

第 15 回日本熱電学会学術講演会(TSJ2018)

主催

一般社団法人 日本熱電学会

共催

国立大学法人 東北大学大学院 工学研究科

一般社団法人 日本物理学会

一般社団法人 粉体粉末冶金協会

協賛

公益社団法人 応用物理学会

公益社団法人 日本金属学会,

公益社団法人 日本伝熱学会

公益社団法人 日本セラミックス協会,

日本熱物性学会

後援

(市民公開講座, 熱電発電アイデアコンテスト)

仙台市教育委員会

会場

東北大学青葉山キャンパス

(C)エリア

東北大学工学部

中央棟, サインスクャンパスホール

日程

平成 30 年 9 月 13 日(木)~15 日(土)

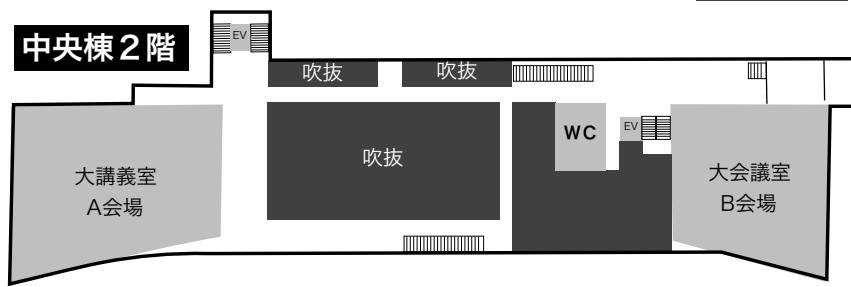
タイムテーブル

9/13(木)		9/14(金)		9/15(土)	
9:00-9:30	受付	9:00-9:30	受付	9:00-10:30	受賞講演1 (3件) A会場
9:30-10:00	開会式・表彰式 A会場	9:30-10:45	Session 5A ホイスラー合金 (5件) A会場	10:30-10:45	休憩 15分
10:00-10:15	休憩 15分	10:45-11:00	Session 5B 硫化物 (5件) B会場	10:45-11:45	受賞講演2 (3件) A会場
10:15-12:15	Session 1A カルコゲナイド (8件) A会場	11:00-12:00	社員総会 A会場	11:45-13:45	昼食
	Session 1B 理論計算 電子構造 物性 (8件) B会場	12:00-13:15	昼食		アイデアコンテスト 一般公開 サイエンスキャンパスホール 11:15開場 出品者紹介 12:15頃
12:15-13:15	昼食	13:15-14:15	招待講演 A会場	13:45-15:45	シンポジウム カーボンナノ チューブによ る熱電変換 (4件) A会場
13:15-14:45	Session 2A クラスレート シリコン カーボン (6件) A会場	14:15-14:30	休憩 15分		アイデアコンテスト表彰式 サイエンスキャンパスホール 14:00-14:30
	Session 2B シリサイド (10件) B会場	14:30-15:30	Session 6A Zintl (4件) A会場		市民公開講座 サイエンスキャンパスホール 14:30-15:30
14:45-15:00	休憩 15分	15:30-15:45	Session 6B モジュール計算 (4件) B会場	15:45-16:15	表彰式 A会場
15:00-16:30	Session 3A インフォマ ティクス (6件) A会場		休憩 15分	16:15-16:45	閉会式 A会場
16:30-16:45	休憩 15分	17:30-18:00	休憩、移動		
16:45-18:00	Session 3B モジュール デバイス (9件) B会場	18:00-20:00	懇親会 中央棟1階 青葉食堂DOCK		
	Session 4A 測定手法 (5件) A会場				
	Session 3C モジュール デバイス (9件) B会場				

アクセス 仙台駅より「八木山動物公園」行きに乗車、「青葉山」駅で下車。徒歩約10分。



会場案内 受付：工学部中央棟



プログラム

招待講演 (9月14日(金) 13:15~14:15, A会場(中央棟大講義室))

司会: 宮崎 譲(東北大学)

講演題目	講演者	所属
	李 敬鋒	清華大学

チュートリアル講演 (9月14日(金) 11:00~12:00, B会場(中央棟大会議室))

司会: 三上祐史(産総研中部)

講演題目	講演者	所属
排熱発電実用化への要素技術開発の取り組み ~材料、モジュール、コンバータ、次世代エンジンへの搭載シミュレーション~	飯田 努	東京理科大学

受賞講演 (9月15日(水) 9:00~11:45, A会場(中央棟大講義室))

司会: 伊藤孝至(名古屋大学)

時間		講演題目	講演者	所属
9:00	学術賞	精密結晶構造解析に基づく物質設計と熱電材料開発	宮崎 譲	東北大学
9:30	学術賞	酸化物による熱電元素戦略は可能か	大瀧倫卓	九州大学
10:00	学術賞	多彩な物質群を対象とした高性能バルク熱電材料の開発	黒崎 健	東北大学
10:45	技術功績賞	熱電材料、モジュールの評価計測の歩み	○島田賢次, 池内賢朗, 石川淳一	アドバンス理工
11:05	技術功績賞	事業としての”熱電”	堀尾裕磨	ヤマハ
11:25	進歩賞	熱電硫化銅鉍物の開発	末國晃一郎	九州大学

熱電発電コンテスト (9月15日(土) 11:15~14:30, サイエンスキャンパスホール)

仙台市教育委員会 後援

市民公開講座 (9月15日(土) 14:30~15:30, サイエンスキャンパスホール)

仙台市教育委員会 後援

講演題目	講演者	所属
体温や廃熱から電気をつくる材料	竹内恒博	豊田工業大学

シンポジウム

『カーボンナノチューブによる熱電変換』

(9月15日(金) 13:45~15:45, A会場(中央棟大講義室))

