

特集 デモンストレーションに使える高分子実験



高分子は身近な材料であり、私たちの生活に欠かせないものであることは自明の事実であるが、高校や高専では、高分子化学に関する授業の時間はとても少ないのが現状である。本特集では、……

新年あいさつ

謹賀新年
-知力の融合、材料の融合、人材の融合-



中條善樹 高分子学会第33期会長

新年明けましておめでとうございます。2018年、平成30年（戊戌）の初めにあたり、高分子学会会員の皆様のご健康とご活躍を心よりお祈り申し上げます。今期（第33期）、すなわち私の会長の任期も残り5カ月となりました。私はことあるたびに……

素描

導電性高分子の子ども実験教室



白川英樹

家庭では沢山の種類のプラスチックが使われているから、小学生はもちろんのこと幼稚園児でもプラスチックを知らない子どもはいないだろう。しかし、プラスチックがどうやってできて、どんな性質をもっているかを知っている子どもは……

展望

高校生に化学の魅力を伝えるために-高校化学グランドコンテストの取り組み-



中沢 浩

平成に入ってから18歳人口は減少の一途をたどっている。日本の将来を考えると重大な問題である。ところが大学にいと、あまりそれを実感できない。その理由は、大学への進学率が伸びているので、実質的には大学受験者数はほとんど……

1825年に始まった英国王立研究所のChristmas Lectures



市村禎二郎

英国王立研究所（Royal Institution of Great Britain、略称RI）は自然科学の研究の発展および科学知識の教育と普及を目的として、1799年ラムフォード伯爵（B. Thomson）により設立された私立研究所である。英国で最も古く輝かしい歴史を……

トピックス：導入編

プラスチックで遊ぼう



若林文高

「プラスチック」の本来の意味は、「可塑性」、すなわち「自由に形を変えられる」ということである。英和辞典、または英英辞典で“plastic”を引いてみるとよい。その可塑性を利用して、さまざまな形の容器などが作られ、……

食品色素で遊ぶ理科実験



反町優太、真弓智仁、小林正美*

植物の葉の緑は「葉緑素（クロロフィル、chloro·phyll = ギリシア語で「葉の緑」、Chl）」による。1906年にイタリア生まれのロシア人植物学者ツウエット（Tswett = ロシア語で「色」）が、クロマトグラフィー（chromato·graphy = ギリシア語で……

納豆のネバネバを水処理に利用する



柿井一男

納豆は、塩を使わないで製造する無塩大豆発酵食品で、畑の肉とも称される大豆を原料とするため、栄養価が高く、消化にも優れる健康食品である。発酵を司るのは納豆菌（*Bacillus subtilis var. natto*）で、……

「高分子との出会い」のための実験体験



齋藤 潔

日本化学会では、実験体験小委員会において、「化学との出会い」のための実験教室を実施している。この活動は、参加募集のチラシを見ても手を挙げないような子どもたちに対してどのように興味をもたせるかという点が、さらなる理科・化学の……

トピックス：アドバンス編

水ガラスからスーパーボールを作る



小柳めぐみ 菅原義之

高等学校において、高分子化合物は有機化合物の後に学習する。しかし、無機高分子化合物については、「セラミックスと人間生活」や「高分子化合物の分類」としてその大単元の終わりまたは初めに登場するのみであり、化学的組成や性質についてはほとんど触れる機会がない。……

導電性ポリマーの実験～その先に



廣木一亮

導電性ポリマーが世に知られるようになって40年が経つ。ポリアセチレンという記念碑的な発見から始まり、ポリピロール、ポリアニリン、ポリ（エチレンジオキシチオフェン）など、もはやわれわれの生活に導電性ポリマーは欠かせないものに……

高分子コレステリック液晶を使う温度センサー



坂本 健 加藤隆史

液晶はディスプレイ材料をはじめとして、われわれの周りに広く存在し、さまざまに活用されている。液晶状態においては、分子やイオンなどが向きや位置の秩序性と流動性をあわせもって集合している。この「分子が秩序的に並んでいて、かつ、運動できる」という特徴のため、……

おすすめの情報

参考になる書籍、Webサイトの紹介／高分子未来塾をご存知ですか？

グローイングポリマー

百聞は一見にしかず



樋口剛志

先日、所用で東京工業大学すずかけ台キャンパスを訪れた。このキャンパスを訪れるのは大学院入試以来なので、実に14年ぶりだった。午前中で用事が終わったので、ふと思立って学部4年生のときにお世話になっていた原 正彦先生の研究室の……

先輩からのメッセージ —仕事と私事—

潮時



榊原千鶴

この原稿を書いている2017年9月、研究室の引っ越し準備に追われている。11月に開館する名古屋大学ジェンダー・リサーチ・ライブラリ（GRL）の実質的な管理運営を担当するため、男女共同参画センターからGRLに引っ越すのである。日本の……

高分子科学最近の進歩

交換連鎖移動機構に基づく精密重合



上垣外正己 佐藤浩太郎 内山峰人

リビング重合とは、開始と生長反応のみからなり、停止や連鎖移動反応のない重合である。多くの読者の方が学ばれたことと思われる。しかし、可逆的な活性化により生長種を与えるドーマント種の出現によって、精密重合は飛躍的に進歩し、リビング重合の概念は変わった。……

私の本棚から



中浜精一 大内 誠

PolySCHOLA：調べる1限目

散乱を用いて不均一性を調べる



柴山充弘

高分子、とくに合成高分子は、その成り立ち、すなわち、重合過程から、分子量分布、立体規則性、枝分かれ、末端反応、などの不均一性を内包しています。さらにできあがった高分子は、結晶・非晶、結晶欠陥、分子配向、絡み合いなどを……

続きをご覧になりたい方は
会員登録をお願いします。

ここをクリック