

オプション(アクセサリ) カタログ

Optional Parts Catalogue

2013年版



VE-2030 (オプション実装例)



電源ラック (オプション実装例)



VACUUM DEVICE CO., LTD.

特約店

製造元

株式会社 真空デバイス
茨城県水戸市飯島町1285-5(〒311-4155)
Tel.029-212-7600 FAX029-212-7601

オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. A1 EB-20形電子銃(本体)



熱フィラメントから放出した電子を加速、磁場による偏向、蒸発物質へ照射し基盤等に薄膜を形成するユニットです。抵抗加熱方式に対し、高パワー密度・低不純物膜が得られます。

仕様

取付:標準試料台交換 加速電圧:-4KV エミッション電流:500mA 最大定格:1.5KW
フィラメント:15V/20A ビーム偏向角度:220° ルツボ容器:1mL 試料台直径:φ52mm

Parts No. A2 EB-20形電子銃(電源)



EB-20形電子銃専用電源。過電流防止機能付。電源ラック(H2)に収納可能。

仕様

出力電圧:-4KV 出力電流:500mA フィラメント:15V/20A

Parts No. A3 メタル用Wカートリッジ



2種類の金属を高真空を保持したまま電極切り替えて連続蒸着が可能。
Wバスケットを円筒内に収めることにより輻射熱の影響を軽減します。
(C2~C4は構成パーツです。追加注文の際は電話にてお問合せ下さい。)

仕様

材質:SUS

Parts No. A8 K-セル・有機物蒸発源仕様



Ga・Se・As等の有機物をルツボ(PBN・石英)を用いて、一定温度に保持しながら蒸発させることを可能にします。
白筒3本が有機セル用ヒーターです。白筒の中は有機物を入れるルツボが入っています。

仕様

ヒーター電源:AC100V(入力) AC20V, 20A(出力) ルツボ:石英×3

Parts No. A9 KZ-20形カーボン蒸着銃



標準カーボン蒸着銃。(A10~A11は交換パーツです。)

スプリングばねと比較すると寿命が長い板ばねによりカーボンロッドを押付け、止めネジで設定した長さのカーボンを蒸着します。円筒内で蒸発させることにより輻射熱の影響を軽減します。

仕様

材質:SUS カーボン:φ5mmカーボンロッド ばね:板ばね

Parts No. A12 5GB形カーボン蒸着銃



突合せ型カーボン蒸着銃。(A13は交換パーツです。)

従来型のカーボン蒸着銃で、長年お使い頂いた蒸着機から買い換えをなさるお客様や少電流で長時間蒸着されるお客様など用途に合わせてKZ-20形と使い分けが可能。

仕様

材質:SUS カーボン:φ5mmカーボンロッド ばね:スプリングばね

Parts No. A14 CE-01形クランプ電極銃



VC-100方カーボンコーターで好評のシャープペンの替え芯をカーボンとして代用する手法をVEシリーズでも容易に行なうことを可能にする電極一式です。一度高さ調整を行えば、後はベースの取外しのみでクリーニングが行なえます。元素分析結果はホームページ/オンラインカタログを御参照下さい。
元素分析・TEM支持膜作製・FIB加工保護膜作製など幅広く使用可能なカーボンが蒸着出来ます。

仕様

材質:アルミ(ベース部)・リン青銅(板バネ部) カーボン:Φ0.3・0.5 三菱鉛筆社製替え芯
膜厚(max):100~150nm(1回 Φ0.5 1/2本×2) (min):3~10nm (1回 Φ0.3 1/2本)



オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. B1 XTM/2形膜厚測定ユニット



蒸着した膜の厚さを計測するユニットです。(B2は同時購入品。B3は取付方法により形状が異なります。) 膜厚モニター(電源)・オシレーター・水晶振動子で構成されています。**注意:水冷が必要となります。**

仕様

取付:電源ラックH1~H2に搭載可能。標準ICF70フランジ使用 膜厚分解能:0.06Å/S 最大許容周波数シフト:1.0MHz
周波数測定範囲:5~6MHz 入力:AC100V 2.5A Display表示:999Å 電源の大きさ:H89・W203・D305
動作温度:0~50°C センサー長:500mm

