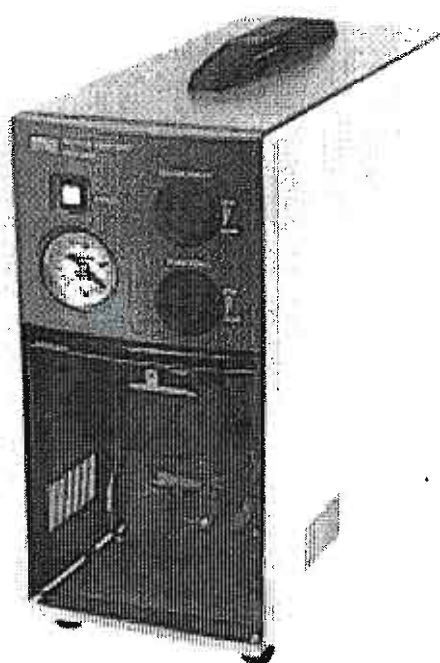


取扱説明書

真空ポンプユニット

(アスピレータ)

MDA-020C



安全に効率よくご使用いただくため、ご使用になる前に
本取扱説明書を必ずお読みください。
取扱説明書の内容は製品の性能、機能の向上のため、
予告なしに変更することがあります。

アルバック機工株式会社

目 次

印は安全に係わる事項記載ページです。

安全にご使用いただくために




(1) はじめに	1
1. 取扱い対象者	1
2. 取扱説明書の熟読	1
3. 取扱説明書の保存	1
4. 保 証	1
5. 法令の遵守	1
6. 修理時の安全管理	1
(2) 製品の概要	2
1. 製品の使用目的と禁止事項	2
2. 安全装置と目的・機能	2
3. 製品仕様	3
4. 単品機器仕様	4
5. 標準付属品	4
6. スイッチ・バルブの使い方	4
7. スイッチ・バルブのレイアウト	5
排気系統図	
電気配線図	
(3) 開梱・据え付け	6
1. 一般的な注意事項	6
2. 納入時の荷姿	6
3. 設置場所	6
4. 電 源	7
5. 水	8
6. 必要工具リスト	8

(4) 運転操作	-----	9
1. 操作時の危険内容と安全対策	-----	9
2. 排気ユニット操作手順	-----	9
2-1 準備	-----	9
2-2 運転	-----	10
2-3 停止	-----	10
2-4 □-列-IA*ポレ-列に使用する場合の標準的な手順	---	10
3. 自動クリーニング運転について	-----	11
4. 異常時の対応	-----	12
4-1 停電のとき	-----	12
4-2 停電復帰時の操作	-----	12
(5) 保全・修理	-----	12
1. 保全・修理時の危険内容と安全対策	-----	12
2. お客様にて可能な保全・修理範囲	-----	12
3. 機器の取外し・保全・取付け	-----	13
3-1 ダイアフラム型真空ポンプ	-----	13
3-2 吸気フィルターの洗浄	-----	14
3-3 吸気トラップ	-----	14
4. 保全・点検箇所	-----	15
5. トラブル時の対処	-----	15
6. 装置の保管	-----	16
7. 消耗部品リスト	-----	16
(6) 廃棄	-----	17
1. 廃棄時の注意	-----	17
(7) オプションパーツ	-----	17
1. 標準オプションパーツ一覧表	-----	17






安全にご使用いただくために

ご使用の前に、この「安全にご使用いただくために」をよくお読みのうえ正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、使用者や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。必ず守ってください。

 危険	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡、または、重傷を負う危険な状態が切迫して生じることが想定される場合。
 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡、または、重傷を負う危険な状態の生じる可能性が想定される場合。
 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽症、または、中程度の障害を負う危険の可能性が想定されるかまたは、物的損害のみが発生する危険が想定される場合。

本文中の図記号の意味は次の通りです。

	「必ずしてほしい行為」を表します。
	必ずアース線を接続してください。
	「禁止」を表します。
	分解しないでください。
	触れないでください。





電源について

 警告	 容量確認	<p>一次側電源容量 単相 100V 2.0A以上 ご用意ください。</p> <p>電源容量が小さい場合、運転中過電流でブレーカが遮断します。</p>
	 単独で使用	<p>一次側電源は、装置用に単独電源を用意し、その電源には他の装置を接続しないでください。</p> <p>ブレーカの容量が不足し、運転中過電流でブレーカが遮断することがあります。</p>
	 アース線接続	<p>D種アースを接続してください。プラグアダプターを使用する場合は、アース線を最寄のアース端子に接続してください。</p> <p>アースが不完全な場合、故障や漏電のときに感電することがあります。</p>
	 ケーブル容量確認	<p>延長ケーブルの使用はできるだけ避けてください。やむをえず使用する場合は、次の注意をお守りください。</p> <p>100V用 1.25mm²以上のケーブルを使用してください。</p> <p>ケーブルが細い場合、過熱・発火・火災の原因になります。</p>
	 感電注意	<p>各側面パネルは、外さないでください。やむをえず外す場合は、POWERをOFFにして一次側ケーブルプラグをコンセントから抜いた後で行ってください。</p> <p>感電します。</p>
	 禁止	<p>一次側ケーブル束ねたままで使用しないでください。また、ケーブルの上にはものを置かないでください。</p> <p>感電・火災の原因になります。</p>



