

# 電磁界理論研究会

〔委員長〕 古川慎一 (日本大学)  
〔幹事〕 中 良弘 (宮崎大学), 山本伸一 (三菱電機)  
〔幹事補佐〕 新納和樹 (京都大学)

日 時 令和5年11月9日(木) 10:00~15:35  
令和5年11月10日(金) 9:30~17:10  
令和5年11月11日(土) 9:30~11:40

場 所 海峡メッセ下関 (〒750-0018 山口県下関市豊前田町3丁目3-1)  
<https://www.kaikyomesse.jp/access/>

連 催 電子情報通信学会 電磁界理論研究会(EMT)

議 題 テーマ「電磁界理論一般」

本研究会の研究会資料は3分冊で発行します。  
各分冊の収録論文は以下のとおりとなりますので、電子図書館でご購入の際はご注意ください。  
なお、研究会資料のタイトル末尾の数字が分冊番号となります。

【分冊1】 EMT-23-079~091

【分冊2】 EMT-23-092~106

【分冊3】 EMT-23-107~116

## 11月9日(木) 午前 基礎理論 (A会場: 801大会議室) 10:00 ~ 11:45

10:00 ~ 10:05 IEICE-EMT 研委員長挨拶

EMT-23-079 中性子線レンズ2

○北川 修 (技術コンサルタントきこば)

EMT-23-080 円筒状異方性抵抗体の電極間抵抗値の等角写像による計算法 ~ 電極配置と円筒長に対する適用ケースの分類と具体的計算例 ~

○渡辺和夫 (元フジクラ/元千葉大学/元芝浦工業大学)

EMT-23-081 基底の拡張と Hilbert 変換を用いた拡散方程式に対する有限要素法の安定化について

○新納和樹, 竹内祐介 (京都大学)

EMT-23-082 [依頼講演] 光渦による物質加工を模擬する分子動力学シミュレーション

○中村浩章 (核融合科学研究所)

11:45 ~ 13:30 休憩

---

## 11月9日(木) 午後 数値解法理論 (A会場: 801大会議室) 13:30 ~ 15:35

EMT-23-083 Lienard-Wiechert 場の軌道角運動量分布を用いた電子軌道の推定

○川口秀樹, 西迫淳平 (室蘭工業大学)

EMT-23-084 完全導体の電磁波動散乱問題に対する Calderon Preconditioning を用いた Characteristic Basis Function Method について

○田中 泰 (三菱電機), 新納和樹, 西村直志 (京都大学)

EMT-23-085 フラクショナル境界条件をもつ2枚の半無限平板から形成されるスリットによる平面波の回折: 高次の漸近解

---

- 吉成慶悟（中央大学），長坂崇史（足利大学），小林一哉（中央大学）  
 EMT-23-086 ベクトル電磁界解析を用いた光線形判別分析フィルタの設計  
 ○能登幸広，杉坂純一郎，平山浩一，安井 崇（北見工業大学）  
 EMT-23-087 [依頼講演] 誘電体スラブ導波路シミュレーションのための電界型積分方程式  
 ○田中雅宏（岐阜大学）
- 

**11月9日(木) 午後 数値解析 (B会場：804大会議室) 13:30～15:10**

- EMT-23-088 時間割並列電磁界解析へのFDTD法とTR-FDTD法の適用  
 ○末吉勇斗，岸本誠也，大貫進一郎（日本大学）  
 EMT-23-089 波数空間を利用したSI法による電磁界解析の数値分散特性  
 ○宮本浩志郎，岸本誠也，佐甲徳栄，大貫進一郎（日本大学）  
 EMT-23-090 高速逆ラプラス変換およびProny法を用いた周波数依存型FDTD法の安定性解析  
 ○チャカロタイ ジェドヴィスノブ（情報通信研究機構）  
 EMT-23-091 FDTD法による金属製移動ラックに取り付けたICタグの数値解析  
 ○阿部侑久，柴崎年彦（東京都立産業技術高等専門学校）
- 

**11月10日(金) 午前 アンテナ・伝搬 (A会場：801大会議室) 09:30～11:35**

- EMT-23-092 メタサーフェスとスパイラルアンテナの散乱相殺を用いたRCS低減方法の斜入射特性改善  
 ○相馬敏樹，末延 博，山本伸一，西岡泰弘，稲沢良夫（三菱電機）  
 EMT-23-093 非対称なインターディジタルキャパシタを装荷した非相反メタマテリアル線路  
 ○中西悠介，上田哲也（京都工芸繊維大学）  
 EMT-23-094 非相反メタマテリアル線路ビーム走査アンテナにおける偏波面回転の電子制御  
 ○安田秀史，近藤 巧，上田哲也（京都工芸繊維大学）  
 EMT-23-095 3Dプリンタで作製可能な300GHz帯直線-円偏波変換素子の試作  
 ○廣川昌之介，浅川澄人（東京都立産業技術高等専門学校）  
 下川床 聖，須原理彦（東京都立大学）  
 EMT-23-096 直交偏波マルチビームとシングルビームの帯域を有する2帯域共用単層リフレクタレー  
 ○井上康成，出口博之，辻 幹男（同志社大学）

