

TASCO
High Quality Products

取扱説明書
アンモニア真空ポンプ
品番 TA150AN



保証書付き



株式会社 イチネン TASCO

目次

| | | |
|--------------------|-----------|---------|
| 安全にお使いいただくために | 必ずお守りください | 2 |
| 各部の名称 | | 4 |
| 仕様 | | 4 |
| 使用方法 | | 5 |
| 1. オイルを入れる | | 5 |
| 2. 電源プラグの挿入・取り外し方法 | | 6 |
| 3. 接続する→真空引き | | 6 |
| お手入れ・保管 | | 7 |
| オイルの交換 | | 7 |
| 保管方法 | | 8 |
| 故障かな？と思ったら | | 8 |
| 保証書 | | |

安全にお使いいただくために **必ずお守りください**

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための注意事項を記載していますので、必ずお守りください。

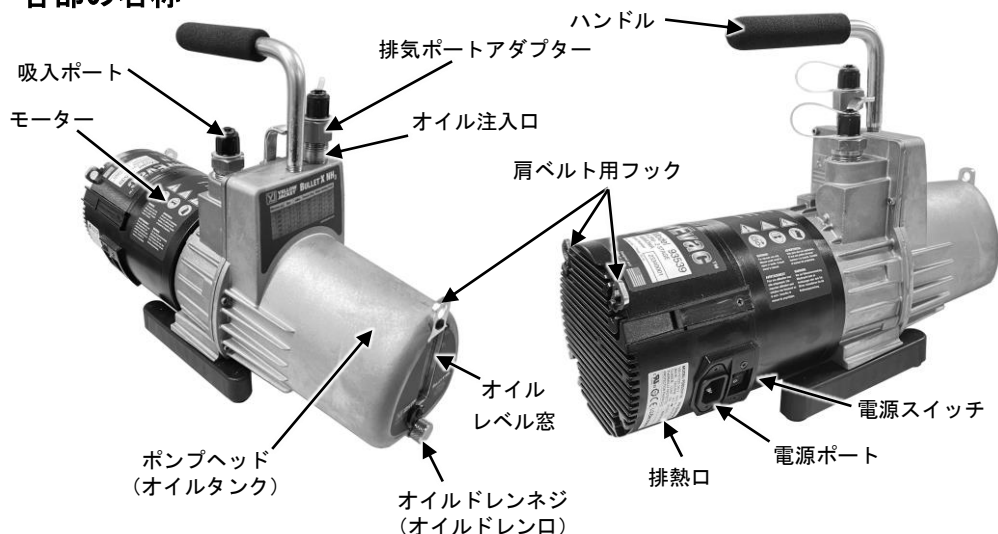
ここに示した注意事項は⚠警告⚠注意に区分していますが、誤った使い方をしたときに、死亡や重傷等重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に⚠警告の欄にまとめて記載しています。しかし、⚠注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

お客様または第三者が、この製品の誤使用、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害について、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

- ⚠注意 ご使用になれる前に必ず取扱説明書と本体のラベルをよく読み、理解し、正しく安全に取り扱ってください。
- ⚠警告 火気（裸火）に近づけないでください。
【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠注意 湿度の高い場所や、濡れているところ、雨中での使用は避けてください。
【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠注意 作業場の周囲状況を考慮してください。安定した場所で、十分なスペースを確保し、明るくして作業してください。
【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠注意 常に清潔にご使用ください。各部へのほこりやごみ侵入にご注意ください。
【守らないと】製品の故障の原因となります。
- ⚠警告 製品の分解、改造及び目的（空調・冷凍機器の真空引き）以外の使用は絶対にしないでください。アンモニアガスを回収するものではありません。
【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠警告 安全のため適切な作業着や安全靴、ヘルメット、保護メガネ、革手袋、安全帯などを着用してください。
- ⚠注意 疲労、飲酒、薬物、その他の理由により作業に集中できないときは作業しないでください。
【守らないと】事故の原因となります。
- ⚠注意 使用方法を理解した担当者以外に使用させないようにしてください。
【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠警告 高所作業の場合、命綱着用等の落下防止対策を行ってください。
【守らないと】運転時の反動で落下し、重傷を負うおそれがあります。
- ⚠警告 タンク内等の閉所作業の場合ガス点検、換気等に十分注意してください。
【守らないと】酸欠事故や中毒事故の原因となることがあります。

