

プレス発表資料



令和5年3月31日
秋田大学
秋田県立大学

航空機推進系大出力モーター（ハルバツハモーター） 試作品の開発に成功

秋田大学（学長：山本文雄）と秋田県立大学（学長：小林淳一）は、内閣府「地方大学・地域産業創生交付金」の交付事業を受け、共同で運営する電動化システム共同研究センターを令和3年4月に設置しました。同センターが中心となり、航空機システム電動化市場（モーター、インバーター）をメーンターゲットとした研究開発を推進しています。

この度、株式会社IHIとの共同研究、並びに株式会社MARC研究所及び秋田県内の地域企業（小林工業株式会社、株式会社三栄機械、宮腰精機株式会社、横手精工株式会社）と連携し、航空機推進系大出力モーター（ハルバツハモーター）の試作品を完成させました。

ハルバツハモーターとは、永久磁石をハルバツハ配列に基づき配置することで磁石の利用効率を最大化し、**大出力(高効率)化、小型化、軽量化**が期待できるモーターのことです。



※ハルバツハモーター（横から見た写真。カバー有）



※ハルバツハモーター（正面から見た写真。カバー無）

完成した試作品について、「新世代モーター特性評価ラボ」（令和4年4月、旧 秋田市立種平小学校の改修によって整備された試験設備）に設置した、国内最大級のモーター特性試験装置（最大400kWまで試験可能）を用いて特性評価を行った結果、設計上の**最大出力250kW**が得られることを確認しました。この出力は、乗用車の3リッターターボエンジンに匹敵するもので、今回開発した電動モーターは永久磁石と鉄心で構成される心臓部を容積約3リッターのコンパクト設計で実現しました。

今後も地域企業の技術力を結集し、性能向上に向けた追加試作及び配線や廃熱を考慮したモーターカバーの設計等を行い、量産化に向けた検討を開始します。

【問い合わせ先】

秋田大学 電動化システム共同研究センター 研究開発部門長
大学院理工学研究科 教授
田島 克文

電話：018-889-2333／Email：tajima@gipc.akita-u.ac.jp

秋田県立大学 システム科学技術学部
知能メカトロニクス学科 教授
小谷 光司

電話：0184-27-2947／Email：h_stic@akita-pu.ac.jp