

■ A 室 ■

**9:00-10:40 OS-1: 環境・再生可能エネルギー(1)**

[座長 丸山 直樹(三重大学)]

- A111 強い衝撃波による温室効果ガスの直接分解に関する研究  
○中村徹(東邦大院),岡貴璃子,鈴木実(東邦大)
- A112 液・液界面におけるクラスレート水和物の結晶成長に及ぼす界面活性剤の影響  
○岸本雅俊(慶應大学院),御手洗誠(慶應大),大村亮
- A113 クラスレート水和物生成による天然ガスからの二酸化炭素分離に関する熱力学シミュレーション  
○赤津覚(慶應大院),近藤航,宮川満(三井造船),高橋正浩,大村亮(慶應大),森康彦
- A114 CO<sub>2</sub>-3,3 ジメチル-2-ブタノン- H<sub>2</sub>O 系における構造 H ハイドレートの相平衡条件  
○沈仁凱(慶應大学院),手塚恭一,渡辺卓(慶應大),大村亮
- A115 EOR のための CO<sub>2</sub> 溶解現象の分子動力学解析  
○小寺厚(東工大),平井秀一郎(東工大),植村豪,津島将司,河村雄行(岡山大)

**10:50-12:30 OS-1: 環境・再生可能エネルギー(2)**

[座長 平井秀一郎(東京工業大学)]

- A121 ニッケル多孔質金属とシリカ製分離膜を用いたメタン水蒸気改質  
○関根弘揮(東工大),花村克悟(東工大)
- A122 上部加熱型熱サイフォンの野外実験  
○今田晴彦(神奈川工大),萩野直人,吉田博夫
- A123 水を利用した低温度蒸気機関の検討  
○吉田博夫(神奈川工大),萩野直人
- A124 低熱源温度差発電システムにおける 2 段ランキンサイクルに関する研究  
○池上康之(佐賀大),森崎敬史
- A125 複合素材軽量電動アシストサイクルの環境性評価と導入効果  
○丸山直樹(三重大),玉田充,岡本元秀,廣田真史,北出雄二郎

**13:20-15:00 OS-14: 熱工学ギャラリーコレクション**

[座長 高松 洋, 伊藤 衡平(九州大学)]

- A131 マイクロヒーターを用いたマイクロ気泡の実験  
○高橋厚史(九大工),波多野祥子,生田竜也,浅野種正(九大シ情)

- A132 液滴蒸発時およびプール沸騰時の固液接触状況の動画  
○永井二郎(福井大・工)
- A133 微小重力下での環状液膜の不安定性  
○高松洋(九大)
- A134 微小重力下での気液二相の挙動  
○高松洋(九大)
- A135 サブクールプール中に射出した蒸気泡の凝縮・崩壊過程  
○上野一郎(東理大),細谷亮太(東理大院)
- A136 中性子ラジオグラフィによる熱流体機器内流れの可視化  
○竹中信幸(神戸大),浅野等,杉本勝美,村川英樹
- A137 光学干渉計による物質拡散場および温度境界層の高精度可視化  
○小宮敦樹(東北大),円山重直,J.F.Torres,庄司衛太
- A138 層流伝播火炎の不安定性  
○永野幸秀(九大),北川敏明
- A139 水素吸蔵合金からの水素吸蔵・放出実験  
○濱本芳徳(九大),森英夫,江藤淳朗
- A1310 熱と光で不思議アートをしよう!サーモグラフィーを使った芸術作品の創作  
○濱本芳徳(九大),森英夫
- A1311 流体の密度変化を利用した温度計  
○伊藤衡平(九大工),永久亮介,水谷千晶

■ B 室 ■

**9:20-11:00 OS-4: 対流伝熱(1)**

[座長 檜和田 宗彦(岐阜大学)]

- B111 微少量ミスト混入による後向きステップ流の再循環領域における伝熱促進(円柱を挿入した場合)  
○宮藤義孝(沖縄高専),瀬名波出(琉球大),川平卓音,加藤純郎,松田昇一,檜和田宗彦(岐阜大)
- B112 ボルテックスジェネレータを用いた伝熱促進(翼の反りと熱伝達特性の関係)  
○五十嵐隼(富山大・院),川口清司(富山大),渡辺大輔
- B113 高空げき率の多孔性金属が挿入された水平円管内の伝熱流動  
○天藤充俊(山梨大学大学院),武田哲明(山梨大学)
- B114 翼内部の交差噴流冷却により生成する旋回を伴うフィルム冷却  
○武石賢一郎(大阪大),小田豊,永川悠太(トヨタ)

**11:10-12:30 OS-4: 対流伝熱(2)**

[座長 辻俊博(名工大)]

- B121 板上下面の熱伝達率が半径方向に変化する中空円板の非定常熱応力の理論的研究  
○中田斉正(デンソー)
- B122 LES による水平加熱円板上自然対流境界層の乱流構造における Rayleigh 数効果への洞察  
○服部康男(電中研), 須藤仁, 石原修二(DCC), 江口譲(電中研), 佐野理志, 白井孝治
- B123 二次元ダクト内の過冷却水における氷結晶成長に関する数値解析  
○鶴ヶ崎辰也(京工繊大院), 立田健人(大研医器(株)), 萩原良道(京工繊大院), 高木知弘
- B124 平行平板間乱流における大規模構造とその維持機構  
○福留功二(名工大), 飯田雄章

**13:20-15:00 OS-4: 対流伝熱(3)**

[座長 武石賢一郎(大阪大学)]

