

日立ブレーキ付きモータ

HITACHI
Inspire the Next

日立ブレーキ付きモータ

トップランナーモータ〈プレミアム効率:IE3相当〉

出力 0.75~15kW



さまざまな用途に、 多彩にお応えします。

(コンベア、工作機械、ホイスト、自動倉庫、印刷機械、立体駐車場、
製本機械、巻取機、切断機など)

日立ブレーキ付きモータ ラインアップ



トップランナーモータ

〈プレミアム効率：IE3相当〉出力：0.75～15kW

※写真右は屋外型

特長

1 省エネルギー、CO₂削減

国内トップランナー基準(プレミアム効率：IE3相当)を満たしたモータ部を搭載しています。長時間の使用により省エネ、CO₂削減効果が大きく表れます。

2 三相標準型との取り付け互換性確保

三相標準型(ブレーキ無)と同一取り付け寸法にしていますので、そのまま置き換えが可能になります。(ただし三相標準型より全長寸法は長くなります。また弊社従来ブレーキ付きとの置き換えは取り合いが変わりますので、受注生産にて対応いたします。

3 保護構造：IP44(屋外型はIP55)

ブレーキ部はブレーキカバーが付いていますので、保護構造は、標準IP44、屋外型IP55の信頼性を確保しています。ブレーキ制動面への水付着防止、ライニング摩耗粉の飛散防止などに対応しています。(屋外型は注文生産です)

4 モータ電源仕様ごとの整流ユニットを標準搭載

モータ電源に則した整流ユニットを端子箱内に搭載。三相標準型と同じように電源接続するだけで、ご使用になれます。(400V級でのブレーキ用ダウントランスは不要です)

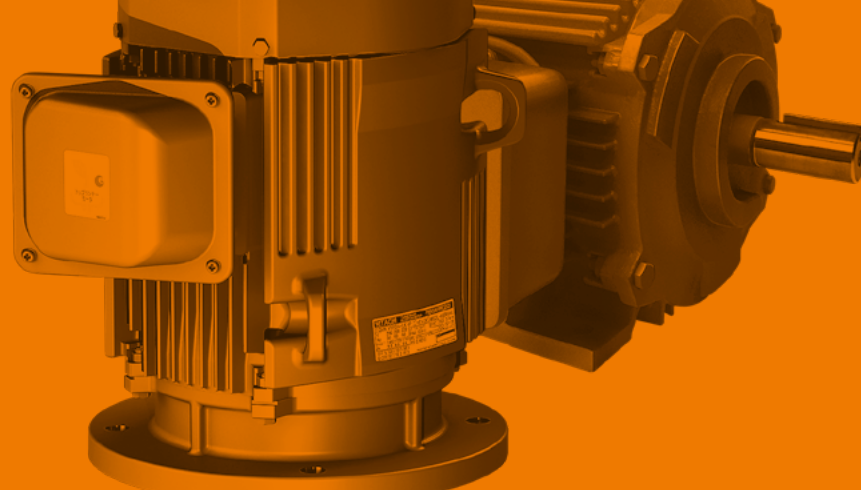
5 耐熱クラスFの標準採用

モータ部およびブレーキ部も耐熱クラスFとし、従来品に比べ高い信頼性を確保しています。

6 手動ゆるめ装置付き

手動ゆるめ装置に、新しく簡単で確実な解放機構を採用しモータを分解することなく、モータ据え付け時や停電後の解放作業を可能にしました。





製作範囲

項目	全閉外扇型(屋内型)			
	脚取付		立て型フランジ取付	
	TFO-LK, LKK		VTFO-LK, LKK	
kW	4極	6極	4極	6極
0.75	○	★	○	★
1.5	○	★	○	★
2.2	○	★	○	★
3.7	○	★	★	★
5.5	○	★	★	★
7.5	○	★	★	★
11	★	★	★	★
15	★	—	★	—

○：200V級(200V50Hz、200V60Hz、220V60Hz)の見込み生産機種

★：注文生産機種

ご注文の際には200V級(200V50Hz、200V60Hz、220V60Hzの3仕様)または400V級(400V50Hz、400V60Hz、440V60Hzの3仕様)をご指示ください。

※屋外型も対応しますのでお問い合わせください。

標準仕様表

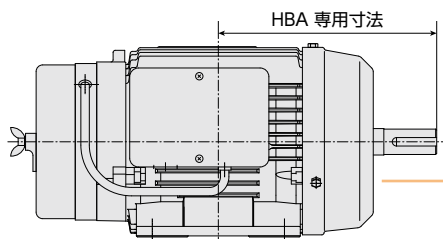
項目		トッランナーモータ	
		内容	
適用規格(モータ部)		JIS C 4213 プレミアム効率(IE3)	
外被構造		全閉外扇型(屋内型)	
型式		脚取付:TFO-LK(0.75~3.7kW)、TFO-LKK(5.5~15kW) 立て型フランジ取付:VTFO-LK(0.75~3.7kW)、VTFO-LKK(5.5~15kW)	
極数/出力	4極	0.75~15kW	
	6極	0.75~11kW	
耐熱クラス		モータ部、ブレーキ部 共に 155(F)	
定格		S1(連続)	
保護方式		屋内型:IP44(ブレーキ部含む)	
電圧/周波数		200V 50Hz、200/220V 60Hzまたは、400V 50Hz、400/440V 60Hz	
口出し本数		3.7kW以下・・・3本(端子台方式) 5.5kW以上・・・6本(端子台方式、Y-△始動可能)	
塗装色		リゲルグレー(マンセル8.9Y5.1/0.3)	
ブレーキ部	適用規格	JEM1240 交流操作ブレーキ	
		JEM1029 制御器具の温度上昇限度	
	制動方式	JEM1021 制御器具の絶縁抵抗および耐電圧、その他 無励磁制動型(OFFブレーキ)	
	構造	整流ユニットを付属した交流操作の直流電磁ブレーキ	
	制動トルク	150%(モータ定格トルク比)	
	機械的寿命	200万回	
	ライニング	ノンアスベスト材	
整流ユニット		モータの端子箱内に収納	
伝導方式		直結・ベルト掛け兼用	
回転方式		負荷側より見て反時計方向	
周囲条件	温度	-20~40℃	
	湿度	95%RH以下	
	高度	標高1,000m以下	
雰囲気		腐食性および爆発性ガス、蒸気、結露が無く、じんあいの少ないこと	

