

研究タイトル:

レアアースを使わず大トルクを発生する 3次元構造モータの研究



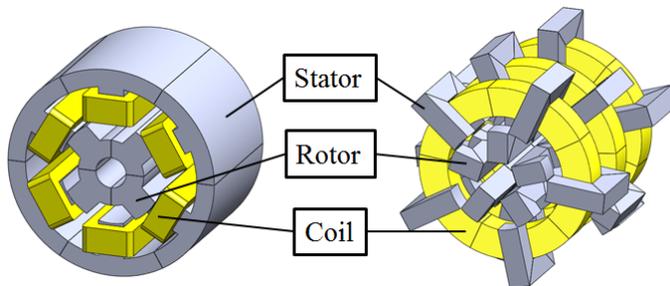
氏名:	永井 歩美 / NAGAI Ayumi	E-mail:	ayumi@elec.nara-k.ac.jp
職名:	助教	学位:	修士(工学)
所属学会・協会:	電気学会, 日本磁気学会, IEEE		
キーワード:	レアアースフリー, 3次元構造, SRモータ, フライホイール		
技術相談 提供可能技術:	・SRモータにかかわらず各種モータの構造解析技術について対応可能		

研究内容:

- ・制御と構造の組み合わせでモータと発電機を改善
- ・モータの高エネルギー密度化

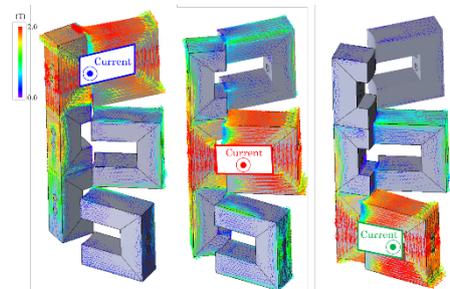
19世紀前半に発明されてから長年産業を支えてきたモータですが、近年のカーボンニュートラルの時代に伴い、**小型・軽量・低損失**といった進化が今一度求められています。日本では特に、ネオジム磁石を用いた永久磁石モータの研究が盛んにおこなわれています。しかしながら、2010年のレアアースショックに限らず、近年の情勢悪化によるレアアースの高騰が課題に挙げられています。

そこで本研究では**レアアースを用いていないSRモータ**に着目して研究を行っています。一般的なSRモータは2次元構造ですが、**本研究で扱うSRモータは3次元構造**をしており、さらなる高性能化を目指しています。今後はこの知見を発電機にも応用予定です。



一般的なSRモータ

3次元構造SRモータ



有限要素法を用いた解析結果

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	