

目 次

序 文 日本熱電学会会長 梶川 武信 (湘南工科大学名誉教授)

第11回日本熱電学会学術講演会(TSJ2014)プログラム 1

特別講演 酸化物ナノシートの合成と機能開発:ポストグラフェンとしての魅力 15
物質・材料研究機構 佐々木 高義 先生
(第1会場, 9月29日 17:00-18:00) 司会:木村 薫(東大)

特別講演 未利用熱活用技術における熱電変換の位置付け -最近の国プロの動向を中心に- 21
産業技術総合研究所 小原春彦 先生
(第1会場, 9月30日 16:30-17:30) 司会:鈴木亮輔(北大)

(注) ここには、原則、講演申込用紙に記載されていた情報を掲載しています。そのため、目次に記載されているタイトル、発表者の情報が、予稿原稿のそれらと一致しない場合があります。

一般講演

9月29日(月) ○発表者、◎若手発表者

Session 1 硫化物 (第1会場, 10:00-11:00) 座長:高際良樹(東大)

S1-1 硫化鉍物コルーサイト $\text{Cu}_{26}\text{V}_2\text{M}_6\text{S}_{32}$ ($\text{M}=\text{Ge}, \text{Sn}$)の熱電物性とバンド構造 26
◎末國 晃一郎a)、金 輝成a)、高島敏郎a,b)
広島大学 a)院先端物質、b)先進セ

S1-2 硫化鉍物コルーサイト $\text{Cu}_{26-x}\text{Zn}_x\text{V}_2\text{M}_6\text{S}_{32}$ ($\text{M}=\text{Si}, \text{Ge}, \text{Sn}$)の高い熱電変換性能 27
◎金 輝成a)、末國 晃一郎a)、西当弘隆b)、太田道広b)、田中博己a)、高島敏郎a,c)
a)広島大学院先端物質、b)産業技術総合研究所、c)広島大学先進セ

S1-3 Cu_4SnS_4 の構造相転移と低熱伝導度発現機構の解析 28
◎鈴木彰敏a)、長廻尚之a)、旭 良司a)、渡辺真祈b)、木下洋平b)、木太拓志b)
a)豊田中央研究所、b)トヨタ自動車

S1-4 天然方鉛鉱の熱電性能 29
○福田克史a)、生田 裕a)
a)株式会社KELK

Session 2 シリコン・シリサイド I (第2会場, 10:00-11:00) 座長:長谷川 靖洋(埼玉大)

S2-1 液体急冷法により作製したチムニーラダー型 Mn-X-W-Re-Si 合金($\text{X}=\text{Cr}, \text{Fe}$)の熱電物性 30
◎広石尚也a)、山本晃生b)、竹内恒博a,b,c)
a)名古屋大学、b)豊田工業大学、c)JSTさきがけ

S2-2	液体急冷法を用いたSi/Cr _{0.80} Mn _{0.20} Si ₂ ナノ共晶合金の作製と熱電性能評価 ◎栗本高仁a)、宮崎吉宣a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	31
S2-3	液体急冷法を用いたSi-Bナノコンポジットの作製と熱電性能の評価 ◎謝駿a)、大石佑治a)、宮崎吉宣a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	32
S2-4	Mg ₂ Si結晶中のSb,Bi不純物による格子欠陥が及ぼす影響 ◎大竹秀明a)、大坪 翼a)、志賀拓磨b)、塩見 淳一郎b)、板倉 賢c)、鶴殿治彦a) a)茨城大学、b)東京大学、c)九州大学	33
Session 3 新材料 I (第1会場, 11:00-12:00) 座長:岸本堅剛(山口大)		
S3-1	Ti-Ru-B系近似結晶と関連物質の電子構造と熱電特性 ◎高際良樹a)、吉田拓也a)、柳原大輔a)、北原功一a)、宮崎吉宣b)、木村 薫a) a)東京大学、b)大阪大学	34
S3-2	塩を利用したn型カーボンナノチューブの安定化 ◎野々口 斐之a)、中野元博a)、河合 壯a) a)奈良先端科学技術大学院大学	35
S3-3	Y _x Al _y B ₁₄ への元素置換と熱電特性 ◎丸山恵史a)、森 孝雄a) a)物質・材料研究機構	36
S3-4	単ロール液体急冷法による準安定材料Al ₆ Ge ₅ の創製および熱電特性の評価 ◎熊谷将也a)、黒崎 健a)、内田紀行b)、大石佑治a)、牟田浩明a)、山中伸介a,c) a)大阪大学、b)産業技術総合研究所、c)福井大学	37
Session 4 測定技術 (第2会場, 11:00-12:00) 座長:山本 淳(産総研)		
S4-1	赤外線動画を使用した熱拡散係数の高精度測定法 ○岡本庸一a)、渡邊 伸a)、緒方健人a)、平松幸司a)、宮崎 尚a)、守本 純a) a)防衛大学校	38
S4-2	エネルギーハーベスト用熱電材料の熱電特性評価 ◎川上博司a)、磯田幸宏a)、篠原嘉一a) a)物質・材料研究機構	39
S4-3	バルク熱電材料の熱拡散率とゼーベック係数の同時測定法の開発 ◎本間亮英a)、寺門宏樹a)、長谷川 靖洋a)、小峰啓史b)、森田寛之c) a)埼玉大学、b)茨城大学、c)埼玉県産業技術総合センター	40
S4-4	3ω法によるワイヤー系熱電材料の熱伝導率評価 ○森田寛之a)、寺門宏樹b)、本間亮英b)、長谷川 靖洋b)、小峰啓史c) a)埼玉県産業技術総合センター、b)埼玉大学、c)茨城大学	41

