

第5回微粒化シンポジウム

目次

A室[12棟-109室] 第1日 12月24日(火)

[12棟-111室] 開会挨拶 (9:00~9:10)

Session A1 電子写真プリンター用現像剤における微粒化(OS1) (9:20~10:35) 座長: 笹井 浩介 (ミノルタ)

- [A-01] トナー製造における微粒化技術 (10 μ m以下の領域における粉砕特性) 8
※吉田 秀幸 (ミノルタ)
- [A-02] レーザードップラー式帯電量分布測定装置による粉体帯電量測定 14
※彼谷 憲美, 吉川 振智, 笹部 修司, 砂子 智 (ホソカワミクロン)
- [A-03] トナー微粒子における帯電制御剤の役割 18
※高橋 徳明, 安藤 修, 竹内 昌子, 尾田 博文 (三菱化学)

Session A2 固体粒子の微粒化 I (OS2) (10:45~12:00) 座長: 日高 重助 (同志社大)

- [A-04] 有機物の存在によるFe₃O₄およびZnSのナノ微粒子化 24
※仙名 保, 李 知愛, 劉 一, 磯部 徹彦 (慶応大・理工)
- [A-05] MnをドーブしたZnS蛍光体ナノ微粒子の発光特性に及ぼすポリマーの効果 28
※五十嵐 崇裕, 小西 美穂, 磯部 徹彦, 仙名 保 (慶応大・理工)
- [A-06] アークプラズマ法によるTiN超微粒子の作製とその焼結特性 32
※小畑 直之 (東北大・院), 吉澤 友一 (名古屋工研), 齋藤 文良 (東北大・素材研)

----- 昼 食 -----

[12棟-111室]

日本液体微粒化学会 第7回総会 (13:00~13:30)

特別講演 (13:35~14:35) 座長: 中島 健 (神戸大)

マイクロカプセル剤製造における粒子制御とスケールアップ

高橋 邦壽 (住友化学工業 生産技術センター 主任研究員)

Session A3 固体粒子の微粒化 II (OS2) (14:45~16:00) 座長: 齋藤 文良 (東北大)

- [A-07] 静電微粒化法による固定化酵素粒子の作製 38
※渡辺 秀夫, 松山 達, 山本 英夫 (創価大・工)
- [A-08] 静電微粒化現象を利用したシリカ微粒子の作製 43
※森 康維, 福本 友祐 (同志社大・工)
- [A-09] 高速旋回流によるSiO₂粒子の微粒化とアモルファス化 48
※日高 重助, 下坂 厚子, 三輪 茂雄 (同志社大・工)

Session A4 粒子製造・エマルジョン (16:10~18:15) 座長: 森 康維 (同志社大)

- [A-10] 超均一シリカ粒子の生成 53
※高橋 久司, 佐藤 正之, 齋藤 正浩 (群馬大・工)
- [A-11] 金属塩造粒過程の解析に関する研究 (第2報 噴霧熱分解法による二酸化セリウム粒子の生成) 57
※小林 守 (慶応大・院), 神山 隆 (三木プーリ), 佐野 弘幸 (慶応大・学), 徳岡 直静 (慶応大・理工), 都所 昭雄, 高橋 芳晴, 川瀬 啓一 (動燃)
- [A-12] 金属錯体の熱分解による銀超微粒子の合成 63
※長澤 浩 (巴製作所), 中許 昌美 (大阪市工研)
- [A-13] 油中水滴型乳化液の電気解乳化 65
※山口 学 (大阪大・基礎工)
- [A-14] 液面での気泡崩壊に伴う液滴噴出現象を利用した小径球状粒子製造の試み 71
鈴木 孝司, 三田地 紘史 (豊橋技科大), ※福田 明 (豊橋技科大・院)

[12棟-111室] 開会挨拶 (9:00~9:10)

