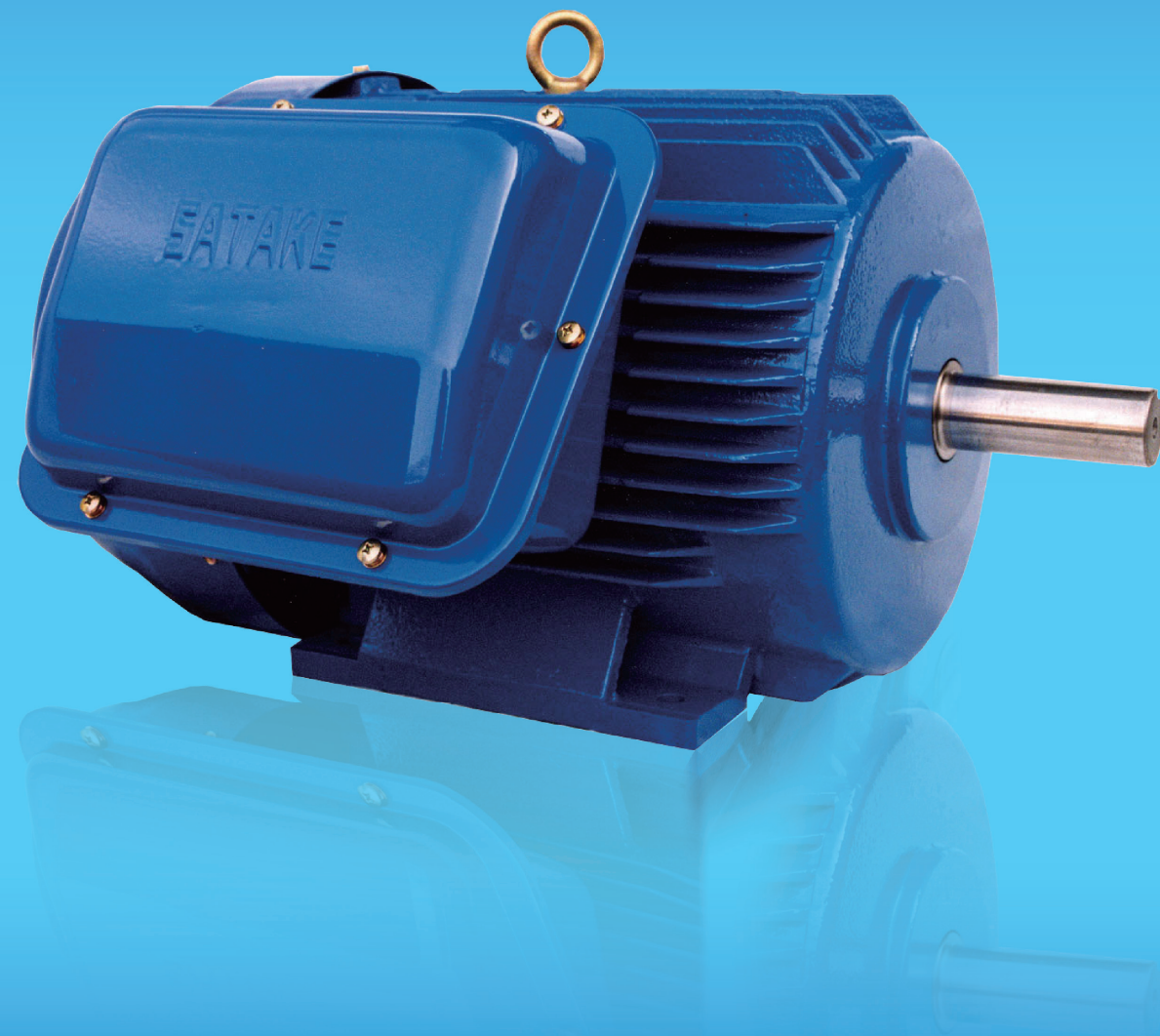


特殊低圧三相かご形誘導電動機

サタケインダクションモータ

SIM G シリーズ



SATAKE CORPORATION

仕様

項 目			内 容								
外 被 構 造			全閉外扇形			全閉外扇屋外形			防滴保護形		
出 力			11kW ～ 90kW					90kW ～ 132kW			
枠 番 号			160M ～ 250M					225M ～ 250M			
保 護 方 式			IP44					IP22			
冷 却 方 式			IC411					IC01			
極 数			4P								
定 格 電 圧			200/200/220V-50/60/60Hz または								
定 格 周 波 数			400/400/440V-50/60/60Hz								
効 率 ク ラ ス			IE1相当								
時 間 定 格			S1(連続定格)					S2 120MIN (短時間定格)			
耐 熱 ク ラ ス			180(H)					155(F)			
回 転 方 向			負荷軸端側から見て反時計方向								
周囲条件	冷媒温度		-20℃～ 40℃(モータ本体 ※1)								
	湿 度		85%以下(結露のなきこと)								
	標 高		1000m以下								
	そ の 他		腐食性および爆発性ガス、蒸気のなきこと								
端子箱	取付方法	脚取付	出力		枠番号		引込口方向※2			取付位置(正端)	
			11kW～37kW		160M～200L		負荷軸端側から見て下側			負荷軸端側から見て左横側	
			45kW～90kW		200L～250M		負荷軸端側から見て反対側			フレーム上部	
			90kW～132kW		225M～250M		負荷軸端側から見て下側			負荷軸端側から見て左横側	
材 質			銅 板 製								
□ 出 線	出力		形式		接続方法				□出端子数		
	11kW～30kW		GHC		ネジ止端子台接続方式				12本		
	11kW～90kW		GHB※3		リード線式圧着端子接続方法						
	90kW～132kW		GFB※3								
塗 装 色			サタケブルー(マンセル2.18 PB 2.54/11.08近似色)								
規 格			JISC 4034-1,5,6(1999) JIS 4210(2010) JEC 2110(2017)								
機体質量	11kW	130kg	15kW	150kg	18.5kW	170kg	22kW	237kg			
