

# 化学と教育

第65巻 第8号 2017年 目次

## ヘッドライン 人物化学史：燃焼編

ものが燃えることについて、先人たちはどのように発想し、実証し、理解を深めてきたか。今回の特集では、燃焼にかかわる化学史において重要な役割を果たした人物像に焦点を置き、化学史研究の第一線で活躍する研究者の皆さんに、最新の研究成果を紹介していただくことにする。

ベッヒャーとシュタール：原質説とフロギストン	吉本 秀之	372
プリーストリ：「酸素の発見」と燃焼の本質	河野 俊哉	376
カール・ウィルヘルム・シェーレ：もう一人の酸素ガス発見者	内田 正夫	380
ラヴォワジエ：燃焼現象の解明と酸素の本質	吉田 晃	384

◆ 化学教育 徒然草		
技術は人なり 酒井 清孝		369
◆ レーダー		
なぜ冷やす手順を変えると、チョコのおいしさやガラスの強度が変わるのか？	渡辺 啓介	388
「紙の公設試」のお仕事 西田 典由		390
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
正コロイドと負コロイド 後飯塚由香里		392
化学クラブただ今実験中！		
東海大学附属浦安高等学校・中等部 化学部 福島 章喜		394
栄東高等学校 理科研究部 荒井 賢一		395
◆ 講座：光と色と物質		
「化学」の授業で色の変化を見る —酸塩基指示薬を中心に—	平松 茂樹	396
クロミズム —外部刺激で物質の色が変わる現象—	横山 泰	400

## 表紙の言葉 愛媛大学理学部本館

愛媛大学は昭和24年に新制国立大学として設置されました。昭和43年には理学部が文理学部から改組されて設置され、来年50周年を迎えます。化学科は、石器時代からヒトが手に入れてきた新しい材料と道具についての経験を体系化したものを深く学ぶことで物の変化を通じて現象を見つめる目を養う教育を行い、研究を通して実践的な問題に対処することを目指しています。表紙の写真は理学部本館を撮影したものです。

◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学 —カラダの化学—	
肝臓と化学 体の化学工場 田中 稔	404
◆ 論文	
プロテアーゼの作用を短時間で視覚的に示す実験法の開発 丸山 虎徹, 富岡 寛顕	406
◆ 実践報告	
大学における化学物質のリスク評価に関する教育プログラム 吉川 治彦	410
<hr/>	
◆ Color Gallery	
ヘッドライン 人物化学史：燃焼編	口絵 29
実験の広場 正コロイドと負コロイド 後飯塚由香里	口絵 30
講座 クロミズム —外部刺激で物質の色が変わる現象— 横山 泰	口絵 31
シリーズ 肝臓と化学 体の化学工場 田中 稔	口絵 32
会告	
△ 日本化学会から	
平成29年度日本化学会フェロー候補者の募集	414
日本化学会秋季事業 第7回CSJ化学フェスタ2017	416
■ 行事一覧	418
■ 編集後記	424

## 次号ヘッドライン 続・化学の理論を高校でどう教えるか

中等教育化学における「化学反応とエネルギー」の現状と課題 今井 泉  
高校現場で分子の構造をどう教えるか —高校3年間の授業を通して— 齊藤幸一  
無機物質の反応をどう教えるか 岩田久道  
電子で考える有機化学の理論 梶山正明