

3. 高性能 省エネモータ

高性能省エネモータ スーパーラインエコシリーズ

三菱独自の銅板モータだからできる省エネルギー、高性能、ハイグレードのテクノロジー。
地球にやさしいだけでなく、省エネによるランニングコストの低減を提供いたします。

特長

●業界トップレベルの高効率

- ・国内高効率（JIS C 4212）と米国エネルギー政策法（EPA Act）の両方に対応した高効率モータです。（但し、250フレーム以上は国内規格のみに対応します。）
- ・低損失を追及し、モータ内での発生損失は当社標準シリーズ（SF-JR）に対し、20～30%低減しています。

●耐環境性を強化

- ・標準仕様で湿度100%（結露なし）まで使用可能です。
- ・標準仕様で熱帯雰囲気にも対応可能です。
- ・標準仕様で-30℃～+40℃まで対応可能です。
- ・軸受寿命を2.5倍（当社従来比）とし、長時間のメンテナンスフリーを可能としました。（4極機で計算寿命約5万時間）

●インバータ駆動にも最適

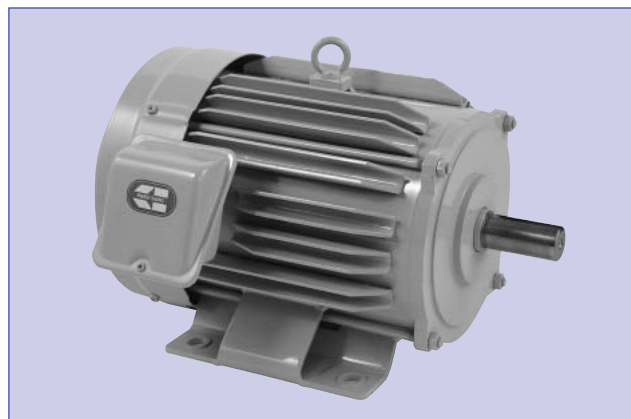
- ・当社FREQROLシリーズのアドバンスド磁束ベクトル制御にて1：10（6～60Hz）の100%定トルク運転が可能です。
- ・インバータ駆動定トルクモータ（SF-HRCA）で1：20（3～60Hz）の100%定トルク運転が可能です。
- ・詳細はインバータ駆動用モータ（44ページ）をご覧ください。

●低騒音

- ・当社標準シリーズ（SF-JR）よりもさらに騒音を抑えています。

●標準モータと同一寸法

- ・従来の標準モータと同じIEC（JIS）寸法を採用し（一部の機種を除く）、標準モータからのスムーズな置き換えを可能としています。

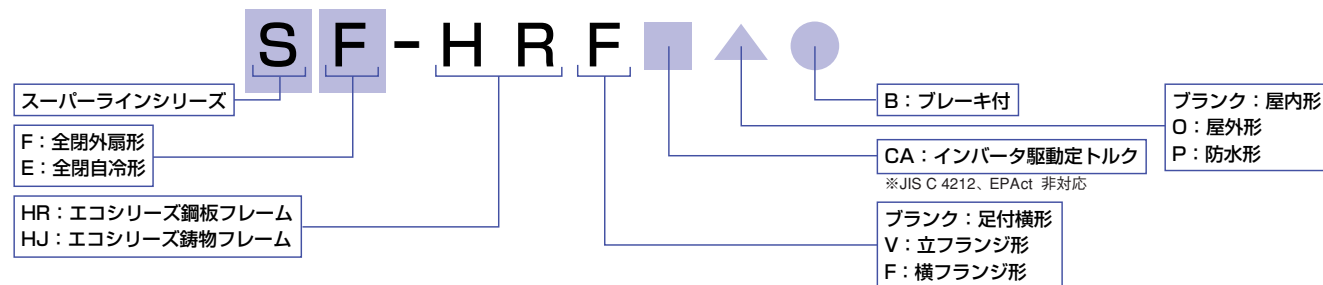


●豊富なバリエーション

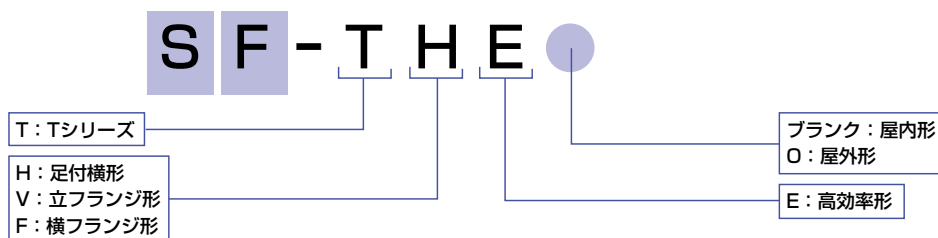
- ・電圧守備範囲が広く、50Hzは190～220V（380～440V）、60Hzは190～240V（380～480V）まで対応可能です。（標準仕様は200/200/220/230V（又は400/400/440/460V）50/60/60/60Hzの4定格です。）
- ・米国NEMA枠番でのEPA Act対応も可能です。（SF-EMA形）
- ・周囲温度40℃を超えた45℃、50℃、60℃にも対応いたします。（特殊仕様として対応）
- ・さらに低騒音のご要望にも特殊仕様として対応いたします。
- ・ブレーキ付きモータも製作いたします。但しブレーキ入力と機械損増加により効率値は若干低下します。
- ・この高効率特性を母体とした安全増防爆形（AF-SHR形）もシリーズ化しております。詳細は67ページ以降の防爆モータをご覧ください。

形名の説明

●225フレーム以下（EPA Act、JIS C 4212対応）



●250フレーム以上（JIS C 4212対応）



高効率モータを取り巻く動き

●日本における高効率モータの動向

省エネ法

1979年に制定された「省エネ法」は1999年に改正され、「工場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準」が告知されました。この「判断基準」の中で誘導電動機は「高効率モータ」を採用するように推奨されています。

「省エネ法」はその後2003年、2006年4月に改正が行われ、内容の強化が図られています。

JIS規格化

従来、高効率モータの効率基準値は日本電機工業会 技術資料 第137号（省エネルギーのための電動機の選定と適用）によっていましたが、規格としてJIS C 4212（高効率低圧三相かご形誘導電動機）が2000年7月に制定されました。スーパーラインエコシリーズSF-HR形は、このJIS C 4212の効率基準値を満足しています。

●米国における高効率規制

米国エネルギー政策法（EPA: Energy Policy Act）が1997年10月24日に施行され、米国国内で製造、使用される対象モータおよび機械に組み込まれた対象モータの効率値が、同法で規定された効率基準値を満たさない場合ペナルティが課せられます。これは米国国外から輸入されるモータや機械に組み込まれたモータも対象となります。

このEPAへの対応として、2002年6月7日以降通関のものから、モータに「適合証明番号（通称CCナンバー）」の表示が必要です。スーパーラインエコシリーズSF-HR形は、2001年11月生産分よりモータの本体名板にCCナンバーを表示しておりますので、問題なく通関できます。

注）CCナンバーは脚取付形、脚取付フランジ形などEPAの規制対象機種となるモータのみに表示します。立形、フランジ形など対象外の機種にはCCナンバーは表示できません。

スーパーラインエコシリーズ（SF-HR形）と標準シリーズ（SF-JR形）の効率・節約電力

(4極) 出力 kW	50Hz 200V			60Hz 200V			60Hz 220V		
	モータ効率		節約 電力 kW	モータ効率		節約 電力 kW	モータ効率		節約 電力 kW
	標準 %	高効率 %		標準 %	高効率 %		標準 %	高効率 %	
0.2	67.6	71.9	0.0177	71.0	74.3	0.0125	69.9	75.1	0.0198
0.4	72.4	77.0	0.0330	75.4	78.7	0.0222	74.8	79.5	0.0316
0.75	75.8	80.9	0.0624	78.2	82.7	0.0522	77.6	83.5	0.0683
1.5	81.4	85.2	0.0822	82.5	87.8	0.1098	82.2	87.2	0.1046
2.2	84.0	88.5	0.1332	85.3	89.4	0.1183	85.9	89.8	0.1112
3.7	88.3	89.0	0.0330	89.0	89.6	0.0278	89.3	90.1	0.0368
5.5	87.4	90.4	0.2088	87.6	91.3	0.2544	88.1	91.2	0.2122
7.5	88.0	91.4	0.3170	88.5	91.9	0.3135	89.3	91.9	0.2376
11	89.5	92.0	0.3340	89.7	92.2	0.3325	90.0	92.7	0.3560
15	90.4	92.5	0.3767	90.6	92.7	0.3751	91.0	93.1	0.3718
18.5	91.0	93.5	0.5436	90.3	94.0	0.8064	90.8	94.1	0.7145
22	90.8	93.4	0.6745	90.9	93.7	0.7232	91.2	93.9	0.6936
30	91.6	93.4	0.6312	91.7	93.6	0.6641	91.9	93.8	0.6612
37	92.5	93.4	0.3854	92.2	93.2	0.4306	92.6	93.7	0.4691
45	92.9	93.8	0.4648	93.0	94.0	0.5148	93.2	94.2	0.5126
55	92.5	93.8	0.8241	92.5	94.0	0.9488	93.0	94.3	0.8153

