



—— 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-8000 シリーズ

AFTEX-8000シリーズは、1つの成膜室に傾斜配置したECRプラズマ源を2基搭載し、高品質な光学薄膜などを最大8インチ径の基板に均一性に優れた多層膜を形成できる、C to C枚葉式全自動多層膜形成装置です。高活性・高密度ECR(Electron Cyclotron Resonance)プラズマ源を用い、プラズマ引き出し部にターゲットを配置することによって国体ソースによるECRプラズマ成膜を実現しています。CVDのような危険なガスを用いる必要がないため排ガス処理の必要もなく、地球環境に優しい成膜技術です。



### 製品の特徴

- 1つの成膜室にECRプラズマ源を2基搭載
- C to C枚葉式全自動処理  
(試料サイズ最大8インチ、膜厚分布±3%以下)
- アップデポジション、フェイスダウン搬送機構
- パソコンによる容易な操作、多彩なログ、  
コンフィグ機能
- SECS/GEM、CEマーク/UL対応 (オプション)

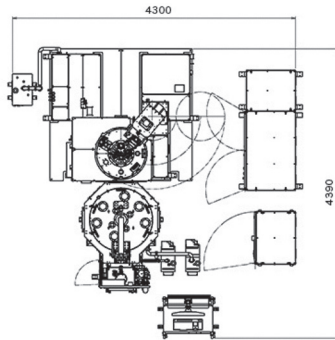
**高品質薄膜形成:** 10-30eVの低エネルギーに制御された高密度イオンの照射下で薄膜が成長するため、原子レベルの平滑性を持つ緻密・高品質な薄膜が形成されます。例えばSiO<sub>2</sub>成膜では、耐圧10MV/cm、光学消費係数0.0001という最高水準の性能が、基板を加熱せず低温で実現できます。

**さまざまな膜種による多層成膜:** スパッターターゲットが製作可能なすべての固体材料を原料とすることができ、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、国体ソースとしてSiを用いればSi、SiO<sub>2</sub>、Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>、Alを用いればAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、AlN膜が形成されます。その他、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、HfO<sub>2</sub>、ZrO<sub>2</sub>のほか、ITO、STO膜などの成膜に対応可能です。

**低温・低ダメージ:** イオンアシスト効果により、高温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、基板に対して低ダメージでソフトな清浄効果を期待できます。

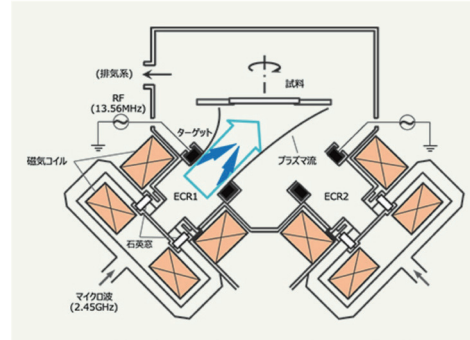
# AFTEX-8000シリーズ

## 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	
到達圧力	プロセスモジュール: < 3×10 <sup>-5</sup> Pa トランスファー室: < 3×10 <sup>-4</sup> Pa ロードロック室: < 3×10 <sup>-4</sup> Pa	
真空排気系	プロセスモジュール: ターボ分子ポンプ 1300L/sec ドライポンプ: 600L/min トランスファー室: TMP 820L/sec ドライポンプ: 500L/min ロードロック室: TMP 350L/sec ドライポンプ: 250L/min	
ロードロック室	手動扉: 1式、カセットエレベータ機構: 1式、 試料検出機構: 1式	
トランスファー室	真空搬送ロボット: 1式、試料検出機構: 1式、 フェイスダウン搬送方式	
成膜室	基板サイズ	Max. 8インチ
	基板ホルダー	試料台回転、上下機構: 1式、試料仮受台: 1式
	成膜方向	アップデポジション
	基板加熱	最大300℃
ECRプラズマ源	数量	2式
	プラズマ室	マイクロ波分岐結合型 ECR プラズマ源、 基板ホルダーに対し傾斜配置
	マグネットコイル	2分割式
	ターゲット	円筒型(水冷方式)
	付属機構	コイル傾斜機構

項目	仕様	
ガス導入系	マスフローコントローラ: 3口×3式 ガス種: アルゴン、酸素、窒素	
操作	排気、搬送、成膜はレシビ管理による C to C全自動処理	
制御系	マイクロ波電源2.45GHz、1kW: 1式 マイクロ波オートチューナー: 2式 コイル電源DC1 5kW: 2式 スパッタ電源: 13.56MHz、1kW: 1式 自動RFマッチングボックス、コントローラ: 1式 シーケンサー、コンピュータ: 1式	
設置条件	スペース	約5.7×4.3m (作業スペース含む)
	電力	3相 200VAC, 35KVA
	冷却水	0.3~0.4MPa, 30L/min, 4系統
	重量	約2600kg

▼ その他の製品ラインナップはこちら



お問い合わせ先:



JSWアフティ株式会社

〒236-0004

神奈川県横浜市金沢区福浦2-2-1 株式会社日本製鋼所 横浜製作所内

TEL. 045-787-7203 FAX. 045-787-8472 www.jsw-afty.co.jp