

ケイコせんぱいの インバータの おケイコ



ケイコせんぱい
駆動機器を愛する中堅女子

新人くん
駆動機器勉強中の新人

今回は
**S-PMシリーズを
使いこなそう**

好評発売中のS-PMギヤード
モータとドライブユニットをさら
に使いこなすためのツール
類のおけいこです。



まずは、S-PM
ギヤードモータの
おさらいよ。

S-PMシリーズ
については、
FREQROL NEWS
No.22,26も見てね

なるほど
省エネ
IE3レベルを上回る
高効率を実現。

しっかり
高性能
サーボモータに迫る
速度制御性。



S-PMseries

●S-PM(Sensorless-Permanent Magnet)とは、永久磁石モータ(Permanent Magnet motor)と三菱独自のセンサレス制御技術(Sensorless drive)を組合せた製品です。S-PMシリーズのセンサレス制御により、安定した速度制御と省エネを実現します。

フム、フム...



導入

S-PMシリーズ容量選定



●S-PMシリーズモータ、ドライブユニットを導入するためには、まず容量選定が必要です。インバータ容量選定ソフトウェア(FR-SW2-SEL-WJ(Ver.2.06F以降))を使用すれば、機械構成要素(どんな用途か)や運転パターンを入力することで、適切なモータ容量、ドライブユニット容量、制動ユニットが簡単に選定できます。



複雑な容量選定も
これがあれば
らくチンですね

用途も
台車や昇降機、
コンベアなど10種類
用意されているよ



立ち上げ・メンテナンス

FR Configurator(セットアップソフトウェア)



●FR Configurator(FR-SW3-SETUP-WJ(Ver.5.00以降))は、ドライブユニットの立ち上げ時のパラメータ設定から、メンテナンスまで活躍するパソコンアプリケーションソフトです。パラメータ番号を意識させない簡単設定ウィザードや、ドライブユニットのモニタ値を波形表示するグラフ機能など、便利な機能が盛りだくさんです。



いろんな用途に使える
S-PMシリーズだから
設定や調整もいろいろ
あると便利ですね

設定や
メンテナンスで困ったら
迷わず使わないとね



容量選定ソフトウェアとFR Configuratorの入手方法は?

容量選定ソフトウェア(フリーウェア)は、三菱電機FAサイト(<http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa>)よりダウンロード(無料)してお使い頂けます。

FR Configuratorは、プロダクトIDをお持ちの方は、同じく三菱電機FAサイトよりアップデート(無料)してお使い頂けます。



ケータ大先輩
ケイコせんぱいを育てたご意見番

S-PMシリーズの特長や
カタログデータもみれるよ。
まだ迷ってるなら是非
FAサイトへアクセス!



ダウンロード

早速
ダウンロード!



ラインアップ

S-PMギヤードモータ

GV-S 0.4kW 150r/min 200V



電圧
200Vクラス

【シリーズ名】
下記「S-PMギヤードモータシリーズ名」参照

【出力】
右記「S-PMギヤードモータ共通仕様」参照

回転速度
出力軸での回転速度*1
(3,000r/min÷公称減速比)

*1:出力軸回転速度(減速比)の詳細につきましてはS-PMギヤードモータカタログを参照願います。

S-PMギヤードモータシリーズ名

平行軸

●GV-Sシリーズ(均一荷重)

GV	S	F	B
GV: S-PMギヤードモータ	S: Sシリーズ	なし:脚取付 F:フランジ形	なし:ブレーキなし B:ブレーキ付

直交軸

●GV-SSYシリーズ(均一荷重)

GV	SSY	F	B	R	H
GV: S-PMギヤードモータ	SSY: SSYシリーズ	F:フランジ形 フェースマウント共用	なし:ブレーキなし B:ブレーキ付	R: 直交軸	H: 中空軸

●GV-SHYシリーズ(中荷重)

GV	SHY	F	B	R	H
GV: S-PMギヤードモータ	SHY: SHYシリーズ	なし:脚取付 F:フランジ形 M:フェースマウント	なし:ブレーキなし B:ブレーキ付	R: 直交軸	L:左軸 T:両軸 R:右軸 H:中空軸