	30kW	257kg	37kW	302kg	45kW	392kg	55kW	464kg			
	75kW	653kg	90kW※4	740kg	480kg	110kW	610kg	132kW	660kg		

※1 モータ本体とは電装部品を含みません。

※2 90℃ステップ方向変更可能

※3 端子箱内に専用始動器の電装部品は内蔵されていません。別途始動器盤の製作が必要です。

※4 90kWの重量は左から全閉外扇形、防滴保護形になります。

製品サイト



サタケは1896(明治29)年、創業者・佐竹利市が日本で初めての動力精米機を考案し、生産したことにはじまります。以来1世紀以上にわたり精米機のトップメーカーとして研究開発を重ねてきました。現在では米に関わるすべての領域において、ハード・ソフト両面から最先端の技術・サービスを提供し、国内はもとより世界約150か国に製品を輸出しています。創業当時より動力について研究開発を進めてきた成果が結実し、1989(平成元)年、サタケは特殊な構造により小さな電流で起動する高始動特性三相交流電動機を開発し、特許を取得しました。これがモータ事業展開へのスタートとなりました。現在では、独自技術の特殊モータとして、電車のブレーキシステム、超高層ビルや大型ショッピングセンターなどの防災設備、破砕機など幅広い分野で活躍しています。特殊モータの技術を活用し、汎用モータの開発にも着手。自社製品の他、産業機械全般に採用していただいています。

⚠ 取扱説明書をよく読み、じゅうぶんに点検整備をして正しく安全に使いましょう。商品の外観、仕様は性能改良等により、予告なく変更する場合があります。本文中の商品名、サービス名、社名ロゴ等は当社または当社関連会社の登録商標または標章ですので、当社の許可なく転載、複製等を行うことを禁止します。

■お問い合わせ窓口

北海道	TEL.(011)812-2888	関東	TEL.(03)3253-3112	北陸	TEL.(076)207-6108	松山	TEL.(089)982-6991
東北	TEL.(0197)64-0113	新潟	TEL.(025)287-0179	関西	TEL.(06)6867-6027	九州	TEL.(092)412-0411
仙台	TEL.(022)287-2744	中部	TEL.(0586)73-2179	中四国	TEL.(082)420-8615		

株式会社 サタケ

広島本社
〒739-8602 広島県東広島市西条西本町2番30号
TEL.(082)420-8549 FAX.(082)420-0003

東京本社
〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目7番2号
TEL.(03)3253-3112 FAX.(03)5256-7270

