



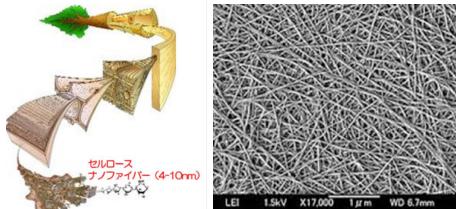
セルロースナノファイバー(CNF)ブレンド エンジニアリングプラスチック射出成形品開発

有限会社 テー・シー・富山（富山県）

郷土のめぐみで新素材: CNF×エンプラ

自然由来の新素材「セルロースナノファイバー(CNF)」

セルロースナノファイバーは植物の繊維をナノレベルまで細かくしたもの。強度が鋼鉄の5倍、重量は5分の1、線熱膨張係数はガラスの50分の1。炭素繊維と比べコスト競争力のある新素材として注目されている。



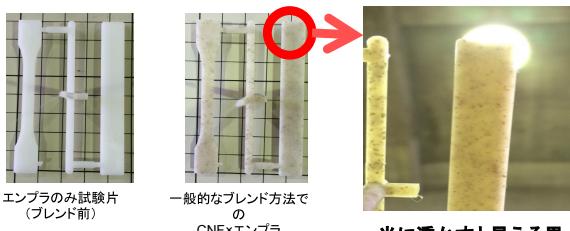
高強度化と低コスト化が求められる自動車部品用エンジニアリングプラスチック

自動車向け樹脂部品の用途は広がり続け、高精度・高強度化および低コスト化の要求が高まっている。当社が生産する軸受用樹脂部品や油圧機器向け樹脂部品においても、新材料、新工法が求められている。



CNF×エンプラの課題とブレンド技術

CNFをエンプラにブレンドすることでエンプラの高強度化、低コスト化を図ることが出来る。但し、一般的な射出成形のブレンド方法では、CNFの凝集が発生し、部分的な強度低下を引き起こし、十分な補強効果が得られない。



当社では独自のブレンド技術を研究し、CNF凝集の改善及び、熱劣化の低減を行っている。
(右表)

ブレンド方法(概略図)		補強効果	素材劣化	コスト
一般的		✗	○	○
他機関		○	△	△
当社		○	○	○

CNF×エンプラの特性と応用分野

CNFブレンドの効果として、前述の補強効果に加え、自然由来素材による環境負荷低減、量産化が進めば低コスト化が見込まれる。また、CNFに様々な特性(摺動性や電気特性等)を付与しブレンドすることで、要求性能に合わせた特性を持つエンプラの開発が可能である。



連絡先

有限会社ティー・シー・富山 営業開発部 女川
富山県中新川郡立山町五郎丸73-1 TEL 076-463-5040 FAX 076-463-5650 E-mail:tctoyama@ma.net3-tv.net