



触覚センシングによる触感の可視化

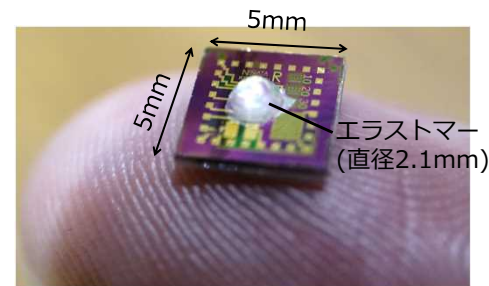
【キーワード】

触覚センサ	MEMS	触感	可視化	マルチ計測
-------	------	----	-----	-------

〔解決に結びつきそうな企業が抱える課題〕 品質向上, 新しい付加価値の開発, 自動化/省力化, 技術伝承

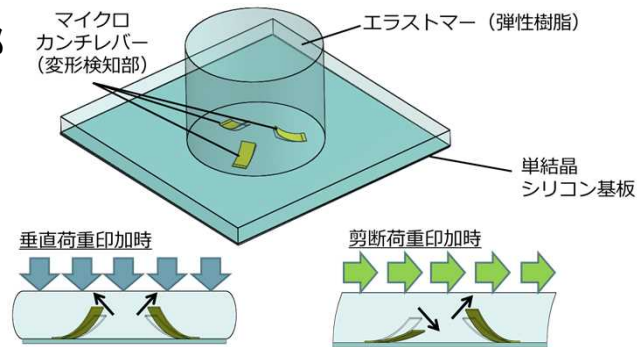
■概要

- ・人が手で触る感覚を再現できるようなマイクロ触覚センサに関する研究を行っています。
- ・製造業の熟練職人技術の定量可視化による技術伝承や、道具の触り心地、握り心地等の評価による感性的な品質向上へ貢献できると期待しています。



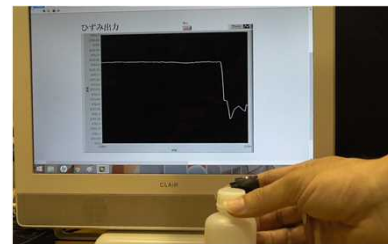
■詳細

- ・MEMS技術により作製した触覚センサ
- ・皮膚のように柔軟なエラストマー(弾性樹脂)に微小検知部を埋め込んだ構造
- ・接触によるエラストマーの変形を3次元的に検知
- ・光による近接検知や温度変化の検知も可能

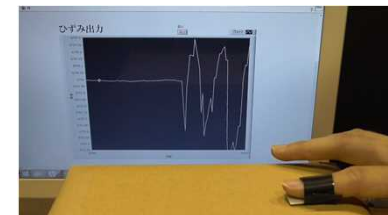


- 競合研究に対する優位性
- ・MEMSデバイス⇒小型・軽量、大量一括生産による低コスト化が可能
- ・接触力・光・力のマルチ計測

物体の接触・把持検知



なぞりによる触り心地検知



- 想定される実施例、応用例
- ・農作物や生体などの柔軟物把持制御
- ・皮膚変形計測・触診のデータ化
- ・熟練工の手技の数値化
- ・布や樹脂、金属などの表面の触り心地評価

- 今後の課題、展望
- ・振動検知との複合化、触感呈示との組み合わせ
- ・共同研究による触覚センシングのニーズ開拓

■応用を期待する分野

- ・金属・プラスチック加工、自動車部品、繊維、製紙、印刷、ヴァーチャルリアリティ分野

