

仕 様 書

1 件名

2 μ m チューナブル単一周波数レーザの調達

Procurement of 2- μ m frequency-tunable single-frequency laser

2 目的（用途）

国立研究開発法人情報通信研究機構（以下「当機構」という。）において、「リモートセンシング技術の研究開発およびそれを活用した突発的大気現象の予測技術向上に必要な研究開発」を推進するため、ドップラーライダーの光送信機として高出力 2 μ m パルスレーザの研究開発プロジェクトを推進している。本件は、ドップラーライダーに水蒸気観測機能を付加するために、水蒸気の吸収周波数に発振周波数をもつ 2 μ m チューナブル単一周波数レーザの調達を行う。

3 共通事項

本仕様書に疑義が生じた場合、または本仕様書に記載のない事項の詳細を決定する場合は、当機構担当者と速やかに協議し解決を図ること。協議に際しては、受注者において打ち合わせ議事録を作成すること。作成した議事録は、当機構の承認を得て発行すること。発行した打ち合わせ議事録に含まれる決定事項は、本仕様書に優先する。

なお、仕様書等の変更を要する事態が生じた場合には、協議をするので応じること。

4 納入期限

・2020 年 2 月 28 日

可能な限り早期に納入すること。

5 納入場所等

（1） 納入・設置場所

東京都小金井市貫井北町 4－2－1

国立研究開発法人情報通信研究機構 6 号館 305 号室

6 調達物品の数量及び構成内訳

（1） 調達物品の数量

2 μ m チューナブル単一周波数レーザの調達 1 式

（2） 付帯作業

本件調達には、運送・搬入・据付・配線・調整などの作業及び当該費用を含む。

7 調達物品の要件

（1） 性能条件

- ア 発振ピーク波長: 2050.600 nm
- イ 波長調整範囲: 発振ピーク波長 $\pm$ 0.14 nm
- ウ 波長制御機構: ピエゾによる調整機構 (20 GHz (0.28 nm) 以上) に加えて、レーザ共振器温度および励起 LD 温度で調整可能であること.
- エ CW 単一周波数出力: 50 mW
- オ 出力安定度: 5%/min 以下
- カ ビーム径: 2.0 mm at $1/e^2$ intensity
- キ ビーム広がり: 20 mrad full angle at $1/e^2$ intensity
- ク 周波数ジッター: 10 kHz/100 μ s 以下
- ケ 周波数ドリフト: 1 GHz/day 以下
- コ レーザ結晶動作温度: 15 $\sim$ 30 $^{\circ}$ C
- サ 出力結合: FC/APC コネクタ付きシングルモード偏波保持ファイバ
- シ 出力アイソレーション: 60 dB
- ス 偏光: FC/APC コネクタのキー溝に平行な直線偏光 (消光比 100:1 以下)
- セ 横モード: TEM₀₀ mode at FC/APC コネクタ出力
- ソ 電源: 100 V / 50 Hz
- タ レーザヘッドサイズ: 31 $\times$ 72 $\times$ 26 mm³ 以下, また, レーザヘッドおよびコントローラ間のケーブル長は 2 m とすること.
- チ レーザコントローラ 1: 機器の稼働を管理するための鍵を設けること.
- ツ レーザコントローラ 2: 共振器温度や励起 LD 温度, LD 電流などの数値をモニターするための液晶パネルを設けること.
- テ レーザコントローラ 3: LD 電流およびピエゾ電圧を, 連続的に可変調整するための外部つまみを用いること.
- ト 外部リファレンス入力: コントローラに BNC コネクタ付きの外部入力を設け, 外部電圧による波長制御を可能とすること.
- ナ 参考製品: BEYOND Photonics 社製 Swift (CW frequency-tunable single-frequency laser)

(2) 性能条件以外の要件

ア 法令等への対応

本仕様に基づく物品、設備、工事等の納入等に当たり、電波法（昭和 25 年法律第 131 号）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）その他の法令並びに条令等に基づき、主務大臣並びに各都道府県知事等に対し、認可、許可、届出等（以下「認可等」という。）が必要となる場合又は必要と考えられる場合は、契約後速やかに当機構担当者と協議すること。

特に電波法第 100 条に定められている高周波利用設備に該当する高周波発生部を含む機器等については、型式指定を受けている場合又は型式確認を行っている場合には、その表示部分の写真を提出すること。

また、型式指定を受けていない場合及び型式確認を行っていない場合には、当該設備が許可不要設備であるか否かにかかわらず、高周波の周波数と高周波発生部の最大出力を文書で報告すること。