- ⚠警告 使用の前と後には必ず製品の点検（変形、破損、腐食、部品の欠損などがないか）をしてください。
- 【守らないと】整備不良による製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠注意 直射日光のあたる場所、40℃以上になる場所や湿度の高い場所、屋外など濡れる場所、子供や動物が近づける場所で保管しないでください。ゴミ、ほこり、泥、油、水分等の汚れを取り除いてから保管してください。
- 【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠警告 本機を移動するとき、ホースや電源ケーブルを引っ張らないでください。
- 【守らないと】ホース破損による傷害事故や電源ケーブル破損による火災、感電事故の原因となるおそれがあります。
- ⚠警告 アースと漏電遮断器は必ず取り付けください。
- アースは確実に取り付け、専用の漏電遮断器を設置してください。
- 【守らないと】故障や漏電時に感電するおそれがあります。
- ⚠注意 ポンプを横に倒したり、倒立させるとオイルが漏れだすので、倒れないようにしてください。
- 水平な場所に置き、運転、保管してください。
- 【守らないと】周囲の物品を傷める原因になります。
- ⚠注意 指定の電圧、周波数で使用してください。
- 【守らないと】電気部品の損傷による事故やけがをするおそれがあります。
- ⚠警告 作業しないとき、停電時および点検の際は必ず電源を切ってください。
- 点検の際は必ずプラグを抜くか電源を切ってください。
- 【守らないと】感電や事故の原因となるおそれがあります。
- ⚠警告 モーターファン部、排熱口を塞いだり、指や棒を入れないでください。
- 【守らないと】機械の故障、事故によりけがをするおそれがあります。
- ⚠注意 運転中および運転停止直後は、モーター・ポンプヘッド・吸入ポートなど金属部をさわらないでください。
- 【守らないと】やけどをするおそれがあります。
- ⚠注意 落としたりぶつけたり粗暴な扱いをしないでください。
- 【守らないと】製品の故障や事故の原因となります。
- ⚠注意 電源を切るときは、必ず電源スイッチを使用してください。決して電源コードを引っ張って電源を OFF にしないでください。
- ⚠注意 電気ケーブルを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないでください。また重い物をのせたり、はさみ込んだりしないでください。
- 【守らないと】電源ケーブルが破損し、火災・感電の原因になるおそれがあります。
- ⚠注意 故障したり異常を感じた場合、ただちに使用を停止し、ご購入された販売店若しくは弊社までご連絡ください。むやみに使用を続けたり、分解などを行わないでください。
- 【守らないと】事故や作業不良の原因となります。

各部の名称



仕様

| | |
|----------|----------------------|
| 型番 | TA150AN |
| ローター方式 | ツーステージ |
| ドライブ方式 | ダイレクト式 |
| 排気量 | 225L/min |
| 到達真空度 | 2.0Pa (15 ミクロン) |
| モーター | 373W ブラシレス DC モーター |
| モーター回転数 | 1800rpm (50/60Hz) |
| 電源 | 100V (50/60Hz) |
| 吸入・排気ポート | 3/8" フレアオス |
| オイル封入量 | 789ml |
| 使用環境温度 | -1℃以上 |
| サイズ | D470×W155×H320mm |
| 質量 | 12.1kg(オイル含まず) |
| 付属品 | 電源コード、肩ベルト、オイル |
| 適用 | アンモニア冷媒 (R717) 用冷凍機器 |