注)

1. 効率はJIS C 4210（一般用低圧三相かご形誘導電動機）の等価回路法による算定です。高効率モータにおいては、比較のため等価回路法により算定していますが、テストレポート等でのJIS C 4212（高効率低圧三相かご形誘導電動機）の動力計法（実測法）による値とは異なりますのでご注意ください。
2. 効率は100%負荷時の代表値であり、保証値ではありません。

省エネ効果事例＜工場内換気ファンでSF-HR形を商用電源で連続運転した場合＞

●条件

換気ファン 15kW 4P×30台 電源 200V 50Hz地区
 運転状況 24時間 365日 100%負荷 電力料金 @17円/kWh

●年間節約金額

1,683,000 [円/年]

<計算例>

$$15 \times \left(\frac{100}{90.4} - \frac{100}{92.5} \right) \times 30 \times 24 \times 365 \times 17$$

<計算式>

$$\text{出力 [kW]} \times \left(\frac{100}{\text{標準の効率 [\%]}} - \frac{100}{\text{高効率の効率 [\%]}} \right) \times \text{台数} \times \text{使用時間 [h/日]} \times \text{運転日数 [日/年]} \times \text{電気料金 [円/kWh]}$$

節約電力 [kW] (100%負荷の時上表)

●費用回収期間

0.78 [年]

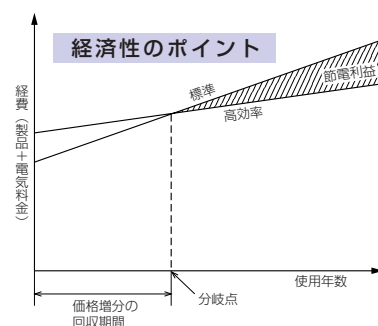
<計算例>

$$265,200 - 221,000 \times 30 \div 1,683,000$$

<計算式>

$$\text{高効率モータ価格 [円]} - \text{標準モータ価格 [円]} \times \text{台数} \div \text{年間節約金額 [円/年]}$$

購入価格差 [円]



標準仕様 (SF-HRシリーズ 63~225フレーム)

仕様の種類		内 容	
極数		2極、4極、6極	
電圧		200/200/220V 50/60/60Hz EPAct 230V 60Hz	
周波数		または 400/400/440V 50/60/60Hz EPAct 460V 60Hz	
外形保護方式	被構造名式	外被構造	形 名
		全閉外扇形 (63~225フレーム)	屋外形 SF-HR 屋外形 SF-HRO
			立形 SF-HRV フランジ形 SF-HRF
			フランジ形 SF-HRFO
			保護方式 IP44
			IP44
動力伝動方式		2極機の11kW以上は直結専用、4極以上は直結・ベルト掛け共用	
回転方向		軸端側より見て反時計方向 (CCW)	
耐熱クラス		E (63M~112Mフレーム)、B (132S~180Mフレーム)、F (180L~225Sフレーム)	
周囲条件	温度	-30℃~40℃	
	湿度	100%RH (但し、結露が無いこと)	
	標高	1000m以下	
	雰囲気	腐食性および爆発性ガス、塵埃の少ないこと。	
	熱帯雰囲気	標準にて対応	
端子位置		軸端側より見て左側 (200フレーム以上は上部になります)	
口出線	出力	リード本数	端子接続方式
	3.7kW以下	3本	63~112フレームは端子台接続方式
	5.5~7.5kW	6本	132フレームは端子台接続方式 (人-△始動可能)
	11kW以上	6本又は12本	リード線式圧着端子接続方式 (人-△始動可能)
	リード本数が12本 (200V級、400V級共用、人-△始動) は、200L、225Sに適用されます。		
塗色		マンセルN7	
適用規格		JIS C 4212 JEM1400 JEM1401 JEC-2137-2000 その他	
名板		4定格表示 (200V級の場合：200/200/220/230V 50/60/60/60Hz) EPAct の効率値表示 ※1	
寸法		標準品 (SF-JRシリーズ) と同一取付寸法、2極、4極機 (6極機は外形寸法図参照願います。)	
効率値		国内3定格…JIS C 4212高効率基準値以上、230 (460) V 60Hz…EPAct基準値以上	
インバータ駆動時のトルク特性		1:10 (6~60Hz) の100%定トルク連続運転 (アドバンスト磁束ベクトル制御) …4Pの場合 2P、6Pの100%定トルク連続運転範囲についてはお問合せ下さい。 1:20 (3~60Hz) の100%定トルク連続運転が可能なSF-HRCAについては46ページを参照ください。	

※1 200L、225Sは、200/400V級共用の8定格となります。

製作範囲

独自の生産システムにより最短7日間からの短納期にてお届けします
☐ 網かけ部が製作範囲となります

形式	全閉外扇形											
	横形			立形			フランジ形			屋外形		
形名	SF-HR			SF-HRV			SF-HRF			SF-HRO		
極数	2	4	6	2	4	6	2	4	6	2	4	6
スーパラインエコシリーズ	0.2kW											
	0.4											
	0.75		○								○	
	1.5		○								○	
	2.2		○								○	
	3.7		○								○	
	5.5		○								○	
	7.5		○								○	
	11		○								○	
	15		○								○	
	18.5		○									
	22		○									
	30		○									
	37		⊗									
	45								—			
	55			—			—	—	—			—

- 備考 1. ○印は200V級の仕込機種を、⊗印は200V級・400V級共用品の仕込機種を表わします。
2. フランジ形は、立形機種をそのままフランジ形として使用可能です。(200FR以下)
3. 立形、フランジ形についても屋外形は製作致します。

特 性 表

特性表 (4極 200/200/220/230V 50/60/60/60Hz)

