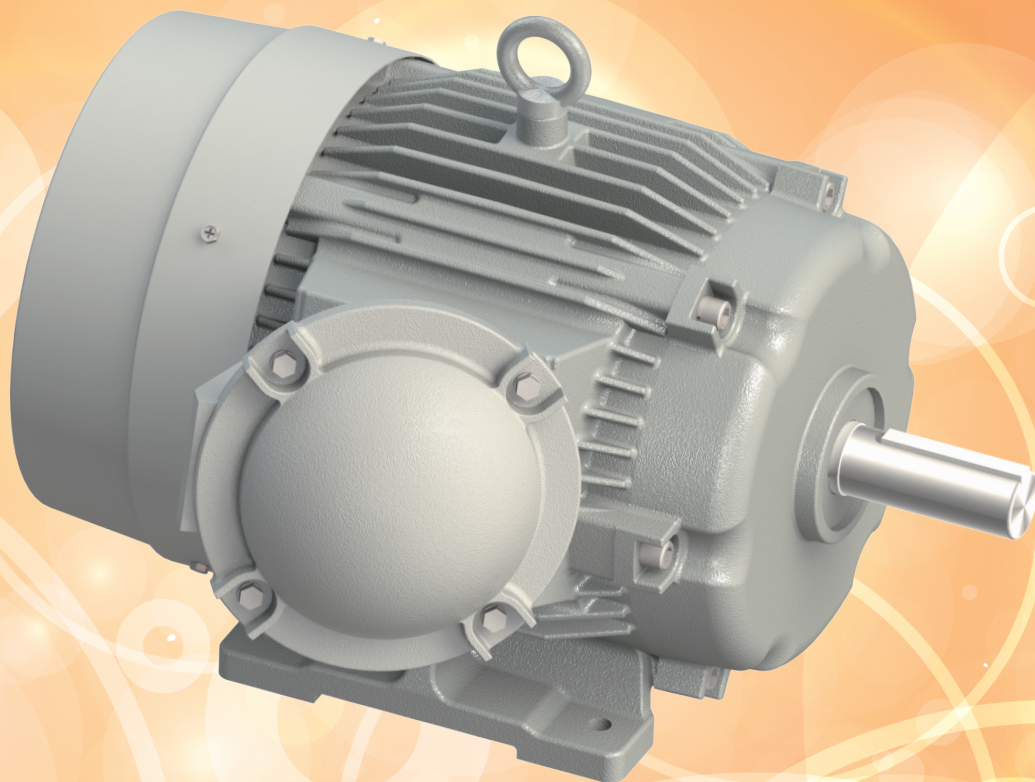


TOSHIBA

低圧三相かご形誘導電動機

東芝耐压防爆形モートル



安全性・信頼性の高い東芝防爆形モートル

化学工場などにおいて、爆発性ガスまたは蒸気のある場所で電気機器を使用する場合には、爆発による人命、施設などの災害を防止するために、防爆電気機器を使用する必要があります。

