

自動車用ボディシートとその関連部品を生産するプレス加工メーカー。フレキシブル生産体制のもと、絞り技術を用いた3次元形状加工を得意とする。サーボプレスをはじめ近年の設備投資成果が現れ、顧客の信頼がさらに高まっている。

株式会社コマツ産業

工業用ミシン台の製造からスタート

(株)コマツ産業は1950年に名古屋市千種区で創業。戦後復興のシンボルとなった繊維産業を支える工業用ミシン台とその付属部品を生産したのが始まりである。家庭用に比べてひと回り大きい工業用ミシン台をプレス機で打ち抜く光景は、壮観であったという。その後、時代の変化とともに日本の主要産業が繊維産業から自動車産業へと移る中、工業用ミシン部品で培った技術を生かし自動車部品産業に進出した。

70年代後半に転機

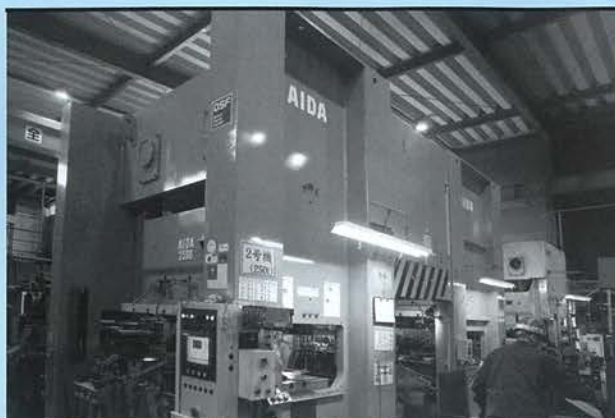
転機は1979年に訪れた。自動車用ボディシートを生産する(株)豊田鉄工の一次サプライヤーが地場の

二次サプライヤーを探す中で、(当時としては)大きなプレス機を複数台保有する同社に目が留まり、「うちの仕事をやらないか」と声をかけられたのだ。「ミシン部品と自動車部品では大きな違いがありますが、どちらも薄板から加工するなど共通点もあり、比較的スムーズに入っていたと聞いています」と今井貴雄現社長は話す。

翌1980年にはシートフレームを生産する日本発条(株)との取引も始まった。これらの自動車部品加工と並行して1990年代までは輸出用を中心に工業用ミシン部品の生産も続けていたが、2000年代に入ってから自動車部品一本で行くこととし、今日に至っている。



▲サーボプレス DSF-N2-3000(300トン)



▲ サーボプレス DSF-N2-2500(250トン)



▲ NC1-1500(150トン)~80トン 5台順送プレスライン

取引先に育てられる

順調な成長を遂げていた同社が、窮地に見舞われたのは1997年暮れ。2代目社長がくも膜下出血で倒れ、帰らぬ人となったのだ。当時、貴雄氏は東京でシステムエンジニアの職についており、充実した日々を送っていた。突然の知らせを聞いた貴雄氏はその時は動揺したが、気を取り直して翌1998年1月から同社の3代目として経営の舵を取るようになった。「何もわからない状態で社長に就任しましたが、その後20数年にわたり今日までやってこれることができたのは、社内の先輩方やお客様に育てて頂いたおかげだと、常に感謝しています」(今井社長)。

多種類の部品を効率よく生産

同社の強みは、図面データさえもらえば、材料の購入からプレス、溶接、組立など生産準備を含めて社内で一貫生産できること。またトヨタ系企業の特徴でもある「かんぱん」や「TPS(トヨタ生産方式)」を用いた生産管理により、作業の平準化やムダな在庫をつくらない効率的な生産に徹していることだ。プレス技術の面では、単純な抜きや曲げばかりでなく、絞り加工を中心とする3次元成形を得意とする。これらの技術を駆使して、常時300~400種類の部品を生産している。

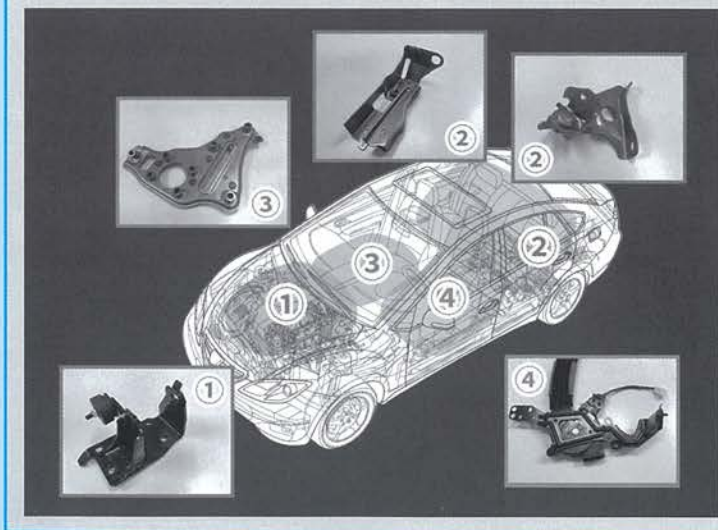
サーボプレスが生産革新に寄与

現在保有するプレス機の台数は、順送仕様のプレス機が5台と単発プレス機が5台の合計10台。ひと頃は20台前後保有していたが、約10数年前からは古い機械を順次

廃却し、比較的新しく高性能なプレス機だけに集約していった。年々、製造する部品が大きくなり、またハイテン材が多く使われるようになったため、それらのニーズに対応できるようにするためでもある。

