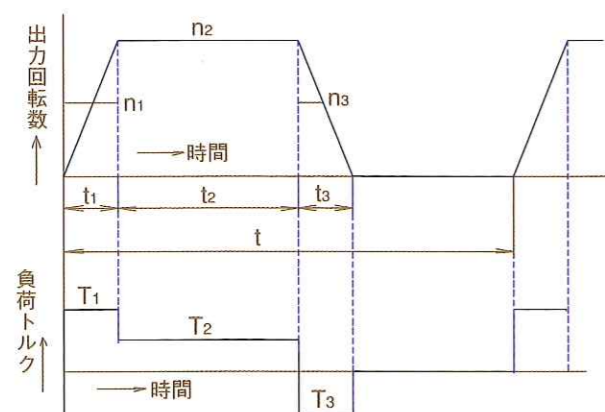
遊星減速機の選定例

巻き上げ昇降の場合



1. 負荷トルクの計算

(1) 運転パターン



記号	説明	初期値・単位
W	搬送物質量	35kg
D	ドラム径	0.2m
Wd	ドラム質量	20kg
n	出力軸回転速度	85rpm
V	昇降速度	53.41m/min
T1	加速トルク	※Nm
T2	定常時トルク	※Nm
T3	減速トルク	※Nm
t1	加速時間	1sec
t2	定常時時間	30sec
t3	減速時間	1.5sec

(2) 定常時出力トルク

$$T_2 = 9.8W \cdot D / 2 = 34.3 \text{ Nm}$$

(3) 加減速トルク

① 搬送物のGD²

$$GD_1^2 = W \cdot D^2 = 1.40 \text{ kgm}^2$$

② ドラムのGD²

$$GD_2^2 = 2.00 \text{ 別途計算}$$

③ 加速トルク

$$T_1 = 9.8GD_1^2 \cdot n / 375t_1 = 7.55 \text{ Nm} \quad GD_1^2 = GD_1^2 + GD_2^2$$

④ 減速トルク

$$T_3 = 9.8GD_1^2 \cdot n / 375 \cdot t_3 = 5.04 \text{ Nm}$$

(4) 平均負荷トルク

$$T_m = \{ (t_1 T_1^3 + t_2 T_2^3 + t_3 T_3^3) / (t_1 + t_2 + t_3) \}^{1/3} = 33.40 \text{ Nm}$$

(5) 減速比の決定

$$I = Nt / N = 35.3 \quad Nt: \text{定格入力回転数 (3000rpm)}$$

(6) 性能から型番を仮選定 (SA24S35を仮選定)

減速比群から最も近い35を選ぶ

2. 許容出力トルクの検討 (定格表参照)

$$37 \text{ Nm} > 33.4: \text{平均負荷トルク 400W用}$$

3. ピークトルクの検討 (定格表参照)

$$37 \text{ Nm} > 41.85 \text{ Nm} \quad \text{NGなのでSA32S35 750Wにする} \rightarrow 71 \text{ Nm} > 41.85 \text{ Nm}$$

4. 非常時最大トルクの検討 (定格表参照)

5. 許容ラジアル荷重の検討 (定格表参照)

6. 許容アキシャル荷重の検討 (定格表参照)

モータ取り付け要領

減速機とサーボモータの接続は下記の手順で行います。

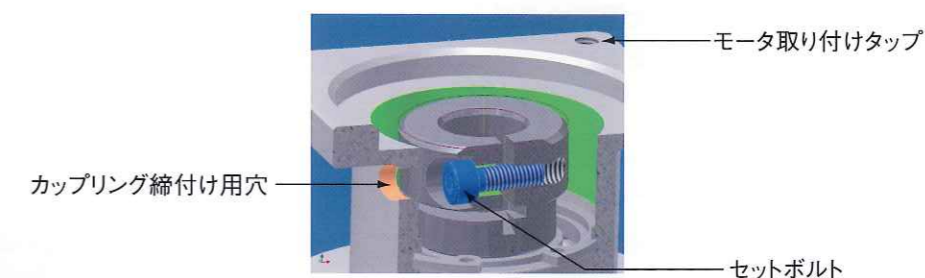
- (1) 減速機の入力軸を上向きにして、適当な台に減速機を載せます。
- (2) 入力軸側のカバー外周のカップリングセット用穴とカップリングを締める穴付ボルトの位置を手で合わせます。
- (3) モータ軸をカップリングの穴に合わせて挿入して、減速機本体とモータのインロー部を合わせます。(注)
- (4) モータ取付ボルトでモータを締め付けます。(表1参照)
- (5) 減速機本体側面の穴からトルクレンチを入れて、カップリング用穴付ボルトを規定のトルクで締め付けます。(表2参照)

