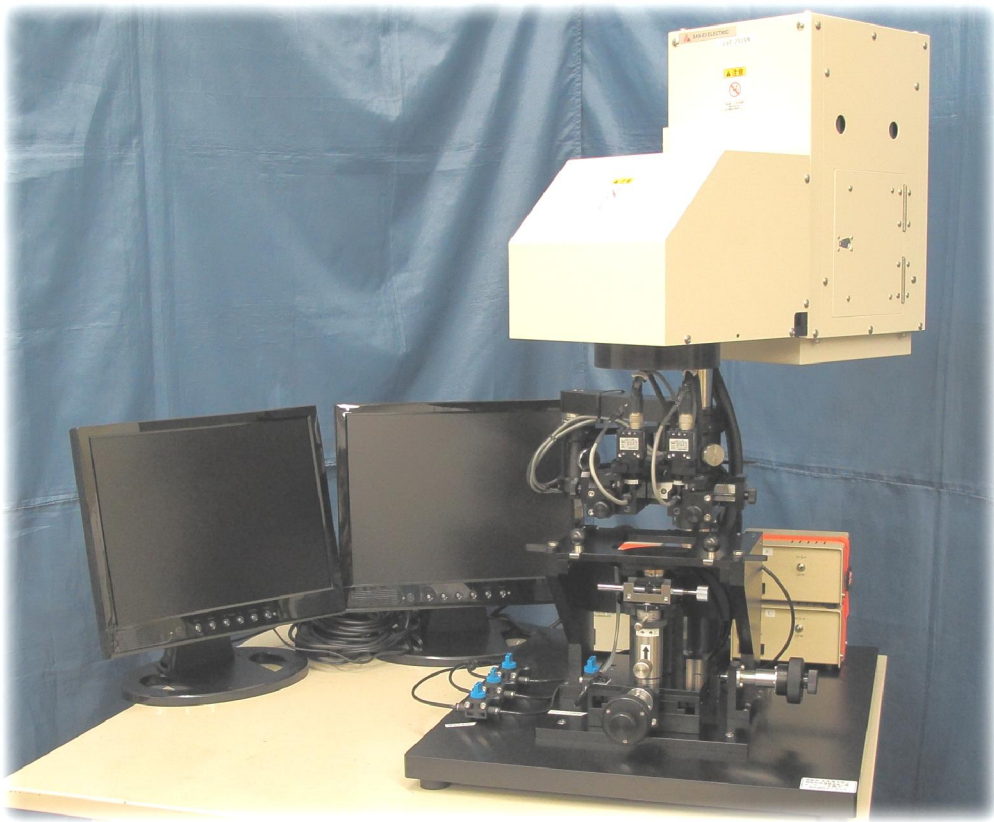


MASK ALIGNER LA410o

マスクアライナー LA410o

仕様書



(参考写真)

初 版 2015.12.10

Semiconductor Peripheral Instruments
株式会社ナノテック
Nanometric Technology Inc.

1. 製品概要

露光面積最大φ4インチまでの高精度露光装置。高精度インテグレートレンズ使用のランプハウスを搭載し照度分布±5%を実現しました。オプションとして、アダプタ交換により各種サイズのマスク、試料に対応できます。またランプハウス、顕微鏡、アライメントステージなど主要構成ユニットの各種カスタマイズも可能です。

《特徴》

- インテグレートレンズ搭載の高精度・高効率ランプハウス装備。
- シャッターを開かずにランプ光軸調整ができるアークモニタ装備。
- デザインルール1~3μm。（参考：ご使用になる環境によります）
- 最大φ4インチウェハ対応。
- 2CCDカメラ、2モニタ観察の双対物2視野顕微鏡。
- ローコスト。

《オプション》

- 積算光量計露光量制御。水銀ランプ照度低下に追従する露光時間自動制御。
- 特定の紫外線波長を使用するための各種フィルターの取り付け。
- ギャップ設定が正確にできるギャップ測長センサー&表示器。
- 試料・マスク吸着用の小型真空ポンプ

2. 仕様

(1) 露光方式 コンタクト（オプションのギャップ測長器でプロキシミティに対応）

(2) UV露光光源

- ① 光学形式 インテグレートレンズ方式 250W
- (a) 光源ユニット UVE-251S
- (b) 照射ユニット EL-100
- (c) 電源・コントローラー UVC-251S
- ② 有効露光面積 約φ100mm
- ③ 照度均一度 ±5%以内
- ④ 主波長 365、405、436nm
- ⑤ 波長選択フィルター ランプハウス内に□50mmのものが内蔵可能です。（オプション）
- ⑥ UV照射強度 約20mW/cm²以上（at 365nm）
ウシオ電機 紫外線照度計UITシリーズでの測定時
- ⑦ 平行度 半角1.5°、両角3°以内（有効照射径内において）

