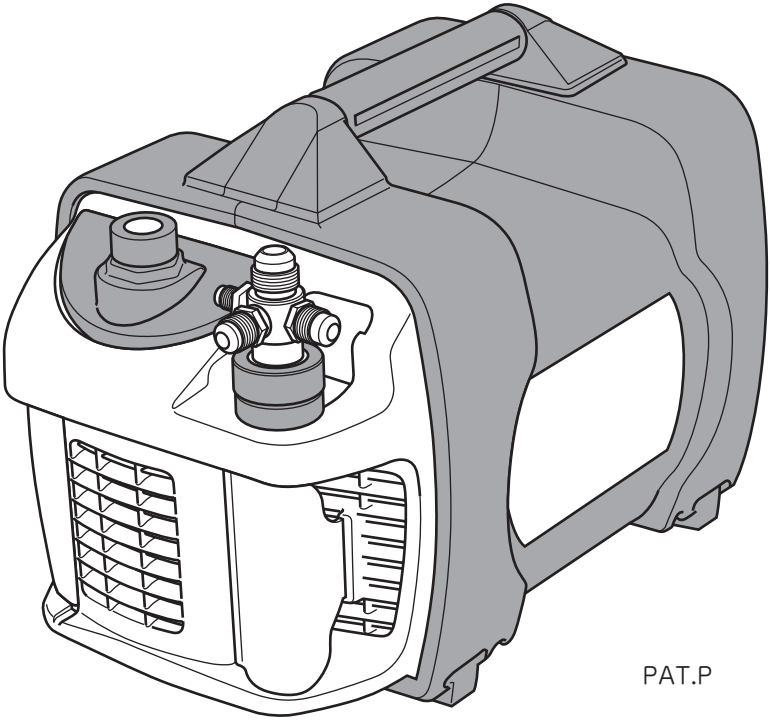
APPION
Star Performance

Asada
環境を守る親切ツール

空調工具

真空ポンプ TEZ8

取扱説明書



【ご使用前に必ず本書をお読みください。】

真空ポンプ TEZ8

安全にご使用いただくために

このたびは、真空ポンプ TEZ8 をお買い上げいただきましてありがとうございます。

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- ご使用前に必ず本書を最後までよく読み、確実に理解してください。
- 適切な取扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
- 本書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
- 本機を用途以外の目的で使わないでください。
- 商品が届きましたら、ただちに次の項目を確認してください。
  - ・ ご注文の商品の仕様と違いはないか。
  - ・ 輸送中の事故等で破損、変形していないか。
  - ・ 付属品等に不足はないか。

万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください。
（本書記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。）

警告表示の分類

本書および本機に使用している警告表示は、次の 2 つのレベルに分類されます。

警告 本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。

注意 本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、軽症または中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。または、本機に損傷をもたらす状態。

分解禁止

回転物

火傷

保護具着用

100V

感電

火炎

爆発

その他

ガス注意

目　次

安全上のご注意 2
製品の構成 5
　各部の名称 5
　仕様 6
　標準付属品 6
　別販売品 6
使用方法 7
　準備 7
　性能チェック 7
　効率よく使用するために 8
　真空引き 9
技術資料 11
　真空乾燥 11
　水の沸点と真空度 11
保守・点検 12
　オイルの確認 12
　オイルの交換 12
　ストレーナの清掃 13
　真空度チェック 13
　オイルの塗布 13
　周辺温度の確認 13
修理・サービスを依頼される前に 14

安全上のご注意

- ここでは、本機を使用するにあたり、一般的な注意事項を示します。
- 作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章で記載しています。

