

平成30年度採択 義肢向け熱可塑CFRPの多品種少量生産を可能にする革新製造プロセス カジレーネ株式会社（石川県） 主たる技術：繊維

本研究開発では四肢の欠損というハンディキャップを抱えた方々に、少しでもストレスを感じさせない義肢を製作し、多くの方にその義肢を提供したいという義肢製作所の方々の思いに対して、カジレーネ株式会社をはじめとする東海北陸の炭素繊維強化複合材料（CFRP）の技術力を結集させることで、その思いを実現させることを目標とした研究開発プロジェクトであり、義肢という福祉分野において、安心・安全・安価で軽量かつ高機能なCFRP義肢部材の開発を目指す。

研究開発の成果

- レーザースリットコミングル法の確立
 - ・繊維損傷を抑制し、かつ12kの炭素繊維から1.5k相当の炭素繊維を採取する技術を確立
- コミングルヤーンのホールガーメント編み手法の確立
 - ・義肢ソケット作製に適した伸縮性を有するホールガーメント編みプリフォームを開発
- 熱可塑オープンモールド成形法の確立
 - ・義肢ソケット作製に適した成形技術を確立
- CFRTPソケットの製作法の確立
 - ・従来製ソケットより耐荷重を40%以上向上させることに成功
- CFRTPソケット形状修正・機能修復技術の確立
 - ・断端部の周径変化や亀裂発生時の修正技術を確立

革新的要素技術開発



レーザースリット



3次元編み基材



コミングルヤーン



革新的ソケットの開発

研究体制

事業管理機関（公財）石川県産業創出支援機構

カジレーネ株式会社 株式会社澤村義肢製作所 石川県工業試験場
国立大学法人岐阜大学 国立大学法人京都工芸繊維大学

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：グループ新規事業推進室 本近俊裕
E-mail：t.motochika@kajigroup.co.jp
電話番号：076-281-0118