座長：宮崎康次(九州工業大学)

時間	講演題目	発表者	所属
13:45	カーボンナノチューブの熱電効果の理論	○山本貴博, 福山秀敏	東京理科大学
14:15	フェルミレベルと配列を制御した単層カーボンナノチューブの熱電特性	柳 和宏	首都大学東京
14:45	カーボンナノチューブ熱電シート ZT の半導体純度依存性	藤ヶ谷剛彦	九州大学
15:15	化学ドーパ半導体性カーボンナノチューブ薄膜の熱電特性	野々口斐之	奈良先端科学技術大学

一般講演(口頭発表)

Session 1A カルコゲナイド (A会場(中央棟大講義室) 9月13日(木) 10:15~12:15)
座長: 宮崎康次(九州工業大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
10:15	S1A1	無機/有機ハイブリッド Bi ₂ Te ₃ 系柔らかい熱電材料 の応用	◎游皓任 ^{a)} , 張又中 ^{b)} , 陳貴賢 ^{a,b)} , 林麗瓊 ^{b)}	a) 台湾中央研究院, b) 国立台湾大学凝 態科学研究中心
10:30	S1A2	Excess doping and nanostructuring for high performance PbTe materials and modules	○M. Ohta ^{a)} , P. Jood ^{a)} , M. Aihara ^{a)} , I. Okumura ^{a)} , A. Yamamoto ^{a)} , M. G. Kanatzidis ^{b)} ,	a) AIST, b) Northwestern University
10:45	S1A3	フラッシュ焼結により作製 した Sb-Te 系熱電材料の評 価	○三上祐史 ^{a)} , 杵鞭義明 ^{a)} , 久保和哉 ^{a)} , 内山直樹 ^{b)} , 宮崎秀俊 ^{c)} , 西野洋一 ^{c)}	a) 産業技術総合研 究所, b) アツミテック, c) 名古屋工業大学
11:00	S1A4	第一原理計算による LaOBiS ₂ およびLaOSbSe ₂ に おけるフッ素ドーピングと結晶 構造の関係	○平山尚美, 越智正之, 黒木和彦	大阪大学
11:15	S1A5	新規層状アンチモンカルコ ゲナイドの合成と熱電特性	◎後藤陽介, 水口佳一	首都大学東京
11:30	S1A6	Ag ₂ Ch (Ch=S, Se, Te) の相 変態過程における熱電物性 の挙動	◎平田圭佑, 松永卓也, 崔城豪, DogyunByeon, 松波雅治, 竹内恒博	豊田工業大学
11:45	S1A7	小型ヒーターと小型真空層 を用いたゼーベック係数測 定装置の開発	○竹内恒博, 邊韜均	豊田工業大学
12:00	S1A8	Cu _{2-δ} Se における自己キャ リア濃度調整効果	○竹内恒博 ^{a)} , 邊韜均 ^{a)} , 崔城豪 ^{a)} , Robert Sobota ^{a)} , Kévin Delime-Codrin ^{a)} , 松波雅治 ^{a)} , 足立真寛 ^{b)} , 木山誠 ^{b)} , 松浦尚 ^{b)} , 山本喜之 ^{b)}	a) 豊田工業大学, b) 住友電工

Session 1B 理論計算, 電子構造, 物性 (B会場(中央棟大会議室)9月13日(木) 10:15~12:15)
 座長: 桂ゆかり (東京大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
10:15	S1B1	LaOBiPbS ₃ とその類縁化合物の熱電特性の第一原理的研究	◎呉松慶也, 越智正之, 臼井秀知, 黒木和彦	大阪大学
10:30	S1B2	アンチペロブスカイト酸化物および窒化物の熱電性能の第一原理的研究: ディラックコーンと擬一次元性	◎越智正之, 黒木和彦	大阪大学
10:45	S1B3	垂直電場下における二層グラフェンの熱電特性に関する理論解析	◎掘井耀 ^{a)} , 笹岡健二 ^{b)} , 山本貴博 ^{a,b)} , 福山秀敏 ^{c)}	a) 東京理科大学大学院工学研究科, b) 東京理科大学総合研究院, c) 東京理科大学
11:00	S1B4	金属/半導体多層構造の熱電変換特性に与える電子-格子相互作用の影響	○藪内真, 黒崎洋輔, 早川純	日立製作所
11:15	S1B5	三元系カルコゲナイドの熱電特性の第一原理的解析	◎森仁志, 越智正之, 臼井秀知, 黒木和彦	大阪大学
11:30	S1B6	クラスレート半導体 Cs-Ba-Ga-Sn の欠損準位に関する電子状態の検討	○赤井光治, 岸本堅剛	山口大学
11:45	S1B7	異常ネルンスト効果を利用したフレキシブル熱流センサーに向けた材料開発	○桜庭裕弥, 中山裕康	物質・材料研究機構
12:00	S1B8	Bi-Sb 焼結体の作製と熱磁気効果の測定	○村田正行, 長瀬和夫, 青山佳代, 山本淳	産業技術総合研究所

Session 2A クラスレート, シリコン, カーボン

(A会場(中央棟大講義室)9月13日(木) 13:15~14:45)

