

化学と教育

第64巻 第10号 2016年 目次

◆ Color Gallery

- レーダー バイオミネラルを活用したセラミックスの作製 竹内あかり…………… 口絵 35
 実験の広場 水溶液から析出した結晶の観察 荘司 隆一…………… 口絵 36
 講座 奈良県/近畿支部 奈良の墨 野田 盛弘…………… 口絵 37
 シリーズ 高岡銅器の歴史と化学 長柄 毅一…………… 口絵 38

◆ 化学教育 徒然草

- 中高校生に化学の魅力をアピールするぞ！ 辻 康之…………… 481

◆ ヘッドライン：レアメタルからの脱却作戦！ 触媒デザインと反応開発

- 遷移金属触媒分野：高効率分子変換を達成する触媒システムの開発 浜坂 剛…………… 484
 遷移金属触媒クロスカップリングの新展開：レアメタルから汎在金属の徹底活用 平野 康次…………… 488
 有機分子触媒：分子の形が変われば機能が変わる 大松 亨介…………… 492
 有機分子触媒を用いた反応開発：炭素ラジカル種の生成と活用 植田 光洋…………… 496

◆ レーダー

- バイオミネラルを活用したセラミックスの作製 竹内あかり…………… 500
 炭素滴電極を用いるポラログラフィー 巽 広輔…………… 502

◆ 実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

- 熱の出入りの見せ方 ―状態変化を中心として― 後飯塚由香里…………… 504
 水溶液から析出した結晶の観察 荘司 隆一…………… 506

科学賞の受賞をたたえて

- 神奈川県立厚木高等学校 SS 研 芳香族化合物のニトロ化におけるアミド結合の効果についての研究
 阿部 行宏…………… 508

◆ 講座：ご当地の化学

- 神奈川県/関東支部 箱根火山の温泉と火山ガス ―温泉の成因モデルおよび火山ガスと火山活動との
 関連性― 代田 寧…………… 510
 奈良県/近畿支部 奈良の墨 野田 盛弘…………… 514

ヘッドラインテーマ：レアメタルからの脱却作戦！ 触媒デザインと反応開発

有機反応開発の一つの流れとして、レアメタルからの脱却がある。遷移金属触媒を用いる分野では汎在金属（Cu, Fe など）を使用した反応開発、レアメタルの使用を最小限に留めるような高効率分子変換を達成する触媒の精密設計、有機分子触媒を用いる分野では遷移金属触媒を凌ぐ、もしくは遷移金属触媒で起こし得ない反応を導く新奇触媒の設計、反応システムの開発、が挙げられる。本特集では、遷移金属触媒と有機分子触媒の化学における触媒設計と反応開発という切り口で最新の研究動向を解説する。

- ◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 一匠の化学—
高岡銅器の歴史と化学 長柄 毅一 518
- ◆ 委員長発 SOMETHING NEW
NICEST2016 (Nippon International Chemistry Expo for Students and Teachers) 田中 義靖 520

会告

△ 日本化学会から

- 日本化学会秋季事業 第6回 CSJ 化学フェスタ 2016 当日登録のご案内 522
平成29年度選出「代議員」選挙について (お願い) 523

- 行事一覧 526 ■ 編集後記 528

表紙の言葉 愛知教育大学教育未来館

本建物は正門の正面、小高いキャンパスへ向かうメインアプローチに沿って位置しています。学内に訪れる人をやわらかに導くように来た面のメイン道路に沿って大きな弧を描くガラスのファサードとし、このガラスの曲面が自然と調和しながら緩やかに伸びていく姿がキャンパスの新しいランドマークとなりました。教育系大学の改革を推進するための多様な利用形態に対応できる空間を整備し、テレビ会議システム等の ICT 機器も配備された施設となっています。

次号予告 64 巻 11 号

ヘッドライン : グローバル化に対応した科学英語

- ヘッドライン 「化学のための英語」とは何か 片山七三雄
公立高校から発信した科学英語論文と英語発表の実践報告 渡辺 尚
英語での研究発表を目指した科学英語の指導 田中 義靖
科学英語力の育成：科学内容ディベート活動の指導 Matthew Davis