

令和 3 年 5 月 1 日現在

機関番号：12608

研究種目：特別推進研究

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06292

研究課題名（和文）電子の走行と遷移が融合したテラヘルツ放射の解明によるデバイス限界の打破

研究課題名（英文）Exploration of breakthrough in terahertz-device performance by understanding the radiation mechanism from view point of electron travelling and transition

研究代表者

浅田 雅洋（Asada, Masahiro）

東京工業大学・科学技術創成研究院・教授

研究者番号：30167887

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 427,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、テラヘルツ周波数帯の半導体光源について、共鳴トンネルダイオード発振器をもとに、その物理解明、高性能化、応用展開を目的とした。物理解明ではテラヘルツ波に対する応答理論の構築、高性能化では、室温電子デバイスで最高の1.98THz発振の達成と約2.8THzまで発振可能な新構造の提案、アレイ構造による1THzで0.7mWの高出力の達成、周波数可変機能および1Hzの狭線幅発振の達成、応用展開では、分光、大容量通信、レーダー、3次元イメージングの基本動作実証など多くの成果が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

周波数がサブTHz～数THzのテラヘルツ帯は満足な光源がないために開拓が遅れていた。本研究は、半導体テラヘルツ光源の物理解明、高性能化、応用展開を行ったもので、学術的意義は、電子の走行と遷移を考慮してテラヘルツ帯光源デバイスの周波数応答を理論的に明らかにしたこと、および、室温で動作する半導体テラヘルツ光源の高性能化・高機能化を達成したこと、また、社会的意義は、このような超小型光源の応用展開により、イメージングや物質分析、セキュリティ、大容量通信など、テラヘルツ帯の様々な応用の発展に寄与したことである。

研究成果の概要（英文）：This study was done aiming at elucidation of device operation, achievement of high performance, and the development and expansion of applications, for semiconductor light sources in the terahertz frequency band using resonant tunneling diode oscillators, and many results were obtained. In the elucidation of the device operation, a theory for the response to terahertz waves was constructed. In the high-performance operation, 1.98 THz oscillation was achieved, which is the highest frequency of room-temperature electronic single oscillators to date, and a new structure capable of oscillating up to 2.8 THz was proposed. Oscillation with high output power of 0.7 mW at 1 THz by array configuration, frequency-variable oscillators, and oscillation with 1 Hz line width were also achieved. In the application, basic operation was demonstrated for spectroscopy, high-capacity communication, radar, and three-dimensional imaging

研究分野：工学

キーワード：半導体ナノデバイス 共鳴トンネルダイオード テラヘルツ発振 周波数可変テラヘルツ光源 テラヘルツ無線通信 テラヘルツイメージング テラヘルツレーダー テラヘルツ分光分析

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

周波数がサブ THz ~ 数 THz のテラヘルツ周波数帯は、物質の透過イメージングや分光分析、医療・セキュリティ、大容量無線通信など様々な応用が期待されながら、その波及に必要な満足な光源が存在していなかった。開発されていた光源は自由電子レーザーや電子管、ガスレーザーなどの大型のもの、あるいは、レーザーと非線形光学素子の組み合わせやマイクロ波の逡倍など複数のデバイスから構成される比較的大型のものがほとんどであった。半導体は小型光源として期待され、光デバイスとして量子カスケードレーザーが、電子デバイスとしてトランジスタをはじめとする種々のデバイスが研究されていたが、前者は低温動作で大きな入力電力を要し、また、後者は周波数が未だ 1THz に届かず複雑な回路設計も必要であった。

研究開始当初、我々はナノ半導体による電子デバイスの一つである共鳴トンネルダイオード (RTD) 発振器において 1THz を超える室温発振を得ていたが、10 マイクロワット程度の小出力で、応用もほとんど考えられておらず、有用なテラヘルツ光源として認知されていなかった。

半導体テラヘルツ光源として満足なものを得るには、ナノ半導体を用い、電子の運動に関して電子デバイスの基本である電子走行に加えて、光デバイスの電子遷移も同時に考慮したテラヘルツ応答を明らかにして、高性能化を行う必要があると考えた。そこで、本研究では、RTD 発振器をもとに、電子の走行と遷移を考慮したデバイス物理の解明、高周波化・高出力化などの高性能化、それによる応用展開を目指すこととした。

2. 研究の目的

以上の背景のもと本研究は、テラヘルツ周波数帯に対して、電子デバイスにおける電子の走行と光デバイスにおける電子遷移を考慮したデバイス物理の解明による学術基盤の確立、これに基づいた高性能半導体テラヘルツ光源の実現、そして得られたデバイスの性能を示すための応用展開までの一連を目的とした。

3. 研究の方法

以上の目的に対応して、研究内容を(1)電子デバイスと光デバイスを繋ぐテラヘルツデバイス物理の開拓、(2)テラヘルツデバイス高性能化、(3)応用展開とし、以下のように行った。

- (1) 電子デバイスと光デバイスを繋ぐテラヘルツデバイス物理の開拓：共鳴トンネルダイオード (RTD) を用いて、その発振特性の理論と実験から、電子デバイスから光デバイス動作への推移を明らかにし、テラヘルツデバイス物理の基盤を構築する。
- (2) テラヘルツデバイスの高性能化：1 の結果に基づき RTD 発振器に集積する共振器やアンテナ構造の考案により高出力化・高周波化を狙う。また、広域の周波数掃引、発振狭線化、偏波制御などの高機能化を行う。
- (3) 高性能テラヘルツデバイスによる応用展開：高性能化した発振デバイスで可能になる高精度分光分析、大容量無線通信、レーダー、高感度リアルタイムイメージングなど、応用の基本となる実験を展開し、テラヘルツ分野の発展に資する。

4. 研究成果

まず、研究目的に対応した上記の研究内容(1)~(3)のそれぞれについての成果を述べ、最後に得られた成果の国内外における位置づけとインパクト、今後の展望などについて述べる。

(1) 電子デバイスと光デバイスを繋ぐテラヘルツデバイス物理

共鳴トンネルダイオード (RTD) について、(a) 電子のトンネルと蓄積によるポテンシャル変化で生じる遅延、および、(b) 光子の放出と吸収を伴う電子のトンネル遷移を導入して、増幅利得を密度行列法により解析し、そのテラヘルツ応答特性を明らかにした。(a) と (b) はそれぞれ電子デバイスおよび光デバイスとしての応答特性を決める要因であり、この解析により、これらの両方を同時に考慮して周波数特性を理論的に扱うことが可能になった。

この理論解析で得られた増幅利得 (微分負性コンダクタンス NDC) の周波数特性 (図 1) は、0.1THz 付近から 1THz 前後までの周波数上昇で急激に低下すること、周波数上昇とともに電子デバイスから光デバイスの応答特性に推移していくこと、高周波ではバイアス電圧に対応した光子エネルギーに相当する周波数近傍でピークを持つこと、高周波発振させるための共振器損失などが明らかになった。

(2) テラヘルツデバイスの高性能化

RTD 発振器の高周波化に対して、RTD の電子遅延と容量についての構造最適化に加えて、共振器の損失低減に着目し、スロットアンテナ厚膜化でこれを行って、1.98THz の発振を得た (図 2)。この周波数は、現在のところ、単体の室温電子デバイスでは最高発振周波数である。

しかし、厚膜化による周波数上昇の理論解析を行った結果、スロットアンテナ構造ではこれ以上の厚膜化を行っても発振周波数の上限は飽和してしまうことが分かった。このため、スロットから拡張した新たな構造として、円筒空洞共振器とボウタイアンテナを集積した発振器を考案した (図 3(a))。この構造は共振器の表面積が広いために低損失で、空洞のインダクタンスも小さいことから、発振周波数の高周波化が可能で、共振器サイズの最適化により約 2.8THz までの発振が期待できることが理論解析により示された (図 3(b))。

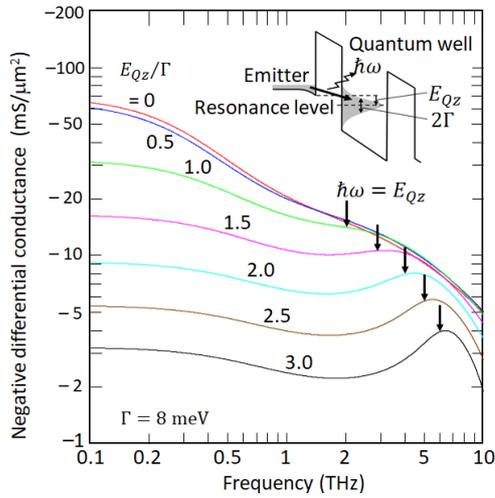


図1 共鳴トンネルダイオード(RTD)の微分負性コンダクタンスの周波数応答の理論計算結果

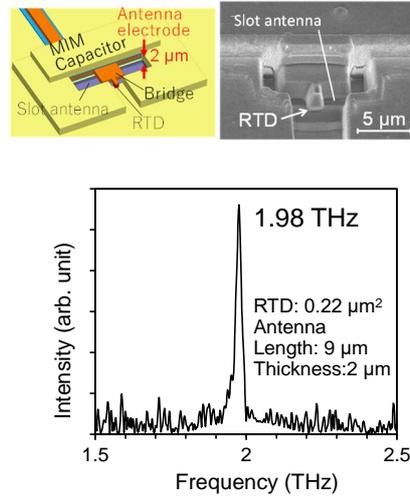


図2 RTD 発振器のスロットアンテナの厚膜化による 1.98THz 発振。

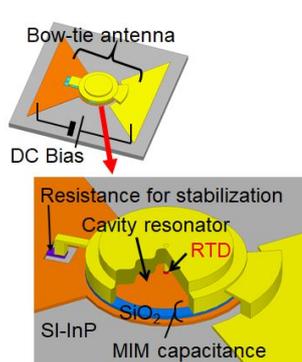
初期実験としてこの円筒空洞共振器構造の作製プロセスを確立し、1.79THz の発振を得るとともに、従来構造では 1THz 程度の発振しか得られない RTD の大きさでも 1.6THz 以上の発振が得られた。これらのことから、この構造による高周波化の見通しを得た。

高出力化に対しては、図 3(a)の構造を拡張した矩形空洞共振器構造(図 4)を考案した。この構造は RTD の大面積化による高出力化が可能で、発振周波数を保ったまま RTD の長さに比例して出力が増加する。電流による発熱が影響しない範囲で、1 THz において単体発振器でも 3~5 mW が期待できることを理論計算により示すとともに、きれいな単峰の放射パターンを得るためボウタイをスロットおよびダイポールに置き換えた構造とその最適設計を行い、作製プロセスを確立した。

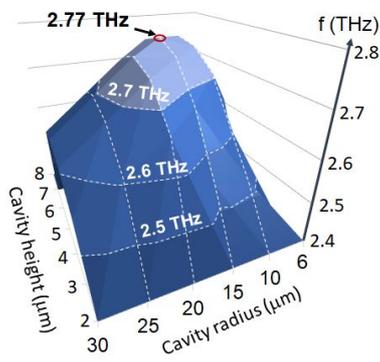
アレイ集積素子による高出力化も行い、誘電体薄膜と多素子ダイポールを積層した高密度集積が可能な発振素子構造で、1THz において 89 素子で 0.72mW と、この周波数の電子デバイスでは最大の出力が得られた(図 5)。

偏波面制御に対して、ラジアルラインスロットアレイ(RLSA)を集積した高指向性の平面型発振器を作製し、通常は付加するシリコンレンズなしでそれと同等の指向性 15dBi、軸比 2.2dB の円偏波出力を得た。この構造は、RLSA の配置によりいろいろな偏波の放射が可能で、その一つとして、RLSA を渦状に配置して渦波の放射を実験により示した。

周波数掃引機能として、バラクタダイオードをスロットアンテナ内に集積した発振器構造で周波数が電氣的に広範囲に可変であることを理論と実験で示し、さらに、異なる周波数範囲をカバーする周波数可変発振器 8 素子のアレイ集積 (図 6) により、全体で約 400~900GHz の広い可変幅を達成した。



(a)



(b)

図3 高周波化のための円筒空洞共振器を集積した RTD 発振器。(a)発振器構造、(b)発振周波数の構造依存性の理論計算結果。

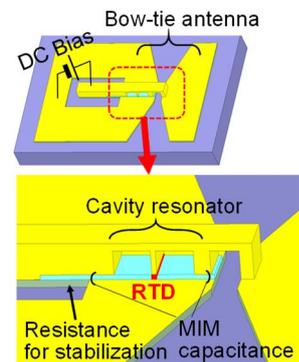


図4 矩形空洞共振器と大面積 RTD による高出力発振器構造。

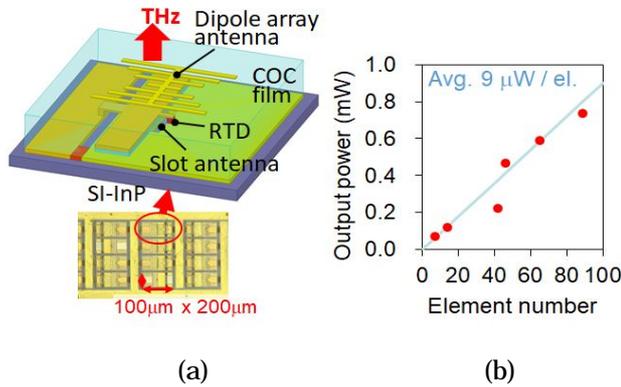


図5 誘電体薄膜と多素子ダイポールを積層した大規模集積アレイ。(a)素子構造、(b)出力。

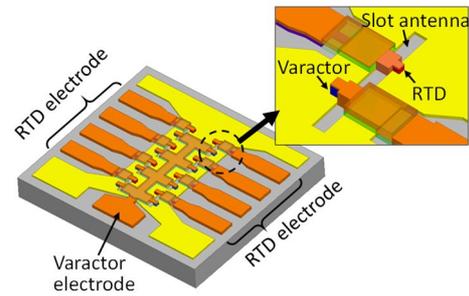


図6 バラクタダイオードを集積した周波数可変テラヘルツ発振素子アレイ。

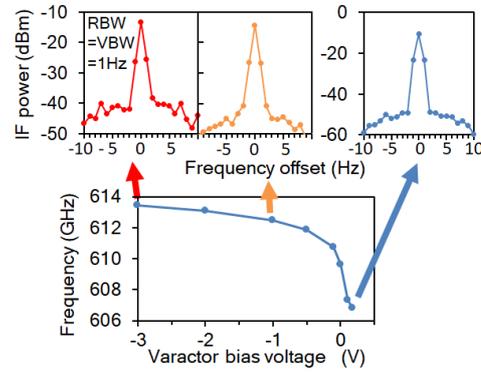
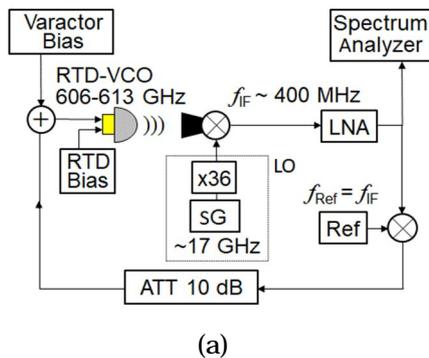


