

レアメタルリサイクル賞4件

資源循環技術・システム表彰

タンタル、ネオジウム磁石回収

(一社)産業技術環境管理協会(東京・千代田、富澤龍一会長)は今年度の「資源循環技術・システム表彰」のレアメタルリサイクル賞に中部貴金属精鉱、シーエムシー技術開発と日本原子力研究開発機構と産業技術総合研究所、アサヒプリテック、三菱マテリアルとマーク・コーポレーションとホンダトレーディングの4事例を選定した。

中部貴金属精鉱(愛知県小牧市)はタンタルコンデンサースクラップからタンタルや銀、ニッケル、銅など

の有用金属を効率よく回収する技術を開発した。リサイクルフローは、タンタルコンデンサースクラップを粉碎し、振動ふるいで銅などが含まれる粗粒と微粒に分ける。微粒は磁気選別を行い、ニッケルなどの磁性体を除去後に酸を添加して溶解、ろ液からは銀を回収する。残さは分離選鉱で樹脂とタンタル、銅などに分離し、回収したタンタルを酸処理することで純度を高めている。

シーエムシー技術開発(岐阜県各務原市)、日本原子力研究開発機構(茨城県東海村)、産業技術総合研究所(つくば市)は共同で、ネオジウム磁石スクラップ

から回収したレアアース混合物からネオジウム、プラセオジウム、テルビウム、ジスプロシウム、サマリウムなどの元素を高純度かつ低コストで分離精製する技術の実用化にめどをつけた。

アサヒプリテック(神戸市)は使用済みハイブリッド自動車の駆動用モーターの解体装置を開発した。ローターから取り出したローターコアを加熱し、消磁を行い、ネオジウム磁石を回収する。

三菱マテリアル(東

京・千代田)、マーク・コーポレーション(三重県鈴鹿市)、ホンダトレーディング(東京・港)の3社は、使用済みハイブリッド自動車の駆動用モーターを対象とし、ネオジウム磁石や銅を回収する技術開発を行った。使用済み自動車の市場からの回収、リサイクル技術開発、技術実証などリサイクルシステム全体を検討し、ネオジウム磁石、銅、アルミニウムを高効率かつ高品位に回収できることを確認した。