東芝は長年継承してきた技術により、安全性・信頼性の高い防爆形モートルを製作しています。

東芝防爆形モートルは、工場電気設備防爆指針によって製作しており、公益社団法人産業安全技術協会の検定を受け、検定合格章を付けて納入します。

爆発性ガス・蒸気を扱う各種の用途に自信を持っておすすめできる優れた製品です。

耐圧防爆形モートル

耐圧防爆形モートルは万一、モータ内部で爆発が起きた場合でも、容器は爆発圧力に耐え、また火炎も外部のガスに点火波及しないような構造となっています。

主に爆発性ガスの存在する化学工場や各種プラントなどの第一類危険箇所に使用されます。

特 長

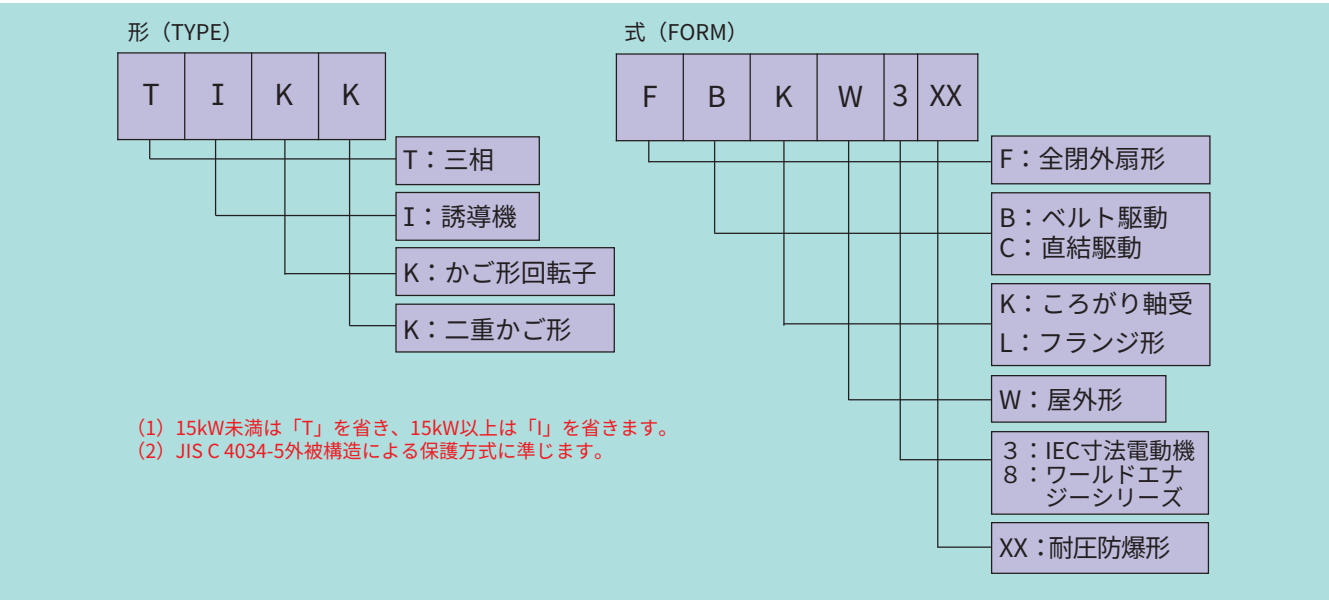
高い安全性	電気機器の一般用防爆構造に関する工場電気設備防爆指針を適用し容器、錠締構造、端子箱、軸受など十分考慮し、製作しており、温度試験、構造検査での機能を厳重に確認していますのできわめて安全性が高いことから安心してご使用いただけます。
小形・軽量	効果的な冷却構造によって、小形・軽量となり、据付、取扱も便利になっています。
すぐれた特性	長年継承してきた東芝モートルの技術により、始動特性、運転特性ともに優れた特性を発揮します。

注意 防爆形モートルはすべて厚生労働省の検定に合格したものです。分解・組立作業においては防爆性能の維持・復元が確保されなければなりません。従って、分解・組立が伴う作業を行う場合は、必ず当社またはサービス部門にご相談ください。ご使用前に「取扱説明書」の安全上のご注意と取扱内容をよくお読みの上、正しくお使いください。

形 式

耐圧防爆形モートルの形式表示は以下の内容となっています。

- ・形（TYPE）：電気的特徴を示し、相数や回転子構造などを表します。
- ・式（FORM）：機械的特徴を示し、外被構造や駆動方式などを表します。



機種一覧

出力 (kW)	2極				4極				6極						
	枠番号	形式		耐熱	電圧(V)－周波数(Hz)	枠番号	形式		耐熱	電圧(V)－周波数(Hz)	枠番号	形式		耐熱	電圧(V)－周波数(Hz)
0.2	71M	IK	FCK8XX (FCKL8XX)	E	200V－50Hz 200／220V－60Hz	71M	IK	FBK8XX (FCKL8XX)	E	200V－50Hz 200／220V－60Hz	71M	IK	FBK8XX (FCKL8XX)	E	200V－50Hz 200／220V－60Hz
0.4	71M					71M					80M				
0.75	80M					80M					90L				
1.5	90L					90L					100L				
2.2	90L					100L					112M				
3.7	112M					112M					132S				
5.5	132S	IKK	B	132S		IKK	B	132M	IKK		B				
7.5	132S			132M				160M							
11	160M			160M				160L							
15	160M	TIKK	FCK3XX (FCKL3XX)	E		160L	TIKK	FBK3XX (FCKL3XX)	E		180L	TIKK	FBK3XX (FCKL3XX)	E	
18.5	180L					180M					200L				
22	180L					180L					200L				
30	200L				200L	225S									
37	225S				225S										
45	225M				225M										
				200V－50Hz 200V－60Hz			200V－50Hz 200V－60Hz								

(注) 1. 枠内は、見込生産機種です。他はご注文により製作いたします。
2. 枠内は、短納期対応機種です。
3. 屋外形もご注文により製作いたします。(当社へお問い合わせください)
4. () 内は、フランジ形の式記号を表わします。

