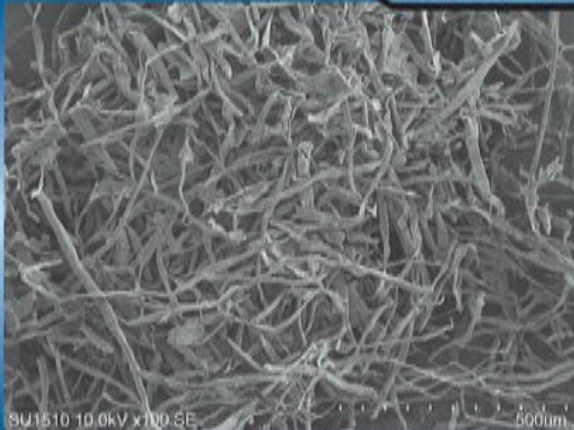


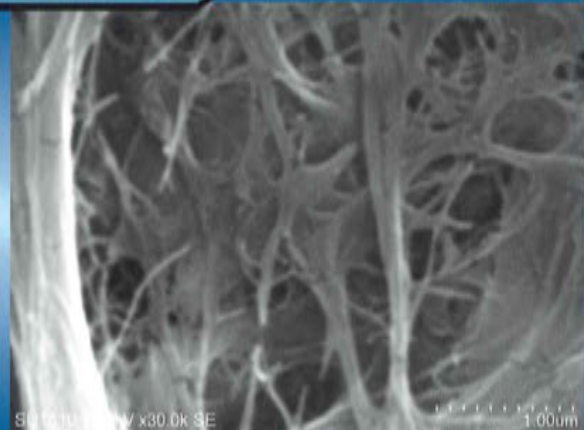
スーパーマスコロイダーを使用してナノセルロースを 水以外へ分散は可能か



プロピレングリコール



処理前パルプ ×100 倍

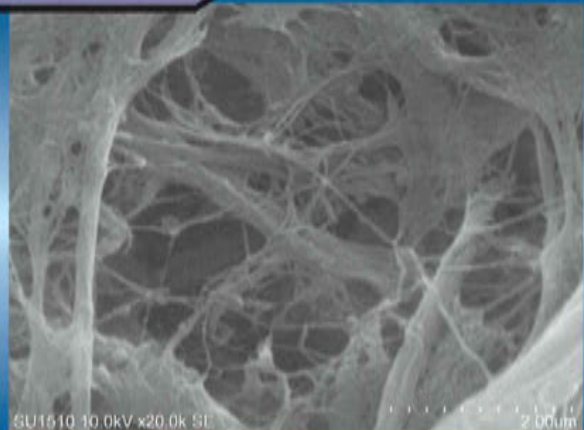


処理後パルプ ×30000 倍

エチレングリコール



処理前パルプ ×1000 倍



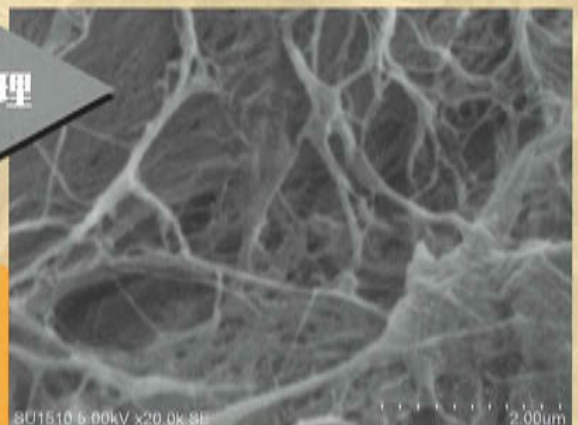
処理後パルプ ×20000 倍



信越化学工業株式会社様 提供
セルロース誘導体 L-HPC を使用

エチレングリコール中で処理

結論



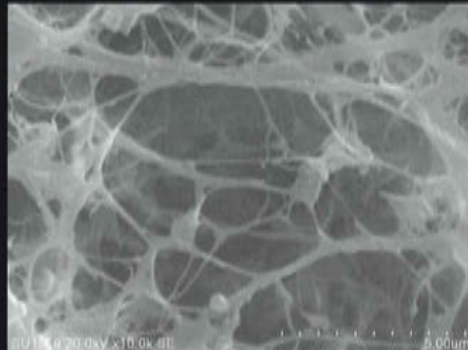
紙パルプに限らず、セルロース誘導体でもグリコール中で分散を確認できた

スーパーマスコロイダーを使用して 様々な原料をナノセルロース化



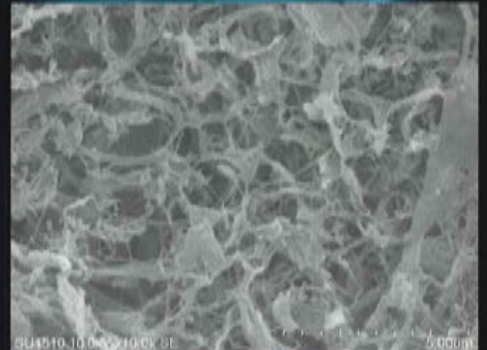
木粉 (マツ) **MKCA6-2J** 使用
処理品 (×25000 倍)

