小型工業雑品・小型家電 基板の破砕・選別回収に最適

都市鉱山リサイクルでは、有価物を効率良く回収することがポイント。近畿工業の分離破砕機は基板・鉄・銅・アルミなどの分離・回収に効果を最大限発揮します。

分離破砕機 見学のご案内

破砕の様子は YouTubeで 分離破砕機 検索

近畿工業チャンネル www.youtube.com/user/kinkikogyojp

■お問い合わせ　お電話またはメールにてお問い合わせください
TEL:078-351-0770　e-mail:info@kinkikogyo.co.jp

▼公式サイトからもお申し込みできます。
http://www.kinkikogyo.co.jp/

■テスト会場はこちら
近畿工業株式会社　兵庫県三木市別所町巴20番地

砕勢選で再生資源技術に挑む KINKI

分別提案

リサイクル資源の分別・回収に
排出量・種類・保管場所など
用途に合わせて選べる資源分別容器!

株式会社 インターアクション　カタログ・無料サンプル送付、見積もり随時!! まずはお問い合わせください。
〒537-0021 大阪市東成区東中本3-18-21 Tel.06-6975-6555 Fax.06-6975-6566 http://www.relaybag.com

回収・資源化と環境整備を支える 廃棄物処理技術

レアアース磁石分離回収

トータルシステムを完成

社会の持続的な発展に向けて、天然資源の消費を抑制し環境への負荷が低減される循環型社会の構築や、生活環境の保全などが重要となっている。そうした中、回収・資源化と環境整備を支える廃棄物処理技術が注目されている。開発が望まれていたレアアース磁石の分離回収技術が実用化されて、レアアース磁石原料の生産を可能にしている。2011年3月11日に起きた東日本大震災による津波で発生した災害廃棄物を処理する技術などによって、特に被害の大きかった沿岸市町村の災害廃棄物推計量の9割の処理が完了するところまで来た。

循環型社会の実現を支える一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設の整備、災害時を見据えた廃棄物処理能力の確保などが望まれている。また、資源循環をめぐるさまざまな課題が国内外で顕在化する状況を受けて、レアメタルや貴金属を回収・資源化する仕組みの推進などが重要となっている。

レアアース磁石は磁力が強いため、パソコンなどのハードディスク駆動装置（HDD）やIT機器、FA用高性能モーターに使われている。この他、風力発電機、省エネルギー性能に優れたエアコンなどの家電製品、ハイブリッド車の駆動用モーターなど、低炭素社会を実現する製品に欠かせない材料となっている。

しかし、レアアースは限りある資源であることから、有効利用するためのリサイクル技術の開発が望まれている。

日立製作所は使用済みのHDDやエアコン用コンプレッサーから、レアアース磁石を分離・回収する二つのトータルシステムを完成させて、12年4月から1年間、日立グループの家電リサイクル企業である東京エコリサイクル（東京都江東区）で、実証実験を行った。そして実用レベルでの利用が可能であるという結果を得た。さらに日立製作所は回収したレアアース磁石を、レアアース磁石製造原料として、日立金属、信越化学工業に供給している。

完成させたトータルシステムの一つは、HDDのレアアース磁石分離回収システムだ。HDDの分解装置でボイスコイルモーター（VCM）やケース、カバー、基板、ディスク、ヘッドの構成部品に分解する。そのとき発生した残渣（ざんさ）を小片選別装置に投入。磁力や振動、風力などを利用して選別することで、雑鉄、ガラスかす、基板かす、ネジ類、アルミニウムを回収する。

VCMは電気炉で脱磁した後、形状選別機や磁石選別機を使って、ヨーク（鉄）とレアアース磁石に分離する。HDDの1時間当たりの分解能力は、手分解の12台に対して、レアアース磁石分離回収システムが150台と高速化を実現した。

