

図・データ解説

新素材用語事典

青柳 全一編著

図・データ解説

新素材用語事典

青柳 全 編著

日刊工業新聞社

編 著 者 略 歴

青柳 全 (あおやぎ たもつ)

宮城県仙台市に生まれる。

昭和 20 年宮城県工業学校卒業。昭和 23 年仙台工専(現・東北大学工学部)卒業。昭和 26 年東北大学法学部卒業。㈱日立製作所化工部長、日立化成工業㈱営業本部開発部長、副技師長、㈱日立化成ビジネスリサーチ取締役・主幹、中小企業診断士、日本経営士会経営士。
著書は、『創造型商品開発のノウハウ』(日刊工業新聞社)、『先端技術をどう読むか』(同)、『文科系にもわかる先端技術情報』(実業之日本社)、『新製品開発の進め方』(日本実業出版社)、『エレクトロニクスをどう読むか』(日刊工業新聞社)、『先端技術を英語で読む』(ジャパンタイムス社)、『100 倍以上に成長する産業』(日本工業新聞社)、『新素材をどう読むか』(日刊工業新聞社)、『新通信革命とニューメディア』(PHP 研究所)、『10 年後の日本経済』(日本文芸社)、『世界先端技術戦争』(日本工業新聞社)、『異分野技術をどう読むか』(日刊工業新聞社)、『21 世紀に勝ち残る技術予測 100』(日刊工業新聞社)、『ハイテクマーケット 100 兆円』(日本工業新聞社)

図・データ解説

新素材用語事典

NDC 501.4

昭和 61 年 6 月 30 日 初版 1 刷発行

© 編 著 者 青 柳 全

発 行 者 藤 吉 敏 生

発 行 所 日刊工業新聞社

東京都千代田区九段北一丁目 8 番 10 号

(郵便番号 102)

電話 東京 (263) 2311 (大代表)

振替口座 東京 9-186076

㈱コーラル

印刷所：萬友社

製本所：養正社

落丁・乱丁はお取替えいたします

(定価はカバーに表示してあります)

ISBN4-526-02033-8 C3050

F8901/35 (日3-6-250)

新材料用語辞典

BG001050

DN86/25
02

あ 1	い 22	う 29	え 31	お 45
か 46	き 61	く 69	け 71	こ 78
さ 89	し 92	す 111	せ 116	そ 134
た 135	ち 147	つ 160	て 160	と 166
な 174	に 174	ぬ 176	ね 176	の 178
は 179	ひ 189	ふ 199	へ 213	ほ 217
ま 237	み 239	む 240	め 241	も 242
		ゆ 245		よ 247
ら 248	り 248	る 254	れ 254	ろ 260
わ 261				

序 文

先端技術を分類すれば、つぎのようになる。

- オプトエレクトロニクスを含む先端エレクトロニクス技術
- 代替エネルギー，省エネルギー，資源技術
- バイオテクノロジー，ライフサイエンス，バイオマス利用技術
- 宇宙・航空・海洋・新交通技術
- 新素材

これらの諸技術は相互に関連し合い，広い境界領域を形成しているが，新素材は，これらのベース技術ともいえる地位にある。

いま，人類が利用している素材はハーフ・ミリオン（50万種）に達している，といわれる。そして，その大半が，戦後の技術革新によって開発され実用化された。

これらの諸素材についての用語集，辞典，事典の類は，すでに，先輩各位の御努力により，数多く公刊されている。だが，それぞれの分野，たとえば，金属，セラミック，プラスチックのように，専門分化されている。従って，1つの素材を検索するのに，数冊を通覧しなければならず，また，他素材との関連もつかみにくい。そこで，全素材を1冊に集約したものを座右に置きたいニーズが出てくる。

とはいえ，ハーフ・ミリオンを総集することも大変である。本書は，そうしたニーズにすべて応えうるとまではいかないが，この数年，先端素材として新しく開発されつつある注目素材をピックアップして，1冊にまとめてみた。少なくとも，一般のビジネスマン向けには，十分の内容と思われる。

本書の特徴を挙げれば，つぎの通りである。

- (1) 日本文名称と英文名称を併記してある。
- (2) 他の素材との関連もつかめるようになっている。

- (3) バイオテクノロジー関連も素材の一種としてとらえている。
- (4) それぞれの応用分野を併記している。
- (5) 最新の開発動向を極力挿入している。
- (6) 単なる用語解説に留まらず、素材の諸特性を示すデータを参考までに極力引用併記してある。

とはいえ、素材技術の進歩は日進月歩であり、すでに、追加したい項目もいくつか出ているので、将来、改訂の際補足していきたい。

擧筆に及んで、本書に引用させていただいた先輩諸賢、発刊に御尽力いただいた日刊工業新聞社の関係者の方々、また、執筆、編纂に際して御助力いただいた田口恵子夫人（奈良女子大学御出身）、そして荆妻にも改めて謝意を表したい。

1986年 春

編 著 者

凡 例

1. 表記は原則として当用漢字、現代仮名づかいに従ったが、技術用語の性質上、慣用を重視して、必ずしも当用漢字、現代仮名づかいに従っていないものもある。
2. 見出し語は五十音順とした。濁音、半濁音、拗音、促音は清音とし読み方の順位に従った。ただし、同一の読み方の場合、清音、濁音、半濁音の順位とした。
なお、長音記号は読み方に含めていない。
3. アラビア数字、ローマ字は次の読み方とした。

<アラビア数字>

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
レイ	イチ	ニ	サン	シ	ゴ	ロク	シチ	ハチ	ク	ジュウ

