

## 絞り型ナノダイヤモンドコーティング Hfcvd装置

商品番号: MP-CVD-100



### 前書き

ナノダイヤモンド複合コーティング引抜ダイスは、超合金（WC-Co）を基材とし、化学気相法（略してCVD法）を用いて従来のダイヤモンドとナノダイヤモンド複合コーティングを金型の内孔表面にコーティングする。

### 詳細を学ぶ

## 従来の絞りダイスとナノダイヤモンドコーティングされた絞りダイスの比較表

| HFCVD技術構成                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術的パラメータ                                                                   | 設備構成                                | システム構成                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ベルジャー：直径。500mm、高さ550mm、SU S304ステンレス製チャンパー。内側のステンレス鋼のスキン断熱材、持ち上げ高さは350mmです。 | 真空チャンパー（ベルジャー）<br>本体一式（ジャケット付き水冷構造） | 真空チャンパー（ベルジャー）本体。キャピティは高品質の304ステンレス鋼で作られています。縦型ベルジャー：ジャケット付き水冷ジャケットをベルジャー全周に設置。ベルジャーの内壁はステンレス鋼のスキンで絶縁されており、ベルジャーは側面に固定されています。正確で安定した位置決め。観察窓：真空チャンパーの中央に水平に配置 200mm 観察窓、水冷、バップル、側面および上部構成 45 度のベベル角、50 度の観察窓（水平観察窓とサンプル支持プラットフォームと同じ点を観察）；2つの観察窓は既存の位置とサイズを維持します。ベルジャーの底部はベンチの平面より 20 mm 高く、冷却を設定します。大きなバルブ、空気放出バルブ、空気圧測定、バイパスバルブなどの平面上に確保されている穴は、金属メッシュで密閉され、電極インターフェイスを取り付けるために確保されています。 |
| 装備テーブル：L1550×W900×H1100mm                                                  | ドラッグサンプルテーブル装置<br>1式（二軸駆動採用）        | サンプルホルダー装置：ステンレス鋼製サンプルホルダー（溶接水冷）6<br>ポジション装置；個別に調整可能、上下調整のみ、上下調整範囲は25mm、上下時の左右の振れは3%未満（つまり左右の振れ）が必要です。1mmの上昇または下降は0.03mm未満）、上昇または下降時に試料ステージは回転しません。                                                                                                                                                                                                                                        |
| 到達真空度：2.0×10 <sup>-1</sup> Pa；                                             | 真空システム一式                            | 真空システム：真空システム構成：機械ポンプ＋真空バルブ＋物理ブリードバルブ＋メイン排気管＋バイパス；（真空ポンプのサプライヤーによって提供されます）、真空バルブは空気圧バルブを使用します。真空システム測定：膜圧力。                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 圧力上昇率：≤5Pa/h；                                                              | 2チャンネルマスフローメータ<br>ガス供給システム          | ガス供給システム：質量流量計は当事者Bによって構成され、双方向の空気取り入れ口、流量は質量流量計によって制御され、双方向の会議の後、上部から真空チャンパーに入り、内部からエアインテークパイプの長さは50mmです                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| サンプルテーブルの移動：<br>上下の範囲は±25mmです。<br>左右比を上下に±3%振る必要がある。                       | 電極装置<br>1式（2チャンネル）                  | 電極装置：4つの電極穴の長さ方向は支持台の長さ方向と平行であり、長さ方向は直径200mmの主観察窓に面している。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 作動圧力：膜ゲージ圧力計を使用、測定範囲：0～10kPa。                                              | 冷却水システム一式                           | 冷却水系：ベルジャー、電極、底板に循環水冷却配管を設置し、水流不足警報装置3.7；制御系を装備。ベルリフティング、デフレーション、真空ポンプ、幹線道路、バイパス、アラーム、流量、空気圧などのスイッチ、計器、計器、電源がスタンドの側面に設置され、14インチのタッチスクリーンで制御されます。；この機器には手動介入なしの完全自動制御プログラムがあり、データを保存したりデータを呼び出したりすることができます。                                                                                                                                                                                 |

|                                            |        |
|--------------------------------------------|--------|
| 吸気位置：吸気口はベルジャーの上部、排気口の位置はサンプルホルダーの直下にあります。 | 制御システム |
|--------------------------------------------|--------|

|                                             |                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| 制御システム: PLC<br>コントローラー + 10<br>インチのタッチスクリーン | 自動圧力制御システム一式（ドイツから輸入したオリジナル圧力制御バルブ） |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| 膨張システム: 2<br>チャンネル質量流量計、流量範囲: 0-2000sccm および 0-200sccm。空気圧バルブバルブ | 抵抗真空計 |
| 3.1.10 真空ポンプ: D16C<br>真空ポンプ                                      |       |

|         |        |                        |
|---------|--------|------------------------|
| テクニカル指標 | 従来の絞り型 | ナノダイヤモンドコーティングされた絞りダイス |
|---------|--------|------------------------|

|                |    |         |
|----------------|----|---------|
| コーティング表面の粒子サイズ | なし | 20~80nm |
|----------------|----|---------|

|                 |    |      |
|-----------------|----|------|
| コーティングダイヤモンド含有量 | なし | ≥99% |
|-----------------|----|------|

|                 |    |         |
|-----------------|----|---------|
| ダイヤモンドコーティングの厚さ | なし | 10~15mm |
|-----------------|----|---------|

|      |          |                                 |
|------|----------|---------------------------------|
| 表面粗さ | Ra≤0.1mm | クラスA：Ra≤0.1mm<br>クラスB：Ra≤0.05mm |
|------|----------|---------------------------------|

|                  |          |          |
|------------------|----------|----------|
| コーティング絞りダイス内穴径範囲 | Φ3~Φ70mm | Φ3~Φ70mm |
|------------------|----------|----------|

|      |                  |             |
|------|------------------|-------------|
| 耐用年数 | 寿命は作業条件によって異なります | 6~10倍長くなります |
|------|------------------|-------------|

|        |     |     |
|--------|-----|-----|
| 表面摩擦係数 | 0.8 | 0.1 |
|--------|-----|-----|