

計画名: 全方位の車種展開と多様なデザインの車両生産効率化に貢献し低環境負荷の亜鉛系高強度・高耐久金型の開発

■主たる研究等実施機関: 鳥羽工産株式会社(岐阜県)

■共同研究等実施機関: 学校法人大同大学

■アドバイザー: 自動車関連メーカーほか

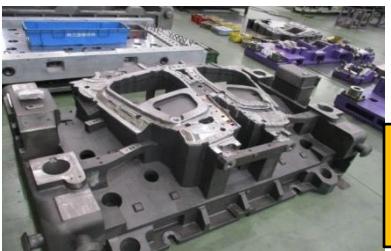
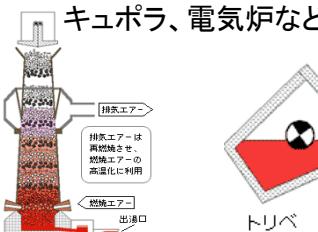
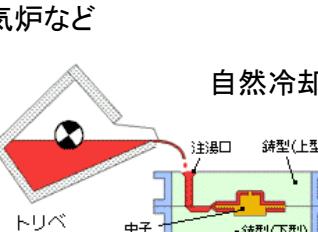
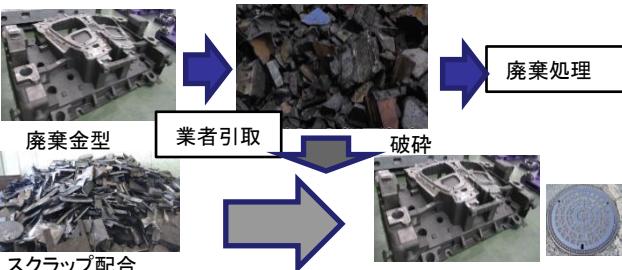
■川下事業者: 自動車関連メーカー

■事業管理機関: (公財)岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)

■主たる技術: 立体造形

■研究開発概要:

自動車の全方位の車種展開には、車両開発と生産の効率化が一層求められる。金型では従来の量産用金型と試作用金型の狭間を埋める強さ、硬さ、粘りを有する金型材料開発が期待されている。本事業では、車種ごとの生産台数に最適な機械的性能を備えた亜鉛系高強度・高耐久材料の鋳造技術と金型を開発する。さらに鋳造工程での温暖化ガス排出量を削減し、金型材料の水平リサイクルにより、ライフサイクルでの環境負荷低減を実現する。

従来技術 (鋳鉄製金型)	新技術 (ALZS II 製金型)
1. 金型性能	
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;"> 鋳鉄(生産型) ・溶解温度 : 1200°C ・加工性 : 難 ・金型構造 : 複雑 </div>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: white;"> ALZS II 金型 ・溶解温度 : 約490°C ・加工性 : 良 ・金型構造 : 簡易 </div>
2. 材料鋳造時の製造方法	
<p>キュポラ、電気炉など</p>  <p>自然冷却</p> 	
3. 環境性能	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;"> 鋳造工程のCO2排出量(1tあたり): 570Kg </div> 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: yellow;"> 鋳造工程のCO2排出量(1tあたり): 134Kg </div> 