

目次

A室[12棟-109室] 第1日 12月21日 水

Session A-1	測定技術 I	(9:15~10:30)	司会：林 茂 (航技研)
--------------------	---------------	---------------------	--------------

- | | | |
|--------|---|----|
| [A-01] | 噴霧粒子径の光学的測定法の比較 | 10 |
| | 金 相進, 小田哲也, 西田恵哉, 広安博之 (広島大・工) | |
| [A-02] | 各粒径分布関数の非常燃焼噴霧への適用性比較 | 16 |
| | 石間経章, 隆 武強 (群馬大・工), 細谷 肇 (ユニシアジェックス), 小保方富夫 (群馬大・工) | |
| [A-03] | 振動液柱法による液-気系界面張力の測定 | 22 |
| | 工藤直弥, 齊藤正浩, 佐藤正之 (群馬大・工) | |

Session A-2	測定技術 II	(10:40~11:45)	司会：稲村隆夫 (東北大工)
--------------------	----------------	----------------------	----------------

- | | | |
|--------|--|----|
| [A-04] | PDAによる質量流束計測上の問題点 | 26 |
| | 河原伸幸, 池田裕二, 中島 健 (神戸大・工) | |
| [A-05] | イメージ法・レーザ回折法による粒子径特性の相関 | 32 |
| | 中山満茂 (国士館大・工) | |
| [A-06] | 噴霧粒子情報の統計的処理に関する研究 | 36 |
| | 山下真佐美 (松下インターテクノ), V.DORFNER (エアランゲン大) | |

昼 食

液体微粒化学会第5回総会 (13:00~13:30) [12棟-111室]
特別講演 (13:30~14:40) [12棟-111室] 司会：八柳信之 (航技研) p.1
ROUND LIQUID JETS IN A COAXIAL GASSTREAM
Dr. Wolfgang MAYER, German Aerospace Research Establishment, DLR Research Lampoldshausen

Session A-3	微粒化のモデリング I	(14:50~16:05)	司会：東 恒雄 (大阪市大)
--------------------	--------------------	----------------------	----------------

- | | | |
|--------|---------------------------|----|
| [A-07] | 四流体モデルによる蒸気爆発進展過程の1次元数値解析 | 40 |
| | 岡野豊明 (日本ユニシス) | |
| [A-08] | 側方から高速気流を受ける液体噴流の分裂モデル | 46 |
| | 小田哲也, 広安博之 (広島大・工) | |
| [A-09] | オイラー法による微粒化過程の表現 | 52 |
| | 天谷賢児, 新井雅隆 (群馬大・工) | |

Session A-4	微粒化のモデリング II	(16:20~17:35)	司会：西田恵哉 (広島大工)
--------------------	---------------------	----------------------	----------------

- | | | |
|--------|---|----|
| [A-10] | Theoretical flow characteristics in a swirl-type nozzle | 58 |
| | Young-Mo KOO, Choong-Won LEE (Kyungpook Nat'l Univ., Korea) | |
| [A-11] | 噴霧の代替固体粒子噴出実験による、数値解析における気液干渉項の評価 | 64 |
| | 牧田光正 (航技研) | |
| [A-12] | 衝突液膜の高速気流中での微粒化計算モデル | 70 |
| | 八柳信之, 佐藤和雄, 坂本 博 (航技研) | |

Session B-1 ディーゼル噴霧 I (9:15~10:30) 司会：高橋秀夫(群馬高専)

- [B-01] ディーゼル噴霧の構造と形成過程に関する研究 (噴霧構造の時間的変化) 76
 畔津昭彦 (東京大・工), 百々 聡 (日立製作所), 四辻淳一 (日本鋼管)
- [B-02] 噴霧の研究を目的としたディーゼル多孔ノズルに関する研究 82
 吉津文嗣 (ゼクセル)
- [B-03] 衝突拡散噴霧に関する実験的研究 88
 田辺秀明, 高橋 正, 柳谷陽一, 佐藤 豪 (金沢工大)

