

仕様書

1 件 名

電子顕微鏡(EDXS) 一式

2 明 細

項目		規 格
1	装置の要件	異物および生物試料等の形態観察, 組成分析および構造解析を高感度で迅速かつ簡便におこなえる装置であること。
2	機器構成	<p>1) 走査電子顕微鏡/エネルギー分散型 X 線分析装置 (SEM/EDS)</p> <ul style="list-style-type: none">① 二次電子検出器② 反射電子検出器③ X 線検出器④ 試料ステージ⑤ 試料冷却ユニット⑥ 排気系⑦ コーティング装置⑧ 生物試料前処理装置⑨ オペレーションキーボード <p>2) フーリエ変換赤外分光光度計 (FTIR)</p> <ul style="list-style-type: none">① フーリエ変換赤外分光光度計② 1 回転反射型測定装置 <p>3) システム制御及びデータ解析装置</p> <ul style="list-style-type: none">① ワークステーション用 PC (SEM/EDS 制御用)② ワークステーション用 PC (FTIR 制御用)③ カラープリンター (SEM/EDS 用)④ カラーレーザープリンター (FTIR 用)⑤ ソフトウェア (システム制御用及びデータ解析用) <p>4) その他</p> <ul style="list-style-type: none">① ラボチェア② 消耗品③ 電源設備
3	各部性能	<p>1) 走査電子顕微鏡/エネルギー分散型 X 線分析装置 (SEM/EDS)</p> <ul style="list-style-type: none">・ 機器設置タイプは, 据置型であること。・ 観察モードは, 高真空モードおよび低真空モードを有していること。・ 低真空時の圧力を 1 0 から 1 0 0 Pa 以上の範囲で設定できること。・ 倍率は, 5 倍以下から 3 0 万倍以上の範囲を任意に選択できること。

		<ul style="list-style-type: none"> ・加速電圧は、0.5KV以下から30KV以上であること。 ・電子銃フィラメントは、プリセンタードフィラメントであること。 ・走査電子顕微鏡は、オートフォーカス、オートコントラスト、オートブライトネス、非点補正、およびレンズ補正機能を有していること。 ・エネルギー分散型X線分析装置は、定性分析、定量分析、元素マッピング、ドリフト補正および定量マップ機能を有していること。 ①二次電子検出器 <ul style="list-style-type: none"> ・二次電子像分解能は、加速電圧30KV時3.0nm以下、加速電圧3KV時8.0nm以下であること。 ②反射電子検出器 <ul style="list-style-type: none"> ・反射電子像分解能は、加速電圧20KV時5.0nm以下であること。 ③X線検出器 <ul style="list-style-type: none"> ・液体窒素を必要としないペルチェ冷却のSDD方式を採用していること。 ・有効素子面積は、10mm²以上であること。 ・検出可能元素は、BeからU以上であること。 ・分解能は133eV以下であること。 ④試料ステージ <ul style="list-style-type: none"> ・試料ステージは、ユーセントリック形でX軸、Y軸、Z軸を含む3軸以上がモーター駆動で操作できること。 ・試料移動範囲は、X軸：80mm以上、Y軸：40mm以上、Z軸：5mmから48mm以上、T軸：-10°から90°以上、R軸：360°であること。 ⑤試料冷却ユニット <ul style="list-style-type: none"> ・観察中に試料を常に-25℃以下から50℃に維持できること。 ・冷却方式は、液体窒素を必要としないペルチェ方式であること。 ・高真空モードおよび低真空モードで使用可能であること。 ⑥排気系 <ul style="list-style-type: none"> ・排気系は自動であること。 ・ターボ分子ポンプおよびロータリーポンプ各1台で真空排気が可能であること。 ⑦コーティング装置 <ul style="list-style-type: none"> ・試料をPtでコーティングできること。 ⑧生物試料前処理装置 <ul style="list-style-type: none"> ・生物試料の水分をt-ブチルアルコールに置換し、これを凍結し真空中で乾燥できること。 ・t-ブチルアルコールを水溶回収できること。 ・試料冷却温度は、常温から-10℃以下であること。 ・真空チャンバサイズは内径85mm以上、高さ24mm以上であること。 ⑨オペレーションキーボード <ul style="list-style-type: none"> ・SEM観察にかかる設定および操作を手動で行えること。
--	--	---

2) フーリエ変換赤外分光光度計システム (FTIR)

- ・異物の同定にかかる無機物および有機物の異物専用ライブラリを搭載すること。

① フーリエ変換赤外分光光度計

- ・干渉計は、マイケルソン型干渉計であり、ダイナミックアラインメント機能を有していること。
- ・干渉計は密閉構造であり自動除湿機能を有していること。
- ・光学系は、シングルビーム方式であること。
- ・光源は、高光度かつ長寿命で安定していること。
- ・波数範囲は7800から350 cm^{-1} 以上であること。
- ・SN比は22,000:1以上(ピーク-ピーク, 分解4 cm^{-1})であること。
- ・DLATGS 検出器を搭載していること。

