

当社のトルクモータは……………

トルクモータは本来バルブの締め・緩め、ドアの開閉など起動トルクのみを必要とするもの
使用されておりましたが、当社は回転中の特性を利用して下記のような用途に適するものを
製作、多年業界に提供して好評を博しております。

特長

- (1) 負荷トルクの変化に対応して回転数が変化します。(図3参照)
- (2) 入力電圧を変えることによって、トルク又は回転数を広範囲に変化させることができます。(図4参照)
- (3) 普通かご形モータに比べて始動トルクが大きく、始動電流が少ないのでトルク効率がよく(図5参照)、低速にて大きなトルクを必要とする用途、拘束トルクを必要とする用途、頻繁な始動・逆転・停止・インチングを必要とする用途に適します。

用途例

- (1) ロール用
送りロール、各種ロールのロス補償用
小形クレーン、ベルトコンベアー駆動用
- (2) 巻取用
合繊糸、電線、紙、布、金属箔、ゴムフィルム、その他各種巻取用
台車、クレーンなどのケーブルリール巻取、巻戻用、振れ止め用
- (3) 締付用
ボルト、ナットの締付用、バルブ開閉用、各種プレス用
- (4) その他
無段変速、追従運転、並列運転など数多くの用途があげられます。

トルクモータの定格表示

- (1) 一般にトルクモータの定格は、拘束したときの状態で言い、この場合出力は0となり、kWで呼称することは不適當なため通常N・m (kg-cm) で表示しております。
この場合図1のように同期速度(S=0)に近づくに従ってトルクは著しく減少し、同期速度に近い点では必要トルクが得にくいことがありますので、同期速度の $\frac{2}{3}$ 位以下でご使用されることをお勧めします。
- (2) 非標準特性(図2参照)に見られるように同期速度近くに於てなるべく大きいトルクを必要とするとき、ご要求によりkW表示を致します。
$$\text{出力(W)} = \text{トルク(N}\cdot\text{m)} \times \text{回転数(r/min)} \times 1.027 \times \frac{1}{9.8}$$
- (3) 定格時間は、ご使用に対応して連続定格、短時間定格、反覆定格を表示することにしてあります。定格容量と使用(4ページ)の項をご参照願います。

特 性

図1 トルク回転数特性(標準特性)
トルクは電圧の自乗にほぼ比例します。(3相制御)

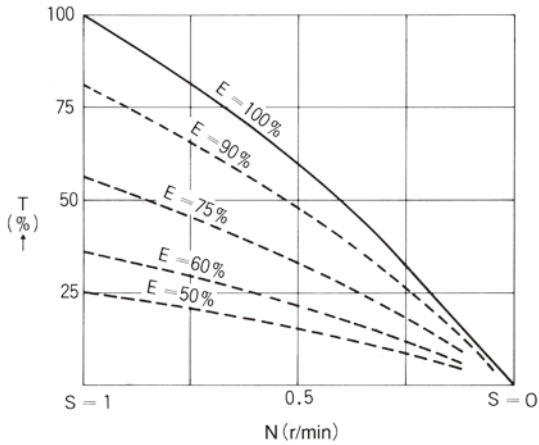


図2 トルク回転数特性(非標準特性)

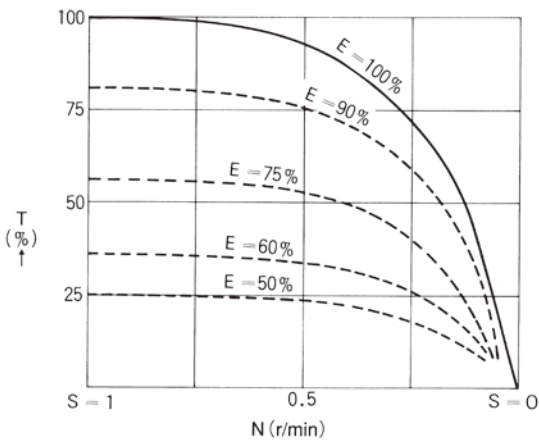


図3 入力電圧Eが一定で負荷 $T_1 \rightarrow T_2$ に変化したとき、
回転数は $N_1 \rightarrow N_2$ に変化します。

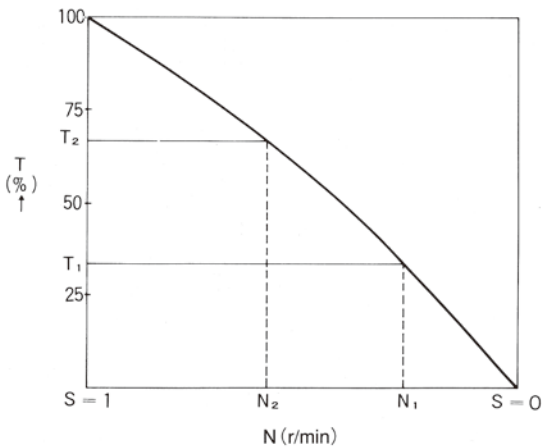


表1 当社採用極数と同期回転数早見表

Hz	P	2	4	6	8	12
60		3600	1800	1200	900	600
50		3000	1500	1000	750	500

図4 負荷Tが一定で入力電圧Eを変化させたとき、
回転数は $N_1 \rightarrow N_2 \rightarrow N_3$ と変化します。

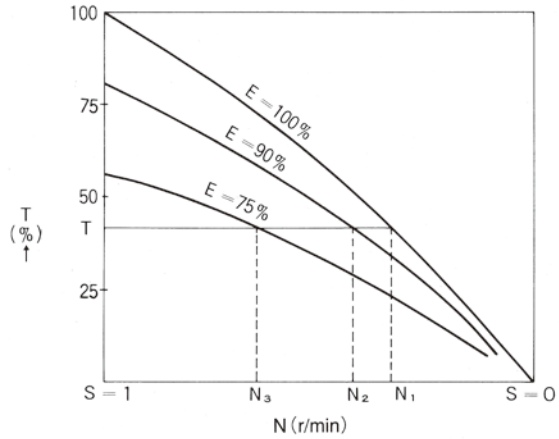


図5 普通ご形モータとのトルク特性比較

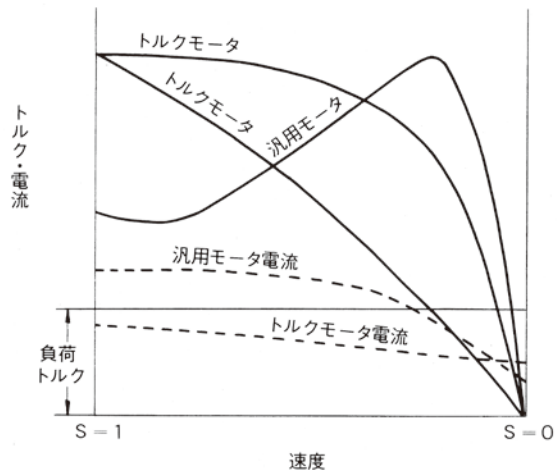


表2 拘束電流概略値(単位・A)
(220V 60Hzの場合)

トルク $N \cdot m$ (kg-cm)	極数	2	4	6	8	12
0.5 (5)		0.9	0.6	0.5	0.5	
1 (10)		1.7	0.9	0.8	0.7	
1.5 (15)		2.6	1.2	1.1	1.0	
2 (20)		4.0	2.0	1.6	1.3	1.4
3 (30)		5.2	3.2	2.3	2.1	1.9
5 (50)		12	4.8	3.7	2.9	3.2
7.5 (75)		17	6.8	4.8	4.4	4.1
10 (100)		22	9.5	6.8	5.7	4.8
15 (150)		33	12	11	8.3	7.3
20 (200)		43	17	13	11	11
30 (300)			26	19	18	16
49 (500)			46	30	28	22
73.5 (750)				52	42	31
98 (1000)					56	41

