

# 静止器 回転機 合同研究会

## 静止器技術委員会

〔委員長〕 小林隆幸（東京電力）

〔幹事〕 岩尾 徹（東京都市大学），鈴木伸彦（東芝）

〔幹事補佐〕 清水洋隆（職業能力開発総合大学校），和田智之（高岳製作所）

## 回転機技術委員会

〔委員長〕 山崎克巳（千葉工業大学）

〔副委員長〕 小山充彦（東芝）

〔幹事〕 木村 守（日立製作所），廣塚 功（中部大学）

〔幹事補佐〕 中村健二（東北大学），山本 修（職業能力開発総合大学校）

日 時 平成24年9月10日（月） 9：50～18：00

11日（火） 9：20～17：17

場 所 函館市民会館 3階大会議室

（〒042 - 0932 北海道函館市湯川町1 - 32 - 1）

交 通 函館駅から市電「市民会館前」下車，徒歩3分（所要時間約40分）

函館空港からバス「市民会館前」下車，徒歩3分（所要時間約20分）

<http://www.zaidan-hakodate.com/kaikan/access.html>

協 賛 電気学会「電磁界解析高度利用技術調査専門委員会」

（委員長：宮田健治，幹事：池田文昭，高橋康人，幹事補佐：美船 健）

電気学会「回転機の三次元電磁界解析実用化技術調査専門委員会」

（委員長：河瀬順洋，幹事：宮城大輔，貝森弘行，幹事補佐：山口 忠）

議 題 テーマ「電磁界数値計算技術とその応用」

9月10日（月） 9：50～10：57

座長：米津大吾（関西大学）

SA-12-079 密度法に基づく位相最適化における並列計算を援用した大域的最適解の効

RM-12-094 率的探索方法の提案 ◎永野拓身，安川昇吾，若尾真治（早稲田大学）

岡本吉史（宇都宮大学）

SA-12-080 昇圧回路の高効率化を目的としたインダクタの3次元形状最適化  
RM-12-095 ◎佐藤孝洋, 五十嵐一 (北海道大学), 渡辺浩太 (室蘭工業大学)  
河野健二, 鈴木理明 (太陽誘電株式会社)  
松尾哲司, 美船 健 (京都大学), 上原裕二, 古屋篤史 (富士通株式会社)

SA-12-081 準静電磁界の有限要素解析へのモデルリダクションの適用  
RM-12-096 ◎佐藤佑樹, 五十嵐一 (北海道大学)

SA-12-082 電磁石の動作特性解析のための拡張二分割図法  
RM-12-097 山口 忠, 河瀬順洋, ◎浅野達也 (岐阜大学)

9月10日 (月) 11:10~12:00

座長: 阿波根明 (サイエンス ソリューションズ株式会社)

SA-12-083 異なる辺要素次数間に非適合接続を考慮した有限要素解析  
RM-12-098 ◎岡本吉史, 里 周二 (宇都宮大学)

SA-12-084 高次ベクトル要素による3次元電磁界解析について  
RM-12-099 ○羽野光夫, 岡本光平, 堀田昌志 (山口大学)

SA-12-085 辺要素有限要素法より得られる線形方程式に対する前処理付き MRTR 法の  
RM-12-100 収束特性 圓谷友紀, ◎岡本吉史 (宇都宮大学)  
藤原耕二 (同志社大学), 里 周二 (宇都宮大学)

9月10日 (月) 13:10~14:17

座長: 古屋篤史 (富士通株式会社)

SA-12-086 三次元非適合ボクセルモデルを用いた幾何マルチグリッド法並列化のため  
RM-12-101 のスムーサーの検討 ◎渡邊真次, 小田原峻也, 堂園 浩  
高 炎輝, 村松和弘 (佐賀大学)

SA-12-087 穴あき導体を含む T- $\Omega$ 有限要素解析における反復収束性の改善  
RM-12-102 ○美船 健, 上畠哲志, 岩下武史, 松尾哲司 (京都大学)

SA-12-088 ICCG 法の実用的実装法の検討と計算時間評価のためのベンチマーク法の提  
RM-12-103 案 ◎岡本吉史 (宇都宮大学), 高橋康人, 藤原耕二 (同志社大学)

阿波根明 (サイエンス ソリューションズ株式会社)

美船 健, 岩下武史 (京都大学)

- SA-12-089 GPGPU を用いた磁界解析のための可変的前処理付 CG 法の高速度  
RM-12-104 ◎沖村隆行, 笹山瑛由, 高橋則雄 (岡山大学), 生野壮一郎 (東京工科大学)

