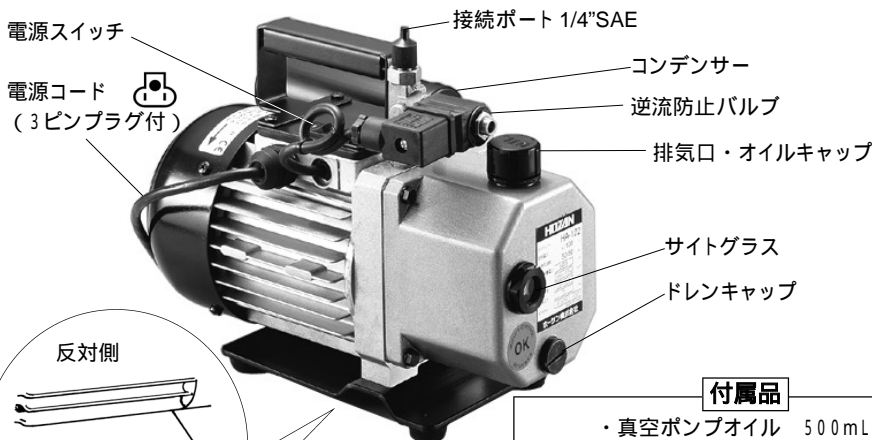


# HA-122

## 真空ポンプ

このたびはホーザン HA-122 真空ポンプ をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。また、お読みになったあとも大切に保管してください。

### 各部の名称と入組明細



#### 付属品

- ・真空ポンプオイル 500mL × 1本
- ・2ピン変換アダプター
- ・R410A用 ポート変換アダプター (UNF1/2"-20) ×1
- ・R410Aポート用シールキャップ×1



### 仕 様

適 応	エアコン、冷蔵庫
排 気 量	3.6L/min(50Hz)・4.4L/min(60Hz)
到達真空度	5Pa
モーター回転数	2850rpm(50Hz)・3350rpm(50Hz)
電 源	AC100V-180W
重 量	8.3kg
接 続 ポ ー ト	8/4"、変換アダプター(UNF1/2"-20)付
オイルタンク容量	150mL
使用周囲温度	5 以上

### 別売部品

HA-125  
キャリングケース



## 注意文の警告マークについて

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

**⚠警告**...重傷をともなう重大事故の発生を想定してのご注意

**⚠注意**...傷害や物的損害を想定してのご注意

なお、**⚠注意**として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねく恐れがあります。正しく安全にご使用ください。

## ご使用上の注意

本機はエアコン・冷凍機などの配管内の真空引きをするためのものです。この目的以外に使用しないでください。

### ⚠警告

必ずアースしてご使用ください。感電する恐れがあります。

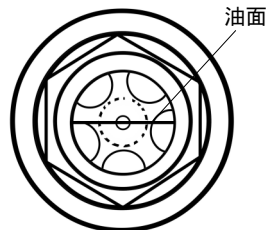
### ⚠注意

1. 水平で安定した場所に設置してください。
2. 必ずオイルを注入して運転してください。
3. 寒冷地（気温5℃以下）ではオイルの粘度が高くなり、始動しないことがあります。ポートを開放した状態で1～2分ポンプのウォームアップを行ってください。
4. オイルを入れすぎたり、無負荷運転をしたりしないでください。オイルキャップからオイルが吐出する恐れがあります。
5. 運転時は必ずオイルキャップをしてください。また、オイルキャップのゴミ・汚れは取り除いて運転してください。
6. オイルキャップは排気口を兼ねています。ふさいだり、何かで覆ったりしないでください。

