
2003年8月28日

虫を寄せ付けないポリエステル織編物
「スコーロン®」の開発と販売について
(アース製薬との技術提携)

帝人株式会社

帝人株式会社のグループ会社でポリエステル長繊維の衣料用織編物・カーシートの染色仕上げおよび機能加工を行なっている帝人ネステックス株式会社(本社:石川県加賀市、社長:関根 捷史)は、このたびアース製薬株式会社との技術提携により、耐久性に優れた防虫加工ポリエステル織編物「スコーロン®」を開発しました。

「スコーロン®」は、衣料用途に向けて、洗濯耐久性と安全性に優れた防虫加工織編物というコンセプトで開発したもので、アース製薬による耐久性に優れた防虫剤の開発と、帝人ネステックスの独自の安定固着加工技術により、業界初となる接触忌避型の高い防虫効果を実現したポリエステル後加工織編物です。また、帝人ネステックスの加工技術により、防虫機能だけではなく、用途に応じた要求特性に合わせて複合機能を付与することも可能です。

詳細は下記のとおりです。

記

1. 開発の経緯

- (1) 昨年の北米における西ナイルウィルスの拡大に見られるように、「防蚊」というのは長く注目されている研究テーマであり、最近の自然回帰ブームによるアウトドアライフへの関心の高まりや、農薬無添加栽培への志向の加速により、特に農作物栽培地区で防蚊需要が拡大しています。
- (2) こうした中、帝人ネステックスは、昨年アース製薬と技術提携し、安全性と耐久性のある防虫機能の付加を目的に、衣料用途で広範囲に展開できる加工設計の検討を開始しました。
- (3) その後、約1年をかけ、衣料用途として初めて、昆虫類の神経系に作用することによって行動錯乱を起こさせ、吸血を阻害する接触忌避型の製薬剤を開発しました。これを独自の製剤固着加工技術によって安全にポリエステル織編物に固着させ、併せて耐久性及び織編物特性(風合い、撥水性など)を持った「スコーロン®」の開発に成功しました。

2. 技術内容と性能について

(1) 技術内容について

① 防虫剤の開発

従来の揮発性が高いDEET(ジエチルトルアミド)製剤によらず、有機エステル系化合物を主体にしているため、高い洗濯耐久性を発揮します。本製剤は昆虫類に特異的に作用するもので、哺乳類などへの作用は鈍く、また万一体内に入っても毒性は弱いとされています。このため、既にアース製薬では、多くの殺虫剤、防虫剤としての使用実績があり、安全性に関するトラブルは生じていません。

② 防虫製剤固着技術

アウトドア向けなど、高い複合耐久機能(撥水+防蚊など)が求められる用途に対しては、印捺方式と帝人ネステックス独自の耐久バインダー加工技術によって高耐久性を実現します。一方、ファッション性が求められる用途では、耐久バインダー加工技術のみでポリエステル織編物の表裏面にしっかりと固着された防虫製剤薄膜が形成され、素材風合いを維持することができます。このように用途に応じた最適な固着技術を用いることにより、ファッション衣料から農業・工場作業衣料やアウトドア衣料、テント・シュラフなどの資材類に至るまで対応が可能になりました。

(2) 性能について

「スコロン®」は、蚊の触角を刺激する接触忌避型防虫加工によって忌避剤処理面に接触した蚊の神経系に作用し、行動錯乱を起こさせて吸血を阻害します。「スコロン®」の防虫機能(ヒトスジシマカのメス成虫30匹を入れたケースに、試験用布の袋で覆った手を入れ、経過時間ごとの「吸血阻止率」を測定)および、その他性能は下表のとおりです。

商品 (用途)	吸血阻止率(%)				撥水性(級 *) 洗濯0回 →洗濯20 回	風合 (未加工品 との対比)
	未加工	未洗濯	洗濯 10 回	洗濯 20 回		
撥水タフタ (アウトドア)	0	100	100	100	5級 → 5級	やや硬い が 許容範囲
二重GC (婦人アウター)	0	100	100	—	撥水機能不要	やや硬い が 許容範囲
天竺 (インナー)	0	100	100	—	撥水機能不要	やや硬い が 許容範囲

* 撥水性は、試験布に300ccの水をシャワー状に角度45度より滴下した場合の水滴残存状況を評価するJIS1092、シャワー法であり、水滴が皆無の状態を5級とし、3級以上を撥水性機能として評価している。

3. 展開計画

- (1) 販売ブランド 「スコロン®」「SCORON®」
- (2) 展開時期 2004年度春夏シーズンから展開開始
- (3) 販売計画 2004年度: 約4,500万円(約3,000反)
2005年度: 約1億円(約6,000反)

(4) 展開用途アイテム

用途	商品アイテム
アウトドア用途	パーカー、テント、シュラフ
ファッション衣料	シャツ、浴衣、パンツ、スカート、ジャケット
ユニフォーム衣料	ワーキングウェア(農業・園芸・工業)
小物・グッズ	手袋、ソックス、腕抜き、ペットウェア

4. 特許出願

2件申請

防虫製剤及び防虫加工特許(アース製薬/帝人ネステックス)出願中
複合機能加工に関する実用新案特許(帝人ネステックス)取得済

以上

【参考資料:会社概要】

◆帝人ネステックス株式会社

設立: 2001年12月1日
所在地: 石川県加賀市大聖寺上福田町口-131
資本金: 4億9000万円
代表者: 代表取締役社長 関根 捷史
売上高: 63億円(2003年3月期実績)
従業員数: 273名(2003年3月末現在)

◆アース製薬株式会社

設立: 1925年
所在地: 東京都千代田区神田美土代町9-1
資本金: 8億
代表者: 代表取締役社長 大塚 達也
売上高: 698億円(2002年12月期実績)
従業員数: 827名(2002年12月末現在)

【本件に関するお問い合わせ先】

帝人株式会社	広報・IR室	光田・杉本	TEL:06-6268-2763
帝人ネステックス株式会社	テキスタイル部	市岡	TEL:06-6264-5134

【注意】

本資料に記載されている情報が証券取引法第 166 条第 2 項に定められた「重要事実」に該当する場合であって、公開後 12 時間が経過する時点までに本資料を読まれた方、およびその方の会社の他の役員・従業員で職務に関して本資料の内容を知らされた方は、証券取引法第 166 条第 3 項および同法施行令第 30 条の規定により、インサイダー規制に関する「第一次情報受領者」とされる可能性があります。「第一次情報受領者」は、上記公開時点までの間に当社の株券等の売買を行なうことは禁止されておりますのでご注意ください。