

モータステータコアのティースを含む鉄損測定

実機のモータコアの、より実態に近い磁気特性の測定をお引き受けいたします。

特徴

● モータステータコアのティース部分を含んだ鉄損などの磁気測定法

近年、モータの高効率化・高性能化のため、実機モータコアの磁化特性・鉄損などの磁気特性を直接測定・評価する要求が高まっています。ステータコアの場合には、バックヨーク部分をリングと見立てたリング測定法によりバックヨークのみの磁気測定評価が行われています。当社ではこれに加え、ステータコアのティース部分も含めて磁気測定を行うために、ステータコアに合った磁気部材を作製してティース部分も含めた閉磁路を構成することにより、モータ駆動時に近い状態で磁化特性・鉄損などを測定・評価する方法を開発しました。FEM解析などと相補的な実験データを採取できますので、これらの併用によって、より詳細かつ実態に合った磁気特性評価が可能となります。

評価方法

● 装置概要

装置：直流・交流磁化特性試験装置(写真1)

対象：ステータコア(積層品)



写真1. 直流・交流磁化特性試験装置

● 磁気回路構成

試験ステータコア、閉磁路用磁気部材で構成

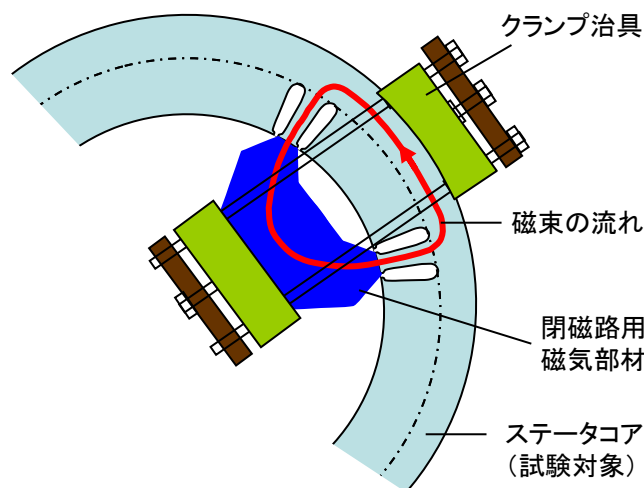


図1. ステータコア磁気測定時の磁気回路構成

● 測定方法

- ・ステータコアのティース部を含む磁気回路をステータコア、閉磁路用磁気部材で構成、クランプ治具で一定圧にクランプ(図1)
- ・磁気回路に施した1次巻線により励磁
- ・磁気回路に施した2次巻線により磁束密度を検出
- ・直流・交流磁化特性試験装置(写真1)により、磁化特性、鉄損などを測定評価

● 測定可能な磁気特性

- ・直流磁化特性
 - ・交流磁化特性
 - ・交流鉄損
- 正弦波、矩形波、その他任意波形で測定できます。