電波を用いた無線通信機能を含む機器のうち、無線 LAN、携帯電話、ラジコン等、技術基準適合（電波法第 38 条の第 3 章の 2、電気通信事業法第 2 款。以下「技適」という。）の対象となる無線設備（端末設備機能を有する場合もある）については、技適の取得を証明する資料、例えば技適マークの表示部分の写真、あるいは技適等の認証番号を提出すること。技適未取得の場合には、納入までに技適を取得すること。技適対象外で無線局免許申請が必要な無線設備については、無線局免許申請に必要な情報を提供すること。

8 提出書類及び必要部数

・説明書・マニュアル等	3 式（書面 2 部、CD-ROM 1 枚）
・保証書及び製品サポート部署の連絡先	1 式（様式適宜）
・性能検査書	1 部
・設備等納入時確認チェックリスト	1 部

9 納入・設置条件

（1）納入・設置時間

土日休日及び年末年始（12 月 29 日から 1 月 3 日）を除く、平日 9 時から 17 時の間に行うこと。
日時は別途調整する。

（2）納入・設置作業に関する条件

- ア 納入時の作業日程と体制を納入予定日の 1 カ月以上前までに提示すること。
- イ 設置・調整等作業のスケジュールについては入念に事前打合せを行い、そのスケジュールに従い完了すること。
- ウ 装置の設置・組み立て・電気配線・配管を行い、内部機構動作、装置機構の調整・確認を行うこと。
- エ 納入時には、装置・実験室に塵や埃等が付着・飛散しないように注意し必要な処置・養生を施すこと。
- オ 物品の搬入・据付等に関しては当機構の業務に支障をきたさないように配慮し、協議の上、実施すること。

（3）環境への配慮

- ア 調達物品が「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）で規定する特定調達品目に該当する場合には、可能な限り適合品を納入するように努めること。
- イ 製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮するように努めること。
- ウ 納入時には、環境負荷の低減を実現した自動車を用いるように努めること。
- エ 梱包材などは持ち帰り、法令に従い処分すること。

(4) 注意事項

- ア 運送・搬入・据付実施中に、建築物、工作物等に損傷を与えた場合は、速やかに当機構担当者に申し出るとともに受注者の責任においてこれを原形に復すること。

1 0 支給品の有無

無

1 1 貸与品の有無

無

1 2 検査について

- ・納入場所において、当機構担当者立会いのもと装置の員数確認及び動作確認を行う。

1 3 瑕疵担保

- (1) 本件調達物品について、所有権移転の日から起算して1年以内に瑕疵による不具合が発生した場合には、機器の点検及び補修を行い、本仕様書の性能を発揮できるようにすること。
- (2) 本件調達物品に付帯する無償保証内容を明示するとともに、不具合発生時の問い合わせ窓口及び実施体制を明示すること。

1 4 関連文書又は関連仕様書

無

1 5 クラウドサービスの利用について

無

設備等納入時確認チェックリスト

受注者確認欄	項 目	要求者確認欄
☐	1. 納入期限内の納品となっているか。	☐
☐	2. 員数検査 ・納入品について、仕様書及び業者提案書に記載された構成及び数量を満たしているか。	☐
☐	3. 外観検査 ・納入品について、傷、汚れ、凹み、歪みといった不良が無いか。	☐
☐	4. 設置状況 ・納入品に係る電源等への接続状況は要件を満たしているか。	☐
☐	5. 機能検査 ・納入品について、仕様書及び業者提案書に記載されている、機能及び性能等の要件を満たしているか。	☐
☐	6. 提出書類 ・仕様書に規定した提出書類は全て揃っているか。 ・提出書類に求めている記載内容は漏れなく記載されているか。	☐
☐	7. 法令遵守関係 ・納入物について、電波法（昭和 25 年法律第 131 号）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、その他の関係法令等に基づき、関係機関等に対する協議、必要な認可、許可、届出等の手続又は届出等に必要となる情報の提供が完了しているか。 <u>（該当法令及び書類名称を以下に記載。記載しきれない場合は別紙添付）</u>	☐

受注者側担当者 確認年月日（令和 年 月 日）

会社名

担当者名

機構側要求者（監督員） 確認年月日（令和 年 月 日）

国立研究開発法人 情報通信研究機構

部署名

要求者名

財務部手続欄

資産管理

台帳反映

※該当項目なき場合は、当該項目を二線にて抹消する。

※受注者側担当者名及び機構側要求者（監督員）名については、自署とします。

※原本は機構側要求者（監督員）において保管し、写し 1 部を検査調書へ添付する。