Session B1 煙霧発生と消去 (9:20~10:45) 座長: 西田 恵哉 (広島大)	
(B-01) 静電気を利用した常温煙霧機の開発 ※小野 盾男, 横山 雅機 (静岡県農試), 宮下 進 (共立)	75
(B-02) 常温煙霧機用ノズルとその噴霧性能 ※毛利 健太郎 (岡山大・農)	78
(B-03) ロッド電極を用いた静電式霧消去装置の開発に関する研究 ※内山 晴夫, 十文字 正憲 (八戸工大)	84

Session B2 微粒化機構 I (10:45~12:00) 座長: 志賀 聖一 (群馬大)	
(B-04) ノズル噴孔内キャビテーションによる液体噴流の微粒化促進 ※玉木 伸茂 (広島大・院), 西田 恵哉 (広島大・工), 清水 正則 (近畿大・工), 廣安 博之 (広島大・工)	89
(B-05) 高速液体噴流の微粒化特性に及ぼす噴孔径の影響 ※玉重 貴法 (近畿大・院), 清水 正則 (近畿大・工), 新井 雅隆 (群馬大・工), 廣安 博之 (広島大・工), 多賀 正夫 (近畿大・工)	95
(B-06) 液体噴流分裂現象の周波数解析 (噴流表面波の相互相関解析) ※天谷 賢児, 新井 雅隆 (群馬大・工)	101

----- 昼 食 -----

[12棟-111室]

日本液体微粒化学会 第7回総会 (13:00~13:30)
特別講演 (13:35~14:35) 座長: 中島 健 (神戸大)
マイクロカプセル剤製造における粒子制御とスケールアップ
高橋 邦壽 (住友化学工業 生産技術センター 主任研究員)

Session B3 微粒化機構 II (14:45~16:25) 座長: 天谷 賢児 (群馬大)	
(B-07) Effects of the Swirling Air Flow on the Breakup Characteristics of Liquid Jet ※Y. Park, Y. Kim (Kyungpook National Univ.), H. Kim (Korea Institute of Energy Research) J. Seok (Andong College) and C. Lee (Kyungpook National Univ.)	107
(B-08) ガス溶解燃料の微粒化機構と燃料の影響 ※牧田 哲 (群馬大・院), 志賀 聖一, 柄沢 隆夫, 中村 寿雄 (群馬大・工)	113
(B-09) 高速液体ジェットの挙動に関する研究 ※平野 直也 (島田理化工業), 高山 和喜 (東北大・流体研)	119
(B-10) 非定常噴流の生成機構に関する研究 (噴流発生装置の試作と噴流の観察) ※高橋 秀夫 (群馬高専), 関口 宏治 (群馬高専・専攻科), 中村 徳臣, 石澤 静雄 (群馬高専)	122

Session B4 微粒化機構 III (16:35~18:15) 座長: 斎藤 昭則 (豊田中研)	
(B-11) 液体の微粒化機構について ※佐藤 久 (群馬大・工)	128
(B-12) 薄い液膜の分裂に関する研究 (第2報: 液膜分裂後の噴霧粒子生成過程) ※森 章夫 (慶応大・院), 藤本 裕 (慶応大), 徳岡 直静 (慶応大・理工)	134
(B-13) 並行気流中における円環状液膜噴流の崩壊挙動とそのフラクタル次元解析 ※鈴木 孝司 (豊橋技科大), 川野 聡恭 (東北大・流体研), 橋本 弘之 (荏原総研)	140
(B-14) 放射状自由液膜流の乱流遷移を応用した液体微粒化法 (第6報: 高速度連続写真による穿孔過程の観察) ※脇本 辰郎, 東 恒雄 (大阪市大・工)	144

第5回微粒化シンポジウム

目次

A室[12棟-109室] 第2日 12月25日(水)

