



代表取締役 大槻 亨氏

フィルム表面の高機能化で 多様化するニーズに対応

金銀系製造で培われたPETフィルムへのコーティング技術をコア技術として、フィルムへの様々な機能を付与することに取り組み続ける大槻工業株式会社の大槻亨社長にお話を伺いました。



京の伝統産業が培ったコーティング

当社は西陣織に使われる金銀系素材の製造業として大正10年に祖父が家内工業として創業し、昭和40年に大槻工業株式会社大槻商店(現在の大槻工業)として法人化されました。創業当時、金銀系の製造は、和紙に漆を塗り、金箔や銀箔を貼り付け、細く裁断して糸に巻き付けるという製法でした。

戦後、PETフィルムの工業生産が本格化し、金属の真空蒸着が始まったことから、金銀系の製法も大きく変わりました。金・銀・アルミニウム等を蒸着したPET上にカラーインクを塗布することで、様々な色に着色します。グラビア印刷による連続処理が可能となり、生産性が大きく向上しました。また、着色プラスつや消し等でカラーバリエーションは数千種類にも及ぶようになりました。

当社は業界の中で着色工程を担当してきました。厚さ6~25μmのフィルムに均等に着色することがコア技術となり、「大槻は色を合わせるのが得意」と言われるようになりました。金銀系は着色したフィルムをマイクロスリッターで裁断して製造します。PETフィルムの長さは品種によっては、10,000mにもなりますので、フィルムの最初から最後までを同じ色に塗布することが求められます。

その後、西陣織に使われる金銀系の需要が減少したことから、フィルムに機能性塗料を塗布して、様々な機能を付与する加工に業務内容を多角化させました。

フィルムに多様な機能を付与する表面処理

大槻工業は、これまで培ってきた『均一に塗る』技術を活かして、産業素材への転換を図ってきました。初めは簡単な帯電防止剤の塗布からでした。当時は、着色と異なり目視では確認できないなど戸惑いながらも、表面抵抗を測定するなどの評価法を取り入れてきました。その中から、徐々に経験とカンによる品質管理からデータに基づく管理へと発展進化していきました。

現在、当社の表面処理は、主に次の5つに分類されます。

①離型コート、②マット加工、③易接着コート、④コロナ放電処理、⑤アニーリング処理です。それぞれについて簡単に紹介すると、

①離型コート:シール・ラベルなどの裏紙に相当する糊等を剥がしやすくするための離型剤を塗布する処理です。離型性の度合いは種々調節することが可能です。

②マット加工:フィルムの表面をつや消しにする加工です。要望に応じてつや消しの段階を調節することが可能です。

③易接着コート:印刷用インキや定着剤の密着性を良くするための加工です。

④コロナ放電処理:フィルム表面のぬれ性・接着性を改良するための処理です。広い意味では易接着コートに含まれると考えています。

⑤アニーリング処理:PETフィルムは2軸方向に延伸させて製造されるため、内部に歪みが残留し、加熱により寸法が変化します。そこで前もって熱処理することで、加工後の寸法変化を小さくする処理です。

これらの機能のいくつかを組み合わせて、機能や用途はますます広がっていくと考えています。



品質管理のための各種評価機器の導入

当社では、加工の設備の他、品質管理のための評価機器も多数導入しています。光学顕微鏡、レーザー顕微鏡をはじめ、強度を測る



ための材料試験機、フィルムの光学特性を評価するためのヘーズメーター、表面粗度計、シリコンの塗布量を数値で測る蛍光X線分析装置などです。これらの評価を行うことで、はじめて取引先から信頼を得ることが可能となります。

環境対策への早期からの取組

当社では、工程に有機溶剤を使用しますので、早い時期から労働環境の改善と公害防止に力を入れてきました。昭和52年に本社・工場を現在の場所に移転した際、関西地域では初めて触媒式脱臭装置を導入しました。その姿勢に大手電気メーカーの担当者が当社の脱臭装置を見て、即決で取引が決まったこともありました。



「ここは未だに3K職場」と社長は言いますが、多くの若い従業員が働いているのは、こうした労働環境改善に真摯に取り組んできた成果だと思っています。

絶えずアンテナを張りながら

当社は長年、受注型生産を続けてきました。しかし、市場の変化に伴い、自らのPRの必要性を痛感しています。展示会や異業種交流の場で自社の特徴を示し、提案型企業への転換を強力に進めています。同時進行で新たに付与する機能性について研究開発も進めています。現在の市場では、単一種類の加工を大量に行うことでは、中国など海外との価格競争になり、太刀打ちできません。海外では今や原材料等も地産地消が可能となり、技術もどんどん追いついてきています。

どんな商品にも萌芽期・成長期・衰退期がありますが、当社が行ってきた加工品もそのライフサイクルが年々、短くなっており、その需要が突如としてなくなることもあります。反面、30年以上にわたるヒット商品もあります。今後は、コアとなる技術をどのような方向に活かせるか、絶えずアンテナを張っている必要があります。これから日本の製造業のあり方が大きく変わります。トレンドを見つめながら、培ってきたものの活かし方をこれからも模索し続けていかなければと考えています。



Company Data

大槻工業株式会社

代表取締役／大槻 亨

所在地／〒616-8113 京都市右京区太秦野元町12-5

電話／075-871-7777

設立／1948年7月

資本金／2,000万円

従業員／46名

事業内容／ポリエステルフィルムを主体とするフィルムベースの表面コーティング加工・各種コーティング・コーティングマット・離型コート・コロナ放電加工・アニーリング加工

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp