

日立モートル

HITACHI
Inspire the Next

日立高効率モータ

ザ・モートル **Neo 100** ★
Premium

Debut!



トップランナー基準値※をクリアして生まれたプレミアムモータ遂に登場。

※トップランナー基準値[JIS C 4034-30:2011 効率クラス プレミアム効率 (IE3)相当]

高効率と省エネをさらに追求した 「ザ・モートル」シリーズのプレミアムモータ。

■三相誘導電動機のトップランナー制度について

日本国内では、「エネルギー使用の合理化に関する法律」(省エネ法)にて、「トップランナー制度」が導入されています。このトップランナー制度とは、対象となる機器のエネルギー消費効率の目標基準値および達成年度を定め、機器そのもののエネルギー消費効率を高めていくように普及促進する制度のことです。三相誘導電動機は産業部門でポンプ・送風機・圧縮機などの多種・多様な使われ方をされています。この消費電力量を削減することは極めて大きな省エネ効果が期待できると考えられ、2011年(平成23年)1月24日トップランナー基準の「対象機器」とすることが発表されました。その後の審議を経て、2013年(平成25年)1月28日に以下の目標基準値・目標年度を含む基準が策定されました。

効率クラス(JIS C 4034-30:2011)	
IE3	プレミアム効率
IE2	高効率 (現在、日本で普及している高効率モータレベル)
IE1	標準効率

※IEC60034-30:2009に整合

【目標基準値(効率値)】「JIS C 4034-30:2011 単一速度三相かご形誘導電動機の効率クラス(IEコード)」のプレミアム効率(IE3)に相当

【目標年度(規制開始時期)】2015年度(平成27年度)

なお、トップランナー制度は製造事業者(機器の製造または輸入を反復継続しているものを指す)への規制であり、規制開始後はトップランナー規制に対応した高効率モータの供給が原則となります。(規制開始以前から使用している機器は、ご使用いただけます。)



■省エネ経済効果について

プレミアムモータは長時間使用で省電力効果大!

プレミアムモータは標準モータより損失低減を図る専用設計のため製品コストは高くなりますが、運転コスト(電力料金)で製品コスト差額を数年で回収可能です。*ポンプ・送風機など連続で長時間運転する用途には、運転時間に比例して節電できるので省電力効果が大きく現れます。*機器のご使用状況によって変わります。

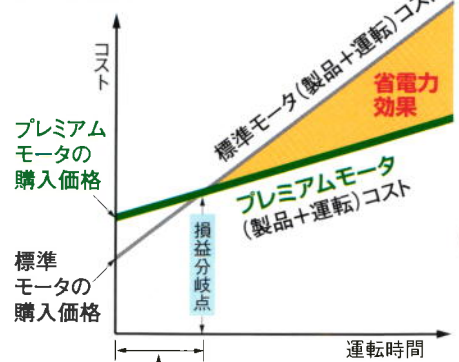
プレミアムモータによる省エネルギー効果の試算例を次に示します。その年間省電力料金計算方式は、

年間省電力料金(円)

$$= \text{出力(kW)} \times \text{運転時間(時間/年)} \times \text{電力料金(円/kWh)} \times \left(\frac{100}{\text{標準モータの効率(\%)}} - \frac{100}{\text{プレミアムモータの効率(\%)}} \right)$$

より求められ、計算式からわかるように、プレミアムモータは運転時間に比例して、省電力効果が大きくなるので、長時間運転する用途に特におすすめです。

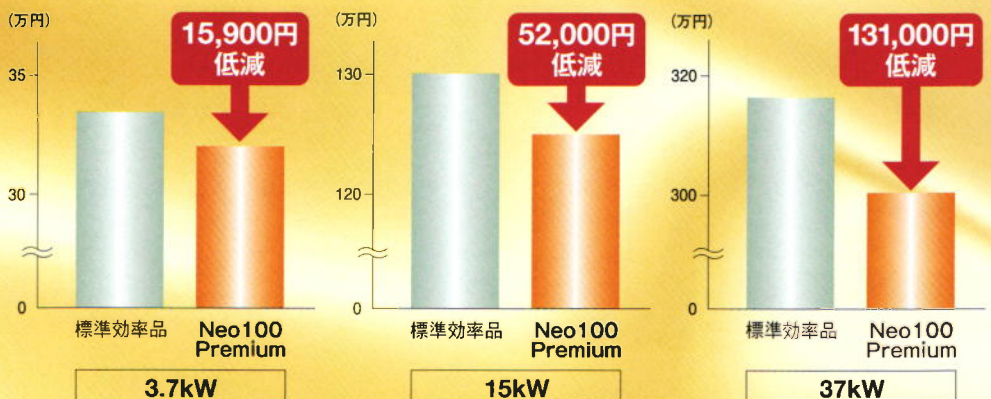
■コスト比較



年間省電力料金試算例

電圧/周波数: 200V/50Hz
年間運転時間: 4,800時間
(16時間/日、300日)
電力料金: 16円/kWh

■年間省電力料金比較



注)当社標準効率品との比較です。(実負荷による測定方法)Neo100 Premiumはトップランナー基準効率値を基にモータ負荷率100%として算出。本値は計算値であり保証値ではありません。