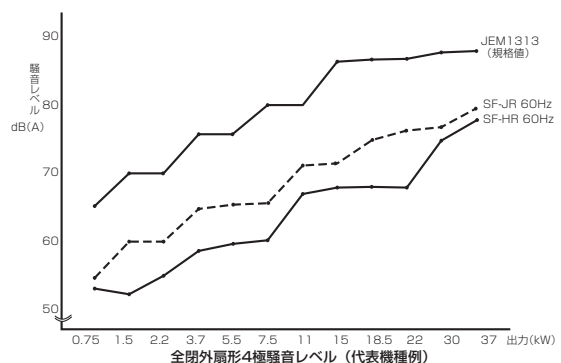
出力 kW	電圧 V	周波数 Hz	負荷特性									定格 電流 A	定格 回転速度 min ⁻¹	トルク特性		始動 電流 A	効率 基準値 %
			50%負荷			75%負荷			100%負荷					停動トルク %	始動トルク %		
			電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)	電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)	電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)						
0.2	200	50	0.851	68.1	50.8	0.954	71.9	63.4	1.095	72.2	72.3	1.12	1400	224	273	5.0	72.0
	200	60	0.718	73.7	58.4	0.855	75.7	69.9	1.014	74.9	77.6	1.02	1680	199	241	4.6	—
	220	60	0.763	71.1	51.2	0.861	75.0	63.2	0.990	75.5	71.5	1.02	1700	243	295	5.06	74.0
	230	60	0.790	66.4	47.7	0.880	72.5	59.2	0.990	74.3	68.1	1.02	1710	265	325	5.29	—
0.4	200	50	1.47	74.6	57.1	1.70	76.5	69.1	2.01	76.0	77.8	2.04	1400	246	309	10.5	76.0
	200	60	1.26	78.2	65.1	1.56	78.8	76.0	1.90	77.1	82.0	1.94	1680	218	263	9.5	—
	220	60	1.32	77.0	58.0	1.55	79.2	69.7	1.82	78.8	77.2	1.86	1700	264	322	10.5	78.0
	230	60	1.33	71.5	52.8	1.51	76.7	64.8	1.74	78.8	73.2	1.8	1715	289	355	10.9	—
0.75	200	50	2.46	79.4	55.2	2.91	81.3	67.8	3.48	80.5	75.9	3.6	1400	232	312	20.4	80.5
	200	60	2.05	83.9	63.6	2.58	84.1	75.2	3.23	82.2	81.0	3.3	1680	200	241	17.4	—
	220	60	2.12	82.2	56.3	2.58	83.7	68.5	3.10	83.3	75.9	3.2	1700	242	295	19.1	82.5
	230	60	2.18	81.0	53.4	2.55	83.4	66.4	3.03	83.4	74.5	3.1	1715	263	326	20.0	82.5
1.5	200	50	4.86	80.7	54.5	5.74	83.0	67.0	6.80	83.1	75.1	7.0	1430	266	306	47.6	82.5
	200	60	3.92	86.1	63.7	4.93	86.6	75.0	6.15	85.5	81.0	6.4	1725	234	241	40.0	—
	220	60	4.19	83.8	55.1	4.99	85.7	68.0	6.00	85.8	75.9	6.2	1735	280	293	44.0	84.0
	230	60	4.50	78.8	53.1	5.21	83.1	65.2	6.15	84.7	72.3	6.2	1745	304	322	46.0	84.0
2.2	200	50	6.29	85.4	59.6	7.68	86.7	71.8	9.32	86.1	78.7	9.4	1430	280	341	70.0	85.5
	200	60	5.40	87.8	68.5	6.97	88.2	78.3	8.82	87.2	83.4	8.9	1725	243	265	58.4	—
	220	60	5.54	87.4	61.0	6.82	88.6	72.8	8.37	88.5	79.4	8.5	1735	292	323	64.2	87.0
	230	60	5.55	85.6	58.1	6.70	88.4	69.9	8.09	88.8	76.9	8.1	1745	318	355	67.2	87.5
3.7	200	50	10.11	86.5	61.7	12.44	87.1	73.7	15.28	86.3	80.4	15.6	1440	296	311	120	86.0
	200	60	8.78	88.0	69.5	11.49	88.0	79.9	14.52	86.7	84.4	14.8	1730	257	250	101	—
	220	60	9.02	87.6	62.5	11.08	88.5	74.2	13.64	88.1	80.6	13.8	1740	309	304	111	87.5
	230	60	9.19	85.9	58.8	11.1	88.1	71.1	13.5	88.8	77.7	13.6	1750	336	334	116	87.5
5.5	200	50	14.26	88.3	63.4	17.63	89.3	75.6	21.55	88.9	82.4	22	1460	343	349	202	88.5
	200	60	12.05	89.4	73.4	16.01	90.0	82.6	20.39	89.3	86.9	20.8	1750	298	279	174	—
	220	60	12.34	89.0	66.1	15.60	90.2	77.4	19.24	90.1	83.0	19.6	1760	358	340	191	89.5
	230	60	12.8	87.2	62.1	15.7	89.4	74.0	19.1	90.3	80.2	19.2	1765	388	372	200	89.5
7.5	200	50	18.71	88.8	65.3	23.61	89.5	77.5	28.94	89.0	83.4	29.4	1460	367	358	282	88.5
	200	60	16.19	90.5	74.9	21.48	90.5	83.2	27.57	89.6	87.6	28	1750	317	287	242	—
	220	60	16.30	89.6	67.5	20.72	90.5	78.6	26.02	90.2	83.7	26.4	1760	381	350	266	89.5
	230	60	16.7	88.6	63.8	20.7	90.4	75.4	25.4	90.8	81.6	25.6	1765	414	383	278	89.5
11	200	50	27.9	91.3	64.7	34.8	91.9	76.1	42.8	91.5	82.3	44	1460	318	252	369	90.2
	200	60	24.6	91.8	74.2	32.6	91.9	82.3	40.9	91.4	86.6	42	1760	272	227	311	—
	220	60	24.9	92.0	67.4	31.5	92.5	77.4	38.7	92.4	83.1	40	1760	328	274	342	91.0
	230	60	24.5	90.8	62.0	30.2	92.1	74.4	37.0	91.9	81.2	38	1770	356	302	358	91.0
15	200	50	36.0	91.6	66.3	45.6	92.3	77.5	56.2	92.1	83.3	58	1460	340	294	523	90.6
	200	60	31.7	91.8	74.8	42.4	92.0	83.5	54.2	91.3	87.3	55	1760	290	240	457	—
	220	60	32.0	91.8	68.4	40.5	92.7	79.4	50.6	92.6	84.1	52	1760	348	291	503	91.0
	230	60	32.5	90.8	63.9	40.2	92.1	76.3	49.2	92.0	83.1	50	1770	379	319	526	91.0
18.5	200	50	45.4	91.9	64.5	56.8	92.8	76.4	70.0	92.8	82.3	72	1470	387	234	673	91.7
	200	60	38.9	92.8	75.4	51.7	93.4	83.6	66.4	92.9	87.0	68	1770	322	208	583	—
	220	60	39.5	92.3	67.7	50.2	93.2	78.5	62.3	93.3	83.9	63	1770	385	252	641	92.4
	230	60	40.7	91.0	62.8	50.4	92.6	74.6	61.3	93.3	81.2	62	1780	419	277	670	92.4
22	200	50	50.1	92.7	69.1	64.6	93.2	80.0	80.9	92.8	84.6	82	1470	328	197	673	91.7
	200	60	44.2	93.0	78.5	60.6	93.3	85.2	78.2	92.8	87.7	79	1770	272	175	583	—
	220	60	44.0	92.9	71.8	57.5	93.6	81.3	72.7	93.4	85.2	73	1770	327	212	641	92.4
	230	60	44.2	91.9	67.9	56.5	92.8	79.0	70.6	93.1	84.0	71	1780	355	233	670	92.4
30	200	50	69.6	92.7	68.1	88.8	93.0	79.3	112	92.5	84.0	114	1470	308	198	922	92.4
	200	60	59.9	92.9	79.3	82.0	93.0	85.7	107	92.4	88.4	108	1770	257	170	822	—
	220	60	59.8	92.6	72.1	78.3	93.3	81.6	99.1	93.2	85.8	100	1770	308	206	904	93.0
	230	60	60.6	90.7	68.6	77.5	92.4	78.8	96.7	93.6	83.2	97	1780	335	226	945	93.0
37	200	50	75.4	93.7	76.7	102	94.0	84.0	132	93.5	86.7	134	1470	277	190	1010	92.4
	200	60	69.4	93.2	84.2	98.9	93.3	87.7	131	92.7	88.6	132	1760	231	152	906	—
	220	60	67.4	92.9	78.8	92.1	93.5	85.3	119	93.3	87.8	120	1770	279	185	997	93.0
	230	60	66.8	93.4	74.5	89.6	94.3	82.4	115	94.0	86.1	116	1780	303	204	1040	93.0
45	200	50	98.8	92.8	70.8	129	93.2	81.1	165	92.7	85.2	166	1470	294	184	1350	92.7
	200	60	84.2	93.6	82.7	118	93.5	87.7	156	92.8	89.5	158	1770	249	172	1240	—
	220	60	83.9	93.2	75.5	113	93.8	83.8	145	93.5	87.2	146	1770	299	209	1360	93.0
	230	60	85.6	92.6	71.2	111	93.7	81.5	141	93.8	85.5	144	1780	324	229	1420	93.6
55	200	50	125	93.1	68.1	161	93.6	79.0	200	93.4	85.1	204	1470	298	185	1520	93.3
	200	60	105	94.0	80.2	146	94.2	86.7	190	93.8	89.2	192	1770	257	168	1350	—
	220	60	106	93.8	72.7	140	94.4	82.2	177	94.2	86.6	180	1780	308	204	1480	93.6
	230	60	108	93.5	68.2	139	94.4	78.7	175	94.5	83.4	180	1780	334	223	1550	94.1

