

ナノテクの新たな地平を切り開く



# 株式会社カツラヤマテクノロジー



## 企業概要

常務取締役  
T&K事業部 営業部長

葛山 泰氏



代表者 代表取締役 葛山 徹  
所在地 三重県桑名市陽だまりの丘5丁目104番地  
TEL:0594-33-3770 FAX:0594-33-3760

設立 1990年(平成2年)10月

資本金 6,000万円

従業員数 47人(2022年3月現在)

事業内容 半導体関連の加工事業、真空蒸着によるフッ素表面処理の受託加工、スプレーによるフッ素表面処理の受託加工・材料販売

URL <https://katsurayama-tech.com/>

ナノテク分野をリードする独自技術の開発を進め、新しい価値を発信しつづける。

## 「おもしろそう」から始まるものづくり

株式会社カツラヤマテクノロジーは、半導体関連の加工事業を主とする研磨関連事業部と、フッ素表面処理の受託加工を行うT&K事業部からなる。

1973年に葛山電機工業所として、現社長の葛山徹氏が創業し、主に東芝のモーター部品の試作品製造を通じて、旋盤などを使った機械加工、塗装、組み立てなどを受注してきた。

1990年に三重郡川越町に株式会社カツラヤマテクノロジーを設立。同時期より、新しい分野への参入を模索し、半導体設備加工や回路基板の製造に着手するが、90年代後半に納品先の事業撤退のあおりを受け、パソコンやテレビ関連の回路基板の製造が縮小に追い込まれることとなった。社長はこれを契機とし、自社製品の開発に取り組んだ。

現在の主業である半導体関

連の加工事業のきっかけも、知人から製造先を探していると声がかかり「おもしろそう。新しいことをやってみよう」というチャレンジ精神で始めたものであった。

## T&K事業部の創立

研磨関連事業を主軸としつつ、同社のものづくりへの挑戦を体現しているのがフッ素表面処理を行うT&K事業部である。

同事業部は、葛山社長がフッ素材料の薄膜形成技術に事業化の可能性を見出したことに始まり、現在は常務取締役の葛山泰氏が牽引している。もともと縁あつて岩手大学と別技術についての共同研究を行う中で、更に違うつながりからフッ素材料の真空蒸着技術について紹介を受けた。「おもしろそう」と魅力を感じた葛山社長は、事業化に向けて活動を始める。岩手県花巻市は行政による起業支援も手厚く、起業化支援センターの協力に



スプレー装置

同社の従業員数は、両事業部合わせて47名。50名を目前に、従業員を組織の一員として成長させることを目標に掲げている。これまで日々の生産に意識を向けることが第一であったが、次のステップとして、会社の将来に向けた目線で従業員を育てる取り組みを始めている。最近では、外

### 人材育成も次のステップへ

「開発当時はスプレーを使ったフッ素材料の薄膜処理は他にはなく、我々が独自で立ち上げた。その材料合成や均一な塗布、膜厚など、当社では最適なバランスで処理できる」と自信を覗かせる。



T&K事業部



### 「物をくっつけない」フッ素の特徴を活かして

T&K事業部が手がける有機ナノ薄膜処理技術「NANOS(ナノス)」を一言で表すと、フッ素材料を物の表面にナノレベルの極薄い膜状に塗布する技術である。金属やガラスの表面に薄膜処理を施すことで、撥水性、撥油性、防汚性などの効果を果たせることが

より2002年に花巻市に同事業部の前身となる株式会社ティーアンドケーを設立した。2011年の東日本大震災では、物流機能が停止し、対応に苦慮したが、現地の社員や取引企業の協力のおかげで、取引に影響はなかった。苦難を乗り越えつつ、ティーアンドケー社は開発力の強化を目的に、2013年に本社を三重県に移し、翌年3月に花巻工場を閉鎖。8月にカツラヤマテクノロジーへ合併、現在のT&K事業部とした。

できる。最初のビジネスとしての成果は、コピー機のガラスでできた読みとり部分に処理することで、原稿送りの滑りをよくしたり、汚れがつくのを防止したりするための塗布であった。

