

本 社 東京都品川区北品川5丁目9番11号（住友重機械ビル）

パワートランスミッション・コントロール(PTC)事業部

お客様相談センター ☎0120-03-8399

ホームページ <http://www.shi.co.jp/ptc/>
技術情報・カタログ請求

Sumitomo Drive Technologies
Always on the Move

営 業 所

札幌 札幌市東区北47条東16丁目1番38号 〒007-0847
TEL.(011)781-9806 FAX.(011)781-9807
仙台市青葉区一番町3丁目3番16号(オー・エックス芭蕉の辻ビル) 〒980-0811
TEL.(022)263-2857 FAX.(022)263-5491
仙台 埼玉県戸田市美女木5丁目9番13号 〒335-0031
TEL.(048)422-1900 FAX.(048)422-1902
埼玉 東京都品川区北品川5丁目9番11号（住友重機械ビル） 〒141-8686
TEL.(03)5488-8370 FAX.(03)5488-8355
東京 千葉県稲毛区長沼原町731-1 〒263-0001
TEL.(043)420-1706 FAX.(043)420-1564
千葉 横浜市西区みなとみらい2丁目3番5号(クイーンズタワーC棟) 〒220-6208
TEL.(045)682-4554 FAX.(045)682-4555
横浜 静岡県駿河区中田2丁目1番6号(村上石田街道ビル) 〒422-8041
TEL.(054)654-3123 FAX.(054)654-3124
静岡 愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5833 FAX.(0562)48-5875
大阪市中央区北浜4丁目7番28号(住友ビル2号館) 〒
541-0041
名古屋 TEL.(06)6223-7117 FAX.(06)6223-7145
金沢市尾山町3番25号(アバ金沢ビル) 〒920-0918
大阪 TEL.(076)261-3551 FAX.(076)261-3561
神戸市中央区中町通2丁目3番2号 〒650-0027
金沢 TEL.(078)361-1661 FAX.(078)361-1615
岡山県倉敷市栗坂854-10 〒701-0113
神戸 TEL.(086)463-3210 FAX.(086)464-3682
広島市中区橋本町10番10号(広島インテスビル) 〒730-0015
岡山 TEL.(082)223-5541 FAX.(082)227-5771
福岡市博多区中洲5丁目6番20号(福岡明治生命館) 〒810-0801
広島 TEL.(092)283-1672 FAX.(092)283-1677
北九州市小倉北区浅野2丁目14番1号(KMMビル) 〒802-0001
TEL.(093)541-3780 FAX.(093)541-3796
福岡 高松市寿町2丁目3番11号(高松丸田ビル) 〒760-0023
TEL.(087)821-8235 FAX.(087)851-3381
北九州 愛媛県新居浜市新田町3丁目4番23号(スミメックビル)
〒792-0003
TEL.(0897)35-2078 FAX.(0897)34-1303

名古屋工場 愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5243 FAX.(0562)48-2161

修理・メンテナンスのお問合せ先
品質保証部 サービスグループ

愛知県大府市朝日町6丁目1番地 〒474-8501
TEL.(0562)48-5323 FAX.(0562)48-5193

SUMITOMO DRIVES®

AFモータシリーズ

インバータ駆動用三相モータ



CJ12N

インバータ用モータシリーズ

AFモータシリーズは一般産業用と耐圧防爆用の2シリーズを標準ラインナップ！

AFシリーズは、定トルク運転用に設計されています。6Hz～60Hzの間で24H連続運転可能です！

AFモータは汎用モータに比べて効率が高くインバータ運転による省エネ効果を更に発揮できます。



AFモータは多くの機械に採用頂き様々な負荷に対応してきました。高始動トルク、定常時の安定性、運転中のピークトルクへの適応等に安心して運転できます。センサレスインバータと組み合わせでAFモータの性能をフルに引き出せます。






危険雰囲気 (d2G4) の場所でインバータ運転用の定トルクモータとして、いち早くシリーズ化し、多くの化学工場等に採用頂きました。駆動用インバータは、センサレス方式採用で始動時から十分なトルクを得られ、安定した運転ができます。

脚付、フランジ取付の他にギヤモータタイプと様々なアプリケーションに対応できます。

AFモータシリーズは一般産業用のインバータ専用モータとして多くの信頼と実績を頂いております。

kW

シリーズ	制御方式	適用		0.2 0.75 2.2 5.5 11 22 37 55 0.4 1.5 3.7 7.5 15 30 45 75									
		汎用	d2G4										
 SF-320α	V / f (すべり補正制御モード) 制御			100V	[Blue bar from 0.2 to 0.75 kW]								
				200V	[Orange bar from 0.4 to 1.5 kW]								
 HF-320α	センサレス ベクトル 制御			200V	[Blue bar from 0.75 to 11 kW]								
				400V	[Orange bar from 1.5 to 3.7 kW]								
 HF-430	センサレス ベクトル 制御			200V	[Blue bar from 5.5 to 55 kW]								
				400V	[Orange bar from 3.7 to 15 kW]								

目次

1. 製作範囲 3
2. 外形図 5
3. AFモータ特性表 11
4. 内蔵型ブレーキの仕様と構造 13
5. 端子箱の仕様 18
6. 結線例 20

1. 製作範囲

非防爆形AFモータ

■ AFモータ製作範囲 (製作可能、 都度照会)

kw		モータ	仕 様					製作範囲								
(4P)	(6P)	枠番号	絶縁	出力基底 周波数	トルク 特性	保護 形式	始動 トルク	脚付	JEM フランジ	サイクロ 直結	屋外	ブレーキ 付	PG付	TG付	スリット センサー付	
0.1		FA-63S	B	60Hz	1:10 定トルク特性・連続定格	全閉外扇形	150% 以上 (200%) 以上					FB				
0.2		FA-63M														
0.4		FA-71M														
0.75		FA-80M														
1.5		FA-90L														
2.2		FA-100L														
3.7		FA-112L														
5.5	2.2	FA-132S														
7.5	3.7	FA-132M														
	5.5	G-160M														
11	7.5	G-160L														
15	11	F-180MG														
22	15	F-180L														
30	22	BF-200L														F
37	30															
45	37															
55	45															
75	55	BF-250M														

注1) インバータ出力基底周波数は、60Hz専用となります。50Hzは特殊対応となりますので、ご照会ください。

注2) FA-63S-F-180L…全閉外扇形

BF-200L-BF-250M…全閉他力通風形(軸流ファン付) 電源を準備ください。

サーモスタット付き

軸流ファンの仕様は、5、6頁を参照ください。サーモスタットの仕様は、20頁を参照ください。

注3) 始動トルクは、当社製SF320・HF320・HF430・AF3100αと組み合わせた場合の値で、()内はセンサレス運転時の値を示します。

耐圧防爆形AFモータ

■ d2G4用AFモータ製作範囲

kw (4P)	モータ 枠番号	仕 様							製作範囲				適用インバータ			
		極数	絶縁	基底 周波数	定トルク 範囲	最高周波数 200V級 400V級	保護形式	始動 トルク	脚付	JEM フランジ	サイクロ 直結	屋外	機種	形 式		
0.2	T-71S	4		60Hz	3- 60Hz	120 -	全閉自冷						HF-320α	HF3202-A20	-	
0.4	T-80M													HF3202-A40	HF3204-A40	
0.75	T-90L													HF3202-A75	HF3204-A75	
1.5	T-100L													HF3202-1A5	HF3204-1A5	
2.2	T-112M													HF3202-2A2	HF3204-2A2	
3.7	T-132MS													HF3202-3A7	HF3204-3A7	
5.5	T-132M													AF3122-5A5	AF3124-5A5	
7.5	T-160LS													AF3122-7A5	AF3124-7A5	
11	T-160L													AF3122-011	AF3124-011	
15	T-200LS													AF3122-015	AF3124-015	
22	T-200L													AF3122-022	AF3124-022	
30	BT-200L													AF3122-030	AF3124-030	
37	BT-200L													AF3122-037	AF3124-037	
45	BT-250MS													AF3122-045	AF3124-045	
55	BT-250M	AF3122-055	AF3124-055													
75	BT-250ML	-	AF3124-075													

*37KWは低減出力特性になります。(80Hz 34.4kW)

インバータ電源：AC200V, 50/60Hz, AC220V, 60Hz

AC400V, 50/60Hz, AC440V, 60Hz

端子箱：本体導線引込み……………耐圧パッキン式

外部導線引込み……………電線管式、メネジ保護管式

防爆等級：d2G4

保護等級：全閉外扇耐圧防爆

オネジ保護管式

時間定格：連続 (サーマル設定値は定格電流の100%に設定)

(注1 0.2kW : 全閉自冷形
30kW以上 : 全閉他力通風形(軸流ファン付) 電源を準備ください。
軸流ファンは、3 200V級または400V級。サーモスタットの仕様は、20頁を参照ください。)

注1) 耐圧防爆電動機をインバータで運転する場合は、インバータと電動機の組合せによる検定(産業安全技術協会の防爆検定)が必要です。そのため既設の耐圧防爆電動機でもインバータで運転する場合は、新たにインバータと組み合わせ検定を受けた電動機が必要になります。

注2) 耐圧防爆電動機とインバータを発注する場合には、次の事項も、併せて工場に連絡する必要があります。

電源仕様：電圧、周波数(変動率)

電動機仕様：出力容量、回転数範囲、出力特性

相手機械

周囲条件

注3) 防爆形インバータ制御可変電動機の表示銘板

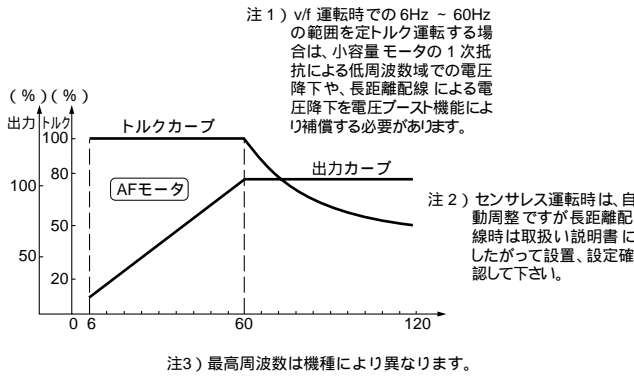
インバータにより可変速制御される防爆形電動機は、防爆性を保持するために、使用する制御装置(インバータ)を指定する必要があり、そのため、電動機本体の主銘板および防爆形電動機に付ける従来の表示すなわち「防爆型式検定合格標章」と「防爆表示銘板」の他に「適用可変速制御装置」の各事項を明記した銘板を追加表示しています。

