
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2009/10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。】

●特集：新エネルギー

- | | | | |
|------------------------------------|----------|---|----|
| 1. 太陽・新エネルギー社会の構築へ | 資源エネルギー庁 | 増 山 壽 一 | 37 |
| 2. 太陽電池用シリコン原料 | トクヤマ | 若 松 智 | 40 |
| 3. 全固体色素増感太陽電池 | 東京都市大学 | 坂 本 仁,
新 梅 数馬,
永 井 正 幸 | 45 |
| 4. 背面集電型色素増感太陽電池「Ball Grid DSC」の開発 | 日本特殊陶業 | 高 島 淳 矢,
古 崎 圭 三,
山 田 哲 正,
加 藤 倫 朗 | 48 |
| 5. 全固体型電池 | 首都大学東京 | 金 村 聖 志 | 51 |
| 6. 次世代大容量キャパシタの最新動向と材料開発 | 東京農工大学 | 直 井 勝 彦 | 57 |

●基礎科学

- | | | | |
|--|-------------------|-----------------------------------|----|
| 7. Thermal conductivity reduction strategies for the development of high-efficiency thermoelectric materials | Nagoya University | Chunlei Wan ,
Kunihito Koumoto | 65 |
| 8. ナノ構造制御によるクラスレート熱電変換材料の創製 | 山口東京理科大学 | 阿 武 宏 明 | 70 |
| 9. 第一原理計算に基づいた酸化物の相平衡と構造探索 | 京都大学 | 田 中 功,
世 古 敦 人 | 74 |
| 10. 錯体水素化物 LiBH_4 におけるリチウム超イオン伝導 | 東北大学 | 松 尾 元 彰,
折 茂 慎 一 | 77 |

●環境・エネルギー／資源・原料

■環境・エネルギー

- | | | | |
|--|-----------|---------------|----|
| 11. 不思議な自然の世界からテクノロジーを写しとる
「ネイチャー・テクノロジー」 | 東北大学 | 石田秀輝 | 83 |
| 12. 強化磁器食器の生産プロセスと再資源化プロセス | 愛知工業大学 | 小林雄一 | 86 |
| 13. 新規高性能水素貯蔵材料 | 広島大学 | 市川貴之,
小島由継 | 91 |
| 14. イモゴライト系二酸化炭素吸着剤 | 産業技術総合研究所 | 鈴木正哉,
中西亮介 | 94 |

■資源・原料

- | | | | |
|---|-----------|------|-----|
| 15. Cu系およびPd系助触媒を担持した
酸化タングステン系光触媒による有機物分解 | 産業技術総合研究所 | 佐山和弘 | 97 |
| 16. 白金助触媒担持型酸化タングステン光触媒 | 北海道大学 | 阿部竜 | 101 |

●製造・加工プロセス/測定・評価技術

■製造・加工プロセス

- | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------|-----|
| 17. ゾルゲル反応と泡を利用したセラミックス多孔体の作製 | 日本ガイシ | 富田崇弘,
川崎真司,
阪井明,
岡田清 | 107 |
| 18. アルコキシドを用いたチタンニオブ系酸化物透明導電膜 | 東京工業大学 | 植松敦,
中島章 | 111 |
| 19. ルビー結晶薄膜の酸化モリブデンフラックス成長 | 信州大学 | 大手石修治,
手嶋勝弥 | 114 |
| 20. 強磁場を利用した新規セラミックス配向制御 | 物質・材料研究機構 | 鈴木木達,
打越哲郎,
目義雄 | 117 |
| 21. 複合酸化物ゲルのメカノケミカル処理による
新規 Al:Ti=1:1 微結晶の生成 | 豊橋技術科学大学 | 松田厚範 | 121 |
| 22. 水溶液化学に立脚したナノセラミックス合成 | 東北大学 | 鈴木木義仁,
小林花亮,
垣花真人 | 125 |
| 23. スパッタ蒸着法を用いる金属ナノ粒子の液相合成 | 名古屋大学
大阪大学
名古屋大学 | 岡崎健一,
桑畑進,
鳥本司 | 129 |

■測定・評価技術

24. TiO₂ 表面構造及び Au/TiO₂ ナノ界面の原子構造観察 東京大学 柴田直哉, 134
柴原雄一
25. その場透過電子顕微鏡を用いた Metal/TiO₂ 光触媒材料の定量解析 名古屋大学 吉田健太, 138
吉杉浦寛人,
田中信夫

●耐火物・断熱材(セメント含む)

26. 当社における耐火物リサイクルへの取り組み 新日本製鐵 松井泰次郎, 145
花桐誠司
27. 環境窯炉用 SiC 質耐火物の高温腐食 黒崎播磨 津田秀行 150
28. 廃棄物熔融炉用耐火物について ヨータイ 茂田純一 155

■セメント・コンクリート

29. CO₂ 排出抑制に向けたセメント業界の取り組み 太平洋セメント 中崎雅文 160

●ファインセラミックス(ニューガラス含む)

30. ゼオライト膜の開発 熊本大学 松田元秀, 165
岡山大学 三宅通博
31. 元素戦略に則った新規誘電体の開発 山梨大学 和田智志 169
32. SrAl₂O₄ 系応力発光材料 産業技術総合研究所 徐超男 173

■ニューガラス

33. 光共振用ガラス微小球からのレーザー発振 東京工業大学 柴田修一 178

【本誌；セラミックデータブック2009/10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。】