



MiniLab-S070A multi-cathode sputtering system

MiniLab-S070A 【4元マルチスパッタ装置】

コンパクトサイズ（1,137 x 587mm）システムに、Φ2inch カソードを最大 4 元搭載するマルチスパッタ装置。連続多層膜・同時成膜、抵抗加熱蒸着・有機蒸着・電子ビーム蒸着・ドライエッチング・高温アニールなどの混在仕様も構成可能です。



MiniLab-S070A 4元マルチスパッタリング装置



Load Lock チャンバー

- RIEドライエッチングステージ
メインチャンバー, LL室いずれも可能
- RF150W, 300W, 又はDC780W
- <30W低出力制御ソフトエッチング



マグネトロンスパッタカソード

- 2inch x 4元(DC, RF, PulseDC兼用)
- 4元同時スパッタ



MiniLab-S070A スパッタリング装置

【チャンバー仕様】

- 438(W) x 425(D) x 425(H)
- SUS304フロントローディング式
- Φ90mmビューポート x 1 (*ビューポートライト付属)
- 最高到達真空度 $\leq 5 \times 10^{-7}$ mbar

【基板ステージ】

- Φ4inch~Φ11inch基板対応
- 基板回転 (回転速度20段階速度可変式)
- 基板加熱ヒーター
500℃ハロゲンランプヒーター
800℃C/Cコンポジット、又はSiCコーティング
- 逆スパッタ (RF150W)

【マグネトロンスパッタリング】

- Φ2inchマグネトロンカソード x 最大4元
- Φ3inchカソードの場合 x 最大3元
- 磁性材料用高強度マグネット (オプション)
- 水冷式、傾斜フレキシブルアングルヘッド

【スパッタ電源】

- RF150W, 300W, DC780W, 又はPulseDC1.5KW
- HiPIMS電源も併設可能
- プラズマリレーSW
- *HMI 画面より自在にカソード・電源間の切替設定が可能

ロードロック機構

- 最高到達真空度 $\leq 5 \times 10^{-7}$ mba
- TMP, RP (又はドライスクロール)
- GV・トランスファーロード開閉/搬送自動制御

RIEドライエッチングステージ

- RF150W, 300W, 又はDC780W
- <30W低出力制御ソフトエッチング
- *メインチャンバ, LLチャンバー共搭載可能です。

その他仕様

- MFCガス x 最大3系統 (Ar, O₂, N₂)
- APC自動圧力制御
- ポンプ: TMP + ロータリー (又はドライスクロール)
- ワイドレンジゲージ、キャパシタンスモノメータ
- 基板シャッター、ソースシャッター
- 水晶振動子膜厚センサー
- SQC-310薄膜コントローラー

オプション

- コールドトラップ
- 冷却式基板ステージ
- シグナルタワー

Windows PC で一元管理：バルブ操作・成膜操作（ソース ON/OFF・シャッター開閉・回転等）、真空 / パージ等
全ての装置操作を PC インターフェイス 1 箇所で行いますので、操作が分散しません。



スパッタリングカソード



ロードロック搬送機構



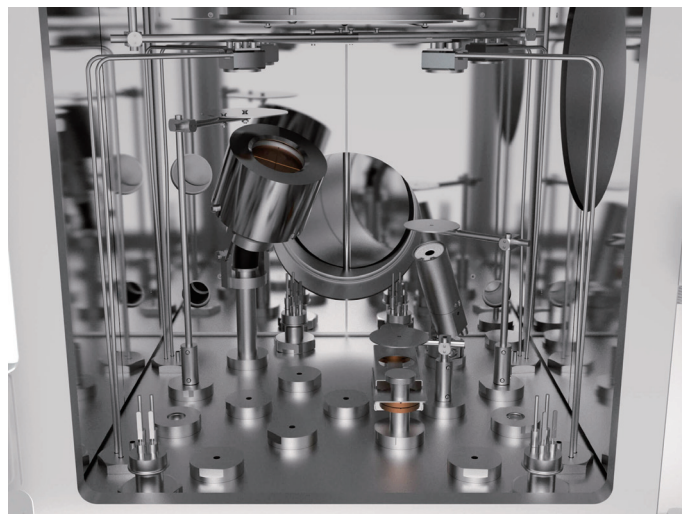
基板加熱ヒーター (SiCコーティング)

抵抗加熱蒸着・有機蒸着

複数の異種ソース混在構成も可能



・マグネトロンスパッタ x 4元



・スパッタ + 抵抗加熱蒸着 + 有機蒸着

主仕様

標準外形寸法	1,137(W) x 587(D) x 1630(H)mm
チャンバーサイズ	438 x 425 x 425mm SUS304 ビューポート x 前面2箇所
対応基板サイズ	Φ2inch ~ Φ8inch
真空排気	ターボ分子ポンプ、ロータリーポンプ (又はドライスクロール)
真空計	ワイドレンジゲージ、キャパシタンスマノメータ
ガス導入系統	MFC x 3系統 Ar (50sccm), O ₂ (10sccm), N ₂ (10sccm)
膜厚計	水晶振動子膜厚センサー
操作インターフェイス	Windows PC, 20"モニター・キーボード&マウス

インターロック	冷却水、真空度3段階設定
電源	200V単相 30A 50/60Hz (*EB、PuseDCの場合75A)
冷却水	1 ℓ /min, 18-20°
プロセスガス	20~25psi 純度99.99%以上推奨 (1/4Swagelok接続)
ベントガス	5psi 純度99.99%以上推奨 (6mmクイック継手接続)
圧縮空気	60~80psi (6mmクイック継手接続)
装置寸法	*下記参照 (2ラック式)
概算重量	約200~300kg (装置仕様により異なる)

装置外形寸法

