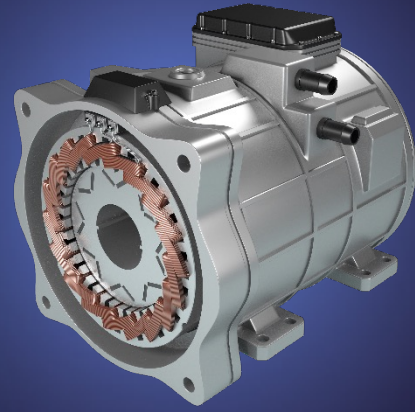


モーター用アモルファス合金

Amorphous alloy for motor

モーター鉄心(コア)にアモルファス合金を採用することで、高回転化に対応する高効率モーターを実現できます。

By using an amorphous alloy for the motor core, A high-efficiency motor suitable for high rotation can be realized.



モーター向け技術コーナー

概要

モーターコアの鉄損低減により下記を実現

Motor core iron loss reduction achieved the following effects.

■モーター効率改善による省エネルギー化

Energy saving by improving motor efficiency

■モーター発熱の低減

Reduction of motor thermal generation

特長

アモルファスステータコアにより下記を確認

Confirmed the following with an amorphous stator core.

■鉄損が約1/5に低減

Iron loss reduced to about 1/5

■高回転域で3%以上の効率向上

Efficiency improvement of 3% or more in the high rpm range

■同領域での発熱量を半減

Motor thermal generation can be reduced by half

注: $\Phi 215\text{mm} \times 50\text{mm}$ のステータ体格を持つ分布巻きIPMモータを試作して損失を評価。

Note: evaluated loss of IPM motor ($\Phi 215\text{mm} \times 50\text{mm}$ stator core)

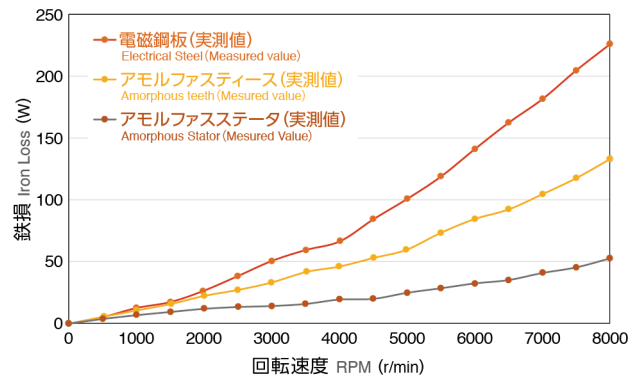
用途

低負荷・高回転モーター

Low Load・High rotation speed Motor

試作モーターの鉄損評価結果

Iron loss evaluation result of prototype motor

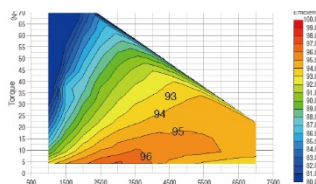
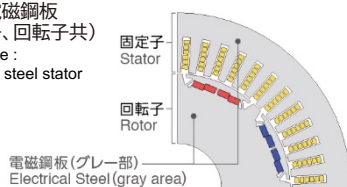


試作モーターの効率比較

Efficiency Comparison of prototype motor

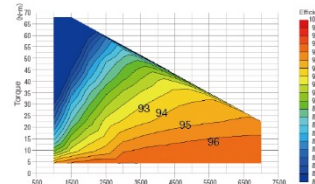
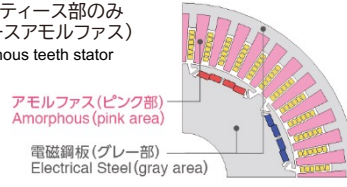
通常: 電磁鋼板
(固定子、回転子共)

Reference:
Electrical steel stator



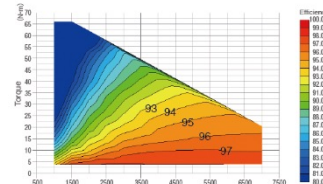
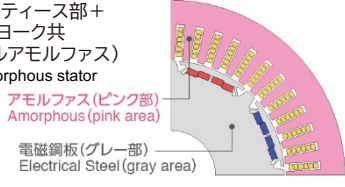
通常: 電磁鋼板 (固定子、回転子共)
Reference: Electrical steel stator

固定子ティース部のみ
(ティースアモルファス)
Amorphous teeth stator



固定子ティース部のみ (ティースアモルファス)
Amorphous teeth stator

固定子ティース部 +
バックヨーク共
(オールアモルファス)
All amorphous stator



固定子ティース部 + バックヨーク共 (オールアモルファス)
All amorphous stator

参考文献: 榎本 裕治、木村 守、丸川 泰弘、佐野 博久「固定子鉄心全体をアモルファス金属とした分布巻 IPM モータ」2021年電気学会産業応用部門大会講演論文集, 3-4, pp133-138(2021)

問合せ窓口

株式会社プロテリアル

パワーエレクトロニクス事業部

東京都江東区豊洲5-6-36 豊洲プライムスクエア

本カタログに記載の特性値、写真、図表、順位、評価等は当社試験データによる代表的な値であり、製品の品質を保証するものではありません。本カタログの記載内容は予告なく変更することがございます。

