

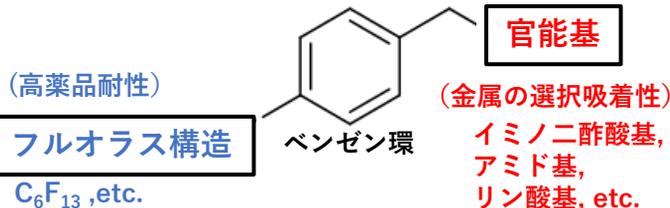
含フッ素単環芳香属化合物金属イオン用吸着剤の製造

- フルオラス構造と任意の官能基を持つ吸着剤を合成
- 高い薬品耐性と金属吸着性能を同時に達成
- 資源回収や工場排水、廃油処理など、幅広く利用可能

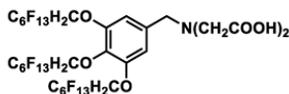
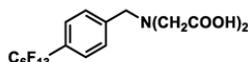
キーワード：フルオラス構造、吸着剤、有用金属、都市鉱山

- ベンゼン環に対しフルオラス構造と金属を吸着する官能基を付加した吸着剤
- フルオラス構造による高い薬品耐性（強酸に対して安定）
 - 官能基の種類を変更することで吸着対象金属を自在に選択可能
（レアアース、貴金属、重金属、ウラン・プルトニウム等 幅広い金属イオン）
 - 回収システムに見合った方法で金属の抽出、回収が可能

基本的な構造



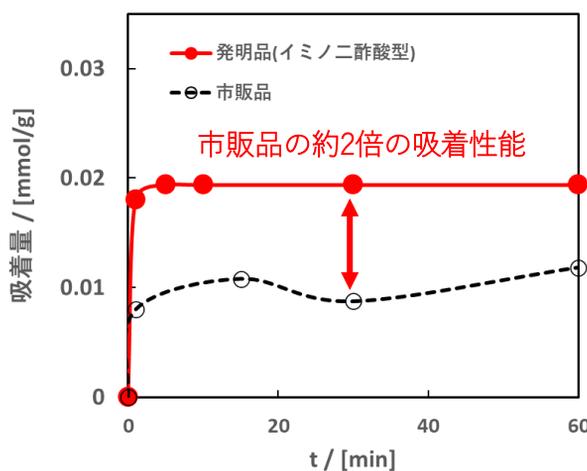
製造例



適用例①
フルオラス溶媒を用いた
溶媒抽出



適用例②
多孔質シリカに含浸処理した
吸着剤を用いた固体吸着



有機溶媒^{※1}中のZrに対する吸着性能^{※2}

※1 n-ドデカンとリン酸トリブチル混合溶媒
※2 多孔質シリカに含浸処理した固体吸着材

技術のステージ



応用研究

関連業種

鉱業、化学工業、廃棄物処理業

利用分野

- ・都市鉱山、下水汚泥、太陽光パネルからの金属回収
- ・産業プラント廃液、めっき廃水の浄化処理

知財・関連技術情報

特開2024-063607(共願：茨城大学)
Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. Sect. B,
Vol 554, Sep 2024, 165448

技術の詳細

