

化学と教育

第66巻 第5号 2018年 目次

ヘッドライン カずくで物質を変える化学

物質に高い圧力を加えるとその物性が変化する現象は古くから興味もたれており、例えば超電導の発現など多くの報告例がある。一方、手で加えられる程度の力でも物質やその物性を変えることができ、近年、機械的刺激によって引き起こされる化学現象に関する論文発表が増えている。物質に力を加えると何が起こるのか？ 本ヘッドラインでは、物質に力を作用させる方法、力による分子レベルでの物質変化や物性変化について紹介する。

ずれ応力と圧力を利用した物質化学	井口 眞	220
高圧力での物性変化：絶縁体を超伝導へ	前里 光彦	224
粉碎するだけでポリマーコーティング —メカノケミカル重合反応—	木俣 光正	228
機械的刺激で発光色が変わる有機材料	相良 剛光	232

◆ 化学教育 徒然草		
量から質への転換 武馬 吉則		217
◆ レーダー		
均質な抗体 —薬物複合体とその製造法— 生長幸之助		236
dendritic 高分子の精密合成とその性質 太田 佳宏		238
◆ 実験の広場		
ビギナーのための実験マニュアル		
LED を利用した電気伝導性の確認 賀澤 勝利		240
化学クラブただ今実験中！		
福岡県立修猷館高等学校 化学部 高橋 義人		242
山形県立山形東高等学校 科学部 棚村 好彦		243
◆ 講座：先生のための『発展』		
液晶セルの作製 —液晶の性質と教材化— 上田 信雄		244
液晶を使って電気を流す —液晶性電子機能材料の開発— 舟橋 正浩		248
◆ シリーズ：ものづくりと学問 —製造業と化学工学—		
ポリエチレン —ガスからプラスチックを作る— 伊東 章		252

表紙の言葉 茗溪学園中学校高等学校

茗溪学園中学校高等学校は、一般社団法人茗溪会（東京教育大学、筑波大学等の同窓会）の百周年記念事業として、1979年に筑波研究学園都市に創立されました。開校当初より39年間、帰国子女を積極的に受入れ、国際理解教育に力を入れています。写真は、2017年4月からスタートした「国際バカロレアディプロマプログラム」(IBDP)の教室、実験室、ホールを備えた新棟（アゴラ棟）。スーパーサイエンスハイスクール（SSH）2期目の指定も受け、生徒たちは文武両道を目指しながら、様々な研究活動を意欲的に行っています。

◆ 委員長発 SOMETHING NEW

平成29年度化学普及活動功労者表彰 久新莊一郎 254

◆ Chemical Bonds 支部／教育・普及部門だより 256

◆ Color Gallery

ヘッドライン ずれ応力と圧力を利用した物質化学 井口 眞 口絵 17

ヘッドライン 機械的刺激で発光色に変化する有機材料 相良 剛光 口絵 18

講座 液晶セルの作製 —液晶の性質と教材化— 上田 信雄 口絵 19

講座 液晶を使って電気を流す —液晶性電子機能材料の開発— 舟橋 正浩 口絵 20

会告

△ 日本化学会から

平成31年度「代議員」立候補のお申込み受付について 257

完全電子ジャーナル化に伴う冊子体廃止につきまして 259

■ 行事一覧 260

■ 編集後記 264

次号ヘッドライン 大学で活動する科学サークル

学生によるサイエンスコミュニケーション活動 徳永康平

東京大学 CAST の科学イベント —科学の面白さを多くの人に伝えるために— 渡邊緩也

子供たちと楽しむ科学 速水 嵐

首都大学東京 TMU-SFC の提供する子供たちが化学とふれあう機会

鈴木 充

chibi lab. のサイエンスコミュニケーション活動 新谷溪太

東海大学チャレンジセンターサイエンスコミュニケーターの活動

迫田玲奈, 松永峻彦

愛知教育大学における科学教育推進の取り組み —訪問科学実験サークル わくわく—

鶴田泰士, 岩山 勉

新潟から子どもたちに科学の楽しさを！ 長岡涼太