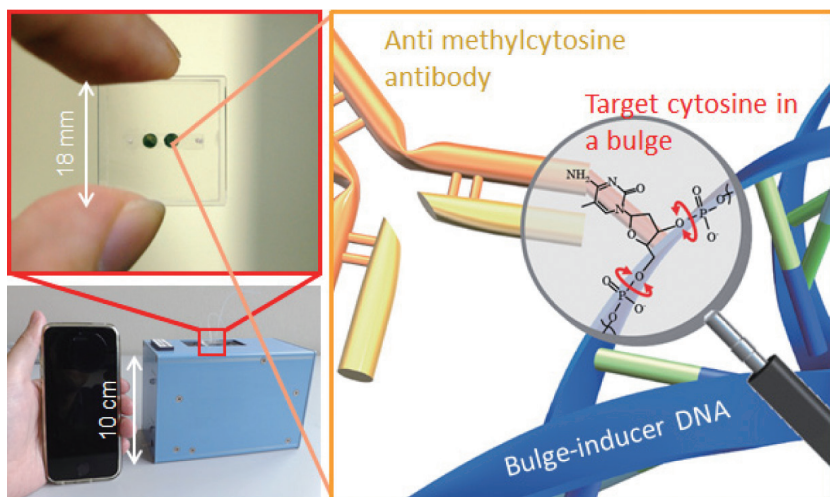


極微量生体物質検出のための材料・デバイス

メチル化DNAなど極微量生体物質を材料・デバイス技術の融合によって達成

- 💡 超平坦ナノカーボン薄膜電極
- ▶ 位置選択的メチル化DNA検出
- ▶ 可搬計測デバイス

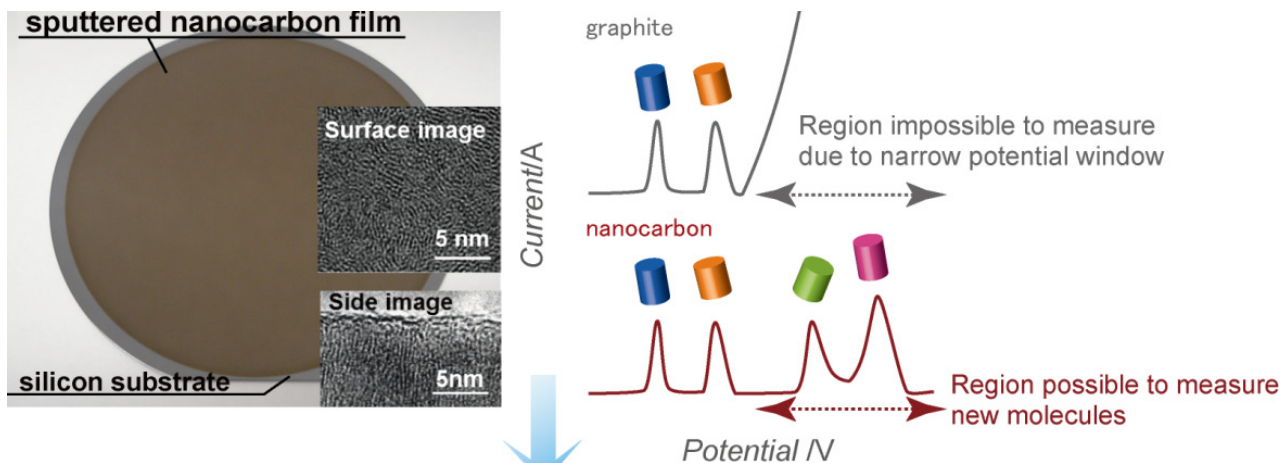
メチル化DNA検出用マイクロデバイス



連携可能な技術・知財等

- ・メチル化DNAを検出するために必要な電極材料、核酸プローブやこれらを集積化したマイクロ流体デバイス
- ・シーケンス選択的な免疫センサ
- ・超平坦ナノカーボン電極
- ・特開 2014-176330 (WO/2014/142228)
- ・特許第 4817331 号 (2011/09/09)
- ・特許第 4831429 号 (2011/09/30)

極微量生体分子検出用ナノカーボン電極



Nanocarbon film electrode can measure new biomolecules

- ・ all DNA bases
- ・ gliotransmitters
- ・ endotoxin (LPS)
- ・ antioxidants

研究概要

生体中の極微量分子の簡便で迅速な計測方法の確立を目指した研究に取り組んでいます。とりわけ最近ではメチル化DNAを従来化学試薬を用いずに抗体でシーケンス選択的に検出する手法やそのデバイス化を行うことで、世界最速でのメチルシトシン検出に成功しました。また、従来電極を遙かに凌駕する電位窓を有するナノカーボン電極の開発に成功し、DNA中に含まれる4塩基、および、メチルシトシン、あるいは脳内疾病マーカーについても直接的に酸化検出できることを示しました。