

専用機製造とプレス金型の設計・製作が事業の二本柱。金型事業では3次元デジタルを核としたモノづくりを展開。最終工程を担うライ用プレスとして最新の1300トンサーボプレスを導入するなど、100年企業に向かう体制を着々と整えている。

ムツミ工業株式会社 小牧工場

専用機と金型づくりの2つの事業

ムツミ工業(株)は戦時中、陸軍技術将校だった近藤辰次氏(近藤哲典現社長の父親)が電気メーカー勤務を経て1949年に設立した会社である。創業時の業務は、主に家電メーカーの製造設備ライン向けの専用機や油圧プレス機の製造と、それに付随する金型の設計・製作だった。同社の製造する専用機の評判は上々で、その事業だけでも採算は取れたが、ほどなくしてプレス金型の製作・販売も始めた。当時は金型製作を専門とする会社が少なく、顧客の困り事に応じていくうち

に事業化されたものだった。

1950年代まで2つの事業は名古屋市内の本社工場で行われていたが、1959年の伊勢湾台風で甚大な被害を出したことを教訓に、金型事業の一部を愛知県小牧市に移転。1967年に専用機の製造は機械事業部(名古屋工場)、金型製作は型事業部(小牧工場)の2事業部制を確立し今日に至っている。また型事業部の売上は、かつては家電や建築関係が多くを占めていたが、現在は自動車関係が約70%を占めるようになっていく。



▲ ダイレクトサーボフォーマー DSF-S4-13000(1300トン)プレス+レベラーフィーダー-LFG-800E-3C



▲ 600トンリンクモーションプレス(SMX-II-L2-6000)



▲ ダイレクトサーボフォーマー1300トン(DSF-S4-13000)

金型づくりのスーパー

型事業の強みは「何でもできること」と近藤社長は言う。世の中には「何でもやります」という会社は多いが、同社の言う「何でもできる」はそれらとは大分、意味が違う。簡単に言えば、塑性加工理論をきちんと理解することによって初めて可能になる技術の奥行の広さを持つことである。実際にこれまで、順送型、トランスファー型、単発型、しかも大小さまざまなものを数多くこなしてきた。例えば近年、自動車産業では、ハイテン材や超ハイテン材を用いる部品が増えているが、「これまでハイテン対応の金型づくりが難しいと思ったことは一度もない」と言う。「ハイテン材は一般材に比べて引張強度に強く、挙動も一般材とは異なりますが、それだけのことです。あとは理論的に力学や数学に合うものなら、恐れることは何もありません」と近藤社長はきっぱり言う。

量産には手を染めない

だからこそ、変わった形のものの依頼が来ても、全く驚かない。その一方で、プレス金型はつくるが量産は行わない主義である。これは、「量産を行うと、製品さえ良ければいいだろうと、自分たちの仕事である金型づくりがいい加減になる」という先代の教えによるものだ。換言すれば、金型づくりに一切の妥協を許さないという意思の表れでもある。

3次元デジタルで仕事を回す

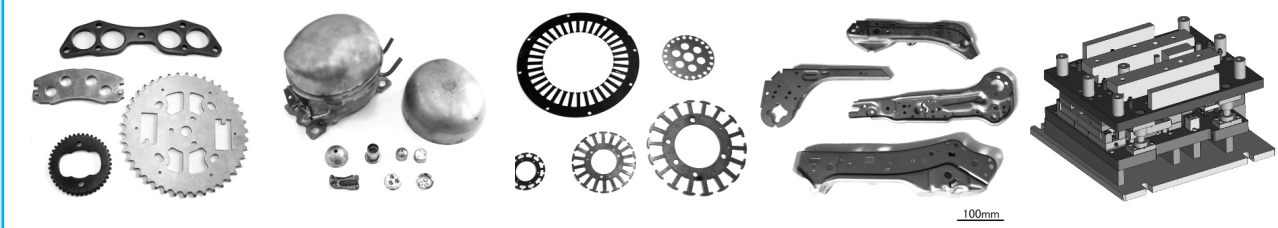
型事業部の仕事のスタイルは一般的な金型製作会社のそれとは相当異なるものだ。近藤社長は入社したての頃、「職人さんたちにすごいじめられた」という。「型屋は家業であって、産業なんかじゃない」と言う人もいた。その後、管理職になると、属人的な仕事を極力排除し、アウトプットを安定させるにはどうしたら良いかを真剣に考えるようになった。そして30歳くらいのときにある夢を見た。それが今の状況だという。

