

为促进旧服装面料的循环利用做贡献 开发聚氨酯弹性纤维去除技术

【2023年4月10日，东京讯】帝人富瑞特株式会社（公司总部：日本大阪市北区、社长：平田 恭成）宣布，开发出了异质材料去除技术，即通过在聚酯化学再生的预处理工序中采用新型处理剂，从聚酯服装面料中去除聚氨酯弹性纤维（以下称“PU弹性纤维”）。藉此，可以利用含PU弹性纤维的聚酯服装面料生产高质量再生聚酯了，这在以前是很难做到的。此外，因为还可以在这种预处理工序中完成服装面料的脱色，所以可以构建高效的再生工序。

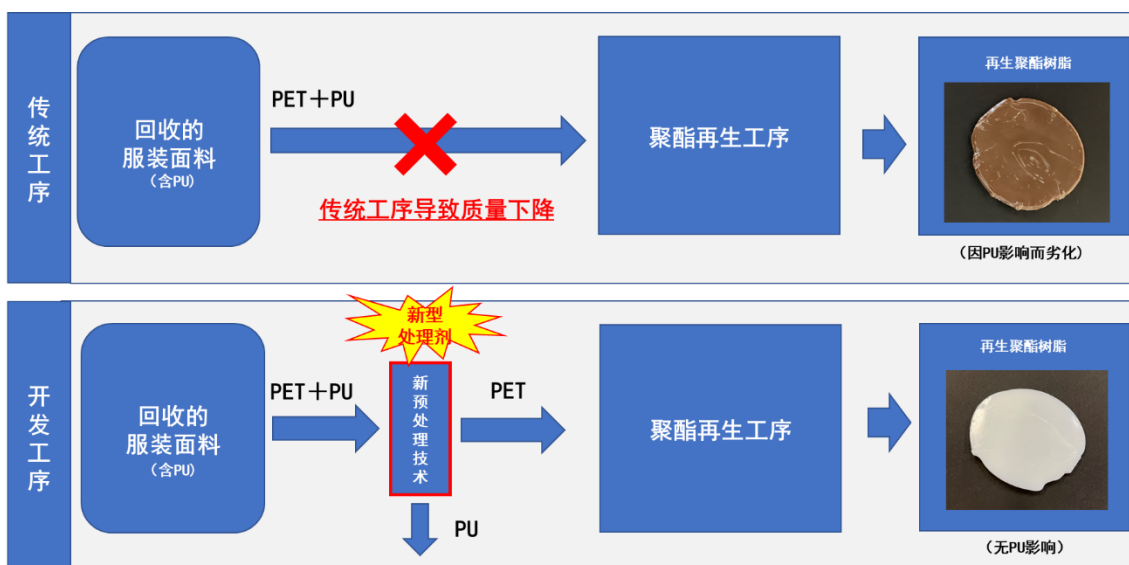
帝人富瑞特提出了“THINK ECO”的环境战略，在广泛推广环保型原材料和产品的同时，努力促进再生技术的开发以实现循环型社会、以及构建从服装面料的回收分类、再生的机制等。我们将以此次的新型异质材料去除技术为开端，进一步扩大再生对象的范围，为实现资源循环型社会做贡献。

1. 开发背景

- （1）随着近年来服装面料市场向休闲化的发展，对于速干、防皱等操作便利性和穿着舒适性的需求越来越高，聚酯纤维与PU弹性纤维交织的具有伸缩性的服装面料越来越多。
- （2）另一方面，从资源循环的角度来看，人们期待促进旧服装面料的循环利用，但传统的聚酯化学再生技术是以100%聚酯产品为前提的，因此在以前，若含有PU弹性纤维，则会导致再生品质量下降，难以循环利用。
- （3）在这种情况下，帝人富瑞特开发了解决这一问题的技术，即通过在化学再生的预处理工序中采用新型处理剂，去除PU弹性纤维，只分离出聚酯。通过采用该技术，含PU弹性纤维的旧服装面料也能作为再生原料使用了，且可以生产出与石油衍生原料同等质量的再生聚酯。

2. 关于开发的异质材料去除技术

- （1）此次开发的异质材料去除技术利用新型处理剂使PU弹性纤维溶胀，切断化学键并发生溶解，藉此可以在不影响聚酯纤维的情况下去除PU弹性纤维。
- （2）这种新型处理剂还可以同时去除包括染料在内的异物，兼顾脱色工序。此外，处理剂还可以在使用后回收再利用。
- （3）采用此次的异质材料去除技术生成的再生原料可以用于现有的聚酯化学再生工序。因此，该技术将为促进含PU弹性纤维的旧聚酯服装面料的循环利用做贡献。



PET：聚酯纤维 PU：聚氨酯弹性纤维

异质材料去除技术的流程

3. 今后的展开

- (1) 去年 10 月以来，我们已对此次开发的异质材料去除技术实施了验证试验，今后将不断改良，以确立同时实现资源循环和节能的再生技术。
- (2) 此外，我们还将继续推进技术开发和机制构建来实现以聚酯纤维为中心的“纤维 to 纤维”的循环利用，从而为实现资源循环型社会做贡献。

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 104 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、薄膜、树脂、纤维产品等材料业务，以及医药医疗业务和 IT 业务。集团在全球 20 多个国家和地区拥有 169 家子公司，约 20,000 名员工。帝人通过独有的见解和创新的技术针对社会所面临的问题，在“环境价值”“安心、安全、防灾”“少子老龄化、健康意向”这三个重点领域提供崭新的解决方案。在 2021 财年，公司实现了 9,261 亿日元的销售额，拥有 12,076 亿日元的总资产。

帝人集团在中国

帝人集团在华业务始于 70 年代对华出口涤纶生产设备，1994 年在江苏省南通市进行了首次商业投资（南通帝人有限公司），从此开始了与中国社会和地区的共同发展。目前，帝人集团大多数业务公司已在中国各地开展了多元化业务，发展成为拥有约 26 家在华公司和总数约 2,000 名员工的企业集团。帝人集团以技术创新为核心，针对全球性课题提供崭新的解决方案，力求发展成为备受社会期待和信赖的企业集团。

联系方式

帝人株式会社

广报、IR 部

pr@teijin.co.jp