

仕様書（物品購入）

1. 調達の内容

- | | |
|----------|--|
| (1) 調達件名 | スパッタリング装置（UHV）一式の購入 |
| (2) 機器名 | ロードロック室付き UHV マルチカソードスパッタリング装置 |
| (3) 納入場所 | 高知県香美市土佐山田町宮ノ口 185 番地
高知工科大学（香美キャンパス）教育研究棟 C クリーンルーム |
| (4) 納入期限 | 装置の搬入期限：令和 7 年 12 月 12 日（金）まで
搬入後の装置備付等の期限：令和 8 年 3 月 24 日（火）まで |

2. 目的・用途

次世代 LSI・メモリ・ディスプレイ向け酸化物半導体薄膜成膜のため。

3. 機器の構成・機能・条件

(1) 機器構成

- ・装置構成：ロードロック室付き UHV マルチカソードスパッタリング装置
- ・占有寸法：本体 W1700 mm×D900 mm×H2400 mm 以下
操作盤 W560 mm×D680 mm×H1300 mm 以下
- ・成膜方法：3 元同時成膜可能
- ・自動制御：真空排気、基板搬送、成膜プロセス、基板回収まで自動制御

(2) 特記事項（機能条件等）

装置本体

- ・ロードロック室：あり
- ・ロードロック室到達真空度： 5.0×10^{-4} Pa 以下
- ・成膜室到達真空度： 1.0×10^{-4} Pa 以下
- ・圧力制御範囲：0.1~0.6 Pa
- ・スパッタ方向：デポアップ
- ・カソード： $\phi 2$ インチカソード×3
- ・ターゲット基板間距離：70~170 mm（手動）
- ・成膜室排気系：ターボ分子ポンプ（排気速度 400L/sec 以上）×1、ロータリーポンプ（排気速度 500L/min 以上）×1
- ・ロードロック室：ターボ分子ポンプ×1（排気速度 50L/sec 以上）、ロータリーポンプ×1
- ・基板サイズ： $\phi 100$ mm

- ・基板加熱：最大 800℃
- ・逆スパッタ機構：あり
- ・電源：RF 電源×3、DC 電源×1
- ・ガスプロセス導入系：3 系統（マスフロコントローラー3 台、アルゴン 50 sccm、酸素 50 sccm、窒素 50 sccm）

（3）その他（納入条件等）

- ・本調達において中古品での提案も可とするが、中古品の場合、経年劣化の観点から、装置本体が製造年（年式）2005 年以降のものであること。
- ・納品前に担当者と上記仕様等について打ち合わせ等を実施すること。
- ・納品前に、スパッタ装置における以下の項目について性能を実証できる書類（性能の裏付けとなる実績データ）を技術仕様書の資料として提出すること。
 - ・真空性能：成膜室 1.0×10^{-4} Pa 以下、ロードロック室 5.0×10^{-4} Pa 以下
 - ・3 カソードすべての放電動作確認
 - ・基板搬送の自動制御動作確認
- ・搬入等の日程、納品場所、作業計画については、担当者と協議し指示に従うこと。
- ・設置後、当該機器の取り扱い説明等を行うこと。
- ・納品の際に発生する梱包材等は、受注者が責任を持って処分を行うこと。