

化学と教育

第59巻 第11号 2011年 目次

◆ 化学教育 徒然草

大学生の海外留学 西山 繁..... 539

◆ ヘッドライン：未来を拓く超分子化学の世界

ナノワールドと現実世界のかげ橋：超分子化学 有賀 克彦..... 542

分子カプセル —最小の機能性カプセルを求めて— 李 稚鷗, 吉沢 道人..... 546

超分子集合体を用いた生体材料設計とナノ DDS, ナノ生理学への応用 岸村 顕広..... 550

自己組織化による有機薄膜太陽電池のナノ構造制御 但馬 敬介..... 554

◆ レーダー

プラズマと溶液の界面が創り出す新しい化学反応場とその分光計測 由井 宏治..... 558

その場で診断できる感染症検査薬をめざして 幡野 健, 松岡 浩司..... 560

◆ 実験の広場

5 分間デモ実験

状態変化を利用した演示実験 宮本 一弘..... 562

◆ 講座：基礎化学品製造の実際と高校での教育実践

硫酸の歴史と化学反応での役割 三澤 勝巳..... 564

硫酸の工業的製造方法 倉橋 智成..... 568

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学

排熱を電気エネルギーに直接変換して CO₂ を削減 飯田 努..... 572

ヘッドライン企画趣旨

分子が自発的に集まって秩序ある構造の組織体を形成する超分子化学の世界は、これからの材料開発に大きく貢献していくだろう。超分子化学の源となっているのは、高校の教科書にも登場する「イオン結合」「水素結合」「配位結合」「ファンデルワールス力」「親水性」「疎水性」などであり、それらを基盤とした新規な物質・機能・ナノシステムを創成する研究が進められている。本特集では、どのようにして分子を集めたり並べたりして機能を発揮する材料へと導くのか、その研究の最前線を紹介していただく。

◆ 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—

廃プラスチックの処理と再資源化 神谷 卓司 574

△ 日本化学会から

会費一括納入制度の導入について 579

化学会への寄附金控除が拡充されました!!

—新たな寄附金控除制度：『税額控除制度』開始— 580

2012年分個人会員会費等払い込みのお願い 580

■ 行事一覧 578

次号予告 59巻 12号

ヘッドライン：高校の化学の少し先にある先端化学で変革期を突破する

ヘッドライン アルケンを用いた反応と最先端研究・応用 熊本 卓哉
ポリマーサイエンスの最近の話題 杉本 裕
グリーン化学実現のためのポリマー担持触媒 山田 陽一
水素を有機物に固定して常温・常圧下で大量輸送を行う
有機ケミカルハイドライド法水素貯蔵輸送システムの開発 岡田 佳巳