
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2022/23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/水素エネルギー社会実現に向けた技術開発

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|----|
| ①水素エネルギー社会の実現を加速する
触媒関連技術の最先端 | ルネッサンス・エナジー・リサーチ
徳島文理大学 | 岡越 田後 満 治秋 | 28 |
| ②ヒドリド電気化学デバイスに向けた固体電解質開発 | 東京工業大学 | 松菅 井野 直喜,
菅 野 了 次 | 35 |
| ③水-酸素反応系における光触媒多電子移動反応機構 | 名古屋大学 | 高大 島谷 文 舞,
大 谷 文 章 | 39 |

●特 別 寄 稿

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----|
| 1. ゼル-ゲル法の新展開
—ガラス理論に基づく機能性酸化物前駆体の
分子設計と薄膜及びナノ粒子への応用— | 静岡大学
北見工業大学
沼津工業高等専門学校
静岡大学 | 鈴木 木 久 男
大 野 智 也
新 井 貴 司
脇 谷 尚 樹,
坂 元 尚 紀,
川 口 尚 彦 | 44 |
| 2. 全固体電池の現状と潮流 | 東京工業大学 | 菅野 了 次 | 51 |

●基 礎 科 学

- | | | | |
|---|-------|---------|----|
| 3. 非鉛強誘電体(K, Na)NbO ₃ 薄膜の圧電
特性の電場応答解析 | 名古屋大学 | 山 田 智 明 | 58 |
|---|-------|---------|----|

4. 有機物添加アルカリ処理法による ゼオライト膜の分離機能向上	早稲田大学	酒 井 求	62
5. 水で加速する低温固相反応	新潟大学	戸 田 健 司	66

●資源・原料/環境・エネルギー

6. エレクトライド系触媒によるアンモニア合成	東京工業大学	北 野 政 明, 細 野 秀 雄	70
7. LLZ 系酸化物固体電解質の開発と 非焼結型固体電池への適用	日本特殊陶業	彦 坂 英 昭, 竹 内 雄 基, 獅子原 大 介	75
8. 全固体二次電池用酸化物系固体電解質材料開発	オハラ	小 笠 和 仁	79

●測定・評価技術/製造・加工技術

9. テラヘルツ分光エリプソメータを用いた 誘電材料の解析	東京工業大学	保 科 拓 也	86
10. PZT 薄膜を用いたハプティック MEMS デバイスの開発	産業技術総合研究所	竹 下 俊 弘, 小 林 健	91
11. コールドシンタリングによる機能性 セラミックスデバイスの開発	産業技術総合研究所	濱 本 孝 一	94
12. 金属ナノ粒子との複合による層状複水 酸化物の多孔質化	崇城大学	井野川 人 姿	99

●耐火物・断熱材/セメント・コンクリート

13. セメント・コンクリートの現状と展開	山口大学 セメント協会	後 藤 誠 史, 早 川 友 幸	106
-----------------------	----------------	------------------	-----

- | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------|-------------|--------|-----------|-----|
| 14. ノンセメント耐酸キャストブルの開発 | 東和耐火工業
名古屋工業大学 | 錦
森
橋 | 見
口
本 | 貴
圭 | 理, 輔
忍 | 111 |
| 15. セメントレス乾式吹付けキャストブルの開発 | 美濃窯業 | 竹 | 内 | 紫 | 保 | 115 |

●ファインセラミックス(ダイヤモンド含む)

- | | | | | | | |
|--|---------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------|-----|
| 16. ポリマープレカーサー法による Ni ナノ粒子分散
アモルファス窒化ケイ素の低温生成機構 | 名古屋工業大学 | 朝
多
岩 | 熊
田
本 | 紀
翔
雄 | 文, 太朗,
二 | 120 |
| 17. 気相合成ダイヤモンド膜の機械的性質 | 日本工業大学 | 竹 | 内 | 貞 | 雄 | 126 |
| 18. 焼付きを防止したダイヤモンド状炭素膜
コーティング | 東京工業大学 | LI
榎
平
赤
大 | YU
本
田
坂
竹 | CHENG,
隼,
祐
大
尚 | 樹, 樹,
登 | 130 |