

## 第24回 微粒化シンポジウム プログラム

### 会場

神戸大学 深江キャンパス 総合学術交流棟

(〒658-0022 兵庫県神戸市東灘区深江南町 5-1-1)

神戸大学へのアクセスは(<http://www.maritime.kobe-u.ac.jp/map/>)をご参照下さい。

### 招待講演

平成27年12月17日(木) 14:25-15:25(A室)

座長: 河原 伸幸(岡山大)

「Use of spray combustion of alternative fuels for high-efficiency IC engines: Natural Gas and Ammonia」

Prof. Han Ho Song (Seoul National University)

### 特別講演

平成27年12月17日(木) 15:35-16:35(A室)

座長: 宋 明良(神戸大)

「愁眉の急、巨大カルデラ噴火: 火山からの試練と恩恵」

巽 好幸 教授(神戸大学)

### オーガナイズドセッション

①航空宇宙における微粒化      オーガナイザー: 林 潤(大阪大学)

②キャビテーション              オーガナイザー: 小田 哲也(鳥取大学)

### 技術懇談会

日時: 平成27年12月17日(木) 18:30-20:00

場所: 神戸大学海事科学部 生協食堂

## 第 24 回 微粒化シンポジウム 日程

2015 年 12 月 17 日 (木)

時 刻	A 室	B 室
8:30-	受 付	
9:00-9:10	開式 (A 室) 宋 明良 (実行委員長)	
9:10-10:25	A11 : 航空宇宙における微粒化 I 座長 : 林 潤 (大阪大) (OS①, 3 件)	B11 : 静電微粒化 座長 : 壹岐 典彦 (AIST) (GS, 3 件)
10:25-10:35	休 憩	
10:35-11:50	A12 : 航空宇宙における微粒化 II 座長 : 井上 智博 (東京大) (OS①, 3 件)	B12 : 壁面衝突 I 座長 : 森吉 泰生 (千葉大) (GS, 3 件)
11:50-13:00	昼 食	
13:00-14:15	A13 : 航空宇宙における微粒化 III 座長 : 松浦 一哲 (JAXA) (OS①, 3 件)	B13 : 壁面衝突 II 座長 : 小橋 好充 (金沢工大) (GS, 3 件)
14:15-14:25	休 憩	
14:25-15:25	招待講演 (A 室) 「Use of spray combustion of alternative fuels for high-efficiency IC engines: Natural Gas and Ammonia」 Han Ho Song (Seoul National University)	
15:25-15:35	休 憩	
15:35-16:35	特別講演 (A 室) 「愁眉の急、巨大カルデラ噴火：火山からの試練と恩恵」 巽 好幸 (神戸大)	
16:35-16:45	休 憩	
16:45-17:35	日本液体微粒化学会 総会 (A 室)	
18:30-20:00	技術懇談会	

2015 年 12 月 18 日 (金)

時 刻	A 室	B 室
8:30-	受 付	
9:00-10:15	A21 : ガソリン噴霧 座長 : 窪山 達也 (千葉大) (GS, 3 件)	B21 : 微粒化機構 座長 : 今村 幸 (日本大) (GS, 3 件)
10:15-10:25	休 憩	
10:25-11:40	A22 : キャビテーション I 座長 : 宋 明良 (神戸大) (OS②, 3 件)	B22 : 数値シミュレーション 座長 : 脇本 辰郎 (大阪市大) (GS, 3 件)
11:40-13:00	昼 食	
13:00-14:40	A23 : キャビテーション II 座長 : 西田 恵哉 (広島大) (OS②, 4 件)	B23 : 噴霧燃焼 座長 : 野村 浩司 (日本大) (GS, 3 件)
14:40-14:50	休 憩	
14:50-16:05	A24 : ラウンドテーブルディスカッション (第 2 研究委員会) (A 室) 微粒子生成から見た微粒化技術への展開 座長 : 大嶋 元啓 (富山県立大)	B24 : ディーゼル噴霧 座長 : 松村 恵理子 (同志社大) (GS, 3 件)
16:05-16:15	休 憩	
16:15-16:35	優秀講演賞表彰式 (A 室)	

