

---

---

# 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2015/16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ほうろう技術が生活空間に新たな展開を引き出す 東罐マテリアル・テクノロジー 濱 田 利 平 30
- ②ガラス産業の発展とそれを支える基礎技術  
—ガラスの酸化還元状態の評価等を例に— 日本板硝子 坂 口 浩 一 35

---

## ●特 別 寄 稿

---

2. 正方晶ジルコニア開発史黎明期の知られざる真実 日本ガイシ 小田切 正 40
3. 電池材関連ビジネスと24M社の半固体リチウムイオン電池について 24テクノロジー社 太 田 直 樹 45

---

## ●基 礎 科 学

---

4. 強誘電体を用いた新型太陽電池 東京大学 野 口 祐 二 52  
日本大学 井 上 亮太郎  
東京大学 宮 山 勝
5. 無機/有機複合超格子熱電変換材料 豊田理化学研究所 河 本 邦 仁 55  
清華大学 万 春 磊
6. ペロブスカイト関連層状構造をもつ新規圧電材料 京都大学 藤 田 晃 司 61
7. 無鉛圧電セラミックスへの耐還元性の付与と粒子配向制御 名古屋大学 坂 本 涉 65

8. 無機発光材料の構造制御に基づく複合的 光学機能の創出	慶應義塾大学	藤原 忍	71
9. チタン酸ナノチューブの凝集構造の制御による 機能性界面の実現	大阪府立大学	岡田 健司 徳留 靖明 高橋 雅英	75

---

●資源・原料/環境・エネルギー

---

10. 酸化チタン光触媒およびホウ素ドーブ ダイヤモンド電極の環境浄化や医療への応用	神奈川科学技術アカデミー	落合 剛 藤嶋 昭	82
11. チタンドーブヒドロキシアパタイト 光触媒の開発と実用化	富士通研究所	若村 正人	87
12. 低温・溶液プロセスで作製する高信頼性 ペロブスカイト太陽電池	物質・材料研究機構	白井 康裕	91

---

●測定・評価技術/製造・加工技術

---

■測定・評価技術

13. SOFC 電極用ペーストのレオロジー解析	ノリタケカンパニーリミテド 産業技術総合研究所	犬飼 浩之 申 ウソク	95
14. 強誘電体酸化物の微構造解析	大阪府立大学	森 茂生	100

■製造・加工技術

15. レーザーによる自然の摂理を超える 単結晶パターニング	長岡技術科学大学	小松 高行	104
16. 高付加価値セラミックス造形技術の開発 —3次元積層造形とハイブリッドコーティング—	産業技術総合研究所	大明 司達 渡 樹純	108

---

●耐火物・断熱材(セメント系材料含む)

---

17. 耐火物に寄せる期待	法政大学	守 吉 佑 介	114
18. 耐火物の新規合成原料	岡山セラミックス技術振興財団	星 山 泰 宏 高 長 茂 幸	119
19. 浸漬ノズルの形状による湯流れ最適化設計	黒崎播磨	栗 栖 譲 二 奥 村 尚 文	123
20. 非水系条件下に製造される高強度・高耐水性 フェノール樹脂アルミナセメント複合材料	東京農工大学 桐蔭横浜大学	長谷川 正 木 高 田 朋 典	127

---

●ファインセラミックス(ニューカーボン系材料含む)

---

21. マクロ細孔をもつゼオライトバルク体の作製と 分離濃縮性能	岡山大学	三 宅 通 博 亀 島 欣 一 西 本 俊 介	132
22. KNN 系無鉛圧電材料	日本特殊陶業	大 林 和 重	136
23. $\text{CaZrO}_3 : \text{Eu}^{3+}$ 系蛍光体における 2 つの異なる $\text{Eu}^{3+}$ 置換サイトと赤色発光特性	名古屋工業大学	下 川 洋 平 岩 本 雄 二	140
24. カーボンナノチューブを用いた高出力微生物燃料 電池の高出力化	東京工業大学	山 中 康 平 松 元 彰 大 大 竹 尚 登	145