⚠警告

アンモニアについて

アンモニアは無色、強い刺激臭の毒性ガスであり、可燃性気体でもあるため取り扱いには十分注意が必要です。

また銅や銅合金を腐食させるため、使用する工具にも注意が必要です。

必ず専用の工具（ゲージマニホールド、ホースなど）をご使用ください。

また、本機はアンモニアガスを回収するものではありません。

対象機器の真空引きを行う際は、機器内部が大気圧（ゲージ圧 0MPa）になっていることを確認し、換気が十分に行われている、火気などの無い場所で、防護服、保護めがね、革手袋など適切な服装で作業を行ってください。

使用方法

1. オイルを入れる

①オイルドレンネジが閉まっていることを確認し、排気ポートアダプターを取り外す。（初めて使用するときは、排気ポートアダプターではなく黒いキャップが付いておりますので外してください。）

②オイルをオイルレベル窓の MIN から MAX のラインの間に油面が見えるように入れる。

⚠注意 オイル注入口が小さいため、じょうごなどを使用して、こぼさないようにゆっくりと慎重にオイルを入れてください。

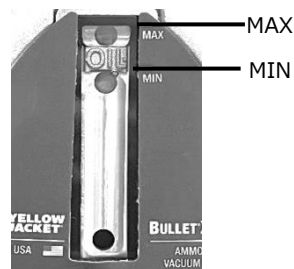
⚠注意 運転するとオイルの油面が下がる場合があります。運転中でもオイルレベル窓 MIN から MAX のラインの間に油面が見えるようにしてください。

⚠注意 オイルは多すぎても少なすぎてもトラブルや故障の原因となります。

⚠注意 オイル交換の場合は、専用オイルをご使用ください。

③排気ポートアダプターを取り付ける。

⚠注意 排気ポートアダプターはスパナなどで軽く締めつけてください。締め付けすぎに注意してください。



⚠注意

アンモニアはオイルが劣化しやすい為、真空ポンプを使用毎にオイルを交換することを推奨します。

2. 電源プラグの挿入・取り外し方法

- ①本体の電源ポートに電源プラグの形状を合わせて挿入してください。

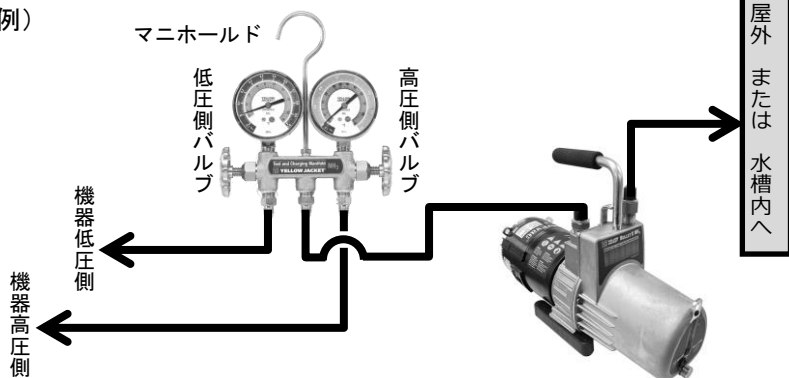


- ②電源プラグを取り外すにはロック解除部を引っ張りながら電源プラグを抜いてください。



3. 接続する→真空引き

- ①真空ポンプ、ゲージマニホールド、対象機器を接続する。
(接続例)



- ⚠️注意** 排気ガスを水に溶け込ますために、ホースを水槽など水に浸けている場合は、真空ポンプの停止とともに、水が吸入され真空ポンプを経由して対象機器システム内に流入する可能性があります。**運転中は常に監視し、必ずマニホールドのバルブを閉じてから真空ポンプの電源をオフにしてください。また、水槽に浸けているホースをすぐに取り出してください。**