図7 位相同期ループ (PLL) による周波数可変発振器の発振スペクトルの狭線化。(a)PLL 構成図、(b)周波数可変発振器の各発振周波数のスペクトル。

発振狭線化に対しては、周波数可変発振器の出力をヘテロダイン検波して位相雑音を取り出しフィードバックする位相同期ループ (PLL) を構成し (図 7(a))、スペクトル線幅 1Hz 以下の非常に高いコヒーレンスを持つ周波数可変発振スペクトルを得ることに成功した (図 7(b))。

また、当初の計画には無かった高性能化に関する成果として、従来のスロット集積型発振器で必要であった絶縁膜を用いない新たな平面型の簡易構造発振器の考案と動作実証がある。

従来構造では絶縁膜と金属層を立体集積するため作製プロセスが比較的複雑であったが、新構造ではこれが大幅に簡略化され、大規模で複雑な集積テラヘルツ光源も視野に入れることが可能になった。その一つとして、種々の応用で重要となる出力のビームステアリングが可能な、注入同期フェイズドアレイを考案し、動作の基本となる注入同期による発振出力の位相制御を達成した。また、メタ材料と発振素子の平面集積 (アクティブメタ材料) による高性能化も可能になり、その一つとして、スプリットリング共振器の集積による損失低減で、簡易構造だけでは最高周波数 960GHz の素子でも 1.2 THz まで発振することを実験で示した。

(3) 高性能テラヘルツデバイスによる応用展開

分光分析への応用として、上記(2)で得られたバラクタダイオードを集積した周波数可変 RTD 発振器集積アレイにより、ペレットと粉末形状の薬剤 (アロプリノール) を例として、400 ~ 900GHz での物質の吸収スペクトル測定を行い、このようなコンパクトな素子で従来の時間分解分光と同じ結果が短時間 (時定数 0.3 秒 10GHz ステップ) で得られることを示した。

大容量無線通信への応用では、RTD 発振器のバイアス電圧の直接変調を用いて、エラーフリーで 25 Gbit/s、前方誤り訂正限界内で 44 Gbit/s の伝送を達成した。また、異なる周波数と偏波の発振素子を集積したチップ (図 8(a)) により、2 周波数および 2 偏波テラヘルツ多重通信それぞれにおいて、28 Gbit/s × 2 の大容量伝送を達成した (図 8(b))。また、上記(2)の円偏波発振素子を用いた通信を行い、送信器の回転の影響が小さいことを示した。

レーダーへの応用では、バイアス電圧をサブキャリアで直接変調した RTD 発振器の AM 変調テラヘルツ出力を用いて、サブキャリアの位相変化を測定する新たな方法を見出した。この方法は、反射波の再注入で特性が変動する 2 端子素子の半導体テラヘルツ光源一般に対して有用である。この方法の原理実証実験を行い、誤差 0.065mm の距離測定結果を得た (図 9)。

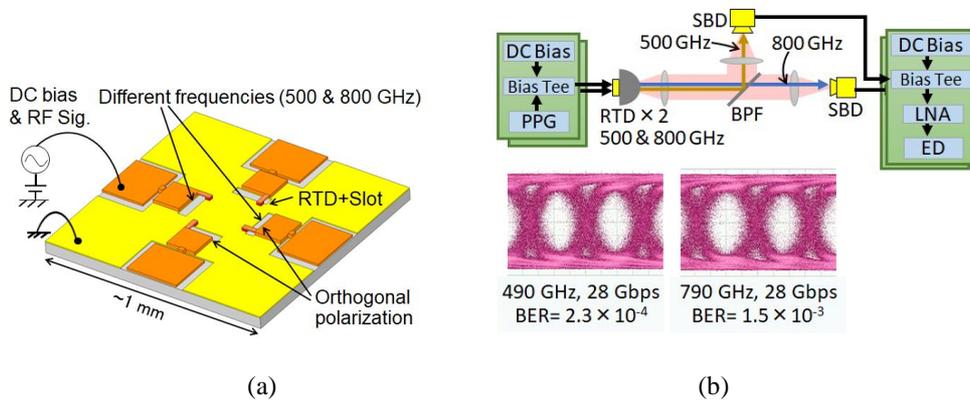


図8 テラヘルツ多重無線通信。(a)周波数・偏波多重通信チップ、(b)多重伝送系（周波数多重の場合）とアイパターン。

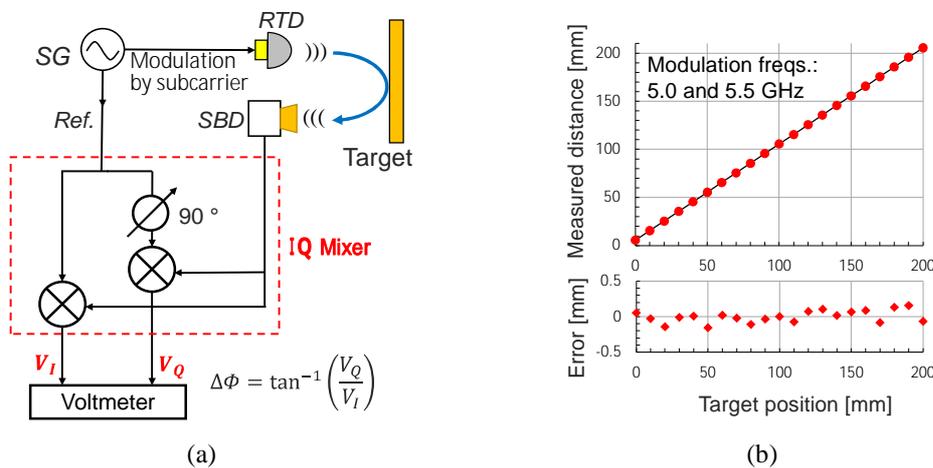


図9 RTD 発振器を用いたレーダーシステム。(a)構成、(b)測定結果。

3次元イメージングの基本システムとして、上記のサブキャリア方式のレーダーを奥行き方向の分布測定に導入し、平面方向の分布測定をステージスキャンで行うシステムを構築し、フォーカスした物体に対して深さ方向の誤差 0.02 mm でイメージングに成功した。

サブキャリア方式のレーダーを拡張して、多重に分布する物体の位置情報をサブキャリア周波数ごとのデータから得る離散フーリエ変換 (DFT) レーダー方式を考案し、原理実証実験により多重の物体の測定が可能であることを示した。さらに、サブキャリア周波数変調連続波 (FMCW) 方式のレーダーの原理実証実験を行い、多重物体の測定と、1点あたりの測定時間が 10 ミリ秒以下のリアルタイム測定に成功した。また、これら RTD 発振器によるテラヘルツレーダー基本システムのそれぞれについて、用途を想定した特長と長所短所を比較した。

以上(1)~(3)の研究成果により、研究の目的はほぼ達成できたと考える。

本研究の成果により、RTD 発振器が室温半導体テラヘルツ光源として国内外で広く認識されるようになった。テラヘルツ分野の国際会議の発表や解説論文などでは、テラヘルツ光源の主なものをあげる説明や図面などに RTD が含まれることは、本研究以前にはほとんどなかったが、本研究の成果が広まるにつれて一般的になった。

最近では、JST の ACCEL や CREST など、RTD を用いたウォークスルーテラヘルツイメージングや大容量テラヘルツ無線通信の実現に向けた大型研究プログラムが実施されている。国外においても、EU における大型研究プロジェクト TeraApps のひとつとして、イギリス、ドイツ、フランスなどの大学と企業の共同グループによるテラヘルツ高速無線通信の研究やテラヘルツ分野の若手研究者を育成するプログラムに、RTD テラヘルツ光源が取り入れられるなど、テラヘルツ周波数帯を開拓するための重要な要素として世界的に広まってきている。

