

石油学会 第 61 回年会

会 期：2018 年 5 月 22 日（火）10：00～11：30

会 場：タワーホール船堀・2F（東京都江戸川区船堀 4-1-1）

1 日目・5 月 22 日（火）

[第 23 回 JPIJS ポスターセッション]（12：15～16：45）

[会長挨拶]（15：00～15：05）石油学会会長

[受賞講演-学会賞]（15：05～16：35）

[特別講演]（16：45～17：45）

“AI を用いた化学プラントのスマート化” 東京農工大学大学院 教授 山下 善之

[懇親会]（18：00～20：00）

2 日目・5 月 23 日（水）

[依頼講演]（A 会場，13：15～14：00）

「Society 5.0 の実現に向けたエネルギーマネジメントと VPP」

早稲田大学理工学術院 教授 林 泰弘

[受賞講演-論文賞，技術進歩賞，奨励賞，野口記念奨励賞]

[第 67 回研究発表会]（9：45～17：30）

* 学生向け企業 PR 展示（1 日目，12：15～16：45）

* 機器展示（2 日目，9：30～17：00）

参加費

1) 年会（要旨集代含む）

普通（個人）会員 5,000 円，維持会員会社の社員 7,000 円，非会員 10,000 円，学生会員 2,000 円，学生非会員 3,000 円

2) 懇親会

一般 7,000 円，学生 4,000 円

申し込み・問い合わせ先

公益社団法人石油学会 年会係（電話 03-6206-4301，FAX 03-6206-4302）

第 67 回研究発表会(5 月 23 日・午前)

A会場・2F 桃源(午前)	B会場・2F 福寿(午前)	C会場・2F 平安(午前)
<p>司会 岡田佳巳氏(千代田化工建設)(09:45~10:45) A01(09:45~10:15)[技術進歩受賞講演] シクロペンチルメチルエーテル製造プロセスの開発 (日本ゼオン)小越直人,○三木英了</p> <p>A02(10:15~10:45)[技術進歩受賞講演] ユーティリティレス磁気軸受適用超高速モータ可変速ドライブシステムの開発と導入 (東芝三菱電機産業システム)橘 武志,坂田安生</p> <p>休憩(10:45~11:00)</p>	<p>司会 池永 直樹氏(関西大学)(09:45~11:00) B01(09:45~10:00)Pt 担持触媒を用いたセルロースから軽質炭化水素への直接転換における活性制御因子 (早稲田大)○小河脩平,奥野雄太郎,関根 輝,眞鍋将太,矢部智宏,(高知大)恩田歩武,(早稲田大)関根 泰</p> <p>B02(10:00~10:30)[奨励賞受賞講演] 非可食・未利用バイオマスの触媒変換によるガス化および液体燃料の製造に関する研究 (産総研)○宮澤朋久</p> <p>B03(10:30~11:00)[奨励賞受賞講演] 不飽和カルボニル化合物およびアミノ酸の選択的水素化触媒の開発 (東北大)○田村正純</p> <p>休憩(11:00~11:15)</p>	<p>司会 里川重夫氏(成蹊大学)(09:45~10:30) C01(09:45~10:00)メタンの生産・供給事情がもたらした変化(JOGMEC)○伊原 賢 C02(10:00~10:15)直接 CO₂ 改質発電に向けた固体酸化物形燃料電池燃料極への添加物効果 (東京大)○菊地隆司,三科朋大,高垣 敦,Oyama S. Ted C03(10:15~10:30)電場印加メタンドライリフォーミングの反応機構 (早稲田大)○矢部智宏,山田研成,小栗輔矩,小河脩平,関根 泰</p> <p>休憩(10:30~10:45)</p>
<p>司会 佐藤厚徳氏(日揮)(11:00~11:45) A03(11:00~11:30)[技術進歩受賞講演] 新型内部熱交換型蒸留塔の商業化 (TEC)○若林敏祐,(京都大)長谷部伸治</p> <p>A04(11:30~11:45)熱交換器のファウリング評価の手法 ―プラントの見える化による長期連続運転対応― (E テックコンサル)○本田達穂</p>	<p>司会 森 浩亮氏(大阪大学)(11:15~11:45) B04(11:15~11:30)固体酸触媒を用いたヒドロキシメチル化反応によるフルフラールの資源化 (北陸先端大)○西村 俊,芝田敦基,海老谷幸喜 B05(11:30~11:45)MoO₃ 担持チタニア触媒を鍵とする高選択的脱水型非対称アリアルエーテル合成法の開発 (産総研)○今 喜裕,矢田 陽,中村陽一,藤谷忠博,中島拓哉,(首都大)村山 徹,(神奈川大)上田 渉</p>	<p>司会 菊地隆司氏(東京大学)(10:45~11:45) C04(10:45~11:15)[論文受賞講演] セリア担持白金触媒を用いた低温電場中でのエタノール水蒸気改質による水素製造 (早稲田大,JST-PRESTO)○小河脩平,(早稲田大)桜井沙織,関根 泰 C05(11:15~11:30)天然ガス水蒸気改質反応での白金系触媒への硫黄化合物の影響 (成蹊大)渡辺文博,澤入亜実,平賀広夢,霜田直宏,○里川重夫 C06(11:30~11:45)CO₂ からのメタノール合成触媒 Cu/ZrO₂ の調製条件の検討 (成蹊大)○多田昌平,栢森真吾,里川重夫</p>

