

# 第 13 回日本熱電学会学術講演会(TSJ2016)

主催：一般社団法人日本熱電学会

開催場所：東京理科大学葛飾キャンパス

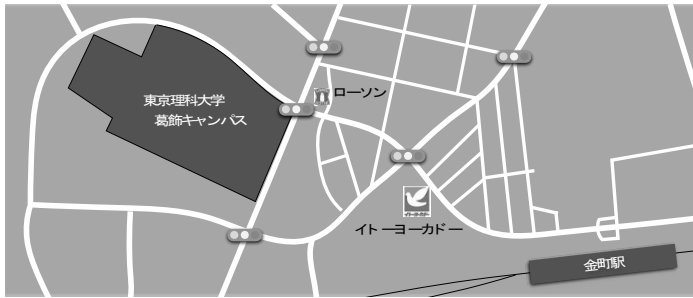
平成 28 年 9 月 5 日(月)～7 日(水)

9月5日(月)		
時間	第一会場	第二会場
12:00 - 13:00	受付	
13:00 - 13:20	開会式・表彰式 【大ホール】	
13:20 - 13:40	休憩+移動	
13:35 - 15:05	Session 1A 測定技術	Session 1B ナノ構造
15:05 - 15:15	休憩	
15:15 - 17:15	Session 2A シリコン・ シリサイド	Session 2B モジュール

9月6日(火)		
時間	第一会場	第二会場
8:30 - 9:15	受付	
9:15 - 10:30	Session 3A 金属間化合物	Session 3B 硫化物
10:30 - 10:50	休憩+移動	
10:50 - 11:50	社員総会 【大ホール】	チュートリアル 講演
11:50 - 13:00	昼食	
13:00 - 14:15	Session 4A テルライド・ 関連物質(I)/ 酸化物	Session 4B 層状物質/ オーガニック
14:15 - 14:25	休憩	
14:25 - 15:40	Session 5A テルライド・ 関連物質(II)	Session 5B スクテルライト/ クラスレート/マテ リアルインフォマツ ティックス
15:40 - 16:00	休憩+移動	
16:00 - 17:00	ポスターセッション(前半) 奇数番号 【大ホール前】	
17:00 - 18:00	ポスターセッション(後半) 偶数番号 【大ホール前】	
18:00 - 18:15	休憩	
18:15-20:15	懇親会【大ホール前】	

9月7日(水)	
時間	会場【大ホール】
8:30 - 9:00	受付
9:00 - 10:30	受賞講演
10:30 - 10:40	休憩
10:40 - 11:40	特別講演
11:40 - 13:00	昼食
13:00 - 14:00	基調講演
14:00 - 14:10	休憩
14:10 - 16:20	シンポジウム 金属間化合物熱電材料
16:20 - 16:25	休憩
16:25 - 16:55	招待講演
16:55 - 17:10	講演表彰式
17:10 - 17:25	閉会式

# ACCESS



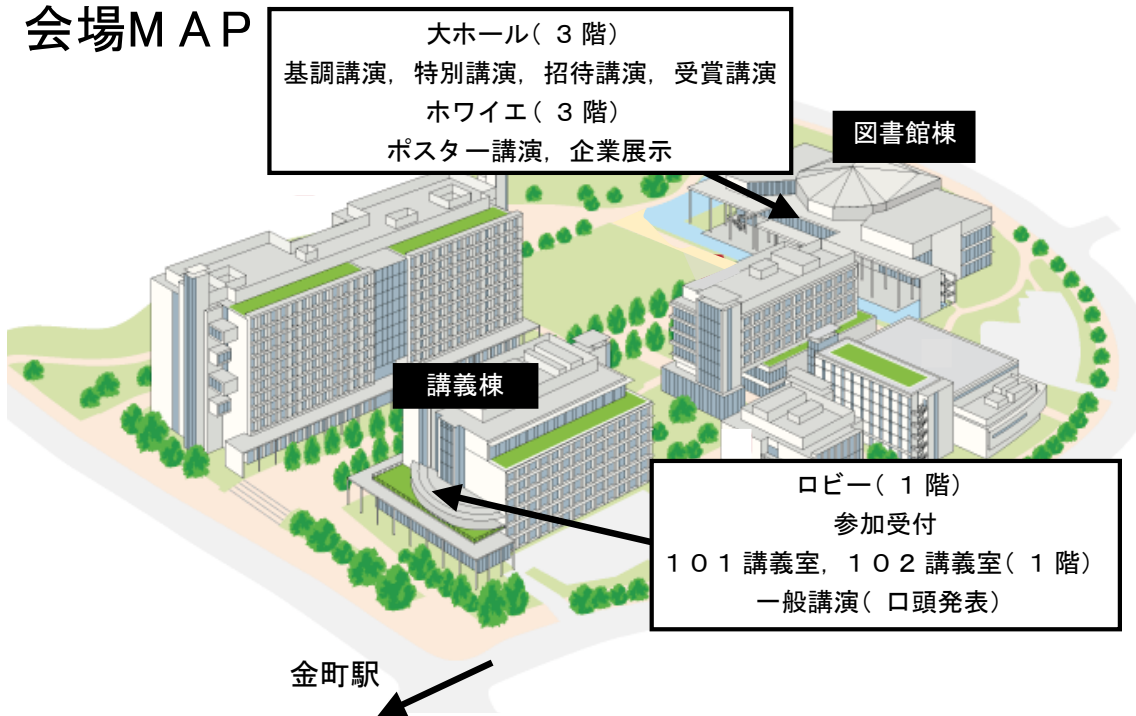
**東京駅**→( JR山手線・京浜東北線) 西日暮里駅乗換え→( 地下鉄千代田線: JR常磐線直通) 金町駅まで〔約33分〕

