

2006年10月16日

**超軽量ナイロン織物「シルファイン®10」がパタゴニアのダウン・セーターに採用
 ~ 2006年ISPOボルボ・スポーツデザイン賞を受賞 ~**

当社は11デシテックス* (単糸1.6デシテックス)の超極細ナイロン糸を経糸(たていと)および緯糸(よこいと)に使用した超軽量ナイロン織物「シルファイン®10」を新たに開発しました。

アメリカ大手アウトドア衣料メーカー パタゴニアの今年の秋冬向けダウン・セーターに採用され、「2006年ISPO**ボルボ・スポーツデザイン賞」を受賞しました。

*デシテックス: 単位長さ1000mあたりの糸の重さが1gのものを1テックスという。デシテックスはその1/10。

**ISPO: International Trade Show for Sports Equipment and Fashion. 世界最大のスポーツ展。

1. 「シルファイン®10」とは

これまで、11デシテックスのマルチナイロンフィラメント糸はストッキング用に一部使用されていましたが、織物の開発は困難とされていました。軽量織物としては、22デシテックス前後のナイロン糸あるいはポリエステル糸を使用した、目付35g/m²前後のものが一般的です。一部、経糸のみ22デシテックス以下の糸を使用している織物もありますが、緯糸には、22デシテックス以上の糸を用いており、羽毛の吹出しを押さえるために樹脂コーティングを施さなければならず、重量が増加し、風合いが硬く、破れやすいものでした。

「シルファイン®10」は、軽量(目付: 26g/m²)、かつコンパクト(厚さ: 40μm)でありながら、高密度であるため羽毛吹き出し防止性に優れ、風合いもソフトで、破れにくい織物です。また、樹脂加工を施していないため、保存時に生じる折りジワから羽毛が吹き出すトラブルなどもほとんどありません。

この織物に関する特許は取得済みです。



*パタゴニアのウィメンズ・ダウン・セーターは、2006年1月28日に

「2006年ISPOボルボ・スポーツデザイン賞」を受賞しました。

審査員から「現在マーケットに出回っている極寒の山でのアクティビティに対するインサレーション(断熱性)繊維製品の中では、独自の素材を使用した最軽量品」という評価をいただきました。

パタゴニアから販売されているウィメンズ・ダウン・セーター

2. 「シルファイン®10」織物の技術的な特長

(1) 11 デシテックス高強力マルチナイロンフィラメントの紡糸技術

紡糸前のナイロンを重合する工程では、分子鎖を長く伸ばしたナイロンを重合し、紡糸工程では分子構造を均一にそろえるとともに、フィラメント間の強度バラツキも抑えることで、強度の高いマルチフィラメントを製造することに成功しました。

(2) 超極細系の製織技術

糸を構成する単糸の本数を増加させると、ウォータージェット織機の水の抵抗を受けやすくなり、糸が細く軽くても高密度に織れるようになります。一方で、製織時の経糸の「擦れ」により「毛羽」が発生しやすくなります。そこで、糸の張力や開口角度、緯糸を通すタイミングを最適化するために織機を改造し、さらに、経糸の表面に塗布するノリを新たに開発することより、超極細系の製織技術を確立しました。

(3) 羽毛飛び出し防止技術

マルチフィラメントを均一に並べながら、40 μmにまで押しつぶす加工法を開発することにより(写真1、2参照)樹脂加工を施さなくても、羽毛は飛び出さず、引き裂き強力の高い織物を製造することができるようになりました。

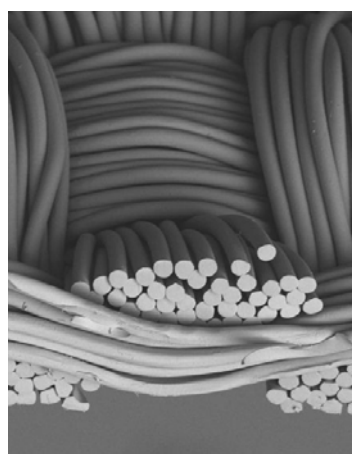


写真1 シルフライン®10織物 写真2 56 デシテックスの糸を使った一般的なナイロン織物

3. 「シルファイン®10」織物の特長

「シルファイン®10」織物は、軽量(目付: 26 g/m²)かつコンパクト(厚さ: 40 μm)でありながら、羽毛吹き出し防止性に優れ(通気度: 1 cm³/cm²・s未満)、ソフトな風合いを持っています。さらに、高い強度(引き裂き強力: 経・緯方向ともに10 N(ニュートン)以上)、鮮明な発色性も兼ね備えています。

4. 今後の展開

今後、当社は「シルファイン®10」織物の特長を生かし、ダウンジャケットなどの用途に特化し、積極的な販売を行っていきます。

< 本件に関するお問合せ >

東洋紡績株式会社

衣料ファイバー事業部 小谷 TEL:06-6348-3489

テキスタイル開発部 福西 TEL:06-6348-4361