

# 微粒化 第17巻57号

2008年3月

## 目 次

### 巻頭言

会員増強の取り組み . . . . . 稲村隆夫 . . . 1

### 解 説

特集「噴霧燃焼基礎 -少数液滴の燃焼-」 . . . . . 三上真人 . . . 2

### 研究論文

放射加熱による単一懸垂燃料液滴の蒸発と爆発 . . . 野村浩司, 原 将史, 氏家康成 . . 3

### 研究論文

微小重力下における直流電界中での燃焼液滴周りの流れ場に関する考察  
. . . . . 今村 宰, 山下清孝, 大坂 淳, 西田俊介, 津江光洋, 河野通方 . . 10

### 解 説

液滴燃焼から複雑な噴霧燃焼へ . . . . . 三上真人 . . . 16

### 解 説

液滴の自発点火 . . . . . 森上 修, 田辺光昭 . . . 22

### 解 説

液滴燃焼における音場の影響 . . . . . 田辺光昭 . . . 30

### 会 告

編集後記 . . . . .	告 1	維持会員入会案内 . . . . .	告 16
第16回微粒化シンポジウム 報告書 . . . . .	告 2	入会申込書 . . . . .	告 19
2007年度 決算報告 . . . . .	告 5	維持会員入会申込書 . . . . .	告 20
2008年度 第1回理事会議事録 . . . . .	告 7	会員名簿の訂正と変更届 . . . . .	告 21
第17回微粒化シンポジウム開催案内 . . . . .	告 10	投稿規定 . . . . .	告 22
ILASS-Europe 開催案内 . . . . .	告 11	執筆要綱 . . . . .	告 24
会則・細則 . . . . .	告 13	原稿割付見本 . . . . .	告 27
入会案内 . . . . .	告 15	原稿表紙 . . . . .	告 30

### 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  
March 2008  
Vol.17, No.57**

**CONTENTS**

**Preface**

Measures to Increase Membership . . . . . Inamura TAKAO . . . 1

**Reviews**

Basics of Spray Combustion –Combustion of a Small Number of Droplets-  
. . . . . Masato MIKAMI . . . 2

**Research Paper**

Evaporation and Explosion of a Single Suspended Fuel Droplet by Radiative Heating  
. . . . . Hiroshi Nomura, Masafumi Hara, Yasushige UJIIE . . . 3

**Research Paper**

Discussion on the Flow Field around Burning Droplets in a DC Electric Field under  
Microgravity . . . . . Osamu IMAMURA, Kiyotaka YAMASHITA,  
Jun OSAKA, Shunsuke NISHIDA, Mitsuhiro Tsue, Michikata KONO . . . 10

**Reviews**

Link from Droplet Combustion to Complex Spray Combustion  
. . . . . Masato MIKAMI . . . 16

**Reviews**

Spontaneous Ignition of Fuel Droplets  
. . . . . Osamu MORIUE, Mitsuaki TANABE . . . 22

**Reviews**

Influence of Acoustic Field on Droplet Combustion  
. . . . . Mitsuaki TANABE . . . 30