環境について

 警告	 禁止	本装置は、防爆構造ではないので、引火の危険性がある雰囲気で使用できません。 引火爆発し、火災ややけどの原因になります。
	 禁止	ポンプは運転中高温になります。引火しやすいものを付近に置かないでください。 引火する危険があります。
	 換気必要	本装置で吸引した気体は、装置背面の排出口から大気中（室内など）に排出されます。吸引する気体の種類によっては、有害物質が排出されますので注意してください。 室内の汚染や人体に影響を与えます。
 注意	 換気必要	本装置を運転中は、ポンプ周囲から発熱があります。 室温が上昇します。






設置について

 <p>警告</p>	 <p>環境確認</p>	<p>本装置は、下記の条件を満たす場所に設置してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 水平な場所。 2) 床に十分な強度のあること。 3) 換気の良い場所。 4) 直射日光のあたらないこと。 5) 室温が7℃～35℃の範囲。 6) 引火の危険性がないこと。 7) ノイズなど電氣的に影響を受けないこと。 <p>運転不良・耐久性低下などの原因になります。</p>
 <p>注意</p>	 <p>複数で作業</p>	<p>本装置を持ち上げて移動する場合、必ず二人以上で作業してください。</p> <p>腰などを痛めることがあります。</p>



操作について

 <p>注意</p>	 <p>禁止</p>	<p>硫酸や高純度のアンモニア 溶融アルカリ金属（例：金属ナトリウム）や 高温下でのふっ素・ふっ素化合物は、 吸引しないでください。</p> <p>ダイヤラム型ドライポン真空ポンプの接ガス部 に対し不適溶剤です。 使用した場合、耐久性が著しく短くなります。</p>
	 <p>排気口開放</p>	<p>排気口は必ず開放にしてください。</p> <p>配管を接続するときは背圧がかからない様に 注意してください。（0.03MPa以下）</p>
	 <p>冷却水温度確認</p>	<p>冷却水温度は、0℃～常温にして ください。</p> <p>冷却水温度が0℃より低い場合 冷却水配管付近が結露することがあります。 冷却水温度が高い場合 有機溶剤回収率が低下します。</p>

保全・修理・廃棄について

 注意	 保全修理範囲	<p>お客様にて可能な保全・修理範囲。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプの交換。 2) ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプのダイアフラム・吸排気弁・Oリングの交換。 3) 吸気口フィルターの洗浄。 <p>上記以外の修理は、当社までご連絡ください。</p>
	 保護具装着	<p>捕集びん内部の液体の排出または、ダイアフラム交換時には、保護具（手袋・メガネ等）を着用してください。</p> <p>吸引する気体により、捕集液やポンプ内部に有害物質が含まれることがあります。</p>
	 法令遵守	<p>装置および付属部品の処分は、法立および地方自治体の定める条例で義務づけられています。</p> <p>法令に従い適正に処理してください。 不明な場合は当社までご連絡ください。</p>
	 禁止	<p>当社標準オプション以外の改造は行わないでください。</p> <p>当社は一切責任を負いません。</p>

注意ラベルについて

 注意	 ラベル確認	<p>注意ラベルは下記の箇所に貼ってあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 側面パネル下部。 <p>ラベルが汚れて読みにくくなったり、はがれそうになった場合は、当社までご連絡ください。</p>
--	---	---

(1) はじめに

1. 取扱い対象者

本装置の取扱いは、真空排気ユニットの使用経験のある人または、本取扱説明書に基づき教育を受けた人が行うものとします。

2. 取扱説明書の熟読

本装置のご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
特に「安全にご使用いただくために」は、必ずお読みください。

3. 取扱説明書の保存

取扱説明書は大切に保存してください。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保存してください。

4. 保証

本装置の保証期間は、当社工場出荷後1年間です。
本装置に組込まれた購入品については、当該購入品製造者の保証を適用するものとします。
取扱説明書に記載の正常な使用条件で、万一当社の設計または、製造に起因する故障に対して、保障期間内に事故が発生した場合には、無償で修理致します。
保証期間内でも、次の場合に限って有償修理となります。
イ) 天災、地変や火災による故障の場合。
ロ) 塩害、公害等の特殊雰囲気により故障の場合。
ハ) 使用条件が取扱説明書に記載されているものと異なるために起こる故障の場合。
ニ) 当社又は当社指定のサービス会社以外の業者等による改造修理に起因する故障の場合。
ホ) 消耗品の交換の場合。
ヘ) 当社技術員によって、装置の使用条件に合わないために発生した故障と判断された場合。
尚、ここで言う保証は装置本体の保証を意味するもので、装置本体の故障により誘発される損害はご容赦願います。
また、保証は日本国内においてのみ有効です。

