

生体適合性をもつ温度センサの開発

介護・ヘルスケア分野では、日常生活に溶け込む形で心拍数、血圧、睡眠パターンなどの生体情報を計測できる技術の需要が年々高まっている。

例)温度センサ・・・熱中症予防のための体温測定

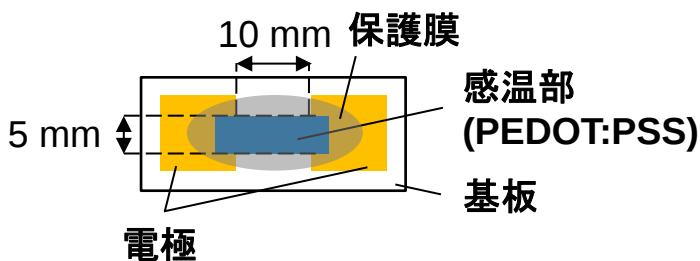
しかし...センサの開発には
様々な問題解決が必要



生体反応を起こさない 汗など水分の影響

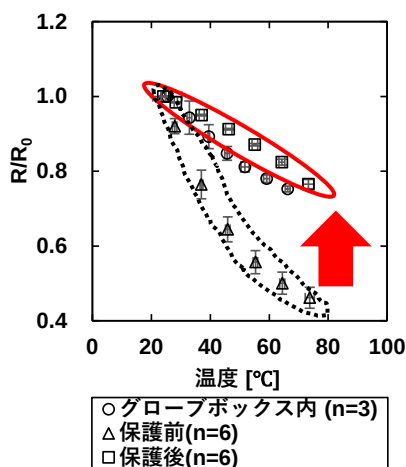


- 生体適合性、柔軟性および低コストな材料を使用した耐湿性のある温度センサの開発を目標としています。



温度センサの模式図

- 例えば真空蒸着のように、特別な環境や高コストな技術を必要としない、加工が容易な高分子複合材料 (PEDOT:PSS)を用いて感温部を作製し、その性能および感度の検証を行いました。
- 保護膜で感温部全体を覆うことにより、温度上昇による相対抵抗(R/R_0)の減少量が小さくなり、抵抗温度係数の値が安定しました。



実際に作製した温度センサ

感度がある程度一定に推移