

2014年2月26日

各 位

オリックス環境株式会社

バイオカプセルを活用した レアメタル・貴金属回収の事業化検証を開始 ～森下仁丹の技術を活用し電子基板等の廃棄物から貴金属資源を回収～

オリックス環境株式会社（本社：東京都港区、社長：鷹山 弘太郎）は、森下仁丹株式会社（本社：大阪府中央区、社長：駒村 純一）と共同でバイオカプセルを活用して電子基盤等の固体廃棄物からレアメタルや貴金属を回収する実証実験を開始しますのでお知らせします。

森下仁丹は、合成高分子樹脂を皮膜とするシームレスカプセル技術応用の一環として、レアメタルや貴金属の回収が可能なカプセルの開発に取り組み、独自のカプセル内部に吸着剤や特定の微生物を高濃度で保持させ、効率的にカプセル内部に非鉄金属イオンを取り込むことに成功しています。

オリックス環境は、廃棄物の収集・運搬および中間処理事業に加え、金属資源のリサイクル事業を本格展開しており、金属資源の回収から選別、加工、売却までの全工程をカバーできる体制を構築しています。

廃棄されたテレビ、パソコン、携帯電話等に含まれる電子基板には、金やパラジウムなどの貴金属が含まれますが、微量のため既存のリサイクル方法では採算が合わず廃棄され、未利用資源が都市鉱山に埋もれています。特に近年では、電子基板中の貴金属含量は減少傾向にあり、さらに廃棄される電子基板は増加しています。

このような背景のもと、両社のノウハウとインフラを活用し、効率的に貴金属資源を回収するバイオカプセル技術の実用化に向けた実証実験を行い、今後の事業化を目指してまいります。

以 上

<本件に関するお問い合わせ先>

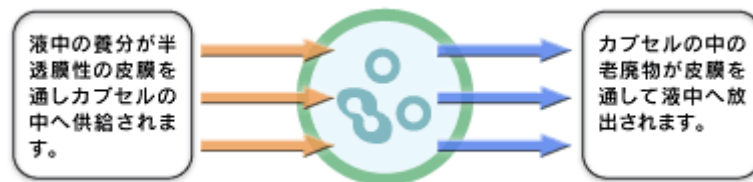
オリックス株式会社 グループ広報部 堀井・柴田 TEL:03-3435-3167

<ご参考>

■ バイオカプセルについて

森下仁丹が開発したバイオカプセルは、同社独自のシームレスカプセル技術を応用してカプセル内で微生物の培養増殖や DNA の増幅を可能にした世界初のカプセルです。

外部の液中の養分が、カプセルの半透膜性の皮膜を通り、カプセル内に供給されると、カプセルの中で養分を得た微生物や植物細胞が増殖をはじめ、高密度化していきます。この時、排出される老廃物はカプセルの皮膜を通して、液中に放出されます。この働きが繰り返され、カプセル内は、微生物や植物細胞で満たされます。



■ バイオカプセルを活用したレアメタル・貴金属の回収について

金属イオン透過性皮膜を有するカプセル内に吸着剤や微生物を高濃度で保持させ、レアメタルや貴金属を吸着させます。その状態でカプセルごと焼却することでレアメタルや貴金属を取り出すことも可能です。

バイオカプセル（使用前）



バイオカプセル（使用后）