ホームページURL <https://www.satake-japan.co.jp>

カタログ制作年月 2024年4月 No.489-00

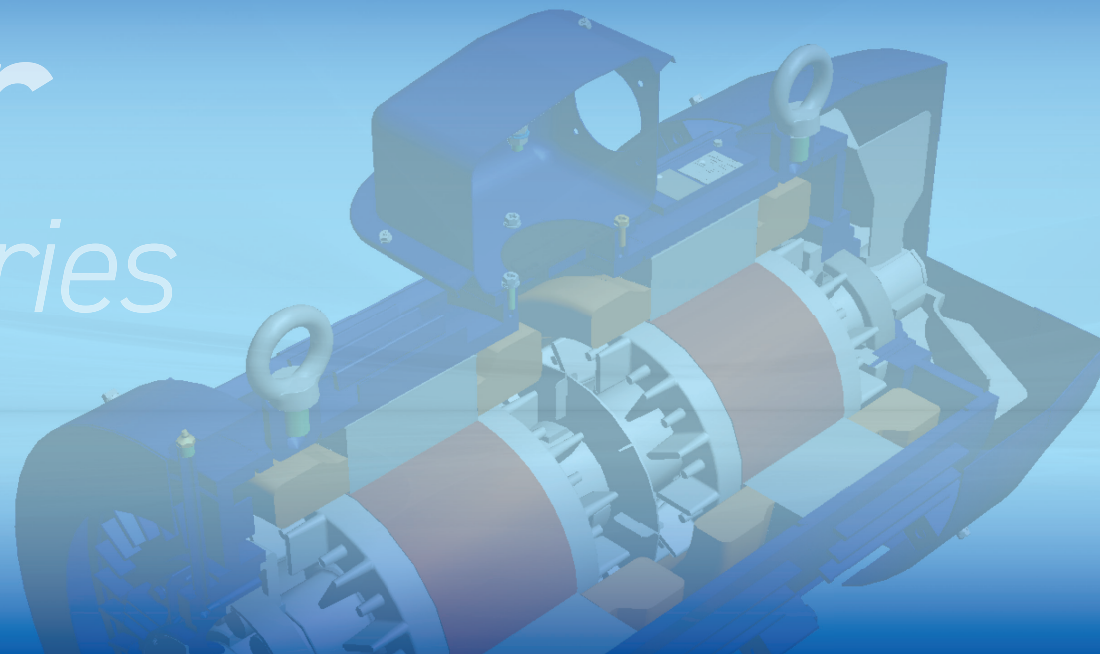
株式会社サタケはマネジメントシステムの国際規格であるISO9001とISO14001の認証を取得し、高品質な商品・サービスの提供に努めています。

**ISO9001
認証取得**
(品質マネジメントシステム)

**ISO14001
認証取得**
(環境マネジメントシステム)

SIM-motor

G-series



信頼と実績のSIMモータ Gシリーズ

精米プラントメーカーならではの着眼点から開発に着手したSIMモータ Gシリーズは、サタケ独自の特殊な構造により始動電流を抑えています。始動電流を抑える特徴を生かし、様々な分野でメリットを発揮します。

特殊な構造により始動電流の低減が可能

2対の固定子と回転子で構成され、2台の汎用モータを結合し1台にした構造をしています。片側の「固定子1」のみに電圧をかけて起動することで始動電流を抑えることができます。

■ 始動方式を選択

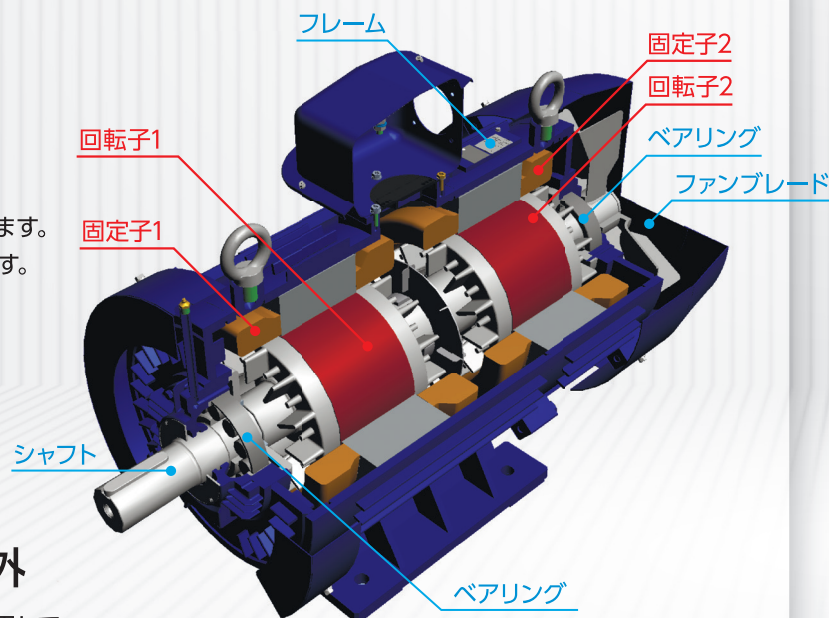
Gシリーズ特有の構造を生かし、始動方式を選べます。また、始動器を端子箱に内蔵できる機種もあります。(対象は形式：GHCのみ)

