

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

SUGINO

CNF活用に関する技術資料公開

環境配慮型の原料「セルロースナノファイバー(CNF)」 セラミックスバインダー等への応用に向けた実験データ 熱分解特性の解説など、活用に関する技術資料公開

環境にやさしい新たな素材 セルロースナノファイバー 先端素材の活用技術公開

総合産業機械メーカーの株式会社スギノマシン(富山県魚津市、社長：杉野良暁氏)は、自然由来のセルロースを原料としたナノファイバー(商品名：BiNF-i-s)の用途開発に関する技術資料(テクニカルレポート)を公開した。
今回は、セルロースナノファイバー(CNF)の熱分解特性を解説したもので、セラミックスバインダー等への応用に役立つ独自最新情報をまとめて紹介している。

セラミックス製造における課題を克服する新たな素材 セルロースナノファイバー

近年、海洋プラスチックや石油資

源の枯渇などの問題から、SDGsに沿って地球環境の資源を大切に使用し、持続可能な社会を目指す取り組みが世界中で重要視されている。

セルロースは植物などからとれる自然由来の素材を活用し、セルロースをナノサイズに細かく解した「セルロースナノファイバー」は、プラスチックやゴムなどに混ぜた際に強度を向上させながら、樹脂の使用量を減らすことが可能で、環境負荷の低い商品を作るための新たな素材として、様々な産業分野の注目を集めている。

一方、日常の様々なものに使用されている「セラミックス」は、原料粒子を焼き固めて作製する。

この製造工程では、接着剤として「バインダー」と呼ばれる材料が使用されている。セラミックス製造に欠かせない材料ではあるが、このバインダーを除去する際に、焼き固める過程で多量の熱エネルギーが必要となるほか、

二酸化炭素を排出したり、炭が残ってしまうという課題がある。

この「バインダー」に、植物由来のセルロースナノファイバーを活用することにより、環境負荷を抑えることが可能なほか、高効率なセラミックス製造を実現できる可能性が同社の研究で確認されている。

公開された技術資料 テクニカルレポート 詳細および入手方法

今回、スギノマシンが公開した技術資料では、セルロースナノファイバーの熱分解特性に関するデータを掲載している。

焼結工程が発生するバインダーの代替としての活用を検討した際に有効なデータとして、「熱重量変化」と「示差熱分析」の実験結果をまとめている。公開したテクニカルレポートは、ス

ギノマシンのWEBサイトからダウンロードすることができる。

※詳細は本項下記URLを参照。

気軽に相談が可能な 「ナノファイバーなんでも 技術相談室」随時受付中

スギノマシンでは、ナノファイバーに関する「ナノファイバーなんでも技術相談室」を開設。WEBサイトから申し込みをすることで、ナノファイバー専門の技術者が、1時間以内に連絡する、専門的な技術相談サービスを実施している。専門技術の関係者も「簡単に申し込みができますので気軽にお問い合わせ下さい」と呼びかけている。

※詳細は本項下記URLを参照。

※ナノファイバーとは・・・繊維を直径100nm以下、長さ数μmのサイズへ微細化したもの。



■詳細および資料入手はこちら → <https://www.sugino.com/site/biomass-nanofiber/download-guide-binfis.html>
■ナノファイバーなんでも技術相談室 → <https://www.sugino.com/site/biomass-nanofiber/inquiry-nanofiber.html>