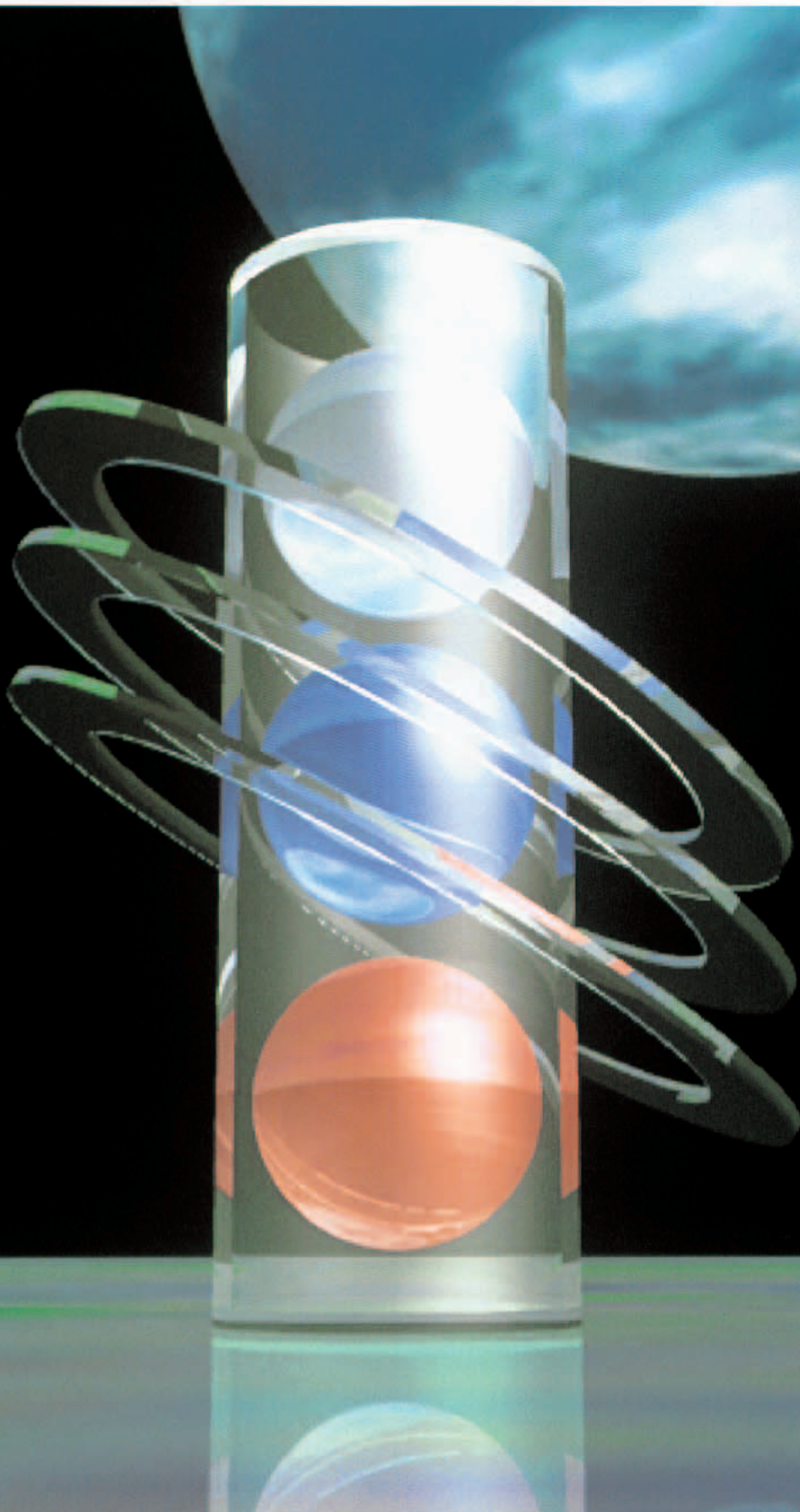


TOSHIBA

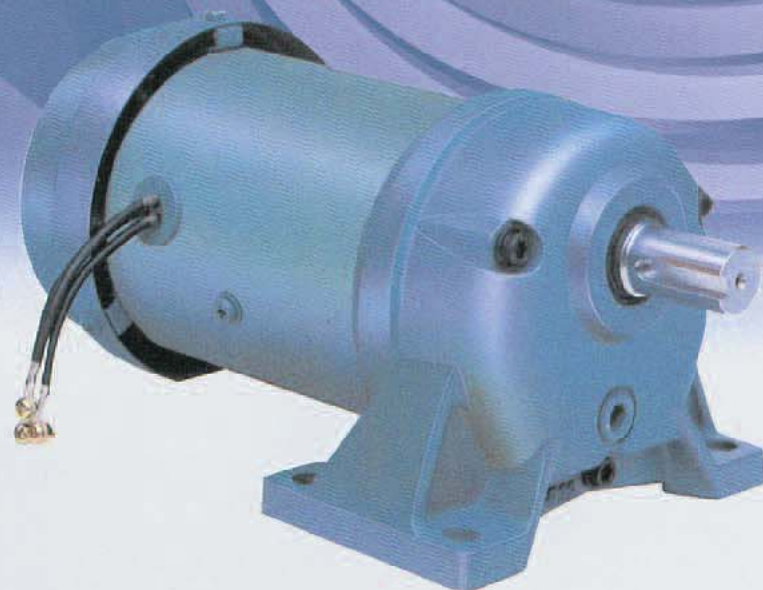
東芝ギヤモートル

0.1kW~90kW 減速比1/5~1/1000



MFG500series

0.1~0.2kW 1/5~1/1000



■小形・軽量化

理想的な強度バランスで無駄を省きコンパクト化を実現しました。取り扱いが容易なうえ、据付面積も少なくて済みます。

■ソフトで静かな運転音

歯車の最適設計、精度向上とギヤケースの合理的構造により、滑らかな運転音を実現しました。

■パワフル

歯車、軸受、ギヤケースは強度・寿命を配慮し、バランスのとれた合理設計で常にパワフルな伝達能力を維持します。

■容易な保守・点検

グリース潤滑で交換サイクルは20,000時間^(注)。しかも潤滑性が良く流動性の高いグリースの採用で、減速機を分解せずにグリース交換が可能です。

(注) 高温場所、連続使用など使用条件が厳しい場合は15,000時間となります。

■新JISキーみぞ採用

出力軸キーみぞは新JIS(JIS B 1301)採用。

■標準仕様表

		三 相		単 相													
電 源		200/200/220V-50/60/60Hz		100/100V-50/60Hz													
電 動 機	準 拠 規 格	JIS、JEC、JEM															
	種 類	かご形誘導電動機		分相始動形誘導電動機													
	極 数	4															
	時 間 定 格	連続															
	保 護 方 式	BODY JP44		BODY JP22・立取付の場合はBODY JP20													
	絶 縁 種 別	E種															
	口 出 線 位 置	軸端より見て左側															
	口 出 線 本 数	3本		4本													
	口 出 方 式	リード線式圧着端子接続方式															
	減 速 機	減 速 方 式	外接はすば歯車 <table><tr><td></td><td>0.1kW</td><td>0.2kW</td></tr><tr><td>2段減速</td><td>1/5~1/50</td><td>1/5~1/30</td></tr><tr><td>3段減速</td><td>1/50~1/200</td><td>1/45~1/200</td></tr><tr><td>4段減速</td><td>1/240~1/1000</td><td>1/240~1/1000</td></tr></table>					0.1kW	0.2kW	2段減速	1/5~1/50	1/5~1/30	3段減速	1/50~1/200	1/45~1/200	4段減速	1/240~1/1000
		0.1kW	0.2kW														
2段減速		1/5~1/50	1/5~1/30														
3段減速		1/50~1/200	1/45~1/200														
4段減速		1/240~1/1000	1/240~1/1000														
周 囲 条 件	潤 滑 方 式	グリース潤滑(アルパニアEPグリースR000 出荷時充填済)															
	温 度	-20~40℃															
	湿 度	100%以下		85%以下													
	標 置 高	1000m以下															
	設 置 場 所	屋内															
	汚 染 気	腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと															
	塗 装 色	ネオセルバグレイ(JIS表示記号10B4/1.5 近似色)															
動力伝達方式		直結・チェーン及びベルト掛け															
据 付 角 度		軸水平・軸下*															

*軸上取付の場合は弊社までお問い合わせください。

■機種バリエーション

公称 減速比	タイプ 出力(kW)	三 相				単 相			
		脚取付		フランジ取付		脚取付		フランジ取付	
		0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
1/5	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/10	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/15	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/20	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/30	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/45	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/50	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/60	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/75	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/100	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/130	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/150	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/200	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/240	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/300	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/360	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/450	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/540	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/650	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/800	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1/1000	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●印機種は既述生産機種 ●印機種は注文対応機種です。

(注) 1) *印はブレーキ付(注文対応)もあります。

2) 全機種/屋外形・端子箱付・三相400V級・単相200V注文対応可能です。

■減速機定格表

出力 (kW) 4極	公 称 減速機 減速機 符号	出力軸回転速度(min ⁻¹)				出力軸許容トルク(N・m)				実減速比
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
0.1	1/5	300	360	2.64	2.35	353	294	1/	4.895	
	1/10	150	180	5.30	4.90	686	588	1/	10.039	
	1/15	100	120	8.73	7.16	1080	883	1/	14.843	
	1/20	75	90	11.6	9.40	1470	1230	1/	19.412	
	1/30	50	60	17.7	14.7	1570	1470	1/	30.030	
	1/45	33	40	26.5	21.6					
	1/50	30	36	29.4	24.5	1670	1670	1/	40.500	
	1/60	25	30	35.3	28.4			1/	58.842	
	1/75	20	24	44.1	36.3			1/	74.750	
	1/100	15	18	58.8	48.1			1/	98.826	
	1/130	11.5	13.8	76.5	63.7	1770	1770	1/	129.567	
	1/150	10	12	90.2	74.5			1/	143.229	
	1/200	7.5	9	99.0	81.4			1/	198.545	
	1/240	6.3	7.5	142	118			1/	244.608	
	1/300	5	6	178	143	3970	3970	1/	308.150	
	1/360	4.2	5	211	175			1/	363.206	
0.2	1/450	3.3	4	216	213			1/	443.005	
	1/540	2.8	3.3	313	259			1/	538.547	
	1/650	2.3	2.8	382	317	5100	5100	1/	660.020	
	1/800	1.9	2.3	393	378			1/	786.407	
	1/1000	1.5	1.8	567	470	7350	7350	1/	977.772	
	ATE(ASE)									

(注) 1) 枠内の機種(三相のみ)は閉鎖制御をとっています。他の機種はご注文により製作いたします。

2) 出力軸回転速度は電動機の同期速度をもとに公称減速比で計算した回転速度です。

3) 許容オーバーハングロード率は、荷重位置が軸の中央部とした場合の許容値です。

駆動方法あるいは荷重位置によってオーバーハングロードが変わってきますので条件によって修正してください。

4) MFG500シリーズにおけるギヤモジュールのサービスファクターは1.00です。

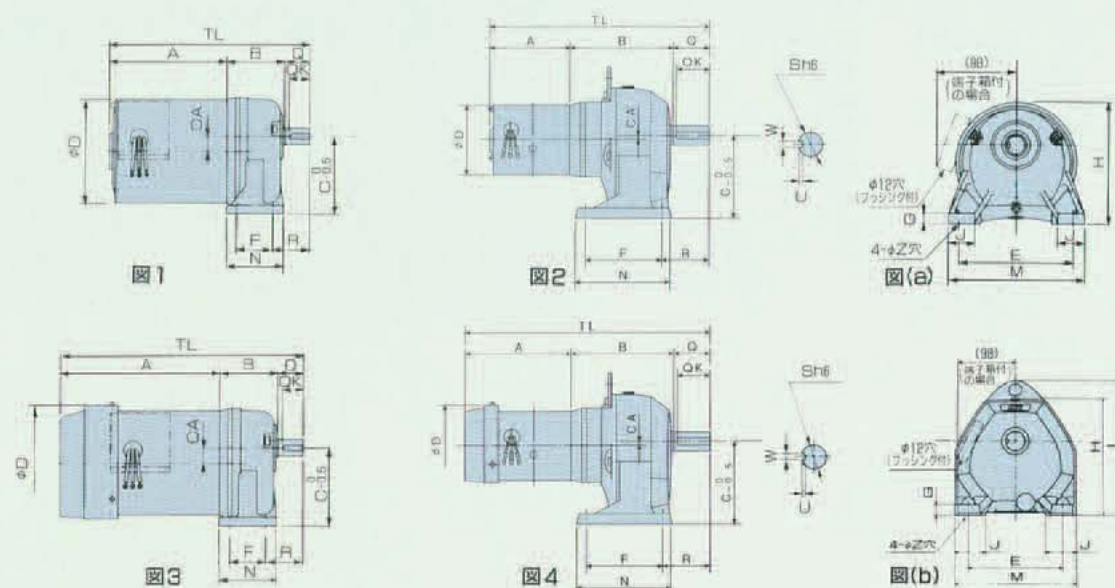
■電動機定格表

極数	出力 (kW)	電動機 形 式	機種 符号	絶縁 種別	全負荷電流(A)				全負荷回転速度(min ⁻¹)			
					200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz	200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz	200V 50Hz	200V 60Hz
4	0.1	IK	ECKLK8	63M	E	0.63	0.57	0.58	1410	1700	1710	
	0.2		FCKLK8			1.2	1.1	1.1	1410	1700	1720	

■単 相

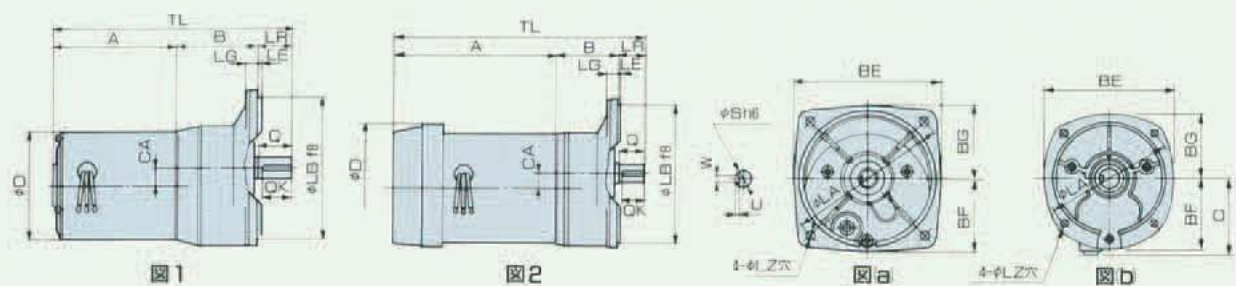
極数	出力 (kW)	電動機 形 式	機種 符号	絶縁 種別	全負荷電流(A)				全負荷回転速度(min ⁻¹)			
					100V 50Hz	100V 60Hz	100V 50Hz	100V 60Hz	100V 50Hz	100V 60Hz	100V 50Hz	100V 60Hz
4	0.1	SIK	DCKLK2	63	E	3.2	2.8		1440		1730	
	0.2					5.2	4.5		1430		1720	

()内は単相の減速機符号を示します。



出力 (kW) 4種	電動機 種番号	公 称 減速比	減速機 種番号	図	寸 法 (mm)																				概略 質量 (kg)																
					A	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	J	M	N	R	TL	Z	軸 幅																				
																					Q	QK	S	W		U															
0.1	63M	1/5	MFG518D	1(a)	128	85	85	16.5	110	40	10	127.5	24	134	64	42	221	10	28	23	18	8	3.5	5.6																	
		1/10																																							
		1/15																																							
		1/20																																							
		1/30																																							
		1/45																																							
		1/60																																							
		1/75																																							
		1/100	MFG52PT			113.2	130	65	12	134.5	30	154	90	51.5	249	22	36	31	6.8																						
		1/130																																							
		1/150																																							
		1/200																																							
		1/240																																							
		1/300																		ATC	158	120	0	140	90	14	185	43	170	120	54	322	24	8	4	15.5					
		1/360																																							
		1/450																																							
1/540																																									
1/650	ATD	170	135	7.1	170	125	17	215	246	50	210	155	78	356	58	53	32	10	5	25																					
1/800																																									
1/1000	ATE	185	150	8.6	190	140	22	237	274	63	245	180	83	371	15	38	33																								
0.2	63M	1/5	MFG518D	3(a)	169	85	85	16.5	110	40	10	130	24	134	64	42	262	10	28	23	18	8	3.5	6.3																	
		1/10																																							
		1/15																																							
		1/20																																							
		1/30																							MFG522D	72	90	19	130	65	12	138.5	30	154	90	51.5	290	22	36	31	7.4
		1/45																																							
		1/60																																							
		1/75																																							
		1/100	MFG522T			135	140	90	14	185	43	170	120	54	310	24	8	4	11																						
		1/130																																							
		1/150																																							
		1/200																																							
		1/240	ATC			170	155	7.1	170	125	17	215	246	50	210	155	78	397	58	53	32	10	5	25.5																	
		1/300																																							
		1/360																																							
		1/450																																							
1/540	ATD	185	150	8.6	190	140	22	237	274	63	245	180	83	412	15	38	33.5																								
1/650																																									
1/800	ATE	202	160	12.8	220	180	25	283	320	65	260	200	107	453	19	82	77	42	12	45																					
1/1000																					ATF																				

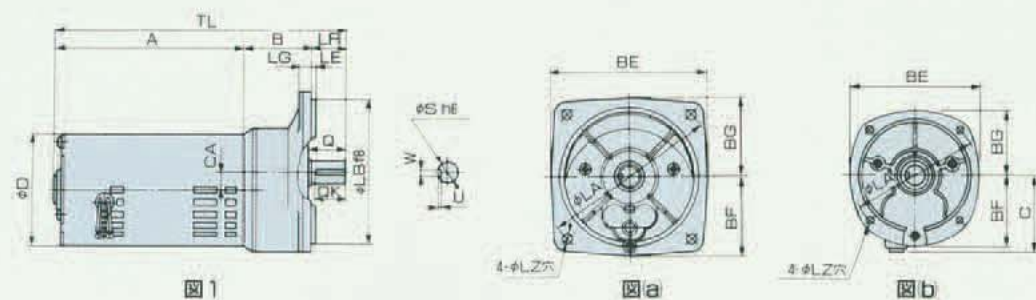
三 相



出力 (kW) 4相	電動機 枠番号	公称減速比				減速機 枠番号	図	寸法(mm)																		総重量 (kg)		
								A	B	C	CA	D	TL	フランジ						軸端								
		LA	LB	LE	LG	LR								LZ	BE	BF	BG	O	OK	S	W	U						
0.1	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	1(a)	128	65	—	16.5	113.2	221	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	5.9
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				85	19	249		185	148	4	12	36	165		82.5	82.5	36	31	22	7.2			
		1/60	1/75	1/100					MFGV522T	85	19		249	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.2
		1/130	1/150	1/200						AVTC	105		—	26	316	225	180	3		12	42	210	115	105	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(a)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.7
		1/75	1/100	—						—	—		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			—
0.2	63M	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	2(b)	168	65	—	16.5	135	262	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	6.8
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				72	—	19		277	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.1
		1/45	1/50	1/60					MFGV522T	85	19		290	18														

