

● SEAD28 プログラム

【基調講演】

5月19日(木) 15:45-18:30 ホール

[司会:杉浦 壽彦(慶大)]

- 基調講演1 宇宙マイクロ波背景放射偏光観測を用いたインフレーション仮説の検証と超伝導軸受けを用いた半波長板偏光変調器の開発  
○松村 知岳(宇宙航空研究開発機構(JAXA), 宇宙科学研究所(ISAS))
- 基調講演2 市場動向の変化によるモーターと巻線設備の変遷  
①主婦のニーズと家電製品用モーター及び巻線設備の変遷  
②エコカーの進化とモーター及び巻線設備の変遷  
○宮脇 伸郎(小田原エンジニアリング 代表取締役社長)

【一般講演】

5月18日(水) A室

9:45-11:45 18A1 電磁アクチュエータ/多自由度モータ・新アクチュエータ

[座長:平田 勝弘(大阪大), 五福 明夫(岡山大)]

- 18A1-1 リニア振動アクチュエータの電気機械共振駆動  
○加藤 雅之(大阪大), 平田 勝弘, 北山 文矢
- 18A1-2 感温磁性体を用いた小型アクチュエータの駆動原理と基本特性  
○浜 維志(東工大), 佐藤 海二
- 18A1-3 積層式高調波型磁気歯車における脱調特性の検討  
○千明 幸司(群馬大), 黒岩 翔太, 安藤 嘉則, 村上 岩範
- 18A1-4 永久磁石を挟み込む形式のアキシシャルギャップ型PMモータのシミュレーション  
○廣瀬 友貴(岡山大), 五福 明夫, 矢野 智昭(近畿大), 池田 輝士(東広島商工会議所)
- 18A1-5 らせん型リニアアクチュエータの性能評価  
○酒井 昌彦(大阪大), 平田 勝弘, 仲田 佳弘
- 18A1-6 二重拍動型電磁ポンプの開発  
村上 岩範(群馬大), ○森戸 翔平, 毒島 早也人, 金子 健佑
- 18A1-7 電磁型球面モータの数理計画法を用いた制御電流最適化  
○山本 悠(岡山大), 五福 明夫, 笠島 永吉(産総研), 矢野 智昭(近畿大)
- 18A1-8 補助ヨーク設置型回転二自由度アクチュエータの特性解析  
○堺谷 洋(大阪大), 平田 勝弘, 新口 昇

13:15-15:15 18A2 圧電・静電アクチュエータ/マイクロ・ナノメカニズム ①

[座長:竹村 研治郎(慶大), 神田 岳文(岡山大)]

- 18A2-1 温度上昇と非線形振動の相互影響を考慮した圧電体のハイパワー駆動のモデル化  
○三宅 奏(東大), 森田 剛
- 18A2-2 MEMS応用を目指した焼結ネオジム磁石の薄形化  
○藤原 良元(東工大), 田中 駿也, 土方 亘, 進士 忠彦, 鈴木 健一(TDK), 門田 祥悟

- 18A2-3 カニの外骨格構造の機械要素としての利用  
末次 将大(慶大), ○竹村 研治郎
- 18A2-4 回転磁界で駆動するカプセル内視鏡用投薬機構の試作  
○長澤 真和(九工大), 本田 崇
- 18A2-5 極限環境に適用可能なソフトアクチュエータの基礎特性評価  
○山口 大介(埼玉大), 花木 樹也, 上村 峻太郎, 石野 裕二, 原 正之, 高崎 正也, 水野 毅
- 18A2-6 超音波アシスト水熱合成法を用いたチタン酸バリウム圧電薄膜の成膜  
○高山 陸離(東大), 森田 剛
- 18A2-7 MEMS応用を目指したPLD磁石膜の微細形状加工および微細着磁  
○田中 駿也(東工大), 藤原 良元, 土方 亘, 進士 忠彦,  
廣瀧 敬士(長崎大), 山下 昂洋, 柳井 武志, 中野 正基, 福永 博俊,  
鈴木 健一(TDK), 門田 祥悟
- 18A2-8 外部磁界で駆動可能なアンカー機構と細胞診機構を備えたカプセル内視鏡の開発  
○山崎 悠貴(九工大), 本田 崇

15:30-17:15 **18A3** 圧電・静電アクチュエータ/マイクロ・ナノメカニズム ②

[座長: 森田 剛(東大), 竹村 研治郎(慶大)]