- B131 蛇行流路内における低レイノルズ数粘弾性流体流れの乱れと伝熱特性 (第 2 報 PIV を用いた 2 次元速度場と乱れ場の計測)  
○中島理(京大院), HEONG, Chee Leong, 巽和也(京大), 須賀一彦(阪府大), 中部主敬(京大)
- B132 自然対流境界層における乱流熱輸送の特性  
○吉川一央(名工大), 辻俊博
- B133 感温液晶マイクロカプセルを用いた対流伝熱場における温度場と速度場の同時測定  
○岸田陽介(岐阜大院), 檜和田宗彦(岐阜大)
- B134 流動層内における粒子対流熱伝達 (壁面接触熱抵抗の評価)  
○富岡佑介(関大院), 網健行(関西大), 梅川尚嗣, 小澤守
- B135 ガスタービン翼の水ミストを伴うフィルム冷却法に関する基礎研究  
大竹浩靖(工学院大), ○石川泰士(工学院大院)

■ C室 ■

**9:20-10:40 OS-5:乱流伝熱の実験とCFDの融合(1)**

[座長 服部博文(名古屋工業大学)]

- C111 剥離乱流 DNS データを用いた乱流モデルの検証  
○阿部浩幸(JAXA), 溝渕泰寛, 松尾裕一
- C112 はく離・再付着を伴う対流熱伝達の時間・空間変動特性 (再付着点近傍における流れ

場と熱伝達の対応)

- 高木明佳(防衛大研究科), 中村元(防衛大), 山田俊輔
- C113 はく離再付着乱流及び衝突噴流における壁面熱伝達の解析的壁関数  
○石橋優(阪府大), 金田昌之, 須賀一彦
- C114 T 形合流管内における高・低温空気流の乱流混合促進・制御  
○堀秀一郎(三重大・院), 廣田真史(三重大), 浅野秀夫(デンソー), 松田拓也(三重大), 丸山直樹, 西村顕

**10:50-12:10 OS-5 乱流伝熱の実験と CFD の融合(2)**

[座長 保浦知也(名古屋工業大学)]

- C121 LES データに基づく熱連成解析手法の提案とピンフィン冷却への応用  
○小田豊(大阪大), 武石賢一郎, 三宅慶明(MHI)
- C122 空間的に発展する二次元曲がり流路内乱流の組織構造と熱伝達  
○竹田真(新潟大院), 松原幸治(新潟大), 大石友也, 三浦貴広(新潟大院), 櫻井篤(新潟大)
- C123 加熱壁から断熱壁条件と続く乱流温度境界層の統計的性質  
○山田翔平(名工大), 服部博文(名工大), 保浦知也, 田川正人
- C124 乱流境界層中の熱輸送に及ぼす主流乱れの影響  
○鈴木博貴(名大工), 長田孝二, 酒井康彦, 早瀬敏幸(東北大流体研)

**13:40-15:00 OS-5: 乱流伝熱の実験と CFD の融合(3)**

[座長 中村元(防衛大学校)]

- C131 高レイノルズ数MHDチャンネル流における内層乱流構造の特性  
○山本義暢(京大), 功刀資彰
- C132 乱流域におけるマイクロチューブを流れるガスの熱伝達特性  
○五十部恭平(東理大院), 洪定杓(東理大), 浅古豊(首都大), 上野一郎(東理大)
- C133 乱流境界層内に設置されたビル模型後方の物質拡散過程  
○渡邊拓也(名工大), 保浦知也(名工大), 田川正人
- C134 反応性乱流混合層におけるスカラー混合のフラクタル特性  
○松川一樹(東工大), 福島直哉, 志村祐康, 店橋護, 宮内敏雄

■ D室 ■

**9:20-10:40 OS-7: 電子機器冷却における熱流動現象(1)**

[座長 結城和久(山口東京理科大学)]

- D111 プリント配線基板用プリプレグの熱伝導率計測  
○池崎逸人(富山県大), 畠山友行, 石塚勝
- D112 水平設置平板の面内方向熱伝導率測定法  
○大串哲朗(広島国際大), 小林孝(三菱電機), 青木久美, 平田拓哉(エスベック)
- D113 楔状間隙に起因する熱抵抗に関する理論的検討  
○富村寿夫(熊本大), 波多野文哉, 小糸康志
- D114 熱回路網解析のための縮小・拡大熱抵抗の簡易評価式に関する研究  
○富村寿夫(熊本大), 川野健太, 小糸康志, 石塚勝(富山県大), 畠山友行

**10:50-12:30 OS-7: 電子機器冷却における熱流動現象(2)**

[座長 畠山友行(富山県立大学)]

- D121 レーザはんだ付け時における基板上温度場解析  
○木伏理沙子(富山県大), 石塚勝, 畠山友行
- D122 マイクロプロセッサのダイ周りの非定常熱伝導シミュレーション ファン付きヒートシンクによる冷却に関する研究  
○西剛伺(日本 AMD)
- D123 ペルチェモジュールによる精密位置決め装置の冷却効果における数値シミュレーションと実験的検証  
○種石健司(静岡理工科大), 大塚二郎, 朱寧, 越水重臣(産業技術大学院大), 白井武樹(THK 株式会社), 村田智純, 富樫勉, 大澤洋文(浜松工業技術支援センター)
- D124 ミニチャンネルフィンを用いた次世代型パワーデバイスの冷却  
○結城和久(山口東理大), 鈴木康一
- D125 ヒートパイプの高性能化と高機能化  
○大内真由美(産総研), 阿部宜之, 林拓郎(河村産業(株)), 與倉三好

