

オスミウム・プラズマコーター 仕様書

1.納入品目【選定品】

フィルジェン株式会社

オスミウム・プラズマコーター オスミウム膜専用タイプ OPC-EVO 1台

2.仕様

2-1.本体

- ① ガス反応容器 : ガラス容器 120 (φ) × 73 (H) mm
- ② 試料最大寸法 : 33(W) × 33(D) × 4(H)mm or 36 (φ) × 14mm
- ③ 製膜方式 : 直流グロー放電の負グロー相領域内でのプラズマ製膜方式
- ④ 放電電極 : 陽極板、陰極板(直径 60 mm) 双方過放電防止筒付
- ⑤ 使用ガス : OsO₄ 結晶の昇華ガス (OsO₄ ガス)
- ⑥ 膜厚設定範囲 : 0.5~3 nm(膜厚設定 0.1nm 刻みで設定可能)※超薄膜製膜機構使用時
- ⑦ 膜厚設定範囲 : 3~999 nm (膜厚設定 1nm 刻みで設定可能)
- ⑧ 膜厚制御方法 : 放電電流値をモニターし、放電電流と放電時間との積分値が膜厚から換算された規定値に達した時点で自動終了
- ⑨ ガス導入方式 : OsO₄ 結晶を専用昇華室(オスミウム昇華室)で昇華させて導入
- ⑩ 排気系 :
 - I. 真空度は真空計で測定
 - II. オイルミストトラップとオスミウム吸着フィルタは真空ポンプに直結して排気ガスを清浄化している
- ⑪ オスミウム吸着フィルタ : 化学吸着型
- ⑫ オスミウム許容濃度 : 第三者機関により許容濃度 (0.2ppb) 以下と判定
- ⑬ 操作方法 :
 - I. ガス反応容器の開閉操作および昇華室着脱操作手動
 - II. 排気、ガス導入操作およびガス微量調整、放電操作は自動
- ⑭ インターロック機構 :
 - I. 一旦 OsO₄ ガスがガス反応容器内に導入された場合、真空度 0.7Pa 以下になるまでガス反応容器開放不可
 - II. ガス反応容器開放時、OsO₄ ガス導入スイッチ操作不可
- ⑮ ガス反応容器到達真空度 : 0.7Pa 以下
- ⑯ 寸法と重量 : W 400 × D 350 × H 330mm 重量約 25 kg
- ⑰ 電源 : 単相 AC100V / 3A / 200W (60Hz)
- ⑱ 装置使用温度範囲 : 室温 20 ~ 28 °C
- ⑲ オスミウムガスを発生させる消耗品 (OsO₄ アンブル) を機器導入時に納入すること

2-2.真空ポンプ

- ① 排気方法 : 回転翼型 2 段式
- ② 電源(本体コンセント) : 単相 AC100V / 50Hz / 200W 単相 AC100V / 60Hz / 200W
- ③ 全負荷電流 : 5.6A / 100V 4.8A / 100V
- ④ 排気速度 : 50L / min 60L / min
- ⑤ 吸気管直径 : KF-25 (NW-25)
- ⑥ フレキシブルチューブ : NW-25 長さ 1.5m
- ⑦ 排気管直径 : アダプタ外径 ϕ 15mm
- ⑧ オスミウム吸着フィルタ : 直径 100 × 長さ 115mm
- ⑨ 真空ポンプ寸法 : W 170 × L 400 × H 580mm 重量約 18kg

3.設置条件

- ① 電源コンセント : 単相 AC100V / 10A (アース付きコンセント 1 個)
- ② 設置条件 : 換気が良好で室温は 20℃ ~ 28℃、本体は実験台の上、真空ポンプは床に設置
- ③ ドラフトチャンバ : OsO₄ アンプルの交換時に使用
- ④ 使用ガス : OsO₄ 結晶の昇華ガス (OsO₄ ガス)

4.保証について

4-1.保証の内容

正常な使用状態のもとで、万一、装置が損傷または故障した場合、下記保証規定に従い、無償で修理すること。

4-2.保証規定

- ① 保証期間
装置納入日より 1 年間
- ② 保証対象
オスミウム・プラズマコーター EVO
型式 : OPC-EVO
但し、下記を除く
 - ・真空ポンプ
 - ・真空計用測定子(試料から発生するガスなどの影響で短期間に劣化する場合あり)
 - ・消耗部品
- ③ 保証外事項
次に示す事項は、有償修理とする。
 - (ア) 取扱いが適正でない為に生じた損傷及び故障
 - (イ) 改造及び本装置以外と本装置間の接続に起因する故障

- (ウ)地震, 台風, 水害等の天災, 事故及び火災に起因する損傷及び故障
- (エ)薬品又は時の経過で発生する損傷及び故障(さび等)
- (オ)NMR装置等、他の周辺機器からの磁場, 誘電, 高周波等の影響が起因していると考えられる故障

5.メンテナンス体制について

- ① 症状を明記の上、損傷又は故障部品を送り、保証又は有償修理を受けられること。
- ② 部品送付が不可能な場合は、フィルジェン株式会社技術部(名古屋)より技術者を派遣し修理すること。

6.納入に関する付帯作業について

6-1.納入場所

公立大学法人福井県立大学 永平寺キャンパス 生物資源学部棟 1階 BN112

6-2.納入期限

令和5年12月28日

6-3.その他

- ① 見積額には、搬入・設置・組立・調整費を含むこと。
- ② 引渡し後、速やかに使用できる状態で納入すること。
- ③ 引渡し完了後、納入者の立ち会いにより本学担当教員学生に対して取り扱い説明を行うこと。