- 18A3-1 気液相変化駆動ソフトラバーアクチュエータの開発  
松岡 大樹(岡山大), ○神田 岳文, 脇元 修一, 鈴森 康一(東工大), Pierre Lambert(ULB)
- 18A3-2 積層型圧電素子を用いた浮上機構の浮上特性  
○田中 健翔(愛工大), 鳥井 昭宏, 満吉 悠太, 道木 加絵, 元谷 卓
- 18A3-3 磁性体上を往復移動が可能なアクチュエータの走行特性  
作間 瞬(東北学院大), ○木村 出, 矢口 博之
- 18A3-4 超音波振動子の共振周波数の動的制御  
○横澤 宏紀(東大), Jens Twiefel(Leibniz University Hannover), Michael Weinstein,  
森田 剛(東大)
- 18A3-5 超音波振動を用いた積層型デバイスによるマイクロ流路内液滴操作  
○大西 健一(岡山大), 神田 岳文, 小川 尚哉, 鈴森 康一(東工大)
- 18A3-6 CFRP摩擦駆動部を用いた駆動力・予圧独立制御型リニア超音波モータ  
○水上 竜一(東大), 森田 剛
- 18A3-7 微粒子励振型流量制御弁の水圧システムへの適用  
○浮田 貴宏(東工大), 鈴森 康一, 難波江 裕之, 神田 岳文(岡山大), 大藤 翔輝

17:30-19:00 **18A4** 電磁誘導技術とその応用

[座長: 水野 勉(信州大), 米盛 弘信(サレジオ高専)]

- 18A4-1 高周波誘導加熱インバータを用いた間接加熱炉の温度制御に関する検討  
○小山 輝(サレジオ高専), 安達 匡一, 畔柳 和好(蛇の目ミシン工業),  
米盛 弘信(サレジオ高専)
- 18A4-2 防水対策の有無による非接触給電コイルの水中・海中での特性の変化  
○元谷 卓(愛工大), 佐光 祐哉, 道木 加絵, 鳥井 昭宏
- 18A4-3 電源高調波がIH調理器に流入して発生する鍋振動と騒音に与える鍋の影響  
○中川 将嘉(サレジオ高専), 米盛 弘信
- 18A4-4 磁性めっき線を用いた高効率非接触給電システム

- 笠井 貴裕(信州大), 王 文華, ト 穎剛, 水野 勉
- 18A4-5 缶飲料向け誘導加熱装置における加熱コイルの汎用化に関する検討  
○土屋 樹生(サレジオ高専), 米盛 弘信
- 18A4-6 電磁誘導型振動発電機の蓄電実験  
○杉澤 健(北大), 五十嵐 一

5月18日(水) B室

9:45-12:00 18B1 材料の電磁特性と応用/電磁非破壊評価 ①

[座長:福岡 克弘(滋賀県立大), 堀江 知義(九工大)]

- 18B1-1 柔軟発電体のパラメータスタディに関する検討  
○小山 浩明(広島大), 田中 義和, 陸田 秀実
- 18B1-2 動的磁化過程の評価による改良9Cr-1Mo鋼クリープ劣化評価の検討  
○松本 貴則(東北大), 内一 哲哉, 高木 敏行, Gerd Dobmann(ザールランド大)
- 18B1-3 塗布型圧電素材を用いた柔軟発電体の試作  
○男武 悟(広島大), 田中 義和, 陸田 秀実, 海野 雄士(ムネカタ),  
森山 恭雄(サカイオーベックス), 妹尾 貴文(コーンズテクノロジー)
- 18B1-4 超高感度磁気センサを用いた超音波ガイド波の非接触検出技術の開発  
○廿日出 好(近畿大), 小林 奉樹, 中家 早紀, 増谷 夏輝, 田中 義和(広島大)
- 18B1-5 柔軟発電素材を用いた弾性振動翼による流れエネルギー利用技術に関する研究  
○志村 仁(広島大), 陸田 秀実, 田中 義和, 土井 康明
- 18B1-6 電磁超音波ガイド波による照明柱の腐食検出の検討  
中村 大地(神戸大), 三輪 有弘, 古澤 彰憲, ○中本 裕之, 小島 史男,  
岩崎 好寿(神戸市建設局), 富田 英明
- 18B1-7 柔軟発電素材による浮漁礁型海洋エネルギー利用技術に関する研究  
○横田 俊介(広島大), 秦 俊介, 陸田 秀実, 田中 義和, 土井 康明,  
森山 恭雄(サカイオーベックス), 海野 雄士(ムネカタ), 妹尾 貴文(コーンズテクノロジー)
- 18B1-8 超磁歪素子を用いたコンクリートブロックの非破壊評価の基礎検討  
○村山 理一(福岡工大), 許 浩, 高橋 徳至
- 18B1-9 配管内軸方向き裂探傷のためのTEモード発振によるマイクロ波探傷法の高度化  
○片桐 拓也(東北大), 佐々木 幸太, 遊佐 訓孝, 橋爪 秀利