⚠ 警 告

◆修理技術者以外は絶対に分解しないでください。
◆改造は絶対に行わないでください。

異常な動作の原因となり、ケガや故障の原因となります。

◆モータの回転部に指や棒を入れないでください。

高速回転していますので、ケガや故障の原因となります。

◆運転中および運転直後のポンプ部には触れないでください。

運転中および運転直後のポンプ部は高温になっており、火傷の原因となります。

◆作業をする場合は、必ず保護メガネ・保護手袋を着用してください。

◆電源は AC100V をご使用ください。

発熱・発煙・発火の原因となります。機銘板・本取扱説明書に記載の仕様を参照してください。

◆雨中や濡れた手で操作しないでください。

雨中や濡れた手で電源プラグを抜き差ししたり、電源スイッチを操作すると感電する恐れがあります。

◆必ず、アース (接地) を行ってください。

アース (接地) を行っていないと、故障や漏電時に感電する恐れ**があります。**

◆電源プラグは、常に点検し異常がないことを確認した上で、がたつきがない様に、しっかりとコンセントに差込んでください。

電源プラグに、ほこり油脂分が付着していたり、接続が不完全な状態では感電や火災の原因となります。

⚠ 警告

◆電源コードは、他の電気器具と併用したり、タコ足配線にしないでください。

◆電源コードを引っ張ったり、電源コードでプラグの抜き差しを行わないでください。

感電や火災・ケガの原因となります。

◆ガソリンやシンナー、可燃性ガスが漏れる恐れがある場所で使用しないでください。

本機は、始動時や運転中に火花を発します。万一可燃性ガスが漏れて本機の周囲に溜まると、爆発・火災の原因となります。

◆本機から離れるときや、停電・保守・点検のときは、必ず電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてください。

