

# 材料マニュアル 新素材マニュアル

第 **24** 集

2007 MAY

●柳田先生を偲んで

柳田博明先生との思いで	東京大学名誉教授	長谷川正木 11
新素材ブームをリードする一方でエコマテリアルを 応援して下さった柳田先生	東京大学	山本 良一 12
柳田博明先生のこと	プロモテック	難波菊次郎 13
柳田博明先生を偲ぶ	名城大学	神谷 忠雄 14
柳田博明先生からの宿題	経産省 中部経済産業局	佐々木昌子 15



企画  
材料(新素材)マニュアル  
編集委員会  
編集・発行  
株式会社 テクノブラザ  
編集 堀畑 武博  
陣鎌 祐子

東京都千代田区神田神保町2-7-12 (昭和ビル7階)  
〒101-0051 ☎(03)3262-4698 FAX(03)3262-4952  
e-mail tech.p7@cronos.ocn.ne.jp

©無断転載【コピー含む】を禁ず

●マテリアルレポート2007

■水素製造技術の現状と課題

ルネッサンス・エナジー・リサーチ 岡田 治 16

■常識にとらわれずに自動車の省エネルギーを考える  
“輸送用エネルギーのパラダイムチェンジ”

ルネッサンス・エナジー・インベストメント 一本松正道 27

■無機有機ハイブリッド電解質膜

武蔵工業大学 鈴木 智史, 永井 正幸 31

●柳田先生からのメッセージ

■21世紀の日本の課題と展望 柳田 博明 71

■「材料マニュアル」既刊分の座談会一覧(全23巻分) 74

■「材料マニュアル」既刊分からのイラスト集 76

●製品目次 2

ファインセラミックス 35

機能性高分子材料 54

金属および金属間化合物 61

機械装置, 測定・評価機器 67

●会社別索引 3

●掲載製品の特長・用途一覧 4

●読者の皆さまへ 78

技術パラダイム変革の時代に当たっての……

●ファインセラミックス(複合材料含む)

