

## 繊維製品の端材を元の製品に再生するリサイクルの実現 —化学繊維製品の端材を有効活用—

### [背景・目的]

プラスチックを多く使用する国内企業および製造者に、一定割合の再生材料を使用することを段階的に義務づける規制が導入されました\*1。化学繊維製品についても同様の対応が求められています。化学繊維製品及びその端材においては、破碎してフェルト状に加工するリサイクルが行われています。しかし、元の製品に再生するリサイクルは、引張強度が低下するため一部の製品でしか実現されていません。

本研究では、ポリエステル布を加工した繊維製品の裁断工程内端材（以下、端材）を元の製品に再生するリサイクルの実現に向け、端材を熔融させて作製したペレット（以下、端材ペレット）を材料として、製品に使用されている糸と同程度の引張強度を有するリサイクル糸の開発を目指しました。

### [研究成果]

- ・端材の押出条件および紡糸条件の検討により、元の製品に使用されている糸よりも高い引張強度を有するリサイクル糸の作製に成功しました（図1、2）。
- ・この結果を基に、端材を元の繊維製品に再生する試験を実施しました。（共同研究機関）

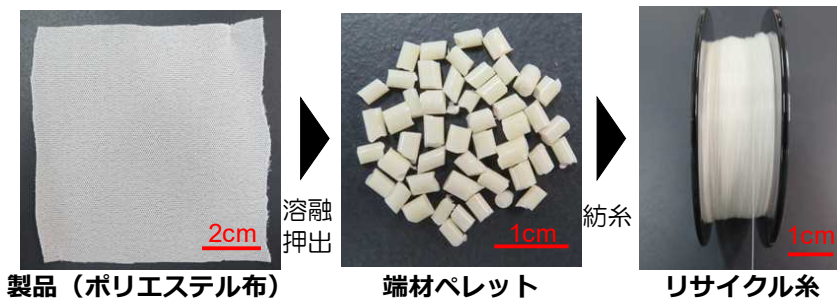


図1 本研究で検討したリサイクル工程

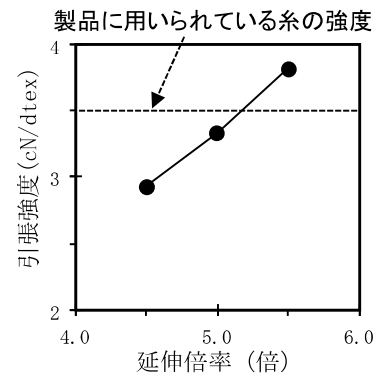


図2 リサイクル糸の引張強度

### [研究成果の普及・技術移転の計画]

- ・共同研究機関が、実用化に向けた試作を継続して行っています。
- ・今回の検討により得られた知見は、化学繊維やプラスチック製品のリサイクルに関する技術相談業務に活用します。年間10件以上の相談対応を目標とします。

\*1 環境省：資源の有効な利用促進に関する法律の一部改正について。

<https://www.env.go.jp/content/000342215.pdf> (2026.3.5アクセス)