標準仕様

項 目		内 容				
1	極数 出力範囲	4極：0.4～15kW				
2	定格電圧 定格周波数	200/200/220V-50/60/60Hz				
3	外被構造 および 式記号	外被構造	保護方式	冷却方式	取付方式 注1, 2	式記号
		全閉外扇形	IP44	IC411	脚取付軸水平 IMB3	FBK8XX
					フランジ形軸下向取付 IMV1	FCKL8XX
注1) 上記以外の取付方法（軸上等）でご使用の場合は、弊社へお問い合わせください。 注2) 環境や荷重条件によって対応できない場合があるので、特殊仕様での使用の場合は弊社へお問い合わせください。						
4	防爆仕様	防爆構造	防爆等級	発火度	使用危険箇所	表示記号
		d	1、2	G1、G2、G3、G4	第一類危険箇所 第二類危険箇所	d2G4
5	耐熱クラス	3.7kW以下：120（E）、5.5kW以上：130（B）				
6	温度上昇限度	3.7kW以下：75K、5.5kW以上：80K				
7	時間定格	S1（連続）				
8	回転方向	負荷側より見て反時計方向				
9	周囲環境	冷媒温度	－20～40℃（凍結のないこと）			
		湿度	100%以下（結露なきこと）			
		標高	1,000m以下			
		耐振	0.5G以下			
10	端子箱	取付位置		引込口方向		
		負荷側から見て左側		反負荷側向き		
上記以外の引込口方向を希望の場合は、弊社へお問い合わせください。						
11	口出線	出力	口出線本数	接続方式		
		3.7kW以下	3	ネジ止端子台接続方式		
		5.5kW以上	6	スタッド端子台接続方式（スターデルタ始動専用）		
5.5kW以上の機種のスターデルタ始動を希望の場合は、弊社へお問い合わせください。						
12	外部導線引込方式	引込方式		配線（モータへ接続する電線）		
		電線管耐圧ねじ結合方式 注3		絶縁電線 注4, 5		
注3) 端子箱と配管の間にシーリングフィッチングを設置して、電線管路のシーリングを施工してください。 注4) 絶縁電線とは、導体（銅やアルミなど）の周りに絶縁体（ビニルやポリエチレンなど）を施した電線を指します。 注5) 絶縁電線は、防爆指針に基づくものをご使用ください。						
13	塗色	グレー（JIS表示記号N7近似色）				
14	適用規格	JIS C 4210：2010				

脚取付

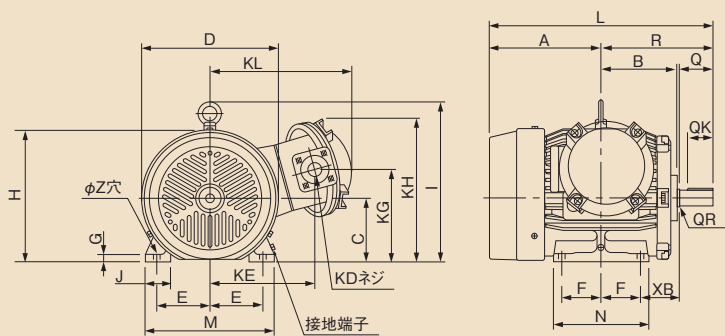


図 1

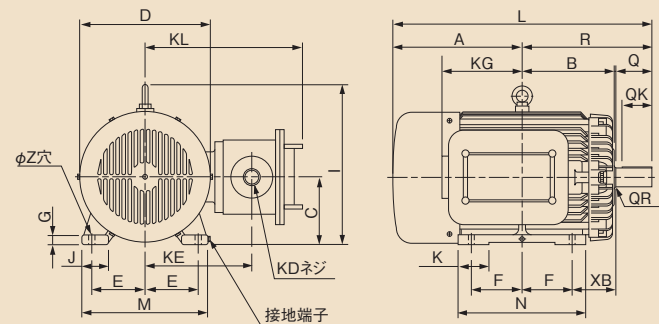
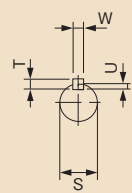


