

# 電磁界理論研究会

委員長 田中雅宏(岐阜大学)

幹事 稲沢良夫(三菱電機), 後藤啓次(防衛大学校)

幹事補佐 尾崎亮介(日本大学)

日時 2015年1月29日(木) 9:00 - 18:10

2015年1月30日(金) 9:00 - 17:50

場所 大阪大学 豊中キャンパス  $\Sigma$  ホール (大阪府豊中市待兼山町 1-3,

交通案内: <http://www.es.osaka-u.ac.jp/ja/access.html>)

連催 電子情報通信学会 フォトニックネットワーク研究会 (PN)

電子情報通信学会 電磁界理論研究会 (EMT)

電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)

電子情報通信学会 レーザ, 量子エレクトロニクス研究会 (LQE)

電子情報通信学会 エレクトロニクスシミュレーション研究会 (EST)

電子情報通信学会 マイクロ波, ミリ波フォトニクス研究会 (MWP)

議題 「光-無線融合 NW, 新周波数(波長)帯デバイス, フォトニック NW, デバイス, フォトニック結晶, ファイバとその応用, 光集積回路, 光導波路素子, 光スイッチング, 導波路解析, 一般」

1月29日(木) 午前 OPE1 (シグマホール) 09:00 - 10:15

EMT-15-001 ZnO へのカーボンナノチューブ埋め込みと特性評価

○梅田俊一 (青山学院大学)

赤羽浩一 (NICT)

外林秀之 (青山学院大学)

EMT-15-002 UV 光直接描画法を用いた PMMA 平面光導波路作製における 2 段階照射による深さ方向の屈折率分布制御

○滝沢晃宏, 堀内礼子, 塙 雅典 (山梨大学)

EMT-15-003 可視光 LED とシリコン太陽電池から成る 30W 級実用ステレオオーディオアンプの開発

○岡本研正 (香川大学)

1月29日(木) 午前 LQE1 (シグマホール) 10:30 - 11:55

EMT-15-004 MgO(8mol%)添加 LiTaO<sub>3</sub> 周期分極反転構造を用いた電気光学ブラッグ偏向型光変調器

○井上敏之, 岡 寿治, 栖原敏明 (大阪大学)

EMT-15-005 背景散乱光を用いた回折光学素子の形状推定

○八講 学 (キヤノン)

喜入朋宏, 茨田大輔, 谷田貝豊彦, 早崎芳夫 (宇都宮大学)

EMT-15-006 **[招待講演]** 量子井戸とフォトニック結晶に基づく狭帯域，高速熱輻射光源の開発  
 ○井上卓也，デゾイサ メナカ，浅野 卓，野田 進（京都大学）  
 11:55-13:00 昼食 （ 65 分 ）

1 月 29 日(木) 午後 OPE2 (シグマホール) 13:00 - 14:40

EMT-15-007 温度無依存な導波路型光アイソレータに向けた Ce:YIG 温度特性の解析  
 ○加藤慶太，根本崇弥，庄司雄哉，水本哲弥（東京工業大学）

EMT-15-008 a-Si/Ce:YIG 導波路型光アイソレータの実証と偏波無依存化の検討  
 ○石田瑛一，三浦謙悟，平澤崇佳，姜 峻炫，庄司雄哉（東京工業大学）  
 岡田幸大，横井秀樹（芝浦工業大学）  
 西山伸彦，荒井滋久，水本哲弥（東京工業大学）

EMT-15-09 サブ波長三角形孔配列を用いた偏波変換器の透過特性  
 ○谷口椋亮，山内潤治，中野久松（法政大学）

EMT-15-010 Radio-over-Fiber 技術による 60GHz 帯アレーアンテナのビーム制御  
 ○蓑口 恭（東京工業大学）  
 大石将之（KDDI 研究所）  
 平澤崇佳（東京工業大学）  
 秋葉重幸（KDDI 研究所）  
 広川二郎，安藤 真（東京工業大学）

