

# 小型・高性能サーボモータ“HFシリーズ”

宮崎高志\* 木村康樹\*\*\*  
 菊池友弘\*  
 山口信一\*\*

Small-Size and High-Efficiency Servo Motor “HF Series”

Takashi Miyazaki, Tomohiro Kikuchi, Shinichi Yamaguchi, Yasuki Kimura

## 要 旨

近年、産業機械の小型化・高速化・高性能化に伴い、機械に搭載されるサーボモータにも小型化・高速化・高性能化が求められている。このような要求にこたえるため、小型化と高性能化を両立したACサーボモータ“HFシリーズ”を開発し、製品化した。HFシリーズは、新型汎用サーボ“MELSERVO・J3シリーズ”対応のサーボモータとしてサーボアンプ“MR・J3シリーズ”で駆動する。

HFサーボモータは、三菱電機独自の“関節型ポキポキ鉄心”構造を採用し、高速高密度巻線による小型化と磁気回路設計の最適化による高性能化の両立を実現した。また、サーボモータの性能を最大限引き出す制御方式と新開発小

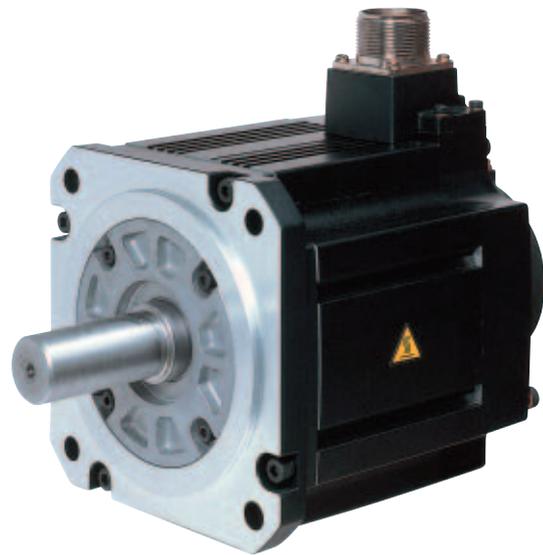
型高分解能アブソリュートエンコーダを搭載することにより、高速・高トルク・低トルクリプルの高性能化を実現した。

HFシリーズは、現在出力50W～7kWまでラインアップしており、多様なユーザーの用途に対応できるように、以下のようなシリーズ展開をしている。

- 小容量低慣性 : HF・KPシリーズ(50～750W)
- 小容量超低慣性 : HF・MPシリーズ(50～750W)
- 中容量中慣性 : HF・SPシリーズ  
 (定格2,000r/min : 0.5～7kW)  
 (定格1,000r/min : 0.5～2kW)



小容量低慣性 : HF・KPシリーズ  
 小容量超低慣性 : HF・MPシリーズ



中容量中慣性 : HF・SPシリーズ

## 小型・高性能サーボモータHFシリーズ

新型汎用サーボMELSERVO・J3シリーズ対応として、小型・高性能サーボモータHFシリーズを製品化した。小容量低慣性HF・KPシリーズ、小容量超低慣性HF・MPシリーズ、中容量中慣性HF・SPシリーズをラインアップしている。HFシリーズは、高密度巻線技術とサーボモータの特性を最大限引き出す制御方式により、小型かつ高速・高トルク・低トルクリプルの高性能化を実現した。