

新規希少金属回収剤の開発



松本 和也

准教授 博士（工学）

Kazuya Matsumoto

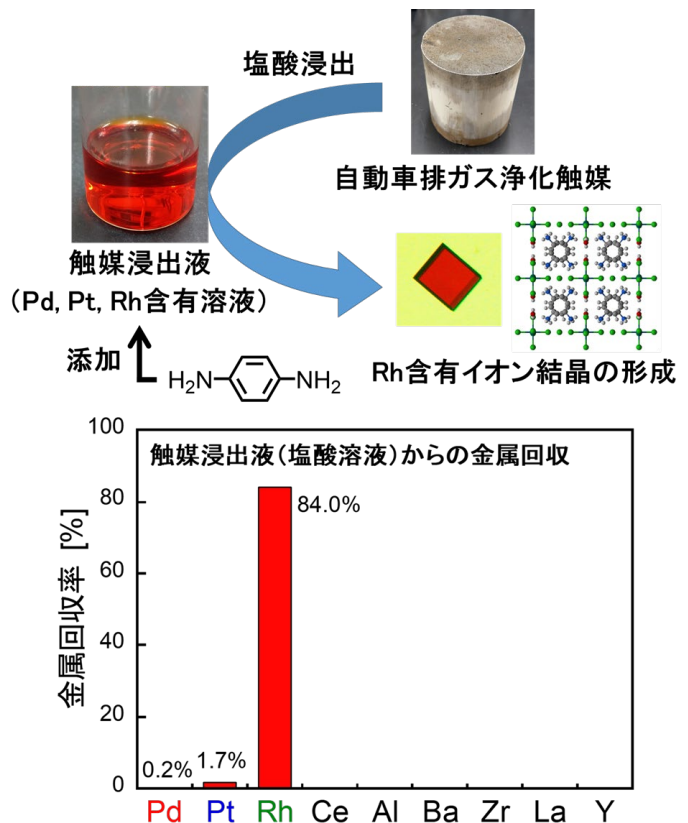
大学院理工学研究科 物質科学専攻 応用化学コース

研究キーワード

貴金属リサイクル, 貴金属触媒, イオン結晶, 芳香族第一級アミン

研究概要

ロジウムは白金やパラジウムとともに自動車排ガス浄化触媒に用いられる、産業上極めて重要な金属です。希少かつ高価であるロジウムはリサイクルが必須ですが、複数の金属を含む溶液からロジウムを優先的かつ選択的に回収する有効な手段は現在までに確立されておらず、新しいロジウム回収法の開発が求められてきました。我々の研究グループでは、芳香族第一級ジアミン化合物（右図参照）を沈殿剤として用いることで、種々の金属を含む自動車排ガス浄化触媒浸出液からロジウムのみを選択的にイオン結晶として回収することのできる新たなロジウム選択回収法を開発いたしました。ジアミン化合物の分子構造を変化させることでロジウム以外の白金族金属を選択的に回収することができることも判明しています。簡便な操作で選択的に白金族金属を回収することのできる実用的な技術であると考えております。



予想される応用例

貴金属のリサイクル

産業界へのアピールポイント

価値の高いロジウムを優先的かつ選択的に回収できる方法を新たに開発いたしました。分子構造や回収条件を変えることで他の白金族金属の選択回収にも成功しています。