

## ★エレクトロニクスシミュレーション研究会 (EST)

専門委員長 木村秀明 副委員長 平田晃正・大貫進一郎

幹事 辻 寧英・大寺康夫 幹事補佐 毛塚 敦・田口健治

日時 9月7日(水) 9:20~16:50

8日(木) 9:10~17:00

9日(金) 9:10~16:50

会場 石垣市商工会館(石垣市浜崎町1-1-4, <http://www.i-syokokai.or.jp/about/access.html> TEL [0980] 82-2672  
(会場) 辻 寧英)

議題 電磁界数値計算技術, 一般

7日午前 静止器/回転機 磁性関連

1. 無方向性電磁鋼板の打抜加工部磁気挙動とモデル化

○開道 力・藤原耕二・高橋康人(同志社大)・松尾哲司(京大)・宮田健治・田子一農・中野智仁(日立)

2. 磁性メッキ線の均質化有限要素解析 ○藤田祥伍・五十嵐 一(北大)

3. 無方向性電磁鋼板の異常渦電流損失分離方法に関する一考察 ○成田一行・山田 隆・佐野広征(JSOL)

4. 複素透磁率を用いた積分方程式: 導体細線の解析 ○比留間真悟・藤田祥伍・五十嵐 一(北大)

5. 加工歪の影響を考慮した材料モデリングの検討(その3) ○佐野広征・成田一行・瀬々英里・山田 隆(JSOL)

静止器/回転機 ヒステリシス

6. 環状試料を用いた磁気特性測定における実効磁路長に関する検討

○中井紀裕・中村 晃・高橋康人・藤原耕二(同志社大)

7. ヒステリシス特性を考慮した埋込磁石同期モータの有限要素磁界解析

○北尾純士(三菱電機/同志社大)・高橋康人・藤原耕二(同志社大)・阿波根 明(サイエンスソリューションズ)・松尾哲司(京大)・大穀晃裕(三菱電機)

8. 後処理法によるヒステリシス特性を考慮した電流電圧特性の補正方法の検討

○阪下 真・西 和哉・伊藤俊平・美船 健・松尾哲司(京大)

9. 等方性ベクトルヒステリシスベンチマーク用田形コアモデルの試作に向けた検討

○蓑輪直紀・高橋康人・藤原耕二(同志社大)

10. スカラヒステリシスのモデリングにおけるプレイモデルと自由エネルギーモデルの比較

○峯 宜孝・江口勇人・高 炎輝・堂蘭 浩・村松和弘(佐賀大)

7日午後 静止器/回転機 高速化1(13:40~)

11. 静磁場の領域分割解析におけるコース問題の解法について ○金山 寛(日本女子大)・荻野正雄(名大)・杉本振一郎(諏訪東京理科大)・淀 薫(インサイト)・鄭 宏杰(東洋大)

12. 反復型領域分割法に基づく高周波電磁界解析のインターフェース問題の収束性改善

○武居 周(宮崎大)・杉本振一郎(諏訪東京理科大)・荻野正雄(名大)

13. 階層型領域分割法を用いた回転機の解析 杉本振一郎(諏訪東京理科大)

14. MINRES-like\_CS法を用いた高周波電磁界有限要素解析の収束性評価

○荻野正雄(名大)・武居 周(宮崎大)・杉本振一郎(諏訪東京理科大)

15. 電磁界と回路の連成方程式におけるシュール補元を前処理に用いた反復解法の検討

○三輪将彦・仙波和樹・佐野広征・山田 隆(JSOL)

静止器/回転機 並列・高速化2

16. 過去の求解プロセスを利用した誤差修正法による3次元渦電流過渡解析の高速化

○河口 慈・美船 健(京大)・岩下武史(北大)・松尾哲司(京大)

17. 回路方程式と連成した磁場解析における反復ソルバの並列化に関する検討

○清水香壺・古屋篤史・藤崎 淳・安宅 正・田中智大・上原裕二(富士通)・大島弘敬(富士通研)

