



(小西 宏和)

## “電気化学的手法によるレアメタル抽出、イオン電導体の探索、天然鉱石の高度利用”

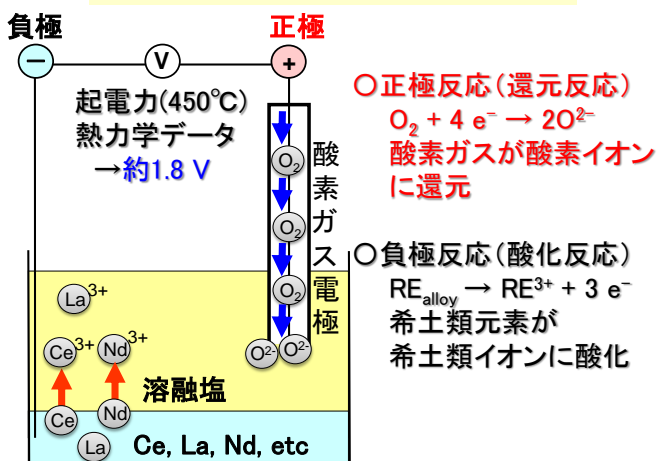
カーボンニュートラル社会の実現へ向けた新しい無機材料の創成、環境材料の創成等の関連のテーマに学生と取り組み、将来の脱炭素社会実現に向けた社会・産業活動の主軸となる材料工学分野で活躍する人材の育成に努めます。

所属：材料工学科 職名：講師 学位：博士(エネルギー科学)

Mail: [konishi-h@mse.suzuka-ct.ac.jp](mailto:konishi-h@mse.suzuka-ct.ac.jp)

Web: <https://researchmap.jp/read0193152>

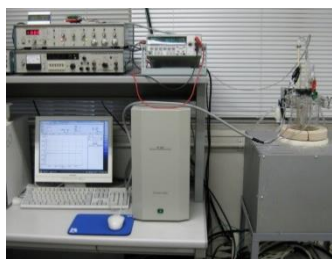
### 電池反応を利用した元素分離



### 希土類金属の製造方法(特許第6502805号)

住友電工との共同研究

### 溶融塩中での電気化学測定



### 上記装置での研究テーマ

- ・希土類元素の分離
- ・アルミニウムの高純度化
- ・水電解等

## 研究

- 専門 電気化学, 無機化学, 物理化学
- 所属学会 電気化学会, 日本金属学会, 日本鉄鋼協会
- 研究 希土類元素の分離, イオン電導体の探索  
カーボンニュートラル製鉄, アルミニウムの高純度化, 水電解, 天然鉱石の分析
- Key word 電気化学, リサイクル, カーボンニュートラル, 溶融塩, 高純度化
- 実験装置 電気化学測定装置, 焼成炉, 高温電気炉, 顕微鏡, TG-DTA, 蛍光X線元素分析機
- 論文など <https://researchmap.jp/read0193152>

## 教育

- 担当授業 機能材料(5年), 電気化学(4年), 材料工学実験(4年), 創造工学(4年), 卒業研究I(4年), 物理化学(3年), 材料工学序論(1年)

(担当授業の特色)

無機化学や物理化学などの科目を中心に、学生が卒業研究、大学編入、専攻科進学、就職時に必要な基礎学力を身につけることを目標に授業に取り組んでいます。卒業研究では連携大学や共同研究企業の研究者のアドバイザーも受けながら、実用化に近い研究を行います。