Session 5 ホイスラー合金 (第1会場, 14:00–15:15) 座長:舟橋良次(産総研)

- S5-1 Fe₂VAl系ホイスラー合金薄膜熱電材料の作製 42
 ◎Cecile Hubault a)、古田幸大b)、竹内恒博a,c)
 a)豊田工業大学、b)名古屋大学、c)JSTさきがけ
- S5-2 Fe₂VAlの非化学量論効果による熱電特性の向上 43
 ◎犬飼 学a)、宮崎秀俊a)、井手直樹a)、西野洋一a)
 a)名古屋工業大学
- S5-3 MEM/Rietveld法を用いたFe₂VAl化合物の電子密度分布解析 44
 ◎宮崎秀俊a)、安藤健太a)、犬飼 学a)、西野洋一a)
 a)名古屋工業大学
- S5-4 Microstructure and thermoelectric properties of Heusler–nanoprecipitated half–Heusler alloys 45
 ◎Yaw Wang Chai a)、Kentarō Yoshioka a)、Toshinori Oniki a)、Yoshisato Kimura a)
 a)Tokyo Institute of Technology
- S5-5 燃焼合成–放電プラズマ焼結によるホイスラー合金Fe₂VAlの合成 46
 ◎阿部圭佑a)、菊地麻美a)、沖中憲之a)、秋山友宏a)
 a)北海道大学

Session 6 有機材料 (第2会場, 14:00–15:15) 座長:篠原嘉一(物材機構)

- S6-1 Morphology, Composition and the Anisotropic Thermoelectric Properties of PEDOT:PSS films 47
 ◎Qingshuo Wei a)、Masakazu Mukaida a)、Kazuhiro Kirihara a)、Takao Ishida a)
 a)Nanosystem Research Institute (NRI), AIST
- S6-2 フレキシブル有機熱電変換モジュールの実用化を目指した厚膜活性層を有する導電性ポリマーの熱電特性に関する研究 48
 ◎黄 善彬a,b)、William J. Potscavage b,c)、中道亮介a,b)、安達 千波矢a,b,c)
 九州大学 a)大学院工学府、b)OPERA、c)WPI-I2CNER
- S6-3 n型高分子錯体poly[Na_x(Ni-ett)]の電子構造と熱電特性の検討 49
 ◎清家 剛a)、赤井光治a)、阿武宏明b)、戸嶋直樹b)、栗巢普揮a)、山本節夫a)
 a)山口大学、b)山口東京理科大学
- S6-4 カーボンナノチューブ/ポリスチレン複合材料の熱電変換特性 50
 ◎末森浩司a)、山本龍登a)、星野 聰a)、鎌田俊英a)
 a)産業技術総合研究所
- S6-5 極性有機分子のインターカレーションによるTiS₂/有機ハイブリッド超格子の熱電性能の向上 51
 ◎万 春磊a)、樹神有美a)、近藤真美a)、伊藤智裕a)、河本邦仁a)
 a)名古屋大学

Session 7 新材料Ⅱ、ピスマステルライド (第1会場, 15:30–16:45) 座長:木村好里(東工大)