18. 回転機のための三角柱辺要素を用いた並列電磁界解析 河瀬順洋・山口 忠・○長田俊一(岐阜大)

19. 電磁界有限要素解析における高並列処理速度の改善に関する検討

○仙波和樹(JSOL)・高橋康人(同志社大)・片桐弘雄・浅沼達也・三輪将彦・佐野広征・山田 隆(JSOL)

20. 均質化とモデル縮約法を用いたマルチスケール問題の時間領域有限要素解析 ○佐藤佑樹・五十嵐 一(北大)

8日午前 静止器/回転機 理論

1. 電磁界解析における低減自由度高次辺要素の提案 ○阿波根明・亀有昭久(サイエンスソリューションズ)

2. 局所展開辺要素法を用いた磁界解析に関する基礎的検討

○若山裕綺・内山卓也・若尾真治(早大)・徳増 正(東芝)・高橋康人・藤原耕二(同志社大)

3. 電磁界解析における高次ベクトル要素の部分空間と基底関数について(その7)

○羽野光夫・岩崎圭佑・古田隆貴・堀田昌志(山口大)

4. 電磁界解析の高精度化に残された課題—過渡定常解の収束改善法の見直し—  
○徳増 正・松下真琴（東芝）・高橋康人・藤原耕二（同志社大）・若尾真治（早大）
5. 時空間有限要素法における時間積分精度に関する検討 ○鄭 闊・新見淳一・美船 健・松尾哲司（京大）
- 静止器／回転機 最適化1（10：50～12：20）**
6. 空孔感度を導入したレベルセット法による磁気シールドのトポロジー最適化に関する検討  
○星野玲央奈・神谷剛志・若尾真治（早大）・岡本吉史（法政大）
7. MMA によるレベルセット関数に基づく磁界問題トポロジー最適化手法の収束特性改善  
○岡本吉史・増田 弘（法政大）・星野玲央奈・若尾真治（早大）
8. アンテナ用小型誘電体レンズの3次元トポロジー最適化 ○伊藤桂一（秋田高専）・五十嵐 一（北大）
9. 三次元熱-磁界連成 FEM 解析と二次元レベルセット法の併用による誘導加熱ロールの一次側鉄芯設計に関する検討  
○廣野数樹・星野玲央奈・若尾真治（早大）・岡本吉史（法政大）・田 宇鎮（東園 ROLL）
10. 最適計算のための可変の前処理付き共役勾配法の高速度の検討 ○渡辺浩太・真壁 司（室蘭工大）
- 8 日午後 EST1（13：30～）**

- EST-11. VHF 帯空港面電磁界解析手法に対する建物及び地形条件の影響  
○加藤 涼・須賀良介（青学大）・毛塚 敦（電子航法研）・橋本 修（青学大）
- EST-12. チルトビームを有する積層ループアンテナの放射特性に関する解析的検討  
○金井一輝・須賀良介（青学大）・上野伴希（オフィスウワノ）・橋本 修（青学大）
- EST-13. 地中レーダによる鉄筋コンクリート下の異常箇所検出のための GPU を用いた高速 FDTD シミュレーション  
○園田 潤（仙台高専）・昆 太一（NTT-AT）・佐藤源之（東北大）

**静止器／回転機 応用**

14. IH 調理器によるカーボン製円盤の加熱特性計算に関する検討 ○東岡祐示・田中祥吾・米津大吾（関西大）
15. 有限要素法を用いたワイヤレス給電システムのモデル化検討 ○山本 輝・菅原賢悟（近畿大）
16. 大形三相変圧器におけるステップラップ接合による鉄損変化に関する検討  
山崎克巳・○向山弘文（千葉工大）・栗田直幸・西水 亮（日立）
17. 方向性電磁鋼板を用いた三相三脚変圧器の三次元渦電流解析 河瀬順洋・山口 忠・○村下将也（岐阜大）