形式記号

電動機は使用する場所、環境により種々の外被保護方式、冷却方式が要求されます。また設備機械との取付方式、および電気的特性についても各種製品を準備しています。表3のような形式記号をつけて、どんな製品であるかをわかりやすくしています。

表3

第1・2文字 (通風・保護構造)	第3文字 (取付方式)	第4文字 (特性)	付加記号
E E 全閉形	L フランジ	T 3相トルクモータ	-W 両軸
F E 全閉外扇形	V 立て軸	U 3相トルクモータ (非標準特性)	-T・G タコゼネ付
P E 全閉管通風形	G ギャードモータ (据置型は省略)	O 3相普通ご形モータ	-D ブレーキ付
B E 全閉他力通風形		C 単相トルクモータ (コンデンサ運転形)	-H モータ脚付ギャードモータ
B O 開放他力通風形		R 単相トルクモータ (可逆形・コンデンサ運転形)	-O 脚なしギャードモータ
P O 開放管通風形 (室内吐出し)		F 単相コンデンサモータ (コンデンサ運転形)	-L O フランジ形ギャードモータ
F O 開放外扇形			-A 屋外形
O O 開放形			-C 防食形
D D 防滴形			
B ₂ O 開放他力通風形 (ファン・コンパクト形)			

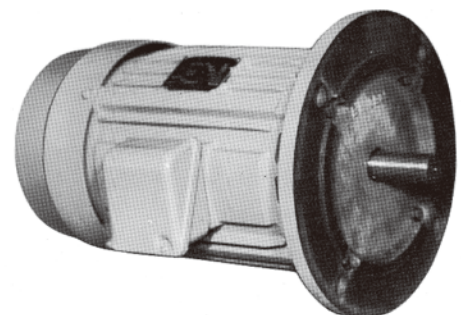
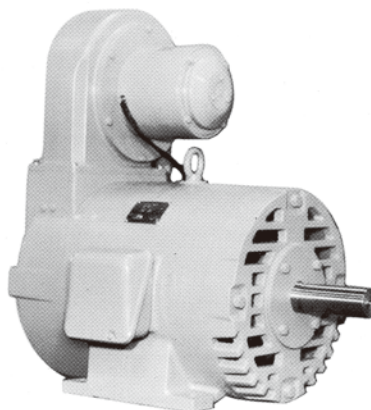
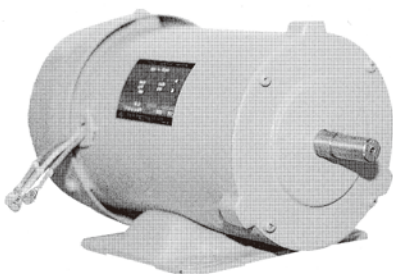
表4 モータ・マウント形電動送風機仕様

形式	電圧	周波数	電流	適用	入力
SF-1(単相)	220V	50/60HZ	0.11A	枠番 9	16/15W
BF-03(3相)	200/220V	50/60HZ	0.2/0.2A	枠番 9	40W
BF-02(3相)	200/220V	50/60HZ	0.2/0.2A	枠番 13	40W
BF-01(3相)	200/220V	50/60HZ	1.2/1.0A	枠番 160	0.4KW
BF-00(3相)	200/220V	50/60HZ	1.2/1.0A	枠番 180	0.4KW
BF-0X(3相)	200/220V	50/60HZ	6.2/5.5A	枠番 180	1.5KW

- 全閉外扇形
3相トルクモータ
FET形

- 他力通風形
3相トルクモータ
BOT形

- 開放他力通風フランジ形
3相トルクモータ
B₂OLT形



製品説明

●定格電圧

3相 200V 60Hz、3相 200/220V 50/60Hz を標準としています。

3相 400V 60Hz、3相 400/440V 50/60Hz、その他 600V 以下ならばご要求に応じ製作致します。

●絶縁

E種絶縁またはB種絶縁を採用しています。E種絶縁は許容最高温度120℃、B種絶縁は許容最高温度130℃です。場合によっては電動機外被温度が70~80℃に達することがありますが、これは異常ではありませんので、ご心配ありません。

●軸受け

小容量のものは両シールド形玉軸受けを、容量の大きいものは開放形軸受けを使用しています。軸受けは回転子熱の影響を考慮してC₃スキマを、グリースはシリコングリースを使用しています。

●保護形式

小容量のものは全閉外扇形（極く小さいものは全閉形）を容量が大きくなれば他力通風形（吐出口開放形）を標準製品としています。

●定格容量と使用

定格時間は定格トルクに対して、連続と30分の2種を次頁以下に表示します。

(1)小容量の全閉(又は全閉外扇)のものは30分定格を一般として容量、外形寸法を表示します。連続使用、反覆使用、その他特殊な使い方場合は、容量や外形寸法(わく番号)が変わることがありますのでお問合せねがいます。

(2)大容量、開放他力通風形のもの、連続定格を一般として容量、外形寸法を表示します。短時間使用、反覆使用、その他特殊な使い方場合は、容量や外形寸法(わく番号)が変わることがありますので、お問合せねがいます。

●单相トルクモータ

100V、50/60Hzを標準としています。

200V、50/60Hzもご要求に応じ製作致します。

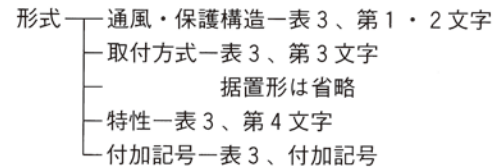
運転中もコンデンサを接続しておく方式(コンデンサ運転形)を採用しています。

●関連製品

図2に示してあるような定トルク特性のトルクモータ、3相かご形誘導電動機も製作しています。また前掲表3の付加記号の欄に表示したような関連製品も製作致しますので、ご使用にマッチしたものがありませんでしたらご照会下さい。

形式 定格 わく番号の呼称について

トルクモータの形式(通風・保護構造・取付方式・特性・付加記号)と定格(拘束トルクN・m・極数)とわく番号を簡単に表示し呼称しています。



定格—極数(10極以上は2文字)

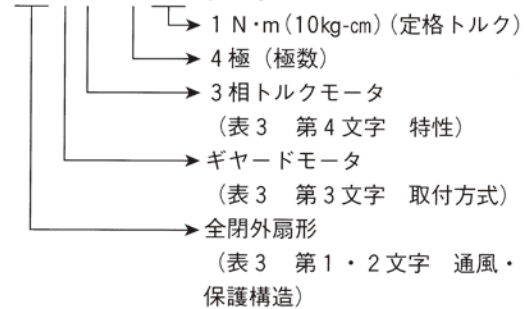
— 定格トルク(拘束)

(わく番)—外形寸法図のわく番の数字

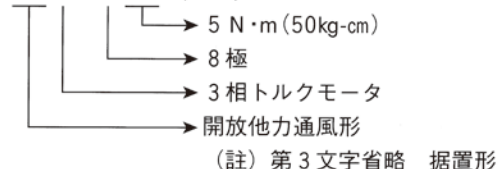
— 必要ある以外一般に省略

記載例

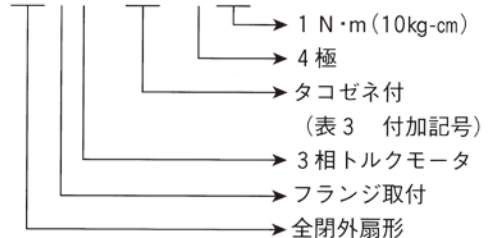
(1) F E G T - 4 1 0 (8 M)