一方、エアコン用コンプレッサーのレアアース磁石分離回収システムは、まず装置を使ってコンプレッサーのケーシングを切断。次に別の装置でシャフトからレアアース磁石が含まれるローターを引き抜く。そして脱磁装置でローターを常温脱磁。最後は磁石分離装置に脱磁後のローターを設置して、落下衝撃で磁石のみを高効率分離回収する。従来、強力な磁場などがあって人間の手では何時間もかかっていたが、今回のシステムによって1時間当たり40台の分離回収が可能になったという。

コンベヤーで自動的に投入するHDD分解装置（東京エコリサイクル内）

災害廃棄物処理 進む

旧警戒区域は国直轄で

東日本大震災発生からもうすぐ3年を迎える。東日本大震災による建築物の倒壊などによって発生した災害廃棄物の量は膨大で、復興に向けて災害廃棄物の処理が現在も行われている。環境省によると、東日本大震災で特に被害の大きかった岩手、宮城、福島の被災3県の沿岸市町村の災害廃棄物推計量は1686万4000トン。このうち13年12月末現在、中間処理施設での破砕・選別、焼却などによって93・8%に当たる1582万1000トンの処理が完了。各県の処理割合と処理量は、岩手が95・7%に当たる368万2000トン、宮城が97・8%に当たる1103万1000トン、福島が63・8%に当たる110万7000トンとなっている。3県の災害廃棄物の仮置き場は11年9月末で最大318カ所設置されたが、76%が解消されて77カ所まで減少している。

この他、福島県では東京電力福島第一原子力発電所事故による環境汚染に対処する放射性物質汚染対処特措法に基づき指定された、「汚染廃棄物対策地域」については、国が直轄で処理を行うことになっている。環境省は汚染廃棄物対策地域内において災害廃棄物（帰還困難区域を含まない）を、同県11市町村合計で80万2000トンと推定している。そして対策地域内廃棄物処理計画を定めて、13年2月に津波がれきの撤去を、南相馬市小高区塚原地区から開始。15年度までに避難者の帰還の妨げとなる災害廃棄物の仮置き場への搬入完了を目標としている。

このうち、南相馬市については、原町区小沢、小高区村上、同区浦尻の3地区でも準備が整い、13年10月に同市の旧警戒区域全域で津波がれきの処理を始めた。小沢、浦尻の2地区では塚原地区のように災害廃棄物仮置き場の完成を待つのではなく、震災直後に暫定的に集積された災害廃棄物の集積場所で、津波がれき撤去作業の最初の工程である一次選別作業を実施。つかみ機や鉄骨切断機を装着した油圧ショベルなどを活用して、可燃物、不燃物、金属類に分けている。この一次選別作業を先行的に着手することで、津波がれきの撤去の工程を小沢、村上、浦尻の3地区トータルで約3、4カ月短縮しようとしている。

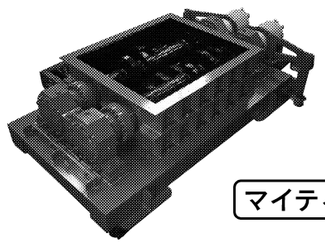
大型集積場所での津波がれきの一次選別作業（南相馬市原町区小沢地区）

環境装置・廃棄物処理システム

固形燃料（RPF）製造プラント

二軸破砕機

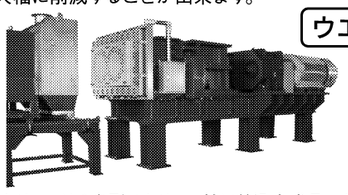
可燃性の粗大ゴミを効率よく粗破砕する装置。
破砕刃付きのカートリッジ式シャフト2本が正転・逆転しながら200ミリ～300ミリ角前後のサイズに効率よく破砕。破砕ローターは低速回転で運転する為、振動、騒音が少なく、設置場所の選定が容易。



マイティクラッシャー

熱圧縮成形機

プラスチックに紙屑、木屑等を混合した可燃性物質を比重1前後のソーセージ型の固形燃料（RPF）にします。保管場所及び運搬コストを大幅に削減することが出来ます。



ウエストポーター

1.スクリューは6角形スクリュー軸に差込方式且つ分割式の為、メンテナンスが容易です。
2.センサー管理の安全タイプ。
3.ノズルを用途に応じてセットし、直径25～150mmの固形燃料（RPF）が出来ます。

