

**軸受用構成部品や電磁弁部品など自動車部品生産が中心のプレス加工メーカー。自動調心クラッチ軸受部品では国内トップシェアを持つ。外販用金型事業も重視し、2024年5月に金型研究開発専門の富山事業所を竣工するなど独自の路線を歩んでいる。**

## 藤堂工業株式会社

### 自動車用軸受構成部品が中心

藤堂工業(株)は、1960年に藤堂工業製作所として個人創業したプレス加工メーカー。1962年に法人化。以来、ほぼ一貫して軸受構成部品・自動車部品の加工と外販金型事業を手がけている。創業時から加工を続けているのが軸受に使われる鉄製の波形保持器と、同じく軸受の側面を覆いスムーズな回転維持に欠かせないシールド板だ。両部品とも加工には高度な技術を必要とする。また、自動連続プレスの開発・量産開始により、得意先から白羽の矢が立ったという。

### 汎用プレス機にトランスファー機構をビルトイン

1963年にはAIDA製プレス機をはじめ汎用プレス機にトランスファー機構を組み込み、業界に先駆けて自動連続プレス機を開発して軸受構成部品の量産能力を向上させた。「創業者はとても研究熱心な人で、『世の中にはトランスファープレスという自動プレスが存在するらしいが、小型の汎用プレス機にそれと同じ機構が織り込めたら、生産効率は格段に上がるのでは』と、機械メーカーをはじめ多くの人の指導を受けつつ、専用のプレス機を開発したのです」と現同社社長の小松一成氏は話す。このトランスファー機構組み込み型のプレス機は金型と共に外販も行っている。



▲ ダイレクトサーボフォーマー DSF-N2-2000 (200トン)



▲ NC2-250 トン ×4 台ライン



▲ DSF-N1-1100 (110トン)

## 自動調心クラッチ軸受部品で トップシェア

同社の知名度が高まったのは1976年。自動車のマニュアルトランスミッションに組み込まれ、エンジンからの駆動を断続する自動調心タイプのクラッチレリーズ軸受用部品を生産したことだ。波形保持器やシールド板加工で培ったトランスファー加工技術を応用し、深絞りに挑戦した結果、量産工法を確立した。現在はピーク時よりも生産量は減少したが、月産数十万（自動車の台数換算）規模で生産し、国内約6割のトップシェアを誇る。

この調心クラッチ軸受部品の加工で大きな役割を担っているのがAIDA製の4台の250トントランスファープレス機である。その1号機は同社にとって初めての大型プレス機であった。「当時としては高嶺の花とも言うべき機械でしたが、調心クラッチ軸受は世の中ですすまず必要とされる製品であり、その加工に最適なのは、AIDAさんの大型機以外にはない、と判断して導入したものでした」（小松社長）。

## 近年導入のプレス機はすべて AIDA 製

現在、同社が保有するプレス機の台数は全部で112

台。そのうちの24台がAIDA製である。50トン以下の小型プレスが多いため台数比率は20%程度だが、直近の15年間で新規購入したのはすべてAIDA製だという。最も新しい機械は、2018年の「精密加工工場」の開設に合わせて導入した200トンサーボプレス機「DSF-N2-2000」である。

現在、同工場には計4台のAIDA製のサーボプレス機が稼働中である。内訳は200トン機が3台。110トン機が1台である。最初に導入したのは2011年の「NS2-2000(D)」であり14年と17年にも追加導入した。

## サーボプレスで自動車用 電磁弁部品を製造

同社のメインの生産品は軸受構成部品で、それまでトランスファー加工が中心だったが、サーボプレスを導入したのは、従来、旋削加工や機械加工でつくられていた自動車用電磁弁（ソレノイドバルブ）の広範なプレス化に成功し、順送加工による量産に目途を得たためである。そして精密加工工場の主役として機能しているのがAIDA製のサーボプレスである。

導入前には数社の機械を比較検討したが、「AIDAさんの機械のように直接メインギヤを回せる機械は他にはなく、精度やトルク面の不安を払拭できませんでした。そして高剛性、高精度でAIDAさんの機械

■ 製品例：金型設計・製作、プレス加工・樹脂加工での蓄積した技術力でお客様のご要望にお応えいたします。



藤堂工業株式会社

<https://www.tdknet.co.jp>



代表取締役 社長

小松 一成氏



<会社のあらまし>

▲ 本社・工場

藤堂工業株式会社

代表取締役社長 小松 一成

本社・工場 〒936-0852 富山県滑川市上島 838 番地

TEL 076-475-1010 FAX.076-475-1081

富山事業所 〒931-8431 富山県富山市針原中町 934-1

TEL 076-476-1010 FAX.076-475-1082

創業 1962年 資本金 9,000万円

社員数 159名 売上高 32億円(2023年4月期)

をしのぐものはない、という結論に至りました」  
(小松社長)。

これまでのサーボプレスではストロークが大きい割に下死点近くのトルクが弱かったのです。これに対しAIDAさんの機械は、振り子モーションによって下死点近くだけを大きく動かすことができ、高トルクも発揮するところがとくに気に入りました」(同)