- S7-1 室温高压処理によるAgGaTe₂の構造と熱電特性の変化 52
◎堀江晃斗a)、阪本康弘a,b)、山田幾也a)、小菅厚子a)
a)大阪府立大学、b)大阪大学
- S7-2 電子状態計算による層状窒化物SrTiN₂の熱電輸送特性の予測 53
○大久保 勇男a)、森 孝雄a)
a)物質・材料研究機構
- S7-3 層状化合物Bi_xTeI(2≤x≤6)の作製及び熱電的特性の評価 54
◎二宮慶多a)、岸本堅剛a)、赤井光治a)、浅田裕法a)、小柳 剛a)
a)山口大学
- S7-4 Bi-Sb系バルク材料の熱伝導率評価 55
◎村田正行a)、山本 淳a)、本間亮英b)、寺門宏樹b)、長谷川 靖洋b)、小峰啓史c)
a)産業技術総合研究所、b)埼玉大学、c)茨城大学
- S7-5 Bi-Te系ナノ微粒子凝集体の熱伝導率測定 56
◎西野俊佑a)、大熊高光a)、宮田全展a)、小矢野 幹夫a)、大平圭介a)
a)北陸先端科学技術大学院大学

Session 8 理論 (第2会場, 15:30–16:45) 座長:竹内恒博(豊田工大)

- S8-1 Performance analysis of thermoelectric modules using polyhedron elements 57
○孟 祥宁a)、鈴木亮輔a)
a)北海道大学
- S8-2 最低熱伝導率計算に基づく新規低熱伝導率材料の設計指針 58
◎桂 ゆかりa)、高木英典a,b)
a)東京大学、b)MPI固体研
- S8-3 ナノ構造化熱電材料のスクリーニングに向けた累積熱伝導率のモデル化 59
◎明戸大介a)、志賀拓磨a)、塩見 淳一郎a,b)
a)東京大学、b)JSTさきがけ
- S8-4 原子レベル計算を用いたバルクナノ界面を有する層状Co酸化物の
フォノン熱伝導メカニズムの解析 60
◎藤井 進a)、祐村渥人a)、宮内洋平a)、多田昌浩a)、吉矢真人a,b)、安田秀幸a,c)
a)大阪大学、b)ファインセラミックスセンター、c)京都大学
- S8-5 TiN/MgO超格子の熱電変換性能の理論計算 61
◎高木博和a)、小林一昭a)、下野昌人a)、小林伸彦b)、広瀬賢二c)
a)物質・材料研究機構、b)筑波大学、c)NEC

9月30日(火)

Session 9 モジュール・応用 (第1会場, 9:30-10:45) 座長:武田雅敏(長岡技科大)

- S9-1 鉄鋼排熱利用熱電発電システムのライフサイクルアセスメント 62
◎大矢麻美a)、中島謙一b)、秋山友宏c)
a)北海道大学大学院工学院、b)国立環境研究所、c)北海道大学大学院工学研究院
- S9-2 π 型構造からなるチューブ型熱電変換素子の開発 63
◎酒井章裕a)、菅野 勉a)、高橋宏平a)、玉置洋正a)、草田英夫a)、山田由佳a)
a)パナソニック(株)先端技術研究所
- S9-3 スタック型熱電発電ユニットの発電特性 64
◎西当弘隆a)、山本 淳a)、國井 勝a)、村田正行a)、太田道広a)、李 哲虎a)、小原春彦a)
a)産業技術総合研究所
- S9-4 小型熱電モジュールの発電特性評価 65
◎山本 淳a)、Hu Xiaokai a)、長瀬和夫a)、西当弘隆a)、太田道広a)
a)産業技術総合研究所
- S9-5 小モジュールの発電評価とペルチェ評価 66
◎池内賢朗a)、島田賢次a)
a)アルバック理工株式会社

Session 10 シリコン・シリサイド II (第2会場, 9:30-10:45) 座長:中村芳明(阪大)