<ローマ字>

A a エー	H h エッチ	O o オー	V v ブイ
B b ビー	I i アイ	P p ピー	W w ダブリュー
C c シー	J j ジュー	Q q キュー	X x エックス
D d ディー	K k ケー	R r アール	Y y ワイ
E e イー	L l エル	S s エス	Z z ゼット
F f エフ	M m エム	T t ティー	
G g ジー	N n エヌ	U u ユー	

4. かな書きの用語は原則として欧米原語からきたものはカタカナで示し、その他はひらがなで示している。
5. 記号
 - ⇒は参照すべき見出し語を示すとともに、その見出し語の解説文を参照する必要があるものを示している。
 - ➡は関連用語として参考にすべき見出し語を示し、当該用語の理解を深めるため、参考の要ありと思われる用語を示している。
 - =はまったく同じ意味をもつ語（同意語）を示している。
 - (以上いずれも () 内の数字はその見出し語の位置するページを示す。)
 - ® は商品名等の固有名詞であることを示している。
6. 図表に付記されている注・数字は巻末の文献番号を指し、その文献から引用していることを意味している。
7. 英文からも検索できるように、巻末に見出し語に対応する英文索引をもうけた。

欧文索引

A

acceptor アクセプタ 5
 acetylcellulose アセチルセルロース 5
 acrylonitrile acrylic styrene resin AAS樹脂 33
 acrylonitrile butadiene styrene resin ABS樹脂 37
 acrylonitrile ethylen-propylene-diene terpolymer styrene resin AES樹脂 31
 acrylonitrile styrene resin AS樹脂 33
 acrylonitrile chlorinated polyethylene styrene resin ACS樹脂 35
 actinium アクチニウム 5
 actinoid アクチノイド 5
 actinomyces 放線菌 217
 adenine アデニン 10
 adenosinediphosphate ADP 37
 adenosinetriphosphate アデノシン三リン酸 10
 adenosinetriphosphate ATP 37
 advanced composite material ACM 36
 advanced separated membrane 高機能分離膜 78
 Alcoa アルコア 18
 alcohol detector アルコール検知器 18
 alexandrite アレキサンドライト 20
 alkali-earthmetal アルカリ土金属 18
 alkali-metal アルカリ金属 18
 alkaliphilous bacteria 好アルカリ細菌 78
 Alnico magnet アルニコ磁石 18
 alumina アルミナ 19
 alumina fiber アルミナ繊維 19
 aluminium アルミニウム 20
 aluminium flake アルミフレーク 20
 aluminium nitride 窒化アルミニウム 148
 aluminum アルミニウム 20
 aluminum flake for electro-magnetic-interference 電磁波シールド用アルミフレーク 165
 aluminum-lithium alloy アルミニウム-リチウム合金 20
 americium アメリシウム 11
 amorphous 非晶質 197
 amorphous fiber アモルファス繊維 15
 amorphous metals アモルファス金属 11
 amorphous selenium アモルファス・セレン 15
 amorphous semiconductor アモルファス半導体 16
 amorphous silicon アモルファス・シリコン 14
 amorphous thermoelectric converter アモルファス熱電

変換素子 16

antithrombus material 抗血栓材料 79
 antigen-antibody reaction 抗原抗体反応 -79
 antimony アンチモン 21
 apatite アパタイト 10
 Aramid fiber アラミッド繊維 16
 Aramid fiber reinforced plastic アラミッド繊維強化プラスチック 17
 argon アルゴン 18
 aromatic polyester 芳香族ポリエステル 217
 arsenic 砒素 198
 arsine アルシン 18
 artificial enzyme 人工酵素 107
 artificial leather 人工皮革 110
 artificial reconstruction of enzyme 酵素の人工改造 81
 astatine アスタチン 5
 atmospheric sintering (ceramics) 常圧焼結 (セラミックス) 100
 atomic structure of metal 金属の原子構造 67

B

Babbit metal バビットメタル 185
 bacillus subtilis 枯草菌 86
 Bardeen-Cooper-Schrieffer's theory BCS理論 196
 barium バリウム 187
 barium ferrite バリウム-フェライト 187
 barium titanate チタン酸バリウム 149
 barium-strontium niobate ニオブ酸バリウムストロンチウム 175
 base 塩基 48
 Bechgaard salt ベチガード塩 213
 berkelium バークリウム 184
 beryllium ベリリウム 214
 biactive secrete 生理活性物質 117
 Bifidobacterium ビフィズス菌 198
 biochip バイオチップ 179
 biological response modifier 生物学的応答変換 (調整) 物質 117
 biological response modifier BRM 189
 biomass バイオマス 180
 biomembrance 生体膜 116
 biomimetics バイオミメテックス 181
 bioreactor バイオリアクター 181
 biosensor バイオセンサ 179