(注) 無理やり押し込んだり、プラスチックハンマー等でモータをたたいたりしないで下さい。

モータ取付ボルト	締付トルク
M4	3.2 Nm
M5	6.4 Nm
M6	11 Nm
M8	27 Nm

モータ容量	締付ボルト径	締付トルクNm
0.1kW	M4	4
0.2kW~0.75kW	M5	8
1kW~5kW	M6	14

※当社のモータ取付部は、サーボモータ毎に寸法が異なりますのでご指定されたモータであることをご確認ください。



ご注意

製品取扱いに関するご注意

- ご使用前に製品の仕様(型式・型番、速比等)をご確認ください。
- カタログ諸元は予告なく変更される場合があります、最新の情報は弊社担当営業窓口にお問い合わせください。
- その他付属の「取扱説明書」をよくお読みの上ご使用ください。

安全に関するご注意

- 本製品の使用環境や用途をご確認いただき、適切にご使用ください
- ご使用前に、取扱説明書記載の「危険事項」・「警告事項」及び「注意事項」をよくお読みになり、安全に十分ご配慮ください。
- 運搬、設置、運転及び保守点検などの作業は、専門知識のある人が実施して下さい。
- その他注意事項については取扱説明書をご覧ください。

製品保証に関するご注意

- 保証期間
製品納入後18ヶ月、または製品の稼働後12ヶ月の内短い方の期間
- 保証条件
取扱説明書に準拠する据付・稼働状態が維持され、かつカタログ記載もしくは別途合意に基づく仕様範囲内で運転していたにもかかわらず、保証期間内に不具合が発生した場合は、当社の判断に基づき無償で当該製品の修理若しくは当該製品または部品の代替品を提供いたします。
- その他保証範囲等については、取扱説明書をご覧ください。

取扱説明書がお手元がない場合は、お求めの販売店または弊社担当営業窓口へご請求下さい。
また、弊社ホームページ(下記ホームページアドレス)からのダウンロードも可能です。

<http://www.makishinko.co.jp/>

本 社 542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-206号 Tel 06-6763-2101 Fax 06-6763-2100

営業部門

営業部	542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-128号	Tel 06-6763-5471	Fax 06-6763-2674
東京営業所	140-0013 東京都品川区南大井6丁目3番7号 スリージェ南大井ビル6F	Tel 03-3766-6536	Fax 03-3766-0907
名古屋営業所	462-0844 名古屋市北区清水5丁目13番3号	Tel 052-911-7116	Fax 052-981-2865
大阪営業所	542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-128号	Tel 06-6768-5171	Fax 06-6768-5062
福岡営業所	816-0921 福岡県大野城市仲畑4丁目8番8号	Tel 092-571-4845	Fax 092-571-4846
海外事業課	542-0012 大阪市中央区谷町7丁目3番4-206号	Tel 06-6768-5671	Fax 06-6763-2100

製造部門

名張工場	581-0441 三重県名張市夏見2832	Tel 0595-63-1031	Fax 0595-64-5435
四條畷工場	575-0002 大阪府四條畷市岡山1丁目12番7号	Tel 072-877-1781	Fax 072-879-5117

商品・技術に関するご相談はサービス窓口へ

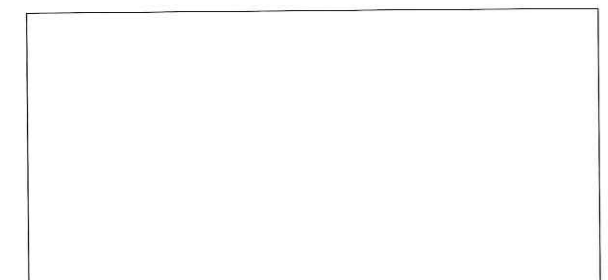
 0120-07-4050 FAX 0595-63-5537

- 納期・見積・仕様については最寄の営業所にお問い合わせください。
- カタログ記載の仕様・寸法などは、改良のため断りなく変更することがありますのでご了承ください



株式会社 **マキシンコー**

URL:<http://www.makishinko.co.jp/>



カタログに記載の仕様・寸法は、改良のため断りなく変更する事がありますのでご了承下さい。

SA-0609-01-00