

# 第114回触媒討論会（触媒討論会A）

日時 平成26年9月25日（木）～27日（土）  
会場 広島大学東広島キャンパス（東広島市鏡山1-1-1）  
主催 触媒学会 共催 日本化学会

## 【参加登録について】

参加者には参加登録をしていただきます。参加登録証をつけていない方の会場への入場はお断りいたします。

本年度までの年会費が未納の会員は、至急お支払いください。

予約参加登録された方（8月10日締切）には、9月上旬に参加登録証、（懇親会券）、宿泊以外の領収書、討論会A予稿USBメモリー引換券をご登録された住所に郵送します。

予約参加登録をされていない方は、当日総合受付でお申込みください。

## ・当日参加登録料（討論会A予稿USBメモリー付）

触媒学会会員（不課税）：正会員 9,000円、学生会員 6,000円、団体会員 11,000円（シニア会員は無料）

日本化学会個人会員（税込）：個人正会員 11,800円、学生会員 6,400円

※日本化学会会員証をご提示願います。ご持参のない場合は非会員価格となります。

非会員（税込）：一般 20,500円、学生 15,400円

（注）討論会A予稿のUSBメモリー版は参加登録費に含まれています。冊子体は会期中広島大学総合受付にて2,000円（税込）で販売します。なお、冊子体の販売数には限りがありますので、予めご了承ください。（114回討論会終了後は4,000円（税別）で販売）

## 【懇親会について】

日時 9月26日（金）18:30（予定）～20:30

会場 広島大学東広島キャンパス 西第二福利会館内 広島大学生協 西2食堂

参加費 一般 5,000円 学生 3,000円

## 【第114回触媒討論会アドバンストユースセッション予稿のweb公開のお知らせ】

第114回触媒討論会アドバンストユースセッション予稿は、触媒学会web site (<http://www.shokubai.org/meeting/index.html>)にて平成26年9月18日17時に公開します。ユーザー名とパスワードは、会員限定でお知らせします。

講演を聴講する方は、予稿を自分で事前にダウンロードし、内容を理解した上で議論に参加するようにお願いします。

## ポスター発表

9月26日（金）12:30～14:30

P1会場

### （一般研究発表）

- P001 Pt/CeO<sub>2</sub>系触媒のCH<sub>4</sub>/CO<sub>2</sub>改質反応に及ぼす助触媒添加効果(石巻専修大)○金田晃也・菊池尚子・熊谷伊織・平塚雄大・平尚剛・山崎達也
- P002 複合酸化物を担体としたニッケル触媒によるエタノールの水蒸気改質(三重県工研)○橋本典嗣・庄山昌志
- P003 Ru触媒を用いた尿素の加水分解による水素生成(東京工大)○鈴木遼平・越智一喜・古川森也・小松隆之
- P004 シリカ系薄膜カップ状粒子担持金属触媒による炭化水素の水蒸気改質反応(信州大)○小島大・鈴木勇人・吉川優敏・岡田友彦・三島彰司
- P005 CeO<sub>2</sub>担持Ni, CuおよびFe触媒上でのエタノール水蒸気改質における水/エタノール比の影響(豊橋技科大)○津田健作・佐伯貴紀・大北博宣・角田範義・水嶋生智
- P006 担持銅触媒によるアルコールの脱水素反応特性とキャラクタリゼーション(山口大)○下田貴登・中島裕太・水田朝暁・酒多喜久・今村速夫
- P007 高次構造と細孔を有する炭素材料の触媒担体としての特性(早稲田大\*<sup>1</sup>・ライオン\*<sup>2</sup>)○大山永展\*<sup>1</sup>・務川慧\*<sup>1</sup>・長竹慧\*<sup>1</sup>・小河脩平\*<sup>1</sup>・安藤博明\*<sup>2</sup>・相山崇\*<sup>2</sup>・関根泰\*<sup>1</sup>
- P008 ゼオライト担持Pt触媒による温和な条件下でのフェノール類の水素化脱酸素反応(愛媛大)○太田英俊・山本健太郎・林実・渡邊裕
- P009 FT合成用Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>触媒の調製法の検討—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>担体の構造最適化—(産総研)○志村勝也・宮澤朋久・花岡寿明・平田悟史
- P010 Mn, Zr修飾FT合成用Co/SiO<sub>2</sub>触媒へのRu添加効果(産総研)○宮澤朋久・花岡寿明・志村勝也・平田悟史
- P011 Cu-Mn-Fe系触媒を用いた二酸化炭素の水素化反応に関する研究(宇都宮大)○鈴木崇之
- P012 メタノール合成用銅系触媒の酸化物コートの効果(日本大)○梅垣哲士・小嶋芳行

