

H29Fy電磁システム研究室の研究業績リスト

豊田工大 藤崎敬介

【A. 著書】

1. 藤崎敬介編著「モータ駆動システムのための磁性材料活用技術」(第一章：モータ駆動システムと磁性体, 第二章：モータ駆動システム, 第三章：磁性材料, 第四章：電気モータ, 第五章：パワーエレクトロニクス, 第六章：電磁界融合学(機器と応用と材料の融合), 第七章：PWMインバータ励磁による磁気特性, 第九章：材料特性を活かしたモータ, 第十二章：多結晶モデル), 2018.10 (出版予定)
2. 藤崎敬介「3・4・4 誘導加熱、3・4・5 マイクロ波プロセス、3・4・6 電磁力応用、3・4・7 レーザ応用」大電流エネルギー工学、電気学会大電流エネルギー応用技術調査専門委員会(編集)、電気学会、2018.10 (出版予定)
3. 電磁アクチュエータシステムのための磁性材料とその評価技術調査専門委員会編「電磁アクチュエータシステムのための磁性材料とその評価技術」電気学会技術報告書, No.1397, 2017.11. (1.はじめに「電磁アクチュエータシステムのための磁性材料の必要性和課題とその評価技術」, p3-5, 2.3 「多結晶と磁場解析」, p10-12, 6. 「おわりにおよび今後の展開」 p84)

【B. 学術論文(学術雑誌掲載論文)】

1. *Nicolas Denis, Shinya Takeda, Kohei Fujitani, Keisuke Fujisaki, Shunya Odawara, "Anisotropic Magnetic Core for the Iron Loss Reduction of Permanent Magnet Synchronous Motor," Journal of the Magnetics Society of Japan, 2018 (in press)*
2. *A. Yao, K. Tsukada, and K. Fujisaki, "Investigating iron loss properties in an amorphous ring excited by inverters based on silicon and gallium nitride" IEEJ Journal of Industry Applications, Vol. 7, No. 4, 2018(in press)*
3. *A. Yao, S. Odawara, and K. Fujisaki, "Iron Loss and Hysteretic Properties under PWM Inverter Excitation at High Ambient Temperatures," IEEJ Journal of Industry Applications, Vol. 7, No. 4, 2018 (in press)*
4. *Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki, "Influence Rate of Semiconductor ON-Voltage in Inverter Circuit on Iron Loss Inside a Non-Oriented Electrical Steel Sheet," IEEE Transactions on Magnetics, 2018, (Early Access).*
5. *Akira Urita, Keisuke Fujisaki, "Magneto hydrodynamic Calculation of Electromagnetic Stirring with Convex Shaped Free Surface using Based Plane Shadow Method," ISIJ Int. Vol. 58, No. 3, pp. 515-520, March 2018.*
6. *Atsushi Yao, Masaki Inoue, Kouhei Tsukada, and Keisuke Fujisaki, "Soft magnetic characteristics of laminated magnetic block cores assembled with a high Bs nanocrystalline alloy," AIP Advances 8, 056640, January 2018.*
7. *Atsushi Yao, T. Sugimoto, S. Odawara, and K. Fujisaki, "Core losses of a permanent magnet synchronous motor with an amorphous stator core under inverter and sinusoidal excitations," AIP Advances 8, 056804, December 2017.*
8. *N. Denis, M. Inoue, K. Fujisaki, H. Itabashi, T. Yano, "Iron Loss Reduction of Permanent Magnet Synchronous Motor by Use of Stator Core Made of Nanocrystalline Magnetic Material," IEEE Transactions on Magnetics, Volume: 53, Issue: 11, 8110006, November 2017.*
9. *N. Denis, Yenyi Wu, K. Fujisaki, "Impact of the Inverter DC Bus Voltage on the Iron Losses of a Permanent Magnet Synchronous Motor at Constant Speed", IEEJ Journal of Industry Applications,*

vol.6, No.6, pp.346-352, November 2017.

10. Wilmar Martinez, S. Odawara, and K. Fujisaki, "Iron Loss Characteristics Evaluation Using a High Frequency GaN Inverter Excitation", IEEE Transactions on Magnetics, 1000607, Volume: 53, Issue: 11, November 2017.
11. Keisuke Fujisaki and Atsushi Yao, "Magnetic Multiscale Model for Local Eddy Current Flow in Complex Materials with Insulated Conductive Particles", IEEE Journal of Transactions on Magnetics, vol.53, Issue 6, June 2017.

