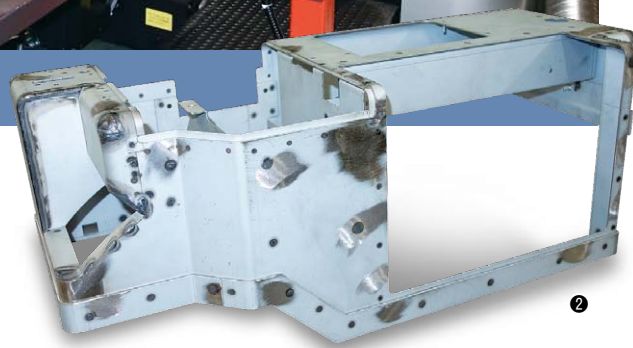




① ファイバーレーザー複合マシンLC-2512C1AJ+RMP-2512NTK+MARS
② バスの運賃箱のシャーシ



“完成品納入”を 町工場の連携で実現

LC-C1AJで自動化へ邁進

株式会社 バーコムシートメタル

中堅板金工場から分離・独立

松森信次郎社長は大学卒業後、父親のいとこの紹介で、当時は東京都町田市内にあった田中工業(株)に入社。同社は、従業員140名ほどの首都圏でも中堅の板金工場だった。管理および営業担当として手腕を発揮し、社長の片腕として東北に進出した工場の責任者も務めた。

1997年に板金部門を分離、(株)バーコムが設立された。さらに2000年、日産自動車の関連施設が売却されることになったため、その半分の600坪を購入して新工場を建設、東京都町田市鶴間内にあった従来の工場を現在地に移転した。

2005年に(株)バーコムの子会社として(株)バーコムシートメタルを設立。そして2006年、得意先や協力工場、何よりも社員たちの応援もあったことで、松森社長は全株を買い取って社名を(株)バーコムシートメタルに変更、完全独立企業となった。

企業ネットワークで完成品に対応する

「田中工業時代から考えれば50年間、板金加工メーカーとして筐体加工・アルミやステンレスの溶接・精密板金加工で実績を積み重ねてきました。私はお客さまの要望を満足させることがサプライヤーの役割と考えています。お客さまの資材担当者は、いろいろな協力工場へ注文書を出し、それらをまとめて部材手配する——その工数を削減するため『当社にご注文いただければ、すべて調達して、製品としてお納めします』と、セット受注を提案してきました。プラスチック成形品や電気部品など、さまざまな分野にネットワークを築き、大小問わず対応。そのために協力工場を開拓してきました。」

「今、世の中ではIoTを使った『つながる町工場』の取り組みが話題を集めています。私自身は20年以上前から加工業者のネットワークを構築し、その力をお借りして仕事をこなしていくビジネスモデルをつくってきました。塗装、シルク印刷、組立は



松森信次郎社長



(株)バーコムシートメタルの本社工場



ワンボックスの営業車を6台運用し、営業活動を活発に行っている

専門家に依頼しました」。

「そして、昔かたぎの職人に“付加価値”を伝授し、組立と塗装を一体で対応していただく事業を展開、ネットワークを通して一貫生産が可能になりました。これによってお客さまの調達工数は大幅に削減、感謝されました」と、松森社長は顧客満足度改善の秘策を語ってくれた。

券売機とインバーターの仕事が50%

こうした活動を通じて、同社は各種情報通信機器、自動券売機、産業機器、医療機器などの精密キャビネットおよび各種ユニットの製造・組立、インバーターおよび周辺機器の精密キャビネットの製造・組立、制御盤・分電盤の製造・組立などの仕事を次々とこなしてきた。さらに路線バスの乗車券発券機、回収装置のシャーシなども受注するようになっていた。

現在は自動券売機とインバーター関連の得意先2社の仕事が売上の50%を占め、そのほかに十数社の得意先からキャビネット、ラック、盤筐体の仕事を受注している。受注アイテム数は毎月数千件で、70%がリピート品、平均ロットサイズは10台から50台までとなっている。材料はSECCが80%以上で最近