本機が急に動き事故の原因となります。

◆閉所作業の場合、換気等に十分注意してください。

酸欠事故や中毒事故の恐れがあります。

◆水平な場所で作業・保管してください。

オイルが漏れ、滑ったりしてケガをする恐れがあります。

◆オイル漏れに注意してください。

真空ポンプオイルの漏れがないかを、必ず点検してください。

火事を引き起こす原因となります。

⚠ 注 意

◆本機を使用する前に、冷媒を機器から回収してください。

高圧下での真空引きは、ポンプが損傷する原因となります。

◆延長コードは、線径 2.0mm^2 で 7.5m 以下の 3 芯キャプタイヤコードを使用してください。

不適切（細い線径や長すぎる延長コード）な延長コードは、始動不良となるばかりではなく、発火・火災の原因となります。

◆本機を担当者以外に操作させないよう管理してください。

必ず取扱説明書を最後までよく読み、確実に理解された方がご使用ください。

◆本機を使用目的以外の用途には使用しないでください。

本機はシステムや回収ボンベを真空引きするための機械です。

◆結果の予測ができない。また、確信もてない取り扱いはしないでください。

◆本機に負担のかかる無理な使用はしないでください。

無理な作業は、本機の損傷を招くばかりでなく、事故の原因にもなります。

◆作業台や作業場所は整理整頓し、いつもきれいな状態で十分な明るさを保ってください。

作業環境が悪いと事故の原因となります。

◆疲労・飲酒・薬物等の影響で作業に集中できないときは、操作しないでください。

◆本機を使用しないときは、乾燥した場所で子供の手が届かない、または鍵のかかる場所に保管してください。

◆本取扱説明書、および当社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外は使用しないでください。

事故や故障の原因となります。

◆本機を落としたりぶつけた場合は、ただちに破損・亀裂・変形等がないか点検してください。

◆各部の変形・腐食等がないか、常に日常点検を行ってください。

◆本機の異常（異臭・振動・異常音）に気づいたときは、ただちに停止し、本取扱説明書の「修理をご依頼される前に」を参照してください。

また、むやみに分解せず点検や修理を依頼してください。

修理はお買い上げの販売店、または当社支店・営業所にお申しつけください。

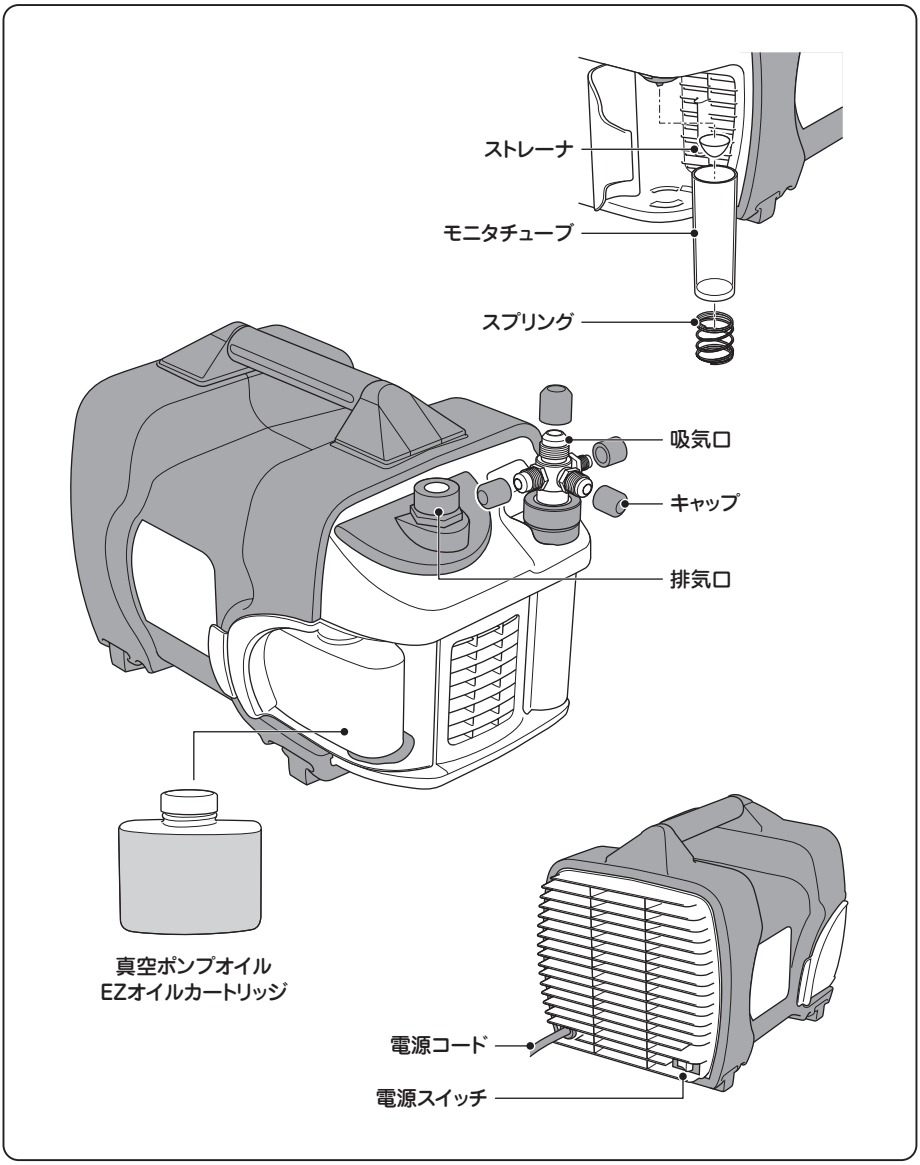
真空ポンプ TEZ8

製品の構成

各部の名称

ラベルがはがれたり、汚れて見づらくなった場合には、弊社へご請求ください。

ラベルは必ず同じ場所に貼付してください。



VACUUM PUMP TEZ8

仕　様

品　名	真空ポンプ TEZ 8
コード No.	AP280
ポンプ	2 ステージ
排気速度（50/60Hz）	189/227 L/分
到達真空度	5.3Pa abs.
ポンプスピード（50/60Hz）	1,417/1,700min^{-1}
モータ	100V　280W
オイル量	250ml
吸気口	1/4"・3/8"（2 ヶ所）・1/2"
質　量	13.5kg
大きさ（L × W × H）	362 × 239 × 262mm

標準付属品

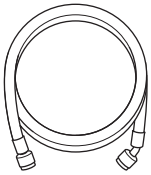
品　名	コード No.
真空ポンプオイル 250ml × 2 ヶ	−
異径ポンプアダプタ 1/4"（メス）× 5/16"（オス）	Y06114K
プラグアダプタ	P56124
取扱説明書	IM0093

別販売品

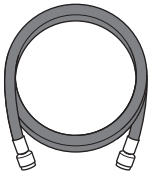
品　名	コード No.
真空ポンプオイル 250ml × 3 ヶ入	AP201
1/4”クイックチャージングバルブ A	Y18975
5/16”クイックチャージングバルブ A	Y18985
デジタルバキュームゲージ	Y69086
3/8”チャージングホースプラスⅡ	各種サイズがあります
1/2”強力型チャージングホースプラスⅡ	

