ULVAC　SK00-4390-DI-003-00

油回転真空ポンプ
VS1501/2401,VS650/750
ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙ

≪安全にお使い頂くために！≫

本ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙは、製品の基本的な操作方法や表示内容を簡単に確認して頂くために作成しております。詳しい使用方法､使用上の注意事項、安全に関することに関しては、本製品をお使いになる前に必ず取扱説明書と合わせてお読み頂き、正しくご使用して頂くようお願い致します。弊社ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞからﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞできます。
https://showcase.ulvac.co.jp/ja

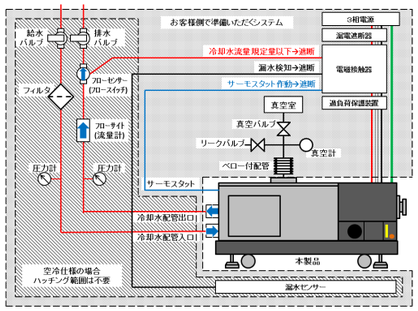
1.設定

本製品がお手元に届きましたら、まずご注文の内容と同一であることおよび輸送等による破損がないことをご確認下さい。

品　　名	仕　　様	数　量
油１回分	ULVOIL　R-72	1式
クイックマニュアル	和英	1部

2.システムフロー

ユーティリティとして電源と冷却水を必要とします。
配線、配管、保護装置、排気処理設備等はお客様にてご用意ください。



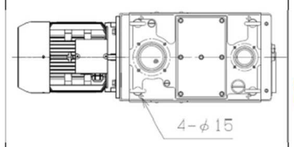
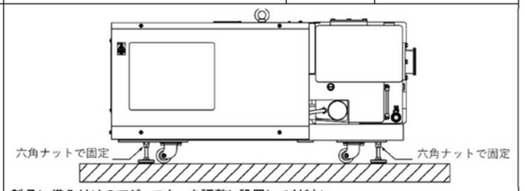
責任範囲図

3.据え付けおよび運転時周囲条件

本機は、精密なクリアランスをもつ機械ですから、保管、据え付けおよび、運転時には、次のことを満足するようにして下さい。

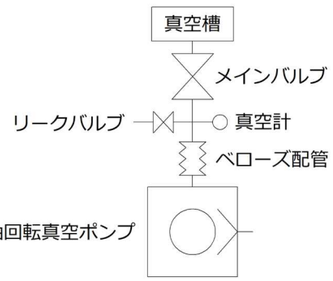
① 保管時の周囲温度および湿度　：
　－10℃～50℃　95％RH 以下（凍結・結露のないこと）
② 運転時の周囲温度および湿度　：
　4℃～40℃　　80％RH 以下（結露のないこと）
　但し、4～10℃での運転はポンプ油「ULVOIL　R-42」、
　10～40℃での運転はポンプ油　「ULVOIL　R-72」。
③ 高度（保管時　運転時共）　：　標高 1,000m 以下
④ 外部振動（保管時　運転時共）　：
　振動加速度　114dB（0.5G）以下
⑤ その他（保管時　運転時共）　　：
　ａ．腐食性および爆発性ガスのないこと
　ｂ．凍結、結露のないこと
　ｃ．塵埃のないこと
　ｄ．室内であること
　ｅ．ポンプの二段積みや横倒し、またはモータ端面やオイルレベルゲージ端面を下にして立てたりはしないこと
　ｆ．直射日光が当たらないこと
　ｇ．熱源から遠ざけること

据付場所は塵埃および湿気の少ない所を選び、水平に設置して下さい。
そして、ポンプの取り付け、取り外し、点検、掃除等の作業を考慮した配置にして下さい。

型番	平面図	ボルト	防振ゴム
VS1501 VS2401	 4 か所穴があります。 4 か所をボルトで固定して下さい	M12x40mm 以上	倉敷化工株式会社 型番: KLB-8030（推奨） ※付属しません
VS650	 製品に備え付けのアジャスターを調整し設置してください ※上図は設置時のアジャスター		

4.吸気配管

真空槽とポンプの間に、図のようにメインバルブ、真空計およびリークバルブを取り付けて下さい。



ポンプ吸気口に以下のフランジを用いて配管を接続して下さい。

型式	配管のフランジ	
VS1501 VS2401	VF80	JIS B 2290:1998 真空装置用フランジ 附属書（参考）　保守用フランジ
VS650	DN100　ISO-K VF100（オプション）	

5.排気配管

ポンプの排気口とダクト配管等の接続は、以下のフランジを用いて配管を接続して下さい。
また、ポンプ油の消耗低減や、油煙除去の方法としてオイルミストトラップの装着を推奨します。

型式	配管のフランジ	
VS1501 VS2401	VF50	JIS B 2290:1998 真空装置用フランジ 附属書（参考）　保守用フランジ
VS650	DN100　ISO-K VF100（オプション）	

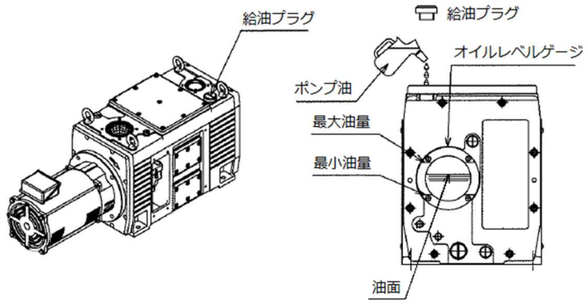
6.冷却水配管（水冷仕様の場合）

運転中は必ず冷却水を流してください。必要な冷却水量は下記の通りです。継手および配管は0.5MPaG 以上の耐水圧、90°C以上の耐熱温度を有するものを使用してください。

