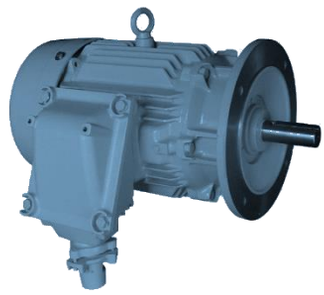
耐圧防爆インバータモータ

機械の性能をフルに発揮させる高信頼性のインバータモータです。
厚生労働省指定の防爆型式検定代行機関の合格品で，危険な雰囲気の中でも広い周波数範囲で連続運転ができます。
豊富なバリエーションを準備していますので一般産業用から民生機器まで，あらゆる環境用途に最適なモータを選定して頂けます。

屋内・脚取付形
(FGK-FI形 22kW 4極)



屋内・フランジ形
(FGLK-5FI形 7.5kW 4極)

特長

●危険雰囲気の中でも広い周波数範囲で連続運転ができます。

遥減トルク用　　：1.5～60Hz (1:40)
(0.4kW 200Vのみ　：1.8～60Hz (1:30))
定トルク用　　：3～60Hz (1:20)

●㈱安川電機製インバータとの組み合わせでシリーズ化。

適用インバータ　：Varispeed G7, A1000

●発火度G4のため，ほとんどの危険雰囲気で適用できます。

適用枠番号

出力 kW	定トルク用		遥減トルク用	
	枠番号	耐熱クラス	枠番号	耐熱クラス
0.4	80MJ	E	71MJ	E
0.75	90LJ	E	80MJ	E
1.5	100LJ	E	90LJ	E
2.2	112MJ	E	100LJ	E
3.7	132SJ	E	112MJ	E
5.5	160MJ	E	132SJ	B
7.5	160LJ	E	132MJ	B
11	180MJ	E	160MJ	B
15	200LJ	E	160LJ	B
18.5	225SJ	E	180MJ	E
22	225MJ	E	180LJ	B
30	225MFJ	F	200LJ	E
37	(注)1 225SJ	F	225SJ	E
45	(注)1 225MJ	F	225MJ	E
55	(注)1 225MFJ	F	225MFJ	F

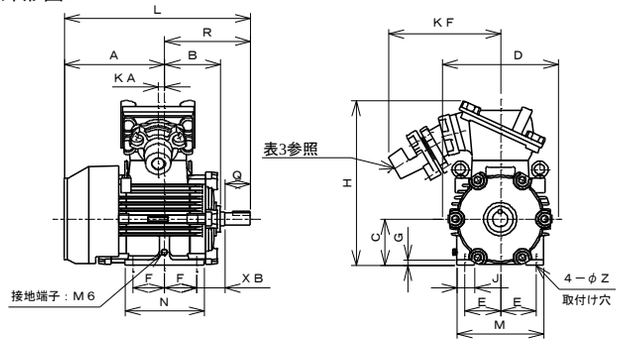
(注) 1　定トルク用37kW以上は，全閉・他力通風形となります。
2　一部防爆検定未受検の機種がありますので，ご注文の際はお問い合わせください。
3　耐圧防爆インバータの認定は，使用するインバータ1：1での組合せでしか認められていません。
インバータを適用する場合は，防爆検定受検の必要がありますので、ご注文の際はお問い合わせください。

