

**車載用キャパシタ、住宅用分電盤、スイッチング電源など電気系部品のプレス加工メーカー。中でも自動車などの電動化に欠かせないキャパシタ部品は年々、需要が拡大。長年培った銅加工のノウハウをベースに業績を伸ばしている。**

## 株式会社宮本製作所

### 銅加工のはじまり

(株)宮本製作所は1968年設立のプレス金型の設計・製作およびプレス加工の会社である。大手電気メーカーの二次下請けとして住宅用分電盤部品を生産したことに始まる。分電盤は電気を家庭内などの各種電気機器に分配する装置で、同社では装置のベース部分や端子など銅材からの加工を担った。時代は変わり、現在は主要生産品も変わったが、現在でも分電盤部品の生産は続いており、特に長年培った銅加工のノウハウは大きなアドバンテージとなっている。

### デザイン・インが強み

会社の設立当初はプレス加工オンリーだったが、10年後には金型の設計・製作も始めた。「先代は職人気質の人で、お客様の話を聞いたうえで、『どうすれば安くて良いものができるか』と考えていました。同業他社が4工程でつくっていたら、3工程で

つくることを考える。そこで一番、物を言うのは金型の工夫なので、金型づくりも始めたのです」と創業者の義理の息子で現社長の宮本敦氏は話す。もっとも、金型製作用の高価な設備を購入する資金がなく、焼き入れした鉄をヤスリで削るなど苦労しながら金型をつくった時代もあったという。

同社の強みはデザイン・イン。つまり顧客の仕様が固まる前に客先に入り込んで一緒にモノづくりをしていくことである。宮本社長が入社したのは1993年。その2年後には、先代から「君なら何を聞いても恥じることはないから、お客様のところへ行って話を聞いてこい」と言われ、顧客企業に足繁く通ったという。「その後、時代の流れとともにお客様との関係も少しずつ変わり、最近は調達部門を通しての仕事が増えましたが、それでも設計の人から逆指名を受けることもあり、そういうときは嬉しい気持ちになります」(宮本社長)。



▲ NC2-200 トン、DSF-N2-2500(250 トン) サーボプレス、NC2-250 トン



▲ NS2-2500(250トン)+レベラーフィーダー



▲ NC2-1600(160トン)プレス

## AIDAのプレス機なら損はない

宮本社長が先代から受けた薫陶はいろいろある。「プレス機は AIDA 製に限る」というのもその一つ。現在、同社の工場にはプレス機が26台あるが、そのすべてが AIDA 製である。「おそらく先代は、いろいろと比較したうえで、『AIDA のプレス機なら損はない』と判断したのだと思います。私は入社以来、今日まで AIDA さんの機械しか扱ったことがないので、正直言って他メーカーのものとは比べることはできませんが、それでも剛性が強く壊れにくいことは確かです。また、ひと昔前の調達部門の人たちにはプレス機に詳しい人が多く、『AIDA さんのプレス機を使っている』と言うと、『それなら問題はない』とよく言われたものです」(宮本社長)。

## 最初の転機

同社にとって、最初の転機となったのは1987年と1990年のことである。1つ目は、分電盤と同じ大手電気メーカー系列の別のメーカーとの付き合いが始まったことだ。そのメーカーでは民生用白物のコンデンサ(以下、キャパシタ)をつくっており、「キャパシタの中の端子がつくれないか」と声がかかったのがきっかけだ。ただしその後、この仕事は海外に流れてなくなってしまったが、このときの経験が今日の車載用キャパシタの加工に生かすことができた。

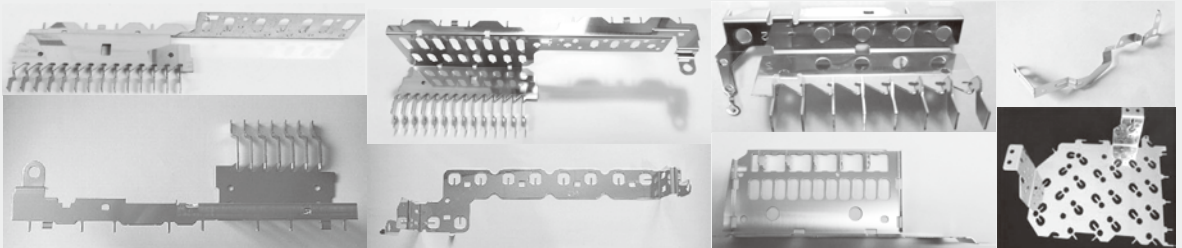
2つ目は、これまた同じメーカー系列の液晶工場が石川県内にでき、それを機に液晶パネルのフレーム加工を行うようになったことだ。最盛期には2ヵ月に一度くらいの割合で新しい仕事が立ち上がり、たちまち同社の主力事業となった。液晶フレームも、テレビ用からカーナビ用、あるいは当時流行したカメラのハンディカム用まで、サイズや厚さもいろいろこなした。

## 液晶パネルからキャパシタに転換

当初、これらの液晶フレームは単発プレス機で加工していたが、生産効率を上げるため、順送加工を取り入れることにした。ところが金型設計をしたら、全長が2メートルほどの長さになり、既存のプレス機には乗せられないことが分かった。製品そのものの大きさは変わらなくても、多くの工程を入れるため、金型が大きくなったのだ。そこで1994年、同社にとっては初のWクランク型のメカプレス(200トン)を導入した。つまり、200トンの加圧能力が欲しかったわけではなく、金型を乗せるサイズのあるプレス機が欲しかったわけである。しかし、そのプレス機によって生産率が上がり、使い勝手も良かったため、さらに160トンと250トンのWクランクプレスを追加導入した。

