

**未来フルサステナブル PET パッケージに向けた取組
(メカニカルリサイクルの高効率化と低環境負荷化及び PET 樹脂原料バイオ化)**

Efforts towards full sustainable PET package of the future:

Improving the efficiency of mechanical recycling, reducing the environmental impact, and using bio-based raw materials

遠東石塚グリーンペット株式会社
松本 映子

1. 要約

ペットボトルの原料である PET 樹脂のサステナブル性を強化するための、リサイクルの現場での取り組み及び今後の遠東グループと業界全体の連携構想を御紹介します。

2. 内容

ペットボトルのメカニカルリサイクルでは、使用済みペットボトルを洗浄・粉砕してフレークにし、その後、造粒・除染して、ペットボトルの原料となる PET 樹脂を製造します。メカニカルリサイクルは、リサイクル PET 樹脂を生産する過程で残渣が発生します。メカニカル PET の残渣を有効にリサイクルするための弊社の取り組みを二つの方向性から御紹介します。

一つ目が、リサイクル効率を向上させるための工場内のラインの改良です。これは環境負荷の軽減と両立する方法であることを条件としています。姫路工場はラインの工夫により、2014年に稼働した東京工場と比較して水使用量を 30%削減、電力使用量を 20%削減できる見込みです。

二つ目が、リサイクル方法の組み合わせ、あるいは新たなリサイクル方法により、残渣をなくし、原料を 100%リサイクルすることです。

リサイクル方法の組み合わせとしては、メカニカルリサイクルの過程で発生した粉末を、ケミカルリサイクルにより PET 樹脂にリサイクルしています。このプロジェクトは 2022 年に開始しました。今後も連携の拡大を目指しています。

また、環境負荷の低い PET 樹脂へのデマンドを満たすために、バイオマス PET 樹脂の生産も計画しています。バイオマスナフサからバイオマス PX を製造する企業と連携し、弊社の親会社である遠東グループがバイオマス PTA とバイオマス MEG を生産し、100%バイオマス PET 樹脂の生産するプロジェクトです。

メカニカルリサイクラーとして、メカニカルリサイクルの高効率化と環境負荷低減を両立する方法を模索するとともに、グループ会社が原料バイオ化のプロジェクトに参加することにより、フルサステナブルなペットボトルの原料供給を目指しています。