

# 化学と教育

第62巻 第11号 2014年 目次

## ◆ Color Gallery

- ヘッドライン タッチパネルを支える“化学” 石田 康之…………… 口絵 25
- 実験の広場 化粧品中の鉄の検出 桂田 和子…………… 口絵 26
- レーダー 化学技術の医療への利用 小林こず恵, 栗原 佳孝, 小久保謙一, 小林 弘祐…………… 口絵 27
- シリーズ 常温で世界一電気を良く流す高分子 赤木 和夫…………… 口絵 27
- 論文 キトサンに担持した金(Ⅲ)化合物による糖の識別  
早川 駿, 三品百合衣, 石井はるな, 井上 正之…………… 口絵 28

## ◆ 化学教育 徒然草

- 化学は邂逅である ―ひとかけらの結晶との出会い― 三宅 宗晴…………… 525

## ◆ ヘッドライン：スマートフォンの中の化学

- スマートフォンの進化と化学 清尾 俊輔…………… 528
- リチウムイオン二次電池の最新の開発動向 小林 弘典…………… 532
- タッチパネルを支える“化学” 石田 康之…………… 536

## ◆ レーダー

- 化学技術の医療への利用 小林こず恵, 栗原 佳孝, 小久保謙一, 小林 弘祐…………… 540
- 固体の中の分子運動を観る 浅地 哲夫…………… 542

## ◆ 実験の広場

### ビギナーのための実験マニュアル

- 化粧品中の鉄の検出 桂田 和子…………… 544
- 塩化アンモニウムとヨウ化鉛(Ⅱ)の再結晶 宮内 卓也…………… 546

## ◆ 講座：身近な元素の世界

- 鉄の性質 ―高等学校「化学」での扱いに関連して― 阿部 文一…………… 548
- 鉄を触媒とする有機反応 三宅 宗晴…………… 552

## ◆ シリーズ：教科書から一步進んだ身近な製品の化学 ―エネルギーと化学―

- 常温で世界一電気を良く流す高分子 赤木 和夫…………… 556

## ヘッドラインテーマ：スマートフォンの中の化学

スマートフォンは世界的に普及し、情報端末としての機能だけでなく、カメラ、パソコンなどの役割も担いつつある。一方、液晶パネルやタッチパネル、リチウムイオン電池、レアメタルなど、化学と密接に関連した材料、技術が詰まった機器でもある。本稿では、中学・高校生にとっても身近なスマートフォンを取り上げ、スマートフォンで活用されている化学について解説し、中学・高校生の化学学習の契機となることを期待する。

### ◆ 論文

キトサンに担持した金(Ⅲ)化合物による糖の識別

早川 駿, 三品百合衣, 石井はるな, 井上 正之..... 558

### 会告

#### △ 日本化学会から

化学用語に関するご意見募集..... 562

2014年度化学グランプリ報告..... 564

第4回CSJ化学フェスタ2014開催報告..... 566

化学の日, 化学週間盛り上がる..... 568

関東支部第32回化学クラブ研究発表会実施要項..... 570

■ 行事一覧..... 562

### 表紙の言葉 旧第四高等学校本館

金沢大学理工学域物質化学類(旧理学部化学科)の前身である旧第四高等学校(四高)の本館(国指定重要文化財)は、兼六園や金沢城公園といった観光地にほど近い金沢市中心部に佇んでいます。明治24年(1891年)に完成した煉瓦造り二階建ての建物は、旧第四高等学校から金沢大学理学部へと引き継がれ、約70年間にわたって校舎として使用されました。大学移転後は裁判所や資料館などに利用された後、現在は石川四高記念文化交流館として公開されています。館内には四高に関する展示や復元教室などがあり、当時の面影を今に伝えています。

次号予告 62巻 12号

ヘッドライン : 化学教育における連携を考える

ヘッドライン 中高大の化学における連携 — 中学高校の観点から — ..... 岩田 久道  
中高大の化学における連携 — 大学の観点から — ..... 熊本 卓哉  
座談会 化学教育における連携を考える  
..... 三宅 宗晴, 岩田 久道, 熊本 卓哉, 村上 雅彦, 宮本 一弘, 保倉 明子, 樋間 聡