

茨城支所研究発表会

〔支 所 長〕 柳平丈志（茨城大学）

日 時 2021年2月6日（土） 10:00～17:10

場 所 オンライン開催

研究発表会名 「令和2年度電気学会東京支部茨城支所研究発表会」

（オンライン会議室1） 2月6日（土） 10:00～12:24 セッション「A(基礎・材料・共通) 午前の部」

- IBK-20-101 電子回路におけるノイズに対する短時間平均の効果
◎安藤 明,和田達明（茨城大学）
- IBK-20-102 環状に結合された非線形LC梯子回路における非線形局在モードの移動現象を利用した新原理モータの提案
◎尾田行史,加藤雅之（茨城大学）
- IBK-20-103 ベクトル磁気特性によるパーメンジュールの磁気特性評価
◎黒澤雄司（茨城大学）,榎本裕治（株式会社日立製作所）,祖田直也（茨城大学）
- IBK-20-104 高純度Mg2Sn結晶の成長と電気特性評価
◎土谷直史,佐藤 彰,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-105 熱電素子Mg2Snの接合の形成と評価
◎稲野邊彰,土谷直史,佐藤 彰,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-106 Mg2Si結晶の優先成長方位
◎梅原 翼,鱒淵稜平,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-107 その場熱処理したMg2Si結晶の透過測定
◎土田裕大,郷田桂伍,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-108 反応性イオンエッチングを用いたMg2Siの表面加工に関する研究
◎中村陸斗,宮内壮流,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-109 金属/n-Mg2Si接合作製と電気特性評価
◎千葉 諒,宮内壮流,市川雄大,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-110 メッシュ状電極Mg2Siフォトダイオードのp型電極の特性への影響
◎市川雄大,宮内壮流,鶴殿治彦（茨城大学）,吉田美沙,津谷大樹（国立研究開発法人 物質・材料研究機構 (NIMS)）

2月6日（土） 13:00～17:10 セッション「A(基礎・材料・共通) 午後の部」

- IBK-20-111 Mg2Si pn接合ダイオードの暗電流に対する不純物濃度とキャリア寿命の影響
◎水沼直樹,鱒淵稜平,郷田桂伍,鶴殿治彦（茨城大学）
- IBK-20-112 ECRプラズマ作製によるCu/Cu2O太陽電池の起電力観察
◎加藤 将,五町晃一,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-113 ECRプラズマ作製におけるCu/Cu2O型PVセル特性のプラズマ電子依存性
◎五町晃一,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-114 真鍮上炭素系膜の剥離抑制へ向けたVHF帯CH4プラズマ処理の適用
◎松野宗一郎,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-115 VHF帯CH4プラズマ処理により合成されたDLCと真鍮基板間の密着性の観察
◎北爪雅己,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-116 Zn-O2混合プラズマのプロープ計測
◎酒井大夢,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-117 Zn-O2混合プラズマのプロープ計測とZnO分子のOES検出
◎高島匠汰,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-118 Zn-O2混合プラズマの高分解発光分析
◎米村海翔（茨城大学）,佐藤直幸（茨城大学）
- IBK-20-119 MOSFET直列接続を用いた排水処理のための高電圧パルス発生回路方式の研究
◎末長 歩,柳平丈志（茨城大学）
- IBK-20-120 直列接続された パワーデバイスの高速充電による電圧分担の改善
◎緑川咲輝,柳平丈志（茨城大学）
- IBK-20-121 大気圧プラズマ発生のための小型パルス電源の検討
◎中島悠介,柳平丈志,田中正志（茨城大学）
- IBK-20-122 パルス放電を用いた排水処理における難分解性有機物の分解とアンモニア処理能力の検討
◎藤田寿哉,柳平丈志（茨城大学）
- IBK-20-123 浴面放電式促進酸化リアクタにおける界面活性剤の促進酸化処理
◎日吉泰貴,齊藤勇燈,柳平丈志（茨城大学）
- IBK-20-124 パルス浴面放電による排水処理が珪藻の生長速度に及ぼす影響
◎柳平丈志（茨城大学）

