

第2回 「電気ので分子を操る ～目で見て学ぶ電気化学入門～」

日時： 7月31日(金) 13:00～17:00

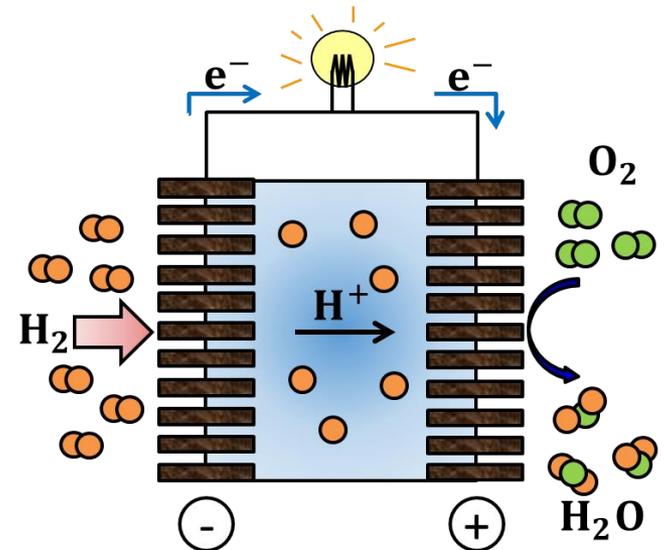
場所： 19号館4階437室

担当： 生命・物質工学科

講座形態： 実験

近年の電気自動車の発展を支えるリチウムイオン二次電池や燃料電池の動作原理を理解するためには、電気エネルギーを使って分子をコントロールする技術「電気化学」を学ぶ必要があります。この講座では、紫キャベツや寒天等の身近な素材を活用した電気化学反応の可視化実験を行い、電極反応に伴うイオンの動きを観察します。また、燃料電池の仕組みについての知識や理解を深めます。

◆ 燃料電池



本日の内容

燃料電池の仕組みを実験を通して学ぶ。

【実験①】 水素を使わない燃料電池を作ってみよう！

【実験②】 電池の中で何が起きているのか見てみよう！

実験①

水素を使わない燃料電池を作ってみよう！



金属を用いた燃料電池（金属空気電池）

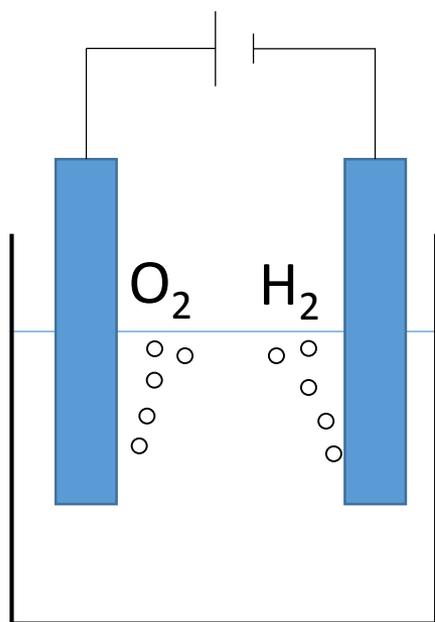
亜鉛空気電池



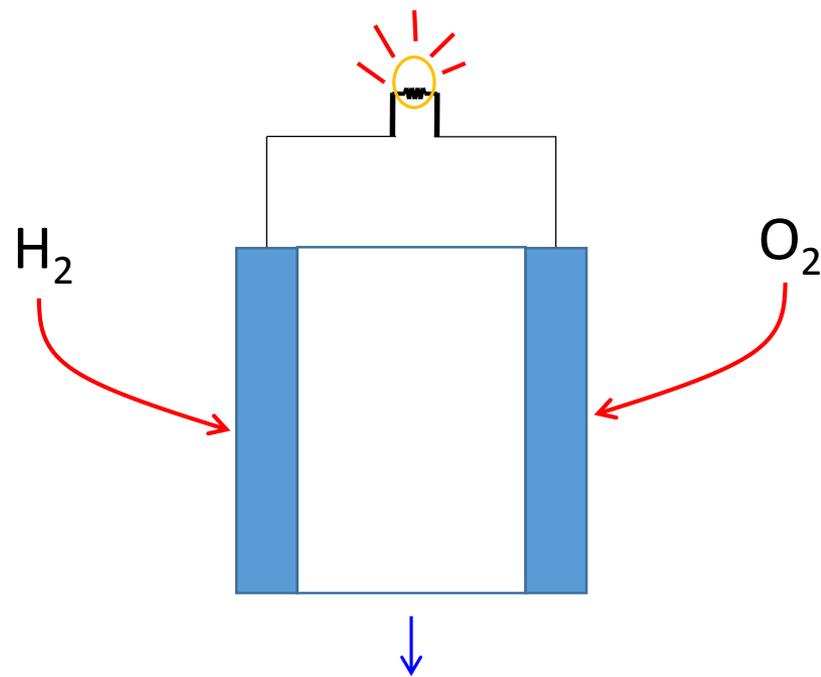
実験②

電池の中で何が起きているのか見てみよう！

基本的には水の電気分解の逆



水の電気分解



H_2O
燃料電池

紫キャベツやブルーベリー、寒天を利用した電池内の可視化実験