**上野駅**→( JR山手線・京浜東北線) 西日暮里駅乗換え→( 地下鉄千代田線: JR常磐線直通) 金町駅まで〔約26分〕

**新宿駅**→( JR山手線) 西日暮里駅乗換え→( 地下鉄千代田線: JR常磐線直通) 金町駅まで〔約40分〕

**池袋駅**→( JR山手線) 西日暮里駅乗換え→( 地下鉄千代田線: JR常磐線直通) 金町駅まで〔約40分〕

# 会場MAP



**基調講演** (9月7日(水) 13:00~14:00 図書館ホール)

座長：飯田努 (東京理科大学)

講演題目	発表者	所属
「熱電」：基礎科学と材料科学への大きな挑戦	福山秀敏	東京理科大学

**特別講演** (9月7日(水) 10:40~11:40 図書館ホール)

座長：鈴木亮輔 (北海道大学)

講演題目	発表者	所属
有機およびハイブリッド熱電材料の最近の進歩	戸嶋直樹	山口東京理科大学 東京理科大学

**招待講演** (9月7日(水) 16:25~16:55 図書館ホール)

座長：伊藤孝至 (名古屋大学)

講演題目	発表者	所属
世界の熱電発電技術における最新動向について	中村崇志	豊田通商

**受賞講演** (9月7日(水) 9:00~10:30 図書館ホール)

座長：大瀧倫卓 (九州大学)

時間		講演題目	発表者	所属
9:00	学会賞	熱電発電に必要なこと ～酸化物熱電で見えた課題～	舟橋良次	産総研関西
9:30	学術賞	ケイ化物熱電材料の開発と計測技術	磯田幸宏	物材機構
9:50	進歩賞	ナノ構造の形成と元素代替が切り開く 熱電発電の実用化	太田道広	産総研つくば
10:10	技術功績賞	熱電材料と熱電モジュールの評価技術	山本 淳	産総研つくば

**シンポジウム『金属間化合物熱電材料』**

(9月7日(水) 14:10~16:20 図書館ホール)

座長：宮崎秀俊 (名古屋工業大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
14:10	SS00	趣旨説明	宮崎秀俊	名古屋工業大学
14:20	SS01	ホイスラー化合物熱電材料の現状と将来	西野洋一	名古屋工業大学
14:50	SS02	金属間化合物の非化学量論組成と相平衡に基づく 熱電材料設計	木村好里	東京工業大学
15:20	SS03	Naをトンネル空間に含む金属間化合物の熱電特性	山田高広	東北大学
15:50	SS04	13族-遷移金属からなる金属間化合物の熱電特性	高際良樹	物材機構

**チュートリアル講演** (9月6日(火) 10:50~11:50)

座長：杵鞭義明 (産総研中部)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
10:50	TS01	電子構造エンジニアリング入門	桂ゆかり <sup>a)</sup>	a) 東京大学
11:20	TS02	熱電特性の計測技術	申ウソク <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所中部

## 一般講演

9月5日(月) 午後 第一会場(講義棟1階101講義室)

Session 1A 測定技術 (13:35~15:05)

座長: 宮崎康次 (九州工業大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:35	S1A1	赤外線動画を使用した熱拡散係数の測定法の改良	○ 岡本庸一 <sup>a,b)</sup> , 宮田勝行 <sup>a)</sup> , 宮崎尚 <sup>a)</sup>	a) 防衛大材料 b) 物質・材料研究機構
13:50	S1A2	断熱型クライオスタットを使用した高精度熱電特性評価装置の開発	○ 島崎毅 <sup>a)</sup> , 天谷康孝 <sup>a)</sup> , 河江達也 <sup>b)</sup> , 藤木弘之 <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所 b) 九州大学
14:05	S1A3	高温超伝導体を用いたゼーベック係数の絶対測定法の開発	◎ 天谷康孝 <sup>a)</sup> , 島崎毅 <sup>a)</sup> , 河江達也 <sup>b)</sup> , 藤木弘之 <sup>a)</sup> , 山本淳 <sup>c)</sup> , 金子晋久 <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門 b) 九州大学工学部 c) 産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門
14:20	S1A4	多結晶クラスレートによる Narrow Band Gap を利用した等温環境下での発電の検証	岩永純平 <sup>a)</sup> , 三好和之輔 <sup>a)</sup> , 天野博史 <sup>a)</sup> , 宗藤伸治 <sup>a)</sup> , 古君修 <sup>a)</sup>	a) 九州大学
14:35	S1A5	元素拡散試料を使用したコンビナトリアル材料開発手法	○ 山本淳 <sup>a)</sup> , 木方邦宏 <sup>b)</sup> , 李哲虎 <sup>a)</sup>	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
14:50	S1A6	ミニチュアペルチェ冷却素子アレイの試作と評価	○ 山本淳 <sup>a)</sup> , 村田正行 <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所

Session 2A シリコン・シリサイド (15:15~17:15)