Parts No. B2 冷却水循環装置一式



B1の膜厚測定ユニットは水冷式となっているため、場所を取らずコンパクトな専用チラー一式をご用意。接続用ホースやホースバンド・継ぎ手等の部品も付いてお客様の手を煩わせません。

仕様

取付:本体装置脇に床置き 循環量:0.9L/min
外部循環ノズル:吐出口戻り口共 外径1/4インチ スウェージロック
電源:AC100 50/60Hz 8A 0.8KVA
(注)型式・形状が異なる場合があります。ご注文の際にご確認下さい。

Parts No. B3 センサー穴付き汚れ防止板



水晶膜厚センサーのヘッドを標準試料台又はジンバル試料台の横に並べてお使いになる際は標準の汚れ防止板が使用できません。こちらを合わせてご注文下さい。標準品同様にクリーニングの手間を軽減します。

仕様

材質:SUS 表面:鏡面仕上げ 取付:標準品と交換のみ



オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. C1 ZD-20形ジンバル試料台



標準品の固定試料台と簡単に交換可能。(C2~C4は標準付属品)
試料台を回転・連続傾斜させることにより、試料全体に均一な回り込みの良い蒸着が可能です。試料台を傾斜した状態で回転のみを行なう事により、ローアングルシャドウイングが可能です。

仕様

取付:標準試料台交換。(D1)併用時は別途改造費を頂きます。
回転速度:60rpm 傾斜角度:±40° 傾斜速度:20回/m 試料台直径:φ52mm

Parts No. C5 KN-20形試料加熱機構(下部取付型)



標準の試料台と交換するだけで取付可能な過熱機構付き試料台です。
試料焼きだし後の蒸着や、一定温度で過熱しながらの蒸着を可能にします。

仕様

試料台径:φ60 最高到達温度:400°C 測定温体:アルメル・クロメル熱電対
ヒーター:タンタルヒーター 電源:専用制御電源(C6)をご注文下さい。

Parts No. C6 KN-20形試料加熱電源



KN-20形試料加熱機構(上部・下部取付共通)専用の温度制御電源です。

仕様

入力:AC100V 15A 出力:AC15V 50A メインスイッチ:サーキットプロテクタ15A

Parts No. C7 SMR-1形試料冷却機構



試料を冷却しながら蒸着が行える冷却試料台です。
冷却機構はサーモモジュールを用いております。C8~C9は標準付属品。
C9(試料冷却機構専用ダクト)取付には(H4)が必要です。

仕様

取付:標準試料台を交換・専用穴付き側板(H4)へ交換・電源は外置か、電源ラック(H2)を使用。
温度範囲:5°C~40°C 冷却方式:サーモモジュール 入力:AC100V 熱電対:Kタイプ

Parts No. C10 上部試料ホルダー



半導体等への落下物(異物)を低減するためにサンプルを下向きに固定、蒸着を行うホルダーです。取付は標準の電極柱にネジ止めのみ。(写真は(A1)・(B1)・(D1)取付例)

仕様

試料取付:押え金具 4P 材質:アルミ 取付:電極柱へネジ止め

Parts No. C11 上部回転試料ホルダー



半導体等への落下物(異物)を低減するためにサンプルを下向きに固定、回転、蒸着を行うホルダーです。
(筒型ロングベルジャーへの改造が必要です。F1~F2)

仕様

電源:AC100V
モーター:インダクションモーター
回転数:0~100(rpm)



オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. C12 KN-20形試料加熱機構(上部取付型)



試料を加熱する際、異物の付着等を軽減するために上蓋部に半導体等を取り付ける機構です。試料焼きだし後の蒸着や、一定温度で過熱しながらの蒸着を可能にします。(筒型ロングベルジャーへの改造が必要です。F1~F3)

仕様
 試料取付:取付金具16P 最高到達温度:500°C 測定温体:アルメル・クロメル熱電対
 ヒーター:カーボンヒーター 電源:専用制御電源C6をご注文下さい。