13:00-15:15 18B2 材料の電磁特性と応用/電磁非破壊評価 ②

[座長:田中 義和(広島大), 小島 史男(神戸大)]

- 18B2-1 磁界共振結合形非接触給電に用いるオープン形コイルとショート形コイルの特性比較  
○大長 洋介(信州大), 川島 康裕, ト 穎剛, 水野 勉
- 18B2-2 抵抗スポット溶接における亜鉛めっきの影響の検討  
○二保 知也(九工大), 池上 恭平, 堀江 知義
- 18B2-3 平面型 $\infty$ コイルの高感度化に関する研究  
○日向 隆大(法政大), 石川 直杜, 齋藤 兆古,  
大内 学(電子磁気工業), 及川 芳郎, 児島 隆治
- 18B2-4 磁性塗布線を用いたコイルの交流抵抗の低減

- 渡邊 章太郎(信州大), 山本 達也, 茶位 祐樹, 福原 健大朗, ト 穎剛, 水野 勉
- 18B2-5 電磁的特性に注目したCFRPの渦電流信号強度の計測と評価
- 加藤 凌(東北大), 小助川 博之, 浦山 良一, 内一 哲哉, 高木 敏行
- 18B2-6 マルチコイル回転渦電流プローブによる鉄鋼材中の微小き裂の探傷
- 千頭 龍哉(滋賀県立大), 福岡 克弘
- 18B2-7 放熱フィン構造の健全性評価のための渦電流非破壊検査
- 長田 尚一郎(宮崎大), ○沼地 真明
- 18B2-8 ロケットエンジン燃焼器における亀裂検出のためのECTプローブ構造の検討
- 中島 和洋(東北大), 内一 哲哉, 高木 敏行,  
佐藤 英一(JAXA宇宙研), 志波 光晴(NIMS), 堀 秀輔(JAXA)
- 18B2-9 磁粉探傷試験の探傷結果を用いた傷形状の定量化
- 福岡 克弘(滋賀県立大)

15:25-17:10 18B3 バイオメカニクス/センサ・計測技術, 信号処理・分析 ①

[座長:脇若 弘之(信州大), 加藤 英晃(東海大)]

- 18B3-1 バルクハウゼン信号の周波数ゆらぎ解析
- 飯田 未来(法政大), 齋藤 兆古
- 18B3-2 床面に配置された電極を利用する人体通信の検討
- 藤田 佑輔(東京工芸大), 越地 福朗, 越地 耕二(東京理科大)
- 18B3-3 超磁歪アクチュエータを用いたアクティブノイズコントロール(脳波測定による快適性評価)
- 石塚 公平(東海大), 加藤 太郎, 加藤 英晃,  
成田 正敬(諏訪東京理科大), 森山 裕幸(東海大)
- 18B3-4 圧力分布センサを用いた紙おむつの触刺激評価に関する研究
- 田中 真美(東北大), 谷口 雄紀, 奥山 武志
- 18B3-5 Arduinoを用いた在室確認システムの設計
- 中村 速斗(信州大), 田代 晋久, 脇若 弘之
- 18B3-6 炭素繊維を用いた低周波用電磁ファントムの開発
- 山本 和輝(東京理科大), 山本 隆彦, 越地 耕二
- 18B3-7 超小型車両用アクティブシートサスペンション(生体信号計測による乗り心地評価に関する基礎的検討)
- 遠藤 文人(東海大), 増野 将大, 加藤 英晃, 成田 正敬(諏訪東京理科大)

17:15-19:00 18B4 バイオメカニクス/センサ・計測技術, 信号処理・分析 ②

[座長:田中 真美(東北大), 山本 隆彦(東京理科大)]

- 18B4-1 共振結線とその応用
- 奥田 和哉(法政大), 齋藤 兆古
- 18B4-2 磁界共振結合を利用する近距離ワイヤレス通信における伝送特性の検討
- 山口 諒也(東京工芸大), 越地 福朗, 越地 耕二(東京理科大)
- 18B4-3 超小型電気自動車のステアバイワイヤシステム(上腕部の筋電位に関する基礎的検討)
- 梅本 貴史(東海大), 劉 曉俊, 成田 正敬(諏訪東京理科大),  
加藤 英晃(東海大), 森山 裕幸

