

第 35 回光がかかわる触媒化学シンポジウム

2016 年 6 月 10 日 (金) 東京工業大学蔵前会館くらまえホール (目黒区大岡山 2 丁目 12-1)

主催: 触媒学会光触媒研究会

協賛: 日本化学会・電気化学会・光化学協会・日本表面科学会

<座長: 横野照尚 (九工大) >

- 10:00-10:15 [一般 1] 広域可視光を吸収して水を酸化する $\text{Co}(\text{OH})_2$ 担持ルチル型 TiO_2 光触媒
..... (東工大) ○前田和彦・石牧昂輝・徳永唯希
- 10:15-10:30 [一般 2] タンタル酸アルカリ光触媒による HI 水溶液からの水素生成反応.....
..... (九大) ○萩原英久・伊田進太郎・石原達己
- 10:30-10:45 [一般 3] 金属硫化物系光触媒を用いた二段階可視光水分解システムの開発.....
..... (京大) ○東正信・白川貴史・富田修・阿部竜

10:45-11:00 (休憩)

<座長: 東 正信 (京都大) >

- 11:00-11:15 [一般 4] 金属硫化物光触媒および RGO-酸素生成光触媒コンポジットを組み合わせた Z スキーム型光触媒による人工光合成型可視光水分解および CO_2 還元.....
..... (東京理科大) ○吉野隼矢・岩瀬顕秀・高山大鑑・工藤昭彦
- 11:15-11:30 [一般 5] 金属酸化物粉末の同定・評価のための電子トラップ密度のエネルギー分布解析.....
..... (北大院¹, 室蘭工大院², 北大 触媒科学研究所³, 九工大院⁴) ○新田明央¹, 高瀬舞², 高島舞^{1,3}, 村上直也⁴, 大谷 文章^{1,3}
- 11:30-12:00 [総合 1] 光触媒反応における OH ラジカルの生成と寄与.....
..... (長岡技術大) ○野坂芳雄

12:00-13:00 (昼食)

<座長: 高島 舞 (北大) >

- 13:00-13:15 [一般 6] $\text{La}_5\text{Ti}_2\text{Cu}_{0.9}\text{Ag}_{0.1}\text{S}_5\text{O}_7$ 光カソードと BaTaO_2N 光アノードからなる複合型光電極を用いた可視光照射による水の全分解反応.....
..... (東大) ○東智弘・篠原雄貴・大西厚・劉婧媛・植田紘一郎・岡村晋太郎・久富隆史・片山正士・西山洋・山田太郎・嶺岸耕・堂免一成
- 13:15-13:30 [一般 7] 超分子錯体光触媒-CuGaO₂ 半導体複合光カソードによる光電気化学的 CO_2 還元反応.....
..... (東工大) ○熊谷啓・佐原豪・前田和彦・石谷治
- 13:30-13:45 [一般 8] ヘテロ接合を有する p 型 Fe_2O_3 半導体と Ru 錯体触媒を組み合わせた光電極による CO_2 還元.....
..... (豊田中研) ○関澤佳太・佐藤俊介・荒井健男・森川健志

<座長: 前田和彦 (東工大) >

- 13:45-14:15 [総合 2] 二酸化炭素の資化を触媒する酵素を利用した光レドックス系.....
..... (大阪市立大 複合先端研究機構) ○天尾豊

<座長: 天尾 豊 (大阪市立大) >

- 14:15-14:30 [一般 9] 酸化チタン光触媒を用いる一級アルコールの脱水素化反応.....
..... (名古屋大) ○中寛史・柴田将宣・永田良子・斎藤進
- 14:30-14:45 [一般 10] バイオマス由来化合物の光触媒的物質変換.....
..... (近畿大) ○中西康介・田中淳皓・橋本圭司・古南 博
- 14:45-15:00 [一般 11] 機能化した Au プラズモニック光触媒による物質変換反応.....
..... (近畿大) ○田中淳皓・橋本圭司・古南 博

15:00-15:45 (休憩)

