

プラスチック資源の
好循環を生み出す



品質の劣る廃プラスチックから 高品質なフィルムへのリサイクル

廃プラスチックのリサイクル、ポリエチレンフィルムの製造の2本柱で事業を展開する同社。本事業により専用のプラスチック再生機を導入することで、従来の設備では難しかった低品質の廃プラスチックのリサイクルを実現。リサイクルした原料を用いて品質の高いフィルムを製造し、世界共通のテーマである廃プラスチックの資源循環に取り組んだ。

取組の背景

輸出規制で問われる廃プラスチックの国内循環

これまで紙等の異物の混入、テープ等の物性の異なるプラスチックの付着、添加剤の影響などで成形の難易度が高かった低品質の廃プラスチックは、人件費の安い中国などに輸出されて再生処理されることが多かった。しかし、環境問題の高まりを受けて、一般的な廃棄物と同様に廃プラスチックの入荷も制限され、日本からの輸出ができない状態になって

いる。海外への出荷も日本国内でのリサイクルもできない場合、これらの廃プラスチックは産業廃棄物として処分されることとなり、環境問題の観点からも早急な対策が求められていた。そこで、新たな製造ラインを立ち上げて、低品質の廃プラスチックを使った高品質なフィルム製品の開発・販売を目指した。

株式会社島津商会

13

取組内容 廃プラスチックを再資源化する新たな生産ラインを構築

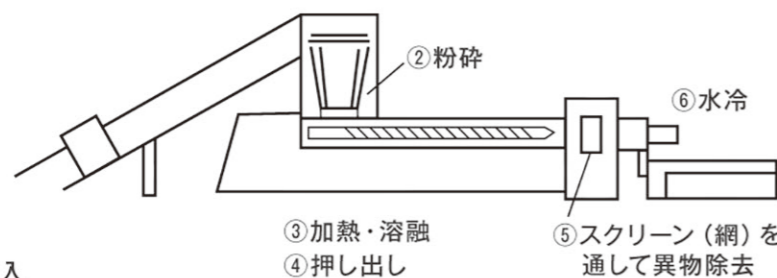
連続式スクリーンチェンジャー付きリサイクル再生機

従来のプラスチック再生機の場合、大きな異物（紙類）が付着していると、スクリーン（網）が頻繁に詰まり、スクリーンを交換するたびに再生機を停止する必要があったため、作業効率が非常に悪かった。先述の課題解決のために連続式スクリーンチェンジャーが付属した再生機を導入した。これによって機械を止めることなく、スクリーン（網）を交換できるようになった。

また、テープ等の物性の異なるプラスチックの付着、不要な添加剤の影響などの課題は、フィルム製造時に多層構造の成形とすることで解決を図った。



① 廃プラスチック投入



③ 加熱・溶融
④ 押し出し

⑤ スクリーン（網）を
通して異物除去



⑦ 定形状にカットして
ペレット化

※製造ラインには補助金を活用。連続式スクリーンチェンジャーは補助金対象外。

取組成果 再生原料を用いて多層構造のフィルムを製造・販売

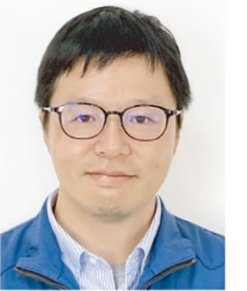
導入した再生機を使って製造したペレット（再生原料）の密度とMI（一定の温度と圧力を加えた際にプラスチックが流れる速度の指標値）の測定を行ったところ、通常のポリエチレンと比べて極端な物性の違いがないことを確認できた。また、この再生原料を内層に、通常の原料を外層として製造した多層構造のフィルムは、軽包装フィルムや廃

棄物のフィルムとしては十分な強度を保つことができた。結果として、通常はフィルムへの製造が向かないMIの高い再生原料からフィルムを製造することが確認できた。廃棄物のフィルムは既に製造・販売を行っており、増産による販売量拡大が順調に進んでいる。

ADVICE

審査項目や加点項目を押さえて、 確実に採択率をアップ!

ものづくり補助金は今回で4回目の挑戦になります。採択率を上げるためのポイントは、公募要領をしっかりと読んで理解し、記載項目に抜けがないようにすること。そして、加点項目をできるだけ網羅して採択の可能性を高めることです。経営革新計画や事業継続力強化計画の策定など、事前に1点でも多く準備されることをおすすめします。採択後も報告書の提出が必要となるので、事業に取り組んだ結果がどうだったのかを振り返ることもできます。本事業に取り組むことで、事業の見直しや課題、他社との優位性なども確認できるので、チャレンジする意義はとて大きいと感じます。



専務取締役 島津 智行

今後の展望 環境に配慮した経済活動で持続可能な循環型社会を実現

近年、海洋プラスチックごみ問題に対する国際的な関心が高まっている。2022年には「プラスチック資源循環促進法」が施行され、日本が世界に先駆けてプラスチックの資源循環を進めていくことが求められている。企業の社会的責任が問われる時代、今後もエコロジックなフィルムの需要は高まることが推測される。本事業

によって、廃プラスチックをペレット状のリサイクル原料にして販売、その一部を用いてフィルムに製造・販売する仕組みが整った。今後は、再生原料を主原料として、生分解性のある添加剤、植物由来の原料、石灰石などを使用することで、より付加価値の高いフィルムの製造も検討している。

株式会社島津商会

〒756-0847 山口県山陽小野田市新沖3-1-26
TEL 0836-88-2900/FAX 0836-88-2986
<http://www.shimazu-inc.com>

業種 プラスチックリサイクル・
プラスチック加工品製造業

資本金 1,000万円

従業員数 70名(令和5年12月)

1975年創業

代表取締役 島津 博行



山陽小野田市に本社を置くポリエチレンフィルムメーカー。主な業務は、廃プラスチック（主にポリエチレン・ポリプロピレン）のリサイクルとポリエチレンフィルム製造。工場からの廃プラスチックを引き取るだけでなく、それをリサイクルして資材として提供する循環型ビジネスを展開。2006年に東京営業所を開設。2008年にISO14001認証を取得。2012年に宮崎工場を新設。