

よくわかる くどう博士のインバータ教室

FREQROL-S500(S500E)シリーズから
FREQROL-D700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-S500(S500E)シリーズは生産終了機種です。交換部品*の供給などアフターサービス期間がFREQROL-S500シリーズは**2013年5月**(3相200Vクラスは**2011年6月**)、FREQROL-S500Eシリーズは**2017年8月**までとなっています。そこで、より信頼性の高いFREQROL-D700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-S500(S500E)シリーズからFREQROL-D700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。

* 標準交換年数:冷却ファン2~3年、平滑コンデンサ5年

Step 1

据付け 取付け寸法が同じだからそのまま据付けできるんだ

FREQROL-S500(S500E)シリーズとFREQROL-D700シリーズは、取付け寸法が同じです。FREQROL-S500(S500E)シリーズの取付け穴をそのまま使用できます。

取付け穴を開け直さなくていいね

※外形寸法は各製品の取扱説明書を参照してください。



FREQROL-S500(S500E)シリーズ



FREQROL-D700シリーズ

Step 2

配線 端子配列や棒状端子は要チェックだよ

FREQROL-S500(S500E)シリーズとFREQROL-D700シリーズでは、基本的に端子名称が同じです。端子配列や形状(制御回路端子)が異なりますので、下図を参考に配線してください。

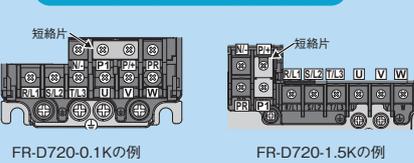
主回路端子

端子名称にあわせて配線してください。ねじサイズ、電線サイズは同一です。

FREQROL-S500(S500E)シリーズ

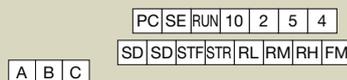


FREQROL-D700シリーズ



制御回路端子

電線被覆むきサイズ(推奨棒状端子長さ)が異なるため、配線処理や適用電線サイズに注意が必要です。



差込式-ねじ端子
推奨棒状端子長さ:6mm



制御回路は配線処理が必要なんだね

スプリングクランプ端子
推奨棒状端子長さ:10mm

※配線処理や適用電線サイズなど詳細については「FREQROL-S500(S500E)シリーズからFREQROL-D700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。パラメータの置換えは、FR Configurator(インバータセットアップソフトウェア)のコンパト機能を使うと簡単に行えます。詳細については、「FREQROL-S500(S500E)シリーズからFREQROL-D700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サイトの「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-S500E」のリニューアル資料「BCN-C21002-103D」をクリックしてください。

三菱電機FAサイトでチェック

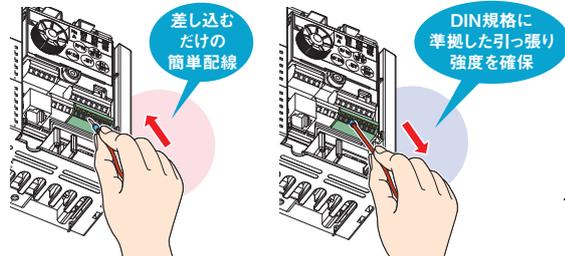
簡単小形インバータ FREQROL-D700シリーズ



これが後継機種の特長だ

■信頼性・安全性の向上

- スプリングクランプ端子(制御回路端子)により高い信頼性と単配線を実現します。



差し込むだけの簡単配線

DIN規格に準拠した引っ張り強度を確保



操作だけでなく、メンテナンスまで簡単になるね



FREQROL-D700

- ハードウェアによる遮断回路により信頼性の高い緊急出力遮断が行えます。インバータが安全機能(セーフティストップ機能)を搭載することで低コストで安全基準に適合できます。

- 冷却ファン*1や平滑コンデンサ*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%

部品名	寿命目安	
	FR-D700	FR-S500(E)
冷却ファン	10年	2~3年
主回路平滑用コンデンサ	10年	5年
プリント基板上平滑コンデンサ	10年	5年

- 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ーできるため、トラブルを未然に防ぐことができます。

- 冷却ファンを使用するすべての容量(1.5K以上)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。



■性能の追求

- 汎用磁束ベクトル制御とオートチューニング機能を搭載し、高始動トルク(150%1Hz、200%3Hz(3.7K以下すべり補正機能有効時))を実現します。(自動トルクブースト制御時FREQROL-S500は150%6Hz、FREQROL-S500Eは150%5Hz)

■使い易く 簡単操作の追求

- Mダイヤルは、スクロールスピードを可変式としました。また、より回しやすいデザインとしました。

■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 - D 7 4 0 - 0.4K

記号	電圧クラス
1	100Vクラス
2	200Vクラス
4	400V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

インバータタイプ	インバータ容量
FR-D720	0.1kW~15kW
FR-D740	0.4kW~15kW
FR-D720S*3	0.1kW~2.2kW
FR-D710W*3	0.1kW~0.75kW

*3:単相200V、単相100V入力仕様品は出力が3相200Vとなります。

FREQROL-S500(S500E)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ーへお問合せください。



〒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/

メンバー登録無料!

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、メンバー登録したくとマニュアルや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。