## オーガナイズドセッションおよび一般講演 プログラム

※印は講演者です。  
講演時間は25分（発表15分+質疑・討論10分）です。  
発表者が連名で、前の方と所属が同じ場合は所属名を省略しています。  
速報講演は（講演番号）で表示。それ以外は【講演番号】で表示しています。

12月17日（木）

A11 : OS 航空宇宙における微粒化 I (OS①) 9:10-10:25 A室

座長：林 潤（大阪大）

- 【A111】 プレフィルミングエアブラストアトマイザのプレフィルマ形状が噴霧特性に与える影響  
※中里 洋貴（弘前大），行澤 隼，稲村 隆夫，麓 耕二
- 【A112】 平面液膜式気流微粒化過程の可視化実験  
※大島 逸平（神戸大），川畑 諒太，宋 明良，松浦 一哲（JAXA）
- （A113） 環状液膜二流体微粒化ノズルの微粒化性能に及ぼす液膜形成器の先端形状と旋回気流方向の組み合わせの影響  
※福添 勇人（法政大），林 茂

A12 : OS 航空宇宙における微粒化 II (OS①) 10:35-11:50 A室

座長：井上 智博（東京大）

- 【A121】 自燃性推進剤噴霧燃焼の特異な火炎ダイナミクス  
※谷 洋海（JAXA），寺島 洋史（東京大），黒瀬 良一（京都大），北野 智朗，越 光男（横浜国大），大門 優（JAXA）
- 【A122】 昇圧環境下における航空用ガスタービンサブスケール燃焼器内の噴霧燃焼挙動  
※林 潤（大阪大），河野 龍平，泰中 一樹（電中研），中塚 記章（大阪大），森合 秀樹（MHI），赤松 史光（大阪大）
- 【A123】 実温実圧条件での燃焼振動時における航空エンジン用希薄燃焼器の予混合管内・燃焼室内の現象の相関（LIF法によるOHラジカル・燃料濃度分布の同時可視化）  
※江口 貴広（法政大），大堀 直，大出 駿作，松浦 一哲（JAXA），山田 秀志，黒澤 要治，山本 武，林 茂（法政大）

A13 : OS 航空宇宙における微粒化 III (OS①) 13:00-14:15 A室

座長：松浦 一哲（JAXA）

- 【A131】 ファンスプレイノズルを用いた水噴霧における高圧環境が噴霧パラメータに与える影響  
石井 浩貴（東京都市大），※田中 宇真，渡邊 力夫，小林 秀昭（東北大），工藤 琢
- 【A132】 多噴射器環境下の衝突微粒化  
※井上 智博（東京大），渡辺 紀徳，姫野 武洋，鶴沢 聖治
- 【A133】 二液式スラスト内の衝突微粒化現象に対する光学計測

※佐藤 大介 (大阪大), 林 潤, 狩川 信吾, 山本 耕平, 大門 優 (JAXA), 谷 洋海, 赤松 史光 (大阪大)

**B11 : 静電微粒化 (GS) 9:10-10:25 B室**

座長 : 壹岐 典彦 (AIST)

- (B111) エマルジョン燃料を用いた静電微粒化に関する基礎研究  
※大盛 清 (日本大), 今村 幸, 秋濱 一弘, 山崎 博司
- 【B112】 静電場中での液体ジェットにおける崩壊モードの遷移  
※吉永 隆夫 (大阪大), 岩井 孝澄
- 【B113】 静電噴霧堆積法を利用した固体酸化物形燃料電池の多孔質性空気極製作と発電性能試験  
※小沼 弦 (日本大), 野村 浩司, 岡井 敬一 (東京大), 田頭 剛 (JAXA)

**B12 : 壁面衝突 I (GS) 10:35-11:50 B室**

座長 : 森吉 泰生 (千葉大)

- 【B121】 壁面衝突微粒化によって生成されるアップウォッシュの実験的研究  
※遠藤 蒼介 (弘前大), 片方 尚樹, 稲村 隆夫, 麓 耕二
- 【B122】 壁面衝突微粒化によって生成されるアップウォッシュの理論的研究  
※稲村 隆夫 (弘前大), 遠藤 蒼介, 麓 耕二, 大黒 正敏 (八戸工大)
- (B123) 塗料を模擬した非 Newton 液滴の壁面衝突時の挙動観測  
※藤本 修平 (海上技術安全研究所)

