

加熱によるセルロースナノファイバーの変化

— セルロースファイバー・樹脂複合体の変色原因の解明 (R1) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 研究員 續木 康広

セルロースナノファイバー (CNF) を配合した樹脂複合体は、軽量・高強度という特徴から自動車部品への利用が期待されていますが、成形の際にCNFが変色することが問題となっています。

本研究では、樹脂複合用CNF乾燥体の加熱時の変色度合いについて、調査を行いました。

○加熱時の外観

CNF乾燥体 (処理 1)

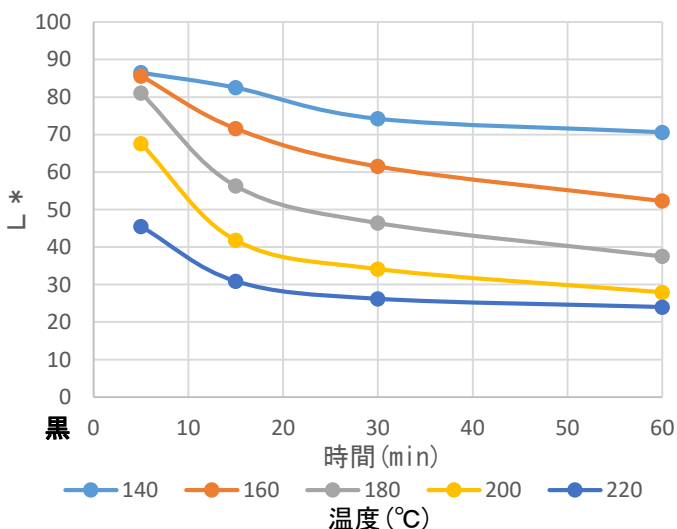


CNF乾燥体 (処理 2)

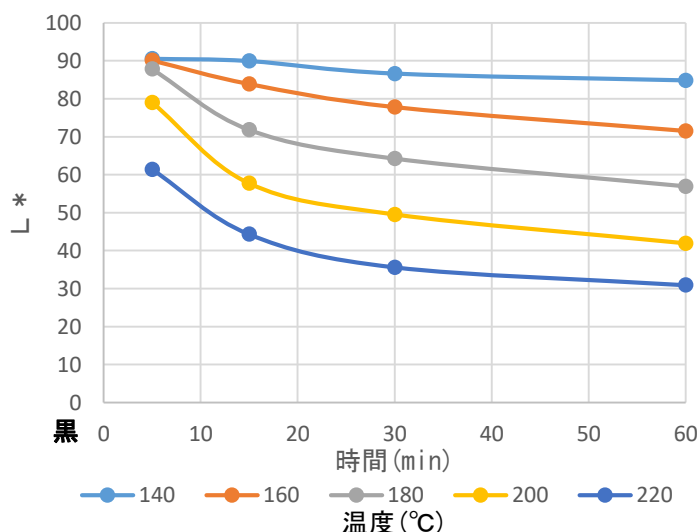


○各温度におけるL*値 (白 : 100, 黒 : 0)

白 CNF乾燥体 (処理 1) L*



白 CNF乾燥体 (処理 2) L*



樹脂複合用CNF乾燥体は、加熱処理によって変色し、処理条件が高温長時間となるほど、変色が進むことがわかりました。

また、測色計によるL*値を利用することで、各温度におけるCNFの変色度合いを数値化することができました。