- ・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はご相談ください。

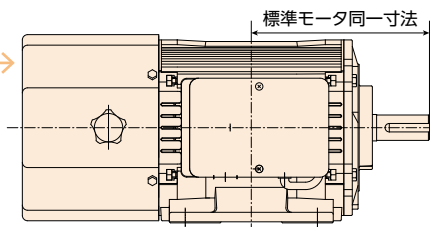
製品特性

弊社既設ブレーキ付きモータからの置き換えバリエーション

脚取付 (従来品)



トップランナー規制対応品

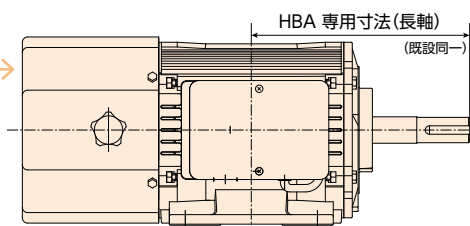


Aタイプ

標準モータと同一取付型
(見込み生産品)

見込み
生産品

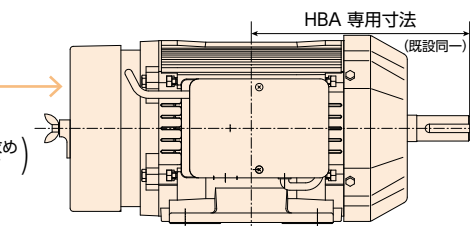
改造品



Bタイプ

従来型 (HBA専用取付)
互換性を持たせるために長軸に
なります (改造対応の注文生産)

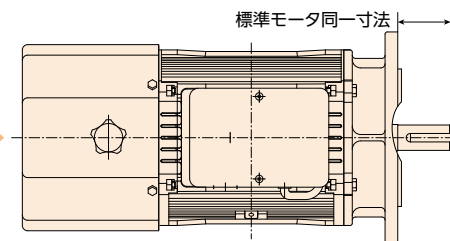
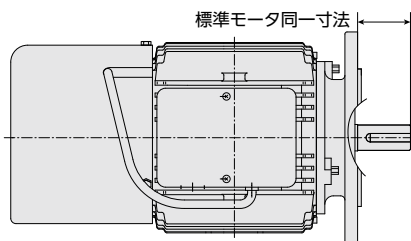
注文
生産品
(省スペースが求め
られる場合など)



Cタイプ

従来型 (HBA専用取付)同一型
従来の弊社ブレーキ付きモータ
と同一品 (注文生産)

フランジ取付 (従来品)

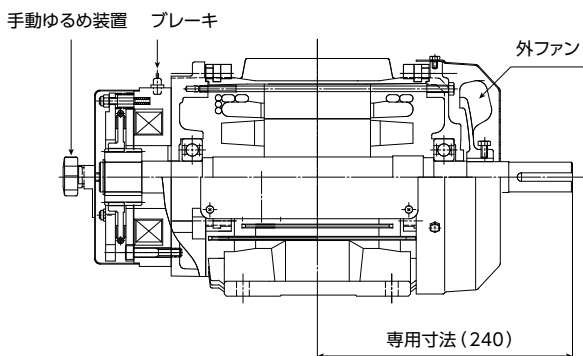


Dタイプ

フランジ取付型 (軸水平)

