

IPM Implant Permanent Motor

IPM埋込磁石型同期モータの構造

従来のSPM(表面磁石型同期モータ)は回転子の表面に永久磁石を貼り付けた構造で、磁石によるマグネットトルクのみ利用したモータであるのに対し、IPMモータは、その回転子に永久磁石を埋め込んで配置することで、マグネットトルクに加え、磁気抵抗によるリラクタンスを利用します。

IPMモータの特長

○高トルク・高効率

マグネットトルクに加えてリラクタンストルクを利用することで、高トルク・高出力運動が可能になります。

○省エネ運転

従来のSPMモータに比べ消費電力を約30%カットできます。

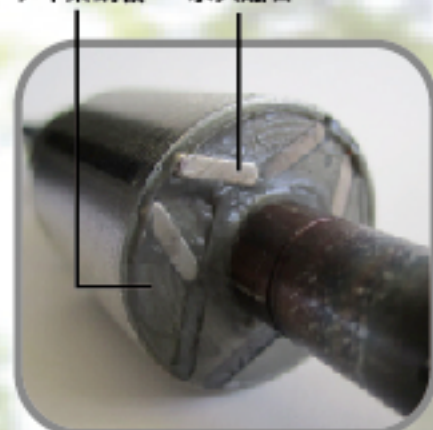
○高速回転

ベクトル制御を用いて、2種類のトルクを制御することにより、モータの高速回転などにも対応できます。

○安全性

永久磁石が埋め込まれているため、SPMのように磁石が遠心力分離することがなく、機械的な安全性も向上します。

ケイ素鋼板 永久磁石



IPM (Implant Permanent Motor)

ベクトル制御による利点

○高効率でトルク脈動の少ない運転が可能になります。

○磁石の角度に対応したモータ電流を抑制することができ、よりスムーズな加減速と正確な停止制度を実現できます。

○付加変動時の速度変化にも即対応することができます。

○特に従来方式に比べ、負荷に関係なく上昇時・下降時の速度一定の度合いは大きく向上します。