

仕 様 書

1. 件名

波長可変ナノ秒パルスレーザー 一式

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所センシング技術研究部門では、製造プロセスの高度化に関する研究の一環として、光計測による物質の状態分析を行っている。本装置は、特に溶液中に含まれる物質を対象とした分析を実施するために活用する。

3. 装置の概要

本装置は、光計測の一種である非線形分光にて溶液中での物質の状態分析を実施するために励起光として用いるパルスレーザー光源である。

4. 装置の基本構成

- ① 装置本体
- ② レーザー光源部
- ③ 電源部
- ④ 付属品

5. 基本構成別仕様

5.1 装置本体

- ① レーザー光源部および電源部で構成されていること。
- ② 筐体の寸法は幅 400 mm、奥行 650 mm、高さ 200 mm 以下であること。
- ③ LAN ケーブルを用いて PC と接続することでイーサネットを介したウェブブラウザからレーザー発振を制御可能なこと。

5.2 レーザー光源部

- ① 励起レーザーはダイオード励起であること。
- ② 発振波長帯域が 680～2300 nm で可変であること。
- ③ 650～750 nm の波長帯域でギャップがないこと。
- ④ 波長が 532 nm の光も出力できること。
- ⑤ 発振波長が 800 nm のときの出力エネルギーが 2 mJ 以上であること。

- ⑥ 繰り返し周波数は 100 Hz 以上かつ可変であること。
- ⑦ パルス幅が 5 ns 以下であること。
- ⑧ レーザー線幅が 10 cm⁻¹ 以下であること。
- ⑨ 冷却に水を使用しない完全空冷であること。

5.3 電源部

- ① 100V/50-60 Hz の交流電源で動作すること。
- ② 消費電力が 150 W 以下であること。

5.4 付属品

- ① 基本構成別仕様「5.2」を制御するための PC を接続する LAN ケーブルを付属すること。
- ② 電源部に電力供給するための AC/DC アダプタおよび 100 V の AC ケーブルを付属すること。

6. 特記事項

6.1 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。

6.2 設置・調整

受注者は、納入時に本装置を「9. 納入期限および納入場所」に記載の納入場所へ設置し、正常に動作するように調整を行うこと。また、本装置と産総研所有の制御用 PC (windows11 pro) の接続についても受注者が行い、正常に動作するように調整を行うこと。

7. 納入物品

- | | |
|------------------|----------------|
| ① 波長可変ナノ秒パルスレーザー | 一式 |
| ② 付属品 | 一式 |
| ③ 取扱説明書 | 1 部 (紙または電子媒体) |
| ④ 性能試験成績書 | 1 部 (紙または電子媒体) |
- ※ 電子媒体の場合は、USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いず、電子メールまたはファイル転送サービス等で納入すること。

8. 納入の完了

本装置は、「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、

性能試験成績書等が仕様書に記載された要求仕様を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

9. 納入期限および納入場所

納入期限：2026年1月30日

※準備が整い次第納入すること。

納入場所：佐賀県鳥栖市宿町807-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所

センシング技術研究部門

九州センター 第6棟 1階 10053室

10. 付帯事項

- ① 搬入・設置完了後の養生材、梱包材は納入者が引き取り、適正に処理すること。
- ② 納入時には、本装置の安全操作および一般的な保守について講習を行うこと。
- 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。
- 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。
- 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。