⑧ 使用ランプ 250W 超高圧水銀ランプ L2501L

ランプ平均寿命 約1000時間

⑨ シャッター開閉 ロータリーソレノイド方式

⑩ 光軸調整 XYZ 3軸調整方式。

シャッターを開かずに光軸調整ができるアークモニタ装備。

⑪ 露光解像度 ライン&スペース 1~3 μ m

※前後工程等の諸条件、使用材料などにより変化します。マスクアライナー単体での保証はできません。

⑫ 冷却方式 内蔵ファンによる強制空冷

(3) 観察光学系

① 方式 双対物2視野CCD&モニタ観察顕微鏡

マスクパターン面およびウェハ表面を同時に観察します

② 総合倍率 9インチ時 約100倍 モニタサイズによる

③ 光学レンズ倍率 4倍

④ WD (作動距離) 40mm 顕微鏡端面から

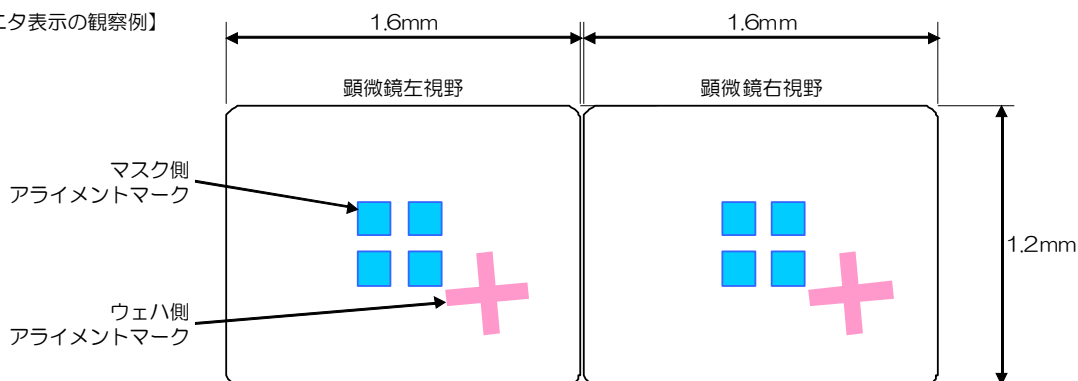
⑤ 焦点深度 130 μ m

⑥ 分解能 約 4.5 μ m

アライメント精度は $\pm 2\sim 3\mu$ m程度ですが、観察対象の状況により異なることがあります。

⑦ 視野範囲 横1.6mm × 縦1.2mm (片視野あたり)

【2モニタ表示の観察例】



⑧ マウント Cマウント

⑨ 照明方式 高輝度赤色LEDによる同軸落射照明

⑩ FOCUS調整 左右独立 ± 1.5 mm (手動)

⑪ 対物レンズ間距離 手動 30~150mm X軸 (横) 方向

⑫ 前後位置調整 手動 左右独立 ± 3 mm Y軸 (縦) 方向

⑬ 観察照明調整 左右独立照度調整

⑭ 顕微鏡支持 自在アーム。広範囲に移動、観察が可能です。

露光時、マスク、試料交換時は待避移動

- 試料 真空固定 ON/OFF
- 球面摺動機構 ロック・フリー切替え
- ② 顕微鏡照明制御 別置き型照明電源 左右独立LED調光
- ③ 露光制御 UV光源電源装置内蔵タイマー操作による

