



化学と教育

第56巻 第12号 2008年 目次

- ◆ 化学教育 徒然草
 - 復活したイオン.....齊藤 幸一 591
- ◆ ヘッドライン：こんなモノ！が電気を流す
 - 導電性高分子.....後藤 博正 594
 - 酸化物が電気を流す！.....神谷 利夫 598
 - カーボンナノチューブ.....丸山 茂夫 602
 - 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 606
- ◆ 講座：「こんなモノ！が電気を流す」をよりよく理解するために
 - 金属，半導体，絶縁体の解説.....榎本 真哉 610
- ◆ レーダー
 - 木質系バイオマスからのエタノール生産のための微生物育種戦略.....渡辺 誠也 612
 - 含フッ素ブロック共重合体の精密合成とフィルム表面の構造.....杉山 賢次 614
- ◆ 実験の広場
 - 5分間デモ実験
 - 吸熱反応の演示実験.....中込 真 616
 - 化学クラブただ今実験中！
 - 大阪府立高津高等学校 化学部.....田中 芳和 618
 - 七尾市立東部中学校科学・パソコン部.....丹後 孝昭 619
 - 全国実験情報
 - 錯イオンの形成—安全性を考慮した濃度スケールでの実験—.....根田 修 620
 - 実験教室レポートします！
 - 新聞連載から科学館での実験教室へ—わくわく理科・実験教室.....山口 晃弘 622
- ◆ 定番！化学実験—高校版 58 コロイド
 - コロイドの演示実験.....鎌田 稔 624
- ◆ 講座：変化や反応はどのように起こるか
 - 三態変化と状態図.....田村 定義 626
 - 反応速度論の基礎.....大山 秀子 630
- ◆ 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—
 - ポリエチレンテレフタレートの資源循環型リサイクル.....斎藤 安彦 634
- ◆ クスリの化学 (33)
 - 薬を安全に使うために.....梶本 哲也 636



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6）

フィンランドの初等理科教育—その高度で正確な学習内容と卓越した教師の学習指導力—

鈴木 誠 638

「初等中等教育現場からの意見書」を文部科学大臣あて提出 647

△ 日本化学会から

日本化学会平成20年度臨時総会開催について（お知らせ） 633

■ 行事一覧	642	■ 総索引	643
■ 正誤訂正	642		

次号予告 57巻1号

ヘッドライン：記録媒体の化学

ヘッドライン	記録材料を考える	逢坂 哲彌
	記録媒体の誕生から磁気テープ、フロッピーディスクまで	中川 茂樹
	ハードディスクドライブと磁気ディスク（媒体）	堀内 義章
	光記録媒体（光ディスク）	川久保 伸
	エレクトロニクスと化学の融合：次世代不揮発性メモリ研究開発の最前線	秋永 広幸
講座	種々の相互作用（水素結合、疎水性相互作用など）	山田 陽一
	コンピューターケミストリーの基礎（分子軌道法、分子力学など）	常盤 広明

レーダー，実験の広場，定番！化学実験，など。

ヘッドライン企画趣旨

物質の性質について、金属は電気を流し、有機物は電気を流さないと、その特徴を捉えるようにはじめは学ぶが、その知識が紋切り型になり、「電気を流す固体＝金属」とか、「有機物＝電気を流さない」とかになっていないだろうか。電気を流す有機ポリマーや導電性透明酸化物が身近に活用されている。そんな意外な物質を授業で取り上げることができれば、物質の性質についてより深く理解する糸口になるのではないかと期待される。なるべく難しい説明は避け、平易な言葉で生徒にとって意外な電気を流すモノとして『ポリアセチレン』、『透明電気伝導性酸化物』、『カーボンナノチューブ』、『ダイヤモンド』について解説する。

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。
614～615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。