



家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

## FREQROL-F700P/F700PJ

# 夏季節電対策

節電効果を試算してみました



FREQROL-F700P



FREQROL-F700PJ

## IPMモータでさらに節電

今夏の電力事情は一段と厳しくなることが懸念され、更なる節電対策が必要になる模様です。IPMモータは、永久磁石を使うことで、モータの損失を小さくし、ムダな電力消費を少なくすることができます。汎用モータに比べ大幅に節電になります。

FREQROL-F700P/F700PJシリーズは汎用モータもIPMモータもどちらも制御可能です。



給水ポンプ



空調機



クーリングタワー

### 節電効果事例 — 弊社設計棟での効果事例 —

インバータ駆動の効果は、IPM省エネシミュレーションファイル「省エネ計算シートVer.1.31 (MM-EFS).XLS」による試算

条件	運転パターン	電力量、電力料金	節電効果
<b>【運転台数】</b> ●外調機(送風機) ●空調機 0.75kW×3台 15kW×1台 1.5kW×1台 18.5kW×1台 2.2kW×3台 30kW×2台 電源:200V 50Hz 電気料金:14円/kWh CO2排出量:1,000kWh≒0.555ton-CO2	<b>商用電源駆動</b> <p>年間5475Hr</p>	<b>汎用モータ(SF-JR)</b> 年間消費電力 630,134kWh 年間電気料金 8,821,879円  <b>汎用モータ(SF-HR)</b> 年間消費電力 614,560kWh 年間電気料金 8,603,843円	汎用モータ(SF-HR)で節電 年間消費電力 <b>約2%減</b> 年間電力料金 <b>22万円減</b>
	<b>インバータ駆動</b> <p>年間5475Hr</p>	<b>ダンパ制御</b> 商用電源駆動 年間消費電力 561,867kWh 年間電気料金 7,866,132円  <b>汎用モータ(SF-HR) 最適励磁制御</b> 年間消費電力 236,099kWh 年間電気料金 3,305,388円  <b>IPMモータ(MM-EFS) インバータ駆動</b> 年間消費電力 215,785kWh 年間電気料金 3,020,996円	インバータ駆動ならこんなに節電 年間消費電力 <b>約58%減</b> 年間電力料金 <b>456万円減</b>  IPMモータ駆動ならさらに節電 年間消費電力 <b>約62%減</b> 年間電力料金 <b>485万円減</b>

### 節電効果をカンタン試算 IPM省エネシミュレーションファイル

モータ容量や使用台数、稼働時間などを入力することにより、商用電源駆動(ダンパ制御・バルブ制御)から、インバータ制御に切替えた際の節電効果とCO2削減効果を計算することができる「IPM省エネシミュレーションファイル」をご用意しています。

MELFANSwebからダウンロードしてご使用いただけます。

「TOP>インバータ FREQROL>ダウンロード」の「三菱電機IPMシリーズ・省エネ計算シート」をクリックしてください。

FREQROL

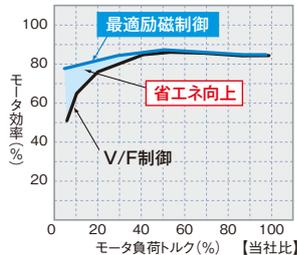
検索

## インバータ

**特長** 省エネプレミアムインバータ **FREQROL-F700P** ・空調用インバータ **FREQROL-F700PJ**

### 省エネ機能でさらに節電 **F700P** **F700PJ**

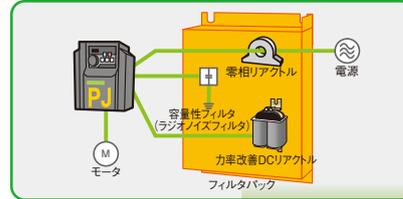
■励磁電流を常に最適に調整する**最適励磁制御**でモータ効率を最大限に向上させることにより、よりいっそうの節電が可能です。



**ラインアップ**  
200Vクラス 0.75kW～110kW  
400Vクラス 0.75kW～560kW

### 省配線・省スペース **F700PJ**

■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。



※写真はフィルタパック付タイプ

**ラインアップ**  
200Vクラス 0.4kW～15kW  
400Vクラス 0.4kW～15kW

### フレキシブル

背面取付	従来取付 面積比較*1	側面取付	従来取付 面積比較*1
	<b>約72%</b> FR-F740PJ-3.7KF の場合		<b>約84%</b> FR-F740PJ-3.7KF の場合 全容量奥行き 200mm以下

\*1:従来取付面積は、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)を個別で据え付け、周囲スペースを考慮した面積です。

■省エネモニタにより、節電効果が一目瞭然



省電力モニタ表示例

【省エネモニタ項目一覧】

省電力モニタ(kW)	省電力率平均値(%)
省電力率(%)	省電力料金平均値(円)
省電力量(kWh)	年間省電力量(kWh)
省電力量料金(円)	年間省電力量料金(円)
省電力平均値(kW)	

## 設定1つでIPMモータも運転可能

(パラメータ **1PR** を"1"(MM-EF(回転数)または"12"(MM-EFS(回転数))"に設定するだけです。)



IPMパラメータの初期設定(F700P)

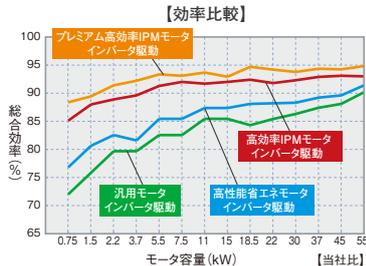
## IPMモータ

**特長** プレミアム高効率IPMモータ **MM-EFS**

### 高効率

IE4相当の効率レベル

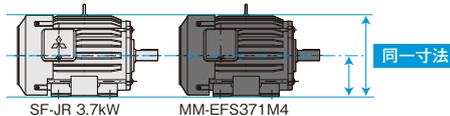
■プレミアム高効率IPMモータ「MM-EFSシリーズ」は、最高クラスの効率基準値であるIE4(スーパープレミアム効率)を満足する効率を実現します。(2010年10月時点)



### リニューアルに最適

汎用モータからの置換えも安心

■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極)」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)



【適用インバータ】

	MM-EF	MM-EFS
FREQROL-F700P	○	○
FREQROL-F700PJ	○	△

○:対応 △:対応予定



**ラインアップ**  
200Vクラス 0.75kW～55kW  
400Vクラス 0.75kW～55kW  
※200Vクラス75kW、400Vクラス75kW～160kWは計画中です。



〒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)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。