注) 1. 特性算定法は200/200/220V 50/60/60Hz=JIS C 4212(高効率低圧三相かご形誘導電動機)の動力計法(実測法)によります。 230V/60Hz=IEEE std 112 Method Bによります。
2. 特性値は代表値を示し、保証値ではありません。
3. 400V級の場合の電流値は200V級の1/2となります。正確な特性が必要な場合は必ずお問合せ願います。
4. 始動電流が、標準シリーズ(SF-JR)より大きい機種がありますので、配電側の設計についてはご留意願います。
5. 標準モータから高効率モータへ置き換えた際、回転速度が速くなる傾向にありますので、特にファン・ポンプ等でご使用のときには、モータの出力が増加する場合があります。
6. 効率基準値は200/220V 50/60Hz=JIS C 4212、230V/60Hz=EPActによります。

騒 音 レ ベ ル

スーパーラインエコシリーズは磁束密度を小さくした設計により電磁騒音を抑え、また、冷却構造を最適設定しているため通風騒音も小さくなっています。

右図に4極機の代表的な騒音レベルを示します。JEM規格はもちろん、標準(SF-JR)にくらべ大幅に低騒音化しています。

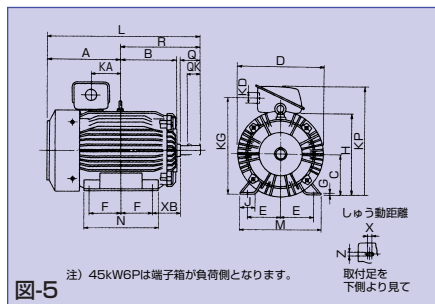
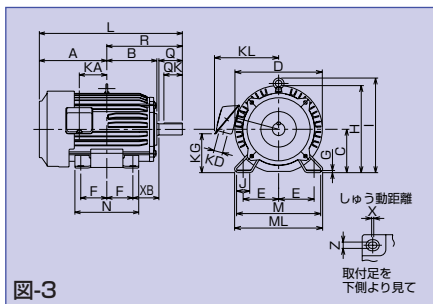
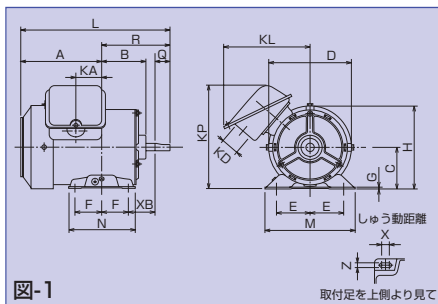
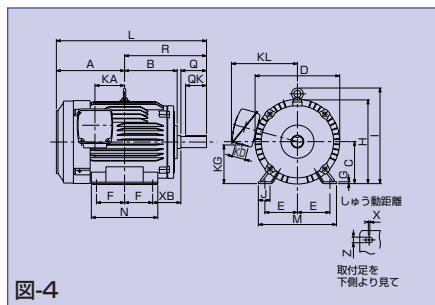
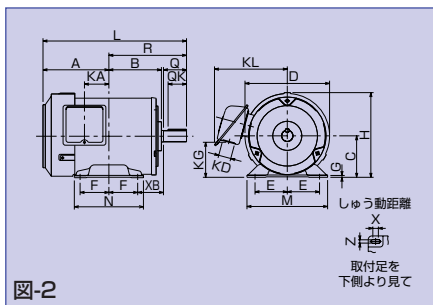
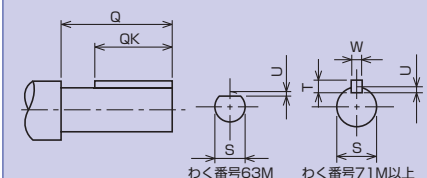


外形寸法図

全閉外扇形 横形(屋内) ……標準品 (SF-JR) と同一取付寸法です。(1.5kW, 2.2kW 6極以外)

■SF-HR

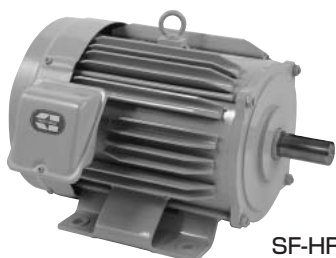
軸端寸法図



形名	わく 番号	出力(kW)			耐 熱	図 番 号	寸 法 (mm)																
		2極	4極	6極			モ ー タ																
							A	B	※C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	ML	N	X	XB	Z
SF-HR	63M	0.2	0.2	—	E	1	123.4	66.6	63	126.6	50	40	2.3	126.3	—	—	226.4	135	—	100	12	40	7
	71M	0.4	0.4	0.2	E		130.5	74.5	71	147.6	56	45	3.2	144.8	—	—	250.5	148	—	110	18	45	7
	80M	0.75	0.75	0.4	E		122	95	80	161.6	62.5	50	3.2	165.4	—	—	262	160	—	125	15	50	9
	90L	1.5, 2.2	1.5	0.75	E		143	114	90	183.6	70	62.5	4	186.3	—	—	311.5	175	—	150	15	56	9
	100L	—	2.2	—	E	2	173	128	100	207	80	70	6.5	203.5	230	40	366	200	212	180	4	63	12
	112M	3.7	3.7	1.5	E		181	135	112	228	95	70	6.5	226	253	40	381	230	242	180	4	70	12
	132S	5.5, 7.5	5.5	2.2, 3.7	B		211.5	152	132	266	108	70	6.5	265	288	40	450.5	256	268	180	4	89	12
	132M	—	7.5	5.5	B		230.5	171	132	266	108	89	6.5	265	288	40	488.5	256	268	218	4	89	12
	160M	11, 15	11	7.5	B	3	252	198	160	318	127	105	8	316	367	50	575	310	—	254	4	108	14.5
	160L	18.5	15	11	B		274	220	160	318	127	127	8	316	367	50	619	310	—	298	4	108	14.5
	180M	22	18.5, 22	15	B		292.5	225.5	180	363	139.5	120.5	8	359	410	50	644	335	—	285	4	121	14.5
	180L	30	30	18.5, 22	F		311.5	242.5	180	363	139.5	139.5	8	359	410	50	682	335	—	323	4	121	14.5
	200L	37, 45	—	—	F	4	355	267.5	200	406	159	152.5	11	401	—	70	750.5 780.5	390	—	361	4	133	18.5
	225S	—	37, 45	30, 37			365	5	277	225	446	178	143	11	446	—	70	767	428	—	342	4	149
		55	—	365																			
		—	55	—	797																		
—		—	45	921																			

形名	わく番号	寸 法 (mm)											ベアリング番号				概略裸質量 (kg)			
		端 子 箱					軸 端						2極		4極以上		2極	4極	6極	
		KA	KD	KG	KL	KP	Q	QK	R	S	T	U	W	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側			
SF-HR	63M	40.4	27	—	131	156	23	—	103	11 h 6	—	1	—	6201ZZAC	6201ZZAC	6201ZZ	6201ZZ	7	7	—
	71M	46.5	27	—	142	156	30	25	120	14 j 6	5	3	5	6202ZZAC	6201ZZAC	6202ZZ	6201ZZ	9	10	11
	80M	39.5	27	63	145	—	40	32	140	19 j 6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	11	12	12
	90L	53	27	76	158	—	50	40	168.5	24 j 6	7	4	8	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	18, 20	19	19
	100L	65	27	88	169	—	60	45	193	28 j 6	7	4	8	—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	29	—
	112M	69	27	103	180	—	60	45	200	28 j 6	7	4	8	6207ZZ	6206ZZ	6207ZZ	6206ZZ	36	37	38
	132S	75	27	120	197	—	80	63	239	38 k 6	8	5	10	6308ZZ	6207ZZ	6308ZZ	6207ZZ	49, 53	53	53, 53
	132M	94	27	120	197	—	80	63	258	38 k 6	8	5	10	—	—	6308ZZ	6207ZZ	—	65	68
	160M	105	56	142	266	—	110	90	323	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	92, 98	93	105
	160L	127	56	142	266	—	110	90	345	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	126	116	120
	180M	127	56	168	289	—	110	90	351.5	48 k 6	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	6311ZZ	6310ZZ	148	148, 148	160
	180L	146	56	168	289	—	110	90	370.5	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6310ZZ	6312ZZ	6310ZZ	175	173	187, 187
	200L	145	90	472	—	548	110	90	395.5	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6311ZZ	6313ZZ	6311ZZ	250, 250	235, 250	250, 265
							140	110	425.5	60 m 6	11	7	18							
	225S	145	90	517	—	593	110	90	402	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6312ZZC3	6315ZZ	6312ZZ	280	285	345
							140	110	432	65 m 6	11	7	18							

