#### 研究成果報告書 科学研究費助成事業



今和 2 年 7月14日現在

機関番号: 33924
研究種目: 挑戦的研究(萌芽)
研究期間: 2017~2019
課題番号: 17K18891
研究課題名(和文)ハイブリッドフォトニック結晶ファイバによる高効率コヒーレント光の発生
—————————————————————————————————————
M 元 麻 超 日 ( 英文 ) El l'iterent conerent right generation by hybrid photonic crystal ribers
研究代表者
大石 泰丈(Ohishi, Yasutake)
豊田工業大学・工学(系)研究科(研究院)・教授
研究者番号:80360238
交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 5,000,000円

研究成果の概要(和文):信号光とアイドラ光との周波数差を大きく取れる波長分散特性を持つファイバの作製して探索を行った.TeO2-Bi2O3-ZnO-Na2O(TBZN)系ガラスを用い作製したテルライトステップインデックス型 光ファイバを用いて波長変換の実験を行った.発振波長が1545 nmのナノ秒レーザ光を励起光源として用いた. このとき、772 nmに信号光と考えられる光が発生した.その発生効率は、1.15%という高い値を示した.励起光 波長と信号光波長との差分からアイドラ光の発生する周波数は0.025 THzと見積もられた.本実験結果は光ファ イバによるTHz光発生を十分示唆するものである.

#### 研究成果の学術的意義や社会的意義

研究成果の学術的意義や在会的意義 CO、NOX等の環境ガスの吸収波長は中赤外域にあり、また、神経ガス(タブン、サリン、VX ガス)、びらん剤 (マスタードガス、ルイサイト)、爆薬、麻薬等の吸収帯は中赤外からテラヘルツ域に集中する.それらを高速 高精度で測定できれば、世界的に課題となっているテロ対策や犯罪対策に大いに役立つ.したがって、光源とし て全く考えられてこなかったアイドラ光を使った単一素子で中赤外域からテラヘルツ領域の高強度コヒーレント 光が発生できれば、これまでにないコヒーレント光源が開発可能となり、環境・医療・新薬創生・セキュリティ ー対策等の応用に広く展開できるので、本研究成果は、それら分野の革新的発展に寄与できる.

研究成果の概要(英文):A step-index tellurite optical fiber with loss 0.02 dB/m at 1545 nm was fabricated. With a nanosecond laser operated at 1545 nm as the pump source, the signal light at 772 nm was observed in the 2.5 m tellurite fiber with a conversion efficiency up to 1.15% for the 20 mW pumping, which, to the best of our knowledge, is the highest for non-silica optical fibers. It can be explained by a (3)-induced model via the four-wave-mixing effect, where a signal wave and a millimeter wave are generated simultaneously. The above analysis of experimental results suggested that (3)-induced FWM was a possible explanation for the generation of the signal at 772 nm. According to the degenerate FWM-based model, two pump waves at 1545 nm produced at the same time a signal wave and a millimeter wave. Based on the measured pump and signal, we calculated the millimeter wave frequency to be 0.025 THz. This millimeter wave can be regarded as the idler light the (3)-induced FWM effect in the fiber.

研究分野:フォトニクス

キーワード: フォトニック結晶ファイバ 非線形光学 四光波混合 コヒーレント光 テルライトガラス カルコゲ ナイドガラス

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、研究者個人に帰属されます。

### 1.研究開始当初の背景

科研費基盤研究(A)(H24~26年度)の助成をいただき、テルライトやカルコゲナイドガ ラス等の石英ガラスの1000倍にも及ぶ高い非線形性を持つガラスを用いた高効率非線形光 ファイバ素子実現の研究を行ってきた.これら素材を使い、高効率非線形光ファイバ素子の 研究が世界的にここ数十年行われてきたが、実現には至っていない.その理由は、それら高 非線形ガラスは、材料分散(物質の屈折率分散による群速度の波長依存性)が大きく、波長 分散(光をファイバ中に閉じ込めたときに生じる群速度の波長依存性)を低減できないため である.我々は、コアと空孔の存在するクラッド部が異種ガラスからなるハイブリッド PCF 構造を開発して、カルコゲナイド光ファイバ等の波長分散の自由度の高い高精度制御に成 功し、波長分散の低減(波長依存なく零とすること)ができることを見出し、それら素材を 用いた光ファイバによる高効率非線形現象の発現が可能であることを明らかにした.本研 究は、この研究成果を基に新しい着想を加え、これまで近赤外域だけに発生すると考えられ てきたアイドラ光を中赤外域以上の波長域で高効率に発生させて、新規な中赤外域~テル ヘルツ領域のコヒーレント光源を実現させる.

四光波混合現象により、光ファイバに入射された励起光はシグナル光とアイドラ光を発 生させる.シグナル光とアイドラ光との波長(周波数)間隔は、光ファイバの波長分散特性 により決まる.カルコゲナイドファイバの波長分散制御を検討する過程で、この波長間隔を 非常に大きく取れる波長分散があり得ること、そしてその波長分散はハイブリッド PCF で 実現できることを見出し、1.5 から 2µm の近赤外の励起光を波長分散が制御されたハイブ リッド PCF に入射させるとアイドラ光は中赤外域からテラヘルツ領域に発生し得る可能性 があることを突きとめた.つまり中赤外域からテラヘルツ領域のコヒーレント光の発生が 波長可変で行えることになる.また、アイドラ光には、励起光のスペクトルが転写されるた め、励起光が連続光であれば、連続光が得られ、周波数コムであれば、中赤外域からテラヘ

2.研究の目的

任意の波長で高強度のコヒーレント光が発生できれば、環境ガス、劇物・毒ガス検出、ガン組織・細胞の検出、さらには呼気の分析による病気の診断に利用でき、基礎科学の発展、 環境対策の進展、医療技術の革新、さらにはテロ対策に大きな力を発揮して、我々の生活に 安全・安心をもたらすことができる.特に、中赤外域からテラヘルツ領域には、各種分子の 光吸収帯があるため、薬品の精密解析、癌の細胞レベルでの検出、環境ガスの精密計測、気 象観測、麻薬・劇薬物・爆薬の検出等の多くの応用分野がある.しかしながら、それら応用 に応えられるコヒーレント光発生技術が確立されていない.高非線形結晶の2次非線形性 を利用したパラメトリック波長変換、スーパーコンティニューム光(SC: Supercontinuum、 複数の非線形現象がファイバ中で起こり生じる広帯域なコヒーレント光)、量子カスケード レーザ等が研究されているが、上記の波長領域を全てカバーできる単一発光素子は開発さ れていない.もし、中赤外域からテラヘルツ領域でコヒーレント光を発生する単一素子が実 現できれば、赤外およびテラヘルツ分光に革新的発展をもたらす.

高非線形光ファイバ等の3次非線形媒体に励起光を入射させると位相整合のとれた波長 域にシグナル光とアイドラ光が発生することが知られている.しかし石英光ファイバは3µ mの波長域で光の透過性がないので、アイドラ光が中赤外域より長波長域に発生させること はできない.本研究では、波長分散制御されたカルコゲナイドガラス(As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>等のガラス) 等を素材とした高非線形光ファイバによりアイドラ光を中赤外域より長波長に発生できる ことを実証し、中赤外域からテラヘルツ領域の新規な高強度波長可変コヒーレント光源を 開発することを目的とする.