座長: 宮田全展(北陸先端科学技術大学院大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:15	S2A1	Type-I クラスレート化合物 $\text{Na}_8\text{M}_x\text{Ge}_{46-x}$ (M=Ga, Zn) の熱電的特性	◎竹下陸, 岸本堅剛, 赤井光治, 小柳剛	山口大学
13:30	S2A2	遊星ボールミル法による Si 系クラスレート粉末の焼結体の弾性定数	◎岡本和也, 阿武宏明	山陽小野田市立山口東京理科大学
13:45	S2A3	液相焼結により作製した Si/CrSi_2 ナノコンポジットの熱電特性に対する転位の影響評価	◎江畑大輝 ^{a)} , 謝駿 ^{a)} , 牟田浩明 ^{a)} , 黒崎健 ^{a,b,c)} , 大石佑治 ^{a)}	a) 大阪大学大学院工学研究科, b) JST さきがけ, c) 福井大学附属国際原子力工学研究所
14:00	S2A4	Thermoelectric properties of heavily doped semi-crystalline SiGe-P compounds	◎Swapnil Ghodke ^{a)} , Omprakash Muthusamy ^{a)} , Kevin Delime-Codrin ^{a)} , Saurabh Singh ^{b)} , Tsunehiro Takeuchi ^{a)} , Masahiro Adachi ^{c)} , Yoshiyuki Yamamoto ^{c)}	a) Toyota Technological Institute, b) IIT Bombay, c) Sumitomo Electric Industries, Ltd
14:15	S2A5	コロイドプロセスを用いた $\text{Mg}_2\text{Si}/\text{CNT}$ 複合ナノファイバーの合成	○菊池圭子, 野村直之, 川崎亮	東北大学
14:30	S2A6	スーパーグロース法によるカーボンナノチューブ・バッキーペーパーの熱伝導率異方性	◎岡本和也, 阿武宏明	山陽小野田市立山口東京理科大学

Session 2B シリサイド (B会場 (中央棟大会議室) 9月13日(木) 13:15~15:45)
 座長: 末國晃一郎 (九州大学)

【○発表者, ◎若手発表者 (35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
13:15	S2B1	Mg 分圧制御加熱を用いた $Mg_{2-\delta}Si_{1-x}Sb_x$ の Mg 含有量制御および熱電特性	○加藤大輔 ^{a,b)} , 岩崎航太 ^{a)} , 吉野正人 ^{b)} , 山田智明 ^{b)} , 長崎正雅 ^{b)}	a) トヨタ紡織, b) 名古屋大学
13:30	S2B2	Mg_2Si の酸化に対する Al の影響	○中田嘉信, 長友義幸	三菱マテリアル
13:45	S2B3	$\alpha-Al_2O_3$ を添加して焼結した Mg_2Si の熱電特性	○中田嘉信, 長友義幸	三菱マテリアル
14:00	S2B4	Characterization and Optimization of nanostructured Al-Bi doped Mg_2Si for thermoelectric applications	○Babak Alinejad, Teruyuki Ikeda	Ibaraki University
14:15	S2B5	Mg_2Sn の伝導型と結晶構造に対する格子欠陥の効果	◎齋藤亘, 林慶, 宮崎讓	東北大学
14:30	S2B6	重元素置換した $MnSi_{1.7-Si}$ ナノ複合構造バルクの熱電変換特性	○黒崎洋輔 ^{a)} , 藪内真 ^{a)} , 西出聡悟 ^{a)} , 深谷直人 ^{a)} , 高松智寿 ^{b)} , 宮崎讓 ^{b)} , 早川純 ^{a)}	a) 日立製作所, b) 東北大学
14:45	S2B7	溶融合成した Cr 置換マンガンスリサイドの微細組織と熱電特性	◎永井宏樹, 林慶, 宮崎讓	東北大学
15:00	S2B8	溶融合成した $MnSi_y$ の高温 X 線回折	◎川崎優太郎 ^{a)} , 濱田陽紀 ^{a)} , 林慶 ^{a)} , 宮崎讓 ^{a)}	東北大学
15:15	S2B9	$Mn_2V(Al_{1-x}Si_x)$ の熱電特性における規則度の影響	◎李和章, 林慶, 宮崎讓	東北大学
15:30	S2B10	還元拡散法と高温熱処理による C40 型 $(Cr,Mo)Si_2$ の Mo 固溶限の拡大と熱電特性	◎高松智寿 ^{a)} , 中沢駿仁 ^{a)} , 飯島喜彦 ^{b)} , 林慶 ^{a)} , 宮崎讓 ^{a)}	a) 東北大学, b) リコー

Session 3A インフォマティックス (A会場(中央棟大講義室)9月13日(木) 15:00~16:30)
 座長: 宮崎秀俊 (名古屋工業大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
15:00	S3A1	論文からの熱電特性データベース構築プロジェクトの課題と展望	○桂ゆかり ^{a,b)} , 熊谷将也 ^{c,d)} , 安藤有希 ^{c)} , 郡司咲子 ^{b)} , 今井庸二 ^{c)} , 木村薫 ^{a)}	a) 東京大学, b) 物材機構, c) 理化学研究所, d) さくらインターネット
15:15	S3A2	論文内実験データ収集・共有 Web システム Starridata の開発	◎熊谷将也 ^{a,b)} , 桂ゆかり ^{c,d)} , 佐藤陸 ^{c)} , 金重光典 ^{e)} , 小谷拓史 ^{c,d)} , 大内秀恭 ^{c)} , 郡司咲子 ^{d)} , 安藤有希 ^{d)} , 今井庸二 ^{a,d)} , 木村薫 ^{c)} , 津田宏治 ^{a,c,d)}	a) 理化学研究所, b) さくらインターネット, c) 東大・新領域, d) 物材機構, e) クロスアビリティ
15:30	S3A3	実験値データベースと第一原理計算による高性能 PbTe 系熱電変換材料の探索	◎小谷拓史 ^{a)} , 桂ゆかり ^{a)} , 熊谷将也 ^{b,d)} , 安藤有希 ^{b,c)} , 郡司咲子 ^{c)} , 今井庸二 ^{b,c)} , 木村薫 ^{a)}	a) 東大・新領域, b) 理化学研究所, c) 物材機構, d) さくらインターネット
15:45	S3A4	ニューラルネットワークに基づく PbTe 系熱電材料の特性予測	◎佐藤陸 ^{a,b)} , 小谷拓史 ^{a,b)} , 桂ゆかり ^{a,b)} , 熊谷将也 ^{c,d)} , 今井庸二 ^{b,c)} , 郡司咲子 ^{b)} , 木村薫 ^{a)}	a) 東京大学, b) 物材機構, c) 理化学研究所, d) さくらインターネット
16:00	S3A5	学術論文からの熱電材料名と熱電特性の自動抽出	◎進藤裕之, 上沼陸典, 松本裕治	奈良先端科学技術大学院大学
16:15	S3A6	実験・計算科学・機械学習の協働による新規熱電材料開発	○高際良樹 ^{a,b)} , 磯田幸宏 ^{a)} , 後藤真宏 ^{a,b)} , 篠原嘉一 ^{a,b)} , Zhufeng Hou ^{b)} , 徐一斌 ^{b)} , 津田宏治 ^{b,c)}	a) 物材機構エネルギー・環境材料研究拠点, b) 物材機構 MaDIS, c) 東大新領域

