

電気電子工学

超音波, フォトニクス

センシング, アクチュエータ



電気電子系

教授

中村 健太郎

過去の研究実績

1. 超音波モータの高性能化・高機能化
2. 大型ガラス基板の超音波浮揚と非接触搬送への応用
3. 液化ガスポンベや微小ウエルの液量測定装置の開発
4. プラスチック光ファイバを利用した分布型センサ
5. 超音波音場測定法, プローブの開発

現在、注力している研究

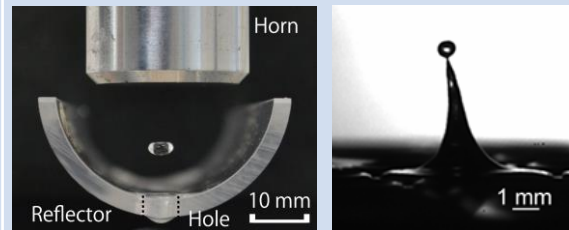
1. 超音波による液滴や微小物体の非接触搬送とプロセスング
2. 非金属材料を用いた超音波モータ
3. 分布型光ファイバセンサの高速化・高精度化
4. 光音響測定用造影剤の評価装置

今後取り組んでいきたい研究

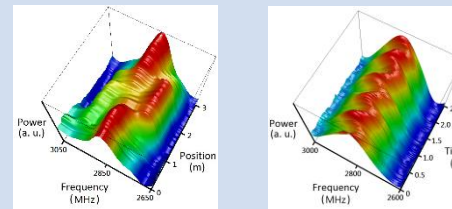
1. 生産現場に必要な測定技術、センシング技術
2. 社会インフラ維持や人の健康維持に役立つ計測・センシング手法

代表的研究例

超音波による液滴の浮揚 (下左) と単一の液滴の射出 (下右)



開発中の光ファイバセンサ (分布した歪や温度を光ファイバに沿って連続的に計測可能) 温度変化 (左) と振動 (右)



光や超音波を用いたセンシング, 計測, アクチュエータが専門です。特に超音波振動系の設計・評価, 光ファイバセンサに注力しています。共同研究を数件/年で進めております。