- S10-1 直接通電焼結法による Mg_2Si 系熱電変換材料の合成 67
◎川原賢太a)、井藤幹夫a)
a)大阪大学
- S10-2 Synthesis and characterization of heterogeneous higher manganese silicides to study energy dependent scattering effect 68
◎Swapnil Ghodke a)、A. Yamamoto b)、H. Ikuta a)、Tsunehiro Takeuchi a,b,c)
a)Nagoya University, b) Toyota Technological Institute, c)PRESTO
- S10-3 C40相を添加したAl-(Mn,X)-Si C54相 複合材料の熱電物性 69
◎山本晃生a)、竹内恒博a,b,c)
a)豊田工業大学、b)名古屋大学、c)JSTさきがけ
- S10-4 $Cr_{1-x}A_xSi_2$ (A = Nb, Mo)の熱電特性 70
◎永井宏樹a)、高松智寿a)、飯島喜彦b)、林慶a)、宮崎 讓a)
a)東北大学、b)株式会社リコー
- S10-5 p型バルクナノ結晶化Siの熱電特性 71
◎伊藤優介a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b)
a)大阪大学、b)福井大学

Session 11 酸化物 I (第1会場, 14:00–15:00) 座長:吉矢真人(阪大)

- S11-1 AlドープZnO薄膜の熱電特性に及ぼす基板の影響 72
◎本田裕明a)、Mele Paolo b)、Shrikant Saini b)
広島大学
a)大学院先端物質科学研究科、b)サステナブル・ディベロップメント実践研究センター
- S11-2 BiCuSeOの熱的安定性 73
◎佐藤利春a)、桑折 仁b)、矢ヶ崎 隆義b)
a)工学院大学大学院、b)工学院大学
- S11-3 $\text{Ca}_3\text{Co}_4\text{O}_{9+\delta}$ の熱伝導率の異方性に関する研究 74
◎野島崇矢a)、中村雄一a)、井上光輝a)
a)豊橋技術科学大学
- S11-4 Thermoelectric properties of ZnO:HQ hybrid superlattices via ALD/MLD 75
◎Tommi Tynell a,b)、Patrick E. Hopkins c)、Hisao Yamauchi b)、Maarit Karppinen b)
a)NIMS、b)Aalto University、c)University of Virginia

Session 12 シリコン・シリサイドIII (第2会場, 14:00–15:00) 座長:鵜殿治彦(茨城大)

- S12-1 ゲルマニウムの熱電特性 76
◎寶田 翔a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b)
a)大阪大学、b)福井大学
- S12-2 P型Si-金属シリサイドナノ結晶コンポジット薄膜のキャリア輸送特性 77
◎大石佑治a)、宮崎吉宣a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b)、内田紀行c)、多田哲也c)
a)大阪大学、b)福井大学 c)産業技術総合研究所
- S12-3 エピタキシャルGeナノドットを有するSi熱電薄膜の形成とその熱電特性 78
山阪司 祐人a)、○中村芳明a,b)、上田智広a)、竹内 正太郎a)、酒井 朗a)
a)大阪大学、b)JSTさきがけ
- S12-4 Zintl型Ba-Mg-Si熱電半導体 79
○梶谷 剛a,c)、菊地将太b,c)、窪内将隆c)、林慶c)
a)IMCO株式会社、b)日本ガイシ株式会社、c)東北大学

Session 13 酸化物 II (第1会場, 15:15–16:15) 座長:三上祐史(産総研)

- S13-1 $\text{Pr}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ ($0.1 \leq x \leq 0.9$)のp型およびn型熱電特性と磁性 80
◎中津川 博a)、窪田正照a)、中塚裕斗a)、渡邊洋佑a)
a)横浜国立大学
- S13-2 ナノ構造化による誘電体酸化物の熱起電力増強 81
◎杵鞭義明a,b)、三村憲一a)、加藤一実a)
a)産業技術総合研究所、b)未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合

