



表紙：カニ殻から単離されたキチンナノファイバーのSEM像のコラージュ (画像提供：伊福伸介)



北海道知床のオンシンの滝 (提供：鈴木宏記)



東京都北区王子にある『紙の博物館』。紙に関する展示や書籍が充実している (撮影：池田亜希子)

- 613 **巻頭言** レオロジーと日本化学会  
上田隆宣
- 617 **論説** 大学の自律性向上を目指して  
学内専門人材を研究力強化のエンジンとして組み込もう  
高橋真木子
- 619 **OVERVIEW** 印刷からエレクトロニクスまで  
時代と共に進化し続ける「紙」

624 **特集** シェールガス革命  
—エネルギー資源状況激変か?

化石資源の高騰/枯渇が危惧される中、今アメリカで採掘がはじまった「シェールガス」はエネルギー・資源問題に大きな革命を起こす可能性を秘めている。その地球規模での埋蔵量は需要量の数百年分に達するとも言われている。今後、ナフサベースの石油化学工業は遅かれ早かれ、大きな転換を余儀なくされることに間違いない。今回開発されたシェールガスの採掘技術の陰には、化学技術/化学製品が大きな寄与をしている。脚光を浴びるシェールガスの生産に寄与する化学とシェールガスにより今後化学がどのように変貌していくかを考察する。

[担当：多田・小倉]

- 1 シェール革命とは何か  
—石油工学者の視点  
伊原 賢
- 2 ポリグリコール酸の工業的製造技術の開発と  
シェールガス採掘への応用  
小林史典
- 3 シェールガス採掘向け油井管  
高橋一成・藤澤宏太郎
- 4 シェールガス革命をもたらす石油化学産業の脱皮  
—日本の石油開発、石油精製業界と石油化学業界の一貫操業  
大同団結のチャンスか!  
藤田和男

- 636 **Gallery** JASIS2013 の概要  
野元政男
- 639 **私の自慢** 光と物質を強く相互作用させる革新的光化学反応場の創出  
—懐中電灯で分子にレーザー並みの光強度を感じさせる方法論  
三澤弘明
- 642 **飛翔する若手研究者**
- 1 新奇光駆動型  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  ハイブリッドポンプロドプシンの  
発見とイオン輸送メカニズム  
井上圭一
  - 2 カニ殻に内包されるキチンナノファイバーの製造技術  
伊福伸介
  - 3 分子の自己組織化を利用したソフトナノ空間材料の創製  
亀田直弘

平成 25 年度化工誌編集委員会

委員長：上村大輔 理事：稲垣由夫

委員：蟹江澄志 / 中野幸司 / 石田玉青 / 松村和明 / 高橋亮治 / 鈴木健夫 / 正岡重行 / 武部洋子 / 中村 聡

幹事委員：土岐育子 / 多田啓司 / 長谷川哲也 / 山崎友紀 / 小林 恵 / 蒲池利章 / 小倉 賢

監修：植村 榮

★化工誌記事についてのお問合せ E-mail: kakoshi@chemistry.or.jp

デザイン (株) マツダオフィス

- 
- 648 **化学会発**  
日本発のイノベーションを欧州へー日欧・科学技術イノベーションシンポジウム 2013 開催  
川島信之  
第 3 回日中若手化学者フォーラム 辻 勇人・藤ヶ谷剛彦
- 650 **支部だより**  
青森地区八戸地域の化学普及活動 東北支部  
化学・材料分野のキャンパスアジアプログラム 東海支部  
中小企業との連携によるグローバル人材育成 近畿支部
- 653 **部会だより**  
有機エレクトロニクスと界面化学 コロイドおよび界面化学部会
- 654 **BCSJ 賞/CL**
- 655 **CCI サロン**  
この人、紹介「楽しい化学の実験室」講師を務めてきて 岩藤英司
- 656 **編集後記**
- 657 **会告**(次号予告)
- 658 **お知らせ**  
**行事一覧**  
**講演会・講習会**  
**研究発表会——発表募集**  
**研究発表会——プログラム**
- 
- 688 **掲示板**
- 689 **求人・求職**
- 次頁 **広告索引・広告資料請求用紙 (ご活用下さい)**