

展示ブース

CNFサンプル提供企業

# 丸住製紙株式会社

業種 紙・パルプの製造販売

業態 CNFの研究開発及びCNFの製造・販売

## 出展概要

自社製造の漂白パルプを原材料とし、このパルプを化学的に変性し木材繊維の主成分であるセルロースにスルホ基を導入したスルホン化CNFの開発に成功しました。この化学変性パルプを機械的に解繊することによりシングル・ナノレベルのCNFが調整できます。解繊後のCNFは高透明度、高粘性でありながらチキソ性を示し、また保水性が高いことが特徴です。このスルホン化CNFを“ステラファイン”と命名し、販売してまいります。現在は未だ水分散体CNF（濃度1%）の提供しか出来ておりませんが、今後、疎水化に関する研究や乾燥体の製造についても検討を進めてまいります。現在パイロットプラント建設に向け検討を進めており、2021年6月頃には稼働予定です。

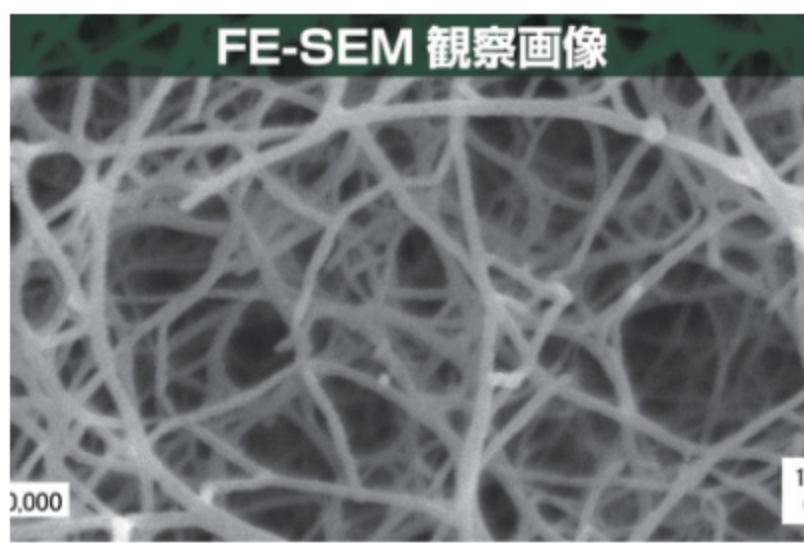
### 展示1 スルホン化CNFの製造



木材チップをパルプ化し漂白した漂白クラフトパルプを用い、化学薬品処理にてセルロースにスルホ基を導入した後、解繊処理を行うことにより透明度の高いCNFを得る事ができます。

詳細は別シート「展示1」をご覧ください

### 展示2 均一な繊維幅のCNF



“ステラファイン”は、電子顕微鏡写真からマイクロフィブリルを構成するナノフィブリル一本一本がきれいに解繊されており、ダメージがないことが分かります。幅は数nm～約20nmとなっており、水系ではスルホ基の静電反発力で凝集や沈殿を生ずることなく均一に分散しており、高い透明性が得られます。

詳細は別シート「展示2」をご覧ください

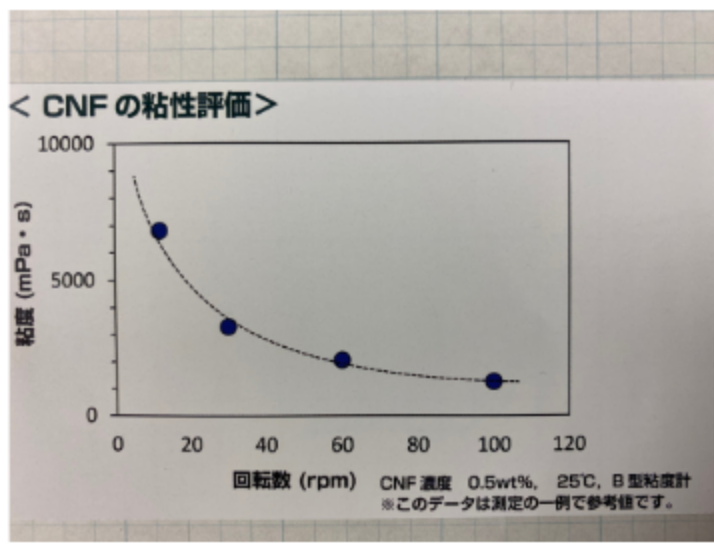
### 展示3 高い透明性をもつCNF



“ステラファイン”は透明度が高く、曇りの度合いを示すヘイズ値も低いことが特徴の一つです。ステラファインの0.5%水分散液の全光線透過率は99%以上、ヘイズ値も3%以下を示し非常に透明性が高いことが特徴です。

詳細は別シート「展示3」をご覧ください

### 展示4 高い粘度とチキソトロピー特性



“ステラファイン”は、非常に高い粘度特性を示しますが、力（シア）をかけると粘度が急激に低下するチキソトロピー性があります。

詳細は別シート「展示4」をご覧ください

## お問い合わせ先・企業詳細

### お問い合わせ先

担当部署	CNF推進室
担当電話番号	0896-57-2227

### 丸住製紙株式会社

事業内容	紙・パルプの製造販売		
代表者	代表取締役社長 星川知之	所在地	愛媛県四国中央市川之江町826番地
代表電話番号	0896-57-2222	FAX番号	0896-57-2290
URL	https://www.marusumi.co.jp/		

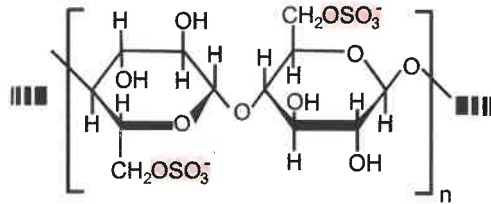
スルホン化CNFの製造



パルプ化

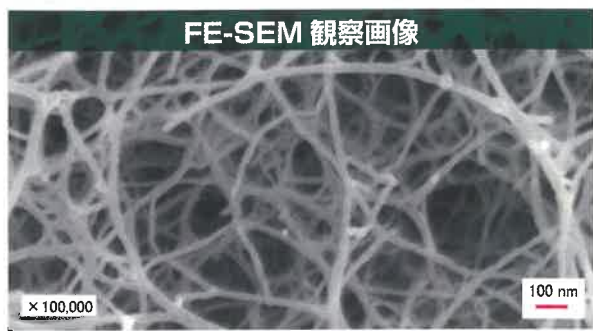


化学処理



解繊処理





< CNF の透明性評価 >



**全光線透過率 99.4%    ヘイズ値 2.3%**

※0.5 wt% 分散液    ※このデータは測定の一例で参考値です。

< CNF の粘性評価 >

