
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2013/14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。】

●小 特 集

- | | | | | |
|--------------------------|---------|---------------------------------|----|--|
| 1. セラミックス材料開発の今昔ストーリー | | | | |
| ①電子セラミックスに見た若者のロマン | 東京工業大学 | 坂 部 行 雄 | 30 | |
| ②エンジニアリングセラミックス | 日本ガイシ | 松 廣 啓 治 | 36 | |
| 2. 海外連携を通じたセラミックスの教育研究活動 | 名古屋工業大学 | 春 日 敏 宏,
春 岩 本 健,
柿 本 健 一 | 41 | |

●特 別 寄 稿

- | | | | | |
|------------------------------------|---------|---------|----|--|
| 3. 配向性セラミックス合成の研究から得られた
新しい粒成長観 | 慶應義塾大学 | 木 村 敏 夫 | 46 | |
| 4. 微構造変化から観た耐火物の損傷と対策 | 名古屋工業大学 | 山 口 明 良 | 52 | |

●基 礎 科 学

- | | | | | |
|--|----------------|---------------------|----|--|
| 5. プロトン伝導性ガラスの作製と中温動作
燃料電池への応用 | 名古屋工業大学 | 大 幸 裕 介 | 58 | |
| 6. 電子顕微鏡と第一原理計算の連携による
Li イオン電池材料の研究
—LiCoO ₂ 中粒界の Li イオン電池特性への影響— | ファインセラミックスセンター | 森 分 博 紀 | 62 | |
| 7. 超低抵抗ペロブスカイト型酸化物の開発 | 日本特殊陶業 | 小 塚 久 司,
大 林 和 重 | 66 | |
| 8. 超塑性発泡法による高気密多孔体の作製 | 岡山大学 | 岸 本 昭 | 70 | |

●資源・原料/環境・エネルギー

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----|
| 9. 全固体リチウム二次電池の開発
～高容量化に向けたアモルファス電極活物質の適用～ | 大阪府立大学 | 松山拓矢,
林晃敏,
辰巳砂昌弘 | 76 |
| 10. SiO ₂ ナノ中空粒子の断熱フィルムへの応用 | 名古屋工業大学 | 藤正督,
高井千加 | 82 |
| 11. 層状複水酸化物の構造制御により
無機アニオン伝導体の開発 | ノリタケカンパニーリミテド

東京工業大学 | 張沛霖,
Gopinathan M. Anilkumar,
宮嶋圭太,
山口猛央 | 85 |

●測定・評価技術/製造・加工技術

■測定・評価技術

- | | | | |
|--|-----------|---------------|-----|
| 12. 狭帯化蛍光線 (FLN) 分析法を用いた希土類添加
ガラス及びセラミックス蛍光体の評価 | 名古屋工業大学 | 早川知克 | 90 |
| 13. 圧子圧入 (IF) 法による破壊抵抗測定法 | 産業技術総合研究所 | 宮崎広行,
吉澤友一 | 95 |
| 14. ダイヤモンド状炭素膜の分類 | 東京工業大学 | 大竹尚登 | 100 |
| 15. 耐火れんがの熱伝導度の解析 | 鹿児島大学 | 平田好洋 | 105 |

■製造・加工技術

- | | | | |
|---|--------|---------------|-----|
| 16. 非接触印刷法によるセラミックス膜の形成 | 名古屋大学 | 菊田浩一 | 110 |
| 17. インクジェット技術を応用した Li ⁺ イオン電池電極の
デザイン | 首都大学東京 | 金村聖志,
棟方裕一 | 114 |
| 18. 水熱合成法の特徴を活かした非鉛圧電体膜の作製と応用 | 東京工業大学 | 舟窪浩,
白石貴久 | 118 |
| 19. 大電流・低損失超電導電力ケーブル用線材の開発 | 住友電気工業 | 大松一也,
小西昌也 | 122 |
| 20. ダイヤモンドコーティング工具による CFRP の加工 | オーエスジー | 羽生博之 | 126 |

●耐火物・断熱材

- | | | | |
|---|-----------------|---------------------------------|-----|
| 21. 日本の耐火物技術が世界のトップであり続けるために | 新日鐵住金 | 池 本 正 | 132 |
| 22. アルミナ系多孔質耐火物骨材の作製と評価 | 名古屋工業大学 | 橋 本 忍,
岩 本 雄 二 | 137 |
| 23. 廃棄物溶融炉用 Cr ₂ O ₃ 含有耐火物の回転侵食試験 | 国立環境研究所
龍谷大学 | 水 原 詞 治,
占 部 武 生 | 141 |
| 24. 耐火物の塩基度と耐スラグ侵食性 | 岡山大学 | 難 波 徳 郎,
崎 田 真 一,
紅 野 安 彦 | 144 |

●ファインセラミックス

- | | | | |
|---|----------------|---------------------------------|-----|
| 25. ペロブスカイト類縁化合物 Pr ₂ NiO ₄ における酸素イオン伝導性と燃料電池への応用 | 九州大学 | 石 原 達 己,
兵 頭 潤 次 | 150 |
| 26. 巨大正方晶強誘電体薄膜 | 東京工業大学 | 安 井 伸太郎,
舟 窪 浩 | 153 |
| 27. リチウムアルミネート系蛍光体 | 名古屋工業大学 | 青 山 真 広,
岩 本 雄 二 | 158 |
| 28. 白色 LED のための新蛍光体 Cl ₂ MS:Eu ²⁺ の開発とその性質 | 小糸製作所
名古屋大学 | 大 長 久 芳,
澤 博 | 162 |
| 29. SAW フィルター用複合基板の開発と接合・研磨技術の応用展開 | 日本ガイシ | 多 井 知 義,
池 尻 光 雄,
山 寺 喬 紘 | 165 |
| 30. 高温電子セラミックスと高耐熱部品統合パワーモジュール化技術開発の概要 | 産業技術総合研究所 | 村 山 宣 光 | 169 |