- 18B4-4 超小型電気自動車のステアバイワイヤシステム(生体情報を用いた操舵システムに関する基礎的検討)  
○劉 暁俊(東海大), 梅本 貴史, 成田 正敬(諏訪東京理科大), 加藤 英晃(東海大), 森山 裕幸
- 18B4-5 人肌に対する引掻き音計測および動作評価に関する研究  
○奥山 武志(東北大), 阿部 貴夫, 田中 真美
- 18B4-6 オープン形コイルを用いたレール変位センサの高リフトオフ化  
○森 大輝(信州大), 下島 芳史, 高木 優, ト 穎剛, 水野 勉, 榎木 茂実(新川センサテクノロジー), 旭 尊史
- 18B4-7 ホール素子によるアナログ乗算を用いた直流負荷用電力計の設計  
○木村 琢磨(信州大), 田代 晋久, 脇若 弘之

5月19日(木) A室

9:30-11:00 19A1 磁気浮上技術/振動と制御 ①

[座長:岡 宏一(高知工科大)]

- 19A1-1 非磁性金属円管に対する交流アンペール式磁気浮上装置の評価  
佐藤 太一(富山大), ○須田 一輝, 大 路 貴久, 飴井 賢治, 作井 正昭
- 19A1-2 電磁力による走行連続鋼板のループ形状部分における非接触案内(電磁石位置による振動抑制に関する基礎的考察)  
○川崎 謙太(東海大), 成田 正敬(諏訪東京理科大), 加藤 英晃(東海大), 森山 裕幸
- 19A1-3 磁路制御式磁気浮上の大ギャップ化に関する研究(第1報:制御板の磁力源側配置の提案)  
○山田 和樹(埼玉大), 石野 裕二, 山口 大介, 原 正之, 高崎 正也, 水野 毅
- 19A1-4 デジタル微小トルク計を用いたPG板試料に作用する反磁性磁気反発力の準静的計測  
○荒川 雅俊(福島高専), 猪狩 聖人, 金成 憲吾, 鈴木 裕司, 伊藤 淳, 鈴木 晴彦
- 19A1-5 磁性エラストマーはりの内部構造が固有振動数に及ぼす影響  
○林 浩一(鳥羽高専)
- 19A1-6 ドローン用2重反転プロペラの動力測定  
○下地 広泰(大分県産業科学技術センター)

11:15-12:15 19A2 磁気浮上技術/振動と制御 ②

[座長:森下 明平(工学院大)]

- 19A2-1 複数のリング状永久磁石による浮上磁石の運動方向の限定  
○桂川 岳之(富山大), 大 路 貴久, 飴井 賢治, 作井 正昭
- 19A2-2 電磁石と永久磁石による薄鋼板のハイブリッド磁気浮上システム(浮上特性に関する基礎的検討)  
○鈴木 稔樹(東海大), 石井 宏尚, 成田 正敬(諏訪東京理科大), 加藤 英晃(東海大), 森山 裕幸
- 19A2-3 走行薄鋼板の振動抑制システム 磁石配置による渦電流の検討  
○小村 隆三(高知工科大), 岡 宏一, 原田 明德
- 19A2-4 零相電流を用いた磁気浮上モータにおけるモータ駆動が浮上系に及ぼす影響の検

討

○藤井 勇介(静岡大), 朝間 淳一, 大岩 孝彰, 千葉 明(東工大)

13:30-15:30 19A3 磁気浮上技術/振動と制御 ③

[座長:森下 明平(工学院大), 大路 貴久(富山大)]

