

# 平成28年度採択 日用品市場向けCFRP部品のプレス量産化技術の研究開発

トルク精密工業株式会社（北海道）、トルク工業株式会社（静岡県） 主たる技術：デザイン開発

- ・CFRP(炭素繊維強化プラスチック)部品のプレス成形、射出成形による低コスト化技術を開発
- ・ソフトカーボンのプレス成形条件の最適化によるハイサイクル成形技術を確立
- ・キャスター部品、自動車部品オイルパンを対象としたCFRP射出成形技術を確立

## 研究開発の成果

### ■ソフトカーボンのプレス成形技術の開発

- ・プレス成形条件（成形中の冷却時間、予熱時間等）の最適化により厚さ1mmあたり1分の成形時間ハイサイクル化を達成。

### ■キャスターの射出成形技術の開発

- ・キャスター部品のハウジング、ステーのハイサイクル成形を実現。
- ・CFRP化に対応した部品鋭角部の設計基準を明確化。

### ■自動車部品オイルパンの射出成形技術の開発

- ・オイルパン肉厚1mm、2mmでの良品成形技術（中央1点ゲート方式等）を確立。

### ■プレス成形での含浸度、堅牢性の検討

- ・繊維材賦形時の挙動を予測するシミュレーションモデルを開発。
- ・繊維材構造に応じた破壊発生のプロセス分析と明確化。



ソフトカーボンキャリーケース試作品



CFRPキャスター部品試作品



自動車部品CFRPオイルパン試作品

## 研究体制

事業管理機関 一般社団法人 日本金属プレス工業協会

法認定中小企業：トルク精密工業株式会社、トルク工業株式会社  
共同研究機関：学校法人 東京理科大学  
川下企業等：エースラゲージ株式会社

## 当該研究開発の連絡窓口

一般社団法人 日本金属プレス工業協会 小林 範子  
E-mail : kobayashi@nikkin.or.jp  
電話番号 : 03-3433-3730