図 2

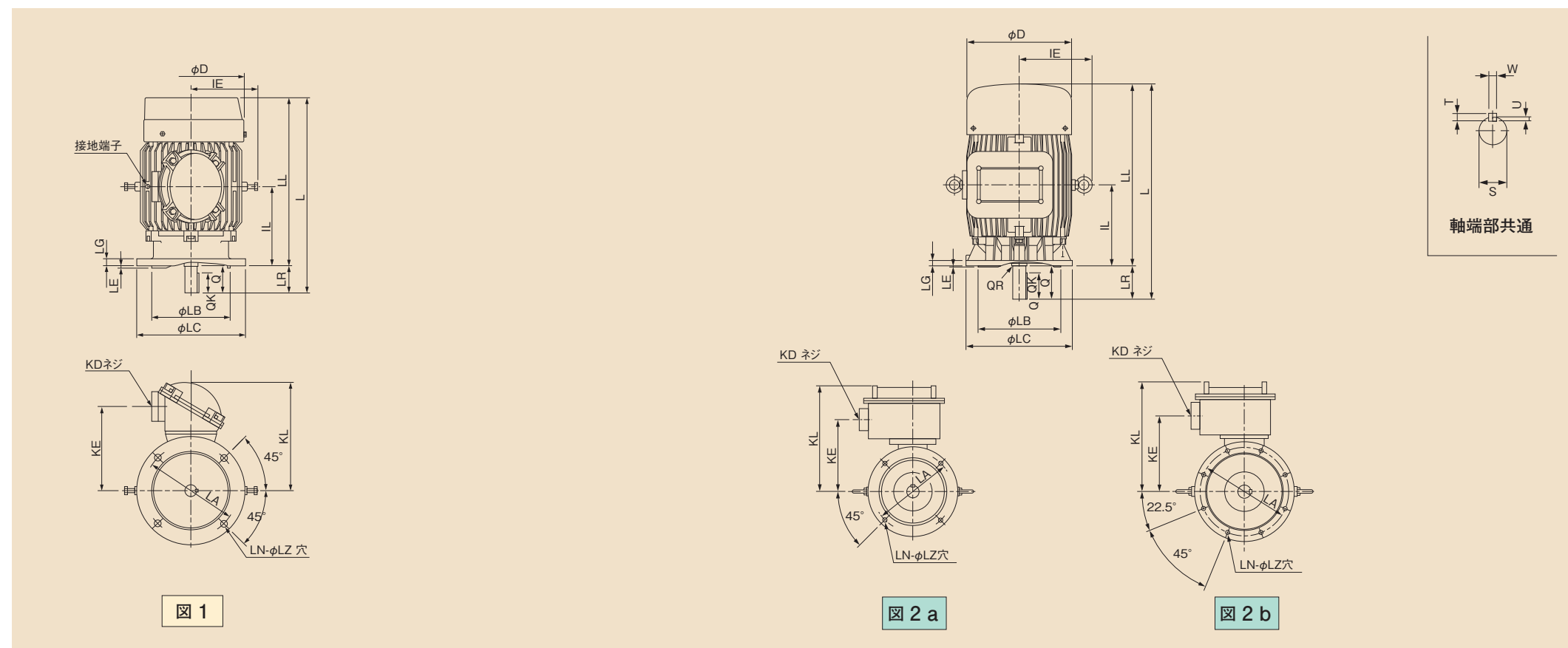


軸端部共通

枠 番 号	出力 (kW)			耐 熱 ク ラ ス	図 番 号	寸 法																	(mm)										ベアリング番号				概略質量 (kg)			枠 番 号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	2極	4極	6極			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R	Z	XB		端 子 箱					軸 端							2極		4極以上			2極	4極	6極																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																								KD	KE	KG	KH	KL	Q	QK	QR	S	W	T	U	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
71M	0.2	0.2	—	E	1	141	87.5	71	160	56	45	8	151	—	30	—	261	140	120	120	7	45		PF $\frac{3}{4}$ (22)	135	135	210	197	30	22	1.3	14j6	5	5	3	6204	6203	6204	6203	18	18	—	71M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	0.4	0.4	0.2			141	87.5	71	160	56	45	8	151	—	30	—	261	140	120	120	7	45			135	135	210	197	30	22	1.3	14j6	5	5	3	6204	6203	6204	6203	18	18	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
80M	0.75	0.75	0.4			158.5	97	80	176	62.5	50	9	185	226	35	—	298.5	155	125	140	10	50			141	144	215	205	40	32	0.5	19j6	6	6	3.5	6205	6204	6205	6204	20	21	20		80M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
90L	1.5	1.5	0.75			187	115	90	202	70	62.5	10	203	244	40	—	355.5	176	150	168.5	10	56			148	156	230	210	50	40	0.5	24j6	8	7	4	6206	6205	6206	6205	$\frac{26}{28}$	28	26		90L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	—					2.2	1.5	202	130	100	202	80	70	12	213	254	40	—	395	200	170	193	12	63		148	166	240	210	60	45	0.5	28j6	8	7	4	—	—	6206	6205	—	33	33	100L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
100L	—	2.2	1.5					200	137	112	243	95	70	14	241	282	40	—	400	230	170	200	12	70		190	164	248	255	60	45	0.5	28j6	8	7	4	6207	6206	6207	6206	48	51	51	112M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
132S	$\frac{5.5}{7.5}$	5.5	3.7	B		237	152	132	292	108	70	18	292	340	50	—	476	260	180	239	12	89		PF1 $\frac{1}{2}$ (42)	227	193	295	310	80	63	0.5	38k6	10	8	5	6308	6208	6308	6208	$\frac{78}{86}$	78	78	132S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
132M	—	7.5	5.5			257	172	132	292	108	89	18	292	340	50	—	515	260	220	258	12	89			227	193	295	310	80	63	0.5	38k6	10	8	5	—	—	6308	6208	—	90	96	132M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
160M	$\frac{11}{15}$	11	7.5			260	205	160	330	127	105	20	345	405	58	—	583	310	260	323	14.5	108			242	225	325	325	110	90	0.5	42k6	12	8	5	6309	6308	6309	6308	$\frac{130}{141}$	133	133	160M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
160L	—	15	11			280	225	160	330	127	127	20	345	405	58	—	625	310	304	345	14.5	108			242	225	325	325	110	90	0.5	42k6	12	8	5	—	—	6309	6308	—	150	157	160L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
180M	—	18.5	—	E	2	319.5	236.5	180	365	139.5	120.5	22	—	435	60	90.5	671	324	301	351.5	14.5	121		PF2 (54)	305	240	—	457	110	90	0.5	48k6	14	9	5.5	—	—	6310	6310	—	210	—	180M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
180L	18.5	—	—			328.5	255.5	180	365	139.5	139.5	22	—	435	60	90.5	699	324	339	370.5	14.5	121			305	240	—	457	110	90	1	48k6	14	9	5.5	※6310C3	※6310C3	—	—	240	—	—	180L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	—	22	15			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—						—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(注) 1. C寸法の公差は -0.5 です。
2. 軸端キーおよびキーみぞはJIS B 1301 (沈みキーおよびキーみぞ)の平行キーおよびキーみぞによります。キーみぞの寸法許容差は並級 (N9) です。
3. ベアリング番号の※印は開放形軸受 (オーバーグリス防止方式)を使用しています。
4. 枠内機種は見込生産をしています。他はご注文により製作いたします。
5. 枠番号71Mの機種にはアイボルトはありません。