- 19A3-1 水平方向からの磁場が磁気浮上搬送鋼板に与える影響(搬送条件による基礎的考察)  
○木田 将寛(東海大), 栗原 岳, 成田 正敬(諏訪東京理科大), 加藤 英晃(東海大), 森山 裕幸
- 19A3-2 一点支持式磁気浮上搬送装置のモデリング~ローリング運動の検討~  
○樋田 祥吾(工学院大), 森下 明平
- 19A3-3 交流アンペール力を用いたアルミニウムリングへの浮上力生成  
濱野 祐貴(富山大), 須田 一輝, ○大路 貴久, 飴井 賢治, 作井 正昭
- 19A3-4 多重式磁気浮上システムの開発(第14報:柔軟構造を有する浮上体を用いた並列多重磁気浮上システムの可制御性と可観測性)  
○成澤 慶宜(埼玉大), 石野 裕二, 山口 大介, 原 正之, 高崎 正也, 水野 毅
- 19A3-5 柔軟鋼板の湾曲浮上制御(弾性振動に関する実験的検討)  
○多田 誠(東海大), 米澤 暉, 丸森 宏樹(東芝), 成田 正敬(諏訪東京理科大), 加藤 英晃(東海大)
- 19A3-6 浮上体の浮上・接地状態の切換による構造物の制震制御の検討  
伊藤 景視(立命館大), ○姜 長安, 上野 哲
- 19A3-7 制御系のリミットサイクルを利用した質量測定の高精度化(第1報:センサとコントローラの遅れの影響)  
○石橋 尚宜(埼玉大), 渡邊 怜, 石野 裕二, 山口 大介, 原 正之, 高崎 正也, 水野 毅
- 19A3-8 非接触給電を用いたローレンツ力による簡易磁気浮上機構-浮上性能の検討-  
○田中 雅子(高知工科大), 岡 宏一

5月19日(木) B室

9:30-11:00 19B1 機能性材料・電磁材料/磁性流体, 液晶・電気粘性流体/超磁歪アクチュエータ ①

[座長:澤田 達男(慶大)]

- 19B1-1 応力複素E&Sモデルを用いたPMモータ固定子のティース部における局所引張応力効果の検討  
○甲斐 祐一郎(鹿児島大), 榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)
- 19B1-2 高周波励磁下における三相誘導電動機モデル鉄心の局所ベクトル磁気特性と損失評価  
○瀬戸 教紘(鹿児島大), 甲斐 祐一郎, 榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)
- 19B1-3 磁性流体を用いた流量制御技術  
○上田 誠(同志社大), 山崎 晴彦, 山口 博司
- 19B1-4 MR緩衝器の磁場強度に依存する抵抗力に関する検討  
○遠藤 拓磨(慶大), 清水 雄三, 澤田 達男
- 19B1-5 磁歪式振動発電スイッチの高出力化と無線システムの試作  
○岡井 一晃(金沢大), 上野 敏幸

19B1-6 歪取焼鈍を施したアモルファス磁性材料の磁気特性

杉田 亮佑(大分大), ○戸高 孝

11:15-12:15 19B2 機能性材料・電磁材料/磁性流体, 液晶・電気粘性流体/超磁歪アクチュエータ ②

[座長:山口 博司(同志社大)]

19B2-1 圧縮振動を受ける超磁歪材料を用いた環境発電デバイスの作製および特性評価

○森 孝太郎(茨城大), 石川 成和, 堀辺 忠志, 成田 史生(東北大)

19B2-2 振動磁場下でのMR流体中の超音波伝播速度変化

○福本 敬(慶大), 村田 和馬, 澤田 達男

19B2-3 磁歪式振動発電デバイスを利用した動吸振器に関する研究

○堀田 健斗(金沢大), 上野 敏幸

19B2-4 誘導機のフレームがステータコアの鉄損に与える影響の評価

○岡 茂八郎(大分高専), 榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)

13:30-15:30 19B3 ロボット・医療福祉応用

[座長:和多田 雅哉(東京都市大), 増澤 徹(茨城大)]

19B3-1 歩行器の転倒防止装置の開発に向けた転倒判断指標の確立

○上福元 裕一(東京都市大), 力石 洋介, 和多田 雅哉, 山田 睦雄(流通経済大),  
渡辺 一郎(東京都市大), 椿原 徹也, 佐藤 広隆(東京都市大, 東大和病院)

19B3-2 非接触給電機構および自走機構を有する消化管用体内ロボットの検討

○中山 徳人(信州大), 水間 淳一郎, ト 穎剛, 水野 勉

19B3-3 高齢者向け下肢装着型歩行補助機器開発のための重心計測

○力石 洋介(東京都市大), 上福元 裕一, 和多田 雅哉,  
山田 睦雄(流通経済大), 佐藤 広隆(東京都市大, 東大和病院)

19B3-4 小児用人工心臓用5軸制御磁気浮上モータのセンサレスモータ制御

○長 真啓(茨城大), 増澤 徹, 斎藤 拓也, 巽 英介(国立循環器病研究センター)

19B3-5 片麻痺患者向けブーツ型短下肢装具の構造の提案

○田中 麻由梨(東京都市大), 和多田 雅哉,  
山田 睦雄(流通経済大), 力石 洋介(東京都市大)