座長: 林慶 (東北大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
15:15	S2A1	変調ドーピングによるシリコンの熱電変換性能の飛躍的向上	○ 黒崎健 <sup>a,b)</sup> , エクバルユスフ <sup>a,c)</sup> , Soraat Tanusilp <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,c)</sup>	a) 大阪大学 b) JST さきがけ c) 福井大学
15:30	S2A2	ナノ構造化バルクシリコンの熱伝導率およびフォノンドラッグ効果の粒径依存性	○ 三浦飛鳥 <sup>a)</sup> , 内田健一 <sup>b,c)</sup> , 塩見淳一郎 <sup>a)</sup>	a) 東京大学 b) 東北大学 c) JST さきがけ
15:45	S2A3	Si-シリサイド系における液相焼結による高密度転位組織の導入と熱電特性への影響	◎ 謝駿 <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 市川聡 <sup>a)</sup> , Aikebaier Yusufu <sup>b)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,b)</sup>	a) 大阪大学 b) 福井大学
16:00	S2A4	Amorphous Si <sub>1-x</sub> Ge <sub>x</sub> containing crystalline nano-particles prepared by high-energy planetary ball milling	◎ M. Omprakash <sup>a)</sup> , S. Nishino <sup>a)</sup> , M. Adachi <sup>b)</sup> , T. Takeuchi <sup>a)</sup>	a) Toyota Technological Institute b) Sumitomo Electric Industries Ltd.
16:15	S2A5	液体急冷法による HMSs/Si 共晶合金のナノ構造化と熱電特性の評価	◎ 和田垣沙織 <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,b)</sup>	a) 大阪大学 b) 福井大学
16:30	S2A6	Mn を(Ta,W,Re)で部分置換した HMS 相に対して Ag を少量添加したバルク体の熱電物性	◎ 山本晃生 <sup>a)</sup> , 竹内恒博 <sup>a,b,c)</sup>	a) 豊田工業大学 b) JS さきがけ c) 名大未来社会創造機構
16:45	S2A7	Mg <sub>2</sub> Si <sub>1-x</sub> Sn <sub>x</sub> 系の伝導型に対する格子間 Mg の効果	◎ 窪内将隆 <sup>a)</sup> , 小川陽平 <sup>a)</sup> , 林慶 <sup>a)</sup> , 高松智寿 <sup>a)</sup> , 宮崎讓 <sup>a)</sup>	a) 東北大院工
17:00	S2A8	不純物を添加した溶融 Mg <sub>2</sub> Si 結晶の熱安定性(3)	◎ 今野嵩 <sup>a)</sup> , 大坪翼 <sup>a)</sup> , 鶴殿治彦 <sup>a)</sup>	a) 茨城大学

9月5日(月) 午後 第二会場(講義棟1階102講義室)

Session 1B ナノ構造 (13:35~15:05)

座長: 藤井武則(東京大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:35	S1B1	直径 110 nm Bi ナノワイヤーの熱電物性測定	○ 村田正行 <sup>a)</sup> , 山本淳 <sup>a)</sup> , 長谷川靖洋 <sup>b)</sup> , 小峰啓史 <sup>c)</sup>	a) 産業技術総合研究所 b) 埼玉大学 c) 茨城大学
13:50	S1B2	エピタキシャル Ge ナノドットを用いた Si 系熱電材料の高性能化	山阪司祐人 <sup>a)</sup> , 渡辺健太郎 <sup>a)</sup> , ○ 中村芳明 <sup>a,b)</sup>	a) 阪大院基礎工 b) CREST-JST
14:05	S1B3	スパッタ法による Fe <sub>2</sub> VAl 系フルホイスラー合金薄膜の組成制御	◎ 深谷直人 <sup>a)</sup> , 黒崎洋輔 <sup>a)</sup> , 藪内真 <sup>a)</sup> , 西出聡悟 <sup>a)</sup> , 早川純 <sup>a)</sup>	a) 日立製作所
14:20	S1B4	Fe <sub>2</sub> VAl 層と重金属層からなる多層膜の作成と熱伝導度への影響	◎ 廣井慧 <sup>a)</sup> , 竹内恒博 <sup>a,b,c)</sup>	a) 豊田工業大学 b) JST さきがけ c) 名大 未来社会創造機構
14:35	S1B5	MnSi <sub>1.7</sub> /Si 多積層膜における界面散乱および元素置換による熱伝導率低減	◎ 黒崎洋輔 <sup>a)</sup> , 藪内真 <sup>a)</sup> , 西出聡悟 <sup>a)</sup> , 早川純 <sup>a)</sup>	a) 日立製作所
14:50	S1B6	MnSi <sub>1.7</sub> /AlMnSi 多層膜における出力因子の AlMnSi 膜厚依存性	◎ 西出聡悟 <sup>a)</sup> , 黒崎洋輔 <sup>a)</sup> , 藪内真 <sup>a)</sup> , 早川純 <sup>a)</sup>	a) 日立製作所

Session 2B モジュール (15:15~17:00)

座長: 菅野勉(パナソニック)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
15:15	S2B1	High thermoelectric performance in non-stoichiometric colusites Cu <sub>26</sub> A <sub>2</sub> E <sub>6-x</sub> S <sub>32</sub> (A: Nb, Ta; E: Ge, Sn): materials and module developments.	◎ Y. Bouyrie <sup>a)</sup> , M. Ohta <sup>a)</sup> , Y. Kikuchi <sup>a)</sup> , M. Aihara <sup>a)</sup> , K. Suekuni <sup>b)</sup> , T. Takabatake <sup>c)</sup> , P. Jood <sup>a)</sup> , A. Yamamoto <sup>a)</sup>	a) AIST b) Kyushu Univ. c) Hiroshima Univ.
15:30	S2B2	PGEC 材料の β-Zn <sub>4</sub> Sb <sub>3</sub> と (K,Ba) <sub>24</sub> (Ga,Sn) <sub>136</sub> グラスレートを用いた熱電発電モジュールの作製と特性評価	◎ 高島大輝 <sup>a)</sup> , 岸本堅剛 <sup>a)</sup> , 小柳剛 <sup>a)</sup> , 赤井光治 <sup>a)</sup> , 浅田裕法 <sup>a)</sup> , 長瀬和夫 <sup>b)</sup> , 高澤弘幸 <sup>b)</sup> , 山本淳 <sup>b)</sup>	a) 山口大学 b) 産業技術総合研究所
15:45	S2B3	Ge 系と Si 系クラスレート化合物を用いたセグメント型熱電発電素子の作製	◎ 脇山智之 <sup>a)</sup> , 石川雄基 <sup>b)</sup> , 岸本堅剛 <sup>a)</sup> , 赤井光治 <sup>a)</sup> , 浅田裕法 <sup>a)</sup> , 小柳剛 <sup>a)</sup>	a) 山口大学
16:00	S2B4	Mg <sub>2</sub> Si の熱安定性に関する評価	◎ 井上裕之 <sup>a)</sup> , 米田征司 <sup>a)</sup> , 大杉功 <sup>a)</sup> , 小林隆秀 <sup>a)</sup>	a) テックスイージャー
16:15	S2B5	フレキシブル基板上に半導体実装された熱電発電モジュールの電気的・機械的信頼性	○ 菅原徹 <sup>a)</sup> , 大畑恵一 <sup>b)</sup> , 岡嶋道生 <sup>b)</sup> , 南部修太郎 <sup>b)</sup> , 清水裕一 <sup>a)</sup> , 菅沼克昭 <sup>a)</sup>	a) 大阪大学 b) Eサーモジェンテック
16:30	S2B6	高密度集積化薄膜トランスパース型マイクロ熱電発電モジュールの設計	◎ 近藤剛 <sup>a)</sup> , 千脇那菜 <sup>a)</sup> , 菅原聡 <sup>a)</sup>	a) 東京工業大学
16:45	S2B7	平板型モジュールにおける錐台形熱電素子の形状効果	◎ 大木沙英 <sup>a)</sup> , 鈴木亮輔 <sup>b)</sup>	a) 北海道大学大学院工 学院 b) 北海道大学大学院工 学研究院

