

光機能材料と界面制御による エネルギー変換研究の新展開

Advances in Energy Conversion Research through Photoactive Materials and Interface Engineering

2026年3月15日(日)会期初日 13:30-18:00

エネルギー変換を担う光機能材料・電極システムは、半導体の光吸収や電荷分離、界面反応の制御を通じて水分解や物質変換を実現する研究分野であり、水素エネルギー変換や人工光合成の観点から注目が高まっています。光触媒、光電極、太陽電池、水電解システムを組み合わせた多様なアプローチが進展している一方、これまでは化学系学会が中心で、応用物理学会では体系的な議論が十分ではありませんでした。

本シンポジウムでは、多元系化合物に基づく光電極材料、半導体/水溶液界面設計、多孔質構造を活かした界面制御、光触媒によるグリーン水素生成、太陽電池とのハイブリッドデバイス応用など、最新成果を紹介し、多角的視点から光電極研究の新展開を議論します。応用物理学会における光電極研究の新領域を発信し、関連研究者コミュニティの拡大と学際的交流の促進を目指します。一般講演の投稿も募集しています。世話人：杉山睦(東京理科大)、池田茂(甲南大学)、荒木秀明(長岡高専)

招待講演者（順不同、敬称略、仮題）

工藤 昭彦（東京理科大学）

カルコゲナイド系化合物半導体光触媒および光電極を用いたグリーン水素生成

東 智弘（宮崎大学）

半導体光電極/水溶液界面の設計による水分解特性の向上

天野 史章（東京都立大学）

多孔質形状を有する光電極の開発と界面制御

三石 雄悟（産業技術総合研究所）

電解ハイブリッドシステムによる水分解反応の現状と今後の展望について

藤井 克司（理化学研究所）

太陽電池により得られたエネルギーによる化学的物質変換応用システム

伊藤 省吾（兵庫県立大学）

ペロブスカイト太陽電池を使用した水素利用(水電解・水素燃料電池)の研究開発を目指して