

日本熱電学会 学術講演会 2006 (TSJ2006) プログラム

目次

序文

序文

(i)

日本熱電学会会長 坂田 亮
慶応義塾大学名誉教授

特別講演

色素増感法を用いる太陽電池と光蓄電型のキャパシタの開発

(x)

宮坂 力
桐蔭横浜大学

一般講演

Session 1 酸化物 I

S1-1 層状コバルト酸化物Pb-Sr-Co-O単結晶の熱電特性 (2)

○小林 航^{a)}, 寺崎 一郎^{a,b)}

a)早稲田大学, b)JST CREST

S1-2 CuRhO₂の高温輸送特性 (4)

◎芝崎 聡一郎, 小林 航, 寺崎 一郎

早稲田大学

S1-3 Ruddlesden-Popper型(SrTiO₃)_n(SrO)の電子状態と熱電特性 (6)

◎今井 朋弘, 船島 洋紀, 浜田 典昭, 西尾 圭史

東京理科大学

S1-4 ペロブスカイト型La_{1-x}AxCrO₃ [A=Ca,Sr]の合成と熱電特性 (8)

◎川島 裕史, 岩崎 航太, 長崎 正雅, 松井 恒雄, 有田 裕二

名古屋大学

Session 2 ホイスラー I

S2-1 ZrNiSnの熱伝導率に及ぼすキャリア濃度の影響 (10)

◎牟田 浩明, 金光 崇徳, 合田 吉克, 黒崎 健, 山中 伸介

大阪大学

S2-2 NbドーブMNiSn (M = Ti, Zr)の輸送特性 (12)

◎金光 崇徳, 牟田 浩明, 黒崎 健, 山中 伸介
大阪大学

S2-3 ZrNiSn系p型ハーフホイスラー化合物の熱電特性 (14)

◎合田 吉克, 牟田 浩明, 黒崎 健, 山中 伸介
大阪大学

S2-4 TiNiSn系高性能熱電材料の設計と作製 (16)

◎間 広文, 旭 良司, 松原 賢東, 加賀 久, 水谷 宇一郎
(株) 豊田中央研究所, (財) 豊田理化学研究所

Close

Session 3 計算, 理論 close

S3-1 異方的な不純物散乱モデルによる熱電変換性能指数の異方性評価 (18)

◎池田 和磨, 矢後 理久, 的場 正憲
慶應義塾大学

S3-2 $Ba_8Al_xGe_{46-x}$ と $Ba_8Al_yGa_{16-y}Ge_{30}$ の電子構造と熱電特性 (20)

◎植村 崇^{a)}, 古賀 健治^{a)}, 赤井 光治^{a)}, 栗巢 普揮^{a)}, 山本 節夫^{a)},
松浦 満^{a,b)}

a)山口大学, b)放送大学

S3-3 第一原理計算によるHalf-Heusler alloy MNiSn, MCoSb(M=Ti, Zr, Hf)の熱電特性の評価と物質設計 (22)

◎船島 洋紀^{a)}, 柳瀬 章^{b)}, 浜田 典昭^{a)}

a)東京理科大学, b)大阪大学

Close

Session 4 シリサイド close

S4-1 カルシウムシリサイドの熱電特性 (24)

◎今村 寧, 牟田 浩明, 黒崎 健, 山中 伸介
大阪大学

S4-2 Sb添加 $Mg_2Si_{sub>0.5>}Sb_{sub>0.5>}$ における伝導機構と熱伝導率 (26)

◎永井 貴寛^{a)}, 磯田 幸宏^{b)}, 藤生 博文^{a)}, 今井 義雄^{b)}, 篠原 嘉一^{b)}

a) (株) ミツバ, b)物質・材料研究機構

S4-3 Mg_3X_2 (X=Sb, Bi)の熱電特性 (28)

◎永井 宏之, 牟田 浩明, 黒崎 健, 山中 伸介
大阪大学

Close

Session 5 クラスレート I close

S5-1 クラスレート単結晶 $A_8Ga_{16-x}X_{30+x}$ ($A = Sr, Ba ; X = Si, Ge, Sn$) のキャリア制御と熱電物性研究 (30)

◎末國 晃一郎, M. A. Avila, 梅尾 和則, 高畠 敏郎
広島大学

S5-2 テルルを内包したGeクラスレート化合物の合成とその熱電的特性 (32)

岸本 堅剛, 村岡 徳章, 小柳 剛
山口大学

S5-3 タイプⅢクラスレート化合物 Ba_6InXGe_{25-x} の作製とその熱電特性 (34)

◎石原剛志, 岸本 堅剛, 小柳 剛
山口大学

Close

Session 6 テルライド, サルファイド close

S6-1 組成制御による Ag_9TlTe_5 の性能向上 (36)