9月10日 (月) 14:30~15:37

座長: 村松和弘 (佐賀大学)

- SA-12-090 並列計算システムを用いた三次元有限要素法によるリアクトルの銅損解析  
RM-12-105 澤田正志, 進藤裕司, 田宮智彰 (川崎重工業株式会社)  
河瀬順洋, 山口 忠, 中野智仁, 片桐弘雄, ◎石川雅武 (岐阜大学)

- SA-12-091 温度依存性の考慮による粒子法・有限要素法を連成させたコールドクルーシ  
RM-12-106 ブル電磁溶解現象解析の改良 ◎松澤周平, 平田勝弘, 吉村隆洋  
吉川 岳, 宮坂史和 (大阪大学)

- SA-12-092 フーリエ解析を用いた液体金属用電磁ポンプの準定常解析  
RM-12-107 ○島崎眞昭 (福井工業大学)

- SA-12-093 3次元有限要素解析による IH 調理器の入出力・損失・加熱効率の推定に関  
RM-12-108 する検討 ○米津大吾, 永濱一貴, 山本 靖 (関西大学)

9月10日 (月) 15:50~16:57

座長: 田邊洋一 (富士通ゼネラル)

- SA-12-094 マイクロマグネティックスに基づく磁化フリップモデルによるヒステリシ  
RM-12-109 スモデルの構築 ○古屋篤史, 藤崎 淳, 上原裕二  
清水香壺 (富士通株式会社), 大島弘敬 (富士通研究所)  
松尾哲司 (京都大学)

- SA-12-095 マイクロマグネティックスを用いたヒステリシスモデルによる無方向性電  
RM-12-110 磁鋼板のベクトル磁気特性解析  
◎藤崎 淳, 古屋篤史, 上原裕二, 清水香壺 (富士通株式会社)  
大島弘敬 (富士通研究所), 松尾哲司 (京都大学)

- SA-12-096 マイクロマグネティックスと有限要素法とを結合した並列磁場解析シミュレ  
RM-12-111 ーション ○清水香壺, 古屋篤史, 藤崎 淳, 上原裕二 (富士通株式会社)

大島弘敬（富士通研究所）

- SA-12-097 関数型ベクトルヒステリシスモデルによる二次元磁化挙動  
RM-12-112 ○李 燦，宮田健治（(株)日立製作所 日立研究所）  
開道 力（北九州高専），松尾哲司，美船 健（京都大学）  
藤原耕二，高橋康人（同志社大学）

9月10日（月） 17：10～18：00 【特別講演】

座長：宮田健治（日立製作所）

- SA-12-098 電磁界解析 35 年に残された課題 — 電磁界解析のあしたのために—  
RM-12-113 ○徳増 正（東芝三菱電機産業システム（株））  
藤田真史（(株)東芝 電力システム社）

9月11日（火） 9：20～10：27

座長：武居 周（苫小牧工業高等専門学校）

- SA-12-099 プレイモデルのヒステリシス磁界解析への適用に関する検討（その2）  
RM-12-114 ◎北尾純士，高橋康人，藤原耕二（同志社大学）  
阿波根明（サイエンス ソリューションズ），松尾哲司（京都大学）

- SA-12-100 ベクトルプレイモデルの微分計算と有限要素磁界解析への応用に関する検  
RM-12-115 討 ◎光岡隆平，美船 健，松尾哲司（京都大学）  
開道 力（北九州高専）

- SA-12-101 磁気特性データベースの試作 — プレイモデルによるヒステリシス解析の  
RM-12-116 実用化を目指して —  
○阿波根明（サイエンス ソリューションズ株式会社）  
藤原耕二，高橋康人（同志社大学），松尾哲司（京都大学）

- SA-12-102 E&S モデルを適用したベクトル磁気特性解析の一事例  
RM-12-117 ○野島洋一（株式会社ミューテック）

9月11日（火） 10：40～11：47

座長：宮城大輔（東北大学）

- SA-12-103 電磁鋼板における磁束重畳小ヒステリシスループのモデル  
RM-12-118 ◎中西竜也，開道 力（北九州工業高等専門学校）  
李 燦，宮田健治（株式会社日立製作所）

SA-12-104 インバータ励磁性能における鉄心素材の影響  
RM-12-119 ◎吉弘康人, 開道 力 (北九州工業高等専門学校)

SA-12-105 方向性電磁鋼板鉄心によるリラクタンストルク発生モデル  
RM-12-120 ○開道 力 (北九州工業高等専門学校)  
宮田健治, 李 燦 (株式会社日立製作所)  
松尾哲司, 美船 健 (京都大学)

