

RRR Reduce Reuse Recycle 経済産業大臣賞(1件)

経済産業大臣賞
「事業所・地方公共団体等」分野

	受賞者名 豊田鉄工株式会社
	取組の実践場所 愛知県豊田市
	受賞テーマ 人と環境にやさしい好触感な自動車内装部品 ～材料ロスゼロの射出成形表皮付き部品開発～

自動車業界ではリーマンショックを境に低燃費促進及び低価格化による小型化・軽量化、ハイブリッド・電気自動車増加という環境変化が起こっている。また、地球温暖化による気候変動の緩和が必要であることから、企業にはものづくりにおいて、CO₂排出抑制・環境負荷物質低減・廃棄物削減が求められている。

その一方で消費者のニーズは、低価格でありながら質感の良い物を要求していることには対応する必要がある。

＜環境にやさしい好触感内装部品の開発目的＞

従来品の製造においては、以下の課題を抱えていた。

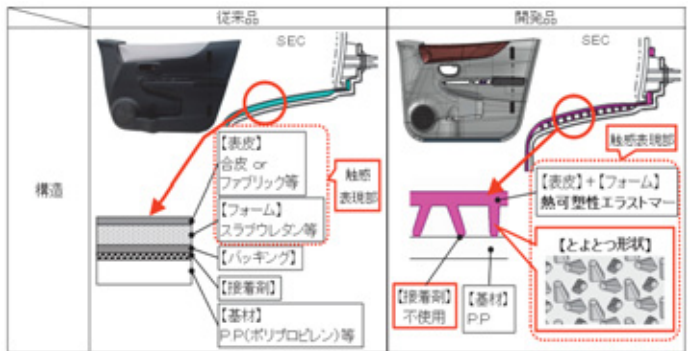
（課題）

- ・ 基材と表皮は異材質を接着しているため、リサイクルが出来ない（現状は、粉碎して燃料ペレットとして使用）
- ・ 「接着剤＝環境負荷物質」の使用
- ・ 部品の製造工程が多く、表皮はウレタンを炎で溶かして接着しているため、CO₂排出量が多い（製造コスト高い）
- ・ 一つの部品のなかで触感を変えられない（シート状の表皮材を使うので、断面が均一）
- ・ シート状の表皮の歩留りが悪く、廃棄が多い（シート状の表皮から製品＋巻き込み接着代の大きさを打抜きまたはレーザー裁断）

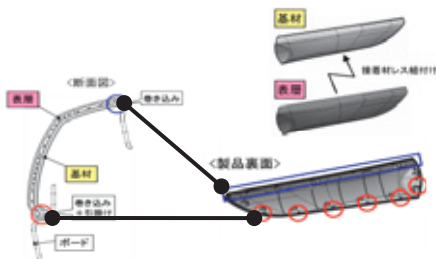
これらの課題を解決すべく、人と環境にやさしい好触感な自動車内装部品を開発した。

表層部はシート状の表皮からエラストマー（弾性を持った高分子）の射出成形品にすることで、廃棄物を大幅に削減できると共に、組付け・分解が容易に出来、基材と表皮共にリサイクル・リユースが可能となった。

製品断面構造は、下図参照。

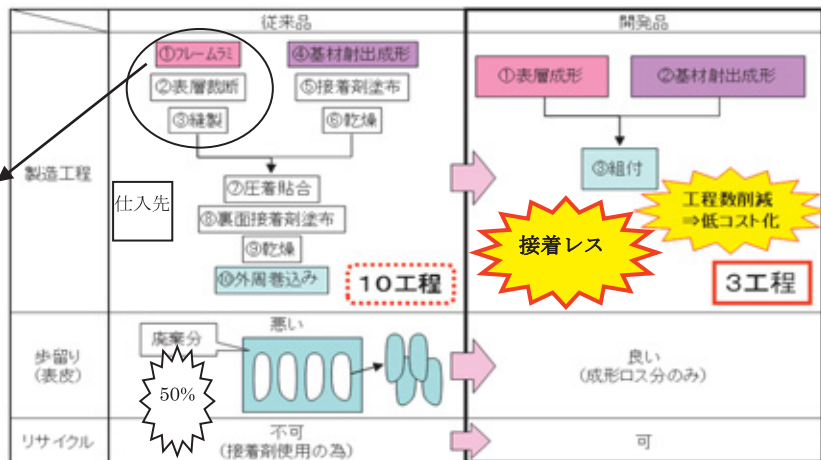


表層部の裏側微細凸形状（とよとつ）により、クッション性能を付加、凸形状の大きさ・角度・配置により求めるクッション性能を出すことが可能。



開発品と従来品の製造工程比較

ドアトリム採用例



- ・ 接着剤未使用で、環境負荷物質使用ゼロ
- ・ 製造工程数も大幅に削減し、CO₂排出量の削減（省エネ）
- ・ 表層部の汚れ等で部品交換する際は、表層部の取替えで基材はリユース可能