

応 札 物 品 仕 様 書

住所又は所在地

氏名又は名称

代表者職氏名

- 1品名低真空走査型電子顕微鏡
- 2数量一式
- 3規格本体及び附属品は全て新品であり、以下の仕様を満たしております。

項目	調達物品にかかる仕様	右欄の記載	記載欄
1 本体			
メーカー：			
型番：			
(1) 試料室	排気機能を備えた試料室を有すること	○又は×	
(2) 試料交換室	試料室とは別に試料交換機能を有する試料交換室を備えること	○又は×	
(3) 試料交換方法	試料交換方法は、次の2つの方法に対応すること ア．試料室を大気圧にして試料ステージ又は試料ホルダを引き出し、試料交換を行う方法 イ．試料交換室を用いて、試料室を大気開放することなく試料交換を行う方法	○又は×	
(4) 電子源	タングステンフィラメント型の電子源を有し、加速電圧は0.3kV～30kVの範囲で設定できること	○又は×	
(5) 照射電流	照射電流は1pA～1μAの範囲で観察、分析ができること	○又は×	
(6) 観察倍率	写真倍率換算で最低倍率は6倍以下、最高倍率は30万倍以上で観察できること	○又は×	
(7) 低真空観察	低真空観察機能を備え、試料室圧力を10Pa～650Paの範囲で設定できること	○又は×	
(8) 反射電子検出器	高真空モード及び低真空モードで組成像、凹凸像を観察可能な反射電子検出器を備えること	○又は×	
(9) 低真空用二次電子検出器	・低真空モードで使用できる低真空用二次電子検出器を備えること ・観察信号として、電子信号及び二次電子情報をもった光信号を同時検出できること	○又は×	
(10) 分解能	・二次電子分解能は、高真空モードの加速電圧30kVで3.0nm以下、加速電圧1kVで15nm以下であること ・反射電子分解能は、低真空モードの加速電圧30kVで4.0nm以下であること	○又は×	
(11) 自動調整機能	フィラメント交換後、自動でフィラメント調整、ガンアライメント調整を行えること	○又は×	
(12) 画像の解像度と保存形式	・画像の解像度は640×480、1,280×960、2,560×1,920、5,120×3,840画素であること ・保存形式は、BMP、TIFF、JPEG(JPG)形式で保存できること	○又は×	
2 X線分析装置			
メーカー：			
型番：			
(1) X線分析装置	エネルギー分散型X線分析装置であること	○又は×	
(2) 検出器と検出器素子面積	シリコンドリフト型の検出器であり、検出器素子面積は40mm ² 以上であること	○又は×	
(3) エネルギー分解能	エネルギー分解能は下記のeV以下であること ア．MnKα127eV以下（200,000cpsにて） イ．FKα59eV以下（50,000cpsにて） ウ．CKα46eV以下（50,000cpsにて） エネルギー分解能を保証する成績書をつけること	○又は×	
(4) 分析対象元素	ベリリウムからウランまでの元素の分析ができること	○又は×	
(5) 冷却方式	液体窒素を必要としない冷却方式であること	○又は×	
(6) スペクトル収集	点、線、任意の矩形エリア、全面領域のスペクトルを収集できること	○又は×	
(7) 定性分析	自動及び手動で定性分析が実施できること	○又は×	
(8) 簡易定量分析	標準試料を必要としない簡易定量分析が行えること	○又は×	
(9) 元素マップ機能	元素マップ機能を有し、検出可能な全元素の特性X線像を取得できること	○又は×	
(10) 元素マップ分析	元素マップ分析において、二次電子像、反射電子像と32元素以上の特性X線像を同時に取得できること	○又は×	

(11) ドリフト補正機能		予測型、反応型、両方のドリフト補正機能があること	○又は×	
(12) 多点ポイント分析、多視野連続マッピング機能		予め指定した座標での連続分析機能があること	○又は×	
(13) 元素リアルタイム分析		電子顕微鏡の視野移動、倍率変更に追従・連動し、観察視野の元素マップ、スペクトルを同時かつ連続的に表示できること	○又は×	
(14) ピーク分離		アーチファクトの除去、重複したスペクトルをピーク分離し、X線バックグラウンドによる信号変化を排除し、元素マップに反映できること	○又は×	
3 試料駆動機構、本体付属装置				
(1) モータ駆動		5 軸（X、Y、Z、R、T）のモータ駆動ができること	○又は×	
(2) ステージ移動範囲		・ステージの移動範囲は、X軸：100mm以上、Y軸：50mm以上、Z軸：50mm以上であること ・360° のエンドレス回転が可能であり、-10° ～+90° の範囲の傾斜ができること	○又は×	
(3) 最大試料サイズ		・試料室の最大試料サイズは直径200mm以上、最大試料高さ75mm 以上であること ・試料交換室に挿入できる最大試料サイズは直径100mm以上、高さ15mm以上あること	○又は×	
(4) 測定部位の指定		光学カメラを備え、光学カメラで取得したカラー画像から測定部位を指定し、試料を移動できる機能を有すること	○又は×	
(5) チャンバースコープ機能		試料と対物レンズの位置関係を内部スコープにより確認できるチャンバースコープ機能を有すること	○又は×	
(6) 操作パネル		倍率、フォーカス、コントラスト、ブライトネスの操作つまみ、試料移動用ジョイスティック又はトラックボールを備えた操作パネルを附属すること（試料移動用ジョイスティック又はトラックボールは別置き可）	○又は×	
4 データ処理装置				
(1) 制御PC	種別	デスクトップ型であること	○又は×	
	CPU	Intel Core i3以上であること	○又は×	
	メモリ	16GB以上であること	○又は×	
	記憶容量	500GB以上であること	○又は×	
	OS	Windows11以降であること	○又は×	
	液晶ディスプレイ	23インチ以上の液晶ディスプレイを 2 台附属すること	○又は×	
	架台	液晶ディスプレイ 2 台、光学式マウス、キーボードを設置できる幅1200mm以上、奥行き700mm以上の架台を 1 台附属すること	○又は×	
(2) 制御及び解析ソフトウェア		・電子顕微鏡観察及び元素分析に必要な日本語表記の制御ソフトウェア及び解析ソフトウェアを附属すること ・EDS分析のレポートをMicrosoft WordとExcel形式及びPDF形式で出力及び閲覧できること ・WordとExcel形式のレポートの編集に対応すること	○又は×	
5 附属品				
(1) 試料ホルダ		以下ア～ウを満たす試料ホルダ及び試料台をそれぞれ一つずつ附属すること ア．直径50mm以上60mm未満のホルダ及び試料台 イ．直径100mm以上150mm未満のホルダ及び試料台 ウ．直径200mm以上のホルダ及び試料台	○又は×	
(2) その他		フィラメントを 1 セット、ウェネルトキャップを 2 個以上及び必要な場合はフィラメント交換治具を附属すること	○又は×	