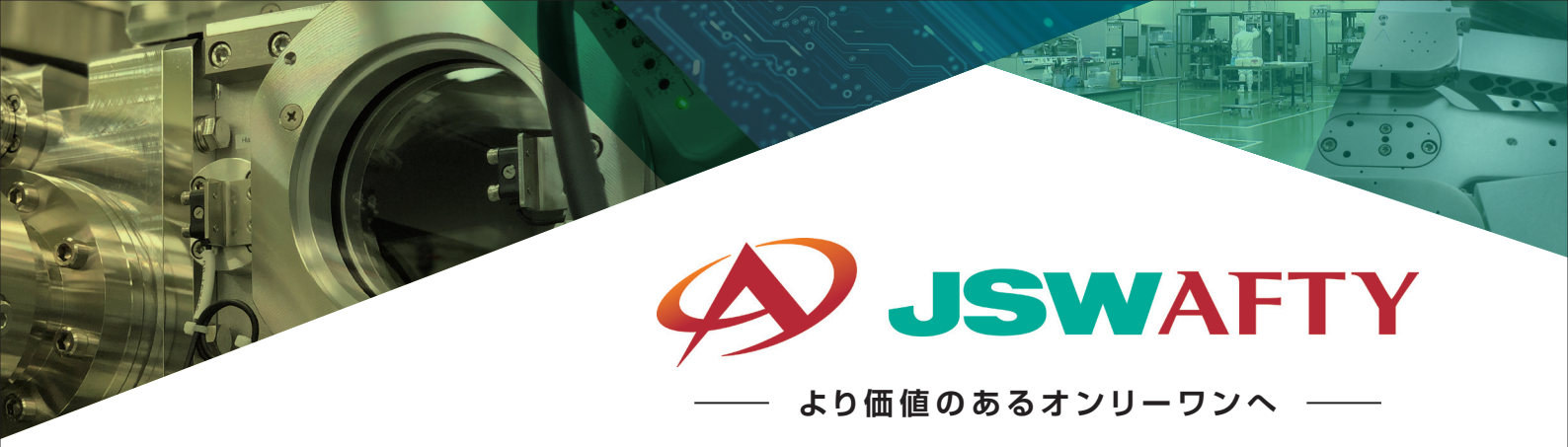


JSWAFTY

より価値のあるオンリーワンへ

国体ソースECRプラズマ成膜装置

aFTeX-2300

薄膜研究にたずさわる方々からの強い要望にお応えするため、お求めやすい価格のAFTEX-2300を開発いたしました。低価格ながらマイクロ波分岐結合型ECRイオン源を搭載するとともに、ロードロック機構、ターボ分子ポンプを装備した高性能機です。酸化物、窒化物などの薄膜研究に最適な装置です。

製品の特徴

- **マイクロ波導入窓への膜付着を防ぎ、長期安定稼働を実現した分岐結合型ECRプラズマ源搭載**
- **固体ソースからのスパッタ粒子と低エネルギー・大電流のECRプラズマ流（酸素、窒素等）を直接反応させるため、排ガス処理不要の環境適応装置**
- **成膜室の主排気はターボ分子ポンプを採用するとともに、ロードロック機構の採用によりクリーンな成膜環境を実現**
- **真空排気はシーケンスが自動化され、各種インターロック機構採用**

高品質薄膜形成: 10-30eVの低エネルギーに制御された高密度イオンの照射下で薄膜が成長するため、原子レベルの平滑性で緻密･高品質な薄膜が形成されます。10MV/cmの極限的な耐圧を示すSiO2膜のほか、ダイヤモンド並みに硬く、水分の遮断性に優れたSi3N4、水素バリア性の高いAl2O3などが得られます。

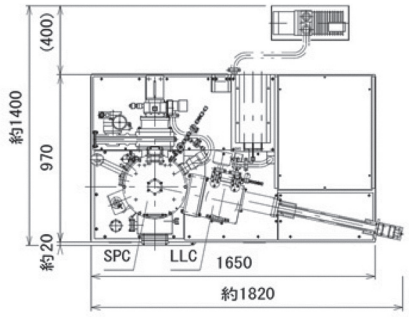
低温･低損傷: イオンアシスト効果により、高温の加熱を行うことなく酸化膜、窒化膜などの化合物薄膜を形成できるほか、低温で高い結晶性薄膜を得ることも可能です。また、イオンエネルギーが低いことから、基板に対して低損傷でソフトな清浄効果を期待できます。

高反応性成膜: スパッターゲットが製作可能なあらゆる固体材料を原料とし、酸素や窒素などの導入ガスとの組み合わせにより、各種の化合物薄膜を容易に形成できます。例えば、固体ソースとしてSiを用いればSi、SiO2、Si3N4膜、Alを用いればAl2O3、AlN膜が形成されます。その他、Ta2O5、HfO2、ZrO2ほか、ITO、STO膜などの実績があります。

COPYRIGHT ALL RESERVED @ JSW-AFTY.CO.JP

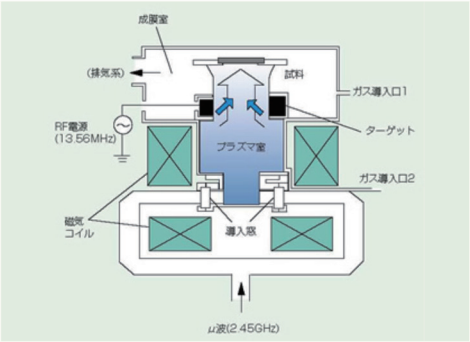
aFTeX-2300

寸法図



▲ 拡大図はこちら

概念図



▲ 拡大図はこちら

標準仕様

項目		仕様
真空排気系		成膜室: TMP（450L/s） ロードロック室: RP（250L/min）TMP兼用
成膜室	チャンバ寸法	φ570×340mmm
	基板サイズ	φ4インチ
	基板加熱	オプション
	ターゲット基板間距離	200mm
ロードロック室	搬送方式	トランスファーロッド
	収納数	1枚
ECRプラズマ源	数量	1式（μ波分岐結合型）
	プラズマチャンバ	φ150mm
	円筒ターゲット部	φ100×40mm
ガス導入系		2系統
制御電源		マイクロ波電源2.45GHz、1kW: 1式 コイル電源DC 1.5kW: 2台 ターゲット電源: 1台（RF13.56MHz）
操作	排気	自動
	基板搬送	自動
	成膜	自動

項目		仕様
外形寸法		1.8×1m
オプション		DCスパッタ 加熱基板 基板バイアス ガス導入1追加可 μ波オートチューナー
性能	真空 到達圧力	10-5Pa台
	成膜 膜厚分布	φ3インチ±10%
設置条件	電力	3φ AC200V 20KVA
	冷却水	10L/min 0.3MPa
	重量	1000kg

▼ その他の製品ラインナップはこちらから

お問い合わせ先：

JSWアフティ株式会社

〒192-0918　東京都八王子市兵衛2-35-2

TEL.042-632-8840　FAX.042-632-8841　www.jsw-afty.co.jp