今後、単体における高出力化やビームステアリングなどの種々の機能の開発が進み、半導体光源の特長である超小型という点を生かして、様々な応用で社会実装され波及していくことが期待される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計90件（うち査読付論文 84件 / うち国際共著 2件 / うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Asada Masahiro, Suzuki Safumi	4. 巻 21
2. 論文標題 Terahertz Emitter Using Resonant-Tunneling Diode and Applications	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Sensors	6. 最初と最後の頁 1384
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/s21041384	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Tokizane Yu, Ejiri Hikaru, Minamikawa Takeo, Suzuki Safumi, Asada Masahiro, Yasui Takeshi	4. 巻 60
2. 論文標題 Hybrid optical imaging with near-infrared, mid-infrared, and terahertz wavelengths for nondestructive inspection [Invited]	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Optics	6. 最初と最後の頁 B100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/AO.415131	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Aota T., Hayasaka A., Makabe I., Yoshida S., Gotow T., Miyamoto Y.	4. 巻 60
2. 論文標題 Wet etching for isolation of N-polar GaN HEMT structure by electrodeless photo-assisted electrochemical reaction	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SCCF06
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/abe7c0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Dobroiu Adrian, Wakasugi Ryotaka, Shirakawa Yusuke, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 31
2. 論文標題 Amplitude-modulated continuous-wave radar in the terahertz range using lock-in phase measurement	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Measurement Science and Technology	6. 最初と最後の頁 105001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6501/ab912a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dobroiu Adrian, Shirakawa Yusuke, Suzuki Safumi, Asada Masahiro, Ito Hiroshi	4. 巻 20
2. 論文標題 Subcarrier Frequency-Modulated Continuous-Wave Radar in the Terahertz Range Based on a Resonant-Tunneling-Diode Oscillator	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sensors	6. 最初と最後の頁 6848
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/s20236848	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Van Mai Ta, Suzuki Yusei, Yu Xiongb, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 41
2. 論文標題 Structure-Simplified Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator Without Metal-Insulator-Metal Capacitors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves	6. 最初と最後の頁 1498 ~ 1507
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10762-020-00738-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takida Yuma, Suzuki Safumi, Asada Masahiro, Minamide Hiroaki	4. 巻 117
2. 論文標題 Sensitive terahertz-wave detector responses originated by negative differential conductance of resonant-tunneling-diode oscillator	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Applied Physics Letters	6. 最初と最後の頁 21107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/5.0012318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kobayashi Kazunori, Suzuki Safumi, Han Feifan, Tanaka Hiroki, Fujikata Hidenari, Asada Masahiro	4. 巻 59
2. 論文標題 Analysis of a high-power resonant-tunneling-diode terahertz oscillator integrated with a rectangular cavity resonator	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 50907
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ab8b40	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 MIYAMOTO Yasuyuki, GOTOW Takahiro	4. 巻 E103.C
2. 論文標題 Simulation of the Short Channel Effect in GaN HEMT with a Combined Thin Undoped Channel and Semi-Insulating Layer	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Electronics	6. 最初と最後の頁 304 ~ 307
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transele.2019FUS0002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kagami Hibiki, Amemiya Tomohiro, Okada Shou, Nishiyama Nobuhiko, Hu Xiao	4. 巻 28
2. 論文標題 Topological converter for high-efficiency coupling between Si wire waveguide and topological waveguide	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 33619
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.398421	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Jiao Yuqing, Nishiyama Nobuhiko, van der Tol Jos, van Engelen Jorn, Pogoretskiy Vadim, Reniers Sander, Kashi Amir Abbas, Wang Yi, Calzadilla Victor Dolores, Spiegelberg Marc, Cao Zizheng, Williams Kevin, Amemiya Tomohiro, Arai Shigehisa	4. 巻 36
2. 論文標題 InP membrane integrated photonics research	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Semiconductor Science and Technology	6. 最初と最後の頁 13001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6641/abcadd	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mitarai Takuya, Moataz Eissa, Miyazaki Takayuki, Amemiya Tomohiro, Nishiyama Nobuhiko	4. 巻 59
2. 論文標題 Design and measurement of broadband loop mirror with curved directional coupler based on Si waveguides	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 112002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/abbe68	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Eissa Moataz, Mitarai Takuya, Amemiya Tomohiro, Miyamoto Yasuyuki, Nishiyama Nobuhiko	4. 巻 59
2. 論文標題 Fabrication of Si photonic waveguides by electron beam lithography using improved proximity effect correction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 126502
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/abc78d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wang Yuning, Nagasaka Kumi, Mitarai Takuya, Ohiso Yoshitaka, Amemiya Tomohiro, Nishiyama Nobuhiko	4. 巻 59
2. 論文標題 High-quality InP/SOI heterogeneous material integration by room temperature surface-activated bonding for hybrid photonic devices	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 52004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ab8434	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Izumi Ryunosuke, Sato Takumi, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 9
2. 論文標題 Resonant-tunneling-diode terahertz oscillator with a cylindrical cavity for high-frequency oscillation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AIP Advances	6. 最初と最後の頁 85020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5114963	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Asada Masahiro	4. 巻 59
2. 論文標題 Theoretical analysis of subharmonic injection locking in resonant-tunneling-diode terahertz oscillators	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 18001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab600b	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Arzi Khaled, Suzuki Safumi, Rennings Andreas, Erni Daniel, Weimann Nils, Asada Masahiro, Prost Werner	4. 巻 10
2. 論文標題 Subharmonic Injection Locking for Phase and Frequency Control of RTD-Based THz Oscillator	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology	6. 最初と最後の頁 221 ~ 224
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TTMZ.2019.2959411	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Bezhko Mikhail, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 59
2. 論文標題 Frequency increase in resonant-tunneling diode cavity-type terahertz oscillator by simulation-based structure optimization	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 32004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.35848/1347-4065/ab7355	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 浅田雅洋、鈴木左文、アドリアン ドブロユ、田中大基	4. 巻 5
2. 論文標題 共鳴トンネルダイオードを用いたテラヘルツ光源	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 応用物理学会フォトニクスニュース	6. 最初と最後の頁 58 ~ 62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang Wenlun, Netsu Seiko, Kanazawa Toru, Amemiya Tomohiro, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 58
2. 論文標題 Effect of increasing gate capacitance on the performance of a p-MoS ₂ /HfS ₂ van der Waals heterostructure tunneling field-effect transistor	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SBBH02
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/aaf699	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miyamoto Yasuyuki, Kanazawa Toru, Kise Nobukazu, Kinoshita Haruki, Ohsawa Kazuto	4. 巻 522
2. 論文標題 Regrown source/drain in InGaAs multi-gate MOSFETs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Crystal Growth	6. 最初と最後の頁 11 ~ 15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jcrysgro.2019.06.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang Wenlun, Kanazawa Toru, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 12
2. 論文標題 Performance improvement of a p-MoS ₂ /HfS ₂ van der Waals heterostructure tunneling FET by UV-O ₃ treatment	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 65005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1882-0786/ab2199	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fukuda Koichi, Nogami Naoya, Kunisada Shogo, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 59
2. 論文標題 Circuit speed oriented device design scheme for GaAsSb / InGaAs double gate hetero-junction tunnel FETs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SGGA06
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab6569	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hotta Koushi, Tomizuka Yumiko, Itagaki Kosuke, Makabe Isao, Yoshida Shigeki, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 58
2. 論文標題 Annealing temperature dependence of alloy contact for N-polar GaN HEMT structure	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SCCD14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab1063	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi Takehiko, Bai Liu, Mitarai Takuya, Yagi Hideki, Furukawa Masato, Amemiya Tomohiro, Nishiyama Nobuhiko, Arai Shigehisa	4. 巻 59
2. 論文標題 Enhanced bonding strength of InP/Si chip-on-wafer by plasma-activated bonding using stress-controlled interlayer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SBBD02
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab4b11	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kagami Hibiki, Amemiya Tomohiro, Tanaka Makoto, Wang Yuning, Nishiyama Nobuhiko, Arai Shigehisa	4. 巻 27
2. 論文標題 Metamaterial infrared refractometer for determining broadband complex refractive index	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 28879 ~ 28890
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.27.028879	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Murai Toshiya, Shoji Yuya, Nishiyama Nobuhiko, Mizumoto Tetsuya	4. 巻 58
2. 論文標題 Wavelength-tunable operation of magneto-optical switch consisting of amorphous silicon microring resonator on garnet	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 72006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab2a19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Amemiya Tomohiro, Yamasaki Satoshi, Tanaka Makoto, Kagami Hibiki, Masuda Keisuke, Nishiyama Nobuhiko, Arai Shigehisa	4. 巻 27
2. 論文標題 Demonstration of slow-light effect in silicon-wire waveguides combined with metamaterials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 15007 ~ 15017
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.27.015007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Masuda Keisuke, Amemiya Tomohiro, Kagami Hibiki, Tanaka Makoto, Nishiyama Nobuhiko, Arai Shigehisa	4. 巻 58
2. 論文標題 Analysis of an I/O metal grating coupler for organic membrane photonic integrated circuits	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 51012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab1336	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 吉田 知也, 渥美 裕樹, 榊原 陽一	4. 巻 31
2. 論文標題 シリコンフォトンクスによる光渦多重技術	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 光アライアンス	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 西山 伸彦	4. 巻 38
2. 論文標題 自動運転モビリティに向けたLiDARの現状	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 オプトロニクス	6. 最初と最後の頁 74-78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Horikawa Daisuke, Chen Yunchao, Koike Takuya, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 33
2. 論文標題 Resonant-tunneling-diode terahertz oscillator integrated with a radial line slot antenna for circularly polarized wave radiation	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Semiconductor Science and Technology	6. 最初と最後の頁 114005 ~ 114005
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6641/aae1ef	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dobroiu Adrian, Wakasugi Ryotaka, Shirakawa Yusuke, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 5
2. 論文標題 Absolute and Precise Terahertz-Wave Radar Based on an Amplitude-Modulated Resonant-Tunneling-Diode Oscillator	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Photonics	6. 最初と最後の頁 52 ~ 52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/photonics5040052	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto H., Suzuki S., Asada M., Monnai Y.	4. 巻 55
2. 論文標題 Waveguide coupler for resonant-tunnelling diode oscillator at 420 GHz	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Electronics Letters	6. 最初と最後の頁 140 ~ 142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1049/el.2018.7639	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kasagi Kouhei, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 125
2. 論文標題 Large-scale array of resonant-tunneling-diode terahertz oscillators for high output power at 1 THz	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 151601 ~ 151601
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5051007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 浅田雅洋	4. 巻 13
2. 論文標題 共鳴トンネルダイオードの室温テラヘルツ発振	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 テクノロジートレンド オプトニュース	6. 最初と最後の頁 No.2, 【3】
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Aonuma Ryosuke, Kise Nobukazu, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 58
2. 論文標題 GaAsSb/InGaAs double-gate vertical tunnel FET with a subthreshold slope of 56 mV dec ⁻¹ at room temperature	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 SBBA08 ~ SBBA08
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/ab027a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 X. Zheng, T. Amemiya, Z. Gu, K. Saito, N. Nishiyama, S. Arai	4. 巻 36
2. 論文標題 Design of GaInAs/InP membrane p-i-n photodiodes with back-end distributed Bragg reflector	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of the Optical Society of America B	6. 最初と最後の頁 1054 ~ 1061
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.001054	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 J. Suzuki, F. Tachibana, K. Nagasaka, M. Eissa, L. Bai, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai	4. 巻 57
2. 論文標題 Highly efficient double-taper-type coupler between III-V/silicon-on-insulator hybrid device and silicon waveguide	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 94101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.57.094101	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Nishiyama, J. Kang, Y. Kuno, K. Itoh, Y. Atsumi, T. Amemiya, S. Arai	4. 巻 E101-C
2. 論文標題 Si-Photonics-Based Layer-to-Layer Coupler Toward 3D Optical Interconnection	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Electronics	6. 最初と最後の頁 501 ~ 508
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transele.E101.C.501	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Yamasaki, T. Amemiya, Z. Gu, J. Suzuki, N. Nishiyama, S. Arai	4. 巻 35
2. 論文標題 Analysis of the slow-light effect in silicon wire waveguides with metamaterials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of the Optical Society of America B	6. 最初と最後の頁 797 ~ 804
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.35.000797	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kitagawa Seiichirou, Mizuno Maya, Saito Shingo, Ogino Kota, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 56
2. 論文標題 Frequency-tunable resonant-tunneling-diode terahertz oscillators applied to absorbance measurement	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 058002 ~ 058002
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.058002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oshima Naoto, Hashimoto Kazuhide, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 7
2. 論文標題 Terahertz Wireless Data Transmission With Frequency and Polarization Division Multiplexing Using Resonant-Tunneling-Diode Oscillators	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology	6. 最初と最後の頁 593 ~ 598
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/THZ.2017.2720470	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takida Yuma, Nawata Kouji, Suzuki Safumi, Asada Masahiro, Minamide Hiroaki	4. 巻 7
2. 論文標題 Terahertz-wave differential detection based on simultaneous dual-wavelength up-conversion	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 AIP Advances	6. 最初と最後の頁 035020 ~ 035020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4979405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogino Kota, Suzuki Safumi, Asada Masahiro	4. 巻 38
2. 論文標題 Spectral Narrowing of a Varactor-Integrated Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator by Phase-Locked Loop	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves	6. 最初と最後の頁 1477 ~ 1486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10762-017-0439-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 OGINO Kota, SUZUKI Safumi, ASADA Masahiro	4. 巻 E101.C
2. 論文標題 Phase Locking and Frequency Tuning of Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillators	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Electronics	6. 最初と最後の頁 183 ~ 185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transele.E101.C.183	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 浅田 雅洋, 鈴木 左文	4. 巻 45
2. 論文標題 テラヘルツ帯発振を可能にする共鳴トンネルダイオードの構造と物理	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 レーザー研究	6. 最初と最後の頁 741 ~ 745
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ohsawa Kazuto, Netsu Seiko, Kise Nobukazu, Noguchi Shinji, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 56
2. 論文標題 Dependence of electron mobility on gate voltage sweeping width and deposition temperature in MOSFETs with HfO ₂ /Al ₂ O ₃ /InGaAs gate stacks	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 04CG05 ~ 04CG05
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.04CG05	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 UPADHYAYA Vikrant, KANAZAWA Toru, MIYAMOTO Yasuyuki	4. 巻 E100.C
2. 論文標題 Vacuum Annealing and Passivation of HfS2 FET for Mitigation of Atmospheric Degradation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEICE Transactions on Electronics	6. 最初と最後の頁 453 ~ 457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/transele.E100.C.453	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kanazawa Toru, Amemiya Tomohiro, Upadhyaya Vikrant, Ishikawa Atsushi, Tsuruta Kenji, Tanaka Takuo, Miyamoto Yasuyuki	4. 巻 16
2. 論文標題 Performance Improvement of HfS2 Transistors by Atomic Layer Deposition of HfO2	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Transactions on Nanotechnology	6. 最初と最後の頁 582 ~ 587
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/TNANO.2017.2661403	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Netsu Seiko, Hellenbrand Markus, Zota Cezar B., Miyamoto Yasuyuki, Lind Erik	4. 巻 6
2. 論文標題 A Method for Determining Trap Distributions of Specific Channel Surfaces in InGaAs Tri-gate MOSFETs	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 IEEE Journal of the Electron Devices Society	6. 最初と最後の頁 408 ~ 412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JEDS.2018.2806487	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 S. Yamasaki, A. Yasui, T. Amemiya, K. Furusawa, S. Hara, I. Watanabe, A. Kanno, N. Sekine, Z. Gu, N. Nishiyama, A. Kasamatsu, S. Arai	4. 巻 23
2. 論文標題 Optically-driven Terahertz Wave Modulating Ring-shaped Microstripline with GaInAs Photoconductive Mesa Structure	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	6. 最初と最後の頁 3400408
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTQE.2017.2662660	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takahiro Tomiyasu, Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Nagisa Nakamura, Kai Fukuda, Tatsuya Uryu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, and Shigehisa Arai	4. 巻 10
2. 論文標題 High differential quantum efficiency operation of GaInAsP/InP membrane distributed-reflector laser on Si	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 62702
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.10.062702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Junichi Suzuki, Yusuke Hayashi, Satoshi Inoue, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 56
2. 論文標題 Introduction of AllnAs-oxide Current Confinement Structure into GaInAsP/SOI Hybrid Fabry-Perot Laser	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 62103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.062103	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Takahiro Tomiyasu, Kai Fukuda, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 23
2. 論文標題 High Efficiency Operation of Membrane Distributed-Reflector Lasers on Silicon Substrate	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	6. 最初と最後の頁 3700108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTQE.2017.2704289	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Kai Fukuda, Takahiro Tomiyasu, Zhichen Gu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 23
2. 論文標題 Integrated Optical Link on Si Substrate Using Membrane Distributed-Feedback Laser and p-i-n Photodiode	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	6. 最初と最後の頁 3700208
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTQE.2017.2716184	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tomohiro Amemiya, Toru Kanazawa, Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Zhichen Gu, Satoshi Yamasaki, Tatsuhiro Urakami, Shigehisa Arai	4. 巻 25
2. 論文標題 Organic Membrane Photonic Integrated Circuits (OMPICs)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 18537 ~ 18552
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.25.018537	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhichen Gu, Tatsuya Uryu, Nagisa Nakamura, Daisuke Inoue, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 56
2. 論文標題 On-chip membrane-based GaInAs/InP waveguide-type p-i-n photodiode fabricated on silicon substrate	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Optics	6. 最初と最後の頁 7841 ~ 7848
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/AO.56.007841	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Takahiro Tomiyasu, Kai Fukuda, Nagisa Nakamura, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 29
2. 論文標題 High Efficiency Operation of GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Laser on Si	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters	6. 最初と最後の頁 1832 ~ 1835
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2753263	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Yoshitomi, S. Tadano, K. Yamanaka, N. Nishiyama, S. Arai	4. 巻 57
2. 論文標題 Lasing characteristics of 1.3- μ m npn-AlGaInAs transistor-laser with narrower-bandgap p-GaInAsP base layer on semi-insulating InP substrate	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 12102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.57.012102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takahiro Tomiyasu, Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Kai Fukuda, Nagisa Nakamura, Tatsuya Uryu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, and Shigehisa Arai	4. 巻 11
2. 論文標題 20-Gbit/s direct modulation of GaInAsP/InP membrane distributed-reflector laser with an energy cost of less than 100 fJ/bit	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 12704
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.11.012704	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhichen Gu, Daisuke Inoue, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 11
2. 論文標題 20-Gbps operation of membrane-based GaInAs/InP waveguide-type p-i-n photodiode bonded on Si substrate	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 22102
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/AO.56.007841	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Satoshi Yamasaki, Tomohiro Amemiya, Zhichen Gu, Junichi Suzuki, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 35
2. 論文標題 Analysis of the slow-light effect in silicon wire waveguides with metamaterials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Optical Society of America B	6. 最初と最後の頁 797 ~ 804
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.35.000797	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Takida, K. Nawata, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide	4. 巻 7
2. 論文標題 Terahertz-wave differential detection based on simultaneous dual-wavelength up-conversion	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 AIP ADVANCES	6. 最初と最後の頁 035020(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4979405	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Kitagawa, K. Ogino, S. Suzuki, and M. Asada	4. 巻 vol. 56
2. 論文標題 Wide frequency tuning in resonant-tunneling-diode terahertz oscillator using forward-biased varactor diode	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 040301(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.040301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Takida, K. Nawata, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide	4. 巻 vol. 25
2. 論文標題 Nonlinear optical detection of terahertz-wave radiation from resonant tunneling diodes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 OPTICS EXPRESS	6. 最初と最後の頁 5389-5395
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.25.005389	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Murano, I. Watanabe, A. Kasamatsu, S. Suzuki, M. Asada, W. Withayachumnankul, T. Tanaka, and Y. Monnai	4. 巻 vol. 7
2. 論文標題 Low-Profile Terahertz Radar Based on Broadband Leaky-Wave Beam Steering	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Trans. THz Science and Technology	6. 最初と最後の頁 60-69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/THZ.2016.2624514	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Asada and S. Suzuki	4. 巻 vol. 37
2. 論文標題 Room-Temperature Oscillation of Resonant Tunneling Diodes close to 2 THz and Their Functions for Various Applications	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Infrared Millimeter and THz Waves	6. 最初と最後の頁 1185-1198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10762-016-0321-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Maekawa, H. Kanaya, S. Suzuki, and M. Asada	4. 巻 vol. 9
2. 論文標題 Oscillation up to 1.92 THz in resonant tunneling diode by reduced conduction loss	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 024101(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.9.024101	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Oshima, K. Hashimoto, S. Suzuki and M. Asada	4. 巻 vol. 52
2. 論文標題 Wireless data transmission of 34 Gbit/s at a 500-GHz range using resonant-tunnelling diode terahertz oscillator	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Electronics Letters	6. 最初と最後の頁 1897-1898
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1049/el.2016.3120	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Kitagawa, S. Suzuki and M. Asada	4. 巻 vol. 52
2. 論文標題 Wide frequency-tunable resonant tunneling diode terahertz oscillators using varactor diodes	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Electronics Letters	6. 最初と最後の頁 479-481
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1049/el.2015.3921	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 S. Suzuki, T. Nukariya, Y. Ueda, T. Otsuka, and M. Asada	4. 巻 vol. 37
2. 論文標題 High Current Responsivity and Wide Modulation Bandwidth Terahertz Detector Using High-Electron-Mobility Transistor for Wireless Communication	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Infrared Millimeter and THz Waves	6. 最初と最後の頁 658-667
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10762-016-0260-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮本 恭幸	4. 巻 vol. 136
2. 論文標題 III-V族チャネルを持つMOSFET (特集解説) (招待論文)	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 電気学会論文誌C	6. 最初と最後の頁 437-443
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1541/ieejeiss.136.437	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岩田 真次郎, 大橋 一水, 林 文博, 福田 浩一, 宮本 恭幸	4. 巻 vol. 136
2. 論文標題 GaAsSb/InGaAsダブルゲートネルFET におけるソースおよびドレイン不純物濃度依存性	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 電気学会論文誌C	6. 最初と最後の頁 467-473
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1541/ieejeiss.136.467	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 W. Lin, S. Iwata, K. Fukuda and Y. Miyamoto	4. 巻 vol. 55
2. 論文標題 Scaling limit for InGaAs/GaAsSb heterojunction double-gate tunnel FETs from the viewpoint of direct band-to-band tunneling from source to drain induced off-characteristics deterioration	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 070303(1-4)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/ JJAP.55.070303	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Miyamoto	4. 巻 vol. 13
2. 論文標題 Recent progress in compound semiconductor electron devices (Invited Review paper)	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEICE Electronics Express	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1587/elex.13.20162002	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 A. Yukimachi and Y. Miyamoto	4. 巻 vol.55
2. 論文標題 InGaAs/AlAs triple-barrier p-i-n junction diode for realizing superlattice-based FET for steep slope	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 118004(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.55.118004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Kise, H. Kinoshita, A. Yukimachi, T. Kanazawa and Y. Miyamoto	4. 巻 vol.126
2. 論文標題 Fin width dependence on gate controllability of InGaAs channel FinFETs with regrown source/drain	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Solid-State Electronics	6. 最初と最後の頁 92-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.sse.2016.09.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Ohsawa, S. Netsu, N. Kise, S. Noguchi, and Y. Miyamoto	4. 巻 vol.56
2. 論文標題 Dependence of electron mobility on gate voltage sweeping width and deposition temperature in MOSFETs with HfO ₂ /Al ₂ O ₃ /InGaAs gate stacks	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 04CG05
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.04CG05	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takuo Hiratani, Daisuke Inoue, Takahiro Tomiyasu, Kai Fukuda, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.10
2. 論文標題 90 °C continuous-wave operation of GaInAsP/InP membrane distributed-reflector laser on Si substrate	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 032702(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.10.032702	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki Satoshi, Yasui Akio, Amemiya Tomohiro, Furusawa Kentaro, Hara Shinsuke, Watanabe Issei, Kanno Atsushi, Sekine Norihiko, Gu Zhichen, Nishiyama Nobuhiko, Kasamatsu Akifumi, Arai Shigehisa	4. 巻 23
2. 論文標題 Optically Driven Terahertz Wave Modulator Using Ring-Shaped Microstripline With GaInAs Photoconductive Mesa Structure	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	6. 最初と最後の頁 1~8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTQE.2017.2662660	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kai Fukuda, Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol. 56
2. 論文標題 Preliminary reliability test of lateral-current-injection GaInAsP/InP membrane distributed feedback laser on Si substrate fabricated by adhesive wafer bonding	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 028002(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.028002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Eiichi Ishida, Kengo Miura, Yuya Shoji, Hideki Yokoi, Tetsuya Mizumoto, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.25
2. 論文標題 Amorphous-Si waveguide on a garnet magneto-optical isolator with a TE mode nonreciprocal phase shift	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 452-462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.25.000452	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Naoya Hojo, Tomohiro Amemiya, Kazuto Itou, Zhichen Gu, Chiyumi Yamada, Toshiki Yamada, Junichi Suzuki, Yuusuke Hayashi, Nobuhiko Nishiyama, Akira Otomo, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.56
2. 論文標題 Analysis of Ultra Compact Plasmonic Modulator with Metal-Taper Structure Embedded in Furan-Thiophene Chromatophore Electro-Optic Polymer	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Optics	6. 最初と最後の頁 2053-2059
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/AO.56.002053	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhichen Gu, Takuo Hiratani, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.34
2. 論文標題 Study of Slow-light-enhanced Membrane Photodetector for Realizing On-chip Interconnection with Low Power Consumption	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Optical Society of America	6. 最初と最後の頁 440-446
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.34.000440	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazuto Itou, Yuki Kuno, Yuusuke Hayashi, Junichi Suzuki, Naoya Hojo, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol. 24
2. 論文標題 Crystalline/Amorphous Si Integrated Optical Couplers for 2D/3D Interconnection	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	6. 最初と最後の頁 4403209(1-9)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/JSTQE.2016.2566263	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Kai Fukuda, Takahiro Tomiyasu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.24
2. 論文標題 Low-bias current 10 Gbit/s direct modulation of GaInAsP/InP membrane DFB laser on silicon	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Optics Express	6. 最初と最後の頁 18571-18579
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/OE.24.018571	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Eiichi Ishida, Kengo Miura, Yuya Shoji, Tetsuya Mizumoto, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.55
2. 論文標題 Magneto-optical switch with amorphous silicon waveguides on magneto-optical garnet	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 088002(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.55.088002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yuusuke Hayashi, Junichi Suzuki, Satoshi Inoue, Hasan Shovon, Yuki Kuno, Kazuto Itou, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.55
2. 論文標題 GaInAsP/silicon-on-insulator hybrid laser with ring-resonator-type reflector fabricated by N2 plasma-activated bonding	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 082701(1-7)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.55.082701	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takaaki Kaneko, Takumi Yoshida, Shotaro Tadano, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai	4. 巻 vol.55
2. 論文標題 Improvement in the current-gain of a 1.3-micrometer npn-AlGaInAs/InP transistor laser using a thin p-GaInAsP base layer	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 070301(1-3)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.55.070301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計328件 (うち招待講演 62件 / うち国際学会 168件)