はステンレスも増える傾向にある。板厚は0.8mmから3.2mmまでが大半となっている。

LC-C1AJをMARSとの連携で導入

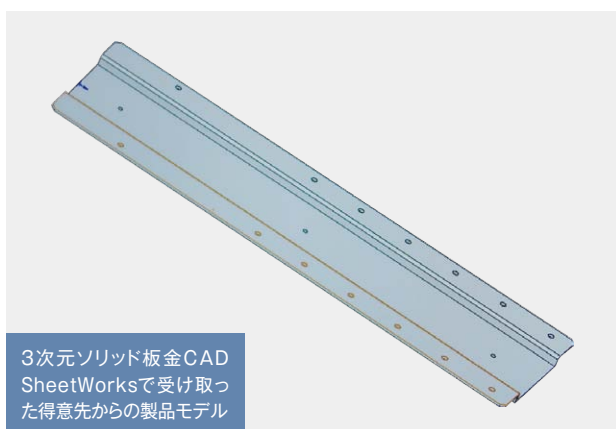
「当社は精密板金キャビネットの製造工場として、お客さまから高いご評価をいただけてきました。先進設備で自動化・省力化を進め、特にブランク工程ではパンチングマシンVIPROS Z-358NTを自動倉庫MARSと連動させ、自動化を進めてきました。しかし、次第に変種変量生産・短納期への対応が求められるようになったため、レーザの活用を考えるようになり、2017

会社情報

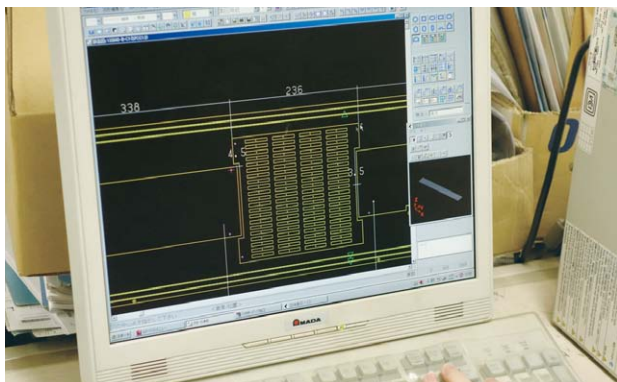
会社名	株式会社 バーコムシートメタル
代表取締役社長	松森 信次郎
住所	神奈川県相模原市南区麻溝台 1-8-1
電話	042-741-2110
設立	2005年
従業員数	38名
主要事業	精密板金加工、電算・通信機などの筐体製造など
URL	http://www.vircom.co.jp/

主要設備

- ファイバーレーザ複合マシン：LC-2512C1AJ+RMP-2512NTK+MARS
- パンチングマシン：VIPROS Z-358NT
- ベンディングマシン：HG-8025、HDS-8025NT、FBDⅢ-1025E、FBDⅢ-8025、RG-35S×2台、SP-30Ⅱ
- コーナーシャー：CSW-220
- TIG自動溶接機：AWV-500T
- テーブルスポット溶接機：TS-86Kなど計3台
- 3次元ソリッド板金CAD：SheetWorks
- 2次元CAD/CAM：AP100×2台
- ネスティングソフト：WinNEST
- 曲げ加工データ作成全自動CAM：Dr.ABE_Bend



3次元ソリッド板金CAD SheetWorksで受け取った得意先からの製品モデル



AP 100によるプログラム作成



インテリジェント自動倉庫MARSは6列12段仕様

年7月にファイバーレーザー複合マシンLC-2512C1AJ+RMP-2512NTKを、6列12段のインテリジェント自動倉庫MARSとの連動で24時間稼働が可能な生産設備として導入しました。MARSは、それまでVIPROSに活用していた装置を改良、1枚取りに対応したインテリジェントMARS仕様に改造しました。

また、稼働率が改善すると、TK（テイクアウトローダー）が加工の終わった製品とスケルトンを切り離し、製品だけがパレットに整列積載できるようになり、ジョイントバラシの工程がなくなり工程改善ができたので効果を挙げています」（松森社長）。