もっとも、この液晶フレームの仕事も長くは続かなかった。国内の液晶産業にとって2000年頃に起きた

### ■製品例：車載用キャパシタ製品の一例



## 株式会社宮本製作所



代表取締役

**宮本 敦氏**



<会社のあらまし>

▲ 本社・工場前景

株式会社宮本製作所

代表取締役社長 宮本 敦

本 社 〒929-1414 石川県羽咋郡宝達志水町敷波リ 201

TEL 0767-29-2422 FAX.0767-29-3883

設 立 1968年

資本金 1000万円

社員数 47名(派遣社員を含む) 売上高 18億円(2023年9月期見込)

<https://www.isico.or.jp/virtual/vkogyo/miyamoto.html>

IT バブルの崩壊が致命的となり、2001年頃にはほぼなくなってしまった。「この時代が、当社にとって最も辛く、苦しいときでした」と宮本社長は振り返る。

しかし、世の中捨てたものではない。メインの液晶フレームの仕事がなくなってから1年も経たないうちに、民生用白物のキャパシタづくりで付き合いのあったコンデンサメーカーから声がかかったのだ。聞けば、そのメーカーのフィルムコンデンサの技術が自動車メーカーの目に止まり、車載用キャパシタづくりを始めることになったという。そして、同社にその端子の「加工をやらないか」と声がかかったのである。「白物の仕事はなくなりましたが、そのメーカーとは良い関係が築けていたので、いの一番に声をかけてくださったのです」(宮本社長)。

## 銅加工に一日の長

同社が幸運だったのは、液晶フレームの加工用として導入した3台のWクランクプレスがそのまま転用できたことだ。かくして2003年から、フィルムコンデンサはメーカーがつくり、キャパシタの端子などの銅部品は同社が供給するというスタイルで生産が始まった。周知の通り、キャパシタはモーター1つに対し1つは必要となる部品であり、自動車の電動化に欠かせないものである。最近の自動車のように、1台に2つのモーターが付く場合は2つを必要とし、さらにeアクスルと呼ばれるキャパシタ、モーター、ギアが一体のユニットでも、当然のことながら必需品である。その後、キャパシタの需要はどんどん増し、現在では供給が追いつかないほどの状況となっている。

「メーカーから声がかかるのがもう1年遅れ、なおかつ、当社が車載用キャパシタづくりを行えるプレス機を持っていなかったら、おそらくビジネスチャ

ンスを逃していたでしょうし、その後、当社はどうなっていたか分かりません」と宮本社長はいう。

宮本社長は「この仕事は、天から降ってきたようなもの」と謙遜する。しかし、キャパシタ加工の仕事がいち早く同社に入り順調に成長しているのは、銅加工に適した金型づくりに始まり、パンチのコーティング方法、使用する加工油の選定、サビ除けの管理技術など、同業者と比べ銅加工に一日の長があったことも事実なのである。

## 主力は6台のWクランクプレス

その後、プレス設備を増強し、現在は車載用キャパシタの加工は6台のWクランクプレスによる順送加工を主に行っている。直近で言えば、2019年に同社にとって初のサーボプレスとなる250トンの「DSF-N2-2500」を導入。さらに2021年には250トンの「NS2-2500」を導入した。「どの機械も、われわれが求める加工精度やスピードを満たしており、さすがはAIDAさんだと思っています」(宮本社長)。

サーボプレスについて宮本社長は「もちろん、機械が足りないので購入したのですが、サーボプレスは近隣の会社にはまだ入ってなく、それだけに欲しくてたまらなかったのです。AIDAさんのサーボプレスの持つポテンシャルからすれば、もっといろいろなことに使えるとは思いますが、現状は振り子で使っています。それでもメカプレスと比べると出来高は1.5~1.6倍くらい上がっています」という。機械の能力から見て、さらに出来高を上げることもできるが、そうすると人間が追いついていけないので、「あえて抑えている」とも。もう1つの250トンメカプレスは、既存の250トン機がCフレーム型であったのに対し、より精度の向上を求めて門型のものにしたという。



▲ NC2-250 トンプレス

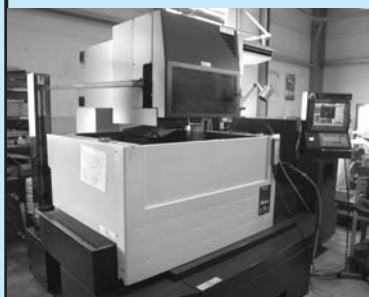


▲ NC1-150 トンプレス

## 生産性向上と管理の自動化

目下の課題は生産性向上と管理の自動化である。モノというのは成熟するにつれてコンパクトになるが、機能は以前のものと同様かそれ以上のものを求められる。したがって、従来通りのやり方だと生産効率が落ちてしまうので、それらをクリアしたうえで

いかに生産性を上げるか、頭を悩ませている。それに関連して、検査・測定デジタル化やITを活用した出荷システム、さらには工程の進捗状況の見える化など、管理の自動化にも力を注ぐ。最小限の投資で最大効果を上げる取り組みは今後も続きそうだ。



▲ ワイヤークット放電加工機



▲ マシニングセンター



▲ 成形研削盤



▲ シャーリング機



▲ 4軸タップ加工機(自作)



▲ 異径同時タップ加工機(自作)



▲ 製品出荷検査



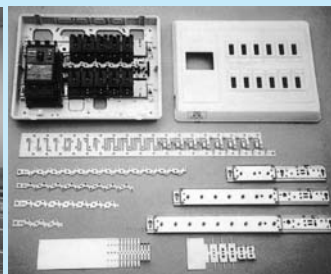
▲ 画像検査装置(自作)



▲ ソリ測定器(自作)



▲ 洗浄機



▲ 分電盤部品例