<座長： 上村直（九工大）>

15：45- 17：00 ポスタープレビュー（3分程度）

17：00- 18：30 ポスター発表

18：45- 20：15 懇親会（第一食堂1階）

ポスター発表

- [ポスター1] 高効率な光電気化学的水分解を目的とした ZnSe:Cu(In,Ga)Se₂ 薄膜光カソードの開発.
(東大¹・さきがけ²) ○兼古寛之¹・嶺岸耕^{1,2}・Kuang Yongbo¹・山田太郎¹・堂免一成¹
- [ポスター2] 光電気化学的に還元した酸化グラフェンの添加により高性能化された CuGaS₂ 光カソードを用いたソーラー水素製造 (東京理科大) ○本間一光・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- [ポスター3] Modification of La₅Ti₂CuS₅O₇ photocathodes with oxide overlayers for efficient and stable solar hydrogen production
(東大¹・ARPChem²・JST/PRESTO³) ○Jingyuan LIU¹・久富隆史^{1,2}・東智弘^{1,2}・片山正士^{1,2}・嶺岸耕^{1,2,3}・堂免一成^{1,2}
- [ポスター4] ギガヘルツ帯電磁波照射下におけるユウロピウムイオン(III)の発光寿命を利用した層状タングステン酸塩の層間温度測定
..... (東工大) ○阿野大史・岸本史直・椿俊太郎・米谷真人・和田雄二
- [ポスター5] Mesoporous silica supported Pd/Ag and Pd/Au nanocatalysts for plasmon mediated catalytic activity under visible light irradiation
..... (大阪大学) ○Priyanka Verma・桑原泰隆・森浩亮・山下弘巳
- [ポスター6] マイクロ波と光触媒反応の相乗効果に関する研究 ～非線形振動反応のその場観察～
..... (兵庫県立大学) 高橋周・荒木望・朝熊裕介
- [ポスター7] Ag/TiO₂ 光触媒を用いたアミンのN-メチル化反応
(名古屋大) ○森岡優菜・王呂鳴・Vasily N. Tsarev・Joaquim Caner・王青・牛丸理一郎・工藤昭彦・中寛史・斎藤進
- [ポスター8] Y-Ta 複合酸窒化物と Ru(II)二核錯体との複合体を光触媒とした Z スキーム型 CO₂還元
..... (東工大) ○村岡兼通・熊谷啓・江口美陽・石谷治・前田和彦
- [ポスター9] 光化学的手法により調製した Fe-Cr 混合酸化物ナノ粒子を助触媒とした水の酸化反応
..... (東工大) ○金澤知器・前田和彦
- [ポスター10] Synthesis of La₅Ti₂Cu(S_{1-x}Se_x)₅O₇ solid solutions for photocatalytic hydrogen production using visible light irradiation above 650 nm
(東大¹・ARPChem²・JST/PRESTO³) ○Swarnava NANDY¹, Yosuke GOTO¹, Yosuke MORIYA²・久富隆史^{1,2}・片山正士^{1,2}・嶺岸耕^{1,2,3}・堂免一成^{1,2}
- [ポスター11] 十面体形状アナタース酸化チタン光触媒粒子上への金属微粒子析出の結晶面選択性
(北大院¹・北大触媒研²・室蘭工院³) ○小林健太¹・高島舞^{1,2}・高瀬舞³・大谷文章^{1,2}
- [ポスター12] Rapid preparation and oxygen-evolution photocatalytic activity of monoclinic scheelite bismuth vanadate powder
(Maejo Univ.¹・北大²) ○Pradudnet Ketwong¹・高島舞²・大谷文章²・Pusit Pookmanee¹
- [ポスター13] 可視応答 WO₃担持マイクロリアクターを用いたベンゼンの酸化反応
..... (青山学院大) ○大川晃史・磯崎輔・鈴木正

- [ポスター14] TaON-Ru(II)複核錯体複合体を用いた水溶液中における CO₂還元光触媒反応
..... (東工大) ○中田明伸・中島拓哉・関澤佳太・前田和彦・石谷治
- [ポスター15] H₂O を電子源とする CO₂ の光還元活性を示す Ga₂O₃ 光触媒への Rh 添加効果.....
..... (京都大) ○吉川聡一・寺村謙太郎・朝倉博行・細川三郎・田中庸裕
- [ポスター16] 鉄シリサイド/シリコンカーバイド複合粒子の作製と光触媒効果による水からの水素生成.....
..... (神奈川産業技術センター) ○秋山賢輔・本泉佑・高橋亮・舟窪浩・入江寛・松本佳久
- [ポスター17] ALi_{1/3}Ti_{2/3}O₂ (A = Ag, Cu)の光触媒活性および半導体特性における金属イオンドーピング効果.....
..... (東京理科大) ○渡邊健太・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- [ポスター18] 金属硫化物光触媒を用いたアンモニア水溶液の分解.....
..... (東京理科大) ○伊井一貴・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- [ポスター19] アンモニア沈殿法で調製した In₂O₃ の光触媒特性と金属イオンの添加効果
..... (山口大) ○藤井智大・酒多喜久
- [ポスター20] 層状ペロブスカイト構造を有するタンタル系酸窒化物の合成とその光触媒活性.....
..... (東工大) ○大島崇義・前田和彦
- [ポスター21] 酸素欠陥濃度を制御した不定比 SrTiO_{3-δ} の水分解光触媒活性.....
..... (東工大) ○西岡駿太・兵頭潤次・山方啓・山崎仁丈・前田和彦
- [ポスター22] フラックス法を用いた SrNbO₂N 光電極の高性能化
..... (東大) ○小寺正徳・浦部治貴・片山正士・久富隆史・嶺岸耕・堂免一成
- [ポスター23] 球状シリコン太陽電池から成る小型ソーラー水分解デバイスによる水の全分解反応
(東大) ○影島洋介・品川竜也・桑田孝明・中田仗祐・嶺岸耕・高鍋和広・堂免一成
- [ポスター24] 新規 Sn 系サルファハライド半導体の合成とその光電気化学特性.....
..... (京都大) ○三谷健太・東正信・阿部竜
- [ポスター25] ブルッカイト酸化チタンのキャリアダイナミクス
(豊田工大¹・JST/PRESTO²・九工大³) ○Junie Jhon M. Vequizo¹・松永大典¹・山方啓^{1,2}・横野照尚³
- [ポスター26] Cu₂SnZnS₄ 光電極を用いた光電気化学的 CO₂還元と各種バッファー層の影響.....
..... (九工大) ○佐々木洋亮・上村直・横野照尚
- [ポスター27] ZnO 修飾による ZnRh₂O₄ 光カソードの高性能化と可視光照射下での水分解反応
..... (九工大) ○上村直・横野照尚