各部主要寸法図

図1

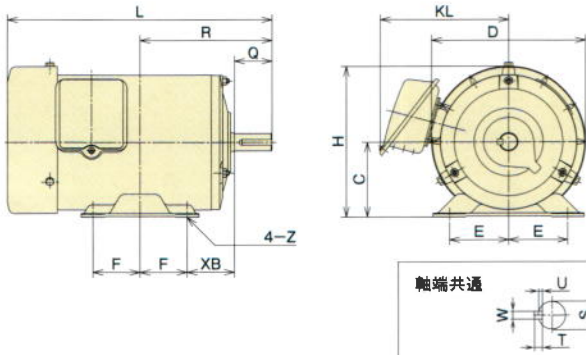


図2

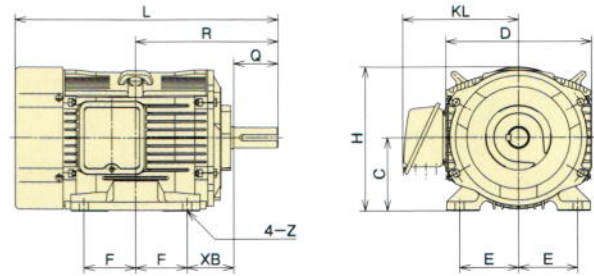


図3

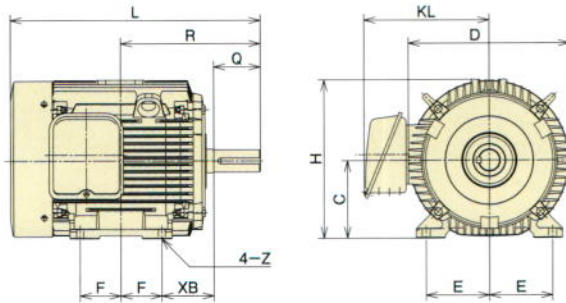


図4

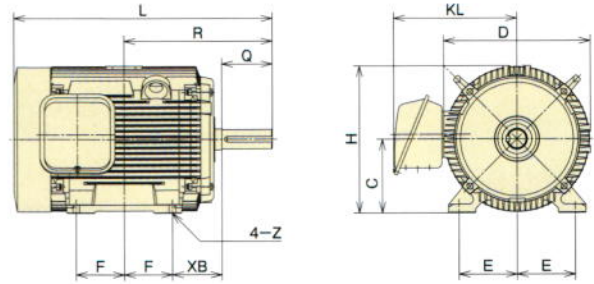


図5

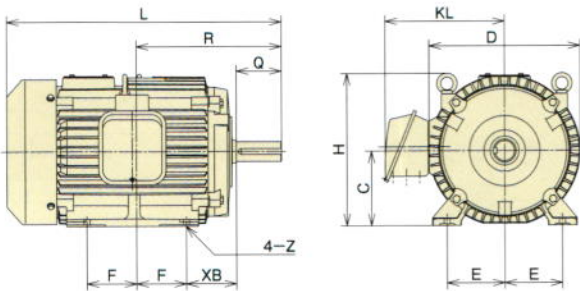
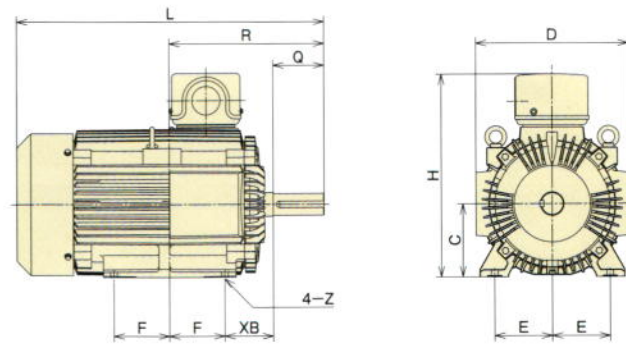


