

複合材料部会 活動成果中間報告

— 愛媛セルロースナノファイバー関連産業振興事業 (H28~30) —

参画機関：技術開発部、窯業技術センター、会員企業4社

CNFは鋼鉄の5分の1の重さで5倍の強度を持つなど、優れた物性を持つことから、樹脂との複合化による高機能化が期待されています。しかし、複合化には、水中に分散しているCNFを樹脂と均一に混合する技術の開発が必要です。このため、県内関連企業と共同で上記課題を解決するための調査、研究を行っています。

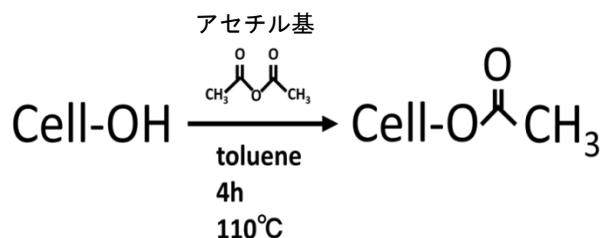
今年度は、CNFの疎水化技術と疎水化CNFの樹脂・ゴムへの分散技術について検討しています。

CNFの疎水化技術の検討

【目標】 CNFを樹脂やゴムに混合することで、強度等をUP

【問題点】 CNFは親水性（水に馴染み易い）のため、樹脂に混ざりにくい

【対策】 CNFを樹脂・ゴムに混ざり易くするため、疎水化処理を実施
・アセチル化処理等を行いCNFを疎水化



疎水化CNFの樹脂・ゴムへの分散技術の検討



ポリエチレン樹脂



天然ゴム



ロール機



ポリエチレン樹脂 (130°C)



天然ゴム (80°C)

疎水化CNF



プレス機



ポリエチレン樹脂



天然ゴム

成形品

これまでの部会活動の成果を活用し、平成29年度も引き続き、CNFと樹脂等の複合化について研究に取り組みます。