S13-3	反応性SPS焼結によるNb-ドーパTiO ₂ 焼結体の調製と熱電特性 ○布田 潔a)、石川美里a)、張 雪妍a)、菅原 靖b)、杉山重彰b) a)秋田大学、b)秋田県産業技術センター	82
S13-4	Magnéli相Ti _n O _{2n-1} の層状構造と熱伝導特性の相関及び向上の試み ○吉矢真人a,b)、金山大祐a)、宮内洋平a)、藤井進a)、柳樂知也a)、安田秀幸a,c) a)大阪大学、b)ファインセラミックスセンター、c)京都大学	83
Session 14 クラスレート化合物、他 (第2会場, 15:15-16:15) 座長:池田輝之(茨城大)		
S14-1	type-IIクラスレート化合物K ₈ Ba ₁₆ Ga ₄₀ Sn ₉₆ の熱電特性に及ぼす元素置換効果 ○岸本堅剛a)、宇都宮 卓a)、幸田翔大a)、赤井光治a)、浅田裕法a)、小柳 剛a) a)山口大学	84
S14-2	タイプ2構造Snクラスレート半導体の電子構造と熱電特性の検討 ○赤井光治a)、岸本堅剛a)、小柳 剛a)、山本節夫a) a)山口大学	85
S14-3	Rare-earths-free skutterudites with attractive ZT ○Atta Ullah Khan a)、森 孝雄a) a)物質・材料研究機構	86
S14-4	ナノ構造化PbTe熱電材料:材料開発からモジュール化まで ○太田道広a)、JOOD, Priyanka a)、國井 勝a)、長瀬和夫a)、西当弘隆a)、HU, Xiaokai a)、高澤弘幸a)、山本 淳a)、KANATZIDIS, Mercouri G. b,c) a)産業技術総合研究所、b)ノースウェスタン大学、c)アルゴンヌ国立研究所	87
ポスター発表 (ポスター会場, 9月29日、30日ともに、コアタイムは13:00-14:00) (注) 一日目、二日目いずれもコアタイムを設けていますが、若手講演奨励賞の審査は一日目に行います。 ポスターボードに発表番号(PS-...)を記しています。該当するボードにポスターをお貼り下さい。		
PS-1	モジュールおよび素子の変換効率の評価法 ○池内賢朗a)、鈴木 幹a)、石川淳一a)、島田賢次a) a)アルバック理工株式会社	90
PS-2	バナジウム系ガラスを用いた熱電変換素子 ○田窪 千咲紀a)、鷹野秀明a)、藤枝 正b)、内藤 孝b) a)日立製作所中央研究所、b)日立製作所日立研究所	91
PS-3	共鳴光電子分光によるFe _{2-x} VAl _{1+x} の電子構造解析 ○曾田一雄a)、大澤周平a)、加藤弘泰a)、加藤政彦a)、宮崎秀俊b)、西野洋一b) a)名古屋大学、b)名古屋工業大学	92
PS-4	Thermoelectric characterization of Bi ₂ Te ₃ nanoparticles fabricated by chemical synthesis process ◎Ju-Young Baek a)、Dong Hwan Kim a)、Hoyoung Kim a)、Cham Kim a) a)Deagu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST), Republic of Korea	93

PS-5	コンビナトリアルスパッタコーティング法を用いた Bi_2Te_3 薄膜のpn制御 ○後藤真宏a)、佐々木 道子a)、徐 一斌a)、磯田幸宏a)、土佐正弘a)、篠原嘉一a) a)物質・材料研究機構	94
PS-6	四元系 $\text{Mg}_2(\text{Si}_{1-x-y}\text{Sn}_x\text{Ge}_y)$ の熱電特性 ○多田智紀a,c)、磯田幸宏b)、鶴殿治彦c)、熊谷俊司a)、篠原嘉一b) a)株式会社ミツバ、b)物質・材料研究機構、c)茨城大学	95
PS-7	低い格子熱伝導率を示す $\text{PbX-Bi}_2\text{X}_3$ (X:S, Se)系ホモロガス化合物 ○國井 勝a)、太田道広a,b)、CHUNG, Duck Young b)、KANATZIDIS, Mercouri G. b,c) a)産業技術総合研究所、b)アルゴンヌ国立研究所、c)ノースウェスタン大学	96
PS-8	タリウムを充填したp型スキテルダイト化合物の熱電特性 ○黒崎 健a)、Seongho Choi a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	97
PS-9	粉砕による熱電ナノ粒子生成とその評価 ○岩田 尚a)、小坂康介a)、宮崎康次b) a)九州工業大学大学院、b)九州工業大学	98
PS-10	放電プラズマ焼結が $\text{GeSb}_6\text{Te}_{10}$ の結晶構造・元素分布・熱電特性に与える影響 ○小菅厚子a)、中居一輝a)、松沢美恵a)、藤井洋輔a)、舟橋良次b)、立澤拓也a)、 久保田 佳基a)、木舩弘一a,c) a)大阪府立大学、b)産業技術総合研究所、c)広島工業大学	99
PS-11	Geナノ粒子とPEDOT:PSS複合膜の熱電特性 ○大川内 陽介a)、藤川教雅a)、白石幸英a)、戸嶋直樹a) a)山口東京理科大学	100
PS-12	熱電変換モジュール用 Mn 系酸化物の電気化学的結晶合成 ○庄野 里佳子a)、佐俣博章a) a)神戸大学	101
PS-13	固相反応法を用いて作製した $\text{MnSi}_{1.73}$ 熱電材料の局所構造解析 ○三間宏崇a)、武田雅敏a)、南口 誠a)、本間智之a) a)長岡技術科学大学	102
PS-14	$\text{Ag}_2\text{Se-Cu}_2\text{Se}$ 擬二元系状態図と組織制御 ○堀井真理a)、池田輝之a) a)茨城大学	103
PS-15	PbTe基化合物のナノ構造化と格子熱伝導率 ○田丸祐也a)、池田輝之a) a)茨城大学	104

