



軽量・高剛性の CFRP 軸構造体加工技術

現行品とほぼ同等の剛性を保ちながら重量 1/3 の軽減を達成

技術分野分類 5903：複合材料

技術キーワード (2)：構造用複合材料

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概 要	炭素繊維強化プラスチック（CFRP）を比剛性/比強度の良好さだけでなく、実剛性も高めることで、現在、大量に使用されている鉄鋼製機械部品にまで適用範囲を拡大するための技術開発に取り組みました。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	具体的には、高弾性炭素繊維を素材に選び、適切なフィラメントワインディング（FW）積層条件、Va-RTM 成形における樹脂注入条件等の検討を重ね、試作したロボットアームは、現行品とほぼ同等の剛性を保ちながら重量 1/3 の軽減を達成しました。
	本技術の 有用性	高弾性率のピッチ系炭素繊維を利用。 重量を 1/3 削減。 剛性は鉄鋼とほぼ同等。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>高弾性率 CF を用いた FW 成形</p> <p>一次試作ロボットアーム</p>
適用可能製品		ロボットアーム 軸対称構造の大型部品 等
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	原田 真 あいち産業科学技術総合センター 三河繊維技術センター 産業資材開発室 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	あいち産業科学技術総合センター 三河繊維技術センター 企画連携（総合技術支援・人材育成）担当 0533-59-7146 / 0533-59-7176 mikawa@aichi-inst.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2018 年 8 月 3 日

修正日 2021 年 12 月 21 日