19B3-6 電磁誘導を用いた体内深部埋込型医療機器への無線電力伝送ー蓄電用電気二重層コンデンサの充電回路の試作ー

○明賀 新(東京理科大), 岩下 龍太郎,  
小野寺 英晴(セイコーインスツル), 柴 建次(東京理科大)

19B3-7 片麻痺患者用パワーアシスト車いすの走行制御システムにおける傾斜環境での性能評価

○早川 綾奈(東京都市大), 和多田 雅哉, 山田 睦雄(流通経済大)

19B3-8 大腸カプセル内視鏡用磁気バイブレーション装置の基礎検討

○朽名 周平(信州大), 田代 晋久, 脇若 弘之, 大宮 直木(藤田保健衛生大)

5月20日(金) A室

9:30-11:00 20A1 リニアドライブ技術/超電導とその応用 ①

[座長:村上 岩範(群馬大), 鈴木 晴彦(福島高専)]

- 20A1-1 側壁型非接触支持機構に用いるリニアHalbach配列永久磁石と配列バルク超電導体試料の磁気支持力特性  
○境 拓哉(福島高専), 松田 裕樹, 伊藤 淳, 鈴木 晴彦
- 20A1-2 電磁シャントダンパを利用した回転体の制振における磁束分布の影響  
○佐々木 暢彦(慶大), 今村 斉生, 杉浦 壽彦
- 20A1-3 高温超電導磁気浮上フライホイールの制振  
村上 岩範(群馬大), ○清水 誠, 小林 康広, 森 勇人, グエン・マイン・クアン
- 20A1-4 超電導磁気軸受を用いたヤジロベエ型フライホイール電力貯蔵装置の構想  
大橋 昇平(九工大), ○小森 望充, 浅海 賢一, 坂井 伸朗
- 20A1-5 分割型高温超伝導マグネットの開発の現状  
○橋爪 秀利(東北大), 伊藤 悟
- 20A1-6 可動な高温超電導体とそれで支持された回転体の間に生じる内部共振  
○神田 孝樹(慶大), 佐々木 拓, 佐々木 暢彦, 杉浦 壽彦

11:15-12:15 20A2 リニアドライブ技術/超電導とその応用 ②

[座長:小森 望充(九工大)]

- 20A2-1 超電導磁気軸受で支持された非一様な磁化分布を持つ回転体の非定常振動  
○石井 寛敬(慶大), 佐々木 暢彦, 杉浦 壽彦
- 20A2-2 ローレンツ力を利用した海水・油分離装置の数値シミュレーション  
○梅田 民樹(神戸大), 岩本 雄二, 赤澤 輝彦
- 20A2-3 層状のシリンダ形状永久磁石型リニアHalbach配列の磁場特性  
○鈴木 晴彦(福島高専), 佐藤 瑞起, 貝沼 秀一郎, 徳永 昇吾, 金丸 允駿, 伊藤 淳
- 20A2-4 シリンダ形状永久磁石型リニアHalbach配列の磁場スライドのための回転機構の試作機設計  
○貝沼 秀一郎(福島高専), 佐藤 瑞起, 徳永 昇吾, 金丸 允駿, 伊藤 淳, 鈴木 晴彦

13:15-14:45 20A3 磁気軸受とその関連技術/回転機技術 ①

[座長:大島 政英(諏訪東京理科大)]

- 20A3-1 バルク高温超伝導体を用いた磁気軸受の回転損失の測定と評価  
上林 弘和(立命館大), ○上野 哲, 姜 長安
- 20A3-2 全高温超電導磁気軸受によるフライホイールの非接触浮上および回転 その3-超電導フライホイール蓄電装置実証機での性能検証試験-  
○杉野 元彦(鉄道総研), 長嶋 賢, 山下 知久, 小方 正文, 宮崎 佳樹, 松岡 太郎(古河電工), 中尾 健吾
- 20A3-3 4相セグメント構造SRモータのトルク及び効率向上に関する検討  
川内 直人(長崎大), ○田代 涉, 樋口 剛, 横井 裕一, 阿部 貴志
- 20A3-4 PMSMのセンサレス制御のモータパラメータ変動の補償に関する検討  
○野口 俊介(東京都市大), 間瀬 博雅, 鈴木 憲史, 百目鬼 英雄
- 20A3-5 1個の電磁石で正負両方向のスラスト軸支持力を発生できる5軸能動制御型磁気浮上ポンプの提案  
○奥村 龍平(北大), 竹本 真紹, 小笠原 悟司, 平櫛 真男(セイコー化工機)
- 20A3-6 磁気CVTモータの高効率化を目的とした制御手法の検討  
○森元 瑛樹(大阪大), 新口 昇, 平田 勝弘