11:35～13:30 休憩

---

**11月10日(金) 午前 波動信号処理 (B会場：804大会議室) 09:30～11:35**

- EMT-23-097 UWBレーダを用いた鉄筋の腐食度推定のための特徴量の検討  
 ○西本昌彦（熊本大学），中 良弘（宮崎大学），緒方公一（熊本大学）  
 EMT-23-098 異なる深さにストリップ導体を持つ分散性媒質の電界分布解析～内部応答波形を含む導体長の影響～  
 ○王 淳，尾崎亮介，山崎恒樹（日本大学）  
 EMT-23-099 レンジアンビグニティの分離によるSAR観測範囲の拡大  
 ～可変チップレートPN系列を適用したFMチャープ信号の提案～  
 ○鈴木礼人，廣瀬 明，夏秋 嶺（東京大学）  
 EMT-23-100 パルスレーダによる壁背面人物検知方法に関する研究  
 ○笠置泰誠，アルフレードキック，梶原康博，鈴木敬久（東京都立大学）  
 EMT-23-101 光学的線形判別フィルタとニューラルネットワークの同時学習アルゴリズム  
 ～誘電体表面の微細な三次元欠陥の凹凸識別への適用～  
 ○島田慎吾，杉坂純一郎，平山浩一，安井 崇（北見工業大学）

11:35～13:30 休憩

---

**11月10日(金)午後 電磁界解析法 (A会場：801大会議室) 13:30～14:45**

- EMT-23-102 [依頼講演] FDTD法とその電磁波デバイス解析への応用  
○柴山 純, 山内潤治, 中野久松 (法政大学)
- EMT-23-103 [依頼講演] 正方形導波管開口多モードホーンの2次計画法による最適モード係数  
○出口博之, 辻 幹男 (同志社大学)
- EMT-23-104 [依頼講演] 生成AIを用いた深層学習による地中レーダ画像からの物体識別  
○園田 潤 (仙台高等専門学校), 木本智幸 (大分工業高等専門学校)
- 14:45～15:00 休憩
- 

**11月10日(金)午後 特別講演1 (A会場：801大会議室) 15:00～16:00**

- [特別講演] 電磁界の高精度解析手法の構築とその応用に関する研究  
○山崎恆樹 (日本大学)
- 16:00～16:10 休憩
- 

**11月10日(金)午後 特別講演2 (A会場：801大会議室) 16:10～17:10**

- EMT-23-106 [特別講演] 平板回折格子による電磁波散乱の特異積分方程式解法  
○松島 章 (福岡工業大学)
- 

**11月11日(土)午前 導波路 (A会場：801大会議室) 9:30～11:40**

- EMT-23-107 スタブを用いた位相反転型1.5波長ラットレース回路の広帯域化  
○永本達也, 出口博之, 辻 幹男 (同志社大学)
- EMT-23-108 2次元MDMプラズモニック導波路により構成される共振器構造の特性解析(III)  
○中 良弘 (宮崎大学), 西本昌彦 (熊本大学), 横田光広 (宮崎大学)
- EMT-23-109 光ファイバ形偏光子の帯域特性  
○大塚祐弥, 荒川大樹 (日本大学), 亀田和則 (佐野日本大学短期大学)  
古川慎一 (日本大学)
- EMT-23-110 コアの両側に金属領域を持つ光ファイバ形偏光子の特性解析  
○荒川大樹, 野崎光貴, 大塚祐弥 (日本大学)  
亀田和則 (佐野日本大学短期大学), 古川慎一 (日本大学)
- EMT-23-111 コアとピットを持つ偏波スプリッタの特性解析  
—構造偏差による帯域幅への影響—  
○山口和洋, 荒川大樹 (日本大学), 亀田和則 (佐野日本大学短期大学)  
古川慎一 (日本大学)
- 11:35～11:40 IEEJ-EMT 研委員長挨拶
-

**11月11日(土)午前 散乱解析 (B会場：804大会議室) 09:30～11:35**

- EMT-23-112 歯形付導体板の斜め入射に対する反射散乱特性－垂直偏波 (TM波) 入射－  
○平野 誠, 松林一也, 高熊 亨 (防衛装備庁次世代装備研究所)
- EMT-23-113 平面境界付近に置かれた円柱のパルス応答解析に関する検討  
○渡辺仰基 (福岡工業大学)
- EMT-23-114 物理光学近似を用いた線形化逆散乱法による見通し外領域イメージング  
○末延 博, 中西孝行, 西岡泰弘, 稲沢良夫 (三菱電機)
- EMT-23-115 電波逆散乱問題の解法として人工ニューラルネットワークを利用する試み  
○孟 志奇, 圓谷友紀, 孫 啓瑾 (福岡大学), 鈴木健文 (東京エレクトロン)  
上水流直紀, 山崎優輝 (福岡大学)
- EMT-23-116 入射波の情報を使わない近似エネルギー汎関数を用いた勾配法による逆散乱解法  
○森山敏文, 田中俊幸, 竹中 隆 (長崎大学)
- 

- ◎講演時間 1件当たり25分 (質疑応答7分を含む)  
特別講演 1件当たり60分 (質疑応答10分を含む)