

新人アンの

あんな話、 こんな話

センサレスサーボ

今回のテーマは

誘導モータからの 置換え

高効率でコンパクトなセンサレスPMモータを制御するセンサレスサーボ。センサレスサーボに置き換えるとよくなることをお話します。



新人アン
みんなから愛される
素直な新人

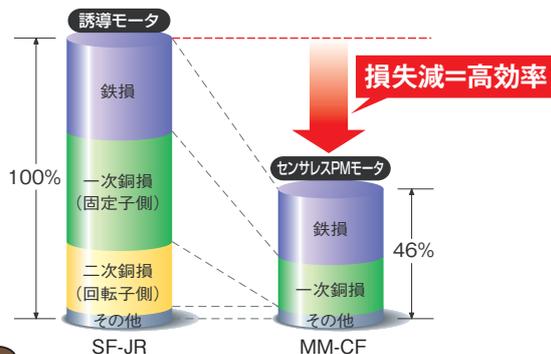


Mr.グッチ
冗談好きな
マイベース設計者

省エネ

高効率モータ

センサレスPMモータは、回転子に強力な永久磁石を組み込んだ損失が少ない省エネモータです。



効率がいいから、
同じ力でも電力が少なくて
すむのね。

省エネとパワフル運転を
両立できるのね。

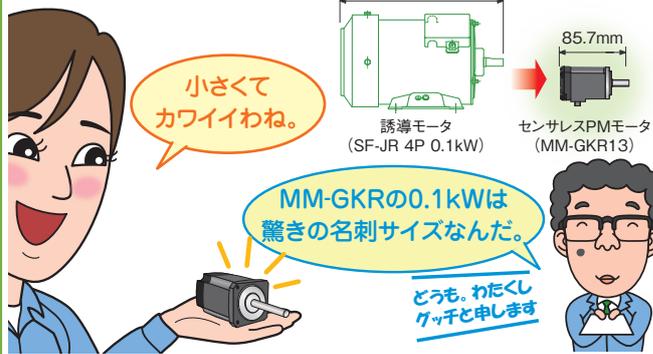


うくしょー

機械の小形化

コンパクト

センサレスPMモータは、永久磁石回転子と最適設計による小形・軽量のモータです。



安定した速度制御

高精度

負荷変動に強い安定した速度制御で重さが異なる製品でもスムーズに搬送できます。

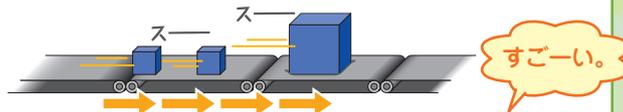
誘導モータでは

負荷によって速度が変化するため、製品がぶつかってしまうことも…



センサレスサーボなら

負荷が変化しても速度変動が少ないから、製品をスムーズに搬送できます。



高度な制御をする
ドライブユニットと、すべりの
ないモータが高精度を
実現するんだ。

すべらないのは
ボクと同じだね。

そ、そうですね。

簡単操作

ダントツの操作性

インバータと同じMダイヤルで操作は簡単です。インバータセットアップソフトウェアで立上げからメンテナンスまで簡単操作。



インバータみたいに
操作が簡単なのは
うれしいわ。

高速グラフ機能



ケイコせんばい
よく教えてくれたもの

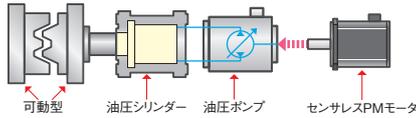
くわしいことはカタログをみてね。
FAサイトでダウンロードできます。



三菱センサレスサーボ

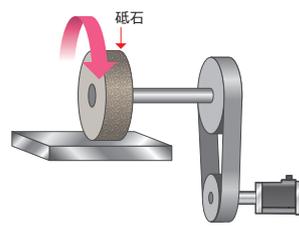
こんな用途に最適

油圧ポンプ



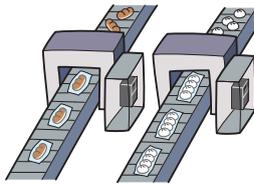
- 高効率なセンサレスPMモータを使用することで省エネになります。
- 小形モータであるため、機械の小形化が図れます。
- 高応答な速度制御により素早く立ち上げることができるため、待機時の速度を下げることができ、省エネになります。

研削盤



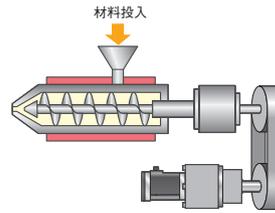
- 加工時の負荷変動に素早く追従(高応答)、高い回転精度により、安定した加工が可能です。
- 機械の小形化が図れます。

食品包装機械



- 位置制御により、外部センサを使用しないで、所定の位置へ正確に停止できます。
- コンベア軸は速度制御で搬送速度を一定に保てます。

射出成形機(スクルー軸)



- 速度変動が小さいため、定量送りが可能です。また、減速機付でダイレクトドライブもできます。

機種構成

		S-PMギヤードモータ	MM-GKR	MM-CF
モータ				
ドライブユニット		FR-D700-G	FR-E700EX	FR-A800
容量・機能	モータ容量	0.1kW~2.2kW		0.5kW~7kW
	減速機対応	減速機付きのみ		減速機無し
	減速比ラインアップ	21種(1/5~1/1200)		—
	速度制御	○ (アナログ指令、多段速指令)		○ (アナログ指令、多段速指令) (シーケンス機能による指令)*6
	位置制御	×		○ (パルス列、ポイントテーブル) (シーケンス機能による指令)*6
性能	通信対応*1	×	○ (CC-Link*2, FLリモート*8)	○ (CC-Link、主要ネットワーク)*2
	定格速度/最高速度	3000/3000 r/min(モータ軸回転速度)*7		2000/3000 r/min
	速度制御範囲	1:10		1:1000
	速度変動率	±0.05%		±0.05%
	速度応答	10 Hz		50 Hz*5
	位置制御分解能	—		5120 pulses/rev
	位置決め精度	—		1.5kW以下:±1.8° 2kW以上:±3.6°
	最大トルク(初期値)	150% 60s*3		150% 60s
	始動トルク(初期値)	100%		150%

*1: 全シリーズともRS485/RS422通信は可能です。

*4: 0.1kWモータ単体、定格速度運転時の値です。

*6: 内蔵するシーケンス機能の出力として、速度指令、位置指令を与えることができます。

*2: CC-Link、主要ネットワークの場合はオプションカードが必要です。

*5: 0.5kWモータ単体、定格速度運転時の値です。

*7: 出力軸回転速度は、モータ軸回転速度÷減速比での値となります。

*3: 0~300r/minは100%となります。

*8: FLリモート通信対応品で可能です。

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)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社 (03)3218-6721 神奈川支社 (045)224-2623
 北海道支社 (011)212-3793 北陸支社 (076)233-5502 中国支社 (082)248-5345
 東北支社 (022)216-4546 中部支社 (052)565-3323 四国支社 (087)825-0055
 関西支社 (048)600-5845 豊田支店 (0565)34-4112 九州支社 (092)721-2236
 新潟支店 (025)241-7227 関西支社 (06)6486-4119

三菱電機FA機器 電話 052-722-2182 月曜~金曜 9:00~19:00 受付*
 技術相談(インバータ) 土曜・日曜・祝日 9:00~17:00

*: 春季・夏季・年末年始の休日を除く

この印刷物は、2015年1月の発行です。
 なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2015年2月作成

L(名)06060-BG(1502)MEE