

第44回日本熱物性シンポジウム プログラム

・講演時間は20分間(発表15分間, 質疑応答5分間)です。

・○印は講演者です。また, 発表者が連名で, 後の方と同じ所属の場合には所属名を省略しております。

第1日目 11月7日(火)

[A室]

GS-8(1) 農水産・食品・生体・バイオマス 1 11:20~12:20

座長: 藤井 智幸 (東北大)

A111: 紫外線波長域における人の皮膚の光物性計測

○ 小島 慧太, ラジャゴパラン ウママヘスワリ, 山田 純 (芝浦工業大学), 河野 貴裕 (東京都立大学)

A112: V字型加振容器を用いたタンパク質結晶の熱物性値測定

○ 高橋 栄次, 田中 誠一 (明石高専), 牧 祥 (岡山理大), 藤原 誠之, 宮城 光汰, 岡崎 友平 (明石高専)

A113: 高アミロース米ゲルの粘弾性及び誘電スペクトル測定

○ 西川 雄真, 松浦 弘明, 白樫 了 (東京大学)

OS-3(1) ナノスケール熱物性の評価 1 13:40~15:00

座長: 志賀 拓磨 (産総研)

A121: パルスレーザー粘度計の Working Equation の検討

○ 長坂 雄次 (慶大)

A122: フーリエ変換サーモリフレクタンス法による薄膜基板間界面熱抵抗測定

○ 馬場 貴弘 (筑波大), 馬場 哲也, 森 孝雄 (物材機構)

A123: 物理計測におけるフーリエ変換法と線形応答理論

○ 馬場 哲也 (物材機構), 馬場 貴弘 (筑波大), 森 孝雄 (物材機構)

A124: 走査型熱顕微鏡を用いた多孔質シリコン薄膜の熱伝導評価

○ 長友 宏樹, 李 秦宜, 森下 和彦, 福永 鷹信, 手嶋 秀彰 (九大), MEDINA Fabian, HAO Qing (アリゾナ大), 高橋 厚史 (九大)

OS-3(2) ナノスケール熱物性の評価 2

15:20~16:40

座長: 田中 三郎 (日本大)

A131: エピタキシャル Si 系ナノドット含有 Ge 薄膜Siの伝熱特性

○ 平田 悠海, 堀田 亮輔, 石部 貴史, 中村 芳明 (大阪大学)

A132: 高性能 n 型ハロゲン化ペロブスカイト Cs₂SnI₆ 熱電塗布膜の開発

○ 三浦 飛鳥, 河津 光紀, 安保 佑一 (九工大), 渡邊 厚介 (九大), 矢吹 智英 (九工大), 宮崎 康次 (九大)

A133: 金属有機構造体における水の吸着・脱離現象の伝熱への影響

○ 鬼頭 壮平, 須賀本 侑太, HARISH Sivasankaran, 李 禮林, 塩見 淳一郎 (東大)

A134: サイズ及びカイラリティが異なるカーボンナノチューブバンドルの弾道フォノン輸送解析

○ 志賀 拓磨 (産総研), 寺田 行彦, 千足 昇平 (東京大), 児玉 高志 (九工大)

OS-3(3) ナノスケール熱物性の評価 3

17:00~18:00

座長: 李 秦宜 (九州大)

A141: 3% H_2 - N_2 ガスによる Sm 膜の水素化および脱水素化制御と電気伝導率および熱伝導率の変化

○ 上野 美紀 (青学大), 山下 雄一郎, 八木 貴志 (産総研), 柏木 誠, 小口 有希 (青学大), 竹歳 尚之 (産総研), 重里 有三 (青学大)

A142: N_2 -3% H_2 ガスを用いた Pd 触媒担持 Co-Mg 合金薄膜の熱伝導率スイッチング

○ 中野 宏樹 (青学大), 山下 雄一郎, 八木 貴志 (産総研), 柏木 誠, 竹谷 敏 (産総研), 小口 有希 (青学大), 竹歳 尚之 (産総研), 重里 有三 (青学大)

A

143: Pd触媒を担持したNi-Mg合金薄膜の電気化学的に水素化・脱水素化した状態のその場熱伝導率計測(II)

