

株式会社リサイクルエナジー

プラスチック粉砕設備の導入により ペレット生産の増産を実現

リサイクルエナジーは、プラスチックリサイクル関連事業を手がける株式会社CFP（広島県福山市）のグループ企業として、工場の運営や研究開発業務を受け持つ。主力の美の浜工場で2021年、廃プラスチック粉砕機を導入、多様な廃プラへの対応と能力向上を実現した。廃プラ油化のケミカルリサイクルなど多彩な技術で資源循環社会の実現に貢献する構えだ。

会社概況

プラスチックリサイクル確立へ引き合い急増

CFPの設立は2003年。廃プラの引き取りや再生ペレットの販売、廃プラ油化や二酸化炭素フリーの発電など手広く手がける。子会社のリサイクルエナジー（2010年設立）は、美の浜工場のほかに香川県高松市と三重県四日市市の工場運営や廃プラ油化装置の研究開発を担当、グループの「実動部隊」のような位置づけだ。

美の浜工場は本社に近い主力工場として2012年に開設。2020年には廃プラからペレットを作る押出機を導入し、続いて今回の粉砕機を整備した。

廃プラは、かつての主要輸出先だった中国が2017年末に輸入を禁止したため国内に滞留し問題となった。リサイクル体制の確立の必要性や足元の原油価格高騰もあり、引き合いが急増しているという。



プラスチックリサイクルの主要拠点、美の浜工場

事業内容

押出機導入でペレット製造、さらに廃プラ粉砕機も

リサイクル需要の高まりを受けて、まずは2018年に高松工場に押出機を導入。続いて2020年に美の浜工場にも設置しリサイクルペレットを製造できるようになったが、課題もあった。それは、廃プラの形状によってはそのまま押出機に投入できなかったこと。成形不良品や大きな塊状の廃プラ、「ランナー」と呼ぶ不要部材などは一度外注先に運んで粉砕機にかける必要があった。

稼働時間も課題だった。工場の稼働時間を10時間から24時間へ延長することを検討していたが、粉砕を外注するとそれだけで7～10日ほど納期がかかる。外注先の処理能力不足もあって連続稼働が難しくなるうえ、輸送コストなども余計にかかる。そこで粉砕機の導入を決定した。



再生ペレット

事業成果

多様な廃プラのペレット化が可能に

検討の結果、粉砕機は台湾・萬明機械工業製を選定。出力75馬力と同50馬力の2台を2021年7月に導入した。当初は粉砕した後の樹脂を空気で輸送する装置に不具合があり、うまく稼働できなかった。ものづくり補助金以外の資金を使い、配管を太くするなどの改修を行って同年12月に無事稼働にこぎつけた。

これにより、美の浜工場で月間約98トン进行粉砕でき、下工程に当たる押出機の24時間稼働に必要な量を確保できるめどが付いた。福田健志取締役は「従来は限られたものしかペレットにできなかった。今では粉砕機に入るものならペレット化できる。引き取れる廃プラの種類が広がったので、もっと原料を集める量を増やし活用していきたい」と話す。



導入した粉砕機（75馬力タイプ）



ワンポイント

ケミカルとマテリアルの二刀流でリサイクル

原油価格高騰や環境意識の高まりもあり、リサイクルプラスチックへの注目度は高まる一方だ。その解決策の一つが廃プラ油化装置。廃プラを原料の油まで戻し、プラスチックの原料としてナフサを化学会社に販売する。いわゆる「ケミカルリサイクル」の手法。同社はこの油化装置の研究開発を進めており、これまで3基を外販した実績がある。ペレットまで戻して同じプラスチック製品の原料として使う「マテリアルリサイクル」との二刀流で、廃プラの用途拡大に取り組む考えだ。

取締役

ふくだ けんじ
福田 健志さん



会社概要

company profile

設立	2010年	所在地	岡山県笠岡市美の浜6の6（美の浜工場）
資本金	4000万円	T E L	0865-67-3140
従業員数	25人	F A X	0865-67-3140
売上高	約1億円（2021年5月期）	U R L	https://recycle-corp.com/