

化学と教育

第62巻 第9号 2014年 目次

◆ Color Gallery

- ヘッドライン PM_{2.5} 大気汚染とその越境輸送をモデルで捉える 鵜野伊津志…………… 口絵 19
- 実験の広場 ガラスをつくる 高木 春光…………… 口絵 20
- シリーズ 太陽の光を化学物質に蓄える —人工光合成をめざして—
森本 樹, 石谷 治…………… 口絵 20

◆ 化学教育 徒然草

- 10月23日は「化学の日」 齊藤 幸一…………… 417

◆ ヘッドライン：大気汚染物質をはかる

- PM_{2.5} 概説 —基礎知識と実態— 長谷川就一…………… 420
- PM_{2.5} 大気汚染とその越境輸送をモデルで捉える 鵜野伊津志…………… 424
- 大気汚染のフィールド観測調査 紀本 岳志…………… 428
- 先端計測技術で調べる大気エアロゾルの生成メカニズム 竹川 暢之…………… 432

◆ レーダー

- 化学を利用して高速液体クロマトグラフを小さくする 石田 晃彦…………… 436
- 教材としてのイオン液体 藤田 正博…………… 438

◆ 実験の広場

- ビギナーのための実験マニュアル
- ガラスをつくる 高木 春光…………… 440
- 天然の鉱物の分析 賀澤 勝利…………… 442
- SSH ただ今活動中!
- 京都府立桃山高等学校 SSH の取り組み 加藤 正宏…………… 444
- 熊本県立第二高等学校 SSH の取り組み 福田 秀夫…………… 445

◆ 講座：身近な元素の世界

- ニッケル —高等学校での取り扱いをはじめとして— 村井 達生…………… 446
- ニッケルと有機合成 瀧本 真徳…………… 450

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —エネルギーと化学—

- 太陽の光を化学物質に蓄える —人工光合成をめざして— 森本 樹・石谷 治…………… 454

ヘッドラインテーマ：大気汚染物質をはかる

持続可能な開発において、地球温暖化、生物多様性の減少、資源の枯渇、酸性雨、砂漠化などの環境問題は、我々人類が取り組むべき重要な課題である。近年、日本ではPM_{2.5}に代表される大気汚染など国境を越える環境問題に対する関心が高まっている。環境問題を解決するための仕組みを構築するために、どのようにして優れた環境関連技術を活用していくかが問われるであろう。本企画では、PM_{2.5}などの大気汚染物質について概説し、現状を迅速かつ正確に把握するための計測システムの開発、そして動態予測のためのシステムの構築について紹介する。

◆ 実践報告

黄鉄鉱から硫酸をつくる 米沢 剛至..... 456

◆ 新実験・新教材

フェノールフタレイン・アルブミン複合体の変色メカニズムの解析 伊東 重徳..... 458

会告

△ 日本化学会から

本部事務局・化学情報センター休業のお知らせ..... 460

「日本化学会秋季事業— 第4回CSJ化学フェスタ2014」当日登録のご案内..... 461

平成27年度選出「代議員」選挙について（お願い）..... 462

△ 教育・普及部門から

全国理科教育大会東京大会開催..... 465

「女子中高生夏の学校」に参加..... 465

2014夏休みイベント各地で開催..... 466

ベトナムは暑く、問題も熱かった —第46回国際化学オリンピック ベトナム大会—
木原 伸浩..... 468

■ 正誤訂正..... 460

■ 行事一覧..... 470

表紙の言葉 旧米沢高等工業学校本館

山形大学工学部キャンパスの正門そばにあるこの建物は、旧米沢高等工業学校本館（国の重要文化財）であり、ルネッサンス様式を基調とした木造2階建て、正面・幅・全長94メートルに及ぶ大規模なものです。意匠は、内部の階段回り、2階会議室天井の漆喰飾りなど細部に見るべきものがあります。米沢高等工業学校は、明治43年3月、全国7番目の高等工業学校として開設され、その後、昭和19年4月米沢工業専門学校と改称され、さらに同24年5月の学制改革によって、山形大学工学部に改組され、現在に至っています。この建物は、現在の米沢駅舎のモデルともなっております。

次号予告 62巻 10号

ヘッドライン：神秘的な音を化学する

ヘッドライン ストラディバリの神秘的な音を化学する.....宮坂 力
高分子材料を用いた透明・フレキシブル・軽量なスピーカー.....杉本 岳大
交響曲を生み出すクモの糸を科学.....大崎 茂芳
サヌカイト —楽器として利用される岩石の特徴—.....長谷川修一