

digital innovation

株式会社第一金属製作所

VPSS とスキルドエンジニアの育成で “勝ち残り”を目指す

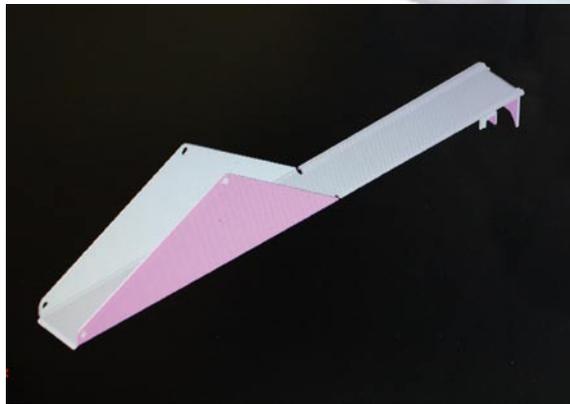
意匠・デザイン・設計から完成まで一括受注する
OEM生産体制を構築



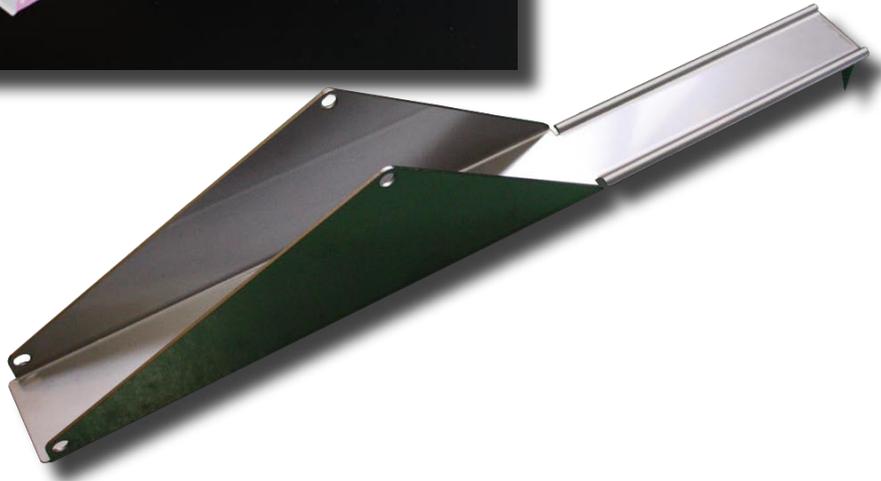
福田敏明社長



竹内広和営業技術担当課長



AP100で作成したOA機器用部品の
立体姿図(左)と製品(下)。



会社データ

代表取締役：福田敏明
住所：埼玉県さいたま市西区指扇374
電話：048-624-2873
設立：1970年
従業員：35名
業種：医療機器、通信機器、OA機器などの精密板金
加工・プレス加工・アSEMBリー
<http://daiichikinzo.co.jp/>

主要設備導入年表

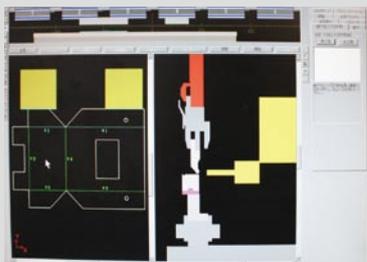
2009年	ベンディングマシン HDS-5020NT
2008年	パンチ・レーザ複合マシン EML-3510NT+ASR-48M+TK 曲げ加工データ作成全自動CAM Dr.ABE_Bend
2005年	3次元ソリッド板金CAD SheetWorks
2003年	ベンディングマシン FBD III -5012NT
2002年	ベンディングマシン FBD III -5012NT
1999年	APELIO III -258V

**2009年は“生き残り”、
2010年からは“勝ち残り”**

「2009年の危機的状況は徐々に収束しつつありますが、2010年以降は生産の海外シフトと国内市場の収縮など、産業構造全体の再編によって中小製造業の優勝劣敗と淘汰がさらに進んでいきます。事実、お客さまもそういう考えでサプライヤーの選択と集中に取り組んでいます。例えば、当社の主要なお客さまであるOA機器メーカーは、取引のあるサプライヤー約200社の中から20社程度を絞り込み、パートナー企業として重点的に擦り合わせを行い、お互いにQ,C,Dを追求しながら取引を継続する方針です。当社はその20



