押圧により色が変わるメカノクロミック材料

押すと色が変わる紙・フィルム

MAKE NEW STANDARDS. 東海国立大学機構 | NAGOYA UNIVERSITY

■公知の情報である
□非公開の情報を含む

松尾　豊

教授

工学研究科

化学システム工学専攻

キーワード

フルオレニリデン-アクリダン(FA) / セルロースナノファイバ (CNF) / 力色分子 / 感圧フィルム / 圧力測定 / メカノクロミズム / 印刷 / 塗料 / 紙

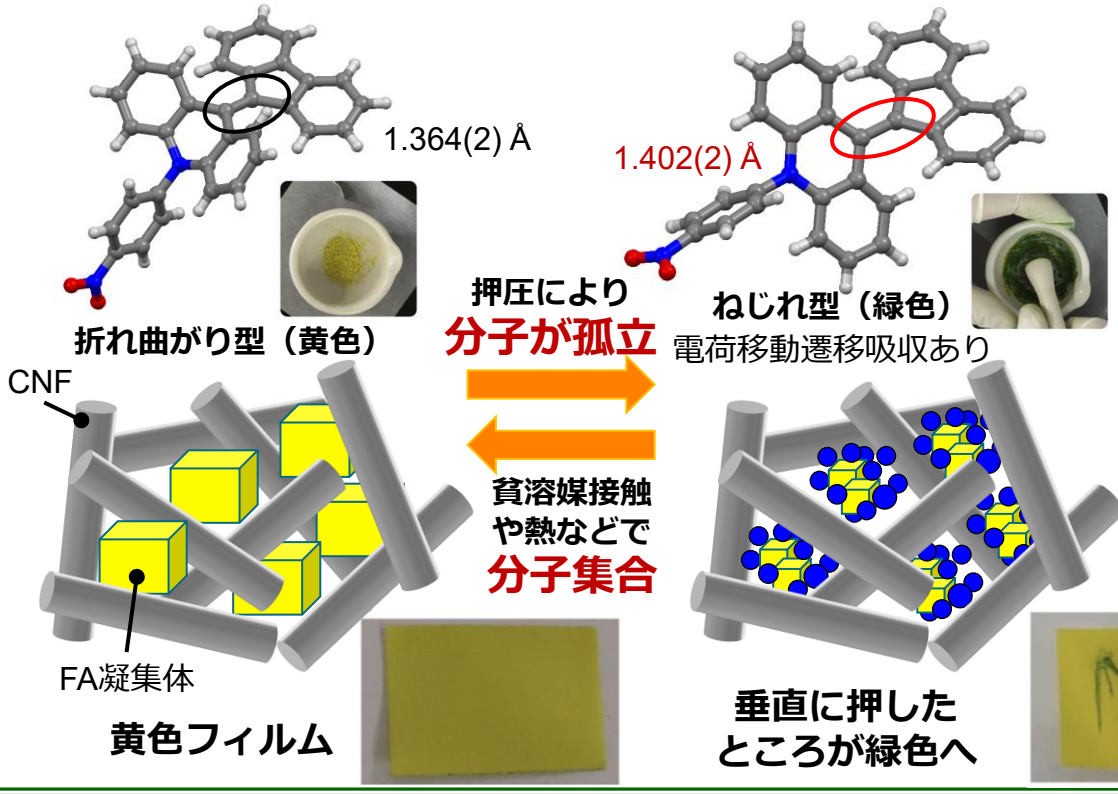
Technology Readiness Level

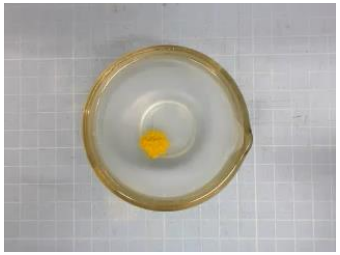
□1 基本原理・現象の発見
□2 原理現象の定式化・応用研究
□3 技術コンセプトの確認
■4 研究室レベルでのテスト
□5 想定使用環境でのテスト
□6 実証（システムレベル）
□7 トップユーザーテスト

2025年 6月 現在

【概要】

■技術概要：発光色が変化するメカノクロミック材料はあるが、吸収色（見た目の色）が変化するメカノクロミック材料は他にない。
■優位性：分子の立体構造の変化により電荷移動(CT)吸収がON/OFFするという、学術的に高い独創性をもつ背景がある。それでいて、分子の合成にコスト優位性があり、繰り返し使用可能。
■応用可能性：色材メーカー、塗料メーカー、膜メーカー、紙メーカー、印刷会社（メカノクロミック材料、メカノクロミック塗料、メカノクロミックフィルム、メカノクロミック紙）
■連携への期待：押すと色が変わるというニッチな材料ですが、柔軟に用途を見出していきたい。
■特許：特開2021-183580、特開2023-007234、特開2023-106899





動画

動画

想定される企業との連携形態　■共同開発パートナーを検討中 ■ライセンシング先を検討中 □大学発ベンチャーを設立済または計画している □出資者を募集中