**B13 : 壁面衝突 II (GS) 13:00-14:15 B室**

座長 : 小橋 好充 (金沢工大)

- 【B131】 平板に衝突するガソリン噴霧の特性  
※小立 俊己 (広島大), 張 武 (マツダ), 藤川 竜也, 西田 恵哉 (広島大), 尾形 陽一
- 【B132】 直噴ガソリン機関の燃料噴霧衝突壁面における熱流束の測定  
※窪山 達也 (千葉大), 森吉 泰生, 橋本 淳 (大分大)
- 【B133】 油膜のある壁面における燃料噴霧衝突時の挙動解析  
※渡辺 聖彦 (日本自動車部品総研), 八百幸 誠二, 野口 泰 (トヨタ自動車)

12月18日 (金)

**A21 : ガソリン噴霧 (GS) 9:00-10:15 A室**

座長 : 窪山 達也 (千葉大)

- 【A211】 DISI 用インジェクタにおけるノズル出口モデルの構築  
河原 伸幸 (岡山大), ※外村 圭司, 富田 栄二
- 【A212】 燃料加熱・過熱によるガソリン噴霧性状の人為的制御

※織田 のどか (同志社大), 井森 恵太郎, 松村 恵理子, 千田 二郎

【A213】 雰囲気圧力が横風を受ける燃料噴霧に及ぼす影響

※嶋崎 汀 (広島大), 敦 敏, 岸 諒輔, 尾形 陽一, 西田 恵哉, 和田 好隆 (マツダ)

A22 : OS キャビテーション I (OS②) 10:25-11:40 A室

座長 : 宋 明良 (神戸大)

【A221】 ノズル寸法がキャビテーションに及ぼす影響と X 線による可視化

※南 慎一郎 (神戸大), Pratama Raditya Hendra, Prasetya Rubby, 宋 明良, 三輪 誠, 文 石洙 (産総研)

【A222】 定常噴射条件におけるノズル内キャビテーション挙動および噴霧性状の非定常性

※村上 伸吾 (同志社大), 稲垣 良介, 羽原 輝晃 (トヨタ自動車), 三谷 信一, 松村 恵理子 (同志社大), 千田 二郎

【A223】 ノズル内流れ (キャビテーションを含む) の CFD 計算結果とニアフィールド噴霧 HSV 観察結果の関連考察

※董 鵬博 (広島大), 西田 恵哉, 稲葉 卓也 (IHI), 尾形 陽一 (広島大)

A23 : OS キャビテーション II (OS②) 13:00-14:40 A室

座長 : 西田 恵哉 (広島大)

(A231) 針弁の偏心がミニサック型ディーゼルノズルの拡大模型内におけるキャビテーション流れと一次微粒化に及ぼす影響

高橋 直人 (鳥取大), 三島 佑太, 塔本 昭平 (広島アルミニウム工業), 小田 哲也 (鳥取大), 大澤 克幸

【A232】 ディーゼルエンジン用燃料噴射弁におけるキャビテーション・エロージョン

※掛橋 展久 (デンソー), 宇都宮 敦司, 芹澤 一史, 西脇 豊治 (自動車部品総研), 有川 文明, 稗島 利明

【A233】 ガソリン直噴エンジン用インジェクタの弁挙動が燃料噴霧に与える影響

※吉村 一樹 (日立製作所), 杉井 泰介, 安川 義人, 石井 英二, 小倉 清隆 (日立オートモティブシステムズ)

【A234】 外部開放型ガソリン直噴インジェクタの初期噴霧流動形成におよぼす過渡的な針弁挙動の影響

※駒田 佳介 (産総研), 文 石洙

A24 : ラウンドテーブルディスカッション (第 2 研究委員会)

— 微粒子生成からみた微粒化技術への展開 —

14:50-16:05 A室

座長 : 大嶋 元啓 (富山県立大)

B21 : 微粒化機構 (GS) 9:00-10:15 B室

座長 : 今村 宰 (日本大)

