

ECR プラズマイオン源

Plasma Ion Source



Plasma Ion Source Gen II はシリーズ製品 (Atom、Atom/Ion Hybrid) の中核を成す多目的イオン源です。マイクロ波(2.45GHz)エネルギーにより生成されるプラズマは四重極磁界による ECR (Electron Cyclotron Resonance) 効果により効率よく種ガスのイオン化生成をおこないます。フィラメントレス構造の為 O₂、H₂ 等のリアクティブガスのイオン化も可能なイオン源です。

プラズマ生成部は高純度の絶縁材料で構成され、その他の構成材料も全て UHV プロセスでの使用に耐える構造です。CF114 (DN63CF) フランジマウントによるコンパクトな本体は外部からの導波管接続を必要としません。また、ユーザーによる面倒なチューニング作業も不要です。

Atom Source*、Atom/Ion (Hybrid) Source 対応の製品も可能です。

(詳細は下記ご連絡下さい)



Applications:

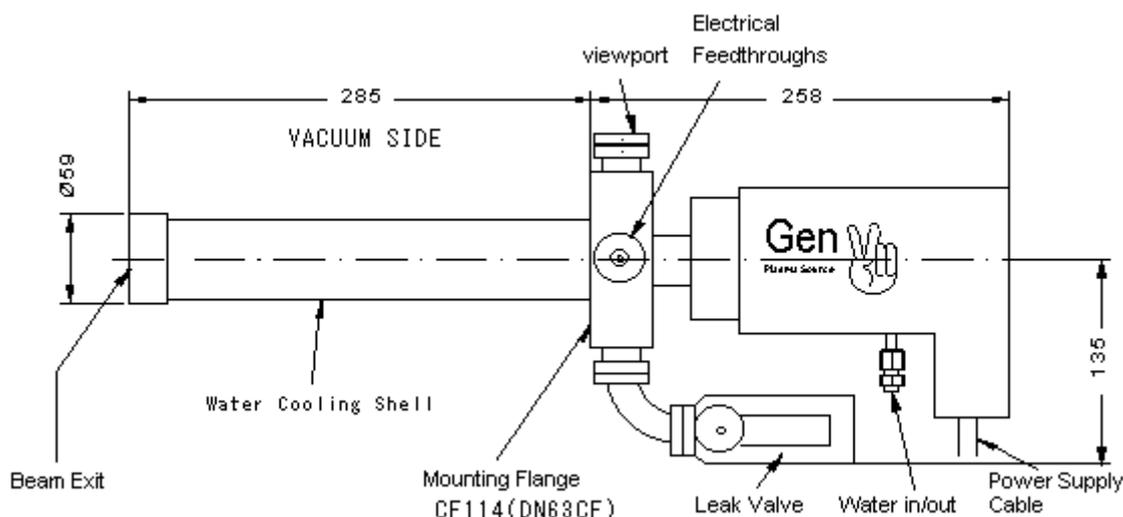
- Ion Beam Assisted Deposition (IBAD)
- Sputter Deposition and Dual Ion Beam Sputtering
- Sputter Cleaning / Surface Preparation in Surface Science, MBE and HV Sputter processes.
- Chemical Assisted Ion Beam Etching (CAIBE)

Key Features:

- **フィラメントレス**
ECR 方式のイオン源です。リアクティブガス (O₂、H₂ 等) のイオン化が可能です。
- **コンパクト、省スペース構造**
導波管の接続を必要としないので設置スペースを制限しません。
- **チューニング不要 (Factory Set)**
ユーザーによる面倒なチューニング作業は殆ど不要です。
- **ビーム径はアパーチャ交換により選択可能**
- **ビューポート**
リゾネータ内部を視認できるビューポートを装備しています。
- **電流導入端子はホットゾーンから隔離された位置に配置**
イオン源稼働中の信頼性が向上しました。
- **Full UHV 対応**
UHV 環境下で使用可能な材質で構成されています。
- **オールメタル水冷構造 ベークアウト >200°C**
マグネトロン、マグネット等はインストール状態のまま、本体から着脱可能です。

Specifications:

Vacuum compatibility:	Fully UHV compatible
Bakeable:	>200°C
Microwave power:	250W max at 2.45GHz
Magnet type:	Permanent rare-earth. Removeable for bakeout without breaking vacuum
Mounting:	CF114 (DN63CF)
In vacuum length:	300mm (custom lengths possible): In vacuum max OD = 57mm
Ion current:	0 – 20mA (max.). Total beam current measured at 15cm
Ion current density:	>2mA/cm ² at 1.3 keV and ~0.05mA/cm ² at <100eV at 120mm distance
Ion energy:	25eV – 2000eV
Beam diameter:	~25mm at source (narrower beams also easily produced)
Extraction grids:	Molybdenum (Graphite optionally)
	Focused and collimated beam grid sets available on request
Gas flow rate:	0.01–100sccm typical (depending on aperture,pumping capability of equipments)
Working pressure:	1x10 ⁻⁷ Torr to 5x10 ⁻³ Torr (Typical 500l/s pump) (Lower pressures possible – please contact tectra to discuss your application)
Working Distance:	50mm–300mm. 100mm typical
Cooling:	Fully water-cooled (including magnetron).
Power Supplies:	19" rack mount. 3U height. 100VAC, 50/60Hz
Microwave	19" rack mount. 3U height. 100VAC, 50/60Hz
Grid supply	(* Microwave Grid Supply ユニツトは Hybride Source の場合に必要になります。)



Options:

- 高電流密度、低イオンエネルギー(<200V)対応
- イオントラップ
- ビームニュートライザー (Immersed Filament)
- フォーカスグリッド他各種グリッド製作
- 差動排気ユニット

ご注意: カタログに記載の内容は予告なく変更される場合があります。

☑ Contact:

Tectra GmbH *Physikalische Instrumente from Germany*



ADCAP VACUUM TECHNOLOGY Co., Ltd
アドキャップバキュームテクノロジー (株)

〒221-0045

横浜市神奈川区神奈川 2-18-6

TEL: 045-450-2345 FAX: 045-450-2343

✉: customer@adcap-vacuum.com

URL= <http://www.adcap-vacuum.com>