

三菱ギヤードモータ

# Premium Series

中国、韓国、欧州向けIE3を取得しました!



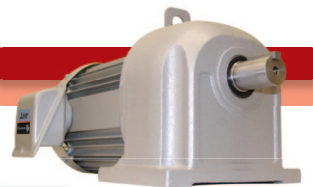
三菱は海外でもIE3!

cUL、CCC、CE対応もバッチリ!

更にS-PMならワールドワイドに対応可能!



# 三菱トッランナーギヤードモータの特長

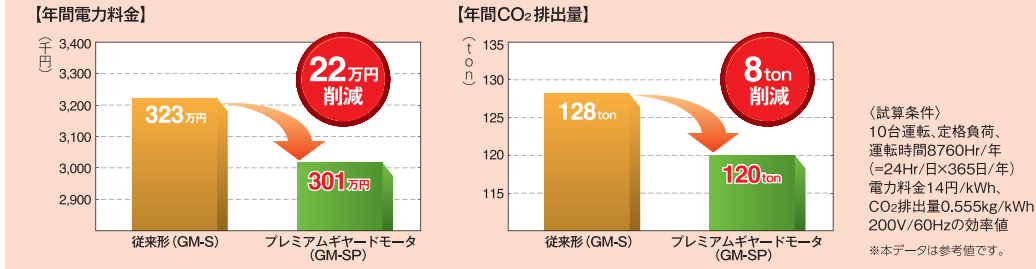


トッランナー対応  
ギヤードモータ GM-SP形

## 1 トップランナー対応の省エネ

発生損失を当社従来のギヤードモータに対して30~40%削減。更なる省エネ運転が可能です。

たとえば、2.2kW 10台での省エネ効率



三菱プレミアム  
ギヤードモータカタログ

## 2 取付互換性

当社従来ギヤードモータと取付寸法の互換がありますので、置き換えがスムーズです。

(GM-LJP 11kW、22kW、30kWの減速比1/10、GM-PJP 30kWの減速比1/5は除く)

## 3 ラインアップ充実

平行軸は55kWまで、直交軸も11kWまで幅広い出力範囲での製作が可能。

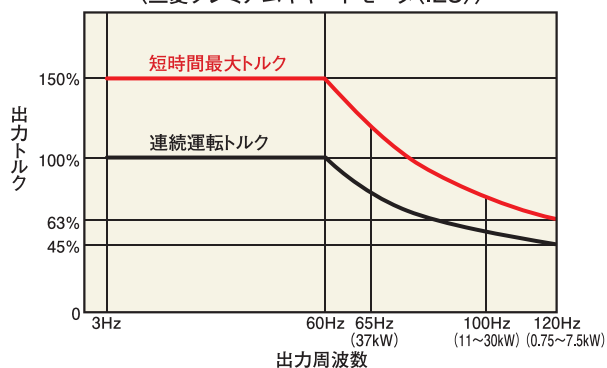
もちろんブレーキ付(22kW以下)も対応しております。

## 4 インバータとの親和性

- 三菱のプレミアムギヤードモータは標準でインバータ駆動定トルクモータとなっています。三菱インバータとの組み合わせで広い定トルク範囲を実現しています。
- 定トルク用途でもインバータ駆動定トルクモータを手配する必要がありません。

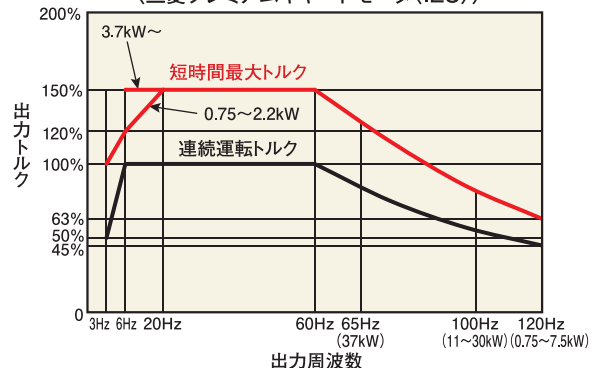
### アドバンスド磁束ベクトル制御方式

アドバンスド磁束ベクトル制御時のインバータ組合せ特性  
(三菱プレミアムギヤードモータ (IE3))



### V/F制御方式

V/F制御時のインバータ組合せ特性  
(三菱プレミアムギヤードモータ (IE3))