## オイルの注入

本機は、出荷時に真空ポンプオイルの注入をしておりませんので、付属の真空ポンプオイルを注入してください。

- 1 オイルキャップをはずして、真空ポンプオイルを注入します。サイトグラス中心に油面がくれば適量です。レベルを確認しながらゆっくり注入してください。

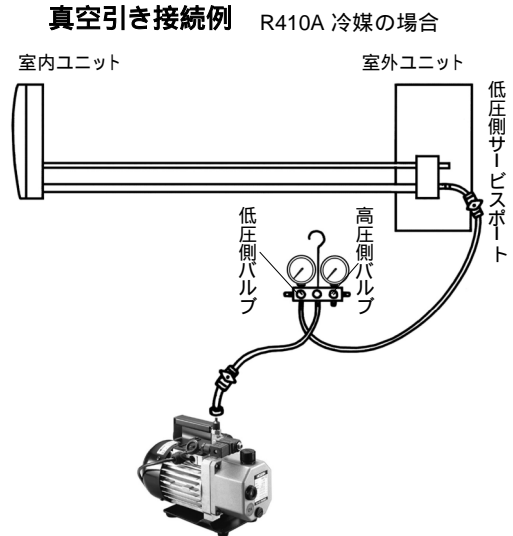


- 2 オイルキャップを取りつけます。

- 3 運転時に、オイルがサイトグラスの位置まで入っているか、再度確認してください。オイルが不足している場合は、真空ポンプオイルを規定量まで追加してください。

## ご使用方法

- 1 図のように接続します。接続ポートは1/4"です。  
UNF1/2" - 20へは付属の変換アダプターをお使いください。チャージホースのムシ押し付の方を室外ユニットのサービスポートに接続します。
- 2 マニホールドの低圧バルブを開けます。
- 3 電源コードをコンセントに差し込み、電源スイッチをONにします。
- 4 真空引き終了後、マニホールドの低圧バルブを閉じ、真空ポンプの電源スイッチをOFFにします。
- 5 2～3分そのままの状態にして、ゲージの針が戻らないことを確かめます。針が戻らなければ真空引きは完了です。
- 6 真空ポンプの電源スイッチをOFFにして、コンセントから電源コードを抜きます。



## オイルの交換

真空引きによって取り除かれた水分の多くはオイルに混入し、真空ポンプ内に残留します。オイルが水分を含むと真空度が下がり、真空乾燥の役目は果たさないだけでなく、ポンプ室内でのサビを誘発します。常に最高の性能を発揮させるため、オイル交換は頻繁に行ってください。使用状況により異なりますが、真空引き3回に1回程度のオイル交換が目安です。ただし、使用頻度にかかわらず長期保管のまえには必ずオイル交換を行ってください。真空ポンプのトラブルの多くはオイル交換を怠ったことが原因で起きています。

- 1 ドレンキャップをゆるめて外し、オイルを排出します。ドレンキャップのOリングをなくさないようご注意ください。
- 2 排出後、ドレンキャップをしっかり締めます。
- 3 オイルキャップをはずして、新しいオイルを注入します。

## 過熱保護スイッチについて

本機には長時間の過負荷運転によるモーターコイルの焼き付きを防止するため、コイル内に過熱保護スイッチを内蔵しています。万一このスイッチが働いてポンプが停止した場合、必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。温度が下がりますと自動的に接点が復帰しますが、スイッチの入っている状態で電流が流れますと、過熱保護スイッチに損傷をきたす原因になりますのでご注意ください。

## 真空乾燥の目的

エアコン・冷凍機の真空引きは配管・本体内の乾燥を目的としています。これは水分が冷媒内に残ることで、エアコン・冷凍機内で故障を発生させるからです。水分が原因で発生する故障として次の2つがあります。

### 有害な酸の発生

冷媒（フロン）と水が化合すると酸が合成されます。この酸は冷媒サイクル内の金属面に接触し、腐蝕させます。

### 膨張弁での氷結

冷媒内に水分が残ると、膨張弁で氷結する場合があります。例えば、冷凍機が冷えたり、冷えなくなったり安定しない時には、この氷結が原因の場合があります。冷えてくれば、膨張弁で水分が氷結します。冷媒の流れが止まると圧力が高まり、その圧縮熱で徐々に氷を溶かし、再び流れだし、冷却がはじまり氷結する、というサイクルが繰り返して発生します。

## 真空度と水分の蒸発温度

水は気圧が低いほど低温で蒸発します。その関係は右表の通りです。

例えば、気温30℃の場合、配管中の水分を蒸発させるには4245Paまで減圧する必要があります。その圧に到達後、水分を蒸発させる時間と水蒸気を吸引する時間を要しますが、仮に水が10℃で蒸発する圧力1227Paまで減圧すれば、その余裕が作業時間の短縮として現れます。真空ポンプは到達真空度が高いほど高能率です。

蒸発温度(℃)	mbar	マイクロン	Pa(パスカル)
100	1013	759938	101325
50	123	92834	12345
40	74	55505	7381
30	42	31922	4245
20	23	17582	2338
10	12	9227	1227
0	6	4595	611
-10	2.6	1951	259.5
-20	1.31	978	130
-30	0.37	285	37.9

## ホーサン株式会社

本社 〒556-0021 大阪市浪速区幸町1-2-12  
TEL(06)6567-3111 FAX(06)6562-0024

製品についての技術的なお問い合わせは

**ホーサン テクニカルホットライン**

**TEL(06)6567-3132** まで

月曜日から金曜日(祝日を除く)の 9:15 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00