研究テーマ 電磁力応用研究・開発

所属 学術研究部工学系

教授 大路 貴久
https://researchmap.jp/read0109073

研究分野	電磁力応用，磁気応用，電気機器
キーワード	磁気浮上，永久磁石，電磁石，電磁界解析

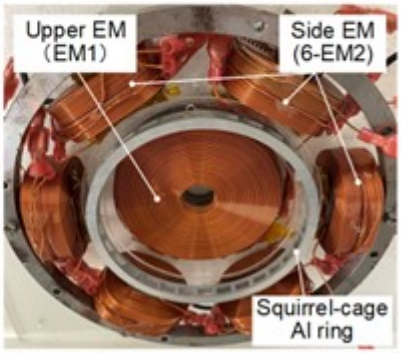
研究室URL： http://kiki.eng.u-toyama.ac.jp/

研究の背景および目的

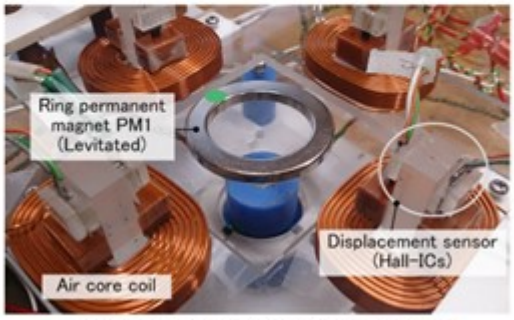
磁気浮上の最大の特長である非接触化により、多様な産業システムが開花している。本研究室でも新規機器開発のための磁気浮上研究を進めており、従来にない原理や構造の装置を多数提案している。
【テーマ例】 交流アンペール式磁気浮上、永久磁石反発形磁気浮上、車上一次式磁気浮上移動システム、磁気機能性流体利用技術、静電力利用技術、他



■主な研究内容



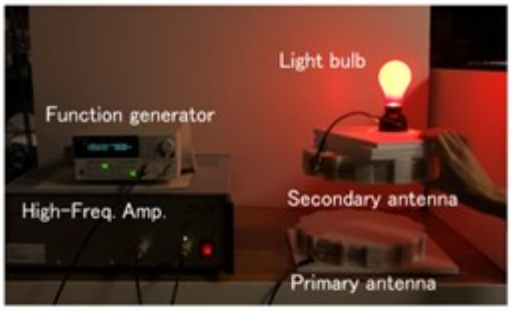
交流アンペール力を利用したアルミリング引上げ機構



永久磁石反発を利用した極低支持剛性磁気浮上



車上一次式磁気浮上移動装置(2EM型)



非接触電力伝送環境と点灯実験(アンテナタイプ)

期待される効果・応用分野

本研究室は，常電導電磁石による浮上、永久磁石反発による浮上、誘導電流を利用した浮上、反磁性による反発浮上等、各種磁気浮上技術の経験を有している。磁気浮上技術には、
・無摩擦，無摩耗，無塵，無帯電，高効率，高速運転，静音
・無潤滑，メンテナンス不要，長寿命
・特殊環境下（クリーン環境，極低温，真空）使用可
等の特長があり、これらを最大限に活かしたアプリケーションの創出が期待される。

■共同研究・特許など

企業からのニーズを共有し、知識、技術、経験を活用することで、学術的にも工業的にも意義のある新技術開発や新事業創出を目指します。
◆ 磁気回路設計、有限要素解析、磁場測定
◆ 浮上制御環境、電気・電子回路設計・製作

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/takahisa-ohji/