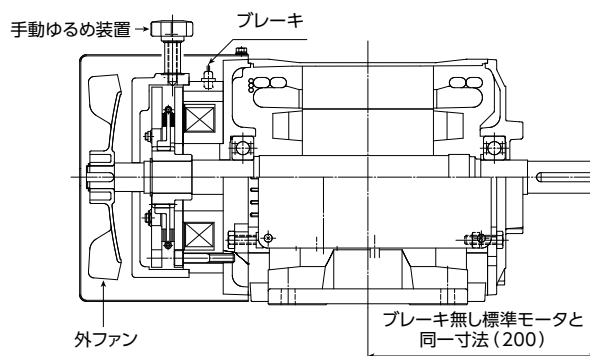
構造図

従来型HBAブレーキ付きモータ



弊社従来型のブレーキ付きモータは負荷側に外ファンがついており、専用寸法を採用

トップランナー規制対応HBAブレーキ付きモータ

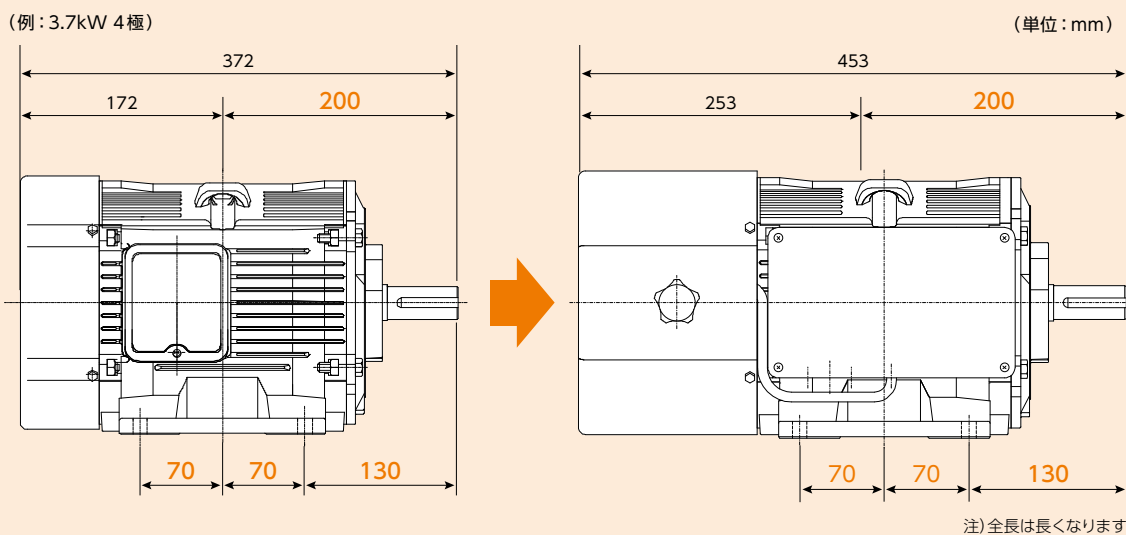


トップランナー規制対応ブレーキ付きモータは反負荷側に外ファンをつけ標準モータ (ブレーキ無し) と同一寸法を採用



既設標準モータからの置き換えのご提案

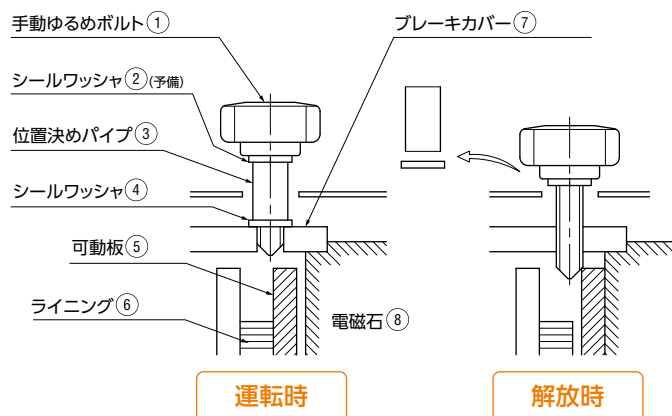
三相標準品からブレーキ付きに置き換え



三相標準品モータと同一取り付けなので
三相モータからブレーキ付きモータへの置き換えも簡単!

手動ゆるめ装置解放の(操作)説明図

手動ゆるめ装置に、新しく簡単で確実な解放機構を採用。モータを分解することなく、モータ置き換え時や停電後の解放作業を可能にしました。



- 1 ファンカバーの左右2か所の穴から出た手動ゆるめボルト①を取り外します。
- 2 シールワッシャ④と位置決めパイプ③を抜き取り、手動ゆるめボルト①のみを再度ブレーキカバー⑦にねじ込んでください。
- 3 手動ゆるめボルト①の先端が可動板⑤に触れた後、さらに1/4～1/3回転締め込むと、可動板⑤が電磁石⑧側に移動することでブレーキが解放されます。

運転を再開する場合は、必ず、ボルト、パイプ、ワッシャを運転時の状態に戻してください。なお、手動ゆるめボルトの操作は、工具を使わずに手回してください。

HBA/HBF 標準仕様表

HBA・HBF ブレーキ付きモータの標準仕様

モータ出力 (kW)		モータ		モータ+ブレーキ 慣性モーメントJ (kg・m)		ブレーキ型式	定格制動 トルク (N・m)	電源	耐熱クラス	定格
4P	6P	型式 脚取付 フランジ取付	枠番	4P	6P					
0.75	—	TFO-LK VTFO-LK	80M	0.0029	0.0023	MS1L-HBA	7.7	200V50Hz 200V60Hz 220V60Hz	155 (F)	S1(連続)
1.5	0.75	TFO-LK VTFO-LK	90L	0.00494	0.0058	MS2S-HBA	15			
2.2	1.5	TFO-LK VTFO-LK	100L	0.01132	0.0127	MS2L-HBA	23			
3.7	2.2	TFO-LK VTFO-LK	112M	0.01791	0.0243	MS4L-HBA	38			
5.5	3.7	TFO-LKK VTFO-LKK	132S	0.03045	0.0412	MS8S-HBA	56			
7.5	5.5	TFO-LKK VTFO-LKK	132M	0.03345	0.0535	MS8L-HBA	80			
11	7.5	TFO-LKK VTFO-LKK	160M	0.087	0.104	MS16S-HBF	110			
15	11	TFO-LKK VTFO-LKK	160L	0.108	0.135	MS16L-HBF	160			

