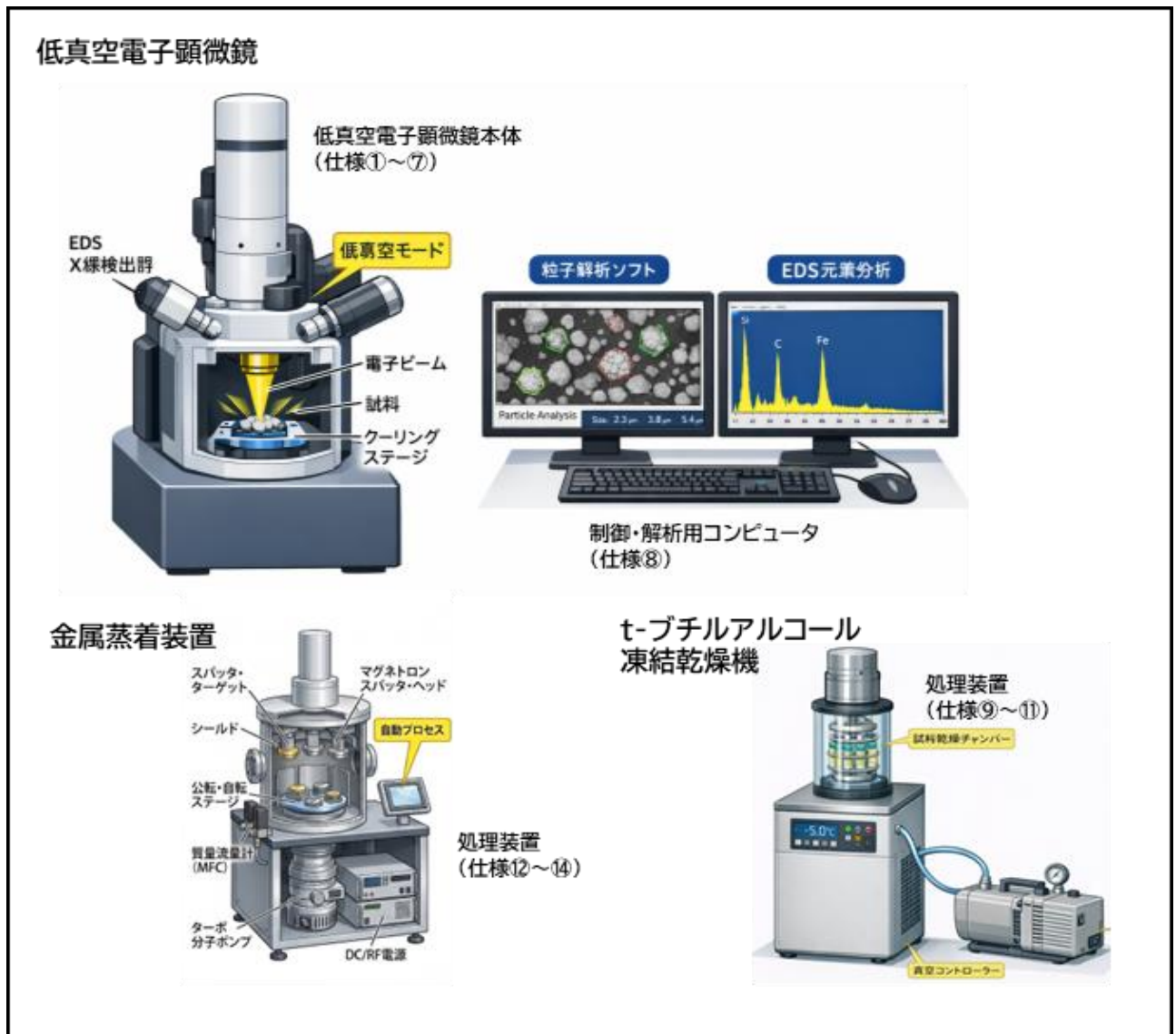


「卓上型電子顕微鏡」仕様書

1. 仕様機種

食品などのマイクロ・ナノメートルレベルの構造観察と観察対象を構成する元素を分析する(1) 低真空電子顕微鏡部、高含水試料の前処理に必要な(2) t-ブチルアルコール凍結乾燥機部および(3) 金属蒸着装置部から構成される「卓上型電子顕微鏡」(下図参照)。