作業効率 UP！

真空引き時間を大幅に短縮する大口径ホース（1/4" < 3/8" < 1/2"）



3/8”
チャージングホース
プラスⅡ



1/2”強力型
チャージングホース
プラスⅡ

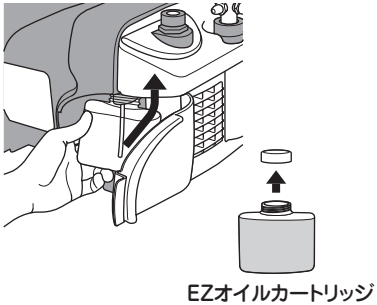
真空ポンプ TEZ8

使用方法

準　備

①新品の EZ オイルカートリッジを本機の前面部に取付けてください。

※詳細は、オイル交換（P12）をご参照ください。



性能チェック

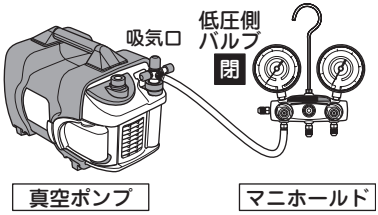
1）簡易テスト方法

①マニホールドの低圧側と真空ポンプの吸気口にチャージングホースを接続してください。

②マニホールドの低圧側バルブを閉じてください。

③電源スイッチを入れて、マニホールドの低圧側ゲージが 30 秒以内に真空度「-0.09 ～ -0.1MPa」を指したら、正常に作動しています。

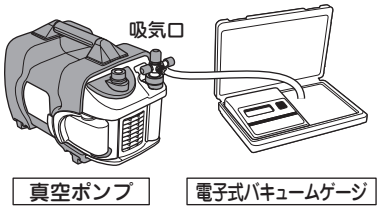
④電源スイッチを【OFF】にしてください。



2）正確なテスト方法

①電子式バキュームゲージを真空ポンプの吸気口に接続してください。

②電源スイッチを入れて、30 分以内に 10Pa 以下の数値なれば正常に作動しています。



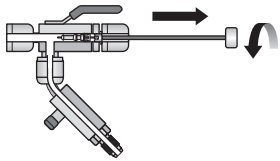
効率よく使用するために

真空引きの時間を短縮するための重要なポイントは、チャージングホースの口径と、ムシです。

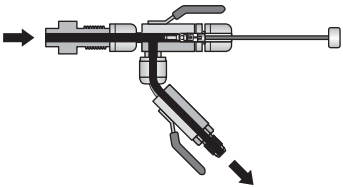
チャージングホースが大口径 (1/4" ＜ 3/8" ＜ 1/2") であると、抵抗が少なくなり真空引きの時間が短縮されます。

ムシも抵抗となり、真空引きの時間を遅くします。システム側・ホース側のムシを取除いてください。

ムシを外す



排気速度アップ



① ポンプとシステムの接続はできるだけ短くし、内径の大きいチャージングホースを使用してください。(1/4" ＜ 3/8" ＜ 1/2")

② システムのコア (ムシ) やチャージングホースのムシ押しを外すと、排気速度が速くなります。

※ 別販売品

Y18975　1/4" クイックチャージングバルブ A

Y18985　5/16" クイックチャージングバルブ A

ワンポイント！

なぜ、高真空の真空ポンプを使わなければならないのか？

● A/C 機器故障原因の一つが水分による損傷です。

水分は冷媒と結合し酸を作ります。この酸がシステム内の銅を腐食します。冷凍機油はすぐに水を吸収しスラッジになり、潤滑機能を失います。システムから水分を取り除く最良の方法は高真空引きです。

役に立つヒント

● 十分に乾燥したシステムでは、より高真空にまで達し、マニホールドゲージでは計測できない真空値にまで達します。ここに達するためには大口径の最も短いホースが使用されなければなりません。

システムの圧力が下がるにつれ、水の沸点は下がります。P11 の表でシステム内の真空度が 0.098MPa の場合、沸点が 22℃であることが分かります。

延長コードと低電圧

● 電源の電圧が適切か確認してください。

照明器具、機器、モータ等を同じ電源で使用すると電圧が下がり、真空ポンプに支障をきたします。長く細い延長コードは、モータに必要な電圧が不足し、モータや電源コードが加熱します。

