



# KEB ブレーキモータ

- プレミアム効率モータ (IE3 相当) 出力 : 0.75kW 以上
- 標準効率モータ (IE1 相当) 出力 : 0.1 ~ 0.4kW



KEB

BRAKE-MOTOR



## KEB ブレーキモータシリーズ

MOTOR WITH KEB BRAKE SERIES



トップランナー基準

### 特 長

#### 1. 省エネ、CO<sub>2</sub> 削減

プレミアムゴールドモータ（東芝製）を採用したブレーキ付モータのためトップランナー基準をクリアしています。（0.75kW 未満を除く）  
標準効率モータに対し、損失を 30 ~ 40%低減しているため、大幅な省エネ効果が期待できます。

#### 2. 豊富なラインナップ

0.1kW ~ 37kW までラインナップを取り揃えました。  
電磁式（無励磁、励磁）、三相電源、単相電源対応。

#### 3. 低騒音仕様（KEB38 シリーズ）

低騒音タイプのブレーキモータをシリーズ化  
ブレーキ単品動作音：55dB 以下  
※ 0.4kW 用ブレーキを除く。

#### 4. 屋外仕様（KEB28 シリーズ）

屋外仕様のブレーキモータをシリーズ化  
0.4kW ~ 15kW（モータ：東芝製）  
※ブレーキモータ：IP55 ブレーキ部：IP65

#### 5. 優れた応答性、異電圧対応

大型ブレーキモータの起動時間短縮の為、三相全波で吸引力 UP（MH-50）。異電圧（MH-60）等、電源装置は豊富にラインナップされています。

#### 6. 取付互換性

枠番号 112M までの従来同一の出力範囲は、取付方法が従来と同一のため置き換えが容易です。



#### 7. 特殊対応

お客様のニーズに応じてさまざまな用途に対応いたします。  
東芝製モータだけでなく、海外製含め他社モータへの取付も検討します。お問い合わせください。

# MOTOR WITH KEB BRAKE SERIES

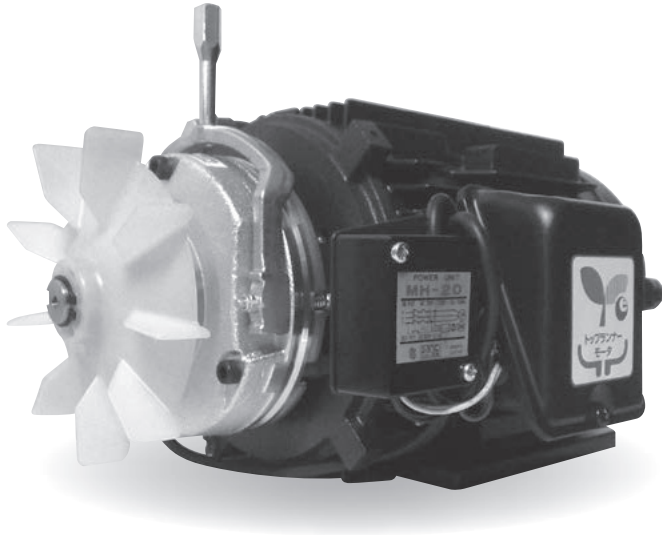
## KEB ブレーキモータ 機種一覧

機 種		出力 (kW)														
		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
三 相	無励磁作動形ブレーキ	KEB38	[Green bar]													
		KEB28	[Orange bar]													
	励磁作動形ブレーキ	KEB02	[Red bar]													
	モータ効率		標準効率			プレミアム効率										

機 種	特 長	ページ
<b>KEB38</b> SERIES 	無励磁作動形のため、停電や非常時の急停止に確実に動作いたします。 安定した制動特性により、各種産業機械の幅広いニーズにお応えします。 低騒音仕様、手動解放装置、短時間定格に仕様変更が可能です。	<b>P. 4 ~ 7</b>
<b>KEB28</b> SERIES 	無励磁作動形のため、停電や非常時の急停止に確実に動作いたします。 屋外仕様を 0.4 ~ 15kW までラインナップしました。手動解放装置付 (ねじ締込式)。連続定格に仕様変更が可能です。	<b>P. 8 ~ 11</b>

# KEBタイプ38 SERIES

無励磁作動形ブレーキ | 0.2kW ~ 37kW |



## 特長

- **トップランナー基準対応**  
東芝プレミアムゴールドモートルを採用したブレーキモータです。トップランナー基準をクリアしています。(0.4kW以下は除く)
- **インバータ駆動可能**  
インバータによる1:10の定トルク運転が可能です。(インバータ運転時は直流電源ユニットの変更及び回路構成が必要です。)
- **豊富なラインナップ**  
0.2kW ~ 37kWまでラインナップを取り揃えました。
- **低騒音仕様(舞台装置専用) ※短時間定格**  
ブレーキ単品動作音: 55dB以下(従来品比10%以上騒音削減)  
※0.4kW用ブレーキを除く
- **オプションの充実**  
手動開放装置のオプションも充実のラインナップです。ブレーキの絶縁クラスB種が標準です。F種も可能です。ブレーキ部はオプションのダストカバー、エンドプラグを装着することによって粉塵の影響を受けません。
  - xx. 38. 11N: 標準基本型
  - xx. 38. 13N: 手動解放付
  - xx. 38. DEN: 低騒音仕様基本型
  - xx. 38. DENHL: 低騒音仕様手動解放付
- **保守・点検が簡単**  
ブレーキ部はユニット式のためモータとの切り離しが容易に行えます。
- **優れた応答性**  
高性能なブレーキ電源ユニットの採用により、同時切りでも制動時のブレーキ応答性が良く正確な制動が得られます。

## ■ブレーキ構造

KEBシリーズブレーキ付モータは電動機とブレーキ部で構成されています。電動機部はJISC4213:2014に準拠した全閉外扇形の電動機です。ブレーキ部はスプリング制動形(無励磁作動形)乾式複板ブレーキで、電動機の反負荷側ベアリングブラケットに取り付けられています。(ブレーキ部構造断面図参照)

## ■ブレーキ動作

- **始動**: ブレーキモータに電源を投入すると、マグネットコイル②に電流が流れ、アーマチュア③はマグネットコイル側に瞬時に吸引され、インナーディスク⑦とアーマチュア③及びエンドプレート④の間に隙間を生じ、ブレーキは完全に解放されて電動機が回転し始めます。
- **停止**: 電源を解放すると、マグネットコイル②の吸引力はなくなり、アーマチュア③は作動ばね⑧により押し戻され、インナーディスク⑦、アーマチュア③とエンドプレート④の間に制動力を発生させ、制動状態に入ります。

## ■標準仕様

項目	内容			
モータ	極数/定格出力	4極: 0.4 ~ 37kW    6極: 0.2 ~ 30kW		
	定格	連続(S1)		
	外被構造	全閉外扇(IC411)		
	保護方式	IP44		
	耐熱クラス	0.4kW以下: 120(E)	0.75kW以上: 155(F)	
	端子箱位置	軸端より見て左側		
ブレーキ	口出し方式	枠番号    71M                    : リード線式圧着端子接続方式(3本) 80M ~ 112M : ねじ止端子台接続方式(3端子) 132S ~ 160L : スタッド端子台接続方式(6端子) 180M以上 : リード線式圧着端子接続方式(6本) 5.5kW以上はスターデルタ始動可能		
	適用規格	0.4kW以下: JEC-2137-2000	0.75kW以上: JIS C 4213:2014	
	構造	乾式複板直流電磁ブレーキ		
	制動方式	無励磁作動形(スプリング制動方式)		
	定格制動トルク	モータ定格トルクに対して約150/180%-50/60Hz		
	保護方式	IP20		
	耐熱クラス	B種(F種製作可能)		
	直流電源ユニット	交流同時切り	直流別切り	
		MH-22T	0.4kW以下	MH-10、12、17    2.2kW以下
			0.75kW ~ 2.2kW以下	MH-34            3.7kW
3.7kW以上			MH-50            5.5kW以上	
配線	MH-22T、MH-20、MH-33は リード線式	MH-12、MH-34、MH-50は端子式 MH-10、MH-17はリード線式		

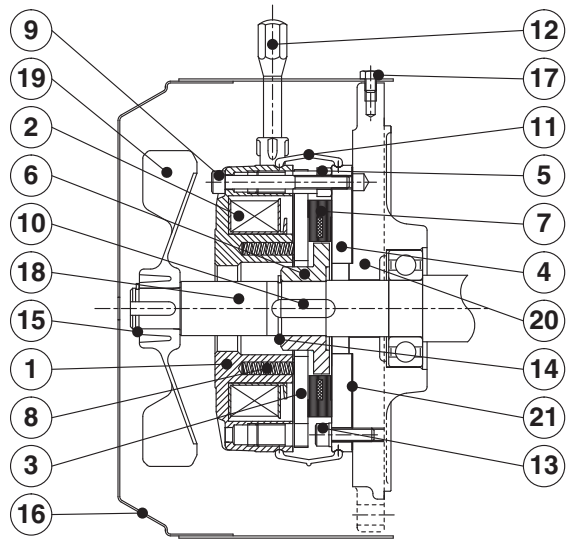
項目	内容	
周囲条件	温度	-20℃ ~ 40℃
	湿度	85%(相対)以下(結露無きこと)
	標高	1000m以下
	設置場所	屋内
	雰囲気	腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと
始動方式	3.7kW以下: 直入 5.5kW以上: 直入/スターデルタ	
回転方向	軸端より見て反時計回転(逆転可能)	
取付方式	軸水平	
塗装色	深緑色(マンセル3.74BG3.04/1.25近似色)	
	(0.1kW ~ 0.4kW: グレー、JIS表記記号N7近似色)	
動力伝達方式	直結、チェーン	