標準仕様

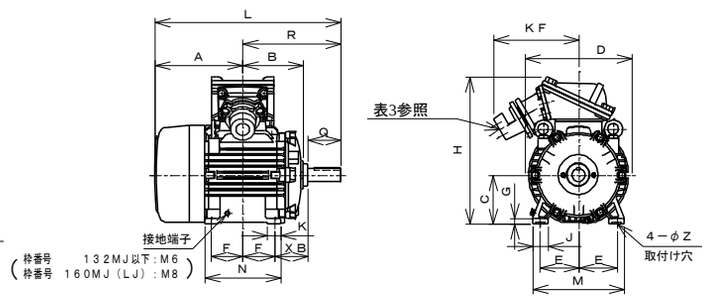
準拠規格		【保護方式】工場電気設備防爆指針 (2006)	
外被保護		全閉外扇形 (定トルク37kW以上は全閉・他力通風形)	
保護方式		IP44	
極数		4極	
時間定格		連続	
周波数範囲		3～60Hz	1.5～60Hz
トルク特性		定トルク用	遥減トルク用
耐熱クラス		E, F (適用インバータ表参照)	E, B, F (適用インバータ表参照)
温度上昇限度		【巻線部】75K (E), 105K (F)	【巻線部】75K (E), 80K (B), 105K (F)
使用場所		屋内 (屋外にてご使用の場合はご指定ください)	
回転方向		連結側から見て反時計方向 (両方向回転も可能)	
連結方式		カップリング直結またはVベルト連結	
塗装色		マンセル 2.5PB5/2	
爆発等級		2	
発火度		G4	
周囲条件	温度	－10～+40℃	
	湿度	85%RH以下	
	標高	1000m以下	
電源	インバータ入力電源	200/208/220V 50Hz, 200/208/220/230V 60Hz (380/400/415/440/460V 50/60Hz)	
	モータ定格電圧	200V 60Hz 又は400V 60Hz	

各部主要寸法【脚取付形】

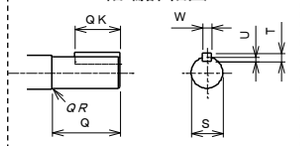
外形図1



外形図2



軸端詳細図



寸法諸元

寸法単位：mm

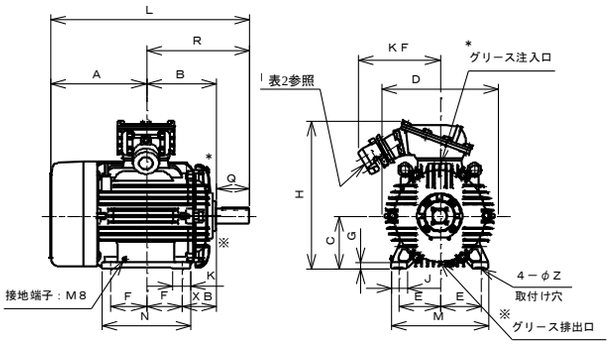
出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FG-□	図番	A	B 屋内用	B 屋外用	C $^{0}_{-0.5}$	D	E	F	G	H	J	K	KA	KF	L	M	N
—	0.4	71MJ	1	155	85	80	71	160	56	45	8	265	35	—	15	210	275	140	115
0.4	0.75	80MJ	1	175	95	90	80	185	62.5	50	9	300	35	—	15	230	315	155	126
0.75	1.5	90LJ	1	200	110	105	90	210	70	62.5	10	320	35	—	12.5	230	368.5	170	155
1.5	2.2	100LJ	1	215	125	115	100	230	80	70	12	340	40	—	12.5	230	408	200	170
2.2	3.7	112MJ	2	227	138.5	138.5	112	250	95	70	15	360	35	35	—	230	427	225	170
3.7	5.5	132SJ	2	234	155	155	132	285	108	70	15	430	45	40	—	285	473	260	170
—	7.5	132MJ	2	254	175	175	132	285	108	89	15	430	45	40	—	285	512	260	210
5.5	11	160MJ	2	287	206	206	160	330	127	105	18	485	50	45	—	285	610	300	250
7.5	15	160LJ	2	307	226	226	160	330	127	127	18	485	50	45	—	285	652	300	290

出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FG-□	図番	R	XB	Z	軸端 Q	QK	QR	S	T	U	W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	概略質量 kg
—	0.4	71MJ	1	120	45	7	30	20	0.5	14^{j6}	5	3	5	6203ZZ	6203ZZ	20
0.4	0.75	80MJ	1	140	50	10	40	25	0.5	19^{j6}	6	3.5	6	6205ZZ	6304ZZ	30
0.75	1.5	90LJ	1	168.5	56	10	50	35	1.2	24^{j6}	7	4	8	6206Z	6206ZZ	36
1.5	2.2	100LJ	1	193	63	12	60	45	1	28^{j6}	7	4	8	6306ZZ	6306ZZ	40
2.2	3.7	112MJ	2	200	70	12	60	45	—	28^{j6}	7	4	8	6306ZZ	6306ZZ	65
3.7	5.5	132SJ	2	239	89	12	80	60	—	38^{k6}	8	5	10	6308ZZ	6307ZZ	87
—	7.5	132MJ	2	258	89	12	80	60	—	38^{k6}	8	5	10	6308ZZ	6307ZZ	110
5.5	11	160MJ	2	323	108	14.5	110	90	—	42^{k6}	8	5	12	6309ZZ	6309ZZ	140
7.5	15	160LJ	2	345	108	14.5	110	90	—	42^{k6}	8	5	12	6309ZZ	6309ZZ	160