注1) 定格制動トルクはモータ定格トルク比50Hzで150%、60Hzで180%です。

注2) モータの特性はNeo100Premiumシリーズと同一です。

注3) 3.7kW6Pの型式はTFO-LK,VTFO-LKです。

HBA・HBF ブレーキの標準仕様

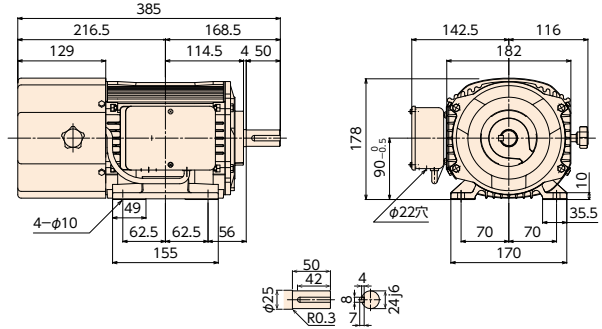
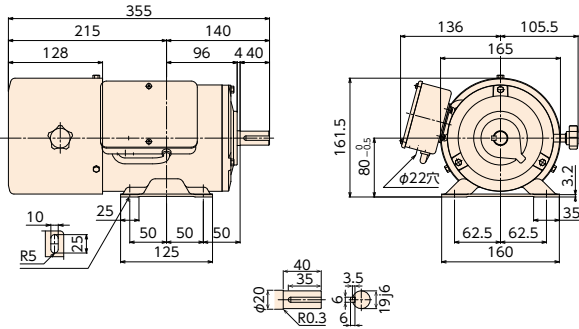
モータ出力 (kW)		ブレーキ 型式	定格制動 トルク (N・m)	ストローク (mm)		定格	整流ユニット		ブレーキ電流 (A)	ブレーキ コイル 抵抗 (Ω) at 20°C	ブレーキ部 慣性 モーメントJ (kg・m)	許容 制動 仕事率 (W)	ライニング 寿命 総制動 仕事量 ×10 ⁷ (J)	ライニング 厚さ (mm)	
4P	6P			セット	最大		200V	400V						DC	新品
0.75	—	MS1L-HBA	7.7	0.2	0.6	連続	BS-01L	BS-01	0.13~0.15	1322	0.00014	29.4	9.8	7	6
1.5	0.75	MS2S-HBA	15	0.2	0.6				0.16~0.18	1080	0.00034	45.8	11.8	9	8
2.2	1.5	MS2L-HBA	23	0.2	0.6				0.21~0.23	844	0.00074	49.1	14.7	10	8
3.7	2.2	MS4L-HBA	38	0.6	1.8		BS-022C2	BS-024C2	1.3	31.2	0.00142	57.2	29	11	8
5.5	3.7	MS8S-HBA	56	0.6	1.8				1.7	18.7	0.00165	131	137	12	10
7.5	5.5	MS8L-HBA	80	0.6	1.8				1.7	16.8	0.00165	131	137	12	10
11	7.5	MS16S-HBF	110	0.6	1.8				1.6	17.8	0.009	196	390	15	7
15	11	MS16L-HBF	160	0.6	1.8				1.6	17.8	0.009	196	390	15	7

注1) ブレーキ電流 (DC) は、200V級・400V級 同一です。

寸法図



■ 各部主要寸法およびモータ特性 (脚取付) (単位: mm)

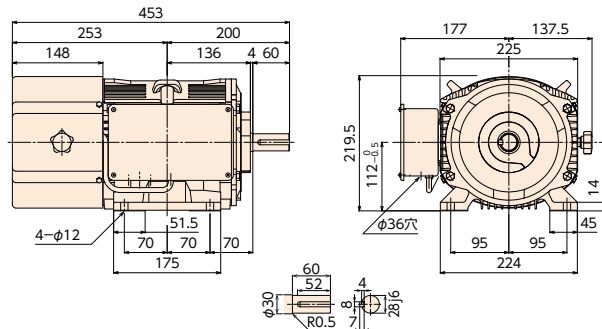
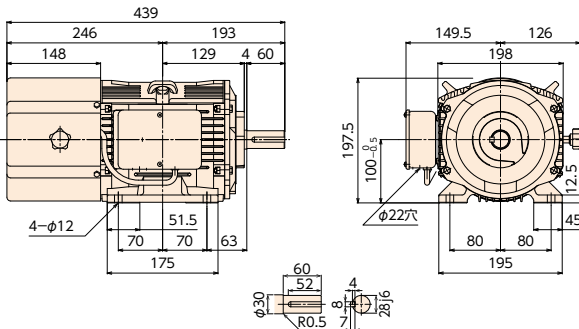


0.75kW TFO-LK 4P 質量: 18 (kg)		
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V / 50Hz	3.7	1440
200V / 60Hz	3.4	1735
220V / 60Hz	3.3	1745

1.5kW TFO-LK 4P 質量: 25 (kg)		0.75kW TFO-LK 6P 質量: 26 (kg)	
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)
200V / 50Hz	6.8	1440	4.4
200V / 60Hz	6.4	1730	4.0
220V / 60Hz	6.0	1745	4.0

ブレーキ型式: MS1L-HBA 制動トルク: 7.7 (N·m)
 モータ枠番号: 80M枠 軸受番号: 負荷側 6204ZZC3 / 反負荷側 6204ZZC3

ブレーキ型式: MS2S-HBA 制動トルク: 15 (N·m)
 モータ枠番号: 90L枠 軸受番号: 負荷側 6205ZZC3 / 反負荷側 6205ZZC3