14:40-14:55 休憩 （ 15 分 ）

1 月 29 日(木) 午後 IEEE PS Kansai Chapter (シグマホール) 14:55 - 15:55

EMT-15-011 窒化物半導体の光物性解明と制御 - 波長フロンティア開拓に向けて -  
 川上養一，船戸 充（京都大学）

15:55-16:05 休憩 （ 10 分 ）

1 月 29 日(木) 午後 PN1 (シグマホール) 16:05 - 17:15

EMT-15-012 **[招待講演]** 長距離大容量伝送を支える極低損失光ファイバ技術  
 ○山本義典（住友電工）

EMT-15-013 **[招待講演]** 次世代光スイッチングネットワークのための光増幅技術の発展  
 ○白岩雅輝，品田 聡，B. J. Pattnum，淡路祥成，和田尚也，宮澤高也，原井洋明  
 菅野敦史，久利敏明，川西哲也（NICT）

17:15-17:30 休憩 （ 15 分 ）

1 月 29 日(木) 午後 特別招待講演 (シグマホール) 17:30 - 18:10

EMT-15-014 **[特別招待講演]** OPS/OCS データセンターネットワークとデジタルコヒーレント  
 Radio-over-fiber システム  
 ○北山研一（大阪大学）

**1月29日(木) 午前 EST1 (セミナー室) 09:00 - 10:15**

EMT-15-015 共鳴導波型光ファイバの放射特性とそのセンシングへの応用

○広瀬 遥, 大寺康夫, 山田博仁 (東北大学)

EMT-15-016 L字型金属素子の周期配列を用いた1/4波長板

○伊原佑介, 山内潤治, 中野久松 (法政大学)

EMT-15-017 大規模な低姿勢リフレクトアレーの高速設計法に関する一検討

○今野佳祐, 陳 強 (東北大学)

10:15-10:30 休憩 (15分)

**1月29日(木) 午前 EMT1 (セミナー室) 10:30 - 11:45**

EMT-15-018 データサーバラック内でのサーバ間ミリ波通信における反射, 干渉伝搬特性の FDTD 法解析

○川口秀樹, 上羽正純 (室蘭工業大学)

松岡茂登 (大阪大学)

EMT-15-019 大きく傾いた簡易建築物群モデルに対する FDTD 偏波散乱解析

○佐藤亮一, 五十嵐裕平, 真坂元貴, 山口芳雄, 山田寛喜 (新潟大学)

EMT-15-020 PML 吸収境界条件を適用した時空間有限積分法による電磁界計算に関する検討

○荒井航大, 美船 健, 松尾哲司 (京都大学)

11:45-13:00 休憩 (15分)

**1月29日(木) 午後 MWP1 (セミナー室) 13:00 - 14:15**

EMT-15-021 マッハツェンダー型電気光学変調器の波長チャープ評価とゼロチャープ変調の検討

○山本将史, 河合 正, 榎原 晃 (兵庫県立大学)

川西哲也 (NICT)

EMT-15-022 結合スプリットリング共振器アレイを用いたミリ波/テラヘルツ波帯電気光学変調器

○末成信宏, 村田博司, 岡村康行 (大阪大学)

EMT-15-023 パッチアンテナ集積型電極を用いたミリ波帯電気光学変調器

○池田隆志, 村田博司, 岡村康行 (大阪大学)

14:15-14:30 休憩 (15分)

**1月29日(木) 午後 MWP2 (セミナー室) 14:30 - 15:45**

EMT-15-024 極低損失テラヘルツ帯二次元フォトニック結晶導波路

○鶴田一魁, 隅倉麻子, 富士田誠之, 永妻忠夫 (大阪大学)

EMT-15-025 SSB 変調光コム発生器のループ長安定化による光スペクトル変動の抑圧

○長谷徳将, 大西紀貴, 戸田裕之 (同志社大学)

川西哲也 (NICT)

EMT-15-026 光給電型 RoF モジュールの試作, 評価

○西岡隼也, 原口英介, 安藤俊行 (三菱電機)

15:45-16:00 休憩 (15分)

1月29日(木) 午後 EST2 (セミナー室) 16:00 - 17:15

EMT-15-027 極座標 FDTD スキームを用いた擬似局在表面プラズモンの解析

○藤田和広 (富士通)

EMT-15-028 薄型基板を用いたマイクロストリップアンテナにおける銅箔の表面粗さを考慮した設計

○鈴木達也, 須賀良介, 上野伴希 (青山学院大学)

赤塚泰昌, 石井一彦 (日本化薬)

橋本 修 (青山学院大学)

EMT-15-029 切欠き付反射板によるダイポールアンテナのFB比向上に関する解析的検討

○黒沢祐平, 須賀良介 (青山学院大学)

上野伴希 (オフィスウワノ)

橋本 修 (青山学院大学)