① 天井や壁へブレーキモータを取り付けて使用する場合、条件によっては落下の恐れがありますので、弊社までご相談ください。

② 立取付の場合はご相談ください。なお立取付の場合は許容頻度が小さくなり、ライニング寿命も短くなります。

③ AC230V/60Hzは、使用できません。

構造断面図



品番	品名	品番	品名
①	ヨーク	※ ⑫	手動解放アーム
②	マグネットコイル	⑬	ブレーキ取付用ボルト
③	アーマチュア	⑭	C形止め輪 (ハブ固定用)
※ ④	エンドプレート (取付板)	⑮	C形止め輪 (冷却ファン固定用)
⑤	ギャップ調整用ボルト	⑯	ファンカバー
⑥	ハブ	⑰	ファンカバー取付ねじ
⑦	インナーディスク	⑱	シャフト
⑧	作動ばね	⑲	冷却ファン
⑨	ブレーキ固定用ボルト	⑳	ベアリングブラケット
⑩	キー	※ ㉑	消音シム
※ ⑪	ダストカバー		

※ 4、11、12、21 はオプションとなります。

機種および定格

形式	極数	出力 (kW)	枠番号	定格電圧 周波数	電動機												ブレーキ				
					定格電流 (A)		定格回転速度 (min <sup>-1</sup> )			定格トルク (N・m)			エネルギー消費効率 (%) 100%負荷				形式	定格 制動 トルク (N・m)	定格 励磁 電圧 DC (V)	定格 励磁 電流 DC (A)	直流電源 ユニット 形式
					200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V					
					50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz					
IK	FBKK8 (FCKLK8)	0.4	71M	200V-50Hz 200/220V -60Hz	2.2	2.0	2.0	1400	1680	1710	2.73	2.27	2.23	72.7	75.6	75.5	KEB 02.38.11N	4.0	95	0.26	MH-22T
IKH3	FBKK21E (FCKLK21E)	0.75	80M		3.8	3.4	3.4	1440	1730	1745	4.97	4.14	4.10	83.4	85.5	85.6	KEB 03.38.11N	8.0		0.32	
		1.5	90L		6.8	6.4	6.0	1445	1740	1750	9.91	8.23	8.18	86.0	86.6	87.8	KEB 04.38.11N	22		0.32	MH-20
IKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	2.2	100L		10.6	9.4	9.2	1460	1755	1765	14.4	12.0	11.9	88.6	89.7	89.9	KEB 04.38.11N	22		0.32	
		3.7	112M		15.6	14.6	13.8	1460	1755	1765	24.2	20.1	20.0	89.4	89.6	90.5	KEB 05.38.11N	37		0.51	MH-33
IKKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	5.5	132S		23.4	21.4	20.6	1465	1760	1765	35.8	29.8	29.8	90.8	91.7	92.0	KEB 06.38.11N	60		0.65	
		7.5	132M		30.8	28.6	27.4	1460	1755	1765	49.1	40.8	40.6	91.2	91.7	92.4	KEB 07.38.11N	110		0.68	MH-34 (MH-50)
IKKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	11	160M		46.0	42.0	40.0	1475	1770	1775	71.2	59.3	60.7	92.1	92.4	92.8	KEB 07.38.11N	110		0.68	
		15	160L		58.8	55.6	52.0	1470	1760	1770	97.4	81.4	80.9	93.1	93.0	93.4	KEB 08.38.11N	150		0.79	MH-34 (MH-50)
TKKH3	FBK21E (FCKL21E)	18.5	180M		74.0	69.0	65.0	1475	1770	1775	120	99.8	99.5	93.4	93.6	93.9	KEB 09.38.11N	300		0.84	
		22	180M		84.0	80.0	75.0	1470	1760	1770	143	119	119	93.3	93.6	94.3	KEB 09.38.11N	300		0.84	MH-34 (MH-50)
TKKH3	FBK21E (FCKL21E)	30	180L		114.0	108.0	101.0	1470	1765	1770	195	162	162	94.1	94.1	94.8	KEB 09.38.11N	300		0.84	
		37	200L		144.0	132.0	124.0	1480	1775	1780	239	199	198	94.2	94.5	94.8	KEB 10.38.11N	500		1.37	
IK	FBKK8 (FCKLK8)	0.2	71M		1.3	1.2	1.2	920	1100	1120	2.08	1.74	1.70	-	-	-	KEB 02.38.11N	4.0		0.26	MH-22T
		0.4	80M		2.6	2.3	2.3	920	1110	1120	4.15	3.44	3.41	71.0	74.0	74.0	KEB 03.38.11N	8.0		0.32	
		0.75	90L		4.2	3.8	3.8	960	1155	1165	7.46	6.20	6.15	81.9	83.2	83.8	KEB 04.38.11N	22		0.32	MH-20
IKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	1.5	100L		7.8	7.0	7.0	970	1165	1170	14.8	12.3	12.2	85.5	87.3	88.5	KEB 04.38.11N	22		0.32	
		2.2	112M		10.6	10.0	9.6	970	1165	1170	21.7	18.0	18.0	86.9	88.0	89.5	KEB 05.38.11N	37		0.51	MH-33
IKKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	3.7	132S		16.6	15.6	14.8	970	1165	1170	36.4	30.3	30.2	89.3	90.0	90.6	KEB 06.38.11N	60		0.65	
		5.5	132M		23.8	22.2	21.2	970	1160	1170	54.1	45.3	44.9	91.1	91.7	92.2	KEB 07.38.11N	110		0.68	MH-34 (MH-50)
IKKH3	FBKA21E (FCKLA21E)	7.5	160M		31.2	30.0	28.0	965	1160	1170	74.2	61.7	61.2	90.6	91.0	91.9	KEB 07.38.11N	110		0.68	
		11	160L		45.4	43.0	40.4	965	1160	1170	109	90.6	89.8	91.1	91.7	92.6	KEB 08.38.11N	150		0.79	MH-34 (MH-50)
TKKH3	FBK21E (FCKL21E)	15	180M		62.2	59.4	55.2	970	1160	1170	148	123	122	91.2	91.7	92.6	KEB 09.38.11N	300		0.84	
		18.5	180M		79.2	73.2	69.8	975	1170	1175	181	151	150	92.4	93.0	93.7	KEB 09.38.11N	300		0.84	MH-34 (MH-50)
TKKH3	FBK21E (FCKL21E)	22	180L	91.2	85.6	80.8	970	1165	1175	217	180	179	92.9	93.3	94.0	KEB 09.38.11N	300	0.84			
		30	200L	122.0	116.0	110.0	980	1175	1180	292	244	243	94.2	94.2	94.8	KEB 10.38.11N	500	1.37			

※ 0.4kWは、トップランナー基準 (IE3 効率) 対象外の為、標準効率となります。  
 ※ オプションで手動解放・消音タイプも対応いたします。

手配時の形式例

	モータ形	式	極数	出力 (kW)	ブレーキシリーズ	サイズ	タイプ	モデル
〈例〉	IKH3	FBKA21E	4P	1.5kW	KEB	04	38	11N

13N : 手動解放付  
 DEN : 低騒音仕様  
 DENHL : 低騒音仕様、手動解放付

■ 外形寸法 (全閉外扇形・脚取付 KEB38 シリーズ 連続定格)

