

## 第9回微粒化シンポジウムプログラム

8:30~9:10 受付

9:10~9:30 開会挨拶 [講堂]

A室[講堂] 第2日 12月15日(金)

### Session A1 微粒化機構 I

(9:30 ~ 10:50)

座長：志賀聖一(群馬大)

- [A-01] 高速液体噴流の微粒化 163  
Atomization of High Speed Liquid Jet  
\* 加藤貴久(近畿大・院)、玉木伸茂(近畿大・工)、清水正則(近畿大・工)、廣安博之(近畿大・工)
- [A-02] 帯電微細液糸の分裂に関する分子動力学シミュレーション 169  
Molecular Dynamics Simulations on Disintegration of a Charged Liquid Thread  
\* 石井宏樹(姫工大・工)、舟川知也(姫工大・工)、山口学(姫工大・工)、  
古川信一(大阪大・基工)、高橋英明(大阪大・基工)、新田友茂(大阪大・基工)
- [A-03] 静電微粒化機構の研究(I)(液糸の運動) 173  
Liquid Atonization in Electromagnetic Field (I) (Equation of Motion for Liquid Ligaments)  
\* 只野智幸(群馬大・学)、萩田篤(群馬大・学)、田尻栄一(群馬大・工)、佐藤久(群馬大・工)
- [A-04] 自由液膜流の内在的不安定性に関する数値シミュレーション 179  
Numerical Simulation on Internal Instability of a Liquid Sheet Flow  
\* 和田健(阪市大・院)、東恒雄(阪市大・工)

10:50~11:00 コーヒーブレイク

### Session A2 微粒化機構 II

(11:00 ~ 12:00)

座長：東恒雄(阪市大)

- [A-05] せん断気流中における液滴の崩壊過程の実験観察 183  
Experimental Study on Breakup of Liquid Droplet in Shear Gas Flows  
\* 鈴木孝司(豊橋技科大)、鈴木幸治(コマツフォークリフト)、三田地紘史(豊橋技科大)
- [A-06] 同軸気流噴射弁における液ジェットの分裂モデル 187  
Breakup Model of Liquid Jet Issued from Coaxial Airblast Atomizer  
\* 稲村隆夫(弘前大・理工)
- [A-07] 微粒化のモデリングと保存方程式の導出 193  
Derivation of Conservation Equations and Modeling for Atonization Process  
\* 上野典彦(群馬大・院)、天谷賢児(群馬大・工)、新井雅隆(群馬大・工)

## Session A3 微粒化の基礎及び応用 I

(14:10 ~ 15:10)

座長：西島義明 (新エィシーイー)

- [A-08] ガスタービン燃焼器の混合気形成 (混合気濃度の均一化過程) 199  
Mixture Formation in a Combustor for a Gas Turbine  
(Uniform Mixing Process of Mixture Concentration)  
\* 吉田祐作 (日本自動車研究所)
- [A-09] ジェットエンジン用ガスプラスト噴射弁における圧力噴射方式の適用 205  
Feasibility Study on the Application of Pressure Atomization to Gas-Blasting Atomizer  
of Jet Engines  
\* 松本裕 (群馬大・院)、林茂 (航技研)、志賀聖一 (群馬大・工)、石間経章 (群馬大・工)、  
中村壽雄 (群馬大・工)、柄澤隆夫 (元群馬大・工)
- [A-10] 噴霧乾燥用新型噴霧ノズルの開発研究 209  
Developmental Study of a New Spray Nozzle for Spray Dryer  
\* 宮城勢治 (阿南高専)、森博行 (藤崎電機)、澤田清 (阿南高専)、武知英夫 (阿南高専)、  
伊丹伸 (阿南高専)

## Session A4 微粒化の基礎及び応用 II

(15:10 ~ 16:10)

座長：吉田祐作 (日本自動車研究所)

- [A-11] 汚泥粒子の乾燥特性 (第1報：周囲気流温度の影響) 213  
Drying Characteristics of Sewage Sludge (1st report: Effect of Surrounding Air Temperature)  
\* 安達 弘幸 (慶應大・院)、相川 勇太 (いすゞ自動車)、能登 隆 (日本鋼管)、  
徳岡直静 (慶應大・工)
- [A-12] ミスト用遠心分級機に関する研究 219  
Study on Centrifugal Mist Classifiers  
\* 福田明 (荏原総合研究所)、濱田聡美 (荏原総合研究所)、檜山浩國 (荏原総合研究所)、  
徳岡直静 (慶應大・工)
- [A-13] 乱流遷移による液膜穿孔現象の確率論的取扱 225  
Stochastic Study of Perforation Phenomena Induced by Laminar - Turbulent Transition  
in a Liquid Sheet  
\* 脇本辰郎 (阪市大・工)、東恒雄 (阪市大・工)

16:30~18:00 Farewell Party

8:30~9:10 受付

9:10~9:30 開会挨拶 [講堂]

B室[大会講室] 第2日 12月15日(金)

Session B1 ディーゼル噴霧 I

(9:30 ~ 10:50)

座長: 天谷賢児 (群馬大)

