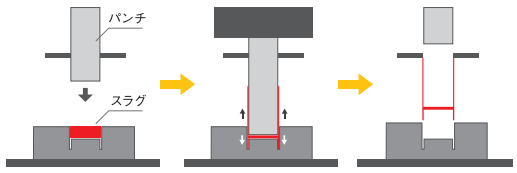
3 半世紀を超える実績のプレス加工技術でアジアに勝つ競争力を。

アルミの塊を200トンから630トンの圧力でプレス。その強い衝撃により、アルミは金型のまわりを覆うように均等に伸び上がり、一瞬にして継ぎ目のないアルミの容器を成形する。これが藤川金属工業が誇る「インパクトプレス加工」。ドイツで生まれたこの工法を50年前に日本に持ち込み、自社で改良を重ねてきた。この工法では「薄肉」加工が主流だが、同社では電化製品のボディとしても使える「厚肉」加工に挑戦。しかし厚肉の場合、通常のやり方だと、アルミの外側が丸まって「えくぼ」といわれる不良品が発生するため、厚肉用の機械を独自に開発。金型をただ振り下ろすのではなく、3回モーションを変え、落下のスピードを変えることで、アルミを隅までゆきわたらせて角を立たせることに成功した。「複雑な成形も、金型のスピードが変えられる技術の賜物。こういった付加価値を付けないと、日本のものづくりは生き残っていけない」と藤川浩史代表取締役社長。1回の工程で仕上げるインパクトプレス加工は、スピードもコストも圧倒的な優位性を持つ。その寸法精度の高さ、滑らかな仕上がりから、リチウムイオン二次電池やシェーバーの容器などで採用され、底部以外は継ぎ目のない、一体型総アルミボディの美しいスピーカーを手がけたことも。また車載部品の開発では、経営革新計画の承認も得た。「発想を変えるだけで、価値が生まれるものはある。今後も価格競争に勝てる、付加価値のある製品をつくり続けたい」



インパクトプレス加工で、アルミ円筒の中間にあたる任意の位置に、仕切りを設ける加工法を発明。加工時間および金型・材料費の節減に成功した

「関西ものづくり新撰2015」にも選ばれた、コイズミ照明のLEDライト「cledycolpo」。金属調アルマイト加飾品質で高級感を付加した、世界初のLED照明ケースだ

藤川金属工業株式会社
http://www.fujikawa-metal.com/
大阪市西成区旭 2-8-9　TEL 06-6562-4315

4 ミシンは道具、使う人により変わるだから商品を作る前に、人をつくる。

4～5名がひとつのグループになり、一着ずつ縫製。難易度の高い仕事が多く、しっかりした縫製技術が求められる

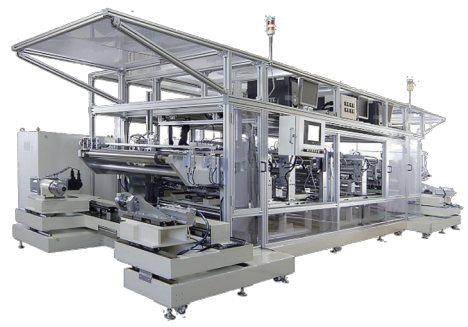
訓練校では、自分でつくったテキストを使って会長みずから、生産工学の授業を受け持つ

ものづくり企業において、若手技術者の育成がひとつのミッションとなっているが、40年以上前からこの課題に取り組み、成功している会社がある。イワサキは、1970年に洋裁部門で大阪府で唯一の認定職業訓練校「岩崎洋裁高等職業訓練校」を事業所内に開設。新卒者を寮生として社内で教育し、技能者育成を続けてきた。「服をつくる前に、人をつくる」。それが同社のポリシーだ。「ミシンは機械ではなく道具。使う人によってできるものは変わる。いい商品をつくるためには、道具をうまく使える人を育てなければならない」。そう語るのは、この制度をつくりあげた代表取締役会長の岩﨑靖璋氏。従業員は常時80～100名。中途採用ゼロ、短大、4年制大学、専門学校からの新卒のみを毎年10～15名採用する。新入社員は仕事を終えてから、1年間無償で同社ビル内にある職業訓練校で、社長や外部講師から基本を学び、洋裁技能士補の資格を取得していく。すでにこれまで約1,000名の卒業生を送り出してきた。縫製や加工は手間賃とみなされ、キャッシュフローが成り立ちにくい。「だからどの会社でもやっていける資格を持つ、高い技能を持った人材を育成したかった」。同社で扱うのは高級婦人服に特化しているため、高度な技能に裏打ちされたものづくりが求められる。不況で海外に流れるかに見えた仕事も、ほかではできないため、結果的に戻っているという。これも人材育成に投資してきた大きな成果といえるだろう。

株式会社イワサキ
http://www.iwasaki-inc-div.com/
東大阪市菱屋西 6-2-3　TEL 06-6781-1423

5 「1%のひらめき」を大切にし、事業として成功させる体制づくり。

2006年に国内外でノートパソコンや携帯電話の「リチウムイオン電池」の発火・発煙事故が頻発したことを覚えているだろうか。リチウムイオン電池は接触不良を起こしやすいが、それを防ぐ絶縁テープを貼る装置を開発したオー・エム・シーは、加工ノウハウの提供からシステムアップまでカバーするエンジニアリング会社。先ほどの装置技術をはじめ、数多くの特許を取得している。「知財権はものづくり企業でもっとも大切なもの」と代表取締役社長の渡邉信次氏は語る。同社がユニークなのは、つくる前に特許を出願するという点。本社で構想設計を考え、関連会社で細かな設計を進めていくという。大手企業との基本契約には、必ず書かれている文言がある。「特許侵害で係争した場合は、供給者が解決すること」。つまり自衛策としての特許出願。それもPCT（特許協力条約）のもとで申請すると、世界主要国に対して出願した効果を取得できる。PCTは加盟国の特許を網羅したデータベースをWEB公開しており、事前チェックも徹底できる。「顧客に迷惑をかけない、それが自社の防御にもつながる」。大事なのはエジソンの格言ではないが「1%のひらめき」。そして柔軟な発想を活かすために弁理士を役員にするなど、アイデアを具現化できる専門スタッフがまわりを固める。3年前から始めた太陽光発電事業では発電効率を上げるためのシステムを実験中。ここからまた新しい「ひらめき」が生まれるかもしれない。


リチウムイオン電池絶縁テープ貼り付け装置。リチウム電池の発火防止用に開発した装置、画像で位置を確認しながら高速で絶縁テープを貼りつける

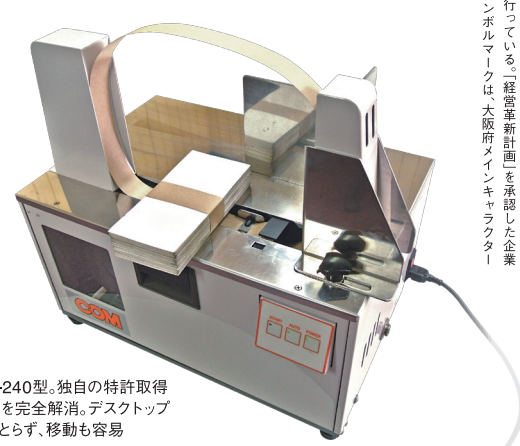
岡山県の吉備高原に、メガソーラーを設置して太陽光発電事業を開始し、今年で3年目。すでに年間3,000万円ほどの売電実績を持つ

オー・エム・シー株式会社
http://www.jomc.co.jp/
高槻市緑が丘 2-3-12　TEL 072-688-8331

大阪府経営革新計画承認企業
大阪府では、中小企業者の経営革新を支援するため、中小企業新事業活動促進法に基づく経営革新計画の審査・承認を行っている。「経営革新計画」を承認した企業（大阪府経営革新計画承認企業）のシンボルマークは、大阪府メインキャラクター「もずやん」。

6 海外でも高い評価を得るCOMブランド。進化し続ける業界のパイオニア。

どんな商品でも、帯がかかっていると安心感がある。それは未開封の安全性や、整えられた美しさが丁寧につくられた証に思えるから。そんな日本人の気質にフィットした帯掛け＝帯束の機械を専門に製作するのが、大洋精機だ。創業以来34年、印刷、食品、医療などの業界ニーズに合致した、卓上型から床置きハイスピード型までの各種自動帯束機を開発・製造してきた。「最近需要が増えてきたのは食品関係」と営業部の芝田弘部長。食品分野において、デザイン性やエコの観点からパックの惣菜やお弁当のピロー包装の代わりにフイルムテープで巻かれた物を目にする。これには、同社の帯束機が多く使われている。豆腐などに使える耐水仕様のステンレスタイプや、1,200mm幅のダンボールに帯掛けする大型機など、顧客の要望に対応しながら、ラインナップも充実させてきた。また海外では「COM-machine」のブランド名で広く知られている。80年代に、海外での可能性を探るべく大阪の国際展示会に出展。そこに訪れたドイツの大手包装機材業者が着目し、ドイツの代理店を通じて、自動帯束機「COM-machine」を販売するや、ヨーロッパで爆発的な売り上げを記録したという。最近はアジアでの販売網も広がっており、アフリカや南米などからの引き合いもある。昨年6月には、本社隣接地に板金工場を稼働させた。レーザー・タレパン複合機を導入し、複雑な板金部品を自社で加工、さらなる生産効率の向上を目指している。



紙テープ専用のJD-240型。独自の特許取得技術がテープ詰まりを完全解消。デスクトップタイプなので場所をとらず、移動も容易

紙・フィルムテープ兼用のWAS-250型・400型。150mmの幅広テープが使えるモデル。印刷テープの位置決めが可能な自動帯束機を製造するのは、全国でもここだけ

大洋精機株式会社
http://www.com-machine.co.jp/
大東市氷野 4-3-7　TEL 072-873-3739