

# 大学発・技術PRレポート

## 1. 研究室概要

|         |                             |        |                                  |                |
|---------|-----------------------------|--------|----------------------------------|----------------|
| 大学名     | 東京農工大学                      |        | 研究者                              | 敷中 一洋          |
|         |                             |        | 職位                               | 助教授            |
| 研究領域    | ナノテクノロジー・材料                 |        | 窓口担当                             | 産学官連携・知的財産センター |
| 研究キーワード | ナノ複合材料, ラポナイト, 難燃性材料        |        |                                  |                |
| 住所      | 〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16 |        |                                  |                |
| 電話      | 042-388-7175                | E-mail | zimcro@cc.tuat.ac.jp             |                |
| FAX     | 042-388-7280                | URL    | http://www.tuat.ac.jp/~sigehara/ |                |

## 2. 技術PR事項

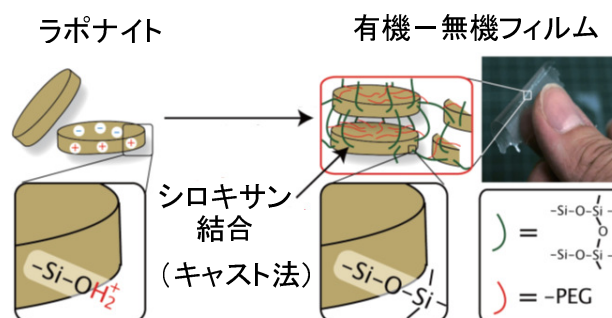
### 『低コストで高効率、透明性・柔軟性・難燃性に優れたプラスチックフィルム』

機能化する電子機器や建築材料などにおいて、難燃性フィルムの需要は高まっています。透明で難燃性と柔軟性を両立させた有機-無機材料複合フィルムを開発しました。

### 1. 概要

無機物質ラポナイトと有機物質ポリエチレングリコールといった生体や環境に優しい材料から作りました。

- リン、ハロゲン等の添加を使用するこれまでの難燃性フィルムと違い、燃焼時に有毒ガスが発生しないため、環境に優しく産業廃棄処分コストの削減もできます。
- 簡便なキャスト法(溶液流延法)により作成できるのでコスト競争力もあります。
- 環境に優しい材料からなるため、医療用から工業用まで汎用性の高い材料です。



◆研究室での実証実験は完了しましたので実用化すれば、難燃性・透明性に優れ、かつ、生体や環境にやさしい機能を持つプラスチックフィルムとして、さまざまな用途に用いることができます。

### 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

- ◆この新技術の実用化について共同研究していただけるパートナー企業を募集します。
- ◆本技術の他分野への応用に、ご興味を持たれた企業様との技術相談・連携も希望します。

### 3. 特記事項

- 代表論文: K. Shikinaka et al., "Flexible, Transparent Nanocomposite Film with a Large Clay Component and Ordered Structure Obtained by a Simple Solution-Casting Method", Langmuir, 2010, 26,12493.