9月6日(火) 午前 第一会場(講義棟1階101講義室)

Session 3A 金属間化合物 (9:15~10:30) 座長: 高際良樹(物質・材料研究機構)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
9:15	S3A1	液体急冷法で作製したAl基金属間化合物の熱電特性	◎ 梅田亮 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a,b)</sup> , 熊谷将也 <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,c)</sup>	a) 大阪大学 b) JST さきがけ c) 福井大学
9:30	S3A2	Fe-Al二元系金属間化合物における新規熱電変換材料の探索	◎ 飛田一樹 <sup>a)</sup> , 佐藤直大 <sup>a)</sup> , 桂ゆかり <sup>a)</sup> , 北原功一 <sup>a)</sup> , 高際良樹 <sup>b)</sup> , 木村薫 <sup>a)</sup>	a) 東京大学大学院 b) 物質・材料研究機構
9:45	S3A3	Ta置換した非化学量論組成Fe <sub>2</sub> VAl合金の熱電特性におよぼすV/Al組成比の効果	◎ 犬飼学 <sup>a)</sup> , 宮崎秀俊 <sup>a)</sup> , 西野洋一 <sup>a)</sup>	a) 名古屋工業大学
10:00	S3A4	ハーフホイスラー型Zr(Ni <sub>x</sub> M <sub>1-x</sub> )Sn (M=Co, Ni, Cu)化合物の熱電特性と精密構造解析	○ 宮崎秀俊 <sup>a)</sup> , 伊倉隆介 <sup>a)</sup> , 青山恭大 <sup>a)</sup> , 西野洋一 <sup>a)</sup>	a) 名古屋工業大学
10:15	S3A5	金属間化合物Na <sub>2</sub> ZnSn <sub>5</sub> の結晶構造と熱電特性	◎ 菅野雅博 <sup>a)</sup> , 山田高広 <sup>a)</sup> , 山根久典 <sup>a)</sup>	a) 東北大多元研

9月6日(火) 午前 第二会場(講義棟1階102講義室)

Session 3B 硫化物 (9:15~10:30) 座長: 太田道広(産総研つくば)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
9:15	S3B1	1T-TaS <sub>2</sub> の熱電物性	◎ 松本紘祐 <sup>a)</sup> , 佐藤晴紀 <sup>a)</sup> , 大沼翔馬 <sup>a)</sup> , 荒木遼太 <sup>b)</sup> , 加瀬直樹 <sup>a)</sup> , 中野智仁 <sup>a)</sup> , 武田直也 <sup>b)</sup>	a) 新潟大院自然 b) 新潟大工
9:30	S3B2	N型チオスピネルCu <sub>2</sub> MTi <sub>3</sub> S <sub>8</sub> (M=Mn, Fe, Co, Ni)の熱電物性と電子構造	◎ 橋國克明 <sup>a)</sup> , 末國晃一郎 <sup>b)</sup> , 高島敏郎 <sup>a)</sup> , 西当弘隆 <sup>c)</sup> , 太田道広 <sup>c)</sup> , 白井秀知 <sup>d)</sup> , 黒木和彦 <sup>d)</sup>	a) 広島大学 b) 九州大学 c) 産業技術総合研究所 d) 大阪大学
9:45	S3B3	トンネル構造を有する銅硫化物CuTaS <sub>3</sub> の熱電特性	◎ 佐藤直大 <sup>a)</sup> , 中村駿 <sup>b)</sup> , 北原功一 <sup>a)</sup> , 高際良樹 <sup>c)</sup> , 桂ゆかり <sup>a)</sup> , 金沢育三 <sup>b)</sup> , 木村薫 <sup>a)</sup>	a) 東京大学 b) 東京学芸大学 c) 物質・材料研究機構
10:00	S3B4	Fabrication of suspended ultrathin layer of Mo <sub>0.97</sub> Nb <sub>0.03</sub> S <sub>2</sub> for measurement of thermal conductivity	○ Pham Xuan Thi <sup>a)</sup> , Marek Schmidt <sup>a)</sup> , Phan Trong Tue <sup>a)</sup> , Masashi Akabori <sup>a)</sup> , Mikio Koyano <sup>a)</sup>	a) JAIST
10:15	S3B5	Thermoelectric properties of lacunar spinel β-In <sub>2-2x</sub> Cu <sub>x</sub> Zn <sub>x</sub> S <sub>3</sub>	◎ Kévin Delime-Codrin <sup>a)</sup> , Tsunehiro Takeuchi <sup>a)</sup>	a) Toyota Technological Institute

9月6日(火) 午前 第一会場(講義棟1階101講義室)

Session 4A テルライド・関連物質(I)/酸化物 (13:00~14:15)