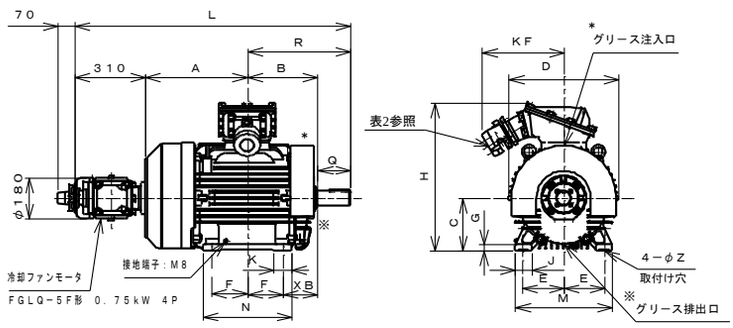
(注) 1　軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301-1976「沈みキー及びキー溝」の並級によっています。キーは付属しています。
2　軸端直径S寸法の仕上げ公差は，JIS B 0401「はめあい方式」によっています。
3　端子箱の向きは，90度間隔で全方向に変えることができます。ただし，防爆形ですので，十分注意する必要があります。
4　屋外形は，屋内用に端子箱カバー (全枠番) が取り付きます。

各部主要寸法【脚取付形】

外形図3

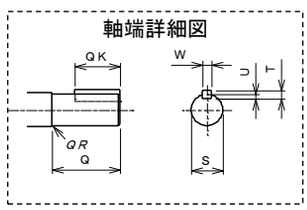


外形図4



（注）枠番号225SJ，225MJ，225MFJは，連結側軸受がグリース交換形となっています。

軸端詳細図



寸法諸元

寸法単位：mm

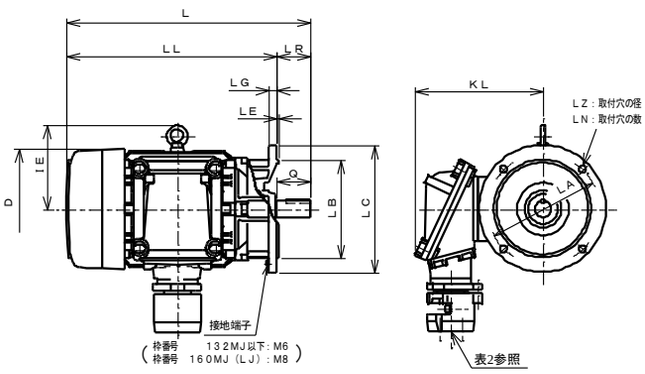
出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FG-□	図番	A	B 屋内用	B 屋外用	C $^{0}_{-0.5}$	D	E	F	G	H	J	K	KF	L	M	N
11	18.5	180MJ	3	307.5	239	239	180	395	139.5	120.5	18	555	50	65	335	659	330	290
—	22	180LJ	3	327.5	259	259	180	395	139.5	139.5	18	555	50	65	335	698	330	330
15	30	200LJ	3	362.5	283.5	283.5	200	435	159	152.5	20	600	60	70	335	758	380	365
18.5	37	225SJ	3	378	289.5	289.5	225	475	178	143	25	640	70	80	335	810	420	360
22	45	225MJ	3	415.5	302	302	225	475	178	155.5	25	640	70	80	335	860	420	385
30	55	225MFJ	3	415.5	302	302	225	475	178	155.5	25	640	70	80	335	860	420	385
37	—	225SJ	4	405	289.5	289.5	225	485	178	143	25	640	70	80	335	1147	420	360
45	—	225MJ	4	440.5	302	302	225	485	178	155.5	25	640	70	80	335	1195	420	385
55	—	225MFJ	4	440.5	302	302	225	485	178	155.5	25	640	70	80	335	1195	420	385

