

## 擬似エンジン特性を実現した超低慣性電気モータの開発

～新日鉱ホールディングスの子会社オートマックスが開発～

新日鉱グループのオートマックス株式会社(東京都板橋区、社長:井上武、新日鉱ホールディングス100%出資)は、加速時間0.2秒未満で毎分6,000回転、最高10,000回転まで加速できる超小型・超低慣性モータ(商品名スーパーモータ)150kW、220kW、300kWの3シリーズを開発し、主に自動車試験装置に組み込み販売します。

当社は、自動車用試験装置、とりわけ駆動系の試験評価技術に関するノウハウに、長年蓄積したメカトロニクス技術を加味し、さらに大型コンピュータでのシミュレーションによる設計検証を繰り返し、最先端の製造技術を融合させて、これを完成させました。

同モータ(220kWシリーズ)は、全長800mm、外径380mmと世界最小サイズ(従来の標準的な37kWのサーボモータよりさらに小さなサイズ)でありながら、機械的慣性量は $J = 0.019\text{kg}\cdot\text{m}^2$ (従来の低慣性モータと呼ばれる機種と比較して約10分の1の数値)と、大幅なパフォーマンスの向上を実現しました。

このスーパーモータは、エンジンに近い特性を持つことから、擬似エンジンとして各種自動車試験装置に用いることにより、以下の効果を得ることができます。

「環境」、「省エネ」に求められる極めて小さい領域での高精度計測および評価が可能となる

増減速するためのギアなどの機能が不要となるので、省スペースの実現とともに駆動装置固有の騒音や振動、トルク脈動を解消できる

多様な試験条件を設定することができるので、部品開発において過剰品質を防ぐことができる

従来のダイナモに比べて、過渡的な過大トルクが負荷されないため、試験部品にダメージを与えない

慣性量が小さいため、エネルギー消費が少なく、ランニングコストの低減が可能となる。

さらに、超低慣性、超小型を実現したことにより、大型車のハイブリッド化(車載)への応用も期待できます。

当社は、このスーパーモータを、ダイナモ用途を含めた試験装置に適用することにより、世界規模で年間20億円程度の売上を目指します。

問合せ先：オートマックス(株)総務グループ 大場

TEL：03-3960-8200

FAX：03-3960-9005

E-mail：sigeru-o@automax.co.jp