■ JISに準拠した互換性

取付方法はJIS規格に準拠しているため汎用モータと互換性があります。

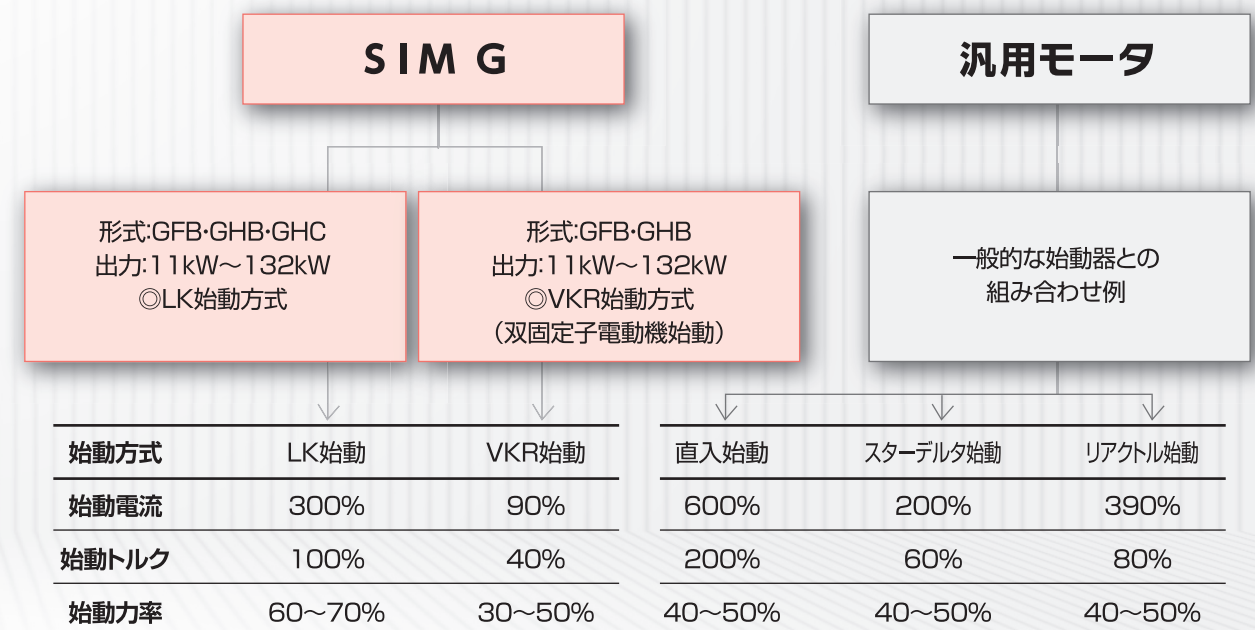
■ トップランナー規制対象外

防災設備搭載を考慮して耐熱クラス180(H)を採用しています。



用途に合わせた始動方式の選択が可能

始動時と運転中で出力を切り換えて運転できるなど、インバータほか特殊な始動器を使用せずに用途に応じたトルク特性、電流特性が得られます。



※始動電流・始動トルクは定格比です。

※リアクトル始動の始動電流は65%タップ時です。

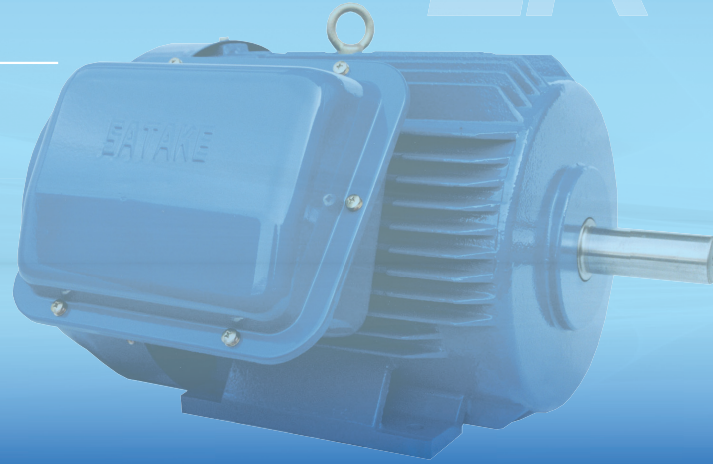
低電流・高トルクで大きな力を発揮。

LK始動

主な用途 破碎機、直線機、集塵機、送風機など



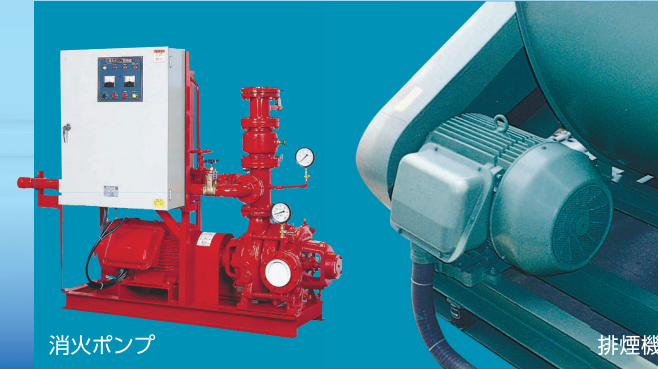
LK始動SIM Gモータ採用事例



始動電流・切換時の電流を抑制。

VKR始動 (記号SM1: 双固定子電動機始動)