【C. 学術論文(国際会議論文)】

1. A. Yao, K. Tsukada, M. Inoue, K. Fujisaki "Soft magnetic characteristics of laminated magnetic block cores assembled with a high Bs Fe-based nanocrystalline alloy", 62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM2017), AI-03, Pittsburg, USA, 2017.11.6-10
2. A. Yao, T. Sugimoto, S. Odawara, K. Fujisaki "Core losses of a permanent magnet synchronous motor with an amorphous stator core under inverter and sinusoidal excitations", 62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM2017), GE-03, Pittsburg, USA, 2017.11.6-10
3. Atsushi Yao, Kouhei Tsukada, Keisuke Fujisaki "Experimental Study on Iron Loss Properties of an Amorphous Ring under Different Inverter Excitations", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), MT-2, Osaka, Japan, 2017.9.8
4. Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki, Michihiro Nakagawa, Nobuki Kitano, Yoshinari Asano "3-D Magnetic Field Analysis Taking Account of Anisotropic Magnetic Hysteresis Property of Electrical Steel Sheet", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), MT-3, Osaka, Japan, 2017.9.8
5. Nicolas Denis, Yenyi Yu, Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki "Study of the Effect of Load Torque on the Iron Losses of Permanent Magnet Motors by Finite Element Analysis", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), P-21, Osaka, Japan, 2017.9.7
6. Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki "Local Magnetic Characteristics of Electrical Motor Core by Magnetic Hysteresis Analysis with Inverter Excitation", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), P-22, Osaka, Japan, 2017.9.7
7. Tetsuya Endo, Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki "Evaluation on the Effect of Space Factor of Motor on Torque Characteristics", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), P-23, Osaka, Japan, 2017.9.7
8. Atsushi Yao, Keisuke Fujisaki "Iron Loss Characteristics under PWM Inverter Excitation at High Ambient Temperatures", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), P-24, Osaka, Japan, 2017.9.7
9. Kohei Tsukada, Atsushi Yao, Keisuke Fujisaki, Yuji Shindo, N. Yoshikawa, T. Yoshitake "Evaluation System of Reactor Iron Loss under PWM Inverter Excitation", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), P-27, Osaka, Japan, 2017.9.7
10. Wilmar Martinez, Keisuke Fujisaki, "Accurate Current Measurements of a High Frequency GaN Inverter for Magnetic Characteristic Evaluation", 2017 11th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications (LDIA2017), Osaka, Japan, 2017.9.7
11. Wilmar Martinez, Shunya Odawara, Keisuke Fujisaki "Sampling Frequency Influence on Magnetic Characteristic Evaluation under High Frequency GaN Inverter Excitation", IFEEC 2017-ECCE ASIA, BR-02, Kaohsiung, Taiwan, 2017.6.3-7.
12. Atsushi Yao, Ai Adachi, Keisuke Fujisaki "Iron Loss Characteristics of Electric Motor in

High-Temperature Environment", IEMDC 2017, Miami, USA, 2017.5.21-24.

13. Atsushi Yao, Kohei Tsukada, Keisuke Fujisaki "Core loss characteristics of laminated magnetic block cores assembled with a high BS Fe-based nanocrystalline alloy", INTERMAG EUROPE 2017, CD-09, Dublin, Ireland, 2017.4.24-28.
14. W. Martinez, S. Odawara, Keisuke Fujisaki "Iron-Loss Characteristics Using a 1MHz GaNFET PWM Inverter", INTERMAG EUROPE 2017, Dublin, Ireland, 2017.4.24-28.
15. S. Odawara, K. Fujisaki, M. Nakagawa, N. Kitano, Y. Asano "3-D Magnetic Field Analysis Taking Account of Magnetic Hysteresis Property of Electrical Motor under Inverter Excitation", INTERMAG EUROPE 2017, CT-09, Dublin, Ireland, 2017.4.24-28.
16. N. Denis, M. Inoue, K. Fujisaki, H. Itabashi, T. Yano "Iron Loss Reduction of Permanent Magnet Synchronous Motor by Use of Stator Core Made of Nanocrystalline Magnetic Material", ER-11, INTERMAG EUROPE 2017, Dublin, Ireland, 2017.4.24-28.