1. 発表者名 Adrian Dobroiu
2. 発表標題 Distance Measurement Using A Subcarrier Frequency-modulated Continuous-wave Radar Based On A Resonant-tunneling-diode Oscillator
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ta Mai Van
2. 発表標題 Novel RTD Oscillator with Simplified Structure and Fabrication Process
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yuma Takida
2. 発表標題 Sensitive Continuous-Wave Terahertz Detection by Resonant-Tunneling-Diode Oscillators
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hiroki Konno
2. 発表標題 OCT Technique For Distance Measurement Using An RTD Terahertz Oscillator
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Feifan Han
2. 発表標題 Analysis of Oscillation Characteristics for Resonant-Tunneling Diode Cavity-type Terahertz Oscillator
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mikhail Bezhko
2. 発表標題 Analysis of Oscillation Characteristics for Resonant-Tunneling Diode Cavity-type Terahertz Oscillator
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 T. Aota
2. 発表標題 Wet Etching for Isolation of N-polar GaN HEMT Structure by Electrodeless Photo-Assisted Electrochemical Reaction
3. 学会等名 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tomohiro Amemiya
2. 発表標題 1020-nm-band optical cloak using double-layered metamaterial film
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makoto Tanaka
2. 発表標題 Control of slow-light effect in metamaterial-loaded Si waveguide
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sho Okada
2. 発表標題 Optical vortex splitter using topological edge state waveguide
3. 学会等名 International Conference on Solid State Devices and Materials (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sho Okada
2. 発表標題 Optical vortex beam splitter using topological edge state waveguide
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木 左文
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いたテラヘルツレーダー
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 瀧田 佑馬
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いたテラヘルツ波帯広帯域ヘテロダイナミックミキシング
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mikhail Bezhko
2. 発表標題 Estimation of Output Power Characteristics for Resonant-Tunneling Diode THz Oscillator with Cylindrical Cavity Resonator
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mai Van Ta
2. 発表標題 Frequency increase of up to 673 GHz in structure simplified RTD oscillators with small mesa
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 今野 弘樹
2. 発表標題 RTD テラヘルツ発振器を用いたOCT 方式レーダーシステムの誤差の評価および低減
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 兪 熊斌
2. 発表標題 スプリットリング共振器を集積したテラヘルツ共鳴トンネルダイオード発振器
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Feifan Han
2. 発表標題 Structure optimization of RTD THz oscillator integrated with rectangular-cavity resonator for high output power
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 兪熊斌
2. 発表標題 矩形空洞共振器とスロットアンテナを集積した高出力高周波共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 電子情報通信学会 テラヘルツ応用システム研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 兪 熊斌
2. 発表標題 スプリットリング共振器を集積したテラヘルツ共鳴トンネルダイオード発振器の作製および評価
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浅間 康太郎
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いたテラヘルツ3Dイメージング
3. 学会等名 応用物理学会講演会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 浅田雅洋
2. 発表標題 テラヘルツ半導体技術の最前線とイメージング応用
3. 学会等名 応用物理学会チュートリアル講演（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 M. Asada
2. 発表標題 Recent progress of RTD THz oscillators and applications
3. 学会等名 International Workshop on Mobile THz Systems (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Asada
2. 発表標題 Terahertz resonant tunneling diodes
3. 学会等名 International Travelling Summer School on Microwave and Lightwaves (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 A. Dobroiu, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz-wave radars based on resonant-tunneling-diode oscillators
3. 学会等名 SPIE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Recent progress on terahertz source using resonant tunneling diodes and application
3. 学会等名 Topical Workshop on Heterostructure and Microelectronics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Novel resonant-tunneling-diode terahertz oscillators integrated with cavity resonators for high frequency and high output power
3. 学会等名 Microwave/Terahertz Science and Applications (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Resonant-tunneling-diode oscillator for THz radar imaging system
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Weeks (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, Y. Shirakawa, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz-wave radars based on resonant-tunneling-diode oscillators
3. 学会等名 電子情報通信学会テラヘルツ応用システム研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードを用いたテラヘルツ光源の高周波化・高出力化と応用展開
3. 学会等名 レーザー学会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Arzi, S. Suzuki, A. Rennings, D. Erni, N. Weimann, M. Asada, and W. Prost
2 . 発表標題 Wireless injection locking of a free running RTD-based THz Oscillator
3 . 学会等名 Topical Workshop on Heterostructure and Microelectronics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, Y. Shirakawa, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Amplitude-modulated continuous-wave radar in the terahertz band using a resonant-tunneling-diode oscillator
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 H. Tanaka, K. Kobayashi, R. Izumi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Fabrication of resonant- tunneling-diode terahertz oscillators using rectangular cavity resonators and bow-tie antennas for high output powers
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Shirakawa, A. Dobroiu, S. Suzuki, M. Asada, and H. Ito
2 . 発表標題 Principle of a subcarrier frequency- modulated continuous-wave radar in the terahertz band using a resonant- tunneling-diode oscillator
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Takida, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide
2 . 発表標題 Sensitivity measurement of resonant-tunneling-diode terahertz detectors
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 G. Yamashita, W. Tsujita, R. Ma, P. Wang, P.V. Orlik, S. Suzuki, A. Dobroiu, and M. Asada
2 . 発表標題 Terahertz polarimetric sensing for linear encoder based on a resonant-tunneling-diode and CFRP polarizing plates
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 M. Bezhko, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Estiation of a frequency increase in RTD THz oscillator by simulation-based structure optimization
3 . 学会等名 シンポジウム「テラヘルツ科学の最先端 」
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 F. Han, K. Koyayashi, H. Tanaka, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Impedance matching in high-power RTD THz oscillator integrated with rectangular- cavity resonator
3 . 学会等名 シンポジウム「テラヘルツ科学の最先端 」
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 白川雄介、ドブロコ アドリアン、鈴木左文、浅田雅洋、伊藤 弘
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器を用いたサブキャリア周波数変調レーダによる絶対距離測定法
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 泉 龍之介、佐藤 匠、鈴木 左文、浅田 雅洋
2. 発表標題 円筒形空洞共振器集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 V. T. Mai, Y. Suzuki, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Simplification in device structure and fabrication process of RTD THz oscillator
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 M. Bezhko, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Frequency increase in resonant-tunneling diode THz oscillator by simulation-based structure optimization
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 F. Han, K. Kobayashi, H. Tanaka, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Impedance matching method in high-power RTD THz oscillator integrated with rectangular cavity
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 瀧田佑馬、鈴木左文、浅田雅洋、南出泰亜
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード検出器のCWテラヘルツ波に対する感度評価
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 A. Dobroiu, Y. Shirakawa, S. Suzuki, M. Asada, and H. Ito
2. 発表標題 Subcarrier frequency-modulated continuous-wave radar based on a terahertz-range resonant-tunneling-diode oscillator
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 今野弘樹、ドロコ アドリアン、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器を用いたOCT方式による距離測定
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 M.Kitamura, T.Kanazawa, and Y.Miyamoto
2 . 発表標題 Evaluation of fabrication method of InGaAs nanosheet
3 . 学会等名 Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Fukuda, N. Nogami, S. Kunisada and Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Circuit speed oriented device design scheme for double gate hetero tunnel FETs
3 . 学会等名 International Conference on Solid State Devices and Materials (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 A. Hayasaka, R. Aonuma, K. Hotta, I. Makabe, S. Yoshida, and Y. Miyamoto
2 . 発表標題 N-polar GaN HEMT with Al ₂ O ₃ gate insulator
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Simulation of the Short Channel Effect in GaN HEMT with a Combined Thin Undoped Channel and Semi-Insulating Layer
3 . 学会等名 Asia-Pacific Workshop on Fundamentals and Applications of Advanced Semiconductor Devices (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 W. Fang, Y. Wang, T. Amemiya, N. Nishiyama
2 . 発表標題 InP/SiO ₂ /Si Surface Activated Bonding Assisted by Si Nano-Film
3 . 学会等名 International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 W. Wang, F. Weicheng, K. Saito, N. Takahashi, T. Amemiya, N. Nishiyama
2 . 発表標題 Design of Low Loss InP-Based Membrane Optical Components on Si Substrate
3 . 学会等名 International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Moataz Eissa, Takuya Mitarai, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Yasuyuki Miyamoto
2 . 発表標題 Fabrication of Si Photonics Waveguides by Thick Resist-Mask Electron Beam Lithography Proximity Effect Correction
3 . 学会等名 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Takuya Mitarai, Moataz Eissa, Takayuki Miyazaki, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2 . 発表標題 Broadband Si waveguide loop mirror with curved directional coupler
3 . 学会等名 Optoelectronics and Communications Conference (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomohiro Amemiya, Hibiki Kagami, Koichi Saito, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2. 発表標題 Topological Photonic Integrated Circuits for Controlling OAM light
3. 学会等名 International Workshop Topology (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 榎原 豊, Moataz Eissa, 御手洗 拓矢, 宮崎 隆之, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 機能可変光集積回路に向けたSi導波路反射率可変ミラー
3. 学会等名 応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西山 伸彦, 丸山 武男, 大磯 義孝, 雨宮 智宏, 岩崎 孝之, 波多野 睦子
2. 発表標題 磁気センサの大型化を可能とする導波路集積型ダイヤモンドセンサ構造の提案
3. 学会等名 応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Weicheng Fang, Naoki Takahashi, Yoshitaka Ohiso, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Investigation of bonding interface and strain characteristics in surface activated bonding assisted by Si-nano film
3. 学会等名 応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Weiqi Wang, Weicheng Fang, Koichi Saito, Naoki Takahashi, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Analysis of Low loss InP-based membrane waveguide for optical interconnection on Si substrate
3. 学会等名 応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西山 伸彦, 雨宮 智宏
2. 発表標題 ハイブリッド光集積回路のこれまでとこれから
3. 学会等名 電子情報通信学会総合大会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 各務 響, 岡田 祥, 田中 真琴, 西山 伸彦, 胡 曉
2. 発表標題 トポロジカルフォトンクス
3. 学会等名 電子情報通信学会総合大会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Napat J.Jitcharoenchai, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 FMCW LiDAR system simulation on conventional photonic network simulator
3. 学会等名 電子情報通信学会総合大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takayuki Miyazaki, Takuya Mitarai, Moataz Eissa, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Study of the Relation between Thermal Resistance and Optical Gain in GaInAsP/SOI Hybrid SOA
3. 学会等名 Photonic Device Workshop
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hibiki Kagami, Tomohiro Amemiya, Sho Okada, Kouichi Saito, Makoto Tanaka, Nobuhiko Nishiyama, Xiao Hu
2. 発表標題 Topological Taper Structure towards Highly Efficient Coupling between Si Wire Waveguides and Topological Edge State Waveguide
3. 学会等名 Photonic Device Workshop
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Tanaka, Tomohiro Amemiya, Hibiki Kagami, Sho Okada, Moataz Eissa, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Shape PEC of Electron-beam Lithography for C-shape Metamaterial Structures
3. 学会等名 Photonic Device Workshop
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 各務 響, 田中 真琴, 岡田 祥, 西山 伸彦, 高木 茉佑, 浦上 達宣
2. 発表標題 2層構造メタマテリアルフィルムを用いた1020nm帯光学迷彩
3. 学会等名 日本光学会年次学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 直樹, 齋藤 孝一, 方 偉成, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 GaInAsP半導体薄膜分布反射型レーザーの最適な光閉じ込めに関する考察
3. 学会等名 電子情報通信学会 レーザ・量子エレクトロニクス研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 横村 優太, 御手洗 拓矢, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 1.3 μm 帯多波長レーザーに向けた構造および作製方法の違いによるSiN導波路の特性分析
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡田 祥, 雨宮 智宏, 齋藤 孝一, 各務 響, 田中 真琴, 西山 伸彦, 胡 曉
2. 発表標題 光トポロジックを利用したSi基板上における光渦スプリッタに関する研究
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 各務 響, 雨宮 智宏, 岡田 祥, 齋藤 孝一, 田中 真琴, 西山 伸彦, 胡 曉
2. 発表標題 Si 細線導波路とトポロジカル伝送路間の高効率な結合へ向けたトポロジカルテーパ構造の提案
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岡田 祥, 雨宮 智宏, 齋藤 孝一, 各務 響, 田中 真琴, 西山 伸彦, 胡 晔
2. 発表標題 トポロジカル光回路における光渦スプリッタ/コンパイナの理論解析
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 各務 響, 齋藤 孝一, 田中 真琴, 岡田 祥, 西山 伸彦, 胡 晔
2. 発表標題 トポロジカルエッジ伝送路を用いたSi 系光渦分波器
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Weicheng Fang, Yuning Wang, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Investigation of bonding strength between (InP, Si)/SiO ₂ and Si by Surface Activated Bonding based on Fast Atom Beam assisted by Si nano-film
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yuning Wang, Moataz Eissa, Takuya Mitarai, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Investigation of Photoluminescence property of InP/SOI wafer after bonding experiment using Surface Activated Bonding based on Fast Atom Beam
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Moataz Eissa, Takuya Mitarai, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Yasuyuki Miyamoto
2. 発表標題 Fabrication of Si Photonics Waveguides by Thick Resist-Mask Electron Beam Lithography Proximity Effect Correction
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 孝一, 鄭 叙, 吉田 崇将, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井滋久
2. 発表標題 分布ブラッグ反射器を有する半導体薄膜光検出器の感度特性評価
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菊地 健彦, 白 柳, 御手洗 拓矢, 八木 英樹, 新田 俊之, 古川 将人, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 引張り歪層によるSi基板上InP小片接合界面の垂直応力抑制
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 御手洗 拓矢, 稲村 美希, 阿部 智之, 守田 憲司, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 CMOSプロセス加工Siプラットフォーム上ハイブリッド光デバイスに向けたInP/Si直接接合へのSi側ダミーパターンの影響
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮崎 隆之, 御手洗 拓矢, Moataz Eissa, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 III-V/Si ハイブリッドSOA高効率動作に向けた光学利得の熱抵抗依存性検討
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 横村 優太, 御手洗 拓矢, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 1.3- μm 帯 SiN導波路における分散特性の検討
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 直樹, 方 偉成, 齋藤 孝一, 雨宮 智宏, 西山 伸彦
2. 発表標題 GaInAsP半導体薄膜DRレーザへのACPM構造導入の理論検討
3. 学会等名 電子情報通信学会ソサイエティ大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Terahertz Oscillators Using Resonant Tunneling Diodes
3. 学会等名 Asia-Pacific Microwave Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 THz Oscillators Using Resonant Tunneling Diodes and Their Functions for Various Applications
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Week (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 THz Sensing using Resonant-Tunneling-Diode Oscillator
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Week (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Resonant-tunneling-diode terahertz oscillators for wireless communications
3. 学会等名 Progress in Electromagnetics Research Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Resonant-Tunnelling-Diode THz Oscillators for High-Frequency, High-Power, and High-Functional Operations
3. 学会等名 THz Electronics Workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浅田雅洋
2. 発表標題 超小型半導体テラヘルツ光源とその応用
3. 学会等名 日本フォトリクス協議会先進フォトリクス技術研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 A. K. Dal Bosco, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide
2. 発表標題 Resonant tunneling diodes versus semiconductor laser with feedback: confronting their oscillating dynamics
