

化学と教育

第70巻 第9号 2022年 目次

ヘッドライン グリーンイノベーションの技術と化学 Part 1

炭素循環社会の構築や環境問題への取り組みに対し、化学が果たす役割への期待は大きなものがある。社会の成長・発展と環境の維持を、トレードオフの関係ではなく、双方向的に持続的な好循環が生まれるような関係を構築していく必要があり、その実現のために新たな技術開発が求められている。そこで、こうした新技術への取り組みやその現状、実現しつつあるプロセス等について解説していただく。

本ヘッドラインは第10号との連載とし、第9号ではおもに水素を中心とした新時代のエネルギー利用について解説していただく。

グリーン水素の製造法とその利用

堂免 一成 414

人工光合成型光触媒を用いたグリーン水素製造

工藤 昭彦 418

水素を利用した製鉄の技術

磯原豊司雄 422

水素をつくる・はこぶ・ためる技術

佐藤 康司 426

◆ 化学教育 徒然草

私にとっての「化学と教育」誌 鎌田 正裕 411

◆ 実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

炭酸水素ナトリウムの熱分解と生成量の予測 宮内 卓也 430

科学賞の受賞をたたえて

静岡県立清水東高等学校 自然科学部化学班

糖と銀鏡の関係と銀鏡が白くなる原因の解明 京田 慎一 432

表紙の言葉 奈良女子大学附属中等教育学校

奈良女子大学附属中等教育学校は、明治44年創立の奈良女子高等師範学校附属高等女学校を起源としています。自由・自主・自立の精神が伝統的に受け継がれており、この精神は教育活動においても、考える・討論する・表現する活動に組み込まれています。SSH指定4期目では、「飛躍知」をキーワードに、学校全体の探究活動を発展させる「6年一貫共創型探究カリキュラム」を構築し、未来社会を創出する市民リーダーを育成しています。

◆ 新・講座：同素体の化学

①同素体の中等教育における扱い 永島 裕	434
②炭素同素体材料の応用と先端研究 黄 晋二	438
③高校では習わないホウ素とケイ素の同素体 一液体Bと液体Siの性質一 岡田 純平	442
◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより	446

◆ Color Gallery

ヘッドライン 水素を利用した製鉄の技術 磯原豊司雄	口絵 25
ヘッドライン 水素をつくる・はこぶ・ためる技術 佐藤康司	口絵 26
実験の広場 静岡県立清水東高等学校 自然科学部化学班 糖と銀鏡の関係と銀鏡が白くなる原因の解明 京田慎一	口絵 26
新・講座 同素体の中等教育における扱い 永島 裕	口絵 27
新・講座 高校では習わないホウ素とケイ素の同素体 一液体Bと液体Siの性質一 岡田純平	口絵 28

会告

△ 日本化学会から

科学（化学）的に正しい「炭素循環」を我が国が目指す社会の用語として使おう！	447
日本化学会秋季事業 第12回CSJ化学フェスタ2022 参加登録のご案内	448
2023年度選出「代議員」選挙について（お願い）	449

■ 行事一覧	452
--------	-----

■ 編集後記	456
--------	-----

次号ヘッドライン グリーンイノベーションの技術と化学 Part 2

カーボンニュートラル・グリーンイノベーションと二酸化炭素利用の現状と今後 関根 泰
新しいC1化学反応の創成：二酸化炭素からパラキシレンの直接合成 椿 範立, 荒川泰己
二酸化炭素の燃料および化学原料化技術の開発 鎌田博之
二酸化炭素からつくる多孔性材料 門田健太郎, 堀毛悟史