
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2020/21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。】

●序 文

●小 特 集 (with コロナ禍の中で)

●セラミックス材料開発ストーリー (with コロナ禍の中で)

- | | | |
|---------------------------------------|--------------|----|
| ①報道から見えてきたコロナ禍と大学教育 | 水 谷 惟 恭 | 31 |
| ②生体用セラミックエレクトレットの開発 | 山 下 仁 大 | 38 |
| ③圧電セラミックス材料と私
エネルギー閉じ込め共振子 -よもやま話- | 元村田製作所 安 藤 陽 | 43 |

●特 別 寄 稿

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|----|
| 1. 超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクトの
挑戦 | 産業技術総合研究所 村 山 宣 光 | 49 |
|--------------------------------|-------------------|----|

●基 礎 科 学

- | | | |
|---|---|----|
| 2. 圧電MEMS用(K,Na)NbO ₃ 系無鉛圧電セラミックス
薄膜の化学的合成と機能元素ドーピング効果，その応用
に向けて | 中部大学 坂 本 涉 | 56 |
| 3. “脱 MPB” を目指した高性能圧電材料の開発と展開 | 防衛大学校 江 原 祥 隆 | 61 |
| 4. 通常焼結による(K,Na)NbO ₃ 系単結晶と
透明セラミックスの作製 | 山梨大学 藤 井 一 郎,
上 野 慎 太 郎,
和 田 智 志,
龍谷大学 和 田 隆 博 | 65 |

5. 水溶性犠牲層を用いた単結晶薄膜分離技術	日本大学 東京大学	高橋 竜太, リップマーミック	71
------------------------	--------------	--------------------	----

●資源・原料/環境・エネルギー

6. 太陽電池モジュールの寿命決定因子と信頼性向上技術	新潟大学	増田 淳	78
7. 超高速充放電可能なリチウムイオン電池の開発と未来	東京工業大学	安井 伸太郎	83
8. 圧電体ナノロッドアレイを用いた環境振動発電素子の検討	名古屋大学	山田 智明, 宋 俊ドウ	89

●測定・評価技術/製造・加工技術

9. 水熱合成技術を利用した非鉛系ペロブスカイト型酸化物エピタキシャル構造体の高速製造プロセス	上智大学	内田 寛	94
10. 相分離を伴うゾル-ゲル法による多孔質セラミックス合成 —最新の展開—	名古屋大学	中西 和樹	100
11. ラプラス変換インピーダンス法によるリチウムイオン電池の充電反応と放電反応の抵抗分離	名古屋工業大学	谷 端 直人, 中山 将伸	103

●ファインセラミックス(断熱材, カーボン, ダイヤモンド含む)

12. ダイヤモンド状炭素膜の抗菌性	東京電機大学	平 栗 健二, 大 越 康 晴	108
13. ソーラー水素精製用有機・無機ハイブリッド系水素分離膜	名古屋工業大学	真 野 稜 大, 小 畠 美佐子, 岩 本 雄 二	113
14. 積層セラミックコンデンサの素子薄層化に向けた磁器構造設計	村田製作所	中 村 友 幸	120
15. 生体用無機有機複合繊維構造体の開発	名古屋工業大学	小 幡 亜希子, 水 野 稔 久, 春 日 敏 宏	125

16. 板状アルミナ粒子を含むコーティング剤を用いたセラミックファイバー製品の加熱収縮抑制
あいち産業科学技術総合センター 高橋直哉, 130
名古屋工業大学 高橋本忍
17. 新しい赤外透過ガラス
-ヒ素, セレン, ゲルマニウムフリー
硫化物ガラス-
京都工芸繊維大学 角野広平 134
18. 無容器法による新酸化物ガラスの合成,
構造, 機能
弘前大学 増野敦信 138