

化学と教育

第 61 卷 第 5 号 2013 年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
 化学会の化学教育・普及活動 40 年 若林 文高…………… 213
- ◆ ヘッドライン：すぐれもの有機材料—有機エレクトロルミネッセンスと色素増感太陽電池
 有機 EL のしくみ 青木 純…………… 216
 ソニーの有機 EL ディスプレイ 中村 雅人, 神戸江美子…………… 220
 有機 EL 照明 岩崎 利彦…………… 222
 太陽の恵みを電気に換えて～色素増感太陽電池～ 内田 聡, 瀬川 浩司…………… 224
 色素増感太陽電池の実用化試験 豊田 竜生, 加藤 直彦…………… 228
 教材としての色素増感太陽電池 手島健次郎, 池上 和志…………… 230
- ◆ レーダー
 “非磁性物質”を磁場であやつる 山登 正文…………… 232
 細胞表面のオリゴ糖鎖の謎を解く分子を創る 松原 輝彦…………… 234
- ◆ 実験の広場
 ビギナーのための実験マニュアル
 簡単にできる酸化還元反応の実験 肆矢 浩一…………… 236
 ダニエル電池 松岡 雅忠…………… 238
- ◆ 講座：同位体の化学
 同位体標識化合物を用いた反応解析 野地 匡裕…………… 240
 速度論的同位体効果を利用した反応機構解析 松尾 淳一…………… 244
- ◆ シリーズ：教科書から一步進んだ身近な製品の化学 —美しさを作り出す化学—
 巨大コロイド結晶が創る美しい化学の世界 土田 亮, 大久保恒夫…………… 248
- ◆ 論文
 条件制御下での食塩水滴からの結晶析出観察用顕微鏡システムの製作 田口 哲, 佐藤 久典… 250
 陽イオン界面活性剤によって加速されるエステルのかん化 —ヤシ油からのセッケン合成への応用—
 山本 剛, 井上 正之…………… 254

ヘッドライン企画趣旨

有機エレクトロルミネッセンス（有機 EL）と色素増感太陽電池（DSC）はいずれも有機色素を用いた素子であり、前者は電気エネルギーを光に変換し、後者は光を電気エネルギーに変えることから原理は表裏一体である。有機 EL はスマートフォンのディスプレイパネルなどに実用化され、さらに、LED と共に次世代の高効率照明光源として期待されている。環境問題や化石燃料の枯渇から再生可能エネルギーである太陽光発電に関心が集まる中、DSC は無機系太陽電池と異なる特徴を持っている。これらは共に有機材料が主役を演じているデバイスであり、ヘッドラインにおいて化学の魅力を示す。

◆ 実践報告

燃焼と還元を閉鎖系で連続的に行う実験教材の開発と実践 宮内 卓也…………… 258

△ 日本化学会から

平成 26 年度「代議員」立候補のお申込み受付について…………… 262

■ 行事一覧…………… 264

次号予告 61 巻 6 号

ヘッドライン : 脂肪と脂肪酸の化学

ヘッドライン 化学の力で古代の食事の謎を解き明かす…………… 熊本 卓哉
バイオディーゼル燃料 地産地消モデル実証研究…………… 益山 新樹
脂肪酸の種類や油脂の構造による消化・吸収および代謝の違い…………… 寺田 新
脂質・脂肪酸の化学…………… 石渡 明弘