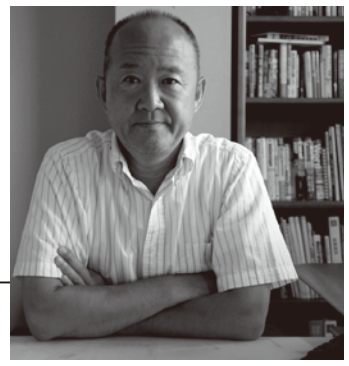
コスモリサーチ株式会社


大手企業から 32 歳で独立し、自前ブランドを立ち上げた伊藤社長

なかでも、同社が得意とするのは集積回路FPGAを使ったデジタル信号処理の部分で、装置は自社設計のハードウエアに実装される。いまは「画素数が現在の4倍となる4Kや、その先の8Kテレビにも対応できる高スペックチップの開発に取り組んでいるところだ」そうだ。

民間向けに行っている異業種コラボレーションでは「大手光学機器メーカーと共同し、ダイレクトイメージャー（プリント基板を直接描画する装置）用に信号処理エンジンを開発し大きな成果を上げている」という。「研究機関とコラボして、別の分野の突破口を開き、マーケットで存在感を高めることにも注力している」と伊藤社長は意欲的だ。

このように、同社の特徴は無線機器から高速信号処理機器の開発から製造までを自社で完結することにある。企業としての規模は技術者数18人と業界でも小ぶりなほうだが、むしろその小ぶりなところが奏功しているようだ。

高速信号処理装置「FSP2000」。従来の4倍、4Gspsのサンプリング能力を持つ

現に、伊藤社長は「技術者の裁量が大きく、意思決定が早い組織こそが早くて良質な製品づくりができる」と話している。

ちなみに、伊藤社長はもともと大手企業の無線エンジニアだったこともあって、「肥大化した組織が陥りやすい欠点を知りつくしていた」という。電機はじめ大手企業の苦境が広く伝えられる昨今だが、コスモリサーチのような技術と意志を持つ会社には飛躍のチャンスがまだまだ残されているようだ。

〈会社概要〉
本　社・さいたま市北区宮原町3-148-5
TEL048(653)8101
設　立・1988年
資本金・3000万円
従業員・20名
www.cosmoresearch.co.

内視鏡部品と速断ヒューズでグローバル市場を開拓中!!

株式会社MIKAMI

油圧機構部品（自動車、建設機械）、センサ・計測機器部品（建設機械、ガス検知器）、光学・医療機器部品（カメラ、内視鏡関係）などの金属精密加工を手掛ける（株）MIKAMI。同社は三上誠社長の父、英雄氏が67年に創業し、当初は旋盤やフライス切削による金属加工を行っていたという。

三上社長は大学卒業後に同社に入社したが、当時の従業員数は3名で、営業部員はゼロだった。「決まった取引先の仕事だけを請け負う保守的な営業スタイルだった」と三上社長は振り返る。そして「このままではいつかは事業が先細りになってしまう」と感じ、毎日、仕事を終えてから営業に回るようになったという。「とにかく新しい製造法を考え、提案して回った。それが徐々に営業先に認められ、受注につながるようになった」という。

そういった提案から生まれた技術のひとつが一体化切削薄膜加工だ。これは複雑な形状をしたセンサ部品をすべて切削加工で製造し、強度と耐久性を高めるというもの。切削であるにもかかわらず、もっとも薄い部分の厚さがわずか0・1ミリになるというから驚きだ。そのほか、カメラのズーム部分に使う部品の生産工程を6工程から1工程に短縮し、コスト低減と寸法精度の向上に貢献したり、旋盤加工のみによる鏡面仕上げ（内面研磨機を不使用）を成し遂げたりしている。

MIKAMIの本社工場。09年2月より屋上で太陽光発電を実施し、生産設備の稼働に使用している

こうして油圧機構部品、センサ・計測機器部品、光学・医療機器部品という事業の柱を確立した。最近は医療機器部品に注力しているという。その理由は「医療機器部品は、クオリティとトリレーサビリティを守り、信頼ある〝ものつくり〟ということで欧米や欧州でも認められると信じ、3年ほど前からドイツ市場の開拓をはじめ、今年からはアメリカ市場にもチャレンジしている」と。ちなみに、この分野で同社が受注を拡大しているのは内視鏡のアーム部分。「この部分の動力は油圧なので、まさに当社のノウハウを最大限に生かすことができる」と三上社長は胸を張る。そして「現在は欧州向け販売のみの動きだが、2年後には日本で部品の組立まで手掛けられるようにしたい」と意気込んでいる。

速断ヒューズ

受注部門のみならず、近年では自社製品の開発にも力を注いでいる。そのひとつが09年に発売した「速断ヒューズ」だ。これは日本エアパックス社が製造していたヒューズを製造装置ごと引き受け、改良を重ねて新たに自社商品シリーズを確立し出したもの。三上社長は「強電盤保護用速断ヒューズを製造しているメーカーは世界でも少ないので、顧客ニーズに柔軟に対応し1個からカスタム製品を作ることで市場の認知を拡大していきたい」と話す。さらに「今後は速断ヒューズの小型化をすすめることで、太陽光発電のインバーターや電気自動車といった分野にも販路を広げていく」と意欲を燃やしている。

念願のメーカーへの道を歩みはじめた同社だが、そのモノづくり精神は「創業者である父から受け継いだものだ」と三上社長は話す。「父からは『設備投資をつづけること』『試作は別室でやること』という教えを受け継ぎ、現在も忠実に守っている。それが『「第二創業期』の基礎になったのではないか」と。14年7月には「ISO9001とISO13485を取得する予定だ」というから、今後もさらに国内外で活躍に期待できそうだ。

三上誠社長

〈会社概要〉
本　社・埼玉県所沢市林1-299-7
TEL04(2949)9475
設　立・1946年
資本金・1000万円
従業員・32名
年　商・5億円
www.mikami-co.jp/

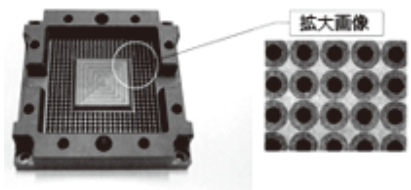
有望分野のプラスチック切削加工。微細、超薄肉加工で新たな用途を開拓中

株式会社広川製作所

国内のモノづくりはグローバル化の進展にともない、大量生産から開発型、また多品種・小ロット、短納期といった方向にシフトしている。プラスチック加工でこの流れに対応し、今後の展開を有望視されているのが切削加工分野だという。とくに（株）広川製作所は切削加工のなかでも微細加工、薄肉加工に強みを持つ企業として活躍が期待されている。

主軸としている事業は半導体関連の部品加工。多様な樹脂素材を多軸同時加工機などを駆使してミクロン単位で穴を空けていく難易度の高い作業に定評がある。「リーマン・ショック前は液晶関連が好調だったが、韓国が急伸して国産需要が減り、代わって半導体に勢いが出てきた。直近では少し落ちているものの、まだまだ手堅い勢いがある」と広川勝社長は業況について話す。

超薄肉加工のサンプル。レジ袋くらいの薄さしかない



微細加工された製品

世の中にあるプラスチック製品・部品の大半は金型を使った射出成形で製造されているが、切削加工は金型を必要としない。そのため「イニシャルコストを格段に抑えることができ、数個から数十個という少数製品の生産に最適だ。さらに生産時間が短く形状変更などの自由度も高いので付加価値を上げやすく、国内で生き残る余地が大きい」という。加えて、「従来は金属や非金属でつくられていた機械部品なども、軽くて薬品に強い、プラスチックに置き換わる動きが加速しており、切削加工の対応分野が広がってきている。ニッチだが、戦略の立て方しだいでは広がりのあるビジネスになる」と成長に向けて意欲的だ。

最近は展示会などで積極的に同社の先端技術をアピールすることに力を入れているそうだ。

代表的なのが切削加工の限界に挑んだ「超薄肉加工」だ。これは「肉厚20ミクロンまで極薄に複雑な加工を施す」もので、1本の棒状プラスチックから旋盤バイトで削り出してつくられる。いまのところ他社には真似のできない技術で、Oリングに通すローレット用の治具といった特殊部品の加工に使えるという。

広川社長は「ほかにもさまざまな用途があるはずなので、引きつづき積極的に紹介していき、新たな取引先を開拓したい。アイデアがあったらドンドン声をかけてほしい」と関連業界に呼びかけているところだという。

プラスチック切削加工の展開拡大に動く広川社長

〈会社概要〉
本　社・山形県米沢市万世町桑山4471
TEL0238(08)1856
設　立・1985年
資本金・500万円
従業員・15名
年　商・5億円

★イブニングサロンのボランタリーな世話人
山縣秀司　㈶さいたま市産業創造財団・理事長
江田元之　㈶さいたま市産業創造財団・理事
星野弘志　埼玉県・総合調整幹
秋山秀次郎　㈶埼玉県中小企業振興公社・理事長
内藤清吾　郡山商工会議所・副会頭
古川猛　ふるさと往来倶楽部・創設者
牟田口照恭　埼玉県産業技術総合センター・センター長
斉藤弘美　埼玉県産業技術総合センター
間藤雅夫　㈶埼玉りそな産業協力財団・主席研究員
高澤彰　㈲タカザワ企画・代表取締役
野長瀬裕二　㈻山形大学大学院理工学研究科・教授

★ボランタリーなサポーター
坪晏子　フードプラス代表
浜中真人　さいたま商工会議所・浦和支所長
内田保雄　㈱アイピーオー代表取締役