3.研究の方法

四光波混合によりファイバ中で励起光からシグナル光とアイドラ光を生じる.それぞれの波 長(周波数)位置は位相整合条件式(1)を満足する波長となる.励起光の波長によりシグナル光 とアイドラ光の発生する波長を制御できる.特に正常分散波長領域にある励起光を入射させる とアイドラ光は中赤外よりも長波長に発生し、テラヘルツ領域にまでおよぶ.たとえば、数 nm の励起波長の変化でアイドラ光は中赤外からテラヘルツ領域にまで変化させることができ、非 常に大きい波長可変性が実現できる.カルコゲナイドガラスは 20µm まで光透過域を有するた め、それより短波長のアイドラ光はファイバ中で減衰することなくファイバより出射される.20 µm 以上の波長域では、ガラス母体の基礎吸収の影響を受けるが、カルコゲナイドガラスはテル ヘルツ領域で吸収損失はあるが、ファイバ長が短ければ、十分ファイバ外に出射可能となる.現 状利用可能なファイバレーザを使ってナノ秒やピコ秒の光パルスで励起すれば、そのピークパ ワーは簡単に kW 以上になるため、テラヘルツ領域であってもピーク強度が W を超える光パルス が得られると考えられる.

また、アイドラ光には、励起光のスペクトルが転写されるため、周波数コムを入射すれば、中 赤外からテラヘルツ領域にかけて周波数コムが得られ、精密分光分析に応用が可能になる.この ような広い領域で周波数コムを発生領域可変で発生させることが可能な技術は現在ない.

以上の説明で分るように中赤外域からテラヘルツ領域にアイドラ光の出力を得るには、ファ イバ素材として、(1)赤外透過性に優れること、(2)非線形性が高いことが有効である.テル ライトガラスは6µmまで透過域がありカルコゲナイドガラスでは10µm以上の波長に透過域 が広がっている.組成によっては20µmまで透過可能である.そこで、本研究ではファイバ素材 として赤外透過性に優れかつ非線形性が石英ガラスより数100倍から1000倍程度高くファイバ 長を短尺化できるそれらガラスを使用する.

四光波混合の位相整合条件は下記の式で与えられる . 2k は伝搬定数の角周波数による 2k 階の微分、

$$\Delta\beta = \sum_{j} \frac{\beta_{2j} (\omega - \omega_p)^{2j}}{(2j)!} = -\gamma P_0 \tag{1}$$

 ρは励起光周波数、 γは非線形光学定数、またP<sub>0</sub>は励起光のパワーである.この式から分かる ように位相整合のとれる波長は、 2kの大きさと符号によって決まる.したがって、波長分散特 性が自由度高く設計できるファイバ構造を採用することが格段に有利である.ハイブリッド PCF 構造では、伝搬光は、異なった材料分散を持つコア部およびクラッド部(場合によっては複数の 組成よりなる)と空孔を伝搬するので、単一成分の PCF より格段に波長分散制御の自由度を上げ られる.下記の項目に取り組む.

 微細構造光ファイバをベースに中赤外域からテラヘルツ域でのアイドラ光の発生に適した ファイバ構造を解明する.零分散波長の設定位置、波長分散の極大値および極小値の設定か ら高次分散の制御を行う.逆に理想的な高次分散の設定により、微細構造光ファイバの構造 を決定する.

- 波長分散特性得られた位相整合条件を満たす波長域でアイドラ光の発生を非線形シュレディンガー方程式によるシミュレーションで検証し、変換効率を明らかにする.
- 以上の解析から近赤外域での励起によるアイドラ光の発生と波長分散特性の相関を解明する.
- 次にアイドラ光発生のための波長分散特性を実現するために必要なハイブリッド PCF を実現する.
- 1から2µmの近赤外光パルスを入射させ、中赤外からテラヘルツ領域でのコヒーレント光 発生を実現する.

4.研究成果

(1)四光波混合によりファイバ中で励起光からシグナル光とアイドラ光を生じる.励起光の波長 によりシグナル光とアイドラ光の発生する波長を制御できる.特に正常分散波長領域にある励 起光を入射させるとアイドラ光は中赤外よりも長波長に発生する.また、アイドラ光には、励 起光のスペクトルが転写されるため、周波数コムを入射すれば、中赤外からテラヘルツ領域に かけて周波数コムが得られ、精密分光分析に応用が可能になる.広い領域で周波数コムを発生 領域可変で発生させることが可能な技術はこれまではない.そこで波長分散特性を用いてアイ ドラ光の発生を解析するための非線形シュレディンガー方程式によるシミュレーション手法の 開発を進めた.その結果,連続光およびパルス光、さらには周波数コムを入射したときに発生 するアイドラ光を解析できる解析手法を確立した.

(2)2µm帯に零分散波長をもつカルコゲナイドフォトニック結晶ファイバを作製して,その波長 分散を考慮し,開発した非線形シュレディンガー方程式による四光波混合によるアイドラ光の 発生解析を行った.その結果,2µm帯の励起により4µmを超える波長域にアイドラ光が発生で きることを明らかにした.実際,カルコゲナイドフォトニック結晶ファイバを用いて実験的検 証を行った結果,4.5µmにアイドラ光が発生することを実証した.光ファイバを用いて4µmを 超える波長域においてアイドラ光を発生した例はこれまでにはなく,初めての結果を得た.

(3)また,中赤外光発生の手法として,高次ラマン散乱による中赤外光発生を検討した.1.5µm帯励起によるAsS系のカルコゲナイド光ファイバによる5次のラマン散乱により2.6µmの発生を確認した.カルコゲナイド光ファイバを用いた5次のラマン散乱の観測は初めてであり,本現象を利用して中赤外光発生のための励起光が得られることを示した.

(4)テルライトフォトニック結晶ファイバを用いた波長変換実験を行った.その結果、2µm帯の 励起により4.1µmの波長域にアイドラ光が発生することを確認した.テルライトフォトニック 結晶ファイバを用いて4µmを超える波長域にアイドラ光が発生できることを示したのは初めて である.

(5)これまでの成果を踏まえ、信号光とアイドラ光との周波数差を大きく取れる波長分散特性を 持つファイバの作製して探索を行った.ファイバの対象は,微細構造光ファイバ以外にも広げ た.TeO<sub>2</sub>-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZnO-Na<sub>2</sub>O (TBZN) 系ガラスを用い作製したテルライトステップインデックス型 光ファイバを用いて波長変換の実験を行った.発振波長が1545nmのナノ秒レーザ光を励起光源 として用いた.このとき、775nmに信号光と考えられる光が発生した(図1).その発生効率は 1.12 %という高い値を示した.励起光波長と信号光波長との差分からアイドラ光の発生する 周波数は0.025THzと見積もられた.本実験結果はテルライト光ファイバによるTHz光発生を示唆 するものであり、本研究課題の目的を達成した結果が得られたと判断できる.



# 5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件(うち査読付論文 25件/うち国際共著 15件/うちオープンアクセス 25件)	
1.著者名	4.巻
C. Yao, Z. Jia, Q. Li, G. Qin, M. Hu, Y. Ohishi, and W. Qin	112
2.論文標題	5 . 発行年
Amplification of wavelength-shifting soliton in active photonic crystal fibers.	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Applied Physics Letters	161105-1-5
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10, 1063/1, 5000368	
オープンアクセス 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	4.巻
T.Cheng, S. Li, X. Yan, T. H. Tuan, M. Matsumoto, S. Cho, T. Suzuki, and Y. Ohishi	26
2 . 論文標題	5 . 発行年
Mid-infrared cascated stimulated Raman Scattering up to eight orders in As-S optical fiber	2018年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Optics Express	12007-12015
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/0E.26.012007	   査読の有無   有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4.巻
T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi	10
2.論文標題 Cascaded Cross-Phase Modulation Instability in the Normal Dispersion Regime of a Birefringent Tellurite Microstructured Optical Fiber.	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
IEEE Photonics Journal	7101508
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/JPHOT.2018.2804347	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
I.者石名	4 · 참
Q. Li, Y. Huang, Z. Jia, C. Yao, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin	36
2.論文標題 Design of fluorotellurite microstructured fibers with near zero flattened dispersion profiles for optical frequency comb generation.	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology	1-5
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1109/JLT.2018.2810086	有
オープンアクセス	国際共著 該当する