5. 法令の遵守

本装置を廃棄する場合、特に使用済み油の処理方法は法令で義務付けられています。
法令に従い適正に処理してください。不明な場合は当社までご連絡ください。

6. 修理時の安全管理

当社に修理を依頼される場合は、修理作業者の安全管理のため使用状況特に危険物質の有無をお知らせください。
使用状況チェックシートに記入の上、装置に添付してください。
使用状況が不明の場合、修理をお断りすることがあります。

(2) 製品の概要

1. 製品の使用目的と禁止事項

本装置は、耐蝕型のダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプを装備した真空排気ユニット（アスピレータ）です。
ロータリーエバポレータなどの真空排気に適しています。
凝縮器で有機溶剤の回収ができます。
水アスピレータと異なり、排水中に有機溶剤が流出することはありません。

装置を正常にご使用いただくために、下記の禁止事項をお守りください。



・当社が認めない転売・修理・改造を行うこと。

禁 止

2. 安全装置と目的・機能

項 目	目 的	機 能	確認方法
過 電 流	ダイアフラム型 ドライテフロン真空 ポンプ保護	ダイアフラム型ドライテフロン 真空ポンプ用サーマルプロテ クターが動作し通電停止。 原因解除後、自動リセット。	なし



上記の安全装置を無効にして運転すること。

禁 止

3. 製品仕様 (機種コード 33300)

項目	仕様
圧力調節範囲	1. 3~101 kPa
圧力表示	アナログ
圧力調節	手動ニードルバルブ
真空解除	手動ニードルバルブ
凝縮器	蛇管
捕集ビン	500mL
凝縮器・捕集ビン材質	パイレックス
真空ポンプ	DTC-21K
構造	ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプ
排気速度	20/24 L/min (50/60Hz)
到達圧力	1.0 kPa
接ガス部材質	ポンプヘッド PTFE (耐蝕性樹脂) ダイアフラム PTFE貼り合わせ バルブ PTFE
使用雰囲気温度	7~35℃
冷却水温度範囲	0℃~常温
ガス用接続吸排気口外径	φ 9.0mm 吸気口フィルター
ガス用吸気口フィルター	40メッシュ (SUS製)
冷却水接続給排水口外径	φ 10.0mm
所要電気量	AC. 100V ±5% 0.2kVA
寸法	幅190mm×奥行450mm×高385mm
質量	約17kg

4. 単品機器仕様

機 器 名	型 式 ・ 仕 様	数 量
1) ダイアフラム型 ドライテフロン 真空ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 型 式 DTC-21K ・ 排気速度 20/24 L/min ・ 到達圧力 $1.0 \times 10^3 \text{ Pa}$ ・ 所要電力 0.05 kW 	1台
2) ブルドン管真空計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 型 式 DT1/4 50 ・ 圧力目盛 0~0.1 MPa 	1ヶ
3) 3方電磁弁	<ul style="list-style-type: none"> ・ 型 式 AG31-02-1-F-AC100 	1ヶ

5. 標準付属品

1) 電源ケーブル	・ 100V 単相用 プラグ付 2m	1本
2) プラグアダプター	・ 100V用アース付プラグ	1ヶ
3) プラグコンセント	・ 100V用 750W以下	1ヶ
4) 取扱説明書	・ 普通紙	1部
5) ポリカバー	・ 200×470×H450 t0.05	1枚

