

卓上型 X 線分析装置付顕微鏡 仕様書

香川県産業技術センター

項 目	仕 様
1. 品 名	卓上型 X 線分析装置付顕微鏡
2. 数 量	一式
3. メーカー名	指定なし
4. 構成 (必須)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本体</li> <li>○元素分析システム</li> <li>○本体制御及びデータ解析部</li> <li>○スパッタ</li> <li>○真空排気装置</li> <li>○その他付属品</li> </ul>
5. 仕様の詳細	<ul style="list-style-type: none"> <li>○本体                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源は、単相 100V から供給可能であること。</li> <li>・倍率：観察できる倍率の範囲が少なくとも 50 倍～10 万倍であること。</li> <li>・加速電圧は最小 5kV 以下、最大 15kV 以上の範囲で可変であること。</li> <li>・検出器は二次電子検出器、反射電子検出器を搭載していること。</li> <li>・低真空での観察が可能であること。</li> <li>・電子銃はプリセンタードカートリッジフィラメント、タングステンフィラメント又は CeB6 のいずれかであること。</li> <li>・フィラメント調整、ガンアライメント調整、電子銃の水平／垂直、フォーカス、非点、明るさおよびコントラスト調整が不要又は自動で設定できる機能を有すること。</li> <li>・対物可動絞り孔と電子ビームの軸ズレを自動および手動調整できる機能を有すること。</li> <li>・ステージを電動で XY 軸方向に動かせること。</li> <li>・25 mm 径以上の試料に対応でき、試料ホルダも付属すること。</li> </ul> </li> <li>○元素分析システム                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・検出器：シリコンドリフト検出器、電子冷却方式であること。</li> <li>・エネルギー分解能：133 eV (Mn-K<math>\alpha</math>) と同等以上の分解能を有すること。</li> <li>・検出素子面積：10mm<sup>2</sup> 以上であること</li> <li>・検出範囲：ホウ素 (B(5)) ～ウラン (U(92)) 以上の範囲であること。</li> <li>・定性分析、定量分析、元素マッピング、ライン分析、面分析が可能であること。</li> </ul> </li> <li>○本体制御及びデータ解析部                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラナビゲーションシステムを有していること。</li> <li>・本体に接続し、運転制御及びデータ解析が可能であり、SSD (500GB 以上) 及び DVD-ROM ドライブ、USB ポートを有するパソコンであること。</li> <li>・USB ポートは本体、マウス及びキーボードに接続するポートを除き、最低 1 つは空きポートを確保すること。対応できない場合は USB ハブを付属すること。</li> <li>・OS：Windows10 64bit 以上であること。 CPU：Intel Core i5-9600 (3.1GHz)、又は Intel Core i3-12100 (3.3 GHz) 以上であること。</li> </ul> </li> </ul>

	<p>メモリ：8GB 以上であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マウス、キーボードを装備していること。</li> <li>・以下のいずれかのソフトを付属していること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>：Microsoft office personal 2021、Microsoft Office Home &amp; Business 2019 以上</li> </ul> </li> <li>・以下のウイルス対策ソフトを付属していること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>：Eset HOME セキュリティ エッセンシャル カード版 3年</li> </ul> </li> <li>・23 型以上のモニター3 台とモニター接続用ケーブル 3 本を付属すること。</li> </ul> <p><b>○スパッタ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Pt、Au、Au-Pd の蒸着ができ、それぞれのターゲットを付属すること。</li> <li>・50 mm 径以上の試料に対応できること。</li> </ul> <p><b>○真空排気装置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本体の真空排気システムのポンプはターボ分子ポンプ、ロータリーポンプ及びダイヤフラムポンプと同等以上のポンプであること。エアーコンプレッサが必要な場合は装備すること。</li> <li>・3 分以内に観察が可能であること。</li> <li>・完全自動排気であること。</li> </ul> <p><b>○付属品等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カタログ、取扱説明書に掲載されている標準付属品及びソフトウェアは、全て納入すること。また、メンテナンスに必要な工具類を納入すること。</li> <li>・ミクロトーム (OSK 97LF506)、冷却ユニット (OSK 97LF-FU) 又はこれらの相当品を付属すること。</li> <li>・NanoSuit 溶液 Type I、Type III (NanoSuit 株式会社製) を各 3 本付属すること。</li> <li>・フィラメントをタングステンの場合は 10 個以上、CeB6 の場合は 1 個以上付属すること。</li> <li>・試料台 (汎用サイズ、大型サンプル用) 各 3 個付属すること。</li> <li>・SEM 用カーボン両面テープ (8 mm×20 m) を 5 本付属すること。</li> <li>・A4 サイズ用紙が自動両面印刷できるカラーレーザープリンター (連続プリント速度 10 ページ/分以上、有線・無線 LAN 接続可能) を付属すること。</li> </ul>
<p>6. 性能・機能以外の要件</p>	<p><b>○障害支援体制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バックアップ体制については、通報を受けてから 1 週間以内に現場で復旧作業を開始できる体制にあること。</li> <li>・障害時の復旧に関する報告書をその都度提出すること。</li> <li>・日本国内で速やかに技術的相談に応じられる体制 (日本語対応のコールセンター等) が整えられていること。</li> </ul> <p><b>○設置条件等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置場所について、香川県産業技術センター発酵食品研究所職員に現場で事前確認を行うこと。</li> <li>・機器の運搬、搬入、据付、配管・配線および調整を行うこと。</li> <li>・設置にあたっては香川県産業技術センター発酵食品研究所担当者の指示に従うこと。</li> <li>・機器の設置後に所定の性能が発揮されているか確認するとともに、速やかに</li> </ul>

	<p>報告書を提出すること。</p> <p><b>○その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての機器および付属品は、デモ機や中古機ではなく、いずれも新品を納入すること。</li> <li>・香川県産業技術センター発酵食品研究所職員に対し、機器の取り扱いおよびメンテナンス方法の説明、装置制御およびソフトウェアの取り扱い説明を導入された機器で実施すること。</li> <li>・測定・解析上必要となる詳細な技術情報の提供をすること。</li> <li>・操作マニュアルは日本語で2部提出すること。又は電子版マニュアルがあるときは1部提出すること。</li> <li>・本仕様書の内容に疑義が生じた場合は、香川県産業技術センター発酵食品研究所担当者と協議し、その指示に従うこと。</li> <li>・納入引き渡し完了した時点より最低1年間を保証期間とすること（消耗品を除く）。</li> <li>・保証期間中における設計および製作上の原因による故障や不具合に関しては、納入者の責任において補修すること。</li> </ul>
7. 経費について	<p>本体および付属品に必要な据付作業等必要な付帯設備費等を含む。その他、設置・調整等に係る費用、部品代を含むこと。</p>
8. 納入期限	<p>令和7年1月17日</p>
9. 納入場所	<p>香川県産業技術センター 発酵食品研究所 2F微生物実験室 (香川県小豆郡小豆島町苗羽甲 1351-1)</p>