1月30日(金) 午前 EST3 (シグマホール) 09:00 - 10:15

EMT-15-030 局在表面プラズモンを励起した微小金属柱列の電磁界解析

大貫進一郎, ○長澤和也, 竹内 嵩 (日本大学)

EMT-15-031 マルチスケールシミュレーションによる経頭蓋直流電気刺激の安全性評価

○杉山侑紀也, ラークソ イルッカ, 平田晃正 (名古屋工業大学)

EMT-15-032 キラルナノグレーティングの分光計測への応用 (II)

○大寺康夫 (東北大学)

10:15-10:30 休憩 (15分)

1月30日(金) 午前 EMT2 (シグマホール) 10:30 - 12:10

EMT-15-033 多層誘電体周期構造の全領域の3次元散乱界への影理論の適用

○若林秀昭 (岡山県立大学)

浅居正充 (近畿大学)

松本恵治 (大阪産業大学)

山北次郎 (岡山県立大学)

EMT-15-034 TM plane wave reflection and transmission from a two-dimensional random thin film  
-- A generalized form of the random wavefield --

○田村安彦 (京都工芸繊維大学)

EMT-15-035 TE plane wave scattering from periodic rough surfaces with perfect conductivity based on method of image Green's function -- A comparison between image integral equations of the first and second types --

○田村安彦 (京都工芸繊維大学)

EMT-15-036 Method of image Green's function for waves scattering from two homogeneous media with a periodic rough boundary

○田村安彦 (京都工芸繊維大学)

12:10-13:10 昼食 (60分)

1月30日(金) 午後 MWP3 (シグマホール) 13:10 - 14:25

EMT-15-037 Study on Signal Modulation Schemes for Millimeter-Wave Band RoF Transmission Systems with Optical Signal Re-Modulation

○Abdelmoula Bekkali, Naoyasu Kamiya, Masayuki Oishi  
Kosuke Nishumura, Keiji Tanaka (KDDI Labs)

EMT-15-038 Effects of optical-phase noise and fiber dispersion on performance of LTE-A signal transmission over a seamless fiber-MMW system

○Pham Tien Dat, Atsushi Kanno, Testuya Kawanishi (NICT)

EMT-15-039 MIMO-enabled W-Band RoF Transmission over DMGD-compensated FMF link using Mode Division Multiplexing

○Nikolaos Panteleimon Diamantopoulos, Shohei Inudo  
Yuki Yoshida, Akihiro Maruta (Osaka Univ.)  
Atsushi Kanno, Pham Tien Dat, Tetsuya Kawanishi (NICT)  
Ryo Maruyama, Nobuo Kuwaki, Shoichiro Matsuo (Fujikura Ltd.)  
Ken-ichi Kitayama (Osaka Univ.)

14:25-14:40 休憩 (15分)

1月30日(金) 午後 MWP4 (シグマホール) 14:40 - 15:55

EMT-15-040 高利得アンテナによる 300GHz 帯コヒーレント信号伝送の検討

○菅野敦史, 久利敏明, 諸橋 功, 寶迫 巖, 川西哲也 (NICT)  
吉田悠来, 北山研一 (大阪大学)

EMT-15-041 超短光パルスと光伝導アンテナを用いたサブテラヘルツ帯周波数計測

○金子優太 (横浜国立大学)  
片山郁文 (横浜国立大学)  
諸橋 功, 入交芳久, 齋藤伸吾, 関根徳彦, 寶迫 巖 (NICT)  
芦田昌明 (大阪大学)

EMT-15-042 高速スキャナーを用いた 300/600GHz 帯イメージング

○高田弘大, 西井啓起 (大阪大学)  
味戸克裕, 枚田明彦 (NTT)  
永妻忠夫 (大阪大学)

15:55-16:10 休憩 (15分)

**1月30日(金) 午後 MWP5 (シグマホール) 16:10 - 17:25**

EMT-15-043 Optically Millimeter-Wave Beam-Forming Based-on Patch Antenna Array with Electro-Optic Modulator for Communication and Radar Systems

○Yusuf Nur Wijayanto, Atsushi Kanno (NICT)

Hiroshi Murata (Osaka Univ.)

Tetsuya Kawanihsi (NICT)

Yasuyuki Okamura (Osaka Univ.)

