

触媒年鑑

触媒技術の動向と展望 2018

創立 60 周年記念号

最新の触媒技術動向と工業触媒リスト

触媒学会では 1993 年度から事業の一環として、「触媒技術の動向と展望」と題した年鑑の出版を行っております。この事業は、当学会が保有または有利に収集できる有用なオリジナル情報を、企業のニーズに合った形にまとめて会員企業に提供しようというものです。2017 年度版まで多くの企業・研究所にお買い上げいただき、皆様から暖かい反響と改善のための貴重なご意見を頂戴いたしました。

出版実行委員会ではこれらのご意見を参考にさせていただきながら、より有益な年鑑を目指して新年度版の出版に取り組み、2018 年度版の出版にこぎつけました。特に第一編の工業触媒注目技術では環境負荷の少ないアクリル酸製造プロセスの開発、1-ヘキセンの新製造技術、エチレン、極性モノマーの共重合、および低品位石炭からの水素製造を掲載しております。また、第五編に工業触媒リストを掲載するなど充実した内容になっており、必ずや貴社の研究活動のお役に立てるものと信じています。

つきましては本事業の趣旨と年鑑の有用性をご賢察の上、どうか貴社・貴部署におかれましてもぜひ一冊ご購入いただきますようにご案内申し上げます。



判型 B5 判ハードカバー
496 ページ
定価 95,000 円 (税・送料込み)
2018 年 4 月 10 日刊行

発行 一般社団法人触媒学会
〒101-0062 東京都千代田区
神田駿河台 1-5 化学会館 3 階
TEL: 03-3291-8224 FAX: 03-3291-8225
URL <http://www.shokubai.org/>

触媒年鑑「触媒技術の動向と展望 2018」購入申込書

一般社団法人触媒学会事務局行 FAX 03-3291-8225

| | | |
|---|---------|-------|
| ご注文部数：「触媒技術の動向と展望 2018」（単価 95,000 円 消費税・送料込） | | 部 |
| お勤め先 | ご担当部署名 | ご担当者名 |
| ご住所 〒 - | メールアドレス | |
| TEL () | FAX () | |
| お支払い時期 <input type="checkbox"/> 本年 3 月以前 <input type="checkbox"/> 本年 4 月以降 | | |
| 通信欄 | | |

お申し込みは E-Mail (catsj@pb3.so-net.ne.jp) または FAX (03-3291-8225) で事務局まで

触媒技術の動向と展望 2018

創立 60 周年記念号

— 目次 —

第一編 研究動向

1. 触媒学会の 60 年 — 「触媒」・「触媒討論会」から振り返る—
東京工業大学名誉教授、触媒学会元会長 小野嘉夫 3
2. 触媒—これまで、そしてこれから
三井化学 (株)、触媒学会副会長 藤田照典 26
3. 分野別触媒研究の現状と将来動向
 - [3-1] 金属触媒分野
金/パラジウム合金ナノ粒子触媒による炭素—ハロゲン結合活性化
大阪大学 櫻井英博 43
 - [3-2] 酸化物触媒分野
新しい金属酸化物の触媒作用
東京工業大学 鎌田慶吾 53
 - [3-3] 生体・錯体触媒分野
プロピレン/極性モノマー配位共重合触媒の進展
東京大学 伊藤慎庫・野崎京子 64
 - [3-4] 有機化学分野
アルケンのヒドロシリル化用触媒研究の最新動向
九州大学 永島英夫 73
 - [3-5] 高分子分野
バナジウム錯体触媒によるオレフィン重合・二量化反応高性能分子触媒の創製と活性種解析
首都大学東京 野村琴広・林原 瞳 84
 - [3-6] バイオマス分野
バイオマス由来糖類からの基幹化学品原料の合成
北海道大学 中島清隆 97
 - [3-7] 先端分野
特殊反応場における触媒的有機合成
静岡大学 間瀬暢之 107
 - [3-8] キャラクターリゼーション分野
動的核分極法核磁気共鳴 (DNP NMR) 測定によるシングルサイト不均一系触媒の構造解析
大阪大学 長江春樹・劍 隼人・真島和志 121

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------|-----|
| 4. 工業触媒注目技術 | | | |
| [4-1] 環境負荷の少ないアクリル酸一段合成プロセスの開発 | 東亜合成 (株) | 屠 新林・丹羽 正雄・野村 聡一 | 129 |
| [4-2] 1-ヘキセン選択製造触媒の開発 | 三井化学 (株) | 市川真一郎・石井聖一・中野隆志・藤田照典 | 136 |
| [4-3] エチレンとアクリル酸エステルの共重合 | 三菱ケミカル (株) | 清水史彦 | 146 |
| [4-4] 固体資源のガス化による水素・合成ガス製造およびその有効利用 | (株) I H I | 渡邊修三・鎌田博之 | 157 |
| 5. 2017 年度の海外の触媒技術動向 | (株) 三菱ケミカルリサーチ | 大竹正之 | 166 |
| 6. 平成 29 年の科学技術政策動向および触媒関連国家プロジェクトの状況 | 産業技術総合研究所 | 花岡隆昌 | 241 |
| 7. 2017 年度の国内触媒技術関連動向 | 年鑑出版委員会、(株) 三菱ケミカルリサーチ | 大竹正之 | 252 |