② 1回転反射型測定装置

- ・ダイヤモンドプリズムおよびゲルマニウムプリズムを付属させること。

3) システム制御及びデータ解析装置

① ワークステーション用 PC (SEM/EDS 制御用)

- ・ SEM/EDS の制御およびデータの解析が可能であること。
- ・ SEM/EDS の制御およびデータの解析は本 PC 1 台でおこなえること。
- ・ OS は、Microsoft® Windows7®日本語版であること。
- ・ デスクトップ型 PC であること。
- ・ CPU は、i5-4590 (4コア, 6MB, 3.3GHz, HD 4600グラフィックス内臓) 以上であること。
- ・ HDD は、500GB 3.5インチ SATAHDD (7200回転) 以上であること。
- ・ メモリーは8GB, DDR3メモリー (1600MHz) 以上であること。
- ・ ドライブは16倍速スーパーマルチドライブ以上であること。
- ・ Microsoft® Office Professional の最新バージョンをライセンス取得のうえインストール済みであること。

② ワークステーション用 PC (FTIR 制御用)

- ・ FTIR の制御およびデータの解析が可能であること。
- ・ OS は、Microsoft® Windows7®日本語版であること。
- ・ CPU は、i5-4590 (3.3GHz) 以上であること。
- ・ RAM は、8GB 以上であること。
- ・ ハードディスク容量は、320GB 以上であること。
- ・ ディスプレイは液晶21.5インチ, 画素数1920×1080ドット以上であること。
- ・ Microsoft® Office Professional の最新バージョンをライセンス取得のうえインストール済みであること。

		<p>③カラープリンター（SEM/EDS 用）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A4 サイズ対応であること。 ・ インクジェットであること。 ・ SEM 画像を十分鮮明に印刷可能であること。 <p>④カラーレーザープリンター（FTIR 用）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A4 サイズ対応であること。 <p>⑤ソフトウェア（システム制御用及びデータ解析用）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御用ソフトウェアの言語は、ヘルプ機能を含め細部にわたってすべて日本語表示であること。 ・ インターネットには接続しない。ソフトウェアは最新のバージョンで納品し、引き渡し日から 1 年以内にバージョンアップがリリースされた場合は無償で CD の提供等の対応をとること。 <p>4) その他</p> <p>①ラボチェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ラボチェアは DALTON 社製のラボチェア LLM-6 と同等以上とする。 <p>②消耗品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 年以内に交換が必要な部品を付属すること。 ・ 本装置による生物試料を含む異物分析における前処理から観察および測定のために必要な器具類等の消耗品をすべて付属すること。 <p>③電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 下記の電源設備に接続し、運用が可能であること。 単相 100V 20A のコンセント 2 ヶロ×2 単相 200V 30A のコンセント ・ 本装置の設置にかかる電気工事は認めない。
--	--	--

3 用 途

水道異物および生物試料等の形態観察，組成分析および構造解析に使用する。

4 指定銘柄

メーカー名		名 称
SEM/EDS	株式会社日立ハイテクノロジー ズ	走査電子顕微鏡システム SU3500/EDS
SEM/EDS	日本電子株式会社	JSM-IT 1 0 0 LA 分析走査電子顕微鏡 EDS

FTIR	サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社	Nicolet iS5 FT-IR
FTIR	株式会社島津製作所	IRAffinity-1S
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>指定銘柄以外の同等の品質，機能を有する製品を提案される場合は，下記連絡先に照会し了承を得てください。</p> <p>照会先：新潟市水道局経理課契約係 電話 025-232-7323 F A X 025-231-3100</p> <p>照会方法：別紙「同等品承認願」に，該当する品名及び同等品のメーカー名，銘柄等を記載するとともに，カタログの写し等を添付する。必要に応じ同等の品質，機能を有することを証する資料を添付すること。</p> <p>照会期間：平成28年11月8日 午後5時まで その他：持参またはF A Xによる。</p>	
<input type="checkbox"/>	上記銘柄を指定	

