

## セルロースナノファイバーを添加した酢酸ビニル樹脂接着剤の接着性能

静岡県工業技術研究所 前田研司\* 櫻川智史  
静岡大学 山田雅章

### Adhesive Properties of Cellulose Nanofibers added Poly(vinyl acetate)

Kenji MAEDA, Satoshi SAKURAGAWA and Masaaki YAMADA

Proceedings of the 2018 Society of Wood Science and Technology/  
Japan Wood Research Society International Convention, 577-582

Keywords : Adhesive, Poly(vinyl acetate), CNF, Dispersion, Mechanical properties

キーワード : 接着剤、酢酸ビニル樹脂、CNF、分散、機械的特性

酢酸ビニル樹脂エマルジョン (EPVAc) におけるセルロースナノファイバー (CNF) の添加効果の解明を目的に、CNFとEPVAcの複合化を試みた。CNFの種類や添加量及び混練方法を変えた複合材を作成し、フィルム物性と木材接着性能について検討したところ、以下のことが明らかとなった。

- 1) CNFの添加量に伴いEPVAc/CNF複合フィルムの引張強度が向上した。特に、機械的解繊CNF (M-CNF) で顕著な向上がみられた。一方、CNFを添加することにより延性は大幅に低下した。
- 2) 3本ロールミルを用いてEPVAcとCNFを混練した場合、自転公転式の攪拌装置と比較し引張強度が若干向上した。また、赤外分光イメージングにてフィルム中のCNFをマッピングしたところ、3本ロールミルでよりCNFが分散している様子がみられた。
- 3) 木材引張せん断強度は、常態強度耐水強度ともにCNFの添加効果がみられた。特に耐水強度が5倍以上向上し、フィルム同様M-CNFでより高強度となる傾向を示した。

\*) 現 富士工業技術支援センター CNF科