

# 平成26年度採択 超微粉化及び糖化発酵による木質系高機能バイオマスフィラーの創製 株式会社プレジール（大阪府）主たる技術：複合・新機能材料技術

バイオマス資源である木粉の活用方法として、プラスチックの充填材やバイオエタノールの原料があるが、付加価値が高いとは言い難い。そこで本研究では、木粉の超微粉化、形状制御、前処理、酵素糖化、炭化黒鉛化等の技術開発を行なうことにより、難燃性、導電性、高剛性、親水性カーボンなどのこれまでに無い付加価値の高い一連の機能性バイオマスフィラーの創製を図る

## 研究開発の成果

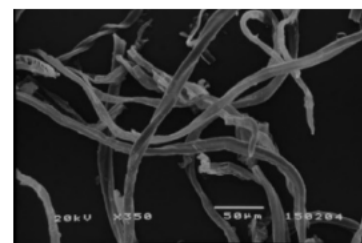
- 木粉の超微粉化技術および造粒技術を確立した。
  - 10 $\mu$ 、20 $\mu$ の微粒子木粉を開発
  - 木粉造粒品を活用した直接射出成形技術を確立
  - これまでに無い高衝撃WPCを開発
- 木粉の安価なケミカル処理技術を見出した。
  - 色相、臭気、耐水性、耐候性に優れたWPCが可能
- 木粉の前処理、酵素の選定により、目標の糖化率を達成した。
  - 糖化分離により、難燃性バイオマスフィラーを開発
  - 液中プラズマにより、親水性カーボンブラックを開発
- バイオマスの形状を維持した経済的な炭化技術を見出した
  - 性能に優れた導電性バイオマスフィラーを開発
  - GF代替も可能な高剛性バイオマスフィラーを開発



微粒子木粉を用いた漆器  
(良外観で漆塗りが可能)



ケミカル処理木粉の造粒品  
(木粉含有量70%)



導電性バイオマスフィラー



難燃性WPC製OAフロア

## 研究体制

事業管理機関 ひろしま産業振興機構

<研究実施者>

- ◆ 株式会社プレジール、◆ 近畿大学、◆ 京都工芸繊維大学、◆ 菱江化学株式会社、◆ 株式会社ヘキサケミカル

## 当該研究開発の連絡窓口

株式会社プレジール 取締役 野村 学

E-mail : [mnomura.npc@gmail.com](mailto:mnomura.npc@gmail.com)

電話番号 : 06-6333-1150