

特集

触媒の基礎

とセラミックスと触媒

表彰 第59回—2025年度

セラミックス貢献賞表彰 659

随想

セラミックス協会からの賜物
未来へつながる出会い 稲熊 宜之 665

特集

触媒の基礎～セラミックスと触媒 666

セラミックスは触媒化学の分野で触媒や光触媒として、あるいは触媒反応を補助する担体やイオン伝導体として大いに活用されています。しかし広い裾野を持つセラミックス研究には触媒化学に縁のない分野も多く、セラミックスの触媒作用についてはぼんやりとした理解に留まっているケースも多いのではないのでしょうか。本特集は「なぜ金属酸化物の表面が触媒になるのか」「高い触媒活性や反応選択性を実現するにはどのような設計をすれば良いのか」といった基礎から最新のトピックスまでを、触媒化学の第一線でご活躍の先生方に解説していただくものです。触媒と光触媒について、ご理解を深める機会となれば幸いです。

(特集担当委員：柳田さやか・布谷直義・加賀洋史・佐藤泰史)

■固体触媒から見たセラミックス 薩摩 篤 666

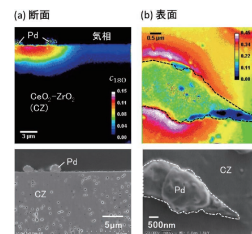
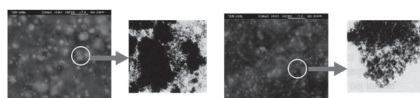
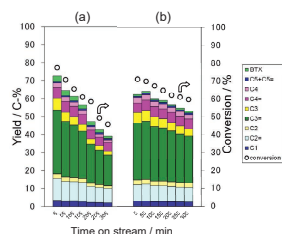
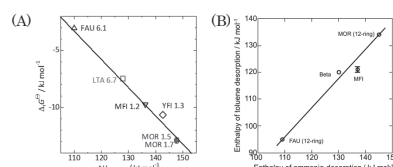
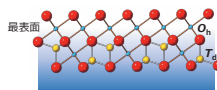
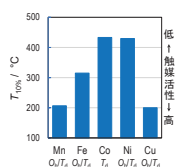
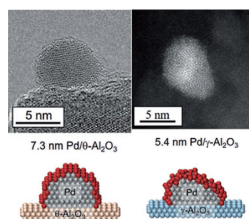
■セラミックスに触媒機能をもたせるには

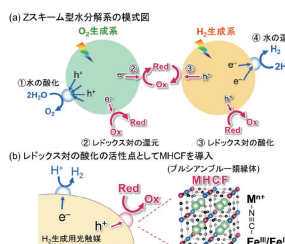
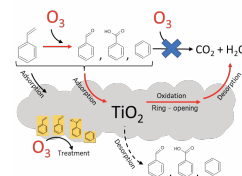
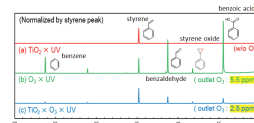
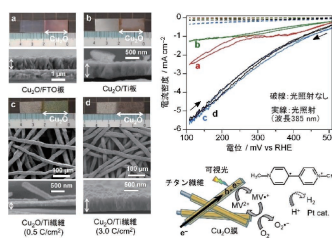
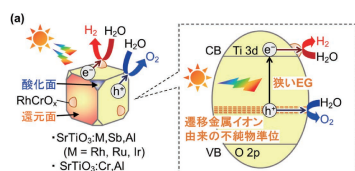
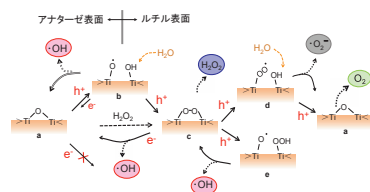
—スピネル酸化物を例に— 町田 正人 670

■ゼオライトの触媒機能 片田 直伸 674

■新型ゼオライトの触媒応用へ向けた欠陥制御
..... 窪田 好浩・稲垣 怜史 679

■環境触媒のセラミックス技術 小澤 正邦 683

■同位体イメージングによる排ガス浄化三元触媒の
酸素吸蔵可視化と解析 長澤 剛 688■SrTiO₃ 構造を利用した酸素貯蔵材料および
環境触媒材料の開発 細川 三郎 692■固体酸化物形セルの水素極における
Ni/酸化物界面の濡れ性評価 松井 敏明 696



■光触媒とその機構

—原理・形状・二種類の反応—.....野坂 芳雄 701

■酸化物半導体電極の光電気化学特性.....天野 史章 706

■太陽光エネルギーを有効利用できる水分解を目指した
単一粒子型光触媒の開発.....永塚 健悟・山口 友一・工藤 昭彦 710

■プルシアンブルー類縁体を電子伝達活性点とする
新規可視光水分解系の構築
.....阿部 竜・富田 修・鈴木 肇・二宮 晴高 715

■光触媒やオゾン処理等を組み合わせた効率的な
反応系のデザインと環境浄化への応用.....落合 剛・濱田 健吾 719

セラミックスアーカイブズ

二次精錬用マグネシア-クロム質煉瓦.....村上裕一郎 724

新 研究室紹介

北海道大学 電子科学研究所
薄膜機能材料研究分野 太田・片山研究室
.....太田 裕道・片山 司・ジョン アロン 726



ほっと Spring

世界に誇る日本のトイレ
—INAX ライブミュージアム
『トイレの文化館』を訪ねて—.....前浪 洋輝 728



くろすろーど

セルビアの文化に触れて.....牧 涼介 730

- ダイバーシティ四季感 - 英目次下 ●Grain Boundary ～行事だより～ - 723 ●会務報告 - 732
- European Ceramic Society サマースクール参加報告 - 732 ●会告 - 733 ●トピックス - 735
- 求人 - 736 ●へんしゅうしつ - 737 ●JCS-Japan vol.133, no.10, 2025 目次 - 後付
- 第 56 回エンジニアリングセラミックスセミナー - 後付

表紙写真提供:

(愛媛大学) 山室佐益・宮脇 一・岡田拓海
第 49 回 学術写真賞作品
「有機ケイ素高分子の有機-無機変換により作製された
炭化ケイ素系多孔体粒子」



©公益社団法人日本セラミックス協会

〒169-0073 東京都新宿区百人町 2 丁目 22 番 17 号

電話 (03) 3362-5231 (総務・経理・会員窓口) 5232 (年会・秋季シンポ) 5233 (出版・書籍)

FAX (03) 3362-5714, E-mail: jim-ask@ceramic.or.jp, ホームページ https://www.ceramic.or.jp