

EV車向けキャパシタのバスバー生産が中心。プレス加工のほか、ブレイジング加工や無線機器の開発・販売も手がける。2019年に東大阪市から八尾市に社屋を移転。加工業務と並行してDX関連のビジネスも開始した。

チトセ工業株式会社

ばね加工で創業

チトセ工業(株)は1962年に中西由尚氏(中西進之輔社長の祖父)が個人創業。東大阪地域の地場産業である線材加工業としてスプリング(精密ばね)などを製造したことに始まる。1964年に法人化。主に自動車計器、弱電関連機器の精密スプリングを製造していたが、同じ頃、日本専売公社(現JT)向けの紙タバコ巻機用スプリングバンドの加工法を開発。これで成功を収め、その資金を元手に1966年、プレス加工事業に進出した。

チャレンジ精神で時代の変化に対応

その後はプレス加工をメインに事業を展開。単体部品のプレス加工のほか、顧客からの要請もあって加工後に部品を接合する無酸化雰囲気連続炉によるブレイジング加工も始めた。このブレイジング加工は現在でも同社のコア技術の1つとなっている。その一方では時代変化の波に翻弄された。1960年代の主力生産品はラジオ・テレビなどのスピーカーだったが、やがてスピーカーの需要が減り、主力はチューナーに移った。

そのチューナーが海外生産に切り替わって下火になると、次はソーラーパネル部品に切り替えるなど、力強い対応力を見せた。

「当社は経営理念として『チャレンジ精神』と経営方針として『先を読む力』を掲げていますが、まさしく先人たちはそのようにして商品ライフサイクルの短期化に伴う難局を乗り越えてきたのです」と中西進之輔社長は話す。加工内容の変遷はその後も続き、今はソーラーパネル部品が海外に出て行ってしまったのと入れ替わる形で始まったEV車向けキャパシタのバスバーの生産がメインとなっている。



▲ 無酸化炉中るう付け加工

◀ NS2-3000 (300トン)



▲ NS2-2000 (200トン)



▲ ダイレクトサーボフォーマー NC1-1100(D) (110トン)

AIDAのプレス機が主力を担う

AIDA製プレス機との出会いは、1970年の100トントランスファープレス「PDC-10」の導入が最初である。トランスファープレスとしては近畿圏で2番目の導入だったという記録も残る。現在は10数台のプレス機を保有。このうち主力の10台がAIDA製である。主力業務のバスバーの製造は形状や大きさに応じてAIDA製の多くの機械が使われている。中でも160トンプレス「NC2-1600」と2019年に導入した300トンプレス「NS2-3000」、2023年に導入した200トンプレス「NS2-2000」の3台が主力である。300トンと200トンのプレス機を相次いで新規導入したのは、EV車の電池容量の増大に伴うバスバーの大型化への対応である。「それまでは160トンで打ち、それなりの数はこなせていましたが、大型のものや厚板のものなどは対応が難しい状況でした。しかし、バスバーの大型化傾向は今後も続くと予測されるため、機会損失にならないよう大型プレス機の導入に踏み切りました」(中西社長)。

従来機の2倍に近い加圧力を持つ300トン機を入れたのにも理由がある。バスバーを製造する同業他社を見ると、200トン～250トン機が多く、300トン機はあまり見かけない。そのため、より大きい300トン機を入れれば、競合したときも有利に働くという読みを

を働かせたからだ。

サーボプレスで小物を生産

一方、バスバーの小物はサーボプレスで製造することが多い。使用するのは2003年に導入した110トンと2004年に導入した80トンのサーボプレスだ。古い機械の入れ替え時にサーボプレスが普及し始めたのがきっかけだった。絞りを伴う製品があり、古い機械では寸法にばらつきが見られたので、下死点精度が良いと評判のAIDA製の機械を入れた。振り子で使えるので生産性がよく、金型が傷みにくいという。

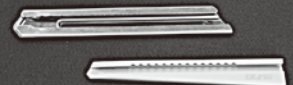
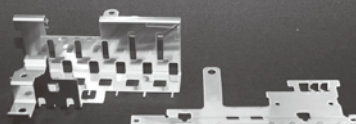
AIDA製で不安を払拭

AIDA製のプレス機を選び続けることにも理由がある。バスバーは銅材からつくるが、銅は鉄に比べて材料費が高いため、不良が出るとダメージが大きい。「かつては鉄製品がメインであり、言葉は悪いが不良が出ても『捨てればいい』という感覚で廃棄していましたが、銅製品はそうはいきません。不良数や廃棄数を減らさないとバスバーはやっていけないのです。金型の不良は当社の責任になりますが、プレス機による不良が出ると社内ではどうしようもないので、やはり信頼のおけるAIDAさんの機械を使い、不安材料をなくすことにしています」と製造部工場長の三宅淳仁氏は話す。

■ 製品例：創業から60年、品質・コスト・スピードでお客様の価値創造のお手伝いをして参ります。



▲ EV車向けキャパシタのバスバー



▲ カッター用レール

チトセ工業株式会社



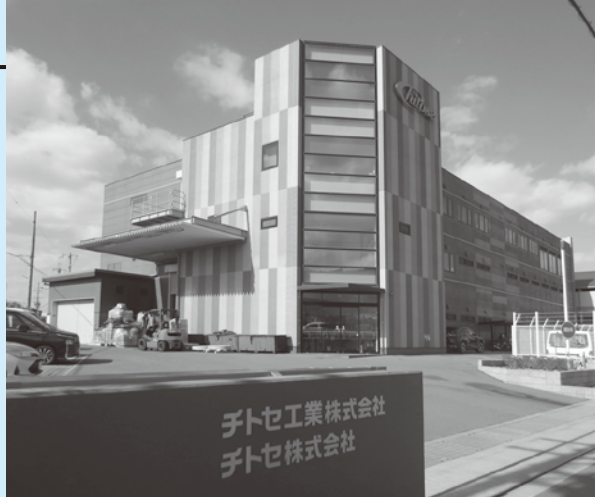
代表取締役 社長

中西 進之輔氏



製造部 工場長

三宅 淳仁氏



▲ 本社・工場前景

<会社のあらし>

チトセ工業株式会社

代表取締役 社長 中西 進之輔

本社工場 〒581-0852 大阪府八尾市西高安町5丁目3番

TEL 072-925-3900 FAX.072-925-5300

<https://www.chitose-kk.co.jp>

創業 1962年 資本金 3000万円

社員数 46名 売上高 10億円 (2023年6月期)

カッターレールの生産

パスパー以外は細々とした加工品が多いが、数量、売上ともパスパーに次ぐのがカッターナイフ用のレールの製造だ。顧客はカッターナイフの老舗企業であり、それだけに精度には神経を使う。中に入るカッターがガタつかず、エンドユーザーが違和感なく使える寸法出しが必要となる。同業者で同じ加工をしている企業もあるが、それらの企業が単発プレス機を使用しているのに対し、同社では110トンと160トンのAIDA製順送プレスで加工するのが特徴である。

「プレス機というのは、安い買い物ではないので、長年使っていきたいという思いがあります。それには長く使っても精度が保てる機械でないと困ります。当社には1980年頃に導入したAIDAさんの160トン機もありますが、今でも精度はちゃんと出ています。古い機械は精度が出なくなると機械そのものを疑わざるを得なくなりますが、AIDAさんの機械にはそういう疑いをかけたこと



