

# マイクロ・ナノ構造を用いた 生体分子計測システムの開発

#ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR)

#医療機器

#マイクロ流路

#バイオセンサ

#局在表面プラズモン共鳴

研究  
内容

微小空間では体積による影響より表面積の影響が優位となるため、マクロな空間とは異なる特異的な物理的・化学的現象が多く観察されます。そのため、マイクロ流路やナノ構造を用いることで、分析や材料などを高機能化する応用研究が様々な分野において進められています。また、微小化はシステムの小型化にも有効なため、これまでに開発した手のひらサイズの高速 PCR 技術は、エイズ (HIV) の検査マニュアルに採用されるなど、医療分野などへの社会実装も始まっています。



Develop+

応用分野

臨床検査分野、ヘルスケア分野、環境検査分野



永井 秀典 NAGAI Hidenori

ビジネスエンジニアリング専攻 / 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 教授  
テクノロジーデザイン講座 プロセスデザイン領域  
永井研究室



論文・解説など

- [1] E. Tamiya, S. Osaki, H. Nagai, *Biosens. Bioelectron.*, 252, 116083, (2024).
- [2] 永井秀典他, 感染症検査に新たな変革をもたらすモバイル遠伝子検査機, *臨床化学*, 46(3), 213-218, (2017).

連絡先HP

