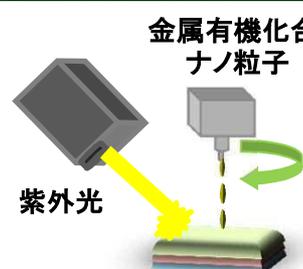


ひとわざ(一技)名: 機能性セラミックス低温コーティング技術 -光MOD法-

1. 概要(200字目安)

従来、機能性セラミックスは、高温、超高真空中でコーティングされてきました。光MOD法は、化学溶液の光反応を用いることで、熱処理なしに機能性セラミックス膜を形成できる特徴があります。加熱処理が不要なため、プラスチックの上に多結晶の酸化膜を作れます。また、単結晶基材上には、エピタキシャル成長が可能で、機能膜の性能を格段に向上することが可能となります。本方法は、多様な酸化材料を多品種変量生産可能であり、材料開発から生産にいたる一貫したシステムの構築が可能です。展示会では、センサ膜、電子部品、蛍光体膜などを例に挙げながら、新しい機能成膜コーティング技術についてご紹介いたします。

<p>【従来の製造技術】 高温での熱処理が必要</p>  <p>セラミック膜 基板</p> <ul style="list-style-type: none"> 基板が限定される 大量のエネルギーが必要 多くの工程数 	<p>【光MOD法】 常温でセラミックスコーティング</p>  <p>金属有機化合物 ナノ粒子 紫外光 セラミックス・フィルム基板</p> <ul style="list-style-type: none"> 化学溶液やナノ粒子の光反応により樹脂基板・単結晶基板・セラミック基板上に機能性セラミックを作製する技術 熱に弱い素材の上にもセラミック膜の作製が可能 微細パターンニングによる新機能デバイスの開発工数を削減
---	---

<p>透明導電性材料: SnO₂:Sb, ITO ディスプレイ タッチパネル</p> 	<p>酸化半導体系材料: VO₂ IRセンサ スマートウィンドウ</p> 	<p>電子部品: 抵抗体、誘電体等</p> 
<p>発光材料: 有機基板上のCaTiO₃:Pr³⁺ RbVO₃... (照明、標識)</p> 	<p>高配向シード層: 完全一軸配向膜 (電極、誘電体膜の高性能化)</p> 	<p>環境・エネルギー: 光触媒、電池材料等</p> 

光MOD法で開発中の薄膜材料と応用

2. 企業概況

会社名	国立研究開発法人 産業技術総合研究所		代表者名	中鉢 良治	
			窓口担当	米山 秀彌	
事業内容	日本最大級の公的研究機関		URL	http://www.aist.go.jp/	
主要製品	共同研究、技術相談等により企業支援を行います。				
住所	〒305-0045 茨城県つくば市梅園1-1-1				
電話/FAX	029-849-1548		E-mail	yoneyama-hideya@aist.go.jp	
資本金(百万円)	285,773	設立年月日	2001年4月	売上(百万円)	-
				職員数	2,938

特記事項

今回は常温で蛍光体・透明導電膜・センサー膜などの常温セラミック成膜法である光MOD法の紹介ですが、環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、計測・計量標準、地質の各分野で連携(技術相談・共同研究・受託研究)が可能です。企業、大学等と年間約5000件の技術相談、約3000件の共同研究を実施しています。