Session 3B モジュール, デバイス (B会場(中央棟大会議室) 9月13日(木) 16:00~18:15)
座長: 三上祐史 (産総研中部)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
16:00	S3B1	ペースト印刷法による低接触抵抗Ni基合金電極の開発	◎河村知哉, 海田航希, 池田芙由子, 塩尻大士, 飯田努	東京理科大学
16:15	S3B2	フレキシブル基板上にビスマス-テルル素子を実装した熱電モジュールの発電性能および耐久性の評価	○大川顕次郎 ^{a)} , 天谷康孝 ^{a)} , 藤木弘之 ^{a)} , 金子晋久 ^{a)} , 土嶺信男 ^{b)} , 金子博 ^{b)} , 田崎雄三 ^{b)} , 大畑恵一 ^{c)} , 岡嶋道生 ^{c)} , 南部修太郎 ^{c)}	a) 産業技術総合研究所, b) 豊島製作所, c) Eサーモジェンテック
16:30	S3B3	Diffusion barrier for colusite based thermoelectric element	◎R. Chetty ^{a)} , Y. Bouyrie ^{a)} , P. Jood ^{a)} , A. Yamamoto ^{a)} , K. Suekuni ^{b)} , M. Ohta ^{a)}	a) AIST, b) Kyushu Univ.
16:45	S3B4	IoT デバイス用気密ケース入り熱電変換モジュールの開発	○神戸満, Patrik Schaefer	KE-Technologie GmbH
17:00	S3B5	ZnSb の熱電的的性能及びそれを用いたモジュールの作製	◎徳一嘉洸, 小柳剛, 岸本堅剛, 赤井光治	山口大学
17:15	S3B6	バイアス電圧で動作する熱スイッチ素子の作製	◎松永卓也, 平田圭佑, 崔城豪, 松波雅治, 竹内恒博	豊田工業大学
17:30	S3B7	透明半導体を用いた薄膜熱電変換素子	◎梅田鉄馬 ^{a)} , 上沼睦典 ^{a)} , 藤本裕太 ^{a)} , 石河泰明 ^{a)} , 木村睦 ^{b)} , 浦岡行治 ^{a)} , 足立秀明 ^{a)}	a) 奈良先端科学技術大学院大学, b) 龍谷大学
17:45	S3B8	熱電モジュール発電評価における温度測定位置の影響	○山本淳 ^{a)} , 高澤弘幸 ^{a,b)}	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
18:00	S3B9	スタック型熱電発電ユニットを用いたペルチェ効果	○西当弘隆, 山本淳	産業技術総合研究所

Session 4A 測定手法 (A会場 (中央棟大講義室) 9月13日(木) 16:45~18:00)
 座長: 林 慶 (東北大学)

【○発表者, ◎若手発表者 (35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
16:45	S4A1	マルチセンシングプローブ式熱電3物性同時測定法の開発および真空プローブへの適用	◎山崎匠, 上野藍, 長野方星	名古屋大学
17:00	S4A2	交流ハーマン法を用いた熱電材料評価における熱損失の影響の実証	◎大川顕次郎, 天谷康孝, 藤木弘之, 金子晋久	産業技術総合研究所
17:15	S4A3	IS法に基づいた熱電変換モジュールの無次元性能指数決定方法	◎大塚美緒子, 長谷川靖洋	埼玉大学
17:30	S4A4	インピーダンススペクトロスコーピー法を用いた熱電材料の比熱評価	◎有坂太一, 長谷川靖洋, 大塚美緒子	埼玉大学
17:45	S4A5	赤外線動画から熱拡散係数の測定法の改良 2-ヒーターからのノイズ低減	○岡本庸一 ^{a, b)} , 松本拓也 ^{a)} , 宮崎尚 ^{a)}	a) 防衛大, b) 物材機構