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので、減速機の枠番号が変わることにより減速機の形状が異なるものがあります。
 2 軸端キーのみW寸法の公差はJIS B1301(流みキー及びキー溝)によります。キー溝の寸法許容差は普通形(N8)です。
 3 軸端キーは付属していません。
 4 本機種はご注文により製作致します。

単 相



出力 (kW) 4極	電動機 枠番号	公称減速比				減速機 枠番号	図	寸法(mm)																		総重量 (kg)		
								A	B	C	CA	D	TL	フランジ								軸端						
														LA	LB	LE	LG	LR	LZ	BE	BF	BG	Q	QK	S		W	U
0.1	S63	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	1(a)	177.5	65	—	16.5	113.2	270.5	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	8.6
		1/30	1/45	1/50	MFGV522T				85	19	238.5		185	148	4	12	36	165		82.5	82.5	36	31	22	7.9			
		1/60	1/75	1/100					MFGV522T	85	19		238.5	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			7.9
		1/130	1/150	1/200						AVSC	105		—	26	344.5	225	180	3		12	42	210	115	105	—			—
0.2	S63	1/5	1/10	1/15	1/20	MFGV518D	1(a)	197.5	65	—	16.5	136	290.5	170	145	3	10	28	11	155	77.5	77.5	28	23	18	6	3.5	8.4
		1/30	1/45	1/50	MFGV522D				72	—	19		305.5	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			8.8
		1/45	1/60	1/60					MFGV522T	85	19		318.5	185	148	4	12	36		165	82.5	82.5	36	31	22			9.5
		1/75	1/100	—						MFGV522T	85		19	318.5	185	148	4	12		36	165	82.5	82.5	36	31			22
1/130	1/150	1/200	AVSC	105	—	26	344.5	225	180		3	12	42	210	115	105	—	—	—	13.2								

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので、減速機の枠番号が変わることにより減速機の形状が異なるものがあります。
 2 軸端キーのみW寸法の公差はJIS B1301(流みキー及びキー溝)によります。キー溝の寸法許容差は普通形(N8)です。
 3 軸端キーは付属していません。
 4 本機種はご注文により製作致します。

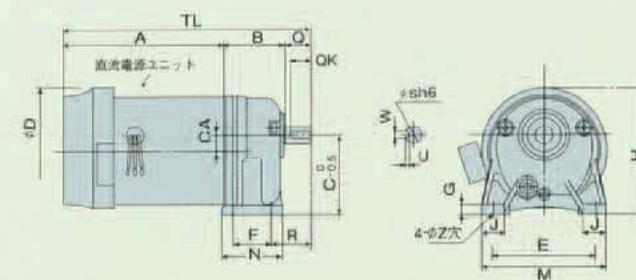


図 1

出力 (kW) 4極	電動機 枠番号	公称減速比	減速機 枠番号	ブレーキ 形式	図	寸法(mm)																			総重量 (kg)				
						A	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	J	M	N	R	TL	Z	軸端							
																						Q	OK	S		W	U		
0.1	63M	1/5~1/50	MFG518D	SBV-063-010L	1	173 (185)	65	65	16.5	135	110	40	10	136	—	24	134	64	42	266 (278)	10	28	23	18	6	3.5	7.6		
		1/60~1/200	MFG522T	—		173 (185)	65	65	16.5		135	130	65	12		138.5	—	30	154	90	51.5	294 (306)	12	36			31	22	8.8
0.2	63M	1/5~1/20	MFG518D	SBV-063-320L	1	173 (185)	65	65	16.5	135	110	40	10	136	—	24	134	64	42	266 (278)	10	28	23	18	6	3.5	8.3		
		1/30	MFG522D				72	90	19		135	130	65	12		138.5	—	30	154	90	51.5	294 (293)	12	36			31	22	8.7
		1/45~1/100	MFG522T				65	90	19		135	130	65	12		138.5	—	30	154	90	51.5	294 (306)							9.4
		1/130~1/200	ATC				111	120	26		—	—	140	90		14	185	—	43	170	120	54							324 (336)

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので減速機の枠番号が変わることにより減速機の形状が異なるものがあります。
 2 軸端キーのみW寸法の公差はJIS B1301(流みキー及びキー溝)によります。キー溝の寸法許容差は普通形(N8)です。
 3 軸端キーは付属していません。
 4 上記表中()内寸法は、標準電圧以外のご指定の場合に適用されます。
 5 本機種はご注文により製作いたします。又、手動ゆるめ装置付の場合、ご注文により製作いたします。

ブレーキ付定格表

出力 (kW)	公称減速比	減速機 枠番号	電動機 枠番号	全負荷電流値(A)			ブレーキ			
				200V-50Hz			形式	定格制動 トルク(N・m)	定格制動 電圧(V)	定格制動 電流(A)
				200V-50Hz	200V-60Hz	220V-60Hz				
0.1	1/5~1/50	MFG518D	63M	0.63	0.57	0.58	SBV 063-010L	1	DC80	DC0.18
	1/60~1/200	MFG522T		—	—	—				
0.2	1/5~1/20	MFG518D	63M	1.2	1.1	1.1	SBV 063-02CL	2	DC80	DC0.18
	1/30	MFG522D		—	—	—				
	1/45~1/100	MFG522T		—	—	—				
	1/130~1/200	MFG524T		—	—	—				

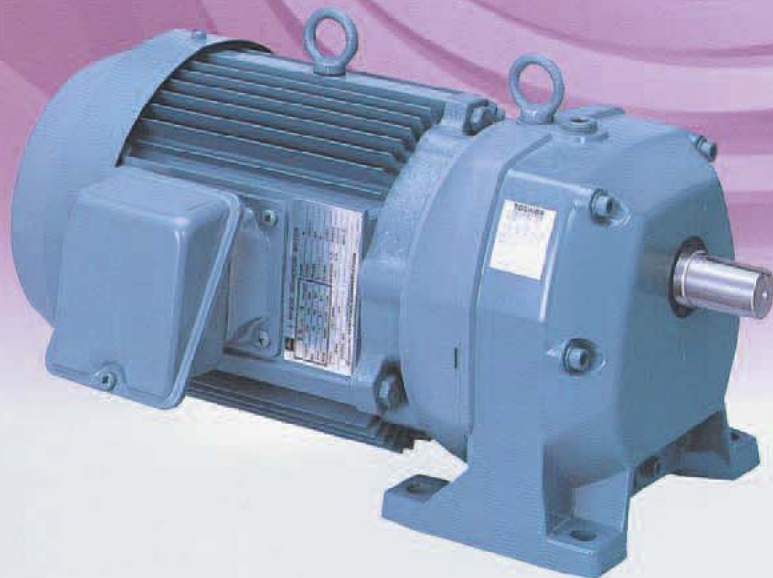
電源との接続

接続については、P16をご参照下さい。

Aseries

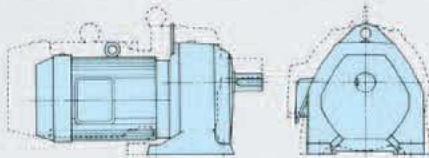
0.4~11kW

1/5~1/200



■小形軽量

最新技術を駆使した理想的な強度バランスで無駄を省きコンパクト化を達成。1.5~7.5kWには、アルミフレームモータを搭載。取り扱いが容易なうえ、据付面積も少なく省スペースが図れます。



—Aシリーズ— 従来形

質量**11%**軽量化 全長**13%**短縮(平均)

■ソフトで静かな運転音

徹底した最適歯車設計の追及と新加工技術の採用により滑らかな運転音と振動の低減を実現。工場はもとより、あらゆる機械の駆動源として幅広くご利用いただけます。

■シンプルデザイン&パワフル

フレームサイズはコンパクトですが、長年培われた設計・製造技術により、定評の力強いパワーはそのまま踏襲。

一層の信頼性向上が図れていますから、安心してご使用いただけます。

■新JISキーみぞ採用

出力軸キー溝は新JIS(JIS B 1301)採用。

■標準仕様表

項目	シリーズ	脚取付・フランジ取付	脚取付ブレーキ付
電 源		三相 200/200/220V-50/60/60Hz	
準 拠 規 格		JIS、JEC、JEM	
種 類		三相かご形誘導電動機	
極 数		4	
特 定 規 格		連続	
保 護 方 式		JIP44全閉外扇形	JIP25(電動機本体はJIP44)全閉外扇形
絶 縁 種 別		0.4~0.75kW…E種 1.5~7.5kW…B種	
端 子 箱 位 置		出力軸端より見て左側	
口 出 し 方 式		0.4~0.7kW…軸止端子台方式(3本端子) 5.5~7.5kW…スタット式端子台方式(6本端子)	
減 速 方 式		外装はすば歯車 2段減速：減速比1/5~1/30 3段減速：減速比1/45~1/200	
潤 滑 方 式		グリース潤滑(アルパニアEPグリースF000出荷時充填済)	
機 造		乾式直流電磁ブレーキ	
制 動 方 式		無励磁作動形(スプリング制動方式)	
制 動 ト ル ク		電動定格トルクに対し150/100%-50/50Hz	
絶 縁 種 別		E種	
口 出 線		2本(端子箱に導入)	
温 度		-20~40℃	
湿 度		100%以下	85%以下
標 高		1000m以下	
設 置 場 所		屋内	
雰 囲 気		腐食性および爆発性ガス・蒸気がないこと	
塗 装 色		ネオセルバグレー(マンセル10B4/1.5近似色)	
動 力 伝 達 方 式		直結・チェーン及びベルト掛け	
据 付 角 度		軸水平・軸下*	

*軸上取付の場合は当社へお問い合わせください。

■機種バリエーション

タイプ 公称出力(kW) 減速比	脚取付							フランジ取付				
	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
1/ 5	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 10	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 15	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 20	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 25	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 30	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 45	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 50	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 60	●*	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●
1/ 75	●*	●*	●*	●*	●	●	—	●	●	●	●	—
1/100	●*	●*	●*	●*	●	●	—	●	●	●	●	—
1/130	●*	●*	●*	●	●	—	—	●	●	●	—	—
1/150	●*	●*	●*	●	●	—	—	●	●	●	—	—
1/200	●*	●*	●	●	—	—	—	●	●	—	—	—

●印機種は見込生産機種 ●印機種は注文対応機種です —印は製作範囲外の機種です。

(注)1 *印機種はブレーキ付(注文対応)もあります。

2 ●印、●印機種は屋外形、400V級の注文対応可能です。

3 用途区分は一般用・軽衝撃負荷が目安です。0.4~3.7kWの1/45~1/200の範囲で均一負荷用(ALシリーズ)や、0.4~3.7kWの1/5~1/30の範囲で中衝撃負荷用(Sタイプ)も注文対応可能ですので、当社へお問い合わせください。

■電動機定格表

出力(kW)	極数	枠番号	電動機形式	絶縁種別	全負荷電流(A)			定格回転速度(min ⁻¹)		
					200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz	200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz
0.4	4	71M	FKKLK8	E	2.2	2.0	2.0	1410	1700	1720
0.75		80M			3.6	3.4	3.4	1410	1700	1720
1.5		90L			7.2	6.2	6.2	1420	1710	1730
2.2		100L	FKKL21	B	10.0	9.0	8.8	1420	1710	1730
3.7		112M			15.8	14.6	13.6	1420	1710	1720
5.5		132S			22.6	20.6	19.4	1430	1720	1730
7.5		132M	IKK	B	30.4	28.0	26.2	1430	1720	1730

■減速定格表

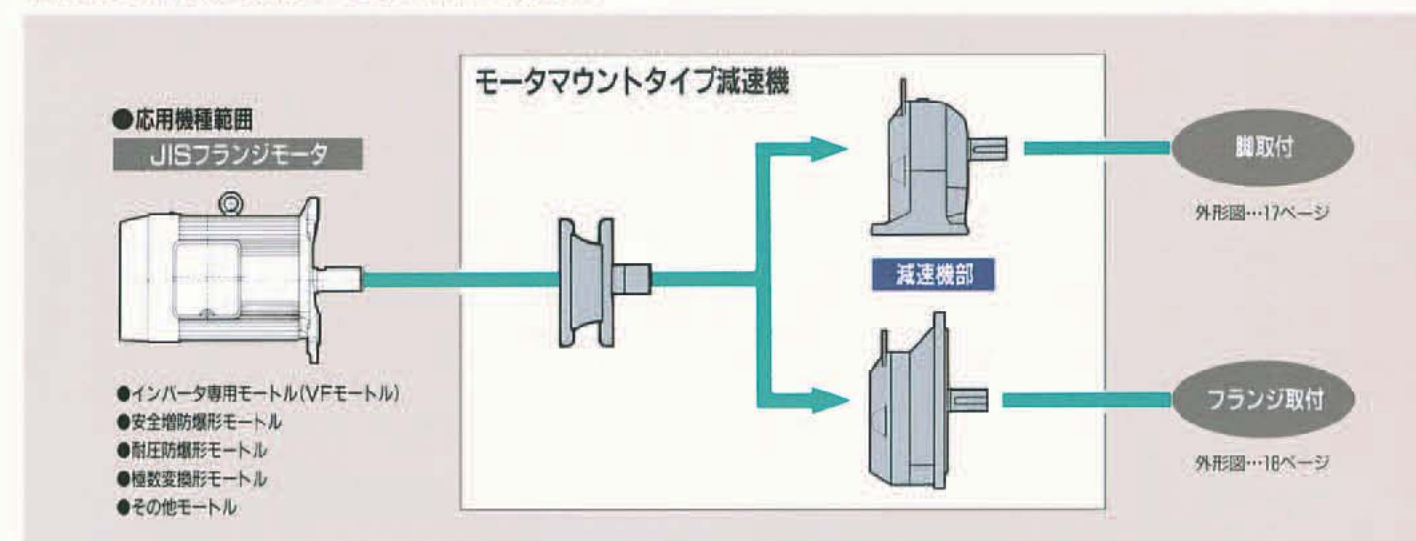
電動機 出力(kW) 4種	公称 減速比	減速機 枠番号	出力軸回転速度 (min ⁻¹)		出力軸許容トルク (N・m)		許容オーバーハングロード (N)		実減速比
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
0.4	1/5	ATA	300	360	12.1(1.55)	10.0(1.33)	1180	1080	1/4.993
	1/10		150	180	24.0(1.33)	19.9(1.53)	1520	1420	1/9.993
	1/15		100	120	37.4(1.16)	31.0(1.32)	1570	1470	1/15.417
	1/20		75	90	45.7(1.15)	37.9(1.27)	1570	1570	1/19.836
	1/25	ATB	60	72	63.5(1.35)	52.7(1.34)	2160	2160	1/26.232
	1/30		50	60	71.3(1.07)	59.0(1.27)	2160	2160	1/29.400
	1/45	ATC	33	40	110(1.46)	91.1(1.38)	3970	3970	1/46.383
	1/50		30	36	120(1.40)	99.0(1.43)	3970	3970	1/50.445
	1/60		25	30	143(1.25)	119(1.44)	3970	3970	1/60.445
	1/75		20	24	190(1.00)	158(1.20)	3970	3970	1/80.182
	1/100	ATD	15	18	232(1.31)	193(1.56)	5100	5100	1/98.117
	1/130		11.5	13.8	284(1.03)	236(1.23)	5100	5100	1/120.025
	1/150	ATE	10	12	330(1.00)	297(1.00)	5100	5100	1/151.232
	1/200		7.5	9	483(1.00)	389(1.13)	7350	7350	1/194.997
0.75	1/5	ATB	300	360	23.2(1.51)	19.2(1.58)	1320	1270	1/5.113
	1/10		150	180	44.9(1.41)	37.2(1.48)	1520	1470	1/9.991
	1/15		100	120	70.9(1.17)	58.7(1.29)	1620	1620	1/15.595
	1/20		75	90	90.0(1.13)	74.8(1.30)	1670	1620	1/19.806
	1/25	ATC	60	72	109(1.52)	90.5(1.78)	3970	3970	1/24.055
	1/30		50	60	131(1.08)	109(1.23)	3970	3970	1/28.955
	1/45	ATD	33	40	196(1.23)	163(1.39)	5100	5100	1/44.163
	1/50		30	36	214(1.17)	177(1.33)	5100	5100	1/48.109
	1/60		25	30	257(1.06)	213(1.20)	5100	5100	1/57.823
	1/75		20	24	334(1.00)	277(1.07)	5100	5100	1/75.121
	1/100	ATE	15	18	412(1.10)	341(1.24)	7350	7350	1/92.086
	1/130		11.5	13.8	553(1.00)	459(1.01)	7350	7350	1/124.449
	1/150	ATF	10	12	683(1.00)	475(1.00)	7350	7350	1/150.567
	1/200		7.5	9	976(1.07)	726(1.28)	11600	11600	1/196.987
1.5	1/5	ATC	300	360	44.1(1.35)	36.5(1.38)	1880	1520	1/4.859
	1/10		150	180	89.1(1.46)	73.9(1.54)	3140	3040	1/9.832
	1/15		100	120	139(1.33)	116(1.39)	3430	3330	1/15.364
	1/20		75	90	174(1.11)	144(1.32)	3530	3480	1/19.145
	1/25	ATD	60	72	217(1.23)	180(1.44)	4900	4760	1/23.893
	1/30		50	60	254(1.23)	211(1.42)	5050	4900	1/27.842
	1/45	ATE	33	40	421(1.08)	348(1.27)	7350	7350	1/47.292
	1/50		30	36	460(1.00)	380(1.17)	7350	7350	1/51.705
	1/60		25	30	508(1.00)	462(1.00)	7350	7350	1/62.735
	1/75		20	24	647(1.00)	548(1.05)	7350	7350	1/74.455
	1/100	ATF	15	18	844(1.00)	759(1.00)	11600	11300	1/102.987
	1/130		11.5	13.8	1080(1.04)	892(1.24)	13700	13700	1/121.154
	1/150	ATG	10	12	1270(1.00)	1090(1.03)	13700	13700	1/140.388
	1/200		7.5	9	1500(1.00)	1450(1.00)	18100	18100	1/190.987
2.2	1/5	ATD	300	360	88.5(1.32)	66.8(1.55)	3190	3040	1/5.141
	1/10		150	180	130(1.32)	108(1.51)	3730	3630	1/9.751
	1/15		100	120	213(1.28)	177(1.40)	4070	3970	1/15.844
	1/20		75	90	260(1.19)	216(1.34)	4220	4120	1/19.504
	1/25	ATE	60	72	314(1.32)	260(1.55)	7350	7350	1/23.554
	1/30		50	60	369(1.29)	306(1.51)	7350	7350	1/27.686
	1/45	ATF	33	40	563(1.06)	467(1.22)	9760	9480	1/43.182
	1/50		30	36	695(1.00)	577(1.09)	10000	9760	1/53.342
	1/60		25	30	814(1.00)	674(1.01)	10100	10000	1/62.374
	1/75		20	24	949(1.05)	786(1.19)	13700	13700	1/72.806
	1/100	ATG	15	18	1230(1.00)	1090(1.01)	13700	13700	1/100.982
	1/130		11.5	13.8	1470(1.00)	1350(1.00)	18100	18100	1/125.169
	1/150	ATH	10	12	1470(1.00)	1470(1.00)	18100	18100	1/149.161
	1/200		7.5	9	2590(1.00)	2150(1.09)	21600	21600	1/190.751
3.7	1/5	ATE	300	360	111(1.32)	92(1.28)	3480	3090	1/4.040
	1/10		150	180	227(1.32)	187(1.32)	6820	6570	1/10.107
	1/15		100	120	330(1.25)	274(1.34)	7350	7180	1/14.727
	1/20		75	90	443(1.03)	368(1.17)	7350	7350	1/19.786
	1/25	ATF	60	72	546(1.20)	452(1.31)	7850	7650	1/24.341
	1/30		50	60	633(1.04)	524(1.21)	8040	7850	1/28.205
	1/45	ATG	33	40	1020(1.09)	842(1.29)	13700	13580	1/46.364
	1/50		30	36	1110(1.01)	915(1.20)	13700	13700	1/50.356
	1/60		25	30	1250(1.00)	1040(1.07)	13700	13700	1/56.824
	1/75		20	24	1580(1.06)	1310(1.20)	18100	18100	1/72.409
	1/100	ATH	15	18	1890(1.00)	1630(1.00)	18100	18100	1/101.108
	1/130		11.5	13.8	2640(1.00)	2190(1.16)	21600	21600	1/120.955
	1/150	ATK	10	12	2790(1.00)	2630(1.00)	21600	21600	1/144.582

