

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2005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。】

●特別寄稿

- | | | | |
|--|------------------------------|-----------------------------|----|
| 1. 個の発露を可能にする個の確立の要件
—時代はその要件を叶える方向に向かっている— | テクノサーチ | 柳 田 博 明 | 11 |
| 2. 知的財産権の歴史とベンチャーの創出 | テクノサーチ | 酒 井 敏 彦 | 13 |
| 3. 愛知万博後の中部の役割 | 経済産業省 | 佐々木 昌 子 | 17 |
| 4. 「セラミックスインテグレーション」プロジェクトの総括 | 物質・材料研究機構
早稲田大学
東京工業大学 | 羽 田 肇,
一ノ瀬 昇,
水 谷 惟 恭 | 22 |
| 5. 水素社会の課題 | ルネッサンス・エナジー・リサーチ | 岡 田 治 | 27 |
| 6. 今，大学生活を顧みて…，そして，これから | 東京工業大学 | 水 谷 惟 恭 | 32 |
| 7. 新たなるエネルギー技術/ビジネスの地平を目指しての船出 | ルネッサンス・エナジー・インベストメント | 一本松 正 道 | 36 |
| 8. 人生の転機…？ 大学教授になるということ | 東北大学 | 石 田 秀 輝 | 38 |

●基礎科学

- | | | | |
|---|---|---|----|
| 9. セラミックス薄膜のバッファ層の科学—SiO ₂ からバッファ層の選択まで— | 東京工業大学
Swiss Federal Institute of Technology, EPFL
東京工業大学 | 木 口 賢 紀,
山 田 智 明,
水 谷 惟 恭 | 43 |
| 10. チタン酸バリウムナノ粒子の誘電特性とサイズ効果 | 東京工業大学 | 和 田 智 志,
保 科 拓 也,
掛 本 博 文,
鶴 見 敬 章 | 50 |
| 11. FeRAM 用 PZT キャパシタの劣化現象 | 富士通研究所 | 塚 田 峰 春 | 58 |

●環境・エネルギー／資源・原料

■環境・エネルギー

- | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|----|
| 12. セラミックリアクターによる環境浄化 | 産業技術総合研究所 | 濱藤淡 | 本代野 | 孝芳正 | 一伸信 | 63 |
| 13. 自動車触媒用ナノセラミックス粒子の研究 | 名古屋工業大学 | 小澤 | 澤正 | 正邦 | | 66 |
| 14. 廃棄物の有効利用
—多機能多孔性バルク吸着材料への変換— | 名古屋大学 | 笹伊 | 井藤 | 亮秀 | 亮章 | 69 |

■資源・原料

- | | | | | | | |
|--------------------------|--------|------|------|------|------|----|
| 15. プリカーサー法による高純度 SiC 材料 | ブリヂストン | 和遠高萩 | 田藤橋野 | 宏茂佳隆 | 明樹智夫 | 74 |
| 16. 酸化チタンの機能材料としての可能性 | 東京工業大学 | 中島 | 島章 | | | 77 |
| 17. イオン交換を利用した光触媒 | 武蔵工業大学 | 井永 | 上井 | 宏正 | 一幸 | 80 |
| 18. ゼオライト膜 | 早稲田大学 | 松方 | 方正 | 彦 | | 84 |

●測定・評価技術／製造・加工プロセス

■測定・評価

- | | | | | | | |
|--|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 19. 窒化ケイ素粒界アモルファス研究の最新動向 | 東京大学 | 柴山幾 | 田本原 | 直剛雄 | 哉久一 | 99 |
| 20. 電子線ホログラフィーの新しい展開
—半導体中極微量ドーパントプロファイリング— | ファインセラミックスセンター | 平山 | 山司 | | | 102 |

■製造・加工

- | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|----|----|--|--|-----|
| 21. 電気泳動成形 | 首都大学東京 | 金村 | 聖志 | | | 106 |
| 22. エアロゾルデポジション技術とその応用展開 | 産業技術総合研究所 | 明渡 | 純 | | | 113 |
| 23. 新規なセラミックス成形方法による有機バインダー減量 | 産業技術総合研究所 | 佐藤 | 公泰 | | | 118 |