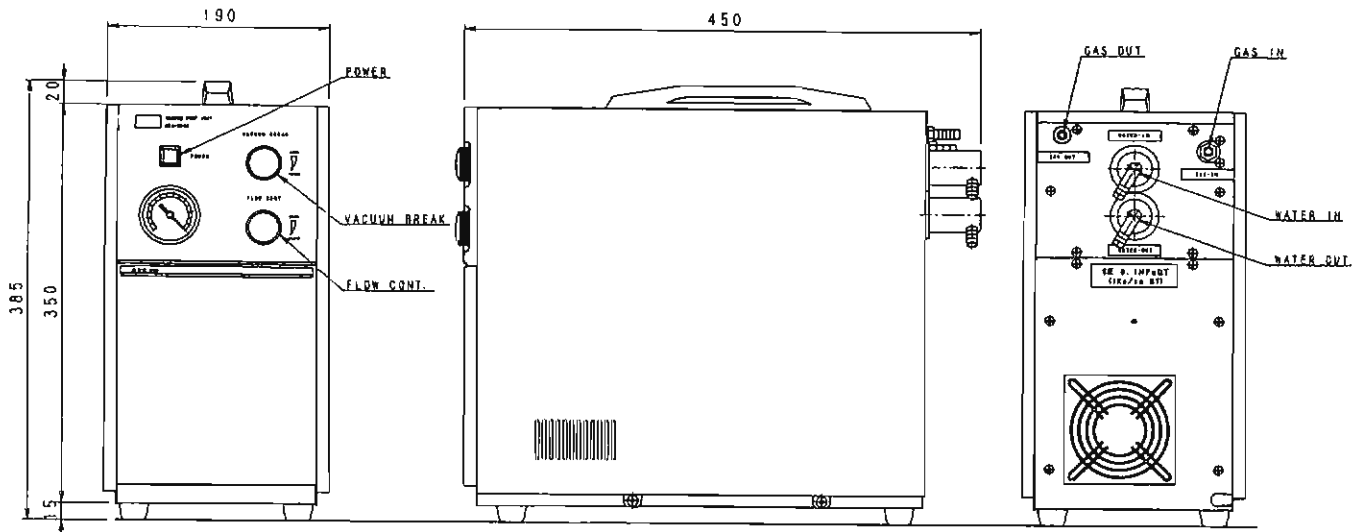
6. スイッチ・バルブの使い方

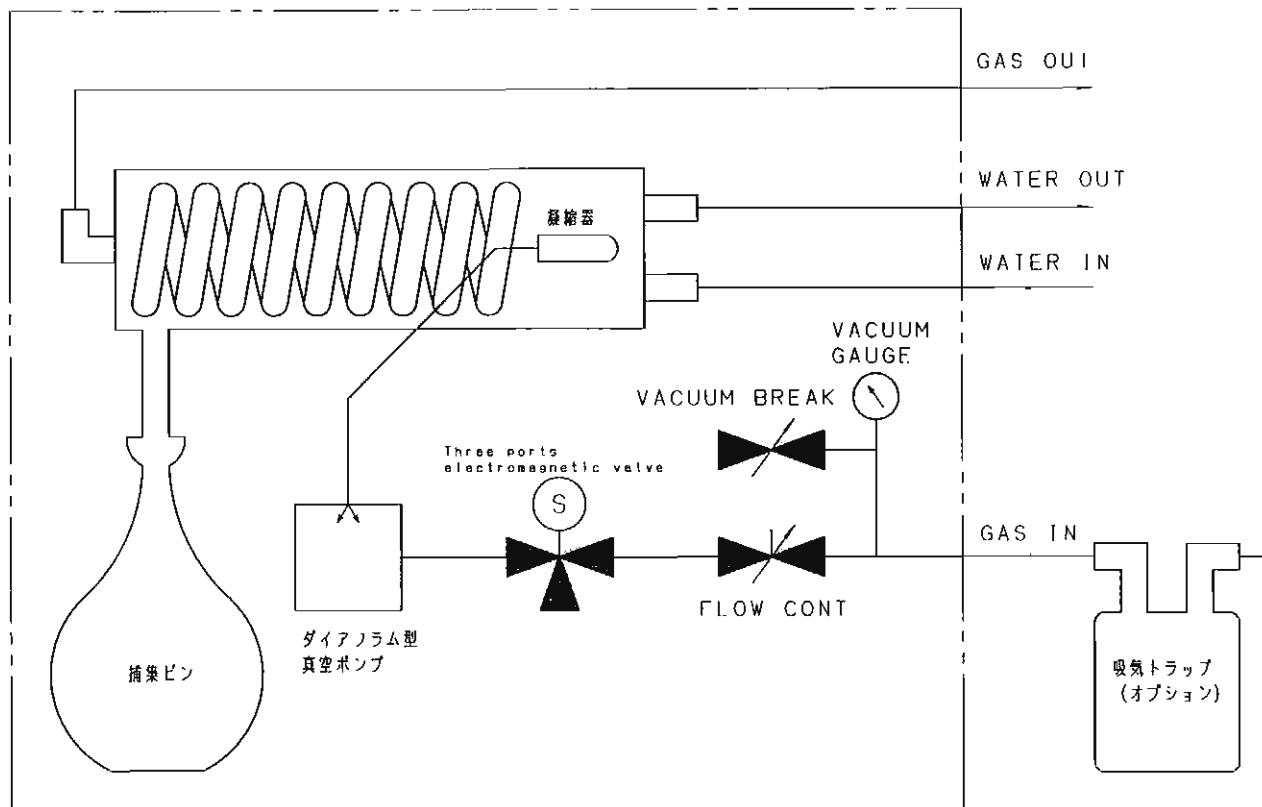


スイッチ・バルブは、安全であること
および状況を確認の上操作してください。

名 称	操作方法
POWER スイッチ	照光式押し釦 手動ON-OFF ON: ランプ点灯
VACUUM BREAK	ネジ込み式 開: 反時計方向 閉: 時計方向
FLOW CONT.	ネジ込み式 開: 反時計方向 閉: 時計方向