- 備考 ● ※軸中心高の上下寸法差は ± 0.5 です。
- 外形寸法は、変更されることがありますので、正確な外形寸法が必要な場合は必ずご照会ください。
- 外形図は代表機種で示していますので、わく番号によっては若干外観の異なるものもあります。
- 2.2kW6Pは耐熱クラスEとなります。
- 1.5kW, 2.2kW6PのEPA効率対応品は、標準モータとわく番号が異なりますが、JIS高効率基準のみの場合は、標準モータと同一わく番号で製作可能です。
- 2.2kW4Pわく番号100LはEPA対象外となります。
- 45kW2Pはスクューファンを使用しています。回転方向がCCWかCWの固定となりますので、ご注文の際にご指定ください。なお、両回転仕様も製作可能です。(寸法・質量は上記と異なります)



SF-HR わく番号112M

全閉外扇形 立形(屋内) ……標準品 (SF-JRV) と同一取付寸法です。(1.5kW, 2.2kW 6極以外)

SF-HRV



SF-HRV わく番180M

軸端寸法図

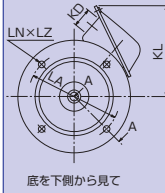
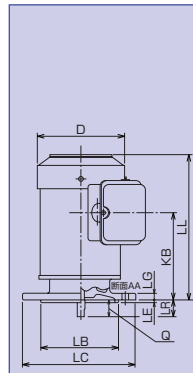
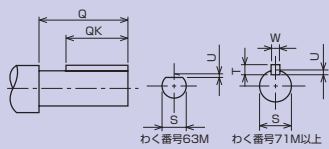


図-1

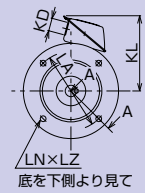
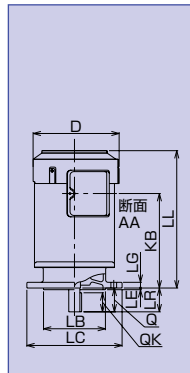


図-2

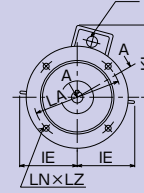
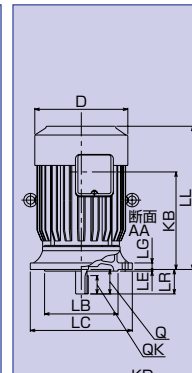


図-3

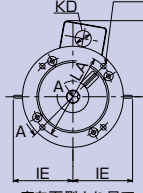
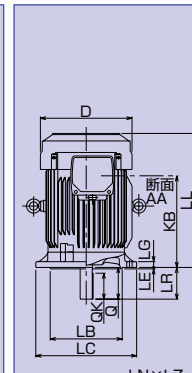
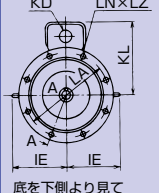
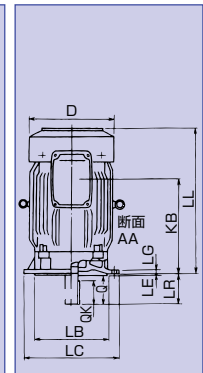


図-4



注) 45kW2P、55kW2P
及び45kW6Pは端子箱
が負荷側となります。

図-5

寸法表

形名	フランジ番号	わく番号	出力(kW)			耐熱	図番号	寸 法 (mm)										
			2極	4極	6極			モ ー タ										
								D	IE	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LZ	LN	
SF-HRV	FF130	63M	0.2	0.2	—	E	1	126.6	—	130	110 j 6	160	3.5	10	208	10	4	
	FF130	71M	0.4	0.4	0.2	E		147.6	—	130	110 j 6	160	3.5	10	229	10	4	
	FF165	80M	0.75	0.75	0.4	E		166	—	165	130 j 6	200	3.5	12	226	12	4	
	FF165	90L	1.5,2.2	1.5	0.75	E	2	186.3	—	165	130 j 6	200	3.5	12	288.5	12	4	
	FF215	100L	—	2.2	—	E		207	130	215	180 j 6	250	4	16	321	14.5	4	
	FF215	112M	3.7	3.7	1.5	E		228	141	215	180 j 6	250	4	16	351	14.5	4	
	FF265	132S	5.5,7.5	5.5	2.2,3.7	B	3	266	156	265	230 j 6	300	4	20	392.5	14.5	4	
	FF265	132M	—	7.5	5.5	B		266	156	265	230 j 6	300	4	20	430.5	14.5	4	
	FF300	160M	11,15	11	7.5	B		318	207	300	250 j 6	350	5	20	465	18.5	4	
	FF300	160L	18.5	15	11	B	4	318	207	300	250 j 6	350	5	20	509	18.5	4	
	FF350	180M	22	18.5,22	15	B		363	230	350	300 j 6	400	5	20	544	18.5	4	
	FF350	180L	30	30	18.5,22	F		363	230	350	300 j 6	400	5	20	582	18.5	4	
	FF400	200L	37,45	—	—	F	5	406	255	400	350 j 6	450	5	22	695	18.5	8	
			—	37, 45	30, 37													
		FF500	225S	55	—	—		F	446	275	500	450 j 6	550	5	22	720	18.5	8
				—	55	—										720		
				—	—	45										844		

形名	フランジ番号	わく番号	寸 法 (mm)										ベアリング番号				概略質量 (kg)		
			端 子 箱			軸 端							2極		4極以上		2極	4極	6極
			KB	KD	KL	LR	Q	QK	S	T	U	W	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側			
SF-HRV	FF130	63M	125	27	131	23	23	—	11 h 6	—	1	—	6201ZZAC	6201ZZAC	6201ZZ	6201ZZ	8.2	8	—
	FF130	71M	145	27	142	30	30	25	14 j 6	5	3	5	6202ZZAC	6201ZZAC	6202ZZ	6201ZZ	10	11.2	12
	FF165	80M	143.5	27	145	40	40	32	19 j 6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	13.5	14.5	14.5
	FF165	90L	198.5	27	158	50	50	40	24 j 6	7	4	8	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	20.5,22.5	21.5	21.5
	FF215	100L	213	27	166	60	60	45	28 j 6	7	4	8	—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	33	—
	FF215	112M	239	27	177	60	60	45	28 j 6	7	4	8	6207ZZ	6206ZZ	6207ZZ	6206ZZ	41	42	43
	FF265	132S	256	27	194	80	80	63	38 k 6	8	5	10	6308ZZ	6207ZZ	6308ZZ	6207ZZ	56.60	60	60.60
	FF265	132M	294	27	194	80	80	63	38 k 6	8	5	10	—	—	6308ZZ	6207ZZ	—	72	75
	FF300	160M	318	56	264	110	110	90	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	102,108	103	115
	FF300	160L	362	56	264	110	110	90	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	136	126	130
	FF350	180M	378.5	56	285	110	110	90	48 k 6	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	6311ZZ	6310ZZ	168	168,168	180
	FF350	180L	416.5	56	285	110	110	90	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6310ZZ	6312ZZ	6310ZZ	195	193	207,207
	FF400	200L	485	90	348	110	110	90	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6311ZZ	6313ZZ	6311ZZ	275,275	265,280	280,295
						140	140	110	60 m 6	11	7	18							
						110	110	90	55 m 6	10	6	16							
	FF500	225S	500	90	368	140	140	110	65 m 6	11	7	18	6312ZZC3	6312ZZC3	6315ZZ	6312ZZ	325	330	390
						—	—	—	—	—	—	—							
						—	—	—	—	—	—	—							

備考 ●外形寸法は、変更される場合がありますので、正確な外形寸法が必要な場合は必ずご照会ください。
●外形図は代表機種で示していますので、わく番号によっては若干外観の異なるものもあります。
●2.2kW6Pは耐熱クラスBとなります。
●1.5kW、2.2kW6PのEPAct効率対応品は、標準モータとわく番号が異なりますが、JIS高効率基準のみの場合は、標準モータと同一わく番号で製作可能です。
●45kW2Pはスクューファンを使用しています。回転方向がCCWかCWの固定となりますので、ご注文の際にご指定ください。なお、両回転仕様も製作可能です。
(寸法・質量は上記と異なります)

