

## 射出発泡材料

### 活用案 自動車内外装部品

#### 開発の狙い

項目	軽量化・熱損失低減による燃費向上
効果	①軽量化率の向上:対ソリッド 40%減(発泡倍率向上、低比重化) ②断熱性の向上:対ソリッド 2倍以上(熱伝導率低下、板厚向上)
開発進度	1. アイデア段階 2. 試作・実験段階 3. <b>開発完了段階</b> 4. 製品化完了

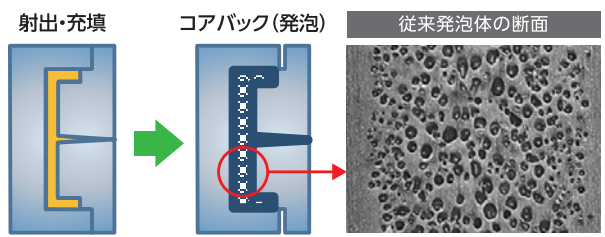
### 製品の概要 構造・原理・特徴

#### 現行品

##### 射出成形技術(ソリッド)

- 材料比重:0.90 (ノンフィラー)
- 板厚:現行ソリッド=t2.3 (目付:2.1kg/m<sup>2</sup>)
- 熱伝導率:現行ソリッド=0.20W/m・K

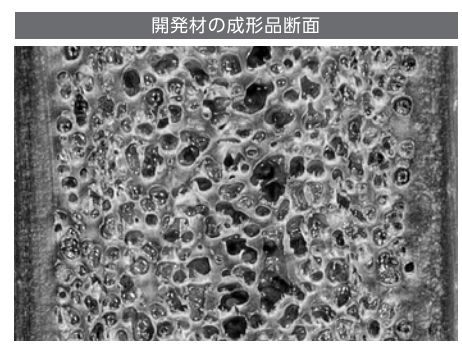
##### 射出発泡成形技術



- 材料比重:0.97(材料比重は高目だが製品比重は発泡により低下)
- 剛性:発泡による剛性確保(向上)
- 軽量化:発泡前初期厚=t1.8 (目付:1.7kg/m<sup>2</sup>, 対ソリッド▲20%)
- 熱伝導率:0.13W/m・K (対ソリッド▲35%)

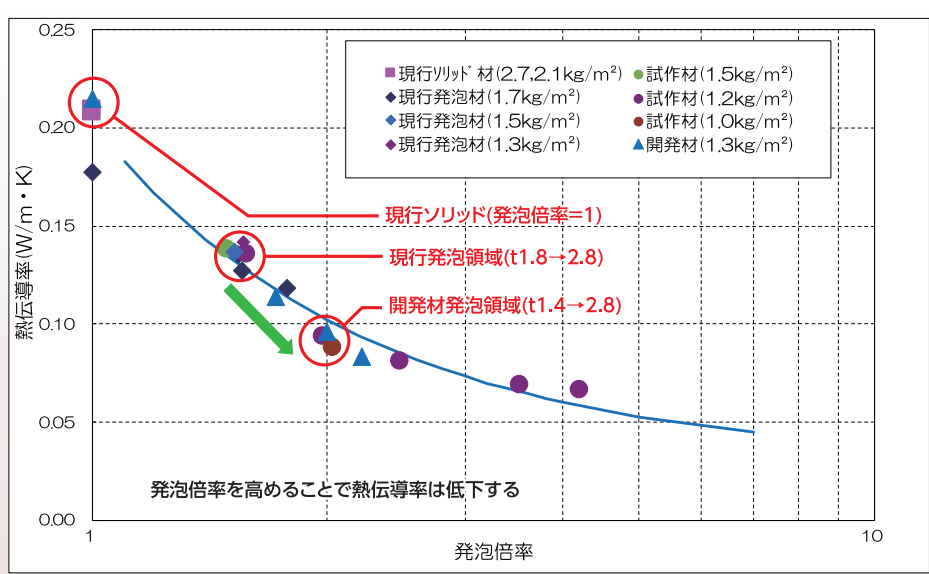
#### 開発品

##### 射出発泡成形技術(薄肉、発泡倍率向上)



t1.4→t2.8

- 材料比重:0.90 (現行発泡材料のノンフィラー化)
- 剛性:現行ソリッドt2.3相当の曲げ剛性
- 軽量化:発泡前初期厚=t1.4 (更なる初期厚低下)  
(目付:1.3kg/m<sup>2</sup>, 対現行発泡▲25%, 対ソリッド▲39%)
- 熱伝導率:0.10 W/m・K (対現行発泡▲24%, 対ソリッド▲50%, 熱抵抗は2.6倍に向上)
- 軽量化に伴い、成形体の蓄熱量も低下



記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しており、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。

#### 課題と対応策

耐衝撃性 ⇒ 成形体の形状および構造による変形抑制