フランジ形（立取付）



フランジ 番 号	出力 (kW)			枠 番号	耐熱 クラス	図 番号	寸 法 (mm)																	ベアリング番号								概略質量 (kg)			フランジ 番 号					
	2極	4極	6極				D	IE	IL	L	LL	LR	端 子 箱			フランジ							軸 端							2 極		4 極 以 上				2極	4極	6極		
													KD	KE	KL	LA	LB	LC	LE	LG		LN	LZ	Q	QK	QR	S	W	T	U	負 荷 側	反 負 荷 側	負 荷 側	反 負 荷 側						
FF130	0.2	0.2	0.2	71M	E	1	164	—	113	284	254	30	PF $\frac{3}{4}$ (22)	143	198	130	110	160	3.5	10		4	10	30	22	1.3	14j6	5	5	3	6204	6203	6204	6203	20	20	20	FF130		
FF165	0.4	0.4		182			119	142	341.5	301.5	40	151		206	165	130	200	3.5	12		4	12	40	32	0.5	19j6	6	6	3.5	6205	6204	6205	6204	25	26	25	FF165			
	1.5	1.5	0.75	90L			206	138	165	402	352	50		160	215	165	130	200	3.5	12		4	12	50	40	0.5	24j6	8	7	4	6206	6205	6206	6205	30 32	32		30		
FF215	—	2.2	1.5	100L			206	138	180	442	382	60	PF1 (28)	160	215	215	180	250	4	16		4	14.5	60	45	0.5	28j6	8	7	4	—	—	6206	6205	—	42	42	FF215		
	3.7	3.7	2.2	112M			243	153	180	440	380	60		193	248	215	180	250	4	16		4	14.5	60	45	0.5	28j6	8	7	4	6207	6206	6207	6206	53	56	56			
FF265	5.5	5.5	3.7	132S			B	2a	292	185	205	522	442	80	PF1 $\frac{1}{2}$ (42)	235	310	265	230	300	4	20		4	14.5	80	63	0.5	38k6	10	8	5	6308	6208	6308	6208	113 121	113	113	FF265
	7.5			132M					292	185	225	562	482	80		235	310	265	230	300	4	20		4	14.5	80	63	0.5	38k6	10	8	5	—	—	6308	6208	—	125	131	
FF300	11	11	7.5	160M					325	216	253	623	513	110		250	325	300	250	350	5	20		4	18.5	110	90	0.5	42k6	12	8	5	6309	6308	6309	6308	160 171	173	163	FF300
	15			160L	325	216			273	663	553	110	250	325		300	250	350	5	20		4	18.5	110	90	0.5	42k6	12	8	5	—	—	6309	6308	—	180	187			
FF350	—	18.5	—	180M	365	255			261.5	691	581	110	PF2 (54)	305	457	350	300	400	5	20		4	18.5	110	90	0.5	48k6	14	9	5.5	—	—	6310	6310	—	210	—	FF350		
	18.5	—	—	180L	365	255			270.5	709	599	110		305	457	350	300	400	5	20		4	18.5	110	90	1.0	48k6	14	9	5.5	※6310C3	※6310C3	—	—	240	—	—	FF350		
	—	22	15																							0.5					—	—	6310	6310	—	240	240			
	30	30	18.5 22	200L	392	270			323.5	823	713	110		320	472	350	300	400	5	20		4	18.5	110	90	1.5	55m6	16	10	6	※6312C3	※6312C3	6312	6312	330 330	330	330			
FF400	37	—	—	225S	E	2b	442	308	330	853 883	743	110 140	PF2 (54)	340	492	400	350	450	5	22		8	18.5	110	90	1.5	55m6	16	10	6	※6312C3	※6312C3	—	—	400	—	—	FF400		
	—	37	—																											—	—	※6313	※6312	—	400	—				
	45	—	—	225M			442	308	342.5	878 908	768	110 140		340	492	400	350	450	5	22		8	18.5	110 140	90 110	1.5	55m6 60m6	16 18	10 11	6	※6312C3	※6312C3	—	—	440	—	—			
	—	45	30																											—	—	※6313	※6312	—	440	440				