1.著者名	4.巻
T. H. Tuan, S. Kuroyanagi, K. Nagasaka, T. Suzuki, and Y. Ohishi	
2.論文標題	5 . 発行年
Near-infrared optical image transport through an all-solid tellurite optical glass rod with transversely-disordered refractive index profile.	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Optics Express	16054-16062
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/0F.26.016054	 査読の有無  有
オープンアクセス	
オーブンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi	11
2 . 論文標題 Sapcing-adjustable multi-wavelength erbium-doped fiber laser using a fiber Michelson interferometer,	5.発行年 2018年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Applied Physics Express	082501-1-4
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.7567/APEX.11.082501	 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	4.巻
H. P. T. Nguyen, K. Nagasaka, T. H. Tuan, T. S. Saini, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi	<sup>57</sup>
2.論文標題	5.発行年
Highly coherent supercontinuum in the mid-infrared region with cascaded tellurite and chalcogenide fibers.	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Applied Optics	6153-6163
	<u></u>
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1364/A0.57.006153	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
T. S. Saini, T. H. Tuan, L. Xing, N. P. T. Hoa, T. Suzuki, and Y. Ohishi	11
2.論文標題	5 . 発行年
Coherent mid-infrared supercontinuum spectrum using a step-index tellurite fiber with all-	2018年
normal dispersion.	
3 . 雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Applied Physics Express	10251-1-4
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.7567/APEX.11.102501	<u></u> 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	4.巻
P. Froidevaux, A. Lemiere, B. Kibler, F. Desevedavy, P. Mathey, G. Gadnet, J-C. Jules, K.	8
Nagasaka, T. Suzuki, Y. Ohishi, and F. Smektala	
2. 論文標題	5 . 発行年
Dispersion-Engineered Step-Index Tellurite Fibers for Mid-Infrared Coherent Supercontinuum	2018年
Generation from 1.5 to 4.5 µm with Sub-Nanojoule Femtosecond Pump Pulses	20.01
3 witz	6 最初と最後の百
	1975
Appried Sciences	10/5
掲載絵文のD01(デジタルオブジェクト雑別ス)	本詰の右無
10.3390/appo1010/5	19
+	同败共至
	国际共有
	該ヨ9る
1.著者名	4. 巻
C. Yao, Z. Jia, Z. Li, S. Jia, Z. Zhao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin	5
2.論文標題	5 . 発行年
High-power mid-infrared supercontinuum laser source using fluorotellurite fiber.	2018年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Optica	1264-1270
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査誌の有無
	「「「」」にいう「「」」」
10.1504/0F110A.3.001204	E E
オープンマクセフ	国際壯茎
オープンアクセファレーアルス (また、この又字でなえ)	
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該ヨ9る
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	() (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名	
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi	該ヨ9る 4.巻 124
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi	該ヨ9 S 4 . 巻 124
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題	<ul> <li>該当9 ᢒ</li> <li>4.卷</li> <li>124</li> <li>5.発行年</li> </ul>
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum	該当9 ᢒ 4.巻 124 5.発行年 2018年
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.	該当9 ᢒ 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3.雑誌名	該当9 & 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2. 論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3. 雑誌名 Journal of Applied Physics	該当9 S 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2. 論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3. 雑誌名 Journal of Applied Physics	該当9 S 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3.雑誌名 Journal of Applied Physics	該当9 る 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2. 論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3. 雑誌名 Journal of Applied Physics 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	該当9 S 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3.雑誌名 Journal of Applied Physics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591	該当9 る 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3.雑誌名 Journal of Applied Physics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591	該当9 S 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi 2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation. 3.雑誌名 Journal of Applied Physics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591 オープンアクセス	該当9 む 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有 国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス         オープンアクセス	該当9 む 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有 国際共著 -
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         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)	該当9 む 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有 国際共著 -
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         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)	該当9 む 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有 国際共著 -
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス オープンアクセス         1.著者名 X.Zhnou, T.Cheng, S.Li, T.Suzuki, and Y.Ohishi	該当9 む       4.巻       124       5.発行年       2018年       6.最初と最後の頁       213101-1-8       査読の有無       有       国際共著       -       4.巻       1
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス オープンアクセス         オープンアクセス         1.著者名 X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi	該当9 む       4.登 124       5.発行年 2018年       6.最初と最後の頁 213101-1-8       査読の有無 有       国際共著 1
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         T.S.Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         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)         1.著者名         X.Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題	該当9 る 4 . 巻 124 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 213101-1-8 査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 1
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.独誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         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)         1.著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Breating         Protical approach based on surface places access is a seturate Vite	<ul> <li>該当9 る</li> <li>4.巻 124</li> <li>5.発行年 2018年</li> <li>6.最初と最後の頁 213101-1-8</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 -</li> <li>4.巻 1</li> <li>5.発行年 2019年</li> </ul>
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス オープンアクセス         イープンアクセス         1.著者名 X.Zhnou, T.Cheng, S.Li, T.Suzuki, and Y.Ohishi         2.論文標題 Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.	該当9 5         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T.S.Saini, N.P.T.Hoa, L.Xing, T.H.Tuan, T.Suzuki, and Y.Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3.雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス オープンアクセス         1.著者名 X.Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題 Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         2.論社名	該当9 む         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.目初上島後の百
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス オープンアクセス         1.著者名 X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題 Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3.雑誌名	該当9 む         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         6.最初と最後の頁         6.最初と最後の頁
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名 Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5062591         オープンアクセス 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)         1. 著者名 X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題 Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3. 雑誌名 OSA Continuum	該当9 む         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Chal cogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         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)         1. 著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3. 雑誌名         OSA Continuum	該当9 5         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論会のDOI(デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         オープンアクセス         オープンアクセス         1. 著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3. 雑誌名         OSA Continuum	該当9 む         4.登         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.登         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         オープンアクセス         オープンアクセス         プンアクセス         1.著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3. 雑誌名         OSA Continuum         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	該当9 む         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340         査読の有無
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         オープンアクセス         オープンアクセス         オープンアクセス         アクセスとしている(また、その予定である)         1.著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2.論文標題         Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3.雑誌名         OSA Continuum         掲載論論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)         10.1364/0SAC.1.001332	該当9 6         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340         査読の有無         有
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名         T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum Generation.         3. 雑誌名         Journal of Applied Physics         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1063/1.5062591         オープンアクセス         オープンアクセス         オープンアクセス         1. 著者名         X. Zhnou, T. Cheng, S. Li, T. Suzuki, and Y. Ohishi         2. 論文標題         Practical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.         3. 雑誌名         OSA Continuum         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         10.1364/0SAC.1.001332	該当9 6         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340         査読の有無         有
オープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名 <ul> <li>T. S. Saini, N. P. T. Hoa, L. Xing, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi</li> <li>2. 論文標題                 Chalcogenide W-type Co-axial Optical Fiber for Broadband Highly Coherent Mid-IR Supercontinuum                 Generation.</li> </ul> 3. 雑誌名 <ul> <li>Journal of Applied Physics</li> </ul> 増載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) <ul> <li>10.1063/1.5062591</li> </ul> オープンアクセス <ul> <li>オープンアクセス</li> <li>オープンアクセス</li> <li>アactical sensing approach based on surface plasmon resonance in a photonic crystal fiber.</li> <li>3. 雑誌名                 OSA Continuum</li> <li>10.1364/0SAC.1.001332</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>	該当9 む         4.巻         124         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         213101-1-8         査読の有無         有         国際共著         -         4.巻         1         5.発行年         2018年         6.最初と最後の頁         1332-1340         査読の有無         有         国際共著