- 【B211】 溶射用同軸細管二流体噴射弁による懸濁液の噴霧特性  
※壹岐 典彦 (産総研), 岡田 孝, 鈴木 雅人, Mohammed SHAHIEN
- 【B212】 o-Xylene 液滴のレーザー分裂に与えるレーザー強度の影響  
榎本 啓士 (金沢大), ※笹尾 真裕, 森井 昌也, 岩船 尚樹, 稗田 登
- 【B213】 線香花火の火弾破裂機構  
※井上 智博 (東京大), ビエルモ エマニュエル (IRPHE)

B22 : 数値シミュレーション (GS) 10:25-11:40 B室

座長 : 脇本 辰郎 (大阪市大)

- 【B221】 2液体の自由界面微粒化解析法  
※高和 潤弥 (IHI), 松野 伸介, 井上 智博 (東京大), 姫野 武洋, 渡辺 徳紀, ディン スァン チェン (立命館大)
- 【B222】 気液二相流解析結果のラグランジュ噴霧解析への適用による噴霧特性の予測  
※茶園 史也 (三菱電機), 川尻 和彦
- 【B223】 数値解析による界面活性剤溶液薄膜の安定化メカニズムの検討  
※阿部 大地 (大阪市大), 脇本 辰郎, 加藤 健司

B23 : 噴霧燃焼 (GS) 13:00-14:40 B室

座長 : 野村 浩司 (日本大)

- 【B231】 不活性成分添加による運動量増加が噴霧および噴流の燃焼特性に与える影響  
※田島 博士 (九州大), 鶴 大輔
- 【B232】 光ピンセットを用いたオレイン酸メチルエステルの懸垂と蒸発の実験  
※山崎 卓人 (日本大), 今村 宰, 山崎 博司
- 【B233】 低着火性燃料の蒸発特性に関する数値解析  
※高木 正英 (海上技術安全研究所), 川内 智詞, 今井 康雄, 三ツ井 裕太 (JX 日鉱日石エネルギー), 青木 剛, 林 利昭 (海上技術安全研究所)

B24 : ディーゼル噴霧 (GS) 14:50-16:05 B室

座長 : 松村 恵理子 (同志社大)

- 【B241】 ディーゼル燃料噴射ノズル噴孔近傍の液滴分散過程  
※大石 勇氣 (長崎大), 駒田 佳介, 坂口 大作, 植木 弘信
- 【B242】 トレーサ LAS 法によるディーゼル機関用多噴孔ノズル噴霧の混合気形成過程の計測 (予備的研究)  
※板持 仁之 (広島大), 西田 恵哉, 尾形 陽一, 神崎 淳 (マツダ), 志茂 大輔
- 【B243】 ディーゼル噴霧の乱流混合過程に関する実験的解析  
※小橋 好充 (金沢工大), 横川 和弘, 加藤 聡

## Program of the 24th ILASS–Japan Symposium

### Venue

**Academic Exchange Center, Fukae Campus, Kobe University**

(<http://www.kobe-u.ac.jp/en/access/fukae/campus.html>)

### Invited Lecture

December 17 (Thursday) 14:25–15:25 Room A

(Chair: Nobuyuki KAWAHARA (Okayama Univ.))

**Use of Spray Combustion of Alternative Fuels for High–efficiency IC Engines: Natural Gas and Ammonia**

Prof. Han Ho SONG (Seoul National University)

### Special Lecture

December 17 (Thursday) 15:35–16:35 Room A

(Chair: Akira SOU (Kobe Univ.))

**Catastrophic Caldera–forming Eruption: An Inevitable Mega–disaster in Japanese Archipelago**

Prof. Yoshiyuki TATSUMI (Kobe University)

### Organized Sessions and Organizers

① Atomization in Aerospace

Jun HAYASHI, Osaka University

② Cavitation

Tetsuya ODA, Tottori University

### Banquet

December 17 (Thursday) 18:30–20:00

Venue : University Hall / Cafeteria (in Fukae Campus)

## Table of Lectures and Technical Sessions

December 17 (Thursday)