15:00-16:30 **20A4** 磁気軸受とその関連技術/回転機技術 ②

[座長:水野 毅(埼玉大)]

- 20A4-1 自起動形永久磁石同期モータの始動特性  
○秋田 聡英(長崎大), 七種 宏昭, 樋口 剛, 横井 裕一, 阿部 貴志, 牧野 省吾(安川電機)
- 20A4-2 特殊構造を有するブラシレスDCモータのベクトル制御の適用の検討  
○鈴木 寛章(工学院大), 森下 明平
- 20A4-3 通電方式によるブラシレスDCモータの振動低減についての検討  
百目鬼 英雄(東京都市大), 鈴木 憲史, ○村上 渉, 塚越 勇樹
- 20A4-4 6突極型ハイブリッド磁気軸受の開発と応用  
松田 健一(茨城大), 藤野 允基, ○岡田 養二, 戸高 孝(大分大), 近藤 良(茨城大)
- 20A4-5 可変磁束磁気ギアードモータの提案と特性検証  
○新口 昇(大阪大), 平田 勝弘, 大野 勇輝, 小原 章
- 20A4-6 スリットステータモータ  
○横井 裕一(長崎大), 樋口 剛

16:45-18:15 **20A5** 磁気軸受とその関連技術/回転機技術 ③

[座長:百目鬼 英雄(東京都市大)]

- 20A5-1 埋込磁石構造dq軸電流制御ベアリングレスモータのd軸電流がトルクに及ぼす影響  
○大島 政英(諏訪東京理科大), 玉井 健太郎
- 20A5-2 非接触給電を用いたベアリングレスモータの浮上性能  
岡 宏一(高知工科大), ○町田 耀平
- 20A5-3 リラクタンス型ベアリングレスバーニアモータの提案  
○関根 隆弘(東京都市大), 土方 規実雄, 田中 康寛
- 20A5-4 5自由度能動制御型セルフベアリングモータの提案  
○鎌田 隼人(群馬大), 栗田 伸幸, 石川 赴夫
- 20A5-5 1軸制御シングルドライブベアリングレスモータのパーミアンス法による回転子設計  
○志村 樹(東工大), 杉元 紘也, 千葉 明
- 20A5-6 ベアリングレスモータにおける簡便な軸支持力パラメータ同定法の提案  
○大津 勇真(東京都市大), 中谷 洸喜, 土方 規実雄, 田中 康寛

5月20日(金) B室

9:30-11:00 **20B1** 静電力・プラズマ応用/電磁界解析, シミュレーション技術 ①

[座長:佐伯 暢人(芝浦工大)]

- 20B1-1 誘電アクチュエータを用いた月レゴリスの振動搬送  
○濱澤 宏季(早大), 生田 圭一郎, 上遠野 雄太, 三室 大和, 安達 眞聡, 川本 広行
- 20B1-2 静電力や磁気力を利用した小惑星上のレゴリスのサンプリング  
○加藤 恵(早大), 小島 拓未, 福山 聡太, 武田 直己, 安達 眞聡, 川本 広行
- 20B1-3 三次元並列有限要素法に基づく時間領域full-wave非定常解析の基礎検討  
○東 勇(宮崎大), 武居 周
- 20B1-4 三次元並列有限要素法に基づく磁界解析手法の基礎検討

○水間 健仁(宮崎大), 武居 周

20B1-5 ボクセルメッシュモデルを用いる並列高周波電磁界解析

○武居 周(宮崎大), 杉本 振一郎(諏訪東京理科大)

20B1-6 電磁場解析向け階層分割型数値計算フレームワークの高速化検討

○杉本 振一郎(諏訪東京理科大), 荻野 正雄(名大)

11:15-12:15 20B2 機能性材料・電磁材料/磁性流体, 液晶・電気粘性流体/超磁歪アクチュエータ ③

[座長: 井門 康司(名工大)]

20B2-1 正方形流路内の磁性流体流動に及ぼす振動磁場の影響

○板橋 優太(慶大), 近藤 真也, 澤田 達男

20B2-2 電気機器の高効率化のための低損失化法

○榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)

20B2-3 等価回路を用いた屈曲型磁歪式骨伝導音響デバイスのコイルの設計

○青木 雅也(金沢大), 上野 敏幸

20B2-4 鉄系磁歪薄膜の作製に対するDarken-Gurry plotの適用

○酒井 彰崇(東海大), ニョムワイヤ チョンラウット, 山本 麟太郎, 松村 義人

13:15-14:45 20B3 機能性材料・電磁材料/磁性流体, 液晶・電気粘性流体/超磁歪アクチュエータ ④

[座長: 榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)]

