

セルロースナノファイバーを用いた 機能性シートの開発

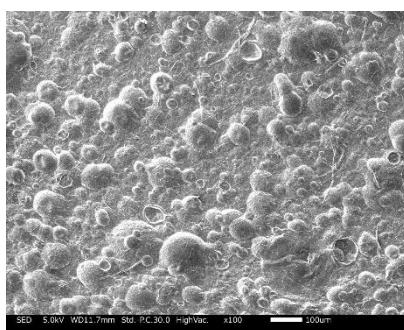
— 愛媛セルロースナノファイバー関連技術社会実装事業（R5年度） —
愛媛県産業技術研究所 紙産業技術センター、大王製紙株式会社

植物繊維から得られるセルロースナノファイバー（CNF）のガスバリア性に着目し、CNFシート内に防虫忌避効果を持つユーカリオイルの導入について検討しました。

研究内容

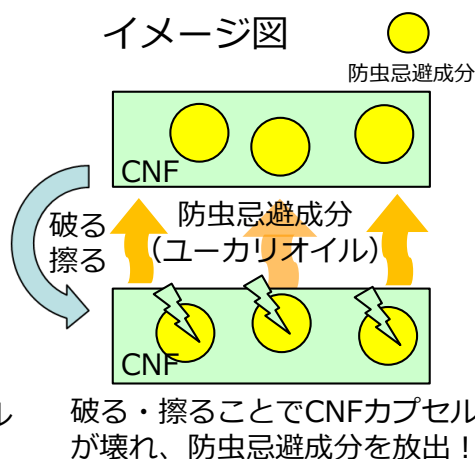


CNFとユーカリオイルを
混合し、CNFシートを成形



シート表面に約60µmのカプセル

イメージ図

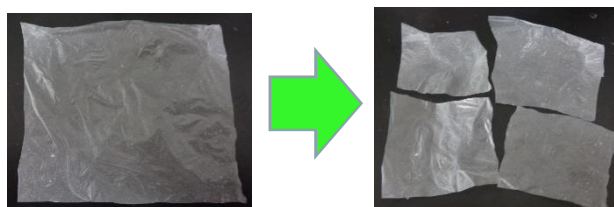


○CNFシートに**防虫忌避性成分（ユーカリオイル）**が入った**マイクロカプセル**を形成



○シートを破る、擦るなどの動作で、**成分が放出**

性能評価

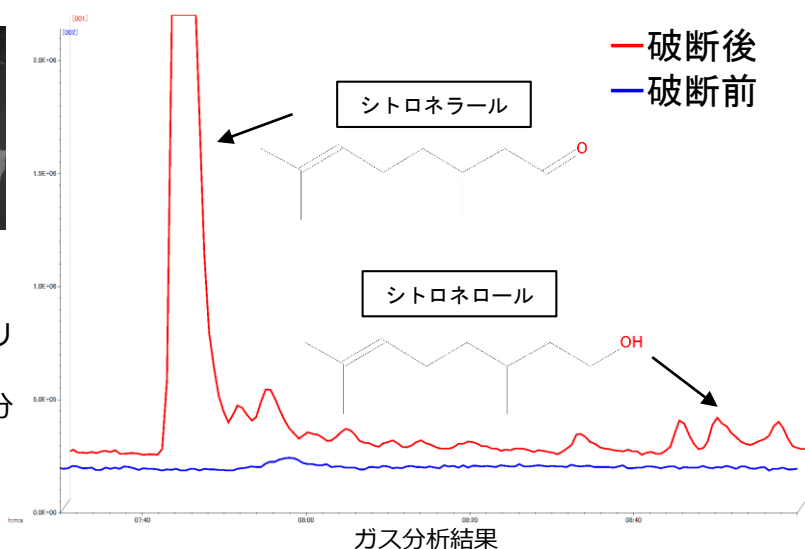


ユーカリオイル内包CNFシート破断前後

- ① CNFとユーカリオイルを混合し、ユーカリオイル内包CNFシートを成形
- ② シートをフラスコに入れ、密封し、ガス成分を測定
- ③ シートを破り、再度ガス成分を測定

結果

○ユーカリオイル内包CNFシートは破断することで、シトロネラル、シトロネロールなどのユーカリオイルの成分を放出することが確認できました



CNFとユーカリオイルを混合しシート化することで、CNFシート内に防虫忌避効果を持つユーカリオイルを内包することができました。

CNFシートに内包されたユーカリオイルは、シートを破る・擦るなどの操作で外部に放出することができます。