

化学と教育

第59巻 第4号 2011年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
教科の強化 宮村 一夫…………… 191
- ◆ ヘッドライン：市民として必要な基礎・基本の化学V 一身近な疑問と化学(○○はなぜ××なのか?)
児童はなぜ自然を身近に感じられるようになったか? 矢寺 勝彦…………… 194
紙おむつは、なぜたくさん水を吸うのか? ～身近な不思議と小学生～ 山脇 郁子…………… 196
中学校理科の授業はなぜ分かりにくいのか 横田勝一郎…………… 198
花火はなぜいろいろな色に輝くのか 一花火を通じて学ぶ燃焼の不思議— 月僧 秀弥…………… 200
赤・青鉛筆はあるのに、チョークはなぜ一つの色なのか?
2色のチョークを作り、生徒の興味を惹きつける 黒瀬 雄士…………… 202
雨水はなぜ酸性なのか? 一身近な水を分析してみよう— 木村 憲喜…………… 204
食べ物と安定同位体 一牛肉の産地偽装が見破られるのはなぜ?— 中垣 良一, 福吉 修一…………… 206
なぜ食べ物を冷やすのか 冷やし方のいろいろ 宮久保圭祐…………… 208
- ◆ レーダー
光で駆動する分子機械の設計 金原 数…………… 210
異なる機能を持った蛋白質ドメインの組み合わせによる刺激応答性蛋白質の合理的設計
水野 稔久, 田中 俊樹…………… 212
- ◆ 実験の広場
ビギナーのための実験マニュアル
フェノール類の呈色実験 佐田山彩紀…………… 214
- ◆ 講座：官能的表現と物性的表現
国内水素ガス事故事例の要因分析に学ぶ安全対策 三小田憲司…………… 216
水素を高密度に蓄える水素貯蔵材料自身の危険性を知る
一発火・爆発試験結果に基づく水素貯蔵材料の危険性評価— 田中 秀明…………… 220
- ◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学
光源の技術革新を実現する材料…白色発光ダイオード用蛍光体 山元 明…………… 224

ヘッドライン企画趣旨

化学は身近な物質や現象と深く関わっているが、実は上手く人に説明できないような化学の疑問を誰しも持っていると思われる。小学校から大学院までの各段階で、あるいは博物館などで、先生方はいろいろと工夫を重ねて、生徒たちが抱く身近な疑問を解決するような授業、講義、説明を展開されている。そのような創意工夫を紹介してもらおうと、「市民として必要な基礎・基本の化学V—身近な疑問と化学(〇〇はなぜ××なのか?)」と題した企画を立てた。身近な化学(科学)を見直し、小学校から大学院まで、さまざまな人々に本「化学と教育」誌を手にとってもらい、活用してもらえる機会になることを期待している。(近畿支部担当)

◆ シリーズ GSC : 低炭素・循環型社会を先導する GSC

—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—

航空機の軽量化を支える炭素繊維複合材料 北野 彰彦..... 226

△ 日本化学会から

日本化学会だより

リマインダー：原子量は変わる？ 海老原 充..... 230

平成 24 年度「代議員」立候補のお申込み受付について..... 231

第 64 回定時社員総会開催のお知らせ..... 233

■ 行事一覧..... 233

次号予告 59 巻 5 号

ヘッドライン : 実用化される新しいカーボン材料

ヘッドライン 進化し続けるカーボン材料..... 遠藤 守信, 竹内 健司, 林 卓哉, 金 隆岩
フラーレンと有機薄膜太陽電池..... 松尾 豊
カーボンナノチューブとリチウムイオン二次電池..... 西村 嘉介
コーティング材として使われるダイヤモンドライクカーボン (DLC)..... 大竹 尚登
カーボンアロイ触媒と燃料電池..... 尾崎 純一