第 67 回研究発表会(5 月 23 日・午後)

A 会場・2F 桃源(午後)	B 会場・2F 福寿(午後)	C 会場・2F 平安(午後)
<p>司会 村松淳司氏(東北大学)(13:15~14:00) A05(13:15~14:00)[依頼講演] Society 5.0 の実現に向けたエネルギーマネジメントと VPP (早稲田大)○林 泰弘 休憩(14:00~14:15)</p> <p>司会 寺井 聡氏(東洋エンジニアリング)(14:15~15:45) A06(14:15~14:45)[野口記念奨励賞受賞講演] 非遺伝子組換え酵母 (<i>Candida intermedia</i> 4-6-4T2) によるセルロース系 バイオマスからのエタノール生産に関する研究 (コスモ石油)○齊藤 優,鈴木裕也,斎藤勇人,長崎 宏,大崎貴之,渡 邊繁幸,渡辺佳久,池田智明,藤本尚則</p> <p>A07(14:45~15:15)[野口記念奨励賞受賞講演] セルロース由来のオレフィン製造とそのガソリンへの適用に関 する研究 (昭シエル)奥山泰世,○小池 充</p> <p>A08(15:15~15:45)[奨励賞受賞講演] ナノ構造および界面機能制御したチタニア系光触媒の設計と環 境浄化への応用 (大阪府大)○亀川 孝 休憩(15:45~16:00)</p>	<p>司会 渡部 綾氏(静岡大学)(14:15~15:30) B06(14:15~14:30)Ni-Ga 複合酸化物による自動車三元触媒反応 —組成と空燃比の効果— (名古屋大)大島正己,植田格弥,大山順也,○薩摩 篤 B07(14:30~14:45)トルエンの安息香酸への選択酸化に高活性な W-V 複合酸化物触媒の活性種構造 (北海道大)○清水研一,後藤文倫,鳥屋尾 隆, (首都大)村山 徹,(産総研)日吉範人,(神奈川大)上田 涉 B08(14:45~15:00)MFI ゼオライト内のサイトによる NH₄ から Co へのイオン交換特性の違い (鳥取大)○山本花菜,(工学院大)奥村 和,(鳥取大)松原仁志, 中村浩史郎,辻 悦司,菅沼学史,片田直伸 B09(15:00~15:15)混合触媒を用いた合成ガスからの軽質オレフ インの合成 (富山大)○鈴木佑一,譚 理,楊 國輝,米山嘉治,椿 範立 B10(15:15~15:30)NiO 含有 SiO₂-Al₂O₃ 触媒を用いるエタノール からのプロピレン合成 (関西大)○奥村裕輝,池永直樹 休憩(15:30~15:45)</p>	<p>司会 神田康晴氏(室蘭工業大学)(14:15~15:30) C07(14:15~14:30)Hf 含有ゼオライトペーカのフッ素を用いるボ スト合成 (北海道大)○大友亮一,染谷 巧,中村太一,神谷裕一 C08(14:30~14:45)ソルボサーマル法により合成した球状ジルコ ニア粒子の細孔構造 (群馬大)○杉山歩哉,岩本伸司 C09(14:45~15:00)貴金属ナノ粒子内包中空シリケート触媒の開 発とワンポット酸化反応への応用 (大阪大,京都大-ESICB)○桑原泰隆,(大阪大)松村 遼, (大阪大,京都大-ESICB)山下弘巳 C10(15:00~15:30)[奨励賞受賞講演] 界面活性剤を用いたボトムアップ型金属酸化物ナノシート触 媒の合成 (神戸大)○中川敬三 休憩(15:30~15:45)</p>