（オンライン会議室2） 2月6日（土） 10:00～12:24 セッション「B(電力・エネルギー）・D(産業応用) 午前の部」

- IBK-20-201 PVモジュールより推定した斜面全天日射量から 水平面全天日射量への変換に関する一研究
◎富田和仁,内田晃介（茨城大学）
- IBK-20-202 円筒横縞形固体酸化燃料電池のシミュレーション用等価回路の検討
◎吉田 俊,田中正志（茨城大学）,乾 義尚（滋賀県立大学）
- IBK-20-203 高出力化及び小型化を目的としたアキシシャルギャップ型永久磁石同期モータの基本特性調査
◎天野雄晴（茨城大学）,堀江直輝（日本ビストリング株式会社）,祖田直也（茨城大学）
- IBK-20-204 遠心力により磁石が自転する可変剛性ダイナミックダンパを用いた自動車駆動系のねじり振動低減
◎下野晃大,加藤雅之（茨城大学）
- IBK-20-205 モータドライブシステムに適した次世代コントローラ
◎岩路善尚（茨城大学）
- IBK-20-206 交流加熱機能を有するセル選択式バランス回路を基礎とする、電動車両用リチウムイオンバッテリー向けモジュラーバランスシステム
◎菅谷礼央那,本田和磨,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-207 PWM制御を用いた台形波交流加熱機能を有する電動車両用リチウムイオンバッテリー向けDual Active Bridgeコンバータ
◎笹間裕太,佐藤元基,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-208 太陽電池パネルの故障診断機能を有する部分影補償器の制御アルゴリズム
◎藤井裕人,佐々木優介,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-209 太陽電池パネルの電気特性ばらつきを解消可能な、絶縁バスを用いた大規模発電システム用モジュラー補償器
◎鈴木 匠,佐々木優介,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-210 PHEV用湾曲太陽電池パネルの発電量を向上させる統合型コンバータを用いた最大電力点追尾制御
◎森 直也,鈴木 匠,鶴野将年（茨城大学）

2月6日（土） 13:00～17:10 セッション「D(産業応用) ・E(センサ・マイクロマシン) 午後の部」

- IBK-20-211 任意のセル数で構成可能な電圧バランス機能付き直並列切り替え式電気二重層キャパシタモジュールの実機検証
◎林 梓彦,小山 翔,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-212 EDLC用セル/モジュールバランス回路を統合した高拡張性モジュラーバランス回路
◎真田東子,笹間裕太,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-213 EDLC用バランス回路を利用したモジュラーカスケード双方向昇降圧コンバータの実機検証
◎程 徳尊,佐藤元基,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-214 誘導加熱インバータにおける軽負荷時のソフトスイッチングを達成可能な、位相シフト制御とPWM制御を併用したスイッチ駆動手法
◎小野寺哲,佐藤元基,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-215 電圧バランス機能を有するインタリーブPWMコンバータとトランス利用率を向上可能なDABコンバータを統合した電動車両用マルチポートコンバータの実機検証
◎佐藤元基（茨城大学）,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-216 無制御での電圧バランスとハーフブリッジ/フルブリッジ構成の切り替えにより幅広い電圧ゲインを達成するEV充電器用インタリーブLLCコンバータ
◎小山 翔,佐々木優介,鶴野将年（茨城大学）
- IBK-20-217 コヒーレントサンプリングを用いた高精度・高安定な電圧計測方法
◎山本恵一,樋口和俊,大塚祥啓,大西富士夫（株式会社日立ハイテク）
- IBK-20-218 集積化磁気センサにおけるロックイン検出への相関2重サンプリングの導入
◎川本龍一,木村孝之,増澤 徹（茨城大学）
- IBK-20-219 スパイラルコイルと平行配線の組み合わせによる磁気ビーズの連続移動に関する研究
◎中山泰晶,木村孝之,増澤 徹（茨城大学）
- IBK-20-220 機械学習によるカモの鳴き声の自動認識手法の開発
◎杉山竣哉,淺 淳,小松崎将一（茨城大学）