延長コードは、最低線径 2mm^2 で 5m 以下のものを使用してください。

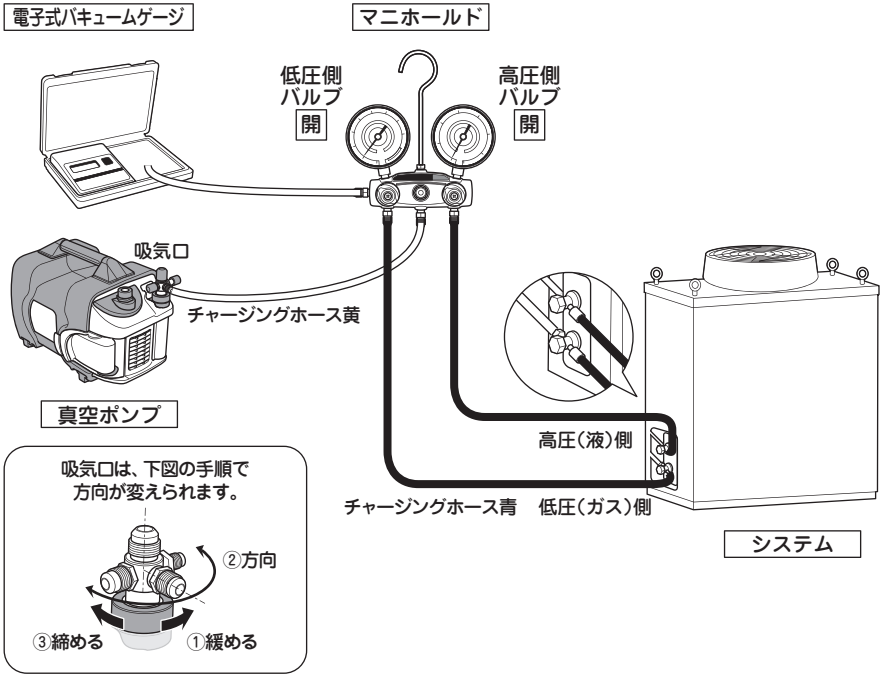
真空ポンプ TEZ8

真空引き

1）真空引き

① チャージングホースを下図のように接続してください。

※ R410A の配管を真空引きする場合、付属の Y06114K 異径アダプタ 1/4"(メス) × 5/16”(オス) を真空ポンプの吸気口に取付けてご使用ください。



② ホースを接続していない吸気口のキャップを少し開けてください。

③ 電源プラグをコンセントに差込み、電源スイッチを【ON】にしてください。

※ 吸気側が真空状態で電源が切られた場合、起動が困難になります。その場合、吸入口の 1 つを少し開けて起動させてください。起動後キャップを閉じてください。

④ ②で緩めた吸気口キャップを閉じてください。

⚠ 注 意

◆必ずアース (接地) をしてください。

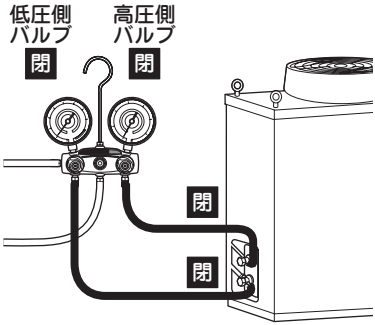
アース (接地) をしていないと、故障や漏電のとき感電する恐れがあります。

⑤ 運転を継続し、規定の真空度 (システムの各メーカーの取扱説明書を参照) に達したら、マニホールドの低圧側バルブとシステムのバルブを閉じてください。

⑥ 真空ポンプの吸気口からホースを外します。

⑦ 電源スイッチを【OFF】にしてください。

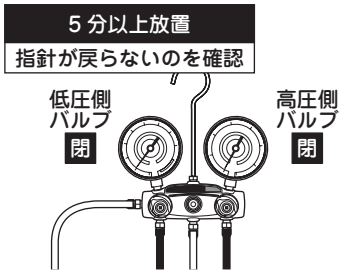
※ 本機は、複数の吸入口がついています。ポンプ内に水分が入るのを防ぐため、使用しないときは、全ての吸入口にキャップをしてください。



2) 気密チェック

上記⑤のマニホールドの低圧側・高圧側バルブを閉じた状態で、5 分以上放置してマニホールドゲージの指針が戻らないことを確認してください。

※ 指針が戻る場合は、どこかで漏れ箇所があるので、配管接合部等を点検・修正して再度真空引きを行ってください。



⚠ 注 意

◆作業終了時、電源プラグをコンセントから抜いてください。

◆運転中や運搬中に本機を転倒させないでください。

排気 / 注油口からオイルが漏れます。

真空ポンプ TEZ8

技術資料

真空乾燥

真空乾燥とは、真空ポンプを利用して配管内の水分を蒸発に変えて外部に放出し乾燥させることです。

1 気圧 (101,325Pa) での水の沸点 (蒸発温度) は、100℃ですが、真空ポンプにより配管内の気圧を真空に近づけていくと沸点は下がっていきます。この沸点を外気温以下に下げれば水は蒸発します。

