



Internet of Things (IoT) は、次世代の情報産業を担う基幹技術として急速に進展を示しています。われわれ人間を含めたすべての生物は、タンパク質、核酸などの情報処理、物質変換、物質輸送……

## 素描

### 上手に混ぜる！機能パーツを適材適所に



彌田智一

物質には純物質と混合物があると中学校で習う。空気、合金、工業製品、細胞、……身の回りには混合物が多い。まず純物質からと、有機物、無機物、プラスチックと順に学習するが、混合物はその成分の単なる足し合わせと片付けられるのか、……

## 展望

### IoPとしての生物



出口 茂

昨今、Internet of Things (IoT、モノのインターネット) が盛んに取り上げられている。その背景にはセンシング技術や情報技術の発達によって、あらゆるモノをインターネットに接続することが可能になったことがある。米ガートナー社は……

### 生命現象のように自律性をもつ合成高分子ネットワーク



吉田 亮

本特集の趣旨で「生物そのものが微視的もしくは巨視的に高分子ネットワークでつながったInternet of Polymers (IoP) とみなすことができる」と述べられている。高分子の三次元ネットワークといえばゲルがその代表であり、高分子科学に……

### 有機エレクトロニクスのための高移動度半導体材料の最新分子設計法



岡本敏宏 黒澤忠法

われわれの身の回りにはスマートフォン、タブレット、ノートパソコンなどの情報端末に用いられている半導体は、シリコンなどの無機半導体である。無機半導体は共有結合固体であるため、固く、デバイス作製に高温(300~1,000℃)を必要とする。一方、機械的に柔軟で、印刷により……

## トピックス

### スマートポリマー×IoT



荏原充宏

1996年に米国ワシントン州にて9,000年前の人骨が発見された。この人骨はKennewich manと呼ばれ、後にバイオマテリアル(医療材料)関係者の興味を大いにひきつけることになる。この人骨の骨盤からは石やりが発見されたが、石やりが……

## ゆらぐ人工細胞



市川正敏

「生き物たらしめている生命現象は何か？」答えは人それぞれだと思いますが、筆者は自発的な動きというものにそれを感じました。生きているということと、能動的に動くということは密接につながっています。動物が動くことは言うに及ばず……

## 群れを成して動くモノ



角五 彰

自然界ではさまざまな構造体が自己組織化によって作り上げられる。その自己組織化においては、構成要素の間の局所的な相互作用が重要な役割を果たしている。印象的な例として、鳥や魚、細胞やバクテリアなどの生き物が作り出す“群れ”が……

### 温度に応答して標的分子認識能がon-off変化するナノゲル粒子

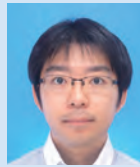


星野 友

タンパク質などの生体高分子は、さまざまな外部摂動に応答して多彩な機能を発現するが、ほとんどすべての機能は標的分子あるいはイオンとの親和性変化の結果としてあらわれる。親和性が変化すると、系内の標的分子の濃度が変化し、……

## グローイングポリマー

### 研究における計画された偶発性



信川省吾

高校までは化学や物理よりも数学のほうが得意であったが、高校3年の進路相談で「数学系に進むのであれば、数学のことだけを一日中考えられないと厳しいよ」と言われ、大阪大学理学部化学科に進学した。学部3回生のとき、……

## 先輩からのメッセージ —仕事と私事—

### 諦めない



岡久陽子

京都工芸繊維大学に着任してから、ようやく2年が経とうとしているような新米の私ですが、博士取得からは10年が過ぎており、その間に経験した出産、今も絶賛継続中の育児といったライフイベントを中心に「先輩からのメッセージ」を……

## 高分子科学最近の進歩

### 有機溶媒高吸収材の新展開



佐田和己 小門憲太 須永総玄

重要な天然資源である原油やそれから派生する工業用有機溶媒はさまざまな用途で使われ、現代のわれわれの生活を支える欠かせないものとなっている。しかしながら、原油であれば探査・採掘、工業用有機溶媒であれば、製造・輸送・貯蔵の過程において流出事故が起こる可能性が……

## PolySCHOLA : 調べる5限目

### X線や中性子を使って薄膜構造を調べる



鳥飼直也

接着、塗装、被覆などのさまざまな用途に、高分子材料が薄膜として利用されています。膜の厚みが薄くなるほど、表面や基材との界面における相互作用の寄与が相対的に大きくなります。その結果、基材からの薄膜の脱ぬれやガラス転移温度の……

## 私の本棚から



辻井敬亘 入澤寿平

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