



化学と教育

第56巻 第11号 2008年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
スポーツクラブ的「化学教室」……………板橋 英之 541
- ◆ ヘッドライン：さまざまな反応場の世界
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 544
超音波を利用した新しい反応場……………榎本 尚也 546
液体の反応場を固体の反応場に変換……………原 亨和 548
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 550
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 552
化学反応と光を操るゼオライト……………和田 雄二 554
シリカで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 556
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 558
- ◆ レーダー
固体表面における分子の自己組織化—分子が自発的に作り出す低次元構造—……………近藤 寛 560
1世紀後の構造の訂正—最初の化学療法薬サルバルサン……………海老原昌弘 562
- ◆ 実験の広場
5分間デモ実験
減圧沸騰の実験……………宮本 一弘 564
ビギナーのための実験マニュアル
油脂から石けんをつくる……………酒井 秀樹 566
化学クラブただ今実験中！
宮崎県立都城泉ヶ丘高等学校 化学部……………中原 重弘 568
愛媛県立今治工業高等学校 環境化学部……………井原 進一 569
実験教室レポートします！
科学の楽しさを体験しよう！（佐伯市少年少女発明クラブ）……………黒木 一幸 570
- ◆ 定番！化学実験—高校版 57 気体を理解するための実験
大気圧と真空からの気体の理解……………岩田 久道 572
- ◆ 講座：変化や反応はどのように起こるか
化学平衡の概念を理解するために—化学実験を中心に—……………渡部 智博，齊藤 幸一 574
発エルゴン反応と吸エルゴン反応……………高石 和人 576
- ◆ 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—
塩ビの有用性と塩ビ製品のリサイクルについて……………柳 良夫 578



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）

◆ クスリの化学 (32)

定量的構造—活性相関 (QSAR) —ハンシュ—藤田の式を中心に……………梶本 哲也 580

△ 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5)

韓国の初等理科教育の現状について……………孔 泳泰 582

協議会だより

「なぜナニ化学クイズショー 07・08」の教訓：完成度の高い演示実験を求めて……………鹿又 宣弘 586

△ 日本化学会から

会員委員会からのお知らせ……………589

2009年分個人会員会費等払い込みのお願い……………589

本部事務局・化学情報センター休館のお知らせ……………589

■ 行事一覧…………… 588

次号予告 56巻12号

ヘッドライン：こんなモノ！が電気を流す

ヘッドライン 導電性高分子……………後藤 博正
酸化物が電気を流す！……………神谷 利夫
カーボンナノチューブ……………丸山 茂夫
新しいエレクトロニクス材料「電気を流すダイヤモンド」……………栄長 泰明

講座 三態変化と状態図……………田村 定義
反応速度論の基礎……………大山 秀子

レADER, 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

化学反応はバルクの状態では熱エネルギーが与えられて進行するが、最近新しい媒体を使用する、新しいエネルギー源を使用する、あるいは反応空間のサイズや電子状態を制御することなどの研究が行われている。これらの新しい化学反応は、新しい機能や制御された構造を持つ材料の合成を可能にしつつあり、ナノテクノロジーの材料分野においても新しい柱となる極めて重要な技術になってきた。

現在、さまざまな反応場の世界が展開されており、その成果によって化学と化学技術のさらなる進歩と発展につながることを期待されている。

この企画では、上に述べた切り口から最先端ではどのような研究が行われているかを、わかりやすく解説する。