電動機 出力(kW) 4種	公称 減速比	減速機 枠番号	出力軸回転速度 (min ⁻¹)		出力軸許容トルク (N・m)		許容オーバーハングロード (N)		実減速比
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
5.5	1/5	ATF	300	360	189(1.32)	140(1.48)	2650	2060	1/5.065
	1/10		150	180	323(1.32)	260(1.50)	6080	4610	1/9.692
	1/15		100	120	502(1.09)	417(1.24)	6960	6520	1/15.077
	1/20		75	90	662(1.32)	548(1.52)	11100	10400	1/19.856
	1/25	ATH	60	72	773(1.30)	640(1.47)	15000	14100	1/23.182
	1/30		50	60	969(1.24)	803(1.42)	18000	15000	1/29.382
	1/45		33	40	1400(1.04)	1180(1.06)	17000	16600	1/42.878
	1/50		30	36	1640(1.00)	1350(1.06)	17900	16800	1/50.242
	1/60	ATK	25	30	1870(1.00)	1620(1.00)	18100	17800	1/59.873
	1/75		20	24	2430(1.00)	2010(1.09)	21600	21300	1/74.555
	1/100		15	18	2790(1.00)	2570(1.00)	21800	21600	1/95.135
	1/5	ATG	300	360	229(1.32)	190(1.52)	3920	2650	1/5.054
	1/10		150	180	454(1.32)	377(1.52)	8780	6470	1/9.688
	1/15		100	120	673(1.28)	557(1.45)	9810	9220	1/14.786
	1/20		75	90	921(1.25)	783(1.40)	13500	12700	1/20.250
7.5	1/25	ATH	60	72	1110(1.32)	921(1.52)	16100	15100	1/24.456
	1/30		50	60	1310(1.25)	1090(1.40)	17100	16100	1/29.013
	1/45		33	40	1970(1.00)	1640(1.12)	18900	17700	1/44.369
	1/50		30	36	2240(1.00)	1890(1.00)	19700	18700	1/51.352
	1/60	ATK	25	30	2480(1.00)	2310(1.00)	21800	20300	1/64.341

(注)① 枠内の機種は即納体制をとっています。他の機種はご注文により製作いたします。
 ② 出力軸回転速度は電動機の同期速度をもとに公称減速比で計算した回転速度です。
 ③ 許容オーバーハングロード表は、荷重位置が軸の中央部とした場合の許容値です。
 駆動方法あるいは荷重位置によってオーバーハングロードが変わりますので条件によって補正してください。
 ④ ()内の数値は、ギヤモータのサービスファクターSFをします。

モータマウントタイプ

標準フランジ取付（フランジ寸法JIS C 4210による）の特殊モータをそのまま減速機にマウントすることができるので、モータマウントタイプを適用すればいろいろな応用機種のバリエーションが可能となります。



用途区分は一般用・軽衝撃負荷用が目安で、減速機定格はAシリーズと同一ですから、減速機定格表をご確認ください。

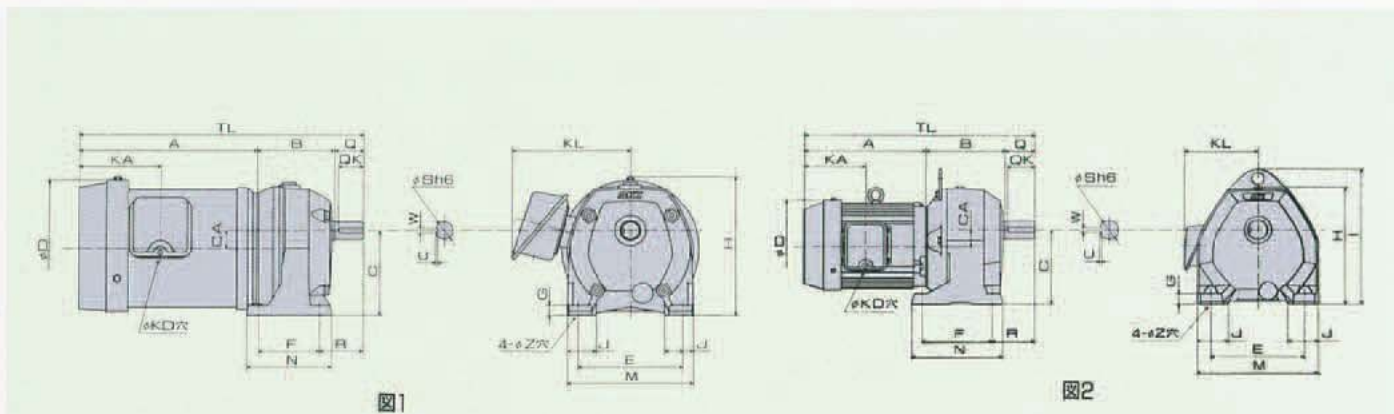


図1

図2

電動機 出力 (kW) 4極	電動機 機種 符号	公 称 減速比	減速機 機種 符号	図	寸 法 (mm)																			総質量 (kg)									
					A	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	J	M	N	R	TL	Z	端子箱				軸 装								
																					KO	KA	KL		Q	QK	S	W	U				
0.4	71M	1/5 1/10 1/15 1/20	ATA	1	214	191	83	90	20	150	130	65	12	149	—	30	154	90	43.5	302	12	22	85	138	28	23	18	5	3.5	9.5			
		1/25	1/30			ATB	96	105	22			75	165	35		155	105	54	346	36					31	22	5	3.5	12				
		1/45 1/50 1/60 1/75	ATC			118	120	26	140			90	14	185		43	170	120	54	368					24	9	4	14.5					
		1/100 1/130 1/150	ATD			130	135	33	170			125	17	215		246	50	210	155	78					402	58	53	32	10	5	24		
		1/200	ATE			145	150	34	190			140	22	237		274	63	245	180	83					417	15	38	10	5	32			
0.75	80M	1/5 1/10 1/15 1/20	ATB	1	221	170	96	105	22	170	130	75	12	172	—	35	155	105	54	358	12	22	101	146	36	31	22	5	3.5	18			
		1/25	1/30				ATC	104	120		26	140	90	14		185	43	170	120	54					361	24	9	4	17.5				
		1/45 1/50 1/60 1/75	ATD				130	135	33		170	125	17	215		246	50	210	155	78					409	58	53	32	10	5	29		
		1/100 1/130 1/150	ATE				145	150	34		190	140	22	237		274	63	245	180	83					424	15	38	10	5	36			
		1/200	ATF				162	180	39		220	160	25	263		320	65	260	200	107					465	19	82	77	42	12	5	47.5	
1.5	90L	1/5 1/10 1/15 1/20	ATC	2	244	180	113	120	26	180	140	90	14	185	215	43	170	120	54	392	12	27	123	151	36	31	24	8	4	21.5			
		1/25	1/30				ATD	128	135		33	170	125	17	215	246	50	210	155	78					430	147.5	58	53	32	10	5	31	
		1/45 1/50 1/60 1/75	ATE				157	150	34		190	140	22	237	274	63	245	180	83	459					15	147		42	12	5	51.5		
		1/100	ATF				171	180	42		220	160	25	263	320	65	260	200	107	497					19	146	82	77	48	14	5.5	71	
		1/130 1/150	ATG				191	200	47		270	195	32	315	362	75	330	235		517					24	154		56	16	6	86		
2.2	100L	1/5 1/10 1/15 1/20	ATD	2	273	199	128	135	33	199	170	125	17	215	246	50	210	155	78	459	12	27	117	139	58	53	32	10	5	35			
		1/25	1/30				ATE	138	150		34	190	140	22	237	274	63	245	180	83					470	15	141		42	12	5	42.5	
		1/45 1/50 1/60	ATF				171	180	42		220	160	25	263	320	65	260	200	107	526					19	141	82	77	48	14	5.5	75	
		1/75	1/100				ATG	191	200		47	270	195	32	315	362	75	330	235						546	24	145		56	16	6	90	
		1/130 1/150	ATH				205	225	57		300	215	35	345	393	85	360	265	112	560						105	100	63	18	7	120		
3.7	112M	1/5 1/10 1/15 1/20	ATE	2	314	214	138	150	34	214	190	140	22	237	274	63	245	180	83	511	15	27	135.5	151	58	53	36	10	5	47.5			
		1/25	1/30				ATF	153	180		42	220	160	25	263	320	65	260	200	107					548	19		42	12	5	58		
		1/45 1/50 1/60	ATG				188	200	47		270	195	32	315	362	75	330	235		584					24	151	82	77	48	14	5.5	80	
		1/75	1/100				ATH	211	225		57	300	215	35	345	393	85	360	265	112					607		154		56	16	6	95	
		1/130 1/150	ATK				229	250	58		340	240	40	385	442	95	410	300	140	648						105	100	63	18	7	125		
5.5	132S	1/5 1/10 1/15	ATF	2	412.5	252	161	180	42	252	220	160	25	263	320	65	260	200	107	655.5	19	35	151.5	189	82	77	42	12	5	72			
		1/20	ATG				173	200	52		270	195	32	315	362	75	330	235		667.5								48	14	5.5	89		
		1/25	1/30				ATH	195	225		57	300	215	35	345	393	85	360	265	112							689.5			56	16	6	104
		1/45 1/50 1/60	ATH				219		57										713.5	24													109
		1/75	1/100				ATK	237	250		60	340	240	40	385	442	95	410	300	140							754.5		105	100	63	18	7
7.5	132M	1/5 1/10 1/15	ATG	2	464.5	252	178	200	52	252	270	195	32	315	362	75	330	235	107	724.5	19	35	151.5	189	82	77	48	14	5.5	130			
		1/20	ATH				200	225	55		300	215	35	345	393	85	360	265	112	746.5								56	16	6	115		
		1/25	1/30				ATK	208			58								777.5	24													140
		1/45 1/50 1/60	ATK				242	250	60		340	240	40	385	442	95	410	300	140	811.5								105	100	63	18	7	155

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので減速機の機種号が変わることにより減速機・吊り金具の形状が異なるものがあります。
 2 軸端キーのみW寸法の公差はJIS 1301 (沈みキー及びキー溝) に準じます。キー溝の寸法許容差は普通形 (N9) です。
 3 軸端キーは付属していません。
 4 0.4kW、0.75kWの減速機機種号ATD以上には、減速機に吊り金具があります。
 5 枠内の機種は即納体制をとっています。他の機種はご注文により製作いたします。
 6 2.2～7.5kWのフレームにはダイキャストフレームを採用しており、形状は本図と若干異なります。

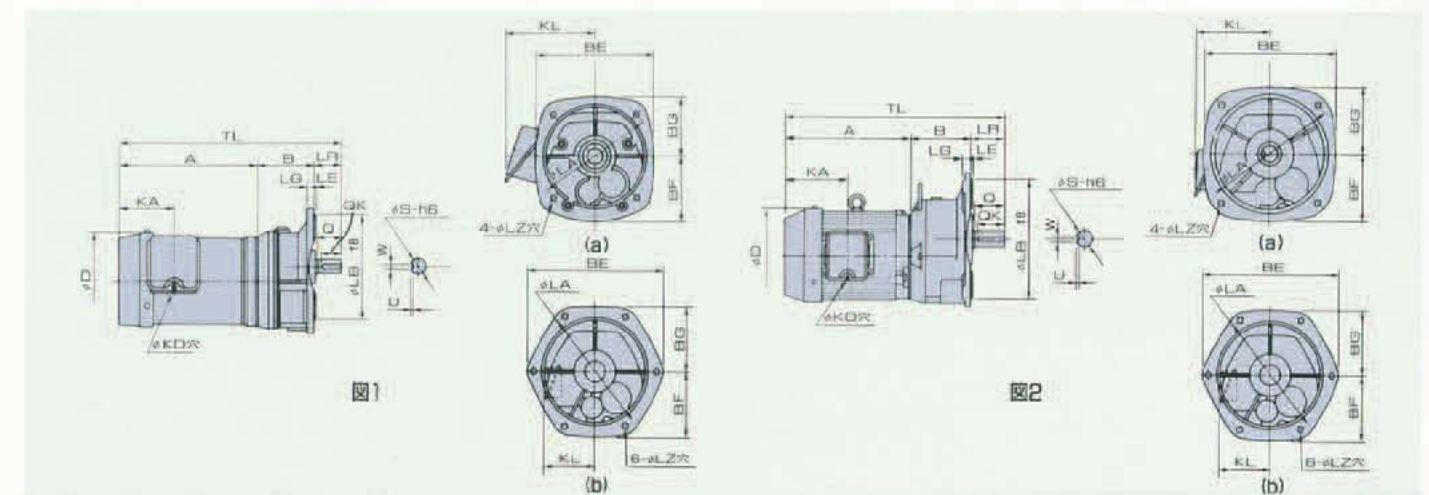


図1

図2

電動機 出力 (kW) 4極	電動機 機種号	公 称 減速比		減速機 機種号	図	寸 法 (mm)																			総 質量 (kg)																																																																																														
						A	B	CA	D	TL	フランジ									端子箱			軸 端																																																																																																
											LA	LB	LE	LG	LR	LZ	BE	BF	BG	KD	KA	KL	Q	QK		S	W	U																																																																																											
0.4	71M	1/5	1/10	AVTA	1 (a)	214	191	77	20	150	302	180	140	3	11	34	10	163	90	80	22	86	138	28	23	18	6	3.5	10																																																																																										
		1/15	1/20	AVTB																										214	90	22	346	180	160	12	42	12	210	115	105	36	31	22	6	3.5	12.5																																																																								
		1/25	1/30	AVTC																																												214	112	26	368	225	180	16	66	15	260	130	130	58	53	32	10	5	27																																																						
		1/45	1/50	AVTD																																																														214	122	33	402	270	230	18	66	15	260	130	130	58	53	32	10	5	27																																				
		1/60	1/75	AVTE																																																																																214	135	34	417	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	27																		
		1/100	1/130	AVTE																																																																																																		214	135	34	417	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	27
		1/150	1/200	AVTE																																																																																																																			
0.75	80M	1/5	1/10	AVTB	1 (a)	221	90	22	170	353	180	160	3	11	42	10	180	100	90	22	101	146	36	31	22	6	3.5	16.5																																																																																											
		1/15	1/20	AVTC																									221	98	26	361	225	180	12	12	210	115	105	58	53	32	10	5	31																																																																										
		1/25	1/30	AVTD																																										221	122	33	409	270	230	16	66	15	260	130	130	58	53	32	10	5	31																																																								
		1/45	1/50	AVTE																																																												221	135	34	424	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	31																																						
		1/60	1/75	AVTE																																																																														221	135	34	424	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	31																				
		1/100	1/130	AVTE																																																																																																221	135	34	424	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	31		
		1/150	1/200	AVTF																																																																																																																		221	135
1.5	90L	1/5	1/10	AVTC	2 (a)	244	107	26	168	393	225	180	3	12	42	12	210	115	105	27	123	147.5	58	53	24	8	4	22																																																																																											
		1/15	1/20	AVTD																									244	120	33	430	270	230	16	66	15	260	130	130	58	53	32	10	5	34																																																																									
		1/25	1/30	AVTE																																											244	147	34	459	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	34																																																							
		1/45	1/50	AVTE																																																													244	161	42	497	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	34																																					
		1/60	1/75	AVTE																																																																															244	161	42	497	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	34																			
		1/100	1/130	AVTF																																																																																																	244	161	42	497	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	34	
		1/130	1/150	AVTG																																																																																																																			244
2.2	100L	1/5	1/10	AVTD	2 (a)	273	120	33	198	459	270	230	3	16	66	15	260	130	130	27	117	139	58	53	32	10	5	38																																																																																											
		1/15	1/20	AVTE																									273	129	34	470	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	38																																																																									
		1/25	1/30	AVTE																																											273	129	34	470	310	250	5	66	19	300	150	150	58	53	32	10	5	38																																																							
		1/45	1/50	AVTF																																																													273	161	42	526	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	38																																					
		1/60	1/75	AVTG																																																																															273	161	42	526	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	38																			
		1/75	1/100	AVTG																																																																																																	273	161	42	526	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	32	10	5	38	
3.7	112M	1/5	1/10	AVTE	2 (a)	314	129	34	214	511	310	250	5	16	66	19	300	150	150	27	135.5	151	58	53	38	10	5	51																																																																																											
		1/15	1/20	AVTF																									314	143	42	549	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	38	10	5	51																																																																									
		1/25	1/30	AVTF																																											314	143	42	549	350	310	5	66	19	300	180	180	58	53	38	10	5	51																																																							
		1/45	1/50	AVTG																																																													314	178	47	584	380	340	5	66	19	300	180	180	58	53	38	10	5	51																																					
		1/60	1/75	AVTG																																																																															314	178	47	584	380	340	5	66	19	300	180	180	58	53	38	10	5	51																			