- P013 ゼオライト担持リン化ロジウム系触媒の水素化脱硫特性—ナトリウムの影響—(室蘭工大)○澤田紋佳・神田康晴・杉岡正敏・上道芳夫
- P014 Mo-V 共修飾 GaAl-MFI ゼオライト触媒によるメタン脱水素芳香族化(埼玉工大)○茂木昂・高山陽介・有谷博文
- P015 固体高分子形燃料電池用酸化物系非貴金属酸素還元触媒の開発(横浜国大)○石原顕光
- P016 鉄サレン錯体を前駆体とする燃料電池カソード触媒の活性評価(大阪大)○田中雄大・小野田晃・林高史

P 2 会 場

(一般研究発表)

- P017 ソーラーISプロセス用硫酸分解触媒の開発(9)担持Pt触媒の特性(熊本大)○川田貴宏・末吉真紀子・村岡秀・日隈聡士・町田正人
- P018 Fe触媒が有する低温時のHC, NO<sub>x</sub>吸着特性(三菱自動車\*<sup>1</sup>・ユミコア日本触媒\*<sup>2</sup>)○岩知道均一\*<sup>1</sup>・高橋晶士\*<sup>1</sup>・佐藤涼佑\*<sup>1</sup>・南茂和\*<sup>2</sup>・梅野高弘\*<sup>2</sup>・池田正憲\*<sup>2</sup>
- P019 SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 及び GaMFI を用いたポリプロピレンの二段接触分解によるケミカルリサイクル(室蘭工大)○中屋克俊・上村黛輝・神田康晴・上道芳夫
- P020 担持貴金属触媒の高温域での NO 選択還元活性の発現(名古屋工大)○土井泰幸・服部将朋・羽田政明
- P021 チタン酸アルカリ土類金属塩を担体とするルテニウム触媒上でのアンモニア分解反応(大阪府大)○矢郷徳一朗・亀井巖希・堀内悠・松岡雅也
- P022 担持金属触媒と固体酸を用いたセルロースの有用化学物質への変換(産総研\*<sup>1</sup>・さきがけ\*<sup>2</sup>・岩手大\*<sup>3</sup>)山口有朋\*<sup>1,2</sup>・村松なつみ\*<sup>1</sup>・○佐藤修\*<sup>1</sup>・三村直樹\*<sup>1</sup>・白井誠之\*<sup>1,3</sup>
- P023 セルロースを原料とする 5-ヒドロキシメチルフルフラールの水溶媒中での製造(産総研\*<sup>1</sup>・さきがけ\*<sup>2</sup>・岩手大\*<sup>3</sup>)○三村直樹\*<sup>1</sup>・勝又昌代\*<sup>1</sup>・佐藤修\*<sup>1</sup>・山口有朋\*<sup>1,2</sup>・白井誠之\*<sup>1,3</sup>・花岡隆昌\*<sup>1</sup>
- P024 Solid-Acid Catalyzed Etherification of Glycerol to Fuel Additives(Iwate Univ.\*<sup>1</sup>・AIST\*<sup>2</sup>・PRESTO\*<sup>3</sup>・National Chemical Laboratory\*<sup>4</sup>)○SHIRAI, Masayuki\*<sup>1</sup>・YAMAGUCHI, Aritomo\*<sup>2,3</sup>・KAMBLE, Sumit\*<sup>4</sup>・MANE, Rasika\*<sup>4</sup>・RODE, Chandrashekar\*<sup>4</sup>
- P025 微生物由来の酸化鉄固定化触媒を用いた有機合成反応(岡山大)○萬代恭子・福田剛大・萬代大樹・宮崎祐樹・依馬正・橋本英樹・高田潤・菅誠治