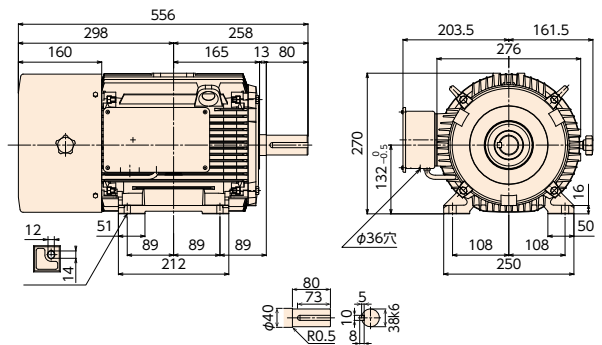
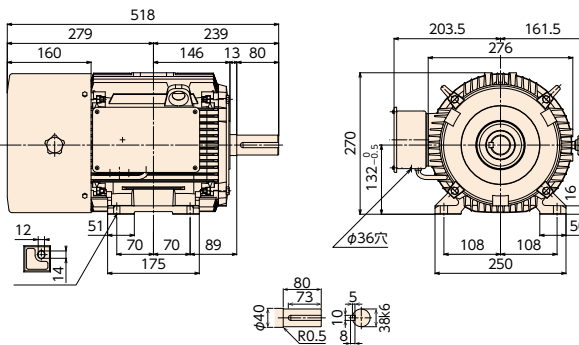


2.2kW TFO-LK 4P 質量: 37 (kg)			1.5kW TFO-LK 6P 質量: 39 (kg)	
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V / 50Hz	9.8	1460	8.0	965
200V / 60Hz	8.8	1755	7.0	1160
220V / 60Hz	8.6	1765	7.0	1170

3.7kW TFO-LK 4P 質量: 48 (kg)		2.2kW TFO-LK 6P 質量: 50 (kg)	
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)
200V / 50Hz	15.6	1460	10.4
200V / 60Hz	14.4	1750	9.4
220V / 60Hz	13.8	1760	9.2

ブレーキ型式: MS2L-HBA 制動トルク: 23 (N·m)
 モータ枠番号: 100L枠 軸受番号: 負荷側 6206ZZC3 / 反負荷側 6206ZZC3

ブレーキ型式: MS4L-HBA 制動トルク: 38 (N·m)
 モータ枠番号: 112M枠 軸受番号: 負荷側 6306ZZC3 / 反負荷側 6306ZZC3



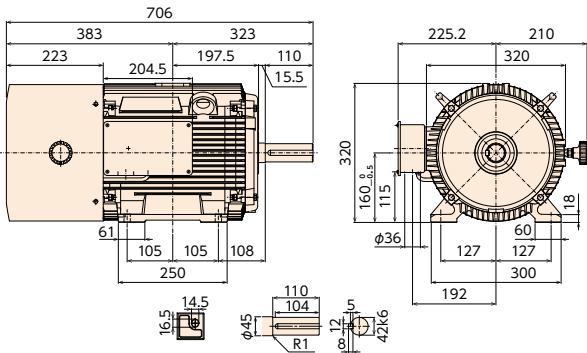
5.5kW TFO-LK 4P 質量: 70 (kg)			3.7kW TFO-LK 6P 質量: 64 (kg)	
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V / 50Hz	21.6	1460	15.0	970
200V / 60Hz	20.6	1755	14.2	1160
220V / 60Hz	19.2	1765	13.4	1170

7.5kW TFO-LK 4P 質量: 78 (kg)		5.5kW TFO-LK 6P 質量: 77 (kg)	
電圧 / 周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)
200V / 50Hz	29.6	1450	22.8
200V / 60Hz	28.0	1745	21.2
220V / 60Hz	26.6	1755	20.0

ブレーキ型式: MS8S-HBA 制動トルク: 56 (N·m)
 モータ枠番号: 132S枠 軸受番号: 負荷側 6308ZZC3 / 反負荷側 6307ZZC3

ブレーキ型式: MS8L-HBA 制動トルク: 80 (N·m)
 モータ枠番号: 132M枠 軸受番号: 負荷側 6308ZZC3 / 反負荷側 6307ZZC3

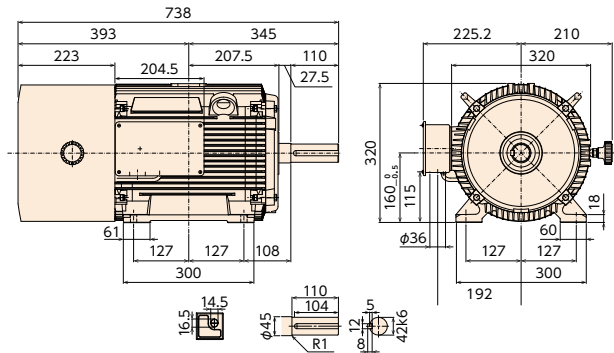
寸法図



	11kW TFO-LKK 4P 質量:120(kg)		7.5kW TFO-LKK 6P 質量:112(kg)	
電圧/周波数	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)
200V/50Hz	45	1475	32	980
200V/60Hz	42	1770	28	1175
220V/60Hz	40	1775	27.2	1180

ブレーキ型式:MS16S-HBF 制動トルク:110(N・m)
 モータ枠番号:160M枠 軸受番号:負荷側6309ZZC3/反負荷側6309ZZC3

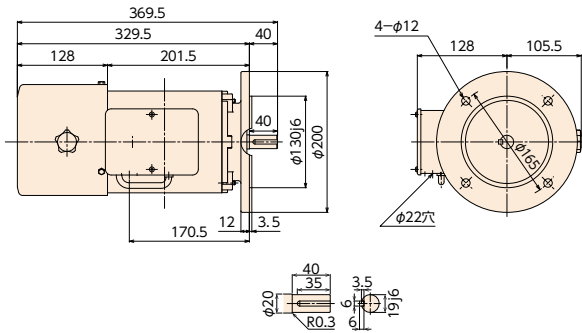
注1) 寸法は変更になることがありますので、設計用には寸法図をご請求ください。
 注2) 屋外型については別途ご照会ください。
 注3) 特性値は代表値であり保証値ではありません。また変更になることがありますので、設計用には別途ご請求ください。



