

平成29年度採択 モータ積層コアの損失計測技術の高度化とシステム開発 株式会社ブライテック（大分県） 主たる技術：測定計測技術

- ・サーモグラフィカメラの熱画像解析を高度化し、モータ積層コアの損失を高精度で測定するシステムを開発。
- ・真空チャンバー内での短時間測定を繰り返すことにより、熱伝導、熱伝達、放射熱の外乱除去に成功し、従来比100倍の空間分解能、10倍の感度を実現。
- ・ステータのティース端部、ロータの埋め込み磁石まで測定することで、損失原因の特定に貢献。

研究開発の成果

■ 熱的測定法の開発

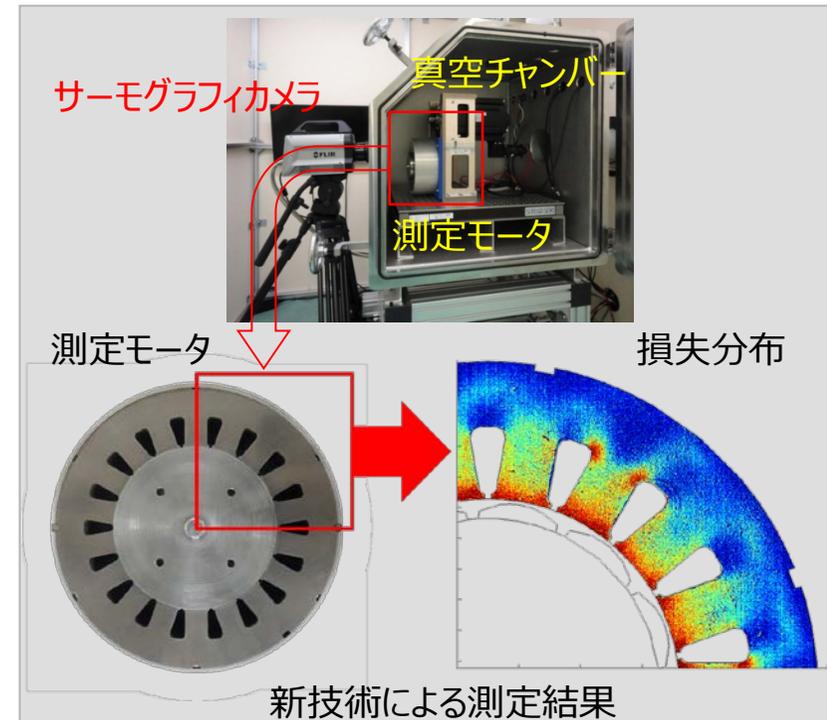
- ・高速サーモグラフィカメラを用いた測定装置の製作及びデータ解析ソフトウェアの開発を行い、空間分解能0.024mmを確認した。

■ 熱的外乱除去技術の開発

- ・熱伝導遮断のための真空装置を開発を行い、最大真空度 5×10^{-4} Paを確認した。

■ モータ積層コアの損失計測の実証

- ・磁氣的測定と熱的測定の相対誤差が最大9.7%であることを確認した。
- ・モータ積層コアの積層面の溶接の影響を確認した。
- ・撮影をロータ回転と同期させ、埋め込み永久磁石の回転中の損失が測定できることを確認した。
- ・モータ積層コア側面の曲面の損失測定ができることを確認した。
- ・インライン判定装置として内挿コア法が対応できることを確認した。



研究体制

事業管理機関 公益財団法人 大分県産業創造機構

有限会社FACT
大分県産業科学技術センター
国立大学法人 大分大学

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：技術部 相原 茂

E-mail：shigeru_aihara@btec-net.co.jp

電話番号：097-574-7899