

平成21年7月13日  
**ユニチカテキスタイル株式会社**

## 蓄熱保温加工素材『LXS（ルクス）』の開発について

ユニチカテキスタイル株式会社は、太陽光の近赤外線を効率的に吸収する赤外線吸収剤を応用した蓄熱保温加工素材『LXS（ルクス）』を開発しました。

『LXS（ルクス）』は、太陽光の近赤外線を効率的に吸収する赤外線吸収剤を、ポリエステル繊維の非晶部分に均一に分散、封入する特殊加工技術により、蓄熱保温性能を有するとともに従来にない高い耐久性を実現する機能性加工素材です。

### 1. 開発の背景

蓄熱保温性は、秋冬シーズンの主要機能として開発要求が高まっています。そこで当社は、物質が不可視光線である赤外線により、激しく振動させられることによって発熱する原理に着目し、太陽光の近赤外線を効率的に吸収する赤外線吸収剤を応用することで、従来にない耐久性を有し、風合い硬化のない全く新しい機能性加工技術を開発しました。

新開発の『LXS（ルクス）』は、従来の加工のように機能性加工薬剤を繊維表面にバインダーなどを使用して固着させるのではなく、ポリエステル繊維内部の非晶部分に赤外線吸収剤を均一に分散、封入する特殊加工技術の確立により、風合い変化や素材特性の阻害をさせることなく高い蓄熱保温性と耐久性を得ることができます。開発当初は、微細な粒子化した赤外線吸収剤を、液流染色機を用いてポリエステル繊維内部に固着させる方法で機能付与を行っていましたが、今回、ポリエステル繊維内部非晶部分のより深部に赤外線吸収剤を均一に分散、封入する特殊加工技術の確立したことにより、液流染色機での高圧処理による固着だけでなく、短繊維素材に使用されている連続染色のような連続処理での繊維内部固着が可能となり、複合素材への応用範囲が広がりました。また、この特殊技術により、風合い変化や素材特性の阻害に対する懸念をより減少させることができ、マイクロファイバーやナノファイバー、中空糸等、様々な繊維度・形状のポリエステル繊維に応用が可能となりました。もちろん撥水・コーティング加工等の機能性加工との併用も可能であり、糸加工や綿加工等、どのようなポリエステル繊維の形態にも応用が可能な加工技術となりました。

### 2. 『LXS（ルクス）』のメカニズムとラインナップ

『LXS（ルクス）』は、太陽光の近赤外線を効率的に吸収する赤外線吸収剤を応用し、ポリエステル繊維の非晶部分に均一に分散、封入する特殊加工技術により、ポリエ

ステル繊維内部に赤外線吸収剤を分散、封入させるため、優れた特長を有する蓄熱保温加工素材です。

- ・ 優れた蓄熱保温性能  
太陽光での測定(当社比)  
E100 素材で 3.9 E30 / W70 混素材で 2.4 の温度差 (保温性)  
別紙 サーモビュアデータ参照
- ・ 従来の後加工品にない優れた洗濯耐久性を有する
- ・ 風合い変化がほとんどなく、生地自身の風合いや素材特性を阻害しない
- ・ 様々な織度、形状のポリエステル繊維に応用が可能

加工対応素材としては、ポリエステル100%及びポリエステル/リヨセル混、ポリエステル/ウール混、ポリエステル/綿混用素材の織物、編物(丸編・トリコット)で、長短複合の織編物や再生ポリエステル素材にも対応します。

### 3. 今後の予定

#### (1) 販売開始時期

2010 / 2011AW (秋冬) シーズン向けより

#### (2) 販売数量

初年度 15万m / 半期

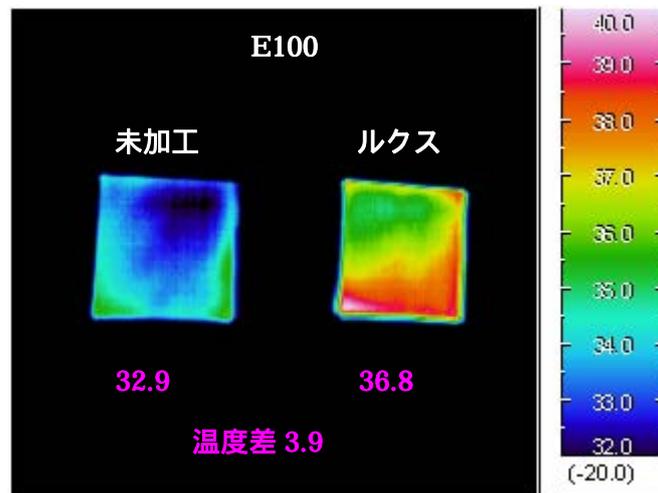
#### (3) 販売ターゲット

ユニフォーム衣料：屋外作業服、学生服、サービスアウター(ガードマン etc)等  
カジュアル衣料：スポーツ衣料(ゴルフシャツ・パンツ、ウインドブレーカー、スノーボードウェア etc) アウトドアウェア、一般カジュアル衣料(メンズ・レディース)等

以 上

〔別紙〕

蓄熱保温実験：ポリエステル100%（左は未加工、右はルクス加工品）



蓄熱保温実験：ポリエステル/ウール混（左は未加工、右はルクス加工品）