HDS-5020NTのAMNC/PCで曲げ加工データを呼び出して加工する。



Dr.ABE_Bendが曲げシミュレーションを行い曲げ加工データを自動作成する。

株式会社第一金属製作所 ネットワーク運用図



社に選ばれたから良かったものの、こうした動きは遅かれ早かれ産業界全体で起こります。中小製造業が直面している課題は、2009年は“生き残り”でしたが、2010年からは“勝ち残り”。こうした事態に対応するため、当社はエンジニアリング力の強化や、中国進出まで視野に入れたOEM生産体制の構築といった取り組みを考えています」。福田敏明社長は経済状況と中小製造業が置かれている状況について冷静に分析しつつ、自社の取り組みについて語った。

月間アイテム数1,000点以上、試作1個からロット500個まで対応

同社は、先代の福田辰弥氏(現会長)が1970年に創業して以来、教材関連・OA機器などの部材のプレス加工を行い、1980年にパンチングマシンを初めて導入してから板金加工業へと本格的にシフト。1983年頃から取引を開始したOA機器メーカーの成長とともに業績を伸ばして

いき、バブル崩壊後にOA機器メーカーの仕事が落ち込んでからは、落ち込み分を補填するために、その他の業界へも積極的に参入していった。「1社依存の体制には危機感を抱いていたので、取引業種がバラけたことで結果的にバランスは良くなりました」と福田敏明社長は振り返る。

現在の取引業種は、OA機器の他、医療機器、通信機器など。得意先は約60社で、そのうち定期的に受注するのは約30社、そのうち10社が売上の大部分を占める。月間アイテム数は1,000点以上で受注ロットは通常5～100個、製品に



(株)第一金属製作所 工場外観。

よってはロット500個のものもあり、試作・少量生産・リピート・量産まで幅広く対応する。リピート率は80%以上となっており、加工材料はボンデ鋼板を中心に、板厚0.8～2.0mmの鉄が80%を占めている。

事務機器の試作から OEM生産へと発展

筐体・機構部品などのパーツの他、組立・配線までを含むユニット単位でのサブアッシーや半完成品も手がけ、さらには意匠・デザイン、設計から加工、組立、塗装・仕上げ、完成までを一括受注するOEM生産体制をも構築しようとしている。取材時には、事務機器を取り扱う大手商社から請け負ったシュレッダーの試作品がほぼ完成し、あとは得意先の試作品によるDR承認を待つばかりとなっていた。

「お客さまから要求性能・コスト・過去の製品データなどの参考資料を受け取り、自社で意匠・デザイン・設計から行いました。承認を得られ



3次元測定器で製品検査を行う。

れば、月間ロット100台以上、売上2,000万円規模の仕事になります。それだけでなく、これを機にお客さまが現在取り扱っている事務機器の仕事が大量に流れ込んでくる公算が大きく、そうなるとう現在の当社の生産体制では追い付かない。そこで、現在お付き合いしている同業者との間で話し合ってM&Aを実施し、塗装・組立までを一元化した生産ラインを新たに立ち上げる計画です」(福田社長)。

“勝ち残り”には、技術力・営業力・提案力が不可欠

「勝ち残るためには技術力・営業力・提案力の3つが大きなアドバンテージになります。この3つが付加価値を生み出し、具体的にはVA/VE提案や、開発・設計から完成品までのセット受注に繋がります。“営業力”は、竹内(営業技術担当)課長をブレインに、進むべき方向性を共有しながら新規開拓や既存のお客さまの顧客満足度向上に力を入れています」(福田社長)。

「この景況下では、新規開拓は容易ではありません。しかし、当社にはPRできる材料があります」と竹内営業技術担当課長は語る。「短納期はもはや当たり前でセールスポイントにはなりません。また、むやみに熾烈なコスト競争に巻き込まれても、消耗戦に陥って体力を失うだけです。当社にとっては、先ほど社長が挙げた技術力・営業力・提案力の他に、2001年のISO14001認証取得、2007年のキャノングリーンアクティビティ認定[※]、2008年のISO9001認証取得など、品質管理・