注4) インバータの運転は、センサレス制御運転モードで検定を受けておりますので、「センサレス制御」に設定しご使用ください。

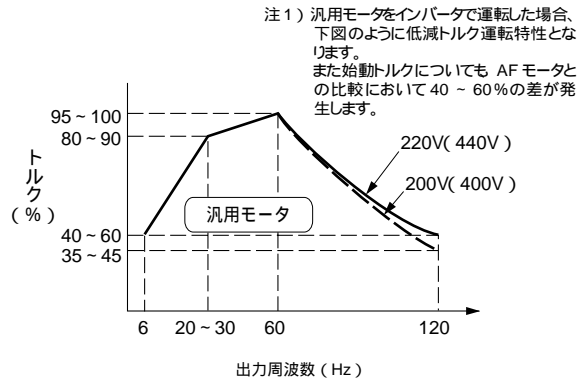
注5) インバータ本体は非防爆場所の設置となります。注意してください。

■ AFモータの出力・トルク特性

○ AFモータと住友インバータを、組合わせて運転した場合の総合出力・トルク特性カーブ



○ 汎用モータをインバータで運転した場合の、連続運転特性



■ AFモータの許容最高回転数一覧表

	4P	6P
FA-63	3600rpm	
FA-71	3600	
FA-80	3600	
FA-90	3600	
FA-100	3600	
FA-112	3600	
FA-132	3600	
G-160	3600	3600
F-180	3300	3300
BF-200	3300	3300
BF-225	2800	2800
BF-250	2800	2800

インバータで汎用モータを駆動する場合、入力電圧の高い(400V以上)高キャリア周波数形(例:IGBT)インバータや、ケーブル長・ケーブル敷設方法などに起因するサージ電圧がモータ端子に発生する場合があります。サージ電圧の大きさによっては、モータの巻線の劣化を引き起こす可能性がありますので次の対策を実施下さい。

- ① インバータとモータ間に交流リアクトルもしくはサージ抑制フィルターを設置
- ② モータの巻線の絶縁強化

■ AFモータの慣性モーメント・GD²

単位 : J_M(慣性モーメント)[kg・m²] GD_M²[kg・m²]

	0.1kW × 4P		0.2kW × 4P		0.4kW × 4P		0.75kW × 4P		1.5kW × 4P		2.2kW × 4P	
	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²
標準	0.00050	0.0020	0.000650	0.0026	0.00120	0.0048	0.00213	0.0085	0.00333	0.0133	0.00848	0.0339
ブレーキ付	0.00055	0.0022	0.000675	0.0027	0.00130	0.0052	0.00235	0.0094	0.00373	0.0149	0.00958	0.0383

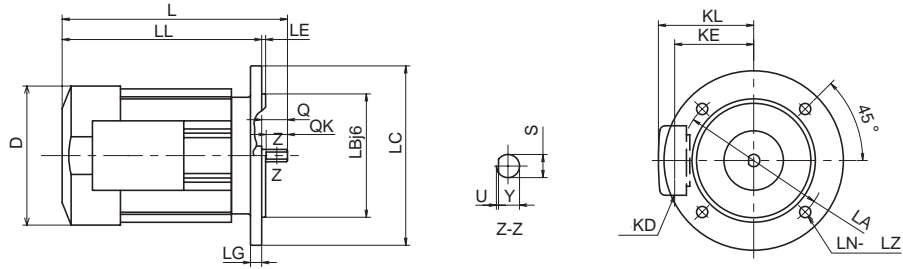
	3.7kW × 4P		5.5kW × 4P		7.5kW × 4P		11kW × 4P		15kW × 4P		22kW × 4P	
	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²
標準	0.0114	0.0457	0.0268	0.107	0.0375	0.150	0.0898	0.359	0.2250	0.900	0.2500	1.000
ブレーキ付	0.0125	0.0501	0.0303	0.121	0.0410	0.164	0.1070	0.428	0.2430	0.972	0.2620	1.048

	30kW × 4P		37kW × 4P		45kW × 4P		55kW × 4P		75kW × 4P	
	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²
標準	0.2825	1.130	0.3175	1.270	0.6125	2.450	0.7575	3.030	0.8975	3.590
ブレーキ付	0.2960	1.184	0.3310	1.324	-	-	-	-	-	-

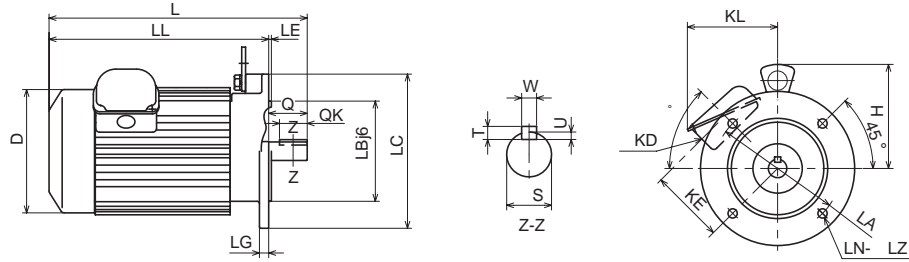
2. 外形図

AFモータ寸法図 (JEMフランジ・屋内)

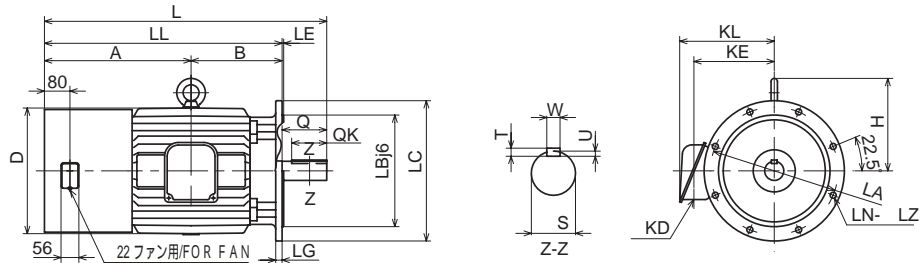
FA-63S



FA-63M~FA-132M



G-160L~BF-250



(BF-200L~BF-250Mのみ)

モータ枠番	kW x 4P	A	B	D	H	L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	S	T	U	W	Y
FA-63S	0.1	-	-	124	-	201	130	110	160	3.5	10	178	4	10	11h6	-	1	-	10
FA-63M	0.2	-	-	124	-	228	130	110	160	3.5	10	198	4	10	14j6	5	3	5	-
FA-71M	0.4	-	-	148	113	272	165	130	200	3.5	12	232	4	12	19j6	6	3.5	6	-
FA-80M	0.75	-	-	160	135	335	165	130	200	3.5	12	285	4	12	24j6	7	4	8	-
FA-90L	1.5	-	-	173	126	365	215	180	250	4	16	305	4	15	28j6	7	4	8	-
FA-100L	2.2	-	-	212	158	398	215	180	250	4	16	338	4	15	28j6	7	4	8	-
FA-112M	3.7	-	-	212	191	462	265	230	300	4	20	382	4	15	38k6	8	5	10	-
FA-132S	5.5	-	-	251	191	495	265	230	300	4	20	415	4	15	38k6	8	5	10	-
FA-132M	7.5	-	-	251	226	590	300	250	350	5	20	480	4	19	42k6	8	5	12	-
G-160L	11	-	-	324	208	655	300	250	350	5	20	545	4	19	42k6	8	5	12	-
F-180MG	15	-	-	394	248	735	350	300	400	5	20	625	4	19	48k6	9	5.5	14	-
F-180L	22	-	-	394	248	735	350	300	400	5	20	625	4	19	55m6	10	6	16	-
BF-200L	30	460	285.5	394	290	885.5	400	350	440	5	20	745.5	8	19	60m6	11	7	18	-
	37																		
BF-225S	45	495	304.5	484	335	939.5	500	450	550	5	22	799.5	8	19	65m6	11	7	18	-
BF-250M	55	535	342.5	485	335	1017.5	500	450	550	5	20	877.5	8	19	75m6	12	7.5	20	-
	75																		

モータ枠番	kW x 4P	KE	KD	KL	Q	QK		質量
FA-63S	0.1	70.5	12.5	85	23	19	0	4.7
FA-63M	0.2	70.5	12.5	85	30	20	0	5.9
FA-71M	0.4	91.5	23	114	40	25	0	11
FA-80M	0.75	96.5	23	117	50	36	45	16
FA-90L	1.5	103.5	23	126	60	45	0	22
FA-100L	2.2	123	23	144	60	45	45	31
FA-112M	3.7	123	23	144	80	63	45	43
FA-132S	5.5	151	43	185	80	63	45	57
FA-132M	7.5	151	43	188	110	90	0	76
G-160L	11	197	43	232	110	90	0	131
F-180MG	15	252	49	297	110	90	0	213
F-180L	22	252	49	297	110	90	0	224
BF-200L	30	252	49	297	140	110	-	263
	37							279
BF-225S	45	327	77	412	140	110	-	388
BF-250M	55	327	77	412	140	110	-	452
	75							490

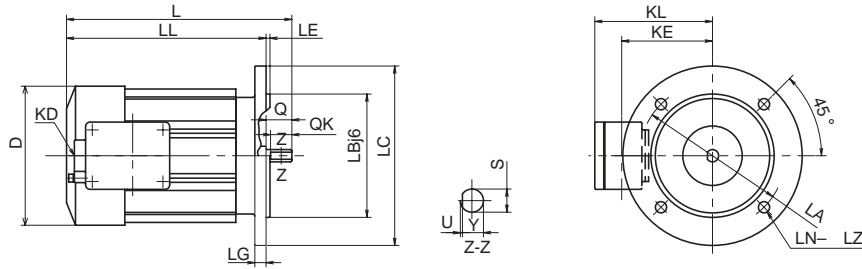
軸流ファン仕様 (屋内)

モータ枠番号	BF200L			BF225S/BF250M		
	kW	4P	6P	4P	6P	7.5P
		30,37	22,30	45	55	75
軸流ファン形式		TR300P54H-3			R400P54H-3	
相数		3			3	
極数	P	4			4	
電圧	V	200	200	220	200	200
周波数	Hz	50	60		50	60
入力	W	55	65	70	90	130
回転数	r/min	1450	1700	1720	1400	1600
定格電流	A	0.38	0.32	0.35	0.45	0.48
始動電流	A	1.3	1.2	1.3	2	2.1

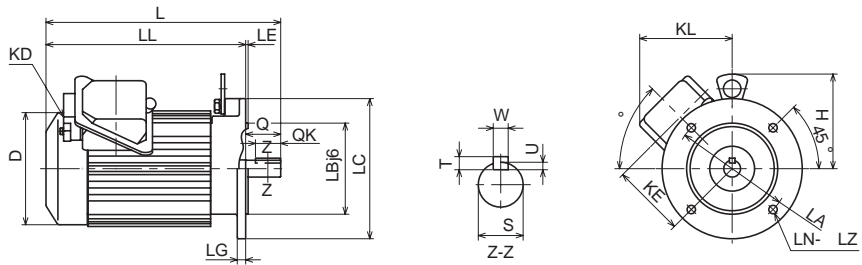
1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

AFモータ寸法図 (JEMフランジ・屋外)

