

## ▲日本シーム株式会社

# 廃材を“原材料”に変える廃プラ再生機械メーカー ——洗浄や選別も取り入れた高品質リサイクルを提案

ここに  
注目!

破碎から洗浄・選別までをパッケージ提案してブランドを確立  
実証実験で課題をクリアし、次世代製品の開発を継続して行う

私たちの暮らしは様々なプラスチックに支えられている。それゆえ、プラスチック廃棄物もまた幅広い種類に及ぶ。ペットボトルやビニール袋、シャンプー容器といった家庭から出るプラスチックごみに加え、物流で用いるパレットやコンテナ、車のバンパーなど、産業廃棄物となるものも多い。日本シームは、これらの廃プラスチックをリサイクル可能にする“廃プラ再生機械”のトップメーカーだ。廃プラスチックをリサイクルが容易な高品質なフレーク（プラスチック薄片）に変える独自の粉碎機や洗浄機、選別機などを開発。設計・製造・販売・メンテナンスまで一貫体制で行い、再生プラントに高品質なリサイクルを提案することでこれまでに3000件以上に及ぶ機械導入実績を誇る。

### 機械のパッケージ化で リサイクルを支援

1977年にプラスチック粉碎機の修理業として創業した同社。その後、機械の設計も手掛け、自社で開発した粉碎機の販売も始めた。「先代からずっと廃プラスチックのリサイクルに携わってきました」と木口達也社長は語る。だが、廃棄されたプラスチックを再び原材料として蘇らせるためには、切断や粉碎などの工程を経て、小さなフレークにする必要がある。また、プラスチックには、ポリスチレン（PS）やポリプロピレン（PP）、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエチレンテレフタレート（PET）など様々な種類がある。種類ごとに選別し、汚れがないきれいなフレークになるように洗浄も欠かせない。質の高いリサイクルを実現するにはたくさんの工程があった。

そこで同社では粉碎機を軸に切断機や洗浄機、脱水機、選別機など、ひとつずつ開発の幅を広げ、すべての工程を機械で担えるように「廃プラ再生機のパッケージ化を進めた」（木口氏）。これにより、リサイクルの原材料としてより高品質なフレークが効率よく生み出せるようになる。同社では、プラスチック機械を単品で開発販売するだけでなく、再生プラントなどにパッケージとしての機械導入を提案。『容器包装リサイクル法』の施行や、環境問題への意識の高まりなど、時代の追い風も受けてプラントへの導入実績を積み上げていった。

### ユニークな機械を 生み出す開発力

現在、同社は家庭用廃プラスチックの再生機械でシェア40%を誇るナンバーワン企業だ。再生機のパッケージに含まれる機械の



本社棟にはミーティング室や様々な処理物のサンプル、テスト環境を整備した展示室を整えている



洗浄粉碎機(テスト機)



水流式比重選別機  
「なるとオーシャン型」



新開発品 紙コップ等処理機  
「紙パックン」

種類も豊富でユニークだ。

例えば、金属付プラの洗浄粉碎機「メガホエール」は、廃自動車パーツや廃家電、プラパレットなどの金属付プラを原形のまま投入するだけで粗砕・粉碎・洗浄の3工程を同時処理できる。「なるとオーシャン」は、回転する水流で廃プラの泥や汚れを落としながら、PS・PVC・PETなどの破片をそれぞれに分離する水流式洗浄選別機だ。また、食品容器・食品パック分離機「ブンリィ」は、食品などの中身と容器を数秒で分離が可能だ。

このように特殊な機械が開発で

きるのは、「開発設計から製造・販売・メンテナンスまで一貫体制で行っているから」と語る木口氏。同社では課題を解決する際、設計を含めた各部門から3人でチームを結成。機械の部品などを実際に作り、納得のいくまで実証実験を繰り返す。「硬いプラスチックを効果的に粉碎できる刃の形状や、プラスチックをPSやPVCなどの種類別に分離できる水流の加減など、社員たちの実験で判明したことが機械づくりに数多く活かされています」（木口氏）。

社員が団結して課題に取り組

み、新たな機械を開発し続ける同社。一貫体制だからこめられる団結力と開発力が今までにない機械を生み出す原動力となっている。

今、環境問題への関心は世界的に高く、SDGsなどの取り組みも広まってきた。今後はプラスチックのリサイクルへの動きもますます強まるだろう。その一方で私たちは豊かな生活を営み、多種多様なプラスチックを廃棄している。そんな今だからこそ、同社の力がこれまで以上に求められていると言えるだろう。

## わが社を語る

代表取締役  
木口 達也氏



## プラスチック機械の開発を通じて地球環境に貢献

人類の永遠のテーマである、地球の環境問題。時代とともに、廃プラスチックの種類も多様化し知恵を絞って、リサイクルを行う時代に突入しています。“天然資源の枯渇”という大きな環境問題に立ち向かうため当社ができることは何か？——「次世代製品の開発を継続して行うこと」。このことが循環型社会を築く、少しの手助けとなればと考えています。

私たちはプラスチック機械の専門メーカーとして様々な製品の再利用、再処理を有効にできる手段を追求し続け、粉碎、混合、洗浄等のリサイクル技術開発に従事してきました。様々な問題を抱えている混迷した時代を、これからもリサイクルとプラスチック生産に関連する「機械創り」を通して地球環境に貢献していきます。

## 会社 DATA

所在地：埼玉県川口市安行北谷665  
設立：1979（昭和54）年5月5日（創業1977年）  
代表者：木口 達也  
資本金：8,304万円  
従業員数：45名  
事業内容：廃プラスチックのリサイクル用洗浄粉碎機の開発設計・製造・販売・システム提案  
URL：<https://www.nihon-cim.co.jp/>