※上表と同じ定トルク特性で駆動させるためには、インバータのパラメータ(トルクブースト値と適用モータ)の設定を変更する必要があります。

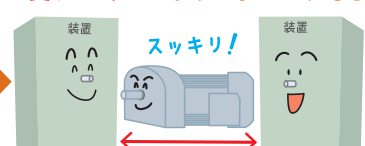
※組合せインバータ: FR-A800/E700シリーズ(V/F制御方式の場合はFR-D700シリーズを含む)  
※インバータ定トルクギヤードモータ(V/F制御用)「GM-DZ、GM-LJZ」シリーズからプレミアムギヤードモータシリーズへ置換えをされる場合は、別途「グリス潤滑仕様」とご用意ください。  
※オイル潤滑機種につきましては連続運転使用可能周波数範囲に制約がありますのでご注意ください。(詳細はギヤードモータ総合カタログをご参照ください)

- モータ全長は業界最小クラス!※1  
狭いところでの使用もラクラク!
- もちろん質量も業界最軽量クラス!  
(2015年1月当社調べ)  
0.75kW 1/30でも約15.2kg
- 取り付け寸法は従来機種と同一※2で安心!  
置き換えもスムーズ!

モータが大きくなりすぎると…



三菱プレミアムギヤードモータなら



全長アップを抑制!

※1 寸法の詳細はカタログをご参照ください。  
※2 GM-LJP 11kW、22kW、30kWの1/10  
GM-PJP 30kW 1/5は除きます。



## 中国高効率規制(GB18613-2012) GB2級 認証取得

近日発売予定

2016年9月1日より施行される中国エネルギー効率標識実施規制(GB18613-2012)の効率基準値GB2級(IE3と同一)を満足したモータ認証を取得しました。

※同国へモータ単体で輸出する場合は、当該の高効率規制とは別にCCC認証が必要になります。対象となる0.75kWはCCC認証対応品となっています。



中国高効率規制  
GB18613-2012  
認証ラベル(GB2級)

### 中国高効率規制認証取得機種

項目	GM-SP	GM-DP	GM-LJP	GM-SSYP	GM-SHYP
出力	0.75~2.2kW	0.75~7.5kW	11、15kW	0.75~2.2kW	
減速比	1/3~1/450	1/3~1/1200	1/3~1/60	1/7.5~1/30	1/5~1/480
極数	4極				
定格	連続				
電圧/周波数	200/380V、50/50Hz、380V/50Hz				
ブレーキ	ブレーキなし、ブレーキ付				
保護構造	屋内形(IP44相当)				
適合規格	GB18613-2012				
対応可能仕様	屋外形(IP44相当)、端子箱B組立、端子箱受口引出し方向特殊				

※インバータ定トルクモータ、単相モータ、ワンタッチ手動解放ブレーキ付は対応できません。

### 各機種仕様

出力(kW)	モデルNo.	GB2級効率基準値(%)	極数
0.75	GM-P7-38-C	82.5	4
1.5	GM-P15-38-C	85.3	4
2.2	GM-P22-38-C	86.7	4
3.7	GM-P37-38-C	88.4	4
5.5	GM-P55-38-C	89.6	4
7.5	GM-P75-38-C	90.4	4
11	GM-P11K-38-C	91.4	4
15	GM-P15K-38-C	92.1	4

※効率算定法は、GB18613-2012の指定によります。

※効率基準値には出力4kWが規定されていますが、認証取得出力は3.7kWです。

※上記出力範囲は当社製作範囲を示しています。GB-18613-2012の規定出力範囲ではありません。

### 従来機種(高性能省エネギヤードモータ)との比較

形名	従来機種の形名“H”が“P”へ変更となります。 例:GM-SH → GM-SP
銘板	定格銘板に効率値、モデルNO、規格名を記載すると共に、 中国語、英文表記となります。
モデルNO.	認証取得(登録)は形名ではなく、モデルNOで行っています。 認証機種を特定する番号となります。



中国高効率規制 GB18613-2012 定格銘板



## 韓国高効率規制認証取得

4月発売開始

韓国における高効率規制は「エネルギー消費効率等級表示制度」(KS C 4202)により規定されており、モータ単体及び設備、機械に組み込まれたモータが対象になり、エネルギー効率基準を満たさないモータの生産、販売はできなくなりました。

IE2効率での規制は2011年1月1日より実施されていますが、今後段階的にIE3へ移行していきます。

2015年2月12日に効率管理規定の改定が韓国KEMCOより公知され、容量拡大、義務化時期が変更されました。

- EU及び米国等主要国に合わせ最低効率基準の対象容量拡大  
旧(IE2)0.75~200kW→新(IE3)0.75~375kW  
施工日 2015年10月1日～

