

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献している
中小企業を紹介

京シリーズの技

第71回



代表取締役社長
高橋 聖介 氏

令和4年度「京都中小企業特別技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

高橋練染株式会社

制菌・抗ウイルス・抗カビ効果を発揮する 特殊加工技術を開発

和装・洋装の生地の精練・仕上げ加工から
生地に機能性を付加する特殊加工へ事業転換

当社は1948(昭和23)年に創業し、1950(昭和25)年に法人化しました。和装に使われる正絹生地の精練加工業から始まり、1960(昭和35)年に二代目社長が就任後は、洋服のプリント生地の精練加工、整理・仕上げ加工へと事業転換を図りました。生地のプリント・染色、色を定着させる蒸し工程を経て、後加工と仕上げを担うのが当社の役割です。生地に付いた糊や染め残しを洗い流し、染料の色止め処理、柔らかな風合いを出す柔軟加工、縮みや歪みを整える成形などを施し、最後の検品までを請け負ってきました。

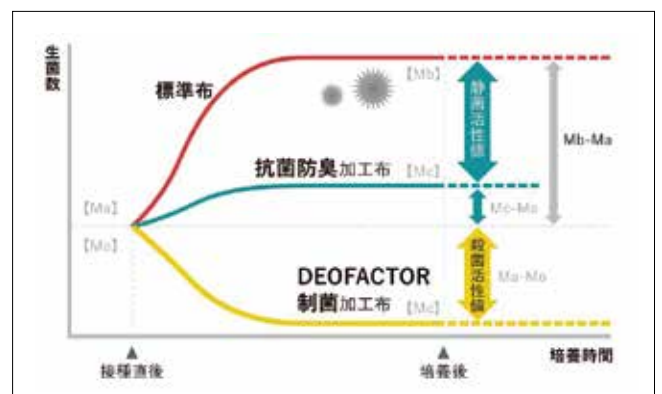
1990年代になるとアパレル業界では生産拠点を海外に移す企業が増え、需要の先細りが懸念されるようになり、そのような状況の中で三代目として社業に参画した私を中心に新たな商機を模索。当社の強みを徹底的に追求した末に見出したのが、生地に機能性を付加することでした。これまで後加工で培ってきた処理技術を生かし、生地に付加価値をつける特殊加工技術の開発に着手しました。

1995(平成7)年、ソフトな風合いと適度な膨らみ感を与える特殊加工「リラッシュ」を発売。その後、吸湿・冷感機能や保温、吸水、しわ防止など10種類を超える機能性加工技術を開発してきました。その一環として「消臭」機能を目指して開発したのが、京都中小企業特別技術賞を受賞した制菌・抗ウイルス・抗カビ剤「DEOFACTOR®(デオファクター)」です。



細菌を減らす「制菌」を可能にする
加工技術「デオファクター」を開発

室内や生地につく臭いの最大の要因は、細菌がタンパク質や脂質などを分解した時に発生する分解臭です。「デオファクター」の特長は、この臭いの元となる細菌を減らす「制菌」を実現したことにあります。細菌の増殖を抑制することを意味する「抗菌」に対し、菌を増やすことなく減少させる「制菌」は圧倒的に強い効果を発揮します。



「デオファクター」加工布の細菌数の推移

「デオファクター」の主成分は、鉄やカリウム、アンモニウム、チタンなど高濃度の天然ミネラルです。これらが空気中の水や酸素と反応し、OHラジカルを生成します。このOHラジカルの極めて強い酸化作用によって細菌やウイルス、臭いの原因物質を速やかに分解し、反応後は酸素と水になって再び空気に戻ります。この循環が繰り返されることにより長期間にわたって効果が持続します。

開発過程では、300種類以上の候補物質や配合・濃度を検討

しました。十分な機能を見出しでも布地に塗布すると変色したり、洗うと機能が低下したり、最適な組合せにたどり着くまでには数えきれないほど多くの壁にぶつかりました。大学や検査機関などで試験を行い、確かな科学的根拠を積み重ねて技術を開発するまでには、実に10年近くの歳月を費やしました。

2018(平成30)年、「デオファクター」発表後は、医療機関や飲食店などのユニフォームやスーツに採用される他、カーテンやカーペット、寝具といった衣服以外にも用途が広がっていきました。新型コロナウイルス感染症の拡大後は、ウイルスを不活化させる効果を確認し、マスクなどの衛生資材にも採用されています。



清潔・衛生・快適な機能加工繊維製品の証となるSEKマークを取得

さらに一度塗布したら長期間にわたって効果が持続する特長を生かして、2019(平成31)年には車の内装、建物内の壁に吹き付ける新規事業をスタートさせました。統括代理店を介して、薬剤だけでなく施工ノウハウも含めて提供することで確かな効果を実現し、お客さまから評価をいただいています。施設・住宅空間にも施工



施設・住宅空間にも施工

特殊加工技術開発に特化した企業へ 得意の技術で社会に役立ち、成長を目指す

これまで常に心がけてきたのは、時代の「半歩先」を見据えて技術開発を行うことです。今回の受賞で先進性と技術力を評価していただいたことは励みになると同時に、これからも世の

中の期待に応える技術を開発していく使命を感じさせます。

最近、顔料インクジェットプリント向けに、柔らかい風合いと摩擦堅牢度を高めた新たな整理加工技術「ネオフィニッシュ」の開発に成功しました。SDGs達成に向けた取組が世界的に進められる中、染色業界では、水やエネルギー使用量が少なく、環境負荷の低い顔料インクジェットプリントが注目を集めています。しかし顔料プリントは、染料に比べて摩擦に弱く、また生地が硬くなるといった課題があります。これらの課題の解決に寄与するのが「ネオフィニッシュ」です。業界からの関心も高く、すでに複数社から引合をいただいています。現在さらなる性能向上に向け、ブラッシュアップに取り組んでいるところです。

2023(令和5)年8月、当社はドラスティックに事業を転換。特殊加工技術開発に特化した企業として、新たな一歩を踏み出しました。当社の得意とする技術により人々の生活のお役に立つことで、さらなる成長を目指していきます。

技術者からひとこと



KOKORO CARE事業部 本部長 高橋 周平 氏

「デオファクター」をはじめとした衛生関連技術のトータルブランド「KOKORO CARE」を扱う事業部で、主に生地の加工技術の開発を担当しています。現在は「デオファクター」などの既存技術に新たな機能を加味して、付加価値を高める薬剤の開発に携わっています。「こんな機能があったら嬉しい」と思いついてから、試行錯誤を重ね、実現できた時はやりがいを感じます。

Company Data

- 代表取締役社長／高橋 聖介
- 所在地／京都市右京区山ノ内宮脇町1-1
- 電話／075-802-3111
- 設立／1950年12月19日
- 事業内容／生地仕上げ加工、服地特殊加工、seisuke88ブランド企画製造販売、メディカル・ヘルスケア商材製造販売
- ホームページ／<https://www.takaren.co.jp>



●お問い合わせ先／(公財)京都産業21 京都経済センター支所 人材・技術振興グループ TEL:075-708-3066 E-mail:jinzai-tec@ki21.jp

オムロン株式会社

SENSING & CONTROL + THINK

Innovation for Generating Values

オムロン

OMRON