

# 仕 様 書

共焦点レーザー顕微鏡システム

2024年7月

公立大学法人大阪

1. 購入機器（以下「機器」という。）

共焦点レーザー顕微鏡システム

2. 機器の納入場所

公立大学法人大阪 大阪公立大学（以下「本学」という。）中百舌鳥キャンパス C17棟

3. 納入期限

2025年3月31日（月）まで

4. 搬入、設置及び調整

受注者は、発注者が指定する納入場所に機器を搬入し、設置、調整及び動作確認を行うこと。

5. 保守及び修理

機器を保守の対象としない。ただし、納入検査後1年間はメーカーの無償保証期間とし、正常な使用状態において発生した故障・障害については、無償で速やかに修理・交換・調整を行うこと。

6. 技術的要件

- (1) 機器の性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は、「機器が備えるべき技術的要件（性能・機能に関する要件）」に示す通りである。技術的要件は全て必須の要求要件であり、必要とする最低限の要求要件を示しており、一切の例外を認めない。
- (2) 提案する機器の性能等が技術的要件を満たしていないと判断した場合は、採用しないこととする。
- (3) 提案する機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判断は、技術審査資料の内容を審査して判断する。
- (4) 提出のあった技術審査資料に対し追加資料の提出又は説明を求める場合がある。その場合は速やかに応じること。
- (5) 提出のあった技術審査資料が不明確であると判断した場合は、技術的要件を満たしていないと判断する場合がある。

7. その他の留意事項

- (1) 提案する機器は、提案する時点で原則として製品化されていること。提案する時点で製品化されていない機器により応札する場合は、技術的要件を満たすこと。さらに、納入期限までに作製され納入できることを証明できる書面を提出すること。なお、この場合の採用の可否は技術審査による。
- (2) 設置に関して電源設備工事の必要があれば、適宜担当者等と協議し、その指示によること。
- (3) 本学担当教職員に対する導入時教育訓練は、本学と協議の上で行うこと。また、日本語マニュアルを1部以上添付し、PDF等のデジタル版を提供すること。
- (4) その他、本仕様書に定めのない事項で疑義が生じたときは、適宜担当者等と協議し、その指示によること。

8. 主管課

公立大学法人大阪 本部事務機構総務部経理課

〒599-8531 堺市中区学園町1-1

TEL：072-254-9133

## 機器が備えるべき技術的要件（性能、機能に関する要件）

### 1. 基本性能

共焦点レーザー顕微鏡システムは、共焦点ピンホールにより焦点から外れた蛍光シグナルを除去することで、高コントラストで解像度の高い画像を取得することを目的とした装置です。システムは以下に記載する要件を満たすこと。

### 2. 構成内容

共焦点レーザー顕微鏡システム 一式

- (1) 顕微鏡部
- (2) 共焦点スキャナー部
- (3) レーザー光源部
- (4) 制御部

### 3. 機器の備えるべき技術的要件

#### (1) 顕微鏡部

- 1) 研究用電動倒立顕微鏡であること。
- 2) 蛍光観察および明視野微分干渉観察が可能であること。
- 3) 対物レンズは 10x（ドライ）、40x（水浸）、および 63x（油浸）を備えていること。
- 4) 接眼レンズは 10x を 2 つ備え、視野数は 25mm 以上であること。
- 5) 透過用コンデンサーは、作動距離 28mm かつ NA0.55 以上を有すること。
- 6) 電動フォーカスドライブを備えていること。
- 7) 専用除振台を備えていること。

#### (2) 共焦点スキャナー部

- 1) 共焦点方式はシングルポイント走査方式であること。
- 2) レーザー光の XY 走査は広範囲に均一な照明を得るため、ガルバノ制御ミラー 3 個によって行われること。
- 3) 最大スキャン画素数は 8192x8192 画素以上、スキャンズーム倍率は 0.75~48 倍の範囲で可変できること。
- 4) 最大スキャン視野数は 21 以上であること。
- 5) 蛍光分光方式はプリズム分光方式であること。
- 6) 蛍光検出波長の選択はスリット方式による連続可変とし、410nm から 850nm の範囲で選択可能であること。
- 7) Multi-Pixel Photon Counter による蛍光検出チャンネルを 1 つ備えること。
- 8) GaAsP 光電面 HPD による蛍光検出チャンネルを 1 つ備えていること。
- 9) 透過光用検出器を 1 基搭載していること。

#### (3) レーザー光源部

- 1) 405nm レーザーを搭載していること。
- 2) 440nm から 790nm まで励起光として使用可能な白色レーザー光源を搭載し、任意の 8 波長以上を同時に励起可能であること。

(4) 制御部

- 1) 制御ワークステーションのOSはMicrosoft社製 Windows 10 professional (64 bit)または同等以上の性能を備えること。
- 2) CPUはIntel Xeon Gold 6244 processorと同等以上の機能を有すること。
- 3) RAMは192GB以上の容量を有すること。
- 4) HDDは6TB以上の容量を有すること。
- 5) SATA SSD 256GB以上の容量を要件とするシステムドライブを有すること。
- 6) SSD 2TB以上の容量を要件とする一時保存ドライブを有すること。
- 7) キーボード、マウスを各1台有すること。
- 8) 3840x2160以上の解像度を有する対角30型以上の液晶ディスプレイを2台有すること。
- 9) 操作パネルボックスを有し、画像取得時の検出器のゲイン、ズーム倍率、フォーカスを、ダイヤルを直接手で回転する機能により設定可能であること。また、ダイヤル毎に設定値をそれぞれ表示する機能を有すること。
- 10) 取得画像ダイナミックレンジは8bit・12bit・16bitの選択が可能であること。
- 11) 三次元再構築ソフトウェアを備えていること。
- 12) タイムラプスイメージング用ソフトウェアを備えていること。
- 13) 蛍光スペクトルによるDye Separation機能を有すること。
- 14) 時間相関単一光子計数(TCSPC)法による蛍光寿命検出が可能であること。
- 15) 専用ソフトウェアプラットフォーム上で動作可能なFLIM解析ソフトウェア機能を含むこと。
- 16) デコンボリューション機能を有し、1/2程度に分解能を向上させることが可能であること。