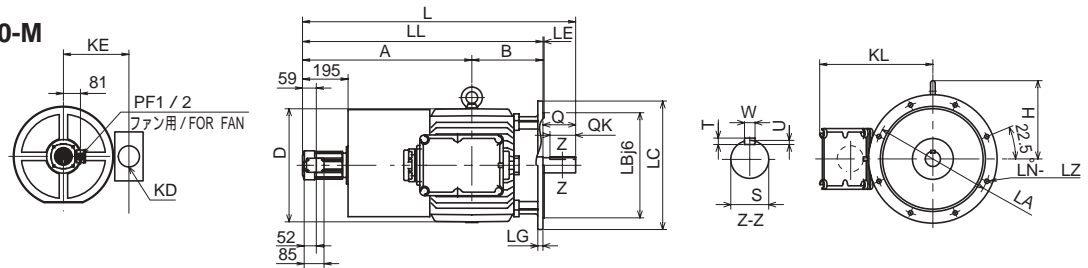
FA-63S



FA-63M~F-180L



BF-200L~BF-250-M



モータ枠番	kW × 4P	A	B	D	H	L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	S	T	U	W	Y
FA-63S	0.1	-	-	124	-	201	130	110	160	3.5	10	178	4	10	11h6	-	1	-	10
FA-63M	0.2	-	-	124	-	228	130	110	160	3.5	10	198	4	10	14j6	5	3	5	-
FA-71M	0.4	-	-	148	113	272	165	130	200	3.5	12	232	4	12	19j6	6	3.5	6	-
FA-80M	0.75	-	-	160	135	335	165	130	200	3.5	12	285	4	12	24j6	7	4	8	-
FA-90L	1.5	-	-	173	126	365	215	180	250	4	16	305	4	15	28j6	7	4	8	-
FA-100L	2.2	-	-	212	158	398	215	180	250	4	16	338	4	15	28j6	7	4	8	-
FA-112M	3.7	-	-	212	191	462	265	230	300	4	20	382	4	15	38k6	8	5	10	-
FA-132S	5.5	-	-	251	191	495	265	230	300	4	20	415	4	15	38k6	8	5	10	-
FA-132M	7.5	-	-	251	226	590	300	250	350	5	20	480	4	19	42k6	8	5	12	-
G-160L	11	-	-	324	208	655	300	250	350	5	20	545	4	19	42k6	8	5	12	-
F-180MG	15	-	-	394	248	735	350	300	400	5	20	625	4	19	48k6	9	5.5	14	-
F-180L	22	-	-	394	248	735	350	300	400	5	20	625	4	19	55m6	10	6	16	-
BF-200L	30	650	285.5	394	290	1075.5	400	350	440	5	20	935.5	8	19	60m6	11	7	18	-
	37																		
BF-225S	45	725	304.5	484	335	1169.5	500	450	550	5	22	1029.5	8	19	65m6	11	7	18	-
BF-250M	55	765	342.5	485	335	1247.5	500	450	550	5	20	1107.5	8	19	75m6	12	7.5	20	-
	75																		

モータ枠番	kW × 4P	KE	KL	Q	QK		質量
FA-63S	0.1	81	105	23	19	0	4.9
FA-63M	0.2	81	105	30	20	0	6
FA-71M	0.4	99.5	136	40	25	0	11
FA-80M	0.75	104.5	132	50	36	45	16
FA-90L	1.5	111.5	148	60	45	0	22
FA-100L	2.2	138	171	60	45	45	32
FA-112M	3.7	138	171	80	63	45	44
FA-132S	5.5	166	205	80	63	45	58
FA-132M	7.5	166	222	110	90	0	77
G-160L	11	214	270	110	90	0	133
F-180MG	15	272	355	110	90	0	221
F-180L	22	272	355	110	90	0	232
BF-200L	30	272	355	140	110	-	279
	37						295
BF-225S	45	352	485	140	110	-	420
BF-250M	55	352	485	140	110	-	483
	75						521

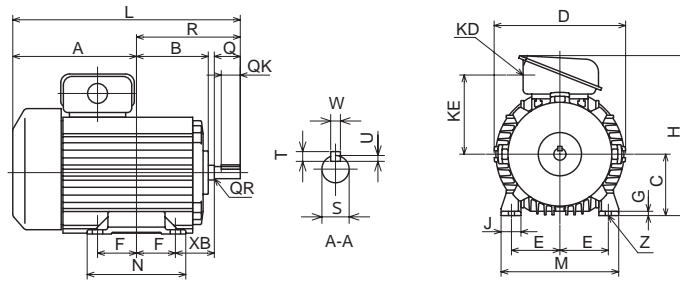
軸流ファン仕様 (屋外)

モータ枠番号		BF200L/BF225S/BF250M						
軸流ファン	kW	30,37/45/55,75						
	容量kW	22,30/37/45,55						
モータ	枠番号	F-71M						
相数		3						
極数	P	4						
電圧	V	200	200	220	400	400	440	
周波数	Hz	50	60		50	60		
回転数	r/min	1410	1700	1730	1420	1700	1730	
定格電流	A	2.3	2	2	1.2	1	1	
始動電流	A	9.1	8.3	9.4	4.5	4.1	4.6	

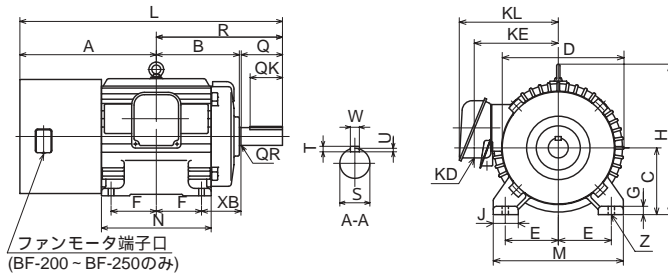
1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

AFモータ寸法図（脚付・屋内）

FA-71~FA-132M



G-160L~BF-250M



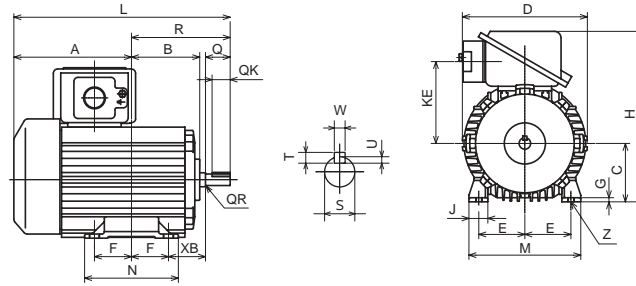
モータ枠番	kW×4P	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	R	S	T	U	W
FA-71M	0.4	143	83	71	152	56	45	5	185	23	263	136	114	120	14j6	5	3	5
FA-80M	0.75	161	93	80	165	62.5	50	6	199	29.5	301	155	128	140	19j6	6	3.5	6
FA-90L	1.5	164.5	111.5	90	178	70	62.5	8	216	33	333	170	155	168.5	24j6	7	4	8
FA-100L	2.2	183	123	100	222	80	70	8	247	35	376	200	176	193	28j6	7	4	8
FA-112M	3.7	220	130	112	222	95	70	10	259	41	420	220	176	200	28j6	7	4	8
FA-132S	5.5	219	149	132	260	108	70	10	320	45	458	254	176	239	38k6	8	5	10
FA-132M	7.5	260	168	132	260	108	89	10	320	45	518	254	214	258	38k6	8	5	10
G-160L	11	295	230	160	324	127	127	20	364	55	640	310	304	345	42k6	8	5	12
F-180MG	15	311	236	180	394	139.5	120.5	22	431	70	662.5	350	302	351.5	48k6	9	5.5	14
F-180L	22	330	255	180	394	139.5	139.5	22	431	70	700.5	350	340	370.5	55m6	10	6	16
BF-200L	30	460	280	200	394	159	152.5	25	451	75	885.5	390	370	425.5	60m6	11	7	18
	37																	
BF-225S	45	482	282	225	485	178	143	28	527	80	914	440	355	432	65m6	11	7	18
BF-250M	55	535	335	250	485	203	174.5	30	553	90	1017.5	500	420	482.5	75m6	12	7.5	20
	75																	

モータ枠番	kW×4P	KE	KD	KL	Q	QK	QR	XB	Z	質量
FA-71M	0.4	91.5	23	-	30	22	1	45	7	8.6
FA-80M	0.75	96.5	23	-	40	32	0.5	50	9.5	13
FA-90L	1.5	103.5	23	-	50	40	0.5	56	9.5	17
FA-100L	2.2	123	23	-	60	45	1	63	12	26
FA-112M	3.7	123	23	-	60	45	1	70	12	34
FA-132S	5.5	151	43	-	80	63	1	89	12	49
FA-132M	7.5	151	43	-	80	63	1	89	12	64
G-160L	11	197	43	232	110	90	2	108	15	124
F-180MG	15	252	49	297	110	90	2	121	15	185
F-180L	22	252	49	297	110	90	2	121	15	206
BF-200L	30	252	49	297	140	110	2	133	19	258
	37									273
BF-225S	45	322	77	407	140	110	2	149	19	370
BF-250M	55	322	77	407	140	110	2	168	24	445
	75									484

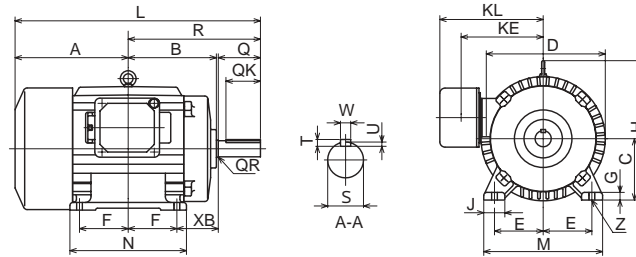
1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

