

帝人株式会社 ■ 広報・IR部

●東京本社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館 TEL.03-3506-4055 FAX.03-3506-4150
●大阪本社 〒530-8605 大阪市北区中之島3丁目2番4号 中之島フェスティバルタワーウエスト TEL.06-6233-3413 FAX.06-6233-5040
●URL <https://www.teijin.co.jp>

2023年11月21日

つつみこまれるような保温性と高い機能性を備える 特殊嵩高意匠糸を使用した無縫製ニットウェアの開発

帝人フロンティア株式会社

帝人フロンティア株式会社（本社：大阪市北区、社長：平田 恭成）は、独自の高性能繊維を用いて新たに開発したポリエステル長繊維による特殊嵩高意匠糸を無縫製で編み立てることで、軽量嵩高で、つつみこまれるような保温性やストレスフリーな新質感の着心地と高い機能性を実現した、アウトドア・スポーツ向けの無縫製ニットウェア「ロフター」を開発しました。

帝人フロンティアは、「ロフター」を 2025 年秋冬の国内、海外のアウトドア・スポーツ向けの重点プロモート製品と位置付けて拡販を図っていきます。


1. 開発の背景

- (1) 近年、アウトドア・スポーツウェアに対しては、優れた保温性に加えて、高級感のある外観、風合いやさらなる着用快適性（吸水速乾性、ストレスフリー）、環境配慮型であることなど、様々な要求を満たす商品開発のニーズが高まっています。一方、従来は軽くて保温性の高いフリースが広く使用されていますが、起毛商品であることから、吸汗速乾性能が低いことや嵩張ること、洗濯・着用後の外観変化などに対する課題がありました。
- (2) これらの多様な要望や課題に対して、帝人フロンティアは、起毛を施すことなく保温性・機能性を得るために、モール糸(*1)の構造に着目しました。しかし、従来のモール糸は、柔らかい風合いやふんわりとした外観などの質感を重視したファッション向けが主な用途で、アウトドア・スポーツウェアに求められる機能性が不足していました。
(*1)モール糸：芯糸と花糸などから構成される意匠糸。モール糸を使用したニットは、一般的に毛足があり肌触りが良いとされている。
- (3) このような状況下、モール糸の嵩高構造を利用し機能性を付与するために、独自の機能性繊維を使用した特殊嵩高意匠糸を開発し、さらにその意匠糸を無縫製で編み立てることで、高い機能性とつつみこまれるような保温性、ストレスフリーな新質感を備える新しい軽量快適保温性無縫製ニットウェア「ロフター」を開発しました。

2. 「ロフター」の特長

- (1) 芯糸には、高捲縮(*2)「デルタ」加工糸を使用して高密度なループ構造とすることで、起毛によらない良好な立毛性と嵩高保温性を実現するとともに、毛羽の脱落を抑制します。花糸には、多様な機能性を付与するために、独自の機能性ポリエステル長繊維を使用しています。
(*2)高捲縮：クリンプ（ちぢれ）を有することで、高い嵩高性や弾力性、ストレッチ性が発現する。
- (2) その意匠糸を用いてローゲージ(*3)の無縫製ニットウェアを編立てることで、ストレスフリーな柔らかい独特の着用感と軽量でつつみこまれるような保温性に加えて、発汗時の吸水速乾性や高通気性による蒸れ感防止などの着用快適性や、コンパクトにたためるポケットブル性を併せ持ちます。
(*3)ローゲージ：太い糸を比較的粗い目で編んだニット。
- (3) リサイクルポリエステル 100%で作られており、洗濯や着用を繰り返しても外観変化が小さく、長期間の着用が可能で、マイクロプラスチックの原因となる毛羽の脱落も少ないため、環境に配慮した製品となっています。

3. 技術の概要

開発品	工程	技術の内容	
特殊意匠糸	糸染	<ul style="list-style-type: none"> ・「デルタ」加工糸の高捲縮化を発現する染色技術 ・高機能化のための機能加工技術 	
	糸加工	芯糸部分	<ul style="list-style-type: none"> ・花糸の嵩高立毛性と脱落抑制を実現する高捲縮「デルタ」加工糸の高密度設計
花糸部分		<ul style="list-style-type: none"> ・毛足の長さ設計による嵩高性コントロール ・様々な用途展開を可能にする独自の特殊原糸が使用可能（「カルキュロ」による吸水速乾性、「ウェーブロン」によるソフト風合い、「エコピュアー」による抗菌消臭性の付与など） 	
「ロフター」	編立	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊嵩高意匠糸の適正編立技術 ・保温性とムレ防止を両立する特殊高通気生地設計 ・つつみこまれるような柔らかさや、ストレスフリーを実現する無縫製ニットウェアデザイン設計 	
			<p>「ロフター」</p>  <p>「ロフター」表面拡大画像</p>

4. 「ロフター」の商品特性

項目		特長
快適機能	優れた保温性能	■特殊嵩高意匠糸の超嵩高立毛構造による、軽量で柔らかくつつみこまれるような保温性
	心地よい着用感	■縫い目が無いことによるストレスフリーな着用感 ■ローゲージ嵩高ニット構造とストレッチによる快適なボディーフィット感
	着用快適性能	■非起毛構造による、優れた吸水速乾性 ■高通気性による発汗時の蒸れ感防止 ■花糸に様々な特殊原糸を使用することによる機能複合化（抗菌消臭など）
	その他	■コンパクトにたためるポケットブル性
環境対応	マイクロプラ対応	■特殊高密度意匠糸構造による洗濯時の毛羽脱落の抑制
	リサイクル	■リサイクル原料を100%使用
	耐久性	■着用後・洗濯後もピリング(*4)発生などの形態変化が少なく、長期間の着用が可能(*4)衣服の着用時に生じる摩擦などにより、表面にできる毛玉。

5. 今後の展開

アウトドア・スポーツ用途として 2025 年秋冬向けから販売を開始し、その後、カジュアルおよび、ユニフォームなどの機能性衣料向けへと幅広く展開し、2026 年度に 10 万着の販売を目指します。

【 当件に関するお問合せ先 】
 帝人フロンティア株式会社 広報・IR部 TEL (03) 6402-7087