- p>
- biotechnology バイオテクノロジー 180
- bis(4-ethylendioxy)-tetrathia fulvalene BEDT-TTF 190
- bismaleimide-triazin ビスマレイミドトリアジン 197
- bismaleimide-triazin resin BTレジン 198
- bismuth 蒼鉛 134
- bismuth ビスマス 197
- bismuth germanium oxide BGO 196
- bismuth silicon oxide BSO 190
- bismuth-germanium-oxide ビスマス-ゲルマニウム-オキサイド 197
- bismuth-silicon-oxide ビスマス-シリコン-オキサイド 197
- bond magnet ボンド磁石 236
- bonding wire ボンディングワイヤ 235
- boron ほう素 217
- boron carbide 炭化ほう素 140
- boron fiber ボロン繊維 235
- boron fiber reinforced metal ボロン繊維強化金属 235
- boron fiber reinforced plastic ボロン繊維強化プラスチック 235
- boron nitride 窒化ほう素 151
- boron nitride ボロンナイドライド 235
- bromine 臭素 99
- bronze 青銅 117
- C**
- cadmium カドミウム 54
- caesium セシウム 122
- calcium カルシウム 58
- californium カリホルニウム 58
- carbon 炭素 142
- carbon fiber カーボン繊維 55
- carbon fiber カーボンファイバー 55
- carbon fiber (based on pitch) 炭素繊維(ピッチ系) 142
- carbon fiber (based on polyacrylonitrile) 炭素繊維(PAN系) 143
- carbon fiber reinforced carbon カーボン繊維強化カーボン 55
- carbon fiber reinforced carbon 炭素繊維強化カーボン 144
- carbon fiber reinforced metal 炭素繊維強化金属 144
- carbon fiber reinforced plastic カーボン繊維強化プラスチック 55
- carbon fiber reinforced plastic CFRP 93
- carbon fiber reinforced plastic 炭素繊維強化プラスチック 145
- carborane polymer カルボランポリマー 58
- catalyst converter 触媒コンバータ 101
- catalyst for automotive exhaust 自動車排気ガス触媒 98
- C/C composite C/Cコンポジット 96
- C₁ chemistry C₁化学 107
- CD サイクロデキストリン 89
- Celanex セラネックス 122
- cell walls 細菌細胞壁 89
- cell walls CWS 98
- cellulase セルラーゼ 132
- ceramic catalyst carrier セラミックス触媒担体 125
- ceramics セラミックス 122
- ceramics-(base) wiring board セラミックス配線板 129
- ceramics-engine セラミックスエンジン 124
- ceramics-non destructive inspection セラミックスの非破壊検出法 129
- ceramics-processing セラミックスの加工法 126
- ceramics-process of forming セラミックスの成形法 128
- ceramics-process of sintering セラミックスの焼結法 127
- ceramics-thermal spraying セラミックス溶射 131
- cerium セリウム 132
- cermet サーメット 90
- cesium セシウム 122
- CFRM 炭素繊維強化金属 144
- CFRP 炭素繊維強化プラスチック 144
- chalcogenide glass fiber カルコゲン化物ガラスファイバー 58
- chelating resin キレート樹脂 66
- chemical vapor deposition 化学気相蒸着(析出) 46
- chemical vapor deposition CVD(化学気相蒸着析出法) 99
- chemo-mechanical polishing ケモメカニカルポリッシング 76
- chip capacitor チップコンデンサ 152
- chip carrier チップキャリア 152
- chip resistance チップ抵抗 152
- chlorine 塩素 45
- cholesteric liquid crystal device コレステリック液晶 88
- chromium クロム 69
- coal oil mix COM 93
- cobalt コバルト 87
- cobaltcrust コバルトクラスト 87
- cobalt-high resistance alloy コバルト基超耐熱合金 87

codon コドン 87
 coenzyme 補酵素 217
 coherent コヒーレント 88
 collagen コラーゲン 88
 colenbacillus 大腸菌 135
 compound semiconductor 化合物半導体 49
 compound semiconductor process of manufacture 化合物半導体単結晶の製造法 50
 conclud forming コンクラッド成形法 88
 conductive adhesive 導電性接着剤 169
 conductive paste 導体ペースト 166
 conductive plastic (added by filler) 導電性プラスチック (フィラー添加) 170
 conductive polymer material 導電性高分子材料 167
 constant コンスタント 88
 contact-burning type gas sensor 接触燃焼式ガスセンサ 122
 continuous and separated process for amorphous silicon manufacturing 連続分離形成方式 260
 Cooper's pairs movement クーパーペア運動 68
 copper 銅 166
 copper-clad laminated wiring board 銅張積層配線板 171
 copper foil 銅箔 170
 cordierite コージェライト 86
 critical condition 臨界条件 (核融合) 252
 critical current density 臨界電流密度 252
 critical field 臨界磁界 252
 critical temperature 臨界温度 251
 cryogenic material 極低温材料 86
 cryostat クライオスタット 68
 crystal control alloy 結晶制御合金 74
 crystal growth method 結晶成長法 75
 cubic boron nitride 立方晶窒化ほう素 248
 cupro nickel キュープロニッケル 64
 cuttable ceramics 快削性セラミックス 46
 CVD 化学気相蒸着 (析出) 46
 cyclodextrin サイクロデキストリン 89
 cytochrome C チトクロームC 152
 cytosine シトシン 99
 Czochralski process CZ法 97
 Czochralski process チョクラルスキー法 160

D

denatured polyphenylene oxide 変性PPO 215
 denatured polyphenylene oxide 変性ポリフェニレンオキサイド 215
 deoxyribo nucleic acid DNA 161
 deoxyribo nucleic acid デオキシリボ核酸 161
 deuterium 重水素 99

deuterium 2重水素 175
 Dewar デュワ 162
 diallylphthalate ジアリルフタレート 92
 diallylphthalate DAP 161
 diamond ダイヤモンド 136
 diboron ジボラン 99
 dicing saw ダイシングソー 135
 digitizer デジタイザー 161
 direct transition type LED 直接遷移型LED 160
 disilane ジシラン 97
 doner ドナー 173
 dopant ドーパント 173
 dryetching ドライエッチング 173
 duralumin ジュラルミン 99
 dye laser 色素レーザー 95
 dyebonding ダイボンディング 136
 dyebonding paste ダイボンディングペースト 136
 dysprosium ジスプロシウム 97
 dystetic metal 高融点金属 84

