



簡易な型により熱可塑性 CFRP を容易に成形

ダイヤフラム成形機による熱可塑性 CFRP の立体成形技術

技術分野分類	5402：高分子・繊維材料
技術キーワード	9：高分子系複合材料
産業分類	E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概 要	ダイヤフラム成形機を導入し、自動車等の軽量化に有効で、近年開発が進んでいる軽量・高強度な材料の熱可塑性 CFRP を、簡易な型を用いて立体成形する技術を開発した。これまで、市販されている様々な材料を用いて、成形試験を実施しており、強度等の確認により、各材料の成形条件を確立した。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来、熱可塑性 CFRP を自動車部品等の大量生産品に適用するために、プレス機等による成形技術が開発されているが、大掛かりな型を必要とするため、試作における形状変更や少量品を生産する場合には、型の作り直しに膨大なコストを要する。これに対し、本技術では、木やアルミなど安価な材料の凸型一つで成形できるため、安価に成形することが可能である。
	本技術の有用性	低コストで熱可塑性 CFRP を少量品、試作等に適用したい場合に有用である。例えば、下肢装具、オーダーメイド品など。
関連情報 （図・表・写真等）		 <p>ダイヤフラム成形機を導入</p> <p>様々な材料を用いて、加熱温度と時間、成形圧力等を変えて成形。試験片による強度確認により成形条件を確立した。</p> <p>簡易な型により容易に成形可能</p>
適用可能製品		熱可塑性 CFRP を材料とした少量品、試作品など
技術 シース 所有者	氏名 所属・役職	仙石倫章 繊維・紙業部 千原健司 岐阜県 商工労働部 産業イノベーション推進課
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県産業技術総合センター 0575-22-0147 / 0575-24-6976 soudan@gitec.rd.pref.gifu.jp

■知的財産 無

■試作品状況 無

提示可

提供可

作成日 2019 年 10 月 31 日

修正日 2022 年 11 月 1 日