なお、装置の構成については「2. 要求仕様」を満たす下記の(1)～(3)の組み合わせであれば、各装置のメーカーや機種は問わない。



(図) 卓上型電子顕微鏡の概要

- (1) 低真空電子顕微鏡部
 - ・TM4000PlusⅢ (株式会社日立ハイテク)
 - ・Phenom ProX (ジャスコインタナショナル株式会社)
- (2) t-ブチルアルコール凍結乾燥機部
 - ・JFD-320 (日本電子(株))
 - ・VFD-30 ((株) 真空デバイス)
- (3) 金属蒸着装置部
 - ・JEC-3000FC (日本電子(株))
 - ・MSP-1S ((株) 真空デバイス)

2. 要求仕様

- (1) 低真空電子顕微鏡部は以下の①～⑧の仕様を満たすものとする。
 - ① 非導電性試料(食品などの水分を含む試料、油分を含む試料、繊維などの)を低真空で走査型電子顕微鏡(SEM)像が撮影できること
 - ② 導電体のSEM像が撮影できること
 - ③ 写真倍率は10万倍以上で撮影できること
 - ④ 光学カメラ像を基に試料ステージの移動を行うことができること
 - ⑤ 試料を任意の温度に冷却できる機能を備えること
 - ⑥ EDSライブ分析機能を備えること
 - ⑦ EDSマップ上で任意の領域を指定して、その領域に含まれるスペクトルを抽出表示できること
 - ⑧ 粒子解析ができること
- (2) t-ブチルアルコール凍結乾燥機部は以下の⑨～⑪の仕様を満たすものとする。
 - ⑨ 試料の乾燥方法はt-ブチルアルコール凍結乾燥方法であること
 - ⑩ 試料ステージを-5℃以下まで冷却できること
 - ⑪ 乾燥工程は自動であること
- (3) 金属蒸着装置部については以下の⑫～⑭の仕様を満たすものとする。
 - ⑫ 試料表面に金属膜を形成できること
 - ⑬ マグネトロ方式であること
 - ⑭ ターゲットの種類はAu-Pdを備えること

3. 設置場所

福岡県工業技術センター 生物食品研究所 研究棟2階 赤外分光室
(福岡県久留米市合川町 1465-5)

4. 納入、設置、調整、検査、保守

- (1) 入札前に生物食品研究所が指定する設置場所の面積、電源、水道、ガス、環境などの精査を行い、搬入、据付、検査などに問題がないことを十分確認し、必要に応じて入札前に対応すること。
- (2) 当該装置は指定の設置場所へ据え付けすること。
- (3) 納入品は、中古品や改造品ではなく、未使用の新品であること。ただし、動作確認による使用は除くものとする。
- (4) 納入時期は生物食品研究所と綿密に協議のうえ、生物食品研究所の指示に従って納品すること。
- (5) 各機器の納入、据付は納入業者の責任で実施すること。納入時に必要な機器はすべて納入業者が用意すること。納入時に生物食品研究所の建物や物品に破損が生じた場合、その修理費用は納入業者が負担し原状回復を行うこと。
- (6) 据付後に、生物食品研究所の担当者立ち合いのもと検査を実施し、当該物品が正常に稼働し、すべての仕様を満たしていることを確認すること。
- (7) 検収後、短くとも一ヵ年を保証期間とし、正常な使用において発生した故障については、速やかに無償にて、修理または交換を行うこと。ただしメーカーが別途保証期間を指定しているパーツ等についてはそれに準ずるものとする。
- (8) 当該物品について日本語の取扱い説明書を付属すること。
- (9) 保守および不具合などの技術的相談に応じるアフターサービスを継続的に行うこと。
- (10) 納品時の装置説明とは別に、職員および工業技術センター外部利用者を対象とした講習会を少なくとも1回は無償にて行うこと

5. その他

- (1) 本仕様書に定められた以外の事項で疑義が生じた場合には、生物食品研究所の指示に従うこと。