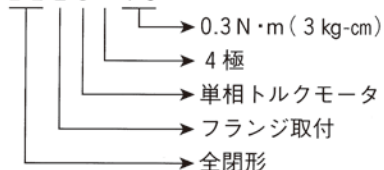
(2) B O U - 8 5 0 (9 S)



(3) F E L T - T G - 4 1 0 (8 M)



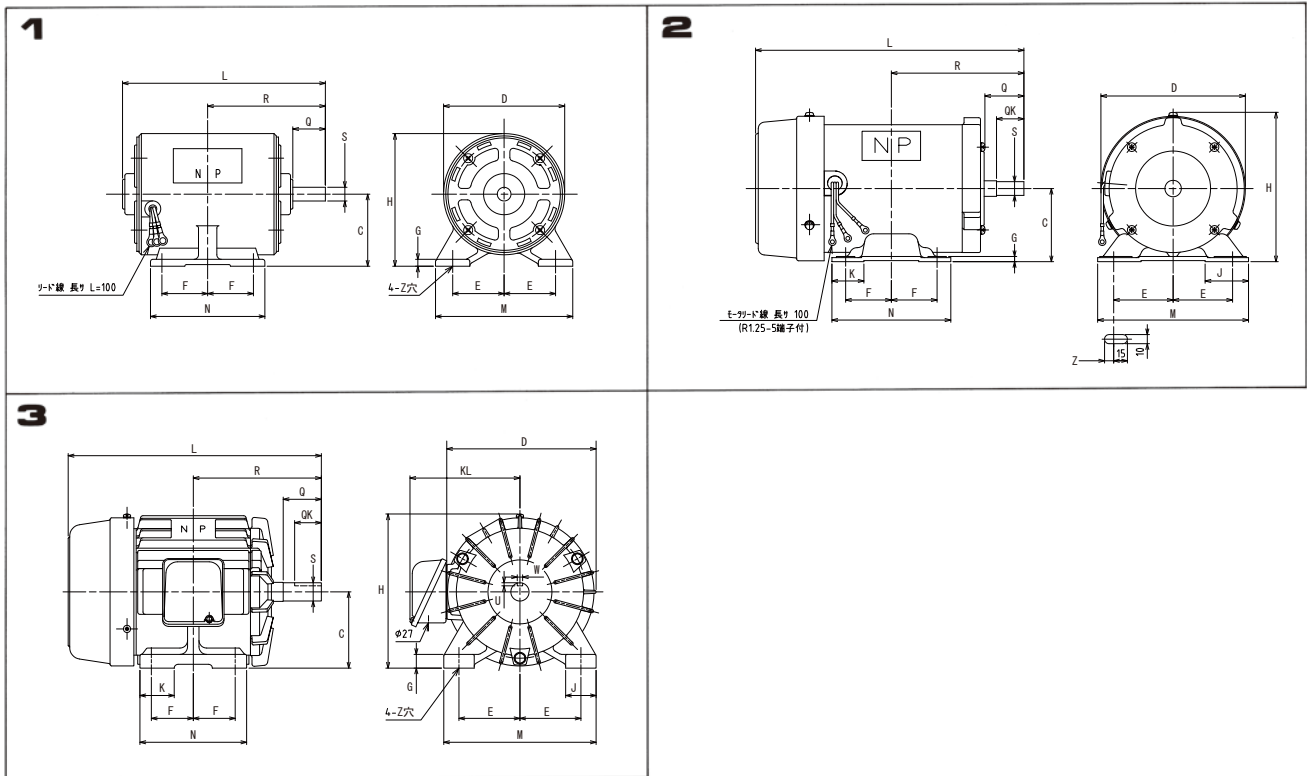
(4) E E L C - 4 3



3相トルクモータ(脚取付形)

EET (全閉形)

FET (全閉外扇形)



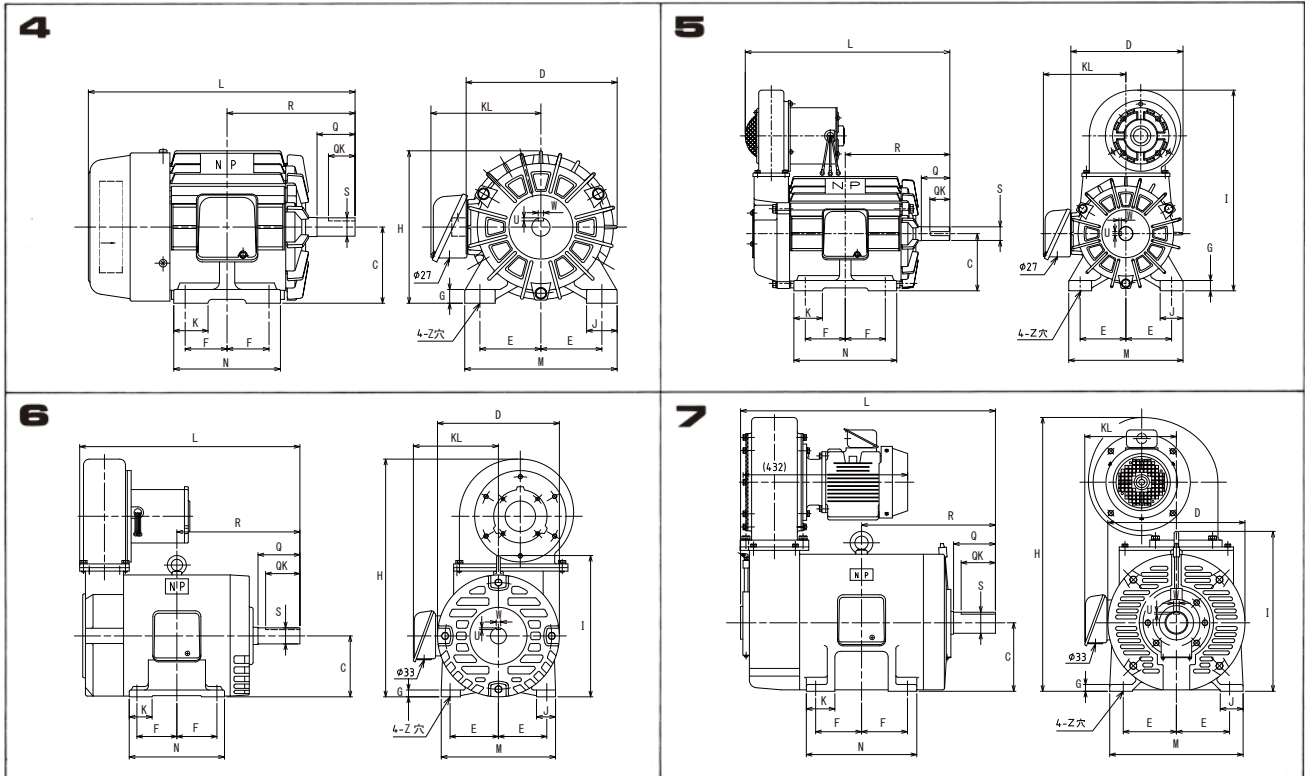
定格トルク N・m (kg-cm)					わく 番号	外形 図 番号	外形寸法 (mm)																	ベアリング番号		概略 質量 (kg)			
2極	4極	6極	8極	12極			C	D	E	F	G	H	I	J	K	KL	L	M	N	R	Z	軸端					連結側	連結 反対側	
Q	QK	S	U	W																									
0.3 (3)	*0.5 (5)	0.5 (5)	0.5 (5)		EE-5M	1	63	106	45	40	6	116	—	—	—	178	120	100	103	7	28	—	12	—	—	6201zz	6201zz	6	
0.75 (7.5)	*1 (10) *1.5 (15)	2 (20)	2 (20)		FE-8M	2	80	158	65	50	5.5	164	—	47.5	35	—	294	165	130	145	10	42	30	15	—	—	6203zz	6201zz	13
	*2 (20)		3 (30)	3 (30)	FE-9S	3	100	200	80	55	18	205	—	40	45	145	332		140	168	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	22
1.5 (15)	3 (30)	3 (30)	4 (40)	4 (40)	FE-9M	3	100	200	80	70	18	205	—	40	50	145	370	200	180	183	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
		4 (40)	5 (50)	5 (50)	FE-13S	3	125	240	90	55	20	245	287	40	50	165	375	220	150	190	12	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	45
2 (20)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	7.5 (75)	FE-13M	3	125	240	90	95	20	245	287	40	65	165	455	220	230	230	12	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	60

