



CNF複合材料の生産性改善と新規相溶化剤の開発

セルロースナノファイバー
(CNF)

CHEMIPAZ (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。しかし生産性及び衝撃強度が課題となっています。

●研究開発内容

CNF複合材料は樹脂と変性セルロースを混練しながらセルロース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、変性セルロース製造、混練の各プロセスの最適化を進めています。また、衝撃強度を向上する相溶化剤の開発にも取り組んでいます。

●成果

各プロセスの改良により、力学物性を維持しつつ生産速度向上が進んでいます(図2)。また、独自に開発した新規相溶化剤により、課題であった弾性率と衝撃強度の両立を達成しました(図3)。

●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。



図1 CNF複合材料の製造プロセス

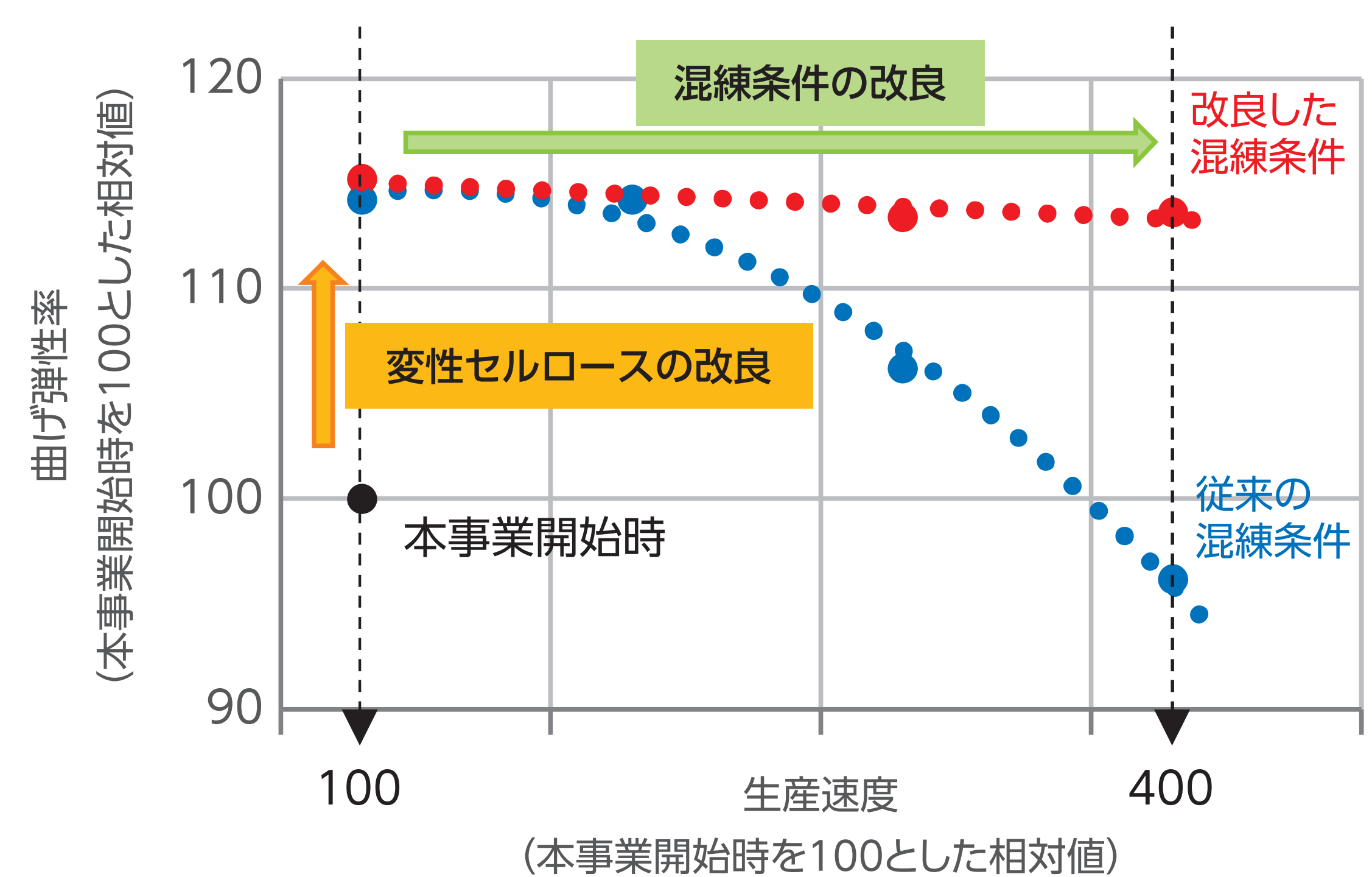


図2 CNF複合材料の生産速度と物性の関係

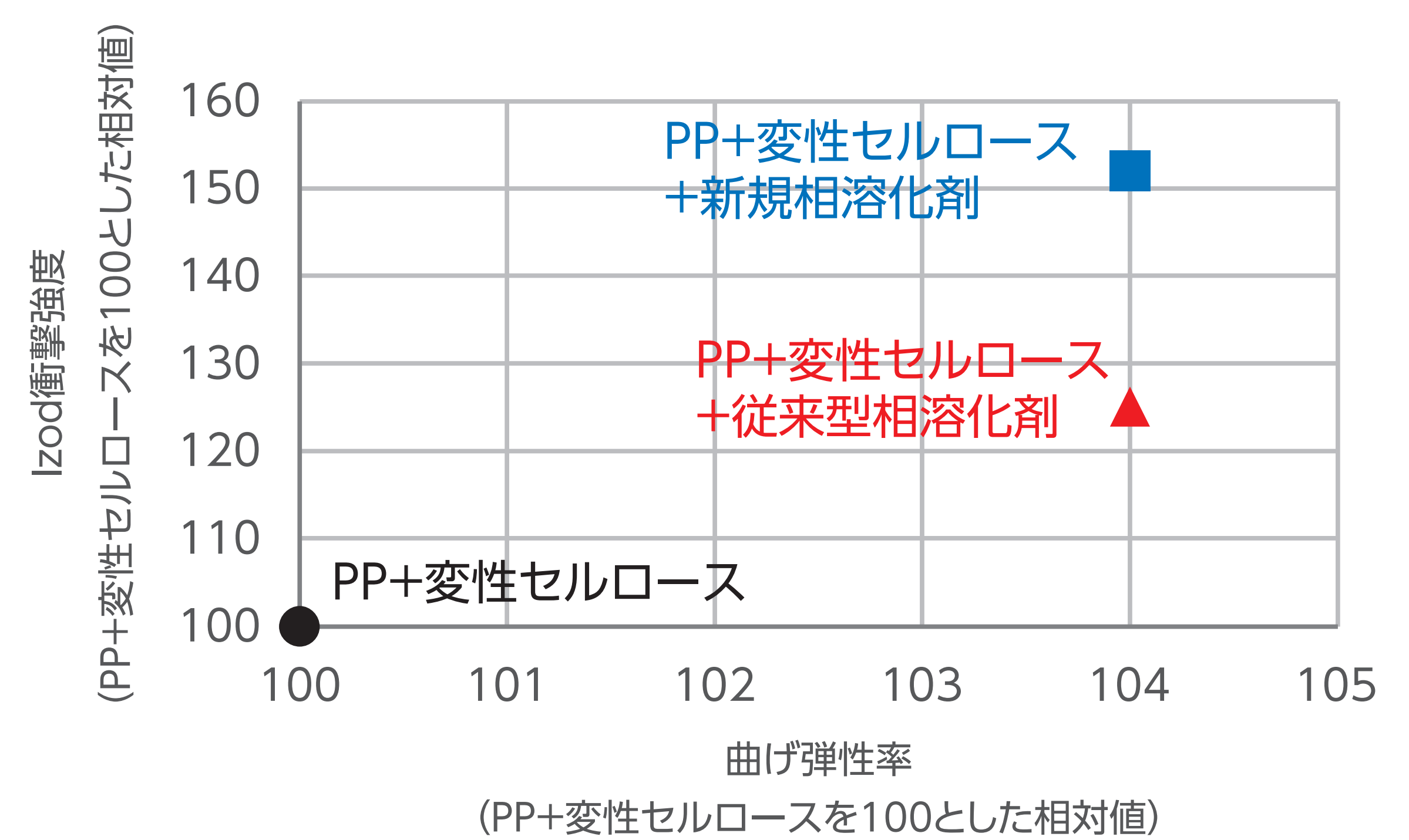


図3 CNF複合材料の曲げ弾性率と衝撃強度の関係

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、実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。

問い合わせ先：CHEMIPAZ (株) アドバンスドマテリアルズ部 複合材料担当 Email : otoiawase@chemipaz.co.jp

関連サイト : <https://www.chemipaz.com/products/newtech/cnf/>

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