座長: 末國晃一郎(九州大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:00	S4A1	Exceptionally high performance PbTe-based thermoelectrics with nanostructures	◎ P. Jood <sup>a)</sup> , M. Ohta <sup>a)</sup> , P. Eaksuwanchai <sup>b)</sup> , K. Kurosaki <sup>b,c)</sup> , M. G. Kanatzidis <sup>d,e)</sup> , A. Yamamoto <sup>a)</sup>	a) AIST Tsukuba b) Osaka Univ. c) JST PRESTO d) Northwestern Univ. e) Argonne Nat. Lab.
13:15	S4A2	Enhancement of thermoelectric properties in PbTe-based materials through minority carrier scattering	◎ P. Eaksuwanchai <sup>a)</sup> , K. Kurosaki <sup>a,b)</sup> , M. Kunii <sup>c)</sup> , M. Ohta <sup>c)</sup> , P. Jood <sup>c)</sup> , Y. Ohishi <sup>a)</sup> , H. Muta <sup>a)</sup> , S. Yamanaka <sup>a,d)</sup>	a) Osaka Univ. b) JST PRESTO c) AIST d) Univ. of Fukui
13:30	S4A3	キャリア散乱機構を考慮したPbTeとMg <sub>2</sub> Siの熱電特性比較	◎ 石田明広 <sup>a)</sup> , 中嶋聖介 <sup>a)</sup> , 山本栄也 <sup>b)</sup> , 石切山守 <sup>b)</sup>	a) 静岡大学, b) トヨタ自動車
13:45	S4A4	室温高圧処理を行った欠陥含有CuGaTe <sub>2</sub> の構造と熱電特性の解析	◎ 藤井洋輔 <sup>a)</sup> , 船島洋紀 <sup>b)</sup> , 吉田博 <sup>c)</sup> , 山田幾也 <sup>a)</sup> , 小菅厚子 <sup>a)</sup>	a) 大阪府立大学 b) 神戸大学 c) 大阪大学
14:00	S4A5	ペロフスカイトFe酸化物のAサイト置換効果とP型熱電特性	◎ 中津川博 <sup>a)</sup> , 石川慈樹 <sup>a)</sup> , 齋藤美和 <sup>b)</sup> , 岡本庸一 <sup>c)</sup>	a) 横国大理工 b) 神奈川大工 c) 防衛大材料

Session 5A テルライド・関連物質(II) (14:25~15:40) 座長: 牟田浩明(大阪大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
14:25	S5A1	多彩な多形構造を示す遷移金属カルコゲナイドMX <sub>2</sub> の積層構造制御と熱電物性	◎ 高橋英史 <sup>a)</sup> , 秋葉智起 <sup>a)</sup> , 草野圭弘 <sup>b)</sup> , 石渡晋太郎 <sup>a)</sup>	a) 東京大学 b) 倉敷芸術科学大学
14:40	S5A2	n型及びp型SnSeのゼーベック効果の第一原理的理論解析	◎ 森仁志 <sup>a)</sup> , 臼井秀知 <sup>a)</sup> , 越智正之 <sup>a)</sup> , 黒木和彦 <sup>a)</sup>	a) 大阪大学
14:55	S5A3	第一原理計算によるBi-Te系固溶体の結晶構造と電子状態	◎ 設楽一希 <sup>a,b)</sup> , 桑原彰秀 <sup>a,b)</sup> , 森分博紀 <sup>a,b)</sup>	a) ファインセラミック センター b) 物質・材料研究機構
15:10	S5A4	新規カルコパイライト型熱電材料: ZnSnSb <sub>2</sub>	◎ 野村亜未 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a,b)</sup> , Seongho Choi <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,c)</sup>	a) 大阪大学 b) JST さきがけ c) 福井大学

9月6日(火) 午後 第二会場(講義棟1階102講義室)

Session 4B 層状物質・オーガニック(13:00~14:15) 座長: 村田正行(産総研つくば)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:00	S4B1	端欠陥のあるグラフェンの熱電性能最適化とモット則の破れ	◎ 井澤哲美 <sup>a)</sup> , 高島健悟 <sup>a)</sup> , 山本貴博 <sup>a)</sup>	a) 東京理科大学
13:15	S4B2	Solution-processed inorganic/organic hybrid film towards flexible thermoelectric modules	◎ R. Tian <sup>a)</sup> , C. Wan <sup>b)</sup> , Y. Wang <sup>c)</sup> , Q. Wei <sup>d)</sup> , T. Ishida <sup>d)</sup> , A. Yamamoto <sup>d)</sup> , W. Shin <sup>e)</sup> , K. Koumoto <sup>a)</sup>	a) Toyota RIKEN b) Tsinghua Univ. c) Nanjing Tech. Univ. d) AIST Tsukuba e) AIST Chubu
13:30	S4B3	層状窒化物 AMN <sub>2</sub> (A=Na,Cu; M=Ta, Nb)の電子状態と異常な熱電輸送特性	○ 大久保勇男 <sup>a,b)</sup> , 森孝雄 <sup>a)</sup>	a) 物質・材料研究機構 b) JST さきがけ
13:45	S4B4	AC法による有機熱電材料膜の面内熱伝導率評価	◎ 岡本和也 <sup>a)</sup> , 阿武宏明 <sup>a)</sup>	a) 山陽小野田山口東京理科大学
14:00	S4B5	LaOBiS <sub>2-x</sub> Se <sub>x</sub> における熱電性能向上の起源	◎ 西田篤弘 <sup>a)</sup> , 三浦大介 <sup>a)</sup> , 河村聖子 <sup>b)</sup> , 中島健次 <sup>b)</sup> , 中村充孝 <sup>b)</sup> , 西当弘隆 <sup>c)</sup> , 李哲虎 <sup>c)</sup> , 水口佳一 <sup>a)</sup>	a) 首都大学東京 b) J-PARC c) AIST

Session 5B スクッテルダイト/クラスレート/マテリアルインフォマティクス

(14:25~15:40) 座長: 阿武宏明(山陽小野田山口東京理科大学)

