

# 湿度や蒸気をすばやくとらえるセンサ技術

ナノサイズの利用した蒸気センシング

- ▶ ヒトの身の周りにおける蒸気をすばやく検知
- ▶ 感湿膜を工夫し応答性を向上
- ▶ ヒトの健康・快適さのモニタリングに活用

## 研究のねらい

空気中の蒸気に素早く応答するセンサを開発しています。ヒトの健康・快適さの向上につなげるため、ヒトが発散する水分をモニタする技術、水/エタノール混合濃度を非接触に評価する技術を提案しています。

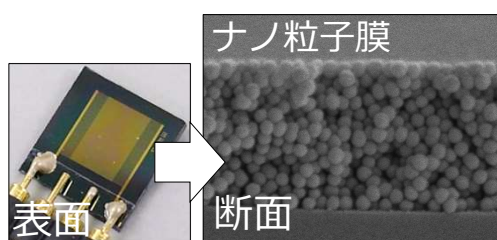
空気中にある蒸気をすばやく検知



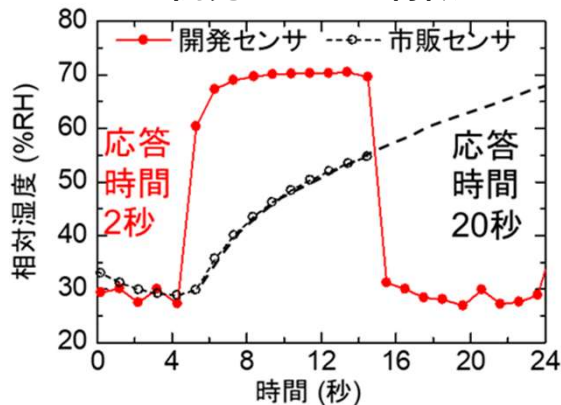
## 研究内容

✓大きさがナノサイズの利用した材料を感湿膜として活用：様々な装具に取り付けてセンサの使用を想定し、硬い基材だけでなく柔らかいフィルム状基材の利用も検討できます。

✓水、水/エタノール混合液を分析：高湿度の空気や水分の結露をすばやく捉えます。水/エタノール混合液の濃度評価にも、本技術を展開中です。

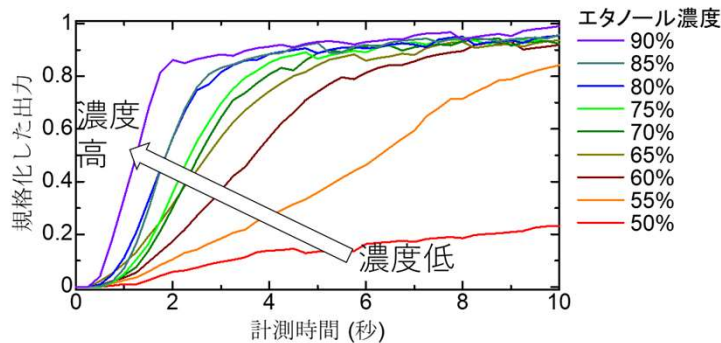


開発センサの特徴



湿度変化に対するセンサ応答

S. Kano and H. Mekaru, *Sensors* 20 3858 (2020).



水/エタノール混合液の蒸気に対するセンサ応答

S. Kano and H. Mekaru, *IEEE Electron Device Letters* 43 1323 (2022).

手の平から  
発散される  
水分をみる

(詳細は現場  
のデモをご覧  
ください)

