

# ゾルーゲル転写技術により高分子基板上に作製されるセラミック薄膜の柔軟性に関する基礎的研究

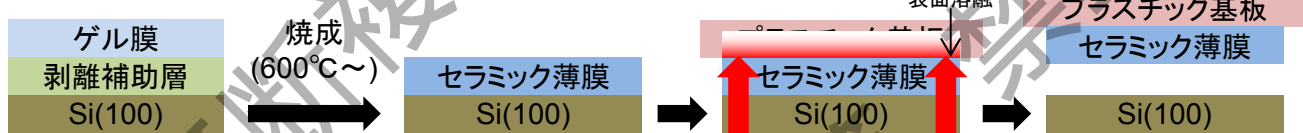
バイオインスパイアード・ハイブリッド材料研究グループ

○濱野亮介(院生)、幸塚広光(化学生命工学部 化学・物質工学科 教授)、内山弘章(准教授)

## 研究概要・成果

(幸塚広光, 内山弘章, 福井隆文, 高橋充, 特開2013-132614)

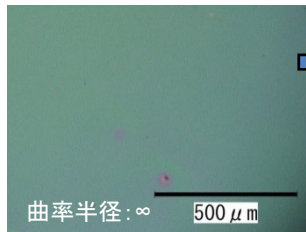
### プラスチック基板へのセラミック薄膜の転写



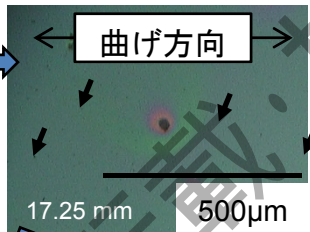
### 研究目的

プラスチック基板上のセラミック薄膜の柔軟性に及ぼす焼成温度の効果を明らかにする

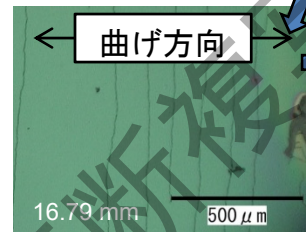
#### 湾曲させる前の薄膜



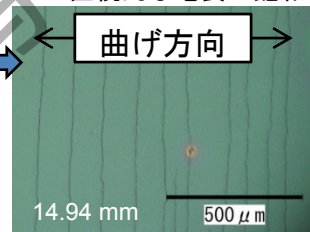
#### 微細な亀裂が発生



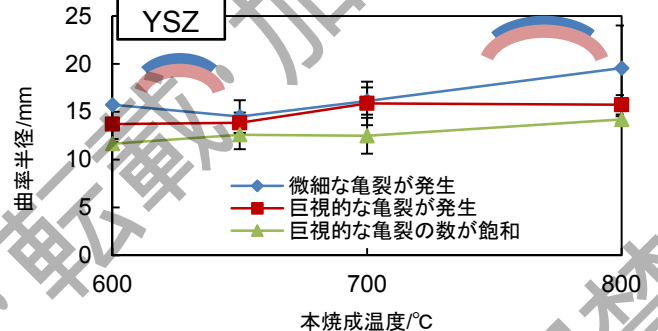
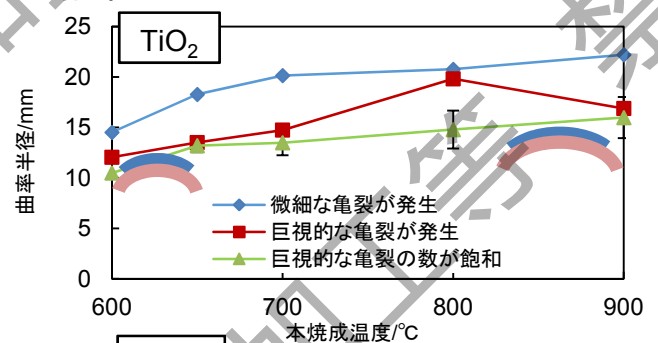
#### 巨視的な亀裂が発生



#### 巨視的な亀裂が飽和



### 結果



焼成温度が高い程湾曲時の亀裂発生が起こりやすい

## 応用分野、実用化可能分野

電子デバイス分野(特に、フレキシブルデバイス分野)。

また、プラスチック材料の表面を機能化する全技術分野。

(例1) プラスチック材料の表面に導電性が求められる技術分野

(例2) プラスチック材料の表面に高い光反射率が求められる技術分野

(例3) プラスチック材料の表面に光触媒活性が求められる技術分野

問合せ先: 関西大学 化学生命工学部 幸塚広光 E-mail: kozuka@kansai-u.ac.jp

関大ORDIST

先端科学技術推進機構

社会連携部 産学官連携センター、知財センター