S-PMドライブユニット

FR-D 720-0.75K-G



D:Dシリーズ

720:200Vクラス
G:S-PMドライブ専用

ご注意

- ・ドライブユニットはS-PMシリーズ専用です。
- ・三相誘導モータの運転はできませんのでご注意ください。
- ・組合せドライブユニットはモータの1ランク上を選定願います。

ご注意

- ・S-PMシリーズは専用のドライブユニットが必要です。
- ・商用運転はできません。



S-PMギヤードモータカタログ
(MDOC-GM34)

S-PMギヤードモータ共通仕様

出力(kW)	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
入力電圧	3相200~240V 50Hz/60Hz*2					
モータ定格電圧(V)	155	150	175	175	180	155
モータ定格電流(A)	0.55	1.05	1.6	2.8	5.5	9.4
極数	4P			6P		
モータ定格周波数(Hz)	100					
モータ定格回転速度	3,000r/min					
定格	連続					
耐熱クラス	130(B)					
外被構造	ブレーキ無 ブレーキ付	全閉自冷形			全閉外扇形	
保護構造	屋内形(IP44相当)					
取付方向	取付自在					
周囲温度/相対湿度	0~40℃/90%RH以下					
振動	常時4.9m/s ² 、瞬時9.8m/s ² 以下					
ブレーキ形式	直流スプリング制御					
潤滑方式	グリース潤滑					
塗装色	メタリックグレー(マンセル N4.5相当)					

*2:ドライブユニット入力電圧を示します。
商用電源をS-PMギヤードモータへ直接接続することはできません。

S-PMドライブユニット定格 3相200V電源

形名	FR-D720-□K-G	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
適用モータ容量(kW)*3		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
出力	定格容量(kVA)*4	0.3	0.6	1.0	1.7	2.8	4.0
	定格電流(A)	1.4	2.5	4.2	7.0	10.0	16.5
	過負荷電流定格	150% 60s、200% 0.5s(モータ定格電流基準、反限時特性)					
電源	定格入力 交流電圧・周波数	3相200~240V 50Hz/60Hz					
	交流電圧許容変動	170~264V 50Hz/60Hz					
	周波数許容変動	±5%					
	電源設備容量(kVA)*5	0.4	0.7	1.2	2.1	4.0	5.5
	保護構造(JEM1030)	閉鎖形(IP20)					
	冷却方式	自冷			強制風冷		
	概略質量(kg)	0.5	0.8	1.0	1.4	1.4	1.8

*3:適用モータは、S-PMギヤードモータのみです。ドライブユニット容量の1ランク下のモータ容量と組み合わせて使用します。
*4:定格出力容量は、出力電圧が230Vの場合を示します。
*5:電源設備容量は、電源側インピーダンス(入力リアクトルや電線を含む)の値によって変わります。

お問い合わせは下記へどうぞ

製造元

S-PM ギヤードモータ

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

S-PMドライブユニット

三菱電機株式会社 名古屋製作所

〒461-8670 名古屋市長区矢田南5-1-14 (052)721-2111(代)

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
9:00~17:00 土曜・日曜・祝日 (春季・夏季・年末年始を除く)

三菱電機株式会社 名古屋製作所……………052-722-2182

<FAX技術相談> 受付/9:00~16:00 (受信は常時。但し春季・夏季・年末年始を除く)
三菱電機株式会社 名古屋製作所……………052-719-6762



三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

本社……………(03)3218-6721
北海道支社……………(011)212-3793
東北支社……………(022)216-4546
関東支社……………(048)600-5845
新潟支店……………(025)241-7227

神奈川支社……………(045)224-2623
北陸支社……………(076)233-5502
中部支社……………(052)565-3323
豊田支店……………(0565)34-4112
関西支社……………(06)6347-2831

中国支社……………(082)248-5345
四国支社……………(087)825-0055
九州支社……………(092)721-2236

三菱 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録したくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。