(注) 1. 軸端キーおよびキーみぞはJIS B1301 (沈みキーおよびみぞ)の平行キーおよびキーみぞによります。キーみぞの寸法許容差は並級 (N9) です。
2. 軸受番号の※印は開放形軸受 (オーバークリース防止方式) を使用しています。
3. LB寸法の公差はJIS B0401 (寸法公差およびはめあい) のj6です。
4. 本機種はご注文により製作いたします。
5. 屋外形の場合は防滴カバーが付きます。
6. 枠番号71Mの機種には、アイボルトがありません。

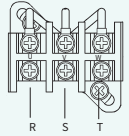
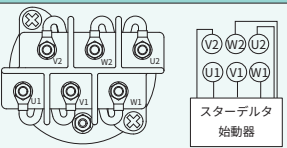
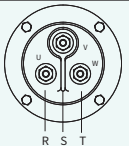
1 端子箱

適用範囲	端子箱から電動機本体への導線引込方式	外部導線の端子箱への引込方式	口出線	端子箱寸法																						
枠番号 71M～112M	耐圧パッキン式 引込方式	電線管耐圧 ねじ結合式 引込方式	ネジ止式 3本			<table><tr><th>枠番号</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>W</th></tr><tr><td>71M～112M</td><td>175</td><td>170</td><td>90</td><td>110</td></tr><tr><td>132S～160L</td><td>213</td><td>227</td><td>108</td><td>140</td></tr><tr><td>180M～225M</td><td>381</td><td>282</td><td>240</td><td>237</td></tr></table>	枠番号	A	B	C	W	71M～112M	175	170	90	110	132S～160L	213	227	108	140	180M～225M	381	282	240	237
枠番号			A	B	C		W																			
71M～112M			175	170	90		110																			
132S～160L	213	227	108	140																						
180M～225M	381	282	240	237																						
枠番号 132S～160L	スタッド式 6本																									
枠番号 180M～225M	耐圧スタッド式 引込方式	電線管耐圧 ねじ結合式 引込方式	スタッド式 3本																							

(注) 1. 電線管耐圧ねじ結合式は外部導線に絶縁電線を使用する場合に適します。
外部導線にゴムまたはプラスチックのケーブルを使用する場合にはパッキン式を適用します。この場合にはパッキン寸法決定のためケーブル仕上外径寸法をご指示ください。
2. 電線管耐圧ねじ結合式の場合には、端子箱と配管の間にシーリングフィッティングを設置して、電線管路のシーリングを実施してください。

■ 配線

1. 配線は電気設備技術基準、内線規程および防爆指針に従ってください。
必ず防爆機器の電気工事について熟知した電気主任技術者の指示に従い、専門の人が配線工事を行ってください。
2. モータ口出線の接続方法を下表に示します。

口出線の端子数	口出線の接続
3	枠番号 71M～112M 
	枠番号 132S～160L 
6	枠番号 180M～225M 
	スターデルタ始動器 

3. スターデルタ始動器において、2コンタクタ方式（2コン方式）では、元にある電源スイッチを必ず切ることを励行してください。電源スイッチが入っていると、停止中でも電圧が印加されており、モータの絶縁を劣化させ焼損に至ることがあります。3コンタクタ方式（3コン方式）では、この恐れがありませんので3コンタクタ方式スターデルタ始動器をご使用ください。
4. 所定の保護回路と組み合わせることではじめてその性能を十分に発揮します。防爆指針では、モータを拘束した場合に許容拘束時間内に電源が切れるように保護回路を構成することを義務付けています。必ず、適正なサーマルリレーをモータ1台ごとに取り付けてください。

