

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 261 号	氏 名	NOOR HISYAM NOOR MOHAMED
審査委員	主査 西野 秀郎 副査 岡田 達也 副査 高木 均		
学位論文題目 DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF HIGH STRENGTH CELLULOSIC NANOFIBER AND POLYVINYL ALCOHOL (PVA) COMPOSITE MATERIALS (高強度セルロースナノ繊維/ポリビニールアルコール複合材料の開発およびパフォーマンスの評価)			
審査結果の要旨 <p>本研究は、セルロースナノファイバー強化ポリビニールアルコール (PVA) 複合材料の試作を行い、その強度特性評価を実験的に調査したものである。</p> <p>原材料の違いによる影響を調べるため、セルロースナノファイバーとしては、パルプを機械的に開繊したマイクロフィブリル化セルロースとバクテリアセルロースの2種類を用いた。一方、母材のPVAに関してはケン化度の異なる完全ケン化PVAと部分ケン化PVAを用いて強度特性に及ぼすケン化度の影響についても検討した。このような原材料による影響に加え、成形材のホットプレス処理による特性改善に関する調査も併せて行った。</p> <p>その結果、原料面では3次元のweb構造を持つバクテリアセルロースで強化した複合材料の方が優れた強度特性を発揮することを示した。熱的特性では、マイクロフィブリル化セルロースとの複合化によって部分ケン化PVAと同等の高温安定を付与できることも示した。ホットプレス処理の効果に関しては、原材料に依存せずに力学的特性の完全に効果があることを示した。</p> <p>以上本研究は、セルロースナノファイバー強化ポリビニールアルコール複合材料の強度特性評価を取り扱ったものであり、本論文は博士(工学)の学位授与に値するものと判定する。</p> <p>なお、本論文の審査には、ナカガイト アントニオ ノリオ准教授の協力を得た。</p>			