

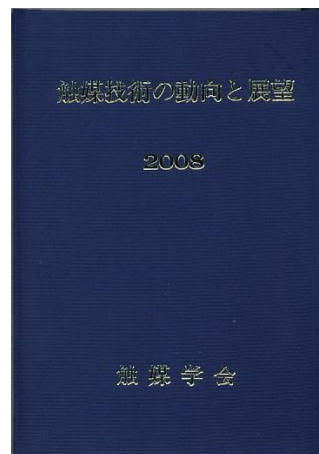
# 触媒年鑑 触媒技術の動向と展望 2014

## 21世紀の社会が求める 新しい触媒化学のロードマップ

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。2013 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、2014 年度版の出版にこぎつけました。特に 2014 年度版では、第一編に 2013 年度の国内外の触媒技術動向を国内（58 ページ）および海外（60 ページ）にわたり網羅するとともに、触媒学会理事会 WG 編の「21 世紀の社会が求める新しい触媒化学のロードマップ」学術編、産業編の両方を掲載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  
567 ページ
- ◇ 定価 95,000 円（税・送料込み）

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/>

※教育研究機関向けの割引がございました。事務局までお問い合わせください。

## 触媒年鑑「触媒技術の動向と展望 2014」購入申込書

一般社団法人**触媒学会事務局行** FAX 03-3291-8225

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 ( )	
通信欄		

お申し込みは E-Mail ([catsj@pb3.so-net.ne.jp](mailto: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 2014 目次

## 第一編 研究動向

1. 時評  
早稲田大学 名誉教授 菊地英一 3
2. 寄稿  
[2-1] 会長寄稿 これからの触媒研究  
東京大学大学院 堂免一成 5  
[2-2] 触媒工業協会会長寄稿  
触媒工業協会会長 小野博信 7
3. 分野別触媒技術の動向  
[3-1] 金属触媒分野  
エレクトライド触媒ーアンモニア合成の新しいアプローチ  
東京工業大学応用セラミックス研究所 原 亨和 9  
[3-2] 酸化物触媒分野  
メソポーラスシリカの固定化と酵素触媒反応  
産業技術総合研究所環境化学技術研究部門 遠藤 明 片岡 祥 16  
[3-3] 生体・錯体触媒分野  
二核銅タンパク質の機能解明と触媒への応用  
大阪大学大学院工学研究科 伊東 忍 藤枝伸宇 26  
[3-4] 有機化学分野  
有機触媒を活用する両エナンチオ生成物の効率的合成法  
京都大学大学院理学研究科 茂木 真 丸岡啓二 35  
[3-5] 高分子化学分野  
金属錯体を重合開始剤・触媒とする脂肪族ポリエステル合成  
広島大学 中山祐正 塩野 毅 44  
[3-6] バイオマス高効率転換  
触媒を利用した未利用難処理バイオマスの資源化  
北海道大学 増田隆夫 多湖輝興 55  
[3-7] キャラクタリゼーション（環境制御TEM）  
触媒材料をより理解するための透過型電子顕微鏡技術の動向ー  
観察環境の制御技術  
物質・材料研究機構 橋本綾子 65  
[3-8] 先端分野  
電場中での天然ガスからの低温水素製造用触媒  
早稲田大学 大島一真 関根 泰 75
4. 工業触媒注目技術  
[4-1] 直メタ法 MMA 新プロセスメタクリル酸メチル製造用金ー  
酸化ニッケルコアシェル型ナノ粒子触媒の開発と実用化  
旭化成ケミカルズ（株） 鈴木 賢 85  
[4-2] 新規高性能不斉触媒の開発と応用  
高砂香料工業（株） 堀 容嗣 95  
[4-3] 新しいグルタミン酸発酵技術  
味の素（株） 伊藤久生 原 吉彦 106
5. 海外触媒技術動向  
(株) 三菱化学テクノロジーサーチ 大竹正之 117
6. 平成 25 年度の科学技術政策および触媒関連国家プロジェクトの動向  
産業技術総合研究所 島田広道 177
7. 2013 年度の国内触媒技術関連動向  
年鑑出版委員会  
(株) 三菱化学テクノロジーサーチ 大竹正之 189
8. 特別寄稿  
[8-1] 特別寄稿-1-  
触媒・電池材料元素戦略

