

電子情報通信学会エレクトロニクスソサエティ電子デバイス研究会

第82回ナノ・スピン工学研究会

・テーマ「ミリ波・テラヘルツ波デバイス・システム」

・日時：2015年12月21日(月)～22日(火)

・場所：東北大学電気通信研究所 片平北キャンパス ナノ・スピン総合研究棟4階 カンファレンスルーム

・協賛：電子情報通信学会・テラヘルツ応用システム次元研究専門委員会

・参加費：無料、 予稿集代：2,500円(一般) | 2,000円(信学会会員)、 意見交換・懇親会：3,000円

12月21日(月)

No.	講演番号	開始時刻	終了時刻	時間	講演題目・講演者
1	S1-1	13:05	13:45	40	<p><b>[招待講演]</b> 小面積D帯CMOS差動増幅器の設計                      ○原 紳介(NICT)・片山光亮・高野恭弥・渡邊一世(広島大)・関根徳彦・笠松章史(NICT)・吉田 毅・天川修平・藤島 実(広島大)</p> <p>[Invited Talk] Compact 141-GHz Differential Amplifier with 20-dB Peak Gain and 22-GHz 3-dB Bandwidth                      Shinsuke Hara (NICT), Kousuke Katayama, Kyoya Takano, Issei Watanabe (Hiroshima Univ.), Norihiko Sekine, Akifumi Kasamatsu (NICT), Takeshi Yoshida, Shuhei Amakawa, Minoru Fujishima (Hiroshima Univ.)</p>
2	S1-2	13:45	14:10	25	<p>InP HEMTの低温DC・RF特性に関する温度依存性                      ○遠藤 聡(NICT/富士通研)・渡邊一世・笠松章史(NICT)・高橋 剛・芝 祥一・中舎安宏・岩井大介(富士通研)・三村高志(富士通研/NICT)</p> <p>Effect of Temperature on DC and RF Characteristics of Cryogenic InP HEMTs                      Akira Endoh (NICT/Fujitsu Labs.), Issei Watanabe, Akifumi Kasamatsu (NICT), Tsuyoshi Takahashi, Shoichi Shiba, Yasuhiro Nakasha, Taisuke Iwai (Fujitsu Labs.), Takashi Mimura (Fujitsu Labs./NICT)</p>
3	S1-3	14:10	14:35	25	<p>GaAsSbバックワードダイオードの非平衡量子輸送モデルによる理論解析                      ○藤田尚成・小野孝介・須原理彦(首都大)・高橋 剛(富士通研)</p> <p>Theoretical Analysis of GaAsSb-based Backward Diodes on the basis of a non-linear quantum transport model                      Hisanari Fujita, Kosuke ono, Michihiko Suhara (TMU), Tsuyoshi Takahashi (Fujitsu Lab.)</p>
4	S1-4	14:35	15:00	25	<p>InP HEMTと集積化した300GHz受信用GaAsSbバックワードダイオードの検波特性                      ○高橋 剛・佐藤 優・芝 祥一・牧山剛三・中舎安宏・原 直紀(富士通研)</p> <p>Detector Characteristics of GaAsSb-based Backward Diode Monolithically Integrated with InP-based HEMTs for 300 GHz Receiver Applications                      Tsuyoshi Takahashi, Masaru Sato, Shoichi Shiba, Kozo Makiyama, Yasuhiro Nakasha, Naoki Hara (Fujitsu Labs.)</p>