3. 学会等名 Advanced Lasers & Photon Sources in Optics & Photonics International Congress (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Arzi, S. Suzuki, A. Rennings, D. Erni, N. Weimann, M. Asada, and W. Prost
2. 発表標題 Triple Barrier RTD Integrated in a Slot Antenna for Mm-Wave Signal Generation and Detection
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Arzi, A. Rennings, D. Erni, N. Weimann, W. Prost, S.Suzuki, and M.Asada
2. 発表標題 Millimeter-wave signal generation and detection via the same triple barrier RTD and on-chip antenna
3. 学会等名 IEEE Workshop on Mobile Terahertz Systems (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Arzi, S. Suzuki, A. Rennings, D. Erni, N. Weimann, M. Asada, and W. Prost
2 . 発表標題 On the Sensitivity of Triple-barrier Resonant-tunneling (Sub-) mm-wave Detectors
3 . 学会等名 Progress In Electromagnetics Research Symposium (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 S. Suzuki, M. Asada, and Y. Aoyama
2 . 発表標題 Proposal of a Resonant-tunneling-diode Terahertz Oscillator Integrated with Rectangular Cavity Resonator for High Output Power
3 . 学会等名 Progress In Electromagnetics Research Symposium (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 A. K. Dal Bosco, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide
2 . 発表標題 Feedback effects and nonlinear dynamics in Resonant Tunneling Diodes
3 . 学会等名 Int. Conf. Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Absolute and accurate distance measurement using a resonant-tunneling diode terahertz oscillator
3 . 学会等名 Russia-Japan-USA-Europe Symposium on Fundamental & Applied Problems of Terahertz Devices & Technologies (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 若杉良貴, ドブロユ アドリアン, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器を用いた振幅変調による絶対距離測定法
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中大基, 泉 龍之介, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 空洞共振器と共鳴トンネルダイオードによるテラヘルツ発振器の高出力化
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 アルツイ カリッド, 鈴木左文, レニングス レアス, アニ ダニエル, ヴァイマン ニルス, 浅田雅洋, プロスト ウェナ
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ 発振器 における高調波発生と注入同期
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, Y. Shirakawa, S. Suzuki, and M. Asada,
2. 発表標題 Amplitude-modulated radar in the terahertz band based on a resonant-tunneling-diode oscillator
3. 学会等名 電子情報通信学会電子デバイス研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, Y. Shirakawa, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz-Wave Amplitude-Modulated Radar Based on a Resonant-Tunneling-Diode Oscillator
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中大基, 小林和憲, 泉 龍之介, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 矩形空洞共振器とボウタイアンテナを集積した高出力共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の作製
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧田佑馬, 鈴木左文, 浅田雅洋, 南出泰亜
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード検出器のテラヘルツ波パルスに対する感度評価
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 K. Kasagi, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Large-Element Array of Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator for High Output Power at 1 THz Region
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 A. Dobroiu, R. Wakasugi, Y. Shirakawa, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Toward a Solid-State, Compact, Terahertz-Wave Radar
3 . 学会等名 IRAGO Conference (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Tanaka, R. Izumi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Terahertz Oscillators Using Resonant Tunneling Diodes and Cavity Resonators for High Output Powers
3 . 学会等名 IRAGO Conference (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 J. Hu, R. Wakasugi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Amplitude-Modulated Continuous-Wave Ranging System with Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator
3 . 学会等名 Int. Conf. Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Chen, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Generation of Terahertz Vortex Waves in Resonant-Tunneling-Diode Oscillators by Integrated Radial Line Slot Antenna
3 . 学会等名 Int. Conf. Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Matsumoto, S. Suzuki, M.Asada, Y. Monnai
2 . 発表標題 Waveguide Coupling of Resonant-Tunneling Diode Terahertz Oscillator
3 . 学会等名 Int. Conf. Infrared, Millimeter, and THz Waves (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Tanaka, Y. Aoyama, R. Izumi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Proposal of Novel Terahertz Oscillators Using Resonant Tunneling Diodes and Cavity Resonators
3 . 学会等名 Int. Conf. Solid State Device and Materials (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Miyamoto, T. Kanazawa, N. Kise, H. Kinoshita, and K. Ohsawa
2 . 発表標題 Regrown Source / Drain in InGaAs Multi-Gate MOSFET
3 . 学会等名 Int. Conf. Metalorganic Vapor Phase Epitaxy (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 R. Aonuma, N. Kise, and Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Improvement in GaAsSb/InGaAs double-gate tunnel FET using thermal evaporation for gate electrode and Al ₂ O ₃ /ZrO ₂ for gate insulator
3 . 学会等名 Int. Conf. Solid State Devices and Materials (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Miyamoto, N. Kise and R. Aonuma
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAs double gate tunnel FET operating below 60 mv/decade and temperature dependence of band-edge decay parameters
3. 学会等名 Workshop on Innovative Nanoscale Devices and Systems (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T. Amemiya, T. Yoshida, Y. Atsumi, N. Nishiyama, Y. Miyamoto, Y. Sakakibara, S. Arai
2. 発表標題 Si-based Orbital Angular Momentum Mux/Demux Module
3. 学会等名 IEEE International Nanoelectronics Conference (INEC 2019) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 吉田 知也, 渥美 裕樹, 西山 伸彦, 宮本 恭幸, 榊原 陽一, 荒井 滋久
2. 発表標題 Siフォトリクスによる光渦MUX/DEMUXモジュール
3. 学会等名 電子情報通信学会 2019年総合大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Mizumoto, K. Okazeri, Y. Shoji, K. Muraoka, S. Nakagawa, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Photonic functional devices based on magneto-optics
3. 学会等名 International Conference on Fiber Optics and Photonics 2018 (Photonics 2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 S. Arai, N. Nishiyama, T. Amemiya
2 . 発表標題 Low Threshold Current and High-speed Operation of Membrane Lasers
3 . 学会等名 IEEE Photonics Conference 2018 (IPC 2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Amemiya, D. Inoue, T. Hiratani, T. Tomiyasu, T. Uryu, N. Nakamura, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 GaInAsP/InP Membrane Lasers for On-chip Applications
3 . 学会等名 European Conference on Integrated Optics 2018 (ECIO 2018) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Miyazaki, F. Tachibana, T. Kikuchi, T. Hiratani, H. Yagi, M. Eissa, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Taper Length Dependence of Double-Taper-Type Coupler for GaInAsP/SOI Hybrid Integrated Platform
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2019: 31st International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 N. Takahashi, N. Nakamura, T. Yoshida, W. Fang, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Buried-ridge-waveguide Type GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Lasers for Reduction of Differential Resistance
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2019: 31st International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Wang, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Investigation of InP/Si bonding condition for optimizing Photoluminescence property by Surface Activated Bonding based on Fast Atom Beam
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2019: 31st International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Kikuchi, L. Bai, T. Mitarai, H. Yagi, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 High Yield Chip-on-wafer Low Temperature Plasma Activated Bonding for III-V/Si Hybrid Photonic Integration
3. 学会等名 6th International Workshop on Low Temperature Bonding for 3D Integration (LTB-3D 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 H. Kagami, T. Amemiya, M. Tanaka, K. Masuda, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Metamaterial infrared refractometer for detecting broadband complex refractive index of liquid material
3. 学会等名 The Conference on Lasers and Electro-Optics 2019 (CLEO 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Tanaka, T. Amemiya, S. Yamasaki, H. Kagami, M. Tanaka, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Control of slow-light effect in metamaterial-loaded Si waveguide
3. 学会等名 The Conference on Lasers and Electro-Optics 2019 (CLEO 2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 T. Amemiya, T. Yoshida, Y. Atsumi, N. Nishiyama, Y. Miyamoto, Y. Sakakibara, S. Arai
2 . 発表標題 Orbital Angular Momentum Mux/Demux Module Using Vertically Curved Si Waveguides
3 . 学会等名 2019 Optical Fiber Communication Conference (OFC 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 N. Nakamura, T. Yoshida, W. Fang, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Energy Cost Study of Membrane Distributed-Reflector (DR) Lasers for High-Speed Modulation
3 . 学会等名 8th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Wang, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Investigation of Photoluminescence Intensity of GaInAs/InP Quantum-Wells Irradiated by Various Fast Atom Beam Sources
3 . 学会等名 8th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Goto, S. Yoshitomi, K. Yamanaka, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Optical-Response Analysis of Voltage-Modulated 1.3 μm Wavelength AlGaInAs/InP Transistor Laser
3 . 学会等名 Asia Communications and Photonics Conference (ACP 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 N. Nakamura, T. Yoshida, W. Fang, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Energy Cost Analysis of Ridge-waveguide Type Membrane Distributed-Reflector Lasers for On-chip Application
3 . 学会等名 The 26th IEEE International Semiconductor Laser Conference (ISLC 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 S. Yoshitomi, K. Yamanaka, Y. Goto, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 90 CW operation of 1.3um wavelength npn-AlGaInAs/InP transistor lasers by thick and wide base-electrode
3 . 学会等名 The 26th IEEE International Semiconductor Laser Conference (ISLC 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 K. Masuda, T. Amemiya, H. Kagami, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Analysis of SU-8/CYTOP membrane waveguide and metal grating coupler for organic membrane photonic integrated circuits
3 . 学会等名 2018 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 W. Zhang, S. Netsu, Toru Kanazawa, T. Amemiya, Y. Miyamoto
2 . 発表標題 p-MoS ₂ /HfS ₂ van der Waals Heterostructure Transistor Using Ni Backgate Buried in HfO ₂ Dielectric
3 . 学会等名 2018 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 X. Zheng, Z. Gu, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Design of GaInAs/InP membrane p-i-n photodiode with back-end distributed-Bragg-reflector (DBR)
3 . 学会等名 The Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2018 (CLEO-Pacific Rim 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Kagami, T. Amemiya, S. Yamasaki, K. Masuda, Z. Gu, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Broadband Infrared Refractive Index Measurement Using Plasmonic Antenna Resonance
3 . 学会等名 The 9th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 N. J. Jitcharoenchai, N. Nishiyama, T. Amemiya, S. Arai
2 . 発表標題 Comparison of FMCW-LiDAR system with optical- and electrical- domain swept light sources toward self-driving mobility application
3 . 学会等名 The 19th Coherent Laser Radar Conference (CLRC 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 L. Bai, T. Kikuchi, J. Suzuki, K. Nagasaka, N. Nishiyama, H. Yagi, T. Amemiya, S. Arai
2 . 発表標題 Investigation of InP/Si Die-to-wafer Low-Temperature Plasma Activated Bonding for Heterogeneous Integrated Substrate
3 . 学会等名 19th International Conference on Metalorganic Vapor Phase Epitaxy (ICMOVPE-XIX) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Kanazawa, K. Ohsawa, T. Amemiya, N. Kise, R. Aonuma, Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Fabrication of InGaAs Nanosheet Transistors with Regrown Source
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018: 30th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Kikuchi, J. Suzuki, F. Tachibana, N. Inoue, H. Yagi, M. Eissa, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 High Efficiency Optical Mode Coupling Between Si Waveguide and III-V/Si Hybrid Sections by Double Taper-Type Coupler Structure
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018: 30th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Y. Wang, K. Nagasaka, J. Suzuki, L. Bai, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Photoluminescence Properties of GaInAs/InP Layers by Ar Fast Atom Beam for Room Temperature Surface Activated Bonding Toward Hybrid PIC
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018: 30th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 W. Fang, T. Uryu, D. Inoue, N. Nakamura, T. Yoshida, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2 . 発表標題 Reduction of Lasing Wavelength Variation Due to Injection Current into GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Laser Bonded on Si
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018: 30th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名	N. Nakamura, T. Uryu, Z. Gu, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題	Introduction of Ridge-Waveguide Structure for Low-Power Operation of GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Laser
3. 学会等名	Compound Semiconductor Week 2018: 30th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2018) (国際学会)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	S. Yamasaki, T. Amemiya, Z. Gu, J. Suzuki, K. Masuda, H. Kagami, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題	Slow-light Si-wire Waveguide with Metamaterial
3. 学会等名	The Conference on Lasers and Electro-Optics 2018 (CLEO 2018) (国際学会)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	T. Amemiya, S. Yamasaki, T. Kanazawa, Z. Gu, D. Inoue, A. Ishikawa, N. Nishiyama, T. Tanaka, T. Urakami, S. Arai
2. 発表標題	Infrared Invisibility Cloak Using Rolled Metamaterial Film
3. 学会等名	The Conference on Lasers and Electro-Optics 2018 (CLEO 2018) (国際学会)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	宮崎 隆之, 立花 文人, 菊地 健彦, 平谷 拓生, 八木 英樹, Moataz Eissa, 御手洗 拓矢, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題	III-V/Siハイブリッド集積プラットフォーム実現に向けたハイブリッド/シリコン領域2段テーパ導波路のテーパ構造依存性
3. 学会等名	電子情報通信学会 2018年総合大会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名 高橋 直樹, 中村 なぎさ, 吉田 崇将, 方 偉成, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 GaInAsP/InPリッジ埋め込み構造による半導体薄膜分布反射型レーザの微分抵抗
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 孝一, 雨宮 智宏, 鄭 叙, 中村 なぎさ, 西山 伸彦, 胡 曉, 荒井 滋久
2. 発表標題 トポロジカルエッジ伝送路におけるカブラ構造の提案
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 各務 響, 齋藤 孝一, 田中 真琴, 増田 佳祐, 西山 伸彦, 胡 曉, 荒井 滋久
2. 発表標題 Si系トポロジカルエッジ伝送路における光渦状態の制御
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 各務 響, 雨宮 智宏, 齋藤 孝一, 田中 真琴, 増田 佳祐, 西山 伸彦, 胡 曉, 荒井 滋久
2. 発表標題 Si系トポロジカルフォトンクス伝送路における導波モード解析
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 御手洗 拓矢, Moataz Eissa, 立花 文人, 宮崎 隆之, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 Si 曲げ導波路方向性結合器を用いたループミラーの作製と評価
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中 真琴, 雨宮 智宏, 各務 響, 増田 佳祐, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 メタマテリアル光導波路におけるスローライト効果の光制御法
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 孝一, 雨宮 智宏, 鄭 叙, 中村 なぎさ, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 フォトリソニック結晶構造を用いた半導体薄膜光検出器におけるテーパ構造の検討
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 各務 響, 雨宮 智宏, 田中 真琴, 増田 佳祐, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 メタマテリアルを用いた液体材料用の広帯域複素屈折率計
3. 学会等名 第66回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 L. Bai, T. Kikuchi, T. Mitarai, N. Nishiyama, H. Yagi, T. Amemiya, S. Arai
2. 発表標題 Investigation of stress dependence on bonding strength for III-V/Si chip-on-wafer by plasma activated bonding
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Y. Wang, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Investigation of InP/Si bonding condition for suppressing degradation of Photoluminescence property using Surface Activated Bonding
3. 学会等名 第66回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中 真琴, 雨宮 智宏, 各務 響, 増田 佳祐, 山崎 理司, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 メタマテリアル装荷Si導波路におけるスローライト効果の光制御