- 村上 大樹(青学大), 山下 雄一郎, 八木 貴志(産総研), 柏木 誠, 小口 有希(青学大), 竹歳 尚之(産総研), 重里 有三(青学大)

[B室]

GS-2(1) 固体の熱力学性質・輸送性質 1

11:20~12:20

座長: 八木 貴志(産総研)

B111: フラッシュ法による積層材測定のその他物性値精度の影響

- 細野 和也(えーあんどあーる)

B112: ダイヤモンドの熱物性評価

- 石橋 裕子, 塚本 修(ネッチ・ジャパン), 小山 浩司, 金 聖祐(Orbray), 篠田 嘉雄(ネッチ・ジャパン)

B113: MgOの無次元密度圧力線形式の導出

- 金子 正人(出光)

OS-2(1) 宇宙に関わる熱物性と制御 1

13:40~15:00

座長: 長野 方星(名古屋大学)

B121: 超低地球軌道(VLEO)環境下でのポリイミド劣化現象の地上再現条件

- 田川 雅人, 西岡 燦太, 中山 開智, 上田 一輝, 堀本 流石, 横田 久美子(神戸大), 土屋 佑太, 後藤 亜希, 行松 和輝, 宮崎 英治, 木本 雄吾(宇宙航空研究開発機構)

B122: 原子状酸素照射に伴う銀蒸着テフロンフィルムの光学的特性変化

- 行松 和輝, 後藤 亜希, 木本 雄吾(宇宙航空研究開発機構), 田川 雅人, 横田 久美子(神戸大学)

B123: 低温領域での低放射率化を目指した宇宙用誘電体多層膜熱制御材料の熱物性

- 福原 大翔(慶大院), 太刀川 純孝(ISAS/JAXA), 田口 良広(慶大)

B124: 宇宙機を構成するハニカムパネルのモデル化に関する考察

- 北嶋 麻里絵, 内田 眞子, 阪本 仁, 井本 寛之, 江村 尚紀(三菱電機ソフトウェア株式会社)

OS-2(2) 宇宙に関わる熱物性と制御 2

15:20~16:40

座長: 田川 雅人(神戸大学)

B131: VO₂系潜熱蓄熱材を活用した宇宙機用電源とその軌道上実証のためのキューブサットDENDEN-01の開発

- 山縣 雅紀, 脇田 悠利名(関西大), 宮田 喜久子(名城大), 青柳 賢英(福井大)

B132: VO₂系PCMを活用した超小型衛星用電源の熱制御および搭載を想定したPCMブロック組成の検討

- 脇田 悠利名(関西大), 宮田 喜久子(名城大), 鶴田 佳宏(帝京大), 山縣 雅紀(関西大)

B133: 金属-絶縁体相転移材料を適用したMIM構造の放射特性

- 高橋 宝久斗(新潟大院), 森谷 龍之介(東理大院), 太刀川 純孝(ISAS/JAXA), 櫻井 篤(新潟大)

B134: 誘電体薄膜を付加した放射率可変素子(SRD)のふく射特性(2)

- 森谷 龍之介(東理大院), 太刀川 純孝(ISAS/JAXA), 桑原 英樹(上智大), 齋藤 智彦(東理大)

OS-2(3) 宇宙に関わる熱物性と制御 3

17:00~18:00

座長: 太刀川 純孝(宇宙航空研究開発機構)

B141: 熱物性顕微鏡を用いた模擬月砂の熱浸透率分布測定

- 工藤 直人(茨城大), 渡辺 俊介(芝浦工大), 西 剛史, 太田 弘道(茨城大), 太刀川 純孝(宇宙航空研究開発機構), 遠藤 理恵(芝浦工大)

B142: 赤外被写界深度合成とロックインサーモグラフィ周期加熱法を用いた微小PEEK球体試料の熱拡散率測定

- 石崎 拓也, 岡田 達明, 安部 正真, 矢田 達, 西村 征洋, 臼井 寛裕(JAXA)

B143: ラジエータの太陽光反射率に対する付着ダストの粒径の影響

- 林 崇雅, 海野 嵩史(山大), 太刀川 純孝(JAXA), 江目 宏樹(山大)

[C室]

GS-3(1) ふく射性質 1

11:20~12:20

座長：中村 嘉恵 (日大理工)