- P026 ランタンニッケル複合酸化物上での金クラスター生成とアリルアルコール類の触媒的異性化反応(九州大\*<sup>1</sup>・高輝度光科学研究セ\*<sup>2</sup>・大阪大\*<sup>3</sup>)石田玉青\*<sup>1</sup>・相本淳\*<sup>1</sup>・濱崎昭行\*<sup>1</sup>・大橋弘範\*<sup>1</sup>・本間徹生\*<sup>2</sup>・横山拓史\*<sup>1</sup>・坂田晃平\*<sup>3</sup>・奥村光隆\*<sup>3</sup>・○徳永信\*<sup>1</sup>
- P027 Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 触媒によるエタノールの C4 化合物への転換反応に対する Sn の添加効果(神奈川大)○石川修平・吉田曉弘・中澤順・引地史郎・内藤周次
- P028 Mg-MCM-41触媒によるエタノールからの1,3-ブタジエン合成(東京学芸大)○佐藤義幸・飯笹郁也・小川治雄・吉永裕介
- P029 Pd 系および Rh 系金属間化合物を用いたニトロスチレンの選択的水素化(東京工大)○古川森也・吉田由利佳・小松隆之
- P030 溶媒からの水素移動を利用したアセト酢酸メチルのエナンチオ面区別水素化(富山大)○大澤力・川尻賢
- P031 Cu/CeO<sub>2</sub> 触媒を用いた有機カーボネートの水素化によるメタノール合成(東北大)○田村正純・北中孝尚・中川善直・富重圭一
- P032 FAUゼオライト転換によるCHA型ゼオライトナノ結晶の合成(広島大)○高田知佳・津野地直・定金正洋・佐野庸治
- P033 チタニウムアセチルアセトナートのグラフトニングによる多孔質チタノシリケート触媒の調製および性能評価(広島大\*<sup>1</sup>・物材機構\*<sup>2</sup>)○福田未来\*<sup>1</sup>・津野地直\*<sup>1</sup>・井出裕介\*<sup>2</sup>・定金正洋\*<sup>1</sup>・佐野庸治\*<sup>1</sup>
- P034 FAUゼオライト転換によるTi-CHAゼオライトの合成(広島大)○國武祐輔・山中直樹・津野地直・定金正洋・佐野庸治
- P035 種々のホスホニウムカチオン存在下での FAU ゼオライト転換(広島大)○山崎義貴・津野地直・圓尾俊博・定金正洋・佐野庸治
- P036 リンタンングステン酸合成における対カチオンの効果(広島大)○林晃央・定金正洋・佐野庸治
- P037 水熱合成法により調製したリン酸ニオブ触媒の酸性質評価(東京学芸大)○奥東未来子・小川治雄・吉永裕介
- P038 BNドープカーボン材料の固体塩基触媒特性(群馬大)○神成尚克・松永康傑・尾崎純一
- P039 水熱合成法により調製した Mo-Zr 複合酸化物の酸性質評価と触媒機能(東京学芸大)○奥村翔太・小川治雄・吉永裕介
- P040 電子線還元法による白金ナノ粒子膜の作製および触媒性能(埼玉工大\*<sup>1</sup>・原研\*<sup>2</sup>)○菅原利史\*<sup>1</sup>・有谷博文\*<sup>1</sup>・箱田照幸\*<sup>2</sup>・吉川正人\*<sup>2</sup>
- P041 ルテニウム単置換ドーソン型リンタンングステートの α1 および α2 異性体の合成(広島大)○山根康平・定金正洋・佐野庸治
- P042 電子線還元法によるカーボン担持Pt-SnO<sub>2</sub>ナノ粒子触媒の生成機構(大阪大)○岡崎倫久・清野智史・中川貴・山本孝夫
- P043 アルミナ担持金ナノフラワーの調製と保護剤の除去(東京工大\*<sup>1</sup>・東京理大\*<sup>2</sup>)○伊村芳郎\*<sup>1</sup>・古川森也\*<sup>1</sup>・小澤健一\*<sup>1</sup>・森田くらら\*<sup>2</sup>・河合武司\*<sup>2</sup>・小松隆之\*<sup>1</sup>
- P044 セリア-ジルコニア担持銅触媒の一酸化炭素酸化活性(名古屋工大)○服部将朋・羽田政明

