

目次 巻頭言

結晶成長とマイクログラビティ

..... 竹内 伸 • 195

特集：結晶成長メカニズム

(原著論文) Visualization of a Thermal Diffusion Field around a Single Ice Crystal

Growing in Supercooled Water under a Short-term Microgravity Condition

..... Y. FURUKAWA, E. YOKOYAMA, Y. NISHIMURA,
J. OHTSUBO, N. INOHARA and S. NAKATSUBO • 196

(原著論文) 三元系合金凝固のその場観察と特性量に対する重力の影響

..... 宮田 保教・桜田 洋介・上村 靖司・永澤 茂 • 202

(原著論文) Growth Morphology of Crystals from Undercooled Melt with Strong Liquid Convection

..... W. HUANG, T. LI, X. LIN and J. YU • 207

(解説) 混晶系結晶成長における過冷却と過飽和

..... 木下 恭一・緒方 康行・足立 聡・依田 眞一 • 212

(解説) 氷の円盤結晶の形態不安定化

..... 古川 義純・横山 悦郎 • 217

(解説) ファセット的セル状凝固過程のその場観察—長時間微小重力実験を目指して—

..... 稲富 裕光・栗林 一彦 • 224

(解説) 次世代型無人宇宙実験システム (USERS) —新しい微小重力実験インフラ—

..... 伊地智幸一・金井 宏 • 229

(解説) 結晶成長コミュニティー “今話題の結晶成長テーマ”

..... 塚本 勝男 • 239

国内外の動き

ISPS 2004/SPACEBOUND 2004報告

..... 大西 充 • 247

平成15年度宇宙環境利用科学研究班 WG 活動の概要

..... 依田 眞一 • 249

日本マイクログラビティ応用学会第20回学術講演会 (JASMAC-20) 開催案内 251

日本マイクログラビティ応用学会 第2回研究奨励賞公募要領 254

学会からのお知らせ 255

編集長 栗林 一彦

編集委員 石川 毅彦，石川 正道，井尻 憲一，稲富 裕光，今井 良二，内田美佐子，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. 21, No. 3 2004年7月31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㈱

© 2004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	S. TAKEUCHI •	195
Special Issue: Mechanism of Crystal Growth		
(Original Article) Visualization of a Thermal Diffusion Field around a Single Ice Crystal Growing in Supercooled Water under a Short-term Microgravity Condition	Y. FURUKAWA, E. YOKOYAMA, Y. NISHIMURA, J. OHTSUBO, N. INOHARA and S. NAKATSUBO •	196
(Original Article) In-situ Observation of Interfacial Morphology in the Solidification of Ternary Alloy and Effect of Gravity on its Dimensions	Y. MIYATA, Y. SAKURADA, S. KAMIMURA and S. NAGASAWA •	202
(Original Article) Growth Morphology of Crystals from Undercooled Melt with Strong Liquid Convection	W. HUANG, T. LI, X. LIN and J. YU •	207
(Review) Supercooling and Supersaturation in the Crystal Growth of Alloys	K. KINOSHITA, Y. OGATA, S. ADACHI and S. YODA •	212
(Review) Morphological Instability on an Ice Disk	Y. FURUKAWA and E. YOKOYAMA •	217
(Review) <i>In Situ</i> Observation Experiment of Faceted Cellular Array Growth under Microgravity Condition	Y. INATOMI and K. KURIBAYASHI •	224
(Review) Unmanned Space Experiment Recovery Sysytem (USERS) —Innovative Infrastructure for the Microgravity Experiments—	K.IJICHI and H.KANAI •	229
(Review) Recent Advanced Topics of Crystal Growth	K. TSUKAMOTO •	239

Editorial Committee K. Kuribayashi (JAXA), chairman
 T. Ishikawa (JAXA)
 K. Ijiri (Univ. of Tokyo)
 R. Imai (IHI)
 M. Ohnishi (JAXA)
 K. Kogure (JSF)
 H. Nakamura (MRI)
 M. Makihara (AIST)
 T. Yamane (JSUP)

M. Ishikawa (Tokyo Inst. of Tech.)
 Y. Inatomi (JAXA)
 M. Uchida (IHI)
 K. Kinoshita (JAXA)
 M. Tsue (Univ. of Tokyo)
 K. Nishino (Yokohama National Univ.)
 Y. Mogami (Ochanomizu Univ.)
 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の複写許諾は、学術著作権協会

(〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41, Tel : 03-3475-5618 Fax : 03-3475-5619

E-mail : naka-atsu@muj.biglobe.ne.jp) から得て下さい。

〈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 for clearance by the copyright owner of this publication.

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

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

Tel: 81-3-3475-5618 Fax: 81-3-3475-5619 E-mail: naka-atsu@muj.biglobe.ne.jp