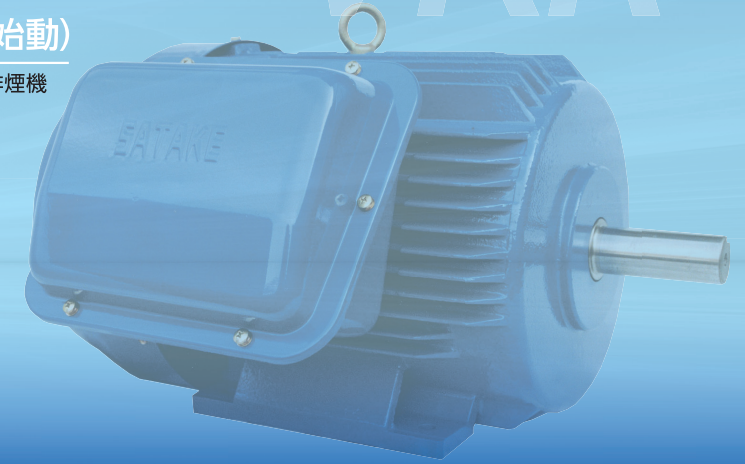
主な用途 スプリンクラーポンプ、泡消火ポンプなどの消火ポンプ、排煙機



消火ポンプ

排煙機

VKR始動SIM Gモータ採用事例



■ 半分の出力で始動

始動時は半分の出力で、運転中は平常出力に、負荷が軽い時には、半分の出力に切り替えて運転できます。

■ 直入れ始動電流の半分

始動電流は汎用モータの半分です。
形式:GHCは、インバータ、スターデルタなどの始動器盤が不要です。

■ 大きい始動トルク

始動電流は抑え、定格トルク以上の始動トルクが発生します。

■ 耐熱は特殊絶縁

耐熱クラス:180(H)を採用し、熱耐性をアップさせることで焼損リスクを低減します。

(但し、防滴保護形90kW～132kWは耐熱クラス:155(F)です)

■ クローズドスターデルタ方式で始動

始動時は片側の固定子1のスター結線で始動。その後、固定子1・2のスター結線、固定子1のデルタ結線、固定子1・2のデルタ結線に切換えて始動させます。デルタ結線への切換え時に抵抗を挟み、突入電流を抑えます。

■ 財)日本消防設備安全センター認証取得

各ポンプメーカー様にて消火ポンプの認証を取得。始動方式名称「双固定子電動機始動」。また、(一社)日本内燃力発電設備協会では発電設備容量計算に係る諸元値を決定、「記号:SM1」で計算します。

■ スターデルタ始動電流の半分

始動電流は汎用モータをスターデルタ始動にした時の約半分です。また、直入れ始動時の1/6程度です。発電設備を電源とする場合、発電設備容量の低減が可能です。

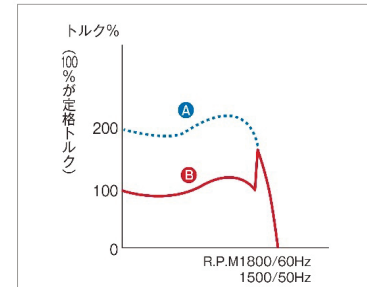
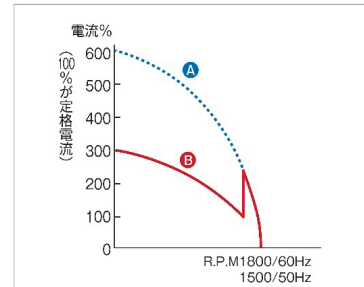
■ 耐熱は特殊絶縁

耐熱温度を上げて、耐熱クラス:180(H)を採用。防災設備に最適です。

(但し、防滴保護形90kW～132kWは耐熱クラス155(F)です)

スタートの始動電流が小さい

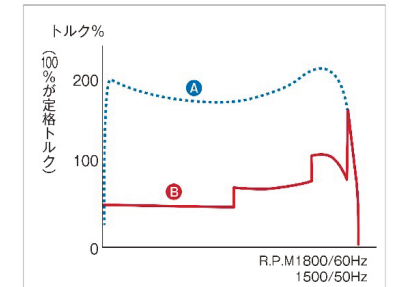
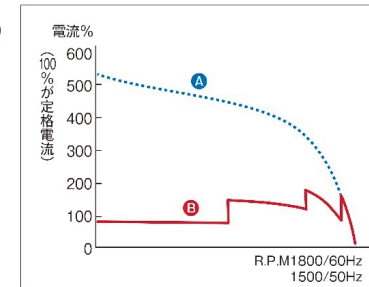
LK始動は始動電流・始動トルクともに汎用モータの直入れ始動と比較して約半分でスタートが可能。これにより、始動トルクはスターデルタ始動よりも大きくなります。