	15kW TFO-LKK 4P 質量:138(kg)		11kW TFO-LKK 6P 質量:135(kg)	
電圧/周波数	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)
200V/50Hz	60	1470	45	980
200V/60Hz	56	1765	42	1175
220V/60Hz	54	1775	39	1180

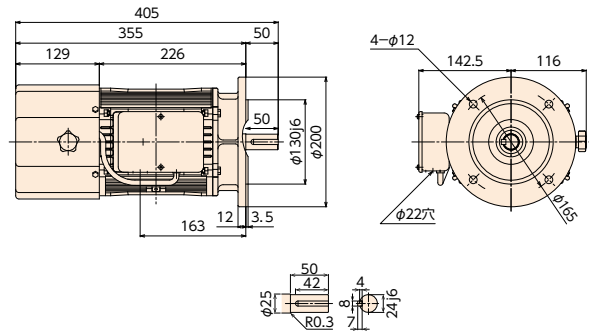
ブレーキ型式:MS16L-HBF 制動トルク:160(N・m)
 モータ枠番号:160L枠 軸受番号:負荷側6309ZZC3/反負荷側6309ZZC3

各部主要寸法およびモータ特性 (立て型フランジ取付) (単位: mm)



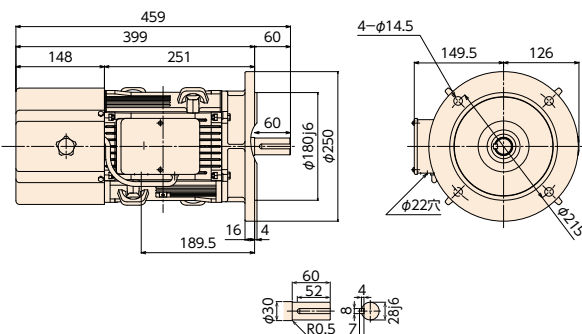
	0.75kW VTFO-LK 4P 質量:20.5(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	3.7	1440
200V/60Hz	3.4	1735
220V/60Hz	3.3	1745

ブレーキ型式:MS1L-HBA 制動トルク:7.7(N・m)
 モータ枠番号:80M枠 軸受番号:負荷側6204ZZC3/反負荷側6204ZZC3



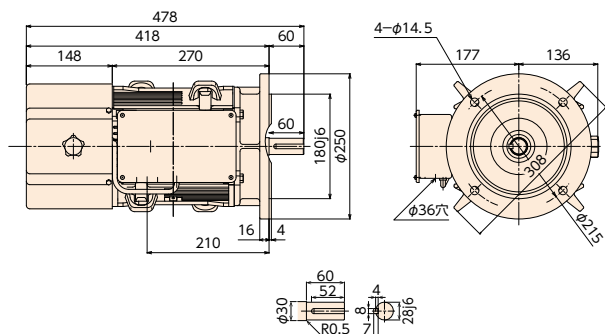
	1.5kW VTFO-LK 4P 質量:28(kg)		0.75kW VTFO-LK 6P 質量:29(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	6.8	1440	4.4	950
200V/60Hz	6.4	1730	4.0	1140
220V/60Hz	6.0	1745	4.0	1155

ブレーキ型式:MS2S-HBA 制動トルク:15(N・m)
 モータ枠番号:90L枠 軸受番号:負荷側6205ZZC3/反負荷側6205ZZC3



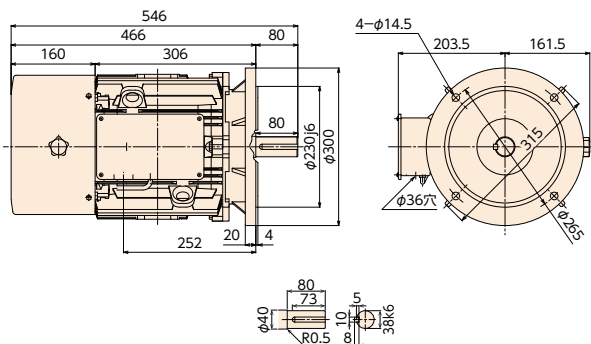
	2.2kW VTFO-LK 4P 質量:42(kg)		1.5kW VTFO-LK 6P 質量:44(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	9.8	1460	8.0	965
200V/60Hz	8.8	1755	7.0	1160
220V/60Hz	8.6	1765	7.0	1170

ブレーキ型式:MS2L-HBA 制動トルク:23(N・m)
 モータ枠番号:100L枠 軸受番号:負荷側6206ZZC3/反負荷側6206ZZC3



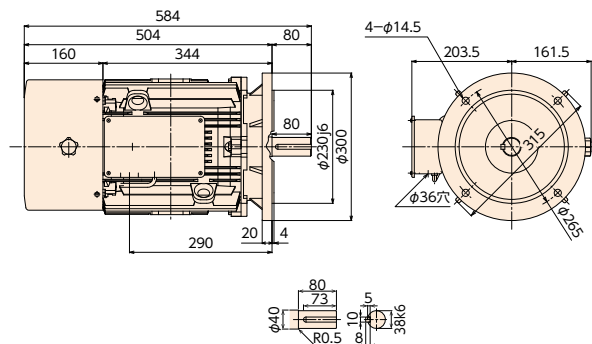
	3.7kW VTFO-LK 4P 質量:52(kg)		2.2kW VTFO-LK 6P 質量:55(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	15.6	1460	10.4	975
200V/60Hz	14.4	1750	9.4	1175
220V/60Hz	13.8	1760	9.2	1180

