



小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空計付)
Two Stage Vacuum Pump
VP-120A

取扱説明書
Instruction Manual

株式会社 **FUSO**

目 次

はじめに



1. 製品について
2. 製品の構成
3. 各部の名称と説明
4. 運転の準備
5. 運転
6. オイルの交換
7. 分解図
8. 製品仕様
9. アフターサービスについて

はじめに

この取扱説明書は小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空計付) **VP-120A** の操作と取扱い方法について説明しています。当製品を安全かつ適切にご利用頂くにあたり、下記の注意を必ず読んでからご使用ください。

安全上の注意

この取扱説明書にはお使いいただく方々への危害あるいは物的損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しております。その表示の意味は次の通りです。

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が中程度の障害や軽傷を負う可能性が想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示します。

ご使用上の注意



- 水で濡れた手で使用しないでください。
- 可燃性ガスや毒性ガスなどは絶対に吸入しないでください。
- ホコリや水分を多く含んだガスは吸入しないでください。
- 80℃以上の周囲温度では使用しないでください。
- 修理の依頼はディーラーまたは販売店を經由してご依頼ください。もし当説明書に記載されていない修理や分解清掃を行った場合、規定の補償を請けかねることがございます。



- 製品を落下させたり、水滴が付着したりしないよう、取扱には十分配慮してください。
- 周囲温度: -5~60℃の環境下でお使いください。
- 長時間使用しないときは、電源スイッチを「OFF」にし、電源をコンセントから外して保管ください。
- ご使用の際には現場での電力状況を確認してください。モーターロック及びモーター焼けの原因として電圧降下が考えられます。
- ポンプは水平に保つように置いてください。傾斜した場合はオイル漏れが生ずることがあります。オイルはポンプの潤滑、冷却及び気密を保つ働きをし、ポンプ内で濃縮される腐食性の酸や水をオイルの中に回収します。オイルの良否は真空度や低温時の始動性能に影響しますので、必ず良質の真空ポンプ用オイルをご使用ください。



注意

- ご使用の前に必ずオイルが十分入っているか確認してください。オイルレベルゲージの基準線が規定量のラインとなっています。オイル量が少なすぎると真空度が上がり、多すぎるとオイルが排気口より噴き出しますので、必ず規定量を入れてください。
- 保管の際は高温・高湿・直射日光を避けて下さい。ご使用時なるべくこのような場所は避けてください。

1. 製品について

1.1 製品の概要

本製品は2ステージで排気速度は、35/42(L/分)(50Hz/60Hz)、到達真空度7.5ミクロン、逆流防止弁内蔵(ソレノイド付)の小型真空ポンプです。ルームエアコン・パッケージエアコン、冷凍機、車輛、バスなど多彩な用途にマッチした42Lクラスの到達真空度7.5ミクロン4ポールモーター低騒音設計の真空ポンプです。

1.2 製品の特長

重量はわずか5.5kgで、ツーステージの採用により、7.5ミクロンの真空まで到達するので、冷凍機器や気温の低い時も真空乾燥ができます。

2. 製品の構成

製品は以下の構成からなります。

商品が届きましたら開梱の上、部品の不足、破損等をご確認ください。不具合がありましたらご購入販売店を通して至急ご連絡願います。

構成品

- ①真空ポンプ本体(電磁弁付) 1台
- ②真空ポンプオイル 1本
- ③R410A ホースアダプタ 5/16" F 変換アダプタ 1個
- ④取扱説明書(保証書)

3. 各部の名称と説明



① 吸気口(接続口:UNF7/16-20 1/4"フレア)

② 電源スイッチ

③ 排気口(オイル注入口)

④ オイルドレインプラグ

⑤ オイルレベルゲージ

<注意>

オイルレベルゲージの横線がオイル注入規定量の基準線です。オイルはこの横線まで入っているかをご使用前に必ず確認してください。

※ 出荷時オイルは抜いてあります。使用時には必ず注油してからポンプを運転してください。

※ オイルの入れ過ぎはオイルミストを増大させ、排気口からのオイルの噴出しを発生させます。

⑥ 逆流防止弁(ソレノイドバルブ)

