



ゴム製品の進化に貢献する CNFの技術開発

CNF technology development contributes to the evolution of rubber products

CNF / バイオマス

CNF / Biomass

日本製紙(株)

研究開発の概要

● 背景

CNFは木材由来のサステナブル材料であり、ゴム用途で一般的なフィラーであるカーボンブラックより優れた性能が得られることが知られている。ゴム製品への展開推進を目的に各種検討を実施した。



図1. 新規解繊機(左：ノズル型 右：ディスク型)

● 研究開発内容及び成果

① CNFの低コスト化

解繊機開発や解繊度の最適化、生産性向上

② CNF/ゴムマスターバッチ開発

顧客様でのCNFの取り扱いを容易化

③ ゴム物性向上

補強性能、低燃費性能、軽量化、他



図2. CNF/ゴムマスターバッチ

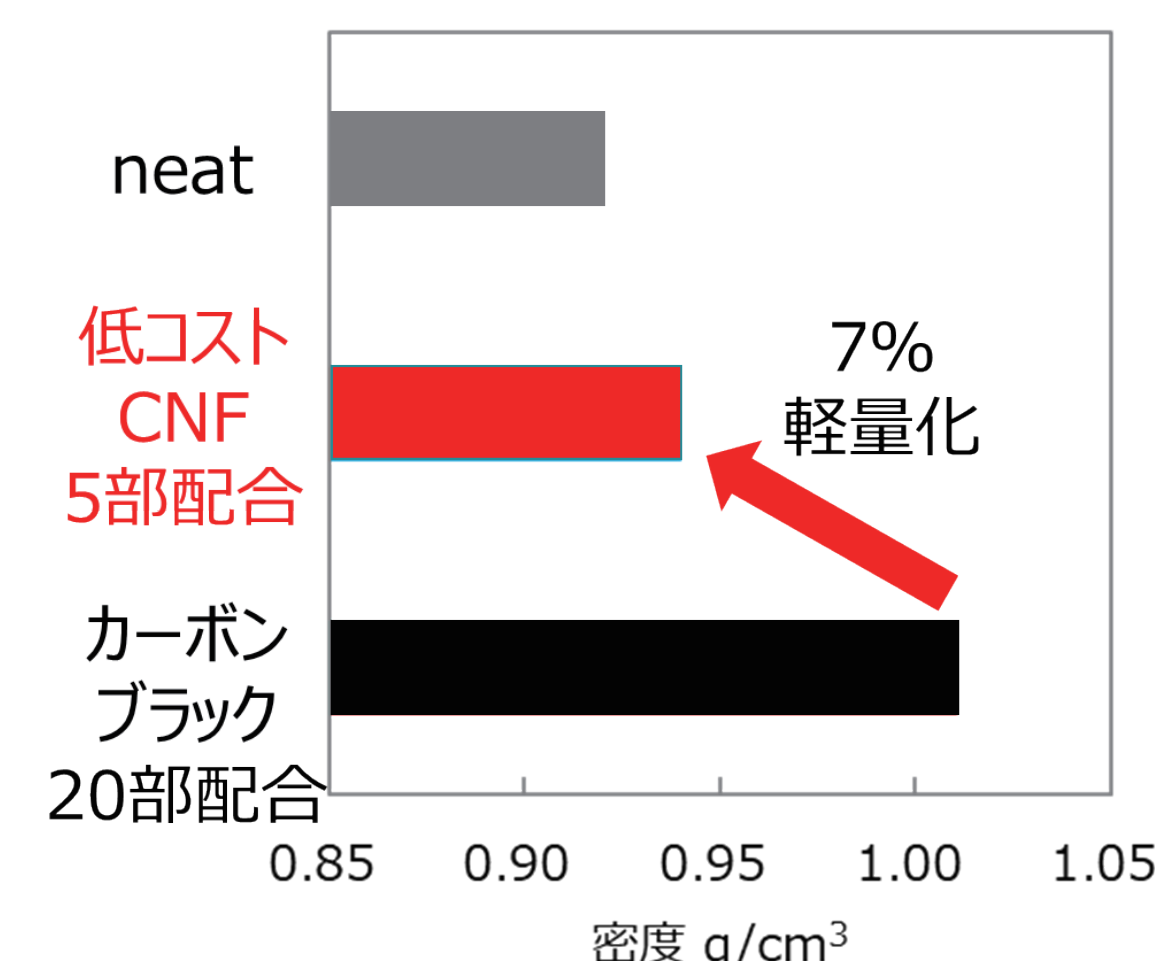


図3. 軽量化

● 今後の展望

サンプルワーク実施中

様々なゴム製品の性能向上や新製品開発への貢献を期待

来場者へ向けて

ゴム製品の性能向上をご検討されている企業様は、弊社CNFを試してみませんか？

従来フィラーには無い、バイオマス由来のナノファイバーの特性を活かした機能向上が期待できます。

関連サイト紹介

● 日本製紙(株)

