

フレキシブル環境発電デバイスの開発

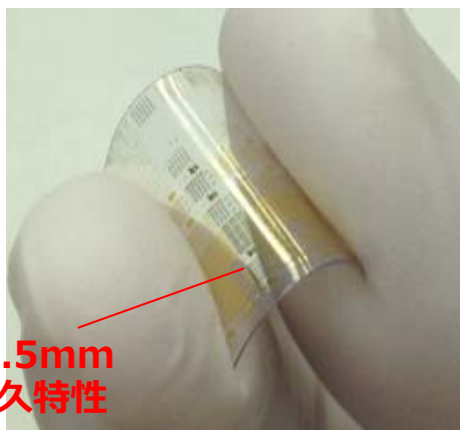
前元 利彦（まえもと としひこ）
工学部 電気電子システム工学科 教授

用途・応用分野：センサー付きタグ、ウェアラブル(ヘルスケア)
デバイス など

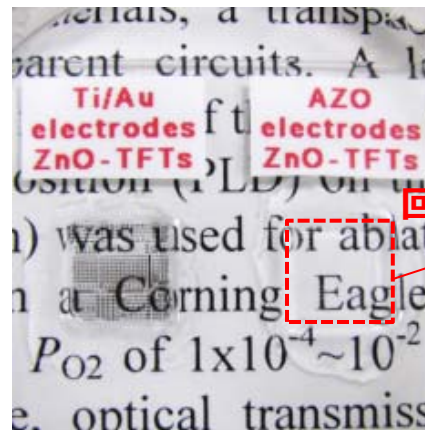


■ 研究シーズ概要

太陽光・照明光、振動、熱、電波などのエネルギーを電力に変換する技術を環境発電（エネルギーハーベスティング）といいます。フレキシブルで透明な環境発電デバイスはIoT機器やセンサへ電力を供給できます。



曲率半径3.5mm
で優れた耐久特性



透明な電子
回路作成に成功

図 フレキシブル酸化亜鉛トランジスタ（左）および透明な電子回路（右）

■ 研究シーズの特徴

- ① 透明性、柔軟性に優れたフィルム上への電子回路組み込みが可能
- ② 繰り返しの曲げに対しても電気特性の劣化が無く、優れた安定性を保持
- ③ 酸化物材料を用いることでチャンネル・電極等すべての透明化が可能
- ④ あらゆるウェアラブルセンサ(生体情報等計測デバイス等)への応用が可能