Session 5A ホイスラー合金 (A会場(中央棟大講義室) 9月14日(金) 9:30~10:45)
 座長: 牟田浩明 (大阪大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
9:30	S5A1	擬ギャップ系 TiNiSi 化合物の熱電特性に及ぼす元素置換効果	○宮崎秀俊, 縣祐太, 後藤雅樹, 西野洋一	名古屋工業大学
9:45	S5A2	N型フルホイスラー合金 Fe ₂ TiSi バルクの熱電変換特性	◎西出聡悟, 深谷直人, 黒崎洋輔, 藪内真, 早川純	日立製作所
10:00	S5A3	非化学量論組成 Fe _{2+x} Ti _{1-x} Si _{1-y} Al _y フルホイスラー合金の p型熱電特性	◎深谷直人, 西出聡悟, 黒崎洋輔, 藪内真, 早川純	日立製作所
10:15	S5A4	Thermal conductivity of Ta-doped Fe ₂ VAl/(Mo,W) superlattice thin films	○Seongho Choi ^{a)} , Satoshi Hiroi ^{b)} , Shunsuke Nishino ^{a)} , Manabu Inukai ^{c)} , Okkyun Seo ^{b)} , Jae Myung Kim ^{b)} , Dogyun Byeon ^{a)} , Masashi Mikami ^{d)} , Masaharu Matsunami ^{a)} , Tsunehiro Takeuchi ^{a)}	a) Toyota Technological Institute, b) NIMS, c) Nagoya Institute of Technology, d) AIST
10:30	S5A5	結晶粒微細化を制御した Fe ₂ TiSn 焼結体の熱電特性	◎尾崎寿樹 ^{a)} , 濱中克巳 ^{a)} , 佐々木律留 ^{a)} , 中津川博 ^{a)} , 岡本庸一 ^{b)}	a) 横浜国大, b) 防衛大学校

Session 5B 硫化物 (B会場(中央棟大会議室) 9月14日(金) 9:30~10:45)
 座長: 小矢野幹夫(北陸先端科学技術大学院大学)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
9:30	S5B1	Enhancement of thermoelectric figure of merit in blended $Cu_2Sn_{1-x}Zn_xS_3$ nanobulk materials	◎W. Zhou ^{a)} , P. Dwivedi ^{a)} , C. Shijimaya ^{a)} , M. Ito ^{b)} , K. Higashimine ^{b)} , T. Nakada ^{a)} , M. Takahashi ^{a)} , D. Mott ^{a)} , M. Miyata ^{a)} , M. Ohta ^{c)} , H. Miwa ^{d)} , T. Akatsuka ^{d)} , S. Maenosono ^{a)}	a) School of Materials Science, JAIST, b) Center for Nano Materials and Technology, JAIST, c) AIST, d) Nippon Shokubai Co., Ltd.
9:45	S5B2	Nanobulk Thermoelectric Materials Composed of Chemically-Synthesized Cu-Al-Sn-S Nanocrystals	◎P. Dwivedi ^{a)} , W. Zhou ^{a)} , M. Ohta ^{b)} , M. Miyata ^{a)} , H. Miwa ^{c)} , T. Akatsuka ^{c)} , S. Maenosono ^{a)}	a) JAIST, b) AIST, c) Nippon Shokubai Co., Ltd.
10:00	S5B3	硫化スピネル $Cu_2Ti_4S_8$ の結晶構造と電子構造および熱電物性に対する Cu 欠損効果	○橋國克明 ^{a)} , 末國晃一郎 ^{a)} , 臼井秀知 ^{b)} , Chetty Raju ^{c)} , 太田道広 ^{c)} , 黒木和彦 ^{b)} , 高島敏郎 ^{d)}	a) 九州大学, b) 大阪大学, c) 産業技術総合研究所, d) 広島大学
10:15	S5B4	熱電硫化銅鉍物コルーサイトの低熱伝導率を実現する結晶構造	◎清水裕太 ^{a)} , 末國晃一郎 ^{a)} , 斎藤光 ^{a)} , 吉本大地 ^{a)} , 西堀英治 ^{b)} , 笠井秀隆 ^{b)} , Bouyrie Yohan ^{c)} , Chetty Raju ^{c)} , 太田道広 ^{c)} , 橋國克明 ^{a)} , 高島敏郎 ^{d)} , 大瀧倫卓 ^{a)}	a) 九州大学, b) 筑波大学, c) 産業技術総合研究所, d) 広島大学
10:30	S5B5	サステイナブル熱電変換材料に向けたテトラヘドライトナノ粒子の合成と評価	◎中田豪 ^{a)} , 四十万谷智子 ^{a)} , 東嶺孝一 ^{a)} , 高橋麻里 ^{a)} , 周薇 ^{a)} , P. Dwivedi ^{a)} , D. Mott ^{a)} , 太田道広 ^{b)} , 赤塚威夫 ^{c)} , 小野博信 ^{c)} , 宮田全展 ^{a)} , 前之園信也 ^{a)}	a) 北陸先端科学技術大学院大学, b) 産業技術総合研究所, c) 日本触媒

Session 6A Zintl (A会場(中央棟大講義室)9月14日(金) 14:30~15:15)
 座長: 高際良樹 (物質・材料研究機構)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
14:30	S6A1	(Ba,K)Cd ₂ As ₂ の熱電特性	◎國岡春乃 ^{a,c)} , 木方邦広 ^{a)} , 西当弘隆 ^{a)} , 臼井秀知 ^{b)} , 黒木和彦 ^{b)} , 李哲虎 ^{a)}	a) 産業技術総合研 究所, b) 大阪大学, c) 東京理科大学
	S6A2	講演取消		
14:45	S6A3	Naを内包したトンネル骨 格構造を有するジントル相 のディスオーダー	○山田高広 ^{a,b)} , 菅野雅博 ^{a)} , 池田卓史 ^{c)} , 永井秀明 ^{c)} , 高津浩 ^{d)} , 陰山洋 ^{d)} , 山根久典 ^{a)}	a) 東北大多元研, b) JST さきがけ, c) 産総研, d) 京大院工
15:00	S6A4	ジントル相 Na _{2+x} Al _{2+x} Sn _{4-x} およびその置換固溶体の熱 電特性	◎菅野雅博 ^{a)} , 山田高広 ^{a,b)} , 山根久典 ^{a)}	a) 東北大多元研, b) JST さきがけ