出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FG-□	図番	R	XB	Z	軸端 Q	QK	QR	S	T	U	W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	概略質量 kg
11	18.5	180MJ	3	351.5	121	14.5	110	90	2.5	48^{k6}	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	230
—	22	180LJ	3	370.5	121	14.5	110	90	2.5	48^{k6}	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	250
15	30	200LJ	3	395.5	133	18.5	110	90	2	55^{m6}	10	6	16	6312ZZ	6310ZZ	320
18.5	37	225SJ	3	432	149	18.5	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	NU313	6310ZZ	370
22	45	225MJ	3	444.5	149	18.5	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	NU313	6310ZZ	430
30	55	225MFJ	3	444.5	149	18.5	140	120	2	65^{m6}	11	7	18	NU314	6313ZZC3	430
37	—	225SJ	4	432	149	18.5	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	NU313	6310ZZ	400
45	—	225MJ	4	444.5	149	18.5	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	NU313	6310ZZ	460
55	—	225MFJ	4	444.5	149	18.5	140	120	2	65^{m6}	11	7	18	NU314	6313ZZC3	480

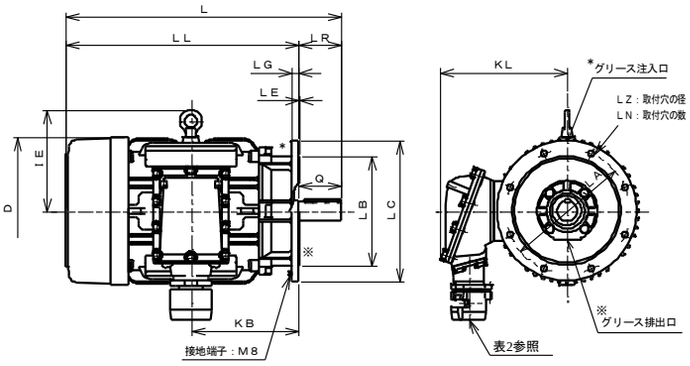
(注) 1 軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301-1976「沈みキー及びキー溝」の並級によっています。キーは付属しています。
2 軸端直径S寸法の仕上げ公差は，JIS B 0401「はめあい方式」によっています。
3 軸受番号にZZが付いているものは，シールド軸受のため，外形図のグリース注入口（JIS B 1575, A-PT1/8形）及びグリース排出口がありません。その他の軸受けは，グリース交換形です。グリースはリチウム系グリースを使用しています。
4 端子箱の向きは，90度間隔で全方向に変えることができます。ただし，防爆形ですので，十分注意する必要があります。
5 屋外形は，屋内用に端子箱カバー (全枠番) が取り付きます。
6 冷却ファンモータは200V級，400V級のいずれも対応できます。

