

## 特許紹介

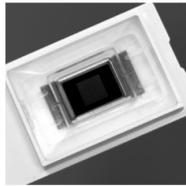
特許紹介では、富山県工業技術センター保有の単独特許を、わかりやすく解説していきます。  
今回は、そのうちの2つについてご紹介します。  
ご活用についてはお気軽に当センター企画情報課（TEL. 0766-21-2121）までお問合せください。

### 磁気を利用して細胞を配列、評価可能なバイオチップ マイクロウェルアレイチップおよび細胞の回収方法、特許番号：特許第 5365736号

本発明は、磁気標識した細胞や菌などの検体を、チップ表面上に形成された数万から数十万個のマイクロウェル内に強制配列し、検体の観察を可能とするものです。マイクロウェル底面に形成される微小パターン化された磁性部材により、チップ上面だけでなく底面からのシグナル観察（蛍光など）も可能なため、倒立顕微鏡などでの取り扱いも容易になっています。

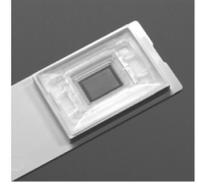
#### ○従来技術のバイオチップ

- ・材質がシリコンの場合、不透明材料であるためチップ上面での観察しかできない。
- ・検体のマイクロウェルへの収容は、重力沈降に頼っているため、検体利用率が悪い。
- ・観察やインキュベーター中に検体が移動してしまう。



#### ○本発明のバイオチップ

- ・ウェル上下が透明であり、検体に刺激を加えながら観察ができる。
- ・多層構造により、電極などの配置も可能。
- ・透明基板と樹脂の組み合わせであり、シリコンのような高額設備を必要としない。



### 酵素等を導入した樹脂からなる機能性バイオチップ

機能性マイクロチップおよびその製造方法、特許番号：特許第 5577502号

#### ○概要（発明の目的・効果等）

本発明は、抗体、酵素を表面に導入することによりそれ自身で選択的捕捉・濃縮、反応等が可能な機能性バイオチップを、特定のプロピレン系樹脂とその表面改質技術を用いて、大量・安価に提供することを目的とします。このようなバイオチップは、血中のグルコース濃度（血糖値）計測や特定のタンパク質（例えば癌マーカー）検出などに広範に利用できます。

#### ○従来技術のバイオチップ

- ・流路、液だめなどの「構造」を利用する応用が中心
- ・素材は、シリコン、シリコーンゴム、熱可塑性樹脂 ⇒ 表面機能性、低コスト、高生産性のいずれをも満足する方法はありません

#### ○本発明のバイオチップ

チップ上で酵素反応、抗原-抗体反応を行い、それ自身に機能を付与できます  
実施例：ルミノール発光によるグルコース検出チップ

