



**'TORAY'**  
Innovation by Chemistry



FACTBOOK 2025

03 Introduction

東レが考える4つのサステナビリティビジョン

04 Brand Statement

共に創る、自分らしくいられる未来を

05 What is 「&+®」?

回収材料を利用した高付加価値なリサイクル纖維

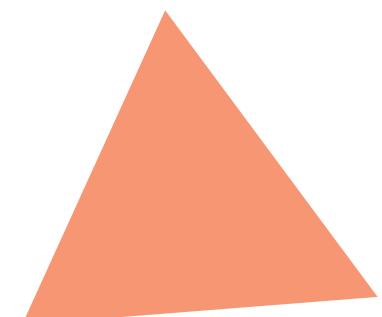
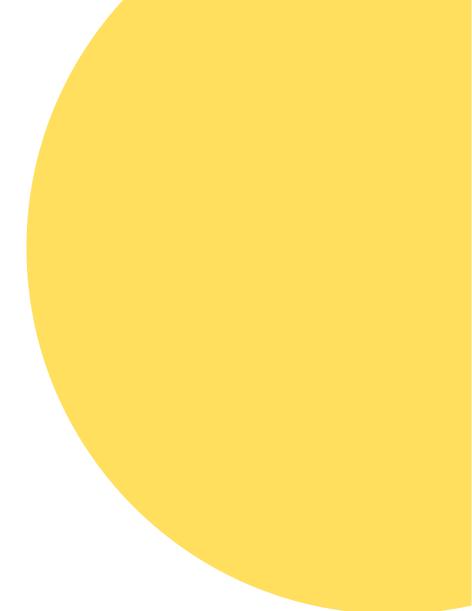
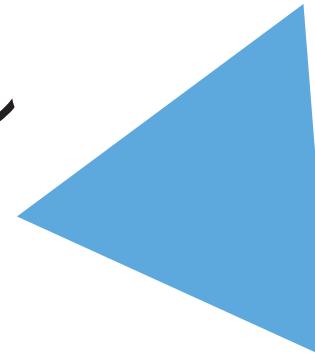
06-10 「&+®」 3つの特徴

11 Process

回収ペットボトルから「&+®」ができるまで

12 Achievement

「&+®」がこれまでに達成したこと



# 東レが考える4つのサステナビリティビジョン

サステナビリティ（持続可能性）は、21世紀の世界における最重要の共通課題です。

東レグループは、以下に掲げる4つの世界の実現を目指し、革新技術・先端材料を通じた4つの取り組みを進めます。

**1.** 地球規模での  
温室効果ガスの排出と  
吸収のバランスが  
達成された世界

**3.** 誰もが安全な  
水・空気を利用し、  
自然環境が  
回復した世界

**2.** 資源が  
持続可能な形で  
管理される世界

**4.** すべての人が  
健康で衛生的な  
生活を送る世界



回収材料を使用した高品質かつ高機能なリサイクル繊維「& +®」は、  
上記2の世界で社会に貢献します。

# 共に創る、自分らしくいられる未来を

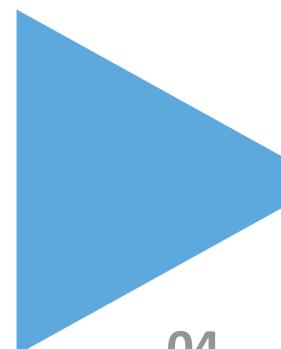
好きな服を買うことが  
環境を守ることにつながる、  
そんな世の中へ。

想いに共感する人々が、あしたを願う気持ちをのせ、  
資源循環のバトンをつないでいく。

そのプロセスは透明。  
だから、広がる可能性まで信じていける。  
そして環境へ配慮した纖維をもっと当たり前にする  
TORAYの先端技術が、その循環を力強く加速させる。

リサイクルでも高品質。  
自分らしいスタイルを楽しみながら  
大切な資源を活用していく新常識。  
「&+®」、それはみんなの想いをつなぎ、  
リサイクルに新しい価値を生み出すアクション。  
私たちが今行動する事で、叶えたい未来を描いていける。

共に創る、自分らしくいられる未来を



# 回収材料を利用した 高付加価値なリサイクル纖維

## 回収ペットボトルを利用した リサイクル纖維ブランドとしてスタート

「&+®」は、回収されたペットボトルを利用したリサイクル纖維として、2020年1月から販売を開始しました。高品質なリサイクル原料を安定的に調達し、東レの纖維製造技術を組み合わせることで、これまでのマテリアルリサイクルでは困難だった特殊な糸の生産を実現。環境への配慮と同時に、高品質・高機能を両立したリサイクル纖維を展開してきました。