PS-16	一方向凝固を利用したバルク機能材料のハイスループットな研究法 ◎鈴木利弥a)、池田輝之a) a)茨城大学	105
PS-17	硫化鉍物テトラヘドライト $\text{Cu}_{12-x}\text{Tr}_x\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ の電子構造とフォノン物性 ◎田中博己a)、末國 晃一郎a)、西当弘隆b)、太田道広b)、梅尾和則c)、金 輝成a)、 高島敏郎a,d) a)広島大院先端物質、b) 産業技術総合研究所、c)広島大自然セ、d)広島大先進セ	106
PS-18	コンビナトリアルスパッタコーティング法で作製したTiN薄膜の熱電特性 ○佐々木 道子a)、後藤真宏a)、森 孝雄a) a)物質・材料研究機構	107
PS-19	二価の金属六ホウ化物における熱電特性の制御 ◎萱村耕治a)、武田雅敏a) a)長岡技術科学大学	108
PS-20	通電加圧焼結による TiO_2 -VC混合系の反応と焼結体の熱電特性 ○菅原 靖a)、伊勢和幸a)、杉山重彰a)、布田 潔b) a)秋田県産業技術センター、b)秋田大学	109
PS-21	曲面排熱源に適応するフレキシブル熱電発電モジュールの開発 ◎菅原 徹a)、廣瀬 由紀子a)、大畑恵一b)、南部 修太郎b)、清水裕一a)、菅沼克昭a) a)大阪大学、b)Eサーモジェンテック	110
PS-22	CuGaTe_2 の格子歪みと熱伝導率の処理圧力依存性 ◎藤井洋輔a)、山田幾也a)、小菅厚子a) a)大阪府立大学	111
PS-23	$\text{Ba}_8\text{Al}_{16}\text{Si}_{30}$ 系クラスレートにおける同時ドーピングと熱電特性 ◎上田貴大a)、佐久間 裕教a)、阿武宏明a) a)山口東京理科大学	112
PS-24	硫化スピネル CuIrRhS_4 の熱電特性 ○伊藤昌和a)、戎 修二b)、永田正一b) a)鹿児島大学、b)室蘭工業大学	113
PS-25	ホイスラー合金 Ni_2MnGa の熱電特性と磁場依存性 ◎桑原脩人a)、伊藤昌和a) a)鹿児島大学	114
PS-26	Si内部での第二相形成による熱伝導率への影響評価 ◎曾述a)、牟田浩明a)、大石佑治a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	115

