

# 電機システム・制御システム・エネルギーシステム合同研究室 (モータ制御分野)

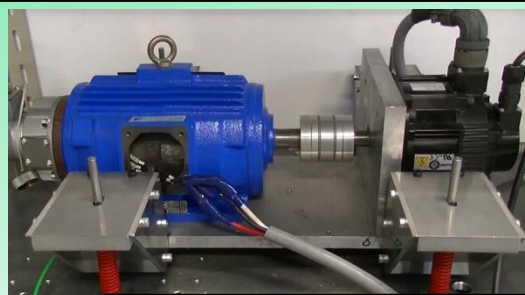
小山 昌人 助教

<https://sites.google.com/view/motor-ctrl-es-elec-mie-u>

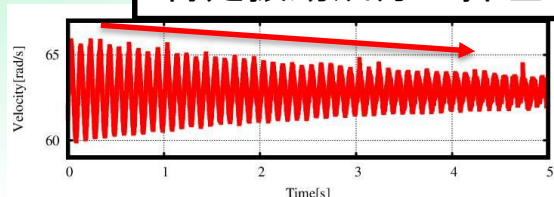
**研究室概要:** 本グループではメカトロニクス、パワーエレクトロニクス分野を中心にモータ・電力変換器各種だけでなく、その応用例としてロボティクスや再生可能エネルギーについても研究開発を行っており、現在は独自開発のリニアモータやインバータ・コンバータ、歩行アシスト装置・波力発電システムなどについて取り組んでいます。

## 産学連携が可能な研究テーマ:

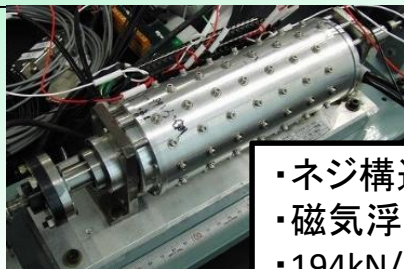
- ・小型高推力リニアモータおよび、省電力磁気浮上制御系、特定周波数振動を除去するモータ制御系など、モータ設計/制御に関するテーマ
- ・マトリクスコンバータなど電力変換器の制御に関するテーマ



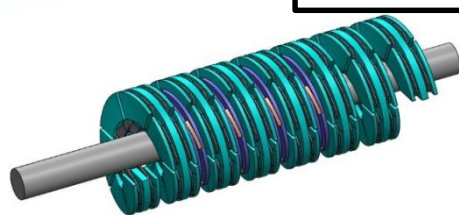
特定振動成分の抑圧



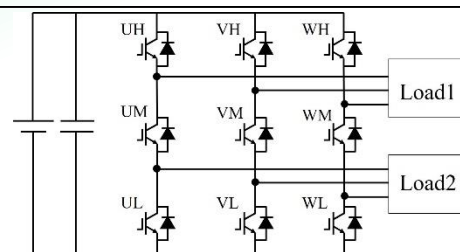
角度検出値を用いた  
振動抑制制御システム



- ・ネジ構造
- ・磁気浮上
- ・194kN/m<sup>3</sup>以上



独自開発の  
小型高推力リニアモータ



複数負荷駆動用インバータ



直接形AC/AC電力変換器

助教 小山 昌人

メカトロニクス(電気機器、制御工学)、パワーエレクトロニクス分野のうち、現在は独自開発の小型高推力リニアモータや特定周波数成分を除去するモータ運動制御、DC/AC・AC/AC電力変換器などに関する研究をしています。

モータ・電力変換器の設計開発や制御設計、省電力磁気浮上システムなどについてご相談させていただくことができます。