Time	Room A	Room B
8:30-	Registration	
9:00-9:10	<b>Opening Ceremony</b> (Room A) Prof. Akira SOU	
9:10-10:25	<b>A11 : Atomization in Aerospace I</b> Chair: Jun HAYASHI (Osaka Univ.) (OS①)	<b>B11 : Electrostatic Atomization</b> Chair: Norihiko IKI (AIST) (GS)
10:25-10:35	Break	
10:35-11:50	<b>A12 : Atomization in Aerospace II</b> Chair: Chihiro INOUE (Univ. of Tokyo) (OS①)	<b>B12 : Wall Impingement I</b> Chair: Yasuo MORIYOSHI (Chiba Univ.) (GS)
11:50-13:00	Lunch	
13:00-14:15	<b>A13 : Atomization in Aerospace III</b> Chair: Kazuaki MATSUURA (JAXA) (OS①)	<b>B13 : Wall Impingement II</b> Chair: Yoshimitsu KOBASHI (Kanazawa Inst. of Tech.) (GS)
14:15-14:25	Break	
14:25-15:25	<b>Invited Lecture</b> (Room A) Use of spray combustion of alternative fuels for high-efficiency IC engines: Natural Gas and Ammonia Prof. Han Ho Song (Seoul National University)	
15:25-15:35	Break	
15:35-16:35	<b>Special Lecture</b> (Room A) Catastrophic Caldera-forming Eruption: An Inevitable Mega-disaster in Japanese Archipelago Prof. Yoshiyuki TATSUMI (Kobe University)	
16:35-16:45	Break	
16:45-17:35	<b>ILASS-Japan General Assembly Meeting</b> (Room A)	
18:30-20:00	Banquet	

December 18 (Friday)

Time	Room A	Room B
8:30-	Registration	
9:00-10:15	<b>A21 : Gasoline Spray</b> Chair: Tatsuya KUBOYAMA (Chiba Univ.) (GS)	<b>B21 : Atomization Mechanism</b> Chair: Osamu Imamura (Nihon Univ.) (GS)
10:15-10:25	Break	
10:25-11:40	<b>A22 : Cavitation I</b> Chair: Akira SOU (Kobe Univ.) (OS②)	<b>B22 : Numerical Simulation</b> Chair: Tatsuro WAKIMOTO (Osaka City Univ.) (GS)
11:40-13:00	Lunch	
13:00-14:40	<b>A23 : Cavitation II</b> Chair: Keiya NISHIDA (Hiroshima Univ.) (OS②)	<b>B23 : Spray Combustion</b> Chair: Hiroshi NOMURA (Nihon Univ.) (GS)
14:40-14:50	Break	
14:50-16:05	<b>A24 : Roundtable Discussion (The 2nd Research Committee)</b> (Room A) Development of Atomization Technology from Particle Production Chair: Motohiro OSHIMA (Toyama Pref. Univ.)	<b>B24 : Diesel Spray</b> Chair: Eriko MATSUMURA (Doshisha Univ.) (GS)
16:05-16:15	Break	
16:15-16:35	<b>Award Ceremony of Best Presentation</b> (Room A)	



## Program of Technical Sessions

【General Report】, (Prompt Report), \*Speaker  
Presentation 15 min / Question 10 min

### December 17 (Thursday)

#### A11: Atomization in Aerospace I (OS①)

9:10–10:25 Room A

Chair: Jun HAYASHI (Osaka Univ.)

- 【A111】 Effect of Geometric Shape of Prefilmer on Spray Characteristics of Prefilming Airblast Atomizer  
\*Hiroataka NAKASATO (Hirosaki Univ.), Shun NAMESAWA, Takao INAMURA, Koji FUMOTO
- 【A112】 Visualization Experiments of Planar Liquid Sheet Atomization by Air Flows  
\*Ippei OSHIMA (Kobe Univ.), Ryota KAWABATA, Akira SOU, Kazuaki MATSUURA (JAXA)
- (A113) Effects of Prefilmer End Configurations and Combination of Inner and Outer Swirl Directions on Performance of Annular Liquid Film Twin-Fluid Atomizer  
\*Hayato FUKUZOE (Hosei Univ.), Shigeru HAYASHI

#### A12: Atomization in Aerospace II (OS①)

10:35–11:50 Room A

Chair: Chihiro INOUE (Univ. of Tokyo)

