

フリーズドライヤー VD-250R/550R/800R

ラボにある100Vのコンセント電源で設置できる凍結乾燥機。
様々な容器に対応するための
オプションを豊富にご用意。

特長

- 冷却パイプの直冷方式で水分を確実に捕集
- シンプルな操作性で確実な乾燥
- 到達真空度の表示機能付き[VD-250R除く]

用途

- タンパク質等の試料の乾燥
- 分析用途のサンプルの凍結乾燥

VD-250R
2ポート多岐管使用例VD-800R
8ポート多岐管使用例VD-550R
ドライチャンパー使用例

写真はシステム例です。各チャンパーや多岐管、および真空ポンプは別売です。



タイトックでは凍結乾燥に関する
役立つ情報を発信しています。

■到達真空度域の設定・表示機能 [550R/800R]



減圧を開始すると大気圧域/真空乾燥域/凍結乾燥域に順にLED点灯して減圧の進行状況をお知らせします。用途に合わせて設定を変更することができます。ポンプのメンテナンスにも活用可能です。

■シンプルな操作



電源を入れ、青のボタンが点灯したら使用可能です。黄色のVAC STARTボタンを押すと、本体背面の真空ポンプ連動用コンセントに接続したポンプの電源が入り、真空引きが開始されます。

■昇華させた水分をしっかりコールドトラップ

水蒸気がトラップチャンパー内の冷却コイル表面に直接凝集回収される直冷方式のため、冷却温度がほぼそのままトラップ温度になります。トラップした水分はホットガスで急速解凍。デフロストボタンを押すとコールドトラップのコイルにホットガスが流れ、除湿容量分の水を30分程度で解凍できます。

■信号出力[550R/800R]、リークポート



VD-550R、800Rでは真空度の記録が可能です。酸化を嫌うサンプルの場合は、真空解除時に本体背面のリークポート(250R/550R/800Rともに装備)から窒素ガスパージを行い、酸化の影響を抑えることができます。

型名	VD-250R	VD-550R	VD-800R
冷却温度	-45°C(無負荷時) (*)	-75°C(無負荷時) (*)	
トラップ容量	約500mL/回	約1000mL/回	約2000mL/回
チャンパー内容積	約4L (内径φ160×205mm)		約11.7L (内径φ210×345mm)
真空計	—	ピラニ式真空計(デジタル表示)	
冷凍機	250W	250W×2 (二元冷凍方式)	400W×2 (二元冷凍方式)
推奨真空ポンプ	油回転式真空ポンプ(到達真空度50Pa以下、排気量100L/min以上)		
真空ホース接続口	外径φ22mm (内面にRc3/8ネジあり、異径変換可能)。基本的に内径φ18mmのホースを使用します。		
真空解除	本体側面にフィルター付きのリーク口あり(N ₂ ガスパージ兼用、ホース取付口Piscoφ6mm)、真空ポンプ停止により自動解除		
その他の機能	ホットガス解凍(30分程で解凍、真空ポンプ連動用コンセント(3P、9Aまで、運転スイッチ付)、サービスコンセント(2P、3Aまで)、到達真空度域表示機能(VD-250R除く)、真空度の記録計出力(0~5V、VD-250R除く)		
本体の外形寸法/質量	375×420×525Hmm、約34kg	380×500×805Hmm、約75kg	490×600×805Hmm、約97kg
電源	AC100V・6A(本体のみ)、AC100V・15A(連動用コンセント最大使用時)	AC100V・9A(本体のみ)、AC100V・19A(連動用コンセント最大使用時)	AC100V・13A(本体のみ)、AC100V・30A(連動用コンセント最大使用時)
標準付属品	テーブルマット×1	電源プラグ(20A)×1、テーブルマット×1	電源プラグ(30A)×1、テーブルマット×1
価格	¥543,000 (真空ポンプ等は別売)	¥947,000 (真空ポンプ等は別売)	¥1,328,000 (真空ポンプ等は別売)

(*) +5°C~+35°C環境下での値です。●本製品はポンプ用サービスコンセントの運転スイッチをONにしないと真空計と電磁弁が動作しません。なお、連動の場合は配電盤からの電源供給をお薦め致します。

●各種チャンパー、多岐管、容器コネクター等の別売部品やオプションについては、173~174ページをご覧ください。真空ポンプについては、176ページをご覧ください。

Webinar 融かさず飛ばす!! 凍結乾燥のテクニック

機器操作手順について

凍結乾燥を開始前に必要な操作手順について

操作手順が原因で失敗するケース

①凍結乾燥開始時にトラップ部分が十分に冷却されていない場合
②機器経路内(トラップ部分・ドレン口を含む)に前回使用時の水分が残っている場合

対策・改善
①対象容器を接続する前に各機器を起動して十分な時間(約1時間)を確保すること

融かさず飛ばす凍結乾燥のテクニック

▶▶ 100倍速
本動画では約20分間の凍結乾燥を100倍速で再生しておりますが、実際には約20分程度かかります。再生速度を100倍速にして再生しても、融かずに飛ばすことが可能です。

