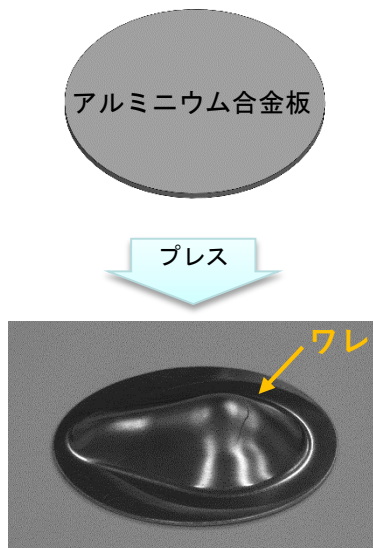


計画名：部分的に軟化させたアルミニウム合金板
による燃料タンク向け深絞り成形技術の開発

- 認定事業者：(株)成田製作所
- 共同研究者：大同大学・名古屋市工業研究所
- アドバイザー：FMイニシエーションサポート(愛知県)
あいち産業科学技術総合センター(愛知県)
- 川下事業者：自動車・自動二輪車メーカー
- 事業管理機関：(公財)名古屋産業振興公社(愛知県)
- 主たる技術：精密加工に係る技術
- 研究開発概要：

輸送機器業界では、燃費向上や運動性能の向上を目的として、車体の軽量化が継続的に検討されている。アルミニウム合金板は鋼板に比べて軽量な一方で深絞り性に劣るため、これまで自動二輪車の燃料タンクにはほとんど採用されてこなかった。本研究開発では、アルミニウム合金板の周辺部を短時間熱処理によって部分的に軟化させることで深絞り性を向上させ、燃料タンクを想定した試作品を作製することが目的である。

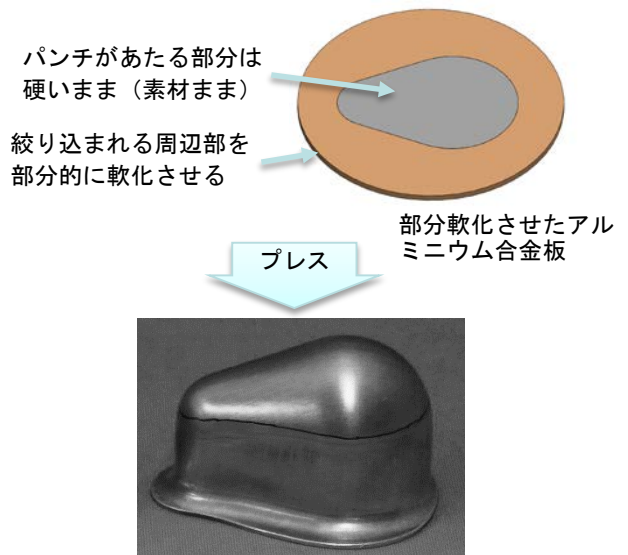
【従来技術】



<従来技術の課題>

1. アルミニウム合金板はワレやすい。
2. ワレを抑制する成形法として、超塑性成形法、へら加工等の逐次成形法、温間成形法等の技術もあるが、いずれも生産性が悪く量産には適さない。

【新技術】



<新技術の特徴>

1. アルミニウム合金板の周辺部を熱処理することで軟化させる。
2. 部分軟化板を用いることで深絞り成形性が向上する。
 - ブランク中央部→硬いままでワレを防ぐ。
 - ブランク周辺部→軟化させて絞り抵抗を低減
3. 型工程内で連続的に熱処理を行うため生産性が良い。