固形分濃度 5% で処理。処理後はペースト状になり、繊維感は少ない。繊維幅はパルプほど細くはないが、50nm ~ 500nm 程度のナノセルロースが確認出来た。木粉は処理前に水へ浸漬してしばらく静置しておく、格段に機械処理が容易になる。



麦焼酎粕 **MKCA6-2J** 使用
処理品 (×10000 倍)

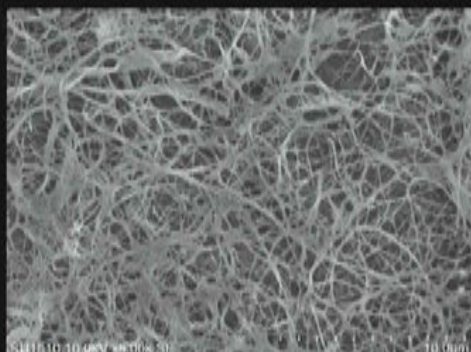
固形分濃度 5% で処理。処理後の粘度はそれほど向上せず、固形分にはセルロース以外の不純物も多く混入していると思われる。しかしセルロース分を十分に含む。処理後のペーストには繊維幅 20nm ~ 300nm 程度のナノセルロースが確認出来た。



コットンパルプ **MKCA6-2J** 使用
処理品 (×10000 倍)

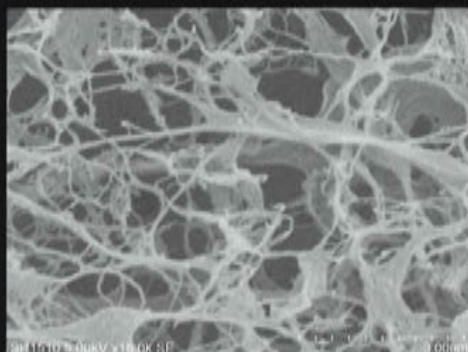
固形分濃度 1% で処理。原料が大きい為、数 mm に切断して処理。機械負荷は高い。クラフトパルプと比較すると機械処理で繊維が切れ、粘度は処理を繰り返すと低下する。処理後のナノセルロース繊維幅は再凝集なども起こり、比較的不均一で 20nm ~ 500nm 程度だった。

SUPER MASSCOLLOIDER



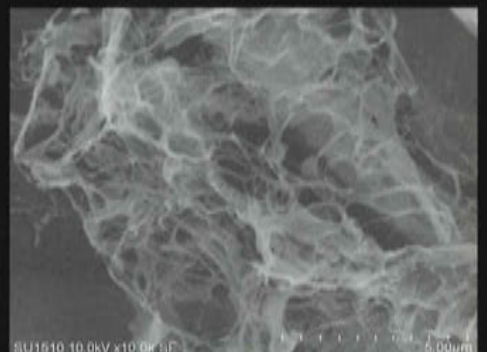
キチン粉末 **MKCA6-2J** 使用
処理品 (×5000 倍)

固形分濃度 1% で処理。添加剤として酢酸を使用。処理後の粘度が非常に高く、繊維は細く長く解繊が行われていることが SEM 写真からも見て取れる。比較的均一な、幅 20nm ~ 100nm 程度のナノセルロースが確認出来た。



微結晶セルロース **MKZA10-15J** 使用
処理品 (×15000 倍)

固形分濃度 2% で処理。微結晶セルロースだとセルロース純度が高い為、繊維長も幅も細く長くなりやすい。処理後の粘度も比較的高く、固形分濃度 5% 以上での処理が難しい。処理後のナノセルロース繊維幅は 20nm ~ 200nm 程度だった。



大豆外皮 **MKZA10-20JM** 使用
処理品 (×10000 倍)

固形分濃度 5% で処理。スマートマイスター (自動クリアランス調整装置) によりバッチ生産した。不均一ながらナノセルロース繊維幅は 50nm ~ 500nm 程度で、未解繊部分も見受けられた。微細化砥石を使用することでより均一なナノセルロースを得ることが出来ると思われる。

お問合せ・テスト依頼は：**048-222-4343** [受付時間] 午前 9 時 ~ 午後 6 時

ミクロの世界に挑戦する
増幸産業株式会社

〒332-0012 埼玉県川口市本町 1-12-24 Tel.048(222)4343(代) Fax.048(223)9790
http://www.masuko.com E-mail:e-information@masuko.com **ISO9001**

あらゆる原料に
対応できますよ

