

未来を拓く

地域未来牽引企業
の取り組み

堀 薫夫 さん 代表取締役社長 化研テック株式会社



フラックス洗浄の新技术で 勝ち取った販路と信頼

半導体などエレクトロニクス製品において欠かすことのできないんだ付け。部品を回路に接合するには表面から異物や酸化膜を除去する必要があり、フラックスと呼ばれる活性剤が用いられる。フラックスは接合後、洗浄・除去することが望ましいが、これにはかつてフロン類が大量に用いられていた。環境保全のため代替技術が求められるなか、まったく新しい発想でフラックス洗浄の技術を開発したのが化研テックだ。日野にある製造・開発拠点では、日々新技术への挑戦が続けられている。



電子回路や部品、印刷版、各種金属、樹脂加工品などの洗浄剤を独自に開発・製造販売している



滋賀工場には技術開発研究所が併設され、洗浄システムの開発・製造がおこなわれているほか、新素材の研究も進められている

フロンに替わる新技术

— 創業時は別業態だったそうですね

昭和38年に父が創業したころはシンナーなどの溶剤を販売していました。ところが当時は品質クレームが多く「納得いくものを自分で造って売ろう」と昭和55年に滋賀に研究所と工場をつくったのがメーカーとしての始まりです。最盛期には売上が10億円にまで成長しました。

次男の私は跡を継ぐ気はなく、大学では好きな化学を専攻し、大手化学メーカーに就職しました。営業から研究、新事業の開拓などを経験させてもらい、やりがいを感じていた矢先、兄が建築の道へ進み、跡を継がないことになり私が呼び戻されたんです。ただ、溶剤の製造販売だけでは付加価値が低く、価格競争は避けられません。しかも、当時の溶剤業界というのは典型的な3Kで、正直に言って魅力も将来性も感じなかった。そこで研究開発型の会社をすることを条件に跡を継ぐことを決めました。

— フラックス洗浄に着目されたのは？

以前の会社で電子業界を担当していた当時、電子基板のフラックス洗浄でフロンが急速に普及し始め、気になっていました。そこでよく調査すると、フロンは不燃性で安全性が高く非常に便利な洗浄剤でしたが、フラックスに対する洗浄性は不十分であることがわかりました。私は、将来、電子基板がもっと小型化、高性能化した時、フロン洗浄では信頼性を確保できなくなると考え、日本で一番早く、フロンに替わる高信頼性の洗浄剤の開発に着手しました。

そんななかフロンのオゾン層破壊が問題になり、代替手段を各社が模索しはじめます。大半の企業は溶剤系で洗浄後に水でリンスする方式でしたが、私は回路の信頼性確保を重視し、水ではなく、水とアルコールを特殊な割合で配合した、まったく新しいリンス剤を考案しました。水リンスのように洗浄剤に界面活性剤などを加えなくてもはるかにすぎ性、乾燥性に優れ、錆びにくく、しか

も微生物汚染を防ぐ抗菌作用もあります。そこで、このアイデアを製品にするため、以前勤めていた会社の同期の人に開発リーダーとして来てもらい、私は顧客開拓に専念しました。

中小企業が信頼を得るために

— 成果はいかがでしたか？

自信をもって売り込んだものの散々でした。日本の社会では無名の中小企業はまったく相手にされず、名刺すら受け取ってもらえない日々が続きました。5年目ようやく当社の技術に注目してくれる松下(現パナソニック)グループの会社が現れ、テストで最も高い評価を得ました。

ところが決定の段になってテストでは二番手だった大手企業を採用するというではないですか。「万一品質不良を出したら小さな会社が責任をとれるのか？」というのが理由です。これには頭にきてしまい、松下幸之助の本を愛読していた私は「松下も元は無名の小企業だったんですよ。小企業というだけで優れた製品を排除するとは幸之助さんが聞いたら激怒しますよ！」と幹部社員らに啖呵を切って、その場は引き上げました。すると一カ月後に再び呼び出され「化研テックと心中する覚悟で採用する」と告げられます。もちろん心中に至ることなく順調に業績を伸ばし、この取引を機に顧客が広がっていきました。

— 洗浄装置も手掛けておられますね

洗浄剤メーカーは大手が主流で、洗浄装置メーカーは、大手の洗浄剤に合わせた専用装置を造っていました。しかし、無名の小企業である当社のために装置製造を引き受けるところはなく、仕方なく手



探りで自社開発したのが始まりでした。ただ、洗浄剤と装置を一体的に開発することで洗浄能力を最大限に引き出すことができ、また、お客様にとっても当社に依頼すればワンストップで済むため、全てトータルシステムで対応できることが当社の大きな強みになりました。現在、売上の7割が洗浄剤と洗浄装置関連で、3割が塗装、印刷関連となっています。

研究開発型企業として

— 今後の展望をお聞かせください

いまは約4割が研究開発人員で、売上の10数%を研究開発に当てており、中小企業としては非常に高い比率です。

平成26年からのサポイン事業*では、特殊形状の銀粉を用いた導電性ペーストの開発が採択されました。これは球状銀粉の数ミクロンサイズの銀粉の開発により、既存の球状銀粉に比べ少ない量の銀粉で高い導電性を可能にしたもので、安価かつ軽量化することができます。サポインに採択されたおかげで欲しかった高性能な試験機器も揃えることができました。ただ、導電性ペーストを手がけているのは大手メーカーが多く、後発の当社が入り込んでいくには相当の投資と研究開発が必要なため、収益を支える事業になるにはまだ数年以上かかりそうです。現在はチューブ状にして1本単位でネットで買えるようにするなど、販売面の工夫により徐々に採用が増えています。

洗浄装置の自社開発においては、もともと機械メーカーではないこともあり、専門企業と比べるとまだまだ課題も多くそのぶん伸びしろが大きいと期待しています。地域未来牽引企業に選んでいただいたことをきっかけに、グローバルトップを目指し、さらなる飛躍に向けて、開発力を高めていきたいと思っています。



▲世界初の球状銀粉を開発し少ない量で導電性を高めた導電性銀ペースト(TKペースト)はサポイン事業に採択された

◀フラックス洗浄剤だけでなく洗浄装置を一体化し開発・製造しているのが強い写真はマイクロクリーナー MC3HD-1.5E

化研テック株式会社

■代表者/
代表取締役社長 堀 薫夫

■従業員数 / 84名
■住所 / 滋賀工場・技術開発研究所
滋賀県蒲生郡日野町大字北脇
日野第二工業団地3-1-3

■創業 / 1963年
■業務内容 / エレクトロニクス用洗浄剤・洗浄装置・導電性接着剤、自動車塗装工程用機能性ケミカル、印刷工程用機能性ケミカルなどの製造・研究・販売

■TEL / 072-894-2590
(本社 / 大阪府交野市)

■URL / <http://www.kaken-tech.co.jp/>



※サポイン事業

戦略的基盤技術高度化支援事業(サポーター・インダストリー、通称「サポイン事業」)は、デザイン開発、精密加工等の特定ものづくり基盤技術12分野の向上につながる研究開発、試作等の取り組みを、国が支援する制度です。産業支援プラザでは、本事業に挑戦する企業等のプロジェクト構築から公募申請、および事業管理までの支援を一貫して行っています。

問い合わせ先

(公財)滋賀県産業支援プラザ

連携推進部 ものづくり支援課 担当/熱田、草間

☎077-511-1414

☎077-511-1418

✉shin@shigaplaza.or.jp