

CNFのゴム用途への展開の検討 ／CNF強化樹脂（PA6、PP） 事業化に向けた開発



Study on the use of CNF for rubber applications/
Development for commercialization of CNF-reinforced plastics
(PA6, PP)

日本製紙（株）

研究開発の概要

○CNFのゴム用途への展開の検討

CNFはゴム用途で一般的なフィラーのカーボンブラックより優れた性能が得られる。
ゴム製品への展開を目的に検討しました。

- ①CNFの低コスト化：解繊機開発、解繊度最適化、生産性向上
- ②CNF/ゴムマスターバッチ開発：顧客の取扱いを容易化
- ③機能向上：軽量化、補強性、省燃費性など
- ④様々なゴム種への対応：天然ゴム、合成ゴムに対応

今後の展望

タイヤ、ベルト、シール材、防振ゴム、ワイパー、ホース、靴底、様々なゴム製品の性能
向上に期待

○CNF強化樹脂（PA6、PP）事業化に向けた開発

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が可能。また粉碎・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ます。

輸送機器部品での量産品として世界初採用

ヤマハ発動機様水上オートバイのエンジン部品に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、世界初の事例となります。（当社調べ）

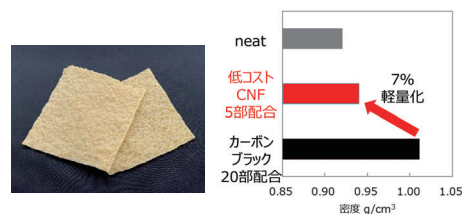


図1 CNF/
ゴムマスターバッチ

図2 軽量化

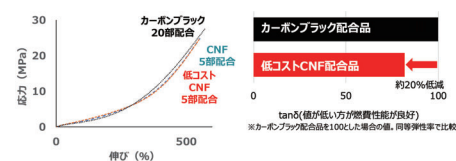


図3 補強性

図4 省燃費性



図5 CNF強化樹脂



図6 採用事例

来場者へ向けて

CNF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

<https://www.nipponpapergroup.com/fimlab/>



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製造プロセス技術の開発

お問い合わせ先 日本製紙株式会社 富士革新素材研究所