

# 微粒化 第24巻83号

2015年11月

## 目 次

### 特集「レーザ・プラズマ点火」

#### まえがき

特集「レーザ・プラズマ点火」

.....大嶋 元啓, 林 潤..... 1

#### 解説

エンジン点火のための高輝度温度マイクロチップレーザー.....平等 拓範..... 2

#### 解説

レーザー着火の燃料噴霧場への適用と着火特性

.....瀬尾 健彦, 石村 祐宜, 三上 真人..... 8

#### 解説

Plasma-assisted Ignition and Flame Stabilization by Nanosecond Repetitively Pulsed Discharges

.....Christophe O. LAUX, Da A. XU, Diane L. RUSTERHOLTZ, Guillaume PILLA, Marien SIMENI, Sara LOVASCIO, Deanna LACOSTE, Gabi Daniel STANCU, Jun HAYASHI..... 13

#### 随想

第13回 ICLASS 2015 参加記.....菅野 俊宏..... 17

#### 随想

第13回 ICLASS 2015 参加記.....横川 和弘..... 19

#### 随想

第13回 ICLASS 2015 参加記.....相馬 達哉..... 21

---

### 会 告

編集後記.....告 1

2016年度微粒化研究推進助成公募要項.....告 2

2015年度第1回理事会議事録.....告 4

第24回微粒化シンポジウムプログラム.....告 8

### 表紙写真の説明

題目：線香花火の高速度可視化と温度計測

東京大学 井上 智博 先生 提供

この写真によって、400年の謎であった線香花火の美の物理が明らかになった。左図は高速度カメラによるカラー可視化画像，右図は二色法を用いて解析した同時刻の温度を示す。線香花火の火花がなぜ破裂するのか?という疑問は江戸時代からの謎である。そこで，線香花火の高速度可視化に加えて，火花が飛び出してから破裂するまでの温度履歴を初めて計測した。その結果，火花内部の硫化カリウムが吸熱分解によってガスを発生し，液滴微小爆発によって火花が破裂することがわかった。

**Atomization**  
**Journal of the ILASS-JAPAN**  
**November 2015**  
**Vol.24, No.83**

**CONTENTS**

**Special Issue “Laser, Plasma Ignition”**

Introduction . . . . . Motohiro OSHIMA, Jun HAYASHI . . . . . 1

**Review**

High Brightness Temperature Microchip Lasers for Engine Ignition  
. . . . . Takunori TAIRA . . . . . 2

**Review**

Characteristics of Laser-induced Ignition in Liquid Ethanol Spray  
. . . . . Takehiko SEO, Yuki ISHIMURA, Masato MIKAMI . . . . . 8

**Review**

Plasma-assisted Ignition and Flame Stabilization by Nanosecond Repetitively Pulsed Discharges  
. . . . . Christophe O. LAUX, Da A. XU, Diane L. RUSTERHOLTZ, Guillaume PILLA, Marien  
SIMENI, Sara LOVASCIO, Deanna LACOSTE, Gabi Daniel STANCU,  
Jun HAYASHI . . . . . 13

**Essay**

Report on Participation in the Thirteenth International Conference on Liquid Atomization and Spray  
Systems (13<sup>th</sup> ICLASS 2015)  
. . . . . Toshihiro KANNO . . . . . 17

**Essay**

Report on Participation in the Thirteenth International Conference on Liquid Atomization and Spray  
Systems (13<sup>th</sup> ICLASS 2015)  
. . . . . Kazuhiro YOKOGAWA . . . . . 19

**Essay**

Report on Participation in the Thirteenth International Conference on Liquid Atomization and Spray  
Systems (13<sup>th</sup> ICLASS 2015)  
. . . . . Tatsuya SOMA . . . . . 21