24. 機械的作用とグロー放電によるナノ粒子の表面構造制御	大阪大学	佐藤和好, 藤部浩也, 阿内藤牧男	120
25. 拘束層方式を用いた低温焼成セラミック多層基板	村田製作所	原田淳, 坂本禎章	122
26. 有機フィルム上の SrTiO ₃ 薄膜キャパシタ	日本電気	山道新太郎, 渋谷明信	125
27. YMnO ₃ 薄膜の作成とマルチフェロイック物性	大阪府立大学	藤村紀文, 吉村武	128

●耐火物・断熱材

28. 中国耐火物事情	黒崎播磨	吉村正	141
29. ガス化溶融炉と耐火物	品川白煉瓦	松原健一, 山田地浩之	145
30. セメントロータリーキルン用耐火物のクロムフリー化	美濃窯業	本多徹	148
31. 越前瓦からセラミックスと金属との接合へ	福井県工業技術センター 元名古屋工業技術研究所 福井県工業技術センター	宮下節男, 芝崎靖雄, 宮川博雄	151

●ファインセラミックス(ニューガラス含む)

■ファインセラミックス

32. 骨補填材の開発 —アパタイト/ポリ乳酸複合多孔体—	日本特殊陶業	水谷洋一郎, 加藤倫朗	167
33. 医用材料としての有機-無機ナノハイブリッドの開発 —組織結合性や組織再生を促す柔軟型ハイブリッド—	岡山大学	都留寛治, 早川聡, 尾坂明義	170
34. 窒化アルミニウム焼結体の電気抵抗制御	日本ガイシ	阪井博明	174
35. 高誘電率, 高結合係数リラクサ系圧電セラミックス材料	東芝	山下洋八, 細野靖晴	176
36. 大容量光ディスク用集光機能性酸化コバルト薄膜	日立製作所	山本浩貴	178

■ニューガラス

37. コンビナトリアル手法を用いたガラスの開発 物質・材料研究機構 井上 悟 181
38. ガラスから得られるプロトン伝導性ゲル材料 名古屋工業大学 春日 敏 宏 187

【*本誌；セラミックデータブック2005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.】

製品資料

●セラミック原材料／添加剤

日本軽金属のアルミナと水酸化アルミニウム	日本軽金属	88
ローソーダアルミナ及びニッケイランダム	〃	89
易焼結性アルミナ，フィラー用丸味状アルミナ	昭和電工	90
アルミナ系フィラー セラシュール BMI	河合石灰工業	91
デンカ窒化けい素	電気化学工業	92
デンカボロンナイトライド	〃	93
高純度窒化アルミニウム粉末	トクヤマ	94
ファインセラミックス用原料 高純度酸化物シリーズ	共立マテリアル	95
高品質ジルコニア (YSZ)／ジルコニア粉末，ジルコニア粉砕ボール， ジルコニア微小ビーズ，カラージルコニア	東ソー	96

●分析／測定／試験評価装置 ●粉体処理／成形／焼成／焼結装置 (炉)

連続測温・断続測温 無線伝送式・温度計測システム	TYK	131
全自動多目的 X 線回折装置 X'Pert PRO MPD， 環境対応エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 Epsilon 5 (イプシロン・ファイブ)， シーケンシャル型全自動蛍光 X 線分析装置 Axios (アクシオス) シリーズ	スペクトリス	132
動的光散乱式粒度分布測定装置 ナノトラック UPA-EX， レーザ回折・散乱式粒度分布測定装置 マイクロトラック MT3000 II シリーズ， レーザ回折・散乱式粒度分布測定装置 インライン粒度測定システム IMT/ISRA	日機装	133
高砂工業の各種ハイテクキルン	高砂工業	134
IWASA のロータリーキルン	岩佐機械工業	135
新しいスプレードライヤ／噴霧熱分解装置 (原料合成装置)， スプレーバッグドライヤ (原料乾燥装置)，スプレードライヤ F タイプ (原料造粒装置)	大川原化工機	136
スラリーを瞬時に 1 次粒子へ ボール入り流動層乾燥装置 スラリードライヤー	大川原製作所	137
ガラス溶解炉〈研究・開発用〉GVF タイプ， 霧囲気式高速昇温電気炉シリーズ NHA-1700°C，NLA-1600°C (常用・最高温度)	モトヤマ	138

