

よくわかる くどう博士のインバータ教室

FREQROL-A024シリーズから FREQROL-E700シリーズへのリニューアル

【三菱電機のみっちゃん】
駆動機器勉強中
期待の新人

【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

FREQROL-A024シリーズは、生産終了機種で、交換部品（標準交換年数：冷却ファン2～3年、平滑コンデンサ5年）の供給などアフターサービス期間が**2015年12月**までとなっています。そこで、より信頼性の高いFREQROL-E700シリーズへの置換えについてご紹介します。

詳細については、「FREQROL-A024シリーズからFREQROL-E700シリーズへの置換え資料」、または取扱説明書を参照してください。

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
(アドレス: <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/>)
からダウンロードすることができます。

Step 1



据付け 取付互換アタッチメントでそのまま据付けできるんだ

FREQROL-A024シリーズとFREQROL-E700シリーズでは、取付け寸法が異なります。取付互換アタッチメント(FR-E7AT01～03)を使用すると、取付け穴がそのまま使用できます。

奥行き寸法が高くなりますので、注意が必要です。

※外形寸法は各製品の取扱説明書を参照してください。

取付け穴を開け直さなくていいね



FREQROL-A024シリーズ



FREQROL-E700シリーズ + FR-E7AT



Step 2



配線 端子配列やねじサイズは要チェックだよ

FREQROL-A024シリーズとFREQROL-E700シリーズでは、基本的に端子名称が同じです。端子ねじサイズや端子配列、制御回路端子は形状が異なりますので、下図を参考に配線してください。

容量や端子によってサイズが違うんだね。



主回路端子

200Vクラス1.5K、400Vクラス0.4K～1.5Kは、端子ねじサイズが異なります。圧着端子に注意が必要です。(電線サイズは同一)

FREQROL-A024シリーズ



ねじサイズ
1.5K以下: M3.5
2.2K以上: M4

FREQROL-E700シリーズ

- FR-E720-0.1K～0.75K
- FR-E720-1.5K～3.7K
- FR-E740-0.4K～3.7K



ねじサイズ: M3.5



ねじサイズ: M4

制御回路端子

FREQROL-E700シリーズは差込み式-ねじ端子台のため、配線処理(棒状端子に変更など)や適用電線サイズに注意が必要です。



ねじサイズ: M3
ねじ式端子台



ねじサイズ: 端子A, B, C: M3
端子A, B, C以外: M2
差込み式-ねじ端子台

※配線処理や適用電線サイズの詳細については「FREQROL-A024シリーズからFREQROL-E700シリーズへの置換え資料」または取扱説明書を参照してください。

Step 3



パラメータ、オプションの確認 運転前の準備も忘れずに

必要に応じてパラメータ設定、オプションの置換えを行ってください。詳細については、「FREQROL-A024シリーズからFREQROL-E700シリーズへの置換え資料」を参照してください。置換え資料は三菱電機FAサイトで「FAトップ>製品情報>駆動機器>インバータ FREQROL>生産終了機種」から「FREQROL-A024」のリニューアル資料「BCN-C21002-099B」をクリックしてください。

三菱電機FAサイトでチェック



簡単・パワフル小形インバータ FREQROL-E700シリーズ



これが後継機種の特長だ

■信頼性・安全性の向上

- 冷却ファン*1やコンデンサ*1*2は、10年の設計寿命を実現しました。
*1:周囲温度:年間平均40℃(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと)設計寿命は計算値ですので、保証値ではありません。
*2:出力電流:インバータ定格の80%
- 自己診断により、部品寿命の警報を出力し、劣化度合いをモニタできるため、計画的な予防保全ができます。
- 脱着式制御端子台の採用により交換が簡単になります。
- 冷却ファンを使用するすべての容量*3でインバータ上部に冷却ファンを配置しました。
主回路配線を外さなくても冷却ファンが簡単に交換できます。
*3:冷却ファンはFR-E720-1.5K(SC)(NF)(NC)以上、FR-E740-1.5K(SC)(NF)(NC)以上、FR-E720S-0.75K(SC)以上に装備しています。

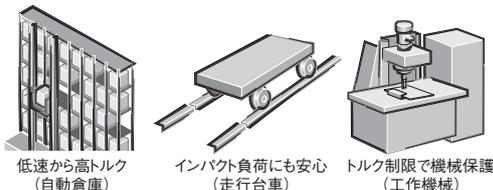


いろんな所で使えて、操作も簡単そうだね



■性能の追求:小形トップレベルの駆動性能

- アドバンスド磁束ベクトル制御によって、高トルク(200%0.5Hz(3.7K以下))を実現します。高精度の一般産業機械用途の始動が可能です。(FREQROL-A024は、200%3Hz(汎用磁束ベクトル制御ですべり補正機能有効時))
- 短時間過負荷耐量アップ(200%3s)で、ねばり強い運転ができます。(FREQROL-A024は200%0.5s)
- トルク制限・電流制限が可能です。



■使い易く ダントツの操作性

- 好評のMダイヤルで操作は簡単です。もどかしさのない操作性で、周波数・パラメータなどを設定できます。
- 運転モード選択の設定が簡単な操作で行えます。
- USBを装備し、パソコンからFR Configuratorで簡単に設定できます。



■小形 コンパクト、省スペース

- サイド・バイ・サイドで省スペース化が図れます。
(インバータ周囲温度は40℃以下で使用してください。)



形名

FR - E 7 2 0 - 3.7K

記号	電圧クラス
2	200Vクラス
4	400Vクラス
1	100Vクラス

記号	電源相数
なし	3相入力
S	単相入力
W	単相入力(倍電圧出力)

記号	適用モータ容量
0.1K~15K	容量(kW)を表す

記号	制御回路端子仕様
なし	標準制御回路端子(差込みネジ式)
SC	セーフティストップ対応品
NF	FLリポート通信対応品
NC	CC-Link通信対応品

インバータタイプ	インバータ容量
FR-E720(SC)(NF)(NC)	0.1kW~15kW
FR-E740(SC)(NF)(NC)	0.4kW~15kW
FR-E720S(SC)*4	0.1kW~2.2kW
FR-E710W*4	0.1kW~0.75kW

*4:単相200V、単相100V入力仕様品は出力が3相200Vとなります。

FREQROL-A024シリーズで定格名板に記載の形名末尾に「-○○」(○:任意の英数字)とあるものは、特殊仕様品です。
リニューアルについては、インバータが取り付けられている機械の製造メーカへお問合せください。

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)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※
土曜・日曜・祝日 9:00~17:00 受付※

※:春季・夏季・年末年始の休日を除く

三菱 FA 検索
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。