<p>司会 岩本伸司氏(群馬大学)(16:00~17:30) A09(16:00~16:15)アルケン水素化における特異的同位体効果 (北海道大,京都大-ESICB)○古川森也,(北海道大)P. Yi, (北海道大,京都大-ESICB)清水研一 A10(16:15~16:30)PdAg 合金担持アミン修飾触媒を用いたギ酸の 合成/分解による水素貯蔵/輸送 (大阪大,JST-PRESTO,京都大-ESICB)○森 浩亮, (大阪大)増田晋也,(大阪大,京都大-ESICB)山下弘巳 A11(16:30~16:45)炭酸水素アンモニウム/ギ酸アンモニウムの相 互変換による水素供給・貯蔵システムに有効な担持 Pd 系合金触 媒の開発 (首都大)○中嶋健吾,(首都大,京都大-ESICB)三浦大樹,宍戸哲也 A12(16:45~17:15)[論文賞受賞講演] ギ酸の脱水素化反応による水素生成のためのジアゾールを配位 子を含むイリジウム触媒(産総研,東工大)○眞中雄一, (産総研)尾西尚弥,井口昌幸,川波 肇,姫田雄一郎 A13(17:15~17:30)Cu 添加ゼオライト Pd 担持触媒を用いたアンモ ニア燃焼反応(京都大)○八木啓介,室山広樹,松井敏明,江口浩一</p>	<p>司会 薩摩 篤氏(名古屋大学)(15:45~17:00) B11(15:45~16:00)Fe-SO₄²⁻/SiO₂ 触媒のプロパン脱水素に対する 硫化水素の共存効果 (静岡大)○渡部 綾,平田 望,前澤昭礼,河野芳海,福原長寿 B12(16:00~16:15)<i>n</i>-ブタン脱水素におけるゼオライト触媒の触 媒特性 (北九大)○今井裕之,梅宮陽子,加藤政也 B13(16:15~16:30)アルカン脱水素反応のためのナノ粒子分散型 超薄膜シリカ系水素分離膜の創製 (広島大)○金指正言,田中 僚,長澤寛規,都留稔了 B14(16:30~16:45)有機ハイドライドからの水素分離用炭素膜の 長期安定性 (産総研)○吉宗美紀,原谷賢治 B15(16:45~17:00)Low salinity waterflooding における「原油 - 海水」界面の静電的相互作用に関する研究 (北海道大)○竹谷未来,(JOGMEC)下河原麻衣, (北海道大)Y. Elakneswaran,名和豊春,(JOGMEC)高橋 悟</p>	<p>司会 大友亮一氏(北海道大学)(15:45~17:15) C11(15:45~16:00)アルカリ土類系化合物を用いた含窒素ポリマ ーの接触脱窒素分解油化 (北九大)○杉本和八,(HiBD 研)行徳光司,村上弥生, (名古屋大)谷 春樹,(北九大)朝見賢二 C12(16:00~16:15)ゼオライト-酸化物複合担体担持 Pt/NiMo 触 媒を用いた大豆油の環化脱水素化分解—ゼオライトおよび酸 化物の種類の影響— (三重大)○白崎雄大,中村勇貴,橋本忠範,那須弘行,石原 篤 C13(16:15~16:30)Zn 交換 ZSM-5 - アルミナ複合触媒を用いた <i>n</i>-hexane の改質による芳香族生成 (三重大)○児玉悠太,那須弘行,橋本忠範,石原 篤 C14(16:30~16:45)新規炭素-酸化物複合担体担持 Co 触媒による エタノールの水蒸気改質反応—酸化物の影響— (三重大)○辻野 大,安藤 彰,橋本忠範,那須弘行,石原 篤 C15(16:45~17:00)酸化チタン系光触媒による硫化水素からの水 素製造(室工大)○神田康晴,山中真也,高瀬 舞 C16(17:00~17:15)減圧軽油中のアルキル多環芳香族脱アルキル化での反 応条件の最適化 (鳥取大)○中野史哉,衣笠圭祐,菅沼学史,辻 悦司,片田直伸</p>