7. スイッチ・バルブのレイアウト

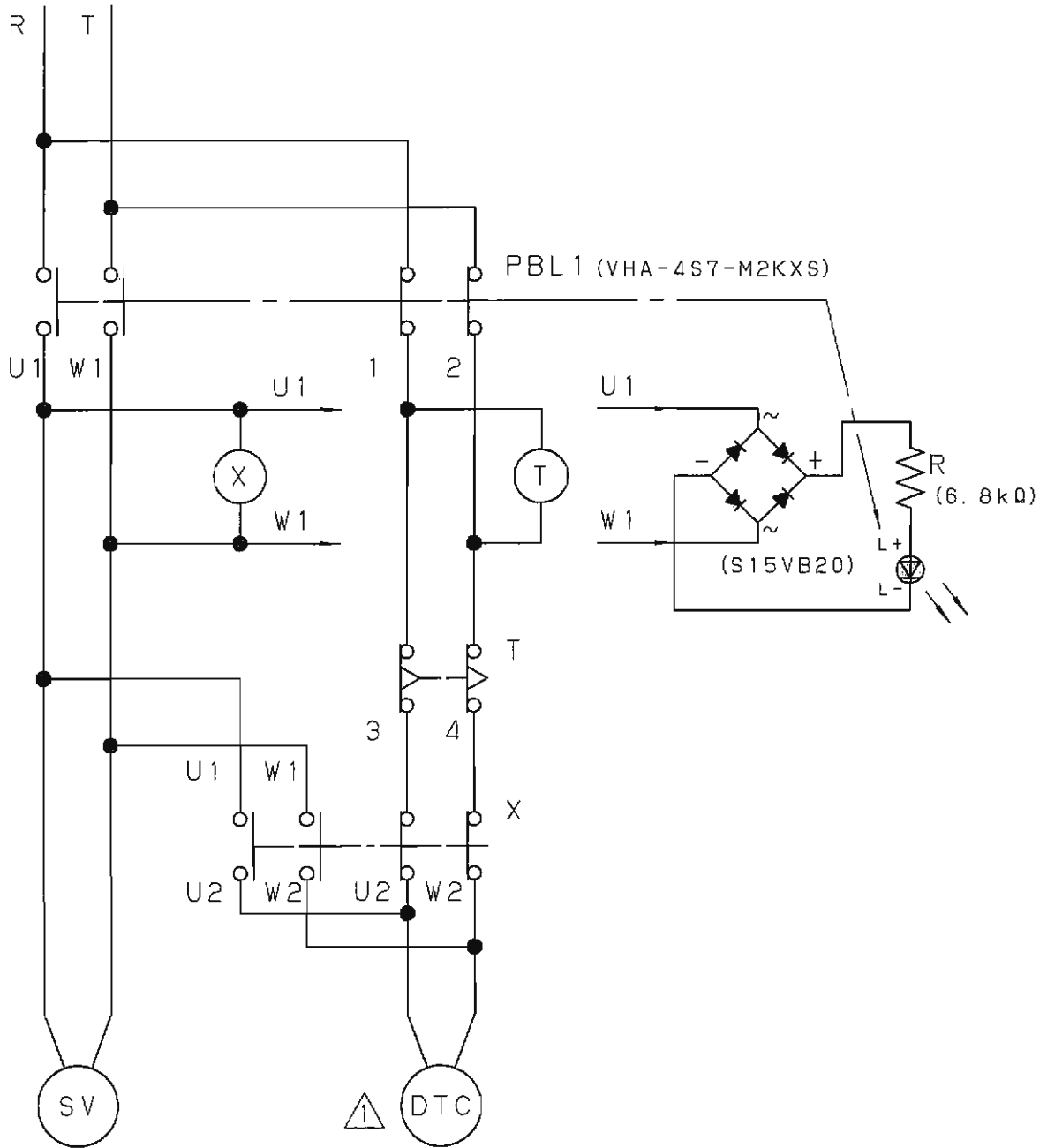




⚠ 図面枠及び表記載を変更に伴う改訂。

NO.	DESCRIPTION	QTY	DRAWING No.	MATERIAL	REMARKS
REVISED BY	KUDOU				
DATE	06/09/01				
REV. MARK	1	2	3	4	5
REMARKS				MATERIAL	QTY 1
APPROVED BY	花田 06/09/01	CHECKED BY	花田 06/09/01	MDA-020C	
SCALE	DESIGNED BY	DRAWN BY			
1/1	花田 00/02/23	I藤 06/09/01		排気系統図	
ULVAC KIKO, Inc.				ULVAC	DWG No. KV-1230-01-037R1

1Ø AC100V



△ 図面枠変更に伴う改訂。

NO.	DESCRIPTION	QTY	DRAWING No.	MATERIAL	REMARKS
REVISED BY	HANADA KUDOU				
DATE	00/10/19 06/09/01				
REV. MARK	1 2	3	4	5	6 7 8 9
REMARKS	MATERIAL			QTY	
	APPROVED BY	CHECKED BY		TITLE	
	花田 <i>hanada</i> 06/09/01	花田 06/09/01			
SCALE	DESIGNED BY	DRAWN BY		MDA-020C	
1/1	片岡 96/05/29	工藤 06/09/01			
ULVAC KIKO, Inc.			ULVAC		DWG No KV-1230-01-003R2

電気配線図

(3) 開梱・据え付け

1. 一般的な注意事項



確認

- 1) ご要求の製品と一致しているか確認してください。
- 2) 付属品は所定の物が付いているか確認してください。
- 3) 輸送中に破損した箇所はないか確認してください。
- 4) 据え付け作業の安全のため、装置周囲に0.3m以上のスペースを確保してください。

2. 納入時の荷姿

ダンボール梱包された装置本体が搬入されます。

3. 設置場所



警告



環境確認

本装置は、下記の条件を満たす場所に設置してください。

- 1) 水平な場所。
- 2) 床に十分な強度のあること。
- 3) 換気の良い場所。
- 4) 直射日光のあたらないこと。
- 5) 室温が7℃～35℃の範囲。
- 6) 引火の危険性がないこと。
- 7) ノイズなど電氣的に影響を受けないこと。