**EST2**

- EST-18. ダイポールアンテナによる体内温度上昇の熱時定数  
○森本涼太・小寺紗千子・平田晃正（名工大）・井山隆弘・大西輝夫（NTT ドコモ）
- EST-19. 安全性評価指標としての入射電力密度の平均化面積に関する数値的検討  
○橋本陽太・森本涼太・青沼新大・平田晃正（名工大）

**9 日午前 EST3**

- EST-1. 6 GHz 超周波数帯におけるラット頭部局所ばく露の温度上昇解析  
○小寺紗千子・森本涼太・平田晃正（名工大）・増田 宏（久留米大）・有馬卓司（東京農工大）・渡辺聡一（NICT）
- EST-2. マイクロストリップコンポジット共振器を用いた有極型帯域通過フィルタの設計と阻止域特性の改善  
○馬 哲旺・松清数也・大平昌敬（埼玉大）・陳 春平・穴田哲夫（神奈川大）

**EST4**

- EST-3. ADE-FDTD 法による円柱状利得媒質の電磁界解析 ○上村凌平・大貫進一郎（日大）
- EST-4. 円形光共振器の固有モード電磁界と放射界の関係に関する一考察 大寺康夫（東北大）
- EST-5. Fundamental 法を用いた陰的 FDTD 法とビーム伝搬法の簡略化  
○柴山 純・山内潤治・中野久松（法政大）

**静止器／回転機 回転機**

6. 三次元有限要素法による小形高出力モータの熱・電圧・磁界の連成解析  
河瀬順洋・山口 忠・○佐竹慶紀（岐阜大）・渡邊裕介（日本電産）
7. 電気学会集中巻埋込磁石同期モータモデルの特性評価に関する基礎検討  
○三和大輝・習田祐作・高橋康人・藤原耕二（同志社大）
8. 回転機の始動特性解析のための運動方程式を考慮した時間領域並列有限要素法の開発  
○高橋康人（同志社大）・北尾純士（三菱電機／同志社大）・藤原耕二（同志社大）・岩下武史（北大）・中島 浩（京大）

**9 日午後 EST5（13：30～）**

- EST-9. 周波数領域有限要素法を用いた共振器電磁界解析に対する前処理付き線形方程式解法の性能—各種前処理の特性と並列化による高速化— ○圓谷友紀（福岡大）・岡本吉史（法政大）
- EST-10. C1 連続条件を用いた1次元 Yee 格子細分化に関する検討 松尾哲司（京大）
- EST-11. 時空間有限積分法におけるサブグリッド接続部からの非物理的な反射の低減に関する検討

○坂田優樹・美船 健・松尾哲司（京大）

EST-12. 居眠り運転防止装置における人体構造と心電位の関係 ○石塚舜典・菅原賢悟・岡田志麻（近畿大）

**静止器／回転機 最適化2**

13. 誘導電動機の実最適化による振動低減の検討 ○田邊洋一・藤岡琢志（富士通ゼネラル）

14. 機械学習を援用した電気機器の実最適化に関する検討 ○佐藤孝洋・藤田真史（東芝）

15. 可変デザイン領域を用いた On-Off 法による回転機のトポロジー最適化

○日高勇気（三菱電機）・五十嵐 一（北大）

16. 基底関数を用いた回転機のトポロジー最適化 ○佐々木秀徳・五十嵐 一（北大）

17. IPM モータにおけるキャリア損低減のための形状最適化に関する検討

○富樫優介・山崎克巳（千葉工大）・池見 健・大木俊治・溝上良一（日産自動車）

◆電気学会；電磁界解析の高精度化技術調査専門委員会／回転機電磁界解析に関する高度先端技術調査専門委員会連催

☆EST 研究会今後の予定 [ ] 内発表申込締切日

10月20日（木）、21日（金） 東北大〔締切済〕 テーマ：マイクロ波，電磁界シミュレーション，EMC 一般

**【問合先】**

辻 寧英（室蘭工大）

E-mail：est-entry@mail.ieice.org