AFモータ寸法図（脚付・屋外）

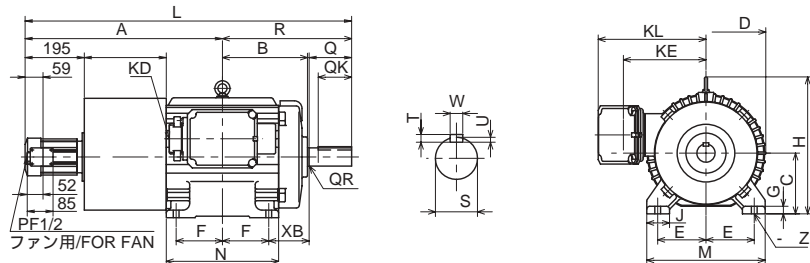
FA-71~FA-132M



G-160L~F-180L



BF-200L~BF-250M



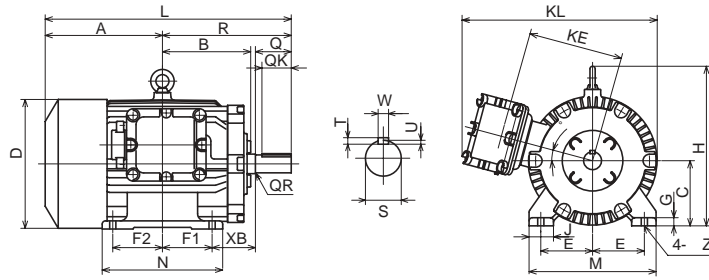
モータ枠番	kW×4P	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	R	S	T	U	W
FA-71M	0.4	143	83	71	152	56	45	5	207	23	263	136	114	120	14j6	5	3	5
FA-80M	0.75	161	93	80	165	62.5	50	6	221	29.5	301	155	128	140	19j6	6	3.5	6
FA-90L	1.5	164.5	111.5	90	178	70	62.5	8	238	33	333	170	155	168.5	24j6	7	4	8
FA-100L	2.2	183	123	100	222	80	70	8	283	35	376	200	176	193	28j6	7	4	8
FA-112M	3.7	220	130	112	222	95	70	10	295	41	420	220	176	200	28j6	7	4	8
FA-132S	5.5	219	149	132	260	108	70	10	354	45	458	254	176	239	38k6	8	5	10
FA-132M	7.5	260	168	132	260	108	89	10	354	45	518	254	214	258	38k6	8	5	10
G-160L	11	295	230	160	324	127	127	20	364	55	640	310	304	345	42k6	8	5	12
F-180MG	15	311	236	180	394	139.5	120.5	22	431	70	662.5	350	302	351.5	48k6	9	5.5	14
F-180L	22	330	255	180	394	139.5	139.5	22	431	70	700.5	350	340	370.5	55m6	10	6	16
BF-200L	30	650	280	200	394	159	152.5	25	451	75	1075.5	390	370	425.5	60m6	11	7	18
	37																	
BF-225S	45	712.5	282.5	225	485	178	143	28	527	80	1144	440	355	431.5	65m6	11	7	18
BF-250M	55	765	335	250	485	203	174.5	30	553	90	1247.5	500	420	482.5	75m6	12	7.5	20
	75																	

モータ枠番	kW×4P	KE	KL	Q	QK	QR	XB	Z	質量
FA-71M	0.4	99.5	-	30	22	1	45	7	9
FA-80M	0.75	104.5	-	40	32	0.5	50	9.5	13
FA-90L	1.5	111.5	-	50	40	0.5	56	9.5	17
FA-100L	2.2	138	-	60	45	1	63	12	27
FA-112M	3.7	138	-	60	45	1	70	12	35
FA-132S	5.5	166	-	80	63	1	89	12	51
FA-132M	7.5	166	-	80	63	1	89	12	65
G-160L	11	214	270	110	90	2	108	15	125
F-180MG	15	272	355	110	90	2	121	15	194
F-180L	22	272	355	110	90	2	121	15	214
BF-200L	30	272	355	140	110	2	133	19	273
	37								288
BF-225S	45	347	480	140	110	2	179	19	402
BF-250M	55	347	480	140	110	2	168	24	476
	75								515

1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

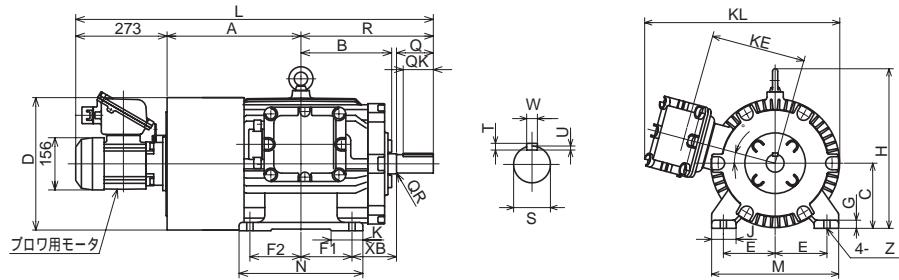
耐圧防爆AFモータ寸法図（脚付）

脚付き図1



モータ 枠番	A	B	C	D	E	F ₁	F ₂	G	H	J	L	M	N	R	Z	XB	KL	KE	Q	QR	S	T	U	W	QK	質量 (kg)	ENCL	
T-71S	116	88	71	152	56	45	45	8	286	35	236	140	120	120	7	45	215	145	30	1	14j6	5	3	5	20	90	19	TENV
T-80M	168.5	114.5	80	156	62.5	67.5	32.5	9	198	35	326	160	161	157.5	10	50	214	145	40	0.5	19j6	6	3.5	6	27	30	26	
T-90L	177	116	90	182	70	62.5	62.5	12	220	40	346	180	155	168.5	10	56	233	158	50	1	24j6	7	4	8	36	15	33	
T-100L	201	140	100	182	80	80	60	10	230	40	404	200	190	203	12	63	233	158	60	1	28j6	7	4	8	45	15	41	
T-112M	209	149	112	220	95	82	58	12	274	44	421	228	199	212	12	70	255	180	60	1	28j6	7	4	8	45	15	52	
T-132MS	257	176	132	264	108	89	89	16	325	48	515	256	214	258	12	89	333	220	80	1	38k6	8	5	10	63	15	93	TEFC
T-132M																										101		
T-160LS	335	230	160	315	127	127	127	20	390	70	680	310	300	345	15	108	352	240	110	1	42k6	8	5	12	90	15	163	
T-160L																											178	
T-200LS	360	271	200	397	159	152.5	152.5	25	490	75	755.5	390	370	395.5	19	133	401	290	110	2	55m6	10	6	16	90	15	279	
T-200L																											304	

脚付き図2

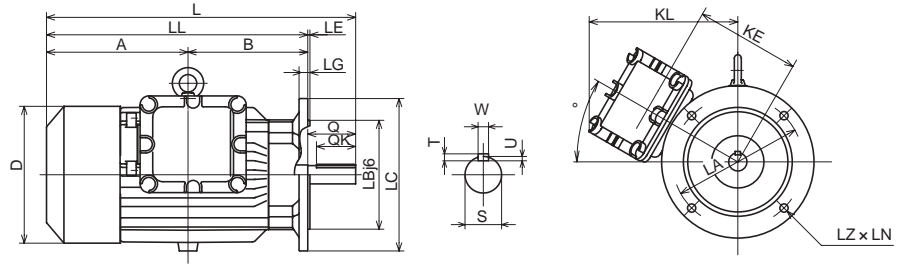


モータ 枠番	A	B	C	D	E	F ₁	F ₂	G	H	J	L	M	N	R	Z	XB	KL	KE	Q	QR	S	T	U	W	QK	質量 (kg)	ENCL	
BT-200L	400	271	200	397	159	152.5	152.5	25	490	75	1068.5	390	370	395.5	19	133	401	290	110	2	55m6	10	6	16	90	15	320	
BT-250MS	470	337	250	480	203	174.5	174.5	30	589	90	1225.5	500	420	482.5	24	168	439	330	140	3	65m6	11	7	18	110	15	460	TEAO
BT-250M																											490	
BT-250ML																											524	

1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

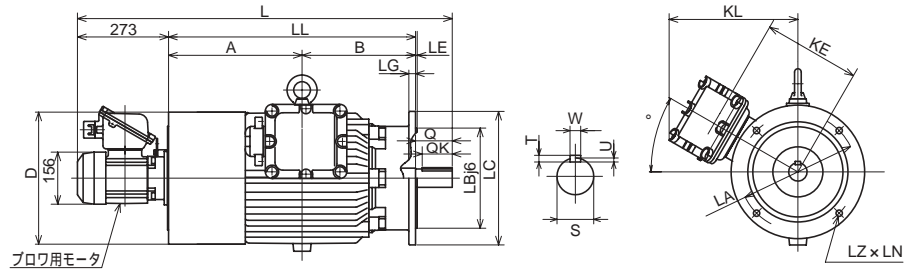
耐圧防爆AFモータ寸法図 (JEMフランジ形)

フランジ図3



モータ 枠番	A	B	D	LL	L	LA	LB	LC	LE	LG	LZ	LN	KL	KE	°	Q	S	T	U	W	QK	質量 (kg)	ENCL
T-71S	95.5	127.5	152	223	253	130	110	160	3.5	10	10	4	215	145	90	30	14j6	5	3	5	18	19.5	TENV
T-80M	157.5	142.5	156	300	340	165	130	200	3.5	12	12	4	215	145	0	40	19j6	6	3.5	6	25	27	
T-90L	180	170	182	350	400								228	158		50	24j6	7	4	8	36	35	
T-100L	195	185	182	380	440	215	180	250	4	16	15	4	228	158	0	60	28j6	7	4	8	45	42	
T-112M	201	195	213	396	456								250	180							54		
T-132MS	250	225	264	475	555	265	230	300	4	20	14	4	321	220	0	80	38k6	8	5	10	63	97	TEFC
T-132M																					105		
T-160LS	325	275	314	600	710	300	250	350	5	20	19	4	341	240	0	110	42k6	8	5	12	90	168	
T-160L															45						183		
T-200LS	360	340	376	700	810	350	300	400	5	20	19	4	391	290	0	110	55m6	10	6	16	90	285	
T-200L																					310		

フランジ図4



モータ 枠番	A	B	D	LL	L	LA	LB	LC	LE	LG	LZ	LN	KL	KE	°	Q	S	T	U	W	QK	質量 (kg)	ENCL
BT-200L	400	340	396	740	1123	350	300	400	5	20	19	4	391	290	0	110	55m6	10	6	16	90	326	
BT-250MS																						437	TEAO
BT-250M	470	355	480	825	1238	400	350	450	5	22	19	8	431	330	0	110	65m6	11	7	18	110	467	
BT-250ML																						500	

1. キー JIS B 1301-1976 平行キー
2. 本寸法図の寸法、仕様は予告無しに変更することがあります。

3. 特 性

インバータ用AFモータ特性表

(1) 200V級

モータ 種 番	極数	4 P							
	電源	200V - 60Hz				220V - 60Hz			
	出力 (kW)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)
FA-63S	0.1	60	200	0.79	1760	60	220	0.85	1765
		6	34	0.75	120	6	34	0.75	120
FA-63M	0.2	60	200	1.5	1750	60	220	1.6	1760
		6	34	1.5	130	6	34	1.5	130
FA-71M	0.4	60	200	2.3	1735	60	220	2.4	1745
		6	35	2.2	115	6	35	2.2	115
FA-80M	0.75	60	200	3.9	1740	60	220	4.0	1755
		6	31	3.9	120	6	31	3.9	120
FA-90L	1.5	60	200	6.6	1720	60	220	6.4	1735
		6	33	6.5	105	6	33	6.5	105
FA-100L	2.2	60	200	9.3	1745	60	220	9.1	1755
		6	31	9.4	140	6	31	9.3	140
FA-112M	3.7	60	200	14.8	1740	60	220	14.0	1750
		6	30	14.9	120	6	30	14.8	125
FA-132S	5.5	60	200	21.5	1750	60	220	20.2	1760
		6	30	21.4	130	6	30	21.3	135
FA-132M	7.5	60	200	29.1	1755	60	220	27.4	1765
		6	30	28.2	145	6	30	28.2	145
G-160L	11	60	200	41.4	1760	60	220	38.5	1770
		6	32	39.4	155	6	32	39.6	155
F-180MG	15	60	200	58	1775	60	220	53	1780
		6	32	53	165	6	32	53	165
F-180L	22	60	200	84	1770	60	220	77	1775
		6	32	79	160	6	32	79	160
BF-200L	30	60	200	110	1770	60	220	100	1780
		6	32	101	165	6	32	101	165
BF-200L	37	60	200	135	1770	60	220	123	1775
		6	32	123	165	6	30	123	165
BF-225S	45	60	200	135	1770	60	220	148	1775
		6	32	123	165	6	30	139	160
BF-250M	55	60	200	195	1775	60	220	181	1780
		6	30	173	165	6	30	173	165
	75	60	200	263	1770	60	220	241	1775
		6	30	220	160	6	30	219	160