EMT-15-044 光2トーン伝送で得られたBPSK信号のEVM評価

○米本成人, 金田直樹, 森岡和行, 河村暁子, ニッ森俊一 (電子航法研)

EMT-15-045 60GHz信号を用いた移動端末位置推定の基礎検討

○角張泰之, 米本成人, 河村暁子, ニッ森俊一, 森岡和行 (電子航法研)

**1月30日(金) 午前 LQE2 (セミナー室) 09:00 - 10:15**

EMT-15-046 Single-Mode Operation of GaAsP Quantum Well Ring-FP Composite Cavity Semiconductor Lasers

○Ashim Kumar Saha, Masahiro Uemukai, Toshiaki Suhara (Osaka Univ.)

EMT-15-047 トロイド共振器における光カーコムの発生と高繰り返しパルスの時間波形測定

○陳 哲倫, 鈴木 良, 長野拓真, 小島知也, 田邊孝純 (慶應義塾大学)

EMT-15-048 結合共振器構造による二波長面発光とテラヘルツ波発光素子

○原山千穂, 北田貴弘, 盧 翔孟, 熊谷直人, 井須俊郎 (徳島大学)

10:15-10:30 休憩 (15分)

**1月30日(金) 午前 OPE3 (セミナー室) 10:30 - 12:10**

EMT-15-049 大波長空間T+0バンドのための量子ドット光変調器の研究開発

○山本直克, 赤羽浩一, 梅沢俊匡, 川西哲也 (NICT)

EMT-15-050 進行波型電極と分極反転構造を用いたプリイコライジング高速電気光学変調器

○三坪孝之, 村田博司, 岡村康行 (大阪大学)

EMT-15-051 埋め込み型チャネル光導波路を用いたLiTaO<sub>3</sub>高速電気光学偏光変調器

○姚 欣遠, 村田博司, 岡村康行 (大阪大学)

EMT-15-052 FWMと干渉を用いたQPSKから2系列BPSKへの全光フォーマット変換システムの検討

○安藤りな, 岸川博紀, 後藤信夫, 柳谷伸一郎 (徳島大学)

12:10-13:10 昼食 (60分)

**1月30日(金) 午後 PN2 (セミナー室) 13:10 - 14:00**

EMT-15-053 光コアSDNにおけるリソースプール管理制御の基礎検討

○井上昂輝 (大阪大学)

中津川恵一, 山田亜紀子 (富士通研)

EMT-15-054 帯域可変型 1x40 波長選択スイッチの開発

○小栗淳司, 河原 亮, 加木信行 (古河電工)

14:00-14:15 休憩 (15分)

**1月30日(金) 午後 EMT3 (セミナー室) 14:15 - 15:55**

EMT-15-055 有機 EL 素子中の双極子配向と薄膜構造が射出輻射界に与える影響の理論的検討

○石堂能成, 谷垣宣孝 (産業技術総合研究所)

EMT-15-056 コアの中心にエアホールを持つ光ファイバの伝送特性

○鈴木祐介, 南 良樹, 金井 稜, 古川慎一 (日本大学)

EMT-15-057 厚さの薄い損失性のある誘電体媒質で覆われたコーティングされた導体円柱による過渡散乱磁界に関する研究

○後藤啓次, 澄川尚功, タウイーデッチ サンティクン, 浅井 亮 (防衛大学校)

EMT-15-058 金属探知機における土壌磁気的特性の影響

○高橋一徳 (東北大学)

15:55-16:10 休憩 (15分)

**1月30日(金) 午後 EST4 (セミナー室) 16:10 - 17:50**

EMT-15-059 スクリプト言語による数値解析とその高速化技術に関する調査

○塩見英久, 岡村康行 (大阪大学)

EMT-15-060 アウトフェーズ変調のための CMOS VCO に関する検討

○高橋勇人, 塩見英久, 岡村康行 (大阪大学)

EMT-15-061 同軸プローブ変化法に基づいた電波吸収体の複素誘電率と複素透磁率の同時測定法の不確かさ評価

○陳 春平, 加藤紀樹, 加藤丈政, 鎌田克洋, 穴田哲夫 (神奈川大学)

EMT-15-062 2次元周期配列導体柱の等価媒質定数の解析

○平野拓一, 広川二郎, 安藤 真 (東京工業大学)

◎一般講演：発表 20 分 + 質疑応答 5 分

◎招待講演：発表 35 分 + 質疑応答 5 分

◎特別招待講演：発表 35 分 + 質疑応答 5 分

◎1 日目研究会終了後、懇親会を予定しております