

○株式会社スギノマシン

- ・設立：1956年(昭和31年)
- ・資本金：23.2億円
- ・代表：代表取締役社長 杉野 太加良



BiNF i-s のラインアップ

・特筆事項:

- 2013年 バイオマスナノファイバー「BiNF i-s (ピンフィス)」が、「超モノづくり部品大賞」(モノづくり日本会議主催)において、「日本力(につぽんぶらんど)賞」を受賞
- 2014年 仏プジョー・シトロエン(PSA)社から、「サプライヤーズアワード」を「生産設備部門」で受賞

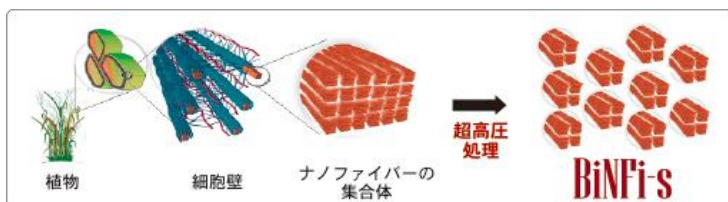
- ・事業内容：高圧ジェット洗浄装置、超高压水切断装置、原子力発電所検査保守用機器、湿式・乾式微粒化装置、ドリリングユニット、タッピングユニット、拡管工具・装置、抜管装置、鏡面仕上工具等の開発・設計、製造・販売

<紹介製品> 超・極細繊維バイオマスナノファイバー

「BiNF i-s (ピンフィス)」(Biomass Nano Fiber made by SUGINO)

<注目点>

- ・セルロースなど再生可能な天然資源を原料とし、スギノマシン独自の超高压ウォータージェット技術で、ナノファイバー化した直径約20nm、長さ数μm程度の「超・極細繊維」である。



- ・繊維の種類は、植物の主成分であるセルロースや、セルロース誘導体であるカルボキシメチルセルロース、カニの甲羅等から採れるキチン・キトサンの4種類。細いノズルから吐出される高圧・高速水噴流の運動エネルギーを用いて微細化するため、連続して大量生産が可能。原料と水のみから成る、環境負荷の低いクリーンなマテリアルである。

- ・「BiNF i-s (ピンフィス)」は水に溶けないが、水中で均一に分散し、3次元に絡み合い、高粘性のスラリー状態を保つため、従来の増粘剤や保湿剤、補強材にはない特長を示す。

・粘度特性:

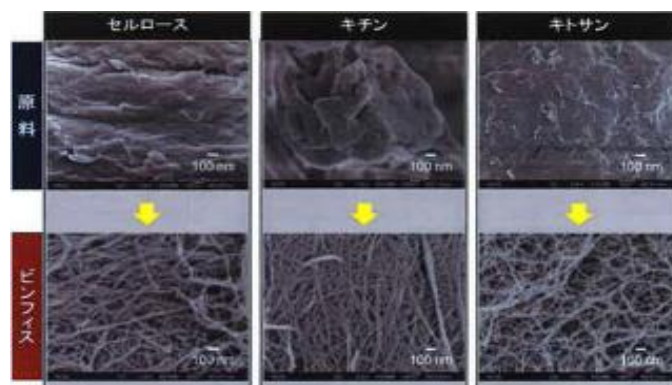
高粘性だが、水に溶解しないため、ベタ付きが少なく、サッパリとした触感がある。

・保水特性:

ナノファイバー化により、表面積の増加が100倍以上であるため、セルロース、キチン、キトサンの親水性をさらに高めている。

・強度・耐熱・光透過特性:

セルロースマイクロフィブリル(植物細胞壁の主成分で、セルロース分子鎖が30~40本束ねられた直径約3nmの極細繊維)の高強度、低熱膨張性を活かした補強性能向上が図れる。さらに超・極細繊維のため、透明度の高い複合材料の開発も期待できる。



BiNF i-s のFE-SEM画像

<製品展開>

上記特徴を持つ「BiNF i-s」は、様々な分野で応用が検討され、可能性が広がっている。

- ・化学・・・樹脂補強材、透明材料基材、フィルター
- ・電子・・・電極材料、導電補助材
- ・繊維・・・補強材、バインダー材、吸着材
- ・化粧品・・・ベース剤、保湿剤、日焼け止め
- ・食品・・・機能性成分、増粘剤、保湿・保形剤
- ・医薬品・・・生体適合材料、フィルム剤、止血剤
- ・建築材料・・・建材・内装材の多機能化



BiNF i-s 製造設備

<連絡先>

〒937-8511 富山県魚津市本江2410番地

TEL: (0765) 24-5118

FAX: (0765) 24-5119

Email: rd@sugino.com