◎黒崎 健, 後藤 圭太, 牟田 浩明, 山中 伸介
大阪大学

S6-2 $AgTlTe$ のホール効果測定 (38)

◎後藤 圭太, 黒崎 健, 牟田 浩明, 山中 伸介
大阪大学

S6-3 Th_3P_4 型希土類硫化物 $NdGdS_3$ の熱電特性 (40)

◎太田 道広^{a)}, 堀口 恭^{b)}, 平井 伸治^{b)}
a)産業技術総合研究所, b)室蘭工業大学

Close

Session 7 酸化物 II close

S7-1 Ruddlesden-Popper相Nb-doped $SrO(SrTiO_3)_n$ ($n = 1, 2$) の熱電変換特性 (42)

◎Kyu Hyoung LEE, 太田 裕道, 河本 邦仁
名古屋大学, JST CREST

S7-2 高分散ナノボイド構造を導入したAl ドープ ZnO の熱電特性 (44)

○大瀧 倫卓, 林 亮介
九州大学

S7-3 TiO_{2-x} の熱伝導率および熱電特性に及ぼす不定比の影響 (46)

○魯 云(ロ ウン) ^{a)}, 広橋 光治^{a)}, 吉田 浩之^{b)}
a)千葉大学, b)千葉県産業支援技術研究所

S7-4 イオン注入法により作製したNiドーズ量傾斜型 TiO_2 薄膜の熱電特性 (48)

○山本 淳^{a)}, V. Shutthanandan^{b)}, L. Saraf^{b)}, S. Thevuthasan^{b)},
F.S.Ohuchic)

a)産業技術総合研究所, b)PNNL, c)Univ. of Washington

Close

Session 8 ホイスラー II close

S8-1 ZT>1の可能性を秘めた高性能p型ハーフホイスラー合金 : (50)
(Ti,Zr)CoSn_xSb_{1-x}

◎関本 健之, 黒崎 健, 牟田 浩明, 山中 伸介
大阪大学

S8-2 ホイスラー型Fe_{2-x}Co_xTiAlの熱電特性 (52)

◎岩瀬 啓吾^{a)}, 西野 洋一^{a)}, 宮崎 秀俊^{b)}, 曾田 一雄^{b)}
a)名古屋工業大学, b)名古屋大学

S8-3 ホイスラー型Fe₂VAl_{1-z}Si_zの電子構造と熱電特性 (II) (54)

◎宮崎 秀俊^{a)}, 曾田 一雄^{a)}, 加藤 政彦^{a)}, 八木 伸也^{a)}, 西野 洋一^{b)}
a)名古屋大学, b)名古屋工業大学

S8-4 Synthesis and thermoelectric properties of the Yb_{0.15}Co₄Sb₁₂ bulk material (56)

◎耿 慧遠, 越智 俊一, 郭 俊清
古河機械金属 (株)

Close

Session 9 酸化物 III close

S9-1 化学修飾されたCa₃Co₄O₉酸化物の熱電特性の高性能化 (58)

◎五味 奈津子, 鄭 鉉默, 金 洛熙, 中津川 博
横浜国立大学

S9-2 p型-Ca₃Co₄O₉/n型-CaMnO₃系n型モジュールの作製と発電特性 (60)

◎浦田 さおり^{a)}, 舟橋 良次^{b)}, 三原 敏行^{b)}, 岩崎 加奈子^{b)}, 鍋島 直希^{c)}
a)JST, b)産業技術総合研究所, c)大阪電気通信大学

S9-3 On improvement of thermoelectric properties of CaMnO₃ n-type material (62)

○Delphine Flahaut^{a)}, Toshiyuki Mihara^{a,b)}, Ryoji Funahashi^{a,b)},
Kyuhyoung Lee^{c)}, Hiromichi Ohta^{c)}, Kunihito Koumoto^{c)}
a)AIST, b)JST CREST, c)Nagoya University

S9-4 (Co,Rh)O₂層を持つ[Bi₂Ba₂O₄]_p(Co,Rh)O₂の熱電特性 (64)

◎岡田 悟志, 酒井 章裕, 菅野 勉, 四橋 聡史, 足立 秀明

Session 10 薄膜 close

- S10-1 パルスレーザー蒸着法によるBi-Te系薄膜の作製と評価 (66)
○小原 春彦, 山本 淳, 上野 和夫
産業技術総合研究所学
- S10-2 SiGeAu系薄膜の熱伝導率の研究 (68)
○岡本 庸一^{a)}, 福井 一人^{a)}, 佐伯 潤一^{b)}, 大槻 哲也^{b)}, 守本 純^{a)}
a)防衛大学校, b) (株) ベテル
- S10-3 劣化エピタキシャル成長したSiGe膜の熱電性能 ?基板の影響? (70)
◎的場 彰成^{a)}, 早平 寿夫^{a)}, 佐々木 公洋^{a)}, 岡本 庸一^{b)}, 守本 純^{b)}
a)金沢大学, b)防衛大学校
- S10-4 トポタクティック反応を用いた高品質Ca₃Co₄O₉エピタキシャル薄膜の作製 (72)
◎杉浦 健二^{a)}, 太田 裕道^{a,b)}, 野村 研二^{c)}, 平野 正浩^{c)}, 細野 秀雄^{c,d)}, 河本 邦仁^{a,b)}
a)名古屋大学, b)JST CREST, c)JST ERATO-SORST, d)東京工業大学

