



TOCN配合高機能材 LUNAFLEX®/LUNAFLOW® の開発

Development of TOCN-Based Advanced Materials
— LUNAFLEX®/LUNAFLOW®

花王（株）

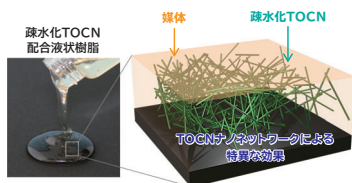
研究開発の概要

○ 背景、研究開発内容、成果について

花王はこれまで培った界面制御技術を用いて、TOCN (TEMPO-oxidated cellulose nanofiber) の表面疎水化技術開発を行っています。その結果、TOCNの疎水性媒体への均一ナノ分散を達成し、その技術を応用して2つのラインナップから成る製品を開発しました。

① TOCN複合高機能性樹脂『LUNAFLEX®』

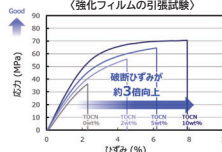
- ✓ 界面制御技術により、TOCN表面をカスタマイズ
- ✓ TOCNを均一分散した樹脂や溶剤分散液をご提供



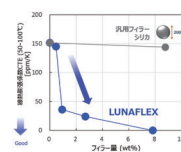
✓ レオロジーコントロール



✓ 高強度と高靱性



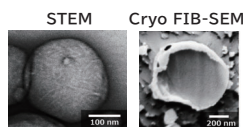
✓ 低線熱膨張係数



想定用途: 構造材料, 電子材料, 接着剤, 塗料 etc.

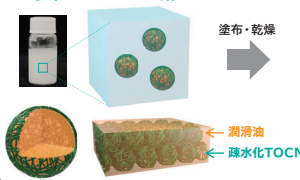
② TOCN配合水系防汚コーティング剤『LUNAFLOW®』

- ✓ 塗布するだけで高持続性の滑液表面 (すべる性質を持つ表面) ができるコーティング剤
- ✓ 環境に配慮した有機溶媒を用いない水系のコーティング剤のため、現場で安心して使用可能

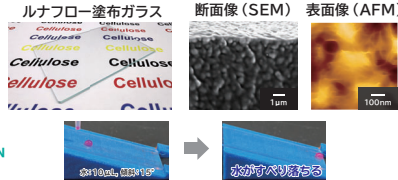


T. Takeuchi et al., ACS Applied Polymer Materials, 6 (2024), 8150.

水系コーティング剤



カプセル構造が積層してできた高耐久性の滑液膜を形成



○ 今後の展望

本事業では、より高物性を発現できる疎水化TOCN及び樹脂複合化の低コスト製造プロセス技術の開発に取り組んで参りました。得られた成果をLUNAFLEX®及びLUNAFLOW®に適用し、更なる高機能化・低コスト化を目指して開発を行ってまいります。

来場者へ向けて

以下のような用途にご興味のある企業様とのビジネスマッチングを希望します。

- 樹脂をはじめとする疎水性媒体の物性向上・レオロジー制御 (対象: 構造材料、電子材料、接着剤、塗料 etc...)
 - コーティング剤による防汚/防雪/樹脂・ゴムの離型性向上
- まずは説明員もしくは下記サイトのお問い合わせ窓口より、ご相談いただけますと幸いです。

関連サイト紹介

○ LUNAFLEX®特設HP

<https://chemical.kao.com/jp/lunaflex/>



○ LUNAFLOW®特設HP

<https://chemical.kao.com/jp/lunaflow/>



NEDOプロジェクト名 炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発／革新的CNF製造プロセス技術開発

お問い合わせ先 花王株式会社 ケミカル事業部門 機能材料事業部