

# 低コスト医療診断を実現する 紙・フィルム・テープチップ

四国センター

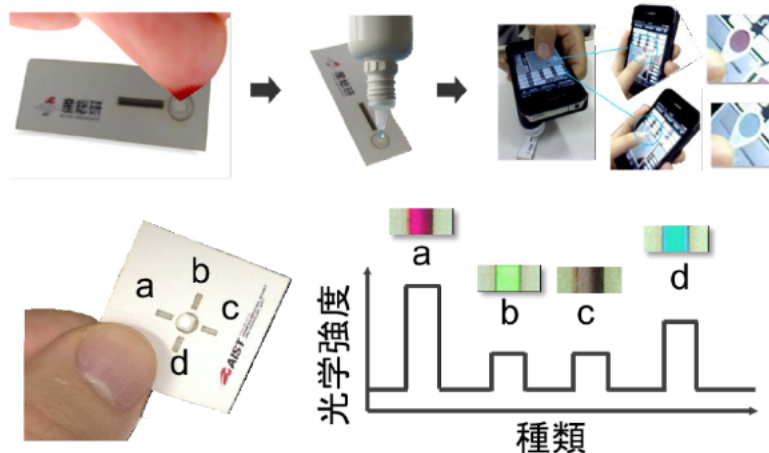
## 研究のねらい

- 微量の試験液でバイオ・化学分析を行うマイクロ流路チップは、費用、耐久性、使い易さにおける難点が実用化の障害になっています。
- 従来の医療用検査紙とは異なり、半導体製造技術で作製する高度なマイクロ流路チップと同等の精度・感度が得られるため、偽陽性・偽陰性の問題を大きく低減できます。
- 本チップが普及すれば、血液中の各種バイオマーカーや HIV 等の感染症に対するその場診断・早期発見、新薬の開発に対し、飛躍的な迅速化・効率化が期待できます。

## 新規技術の概要と特長

一滴の血液と展開液を滴下するだけで血漿成分（回収率：60-80%、抽出時間：30-90 秒）が抽出され、血中試料を迅速に検出できる、簡便・超安価なマイクロ流路チップを開発しました。殆どの医療用検査紙は、紙片の変色・発光で判定を行います。本チップは透明シート上にクリアに結果が表れるため、精度・感度に優れています。

現場で、簡便、迅速、安価（血球分離操作不要、送液装置不要、インキュベート時の乾燥が大きく低減、1~3 円/チップ）に検知する事をめざし、多様なニーズに対応したマイクロ流路チップの作製に成功しました。



紙・フィルム・テープチップの使い方と特徴

## 期待される連携・応用分野

- ・ 水質や動植物の健康状態などを現場で簡易にモニタリングする技術
- ・ 全血からマイクロ流路を用いて計測する技術
- ・ 簡便で低コストな検査チップの作製技術

## 関連特許および文献

- ・ WO/2014/051033 (2014/04/03)