- 注) 1) 軸中心高さ(C寸法)公差は0~0.5mmです。
 2) 軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。
 3) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。
 4) ※印は標準在庫品です。

3相トルクモータ(脚取付形)

B₂O_T (開放他力通風形)

B_OT (開放他力通風形)



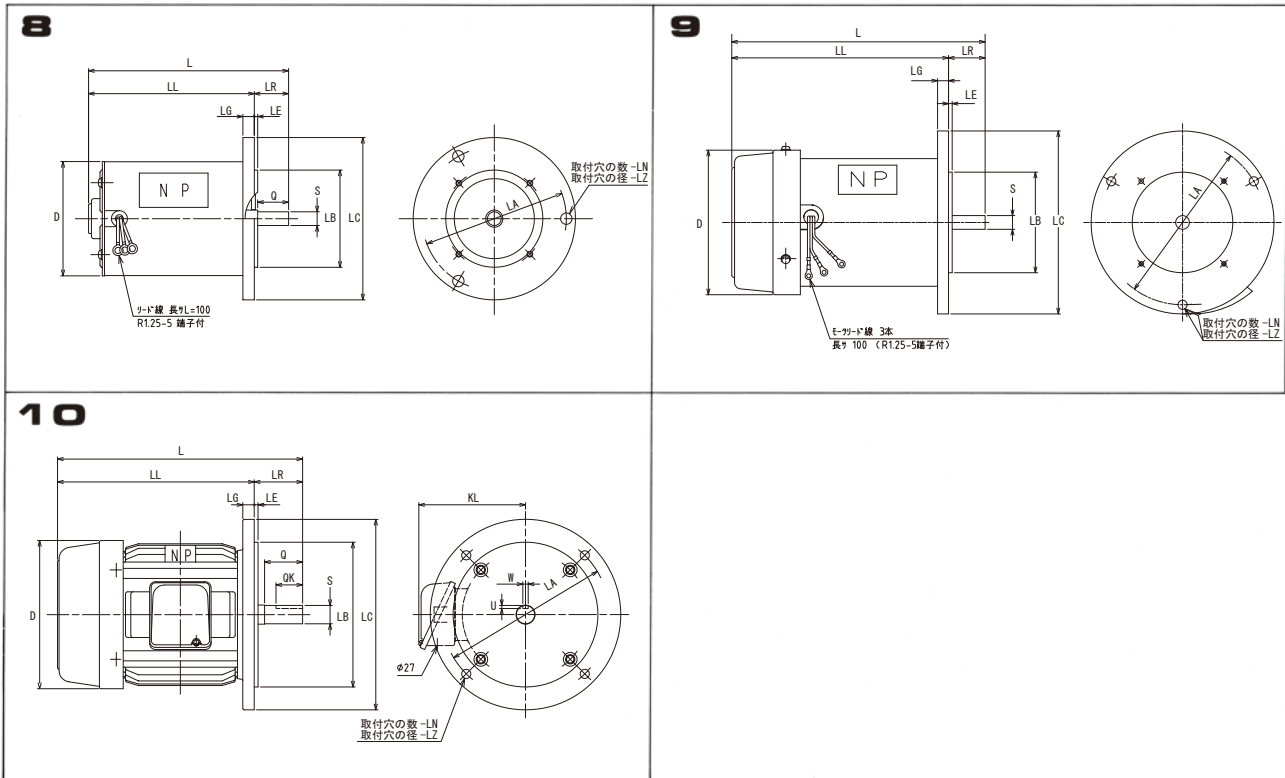
定格トルク N·m (kg-cm)					わく 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)																	ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)			
2極	4極	6極	8極	12極			C	D	E	F	G	H	I	J	K	KL	L	M	N	R	Z	軸 端					連 結 側	連 結 反 対 側	
																						Q	QK	S	U	W			
	※3 (30) ※5 (50)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	B ₂ O-9S	4	100	200	80	55	18	205	—	40	45	145	350	200	140	168	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
3 (30)	6 (60)	6 (60)	7.5 (75)	10 (100)	B ₂ O-9M	4	100	200	80	70	18	205	—	40	50	145	390	200	180	183	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
	5 (50)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	BO-9S	5	100	200	80	55	18	350	—	40	45	145	322	200	140	168	12	50	35	24	4	7	6305zz	6305zz	26
4 (40)	6 (60)	7.5 (75)	7.5 (75)	10 (100)	BO-9M	5	100	200	80	70	18	350	—	40	50	145	360	200	180	183	12	50	35	24	4	7	6305zz	6305zz	35
	7.5 (75)	10 (100)	10 (100)	15 (150)	BO-13S	5	125	240	90	55	20	440	287	40	50	165	365	220	150	190	12	50	35	24	4	7	6306zz	6306zz	45
6 (60)	※10 (100) ※15 (150)	20 (200)	20 (200)	30 (300)	BO-13M	5	125	240	90	95	20	440	287	40	65	165	445	220	230	230	12	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	60
15 (150)	30 (300)	49 (500)	58.8 (600)	58.8 (600)	BO-160M	6	160	320	127	105	18	624	371	50	60	225	579	300	250	323	15	110	90	42	4.5	12	6309zz	6309zz	140
25 (250)	49 (500)	78.4 (800)	98 (1000)	98 (1000)	BO-180M	7	180	360	139.5	120.5	18	719	421.5	60	75	(242)	669	350	290	351.5	15	110	90	※55	5	15	6312	6310	200

- 注) 1) 軸中心高さ(C寸法)公差は0～-0.5mmです。
 2) 軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。但し※印(わく番号180)の場合はm6です。
 3) ■印は連続定格です。
 4) わく番号180の場合、開放形軸受けを使用しています。
 5) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。
 6) ※印は標準在庫品です。

3相トルクモータ(フランジ取付形)

EELT (全閉形)

FELT (全閉外扇形)



