

目次

序	齋藤進	六
序文	浜野健也	
英論文		
I. Dense Silicon Nitride —Microstructure, Phase Relations, Processing, Properties— 緻密質窒化珪素—微構造, 相関係, プロセッシング, 性質—	G. Petzow and J. Lorenz (FRG)	1
II. Synthesis Efforts of Nitrogen Ceramic Powder 窒化物粉末の合成	S. Sugaike (Japan)	27
III. Non-Oxide Ceramic Powders 非酸化物セラミック粉末	G. Schwier (FRG)	35
IV. Microstructural Effects and New Processing Techniques of Si_3N_4 Si_3N_4 の微構造効果と新しいプロセス技術	G. Ziegler (FRG)	53
V. Cold Compaction Kinetics of SiC Powders SiC 粉末の冷間圧縮過程	S. K. Bhattacharya and A. C. D. Chaklader (Canada)	91
VI. The Tungsten Carbide Product Industry —The Past, Present and Future— 炭化タングステン産業—過去, 現在, 未来—	J. Friberg and B. Aronsson (Sweden)	109
VII. Ceramic Diesel Engine Parts セラミックディーゼルエンジン部品	Y. Hamano, Y. Nakahara, M. Oizumi K. Yamaguchi and R. Matsuda (Japan)	131
VIII. Microstructural Studies and Mechanical Properties of Metal-to-Ceramic Joints 金属-セラミック結合部分の微構造と機械的性質	G. Petzow and G. Elssner (FRG)	139

IX. Stabilized Zirconia : Basic Science and Applications		
安定化ジルコニア：基礎科学と応用		
··J. F. Baumard, B. Cales and A. M. Anthony (France)	161	
X. The Strength of Al ₂ O ₃ and Al ₂ O ₃ -TiC Ceramics in Relation to Thier Fracture Sources		
Al ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ -TiC セラミックスの強度と破壊原点との関係		
······M. Watanabe and I. Fukuura (Japan)	193	
XI. Recent Activities in Studies of Solution Chemistry at High Temperature and Pressure in Japan		
高温高圧下の溶液化学における日本の最近の研究活動		
······S. Sōmiya (Japan)	203	

和 論 文

1. エレクトロセラミックのはじまり		
Starting Point of Electronic Ceramics		
······早 川 茂	273	
2. エレクトロニック・セラミックス		
Electronic Ceramics		
······大 塚 寛 治	275	
3. 誘電体セラミックスの発展		
Development of Dielectric Ceramics		
······脇 野 喜久男・藤 川 永 生	303	
4. セラミックスエンジン開発の意義と問題点およびセラミックスに要求される特性		
Aims and Problems of Ceramic Engine and Requested Properties for Ceramics		
······栗 田 学・佐 々 正・古 賀 新	319	
5. 自動車用セラミックスの変遷		
The Progress of Ceramics for Automotive Parts		
······宮 田 武・濱 中 隆 夫・仲 克	331	
6. Si ₃ N ₄ 材料の応用について		
Application of Si ₃ N ₄ Materials		
······西 田 勝 利	349	
7. 常圧焼成 Si ₃ N ₄ の高温亀裂成長		
High-Temperature Slow Cracks Growth in Sintered Si ₃ N ₄		
······川 合 実・阿 部 弘・中 山 淳	365	
8. 高強度ジルコニア磁器		
High Strength Zirconia Ceramics		
······山 本 登	375	

9.	自動車排気ガス用ジルコニア酸素センサ The Development of Zirconia Oxygen Sensor for Controlling Automotive Exhaustemission 沼 沢 明 男・大 橋 正 昭・颯 田 耕 三・黄 木 正 美	383
10.	ジルコニアの研究とその動向 Trend and Study on Zirconia ……………小 林 啓 佑・新 庄 清 和・正 木 孝 樹	401
11.	(株)保谷硝子のガラス技術に於ける成果 Development of Glass Technology at Hoya Corp. ……………泉 谷 徹 郎	413
12.	光ファイバ技術小史 A Short History of Optical Fiber Development ……………北 野 一 郎	417
13.	近年における工業用炉施工技術の進歩 Recent Development of Construction Techniques for Industrial Furnaces ……………大 庭 宏	423
14.	炭素含有耐火物の変遷と展望 Outlook and Change of Carbon-Containing Refractories ……………渡 辺 明	441
15.	ランタンクロマイト発熱体 LaCrO ₃ Heating Element ……………梅 田 夏 雄	463
16.	フェライトの発明とその展開 Invention of Ferrite and its Extension ……………平 賀 貞 太 郎	477
17.	水熱反応焼結による高密度酸化物セラミックス焼結体 High Density Sintered Oxides by Hydrothermal Reaction Sintering ……………宗 宮 重 行	501
	編書雑感 ……………宗 宮 重 行	
	アブストラクト(和論文) …………… i ~vii	
	索 引 …………… i ~vi	
	執筆者一覧 …………… vii	