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
14:25	S5B1	リートベルト法による CoSb <sub>3</sub> 系スクッテルダイト化合物の結晶構造解析	◎ Seongho Choi <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a,b)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,c)</sup>	a) 大阪大学 b) JST さきがけ c) 福井大学
14:40	S5B2	モジュール化に適した拡散防止材料付スクッテルダイト系熱電材料素子の室温抵抗測定	◎ 富田健稔 <sup>a)</sup> , 向山健司 <sup>a)</sup> , 住吉篤郎 <sup>a)</sup> , 鈴木尚吾 <sup>a)</sup> , 轟 革 <sup>a)</sup> , 越智孝洋 <sup>a)</sup> , 菊地昌晃 <sup>a)</sup> , 郭俊清 <sup>a)</sup>	a) 古河機械金属
14:55	S5B3	Cs-Ge系タイプIクラスレートの電子構造計算	○ 赤井光治 <sup>a)</sup> , 岸本堅剛 <sup>a)</sup> , 小柳剛 <sup>a)</sup> , 山本節夫 <sup>a)</sup>	a) 山口大学
15:10	S5B4	BaGaGeSiクラスレート化合物における相の均質化およびp型を示す熱電材料の作製	天野博史 <sup>a)</sup> , 岩永純平 <sup>a)</sup> , 三好和之 <sup>a)</sup> , 古君修 <sup>a)</sup> , ◎ 宗藤伸治 <sup>a)</sup>	a) 九州大学
15:25	S5B5	熱電特性の実験値データベース作成に向けた文献データ収集システムの構築	○ 桂ゆかり <sup>a,b)</sup> , 熊谷将也 <sup>c)</sup> , 今井庸二 <sup>b)</sup> , 群司咲子 <sup>b)</sup> , 小谷拓史 <sup>a)</sup> , 木村薫 <sup>a)</sup>	a) 東京大学 b) 物材機構 c) 大阪大学

9月6日(火) 16:00~18:00 図書館棟3階ホワイエ  
ポスターセッション

発表番号	講演題目	発表者	所属
PS01	Low dimensional approach to improved thermoelectric performance via powder metallurgy and crystal growth method	© Babak Alinejad <sup>a)</sup> , Takashi Inozaki <sup>a)</sup> , Akiko Saitoh <sup>a)</sup> , Teruyuki Ikeda <sup>a)</sup>	a) Ibaraki Univ.
PS02	Ag/ZnO ナノコンポジットの形成と熱電特性	○ 渡邊厚介 <sup>a)</sup> , 峯一貴 <sup>a)</sup> , 大瀧倫卓 <sup>a)</sup>	a) 九州大学
PS03	金属ナノ粒子/ナノ多孔質複合体の電子・フォノン伝導特性	© 平田慎治 <sup>a)</sup> , 大瀧倫卓 <sup>a)</sup>	a) 九州大学
PS04	環境に優しいコルーサイト系熱電モジュールの開発	○ 相原誠 <sup>a)</sup> , 太田道広 <sup>a)</sup> , Yohan Bouyrie <sup>a)</sup> , 菊池祐太 <sup>a)</sup> , 舟橋良次 <sup>a)</sup> , 山本淳 <sup>a)</sup> , 末國晃一郎 <sup>b)</sup> , 高島敏郎 <sup>c)</sup>	a) 産業技術総合研究所 b) 九州大学 c) 広島大学
PS05	中温度域の熱電発電モジュール向け熱接合材の検討	○ 西当弘隆 <sup>a)</sup> , 村田正行 <sup>a)</sup> , 山本淳 <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所
PS06	スタック型熱電発電ユニットの高精度発電量予測	○ 西当弘隆 <sup>a)</sup> , 山本淳 <sup>a)</sup>	a) 産業技術総合研究所
PS07	パルス制御直流駆動によるペルチェ素子の冷却効率の向上	© 関口諒 <sup>a)</sup> , 佐野勇司 <sup>a)</sup>	a) 東洋大学
PS08	ペルチェ素子を用いた人工雪生成・観察装置の開発	○ 中本剛 <sup>a)</sup> , 竹本翔太 <sup>b)</sup>	a) 愛媛大学教育学部 b) 広島市立観音中学校
PS09	増感型熱電発電系における金属イオン酸化還元反応の確認	○ 鶴岡あゆみ <sup>a)</sup> , 小林郁夫 <sup>a)</sup> , 上田光敏 <sup>a)</sup> , 磯部敏宏 <sup>a)</sup> , 中島章 <sup>a)</sup> , 松下祥子 <sup>a)</sup>	a) 東京工業大学
PS10	Mg <sub>2</sub> SiSn の π 型素子対の作製	○ 多田智紀 <sup>a)</sup> , 磯田幸宏 <sup>b)</sup> , 井上裕之 <sup>c)</sup> , 熊谷俊司 <sup>a)</sup> , 篠原嘉一 <sup>b)</sup>	a) ミツバ b) 物質・材料研究機構 c) テックスイージャー
PS11	一方向に伸びた孔をもつ熱電材料の創製と新しい熱電発電デバイスの可能性	© 児島孝文 <sup>a)</sup> , 山崎拓矢 <sup>b)</sup> , 池田輝之 <sup>b)</sup> , 中嶋英雄 <sup>c)</sup> , 井手拓哉 <sup>d)</sup> , 川口裕美 <sup>d)</sup>	a) 茨城大学大学院, b) 茨城大学工学部, c) 若狭湾エネルギー研究センター, d) ロータスアロイ
PS12	Zn <sub>1-x</sub> Al <sub>x</sub> O 系材料を用いた熱電発電モジュールの作製および評価	© 佐野綾大 <sup>a)</sup> , 吉田恭人 <sup>a)</sup> , 相馬岳 <sup>a)</sup>	a) 香川高専
PS13	Zn <sub>4</sub> Sb <sub>3</sub> -ZnSb 系材料の作製と熱電発電モジュールの試作	○ 相馬岳 <sup>a)</sup> , 郡家伶芽 <sup>a)</sup>	a) 香川高専
PS14	モジュール評価装置の開発と測定雰囲気	○ 池内賢朗 <sup>a)</sup> , 石川淳一 <sup>a)</sup> , 島田賢次 <sup>a)</sup>	a) アドバンス理工
PS15	The interfacial resistances of thermoelectric device from the I-V measurement	Dong Hwan Kim <sup>a)</sup> , Cham Kim <sup>a)</sup> , Jong Tae Kim <sup>a)</sup> , Ju-Young Baek <sup>a)</sup> , Hoyoung Kim <sup>a)</sup>	a) DGIST
PS16	高キャリア濃度を有する試料における微小ホール電圧測定法の開発	© 小坪優一 <sup>a)</sup> , 辰見翔太 <sup>a)</sup> , 山外啓太 <sup>a)</sup> , 刑部有紀 <sup>a)</sup> , 宗藤伸治 <sup>a)</sup> , 古君修 <sup>a)</sup>	a) 九州大学
PS17	元素置換したチムニーラダー化合物 FeGe <sub>7</sub> の熱電物性と結晶構造	© 大内秀恭 <sup>a)</sup> , 佐藤直大 <sup>a)</sup> , 高際良樹 <sup>b)</sup> , 北原功一 <sup>a)</sup> , 桂ゆかり <sup>a)</sup> , 木村薫 <sup>a)</sup>	a) 東大・新領域 b) 物質・材料研究機構
PS18	高分子錯体/カーボンナノチューブ/耐熱性高分子から成る有機・無機ハイブリッド熱電変換材料の開発	© 大島啓佑 <sup>a)</sup> , 貞方志文 <sup>a)</sup> , 白石幸英 <sup>a)</sup> , 戸嶋直樹 <sup>a)</sup>	a) 山口東京理科大学