E

E. coli 大腸菌 135
 Econol エコノール 35
 Ecsaine エクセース 35
 einsteinium アインスタイニウム 5
 electret エレクトレット 43
 electric field-voltage sensor 電界電圧測定センサ 162
 electro-magnetic interference EMI 22
 electro-magnetic interference frame material 電磁波シールド筐体材料 163
 electro-magnetic interference sealed material 電磁波シールド材料 163
 electrophoresis 電気泳動法 162
 elinvar エリンバー 40
 engineering plastics エンジニアリングプラスチック 43
 enzyme 酵素 80
 enzyme immobilizing 酵素固定化 81
 enzyme sensor 酵素センサ 81
 epoxy resin エポキシ樹脂 37
 erbium エルビウム 42
 Escherichia coli 大腸菌 135
 esthesio sensor 触覚センサ 102
 ethylene tetrafluoroethylene ETFE 25
 europium ユーロビウム 247
 eutectic unidirectional cooling (solidifying) alloy 共晶合金 一方凝固材料 64
 excimer laser エキシマレーザー 34
 exocytosis gene 菌体外分泌遺伝子 67

extranuclear gene 核外遺伝子 46

F

Fe-Cr-Co magnet Fe-Cr-Co磁石 37

Fe-Cr-Co magnet Fe-Cr-Co磁石 161

fermium フェルミウム 201

ferrite permanent magnet フェライト磁石 201

ferrite-barium フェライトバリウム 201

ferromagnetic material 強磁性体 64

fiber reinforced composite material 繊維強化複合材料
133

fiber reinforced material FRM 37

fiber reinforced metal 繊維強化金属 132

film carrier フィルムキャリア 199

fine ceramics ファインセラミックス 199

fine glass ファインガラス 199

first wall material 第一壁材料 135

flip chip フリップチップ 209

floating zone method FZ法 37

floating zone method 浮遊帯溶融法 207

floppy disk FD 37

floppy disk フロッピーディスク 210

flowability column 流動性カラム 251

fluorophor 蛍光体 71

fluorescent lamp 蛍光ランプ 72

fluorine フッ素 204

fluorine mica フッ素雲母 204

fluorocarbon rubber フッ素ゴム 204

fluoroplastics フッ素樹脂 205

flux jump フラックスジャンプ 209

forty-two nickel alloy 42ニッケル合金 97

francium フランシウム 209

frost sensor 結露センサ 76

full-additive process (wiring board) 無電解銅めっき
配線板 241full-additive wiring board フルアディティブ配線板
209

fusible alloy 可溶合金 55

fusion reactor material 核融合炉材料 47

G

gadolinium ガドリニウム 55

gadolinium-gallium-garnet ガドリニウム-ガリウム-ガ
ーネット 55

gadolinium-gallium-garnet GGG 96

gallium ガリウム 56

gallium arsenide ガリウム・ヒ素 58

gas for semiconductor 半導体用ガス 189

gas leak alarm ガス洩れ警報器 54

gas sensor ガスセンサ 51

gas separated membrane ガス分離膜 52

gasohol ガソール 54

gene 遺伝子 25

gene recombination 遺伝子組換え 26

gene synthesis 遺伝子の人工合成 28

german silver (nickelsilver) 洋銀 247

germanium ゲルマニウム 76

germanium oxide optical fiber 酸化ゲルマニウム光フ
ァイバー 91

gest host type LCD ゲストホスト型液晶 74

glass cloth ガラスクロス 55

glass fiber ガラス繊維 55

glass fiber GF 93

glass fiber reinforced plastic ガラス繊維強化プラスチ
ック 56

glass fiber reinforced plastic GFRP 93

glass laser ガスレーザ 56

glass transition temperature ガラス遷移温度 56

Goatex ゴアテックス 78

gold 金 66

Graham's law グラハムの法則 69

Gram's stain グラム染料 69

grassfiber reinforced concrete GRC 93

growth hormone 成長ホルモン 117

guanine グアニン 68

guest host-liquid crystal display GH-LCD 93

guided-missile remedy 誘導ミサイル療法 247

H

hafnium ハフニウム 185

halide crystal optical fiber ハライド化合物単結晶フ
ァイバー 187halide glass optical fiber ハライド化合物ガラスフ
ァイバー 187

Hall effect ホール効果 234

Hall element ホール素子 234

hard ferrite ハードフェライト 185

hard magnetic material 硬質磁性材料 79

Hastelloy ハステロイ 184

heavy metal mire 重金属泥 99

heavy metal oxide glass fiber 重金属酸化物ガラスフ
ァイバー 99

helium ヘリウム 213

HEMT 高速電子移動素子 81

heterojunction ヘテロ接合 213

hexafluoropropylene copolymer FEP 37

hexafluoropropylene copolymer ヘキサフルオロプロピ
レン共重合体 213

hydrogen bacteria 水素酸化菌 113

high absorbable resin 高吸水性樹脂 78

high constractive and high density cloth 超高収縮高密度繊維 155
 high heat-resistance alloy 超耐熱合金 158
 high heat-resistance alloy for gas turbine ガスタービン用超耐熱合金 52
 high permeable magnetic material 高透磁性材料 83
 high speed electron moving transistor 高速電子移動素子 81
 high tensile fiber 高張力繊維材料 82
 high tensile (strength) steel 高張力鋼 82
 high-manganese non-magnetic steel 高マンガン非磁性鋼 84
 highmolecule absorbent 高分子吸着材 83
 highmolecule-solid electrolyte 高分子固体電解質 84
 holmium ホルミウム 235
 hot isostatic press method HIP法 37
 humidity sensor 湿度センサ 98
 hybrid IC ハイブリッドIC 183
 hybrid materials ハイブリッド材料 183
 hydrogen 水素 111
 hydrogen separated membrane 水素分離膜 113
 hydrogen storage metal 水素吸蔵金属 112
 hydrolase 加水分解酵素 51
 hydrothermal deposit 熱水鉱床 176
 Hytrel ハイトレル 183