- 【A121】 Unique Flame Dynamics of Spray Combustion of Hypergolic Propellants  
\*Hiroumi TANI (JAXA), Hiroshi TERASHIMA (Univ. of Tokyo), Ryoichi KUROSE (Kyoto Univ.), Tomoaki KITANO, Mitsuo KOSHI (Yokohama National Univ.), Yu DAIMON (JAXA)
- 【A122】 Spray Combustion Characteristics in the Sub-scale Model Combustor for the Aircraft Gas Turbine Engines under Elevated Pressure  
\*Jun HAYASHI (Osaka Univ.), Ryuhei KAWANO, Kazuki TAINAKA (CRIEPI), Noriaki NAKATSUKA (Osaka Univ.), Hideki MORIAI (Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.), Fumiteru AKAMATSU (Osaka Univ.)
- 【A123】 Interrelationship between Phenomena in the Pre-mixing Duct and Combustion Chamber of an Aero-engine Lean Combustor under Combustion Oscillations at a Realistic Temperature and Pressure (Simultaneous LIF Visualization of OH and Kerosene Distributions)  
\*Takahiro EGUCHI (Hosei Univ.), Sunao OHORI, Shunsaku OIDE, Kazuaki MATSUURA (JAXA), Hideshi YAMADA, Yoji KUROSAWA, Takeshi YAMAMOTO, Shigeru HAYASHI (Hosei Univ.)

**A13: Atomization in Aerospace III (OS①)****13:00–14:15 Room A****Chair: Kazuaki MATSUURA (JAXA)**

- 【A131】 Effects of High-Pressure Environment in the Water Spray with a Fan Spray Nozzles give the Spray Parameters  
Hiroki ISHII (Tokyo City Univ.), \*Takamasa TANAKA, Rikio WATANABE,  
Hideaki KOBAYASHI, (Tohoku Univ.), Taku KUDO
- 【A132】 Impinging Atomization at Multi-injector  
\*Chihiro INOUE (Univ. of Tokyo), Toshinori WATANABE, Takehiro HIMENO,  
Seiji UZAWA
- 【A133】 Optical Measurements of Impinging Jet Atomization Processes for Bipropellant Thrusters  
\*Daisuke SATO (Osaka Univ.), Jun HAYASHI, Shingo KARIKAWA, Kohei YAMAMOTO,  
Yu DAIMON (JAXA), Hiroumi TANI, Fumiteru AKAMATSU (Osaka Univ.)

**B11: Electrostatic Atomization (GS)****9:10–10:25 Room B****Chair: Norihiko IKI (AIST)**

- (B111) A Basic Study on Electrostatic Atomization of Emulsion Fuels  
\*Kiyoshi OHMORI (Nihon Univ.), Osamu IMAMURA, Kazuhiro AKIHAMA,  
Hiroshi YAMASAKI
- 【B112】 Mode Transitions on Breakup of a Liquid Jet in a Static Electric Field  
\*Takao YOSHINAGA (Osaka Univ.), Takaosumi IWAI
- 【B113】 Fabrication of Porous Cathode of Solid Oxide Fuel Cell by Electrostatic Spray Deposition and Its Electric Power Generation Tests  
\*Yuzuru ONUMA (Nihon Univ.), Hiroshi NOMURA, Keiichi OKAI (Univ. of Tokyo),  
Takeshi TAGASHIRA (JAXA)

**B12: Wall Impingement I (GS)****10:35–11:50 Room B****Chair: Yasuo MORIYOSHI (Chiba Univ.)**

- 【B121】 Experimental Study of Upwash Generated by Splash Plate Atomization  
\*Sosuke ENDO (Hirosaki Univ.), Naoki KATAGATA, Takao INAMURA, Koji FUMOTO
- 【B122】 Theoretical Study of Upwash Generated by Wall Impingement Atomization  
\*Takao INAMURA (Hirosaki Univ.), Sosuke ENDO, Koji FUMOTO,  
Masatoshi DAIKOKU (Hachinohe Inst. of Tech.)
- (B123) Observation of Non-Newtonian Droplet Impact Simulating Spray Painting  
\*Shuhei FUJIMOTO (NMRI)

