

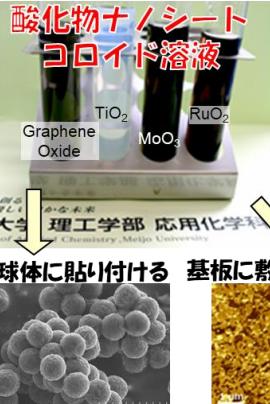
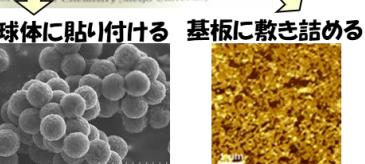


## 二次元酸化物ナノシートによるタイル細工

技術分野分類 材料工学 5903 複合材料 表界面工学

技術キーワード 低次元材料, 酸化物ナノシート

産業分類 E 製造業 電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	一般に、グラフェンに代表される二次元材料は、バルクの材料とは異なり特異な物理的性質を有することが認知されています。なかでも我々は、コロイド溶液として得られる“酸化物ナノシート”に着目し、研究を進めています。本技術は、酸化物ナノシートを“表面改質剤”として捉え、特定の新たな機能を既存の構造体表面に付与することにあります。																		
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	厚さ約 1 nm の酸化物ナノシートによる表面修飾で各種基材の高機能化(導電性, 半導体性, 絶縁性, 固体酸性, 強磁性などの付与)が実現できます。  通常、単一の研究室において扱われる酸化物ナノシートの種類は、多くありません。対して、我々のグループは、 $TiO_x$ , $NbO_x$ , $MoO_x$ , $MnO_x$ , $RuO_x$ , 酸化グラフェンと他研究グループと比較すると非常に多種元素に渡っています。このため、多岐に渡る酸化物ナノシートを高機能化・構造化し、機能を付加できることも本技術の特徴の 1 つと言えます。																		
	本技術の有用性	本技術では、酸化物ナノシートを表面改質剤として利用することで、これまで技術的に諦めかけていたニーズの実現を目的としています。																		
関連情報 (図・表・写真等)	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 合金系や水酸化物、粘土系を含めると種類が豊富</li> <li>✓ 構成元素毎に異なるユニークな物性</li> <li>✓ 異種ナノシートの組合せも可能</li> </ul> <p>(*ラインナップは現在拡充中です。)</p> <p><b>単一酸化物としてのラインナップ</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Ti</td><td>V</td><td>Cr</td><td>Mn</td><td>Fe</td><td>Co</td></tr> <tr> <td>Zr</td><td>Nb</td><td>Mo</td><td>Tc</td><td>Ru</td><td>Rh</td></tr> <tr> <td>Hf</td><td>Ta</td><td>W</td><td>Re</td><td>Os</td><td>Ir</td></tr> </table>	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir
Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co															
Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh															
Hf	Ta	W	Re	Os	Ir															
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	才田 隆広 准教授 名城大学 理工学部 応用化学科																		
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp																		

### ■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020 年 12 月 10 日