

成膜方向が後から変えられる異色のスパッタ装置
【キュービック RF スパッタリング装置 SSP1000】



概要

スパッタリング装置は、真空中で金属材料の薄膜を製造する真空装置で様々な薄膜形成に利用されています。

SSP1000 キュービック RF スパッタリング装置は独自のデザインで、成膜方向を後からお客の手で変更できる省スペースな卓上タイプの実験用スパッタリング装置です。1 台で成膜方向が、スパッタUP、スパッタSIDE、スパッタDOWNの 3 通りに対応します。

本装置は、RF電源を装備しているため金属ターゲットのみならず絶縁ターゲットの成膜も可能です。

膜質は基板φ100mm 以内で±5%以下という高品質をお約束しつつ、実勢価格では 600 万円以内(税別)という低価格な面もポイントのスパッタ装置です。



横並びレイアウト時

用途

- ・半導体、電子部品、自動車部品、機能材料、機能ガラス、デバイス、メディア、フィルム、食品包装材への成膜
- ・メッキや蒸着からのステップアップ、短時間で均一に高精度な膜付け制御が必要な用途
- ・単相膜、新材料、新素材の研究開発、各種の実験用途

成膜方向の種類

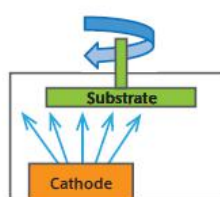
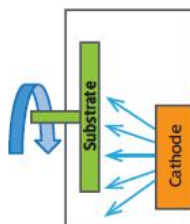
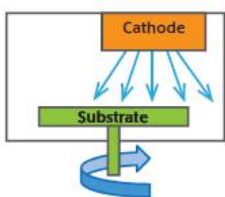
スパッタ DOWN

スパッタ SIDE

スパッタ UP

左 90°回転

右 90°回転



【成膜方向の違い】

- ・スパッタ DOWN(↓)
基板ホルダーの上に基板を置くだけで成膜ができるため、不定形基板の成膜に最適です。
- ・スパッタ SIDE(←)
基板へのパーティクルやターゲットへのフレーク付着を防ぎ高品質な成膜ができる配置です。
- ・スパッタ UP(↑)
基板へのパーティクルの付着を最も防ぐことができる成膜方法です。

SSP1000 特徴

- ・小型な装置のため卓上設置が可能。
- ・真空チャンバー部はサイコロ状の外観のため、設置面を変えることにより、スパッタ方向を任意に選べる。
- ・非磁性ターゲット用φ2"カソードを搭載(カソードシャッター付き)。オプションのマグネット交換により磁性体ターゲットにも対応可能。
- ・基板φ100mm エリアで成膜分布±5%以下を実現。
- ・パルス機構付RF電源を標準採用しているため、絶縁ターゲットも異常放電を起こさず成膜可能。
- ・基板自動回転成膜、ターゲット直上基板静止成膜の選択が可能。
- ・真空排気の操作は全自動。
- ・プロセスはガス流量メーターを備え、オプションとして1系統の追加可能。
- ・チャンバー内に防着シールドと覗き窓(シャッター、シールドガラス付)を装備。