SA-12-106 有限要素法による圧粉磁心のマクロ磁気特性の解析  
RM-12-121 ◎伊藤泰久, 五十嵐一 (北海道大学)

9月11日 (火) 13:10~14:34

座長: 藤岡琢志 (富士通ゼネラル)

SA-12-107 非定常渦電流解析の回転機への応用  
RM-12-122 ○金山 寛 (九州大学), 杉本振一郎, 室谷浩平 (東京大学)  
寺田成吾 (九州大学), 蔵本星矢 (九州大学)

SA-12-108 数値人体モデルによる大規模電磁界解析手法の性能評価  
RM-12-123 ○武居 周 (苫小牧工業高等専門学校), 室谷浩平, 吉村 忍 (東京大学)  
金山 寛 (九州大学)

SA-12-109 アウターロータ型球面アクチュエータの制御手法の開発と実機検証  
RM-12-124 ◎塚野聖仁, 平田勝弘, 新口 昇, 前田修平, 堺谷 洋 (大阪大学)

SA-12-110 三次元有限要素法による電磁石リレーの磁界と構造の連成解析  
RM-12-125 山口 忠, 河瀬順洋, ◎小柳 亘 (岐阜大学), 平田勝弘 (大阪大学)  
太田智浩 (パナソニック株式会社)  
鈴木智士 (パナソニック株式会社 エコソリューションズ社)

SA-12-111 永久磁石電動機の磁界-構造連成解析結果と実験結果の比較(第二報)  
RM-12-126 ○坂下善行, 服部哲弥, 山田 隆 (株式会社 JSOL)  
瀬々英里, 赤津 観 (芝浦工業大学)  
井戸浩登, 太田亮平 (エルエムエスジャパン株式会社)

9月11日 (火) 14:50~15:57

座長：貝森弘行（サイエンスソリューションズ）

SA-12-112 一次元的な磁気特性の評価に基づく二次元磁気特性モデリング（その3）

RM-12-127 ◎樋口真伍，高橋康人（同志社大学）

徳増 正（東芝三菱電機産業システム株式会社），藤原耕二（同志社大学）

SA-12-113 鉄心接合部を考慮した巻鉄心変圧器の鉄損解析

RM-12-128 ◎高倉圭史，高橋康人，藤原耕二（同志社大学）

増田 剛（東芝産業機器製造）

SA-12-114 三次元非線形非定常有限要素法によるタービン発電機の鉄損解析－鉄心パ

RM-12-129 ケット間ダクトスペーサ及び面内渦電流の考慮－

山崎克巳，◎関根拓也（千葉工業大学），古川陽子（日立製作所）

SA-12-115 積層鉄心通しボルトの渦電流解析に関する検討

RM-12-130 ○藤田真史，上田隆司，石塚博明

大久保将史，向井一馬（株式会社 東芝）

徳増 正（東芝三菱電機産業システム株式会社）

9月11日（火） 16：10～17：17

座長：河瀬順洋（岐阜大学）

SA-12-116 ダイアフラムブロワ用リニア振動アクチュエータの三次元磁気回路の寸法

RM-12-131 最適化 ◎岡村脩平，笹山瑛由，高橋則雄（岡山大学）

山上美浩（大晃機械工業株式会社）

SA-12-117 可変速駆動誘導電動機の形状最適化に関する検討

RM-12-132 山崎克巳，◎神林恭兵（千葉工業大学），大戸基道，高倉照幸（安川電機）

SA-12-118 電磁界解析による IPMSM の高調波トルク分離方法に関する検討

RM-12-133 ◎貝森弘行（サイエンス ソリューションズ株式会社）

宮増祐卓，赤津 観（芝浦工業大学）

SA-12-119 船舶の電気推進を想定した横方向磁束型永久磁石モータの簡易高トルク設

RM-12-134 計

◎山元雄太，古関隆章（東京大学大学院），青山康明（株式会社日立製作所）

◎講演時間 1件当たり17分（発表：13分，質疑応答3分，交替1分）

◎9月10日（月）研究会終了後に懇親会を予定しています。

「ホテル法華クラブ函館」2F ふじの間

電停「五稜郭公園前」下車徒歩1分

[http://www.hokke.co.jp/0110/j\\_tenpo\\_banquet.php](http://www.hokke.co.jp/0110/j_tenpo_banquet.php)

参加を希望される方は，8月27日（月）までに京都大学・美船幹事補佐にご連絡下さい（[mifune\(a\)fem.kuee.kyoto-u.ac.jp](mailto:mifune(a)fem.kuee.kyoto-u.ac.jp) (a)→@と変更下さい）。