1. 麦茗名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, T. H. Tuan, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi         4. 巻           2. 抽文理题 Taparoti celluritie stop-index optical fiber for coherent near-to-mid-IR supercontinuum generation: experiment and modeling.         5. 用行伴 2019年           3. MBSA Applied Optics         6. 是引之是後の頁 415-421           RB調文の001 (デジタルオプジェクト調用子) 10. 1564/AD.58.000415         2. 動衣石 有           1. 麦香名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         4. 巻           2. 前文得理 Graup Volcelity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a lapanese Journal of Applied Physics         5. 用行作 2019年           1. 麦香名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         5. 用行作 2019年           1. 麦香名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         5. 用行作 2019年           1. 麦香名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         4. 巻           2. 前文得理 Graup Volcelity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a lapanese Journal of Applied Physics         6. 星初と危険の頁 20191-14           月間読賞を20001 (デジタルオプジェクト型別子) 10.7607/1347-4065/autoffe         5. 用行作 170         2. 読む有無 7           2. 読友不要名 Characteristics of forward stinulated Srillouin scattering effect in silica fibers with different incord trutrees toptink         5. 見行作 2019年         5. 見行作 2019年           3. 細話名 Optick         5. 見行之 2019年         5. 見行差 2019年         5. 見行準 2019年		
2. 請文標題 Taperat tellurite step-indux optical fiber for cohorent near-to-mid-IR supercontinuum generation: seperiment and modeling.         5. 第行年 2019年           3. 補助者 Appl ted toplics         6. 第月と豊後の頁 415-421           1.1384/AD.58.000415         2. 読みの意知 有           オープンアクセス         1.7297クセス           1.7848         3. 補助者           2.1397         2019年           1.1384/AD.58.000415         2. 読みの意知 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)           1.7848         3. 削助者           2.1397         3. 削助者           3.1397         5. 第行年           2.1398         2. 読みの意知           1.7848         4           2.1397         4           2.1397         4           2.1397         5. 第行年           2.1497         2. 読み意知           1.7844         5           2.1397         5           1.787         2           2.1397         2           1.787         2           1.788         2           2         2           2         3           2         3           2         3           1         2 </td <td>1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, T. H. Tuan, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi</td> <td>4.巻 58</td>	1.著者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, T. H. Tuan, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi	4.巻 58
ipperter tel unit te step: index optical Tiper for constraint near-to-nici-its supercontinuum         20194           3 補減者         6 素材と最後の頁           415-421         415-421           1.1384/A0.58.000415         第           3 一方ンアクセス         二           1.284/A0.58.000415         第           3 一方ンアクセス         二           1.284/A0.58.000415         第           3 一方ンアクセス         1.285           2 「シンアクセス         1.285           2 「おりまれの.58.000415         1.885           3 小焼お名         5.867年           2 「おります」         5.867年           2 「おります」         5.867年           2 「おります」         5.867年           3 小焼お名         0001(アジクルオブジェクト調別子)           1 0.7567/1387-4005/alc16         5.867年           3 小焼お名         10.7567/1387-4005/alc16           1 0.7567/1387-4005/alc16         1.876           1 0.7577/1387-4005/alc16         1.876           1 0.7567/1387-4005/alc16         1.876           2 小麦花香         1.2757           2 小麦花香         1.187 <t< td=""><td>2.論文標題</td><td>5. 発行年</td></t<>	2.論文標題	5. 発行年
3. 読載者:       b. 電がと服成の貝         Applied Optics       b. 電がと服成の貝         1       電話の有無         7       フンアクセス         1       電音名         X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi       4. 巻         2. 論文標題       5. 発行年         2. 論文標題       6. 最がと置後の頁         3. 棚誌名       6. 見がと置後の頁         000910 (デジタルオブジェクト識別子)       1. 書         1. 著名       5. 発行年         2. 論文標題       6. 見がと置後の頁         3. 棚誌名       6. 見がと置後の頁         000910 (デジタルオブジェクト識別子)       1. 書         1. 要者名       7. プレアクセスとしている(また、その予定である)         1. 要者名       7. オープンアクセス         1. 要者名       7. コンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 要者名       7. コンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 要者名       7. コンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 要者名       7. コンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 要者名       8. ペラッ         2. 論文種題       6. 見がと置のの         Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with       1. 書         different increastructures.       8. ペラッシアクセスとしているく、その予定である)       1. 書         1. 書者名       7. プンアクセスとしている(また、その予定である)       1. 書         1. 書名名       7. プンアクセスとしていると、た	generation: experiment and modeling.	2019年
現製論文の101(デジタルオブジェクト識別子) 10.1384/A0.58.000415         宮談の有無 有           オープンアクセス         オープンアクセス         国際共者           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)         4、巻 5           1.客者名 X.Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         5           2.論文標題 Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a highly birtingent fiber laser.         5           3. 強諾名 Japanese Journal of Applied Physics         6         6.2012-E4(0)           現職論文のDOI (デジタルオブジェクト強別子) 10.7567/1347-40E5/aafcte         室読の有無 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)         6           1.客者名 L. Chon, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, H. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao         4 · 巻 179           2.論双標題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different nicrostructures.         5           3. 酸語名 Optik         6.最初と最後の頁 82-88         5           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)         国際共者 第           1. むちののU(デジタルオプジェクト強別子) 10.1016/j.jiloo.2018.10.185         5           1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, W. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         4 · 巻 36           2. 読み標題 Ultrabroachand supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.         5 · 発行年 2019年           3. 微話名 Journal of the Optical Society of America B	3.雜誌名 Applied Optics	6.最初と最後の貝 415-421
第編編文の001(デジタルオフジェクト観別子)         査試の有無           10.1364/AU.55.000415         周陽共著           オープンアクセス         周陽共著           1.変音名         -           X.Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         4.巻           2.論文標題 Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a Inghty birging in their laser.         5.飛行年 2019年           3.編認名 Japanese Journal of Applied Physics         6.最初と最後の頁 020910-14           現電論認文のDOI (デジタルオブジェクト観別子) 10.7567/1387-4085/satcie         査読の有無 有           オーブンアクセス 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)         4.巻           1.業者名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao         5. 飛行年 2019年           2. 論文視題 Obsracteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different alcrostructures.         5. 第行年 2019年           3. 補給名 Optik         6. 最初と最後の頁 82-88         6. 最初と最後の頁 82-88           編載会のDOI (デジタルオブジェクト観別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185         重読の有無 7. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         4. 巻 30           1.素者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 飛行年 2019年           1.素軟構築 Duurnal of the Optical Society of America B         6. 最初と最の頁 A1-A7           諸電議名 Journal of the Optical Society of America B         6. 最初と最の A1-A7		
オープンアクセス         国際共著           1. 著者名         -           2. 論文標題 Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a highly bireringent fiber laser.         5. 発行年 2019年           3. 總話名 Japanese Journal of Applied Physics         6. 最初と最後の頁 020910-1-4         5. 熱行年 2019年           10.7557/1347-4065/adrice         5. 熱行年 2019年         7           オープンアクセス         5. 永行年 2019年         6. 最初と最後の頁 020910-1-4           10.7557/1347-4065/adrice         5. 永行年 2019年         6. 最初と最後の頁 020910-1-4           1. 妻者名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao         4. @ 179           2. 論文裡題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.         5. 永行年 2019年           3. 練話名 optik         6. 最知と最後の頁 82-88         6. 最初と最後の頁 82-88           オープンアクセス         5. 永行年 2019年           1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         4. @ 36           1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 飛行年 2019年           1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 飛行年 3. 繰話名 Journal of the Optical Society of America B           1. Yath Charles Society of America B         6. 最初と最後の頁 At-A7           北設課         6. 最初と最後の頁 At-A7 <tr< td=""><td>掲載論文のDOI(テシタルオフシェクト識別子) 10.1364/A0.58.000415</td><td>  <u></u></td></tr<>	掲載論文のDOI(テシタルオフシェクト識別子) 10.1364/A0.58.000415	<u></u>
1. 著名名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi       4. 巻 58         2. 論文標題 Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a highly biretringent fiber laser.       5. 発行年 2019年         3. 能話名 Japanese Journal of Applied Physics       6. 最初と最後の頁 020910-1-4         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/147-4065/aafcte       音 4. グ         7-プンアクセス       国際共者         1. 著名名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao       4. 巻 179         2. 論文視題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different neicrostructures.       5. 飛行年 2019年         3. 触話名 Optik       6. 最初と最後の頁 82-88       6. 最初と最後の頁 82-88         1. 著名名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       5. 飛行年 2019年         1. 著名名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       5. 飛行年 2019年         1. 著名名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       5. 飛行年 2019年         2. 論文機題 Uitrabreadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       5. 飛行年 2019年         3. 雑誌名 Journal of the Optical Society of America B       6. 最初と最後の頁 A1-A7         掲載論名 Journal of the Optical Society of America B       6. 最初の有無         7-プンアクセスとしている(また、その予定である)       第 4         1. 134/JOSRB 36.000011       5	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< 著名名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi         4. 巻 58           2. 論文得題 highly birdringent fiber laser.         5. 熟行年 2019年           3. 殘話名 Japanese Journal of Applied Physics         6. 最初と最後の頁 020910-1-4           第載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/aafcte         査読の有無 7           オープンアクセス オープンアクセス         7           1. 著名名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao, Cherroretaristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.         5. 影行年 2019年           3. M語名 Optik         6. 最初と最後の頁 75           7         オープンアクセス           1. 著名名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, different microstructures.         5. 影行年 2019年           2. 論支視種題 Optik         6. 最初と最後の頁 7           7         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 82:98           1. 著名名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 影行年 2019年           1. 著名名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 36           2. 論支経種 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.         5. 第行年 2019年           3. M誌名 Journal of the Optical Society of America B         6. 是初と最後の頁 A1-A7           7         オープンアクセスとしている (また、その予定である)         5. 第行年 2019年		
2       論文構題       5       発行年         2019年       2019年       2019年         3       雑誌名       2019年         3       雑誌名       6       . 最初と最後の頁         3       雑誌名       020810-1-4         10.7587/1347-4065/aafcte       査読の有無       1         オープンアクセス       国際共著       -         1       美香名       -         1. 美香名       -       -         2. 読み(構題)       F. Wang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao       5         2       読み(構題)       5       -         1. 美香名       -       -       -         2. 読み(構題)       F. State Sta	1.著者名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi	4.巻 <sup>58</sup>
