

# 大阪工業大学

## 先端技術の研究拠点 ナノ材料マイクロデバイス研究センター

### ナノ材料マイクロデバイス研究センター

本センターの総面積は約950 m<sup>2</sup>で、クリーンルームやいくつもの大型研究設備が設置されています。平成23年、文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業の戦略的研究基盤形成支援事業に選定され、新しいセンサーデバイスの開発と健康・安心・安全社会をサポートするシステム構築を目指しています。

*Nanomaterials Microdevices Research Center*

その他にも各種の研究拠点が 있습니다  
八幡工学実験場

構造物の強度や耐震性に関する大規模実験ができる西日本有数規模の研究施設

ロボティクス&デザイン研究センター

新しい生活空間をロボットを軸にした国際的な「デザイン思考」によるイノベーションで創出

デジタルアーカイブセンター

最新のマルチメディア技術を実践的に学ぶことができる国内でも数少ない高度な施設

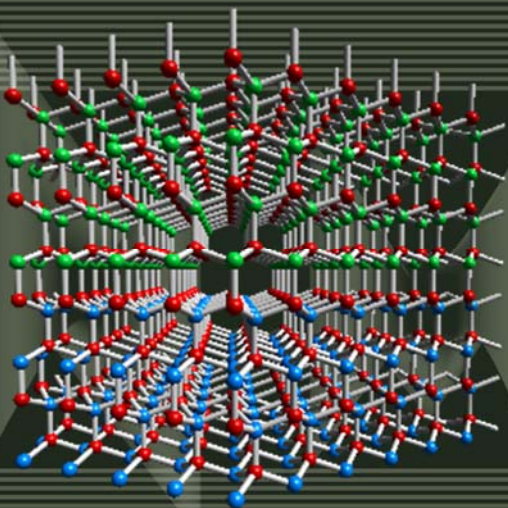


研究開発

学生教育



*Nanomaterials Microdevices Research Center*



この施設と装置は安心・安全・健康社会を実現するためのナノテク研究の拠点としての機能の他、全国でも珍しい先端教育プログラムである大学院学生のための実務実習教育の場としても利用されます。

# セキュアライフを支援するデバイス・システム基盤研究拠点の形成

## センサー・デバイス

THz 放射デバイス  
ZnO バイオセンサー  
ZnO フレキシブルデバイス  
匂いセンサー

## システム

センサー信号処理システム  
マイクロ化学分析デバイス

- ・テラヘルツ発光デバイスの開発
- ・中赤外線レーザー用半導体ナドットの開発
- ・酸化亜鉛を用いたバイオセンサーの開発
- ・フレキシブル・トランジスターの開発
- ・匂い分析装置(電子鼻)の開発
- ・遷移金属酸化物ナノシート・トランジスタの開発
- ・グラフェントランジスターの開発
- ・電子顕微鏡による帯電現象の解析

Nanomaterials Microdevices Research Center



デバイス

システム

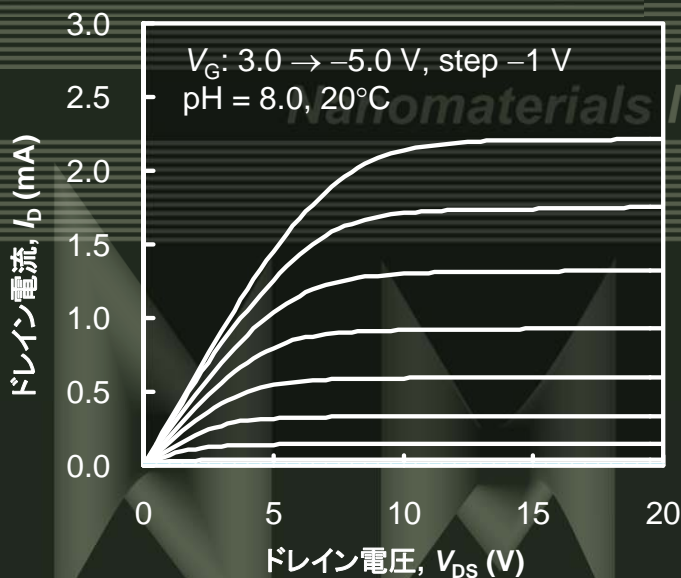


図1. 電解質溶液中におけるトランジスターの静特性

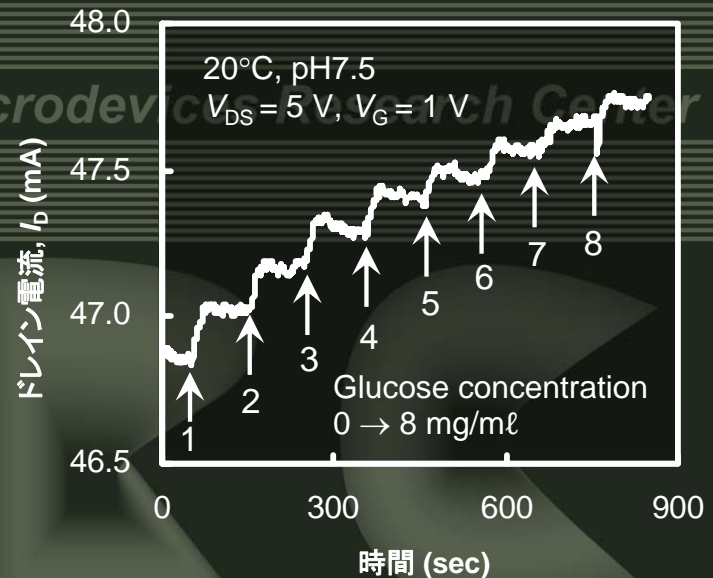


図2. グルコースの検出特性