

---

---

# 目 次

---

---

セラミックデータブック編集委員会編

【本誌；セラミックデータブック2012/13からの内容の一部または全部を無断で複写，複製，転載することを固く禁じます。】

---

## ●特別寄稿

---

- |   |                     |        |    |
|---|---------------------|--------|----|
| 1. 高専制度創設50周年と技術者教育の新展開                           | 豊橋技術科学大学・国立高等専門学校機構 | 水谷 惟 恭 | 32 |
| 2. 公的研究機関におけるセラミックス研究の動向<br>-独立行政法人 物質・材料研究機構を例に- | 物質・材料研究機構           | 羽田 肇   | 38 |

---

## ●基礎科学

---

- |                                  |                     |                             |    |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|----|
| 3. セラミックスの R&D にとって基礎科学とは何であろうか？ | 豊橋技術科学大学・国立高等専門学校機構 | 水谷 惟 恭                      | 46 |
| 4. 酸化物ナノキューブの合成とアセンブリ            | 名古屋大学               | 党 朴 鶴 河<br>南 一 邦<br>鋒 姫 樹 仁 | 47 |
| 5. ニオブ系無鉛圧電セラミックスの材料設計           | 名古屋工業大学             | 柿 本 健 一                     | 51 |
| 6. 室温で導電体から絶縁体へ急変する「スレーター絶縁体」    | 物質・材料研究機構           | 山 浦 一 成                     | 55 |

---

## ●資源・原料/環境・エネルギー

---

- |                                |                |   |    |
|--------------------------------|----------------|---|----|
| 7. 自動車触媒用セリアジルコニア粒子からのセリウム量削減  | ノリタケカンパニーリミテド  | 山 田 祐 貴,<br>高 橋 洋 祐,<br>左 合 澄 人,<br>小 澤 正 邦 | 62 |
| 8. リン酸系ゼオライト SAPO-34 触媒と分離膜の開発 | 東京工業大学<br>大阪大学 | 廣 田 雄 一 朗,<br>西 山 憲 和                       | 66 |

9. KNN-NTK 二相制御無鉛圧電材料	日本特殊陶業	大加	林藤	和倫	重朗	70
-----------------------	--------	----	----	----	----	----

---

●測定・評価技術/製造・加工技術

---

10. ゼルゲル法により作製されるセラミック薄膜の面内応力について	関西大学	幸塚	広光			76
11. 透光性多結晶アルミナの光透過特性と粒界屈折率差	名古屋工業大学	早川	知克			81
12. 閉気孔ジルコニア多孔体の作製とその微細組織形成機構	名古屋工業大学 産業技術総合研究所	橋本 日向 近藤 平尾		忍樹, 秀直樹, 喜代司, 雄二		85
13. グラフェンのロール to ロール合成	産業技術総合研究所	山田 石原 長谷川	貴正 雅考	壽統		89
14. (La,Sr)MnO <sub>3</sub> ペロブスカイト多孔質球状粒子の合成	ファインセラミックスセンター	大川 上田 高橋	元太郎, 太誠	治		93
15. MgO 固溶体ターゲットのスパッタ成膜	日本ガイシ	磯田 佐藤 勝川	佳洋 祐真	範介, 司		97
16. SiC ウエハの高品質機械研磨法の開発	ファインセラミックスセンター	石川	由加里			101
17. 高温クリーン過熱水蒸気の利用技術	ファインセラミックスセンター	北岡 田中 和田		諭誠, 史		105

---

●耐火物・断熱材

---

18. 最近の MgO-C 耐火物の技術動向	黒崎播磨	田中 清水	雅公	人一		110
19. 電鋳耐火物について	サンゴバン・ティーエム	瀬尾	省三			114

20. 耐火物用アルミナセメント

Kerneos SA 飯山 眞人, 119  
Christoph Wöhrmeyer,  
Christopher Parr

---

●ファインセラミックス(炭素・ダイヤモンド・ガラス系材料含む)

---

21. カーボンナノチューブとその展開

信州大学 林 卓 哉, 124  
金 隆 岩,  
竹 内 健 司,  
遠 藤 守 信

22. SiC 表面上グラフェンの成長とその特徴

名古屋大学 乗 松 航, 128  
楠 美智子

23. 低炭素 Si-O-C(-H)セラミックスの発光特性

大阪府立大学 成 澤 雅 紀, 132  
河 相 武 利,  
大阪市立工業研究所 渡 瀬 星 児,  
松 川 公 洋,  
大阪府立大学 岩 瀬 彰 宏

24. DLC 膜の耐腐食性と耐摩耗性

東京工業大学 高 島 舞, 136  
大 竹 尚 登

25. セラミックスの生体機能を活かした  
バイオマテリアルの創成

名古屋大学 大 槻 主 税, 141  
横 井 太 史

26. 環境適合バナジウム系低融点ガラスの開発

日立製作所 沢 井 裕 一, 146  
内 藤 孝,  
日立化成工業 立 園 信 一,  
吉 村 圭

27. フォトニクス分野におけるガラス材料の探索  
-光ファイバーからレーザーへの展開-

東京工業大学 柴 田 修 一 151