

化学と教育

第66巻 第11号 2018年 目次

ヘッドライン 無機化学工業の現場から

高等学校の化学の教科書には、代表的な物質の工業的製法がいくつか掲載されている。しかし、その実際の現場を目にする機会はめったにない。また、時代の移り変わりとともに工夫や改善が施され、少しずつ新しい方法が取り入れられているものもある。本企画では、高等学校化学の重要な柱の1つである無機化学工業について、各分野の最前線にいる企業の研究員の方などからその分野について紹介していただく。高等学校化学の、教科書の記載内容をふまえた上で、その内容を深く掘り下げる。また、今昔物語のように歴史的な流れを紹介し、最新のトピックスに触れている。

硫酸工業の現状と今後	山本 安宏	520
苛性ソーダ、金属ナトリウム製造における電解技術	長谷川一希	524
アンモニアの工業的製法	栗山 常吉	528
我々の生活に不可欠で魅力的で不思議な金属、 「銅」とそれをつくる「銅製錬」のはなし	清水 隆	532

◆ 化学教育 徒然草		
個性を伸ばす教育 角田 欣一		517
◆ レーダー		
次世代電池としての全固体リチウムイオン電池 猪石 篤		536
安定同位体組成を利用した環境変動解析 丸岡 照幸		538
◆ 実験の広場		
5分間デモ実験		
精密電子天秤を用いた蒸発の可視化 山口 晃弘		540
科学賞の受賞をたたえて		
岐阜県立岐阜高等学校自然科学部化学班 Bi-Sn 合金の融点測定と状態図 日比野良平		542

表紙の言葉 横浜国立大学常盤台キャンパス附属図書館

4つの旧制学校を母体に1949年に設立した横浜国立大学は、横浜の港を望む、丘の上の緑豊かなロケーションに位置し、全学部がワンキャンパスにまとまっています。「実践性」「先進性」「開放性」「国際性」を建学からの歴史の中で培われた精神として掲げ、世界の学術研究と教育に重要な地歩を築くべく、努力を重ねることを宣言しています。写真の建物は、キャンパスの中央に位置する附属図書館で、緑に囲まれた快適な学習環境を提供するとともに、各種情報資料の収集・整理・蓄積を通じて教育・研究活動をサポートしています。

◆ 講座：先生のための『発展』

固体触媒の工業的な応用 ―石油を綺麗に、そして、高付加価値品を造る― 今井 裕之…………… 544

◆ シリーズ：ものづくりと学問 ―製造業と化学工学―

研究の成果を工業規模にスケールアップ 渡辺 和則…………… 548

◆ 委員長発 SOMETHING NEW

2018 化学グランプリを終えて ～さらなる発展に向けて～ 三好 徳和…………… 550

◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより…………… 552

◆ Color Gallery

ヘッドライン アンモニアの工業的製法 栗山 常吉…………… 口絵 39

レ ー ダ ー 安定同位体組成を利用した環境変動解析 丸岡 照幸…………… 口絵 40

会告

△ 日本化学会から

第36回化学クラブ研究発表会実施要項…………… 556

■ 行事一覧…………… 558

■ 編集後記…………… 560

次号ヘッドライン

中高の現場で楽しく安全に実験を ―実験のリスクと予防策―

化学実験における消防法危険物と学理 秋津貴城
ドラフトチャンバーの進化と局所排気 増田敏充, 平野秀樹
中高の化学教師に求められる授業力：安全第一 加藤優太