

# セルロースナノファイバーによる 多用途開発

## —高強度建材の開発—

田中石灰工業株式会社、高知県工業技術センター、  
高知県立紙産業技術センター

### 【現状の課題】

- ・マイクロクラックの発生抑制
- ・保水性の向上
- ・施工性の向上

↓ CNFを添加して、改善できないか？

### 【開発内容】

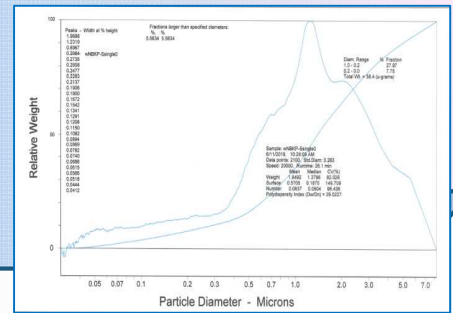
- ・建材用CNFの試作及び評価
- ・選定された建材用CNFの形状及び分布測定評価
- ・配合試験
- ・保存安定性の評価及び改善
- ・建材の物理的性状評価及び改善
- ・製品設計と試作及び製品性能評価

↓  
共同特許出願中

※紙産業技術センターでは、主に太字について  
開発研究実施



ディスク遠心式粒度分布測定装置



### 【目標】

- ・県内企業での**製品化**→2019年7月販売開始

業界初  
CNF(セルロースナノファイバー)配合[特許出願中]で  
割れにくさを徹底追求しました  
※CNF:微細化植物繊維

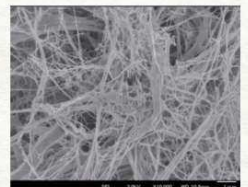
土佐塩焼き灰 練り  
ひっくり  
をなか壁  
TANAKA SEKKAI KOGYO CO., LTD.



「土佐塩焼き灰しっくり練りたなか壁」は創業以来、1世紀を超える実績と研鑽によって生まれた最高級の既調合練りしっくりであり、また、業界初のセルロースナノファイバー配合によって、しっくりの弱点であった微細クラックの発生を飛躍的に軽減した画期的なしっくりです。

Point 1  
従来のスサだけでは得られなかった  
マイクロクラックの抑制、  
保水性・施工性の向上が実現しました

CNF(セルロースナノファイバー)とは  
CNFとはセルロースナノファイバーの略で、直径が数百ナノメートル以下になるように微細化した植物繊維です。植物由来のため環境負荷が小さく、軽量で強度が強いため様々な素材の補強材として研究がなされている新しい素材です。



CNFの電子顕微鏡画像



※実際の施工規定塗り厚は1.5mmですが、比較画像は、仕上がりの違いをわかりやすくするため通常の約4倍に相当する6mmで塗りつけています。

高知県と共同開発共同特許出願中

※製品パンフレットより抜粋