図6



各部主要寸法表

枠番号	出力(kW)			図示 番号	寸法(mm)														
	2極	4極	6極		L	R	D	KL	H	C	F	E	Z	XB	S	W	U	T	Q
80M	0.75	—	—	1	268.5	140	163	135	161.5	80 ⁰ _{-0.5}	50	62.5	10×25	50	19j6	6	3.5	6	40
	—	0.75	—		280.5														
90L	1.5	1.5	0.75	2	315	168.5	182	149	178	90 ⁰ _{-0.5}	62.5	70	10	56	24j6	8	4	7	50
	2.2				356														
100L	—	2.2	1.5	3	372	200	225	169	219.5	112 ⁰ _{-0.5}	70	95	12	70	28j6	8	4	7	60
112M	3.7	3.7	2.2		427.5														
132S	5.5	5.5	3.7	4	465.5	258	276	212	270	132 ⁰ _{-0.5}	89	108	12×14	89	38k6	10	5	8	80
132M	—																		
160M	11	11	7.5	5	595	345	320	269	320	160 ⁰ _{-0.5}	127	127	14.5×16.5	108	42k6	12	5	8	110
160L	18.5																		
180M	22	18.5	15	6	738	370.5	365.6	—	505	180 ⁰ _{-0.5}	139.5	139.5	14.5	121	55m6	16	6	10	110
180L	30	30	18.5																
200LB	37	—	—	6	844	425.5	—	—	606	225 ⁰ _{-0.5}	143	178	18.5	149	60m6	18	7	11	140
200L	—	37	30																
225SB	55	—	—	6	851	432	—	—	606	225 ⁰ _{-0.5}	143	178	18.5	149	65m6	18	7	11	140
225S	—	55	45																

(注1) 取付寸法は従来品と互換性があります。(注2) 寸法は変更になることがありますので、設計用には寸法図をご請求ください。(注3) 屋外型、フランジ取付型については別途ご照会ください。

■主要特性表

出力(kW)	型式	定格	電圧(V)	2極				4極				6極			
				定格電流(A)		定格回転速度(min ⁻¹)		定格電流(A)		定格回転速度(min ⁻¹)		定格電流(A)		定格回転速度(min ⁻¹)	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
0.75	TFO-LK	連続	200	3.2	2.9	2900	3485	3.7	3.4	1440	1735	4.1	3.8	940	1130
			220	—	2.9	—	3505	—	3.3	—	1745	—	3.7	—	1140
1.5	TFO-LK	連続	200	5.8	5.6	2895	3470	6.8	6.2	1440	1730	8.0	7.4	965	1155
			220	—	5.2	—	3495	—	6.0	—	1740	—	7.0	—	1165
2.2	TFO-LK	連続	200	8.2	8.0	2880	3460	9.2	9.0	1460	1745	11.4	10.2	975	1170
			220	—	7.4	—	3495	—	8.4	—	1755	—	10.0	—	1175
3.7	TFO-LK	連続	200	14.6	13.8	2930	3510	15.0	14.4	1455	1745	15.6	14.8	970	1165
			220	—	12.8	—	3530	—	13.4	—	1755	—	14.0	—	1175
5.5	TFO-LKK	連続	200	22	21	2930	3515	23	21	1460	1750	23	22	970	1165
			220	—	20	—	3535	—	20	—	1760	—	21	—	1170
7.5	TFO-LKK	連続	200	29	28	2920	3500	30	29	1450	1735	32	29	980	1175
			220	—	26	—	3520	—	27	—	1750	—	28	—	1180
11	TFO-LKK	連続	200	41	40	2945	3535	45	42	1470	1765	45	42	980	1170
			220	—	37	—	3550	—	40	—	1770	—	40	—	1180
15	TFO-LKK	連続	200/220	54/—	53/49	2940/—	3535/3550	62/—	57/55	1470/—	1765/1775	60/—	56/54	980/—	1175/1180
			400/440	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30/—	28/27	—
18.5	TFO-LKK	連続	200/220	65/—	64/59	2940/—	3525/3545	70/—	66/62	1475/—	1770/1775	72/—	68/64	980/—	1175/1180
			400/440	—	—	—	—	—	35/—	33/31	—	—	36/—	34/32	—
22	TFO-LKK	連続	200/220	76/—	76/70	2950/—	3545/3555	82/—	78/72	1475/—	1770/1775	84/—	80/74	980/—	1175/1180
			400/440	38/—	38/35	—	—	41/—	39/36	—	—	42/—	40/37	—	—
30	TFO-LKK	連続	200/220	102/—	102/94	2950/—	3545/3550	110/—	106/98	1470/—	1765/1775	115/—	108/102	980/—	1175/1180
			400/440	51/—	51/47	—	—	55/—	53/49	—	—	58/—	54/51	—	—
37	TFO-LKK	連続	200/220	128/—	126/115	2960/—	3550/3560	134/—	130/120	1475/—	1770/1775	140/—	134/124	980/—	1175/1180
			400/440	64/—	63/58	—	—	67/—	65/60	—	—	70/—	67/62	—	—
45	TFO-LKK	連続	200/220	154/—	152/140	2960/—	3560/3560	164/—	160/145	1475/—	1770/1775	170/—	162/150	980/—	1180/1185
			400/440	77/—	76/70	—	—	82/—	80/73	—	—	85/—	81/75	—	—
55	TFO-LKK	連続	200/220	188/—	188/172	2960/—	3550/3560	200/—	192/180	1480/—	1775/1780	—	—	—	—
			400/440	94/—	94/86	—	—	100/—	96/90	—	—	—	—	—	—

■標準仕様表

項目	内容
適用規格	JEC-2137-2000 効率JIC C 4034-30:2011プレミアム効率(IE3)※1
外被構造	全閉外扇型(屋内型)
型式	TFO-LK(0.75~3.7kW) TFO-LKK(5.5~55kW)
極数/出力	2極
	4極
	6極
耐熱クラス	155(F)※2
定格	S1(連続)
保護方式	屋内型: IP44
電圧/周波数	200V 50/60Hz、220V 60Hz 2極: 22kW以上、4極: 18.5kW以上、6極: 15kW以上は200V 50/60Hz、220V 60Hz、400V 50/60Hz、440V 60Hz
口出し方式	端子台(ネジ止め)方式: 2極 18.5kW以下、4極 15kW以下、6極 11kW以下 その他機種はラグ式 ※5.5kW以上はY-△始動可能
口出し本数	3本:(端子台方式: 3.7kW以下) 6本:(5.5kW以上) 12本: 2極 22kW以上、4極 18.5kW以上、6極 15kW以上
塗装色	リゲルグレー(マンセル 8.9Y 5.1/03)
伝導方式	2極 11kW以上: 直結専用、2極 7.5kW以下および4、6極: 直結・ベルト掛け兼用
回転方向	負荷側より見て反時計方向
周囲条件	温度
	湿度
	高度
雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気、結露がなく、じんあいの少ないこと

●特性、仕様は変更になることがありますので、設計の際はご照会ください。 ●上記仕様以外の特殊仕様をご相談ください。

※1 効率はトランナー基準に適合しています。 ※2 耐熱クラスは155(F)ですが、温度上昇は112℃以下 Eライズ、132S~180M枠がBライズとなります。

〈高効率モータ採用時のご注意〉

高効率モータは、発生損失を抑制しているため、標準モータに比べ一般的に回転速度が早くなります。ポンプや送風機などの負荷で、標準モータを高効率モータに置き換えた場合、この回転速度が早くなることにより、モータの出力が増加します。モータ効率は高いのですが、出力が増加することにより、消費電力が増加する場合があります。また、銅損低減のため(一次、二次)抵抗を低くしている場合があり、始動電流が標準モータに対して高くなり、ブレーカなどの変更が必要になる場合があります。

⚠安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社 営業統括本部 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル) (03)4345-6045 (ダイヤル)
産業システム営業部 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル) (03)4345-6047 (ダイヤル)
北海道支社 (011)611-1224 (ダイヤル) 西東京支社 (042)660-1078 (代表) 中国支社 (082)282-8112 (代表)
東北支社 (022)217-9850 (代表) 茨城支社 (029)273-7424 (代表) 山口支社 (0835)23-7705 (代表)
福島支社 (024)961-0500 (代表) 北陸支社 (076)420-5711 (代表) 四国支社 (087)882-1192 (ダイヤル)
関東支社 (03)4345-6051 (ダイヤル) 中部支社 (052)884-5824 (ダイヤル) 九州支社 (092)651-0141 (ダイヤル)
新潟支社 (025)274-6914 (代表) 静岡支社 (0545)55-3260 (代表) 国際営業部 (03)4345-6063 (ダイヤル)
横浜支社 (045)540-2731 (代表) 関西支社 (06)4868-1225 (ダイヤル)
甲信支社 (0266)56-6222 (代表) 京滋支社 (075)661-1081 (代表)

信用と行き届いたサービスの当社へ

<http://www.hitachi-ies.co.jp>

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SM-483

2013.2

Printed in Japan(H)