4. 運転準備

- 4.1 オイル注入口(③) (ねじ込み式)のキャップを外し、オイルを注入してください。
- 4.2 オイルレベルゲージ(⑤)の基準線以上(横線)が規定量になっています。オイル量が少なすぎると真空度が上がらず、多すぎるとオイルが排気口から噴き出しますので、必ず規定量入れてください。
- 4.3 注油後、4.1 で外した排気キャップ部分を元に戻して取り付けてください。
- 4.4 ポンプは水平に保つよう置いてください。傾斜した場合は、オイル漏れが生ずることがあります。オイルはポンプの潤滑、冷却及び気密を保つ働きをし、ポンプ内で濃縮される腐食性の酸や水をオイルの中に回収します。オイルの良否は真空度や低温時の始動性能に影響しますので、必ず良質の真空ポンプオイルを使用してください。

5. 運転

- 5.1 電源ケーブルをコンセントに差し込みます。

〈注意〉

電圧降下を防ぐ為、なるべくコードリールの使用は避けてください。
ご使用の場合、コードを全て出した状態でご使用ください。

- 5.2 排気口(③)の保護キャップを取り外します。
- 5.3 吸気口(①)に取り付けてある保護キャップを外し、使用冷媒に合った変換アダプタを取り付け、チャージングホースを接続してください。(吸気口の接続口は UNF7/16-20 1/4"フレアです。)

〈注意〉

外気温が低い時はチャージングホースを接続する前に吸気口(①)を開放したままで、真空ポンプを数分間ならし運転し、ウォームアップしてください。

- 5.4 マニホールドバルブの高圧側、低圧側の両方のバルブを開いてください。
- 5.5 電源スイッチ(②)を「ON」にし、運転を開始してください。
- 5.6 真空引き時間は各エアコンメーカーのマニュアルに従ってください。指定時間運転後、到達真空度を確認してください。
- 5.7 真空引き後、マニホールドバルブの高圧側、低圧側バルブの両方とも閉じ、ゲージの針が上がらないことを確認してください。(リークチェック)

5.8 真空引きが完了したら、真空ポンプの電源スイッチ(②)を「OFF」にしてください。

〈注意〉

真空引き中に万一電源が切れても、真空ポンプの逆流防止弁(ソレノイドバルブ、⑥)が閉じて真空ポンプオイルが逆流することはありません。また同時に、真空引きしている機器側は真空保持されます。