**B13: Wall Impingement II (GS)****13:00–14:15 Room B****Chair: Yoshimitsu KOBASHI (Kanazawa Inst. of Tech.)**

- 【B131】 Characterization of Gasoline Spray Impinging on Flat Wall  
\*Toshiki OTACHI (Hiroshima Univ.), Wu ZHANG (MAZDA Motor Corp.),  
Tatsuya FUJIKAWA, Keiya NISHIDA (Hiroshima Univ.), Yoichi OGATA
- 【B132】 Measurement of Local Heat Flux at Spray Impinging Location in a DI Gasoline Engine  
\*Tatsuya KUBOYAMA (Chiba Univ.), Yasuo MORIYOSHI,  
Jun HASHIMOTO (Oita Univ.)
- 【B133】 Behavior of DI Gasoline Spray Impinging on Oil-wetted Wall  
\*Kiyohiko WATANABE (Nippon Soken Inc.), Seiji YAOKO,  
Yasushi NOGUUCHI (TOYOTA Motor Corp.)

**December 18 (Friday)****A21: Gasoline Spray (GS)****9:00–10:15 Room A****Chair: Tatsuya KUBOYAMA (Chiba Univ.)**

- 【A211】 Construction of the Nozzle Exit Model on a DISI Injector  
Nobuyuki KAWAHARA (Okayama Univ.), \*Keiji HOKAMURA, Eiji TOMITA
- 【A212】 Artificial Control of Gasoline Spray Feature by Fuel Heating  
\*Nodoka ORITA (Doshisha Univ.), Keitaro IMORI, Eriko MATSUMURA, Jiro SENDA
- 【A213】 Effect of Ambient Pressure on Fuel Spray Injected into Cross-Flow  
\*Nagisa SHIMASAKI (Hiroshima Univ.), Min GUO, Ryosuke KISHI, Yoichi OGATA,  
Keiya NISHIDA, Yoshitaka WADA (MAZDA Motor Corp.)

**A22: Cavitation I (OS②)****10:25–11:40 Room A****Chair: Akira SOU (Kobe Univ.)**

- 【A221】 X-Ray Visualization and Effects of Nozzle Size on Cavitation  
\*Shinichiro MINAMI (Kobe Univ.), Raditya Hendra PRATAMA, Rubby PRASETYA,  
Akira SOU, Takashi MIWA, Seoksu MOON (AIST)
- 【A222】 Unsteady of Cavitation Behavior inside the Nozzle and Fuel Spray for Steady Injection  
\*Shingo MURAKAMI (Doshisha Univ.), Ryosuke INAGAKI,  
Teruaki HAIBARA (TOYOTA Motor Corp.), Shinichi MITANI,  
Eriko MATSUMURA (Doshisha Univ.), Jiro SENDA
- 【A223】 In-Sac and Hole Flow Characteristics and Their Effects on Near Field Spray Behavior of Multi-Hole Nozzle for Diesel Engine  
\*Pengbo DONG (Hiroshima Univ.), Keiya NISHIDA, Takuya INABA (IHI Corp.),  
Youichi OGATA (Hiroshima Univ.)

**A23: Cavitation II (OS②)**

**13:00–14:40 Room A**

**Chair: Keiya NISHIDA (Hiroshima Univ.)**

- (A231) Influence of Eccentric Location of Needle on Internal Cavitation Flow inside Enlarged Mini-Sac Diesel Nozzle and Primary Breakup of Liquid Jet  
Naoto TAKAHASHI (Tottori Univ.), Yhuta MISHIMA, Shouhei TOMOTO (Hiroshima Aluminum Industry Co.), Tetsuya ODA (Tottori Univ.), Katsuyuki OHSAWA
- 【A232】** Cavitation Erosion on Fuel Injection Valve for Diesel Engine  
\*Nobuhisa KAKEHASHI (DENSO Corp.), Atsushi UTSUNOMIYA,  
Kazufumi SERIZAWA, Toyoji NISHIWAKI (Nippon Soken Inc.), Fumiaki ARIKAWA,  
Toshiaki HIJIMA
- 【A233】** Effect of Valve Motion on Fuel Spray of Injector for Gasoline Direct Injection Engine  
\*Kazuki YOSHIMURA (Hitachi, Ltd.), Taisuke SUGII, Yoshihito YASUKAWA,  
Eiji ISHII, Kiyotaka OGURA (Hitachi Automotive Systems, Ltd.)
- 【A234】** Effects of Transient Needle Behavior on Near Field Spray Formation of an Outwardly Opening Gasoline Directed Injector  
\*Keisuke KOMADA (AIST), Seoksu MOON

