

キーワード

関心

- ・機械科学
- ・コンピュータ応用
- ・物づくり

研究内容

- ・振動, 波動
- ・超電導応用
- ・気泡力学
- ・非破壊検査
- ・非線形動力学



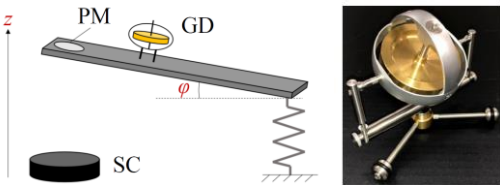
夏合宿

研究

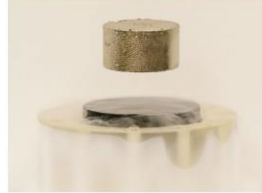
振動・波動現象に着目し、電磁気力応用・超電導・超音波・マイクロバブルなどのテーマに対して、機械力学・振動工学に加えて、電磁気学・材料力学・流体力学・化学などの分野の知識も複合し、解析・数値計算および実験を行いながら研究を進めています。

- ・超電導磁気浮上系を用いた2自由度剛体

ジャイロ効果を用いた制振

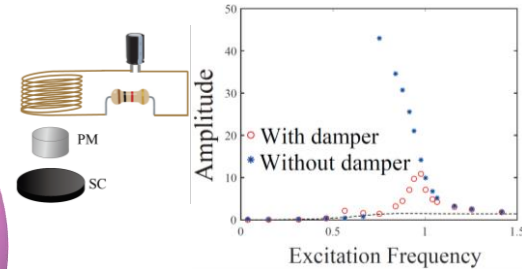


並進・回転振動を同時に制振



- ・超音波磁気浮上系

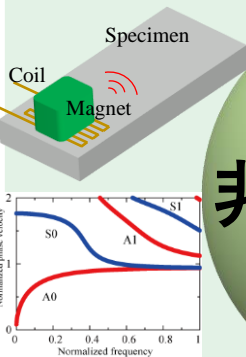
電磁シャントダンパを利用した制振



超電導

- ・非線形超音波による構造健全性診断
- ・非線形音響メタマテリアルによる波動操作

- ・ガイド波モード励振のための EMATのコイルパラメータ最適化



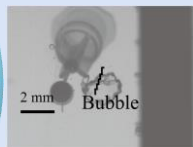
非破壊検査

非線形振動

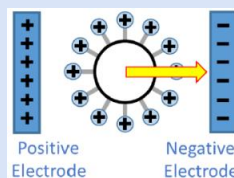
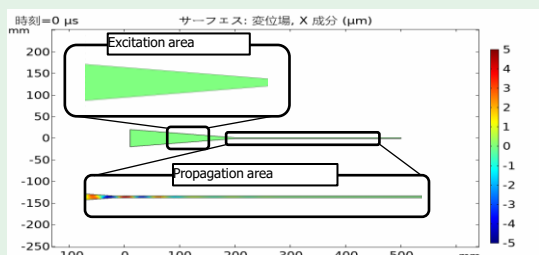
- ・気泡クラスタの体積振動



- ・実験による気泡の運動の観察



ファインバブル



- ・電界によるマイクロバブルの速度制御

