

仕 様 書

1. 件名

狭線幅光バンドパスフィルタ

2. 研究の概要

令和 4 年度補正予算による「光量子コンピュータの社会実装に向けた技術開発」の一環として、国立研究開発法人産業技術総合研究所量子・AI 融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（以下、「産総研」という）では、量子技術を駆使した産業と社会の課題解決として、大規模量子コンピュータ技術の研究を行っている。このひとつとして、光量子コンピュータを産総研に拠点整備し、プロトタイプ機の稼働による様々な量子プロトコルの実証やそのユーザ利用を通じて、本格的な社会実装へと応用展開を図ることを目指している。

3. 物品の概要

本物品は、特定の波長の光を透過し、それ以外の波長の光の透過を阻止するための光バンドパスフィルタである。光量子コンピュータの光学系の一構成部品として、スクイーズド光生成の励起光の波長純度を向上させるために使用する。

4. 物品の構成

4-1: 狭線幅光バンドパスフィルタ 10 個

5. 物品の仕様

5-1: 狭線幅光バンドパスフィルタ 10 個

5-1-1: 透過中心波長（真空）は、 $1545.3 \text{ nm} \pm 0.2 \text{ nm}$ であること。

5-1-2: 透過帯域幅は、 $1.0 \text{ nm} \pm 0.2 \text{ nm}$ であること。

5-1-3: 透過波長域の透過率は、99 %以上であること。

5-1-4:透過波長域外の光透過の阻止能力として、波長域 800 nm から 1513.6 nm、及び、1577 nm から 2000 nm の範囲で、OD 値（光学濃度）が 4 以上であること。

5-1-5:光入射角は、コリメート光に対して 0° で設計されていること。

5-1-6:透過中心波長の温度係数は、0.0075 nm/°C以下であること。

5-1-7:フィルタ部の形状は、直径 24.15 mm±0.1 mm、厚さ 2 mm 以内であること。また、その外側にフィルタの固定用に、直径 25.3 mm 以内、厚さ 5 mm 以内のリングマウントを設けること。

6. 出荷前検査

受注者は、納入に先立って自己の標準的な検査項目に準じて出荷前検査を実施し、その結果を性能試験成績書として、本装置の納入時に提出すること。

7. 納入物品

7-1:狭線幅バンドパスフィルタ 一式

7-2:性能試験成績書 1部（紙媒体または電子媒体）

※電子媒体の場合、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

8. 納入場所

茨城県つくば市梅園 1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門

中央事業所 3群 3-8棟 B111室

9. 納入の完了

本件は、「7. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限

2024年10月31日

11. 付帯事項

- 11-1: 搬入・設置完了後の養生材、梱包材は受注者が引き取り、適正に処理すること。
- 11-2: 納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守について講習を行うこと。
- 11-3: 納入された製品における能力内の使用中に発生した1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- 11-4: 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- 11-5: 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。
- 11-6: グリーン購入法適用品の場合は、グリーン購入法に定められた判断基準を満たすものを納入すること。

以上