ひとくちに言えば、3次元デジタルで仕事を回すというやり方だ。まず、3次元CADのデータからブランク形状や絞り条件の解析を行う。次にその解析結果をもとに3次元で金型設計を行う。その際には、事前にシミュレーションを行い部品形状などに問題がないかを確認し、その後、高速マシンニングによる高精度な3次元加工を行う。そして最後に信頼できるプレス機を使い、金型のテスト加工を行い、得られた製品を3次元測定機で自動測定し、金型にフィードバックするというものだ。その間の工程情報は工場内のディスプレイに可視化され、情報共有できる仕組みだ。

トライ用プレスはすべてAIDA製

金型性能の最終チェックに使用するトライ用プレスは3台あるが、全てAIDA製のプレス機である。最も古いのは1967年に導入した100トンメカプレスで、56年経った現在

製品例：プレス金型だけでなく、試作開発から量産ラインの工程設計、製造支援までを一貫してサポートいたします。



ムツミ工業株式会社



代表取締役
社長

近藤 哲典氏



代表取締役 副社長
総合統括本部 本部長

近藤 紗也子氏



▲ 小牧工場前景

<会社のあらまし> <http://mutsumi-industry.co.jp>

ムツミ工業株式会社

代表取締役社長 近藤 哲典

本 社 〒462-0866 愛知県名古屋市区瑞光町5-1
TEL.052-913-2111 FAX.052-913-2100

小牧工場 〒485-0055 愛知県小牧市多気北町141
TEL 0568-75-2111 FAX.052-913-2100

設 立 1949年 資本金 3200万円

社員数 100名 売上高 20億円(2023年3月期見込)

でも使用している。次が2004年に導入した600トンリンクモーションプレス「SMX-II-L2-6000」。そして先ごろ(2023年4月)導入したのが1300トンサーボプレス「DSF-S4-13000」だ。

600トンリンクモーションプレスを導入したときは、「なぜ、型屋さんがこんなプレス機を入れたのか」とよく聞かれたという。これに対し、近藤社長は次のように説明する。「一般的なクランクプレスの加工能力は下死点の手前にあるため、製品の寸法は測れば分かって、金型の本来あるべき寸法というのがよく分かりません。金型がどのように機能するのかを正確に把握するには、型とプレス機を当ててみないと分からないのです。それに対し、リンクモーション機だと、下死点の少し手前から製品を同じ状態で抑え込み、下死点を過ぎたところで製品の角がなくなるのですが、上と下の型が正規の状態で動いているか、きちんと見ることができるのです。つまり、リンクモーションプレスは、型精度の保証に役立つのです」(近藤社長)。

10年経ってからが勝負

同様に、今回導入した1300トンプレスにもいくつかの目的がある。1つは、日本市場はシュリンクする一方なので、同社では今後、本格的に海外に打って出ようとしている。ただし、海外で使われているプレス機のモーションはいろいろあり、トライするにはそれぞれのモーションに合わせる必要がある。サーボプレスなら、そのモーションの変更が自由にできるとい

うこと。もう1つは、二酸化炭素排出量の問題から、将来的には自動車メーカーが温間加工を止めることも予測されるが、そうなった場合でも、サーボプレスは有利に働くこと、などである。また、1300トンを選定したのは、自動車メーカーがハイテンでつくる部品の加圧トン数の調査結果から割り出したものだという。

