

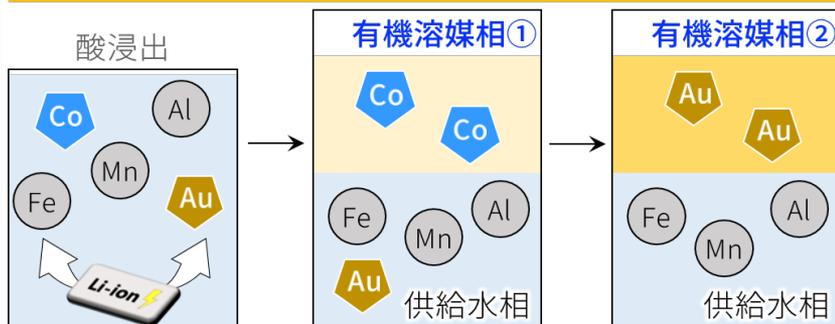


深共晶溶媒を用いた環境に優しいレアメタル抽出技術の開発

[キーワード: 深共晶溶媒, 製錬・リサイクル]

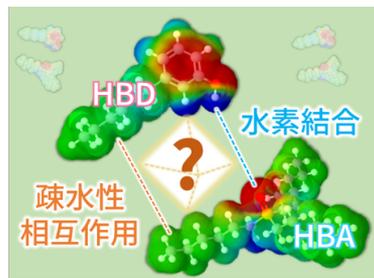
助教 花田隆文

A) 既往のリサイクル法：溶媒抽出プロセス



✓ 迅速・高純度 ✗ 有機溶媒の環境負荷

B) 環境調和型の代替溶媒：疎水性深共晶溶媒 (DES)



✓ 低揮発・簡便な調製 特異な分離場を形成?

▶ 環境調和型レアメタル抽出システムに適用!

内容:

レアメタル分離技術のひとつである溶媒抽出法は、迅速かつ高純度に目的金属を分離回収できる実用プロセスである。しかしながら、レアメタルを溶かし出す浸出・抽出工程での無機酸、有機溶媒の使用による環境汚染が懸念されている。

近年、無機酸や有機溶媒の代替溶媒として**深共晶溶媒 (DES)**が注目されている。DESとは、水素結合のドナー、およびアクセプター化合物を混ぜるだけで液体となる混合物であり、2003年に初めて報告された21世紀の新溶媒である。(Abbott *et al.*, Chem. Commun.) DESは**低揮発性・低毒性**などの特徴から環境に優しい溶媒として知られている。一方で、既往のDESはそのほとんどが親水性であり、溶媒抽出などの分離技術への適用は困難である。

そこで本研究は、レアメタルの溶媒抽出プロセスへの応用を指向して、**水と不混和の“疎水性”DESに着目**している。さらに、DESを構成する水素結合ドナー・アクセプター化合物の間に生じる特異な分子間相互作用を利用することで、高度なレアメタル分離場の創製を目指している。

分野: 化学工学

専門: 分離工学(抽出)

E-mail: hanada@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-615-8604

Fax: 088-655-7025

HP: <https://www.chem.tokushima-u.ac.jp/C4/>

