

## セルロースナノファイバー分散強化 高強度・極低環境負荷蚕糸

CNFを均一に分散した蚕糸を実現！  
給餌の工夫により、機械的強度が増大！！

### 概要

近年、セルロースナノファイバー(CNF)が新素材として注目を集めている。CNFを樹脂等の母材に分散させ、機械的強度等を改善するフィラーとしての用途に期待がもたれ開発が進められているが、母材中での配向性や分散性が十分でなく、依然として課題である。

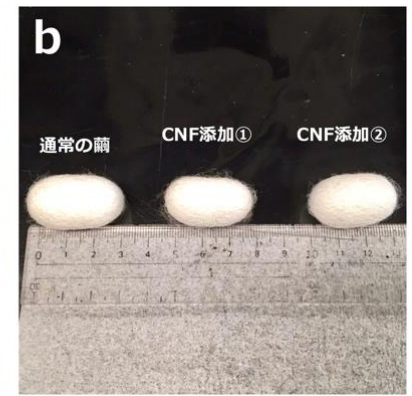
本発明は、このような課題に着目してなされたものである。母材として絹繊維に着目し、CNFを均一に分散させた蚕糸を得るための技術を提供することに成功した。

### 応用例

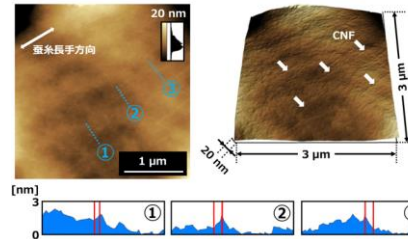
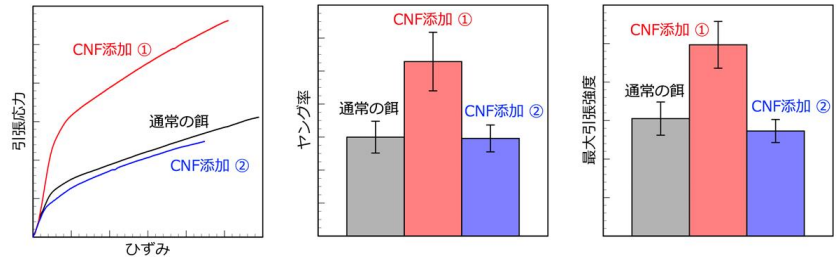
- 本蚕糸と樹脂等の複合材料が作製可能
- 100%天然由来で、極低環境負荷を実現する材料
- 連続繊維，短繊維の両方で利用可能

### 知的財産データ

知財関連番号 : 特許第7289482号  
 発明者 : WU CHEN、栗田 大樹、WANG ZHENJIN、  
 成田 史生  
 整理番号 : T18-097



### 性能・特徴等



上図：  
ヤング率，引張強さが，1.5~2倍に増加

左図：  
CNFをナノレベルで均一に分散

### 関連文献

[1] C. Wu, S. Egawa, T. Kanno, H. Kurita, Z. Wang, E. Iida and F. Narita, Nanocellulose Reinforced Silkworm Silk Fibers for Application to Biodegradable Polymers, Materials & Design 202 (2021) 109537.

### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH