信頼を創る、会社を創る

豊栄工業株式会社

静電浄油装置

組立場

社屋外観

医薬品、食品、製菓の自動包装機械、自動化機械、環境機器など省力化機械の専門メーカーとして、オーダーから完成まで一貫製造を行うメカトロニクスの技術技能集団。

OEMメインから省力化機械専門メーカーへ

豊栄工業株式会社は1969年創業の来年50周年を迎える産業機械メーカーである。現社長の伯父が創業した当時は、地元の包装機械の専業メーカーである株式会社フジキカイ（名古屋市）からの組立作業をメインとしていた。現在の事業割合は食品、医薬・化粧品等包装・梱包機のOEMが約4割、残りを半導体関連設備、自動車部品関連設備等が占める。近年は新たな事業の柱となる環境機器関連が売上を伸ばしている。

設計から部品製作、組付、電装まで一貫製造を行う省力化機械専門メーカーとして成長を続けている。

代表取締役　森部 克明氏

企業概要

所在地	愛知県一宮市千秋町町屋字五反畑30 TEL:0586-76-6111(代)　FAX:0586-76-6114
創業	1969年（昭和44年）
資本金	30,000千円
従業員数	75名
事業内容	自動包装ライン設備製造、各種自動化・省力化機械製造、各種搬送設備製造、環境機器の開発、販売
URL	http://www.hoei-kogyo.co.jp

光る、各種包装機の製造技術

1977年より、自動化省力機械の専用機の製作を開始。「横型ピロー包装機」と呼ばれるパン・製菓・医薬品を製袋する包装機をはじめ、段ボールシートの製函工程、製品の充填、段ボールの封函を自動化する「段ボールケーサー」、製品の函詰めを自動化する「カートナー」、パレット積みをロボットが行い自動化する「ロボットパレタイザー」など、顧客の要望に対応して多彩な省力化機械を製造してきた。

これら包装機は取引先メーカーの製造ラインの最終工程に位置し、消費者に届ける製品の仕上げである。詰め替えしやすい洗剤のパウチ、ゼリー状の栄養補助食品など、いろいろな包装の形や用途、あるいは出荷形態に応じて、多品種少量への対応や丁寧な包装技術が求められる。「我々の事業の原点は、この自動化包装技術」と専務取締役の森部繁信氏は話す。

同社は包装機製造で培われた技術により、フィルムに熱を加えて紙などの製品に圧着し貼り合わせる「ラミネーター」、真空減圧させて気泡を取り除き、均一な真空張り合わせが可能な「真空ラミネーター」なども得意としている。

2017年11月からはその真空ラミネータによりスマートフォン用の基盤となる素材の製造を開始し、大手電子機器メーカーへの納入実績も持つ。「銀や銅箔など基盤の素材となるフィルムとフィルムの隙間に気泡が入れば製品がだめになってしまう。凹凸のある基盤にフィルムを密着させるには高いラミネート技術が必要」と森部専務は話す。

自動車部品生産設備の機械調整

新たな産業への参入

もともと食品関連の自動包装機をメインとしていた同社は、景気の影響を受けにくい食品業界の顧客を相手に安定した経営を続けていた。しかし、「愛知県で事業を営む以上、巨大な自動車関連産業への参入は欠かせない」と考え、2008年頃より自動車部品関連設備に着手した。食品業界とは、機械の作り方や要求される精度が異なり、初めは苦労の連続であったが、現在では、モジュール化に伴う自動車部品の組立機やリチウムイオン電池の大規模な搬送ラインなどを手掛け、大手自動車部品メーカーからも引合いが相次いでいる。将来的にはEV関連の設備投資による機械受注を狙う。

さらに、産学官連携で環境問題に取り組んだことをきっかけに環境機器にも業容を広げ、環境に配慮したものづくりを支えている。

環境負荷とコストを減らす環境機器

現在、同社が自社ブランドとして注力しているのが機械設備に使われる潤滑油、加工油の浄化を行う浄油装置である。油の不純物が取り除かれることで製品の圧痕（あつこん）、擦過痕（さっかこん）が減るなど、潤滑油・加工油が与える製品への影響は少なくない。製造工程に欠かせないこの油は、メーカーそれぞれが自社の機械に合わせてブレンドしている。

これらの浄油装置の性能を知ってもらうため、同社では導入を検討する企業に出向き、装置のデモンストレーションを行っている。ある時、排出した20リットルの使用済加工油を使い、同装置をつけた機械とつけない機械の油の状態を比較したところ、差は一目瞭然だったという。「各社が独自に添加している（製造に適した油にする為の）成分は残したまま、夾雑物（きょうざつぶつ）（不純物）だけをきれいに除去できる。『新油は新油のままに』というのが当社製品のコンセプト」と自信をみせる。

浄油サンプル（左:浄化前、中央:浄油、右:新油）

同社のものづくりには「高性能を追求する」という共通した姿勢がある。それを証明するように、これらの装置は多くの企業に導入されており、トヨタグループのほか、大手企業が取引先として名を連ねる。「高い品質と精度が特に要求される製品ラインへの導入が多い」という。

2007年には、「小型高性能静電浄油装置」が名古屋市工業技術グランプリにおいて、名古屋市工業研究所賞を受賞するなど外部からの評価も高い。

最近では、海外に製造拠点をもつメーカーからの導入要望も増えている。各メーカーは自社で開発した油を日本からわざわざ運んで使用している。そのため、現地で油をきれいにして繰り返し使用できることは大きなコストダウンにつながる。「昨年から今年にかけて、タイを中心にアジアなど海外拠点をもつ企業から多くの発注や導入の話がきている」と森部専務は話す。

名古屋市工業技術グランプリの表彰楯、賞状

「エコバケット」

顧客の不満を解決「エコバケット」

同社は装置メンテナンスの問題解消にも乗り出した。遠心分離タイプの浄化装置では遠心分離機の清掃のため、機械を一定時間停止させて清掃を行う必要がある。導入企業は「清掃に時間をとられる」「手間がかかり面倒」などの不満を抱えていることがわかった。その不満を解消し、メンテナンスを楽にするために開発したのが「エコバケット」だ。

エコバケット使用例

エコバケットは同社が特許出願中の新製品で、遠心分離機の回転体の内側にセットし、汚れたら使い捨てできる容器である。汎用の遠心分離機に対応している。

同商品を昨年10月の業界の展示会で発表して以降、「清掃の手間と時間を減らせる」と評判を呼び、インターネットを中心に既に500個以上（40個単位で販売）を売り上げている。

「開発で一番苦労した点は製品の材質」と言い、「ちょうど良い強度の素材を見つけるため、再生紙と樹脂の混合割合を追求した末、柔軟で破れない強度の素材開発に成功した」と語る。

資格取得を奨励し、技術者を育成

同社の経営理念は「信頼し信頼される企業を創る」。自社の強みである自動化、省力化の技術を磨いて社会に貢献することを目指している。そのため、技術者の育成に力を注いでいるという。特に設計段階から一貫した製品製造を行っているため、「設計が第一であり、優れた設計者を社内で多く育てていきたい」と意気込む。

従業員は月1回、これから自分が目指す目標や取得したい資格などを朝礼で発表することになっている。会社は各種技能士資格の取得のバックアップや取引メーカーが開催する講習に従業員を積極的に参加させている。「実務に直結する資格かどうかは関係ない。資格に挑戦することで自分の自信につなげてほしい」と話す。

また、問題のほとんどは社内のコミュニケーション不足から起こるとの考えから、従業員一人ひとりと向き合って話す時間を大切にしている。

総合エンジニアリング企業を目指して

自動化、省力化のメカトロニクス技術集団として信頼を得ている同社。今後は総合エンジニアリング企業を目指し、さらなる高性能の追求とスピードアップを実現しながら今後も進化を遂げていく。

文＝会員事業部　鈴木 理可