その10台のプレス機のうち主力の9台がAIDAの機械だ。中でも同社の製造方法に革命をもたらしたのが、250トンメカプレスに替わる機械として2015年に導入したAIDAの300トンサーボプレス「DSF-N2-3000」である。「リンクモーション機が人気を呼んでいた頃でしたが、当社は多種類の部品を製造しているので、それぞれの部品に対して最適なモーションをかけられるサーボプレスに決めました。結果としてそれで正解だったと思っています」(今井社長)。その結果、精度が安定し、時間当たりの出来高が大幅に上がったのだ。

■製品例：車載部品のハイテン化と大型化に向け加工の幅をさらに広げご要望ニーズに対応致します。



株式会社コマツ産業

<https://komatsu-sangyo.com>



代表取締役

今井 貴雄 氏



<会社のあらまし>

▲ 本社・工場前景

株式会社コマツ産業

代表取締役社長 今井 貴雄

本 社 〒470-0151 愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字尼ヶ根 34-5

TEL 0561-39-0134 FAX.0561-39-0426

創 業 1950年 資本金 1000万円

社員数 38名 売上高 12億6400万円 (2023年4月期)

工程短縮の効果も

「サーボ仕様のプレス機の良さは、加工スピードを自由に変えられ、決め押しなどもしっかりとできる加工モーション制御機能が充実している点です」(今井社長)。部位によって、ゆっくり降ろして素早く上げるのが良いケースもけっこうあり、モーションを変えられるのはすごくメリットがあるとも。これをメカプレスでやろうとすると、一度ゆっくりモードにしたら何をすることもゆっくりになってしまうが、必要な部位だけゆっくり降ろして止めるとか、スライド面を上死点以外から降ろすなど、製品形状や特性に合わせ工夫次第で生産性を上げることができる。ものによっては、メカプレスで加工するときと比べ、工程数が2工程以上短縮できるケースもあるという。

サーボもメカも良くできている

初めてのサーボプレスが好結果をもたらしたことから、2020年には300トンに続いて250トンサーボプレス「DSF-N2-2500」を導入した。メカプレスを使うよりも、サーボプレスのほうが仕事の量や幅、安定性が図れることがわかったからだ。その一方、2023年には300トンメカプレス「NS2-3000(1)」を導入した。



▲ 2023年に導入したNS2-3000(300トン) 順送3台ライン

メカプレスならではの仕事も並行して改善を進め、作る製品にお応じて最適な環境を整備し、サーボプレスが活躍する仕事、メカプレスが活躍する仕事の棲み分けを行うためでもある。

「精度を出すのが難しいものは、300トンや250トンのサーボプレスでつくるようにしていますが、そこまでの精度は求められず、サーボでもメカでも出来高が変わらないものはメカプレスを使用するようにしています。AIDAさんのプレス機はサーボもメカも良くできており、通常、出来上がった品物の寸法にそれほど差はないからです」(今井社長)。

プレス機はAIDA一択

「AIDAさんのプレス機の良さは、まずフレームが頑丈で、打ち上がった品物の精度にバラツキが出にくいことです。簡単に言うと、プレス機というものは材料を切って、曲げて、潰すのが仕事ですが、その際に機械本体の剛性が弱いと精度は安定しません。最近はセンサーをはじめ電気的な仕掛けを付けた機械も出回っていますが、ベースのところがちんとしていないと、品物を安定してつくることはできないのです。AIDAさんはそれをよく承知しており、手を抜かずしっかりつくり上げています。それらを考えると、当社のような会社で使うプレス機は、つまるところAIDAさん一択になります」(今井社長)。

長年使っても、精度が変わらないのもAIDAのプレス機の魅力であり、メンテナンス部品がきちんと用意されているところもいいという。「プレス機は5年や10年で償却できるものではなく、長く使うことが前提になります。丈夫で故障が少なく、何かあってもメンテナンス部品がきちんと手に入る状態にさせていただけていることは、ユーザーから見て本当に有難いことなのです」(今井社長)。



▲ NC2-160トンプレス



▲ NC1-110トンプレス



▲ 鋼材調達から部品加工まで一貫体制でコストの最小化に対応

硬い材料にも 柔らかい材料にも対応

近年はハイテン材も増え、一般材との比率は半々くらいのところまできている。ただし、すべてをハイテン材に合わせているかという点、そうではない。自動車の部位には、硬い材料を使う部位と軟らかい目の材料を使う部位の両方がある。衝突したときに耐える部分と吸収する部分があるためだ。同社ではこうした材料の違いなどを考慮して、つくり方を変えている。

「モノによって使う部位も違うし、求められるものも違うのでニーズごとに機械を常備しなくてはならないとなると大変ですが、サーボプレスによって、ニーズに合った最適な生産ができるようになったことが大きいです」（今井社長）。

また、同社のビジネスは顧客が提示した図面に

沿ってモノをつくるのが基本だが、「この図面のここをこう変えていただければ、品質も安定し、もう少しシンプルに、安くつくることができます」という提案にも力を注いでいる。

大型化への対応が課題

2台のサーボプレスと300トンメカプレスの導入により、設備面から見た当面の仕事への対応はひとまず完了した。しかし、その間にも顧客ニーズはどんどん変化しており、とくに今後の課題はさらなる部品のハイテン化と大型化へいかにして対応するかであるという。「ひと頃は、300トンくらいを上限にして仕事を選んで行こうと考えたこともありましたが、しかし、自動車部品生産で行くと決めたからには、世の中の流れに沿うことが原則であり、ここにきてさらなる設備投資を考えるようになりました」と（今井社長）。



▲ スポット溶接加工ライン



▲ プレスブレーキ



▲ 6台保有するロボット溶接



▲ 部品行程管理場



▲ 金型メンテ作業場

