

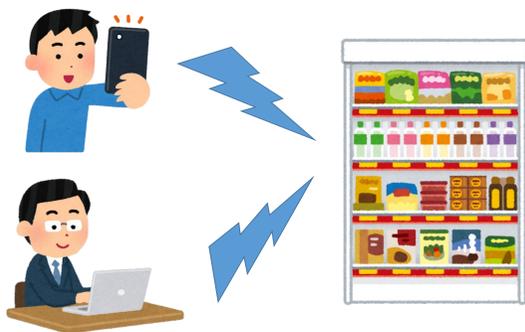
次世代物流用センサ付きRFIDタグの実現を目指して

研究推進機構 総合研究院 アンビエントデバイス研究部門

研究概要

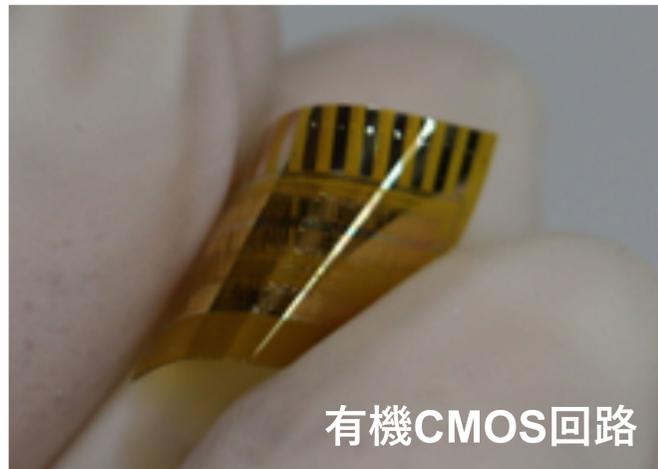
数兆個のセンサ社会
「トリリオンセンサ構想」

「コンビニ電子タグ1000億枚宣言」
(経済産業省)



【アンビエントデバイス】

- ・ 貼付型・バラマキ型センサ
- ・ 環境に溶け込み、低負荷

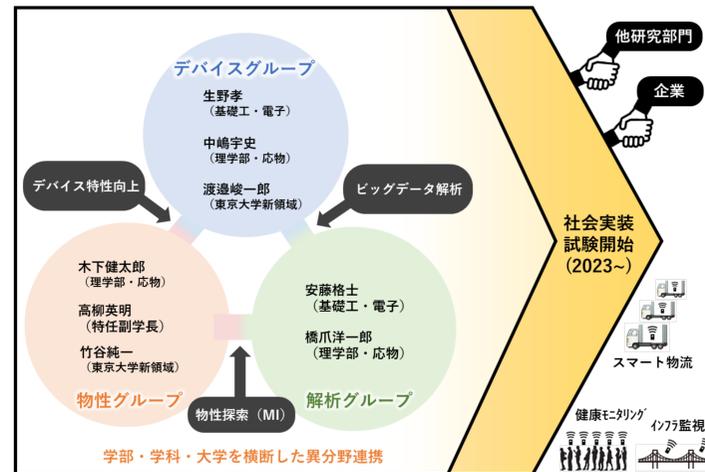


有機CMOS回路

【部門の目的】

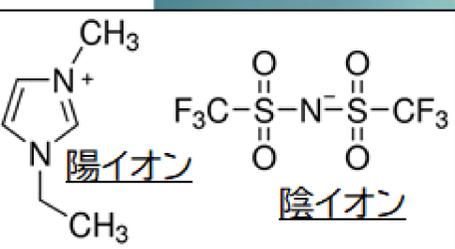
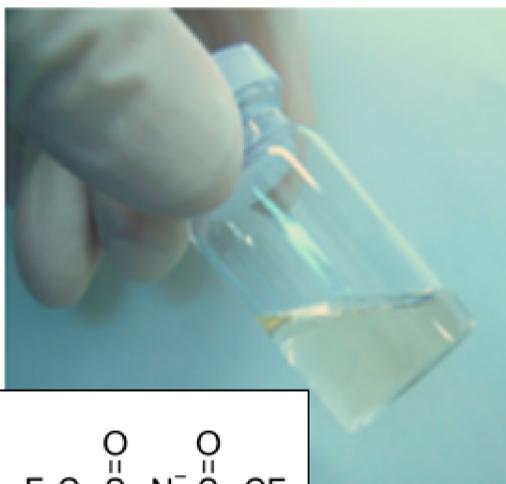
- 材料物性制御
- デバイス創製
- 取得データ解析

