

仕様書

1. 件名

実験機器の購入

2. 品目

オールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X1000

3. 構成

- BZ-X1000 オールインワン蛍光顕微鏡 - コントローラ
- BZ-X1100 オールインワン蛍光顕微鏡 - ヘッド
- 972394 BZ-X1000 専用制御 PC
- 972364 24型ワイドモニタ
- 979907 BZ 立ち上げ調整費
- BZ-H5A BZ-X1000 解析アプリケーション
- BZ-H5C ハイブリッドセルカウント
- BZ-H5XZ Z スタックモジュール
- OP-89155 引き出し式ホルダフレーム
- OP-89157 サンプルホルダセット (スライド・35mm ディッシュ)
- OP-89167 マルチバンド Type89000

4. 数量

一式

5. 使用目的

本装置は、蛍光染色した 3 次元オルガノイドの立体構造を、高解像度かつクリアに可視化することを目的とする。顕微鏡観察により取得した 3 次元蛍光画像を用いて、オルガノイドの構造的特徴や空間的情報の画像解析・定量評価を実施するために使用する。

6. 仕様・性能

以下の性能を満たすこと (相当品可)。

①暗室不要

筐体内に暗室構造を内蔵しているため、暗室がなくとも、蛍光観察に必要なバックグラウンドのコントラストを損なわない観察環境が得られること。

②高感度モノクロ CMOS カメラ

3664×2748 画素の 2/3 インチモノクロ CMOS を搭載していること。また、高品質補間により最大 7328 x 5496 画素で撮影できること。

③ステージビュー機能

各種容器に対応したマップ画像と大型電動ステージが連動し、クリックするだけで観察視野が移動できること。

④オートフォーカス機能

明視野、位相差、蛍光画像のすべてでオートフォーカスが可能であること。

⑤高速電動フィルタホイール

蛍光フィルタターレットと独立した、フィルタホイールを搭載し、マルチダイクロイックミラーに対応した高速蛍光撮影が可能であること。

⑥デュアルフィルタシステム

チャンネル切り替えの速度を優先したフィルタホイールと感度重視のフィルタターレットを搭載し、併用利用することで、実験の目的に合わせて、最適な撮影方法を選択可能のこと。

⑦6穴電動レボルバ搭載

対物レンズが2~100倍まで装着可能であり、レンズは6本まで同時に装着可能のこと。

⑧マルチバンド蛍光フィルタ

2ch以上の中波長蛍光観察が可能なマルチバンド蛍光フィルタに対応すること。マルチバンドフィルタはそれぞれのフィルタ性能を最大限に活用するために、ExフィルタとEmフィルタがそれぞれ独立していること。

⑨11ch対応撮影設定機能

幅広い撮影条件に対応できるよう、フィルタホイールを用いることで、蛍光・明視野・位相差を合わせて撮影モードを一度に最大11chまで設定可能であること。また、設定した内容は保存が可能であること。

⑩高輝度LEDランプ

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。

⑪褪色軽減モード

観察視野やフォーカス、露光時間調整などをおこなった瞬間だけ励起光を照射し、画像を取得。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こと。

⑫6ch対応リアルタイムオーバーレイ機能

1つの画面で蛍光、明視野、位相差を含めた6chまでの画像をリアルタイムに重ね合わせるオーバーレイ機能を有すること。

⑬電動クイックフルフォーカス機能

マウスクリックだけでZ軸電動ステージが自動スキャンし、リアルタイムにフルフォーカス画像へ合成ができること。

⑭偏斜照明機構

透過照明に偏斜照明機構を有し、マウスクリックで透明標本の立体的な観察が可能であること。

⑮大型電動ステージ搭載

XY電動ステージはスライド、ディッシュを固定する専用ホルダーが利用できること。また、マルチウェルプレートやフラスコをそのまま設置することができ、ストローク100mm×64mm以上、最小移動ピッチは1μm以下であること。

⑯ナビゲーション機能

標本の形態を自動認識し、標本に沿って必要最小限の画像を撮影しマップにするオートナビ機能を有した、ナビゲーション機能が標準搭載されていること。またナビゲーション画像は明視野、位相差、蛍光（シングル）、蛍光（マルチカラー）のいずれでも作成が可能であること。

⑯Z スタック機能

任意の Z 位置で上限と下限を設定することで、指定したピッチごとに画像を撮影する Z スタック撮影が可能であること。

⑰セルカウント機能

輪郭や色の濃淡などから細胞を自動的に選択し、個数、面積、周囲長、長径、短径、輝度積算値を自動カウント可能のこと。また、選択された画像情報をマスク領域として用い、最大 5 種類まで測定対象を指定し、面積率などの測定が可能であること。

⑲高画素画像解析

解析できる画像サイズの上限が $20,000 \times 20,000$ pixel 以上であること。

⑳ヘイズリダクション機能

微弱な蛍光シグナルを正確に観察するための蛍光ボケ除去機能を有すること。また、その機能は観察中の動画画面でも、撮影後の静止画像でも使用できること。

7. 納入期限

令和 8 年 3 月 31 日

8. 納入場所

第 3 研究棟 L409

9. 検査

搬入、据付作業終了後、当研究所職員が、所定の要件を満たし、作業完了報告及び調整を確認したことをもって検査合格とする。

10. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

11. グリーン購入法の推進

(1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。

(2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

12. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、量研と協議のうえ、その決定に従うものとする。

13. その他

- ・納入指定場所までの搬入、据付、調整を行うこと。
- ・装置導入に際して、設置後に具体的な使用方法を使用者に説明すること。

(要求者)

部課（室）名：放射線医学研究所 放射線規制科学研究部

組織再生治療研究グループ

氏名：藤田 真由美