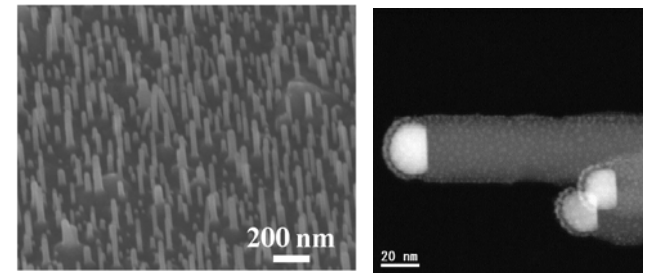
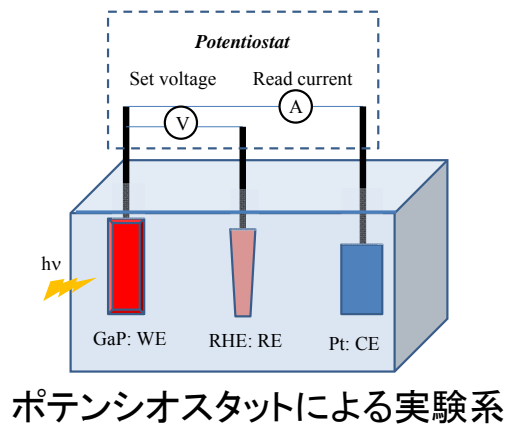
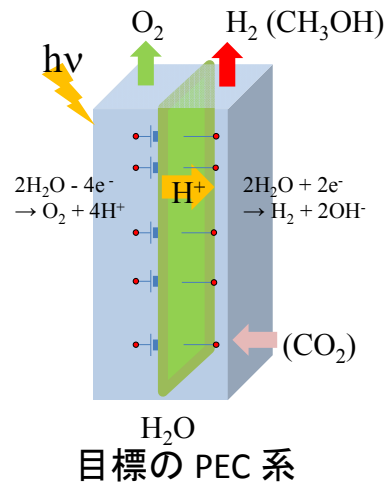
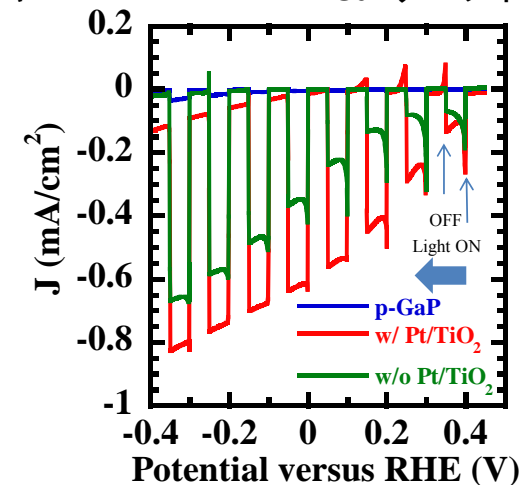


概要

太陽エネルギーは無尽蔵の天然資源であり、半導体の光電気化学(PEC)システムは直接水から水素、もしくは二酸化炭素から化学燃料、有機物質に光変換する有望な選択肢のひとつである。我々は低価格でフレキシブルな薄膜の光水分解、人工光合成素子を高効率なナノワイヤ光ダイオードを用いて実現することを計画している。我々のナノワイヤ成長技術はボトムアップの手法であり、大量生産に適している。ナノワイヤの長所は大きな表面積、光反射低減、多接合で高い V_{OC} (回路電圧)が得られる等あり、これらを最大限に生かして目標を達成したいと考えている。



高密度のGaPナノワイヤ

Pt/TiO₂ コート
GaPナノワイヤ光を ON/OFF しながら掃引した
リニアスイープボルタモグラム