- P045 異種元素との複合化による Rh/CeO<sub>2</sub>-ZrO<sub>2</sub> の三元触媒性能の改良(名古屋工大\*<sup>1</sup>・名古屋大\*<sup>2</sup>)○金子貴大\*<sup>1</sup>・服部将朋\*<sup>1</sup>・小澤正邦\*<sup>2</sup>・羽田政明\*<sup>1</sup>
- P046 Rh/ZrO<sub>2</sub>の三元触媒活性におよぼす第二成分の添加効果(名古屋工大)○富田泰隆・澤田洋孝・服部将朋・羽田政明
- P047 デンドリマーのナノ空孔構造を利用した新規触媒活性種の創製(大阪大)水垣共雄・林寛司・前野禅・○満留敬人・實川浩一郎・金田清臣
- P048 同軸型パルス真空アークプラズマ蒸着源によるナノ粒子形成機構の調査(アルバック理工)○阿川義昭
- P049 原子数選別した銅クラスターイオンへの NO 分子の吸着および反応(豊田工大\*<sup>1</sup>・コンボン研\*<sup>2</sup>)○市橋正彦\*<sup>1</sup>・平林慎一\*<sup>2</sup>
- P050 バナジウム置換ケギン型リンモリブデン酸の水溶液中での酸化還元挙動(広島大)○梅原直也・定金正洋・佐野庸治
- P051 超音速CO<sub>2</sub>分子線によるCu表面でのフォルメート生成メカニズムの解析(筑波大)○小川哲矢・全家美・近藤剛弘・中村潤児
- P052 デカニオブ酸[Nb<sub>10</sub>O<sub>28</sub>]<sup>6-</sup>の塩基触媒としての応用(東京大\*<sup>1</sup>・京大触媒電池\*<sup>2</sup>)○林峻\*<sup>1</sup>・山添誠司\*<sup>1,2</sup>・小安喜一郎\*<sup>1,2</sup>・佃達哉\*<sup>1,2</sup>
- P053 固体触媒反応機構の実験的探索法(ルモックス技研)○志賀昭信
- P054 種々の MgO および ZnO 表面の分子吸着における反応性の違いに関する DFT 計算(京都工繊大\*<sup>1</sup>・岡山大\*<sup>2</sup>)○三木智司\*<sup>1</sup>・吉田昌平\*<sup>1</sup>・織田晃\*<sup>2</sup>・黒田泰重\*<sup>2</sup>・小林久芳\*<sup>1</sup>
- P055 金クラスターと保護高分子の水溶液中での配位構造に関する分子シミュレーションによる研究(大阪大)○坂田晃平・多田幸平・小國敦・北河康隆・川上貴資・山中秀介・奥村光隆
- P056 金触媒上のグルコース酸化の理論的研究(大阪大)○小國敦・多田幸平・坂田晃平・北河康隆・川上貴資・山中秀介・奥村光隆
- P057 メタダイナミクス法による鈴木-宮浦クロスカップリング反応の解析(大阪大\*<sup>1</sup>・琉球大\*<sup>2</sup>・原研\*<sup>3</sup>)○平川皓朗\*<sup>1</sup>・三村大輔\*<sup>1</sup>・武田篤哉\*<sup>1</sup>・稲垣耕司\*<sup>1</sup>・柳澤将\*<sup>2</sup>・池田隆司\*<sup>3</sup>・森川良忠\*<sup>1</sup>
- P058 超音速 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> 混合ジェットを用いる新規フォルメート合成反応装置の開発(筑波大)○天羽優花・小山貴裕・全家美・近藤剛弘・中村潤児

