
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2021/22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 計算化学が拓く新機能材料(マテリアルインフォマティクス)

- 序 文
- | | | | | |
|----------------------------|------------------|------------|-----------------|----|
| | 中部大学 | 坂 本 | 涉 | 28 |
| ①Li イオン伝導体のハイスループット計算技術 | 名古屋大学
豊田中央研究所 | 旭 三 | 良 輪
司 和
利 | 29 |
| ②計算科学による AlN 系圧電体薄膜の材料設計 | 太陽誘電 | 岩 崎 | 誉志紀 | 33 |
| ③人工知能技術を利用した界面物性および表面物性の予測 | 東京大学 | 溝 口
柴 田 | 照 康,
基 洋 | 37 |

●特 別 寄 稿

- | | | | | |
|--|-----------|-----|-----|----|
| 1. 日本の材料研究の強みと弱み
-米国セラミック学会会長の経験から- | 産業技術総合研究所 | 大 司 | 達 樹 | 43 |
| 2. 研究者のマーケティング思考
-セラミック電池への展開- | 日本ガイシ | 鬼 頭 | 賢 信 | 48 |

●基 礎 科 学

- | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|-----|----|
| 3. ナノ構造制御に基づく機能性シリカー
有機複合材料の開発 | 早稲田大学 | 下 嶋 | 敦 | 54 |
| 4. 三元系疑似 III-V 族窒化物半導体の物性制御 | 中部大学 | 山 田 | 直 臣 | 58 |

5. 界面電荷移動に基づく光機能性材料の創出	山梨大学	入江寛	63
6. ハフニア基強誘電体薄膜の電気光学効果	岡山大学 東京工業大学 名古屋大学	近藤真矢 舟窪浩明 山田智明	68

●資源・原料/環境・エネルギー

7. 雲母材料の合成と機能化	信州大学	樽田誠一	74
8. セラミック担体を用いた PEFC 用高耐久・高活性触媒の開発	山梨大学	柿沼克良, 内田誠, 飯山明裕	78
9. 電気化学キャパシタ用シームレス活性炭電極の開発	群馬大学	白石壮志, 畠山義清	82
10. 圧電 MEMS 振動発電素子の開発	大阪府立大学	吉村武	86

●ファインセラミックス(測定・製造技術, ガラス, ダイヤモンド含む)

11. アモルファス SiAlN 系セラミックスの水素化学吸着機能発現	名古屋工業大学	多田翔太郎, 朝熊紀文, 岩本雄二	92
12. 三元触媒の実使用環境下における熱劣化特性	三菱自動車工業	岩知道均一	99
13. ガラスの結晶化によるナトリウム系酸化物全固体電池の開発	長岡技術科学大学	本間剛	104
14. 生体適合性と優れた摺動性を示す炭化物コーティング	岡山大学	塩田忠	108
15. アモルファス炭窒化ホウ素膜の構造および機械的特性評価と体系化	東京工業大学	平田祐樹	112
16. 高放熱大面積ダイヤモンド基盤技術の研究開発	産業技術総合研究所	竹内大輔	117