

New

PLADシリーズ PLDシステム (エキシマレーザパルス蒸着)

高温超電導・強誘電体・半導体等色々な分野に薄膜作製技術は応用されています。
PLD (Pulsed Laser Deposition) 法はPVD (物理気相蒸着) 法として他の手法には
行えない材料、条件下で使用できる特徴を持っています。
中でもエキシマレーザは最も適した機種の一つであり、高出力が特徴です。



成膜時の発光状態

主な特徴

到達真空度

5x10⁻⁵ Pa. (仕様により、6x10⁻⁶ Paもしくはそれ以下)

基板サイズ、形状

φ2"標準 (他、ご要望により、φ3"、φ4"、φ6"、φ8"、フレキシブルテープ材料対応)

基板加熱機構

基板面上900度、プロセスガス (窒素、酸素) 100pa以上の雰囲気中加熱対応

基板回転 : 自動

マルチターゲット駆動機構

ターゲット数 6個、サイズφ1"より、最大φ8"まで

スウィングプログラムによる均一なターゲット表面を維持

チャンパー導入光学系、付帯設備も含めた提案

エキシマレーザ専用チャンパー導入窓、導入用ミラー、集光レンズ、プログラムレーザスキャン、バリアフルアッテネータ、赤色ガイド用LDレーザ、バリアフルスリット、フルームモニター、エキシマレーザガス供給設備 等々

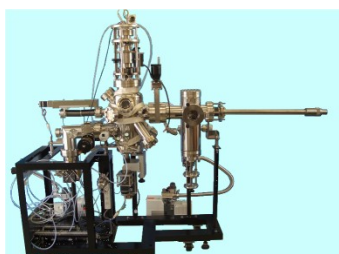
オプション

ロードロックチャンパー

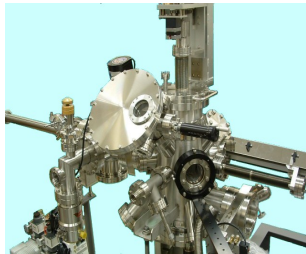
反射高速電子線回折 (RHEED)

スパッタガン、E型電子銃、IBAD (イオンビームアシスト) との 複合成膜対応

応用例 (他にもたくさんございます)



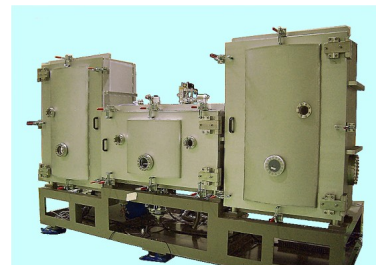
ロードロック室付



RW215 導入回転窓付



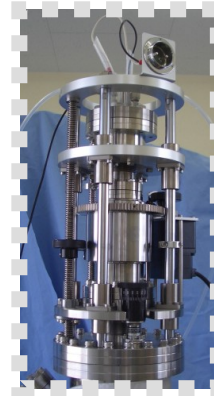
E型電子銃との複合



フレキシブル材料への蒸着

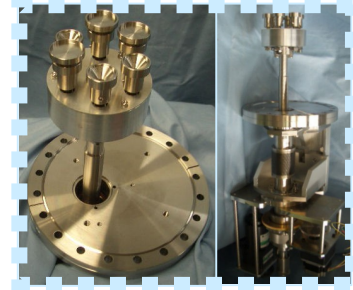
1) EHM-223 高速基板回転加熱システム

最大基板サイズ: Φ 2inch (50.8mm) 基板対応
 加熱方法 : SiC基板ヒータ
 基板ヒータ背面(上面)には水冷却
 基板回転 : ステッピングモータ
 もしくはスピードコントロール方式
 基板温度 : 基板面上900度(100pa以上酸素雰囲気中可)
 温調計 : PID付R式用温調計
 シース熱電対にてモニター
 基板シャッター: マニュアルシャッターにて開閉



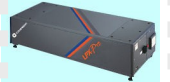
2) AMT106M マルチターゲットシステム

ターゲット数 : 6個
 ターゲットサイズ: 最大 Φ 1inch
 ターゲット公転駆動: ステッピングモータ
 ターゲット切替及び遥動動作
 ターゲット自転: スピードコントロールモータ



3) COMPexProシリーズ エキシマレーザー (コヒレント社製)

発振波長 : 248nm (KrF), 308nm (XeCl), 193nm (ArF)
 最大パルスエネルギー: 400mJ (KrF) ~
 最大繰り返し周波数: 20Hz ~
 最大安定化出力: 7W ~
 * モデル、波長により、仕様異なります。



LPX Proシリーズ
 高出力クラス
 もございます。

4) PLT-203 PLCタッチパネル式 PLDコントローラ

基板回転、ターゲット公転にレーザー発振制御が行え、多層膜の製膜、
 基板面上での製膜の厚みの制御が行えます。

主な制御

基板回転加熱機構

・基板回転 角度・速度設定 ・角度回転条件設定

ターゲット回転駆動機構

・ターゲット6種 切替 ・ターゲット自転 ON・OFF

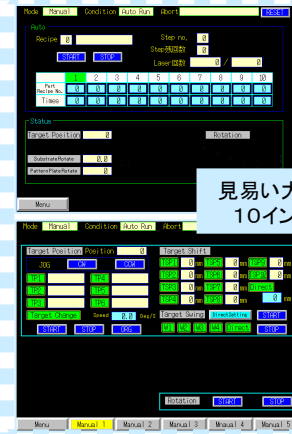
・ターゲット遥動操作 ・ターゲット遥動プログラム

レーザー発振

・TTL5Vにて1パルスレーザー発振 (シングルショット~300Hz)

その他、拡張性

レーザースキャン、パターンプレート、自動アッテネータ等と連動可



見やすい大型
 10インチサイズ

5) オプション

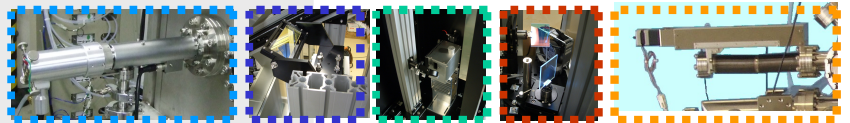
RH-100 RHEEDコントローラ : 加速電圧: 最大30kV

特注大型ミラー、レンズ

バリアブルアッテネータ

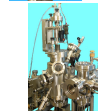
プログラムレーザースキャン

PPT-120 パターンプレート



取り扱い製品

- ・UVレーザー加工機
- ・真空装置、システム
 スパッタ、PLD、電子ビーム蒸着装置 等
- ・レーザー発振器、光学コンポーネント
 PLD用導入光学系、UVミラー、レンズ、
 プログラマブルレーザースキャン光学系
- ・真空コンポーネント
 合成石英窓、RHEEDガン、RHDスクリーン、等



AOV ADVANCED OPTICS VACUUM

AOV株式会社 www.aov.co.jp

193-0832 東京都八王子市散田町3-1-1
 登志ビル4F

E-mail : info@aov.co.jp

Tel : 042-686-1511

Fax : 042-668-5101