A 汎用モータの直入始動の場合 B SIM-Gモータの場合

始動電流を最小限に抑える VKR始動

VKR始動は片側の固定子1のスター結線で始動することで始動電流を最小限に抑えることが可能。発電設備を電源にする場合ポンプ等の軽負荷の機械に最適です。

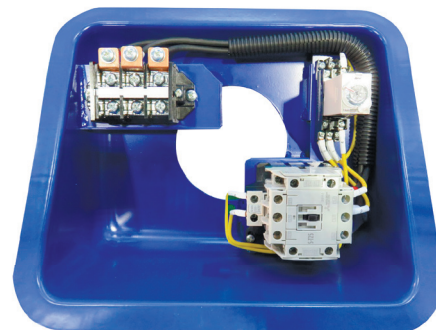


A 汎用モータの直入始動の場合 B SIM-Gモータの場合

端子箱に組み込むことでコストダウン

形式:GHCについては、端子箱内にLK始動方式の回路を組み込んであります。直入れ始動器と同様の配線で、LK始動特性を発揮します。3本の配線で結線することで、始動器盤及び二次配線のコストダウンが図れます。

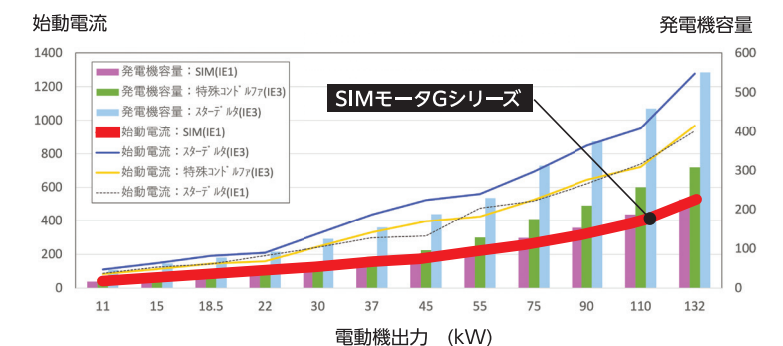
※対象出力:11kW～30kW



始動電流は減電圧始動で最小

始動電流は汎用モータでスターデルタ始動の約半分です。また、直入れ始動(ラインスタート)時の1/6程度です。発電設備を電源とする場合、発電設備容量の低減を可能にするのがSIMモータ Gシリーズです。

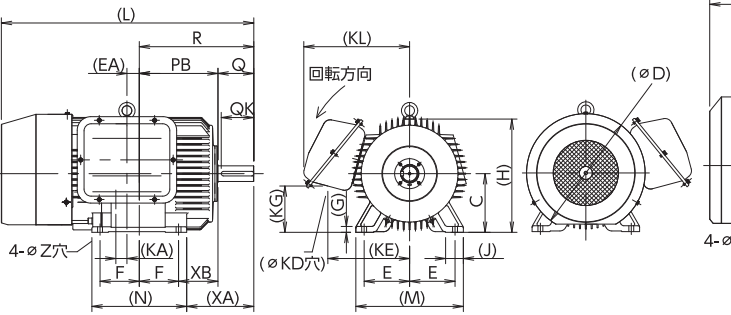
始動方式別 発電機容量比較



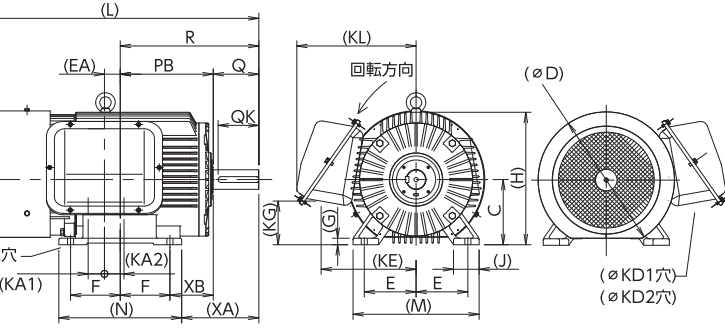
寸法 (mm)

