

複合素材のリサイクル動向

分離・選別に工夫凝らす

金属や樹脂、ゴム、ガラスなど異なる材料を組み合わせた「複合素材」は、分離や選別が難しく、焼却処理や埋め立てのほか、そのまま海外に輸出されること

も多かった。今回は複合素材に焦点を当て、電線や自動車部材、OA・電子機器の資源化事例をまとめた。

秩父回収資源

撚り線を分離、銅と被覆材に

湿式ナゲット機を新設

秩父回収資源(埼玉 効率化を図る。県皆野町)は、1つの撚り線に使われる銅芯が複数の銅線で構成線は非常に細く、乾式で撚り線や銅線は粉砕後の微細線に対応するため、来線に銅と被覆材との選別が困難だった。海外に加工する機械を導入そのまま輸出されていく。既設の乾式設備とこの湿式設備では、水流で行う2ライン体制と別でできる。銅と被覆材



電線のリサイクルライン(秩父回収資源)

はそれぞれリサイクル資源として出荷する。今年11月には、乾式ラインの前処理設備もリプレスし、太線の切断作業に掛かる手間を省く。1998年に導入した粗破砕機で、長い状態のまま処理できないため、アリのターシャリーングで事前に切断しなければならなかった。

同社では現在、動力ケーブル、通信ケーブル、コンピュータケーブル、弱電ケーブル、制御線、Fケーブル、鉄付ケーブル、鉄付ケーブルなど、月間30〜40トンの銅ナゲットを生産している。湿式ナゲット機と粗破砕機の導入により、銅ナゲットの生産量は100ト程度になると見込む。

タカプラリサイクル

樹脂めつき部材をペレット化

水や薬品を使わずに分離

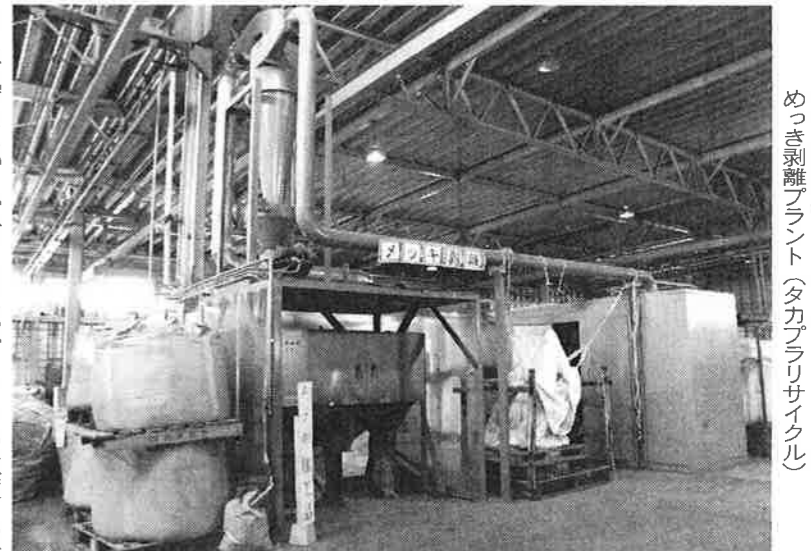
プラスチック総合商社高六商事グループの産体制を確立した。樹脂めつき部材をペレット化する。タカプラリサイクルは、水や薬品を使わずに樹脂めつき部材をペレット化する。樹脂めつき部材をペレット化する。樹脂めつき部材をペレット化する。

単純処分から資源化へ

樹脂の純度や歩留まり、処理効率、ペレット加工のしやすさといった面から改良に取り組んだ。現在は、フロントケリルなどの部品を自動車メーカーや解体業者から月間40トほど回収、加工している。これまで使用済み、あるいはメーカーの生産工程で不良となったフロントケリルのほとんどは海外に輸出されるか埋立処分されていた。輸出先では危険な薬液に浸漬させ、めつき部分だけを回収している状況だった。

樹脂めつきは、ABS(アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン)樹脂の表面に銅、ニッケル、クロムの3層で蒸着させた構造。密着性が高いが、樹脂からめつきを剥離できれば、ニッケルとクロムを持つ磁性性を利用して分別できる。

処理フローは、まず処理対象の部材を10μm以下の粒度になるように粉砕してから、樹



めつき剥離プラント(タカプラリサイクル)



サンエイ

複合素材の資源化開始

新リサイクルライン導入

サンエイ(愛知県刈谷市)は、プラスチック品「ウェザーストリック」を破砕してゴムと鉄芯に分離する事業をスタート、8月には光機渦電流選別機などを

リーテム

単一素材に近い状態で回収

2拠点の連携で効率高める

リーテム(本社・東京都)は、大規模な処理能力を誇る東京工場(東京・大田)と高精度な分離・選別ラインを持つ水戸工場(茨城)を連携させ、

事前選別を行い、単一素材として回収できる紙くず、プラスチックリニアにある東京スーパーエコタウン内に建設した。1日当たり(24時間稼働)の処理能力864トを持つ大型破砕機を導入し、首都圏選別し、鉄と樹脂類を取り除く。鉄は電炉メ



破砕プラント(リーテム)

精度高め、付加価値を向

水戸工場は1970年