3. 解結名 Japanese Journal of Applied Physics       6. 最初と最後の頁 020910-1-4         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4055/aafc1e       査読の有無 有         オーブンアクセス Japanese Journal of Applied Physics       国際共著         オーブンアクセス Japanese Journal of Applied Physics       国際共著         オーブンアクセス Japanese Journal of Applied Physics       国際共著         オーブンアクセス Japanese Japanese J	2.論文標題 Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a highly birefringent fiber laser.	5 . 発行年 2019年
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1347-4065/aafc1e         重読の有無 有           オープンアクセス         面際共著           オープンアクセス         1. 著者名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao         4. 巻 179           2. 論文標題 Otharacteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.         5. 発行年 2019年           3. 独誌名 Optik         6. 最初と最後の頁 82-88           掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185         5. 発行年 2019年           1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         4. 巻 36           2. 論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.         5. 発行年 2019年           3. 雑誌名 Optik         6. 最初と最後の頁 83 中記名 (1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         4. 巻 36           2. 論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.         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 A1-A7           掲載該公DOIOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000041         看 有           オープンアクセス オープンアクセス         国際共著 該当する	3.雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6.最初と最後の頁 020910-1-4
「特戦議スUDUI(アンダルオフシェクト講別子)         査読の有無           オーブンアクセス         有           オーブンアクセス         国際共著           1. 著者名         -           L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao         4. 巻           2. 論女標題         5. 発行年           Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.         5. 発行年           3. 触話名         6. 最初と最後の頁           0ptik         82-88           掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)         査読の有無           10.1016/j.ijleo.2018.10.185         査読の有無           オーブンアクセス         オーブンアクセスとしている(また、その予定である)           1. 著者名         *           Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 発行年           2. 論文標題         5. 発行年           Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.         5. 発行年           2. 論支 標題         6. 最初と最後の頁           3. 雑誌名         6. 最初と最後の頁           1. 著者名         *           Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         5. 発行年           2019年         3. 雑誌名         6. 最初と最後の頁           Journal of the Optical Society of America B         6. 最初と最後の頁 <t< td=""><td></td><td></td></t<>		
オーブンアクセス       国際共著         オーブンアクセスとしている(また、その予定である)       -         1. 著者名       -         L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao       4. 巻         2. 論文標題       5. 発行年         Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.       5. 発行年         3. 雑誌名       6. 最初と最後の頁         Optik       6. 最初と最後の頁         増数論文の001 (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1016/j.ijleo.2018.10.185       有         オープンアクセス       国際共著         オープンアクセス       5. 発行年         2019年       5. 見知と最後の頁         3. 雑誌名       カープンアクセスとしている(また、その予定である)         1. 著者名       Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li         2. 論文標題       5. 発行年         Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       5. 発行年         3. 雑誌名       6. 最初と最後の頁         Journal of the Optical Society of America B       6. 最初と最後の頁         オーブンアクセスとしている(また、その予定である)       5         10.1364/JOSAB.36.0000A1       有         オーブンアクセスとしている(また、その予定である)       国際共著	掲載論文のDUT(テシタルオフシェクト識別子) 10.7567/1347-4065/aafc1e	査読の有無 有
1. 著者名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao       4. 巻 179         2. 論文得題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.       5. 発行年 2019年         3. 雑誌名 Optik       6. 最初と最後の頁 82-88         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185       6. 最初と最後の頁 82-88         オープンアクセス       国際共著 オープンアクセス         1. 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4. 巻 30         2. 論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       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 A1-A7         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JUSAB.36.0000A1       査読の有無 7         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	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       4.巻         L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi,       4.巻         1. 富女福題       5. 発行年         Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.       5. 発行年         3. 雑誌名       6. 最初と最後の頁         0ptik       6. 最初と最後の頁         調軟論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1016/j.ijleo.2018.10.185       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         2.論文標題       5. 発行年         Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       5. 発行年         3. 雑誌名       5. 発行年         1. 著者名       5. 発行年         1. 著者名       7. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4. 巻         3. 雑誌名       5. 発行年       2019年         3. 雑誌名       6. 最初と最後の頁       A1-A7         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1364/JOSAB.36.0000A1       有         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         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		
2 . 論文構題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures.5 . 発行年 2019年3 . 雑誌名 optik6 . 最初と最後の頁 82-88掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185査読の有無 高オープンアクセス としている(また、その予定である)国際共著 361 . 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li4 . 巻 362 . 論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.5 . 発行年 2019年3 . 雑誌名 Journal of the Optical Society of America B6 . 最初と最後の頁 3 . 雑誌名 . 0.1364/JOSAB.36.0000A14 . 巻 36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)5 . 発行年 362019年3 . 雑誌名 . 10.1364/JOSAB.36.0000A1面際共著 . 名 . 名6 . 最初と最後の頁 . 名 . 名<	1. 著者名 L. Chen, W. Zhang, P. Gao, P. Wang, X. Zhang, Y. Zhou, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, Y. Ohishi, and W. Gao	4.巻 179
3 . 雑誌名 Optik       6 . 最初と最後の頁 82-88         3 . 雑誌名 Optik       6 . 最初と最後の頁 82-88         掲載論文の001 (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185       査読の有無 有         オープンアクセス オープンアクセス       国際共著 36         1 . 著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4 . 巻 36         2 . 論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       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 A1-A7         掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000A1       査読の有無 有         オープンアクセス エープンアクセス       国際共著 該当する	2.論文標題 Characteristics of forward stimulated Brillouin scattering effect in silica fibers with different microstructures	5 . 発行年 2019年
OpTix     02-00       掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185     査読の有無 有       オープンアクセス     国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である)       1.著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li     4.巻 36       2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.     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 A1-A7       掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JUSAB.36.0000A1     査読の有無 有       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	3. ##Reference in the structures.	6.最初と最後の頁 82-88
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185       査読の有無 有         オープンアクセス       国際共著 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 36         1.著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4.巻 36         2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       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 A1-A7         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000A1       査読の有無 有         オープンアクセス       国際共著 法当する	optik	02-00
オープンアクセス       国際共著         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 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4.巻 36         2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       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 A1-A7         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000A1       査読の有無 有         オープンアクセス       国際共著 該当する	掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.ijleo.2018.10.185	査読の有無 有
1.著者名       4.巻         Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4.巻         2.論文標題       5.発行年         Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       5.発行年         3.雑誌名       6.最初と最後の頁         Journal of the Optical Society of America B       6.最初と最後の頁         相載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1364/JOSAB.36.0000A1       有         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       該当する	オープンアクセス	国際共著 該当する
1.著者名 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li       4.巻 36         2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.       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 A1-A7         掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000A1       査読の有無 有         オープンアクセス メ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		
2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.5.発行年 2019年3.雑誌名 Journal of the Optical Society of America B6.最初と最後の頁 A1-A7掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/JOSAB.36.0000A1査読の有無 有オープンアクセス よ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 Y. Yang, W. Bi, X. Li, M. Liao, W. Gao, Y. Ohishi, Y. Fang, and Y. Li	4.巻 36
3.雑誌名       6.最初と最後の頁         Journal of the Optical Society of America B       A1-A7         掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)       査読の有無         10.1364/JOSAB.36.0000A1       有         オープンアクセス       国際共著         オープンアクセスとしている(また、その予定である)       該当する	2.論文標題 Ultrabroadband supercontinuum generation through filamentation in a lead fluoride crystal.	5 . 発行年 2019年
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)     査読の有無       10.1364/JOSAB.36.0000A1     有       オープンアクセス     国際共著       オープンアクセスとしている(また、その予定である)     該当する	3.雑誌名 Journal of the Optical Society of America B	6 . 最初と最後の頁 A1-A7
10.1364/JOSAB.36.0000A1     有       オープンアクセス     国際共著       オープンアクセスとしている(また、その予定である)     該当する	   掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	<u></u> 査読の有無
オープンアクセス 国際共著 オープンアクセスとしている(また、その予定である) 該当する	10.1364/JOSAB.36.0000A1	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	4.巻
T. H. Tuan, S. Kuroyanagi, K. Nagasaka, T. Suzuki, and Y. Ohishi	<sup>58</sup>
2.論文標題 Characterization of an all-solid disordered tellurite glass optical fiber and its NIR optical image transport.	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Japanese Journal of Applied Physics	032005-1-7
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.7567/1347-4065/aaf926	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	
1.著者名	4.巻
H. P. T. Nguyen, T. H. Tong, T. S. Saini, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi	12
2.論文標題 Highly coherent supercontinuum generation in a tellurite all-solid hybrid microstructured fiber pumped at 2 micron.	5 .発行年 2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Applied Physics Express	042010-1-5
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/1882-0786/ab0aac	 査読の有無 有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	
1.著者名	4 . 巻
T. Cheng, W. Gao, X. Xue, T. Suzuki, and Y. Ohishi	36
2 . 論文標題	5 . 発行年
Fourth-order cascaded Raman shift in a birefringence ZBLAN fluoride fiber.	2017年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Optical Fiber Technology	245-248
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.yofte.2017.04.005	 査読の有無 有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1. 著者名	4.巻
4.K. Nagasaka, L. Liu, T. H. Tuan, T. Cheng, M. Matsumoto, H. Tezuka, T. Suzuki, and Y. Ohishi	36
2.論文標題 Numerical investigation of highly coherent mid-infrared supercontinuum generation in chalcogenide double-clad fiber.	5 . 発行年 2017年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Optical Fiber Technology	82-91
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.yofte.2017.03.002	   査読の有無   有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する