- C111: カーボンナノチューブの放射率に及ぼす成膜雰囲気と金属基板の影響
- 大胡田 優斗, 明石 孝也 (法政大), 渡辺 博道 (産総研)
- C112: ゴルゲル法により成膜した二酸化バナジウム薄膜の屈折率の温度依存性
- 亀井 遥瑛, 磯部 和真, 山田 寛, 堀部 明彦 (岡大)
- C113: 小惑星探査機用ラジエータのための指向性放射メタマテリアルに関する研究
- 須藤 梓 (新潟大院), 森谷 龍之介 (東理大院), 太刀川 純孝 (ISAS/JAXA), 櫻井 篤 (新潟大)
- C114: 太陽光吸収材利用へ向けた炭化タングステン熱ふく射特性評価
- 長野 利春, 三浦 飛鳥 (九州工大), 渡邊 厚介 (九州大), 矢吹 智英, 河野 翔也, 中村 和磨 (九州工大), 宮崎 康次 (九州大)

GS-1(1) 流体の熱力学性質・輸送性質 1

13:40~15:00

座長：迫田 直也 (九大)

- C121: アクリル酸メチル、酢酸ビニルおよび構造の類似した3つのエステルに対する窒素・酸素溶解度測定
- 辻 智也, シーニ・モハメド アブドール・アーレム, 頼 嘉欣, 陳 蓮詩 (マレーシア工大), 岡田 真紀, 保科 貴亮 (日本大)
- C122: 二酸化炭素+ γ -ブチロラクトン系の高圧混合熱の測定
- 松田 弘幸, 家成 俊輔, 中山 大輝, 栗原 清文, 栃木 勝己 (日本大)
- C123: EOS-GE モデルによる気液平衡データに基づく二酸化炭素+有機溶媒系の高圧混合熱の推算
- 中山 大輝, 松田 弘幸, 栗原 清文, 栃木 勝己 (日本大)
- C124: 高圧気液平衡データの健全性テストによる評価
- 栃木 勝己, 松田 弘幸 (日大), 辻 智也 (マレーシア工大), 栗原 清文 (日大)

GS-1(2) 流体の熱力学性質・輸送性質 2

15:20~16:40

辻 智也 (マレーシア工大)

- C131: 高温ヒートポンプ用動作流体 R1234ze(Z)の臨界点近傍における飽和密度測定
- 迫田 直也, 山下 湧, 遠藤 大士 (九大)
- C132: タンデム型細管式粘度計を用いた R454Cの粘度測定
- 平田 竜雅, 田村 拓海, Tuhin トゥヒン, 宮良 明男 (佐大)
- C133: 非定常細線法を用いた新規混合冷媒 R474A の熱伝導率測定
- 小川 竜飛, 水野 将太郎, SUDIRMAN Silvia, 宮良 明男 (佐賀大)
- C134: APPLICATION OF MODIFIED RESIDUAL ENTROPY SCALING (RES) TECHNIQUE FOR MODELING OF TRANSPORT PROPERTIES OF NOVEL LOW GWP REFRIGERANTS
- MORSHED Monjur, TUHIN Atiqur, 宮良 明男 (佐賀大)

GS-1(3) 流体の熱力学性質・輸送性質 3

17:00~18:20

座長：松田 弘幸 (日大)

- C141: アンモニア水溶液における水素結合の挙動
- 小口 幸成 (神奈川工大)
- C142: 非対称な四級アンモニウム塩から生成するセミクラスレート/ハイドレートのガス圧下での相平衡条件
- 室町 実大 (産総研)
- C143: CNT分散水の凍結・融解特性評価
- 大川 沸騰, 森田 慎一, 植西 徹, 羽二生 稔大, 高井 和紀 (北見工大), 早水 庸隆 (米子高専)

第2日目 11月8日(水)

[A室]

OS-4(1) 高分子系ナノメトリック (熱伝導や蓄熱など) 材料や部材の開発と評価 1

09:00~10:20

座長: 劉 芽久哉 (産総研)

A211: 高耐熱性エンジニアリングプラスチックの熱拡散率測定とモルフォロジー観察

○ 森岡 亮太, 亀垣 柊二 (東工大), 榊原 海, 青木 現, 濱野 祐輔 (ポリプラスチックス(株)), 森川 淳子 (東工大)