## 回収材料の種類を拡大し、 纖維素材のラインナップを拡充

2023年4月からは、新たな取り組みとして、回収漁網由来成分を一部使用したナイロンリサイクル纖維の販売もスタート。これまでの回収ペットボトルに限定せず、回収漁網や回収衣料など、様々な分野にリサイクルシステムを拡大することで、より幅広く回収ストーリーへの共感と参加を促進していきます。



# 未来へのアクションがつながっていく、 参加型の取り組み

身近なものを貴重な資源としてリサイクル纖維の粗原料に利用し、お客様に購入していただく。  
一連の流れを透明化し、妥協のないものづくりを続けることで、持続的発展が可能な社会の実現に貢献します。

## 1. 高付加価値化



あらゆるステークホルダーとのパートナーシップを大切にし、高品質な回収材料を安定的に確保。東レがもつ高い技術力を活かし、高付加価値なリサイクル纖維を製造・販売します。

## 2. トレーサビリティ



リサイクルシステムの信頼性を確保するため、東レ独自のリサイクル識別システムを構築。「&+®」中にある特殊なマーカーを検知でき、「&+®」の証明書を発行しています。

## 3. 回収ストーリーへの 参加を促す取り組み



ただ商品を売るだけでなく、お客様に商品の背景を知ってもらい、分別、回収、再生、商品ができるまでのストーリーに、自ら参加してもらうことを大切にしています。

# さまざまなニーズに応える、妥協のないものづくり

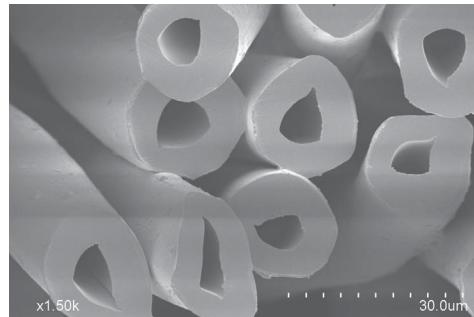
## 特殊な糸の生産が、商品開発の可能性を広げる

回収材料は品質にばらつきが出やすいため、纖維の製造工程で金型が詰まってしまうなど、トラブルが起きやすいのが課題でした。そこで、品質のバラつきを許容できるように、金型の設計を一から見直し、何度も調整。協栄産業（株）とも議論を重ね、フィルタリング技術をより高めていくことで、これまでのマテリアルリサイクルでは難しかった中空や扁平など、特殊な糸の生産を実現しました。

お客様のニーズに合わせた断面設計が可能になっただけでなく、リサイクル纖維にさまざまな機能を付与できるようになり、より幅広い製品の企画が可能になりました。&+®では、纖維から糸の生産、最終製品までさまざまなビジネスモデルがあり、今後さらに品質の高いリサイクル纖維を活用し、バージン製品と代替できるように、開発を進めていきます。



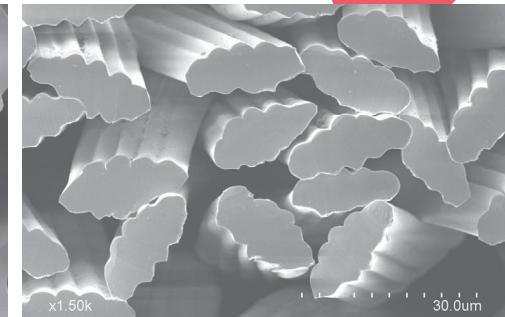
エアレット® LIGHT



特徴： 夏は涼しく、冬は暖かい / 軽量/ 適度なハリ・コシ

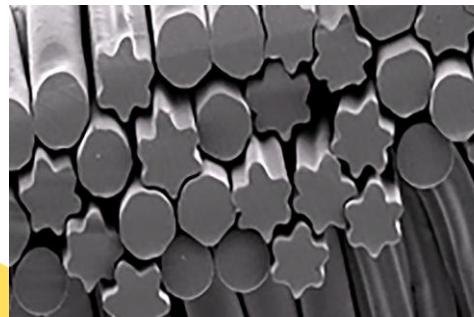
用途： 衣類など

ペンタス®α



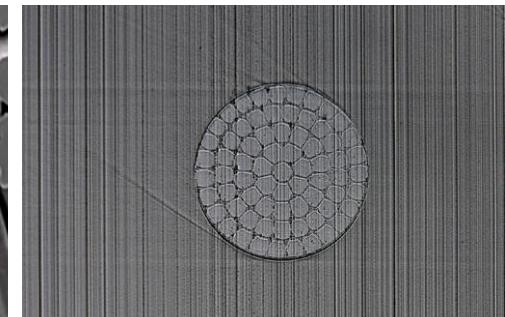
特徴： 高い吸水速乾性 / ソフトな肌ざわり  
用途： 掃除シートなど

CEO α®



特徴： 特殊異形断面による吸水速乾性  
用途： 衣類など

UT-S(複合海島極細纖維)



