



FREQROL-F700P



※フィルタバック付タイプ
FREQROL-F700PJ

夏場の節電対策

省エネインバータFREQROL-F700P/F700PJシリーズで電力消費を大幅カット!

【担当くん】
インバータ勉強中の
若手有望株

【くどう博士】
駆動機器のことなら
何でもわかる頼れる博士



1 なぜ節電できるの?

商用電源駆動時より回転速度を落として使用することによって、大きな節電効果を得ることができるんだ。任意速度での可変速運転によって最適な運転を行うこともできるんだよ。

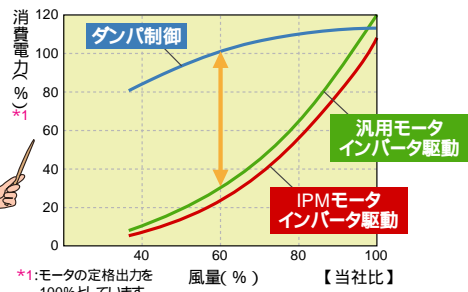


IPMモータでさらに節電

永久磁石を使うことで、モータの損失を小さく、ムダな電力を少なくすることができるIPMモータなら、汎用モータに比べてさらに節電できるんだ。

こんなにお得

たとえば、フロアにインバータを使うと、下図のように風量を下げた時に、ダンパ制御(商用電源駆動)よりも消費電力を抑えることができます。



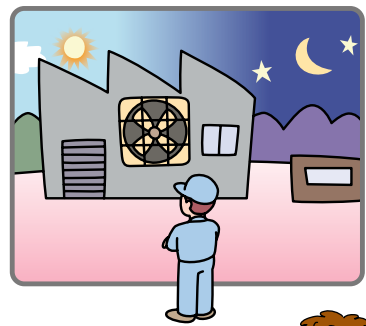
2 どれくらい節電できるの?

では節電効果を算出してみよう。

送風機の風量制御を異なる手段で行った場合の年間消費電力比較

(条件)15kWのモータで平均風量60%として、24h、365日稼働させた場合

ダンパ制御 年間消費電力 135,342kWh	汎用モータインバータ駆動 (最適励磁制御) 年間消費電力 44,676kWh	IPMモータインバータ駆動 年間消費電力 34,164kWh
----------------------------	--	-----------------------------------



インバータ駆動なら **こんなに** 節電

ダンパ制御 汎用モータインバータ駆動 **消費電力 約67%減**
135,342kWh - 44,676kWh = 90,666kWh

すごいね

IPMモータ駆動なら **さらに** 節電

ダンパ制御 IPMモータインバータ駆動 **消費電力 約75%減**
135,342kWh - 34,164kWh = 101,178kWh

こ、こんなに~



インバータ

特長

省エネプレミアムインバータ **FREQROL-F700P**

【大幅な省エネによるCO₂削減】

励磁電流を常に最適に調整する最適励磁制御でモータ効率を最大限に向上させることにより、よりいっそうの省エネが可能です。

汎用モータとIPMモータのどちらの運転も可能で、設定1つで汎用モータからIPMモータへ切換えができます。まずは汎用モータのインバータ駆動、次に汎用モータからIPMモータへの置き換えと、段階的な設備投資が可能で予算確保にも有利です。

【使い易く(ファンポンプに最適)】

二乗トルク加減速パターン・PID制御・商用切換・V/F5点アジャスタブル・瞬停時運転継続・回生回避など多彩な機能でファン・ポンプに最適です。



空調用インバータ **FREQROL-F700PJ**

【汎用モータもIPMモータも両方おまかせ】

汎用モータとIPMモータのどちらの運転も可能で、設定1つで汎用モータからIPMモータへ切換えができます。(IPMモータMM-EFシリーズに対応しています。MM-EFSシリーズについては対応予定です。)

【環境負荷の低減】

空調用途に不可欠な力率改善DCリアクトル、零相リアクトル(ラインノイズフィルタと容量性フィルタ(ラジオノイズフィルタ)を1つのユニットにしたフィルタパックを標準で付属した「フィルタパック付き(FR-F700PJ-F)」も用意しました。フィルタパックを接続することで、省スペース、省配線で高調波抑制対策ガイドラインに適合し、国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書に対応できます。



フィルタパック付タイプ

ラインアップ

電源仕様	インバータ形名	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	250	280	315	355	400	450	500	560	
3相200V	FR-F720P-K	-																														
3相400V	FR-F740P-K	-																														
3相200V	FR-F720PJ-K(F)																															
3相400V	FR-F740PJ-K(F)																															

注意事項

- ・FREQROL-F700PJシリーズでフィルタパック付(梱包箱記載の形式末尾に「F」が付いているもの)には、フィルタパック(FR-BFP2)が同梱されます。
- ・汎用モータ制御設定のままでIPMモータを駆動しないでください。正しく制御できません。(操作パネルで制御モードの確認ができます。IPMモータ制御設定の場合、FREQROL-F700PJシリーズは「P.RUN」が点灯します。FREQROL-F700Pシリーズは、Mダイヤルを押すと「P」が表示します。)
- ・IPMモータはインバータと同一容量を使用してください。(ただし、FREQROL-F700PJシリーズ0.75kWは0.4kWのモータと組み合わせ可能)
- ・IPMモータを駆動する場合、MM-EFS、MM-EFシリーズをご使用ください。他社IPMモータとの組み合わせについては、当社営業窓口までご照会ください。

:発売機種 - :該当なし

IPMモータ

特長

プレミアム高効率IPMモータ **MM-EFS**

【IE4相当の効率レベル】

高効率IPMモータ「MM-EFシリーズ」は、IE3(プレミアム効率)相当の効率レベルでした。プレミアム高効率IPMモータ「MM-EFSシリーズ」は、最高クラスの効率基準値であるIE4(スーパープレミアム効率)を満足する効率を実現します。(2010年10月時点)

【汎用モータからの置換えも安心(取付け互換あり)】

プレミアム高効率IPMモータ「MM-EFSシリーズ」は、当社汎用モータ「SF-JR/SF-HRシリーズ(4種)」と同一枠番(同サイズ)のため、取付け互換があり、汎用モータからの置換えが容易です。(55kW以下)



ラインアップ

定格出力(kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	
モータ形名	4	7	15	22	37	55	75	11K	15K	18K	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K	110K	132K	160K	
200VクラスMM-EFS 1M	-																				
400VクラスMM-EFS 1M4	-																				
200VクラスMM-EF 2																					
400VクラスMM-EF 24																					

注意事項

- ・IPMモータは、商用電源で駆動することができません。
- ・IPMモータの総配線距離は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。

対応インバータについて

プレミアム高効率IPMモータMM-EFSシリーズに対応するインバータは、2011年1月以降に生産されたFR-F740P-1.5K~45Kです。その他容量の対応時期につきましては、当社FA機器技術情報 サービス「MELFANSweb」(アドレス: <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>)インバータページ「TOP>インバータFREQROL」の「お知らせ」でご確認ください。

:発売機種 :近日常対応 - :該当なし



〒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……………(022)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)6347-2831	

三菱電機FA機器技術相談(インバータ) 電話 052-722-2182 月曜～金曜 9:00～19:00 受付

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

MELFANSwebホームページ: <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>
Q&Aサービスでは、質問を受け付けています。また、よく寄せられる質問/回答の閲覧ができます。