

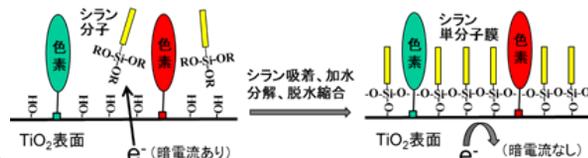


研究キーワード: 太陽電池、環境浄化技術、圧電材料、機能性無機材料

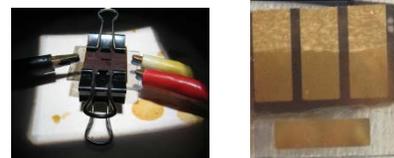
最近の研究課題

1. 高性能色素増感太陽電池の開発

- ・特定結晶面を有するTiO₂ナノ粒子合成法の開発
- ・色素の吸着特性と太陽電池特性との関係の解明
- ・電極表面処理による高性能化



色素増感太陽電池の表面処理技術



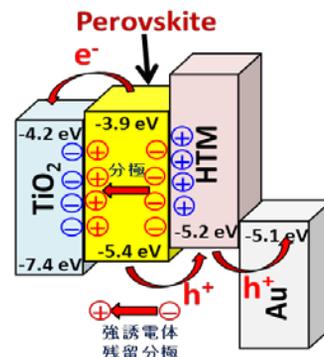
色素増感とペロブスカイト太陽電池

2. 新規ペロブスカイト太陽電池の開発

- ・ペロブスカイト太陽電池の作動メカニズムの解明
- ・新規強誘電性半導体太陽電池材料の開発

3. 高選択性放射性Sr²⁺吸着剤の開発

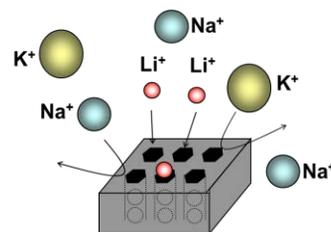
- ・福島原発事故放射性汚染水処理用Sr²⁺吸着剤
- ・イオンふるい効果を利用した高選択性のメカニズム
- ・従来のA-ゼオライトの吸着量の3.5倍(海水条件)



新規強誘電性半導体太陽電池

4. メソクリスタル鉛フリー圧電材料

- ・メソクリスタル強誘電体合成法の開発
- ・メソクリスタル界面を利用した高性能圧電材料の開発
- ・メソクリスタルを利用した配向性セラミックスの作製



イオンふるい効果による高選択性

高校生の皆さんへ

環境問題とエネルギー問題は人類が直面している難題です。われわれの生活は大量なエネルギーと資源を消費し、地球温暖化や環境汚染をもたらしています。これらの問題を解決し、持続的発展可能な社会の構築が急務であり、再生可能エネルギーや環境浄化技術の開発が不可欠です。ぜひ香川大学工学部材料創造工学科と一緒にこれらの問題解決の鍵を見つけましょう。

連絡先: feng <@> eng.kagawa-u.ac.jp [<@> は @ に変更してください]