（オンライン会議室3） 2月6日（土） 10:00～12:24 セッション「C(電子・情報・システム) 午前の部」

- IBK-20-301 Word2VecとTF-IDFを組み合わせたニュースヘッドラインの自動分類
◎綿引知也,近藤 久（茨城大学）
- IBK-20-302 差分進化法を用いたELMの入力重みの最適化
◎鈴木隼佑,近藤 久（茨城大学）
- IBK-20-303 逆行動を加えた群強化学習
◎松井優介,近藤 久（茨城大学）
- IBK-20-304 ABCアルゴリズムを用いたECMのハイパーパラメータ最適化と特徴選択
◎江上和人,近藤 久（茨城大学）
- IBK-20-305 確率的に非対称な出入りのあるラウンドアバウトの交通流解析
◎小林央佳,関根栄子,山中一雄（茨城大学）
- IBK-20-306 バレーボールの試合の分析・予測のためのマルコフ連鎖の利用
◎寧 悦,関根栄子,山中一雄（茨城大学）
- IBK-20-307 三分位箱ひげ図の漸近的性質
◎会田海都,関根栄子,山中一雄（茨城大学）
- IBK-20-308 バックステッピング手法による車輪スリップを考慮した自動車の速度制御
◎李 張帆,楊 子江（茨城大学）
- IBK-20-309 超ねじれスライディングモード制御手法を用いた車輪型倒立振子の安定化制御
◎増子 遼,楊 子江（茨城大学）
- IBK-20-310 教師あり学習を用いた運動指導支援のためのソフトテニスのフォアハンドストロークの分析法の検討
◎益子敦也,丸山智章（茨城工業高等専門学校）

2月6日（土） 13:00～17:10 セッション「C(電子・情報・システム) 午後の部」

- IBK-20-311 視覚障害者のためのARマーカーを用いた作図支援ツールの検討
◎郡司琉並,丸山智章（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-312 ジョギング中にスマートフォンで識別可能なジュースチャの研究
◎高野隼佑,滝沢陽三（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-313 教育現場の需要に即した電光掲示板操作システムの開発
◎永井佑樹,滝沢陽三（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-314 追跡問題における強化学習の評価及び評価システムの開発
◎櫻井英司,滝沢陽三（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-315 CNNを用いた画像認識による河川氾濫監視システムの開発およびその評価
◎石川敏輝,滝沢陽三（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-316 MNISTに対するニューラルネットワークにおけるアンサンブル学習の解析
◎児玉陽一,青野友祐（茨城大学大学院）
- IBK-20-317 CPなしOFDMにおける送受信器不整合がニューラルネット等化器に及ぼす影響
◎井坂 開,宮嶋照行,杉谷栄規（茨城大学）
- IBK-20-318 シングルキャリアNOMAにおけるユーザ間公平性を考慮した干渉抑圧フィルタ設計
◎倉山智成,宮嶋照行,杉谷栄規（茨城大学）
- IBK-20-319 並列トレスピタビ等化のためのスパース通信路短縮法
◎WANG LUGAN,宮嶋照行,杉谷栄規（茨城大学）
- IBK-20-320 遺伝的アルゴリズムの学習支援を目的としたアプリケーションの作成
◎上馬朱也香,松崎周一（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-321 遺伝的アルゴリズムを用いたXSSSにおけるブラウザ依存検査値の生成可能性の検証
◎木村 愛,松崎周一（茨城工業高等専門学校）
- IBK-20-322 コガモ検出器のエネルギー分解能と検出効率の測定
◎村上悦基,三宅晶子（茨城工業高等専門学校）,榎戸輝樹,沼澤正樹,和田有希（理化学研究所）,中澤和洋（名古屋大学）,一方井祐子（東京大学）,高垣 徹（株式会社ティーエーシー）
- IBK-20-323 グレーデッドインデックス型フォトニック結晶ファイバを用いた温度歪みセンサー
◎井関徳斗,横田浩久（茨城大学）
- IBK-20-324 長周期ファイバグレーティングを用いた放射線センシングの研究
◎吉田雄大,横田浩久（茨城大学）
- IBK-20-325 Kwantによるグラフェンのコンダクタンスの計算
◎横井拓実,青野友祐（茨城大学）
- IBK-20-326 シャント抵抗による弱結合型BSCCO固有ジョセフソン接合作製
◎世古貴裕,島影 尚（茨城大学）
- IBK-20-327 YBCO薄膜を用いたマイクロ波帯共振器の作製および非線形特性評価の研究
◎大垣孝太,島影 尚（茨城大学）

※ 1件14分(発表10分、質疑応答3分、機器操作1分)