

●企業紹介



<http://www.marutomi-seishi.co.jp>

丸富製紙株式会社は、1955年設立、静岡県富士市に本社・工場を構え、家庭紙（トイレットペーパー・ティッシュペーパーなど）の製造販売を主な事業としています。

特にトイレットペーパーにおいては全国でも上位の生産量を誇り、国内初の二枚重ねトイレットペーパーや、芯なしで通常の5倍（250m）の長さをもつトイレットペーパーなど、50以上の自社ブランド商品を、環境やお客様のニーズに寄り添いながら開発を進めております。

2019年には「MARUTOMI PAPER LAB」を設置し、新素材や新技術の研究を開始。

自社のトイレットペーパーの製造過程で生じる損紙を原料とする、環境に優しい植物由来の新素材となるCNF（セルロースナノファイバー）

「FUJI-MF」を開発しました。

「FUJI-MF」は開発当初はスラリー状でしたが、直近ではパウダータイプの開発にも注力しております。高強度、軽量化というCNFの持つ魅力に加えて、低コスト化を実現したパウダー製法の開発により、環境にも配慮しつつ、高品質な製品を世に送り出せるきっかけになると期待しています。

今後はこの自社開発のCNFを活用した製品に注力し、パートナー企業様とともに新たな事業として創り上げていきたいと考えております。

●取組内容

2020年に「FUJI-MFを芯なしトイレットペーパーの中心部に利用し強度を高める技術」の特許を出願し、以降、「FUJI-MF」を自社商品に配合することでの活用・商品化を進めてまいりました。

また、スラリー状の「FUJI-MF」の利活用を多くの大学や企業と模索する中でパウダータイプの開発に行きつき、高強度・軽量化というCNFの特徴に加えて、大幅なコストカットの実現に至りました。

しかしながらその機能性に対してCNFの認知度は高い状況ではなく、世の中で十分に活用できているとは言えない状況です。

あらゆる業界でのCNFの積極的な活用を探索していくには、各業界の企業様と共同での研究・開発が必要と考えおり、今後は、パートナー企業様と協力しながら、新たな応用の可能性を共に探求し、実用化に向けた取り組みを推進してまいります。

●課題

2020年に「FUJI-MFを芯なしトイレットペーパーの中心部に利用し強度を高める技術」の特許を出願し、以降、「FUJI-MF」を自社商品に配合することでの活用・商品化を進めてまいりました。

また、スラリー状の「FUJI-MF」の利活用を多くの大学や企業と模索する中でパウダータイプの開発に行きつき、高強度・軽量化というCNFの特徴に加えて、大幅なコストカットの実現に至りました。

しかしながらその機能性に対してCNFの認知度は高い状況ではなく、世の中で十分に活用できているとは言えない状況です。

あらゆる業界でのCNFの積極的な活用を探索していくには、各業界の企業様と共同での研究・開発が必要と考えおり、今後は、パートナー企業様と協力しながら、新たな応用の可能性を共に探求し、実用化に向けた取り組みを推進してまいります。

●スタートアップに求める技術・サービス

- ・ 建築資材の軽量化・高耐久化へつながるCNF活用-輸送効率や施工性を高める新素材提案
- ・ 化学品・樹脂領域での機能付与素材としての展開-既存材料の性能底上げ、環境対応への寄与
- ・ 新しいことへのチャレンジに前向きで研究部門や技術開発部門をもつ企業
- ・ 既存プロセスへの組み込みを得意とする企業
- ・ 消費者視点での付加価値作りに強く、生活者への価値提案を積極的に行える企業

●活用できるリソース

■自社開発のCNF（セルロースナノファイバー）「FUJI-MF」

- ・ トイレットペーパーの製造工程で生じる損紙を原料とした、植物由来の新素材

↳スラリータイプ：水分散 濃度2%

↳パウダータイプ：石油由来の製品等（PP等の樹脂への複合）に幅広く利用可能

- ・ 一般的なCNFより繊維サイズが大きく、強度補強に特徴あり
- ・ ユーザーのニーズに合わせた繊維調整が可能

■家庭紙商品の製造技術、販売営業

- ・ 14工場が稼働
- ・ 国内4営業拠点（東京・大阪・名古屋・仙台）