
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2011/12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. 国の在り方：ひとづくりを想う | 大学評価・学位授与機構 | 平野 眞一 | 32 |
| 2. 自然エネルギーでどこまで行けるのか | 製品評価技術基盤機構 | 安井 至 | 39 |
| 3. 東日本大震災が教えてくれたテクノロジーと
ライフスタイルのパラダイムシフトへの道 | 東北大学 | 石田 秀輝,
古川 柳蔵,
物部 朋子 | 44 |
| 4. オープン・イノベーションの実現によって
セラミックス要素技術の技術移転を実現 | 元日経 BP | 丸山 正明 | 48 |

●基礎科学

- | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|----|
| 5. 鉄系超伝導体 $BaFe_2As_2$ エピタキシャル薄膜の
粒界特性と超伝導デバイス | 東京工業大学
国際超電導産業技術研究センター | 平松 秀典,
細野 秀雄,
田辺 圭一 | 54 |
| 6. チムニーラダー型マンガンケイ化物の結晶構造
と熱電特性 | 東北大学 | 宮崎 讓 | 58 |
| 7. ペロブスカイト構造鉄酸化物とその人工超格子
薄膜における低温での酸素拡散 | 京都大学 | 島川 祐一 | 62 |

●資源・原料/環境・エネルギー

- | | | | |
|----------------------------------|---------|----------------|----|
| 8. リチウム2次電池の可能性 | 首都大学東京 | 金村 聖志 | 68 |
| 9. メソポーラス有機シリカを利用した光触媒反応系の
構築 | 豊田中央研究所 | 谷 孝夫,
稲垣 伸二 | 72 |

10. 太陽光・熱ハイブリッド発電デバイス	中国電子科学技術大学 名古屋大学	王 万 河	本	寧, 春 磊, 仁	76
11. カーボンナノファイバーからのグラフェンの作製と キャパシタへの応用	東北大学	筈 三 本	居 谷 間	明, 諭, 格	80
12. その場粒成長を利用した高性能セラミック多孔体の 開発	東京工業大学	吉	田	克 己	84
13. ガス分離膜用多孔質基材のガス透過特性と 熱・機械的特性	名古屋工業大学 ノリタケカンパニーリミテド	本 岩 宮	多 本 嶋	沢 雄 啓, 二, 太	89

●測定・評価技術/製造・加工技術

14. 高温 TEM によるセラミック材料の表情の読み取り	豊橋技術科学大学	中	野	裕 美	94
15. 環状明視野 STEM 法による水素原子の 直接観察	ファインセラミックスセンター	齋	藤	智 浩	98
16. CaO 触媒内包型マイクロカプセルを用いた バイオディーゼル燃料の合成	宇都宮大学	古	澤	毅	101
17. 対向拡散 CVD 法によるシリカ系 水素分離膜の作製とガス分離特性	ノリタケカンパニーリミテド 名古屋工業大学	宮 左 岩	嶋 合 本	圭 澄 雄, 太, 人, 二	106
18. 水分離溶媒回収システム	日本ガイシ	脇	田	昌 宏	110

●耐火物・断熱材/耐食材・耐候材

19. 耐火物の在り方 -その基礎と発展-	岡山セラクックス技術振興財団	山	口	明 良	114
20. 機能性耐火物について	黒崎播磨	伊 森 吉	藤 川 富	和 勝 丈, 男, 美, 記	120
21. 断熱材に関する総論	イソライト工業	中	島	幸 次	125
22. セメント用耐火物の変遷と現状	美濃窯業	梶	田	吉 晴	129
23. 化学溶液法によるクロムフリー耐食コーティング	名古屋市工業研究所	小	野	さとみ	133

●ファインセラミックス(炭素・ダイヤモンド系材料含む)

24. カーボンファイバー・コンポジット	東レ	吉 永	稔	138
25. カーボンナノチューブ固化体の高機能高強度化	東北大学	佐 藤	義 倫	143
26. 高硬度ナノ多結晶ダイヤモンド	住友電気工業	角 谷	均	148
27. DLC-Si コーティング技術と自動車部材への実用展開	豊田中央研究所	森	広 行	154
28. ナノパルスプラズマを用いたダイヤモンド状炭素膜の大気圧合成	東京工業大学	大 竹	尚 登	158
29. 酸化チタン伝導帯制御による可視光応答化	山梨大学 東京大学	入 江 橋 本	寛, 和 仁	162
30. PKG 埋込み用・低インダクタンスキャパシタ (LIVAC®)	日本特殊陶業	大 塚 大 奥 加	塚 山 藤 倫 淳, 彦, 朗	166
31. MgO 焼結体の特性改良	日本ガイシ	佐 藤 渡 邊 勝 田 川 崎	洋 介, 守 道, 祐 司, 真 司	170
32. ナノ構造制御による磁気・光情報記録媒体用ガラス材料の開発	日立製作所	山 本 内 藤	浩 貴, 孝	174