

ボックス型蛍光顕微鏡 一式

Box-type fluorescence microscope

1 Set

仕 様 書

令和 8 年 1 月

国立大学法人浜松医科大学

I 仕様書概要説明

1. 調達の背景及び目的

基礎医学研究において、組織および細胞を蛍光標識により顕微鏡観察し、組織構造や細胞内タンパク質局在を高解像度かつ高速イメージングにより詳細に解析することは重要なアプローチの一つである。本学共用施設には、複数台の蛍光顕微鏡が設置されているが、高い解像度を保持しつつ、高速の多色多点イメージング、画像連結や多様な計測が可能な性能を有し、かつ暗室不要なボックス型蛍光顕微鏡は備えられていない。

本調達により、上述の仕様を満たす最新型の「ボックス型蛍光顕微鏡」を導入し、学内研究を推進することを目的とする。

2. 調達物品名及び構成内訳

ボックス型蛍光顕微鏡	一式
------------	----

(構成内訳)

1. 蛍光顕微鏡 本体	1 台
2. 制御用 PC システム	一式

以上、搬入、据付、配線、接続、調整等を含む

3. 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品に係る性能、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、Ⅱ. 調達物品に備えるべき技術的要件に示しておりである。
- (2) 技術的要件は、すべて必須の要求要件である。
- (3) 必須の要求要件は、本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- (4) 入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学ボックス型蛍光顕微鏡技術審査職員において、入札機器に係る技術仕様書を含む入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4. その他

(1) 仕様に関する留意事項

- ① 入札機器は入札時点で製品化されていること。製品化されていない場合は納期までに製品化され、仕様書に記載する技術的要件を全て満たすことが可能である旨を証明する技術的資料、開発計画書及び確約書を提出すること。

- ② 調達物品に備えるべき技術的要件で示す「可能であること」、「有すること」等の仕様については納入の時点において全て実現していること。

(2) 提案に関する留意事項

- ① 提案に関しては、提案装置が本仕様書の要求要件をどのように満たすか、或いはどのように実現するかを要求要件毎に具体的かつ、わかりやすく、資料等を添付する等して説明すること。本仕様書の要求要件に対して、単に、「はい、できます。」、「はい、提案します。」、「有します。」といった回答の提案書では評価に支障を来たすので、その実現方法等や実証データ等を添え、具体的説明を行うよう留意されたい。従って、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると本学技術審査職員が判断した場合は、要求要件を満たしていないものと見なし、不合格とする。
- ② 提案された内容等について、問い合わせやヒアリングを行うことがあるので、提出資料等に関する照会先を明記すること。

II. 調達物品に備えるべき技術的要件

(性能・機能に関する要件)

1. ボックス型蛍光顕微鏡本体については、以下の要件を満たすこと。

- 1-1 暗室を筐体内に内蔵していること。
- 1-2 顕微鏡本体の設置スペースがパネルを閉じた状態で幅 350mm×奥行き 510mm×高さ 520mm 以下に収まること。
- 1-3 Plan Apochromat 10 倍、同 20 倍、同 60 倍、同 100 倍の対物レンズ、Plan Fluorite 4 倍、同 20 倍の位相差レンズをそれぞれ 1 本ずつ備えること。
- 1-4 対物レンズを 6 本以上同時に装着可能であること。
- 1-5 400nm～800nm の帯域で観察可能な高輝度 LED 照明を使用できること。
- 1-6 1000 万画素以上の CMOS カメラを搭載していること。
- 1-7 観察方法、明視野、蛍光、位相差が選択可能な光学系を顕微鏡本体に有すること。
- 1-8 観察視野やフォーカス、露光時間調整などを行なった瞬間だけ励起光を照射して画像を取得し、そのほかの時間は励起光を遮光することで、標本の褪色を最小限に抑えられる褪色軽減機能を有すること。
- 1-9 励起フィルタと蛍光フィルタをそれぞれ独立した高速電動フィルタホイールで制御できること。
- 1-10 撮影したい範囲の外側をクリック指定し、最大 50,000 pixel×50,000 pixel の画像を自動で範囲設定し撮影した際に、撮影した画像をつなぎ目のない画像に連結する機能を有すること。
- 1-11 すべてのポイントで Z スタック撮影を行い、フルフォーカス合成することで、厚みのある標本でも手前から奥まですべての高さにピントがあった広視野画像が撮影できること。
- 1-12 ウェルプレート内の多数のウェルに対して、同一条件で全ウェルを自動撮影できること。
- 1-13 2 点間距離をはじめ、手動カウント、折れ線長、曲線長などの各種計測が可能であること。

2. 制御用 PC システムについては、以下の要件を満たすこと。

- 2-1 OS は Windows 11 Pro がインストールされていること。
- 2-2 CPU は Core i5 以上を搭載していること。
- 2-3 メモリは 64GB 以上搭載していること。

2-4 ストレージは 1TB 以上の SSD を搭載していること。

2-5 モニタは 24 型ワイド、解像度 1920×1080 以上であること。

(性能・機能以外に関する要件)

1. 設置条件等については、以下の要件を満たすこと。

- 1-1 本調達機器は、本学光医学総合研究所 先端研究支援部門 先進機器共用推進部に搬入し、指定場所に設置すること。
- 1-2 本学が用意した一次側設備（電気設備、給排水設備、空調設備）以外に必要となる設備がある場合は、本学担当者と協議して指示に従い、その費用は本調達に含むものとする。
- 1-3 本調達機器の設置に関し、機器の搬入、据付、配線、接続、調整については、本学の教育・研究業務に支障をきたさないよう、本学職員と協議の上その指示によること。
- 1-4 納入予定日を事前に本学職員と打ち合わせ、そのスケジュールに従い完了すること。
- 1-5 搬入、据付に関しては、建物及び製品の損傷に十分留意し、必要に応じて建築物に養生を行い、損傷を与えた場合は速やかに原状回復すること。
- 1-6 梱包材料などのゴミ類を持ち帰ること。

2. 保守体制等については、以下の要件を満たすこと。

- 2-1 本調達機器が正常に動作するように、納入後 1 年間は無償で調整を行い、円滑な業務遂行と障害防止を図ること。
- 2-2 納入検査確認後 1 年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。

3. 障害支援体制等については、以下の要件を満たすこと。

- 3-1 通常の使用で発生した故障の修理を実施する体制を整えていること。
- 3-2 故障時の体制として、連絡を受けてから 24 時間以内に復旧のため迅速な対応ができる体制であること（ただし、休日を間に挟む場合は 24 時間に休日の日数を乗じた間を経過時間から控除する）。
- 3-3 本学の業務日の 8 時 30 分から 17 時に関しては、本学からの連絡に関する対応について迅速に回答できる体制であること。
- 3-4 夏季、冬季等の休業期間については、2 週間以上前に本学へ通知すること。
- 3-5 故障・修理において、装置が長期間停止することがないように、修理部品、消耗品の補充体制および代替機の設置体制がとられていること。

4. 教育支援体制等については、以下の要件を満たすこと。

4-1 本学職員への教育訓練は、本学が指定する日時、場所で行うこと。

4-2 本調達機器の運用を円滑に実現するため、常時対応できる体制であること。

5. 取扱説明書・操作マニュアルについては、以下の要件を満たすこと。

5-1 取扱説明書および簡易操作マニュアルを備えていること。

5-2 取扱説明書は、日本語版 3 部以上および英語版 1 部以上、かつ日本語版または英語版を電子データにて提供すること。

その他、上記に記載がない事項については、本学職員と打合せ、その指示に従うこと。