

## 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3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。

### 【富山県工業技術センター単独登録特許】

発明の名称	特許番号	登録日
超薄膜の作製方法	特許第4336753号	2009年 7月10日
ラミネートシートの接着方法	特許第4378489号	2009年10月 2日
鋳造用コアの製造方法	特許第4403233号	2009年11月13日
表面にミクロな構造を有する微細構造体	特許第4418880号	2009年12月11日
マイクロチップ	特許第4714805号	2011年 4月 8日
鋳造用コアの製造装置及びその製造方法	特許第4792556号	2011年 8月 5日
人体サポート用部材	特許第4831724号	2011年 9月30日
新規組成物からなる成形用型	特許第4923265号	2012年 2月17日
表面が改質されたプロピレン樹脂成形体	特許第4923315号	2012年 2月17日
成形用コア	特許第5176015号	2013年 1月18日
Total-VOC検出用ガスセンサ及びその製造方法	特許第5176019号	2013年 1月18日
マイクロウェルアレイチップ	特許第5176032号	2013年 1月18日
機能性を有する微細構造体	特許第5326089号	2013年 8月 2日
マイクロウェルアレイチップおよび細胞の回収方法	特許第5365736号	2013年 9月20日
ガスレートセンサ	特許第5380727号	2013年10月11日
機能性マイクロチップおよびその製造方法	特許第5577502号	2014年 7月18日

## 数nmの厚みの滑らかな層状構造金属膜作製方法

発明の名称：超薄膜の作製方法、 特許番号：特許第4336753号

### ○概要（高透過率・低抵抗紫外域透明電極の作製）

薄膜の作製において、基板との表面エネルギーの違いによっては島状に成長し、その後それらがつながり層状になり成長していく過程を経る。このため、透明電極や量子効果を用いたデバイスの作製にあたって使用される数nmから十nm程度の膜は、完全に層状になっていないことが多く、デバイスとしての特性劣化を起こす。例えば、金属系透明電極では、高い透明度と低い抵抗率の膜が作製できない問題があった。そこで、基板上での堆積粒子再配列と緻密化などの効果を得るために、膜作製後に、100~300eVの範囲内のエネルギーをもつNeより重い希ガスのイオンを、膜堆積後の膜表面にその堆積した金属の原子数と同量以上衝撃させることにより、膜厚が8nm以下でも層状構造とした金属膜ができる製造方法を示した。

