

# イオン液体および深共晶溶媒を用いた環境調和型レアメタル分離法の開発

花田, 隆文

<https://hdl.handle.net/2324/5068199>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏名	花田 隆文				
論文名	イオン液体および深共晶溶媒を用いた環境調和型レアメタル分離法の開発				
論文調査委員	主査	九州大学	教授	後藤	雅宏
	副査	九州大学	教授	神谷	典穂
	副査	九州大学	教授	岸田	昌浩

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、イオン液体や深共晶溶媒を利用することで、有機溶媒や無機酸の使用を抑えた環境調和型レアメタル分離法の開発を行ったものである。その結果、イオン液体を金属イオンキャリアとする高分子包含膜を利用することで、液液抽出では困難であった鉄からのロジウムの分離が可能であることが示されている。また、協同効果を示す疎水性深共晶溶媒を新たに開発し、塩湖かん水からのリチウムの抽出分離、およびリチウムイオン電池陽極材のリサイクルに利用可能であることを実証している。これらの成果は、環境調和型のレアメタル分離技術に関して有用な知見を与えるものであり、化学システム工学上価値のある業績である。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値すると認める。