5	S1-5	15:00	15:25	25	<p>グラフェンチャネルFETにおける真性パラメータの抽出                      ○玉虫 元・菅原健太・佐藤 昭・吹留博一・末光真希・尾辻泰一(東北大)</p> <p>Extraction of intrinsic parameters in graphene-channel FET                      Gen Tamamushi, Kenta Sugawara, Akira Sato, Hirokazu Fukidome, Maki Suemitsu, Taiichi Otsuji (Tohoku Univ.)</p>
休憩		15:25	15:40		
6	S2-1	15:40	16:05	25	<p>GaN系未開拓波長QCLの進展                      ○寺嶋 亘・平山秀樹(理研)</p> <p>Progress of GaN-based Unexplored Wavelength Terahertz Quantum Cascade Lasers                      Wataru Terashima, Hideki Hirayama (RIKEN)</p>
7	S2-2	16:05	16:30	25	<p>The improvement of output power characteristics of THz QCLs in 77 K Dewar condenser                      ○Tsung-Tse Lin・Wataru Terashima・Hideki Hirayama (RIKEN)</p> <p>The improvement of output power characteristics of THz QCLs in 77 K Dewar condenser                      Tsung-Tse Lin, Wataru Terashima, Hideki Hirayama (RIKEN)</p>
8	S2-3	16:30	16:55	25	<p>高抵抗化による高効率THz波発生を目指した不純物添加GaSe結晶の液相成長                      ○鈴木康平・佐藤陽平・前田健作・小山 裕(東北大)</p> <p>Liquid phase growth of impurity-doped GaSe crystals for the high efficiency THz wave generation                      Kouhei Suzuki, Yohei Sato, Kensaku Maeda, Yutaka Oyama (Tohoku Univ.)</p>
9	S2-4	16:55	17:20	25	<p>光注入型THzパラメトリック発生器の周波数可変上限の拡大                      ○村手宏輔・今山和樹(名大院工)・林 伸一郎(理研/名大院工)・川瀬晃道(名大院工/理研)</p> <p>Tuning range enhancement of injection seeded terahertz-wave parametric generator                      Kosuke Murate, Kazuki Imayama (Nagoya Univ.), Shinichiro Hayashi (RIKEN/Nagoya Univ.), Kodo Kawase (Nagoya Univ./RIKEN)</p>
10	S2-5	17:20	17:45	25	<p>高出力周波数可変サブテラヘルツ波発生のための非線形波長変換技術                      ○時美 悠・縄田耕二・韓 正利・小山美緒・野竹孝志・瀧田佑馬・南出泰垂(理研)</p> <p>Nonlinear wavelength conversion for high power tunable sub-THz output                      Yu Tokizane, Koji Nawata, Zhengli Han, Mio Koyama, Takashi Notake, Yuma Takida, Hiroaki Minamide (RIKEN)</p>
11	S2-6	17:45	18:10	25	<p>非線形波長変換を利用した高輝度サブテラヘルツ光の発生                      ○林 伸一郎・縄田耕二・瀧田佑馬(理研)・川瀬晃道(名大)・南出泰垂(理研)</p> <p>Sub-terahertz-wave generation based on nonlinear wavelength conversion                      Shin'ichiro Hayashi, Kouji Nawata, Yuma Takida (RIKEN), Kodo Kawase (Nagoya Univ.), Hiroaki Minamide (RIKEN)</p>
意見交換・懇親会		18:30	20:00		