*本誌；セラミックデータブック2005からの内容の一部，または全部を無断で複製，複製，転載することを固く禁じます。

*本誌；セラミックデータブック2005に掲載されています“製品資料”のデータは，各社メーカーからご提供をいただきました代表値であり，保証値ではありません。詳細については，それぞれのメーカーに直接ご確認をお願い致します。

製品資料

●耐火物／断熱材／ファイバー

AGCCの各種耐火物	旭硝子セラミックス	153
クロサキハリマの取鍋用溶鋼流量制御装置“ALシリーズ”	黒崎播磨	154
鉄鋼業界の省エネに貢献する高機能断熱材「Porextherm WDS」の適用例	〃	155
ナノ技術を適用したMgO-Cれんが「FANON-CRD」	〃	156
建築物の斬新なれんが積み	〃	157
セメントキルン用クロムフリーれんが	美濃窯業	158
不定形耐火物	美濃窯業・モノリス	160
アルミバス, 坩堝式メルキーパー	日本坩堝	161
イソライト 耐火断熱れんが	イソライト工業	162
セラミックファイバー イソウール ISOWOOL®	〃	163
最新の窯炉ライニング		
ISOWOOL UNIBLOK LINING(ユニブロックライニング),		
ISOWOOL PANEL HEATER(パネルヒーター)	〃	164

●ファインセラミックス部品／部材

耐火物メーカーがつくった新しい住宅用外壁材 大型陶板外壁材	黒崎播磨	191
デンソー(O ₂ センサ, A/F センサ, モノリス担体, PTC, 排気温センサ)	デンソー	192
窒化アルミニウムメタライズ基板	東芝マテリアル	194
東芝 ファインセラミックス	〃	195
AGCCのファインセラミックス	旭硝子セラミックス	196
TYK ファインセラミックス		
(アルミナ, ジルコニア, 窒化珪素, 2ホウ化チタン)	TYK	197
常圧焼結 SiC “CERASIC”	東芝セラミックス	198
メートル級大型セラミックス	新東Vセラックス	199
MINO Fine Ceramics		
アルミナ軽量セッター A50シリーズ,		
高強度ムライトセラミックス MMS	美濃窯業	200

*本誌；セラミックデータブック2005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。

*本誌；セラミックデータブック2005に掲載されています“製品資料”のデータは，各社メーカーからご提供をいただきました代表値であり，保証値ではありません。詳細については，それぞれのメーカーに直接ご確認をお願い致します。

デザイン広告索引

(五十音順)

素材からエンジニアリングまで：素材，硝子/環境のファーンネスエンジニアリング	
そして信頼とソリューションをお届けします	旭硝子セラミックス 2
真空混練成型機&油圧押出機	石川時鐵工所 202
超高純度炭酸カルシウム「CS」	宇部マテリアルズ 5
放電プラズマ焼結(SPS)，パルス通電加圧焼結(PECS)の	
各種先進新材料研究開発用実験装置に幅広く対応	SPS シンテックス 42
世界一の顧客価値の実現	黒崎播磨 140
新たなレーザー加工の要求にお応えします	弘陽精工 8
島津ホットプレス	島津メクテム 大扉裏
アイデア次第で，価値を創造「高品質ジルコニア」	東ソー 表紙 2
アイリッヒインテンシブミキサー，アイリッヒタワーミル，エバクテルム，	
ドライスピーズミル	日本アイリッヒ 166
この地球環境のために何が必要なのか…	日本ガイシ 62
水から固体まで「Physica MCR シリーズ」	日本シイベルヘグナー 98
その遺伝子は，眠らない．テクノゲノム	日本特殊陶業 10
超高純度ファインセラミックス SiC 部材「ピュアベータ」	ブリヂストン 3
30余年培った加工技術を	マルトー 166
低環境負荷型マイクロウェーブ雰囲気炉	美濃窯業 202
はじめまして，エネルギーを真剣に考える会社です	ルネッサンス・エナジー・リサーチ 表紙 3