PS-27	引き伸ばし法を用いて作製したBiマイクロ/ナノワイヤーの熱電物性の直径依存性 ◎寺門宏樹a)、本間亮英a)、長谷川 靖洋a)、小峰啓史b)、森田寛之c)、山崎正明d)、 寺嶋 徹d) a)埼玉大学、b)茨城大学、c)埼玉県産業技術総合センター、d)株式会社住田光学ガラス	116
PS-28	輻射熱利用型熱電発電システムの最適化 ◎伊藤圭太a)、鈴木亮輔a) a)北海道大学	117
PS-29	第一原理電子状態計算を用いた遷移金属硫化物の熱電能の計算 ◎宮田全展a)、西野俊佑a)、尾崎泰助a,b)、小矢野 幹夫a) a)北陸先端科学技術大学院大学、b)東京大学	118
PS-30	非接合型熱電モジュールの試作と評価 ◎横山 隼a)、有松英輝a)、黒澤衡明a)、遠藤慶輝a)、三浦翔太a)、藤間卓也a) a)東京都市大学	119
PS-31	シリコンナノ粒子焼結体の熱電変換性能評価 ◎三浦飛鳥a)、野崎智洋b)、塩見 淳一郎a,c) a)東京大学、b)東京工業大学、c)JSTさきがけ	120
PS-32	Nb-doped/La-doped SrTiO ₃ ナノキューブ薄膜の熱電特性 ◎朴 南姫a)、赤松貴文a)、伊藤敏雄a)、伊豆典哉a)、申 ウソクa) a)産業技術総合研究所	121
PS-33	単相高マンガンシリサイドの溶液成長と熱電特性 ◎陣場成行a)、飯岡 優a)、石田大輔a)、鵜殿治彦a) a)茨城大学	122
PS-34	Bi,Sb添加Mg ₂ Si結晶の格子熱伝導率の低減による熱電性能の改善 ◎大坪 翼a)、大竹秀明a)、鵜殿治彦a) a)茨城大学	123
PS-35	簡易合成法による溶融Mg ₂ Si中の不純物の偏析と熱電特性への影響 ◎岡崎 大a)、鵜殿治彦a) a)茨城大学	124
PS-36	ZnO-Ga ₂ O ₃ 系焼成体の同定と熱電特性 ○道上勇一a)、森 孝雄a) a)物質・材料研究機構	125
PS-37	組成傾斜単結晶Ba ₈ Au _x Si _{46-x} クラスレートによる新たな発電メカニズム ◎刑部有紀a)、足立爽太a)、宗藤伸治a)、古君 修a) a)九州大学	126

PS-38	メカニカルミリング及びSPSにおける多結晶 $Ba_8Al_xSi_{46-x}$ クラスレートの熱電性能向上 ◎下西圭佑a)、大中皓允a)、長田稔子a)、宗藤伸治a)、三浦秀士a)、古君 修a) a)九州大学	127
PS-39	$Zn_{0.03}Cu_{0.97}FeS_2$ の高圧処理による熱電特性の変化 ◎梅景康平a)、辻井直人b)、森 孝雄b)、山田幾也a)、小菅厚子a) a)大阪府立大学、b)物質・材料研究機構	128
PS-40	カルコパイライト型結晶構造を持つ $AgInTe_2$ と $AgGaTe_2$ のキャリア濃度調整による熱電特性の向上 ◎Aikebaier Yusufu a)、黒崎 健a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	129
PS-41	$RuGa_2$ の結晶粒微細化による熱電性能向上と第一原理フォノン計算 ◎佐藤直大a)、北原功一a)、高際良樹a)、桑原彰秀b)、内田紀行c)、木村 薫a) a)東京大学、b)JFCC・ナノ構造研究所、c)産業技術総合研究所	130
PS-42	非化学量論組成 $Fe_2V_{1-x}Al_{1+x}$ 焼結体の微細組織と熱電特性 ◎三上祐史a)、宮崎秀俊b)、犬飼 学b)、西野洋一b) a)産業技術総合研究所、b)名古屋工業大学	131
PS-43	Na_xCoO_2 を用いた無機/有機ハイブリッド超格子の合成 ◎山本真也a)、万 春磊a,b)、河本邦仁a,b) a)名古屋大学、b)JST-CREST	132
PS-44	Three Dimensional Simulation for Thermoelectric Module Testing System ◎HU Xiaokai a)、高澤弘幸a)、村田正行a)、太田道広a)、小原春彦a)、山本 淳a) a)産業技術総合研究所	133
PS-45	Thermoelectric properties of n-type Bi-Te thermoelectric materials doped with Fe_3O_4 ◎Dong Hwan Kim a)、Jong Tea Kim a)、Cham Kim a)、Ji Hyeon Ahn a)、Duck-Ki Yoon a)、 Tae-Hoon Kim b)、Hoyoung Kim a) a)Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST), Republic of Korea, b)Jeongkwan co., Republic of Korea	134
PS-46	Thermoelectric performance of thermoelectric power generation device using crystalline aligned Bi-Te thermoelectric materials ◎Dong Hwan Kim a)、Jong Tea Kim a)、Cham Kim a)、Ji Hyeon Ahn a)、Tea-Heung Kim b)、 Jin-Gon Kim b)、Hoyoung Kim a) a)Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST), Republic of Korea, b)Jeongkwan co., Republic of Korea	135
PS-47	Si- $FeSi_2$ ナノ構造材料の熱電特性 ◎岡嶋真吾a)、大石佑治a)、宮崎吉宣a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	136