Session 11 クラスレート II close

- S11-1 Zn添加クラスレートBa₈Zn_xGe_{46-x}の電子構造と熱電特性 (74)
◎江藤 毅^{a)}, 古賀 健治^{a,b)}, 赤井 光治^{a)}, 栗巢 普揮^{a)}, 山本 節夫^{a)}, 松浦 満^{a,c)}
a)山口大学, b)現 山口東京理科大学, c)放送大学
- S11-2 充填スクッテルダイトCeRu₄Sb₁₂のフォノンダイナミックス (76)
○李 哲虎^{a)}, 長谷 泉^{a)}, 菅原 仁^{b)}, 佐藤 英行^{c)}, 吉澤 英樹^{d)}
a)産業技術総合研究所, b)徳島大学, c)首都大学東京, d)東京大学
- S11-3 ヨウ素充填スクッテルダイト化合物IxCo₄Sb₁₂の合成とその熱電的特性 (78)
◎井上 友議, 岸本 堅剛, 小柳 剛
山口大学

Session 12 モジュール close

- S12-1 パイプ型熱電モジュールの作製と特性 (80)
○舟橋 良次^{a,b)}, 浦田 さおり^{b)}, 三原 敏行^{a,b)}, 岩崎 佳奈子^{a)}, 久角 喜徳

c), 毛笠 明c)

a)産業技術総合研究所, b)JST, c)大阪ガス (株)

S12-2 熱電冷却を応用した静電微粒子水発生装置の開発 (82)

○小林 健太郎, 秋定 昭輔, 平井 康一, 渡邊 純一, 吉岡 浩一
松下電工 (株)

S12-3 電気泳動堆積法による酸化物熱電変換素子の作製 (84)

◎堀井 滋^{a)}, 岡本 太一^{a)}, 打越 哲郎^{b)}, 鈴木 達^{b)}, 目 義雄^{b)}, 舟橋 良次^{c)}, 櫻井 雅之^{a)}, 下山 淳一^{a)}, 岸尾光二^{a)}
a)東京大学, b)物質・材料研究機構, c)産業技術総合研究所

Close

ポスター発表

ポスター セッション

P1 高温用ふく射受熱式熱電変換システムの開発 (86)

○太田 稔智, 藤田 浩一, 徳吉 晋, 上松 和夫
石川島播磨重工業(株)

P2 $(\text{Na}_{1-x}\text{Sr}_x)_{0.7}\text{Co}_{1-y}\text{Cu}_y\text{O}_2$ の熱電特性 (88)

◎宮崎 裕司, 白石 憲久, 坪田 敏樹, 横野 照尚
九州工業大学

P3 新規な高性能n型酸化物熱電材料の開発を目指した $\text{Sn}_{1-x-y}\text{Ti}_x\text{Sb}_y\text{O}_2$ の作製 (90)

◎白石 憲久, 宮崎 裕司, 坪田 敏樹, 横野 照尚
九州工業大学

P4 熱電能測定装置の改良と測定方法 (92)

○板東 能生
呉工業高等専門学校

P5 Fe_2Si_5 の分解反応におよぼすCuの効果 (94)

◎中嶋 祥友^{a)}, 桑折 仁^{a)}, 塩田 一路^{a)}, 加藤 雅彦^{b)}, 大杉 功^{b)}, 磯田 幸宏^{c)}

a)工学院大学, b)サレジオ工業高等専門学校, c)物質・材料研究機構

P6 熱電材料ZnSbの作製と電子構造 (96)

◎香田 剛^{a)}, 三代 俊介^{a)}, 古賀 健治^{a,b)}, 赤井 光治^{a)}, 栗巢 普揮^{a)}, 山本 節夫^{a)}, 松浦 満^{a,c)}

a)山口大学, b)現 山口東京理科大学, c)放送大学

P7 クラスレート化合物 $\text{Ba}_8\text{Ga}_{16}\text{Ge}_{30}$ の作製と熱電気的特性 (98)