- 段階的なプレミアム電動機の生産・販売の義務化

今回、韓国への輸出に対応するため、プレミアムギヤードモータ(IE3)の認証を取得しました。



韓国高効率認証ラベル

### ■規制対象範囲

項目	2011年1月1日～	2015年10月1日～	2016年10月1日～	2018年10月1日～
効率レベル	EPActと同等(IE2)	IE3		
出力	0.75~200kW以下	37~200kW以下	200~375kW以下	0.75~37kW以下
極数	2、4、6、8 (8極は全閉形のみ)			
電圧	600V以下			
周波数	60Hz			
定格	S1(連続)、S3~S10(S2短時間定格以外)			
認証取得義務	有(製造業者若しくは輸入業者)			
表示義務	有(指定ラベル表示)			

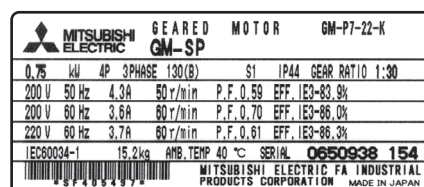
### ■認証取得機種

項目	GM-SP	GM-SSYP	GM-SHYP	GM-DP
出力	0.75、1.5、2.2kW			0.75、1.5、2.2、3.7、5.5、7.5kW
減速比	1/3~1/450	1/7.5~1/60	1/5~1/240	1/3~1/1200
極数	4極			
定格	連続			
電圧/周波数	220V/60Hz、440V/60Hz			
ブレーキ	ブレーキなし、ブレーキ付			
保護構造	屋内形(IP44相当)			
適合規格	KS C IEC 60034-2-1			
対応可能仕様	屋外形(IP44相当)、端子箱B組立、端子箱受口引出し方向特殊			

エネルギー消費効率管理製品は韓国エネルギー管理公団(KEMCO)に申告したモデル名を定格銘板に掲載しています。

### ■モデル名

出力(kW)	200V級	400V級
0.75	GM-P7-22-K	GM-P7-44-K
1.5	GM-P15-22-K	GM-P15-44-K
2.2	GM-P22-22-K	GM-P22-44-K
3.7	GM-P37-22-K	GM-P37-44-K
5.5	GM-P55-22-K	GM-P55-44-K
7.5	GM-P75-22-K	GM-P75-44-K



韓国高効率規制 定格銘板



## 欧州高効率規制 (IE3) 対応

4月発売開始

EUP指令(欧州委員会規則No640/2009)により高効率規制が開始されておりますが、7.5kW以上は2015年1月1日より0.75kW以上は2017年1月1日よりIE3(プレミアム効率)効率基準を満足する必要があります。

この規格を満足したモータを発売いたします。

### ■対応機種

項目	GM-SP	GM-DP	GM-LJP	GM-SSYP	GM-SHYP
出力	0.75~2.2kW	0.75~7.5kW	11~37kW	0.75~2.2kW	
減速比	1/3~1/450	1/3~1/1200	1/3~1/60	1/7.5~1/30	1/5~1/480
極数	4極				
定格	S1(連続)				
電圧/周波数	200V/50Hz、380V/50Hz、400V/50Hz				
保護構造	屋内形(IP44相当)				
規格	IEC60034-1				
対応可能仕様	屋外形(IP44相当)、端子箱B組立、*C・D組、端子箱受口引出し方向特殊				

●EN規格準拠(CEマーキング対応)  
※端子箱C・D組はLJP機種を除きます。

### 海外安全規格取得

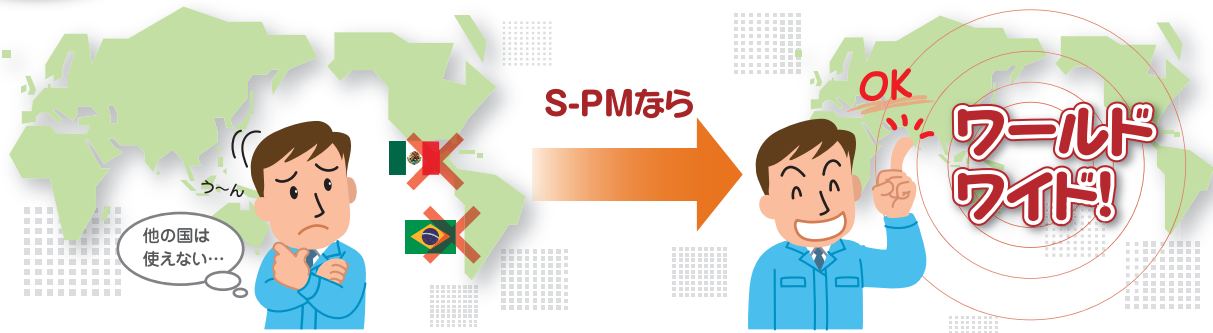
国名	製作範囲	国名	製作範囲	国名(地域)	製作範囲
米国 	出力:0.75kW~2.2kW 電圧:200/208/220V 230V、240V 400/416/440V 460V、480V 周波数:60Hz	中国 	出力:0.75kW 電圧:200V/380V 周波数:50Hz	欧州 	出力:0.75kW~37kW 電圧:200V、380V、400V 周波数:50Hz

