

仕様書

1. 件名

デジタルマイクロスコープの購入

2. 目的

本件は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）が運用する NanoTerasu において、光学顕微鏡を用いて微小試料の 3D 形状計測を行うために、4K 高精細観察測定システムの機器を制御するためのデジタルマイクロスコープを購入するものである。

3. 仕様（相当品可）

キーエンス社製デジタルマイクロスコープ コントローラ：1 式

【内訳】

コントローラ VHX-X1（PSP-B 込）：1 台

AC ケーブル OP99011：3 本

アプリケーションインストール用 PC（日本語 OS） OP-88850：1 台

3D 形状計測モジュール VHX-H6M：1 ライセンス

- (a) キーエンス社製ハイレゾリューションヘッド VHX-7100 を制御できること。
- (b) AC100V で動作すること。
- (c) モニターは 27 型以上、画素数 3800(H)×2100(V)以上のカラー液晶であること。
- (d) 画面上でリアルタイムに寸法計測が可能なこと。計測項目は 2 点間距離、直径、角度、カウント、スケール表示が可能なこと。また、2 点間距離計測の精度を保証していること。
- (e) コントローラ内で観察対象物の粒子解析（サイズ・面積計測、カウント、ヒストグラム表示）が可能なこと。
- (f) コントローラ内で観察対象物の高さ方向の情報を含む 3D 形状測定が可能なこと。
- (g) 通常視野から高倍率の解像感を維持したまま、最大 100000×100000 ピクセルの範囲まで自由に視野を拡張できること。
- (h) レンズ・倍率変更時に自動的に視野や、ピントを調整する「視野ズレ補正」機能を有すること。
- (i) 観察しながら視野範囲の全焦点画像を高速合成する「ライブ深度合成機能」を有すること。またレンズ収差の影響により輪郭ズレの発生しやすい低倍率域においても完成度の高い全焦点画像が構築できる「オートアジャスト機能」を有すること。
- (j) 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があう「フォーカス追従」機能を有すること。
- (k) 多方位照明変位解析を活用した高精細画像を撮影できる Opt-SEM 機能を有すること。
- (l) 照明の方向を自動的かつ連続的に変化させながら観察箇所を移動することができ、観察箇所をマウスで選択するだけで自動的に最適照明に切り替わる「サーチライティング」機能を有すること。
- (m) 多方向照明で撮影した画像を変位解析・合成することで、方向特性を持たないコントラスト強調画像を撮影できる「ディープコントラスト」機能を有すること。
- (n) 撮影した画像を選択するだけで、レンズ種類、レンズ倍率、シャッタースピード、ゲイン、ライトシフト、エッジ強調、ホワイトバランス、調光条件が全て再現できること。

- (o) 過去に撮影した画像データを選択するだけで、照明、明るさ、倍率等の撮影設定をはじめ、Opt-SEM等の特殊撮影設定、深度合成/3D、画像連結(2D/3D)、各種2D計測(平面計測、自動面積計測、最大面積計測、ワンクリック自動計測、コンタミ解析)、3D計測(プロファイル、体積、点高さ、粗さ)を複数の地点でも再現できる「クイックリプレイ」機能を有すること。

4. 納入場所及び納入条件

(納入条件)

持ち込み渡し、または郵送とする。

(納入場所)

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 NanoTerasu BL02U

郵送の場合

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 NanoTerasu ユーザーズオフィス

5. 納入期限

令和7年9月26日

6. 検査条件

第4項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査を行い、QSTが合格と認めること。

7. その他

(1) 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、QSTと協議のうえ、その決定に従うものとする。

(2) 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。

(3) グリーン購入法の推進

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)に適合する環境物品(事務用品、OA機器等)が発生する場合は、これを採用するものとする。

(要求者)

部課(室)名: NanoTerasu センター

高輝度放射光研究開発部 ビームライングループ

氏名: 宮脇 淳

以上