発表番号	講演題目	発表者	所属
PS19	非化学量論組成 $\text{Fe}_{2-x}\text{V}_{1+x}\text{Al}$ の熱電特性の起源	◎ 白川大輝 <sup>a)</sup> , 林俊光 <sup>a)</sup> , 原田翔太 <sup>a)</sup> , 伊藤僚崇 <sup>a)</sup> , 加藤政彦 <sup>a)</sup> , 曾田一雄 <sup>a)</sup> , 犬飼学 <sup>b)</sup> , 宮崎秀俊 <sup>b)</sup> , 西野洋一 <sup>b)</sup>	a) 名古屋大学 b) 名古屋工業大学
PS20	高分解能粉末 X線回折測定における高圧ねじり加工を施した $\text{Fe}_2\text{VAl}$ 合金における熱処理条件の探索	○ 宮崎秀俊 <sup>a)</sup> , 増田真也 <sup>a)</sup> , 土谷浩一 <sup>b)</sup> , 西野洋一 <sup>a)</sup>	a) 名古屋工業大学 b) 物質・材料研究機構
PS21	新規擬ギャップ系材料 $\text{Al}_5\text{Co}_2$ の創製および熱電特性の評価	◎ 熊谷将也 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a,b)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,c)</sup>	a) 大阪大学 b) JST さきがけ c) 福井大学
PS22	Type-IX クラスレート化合物 $(\text{K}, \text{Ba})_6(\text{Ga}, \text{Sn}, \text{Ge})_{25}$ の作製と熱電気的特性	◎ 近藤恭平 <sup>a)</sup> , 岸本堅剛 <sup>b)</sup> , 赤井光治 <sup>b)</sup> , 浅田裕法 <sup>b)</sup> , 小柳剛 <sup>b)</sup>	a) 山口大学大学院理工学研究科, b) 山口大学大学院創成科学研究科
PS23	Yb 化合物の熱電材料の探索	○ 飯塚拓也 <sup>a)</sup> , 堀太郎 <sup>a)</sup> , 山本晃生 <sup>a)</sup> , 松波雅治 <sup>a)</sup> , 竹内恒博 <sup>a,b,c)</sup>	a) 豊田工業大学 b) JST さきがけ c) 名大 未来社会創造機構
PS24	$\text{AlMgB}_{14}$ 基熱電変換材料における Mg-site への Mn 置換と熱電性能	◎ 遠藤慶輝 <sup>a)</sup> , 中村悠利 <sup>a)</sup> , 丸山恵史 <sup>a)</sup> , 森孝雄 <sup>b)</sup> , 藤間卓也 <sup>a)</sup>	a) 東京都市大学, b) 物質・材料研究機構
PS25	通電加圧焼結による $\text{TiO}_2\text{-NbB}_2$ 混合系の反応と焼結体の熱電特性	○ 菅原靖 <sup>a)</sup> , 伊勢和幸 <sup>a)</sup> , 杉山重彰 <sup>a)</sup> , 布田潔 <sup>b)</sup>	a) 秋田県産業技術センター b) 秋田大学大学院
PS26	$\text{YbB}_{66}$ 単結晶試料の熱電的性質	◎ 土屋寛太郎 <sup>a,b)</sup> , 丸山恵史 <sup>b)</sup> , 森孝雄 <sup>a,b)</sup>	a) 筑波大学大学院 b) 物質・材料研究機構
PS27	Sc ドープ $\beta$ -Boron における熱電特性の組成依存性	◎ 中島諒 <sup>a)</sup> , 佐々木友彰 <sup>b)</sup> , 高際良樹 <sup>c)</sup> , 金沢育三 <sup>a)</sup> , 木村薫 <sup>d)</sup>	a) 東京学芸大学 b) 筑波大学 c) 物質・材料研究機構 d) 東大・新領域
PS28	バルクシリコンのナノ構造化とドーパント固溶度	◎ 渡部紘介 <sup>a)</sup> , 池田輝之 <sup>b)</sup>	a) 茨城大学大学院, b) 茨城大学
PS29	Boron (phosphorus) doping of silicon by high-energy ball milling	○ Hong Ye <sup>a)</sup> , Teruyuki Ikeda <sup>a)</sup>	a) Ibaraki Univ.
PS30	液相焼結による $\text{Si-NiSi}_2$ ナノコンポジットの作製と熱電性能の評価	◎ 小西健太 <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 謝駿 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,b)</sup>	a) 大阪大学 b) 福井大学
PS31	バルク $\text{Al}_2(\text{FeSi})_3$ の熱電特性評価	◎ 潮田康隆 <sup>a)</sup> , 牟田浩明 <sup>a)</sup> , 大石佑治 <sup>a)</sup> , 黒崎健 <sup>a)</sup> , 山中伸介 <sup>a,b)</sup>	a) 大阪大学 b) 福井大学
PS32	Synthesis of n-type oping 2/Si composite by eutectoid decomposition and its thermoelectric properties.	◎ Farah Liana Binti Mohd Redzuan <sup>a)</sup> , Ito Mikio <sup>a)</sup> , Takeda Masatoshi <sup>b)</sup>	a) Osaka Univ. b) Nagaoka Univ. of Tech.
PS33	Yb をドープした I 型クラスレートの作成と熱電特性	○ 辻井直人 <sup>a)</sup> , 森孝雄 <sup>a)</sup>	a) 物質・材料研究機構
PS34	Si 系クラスレートの熱電特性に及ぼす多元素置換の効果	◎ 前島理佐 <sup>a)</sup> , 和田雄大 <sup>a)</sup> , 岡本和也 <sup>a)</sup> , 阿武宏明 <sup>a)</sup>	a) 山陽小野田山口東京理科大学
PS35	還元拡散法を用いた $\text{CrSi}_2$ および Mo 置換 $\text{CrSi}_2$ の合成と熱電特性	◎ 中沢駿仁 <sup>a)</sup> , 高松智寿 <sup>a)</sup> , 飯島喜彦 <sup>b)</sup> , 林慶 <sup>a)</sup> , 宮崎讓 <sup>a)</sup>	a) 東北大学 b) リコー未来研究所
PS36	溶融合成した V,Ru 共置換高マンガンシリサイドの熱電特性	◎ 永井宏樹 <sup>a)</sup> , 濱田陽紀 <sup>a)</sup> , 林慶 <sup>a)</sup> , 宮崎讓 <sup>a)</sup>	a) 東北大院工