全開外扇形 フランジ形(屋内) ……標準品(SF-JRF)と同一取付寸法です。(1.5kW, 2.2kW 6極以外)

SF-HRF

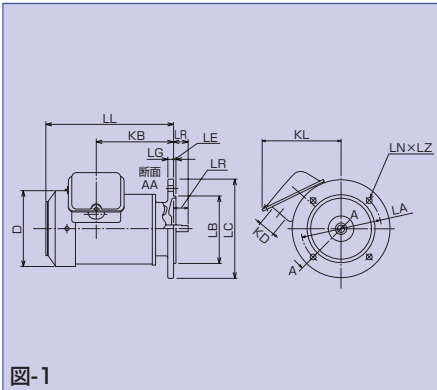


図-1

軸端寸法図

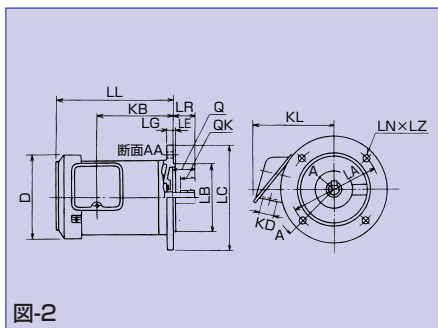
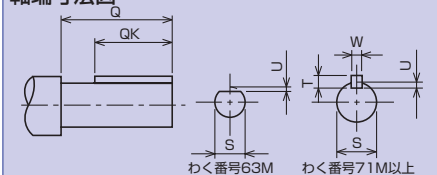


図-2

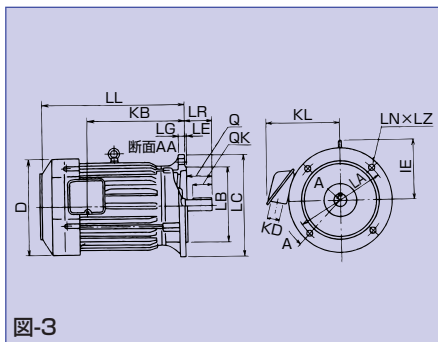


図-3

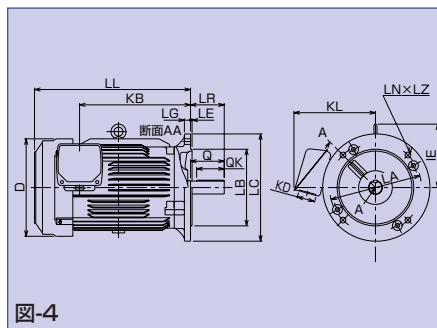


図-4

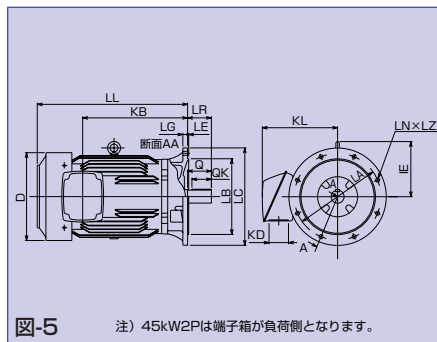


図-5

注) 45kW2Pは端子箱が負荷側となります。

寸法表

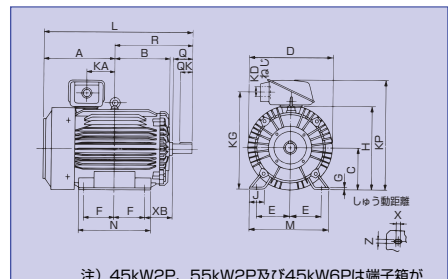
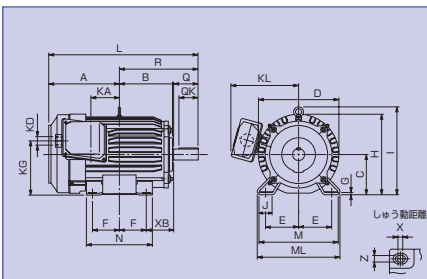
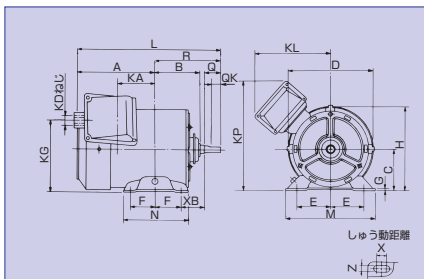
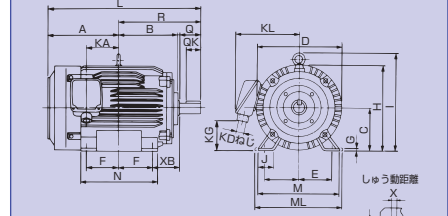
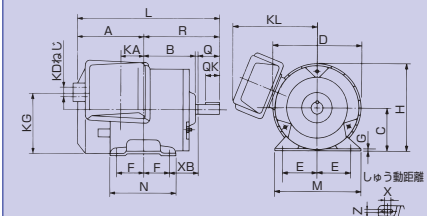
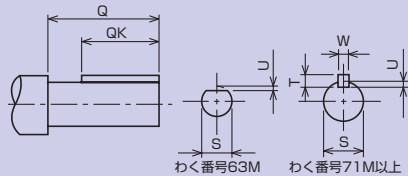
形名	フランジ番号	わく番号	出力(kW)			耐熱	図番号	寸 法 (mm)									
								モ ー タ									
			2極	4極	6極			D	IE	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LZ	LN
SF-HRF	FF130	63M	0.2	0.2	—	E	1	126.6	—	130	110 j 6	160	3.5	10	208	10	4
	FF130	71M	0.4	0.4	0.2	E		147.6	—	130	110 j 6	160	3.5	10	229	10	4
	FF165	80M	0.75	0.75	0.4	E		166	—	165	130 j 6	200	3.5	12	226	12	4
	FF165	90L	1.5,2.2	1.5	0.75	E	2	186.3	—	165	130 j 6	200	3.5	12	288.5	12	4
	FF215	100L	—	2.2	—	E		207	130	215	180 j 6	250	4	16	321	14.5	4
	FF215	112M	3.7	3.7	1.5	E		228	141	215	180 j 6	250	4	16	351	14.5	4
	FF265	132S	5.5,7.5	5.5	2.2,3.7	B	3	266	156	265	230 j 6	300	4	20	392.5	14.5	4
	FF265	132M	—	7.5	5.5	B		266	156	265	230 j 6	300	4	20	430.5	14.5	4
	FF300	160M	11,15	11	7.5	B		318	207	300	250 j 6	350	5	20	465	18.5	4
	FF300	160L	18.5	15	11	B	4	318	207	300	250 j 5	350	5	20	509	18.5	4
	FF350	180M	22	18.5,22	15	B		363	230	350	300 j 6	400	5	20	544	18.5	4
	FF350	180L	30	30	18.5,22	F		363	230	350	300 j 6	400	5	20	582	18.5	4
	FF400	200L	37.45	—	—	F	5	406	255	400	350 j 6	450	5	22	695	18.5	8
—			37. 45	30. 37													

形名	フランジ 番号	わく番号	寸 法 (mm)										ベアリング番号				概略質量		
			端 子 箱			軸 端							2極		4極以上		(kg)		
			KB	KD	KL	LR	Q	QK	S	T	U	W	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側	2極	4極	6極
SF-HRF	FF130	63M	125	27	131	23	23	—	11h6	—	1	—	6201ZZAC	6201ZZAC	6201ZZ	6201ZZ	8.2	8	—
	FF130	71M	145	27	142	30	30	25	14j6	5	3	5	6202ZZAC	6201ZZAC	6202ZZ	6201ZZ	10	11.2	12
	FF165	80M	143.5	27	145	40	40	32	19j6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	13.5	14.5	14.5
	FF165	90L	198.5	27	158	50	50	40	24j6	7	4	8	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	20.5,22.5	21.5	21.5
	FF215	100L	213	27	169	60	60	45	28j6	7	4	8	—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	33	—
	FF215	112M	239	27	180	60	60	45	28j6	7	4	8	6207ZZ	6206ZZ	6207ZZ	6206ZZ	41	42	43
	FF265	132S	256	27	197	80	80	63	38 K 6	8	5	10	6308ZZ	6207ZZ	6308ZZ	6207ZZ	56,60	60	60,60
	FF265	132M	294	27	197	80	80	63	38 K 6	8	5	10	—	—	6308ZZ	6207ZZ	—	72	75
	FF300	160M	318	56	266	110	110	90	42 K 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	102,108	103	115
	FF300	160L	362	56	266	110	110	90	42 K 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	136	126	130
	FF350	180M	378.5	56	289	110	110	90	48 K 6	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	6311ZZ	6310ZZ	168	168,168	180
	FF350	180L	416.5	56	289	110	110	90	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6310ZZ	6312ZZ	6310ZZ	195	193	207,207
	FF400	200L	485	90	348	110	110	90	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6311ZZ	6313ZZ	6311ZZ	275,275	265,280	280,295
					140	140	110	60 m 6	11	7	18								