**13:40-14:40 OS-7: 電子機器冷却における熱流動現象(3)**

[座長 富村寿夫(熊本大学)]

- D131 半導体デバイスの高速最適温度制御に関する研究  
○金民城(東大院), 伊藤悟, 森本賢一(東大工大), 鈴木雄二
- D132 EV モータ構造を模擬した同心 2 重円筒間

内の流動可視化

○諸見里嘉章(筑波大), 平野覚(筑波大 / 明電), 金子暁子(筑波大), 阿部豊

- D133 EV モータ構造を模擬した同心 2 重円筒管内の流動数値解析  
○平野覚(筑波大/明電), 諸見里嘉章(筑波大), 金子暁子, 阿部豊

■ E室 ■

**9:00-10:40 OS-9: 燃焼の最近の進展(1)**

[座長 安里勝雄(岐阜大学)]

- E111 低温の壁面近傍における水素 - 空気予混合気の酸化反応に対する表面反応の影響  
○林直樹(名大), 今井俊幾, 山下博史
- E112 自然対流場のマイクロフレームに対してバーナの傾き角度が及ぼす効果に関する検討  
○鷺見昌紀(中部大), 五反田邦博, 平沢太郎, 中村祐二(北大)
- E113 温度分布制御型マイクロフローリアクタによる水素の燃焼特性に関する研究  
○猿渡堅一郎(東北大流体研), 中村寿, 手塚卓也, 長谷川進, 丸田薫
- E114 フラットバーナー上に形成されるセル状火炎のレーザー計測  
○大橋博志(長岡技科大), 目崎洋貴, 山田英知, 門脇敏
- E115 ラジカルを添加した燃焼ガスと予混合気の対向流火炎の研究  
○上道茜(筑波大), 西岡牧人

**10:50-12:30 OS-9: 燃焼の最近の進展(2)**

[座長 野田進(豊橋技科大)]

- E121 水素 - 空気予混合火炎の火炎構造における支配パラメータの検討  
○荒井康(名大院), 林直樹, 山下博史
- E122 LES を用いたガスタービン燃焼器における NOx 生成の数値予測  
大島伸行(北海道大), ○松谷恭兵, 西田信吾, 野中嘉治(川崎重工), 平野昂志
- E123 水素添加メタン-空気混合気の乱流燃焼速度特性に関する実験的研究  
○中原真也(愛媛大), 藤田侑士(愛媛大院), 田村天馬, 阿部文明(愛媛大)
- E124 高レイノルズ数乱流予混合火炎の局所構造とフラクタル特性  
○沈永三(東工大院), 福島直哉, 志村祐康, 店橋護, 宮内敏雄
- E125 球状伝播予混合乱流火炎の火炎面形状の当量比による変化  
早川晃弘(九大院), ○三木由希人, 久保俊彦,

永野幸秀,北川敏明

**13:20-15:00 OS-9: 燃焼の最近の進展(4)**

[座長 下栗大右(広島大学)]

- E131 Numerical Study Influence of Droplet Size and Number Density on Flame Propagation Characteristic in Fuel Spray  
○Jianing Li(Nagoya Univ.), Hiroshi Yamashita
- E132 光ピンセットによって懸垂された微小液滴の蒸発挙動について  
○今村幸(日大生産工),佐藤政史(東大院),藤島孝太郎,中谷辰爾(東大工),津江光洋
- E133 シャドウイメージングによるエマルジョン燃料噴霧の二次微粒化特性の検討  
○渡部弘達(東工大院),神沢圭,岡崎健
- E134 急速加熱過程における PET 微粒子の相互干渉 (2 粒子が水平に配置される場合)  
○小栗靖生(名工大・院),深澤俊晴(豊田織機),齋木悠(名工大),石野洋二郎
- E135 数値解析による PMMA 管内の燃え拡がり速度予測  
○松岡常吉(北大),村上翔太,永田晴紀,中村祐二

## ■ F室 ■

**9:40-10:40: OS-6 多孔質の最近の進展(1)**

[座長 吹場 活佳(静岡大学)]

- F111 太陽光受熱 SiC ポリユーマトリックレシーバーの熱解析  
○佐野吉彦(静大),岩瀬慎司(静大院),中山頭(静大)
- F112 多孔質コアを有する円管と多孔質膜で覆われた内壁を有する円管の強制熱伝達  
○楊臣(静大院),中山頭(静大工)
- F113 多孔質体都市モデルによる局地気象予測  
○桑原不二郎(静大),松岡佑輔(静大院),板津典彦(静大)

**10:50-12:30 OS-9: 燃焼の最近の進展(3)**

[座長 石野洋二郎(名古屋工業大学)]

- F121 高温高圧下におけるエタノール予混合火炎の燃焼メカニズムに関する研究  
○大上泰寛(東北大),小関雅人,奥山昌紀,鈴木拓朗,小林秀昭
- F122 高圧下における石炭改質模擬ガスの純酸素乱流燃焼特性に関する研究  
○Jinhua Wang(西安交通大・東北大),大田原祐樹(東北大院),松野太,小林秀昭(東北大),大上泰寛,工藤琢,奥山昌紀(東北大院)