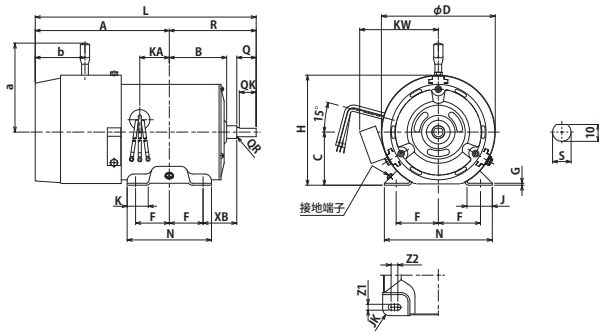


図1

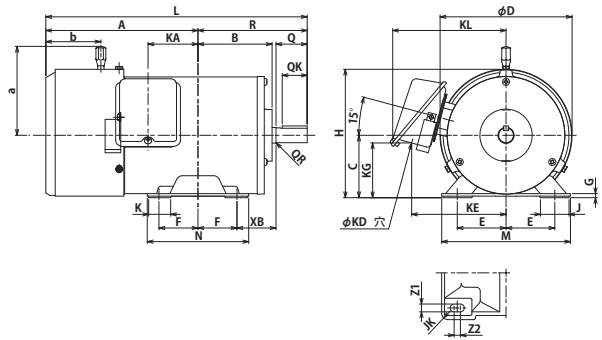


図2

枠番号	出力 (kW)		図番号	寸法 (mm)																		
	4極	6極		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R	Z (Z1×Z2)	XB	JK	EA
71M	0.4	0.2	1	162	76.5	71	150	56	45	2.3	146	-	30	25	282	140	110	120	8×7	45	8	-
80M	0.75	-	2	195	95	80	170	62.5	50	4.5	165	-	35	30	335	165	130	140	10×8	50	8	-
	-	0.4		191.5	95	80	170	62.5	50	4.5	165	-	35	30	331.5	165	130	140	10×8	50	8	-
90L	1.5	0.75	3	225.5	113.5	90	202	70	62.5	10	191	-	40	40	394	176	149	168.5	10×12	56	5	-
100L	2.2	-		249	128	100	202	80	70	12	201	239.5	40	46	442	200	168	193	12×14	63	5	22
	-	1.5		278	128	100	202	80	70	12	201	239.5	40	46	471	200	168	193	12×14	63	5	22
112M	3.7	-		261	134	112	243	95	70	12	233.5	263.5	40	44	461	220	168	200	12×14	70	5	23
	-	2.2		296	134	112	243	95	70	12	233.5	263.5	40	44	496	220	168	200	12×14	70	5	23
132S	5.5	3.7		300	152	132	285	108	70	15	274.5	313	50	50	539	260	175	239	12×14	89	5	24
132M	7.5	5.5	324	171	132	285	108	89	15	274.5	313	50	50	582	260	213	258	12×14	89	5	24	
160M	11	7.5	399	206	160	324	127	105	18	322	365.5	60	60	722	308	250	323	14.5×18.5	108	5	22	
160L	15	11	399	228	160	324	127	127	18	322	365.5	60	60	744	308	294	345	14.5×18.5	108	5	-	
180M	18.5	-	15	446	236.5	180	391	139.5	120.5	20	375.5	434	60	82.5	797.5	324	286	351.5	14.5	121	-	-
	22	-		446	236.5	180	391	139.5	120.5	20	375.5	434	60	82.5	797.5	324	286	351.5	14.5	121	-	-
180L	30	18.5	4	505	255.5	180	391	139.5	139.5	20	375.5	434	60	82.5	875.5	324	324	370.5	14.5	121	-	20
200L	37	-		579	280.5	200	441	159	152.5	20	419	478	80	100	1004.5	378	360	425.5	18.5	133	-	40
	45	30	579	280.5	200	441	159	152.5	20	419	478	80	100	1004.5	378	360	425.5	18.5	133	-	40	

■ 外形寸法 (全閉外扇形・フランジ取付 KEB38 シリーズ 連続定格)

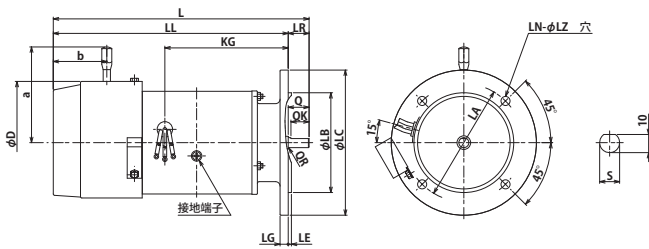


図1

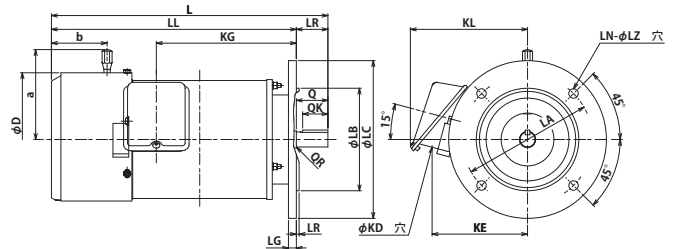


図2

枠番号	出力 (kW)		図番号	寸法 (mm)																		
	4極	6極		D	IE	IC	IG	IL	L	LL	LR	a	b	端子箱				フランジ				
71M	0.4	-	1	150	-	-	-	-	302	272	30	105.5	59	-	-	45	-	130	110	160	3.5	9
80M	0.75	-	2	170	-	-	-	-	348.5	308.5	40	114	70.6	22	121	186.5	146	165	130	200	3.5	10
	-	0.4		170	-	-	-	-	331.5	291.5	40	113	73	22	121	127.5	146	165	130	200	3.5	10
90L	1.5	0.75	3	202	-	88.5	-	-	394	344	50	128	77.8	27	131.5	188.5	158	165	130	200	3.5	10
100L	2.2	-		202	122	98	37.5	224	442	382	60	128	77.8	27	131.5	226.5	158	215	180	250	4	16
	-	1.5		202	122	98	37.5	224	471	411	60	128	88.6	27	131.5	226.5	158	215	180	250	4	16
112M	3.7	-		243	134	110	47	228.5	461	401	60	168	81.6	27	150.5	235	177	215	180	250	4	13
	-	2.2		243	134	110	47	228.5	496	436	60	168	89.6	27	150.5	235	177	215	180	250	4	13
132S	5.5	3.7		285	155	130	61	252.5	539	459	80	176	96	35	184	244	214.5	265	230	300	4	12
132M	7.5	5.5	285	155	130	61	202	582	502	80	225	108.8	35	184	282	214.5	265	230	300	4	12	
160M	11	7.5	324	179.5	154.5	54	235	722	612	110	230	112.2	52	226.5	339	279.5	300	250	350	5	14	
160L	15	11	324	179.5	154.5	54	235	744	634	110	235	117.5	52	226.5	339	279.5	300	250	350	5	14	
180M	18.5	-	15	391	255	-	-	241.5	797.5	687.5	110	256	139.3	91	280	241.5	345	350	300	400	5	15
	22	-		391	255	-	-	280.5	875.5	765.5	110	256	139.3	91	280	280.5	345	350	300	400	5	15
180L	30	18.5	4	391	255	-	-	280.5	875.5	765.5	110	256	139.3	91	280	280.5	345	350	300	400	5	15
200L	37	-		441	279	-	-	325.5	1004.5	864.5	140	335	155.2	91	280	325.5	365	400	350	450	5	19
	45	30	441	279	-	-	325.5	1004.5	864.5	140	335	155.2	91	280	325.5	365	400	350	450	5	19	

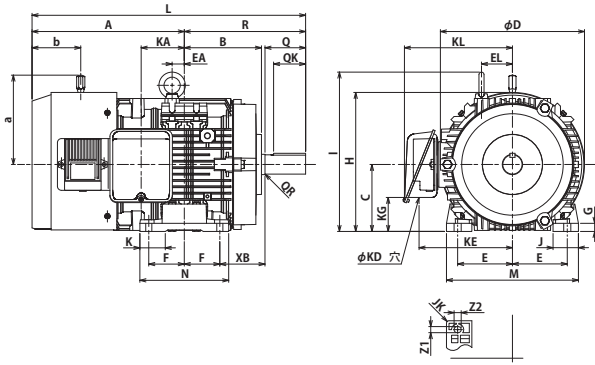


図3

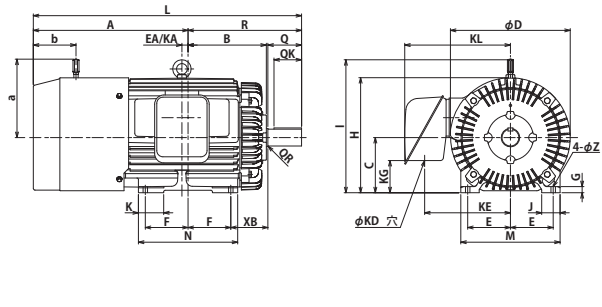
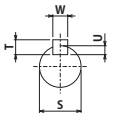