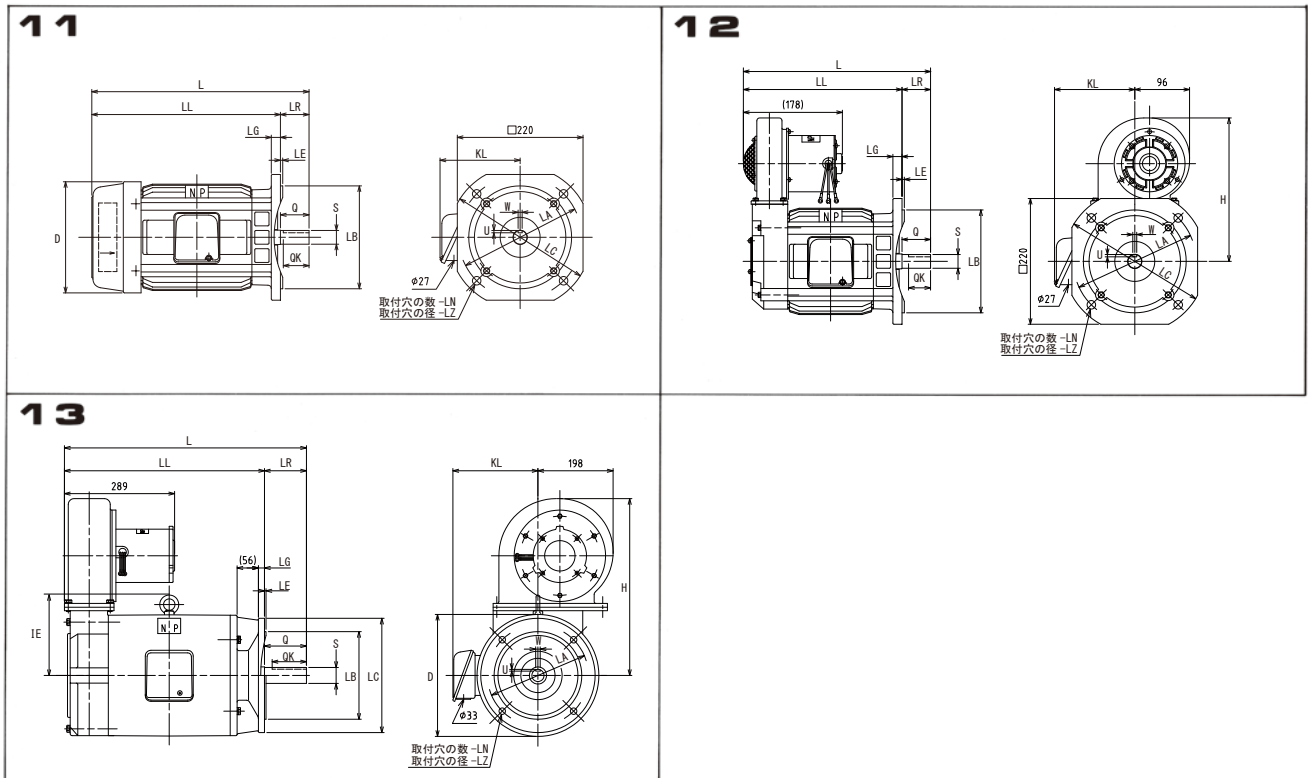
定格トルク N·m (kg·cm)					わ く 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)														ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)					
2極	4極	6極	8極	12極			L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	D	IE	KL	H	軸 端					連結側	連結 反対側	
																					Q	QK		S	U			W
0.3 (3)	0.5 (5)	0.5 (5)	0.5 (5)		EEL-5M	8	175	126	85	142	3	10	145	3	10	30	100	—	—	—	27	—	12	—	—	6202zz	6201zz	7
0.75 (7.5)	1.5 (15)	2 (20)	2 (20)		FEL-8M	9	277	180	110	200	4	12	237	3	10	40	158	—	—	—	36	—	15	—	—	6202zz	6201zz	15
	2 (20)		3 (30)	3 (30)	FEL-9S	10	322	220	190	250	5	15	258.5	4	12	63.5	195	—	140	—	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
1.5 (15)	3 (30)	3 (30)	4 (40)	4 (40)	FEL-9M	10	366.5	220	190	250	5	15	303	4	12	63.5	195	—	140	—	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
		4 (40)	5 (50)	5 (50)	FEL-13S	10	367	270	240	300	5	20	302	6	15	65	240	161.5	165	—	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	45
2 (20)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	7.5 (75)	FEL-13M	10	447	270	240	300	5	20	382	6	15	65	240	161.5	165	—	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	55

注) 1) フランジ部(LB寸法)の仕上公差と、軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。
2) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。

3相トルクモータ(フランジ取付形)

B₂OLT (開放他力通風形)

BOLT (開放他力通風形)



定格トルク N・m (kg-cm)					わ く 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)																ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)			
2極	4極	6極	8極	12極			L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	D	IE	KL	H	軸 端					連 結 側	連 結 反 対 側	
	5 (50)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	B ₂ OLT-9S	11	335	215	180	250	4	16	285	4	15	50	195	—	140	—	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
3 (30)	6 (60)	6 (60)	7.5 (75)	1 (100)	B ₂ OLT-9M	11	380	215	180	250	4	16	330	4	15	50	195	—	140	—	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
	6 (60)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	BOLT-9S	12	330	215	180	250	4	16	280	4	15	50	—	—	140	251	50	38.5	24	4	7	6305zz	6305zz	28
4 (40)	6 (60)	7.5 (75)	7.5 (75)	10 (100)	BOLT-9M	12	375	215	180	250	4	16	325	4	15	50	—	—	140	252	50	35	24	4	7	6305zz	6305zz	35
	7.5 (75)	10 (100)	10 (100)	15 (150)	BOLT-13S	12	405	215	180	250	4	16	345	4	15	60	—	161.5	165	310	60	45	28	4	7	6306zz	6306zz	50
6 (60)	15 (150)	20 (200)	20 (200)	30 (300)	BOLT-13M	12	485	215	180	250	4	16	425	4	15	60	—	161.5	165	310	60	45	28	4	7	6306zz	6306zz	60
15 (150)	30 (300)	49 (500)	58.8 (600)	58.8 (600)	BOLT-160M	13	635	265	230	300	4	16	525	4	15	110	320	211	225	464	110	90	42	4.5	12	6309zz	6309zz	140

- 注) 1) フランジ部(LB寸法)の仕上公差と、軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。
 2) ■印は連続定格です。
 3) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。

3相ギヤードトルクモータ

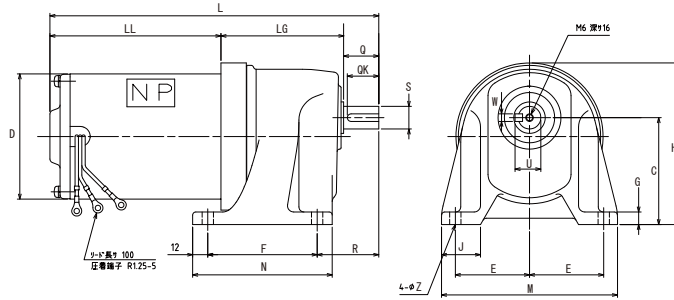
EEGT (全閉形)

B₂ OGT (開放他力通風形)

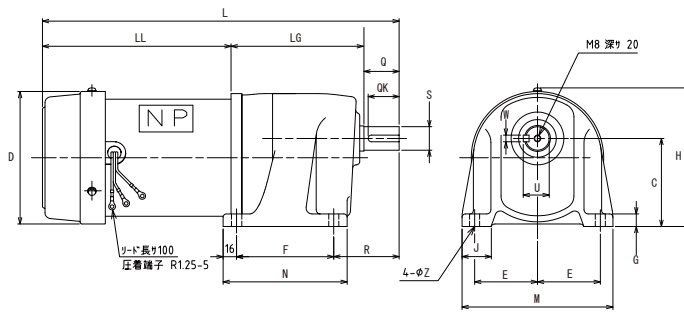
FEGT (全閉外扇形)

BOGT (開放他力通風形)

