

調理器具から宇宙関連部品まで、幅広い産業のフッ素樹脂コーティングを手がけるパイオニア

フロロコートは、他社に先駆けてフライパン表面のフッ素樹脂加工を成功させた業界のパイオニア的存在だ。現在は調理器具から宇宙関連部品まで、幅広い産業でのフッ素樹脂コーティングの受託加工を行っている。長年にわたって経験とノウハウを積み重ね、最適なコーティング加工の提案、精度の高い塗布技術で顧客から厚い信頼を得てきた同社。今後も技術と技能を磨いて成長につなげ、その視線の先に世界を見据える。



代表取締役社長 諏訪部 充弘氏

- 代表者 代表取締役社長 諏訪部 充弘
- 創業 昭和29年10月
- 設立 平成17年3月
- 資本金 2,000万円
- 従業員数 110名
- 事業内容 フッ素樹脂コーティング
- 所在地 〒350-0833 埼玉県川越市芳野台1-103-37
TEL 049-225-4321 FAX 049-223-1009

●URL <https://www.fluorocoat.co.jp>



フッ素樹脂とはフッ素と炭素からなる高分子化合物で、難付着性、すべり性、耐摩耗性、耐薬品性、耐熱性などの特性を備え、コーティング材として多岐にわたる産業で使われている。例えば、調理器具に塗布して食材をつきににくしたり、撥液性や耐薬品性が要求される半導体の製造プロセスで使用したり、製造部品の耐久性向上のため表面に塗布するなど、活躍の場は幅広い。

株式会社フロロコートは、前身となる東京シリコン株式会社時代から、BtoBのフッ素樹脂加工を事業の柱に据え成長を遂げてきた。現在、食品や自動車、OA機器、半導体、医療、宇宙産業等幅広い業界の4,000を超える顧客と取引をしている。

「当社のお客さまは、難易度の高いコーティングを希望される企業が多く、ほとんどがオーダーメイドです」（諏訪部充弘社長）

また同社は、長年の使用によってコーティングが摩耗・剝離・劣化した業務用調理器具や製造装置、製造部品等の再加工も行っており、長きにわたる継続受注がある。こうした既存顧客のリピートと、高い技術力を聞きつけた新規顧客の需要で、安定した成長を遂げ

ている。

→ フッ素樹脂加工のパイオニア的存在

昭和29（1954）年、化学系の会社に勤めていた現社長の父が、独立してシリコンの販売商社を立ち上げた。しかし、コーティングする加工業者がいなかったため加工事業をスタートし、昭和32年に東京シリコン株式会社を設立。その後、当時新素材として注目されていたフッ素樹脂のコーティングを開始。以降さまざまな材料でのコーティングを手がけてきた。

「東京シリコンは日本で初めてプロ用パン焼き型のシリコン樹脂コーティングに成功し、スタートしました。また、フッ素樹脂コーティングのフライパンが輸入品しかなかった時代に、国産初のフッ素樹脂加工のフライパンを手がけ大手百貨店に納入。その後、アイロンや炊飯釜、ホットプレートなど数々の日本初の加工を手がけました。日本初を目指して取り組んだのではなく『がむしゃらに事業を展開していたら、結果的に日本初になった』と父は語っていました」

昭和42年、自動車関連の受注増加に伴い、名古屋

工場を開設する（現・株式会社フロロコート名古屋）。さらに家電関連の受注増加に応えるべく岡山工場を、米・米菓・酒製造関連の受注増加で新潟工場を開設する。昭和49年には研究所を設け、新素材やコーティング技術の研究に力を注いでいった。

その後、精密で均一な凹凸形状で美しい表面加工を施す「ファインブラスト」技術確立し、株式会社トシコを設立してこれを用いた加工事業を開始する。さらに、東京シリコンで培ってきたコーティング技術を土台に、強粘着性物質に対応する「トシカル®Sコーティング」の開発にも成功した。

そして平成17（2005）年に、東京シリコンからフッ素樹脂コーティング部門を独立させてフロロコートを設立し、東京シリコンはホールディングス会社兼研究機関とすることにより、グループ競争力を高めていった。このように、同グループは技術力をエンジンに顧客を増やし、順調に成長を続けてきた。現在はフッ素樹脂コーティング市場でトップクラスの売り上げを誇る。

➔ 70余年の歴史で生み出してきた独自製品

創業以来同社は、フッ素樹脂の特性を100%発揮させる塗膜を提供するべく、加工技術や塗布技術を開発し、時間をかけて磨いてきた。

「アドロン®コーティング」はコーティングされる側の「基材」の特長を生かしながら、フッ素樹脂の機能を発揮させることを実現したコーティング製品だ。家庭用品から宇宙産業まで幅広い分野で使われ、高い評価を得ている。建物の免震装置にも使用されており、建物の柱の下に設置される「すべり板」に塗布して摩擦力を小さくし、地震の揺れを受け流すことで揺れを最小限に抑えることに貢献している。