- F123 高圧条件下におけるメタン・空気予混合気の自着火の直接数値計算  
○片山牧人(東工大院),福島直哉,志村祐康,店橋護,宮内敏雄
- F124 水素空気予混合気の着火特性に関する詳細素反応機構を考慮した数値解析(最小点火エネルギーに与える点火エネルギー供給方法および点火源半径の影響)  
○韓基琳(名大院),山下博史
- F125 LIF 法による炭化水素火炎放電印加時の PAH 計測  
○松澤佑哉(東海大・院),鈴木順也,堀澤秀之(東海大),木村逸郎(東大名誉教授)

**13:20-15:00 OS-11: 沸騰・二相流(4)**

[座長 中川勝文(豊橋技術科学大学)]

- F131 鉛直チャンネル内マイクロスケール三相流の速度計測  
○三村拓也(京工織大院),北川石英,萩原良道
- F132 傾斜加熱平板に沿うサブミリバブル流れの熱伝達特性  
○奥達昭(京工織大院),北川石英,萩原良道
- F133 液体金属二相流のボイド率分布計測  
齊藤泰司(京大炉),○山本雄大(京大院),三島嘉一郎(INSS)
- F134 炭酸ガスの超音速二相流ノズルの出口に発生する斜め衝撃波に関する実験的研究  
○川村洋介(豊橋技科大),中川勝文
- F135 蒸気インジェクタの作動範囲の予測に向けた熱・運動量輸送特性に関する研究  
○柴山隼輔(筑波大),阿部豊,金子暁子,岩城智香子(東芝),奈良林直(北海道大),森治嗣(明治大)

## ■ G室 ■

**9:20-10:40 : 一般講演(1)**

[座長 赤堀匡俊(長岡技科大)]

- G111 過渡応答を用いた PEFC 特性診断器の開発  
○勇地有理(府大高専),杉浦公彦
- G112 SOFC 燃料極の組成比が有効三相界面分布と電極性能におよぼす影響  
○岸本将史(京大),宮脇皓亮,岩井裕,齋藤元浩,吉田英生
- G113 出力制御系を付帯する固体酸化物形燃料電池の動特性解析(負荷追従運転時の燃料不足状態の発生について考察)  
○小松洋介(芝工大院),君島真仁(芝工大)
- G114 親水性および疎水性 SAM と水溶媒の界面における熱輸送機構の詳細解析

○菊川豪太(東北大),小原拓,川口暢(東大院),杵淵郁也(東大工),松本洋一郎

**10:50-12:10: 一般講演(3)**

[座長 菊川豪太(東北大学)]

- G121 定在波型熱音響発振器の熱的条件に関する数値解析  
○小清水孝夫(北九州高専),堀田浩平(同志社大),坂本眞一(滋賀県立大),高田保之(九州大)
- G122 SiC 伝熱面に生成した CNT によるナノ構造伝熱面の伝熱特性  
○野口弘喜(原子力機構)
- G123 並流・向流および直交流型マイクロチャンネル熱交換器の伝熱特性に関する数値解析  
○小山幸平(佐賀大海エネ研),有馬博史
- G124 無動力原子炉冷却システムの可能性  
○円山重直(東北大,流体科学研究所)

**13:40-15:00: 一般講演(5)**

[座長 小清水孝夫(北九州高専)]

- G131 ふく射の波長域を考慮した FDTD 法による固気二相媒体中でのふく射伝熱の数値解析手法の検討  
○村上雄平(大阪大),中村摩理子
- G132 マイクロ波加熱における物体の内部構造の効果  
○赤堀匡俊(長岡技科大),ギェム アインティラン(長岡技科大)
- G133 フェムト秒レーザーによる窒化アルミニウムのマイクロ加工  
○野中真吏,森竜宏(九大院),高田保之,河野正道(九大)
- G134 空気旋回流のアレイ構造を用いた高性能非接触吸引デバイスに関する研究  
○森本賢一(東工大),多田洋平(立命館大),高瀧弘樹(村田機械),南野勝巳,田原良祐,小西聡(立命館大)

■ H室 ■

**9:20-10:40 OS-11: 沸騰・二相流(1)**

[座長 原村嘉彦(神奈川大学)]

- H111 ブタノール水溶液の限界熱流束に及ぼす沸騰気泡の影響  
○西口昇太郎(神奈川大),庄司正弘
- H112 気泡周りにおけるアルコール水溶液のマランゴニ対流の観察  
○河合健太郎(芝浦工業大学大学院),江田祐樹,新井里枝(芝浦工業大学),小野直樹

H113 高級アルコール水溶液を用いた樹脂製微細流路内の衝突流沸騰

○上野智弘(芝浦工大),遠原晃一,大塚秀一,小野直樹

H114 水平細管内液液二相流の流動特性

○栗田浩平(関西大院),網健行(関西大),梅川尚嗣,小澤守

**10:50-12:30 OS-11: 沸騰・二相流(2)**

[座長永井二郎(福井大学)]

- H121 微小伝熱面における沸騰熱伝達に関する研究  
小泉安郎(信州大),○守田嘉樹(信州大院)
- H122 沸騰気泡下における伝熱面温度・熱流束分布の計測  
○劉維(原子力機構),高瀬和之,永武拓,
- H123 斑点状に撥水コーティングを施した伝熱面からのサブクール沸騰  
○田代雅浩(九大院),Suroto Bambang,柿谷継孝(九大),日高澄具,河野正道,高田保之
- H124 MEMS 伝熱面上の孤立気泡核沸騰における液相温度場の干渉計測  
○矢吹智英(明大院),濱口拓矢,中別府修(明大)
- H125 冷媒 HCFC123 の細管内核沸騰の可視化(沸騰開始点近傍における気泡成長)  
村田圭治(近畿大高専),大川敦史,○前地陽介,吉澤愛子,荒賀浩一,江藤剛治(近畿大理工),竹原幸生