大型機械加工・大型製缶品

最新鋭大型CNC五面マシニングセンター、横中ぐりフライス盤にて大型機械加工品及び大型製缶品（最大60トン）請負います！

大型五面加工機
MPC-3680B／東芝機械マシナリー製
門高：3,500㎜　門幅：3,600㎜
テーブル：3,100×8,000㎜
最大積載質量：40,000kg

CNC横中ぐりフライス盤
KBT-15B-A／倉敷機械製
加工高さ：2,300㎜
テーブル：2,000×2,200㎜
最大積載質量：20,000kg

複合加工機
MULTUSB300／オークマ製
最大加工径：φ630×L900㎜
他、NC旋盤（最大加工径：φ950×4000L）、門型マシニングセンター

営業品目（特許多数）

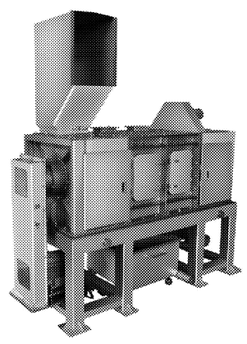
RPF製造プラント、地方自治体及び産業廃棄物関連施設のリサイクルプラント、ビン、缶リサイクルプラント・一軸横型破砕機「ロータリーハンマー」・一軸破砕機「バイトローター」・廃プラスチック回収システム「比重選別機」

優秀経営者顕彰地域社会貢献者賞受賞、埼玉産業人クラブ西海記念賞受賞

●製造・発売元
株式会社 タジリ
〒369-1108 埼玉県深谷市田中357-1
TEL 048-583-3525(代) FAX 048-583-3527
URL http://www.tajiri.co.jp E-mail info@tajiri.co.jp

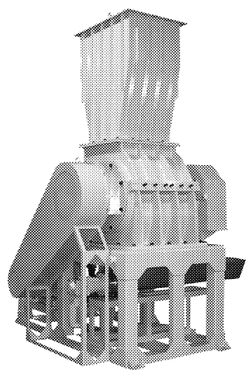
廃プラスチック洗浄プラントは日本シームで

切断洗浄機
1台で切断・洗浄・脱水・分離の高速処理が可能！　食品残渣付のプラスチック容器や原料袋などの再資源化が実現！



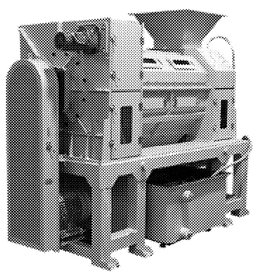
破！洗

洗浄粉砕機
ペットボトルなどブロー成型品などを確実に捉えて粉砕します。洗浄と粉砕を同時に1工程で実現！



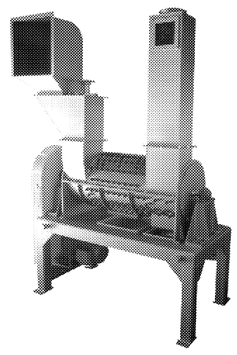
シザーズカッターPF-2000型

洗浄脱水機
回収された軟質系廃プラ（農ポリ、容リプラなど）の洗浄・脱水ニーズに対応致します。



プラウオッシャー

洗浄ラベル剥離機
洗浄機能付きの連続式ラベル剥離機です。丸ボトルでもベール品（潰れたペット）でもラベルを剥離洗浄することが出来ます。



ラベセパ アクア

破砕・洗浄・粉砕・脱水・乾燥 etc…様々なプラントをご提案いたします。

創造の産業機械 Creative Industry Machinery
日本シーム株式会社
〒334-0054 埼玉県川口市安行北谷665
TEL.048-298-7700 FAX.048-298-7750
URL http://www.nihon-cim.co.jp E-mail sales@nihon-cim.co.jp