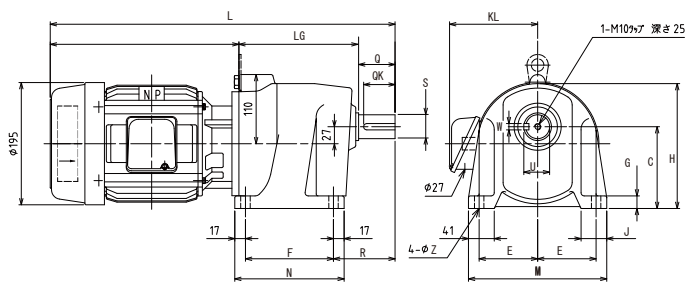
14



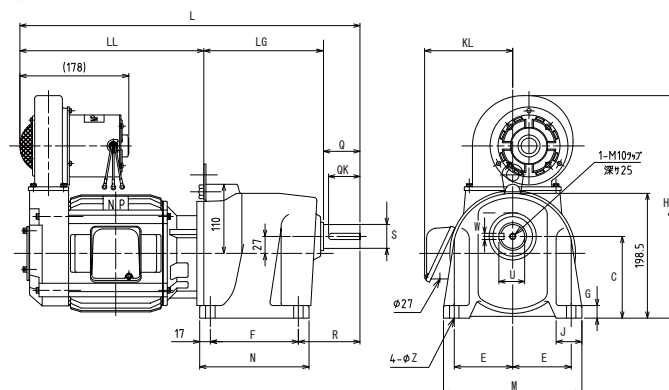
15



16



17



3相ギヤードトルクモータ

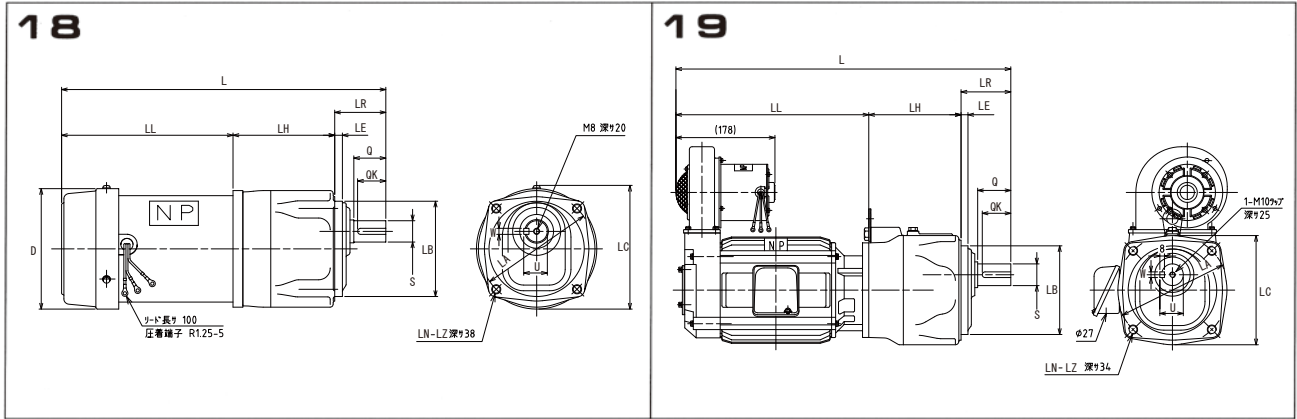
定格トルク N・m (kg-cm)					減速比	わく番号	外形図番号	外形寸法 (mm)																	ベアリング番号		概略質量 (kg)				
2極	4極	6極	8極	12極				C	D	E	F	G	H	I	J	KL	L	LL	LG	M	N	R	Z	軸端					連結側	連結反対側	
								Q	OK	S	U	W																			
0.3 (3)	0.5 (5)	0.5 (5)	0.5 (5)		1/5	EEG _s -5M	14	90	100	63	98	12	135	—	30	—	282	136	118	150	130	57	11	28	25	18	20.5	6	6202zz	6200zz	8
					1/10			1/15	1/20	1/30	1/40	1/50	85	100	59	87	10	128.5	—	31	—	261.5	136	98	140	111	49	9			28
0.75 (7.5)	1.5 (15)	2 (20)	2 (20)		1/5	FEG _s -8M	15	105	158	75	116	15	166	—	35	—	425.5	225	159	180	148	78	12	42	37	28	31	8	6304zz	6202zz	16
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/75	130	158	93	140	20	199	—	41	—	469	225	186	220			174
	2 (20)	3 (30)	3 (30)		1/5	FEG _s -9S	16	130	195	93	140	20	199	—	41	140	549	300	191	220	174	98	15	58	50	38	41	10	6305zz	6304zz	35
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	130	195	93	140	20	199	—	41	140	594	345	191	220	174	98	15	58			50
	4 (40)	5 (50)	5 (50)		1/5	FEG _s -13S	16	150	240	105	150	22	—	60	165	696	356	274	260	200	96	18	66	60	42	45	12	6306zz	6306zz	95	
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	150	240	105	150	22	—	60	165	776	436	274	260	200	96	18	66			60	42
	5 (50)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	1/5	B ₂ OG _s -9S	16	130	195	93	140	20	199	—	41	140	548.5	300	191	220	174	98	15	58	50	38	41	10	6305zz	6304zz	32
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	130	195	93	140	20	199	—	41	140	594	345	191	220	174	98	15	58			50
	5 (50)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	1/5	BOG _s -9S	17	130	—	93	140	20	354	—	41	140	541	292.5	248.5	220	174	98	15	58	50	38	41	10	6305zz	6305zz	40
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	130	—	93	140	20	354	—	41	140	586	337	191	220	174	98	15	58			50
	7.5 (75)	10 (100)	10 (100)	15 (150)	1/5	BOG _s -13S	17	150	—	105	150	22	432	—	60	165	684	344	274	260	200	96	18	66	60	42	45	12	6306zz	6306zz	95
					1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	150	—	105	150	22	432	—	60	165	764	424	274	260	200	96	18	66			60

- 注) 1) 軸中心高さ (C寸法) 公差は0~0.5mmです。
 2) 軸端直径 (S寸法) 仕上公差はh6です。
 3) ■印は連続定格です。
 4) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。
 5) 上記以外の減速比については、別途ご相談ください。
 6) サイクロ減速機付も製作できます。(別途外形図をご請求ください)

3相ギャードトルクモーター

EEGT-LO (全閉・フランジ取付形)

FEGT-LO (全閉外扇・フランジ取付形)



