

# 化学と教育

第60巻 第5号 2012年 目次

## ◆ 化学教育 徒然草

新学習指導要領の実施と新しい教科書 下井 守…………… 187

## ◆ ヘッドライン：マイクロスケールの化学

フローマイクロリアクター合成化学：時間を空間で制御する新しい化学

永木愛一郎, 吉田 潤一…………… 190

マイクロリアクターを用いたナノ粒子の合成 中村 浩之, 前田 英明…………… 194

マイクロリアクター技術を用いる生産プラントの開発 岩本 猛…………… 200

マイクロ技術を応用したNMRによる化学反応のリアルタイムモニタリング (MICCS-NMR)

櫻井 智司…………… 204

## ◆ レーダー

アミノ酸の窒素同位体比を用いて生態系ピラミッドを解明する 力石 嘉人…………… 210

磁気光学効果を用いた超高速空間光変調器の開発 高木 宏幸, 井上 光輝…………… 212

## ◆ 実験の広場

### 5分間デモ実験

銅を用いた酸化還元反応 宮本 一弘…………… 214

## ◆ 講座：基礎化学品製造の実際と高校での教育実践

セッコウの水和と脱水 小嶋 芳行…………… 216

日本におけるセッコウ工業の現状 山崎良一郎…………… 220

## ◆ シリーズ：教科書から一歩進んだ身近な製品の化学

インクジェット印刷と機能性インク 小関 健一…………… 224

## ヘッドライン企画趣旨

近年、マイクロリアクタを用いたマイクロスケールの化学が注目を集めている。本稿では、マイクロリアクタを用いた有機化学、微粒子の合成、生産プラントの設計、化学反応計測システムについて解説して頂き、マイクロスケールの化学について理解を深めることを目指す。特に、マイクロリアクタを用いることにより初めて可能となった合成・計測技術に焦点を当てる。

### ◆ 私の一言

香川県の化学系生涯学習 喜納 克仁 ..... 233

### △ 化学と教育誌編集委員会から

「化学と教育」誌 投稿規定 ..... 226

「化学と教育」誌 投稿の手引き ..... 227

### △ 日本化学会から

平成 25 年度「代議員」立候補のお申込み受付について ..... 230

■ 行事一覧 ..... 232

次号予告 60 巻 6 号

ヘッドライン : 凍る化学と凍らない化学

ヘッドライン 宇宙で作る氷の結晶 ..... 古川 義純  
人工降雨, 降雪 ..... 村上 正隆  
生物における耐凍戦略の秘密兵器 氷核活性物質から不凍タンパク質まで ..... 河原 秀久  
高分子材料と水: 自由水, 不凍水, 中間水—生体親和性と高分子材料に吸着した水の構造との相関— ..... 田中 賢  
食品の凍る化学と凍らない化学 ..... 君塚 道史, 鈴木 徹