6. オイルの交換

真空ポンプオイルが汚れてくると、到達圧力が上がらなくなります。定期的に真空ポンプのオイルを交換しましょう。

6.1 オイル交換をする前に、真空ポンプを空運転してオイルを温めてください。

6.2 オイルドレインプラグ(④)を外し、汚れたオイルを排出してください。オイルが完全に抜けたら再びオールドレインプラグ(④)を締め込んでください。

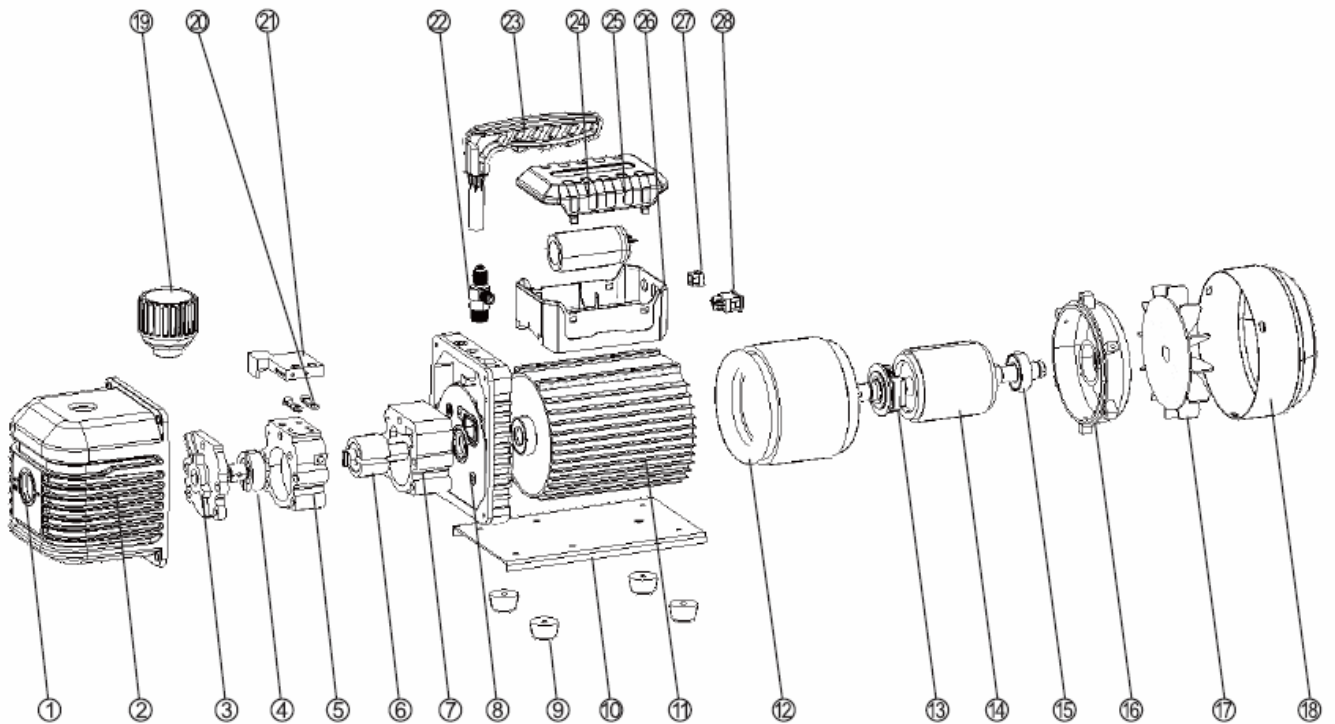
6.3 オイル注入口(③)より新しいオイルを規定量注入します。オイルレベルゲージ(⑤)を見て、赤丸までオイルを入れてください。

〈注意〉

※ オイルの入れ過ぎはオイルミストを増大させ、排気口からのオイルの噴出しを発生させます。

6.4 もし、抜き出したオイルが非常に汚れている場合には、ポンプの洗浄が必要です。ポンプを動かしながら、スプーン 1 杯～2 杯の新しいオイルをゆっくりとオイル注入口(④)から注入してください。これを必要に応じて繰り返してください。これでポンプローター、ベーンなどの汚れを除去します。その後洗浄に使用したオイルは、全部ポンプから排出してください。

7. 分解図



- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 サイトグラス | 15 ベアリング |
| 2 オイルケース | 16 モータカバー |
| 3 ポンプバックカバー | 17 ファン |
| 4 ポンプバックロータ | 18 ファンカバー |
| 5 ポンプバックスタータ | 19 排気口 |
| 6 ポンプフロントロータ | 20 バルブプレート |
| 7 ポンプフロントスタータ | 21 カバー |
| 8 架台 | 22 吸気口(1/4") |
| 9 ゴム足 | 23 ハンドル |
| 10 ベースプレート | 24 コンデンサ |
| 11 モータケーシング | 25 コンデンサボックスカバー |
| 12 モータスタータ | 26 コンデンサボックスホルダ |
| 13 遠心スイッチ | 27 ソケット |
| 14 モータロータ | 28 電源スイッチ |