【D. 総説・解説】

1. 藤崎敬介「パワーエレクトロニクス励磁下で要求される新しい磁性材料研究への期待」月刊EMC5月号, No.349, 2017.5
2. 藤崎敬介「高性能磁性材料を用いたモータコア特性と電気工学の新たな流れ」BMニュース(日本ボンド磁石協会), 57号, pp.37-40, 2017.4.1.

【E. 国内外学会における招待講演】

1. Keisuke Fujisaki "Core Loss Reduction of Electrical Motor Being Applied to by Low Iron Loss", TMS 2018 Annual Meeting & Exhibition, Advanced Magnetic Materials for Energy and Power Conversion Applications – Application of Advanced Soft Magnetic Materials in Power Electronics and Motors, Phoenix, USA, 2018.03.12
2. Keisuke Fujisaki "Influence of Semiconductor Property on Metal Loss in Inverter Excitation", BIT's 7th Annual World Congress of Nano Science and Technology 2017(Nano S&T 2017), Session 402: Metals, Semiconductors, And Junction Devices, Forum 4: Nano-Electronics and Microsystems, Kyushu University, Fukuoka, Japan, 2017.10.24
3. 藤崎敬介「パワーエレクトロニクスで励磁される磁性材料」第41回日本磁気学会学術講演会 S-2, シンポジウム, パワーエレクトロニクスで励磁される磁気・磁性材料の研究の必要性, 九州大学, 2017.9.22.
4. 藤崎敬介「高効率小型モータ駆動システムのための磁性材料研究の必要性」高効率モーター用磁性材料技術研究組合(MagHEM)第一回技術動向分析会議, 東京, 2017.7.13.
5. 藤崎 敬介「高効率モータ駆動システムのための磁性材料研究開発」日本磁気学会 第213回研究会／第6回エネルギーマグネティックス専門研究会, 上田市, 2017.6.1.
6. 藤崎敬介「電気自動車用モータ駆動システムの磁気特性と高効率化」情報機構セミナー, 滝野川会館, 2017.4.21.

【F. 一般論文・口頭発表】

1. 八尾惇・杉本昂也・藤崎敬介「PWMインバータ励磁下のNOリング及びナノ結晶リングの鉄損特性」日本鉄鋼協会第175回春季講演大会, No. 271, 2018.3.19-21

2. 瓜田明, 藤崎敬介「基底面の射影法を用いた自由表面を有する電磁攪拌の電磁流体数値解析」日本鉄鋼協会第175回春季講演大会, No. 135, 2018.3.19-21
3. 八尾惇、斧田大介、大杉保郎「高調波損失に対する考察：鉄損」平成30年電気学会全国大会、S20-2、九州大学伊都キャンパス、2018.3.15
4. 杉本昂也、八尾惇、藤崎敬介「ナノ結晶軟磁性材料を用いたIPMSMのコア損特性に関する一検討」平成30年電気学会全国大会、5-046、九州大学伊都キャンパス、2018.3.14
5. 小田原峻也、藤崎敬介「磁性材料鉄損に対するインバータ回路内のスイッチング半導体の影響度評価」電気学会半導体電力変換・モータドライブ合同研究会、SPC-18-035、MD-18-035、神戸大学六甲第2キャンパス瀧川記念学術交流会館、2018.1.20
6. 杉本昂也、八尾惇、小田原峻也、藤崎敬介「ナノ結晶ステータコアを用いたIPMSMのコア損特性の一検討」電気学会マグネティクス・モータドライブ・リニアドライブ合同研究会、MAG17170, MD17112, LD17091, FITセミナーハウス、2017.12.7
7. 八尾惇、塚田航平、藤崎敬介「異なるインバータ励磁下におけるアモルファスリングの鉄損特性の実験的一検討」平成29年電気学会産業応用部門大会、函館アリーナ、H29.8.29- 8.31
8. 小田原 峻也, 遠藤哲也, 藤崎敬介「IPMモータコアの磁気特性がトルク特性に与える影響」電気学会回転機/リニアドライブ研究会, RM-17-043, LD-17-024, 上田市丸子文化会館、H29.6.1-6.2
9. Denis Nicolas, 藤崎敬介“*Influence of current probing method on the iron loss measurement of a permanent magnet synchronous motor*”, 電気学会回転機/リニアドライブ研究会、RM-17-044, LD-17-025, 上田市丸子文化会館、H29.6.1-6.2
10. 赤城 文子, 藤崎敬介「マイクロマグネティクスを用いた電磁鋼板の磁区構造解析」電気学会回転機/リニアドライブ研究会, RM-17-045, LD-17-026, 上田市丸子文化会館、H29.6.1-6.2
11. 塚田航平、八尾惇、藤崎敬介、進藤裕司、吉川直樹、吉竹徹真「LC並列共振を用いたインバータ励磁下のリアクトル損失評価」電気学会回転機/リニアドライブ研究会、RM-17-046, LD-17-027, 上田市丸子文化会館、H29.6.1-6.2