運転不良・耐久性低下などの原因になります。





確認

設置後は、安全のために必ず壁面から0.3m以上離してください。

4. 電 源

 警告	 容量確認	<p>一次側電源容量 单相 100V 2.0A以上 ご用意ください。</p> <p>電源容量が小さい場合、運転中過電流でブレーカが遮断します。</p>
<p>一次側ケーブル取合い仕様（装置付属部分） 100V用 ケーブル長さ 2m 先端 アース付3Pプラグ （アダプター付）</p>		
<p>参考事項</p> <p>プラグ部分にも表示してありますが、コンセントにプラグを差し込むと同時に約15秒間自動クリーニング運転を行ないます。 異常ではありません。</p>		
 警告	 単独で使用	<p>一次側電源は、装置用に単独電源を用意し、その電源には他の装置を接続しないでください。</p> <p>ブレーカの容量が不足し、運転中過電流でブレーカが遮断することがあります。</p>
	 アース線接続	<p>D種アースを接続してください。プラグアダプターを使用する場合は、アース線を最寄のアース端子に接続してください。</p> <p>アースが不完全な場合、故障や漏電のときに感電することがあります。</p>
	 ケーブル容量確認	<p>延長ケーブルの使用はできるだけ避けてください。やむをえず使用する場合は、次の注意をお守りください。</p> <p>100V用 1.25mm²以上のケーブルを使用してください。 ケーブルが細い場合、過熱・発火・火災の原因になります。</p>
	 感電注意	<p>各側面パネルは、外さないでください。やむをえず外す場合は、POWERをOFFにして一次側ケーブルプラグをコンセントから抜いた後で行ってください。</p> <p>感電します。</p>
	 禁止	<p>一次側ケーブル束ねたまま使用しないでください。また、ケーブルの上にはものを置かないでください。</p> <p>感電・火災の原因になります。</p>

5. 水





水 量	約0.3L/min	
水 温・水 圧	0℃～常温 98kPa以下	
給排水配管取合い仕様（装置付属部分）		
ホース口径	外径10mm	
推奨ホース	シリコンチューブ（ご用意ください。） 内径7mm×外径12mm	
 注意	 配管固定	冷却水用配管は、パワーバンド等で固定してください。 水洩れ事故の防止。

6. 必要工具リスト

工 具 名	使 用 先
+ ドライバー	吸気トラップ（オプション）取付け

(4) 運転操作

1. 操作時の危険内容と安全対策

 注意	 禁 止	<p>硫酸や高純度のアンモニア 溶融アルカリ金属（例：金属ナトリウム）や 高温下でのフッ素・フッ素化合物は、 吸引しないでください。</p> <p>ダイアム型ドライポンプ真空ポンプの接ガス部 に対し不適溶剤です。 使用した場合、耐久性が著しく短くなります。</p>
	 排気口開放	<p>排気口は必ず開放にしてください。</p> <p>配管を接続するときは背圧がかからない様に 注意してください。（0.03MPa以下）</p>
	 冷却水温度確認	<p>冷却水温度は、0℃～常温にして ください。</p> <p>冷却水温度が0℃より低い場合 冷却水配管付近が結露することがあります。 冷却水温度が高い場合 有機溶剤回収率が低下します。</p>

2. 排気ユニット操作手順

2-1 準 備

- 1) 冷却水配管の接続。
- 2) 吸気口には、キャップが取付てあります。必要に応じてキャップを
取外し配管を接続。（排気口は、開放にしてください。）
- 3) 一次側ケーブルプラグを最寄のコンセントに差込み、緩みのない様に
してください。
- 4) VACUUM BREAK , FLOW CONT パルプ C L O S E

2. 排気ユニット操作手順

2-2 運 転	
1) POWER	ON
スイッチランプ	点灯
電磁弁	開
ダイヤフラム真空ポンプ	起動
2) FLOW CONT	開 (吸引開始)
(ブルドン管真空計の針が小さく振れることがありますが、異常ではありません。ダイヤフラムの脈動により生じるものです。)	
2-3 停 止	
1) POWER	OFF
スイッチランプ	消灯
自動クリーニング運転後、ポンプ	停止
(自動クリーニング運転時間は、工場出荷時約15secに設定してあります。)	
2) VACUUM BREAK	徐々に開
2-4 ロータリーエバポレータに使用する場合の標準的な手順	
1) 凝縮器に冷却水	通水
2) FLOW CONT	CLOSE 確認
3) VACUUM BREAK	CLOSE 確認
4) POWER	ON
スイッチランプ	点灯
電磁弁	開
ダイヤフラム真空ポンプ	起動
5) FLOW CONT	徐々に開 (吸引開始)
(回転フラスコ内部の様子を観察し吸引流量の調節を行う)	
6) 蒸留開始	
FLOW CONT を操作し任意の圧力に調節	
7) 蒸留終了後、POWER	OFF
(自動クリーニング運転15sec後、ポンプ停止)	
8) VACUUM BREAK	徐々に開
エバポレータ内部	大気開放
9) 冷却水	停止
10) 捕集びんを取外し内部の液体を排除	
参考事項	
液体または配管途中で凝縮した水滴が装置に流入する場合は、吸気トラップ (オプション) を使用してください。	

