



セルロースナノファイバー
(CNF)

花王の界面制御技術による TOCN配合高機能材 LUNAFLEX[®]/LUNAFLOW[®]の開発 花王 (株)

研究開発の概要

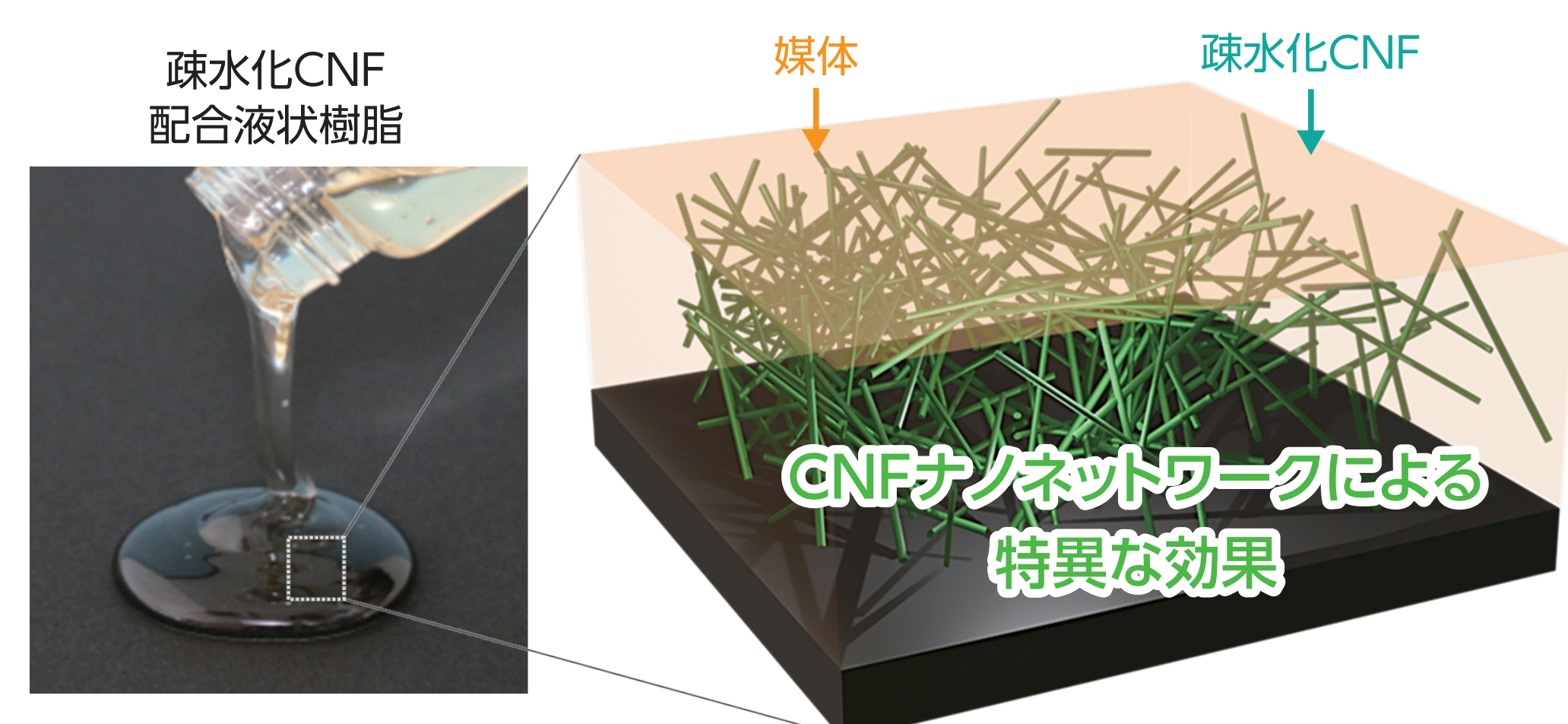
●背景、研究開発内容、成果

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[®]』

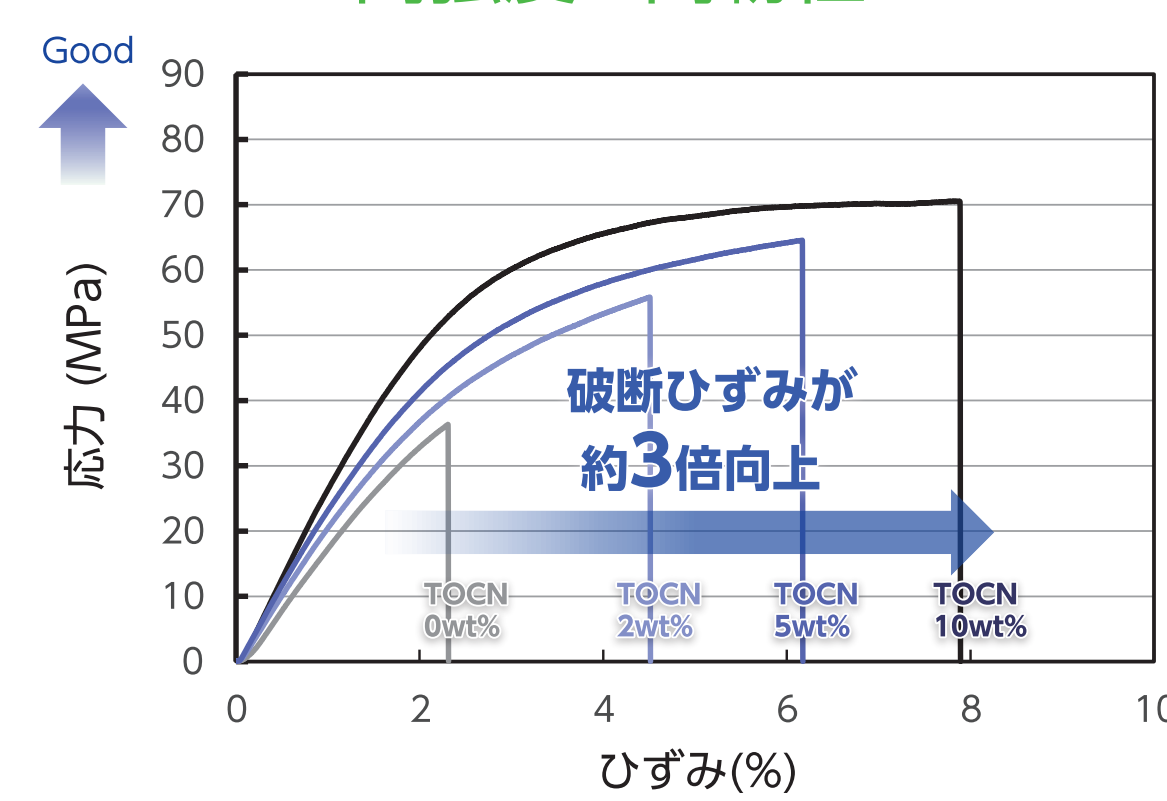
- 界面制御技術により、CNF表面をカスタマイズ
- CNFを均一分散した樹脂や溶剤分散液をご提供



