

茨城大学工学部附属教育研究センター 第5回公開シンポジウムのご案内

茨城大学工学部・大学院理工学研究科では、産業界のニーズに応え、教育・研究と結びついた地域貢献を目指して、教育・研究・地域貢献を一体的に推進するために、平成24年に日立キャンパスに工学部附属教育研究センターを設立することとし、現在、6つの教育研究センターが本学工学部における教育研究の核として活動を行っています。

本学教員、学生ならびに産業界の皆様へ、教育研究センターの研究成果の一端をご披露するため、工学部研究室訪問交流会の開催にあわせて公開シンポジウムを開催しております。茨城産業会議の後援を得て、下記の通り第5回目の茨城大学工学部附属教育研究センター公開シンポジウムを開催いたします。企業の皆様・本学教職員の皆様におかれましては、訪問交流会とあわせて、是非、本シンポジウムに参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

平成30年10月22日 茨城大学工学部長 増澤徹

日時：平成30年11月27日(火)10:00～12:00

場所：茨城大学工学部 N4棟 小平記念ホール
茨城県日立市中成沢町4-12-1

参加費：無料

申込方法：添付の申込書をFAX(0294-38-5280)にて送付、
または「参加者氏名・所属・連絡先」を記載したメールを担当 渡辺
(kougaku.soumu@ml.ibaraki.ac.jp)宛に送付ください

申込締切：平成30年11月19日(月)17:00まで

主催：茨城大学工学部 後援：茨城産業会議

お問合せ：茨城大学工学部総務係 担当 渡辺 TEL 0294-38-5004



10:00-10:10 茨城大学工学部附属教育研究センターの近況紹介 小林 芳男 教授・副工学部長

10:10-11:00 グリーンデバイス教育研究センター 成果報告

池田 輝之 教授 (物質工学(マテリアル)領域)

<多孔質熱電材料の創製と新しい熱電変換システム>

水素雰囲気中で材料を溶解・凝固させると多孔質化される場合があります。これを利用して私たちは熱電材料の多孔質化に成功しました。これにより熱電材料と熱流体の界面を高密度化し、界面熱流束を飛躍的に増大させることができます。未利用熱として知られる産業温水廃熱や熱排気、温泉、燃料等を熱源に想定した新しい熱電変換システムへの応用を見据えた研究をご紹介します。

小峰 啓史 准教授 (電気電子システム工学領域)

<ナノスケール制御による高効率熱電材料の創出>

化石燃料由来エネルギーの60%以上が大気中に廃熱として放出されており、この未利用エネルギーは地球を温め続けるほど膨大な量となっています。講演ではエネルギー変換効率30%を超える高効率熱電変換システムの実現に向けて、従来の微細加工で為し得ない革新的ナノスケール制御によるナノワイヤー熱電変換素子の開発を紹介します。

11:00-11:50 防災セキュリティ技術教育研究センター 成果報告

呉 智深 教授(都市システム工学領域)

<社会インフラの維持管理・防災能力向上のためのスマートセンサ技術>

現在、都市・交通・エネルギーなどの各種インフラストラクチャの維持管理・複合防災能力を高度化するためのスマート化技術に関する需要が増大している。しかし、大型または広域である都市施設に適用できるセンサ・センシング技術は未だに開発中であり、今後の発展に期待されている。ここでは、直面された課題と幾つかの解決策と応用事例を紹介する。

<社会インフラの強靱化・高寿命化のための連続繊維複合材の開発>

社会インフラの強靱化・高寿命化が大いに要請され、軽量で比強度や耐久性に優れる連続繊維複合材(FRP)の活用が盛んに行われている。ここでは、各種FRPの適用性と問題点を述べる一方、高度化された各種FRP新素材およびその応用事例を紹介する。