I

IC chip coating material ICチップ表面コート材 4
 IC package ICパッケージ 4
 IC-LSI process of manufacture IC・LSIの製造法 2
 immobility of multi enzyme and composite enzyme 複数酵素, 複合酵素の固定化 203
 immobilized enzyme 固定化酵素 87
 immobilized enzyme carrier 固定化酵素担体 87
 immobilized-microbe 微生物固定化 198
 immunity 免疫性 241
 Inconel インコネル 28
 indirect transition type LED 間接遷移型LED 61
 indium インジウム 28
 indium oxide tin 酸化インジウムスズ 91
 inductive differentiating factor 分化誘導因子 210
 infrared sensor 赤外線センサ 121
 inorganic highmolecule 無機高分子 240
 insulin インシュリン 28
 integrated circuit IC 1
 integrated circuit 集積回路 99
 interferon IF 1
 interferon インターフェロン 28
 interleukin-2 IL-2 1
 interleukin-2 インターロイキン2 29

intermetallic compound 金属間化合物 66
 invar インバー 21
 inver インバー 29
 iodine ヨウ素 247
 iondoping イオンドーピング (金属) 24
 ion-exchange membrane イオン交換膜 22
 ionomer resin アイオノマー樹脂 1
 ion-sensitive field-effect transistor ISFET 1
 iridium イリジウム 28
 iron 鉄 161
 iron theoretical strength 鉄の理論強度 162
 iron-rare earth magnet 鉄-希土類金属 161
 iron-titanium 鉄-チタン 161
 isomerase 異性化酵素 24
 isotropic carbon 等方性カーボン 171
 isotropic pitch 等方性ピッチ 171

J

Josephson device ジョセフソン素子 101

K

kaliun titanate fiber チタン酸カリウム繊維 148
 Kapton カプトン 55
 Kerimid ケルイミド 76
 Kevlar ケブラー 76
 KFRP アラミッド繊維強化プラスチック 17
 killer T cell キラー-T細胞 65
 Kinel キネル 62
 Knudsen cell クヌーセン・セル 68
 Knudsen flow クヌーセン流れ 68
 krypton クリプトン 69
 Kulson's method カルソン法 58

L

Langmuir-Blodgett membrane LB膜 42
 Langmuir-Blodgett membrane ラングミュアープロジエット膜 248
 lanthanum ランタン 248
 lanthanum boride ランタンボライド 248
 lanthanum nickel ランタン-ニッケル 248
 lapping ラッピング 248
 large scale integrated circuit LSI 42
 large scale integrated circuit 大規模集積回路 135
 LASER レーザ 256
 laser diode LD 42
 laser diode レーザダイオード 258
 laser glass レーザガラス 257
 lawrencium ローレンシウム 260
 lead 鉛 174

lead frame リードフレーム 249
lead germanate ゲルマン酸鉛 76
lead lanthanum zirconate titanate PLZT 190
lead lanthanum zirconate titanate ランタン酸-ジルコ
ン酸-チタン酸鉛 248
lead niobate ニオブ酸鉛 175
lead titanate チタン酸鉛 148
lead titanate zirconate チタン酸ジルコニウム酸鉛 148
lead wire リード線 249
lead zirconate titanate PZT 198
ligase 結合酵素 74
light amplification by stimulated emission of radiation
LASER 42
light emitting diode LED 40
light emitting diode 発光ダイオード 185
liquid crystal device 液晶 34
liquid crystal device LCD 42
lithium リチウム 248
lithium niobate ニオブ酸リチウム 175
lithium tantalate タンタル酸リチウム 147
lobing ローピング 260
Loeb-Sourirajan membrane ローブースリヤーメン
260
low pressure process of synthesizing diamond 低圧法
ダイヤモンド合成 161
low soda alumina ローソーダ・アルミナ 260
lutetium ルテチウム 254
lyase 脱離酵素 137
lyase 分裂酵素 212
lymphocyte リンパ球 253
lymphokine リンホカイン 253
lymphotoxin LT 42
lymphotoxin リンホトキシン 253

M

Macor マッコール 238
macro molecular whisker 高分子ウィスカー 83
magnesium マグネシウム 237
magnesium hydride マグネシウム水素化合物 238
magnetic bubble memory 磁気バブルメモリ 95
magnetic Czochralski process MCZ法 40
magnetic material 磁性材料 97
magnetic memorial material 磁気記録材料 93
magnetic permeability 透磁率 166
magnetooptical disk 光磁気ディスク 192
manganese マンガン 238
manganese nodule マンガン団塊 239
maraging steel マルエージ鋼 (マルエージング鋼)
238
martensitic transformation マルテンサイト変態点

