



試作がそのまま製品に

代表取締役社長 水野 一路

【問い合わせ先】

ユーアイ精機株式会社

尾張旭市庄中町2-13-12

TEL 0561-53-7159・FAX 0561-53-7153

HP <http://www.yuai-seiki.co.jp/>

記事更新日15.09

今回は試作品がそのまま製品になっている『あいちの製品』紹介です。自動車シート部品のプレス試作品製作、プレス金型の製作が主な製品である「ユーアイ精機株式会社」は、尾張旭市にあります。名鉄瀬戸線「印場駅」から南へ約1km、または地下鉄東山線「藤が丘駅」から北へ約3kmの位置にあります。また、1969年(昭和44年)に設立し、本年で創業46年を迎えます。

自動車産業が愛知県の産業にどれほど関係しているのか、それを改めて感じました。他県では主としてプレス試作品製作を行っている同業が少ないが、県内では少なくとも20社はある状況です。(水野一路社長談)

シートレールは車種ごとの専用設計になっており、運転席用と助手席用でも形状が異なります。また、シートとシートレールは法律(道路運送車両法)によって重要保安部品に位置付けられ、製品には衝突を想定したテストが求められます。そのため、試作品を作ってはテストで壊される仕組みになっています。

自動車業界では燃費向上に伴う二酸化炭素排出量削減が継続した課題であり、その有効な手段の一つが軽量化です。薄くしても普通鋼板と同じ強度を得ることが可能な高張力鋼板を採用する機運が高まっています。「ユーアイ精機株式会社」も2005年頃より超高張力鋼板のプレス加工に取り組み始め、その製品は、当社の技術力を象徴するものです。



【代表取締役 水野一路 氏】



■ 試作から量産金型までワンストップ

部品の試作を依頼する企業は、量産時のプレス工法まで検討が可能になります。量産プレスでは、途中工程の変形も考慮する必要があり、試作の段階で事前に検討ができることは、依頼する企業にとってもコストの削減につながります。また、少量の試作品だけでなく、1000本～2000本の

試作品を製造することもあります。

■ 材料入手が困難

超高張力鋼板はいつでもどこでも入手できる材料ではありません。鋼材メーカーから〇〇自動車の××シートレールに用いるためと説明して提供を受けます。技術力に裏打ちされた結果、素材が十分に確保でき、それが製品につながっています。入手が難しい原材料が企業の技術力により入手できることが製品力につながっています。

■ 主な製品

自動車のシートに使われるレール部分の部品で、難加工材プレス技術を生かした製品です。

980 MPaハイテン材レール型加工

最も得意とするプレス技術を組み合わせた「連結型サンプル製品」は、難加工技術と難加工材が組み合わされた製品です。



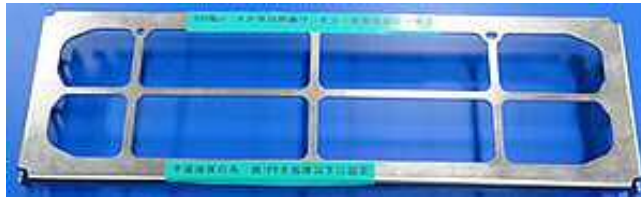
【SPC270 +0.7深絞りステップ加工】

難加工と言われる深絞りを極限的に追求します。熟練工が醸し出す、高さ・均等肉厚・硬度の相互バランス調整技量は信頼と信用を得ています。



特殊な構造により難加工材を1度の加工で精度を満たした製品です。EV車に使われる部品の一

つです。



■ 簡単な製品の流れ

クライアント先の試作品を製造しているため、詳細な原材料の写真や作業工程の写真等は控え、簡単な流れと工場内の写真を掲載します。

材料の入荷 → 材料のフライス削り、中ぐり、穴あけ、ねじ立てなどの異種の加工（マシニングセンター/汎用フライス盤、NCフライス盤等） → 成形研磨・平行研磨 → 極めて硬い鋼鉄に複雑な輪郭を切り出し作業（レーザ加工機、WC放電加工機、放電加工機、ワイヤーカット） → 金型試作するプレス（C型シングルプレス35～C型シングルプレス200） → 出荷



■ 「試作レス」のトレンド

2000年ころから「試作レス」の傾向が出ています。リーマンショック後はその傾向が強まりました。また、部品の共有化が進められ、試作の依頼は減少傾向にあります。そのため、試作品以外の分野への模索が始まりました。それがマグネシウムをプレス加工する技術です。それ以降もモノづくり補助金を活用しながら複数の社内プロジェクトを立ち上げています。

平成24年(2012年) : 「マグネシウム合金」室温プレス金型の試作開発 プロジェクト

平成25年(2013年) : ものづくり補助金に「マグネシウム合金 プレス加工」が採択される

平成26年(2014年) : 超高張力鋼板(ハイテン)「軽量化推進」プロジェクトをスタート

平成27年(2015年) : 「金属とCFRP 接合部品の試作開発」プロジェクトを進行中

■ 探究熱心はピカイチ

2014年3月「ものづくり中小企業『革新展開』連続講座」(主催:愛知県 東三河県庁)において、3Dプリンターモノづくり研究 について、水野社長は講演をする機会に恵まれました。3Dプリンターの低価格化、コンシューマ向け3D製品の普及は、将来「金型不要」につながる危機感もあり、また中小企業が自動車部品における3Dプリンターの活用を如何に取り組むのか? 気になり出したらとことん追求する探究熱心さが講演できるレベルまで知識と技量を引き上げました。

■ グレードの高い試作品へ

EV車には「軽い」「強い」部品が求められます。ユーアイ精機株式会社のホームページには、さまざまなトピックスが鮮度よく掲示されています。それを見た企業から試作依頼のオファーが最近ありました。他社では断られ、ユーアイ精機へたどり着いたようです。



■ ホームページは必見

自動車産業の裾野が広がり、メーカー系列が崩れつつある中で、堅実な製品を作るためには、技術力と社長の研究力、探究力が隠れています。製品の紹介は企業の紹介でもあります。ホームページには経営理念を含めて「ものづくり」に取り組む内容が盛りだくさんアップされています。

▪ <http://www.yuai-seiki.co.jp/>

取材・文 YA(ワイエイ)ビジネスサポート 杉本 安行