

10月26日

2009年
(平成21年)
月 曜 日
第16990号(日刊)
土、日曜・祝日は休刊

Metal & Technology

鉄鋼新聞

大越工業

非鉄選別回収装置を開発

来年9月めどに商品化

金属スクラップ材リサイクルの大越工業(福島県須賀川市、社長・大越幸男氏)は、このほどネオジム磁石を使った非鉄選別回収装置を開発、来年9月末をめどに商品化する。廃車シュレッターなど粉碎された金属片を鉄と非鉄金属に分け、さらに自動選別が難しいとされるアルミニウム、銅、亜鉛などの非鉄金属をグループ分けできる装置。価格は1500万円以内で抑えたいとしている。

装置はリアドラムおり、ドラムが高速回転する。発電機では磁石の回転によって生じた電流がメインとなる。リアドラムは円筒の軸方向と平行に、いくつものネオジム磁石を直線状に複数並べ取り付けたもの。磁石はS極とN極が交互に並べられており、ドラムが高速回転する。

発電機では磁石の回転によって生じた電流はコイルを通じて導線に流れていくが、同装置では渦電流となつて金属片に閉じ込められる。この過電流が電磁力を生み反発力となつて金属片をドラム(ベルトコンベア)から、はじき飛ばす。金属の種類によって渦電流の発生が異なるため、回転数や磁力の強さなど係数が決まれば計算によって回収位置を割り出し自動選別が可能となる。反発力はアルミニウムなど非磁性金属ほど強くなり、鉄などの強磁性金属はベルトコンベアに付着している時間が長くなる。

実機ではドラムの回

転数は毎分3千〜3300、金属片のサイズ21〜40ミ、41〜90ミの2タイプ、ドラムの大きさもベルトコンベアの幅50センチに対応したものになる見込み。

同社では、かねてから再資源リサイクル・ネットワークの形成に力を入れており、これまでもオリジナルのリサイクル用機器を開発してきた。今回、福島県から470万円の助成を受けており、自社利用のほか、従来の選別回収装置の顧客を中心に普及、販売を考えている。