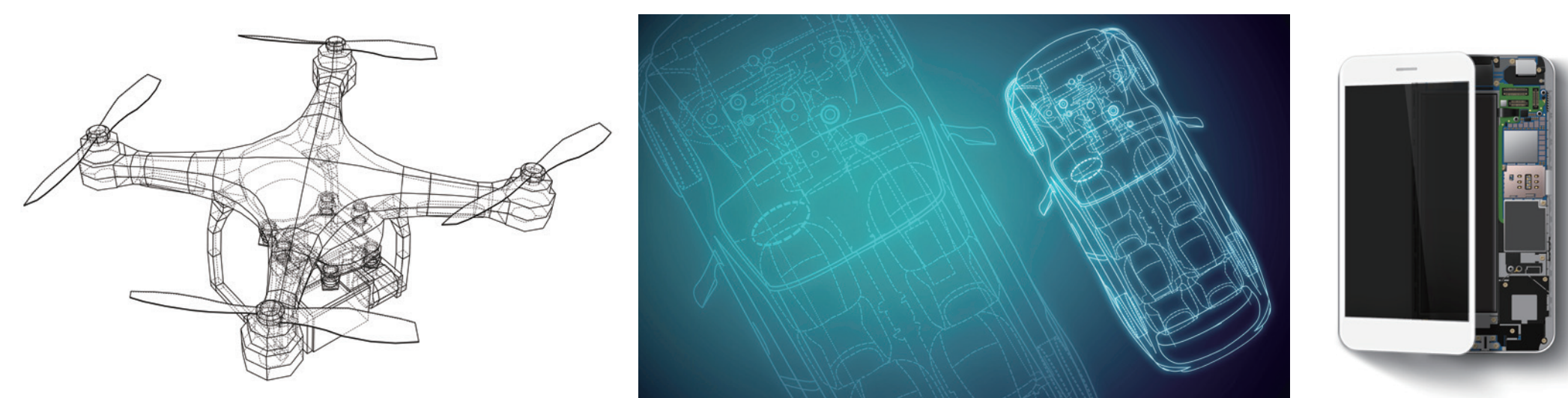
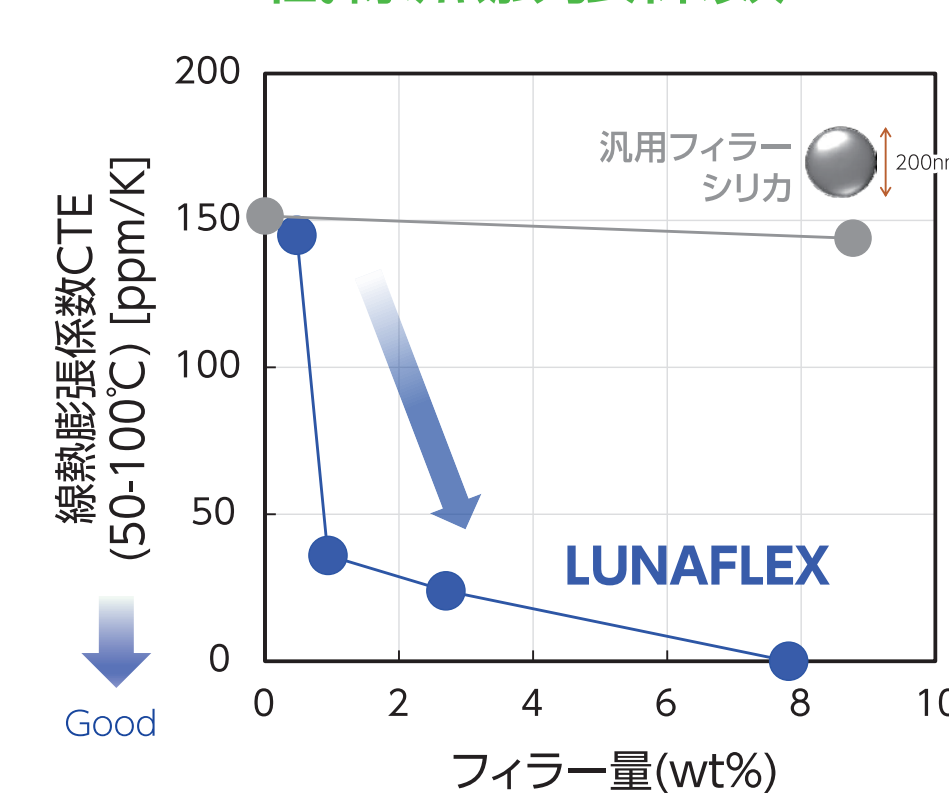
レオロジーコントロール