図4



軸端部共通

EL	寸法 (mm)		端子箱											ベアリング番号		概略重量 (kg)		枠番号		
	a	b	端子箱							軸端				4極以上		4極	6極			
			KA	KD	KE	KG	KL	Q	QK	QR	S	W	T	U	負荷側				反負荷側	
-	105.5	59	45	-	-	-	-	-	30	22	1.3	14	5	5	3	6203	6203	8.4	-	71M
-	114	70.6	64	22	121	69	146	40	32	0.5	19	6	6	3.5	6204C3	6204C3	20	-	80M	
-	113	73	27.5	22	121	69	146	40	32	0.5	19	6	6	3.5	6204	6204	-	16.7	-	
-	128	77.8	70	27	131.5	49	158	50	40	0.5	24	8	7	4	6205C3	6205C3	26.5	23.5	90L	
37.5	128	77.8	93.5	27	131.5	59	158	60	45	0.5	28	8	7	4	6206C3	6205C3	37.2	-	100L	
37.5	128	88.6	93.5	27	131.5	59	158	60	45	0.5	28	8	7	4	6206C3	6205C3	-	40.2	-	
47	168	81.6	95	27	150.5	71	177	60	45	1.5	28	8	7	4	6207C3	6206C3	50.6	-	112M	
47	168	89.6	95	27	150.5	71	177	60	45	1.5	28	8	7	4	6207C3	6206C3	-	55.7	-	
61	176	96	85	35	184	67	214.5	80	63	0.5	38	10	8	5	6308C3	6208C3	76.2	75.2	132S	
61	225	108.8	104	35	184	67	214.5	80	63	0.5	38	10	8	5	6308C3	6208C3	87.7	90.7	132M	
54	225	112.2	126	52	226.5	70	279.5	110	90	2	42	12	8	5	6310C3	6208C3	126.2	120.2	160M	
54	235	117.5	104	52	226.5	70	279.5	110	90	2	42	12	8	5	6310C3	6208C3	143.2	140.2	160L	
-	256	139.3	-	91	280	105	345	110	90	0.5	48	14	9	5.5	6310C3	6310C3	217.5	-	180M	
-	256	139.3	20	91	280	105	345	110	90	1.5	55	16	10	6	6312C3	6310C3	267.5	247.5	180L	
-	335	155.2	40	91	280	135	365	140	110	1.5	60	18	11	7	6313C3	6312C3	376.5	381.5	200L	

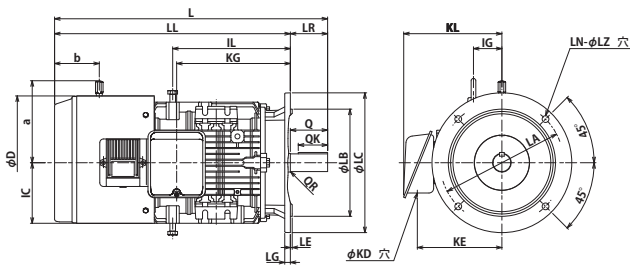


図3

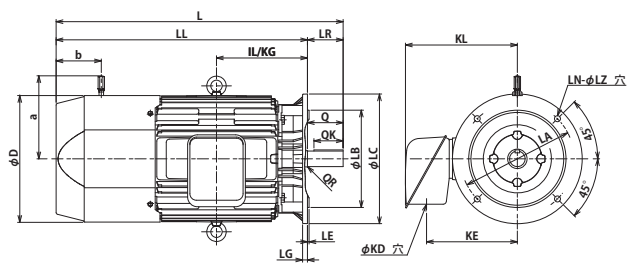
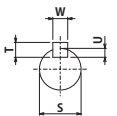


図4

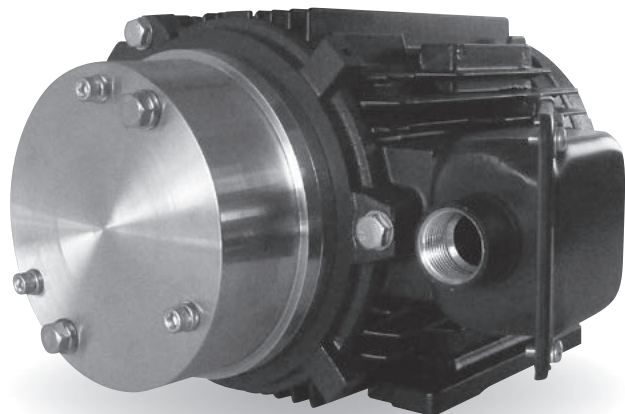


軸端部共通

フランジ	寸法 (mm)									フランジ番号	ベアリング番号		概略重量 (kg)		枠番号
	LN	LZ	Q	QK	QR	S	W	T	U		4極以上		4極	6極	
											負荷側	反負荷側			
4	10	30	22	1.3	14	5	5	3	FF130	6203	6203	10.5	-	71M	
4	12	40	32	0.5	19	6	6	3.5	FF165	6204C3	6204C3	21.5	-	80M	
4	12	40	32	0.5	19	6	6	3.5	FF165	6204	6204	-	19.5	-	
4	12	50	40	0.5	24	8	7	4	FF165	6205C3	6205C3	27.5	24.5	90L	
4	14.5	60	45	0.5	28	8	7	4	FF215	6206C3	6205C3	35.2	-	100L	
4	14.5	60	45	0.5	28	8	7	4	FF215	6206C3	6205C3	-	43.5	-	
4	14.5	60	45	1.5	28	8	7	4	FF215	6207C3	6206C3	52.6	-	112M	
4	14.5	60	45	1.5	28	8	7	4	FF215	6207C3	6206C3	-	58.6	-	
4	14.5	80	63	0.5	38	10	8	5	FF265	6308C3	6208C3	79.2	78.2	132S	
4	14.5	80	63	0.5	38	10	8	5	FF265	6308C3	6208C3	90.7	93.7	132M	
4	18.5	110	90	2	42	12	8	5	FF300	6310C3	6208C3	131.2	125.2	160M	
4	18.5	110	90	2	42	12	8	5	FF300	6310C3	6208C3	148.2	145.2	160L	
4	18.5	110	90	0.5	48	14	9	5.5	FF350	6310C3	6310C3	227.5	-	180M	
4	18.5	110	90	0.5	48	14	9	5.5	FF350	6310C3	6310C3	232.5	217.5	180M	
4	18.5	110	90	1.5	55	16	10	6	FF350	6312C3	6310C3	277.5	257.5	180L	
4	18.5	110	90	1.5	55	16	10	6	FF350	6312C3	6310C3	277.5	272.5	180L	
8	18.5	140	110	1.5	60	18	11	7	FF400	6313C3	6312C3	386.5	391.5	200L	

# KEBタイプ28 SERIES (屋外仕様)

| 無励磁作動形ブレーキ | 0.2kW ~ 15kW |



## 特長

- **トップランナー基準対応**  
東芝プレミアムゴールドモートルを採用したブレーキモータです。トップランナー基準をクリアしています。(0.4kW 以下は除く)
- **インバータ駆動可能**  
インバータによる 1:10 の定トルク運転が可能です。(0.4kW 以下は除く)  
(インバータ運転時は直流電源ユニットの変更及び回路構成が必要です。)
- **屋外仕様**  
東芝製屋外用モータ 0.4kW ~ 15kW までラインナップを取り揃えました。ブレーキから外部に粉塵を出しません。外部からの水、埃の浸入がありません。ブレーキ部：IP65、モータ部：IP55 (ブレーキモータの際は IP55 となります。)  
※ 37kW まで対応可能  
※ ブレーキ部オイルシール取付により、連続仕様対応可能 (IP54)
- **手動解放機構を標準化**  
手動解放装置 (ねじ締込み式) を標準としました。  
据付や保守・点検も容易に行えます。  
※ 手動解放アームへの変更も可能

## ■ブレーキ構造

KEB シリーズブレーキ付モータは電動機とブレーキ部で構成されています。電動機部は JISC4213:2014 に準拠した電動機です。ブレーキ部はスプリング制動形 (無励磁作動形) 乾式複板ブレーキで、電動機の反負荷側ベアリングブラケットに取り付けられています。(ブレーキ部構造断面図参照)

## ■ブレーキ動作

- **始動**：ブレーキモータに電源を投入すると、マグネットコイル②に電流が流れ、アーマチュア③はマグネットコイル側に瞬時に吸引され、インナーディスク⑦とアーマチュア③及びエンドプレート④の間に隙間を生じ、ブレーキは完全に解放されて電動機が回転し始めます。
- **停止**：電源を解放すると、マグネットコイル②の吸引力はなくなり、アーマチュア③は作動ばね⑧により押し戻され、インナーディスク⑦、アーマチュア③とエンドプレート④の間に制動力を発生させ、制動状態に入ります。

## ■標準仕様

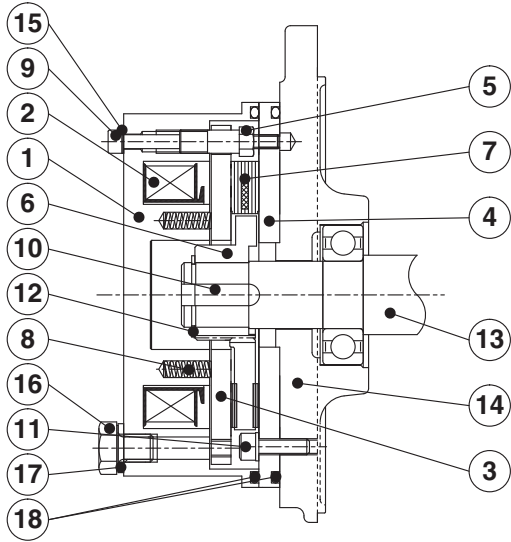
項目	内容			
モータ	極数/定格出力	4極: 0.4 ~ 15kW    6極: 0.2 ~ 11kW		
	定格	※連続 (S1)		
	外被構造	※全閉外扇 (IC411)		
	保護方式	IP55		
	耐熱クラス	0.4kW 以下: 120 (E)	0.75kW 以上: 155 (F)	
	端子箱位置	軸端より見て左側		
	口出し方式	枠番号    71M                    : リード線式圧着端子接続方式 (3本) 80M ~ 112M : ねじ止端子台接続方式 (3端子) 132S ~ 160L : スタッド端子台接続方式 (6端子) 180M 以上 : リード線式圧着端子接続方式 (6本) 5.5kW 以上はスターデルタ始動可能		
適用規格	0.4kW 以下: JEC-2137-2000    0.75kW 以上: JIS C 4213:2014			
ブレーキ	構造	乾式複板直流電磁ブレーキ		
	制動方式	無励磁作動形 (スプリング制動方式)		
	定格制動トルク	モータ定格トルクに対して約 150/180%-50/60Hz		
	保護方式	IP65		
	耐熱クラス	B種 (F種製作可能)		
	直流電源ユニット	交流同時切り	直流別切り	
		配線	MH-22T 0.4kW 以下	MH-10 2.2kW 以下
MH-20 0.75kW ~ 2.2kW 以下			MH-34 3.7kW	
MH-33 3.7kW 以上	MH-50 5.5kW 以上			
配線	MH-22T、MH-20、MH-33 は リード線式			
	MH-34、MH-50 は端子式 MH-10 はリード線式			