#### 〔「元素戦略」セッション〕

- P059 CO<sub>2</sub> 吸着法による窒素ドーブグラファイトモデル触媒のルイス塩基点の特定(筑波大)○渋谷陸・諸星翔平・郭東輝・近藤剛弘・中村潤児
- P060 Au/TiO<sub>2</sub> 触媒の密度汎関数法による研究—酸素活性化機構—(京大触媒電池\*<sup>1</sup>・大阪大\*<sup>2</sup>)○古賀裕明\*<sup>1</sup>・多田幸平\*<sup>2</sup>・奥村光隆\*<sup>1,2</sup>
- P061 アークプラズマ法による担持非 PGM 系複合ナノ粒子の調製と触媒特性(2)(熊本大\*<sup>1</sup>・京大触媒電池\*<sup>2</sup>・さきがけ\*<sup>3</sup>・三井金属\*<sup>4</sup>)○芳田嘉志\*<sup>1,2</sup>・山下典子\*<sup>1</sup>・伊地知翔太\*<sup>1</sup>・日隈聡士\*<sup>1,2,3</sup>・永尾有希\*<sup>4</sup>・中原祐之輔\*<sup>4</sup>・町田正人\*<sup>1,2</sup>
- P062 金クラスター触媒でのアリルアルコール異性化反応の理論的研究(大阪大\*<sup>1</sup>・九州大\*<sup>2</sup>)○奥村光隆\*<sup>1</sup>・多田幸平\*<sup>1</sup>・坂田晃平\*<sup>1</sup>・相本淳\*<sup>2</sup>・石田玉青\*<sup>2</sup>・徳永信\*<sup>2</sup>

#### 〔一般研究発表〕

- P063 硫化環境下における NiS 助触媒の材料的特性と光触媒活性の相関(東北大)○伊藤康友・横山俊・高橋英志・田路和幸
- P064 ビオチン-アビジン相互作用により金ナノ粒子担持構造を制御した酸化チタン複合材料の調製と光触媒活性(大阪大)○原田裕史・小野田晃・林高史
- P065 二硫化炭素を用いた硫黄ドーブ酸化チタンの調製(群馬大)○岩本伸司・濱田明生

#### 〔「光触媒」セッション〕

- P066 二酸化チタン光触媒の酸素欠陥を反応サイトとするエポキシドの脱酸素反応(大阪大)○平川裕章・白石康浩・平井隆之
- P067 Pt ナノ粒子担持タンタル酸化物による可視光駆動型酸素酸化反応(大阪大)○坂本浩捷・尾原禎幸・白石康浩・平井隆之
- P068 有機シリカ粒子の酸化チタンによる複合化(信州大)○牧裕介・岡田友彦・三島彰司
- P069 フラックス法により調製したタンタル酸ナトリウム光触媒によるメタン水蒸気改質(京都大\*<sup>1</sup>・京大触媒電池\*<sup>2</sup>)○水場翔大\*<sup>1</sup>・佐伯百合菜\*<sup>1</sup>・吉田寿雄\*<sup>1,2</sup>
- P070 光触媒によるアセトニトリルの二量化反応(京都大\*<sup>1</sup>・名古屋大\*<sup>2</sup>・京大触媒電池\*<sup>3</sup>)○松本智也\*<sup>1</sup>・藤村祐樹\*<sup>2</sup>・竹内智亮\*<sup>1</sup>・吉田寿雄\*<sup>1,3</sup>
- P071 二酸化チタンを含有した高次ナノ構造多孔性シリカの有機物吸着特性と光触媒反応性の検討(大阪府大\*<sup>1</sup>・大阪大\*<sup>2</sup>)○亀川孝\*<sup>1</sup>・石黒靖士\*<sup>2</sup>・瀬戸博貴\*<sup>2</sup>・山下弘巳\*<sup>2</sup>
- P072 太陽光過酸化水素製造のための有機半導体光触媒の開発(大阪大)○小藤勇介・金澤俊介・白石康浩・平井隆之
- P073 Sn<sup>2+</sup>イオンを交換した層状化合物光触媒を用いた可視光照射下でのアンモニア水溶液の分解反応(東京理大)○松本大佑・堀江啓貴・岩瀬頭秀・工藤昭彦
- P074 Ru 二核錯体担持 CaTaO<sub>2</sub>N を光触媒とした Z-スキーム型電子移動による二酸化炭素還元(東京工大)○吉富史晃・前田和彦・石谷治