238
mask マスク 238
Matteucci effect マチウス効果 238
maximum energy product 最大エネルギー積 90
membrane column 膜塔 237
membrane column メンブレンカラム 241
membrane filter メンブレンフィルター 241
mendelevium メンデレビウム 241
mercury 水銀 111
metal fiber reinforced metal MFRM 40
metal fiber reinforced metal 金属繊維強化金属 66
metal hydride 金属水素化合物 - 66
metal organic chemical vapor deposition 有機金属気
相成長 245
metal paste 金属ペースト 67
metal silicon 金属ケイ素 66
metal tape メタルテープ 241
metallizing メタライジング 241
metalorganic-chemical vapor deposition MO-CVD
40
metal-thin film 金属薄膜フィルム 67
methyl methacrylate MMA 40
methyl methacrylate メチルメタクリレート 241
methylpentene polymer メチルペンテンポリマー
241
microbe 微生物 198
micro-organism 微生物 198
microwave absorptive material 電波吸収材料 165
misch metal メッシュメタル 241
mitochondria ミトコンドリア 239
Mn-Al-Co magnet Mn-Al-Co磁石 40
Mn-Al-Co magnet Mn-Al-Co磁石 239
moderator 減速材 78
modified chemical vapor deposition MCVD法 40
molecular beam epitaxy MBE 40
molecular beam epitaxy 分子線結晶生成 210
molecular diode 分子ダイオード 211
molecular level 分子レベル 212
Molton モルトン 244
molybdenum モリブデン 242
molybdenum(-base) alloy モリブデン基合金 244
monel metal モネルメタル 242
monoclonal antibody モノクローナル抗体 242
monolithic IC モノリシックIC 242
monosilane モノシラン 242
mosaic electronic charge membrane モザイク荷電膜
242
mother rod マザーロッド 238
multicomponent optical fiber 多成分光ファイバー
137

multi-mode optical fiber 多モードファイバー 137

• N

natrium ナトリウム 174
 natrium iodite よう化ナトリウム 247
 negative temperature coefficient NTC 37
 negative temperature coefficient thermistor 負特性サーミスタ 207
 negative type ネガ型 176
 nematic liquid crystal device ネマチック液晶 177
 neodymium ネオジウム 176
 NEOMAX 176
 neon ネオン 176
 neptunium ネプツニウム 177
 new glass ニューガラス 176
 new metal 新金属 107
 nichrome ニクロム 175
 nickel ニッケル 175
 nickel-high heat resistance alloy ニッケル基超耐熱合金 176
 nickel-titanium ニッケル-チタン合金 176
 niobium ニオブ 174
 niobium(-base) alloy ニオブ基合金 175
 niobium permalloy ニオブパーマロイ 175
 niobium titanium ニオブチタン 175
 niobium-three germanium ニオブ3ゲルマニウム 175
 niobium-three tin ニオブ3スズ 175
 Nitinol ニチノール 175
 nitrogen 窒素 151
 nobelium ノーベリウム 178
 Noryl ノリル 178
 n-type semiconductor n型半導体 37
 nuclear fuel 核燃料 46
 nuclear reactor material 原子炉材料 77
 nuclease スクレアーゼ 176
 nucleotide スクレオチド 176
 Nylon ナイロン 174

• O

one axis anisotropy 一軸異方性 24
 one way 一方向 24
 one way ワンウェイ 262
 optical fiber 光ファイバー 194
 optical fiber infrared wave range 赤外線光ファイバー 121
 optical glass fiber 石英ガラス光ファイバー 119
 optical glass fiber 石英系光ファイバー 121
 optical IC 光IC 192
 optical shutter optical switch 光シャッター・光スイッチ

optochemical hole burning effect 光化学ホールバーニング効果 192
 organic photo semiconductor OPC 45
 organic photo semiconductor 有機光半導体 246
 organic superconductor 有機化合物超電導体 245
 orientation polyoxymethylene 配向ポリオキシメチレン 183
 osmium オスミウム 45
 oxidoreductase 酸化還元酵素 91
 oxygen 酸素 92
 oxygen enriched membrane 酸素富化膜 92
 oxygen sensor 酸素センサ 92

P

p type semiconductor p型半導体 192
 palladium パラジウム 187
 palladium-silver paste パラジウム-銀ペースト 187
 partially stabilized zirconia 準安定化ジルコニア 99
 partially stabilized zirconia 部分安定性ジルコニア 207
 particle distributed hardening alloy 粒子分散強化合金 251
 partially stabilized zirconia PSZ 190
 paste ペースト 213
 Peltier effect ベルチエ効果 214
 peptide ペプチド 213
 perfluoroalkdvinylether copolymer PFA 190
 perfluoroalkdvinylether copolymer パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合体 186
 permalloy パーマロイ 186
 permanent magnet 永久磁石 31
 perpendicular magnetic memory 垂直磁気記録 113
 phage ファージ 199
 phenol resin フェノール樹脂 200
 phosphate glass りん酸ガラス 253
 phosphine フォスフィン 202
 phosphor bronze りん青銅 253
 phosphorous りん 251
 photo resist フォトレジスト 202
 photochromics フォトクロミックス 202
 photochromism フォトクロミズム 202
 photomask フォトマスク 202
 photosensitive drum 感光ドラム 60
 photosensitive film 感光性フィルム 58
 photosynthetic bacteria 光合成細菌 79
 phthalocyanine フタロシアニン 204
 physiological active secrete 生理活性物質 117

