



セルロースナノファイバー
(CNF)

CNF強化樹脂(PA6、PP)事業化に向けた開発

日本製紙株式会社

研究開発の概要

●背景

製紙メーカーの日本製紙と、樹脂メーカーのUBE等が共同で、植物由来の物質であるセルロースナノファイバー(CNF)を強化材として用いるCNF強化樹脂(PA6・PP)の事業化に向けた開発を行っています。

●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。

●PA6:3DP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ビーズ入りPA6と同等強度で軽量化が達成できます。

●PP:輸送機器部品での量産品として世界初採用

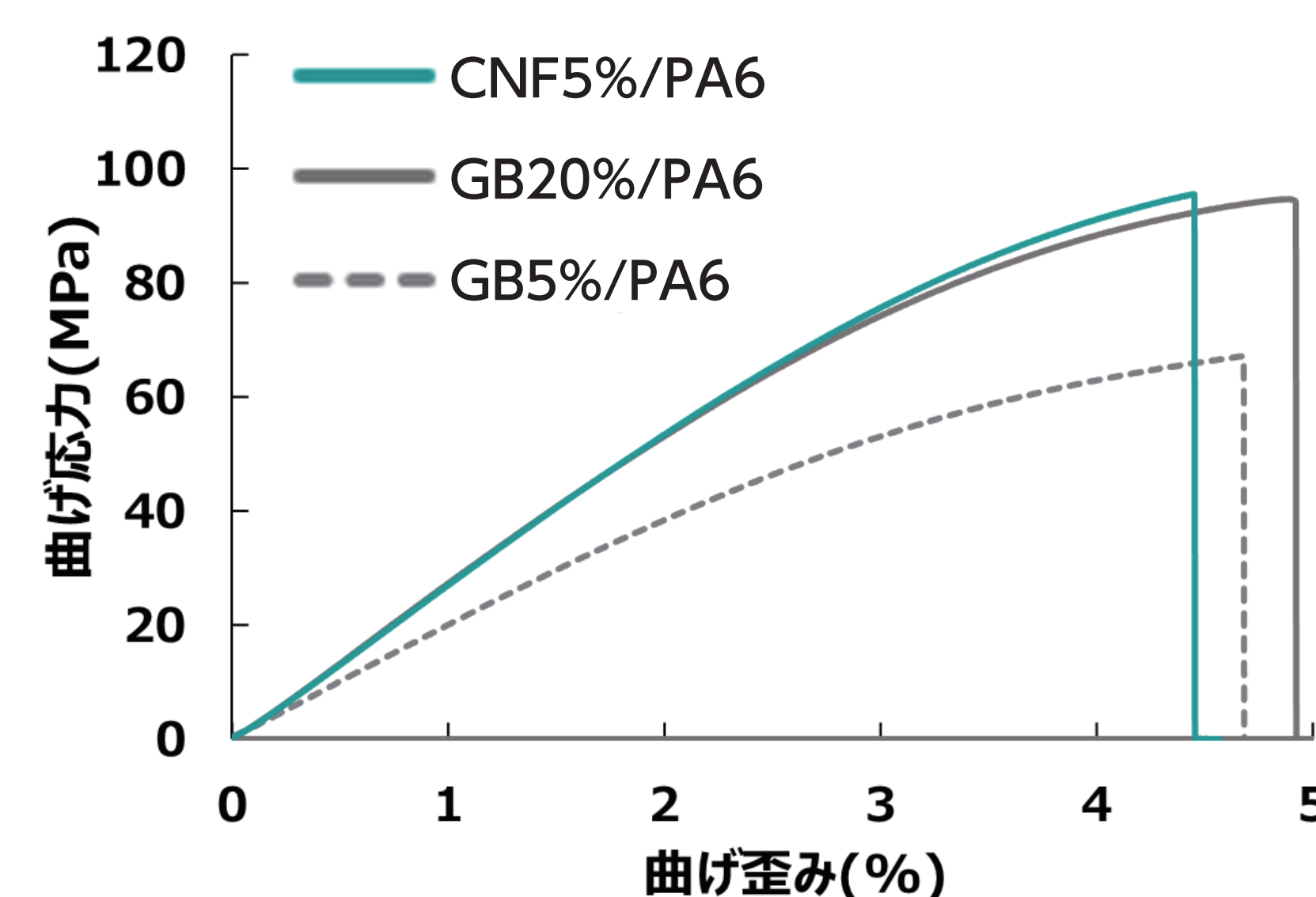
ヤマハ発動機の水上オートバイの2024年モデルのエンジン部品にCNF強化PPが採用されました。CNF強化樹脂を用いた輸送機器部品の量産化は、世界初^(注1)の事例となります。今後、PJの成果を活用して、商品化の実例を増やし、強化樹脂の普及拡大を進めます。(注1:当社およびヤマハ発動機調べ)



強化樹脂ペレット



3DP造形品



採用事例

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。

問い合わせ先：日本製紙株式会社 富士革新素材研究所

関連サイト：<https://www.nipponpapergroup.com/fimlab/>

関連サイトは
こちら



国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構
New Energy and Industrial Technology Development Organization