更に詳しい情報はQRコードまたは <https://taitec.info/2024b/172> にて

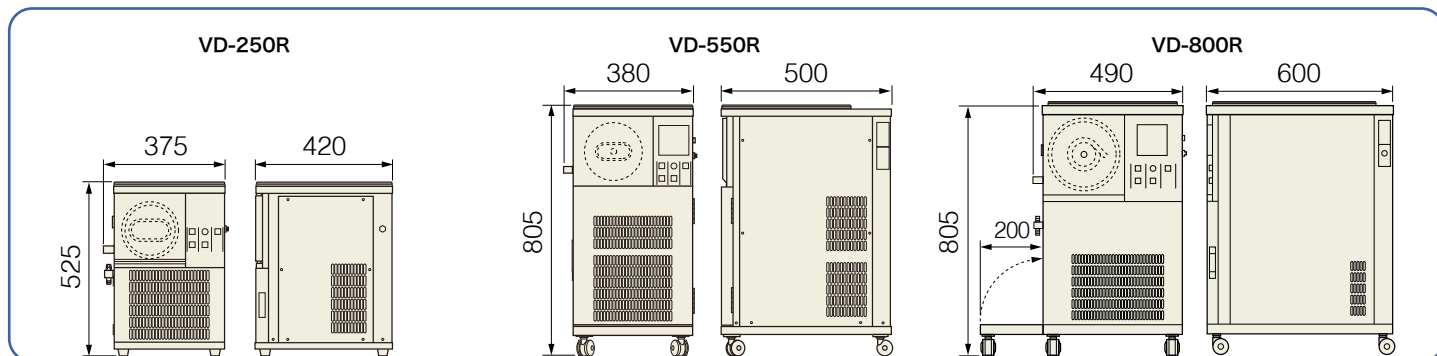
●製品Web ●動画:「融かさず飛ばす!!」凍結乾燥のテクニック

●凍結乾燥機向けの真空ポンプ→P.176



VDシリーズ 別売部品・オプション

■本体外形図



■左ページ写真のシステム例について

機種	組み合わせ機器	システム特長	合計価格
VD-250R	2ポート多岐管MP-020、真空ポンプGCD-051XA 凍結乾燥瓶FB-4015×2本	多岐管に凍結乾燥瓶を接続、瓶の中にマイクロチューブ等の容器を入れて使用します。-45°C、約500mL/回	¥1,051,000
VD-550R	2ポート多岐管MP-020、ドライチャンパー DC-280 真空ポンプGLD-051、システム架台C型	多岐管にドライチャンパーを接続、複数のディッシュ状容器でサンプル薄片を真空/凍結乾燥可能。多岐管にはナス型フラスコ等も接続可能。-75°C、約1000mL/回	¥1,789,000
VD-800R	8ポート多岐管MP-080、真空ポンプGCD-136XA	ナス型フラスコで大量処理、容量能力ともに余裕のシステム、-75°C、約2000mL/回	¥1,988,000

別売部品・オプション

●多岐管(ナス型フラスコ/試験管/乾燥瓶用)

ナス型フラスコ・アンプル管・乾燥瓶を複数取り付け、同時に乾燥処理ができます。

型名	MP-020	MP-060	MP-080
ポート数	2	6	8
対象容器	ナスフラスコ(¥29用。¥24は別売のAD-0181が必要)、乾燥瓶		
取付けコック間隔	75mm		
外形寸法	300×50×250Hmm	300×230×310Hmm	300×305×310Hmm
標準付属品	ナスフラスコ用アダプター (AD-0180、¥29)		
価格	¥80,000	¥160,000	¥200,000



MP-080 + AD-0550
+ AD-0180 + ナス型フラスコ 使用例

使用例：アンプル管の溶封方法について



溶封するアンプルは真空引きをしている状態で2方バーナーなどで容器をひねりながら溶封します。溶封する以外のアンプルは事前に市販のクリップでホースを潰して真空を維持します。溶封が終わってから次のアンプルの真空引きを再開して順次溶封していきます。

① 試料取付けコック
(ゴム劣化時の交換用)

AD-0550 ¥8,000

② ナス型フラスコアダプター



AD-0180 (¥29) ¥4,000

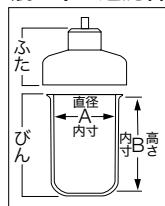
AD-0181 (¥24) ¥8,000

③ アンプル管接続アダプター
(φ8mm溶封用アンプル管対応)

AD-0200 お問合せ

●凍結乾燥瓶

瓶の中に遠沈管などを入れて使用します



真空解除時の汚染軽減の為にフィルターを使用する場合、FB-60XXではφ36～38mmのフィルターをフタの内側に取り付けられます。詳細はお問い合わせください。フィルターを使用すると昇華のスピードが落ちるので、サンプルの融解にご注意ください。

型名	寸法		容量	価格		
	A	B		ふた	びん	合計
FB-4007	40mm	80mm	75mL	¥16,000	¥16,000	¥32,000
FB-4010		100mm	100mL		¥16,000	¥32,000
FB-4015		140mm	150mL		¥18,000	¥34,000
FB-6030	60mm	130mm	300mL	¥18,000	¥21,000	¥39,000
FB-6050		200mm	500mL		¥23,000	¥41,000
FB-9075	90mm	140mm	750mL	¥21,000	¥39,000	¥60,000
FB-9100		180mm	1000mL		¥41,000	¥62,000
FB-9120(*)		220mm	1200mL		¥41,000	¥62,000

(*)多岐管MP-020で2個、MP-060で4個、MP-080で4個取り付け可能です。

更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2024b/173> にて

●製品WEB