成形用金型の離形用処理としても採用されており、金型表面に薄膜処理をすることで型から外れやすくし変形を防止できる。ナノは十億分の一を表す単位だが、技術名が表す通りNANOSは数ナノメートルの膜厚技術であり、他に例を見ない薄さ。極めて微細な金型構造の場合、膜厚のサイズによっては型の凹凸を埋めてしまい、型そのものを変えてしまうことになりかねないが、同社の塗布技術は、寸法影響をほとんど与えない薄膜処理が可能。同時に、ナノ単位という最薄であっても、摩擦や圧力などに対しても耐久性を高めることができる。

### 進化し続ける塗布技術

NANOSは、特殊なフッ素化合物の材料はもちろん、その塗布技術に特徴がある。まず初

部から講師を招き、コミュニケーション力向上や課題解決を学ぶ研修を行っている。葛山常務いわく「特にT&K事業部の人員は、様々な経歴や資質をもっている。だからこそ、皆で右向け右にはならず、右や左や前や後ろを見ているので、いつも闊達な議論が生まれる。その結果、最善の結論につながる事ができるのは、いい意味でバラバラな個性のおかげ。今は、その個性をカツラヤマテクノロジーの強みとして育てているところ」だと。

### 無限に広がる応用技術の可能性

葛山常務によると「当社の技術は、未知数でもある。NANOSがお客さまの製品にとって最適な膜となり、お客さまに喜んでいただける場合もあれば、残念ながら素材との相性が良くないケースもある」という。それがゆえ、NANOSとの相性がよく、全面的に高評価を得ている国内大手機器メーカーの部品加工については、100%を受注している実績がある。



撥水

めに開発に成功したのが、真空蒸着による表面処理技術だ。専用装置の槽内を真空状態にしフッ素材料を加熱気化させ、塗布したい素材の表面に薄膜を形成する。材料を気体にするこ

2004年にカツラヤマテクノロジーが桑名市に新築移転するタイミングで、量産工場を川越町に設立。大型の真空蒸着機を導入し、金型類以外にも複合機の読み取り用ガラスへの防汚膜や産業用インクジェットプリンターのヘッド部分の撥インク膜など、大量生産を前提とする製品

「これからいかに利用分野を広げていくかが課題。展示会などで、当社の技術を知っていたら、うちの商品に使えるかも」という可能性のところから話を進めていきたい」と新分野への応用に期待をよせる。

同社の技術の応用範囲は限らない広がりを見せる一方で、地球規模の環境保護の観点から、フッ素化合物に対する規制は年々厳しくなっている実情もある。「事業の内容としては今の状態を必ずしも踏襲しなればいけないとは思っていない。企業を取り巻く環境であったり、お客様の要望であったり、市場ニーズであったり、そういったところを見ながら、今の技術を発展させるだけでなく、全く違うところに視点を置いてみるのも必要。カツラヤマテクノロジーが半導体関連事業と全く関わりのない薄膜処理事業を開発できたように、次の新しいテーマを見つけられれば、それが第3の柱になるかもしれない」と葛山常務は語る。



真空蒸着装置

部品への対応も可能となった。「複雑な製品であっても、均一かつ効率よくつけることができるのが強み」と葛山常務。

そして2008年には、更なる技術開発を進め、スプレーによるフッ素薄膜処理技術の開発に成功した。真空蒸着に比べて適用できる形状は限られるが、より短時間で効率的に薄膜処理を実現し、2010年にはスプレーガンなど塗布装置と材料の販売を開始した。これにより、顧客の社内で薄膜処理の内製が可能となった。現在、スマートフォンやカーナビのタッチパネルの防指紋コートなどに採用され

れる新しい発想により、トライアンドエラーを繰り返しながらものづくりを真摯に挑み続けるカツラヤマテクノロジー。「おもしろそう。やってみよう」のチャレンジ精神を企業風土に、これからも更なる進化を続ける。

文〓会員事業部 奥田千夏

### 支店より一言

「おもしろそう」の発想はそのネーミングにも表れています。今回ご紹介の「T&K事業部」は、当初TechnologyとKatsurayamaの頭文字をとったものと思っていた私は、ある時葛山常務に尋ねてみると、「想像にお任せします」との回答でした。同社は、関係する取引先にも「おもしろそう」と思わせる魅力があると感じました。同社のNANOSは高い技術ながら用途は無限にあると考えます。おもしろそうの発想を一度ご体感ください。



百五銀行 矢田支店長 田村 善孝