- P075 超分子錯体-半導体複合系光触媒を用いた CO<sub>2</sub>還元反応の高機能化(東京工大\*<sup>1</sup>・京都大\*<sup>2</sup>・CREST\*<sup>3</sup>)○中島拓哉\*<sup>1</sup>・東正信\*<sup>2</sup>・阿部竜\*<sup>2</sup>・前田和彦\*<sup>1</sup>・石谷治\*<sup>1,3</sup>
- P076 層状複水酸化物を用いた二酸化炭素の光還元(東京工大)○勝又健一・池田圭・松下伸広・岡田清
- P077 水の完全分解に活性なルチル型酸化チタン光触媒における格子欠陥密度と活性の相関(東京工大\*<sup>1</sup>・九州工大\*<sup>2</sup>)○前田和彦\*<sup>1</sup>・村上直也\*<sup>2</sup>・横野照尚\*<sup>2</sup>
- P078 Zn ドープ酸化ガリウム光触媒の水の完全分解反応に対する特性(山口大)○彌永伸之・安永怜・酒多喜久・今村速夫
- P079 硫化物-リン酸塩系複合粒子の水分解光触媒特性(山口東京理大)民本夕佳・畑優香・○池上啓太
- P080 Redox-Mediator-Free Z-scheme Water Splitting System under Visible Light Irradiation based on Photocatalyst Sheets(Univ. Tokyo)○WANG, Qian・LI, Yanbo・HISATOMI, Takashi・KUBOTA, Jun・DOMEN, Kazunari
- P081 種々の方法によって調製した(SrTiO<sub>3</sub>:Rh)-(BiVO<sub>4</sub>)コンポジット型光触媒を用いたZスキーム型可視光水分解(東京理大)○浅子典弘・岩品克哉・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- P082 可視光照射下で水分解に活性なRhおよびSbを共ドープしたSrTiO<sub>3</sub>の光触媒および光電気化学特性(東京理大)○本村みなみ・岩品克哉・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- P083 Light intensity dependence on quantum efficiency of oxide photocatalyst for water oxidation in the presence of Fe<sup>3+</sup> ion(東京理大\*<sup>1</sup>・産総研\*<sup>2</sup>)○寺島直宏\*<sup>1,2</sup>・福康二郎\*<sup>2</sup>・三石雄悟\*<sup>2</sup>・郡司天博\*<sup>1</sup>・佐山和弘\*<sup>2</sup>
- P084 一段階で調製したIrO<sub>x</sub>/SnNb<sub>2</sub>O<sub>6</sub>の可視光照射下における光触媒および光電気化学特性(東京理大)○堀江啓貴・岩瀬顕秀・工藤昭彦
- P085 光触媒によるヨウ化水素水溶液からの水素生成反応(2) Ta系複合酸化物の光触媒活性(九州大)○萩原英久・酒井孝明・伊田進太郎・石原達己
- P086 ポルフィリン部位を有するMOF光触媒による可視光水素生成反応(大阪府大)○鳥屋尾隆・宮原謙太・堀内悠・松岡雅也
- P087 遷移金属をドープしたSrTiO<sub>3</sub>の水素生成反応に対するTiO<sub>2</sub>の効果(豊田工大\*<sup>1</sup>・さきがけ\*<sup>2</sup>)○村知良亮\*<sup>1</sup>・山方啓\*<sup>1,2</sup>
- P088 Development of efficient particle-type BiVO<sub>4</sub> photoanodes modified with a novel Co-based cocatalyst for stable water splitting(Univ. Tokyo)○KUANG, Yongbo
- P089 Fabrication of BaMO<sub>2</sub>N (M=Ta, Nb) on metal substrates as photoanodes for solar water splitting(Univ. Tokyo)○WANG, Chizhong・LI, Yanbo・HISATOMI, Takashi・MINEGISHI, Tsutomu・KUBOTA, Jun・DOMEN, Kazunari
- P090 SrNbO<sub>2</sub>Nの粒子物性が光電気化学的水分解特性に及ぼす影響の検討(東京大)○浦部治貴・久富隆史・嶺岸耕・久保田純・堂免一成
- P091 水分解用Cu-Ga-Se光触媒電極の電極性能に及ぼす調製条件の効果(東京大)○熊谷啓・嶺岸耕・久保田純・堂免一成
-