

太陽光発電、充電、水素発生デバイスの研究開発

工学研究科 材料・放射光工学専攻 伊藤 省吾

キーワード シリコン・ペロブスカイト太陽電池、ニッケル水素蓄電池、鉛蓄電池、水電解**研究概要**

原子力発電問題および化石燃料の枯渇問題を鑑み、近年、太陽光発電システムの価格が低減され、日中の電力供給のかなりの割合を太陽光発電でまかなえるようになりました。次に必要なことは、夜間および雨天時にも電力供給が出来るように、日中の太陽光発電電力を充電しておくこととなります。本研究室では、自然エネルギーによる持続可能社会の実現の為に、太陽光発電デバイスおよび水素発生デバイスの低価格化、充電池の高機能化(急速充電、超寿命化、低価格化)の研究開発を行っております。

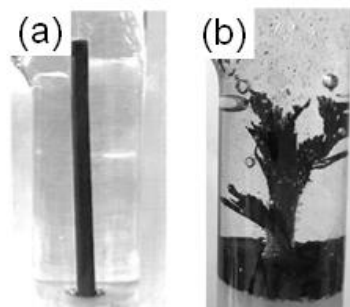


図. 水電解炭素電極の反応後の写真：(a) 表面触媒有り、(b) 表面触媒無し

アピールポイント

本研究室では電気化学をベースとして、種々太陽電池、充電池(二次電池)、および水素発生デバイスの作製しております。

応用分野

自然エネルギーの発電および充電