

室内光でも利用可能な光触媒

機能化学材料技術部
 マテリアル技術グループ
染川正一

特徴

酸化チタン(紫外光応答のみ)に特殊な処理を行って、酸素欠損を作りこむことで可視光応答性を付与しました。室内光で利用可能です。様々な製品への応用を目指し、コーティング技術を開発しました。

光で

光触媒

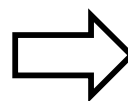
セルフクリーニング、抗菌、消臭など



室内光でも動作可能

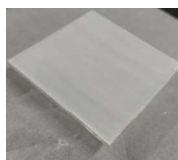
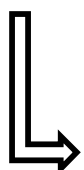


市販の酸化チタン
 (紫外線のみ応答)

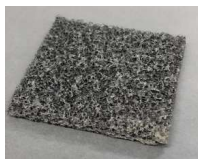


可視光応答性付与
 (可視光吸収のため着色)

実用化のためのコーティング技術の開発



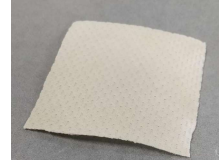
樹脂板上
 に塗布



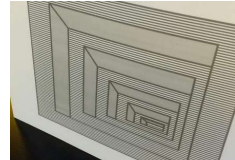
活性炭シート
 に加工



和紙に
 塗布



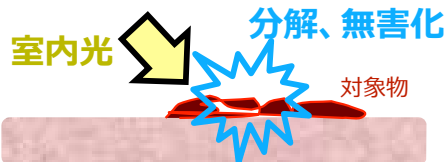
布への練りこみ



スクリーン印刷

適用可能な技術分野や製品など

開発した可視光応答光触媒は、建設資材、内装材、家電(空調など)・自動車関連などにおける消臭、抗菌付与材としての利用が可能です。



市場規模： 約1,000億円(国内)
 急速に成長中

期待される効果

- **室内光で動作可能**
 においや雑菌繁殖が問題になることが多い屋内(部屋、キッチン、オフィス、運動施設、介護施設、車内など)で使用可能。
- **消臭や抗菌・抗ウイルス性能に期待**
 市販の可視光応答触媒よりも高性能であることを確認済。
- **さまざまな製品へのコーティングが可能**
 塗布や浸漬という簡便な方法で施工が可能。

研究成果に関する文献・資料

- 学会発表：“TiO₂系可視光応答光触媒の合成と特性評価”，第124回触媒討論会 要旨集 (2019)
- 学会発表：“チタニア系可視光応答光触媒の開発”，日本セラミックス協会第34回秋季シンポジウム 要旨集(2021)

研究員からのひとこと

とても良いものが出来てきました。製品として普及させてお役にたてたら幸いです。ぜひお気軽にお問い合わせください。

お問い合わせは
 こちらから