- piano wire ピアノ線 189
-
- piezoelectric ceramics 圧電セラミックス 6
-
- piezoelectric effect 圧電効果 5
-
- piezoelectric film 圧電フィルム 8
-
- pin ピン 199
-
- plasma thermal-spraying プラズマ溶射 208
-
- plasmid プラスミド 208
-
- platinum 白金 184
-
- plutonium プルトニウム 209
-
- PMMA deuteride 重水素化PMMA 99
-
- polarization film 偏光フィルム 214
-
- polonium ポロニウム 235
-
- polyacetals ポリアセタール 218
-
- polyacethylene ポリアセチレン 218
-
- polyalkyleneterephthalate ポリアルキレンテレフタレート 222
-
- polyallylate ポリアリレート 221
-
- polyamide ポリアミド 218
-
- polyamideimide ポリアミドイミド 219
-
- polyaminobismaleimide PABM 190
-
- polyaminobismaleimide ポリアミノビスマレイミド 220
-
- polybutyleneterephthalate PBT 198
-
- polybutyleneterephthalate ポリブチレンテレフタレート 233
-
- polycarbonate PC 196
-
- polycarbonate ポリカーボネート 230
-
- polyceramics ポリセラミックス 231
-
- polychlorotrifluoroethylene PCTFE 196
-
- polychlorotrifluoroethylene ポリクロロトリフルオロエチレン 231
-
- polyester elastomer ポリエステルエラストマー 224
-
- polyetheretherketone PEEK 190
-
- polyetheretherketone ポリエーテルエーテルケトン 227
-
- polyetherimide ポリエーテルイミド 226
-
- polyethersulphone PES 190
-
- polyethersulphone ポリエーテルサルフォン 228
-
- polyethylene fiber ポリエチレン繊維 225
-
- polyethylene terephthalate PET 190
-
- polyethylene terephthalate ポリエチレンテレフタレート 225
-
- poly (1,6-heptadion) ポリ(1,6-ヘプタジオン) 233
-
- polyimide film ポリイミドフィルム 223
-
- polyimide resin ポリイミド樹脂 222
-
- poly (m-phenylene sulfide) ポリ(m-フェニレンスルフィド) 233
-
- polymer alloy ポリマーアロイ 234
-
- polymethylpentene ポリメチルペンテン 234
-
- polyoxybenzole ポリオキシベンゾイル 228
-
- polyoxymethylene (orientation) ポリオキシメチレン(配向) 230
-
- poly (p-phenylene) ポリ(p-フェニレン) 232
-
- poly (p-phenylene oxide) ポリ(p-フェニレンオキサイド) 232
-
- poly (p-phenylene sulfide) ポリ(p-フェニレンスルフィド) 233
-
- poly (p-phenylene vinylen) ポリ(p-フェニレンビニレン) 233
-
- polypeptide ポリペプチド 234
-
- polyphenylene sulfide PPS 198
-
- polyphenylene sulfide ポリフェニレンサルファイド 232
-
- polypyrrole ポリピロール 231
-
- poly (2,5-pyrrole) ポリ(2,5-ピロール) 231
-
- polysiloxane ポリシロキサン 231
-
- polysulphone ポリサルフォン 231
-
- polytetrafluoroethylene PTFE 198
-
- polytetrafluoroethylene ポリテトラフルオロエチレン 231
-
- polyvinyl carbazole ポリビニルカルバゾール 231
-
- polyvinylcarbazol PVK 198
-
- polyvinylidene fluoride ポリフッ化ビニリデン 233
-
- polyvinylidene fluoride PVDF (PVdF) 199
-
- porous glass 多孔性ガラス 137
-
- positive type ポジ型 218
-
- potassium カリウム 56
-
- praseodymium プラセオジウム 208
-
- prastic optical fiber プラスチック光ファイバー 207
-
- precursor プリカーサ 209
-
- pregreg プリブレグ 209
-
- pressure sensor 圧力センサ 9
-
- pressure sintering process 加圧焼結法 46
-
- pressure-sensitive sensor 圧覚センサ 5
-
- priform プリフォーム 209
-
- primitive crack 初期クラック 101
-
- printed wiring board プリント基板 209
-
- prism separator プリズムセパレータ 209
-
- prolong drug 徐放剤 102
-
- promechium プロメチウム 210
-
- protactinium プロトアクチニウム 210
-
- protein engineering たんぱく工学 147
-
- protein engineering プロテインエンジニアリング 210
-
- protein technology たんぱく工学 147
-
- pulling equipment of silicon crystal シリコン単結晶引上げ装置 104

pulling method 引上げ法 (結晶生成) 196
 pure iron 純鉄 99
 pyroelectric current 焦電流 101
 pyroelectric film 焦電フィルム 101
 pyroelectric material 焦電性材料 101
 pyroelectric type infrared sensor 焦電型赤外線センサ 100
 pyrosensor パイロセンサ 184

Q

quench metal 急冷金属 64
 quench phenomenon 急冷現象 64

R

radium ラジウム 248
 radon ラドン 248
 rare earth レアアース 254
 rare metal 希少金属 61
 rare metal レア金属 254
 rare-earth fluorophor 希土類蛍光体 61
 rare-earth permanent magnet 希土類磁石 61
 rare-earth-Co magnet 希土類-Co磁石 61
 reaction specificity 反応特異性 189
 reactive sintering 反応焼結法 189
 reflector 反射材 78
 resin paste レジンペースト 260
 restriction enzyme 制限酵素 116
 reticle レティクル 260
 reverse osmotic membrane RO膜 18
 reverse osmotic membrane 逆浸透膜 62
 reverse transcriptase 逆転写酵素 64
 rhenium レニウム 260
 rhodium ロジウム 260
 ribbon crystal リボン結晶 251
 ribonucleic acid RNA 18
 ribonucleic acid リボ核酸 250
 RNA dependent DNA polymerase 逆転写酵素 64
 rock crystal 水晶 111
 rubber press ラバープレス 248
 rubidium ルビジウム 254
 ruthenium ルテニウム 254
 Ryton ライトン 248