A212: フローカロリーメータによる熱抵抗評価装置を用いた薄いシートの熱抵抗評価

○ 池内 賢朗, 島田 賢次 (アドバンス理工)

A213: 六方晶窒化ホウ素の剥離・複合化プロセスがポリマーコンポジットの熱伝導率に及ぼす影響

○ 富永 雄一, 佐藤 公泰, 今井 祐介 (産総研)

A214: 透明・柔軟な高熱伝導液晶エラストマーシートの高次構造解析とコンポジット

○ 竹澤 由高, 古川 直樹, Nachimuthu Sen (レゾナック), Torbati Amir, Yakacki Christopher, Zhou Risheng (Impressio.tech)

OS-4(2) 高分子系ナノメトリック (熱伝導や蓄熱など) 材料や部材の開発と評価 2

10:40~12:20

座長: 竹澤 由高 (レゾナック)

A221: MEMS デバイスを用いた高分子薄膜の面内熱拡散率測定

○ 中川 栞 (東工大), ジャン フェリックス, ヴー スアン・タン, インゲブランド スヴェン (アーヘン工科大), 前田 颯, 早川 晃鏡 (東工大), 劉 芽久哉 (産総研), 森川 淳子 (東工大)

A222: フェムト秒レーザ表面改質を用いた熱駆動ソフトマイクロアクチュエータの開発

○ 山下 優, 陳 天州 (慶大院), 田口 良広, 橋本 将明 (慶應理工)

A223: 非弾性 X 線散乱による液晶の構造緩和と熱拡散率異方性の計測

○ 劉 芽久哉 (産総研), 箱崎 直喜, 森川 淳子 (東工大)

A224: Axial thermal diffusivity of organic superelastic and ferroelastic single crystals measured by micro-TWA method

○ Ranjan Subham (Yokohama City University), Ryu Meguya (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology), Morioka Ryota (Tokyo Institute of Technology), Takamizawa Satoshi (Yokohama City University), Morikawa Junko (Tokyo Institute of Technology)

A225: 円盤状樹脂と表面修飾窒化ホウ素による熱伝導率と接着性の向上

○ 林 大介, 中道 明希, 畠中 優介, 人見 誠一, 高橋 慶太 (富士フイルム)

[B室]

GS-5(1) 表面・界面・薄膜 1

9:00~10:20

座長: 宮良 明男 (佐賀大)

B211: 霧状の水滴からのガスハイドレート生成によるCO₂分離回収技術の開発

○ 村岡 道弘, 山本 佳孝, 鈴木 清史 (産総研)

B212: 非定常短細線加熱法を用いた液体薄膜の熱物性値測定における細線周辺液の影響

○ 田中 誠一, 草部 泰知, 間瀬 寿瑛, 藤原 誠之 (明石高専)

B213: 分子シミュレーションを用いた混合冷媒の気液界面構造の再現

○ 川原 豪真, 野中 隆太郎, 林田 且義, 近藤 智恵子 (長崎大)

OS-6(1) 食品ならびに生物資源における熱物性 1

10:40~12:20

座長: 杉山 久仁子 (横浜国大)、山田 盛二 (サンタベークラボ)

B221: 角形食パン成形時の比容積が焼成時における生地収縮に与える影響

○ 山田 盛二 (サンタベークラボ)

B222: 食品の熱伝導率測定に関する研究

○ 中西 一瑛, 楠山 裕也, 大村 高弘 (和歌山高専)

B223: ニンジンの高効率かつ高品位乾燥を目指した数理モデルに基づく乾燥特性解析

木天 梨佳子 (日本大), ラベ イヴァン, 福岡 美香 (海洋大), ○ 陶 慧 (日本大)

B224: タンパク質の高圧熱水部分分解反応の反応速度論的解析

藤井 智幸, ○ 本間 彩花, 内山 拓哉, 石川 大太郎 (東北大)

B225: 冷凍食材の電子レンジ昇温曲線測定による誘電損率と電界強度の決定法について

○ 鈴木 徹, 原田 采香, 李 潤珠 (海洋大)

[C 室]