PS-48	熱電発電モジュール計測用熱流センサーの開発 ○長瀬和夫a)、高澤弘幸a)、Hu Xiaokai a)、太田道広a)、山本 淳a) a)産業技術総合研究所	137
PS-49	無機(TiS ₂)/有機ハイブリッド超格子の高熱電性能化 ◎近藤真美a)、伊藤智裕a)、万 春磊a)、河本邦仁a) a)名古屋大学	138
PS-50	MOD法により作製した塗布型Nd ₂ BiFe _{5-x} Ga _x O ₁₂ 薄膜における縦型スピントロニクス効果 ◎桑原 惇a)、坂田直文a)、小野達也a)、浅田裕法a)、石橋隆幸b)、目黒 燎b)、箸中貴大b)、 岸本堅剛a)、小柳 剛a) a)山口大学、b)長岡技術科学大学	139
PS-51	クラスレート化合物を用いたセグメント型熱電素子の作製工程検討 ◎土谷陽平a)、岸本堅剛a)、石川雄基a)、赤井光治a)、浅田裕法a)、小柳 剛a) a)山口大学	140
PS-52	Type-III Cs-Na-Snクラスレート焼結体の作製と熱電的特性 ◎藤津順也a)、岸本堅剛a)、赤井光治a)、浅田裕法a)、小柳 剛a) a)山口大学	141
PS-53	液体急冷法を用いたSi/Mg ₂ Si共晶の作製と熱電性能評価 ◎宮崎吉宣a)、大石佑治a)、牟田浩明a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	142
PS-54	単分散LaドーパドSrTiO ₃ ナノキューブ粒子の合成プロセス開発 ◎鶴田一樹a)、万 春磊a)、河本邦仁a)、党鋒b) a)名古屋大学、b)山東大学	143
PS-55	ホスト-ゲスト構造を有する2次元電子系における熱電特性の検討 ◎齊藤義文a)、赤井光治a)、岸本堅剛a)、小柳 剛a)、栗巢普揮a)、山本節夫a) a)山口大学	144
PS-56	ダイヤモンドエミッタを用いた熱電子発電の圧力依存性 ○祖父江 進a)、片岡光浩a)、木村裕治a)、長谷川 順a)、竹内大輔b)、加藤宙光b)、 山崎 聡b) a)株式会社デンソー、b)産業技術総合研究所	145
PS-57	ZnO系酸化物熱電材料の高温安定性 ◎倉垣大河a)、大瀧倫卓a) a)九州大学	146
PS-58	InSbベース複合材料の熱電特性 ○牟田浩明a)、大石佑治a)、黒崎 健a)、山中伸介a,b) a)大阪大学、b)福井大学	147

PS-59	メソポーラスシリカを鋳型としたBiナノワイヤの合成 ◎北原真樹 ^{a)} 、Hasbuna Kamila ^{a)} 、黒田一幸 ^{a,b)} 、寺崎一郎 ^{c)} a)早稲田大学理工学術院、b)早稲田大学材料技術研究所、c)名古屋大学	148
PS-60	カーボンナノチューブ/高分子錯体/高分子ハイブリッドを用いた フレキシブル有機熱電変換素子の作製と出力特性評価 ◎西中貴彦 ^{a)} 、阿武宏明 ^{a)} 、大島啓佑 ^{a)} 、戸嶋直樹 ^{a)} a)山口東京理科大学	149
PS-61	環境調和型材料Cu ₈ SiS ₆ の熱電特性 ◎根岸良太 ^{a)} 、万 春磊 ^{a)} 、河本邦仁 ^{a)} a)名古屋大学	150
PS-62	熱流解析と熱電能測定装置の改良 ○板東能生 ^{a)} a)呉工業高等専門学校	151
PS-63	第一原理計算による層状カルコゲン化合物の熱電特性の評価 ○船島洋紀 ^{a)} 、吉田 博 ^{a)} a)大阪大学	152
PS-64	Zn ₄ Sb ₃ 化合物を用いた熱電発電モジュールの開発 ○相馬 岳 ^{a)} 、岡内一平 ^{a)} a)香川高等専門学校	153
PS-65	ZnO化合物を用いたユニレグ式熱電発電モジュールの開発 ◎田中一馬 ^{a)} 、香川 翔 ^{a)} 、相馬 岳 ^{a)} a)香川高等専門学校	154