

# 研究テーマ 柔らかな基板を用いた超フレキシブル光デバイス

所属 工学部

准教授 森本勝大

<https://researchmap.jp/7000017331>

研究分野	有機EL、エレクトロニクス、機能性材料
キーワード	OLED、光センサ、フレキシブルデバイス、ウェアブルデバイス、生体適合

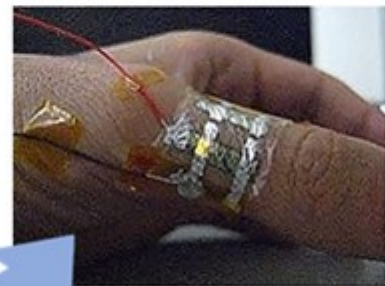
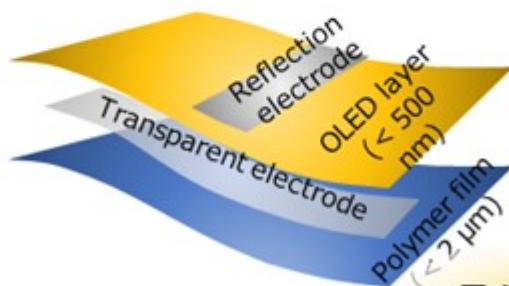
研究室URL : <http://enghp.eng.u-toyama.ac.jp/labs/ee10/>

## 研究の背景および目的

従来のデバイスはシリコンやガラス基板上に作製されているため、固いデバイスでした。本研究では自作極薄フィルム基板上にデバイス作製することで、総厚み $5\mu\text{m}$ 程度の超フレキシブル光デバイスに成功しています。現在の主な目的・課題は

- ・物理変形に伴う耐久性評価
- ・生体計測可能な近赤外領域への拡張

## ■おもな研究内容



柔らかいため  
シワなどへ密着できる



## 将来展望

ヘルスケアセンサ  
医療技術革新 etc.

森本勝大, 鹿野舜之, 高倉慶, 中茂樹, 電気情報通信学会和文論文誌(C), J104-C, (2021).

## 期待される効果・応用分野

- ・超フレキシブルなデバイス作製を可能とするため、皮膚貼付け時の負荷軽減や、装着感低減が期待できます。
- ・ウェアブル、インプラントデバイスへの応用が可能であり、エンターテインメントだけでなくセンサやマーカーへ利用することで、在宅医療・遠隔情報収集・介護支援・ヘルスケアなどへ応用可能。
- ・発光デバイス、受光デバイス、センサ、などへも応用可能

## ■共同研究・特許など

- ・科研費 国際共同研究強化(A) 採択
- ・機能性層の作製・デバイス評価に強みがあるので、基板材料・光取出し・透明電極・封止技術をもつ企業を歓迎します。

富山大学研究者プロフィールPure URL : <https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/>