

# 微粒化 第17巻58号

2008年6月

## 目次

### 解説

マイクロPIVのための微粒子の可視化と位置計測 . . . . . 植村 知正 . . . 37

### 解説

簡易粒径計測システムの開発 (第2報:測定例および精度や適用可能範囲の検討)  
. . . 鈴木 孝司, 斉藤 朗, 藤松 孝裕, 林田 和宏 . . . 44

### 解説

液浸法による水噴霧の粒径測定 . . . 藤松 孝裕, 林田 和宏, 鈴木 孝司, 斉藤 朗 . . . 52

### 研究論文

高解像度撮影法によるディーゼル噴霧構造の可視化  
. . . 鎌田 修次, 勝田 圭一, 堀 司, 千田 二郎, 藤本 元 . . . 59

### 研究論文

分子動力学法による液滴微粒子衝突シミュレーション  
. . . . . 古川 諒一, 山中 真也, 下坂 厚子, 白川 善幸, 日高 重助 . . . 67

### 研究論文

バイオマス燃料液滴の蒸発・燃焼と微小重力実験装置の開発  
. . . 鈴木 真人, 野村 浩司, 橋本 望, 氏家 康成 . . . 74

### 研究論文

静電噴霧を用いた固体酸化物型燃料電池の薄膜電解質製作  
. . . . . 吉本 篤史, 野村 浩司, 氏家 康成 . . . 81

### 研究論文

レイリー散乱法によるディーゼル噴霧における燃料濃度分布計測  
. . . 三田 拓朗, 辻村 拓, 陳 之立, 後藤 新一 . . . 88

### 研究論文

バイオ液体燃料の噴霧燃焼特性に関する研究 (燃料種のすす生成特性への影響)  
. . . 赤間 和樹, 林 潤, 瀬尾 健彦, 安 鐵朱, 赤松 史光, 橋本 望, 西田 啓之 . . . 95

### 随想

第16回微粒化シンポジウム参加記 . . . . . 大嶋 元啓 . . . 102

### 会告

編集後記	. . . . 告1	入会申込書	. . . . 告13
第4回微粒化セミナー開催案内	. . . . 告2	維持会員入会申込書	. . . . 告14
第17回微粒化シンポジウム開催案内	. . . . 告4	会員名簿の訂正と変更届	. . . . 告15
ILASS-Asia Call for Paper	. . . . 告6	投稿規定	. . . . 告16
会則・細則	. . . . 告7	執筆要綱	. . . . 告18
入会案内	. . . . 告9	原稿割付見本	. . . . 告21
維持会員入会案内	. . . . 告10	原稿表紙	. . . . 告24

### 表紙写真の説明

題目: 静電微粒化「液糸の七変化」  
豊橋技術科学大学 鈴木 孝司先生, 佐藤 雅之氏, ご提供  
金属製円管ノズルと平らな対向電極の間に直流高電圧を印加し, ノズルから液体をゆっくり流出させて静電微粒化したところ (ナノ・パルスライトの透過光により長距離顕微鏡で撮影). 流量が少ない場合は, ノズルの角から多数の細い液糸が流出する(a). 流量がやや多くなると, 液糸が大きく枝分かれしたり(b), 液糸表面から細かな液糸が流出したり(c), 液糸が激しくうねったり(d), 様々な分裂挙動を示すようになる. 液体はエタノール, ノズルの内/外径は 0.41/0.7mm,  $Q$  は流量,  $E$  は印加電圧,  $L$  はノズル-電極距離.

**Atomization**  
**Journal of the ILASS-JAPAN**  
**June 2008**  
**Vol.17, No.58**

**CONTENTS**

**Reviews**

Flow Visualization Using Fine Particles and Their Position Measurement for Micro-PIV  
· · · · · Tomomasa UEMURA · · · 37

**Reviews**

Development of A Simple System of Drop-sizing (Part 2: Some Examples of Measurements)  
· Takashi SUZUKI, Akira SAITO, Takahiro FUJIMATSU, Kazuhiro HAYASHIDA · · 44

**Reviews**

Droplet Size Measurement of a Water Atomization by the Immersion Liquid Method  
· · Takahiro FUJIMATSU, Kazuhiro HAYASHIDA, Takashi SUZUKI, Akira SAITO · · 52

**Research Paper**

Visualization of Diesel Spray by Using Direct Photography with High Spatial Resolution  
· Shuji KAMATA, Keiichi KATSUTA, Tsukasa HORI, Jiro SENDA, Hajime FUJIMOTO · 59

**Research Paper**

Molecular Dynamics Simulations of Collision between Liquid Droplets  
· · · Ryoichi FURUKAWA, Shinya YAMANAKA, Atsuko SHIMOSAKA,  
Yoshiyuki SHIRAKAWA, Jusuke HIDAHA · · · · · 67

**Research Paper**

Experimental Study on Biomass Fuel Droplet Evaporation/Combustion and  
Development of Microgravity Experimental Apparatus  
· · · Masato SUZUKI, Hiroshi NOMURA, Nozomu HASHIMOTO, Yasushige UJIIE · · 74

**Research Paper**

Fabrication of Thin Electrolyte for Solid Oxide Fuel Cell by Electrostatic Spray Deposition  
· · · Atsushi YOSHIMOTO, Hiroshi NOMURA, Yasushige UJIIE · · · 81

**Research Paper**

A study on Fuel Concentration of Vaporizing Diesel Spray Measured by Rayleigh Scattering  
· · · Takuro MITA, Taku TSUJIMURA, Zhili CHEN, Shinichi GOTO · · · 88

**Research Paper**

A study on spray flames characteristics of liquid fuel sprays of biomass  
(Influence of the Fuel Type on Soot Formation Characteristic)  
· · · Kazuki AKAMA, Jun HAYASHI, Takehiko SEO, Chulju AHN,  
Fumiteru AKAMATSU, Nozomu HASHIMOTO, Hiroyuki NISHIDA · · · · 95

**Essay**

An Experience of Participation for The 16th Symposium on Atomization  
· · · Motohiro OSHIMA · · · 102