

極数変換モータ 生産中止のお知らせ

平素は三菱三相モータをご愛顧いただき、厚く御礼申し上げます。

さて、弊社極数変換モータにつきましては、長年にわたりご利用いただいておりますが、昨今は速度変換用途としてはインバータとの組合せが主流となっており、極数変換モータの需要は著しく減少しております。かかる状況から、弊社としては極数変換モータの生産体制を長期的に維持することは困難と判断、下記のとおり生産中止とさせていただきますことといたしました。

今後は速度変換用途についてはインバータとの組合せでの製品力強化を図ってまいりますので、三菱モータを引き続きご愛顧賜りますようお願いいたします。

記

1.生産中止機種

極数変換モータ 枠番号 71M ~ 225S 全機種※1

※1：立形、フランジ形、耐圧防爆形などの特殊仕様を含む全機種が対象となります。

2.後継機種

全閉外扇形モータ + インバータ の組み合わせ

[表]モータ, インバータ後継機種

No	極数変換形モータ特性	後継モータ機種	使用インバータ
(1)	低減トルク特性	高効率モータ (SF-HR)	FREQROL (V/F制御)
(2)	定トルク特性※1	インバータ駆動定トルクモータ (SF-HRCA)	FREQROL (アドバンスト磁束ベクトル)
(3)	定出力特性	インバータ駆動定トルクモータ (SF-HRCA)	FREQROL (アドバンスト磁束ベクトル)
(4)	定位置停止用 定トルク特性(4/16P)	なし	なし
(5)	耐圧防爆低減・ 定トルク特性	耐圧防爆定トルクモータ (XF-NECA)	FREQROL シリーズ FR-B3※2 (アドバンスト磁束ベクトル)

※1：定トルク特性を必要とする場合は、V/F制御の定トルクSF-JRCでなく、SF-HRCAへの切替を推奨します。

※2：インバータ駆動耐圧防爆モータは、防爆検定試験で対応したインバータとの使用が義務付けられていますので、必ずFR-B3との組合せでご使用ください。

3.スケジュール

- (1)新規見積辞退※1 : 2009年8月 受付分より
- (2)最終受注 : 2010年8月末日 受付分まで
- (3)生産中止 : 2010年10月末日 最終出荷
- (4)修理・サービス対応期限 : 2017年10月末日 受付分まで

※1：生産中止となる機種・仕様に関する新規のお見積につきましては、2009年8月以降、辞退とさせていただきますので、何卒ご了承のほどお願い申し上げます。

発行 日付	2009.7	件 名	極数変換モータ 生産中止のお知らせ	三菱電機株式会社 名古屋製作所 ☎ 461-8670 名古屋市東区矢田南5-1-14 TEL (052) 721-2111大代表
----------	--------	--------	----------------------	--

4.インバータ駆動への切替にあたっての注意点

(1)極数変換モータの特性

極数変換モータのトルク特性の概略を表1及び以下に示します。

① 低減トルク特性

回転数を下げるとトルクが小さくなります。このような2乗低減トルクでよい場合、定トルク特性に比べて余分なトルクを出さず低速回転時の無負荷電流、全負荷電流、始動電流など小さくなり消費電力を節約できます。

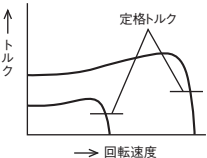
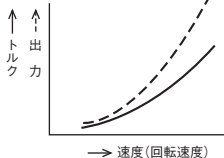
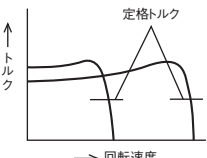
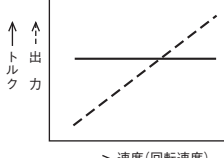
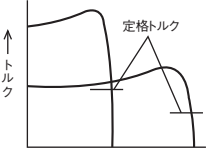
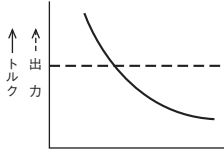
② 定トルク特性

回転数が変わってもトルクは一定です。

③ 定出力特性

低速回転にするとトルクが大きくなります。

表1. 極数変換モータの代表特性一覧

区分	モータのトルク特性	特性内容	負荷特性	主な用途例
低減トルク特性モータ		出力P, トルクT, 回転速度n の関係 $P \propto n^3$ $T \propto n^2$ (例) 7.5/1.5kW 4/8極 4極は 1500, 1800min ⁻¹ 8極は 750, 900min ⁻¹		ファン ブロー ポンプ その他
定トルク特性モータ		$P \propto n$ $T = \text{一定}$ (例) 0.4/0.2kW 2/4極 2極は 3000, 3600min ⁻¹ 4極は 1500, 1800min ⁻¹		コンベヤ 巻上機 各種工作機械(送り用) 遠心分離機 遠心脱水器 木工機械 セメントキルン プレス 攪拌機 ポンプ ブロー その他
定出力特性モータ		$P = \text{一定}$ $T \propto \frac{1}{n}$ (例) 2.2/2.2kW 4/8極 $T = 974 \times \frac{\text{kW}}{n} \times 9.8 (\text{N} \cdot \text{m})$ したがってトルクは回転 速度の逆比例		各種工作機械(主軸用) 巻取機 プレス balancingマシン ペニャロータリレース 圧延機 その他