GS-9(1) 新測定技術 1

9:00~10:20

座長: 松浦 弘明 (東大)

C211: 集光加熱下におけるその場温度測定

○ 墨田 岳大 (九大), 池田 篤史 (原子力機構)

C212: アクティブサーモグラフィ法を用いた土壌内の有機物含有量計測技術に関する研究

○ 加賀田 翔, 横田 皓, 吉田 幸村 (大阪工大), 佐野 修司 (摂南大)

C213: 光音響法による熱的に厚い単層材料の熱物性値計測に関する研究

○ 上原 竜太郎 (大阪工大), 鳥居 正太郎 (大阪公大), 加賀田 翔 (大阪工大), 木下 進一 (大阪公大), 吉田 篤正 (早稲田大)

C214: 光音響法を援用した2層材料の熱物性計測方法に関する数値解析による検討

○ 鳥居 正太郎 (大阪公大), 上原 竜太郎, 加賀田 翔 (大阪工大), 木下 進一 (大阪公大), 吉田 篤正 (早稲田大)

GS-9(2) 新測定技術 2

10:40~12:20

座長: 宮崎 康次 (九大)

C221: 2 ω 法による液体の熱浸透率の局所測定

○ 山崎 匠 (東北大金研), 神田 雄貴 (東北大流体研)

C222: Bi-directional 3 ω 法を用いた熱電塗布膜の熱物性計測

○ 浅野 恭平, 焦 一航, 立花 宗稀, 三浦 飛鳥, 矢吹 智英 (九州工大)

C223: 顕微赤外分光を用いた低温における水分子の水素結合状態と回転緩和時間の測定

○ 川合 晃生, 白樫 了 (東京大)

C224: ロックイン検出を組み合わせたソーレー強制レイリー散乱法による物質輸送現象センシング技術の開発

○ 松浦 弘明, 白樫 了 (東大)

C225: 光誘起誘電泳動を用いたpL液滴内試料の拡散係数シーケンシャル測定に関する研究

○ 筋野 優作 (慶大院), 鎌田 慎 (名古屋大), 田口 良広 (慶大理工)

特別講演 [A 室: スプリングホール]

13:30~14:30

講演者: 青木 義男

日本大学理工学部 教授・前理工学部長

講演題目: 宇宙エレベーター (仮)

総会 [A 室: スプリングホール]

15:00~17:00

意見交換会 [39号館カフェテリア]

18:00~19:30

第3日目 11月9日(木)

[A室]

OS-4(3) 高分子系サーマルマネージメント (熱伝導や蓄熱など) 材料や部材の開発と評価 3

9:20~10:40

座長: 岡田 哲周 (阪技術研)

A311: 高感度TWA測定に向けた高集積サーモパ
イル型センサーの開発

○ 亀垣 柊二 (東工大), 劉 芽久哉 (産総研), 森
川 淳子 (東工大)

A312: プローブ型TWA法による化学増幅型レジ
ストの熱的界面の検出

○ 森岡 亮太, 亀垣 柊二 (東工大), 劉 芽久哉
(産総研), 森川 淳子 (東工大)

A313: 電子機器の熱マネージメントに用いる銅/二
酸化バナジウム複合材料の熱物性

○ 大月 一摩, 杉浦 史生, 馬場 将亮 (長岡技
大), 杵鞭 義明 (産総研), 武田 雅敏 (長岡
技大)

A314: シリカ層を形成した多層カーボンナノチ
ューブの作製とそれを用いたエポキシ樹
脂複合材料の熱的電気的特性評価

○ 福田 洋也 (富山県大院), 真田 和昭, 納所
泰華 (富山県大)

OS-4(4) 高分子系サーマルマネージメント (熱伝導や蓄熱など) 材料や部材の開発と評価 4

11:00~12:20

座長: 森川 淳子 (東工大)

A321: シアノビフェニル系液晶の相転移におけ
る構造異方性と熱物性

○ 相澤 大地, 森岡 亮太, 亀垣 柊二, 北村 俊
昭, 原口 浩志 (東工大), 劉 芽久哉 (産総
研), 森川 淳子 (東工大)

A322: 樹脂 Gyroid 熱交換器を用いた潜熱蓄熱シ
ステムの特性把握

○ リー ヴ ドウック, 山田 昇 (長岡技科大)