「ハード^{エース}A®」は高い耐熱性、難付着性、すべり性を保ちながら、ひっかきに対する抵抗性を向上させた高耐摩耗性塗膜で、自動車部品製造やタイヤ製造の現場で活躍している。

「ナノコート®」は、さまざまな材料の基材および3次元形状への加工が可能だ。耐摩耗性に優れ、医療器具や製造部品等に用いられている。

さらに、トシコが開発した「トシカル®Sコーティング」も同社のコーティング群を支える技術の一つだ。これは基材の表面に凹凸をつけ、凹部に特殊樹脂を埋め込むことで強粘着性物質でも付着しない非粘着性表面を生むものだ。粘着テープやゴム製品等の製造現場で使われ、生産機器に生ゴムやシールがつく付着障害を改善し、生産性を大幅に向上させている。



本社



研究棟

「強粘着性物質でも全く付着しない“非粘着コーティング”の技術を日本で初めて開発しました」

この技術は日本とアメリカで特許を取得し、さまざまな産業で活用されている。また、同社は塗るだけで放熱機能を発揮するコーティング材「熱トルネード」の受託加工も請け負っている。携帯電話やパソコン等、各種製品の小型化に伴い受注が伸びているという。

➔ 売るのはフッ素樹脂が持つ“機能”

紹介したように、同社の強みは積み重ねてきた技術力にある。さらにもう一つの強みが、顧客のニーズに

最適なコーティングを提示する提案力だ。

例えば、「表面のすべり性をよくしたい」という依頼では、細かく打ち合わせを行い、顧客の製造環境や製造工程を把握して状況を分析。その上で、「すべり性よりも、モノが表面につかない“離型性”を高める加工のほうが、結果的にすべりがよくなる」と、最適な機能を発揮する加工プランを提案する。

「当社の営業と技術の人間でお客様の話を聞き、ニーズを見極めてコーティングを提案します。当社はフッ素樹脂コーティングの会社ですが、お客様の困り

樹脂が持つ機能なのです」と。

同社の加工は顧客の信頼を得て、多くの企業のリピート需要へとつながっている。

→ 技術と技能で存在感を示し、世界を目指す

顧客の同社への信頼を支えているのが、ベテラン技術者の加工スキルだ。塗料の特性は気温や湿度に影響されるため、状況に応じて材料や加工を調整しなければならない。微細部品に施すコーティングの精度が低ければ顧客の製品全体の精度が損なわれるため、技術者の加工スキルは同社の生命線でもある。

「膜厚は主に20~40 μ で、中には1~2 μ のものや2mmの厚さのものもあります。それを技術者が主に手作業でムラなく仕上げるのです。フッ素樹脂コーティングの多くは自動化が難しく、加工技術のみならず人の手による“技能”が生かされる現場です。ですから当社は技術と技能の両方を磨いてきました。それが営業力となって成長を支えてきたのです」

ベテランの技能を受け継ぐ若手人材の採用も順調に行われており、現在、技術承継に注力している。OJTを中心に、理論を学ぶOFF-JTを加えながら、ベテランの勘・コツ・ノウハウをあらゆる手法で形式知に落とし込み、若手に伝える取り組みを進めている。その一方で、一部の汎用的なコーティングは半自動化を進め、生産性の向上にも努めている。

今後は国内拠点の統合を進めて効率化を図り、「将来的には海外進出も視野に入れて事業を展開していきたい」と諏訪部社長は語る。さらに現在、フッ素に代わる新素材の研究開発にも力を注いでいる。

「モノに表面がある限り、市場は潤沢にあります。今後もモノの表面に“機能を生み出す会社”として、いっそう存在感を示していきたいです」

創業以来70年を超えてフッ素樹脂加工に取り組んできた同社。これまでも、そしてこれからも、技術と技能に実績とノウハウを掛け合わせながら、フッ素樹脂加工業界をリードしていく。



クリーンルームでの作業の様子

加工作業の様子

ごとを解決に導くソリューションを提案する、コンサルティング会社だと思っています」

そして、さまざまな特徴を持つ200種類ほどのフッ素樹脂塗料から、顧客の要望に添うものを独自にブレンド。また、基材の下処理加工によってコーティングの耐久性や耐摩耗性などに違いが出るため、フッ素樹脂塗料がしっかりと基材に付着し、機能が発揮できるような下地処理や、耐久性を高めるための表面処理などを行った後、フッ素樹脂を塗布して高温で焼き付ける。こうしてオンリーワンのコーティングを実現するのだ。諏訪部社長は言う「当社が売っているのは塗装ではなく、すべり性、難付着性、耐摩耗性など、フッ素