社会実装

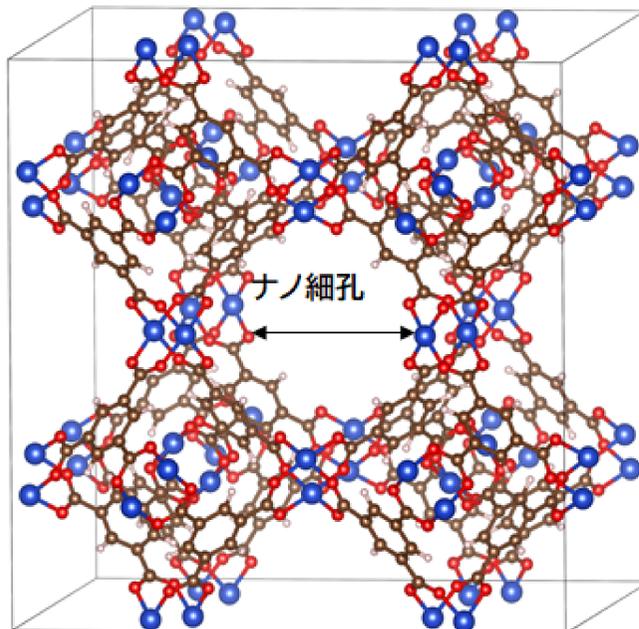


研究開発成果 - 新技術・新材料の導入により高付加価値を実現-

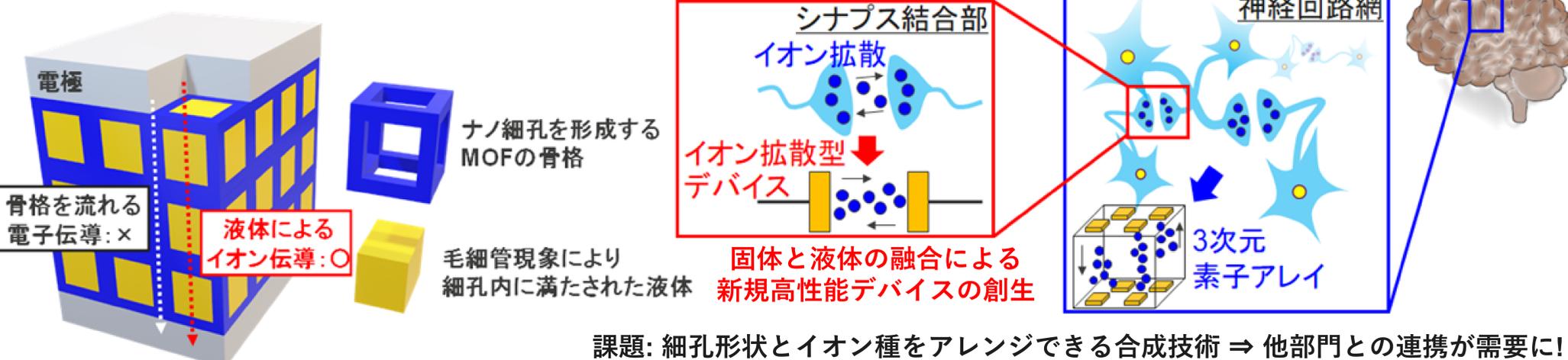
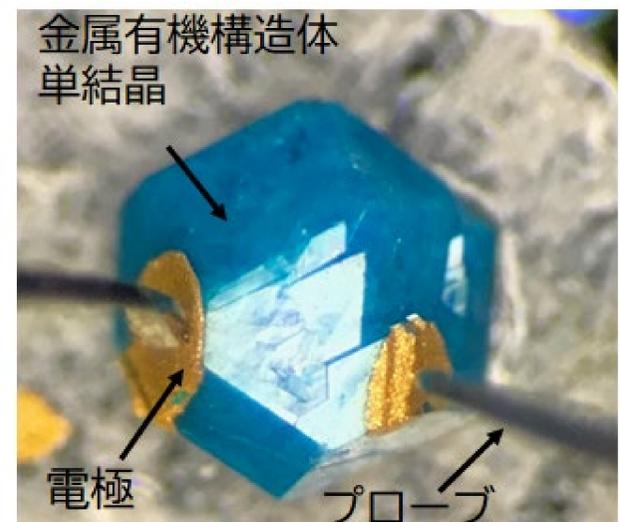
イオン液体



金属有機構造体 (MOF)



軽量・低消費電力 ⇒ 有機回路混載
リザーバーコンピューティング素子



課題: 細孔形状とイオン種をアレンジできる合成技術 ⇒ 他部門との連携が必要に!

今後の展開

- ・ 素子の社会実装を目指し、東京大学 竹谷グループと共同で、さらなるデバイス特性向上に向けた物性制御、デバイス要素技術の構築、収集データの新規解析法の確立を進める。
- ・ 使用済みデバイスを次のデバイスに生まれ変わらせるアップサイクル技術を開発する。
Ex. プラスチック ⇒ CNTの変換 (生野ら、特許出願準備中)

【連絡先】 部門長 (理学部応用物理学科) 木下健太郎 email: kkinosita@rs.tus.ac.jp