

希望する連携形態：実施許諾契約、オプション契約（技術検討のための契約）

# 可視光下で抗菌・抗ウイルス性能を有する 繊維など多様な材料に組み合わせ可能な有機光触媒

室内照明でも抗菌効果を有し、有機化合物であるため高分子と親和性も高く、塗料等の機能性有機材料として応用が可能です。

## 【背景】

従来、抗菌性光触媒といえば、酸化チタン（TiO<sub>2</sub>）が有名ですが、

- ①紫外光にしか反応しない
- ②白色であるため用途が限られる
- ③無機材料であるため複合母材が限られる など、産業用途に限界がありました。

技術の内容

## 有機化合物と親和性の高い有機光触媒

本発明は、**室内照明（可視光）でも抗菌効果が確認**されており、また、**有機光触媒**であるため、高分子などの**有機化合物との親和性も高く**、高分子などと安定した混合物を形成することができます。

	室内光での抗菌作用	有機化合物との親和性	色
本技術の光触媒	○	○	透明化可能
酸化チタン光触媒	×	×	不透明

微粒子化により**透明にすることも可能**であるため汎用性が高く、各種素材のコーティングにも用いることが可能です。

技術の利点

## 室内照明（可視光）で抗菌効果を実現

本発明の有機光触媒は、紫外線に比べエネルギーが低い**可視光で抗菌作用を発揮**することができます。

※右図：実験データ

- ①可視光で反応  
室内光の下、殺菌効果を発揮します。
- ②透明化可能  
白化しないため製品の美観を損ねません。
- ③有機系複合母材との相溶性高い  
プラスチック材料や化繊材料に容易に混ざります。

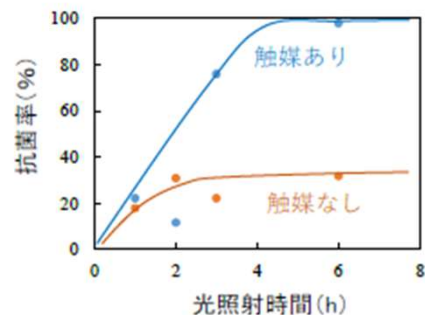


図1. 大腸菌の死滅実験

産業応用のイメージ

## 抗菌性能をもつ繊維、塗料などの材料開発

本発明の有機光触媒により、**プラスチック材料、塗料、高分子繊維（衣服の繊維を含む）や樹脂**などの有機化合物に抗菌・抗ウイルス性能を持たすことが可能となります。今後、様々な機能性材料開発への展開が期待されます。

問い合わせ先

知財情報



神戸大学産官学連携本部／株式会社神戸大学イノベーション  
TEL：078-803-6649  
E-MAIL：info@kobe-u-innov.jp

特許出願あり

2022.10.17