


氏名・職名	石井 孝明 教授	
キーワード	超音波アクチュエータ 超音波モータ	
受賞歴	・日本AEM学会著作賞(日本AEM学会-2008年) ・日本音響学会ポスター賞(日本音響学会-2000年)	
研究テーマ	圧電デバイスを利用した超音波アクチュエータ、特に超音波モータに関する研究開発	
研究者から一言	超音波アクチュエータ(特に、超音波モータ)に関する事柄についてのご相談に応じます。 よろしくお願ひいたします。	

## ● 研究の概要

### 超音波モータ

#### 超音波モータに関する研究全般

- ・超音波モータの設計、試作、評価、改良

### 従来行っていた研究

- ・斜め分極圧電素子を用いた超音波モータ
- ・超音波モータの摩擦材料の摩耗評価法
- ・超音波モータの振動速度波形制御
- ・超音波モータの低摩耗駆動法
- ・超音波モータの真空中駆動
- ・潤滑剤を利用した複合振動子型超音波モータ

### 現在行っている研究

- ・ランジュバン振動子と伝送線を利用した内視鏡用高出力 超音波モータ
- ・ランジュバン振動子を利用した単相駆動超音波モータ
- ・潤滑剤を利用した複合振動子型超音波モータ

<産業界の相談に対応できる技術分野>

## 超音波アクチュエータに関する研究開発

### ● 強力超音波工学分野

#### 超音波アクチュエータの

- ・設計
- ・評価
- ・改良
- ・その他

に関する事柄について

#### ● 特に超音波モータについて

- ・新しいタイプの超音波モータ
- ・超音波モータの性能向上
- ・超音波モータの新しい応用等

新しいタイプの超音波モータ(今までにない形のモータや使用方法、使用環境が特殊なもの等)の設計について、アドバイスができればと思います。

## 適用できる製品・産業のイメージ

● ロボット関係分野

● 電子材料

● 光学材料

● 制御工学

● 光情報通信

● 自動車

● 医療機器

● 精密機械 等

シーズについてのお問合せ、ご相談先  
Email: [renkei-as@yamanashi.ac.jp](mailto:renkei-as@yamanashi.ac.jp)  
Tel: 055-220-8758 Fax: 055-220-8757