全閉外扇形 全閉外扇形

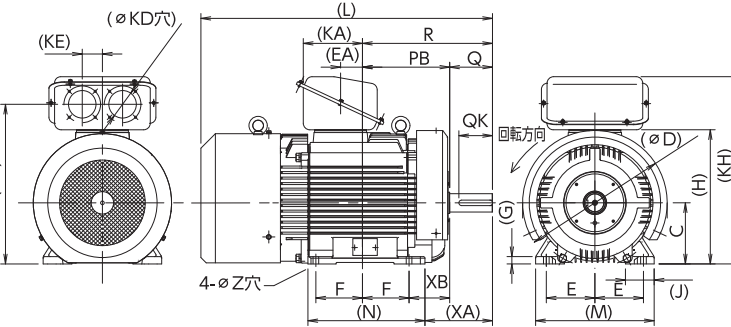
11kW~18.5kW



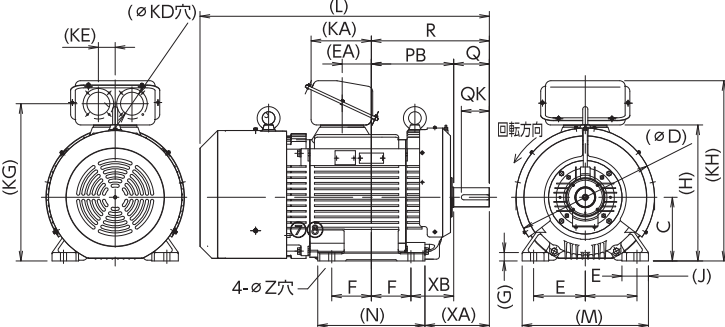
22kW~37kW



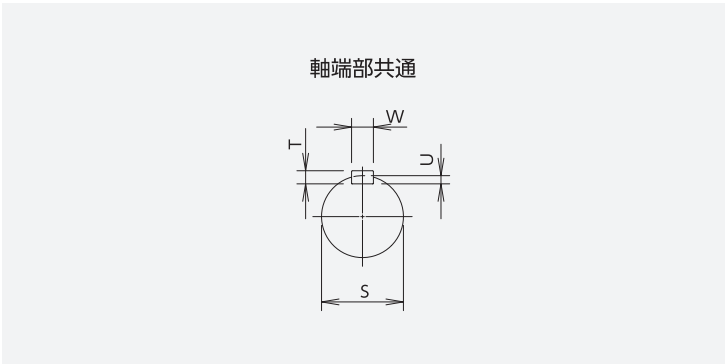
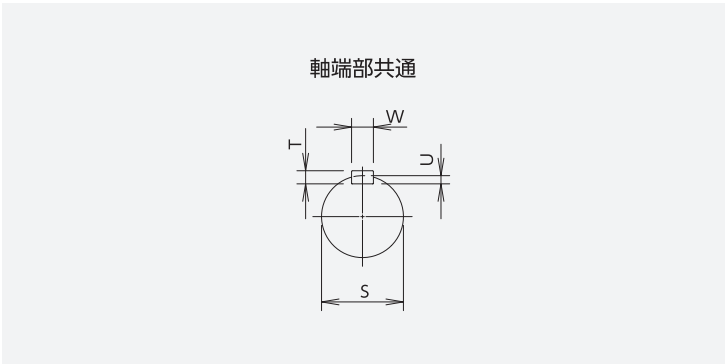
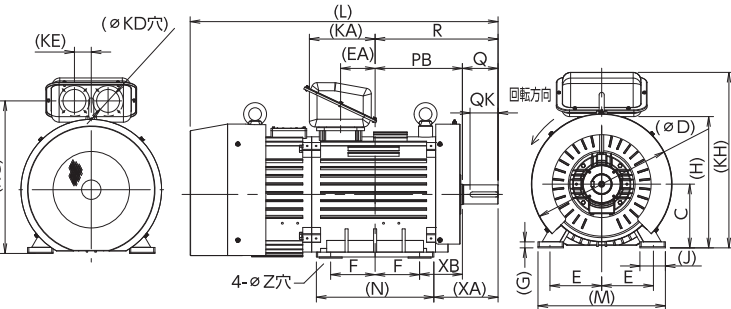
45kW~55kW



