

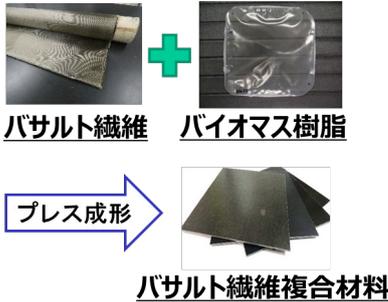
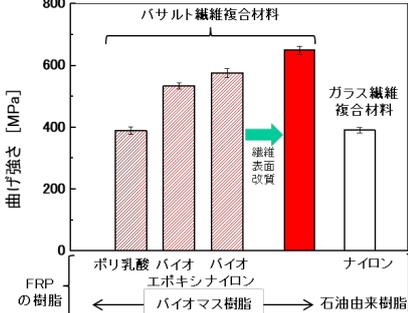


サステナブル素材による繊維強化複合材料の開発
 バサルト繊維とバイオマス樹脂を用いた FRP 成形技術

技術分野分類 5903：複合材料・表界面工学

技術キーワード 2：構造用複合材料

産業分類 分類番号：E18：プラスチック製品製造業

内 容	概要	従来の炭素繊維やガラス繊維を用いた繊維強化複合材料（FRP）では、製造時の CO ₂ 排出量や廃棄処理に伴う環境負荷が問題となっていました。そこで本研究では、環境負荷の低減を目的として、玄武岩から製造されるバサルト繊維を強化繊維とするバサルト繊維複合材料（BFRP）を開発しました。（図1）	
	従来技術・競争技術との比較（優位性）	バサルト繊維に表面改質処理を施すことで、繊維と樹脂との界面接着性を大幅に向上させることができました。その結果、従来のガラス繊維/ナイロン系FRPと同等、あるいはそれ以上の曲げ強度を示すことが明らかとなりました。（図2）	
	本技術の有用性	天然由来の材料を用いてFRPを作製することで、環境負荷の低減と高性能化を同時に達成できる持続可能な材料を実現できます。	
関連情報 (図・表・写真等)	 <p>図1 BFRP の成形</p>	 <p>図2 BFRP の曲げ試験結果</p>	
適用可能製品	プレス成形品、木材等の補強効果		
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	長谷部 裕之 繊維生活部 複合材料技術開発プロジェクト室・専門研究員	
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画指導部 076-267-8081/076-267-8090 kikaku@irii.jp	

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2025 年 12 月22日