次世代高機能汎用インバータ“FREQROL-A700シリーズ”

池田克司*　金原義彦**
白石康裕*
今中　晶*

The Next Generation High Performance Inverter for General Purpose“FREQROL-A700 Series”

Katsushi Ikeda, Yasuhiro Shiraishi, Akira Imanaka, Yoshihiko Kinpara

要　旨

近年，モータ駆動機器としてインバータ制御が急速に進展し，三菱電機の高機能汎用インバータである“FREQROL-A500／A500Lシリーズ”は，搬送・昇降・工作機械などの用途向けとして好評を得てきた。今回，それに対し，駆動性能，メンテナンス性，操作性，耐環境性を大幅に向上させた次世代高機能汎用インバータ“FREQROL-A700シリーズ”を開発し製品化した。

駆動性能の改善としては，従来機種FREQROL-A500／A500Lシリーズから採用しているモータ定数の推定を行う回転レスチューニングの精度向上，及び従来のアドバンスト磁束ベクトル制御に加え，速度制御範囲，速度応答を大幅に改善した“リアルセンサレスベクトル制御”を搭載した。さらにはPLG(Pulse Logic Generator)入力インタフェース内蔵オプションを追加することにより“本格ベクトル制御”が可能となり，高応答な速度制御のみならず，トルク制御，位置制御が実現できる。

また，先に市場に投入した本格ファン・ポンプ用インバータFREQROL-F700シリーズから好評を得ている“メンテナンス性向上”“操作性向上”“耐環境性向上”“多彩なネットワークに対応”についても実現した。

駆動性能向上・・・リアルセンサレスベクトル制御，本格ベクトル制御搭載
簡単操作・・・・・新型パラメータユニットFR-PU07ラインアップ
・・・・・USB接続による簡単セットアップ
優れた拡張性・・・ネットワーク対応(CC-Link Ver.1.1／Ver.2.0，CANopen，EtherNET，SSCNETⅢ他)
・・・22kW以下ブレーキトランジスタ内蔵
・・・オプション追加により本格ベクトル制御に対応

次世代高機能汎用インバータFREQROL-A700シリーズ

FREQROL-A700シリーズは，200V系は0.4kWから90kW，400V系は0.4kWから500kWまでの幅広い容量レンジをラインアップし，また，回転レスチューニングの性能向上，及び従来のアドバンスト磁束ベクトル制御に加え，リアルセンサレスベクトル制御，さらにオプション追加による本格ベクトル制御により駆動性能の大幅改善を実現した。また，着脱可能な操作パネルにMダイヤルを搭載し，簡単操作で周波数，パラメータの設定が可能であり，搬送・昇降・工作機械などの用途に最適である。

*名古屋製作所　**先端技術総合研究所(工博)