

仕 様 書

1. 件 名： デジタルマイクロスコープの購入
2. 数 量： 1 台
3. 納入期限： 令和 5 年 3 月 31 日
4. 納入場所： 大阪府泉南郡岬町多奈川谷川 2926-1
地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所 水産技術センター
2階 第1生物実験室
(2階への搬入用エレベーター有り)
5. 使用目的： 水産研究部が行う水産資源管理、増養殖に関する研究および重点研究課題において、ワカメ種糸、卵稚仔、プランクトン等微小動物、魚類稚仔耳石などの微小な対象物の精密観察、計測などに必要不可欠な研究機器を購入するものである。
6. 仕 様： 高解像度 **CMS** カメラ、各種画像処理ソフト、記録機能、モニターを一体化したオールインワン設計であること。以下に詳細な仕様を記す。

6-1 コントローラー部

- a. 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で、観たい箇所を容易に発見でき、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ることができる機能を有すること。
- b. 多方向照明変位解析により画像のコントラストから高精細画像を撮影できる機能を有すること。
- c. モニター部は **4K 27** 型カラー液晶 (**IPS** 型) で、表示色が **10** 億色以上あること。
- d. 照明方向を変えた画像を合成し、観察サンプルへの照明の映り込みを除去できる機能を有すること。
- e. レンズ光学系の **PSF** を元に結像特性を逆演算することで、解像度を向上させる技術、「フラインショット」機能を有すること。
- f. 誰でも操作方法が簡単に分かるように、操作手順を説明した動画ヘルプがあること。
- g. 観察に必須である照明条件の設定にかかる時間や手間を不要にするため、ボタン操作一つで様々な方向からの照明データを取得し、保存後のデータからでも自在に最適な照明が選べる機能を有すること。
- h. **MX50** フレーム/秒 でデジタル動画録画が可能であること。
- i. 保存した画像連結画像・**3D** 画像・**16bit** 階調のデータがパソコン上で再生・操作でき、且つ **2** 次元寸法計測ができるソフトが本体よりダウンロード可能なこと。

- j. 画像の輝度や色を使用して 2 値化を行い、自動で 2 値化部分の面積、最大径、最小径などのパラメーターを算出できる機能を有すること。また、過去に計測した面積計測画像データを用いて同じ条件での解析が行える設定再現できる機能を有すること。
- k. 将来的に元素分析ヘッド **EA-300** を追加接続できること。
- l. **1TB** 以上のハードディスクを内蔵しファイル保存が行えること。また **LAN**、または **USB** フラッシュメモリにてデータの取り出しが可能なインターフェースを有すること。

6-2 カメラ部

- a. カメラは **1/1.7 型 CMOS** イメージセンサであること。
- b. 現在、研究所が所有しているレンズ (**VH-Z00W**、**VH-Z500W**) やスタンド (**VH-S5**) を特別な治具やアタッチメントを必要とせずに接続できること。
- c. 視野範囲再現性確保、および寸法計測データ再現性確保のため、レンズ交換時におけるバックフォーカス調整機構を必要としないこと。

7. 設置に伴う工事： 当研究所が準備、整備した設置環境以外に必要な場合は受注者が負担すること

8. 担 当 者： 地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所
水産研究部 水産支援グループ
TEL 072-495-5252

9. そ の 他：

- (1) 機器の搬入、据え付け及びそれに伴う工事を行うにあたっては、事前にスケジュール調整のうえ、担当職員の指示に従い行うこと。
- (2) 納品後、据付調整を行い、担当職員の立会いのもと仕様書通り正常に稼働できることを確認する。異常が認められた場合は、納入者の負担で速やかに機器の改善又は部品の交換を行い、調整を行うこと。検査方法等については、担当職員の指示に従うものとする。
- (3) 当該機器の構造、操作方法及びメンテナンスについて、大阪府立環境農林水産総合研究所職員に対して必要な研修を行うこと。また、操作マニュアル（日本語版）を電子媒体あるいは冊子で提供すること。
- (4) 納品後 1 年間は、無償保証期間とすること。
- (5) 当該機器について、メーカー等によるアフターサービス、メンテナンス体制が整備されていること。速やかにサポートを受けられる体制があり、専任技術者が数日以内に修理対応すること。
- (6) 納品等において、建物等へ損傷を与えた場合は、納入者の負担において現状に戻すものとする。
- (7) 納入において車両を使用する場合は、大阪府生活環境の保全等に関する条例第 40 条の 15 に規定する車種規制適合車等の使用義務を遵守すること。
- (8) 納品作業時間帯は平日午前 9 時から午後 5 時 30 分までとする。
- (9) その他、本仕様に定めのない事項で疑義が生じたときは、担当職員と協議し、その指示によること。