

機能性フッ素樹脂コーティング剤の研究開発 中期的には事業領域の拡大を目指す



事業内容

レーザープリンターなどで利用される 特殊機能性コーティング剤の開発メーカー

現・代表取締役会長の前職での経験を活かすかたちで1999年(平成11年)に設立した機能性コーティング剤の開発メーカー。

同社が扱うのは、主にレーザープリンターのローラー部分の表面をコーティングする特殊機能性塗料である。具体的にはフッ素樹脂コーティング剤と呼ばれるもので、今までフッ素樹脂コーティングが難しかった材質をコーティングできる画期的な製品であり、半導電性の物質が中に含まれるため静電気特性、帯電性を有するほか、柔軟性、耐摩擦性、耐久性も備えている。

現在のエンドユーザーは大手プリンターメーカーで構成されるが、同社のフッ素樹脂コーティング剤がプリンター内に採用されるまで7年以上の長い月日が掛かった。新機種に採用されるまで綿密な製品テストが繰り返し行われるためである。レーザープリンターの性能に大きく影響するローラー部分のコーティングを大手メーカーから任される同社の技術・製品は、今後、業界内外から高い評価を得ていくだろう。

補助事業

コーティング剤の高機能化 メーカーのモデルチェンジに備えて

プリンターのロール部分のコーティングと言えば、以前はポリウレタン使用のコーティング剤が多かったが、同社がフッ素樹脂コーティング剤を開発して以来、高速印刷に対応できる耐久性と安定した印刷を可能にする電気特性を有する同製品が採用されるようになった。

しかしながら、プリンターメーカー各社は印刷スピードを競い続けており、スピードの向上に貢献するさらなる高機能コーティング剤が求められている。また、印刷精度を向上させるための反復耐久性を高めることも必要である。確かにプリンター購入の際には、1分間に何枚印刷できるかが比較対象となり、刷り上がる印刷物の質も比較されることから、これら機能の向上が重要であることがうかがい知れる。

今回の補助事業では、ディスパーマットと呼ばれる分散機を購入。導電材を偏りなく均一に分散させることで、さらなる安定性を追求した。また素材に関しては、大阪府立産業技術総合研究所の協力を得て塗料用樹脂素材の開発を進め、柔らかい素材にしてより耐久性が高まる方法を検討した。これらの方法を検証し、実現させることにより、プリンターのモデルチェンジに関して、取引先に新たな提案ができることを大きな目的としている。



成果

分散精度の向上 樹脂素材の開発には課題も残る

分散機の導入により、分散精度は以前と比べると飛躍的に向上した。肉眼では確認できないが、分析機器を用い分散状況を画像で確認するとその差は歴然である。導電材の性質によって分散の度合いも異なり、吸油量も違うことから刷り上がりにそれぞれ差が生じるために条件の最適化が難しく、試行錯誤を繰り返すなかで品質レベルの向上を実現した。

一方、塗料用樹脂素材の開発は苦戦が続いている。樹脂をより柔らかいものにする事で品質はより安定するが、耐久性が下がってしまう。この点が課題であったが、研究開発を進めるなかで克服しつつある。

現状としては、プリンターメーカーのモデルチェンジに対応できるだけのフッ素樹脂コーティング剤を提供することが可能となっている。PRが不得意という同社だが、それでも他業界メーカー筋からの引合いが来ており、広がりをみせつつある。「アートケミカル」の技術開発力が、他業種に採用される日もそう遠くはないかもしれない。

今後の展開

製品開発力のPRを図り 新たな事業分野の開拓も視野に入れる

設立当初は、プリンターに使用されるローラーコーティング以外にも時計メーカー向けの塗料の開発・販売も手掛ける時期があった。その後、フッ素樹脂コーティング技術の採用が広がると、プリンターが主となり、それ以外の分野に取り組むことが少なくなっていた。

ただ、コーティング技術に目を向けるとさまざまな事業分野への応用が可能であることがわかる。例えば、フィルムの表面のコーティングも可能であるほか、太陽光発電装置用パネルの汚れを防ぐためのコーティングなど、同社の技術を応用できる分野は多い。

これまでは自社技術の告知をあまりしなかったが、最近はウェブサイトを立ち上げるなどPR活動にも注力している。直感的に理解できない製品・技術であるため、展示会などでのPRは難しいものの、商社筋や口コミなどを介して新規案件につなげていきたい考えだ。「現在は、自社単独で研究開発を進めている側面が強いが、会社や製品・技術の知名度を上げて、異業種の企業などとタイアップすることで、さらなる付加価値を創っていきたい」と、代表取締役会長の中山光博氏は意欲を語る。

機能性コーティング剤 「ケミロン」の創製!

代表取締役会長 中山 光博

「ケミロン」は、今回の補助事業により、新規のフッ素樹脂の開発と配合技術を駆使して創製した機能性コーティング剤で、幅広い用途に適応が可能です。

あらゆる分野での課題の解決と付加価値を高める助力をしていきます。

- ◆塩素を含まない4フッ化型フッ素樹脂
- ◆半導電性タイプで、用途は現象ローラ、帯電ローラ、二次転写ベルトなど。
特徴：軟質素材への追従性、柔軟性、トナー理系性耐摩耗性、耐久性
- ◆伸縮素材、柔軟素材、各種ゴム、繊維、紙、プラスチック等の硬い素材、金属、ガラスなどにも使用可能
- ◆硬化乾燥:常温乾燥、低温焼付硬化
- ◆RoHS、REACHなどで規制される特定有害物質基準をクリア



アートケミカル 株式会社

代表取締役社長 中山 雅博
堺市北区長曾根町130-42

さかい新事業創造センター
(S-Cube) ラボ館122

TEL : 072-254-0276

〈資本金〉10,000千円

〈従業員〉3人

<http://artchemical.co.jp/>

