

目次

巻頭言

微小重力下微粒子プラズマ研究  
 .....佐藤 徳芳 • 1

小特集1：低気圧放電プラズマ中における微粒子の挙動とその制御

(解説) プラズマ中の微粒子挙動の基礎的理論  
 .....石原 修 • 3

(解説) 強結合荷電粒子系の理論  
 .....東辻 浩夫 • 12

(解説) 微粒子プラズマの性質と基礎実験  
 .....林 康明 • 17

(解説) プラズマにおける微粒子の成長過程と成長制御—基礎と応用—  
 .....渡辺 征夫 • 22

小特集2：短時間微小重力環境を利用した最近の燃焼研究

(原著論文) 急速膨張方式噴霧バーナを用いた部分予蒸発噴霧流生成の微小重力実験  
 .....野村 浩司・川澄 郁絵・早崎 将司・氏家 康成 • 30

(原著論文) 単分散懸垂液滴群モデルの微小重力燃焼実験  
 .....吉田 真樹・磯村 潤・瀬川 大資・中谷 辰爾・角田 敏一 • 35

(原著論文) 熱音響流の数値モデル化  
 .....舘 和岳・桑原 卓雄・田辺 光昭 • 42

(解説) CAMUI 型 (縦列多段衝突噴流型) ハイブリッドロケットの開発と  
 微小重力ロケット実験への応用  
 .....永田 晴紀 • 47

ニュース

第20回学術講演会 (JASMAC-20) 報告  
 .....石川 正道 • 51

第二回日本マイクログラビティ応用学会奨励賞選考結果  
 .....塚本 勝男 • 52

学会奨励賞を受賞して—手法確立までの道のり  
 .....藤井 英俊 • 53

奨励賞を受賞して  
 .....上野 一郎 • 54

若手奨励賞を受賞して  
 .....長汐 晃輔 • 55

国内外の動き

第7回ドロップタワーデイズ国際会議に参加して  
 .....岩上 年男 • 56

ICCG-14参加報告  
 .....稲富 裕光 • 58

日韓宇宙環境利用研究セミナーの開催報告  
 .....藤森 義典 • 60

学会からのお知らせ ..... 62

日本マイクログラビティ応用学会会則 ..... 65

日本マイクログラビティ応用学会投稿規定 ..... 67

日本マイクログラビティ応用学会会員募集案内 ..... 74

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 日本マイクロ重力応用学会誌 Vol. 22, No. 1 2005年1月31日 (年4回発行)

発行 日本マイクロ重力応用学会 (会長 日比谷 孟俊)

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

電話 03(5950)1290 FAX 03(5950)1292

印刷所 小宮山印刷工業株

© 2005日本マイクロ重力応用学会

定価3,000円

表紙デザイン 北田和子

Journal of The Japan Society of Microgravity Application

Vol. 22, No. 1 2005

## CONTENTS

<b>Preface</b> .....	N. SATO •	1
<b>Special Issue 1: Particle Dynamics in Low-Pressure Plasma and its Control</b>		
(Review) Dynamics of Fine Particles in a Complex Plasma .....	O. ISHIHARA •	3
(Review) Theory of Strongly Coupled Charged Systems .....	H. TOTSUJI •	12
(Review) Fundamental Experiments on Properties of Dusty Plasmas .....	Y. HAYASHI •	17
(Review) Growth Processes and Growth Control of Particles in Plasmas—Basis and Applications— .....	Y. WATANABE •	22
<b>Special Issue 2: Recent Activities of Combustion Research Utilizing Microgravity Environments</b>		
(Original Article) Microgravity Experiments on Partially-Prevaporized Spray Stream Generation with a Rapid-Expansion Spray Burner .....	H. NOMURA, I. KAWASUMI, M. HAYASAKI and Y. UJIIE •	30
(Original Article) Microgravity Combustion Experiments of Monodispersed Suspended-Droplet Cluster Model .....	M. YOSHIDA, J. ISOMURA, D. SEGAWA, S. NAKAYA and T. KADOTA •	35
(Original Article) Numerical Modeling of Thermo-Acoustic Streaming .....	K. TACHI, T. KUWAHARA and M. TANABE •	42
(Review) Development of CAMUI Hybrid Rocket and Application to Microgravity Rocket Experiments .....	H. NAGATA •	47

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

M. Ishikawa (Tokyo Inst. of Tech.)  
K. Ijichi (USEF)  
R. Imai (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