

1. 研究室概要

大学名	芝浦工業大学		研究者	石崎 貴裕
			職位	准教授
研究領域	表面工学		窓口担当	産学官連携・研究支援課
研究キーワード	表面改質、はっ水、超はっ水、耐食性、金属、ガラス			
住所	〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5			
電話	03-5859-7180	E-mail	sangaku@ow.shibaura-it.ac.jp	
FAX	03-5859-7181	URL	http://www.shibaura-it.ac.jp/	

2. 技術PR事項

『表面改質による各種材料の高機能化・多機能化』

近年、材料の高機能化・多機能化に対する要求は高まっている。このような要求を実現させるために、簡便かつ低コストな手法を用いて各種材料表面にはっ水性、耐食性、自己修復性、装飾性等の機能を付与するための技術開発を行っています。

1. 概要

ガラスや金属・セラミック材料の濡れ性(超はっ水性・超親水性)、金属材料の耐食性・耐久性、ポリマー材料の生体親和性等を制御するための低環境負荷型の表面処理技術に関する研究開発を行っています。特徴として、シンプルな工程で、大型部材に適用可能であり、様々な材料に処理可能です。

低環境負荷型の気相あるいは液相プロセス研究を行い、図のような機能を実現します。

- ◇ ガラスや各種金属材料にはっ水性や超はっ水性を付与するための技術開発



図1: 超はっ水性を有するガラス表面

- ◇ アルミニウム合金やマグネシウム合金等の金属材料に高耐食性を付与するための技術開発

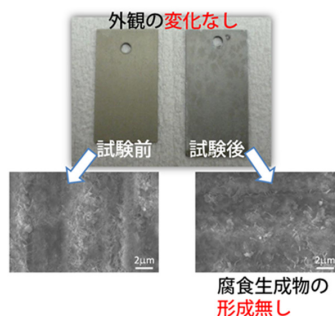


図2: マグネシウム合金の高耐食性表面

- ◇ マグネシウム合金に装飾性を付与するための技術開発

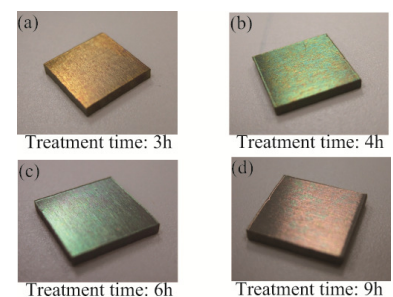


図3: 色彩を呈するマグネシウム合金

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

材料の表面処理により、はっ水性、超はっ水性、耐食性等の機能を付与するための技術開発に興味のある企業との連携を希望します。

3. 特記事項

- 代表論文: Langmuir, 27, 2375-2381 (2011), Langmuir, 26, 9749-9755 (2010)等。