- ②マニホールドのゲージで圧力がかかっていないことを確認する。

- ⚠️注意** アンモニアガスや窒素ガスの圧力が真空ポンプに入ると、オイルが吹き出したり、故障の原因となります。

- ③電源プラグをコンセントに挿し、電源スイッチを ON にして運転する。

- ⚠️注意** 電源スイッチを ON にした後、約 3 秒後にモーターが起動します。

- ④マニホールドの高圧側、低圧側バルブを開く。

- ⑤対象機器の取扱説明書に従い、一定時間真空引きし、規定の真空度に到達したことを確認する。

⑥ マニホールドの高圧側、低圧側バルブを閉じる。

⑦ 電源スイッチを OFF にして停止する。

⚠注意 真空引きが終わったら、空気、水、オイルを逆流防止するため、必ずマニホールドのバルブを閉じてから電源スイッチを OFF にしてください。

⑧ マニホールドのゲージ圧力を確認し、数分放置後再度マニホールドのゲージ圧力を確認する。

先ほど確認したマニホールドのゲージ圧力と同じであればシステムに漏れがありませんので、真空作業は完了です。

⚠注意

- 何らかの原因で真空引き作業中にポンプが停止した場合、マニホールドのバルブを閉じてすぐに電源スイッチを OFF にしてください。また、水槽に浸けているホースを取り出してください。
- 運転中および運転停止直後は、モーターカバー、ポンプヘッド、吸入ポートなど金属部には触れないでください。高温になっており、やけどするおそれがあります。
- 運転中気体を吸っている間は、排気ポート側からオイルミストが排出されます。オイルミストを吸入すると有害なため、換気には十分注意してください。

お手入れ・保管

オイルの交換

アンモニアはオイルが劣化しやすく、劣化したオイルを使用すると真空度が低下し、適正な能力を出せなくなり、真空ポンプローターに負荷がかかります。また、劣化したオイルを放置するとポンプ部品を損傷するおそれがあります。ポンプを使用毎にオイルを交換することを推奨します。

① オイルドレン口を開けてオイルを抜く。

② オイルドレンネジを締める

③ 新しいオイルを入れる。(P5 参照)

⚠注意 オイルの継ぎ足しはしないでください。故障の原因となります。

■ 汚れがひどい場合

古いオイルを排出後、新しいオイルでポンプを洗浄してください。

① オイルレベル窓の MIN から MAX の間まで新しいオイルを入れる。

② 真空ポンプを 30 秒程度始動させる。

③ 汚れたオイルを排出する。

④ 出てきたオイルがきれいになるまで、手順①～③を繰り返す。

⑤ 最後に新しいオイルを適量入れる。

■ 交換用オイル

- ・ TA117AM-1 950ml
- ・ TA117AM-2 3800ml

保管方法

- 長期保管する場合は、一度オイルを抜いて、新しいオイルを入れた状態で保管してください。
- 以下の条件を避けて保管してください。
 - ・車中など高温場所
 - ・直射日光のあたる場所
 - ・水や湿気などの多い場所
 - ・子供の手の届く場所
 - ・ガソリンなどの引火物がある場所

故障かな？と思ったら

| トラブル | 原因 | 対策 |
|------------------------------|--|---|
| 起動不良 (起動しない、起動してもすぐ止まるなど) | ① 周囲の温度が低い | 室内などの温度に慣らしてください。それでも起動が不安定な場合は、吸入ポートを塞いだ状態で起動し、5分程度暖機運転を行ってください。 |
| | ② 電源環境が悪い (細径の延長コードの使用やタコ足配線による電圧、電力低下など) | タコ足配線となっている箇所から電源を取らないでください。また延長コードは線径2.0sq以上10m以下をご使用ください。それでも起動が不安定な場合は、吸入ポートを塞いだ状態で起動し、5分程度暖機運転を行ってください。 |
| | ③ 過電流によるブレーカー作動 | ①や②を対策し、約10分間放置してください。 |
| | ④ モーター温度上昇による異常停止 (閉回路以外での長時間使用など、過負荷による異常過熱) | 電源を切り、30～60分冷ましてください。 |
| | ⑤ ポンプ内が真空状態から起動した | 接続しているホースを取り外し、空気を吸入して起動してください。 |
| | ⑥ 機器システムの残圧がポンプ内を加圧することによる故障 | 点検・修理に出してください。 |
| | ⑦ 落下や強い衝撃による、ポンプのロックやモーター不良 | 点検・修理に出してください。 |

