

新人アンの

あんな話、 こんな話

インバータ

今回のテーマは

MM-EFS 3000r/min対応品

プレミアム高効率IPMモータMM-EFSに3000r/min対応品が追加されました。MM-EFS 3000r/min対応品を使用した時のメリットについてお話しします。



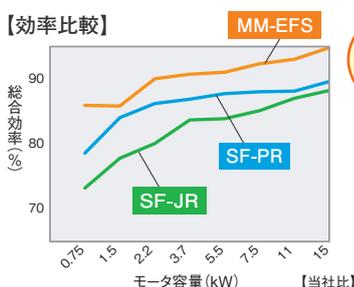
▶ 3000r/minに対応したIPMモータ (15kW以下) が登場!

汎用モータを
お使いの方に
オススメ

高速回転でも省エネ

プレミアム高効率IPMモータは、国際規格 IEC 60034-30のIE4「スーパープレミアム効率」相当の効率レベルを実現します。汎用モータからの置換えによりさらなる省エネが可能です。

【効率比較】



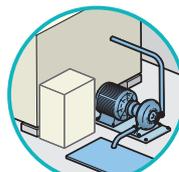
3000r/min仕様の
汎用モータからも置き換え
られて、省エネ化を進め
られるわね。



IPMモータを
お使いの方に
オススメ

高速回転で時間短縮

高速回転にすれば、ファンやポンプの能力がアップし流量を増やすことができます。すばやく目的の水量や温度に到達できます。



いろんな用途で
運転時間が
短縮できるんだ。



これから機械を
設計する方に
オススメ

高速回転で機械を小形化

高速回転にすれば、ポンプの羽根車を小さくできるため、機械を小形化でき、省スペース化が図れます。

小さなポンプでも
同じ量の運転が
できるのよね。



▶ 三菱インバータなら設定が簡単!

FR-F800シリーズ*1では、設定1つでMM-EFS 3000r/min仕様へ切換えできます。(パラメータ **PM** を“14”に設定するだけです。)

チューニングが
いらなから
うれしいわ。



MM-EFSの
高速回転には、FR-F800が
必要な存在なんだ。



ホク
みだいな!



*1: 2015年8月生産分のインバータより対応しています。

仕様

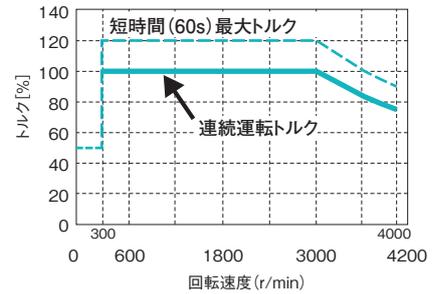
モータ仕様

MM-EFS□3		7	15	22	37	55	75	11K	15K
MM-EFS□34									
対応インバータ	FR-F820/F840-□K	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
連続特性*1	定格出力[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
	定格トルク[N・m]	2.39	4.77	7.00	11.8	17.5	23.9	35.0	47.7
定格回転速度[r/min]		3000							
最大回転速度[r/min]		4000							
極数		6極							
最大トルク		120% 60s							
枠番		80M	90L	112M	132S	160M			
慣性モーメントJ [×10 ⁻⁴ kg・m ²]		10.7	22.4	29.8	68.3	198	198	534	534
定格電流[A]	200Vクラス	3.2	6.1	8.4	14.3	21.4	28.7	37.6	51.4
	400Vクラス	1.6	3.1	4.2	7.2	10.7	14.4	18.8	25.7
構造		全閉外扇形 鋼板フレーム足付(保護方式 IP44*2)							
耐熱クラス		155(F)							
振動階級		V15							
質量[kg]		8	12	14	25	41	75		

*1 電源電圧低下時には出力および定格回転速度は保証できません。

*2 軸貫通部を除きます。

トルク特性



ラインアップ

プレミアム高効率IPMモータ

MM-EFS 7 3

記号	出力	記号	出力	記号	定格回転速度	記号	電圧クラス
7	0.75kW	55	5.5kW	3	3000r/min	なし	200V
15	1.5kW	75	7.5kW	4		4	400V
22	2.2kW	11K	11kW				
37	3.7kW	15K	15kW				

■注意事項

- IPMモータMM-EFSシリーズは、商用電源で駆動することができません。
- IPMモータの配線距離は100mまでです。
- インバータ1台に複数台のIPMモータを接続して使用することはできません。
- 11kW以上は直結専用です。

対応インバータ

FR-F820-0.75K-1

記号	電圧クラス	記号	構造・機能	容量*1	内容	記号	タイプ*2	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3 3C2/3S2適合)	導体メッキ
2	200Vクラス	0	標準構造品	0.75K~15K	インバータLD定格容量(kW)	-1	FM	なし	なし	なし
4	400Vクラス					-2	CA	-60	あり	なし
								-06*3	あり	あり

3相200Vクラス FR-F820-□	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K
	00046	00077	00105	00167	00250	00340	00490	00630
●	●	●	●	●	●	●	●	●
3相400Vクラス FR-F840-□	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K
	00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310
●	●	●	●	●	●	●	●	●

*1: インバータ定格電流 (SLD定格) を表した形名も用意しています。

*2: タイプにより下表のとおり仕様が異なります。

タイプ	モータ出力	初期設定			
		内蔵EMC フィルタ	制御ロジック	定格 周波数	Pr.19 基底周波数電圧 Pr.570 多重定格選択
FM (端子FM搭載品)	端子FM(パルス列出力) 端子AM(アナログ電圧出力(DC0~±10V))	OFF	シンクロジック	60Hz	9999 (電源電圧と同じ) 1 (LD定格)
CA (端子CA搭載品)	端子CA(アナログ電流出力(DC0~20mA)) 端子AM(アナログ電圧出力(DC0~±10V))	ON	ソースロジック	50Hz	8888 (電源電圧の95%) 0 (SLD定格)

*3: 対応容量は7.5kW以上です。

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 中国支社 (082)248-5345
 北海道支社 (011)212-3793 北陸支社 (076)233-5502 四国支社 (087)825-0055
 東北支社 (022)216-4546 中部支社 (052)565-3323 九州支社 (092)721-2236
 関東支社 (048)600-5845 豊田支店 (0565)34-4112
 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10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10月作成