項目	内容	
周囲条件	温度	-20℃ ~ 40℃
	湿度	85% (相対) 以下 (結露無きこと)
	標高	1000m 以下
	設置場所	屋外
	雰囲気	腐食性及び爆発性ガス・蒸気がないこと
始動方式	3.7kW 以下: 直入 5.5kW 以上: 直入/スターデルタ	
回転方向	軸端より見て反時計回転 (逆転可能)	
取付方式	軸水平	
塗装色	深緑色 (マンセル 3.74BG3.04/1.25 近似色) (0.1kW ~ 0.4kW: グレー、JIS 表記記号 N7 近似色)	
動力伝達方式	直結、チェーン	

※ブレーキモータの際は冷却ファンを取り外す為、全閉形となり短時間定格 (S2) となります。  
 (注) ①天井や壁へブレーキモータを取り付けて使用する場合、条件によっては落下の恐れがありますので、弊社までご相談ください。  
 ②立取付の場合はご相談ください。なお取付の場合は許容頻度が小さくなり、ライニング寿命も短くなります。  
 ③ AC230V/60Hz は、使用できません。



構造断面図



品番	品名
①	ヨーク
②	マグネットコイル
③	アーマチュア
④	エンドプレート (取付板)
⑤	ギャップ調整用ボルト
⑥	ハブ
⑦	インナーディスク
⑧	作動ばね
⑨	ブレーキ固定用ボルト
⑩	キー

品番	品名
⑪	六角穴付ボルト
⑫	C形止め輪
⑬	シャフト
⑭	ベアリングブラケット
⑮	防水ワッシャ
⑯	マニュアル解放装置部防水ボルト
⑰	防水ワッシャ
⑱	防水リング

機種および定格

形式	極数	出力 (kW)	枠番号	定格電圧 周波数	電動機												ブレーキ						
					定格電流 (A)			定格回転速度 (min <sup>-1</sup> A)			定格トルク (N・m)			エレルギー消費効率 (%) 100%負荷			形式	定格 制動 トルク (N・m)	定格 励磁 電圧 DC (V)	定格 励磁 電圧 DC (A)	直流電源 ユニット 形式		
					200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V	200V	220V							
					50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz						50Hz	60Hz
IK	FBKKW8 (FCKLKW8)	0.4	71M	200V- 50Hz  200/220V -60Hz	2.2	2.0	2.0	1400	1680	1710	2.73	2.27	2.23	72.7	75.6	75.5	KEB 02.28.G30	4.0	0.21	MH-22T	MH-10		
IKH3	FBKKW21E (FCKLKW21E)	0.75	80M		3.8	3.4	3.4	1440	1730	1745	4.97	4.14	4.10	83.4	85.5	85.6	KEB 03.28.G30	8.0	0.26	MH-22T			
IKH3	FBKAW21E (FCKLAW21E)	1.5	90L		6.8	6.4	6.0	1445	1740	1750	9.91	8.23	8.18	86.0	86.6	87.8	KEB 04.28.G30	22	0.32	MH-20			
		2.2	100L		10.6	9.4	9.2	1460	1755	1765	14.4	12.0	11.9	88.6	89.7	89.9	KEB 04.28.G30	22	0.32	MH-20			
IKKH3	FBKAW21E (FCKLAW21E)	3.7	112M		15.6	14.6	13.8	1460	1755	1765	24.2	20.1	20.0	89.4	89.6	90.5	KEB 05.28.G30	37	0.42	MH-20			
		5.5	132S		23.4	21.4	20.6	1465	1760	1765	35.8	29.8	29.8	90.8	91.7	92.0	KEB 06.28.G30	60	0.55	MH-33		MH-34 (MH-50)	
		7.5	132M		30.8	28.6	27.4	1460	1755	1765	49.1	40.8	40.6	91.2	91.7	92.4	KEB 07.28.G30	110	0.68	MH-33			
		11	160M		46.0	42.0	40.0	1475	1770	1775	71.2	59.3	60.7	92.1	92.4	92.8	KEB 07.28.G30	110	0.68	MH-33			
IK	FBKKW8 (FCKLKW8)	0.2	71M		1.3	1.2	1.2	920	1100	1120	2.08	1.74	1.70	-	-	-	KEB 02.28.G30	4.0	0.21	MH-22T	MH-10		
		0.4	80M		2.6	2.3	2.3	920	1110	1120	4.15	3.44	3.41	71.0	74.0	74.0	KEB 03.28.G30	8.0	0.26	MH-22T			
		0.75	90L		4.2	3.8	3.8	960	1155	1165	7.46	6.20	6.15	81.9	83.2	83.8	KEB 04.28.G30	22	0.32	MH-20			
		1.5	100L		7.8	7.0	7.0	970	1165	1170	14.8	12.3	12.2	85.5	87.3	88.5	KEB 04.28.G30	22	0.32	MH-20			
		IKH3	FBKAW21E (FCKLAW21E)		2.2	112M	10.6	10.0	9.6	970	1165	1170	21.7	18.0	18.0	86.9	88.0	89.5	KEB 05.28.G30	37	0.42	MH-20	
					3.7	132S	16.6	15.6	14.8	970	1165	1170	36.4	30.3	30.2	89.3	90.0	90.6	KEB 06.28.G30	60	0.55	MH-33	MH-34 (MH-50)
					5.5	132M	23.8	22.2	21.2	970	1160	1170	54.1	45.3	44.9	91.1	91.7	92.2	KEB 07.28.G30	110	0.68	MH-33	
					7.5	160M	31.2	30.0	28.0	965	1160	1170	74.2	61.7	61.2	90.6	91.0	91.9	KEB 07.28.G30	110	0.68	MH-33	
IKKH3	FBKAW21E (FCKLAW21E)	11	160L		45.4	43.0	40.4	965	1160	1170	109.0	90.6	89.8	91.1	91.7	92.6	KEB 08.28.G30	150	0.79	-	MH-50 (MH-34)		

※ 0.4kW は、トップランナー基準 (IE3 効率) 対象外のため、標準効率となります。

手配時の形式例

モータ形	式	極数	出力 (kW)	ブレーキシリーズ	サイズ	タイプ	モデル
IKH3	FBKA21E	4P	1.5kW	KEB	04	28	G30

■ 外形寸法 (全閉形・脚取付 KEB28 シリーズ 短時間定格)

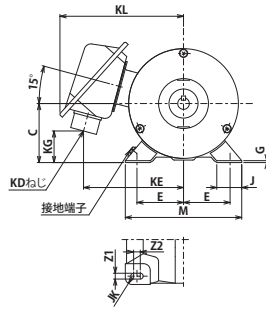
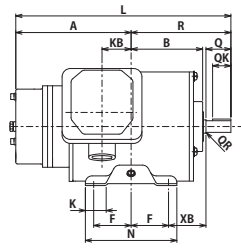


図1

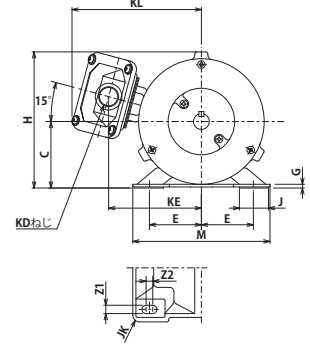
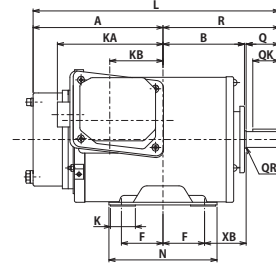