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 T. Mitarai, M. Eissa, T. Miyazaki, F. Tachibana, L. Bai, Y. Wang, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Fabrication of broadband loop mirror using Si optical waveguide curved directional coupler
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名	L. Bai, T. Kikuchi, T. Mitarai, N. Nishiyama, H. Yagi, T. Amemiya, S. Arai
2. 発表標題	Examination of Chip-on-Wafer Plasma Activated Bonding Technology for III-V on Si hybrid Photonic Integrated Circuits
3. 学会等名	電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	T. Kikuchi, J. Suzuki, F. Tachibana, N. Inoue, H. Yagi, M. Eissa, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題	High optical coupling efficiency by double taper-type coupler structure towards III-V/Si hybrid photonic integration
3. 学会等名	電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	雨宮 智宏, 吉田 知也, 渥美 裕樹, 西山 伸彦, 宮本 恭幸, 榊原 陽一, 荒井 滋久
2. 発表標題	Siフォトニクスによる光渦MUX/DEMUXモジュール
3. 学会等名	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)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	増田 佳祐, 雨宮 智宏, 各務 響, 田中 真琴, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題	金属反射膜付有機薄膜光集積回路用入出力グレーティングカプラの解析
3. 学会等名	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)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名 各務 響, 雨宮 智宏, 増田 佳祐, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 非対称paired bar 構造光アンテナを用いた赤外屈折率測定法における共振スペクトル特性
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 張 文倫, 祢津 誠晃, 金澤 徹, 雨宮 智宏, 宮本 恭幸
2. 発表標題 埋め込みNiバックゲートを用いたp-MoS ₂ /HfS ₂ トンネルFET
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 増田 佳祐, 雨宮 智宏, 各務 響, 田中 真琴, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 金属反射膜付有機薄膜光集積回路用入出力グレーティングカプラの解析
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中村 なぎさ, 吉田 崇将, 方 偉成, 高橋 直樹, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 GaInAsP/InPリッジ導波路型半導体薄膜DRレーザの高速動作下におけるエネルギーコスト
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 御手洗 拓矢, エイッサ モータズ, 鈴木 純一, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 Si光回路におけるループミラーの波長依存性低減の検討
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Wang, T. Mitarai, T. Amemiya, N. Nishiyama, S. Arai
2. 発表標題 Gas Species Comparison of Fast Atom Beam Irradiation to Photoluminescence Properties of GaInAs/InP layers for Surface Activated Bonding
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 白 柳, 菊地 健彦, 西山 伸彦, 八木 英樹, 雨宮 智宏, 荒井 滋久
2. 発表標題 InP/Si Chip-on-Waferプラズマ活性化接合における加重依存性の検討
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 雨宮 智宏, 吉田 知也, 渥美 裕樹, 西山 伸彦, 宮本 恭幸, 榊原 陽一, 荒井 滋久
2. 発表標題 Si湾曲カブラ用いた光渦MUX/DEMUXモジュール
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田 崇将, 中村 なぎさ, 方 偉成, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 2D-FDTD法による表面回折格子の散乱係数解析とその薄膜DRレーザ特性への影響
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年ソサイエティ大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立花 文人, 鈴木 純一, 菊地 健彦, 井上 尚子, 八木 英樹, Moataz Eissa, 御手洗拓矢, 雨宮 智宏, 西山 伸彦, 荒井 滋久
2. 発表標題 III-V/Si ハイブリッドSOA集積に向けたハイブリッド/シリコン2段テーパー導波路のテーパー長依存性
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年ソサイエティ大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉富翔一, 山中健太郎, 後藤優征, 西山伸彦, 荒井滋
2. 発表標題 1.3 μm 帯nnpn-AlGaInAs/InP トランジスタレーザの高温連続動作
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年ソサイエティ大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 後藤優征, 吉富翔一, 山中健太郎, 西山伸彦, 荒井滋久
2. 発表標題 キャリア変動による利得特性変化を考慮した電圧変調 1.3 μm 帯nnpn-AlGaInAs/InP トランジスタレーザの大信号解析
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年ソサイエティ大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 各務 響, 雨宮智宏, 増田佳祐, 西山伸彦, 荒井滋久
2. 発表標題 光アンテナを用いた広帯域赤外屈折率測定法の提案
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会 (OPE)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 THz Oscillators Using Resonant Tunnelling Diodes and Their Functions for Various Applications
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Week (EuMW2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Tuning and Phase Locking of Resonant-Tunneling-Diode THz Oscillators
3. 学会等名 International Symposium on Microwave/Terahertz Science and Applications (MTSA2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Resonant-Tunneling-Diode THz Oscillators and Application to Wireless Communications
3. 学会等名 Russia-Japan-USA-Europe Symposium on Fundamental & Applied Problems of THz Devices & Technologies (RJUSE TERATECH-2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Resonant-tunneling-diode oscillators for terahertz communications
3. 学会等名 Shenzhen International Conferences on Advanced Science and Technology (SICAST 2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz Oscillators and Receivers Using Electron Devices for Applications
3. 学会等名 International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-Nano2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Resonant-tunneling-diode terahertz oscillators and applications
3. 学会等名 International Symposium toward Future of Advanced Researches (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浅田雅洋, 鈴木左文
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードによるテラヘルツ発振器
3. 学会等名 レーザー学会シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 電子デバイスを用いたテラヘルツ応用
3. 学会等名 電気学会電子デバイス研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Takida, K. Nawata, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide
2. 発表標題 Simultaneous Nonlinear Up-Conversion of Dual-Frequency Terahertz-Wave Radiation
3. 学会等名 Nonlinear Optics (NLO) 2017, (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Takida, K. Nawata, S. Suzuki, M. Asada, and H. Minamide
2. 発表標題 Nonlinear optical detection of terahertz-wave radiation from resonant-tunneling-diode oscillators
3. 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics - European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Ogino, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Phase Locking of Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator Using Bias-Dependent Oscillation Frequency
3. 学会等名 Congress of International Commission for Optics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 R. Izumi, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 1.98 THz Resonant-Tunneling-Diode Oscillator with Reduced Conduction Loss by Thick Antenna Electrode
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Murano, S. Fukuma, S. Suzuki, M. Asada, W. Withayachumnankul, T. Tanaka, and Y. Monnai
2 . 発表標題 Design of Terahertz Leaky-Wave Antenna Driven by Resonant-Tunneling Diode
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 K. Ogino, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Phase Locking of Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillators
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 A. K. Dal Bosco, S. Suzuki, M. Asada and H. Minamide
2 . 発表標題 Study on nonlinear dynamics in Resonant Tunneling Diodes (RTD): unlocking dynamical diversity for THz devices applications
3 . 学会等名 Optical Terahertz Science and Technology (OTST2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Sasaki, S. Suzuki and M. Asada
2 . 発表標題 Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillators Integrated with Broadband Bow-tie Antenna
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 S. Fukuma, S. Suzuki and M. Asada
2 . 発表標題 Proposal and Gain Estimation of Terahertz Amplifier Using Resonant Tunneling Diodes with 90 Degree Hybrid Coupler
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 A. K. Dal Bosco, S. Suzuki, M. Asada and H. Minamide
2 . 発表標題 High-frequency oscillations in a resonant tunneling diode with optical feedback
3 . 学会等名 International Symposium on Microwave/Terahertz Science and Applications (MTSA2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 D. Horikawa, N. Oshima, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Wireless Data Transmission using Circularly-Polarized Wave Generated by Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator Integrated with Radial Line Slot Antennas
3 . 学会等名 International Symposium on Microwave/Terahertz Science and Applications (MTSA2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 堀川大輔, 大島直人, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 ラジアルラインスロットアンテナ集積共鳴トンネルダイオード テラヘルツ発振器による円偏波通信
3. 学会等名 電子情報通信学会ソサイエティ大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木左文, 堀川大輔, 陳 雲超, 小池拓哉, 浅田雅洋
2. 発表標題 円偏波放射が可能なラジアルラインスロットアンテナ集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 電子情報通信学会電子デバイス研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 胡 霽雨, 若杉良貴, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器を用いた振幅変調連続波方式測距システム
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 笠木浩平, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 ダイポールアレイアンテナ集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の多素子アレイ
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 泉 龍之介, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器のアンテナ電極厚膜化による1.98 THz基本波発振
3. 学会等名 応用物理学会秋季講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 陳 雲超, 鈴木左文, 浅田雅洋
2. 発表標題 ラジアルラインスロットアンテナ集積による共鳴トンネルダイオード発振器のTHz渦波発生
3. 学会等名 応用物理学会春季講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Makiyama, Y. Niida, S. Ozaki, T. Ohki, N. Okamoto, Y. Minoura, M. Sato, Y. Kamada, K. Joshin, K. Watanabe, Y. Miyamoto
2. 発表標題 GaN HEMT Device Technology for W-band Power Amplifiers
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Makiyama, S. Ozaki, Y. Niida, T. Ohki, N. Okamoto, Y. Minoura, M. Sato, Yoichi Kamada, K. Joshin, N. Nakamura, and Y. Miyamoto
2. 発表標題 Advanced HEMTs and MMICs Technologies for Next Generation Millimeter-wave Amplifiers
3. 学会等名 International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS 12) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Y. Miyamoto, D. Nakajun, R. F. T. Fathulah, H. Fujita, and E. Yagyu
2. 発表標題 High speed GaN HEMT for power electronics
3. 学会等名 International Conference on Nitride Semiconductors (ICNS 12) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Makiyama, T. Ohki, S. Ozaki, Y. Niida, N. Okamoto, Y. Minoura, M. Sato, Y. Kamada, T. Ishiguro, K. Joshin, N. Nakamura, and Y. Miyamoto
2. 発表標題 InAlGa _N /Ga _N -HEMT Device Technologies for High-Power-Density W-band Amplifiers
3. 学会等名 International Conference on Materials and Systems for Sustainability (ICMaSS2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Kanazawa and Y. Miyamoto
2. 発表標題 Development of Field-Effect Transistor Using 2D Layered Hafnium Disulfide
3. 学会等名 International Workshop on Physics of Semiconductor Devices (IWPSD 2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮本恭幸
2. 発表標題 ヘテロ構造電子デバイスとMOVPE/MBE
3. 学会等名 日本結晶学会ナノ構造・エピタキシャル成長講演会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮本恭幸, 金澤 徹
2. 発表標題 ヘテロ接合をもちいたトンネルFET 化合物半導体と二次元系半導体でのアプローチ例
3. 学会等名 電子情報通信学会システムナノ技術第三回研究会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 N. Kise, S. Iwata, R. Aonuma, K. Ohsawa and Y. Miyamoto
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAs Double-Gate Vertical Tunnel FET with a Subthreshold Swing of 68mV/dec at Room Temperature
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 D. Nakajun, R. F. T. Fathulah, H. Fujita, E. Yagyu, and Y. Miyamoto
2. 発表標題 Multi-level inverter by GaN HEMT on semi-insulating substrate
3. 学会等名 Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (TWHM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Netsu, T. Kanazawa, V. Upadhyaya, T. Uwanno, T. Amemiya, K. Nagashio, and Y. Miyamoto
2. 発表標題 Type II HfS ₂ /MoS ₂ heterojunction Tunnel FET
3. 学会等名 Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics (TWHM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 祢津誠晃、金澤 徹、雨宮智宏、宮本恭幸
2. 発表標題 HfS ₂ /MoS ₂ ヘテロジャンクションの温度依存電流特性
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 國貞彰吾、福田浩一、宮本恭幸
2. 発表標題 InGaAs/GaAsSbダブルゲートTunnel FETにおける量子効果の影響
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木瀬信和、岩田真次郎、青沼遼介、宮本恭幸
2. 発表標題 68mV/decのSSをもつGaAsSb/InGaAsダブルゲートトンネルFET
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大澤一斗、金澤 徹、木瀬信和、雨宮智宏、宮本恭幸
2. 発表標題 InGaAsナノシートチャンネルを持つマルチゲートMOSFETに向けた作製プロセス開発
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木瀬信和, 青沼遼介, 宮本恭幸
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAs縦型ダブルゲートトンネルFETの低温測定による評価
3. 学会等名 電気学会電子デバイス研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木瀬信和、青沼遼介、宮本恭幸
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAsダブルゲートトンネルFETにおけるゲート金属形成プロセスの影響
3. 学会等名 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 國貞彰吾、福田浩一、宮本恭幸
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAsダブルゲートTunnel FETにおける量子効果の検討 正孔バンドの取り扱い
3. 学会等名 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金澤 徹、大澤一斗、雨宮智宏、木瀬信和、青沼遼介、宮本恭幸
2. 発表標題 InGaAsナノシートトランジスタの作製
3. 学会等名 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 N2-Plasma Activated Bonding for GaInAsP/SOI Hybrid Lasers
3. 学会等名 5th International Workshop on Low Temperature Bonding for 3D Integration (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西山 伸彦
2. 発表標題 プラズマ活性化接合法のシリコン基板上半導体レーザへの応用展開
3. 学会等名 日本学術振興会 接合界面創成技術第191委員会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Progress of Hybrid III-V Lasers on Si and SOI substrates
3. 学会等名 The 78th JSAP Autumn Annual Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西山 伸彦
2. 発表標題 直接接合技術の進展と光デバイス・集積応用
3. 学会等名 電子情報通信学会 2017年ソサイエティ大会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 Current States of Hybrid III-V Lasers on Si and SOI substrate
3. 学会等名 The 39th Progress In Electromagnetics Research Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西山 伸彦
2. 発表標題 III-V/Siハイブリッド集積技術を利用した光デバイスの展開
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nobuhiko Nishiyama
2. 発表標題 1.3-micron transistor lasers with AlGaInAs buried hetero-regrowth structure
3. 学会等名 SPIE Photonics Europe 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 D. Inoue
2. 発表標題 Temperature Dependence of Threshold Current off GaInAsP/InP Membrane Lasers with Bragg Wavelength Detuning
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2017: 29th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 J. Suzuki
2. 発表標題 Novel Optical-mode Converter Between III-V/SOI Hybrid Devices
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2017: 29th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Tomiyasu
2. 発表標題 Waveguide Loss Reduction of GaInAsP/InP Membrane Lasers by Reduction of Doping Concentration of p-InP Cladding Layer
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2017: 29th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Tomiyasu
2. 発表標題 High Efficiency Operation Of Membrane Distributed-Reflector Laser With Reduced Index Coupling Coefficient Structure
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2017: 29th International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Inoue
2. 発表標題 Double taper-type mode convertor for direct bonded III-V/SOI hybrid photonic devices
3. 学会等名 5th International Workshop on Low Temperature Bonding for 3D Integration (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Hiratani
2. 発表標題 High Efficiency Operation Of Membrane Distributed-Reflector Laser With Reduced Index Coupling Coefficient Structure
3. 学会等名 The Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2017 (CLEO-Pacific Rim 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yoshitomi
2. 発表標題 Lasing Characteristics of 1.3-micron npn-AlGaInAs/InP Transistor Laser with Reduced Base Bandgap Structure
3. 学会等名 The Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics 2017 (CLEO-Pacific Rim 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Yamanaka
2. 発表標題 Base Layer Design for Voltage Modulation in 1.3- μ m Wavelength npn-AlGaInAs/InP Transistor Lasers
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Z. Gu
2. 発表標題 Design of Low-power-consumption Membrane Photodiode toward On-chip Optical Interconnection
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 N. Nakamura
2. 発表標題 Resistance Reduction of GaInAsP/InP Membrane DR Lasers on Si
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 J. Suzuki
2. 発表標題 Design of Coupling Structure between RSOA and SiN Waveguide
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yamasaki
2. 発表標題 Metamaterial Optical Buffer Based on Slow-light Effect
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 D. Inoue
2. 発表標題 Bragg Wavelength Detuning Effect on Temperature Dependences of GaInAsP/InP Membrane Lasers
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Nagasaka
2. 発表標題 Assessment of PL Characteristics of GaInAsP/InP by Ar-FAB Irradiation for Surface Activated Bonding
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yoshitomi
2. 発表標題 Thermal Characteristics of 1.3- μm npn-AlGaInAs/InP Transistor Laser with Au Plating
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M.S. Khan
2. 発表標題 A MEMS tunable VCSEL for Scalable SS-OCT
3. 学会等名 The 24th Congress of the International Commission for Optics (ICO-24) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Z. Gu
2. 発表標題 Membrane-based GaInAs/InP waveguide-type p-i-n photodetector fabricated on Si substrate using Benzocyclobutene bonding
