

## ラボおよびダイヤモンド成長用の円筒共振器 Mpcvd マシン

商品番号: KTWB315



### 前書き

宝飾品業界や半導体業界でダイヤモンド宝石やフィルムを成長させるために使用されるマイクロ波プラズマ化学蒸着法である円筒共振器 MPCVD マシンについて学びます。従来の HPHT 方式と比べて費用対効果の高い利点を発見してください。

### [詳細を学ぶ](#)

マイクロ波システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• マイクロ波周波数 2450±15MHZ、</li> <li>• 出力1~10KW無段階調整可能</li> <li>• マイクロ波出力電力安定性:</li> <li>• マイクロ波漏洩 ≤2MW/cm<sup>2</sup></li> <li>• 出力ウェーブガイドインターフェイス: WR340、FD-340 付き 430、430 標準フランジ</li> <li>• 冷却水流量: 6-12L/min</li> <li>• システム定在波係数: VSWR ≤ 1.5</li> <li>• マイクロ波手動3ピンアジャスター、励磁キャビティ、高出力負荷</li> <li>• 入力電源: 380VAC/50Hz±10%、三相</li> </ul>
反応チャンバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 真空漏れ率</li> <li>• 限界圧力は0.7Pa未満(ピラニ真空計を標準装備)</li> <li>• 12時間圧力を維持した後のチャンバーの圧力上昇は50Paを超えてはなりません</li> <li>• 反応チャンバーの動作モード: TM021 または TM023 モード</li> <li>• キャビティタイプ: 円筒形共振キャビティ、最大支持力 10KW、304 ステンレス鋼製、水冷中間層、高純度石英プレート封止方式。</li> <li>• 吸気モード: 上部環状均一吸気</li> <li>• 真空シール: メインチャンバーの底部接続部と注入ドアはゴムリングでシールされ、真空ポンプとベローズはKFでシールされ、石英プレートは金属Cリングでシールされ、残りはCFでシールされています。</li> <li>• 観察・温度測定窓: 8観察口</li> <li>• チャンバー前のサンプルロードポート</li> <li>• 0.7KPa~30KPaの圧力範囲で安定吐出 (動力圧力とのマッチングが必要)</li> </ul>
サンプルホルダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 試料台直径≥72mm、有効利用面積≥66mm</li> <li>• ベースプレートプラットフォーム水冷サンドイッチ構造</li> <li>• サンプルホルダーはキャビティ内で電氣的に均等に昇降可能</li> </ul>
ガスフローシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オールメタル溶接エアディスク</li> <li>• 機器のすべての内部ガス回路には溶接または VCR ジョイントを使用する必要があります。</li> <li>• 5チャンネルMFC流量計、H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>/O<sub>2</sub>/N/Ar。 H<sub>2</sub>: 1000 sccm;CH<sub>4</sub>: 100 sccm; O<sub>2</sub>: 2 s c c m ; N<sub>2</sub>: 2 sccm; Ar : 10sccm</li> <li>• 使用プレス 0.05~0.3MPa、精度±2%</li> <li>• 各チャンネル流量計の独立した空気圧バルブ制御</li> </ul>

冷却システム	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3系統の水冷、温度と流量のリアルタイム監視。</li><li>• システム冷却水流量は ≤ 50L/min</li><li>• 冷却水圧力は</li></ul>
温度センサー	<ul style="list-style-type: none"><li>• 外部赤外線温度計の温度範囲は300～1400°Cです。</li><li>• 温度制御精度</li></ul>
制御システム	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siemens Smart 200 PLC とタッチスクリーンコントロールを採用しています。</li><li>• このシステムは、生育温度の自動バランス、生育気圧の正確な制御、自動温度上昇、自動温度降下などの機能を実現できる多彩なプログラムを備えています。</li><li>• 水流、温度、圧力などのパラメータを監視することにより、設備の安定動作と総合的な保護を実現し、機能連動により動作の信頼性と安全性を保証します。</li></ul>
オプション機能	<ul style="list-style-type: none"><li>• センター監視システム</li><li>• 基板ベースパワー</li></ul>