



# 化学と教育

## 第56巻 第10号 2008年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
  - さらなる受難～教員免許状更新制度……………歌川 晶子 473
- ◆ ヘッドライン：発展するディスプレイ技術
  - 液晶ディスプレイ……………米原 祥友 476
  - 有機電界発光ディスプレイ……………室山 雅和 480
  - プラズマディスプレイ……………布村 恵史 484
  - 電子ペーパー……………池田 典昭 488
- ◆ レーダー
  - 配位空間の化学を開拓する……………北川 進, 楊井 伸浩 492
  - 光エネルギーで水を分解して水素に変換する光触媒の開発……………齊藤 健二, 工藤 昭彦 494
- ◆ 実験の広場
  - 5分間デモ実験
    - マジカルティー（交通信号反応で酸化還元を見せる）……………高木 春光 496
  - ビギナーのための実験マニュアル
    - 安全で簡単なNOとNO<sub>2</sub>の比較実験……………前田 直美 498
  - 教材研究のツボ
    - 硫化水素を用いた金属イオンの分離・確認反応実験をドラフトなしで安全に行うには……………片江 安巳 500
  - 化学クラブただ今実験中！
    - 茨城中学校・高等学校 化学部……………上村 和朗 502
    - 神奈川県立川崎工業高等学校 化学部……………杉崎美和子 503
  - 実験教室 レポートします！（投稿）
    - 中1「身の回りの物質」と関連した大学教員の離島での実験教室……………吉田安規良, 伊藤 彰英 504
- ◆ 定番！化学実験—高校版56 分子結晶—ドライアイスを用いた演示実験
  - 分子結晶の教材 ドライアイスを用いた演示実験……………山田 暢司 506
- ◆ 講座：反応はなぜ起こるのか
  - 結合エネルギーの基礎……………阿部 文一 508
  - 求核置換反応……………眞鍋 敬 512
- ◆ シリーズ：循環型社会を目指すGSC—持続可能な社会を目指す化学技術の過去・現在・未来—
  - 太陽電池用高純度シリコン……………若松 智 516
- ◆ クスリの化学（31）
  - 医薬品としての無機化合物と金属錯体……………梶本 哲也 518
- ◆ 実践報告
  - 英語で行う研究発表……………園部 利彦 520

## 表紙の言葉



「化学の眼／かがくのめ」

21世紀に生きる研究者の眼には、自然の「摂理」、「法則」、「形態」、「色彩」、「ふるまい」など、それら総てが美しく崇高である。化学者にとって一番大切であり、厳しいものでもある「化学の眼」をモチーフに表現してみた。

表紙デザイン：青山 司（東京学芸大学教育学部美術科）

### △ 協議会から

諸外国では初等理科教育をどのように進めているか（その4）

フランスの初等科学教育—小学校における科学教育の特色と教員養成—……………三好 美織 521  
寄稿

フランスの化学教育……………ロベール・ボシュ, P. B. ブーリー, 翻訳 渡辺 正 525

協議会だより

第40回国際化学オリンピックの報告……………木原 伸浩 529

### △ 日本化学会から

平成21年度支部選出「代議員」選挙について（お願い）…………… 531

会員委員会からのお知らせ…………… 535

2009年分個人会員会費等払い込みのお願い…………… 535

■ 書評…………… 537

■ 正誤訂正…………… 537

■ 行事一覧…………… 538

## 次号予告 56巻11号

## ヘッドライン：さまざまな反応場の世界

ヘッドライン	イオン液体の科学—新素材としてのイオン液体—……………高木由美子
	超音波を利用した新しい反応場……………榎本 尚也
	液体の反応場を固体の反応場に変換……………原 亨和
	逆ミセルのナノ反応場を利用したナノ蛍光体の作り方
	—見た目は透明、紫外線を当てると光るナノ粒子—……………磯部 徹彦
	粘土鉱物が創生する二次元空間を利用した新規材料……………秦 英夫
	化学反応と光を操るゼオライト……………和田 雄二
	新しい反応空間の創製と新反応 (3)
	シリカのできた直径数ナノメートルの細孔を使って超極細繊維をつくる……………相田 卓三
	金属-有機構造体—新規多孔性材料を用いた触媒反応—……………古川 博康
講座	化学平衡（平衡定数など）……………渡部 智博, 齊藤 幸一
	発エルゴン反応と吸エルゴン反応……………高石 和人

レーダー, 化学実験虎の巻, 定番! 化学実験, など。

### ヘッドライン企画趣旨

本格的なユビキタス時代を迎え、情報と人を結ぶインターフェースであるディスプレイデバイスは、市場が大きく拡大し、その80%以上をフラットパネルディスプレイ (FPD) が占めると見込まれている。FPDの代表的なものである液晶ディスプレイ、有機電界発光ディスプレイ、プラズマディスプレイ及び次世代の表示素子として期待される電子ペーパーについて、原理、歴史、市場動向などについてわかりやすく解説する。

レーダー記事は、2009年1月号よりスタイルを新しく致します。

492～495ページの記事は先行して新スタイルでご執筆頂きました。