参考事項

実際の使用例 (試料容量 500mL)

有機溶剤	冷却水温度 (°C)	バス温度 (°C)	蒸発時間 (min)	圧力 (kPa)	回収率 (%)
n-ヘキサン	15	40	12	15.9	98.2
ベンゼン	15	40	16	7.9	99.1
アセトン	15	40	17	23.9	98.8
酢酸エチル	15	40	15	7.9	99.4
ジクロロメタン	15	40	16	46.9	98.5
クロロホルム	15	40	14	19.9	98.0
四塩化炭素	15	40	14	11.9	98.8

3. 自動クリーニング運転について

自動クリーニング運転

運転停止後、ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプ内部に残留するガスや液体を外部に排除し接ガス部部品の耐久性を向上する為のものです。毎回、POWER OFFと同時に電磁弁が開き大気が吸引されます。真空容器側は、真空保持されます。

ダイアフラム型真空ポンプ内部を吸引した大気により空気洗浄します。

クリーニング時間の設定

クリーニング時間は工場出荷時、15secに設定してあります。

Max 180secまで変更できます。

- 変更手順
- 1) 一次側コードプラグをコンセントから抜きます。
 - 2) 左側面パネル下部のネジ(2ヶ所)を取外し、パネルを上を持ち上げて取外します。
 - 3) タイマーのつまみを回し希望の時間に設定します。
 - 4) 左側面パネルを取付け、一次側コードプラグをコンセントに接続します。
 - 5) 接続と同時に、自動クリーニング運転を新たに設定した時間行います。




注 意 特別な事情がない限り、15sec以下に設定しないでください。

4. 異常時の対応

4-1 停電のとき	
1) POWER	OFF
2) VACUUM BREAK	徐々に開
3) FLOW CONT	CLOSE
4) 冷却水	停止（必要に応じ）
4-2 停電復帰時の操作	
2. 排気ユニット操作手順	2-1 準備。
	2-2 運転。参照ください。

(5) 保全・修理

1. 保全・修理時の危険内容と安全対策

 注意	 保護具装着	捕集びん内部の液体の排出または、 ダイアフラム交換時には、保護具（手袋・ メガネ等）を着用してください。 吸引する気体により、捕集液やポンプ内部に 有害物質が含まれることがあります。
	 禁止	当社標準オプション以外の改造は行わ ないでください。 当社は一切責任を負いません。

2. お客様にて可能な保全・修理範囲

1) ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプ本体及び ダイアフラム・吸排気弁・Oリングの交換。 2) 吸気口フィルターの洗浄。 上記以外の修理は、当社までご連絡ください。
--

3. 機器の取外し・保全・取付け

3-1 ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプ

1) 必要工具 ラジオペンチ ×2 25mmモンキーレンチ ×1
8mm スパナー ×1 +ドライバー ×1

2) 取外し順序

- ・装置のすべての機器が停止していること。 確認
- ・装置のすべての一次側電源が外されていること。 確認
- ・左右側面パネル下部のネジ（2ヶ所）を取外し、パネルを上を持ち上げて取外します。
- ・背面下側パネルを取外します。
- ・右側面から配管（吸気用、排気用2ヶ所）を取外します。
- ・左側面からポンプ配線コネクタ（3ヶ所）を左右に引き、取外します。（ラジオペンチでコネクタをはさみ左右に引く。）
- ・底面の防振ゴムナット（4ヶ所）を取外します。
- ・ポンプ本体を持ち上げて背面側より取外します。

3) ダイアフラム・吸排気弁・Oリングの交換

別紙 ダイアフラム型ドライテフロン真空ポンプ取扱説明書参照

4) 取付け順序

- ・ポンプ本体を持ち上げて背面側より取付けます。
- ・底面の防振ゴムナット（4ヶ所）を取付けます。
- ・左側面からポンプ配線コネクタ（3ヶ所）を取付けます。
（ポンプ緑色のコードはアース用です。
装置側の緑色配線ケーブルと接続してください。）
- ・右側面から配管（吸気用、排気用2ヶ所）を取付けます。
- ・背面下側パネルを取付けます。
- ・左右側面パネルを取付け、下部のネジ（2ヶ所）を取付けます。

3. 機器の取外し・保全・取付け

3-2 吸気口フィルターの洗浄

一次側配管のゴミなどが装置に流入しない様に、吸気口（GAS IN）内部にフィルターが入っています。閉塞すると吸引不良が生じます。

1) 必要工具 2.5mm モンキーレンチ ×1

2) 清掃順序

- ・吸気口を取外し、吸気口内部のフィルターを押し出します。
- ・洗浄時はピンセットなどを使用し、直接指で触らない様に注意してください。
- ・洗浄後、フィルターを吸気口内部に挿入します。
- ・吸気口ネジ部にシールテープを巻き、装置に取付けます。