放電の様子

SSP1000 仕様と構成

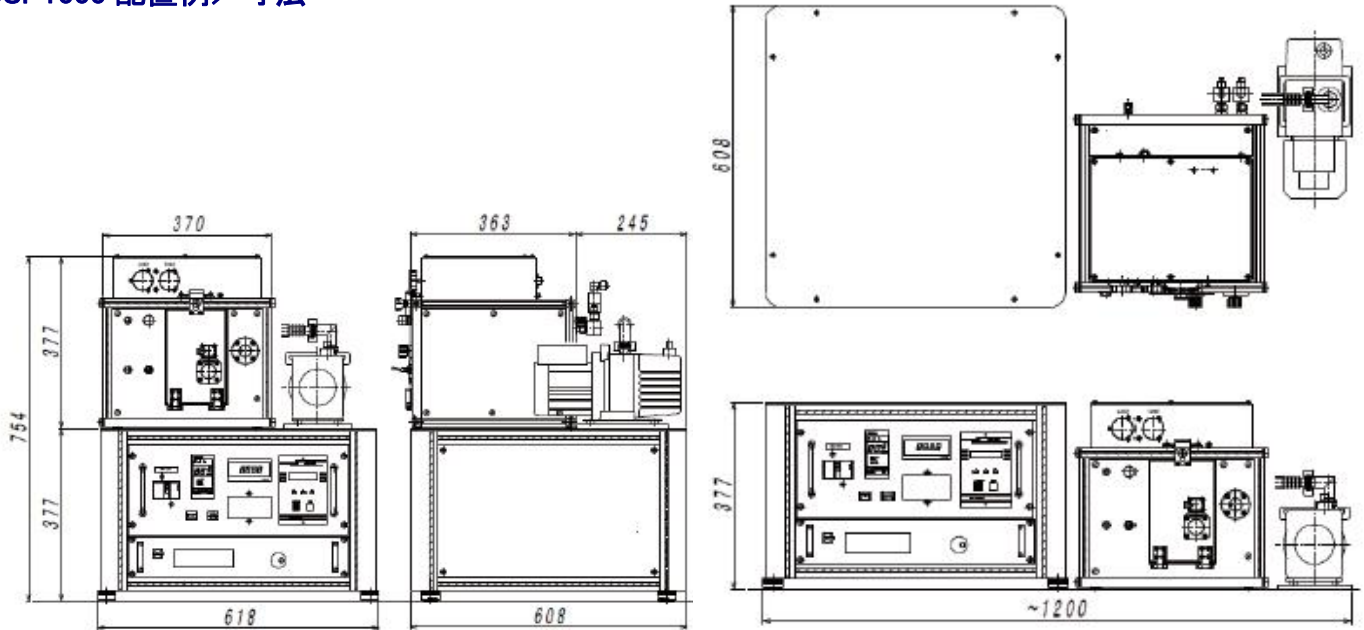
仕 様		
真空性能	到達圧力	9 × 10 ⁻⁵ Pa 以下
成膜性能	膜圧分布	回転スパッタ φ100mm エリア±5%以内 静止対向スパッタ φ40mm エリア±10%以内

基本構成		オプション
スパッタ方向	スパッタ UP,SIDE,DOWN の選択が可能	—
カソード	φ2"PMC × 1基	—
ターゲット	非磁性体材料 φ50.8mm × t3mm	磁性体カソード
基板ホルダー	ホルダーサイズ	φ120mm
	基板サイズ	MAX φ100mm または不定形基板(取付板付)
	回転機構	自動 5rpm またはカソード直上静止
カソードシャッター	手動シャッター	—
ターゲット基板間距離	55~70mm 手動調整	—
排気系	主ポンプ	ターボ分子ポンプ
	補助ポンプ	ロータリーポンプ
ガス導入系	プロセスガス	Ar 用マスフローメーター 1系統
	流量調整方法	ニードルバルブ
	大気ベント	自動大気ベントバルブ
スパッタ電源	高周波電源	300W RF電源 (パルス発振設定可能)
	整合器	手動マッチングボックス
排気制御	操作スイッチにて自動排気	—
重量	本体:31kg 電源:51kg ロータリーポンプ:10kg	—
その他機能	スパッタタイマー機構,	チャンバーベーク機構, 冷却水循環機器, Ar ガスボンベ, キャスターアジャスターフット付き専用台

ユーティリティ		
電力・接地	電力	三相 200V±10% 10A 50/60Hz
	接地	D 種接地
	入力ケーブル	ケーブル長 5m 添付(お客様側 M5 用圧着端子)
冷却水	水量	1L/min 以上
	供給水圧	0.1~0.3MPa(背圧 0.05MPa 以下)
	水温	15~30℃
	接続口	Rc1/4"(ワンタッチカプラ継手付属)
プロセスガス (アルゴン)	供給圧力	0.1MPa
	供給口	1/4"Swagelok

※本装置はお客様にて据付、機器間配管接続、用力接続して頂く装置ですが、ご要望頂ければ有償にて対応致します。

SSP1000 配置例／寸法



寸法 (mm) : W618xD608xH754

スタック配置

寸法 (mm) : W1200xD608xH377

パラレル配置
(左右逆配置可能)

キュービック RF スパッタリング装置 SSP1000
実勢価格 500 万円以内、フルオプション 600 万円以内
 (運送・据付・セットアップ・動作確認に関わる費用と消費税金額を除く)

—お問い合わせ先—
 神奈川県川崎市中原区市ノ坪 370
 東横化学株式会社機器・装置事業部 真空機材部
 TEL:044-435-5856 FAX:044-434-9091

本カタログ掲載の装置の設計・製作は、弊社と協力関係にある株式会社菅製作所にて行います。
 御見積については、お打合せを行い仕様を確定させた後に提出致します。
 本カタログ掲載の装置仕様・外観などは予告無く変更となる場合があります。