ブレーキ型式:MS4L-HBA 制動トルク:38(N・m)
 モータ枠番号:112M枠 軸受番号:負荷側6306ZZC3/反負荷側6306ZZC3



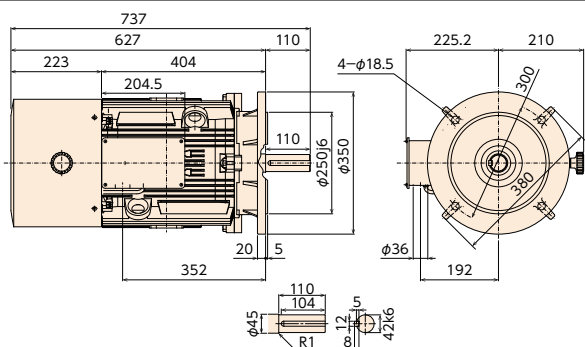
	5.5kW VTFO-LKK 4P 質量: 78(kg)		3.7kW VTFO-LK 6P 質量: 72(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	21.6	1460	15.0	970
200V/60Hz	20.6	1755	14.2	1160
220V/60Hz	19.2	1765	13.4	1170

ブレーキ型式: MS8S-HBA 制動トルク: 56(N・m)
 モータ枠番号: 132S枠 軸受番号: 負荷側 6308ZZC3 / 反負荷側 6307ZZC3



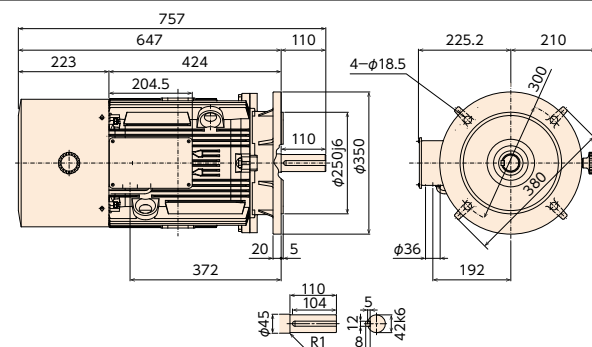
	7.5kW VTFO-LKK 4P 質量: 86(kg)		5.5kW VTFO-LKK 6P 質量: 77(kg)	
電圧/周波数	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)	定格電流 (A)	定格回転速度 (min ⁻¹)
200V/50Hz	29.6	1450	22.8	975
200V/60Hz	28.0	1745	21.2	1170
220V/60Hz	26.6	1755	20.0	1175

ブレーキ型式: MS8L-HBA 制動トルク: 80(N・m)
 モータ枠番号: 132M枠 軸受番号: 負荷側 6308ZZC3 / 反負荷側 6307ZZC3



	11kW VTFO-LKK 4P 質量: 130(kg)		7.5kW VTFO-LKK 6P 質量: 122(kg)	
電圧/周波数	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)
200V/50Hz	45	1475	32	980
200V/60Hz	42	1770	28	1175
220V/60Hz	40	1775	27.2	1180

ブレーキ型式: MS16S-HBF 制動トルク: 110(N・m)
 モータ枠番号: 160M枠 軸受番号: 負荷側 6309ZZC3 / 反負荷側 6309ZZC3



	15kW VTFO-LKK 4P 質量: 148(kg)		11kW VTFO-LKK 6P 質量: 145(kg)	
電圧/周波数	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)
200V/50Hz	60	1470	45	980
200V/60Hz	56	1765	42	1175
220V/60Hz	54	1775	39	1180

ブレーキ型式: MS16L-HBF 制動トルク: 160(N・m)
 モータ枠番号: 160L枠 軸受番号: 負荷側 6309ZZC3 / 反負荷側 6309ZZC3

注1) 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2) 屋外型については別途ご照会ください。

注3) 特性値は代表値であり保証値ではありません。また変更になることがありますので、設計用には別途ご請求ください。

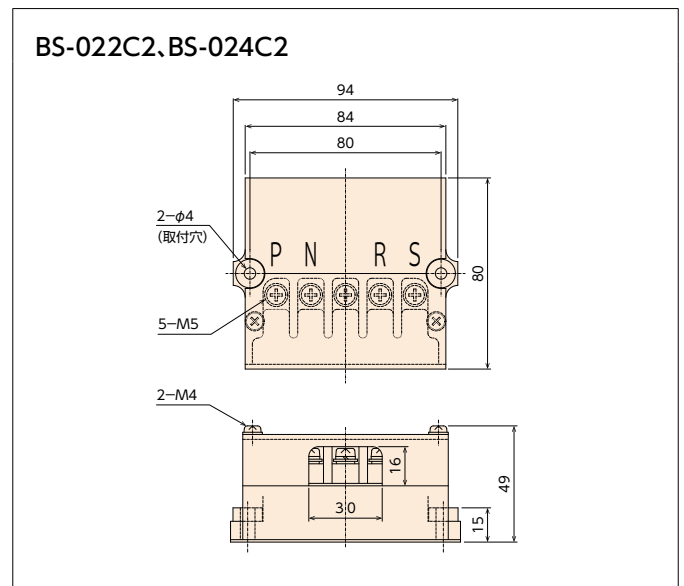
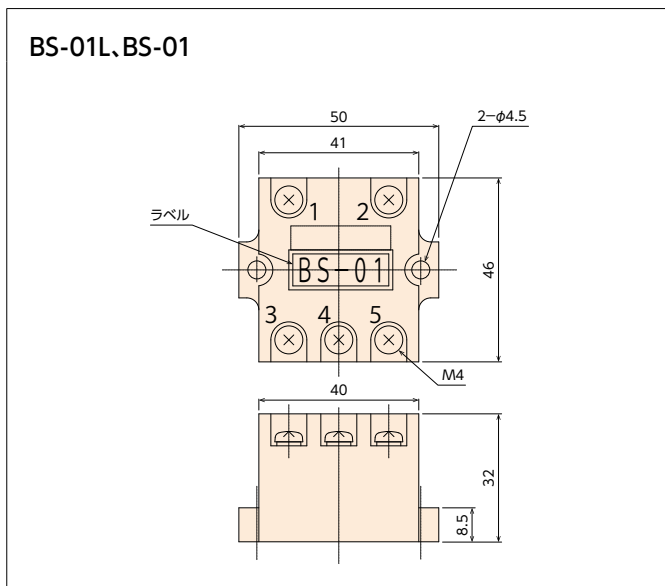
整流ユニット

