

## 繰り返し・連続動作可能なFETタイプのグルコースセンサー

### ■研究シーズ概要

MOSFETに酵素を化学修飾した基板をつなげて、拡張ゲート・バイオセンサーを試作しています。酵素を選ぶことで、体液に含まれる様々な健康指標マーカを高感度で連続モニタリングできれば、病気の予防や早期発見に役立てることが可能です。

グルコースを連続モニタリング  
1ヶ月以上繰り返し測定可能

汗や唾液等に含まれる低濃度のグルコースを検出

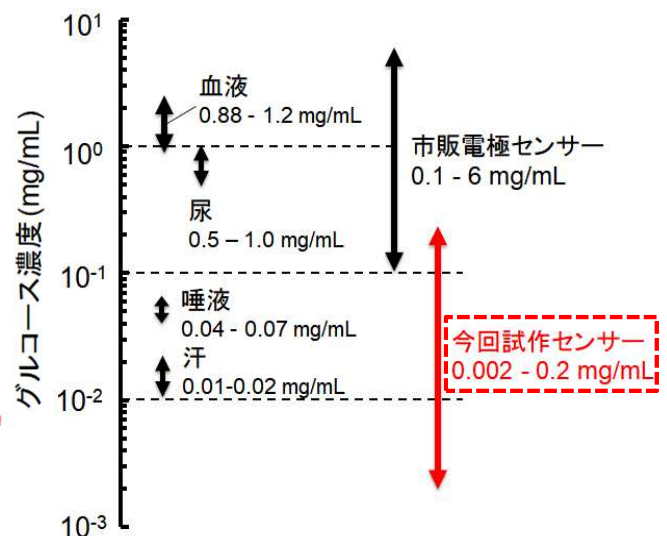
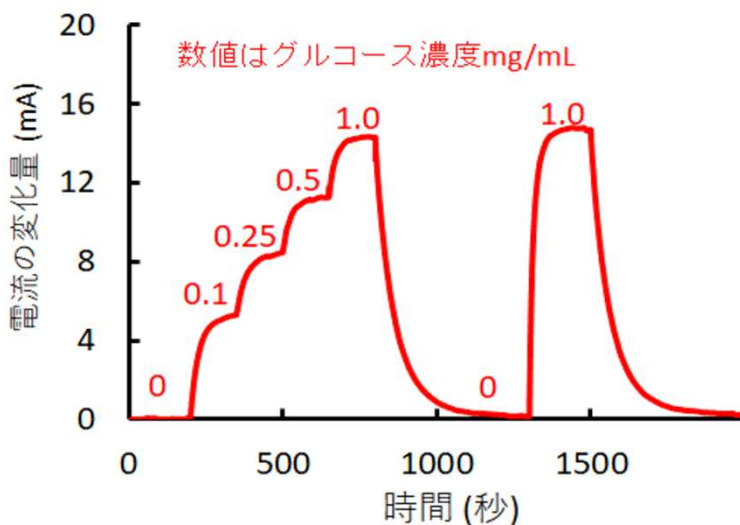


図 グルコースの検出特性(左)と検出可能なグルコース濃度範囲(右)

### ■研究シーズの特徴

- ・拡張ゲート表面にシラン分子を用いて酵素を強固に固定化可能
  - ➔ 数週間、センサーの性能が保たれ、**繰り返し・連続動作可能**
- ・血液中に含まれるグルコースよりも**二桁低い濃度検出が可能**
  - ➔ 尿や唾液に含まれるグルコースのレベルに対応
- ・酵素を選ぶことで、**複数の健康指標マーカを同時分析可能**