(2) 400V級

モータ 種 番	極数	4 P							
	電源	400V - 60Hz				440V - 60Hz			
	出力 (kW)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)
FA-63S	0.1	60	400	0.39	1760	60	440	0.43	1765
		6	68	0.37	125	6	68	0.38	125
FA-63M	0.2	60	400	0.74	1755	60	440	0.84	1765
		6	68	0.75	130	6	68	0.75	130
FA-71M	0.4	60	400	1.2	1735	60	440	1.2	1745
		6	70	1.1	115	6	70	1.1	115
FA-80M	0.75	60	400	1.9	1740	60	440	2.0	1755
		6	62	1.9	120	6	62	1.9	120
FA-90L	1.5	60	400	3.3	1720	60	440	3.2	1735
		6	66	3.2	105	6	66	3.2	105
FA-100L	2.2	60	400	4.7	1745	60	440	4.5	1755
		6	62	4.7	140	6	62	4.7	140
FA-112M	3.7	60	400	7.4	1740	60	440	7.0	1750
		6	60	7.4	120	6	60	7.4	125
FA-132S	5.5	60	400	10.7	1750	60	440	10.10	1760
		6	60	10.7	130	6	60	10.70	135
FA-132M	7.5	60	400	14.6	1755	60	440	13.7	1765
		6	60	14.1	145	6	60	14.1	145
G-160L	11	60	400	20.7	1760	60	440	19.3	1770
		6	64	19.7	155	6	64	19.8	155
F-180MG	15	60	400	28.8	1775	60	440	26.4	1780
		6	64	26.3	165	6	64	26.3	165
F-180L	22	60	400	42.1	1770	60	440	38.7	1775
		6	64	39.4	160	6	64	39.3	160
BF-200L	30	60	400	55	1770	60	440	50	1780
		6	64	51	165	6	64	51	165
BF-200L	37	60	400	68	1770	60	440	62	1775
		6	64	62	165	6	64	62	165
BF-225S	45	60	400	80	1770	60	440	74	1775
		6	60	69	160	6	60	69	160
BF-250M	55	60	400	97	1775	60	440	90	1780
		6	60	86	165	6	60	86	165
	75	60	400	131	1770	60	440	120	1775
		6	60	110	160	6	60	110	160

インバータのトルクブースト(電圧ブースト)機能の設定を手動で行う場合、設定によっては低周波数・軽負荷運転時のモータ電流が定格電流値を超える場合があります(特に小容量モータ)あります。この領域でのご使用を多用すると、モータが焼損する恐れがありますので、モータ電流が定格電流以下になるようにトルクブースト(電圧ブースト)設定を変更してください。また、自動ブースト機能もしくはセンサレスベクトル機能の付いたインバータの場合は、その機能を選択する事を推奨いたします。

上記の値は予告無く変更する事がありますので、正式な値が必要な場合はご照会下さい。

インバータ用耐爆モータ特性表

(1) 200V級

モータ 枠番	極数	4 P							
	電源	200V - 60Hz				220V - 60Hz			
	出力 (kW)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)
T-71S	0.2	60	200	1.2	1800	60	220	1.1	1800
		6	39	1.1	90	6	39	1.1	90
T-80M	0.4	60	200	2.4	1800	60	220	2.6	1800
		6	32	2.5	90	6	32	2.5	90
T-90L	0.75	60	200	4.1	1800	60	220	4.2	1800
		6	30	3.9	90	6	28	3.9	90
T-100L	1.5	60	200	6.8	1800	60	220	6.7	1800
		6	28	6.5	90	6	29	6.4	90
T-112M	2.2	60	200	9.8	1800	60	220	9.4	1800
		6	30	9.0	90	6	28	8.9	90
T-132MS	3.7	60	200	15.0	1800	60	220	14.2	1800
		6	30	13.7	90	6	32	13.3	90
T-132MS	5.5	60	200	22.8	1800	60	220	21.8	1800
		6	29	18.5	90	6	31	18.5	90
T-160LS	7.5	60	200	31.9	1800	60	220	30.8	1800
		6	26	26.4	90	6	26	27.5	90
T-160LS	11	60	200	43.4	1800	60	220	41.3	1800
		6	25	37.2	90	6	27	38.0	90
T-200LS	15	60	200	55	1800	60	220	52	1800
		6	25	47.4	90	6	26	47.5	90
T-200L	22	60	200	82	1800	60	220	77	1800
		6	28	66	90	6	29	64	90
BT-200L	30	60	200	106	1800	60	220	98	1800
		6	26	90	90	6	27	86	90
BT-200L	37	60	200	129	1800	60	220	120	1800
		6	23	112	90	6	24	108	90
BT-250MS	45	60	200	155	1800	60	220	154	1800
		6	29	139	90	6	23	139	90
BT-250MS	55	60	200	186	1800	60	220	173	1800
		6	27	160	90	6	27	160	90
BT-250ML	75	60				60			
		6				6			

(2) 400V級

モータ 枠番	極数	4 P							
	電源	400V - 60Hz				440V - 60Hz			
	出力 (kW)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)
T-71S	0.2								
T-80M	0.4	60	400	1.3	1800	60	440	1.3	1800
		6	65	1.4	90	6	66	1.4	90
T-90L	0.75	60	400	2.0	1800	60	440	2.1	1800
		6	54	2.0	90	6	55	2.0	90
T-100L	1.5	60	400	3.4	1800	60	440	3.4	1800
		6	59	3.2	90	6	61	3.2	90
T-112M	2.2	60	400	4.9	1800	60	440	4.7	1800
		6	56	4.5	90	6	57	4.5	90
T-132MS	3.7	60	400	7.4	1800	60	440	7.1	1800
		6	54	6.8	90	6	54	6.8	90
T-132MS	5.5	60	400	11.6	1800	60	440	11.1	1800
		6	53	8.8	90	6	56	8.9	90
T-160LS	7.5	60	400	16.1	1800	60	440	15.4	1800
		6	48	13.0	90	6	48	13.8	90
T-160LS	11	60	400	22.3	1800	60	440	21.3	1800
		6	55	19.1	90	6	59	19.5	90
T-200LS	15	60	400	27.9	1800	60	440	26.4	1800
		6	45	24.0	90	6	47	24.1	90
T-200L	22	60	400	42.1	1800	60	440	39.5	1800
		6	59	34.0	90	6	61	33.0	90
BT-200L	30	60	400	54	1800	60	440	50	1800
		6	44	46.6	90	6	46	44.5	90
BT-200L	37	60	400	67	1800	60	440	62	1800
		6	48	58	90	6	50	54	90
BT-250MS	45	60	400	82	1800	60	440	77	1800
		6	42	73	90	6	45	70	90
BT-250MS	55	60	400	93	1800	60	440	86	1800
		6	54	80	90	6	54	80	90
BT-250ML	75	60	400	127	1800	60	440	124	1800
		6	50	123	90	6	50	123	90

上記の値は予告無く変更する事がありますので、正式な値が必要な場合はご照会下さい。

4. 内蔵型ブレーキの仕様と構造

■ 電磁ブレーキ仕様と適用電動機出力

ブレーキ形式	標準トルク (N・m)	モータ出力 (kW × 4P)	慣性モーメント (×10 ⁴ kg・m ²)	ブレーキ総仕事量 (×10 ⁷ J)	制動時の動作遅れ時間 (Sec)		ブレーキ電流 (A)			
					普通制動回路	急制動回路	200V 50/60Hz	220V 60Hz	400V 50/60Hz	440V 60Hz
FB-02A1	2	0.1	5.5	12	0.08-0.12	0.015-0.02	0.1	0.1	0.05	0.06
FB-05A1	4	0.2	6.8	12	0.03-0.07	0.01-0.015	0.1	0.1	0.05	0.06
FB-1B	7.5	0.4	13	33	0.1-0.15	0.01-0.02	0.1	0.1	0.1	0.1
FB-2B	15	0.75	24	38			0.3	0.3	0.1	0.2
FB-3B	22	1.5	37	45	0.15-0.2		0.3	0.3	0.1	0.2
FB-5B	37	2.2	96	235	0.2-0.25		0.5	0.6	0.3	0.3
FB-8B	55	3.7	125	235	0.1-0.15		0.5	0.6	0.3	0.3
FB-10B	75	5.5	303	343	0.25-0.3	0.03-0.04	0.8	0.9	0.4	0.4
FB-15B	110	7.5	410	343	0.15-0.2		0.8	0.9	0.4	0.4
FB-20	150	11	1070	1010	0.65-0.75	0.03-0.06	0.44	0.49	-	-
	220	15	2430	1010	0.45-0.55		0.44	0.49	-	-
FB-30	200	22	2620							
	250	30	2960	262	0.065	-	1.154	1.154	-	-
ESB250	300	37	3310							

- FB、ESBブレーキは、モータ、ブレーキとも連続定格ですが、ESB形ブレーキの立形および逆立形の4P入力での連続運転はできません。
- FB-20、FB-30、ESB形ブレーキは、200V級のみ製作していますので、400V級の電源の場合は、トランスをご使用ください。トランス容量は、250VA～300VA 二次電圧200～220Vです。
 - ESB形ブレーキの整流器は本体と別置です。(HD-110M3)をご使用ください。(整流器16頁参照)
 - 直流電源装置は屋内用として製作されていますので、水等掛からぬ所に設置ください。
 - FBブレーキは、ノンアスベストライニングを使用しています。
 - 昇降装置や停止精度を良くしたい場合は、急制動回路としてください。
 - ブレーキ動作音を低くした低騒音形ブレーキもオプションで製作可能です。
 - FB、ESBブレーキはいずれも直流電源、スプリング制動方式(無電磁制動方式)です。