(2) インバータ駆動用モータ

極数変換モータのトルク特性の概略を図1, 図2及び以下に示します。

① 低減トルク特性

SF-HR形をV/F制御で運転した特性です。

② 定トルク特性

SF-HRCA形をアドバンスド磁束ベクトル制御で運転した特性です。

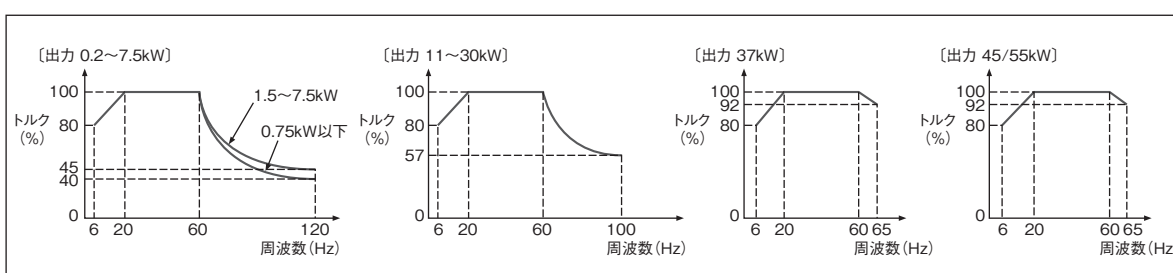


図 1. SF-HR 形連続トルク (V / F 制御)

2極モータ

出力 [kW]	枠番号	連続運転トルク
0.2	63M	図 1
0.4	71M	
0.75	80M	
1.5	90L	
2.2	90L	
3.7	112M	
5.5	132S	
7.5	132S	
11	160M	
15	160M	
18.5	160L	図 1
22	180M	
30	180L	
37	200L	
45	200L	図 4
55	225S	図 2

〈連続運転トルク〉

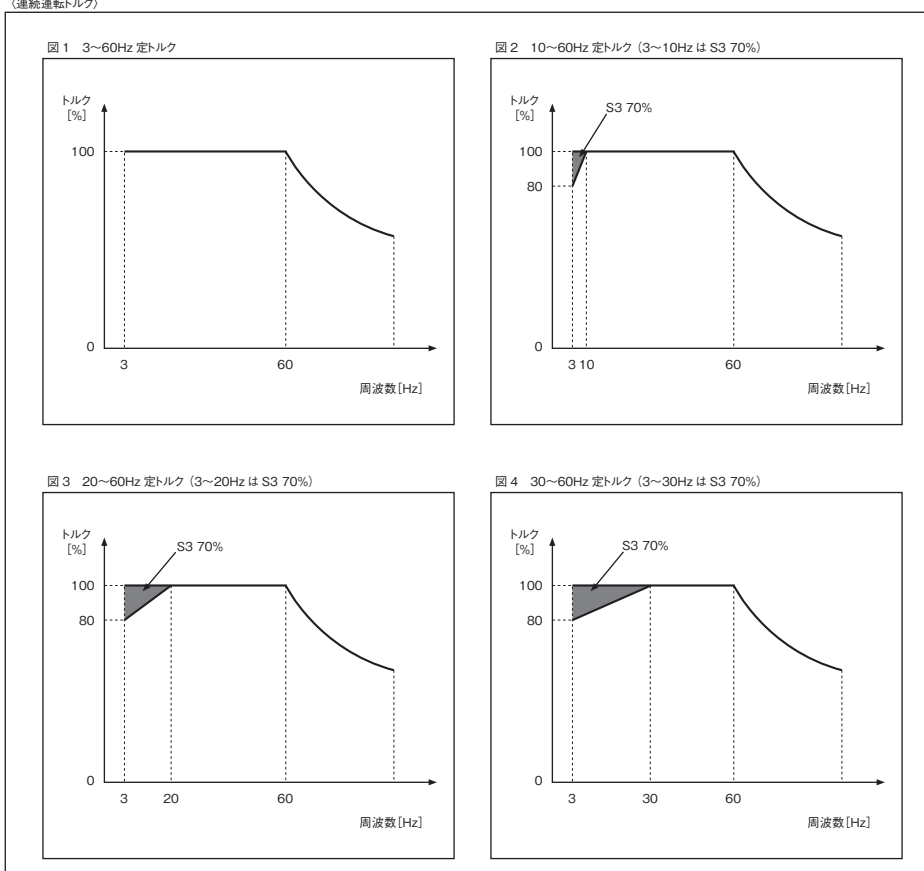


図 2. SF-HRCA 形連続トルク

4極モータ

出力 [kW]	枠番号	連続運転トルク
0.2	63M	図 1
0.4	71M	
0.75	80M	
1.5	90L	
2.2	100L	
3.7	112M	
5.5	132S	
7.5	132M	
11	160M	
15	160L	
18.5	180M	図 2
22	180M	
30	180L	
37	200L	
45	200L	図 2
55	225S	