**13:20-15:00 OS-11: 沸騰・二相流(3)**

[座長小野直樹(芝浦工業大学)]

- H131 落下する液滴に対する壁面の影響に関する PIV 計測  
○佐藤健太(宇都宮大院),森健,塚田将吾,二宮尚(宇都宮大)
- H132 高温面に衝突する微小液滴の熱伝達における表面粗さの影響  
○深谷 侑輝(九大院),福田慎也,日高澄具(九大),河野正道,高田保之
- H133 高温面上への液滴衝突時の非定常沸騰現象  
○光武雄一(佐賀大),門出政則,濱本清志
- H134 スプレーノズルを用いた高温加熱面冷却に関する研究  
大竹浩靖(工学院大),○吉崎丈宏(工学院大院)
- H135 移動する急峻な熱流束分布の逆問題による推定とその限界  
○原村嘉彦(神奈川大)

■ I室 ■

**9:20-10:40: 一般講演(2)**

[座長 細川茂雄(神戸大学)]

- I111 固液潜熱蓄熱槽内の直接接触熱交換による伝熱特性  
堀部明彦(岡山大院), JANG HYEON, 春木直人, ○羽原恒平
- I112 潜熱蓄熱混合物の槽内凝固・融解挙動  
堀部明彦(岡山大院), 劉植秀, 春木直人, ○金田彰朗, 町田明登(前川製作所), 加藤雅士
- I113 カーボンナノチューブ配合熱媒の高性能化を活用した超小型の蒸気発生器の開発  
○長岡 陽一(ラッシュ), 藤原和子(岡山工技セ), 光石一太
- I114 薄板状金属材料の簡易熱伝導率測定に関する基礎的研究  
○倉山侑也(熊本大), 小糸康志, 富村寿夫

- I134 廃熱利用発電を目的とした再生ブレイトンサイクル機関の研究開発 —動作原理とプロト機の検討—  
関谷弘志(早大院), ○原田優作, 寺田房夫(テラテック), 計良満(E&E SYSTEM), 篠山鋭一, 高橋三餘

**10:50-12:10: 一般講演(4)**

[座長 伊東弘行(北海道大学)]

- I121 水蒸気と水の混合噴流を用いたウェハ表面レジスト除去  
○益子岳史(静岡大), 真田俊之, 堀邊英夫(金沢工大), 西山逸雄(ダイプラ・ウィンテス), 橋本健太郎(静岡大)
- I122 気体衝撃波を利用したバイオ水素の製造に関する研究  
○岡貴璃子(東邦大院), 中村徹, 鈴木実(東邦大)
- I123 SiO<sub>2</sub>-水/IPA 界面近傍における構造と物質輸送に関する分子動学的研究  
○小坂秀一(東北大院), 菊川豪太(東北大流体研), 中野雄大(東京エレクトロン), 鈴木歩太, 小原拓(東北大流体研)
- I124 水平加熱面上に形成される温度境界層に流入する氷粒子の融解挙動  
○木幡健吾(北大院), 山田雅彦

**13:20-15:00 PM: 一般講演(6)**

[座長 春木直人(岡山大学)]

- I131 温湿度操作空気清浄法の循環モードによる浮遊粒子状物質除去特性  
○小野田渚(明大院), 比企野公久(明大学), 中別府修(明大)
- I132 物理変化の認識が容易な光学インジケータの研究  
○湯本真之(明大院), 中別府修(明大)
- I133 ボアスコープを用いた空間フィルタ流速計による流速測定  
○細川茂雄(神戸大), 松本享明, 富山明男, 竹森利和(大阪ガス)

学技術大),王謙(江蘇大学)

## ■ A室 ■

**9:20-10:40 OS-3: プラズマを活用した熱工学の  
新技術(1)**

[座長 野村 信福(愛媛大学)]

- A211 インフライトガラス溶融に用いる多相アークの放電特性の解析  
○田中学(東工大),鶴岡洋佑,劉雅萍,松浦次雄,渡辺隆行
- A212 減圧下での非平衡プラズマ支援燃焼による廃油の直接処理  
○田中良(愛知電機),山本剛(九州大),板谷義紀(岐阜大)
- A213 高周波熱プラズマを用いた多ホウ化物ナノ粒子の合成  
○松尾次郎(東工大院),崔秀錫,渡辺隆行
- A214 活性コークスで誘起される大気圧マイクロ波プラズマによる無触媒脱硝特性  
○平松大輝(名古屋大),小林信介,田邊靖博,板谷義紀(岐阜大)

**10:50-11:50 OS-3: プラズマを活用した熱工学の  
新技術(2)**

[座長 田中 学(東京工業大学)]

- A221 ロング DC アークの変動現象の解析  
○李天明(東工大院),崔秀錫,渡辺隆行
- A222 マイクロ波を用いたクラスレートマイクロ波分解  
野村信福(愛媛大),○鎌野陽大,向笠忍,豊田洋通,Putra Andi Erwin Eka
- A223 大気圧直流放電による水プラズマを用いた液体廃棄物の処理  
○太田剛(東工大),崔秀錫,渡辺隆行

## ■ B室 ■

**9:20-10:40 OS-10: 内燃機関(1)**

[座長 古谷 正広(名古屋工業大学)]