Session 6B モジュール計算 (B会場(中央棟大会議室)9月14日(金) 14:30~15:30)
 座長: 太田道広(産業技術総合研究所)

【○発表者, ◎若手発表者(35歳以下, 優秀講演賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

時間	発表番号	講演題目	発表者	所属
14:30	S6B1	粒子法シミュレーションによる熱流体透過型多孔質熱電材料の熱伝達係数評価	◎佐々木誠 ^{a)} , 永野隆敏 ^{a)} , 池田輝之 ^{a)} , 井手拓哉 ^{b)} , 中嶋英雄 ^{b,c)}	a) 茨城大学, b) ロータスサーマルソリューション, c) 若狭湾エネルギー研究センター
14:45	S6B2	熱-電気解析によるユニレグ型 Mg ₂ Si 熱電発電モジュールの発電特性計算値の精密化	◎谷建樹, 山下達也, 塩尻大士, 飯田努	東京理科大学
15:00	S6B3	ヒートシンク搭載ユニレグ型マグネシウムシリサイド熱電発電モジュールの熱解析	○大串哲朗 ^{a)} , 鈴木あかり ^{a)} , 飯田努 ^{b)}	a) アドバンスドナレッジ研究所, b) 東京理科大
15:15	S6B4	円筒形スクワレルダイト熱電素子を用いた太陽熱発電+給湯システム	○間広文, 鈴木彰敏, 松原賢東, 増岡優美, 田島伸, 旭良司	豊田中央研究所

一般講演(ポスター発表)

(9月14日(金) 奇数番号 15:45~16:35, 偶数番号 16:40~17:30, サイエンスキャンパスホール)

【○発表者, ◎ 若手発表者(30歳以下, 優秀ポスター賞および講演奨励賞の受賞歴無し)】

発表番号	講演題目	発表者	所属
PS01	カーボンナノチューブのジアゾニウム塩修飾による熱電特性への影響	◎荒木那由, 山本貴博	東京理科大学
PS02	電気二重層キャリア注入法を用いた高純度単層カーボンナノチューブの熱電物性制御	◎一ノ瀬遥太, 吉田朱里, 福原健吾, 生駒栞奈, 枝淳子, 蓬田陽平, 柳和宏	首都大学東京
PS03	LaO _{1-x} F _x BiS ₂ 化合物における低温域での熱電性能	◎津原康輝, 土屋壮宏, 加瀬直樹, 宮川宣明	東京理科大学
PS04	Se リッチ Ag ₂ Se における室温近傍での高い熱電性能指数	○奥村一郎, Jood Priyanka, 太田道広	産業技術総合研究所
PS05	高校の理科課題研究における熱電効果の教育を目的とした安価な熱電変換性能測定教材の開発(II)	○岡田悟志 ^{a)} , 佐藤稜太 ^{b)} , 大久保尚紀 ^{a)} , 伴周一 ^{a)}	a) 日本大学理工学部, b) 日本大学大学院理工学研究科
PS06	正方晶 FeAl ₂ の熱的安定性と熱電物性	◎飛田一樹 ^{a)} , 佐藤直大 ^{a)} , 桂ゆかり ^{a)} , 北原功一 ^{a,b)} , 浜根大輔 ^{c)} , 後藤弘匡 ^{c)} , 木村 薫 ^{a,b)}	a) 東大・新領域, b) 産総研・東大 OPERANDO-OIL, c) 東大・物性研
PS07	α-MgAgSb の熱電性能評価	◎橋場美凜 ^{a,b)} , 木方邦宏 ^{a)} , 國岡春乃 ^{a)} , 西当弘隆 ^{a)} , 李哲虎 ^{a)}	a) 産総研, b) 東理大基礎工
PS08	KGa ₃ の作製と熱電的特性	○岸本堅剛 ^{a)} , 赤井光治 ^{b)}	a) 山口大学創成科学研究科, b) 山口大学国際総合科学部
PS09	Al ₈ Mo ₃ の熱電特性	◎山本訓央 ^{a)} , 大石佑治 ^{a)} , 黒崎健 ^{a,b,c)} , 牟田浩明 ^{a)}	a) 大阪大学大学院工学研究科, b) JST さきがけ, c) 福井大学附属国際原子力工学研究科
PS10	熔融合成した Mg ₂ Sn 結晶の酸化特性評価	◎小谷野慈, 金田大, 菅原劉丞, 鶴殿治彦	茨城大学大学院
PS11	第一原理計算を用いたホイスラー型 Fe ₂ VAl 化合物の格子熱伝導率解析	○宮崎秀俊 ^{a)} , 田村友幸 ^{a)} , 三上祐史 ^{b)} , 西野洋一 ^{a)}	a) 名古屋工業大学, b) 産業技術総合研究所
PS12	Fe _{2-x} V _{1+x} Al _{1-z} Si _z の電子構造と熱電特性	◎堀口大和 ^{a)} , 池戸航 ^{a)} , 加藤政彦 ^{a)} , 曾田一雄 ^{a)} , 犬飼学 ^{b)} , 宮崎秀俊 ^{b)} , 西野洋一 ^{b)}	a) 名古屋大学, b) 名古屋工業大学