Session B-2 ディーゼル噴霧 II (10:40~11:30) 司会：吉津文嗣(ゼクセル)

- [B-04] ディーゼル噴霧の初期発達過程が熱吸収、自発点火へ及ぼす影響 94
 高橋秀夫 (群馬高専), 藤生登久, 志賀聖一, 栢沢隆夫, 中村寿雄 (群馬大・工)
- [B-05] ディーゼル噴霧の形成に対する燃料噴射速度と雰囲気密度の影響 100
 石川直也, 新村恵一 (新エイシーイー)

昼 食

液体微粒化学会第5回総会 (13:00~13:30) [12棟-111室]
 特別講演 (13:30~14:40) [12棟-111室] 司会：八柳信之(航技研) p.1

ROUND LIQUID JETS IN A COAXIAL GASSTREAM

Dr. Wolfgang MAYER, German Aerospace Research Establishment, DLR Research Lampoldshausen

Session B-3 微粒化機構 I (14:50~16:05) 司会：小保方富夫(群馬大工)

- [B-06] 超高速液体噴流の噴霧特性と内部構造 104
 清水正則, 嶽間沢秀孝 (近畿大・工), 新井雅隆 (群馬大・工), 広安博之 (広島大・工)
- [B-07] Single Droplet Break-up in Laminar and Turbulent Flows 110
 Y.H.SONG (KOREA Inst. of Machinery and Metals), D.A.SANTAVICCA (The Pennsylvania State Univ., USA)
 C.W. LEE (Kyung-Buk Natl Univ., Korea),
- [B-08] Flow Visualization of Propellant Injection in a Firing LOX-GH2 Rocket Engine 116
 W.MAYER, 田村 洋, 坂本 博, 佐々木正樹, 高橋 守 (航技研)

Session B-4 微粒化機構 II (16:20~17:35) 司会：清水正則(近畿大工)

- [B-09] 円管噴流の分裂特性の周波数解析 122
 天谷賢児, 新井雅隆 (群馬大・工)
- [B-10] 放射状自由液膜流の乱流遷移を応用した液体微粒化法 128
 (第3報：液膜の穿孔と微粒化)
 藤本辰郎, 東 恒雄 (大阪市大・工)
- [B-11] 放射状自由液膜流の乱流遷移を応用した液体微粒化法 134
 (第4報：微粒化過程のLDV測定)
 小山 仁, 藤本辰郎, 東 恒雄 (大阪市大・工)

Session A-5 微粒化と蒸発 (9:20~10:35) 司会：佐藤一教 (バブコック日立)

- [A-13] 燃焼器高温入口空気条件下における燃料噴霧流温度の測定 140
吉田祐作 (JARI)
- [A-14] 高温気流中に懸垂した液滴の蒸発速度に与える気流乱れの影響 146
広光永兆 (慶応大・工), 菅栗 聡 (九州電力), 川口 修 (慶応大・工)
- [A-15] 乱流場における微小液滴の蒸発 152
木村 学 (慶応大・工), 李 斉剛 (大宇自動車), 徳岡直静 (慶応大・工)

Session A-6 エアロゾル (10:45~11:35) 司会：柄沢隆夫 (群馬大工)

- [A-16] 霧微粒子液化装置の開発と野外実験 158
内山晴夫, 十文字正憲 (八戸工大)
- [A-17] 気管支狭窄を伴う呼吸器疾患へのエアロゾル薬剤投与法の検討 164
高野 頌 (同志社大・工), 兵 昇 (兵耳鼻咽喉科医院), 山本洋人 (オムロンライフサイエンス)
伊藤正行 (同志社大・工), 飯島秀弥, 白井邦男 (東北大・医)

----- 昼 食 -----

Session A-7 微粒化とキャビテーション (13:30~14:45) 司会：大島亮一郎 (東北学院大工)