曲げの自動化が次の課題

パンチングマシンVIPROSが2台稼働していた当時は、ブランク加工が終わると、タッピングマシンCTS-900でタップ加工していたが、LC-C1AJにはタッピングユニットが内蔵されているため、穴あけ・成形・タップ・外周切断の加工がワンクランプで対応できるようになった。

「操作に習熟してきたことで、稼働率も上がってきました。まだプログラムがパンチング仕様になっているので、それを複合マシン用に変換する過程でミスが出ていますが、それも徐々になく

なっていくと思います。ブランク工程がはやくなってきたので、今度は曲げ工程に自動金型交換装置を備えたHG-ATCの導入も考えたいと思います。金型交換を自動で行うことで、曲げ加工がアSEMBリー生産に対応できるようになるので、生産性が向上すると思います」。

「曲げ工程にはすでに、曲げ加工データを外段取りで作成できるDr.ABE_Bendを導入し、作成された加工データを呼び出して加工できるネットワーク対応型のベンディングマシンHG-8025、HDS-8025NTも導入しています。それによって不良防止やリポート品の2度づくり防止を行い、生産性・品質を向上しています。曲げ加工後の製品が機種単位に配膳され抜き〜曲げ〜溶接とつながります。広いと感じた工場も、工程の流し方や生産合理化に取り組んでいく必要があります」（松森社長）。

「後工程はお客さま」

溶接技術のほかに、新しい製造方法の取り込みも積極的に行い、コスト・納期の限界に挑戦、「後工程はお客さま」の意識を徹底している。「お客さま」に一番近いのは営業なので、生



①ベンディングマシンHG-8025の段取り作業
②HG-8025の新型コンソールAMNC 3i
③曲げ加工後の製品



左：テーブルスポット溶接機を3台保有している
右：テーブルスポット溶接機による券売機の筐体溶接作業



左：理化学用機器のステンレス筐体カバーの溶接
右：券売機筐体の溶接

産計画や特急・割り込みの仕事も営業主導でスケジューリングする。また、協力工場に対する生産手配の優先順位も営業の判断に準じる。そのため営業には、加工技術・品質などに精通している人員を配置、得意先からの相談には迅速に対応する。

「私は高校野球で、打席に立つ選手が1球ごとにコーチを見て指示を仰ぐ姿が好きではありません。2死を取られていたら打つしかない。それでもコーチの指示を仰ぐ。その点、サッカーは試合が始まれば、選手1人ひとりが自ら判断しなければいけません。私はどちらかといえばサッカー選手のような社員が望ましい」と、松森社長は語っている。

「もっと仕事を入れたい」

「LC-C1A」を導入したことで、余裕ができました。営業にもハッパをかけていますが、価格だけですぐに転注されるような仕事では困るので、相互の信頼関係を大切にしたいと思っています。最近、懇意にしているお客さまに『若い設計者を当社へ派遣してください』とお願いして、1週間ほど板金加工を勉強していただいています」。

「以前はお客さまの設計部門に当社の社員を派遣していたこともあります。しかし、設計の仕事がある間は良いのですが、設計の仕事が生産の統廃合でいつなくなるともわかりません。そうなると派遣していた社員を戻されて、当社も困ってしまうため、今は設計まで請け負うことは控えています。そのかわり、3次元ソリッド板金CAD SheetWorksを導入して、お客さまが設計した3次元データを受け取って、当社でVA/VE提案を積極的に行うようになりました」。

社会貢献できる人材の育成

以前から県内の工業高校から新卒者を定期採用、モノづく

りの楽しさを教え、技術を身につけてもらうことで、社会貢献できる人材を育成し、世の中に望まれる企業としてさらなる成長を志してきた。

さらに、社会貢献の一環として環境問題にも取り組んできた。特定非営利活動法人KES環境機構が審査・認証する「KES・環境マネジメントシステム・スタンダード」ステップ2の認証を2009年に取得した。前年の2008年には、環境負荷低減に努力することを社内外に宣言している。

「最近では県内の工業高校が普通高校に統合され、高卒者の定期採用が難しくなってきました。製造立国である日本の将来が心配です」——松森社長はそんな話もしてくれた。日本の製造業の将来まで思いを馳せる松森社長の視野の広さが感じ取れた。



溶接が終了した製品