高強度と高靱性



低線熱膨張係数

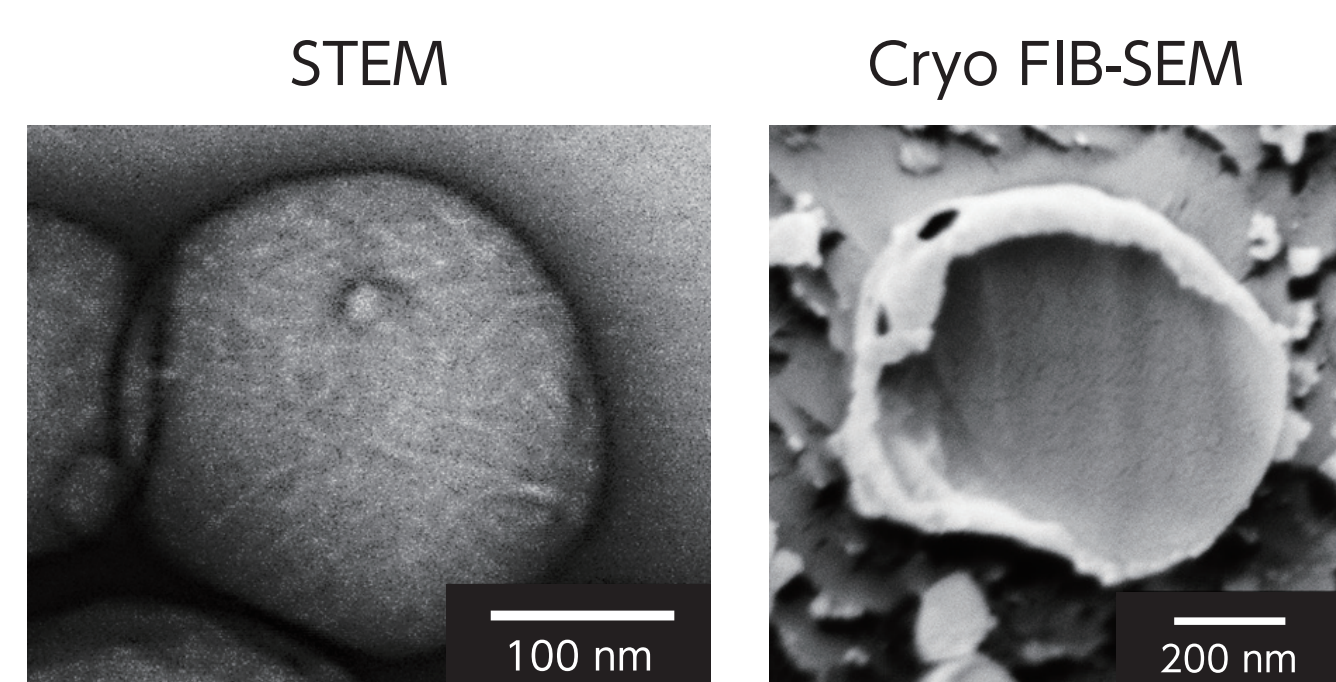


想定用途：構造材料、電子材料、接着剤、塗料 etc.