故障かな？と思ったら

| トラブル | 原因 | 対策 |
|-------------------|------------------------------|--|
| 真空度不良 | ① システムの漏れ | 機器システムの配管等の漏れを修理してから真空ポンプと接続してください。 |
| | ② チャージホースや継手部のシール不良 | チャージホース劣化や、パッキンの劣化等を確認し、不良があれば交換してください。 |
| | ③ オイルが汚れている | オイルを交換してください。 |
| | ④ 不適正なオイル量 | 適正なオイル量にしてください。 |
| | ⑤ ポンプ内への異物混入 | オイルを交換または点検・修理に出してください。 |
| | ⑥ 機器システムの残圧がポンプ内を加圧することによる故障 | 点検・修理に出してください。 |
| | ⑦ 落下や強い衝撃による、ポンプやモーター不良 | 点検・修理に出してください。 |
| | ⑧ ポンプ部品の消耗 | 点検・修理に出してください。 |
| 排気ポート側からのオイルミスト放出 | ① | 空気を吸っているときは正常です。 |
| | ② シール不良 | 一定時間運転し、対象機器が真空に達した時でも激しくミストが出る場合は点検・修理に出してください。 |
| オイル漏れ | ① 機器システムの残圧によるポンプ内への加圧 | 機器システムに残圧がないことを確認してから真空ポンプと接続してください。 |
| | ② 横転による排気ポートからの漏れ | 正立状態で使用、保管してください。 |
| | ③ オイルドレンネジの緩み | ドレンネジを増し締めしてください。 |
| | ④ 不適正なオイル量 | 適正なオイル量にしてください。 |
| | ⑤ シール不良 | 点検・修理に出してください。 |
| 異音・異臭 | ① モーター、ポンプの不良 | 点検・修理に出してください。 |

対策を確認しても異常がある、またその他異常を感じたら
ただちに使用を中止し、お買い上げの販売店へお持ちください。

保証書

タスコ製品をお買い上げいただきありがとうございます。

保証期間内に通常のお取り扱いで万一故障が生じた場合は、下記の保証規定により無償で修理いたします。この保証書を添付の上ご依頼ください。(送料等諸掛りはおお客様のご負担となります。)

保証規定

保証期間中に生じた故障は、下記の場合を除いて無償で修理いたします。

1. 取扱説明書によらない不適切な取り扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障
2. 購入後の運搬や輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
3. 当社もしくは当社が委託した技術者以外の改造、修理、分解が原因で生じた故障
4. 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障
5. 傷などの外観上の変化
6. その他当社の責任とみなされない故障
7. 電池などの消耗品の交換、補充
8. 保証書の提出がない場合

◎注意事項

- ・ 二次的な災害におきましては本製品の故障による場合でも保証できませんのでご注意ください。
- ・ 当社で故障の状態を確認し、上記に該当する場合は有償とします。
- ・ 輸送中に損傷が生じないように梱包し、当社もしくはご購入販売店にお送りください。

| | |
|-------|--|
| 品 名 | アンモニア真空ポンプ |
| 品 番 | TA150AN |
| 製造番号 | |
| 保証期間 | 購入日(年 月 日)より1ヵ年間 |
| お 客 様 | 氏 名 : |
| | 住 所 : |
| | 電話番号 : |
| 販 売 店 | 店 名 : |
| | 住 所 : |
| | 電話番号 : |

※ 販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

◎注意事項

- ・ 上記の保証規定をよくお読みください。
- ・ この保証書は日本国内でのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan)
- ・ この保証書は再発行できませんので、大切に保管してください。



株式会社 イチネン TASCO

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

<http://www.tascojapan.co.jp/>

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は、**タスコカスタマーサポートセンターへ TEL 06-6748-9240**



株式会社 イチネン TASCO

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

<http://www.tascojapan.co.jp/>

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は
タスコカスタマーサポートセンターへ
TEL: 06-6748-9240