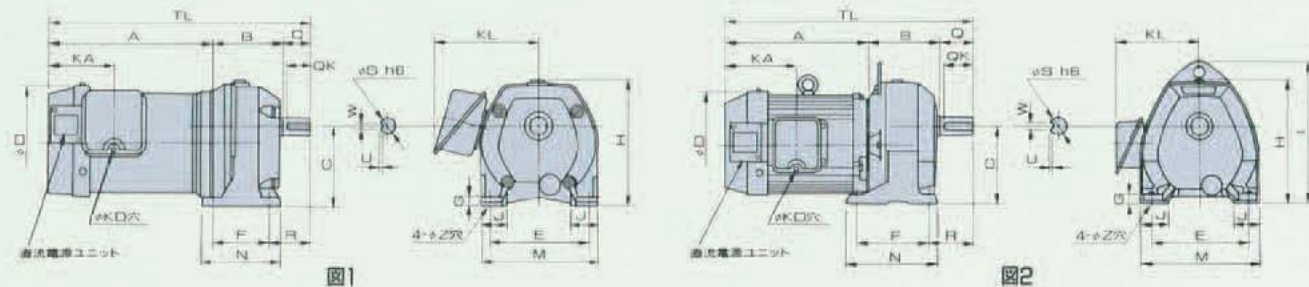


図1

図2

電動機 出力 (kW) 4極	電動機 種番号	公 称 減速比		減速機 種番号	ブレーキ 形式	図	寸 法 (mm)																	総重量 (kg)																												
							A	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	J	M	N	R	TL	Z	端子箱			軸 端																										
																							KD		KA	KL	Q	QK	S	W	U																					
0.4	71M	1/5	1/10	ATA	SBV-071-040	1	193	83	90	20		130	65	12	149		30	154	90	43.5	304	1P	22	88	138	28	23	19	8	3.5	12.5																					
		1/15	1/20																																																	
		1/25	1/30	ATB																												96	105	22		130	75	12	165	—	35	155	105	54	348	36	31	22	8	3.5	15	
		1/45	1/50	ATD																												118	120	26	150	140	90	14	185		43	170	120	54	370	58	53	24	8	4	17.5	
		1/60	1/75																													130	135	33		170	125	17	215	245	50	210	155	78	404	32	10	5	27			
		1/100	1/130	ATD																												145	150	34		180	140	22	237	274	63	245	180	83	419	38	10	5	35			
		1/150		ATE																												162	180	39		220	160	25	283	320	65	280	200	107	472	82	77	42	12	5	51.5	
1/200		ATE																																																		
0.75	80M	1/5	1/10	ATB	SBV-080-075	1	228	130	135	33	170	170	125	17	215	245	50	210	155	78	416	12	22	108	146	36	31	22	8	3.5	20																					
		1/15	1/20																																																	
		1/25	1/30	ATC																												104	120	26		140	90	14	185		43	170	120	54	368	58	53	24	8	4	21.5	
		1/45	1/50	ATD																												130	135	33	170	170	125	17	215	245	50	210	155	78	416	82	77	42	12	5	32	
		1/60	1/75																													145	150	34		180	140	22	237	274	63	245	180	83	431	38	10	5	40			
		1/100	1/130	ATE																												162	180	39		220	160	25	283	320	65	280	200	107	472	82	77	42	12	5	51.5	
		1/150		ATE																																																
1/200		ATF																																																		
1.5	90L	1/5	1/10	ATC	SBV-090C-150	2	259	113	120	26		140	90	14	185	215	43	170	120	54	408	12	27	138	147.5	58	53	32	10	5	27.5																					
		1/15	1/20																																																	
		1/25	1/30	ATD																												128	135	33		170	125	17	215	245	50	210	155	78	445	82	77	42	12	5	37	
		1/45	1/50	ATE																												157	150	34	198	190	140	22	237	274	63	245	180	83	474	147	82	77	42	12	5	57.5
		1/60	1/75																													171	180	42		220	160	25	283	320	65	280	200	107	512	148	82	77	42	12	5	57.5
		1/100		ATE																												191	200	47		270	195	32	315	362	75	330	235	107	532	148	82	77	42	12	5	77
		1/130	1/150	ATG																																																
2.2	100L	1/5	1/10	ATD	SBV-208D-220	2	291.5	128	135	33		170	125	17	215	245	50	210	155	78	477.5	12	27	135.5	139	58	53	32	10	5	41																					
		1/15	1/20																																																	
		1/25	1/30	ATE																												139	150	34	198	190	140	22	237	274	63	245	180	83	488.5	141	82	77	42	12	5	48.5
		1/45	1/50	ATF																												171	180	42		220	160	25	283	320	65	280	200	107	545.5	145	82	77	42	12	5	61.5
		1/60																														191	200	47		270	195	32	315	362	75	330	235	107	564.5	145	82	77	42	12	5	81
3.7	112M	1/5	1/10	ATE	SBV-210D-370	2	341	139	150	34		180	140	22	237	274	63	245	180	83	539	15	27	162.5	151	58	53	38	10	5	57.5																					
		1/15	1/20																																																	
		1/25	1/30	ATF																												153	180	42	214	220	160	25	283	320	65	280	200	107	570	82	77	42	12	5	68	
		1/45	1/50	ATG																												188	200	47		270	195	32	315	362	75	330	235	107	591	151	82	77	42	12	5	90
		1/60																																																		

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので減速機の種別が変わることにより減速機、吊り金具の形状が異なるものがあります。
 2 0.4kW、0.75kWの電動機は銅板フレーム製で吊りボルトはありません。
 3 軸端キーのみ寸法はJIS B 1301(沈みキー及びキー溝)によります。キー溝の寸法許容差は普通形(N8)です。4軸端キーは開いていません。
 4 寸法はブレーキトルク(50/180%シリーズ)を示します。
 5 本機はご注文により製作いたします。
 6 立体駐車設備等の昇降用途には、専用ブレーキを用意しておりますので当社へお問い合わせ下さい。
 7 2.2kW、3.7kWのフレームにはダイキャストフレームを採用しており、形状は本図と若干異なります。

■定格(ブレーキ付)

電 動 機								ブレーキ					
出力 (kW)	枠番号	全負荷電流 (A)			全負荷回転速度 (min ⁻¹)			絶縁 種別	形式	定格制動 トルク (N・m)	定格励 磁電圧	定格励 磁電流 DC(A) (at75℃)	直流電源 ユニット 形 式 (交流一併切り)
		200V		220V	200V		220V						
		50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz						
0.4	71M	2.2	2.0	2.0	1410	1700	1720	E	SBV-071-040	4	DC 90V	0.24	MH-22T
0.75	80M	3.9	3.4	3.4	1410	1700	1720		SBV-080-075	7.5		0.36	MH-20
1.5	90L	7.2	6.2	6.2	1420	1710	1730	B	SBV-G080-150	15		0.6	
2.2	100L	10.0	9.0	8.8	1420	1710	1730	E	SBV-G080-220	22		0.6	
3.7	112M	15.8	14.6	13.6	1420	1710	1720		SBV-G100-370	37		0.7	MH-33

(注) 1 定格制動トルクは静摩擦トルク値です。

■ブレーキ特性

出 力 (kW)	4 極	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
ブ レ ー キ 形 式		SBV-071-040	SBV-080-075	SBV-G080-150	SBV-G080-220	SBV-G100-370
定 格 制 動 ト ル ク (N・m)		4	7.5	15	22	37
最 低 動 作 電 圧 (V)		170	170	170	170	170
許 容 制 動 仕 事 量 (J/min)		5000	7500	5000	5000	6000
ギャップ調整までの制動仕事量×10 ⁴ (J)		150	300	210	210	220
総 制 動 仕 事 量 × 10 ⁴ (J)		750	1000	1050	1050	1100
制動時のデッドタイム (S)	交流一併切り	0.10	0.12	0.14	0.11	0.09
	直流別切り	0.03	0.05	0.042	0.02	0.03
ギャップ (mm)	規 定 値	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
	限 界 値	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7

(注) 1 1 定格制動トルクは静摩擦トルク値です。2 プレーキの機械的寿命は100万回の使用回数です。

■電源との接続

(注) (C)、(D)の接続の場合、標準仕様の直流電源ユニット形式が、MH-22T、MH-20の機種はMH-10に、MH-33の機種はMH-34に変更する必要があります。

電 源 と の 接 続	適 用
(A) 交流一併切り	出荷時の標準仕様です。
(B) 交流別切り	ブレーキを別操作する場合。 (直流電源ユニットの接続を変更する必要があります。)
(C) 直流別切り	特にデッドタイムを短くする場合。 (別途直流電源ユニットMH-10、MH-34を用意して変更してください。)
(D) インバータ 使用の場合	インバータにてブレーキモータを駆動する場合。 (別途直流電源ユニット MH-10、MH-34を用意して変更ください。インバータの運転信号を切ってからブレーキがかかるようなインターロックをしてください。)

MC: 電磁接触器 OLR: 過負荷継電器 MCCB: ノーヒューズ遮断器 MH-22T、MH-20、MH-33、MH-10、MH-34: 直流電源ユニット

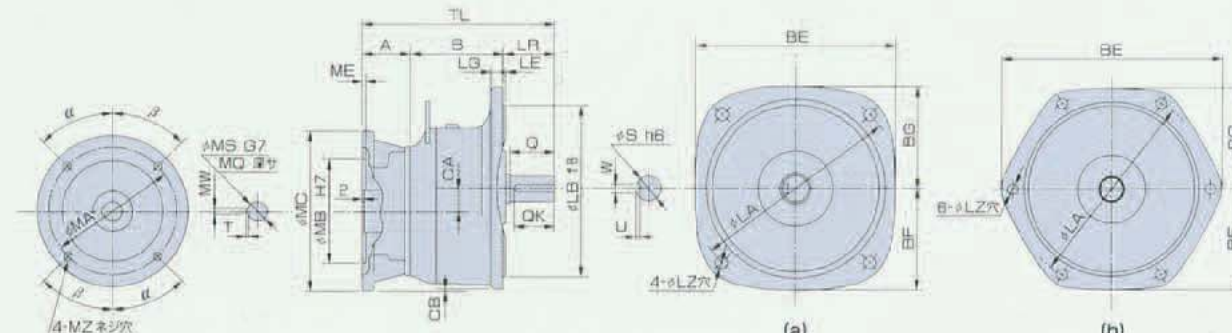
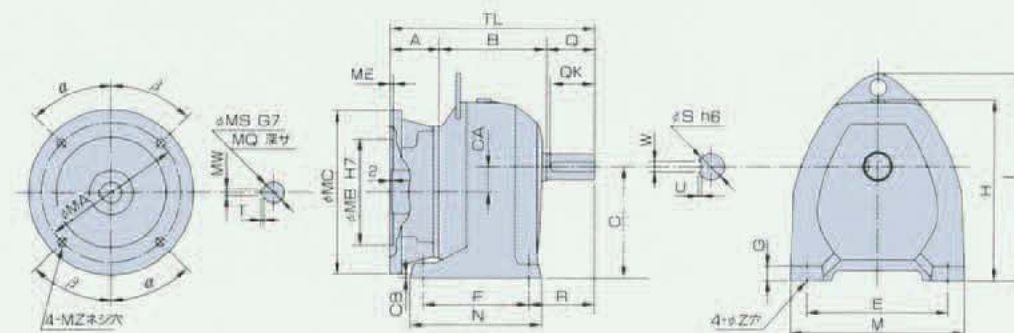


図1

電動機 出力 (kW) 4極	電動機 枠番号 (7ランジ 番号)	公 称 減速比		減速機 枠番号	寸 法 (mm)																					概略 質量 (kg)												
					A	B	C	CA	CB	E	F	G	H	I	M	N	R	TL	Z	軸 端 部					電 動 機 取 付 部													
0.4	71M (FF130)	1/5	1/10	AMA	47	83	90	20	-10	130	65	12	137	154	80	43.5	158	12	28	23	18	6	3.5	130	110	160	5	M8	14	30	5	2.3	45	45	5.5			
		1/15	1/20			96	105	22	3	75	185	—	155	105	54	179	36		31	24	8	4	20															
		1/25	1/30	AMB		96	105	22	3	75	185	—	155	105	54	179	36		31	24	8	4	20															
		1/45	1/50	AMC		118	120	26	14	140	90	14	185	170	120	54	201		58	53	10	5	20															
		1/60	1/75			130	135	33	22	170	125	17	215	245	210	155	78		235	58	53	10	5												20			
		1/100	1/130	AMD		130	135	33	22	170	125	17	215	245	210	155	78		235	58	53	10	5												20			
		1/150	145			150	34	36	190	140	22	237	274	245	190	63	250		15	38	42	48	28															
1/200		AME	145	150	34	36	190	140	22	237	274	245	190	63	250	15	38	42	48	28																		
0.75	80M (FF155)	1/5	1/10	AMB	55	96	105	22	-17	130	75	12	185	—	155	105	54	187	12	36	31	22	6	3.5	165	130	200	5	M10	19	40	6	2.8	45	45	10		
		1/15	1/20			104	120	26	-8	140	90	14	185	170	120	195	36	31		24	8	4	22															
		1/25	1/30	AMC		104	120	26	-8	140	90	14	185	170	120	195	36	31		24	8	4	22															
		1/45	1/50	AMD		130	135	33	2	170	125	17	215	245	210	155	78	243		58	53	10	5	30														
		1/60	1/75			145	150	34	16	190	140	22	237	274	245	190	63	258		15	38	42	48	30														
		1/100	1/130	AME		145	150	34	16	190	140	22	237	274	245	190	63	258		15	38	42	48	30														
		1/150	162			180	39	41	220	160	25	293	320	280	200	107	299	19		82	77	42	12	41.5														
1/200		AMF	162	180	39	41	220	160	25	293	320	280	200	107	299	19	82	77	42	12	41.5																	
1.5	90L (FF165)	1/5	1/10	AMC	60	113	120	26	-8	140	90	14	185	215	170	120	54	209	12	36	31	24	8	4	165	130	200	5	M10	24	50	8	3.3	45	45	12.5		
		1/15	1/20			128	135	33	2	170	125	17	215	245	210	155	78	246		58	53	10	5	22														
		1/25	1/30	AMD		128	135	33	2	170	125	17	215	245	210	155	78	246		58	53	10	5	31														
		1/45	1/50	AME		157	150	34	16	190	140	22	237	274	245	180	63	275		15	58	53	10	5												31		
		1/60	1/75			171	180	42	38	220	160	25	293	320	280	200	107	313		19	82	77	42	12												42.5		
		1/100	AMF	171		180	42	38	220	160	25	293	320	280	200	107	313	19		82	77	42	12	42.5														
		1/130	1/150	AMG		191	200	47	53	270	195	32	315	362	330	235	107	333		19	82	77	48	14												5.5	34	56
2.2	100L (FF215)	1/5	1/10	AMD	71	128	135	33	-23	170	125	17	215	245	210	155	78	257	12	58	53	32	10	215	180	250	6	M12	28	60	8	3.3	45	45	25			
		1/15	1/20			139	150	34	-9	190	140	22	237	274	245	190	63	268	15	58	53	36	5												32.5			
		1/25	1/30	AME		139	150	34	-9	190	140	22	237	274	245	190	63	268	15	58	53	36	5												32.5			
		1/45	1/50	AMF		171	180	42	13	220	160	25	293	320	280	200	107	324	19	82	77	42	12												38.5	51.5	45.5	
		1/60	171			180	42	13	220	160	25	293	320	280	200	107	324	19	82	77	42	12	38.5												51.5	45.5		
		1/75	1/100	AMG		191	200	47	28	270	195	32	315	362	330	235	107	344	19	82	77	48	14												5.5	34	56	65
3.7	112M (FF215)	1/5	1/10	AME	74	139	150	34	-9	190	140	22	237	274	245	190	63	271	15	58	53	36	10	215	180	250	6	M12	28	60	8	3.3	45	45	36.5			
		1/15	1/20			153	160	42	13	220	160	25	293	320	280	200	309	19	82	77	42	12	47															
		1/25	1/30	AMF		153	160	42	13	220	160	25	293	320	280	200	309	19	82	77	42	12	47															
		1/45	1/50	AMG		188	200	47	28	270	195	32	315	362	330	235	107	344	19	82	77	48	14												5.5	42	48	69
		1/60	188			200	47	28	270	195	32	315	362	330	235	107	344	19	82	77	48	14	5.5												42	48	69	

(注) 1 図形は代表図を掲載していますので減速機の寸法が異なることにより減速機、吊り金具の形状が異なる場合があります。
 2 軸径キー—みぞW寸法の公差はJIS B 1301 (穴みぞキー—及びキー溝) によります。キー溝の寸法許容差は普通形 (N9) です。
 3 軸径キー—は付属していません。
 4 減速機寸法番号AMC以上には、吊り金具があります。
 5 本機種はご注文により製作いたします。