S

saet magnet シート磁石 98
 saline water conversion 海水淡水化 46
 samarium サマリウム 90
 samarium-cobalt type magnet サマリウム-コバルト系磁石 90
 scandium スカンジウム 115

sea and islands 海島 29
 sealing material 封止材料 200
 seawater desalting 海水淡水化 46
 Seebeck effect ゼーベック効果 122
 selenium セレン 132
 self lubricative alloy 自己潤滑性合金 96
 semiconductor 半導体 187
 semiconductor laser 半導体レーザ 189
 Sendust センダスト 134
 shape memory alloy 形状記憶合金 72
 sialon サイアロン 89
 silane シラン 102
 silica シリカ 103
 silicon 硅素 74
 silicon シリコン 104
 silicon carbide 炭化硅素 138
 silicon carbide fiber 炭化硅素繊維 139
 silicon carbide fiber reinforced metal 炭化硅素繊維強化金属 139
 silicon carbide fiber reinforced plastic 炭化硅素繊維強化プラスチック 140
 silicon crystal シリコン単結晶 104
 silicon isotopic element シリコン同位元素 105
 silicon nitride 窒化硅素 149
 silicon on sapphire SOS基板 36
 silicon oxide 酸化シリコン 91
 silicone シリコーン 103
 silisite シリサイト 105
 silver 銀 66
 single crystal alloy 単結晶合金 142
 single crystal unidirectional cooling (solidifying) metal 単結晶一方向凝固材料 141
 single mode optical fiber シングルモードファイバー 107
 single mode optical fiber 単一モードファイバー 138
 single polarization fiber SPF 37
 single polarization fiber 偏波面保存光ファイバー 215
 Sm-Co₁₇ magnet Sm-Co₁₇型磁石 36
 Sm-Co₅ magnet Sm-Co₅型磁石 90
 smectic liquid crystal device スメクチック液晶 115
 soda electrolysis process ソーダ電解法 134
 sodium ソジウム 134
 Sofrina ソフリナ 134
 soft magnetic material 軟質磁性材料 174
 solar cell 太陽電池 136
 solder はんだ 187
 solid-electrolyte 固体電解質 87

somatostatin ソマトスタチン 134
 sponge titanium スポンジチタン 115
 sputtering スパッタリング 115
 stability of super-conductivity 超電導の安定化 159
 strong device for hard surrounding 耐環境強化素子 135
 strong dielectric liquid crystal 強誘電性液晶 65
 strontium ストロニウム 115
 substrate specificity 基質特異性 61
 sulfur 硫黄 22
 super polymer polyimide resins SPポリイミド樹脂 37
 super-conductive magnet 超電導磁石 159
 super-conductive material 超電導材料 158
 super-elastic 超弾性 158
 super-fiber material 超繊維材料 157
 super-fluid helium 超流動ヘリウム 160
 super-hard alloy 超硬合金 152
 superhard ceramics 超硬質セラミックス 155
 super-lattice 超格子 154
 super-lattice device 超格子素子 154
 Superalloy スーパーマロイ 115
 super-plasticity alloy 超塑性合金 158
 super-crown steel plate スーパー・クラウン鋼板 115
 super-lattice device スーパーラティス 115
 susceptor サセプター 90
 sweat absorptive polyester fiber 吸汗性ポリエステル繊維 64
 synthase 合成酵素 79
 synthetic diamond 人工ダイヤモンド 108
 synthetic quartz 合成石英 79

T

tantalum タンタル 146
 tantalum(-base) alloy タンタル基合金 146
 tantalum carbide 炭化タンタル 140
 technetium テクネチウム 161
 tellurium テルル 162
 terbium テルビウム 162
 tetrafluoroethylene テトラフルオロエチレン 162
 tetrafluoroethylene-hexafluoropropylene copolymer テトラフルオロエチレン-ヘキサフルオロプロピレン共重合体 162
 tetra-methyl-tetra-selena-fulvalene TMTSF 161
 tetra-methyl-tetra-selena-fulvalene テトラメチルテトラセレナフルバレン 162
 tetra-thia-fulvalene テトラ-チア-フルバレン 162
 thallium タリウム 137
 thallium bromide 臭化タリウム 99

thermal lead switch サーマル・リードスイッチ 30
 thermit metal テルミット・メタル 162
 thermo ferrite 感温性フェライト 58
 thermoelectric exchanging material 熱電変換材料(熱電材料) 177
 thermolight サーモライト 90
 thermophilous bacteria 好熱性細菌 83
 thick film capacitor 厚膜コンデンサ 9
 thick film resistance 厚膜抵抗 9
 thin film magnetic head 薄膜磁気ヘッド 184
 thorium トリウム 173
 three wavelength fluorescent lamp 3波長型蛍光ランプ 92
 three-dimensional IC 三次元IC 91
 thulium ツリウム 160
 thymine チミン 152
 tin スズ 115
 tin indium oxide TIO 160
 tissue plasminogen activator TPA 161
 titanium チタン 147
 titanium carbide 炭化チタン 140
 titanium nitride 窒化チタン 151
 toner トナー 173
 transferase 転移酵素 162
 transparent ceramics 透明セラミックス 171
 transparent conductive film 透明導電性フィルム 172
 transparent electrode 透明電極 172
 transparent switch 透明スイッチ 171
 triglycine sulfate TGS 161
 triglycine sulfate 硫酸グリシン 251
 trimethylaluminium トリメチルアルミニウム 173
 trimethylgallium トリメチルガリウム 173
 trypsin トリプシン 173
 tumor inductive plasmid 腫瘍誘発プラスミド 99
 tumor inductive plasmid Tiプラスミド 160
 tumor necrosis factor 腫瘍壊死因子 99
 tumor necrosis factor TNF 161
 tungsten タングステン 141
 tungsten(-base) alloy タングステン基合金 141
 tungsten carbide 炭化タングステン 140
 tungsten permalloy タングステンパーマロイ 141
 two way ツーウェイ 160

U

U polymer Uポリマー 247
 Udel polysulphone ユーデルポリサルフォン 247
 Ultem ウルテム 30
 ultra high molecular weight-polyethylene UHMW-PE 247