

# 無機/CNF複合化技術の開発

～CNFによる無機材料の表面改質・分散性改良～

● 富士シリシア化学株式会社 小川光輝 ● あいち産業科学技術総合センター 森川 豊

## 成果概要

セルロースを湿式ジェットミルにてCNF加工する際に無機材料としてシリカゲルを添加し、シリカゲル・CNF同時複合化・微粒化を実施した。得られた複合シリカスラリーは、複合微粒子が溶媒中で長時間分散状態を保つことができ、水系塗料に添加したところ、分散性が良好なことおよびセルロース単独添加に比べて、高い透明性を示した。さらに、塗料・樹脂へより添加しやすい素材とするため、複合スラリーをスプレードライヤーにより乾燥し、微粉末複合シリカ材料を作製した。

### 特長

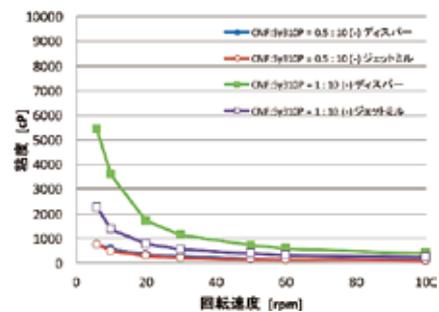
- 複合微粒子化による沈降安定性の向上
- 水系塗料添加時における分散性の改善
- 水系塗料へのセルロース単独添加に比べ、高い透明性を示す。

### 開発技術

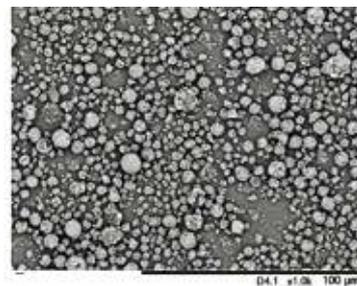
セルロースとシリカを高圧湿式ジェットミル内にて処理することで、セルロースの解繊・シリカ微粒化・CNFとシリカの複合化が同時に達成された。



CNF複合シリカスラリー (沈降安定性評価)



複合シリカスラリーの粘度特性



CNF複合シリカ微粉末

- お問い合わせ先：富士シリシア化学株式会社 チーム未来グループ 小川光輝  
e-mail :ogawa@fujji-silysia.co.jp 電話番号:0568-51-2511 FAX:0568-51-8912
- 特許の有無：特願2017-188614