特徴： 溶出分割タイプの超極細ポリエス  
テル超極細纖度による超ソフト感、  
軽量感、長ドレープ感

用途： 生活資材、衣料

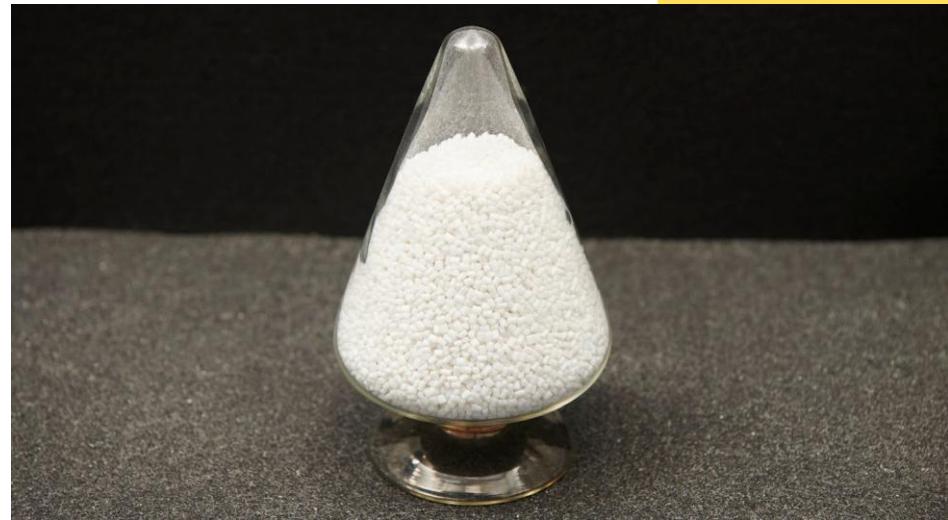
# 協栄産業（株）との取り組みで生まれた、 高品質なリサイクル原料

## 最先端の設備を用いた 高度なリサイクルシステム

協栄産業（株）のリサイクル工場では、粉碎から再生ペットフレーク製造まで、一貫加工ラインで処理を行います。塩化ビニルでできたボトルや、色のついたボトルは取り除かれ、鉄以外の金属も分離。機械では選別できなかったボトルは人の手で取り除くなど、徹底した管理で透明なペットボトルのみを選別します。次に重要なのが、洗浄の工程です。ペットボトルに使われるPET樹脂は、お茶やコーラの成分が樹脂に染み込んでいるため、一般的な水洗浄では汚れは完全には取り除けません。そこで、フレークをアルカリ溶液に浸け、機械で強力な摩擦をかけることで、汚れがかき出され、表面が透き通ったクリーンなフレークに生まれ変わるのであります。

## 石油由来のバージン原料と同等の 品位と粘度を実現

石油由来のバージン原料と同等の品位と粘度を実現  
一般的に、原料のポリエチレン樹脂は、熱をかけると劣化してしまい、リサイクルするたびに物性が下がってしまうことが問題でした。協栄産業（株）の技術により、用途に応じた粘度に復元・向上させることに成功。これにより、東レが求める高い品質の再生樹脂の生産が可能になりました。



協栄産業（株）でつくられた白度の高い再生Pet樹脂(ペレット)