定格トルク N·m (kg·cm)					減速比	わく番号	外形図番号	外形寸法 (mm)														ベアリング番号		概略質量 (kg)		
2極	4極	6極	8極	12極				L	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LL	LN	LZ	LR	D	軸端					連結側	連結反対側
															Q	QK	S	U	W							
0.3 (3)	0.5 (5)	0.5 (5)	0.5 (5)	1/5	EEG ₆ -LO-5M	18	282	130	105	125	10	—	96	136	4	M10	50	100	28	25	18	20.5	6	6202zz	6200zz	8
							262	110	90	109	8	—	80	136	4	M8	46	100	28	25	18	20.5	6			7
0.75 (7.5)	1.5 (15)	2 (20)	2 (20)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/75	FEG ₆ -LO-8M	18	425.5	150	125	16	10	—	133.5	225	4	M12	67	158	42	37	28	31	8	6304zz	6202zz	16
							469	195	155	191	12	—	157	225	4	M16	87	158	58	50	38	41	10			19
1.5 (15)	2 (20)	3 (30)	3 (30)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30	FEG ₇ -LO-9S	18	549	195	155	191	12	—	162	300	4	M16	87	195	58	50	38	41	10	6305zz	6304zz	39
					FEG ₇ -LO-9M		594	195	155	191	12	—	162	345	4	M16	87	195	58	50	38	41	10			44
2 (20)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30	FEG ₅ -LO-13S	18	696	310	230	255	10	18	242	356	4	18	98	240	66	60	42	45	12	6306zz	6306zz	100
					FEG ₅ -LO-13M		776	310	230	255	10	18	242	436	4	18	98	240	66	60	42	45	12			110
3 (30)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30	B ₂ OG ₇ -LO-9S	18	549	195	155	191	12	—	162	300	4	M16	87	195	58	50	38	41	10	6305zz	6304zz	39
					B ₂ OG ₇ -LO-9M		594	195	155	191	12	—	161.5	345	4	M16	87	195	58	50	38	41	10			44
4 (40)	5 (50)	6 (60)	7.5 (75)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30	BOG ₇ -LO-9S	19	541	195	155	191	12	—	162	292	4	M16	87	—	58	50	38	41	10	6305zz	6305zz	47
					BOG ₇ -LO-9M		586	195	155	191	12	—	162	337	4	M16	87	—	58	50	38	41	10			52
6 (60)	15 (150)	15 (150)	15 (150)	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30	BOG ₅ -LO-13S	19	684	310	230	255	10	18	242	344	4	18	98	—	66	60	42	45	12	6306zz	6306zz	100
					BOG ₅ -LO-13M		764	310	230	255	10	18	242	424	4	18	98	—	66	60	42	45	12			110

- 注) 1) フランジ部 (LB寸法) 仕上公差はh7です。
 2) 軸端直径 (S寸法) 仕上公差はh6です。
 3) ■印は連続定格です。
 4) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。
 5) 上記以外の減速比については、別途ご相談ください。

単相トルクモータ(脚取付形)

EEC(EER) (全閉形)

FEC(FER) (全閉外扇形)

B₂OC(B₂OR) (開放他力通風形)

定格トルク N・m (kg-cm)					わ く 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)															ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)					
2極	4極	6極	8極	12極			C	D	E	F	G	H	I	J	K	KL	L	M	N	R	Z	軸 端					連 結 側	連 結 反 対 側	
																						Q	QK		S	U			W
0.2 (2)	0.3 (3)	0.3 (3)	0.3 (3)		EE-5M	1	63	106	45	40	6	116	—	30	—	180	120	100	103	7	28	—	12	—	—	6201zz	6201zz	6	
0.5 (5)	1 (10)	1 (10)	1.5 (15)		FE-8M	2	80	158	65	50	5.5	165	—	47.5	35	—	292	165	130	145	10	30	—	15	—	6203zz	6201zz	13	
	1.5 (15)	1.5 (15)	2 (20)		FE-9S	3	100	200	80	55	18	205	—	40	45	145	330	200	140	168	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	22
1.5 (15)	2 (20)	2 (20)	2.5 (25)		FE-9M	3	100	200	80	70	18	205	—	40	50	145	370	200	180	183	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
					FE-13S	3	125	240	90	55	20	245	287	40	50	165	375	220	150	190	12	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	45
2 (20)	3.5 (35)	5 (50)	7.5 (75)		FE-13M	3	125	240	90	95	20	245	287	40	65	165	455	220	230	230	12	50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	60
	3 (30)	3 (30)	4 (40)		B ₂ O-9S	4	100	200	80	55	18	205	—	40	45	145	350	200	140	168	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
	4 (40)	5 (50)	5 (50)		B ₂ O-9M	4	100	200	80	70	18	205	—	40	50	145	390	200	180	183	12	50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30

- 注) 1) 軸中心高さ(C寸法)公差は0～-0.5mmです。
 2) 軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。
 3) ■印は連続定格です。
 4) コンデンサーは別設置となっております。
 5) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。

単相トルクモータ(フランジ取付形)

EELC(EELR) (全閉形)

FELC(FELR) (全閉外扇形)

B₂OLC(B₂OLR) (開放他力通風形)

定格トルク N・m (kg-cm)					わ く 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)															ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)					
2極	4極	6極	8極	12極			L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	D	IE	KL			軸 端					連 結 側	連 結 反 対 側	
																						Q	QK		S	U			W
0.2 (2)	0.3 (3)	0.3 (3)	0.3 (3)		EEL-5M	8	175	126	85	142	3	10	145	3	10	30	100	—	—			27	—	12	—	—	6202zz	6201zz	7
0.5 (5)	1 (10)	1 (10)	1.5 (15)		FEL-8M	9	277	180	110	200	4	12	237	3	10	40	158	—	—			36	—	15	—	—	6202zz	6201zz	15
	1.5 (15)	1.5 (15)	2 (20)		FEL-9S	10	321.5	220	190	250	5	15	258	4	12	63.5	195	—	140			50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
1.5 (15)	2 (20)	2 (20)	2.5 (25)		FEL-9M	10	366.5	220	190	250	5	15	303	4	12	63.5	195	—	140			50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30
					FEL-13S	10	367	270	240	300	5	20	302	6	15	65	240	161.5	165			50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	45
2 (20)	3.5 (35)	5 (50)	7.5 (75)		FEL-13M	10	477	270	240	300	5	20	382	6	15	65	240	161.5	165			50	40	28	4	7	6306zz	6306zz	60
	3 (30)	3 (30)	4 (40)		B ₂ OL ₂ -9S	11	335	215	180	250	4	16	285	4	15	50	195	—	140	—		50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	25
	4 (40)	5 (50)	5 (50)		B ₂ OL ₂ -9M	11	380	215	180	250	4	16	330	4	15	50	195	—	140	—		50	35	24	4	7	6305zz	6304zz	30

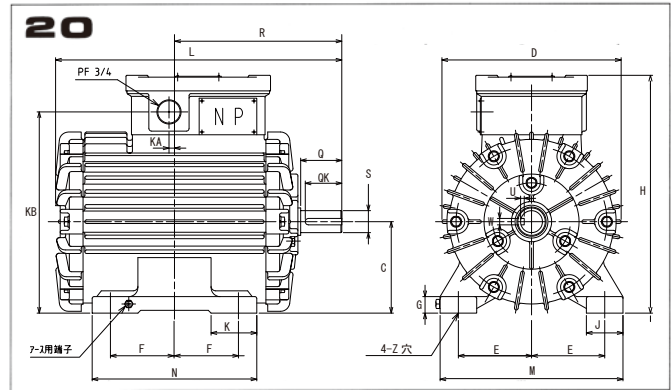
- 注) 1) フランジ部(LB寸法)の仕上公差と、軸端直径(S寸法)仕上公差はh7です。2) ■印は連続定格です。
 3) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。4) コンデンサーは別設置となっております。

耐圧防爆構造 3相トルクモーター (脚取付形)

B-IMT (爆発等級 2)

(発火度 G3)

連続定格 B種絶縁
 検定合格番号 第49305号 (M6-H100)
 検定合格番号 第49306号 (M9-H100)



定格トルク N・m (kg・cm)				わ く 番 号	外 形 図 番 号	外 形 寸 法 (mm)																	ベアリング番号		概 略 質 量 (kg)			
4極	6極	8極	12極			C	D	E	F	G	H	J	K	KA	KB	L	M	N	R	Z	軸 端					連結側	連結反対側	
0.3 (3)	0.2 (2)	0.15 (1.5)	—	M6-H100	20	85	160	65	70	18	230	32	48	32	190	265	160	166	150	10	32	—	15	—	—	6204zz	6203zz	30
0.5 (5)	0.3 (3)	0.25 (2.5)	—																									30
0.75 (7.5)	0.5 (5)	0.35 (7.5)	—																									30
1 (10)	0.65 (6.5)	0.5 (5)	0.3 (3)	M9-H100	20	100	196	80	70	18	260	40	50	6	220	313	200	180	183	11	45	40	24	4	7	6306zz	6305zz	42
1.2 (12)	0.8 (8)	0.6 (6)	0.4 (4)																									42

