

仕 様 書

1 件名

光位相変調装置

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。）においては、光と光・無線リンクを融合した高速通信の研究を進めている。本件では、高速光通信や光ファイバ無線システムに適した低歪みな光信号の生成に用いる変調装置の調達を行なう。

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

契約の日の翌日から起算して90日以内
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
3号館5階 ネットワーク基盤研究室

6 調達物品の数量及び構成内訳

（1）調達物品の数量

光位相変調装置 2式

（2）装置構成内訳

I. 光学位相変調器 2台

II. ドライバンプ（ヒートシンク含む） 2台

（3）付帯作業

本件調達には、運送・搬入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

I. 光学位相変調器

- ・電気光学帯域幅 Electro-optic bandwidth : 33 GHz (typ)
- ・電気復帰損失 Electrical return loss : -12 dB (typ)
- ・ V_{π} RF @50 kHz : 6 V (typ)
- ・ V_{π} RF @30 GHz : 8 V (typ)
- ・動作波長 Operating wavelength: 1530 – 1625 nm
- ・挿入損失 Insertion loss: 2.5 dB (typ)
- ・光リターン損失 Optical return loss: -45 dB (typ)
- ・偏光維持ファイバ Polarization Maintaining Fiber を付帯していること。
- ・V コネクタ FC/APC コネクタ V connector ,FC/APC connector を付帯していること。

II. ドライバアンプ:

- ・カットオフ周波数 Cut-off Frequencies : 40 GHz (max)
- ・出力電圧 Output Voltage : 6.3 Vp-p (max)
- ・ゲイン Gain : 26 dB (typ)
- ・飽和出力パワー Saturated Output Power : 20 dBm (max)
- ・雑音指数 Noise Figure: 3 ps (min), 5 ps (max)
- ・ゲインリップル Gain ripple: ± 1.5 dB (typ) for < 40 GHz
- ・入力リターン損失 Input return loss: -10 dB (typ) for $50 \text{ MHz} < f < 30 \text{ GHz}$
- ・出力リターン損失 Output return loss: -10 dB (typ) $50 \text{ MHz} < f < 30 \text{ GHz}$
- ・アイソレーション Isolation: -60 dB for $50 \text{ MHz} < f < 30 \text{ GHz}$
- ・出力電力 1 dB Output power 1 dB: 17 dBm for $2 \text{ GHz} < f < 20 \text{ GHz}$
- ・飽和電力 Saturated power: 20 dBm for $f < 20 \text{ GHz}$
- ・ドライバーヒートシンク Driver Heat sink を装着していること。

*参考製品:

①IXBlue 社製

I . C+L bands・40GHz Phase modulator 型番: MPZ-LN-40-00-P-P-FA-FA

II .40GHz Analog RF Amplifier 型番:DR-AN-40-MO/ Driver Heat-sink 型番:HS-M02

②ThorLabs 社製(I)、SHF Communication Technologies 社製(II)

I . Integrated Phase Modulator 型番: LN27S-FC

II . Ultra-Broadband Amplifier 型番: SHF M833 B

(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 | 1式（様式適宜） |
| ・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 |
| ・議事録 | 1部（打合せ議事録を発行した場合。） |
| ・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

土日祝日及び年末年始（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 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。

イ 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 納入時においては、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。検査実施の際に、機器の操作説明を行うこと。

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

- (1) 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
<input type="checkbox"/>	1. 納入期限内の納品となっているか。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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。	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	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>	<input type="checkbox"/>

受注者側担当者 確認年月日（ 年 月 日）

会社名 _____

担当者名 _____

機構側要求者（監督員） 確認年月日（ 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。