

# 微粒化 第28巻95号

2019年11月

## 目次

### 特集「研究会活動報告（2017-2018年度・第1研究会）」

#### まえがき

「研究会活動報告（2017-2018年度・第1研究会）」・・・荒木 幹也・・・1

#### 解説

指数相関的考察の重要性と第1研究会「次世代微粒化技術と微粒化計測法を考える研究会」の報告  
(同志社大学「ディーゼル噴霧のエントレインメント量に関する研究」)  
・・・千田 二郎, 松村 恵理子・・・2

#### 解説

ディーゼル機関燃料噴射系の噴射率と噴霧先端到達距離・噴霧角・粒度分布の測定について  
(単噴孔インジェクタの結果)・・・西田 恵哉・・・10

#### 解説

位相ドップラ法による標準噴霧の解析について  
(2017-2018年度第1研究会報告)・・・石間 経章・・・16

#### 解説

ガソリン噴霧のPIV計測による速度場評価・・・座間 淑夫・・・22

#### 論文

ディーゼル機関における燃料噴霧特性に関する研究(第1報) (燃料噴射圧力およびノズル噴孔径,  
雰囲気密度が非蒸発ディーゼル噴霧のマクロ特性に及ぼす影響)  
・・・西浦 宏亮, 井上 優, 松村 恵理子, 千田 二郎・・・26

#### 論文

高速気流中における液滴微粒化挙動の可視化画像を用いた微粒化開始時間の評価  
・・・神谷 朋宏, 朝原 誠, 服部 晏明, 宮坂 武志, 安里 勝雄・・・32

#### 随想

44年間の研究生活を振り返って・・・稲村 隆夫・・・40

#### その他

2020年度微粒化研究推進助成公募要項・・・43

#### 会告

編集後記・・・告1

第20回微粒化アジア会議プログラム・・・告2

第28回微粒化シンポジウムプログラム(日本語版)・・・告16

第28回微粒化シンポジウムプログラム(英語版)・・・告22

### 表紙写真の説明

題目：金属液滴の連鎖分岐

九州大学 渡辺 大貴 氏, 井上 智博 氏, 猪口 雄三 氏 提供

金属を研磨すると、金属粒子が火花として飛散する。約1w%の炭素を含む炭素鋼の場合、金属粒子ははじめ固体であり、周囲酸素と反応して温度上昇することで、やがて融解して液滴になる。写真は、左から右に飛散する炭素鋼の金属液滴である。はじめ1個の液滴が何度も分裂を繰り返す様子を、火花の連鎖分岐として撮影した。約2世紀前から知られる金属液滴の連鎖分岐の機構は、未だ明らかにされていない。

**Atomization**  
**Journal of the ILASS-JAPAN**  
**November 2019**  
**Vol.28, No.95**

**CONTENTS**

**Preface of Special Issue on “Activity Report of the Research Committees (FY2017-2018, The First Study Group)”**

Activity Report of the Research Committees (FY2017-2018, The First Study Group)  
· · · · · Mikiya ARAKI · · 1

**Review**

Importance of Exponential Correlation Consideration and Report of the 1st Study Group "Study Group on Next Generation Atomization Technology and Atomization Measurement Method"  
(Doshisha University "Study on Entrainment Amount of Diesel Spray")  
· · · · · Jiro SENDA, Eriko MATSUMURA · · 2

**Review**

Measurement of Injection Rate of Diesel Engine Fuel Injection System and Spray Tip Penetration / Spray Angle / Droplet Size Distribution (Results of Single-Hole Injector)  
· · · · · Keiya NISHIDA · · 10

**Review**

Characteristics of Standard Spray by Means of Phase Doppler  
(Activity Report of the First Study Group in 2017-2018)  
· · · · · Tsuneaki ISHIMA · · 16

**Review**

Evaluation on velocity field of gasoline spray by PIV · · · · · Yoshio ZAMA · · 22

**Paper**

A Study on fuel spray characteristics in diesel engine (First report)  
(Effects of fuel injection pressure and nozzle hole diameter and ambient density on macro features of non-evaporative diesel spray)  
· · · · · Kohsuke NISHIURA, Yu INOUE, Eriko MATSUMURA, Jiro SENDA · · 26

---

**Paper**

Evaluation of Breakup Initiation Time by Visualized Image of Liquid Drop Breakup in High Velocity Gas Flow  
· · Tomohiro KAMIYA, Makoto ASAHARA, Yasuaki HATTORI, Takeshi MIYASAKA,  
Katsuo ASATO · · 32

---

**Essay**

Looking back on Research Life over Forty-four Years · · · · · Takao INAMURA · · 40

---

**Other**

Public Offering Guide Lines of the Atomization Research Promotion Aid in 2020 · · · · · 43