3. 学会等名 2017 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yamasaki
2. 発表標題 Analysis of Slow-light Effect in Metamaterial Optical Waveguide
3. 学会等名 7th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 K. Nagasaka
2. 発表標題 Effect of Ar-FAB irradiation to PL Characteristics of GaInAs/InP toward room temperature surface activated bonding
3. 学会等名 7th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Uryu
2. 発表標題 PAM-4 direct modulation of GaInAsP/InP membrane DR laser on Si substrate
3. 学会等名 7th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 N. Nakamura
2. 発表標題 Low Power Operation of Membrane Distributed-Reflector Lasers on Si
3. 学会等名 7th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M. Eissa
2. 発表標題 Wavelength Tuning of III-V/SOI Hybrid Lasers by Direct Heating of Si waveguide
3. 学会等名 7th International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (ISPEC 2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 S. Yamasaki
2. 発表標題 Slow-light Si-wire Waveguide with Metamaterial
3. 学会等名 The Conference on Lasers and Electro-Optics 2018 (CLEO 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M. Eissa
2. 発表標題 Investigation of Thermo-Optic Wavelength Tuning Techniques of Hybrid III-V/SOI DFB Lasers for LiDAR Applications
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuning Wang
2. 発表標題 Photoluminescence Properties of GaInAs/InP Layers by Ar Fast Atom Beam for Room Temperature Surface Activated Bonding Toward Hybrid PIC
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takehiko Kikuchi
2. 発表標題 High Efficiency Optical Mode Coupling Between Si Waveguide and III-V/Si Hybrid Sections by Double Taper-Type Coupler Structure
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Weicheng Fang
2. 発表標題 Reduction of Lasing Wavelength Variation Due to Injection Current into GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Laser Bonded on Si
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nagisa Nakamura
2. 発表標題 Introduction of Ridge-Waveguide Structure for Low-Power Operation of GaInAsP/InP Membrane Distributed-Reflector Laser
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 H. Kagami
2. 発表標題 Broadband Infrared Refractive Index Measurement Using Plasmonic Antenna Resonance
3. 学会等名 the 9th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 井上 大輔
2. 発表標題 ブラッグ波長離調を用いた半導体薄膜DFB/DRレーザのしきい値電流温度依存性
3. 学会等名 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)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 伊東 憲人
2. 発表標題 多層光回路に向けた曲線テーパ型層間結合器の設計
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 純一
2. 発表標題 III-V/SOIハイブリッドデバイスのSi導波路結合器部のテーパ先端幅許容度向上に向けた検討
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 瓜生 達也
2. 発表標題 Si基板上薄膜分布反射型レーザのNRZ及びPAM-4直接変調
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中村 なぎさ
2. 発表標題 Si上半導体薄膜DR レーザの高効率・高速変調特性
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 永坂 久美
2. 発表標題 表面活性化接合に向けたAr-FAB照射によるGaInAs/InPウェハのPL特性への影響評価
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Z. Gu
2. 発表標題 Si上GaInAs/InP p-i-n 薄膜光検出器の感度特性の評価
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山崎 理司
2. 発表標題 平面型メタマテリアル光バッファの特性解析と基礎検討
3. 学会等名 2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 平谷 拓生
2. 発表標題 薄膜分布反射型レーザーの高電力変換効率動作
3. 学会等名 電子情報通信学会 2017年ソサイエティ大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西山伸彦
2. 発表標題 OCTシステムのFMCW-LiDARシステムへの適用に関する検討
3. 学会等名 電子情報通信学会 2017年ソサイエティ大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山崎 理司
2. 発表標題 Si導波路上金属メタマテリアルを利用した光バッファ用遅延構造の設計
3. 学会等名 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)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 純一
2. 発表標題 III-V/SOIハイブリッドデバイスとSi導波路接続用テーパ型モード変換器構造の検討
3. 学会等名 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)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中村 なぎさ
2. 発表標題 Si上半導体薄膜DRレーザの低電流・高速動作化について
3. 学会等名 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)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉富 翔一
2. 発表標題 1.3ミクロン帯トランジスタレーザにおける電流増幅率と 温度安定性の向上
3. 学会等名 電子情報通信学会 光エレクトロニクス (OPE) 研究会 2018年度1月研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Z. Gu
2. 発表標題 Si上GaInAs/InP p-i-n薄膜光検出器の20 Gbps動作
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鄭 叙
2. 発表標題 分布反射器を有する半導体薄膜光検出器の構造設計
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 増田 佳祐
2. 発表標題 有機薄膜光集積回路に向けた入出力グレーティングカプラの解析
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 各務 響
2. 発表標題 光アンテナを用いた赤外屈折率測定法：原理と理論
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 各務 響
2. 発表標題 光アンテナを用いた赤外屈折率測定法：実証実験
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 後藤 優征
2. 発表標題 1.3ミクロン帯npn-AlGaInAs/InP トランジスタレーザにおける 電氣的応答を考慮した大信号特性の解析
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 白 柳
2. 発表標題 III-V/Siハイブリッド部分直接接合における非破壊接合状況確認法の提案
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木 純一
2. 発表標題 III-V/SOI ハイブリッドデバイス/Si 細線導波路間テーパー型モード変換器の構造評価
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中村 なぎさ
2. 発表標題 GaInAsP/InP半導体薄膜レーザの低消費電力動作に向けた構造検討
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fang Weicheng
2. 発表標題 Thermal Resistance Investigation of GaInAsP/InP Membrane Lasers
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 永坂 久美
2. 発表標題 ハイブリッド集積に向けたAr-FAB表面活性化接合法のInP/Si接合特性の検討
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎 理司
2. 発表標題 メタマテリアル光導波路におけるスローライト効果の観測
3. 学会等名 第65回応用物理会春季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉富 翔一
2. 発表標題 GRIN-SCH構造を有する1.3ミクロン帯n _p n-AlGaInAs/InP トランジスタレーザの静特性
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Napt J.Jitcharoenchai
2. 発表標題 Image comparison of FMCW-LiDAR system with optical and electrical domain light source sweeping
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立花 文人
2. 発表標題 III-V/Si ハイブリッドSOA 多機能集積に向けたハイブリッド領域/シリコン領域2 段テーパ構造の結合特性評価
3. 学会等名 電子情報通信学会 2018年総合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz Communications Using Resonant-Tunneling-Diode Oscillators
3. 学会等名 European Conference on Antennas and Propagation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 N. Oshima, K. Hashimoto, S. Suzuki, and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz Wireless Data Transmission with Frequency and Polarization Division Multiplexing Using Resonant-Tunneling-Diode Oscillators
3. 学会等名 European Conference on Antennas and Propagation (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2. 発表標題 Room-Temperature Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillators
3. 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter and THz Waves (IRMMW-THz) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 K. Kasagi, S. Fukuma, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Proposal and Fabrication of Dipole Array Antenna Structure in Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator Array
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter and THz Waves (IRMMW-THz) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 D. Horikawa, S. Suzuki, M. Asada
2 . 発表標題 Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator Integrated With Radial Line Slot Antennas for Circularly Polarized Wave Radiation
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter and THz Waves (IRMMW-THz) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 K. Murano, I. Watanabe, A. Kasamatsu, S. Suzuki, M. Asada, W. Withayachumnankul, T. Tanaka, and Y. Monnai
2 . 発表標題 Demonstration of Short-Range Terahertz Radar Using High-Gain Leaky-Wave Antenna
3 . 学会等名 International Conference on Infrared, Millimeter and THz Waves (IRMMW-THz) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2 . 発表標題 Oscillation Characteristics and Applications of Resonant-Tunneling-Diode THz Oscillators
3 . 学会等名 International Workshop on Terahertz Nano-Science (TeraNano VII) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Terahertz oscillators and detectors using InP-based RTDs and HEMTs
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Conference (EuMW) WF04 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 S. Suzuki and M. Asada
2. 発表標題 Resonant-tunneling-diode THz oscillators and applications: structures for high frequency, high output power, and high functionality
3. 学会等名 Workshop in European Microwave Conference (EuMW) WF07 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 M. Asada
2. 発表標題 Terahertz Resonant Tunneling Diodes and Applications
3. 学会等名 Russia-Japan-USA-Europe Symposium on Fundamental and Applied Problems of Terahertz Devices and Technologies (RJUSE 2016) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 K. Ogino, S. Suzuki ¹ , and M. Asada
2. 発表標題 Frequency Stabilization of Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator using Phase Locked Loop Circuit
3. 学会等名 Russia-Japan-USA-Europe Symposium on Fundamental and Applied Problems of Terahertz Devices and Technologies (RJUSE 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 M. Asada and S.Suzuki
2 . 発表標題 Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillators and Applications
3 . 学会等名 International Electron Devices Meeting (IEDM 2016) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Maekawa, H. Kanaya, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Frequency Increase in Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator by Reduction in Conduction Loss with Thick Antenna Electrode
3 . 学会等名 International Conf. on Indium Phosphide and Related Materials (CSW-IPRM) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 N. Oshima, K. Hashimoto, D. Horikawa, S. Suzuki, and M. Asada
2 . 発表標題 Wireless Data Transmission of 30 Gbps at a 500-GHz Range Using Resonant-Tunneling-Diode Terahertz Oscillator
3 . 学会等名 International Microwave Symposium (IMS2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 M. Asada and S. Suzuki
2 . 発表標題 Room-Temperature Resonant-Tunneling-Diode THz Oscillators and Their Functions for Various Applications
3 . 学会等名 EMN Meeting on Terahertz (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 川村成龍、佐々木 峻、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 広帯域ポウタイアンテナ集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 荻野康太、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の位相同期
3. 学会等名 応用物理学会春季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードを用いたテラヘルツ室温小型光源とその応用
3. 学会等名 NICT-理研合同テラヘルツワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードによる半導体室温テラヘルツ光源の実現
3. 学会等名 理研RAPセミナー（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大島直到、橋本和秀、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いた周波数偏波多重テラヘルツ無線通信
3. 学会等名 電子情報通信学会電子デバイス研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大島直到、橋本和秀、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器を用いた周波数多重通信
3. 学会等名 日本分光学会シンポジウム「テラヘルツ科学の最先端III」
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いたテラヘルツ無線通信の最近の進展
3. 学会等名 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（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 堀川大輔、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 円偏波放射が可能なラジアルラインスロットアンテナ集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 電子情報通信ソサイエティ大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大島直到、橋本和秀、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオード発振器を用いた500GHz帯偏波多重通信
3. 学会等名 電子情報通信ソサイエティ大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器とその応用
3. 学会等名 電子情報通信ソサイエティ大会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 荻野康太、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 位相同期回路による共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の周波数安定化
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 笠木浩平、福間慎太郎、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 ダイポールアレイアンテナを集積した共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の提案と作製およびそのアレイ動作
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 渋谷哲、磯部結希、鈴木左文
2. 発表標題 高電子移動度トランジスタによるTHz検出器における雑音特性の観測
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 村野公祐、渡邊一世、笠松章史、鈴木左文、浅田雅洋、Withawat Withayachumnankul、田中敏幸、門内靖明
2. 発表標題 漏れ波アンテナを用いた近距離テラヘルツレーダーの概念実証
3. 学会等名 計測自動制御学会センシングフォーラム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 堀川大輔、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 円偏波放射が可能なラジアルラインスロットアンテナ集積共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器
3. 学会等名 電子情報通信学会電子デバイス研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 浅田雅洋
2. 発表標題 半導体テラヘルツ光源とその応用
3. 学会等名 微小光学研究会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 電子デバイスを用いたテラヘルツ発振器と受信器による無線通信
3. 学会等名 電子情報通信学会テラヘルツ応用システム研究会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 荻野康太、鈴木左文、浅田雅洋
2. 発表標題 位相同期回路を用いた共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器の周波数安定化
3. 学会等名 電子情報通信学会テラヘルツ応用システム研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木左文、Withawat Withayachumnankul、浅田雅洋
2. 発表標題 共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器における戻り光の影響
3. 学会等名 応用物理学会テラヘルツ電磁波技術研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 渋谷哲、磯部結希、鈴木左文
2. 発表標題 ポウタイアンテナ集積高電子移動度トランジスタテラヘルツ受信器
3. 学会等名 応用物理学会テラヘルツ電磁波技術研究会
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 H. Kinoshita, N. Kise, A. Yukimachi, T. Kanazawa, Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Operation of 16-nm InGaAs channel multi-gate MOSFETs with regrown source/drain
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Y. Miyamoto, W. Lin, S.Iwata, and K. Fukuda
2 . 発表標題 Steep sub-threshold slope in short-channel InGaAs TFET
3 . 学会等名 International Symposium on the Physics of Semiconductors and Applications (ISPSA-2016) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 M. Kashiwano, A. Yukimachi and Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Experimental approach for feasibility of superlattice FETs
3 . 学会等名 Lester Eastman Conference (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 K. Ohsawa, N. Kise and Y. Miyamoto
2 . 発表標題 Deposition Temperature and Al ₂ O ₃ Thickness Dependence on the Mobility of HfO ₂ /Al ₂ O ₃ /InGaAs Gate Stacks
3 . 学会等名 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 N. Kise, S. Iwata, R. Aonuma, K. Ohsawa and Y. Miyamoto
2. 発表標題 GaAsSb/InGaAs Double-Gate Vertical Tunnel FET with a Subthreshold Swing of 68mV/dec at Room Temperature
3. 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Eiichi Ishida, Kengo Miura, Yuya Shoji, Hideki Yokoi, Tetsuya Mizumoto, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2. 発表標題 Novel a-Si on garnet nonreciprocal phase shift optical isolator with TE mode operation
3. 学会等名 Optical Fiber Communication Conference (OFC2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nobuhiko Nishiyama, Yuusuke Hayashi, Junichi Suzuki, Shigehisa Arai
2. 発表標題 III-V/Si Low Temperature Direct Bonding Technology for Photonic Device Integration on SOI
3. 学会等名 IEEE Electron Devices Technology and Manufacturing Conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Kai Fukuda, Zhichen Gu, Takahiro Tomiyasu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2. 発表標題 Monolithically Integrated 10 Gbit/s Optical Link on Si using Membrane DFB Laser and PIN-Photodiode
3. 学会等名 International Symposium on Photonics and Electronics Convergence (国際学会)
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Kai Fukuda, Zhichen Gu, Takahiro Tomiyasu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2 . 発表標題 10 Gbit/s Data Transmission through Optical Link by Using Membrane DFB Laser and PIN-PD
3 . 学会等名 IEEE Photonics Conference (IPC2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kazuto Itou, Yuusuke Hayashi, Junichi Suzuki, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2 . 発表標題 Double Taper Interlayer Transition Coupler for 3D Optical Interconnection with Heterogeneous Material Stacking
3 . 学会等名 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Daisuke Inoue, Takuo Hiratani, Kai Fukuda, Takahiro Tomiyasu, Tomohiro Amemiya, Nobuhiko Nishiyama, Shigehisa Arai
2 . 発表標題 10 Gbps Operation of Membrane DFB Laser on Silicon with Record High Modulation Efficiency
3 . 学会等名 Compound Semiconductor Week (CSW2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Satoshi Yamasaki, Akio Yasui, Tomohiro Amemiya, Kentaro Furusawa, Shinsuke Hara, Issei Watanabe, Norihiko Sekine, Nobuhiko Nishiyama, Akifumi Kasamatsu, Shigehisa Arai
2 . 発表標題 Waveguide Optical-to-THz Signal Converter using Ring-shaped Microstripline
3 . 学会等名 Conference on Lasers and Electro-Optics 2016 (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 山崎理司, 安井章雄, 雨宮智宏, 古澤健太郎, 原紳介, 渡邊一世, 菅野敦史, 関根徳彦, コシチン, 西山伸彦, 笠松章史, 荒井滋久
2. 発表標題 集積型半導体 光-テラヘルツ信号変換素子 ~光通信とテラヘルツ無線通信のシームレスな接続に向けて~
3. 学会等名 電子情報通信学会 LQE・OPE・OCS合同研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山崎理司, 雨宮智宏, 古澤健太郎, 原紳介, 渡邊一世, 関根徳彦, 西山伸彦, 笠松章史, 荒井滋久
2. 発表標題 光-THz信号直接変換素子の周波数応答の測定
3. 学会等名 応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Masahiro Asada and Safumi Suzuki	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Wiley	5. 総ページ数 400
3. 書名 Fundamentals of Terahertz Devices and Applications	