電動機出力 (kW)	電動機 寸番号 (フランジ 番号)	公 称 減速比	減速機 寸番号	図	寸 法 (mm)																											概算 質量 (kg)										
					フランジ																	軸端部											電動機取付部									
					A	B	CA	CB	TL	LA	LB	LE	LG	LR	LZ	BE	BF	BG	Q	QK	S	W	U	M	MB	MC	ME	MZ	MS	MQ	MW		T	α	β							
0.4	71M (FF130)	1/5	1/10	AVMA	1 (a)	47	77	20	-10	158	160	140				11	34	10	160	90	80	28	23	18	6	3.5										6						
		1/15	1/20	AVMA			90	22	-2	179	180	160																									8.5					
		1/25	1/30	AVMB																																						
		1/45	1/50	AVMC																																						
		1/60	1/75	AVMC																																						
		1/100	1/130	AVMD																																						
		1/150		AVMD																																						
1/200		AVME																																								
0.75	80M (FF155)	1/5	1/10	AVMB	1 (a)	55	90	22	-22	187	180	160				11	42	10	160	100	90	38	31	22	6	3.5										10.5						
		1/15	1/20	AVMB																																						
		1/25	1/30	AVMC																																						
		1/45	1/50	AVMD																																						
		1/60	1/75	AVMD																																						
		1/100	1/130	AVME																																						
		1/150		AVME																																						
1/200		AVMF	1	(b)																																						
1.5	90L (FF165)	1/5	1/10	AVMC	1 (a)	60	107	26	-11	208	225	180				12	42	12	210	115	105	36	31	24	8	4																
		1/15	1/20	AVMC																																						
		1/25	1/30	AVMD																																						
		1/45	1/50	AVME																																						
		1/60	1/75	AVME																																						
		1/100		AVMF			1	(b)																																		
		1/130	1/150	AVMG																																						
2.2	100L (FF215)	1/5	1/10	AVMD	1 (a)	71	120	33	-28	257	270	230	3	16	66	15	260	130	130		58	53	32	10																		
		1/15	1/20	AVME																																						
		1/25	1/30	AVME																																						
		1/45	1/50	AVMF			1	(b)																																		
		1/60		AVMG																																						
1/75	1/100	AVMG																																								
3.7	112M (FF215)	1/5	1/10	AVME	1 (a)	74	129	34	-6	271	310	250		16	66		300	150	150	58	53	38	18																			
		1/15	1/20	AVMF																																						
		1/25	1/30	AVMF																																						
		1/45	1/50	AVMG																																						
		1/60		AVMG																																						

SFseries

2.2~90kw

1/5~1/160



■低振動・低騒音

最適な重なりかみ合い率となる様に歯幅、ねじれ角を選択・設計し、低騒音・低振動を実現。

■パワフル

AGMAクラスIIの強度設計。中負荷用として強力な伝達能力を発揮。

■小形・軽量

最適な歯車配列、軸受構造による減速機部の小形化に加え、F種小形専用モータを組み合わせて小形・軽量化を実現。

■当社独自のオイル潤滑機構

当社独自機構の飛沫潤滑法採用により、最適潤滑性を実現すると同時に、据付時の傾斜角も大きく取れます。

■容易な保守点検

シンプルな軸受構造により、減速機のカバーを外すだけで容易に減速機を分解、組立可能。

■標準仕様表

項目	タイプ	脚取付・フランジ取付
電 源		三相 200V・50Hzまたは200/200V・60Hz(注1)
準 拠 規 格		JIS、JEC、JEM
種 類		かご形誘導電動機
外 被 構 造		全閉外扇形
保 護 方 式		JP44
絶 縁 種 別		F種
端 子 箱		銅板製
端 子 箱 位 置		軸端より見て左側
口 出 線 本 数		2.2~3.7kW: 3本 5.5~90kW: 6本
減 速 機	減 速 方 法	外挿歯車方法(はすば歯車) 2段減速: 1/5~1/30 3段減速: 1/40~1/160
	潤 滑 方 式	オイル潤滑
周 囲 条 件	温 度	-20~40℃
	湿 度	100%以下
	標 高	1000m以下
	設 置 場 所	屋 内
	汚 染 程 度	腐食性ガス、爆発性ガス・蒸気がないこと
	塗 色	ネオセルバグレー(JIS表示記号10B 4/1.5近似色)
	動 力 伝 達 方 式	直結、ギヤ、チェーンおよびベルト掛け
	取 付 角 度	脚取付機構: 出力軸水平、フランジ取付: 出力軸下向き

(注) 1/4段90kWについては三相200V・50Hzまたは220V・60Hzとなります。

■機種バリエーション

機種数	公称減速比	タイプ 出力(kW)	脚 取 付												フ ラ ン ジ 取 付					
			2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	90	2.2	3.7	5.5	7.5	11
4	1/5	—	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●
	1/10	—	—	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●
	1/15	—	●	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●
	1/20	—	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
	1/30	—	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●
	1/40	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/45	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/60	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	●	●	●	●	●
	1/70	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/90	—	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/100	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/130	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/160	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1/5	—	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	1/10	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/30	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●
	1/40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	1/45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	1/60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●
	1/70	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/90	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/100	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/130	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1/160	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 1: ●印は見込生産機種です。2: ●印は一般注文対応機種です。3: —印は製作範囲外の機種です。4: *印機種はブレーキ付(注文対応)もあります。

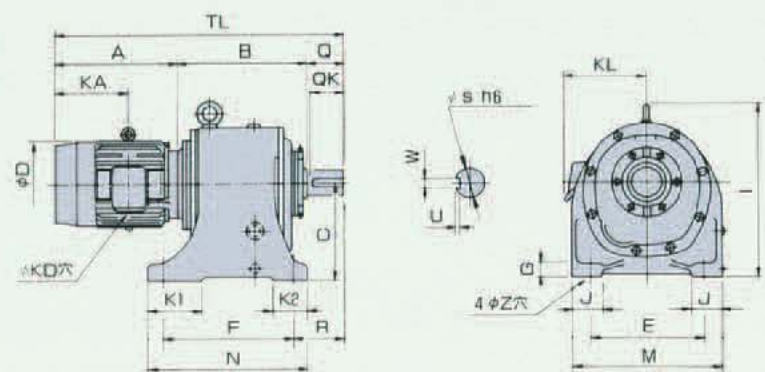
■電動機定格表

極 数	出 力 (kW)	電 助 機 形 式		枠 番 号	絶 縁 種 別	全 負 荷 電 流 (A)			全 負 荷 回 転 速 度 (min ⁻¹)			
						200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz	200V 50Hz	200V 60Hz	220V 60Hz	
4	3.7	IK	FCKL8	F	112S	15.4	14.4	13.4	1410	1700	1720	
	5.5				112L	22.0	20.9	19.2	1410	1700	1720	
	7.5				132S	29.6	28.0	26.0	1440	1730	1740	
	11	IKK			132M	41.4	40.6	37.0	1440	1730	1740	
	15				160M	57.6	55.0	50.6	1440	1730	1740	
	22				160L	83.6	81.6	74.6	1440	1730	1740	
	30	TIKK			180T	114	110	100	1455	1745	1750	
	37				180L	139	134	122	1455	1740	1750	
	45				200L	168	162	146	1460	1745	1755	
	55				200T	200	200	180	1455	1740	1750	
	75				225T	296	280	254	1470	1770	1770	
	90				250M	326	—	284	1485	—	1780	
6	2.2		IK	FCKL8	F	112S	10.4	9.6	9.2	950	1140	1150
	3.7					112L	17.2	16.0	15.2	950	1140	1160
	5.5	132S				23.4	22.2	20.9	960	1150	1160	
	7.5	IKK	132M			32.4	30.4	28.8	960	1150	1160	
	11		160M			45.6	42.4	38.6	960	1150	1160	
	15		160L			62.6	57.6	54.2	960	1150	1160	
	22	TIKK	180T			88.0	84.0	76.0	970	1160	1170	
	30		180L			118	112	104	970	1160	1170	
	37		200L			143	140	128	970	1165	1170	
	45		225T			168	164	150	975	1170	1175	
	55		250M			206	204	186	975	1170	1175	
	75		250M			280	276	252	970	1170	1175	

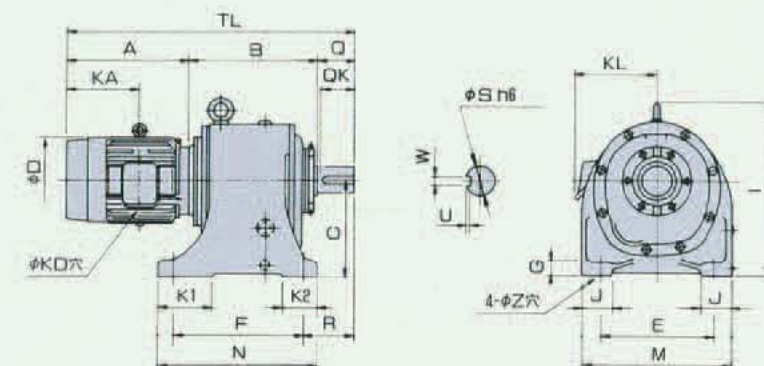
■減速機定格表 4 極

出力 (kW)	公 称 減速比	減速機 枠番号	出力軸回転速度 (min ⁻¹)		出力軸許容トルク (N・m)		出力軸許容オー バハングロード(N)		実減速比
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
3.7	1/15	45□	100	120	352(1.64)	292(1.86)	8170	8030	1/15.217
	1/20	45□	75	90	474(1.63)	392(1.86)	8760	8370	1/20.454
	1/30	50□	50	60	673(1.48)	557(1.68)	12900	11900	1/29.042
	1/40	56T	37.5	45	967(1.90)	792(2.29)	16700	16500	1/39.192
	1/45	56T	33.3	40	1050(1.71)	872(2.04)	16800	16800	1/45.425
	1/60	63T	25	30	1360(1.90)	1130(2.30)	24200	24200	1/59.002
	1/70	63T	21.4	25.7	1560(1.71)	1310(2.05)			1/69.293
	1/90	71T	16.7	20	2060(1.90)	1710(2.28)	35000	35000	1/69.969
	1/100	71T	15	18	2400(1.63)	1990(1.96)			1/103.958
	1/130	80T	11.5	13.8	2950(1.82)	2440(2.20)	45300	45300	1/127.369
5.5	1/15	45□	300	360	3690(1.89)	3050(2.29)	52500	52500	1/159.124
	1/10	45□	100	120	5174(1.76)	444(2.12)	8700	8560	1/5.054
	1/15	45□	150	180	336(1.76)	279(2.13)	7440	7350	1/9.778
	1/20	50□	100	120	580(1.76)	475(2.13)	11000	10700	1/14.532
	1/25	50□	75	90	714(1.80)	592(1.92)	11600	11000	1/20.756
	1/30	56□	50	60	1000(1.85)	829(1.93)	16500	16200	1/29.020
	1/40	63T	37.5	45	1330(1.76)	1100(2.14)	23700	22900	1/38.683
	1/45	63T	33.3	40	1570(1.70)	1290(2.05)	24200	23500	1/45.467
	1/60	71T	25	30	1990(1.76)	1660(2.12)			1/67.966
	1/70	71T	21.4	25.7	2430(1.59)	2020(1.91)	35000	35000	1/70.771
7.5	1/15	45□	300	360	4470(1.73)	3650(2.08)	45300	45300	1/69.775
	1/10	45□	100	120	6310(1.76)	5310(2.12)	52900	52600	1/102.118
	1/15	45□	150	180	4360(1.82)	3610(1.94)			1/126.485
	1/20	50□	100	120	5470(1.76)	4530(2.12)	81000	81000	1/159.912
	1/25	50□	75	90	6690(1.76)	551(2.68)	8920	8130	1/4.910
	1/30	56□	50	60	883(2.22)	733(2.55)	9710	9540	1/9.888
	1/40	63T	37.5	45	1140(1.39)	945(2.11)	15400	15000	1/15.044
	1/45	63T	33.3	40	1260(1.80)	1030(2.10)	15900	15500	1/20.473
	1/60	71T	25	30	1670(1.59)	1400(1.80)	22200	20900	1/29.243
	1/70	71T	21.4	25.7	1810(2.09)	1503(2.51)	34400	32100	1/38.707
11	1/15	45□	300	360	2180(1.76)	1803(2.10)	34800	34200	1/46.311
	1/20	50□	100	120	2760(1.91)	2283(2.30)	45000	44700	1/58.730
	1/25	50□	75	90	3230(1.94)	2673(1.98)	45300	45000	1/68.663
	1/30	56□	50	60	4100(1.70)	3383(2.04)	52500	52600	1/67.294
	1/40	63T	37.5	45	4870(2.02)	4043(2.42)	81000	80800	1/103.805
	1/45	63T	33.3	40	5370(1.65)	4483(1.99)			1/127.162
	1/60	71T	25	30	6960(1.86)	5710(2.00)	76500	76500	1/159.992
	1/70	71T	21.4	25.7	8130(1.82)	6633(2.04)			
	1/90	80T	16.7	20	10000(1.81)	8233(2.03)			
	1/100	80T	15	18	11500(1.69)	9433(2.03)			
15	1/15	45□	300	360	345(1.82)	285(2.20)	12700	12400	1/5.011
	1/10	45□	100	120	481(1.81)	394(2.19)	14400	13800	1/9.886
	1/15	45□	150	180	323(1.83)	263(2.20)	20200	19100	1/14.420
	1/20	50□	100	120	4430(1.80)	3633(2.16)	20900	20200	1/20.765
	1/25	50□	75	90	5300(1.69)	4383(1.91)	29300	28300	1/29.105
	1/30	56□	50	60	6690(1.82)	5510(2.20)	44000	41500	1/39.054
	1/40	63T	37.5	45	8130(1.67)	6633(2.00)	44400	43800	1/45.437
	1/45	63T	33.3	40	8830(1.70)	7233(2.04)	52600	52600	1/58.737
	1/60	71T	25	30	10900(1.82)	8933(2.20)	81000	81000	1/69.925
	1/70	71T	21.4	25.7	12700(1.81)	10333(1.93)			1/68.180
18	1/15	45□	300	360	466(1.85)	385(1.99)	15900	15100	1/4.959
	1/10	45□	100	120	663(1.85)	533(1.99)	17500	16700	1/9.926
	1/15	45□	150	180	4430(1.85)	3633(2.00)	24700	24100	1/14.581
	1/20	50□	100	120	5800(1.84)	4733(2.00)	26800	25400	1/20.220
	1/25	50□	75	90	6960(1.85)	5710(1.97)	39200	34000	1/29.993
	1/30	56□	50	60	8830(1.85)	7233(1.99)	50300	47400	1/38.551
	1/40	63T	37.5	45	10500(1.85)	8723(1.99)	52500	49300	1/46.168
	1/45	63T	33.3	40	11500(1.85)	9433(1.99)	61000	60100	1/58.627
	1/60	71T	25	30	14400(1.85)	11733(1.99)	81000	80100	1/68.933
	1/70	71T	21.4	25.7	16700(1.85)	13633(1.99)	81000	80100	1/67.633
22	1/15	45□	300	360	5174(1.76)	444(2.12)	8700	8560	1/5.054
	1/10	45□	100	120	7140(1.76)	592(2.13)	11600	11000	1/20.756
	1/15	45□	150	180	4750(1.76)	392(2.13)	11000	10700	1/14.532
	1/20	50□	100	120	6730(1.80)	557(1.92)	12900	11900	1/29.042
	1/25	50□	75	90	8130(1.85)	663(1.93)	16500	16200	1/39.192
	1/30	56□	50	60	10500(1.71)	872(2.04)	16800	16800	1/45.425
	1/40	63T	37.5	45	13600(1.90)	1130(2.30)	24200	24200	1/59.002
	1/45	63T	33.3	40	15600(1.71)	1310(2.05)			1/69.293
	1/60	71T	25	30	20600(1.90)	1710(2.28)	35000	35000	1/69.969
	1/70	71T	21.4	25.7	24000(1.63)	1990(1.96)			1/103.958
30	1/15	45□	300	360	6690(1.82)	5510(2.20)	44000	41500	1/39.054
	1/10	45□	100	120	8830(1.82)	7233(2.00)	44400	43800	1/45.437
	1/15	45□	150	180	10900(1.82)	8933(2.20)	81000	80100	1/68.925
	1/20	50□	100	120	12700(1.81)	10333(1.93)			1/68.180
	1/25	50□	75	90	14400(1.85)	11733(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/30	56□	50	60	16700(1.85)	13633(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/40	63T	37.5	45	19900(1.85)	16633(1.99)	93200	93200	1/103.108
	1/45	63T	33.3	40	21800(1.85)	18133(1.99)	11000	11000	1/129.335
	1/60	71T	25	30	27600(1.85)	2283(2.00)	15900	15100	1/159.121
	1/70	71T	21.4	25.7	31300(1.85)	2583(2.00)			
45	1/15	45□	300	360	8830(1.85)	7233(2.00)	44000	41500	1/39.054
	1/10	45□	100	120	10900(1.82)	8933(2.20)	81000	80100	1/68.925
	1/15	45□	150	180	12700(1.81)	10333(1.93)			1/68.180
	1/20	50□	100	120	14400(1.85)	11733(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/25	50□	75	90	16700(1.85)	13633(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/30	56□	50	60	19900(1.85)	16633(1.99)	93200	93200	1/103.108
	1/40	63T	37.5	45	21800(1.85)	18133(1.99)	11000	11000	1/129.335
	1/45	63T	33.3	40	23800(1.85)	19633(1.99)	13000	13000	1/159.121
	1/60	71T	25	30	27600(1.85)	2283(2.00)	15900	15100	1/159.121
	1/70	71T	21.4	25.7	31300(1.85)	2583(2.00)			
90	1/15	45□	300	360	10900(1.82)	8933(2.20)	81000	80100	1/68.925
	1/10	45□	100	120	12700(1.81)	10333(1.93)			1/68.180
	1/15	45□	150	180	14400(1.85)	11733(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/20	50□	100	120	16700(1.85)	13633(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/25	50□	75	90	19900(1.85)	16633(1.99)	93200	93200	1/103.108
	1/30	56□	50	60	21800(1.85)	18133(1.99)	11000	11000	1/129.335
	1/40	63T	37.5	45	23800(1.85)	19633(1.99)	13000	13000	1/159.121
	1/45	63T	33.3	40	25800(1.85)	21133(1.99)	15000	15000	1/159.121
	1/60	71T	25	30	29600(1.85)	24133(2.00)	17000	17000	1/159.121
	1/70	71T	21.4	25.7	33300(1.85)	27133(2.00)			
110	1/15	45□	300	360	12700(1.81)	10333(1.93)			1/68.180
	1/10	45□	100	120	14400(1.85)	11733(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/15	45□	150	180	16700(1.85)	13633(1.99)	81000	80100	1/67.633
	1/20	50□	100	120	19900(1.85)	16633(1.99)	93200	93200	1/103.108
	1/25	50□	75	90	21800(1.85)	18133(1.99)	11000	11000	1/129.335
	1/30	56□	50	60	23800(1.85)	19633(1.99)	13000	13000	1/159.121
	1/40	63T	37.5	45	25800(1.85)	21133(1.99)	15000	15000	1/159.121
	1/45	63T	33.3	40	27800(1.85)	22633(1.99)	17000	17000	1/159.121
	1/60	71T	25	30	31600(1.85)	25633(2.00)	19000	19000	1/159.121
	1/70	71T	21.4	25.7	35300(1.85)	28633(2.00)			