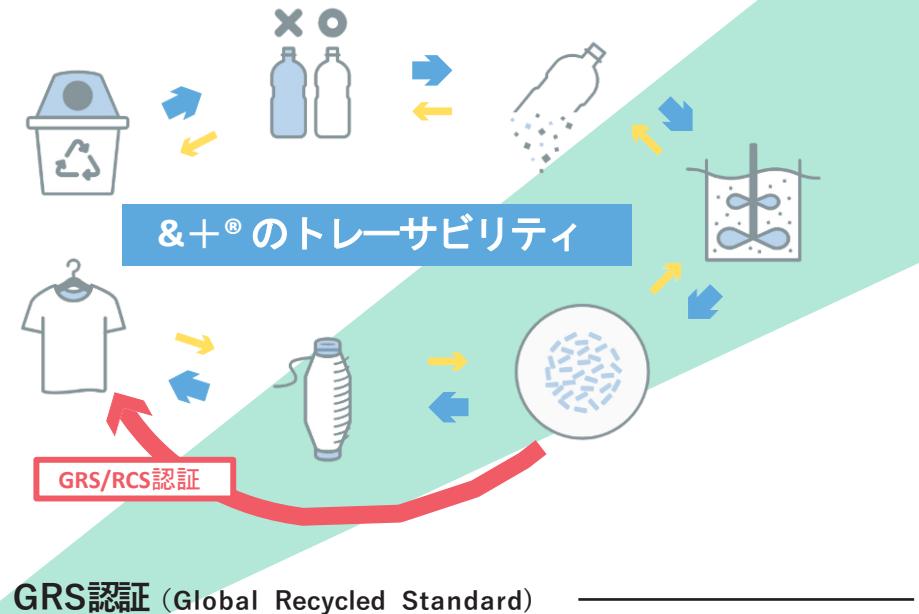
ペレットは検査装置に加えて目視でもチェック。品質管理に目を光らせている。



# 信頼性を見る化した、 独自のリサイクル識別システムと認証取得

循環を見る化することで、  
リサイクルがより身近に

最終的な製品を見ても、リサイクル原料を使用しているかどうかは一目ではわからないため、トレーサビリティ（追跡可能な状態）が非常に重要です。 &+® では、特殊なマーカーを含むことで、製品になった後でも &+® が使用されていることを証明できるようにしています。また、リサイクル製品の認証スキームであるGRS (Global Recycled Standard) 認証と RCS (Recycled Claim Standard) 認証も取得。当社独自のリサイクル識別システムと認証取得を併用し、&+® と識別した繊維製品には、東レのリサイクル証明書を発行することができます。



RCS認証 (Recycled Claim Standard)



Certified by Intertek Testing Services NA, Inc

149986-RCS

<http://textileexchange.org/standards/>

最終製品に含まれる原材料のうち、リサイクル成分が5%以上含まれていることを審査する認証スキーム。

GRS認証 (Global Recycled Standard)



Certified by Intertek Testing Services NA, Inc

149986-GRS

<http://textileexchange.org/standards/>

原材料に含まれるリサイクル成分が20 % 以上含まれていることに加えて、生産段階において社会的・環境的配慮（労働環境、倫理、廃水管理、エネルギー使用など）がなされていること、有害化学物質を含む薬剤が排除されていることを審査する認証スキーム。

## より多くの人がリサイクルの輪に参加し、持続的発展が可能な社会へ

身近なペットボトルや衣服、漁網など様々な分野でリサイクルシステムを拡大し、回収ストーリーへの共感と参加を呼びかけていきます。さらに、東レが保有する高い技術力を活かして再資源化された高付加価値素材のラインナップを拡充し、販売を拡大させることで、より一層持続的発展が可能な社会の実現に向けた貢献を加速します。



### 取り組み事例：有明アーバンスポーツパーク

2024年10月に開業したアーバンスポーツの新聖地、有明アーバンスポーツパークと「スポーツ振興への寄与」、「スポーツに親しむ次世代育成」、「サステナビリティ社会の推進」を目的にパートナーシップを締結しました。

このパートナーシップの下、施設内に専用のPETボトルの回収ボックスを設置、本施設内で回収されたPETボトルを、&+®として再生し、施設のスタッフウェア等へ使用することで、施設内における資源循環を目指していきます。