水の沸点と真空度

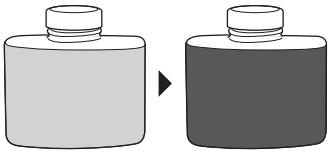
沸点温度	絶対圧力（abs）		ゲージ圧力（Gauge）	
100 ℃	101,325 Pa	760 Torr	0 MPa	0 mmHg
70 ℃	31,162 Pa	234 Torr	- 0.070 MPa	- 526 mmHg
50 ℃	12,335 Pa	93 Torr	- 0.089 MPa	- 667 mmHg
40 ℃	7,375 Pa	55 Torr	- 0.094 MPa	- 705 mmHg
30 ℃	4,241 Pa	32 Torr	- 0.097 MPa	- 728 mmHg
20 ℃	2,337 Pa	18 Torr	- 0.099 MPa	- 742 mmHg
10 ℃	1,277 Pa	9 Torr	- 0.100 MPa	- 751 mmHg
0 ℃	611 Pa	5 Torr	- 0.101 MPa	- 755 mmHg
- 68 ℃	0.7 Pa	0 Torr	- 0.101 MPa	- 760 mmHg

保守・点検

以下の箇所を定期的に点検・清掃し、適時修正または交換を行ってください。

オイルの確認

- 古いシステムを真空引きした場合は、ポンプ保護のため排気が終わる毎にオイル交換してください。
- 最大真空度を得るために、真空ポンプオイルは必ず純正品をご使用ください。



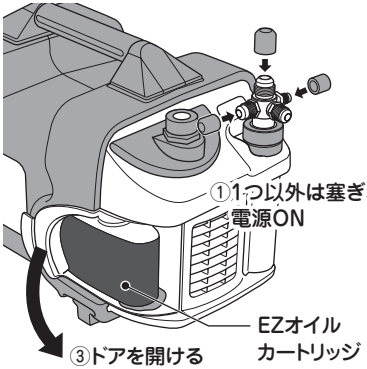
オイルの汚れ

オイルの交換

① ポンプ内から残留オイルを取り除くため、吸入口の 1 つを開けたままにして電源を ON、すぐに電源を OFF にしてください。

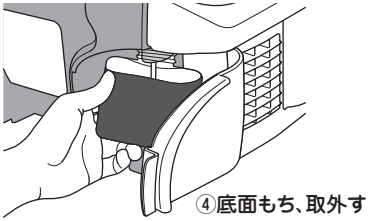
② 電源コードを抜いてください。

③ EZ オイルカートリッジを取出すため、左側のドアを開けてください。



④ EZ オイルカートリッジの底面を持ち、真空ポンプから取外してください。

⑤ 新しい EZ オイルカートリッジのキャップを取り、保護シールを外してください。

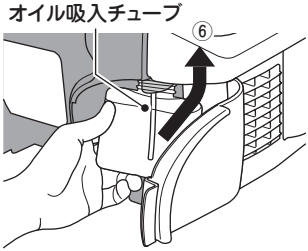


⑥ 新しい EZ オイルカートリッジの上部を先に挿入し、オイル吸入チューブがカートリッジ内に入るようにしてください。

所定の場所に固定されるまで、慎重にカートリッジの底を押してください。

⑦ ドアを閉じてください。

※ 廃棄オイルの処理は、自治体の条例に従って行ってください。



真空ポンプ TEZ8

ストレーナの掃除

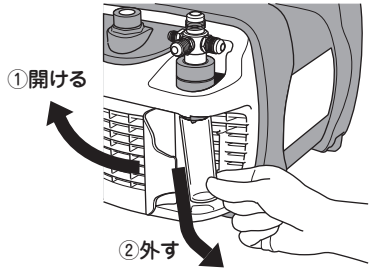
● 本機右側の透明なモニタチューブは、ゴミ、オイル、その他、ポンプを損傷させる物質を捕らえます。モニタチューブの上部の継ぎ手に、小さなストレーナがついています。高真空を得るためストレーナは、定期的に清掃してください。