2 防爆形モータの選定

防爆形モータを選定するには、爆発性ガス、蒸気の種類、濃度および換気を考慮して決定した危険場所の種類等から、それに適する防爆構造を決定する必要があります。

1 爆発性ガスの分類

爆発性ガスは、発火度と爆発等級によって分類されます。
発火度の分類を表1、代表的な爆発性ガスの分類を表2に示します。

表1●発火度の分類

爆発性ガスの発火温度(℃)	発火度	電気機器の許容温度(℃)
450を超えるもの	G1	360
300を超え450以下のもの	G2	240
200を超え300以下のもの	G3	160
135を超え200以下のもの	G4	110
100を超え135以下のもの	G5	80

表2●爆発性ガスの爆発等級及び発火度の一例

発火度	G1	G2	G3	G4	G5
1	アセトン アンモニア 酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1-ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル	
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド			
3	水性ガス 水素	アセチレン			二硫化炭素

*防爆電気機器とそれを適用する爆発性ガスとの対応について、厚生労働省告示の「電気機器具防爆構造規格」と厚生労働省労働基準局通達の「技術的基準」の2通りの分類があるが、本カタログでは「電気機器具防爆構造規格」のみ記載。

2 ガス蒸気危険箇所の分類

危険箇所は、爆発性雰囲気存在する時間と頻度に応じて表3のように分類されます。
モータを使用できる場所は、第一類危険箇所と第二類危険箇所です。

表3●危険箇所の種別

種別	特 別 危 険 箇 所	第 一 類 危 険 箇 所	第 二 類 危 険 箇 所
定 義	爆発性雰囲気は通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所	通常の状態において、爆発性雰囲気生成する可能性が小さく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所
危険場所の例	ふたが開放された容器内の引火性液体の液面付近	a) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近 b) 点検又は修理作業のために、爆発性ガをしばしば放出する開口部付近 c) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性のある場所	a) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性のある場所 b) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性のある場所 c) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性のある場所 d) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性のある場所。

3 防爆形モータの選定例

危険場所を考慮した選定例を示すと表4のようになります。

表4●モータの選定例

防爆構造の種類と記号	第一類危険箇所	第二類危険箇所
耐圧防爆構造d	○	○
安全増防爆構造e	△	○

(注) 1. ○：適するもの
△：法規では容認されているが、避けたいもの
2. 正常運転中でも電気火花を生ずる部分（例：スリップリング、整流子など）は、耐圧防爆構造としなければならない。

インバータ駆動用 耐圧防爆形モートル

インバータ駆動防爆形モータをシリーズ化

インバータ運転で回転速度ートルク制御範囲は1:10(6～60Hz)の
100%定トルク運転が可能です。

対 象 範 囲：4極ー0.4～45kW
インバータ入力電圧：200V級及び400V級に対応
インバータ制御方式：V／F制御
6～60Hz定トルク対応：全機種対応可能

■標準仕様

形 式	IK, IKK, TIKKーFBK8XX, TIKKーFBK3XX
極 数 ー 出 力	4極ー0.4～45kW
電 圧	200Vおよび400V
防 爆 構 造	d
爆 発 等 級	1および2
発 火 度	G1, G2, G3, G4
使用危険箇所	第一類危険箇所、第二類危険箇所
表 示 記 号	d2G4
端 子 箱	外部導線引込方式：電線管耐圧ねじ結合式
適用インバータ	VFーZ1

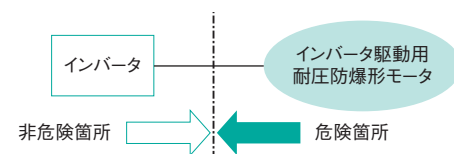
■機種一覧

脚取付、フランジ形共に製作可能です。

出力 (kW)	4 極	
	6～60Hz定トルク対応品	
	200V入力	400V入力
0.4	●	●
0.75	●	●
1.5	●	●
2.2	●	●
3.7	●	●
5.5	●	●
7.5	●	●
11	●	●
15	●	●
18.5	●	●
22	●	●
30	●	●
37	●	●
45	●	●

●：検定取得品

- (注) 1. 防爆形モータをインバータ駆動する場合は、使用するインバータと組み合わせて防爆検定を取得する必要があります。
2. インバータ本体は非防爆構造のため、非危険箇所に設置する必要があります。



海外向防爆形モートル

東芝では、諸外国の規格に合格した防爆形モートルをご用意しています。

EU圏向

EU圏向としては以下の防爆モータについて検定を取得しています。

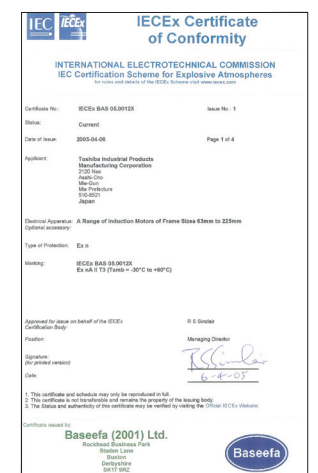
対応可能な 防爆検定合格品	Category3 (2種場所)：ExnA (ノンスパーキング) を検定取得しています。 *Category1 (0種場所), Category2 (1種場所) への適用モータはありません。
検定取得内容	検定機関：SGS Baseefa Ltd. 適用規格：EN60079ー15, Directive2014／34／EU 防爆構造：ExnA II T3 適用機種：枠番号71M～225S、屋内・屋外、 脚取付・フランジ取付。 インバータ駆動品も対応可能です。