<https://www.nipponpapergroup.com/research/organize/cnf/index.html>

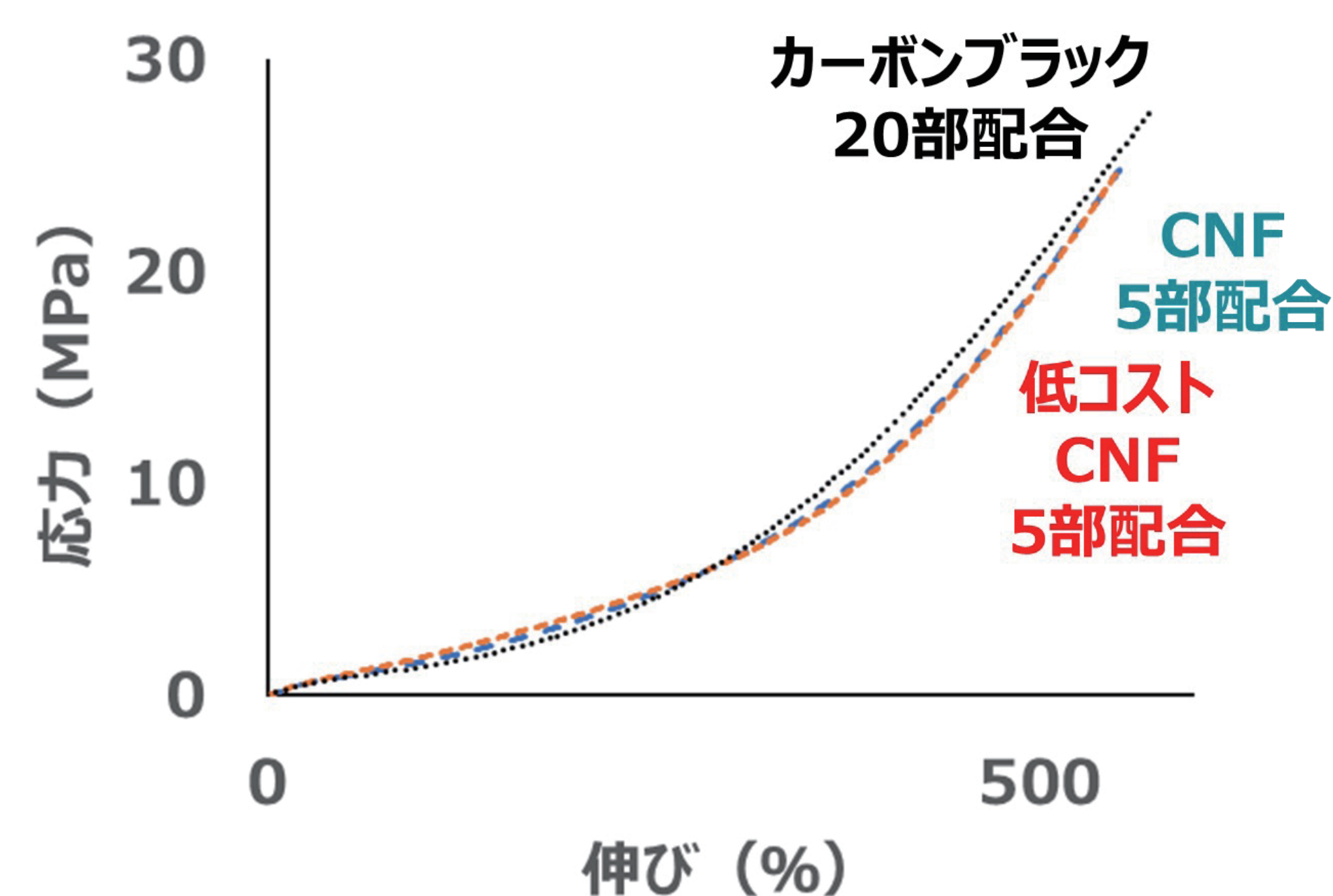
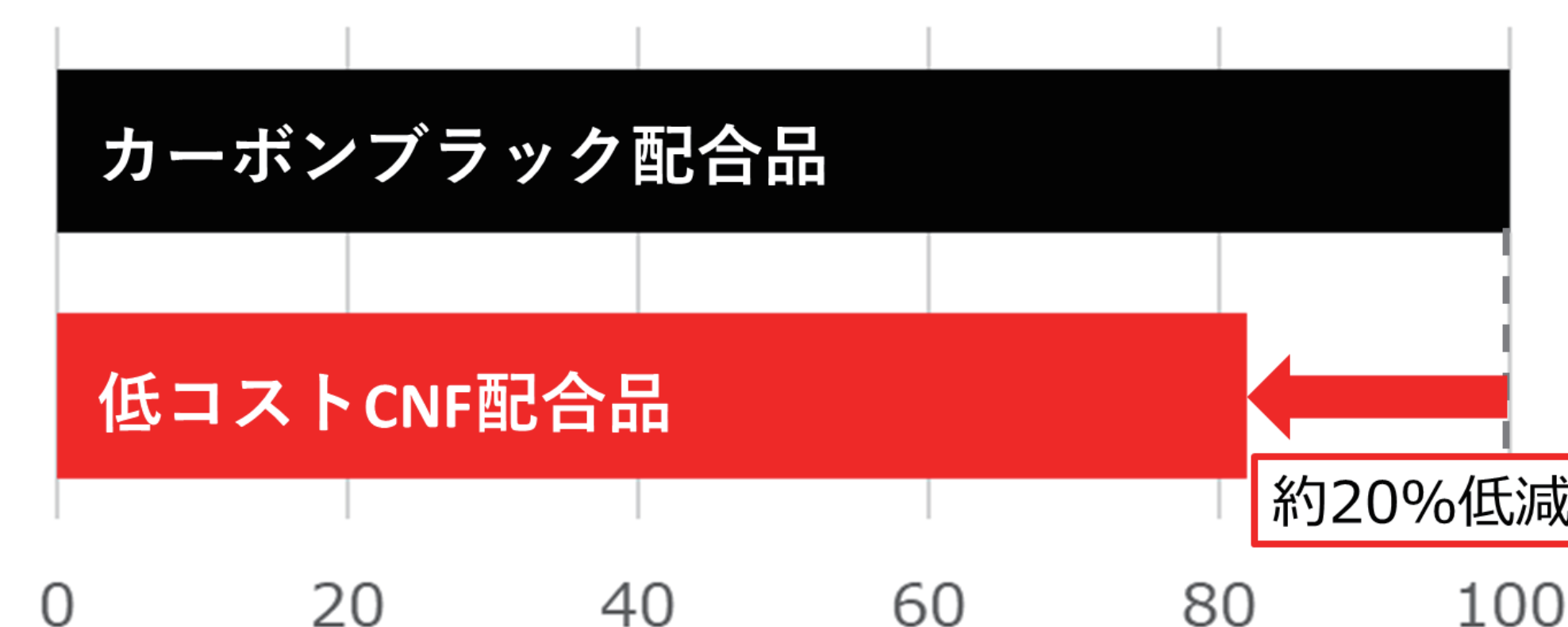


図4. 補強性能(応力-ひずみ曲線)



※カーボンブラック配合品を100とした場合の値。同等弾性率で比較

図5. 低燃費性能

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事業／CNF利用技術の開発

お問い合わせ先

日本製紙(株) 富士革新素材研究所
Tel : 0545-67-0281