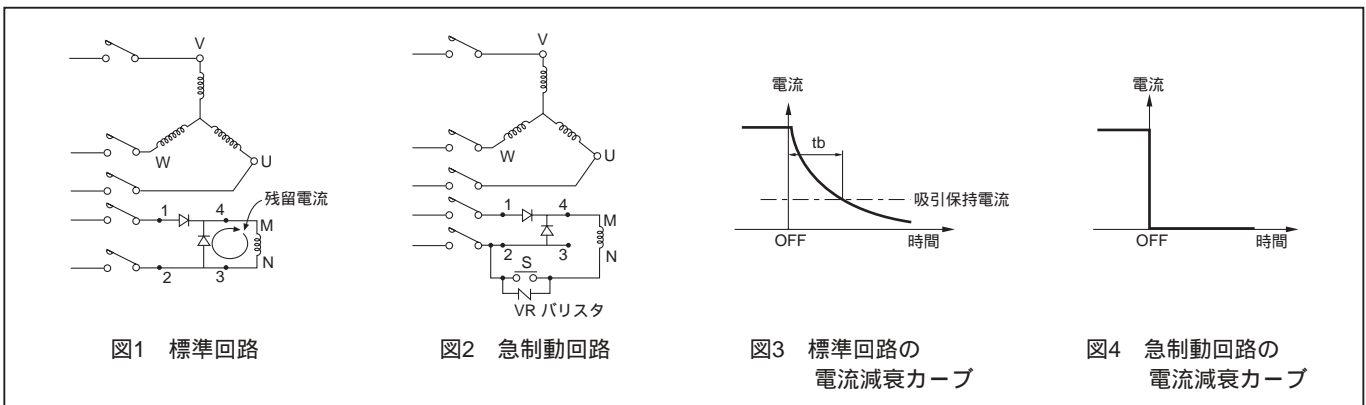
整流器出力電圧 (FBブレーキ)

入力電圧	出力電圧	
	FB-02A1～FB-15B	FB-20, FB-30
AC200V	DC90V	瞬時値：DC180V 定常値：DC90V
AC220V	DC99V	瞬時値：DC198V 定常値：DC99V
AC400V	DC180V	
AC440V	DC198V	

ESBブレーキの出力電圧は16頁を参照ください。

急制動回路にすると制動時間が短くなる理由について

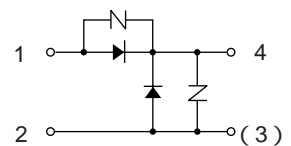
普通制動回路(標準回路)と急制動回路の違いは図1及び図2の通りです。図3及び図4は普通制動回路(標準回路)及び急制動回路における電流減衰の状況を示したものです。



ブレーキコイルはインダクタンスLがあるため、図1の標準回路の場合、電源OFFにしてもLに蓄えられたエネルギーにより残留電流が流れます。この残留電流の減衰カーブは図3の様になります。そこで図2の急制動回路に接続し電源OFFと同時にSも開放すれば、ブレーキコイルとの閉回路が出来ないため、残留電流は図4の如く流れなくなります。

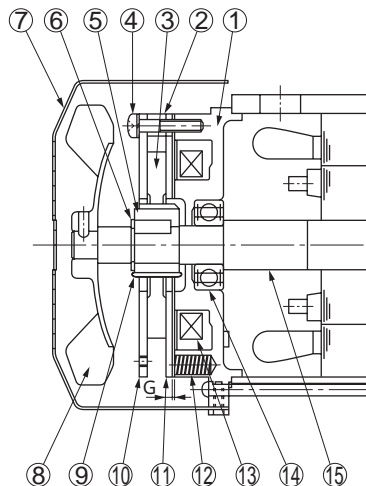
故に、tb時間だけ制動時間が短くなり、急制動となります。つまり、急制動回路とは、電源ON、OFFと同時にブレーキコイルをON、OFFすることにより残留電流を流さない様にするための回路です。(VRバリスタは整流器や接点Sを保護するため必ずご使用ください。)

(参考) 整流器内部回路図



■ ブレーキ形式別構造

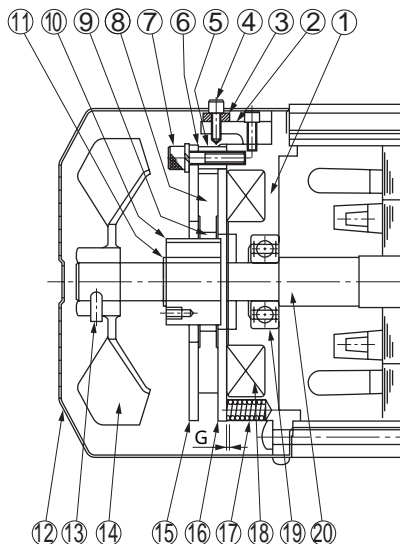
FB-02A1, 05A1



品番	部品名
1	固定鉄心
2	スペーサ
3	ブレーキライニング
4	組付ボルト
5	ボス
6	軸用C形止め輪
7	ファンカバー
8	ファン (0.1kW×4Pは無)
9	板バネ
10	固定板
11	可動鉄心
12	スプリング
13	電磁石コイル
14	ボールベアリング
15	モータ軸

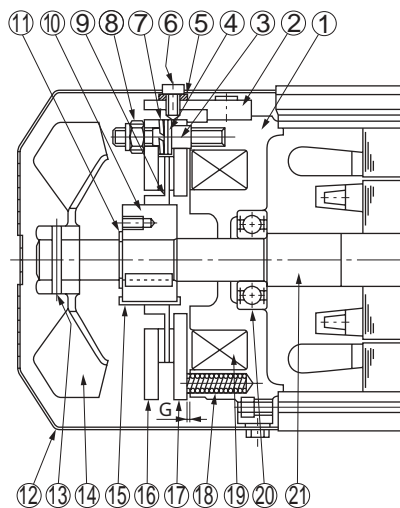
ブレーキゆるめ装置付もオプションで製作可能です。

FB-1B, 2B, 3B



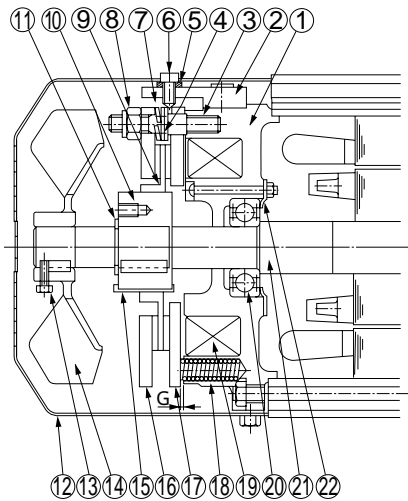
品番	部品名
1	固定鉄心
2	ゆるめ金具
3	手動解放防止用スペーサ
4	ブレーキゆるめボルト
5	スペーサ
6	ギャップ調整システム
7	組付ボルト
8	ブレーキライニング
9	板バネ
10	ボス
11	軸用C形止め輪
12	カバー
13	ファンセットボルト
14	ファン
15	固定板
16	可動鉄心
17	スプリング
18	電磁石コイル
19	ボールベアリング
20	モータ軸

FB-5B, 8B



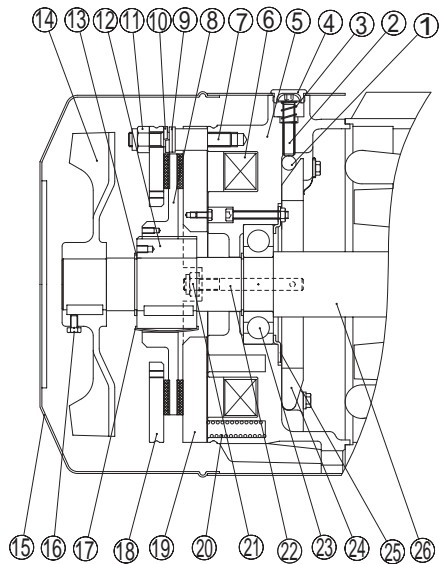
品番	部品名
1	固定鉄心
2	ゆるめ金具
3	スタッドボルト
4	調整座金
5	手動解放防止用スペーサ
6	ブレーキゆるめボルト
7	バネ座金
8	ギャップ調整ナット
9	ブレーキライニング
10	ボス
11	軸用C形止め輪
12	カバー
13	スピリングピン
14	ファン
15	板バネ
16	固定板
17	可動鉄心
18	スプリング
19	電磁石コイル
20	ボールベアリング
21	モータ軸

FB-10B, 15B



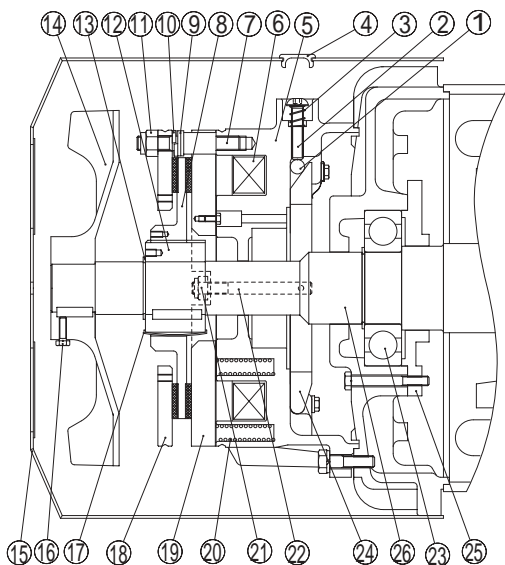
品番	部 品 名
1	固定鉄心
2	ゆるめ金具
3	スタッドボルト
4	調整座金
5	手動解放防止用スペーサ
6	ブレーキゆるめボルト
7	バネ座金
8	ギャップ調整ナット
9	ブレーキライニング
10	ボス
11	軸用C形止め輪
12	カバー
13	ファンセットボルト
14	ファン
15	板バネ
16	固定板
17	可動鉄心
18	スプリング
19	電磁石コイル
20	軸受
21	モータ軸
22	軸受カバー

FB-20



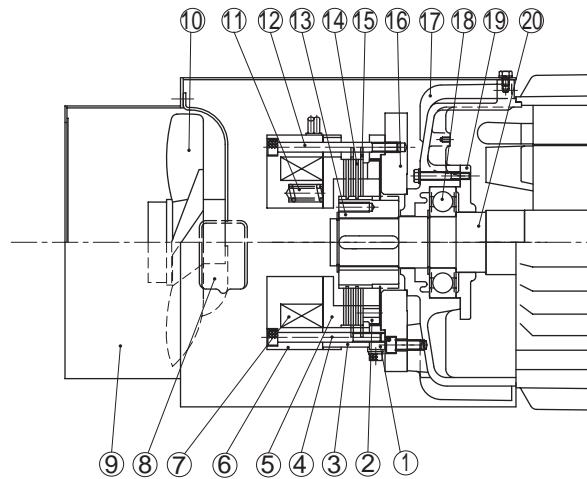
品番	部 品 名	品番	部 品 名
1	ローラ	14	ファン
2	ブレーキゆるめボルト	15	カバー
3	補助スプリング	16	ファンセットボルト
4	埋め栓	17	板バネ
5	固定鉄心	18	固定板
6	電磁石コイル	19	可動鉄心
7	スタッドボルト	20	スプリング
8	ブレーキライニング	21	ナット
9	調節座金	22	植え込みボルト
10	バネザガネ	23	軸受
11	ギャップ調整ナット	24	ゆるめレバー
12	ボス	25	軸受カバー
13	軸用C形止め輪	26	モータ軸

