



新しい理論や手法によって熱電デバイスの性能向上に資するご研究成果をあげられている、
2名の講師が登場し、その可能性を解説します。

【Live配信(リアルタイム配信)】 ～革新的熱電性能向上へ～ 進展する熱電変換材料技術の最先端と応用展望



日時 2021年6月25日(金) 13:00～16:15 会場 Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

受講料 44,000円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円
※E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。
※同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。

資料付

第1部 13:00～14:30 ～異常ネルスト効果・横型熱電効果の可能性～ 磁性材料を活用した新しい熱電応用と今後の展望

講師 (国研) 物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究拠点 グループリーダー 博士(工学) 桜庭 裕弥 氏

趣旨 近年、磁性材料において発現する異常ネルスト効果などの”横型”熱電効果が新しい学術と新規な熱電応用の観点から注目を集めている。与えた温度勾配と直交方向に電界を生む横型熱電効果は、ゼーベック効果のような”縦型”効果では実現し得ない大きな応用上の自由度を生み出す。しかし、大学などの学術研究者が語るこれらの新しい現象やその応用は、真の実用とのギャップまでの話が欠落していることが多く、産業界の方々の中には、その可能性を固りかねている方も多く感じられる。本セミナーにおいては、磁性材料を用いた横型熱電現象の基本からその応用、近年の材料開発の現状、そして社会実装への道筋と実現の可能性、今後の展開などについて、横型熱電効果による社会貢献を目指す材料研究者としての立場から、できるだけ丁寧にご紹介させて頂く。

- プログラム**
- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. 磁性材料を用いた横型熱電効果の基礎 | 4. 異常ネルスト効果を用いた応用デバイス |
| 2. 異常ネルスト効果を用いた新しい熱電発電応用 | 5. 今後の展開 |
| 3. 異常ネルスト効果の熱電増大を目指した材料開発 | <input type="checkbox"/> 質疑応答 |

第2部 14:45～16:15 ～3物性のトレードオフの関係を最適化する方法論～ ナノ構造を用いた熱流制御に基づく熱電変換性能向上の方法論とSiGe材料への応用

講師 大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授 工学博士 中村 芳明 氏

趣旨 IoT社会到来によりセンサー用の自立電源として、身の回りにあふれた未利用熱を用いた熱電発電が注目を浴びている。熱電変換効率、熱伝導率が小さく、ゼーベック係数と電気伝導率が大きいほうが高くなる。しかしながら、この三物性はトレードオフの関係があり、最適化が難しい。本講演では、ナノ構造を用いた熱流制御に着眼し、従来のこの三物性のトレードオフを克服して熱電性能向上を狙った方法論を紹介し、応用上適したSiGe系材料においてこれを実証した結果をお話します。

- プログラム**
- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. 環境発電としての熱電変換
1.1 廃熱・未利用熱
1.2 熱電モジュール・薄膜熱電デバイス
1.3 熱電変換効率と性能向上 | 3. 熱電変換出力因子の増大 |
| 2. ナノ構造を用いた熱電性能の向上 | 4. まとめ
<input type="checkbox"/> 質疑応答 |

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料(製本テキスト)はお申し込み時のご住所へ開催日4.5日前に発送させていただきます。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともE-Mail案内登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 A210625 (熱電デバイス) お申し込みには会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } E-Mail案内登録価格
郵送希望・登録済み } を適用いたします。
希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

- 受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
- お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
- お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

- 個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
- キャンセル規定 開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
https://www.science-t.com