

研究タイトル： 結晶化学的材料設計を用いた 燃料電池材料用材料の合成と応用



氏名： 伊藤 滋啓 / ITO Shigeharu E-mail: s-ito@tsuruoka-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本セラミックス協会、MRS-J

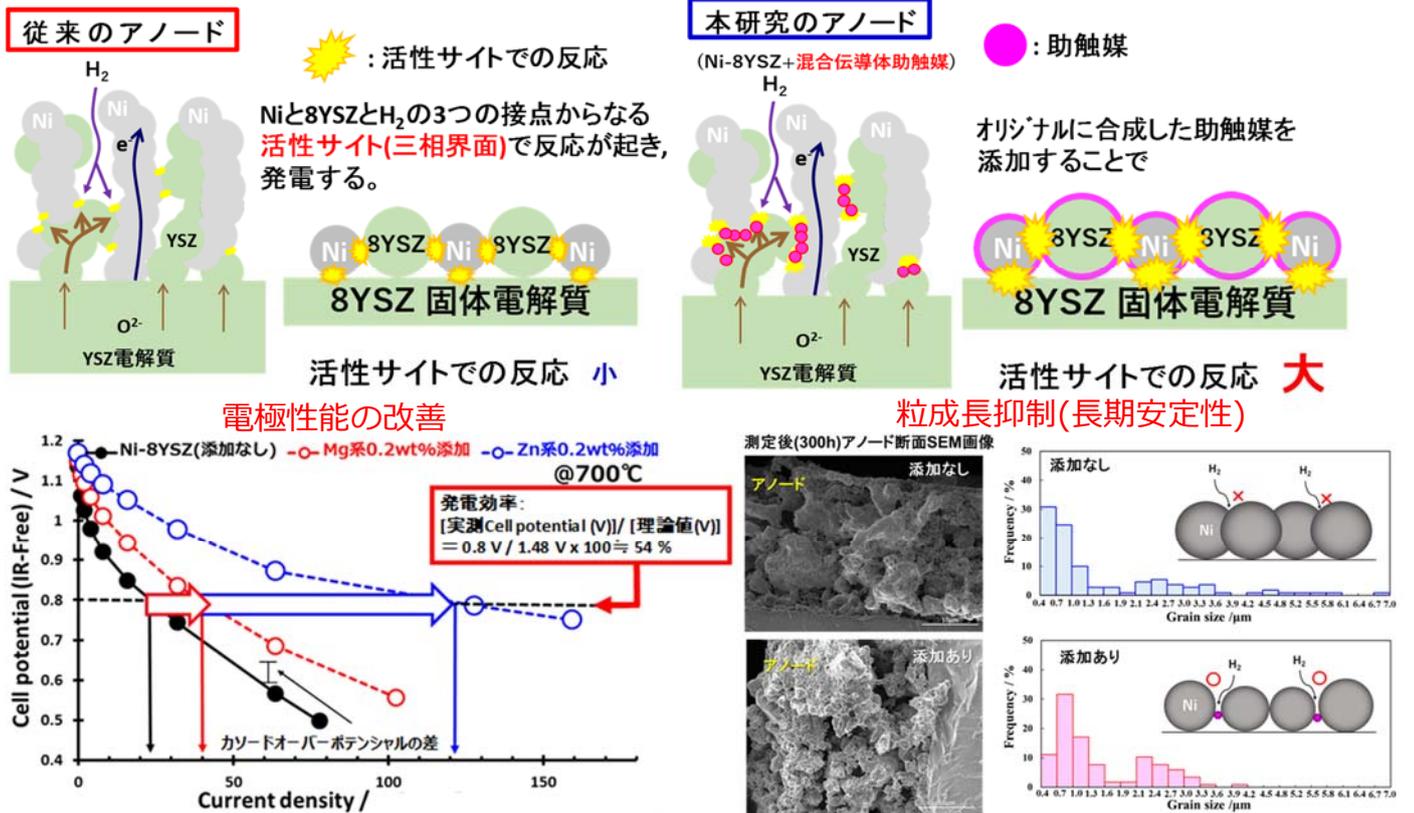
キーワード： 電極用材料、混合伝導体、欠陥構造、燃料電池、結晶構造、SOFC、PEFC

- 技術相談
提供可能技術：
- ・セラミックスの合成、評価方法の技術
 - ・結晶化学的観点からのイオン伝導体における評価
 - ・新規セラミックス材料の発展と応用のための知識
 - ・燃料電池に関する特性評価

研究内容： SOFC 高性能化と長期安定性両立実現のためのアノード設計

近年、スタックにおいてスタックの使用が可能になる 700℃から 750℃という中温域における社会実装化のための研究開発がすすめられている。本研究では、独自に研究をつづけてきた導電性酸化物を、反応活性助触媒として活用することで、**アノード反応高活性化・燃料電池発電性能の飛躍的向上と、長期性能安定性の大幅な改善**を目的とする。

この取り組みを行うことで、社会実装化を可能にする「**革新的高性能と優れた安定性を両立**」した中温作動型安定化ジルコニア系燃料電池の創製を目指す。



助触媒添加により SOFC ボタセルにおいて電極性能の改善と長期安定性の両立を達成できた。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

ボールミル粉末粉碎混合器	
SOFC 評価セル	
固体試料電気伝導度測定器	
電極塗布用スクリーンプリント	