

## 通过微细立体表面结构实现柔软透气的穿着感 帝人富瑞特开发新型弹力材料

[2025 年 6 月 12 日、东京讯]此次，帝人富瑞特株式会社开发出了一款新型弹力材料，不仅不使用聚氨酯就具有出色的伸缩性，还通过天然的微细立体表面结构实现了透气的质感、柔软的触感和无压迫的穿着感。

未来，帝人富瑞特将把这款新型弹力材料定位为面向 2026 年秋冬日本国内外运动服和时装/内衣面料的重点推广材料，努力扩大销售。

### 1. 开发背景

(1) 虽然运动服、时装/内衣等有伸缩性的服装一般都会使用聚氨酯，但也有意见称，聚氨酯的强度耐久性、轻盈性、牢固度等课题令人担心。在这种情况下，帝人富瑞特一直努力开发和供应着使用聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）纤维“SOLOTEX®”的弹力材料。

(2) 另一方面，除了伸缩性外，近年来人们对前所未有的新颖外观、手感出色的质地、以及柔软的触感、轻盈无压迫的舒适穿着感也提出着越来越多的要求，在推广使用“SOLOTEX®”的传统材料时遇到了无法完全满足这些需求的课题。

(3) 为了解决该项课题，帝人富瑞特充分利用多年来积累的 PTT 纺纱技术和拉伸技术，开发出了一款新型 PTT 复合原纱（S/S 复合纤维）(\*1)，虽然是细纤度，却有着大且结实的卷曲结构，因此，不使用聚氨酯就具有出色的伸缩性。然后，在这种原纱周围编排高支多股(\*2) 柔软的聚酯纤维，利用特殊纱线加工技术，制成可产生多个随机且大小各异的卷曲的芯鞘型混纤丝。继而，通过将这种混纤丝制成高密度纺织品，开发出了纤维表面具有天然微细立体结构且实现了透气的质感、柔软的触感和无压迫的舒适穿着感的新型弹力材料。

(\*1) 并列型复合纤维的缩写。通过将 2 种热收缩性不同的聚合物粘合形成纱线并使其呈现出线圈状卷曲结构而具有伸缩性的纤维。

(\*2) 将许多细的长纤维纱捆扎起来制造长纤维的方法。一般认为，高支多股纱线柔软且触感好。



新材料的外观

### 2. 新材料的特点

(1) 新颖的质感和外观

因采用尽可能扩大芯纱和鞘纱间卷曲结构差异的微细立体表面结构而具有自然的凹凸外观、以及适当的张力、弹力和悬垂性。

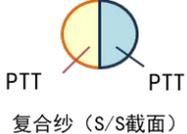
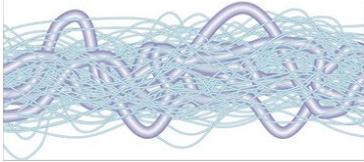
(2) 舒适的穿着功能性

在具有出色伸缩性的同时，还通过组合多个不同的卷曲结构带来柔软透气的穿着感，实现让人忘记已穿在身上般的舒适感、以及出色的透气性和吸水速干性。此外，面料上的微小凹凸还能防止出汗时的粘腻感。

(3) 环保

本材料是环保材料，构成芯纱的部分 PTT 复合原纱使用了植物源性原料，鞘纱使用了再生聚酯。

### 3. 技术概要

工序	项目	概要
原纱	<ul style="list-style-type: none"> <li>●产生细纤度高弹力的PTT复合纺纱技术和拉伸技术（构建大且结实的卷曲结构）</li> </ul>	<p>◆高弹力PTT复合原纱</p>  <p>复合纱（S/S截面）</p>  <p>大且结实的卷曲结构</p>
纱线加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>●随机芯鞘型混纤技术（尽可能扩大芯鞘卷曲结构差异）</li> </ul>	<p>◆混纤丝形态</p>  <p>混纤丝的结构示意图</p>
织造/编织	<ul style="list-style-type: none"> <li>●合理织物结构设计技术</li> <li>●高密度织造/编织技术</li> </ul>	<p>◆面料外观（表面）</p>  <p>天然的微细立体表面结构</p>
染色加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>●低张力染色加工技术</li> <li>●柔软手感加工技术</li> </ul>	

### 4. 今后的展开

帝人富瑞特将以 2026 年秋冬日本国内外的户外产品和运动服用途为目标，开始销售此次开发的新材料，之后将广泛推广至内衣面料和时装面料等生活方式用途，力争在 2026 财年和 2029 财年分别实现 10 万米和 100 万米的销量。

#### 关于帝人集团

帝人（Teijin）成立于 1918 年，总部设立在日本东京和大阪。经过 107 年的发展，公司主要经营领域包括复合成形材料、芳纶纤维、碳纤维、树脂等材料业务，以及医药医疗业务。

集团在全球 20 多个国家和地区拥有 170 家子公司，约 20,000 名员工。在 2024 财年，公司实现了 10,055 亿日元的销售额，拥有 10,613 亿日元的总资产。

#### 联系方式

帝人株式会社

企业公关部

[pr@teijin.co.jp](mailto:pr@teijin.co.jp)