

# 微粒化 第23巻79号

2014年7月

## 目次

### 巻頭言

学会のさらなる発展を期待して . . . . . 植木 弘信 . . . 1

### 追悼文

小林清志先生を偲んで . . . . . 荒木 信幸 . . . 2

### 特集「第22回微粒化シンポジウム」

#### まえがき

特集「第22回微粒化シンポジウム 特集号」 . . . . . 大嶋 元啓, 斎藤 寛泰 . . . 3

#### 解説

- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第1日目: 微粒化機構)  
. . . . . 田島 博士 . . . 4
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第1日目: 混合気形成・キャビテーション)  
. . . . . 河原 伸幸 . . . 6
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: ディーゼル噴霧 I)  
. . . . . 玉木 伸茂 . . . 10
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: ディーゼル噴霧 II)  
. . . . . 宋 明良 . . . 14
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: ガソリン噴霧 II・噴霧燃焼 II)  
. . . . . 鶴 大輔 . . . 17
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: 数値解析)  
. . . . . 井上 智博 . . . 21
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: 噴霧挙動)  
. . . . . 林 潤 . . . 23
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: 噴霧燃焼 I)  
. . . . . 森上 修 . . . 27
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: 微粒子・粉体・造粒 I)  
. . . . . 大嶋 元啓 . . . 29
- 第22回微粒化シンポジウムレビュー (第2日目: 微粒子・粉体・造粒 II)  
. . . . . 座間 淑夫 . . . 33

### 論文

- 高圧環境におけるプレフィルミング型気流噴射弁の噴霧特性および噴霧形成過程  
・加藤 昂大, 鈴木 聡一郎, 工藤 琢, 加藤 壮一郎, 伊藤 光紀, 早川 晃弘, 小林 秀昭 . . . 37
- 減圧沸騰噴霧を用いたナノ粒子の燃焼合成法および分散法の構築  
(粒子移動速度が粒子特性へ及ぼす影響)  
. . . . . 米田 安那, 松村 恵理子, 千田 二郎, 大嶋 元啓, 石田 耕三 . . . 45

### 会告

- 編集後記 . . . . . 告 1
- 第23回微粒化シンポジウム開催案内 . . . . . 告 2
- 第14回写真コンテスト開催のお知らせ . . . . . 告 4
- 2013年度総会議事録 . . . . . 告 5
- 2013年度決算報告 . . . . . 告 7
- 2013年度第3回理事会議事録 . . . . . 告 10
- 会誌委員会および校閲委員会規定 . . . . . 告 13
- 投稿規定 . . . . . 告 15
- 投稿論文校閲要項 . . . . . 告 17
- 執筆要項 . . . . . 告 18

投稿原稿割付見本（論文用）	告 21
投稿原稿割付見本（論説，随想，解説，技術資料，レビュー用）	告 23
投稿原稿割付見本（会員の窓，会告，その他用）	告 25
微粒化シンポジウム講演原稿割付見本	告 27
原稿表紙	告 29

### 表紙写真の説明

題目：液糸のアラベスク

豊橋技術科学大学 鈴木 孝司先生，柴田 浩利様 ご提供

層流液体噴流を噴出する円筒ノズルを斜め方向に加振すると，縦方向加振や横方向加振では見られない不思議なパターンが観察される．図の条件では噴出された液柱がまず，かぎ針を連ねたような形になり，唐草模様のような形に変形して，やがて様々な大きさの液滴へと規則的に分裂した．

液体はシリコン油#10，円筒ノズルの内径は 0.9 mm，断面平均の液体噴出速度は 10 m/s，ノズルの加振周波数は 2000 Hz，加振振幅は 5  $\mu\text{m}$ ，加振方向はノズルの軸に対して 45° 傾けた．

**Atomization**  
**Journal of the ILASS-JAPAN**  
**July 2014**  
**Vol.23, No.79**

CONTENTS

**Preface**

Hopes of Furthering the Development of ILASS-Japan · · · · · Hironobu UEKI · · 1

---

**In memoriam**

In Remembrance of Professor Kiyosi KOBAYASI · · · · · Nobuyuki ARAKI · · 2

---

**Special Issue “The 22<sup>nd</sup> ILASS-Japan Symposium”**

Preface of Special Issue · · · · · Motohiro OSHIMA, Hiroyasu SAITOH · · 3

**Reviews of The 22<sup>nd</sup> ILASS-Japan Symposium**

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The First Day: Atomization Mechanism) · · · · · Hiroshi TAJIMA · · 4

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The First Day: Mixture formation / Cavitation) · · · · · Nobuyuki KAWAHARA · · 6

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Diesel Spray I) · · · · · Nobushige TAMAKI · · 10

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Diesel Spray II) · · · · · Akira SOU · · 14

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Gasoline Spray / Spray Combustion II) · · · · · Daisuke TSURU · · 17

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Numerical Simulation) · · · · · Chihiro INOUE · · 21

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Spray Behavior) · · · · · Jun HAYASHI · · 23

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Spray Combustion I) · · · · · Osamu MORIUE · · 27

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Particle / Powder Production I) · · · · · Motohiro OSHIMA · · 29

Reviews of The 22<sup>nd</sup> Symposium (ILASS-Japan) on Atomization (The Second Day: Particle / Powder Production II) · · · · · Yoshio ZAMA · · 33

---

**Paper**

Atomization Process and Characteristics of Prefilming Airblast Atomizer in a High Pressure Environment

· · · Kodai KATO, Soichiro SUZUKI, Taku KUDO, Soichiro KATO,

Mitsunori ITOH, Akihiro HAYAKAWA, Hideaki KOBAYASHI · · 37

Development of Burner Flame Synthesis Method and Dispersion Method for Nanoparticles Using Flash Boiling Spray (Effect of Changes in Movement Velocity of TiO<sub>2</sub> Particles on Characteristics of TiO<sub>2</sub> Particles)

· · · Anna YONEDA, Eriko MATSUMURA, Jiro SENDA,  
Motohiro OSHIMA, Kozo ISHIDA · · · · · 45