Session A5 計測法Ⅰ		(9:00~10:40) 座長: 林 茂 (航技研)
[A-15]	デジタル式1ビットフーリエ変換位相ドップラー粒子径分析計 ※福里 克彦 (西華産業)	150
[A-16]	Particle Sizing機能付LDVによるMass Flux測定への提言 ※前田 昌信 (慶應大・理工)	154
[A-17]	PDPA法およびイメージ法による粒子情報の相関 ※中山 満茂 (国士館大)	160
[A-18]	燃焼場における位相ドップラー法の誤差の検討 ※廣畑 俊明 (神戸大・院), 池田 裕二 (神戸大・機分セ), 中島 健 (神戸大・工)	164
Session A6 計測法Ⅱ		(10:50~12:30) 座長: 池田 裕二 (神戸大)
[A-19]	エアアシスト型渦巻噴射弁の特性 (光回折法と位相ドップラ法の比較) ※井戸田 芳典, 河村 清美, 大久保 陽一郎 (豊田中研)	170
[A-20]	平行レーザーシートを用いた液体燃料噴霧の計測 ※原 人志, 熊谷 清一郎 (ノーリツ基礎研), 林 茂 (航技研)	176
[A-21]	コンピュータ・シミュレーションによる微粒子のホログラム計測法の研究 ※村上 昭年, 大内 克哉 (神戸芸工大)	182
[A-22]	噴霧音のスペクトル解析の試み ※古山 幹雄, 森 大祐 (千葉大・工)	186
----- 昼 食 -----		
Session A7 ディーゼル噴霧		(13:15~15:20) 座長: 千田 二郎 (同志社大)
[A-23]	ディーゼル燃料噴射ノズルの内部流れの解析 (第1報 定常流の場合) ※金 壮憲 (広島大・院), 西田 恵哉, 廣安 博之 (広島大・工)	192
[A-24]	ディーゼル噴霧におけるノズル近傍での拡がり角に関する研究 ※石川 直也 (いすゞ中研), 辻村 欽司 (新エィシーイー)	198
[A-25]	可変噴孔ノズルにより形成される噴霧流の特性 ※長谷川 敏行, 岩崎 隆夫, 小林 孝 (ゼクセル), 松本 洋一郎 (東京大)	204
[A-26]	PIV法を用いたディーゼル噴霧周辺の空気流動計測 ※佐々木 覚, 赤川 久 (新エィシーイー)	209
[A-27]	壁面干渉を受けるディーゼル噴霧の到達距離の評価 ※江原 拓未 (群馬大・院), 新井 雅隆 (群馬大・工)	213
Session A8 ガソリン噴霧		(15:30~17:35) 座長: 小田 哲也 (鳥取大)
[A-28]	噴霧-噴霧系衝突における挙動 ※齊藤 正浩, 萩原 五郎, 天谷 賢児, 新井 雅隆 (群馬大・工)	219
[A-29]	EFI用シリコンプレートノズルの微粒化特性 ※稲垣 英人, 斎藤 昭則 (豊田中研), 谷 泰臣 (デンソー)	225
[A-30]	Effect of Air-Assist Fuel Injector System and Wall-Flow Distribution in Lean Burn Gasoline Engine Chang-Sik Lee, Ki-Hyung Lee (Hanyang Univ), Young-Ho Seo (Korea Automotive Tech. Inst.), ※Mun-Soo Chon, Sung-Yong Ju (Hanyang Univ)	228
[A-31]	レーザーシート法を用いた非定常噴霧構造の画像解析 ※関原 深, 山田 直樹 (神戸大・院), 池田 裕二 (神戸大・機分セ), 中島 健 (神戸大・工)	234
[A-32]	ガソリンエンジンの噴霧特性とエンジン性能 ※野木 利治, 大須賀 稔, 白石 拓也, 中山 容子 (日立製作所)	240

Session B5 微粒化のモデリング (9:00~10:40) 座長: 鈴木 孝司 (豊橋技科大)

