

# 枚葉式複合成膜装置

## ■ 用途

高品質な金属膜・酸化膜・化合物膜の多層積層を可能にし、高機能赤外領域デバイス、有機分子デバイス、量子情報通信など、多様な先進技術デバイスの基礎研究・開発の為に開発されました。

超伝導体、金属及び誘電体などの多様な薄膜形成を可能にし、各種電子デバイスの基礎研究・開発に活躍しています。

【導入分野】 研究開発、試作品開発、少量生産



## ■ 特徴

装置にセットした基板は大気に曝すことなく、金属薄膜、誘電体薄膜、超伝導薄膜などを自由な組み合わせで連続成膜することができる複合成膜装置です。

スパッタ成膜(平板スパッタ、同時スパッタ(Co-sputter))、抵抗加熱蒸着(金属、高融点金属、有機)、イオンビームスパッタ成膜などの多様な成膜方法を活かした高品質・高機能な多層膜の作製が可能です。

イオンビームトリートメントを採用しており、成膜前の基板表面や多層膜間の成膜面の緻密な処理が可能です。

マルチチャンバ、UHV チャンバの構成が可能であり、多様なシステムに応じた環境を提供します。

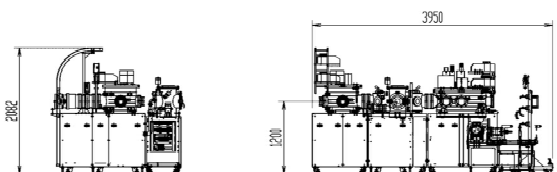
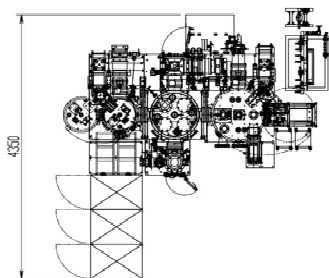
対応基板サイズは最大 4 インチ、付属専用ホルダにて多様な基板形状に対応します。

お客様の御要望に沿って、さまざまな成膜環境のご相談にお応えします。

## ■ 仕 様

### 枚葉式複合成膜装置

装置構成	搬送系	搬送室 高真空搬送ロボット式	機能 (例)	搬送室	4室接続チャンバ ゲートバルブ
	モジュール (標準)	試料交換室 × 1室 プロセス室 × 3室		試料交換室	ホルダラック(ホルダ×4式積載) 酸化処理機能
	プロセス室 (構成例)	Co-sputter室 Multi-sputter室 蒸着室		Co-sputter室	スパッタアップ、スパッタ源×3 基板トリートメント×1 基板高温加熱 成膜ステージ(Rotary)
到達 圧力	搬送室 (標準)	$\leq 4.0 \times 10^{-5}$ Pa	ユー ティ リ テ ィ	Multi-sputter室	スパッタアップ スパッタ源×2、IBS×1 基板トリートメント×1 基板加熱
	試料交換室 (標準)	$\leq 1.0 \times 10^{-4}$ Pa		蒸着室	抵抗加熱式蒸着源×3(切替) 成膜ステージ(Z、Rotary)
	プロセス室 (標準)	$\leq 2.0 \times 10^{-5}$ Pa		その他	ダウンストリーム自動圧力制御 アップストリーム自動圧力制御 水晶振動子式膜厚計 膜厚計-シャッタ連動
真空槽	真空槽	SUS製チャンバ	電力	3φ AC200V 50/60 Hz 150 A (プロセス室構成例)	
排気系	主排気ポンプ	搬送室 : ターボ分子ポンプ 試料交換室 : ターボ分子ポンプ プロセス室 : ターボ分子ポンプ or クライオポンプ	冷却水	供給圧 : 0.2~0.3 MPa 水温 : 20 ~ 28 °C 水量 : $\geq 40$ L/min (プロセス室構成例)	
	補助ポンプ	油回転真空ポンプ or ドライ真空ポンプ	プロセスガス	Ar、O <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> (プロセス室構成例)	
	各種バルブ	PLC操作(自動および手動)	ベントガス	窒素ガス 0.1 ~ 0.15 MPa	
真空計	低真空	ピラニ真空計	圧縮空気	0.5 ~ 0.8 MPa	
	高真空	電離真空計	設置面積	(W×D×H) = 4.0m×4.5m×2.2m (プロセス室構成例)	
	圧力制御	絶対圧真空計			
基板	基板サイズ	MAX 4インチ(付属専用ホルダ) 不定形状 可能			
制御系	主操作	制御盤 PLC操作			
	自動動作機能	排気系動作、搬送系動作 モジュール内プロセス運転			



## ■ 株式会社 日本シード研究所

本社・工場 : 〒252-1125  
神奈川県綾瀬市吉岡東 2-3-27

電話 : 0467-77-4351

FAX : 0467-77-9858

URL : <https://www.seed-lab.com>

※外観・仕様については改善のため予告なく変更することがあります。  
2024.03