

実用化事例

受託研究

高度順送プレス加工・トランスファー加工の応用による アルミ薄板・複合一体化形状品 自動プレス加工技術の開発

支援先

株式会社三和精機

【開発の背景】

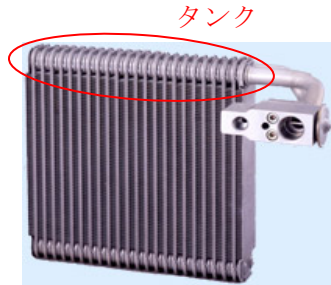


図 1 エバポレータ

自動車産業では、環境意識の高まりにより燃費向上への高いニーズがあります。また発展途上国をも含めたグローバル調達によるコスト競争も加速しています。これらのニーズに対応するためには、車両構造のみならず、部品レベルに至るまでの軽量化ならびにコスト低減の両立が求められています。

本研究では、カーエアコン・エバポレータのタンク（図 1）について、従来品より板厚を約半減した薄板軽量構造を設計し、順送・トランスファー加工を連結したコイル材からの一貫成形ラインを構築することにより、加工コストの低減を図りました。

【開発の経緯・支援内容】

工業技術センターでは、薄板軽量新構造部品のプレス成形時の応力状態や板厚を推定するシミュレーション（図 2）、および成形品の板厚測定（図 3）を行いました。

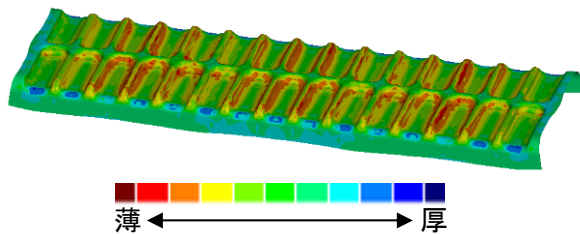


図 2 シミュレーション（板厚分布）

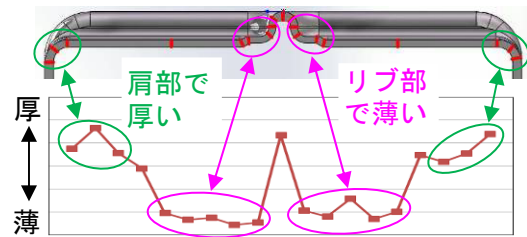


図 3 断面板厚測定

【開発した製品の紹介】

従来品より板厚を約半減した新構造を設計しました（図 4）。順送・トランスファー加工を連結した一貫成形ラインを実現し（図 5）、加工時間の短縮によるコスト低減が図れました。本技術は家電や空調機器業界などに、広く応用展開できます。

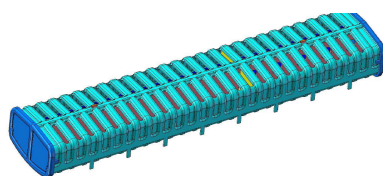


図 4 薄板軽量新構造



図 5 一貫成形ライン装置

※本事業は、戦略的基盤技術高度化支援事業（平成 23 年度採択）にて実施し、株式会社ひたちなかテクノセンターが管理法人を務めました。

基礎となった事業

平成 23～25 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

現在の担当部門

技術融合部門	部 門 長	大高 理秀	TEL:029-293-7482
	主任研究員	小石川 勝男	
	主 任	谷萩 雄一朗	
	主 任	山下 宏	
	技 師	前島 崇宏	
先端材料部門	部 門 長	齋藤 和哉	TEL:029-293-7492
	主任研究員	行武 栄太郎	
	技 師	上田 聖	
	技 師	上田 聖	