

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ～す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ～す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

HITACHI
Inspire the Next

日立ハイテクとエイチワン協業

アルミホットスタンプの量産供給に向けて リサイクル材料を活用したアルミプレス技術開発

リサイクル材料活用 環境・脱炭素社会の 実現に向けて貢献

日立ハイテクは、エイチワンと、リサイクル材料の活用が可能なアルミホットスタンプ部品の量産化に向けて協業を開始する。

日立ハイテクは、アルミホットスタンプの量産技術開発を進めるエイチワンとの協業により、2023年度中にアルミホットスタンプ部品の量産供給開始を目指していく。

アルミホットスタンプ

アルミホットスタンプは、アルミ板を加熱し、プレスと同時に急速冷却するプレス技術。熱間でプレスすることで高い成形性を実現しながら、同時に急速冷却(焼入れ)をすることで、寸法精度と強度を高めることができる。

掲載写真は、エイチワン商品開発センターで製造したアルミ製のドアインナーパネル。アルミホットスタンプ1回プレスで製造後、レーザートリム

(縁切り)、ピアス(穴あけ)を実施。材料は板厚1mmのアルミ板、A6022(JIS規格)を使用している。

エイチワンとの協業

日立ハイテクは、長年にわたりグローバルに築いてきた取引関係やノウハウを活かし、アルミホットスタンプの基礎技術、リサイクル材料開発、サプライチェーン構築を進めてきた。今回、自動車骨格部品で培った高いプレス技術を擁するエイチワンとの協業を通じて、アルミホットスタンプの量産化に向けた技術開発を進めていく。

具体的には、日立ハイテクが基礎技術・リサイクル材料のサプライチェーンを含めたトータルサポート、エイチ

アルミホットスタンプ 技術開発の背景

ワンがプレス・搬送を含めたアルミホットスタンプの量産技術開発を担っていく。

車両の軽量化ニーズやLCA(※1)でのCO2削減が求められる中、モビリティ分野を中心に入手性とリサイクル性が

優れるアルミニウムは今後も需要拡大が予想されている。しかし、自動車などに採用されているアルミ板は、冷間プレスでの成形性が劣るため、その採用は外装パネルなど一部用途に限定されている。

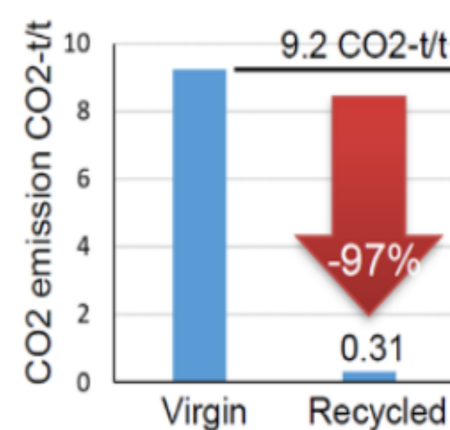
また、材料に含まれる化学成分を厳しく管理する必要があるため、新地金の使用比率が高く、市場から回収されるアルミスクラップなどの採用は低比率に留まっている。

一方、アルミホットスタンプは、アルミスクラップなどの再生原料に由来する化学成分や不純物含有量の多いリサイクル材料でも高い成形性が得られる。そのため、幅広い用途への採用が期待されることに加え、これに伴うリサイクル率の向上により廃棄物を最大限に再資源化・再利用できると同時に、アルミ板の製造に必要なCO2排出量も削減することができ、循環型社会・脱炭素社会の実現に貢献する。

右上の表は、リサイクル材採用によるCO2削減効果の一例を表したもの。

冷間プレスで使用する材料は、富裕化学成分を厳しく管理する必要があるため、新地金比率が高い。

表は新地金(Virgin)と、再生原料からなるリサイクル材料の製造時におけ



るCO2排出量を示したもので、リサイクル材料は新地金に比べCO2排出量を97%削減することができる。

日立ハイテクは、顧客課題解決を起点とした高付加価値事業を創出し、モノづくり企業の課題解決に貢献するソリューションを提供することで、今後もユーザーとともに社会・環境価値の創出に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献する。

■用語解説

※1：LCA (Life Cycle Assessment)
LCAとは、製品・サービスのライフサイクル全体(資源採取―原料生産―製品生産―流通・消費―廃棄―リサイクル)またはその特定段階における環境負荷を定量的に評価する手法。
(※資料提供：日立ハイテク)



■日立ハイテクのアルミホットスタンプ→ https://www.hitachi-hightech.com/jp/products/advanced/transportation/hot_stamp/
■株式会社日立ハイテク URL→ <https://www.hitachi-hightech.com/>
■株式会社 エイチワンURL→ <https://www.h1-co.jp>