



CNF強化樹脂(PA6、PP) 事業化に向けた開発

Development for commercialization of CNF-reinforced plastics(PA6, PP)

CNF/強化樹脂/バイオマス

Cellulose Nano Fiber / Reinforced plastics / Biomass

日本製紙(株)・UBE(株)

研究開発の概要

● 背景

植物由来のセルロースナノファイバー(CNF)供給メーカーの日本製紙と、樹脂メーカーのUBEを中心として、CNF強化樹脂(PA6・PP)の事業化検討を行っています。



● CNF強化樹脂の特徴

軽量・高強度であり部材薄肉化も可能です。また成形後に粉碎・再成形を繰り返しても強度低下が少なく、リサイクル性に優れています。他にも低熱膨張・気泡安定性などに優れます。

● PA6品の成果:3DP用粉体

PBF(粉末床溶融結合)方式の3Dプリンター用CNF強化PA6粉体のサンプル提供を開始しました。現行主流材料の一つであるガラスピース入りPA6と同等強度で軽量化が達成できます。



強化樹脂外観(黒着色)

● PP品の成果:輸送機器部品での量産品として世界初採用

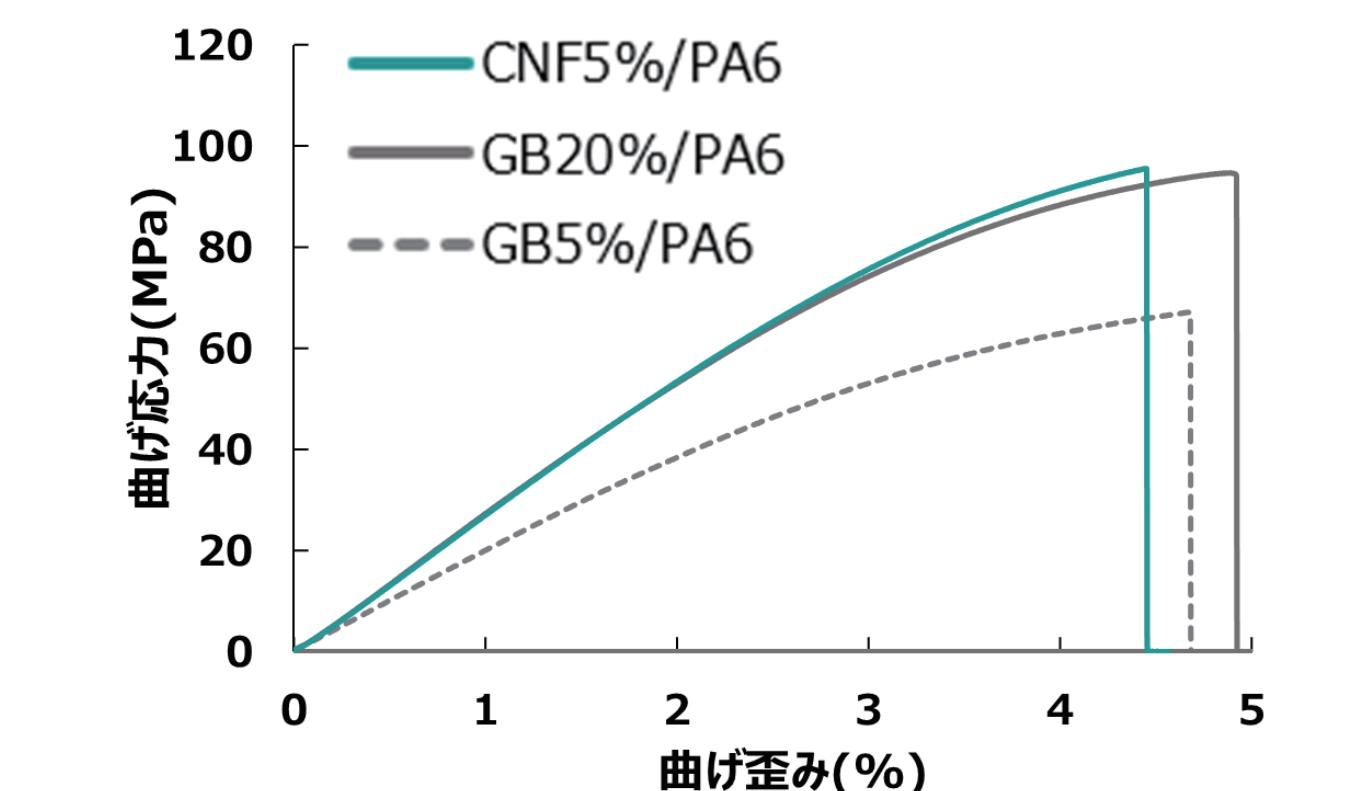
ヤマハ発動機の水上オートバイの2024年モデルのエンジン部品にCNF強化PPが採用されました。CNF強化樹脂を用いた輸送機器部品の量産化は、世界初(注1)の事例となります。
(注1:当社およびヤマハ発動機調べ)



● 今後に向けて

工程削減・再構成によりコストダウンを図っています。本PJの成果を活用して、商品化の実例を増やし、強化樹脂の普及拡大を進めます。

3D造形品



3D造形品の応力歪み曲線

採用部材(引用ヤマハ発動機様HP)



来場者へ向けて

CNF強化樹脂を使用して、部材開発を共同で推進していただける企業様を募集しています。

関連サイト紹介

● 日本製紙株式会社

<https://www.nipponpapergroup.com>



● UBE株式会社

<https://www.ube.co.jp>



NEDOプロジェクト名

炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発/革新的CNF製造プロセス技術開発

お問い合わせ先

日本製紙株式会社 富士革新素材研究所 URL:<https://www.nipponpapergroup.com/fimlab/>