

2019.8.5

OV1	学生		所属 専攻	主査 (指導教員)	副査	テーマ名	概要
17:10-17:50	小池 剛央	D3	工学 応用物理学専攻	安藤康夫 (安藤康夫)	大兼幹彦 角田匡清	ホイスラー合金を用いた半導体 への高効率スピン注入とその応 用	不揮発性の再構築可能性論理回路を実現できるスピントロニクスデバイスとしてスピントランジスタが期待されている。このデバイスの実用化にむけては強磁性体/半導体/強磁性体構造において大きな磁気抵抗比を得ることが必要とされる。本発表では磁気抵抗比向上にむけて有望とされる高規則ホイスラー合金を用いた電气的スピン注入実験の結果と今後の展望について応用を交えて発表する予定である。

OV1 2019.8.20

9:30-10:10	大原 浩明	D3	工学 応用化学専攻	三ツ石方也 (三ツ石方也)	芥川智行 壹岐伸彦	実用的な応用に向けた金属有機 構造体薄膜の作製と成長制御	有機無機ハイブリッド材料は近年様々な分野での応用が期待されており、特に金属有機構造体(MOF)は構成分子の選択性や機能性からデバイス応用の研究が盛んに行われている。デバイス応用・機能性向上にはMOFの薄膜化や薄膜の結晶性制御が非常に重要になる。本オーバービューではデバイス応用に向けたMOF薄膜化と結晶成長制御についてまとめる。
10:10-10:50	小泉 匠平	D3	工学 金属フロンティア工 学専攻	北村信也 (北村信也)	植田滋 高 旭	製鋼スラグの新規土壌改良剤と しての活用	近年、鉄鋼スラグの利用先の多様化・高付加価値化が重要な課題となっている。申請者は、製鋼スラグの水田用土壌改良資材としての適性に着目し、新機能の付与、施肥効果の予測モデル構築に取り組んでいる。本発表では、鉄鋼と農業の両視点から研究の意義と昨今の動向について報告する。
10:50-11:30	西本 昌史	D3	工学 知能デバイス材料 学専攻	武藤 泉 (武藤 泉)	菅原 優	ステンレス鋼の硫化物系介在物 起点の孔食発生機構と高耐食 化技術	ステンレス鋼中のMnSなどの硫化物系介在物は孔食の発生起点となることが知られている。本オーバービューでは、MnS起点の孔食発生機構と未解明点、高耐食化に関する展望について報告する。
13:00-13:40	中川原圭太	D3	工学 知能デバイス材料 学専攻	新田淳作 (新田淳作)	好田 誠 軽部修太郎	スピンホール効果トンネル分光 法による白金のスピンホール角 評価	近年、スピントロニクスにおいて、スピンホール効果のメカニズムに関する研究が活発化している。本オーバービューでは、白金のスピンホール効果に関する最新の研究動向に焦点を当て議論し、今後の展開について報告する。
13:40-14:20	増田 貴史	D3	理学 物理学専攻	平山祥郎 (平山祥郎)	好田 誠 橋本克之	インジウムアンチモン(InSb)擬一 次元系デバイスの現状と展望	インジウムアンチモン(InSb)は大きなスピン軌道相互作用を有する化合物半導体であり、この物質を用いた量子効果ナノデバイスは近年盛んに研究が進められている。本オーバービューでは量子ポイントコンタクトを始めとする擬一次元系デバイスに着目して研究の現状と今後の展望について概説する。

OV2 2019.8.21

9:30-10:00	孫 銘嶺	D3	工学 知能デバイス材料 学専攻	関 剛斎 (高梨弘毅)	松下S悠 ART Nugraha	磁気センサーに向けた研究の動 向	磁気センサーは計測法や目的に応じて多種多様に存在している。本発表では、典型的な磁気センサーの原理及び優劣を比較した上で、磁気トンネル接合を用いるMRセンサー開発の最新の動向について述べる。
10:00-10:30	武山健太郎	D3	工学 金属フロンティア工 学専攻	長坂徹也 (長坂徹也)	松八重一代 吉岡敏明	プラスチックの二次資源賦存量 推計-小型家電に着目して-	サーキュラーエコノミーの提案によって素材の循環利用に関心が集まっている。小型家電はレアメタル等の有価素材を多く含有している事から二次資源としての高いポテンシャルを持っていると考えられるため、それをマテリアルフロー分析の視点から評価する。
10:30-11:00	上田隆統志	D3	工学 材料システム工学 専攻	成島尚之 (成島尚之)	久保百司 佐原亮二	TiO2光触媒の機構解明・高機能 化に向けた 計算科学手法の活 用	TiO2光触媒により抗菌機能を発現するインプラントの実現にあたっては、TiO2そのものの物性に加えて生体分子との関連反応を高度に制御することが求められる。本オーバービューIIでは、TiO2の生体材料への応用の観点から、種々の時間・空間スケールにおける計算科学的手法を用いた材料設計について論じる。

共通副査 長坂徹也、平山祥郎、佐藤 譲、森田雅夫