【G. 大学のシンポジウム】

1. 八尾惇、藤崎敬介「高温環境におけるインバータ及び正弦波励磁下の電磁鉄板の鉄損特性」豊田工業大学難環境作業スマート機械技術研究センター第4回シンポジウム、2017.12.14
2. 藤崎敬介「電気自動車用モータ駆動システムのインバータ励磁の損失と低鉄損モータ」豊田工業大学スマートビークル研究センター第7回シンポジウム、2017.11.17

【H. 学外委員】

1. Editor of IEEE Transaction on Magnetics (H25.11-)
2. 新電気利用技術委員会 委員
3. 日本学術振興会 産学協力研究委員会 「電磁波励起反応場第188委員会」(H26.4.1-H31.3.31) 委員
4. 日本磁気学会 エネルギーマグネティクス専門研究会(H30.4.1-) 代表世話人

5. (社)日本鉄鋼協会 専科「流動・数値解析」 講師
6. 第26回磁気応用技術シンポジウム 企画委員 (H30.4)
7. 第26回磁気応用技術シンポジウム コーディネータ (H30.4) (A6:電気自動車用最新の軟磁性材料とそのための計測技術)
8. 委員 電気学会電力用磁性材料の評価・活用・応用技術調査専門委員会 2017/04/01 2020/03/31
9. 2号委員 電気学会リニアドライブ技術委員会 2017/02/01 2020/01/31
10. 委員長 電気学会電磁アクチュエータシステムのための磁性材料および磁気現象の技術調査専門委員会 2017/02/01 2020/01/31
11. 委員 電気学会インバータ駆動誘導電動機の特性評価に関する技術調査専門委員会 2015/04/01 2018/06/29
12. 委員 電気学会パワーコンバータに用いられる受動部品の研究・開発および製作技術協同研究委員会 2017/07/01 2019/06/30
13. 1号委員 電気学会産業応用部門 研究調査運営委員会 2017/04/01 -
14. 1号委員 電気学会産業応用部門 研究調査運営委員会【幹事会】 2017/04/01 -
15. 推進員(学校) 電気学会平成28・29年度学会活動推進員〔東海支部〕 2016/04/01 2018/03/31
16. 推進員(学校) 電気学会平成30・31年度学会活動推進員〔東海支部〕 2018/04/01 2020/03/31
17. 委員 電気学会IPEC2018組織委員会 2015/12/11 2019/03/31
18. 顧問 電気学会LDIA2017実行委員会 2016/04/01 2018/03/31
19. 委員長 電気学会LDIA2017論文委員会 2016/05/13 2018/03/31
20. 委員 電気学会LDIA2017組織委員会 2015/12/15 2018/03/31
21. 6グループ委員 電気学会平成29年全国大会グループ委員会 2016/06/01 2017/06/30
22. 6グループ委員 電気学会平成30年全国大会グループ委員会 2017/06/01 2018/06/30
23. 委員 電気学会産業応用部門表彰委員会 2017/08/28 -

【I. 受賞】

1. プラクティス優秀賞：創造性開発実習1「電気自動車」(下田, 藤崎, 藤原, 奥山), 2017 前期
2. 杉本昂也：電気学会東海支部長賞「ナノ結晶磁性材料によるIPMSMの鉄損特性」(2018.3)