

研究タイトル：天然繊維を用いたエコ材料の開発



氏名：	越智真治 / OCHI Shinji	E-mail：	s_ochi@mec.niihama-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本機械学会		
キーワード：	機械材料, 機械要素		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・天然繊維を用いた複合材料に関する分野 ・竹を用いた成形材料に関する分野 		

研究内容：竹繊維を用いた機械要素用材料の開発

研究概要

竹の自己接着性に着目し、竹をホットプレスにより、成形材料を作製し、その強度特性を調査した。その際、3種類の形状(粉末, 粗繊維, 繊維束)の竹を用いて成形した。またその応用例として歯車の加工を試みた。

研究成果

竹

竹の外観写真
竹の断面写真

→ 繊維化

竹繊維

竹粉
粗繊維
繊維束

↓ プレス成形

成形材料

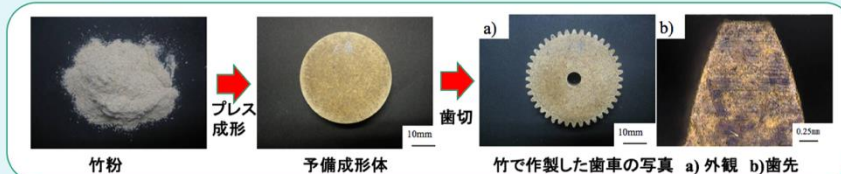
プレス成形材料の写真
成形温度 a) 150°C
b) 180°C
c) 200°C

強度特性

引張強度特性
曲げ強度特性
密度と成形温度との関係
プラスチックとの比較

応用例・活用分野

- ①プラスチックの代替材料
- ②機械要素用部材



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

歯車かみ合い試験機・DF-10/SR(日本 ITM)

低温恒温高湿器・TPAC-120-20 (いすゞ製作所)