

# 兵庫県立大学知の交流シンポジウム 2020 連携セミナー 第3回



日時 2020年10月22日(木) 17:00~18:00

内容

1)「表面処理と金属中の水素に関する研究における最近の展開」 工学研究科 福室直樹

これまで14年に渡ってめっき膜中に共析した水素の存在状態について研究し、室温粒成長やボイド生成などの水素誘起現象の機構を解明した。企業との共同研究では、原子力配管の応力腐食割れや電子部品のはんだ接合における水素の影響を解析した。最近では、高濃度金属水素化物の電気化学合成、アルミニウム合金の水素脆化、および本学水素エネルギー共同研究センターにおける材料開発の研究に取り組んでいる。

2)「炭窒化物系硬質薄膜の創成」 工学研究科 田中一平

窒化炭素はダイヤモンドを超える高硬度を示す可能性がある材料である。さらに窒化炭素系材料としてSiCNも高硬度化が期待されている。しかし、これらの超硬質薄膜は得られていない。本研究はイオンビーム支援蒸着法を用いた窒化炭素膜およびSiCN膜の創成とその摩擦特性に関する研究について講演する。

3)「SiCインバータ電源を用いた高繰り返しナノ秒パルスプラズマ生成と材料表面処理」  
工学研究科 菊池祐介

次世代パワー半導体のSiCを用いたインバータ電源は、新幹線新型車両をはじめとする様々な機器に適用され、コンパクト化や省エネルギーの成果を挙げています。SiCインバータ電源の高速スイッチング特性を利用し、本研究では新しいプラズマ生成技術に適用しています。講演ではプラズマ材料表面処理への適用結果についてもご紹介します。

参加申し込み …… [ここをクリックして参加](#)

参加申込締め切り: 2020年10月21日(水)

お問い合わせ先 兵庫県立大学 産学連携・研究推進機構 担当 上田、秋吉  
電話 079-283-4560 E-mail: [sangaku@hq.u-hyogo.ac.jp](mailto:sangaku@hq.u-hyogo.ac.jp)