- [B-15] 燃焼炉内における2次元液膜分裂噴霧モデルの解析 246
 ※黄 華 (神戸大・院), 中島 健 (神戸大・工)
- [B-16] 減圧沸騰噴霧の数値解析 252
 ※田中 大輔 (同志社大・院), 北條 義之 (シャープ), 千田 二郎, 藤本 元 (同志社大・工)
- [B-17] 修正波滴抵抗モデル(WDD)による自由噴霧と壁面衝突噴霧の予測 258
 ※劉 正白 (群馬大・工), 劉 一凡, 新井 幹彦 (群馬大・院), 小保方 富夫 (群馬大・工)
- [B-18] 予蒸発予混合燃焼器における燃料噴霧の蒸発 264
 ※稲村 隆夫 (弘前大・理)

Session B6 圧力噴射弁・二流体噴射弁 (10:50~12:30) 座長: 稲村 隆夫 (弘前大)

- [B-19] 戻り流路を有するホロコーンノズルの噴霧特性に関する実験的研究 270
 ※松下 大介, 深野 徹 (九州大・工)
- [B-20] 内部混合型二流体噴射弁の混合室形状と流動の変化が微粒化特性に及ぼす影響 273
 ※金 相進 (広島大・院), 西田 恵哉, 廣安 博之 (広島大・工)
- [B-21] 加圧2流体ノズルについて 279
 ※横山 哲夫 (大川原化工機)
- [B-22] エアブラストノズルの噴霧特性評価 285
 ※巖 克憲 (法政大), 牧田 光正, 林 茂 (航技研)

----- 昼 食 -----

Session B7 噴霧の蒸発・燃焼 (13:15~15:20) 座長: 赤松 史光 (大阪大)

- [B-23] 都市ごみ焼却プラント低温域ガス冷却装置における微粒化効果 (第2報 ノズルのモデル化とシミュレーション) 289
 ※中井 志郎, 木村 哲雄, 佐藤 淳, 金田 雅人, 金沢 健一(パウロ (クボタ))
- [B-24] 噴霧火炎のP D V測定 295
 堀 守男, ※松永 直樹 (拓殖大・工), 東山 敏也 (拓殖大・院)
- [B-25] セラミックガスタービン用触媒燃焼器の燃焼特性 (予混合器設計パラメータの検討) 301
 ※金 永一, 吉田 祐作 (日本自動車研), 藤宗 篤雄, 相沢 幸雄 (日石), 滝沢 治夫 (コスモ総研), 武田 博 (出光)
- [B-26] スワール型同軸噴射器を用いたロケット燃焼器の微粒化・燃焼特性 307
 ※田村 洋, 坂本 博, 高橋 守, 佐々木 正樹, 富田 健夫 (航技研)
- [B-27] 高温高速気流に垂直に噴射した燃料液体の分散, 燃焼制御 313
 ※小田 哲也 (鳥取大・工), 廣安 博之, 西田 恵哉 (広島大・工), 佐々木 隆司 (香川県庁)

Session B8 液滴 (15:30~18:00) 座長: 原 人志 (ノリツ基礎研)

- [B-28] 微小液滴の壁面衝突現象 319
 ※古山 幹雄, 原田 恭一 (千葉大・工)
- [B-29] 音響浮揚した液滴の蒸発 324
 ※鈴木 達也 (慶応大・院), 上山 崇 (慶応大・学), 徳岡 直静 (慶応大・理工)
- [B-30] 超音波浮揚装置を用いた予混合気-液滴燃焼の基礎的研究 330
 ※小野 泰右, 平谷 有祐 (同志社大・院), 千田 二郎 (同志社大・工), 徳岡 直静 (慶応大・理工), 藤本 元 (同志社大・工)
- [B-31] 高温気流中における懸垂液滴の蒸発に与える蒸気濃度の影響 336
 ※廣光 永兆 (慶応大・院), 井戸沼 貴彦 (慶応大・学), 川口 修 (慶応大・理工)
- [B-32] 凝集法を用いた均一噴霧の生成および燃焼 342
 ※野村 浩司 (日本大・生産工), 井澤 一平 (日本大・院), 氏家 康成 (日本大・生産工), 丸谷 洋一, 佐藤 順一 (石播重工), 河野 通方 (東京大・工), 森田 知二 (JSUP)