ソイルセラミックス(ケイ酸カルシウム水和物, 粘土, 珪砂)  
 ……………INAX 35

High-Spec CS シリーズ(超高純度炭酸カルシウム),  
 開発品 CZ(超微粒子ジルコニウム酸カルシウム)  
 ……………宇部マテリアルズ 36

アルミナ系フィラー セラシュール  
 [ペーミイト(アルミナ-水和物)] ……………河合石灰工業 37

アルミゾル-10A(Alumina Sol) ……川研ファインケミカル 38

クレカ KS/KH(特殊炭素材料) ……………クレハ 39

ゴッドボール®(多孔質球状シリカ) ……………鈴木油脂工業 40

FINE CERAMICS  
 (アルミナ, ジルコニア, 窒化ケイ素, 2 ホウ化チタン) ……………TYK 41

トレセラム®ビーズ(高強度ジルコニア) ……………東レ 42

トレビーズ®ZS(ジルコニア-シリカビーズ) …………… // 43

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 44

CERASIC(常圧焼結 SiC) ……………東芝セラミックス 45

高純度窒化アルミニウム粉末/顆粒(窒化アルミニウム)  
 ……………トクヤマ 46

窒化アルミニウム焼結体シェイパル®(窒化アルミニウム)  
 …………… // 47

Euドーブ酸化イットリウムナノ粒子薄膜パターン  
 (表面改質機能材料) ……名古屋大学, 産業技術総合研究所 48

Al 含有マトリックス中に固定化した ZnO ナノ粒子  
 (蛍光ナノ粒子)…………… // 49

NGK セラミックフィルター  
 [セラミックフィルター, セラミック膜フィルター(セフィルト®)]  
 ……………日本ガイシ 50

NTK 低熱膨張材料(コーゼライト系セラミックス)  
 ……………日本特殊陶業 51

SiC 単結晶ウェハ(炭化ケイ素単結晶) ……………プリヂストーン 52

二酸化チタン膜(表面改質機能材料) ……………武蔵工業大学 53

●機能性高分子材料

結晶セルロース  
 「アビセル®」「セオラス®」「セルフィア®」…………旭化成 54

ナノテクレジン KA-100  
 (高耐熱/高絶縁性熱硬化性樹脂) ……………ADEKA 55

リゴライト-500(熱硬化性透明樹脂フィルム)…………昭和高分子 56

セメダインスーパーシール(超多用途シール & 接着)  
 ……………セメダイン 57

ダイニーマ®(超高強度・高弾性率ポリエチレン繊維)…………東洋紡績 58

エクセレックス®(高機能性エチレンオリゴマー)…………三井化学 59

エーアイポリマー®(ポリアミドイミド系アロイ)  
 ……………三菱ガス化学 60

●金属・金属間化合物

超急凝固固粉末[Fe 基アモルファス軟磁性粉末(KUAMET6B2)]  
 ……………エプソンアトミックス 61

ポリマーフィルム上の銅パターン(金属銅配線)  
 ……………名古屋大学, 産業技術総合研究所 62

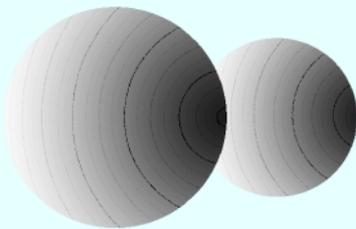
コロイド結晶/パターン(粒子集積体形成技術)  
 …………… // 63

ハイパーステンレス  
 NK301, NK304, NK1614(超高強度ばね材) ……日鉱金属加工 64

GIGALLOY  
 NKT322(1 ギガ級超高強度ばね用銅合金)…………… // 65

パストラン[導電性機能粉末(TYPE-IV-V, ITO)]  
 ……………三井金属鉱業 66

…… 材 料 開 発



# 目次

## 多様化する時代を見つめて

### ●機械装置，測定・評価機器

FPAR-1000(濃厚系粒径アナライザー) ……………大塚電子	67
MR1210(磁気抵抗ホール効果測定装置) ……………ハヤマ	68
Miniscope™ TM-1000(日立卓上顕微鏡)， S-5500(日立超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡) ……………日立ハイテクノロジーズ	69

### ●デザイン広告

●最新・カスタマイズ・レーザー加工システム ……………アイオーレーザー	表紙 3
●最新のレーザー技術と設備を駆使して精密で、価値ある “微細加工品”を“短納期”で提供します ……………弘陽精工	10
●東芝セラミックス株式会社は、2007年6月1日より コバレントマテリアル株式会社に社名が変わります ……………東芝セラミックス	8
●風って、はたらきものだね ……………日本ガイシ	7
●小さくて、大きな、先端技術の展覧会 ……日本特殊陶業	6
●30余年培った加工技術を ……………マルトー	9
●水素社会の実現に向けて ……………ミクニ	9
●独創技術をマネジメントするプロフェッショナル ……………ルネッサンス・エナジー・インベストメント	70
●これから、なにが必要だろう？ クリーンエネルギー，高効率エネルギー，石油代替燃料， 水素社会，燃料電池 ……………ルネッサンス・エナジー・リサーチ	表紙 2

### 掲載会社索引

アイオーレーザー有限公司 ……………表紙 3	
旭化成株式会社 ……………54	
株式会社 ADEKA ……………55	
株式会社 INAX ……………35	
宇部マテリアルズ株式会社 ……………36	
エプソンアトミックス株式会社 ……………61	
大塚電子株式会社 ……………67	
河合石灰工業株式会社 ……………37	
川研ファインケミカル株式会社 ……………38	
株式会社クレハ ……………39	
弘陽精工株式会社 ……………10	
産業技術総合研究所 ……………48, 49, 62, 63	
昭和高分子株式会社 ……………56	
鈴木油脂工業株式会社 ……………40	
セメダイン株式会社 ……………57	
株式会社 TYK ……………41	
東芝セラミックス株式会社 ……………8, 45	
東ソー株式会社 ……………44	
東洋紡績株式会社 ……………58	
東レ株式会社 ……………42, 43	
株式会社 トクヤマ ……………46, 47	
名古屋大学 ……………48, 49, 62, 63	
日鉱金属加工株式会社(日鉱金属株式会社) ……………64, 65	
日本ガイシ株式会社 ……………7, 50	
日本特殊陶業株式会社 ……………6, 51	
有限会社ハヤマ ……………68	
株式会社日立ハイテクノロジーズ ……………69	
株式会社ブリヂストン ……………52	
株式会社マルトー ……………9	
株式会社ミクニ ……………9	
三井化学株式会社 ……………59	
三井金属鉱業株式会社 ……………66	
三菱ガス化学株式会社 ……………60	
武蔵工業大学 ……………53	
株式会社ルネッサンス・エナジー・インベストメント ……………70	
株式会社ルネッサンス・エナジー・リサーチ ……………表紙 2	

(50音順)

## 躍進するハイテクノロジー

詳細お問い合わせ，ご相談は

お気軽に！各メーカーへ。