図2

枠番号	出力 (kW)		図番号	寸法 (mm)																	
	4極	6極		A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R	Z (Z1×Z2)	XB	JK	EA
71M	0.4	-	1	139	86	71	56	45	2.3	-	-	30	25	259	140	110	120	8×7	45	8	-
80M	0.75	-	2	156.5	98	80	62.5	50	4.5	164	-	35	30	296.5	165	130	140	10×8	50	8	-
	-	0.4		153	95	80	62.5	50	4.5	164	-	35	-	293	165	130	140	10×8	50	8	-
90L	1.5	0.75	3	182	113.5	90	70	62.5	10	178.5	-	40	40	350.5	176	149	168.5	10×12	56	5	-
100L	2.2	-		205.5	131	100	80	70	70	12	201	239.5	40	46	398.5	200	168	193	12×14	63	5
	-	1.5	223	131	100	80	70	70	12	201	239.5	40	46	416	200	168	193	12×14	63	5	22
112M	3.7	-	3	218.5	138	112	95	70	12	222	263.5	40	44	418.5	220	168	200	12×14	70	5	23
	-	2.2		236	138	112	95	70	70	12	222	263.5	40	44	436	220	168	200	12×14	70	5
132S	5.5	3.7	4	243	156	132	108	70	15	262	313	50	50	482	260	175	239	12×14	89	5	24
132M	7.5	5.5		367	175	132	108	89	15	262	313	50	50	525	260	213	258	12×14	89	5	24
160M	11	7.5	4	338.5	210	160	127	105	18	322	365.5	60	60	661.5	308	250	323	14.5×18.5	108	5	22
160L	15	11		326	232	160	127	127	18	322	365.5	60	60	671	308	294	345	14.5×18.5	108	5	-

■ 外形寸法 (全閉形・フランジ取付 KEB28 シリーズ 短時間定格)

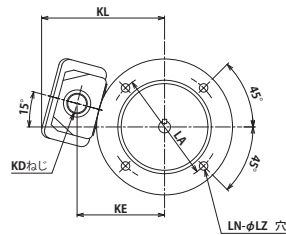
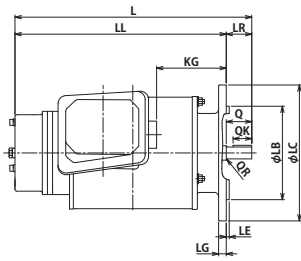


図1

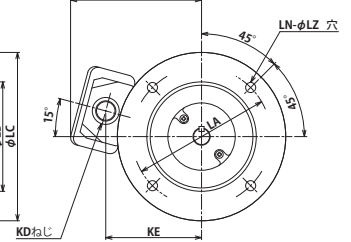
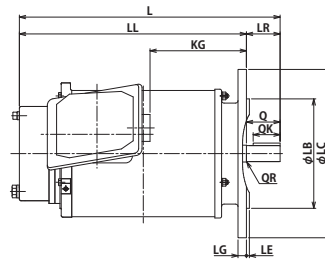


図2

枠番号	出力 (kW)		図番号	寸法 (mm)																	
	4極	6極		IE	IC	IG	IL	L	LL	LR	端子箱				フランジ						
										KD	KE	KG	KL	LA	LB	LC	LE	LG	LN	LZ	
71M	0.4	-	1	-	-	-	-	279	249	30	3/4	105	82	147	130	110	160	3.5	9	4	10
80M	0.75	-	2	-	-	-	-	310	270	40	3/4	114	114.5	159	165	130	200	3.5	10	4	12
	-	0.4		-	-	-	-	293	253	40	3/4	129	64.5	159	165	130	200	3.5	10	4	12
90L	1.5	0.75	3	-	88.5	-	-	350.5	300.5	50	3/4	132.5	125.5	168	165	130	200	3.5	10	4	12
100L	2.2	-		122	98	37.5	224	398.5	338.5	60	3/4	132.5	163.5	168	215	180	250	4	16	4	14.5
	-	1.5	122	98	37.5	224	416	356	60	3/4	132.5	163.5	168	215	180	250	4	16	4	14.5	
112M	3.7	-	3	134	110	47	228.5	418.5	358.5	60	3/4	151.5	172	187	215	180	250	4	13	4	14.5
	-	2.2		134	110	47	228.5	436	376	60	3/4	151.5	172	187	215	180	250	4	13	4	14.5
132S	5.5	3.7	4	155	130	61	252.5	482	402	80	1 1/2	201.5	133	263	265	230	300	4	12	4	14.5
132M	7.5	5.5		155	130	61	202	525	445	80	1 1/2	201.5	171	263	265	230	300	4	12	4	14.5
160M	11	7.5	4	179.5	154.5	54	235	661.5	551.5	110	1 1/2	221.5	228	282.5	300	250	350	5	14	4	18.5
160L	15	11		179.5	154.5	54	235	671	561	110	1 1/2	221.5	228	282.5	300	250	350	5	14	4	18.5

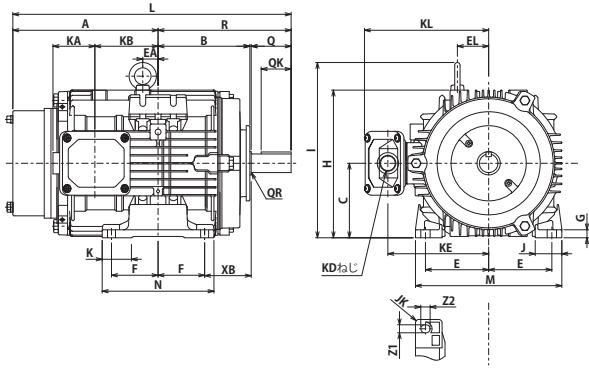


図3

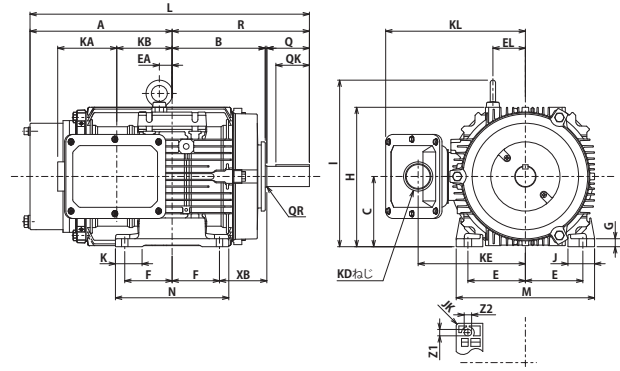
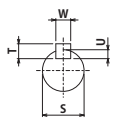


図4



軸端部共通

EL	寸法 (mm)												ベアリング番号		概略重量 (kg)		枠番号
	端子箱					軸端							4極以上		4極	6極	
	KA	KB	KD	KE	KL	Q	QK	QR	S	W	T	U	負荷側	反負荷側			
-	-	35	G3/4	122	151	30	22	1.3	14	5	5	3	6203	6203	8.4	-	71M
-	64	127	G3/4	113	158	40	32	0.5	19	6	6	3.5	6204C3	6204C3	18.5	-	80M
-	-	27.5	G3/4	129	157	40	32	0.5	19	6	6	3.5	6204	6204	-	16.7	
-	63	70	G3/4	132.5	167.5	50	40	0.5	24	8	7	4	6205C3	6205C3	25.8	22.8	90L
37.5	63	93.5	G3/4	132.5	167.5	60	45	0.5	28	8	7	4	6206C3	6205C3	34.3	-	100L
37.5	63	93.5	G3/4	132.5	167.5	60	45	0.5	28	8	7	4	6206C3	6205C3	-	37.3	
47	63	95	G3/4	151.5	186.5	60	45	1.5	28	8	7	4	6207C3	6206C3	46.3	-	112M
47	63	95	G3/4	151.5	186.5	60	45	1.5	28	8	7	4	6207C3	6206C3	-	52.3	
61	111	85	G1 1/2	201.5	263	80	63	0.5	38	10	8	5	6308C3	6208C3	71.5	75.2	132S
61	111	104	G1 1/2	201.5	263	80	63	0.5	38	10	8	5	6308C3	6208C3	87.3	90.3	132M
54	111	126	G1 1/2	221.5	282.5	110	90	2	42	12	8	5	6310C3	6208C3	116.8	110.8	160M
54	111	104	G1 1/2	221.5	282.5	110	90	2	42	12	8	5	6310C3	6208C3	141	138	160L

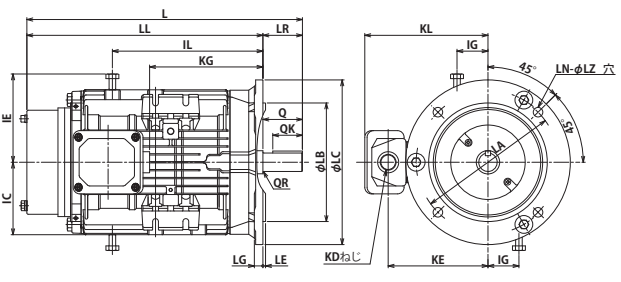


図3

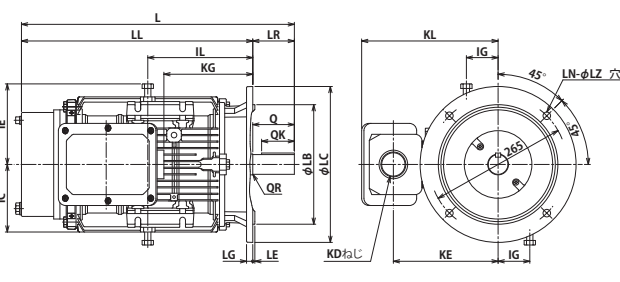
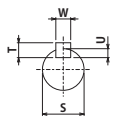


