

平成
26
年度

分離機能を高度化した 廃プラスチック類選別機の試作開発

企 業
データ

株式会社沖縄計測

■所在地: 本社: 〒904-2172 沖縄県沖縄市泡瀬1-39-26 リサイクル事業部: 〒904-2234 沖縄県うるま市宇州崎7-21
 ■代表者名: 代表取締役 玉城 幸人 ■TEL: 098-929-3394 ■FAX: 098-929-3360
 ■URL: <http://www.o-keisoku.jp> ■設立年: 昭和51年 ■資本金: 4,000万円 ■従業員数: 39人
 ■業種: 土木調査事業・廃プラスチック類の粉碎施設(ペットボトル)



代表取締役 玉城 幸人

経緯

当社は橋、道路、港湾などのインフラ整備事業において、磁気探査や測量などを通じて寄与することを事業の柱としている。一方でこうしたインフラ整備は環境に負担をかける面もあり、自然環境との共生に貢献したいという思いからゴミの減量を通して枯渇性天然資源の抑制を図り廃PETボトルのリサイクル事業を起こした。廃PETボトルは弊社の工場においてPETフレークに加工され、卵パック、家電などでの商品入りに使用されるクリアケース、作業着などの原料として利用されている。

ゴミの問題を考えるとまず、できるだけゴミを作らない「リデュース」への取り組みが第一となる。そのためPETボトルについては飲料メーカーなどでもできるだけ薄くしようと努力する。ゴミの減量につながるからだ。ところがリサイクルの過程ではこれが技術的なネックになる。

一般的なPETボトルの素材はキャップがPP(ポリプロピレン)で、本体がPET(ポリエチレンテレフタレート)である。比重はPP<水<PETであるため粉碎後水に入れるとキャップ粉碎品が浮き、PETフレークは底に沈むので、この分離を利用して選別し、PETフレークのみを取り出して製品化(原料)している。ところが前述のようにボトル本体が薄く、軽くなってきているためPETフレークが浮き上がることがあり、キャップ粉碎品と混じり合うケースが多くなってきた。そのまま製品にしてしまうと不純物による品質の劣化が避けられない。



試作開発した縦型の比重選別機

事業内容

この課題解決のため考えついたのが、キャップ粉碎品とPETフレークの間の中間層を広げ、分離しやすくすることで単一素材の回収率向上を図った。それを実現するために補助金を活用して新しい比重選別機を開発したのである。従来使用していた比重選別機は横型だったが、これを縦型とすることで深度を取り、広い中間層を確保できるようにした。

成果

新たに開発した縦型の比重選別機によって従来よりも純度の高いPETフレークが生産できるようになった。おかげで売り上げも伸びているが、なによりもゴミ減量(リデュース)に取り組む飲料品メーカーの努力に対応できていて、その社会的意義も大きいと自負している。

今後の展望

当社と同じくらいの小規模のPETボトルリサイクル工場にとって、この新しい比重選別機は非常に有用だと思われるので全国的に啓発活動を図っていきたい。また、最終的にはペレットと呼ばれる完全原料素材の製造にも挑戦し、実現したあかつきにはアジアなど海外への輸出にも取り組んでいきたいと考えている。



新しい比重選別機は純度の高いPETフレークの生産に寄与している