◎三代 俊介^{a)}, 有馬 ひとみ^{a)}, 古賀 健治^{a,b)}, 赤井 光治^{a)}, 栗巢 普輝^{a)},

山本 節夫^{a)}, 岸本 堅剛^{a)}, 小柳 剛^{a)}, 松浦 満^{a,c)}

a)山口大学, b)現 山口東京理科大学, c)放送大学

P8 Mg₂Siの作製と電子構造計算 (100)

◎磯崎 慎司^{a)}, 古賀 健治^{a,b)}, 赤井 光治^{a)}, 栗巢 普揮^{a)}, 山本 節夫^{a)}, 松浦 満^{a,c)}

a)山口大学, b)現 山口東京理科大学, c)放送大学

P9 Te充填クラスレートTe₈P₁₆Ge₃₀のP原子配置と電子構造 (102)

◎赤井 光治^{a)}, 岸本 堅剛^{a)}, 小柳 剛^{a)}, 松浦 満^{a,b)}

a)山口大学, b)放送大学

P10 クラスレートの熱電特性に及ぼすゲスト元素置換の影響 (104)

◎沖田 一樹, 古賀 健治, 阿武 宏明, 松原 覚衛

山口東京理科大学

P11 Ba₈Au_xGa_ySi_{46-x-y}クラスレートの作製とその熱電特性 (106)

◎鈴木 康司, 外園 昌弘, 古賀 健治, 阿武 宏明, 松原 覚衛

山口東京理科大学

P12 ホイスラー合金Fe₂VAl焼結体の微細構造制御 (108)

◎三上 祐史, 松本 章宏, 尾崎 公洋, 小林 慶三

産業技術総合研究所

P13 サーマルプローブ法による不均質熱電材料の評価における一分解能に関する考察 (110)

○山本 淳, 野口 照夫, 李 哲虎, 小原 春彦, 上野 和夫

産業技術総合研究所

P14 FeSi₂への酸化物添加による熱電性能の改善 (112)

◎森川 健太郎, 近内 浩行, 溝口 裕之, 杉原 淳

湘南工科大学

P15 CaMnO₃の熱電半導体化とその性能 (114)

◎堀口 賢一, 手塚 康雄, 杉原 淳

湘南工科大学

P16 SPS法を用いたPb_{0.5}Sn_{0.5}Te焼結体の作製 (116)

○日景 優一郎^{a)}, 佐藤 允映^{a)}, 関 翔一^{a)}, 栴谷 信^{a)}, 米田 征司^{a)}, 大野

吉弘^{a)}, 磯田 幸宏^{b)}, 今井 義雄^{b)}, 篠原 嘉一^{b)}

a)神奈川大学, b)物質・材料研究機構

P17 錯体重合法により合成されたSr_{1-x}R_xTiO₃焼結体の熱電特性 (118)

○井藤 幹夫, 南 政宏, 勝山 茂

大阪大学

- P18 フレキシブル熱電変換素子の作製と発電評価 (120)
◎岩崎 康弘, 佐藤 直之, 高瀬 佑樹, 井口 憲一, 武田 雅敏
長岡技術科学大学
- P19 希土類六ホウ化物の作製と熱電特性の評価 (122)
◎佐藤 和崇, 高橋 紀人, 辻 良太, 武田 雅敏
長岡技術科学大学
- P20 CoまたはMnをドーピングした β -FeSi₂単結晶の熱電特性と異方性 (124)
◎石田 良雄^{a)}, 萱村 耕治^{a)}, 武田 雅敏^{a)}, 大杉 功^{b)}
a)長岡技術科学大学, b)サレジオ高専
- P21 第一原理計算によるデラッフォサイト化合物MAIO₂(M=Cu,Al)の熱電特性の評価 (126)
◎船島 洋紀^{a)}, 柳瀬 章^{b)}, 浜田 典昭^{a)}
a)東京理科大学, b)大阪大学
- P22 ビスマス系コバルト酸化物の磁気異方性制御と磁場配向体の熱電特性 (128)
◎堀井 滋^{a)}, 熊谷 俊昭^{a)}, 打越 哲郎^{b)}, 鈴木 達^{b)}, 目 義雄^{b)}, 下山 淳一^{a)}, 岸尾 光二^{a)}
a)東京大学, b)物質・材料研究機構
- P23 ポリチオフェン電解重合膜の構造制御による熱電特性向上の検討 (130)
◎平石 謙太郎^{a)}, 篠原 嘉一^{b)}, 今井 義雄^{b)}, 磯田 幸宏^{b)}, 中西 八郎^{a)}, 及川 英俊^{a)}
a)東北大, b)物質・材料研究機構
- P24 Sr₆Co₅O_{15- δ} の熱電特性に及ぼす酸素量の影響 (132)
◎岩崎 航太, 伊藤 剛, 吉野 正人, 松井 恒雄, 長崎 正雅, 有田 裕二
名古屋大学

Close