

化学と教育

第64巻 第3号 2016年 目次

◆ Color Gallery

- シリーズ 漆喰の文化と化学 沢辺 大輔, 鳥越 宣宏 口絵 9
 実験の広場 草木灰からアルカリを抽出する 松岡 雅忠 口絵 10
 講座 山梨県/関東支部 水晶とめのう 宮川 和博 口絵 11
 論文 キサントプロテイン反応を示すアミノ酸は何か?
 —高等学校「化学」の教科書における相違— 富田友貴, 井上正之 口絵 12

◆ 化学教育 徒然草

- 「化学との出会い」に期待すること 齋藤 潔 89

◆ 委員長発 SOMETHING NEW

- 高等学校化学で用いる用語に関する提案 (2) 日本化学会化学用語検討小委員会 92
 国際化学会議 Pacifichem2015 東大 PEAK の英語による化学・生命合同実習 中村 優希 96

◆ ヘッドライン：動的共有結合化学 —共有結合形成を可逆的に制御する

- 動的共有結合ポリマーの開発 —自在に構造変換できる高分子を目指して
 大塚 英幸, 後関 頼太, 今任 景一 98
 力づくで進める化学反応とそれを利用した機能性高分子材料 吉江 尚子 102
 動的共有結合を利用した分子マシン 河合 英敏 106
 動的共有結合化学を利用したラダー型環状化合物の合成 工藤 宏人 110

◆ レーダー

- 鉱物を溶かす微生物とその化学的メカニズム 光延 聖 114
 近赤外光を用いた微量農薬の測定 上村 彦樹, 瀧 真悟 116

◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル
 草木灰からアルカリを抽出する 松岡 雅忠 118
 SSH ただいま活動中!
 茨城県立並木中等教育学校 SSH 活動について 120

◆ 講座：ご当地の化学

- 沖縄県/九州支部 香泡盛古酒 (ケース) の魅力 比嘉 賢一 122
 山梨県/関東支部 水晶とめのう 宮川 和博 126

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —匠の化学—

- 漆喰の文化と化学 沢辺 大輔, 鳥越 宣宏 130

ヘッドラインテーマ：動的共有結合化学

—共有結合形成を可逆的に制御する—

共有結合は分子間相互作用に比べると安定な結合であり、一般には一旦形成すると容易には壊れない不可逆的なイメージがある。一方、超分子化学で重要な分子間相互作用は、弱い作用でありながらその可逆性を活かすことで分子集合体の構造構築に利用されてきた。近年、特定の外部環境や刺激により可逆的に形成・切断が可能になる「動的共有結合」が注目を集めている。本テーマでは、こうした動的共有結合を利用した分子構造体の構築や機能材料への展開について紹介する。

◆ 論文

キサントプロテイン反応を示すアミノ酸は何か？ —高等学校「化学」の教科書における相違—

富田 友貴, 井上 正之 132

◆ 実践報告

化学発光 —反応速度, 触媒の導入実験として— 後飯塚由香里 136

会告

△ 化教誌編集委員会から

平成 28 年度 化学と教育誌編集委員会が発足 139

△ 日本化学会から

会長講演・表彰式のお知らせ 140

平成 27 年度 日本化学会 表彰 141

平成 27 年度 化学教育賞・化学教育有功賞 受賞者紹介 143

日本化学会第 96 春季年会 (2016) のご案内 149

東海地区高校化学発表交流会報告 158

近畿支部の中学生・高校生化学研究発表会報告 159

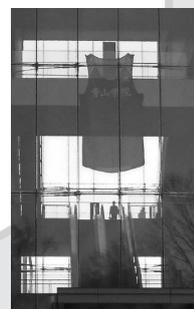
■ 正誤訂正 142

■ 編集後記 160

■ 行事一覧 157

表紙の言葉 青山学院大学相模原キャンパス

2014 年に開学 140 周年、そして 2015 年に理工学部創立 50 周年を迎えた青山学院大学は、渋谷と相模原にそれぞれ美しいキャンパスを有する。相模原キャンパスは理工学部を筆頭に、社会情報学部と地球共生学部を擁する。2015 年と 2016 年に年始の箱根大学駅伝大会で連覇を果たした陸上競技部のグラウンドも相模原キャンパスにあり、講義の前後の時間には文武両道を合言葉に部員がキャンパス内を駆抜けていく。チャペルとともにシンボルタワーである B 棟にはビッグサイズ (5m) の陸上競技部のユニホームに所狭しと応援メッセージが寄せられている。



次号予告 64 巻 4 号

ヘッドライン：市民として必要な基礎・基本の化学 X
—児童・生徒・学生は、ここがわからない—

ヘッドライン 「市民として必要な基礎・基本の化学」について考える 有賀正裕 ほか
講 座：ご当地の化学

鳥取県/中国四国支部 キッチンをはぐす科学の今昔 井澤 浩則

北海道/北海道支部 北海道北見地方のハッカ (薄荷) 和泉 光則