第23回 JPIJS ポスターセッションプログラム

会 期：2018年5月22日（火）（掲示 12：15～16：45, QA13：00～16：30, 表彰式 16：35～）

会 場：タワーホール船堀 2F

P01 ジオメカニクスと油層シミュレーションモデルの二次元連成解析に関する基礎研究

（早稲田大）○渡瀬清志郎, 古井健二

P02 （中止）

P03 砂漠から生まれる有機ケイ素材料・シリカからテトラアルコキシシランの直接合成ー

（*茨城大, **産総研）○深谷圭祐*, 深谷訓久***, 堀越俊雄**, 崔 星集**, 崔 準哲**

P04 個別要素法による数値岩石モデルの開発

（早稲田大）○権藤貴大, 古井健二

P05 イオン液体修飾シリカ膜の有機蒸気透過特性

（大阪大）○速水翔平, 中居拓斗, 山本祐介, 廣田雄一朗, 西山憲和

P06 新規小口径ゼオライト膜の製膜検討

（芝浦工大）○麻生拓哉, 野村幹弘

P07 ゼオライトベータ粒子表面での MFI 型ゼオライトの二次成長

（横国大）○三浦大史, 松本昌之, 遠藤 明, 稲垣怜史, 窪田好浩

P08 *BEA に対する多成分系炭化水素の吸着・脱離・酸化挙動

（早稲田大）鷺池 遥, ○鈴木豪太, 松方正彦

P09 MFI 膜の表面処理による改質

（芝浦工大）○吉村俊洋, 谷詰周成, 野村幹弘

P10 有機の構造規定剤を用いずに合成した MSE 型ゼオライトの固体酸触媒特性

（横国大）○難波晃史, 榎枝 築, 池原悠哉, 稲垣怜史, 窪田好浩

P11 ゼオライト転換法で FAU から調製した CHA ゼオライトの水熱安定性

（*岩手大, **産総研）○計良昌将*, 松本智紘*, 金内良介*, 七尾英孝*, 長谷川泰久**, 佐藤剛一**, 佐藤修**, 清住嘉道**, 山口有朋**, 白井誠之***