図4



軸端部共通

寸法 (mm)							フランジ番号	ベアリング番号		概略重量 (kg)		枠番号
軸端								4極以上		4極	6極	
Q	QK	QR	S	W	T	U		負荷側	反負荷側			
30	22	1.3	14	5	5	3	FF130	6203	6203	10.5	-	71M
40	32	0.5	19	6	6	3.5	FF165	6204C3	6204C3	20	-	80M
40	32	0.5	19	6	6	3.5	FF165	6204	6204	-	19.5	
50	40	0.5	24	8	7	4	FF165	6205C3	6205C3	26.8	23.8	90L
60	45	0.5	28	8	7	4	FF215	6206C3	6205C3	37.3	-	100L
60	45	0.5	28	8	7	4	FF215	6206C3	6205C3	-	40.3	
60	45	1.5	28	8	7	4	FF215	6207C3	6206C3	48.3	-	112M
60	45	1.5	28	8	7	4	FF215	6207C3	6206C3	-	54.3	
80	63	0.5	38	10	8	5	FF265	6308C3	6208C3	74.5	76.8	132S
80	63	0.5	38	10	8	5	FF265	6308C3	6208C3	90.3	93.3	132M
110	90	2	42	12	8	5	FF300	6310C3	6208C3	121.8	115.8	160M
110	90	2	42	12	8	5	FF300	6310C3	6208C3	146	143	160L

## MH形電源ユニット一覧表

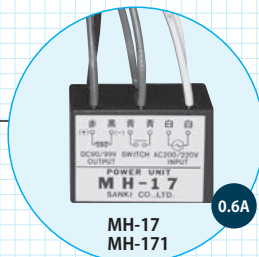
分類	直流操作形							
特長	直流側操作は交流側操作に比べ安定した応答時間を確保できます。							
形式	MH-16	MH-17	MH-171	MH-10	MH-101	MH-12	MH-121	
定格入力	AC380V/440V	AC200V/220V	AC100V/110V	AC200V/220V	AC100V/110V	AC200V/220V	AC100V/110V	
定格出力	DC171V/200V	DC90V/99V						
定格電流	DC0.3A	DC0.6A					DC1.2A	
結線方式	リード線式	リード線式	リード線式			端子台式		
質量	75 g	25 g		65 g		65 g		
出力電圧	定格電流	小 ←					サイズ →	

直流操作形 応答速度 50ms 以下目標で開発しました

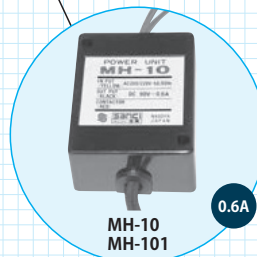
●端子台式の直流操作形でコンパクトにしました

●リード線式の直流操作形  
1989年から変わらないロングラン商品です

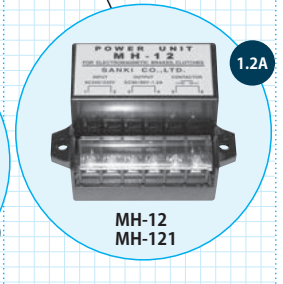
●電流量 0.6A で小型化  
リード線式の直流操作形です



0.6A



0.6A



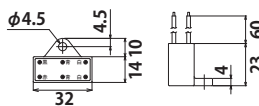
1.2A



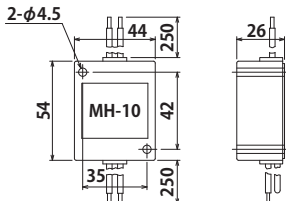
0.3A

●異電圧対応電源です  
●ブレーキコイル DC180V 対応

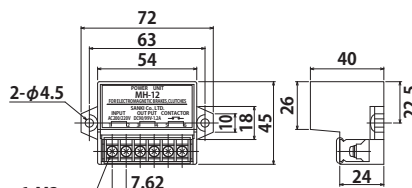
### ●外形寸法



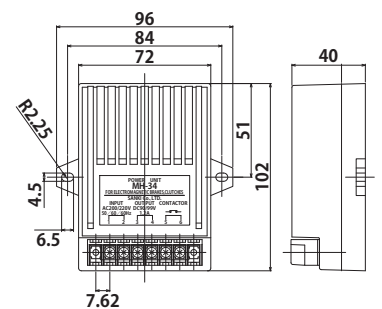
MH-17  
MH-171



MH-16  
MH-10  
MH-101



MH-12  
MH-121



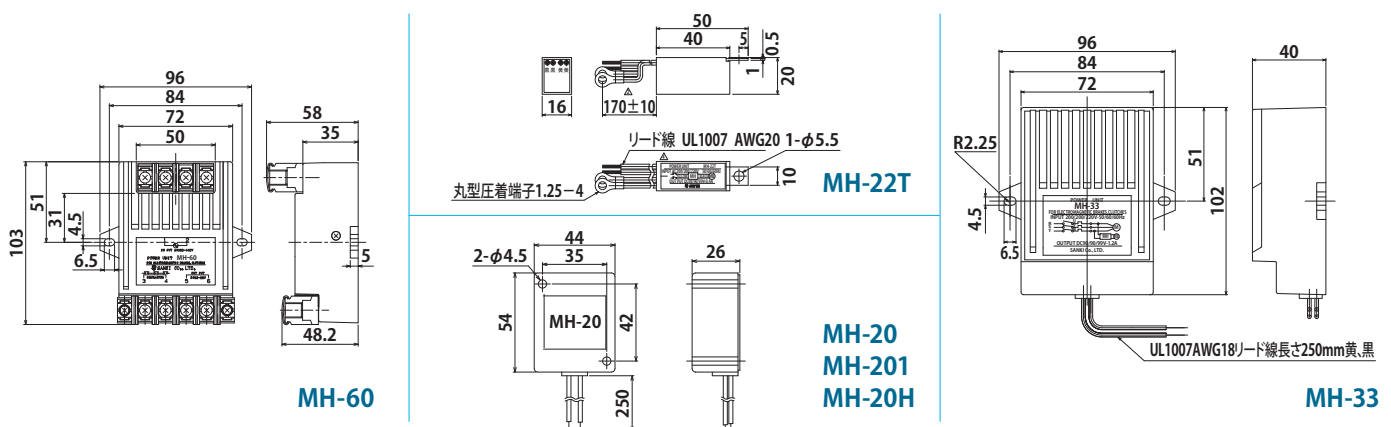
MH-34  
MH-50

交流操作形							
交流操作形はモータの入力端子に配線済みのため電源ユニットへの供給が簡単です。							
MH-34	MH-50	MH-60	MH-22T	MH-20	MH-201	MH-20H	MH-33
AC200V/220V	AC200V/220V	AC380 ~ 440V	AC200/220V	AC200V/220V	AC100V/110V	AC220V/240V	AC200/220V
DC90V/99V		DC82V/99V	DC90V/99V			DC99/108V	DC90V/99V
DC1.2A	DC1.8A	DC1.5A	DC0.4A	DC0.6A		DC1.2A	
端子台式	端子台式		リード線式	端子台式	リード線式		リード線式
380 g	360 g	400g	25 g	75 g		380 g	

大 ← 小      サイズ      大 →

**交流操作形** 交流操作でも MH シリーズの応答は速いと言われるよう開発しました

- MH-60 (1.5A)**
  - 異電圧対応電源  
従来の DC90V コイルが使えてトランスが不要です
- MH-50 (1.8A)**
  - 大型ブレーキモータの起動時間短縮のため  
3 相全波で吸引力アップ
  - SBD 形ブレーキで 1.5 倍の吸引時間短縮を実現
- MH-34 (1.2A)**
  - 倍励磁の直流操作形で  
安定した応答性を実現
- MH-22T (0.4A)**
  - 無接点リレー内蔵で交流同時切りでも安定  
さらに超小型
- MH-20, MH-201, MH-20H (0.6A)**
  - [MH-20, MH201]
    - MH-20 はリレー内蔵により  
交流同時切りに安定した動作を実現  
1989 年から変わらないロングラン商品です
  - [MH-20H]
    - MH-20H は異電圧モータの中性点電圧を  
利用するコンパクトな商品です
    - ブレーキコイル DC110V 対応
- MH-33 (1.2A)**
  - 交流操作でも倍励磁  
応答性も良く配線も簡単



