



# 化学と教育

## 第56巻 第5号 2008年 目次

### ◇ 化学教育 徒然草

科学へのあこがれと科学教育施策.....岩澤 康裕 203

### ◇ ヘッドライン：原子をみる，あやつる

原子を見るまでの道程.....下井 守 206

原子核の中.....渡邊 靖志 210

X線回折.....熊田 伸弘 212

TEMでなぜ原子が見えるのか.....中野 裕美 214

化学の究極：ここまでの走査トンネル顕微鏡.....山田 太郎 216

### ◇ レーダー

Ertl教授のノーベル賞受賞を祝す.....永井 正敏 218

材料に任せた階層型ポリマーフィルムの創製.....早川 晃鏡 220

### ◇ 実験の広場

#### 5分間デモ実験

アンモニアの噴水.....米山 裕 222

#### ビギナーのための実験マニュアル

ろ過.....小坂美貴子 224

#### 化学クラブただ今実験中！

神奈川県川崎市立中野島中学校理科自由研究.....福山 昇宏 226

千葉県立柏中央高等学校化学部.....中島 哲人 227

#### 実験教室 レポートします！

夢が広がる小学校理科実験授業.....渋谷 幸広 228

### ◇ 定番！化学実験—高校版51 イオンを理解するための実験

自然界でのイオンの循環を理解するための実験.....藤田 勲 230

### ◇ 講座：ナノ粒子 4

DNA担持ナノ粒子が示す特異な界面現象.....宝田 徹，前田 瑞夫 232

### ◇ 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—

自動車・電子機器からの貴金属のリサイクル.....白鳥 寿一 236

## 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 (26)

ステロイド (2)：副腎皮質ホルモン .....梶本 哲也 238

### ■ 行事一覧 ..... 240

### 次号予告 56巻6号

### ヘッドライン：生体適合材料

ヘッドライン	生体適合材料の設計・応用と最近の進歩.....	青柳 隆夫
	生体組織を修復するためのセラミックスと金属材料.....	大槻 主税
	高分子系バイオマテリアル.....	村上 義彦
	コンタクトレンズ.....	平谷 治之
	血液の仕組みと人工血液（血液代替物）へのアプローチ.....	武岡 真司
講座	化学結合はどう扱うか—高等学校と大学をつなぐ—.....	阿部 文一
	分子軌道法入門（化学結合の量子論とフロンティア軌道）.....	松沢 英世
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

物質の構成要素である原子。化学における主役である。科学技術の進歩につれて、私たちは原子を観たり、原子をあやつることができるようになってきた。原子1個、1個を観ることができ、さらに、その配列をも自在にあやつる技法の現状とそこから得られる新しい物質像や物性等を、将来展望もふくめて、平易に解説していただくことにした。

原子とはという基本的な話題に続いて、原子核の中を覗き、原子を並べるテクニック、さらに原子を観たり、その配列を知る技術を取り上げる。