

# サイドインパクトビーム一体成形CFRTPドアパネル

～CFRTP製サイドインパクトビームを組み入れて、一度のスタンピング成形工程で、複雑な形状を有するドアパネルを一体成形する技術を開発した～

- 岐阜大学 教授 仲井朝美
- 大同大学 准教授 町屋修太郎
- 矢作産業株式会社 夏目幹雄
- あいち産業科学技術総合センター 山口知宏、石川和昌
- 公益財団法人科学技術交流財団 アドバイザー 平 博仁

## 成果概要

CFRTP を用いるスタンピング成形は、熱硬化性樹脂を用いた成形に比べ生産性に優れる。

スタンパブルシートは、リサイクル炭素繊維とPA 繊維で構成された不織布から作製し、加熱条件、成形条件を検討することで、熱硬化SMCと同程度の成形が可能となった。

インサートするサイドインパクトビームは、連続する炭素繊維とPA樹脂を用いてフィラメントワインディング法でパイプ成形した後、設計した形状に曲げ加工して作製した。嵌合部分には、リサイクル炭素繊維を用いてオンラインブレンド射出成形で作製したキャップを活用した。

開発品は、従来の金属製の自動車ドアパネルと比べ約40%の軽量化を実現するとともに、溶接などの製造工程を省くことができ、大幅な生産速度の向上が期待できる。

## 特長

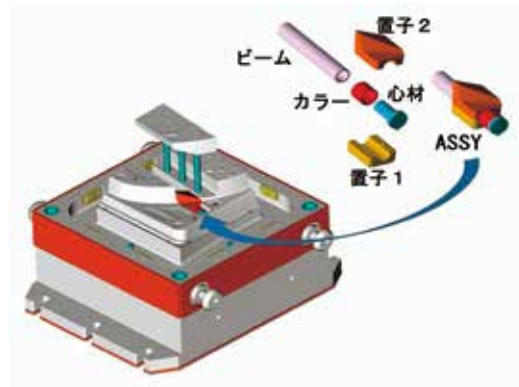
- CFRTPによる軽量化
- 一体成形による製造時間の短縮
- リサイクル繊維の有効利用

## 開発技術

嵌合部の成形方法として、置き中子構造の一体成形型を開発(特許申請)

## 仕様

- 外寸……幅1,011mm×奥行685mm×高さ157mm
- 重量……3.6kg  
(うちビーム……φ34mm×長さ850mm、重量約500g)



嵌合部分の型機構



一体成形CFRTPドアパネル

- お問い合わせ先：矢作産業株式会社 御船工場 夏目幹雄  
e-mail :m-natsume@yahagi-sangyo.co.jp 電話番号:0565-45-6161 FAX:0565-45-7331
- 特許の有無：特願2018-21164