- 注) 1) 軸中心高さ (C寸法) 公差は0~-0.5mmです。
 2) 軸端直径 (S寸法) 仕上公差はh7です。
 3) ■印は連続定格です。
 4) 設計変更による外形の変更があります。ご注文の際には、念のため外形図をご請求ください。

コントローラー

下記のコントローラーを取り揃えております。

ボルトスライダー

ボルトスライダーは、トロイダル状の鉄芯に銅線を放射状に捲線した単捲変圧器で、特殊配分によるカーボン刷子を摺動することにより、0Vより任意の電圧まで断続することなく可変出来る構造のものです。

SCRスライダー

交流電圧を連続的に変化させる電圧調整器で、制御素子としてサイリスタを使用し、その点弧位相角を変化させる事により電圧可変を行っています。

パワーエース

パワーエースはトルクモータ用に開発された、半導体制御装置でトルク制御、速度制御、速度-トルクの併用制御の三つの制御様式を可能としました。

従来のスライダック電圧制御にかわり、各種自動巻取の駆動装置として、又各種オプション盤との組合せにより、広範囲の仕様に対応でき、トルクモータの新しい可能性を開発します。

トルパック

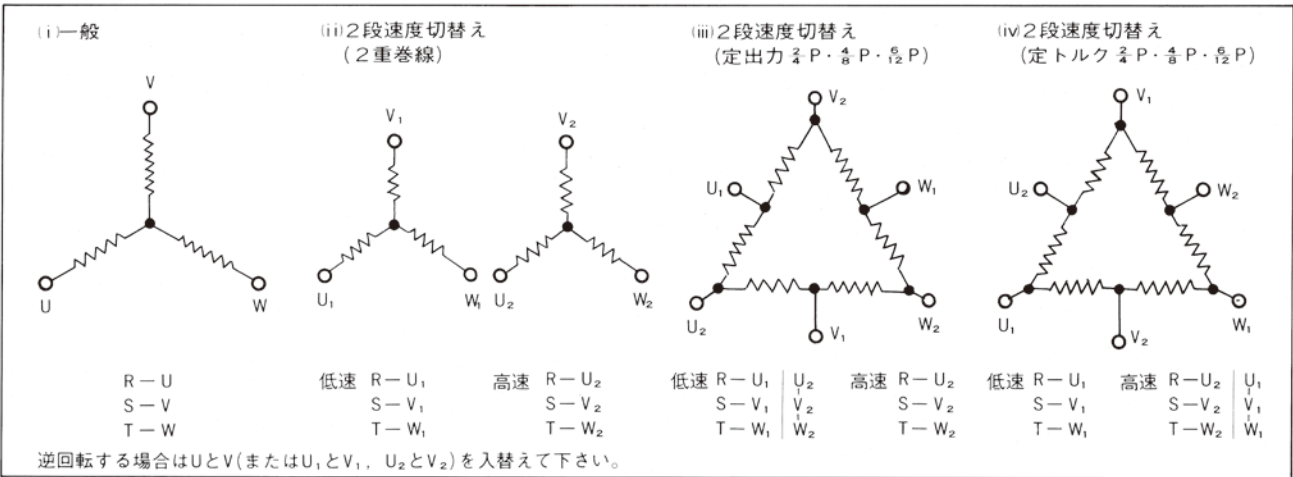
スライダックにかわる半導体制御装置で手動電圧制御です。(自動制御の場合にはパワーエース)

トルクモータの使い方

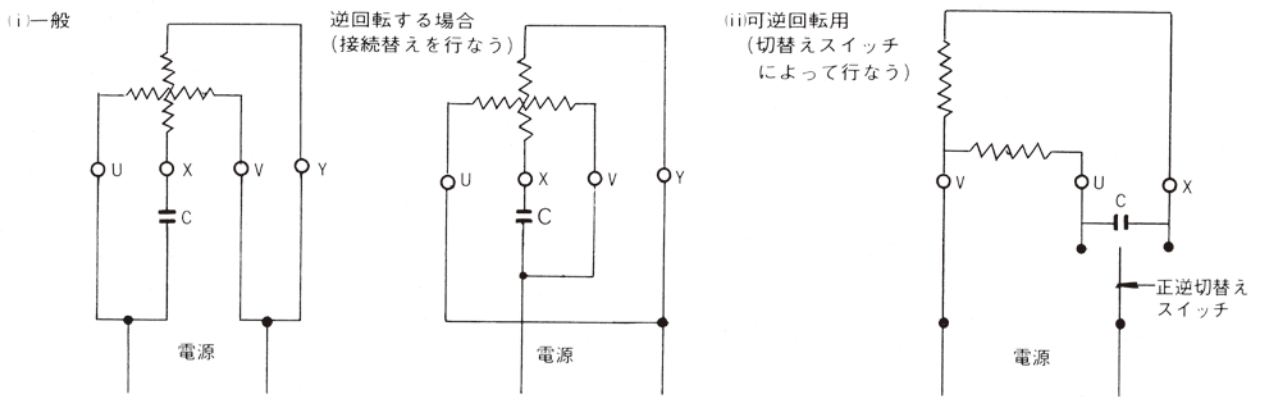
1. 当社のトルクモータは、一般用途上から見て経済的に設計されたもので、例えば巻取駆動用のものを誘導制動機（滑り1以上）としてお使いになる場合など、用途を変更された時にはご使用条件によっては、仕様変更の必要が生じる場合があります。

2. 接続図例

(1) 3相トルクモータ



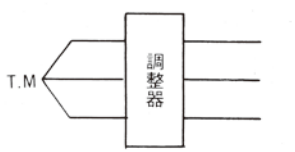
(2) 単相トルクモータ



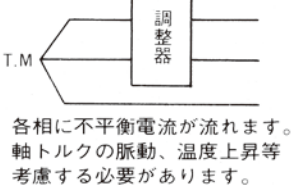
(3) トルクモータは一般に電圧調整器を使用してトルク調整を行ないます。
電圧調整器としてスライダを準備しています。

3相トルクモータ接続例

(i) 3相スライダ

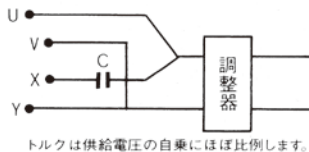


(ii) 単相スライダ

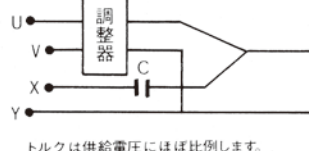


単相トルクモータ接続例

(i) 一般



(ii) 2電圧が用いられる場合



ご照会事項

- 定格……………所要トルク N・m (kg-cm)
相数 (3相、単相)
電圧
周波数
所要回転数 (または極数)
- 時間定格……………連続、短時間定格、反覆定格の別 (短時間定格、反覆定格の場合はデューティサイクルを付記)
その他使用の種類をお知らせください。
- 用途……………負荷の種類、特性、所要速度範囲
- 負荷との連結…直結、ベルト連結、歯車連結、その他
- 負荷のGD²…とくに大きい場合
- 周囲条件……………周囲温度、屋内屋外の別、爆発性ガス、有害ガス、その他
- 付属品……………トルク調整器の要否 (使用電圧)
- その他必要事項