全閉外扇形 横形・屋外形標準品 (SF-JRO) と同一取付寸法です。(1.5kW, 2.2kW 6極以外)
.....屋外形モータの防水性能はJIS C 4034-5に規定されたIP44に適合しています。

SF-HRO

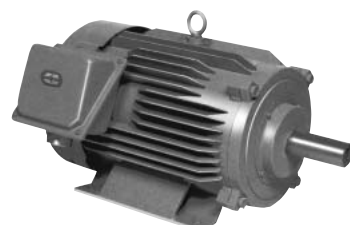
軸端寸法図



形名	わく 番号	出力(kW)			耐 熱	図 番	寸 法 (mm)																
							モ ー タ																
		2極	4極	6極			A	B	※C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	ML	N	X	XB	Z
SF-HRO	63	0.2	0.2	—	E	1	123.4	71.6	63	126.6	50	40	2.3	126.3	—	—	226.4	135	—	100	12	40	7
	71	0.4	0.4	0.2	E		130.5	81	71	147.6	56	45	3.2	144.8	—	—	250.5	148	—	110	18	45	7
	80	0.75	0.75	0.4	E		122	98	80	161.6	62.5	50	3.2	165.4	—	—	262	160	—	125	15	50	9
	90L	1.5, 2.2	1.5	0.75	E		143	117	90	183.6	70	62.5	4	186.3	—	—	311.5	175	—	150	15	56	9
	100L	—	2.2	—	E	3	173	131	100	207	80	70	6.5	203.5	230	40	366	200	212	180	4	63	12
	112M	3.7	3.7	1.5	E		181	138	112	228	95	70	6.5	226	253	40	381	230	242	180	4	70	12
	132S	5.5, 7.5	5.5	2.2, 3.7	B		211.5	155	132	266	108	70	6.5	265	288	40	450.5	256	268	180	4	89	12
	132M	—	7.5	5.5	B		230.5	174	132	266	108	89	6.5	265	288	40	488.5	256	268	218	4	89	12
	160M	11, 15	11	7.5	B	4	252	207	160	318	127	105	8	316	367	50	575	310	—	254	4	108	14.5
	160L	18.5	15	11	B		274	229	160	318	127	127	8	316	367	50	619	310	—	298	4	108	14.5
	180M	22	18.5, 22	15	B		292.5	235.5	180	363	139.5	120.5	8	359	410	50	644	335	—	285	4	121	14.5
	180L	30	30	18.5, 22	F		311.5	253	180	363	139.5	139.5	8	359	410	50	682	335	—	323	4	121	14.5
	200L	37.45	—	—	F	5	355	279.0	200	406	159	152.5	11	401	—	70	750.5	390	—	361	4	133	18.5
		—	37.45	30, 37			278.0	—	—	—	—	—	—	—	780.5	—	—	—	—	—	—		
		55	—	—	F		365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	767	—	—	—	—	—
		—	55	—			365	287.5	225	446	178	143	11	446	—	70	797	428	—	342	4	149	18.5
	—	—	—	45		489	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	921	—	—	—	—	—	

形名	わく番号	寸法 (mm)												ベアリング番号				概略質量 (kg)		
		端子箱						軸端						2極		4極以上		2極	4極	6極
		KA	KD	KG	KL	KP	Q	QK	R	S	T	U	W	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側	2極	4極	6極
SF-HRO	63	40.4	PF $\frac{1}{2}$	127.4	138	192	23	—	103	11 h 6	—	1	—	6201ZZAC	6201ZZAC	6201ZZ	6201ZZ	8.2	8	—
	71	46.5	PF $\frac{1}{2}$	127.6	156	193	30	25	120	14 j 6	5	3	5	6202ZZAC	6201ZZAC	6202ZZ	6201ZZ	10	11.2	12
	80	39.5	PF $\frac{3}{4}$	109	168	—	40	32	140	19 j 6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	11	12	12
	90L	53	PF $\frac{3}{4}$	123	173	—	50	40	168.5	24 j 6	7	4	8	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	18,20	19	19
	100L	65	PF $\frac{3}{4}$	136	185	—	60	45	193	28 j 6	7	4	8	—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	29	—
	112M	69	PF $\frac{3}{4}$	151	196	—	60	45	200	28 j 6	7	4	8	6207ZZ	6206ZZ	6207ZZ	6206ZZ	36	37	38
	132S	75	PF1	177	223	—	80	63	239	38 k 6	8	5	10	6308ZZ	6207ZZ	6308ZZ	6207ZZ	49,53	53	53,53
	132M	94	PF1	177	223	—	80	63	258	38 k 6	8	5	10	—	—	6308ZZ	6207ZZ	—	65	65
	160M	105	PF1 $\frac{1}{4}$	116	274	—	110	90	323	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	92,98	93	105
	160L	127	PF1 $\frac{1}{4}$	116	274	—	110	90	345	42 k 6	8	5	12	6309ZZ	6308ZZ	6309ZZ	6308ZZ	126	116	120
	180M	127	PF1 $\frac{1}{2}$	140	296	—	110	90	351.5	48 k 6	9	5.5	14	6311ZZ	6310ZZ	6311ZZ	6310ZZ	148	148,148	160
	180L	146	PF2	135	296	—	110	90	370.5	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6310ZZ	6312ZZ	6310ZZ	175	173	187,187
	200L	145	PF2	467	—	547	110	90	395.5	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6311ZZ	6313ZZ	6311ZZ	260,260	245,260	260,275
	225S	145	PF2 $\frac{1}{2}$	512	—	592	110	90	402	55 m 6	10	6	16	6312ZZC3	6312ZZC3	6315ZZ	6312ZZ	290	295	355
	—	—	—	—	—	—	140	110	432	65 m 6	11	7	18	—	—	—	—	—	—	—

- 備考 ●※軸中心高の上下寸法差は ± 0.5 です。
- 外形寸法は、変更される場合がありますので、正確な外形寸法が必要な場合は必ずご照会ください。
 - 外形図は代表機種で示していますので、わく番号によっては若干外観の異なるものもあります。
 - 2.2kW6Pは耐熱クラスEとなります。
 - 1.5kW, 2.2kW6PのEPA効率対応品は、標準モータとわく番号が異なりますが、JIS高効率基準のみの場合は、標準モータと同一わく番号で製作可能です。
 - 2.2kW4Pわく番号100LはEPA対象外となります。
 - 45kW2Pはスクューファンを使用しています。回転方向がCCWかCWの固定となりますので、ご注文の際にご指定ください。なお、両回転仕様も製作可能です。(寸法・質量は上記と異なります)



SF-HRO わく番160M

標準仕様

SF-THEシリーズ (250フレーム以上)