FB-30



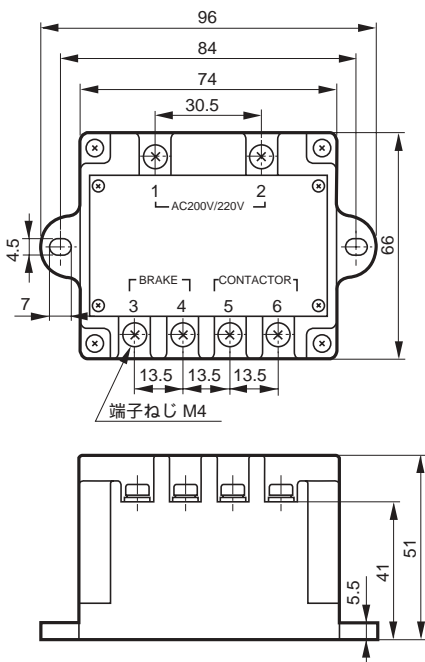
品番	部 品 名	品番	部 品 名
1	ローラ	14	ファン
2	ブレーキゆるめボルト	15	カバー
3	補助スプリング	16	ファンセットボルト
4	埋め栓	17	板バネ
5	固定鉄心	18	固定板
6	電磁石コイル	19	可動鉄心
7	スタッドボルト	20	スプリング
8	ブレーキライニング	21	ナット
9	調節座金	22	植え込みボルト
10	バネザガネ	23	軸受
11	ギャップ調整ナット	24	ゆるめレバー
12	ボス	25	軸受カバー
13	軸用C形止め輪	26	モータ軸

ESB250



品番	部品名
1	センターリング
2	キャップ調整ネジ
3	スパーサーブッシュ
4	固定ボルト
5	アーマチュア
6	フィールド
7	ブレーキコイル
8	ファンモータ用端子箱
9	ファンカバー
10	他力通風ファン
11	制動バネ
12	取付ボルト
13	ハブ
14	インナーディスク
15	アウターディスク
16	ブレーキ取付板
17	連結反対側カバー
18	連結反対側軸受
19	連結反対側軸受カバー
20	シャフト

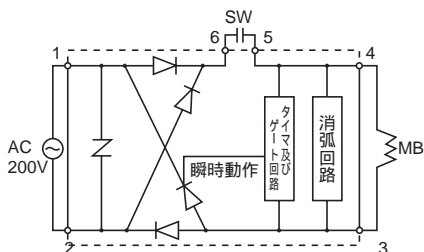
■ 直流電源装置 HD-110M3形



- 定格入力電圧 : AC220/220V 50/60Hz
- 最大入力電圧 : AC240V 50/60Hz
- 最小入力電圧 : AC170V 50/60Hz
- 標準出力電圧 : DC180V
- 瞬時値 : DC180V
- AC200V入力時
- 定常値 : DC90V
- 最大出力電流 : DC1.8A (定常時)
- 過励磁時間 : 0.4 ~ 1.2sec
- 絶縁抵抗 : 100M (1000Vメガー) 以上
- 絶縁耐圧 : AC2000V 1回以上
- 最大頻度
- インチング (ON時間1.2sec以下ノ時) : 8回/min
- 定常 (ON時間1.2sec超過ノ時) : 30回/min
- 許容周囲温度 : -20°C ~ +60°C

- 注) 1. 屋内用につき水等掛からぬ所に設置ください。
- 2. 400V級の電源を使用される場合は、トランスをご使用ください。
トランス容量は、250VA ~ 300VA
二次電圧200 ~ 220Vです。

内部回路 (ダイアグラム)



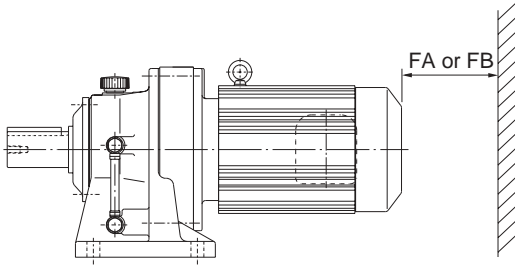
■ モータファンカバー取付詳細

モータの取付スペース設計に当たり、下表のFAもしくはFB寸法を考慮ください。

(1) FA寸法...装置へ据付した状態でファンカバーもしくはブレーキカバーを取外すために必要な寸法。

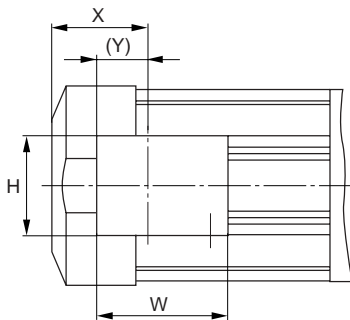
(2) FB寸法...通風を考慮した上で必要な最小スペース。

- 注) 1. ファンもしくはブレーキカバーを取外す場合、モータを装置から取外す必要があります。
 2. モータファン後部の壁が密閉されている場合の最小スペースです。
 3. 30kW以上は他力通風形です。

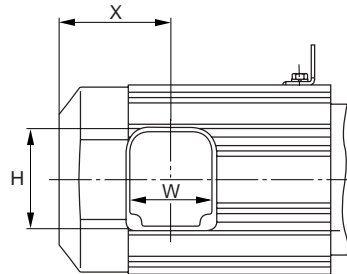


	標準屋内		ブレーキ付屋内	
	FA	FB	FA	FB
0.1kW × 4P	48	20	61	20
0.2kW × 4P	18	20	61	20
0.4kW × 4P	19	20	93	20
0.75kW × 4P	52	20	115	20
1.5kW × 4P	56	20	121	20
2.2kW × 4P	60	20	132	20
3.7kW × 4P	60	20	132	20
5.5kW × 4P	75	25	170	25
7.5kW × 4P	75	25	170	25
11kW × 4P	130	30	237	30
15kW × 4P	155	30	328	30
22kW × 4P	170	30	331	30
30kW × 4P	140	30	295	30
37kW × 4P	140	30	295	30
45kW × 4P	182	30	-	-
55kW × 4P	182	30	-	-
75kW × 4P	182	30	-	-

■ 端子箱取付中心位置寸法一覧表



0.1kW ~ 0.2kW



0.4kW ~ 75kW

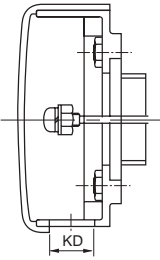
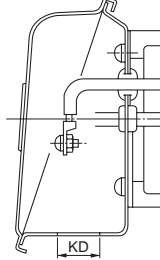
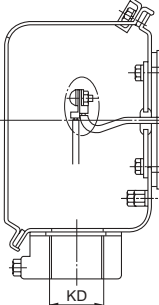
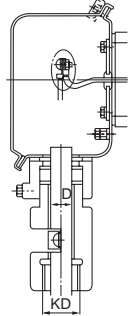
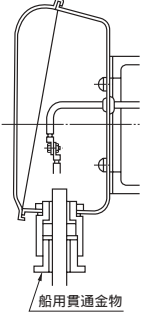
	標準屋内			ブレーキ屋内		
	X	W (Y)	H	X	W (Y)	H
0.1kW × 4P	59	81.5(32)	-	91	81.5(32)	-
0.2kW × 4P	59	81.5(32)	62	91	81.5(32)	62
0.4kW × 4P	97	85	96	140	85	96
0.75kW × 4P	100	85	96	162	85	96
1.5kW × 4P	105	85	96	168	85	96
2.2kW × 4P	127	100	111	199	100	111
3.7kW × 4P	127	100	111	199	100	111
5.5kW × 4P	143	122	141	238	122	141
7.5kW × 4P	143	122	141	238	122	141
11kW × 4P	295	122	141	400	166	188
15kW × 4P	340	166	187	505	166	188
22kW × 4P	340	166	187	505	166	188
30kW × 4P	460	166	188	712	166	188
37kW × 4P	460	166	188	712	166	188
45kW × 4P	495	240	268	-	-	-
55kW × 4P	535	240	268	-	-	-
75kW × 4P	535	240	268	-	-	-

5. 端子箱の仕様

端子箱構造

屋内形	0.1kW × 4P ~ 0.2kW × 4P		0.4kW × 4P ~ 5.5kW × 4P	
	<p>注3</p>			
屋内形	7.5kW × 4P ~ 37kW × 4P		45kW × 4P ~ 75kW × 4P	
屋外形	0.2kW × 4P以下	0.4kW × 4P ~ 11kW × 4P	15kW × 4P ~ 37kW × 4P	45kW × 4P ~ 75kW × 4P
耐圧防爆形	2.2kW × 4P以下		3.7kW × 4P ~ 75kW × 4P	

端子箱外部導線引出口一覧表

標準形（丸穴式）		電線管式	電線管メネジパッキン式 （オプション）	船用貫通金物 （オプション）
				
0.2kW以下	0.4kW以上			船用貫通金物

適用 モータ 容量 (kW × 4P)	屋内形	屋外形・防塵形・防食形・安全増防爆形						船 用			
	丸穴式 引出口 標準寸法 KD	電 線 管 式		電線管めねじパッキン式（オプション）				船用貫通金物（オプション）			
		標準寸法 電線管サイズ KD	製作可能範囲 電線管サイズ KD	標準寸法		製作可能範囲		標準寸法	製作可能 範囲		
電線管サイズ KD	電線管サイズ KD	電線管サイズ KD	ケーブル径 D	電線管サイズ KD	ケーブル径 D						
0.1	12.5	16 (PF1/2)									
0.2											
0.4	23	22 (PF3/4)	16 (PF1/2) 22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4)	22 (PF3/4)	12.5	22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4)	10.0 ~ 16.5 12.0 ~ 19.5 15.5 ~ 23.5	20c	15a ~ c 20a ~ c 25a ~ c		
0.75											
1.5				28 (PF1)		28 (PF1)	14.5			25c	
2.2											
3.7											
5.5	43	36 (PF1 1/4)	22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2)	36 (PF1 1/4)	19.5	22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2)	12.0 ~ 16.5 12.0 ~ 18.7 15.5 ~ 22.7 17.5 ~ 27.0	30a	20a ~ c 25a ~ c 30a ~ c		
7.5											
11				49	54 (PF2)	28 (PF1) 36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2) 54 (PF2) 70 (PF2 1/2)	54 (PF2)	29	28 (PF1) 36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2) 54 (PF2) 70 (PF2 1/2)	13.5 ~ 19.0 16.0 ~ 23.0 19.5 ~ 28.0 23.0 ~ 35.7 29.0 ~ 45.0	35a
15											
22											
30											
37											
45	77	70 (PF2 1/2)	36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2) 54 (PF2) 70 (PF2 1/2) 82 (PF3) 92 (PF3 1/2)					55a	35a ~ c 45a ~ c 55a ~ c		
55											
75											