第二編 国際会議の記録

| | | | |
|--|---------|--------|-----|
| 1. 国内開催国際会議から | | | |
| [1] 国際シンポジウム “Future Earth” エネルギー課題に資する新奇なナノ物質・触媒・表面 | 理化学研究所 | 石黒 志 | 335 |
| [2] 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis & 3rd International Symposium of Institute for Catalysis | 北海道大学 | 大友亮一 | 337 |
| [3] The 2nd International Symposium on Hydrogen Energy-based Society | 首都大学東京 | 宋戸哲也 | 339 |
| [4] The 8th Japan-China Workshop on Environmental Catalysis and Eco-Materials | 名古屋工業大学 | 羽田政明 | 341 |
| [5] Osaka-Kansai International Symposium on Catalysis (OKCAT2017) | 大阪大学 | 森 浩亮 | 343 |
| 2. 海外開催国際会議から | | | |
| [1] 231st ECS Meeting (米国電気化学会第 231 回大会) | 東京大学 | 影島洋介 | 345 |
| [2] The 13th European Congress on Catalysis (EUROPACAT 2017) | 北海道大学 | 鉄地河原浩太 | 347 |
| [3] 8th International Symposium on Acid-Base Catalysis (ABC-8) | 東京大学 | 林 峻 | 349 |

第三編 触媒学会活動記録

| | |
|---|-----|
| 1. 表彰受賞者リスト | 353 |
| 2. 平成 28 年度触媒学会学会賞(技術部門)受賞技術 担体との相互作用を制御した焼成型高活性脱硫触媒の開発と実用化 J X T G エネルギー (株) 関 浩幸・吉田正典 354 日揮触媒化成 (株) 田河勝吾・香川智靖 | |
| 3. 平成 29 年度触媒討論会の記録 | 362 |
| 4. 第 119 回触媒討論会注目発表 | |
| [1] 水素ドーブ型モリブデン酸化物の表面プラズモン共鳴が触媒反応に及ぼす影響 大阪大学 桑原泰隆・森 浩亮・山下弘巳 365 ベルリン工科大学 CHEN, Hefeng | |
| [2] 金の触媒作用における新しいメカニズムの提案—ナノ双晶の役割— 東北大学 蔡 安邦・亀岡 聡 366 スロバキア科学アカデミー KRAJCI, Marian | |
| 5. 触媒 Vol. 59 (2017) 総索引 | 367 |
| 6. 部会・研究会アニュアルレポート | |
| [1] 参照触媒部会 | 371 |
| [2] ファインケミカル合成触媒研究会 | 373 |
| [3] 有機金属研究会 | 375 |
| [4] コンピュータの利用研究会 | 377 |
| [5] 生体関連触媒研究会 | 379 |
| [6] 界面分子変換研究会 | 381 |
| [7] 重合触媒設計研究会 | 383 |
| [8] 高難度選択酸化反応研究会 | 384 |
| [9] 水素の製造と利用のための触媒技術研究会 | 386 |
| [10] 天然ガス化学的有効利用研究会 | 388 |
| [11] 規則性多孔体研究会 | 389 |
| [12] ナノ構造触媒研究会 | 391 |
| [13] 燃料電池関連触媒研究会 | 393 |
| [14] 光触媒研究会 | 395 |
| [15] 環境触媒研究会 | 396 |
| [16] 工業触媒研究会 | 398 |
| [17] バイオマス変換触媒研究会 | 400 |
| [18] 固体酸触媒の原理と応用研究会 | 401 |
| [19] 元素戦略研究会 | 402 |
| 7. 各支部活動記録 | |
| [1] 北海道支部活動記録 | 403 |
| [2] 東日本支部活動記録 | 405 |
| [3] 西日本支部活動記録 | 407 |
| 8. 活動カレンダー | 409 |

第四編 工業触媒の技術と動向

1. 触媒工業の概況について
触媒工業協会 岩田泰夫 413
2. エンジニアリング会社から見た最近のプラントビジネスとプロセスの動向
(株) I H I 水上範貴 421
3. 触媒が関わる主要プロジェクトの動向
年鑑出版委員会 432

第五編 工業触媒リスト

445

執筆者索引

495

編集後記

496