3-3 吸気トラップ（別売）

1) 必要工具 +ドライバー

2) 取外し順序

- ・シリコンチューブ及びノズルセットを取外します。
- ・トラップピンを取外します。
- ・トラップホルダー下部のネジ（2ヶ所）を取外します。

3) 取付け順序

- ・トラップホルダーを側面パネル下部（中央2ヶ所）に取付けます。（左右どちらでも取付け可能です。）
- ・トラップホルダーにトラップピンを取付けます。
- ・ノズルにシリコンチューブ取付け後、トラップピンに取付けます。

4. 保全・点検箇所

機器名	保全・点検内容	保全・点検時期
排気ユニット	捕集ビンに液体がないこと。	毎使用前
	装置停止の際には、捕集ビン内部の液体を捨ててください。	毎使用后
	フィルターの清掃。	必要に応じ 随時
ダイヤフラム型 ドライテフロン 真空ポンプ	性能（到達圧力）の確認。	必要に応じ 随時
吸気トラップ	装置停止の際には、トラップビン内部の液体を捨ててください。	毎使用后

5. トラブル時の対処

症 状	原 因	対 策
到達圧力が悪い または 排気能力の低下	設置場所の雰囲気温度が高い。	空調を行い35℃以下に雰囲気温度を下げる。
	設置後または、長時間停止後の運転時間が短い。	24Hr～48Hr運転し再度確認する。
	リークの発生。	到達圧力に変化が生じるまえに処置した部品付近を調査する。
	部品の劣化。	有機溶剤の影響で部品劣化に伴う場合には修理必要。
	ダイヤフラム型ドライテフロン真空ポンプの不良。	ダイヤフラム型ドライテフロン真空ポンプ取扱説明書を参照。
	計測機器の不良。	計測機器の交換。
吸引不良	異物の吸引。	吸気口フィルターの清掃。
溶剤回収率の低下	冷却水温度が高い。	常温以下に冷却水温度を下げる。
冷却水配管付近が結露する	冷却水温度が低い。	0℃以上に冷却水温度を上げる。

6. 装置の保管

長期間保管する場合は、下記の方法を参考にしてください。
1) 保管場所 ・床に十分な強度のあること。 ・換気の良い場所。 ・振動の無い場所。 ・直射日光のあたらないこと。 ・室温が常温以下の場所。 ・薬品、ガスなど装置外部に腐食などの影響を与えるものがないこと。
2) 保管前、保管時の処置 ・吸排気管に、キャップを取付けておく。



7. 消耗部品リスト

使用場所	品名	仕様	材質	数量	お客様交換
架台	ゴム脚	K-26	---	4	○
	凝縮器	-----	パイレックス	1	○
	捕集ビン	500mL	パイレックス	1	○
	正面扉	-----	アクリル	1	○
	グロメット	NG79C	---	4	○
	グロメット	NG79E	---	2	○
	グロメット	NG79G	---	2	○
計器パネル	照光式押し釦	HA-4S7-M2KXS	---	1	×
	ニードルバルブ用Oリング	P-3	FPM	1	○
ガス配管	ガス導入継手	-----	---	1	○
	シフレックス継手	CT-C6-R1/4	PP	2	○
	シフレックス継手	CT-UT6	PP	1	○
	吸気口フィルター	40メッシュ	SUS	1	○
	シフレックスチューブ	TP-1-1/4	---	1式	○
	シリコンチューブ	φ6×φ10	---	1式	○
ダイアフラム型 ドライテフロン 真空ポンプ	ダイアフラム	-----	EPDM PTFE	2	○
	吸・排気弁	-----	PTFE	4	○
	排気弁押え	-----	PTFE	2	○
	吸気弁スペーサー	-----	PTFE	2	○



使用場所	品名	仕様	材質	数量	お客様交換
ダイヤフラム型 ドライテフロン 真空ポンプ	Oリング	P-10A	FPM	2	○
	Oリング	S-24	FPM	4	○
	Oリング	AS568-110	FPM	4	○
	ベアリング	-----	---	1式	×
	防振ゴム	ME-15	---	4	○
	シフックス継手	CT-L6-R1/4	PP	2	○
	シフックス継手	CT-L6-R1/8	PP	1	○

(6) 廃 棄

1. 廃棄時の注意

 注意	 法令遵守	<p>装置および付属部品の処分は、法立および地方自治体の定める条例で義務づけられています。</p> <p>法令に従い適正に処理してください。 不明な場合は当社までご連絡ください。</p>
該当法規：廃棄物の処理および清掃に関する法律		
処理方法：1) 運搬 産業廃棄物収集運搬業者 2) 処理 産業廃棄物処分業者に依託する。		

(7) オプションパーツ

 注意	 禁 止	<p>当社標準オプション以外の改造は行わないでください。</p> <p>当社は一切責任を負いません。</p>
--	---	--

1. 標準オプションパーツ一覧表

オプションパーツ名	用 途	取付け条件
吸気トラップ	液体または配管途中で凝縮する水滴の装置流入防止用。	客先取付け可能