各部主要寸法【フランジ取付形】

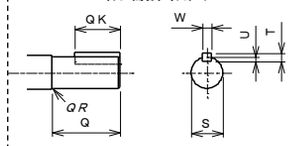
外形図1



外形図2



軸端詳細図



寸法諸元

寸法単位：mm

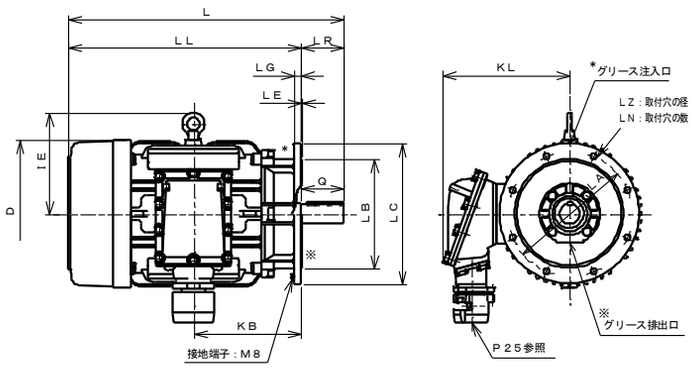
出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FGL-5-□	フランジ番号	図番	L	LA	LB^{j6}	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	D	IE	KL
—	0.4	71MJ	FF130	1	315	130	110	160	3.5	10	285	4	10	30	160	—	210
0.4	0.75	80MJ	FF165	1	350	165	130	200	3.5	12	310	4	12	40	180	130	230
0.75	1.5	90LJ	FF165	1	405	165	130	200	3.5	12	355	4	12	50	210	140	230
1.5	2.2	100LJ	FF215	1	445	215	180	250	4	16	385	4	14.5	60	230	165	230
2.2	3.7	112MJ	FF215	1	480	215	180	250	4	16	420	4	14.5	60	275	170	230
3.7	5.5	132SJ	FF265	1	580	265	230	300	4	20	500	4	14.5	80	310	200	285
—	7.5	132MJ	FF265	1	580	265	230	300	4	20	500	4	14.5	80	310	200	285
5.5	11	160MJ	FF300	1	695	300	250	350	5	20	585	4	18.5	110	330	235	285
7.5	15	160LJ	FF300	1	695	300	250	350	5	20	585	4	18.5	110	330	235	285

出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FGL-5-□	フランジ番号	図番	軸　端							軸受番号		電動機 概略質量kg
					Q	QK	QR	S	T	U	W	連結側	連結反対側	
—	0.4	71MJ	FF130	1	30	20	2	14^{j6}	5	3	5	6204ZZ	6203ZZ	20
0.4	0.75	80MJ	FF165	1	40	25	2	19^{j6}	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	30
0.75	1.5	90LJ	FF165	1	50	35	2	24^{j6}	7	4	8	6205ZZ	6304ZZ	35
1.5	2.2	100LJ	FF215	1	60	45	1.2	28^{j6}	7	4	8	6206ZZ	6206ZZ	42
2.2	3.7	112MJ	FF215	1	60	45	0.5	28^{j6}	7	4	8	6306ZZ	6306ZZ	63
3.7	5.5	132SJ	FF265	1	80	60	1	38^{k6}	8	5	10	6306ZZ	6306ZZ	77
—	7.5	132MJ	FF265	1	80	60	1	38^{k6}	8	5	10	6306ZZ	6306ZZ	110
5.5	11	160MJ	FF300	1	110	90	1	42^{k6}	8	5	12	6308ZZ	6307ZZ	160
7.5	15	160LJ	FF300	1	110	90	1	42^{k6}	8	5	12	6308ZZ	6307ZZ	180

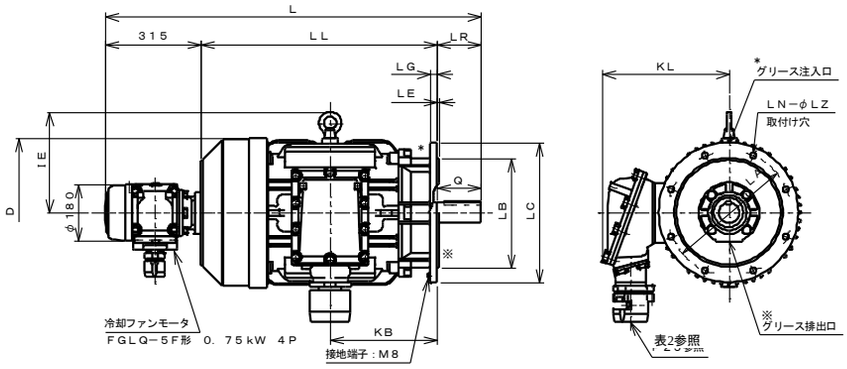
(注)　1　軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301-1976「沈みキー及びキー溝」の並級によっています。キーは付属しています。
2　フランジLB寸法及び軸端直径S寸法の仕上げ公差は，JIS B 0401「はめあい方式」によっています。
3　端子箱の向きは，90度間隔で全方向に変えることができます。ただし，防爆形ですので，十分注意する必要があります。
4　屋外用のフランジ面及び軸貫通部は，屋外構造になっていませんので，フランジ面及び軸貫通部に直接雨，水がかからないよう機械側で保護してください。
5　屋外形は，屋内用に端子箱カバー(全枠番)が取り付きます。