P12 CON 型メタロシリケート合成とその触媒応用

（*東工大, **JST-PREST）○佐藤楽爾*, 朴 成植*, 野村淳子*, 横井俊之***

P13 二次元境界要素法モデルによる逸泥防止剤の影響を考慮した坑井周辺の応力解析

（早稲田大）○高橋洋太, 古井健二

P14 Mo_3VO_x 複合酸化物の熱的結晶相変化に対する導入異種金属の作用

（神奈川大）○犬飼将慎, 石川理史, 上田 涉

P15 ヘテロポリ酸担持触媒の酸性質における担体効果

（*東工大, **JST-PRESTO）○小嶋希莉亜*, 大須賀遼太*, 横井俊之***, 野村淳子*

P16 $\text{WO}_3/\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ 触媒の酸性質

（首都大）○斎藤瑞季, 三浦大樹, 矢戸哲也

P17 高次構造 Nb 酸化物のブレンステッド酸反応における触媒作用場の考察

（神奈川大）○石川理史, 篠田真衣, 上田 涉

P18 境界要素法と有限要素法の結合解法を用いた孔隙圧変化に伴う貯留層周辺地盤の応力・ひずみ変化の解析

（早稲田大）○青木将人, 古井健二

P19 液相での酸化物層堆積プロセスによる Pt ナノ粒子のシンタリング抑制

（埼玉大）○臼井啓皓, 荻原仁志, 黒川秀樹

P20 フッ素添加による高速水素透過 MFI 膜の開発

（芝浦工大）○鈴木航平, 高山大史, 野村幹弘, 奥野拓也, 俵山博匡, 石川真二, 桑原一也

P21 フッ素を含有した Hf-Beta の酸塩基触媒特性

（北海道大）○中村太一, 染谷 巧, 大友亮一, 神谷裕一

P22 *n*-ブタン脱水素反応によるブテン類製造のための Pt/ZnO- Al_2O_3 触媒における ZnO の効果

（埼玉大）○大宮裕美子, 朽木晴治, 平原実留, 荻原仁志, 黒川秀樹, 三浦 弘

P23 アルミナ添加メソポーラスシリカ担持白金触媒の脱水素活性

（室蘭工大）○三浦 潤, 中川幸樹, 上道芳夫, 神田康晴

P24 PtFe/ゼオライトを用いたプロパン単純脱水素反応での触媒の活性劣化挙動

（早稲田大）牛木涼友, ○星野浩慶, 松方正彦

P25 *n*-ブタン脱水素反応のための Al_2O_3 担持 PtAg バイメタリック触媒の開発 —調製方法と触媒性能—

（埼玉大）○名本隼人, 佐藤三彦, 平原実留, 荻原仁志, 黒川秀樹, 三浦 弘

P26 交流インピーダンス測定による $\text{Ce}_{0.25}\text{Zr}_{0.75}\text{O}_2$ の表面プロトニクスの評価

（*早稲田大, **オスロ大）○久井雄大*, 上手裕紀子*, 真鍋 亮*, 矢部智宏*, 小河脩平*, Einar Vollestad**, Truls Norby**, 関根泰*

P27 ジオメカニクスの影響を考慮したメタンハイドレート生産シミュレーターの開発

（早稲田大）○永尾将大, 古井健二

P28 メタン分解による水素と低級炭化水素の合成および副生炭素の有効利用

（埼玉大）○今井菜通子, 荻原仁志, 黒川秀樹

P29 CVD シリカ膜による水素・炭化水素分離

（芝浦工大）○吉浦詢子, 柴田 愛, 石井克典, 竹内淳登, 卜部拓巳, 亀田洋輔, 野村幹弘

P30 Pd 系合金触媒を用いた電場印加反応場における低温メタン水蒸気改質

（*早稲田大, **北海道大）○鳥本万貴*, 小河脩平*, 古川森也**, 比護拓馬*, 矢部智宏*, 関根泰*

P31 異種活性種を有するゼオライト触媒の調製とメタン転換反応特性評価

（*東工大, **JST-PRESTO）○佐合慶太*, 國武祐輔*, 野村淳子*, 横井俊之***

P32 デラフォサイト型金属酸化物触媒を用いたメタンの酸化カップリング反応

（東工大）○遠藤利奈, 高山大鑑, 小松隆之

P33 電場印加メタントリリフォーミングにおける Mg 添加 Ni 担持触媒の燃焼抑制効果の検討

（早稲田大）○山田研成, 矢部智宏, 小栗輔矩, 小河脩平, 関根 泰

P34 メタン/エタン混合ガスの脱水素の多量化反応に有効な液体金属触媒系の開発
(埼玉大) ○田島寛輝, 荻原仁志, 黒川秀樹

P35 8員環を有するゼオライトによるメタノールからの低級オレフィン合成
(*東工大, **JST-PRESTO) ○野崎拓弥*, 西島羽俊貴*, 朴成植*, 野村淳子*, 横井俊之***

