飲料容器・中間処理企業特集

8～9面

リサイクルボックスの異物

電池破裂し燃えた物体が選別ラインに

自販機リサイクルボックスに入れられるペットボトル（PET）や缶などの使用済み飲料空容器はメーカーやオペレーターに回収された後、営業所で一時保管され、次に空容器を種類別に選別・加工する中間処理施設に回される。中間処理施設で選別・加工されて、ベール状に圧縮されたPET・アルミ・スチール・瓶の各素材が再商品化事業者（リサイクラー）に販売されることで資源循環は成り立っている。このことから中間処理施設は、リサイクルに欠かせない重要拠点である。一方、リサイクルボックスに心なく入れられる異物の被害を一身に引き受けている拠点でもある。さまざまな危険にさらされながら資源循環を死守すべく危機管理を徹底するのは、千葉県成田市に国内最大規模の中間処理施設（成田工場）を持つガラスリソーシング（株）。

ガラスリソーシング 創業者の伊藤恵一会長

伊藤孝麗副社長

危険と背中合わせで資源循環を死守する

ガラスリソーシング

伊藤孝麗副社長は「一番の特徴は量をこなせる点。夏場になると大量のPETが押し寄せるが、定時でこれだけの量をこなせるのは当社だけ。もし何かあった時も24時間まわせば対応可能だと考えている」と説明する。

このような規模感に加えて、Aグレードベルの高品質PETベール（PETを圧縮・梱包したもの）を生み出している点や環境に配慮した点も強みとする。

高品質PETをリサイクラーに販売することで、飲料業界が一丸となって取り組んでいる使用済みPETを回収・再生して新しいPETに生まれ変わらせて循環利用するボトルtoボトルリサイクルに貢献している。

環境配慮では排水処理施設を設置し、飲み残し容器をプレスした際に出る液体などの排水を河川放流できるレベルにまで処理している。

台風や地震など自然災害発生時でも資源循環の輪を守る対策として、彩源（埼玉県熊谷市）とベストトレーディングが一体になって協定を結び、膨大な廃棄物を必要とする。焼却に出す時も、コロナで焼却炉がパンクしながら投資を行うなどさまざまな廃棄物混入を想定し、機械メーカーと相談の上、対策を講じているといえる。

創業者の伊藤恵一会長は「災害や何があってもたいこ」と意欲をのぞかせる。

3万4千650平米の広大な敷地の成田工場は、東京・神奈川・千葉に、茨城・栃木から持ち込まれる飲料空容器の搬入量は1日70～80t。処理能力は1時間に15t程度。

「災害が起こっても搬入・搬出を止めることはできない。何が起こってもこの方法で被害を極力減らすべく、同社ではさまざまな廃棄物混入を想定し、機械メーカーと相談の上、対策を講じているといえる。

成田工場では、B棟と2つの建屋で飲料空容器の選別・加工を行っている。B棟に搬入された缶（PET・缶・瓶）の選別を行い、この中からPETのみC棟に運ばれ、ラベル剥離と洗浄の工程を経て国内循環に適したAグレードベルに引き上げられる。

ラインは続いて一回で選別・異物除去を何度も行い、ふるいにかける仕組みになっている。

B棟は2ラインあり、空容器入りの回収袋を破袋機に入れてビニール袋と空容器を選別。ビニール袋は風力で異物が取り除かれプレスされる。

破袋機で取り切れなかった大きなビニール袋ほかの石や金属など機械を壊すおそれのあるものを人の手で取り除いていく。

次に鉄を吸着させる磁選機でスチール缶を選別し、その後、風力選別機と電磁式選別機でアルミ缶とPETから異物を除去される。

アルミ缶とPETは、大小2台のアルミ選別機を通って分離される。それぞれ、電磁式で取り切れなかった鉄などを除去される。

分離されたラベルもプレスされ、ラベルのベールは再商品化（固形燃料）として活用される。

PETのラベルを剥がすC棟の内部

B棟で選別されたPETはベルトコンベアーでC棟に搬送され、その後の工程を効率よく行うため一度プレスされる。プレスで容積を減らしたPETを開梱機にかけてバラバラにする。

以降、選別機でB棟で取り切れなかった鉄を除去し、3台のラベル剥離機でラベルが剥がされる。

ラベルを剥がされ光学選別機で選別されたきれいなPETは、洗浄と脱水を経てプレス機に入れられる。

一方、ラベルを剥がしきれなかったPETは再び剥離機・光学選別機に入れられ、できるだけ資源循環させる工夫が加えられている。

ラベルを剥がされ光学選別機で選別されたPETは、洗浄と脱水を経てプレス機に入れられる。

一方、ラベルを剥がしきれなかったPETは再び剥離機・光学選別機に入れられ、できるだけ資源循環させる工夫が加えられている。

分離されたラベルもプレスされ、ラベルのベールは再商品化（固形燃料）として活用される。

ガラスリソーシングB棟に搬入される飲料空容器の回収袋。床は袋から漏れ出る液体による腐食防止や滑り止め防止のため特殊コーティングがされている

排水処理施設。処理能力は1日200t

人の手でも異物を取り除く

ふるいにかけられる様子