**A24: Roundtable Discussion (The 2nd Research Committee)**

Development of Atomization Technology from Particle Production

**14:50–16:05 Room A**

**Chair: Motohiro OSHIMA (Toyama Pref. Univ.)**

**B21: Atomization Mechanism (GS)**

**9:00–10:15 Room B**

**Chair: Osamu Imamura (Nihon Univ.)**

- 【B211】** Suspension Spray Characteristics by Thin Coaxial Twin-fluid Atomizer for Thermal Spray  
\*Norihiko IKI (AIST), Takashi OKADA, Masato SUZUKI, Mohammed SHAHIEN
- 【B212】** Laser Intensity Effect on o-Xylene Droplet Atomization  
Hiroshi ENOMOTO (Kanazawa Univ.), \*Masahiro SASAO,  
Masaya MORII, Naoki IWAFUNE, Noboru HIEDA
- 【B213】** Bursting Droplets in Sparkling Fireworks  
\*Chihiro INOUE (Univ. of Tokyo), Emmanuel VILLERMAUX (IRPHE)

**B22: Numerical Simulation (GS)****10:25–11:40 Room B****Chair: Tatsuro WAKIMOTO (Osaka City Univ.)**

- 【B221】 Bi-liquid Free-surface Flow Simulation for Liquid Atomization  
\*Junya KOUWA (IHI Corp.), Shinsuke MATSUNO, Chihiro INOUE (Univ. of Tokyo),  
Takehiro HIMENO, Toshinori WATANABE, Thien Xuan Dinh (Ritsumeikan Univ.)
- 【B222】 Prediction of the Spray Characteristic by Numerical Simulation of Lagrangian Spray  
Simulation Using Result of Gas-liquid Two Phase Flow Analysis  
\*Toshiya CHAZONO (Mitsubishi Electric Corp.), Kazuhiko KAWAJIRI
- 【B223】 Study on Stabilization Mechanism of Soap Film by Numerical Simulation  
\*Daichi ABE (Osaka City Univ.), Tatsuro WAKIMOTO, Kenji KATOH

**B23: Spray Combustion (GS)****13:00–14:40 Room B****Chair: Hiroshi NOMURA (Nihon Univ.)**

- 【B231】 Effects of Momentum Increase by Inert Additives on Spray/Jet Combustion  
\*Hiroshi TAJIMA (Kyushu Univ.), Daisuke TSURU
- 【B232】 A Study on Oleic Acid Methyl Ester Droplet Suspension and Evaporation Using Optical  
Tweezers Technique  
\*Takuto YAMAZAKI (Nihon Univ.), Osamu IMAMURA, Hiroshi YAMASAKI
- 【B233】 Numerical Analysis of Evaporation Characteristics of Low Ignitability Fuel  
\*Masahide TAKAGI (NMRI), Satoshi KAWAUCHI, Yasuo IMAI,  
Yuta MITSUI (JX Nippon Oil & Energy Corp.), Go AOKI, Toshiaki HAYASHI (NMRI)

**B24: Diesel Spray (GS)****14:50–16:05 Room B****Chair: Eriko MATSUMURA (Doshisha Univ.)**

- 【B241】 Droplets Dispersion Process near Diesel Fuel Injector Nozzle  
\*Yuki OISHI (Nagasaki Univ.), Keisuke KOMADA, Daisaku SAKAGUCHI,  
Hironobu UEKI
- 【B242】 Tracer LAS Measurement of Spray Mixture Formation Process of Multi-Hole Nozzle for  
Diesel Engine (Preliminary Study)  
\*Masayuki ITAMOCHI (Hiroshima Univ.), Keiya NISHIDA, Youichi OGATA,  
Jun KANZAKI (MAZDA Motor Corp.), Daisuke SHIMO
- 【B243】 Experimental Analysis of Turbulent Mixing Process in Diesel Spray  
\*Yoshimitsu KOBASHI (Kanazawa Inst. of Tech.), Kazuhiro YOKOGAWA, Satoshi KATO