1. 著者名 Masahiro Asada and Safumi Suzuki	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 430
3. 書名 THz Communications	

〔出願〕 計9件

産業財産権の名称 テラヘルツ発振器及びその製造方法	発明者 鈴木左文、マイ ヴァン タ、鈴木雄 成、浅田雅洋	権利者 国立大学法人東 京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2021/000069	出願年 2021年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 サブキャリア変調方式テラヘルツレーダー	発明者 鈴木左文、ドロコ アドリアン、浅田雅 洋	権利者 国立大学法人東 京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、17/128,633	出願年 2020年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 高出力テラヘルツ発振器	発明者 鈴木左文、浅田雅 洋、田中大基	権利者 東京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/045251	出願年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 サブキャリア変調方式テラヘルツレーダー	発明者 鈴木左文、ドロコ アドリアン、浅田雅 洋	権利者 東京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-232617	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 テラヘルツ発振器及びその製造方法	発明者 鈴木左文、マイ ヴァンタ、鈴木雄 成、浅田雅洋	権利者 東京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、特願2020-30428	出願年 2020年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 試料の測定装置、測定方法およびプログラム	発明者 雨宮智宏、岡田 祥、 河村賢一	権利者 東京工業大学、 株式会社東京イ ンストルメンツ
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-217786	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 光学迷彩装置	発明者 雨宮智宏、高木茉佑	権利者 東京工業大学、 トヨタ自動車株 式会社
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-197954	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 トポロジカル光回路	発明者 雨宮智宏、斎藤孝一、 各務 響、岡田 祥、 胡 暁	権利者 東京工業大学、 物質材料研究機 構
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-151863	出願年 2019年	国内・外国の別 国内
産業財産権の名称 高出力テラヘルツ発振器	発明者 浅田雅洋、鈴木左 文、田中大基	権利者 東京工業大学
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-216285	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

東京工業大学 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所 浅田雅洋研究室ホームページ
<http://www.pe.titech.ac.jp/AsadaLab/>
 東京工業大学 工学院 電気電子系 鈴木左文研究室ホームページ
<http://www.pe.titech.ac.jp/SuzukiLab/>
 東京工業大学 工学院 電気電子系 宮本恭幸研究室ホームページ
<http://www.pe.titech.ac.jp/Furuya-MiyamotoLab/>
 東京工業大学 工学院 電気電子系 西山伸彦研究室ホームページ
<http://www.pe.titech.ac.jp/AraiLab/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	宮本 恭幸 (Miyamoto Yasuyuki) (40209953)	東京工業大学・工学院・教授 (12608)	
研究分担者	鈴木 左文 (Suzuki Safumi) (40550471)	東京工業大学・工学院・准教授 (12608)	
研究分担者	西山 伸彦 (Nishiyama Nobuhiko) (80447531)	東京工業大学・工学院・教授 (12608)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
ドイツ	University of Duisburg-Essen		
英国	University of Glasgow		