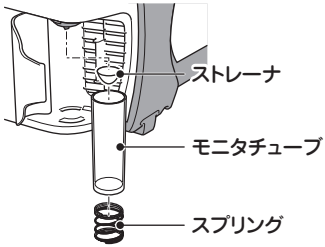
① 右側のドアを開けてください。

② モニタチューブを下に引いて、取外してください。

③ ストレーナを取外して清掃し、元の場所に戻してください。損傷していたら交換してください。

④ モニタチューブを元に戻し、スプリングにより固定されていることを確認してください。

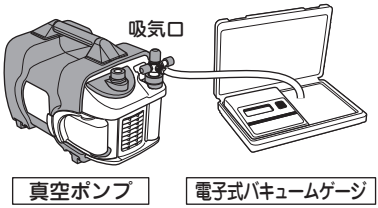




真空度チェック

● 定期的に、電子式バキュームゲージで真空ポンプの真空度をチェックしてください。

● オイルは定期的に交換してください。



オイルの塗布

● 真空ポンプオイルを吸気口キャップの O リングや排気 / 注油口のパッキンに塗ってください。

周辺温度の確認

● ポンプとオイルの温度が 5℃以下の場合、起動しないことがあります。

修理・サービスを依頼される前に

修理・サービスを依頼される前に下記の故障診断にしたがって点検してください。それでも解決されない場合は、弊社またはお買い求めの販売店にご相談ください。

故障状態	原　因	対　策
起動しない。	①電源コードが接続されていない。 ②故障したコンセントを使用している。 ③モータが過負荷。 ④機械の配線が緩んでいる。または外れている。 ⑤電圧が低い。（± 10% 以内） ⑥周辺温度が低い。 ⑦高温で保護機能が作動。 ⑧配線の接触不良。 ⑨ポンプがロックしている。 ⑩モータ不良。 ⑪ 2mm^2 未満の線径、長い延長コードを使用している。	①電源コードを接続する。 ②他のコンセントを使用する。 ③モータを冷やす。 ④修理。 ⑤ 100V のコンセントを使用する。 ⑥室内に入れて暖機運転をする。 ⑦本機を十分に冷ます。 ⑧交換または修理。 ⑨交換または修理。 ⑩交換または修理。 ⑪適切なコードを使用する。
真空引きが弱い。	①ホースの接続が緩い。 ②オイルが汚れている。 ③オイル量が少ない。 ④ゲージが正しく表示されていない。	①ホースの接続を確認する。 ②新品のオイルに交換する。 ③新品のオイルに交換する。 ④ゲージを再校正する。他のゲージを使用する。
オイルが濁っている。	①オイルが汚れている。	①新品のオイルに交換する。
真空にならない。	①システムからの漏れ。 ②オイル量が不足している。 ③オイルが汚れている。 ④ポンプ部品の磨耗。 ⑤継ぎ手、シールの不良。 ⑥モータ不良。	①漏れ部を修理する。 ②新品に交換する。 ③新品に交換する。 ④交換または修理。 ⑤交換または修理。 ⑥交換または修理。
オイルが漏れる。	①シャフトシールの不良。	①交換または修理。
異音がする。	①モータの磨耗・損傷。 ②ベアリング不良。 ③ボルトの緩み。 ④ポンプの不良。 ⑤空気の吸込み。	①交換または修理。 ②交換または修理。 ③増し締めをする。 ④修理または交換。 ⑤キャップ、接続部を増し締めする。O リングを交換する。継手を交換または再シールする。

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号　：
購入年月日：　　年　　月　　日
お買い求めの販売店

Asada アサダ株式会社

本　社／名古屋市北区上飯田西町3-60　TEL (052) 911-7165　E-mail：sales@asada.co.jp

支　店／東京・名古屋・大阪
営業所／札幌・仙台・さいたま・横浜
広島・福岡

www.asada.co.jp

海外事業所
アサダ・タイランド社　（バンコク）
台湾浅田股份有限公司　（台北）
アサダ・ベトナム社　（ホーチミン）
アサダ・インド社　（ムンバイ）
上海浅田進出口有限公司　（上海）
アサダ USA　（オレゴン州・ユージン）

工　場
犬山工場　（愛知県・犬山市）
アサダ第一精工株式会社　（松阪市）
アサダ・マシナリー社　（バンコク）

製品の使用方法に関するお問合せは
0120-114510（イイシゴト）
（受付時間）9:00-12:00／13:00-17:00（土・日・祝日は除く）

Ver.05 MEE コード No. IM0093