住友製標準モータの外部導線引出口のサイズを記載しました。

注) 1. 0.2kW × 4P以下の電線管式は標準寸法16(PF1/2)以外、端子箱寸法が特殊となります。

2. ご指定のない場合、屋外形、船用等は上表の標準寸法にて製作します。

3. 0.2kW × 4P以下の端子箱材質はプラスチック製ですが、鋼板製端子箱での製作も可能です。ご照会ください。

4. サーモスタット付(30kW × 4P以上)の電線管めねじパッキン式は製作できません。

適用 モータ 容量 (kW x 4P)	耐圧防爆形					
	電線管式		電線管めねじパッキン式(オプション)			
	標準寸法	製作可能範囲	標準寸法		製作可能範囲	
	電線管サイズ KD	電線管サイズ KD	電線管サイズ KD	ケーブル径 D	電線管サイズ KD	ケーブル径 D
0.1	16 (PF1/2)	16 (PF1/2) 22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4)	22 (PF3/4)	12.5	16 (PF1/2) 22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4)	10.0 ~ 11.9 10.0 ~ 16.5 12.0 ~ 19.5 15.5 ~ 23.5
0.2						
0.4						
0.75						
1.5	22 (PF3/4)		28 (PF1)	14.5	22 (PF3/4) 28 (PF1) 36 (PF1 1/4) 42 (PF1 1/2) 54 (PF2) 70 (PF2 1/2)	12.0 ~ 16.5 12.0 ~ 18.7 15.5 ~ 22.7 17.5 ~ 27.0 23.0 ~ 35.7 29.0 ~ 45.0
2.2						
3.7	28 (PF1)		36 (PF1 1/4)	19.5	42 (PF1 1/2) 54 (PF2)	23.0 ~ 35.7 29.0 ~ 45.0
5.5						
7.5	36 (PF1 1/4)		42 (PF1 1/2)	24	54 (PF2) 70 (PF2 1/2)	29.0 ~ 45.0
11						
15	54 (PF2)	70 (PF2 1/2)	29	70 (PF2 1/2)	29.0 ~ 45.0	
22						
30	70 (PF2 1/2)	70 (PF2 1/2)	70 (PF2 1/2)	70 (PF2 1/2)	70 (PF2 1/2)	70 (PF2 1/2)
37						
45						
55						
75						

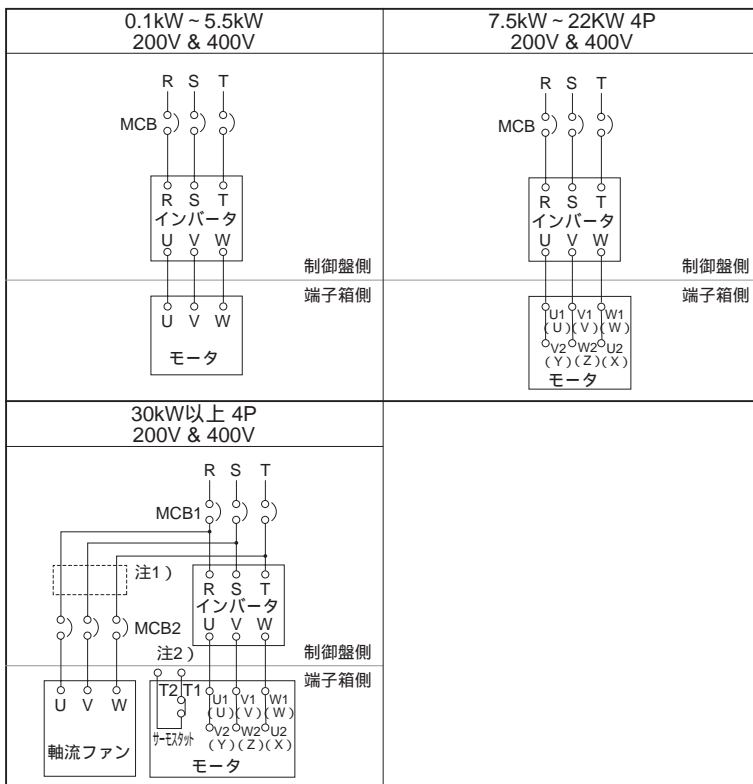
住友製耐圧防爆形モータの外部導線引出口のサイズを記載しました。

注) 1. ご指定のない場合、上表の標準寸法にて製作します。

2. サーモスタット付(30kW x 4P以上)の電線管めねじパッキン式は製作できません。

6. 結線例

三相モータの結線図例



AFモータはインバータ用として設計されている為、小容量帯は人結線、中容量以上は結線ですが商用電源による人-切換運転も可能となっています。

注)1. 軸流ファンの標準電圧は、3 200V級のため400V級電源の場合は400/200Vトランスを準備ください。400V仕様のファンは都度照会となります。

注)2. サーモスタットの仕様(全閉他力通風形の場合)

端子符号: T1, T2またはP1, P2

動作温度: 135°C (F種絶縁用)

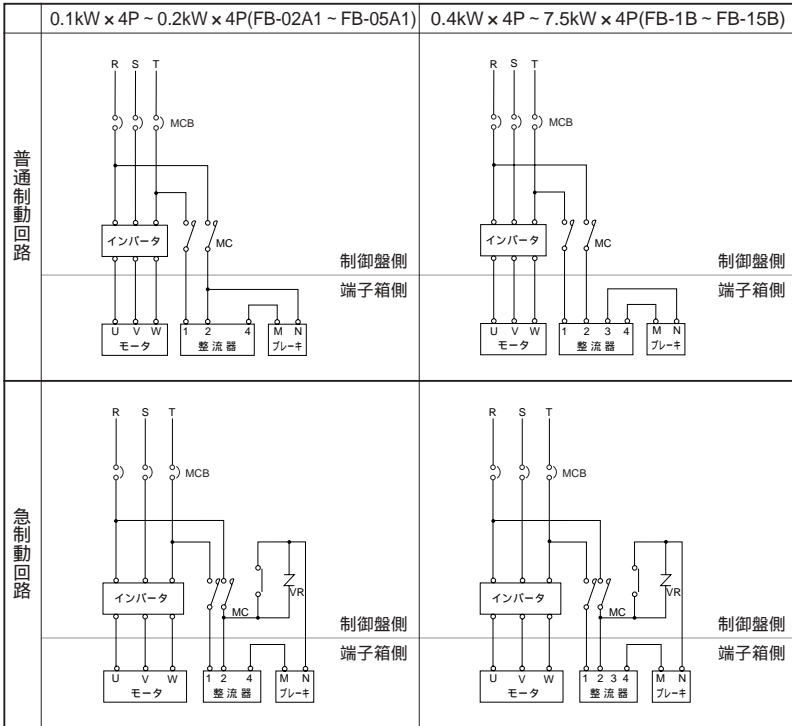
動作機能: ノーマルクローズ (b接点)

最大電流: DC24V 18A, AC230V 13A

全閉他力通風形の場合、本体モータの保護のために本体モータにサーモスタットを内蔵しています。本体モータに何らかの異常が発生し、異常に温度が上昇した場合、サーモスタットがオープンになりますので、この時本体モータの電源が切れるような回路を設けて頂ける様お願いいたします。

注)()は旧モータ端子符号

ブレーキ付三相 モータの結線図例

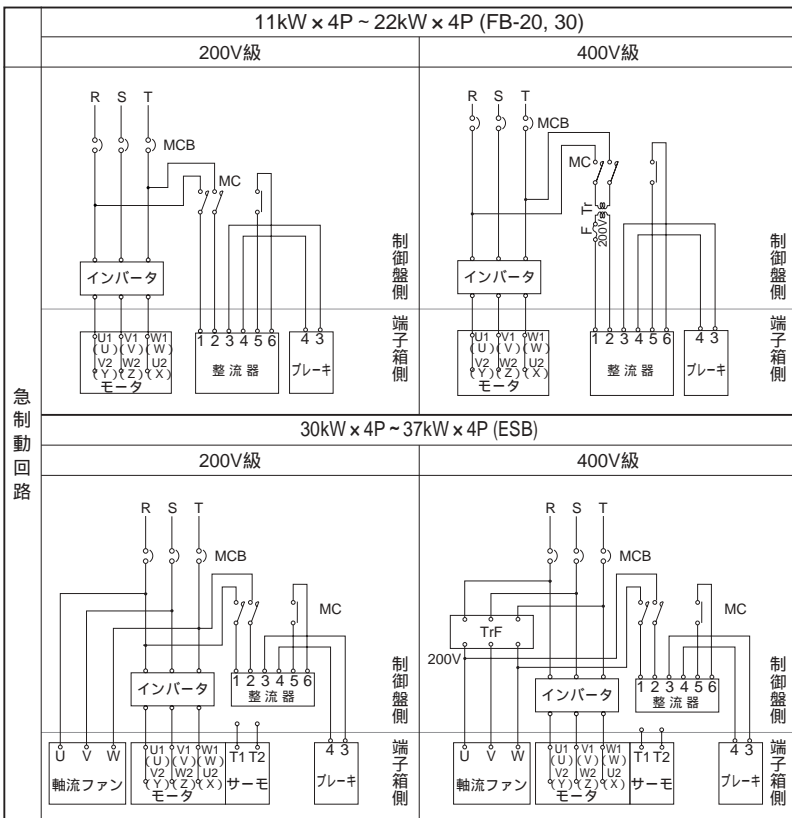


注)1. MCの投入、開放はインバータとのインタロックが必要となりますので、インバータの取扱説明書またはガイドマニュアルをご参照ください。
注)2. FBブレーキの急制動回路において、ブレーキのN線は必ず整流器の端子2と閉回路になるように接続してください。

電磁接触器
OLR: 過負荷保護装置
VR : パリスタ (保護素子) } は、お客様にてご準備ください。

ブレーキ電源	200V ~ 230V	380V ~ 460V
パリスタの定格電圧	AC260 ~ AC300V	AC510V
パリスタ電圧	430V ~ 470V	820V
パ定 リ格 スタ 電 圧	FB-01A1,02A1,05A1	0.2Watt以上
	FB-1B	0.4Watt以上
	FB-2B,3B,5B,8B	0.4Watt以上
	FB-10B,15B	1Watt以上

急制動回路の接点容量は、ブレーキ電流の5倍以上の直流遮断容量 (直流コイル負荷用) のものを推奨いたします。



注)1. MCの投入、開放はインバータとのインタロックが必要となりますので、インバータの取扱説明書またはガイドマニュアルをご参照ください。

電磁接触器
OLR: 過負荷保護装置
Tr : トランス容量 250VA ~ 300VA、二次電圧 200V ~ 220V
F : ヒューズ 3~5A } は、お客様にてご準備ください。

注) () は旧モータ端子符号

保証基準

保証期間	新品に限り、工場出荷後18ヶ月または稼働後12ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については一切補償致しません。
保証適用除外	<p>下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊仕様に起因する故障 5. 本製品に改造や構造変更を施したことに起因する故障 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受け、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証 9. 前各号の他当社の責めに帰すことのできない事由による故障