その他の海外向

その他の海外向としては以下の防爆モータについて検定を取得しています。但し、受入国に独自の検定制度を有している国については、検定の取得が必要となります。

対応可能な 防爆検定合格品	ZONE 2 (2種場所)：ExnA (ノンスパーキング) を検定取得しています。 *ZONE 0 (0種場所), ZONE 1 (1種場所) への適用モータはありません。
検定取得内容	検定機関：SGS Baseefa Ltd. 適用規格：IEC60079ー15 防爆構造：ExnA II T3 適用機種：枠番号71M～225S、屋内・屋外、 脚取付・フランジ取付。 インバータ駆動品も対応可能です。



海外向の防爆構造と危険場所

危険場所	防爆構造	弊社の対応
ZONE 1 Category2	Exd	検定を取得しているモータはありません。
ZONE 2 Category3	Exe	

独自の検定制度のある国

輸出品については、受入国の法規に従って下さい。下記に検定制度のある国の代表を示します。
カナダ、アメリカ、ロシア、インド、オーストラリア、韓国、台湾 など



拠点一覧はこちら

<https://www.toshiba-tips.co.jp/outline/location/>



本社 044-520-0390
三重事業所 059-376-6000
東日本支社 048-631-1048
北海道支店 011-624-1188
東北支店 022-296-2266
群馬支店 027-386-6034
新潟営業所 025-241-1418
栃木支店 050-3066-7290
埼玉支店 048-631-1048

首都圏支社 044-520-0876
西東京支店 042-522-1661
中部支社 050-3191-0670
北陸支店 050-3191-2972
福井営業所 050-3184-8388
静岡支店 050-3184-8381
浜松営業所 050-3184-8379
信州支店 050-3184-8385

関西支社 06-6130-2285
京都支店 075-353-6021
姫路支店 079-226-0222
中国支店 082-263-0325
福山支店 084-999-5177
四国支店 087-811-5883
九州支社 092-735-3512
鹿児島支店 099-296-9681



お問い合わせページ

<https://www.toshiba-tips.co.jp/support/>



サービス拠点一覧はこちら

<https://www.toshiba-tips.co.jp/services/customer/>



北海道・関東・関信越地区サービス担当 044-520-0819
東北地区サービス担当 022-292-2422
東海・北陸地区サービス担当 050-3191-0675
関西地区サービス担当 06-6130-2291
中四国地区サービス担当 084-999-5178
九州地区サービス担当 092-735-3522

注意 防爆形モートルはすべて厚生労働省の検定に合格したものです。分解・組立作業においては防爆性能の維持・復元が確保されなければなりません。従って、分解・組立が伴う作業を行う場合は、必ず当社またはサービス部門にご相談ください。ご使用前に「取扱説明書」の安全上のご注意と取扱内容をよくお読みの上、正しくお使いください。

安全上のご注意

- 東芝モートルは、人の生命や公共の機能に重大な影響を及ぼす設備（原子力制御、航空宇宙関連機器、交通機器、生命維持装置、化学プラント、各種安全装置、娯楽装置など）や特別な品質体制が求められるような用途には、適用できません。ただし、用途を限定し、特別な品質を求められない条件下において、適用可否を検討できる場合もありますので、特殊用途にご使用の場合には、事前に弊社のお問い合わせ窓口までご相談ください。
- 東芝モートルは厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、使用環境・使用条件により故障することがあります。東芝モートルの故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への使用に際しては、設計上の配慮（二重化、フェイルセーフ等）をお願いします。
- 爆発性ガス、蒸気の種類、濃度および換気を考慮して決定した危険場所の種類等から、適合する防爆形モートルを選定してください。
- ご使用環境については、カタログ・取扱説明書に記載されている範囲内とします。範囲外では使用しないでください。けが・火災など事故の原因となります。
- ご使用前に、「取扱説明書」の安全上のご注意と取扱内容をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 人員輸送装置や昇降装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- クリーンルームや食品機械等にお使いになるときは事前に弊社へお知らせください。特別な処置を施していない標準品をそのままお使いになると、軸受ブラケットと固定枠のインロー部や軸貫通部からグリースや油が滲み出ることがあります。油分を嫌う場所にお使いになるときは特別な配慮が必要です。

〔販売元〕

東芝産業機器システム株式会社

モータドライブ事業部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

<https://www.toshiba-tips.co.jp/>



取扱店