Parts No. C13 TEMホルダー・クライオホルダー保管機構



日立社製TEMホルダー専用真空冷却機構

仕様
 ①TEMホルダーの保管
 ②クライオホルダーの保管
 ③クライオホルダーの真空排気

Parts No. D1 マルチポートチャンバー



初期注文時のみ、多種・多様な測定器等を追加されるお客様にサービスポート×4を装備したチャンバーをご用意いたしました。現在標準チャンバー仕様の蒸着機をご使用のお客様は追加ポートチャンバー(D3)をご用意ください。

仕様
 取付:標準チャンバーを交換 ポートサイズ:Φ90×2、ICF70×2
 付属品:ブランクフランジ(D2)×2、ICF70フランジ×2、ICF70メタルガスケット×2

Parts No. D3 追加ポートチャンバー



現在標準チャンバー仕様の蒸着機をご使用のお客様に多種・多様な測定器等を追加可能な後付チャンバーをご用意いたしました。脱着可能。蒸着機を初期注文のお客様にもご利用いただけます。ベルジャー位置調整用に(D4)(D5)も付属。

仕様
 取付:標準チャンバー上に取付。 ポートサイズ:ICF70×4
 付属品:ICF70フランジ×4、ICF70メタルガスケット×4

Parts No. D6・D7 試料ホルダ導入フランジ



試料ホルダを真空蒸着機内にそのまま差し込むことを可能にします。(日立TEM試料ホルダ対応)
 (D6)は長い試料ホルダに対応。(D7)は短い試料ホルダに対応。
 ICF70フランジ仕様で(D1)(D3)をお客様はそのままご利用いただけます。
 その他寸法の違う試料ホルダを使用したい場合は当社営業担当までご相談下さい。

仕様
 取付:ICF70 ポート1口使用 付属品:ICF70メタルガスケット、アルミ製閉口棒 使用可能ホルダ:ご希望サイズで製作いたします。



オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. F1 筒型ロングベルジャー仕様



サンプルへの輻射熱を軽減を目的に蒸着源からの距離を長くする為のベルジャーです。上蓋・上蓋用支柱・専用電極柱の取付作業費も含まれます。
安全性向上のために防爆金網(F3)もオプションでご用意いたしました。

仕様
取付:上蓋・上蓋用支柱仕様へ改造 標準電極柱から専用電極柱へ交換

Parts No. F4 耐熱SUSベルジャー



蒸着装置を長時間連続で高温になるご使用方法をされるお客様向けの防爆用耐熱ベルジャーです。

仕様
取付:標準ガラスベルジャーと交換 材質:SUS(高さ318mm) 観察窓:ガラス窓×2 最大蒸着距離:250mm

Parts No. F6 標準ガラスベルジャー用アクリルカバー



標準ガラスベルジャーの防爆用アクリル製カバーです。

仕様
取付:標準ガラスベルジャーに取付けるのみ 材質:アクリル 寸法:Φ225、170(H)

Parts No. G6 ロータリーポンプ排気ダクトポート



オイルミストによる設置環境の汚染を防止するための排気ダクトポートです。
オイルミストトラップは専用のトラップをご用意いたします。

仕様
取付:標準オイルミストトラップを外し、L字パイプ付き専用オイルミストトラップを取付。 接続ポート:ご希望の径にて製作いたします。



オプション(アクセサリ・交換・改造)

Parts No. H1 電源ラック(本体取付)



VEシリーズ本体に取り付けて電源などを収納する専用ラックです。
写真はXTM/2形膜厚モニターとアネルバ社製ペニング真空計を収納した例です。

仕様

取付:本体に取り付け穴加工が必要となります。取付後寸法:H1670 W500 D750

収納:小型電源1~2台(お客様所有の電源を収納される場合も寸法をご提示いただければ加工いたします。)

Parts No. H2 電源ラック(単体)



VEシリーズの機能拡張用専用ラックです。各種付属品電源を全て収納することが出来ます。JISラックの規格以外の電源を収納する際は必要に応じて取付穴加工いたします。

仕様

収納:JISラック対応

外形寸法:H1000 W530 D600

Parts No. H4 地震対策用固定金具



装置本体にはキャスターのストッパー×4が装備されていますが、お客様の規格に合わなかった場合に本体側面又は前後にM10×2本のボルトで床固定することが可能な金具です。本体取付穴加工含。

仕様

取付:本体に取り付け穴加工が必要となります。取付穴寸法:ご希望の位置(M10×4)