各部主要寸法【フランジ取付形】

外形図2

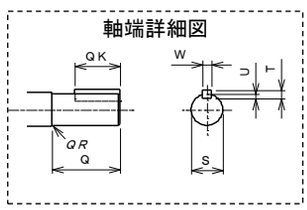


外形図3



（注）枠番号225MFJは，連結側軸受がグリース交換形となっています。

軸端詳細図



寸法諸元

寸法単位：mm

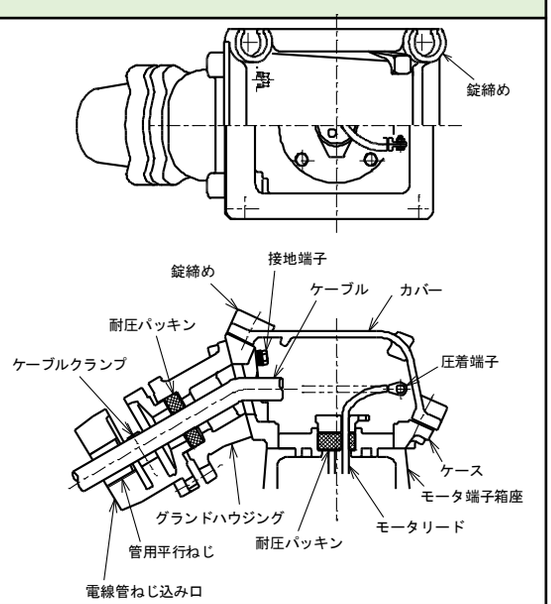
出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FGL-5-□	フランジ番号	図番	L	LA	LB^{j6}	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	D	IE	KL
11	18.5	180MJ	FF350	2	735	350	300	400	5	20	625	4	18.5	110	395	260	335
—	22	180LJ	FF350	2	735	350	300	400	5	20	625	4	18.5	110	395	260	335
15	30	200LJ	FF350	2	790	350	300	400	5	20	680	4	18.5	110	435	290	335
18.5	37	225SJ	FF400	2	890	400	350	450	5	22	750	8	18.5	140	475	310	335
22	45	225MJ	FF400	2	890	400	350	450	5	22	750	8	18.5	140	475	310	335
30	55	225MFJ	FF400	2	890	400	350	450	5	22	750	8	18.5	140	475	310	335
37	—	225SJ	FF400	3	1225	400	350	450	5	22	770	8	18.5	140	485	310	335
45	—	225MJ	FF400	3	1225	400	350	450	5	22	770	8	18.5	140	485	310	335
55	—	225MFJ	FF400	3	1225	400	350	450	5	22	770	8	18.5	140	485	310	335

出力kW 定トルク	出力kW 逓減トルク	枠番号 FGL-5-□	フランジ番号	図番	軸端 Q	QK	QR	S	T	U	W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	電動機 概略質量kg
11	18.5	180MJ	FF350	2	110	90	2.5	48^{k6}	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	260
—	22	180LJ	FF350	2	110	90	2.5	48^{k6}	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	270
15	30	200LJ	FF350	2	110	90	2	55^{m6}	10	6	16	6312ZZ	6310ZZ	360
18.5	37	225SJ	FF400	2	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	6313ZZ	6310ZZ	390
22	45	225MJ	FF400	2	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	6313ZZ.	6310ZZ	430
30	55	225MFJ	FF400	2	140	120	2	65^{m6}	11	7	18	NU314	6313ZZC3	430
37	—	225SJ	FF400	3	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	6313ZZ	6310ZZ	420
45	—	225MJ	FF400	3	140	120	2	60^{m6}	11	7	18	6313ZZC3.	6310ZZC3	460
55	—	225MFJ	FF400	3	140	120	2	65^{m6}	11	7	18	NU314	6313ZZC3	480

