

デジタル顕微鏡の購入

仕 様 書

平成 30 年 7 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

安全研究・防災支援部門 安全研究センター

燃料サイクル安全研究ディビジョン 保障措置分析化学研究グループ

1. 件 名

デジタル顕微鏡の購入

2. 目 的

本装置は、日本原子力研究開発機構・安全研究センター・保障措置分析化学研究グループが原子力規制庁から受託している「保障措置環境分析調査」において、パーティクル分析（フィッシュトラッカー表面電離質量分析法）を実施するために使用する。原子力規制庁や国際原子力機関から依頼された査察試料の分析において、本装置により試料中のウラン粒子を検出して摘出することにより、その後の質量分析に供する。これにより、国際原子力機関が技術認定している保障措置環境試料分析のためのネットワーク分析所の一員として、国際保障措置および国内保障措置の検認に寄与する。

3. 購入品仕様

デジタル顕微鏡 1 式

株式会社マイクロサポート製 AxisPro APSS-303 （相当品可）

本装置の基本的な構成としては、①顕微鏡部、②マニピュレーション部及び③表示・制御部から成り、以下に列举する仕様を満たすことにより目的とする業務が達成される。

① 顕微鏡部

- ・ 1.5 倍のズーム対物レンズを有し、光学倍率は 15 倍以上、作動距離は 46 mm 以上であること。
- ・ 5 倍のズーム対物レンズを有し、光学倍率は 50 倍以上、作動距離は 14 mm 以上であること。
- ・ 試料ステージは、X 軸 100 mm、Y 軸 50 mm の範囲で、分解能 0.1 μ m で電動制御できること。
- ・ Z 軸フォーカスは、70 mm の範囲で、分解能 0.1 μ m で電動制御できること。
- ・ 電動回転ステージを有すること。
- ・ マウス操作により試料ステージを移動できること。
- ・ 試料ステージの移動は、光学倍率に応じて自動的に最適な移動速度に変えられること。
- ・ XYZ 位置を登録し、その位置への移動が自動で行えること。
- ・ 卓上型空気ばね式除振台を有すること。
- ・ 試料設置プレートを有すること。

② マニピュレーション部

- ・ 左右 2 本のアームを有すること。

- ・ マウス操作により左右アームを移動できること。
- ・ X 軸 20 mm、Y 軸 20 mm、Z 軸 30mm の範囲で、分解能 $0.1\mu\text{m}$ で電動制御できること。
- ・ タングステンプローブ用のハンドルを有すること。
- ・ タングステンプローブ（先端直径 $1\mu\text{m}$ ）を 50 本以上有すること。
- ・ マイクロインジェクタ（流体移動量： $40\mu\text{L}$ /回転）を 2 本有すること。
- ・ マイクロピペット（先端内径 $10\mu\text{m}$ ）を 20 本以上有すること。
- ・ ルビーナイフ（片刃および両刃）を有すること。

③ 表示・制御部

- ・ PC の OS は Windows 10 相当以上であること。
- ・ ディスプレイは 21 インチ以上であること。
- ・ 画像を静止画や動画としてファイルに保存できること。

④ 据付調整

- ・ 装置の据付に当たっては、所要の電気配線を実施すること。
- ・ 実験室はクリーンルームであるため、装置の搬入前に装置に付着したほこりを除去し、許容な範囲になるまでクリーニングすること。

4. 納期

平成 31 年 2 月 28 日

5. 納入場所および納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地 4

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
高度環境分析研究棟 B-03 室 （放射線管理区域（第 1 種））

(2) 納入条件

据付調整後渡し

6. 検収条件

以下の項目について検査を実施する。

- (1) 員数検査：員数に不足がないことを確認する。
- (2) 外観検査：性能に影響が及ぼす傷、歪みなどが無いことを目視で確認する。
- (3) 性能検査：試験検査要領書に基づいて検査及び動作を実施し、性能を確認する。

また、以下の書類を提出すること。

- (1) 試験検査要領書 1 部

(2) 取扱説明書 1 部

(3) 試験検査成績書 1 部

第 5 項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査、性能検査および書類の完納をもって検収とする。

7. かし担保責任

検収後 1 年以内にかしが発見された場合、無償にて速やかに修理もしくは交換を行うものとする。

8. 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。

仕様に定める提出書類については、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。

9. その他

本仕様書にない事項または疑義が生じた場合は、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

装置の設置完了後には、装置の安全操作、取扱いおよび保守方法についての講習を実施すること。

以 上