- [A-18] 水中高速水噴流におけるキャビテーションの成長と崩壊 166
佐藤一教 (バブコック日立), 山中由章, 榎山 均, 井小获利明, 大場利三郎 (東北大・流体研),
貞鏡二三夫 (バブコック日立)
- [A-19] 液体噴流の微粒化過程におよぼす噴孔内流れの影響 172
(噴孔内流れの攪乱特性の加速度センサによる測定)
玉木伸茂, 西田恵哉 (広島大・工), 清水正則 (近畿大・工), 広安博之 (広島大・工)
- [A-20] ディーゼル燃料噴射系におけるキャビテーション・エロージョン 178
太田行紀, 千田次郎, 藤本 元 (同志社大・工)

Session A-8 気体の溶解と微粒化 (15:05~16:20) 司会：古山幹雄 (千葉大工)

- [A-21] 高温壁面に衝突するCO₂ガス溶解燃料液滴の挙動に関する研究 (燃焼による検討) 184
津田宏二, 山崎裕大, 大島亮一郎 (東北学院大・工)
- [A-22] 溶解ガスによる微粒化効果の最適化とその機構 190
志賀聖一, 牧田 哲, 柄沢隆夫, 中村寿雄 (群馬大・工), Y. SHAO (重慶交通学院), Z. HUANG (上海交通大)
- [A-23] ガス溶解燃料を用いたディーゼル噴霧の特性 196
松井宏次, 千田次郎, 藤本 元 (同志社大・工)

Session B-5 粒子生成法 I (9:20~10:35) 司会：佐藤正之(群馬大工)

- [B-12] 微小液滴同士の衝突実験 202
古山幹雄, 弓野 誠 (千葉大・工)
- [B-13] 急速減圧による温度降下を利用した均一燃料液滴群の生成 206
野村浩司, 目黒丈雄, 氏家康成 (日大・生産工), 佐藤順一 (石播重工), 河野通方 (東大・工)
- [B-14] ニードル噴流によるW/Oエマルションの生成 212
山本長美, 西井健一, 川崎博幸, 田中久弥 (富山大・工)

Session B-6 粒子生成法 II (10:45~11:35) 司会：新井雅隆(群馬大工)

- [B-15] 大幅な粒径制御が可能な均一径シリカ粒子の生成法 216
佐藤正之 (群馬大・工), 井川智子 (日本コーリン), 羽鳥敏洋 (大日本印刷), 齊藤正浩 (群馬大・工)
- [B-16] Ar-He₂ アークプラズマによる金属超微粒子の製造 222
齊藤勝男 (群馬大・工), 中山満茂 (国土館大・工)

昼 食

Session B-7 微粒化機構 III (13:30~14:45) 司会：志賀聖一(群馬大工)

- [B-17] 二流体噴射器における円筒状液体噴流界面の挙動 226
竹内正敏, 川野稔恭, 橋本弘之, 庵原昭夫, 渡部英夫 (東北大・流体研)
- [B-18] エアアシストインジェクタの噴射特性の予測 (液滴の平均粒径と噴射速度について) 232
宮本武司, 小林 孝 (ゼクセル), 松本洋一郎 (東京大・工)
- [B-19] Analysis of In-Cylinder Flow Field and Spray Characteristics Using $k-\epsilon$ -S Model 238
H.B.HONG, H.S.KIM (Ajou Univ., Korea), H.C.YANG (Seoul Nat'l Univ., Korea), H.S.RYOU (Chung-ang Univ.)

Session B-8 微粒化機構 IV (15:05~16:20) 司会：天谷賢児(群馬大工)

- [B-20] 定常高速噴流の微粒化機構に関する一考察 244
柄沢隆夫, 志賀聖一, 中村芳雄 (群馬大・工)
- [B-21] 高速液体噴流の方向制御, 第3報, 噴孔の入口形状と流量分布 248
嶽間沢秀孝, 清水正則 (近畿大・工), 新井雅隆 (群馬大・工), 広安博之 (広島大・工)
- [B-22] 自己制御機能を持った噴射弁の開発 (平均粒径の制御) 254
稲村隆夫, 松岡憲一 (東北大・工), 永井伸樹 (八戸高専)