

衝撃に強い炭素繊維複合材料の開発

～ 自動車の軽量化に役立ちます ～

研究期間 | 平成24～26年度[戦略研究]



研究開発のきっかけ

- ◆ 自動車では、環境対策や燃費向上のために軽量化が求められています。
- ◆ 「軽くて強い」特徴を持つ炭素繊維複合材料(CFRP)を自動車の一部に使用できれば、車体が軽量化できます。
- ◆ しかし、炭素繊維複合材料は、非常に高価な材料のため、乗り物では航空機や一部の高級車でしか使用されていません。

研究成果の概要

- ◆ 炭素繊維束に液体状の樹脂を含ませてしっかり付着させたテープ材料と、これを使用した従来品の約1.5倍以上の耐衝撃性能をもつ成形体を開発しました。
- ◆ 熱で変形する加工しやすい樹脂を使用しているため、成形時間が短く、コストの削減が可能となります。
- ◆ 耐衝撃性能が高いため使用量を減らして材料費が削減できます。

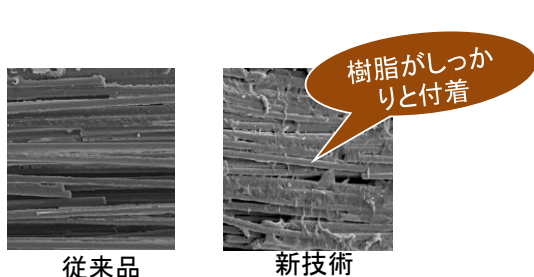


図1 破断面の拡大写真

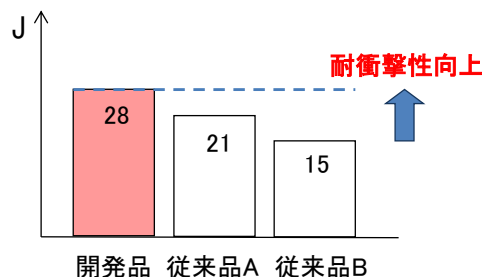


図2 JIS規格の落下試験による全吸収エネルギー(J)

研究成果の活用状況

知財化の取組 | 「繊維強化複合材料およびその製造方法」(特開2013-189634)

※広島県は上記知財権の実施が第三者の権利を侵害しないことを保証するものではありません。

- ◆ 自動車や航空機の軽量化のために、部材の一部として適用できます。
- ◆ 軽くて強い特徴を活かせるスポーツ・レクリエーション用品等でも活用できます。

問い合わせ先 | 東部工業技術センター 技術支援部 | TEL 084-931-2402