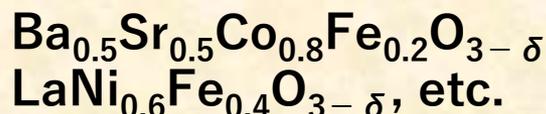
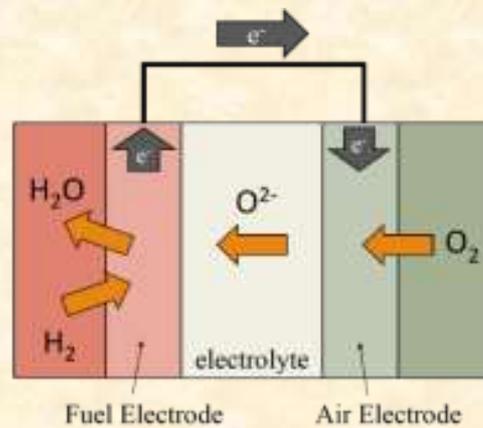


固体酸化物型燃料電池の**正極(空気極)材料**や炭化水素ガスからの水素製造に必要な**酸素透過膜材料**として、**酸化物イオン・電子(ホール)混合導電体**の応用が検討されている！

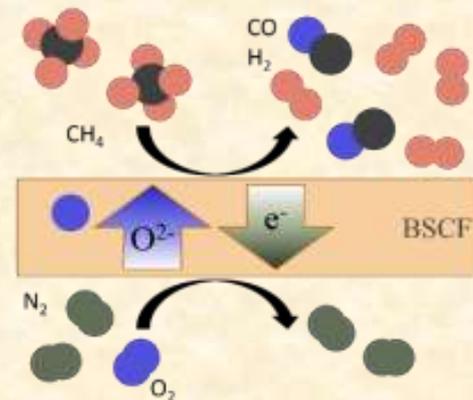
🌀 検討されている混合導電体



これらはperovskite構造を持ち、A,Bサイトへの異種元素置換により物性を制御し、電気伝導特性等の向上が研究されている！



固体酸化物形燃料電池



酸素透過膜

酸素欠損配列が不規則化した  $\text{BaFe}_{1-x}\text{In}_x\text{O}_{3-\delta}$  が  $\text{N}_2$  雰囲気下、 $600^\circ\text{C}$  で  $10^{-1} \text{ S/cm}$  の高い導電率を示すことを見出した！



本物質へのA、Bサイトへの異元素置換は、より高い導電率を持つ新しい混合導電体を実現できる？

酸素欠損配列が不規則な  $(\text{Ba,Sr})(\text{Fe,M})\text{O}_{3-\delta}$  (M:遷移元素ほか) の置換元素の種類・量を制御して新規な混合導電体を創製する！