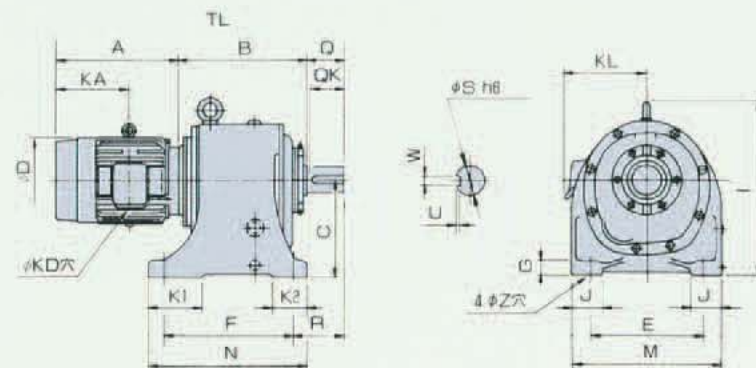
出力 (kW)	公 称 減速比	減速機 枠番号	出力軸回転速度 (min ⁻¹)		出力軸許容トルク (N・m)		出力軸許容オー バハングロード(N)		実減
------------	------------	------------	---------------------------------	--	-------------------	--	-----------------------	--	----



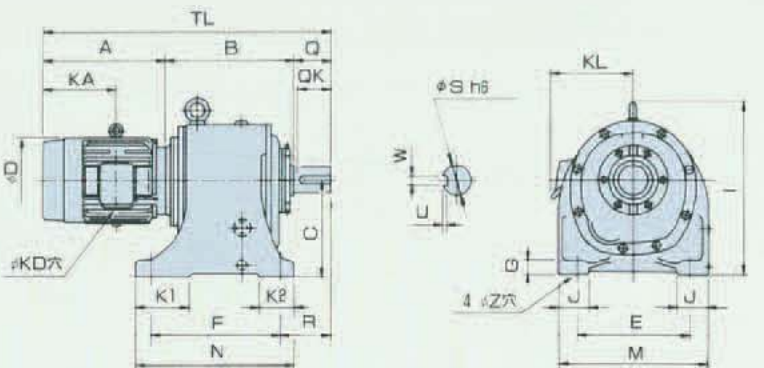
極数	出力 (kW)	電動機 機種番号	公称 減速比	減速機 機種番号	寸法 (mm)															端子箱	軸端	概略 質量 (kg)
					A	B	C	D	E	F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	TL	Z		
4	3.7	112S	1/15	SF45D	234	155		215	225	25	330	55	80	65	275	265	107	625.5	19	27	170.5	177
			1/20	SF50D	256	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295	112	649.5	19			
			1/30	SF55T	320	205		270	290		410	70	95	80	350	340	112	712.5	24			
			1/45	SF60T	349	230		300	320	35	401	75	110	90	380	380	140	704.5	24			
			1/60	SF63T	361	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	796.5	28			
			1/70	SF70T	422	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	862.5	35			
			1/100	SF80T	469	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	175	903.5	35			
			1/160	SF90T																		
	5.5	112L	1/5	SF45D	240	155		215	225	25	330	55	80	65	275	265	107	685	19	35	203	187
			1/10	SF50D	267	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295	112	712	19			
			1/15	SF55D	288	205		270	290		410	70	95	80	350	340	112	733	24			
			1/20	SF60D	360	230		300	320	35	461	75	110	90	380	380	140	828	24			
			1/40	SF63T	387	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	855	28			
			1/60	SF70T	429	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	921	35			
			1/70	SF80T	475	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	175	988	35			
			1/100	SF90T	514	370		470	500		683	115	215	140	600	600	220	1042	42			
	7.5	132S	1/5	SF50D	269	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295	112	731	19	35	210	212
			1/10	SF55D	294	205		270	290		410	70	95	80	350	340	112	757	24			
			1/15	SF60D	324	230		300	320	35	461	75	110	90	380	380	140	810	24			
			1/20	SF63D	383	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	879	28			
			1/40	SF70T	430	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	941	28			
			1/60	SF80T	477	325		420	450		618	105	180	130	540	530	175	988	35			
			1/70	SF90T	558	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1062	42			
			1/100	SF100T	560	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1106	42			
	11	132M	1/5	SF55D	294	205		270	290		410	70	95	80	350	340	112	803	24	35	229	212
			1/10	SF60D	322	230		300	320	35	461	75	110	90	380	380	140	854	24			
			1/15	SF63D	343	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	881	28			
			1/20	SF70D	423	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	985	35			
			1/40	SF80T	475	325		420	450		618	105	180	130	540	530	175	1032	35			
			1/60	SF90T	514	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1106	42			
			1/70	SF100T	559	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1150	42			
			1/100	SF112T	592	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1184	42			
	15	160M	1/5	SF63D	327	230		300	320	35	461	75	110	90	380	380	140	907	24	52	280	279
			1/10	SF70D	349	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	928	28			
			1/15	SF75D	373	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	983	35			
			1/20	SF80D	474	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	175	1079	35			
			1/40	SF90T	513	370		470	500		683	115	215	140	600	600	220	1153	42			
			1/60	SF100T	557	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1197	42			
			1/70	SF112T	591	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1231	42			
			1/100	SF125T	635	485		620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1311	47			
			1/160	SF150T	694	520		670	710	80	970	150	310	180	840	840	270	1369	47			



極数	出力 (kW)	電動機 機種番号	公 称 減速比	減速機 機種番号	寸 法 (mm)															端子箱			軸 端					概略 質量 (kg)				
					A	B	C	D	E	F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	TL	Z	KD	KA	KL	Q	OK	S	W		U			
4	22	180L	1/10	SF71D	562	354	260	324	340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	1021	26	52	302	279	165	105	100	71			337		
			1/15	SF80D		384	295		380	395	50	579	95	160	120	490	475	175	1076	35					130	125	80	20	7	394		
			1/20	SF90D		426	325		420	450		618	105	180	130	540	530		1118	36							90	24	8	469		
			1/40	SF100T		519	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1246	42					160	100	28	9	619			
			1/60	SF112T		563	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650		1290							112				7	901	
			1/70	SF125T		587	435		550	590		808	130	250	165	700	700	225	1324	42						155	125	32	10		701	
			1/90	SF135T		642	485		620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1404						200	180	135	35	11	1150		
			1/100	SF150T		700	520		670	710		970	150	310	190	840	840	270	1462	47							150				12	1383
	1/130	SF160T	764	550	720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1566		240	230	160	38	12		1717									
	1/160																															
	30	180T	1/10	SF80D	603	388	295	385	380	395	50	579	95	160	120	490	475		1121	35	60	344	330	165	155	80	20	7	428			
			1/15	SF90D		426	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	175	1158							35	130	125	90	24	8	503
			1/20	SF100D		457	370		470	500		683	115	215	140	600	600		1225									160	100	28	9	617
			1/40	SF112T		563	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1331							42			112	32	10	767
			1/60	SF125T		587	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1365									125				935
			1/70	SF135T		642	485		620	660		893	140	300	175	780	780	265	1445							47			135	35	11	1184
			1/90	SF150T		700	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1503								200	190	150	38	12	1417
1/100			SF160T	764		550	720		760		1005	160	320	210	900	900	315	1607	47									160				1751
37	180L	1/10	SF90D	633	431	325	398	420	450		618	105	180	130	540	530	175	1194	35	91	369	350	165	155	90	24	8	546				
		1/15	SF100D		457	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600		1255									160	100	28	9	660	
		1/20	SF112D		491	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1289							42			112				760
		1/40	SF125T		587	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1395							42			125	32	10	978	
		1/60	SF135T		640	485		620	660		893	140	300	175	780	780	265	1473														995
		1/70	SF150T		700	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1533							47			135	35	11	1227	
		1/90	SF160T		764	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1637							47			150				1460
		1/100																										160				
45	200L	1/10	SF100D	636	470	370	442	470	500	55	683	115	215	140	600	600		1271	35	91	377	370	165	155	100	28	9	722				
		1/15	SF112D		502	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1303	42								125				822	
		1/20	SF125D		526	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1327	42												978	
		1/45	SF135T		651	485		620	660		893	140	300	175	780	780	265	1487													1289	
		1/60	SF150T		701	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1537	47								150				1552	
		1/70	SF160T		765	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1641	47								160	36	12		1856	
		1/90																									172					1889
		1/100	SF112D		512	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1381	42								125	32	10		1045	
55	200T	1/15	SF125D	704	538	435	442	550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1407	42	91	396	370	165	155	135	35	11	1279				
		1/20	SF135D		571	485		620	660		893	140	300	175	780	780	265	1475	47								150				1589	
		1/30	SF150T		713	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1617									36	12		1923		
		1/45	SF160T		777	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1721	47								160				2106	
		1/60																														
		1/70	SF125D		542	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1552	42								135	35	11	1462		
		1/90	SF150D		622	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1687	47								150				1677	
		1/100	SF160T		781	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1686									160	38	12		2106	
75	225T	1/10	SF135D	845	585	485	485	620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1620	42	91	460	445	165	155	125	32	10	1288				
		1/15	SF150D		622	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1687	47								150				1677	
		1/30	SF160T		781	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1686									160				2106	
		1/45																														
90	250M	1/10	SF135D	936	585	485	550	620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1721	42	118	530	565	200	190	135	35	11	1732				
		1/15	SF150D		622	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1758	47								150				1947	
		1/30	SF160D		681	550		720	760		1005	160	320	210	900	900	315	1857									160	36	12		2250	
		1/45																														



極数	出力 (kW)	電動機 機種番号	公称 減速比	減速機 機種番号	寸法 (mm)															減速機 質量 (kg)
					A	B	C	D	E	F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	TL	Z
2.2	112S	1/15	SF45D	310.5	234	155		215	225	25	330	55	80	65	275	265	107	626.5	19	83
		1/20	SF50D		256	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295		548.5		99
		1/30	SF55T		320	205		270	250		410	70	95	80	350	340	112	712.5		131
		1/45	SF60T		349	230		300	320	35	461	75	110	80	390	380		764.5	24	170
		1/60	SF70T		381	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420		796.5	28	221
		1/70	SF75T		422	285		380	395	50	579	95	150	120	490	475	175	862.5	35	281
		1/100	SF80T																	
		1/130	SF85T																	
		1/160	SF90T																	
		1/180	SF95T																	
3.7	112L	1/5	SF45D	363	240	155		215	225	25	330	55	80	65	275	265	107	626.5	19	101
		1/10	SF50D		256	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295		548.5		117
		1/15	SF55T		288	205		270	250		410	70	95	80	350	340	112	712.5	24	143
		1/20	SF60T		360	230		300	320	35	461	75	110	80	390	380		764.5	28	188
		1/30	SF70T		387	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420		796.5	35	239
		1/45	SF80T		429	285		380	395	50	579	95	150	120	490	475	175	862.5	42	299
		1/60	SF90T		475	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530		968.5	47	378
		1/70	SF95T		514	370		470	500		683	115	215	140	600	600	220	1042		505
		1/100	SF100T																	
		1/130	SF110T																	
5.5	132S	1/5	SF50D	381	268	180		240	245	30	366	60	85	70	310	295		548.5	19	134
		1/10	SF55T		294	205		270	250		410	70	95	80	350	340	112	712.5	24	160
		1/15	SF60T		324	230		300	320	35	461	75	110	80	390	380		764.5		197
		1/20	SF65T		393	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	879	28	256
		1/30	SF70T		430	285		380	395	50	579	95	150	120	490	475	175	988	35	316
		1/45	SF80T		477	325		420	450		618	105	180	130	540	530		968.5		395
		1/60	SF90T		513	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1062	42	522
		1/70	SF95T		563	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650		1106		636
		1/100	SF100T																	
		1/130	SF110T																	
7.5	132M	1/5	SF50D	427	294	205		270	290		410	70	95	80	350	340	112	803	24	178
		1/10	SF55T		322	230		300	326	35	461	75	110	80	390	380	140	854		215
		1/15	SF60T		343	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420		881	28	258
		1/20	SF65T		429	285		380	395	50	579	95	150	120	490	475	175	985	35	334
		1/30	SF70T		475	325		420	450		618	105	180	130	540	530		1032		413
		1/45	SF80T		514	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1106	42	540
		1/60	SF90T		559	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650		1150		654
		1/70	SF95T		592	435		550	590	70	806	130	250	165	700	700	225	1184	47	822
		1/100	SF100T																	
		1/130	SF110T																	
11	160M	1/5	SF50D	475	327	230		300	320	35	461	75	110	80	390	380	140	854	24	255
		1/10	SF55T		343	260		340	360	45	514	85	130	95	440	420		881	28	288
		1/15	SF60T		373	295		380	395	50	579	95	150	120	490	475	175	983	35	355
		1/20	SF65T		474	325		420	450		618	105	180	130	540	530		1079		453
		1/30	SF70T		513	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1153	42	580
		1/45	SF80T		552	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650		1197		694
		1/60	SF90T		591	435		550	590	70	806	130	250	165	700	700	225	1231	47	862
		1/70	SF95T		620	465		620	660		893	140	300	175	780	780	265	1311		1111
		1/100	SF100T		659	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1369	47	1344
		1/130	SF110T																	



極数	出力 (kW)	電動機 機種番号	公称 減速比	減速機 機種番号	寸 法 (mm)															減速機 質量 (kg)										
					A	B	C	D	E	F	G	I	J	K1	K2	M	N	R	TL	Z	端子箱 KD	KL	KL	軸 径 O	OK	W	U			
15	160L	1/10	SF71D	562	354	260	324	340	360	45	514	85	130	95	440	420	140	1021	28	52	302	279	105	100	71	20	7	337		
		1/15	SF80D		384	295		380	395	50	579	95	180	120	490	475	175	1078	35				130	125	80	24	8	469		
		1/20	SF90D		428	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	220	1118	42				160	100	28	9	619			
		1/30	SF100T		470	370		470	500	65	683	115	215	140	600	600	220	1246	47				165	155	112	32	10	733		
		1/45	SF112T		562	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	225	1290	42				165	155	112	32	10	733		
		1/60	SF125T		567	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1324	47				200	180	135	35	11	1150		
		1/70	SF135T		642	485		620	660	80	893	140	300	175	780	780	265	1404	47				200	180	135	35	11	1150		
		1/90	SF150T		700	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1462	47				240	230	160	38	12	1717		
		1/130	SF160T		764	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1568	47				240	230	160	38	12	1717		
		1/160	SF180T																											
22	180T	1/10	SF80D	603	368	285	365	380	395	50	579	95	180	120	490	475	175	1121	35	60	344	330	130	125	90	24	8	495		
		1/15	SF90D		428	325		420	450	55	618	105	180	130	540	530	220	1159	42				165	155	112	32	9	609		
		1/20	SF100D		470	370		470	500	65	683	115	215	140	600	600	220	1225	47				165	155	112	32	10	758		
		1/30	SF112T		562	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	225	1331	42				165	155	112	32	10	758		
		1/45	SF125T		567	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1386	47				200	180	135	35	11	1176		
		1/60	SF135T		642	485		620	660	80	893	140	300	175	780	780	265	1445	47				200	180	135	35	11	1176		
		1/70	SF150T		700	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1503	47				240	230	160	38	12	1409		
		1/90	SF160T		764	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1607	47				240	230	160	38	12	1743		
		1/100	SF180T																											
		1/130	SF200T																											
30	180L	1/10	SF90D	633	431	325	398	420	450		618	105	180	130	540	530	175	1194	35	91	368	350	130	125	90	24	8	546		
		1/15	SF100D		470	370		470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1266	42				165	155	112	32	9	680		
		1/20	SF112D		562	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	225	1386	47				165	155	112	32	10	770		
		1/30	SF125T		567	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1395	42				165	155	112	32	10	770		
		1/45	SF135T		640	486		620	660	80	893	140	300	175	780	780	265	1472	47				200	180	135	35	11	1227		
		1/60	SF150T		700	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1533	47				240	230	160	38	12	1450		
		1/70	SF160T		764	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1637	47				240	230	160	38	12	1794		
		1/90	SF180T		828	580		780	820	80	1040	170	330	220	950	950	325	1697	47				240	230	160	38	12	1794		
		1/100	SF200T																											
		1/130	SF220T																											
37	230L	1/10	SF100D	636	470	370	442	470	500	55	683	115	215	140	600	600	220	1271	35	91	377	370	165	155	112	32	10	822		
		1/15	SF112D		502	405		510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1303	42				165	155	112	32	10	822		
		1/20	SF125D		562	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1327	42				165	155	112	32	10	822		
		1/30	SF135D		651	485		620	660	80	893	140	300	175	780	780	265	1487	47				200	180	135	35	11	1289		
		1/45	SF150T		701	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1537	47				240	230	160	38	12	1522		
		1/60	SF160T		765	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1641	47				240	230	160	38	12	1656		
		1/70	SF180T		829	580		780	820	80	1040	170	330	220	950	950	325	1701	47				240	230	160	38	12	1794		
		1/90	SF200T		893	600		840	880	80	1085	180	340	230	960	960	335	1761	47				240	230	160	38	12	1794		
		1/100	SF220T																											
		1/130	SF250T																											
45	225T	1/10	SF112D	845	512	405	485	510	550	65	738	120	230	150	650	650	220	1322	42	91	460	445	165	155	125	32	10	1198		
		1/15	SF125D		538	435		550	590	70	808	130	250	165	700	700	225	1348	42				165	155	125	32	10	1198		
		1/20	SF135D		571	485		620	660	80	893	140	300	175	780	780	265	1416	47				200	180	135	35	11	1422		
		1/30	SF150T		713	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1506	47				240	230	160	38	12	2086		
		1/45	SF160T		777	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1662	47				240	230	160	38	12	2086		
55	250M	1/10	SF125D	936	542	435	550	550	590		808	130	250	165	700	700	225	1443	42	118	530	565	165	155	125	32	10	1459		
		1/15	SF150D		575	485		620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1511	42				165	155	125	32	10	1459		
		1/20	SF160D		622	520		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1558	47				200	180	135	35	11	1702		
		1/30	SF180T		781	550		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1657	47				240	230	160	38	12	1917		
		1/40	SF200T		855	585		820	860	70	893	140	300	175	780	780	265	1721	42				240	230	160	38	12	2346		
75	250M	1/10	SF135D	986	622	520	550	620	660	70	893	140	300	175	780	780	265	1721	42	118	530	565	200	180	150	38	12	1917		
		1/15	SF150D		681	550		670	710	80	970	150	310	190	840	840	270	1758	47				240	230	160	38	12	2346		
		1/20	SF160D		720	580		720	760	80	1005	160	320	210	900	900	315	1857	47				240	230	160	38	12	2346		

