

目次 巻頭言

「融氷」と「砕氷」	栗林 一彦	147
小特集 「微小重力、宇宙環境利用による流体および材料研究」		
(原著論文) 加圧型静電浮遊炉で作製した酸素欠損六方晶 BaTiO_3 単結晶における巨大誘電応答	増野 敦信・余野 建定・石川 毅彦	148
(原著論文) 静電浮遊法を用いた粘性係数測定における試料サイズの影響	古池 紀之・石川 毅彦・パラディ ポールフランソワ・富岡 浩・ 渡邊 勇基・依田 眞一・茂木 徹一	154
(原著論文) 微小重力環境における水中アーク放電を用いたカーボンナノ材料の合成	河南 治・佐野 紀彰	161
(原著論文) 回転を考慮した液滴振動法による表面張力と粘性係数の解析	樋口 健介・渡辺 匡人・Rainer K.WUNDERLICH・Hans-J. FECHT	169
(解説) TLZ 法による $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ 単結晶育成中の対流効果	木下 恭一・足立 聡・植田 稔晃・荒井 康智・依田 眞一	176
(解説) 固体 ^4He の結晶成長の新展開と航空機実験	奥田 雄一・野村 竜司	183
(解説) 低軌道宇宙環境下での材料曝露試験高度化のための原子状酸素収束化技術の開発	田川 雅人・横田久美子	188
(解説) 凝固過程における固液界面形状に対する融液流れの影響	河村 洋・渡辺 隆正	194
平田 彰先生を悼んで	桜井 誠人	199
学会からのお知らせ		200

編集長 石川 正道

編集委員 石川 毅彦, 井尻 憲一, 今井 良二, 上野 一郎, 大西 充, 奥谷 猛, 川添 謙一, 木下 恭一,
栗林 一彦, 黒谷 明美, 木暮 和美, 田仲 広明, 田辺 光昭, 西野 耕一, 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. 24, No. 2 2007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 小田原 修)

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

電話 03(5950)1290 FAX 03(5950)1292

印刷所 小宮山印刷工業㈱

© 2007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	K. KURIBAYASHI •	147
Special Issue: Experiments of Microgravity		
(Original Article) Giant Dielectric Response of Oxygen-Deficient Hexagonal BaTiO ₃ Single Crystals Prepared by a Pressurized Electrostatic Levitation Furnace	A. MASUNO, J. YU and T. ISHIKAWA •	148
(Original Article) Influence of Sample Size on the Viscosity Measurement of Molten Metals with an Electrostatic Levitation Method	N. KOIKE, T. ISHIKAWA, P.-F. PARADIS, H. TOMIOKA, Y. WATANABE, S. YODA, T. MOTEGI •	154
(Original Article) Syntheses of Carbon Nano-materials Using Arc Discharge in Water under Microgravity Conditions	O. KAWANAMI and N. SANO •	161
(Original Article) Analysis of Surface Tension and Viscosity by Oscillation Drop Method including Sample Rotation Effects	K. HIGUCHI, M. WATANABE, R. K. WUNDERLICH and H.-J. FECHT •	169
(Review) Convection Effect during the Crystal Growth of In _x Ga _{1-x} As by the TLZ Method	K. KINOSHITA, S. ADACHI, T. UEDA, Y. ARAI and S. YODA •	176
(Review) The New Aspect of ⁴ He Crystal Growth and a Possible Experiment on the Jet Plane	Y. OKADA and R. NOMURA •	183
(Review) Development of Atomic Oxygen Concentration Technology for Advanced Material Exposure Tests in Low Earth Orbit Space Environment	M. TAGAWA and K. YOKOTA •	188
(Review) Effect of Melt Flow upon Instability of Interface Morphology in Solidification Process	H. KAWAMURA and T. WATANABE •	194

Editorial Committee M. Ishikawa (Tokyo Inst. of Tech.), chairman
T. Ishikawa (JAXA)
R. Imai (IHI)
M. Ohnishi (JAXA)
K. Kawazoe (IHI Aerospace)
K. Kuribayashi (JAXA)
K. Kogure (JSF)
M. Tanabe (Nihon Univ.)
T. Yamane (JAROS)

K. Ijiri (Univ. of Tokyo)
I. Ueno (Science Univ. of Tokyo)
T. Okutani (Yokohama National Univ.)
K. Kinoshita (JAXA)
A. Kurotani (JAXA)
H. Tanaka (Conf. Sci.Inc)
K. Nishino (Yokohama National Univ.)
M. Watanabe (Gakushuin Univ.)

The Journal is published quarterly by

The Japan Society of Microgravity Application (O. Odawara, President).

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