[8-2] 特別寄稿-2-  
触媒化学融合研究センターの設立

産業技術総合研究所 佐藤一彦 256

## 第二編 講演会等の記録

1. 第49回触媒フォーラム 263
  - [1] ディーゼル排出ガス浄化触媒技術 産業技術総合研究所 濱田秀昭 264
  - [2] 自動車排ガス浄化触媒：規制と資源対応 (株)本田技術研究所 堂坂健児 272
  - [3] 放射光で見たFCV用電極触媒 (株)豊田中央研究所 畑中達也・豊田英司郎・廣嶋一崇・陣内亮典・森本友 279
  - [4] EV用電池の現状と触媒技術 日産自動車(株) 秦野正治 285
2. 平成24年度触媒学会賞（技術部門）受賞技術
  - [1] 高酸素イオン伝導性 ZrNd 系酸化物を用いた  
パティキュレート燃焼触媒の開発と実用化 マツダ(株) 原田浩一郎 293
3. 第111回回触媒討論会注目発表
  - [1] 色素で修飾したGa<sub>2</sub>N:ZnO固溶体光触媒による水の光完全分解 九州大学 萩原英久・長友真聖・伊田進太郎・瀬戸千尋・石原達己 303
  - [2] 活性炭触媒によるセルロースの加水分解反応 北海道大\*1・昭和電工\*2 小林広和\*1・藪下瑞帆\*1・藤田一郎\*2・福岡淳\*1 308
  - [3] Pd・NHC電解触媒による炭酸ジフェニルの直接合成 東京工業大学 山中一郎・兼賀量一 312
  - [4] 銅担持シリカメゾ多孔体を触媒とする不均一系Castro-Stephensカップリング 東京工業大学 石谷暖郎・鈴木達也・陳ドウ・田中大士・岩本正和 314

## 第三編 国際会議の記録

1. 国内開催国際会議から
  - [1] 7th International Symposium on Acid-Base Catalysis (ABC-7) 東京工業大学 横井俊之 319
  - [2] 8th International Mesoporous Materials Symposium (IMMS-8, IMMS2013) 大阪府立大学 堀内 悠 321
  - [3] The 14th Japan-Korea Symposium on Catalysis 名古屋工業大学 羽田政明 323
  - [4] The 16th International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC-16) 北海道大学 川嶋真弓・朝倉清高 325
  - [5] The 6th Japan-China Workshop on Environmental Catalysis and Eco-Materials 愛媛大学 山浦弘之・八尋秀典 327
2. 海外開催国際会議から
  - [1] The 10th Natural Gas Conversion Symposium 早稲田大学 大島一真・向井大揮・関根 泰 329
  - [2] 7th World Congress on Oxidation Catalysis 東京工業大学 山中一郎 331
  - [3] 10th Congress on Catalysis Applied to Fine Chemicals 大阪大学 森 浩亮 332
  - [4] 17th International Zeolite Conference (IZC17) 成蹊大学 里川重夫 334
  - [5] 6th International Conference on Green and Sustainable Chemistry (GSC-6) 東京大学 増井洋一 336
  - [6] 5th International Symposium on Advanced Micro- and Mesoporous Materials

	横浜国立大学	稲垣怜史	338
[7] 2nd International Congress on Catalysis for Biorefineries (CatBior 2013)	北海道大学触媒化学研究センター	小林広和	340
[8] The 6th Asia-pacific Congress on Catalysis (APCAT-6)	大阪大学	山下弘巳	342
[9] Asian Polyolefin Workshop (APO 2013)	広島大学	塩野 毅	344
[10] 10th Green Chemistry Conference	大阪大学	高橋佑輔	346
[11] International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2013 (C&FC2013)	兵庫県立大学	杉村高志	348

#### 第四編 触媒学会活動記録

1. 表彰受賞者リスト			351
2. 部会・研究会アニュアルレポート			
[1] 参照触媒委員会			353
[2] 公開討論部会			355
[3] ファインケミカルズ合成触媒研究会			356
[4] 有機金属研究会			358
[5] コンピュータの利用研究会			360
[6] 生体関連触媒研究会			362
[7] 表面化学と触媒設計の融合研究会			364
[8] 重合触媒設計研究会			366
[9] 高難度選択酸化反応研究会			367
[10] 水素の製造と利用のための触媒技術研究会			369
[11] GTX 研究会			370
[12] 規則性多孔体研究会			372
[13] ナノ構造触媒研究会			374
[14] 燃料電池関連触媒研究会			376
[15] 光触媒研究会			378
[16] 環境触媒研究会			379
[17] 工業触媒研究会			381
[18] バイオマス変換触媒研究会			383
[19] 固体酸の原理と応用研究会			385
[20] 元素戦略研究会			386
3. 各地区活動記録			
[1] 北海道支部活動記録			387
[2] 東日本支部活動記録			389
[3] 西日本支部活動記録			391
4. 活動カレンダー			393

#### 第五編 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	中本博美	399
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	日揮株式会社	近松伸康	407
3. 触媒がかかわる主要プロジェクト動向	年鑑出版実行委員会		419

<b>第六編 工業触媒リスト</b>	463
<b>第七編 21世紀の社会が求める新しい触媒化学のロードマップ</b>	
1. 学術編	触媒学会理事会 WG 517
2. 産業編	触媒学会理事会 WG 553
<b>執筆者索引</b>	565
<b>編集後記</b>	567