



CNF複合材料の改良製造法開発と 構造材料への適用

Revised Manufacturing Process of CNF/Resin Composite for
Application to Structural Materials

CNF / 複合材料
CNF / Resin Composite

星光PMC(株)

研究開発の概要

● 背景

CNF複合材料を構造材料に適用することで、石油資源使用量の削減が期待できます。しかしコストが課題となることから、生産性の向上が必要です。

● 研究開発内容

CNF複合材料は樹脂と変性パルプを混練しながらパルプをナノ解繊することで製造しています(図1)。生産速度を上げるため変性パルプ製造、混練の各プロセスの改良を進めています。

● 成果

各プロセスの改良により物性向上と生産速度向上の両立が進んでいます(図2a、2b)。また構造材料の中でも要求物性の高い自動車部品において、一部の实用物性の目標を達成しています(表)。

● 今後の展望

自動車部品への採用と幅広い分野での適用を目指します。

来場者へ向けて

CNF複合材料を実用化するためには、他の複合材料では成し得ない「CNFならではの」特性、实用物性を活かすことが重要と考えています。CNFの用途開発にご興味がありましたら、是非私たちにご連絡ください。

関連サイト紹介

● 星光PMC株式会社HP

<https://www.seikopmc.co.jp/products/newtech/cnf/>



図1 CNF複合材料の製造プロセス

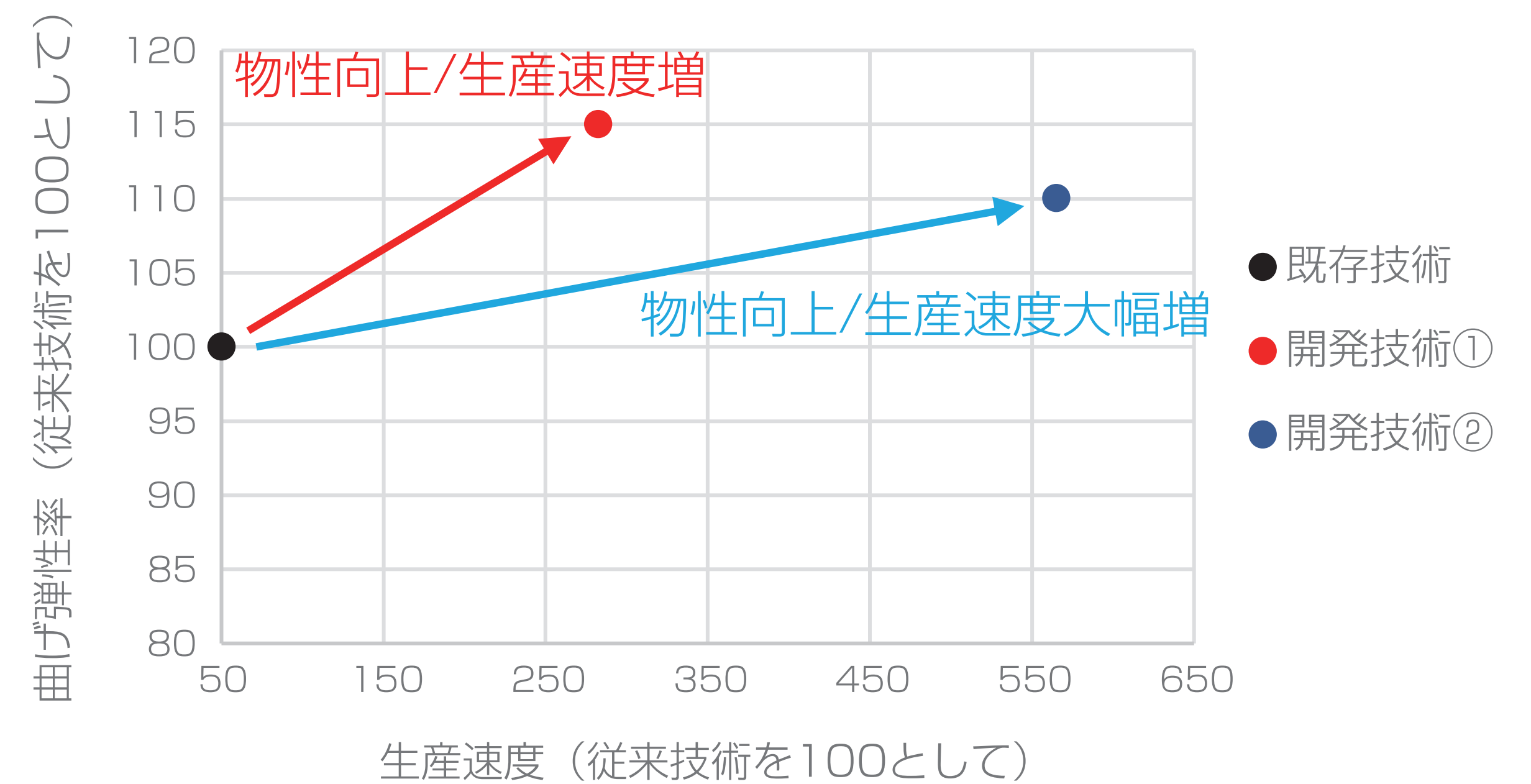


図2a 変性パルプの生産速度と物性の関係

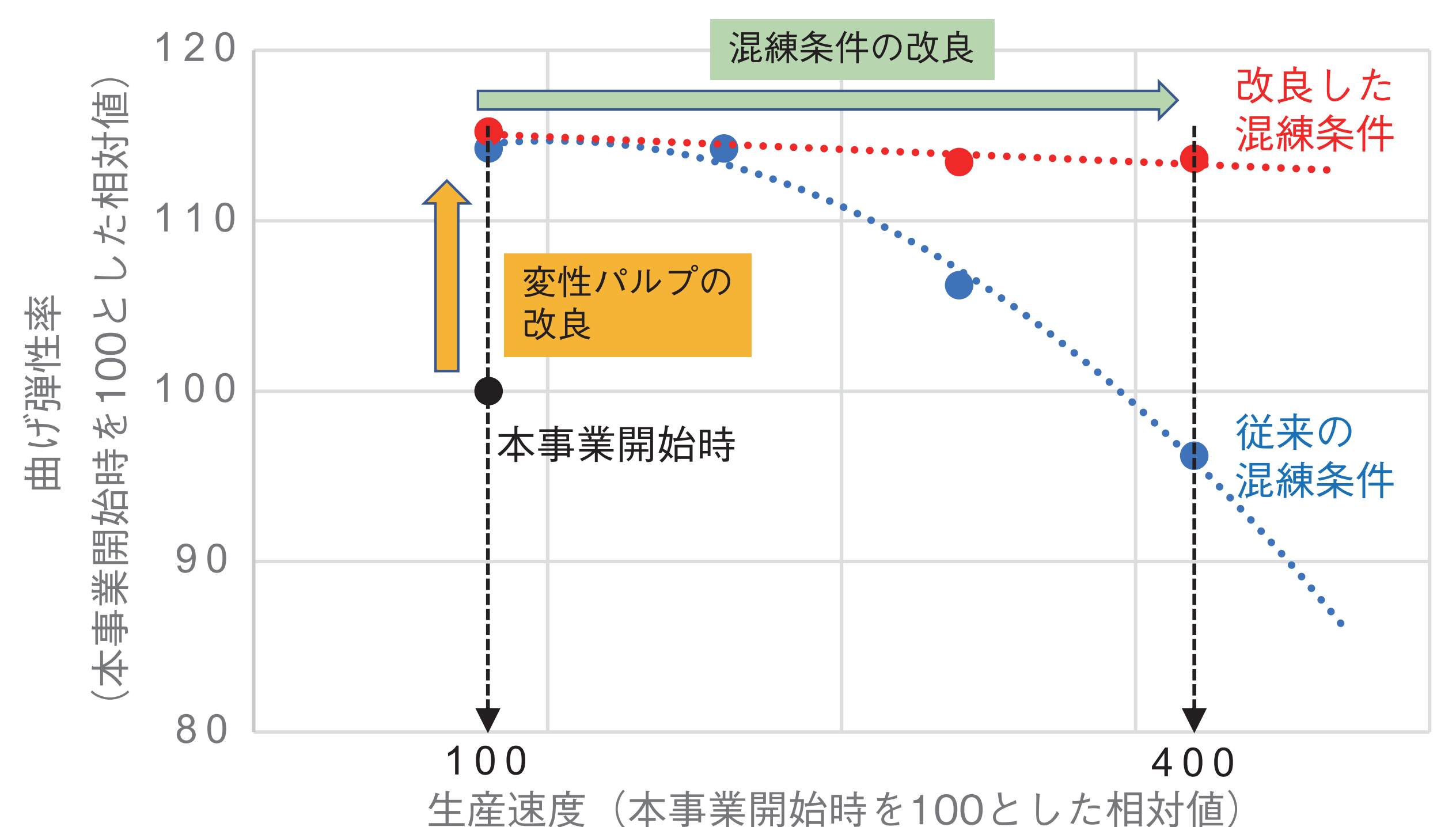


図2b CNF複合材料の生産速度と物性の関係

部材評価	評価結果
曲げ剛性	○
流動性	○
成形収縮率	GFより異方性小
VOC発生量	GF品同等
耐熱試験	○
冷熱繰り返し試験	○
衝撃試験(全体)	×

表 实用物性評価の一例

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 / 革新的CNF製造プロセス技術開発

お問い合わせ先

星光PMC株式会社
otoiawase@seikopmc.co.jp