



CFRP 廃材から高品位な炭素繊維を回収します

過熱水蒸気処理による CFRP からの繊維回収と繊維表面改質技術

技術分野分類 1503：環境材料リサイクル

技術キーワード 過熱水蒸気、炭素繊維リサイクル、CFRP 廃棄物削減

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業、E-31：輸送用機械器具製造業

内 容	概 要	炭素繊維強化プラスチック（CFRP）のさらなるコスト低減や、今後顕在化する CFRP 廃棄物量の急激な増大に対処するため、低コストかつ高効率な CFRP のリサイクル技術の開発に取り組んでいる。本研究の一部は、「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトの一環として実施した。
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性)	過熱水蒸気中で CFRP を処理することにより、樹脂を分解気化し、様々な繊維長・状態で回収が可能である。 さらに、プロセスガスを添加した過熱水蒸気中で処理することにより、炭素繊維の表面改質を行い、樹脂との密着性や繊維強度の改善が可能である。
	本技術の 有用性	過熱水蒸気を用いることで、リサイクル繊維の品質向上のみならずバージン繊維の高付加価値化が期待される。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>左図: 界面せん断強度 (MPa) vs. 処理温度 (°C) (処理時間: 5 min)</p> <p>右図: 引張強さ (GPa) vs. 処理温度 (°C) (処理時間: 5 min)</p>
適用可能製品		CFRP 廃棄物の大幅削減、CFRP から回収する炭素繊維の品質向上および回収した炭素繊維の再使用による CFRP 製造コスト削減などが期待される。
技術 シース 所有者	氏名 所属・役職	森 匡見 (一財) ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 高信頼性材料グループ 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	(一財) ファインセラミックスセンター 研究企画部 052-871-3500/052-871-3599 techsup@jfcc.or.jp

■知的財産

関連特許出願済

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2016 年 12 月 15 日