

静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター



軽量高強度材料（CFRP）の高効率成形技術

熱可塑性炭素繊維強化複合材料（CFRTP）の中間基材作製と成形技術

技術分野分類 5903：複合材料・表界面工学

技術キーワード 設計・作製プロセス・加工

産業分類 E-26：生産用機械器具製造業、E-31：輸送用機械器具製造業

内 容	概要	炭素繊維とフィルム状の熱可塑性樹脂を用いて中間基材を作成し、約15mmにカットして材料としました。これを材料にトランスファー成形機を使用して、軽量・高強度材料として注目されている炭素繊維強化複合材料（CFRP）部品を、効率的に成形できる技術を確立しました。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	超音波溶着技術を応用して、予め材料の炭素繊維束の中に熱可塑性樹脂を含浸しました。炭素繊維が短く切断される射出成形機を使用した成形と異なり、トランスファー成形機を用いた成形は、繊維長を維持したまま、熱可塑性樹脂が炭素繊維に含浸した成形品が作製できます。
	本技術の有用性	本技術により作製した成形品の曲げ強度は、アルミニウムダイカストと同等以上です。複雑形状の部品を短時間で作製することができます。
	関連情報（図・表・写真等）	 ▲中間基材をカットした材料  ▲トランスファー成形機  ▲成形品(モーターケース)
適用可能製品		次世代自動車、ロボット、航空宇宙関連等、軽量化が必要な分野に使用される部品
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	木野 浩成 静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 繊維高分子材料科
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 技術支援担当 053-428-4152/053-428-4160 sk-kikaku@pref.shizuoka.lg.jp

■知的財産

なし

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2025年1月15日