- B211 植物油直燃料機関の燃焼室内デポジット生成に及ぼす圧縮比の影響  
○伊藤雅浩(滋賀県立大院),河崎澄(滋賀県立大学),山根浩二,近藤千尋
- B212 均一予混合気へのアルコール濃度勾配付与による HCCI 燃焼制御  
○河村直紀(岐大院),井原禎貴(岐阜大),高橋周平,若井和憲
- B213 汎用火花点火機関におけるエタノールおよび灯油混合割合の熱効率に及ぼす影響  
稗田登(金沢大),榎本啓士,○伊藤佑亮
- B214 バイオディーゼル燃料の噴霧特性に関する研究  
○李陽(静岡理工科大学),朱寧,蔣勇(中国科

**10:50-12:30 OS-10: 内燃機関(2)**

[座長 榎本 啓士(金沢大学)]

- B221 火炎ジェット点火法におけるノズル内部の熱流束分布測定  
○谷悠紀(岐大院),鬼頭俊介(豊田高専),井原禎貴(岐大工),高橋周平,若井和憲
- B222 火花点火機関における筒内圧を用いた点火時期制御に及ぼすスロットル開度変化速度の影響  
稗田登(金沢大),榎本啓士,○西岡嵩将,林裕太,Nguyen Xuan Khoa
- B223 ジェチルエーテル平坦バーナ低温炎におけるエチレン添加の影響  
○千葉誠之(名工大),山崎友博,古谷正広
- B224 ふく射二色法を用いた超音速排気ジェットの非接触温度測定  
○吉田英史(岐阜大院),高橋周平(岐阜大),若井和憲,井原禎貴
- B225 RF-ID 技術を応用したピストン温度測定  
○土屋高志(静岡理工科大)

## ■ C室 ■

**9:00-10:40 OS-12: バイオ・生体伝熱**

[座長 佐野 吉彦(静岡大学)]

- C211 廃棄物バイオマス燃料における水素産生と微生物叢の変化  
○河村佑太(神工大院),齊藤洋徳,鳴海明(神工大),小西忠司(大分高専),飯田泰広(神工大)
- C212 食品の冷凍保存に関する融解シミュレーション  
○奥祐一郎(九工大院),谷川洋文(九工大),鶴田隆治
- C213 人体膝部 3次元 FEM モデルによる空洞共振器加温方式の加温特性  
○渡部和樹(明治大),菅原大地,新藤康弘,加藤和夫
- C214 血流による冷却効果を考慮した空洞共振器加温方式の加温特性解析  
○荒川治朗(明治大),河邊智,新藤康弘,加藤和夫
- C215 3次元人体解剖学的モデルによる空洞共振器アプリケーションの加温制御  
○井関祐也(明治大),中根和也,新藤康弘,久保允則(オリンパス),加藤和夫(明治大)

**10:50-12:50 OS-13: ヒートポンプの高性能化**

[座長 福田充宏(静岡大)]

- C221 CO<sub>2</sub> を作動媒体とした熱輸送システムの

運転特性

○仲島孔明(早大院),鄭宗秀(早大基幹理工),齋藤潔,宇田川陽介(NTT ファシリティーズ)

- C222 CO<sub>2</sub> ヒートポンプ給湯システムにおける運転条件の最適化(給湯需要量の確定条件下における検討)  
○横山良平(阪府大院),加藤良介,涌井徹也,竹村和久(関西電力)
- C223 CO<sub>2</sub> 冷媒の水平平滑管内における沸騰熱伝達整理式の評価  
○甲斐田武延(電中研),橋本克巳,水田貴彦(住軽金)
- C224 多分岐管内気液二相流の気液分配に関する実験的研究  
○中川大和(三重大・院),ズラズマン・ラズラン,滝口浩司(FRS),土屋敏章,安嶋賢哲(FEH),廣田真史(三重大),岡本元秀(FRS),北出雄二郎,丸山直樹(三重大),西村顕
- C225 CO<sub>2</sub> ヒートポンプの性能に及ぼす冷凍機油の影響  
○石崎聡(佐賀大院),宮良明男(佐賀大),椿耕太郎
- C226 プレートフィン熱交換器内気液二相流の熱流動特性に関する研究  
○富永悠揮(神戸大),浅野等,式地千明(関西電力)

■ D室 ■

9:00-10:40 OS-2 複合対流

[座長 北村健三(豊橋技術科学大学)]

- D211 ジュール加熱場における流体の透磁率による流動挙動の変化  
○都築宣嘉(東工大),木倉宏成,齋藤義鷹(室蘭工大),河合秀樹,橋本学(東大),南和宏(日本原燃),越智英治
- D212 垂直加熱平板まわりの強制-自然対向流共存対流の流動と伝熱(水の場合)  
木村文義(兵庫県大),○木田潤嗣(兵庫県大院),北村健三(豊橋技科大)
- D213 一様な鉛直下降流中に置かれた水平上向き加熱円板まわりの強制-自然共存対流の流動と伝熱  
三角利之(鹿児島高専),○今別府太樹,北村健三(豊橋技科大),光石暁彦
- D214 熱 CVD 法による TiN 薄膜の成長速度における流速依存性に関する研究  
○相馬茂治(山口大院),田之上健一郎,西村龍夫,山本浩輝
- D215 GaAs 単結晶成長に及ぼす融液流動および温度分布の影響

○木村恵敬(北大),田部豊,近久武美,二口尚樹(日立電線)

10:50-12:30 OS-8 伝熱計測

[座長 朱寧(静岡理科大学)]