整流ユニット標準仕様

型式		BS-01L	BS-01	BS-022C2	BS-024C2
代表モータ		0.75~2.2kW 4P		3.7kW~15kW 4P	
電源仕様 (50/60Hz)		200-220V	380-440V	200-230V	380-460V
出力電圧	過励磁	—	—	120-160V	120-160V
	定常	180-198V	171-198V	25-31V	25-31V
最大通過電流	過励磁	—	—	12.5A	12.5A
	定常	1.0A	1.0A	2.5A	2.5A
制動方式		全波整流	半波整流	全波位相制御	半波位相制御
定格		連続			
過励磁時間		—	—	約0.25Sec	
周囲温度、湿度		-20~50°C、90%RH 以下			
保護構造		防塵構造			

※ BS-022C2、BS-024C2は電圧変動補正装置を内蔵しておりますので、電源電圧が高い程出力電圧が高いとは限りません。逆の場合もあります。

整流ユニット寸法図 (単位: mm)



配線



■ 配線 (ブレーキ部) について

本ブレーキは、接続方法により、動作特性が変わります。用途に応じて適切な回路を下図を参照してご選定ください。

ブレーキ接続回路および動作特性

ブレーキ型式	MS1L-HBA / MS2S-HBA / MS2L-HBA	MS4L-HBA / MS8S-HBA / MS16S-HBF MS8L-HBA / MS16L-HBF	
整流ユニット	200V級:BS-01L 400V級:BS-01	200V級:BS-022C2 400V級:BS-024C2	
用途	接続回路		備考
一般用	交流切り回路		標準品の出荷時は交流切り回路に接続されています。 [制動遅れ時間] 0.2~0.8秒
巻上用および停止精度を要求される場合	交直流切り回路	別切り交直流切り回路	別切り交直流切り回路のブレーキ用接点:MC1には、相当品以上をご使用ください。 一負荷(巻上用など)の用途には本回路をご使用ください。 [制動遅れ時間] 0.01~0.04秒 必ず、ユニットの一次側(R,S)も切ってください。
極変モータなどの場合	別切り回路		ブレーキ用接点:MC2には日立相当品以上をご使用ください。 インテグがある場合は相当品以上をご使用ください。 [制動遅れ時間] 0.1~0.2秒

HC10, HC20は、日立電磁接触器の型番です。接点容量 HC10:DC110V, 2A HC20:DC48V, 3A以上をご使用ください。

なお、モータ本体の端子箱に貼付けてある接続銘板では、交流切り回路をSTANDARD (I)、(別切り)交直流切り回路をQUICK、別切り回路をSTANDARD (II)と表記しています。各ブレーキ型式に対応するモータ出力はP5 (HBA・HBFブレーキ付きモータの標準仕様)をご確認ください。

■ インバータ駆動参考例

MS1~2-HBA	MS4~8-HBAおよび16-HBF

注1) インバータまたは減電圧始動をご使用の場合は、ブレーキをインバータまたは減電圧始動器の電源側に接続ください。また、その用途に応じ前項の回路を併用ください。(極変モータで停止精度を要求する場合には別切り回路で交直流切りにする必要があります。)

注2) モータ回路に力率改善用コンデンサを挿入する場合は、必ず別切り回路をご使用ください。
注3) 別切り交直流切り回路においてON-OFFのタイムラグは130ms以上取ってください。
注4) 昇降用ウインチなどで標準切り回路を使用されますと制動遅れ時間中内に一負荷となり、モータに起電圧が発生し、その影響でブレーキがかからなくなりますので必ず交直流切りあるいは別切り回路をご使用ください。

注5) ブレーキ回路の配線を動力線と同一配管とする場合には、必ずシールドしてください。

注6) 表4を越える高頻度のインテグを行うときは、交直流切り側の接点の容量にご注意ください。
注7) MS4~8-HBAおよび16-HBFブレーキの回路において、ブレーキの性能上、直流側(整流ユニット 端子番号 P,N)のみON-OFF使用は不可です。必ず交流側(整流ユニット端子番号 R,S)も同時にON-OFFする回路にしてください。特にインバータ駆動時はインバータ駆動参考例を参照ください。

注8) インバータ駆動される時は、低周波において、ブレーキ部より、金属音が発生する場合がありますので共振点は避けてご使用願います。特性や寿命には影響ありませんが、騒音指定がある場合には、営業へご照会ください。

■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くする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。

これら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。

【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さす)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)。


2013年(平成25年)10月25日に省エネ法の一部を改正する政令が公布されました。

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

〈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速くなります。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、この回転速度が速くなることにより、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。

 **株式会社 日立産機システム**

詳細はWebへ

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

日立産機 お問い合わせ



●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-489Q 2023.7

Printed in Japan(H)