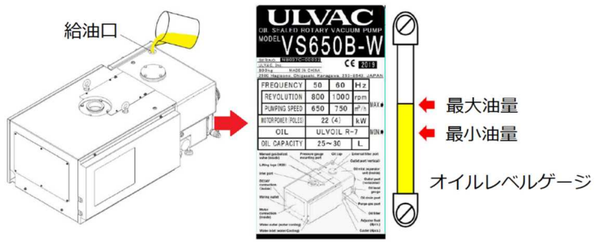
型式	冷却水量	冷却水仕様
VS1501	4.0 L/min 以上	供給圧力：0.5MPaG 以下
VS2401	5.0 L/min 以上	出入口差圧：0.1MPa 以上
VS650	3.0 L/min 以上	給水温度：5～30°C（結露しないこと）

7.給油

給油プラグを取り外し、ポンプ油をオイルレベルゲージのレベル線（ポンプケースの鋳出しの線、銘板のMAX、MINの表示）の間に油面がくるように油を入れてください。
運転時にオイルレベルゲージのレベル線の間に油面があれば、ポンプの運転は可能です。給排油口の位置はポンプ本体の銘版に記載しています。



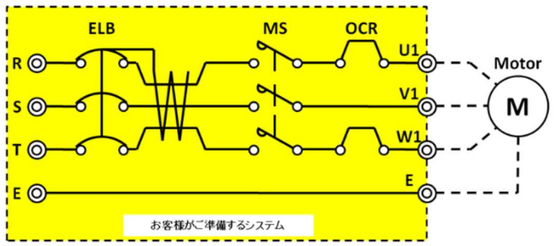
VS1501,VS2401 給油、油量指示図



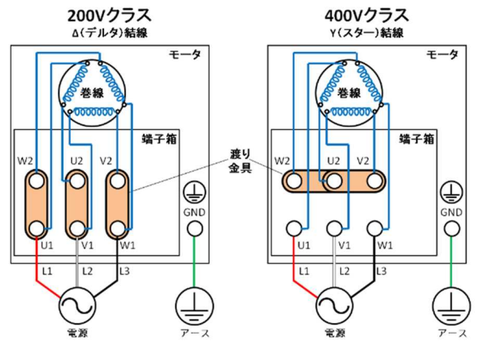
VS650 給油、油量指示図

8.電気結線

モータの結線は、以下の図を参照して行って下さい。なお、過負荷保護装置は必ず取り付けてください。
本ポンプは 200V クラス、400V クラス共用モータを採用しているため、モータ端子箱内部の結線を変更することで、200V クラスと 400V クラスをモータ交換せずに運転することが出来ます。



推奨回路図



結線図

9.運転

9-1.運転開始
ポンプの運転前に下記のことを再確認して下さい。
（１）配管および配線接続が完了していることを確認してください。
（２）油量の確認
　オイルレベルゲージの MAX、MIN の表示)の間に油面があることを確認して下さい。
　運転すると油面が低下しますので、下限レベルの場合には油を補給して下さい。
（３）冷却水量の確認
　冷却水が、規定値以上流れている事を確認してください。また、冷却水漏れが無いことを確認してください。
（４）回転方向の確認
　吸気口側のメインバルブを閉じ、リークバルブを開き、ポンプを約２～３秒間運転しモータの回転方向を、モータ端面にあるファンもしくは、リークポートからの気体の状態（出入り）により確認してください。
　モータの回転方向が正しければ(モータの反負荷側から見て時計回り)、圧力は下がります。もし、モータの回転方向が逆の場合は、電源側の相が入れ替わっているので、推奨回路図の３本の結線のうち、２本の結線を入れ替えて下さい。
（５）（１），（２），（３），（４）の確認後、リークバルブを閉じポンプを運転して下さい。この時、メインバルブとポンプとの間の真空計が、到達圧力付近まで圧力が下がっているか確認して下さい。

9-2.運転停止
（１）吸気口側のメインバルブを閉じてください。
（２）リークバルブを開いてください。
（３）リークバルブを開いたままポンプを停止して、ポンプ内の圧力を大気圧に戻して下さい。
（４）停止後、ポンプ温度が下がるまでは冷却水を流してください。

9-3.ガスバラスト機能（VS1501,VS2401 はオプション）
ガスバラスト機能の詳細については、各製品取説をご確認ください。

9-4.冬季用真空ポンプ油
寒冷地でのご使用や、冬期においてポンプの起動が困難になることがあります。
これはポンプ油の粘度が高くなった事による過負荷現象です。念のため、ポンプ本体に異常が無いこと、モータの過負荷保護装置の容量がモータの定格値であることを確認してください。その上でポンプ油を温めるか、より粘度の低い弊社の真空ポンプ油　ULVOIL　R-42 をご使用下さい。
指定油　（１）　ULVOIL　R-72（標準油）
指定油　（２）　ULVOIL　R-42（寒冷地むけ、周辺温度 4～10℃の場合）

9-5.オイルミストトラップの取付け（VS1501,VS2401 はオプション）
オイルミストトラップの詳細については、各製品取説をご確認ください。

9-6.ベルトの張りの点検（VS650 のみ）
運転初期には、ベルト自身の伸びとプーリとの馴染み（プーリの溝部にベルトが落ち込むこと）により、ベルトの張りが低下します。製品取説をご確認の上、定期的に点検を行ってください。

ULVAC SHOWCASE

取扱説明書はこちらからダウンロードできます。

株式会社ｱﾙﾊﾞｯｸ 規格品事業部
〒253-8543　神奈川県茅ヶ崎市萩園 2500 番地
http://www.ulvac.co.jp/