5 納 期 平成29年3月10日まで

6 納入場所 新潟市水道局水質管理センター

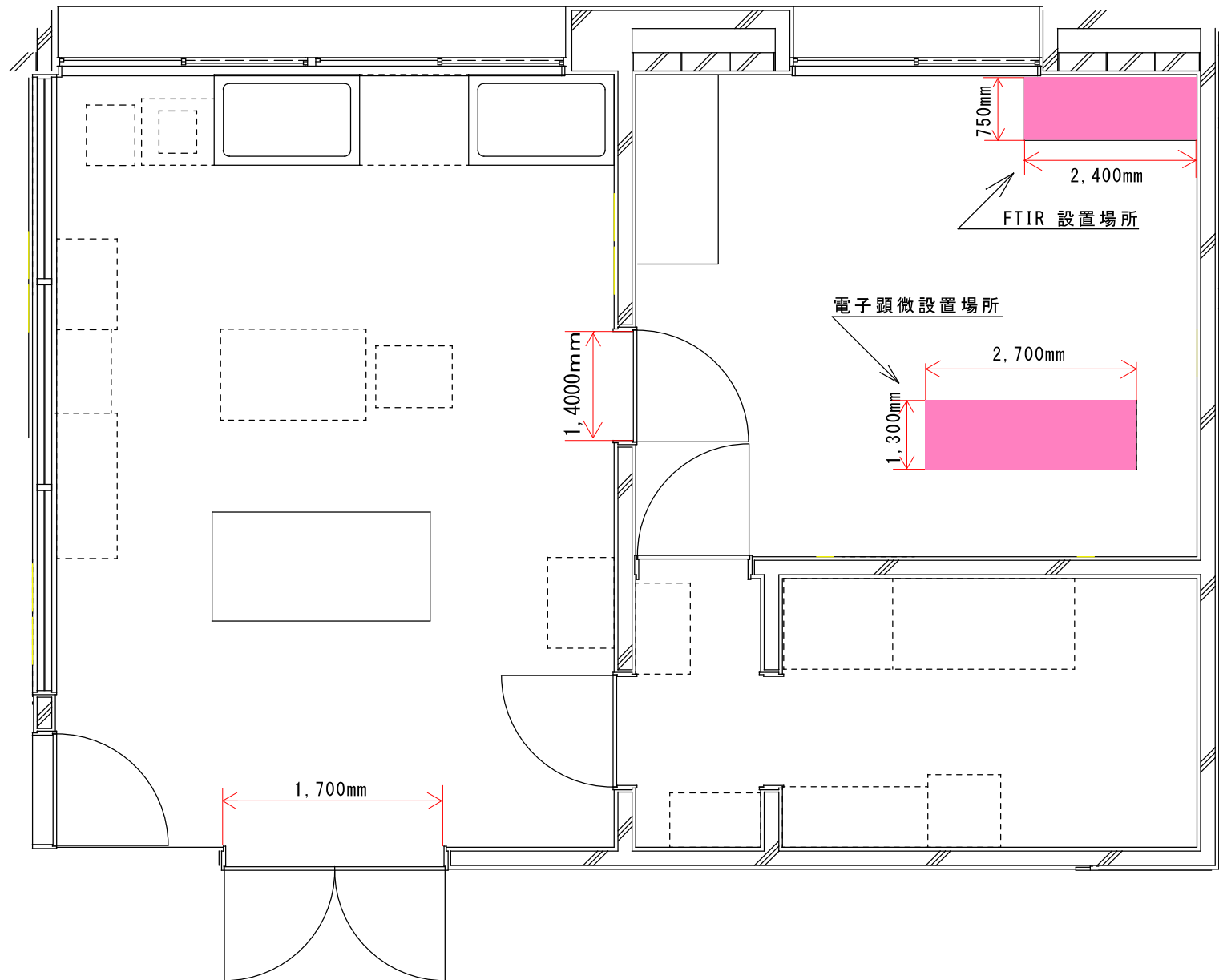
7 納入方法 局係員の指示に従い，水質管理センター電子顕微鏡部屋に設置する。設置予定場所は別紙「電子顕微鏡室平面図」を参照すること。

8 その他特記事項

- (1) 据付費（耐震対策含む）、調整費、機器説明板設置費，既設装置及び付属する備品の撤去費（マニフェストE票の写しの提出）を含むこと。
- (2) 納入後に装置の精度確認を実施すること。
当該検査が不合格であった場合、合格するまで検査を繰り返し実施すること。
なお、検査不合格の原因となった事項について、改善措置が困難と認められる場合には、当局と別途協議することとし、その上で別の機種と交換する等の措置を講じること。
- (3) 試運転後、当局担当職員に対して操作手順及び保守管理手順の研修を無償で行うこと。また、機器設置後（約半年、1年及び2年後）に機器トレーニングを2日間無償で実施すること（内容，日程については，局係員と協議し決定すること）。
- (4) 日本語の操作及び保守管理マニュアルを2部以上提出するとともに、併せて電子ファイルを提出すること。
- (5) 補償について
 - ①メーカー保証1年間に加え、納入後概ね1年後に機器の保守点検及び部品交換を無償で行うこと。
 - ②納入後1年以内にソフトの更新があった場合は、無償でバージョンアップを行うこと。
 - ③据付後に納入者の責任による欠陥が生じた際は、当局の指定する日時までに修理品又は代品を納入すること。
- (6) 故障時の対応は、3営業日以内に行うこと。

- (7) 納入後 10 年間は部品供給や修理等については、当局からの依頼後、1 か月以内に対応できること。
- (8) 本仕様書に定めのない事項については、局係員と協議の上定める。

電子顕微鏡室平面図



同等品承認願

平成 年 月 日

住 所

商号又は名称

代表者氏名 ⑩

(担当者)

(電話番号)

(FAX番号)

(E-Mail)

- 1 公告番号 新潟市水道局公告第25号
- 2 調達物品名 電子顕微鏡 (EDXS) 一式

仕様書記載の参考銘柄	同等品承認希望品

カタログの写し等，必要に応じ同等の品質，機能を有することを証する資料を添付すること。
同等の品質，機能を有することを証するための諸費用は申請者の負担とする。