- D221 保護熱板法による断熱材の熱伝導率測定  
○大村高弘(ニチアス)
- D222 特定波長の近赤外光の吸収を用いた氷・不凍タンパク質水溶液界面近傍の温度場計測  
○萩原良道(京工織大),山本大智(株モリタ)
- D223 投影法ステレオ PTV を用いた動脈瘤モデル内部の時系列空間速度分布計測  
○安井理恵(慶大院),守矢弦史(慶大学),菱田公一(慶大)
- D224 微小流路内水流の凝固過程における温度場・速度場計測  
○大西洋輔(京工織大院),萩原良道,山本大智(株モリタ),前田穰(京工織大院),北川石英
- D225 火花トレーシングによるサブミリスケール気体混合過程の可視化  
○小山佳之(慶大院),島達也(慶大学),菱田公一(慶大),佐藤洋平

■ E室 ■

9:00-10:40 OS-9: 燃焼の最近の進展(5)

[座長 林直樹(名古屋大学)]

- E211 高速レーザースペックル法による火炎温度分布測定に関する研究  
○織田将史(山口大),龍佳久,原田悠史,田之上健一郎,西村龍夫, Wendelin J. Stark (ETH)
- E212 耐熱細線群の赤熱を利用した乱流火炎の時系列多次元温度分布の計測手法の開発 - 計測系の一次遅れ応答補償による時間応答特性の改善 -  
○永野陽也(名工大),田中敬士,齋木悠,石野洋二郎
- E213 ガスバーナの燃焼特性およびふく射特性  
○石川聡真(岐大院),安里勝雄(岐大工),青木修一(東邦ガス),河合大輔,宮坂武志(岐大工)
- E214 炉内拡散燃焼における NO<sub>x</sub> 排出特性へのふく射の影響  
○野田進(豊橋技科大),名田譲(徳島大),小栗翔一郎(NSK),伊藤高啓(豊橋技科大)
- E215 微小重力場におけるふく射の影響を受ける極低伸長率対向流予混合火炎及び Flame ball との相関  
○高瀬光一(東北大流体研),中村寿,手塚卓也,長谷川進, Li Xing, 丸田薫



**10:50-12:30 OS-9 燃焼の最近の進展(6)**

[座長 山下博史(名古屋大学)]

- E221 急速混合型管状火炎バーナによる純酸素燃焼(第2報)  
○松田脩平(广大工),小割達也,石保禄,下栗大右,石塚悟
- E222 細管内におけるボルテックスバースティングに及ぼす不活性ガスの影響(第2報)  
○唐津裕治(広島大院),下栗大右,石塚悟
- E223 細管内におけるボルテックスバースティングに及ぼす不活性ガスの影響(第3報)  
○下栗大右(広島大院),唐津裕治,石塚悟
- E224 高压下における高速回転渦流れ場での予混合火炎の着火燃焼過程  
○今枝隆浩(名工大院),齋木悠(名工大),石野洋二郎
- E225 渦流中での DDT 特性に及ぼすシェルキンスパイラルの閉塞比の効果  
○棚橋晃毅(岐大院),安里勝雄(岐大工),宮坂武志,渡辺裕太(岐大院)

**■ F室 ■****9:00-10:40: OS-6 多孔質の最近の進展(2)**

[座長 桑原不二郎(静岡大学)]

- F211 多孔質角柱まわりの熱流動特性  
○柿本益志(静岡大),布川遼,増岡隆士(九州大)
- F212 ピンフィンヒートシンクに金属発泡体を組み合わせた場合の伝熱特性  
○安藤健志(日東工業),今井悠介(静岡大),平井秀和,中山顕
- F213 圧密充填された粒子充填体のマイクロ構造とマクロ熱伝導率  
○田口功(青森上北県局)
- F214 屈折率調合法を用いた多孔質体内流動場の PIV 可視化実験  
○結城和久(山口東理大),鈴木康一
- F215 液滴付加による水分の蒸発および凝縮を伴う高温粒子層の伝熱特性  
○江原秀和(長岡技科大),赤堀匡俊(長岡技科大),青木和夫

**10:50-12:30 OS-6: 多孔質の最近の進展(3)**

[座長 柿本益志(静岡大学)]

- F221 排水過程に与える界面不安定現象の影響  
○末包哲也(徳島大)
- F222 地中隔離における多孔質内超臨界 CO<sub>2</sub>/水二相流動 LBM 解析  
○野田豊人(東工大院),植村豪,津島将司,平

井秀一郎

- F223 膨潤性土壌の凍上現象に及ぼす NaCl 水溶液の影響  
○高橋慎也(長岡技科大),赤堀匡俊(長岡技科大),青木和夫
- F224 鉄粉酸化反応層の熱特性に関する研究(高吸水性ポリマーの効果)  
村田圭治(近畿大高専),○大川敦史,前地陽介,吉澤愛子,荒賀浩一,小松幸雄(FJ テック熊野)
- F225 自己組織化を利用した多孔薄膜の生成  
○中馬俊(九州工大),YanqiongZheng(LBC九州),久保脇勇貴(九州工大),宮崎康次

**■ G室 ■****9:00-10:40: 一般講演(7)**

[座長 森本賢一(東工大)]