PS13	Ge 系と Si 系クラスレート化合物を用いた焼結体の接合	◎原口善行, 脇山智之, 小柳剛, 岸本堅剛, 赤井光治	山口大学大学院 創成科学研究科
PS14	クラスレート半導体 $\text{Ba}_8\text{Ga}_{16}\text{Sn}_{30}$ のゲストイオンポテンシャルと電磁場相互作用の検討	◎福田遼太, 赤井光治, 岸本堅剛, 小柳剛, 栗巢普揮, 山本節夫	山口大院創成
PS15	Na-Ba-Ga-Sn 系 Type II クラスレート化合物の作製	◎川崎和希, 小柳剛, 岸本堅剛, 赤井光治	山口大学大学院 創成科学研究科
PS16	熱電材料粉末のゼーベック係数測定に及ぼす材料特性, 粉末粒径の影響	◎林駿貴, 武田雅敏, 馬場将亮, 岩渕将也	長岡技術科学大学
PS17	Bi/Bi ₂ S ₃ 複合体の作製と熱電特性の評価	◎柴田靖生 ^{a)} , 潮田康隆 ^{a)} , 大石佑治 ^{a)} , 黒崎健 ^{a,b,c)} , 牟田浩明 ^{a)}	a) 大阪大学大学院工学研究科, b) JST さきがけ, c) 福井大学附属国際原子力工学研究所
PS18	ヒドリド(H-)を含有した $\text{ATiO}_{3-x}\text{H}_x$ (A=アルカリ土類元素) の熱電特性に関する研究	◎福留大輝, 高松智寿, 林慶, 宮崎讓	東北大院工
PS19	SnO ₂ 薄膜における結晶成長方位制御による熱電出力因子増大	◎留田純希, 石部貴史, 中村芳明	大阪大学大学院
PS20	キャリア濃度調整を施した n 型 BaSnO_3 焼結体の熱電特性	◎桑原慎平 ^{a)} , 大石佑治 ^{a)} , 牟田浩明 ^{a)} , 黒崎健 ^{a,b,c)}	a) 大阪大学大学院工学研究科, b) JST さきがけ, c) 福井大学附属国際原子力工学研究所
PS21	反強磁性銅コバルト硫化物の熱電能	○板東能生	呉工業高等専門学校
PS22	3ω 法による Si ナノピラー/ $\text{Si}_{70}\text{Ge}_{30}$ 複合材料の熱伝導率測定	○久保山瑛哲 ^{a,b)} , 山本淳 ^{b)} , 村田正行 ^{b)} , 遠藤和彦 ^{b)} , 大堀大介 ^{c)} , 寒川誠二 ^{c)}	a) 東京理科大, b) 産業技術総合研究所, c) 東北大学
PS23	PLD 法による CrSi_2 薄膜の作製と熱電特性	◎安里祐輝 ^{a)} , 高松智寿 ^{a)} , 飯島喜彦 ^{b)} , 林慶 ^{a)} , 宮崎讓 ^{a)}	a) 東北大学, b) リコー未来技術研究所
PS24	Sb 添加 $\text{Mg}_2\text{Si}_{0.5}\text{Sn}_{0.5}$ の熱電特性におよぼす Fe 添加の効果	◎多田智紀 ^{a)} , 磯田幸宏 ^{b)} , 篠原嘉一 ^{b)}	a) ミツバ, b) 物材機構
PS25	溶液法で成長した単相高マンガンシリサイドの酸化特性評価	◎金田大, 堀俊平, 陣場成行, 鶴殿治彦	茨城大学
PS26	PVA を添加したホットプレス焼結体リン化合物 $\text{NiSi}_{3-x}\text{Ga}_x\text{P}_4$ の熱電物性	◎福嶋匠 ^{a)} , 宮田全展 ^{a)} , 小矢野幹夫 ^{a)} , 豊田丈紫 ^{b)}	a) 北陸先端科学技術大学院大学, b) 石川県工業試験場
PS27	ラマン分光法による微小領域の温度測定と熱流体解析ソフトによる熱輸送解析	◎浅井渉, 宮田全展, 末岡伸一, 小矢野幹夫	北陸先端科学技術大学院大学

PS28	熱電特性解析システムの構築と検証	○豊田丈紫 ^{a)} , 的場彰成 ^{a)} , 鶴見重行 ^{b)} , 内田健太郎 ^{b)} , 宮田全展 ^{c)} , 小矢野幹夫 ^{c)}	a) 石川県工業試験場, b) 白山, c) 北陸先端科学技術大学院大学
PS29	直流四端子法による電気抵抗率測定における電圧時間変化の詳細解析	○桑折仁	工学院大学
PS30	Bi_2Te_3 熱電インクを用いたパターンニングとその性能評価	◎荷村毅 ^{a)} , 大滝健悟 ^{a)} , 宮田全展 ^{a)} , 増田貴史 ^{a)} , 高村禅 ^{a)} , 下田達也 ^{a)} , 小矢野幹夫 ^{a)} , 田中哲史 ^{b)} , 福田克史 ^{b)}	a) 北陸先端科学技術大学院大学, b) KELK
PS31	放電プラズマ焼結により焼結した $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ の結晶構造と熱電特性	◎大野郁也 ^{a)} , 久保田佳基 ^{a)} , 小菅厚子 ^{a,b)}	a) 大阪府立大学, b) JST さきがけ
PS32	微細構造制御した GeTe 系焼結体の熱電的特性	◎原田健児, 岸本堅剛, 赤井光治, 浅田裕法, 小柳剛	山口大学
PS33	p 型 Bi_2Te_3 系材料の組織制御による熱電特性の変化	◎鈴木絢子 ^{a)} , 北川裕之 ^{a)} , Anh H. Pham ^{a)} , 森戸茂一 ^{a)} , 衛藤孝男 ^{b)} , 菊池光太郎 ^{b)}	a) 島根大学, b) エス・エス・アロイ
PS34	多孔質熱電材料を用いた熱電変換デバイス開発における基礎的検討	◎橋本康孝 ^{a)} , 佐々木誠 ^{a)} , 山崎拓矢 ^{a)} , 池田輝之 ^{b)}	a) 茨城大学大学院, b) 茨城大学マテリアル工学科
PS35	ビスマステルルナノプレートの反応温度制御による熱電薄膜の性能向上と評価	◎細川祐一, 中里暢宏, 富田恒之, 高尻雅之	東海大学
PS36	MgO 基板にろう接した FeSi_2 の熱安定性	◎大嶋駿一 ^{a)} , 井上裕之 ^{b)} , 加藤雅彦 ^{a)} , 桑折仁 ^{c)} , 小林隆秀 ^{b)}	a) サレジオ工業高等専門学校, b) テックスイージー, c) 工学院大学
PS37	ネルンスト効果型熱電モジュールの試作と評価	○長瀬和夫, 村田正行, 青山佳代, 山本淳	産業技術総合研究所
PS38	有限要素解析を用いたユニレグ型 Mg_2Si 熱電発電モジュール構造の探索	◎森笑菜, 山下達也, 谷建樹, 塩尻大士, 飯田努	東京理科大学
PS39	ナノ構造化 PbTe を用いた高効率熱電発電モジュールの開発と耐熱試験	○相原誠 ^{a)} , JOOD Priyanka ^{a)} , 山本淳 ^{a)} , M. G. Kanatzidis ^{b,c)} , 太田道広 ^{a)}	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
PS40	ペルチェ効果を利用した固体熱制御素子の開発	◎元女陽介, 武田雅敏, 馬場将亮	長岡技術科学大学
PS41	大気中での熱電モジュールの耐久性試験評価装置の開発	○池内賢朗 ^{a)} , 石川淳一 ^{a)} , 島田賢次 ^{a)} , 舟橋良次 ^{b)}	a) アドバンス理工, b) 産総研

