

燃料電池用セラミックス電解質を作ってみよう！

Let's synthesize ceramic electrolytes for fuel cells!

材料科学総合学科

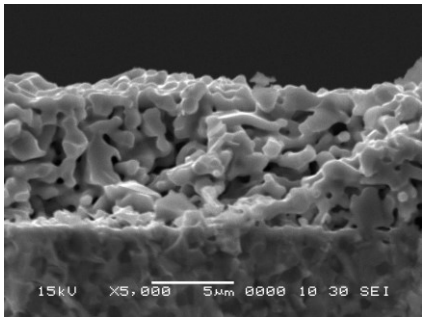
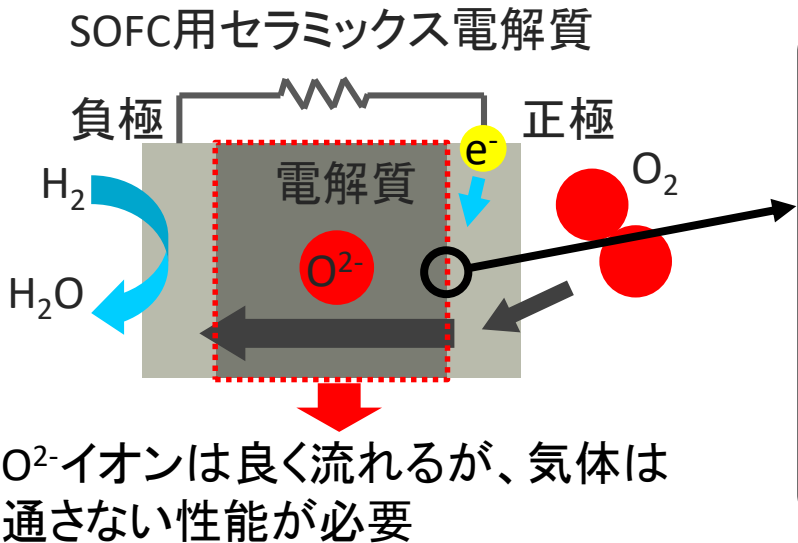
担当教員： 高村 仁 教授

○及川 格 助教 (TEL: 022-795-3939, Email: itaru@material.tohoku.ac.jp)

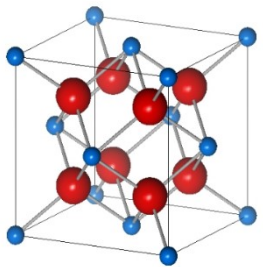
石井暁大 助教

概 要：

固体酸化物形燃料電池(SOFC)は高温(約750℃)で動作する燃料電池であり、他の燃料電池と比べて高効率で発電できるため、大規模発電用から家庭用、移動体用まで様々な用途が期待されています。SOFCでは水素と酸素から電気エネルギーを取り出しますが、それらが動作中に直接反応しないように隔てているのがセラミックス電解質です。そのため、セラミックス電解質には機械的強度や高い電気伝導性だけでなく、気体を通す穴がないこと(緻密性)が求められます。この研修を通して、高温で動作するセラミックス電解質の作り方を学び、緻密性をどこまで高められるのか挑戦してみませんか？



Y₂O₃安定化ZrO₂



緻密でO²⁻イオンが流れる セラミックスを作ってみよう！