発表番号	講演題目	発表者	所属
PS37	Mg <sub>2</sub> Si/Al コンポジットの熱電性能	◎ 林原佑太 <sup>a)</sup> , 窪内将隆 <sup>b)</sup> , 小川陽平 <sup>b)</sup> , 林慶 <sup>b)</sup> , 高松智寿 <sup>b)</sup> , 宮崎讓 <sup>b)</sup>	a) 東北大 b) 東北大院工
PS38	High Thermoelectric Figure of Merit in n-type Bi-Te alloys at Low Temperatures	Dong Hwan Kim <sup>a)</sup> , ○ Ju Young Baek <sup>a)</sup> , Inji Hwang <sup>a)</sup> , Cham Kim <sup>a)</sup> , Duck Ki Yoon <sup>b)</sup> , Hoyoung Kim <sup>a)</sup>	a) DGIST b) Jeongkwan Co.
PS39	Reversible carrier-type transition in Sn-Se thermoelectric materials	○ Dong Hwan Kim <sup>a)</sup> , Ji Hyeon Ahn <sup>a)</sup> , Jong Tae Kim <sup>a)</sup> , Ju-Young Baek <sup>a)</sup> , Cham Kim <sup>a)</sup> , Hoyoung Kim <sup>a)</sup>	a) DGIST
PS40	擬ギャップ系遷移金属硫化物ウルマナイトの巨大出力因子	◎ 宮田全展 <sup>a)</sup> , 尾崎泰助 <sup>b)</sup> , 小矢野幹夫 <sup>a)</sup>	a) 北陸先端科学技術大学院大学 b) 東京大学物性研究所
PS41	Ge <sub>2</sub> Sb <sub>2</sub> Te <sub>5</sub> 準安定相バルク状熱電変換材料の結晶構造及び低温熱電特性の評価	◎ 大本達朗 <sup>a)</sup> , 久保田佳基 <sup>a)</sup> , 山田幾也 <sup>a)</sup> , 小菅厚子 <sup>a)</sup>	a) 大阪府立大学
PS42	コルーサイト素子の電極形成	◎ 國岡春乃 <sup>a)</sup> , 太田道広 <sup>b)</sup> , 相原誠 <sup>b)</sup> , Yohan Bouyrie <sup>b)</sup> , 山本淳 <sup>b)</sup> , 飯田努 <sup>a)</sup> , 小原春彦 <sup>a,b)</sup>	a) 東京理科大学 b) 産業技術総合研究所
PS43	Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> 系化合物の腐食挙動	○ 桑折仁 <sup>a)</sup> , 矢ヶ崎隆義 <sup>a)</sup>	a) 工学院大学
PS44	コルーサイト Cu <sub>26</sub> V <sub>2</sub> Sn <sub>6</sub> S <sub>32</sub> の熱電物性に対する Se 置換効果	○ 末國晃一郎 <sup>a)</sup> , Y. Bouyrie <sup>b)</sup> , 西当弘隆 <sup>b)</sup> , 太田道広 <sup>b)</sup> , 高島敏郎 <sup>c)</sup>	a) 九州大学 b) 産業技術総合研究所 c) 広島大学
PS45	Nanostructured super-saturated solid solution of transition metal (Cr/Fe/W/Re) substituted higher manganese silicide	○ Swapnil Ghodke <sup>a)</sup> , A. Yamamoto <sup>b)</sup> , H. Ikuta <sup>a)</sup> , T. Takeuchi <sup>a,b,c)</sup>	a) Nagoya Univ. b) Toyota Tech. Inst. c) JST PRESTO