A323: 波長可変レーザーを用いた薄膜材料の面
内熱拡散率測定システムの開発

○ 野村 光希, 中川 栞, 亀垣 柊二 (東工大), 劉
芽久哉 (産総研), 森川 淳子 (東工大)

A324: 複合エポキシ樹脂の熱伝導率に及ぼす h-
BN 粒子配向の影響(2)

○ 岡田 哲周, 高田 皓一, 門多 丈治, 平野 寛
(阪技術研), 上利 泰幸 (大阪工研協会)

[B室]

OS-1(1) 高温融体と材料プロセス 1

9:00~10:40

座長: 小山 千尋 (JAXA)

B311: 熔融Ni-Ti合金の粘性係数測定とクラスタ
ーの影響

○ 渡邊 学 (東工大), 渡邊 勇基 (AES), 小山
千尋, 石川 毅彦 (JAXA)

B312: 静電浮遊炉を用いたニッケル基合金の熱
物性測定

○ 渡邊 勇基 (エイ・イー・エス), 小山 千尋, 石
川 毅彦 (宇宙航空研究開発機構)

B313: 雰囲気酸素分圧を考慮した Fe-Ni 合金融
体の表面張力

○ 朝見 海斗, 高橋 駿, 清宮 優作, 堀内 豪
暉, 西村 美咲, 小澤 俊平 (千葉工業大学)

B314: 無容器法を用いて測定した白金融体の表
面張力

○ 清宮 優作, 富田 脩斗, 河口 東平, 原 泰彦
(千葉工大), 小島 秀和 (同志社大学), Brillo
Juergen (DLR), 白鳥 英 (都市大), 杉岡 健
一 (岡山県立大), 石川 毅彦 (JAXA), 小
澤 俊平 (千葉工大)

B315: 電磁浮遊法を用いた Fe-S 融体の密度・表
面張力測定

○ 安達 正芳, 正岡 諒也, 大塚 誠, 福山 博之
(東北大)

OS-1(2) 高温融体と材料プロセス 2

11:00~12:20

座長: 渡邊 学 (東工大)

B321: ガス浮遊法を用いた金属系溶融物の物性
評価

○ 北川 周歩, 牟田 浩明, 藤枝 俊, 大石 佑治
(阪大)

B322: 非定常熱線法による短時間領域の温度上
昇データからのみ計算される熱伝導率の
誤差要因

○ 橋本 智信, 須佐 匡裕, 林 幸 (東工大)

B323: るつぼ回転粘度計を用いた鉛フリーはんだの粘度測定

○ 奈良 日花里, 西 剛史, 太田 弘道 (茨城大院)

B324: 融点近傍におけるタンタルのエンタルピーと半球全放射率

○ 渡辺 博道 (産総研)

[C室]

OS-5(1) 省エネのための熱物性技術 1

9:20~10:40

座長: 木下 進一 (大阪公立大学)

C311: 非定常細線法によるセミクラスレートハイドレートの熱伝導率に関する研究

○ 土井 絢登, 佐藤 雅志 (慶大院), 田口 良広 (慶大理工)

C312: エリスリトール蓄熱マイクロカプセル分散液の熱流体特性

○ 大屋 大樹, 木田 隆城, 吉川 昂希, 幕田 寿典, 赤松 正人 (山形大)

C313: 断熱材の厚さ方向および面内方向の熱伝導率同時測定

○ 富士 憲人, 大村 高弘 (和歌山高専)

OS-5(2) 省エネのための熱物性技術 2

11:00~12:20

座長: 田坂 太一 (建材試験センター)

C321: 低温下における断熱材の厚さ方向および面内方向の熱伝導率同時測定

○ 坂下 周, 大村 高弘 (和歌山高専)

C322: 定常法による気体の熱伝導率測定に関する研究

○ 楠山 裕也, 大村 高弘 (和歌山高専)

C323: 細線状物体の熱伝導率測定に関する研究

○ 水谷 尚暉, 大村 高弘 (和歌山高専)

C324: 粉体の熱伝導率測定に関する研究

○ 和田 大翔, 佐古 拓真, 山本 大悟, 大村 高弘 (和歌山高専)