P36 FAU膜によるプロピレン分離
(芝浦工大) ○長田知士, 吉田有希, 蒔田なゆみ, 野村幹弘

P37 結晶性 Mo_5VO_x 複合酸化物触媒への Cu の導入とアクロレイン選択酸化反応
(神奈川大) ○山田雄大, 石川理史, 上田 渉

P38 ゼオライトベータへの Mo 挿入検討とシクロヘキセン酸化への応用
(早稲田大) 風間洋佑, ○粕谷壮史, 松方正彦

P39 種々の条件で Ti 導入した MSE 型チタノシリケートの調製とフェノール酸化への応用
(横国大) ○石塚 遼, 池原悠哉, 稲垣怜史, 窪田好浩

P40 Fe 高分散 Co-Fe-Mo 系複合酸化物担体を用いたアリルベンゼン選択部分酸化反応
(東工大) ○土池雅仁, 藤埴大裕, 多湖輝興

P41 イリジウム錯体・セリア複合触媒によるスチレン類の脱水素シリル化反応
(香川大) ○空田大地郎, 和田健司, 馮 旗

P42 新規固体酸触媒を用いたコーヒー粕の水熱糖化反応
(東農工大) ○鈴木裕人, 鮑 紅霞, 錢 衛華

P43 ゼオライト触媒を用いたリグニン関連アルキルフェノールのフェノールへの転換
(北海道大) ○梅澤高寛, 川又勇来, 吉川琢也, 中坂佑太, 増田隆夫

P44 担持金属触媒とエタノール水溶液による 4-プロピルフェノールの水素化反応における水の役割
(*岩手大, **産総研) ○皆川直祐*, 本郷秀一郎*, 永澤佳之*, 七尾英孝*, 佐藤 修**, 山口有朋**, 白井誠之***

P45 MOR 膜による芳香族分離の検討
(芝浦工大) ○吉田有希, 長田知士, 蒔田なゆみ, 野村幹弘

P46 ルテニウム担持触媒を用いたフルフラールの還元的アミノ化反応
(北陸先端大) ○毛利友昭, 西村 俊, 海老谷幸喜

P47 イオン交換樹脂を前駆体とした高密度炭素担持金属触媒調製とポリオール水素化脱酸素への適用
(東工大) ○中川航司, 藤埴大裕, 多湖輝興

P48 担持 Pt 触媒によるグリセロールからの乳酸一段合成
(首都大) ○高橋香紀, 三浦大樹, 宍戸哲也

P49 新規 Core-Shell 触媒によるバイオマス由来バイオオイルの水蒸気改質
(東農工大) ○羅 毅, 蒲 江龍, 錢 衛華

P50 擬塑性流体を用いた二次元フラクチャー伸展モデルの開発
(早稲田大) ○濱中康行, 古井健二

P51 アンモニア分解反応のための金属酸化物担持 Co 触媒の開発
(京都大) ○中野雅央, 室山広樹, 松井敏明, 江口浩一

P52 Co 担持触媒を用いた電場触媒反応でのアンモニア合成
(早稲田大) ○堺 竜哉, 権東阿美, 真鍋 亮, 矢部智宏, 小河脩平, 関根 泰

P53 プロトン伝導性固体電解質を用いた高温水電解用アノード材料の検討
(成蹊大) ○佐藤佑亮, 中川 剛, 霜田直宏, 里川重夫

P54 メタノール水溶液の電解改質による水素発生に有効な Pt 電極触媒の開発
(埼玉大) ○岸 怜児, 荻原仁志, 黒川秀樹

P55 電場アンモニア合成における特異な温度依存性
(*早稲田大, **NIMS) ○村上洗太*, 真鍋 亮*, 矢部智宏*, 小河脩平*, 石川敦之**, 中井浩巳*, 関根 泰*

P56 排ガス処理触媒の化学処理による光脱硝触媒への再生転用
(*京都大, **三菱重工) ○藤永智己*, 室山広樹*, 松井敏明*, 野地勝己**, 江口浩一*

P57 Pd 系合金触媒を用いたクロロフルオロアルケンの水素化脱塩素反応
(東工大) ○有山悟史, 高山大鑑, 小松隆之

P58 アセチレン選択的水素化反応に対するルテニウム-リン触媒の活性と選択性
(*室蘭工大, **北海道大, ***関西大, ****JASRI) ○堤惇樹*, 小林祐司郎*, 鳥屋尾 隆**, 清水研一**, 大洞康嗣***, 加藤和男****, 上道芳夫*, 神田康晴*

P59 担持ロジウム触媒による CO_2 水素化の反応機構
(首都大) ○鈴木淳平, 三浦大樹, 宍戸哲也

P60 水圧破砕法のためのプロパント運搬実験装置の開発
(早稲田大) ○松尾 藍, 古井健二