選定にあたって

機種を選定

東芝ギヤモートルをより能率良く使用していただくため、機種を選定は次の手順によってください。負荷の所要トルクと必要出力軸回転速度よりギヤモートルの出力を選定することができます。

1. 負荷の所要トルクと必要出力軸回転速度を算出します。負荷に変動がある場合は負荷サイクル中の最大トルクを使用してください。
2. ご使用機械のサービスファクターをサービスファクター表(sf1)から求めてください。
3. 減速機定格表より電動機出力(kW)を求めます。
4. 始動ひん度が高い、負荷の慣性モーメント(J)が大きいなど、過酷な負荷条件の場合は、29頁の過酷な負荷条件の場合の項目をご参照の上、選定していただくか、弊社までお問い合わせください。

(選定例)

必要出力軸回転速度と等価負荷トルク（不明の時は最大トルク）を算出し、次の例にしたがって電動機出力を選定してください。

(例) 必要出力軸回転速度=75min⁻¹(50Hz)

負荷トルク=80N

脚取付

用途コンベア(均一負荷)

10時間/日稼働

1. 減速比

必要とする出力軸回転速度より減速比を求めてください。4極の電動機を使用するので50Hz、75min⁻¹の場合

$$\text{減速比} = 1/20$$

となります。

2. 出力軸トルク

負荷トルクから出力軸トルクを算出してください。もし、負荷トルクに変動がある場合は、最大トルクで算出してください。

11ページ定格表より出力軸回転速度75min⁻¹と負荷トルク80Nを満足させる出力は0.75kW(出力軸許容トルクは80N)、減速比は1/20となり、

$$T_L \times sf \geq T_E \times sf_1$$

T_L = 出力軸トルク

T_E = 負荷トルク

sfG = ギヤモートルのサービスファクター

sf₁ = 負荷状態によるサービスファクター

下表より sf₁=1.25

$$90 \times 1.13 \geq 80 \times 1.25$$

したがって求める機種は、

減速機枠番ATB-1/20-4極-0.75kW-200V-50Hz

となります。

負荷状態によるサービスファクター表(sf1)

負荷状態	運転時間	3時間以下/日	3-10時間/日	10時間以上/日
均一負荷		1.00	1.00	1.25
軽衝撃負荷		1.00	1.25	1.50

中衝撃負荷は右表参照ください。(SFシリーズ、AシリーズのSタイプなど)

サービスファクター1.00の負荷状態については、Eシリーズギヤモートル(カタログ№CKMQ0301)の採用をご検討下さい。

爆発性雰囲気中でのご使用の場合

必ず危険場所(ガス又は蒸気の爆発性雰囲気が存在する恐れがある場所)に適した仕様の防爆形ギヤモートルを使用して下さい。

負荷状態によるサービスファクター(sf1)

歯車の強度は、荷重がつねに一定という負荷条件を仮定してつくられています。

実際の負荷条件のように荷重の変動がある場合には、これと同等な一定の負荷条件に換算しなければ計算ができません。この換算のための係数がサービスファクターです。

出力軸トルク=負荷トルク×サービスファクター

表1 負荷状態によるサービスファクター(sf1)

被 動 機 械				運 転 時 間 / 日				被 動 機 械				運 転 時 間 / 日				被 動 機 械				運 転 時 間 / 日												
				3時間 まで	3時間 以降	10時間 以上					3時間 まで	3時間 以降	10時間 以上					3時間 まで	3時間 以降	10時間 以上					3時間 まで	3時間 以降	10時間 以上					
圧縮機	遠心式			1.00	1.00	1.25	移送装置…クレーン式・チェーン式				1.50	1.50	1.75	砂糖さびカッター(ケーンナイフ)				1.50	1.50	1.50	製糖工業	精製機(クラリファイヤー)				1.00	1.00	1.25				
	多気筒ピストン形			1.50	1.50	1.75		板削用傾斜ホイスト				1.50	1.50		1.50	ビートスライザー				2.00			2.00	2.00	粉砕機				1.50	1.50	1.50	
	単気筒ピストン形			1.75	1.75	2.00		板削用フィーダー				1.25	1.25		1.50	ミル				1.75			1.75	1.75	クラシファイヤー				1.00	1.25	1.50	
	ロープ式			1.00	1.25	1.50		皮はぎ機(バーカー)…スビンドルフィード				1.25	1.25		1.50	…メインドライブ				1.75			1.75	1.75	スクリーン…空気清浄機				1.00	1.00	1.25	
エレベーター	エスカレーター			1.00	1.00	1.25	皮はぎドラム(ドラムバーカー)				1.75	1.75	2.00	選別機械	スクリーン…砂機ロータリー				1.25	1.25	1.50	送風ファン	エプロン				1.00	1.00	1.25			
	遠心力排出形			1.00	1.00	1.25		給材機…整形用・ふち取り機				1.25	1.25			1.50	…また本用				1.50			1.50	1.75	円盤				1.00	1.00	1.25
	重力排出形			1.00	1.00	1.25		…不用品材料				1.75	1.75			1.75	丸太回転装置				1.75			1.75	1.75	往復動				1.50	1.75	2.00
	荷物用(フライト)			1.00	1.25	1.50		コンベア…厚板用・丸太用				1.75	1.75			2.00	丸太デッキ				1.75			1.75	1.75	スクリー				1.00	1.25	1.50
下水処理装置	バケット			1.00	1.25	1.50	仕分けテーブル				1.25	1.25	1.50	フィーター	往復動				1.50	1.50	1.50	ブレード	強力インターナルミキサー…バッチ				1.75	1.75	1.75			
	汚泥収集装置			1.25	1.25	1.25		切断鋸…チェーン・ドラッグ				1.50	1.50			1.75	エンボサー				1.25			1.25	1.25	…連続				1.25	1.25	1.25
	真空フィルター			1.50	1.50	1.50		チェーン…床上用				1.50	1.50			1.50	押出機				1.50			1.50	1.50	チューブ				1.25	1.25	1.50
	脱水スクリー			1.50	1.50	1.50		…移送用				1.25	1.25			1.50	攪拌機(ミキサー)				1.50			1.50	1.50	…純液用				1.25	1.25	1.25
ゴム工業	濃縮機(シックナ)			1.50	1.50	1.50	ウオッシャー…交流モーター				1.25	1.25	1.25	スチール	パイプ				1.25	1.25	1.25	工業	バッチドロップミル…2本平滑ロール				1.25	1.25	1.25			
	バー形スクリーン			1.25	1.25	1.25		…また本用				1.50	1.50			1.75	カッター				2.00			2.00	2.00	…ドライヤー及びクーラー				2.00	2.00	2.00
	浮遊物粉砕機(スカムブレイカー)			1.50	1.50	1.50		丸太回転装置				1.75	1.75			1.75	カレンダー				1.25			1.25	1.25	…ボール及びロッド…スパーリングギヤ				2.00	2.00	2.00
	ミキサー			1.50	1.50	1.50		丸太引き機…傾斜形・整形				1.75	1.75			1.75	…直線形				2.00			2.00	2.00	クラッシャー…石又は鉱石				1.75	1.75	2.00
混合機	薬品フィーダー			1.25	1.25	1.25	ロールケース				1.75	1.75	1.75	粉砕機	サンドミューラー				1.25	1.25	1.50	ホイスト	ハンマーミル				1.75	1.75	2.00			
	押出機…開けつ、連続スクリー			1.75	1.75	1.75		移送り駆動装置				1.25	1.25			1.50	…複動二筒以上				1.25			1.25	1.50	重稼動				1.75	1.75	2.00
	強力インターナルミキサー…バッチ			1.75	1.75	1.75		ウオッシャー…交流モーター				1.50	1.50			1.50	…ベーン				1.00			1.00	1.25	中稼動				1.25	1.25	1.50
	…連続			1.50	1.50	1.50		…直流モーター				1.25	1.25			1.25	…ロープ				1.00			1.00	1.25	スキップホイスト				1.25	1.25	1.50
コンベア	クラッカー…ウォーマー…2本凹凸ロール内1本凹凸			1.75	1.75	1.75	枠送り駆動装置				1.25	1.25	1.50	ポンプ	バグミル				1.00	1.25	1.50	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00			
	クラッカー…2本凹凸ロール			2.00	2.00	2.00		エンボサー				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00
	ゴムカレンダー			1.50	1.50	1.50		押出機				1.50	1.50			1.50	…ベーン				1.00			1.00	1.25	印刷機				※	※	※
	バッチドロップミル…2本平滑ロール			1.50	1.50	1.50		攪拌機(ミキサー)				1.50	1.50			1.50	…ロープ				1.00			1.00	1.25	押出機…一般				1.50	1.50	1.50
深船	保持供給混合ミル…2本ロール			1.25	1.25	1.25	ウオッシャー…交流モーター				1.25	1.25	1.25	その他	カーダンパー				1.50	1.75	2.00	製糖工業	カーブロー				1.00	1.25	1.50			
	ミキシングミル…2本平滑ロール			1.50	1.50	1.50		…純液用				1.25	1.25			1.25	乾ドッククレーン				※			※	※	洗濯機				1.50	1.50	2.00
	リファイナー…2本ロール			1.50	1.50	1.50		カッター				2.00	2.00			2.00	洗濯タンブラー				1.25			1.25	1.50	送風機…遠心				1.00	1.00	1.25
	攪拌機…液体比重変動			1.00	1.25	1.50		カレンダー				1.25	1.25			1.25	…ベーン・ロープ				1.00			1.25	1.50	…非逆転…群駆動				1.50	1.50	1.50
コンベア	…液体固体混合			1.00	1.25	1.50	コンベア…チップ・板皮・薬品用				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	…純液体			1.00	1.00	1.25		…丸太(厚板を含む)				2.00	2.00			2.00	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	コンクリートミキサー			1.25	1.25	1.50		サイズプレス				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	一般用…均一荷重			1.00	1.00	1.25		シックナ…交流モーター				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
コンベア	…重・変動荷重			1.00	1.25	1.50	ジョルダン				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	…往復動・振動			1.50	1.75	2.00		シリンダーモールド				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	ウィンチ			1.25	1.25	1.50		スクリーン…回転式・チップ用				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	カッターヘッド駆動			2.00	2.00	2.00		…振動式				2.00	2.00			2.00	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
深船	ケーブル巻機			1.25	1.25	1.50	コンベア…チップ・板皮・薬品用				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	コンベア			1.25	1.25	1.50		…丸太(厚板を含む)				2.00	2.00			2.00	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	スタッカー			1.25	1.25	1.50		サイズプレス				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	スクリーン駆動			1.75	1.75	2.00		シックナ…交流モーター				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
食品工業	缶詰機			1.00	1.00	1.25	ジョルダン				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	穀物調理機			1.00	1.00	1.25		シリンダーモールド				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	粉ねり機(ダウミキサー)			1.25	1.25	1.50		スクリーン…回転式・チップ用				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	肉挽き機(ミートグラインダー)			1.25	1.25	1.50		…振動式				2.00	2.00			2.00	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
醸造業	ビートスライザー			1.25	1.25	1.50	スーパーカレンダー				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	クッカー…連続稼動			1.25	1.25	1.25		チップ機				2.00	2.00			2.00	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	醸造釜(ブルーケトル)…連続稼動			1.25	1.25	1.25		チップフィーダー				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	スケールホッパ			1.25	1.25	1.50		ドライバー				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
繊維工業	びん詰機械			1.00	1.00	1.25	バルバー				2.00	2.00	2.00	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	マッシュアップ…連続稼動			1.25	1.25	1.25		フォアドリニア式ロール				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	ウォッシャー			1.25	1.25	1.50		プレス…フェルト及び吸引				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	織機			1.25	1.25	1.50		ペーパーロール				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
織造業	カード機			1.25	1.25	1.50	マウントホープロール				1.25	1.25	1.25	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	カレンダー			1.25	1.25	1.50		巻取り及び巻戻し機				1.00	1.00			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	けは立て機(ナッパ)			1.25	1.25	1.50		リール・ワインダー…表面形				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	裁断機			1.25	1.25	1.50		ヤンキードライヤー				1.25	1.25			1.25	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
繊維工業	染色機械			1.25	1.25	1.50	ビーター				1.50	1.50	1.50	製糖工業	煉瓦成形プレス				1.50	1.75	2.00	製糖工業	煉炭成形機				1.50	1.75	2.00			
	ソーバー(洗糸機)			1.25	1.25	1.50		ブレーター				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動				2.00	2.00	2.00
	ドライ缶			1.25	1.25	1.50		金属押出機(スラグプッシャー)				1.50	1.50			1.50	…単独駆動				2.00			2.00	2.00	…単独駆動						

過酷な負荷条件の場合

MFGシリーズ、Aシリーズについては、始動ひん度が高い場合、負荷の慣性モーメント(J)が大きい場合には、衝撃荷重がかかりますので、次の手順により選定ください。(SFシリーズについては当社へお問い合わせ下さい。)

(1)負荷の慣性モーメント(J)を算出してください。

(2)モーター軸換算の負荷慣性：Jを求めてください。

$$J_L = \frac{J}{R^2} \quad \frac{1}{R} = \text{減速比}$$

(3)ギヤモータのJ_Mを表3より求めてください。

$$M = \frac{J_L}{J_M}$$

J_L：負荷のJ (モータ軸換算)

J_M：ギヤモータのJ (モータ軸換算)

(5)J比と始動ひん度によるサービスファクター：sf₂を表2より求めてください。

(6)出力軸トルク

$$T_L \times sf_G \geq T_E \times sf_1 \times sf_2$$

T_L：出力軸トルク

sf_G：ギヤモータのサービスファクター

T_E：負荷トルク

sf₁：負荷状態によるサービスファクター

sf₂：負荷慣性によるサービスファクター

表2 J比と始動ひん度によるサービスファクター(sf₂)

始動ひん度／時間	連結方法：直結の場合				連結方法：チェーン伝導など非直結の場合			
	M≤0.5	0.5<M≤1.0	1.0<M≤2.0	2.0<M≤3.0	M≤0.2	0.2<M≤0.5	0.5<M≤0.7	0.7<M≤1.0
1回	1.00	1.01	1.05	1.10	1.00	1.01	1.02	1.06
5回	1.01	1.04	1.16	1.26	1.01	1.05	1.09	1.18
10回	1.01	1.07	1.23	1.35	1.01	1.08	1.15	1.26
20回	1.03	1.12	1.32	1.45	1.02	1.13	1.22	1.35
50回	1.06	1.21	1.45	1.60	1.05	1.22	1.34	1.48
100回	1.10	1.29	1.57	1.73	1.08	1.30	1.44	1.60
150回	1.13	1.35	1.64	1.81	1.11	1.36	1.50	1.68

(注) (1) プレーキ付ギヤモータの場合は制動時にピークトルクがかかりますのでご注意ください。

(2) MFG500シリーズは直結の場合M≤1.0、非直結の場合M≤0.5の範囲で使用してください。

(3) サービスファクター1.00および1.01のものについては、Eシリーズギヤモータ(カタログ№CKMQ0301)の採用をご検討下さい。

表3 ギヤモータの慣性モーメント(J)

●MFG500シリーズ(三相)

出力(kW)	J(km ²)
0.1	0.000638
0.2	0.00079

●Aシリーズ

出力(kW)	J(km ²)
0.4	0.00119
0.75	0.00273
1.5	0.0045
2.2	0.0065
3.7	0.0085
5.5	0.022
7.5	0.0285
11	0.055

(注)プレーキ付、特殊モータの場合はお問い合わせください。

オーバーハングロード

相手機械との連結は直結が最適ですが、チェーン、ベルトまたはギヤで行う場合は、軸にかかる荷重がオーバーハングロード許容値以内になるように、スプロケット、Vプーリ、ギヤのピッチ円直径および取付け位置をきめてください。このオーバーハングロードがかかり過ぎますと、軸折れ、軸曲り、軸受の異常等の原因となりますので許容値以内にあるかを確認してください。

動力伝達によってうけるオーバーハングロードは次の式で求められます。

オーバーハングロード(N)

$$= \frac{\text{負荷トルク(N} \cdot \text{m)} \times S \cdot f}{\text{スプロケット、ギヤ等のピッチ円半径(m)}} \times \frac{C_f}{L_f}$$

C_f：駆動方法による係数

L_f：荷重位置による係数 荷重位置が軸中央部の時、L_f=1

S・f：サービスファクター

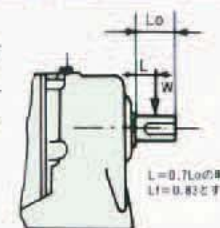
C_f駆動方法による係数

駆動方法	単列チェーン	複列チェーン	ギヤ	Vベルト
C _f	1.00	1.25	1.25	1.50

L_f荷重位置による係数

荷重位置(L)	0.3L ₀	0.5L ₀	0.7L ₀	0.9L ₀
L _f	1.10	1.00	0.83	0.70

上式で求めたオーバーハングロードがギヤモータのオーバーハングロード許容値以下であれば使用可能です。



オーバーハングロード計算例

(使用条件)

(1)用途：コンベア(サービスファクター1.0とする。)

(2)所要出力：0.65kW

(3)出力軸回転速度：75min⁻¹(200V-50Hz)

(4)減速比：1/20

(5)スプロケットピッチ円径：125mm

(6)駆動方式：単列チェーン駆動(C_f=1.00)

(7)荷重位置：0.7L₀(L_f=0.83)

まず、負荷トルクを求めます。

$$\text{負荷トルク} = \frac{9.549 \times \text{所要出力(W)}}{\text{出力軸回転速度(min}^{-1}\text{)}} = \frac{9.549 \times 650}{75} = 82.8(\text{N} \cdot \text{m})$$