. 者百台	4.巻
T. Cheng, X. Xue, W. Gao, T. Suzuki, and Y. Ohishi	53
2. 論文標題	5.発行年
The Second-Order Raman Stokes Stronger Than the First-Order Raman Stokes Due to Inverse Raman	2017年
Scattering in a Single Mode Tellurite Elber	
3. 雜誌名	6.最初と最後の頁
IFEF Journal of Quantum Electronics	6800504
The obtained of addition eroortomos	000007
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10,1100/105,2017,2711240	<b>5</b>
10.1109/JQE.2017.2711249	月
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
	1111111111111111111111111111111111111
1. 著者名	4.巻
K Nagapaka I Liu T H Tuan T H Tuan T Chang H Nataumata H Taguka T Suruki and	19
N. Matsumoto, R. Elu, I. R. Tuan, I. R. Tuan, I. Ofeng, M. Matsumoto, R. Tezuka, I. Suzuki, and	13
Y. Uhishi	
2.論文標題	5. 発行年
Comproportionum generation in cholesseride deuble cled fiber with service service deuters	2017年
supercontinuum generation in charcogenide double-clad fiber with hear zero-flattened hormal	2017年
dispersion profile.	
3. 雑誌名	6 . 最初と最後の百
Journal of uptics	1-9
掲載絵文のDOL(デジタルオブジェクト識別子)	本語の右無
	直流の有無
10.1088/2040-8986/aa787b	有
オープンアクセフ	国際壮革
オーフンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
	∧ <del>¥</del>
	4. 登
「・ 右右右 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi	4.登 56
「・者有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi	4.25 56
Ⅰ. 省有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi 2. 論文標題	4.2 56 5.登 5.登 5.登
1. 省有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y. Ohishi 2.論文標題	4. 登 56 5. 発行年
<ul> <li>1. 省有石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題         Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.     </li> </ul>	4.登 56 5.発行年 2017年
<ul> <li>1. 省有石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題         Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.     </li> </ul>	4.登 56 5.発行年 2017年
<ul> <li>1. 省有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名</li> </ul>	4.2 56 5.発行年 2017年 6.最初と最後の百
<ul> <li>1. 首百石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名</li> </ul>	4 . を 56 5 . 発行年 2017年 6 . 最初と最後の頁
<ul> <li>1. 首百石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> </ul>	4 . 8 56 5 . 発行年 2017年 6 . 最初と最後の頁 9171-9178
<ul> <li>1. 省有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3.雑誌名 Applied Optics,</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178
<ul> <li>1. 省有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> </ul>	4 . さ 56 5 . 発行年 2017年 6 . 最初と最後の頁 9171-9178
1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi 2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber. 3.雑誌名 Applied Optics,	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178
<ul> <li>1. 着白白 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無
<ul> <li>1. 音白石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有
<ul> <li>1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有
<ul> <li>1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共業
<ul> <li>1. 者有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著
<ul> <li>1. 着 有 石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する
<ul> <li>1. 者有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> </ul>	4 · さ 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する
<ul> <li>1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> </ul>	4.8 56 5.発行年 2017年 6.最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する
<ul> <li>1. 音有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名</li> </ul>	4 · 巻 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻
<ul> <li>1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> </ul>	4 . 巻 56 5 . 発行年 2017年 6 . 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 30
<ul> <li>1. 者有右 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> </ul>	4 · 巻 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻 30
<ul> <li>1. 着有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標明</li> </ul>	4 · 巻 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻 30
<ul> <li>1.香香石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3.雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1.著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2.論文標題</li> </ul>	4 · 巻 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻 30 5 · 発行年
<ul> <li>1. 香石石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス 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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> </ul>	<ul> <li>4.登 56</li> <li>5.発行年 2017年</li> <li>6.最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4.巻 30</li> <li>5.発行年 2018年</li> </ul>
<ul> <li>1.音白白 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3.雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1.著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2.論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> </ul>	4 · 巻 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻 30 5 · 発行年 2018年
<ul> <li>1.者有右 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3.雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1.著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2.論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>2.始註名</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁</li> </ul>
<ul> <li>1. 音石石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名</li> </ul>	4 · を 56 5 · 発行年 2017年 6 · 最初と最後の頁 9171-9178 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 · 巻 30 5 · 発行年 2018年 6 · 最初と最後の頁
<ul> <li>1. 者有右 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> </ul>
<ul> <li>1. 吉有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> </ul>
<ul> <li>1. 者有石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> </ul>
<ul> <li>1. 者有右 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> </ul>
<ul> <li>1. 酒白石 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス 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)</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無</li> </ul>
<ul> <li>1.者45 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3.雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1.著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2.論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3.雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2787119</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無 有</li> </ul>
<ul> <li>1.者白白 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2.論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>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)</li> <li>1.著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2.論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2787119</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無 有</li> </ul>
<ul> <li>1. 香白白 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2787119</li> <li>キーゴンフクセス</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無 有</li> </ul>
<ul> <li>1. 香白白 C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセスス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2787119</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著</li> </ul>
<ul> <li>1. 香白石</li> <li>C. Ni, W. Gao, X. Chen, L. Chen, Y. Zhou, W. Zhang, J. Hu, M. Liao, T. Suzuki, and Y, Ohishi</li> <li>2. 論文標題 Theoretical investigation on mid-infrared cascaded Raman fiber laser based on tellurite fiber.</li> <li>3. 雑誌名 Applied Optics,</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1364/A0.56.009171</li> <li>オープンアクセス オープンアクセス</li> <li>1. 著者名 S. Jia, Z. Jia, C. Yao, L. Zhang, Y. Feng, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin</li> <li>2. 論文標題 2875 nm Lasing From Ho3+ - Doped Fluoroindate Glass Fibers.</li> <li>3. 雑誌名 IEEE Photonics Technology Letters</li> <li>掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/LPT.2017.2787119</li> <li>オープンアクセス</li> </ul>	<ul> <li>4. き 56</li> <li>5. 発行年 2017年</li> <li>6. 最初と最後の頁 9171-9178</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> <li>4. 巻 30</li> <li>5. 発行年 2018年</li> <li>6. 最初と最後の頁 323-326</li> <li>査読の有無 有</li> <li>国際共著 該当する</li> </ul>