PS42	PEDOT/PSS 膜に対するゲル化成膜プロセスの二次処理効果	◎前田諒太 ^{a,b)} , 篠原嘉一 ^{b)} , 川上博司 ^{b,c)} , 高際良樹 ^{b)} , 金沢育三 ^{d)} , 三ツ石方也 ^{a)}	a) 東北大学, b) 物材機構, c) NEDO, d) 東京学芸大学
PS43	電解重合法による PEDOT/SWCNT 複合膜の作製および物性評価	◎関侑平, 高橋萌々子, 高尻雅之	東海大学
PS44	擬一次元構造をとる $\text{Sn}_{1.2}\text{Ti}_{0.8}\text{S}_3$ と $\text{Sn}_{1.0}\text{Zr}_{1.0}\text{S}_3$ の熱電物性に対する Nb 置換効果	◎喬思瑩 ^{a)} , 末國晃一郎 ^{a)} , 西当弘隆 ^{b)} , 李哲虎 ^{b)} , 大瀧倫卓 ^{a)}	a) 九州大学, b) 産業技術総合研究所
PS45	アーjayイロダイト型化合物 Cu_8SiS_6 の結晶構造と熱電物性に対する元素置換効果	◎平野達也 ^{a)} , 末國晃一郎 ^{a)} , 西当弘隆 ^{b)} , 李哲虎 ^{b)} , 大瀧倫卓 ^{a)}	a) 九州大学, b) 産業技術総合研究所
PS46	通電加圧焼結による天然黄鉄鉱と金属銅の反応と焼結体の熱電特性	○菅原靖 ^{a)} , 杉山重彰 ^{a)} , 布田潔 ^{b)}	a) 秋田県産業技術センター, b) 秋田大学大学院
PS47	テトラヘドライト $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ の熱電物性に対する Si および P 置換効果	◎谷本拓哉 ^{a)} , 末國晃一郎 ^{a)} , 西当弘隆 ^{b)} , 李哲虎 ^{b)} , 大瀧倫卓 ^{a)}	a) 九州大学, b) 産業技術総合研究所
PS48	Ag-In-Te 欠陥含有カルコパイライト構造化合物の結晶構造・バンド構造・熱電特性の相関	◎田中皓基 ^{a)} , 藤井洋輔 ^{a)} , 船島洋紀 ^{b)} , 河口彰吾 ^{c)} , 久保田佳基 ^{a)} , 小菅厚子 ^{a,d)}	a) 大阪府立大学, b) 神戸大学, c) 高輝度光科学研究センター, d) JST さきがけ
PS49	A First-Principles Theoretical Study on the Potential Thermoelectric Properties of MgH_2 , CaH_2 and YbH_2	◎Y. Wang ^{a)} , Y. Ohishi ^{a)} , K. Kurosaki ^{a,b,c)} , H. Muta ^{a)}	a) Osaka Univ., b) JST PRESTO, c) Research Institute of Nuclear Engineering, Univ. of Fukui
PS50	第一原理バンド計算による $\text{Cu}_3\text{Pn}(\text{S,Se})_4$ (Pn=P,As,Sb) のゼーベック効果の解析	○白井秀知, 黒木和彦	大阪大学
PS51	ポリイミドを用いた熱電モジュールのコーティング技術に関する研究	○Dong Hwan Ki ^{a)} , InJi Hwang ^{a)} , Hyun-Chul Kim ^{a)} , Jong Tae Kim ^{a)} , Duck Ki Yoon ^{b)} , Hoyoung Kim ^{a)}	a) DGIST, b) Jeongkwan Co.
PS52	Pb-free 系高温用 Bi-Te 熱電モジュール接合技術に関する研究	○Dong Hwan Kim ^{a)} , Jong Tae Kim ^{a)} , Ju-Young Baek ^{a)} , Tae Young Yun ^{a)} , Tae Hoon hKim ^{b)} , Hoyoung Kim ^{a)}	a) DGIST, b) Jeongkwan Co.