## AIDA の一番の魅力は サービス力

「高剛性、高精度、持ちの良さも去ることながら、AIDA 一番の魅力はサービス力の高さ」というのが、同社でのもっぱらの評価だ。「当社のような中小企業は設備に余力を持てるわけではなく、持っている設備が常にちゃんと動いてくれないと困ります。しかし、形あるものは、いつかは修理が必要になります。不具合が起きて量産ができなくなったとき、やはり頼りになるのがサービス力です。その点、AIDAさんの復旧までのレスポンスの速さは当社の誰もが感心しています」(小松社長)。

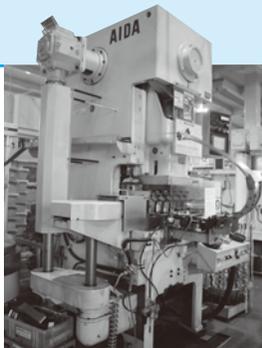
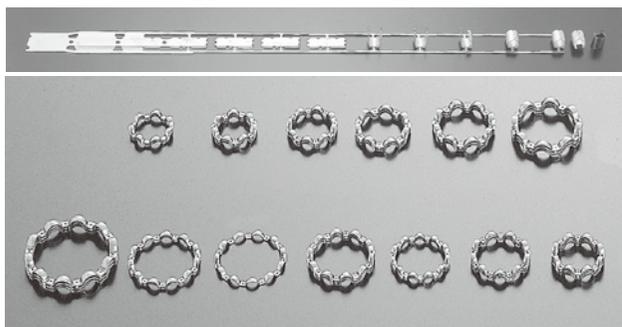
また、最近はクルマでも家電でも、どこか調子が

悪くなりメーカーに修理を依頼すると、「ユニット交換以外に方法はない」と言われることが多くなった。プレス機においても同様の傾向が見られるが、「AIDAさんのサービスの良いところは、『今すぐに直したいのであればユニット交換をお勧めするが、ちょっとバラしに手間がかかるかもしれないが、ここだけ交換するようにすれば安くすむ』という選択肢を提示していただけることです」(同)。それにより、ユーザーは身の丈に応じた保全修理ができるようになるわけだ。

## 外販金型で技術力を高める

同社の加工品は、波形保持器やシールド板の生産に始まり、自動車の足回り部品や電磁弁部品など、世の中の趨勢を的確に捉えたものが多い。しかも、単なる待ちの姿勢ではなく、顧客の要求に応えられるよう準備を怠らない。その大きな役割を果たしているのが外販金型事業である。「よく、『売り型というのはノウハウが流出するだけで、あまりいいことはない』と言う人がいますが、1999年外販金型事業開始から一貫してそういう考え方は

はしておりません。普段は手がけたことのない品物の金型をつくることによって、技術力が高まり、量産の仕事を行うときのヒントにもなるからです」  
(小松社長)。



▲ 自社開発トランスファー機構組込みプレス機



▲ R&D 機能を持つ富山事業所



▲ 金型設計開発室



▲ 金型工場

## R&D機能を持つ新金型工場を竣工

小松社長は1988年入社。製造・管理部門を経て2022年7月から5代目の社長に就任。先代経営者より50年・100年後の道筋を開くことを託された。

そして、その小松社長が真っ先に取り組んだのがR&D機能を持つ金型工場としての富山事業所(富山市針原中町)の設立であり、2024年5月に竣工した。構想自体は先代が考えたものだが、計画の細部については小松社長の考えを反映させた。富山事業所にはいくつかの目的があるが、大きくは、1999年に設立した金型工場「A.T.C (Advanced Technical Center 先進技術センター)」の機能の取り込みと拡充。そして人材育成がしやすく、かつリクルートを意識した建屋としたことだ。実際に、「これが金型工場か」と思うほどのモダンで機能性に富んだ作りであり、富山県内では大きな話題になりつつある。

「当社の使命は、あくまでもお客様の要求にお応えすることです。その中で、プレス加工で今まで困難

といわれていたものを、汎用プレス機と当社の知恵の入った金型で、それが実現できるのであれば、人材育成をしながらそういうものを開発し提供していきたいと思っています」(小松社長)。それを行うのが富山事業所であり、「R&Dセンター」としての機能を発揮することが期待されている。

## 新分野の開拓も

同社の事業は今後も軸受構成部品・自動車部品が中心であることに変わりはない。ただし、自動車部品の多くは内燃機関に関連するものであり、その将来が不透明である中、新分野の開拓も着々と進めている。精密順送プレスの技術を生かしたガス器具用部品、自動釣銭機の機構部品、高効率加工ラインによるガスカートリッジの製造(2020-2021MF技術大賞/技術優秀賞受賞)、医療機器関係など、多方面にわたる。「堅持すべきものは残し、変えるべきものは変えながら、着実に前に進んでいきたい」と小松社長は語っている。



▲ ワイヤ放電加工機



▲ マシニングセンター



▲ マシニングセンター



▲ マシニングセンター



▲ 型彫り放電加工機



▲ ワイヤ放電加工機



▲ CNC 旋盤



▲ CNC ジグボーラー



▲ 横型射出成形機



▲ 縦型射出成形機



▲ 横型射出成形機



▲ 製品検査室