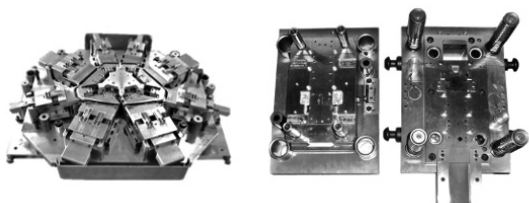
そして、トライ用にAIDA製のプレス機を選ぶ理由は明快だ。「われわれだけでなく、プレス加工会社もそうだと思いますが、プレス機というのは短期間では減価償却きません。ということは、10年経ってからが勝負になります。そういう観点からいくと、長い間使えるAIDAさんのプレス機は、とてもメリットがあるのです」(近藤社長)。

AIDAの経営ポリシーに感銘

「AIDAさんのプレス機は、精魂込めてつくられていることが見て取れ、私自身もとても信頼感を持っています。海外製を含め、これまで多くのプレス機を見てきましたが、金型を供給した後、AIDAさんの機械が使われているお客様であれば、われわれも安心できます」と近藤社長は言う。

「AIDAさんのモノづくりの姿勢や経営ポリシーには学ぶべきことが多い」と語るのは、近藤社長の娘の近藤紗也子副社長である。紗也子氏は、父親と同じ名古屋大学工学部の出身。また、親子二代にわたって塑性加工研究の権威である戸澤康壽元名誉教授の薫陶を受けた。大学卒業後はドイツに留学。7年前に同社に入社して以来、父親の片腕として手腕を振るっている。

「1300トンサーボプレスを購入するにあたって、さまざまなメーカーの工場を見学させていただきましたが、やはりAIDAさんの工場は、モーターや制御装置の製造現場しかり、溶接技術をきちんと伝承されていることなど、どこよりも素晴らしく感じました。翻って、当社も小さい企業ながら、AIDAさんのように世界に認められる会社になりたいと思いました」(紗也子副社長)。





▲ CAD/CAM設計室



▲ 3Dスキャナー



▲ 3Dプリンター

100年企業に向けて 欧米ビジネスを強化

同社は今、100年企業に向けて走り出している。金型トライ用として1300トンサーボプレスを導入したのも、将来に向けての礎にするためのものだ。また、前述したように近く、本格的に海外に打って出る考えだ。ひとくちに海外と言っても、開発途上国や中進国ではなく、同社が狙うのはずばり、欧米先進国の市場だ。

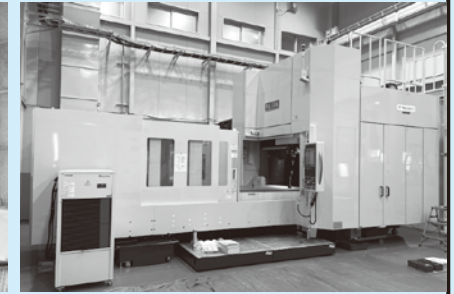
実は、過去には東南アジアに進出したものの、安売りが目玉の当たり前にして、3カ月もしないうちに止めてしまったという苦い経験がある。「後から工業化した国々がマーケットとして見ているのも、やはり欧米市場なのです。その世界の先端に行く市場で、誰もが考えてもいないことをやるというのが、われわれの夢でもあります」と近藤社長。2024~25年を目途に本格化する考えで、社員全員にビジネスイングリッシュを学ばせるなど、準備に余念がない。



▲ ワイヤ放電加工機



▲ 大型門型マシニングセンター



▲ 高速マシニングセンター



▲ 5軸マシニングセンター

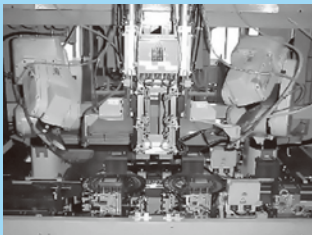


▲ ジググラインダー



▲ NC精密成形研削盤

産業合理化事業部と金型事業部が連携することにより、お客様の現場に最適な専用機の開発・製作と高効率なものづくりを提供してまいります。



▲ 自動組み付け機的设计・製作



▲ 傷検査機的设计・製作



▲ 油圧プレス機设计・製作



▲ 三次元測定機