

仕 様 書

機 器 名 : デジタルマイクロスコープ

数 量 : 一式

納入場所 : 地方独立行政法人京都市産業技術研究所 1階 迅速分析評価室A
(京都市下京区中堂寺粟田町91 京都リサーチパーク9号館南棟)

納入期限 : 令和7年12月26日 (金)

1 機器の概要

デジタルマイクロスコープは微細で高低差のあるサンプルを詳細に観察することが可能な機器である。様々なライティング機能や、深度合成機能、オートフォーカス機能、画像連結、観察角度の自由度の高さなど、効率よく詳細な観察を実施できる様々な機能や機構を備えている。

2 機器の構成

- (1) コントローラ一部
- (2) カメラ部
- (3) レンズ部
- (4) スタンド部

3 必要とする規格及び性能条件

(1) コントローラ一部

- ア 照明機能 : 観察箇所をマウスで選択するだけで自動的に適切な照明に切り替え可能な機能を有すること。
- イ フォーカス機能 : 視野を移動した際に、深度合成をすることなく、自動的かつ瞬時にピントを合わせる機能を有すること。
- ウ 深度合成機能 : 視野を指定するとステージが電動で動き、さらに Z 軸が自動で深度合成を行う機能を有すること。
- エ 画像連結機能 : 2D、3D での画像連結が可能なこと。
- オ 計測機能 : 2D での測長や面積計算が可能なこと。3D での粗さ測定や体積計算が可能なこと。
- カ PC への接続 : 汎用 PC に USB3.0 で接続可能なこと。
- キ ソフトウェア : 無償でバージョンアップ(永久)が可能なこと。

(2) カメラ部

- ア イメージセンサ : カメラは 2/3 型 CMOS イメージセンサであること。
- イ 解像度 : 1632 (H) × 1224 (V) ピクセル以上であること。
- ウ ハンディ観察 : カメラはスタンドから取り外して使用可能なこと。

(3) レンズ部

- ア 低倍率レンズ : 倍率 1 倍～20 倍相当の観察が可能なマクロレンズであること。
- イ 中倍率レンズ : 倍率 50 倍～400 倍相当の観察が可能なこと。作動距離は 54mm 以上であること。サンプルの立体観察(斜め 25° ～55°)、3D 動画記録が可能なロータリーアダプタを付属すること。拡散照明観察用アダプタがマグネットで着脱可能で自動認識すること。
- ウ 高倍率レンズ : 対物レンズ 3 本のレボルバ式であること。レンズ 1 は、倍率 20 倍～140 倍相当の観察が可能で、作動距離は 18mm 以上、レンズ 2 は、倍率 140 倍～1000 倍相当の観察が可能で、作動距離は 10mm 以上、レンズ 3 は、倍率 350 倍～2500 倍相当の観察が可能で、作動距離は 10mm 以上であること。

(4) スタンド部

- ア ステージ : XY ステージ移動範囲が電動でそれぞれ 100mm 以上であること。Z 軸ステージ移動範囲が電動で 80mm 以上稼働すること。また、平板状サンプルを 30° まで傾けて固定可能な治具等を付属すること。
- イ 観察角度 : 垂直観察からカメラを傾けて斜め観察を行なう際、観察ポイントがずれない機構を有していること。カメラ固定部は垂直状態から、左 60° 、右 90° まで傾けられること。また、角度センサを有し、傾斜角度の再現ができること。
- ウ 透過照明 : XY 電動ステージ内部に LED の透過照明を内蔵していること。
- エ 外部照明 : スタンドにソフト制御デュアルロックライトが取り付けられていること。
- オ 振動対策 : 防振台を付属し、防振台上に設置すること。

4 契約条件

(1) 設置・保証期間・研修等

- ア 搬入、設置及び調整等に係る費用は、契約金額に含むこと。
- イ 搬入及び搬出時は、当所内の床、壁等の破損を防ぐこと。必要に応じて養生等を行うこと。当所の建物、設備などに損傷を与えた場合は、納品者の責任において、原状に復すること。
- ウ 本機器が正常に作動するように検収後 1 年間は無償で点検・調整をし、障害防止を行うこと。
- エ 検収後 1 年間は、通常の使用により故障した場合の無償保証に応じること。
- オ 検収は設置場所で職員立会いのもとで行うこと。
- カ 本機器の操作等に関する関係職員に対する研修内容、方法、期間等については納品者と協議のうえ決定するものとする。
- キ 本機器の操作及び維持管理に関する取扱説明書を提出すること。

(2) 補償等

- ア 設置後に仕様書に違反していることが判明した場合には、速やかに対応することとし、違反が修正できない場合は契約完了後でもこれを解除する。
- イ 設置・撤収・建造物回復などに要する費用は全て納品者が負担するものとし、地方独立行政法人

京都市産業技術研究所への補償については別途協議して決定するものとする。

5 参考機種

株式会社ハイロックス製デジタルマイクロスコープRX-100と同等品もしくはそれ以上。