



二酸化炭素削減効果のあるプラスチック複合体

セルロースナノファイバーを利用したポリプロピレンカーボネートの改良

技術分野分類 4705：環境関連化学

技術キーワード C：低環境負荷物質

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概要	二酸化炭素から合成される環境低負荷樹脂のポリプロピレンカーボネート(PPC)は強度や熱安定性が汎用樹脂に比べて劣っている。そこで、同じく環境適合性であるセルロースナノファイバーを利用して改善を試みたところ、引張強さは約2倍となり、熱分解温度を約20°C高くすることができた。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	二酸化炭素排出削減に貢献できるPPCは、成形材料として用いられる場合の機械特性や耐熱性が十分でないため合成樹脂や無機化合物等をブレンドして、物性を改良する数々の検討が行われている。本技術では、セルロースナノファイバーを使用することで削減率を向上させつつ、PPCの物性及び耐熱性の改良を同時に実現できたことに優位性がある。
	本技術の有用性	PPCは用途が広がりつつあるが、発泡成形体、フィルム等の形態に加工する場合、引張強度や断熱性等に問題がある。本技術では環境特性、物性、耐熱性をそれぞれ向上させ、用途の拡大に寄与できる。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>図 PPC／変性セルロースナノファイバー(mCNF)ブレンドの熱重量分析</p> <p>図 PPC／mCNFブレンドサンプルの引張強度と伸び</p>
適用可能製品		フィルム製品、プラスチック発泡体、プラスチック複合体等
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	高木 康雄 名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 主任研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161 / 052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

■知的財産

■試作品状況

無



提供可

作成日 2018年9月7日