

化学と教育

第72巻 第11号 2024年 目次

ヘッドライン 化学研究における機械学習の活用

AIの発達と歩調を合わせて、化学研究に機械学習を取り入れる試みが急増してきた。機械学習によって可能となること、研究の現状、将来の展望などを、機械学習を用いた先駆的な研究を交えて解説する。

有機合成における機械学習の活用	大嶋 孝志	452
実験室の小規模データを使った機械学習による プロセス最適化と物質探索	緒明 佑哉, 五十嵐康彦	456
物質科学動的データに対する機械学習解析	中村 和磨, 小田 勝, 川井 清彦	460

◆ 化学教育 徒然草		
デジタルコンテンツと実体験の狭間で揺れる教育現場	渡辺 尚	449
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
実験用ガスコンロを用いた定比例の法則の実験	宮内 卓也	464
科学賞の受賞をたたえて		
プラスチックの紫外線による劣化と高吸水性高分子の吸収量の関係	日比野良平	466
◆ 新・講座：暮らしを支える電池		
①レドックスフロー電池の機能材料	越智 雄大	468
②NAS電池の特長と活用事例	馬場 翔也	472
③全固体電池	菅野 了次	476
◆ 論文		
太陽炉を利用した金属酸化物の熱分解反応	植田 和利, 網本 貴一	480

表紙の言葉 愛知県立岡崎高等学校

愛知県立岡崎高等学校は、明治 29 年 4 月 17 日に開校した「愛知県第二尋常中学校」を嚆矢とする約 130 年の歴史と伝統を有する学校です。創立以来、「たかい知性、ゆたかな情操、たくましい心身を兼ね備えた国家・社会の有為な形成者の育成」を目標とした教育を継続しております。本校はスーパーサイエンスハイスクール（SSH）第Ⅳ期を終了し、令和 6 年度から新たに先導的改革型Ⅰ期（3 年間）の指定を受けました。答えを見いだせていない課題を解決するための知識および複数の視点（総合知）を「岡高リベラルアーツ」と定義し、それを形成・獲得するためのプログラムを開発しております。

◆ SOMETHING NEW

化学グランプリ 2024 開催報告	三好 徳和	485
第 56 回国際化学オリンピック サウジアラビア大会	島田 透	487

◆ Chemical Bonds	支部／教育・普及部門だより	489
------------------	---------------	-----

◆ Color Gallery

新・講座	レドックスフロー電池の機能材料	越智 雄大	口絵 19
新・講座	NAS 電池の特長と活用事例	馬場 翔也	口絵 19
新・講座	全固体電池	菅野 了次	口絵 20
論文	太陽炉を利用した金属酸化物の熱分解反応	植田 和利, 網本 貴一	口絵 20

会告

△ 日本化学会から

2025 年分個人会員会費等払い込みにつきまして	491
--------------------------	-----

■ 行事一覧	494	■ 編集後記	496
--------	-----	--------	-----

次号ヘッドライン 有機化学の基礎 高校から大学へ