水素と重水素を分ける

機械・装置
No.4-8

電気化学法による水素同位体ガスの濃縮分離

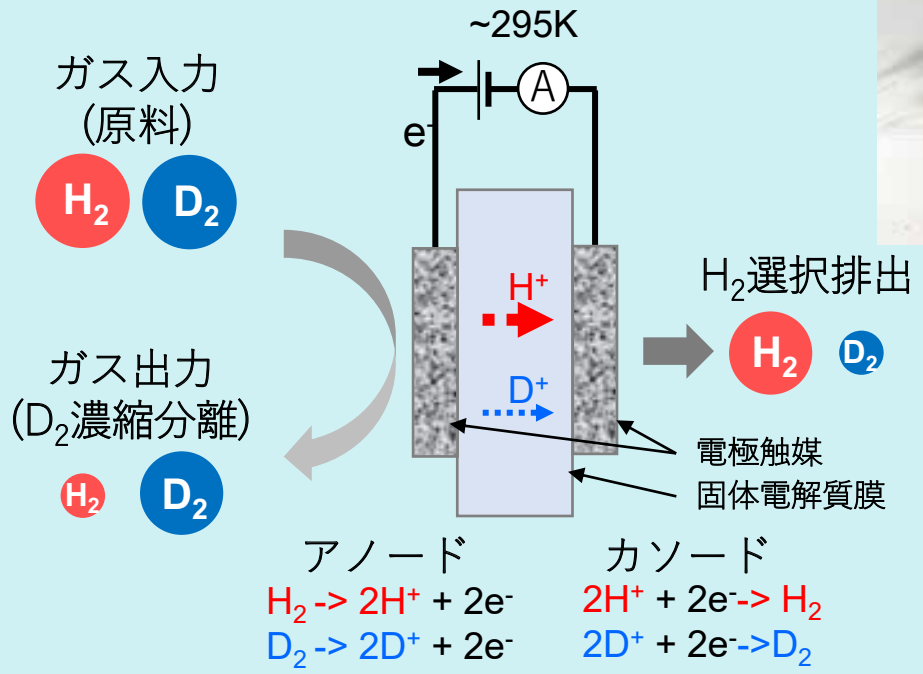
- 固体電解質膜利用のためハンドリングが容易
- 室温で水素(H_2)と重水素(D_2)を効率よく分離
- 省エネルギーで分離可能

キーワード：水素同位体、濃縮分離、固体電解質膜、電気化学

低コストでD_2の濃縮分離が可能

従来技術：深冷蒸留法
- －250°C近くの冷却下で動作
- システムが煩雑
- 低い分離能（H/D ～2）

本技術：電気化学分離法
- 室温下で動作
- システムがシンプル
- 高い分離能（H/D 2～30）



技術のステージ

基礎研究

利用分野
産業用ガス（半導体等）、医薬品開発

関連業種
ガス業、化学工業

知財・関連技術情報
特開2022-139472
特開2023-139473
(共願：北海道大学)

技術の詳細

第9版

お問い合わせ先　日本原子力研究開発機構　研究開発推進部
seika.riyou@jaea.go.jp