(注) 1 軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301-1976「沈みキー及びキー溝」の並級によっています。キーは付属しています。
2 フランジLB寸法及び軸端直径S寸法の仕上げ公差は，JIS B 0401「はめあい方式」によっています。
3 軸受番号にZZが付いているものは，シールド軸受のため，外形図のグリース注入口（JIS B 1575, A-PT1/8形) 及びグリース排出口がありません。その他の軸受けは，グリース交換形です。グリースはリチウム系グリースを使用しています。
4 端子箱の向きは，90度間隔で全方向に変えることができます。ただし，防爆形ですので，十分注意する必要があります。
5 屋外用のフランジ面及び軸貫通部は，屋外構造になっていませんので，フランジ面及び軸貫通部に直接雨，水がかからないよう機械側で保護してください。
6 屋外形は，屋内用に端子箱カバー(全枠番) が取り付きます。
7 冷却ファンモータは200V級， 400V級のいずれも対応できます。

端子箱

表1　端子箱の適用

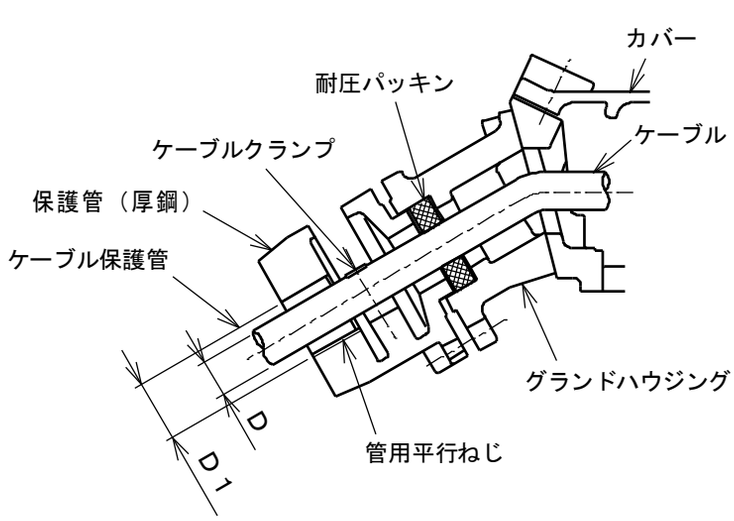
適用電動機の枠番号	端子箱形式番号	端子箱の取付け位置	口出し線	端子箱から電動機本体への導線引込み	外部導線の端子箱への引込み	構造
71MBJ 71MJ	KG55B-55	脚取付形の場合（電動機の上部） フランジ形の場合（電動機の側面）	3本リード（225MFJは6本リード）	耐圧パッキン式	耐圧パッキン式保護管用ねじ付き（電線サイズの適用は表3をご参照ください）	
80MJ ～ 112MJ	KG80B-80					
132SJ ～ 160LJ	KG115B-115					
180MJ ～ 225MFJ	KG155B-155					

(注)　ケーブル径の適用を表3に示します。

表2　耐圧パッキン式保護管用ねじ付きにおけるケーブル径の適用

枠番号	厚鋼電線管		ケーブル径D mm
	標準口径 D1	呼称	
112MJ以下	PF 3/4	22	10.3～14.2
	PF 1	28	14.3～18.2
	PF 1 1/4	36	18.3～22.2
	PF 1 1/2	42	22.3～28.2
132SJ ～ 225MFJ	PF 3/4	22	10.3～14.2
	PF 1	28	14.3～18.2
	PF 1 1/4	36	18.3～22.2
	PF 1 1/2	42	22.3～28.2
	PF 2	54	28.3～36.2
	PF 2 1/2	70	36.3～42.2
	PF 3	82	42.3～52.2