棚付き・TK付きで24時間稼働に対応する
EML-3510NT+ASR-48M+TK。

マネジメント管理能力でもPRできます」。

人材の育成・補強と SheetWorksの活用で エンジニアリング力を強化

「“技術力”と“提案力”には、エンジニアリング部門の充実・強化が不可欠。そのために、人材の面ではメーカー出身の設計経験者を採用するとともに、電気設計の経験者の採用も検討中です」(福田社長)。

設計者の補強だけでなく、同社では福田社長の号令のもと、多能工化と技能検定取得—既存の社員が保有する技能の拡大・深化の両面を推進している。

「多能工化については担当者の工程間ローテーションと力量(スキル)マトリックスを導入しています。多品種少量・短納期だと、担当者が渡り加工した方が早いし、不良率も低

[※] キャノングリーンアクティビティ認定キャノンのグリーン調達基準に適合したパートナー企業認定



生産の自動化が課題

その一方で、自動化による生産性向上にも怠りはない。2008年には、曲げ加工データ作成全自動CAM Dr.ABE_Bendとともに、パンチ・レーザー複合マシンEML-3510NTを棚付き・TK(テイクアウトローダー)付きで導入。ブランク工程の無人運転と曲げ加工データ作成の外段取り化を実現している。

「現在の生産現場における設備面での課題は、曲げ・溶接工程の自動化です」と福田社長は語る。「リピート率が高いこともあり、自動パネル折り曲げ機や自動スポット溶接機といった自動化設備が自然と次の導入候補になります」(福田社長)。

海外進出にも意欲

1992年、2代目社長に就任した福田社長は同年、グローバル展開を見据え、協力会社5社の共同出資により、中国での資材調達と新規顧客の開拓を目指した新会社「ハンズリミテッドコーポレーション」を設立。この取り組みは、中小企業間の横並び連携の難しさから、なかなか目の見えないが、それでも福田社長は「当社には、板金技能検定1級を取得し、中国語を話せる社員を既に抱えており、海外進出の最大の難点であるコミュニケーションの障害を払拭できます」と語るように、海外進出への備えを着々と進めてきた。

冒頭に挙げた大手商社の事務機器は、量産が本格化すれば同業者とのM&Aを実施し、新たに生産ラインを立ち上げる計画と前述したが、その次のステップとして、さらに受注ロットが膨らんでいった場合には、

中国やベトナムなどへ生産拠点を移転させることも視野に入れている。

「当社が目指すのはつぶれない会社・“100年企業”です。そのために必要なのは、やはり情報です。情報を集め、方向性を模索していく。また、中小製造業同士のM&Aは、業容・加工能力の充実に結び付くのであれば、もっと活発に行われても良いと思います。一度試みてうまくいきませんでしたでしたが、同業者で志を同じくする企業5社とでホールディングカンパニーを設立することも計画しました。こうした取り組みも勝ち残るための手段のひとつです。情報を集めながら、攻めの姿勢で積極的に取り組んでいく。当社は2009年度、微増ではありますが、増収増益を実現しました。中長期計画では、2015年に売上100億円達成を目標にしています。もちろん、実現させるつもりでいます」と語る福田社長。板金業界の将来を展望しつつ、先取の気風で“勝ち残り”を図る。

減できます。また、板金技能検定は全員1級取得を目指しています。エンジニアリング力は設計者だけで実現できるものではありません。理想的なのはスキルドエンジニア職人の技能を持ち、VPSSに代表されるITを駆使してエンジニアリングできる人材です。設備の面では、1997年にASIS100PCLを導入して以来、職人の技能に頼った“記憶”によるモノづくりから、加工データを活用した“記録”によるモノづくり—VPSSへと移行していきました。2005年には3次元ソリッド板金CAD SheetWorksを導入し、設計・提案ツールとして活用しています。また、Webを通じてお客さまとプラットフォームを共有し、コラボレーションしながら開発・設計を行えるようにもなりたい。電気設計は現在、外注に出していますが、エンジニアリングに直結する部分なのでメカ設計同様、ゆくゆくは社内に取り込みたいと考えています」(福田社長)。



内視鏡検査機器の筐体。