75kW



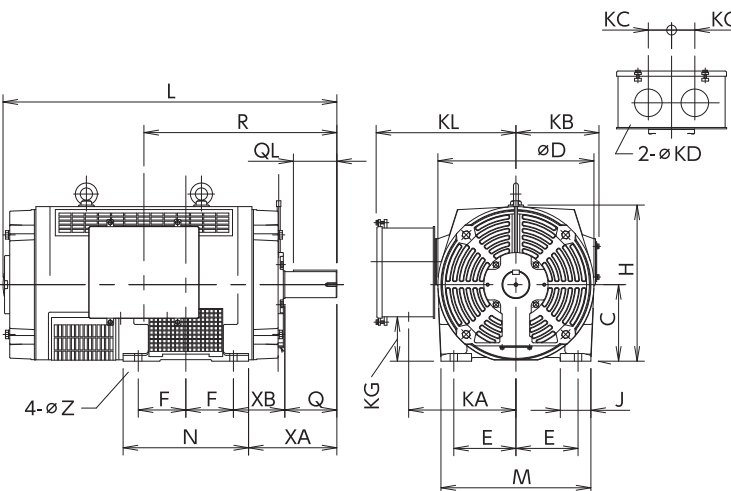
90kW



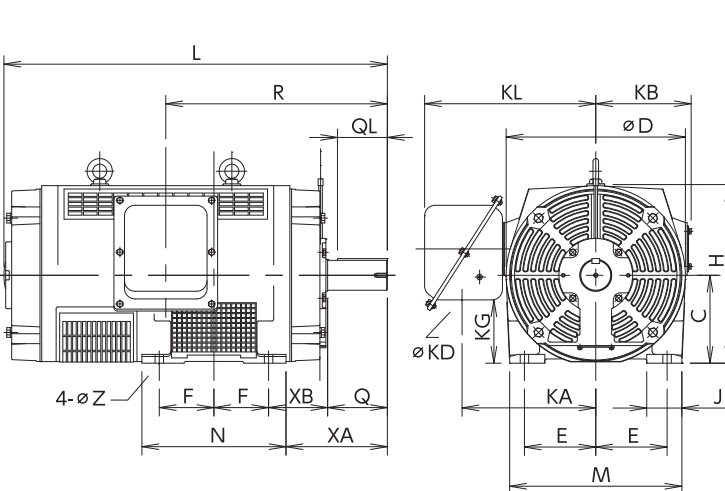
防滴保護形

防滴保護形

110kW•132kW 200V



90kW•110kW 400V•132kW 400V



全閉外扇形 全閉外扇形

枠番	出力 (kW)	型式	耐熱 クラス	寸法 (mm)													
				L	H	D	KL	R	C※1	F	E	Z	M	N	J	G	PB
160M	11	GHB	180(H)	705	332	364	324.5	323	160	105	127	14.5	305	260	51	18	213
		GHC															
160L	15	GHB		745	332	364	324.5	345	160	127	127	14.5	305	304	51	18	235
		GHC															
180M	18.5	GHB		775	347	364	324.5	351.5	180	120.5	139.5	14.5	330	291	51	18	241.5
		GHC															
180M	22	GHB		802	386	419	366	351.5	180	120.5	139.5	14.5	336	300	70.5	20	241.5
		GHC															
180L	30	GHB	826	386	419	366	370.5	180	139.5	139.5	14.5	336	331	70.5	20	260.5	
200L	37	GHB	906	406	419	366	425.5	200	152.5	159	18.5	387	377	78.5	20	285.5	

枠番	出力 (kW)	型式	耐熱 クラス	寸法 (mm)												
				XA	XB	EA	KA	KE	KG	KD1	KD2	Q	S※2	W※3	T	U
160M	11	GHB	180(H)	193	108	31.5	34	250.5	124	64	-	110	42	12	8	5
		25					52									
160L	15	GHB		193	108	29.5	34	250.5	124	64	-	110	42	12	8	5
		25					52									
180M	18.5	GHB		206	121	38	34	250.5	142	64	-	110	48	14	9	5.5
		25					52									
180M	22	GHB		202	121	52.5	50	291.5	114	78	-	110	48	14	9	5.5
		292														
180L	30	GHB	202	121	45.5	50	291.5	114	78	52	110	55	16	10	6	
200L	37	GHB	237	133	48.5	50	291.5	134	78	52	140	60	18	11	7	

枠番	出力 (kW)	型式	耐熱 クラス	寸法 (mm)												
				L	H	D	KH	R	C※1	F	E	Z	M	N	J	G
200L	45	GHB	180(H)	954	439	473	613	425.5	200	152.5	159	18.5	388	383	94	24
225S	55	GHB		1014.5	464	473	638	432	225	143	178	18.5	430	367	105	28
250S	75	GHB		1136.5	534	544	708	463.5	250	155.5	203	24	496	421	104	33
250M	90	GHB		1208.5	515	552	688.5	482.5	250	174.5	203	24	500	461	100	23.5

枠番	出力 (kW)	型式	耐熱 クラス	寸法 (mm)												
				PB	XA	XB	EA	KA	KE	KG	KD	Q	S※2	W※3	T	U
200L	45	GHB	180(H)	285.5	221	133	71.5	193.5	66	522.5	90	140	60	18	11	7
225S	55	GHB		292	238	149	95	217	66	547.5	90	140	65	18	11	7
250S	75	GHB		323.5	253	168	114.5	236.5	66	617.5	90	140	75	20	12	7.5
250M	90	GHB		342.5	252	168	135.5	258	66	598.5	90	140	75	20	12	7.5

枠番	出力 (kW)	電圧 (V)	型式	耐熱	寸法 (mm)											
				クラス	L	H	D	KL	R	C※1	F	E	Z	M	N	J
225M	90	200	GFB	155(F)	1043	450	437	470	591.5	225	155.5	178	18.5	416	366	90
		400														
250S	110	200	GFB		1091	510	510	460 495	630.5	250	155.5	203	24	490	410	100
		400														
250M	132	200	GFB		1177	510	510	460 495	673.5	250	174.5	203	24	490	450	100
		400														

枠番	出力 (kW)	電圧 (V)	型式	耐熱	寸法 (mm)						軸端寸法 (mm)					
				クラス	XA	KB	KA	KG	KD	KC	Q	S※2	W※3	T	U	QL
225M	90	200	GFB	155(F)	261.5	250	355.5	140	116	-	140	75	20	12	7.5	120
		90														
250S	110	200	GFB		288.5	275	360	147.5	90	76	170	85	22	14	9	150
		400					380.5	182.5	116	-						
250M	132	200	GFB		287.5	275	360	147.5	90	76	170	85	22	14	9	150
		400					380.5	182.5	116	-						