

# 多項目型ポータブル環境汚染物質マイクロセンサー

企業 / (株)バイオマテリアル

研究者 / 民谷栄一（北陸先端科学技術大学院大学教授）

従来、酵素免疫測定は数ミリメートル径のポリマー製キュベットを用いることが多く、その検出系はベンチトップサイズを下回ることができなかった。本モデル化では半導体微細加工技術を適用してマイクロチャンバーを作製し、その内部での酵素免疫測定を実現した。まず、マイクロマシン技術で作製したマイクロチャンバーアレイ内へ、抗汚染物抗体を固定化したビーズを導入し、微量な免疫測定を行った。これにより、高価な抗体や基質の使用量を低減させることができ、可搬性の向上に寄与し、比表面積の増大による効率の向上を図ることができる。蛍光標識、酵素標識それぞれの手法により、測定が可能であることを示し、極めて高感度にダイオキシンの定量を行うことができた。