(8) ユーティリティ

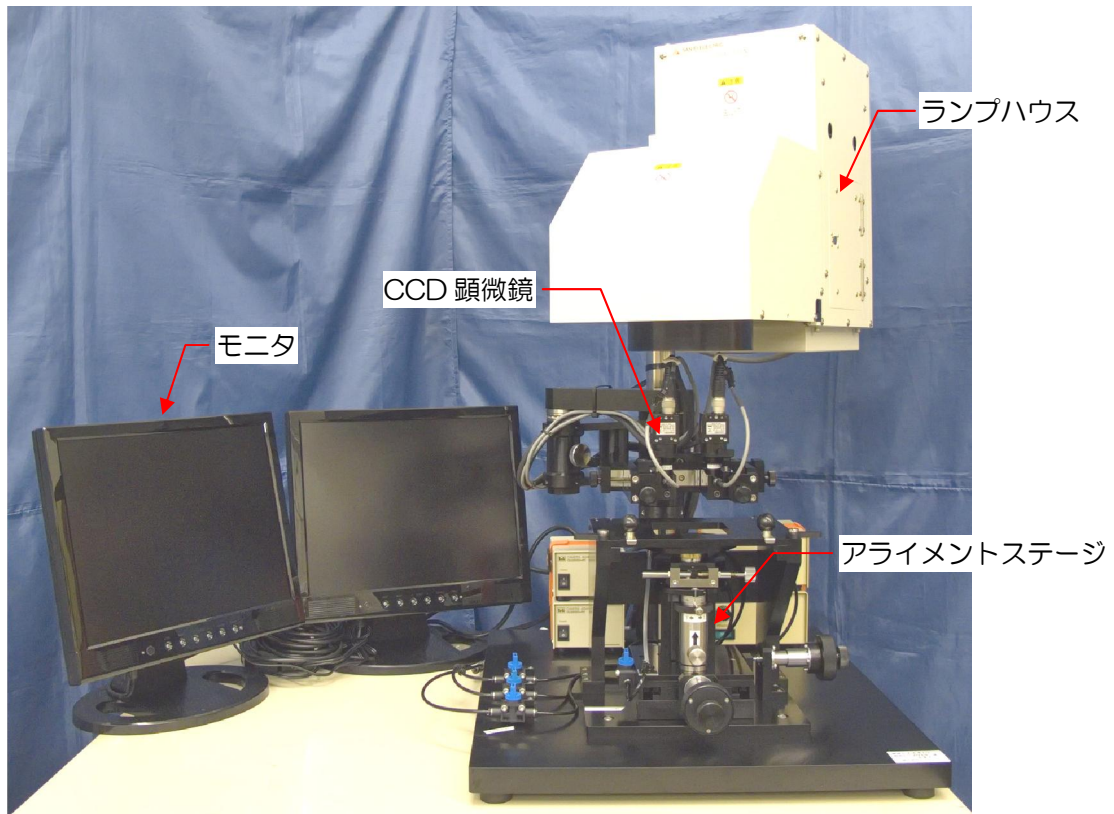
- ① 電源 露光電源装置 AC100V 8A
 顕微鏡照明 AC100V 1A
 CCDカメラ、モニタ（各2セット） AC100V 5A
- ② 真空 26.6×10³ Pa程度
 真空ポンプ アルバック DA-30S（オプション）
 真空の一次側接続口は外径φ6mmチューブ用ワンタッチジョイント。
 貴校一次側で外径φ6mmチューブが接続できるようにご準備ください。

(9) 外形寸法等 900 (H) ×600 (W) ×700 (D) mm 程度

- ① デスクトップ型。定盤裏面防振ゴム内蔵。設置用デスクは含まれていません。
- ② 本体左右および後ろ側に若干のメンテナンス用スペースが必要になります。
- ③ 重量 150Kg 以下

3. システム構成

- ① 本体（デスクトップ型）
- ② ランプハウス
- ③ 露光光源電源装置
- ④ CCD顕微鏡2台（観察照明光源を含む）
- ⑤ モニタ2台
- ⑥ ギャップ測長器（センサおよび表示器）（オプション）
- ⑦ 真空ポンプ（オプション）



写真は参考：顕微鏡等、一部本仕様と異なります。

4. 保証規定

- (1) 検収後1ヶ年または動作時間5000時間のいずれか短期の方を保証期間とし、不具合・故障が生じた場合は無償修理といたします。但し、天災および取扱い不注意、仕様外の環境・使用条件、消耗により発生した事項はこの限りではありません。また、一般購入品は各メーカーの保証範囲のみといたします。

5. 出荷条件

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| (1) 立会い検査場所 | 当社にて |
| (2) 出荷検査内容 | 当社規定による |
| ① 機能の検査 | 露光ランプ動作、真空吸着動作、ステージ動作、その他各部 |
| ② 一般事項の検査 | 装置外観、形状、寸法、構造、操作盤の銘板表示、騒音、振動、表面処理 |
| ③ 露光照度測定 | 仕様を満足すること |

6. 納入時提出書類

- | | |
|------------|------------------------------|
| (1) 検査成績表 | 露光光源装置検査表添付（クリーン紙、普通紙 各1部） |
| (2) 取扱い説明書 | 保守部品明記、最終仕様明記（クリーン紙、普通紙 各1部） |

営業面でのお問い合わせ先

株式会社 三明

産業電機営業部 精機事業推進室 MEMS 事業推進

〒424-0825 静岡県静岡市清水区松原町 6-16

電話 0543-53-3274 FAX 0543-52-1648

<http://www.sanmei.co.jp>

技術的なお問合せは下記までお願いいたします。



株式会社 ナノテック

<http://www.nanotech-inc.co.jp>

info@nanotech-inc.co.jp

〒174-0041 東京都板橋区舟渡3-5-8-201

電話 03-3960-3171 FAX 03-3960-3174