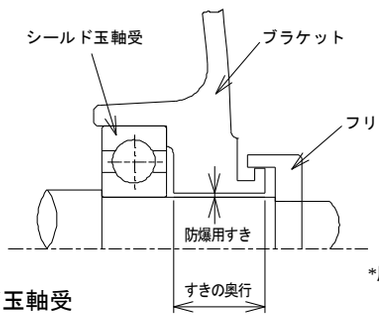
（参考）
耐圧パッキン式保護管用ねじ付きの構造

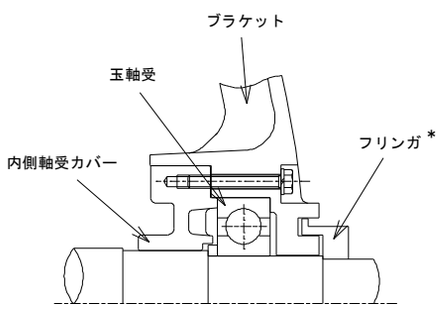


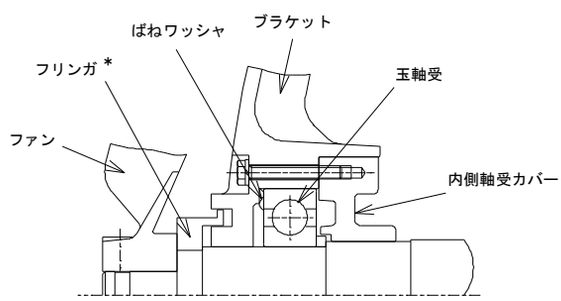
軸受

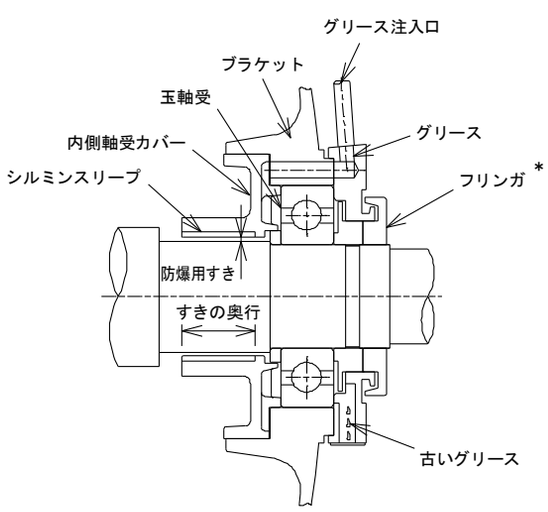
軸受は，枠番号によってシールド玉軸受及びグリース交換形軸受けを使用しています。
枠番号180MJ以上の軸受には，内側軸受カバーの軸貫通部にシルミンスリーブを使用し，ここで防爆用のすきを持たせ，万一，軸と軸受けカバーが接触しても焼き付きなどの事故を起こさないようにしています。

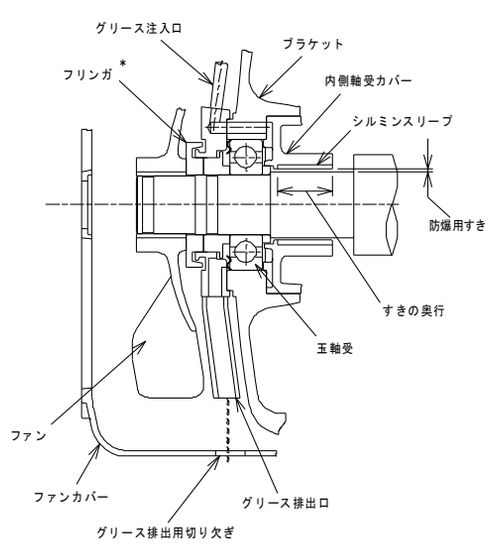
表3　軸受の構造

<table>
<tr><th>枠番号</th><th>連　結　側</th><th>連結反対側</th></tr>
<tr><td>71MBJ
～
100LJ</td><td colspan="2"> 

シールド玉軸受
*屋内用及びフランジ形にはフリンガが付きません。</td></tr>
<tr><td>112MJ
～
225MFJ</td><td> 

*屋内用及びフランジ形にはフリンガが付きません。
シールド玉軸受</td><td> 

*屋内用にはフリンガが付きません。
シールド玉軸受</td></tr>
<tr><td>225SJ
～
225MFJ</td><td> 

グリース交換形軸受</td><td> 

グリース交換形軸受</td></tr>
</table>