- G211 感温性インクを用いた生体擬似組織の極短時間温度上昇の計測  
○吉井峻(九大),藏田耕作(九大),内田悟,福永鷹信,高松洋
- G212 マイクロデジタルホログラフィック PTV による UV インプリントプロセスの計測  
○佐竹信一(東理大),谷口淳,金井高弘,海野徳幸
- G213 気流デフレクタを持つ触媒コンバータ内の脈動流の PIV 解析  
○松井昌平(同志社),舟木治郎,平田勝哉
- G214 結晶性高分子材料のレーザー溶着における溶着効率測定手法の開発  
○奥泉了(静岡大),廣田晋一(ポリプラスチック株式会社),須藤雅夫(静岡大),岡野泰則(大阪大)
- G215 マイクロバブル水凝固時の氷中への気泡の捕捉現象(界面活性剤の気泡捕捉への影響の検討)  
○鮫島功(中大院 学),松本浩二(中大理工),寺岡喜和(金沢大),五十嵐淑人(中大院 学)

**10:50-12:10: 一般講演(9)**

[座長 佐竹信一(東京理科大)]

- G221 マイクロチャンネルを流れる非圧縮性流体の粘性発熱  
○川嶋大介(首都大(学)),浅古豊(首都大)
- G222 マイクロチューブ内の流れと出口における不足膨張との関係  
○松下晋一(東理大院),洪定杓(東理大),浅古豊(首都大),上野一郎(東理大)
- G223 SPM を利用した霜結晶形状/構造/分布と霜のかき取り力の測定  
○伊藤洋麻(中大院 学),松本浩二(中大理)

工),寺岡喜和(金沢大)

- G224 スプレー塔の物質移動特性に関する相関式の決定  
○丹田翼(広島大),松村幸彦,北原博幸(トータルシステム研究所)

■ H室 ■

**9:20-10:40 OS-11 沸騰・二相流(5)**

[座長 光武雄一(佐賀大学)]

- H211 自励振動ヒートパイプ内蔵フィンに関する研究  
○山下達也(金沢大院),大西元(金沢大),多田幸生,瀧本昭
- H212 Heat Pipe Based Emergency Core Cooling System for Nuclear Reactor  
○Randeep Singh, Masataka Mochzuki, Thang Nguyen, Tein Nguyen, Koichi Mashiko, Kazuhiko Goto
- H213 二相流エジェクタによる無電源軽水炉緊急時炉心冷却系の理論解析  
中川勝文(豊橋技科大),○佐藤力
- H214 液柱・減圧沸騰法による海水の淡水化,及び装置  
○社河内敏彦(三重大院)

**10:50-12:30 OS-11 沸騰・二相流(6)**

[座長 大竹浩靖(工学院大学)]

- H221 低圧・低質量流束条件下における周方向非均一加熱管の限界熱流束特性(高加熱熱流束条件下における傾斜角の影響)  
○廣瀬拓哉(関西大院),楮左古恭平(関西大),阪倉一成(関西大院),網健行(関西大),梅川尚嗣,小澤守
- H222 気液対向二相流における限界熱流束(サブクール度の影響)  
○藤原綾夏(関西大院),鈴木卓哉,網健行(関西大),梅川尚嗣,小澤守
- H223 イソブタン冷媒に対するノズル内減圧沸騰二相流の流動特性  
中川勝文(豊橋技科大),○吉岡大志(豊橋技科大)
- H224 自然循環系におけるらせん管内液体窒素沸騰二相流の伝熱・流動特性  
○鶴野嵩敬(関大院),今倉佳宏(関西大),網健行,梅川尚嗣,小澤守
- H225 分岐合流を伴う並列管系における二相流の動的挙動  
○二階堂尚志(関大院),小澤守(関西大),有田建三(バブコック日立)

■ I室 ■

**9:00-10:40: 一般講演(8)**

[座長 田中進(広島大学)]

- I211 カーボンナノ物質の燃焼合成時におけるガス濃度測定  
○奥山正明(山形大),富村寿夫(熊本大)
- I212 低圧DMAによるナノ粒子サイズ選別と気相流動中CNT生成  
○河野正道(九州大),田崎陽平,柴田和英,高田保之,平沢誠一(産総研),瀬戸章文(金沢大)
- I213 バイオコークス燃料の加熱にともなうガス放出挙動に関する検討  
○伊東弘行(北大院),酒井雄人,井田民男(近大理工),若月薫(消防研),藤田修(北大院)
- I214 カーボンブラック表面特性のメタン分解過程における変化  
○亀谷雄樹(IHI),花村克悟(東工大)
- I215 *n*-ドデカン水蒸気改質における反応温度分布の影響について  
○神園正章(同志社),藤本泰貴,篠木俊雄(三菱電機),谷川博哉(舞鶴高専),舟木治郎(同志社),平田勝哉

**10:50-12:30 一般講演(10)**

[座長 奥山正明(山形大学)]

- I221 固体触媒超音波BDFの高効率合成  
○山崎潤(静岡理工科大),朱寧,土屋高志,李文剛
- I222 油中水滴型エマルジョンにおける二酸化炭素ハイドレート生成に対する塩化物混入の影響  
○岩田健吾(日大生産院),中川一人(日大生産),今村幸,山崎博司
- I223 貯槽内における貯残ハイドレートの分解に関する数値解析  
○左田野雅俊(広島大),田中進
- I224 酸,塩基触媒を用いたグルコース超臨界水ガス化の温度依存性  
高井北斗,○Chutinan PROMDEJ,松村幸彦(広島大)
- I225 多孔質の機能を活用した液体メタノールからの水素のパッシブ生成  
○辻文雄(横国大学院),田中美香子(横国大),森昌司,奥山邦人