### 海外認証取得国の高効率規制導入状況

国名(地域)	法規制導入スケジュール									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
日本										2015/4 <b>IE3</b>
中国				2011/7/1 (旧GB2) <b>IE2</b> 2012/9/1 改正(新GB3) <b>IE2</b> (対応中)※						2016/9/1 (7.5kW~) <b>IE3</b> (新GB2) 2017/9/1 (0.75kW~) <b>IE3</b> (新GB2)
※IE2(GM-SH、DH、SSYH、SHYH)対象機種は2016年5月末迄、継続受注いたします。										
欧州				2011/6/16 <b>IE2</b> (対応中)※				2015/1/1 (7.5kW~) <b>IE3</b>	2017/1/1 (0.75kW~) <b>IE3</b>	
※IE2(GM-SH、DH、SSYH、SHYH)対象機種は2016年5月末迄、継続受注いたします。										
韓国				2008/7/1 (37kW~) <b>IE2</b> 2010/7/1 (0.75~15kW) <b>IE2</b>				2015/10/1 (37~200kW) <b>IE3</b> 2016/10/1 (200~375kW) <b>IE3</b>	2018/10/1 (0.75~37kW) <b>IE3</b>	

**さらに  
ワンポイント!**

S-PMギヤードモータやセンサレスサーボモータなら、国内トップランナー規制対応はもちろん海外案件にも安心してご使用いただけます。



日本国内以外でも米国・中国・韓国・ブラジルなど海外では多くの国で高効率規制を実施しています。S-PMギヤードモータやセンサレスサーボモータなら、磁石を使用した同期モータですので、ほとんどの国で高効率規制の対象外となり、国内向けだけでなく海外案件でも安心してご使用いただけます。



三菱センサレスサーボカタログ

※CE,UL規格等安全規格は別途お問い合わせ願います。

## 販売元

### 三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号（東京ビル）

#### お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業第二部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号（東京ビル7F）	(03) 3218-6720
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1（北海道ビル）	(011) 212-3792
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7（仙台上杉ビル）	(022) 216-4546
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2（明治安田生命さいたま新都心ビル）	(048) 600-5845
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10（日本生命ビル）	(025) 241-7227
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル）	(076) 233-5502
中部支社	〒451-8522 名古屋市西区牛島町6-1（名古屋ルーセントタワー）	(052) 565-3325
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル）	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20（グランフロント大阪 タワーA）	(06) 6486-4119
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル）	(082) 248-5339
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル）	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）	(092) 721-2236

## 製造元

### 三菱電機FA産業機器株式会社

〒819-0192 福岡市西区今宿東1-1-1 (092) 805-3141

#### 三菱電機ギヤードモータTEL.FAX技術相談

<TEL技術相談> 受付/9:00~17:00 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）  
三菱電機FA産業機器株式会社 ..... 092-805-3621  
<FAX技術相談> 受付/9:00~16:00 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）但し、受信は常時  
三菱電機FA産業機器株式会社 ..... 092-805-3734  
<E-mail技術相談>  
gm@nt.MitsubishiElectric.co.jp

#### 三菱電機インバータTEL.FAX技術相談

<TEL技術相談> 受付/9:00~19:00 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）  
FREQROLシリーズ：名古屋製作所 ..... 052-722-2182  
<FAX技術相談> 受付/9:00~16:00 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）但し、受信は常時  
FREQROLシリーズ—FAX技術相談センター ..... 052-719-6762

#### 三菱電機電動機TEL.FAX技術相談（三相モータ225フレーム以下）

かけ間違いのないように、電話番号をよくお確かめください。  
<TEL技術相談> 受付/9:00~16:30 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）  
名古屋製作所新城工場 ..... 0536-25-0900  
<FAX技術相談> 受付/9:00~16:00 月曜~金曜（土・日・祝祭日除く）但し、受信は常時  
名古屋製作所新城工場 ..... 0536-25-1258

#### 250フレーム以上は東芝三菱電機産業システム株式会社(TMEIC)へお問合せ願います。

<電動機技術センター>  
本社機器事業部駐在 ..... 03-3218-6720  
関西支社駐在 ..... 06-6486-4119

#### インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

三菱電機FAサイト：<http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/>