※電源ユニット単品販売も対応しています。

■モータ電源との接続 ブレーキモータ結線図（三相）

接続の種類	接続図	適用注意事項																																																																																																																																																								
全電圧始動の場合	<p>波線と(*)表示はMH-50の場合です</p>	進相コンデンサを取り付ける場合は(A-2)の接続方法を採用してください。なお(A-2)の場合、電動機が停止中でもブレーキには電圧がかかっていますので、長時間の停止やブレーキの保守を行う場合には、必ず電源を切ってください。																																																																																																																																																								
標準電圧の場合 スターデルタ始動の場合 (5.5kW以上)	<p>波線と(*)表示はMH-50の場合です</p>	スターデルタ始動を行う場合には、必ず主回路開閉用の電磁接触機 (MC) を使用してください。																																																																																																																																																								
インバータ使用の場合	<p>波線と(*)表示はMH-50の場合です</p>	インバータの運転信号でブレーキを ON・OFF する場合インバータのトリップ・モータの失速を考慮いただきますようお願いいたします。																																																																																																																																																								
異電圧の場合	<p>Tr: 変圧器 (一次電圧 /AC200V) (MH-101はAC100V 仕様です) 波線と(*)表示はMH-50の場合です</p>	ブレーキの電源電圧が AC200V ~ 220V の場合、Tr (変圧器) は不要です。																																																																																																																																																								
■異電圧用変圧器の適用	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="11">モータ出力 (4 種)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0.1、0.2kW</th> <th>0.4kW</th> <th>0.75kW</th> <th>1.5kW</th> <th>2.2kW</th> <th>3.7kW</th> <th>5.5kW</th> <th>7.5kW</th> <th>11kW</th> <th>15</th> <th>18.5</th> <th>22</th> <th>30</th> <th>37</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">必要交流</td> <td>ブレーキ型式</td> <td>-</td> <td>KEB02.38.XX</td> <td>KEB03.38.XX</td> <td>KEB04.38.XX</td> <td>KEB05.38.XX</td> <td>KEB06.38.XX</td> <td>KEB07.38.XX</td> <td>KEB08.38.XX</td> <td>KEB09.38.XX</td> <td>KEB10.38.XX</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>入力 (VA)</td> <td>-</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>62</td> <td>65</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>130</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源ユニット</td> <td>ブレーキ型式</td> <td>-</td> <td>KEB02.28.XX</td> <td>KEB03.28.XX</td> <td>KEB04.28.XX</td> <td>KEB05.28.XX</td> <td>KEB06.38.XX</td> <td>KEB07.28.XX</td> <td>KEB08.28.XX</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>入力 (VA)</td> <td>-</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>75</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">適用変圧器容量 (VA)</td> <td>電源ユニット</td> <td colspan="14">トランス容量 (VA)</td> </tr> <tr> <td>MH-101</td> <td colspan="14">50</td> </tr> <tr> <td>MH-34</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>MH-50</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>200</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>				モータ出力 (4 種)													0.1、0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15	18.5	22	30	37	必要交流	ブレーキ型式	-	KEB02.38.XX	KEB03.38.XX	KEB04.38.XX	KEB05.38.XX	KEB06.38.XX	KEB07.38.XX	KEB08.38.XX	KEB09.38.XX	KEB10.38.XX	-	-	-	-	入力 (VA)	-	25	30	30	48	62	65	75	80	130	-	-	-	-	電源ユニット	ブレーキ型式	-	KEB02.28.XX	KEB03.28.XX	KEB04.28.XX	KEB05.28.XX	KEB06.38.XX	KEB07.28.XX	KEB08.28.XX	-	-	-	-	-	-	入力 (VA)	-	20	25	30	48	52	65	75	-	-	-	-	-	-	適用変圧器容量 (VA)	電源ユニット	トランス容量 (VA)														MH-101	50														MH-34	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	MH-50	-	-	-	-	-	-	150	-	-	200	-	-	-	300
		モータ出力 (4 種)																																																																																																																																																								
		0.1、0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15	18.5	22	30	37																																																																																																																																											
必要交流	ブレーキ型式	-	KEB02.38.XX	KEB03.38.XX	KEB04.38.XX	KEB05.38.XX	KEB06.38.XX	KEB07.38.XX	KEB08.38.XX	KEB09.38.XX	KEB10.38.XX	-	-	-	-																																																																																																																																											
	入力 (VA)	-	25	30	30	48	62	65	75	80	130	-	-	-	-																																																																																																																																											
電源ユニット	ブレーキ型式	-	KEB02.28.XX	KEB03.28.XX	KEB04.28.XX	KEB05.28.XX	KEB06.38.XX	KEB07.28.XX	KEB08.28.XX	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																											
	入力 (VA)	-	20	25	30	48	52	65	75	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																											
適用変圧器容量 (VA)	電源ユニット	トランス容量 (VA)																																																																																																																																																								
	MH-101	50																																																																																																																																																								
	MH-34	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																											
MH-50	-	-	-	-	-	-	150	-	-	200	-	-	-	300																																																																																																																																												

MCF: 正回転電磁接触機 MCR: 逆回転電磁接触機 OLR: 過負荷継電器 MC: 電磁接触機 MCCB: ノーヒューズ遮断器  
MH-34・MH-50 は端子台付。 M-34 入力 1,2 出力 3,4 接点 5,6 MH-50 入力 RST 出力 4,5 接点 6,7

ブレーキモータ採用時のご注意

KEBブレーキモータは、0.75kW 以上は、トップランナーモータを使用しています。トップランナーモータは、損失を抑制しているため、標準モータに比べ一般的に回転速度が速くなります。ポンプや送風機などの負荷で、標準効率モータをトップランナーモータに置換えた場合、この回転速度が速くなることにより、モータ出力が増加します。効率は高いですが、出力増加により、消費電力が増加する場合があります。また、銅損低減のために (一次、二次) 抵抗を低くしている場合があり、始動電流は、標準効率モータに対して高くなり、ブレーキなどの変更が必要になる場合があります。

## 電源との接続

接続の種類	接続図	適用注意事項
交流 一体切り		<p>出荷時の標準仕様です。</p> <p>MH-22T・MH-20・MH-33 は交流同時切り用直流電源ユニットです。</p>
交流 別切り		<p>ブレーキを別操作する場合。</p> <p>直流電源ユニットの接続を変更する必要があります。</p>
直流 別切り	<p>波線と(*)表示はMH-50の場合です</p>	<p>特にデッドタイムを短くする場合。</p> <p>直流別切り用 MH-10・MH-34・MH-50 をご用意いただき変更ください。</p> <p>波線は MH-50 の場合三相入力です。</p> <p>注(1)注(2)注(3)</p>

MC：電磁接触機 OLR：過負荷継電器

注(1) MH-34・MH-50 は端子台付です

注(2) MH-50 の開閉操作用接点は三相誘導電動機用 (3.7kW クラス) 3 極直列接続を推奨します。

注(3) MH-50 の場合瞬時 3 倍過励磁 DC270V です。接点容量が小さいと接点部のアークにより積放が遅れブレーキの効きが悪くなります。

## モータ電源との接続 ブレーキモータ結線図 (単相)

出力 (kW)	0.1 0.2	0.4 0.75	
リード線の数 及び電源電圧	4 本リード AC100V	6 本リード AC100V	6 本リード AC200V
交流別切り			
直流別切り			

MC：電磁接触器 MB：電磁ブレーキ OLR：過負荷継電器 IM：誘導電動機 MH-20、MH-10：200V 用直流電源ユニット MH-211、MH-201、MH-101：100V 用直流電源ユニット

注(1) 単相電動機の場合は、一体切 (同時切) 接続を避けて上図のように別切接続で使用してください。一体切接続で使用すると、電動機のコンデンサの影響によってブレーキの動作が不安定になる場合がありますので、使用しないでください。

注(2) 直流電源ユニット MH-101 及び MH-10 を使用する場合、直流電源ユニットのループ状の赤色リード線を切断して上図のように開閉用接点に接続してください。(直流別切りの場合)。

注(3) 直流電源ユニットのブレーキ側 (出力側) に接点を接続しないでください。出力側 (二次側) で開閉するとブレーキコイルを損傷し、危険を伴いますから、絶対に避けてください。

注(4) 直流電源ユニットの絶縁試験を行う場合は、リード線を一括接続した上でケースとの間を測定してください。

注(5) 電動機部の接続方法は、回転方向が軸端より見て左回転 (反時計方向) の場合を示します。回転方向を変える場合は、4 本リード線の場合、黒、茶を入れ替えてください。6 本リード線の場合、黒と灰の入れ替えによっても回転方向を変えられます。

## その他ブレーキモータ

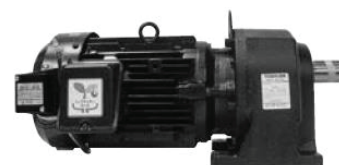
### ■ 乾式単板励磁作動型ブレーキモータ (KEB.02 シリーズ)

- 製作範囲：4極-0.4～15kW



### ■ 各種ブレーキ付ギアモータ

- 東芝殿製 PG シリーズと SF シリーズギアモータ  
全シリーズ対応可能です。
- ブレーキは、お客様の用途に応じ、  
ご提案致します。





*people in motion*



# ケーイービー・ジャパン株式会社

本社：〒108-0074 東京都港区高輪2-15-16

大阪営業所：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島3-12-15-201

東北営業所：〒996-0053 山形県新庄市大字福田字福田山711

TEL03-3445-8515 FAX03-3445-8215

TEL06-6886-3638 FAX06-6886-3637

TEL0233-29-2800 FAX0233-29-2802