12月22日(火)

No.	講演番号	開始時刻	終了時刻	時間	講演題目・講演者
12	S3-1	9:00	9:40	40	<p><b>[招待講演]</b> 境界・遷移領域としてのテラヘルツ ～ テラヘルツ技術の更なる発展のために～            ○水野皓司(東北大)  <b>[Invited Talk]</b> The terahertz as a boundary and transition region - Some proposals toward practical THz technologies -            Koji Mizuno (Tohoku Univ.)</p>
13	S3-2	9:40	10:05	25	<p>超高速超広帯域 光励起テラヘルツプローブ分光法によるグラフェン光伝導機構の解明            ○池田 翔(東北大)・山下将嗣・大谷知行(理研)            Carrier dynamics in graphene studied by ultra-fast and ultra-broadband optical-pump/terahertz probe spectroscopy            Sho Ikeda (Tohoku Univ.), Masatsugu Yamashita, Chiko Otani (RIKEN)</p>
14	S3-3	10:05	10:30	25	<p>Terahertz Emission and Detection from Double Graphene Layer Heterostructures            ○Deepika Yadav・Stephane Boubanga Tombet・Takayuki Watanabe (RIEC Tohoku Univ.)・Victor Ryzhii (Inst. of Ultra High Freq. Semicond. Elect. Russia)・Taiichi Otsuji (RIEC Tohoku Univ.)            Terahertz Emission and Detection from Double Graphene Layer Heterostructures            Deepika Yadav, Stephane Boubanga Tombet, Takayuki Watanabe (RIEC Tohoku Univ.), Victor Ryzhii (Inst. of Ultra High Freq. Semicond. Elect. Russia), Taiichi Otsuji (RIEC Tohoku Univ.)</p>
休憩		10:30	10:45		
15	S3-4	10:45	11:10	25	<p>光照射カーボンナノチューブフォレストのテラヘルツ応答            ○宮島卓也・板津太郎・佐野栄一(北大)・杉目恒志(ケンブリッジ大)・ステファヌス アルノード・尾辻泰一(東北大)            Terahertz response of carbon nanotube forest under optical illumination            Takuya Miyajima, Taro Itatsu, Eiichi Sano (Hokkaido Univ.), Hisashi Sugime (Cambridge Univ.), Stevanus Arnold, Taiichi Otsuji (Tohoku Univ.)</p>
16	S3-5	11:10	11:35	25	<p>高密度テラヘルツ波励起メタマテリアルによる微量液体の測定            ○松田栄輝・芹田和則・岡田航介・村上博成・川山 巖・斗内政吉(阪大)            Measurement of Trace Amounts of Liquid using Metamaterial excited by High Density THz Waves            Eiki Matsuda, Kazunori Serita, Kosuke Okada, Hironaru Murakami, Iwao Kawayama, Masayoshi Tonouchi (Osaka Univ.)</p>
17	S3-6	11:35	12:00	25	<p>レーザー誘起テラヘルツ波放射を用いたGaNの評価            ○酒井裕司・川山 巖(阪大)・中西英俊(SCREEN)・斗内政吉(阪大)            Evaluation of GaN by using Laser-induced THz emission            Yuji Sakai, Iwao Kawayama (Osaka Univ.), Hidetoshi Nakanishi (SCREEN), Masayoshi Tonouchi (Osaka Univ.)</p>
昼食		12:00	13:00		
18	S4-1	13:00	13:25	25	<p>テラヘルツ分光イメージングによる非破壊・非接触検査技術の応用            ○木村 隆・中里祐輔・前田健作・小山 裕(東北大)            Nondestructive and remote inspection applications by terahertz spectrum imaging            Takashi Kimura, Yusuke Nakasato, Kensaku Maeda, Yutaka Oyama (Tohoku Univ.)</p>
19	S4-2	13:25	13:50	25	<p>時間領域分光法によるテラヘルツ波中空ファイバの伝搬モード解析            ○伊藤公聖・片桐崇史・松浦祐司(東北大)            Mode analysis of hollow terahertz fiber using time-domain spectroscopy            Kosei Ito, Takashi Katagiri, Yuji Matsuura (Tohoku Univ.)</p>
20	S4-3	13:50	14:30	40	<p><b>[招待講演]</b> ミリ波帯およびテラヘルツ帯トランシーバにおけるCMOS回路応用            ○水野紘一・阿部敬之・佐藤潤二・滝波浩二・高橋和晃(パナソニック)  <b>[Invited Talk]</b> Wireless Transceiver Systems in Millimeter to Terahertz Wave Bands with CMOS Integrated Circuit Technology            Koichi Mizuno, Takayuki Abe, Junji Satou, Koji Takinami, Kazuaki Takahashi (Panasonic)</p>
21	S4-4	14:30	15:10	40	<p><b>[招待講演]</b> 0.1/0.3THz帯電力モジュールの開発について            ○増田則夫・吉田 満・藤下祐亮・岡本耕治(NECネットワークセンサ)・菅野敦史・関根徳彦(NICT)  <b>[Invited Talk]</b> Development of 0.1/0.3 THz-band Power Modules            Norio Masuda, Mitsuru Yoshida, Yusuke Fujishita, Kouji Okamoto (NEC Network and Sensor), Atsushi Kanno, Norihiko Sekine (NICT)</p>
22	S4-5	15:10	15:35	25	<p>近距離テラヘルツ無線通信における軸ずれの検討 ～ 光無線との比較～            ○犬伏祐樹・扇本一輝・永妻忠夫(阪大)・桑野 茂・寺田 純(NTT)            Study on Misalignment of Axis in Terahertz Communications - Comparison with Free-Space Optics -            Yuki Inubushi, Kazuki Oogimoto, Tadao Nagatsuma (Osaka Univ.), Sigeru Kuwano, Jun Terada (NTT)</p>

本研究会  
 オーガナイザー 尾辻泰一(東北大)  
 幹事 東脇正高(NICT)

電子デバイス研究会(ED)  
 専門委員長 前澤 宏一(富山大)  
 副委員長 津田 邦男(東芝)  
 幹事 松永 高治(NEC), 鈴木 寿一(北陸先端大)  
 幹事補佐 新井 学(新日本無線), 東脇 正高(NICT)