1.著者名 T.S.Saini N.P.T.Hoa K.Nagasaka X.Luo T.H.Tuan T.Suzuki and Y.Ohishi	4.巻 <sup>57</sup>	
2. 研又标题 Coherent midinfrared supercontinuum generation using a rib waveguide pumped with 200 fs laser pulses at 2.8 micron.	5. 斑行年 2018年	
3. #tata Applied Optics	6.最初と最後の頁	
	1000-1000	
掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無 	
10.1364/A0.57.001689	19	
オーブンアクセス   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. Real of Taraka T. Conditioned V. Objeki		
T. Cheng, S. Tanaka, T. Suzuki, and T. Onishi		
2.発表標題 Experimental Investigation of All-optical Dynamic Photonic Bandgap Control in an All-solid Tellurite Photonic Bandgap Fiber.		
3、学会等名		
CLE02018(国際学会)		
4. 発表年		
1. 発表者名 K. Nagasaka, T. H. Tuan, N. P. T. Hoa, M. Matsumoto, S. Cho, T. Suzuki, and Y. Ohishi		

2.発表標題

Near-infrared to Mid-infrared wavelength conversion by chalcogenide suspended-core fiber.

3 . 学会等名

CLE02018(国際学会)

4 . 発表年 2018年

1.発表者名

H. P. Nguyen, K. Nagasaka, H. T. Tong, T. Suzuki, and Y. Ohishi

2.発表標題

Highly Coherent Mid-infrared Supercontinuum Spanning From 1.8-10  $\,\mu\,\text{m}$  Pumped By A 2-  $\mu\,\text{m}$  Laser.

3 . 学会等名

CLE02018(国際学会)

T. S. Saini, N. P. T. Hoa, K. Nagasaka, X. Luo, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Coherent Mid-infrared Supercontinuum Generation using Rib Wavelength Pumped with Femtosecond Laser.

# 3 . 学会等名

CLE02018(国際学会)

# 4 . 発表年

2018年

#### 1.発表者名

H. T. Tong, S. Kuroyanagi, K. Nagasaka, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Localization of light and transport of infrared optical image in a tellurite optical fiber with transversely-disordered regractive index profile.

3 . 学会等名

CLE02018(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

1.発表者名

Y. Ohishi

# 2.発表標題

Highly Nonlinear Soft Glass Optical Fibers for MIR Applications.

# 3.学会等名

2018 Glass and Optical Materials Division (GOMD) Meeting(招待講演)(国際学会)

4.発表年

2018年

# 1.発表者名

Y. Ohishi and T. Suzuki

#### 2.発表標題

New prospect of highly nonlinear optical fibers.

#### 3 . 学会等名

21st International Symposium on Non-Oxide and New Optical Glasses(招待講演)(国際学会)

T. H. Tuan, D. Demichi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Tailoring optical bandgap properties of a Nd-doped tellurite all solid bandgap optical fiber to suppress the 1.06-micron emission of Nd3+ ions.

#### 3 . 学会等名

21st International Symposium on Non-Oxide and New Optical Glasses(国際学会)

# 4.発表年

2018年

### 1.発表者名

Y. Ohishi, K. Nagasaka, T. H. Tuan, and T. Suzuki

#### 2.発表標題

Highly coherent mid-infrared supercontinuum generation by chalcogenide optical fiber.

#### 3 . 学会等名

The 15th International Conference on the Physics of Non-Crystalline Solids 2018 (PNCS-ESG2018)(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

#### 1.発表者名

Y. Ohishi, T. Cheng, T. H. Tuan, S. Tanaka, and T. Suzuki

#### 2.発表標題

All-solid tellurite photonic bandgap fiber fabrication for dynamic photonic bandgap control.

# 3.学会等名

The 15th International Conference on the Physics of Non-Crystalline Solids 2018 (PNCS-ESG2018)(国際学会)

#### 4 . 発表年 2018年

# 1.発表者名

P. Froidevaux, A. Lemiere, B. Kibler, F. Desevedavy, P. Mathey, G. Gadret, J-C, Jules, K. Nagasaka, Y. Ohishi, and F. Smektala

#### 2.発表標題

Dispersion-engineered step-index tellurite fibers for midinfrared supercontinuum generation from 1.5 to 4.5 µm.

# 3 . 学会等名

Advanced Photonics Congress 2018(国際学会)

4. <u>発</u>表年 2018年

T. H. Tuan, N. Nishiharaguchi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Fabrication of a Novel Tellurite Hollow Core Optical Fiber and Supercontinuum Light Propagation in Its Hollow Core.

#### 3 . 学会等名

9th International Conference on Optical Communication Systems (OPTICS) 2018(国際学会)

# 4.発表年

2018年

# 1 . 発表者名

X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi

### 2.発表標題

Multi-wavelength Erbium-doped Fiber Laser with Tunable Wavelength Spacing.

#### 3 . 学会等名

9th International Conference on Optical Communication Systems (OPTICS) 2018(国際学会)

# 4.発表年

# 2018年

1. 発表者名

Y. Ohishi

# 2 . 発表標題

Coherent lightwave generation using chalcogenide optical fibers.

### 3 . 学会等名

Advanced Architectures in Optics 2018(招待講演)(国際学会)

# 4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, K. Nagasaka, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Frequency combs generation in a linear half-open erbium Brillouin fiber laser with a tellurite single mode fiber.

### 3 . 学会等名

Advanced Architectures in Optics 2018(国際学会)

1

Y. Ohishi,

### 2.発表標題

Recent progress in novel optical fiber technology.

# 3 . 学会等名

Workshop on Innovative Optical Technologies 2018(招待講演)(国際学会)

# 4.発表年

2018年

1. 発表者名 M. Yoshimi, S. Kumagai, Y. Ohishi, and M. Sasaki

### 2.発表標題

Optofluidic Device for Measuring Cell Response Against Mechanical Stimulation.

