

鉛イオンの抽出方法及び鉛イオンの抽出剤(特許第6108376号)

技術的特長

ジグリコールアミド酸(DGAA)を抽出剤として含有する抽出相と、鉛イオンと鉛イオン以外の金属イオンを含む水溶液とをpH 6以下の酸性条件下で接触させて、鉛イオンを抽出相に抽出することにより、鉛イオンを選択的に効率良く抽出分離することができる。

発明の効果

DGAAを抽出剤として、鉛イオンを選択的に効率良く抽出分離することができる。

本特許の活用用途

有害金属の除去、資源回収の分野で活用される。

(1)排水処理施設 (2)産業廃棄物処理施設

鉛イオンを選択的に効率良く
抽出分離することができる

ご相談は下記まで御連絡ください

〒319-1195

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL:029-282-6467

FAX:029-284-3679

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
研究連携成果展開部

特許内容

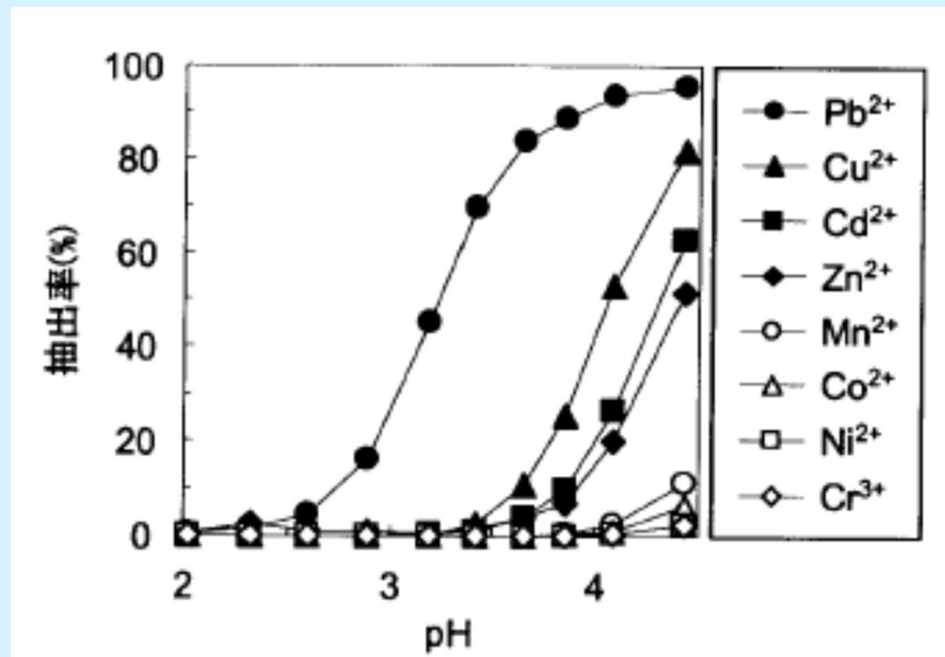
従来の問題点

2-エチルヘキシルホスホン酸モノ-2-エチルヘキシルエステル、ジ(2-エチルヘキシル)リン酸、及び2-メチル-2-エチル-1-ヘプタン酸：ネオデカン酸等は、汎用の抽出剤として各種金属イオンの抽出に使用されているが、鉛イオンに対する選択、分離能については十分ではない。

本特許の具体的内容

DGAA型抽出剤であるDODGAAを用いた鉛イオンの抽出分離の実施例を示す。その結果、【図1】に示すように、 $Pb^{2+} \gg Cu^{2+} > Cd^{2+} > Zn^{2+} \gg Mn^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}, Cr^{3+}$ の順番で金属イオンが抽出され、DODGAAは鉛イオンに対して高い選択性を有していることが明らかとなった。特にpH 3~4において鉛イオンに対する選択性がより高くなっていることが確認された。

DODGAA;【化1】で表わされるジグリコールアミドの好適なものとして、2つのオクチル基(-C₈H₁₇)を導入した化合物、N,N-ジオクチル-3-オキサペンタン-1,5-アミド酸：ジオクチルジグリコールアミド酸[N,N-dioctyl-3-oxapentane-1,5-amicacid:dioctyldiglycolamicacid]



【図1】鉛イオンの抽出分離の実施例

【化1】