20B3-1 回転機性能向上のための誘導加熱による電磁鋼板の低鉄損化

○槌田 雄二(大分大), 吉野 直之

20B3-2 磁性流体中の非磁性金属ナノワイヤーの挙動の可視化

○大川 亮(名工大), 岩本 悠宏, 井門 康司,  
内藤 拓也(滋賀県立大), J. Cuya, B. Jeyadevan,  
吉岡 篤志(同志社大), 山崎 晴彦, 山口 博司

20B3-3 磁気機能性流体を用いた水平円管内面マイクロ加工における永久磁石工具のトルク特性

○西田 均(富山高専), 山本 久嗣, 池田 慎治, 島田 邦雄(福島大), 井門 康司(名工大)

20B3-4 磁歪式振動発電における磁力の非線形効果を高める磁極形状とその広帯域効果

○古町 省悟(金沢大), 上野 敏幸

20B3-5 電解めっき法で作製した極薄軟磁性薄帯の磁気特性

○柳井 武志(長崎大), 江口 和樹, 秋吉 俊貴, 東 圭太, 中野 正基, 福永 博俊

20B3-6 基板バイアスを用いた磁歪薄膜の内部応力制御

○宮田 隼平(東海大), 豊田 椋一, 橋本 真希, 坂野 尚太, 飯島 貴朗, 利根川 昭, 松村 義人

14:55-16:40 20B4 静電力・プラズマ応用/電磁界解析, シミュレーション技術 ②

[座長: 川本 広行(早大), 金山 寛(日本女子大)]

20B4-1 PVCとPEの静電選別

○飯島 寛人(芝浦工大), 海谷 勇輝, 佐伯 暢人

20B4-2 月レゴリスの静電分級

○諸岡 裕文(早大), 鈴木 良太郎, 葉賀 祐一朗, 安達 眞聡, 川本 広行

20B4-3 2方向コロナ電極を用いた乾燥食品と異物の静電選別

○鈴木 真澄(芝浦工大), 西山 健太, 佐伯 暢人

20B4-4 プラズマ存在条件下の誘導電場計算技術の開発

○宮下 大(住友重機械工業), 杉本 振一郎(諏訪東京理科大), 金山 寛(日本女子大)

20B4-5 表皮・近接効果を考慮した巻線の均質化法解析

○藤田 祥伍(北大), 五十嵐 一, 西亀 正志(日立製作所), 三澤 智也,  
渡辺 正浩(日立製作所, 北大)

20B4-6 倍々精度演算を用いた電磁界シミュレーションにおけるCOCG法の収束性改善

○荻野 正雄(名大), 榎井 晃基

20B4-7 静磁場領域分割解析におけるインターフェイス問題

○金山 寛(日本女子大), 鄭 宏杰, 杉本 振一郎(諏訪東京理科大), 荻野 正雄(名大)

16:50-18:20 **20B5** 機能性材料・電磁材料/磁性流体, 液晶・電気粘性流体/超磁歪アクチュエータ ⑤

[座長: 上野 敏幸(金沢大), 松村 義人(東海大)]

20B5-1 低鉄損と低磁気ひずみを実現したベクトル磁気特性制御材の磁束密度と磁界強度  
ベクトル間の空間的位相差角評価

若林 大輔(日本文理大), ○榎園 正人(ベクトル磁気特性技術研究所)

20B5-2 非磁性針状微粒子を含むMCFのダンパーへの応用

○興梠 友樹(名工大), 横山 裕紀, 岩本 悠宏, 西田 均(富山高専), 井門 康司(名工大)

20B5-3 砕波現象を利用した磁歪式波力振動発電の基礎的検討

○松岡 佑樹(金沢大), 西本 聖史, 上野 敏幸, 斎藤 武久

20B5-4 アルミナゾルで接着した電磁鋼板の磁気特性

○平野 雅貴(岐阜大), 尹 己烈, 柳瀬 俊次, 大矢 豊

20B5-5 Sm-Fe 薄膜の磁歪特性に及ぼす内部応力の影響

○坂野 尚太(東海大), 松村 義人

20B5-6 磁性流体内部構造の調査とその熱伝導率への影響

○岩本 悠宏(名工大), 大川 亮, 井門 康司, 内藤 拓也(滋賀県立大), B. Jeyadevan,  
吉岡 篤志(同志社大), 山崎 晴彦, 山口 博司