#### 3 . 学会等名

2018 International Conference on Solid State Devices and Materials(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

# 1.発表者名

T. H. Tuan, N. Nishiharaguchi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2 . 発表標題

Propagation of a supercontinuum light source in a novel tellurite hollow core optical fiber.

# 3 . 学会等名

2018 Frontiers in Optics / Laser Science(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

1.発表者名

N. P. T, Hoa, T. H. Tuan, T. S. Saini, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi

### 2.発表標題

Coherent Mid-infrared Supercontinuum Generation Using All Solid Hybrid Micro-structured Tellurite Fibers.

# 3 . 学会等名

2018 Frontiers in Optics / Laser Science(国際学会)

T. S. Saini, N. P. T, Hoa, T. H. Tuan, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Design and Modeling of a Chalcogenide Taper Fiber for High Average Power Supercontinuum Generation.

### 3 . 学会等名

2018 Frontiers in Optics / Laser Science(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

1.発表者名

X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, N. P. T, Hoa, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2 . 発表標題

Brillouin Comb Generation in a Highly Nonlinear Tellurite Single Mode Fiber.

3 . 学会等名

2018 Frontiers in Optics / Laser Science(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

# 1.発表者名

X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, N. P. Hoa, T. Suzuki, and Y. Ohishi

2.発表標題

Brillouin Comb Generation in a Half-open Fiber Laser with a Tellurite Single-Mode Fiber.

3.学会等名

OSA Laser Congress 2018(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

\_0.0 [

# 1. 発表者名

T. S. Saini, T. H. Tuan, X. Luo, N. P. Hoa, T. Suzuki, and Y. Ohishi

### 2.発表標題

Experimental Demonstration of the Coherent Mid-IR Supercontinuum Source Using All-normal Dispersion Engineered Tellurite Fiber.

#### 3 . 学会等名

OSA Laser Congress 2018(国際学会)

T. H. Tuan, N. P. Hoa, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Maintaining high performance of optical parametric amplification in a chalcogenide hybrid microstructured optical fiber.

# 3 . 学会等名

OSA Laser Congress 2018(国際学会)

#### 4.発表年 2018年

2010-

### 1.発表者名

.X. Luo, T. H. Tuan, T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Group velocity locked vector soliton and polarization rotation vector soliton generation in a birefringence enhanced fber laser.

3 . 学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

4.発表年 2019年

# 1.発表者名

H. P. T. Nguyen, T. H. Tong, T. S. Saini, X. Luo, T. Suzuki, and Y. Ohishi

2.発表標題

Ultra-flattened chromatic dispersion in all-solid hybrid micro-structured optical fbers for mid-infrared lightwave generation.

3.学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

#### 4.発表年 2019年

- • •

1. 発表者名 T. S. Saini, N. P. T. Hoa, X. Luo, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi

### 2.発表標題

Design and numerical investigation of a tapered tellurite step-index fber for mid-IR supercontinuum generation.

### 3 . 学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

4 . 発表年 2019年

T. S. Saini, H. P. T. Nguyen, X. Luo, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

W-type co-axial chalcogenide optical fber for coherent mid-IR supercontinuum generation.

### 3.学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

#### 4.発表年 2019年

\_\_\_\_

### 1.発表者名

T. Suzuki, A. Nakatani, T. H. Tuan, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Numerical investigation on local confinement of infrared light in chalcogenide transversely-disordered optical fbers.

#### 3 . 学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

#### 4.発表年 2019年

# 1.発表者名

T. H. Tuan, K. Suzaki, N. Nishiharaguchi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Tailoring bandgap transmission spectra of new neodymium-doped tellurite all-solid photonic bandgap fbers with double cladding layers.

# 3.学会等名

Photonics West 2019(国際学会)

# 4.発表年

2019年

# 1.発表者名

T. Cheng, X. Xue, T. H. Tuan, W. Gao, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2 . 発表標題

Experimental Investigation of Inverse Raman Scattering in a Single Mode Tellurite Fiber.

#### 3 . 学会等名

CLE02017(国際学会)

4 . 発表年 2017年

1

K. Nagasaka, T. H. Tuan, M. Matsumoto, H. Tezuka, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Mid-infrared Supercontinuum Generation in Chalcogenide Double Clad Fiber.

# 3.学会等名

CLE02017(国際学会)

#### 4.発表年 2017年

\_\_\_\_

1.発表者名 Y.Ohishi

### 2.発表標題

Highly nonlinear soft glass optical fibers and their applications.

#### 3 . 学会等名

The 12th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology(招待講演)(国際学会)

#### 4.発表年 2017年

#### 1.発表者名

K. Nagasaka, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi

### 2.発表標題

Modeling of dispersion flattened chalcogenide double clad fibers for midinfrared light generation.

# 3.学会等名

2017 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO®/Europe-EQEC 2017) (国際学会) 4.発表年

2017年

#### 1.発表者名

T. H. Tuan, H. Kawamura, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Suppressing the Effect of Dispersion Fluctuation on Broadband Optical Parametric Amplification using Highly Nonlinear Tellurite Microstructured Optical Fibers.

#### 3.学会等名

, 14th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications (ICETE 2017)(国際学会)

4.発表年 2017年

T. Cheng, S. Tanaka, T. H. Tuan, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

Fabrication and Characterization of an All-solid Double-clad Tellurite Photonic Bandgap Fiber.

### 3.学会等名

OSA Frontiers in Optics + Laser Science APS/DLS(国際学会)

#### 4.発表年 2017年

1.発表者名

T. H. Tuan, S. Kuroyanagi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2 . 発表標題

Infrared image transport through an all-solid tellurite optical glass rod with transversely-disordered refractive index profile.

3 . 学会等名

OSA Laser Congress 2017(国際学会)

4.発表年 2017年

# 1.発表者名

N. Li, F. Wang, C. Yao, Z. Jia, Y. Feng, M. Hu, G. Qin, Y. Ohishi, and W. Qin

2.発表標題

Coherent supercontinuum generation from 1.4 to 4  $\mu$ m in a tapered fluorotellurite microstructured fiber.

# 3.学会等名

OSA Laser Congress 2017(国際学会)

4.発表年 2017年

1.発表者名

W. Gao, C. Ni, X. Chen, Z. Wen, T. Cheng, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2.発表標題

Stimulated Raman Scattering in Hybrid Chalcogenide Microstructured Optical Fibers.

### 3 . 学会等名

OSA Laser Congress 2017(国際学会)

4 . 発表年 2017年

T. H. Tuan, S. Kuroyanagi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

# 2.発表標題

All-solid tellurite optical fiber with transversely disordered refractive index profile and its optical image transport performance.

3 . 学会等名

Photonics West 2018(国際学会)

4.発表年 2018年

1.発表者名

T. H. Tuan, D. Demichi, T. Suzuki, and Y. Ohishi

2.発表標題

Tailoring Nd3+ emission spectrum by using a Neodymium-doped tellurite all-solid photonic bandgap fiber.

3 . 学会等名

Photonics West 2018(国際学会)

4.発表年 2018年

#### 1.発表者名

K. Nagasaka, T. H. Tuan, H. P. T. Nguyen, T. Suzuki, and Y. Ohishi

2.発表標題

Far-detuned four-wave mixing for mid-infrared wavelength conversion in chalcogenide As2S5 suspended core fiber.

3 . 学会等名

Photonics West 2018(国際学会)

4.発表年 2018年

1.発表者名

T. Cheng, S. Li, X. Yan, T. H. Tuan, M. Matsumoto, S. Cho, T. Suzuki, and Y. Ohishi

#### 2 . 発表標題

Experimental investigation cascaded stimulated Raman in chalcogenide optical fiber.

#### 3 . 学会等名

Photonics West 2018(国際学会)

大石泰丈

# 2.発表標題

高非線形微細構造光ファイバの開発と応用

3 . 学会等名

第1回超高速光エレクトロニクス研究会(招待講演)

4 . 発表年 2017年

\_\_\_\_

# 〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

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
--	---------------------------	-----------------------	----