

協同抽出効果を利用したレアメタル回収技術

- レアメタルへの選択性向上、吸着量の増加
- 装置・設備の小型化が可能
- 廃棄物発生量の削減

キーワード：レアメタル、協同抽出効果、金属回収、含浸吸着材、抽出クロマトグラフィ法

○ **協同抽出効果**とは

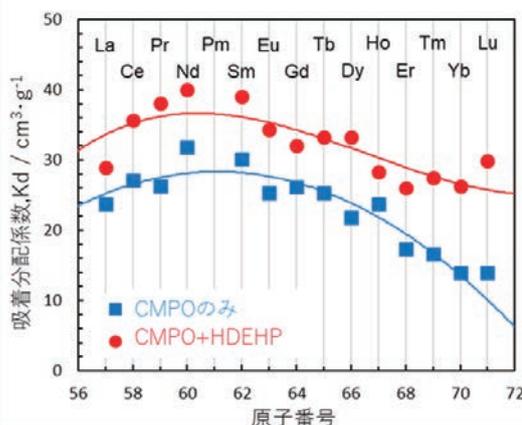
→2種の抽出剤を混合し利用した場合に、各抽出剤の性能以上の性能が得られる現象

抽出剤：CMPO*とHDEHP**を混合

*n-octyl(phenyl)-N,N-diisobutyl carbamoylmethyl phosphine oxide

**bis(2-ethylhexyl) hydrogen phosphate

→レアメタル(Ln：ランタノイド元素)の吸着性能が向上 (右図)



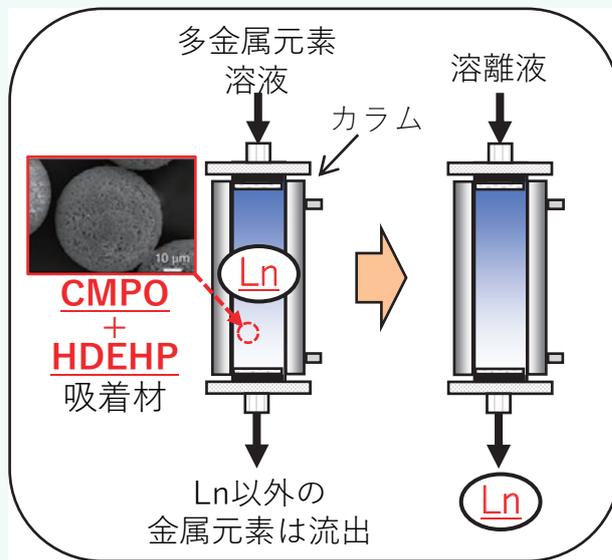
○ 溶液中のレアメタル回収方法

- ・抽出クロマトグラフィ法
 - 抽出剤含浸吸着材を充填したカラムに溶液を流すことで、金属元素を吸着分離する方法

従来は2つ以上のカラムを用いた煩雑な操作が必要

↓ 協同抽出効果の利用により

1つのカラムに溶液を流すのみで簡便にレアメタルを回収可能



技術のステージ



応用研究

関連業種

化学工業、非鉄金属製造業、廃棄物処理業

利用分野

- ・都市鉱山や放射性廃液からのレアメタル回収
- ・資源、リサイクル

知財・関連技術情報

特許第6882654号

技術の詳細