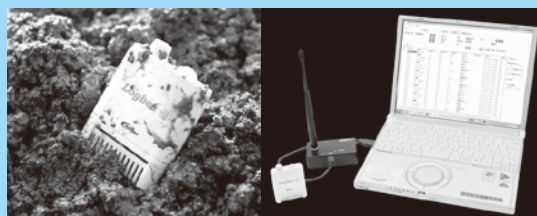
▲ NC1-110 トン

はありません。Cフレーム機でも調整さえ怠らなければ十分、対応できるので助かっています」(三宅氏)。

自社商品の無線機器

2014年には自社商品の防水無線温湿度照度データロガー「ログビー」の製造販売も始めた。温度や湿度がわかるセンサー付の無線システムで、もともとは農業用に開発したものである。ビニールハウス内にセンサーを設置してもらうだけで、ハウス内の環境データが家の中のパソコンに飛んでいく。それにより、農家の人は朝・昼・晩とハウスの中にチェックしに行かなくても状況がわかり、異常があるとアラートが出る。つまり農家の省力化、省人化を目的としたデバイスである。したがって、この段階ではプレス加工とは何の関係もない製品であった。それでも開発に挑んだのは、「製品のライフサイクルはどんどん短くなり、現在主力のパスパーも将来、何が起こるかわかりません。それには、たとえ異業種に近い仕事と思えても、挑戦できることがあれば何でもやっていこうと当社では考えています。これまでの当社の変遷を見てもわかる通り、小さな挑戦から化けた例はいくらでもあるからです」(中西社長)。

小型・防水で生育環境を遠隔管理『LogBee(ログビー)』





▲NC1-110 トン

▲NC2-160 トン

▲DSF-NC1-110 トン

▲社屋内の広々とした食堂ラウンジ

プレス加工業向けDX商品も

中西社長の言葉通り、農家向けに開発した「ログビー」は、ここにきて従来とは違う展開を見せ始めている。同社では数年前から「ログビー」の機能を利用したデータ管理を行ってきたが、それをプレス加工業向けのDX商品として販売することにした。商品名は「Haruca Smart Press (はるかスマートプレス)」。

プレス機にセンサー付きの無線装置を取り付け、管理用のパソコンと連携することにより、生産ロットごとの生産数・稼働時間・非稼働時間・金型メンテナンス時期を自動計算。これらを数値化することで生産進捗状況を可視化する。

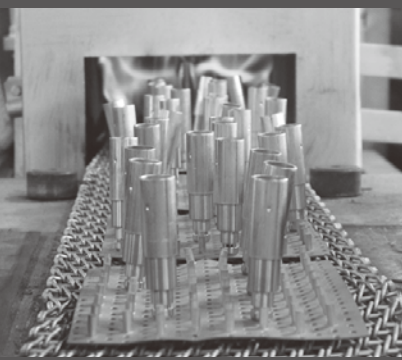
「もともとは作業者が手書きした日報を管理者が見て、改めてデータを打ち込んでいる作業が、どう見ても時間の無駄に思えたことがきっかけでした。そして、それを自動化できないかと。最初は外部商品を購入しようと思いましたが、試してみると、どう

も当社にはマッチしないのです。われわれがそう思うということは多くのプレス加工会社もそう感じるに違いないと。そこから『プレス屋が作った』プレス屋のためのシステム構築を思い立ったのです」(中西社長)。ソフトウェア開発に時間はかかったが、2023年11月について完成。販売を開始した。

モダンな外装、お洒落な内装

2019年12月、同社は社屋を東大阪市から八尾市に移転した。モダンな外装、お洒落な内装は、従来のプレス加工会社の持つイメージとはかなり異なる。中西社長は新社屋ができて2年後の2022年に3代目社長に就任。「先代からは『10年、20年先を見て経営をしなきゃ駄目だぞ』といわれていますが、自分ではまだ足元しか見えていない気もしています。ただし、経営理念でもある『チャレンジ精神』だけは失うことなく、絶えず試行錯誤することを大事にしています」と中西社長は語っている。

無酸化雰囲気連続炉によるブレージング加工



▲ SUS304 接合例



▲ SPHC 接合例



▲ 平面研削盤



▲ 画像測定器



▲ 三次元測定機

プレス屋が作った生産効率の見える化システム「HarucaSmartPrese (はるかスマートプレス)」