仕 様 の 種 類				内 容					
極 数				2極、4極、6極					
電 周 波 圧 数									
				90kW以下		200/220V 50/60Hz 2定格 又は、400/440V 50/60Hz 2定格			
				132kW以下		400/440V 50/60Hz 2定格（ご指定により200V級2定格が可能です）			
				160kW以下		400/440V 50/60Hz 2定格			
外 形 保 護 方 式	被 構 造 名 式		外被構造			形 名			保護方式
					横 形	立 形	フランジ形		
			全閉外扇形 （250～280フレーム）		屋内形	SF-THE	SF-TVE	SF-TFE	IP44
					屋外形	SF-THEO	SF-TVEO	SF-TFEO	IP44
動 力 伝 動 方 式				2極機は、直結専用。 4極以上の280MD以下は直結・ベルト掛け共用、280L以上は直結専用。					
回 転 方 向				軸端より見て反時計方向（CCW）					
耐 熱 ク ラ ス				F					
周 囲 条 件	温 度		－20℃～40℃						
	湿 度		95％RH以下						
	標 高		1000m以下						
	雰 囲 気		腐食性及び爆発性ガス、粉塵が少ないこと。						
	熱 帯 雰 囲 気		標準にて対応						
端 子 位 置				上部					
口 出 線				リード線式圧着端子接続方式 6本リード（Y-△始動可能）					
塗 色				マンセル2.5PB 6/2					
適 用 規 格				JIS C 4212 JIS C 4004 JEM1400 JEM1401 JEC-37 JEC-2137その他					
名 板				2定格表示					
寸 法				標準品（SF-TH）と同一取り付け寸法					
効 率 値				JIS C 4212高効率基準値以上					

わく番適用				
形 名	わく番号	出力（kW）		
		2極	4極	6極
SF-THE	250SD	75	75	55
	250MD	90	90	75
	280SD	110	110	90
	280MD	132	132	110
	280L	160	160	132

わく番適用

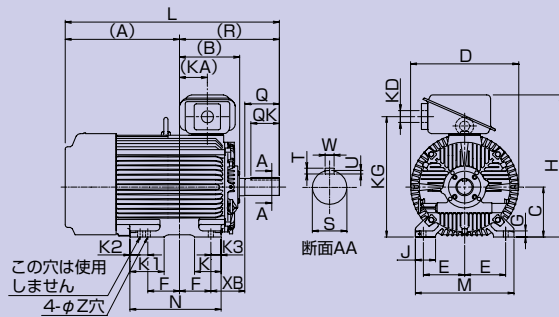
形 名	わく番号	出力 (kW)		
		2極	4極	6極
SF-THE	250SD	75	75	55
	250MD	90	90	75
	280SD	110	110	90
	280MD	132	132	110
	280L	160	160	132

特性表

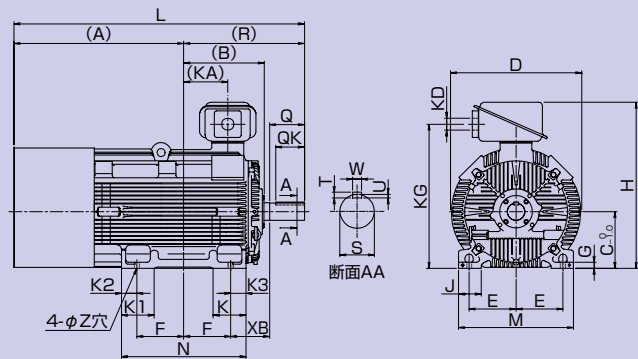
出力 kW	電圧 V	周波数 Hz	負荷特性									定格 電流 A	定格 回転速度 r/min	トルク特性		始動 電流 A	効率 基準値 %
			50%負荷			75%負荷			100%負荷					停動トルク %	始動トルク %		
			電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)	電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)	電流 (A)	効率 (%)	力率 (%)						
75	400	50	70.3	94.5	81.4	97.4	94.9	87.9	127	94.7	90.2	128	1475	270	195	1020	94.1
	440	60	64.2	93.9	81.6	88.8	94.8	87.5	115	94.8	90.1	116	1775	270	195	956	94.5
90	400	50	84.0	94.6	81.7	117	95.2	87.9	152	95.1	90.2	153	1475	270	195	1320	94.1
	440	60	76.4	93.8	82.3	106	94.8	88.2	138	95.0	90.4	139	1775	270	195	1250	94.5
110	440	50	95.3	95.2	87.6	137	95.2	91.4	181	94.7	92.7	181	1480	270	195	1620	94.1
	440	60	87.4	94.5	87.5	125	95.0	91.4	164	94.8	92.6	165	1775	270	195	1510	94.5
132	400	50	112	95.4	89.3	162	95.2	92.4	216	94.6	93.2	215	1480	270	195	1780	94.5
	440	60	102	94.7	89.3	148	95.0	92.3	196	94.8	93.1	196	1775	270	195	1650	95.0
160	400	50	143	95.4	84.5	202	95.7	89.5	265	95.5	91.3	268	1480	270	200	2280	94.8
	440	60	131	94.9	84.7	184	95.6	89.5	241	95.6	91.2	243	1775	270	200	2130	95.0

SF-THE/SF-THEO 全閉外扇形 横形 屋内形/屋外

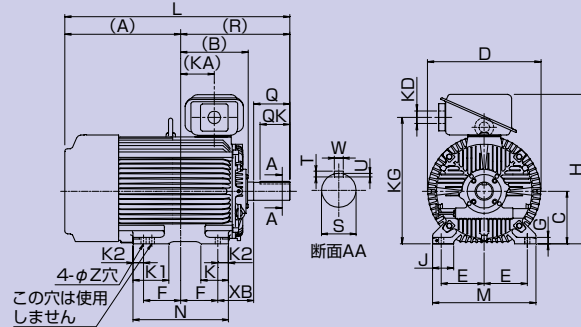
●250SD, 280SDフレーム



●280Lフレーム



●250MD, 280MDフレーム



寸法表 SF-THE (屋内形), SF-THEO (屋外形) (250SD~280L)

(寸法 mm)

わく 番号	出力 (kW)			寸 法																				
				モ ー タ (耐熱クラスF)																				
	2 極	4 極	6 極	A	B	※C	D	E	F	G	H	KA	KG	J	K	K1	K2	K3	KD	L	M	N	XB	Z
250SD	75	—	—	564.5	298	250	535	203	155.5	30	712	138.5	603	100	130	168	88	50	PF3	998	486	449	168	24
	—	75	55																	1028				
250MD	90	—	—	545.5	317	250	535	203	174.5	30	712	157.5	603	100	130	168	50	50	PF3	998	486	449	168	24
	—	90	75																	1028				
280SD	110	—	—	622	348.5	280	587	228.5	184	30	782	185	673	110	130	181	91	40	PF3	1106	560	499	190	24
	—	110	90																	1166				
280MD	132	—	—	596.5	374	280	587	228.5	209.5	30	782	210.5	673	110	130	181	40	40	PF3	1106	560	499	190	24
	—	132	110																	1166				
280L	160	—	—	886.5	393	280	640	228.5	228.5	30	822	214.5	713	110	160	160	75	75	PF3	1415	560	607	190	24
	—	160	132	828.5																1417				

わく 番号	寸 法							ベアリング番号				概 略 裸 質 量 (kg)			
	軸 端							2 極		4 極以上					
	Q	QK	R	Sm6	T	U	W	負荷側	反負荷側	負荷側	反負荷側	2 極	4 極	6 極	
250SD	110	90	433.5	55	10	6	16	6312C3	6312C3	—	—	—	570	—	—
	140	110	463.5	75	12	7.5	20	—	—	NU218	(6218)	6217ZZ	—	610	610
250MD	110	90	452.5	55	10	6	16	6312C3	6312C3	—	—	—	610	—	—
	140	110	482.5	75	12	7.5	20	—	—	NU218	(6218)	6217ZZ	—	650	650
280SD	110	90	484	55	10	6	16	6312C3	6312C3	—	—	—	740	—	—
	170	140	544	85	14	9	22	—	—	NU220	(6220)	6217ZZ	—	810	840
280MD	110	90	509.5	55	10	6	16	6312C3	6312C3	—	—	—	810	—	—
	170	140	569.5	85	14	9	22	—	—	NU220	(6220)	6217ZZ	—	860	900
280L	110	90	528.5	55	10	6	16	6312C3	6312C3	—	—	—	1100	—	—
	170	140	588.5	85	14	9	22	—	—	(6220)	6217ZZ	—	1100	1100	1100

- 備考 ●※軸中心高の上下寸法差は250フレームは $\frac{0}{-0.5}$ 280フレームは $\frac{0}{-1}$ です。
 ●〔 〕内のベアリング番号はカップリング駆動の場合を示します。
 ●グリース給排油装置はシールドボールベアリングを使用する機種には付属しません。
 ●外形図は代表機種で示していますので、枠番号によっては若干外観の異なるものもあります。
 ●外形寸法は、改良、担当製作所、その他で一部変更される場合がありますので、正確な外形寸法が必要な場合は必ずご照会ください。