8. 製品仕様

名称	小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空計付)
型式	VP-120A
圧縮方式	2ステージローター
ステージ	2段
排気速度	35L/分 (50Hz)、42L/分 (60Hz)
回転数	1430rpm(50Hz)、1820rpm(60Hz)
到達真空度	7.5 ミクロン (7.5x10 ⁻³ Torr)
電源、モーター	100V(50Hz/60Hz)、180W(1/4HP)、4P(極)
オイル量	150cc
吸気口径	1/4"フレア (UNF7/16-20)
質量	約 5.5kg
標準付属品	真空ポンプオイル、R410A ホースアダプタ 5/16" F 変換アダプタ 1個、取扱説明書(保証書)
別売品	真空ポンプ用オイル(500ml) FS-280-5 真空ポンプ用オイル(1L) FS-280-10 変換アダプタ(M10P1.5 オス x1/4" F メス) FS-401M-1 変換アダプタ(5/16" F オス x1/4" F メス) FS-401M-2 変換アダプタ(1/4" F オス x5/16" F メス) FS-401M-3 収納アルミケース(410Lx190Wx275Dmm) FS-990C

9. アフターサービスについて

- ※ 当製品の保証期限はご購入日から3年間です(部品代別)。故障の事由がお客様の過失による場合や当社の許可なく本体を開封、分解、改造した場合には製品保証が無効になりますのであらかじめご了承ください。
- ※ 修理や校正をご依頼の場合は、依頼内容を具体的に明記の上、ご購入になられた販売店又は(株)FUSOにお申し付けください。現品到着後に修理費用をお見積致します。
- ※ 修理・校正サービスはなるべく迅速に処理するよう配慮しておりますが、内容や状況によっては3週間以上かかる場合がございますのであらかじめご了承下さい。
- ※ 校正証明品は定期的に校正サービス(有償)を受けてください。

修理依頼品・校正依頼品の送品先

株式会社 FUSO つくばサービスセンター

〒300-2742 茨城県常総市向石下 968-10

Tel:0297-43-9391 Fax:0297-43-9392

保証書

製品名	小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空計付)
型名	VP-120A
製造番号	

保証期間 (お買上げ日)	年	月	日
より3年間(部品代別)			

お客様 お名前	
ご住所	〒 -
TEL	

販売店・住所・TEL・担当者名・印

本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

株式会社 FUSO

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 3-3-1 トルナーレ日本橋浜町 214
TEL 03-5652-1151 FAX 03-5652-1161
E-mail: support@fusorika.co.jp URL: <http://www.fusorika.co.jp>

保証規定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。ご使用前に、必ずお読みください。

- 本保証は、本保証規定に基づき、お買上げいただいてから保証期間内に限り無償交換もしくは修理をさせていただきます。
無償交換もしくは修理時に保証書が必要となりますので、大切に保管願います。
- 取扱説明書、注意ラベルなどの注意に従った通常的使用方法により故障した場合は、弊社の判断で無償修理もしくは同等品と交換いたします。交換の場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
- ただし、次のような場合には、無償での修理・交換はいたしかねます。
 - ①火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷
 - ②お買上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが不適当なため生じた故障や損傷
 - ③ご使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障や損傷
 - ④消耗部品が損耗し、取り換えを要する場合
 - ⑤取扱説明書や注意ラベルの記載内容に反するお取り扱いによって生じた故障や損傷
 - ⑥その他、認めがたい行為が発見された場合
- お買上げ後保証期間を経過したものおよび上記「3」項に該当するものは有償修理となります。
また、その場合に弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品を返却する場合がございます。
- 本製品を使用した結果の他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- 本書は日本国内においてのみ有効です。

株式会社 **FUSO**

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 3-3-1 トルナーレ日本橋浜町 214
TEL 03-5652-1151 FAX 03-5652-1161
E-mail:support@fusorika.co.jp **URL:** <http://www.fusorika.co.jp>

東京(本社)	TEL(03)5652-1151 FAX(03)5652-1161
大阪営業所	TEL(072)943-2350 FAX(072)943-2351
つくばサービスセンター	TEL(0297)43-9391 FAX(0297)43-9392