# 回収ペットボトルから 「&+®」ができるまで

回収ペットボトルから高品質なリサイクルポリエステル纖維ができるまでを紹介します。

## 01. 回収



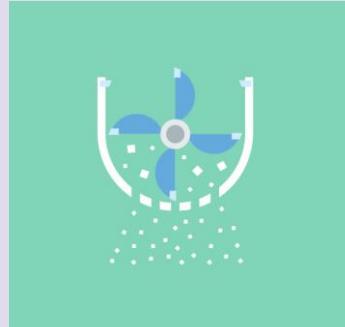
回収ペットボトルの適切な保管および識別区分

## 02. 選別



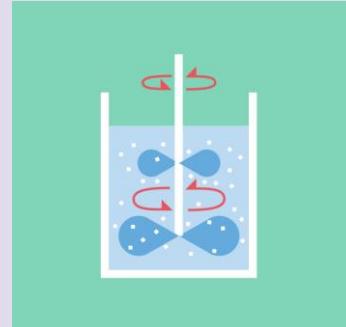
機械と人によるチェックで、回収ペットボトルを選別

## 03. 粉碎



8mm角程度の「フレーク」と呼ばれる薄片に粉碎

## 04. 洗浄



様々な洗浄工程で汚れや異物を除去

## 05. フレーク



フレークは、従来のものに比べ品位に優れている

## 06. 溶解・押出



溶融、押出、水冷却、裁断を経て粒状の「ペレット」へ

## 07. ペレット



従来の再生ペレットに比べ品位に優れたものができる

## 08. 検査



厳しい品質基準に従い、ひとつひとつを目視でチェック

## 09. 纖維



紡糸工程を経て、纖維へと生まれ変わる

## 10. 衣料

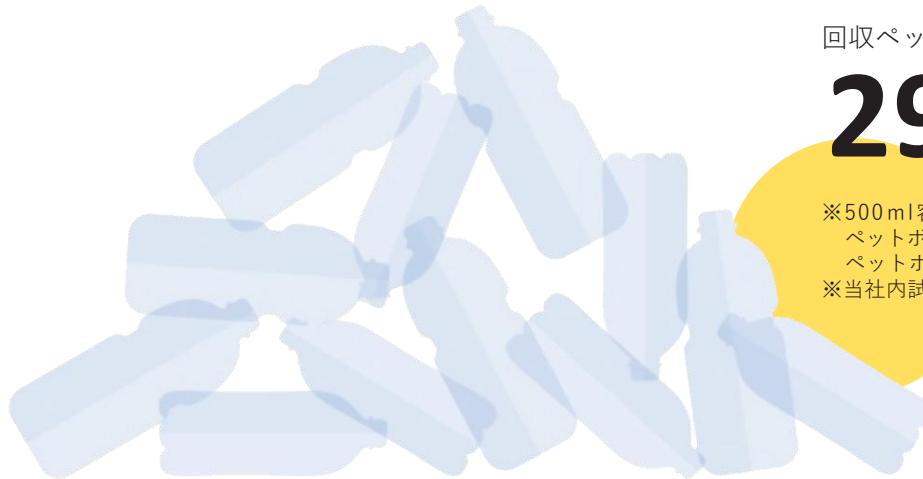


「&+®」を使用した製品として世界中へと出荷

# 「&+®」がこれまでに達成したこと

&+®がスタートした2020年1月1日から2025年3月31までの活動実績をご紹介します。

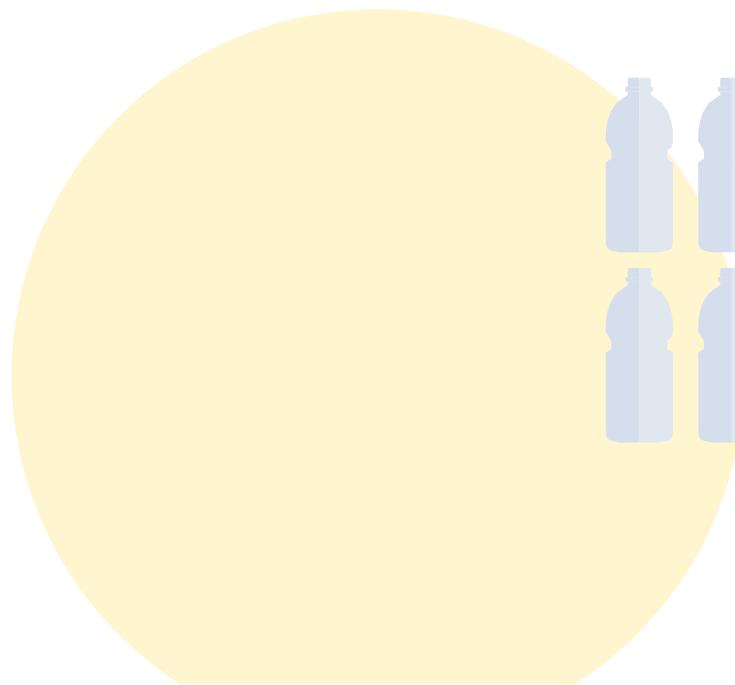
2020.1.1 – 2025.3.31



回収ペットボトルの本数

**29億3,464万本相当**

※500ml容量前提  
ペットボトル1本当たり重量：  
ペットボトルリサイクル推進協議会2020年度実績  
※当社内試算値（ペレット生産量換算）



**9本 = 1枚**

※500mlペットボトルで換算  
※Tシャツ1枚を175gで仮定  
※当社内試算値

