

目次

巻頭言

マイクログラビティ物質科学における放射光の役割

..... 壽榮松 宏仁 • 75

特集：微小重力研究における放射光実験

(解説) 微小重力下でのタンパク質結晶化と放射光による構造解析

..... 北野 健・沼本 修孝・三木 邦夫 • 78

(解説) ニトロ還元酵素 NfsB の微小重力下での結晶化に向けた取り組み

..... 澤野 頼子・本間 康平・李 愚 哲・田之倉 優 • 86

(解説) 磁場を用いた環境制御と放射光による結晶品質評価

..... 安宅 光雄 • 94

(解説) ガスジェット音波浮遊装置で作製されたかんらん石ガラスの特異な構造

..... 小原 真司・鈴谷賢太郎・竹内 謙 • 100

(解説) 高アスペクト比ポーラス Al の作製プロセスの開発とマイクロ X 線トモグラフィ

..... 安田 秀幸・大中 逸雄・藤本 慎司 • 105

(解説) 電磁浮遊法による過冷却 Si 融液の構造解析

..... 樋口 健介・水野 章敏・渡辺 匡人・片山 芳則・栗林 一彦 • 111

(解説) 放射光を用いた X 線マイクロトモグラフィとその隕石・宇宙塵への応用

..... 土山 明・上杉健太郎・中野 司 • 116

原著論文

ヘルムホルツ共鳴を利用した液量計測—スピーカインピーダンス法について—

..... 西津 貴久・鳥潟 康雄・山下 智輝・坂本 忠昭・二谷 有香・中納 暁洋 • 121

国内外の動き

民間宇宙機，世界の動向

..... 水谷 定博 • 128

「民間宇宙機，世界の動向」後記

..... 大西 充 • 134

学会からのお知らせ

編集長 栗林 一彦

編集委員 石川 毅彦，石川 正道，伊地智幸一，井尻 憲一，稲富 裕光，今井 良二，大西 充，木下 恭一，
木暮 和美，津江 光洋，中村 裕彦，西野 耕一，牧原 正記，最上 善広，山根 敬喜，渡辺 匡人

JASMA 日本マイクログラビティ応用学会誌 Vol. 22, No. 2 2005年4月30日 (年4回発行)

発行 日本マイクログラビティ応用学会 (会長 日比谷 孟俊)

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-62-8-507 (尚ワーズ内)

電話 03(5950)1290 FAX 03(5950)1292

印刷所 小宮山印刷工業㈱

© 2005 日本マイクログラビティ応用学会

定価3,000円

表紙デザイン 北田和子

CONTENTS

Preface	N. SUEMATSU •	75
Special Issue: Synchrotron Radiation for Microgravity Science		
(Review) Protein Crystallization under Microgravity and Structure Analysis Using Synchrotron Radiation	K. KITANO, N. NUMOTO and K. MIKI •	78
(Review) Crystallization Trials of Nitroreductase NfsB on the Ground for the Application to Crystallization in Microgravity	Y. SAWANO, K. HOMMA, W. C. LEE and M. TANOKURA •	86
(Review) Environmental Control by a Magnetic Field and Quality Evaluation of Crystals Using Synchrotron Radiation	M. ATAKA •	94
(Review) Unusual Structure in Vitreous Forsterite Synthesized by an Aero-acoustic Levitation Technique	S. KOHARA, K. SUZUYA and K. TAKEUCHI •	100
(Review) Fabrication of Porous Al with Deep Pores by Using Micro X-ray Tomography	H. YASUDA, I. OHNAKA and S. FUJIMOTO •	105
(Review) Structure Analysis of Undercooled Molten Si by Using Electromagnetic Levitator	K. HIGUCHI, A. MIZUNO, M. WATANABE, Y. KATAYAMA and K. KURIBAYASHI •	111
(Review) X-ray Microtomography Using Synchrotron Radiation and its Application to Meteorites and Cosmic Dust	A. TSUCHIYAMA, K. UESUGI and T. NAKANO •	116
Original Article		
Determining Liquid Volume by Using Helmholtz Resonance —Measurement Method Based on Electrical Impedance of Loudspeaker—	T. NISHIZU, Y. TORIKATA, T. YAMASHITA, T. SAKAMOTO, Y. FUTAYA and A. NAKANO •	121
Editorial Committee	K. Kuribayashi (JAXA), chairman	
	T. Ishikawa (JAXA)	M. Ishikawa (Tokyo Inst. of Tech.)
	K. Ijiri (Univ. of Tokyo)	K. Ijichi (USEF)
	Y. Inatomi (JAXA)	R. Imai (IHI)
	M. Ohnishi (JAXA)	K. Kinoshita (JAXA)
	K. Kogure (JSF)	M. Tsue (Univ. of Tokyo)
	H. Nakamura (MRI)	K. Nishino (Yokohama National Univ.)
	M. Makihara (AIST)	Y. Mogami (Ochanomizu Univ.)
	T. Yamane (JSUP)	M. Watanabe (Gakushuin Univ.)

The Journal is published quarterly by

The Japan Society of Microgravity Application (T. Hibiya, President).

c/o WORDS Publishing House, 2-62-8-507 Higashi Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, Japan

複写される方へ

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル (中法) 学術著作権協会
電話(03)3475-5618 Fax(03)3475-5619 E-mail : jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

Notice about photocopying

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc. (JAACC)

6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Phone 81-3-3475-5618 Fax 81-3-3475-5619 E-mail: jaacc@mtd.biglobe.ne.jp