- |        |   |     |
|--------|---|-----|
| [B-01] | 筒内噴射インジェクタの燃料噴霧パターン制御に関する検討<br>(偏平噴霧の生成及び形状制御)<br>A Study on Fuel Spray Pattern Control of Injector for DI Engine<br>(Ellipsoidal Spray Design and Control)<br>* 岡本良雄 (日立)、宮島歩 (日立)、門向裕三 (日立)、柏谷峰雄 (日立)、久保博雅 (日立)   | 231 |
| [B-02] | 燃料噴射率の周期的変動が燃料噴霧に及ぼす影響<br>Effect of Periodical Fluctuation of Injection Rate on the Fuel Spray<br>* 四籠真人 (東京大・院)、畔津昭彦 (東京大・工)   | 235 |
| [B-03] | 画像処理による噴霧到達距離の計測<br>Measurement of Spray Tip Penetration by Image Analysis<br>* 河村清美 (豊田中研)、斎藤昭則 (豊田中研)   | 241 |
| [B-04] | 直噴エンジン用多噴孔ノズルの噴孔内流れによる噴霧制御<br>(10倍拡大モデルノズルによる針弁上昇過程の結果)<br>Spray Control by In-Hole Flow of Multi-Hole Nozzle for Direct Injection Engines<br>(Results of Needle Valve Lifting Up Process by Using Ten Times Scale up Model Nozzles)<br>* 河本光博 (広島大・院)、西田恵哉 (広島大・工)、吉崎拓男 (日本工大・工) | 245 |

10:50~11:00 コーヒーブレイク

Session B2 ディーゼル噴霧 II

(11:00 ~ 12:00)

座長: 吉崎拓男 (日本工大)

- |        |   |     |
|--------|---|-----|
| [B-05] | キャビテーションによるノズル内乱れ特性の数値解析<br>Numerical Analysis of Cavitation Induced Turbulence in Spray Nozzle<br>宋明良 (神戸大・工)、* 正木洋一 (神戸大・院)、中島健 (神戸大・工)           | 251 |
| [B-06] | 噴霧冷却熱伝達特性の評価<br>Evaluation of Heat Transfer Characteristics in Spray Cooling<br>* 大久保英敏 (玉川大・工)、岡井真一 (玉川大・工)、篠原憲太 (玉川大・工)、<br>田谷哲志 (玉川大・工)          | 257 |
| [B-07] | 同軸周囲気流中における液体噴流のスペクトル特性<br>Spectral Characteristics of a Round Liquid Jet in Coaxial Air Flow<br>* 両角仁夫 (九州大・工)、桑田彩 (九州大・院)、深井潤 (九州大・工)、宮武修 (九州大・工) | 263 |

12:00~13:00 昼食

## Session B3 ガソリン噴霧

(14:10 ~ 15:10)

座長：稲村隆夫（弘前大）

- [B-08] 筒内直接噴射ガソリン機関の噴霧特性と性能に及ぼす噴射率の影響 269  
 Effect of Injection Rate on the Spray Characteristics and the Performance in a Direct-  
 Injection Gasoline Engine  
 \* 早川栄治（群馬大・院）、小林一光（ユニシアジェックス）、酒井宏哲（浅野）、  
 志賀聖一（群馬大・工）、中村壽雄（群馬大・工）、柄澤隆夫（元群馬大・工）
- [B-09] LIF-PIVによる直噴ガソリン噴霧の周囲気体流動の計測 273  
 Measurement of Ambient Air Motion of D. I. Gasoline Spray by LIF-PIV  
 \* 山川正尚（広島大・院）、一色誠治（広島大・院）、西田恵哉（広島大・工）、  
 吉崎拓男（日本工大・工）
- [B-10] スワールインジェクタにおける液膜形成過程の数値解析 279  
 Numerical Analysis of Liquid Film Formation in a Swirl-type Injector  
 \* 胡壽（千葉大・院）、森吉泰生（千葉大・工）

## Session B4 噴霧の蒸発・燃焼

(15:10 ~ 16:10)

座長：河村清美（豊田中研）

- [B-11] 予混合圧縮着火（PREDIC）に適した噴霧の形成 285  
 対向噴霧の内部構造解析（第2報）  
 Adequate Spray Formation for Premixed Lean Diesel Combustion (PREDIC)  
 2nd report: Analysis of impingement spray structure  
 \* 西島義明（新エィシーイー）、浅海靖男（新エィシーイー）、青柳友三（新エィシーイー）
- [B-12] 早期噴射ピストン衝突噴霧による予混合圧縮着火燃焼の試み 289  
 A Study of Premixed Compression Ignition Combustion with Piston Impinging Spray  
 \* 鶴島理史（新エィシーイー）、西島義明（新エィシーイー）、浅海靖男（新エィシーイー）、  
 青柳友三（新エィシーイー）
- [B-13] 高温壁面に斜めに衝突する液滴の分裂挙動の実験観察 295  
 Experimental Study on Breakup of Liquid Droplet Impinging Obliquely on A Heated Surface  
 鈴木孝司（豊橋技科大・工）、\* 松村大介（豊橋技科大・院）、三田地敏史（豊橋技科大・工）