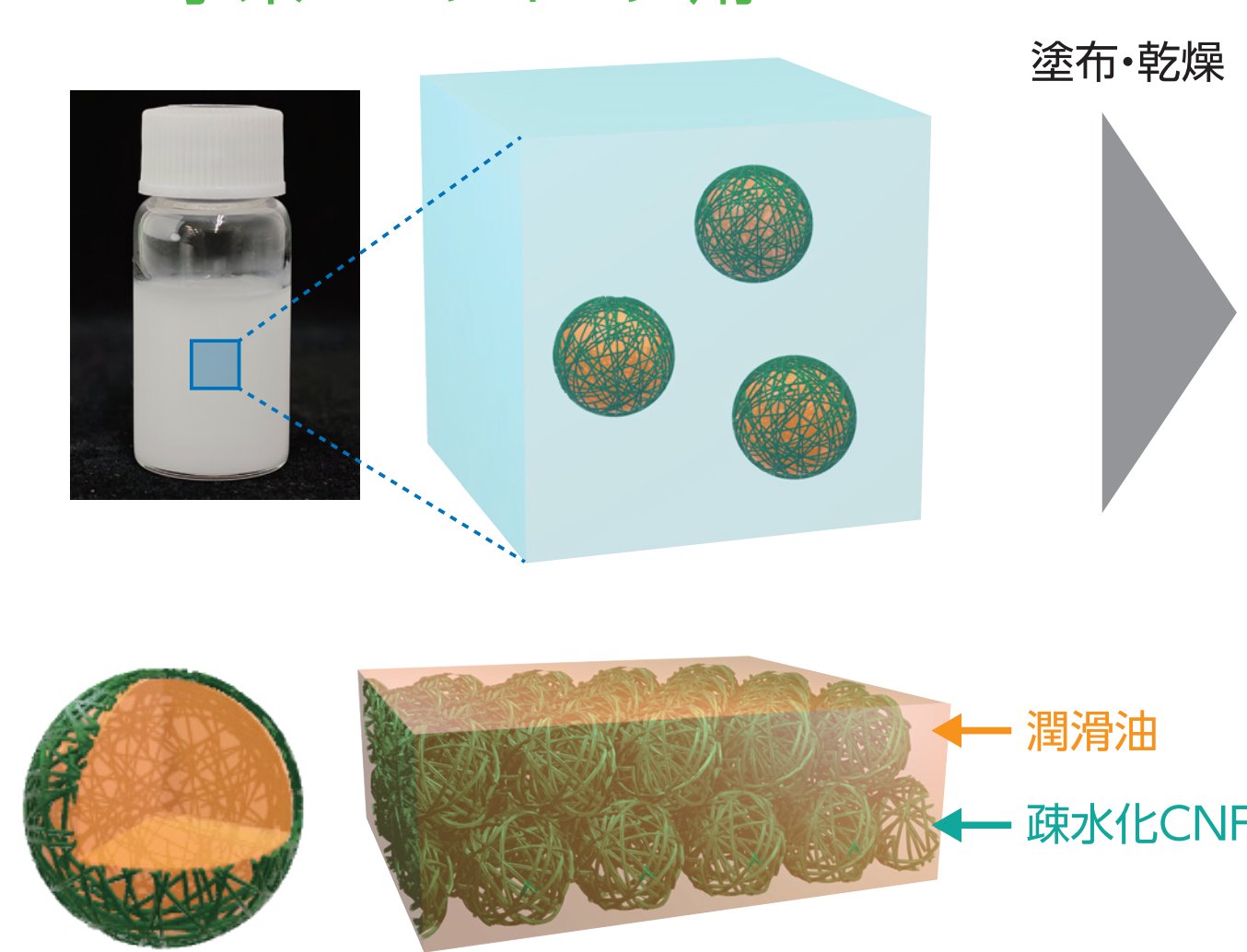
② TOCN配合水系防汚コーティング剤『LUNAFLOW[®]』

- 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

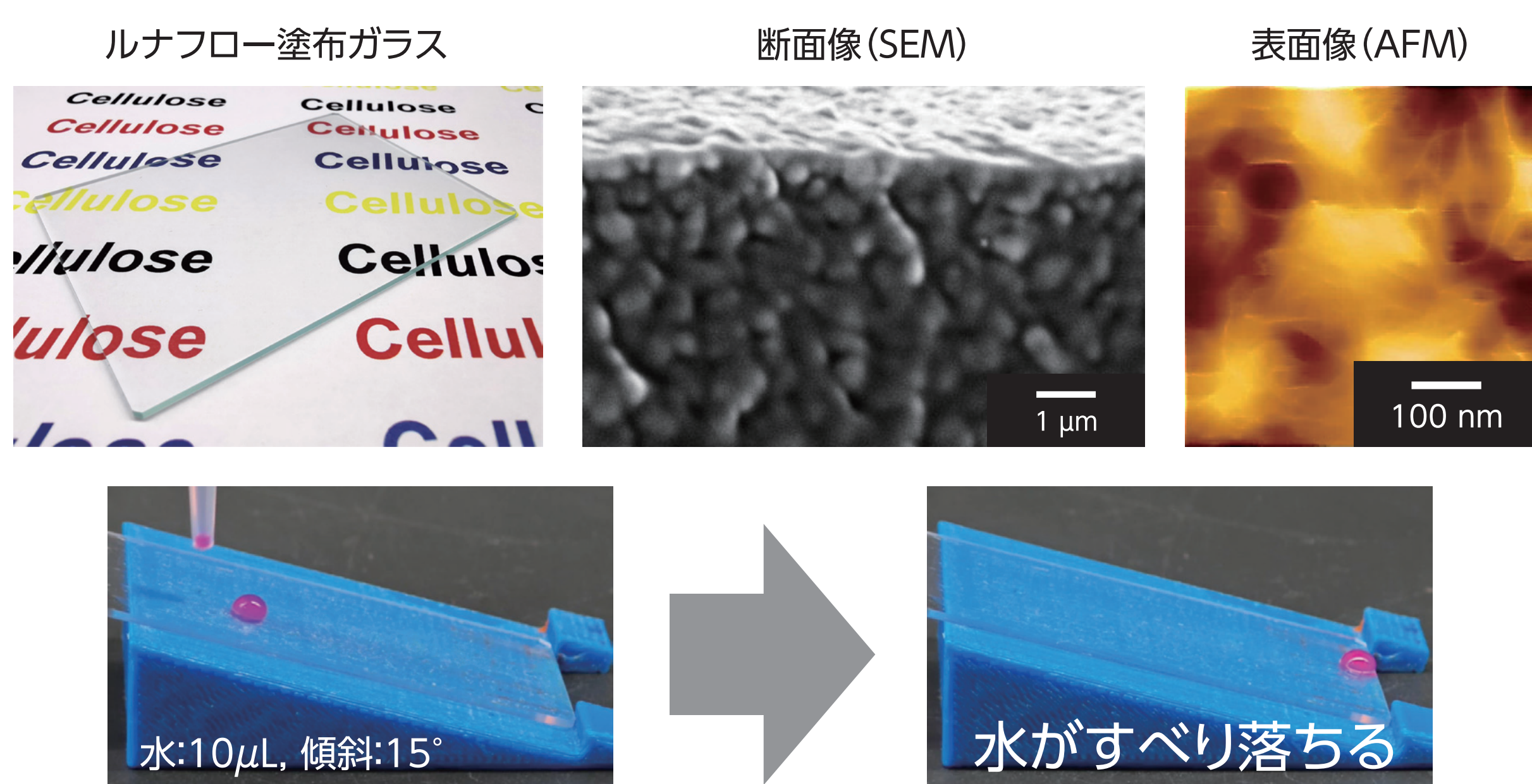
水系コーティング剤



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



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着手してきました。

得られた成果を通して、今後さらに製品展開を進めていきます。

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口より、ご相談いただけますと幸いです。

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

関連サイト：<https://kaochem.my.site.com/inquiry/s/>

関連サイトは
こちら



国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
New Energy and Industrial Technology Development Organization

