

# シートモールドコンパウンド材料を適用した 自動車外板インナーの量産製品開発

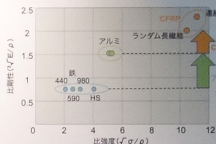
- 熱硬化性CFRP<sup>®</sup>材料を用いた、物性・性能・コストが成立する部品量産技術を開発。
- アルミ製部品に対し、部品点数削減及び40%軽量化。
- 成形・加工・接合工程の自動化を推進し、月産5,000台規模の樹脂バックドアを商品化。

※CFRP<sup>®</sup>:炭素繊維強化樹脂

## 背景・目的



樹脂バックドア  
CFRPによる軽量化

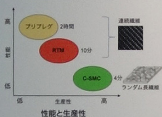


荷室下に駆動用電池を搭載 → 車両後部の軽量化が必要

CFRP<sup>®</sup>は、軽量化効果が高い材料

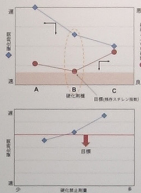
## 技術開発内容

### 材料



生産性が高いC-SMC<sup>®</sup>を  
選定。材料の最適処方  
により2分硬化を達成

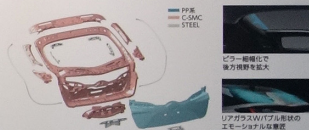
※C-SMC: Carbon-Sheet Molding Compound



出典:三菱ケミカル様ご提供データ

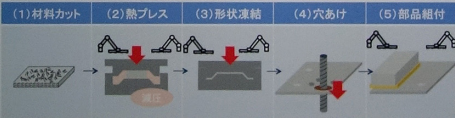
### 部品構造

CFRPを使いこなす最適構造  
(1)閉じ断面構造 (2)樹脂リネオース (3)構造用接着剤



インナー骨格にC-SMCを採用。  
部品点数削減、アルミ比約40%の軽量化

### 生産技術



労働集約工程を脱却。自動化技術を導入し、生産性が飛躍的に向上

#### (2)熱プレス工程



#### (5)部品組付工程



- (2)熱プレス工程は、材料投入から製品取出しまで自動化
- (5)部品組付工程は、部品固定、接着剤塗布、部品取出しまで自動化