上式により、オーバーハングロードを求めます。

$$\text{オーバーハングロード} = \frac{82.8(\text{N} \cdot \text{m}) \times 1.0}{125/2 \times 10^{-3}(\text{m})} \times \frac{1.00}{0.83} = 1596(\text{N})$$

となります。

ここで、0.75kW-1/20-200V-50Hzの許容オーバーハングロードは、11ページの定格表より1670(N)ですので、標準のまま使用可能と判定されます。

ご注文に際して

ご注文の際は次の事項をご連絡ください。

(1)ご希望ギヤモータの種類

a. ギヤモータシリーズ

MFG500・A・SF

b. 減速比

c. 電動機極数・出力

☐ 極 ☐ kW

☐ 相 ☐ V ☐ Hz

(2)相手機械の種類

(3)ご指定条件

(4)設置場所の状況

特に標準仕様からはずれるものについては、その詳細を連絡ください。

ご使用に際して

潤滑(グリース)

MFG500、Aシリーズギヤモートルはグリース潤滑を採用しておりグリースはあらかじめ充填してありますので、そのままご使用になれます。
グリースは20,000時間(4~5年)毎に新しいグリースと交換してください。高温場所、連続使用など使用条件が厳しい場所は15,000時間を目安に交換してください。
交換の際は、昭和シェル石油製アルバニアEPグリースR000を使用してください。

MFG500シリーズギヤモートルグリース充填量(kg)

●脚取付

2段減速		3段減速		4段減速		
減速機枠番号	充填量	減速機枠番号	充填量	減速機枠番号	高速充填量	低速充填量
518D	0.09	522T	0.19	C	0.19	0.32
				D	0.19	0.51
522D	0.14	C	0.32	E	0.19	0.92
				F	0.19	1.40

●フランジ取付(MFGV500)

2段減速		3段減速		4段減速		
減速機枠番号	充填量	減速機枠番号	充填量	減速機枠番号	高速充填量	低速充填量
518D	0.09	522T	0.19	C	0.19	0.32
				D	0.19	0.46
522D	0.14	C	0.32	E	0.19	0.83
				F	0.19	1.30

Aシリーズギヤモートルグリース充填量(kg)

●脚取付

減速機枠番号	公称減速比	2段減速		3段減速
		1/5, 1/10	1/15~1/30	1/45~1/200
ATA		0.14		—
ATB		0.23		0.28
ATC		0.28		0.32
ATD		0.42		0.51
ATE		0.85		0.92
ATF		1.30	1.10	1.40
ATG		2.00	1.90	2.30
ATH		2.90	2.60	3.20
ATK		4.20	3.80	4.60

潤滑(オイル)

SFシリーズギヤモートルは潤滑油を付属しておりませんのでご使用の際には当社推奨潤滑油をオイルゲージに示す規定の量だけ入れてください。
推奨潤滑油は次の通りです。使用開始後1ヶ月目に1回、その後は2500時間ごとに油を抜いてフラッシングオイルなどで洗浄のうえ、新しい油と交換してください。

●潤滑油推奨銘柄表

油の種類 周囲温度	JIS K2219ギヤ油 工業用2種				
	ISOVG68	ISOVG100	ISOVG150	ISOVG220	ISOVG320
各社銘柄	-15℃~10℃		4℃~40℃		30℃~60℃
出光興産	ダフニースーパーギヤオイル68	ダフニースーパーギヤオイル100	ダフニースーパーギヤオイル150	ダフニースーパーギヤオイル220	ダフニースーパーギヤオイル320
エッソスタンダード	スバルタン EP 68	—	スバルタン EP 150	スバルタン EP 220	スバルタン EP 320
モービル石油	モービルギヤ 626	—	モービルギヤ 629	モービルギヤ 630	モービルギヤ 632
昭和シェル石油	シェルオマラオイル68	シェルオマラオイル100	シェルオマラオイル150	シェルオマラオイル220	シェルオマラオイル320
ゼネラル石油	—	ゼネラルSPギヤロール100	ゼネラルSPギヤロール150	ゼネラルSPギヤロール220	ゼネラルSPギヤロール320
コスモ石油	コスモギヤ SE 68	コスモギヤ SE 100	コスモギヤ SE 150	コスモギヤ SE 220	コスモギヤ SE 320
日石三菱	ボンノック M 68	ボンノック M 100	ボンノック M 150	ボンノック M 220	ボンノック M 320
	—	ダイヤモンドギヤールP SP 100	ダイヤモンドギヤールP SP 150	ダイヤモンドギヤールP SP 220	ダイヤモンドギヤールP SP 320
共同石油	共石レダクタス 68	共石レダクタス 100	共石レダクタス 150	共石レダクタス 220	共石レダクタス 320

(注) -10℃~+30℃の周囲温度でご使用の場合は次の銘柄を推奨します。
(エッソスタンダード石油: エッソオートマチックトランスミッションフルード)
(モービル石油: モービルDTE15)
(シェル石油: シェルテラスオイルT37)

SFシリーズギヤモートルオイル給油量

●脚取付

極数	公称減速比	出力(kW)								
		2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37
4	1/10	—	—	1.9	3.1	4.6	6.4	9.0	12.8	17
	1/15	—	1.9	3.1	4.6	6.4	9.0	12.8	17	22
	1/20	—	1.9	3.1	4.6	6.4	9.0	12.8	17	22
	1/30	—	3.1	4.6	6.4	9.0	12.8	17	22	29
6	1/30	3.1	4.6	6.4	9.0	12.8	17	22	29	35

相手機械との連結

東芝ギヤモートルは直結方式で使用するのが最も適しています。
相手機械との連結には次の点にご注意ください。

(1)直結方式

カップリングで直結する場合は「フレキシブルカップリング」をご使用の上、両側が同心になるようにしてください。

(2)ベルトチェーン掛けおよび歯車駆動方式

○荷重の作用点について

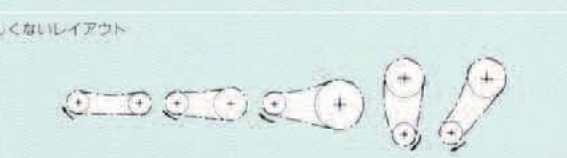
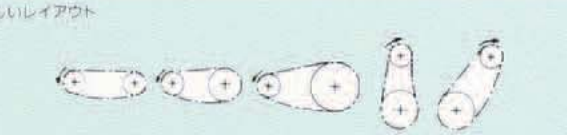
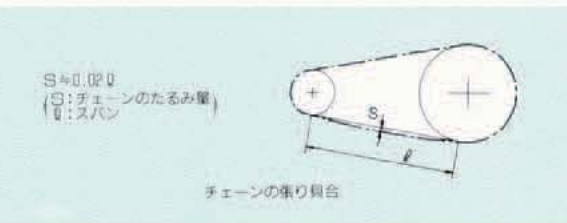
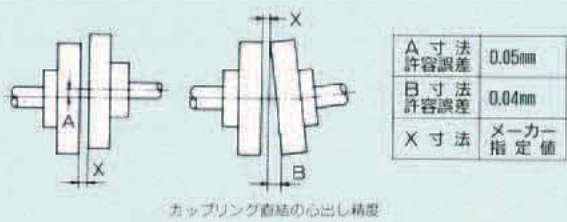
出力軸の先端の方に荷重が作用しますと出力軸に無理な荷重がかかり軸受の破損、軸折れなどの原因となりますので、スプロケット、ギヤなどは軸の根本まで完全に入れてください。

○チェーンの張りについて

チェーン駆動の場合は、チェーンのたるみに注意してください。チェーンのたるみ量が大きいと始動時、負荷変動時に大きな衝撃力が発生し、ギヤモートルや相手機械に悪影響をおよぼしますので、通常はスパンの2%前後にしてください。

○チェーン駆動のレイアウト

チェーン駆動の場合のレイアウトは、極力軸位置を水平とし、かつ上部が緊張側となるよう設定ください。やむをえず垂直伝動となる場合は、回転方向にかかわらず、大スプロケット(負荷側)を下側にレイアウトしてください。



据付け

(MFG500、Aシリーズギヤモートル)

MFG500、Aシリーズギヤモートルは、据付角度は軸水平か軸下です。オイルシールのシール効果が低下した場合、モータ部にグリースが侵入し不良の原因となります。

(注) 軸上の場合は当社へお問い合わせください。

(SFシリーズギヤモートル)

SFシリーズギヤモートルはオイル潤滑ですから傾斜して据付けますと、歯車の潤滑が悪くなったり油切れなどの事故の原因となりますので、なるべく水平に据付けてください。やむをえず傾斜して据付ける場合は右図に示す許容据付角度以内にしてください。

人員輸送用装置や昇降装置にご使用の場合

装置側に安全のための保護装置や、落下防止のための安全装置を設けてください。

保守点検について

保守・点検の実施は、事故を未然に防ぎ、ギヤモートルの寿命を延ばします。取扱説明書に従って、実施ください。

オイルシールについて

MFG500、Aシリーズギヤモートルは、モータ部にグリースが侵入しないようオイルシールを採用しています。

しかし、オイルシールには寿命があり、長時間ご使用になりますとシール効果が低下します。通常の運転状況(1日10時間運転を目安)では1~2年を目安に、また高温下での運転や連続運転などの厳しい運転状況や清潔な作業環境を必要とする場合には1年を目安にオイルシールを交換してください。

なお、特に油気をさらう機械装置(食品機械等)にギヤモートルをご使用になる場合は、万一潤滑油が洩れても潤滑油で汚損しないように装置側で措置(油受等の損害防止装置等)をとってください。

インバータ駆動について

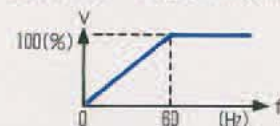
ギヤモートルは商用電源のような正弦波電源で駆動されるのを前提に設計されています。

ギヤモートルをインバータで駆動すると電源に高調波成分を含んでいるため、正弦波電源で運転する場合に比べ発生する損失が増加します。そのため、ギヤモートルをインバータ駆動する場合は連続運転トルクを低減する必要があります。

(1) MFG500、Aシリーズの連続許容トルク及び許容最高周波数は下表となります。

条件

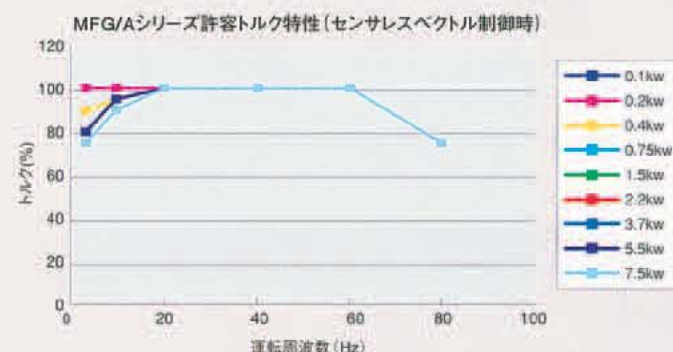
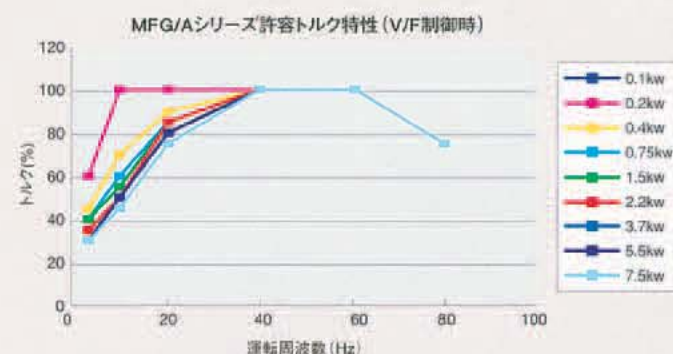
- ① 100%トルク = $\frac{9.549 \times \text{電動機出力 (W)}}{1800 (\text{min}^{-1})}$ (N・m)
- ② インバータのv/fパターンは60Hz基底周波数とします。



- ③ インバータは当社のVF-A7シリーズとします。
- ④ 許容最高周波数は下表となりますが、60Hzを超える高速範囲で運転する場合、騒音や温度上昇が高くなったり、オイルシールの寿命が短くなったりしますので、なるべくご使用を避けてください。

MFG500、Aシリーズの許容最高周波数

電動機出力 (W)	許容最高周波数 (Hz)
0.1~0.4	120
0.75	100
1.5	80
2.2	80
3.7	80
5.5	70
7.5	70



2 SFシリーズはオイルによる飛沫潤滑のため、低速は電動機側出力軸回転速度 = 30 min^{-1} の範囲まで使用可能です。また、60Hzを超える高速範囲では騒音や温度上昇が高くなったり、あるいは歯車の潤滑が悪くなったり油切れなどの事故の原因となりますので、ご使用を避けてください。

3 400V級のギヤモートルを、超高速スイッチングデバイス (IGBT など) 使用の電圧形PWM方式インバータで運転するシステムでは、ケーブル布設方法、ケーブル定数などに依存するサージ電圧がモータ巻線の絶縁劣化を引き起こす場合がありますので、

- ・絶縁強化をしたギヤモートルを使用
 - ・インバータ出力端に交流リアクトル、サージ抑制フィルタなどを設置しサージ電圧を抑制
- などの対策を行ってください。

4 ブレーキ付き機種の場合、一体切り回路では始動時の電圧が低くなりブレーキの開放ができなくなりますのでブレーキ回路はインバータの電源側に接続 (別切り回路) してください。(16ページご参照ください)

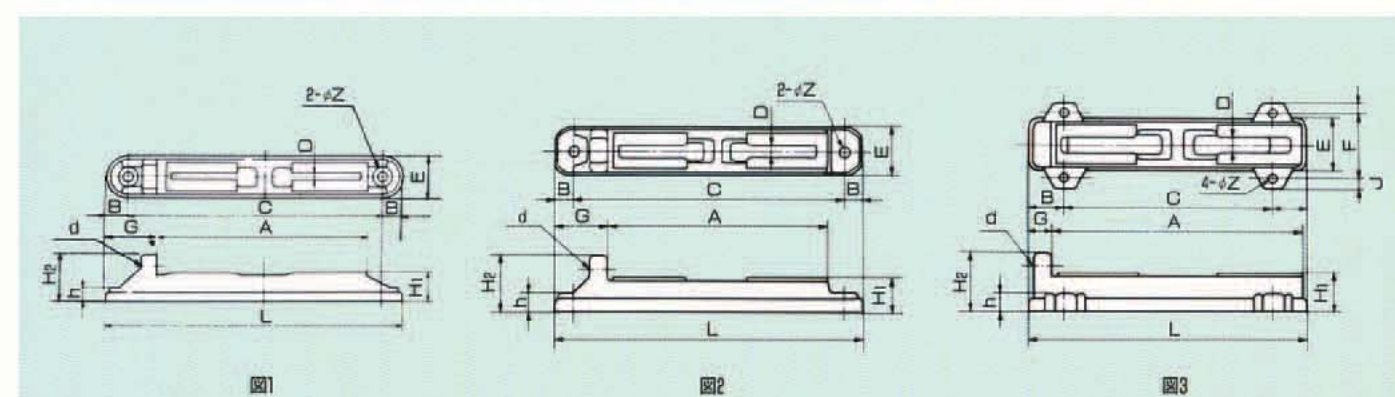
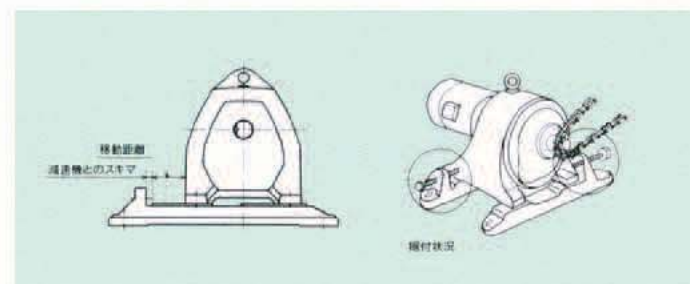
5 防爆形ギヤモートルの場合は、インバータと組み合わせたの検定が必要となります。必ず表示された専用のインバータで運転してください。又、インバータ本体は非防爆構造ですので、必ず爆発性ガスのない場所に設置してください。

スライドレール

スライドレールはギヤモートルを出力軸と直角の方向に移動させる場合にご利用ください。1台について2本のスライドレールが必要です。スライドレールを選定される場合は下表に示すようにギヤ減速機の枠番号によって選んでください。

スライドレールの取付けについて

Vベルトおよびチェーン駆動でスライドレールをご使用になる場合は、右図に示すように押しボルトは外力と反対方向に前後交互に取付けてください。



減速機枠番号	スライドレール番号	図番号	寸法 (mm)													押しボルト	移動距離 (mm)	概略質量 (kg)
			L	A	B	C	D	E	F	G	H	H ₁	h	J	Z			
ATA-ATC	—	ASR30	1	414	290	27	360	14	54	—	67	40	66	20	—	12	M10	35
ATB	—	ASR30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
ATD	—	ASR30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
ATE	—	ASR45	2	499	355	32	435	18	64	—	82	50	83	25	—	15	M12	30
ATF	—	ASR45		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
—	—	ASR45		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
ATG	—	SFR50	3	520	370	30	460	20	80	—	90	60	98	30	—	19	M16	45
—	—	SFR50		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
—	—	SFR50		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
ATH	—	SFR63	4	635	480	35	565	24	90	—	105	70	115	35	—	24	M20	70
ATK	—	SFR63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36
—	—	SFR63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36
—	SF71	SFR71	5	590	520	80	420	30	105	135	50	80	130	35	25	19	M20	80
—	SF80	SFR80		640	560	80	460	36	120	150	50	85	135	35	25	18	M20	90
—	SF90	SFR90		710	640	90	530	36	120	180	60	90	150	45	30	24	M24	100
—	SF100	SFR100		770	700	90	590	36	140	180	60	90	150	45	30	24	M24	100
—	SF112	SFR112		840	770	100	640	43	140	180	60	100	160	50	35	28	M24	120
—	SF125	SFR125		890	820	100	690	43	160	210	60	100	160	50	35	28	M24	120

(注) ① 質量は1台分 (2本) を示します。
② ご注文により製作いたします。

逆回転運転について

ギヤモートルを逆回転させる場合は、一旦停止させたあと逆方向に回転させてください。ブレーキ付ギヤモートルを採用されると便利です。ブラッキングは相手機械およびギヤモートルに衝撃を与え、悪影響がありますから、行わないでください。