

## 特集

# 二酸化炭素を資源化する触媒材料

### 表彰

第79回(2024年度)日本セラミックス協会  
**功労賞, 学術賞, 進歩賞, 技術賞,  
 技術奨励賞受賞者**..... 207  
**協会活動有功賞, 国際交流奨励賞,  
 優秀論文賞・優秀総説賞**..... 217

### 随想

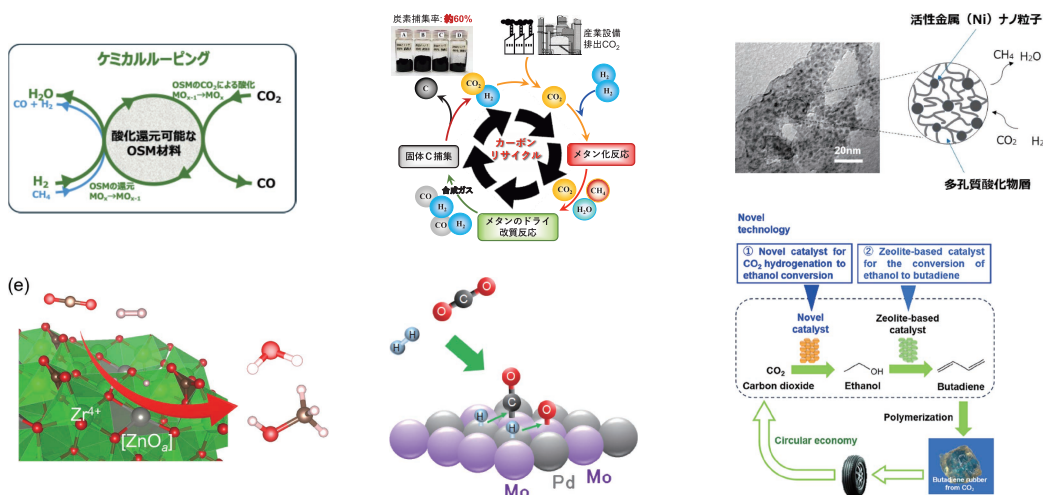
**聴くこと, 響くこと, 伝えること**  
 .....中西 和樹 220

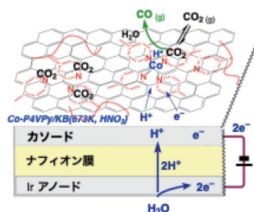
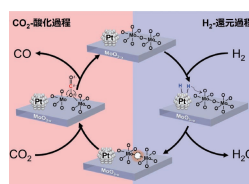
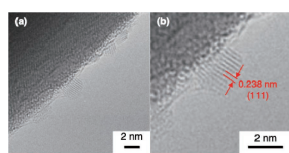
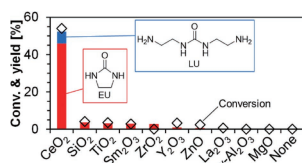
### 特集

**二酸化炭素を資源化する触媒材料** 221

二酸化炭素は温暖化の原因となることから、カーボンニュートラル実現のために、排出量削減が求められている。二酸化炭素を、一酸化炭素やメタンを始めとした有用な資源へと変換することができれば、二酸化炭素排出量削減だけでなく、化石燃料といった資源の使用量削減にもつなげることができる。そこで、二酸化炭素を有用化合物へと変換する触媒材料についての最新の研究を紹介する。  
 (特集担当委員: 布谷直義・柳田さやか・佐藤泰史・加賀洋史)

■巻頭言 **カーボンニュートラルに資する二酸化炭素の資源化・循環の展望**.....杉山 正和 221  
 ■**二酸化炭素を高効率に転換するための触媒と材料の開拓**  
 .....関根 泰 224  
 ■**構造体触媒システムが拓く温室効果ガスの革新的な資源変換**  
 .....福原 長寿 228  
 ■**CO<sub>2</sub> 変換触媒による二酸化炭素の燃料および化学原料化への取り組み**.....鎌田 博之 232  
 ■**CO<sub>2</sub> 水素化によるメタノール合成に特化した固溶体触媒の開発**.....山口 春音・多田 昌平・菊地 隆司 236  
 ■**低温で CO<sub>2</sub> の活性化が可能な固体触媒の探索**  
 .....北野 政明・細野 秀雄 240





■二酸化炭素の水素化からカーボンニュートラル製品の新規合成反応

—触媒と反応器の設計—

.....藤原 健成・保田 修平・劉 広波・椿 範立 244

■酸化セリウム系触媒を用いた二酸化炭素の非還元的変換による

有用化合物合成.....藪下 瑞帆・中川 善直・富重 圭一 250

■超音波還元法により Ag 助触媒を担持した

半導体光触媒の CO<sub>2</sub> 光還元活性  
.....川田 稀士・井口 翔之・浪花 晋平・  
西本 大夢・田中 庸裕・寺村謙太郎 254

■ Mo 酸化物触媒による光熱変換型逆水性ガスシフト反応

—ケミカルルーピングへの応用—  
.....高見 大地・桑原 泰隆・山下 弘巳 259

■ダイヤモンド電極による CO<sub>2</sub> 還元.....柴長 泰明 263

■強酸性電解質膜を用いた二酸化炭素の電解還元  
に  
活性な CoN<sub>4</sub>C<sub>x</sub> 触媒  
—新 CO<sub>2</sub> 電解還元触媒—.....山中 一郎 267

新 研究室紹介

東北大学・多元物質科学研究所  
山田 (高広) 研究室.....山田 高広 272

くろすろーど

ありがとう.....武末 江莉 274

ほっと Spring

鉾津煉瓦  
—門司赤煉瓦プレースを訪ねて—.....大庭 康宏 276

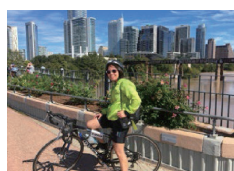
●第 38 回秋季シンポジウム研究発表募集..... 278

●第 50 回学術写真賞 募集要領..... 280

●2025 年度各種表彰候補者等 推薦のお願い..... 後付

- ・日本セラミックス大賞推薦要項
- ・学術賞, 進歩賞推薦要項
- ・セラミックス貢献賞推薦要項
- ・国際交流奨励賞 21 世紀記念個人冠賞推薦要項
- ・セラミックス遺産認定候補推薦要項
- ・功労賞推薦要項
- ・技術賞, 技術奨励賞推薦要項
- ・協会活動有功賞推薦要項
- ・フェロー表彰推薦要項

- ダイバーシティ四季感 - 英目次下
- Grain Boundary ~行事だより~ - 271
- 会務報告 - 282
- 会告 - 282
- 代議員選挙の公示について - 285
- 日本セラミックス協会 2025 年度理工系人材育成活動助成金公募のお知らせ - 286
- トピックス - 287
- 求人 - 289
- へんしゅうしつ - 290
- JCS-Japan vol. 133, no. 4, 2025 目次 - 後付
- 2025 年度電子材料部会「セラミック電子材料入門講座」- 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 学術写真賞出品作品

「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