ULVAC　YK16-0010-DI-004-00

ドライ真空ポンプ
CR16B,CR30B
ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙ

≪安全にお使い頂くために！≫

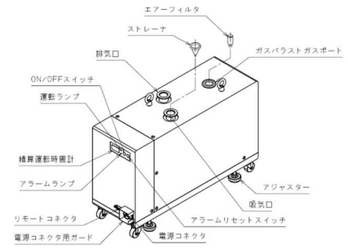
本ｸｲｯｸﾏﾆｭｱﾙは、操作方法や表示内容を簡単に確認して頂くために作成しております。詳しい使用方法、製品のご使用上のご注意、安全に関することに関しては、本製品をお使いになる前に必ず取扱説明書と合わせてお読み頂き、正しくご使用して頂くようお願い致します。
弊社ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞからﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞできます。
https://showcase.ulvac.co.jp/ja

1.開梱ならびに員数チェック

本製品がお手元に届きましたら、注意して開梱して下さい。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	備　考
電源用コネクタ	NETコネクタ（七星科学）	1式	NET-244-PF
信号用コネクタ	D-sub 15pin（DDK）	1式	17JE-23150-02(D8A)-CG
エアーフィルター	ガスバラストガス用	1個	1/4B
ガード	電源コネクタ用	1個	

2.各部の名称と説明



・吸気口：真空排気する容器や配管に接続します。
・排気口：排気されたガスの出口です。
・ガスバラストガス　：水分を含むガスを吸引する際に大気または CDA*・Ｎ２ガスを導入するために使用します。オプション品を準備しております。
　＊ＣＤＡ：Ｃｌｅａｎ Ｄｒｙ Ａｉｒ（乾燥空気）
・アジャスター：ポンプの固定に使用します。ジャッキアップは 10mm 以下。
・ON/OFF スイッチ：ポンプの運転／停止に使用します。
・アラームリセットスイッチ：アラーム発生後リセットをする際使用します。
・運転ランプ：ポンプ運転中に点灯します。遠隔操作待機時には点滅します。
・アラームランプ：ポンプが異常時に点灯します。
・積算運転時間計：運転の積算時間を表示します。【単位：10hr】
・電源コネクタ：給電用のメタルコネクタです。
・リモートコネクタ：リモート信号用の１５ピンＤ－ｓｕｂコネクタです。
・電源コネクタ用ガード：電源コネクタのガードに使用します。この製品は、承認済みの常時接続装置であるため、電気配線接続後はガードを取り付ける必要がありあます。

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℃～６０℃　９０％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　：
　１５℃～４０℃　　８０％RH 以下（結露のないこと）
③ 高度（保管時　運転時共）　　：　標高１,０００.m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

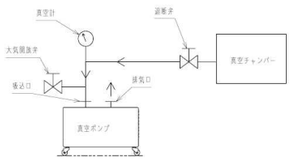
1) 据付は、粉塵がない、かつ湿気の少ない屋内の換気されている部屋にポンプを水平に設置して下さい。
2) ポンプを設置する場所を決定します。電気配線をするために、周囲には、ある程度スペースを確保して下さい。
3) オペレーターがポンプの ON/OFF スイッチの入切が簡単に出来るように据え付けて下さい。
4) 吸込側と排出側のポートは、保護蓋でシールされています。ポンプを使用する準備が整うまで、蓋を取り外さないでください。
5) 本機は空冷式です。機器の筐体内等で使用する場合は、充分な換気を行って下さい。

4.吸気側配管

A) 吸込口の保護蓋を取外し、ＫＦ用Ｏリングとクランプを使用し、配管を接続して下さい。
B) 吸気側配管は、コンダクタンスを充分考慮し設計して下さい。
C) 真空室、配管、真空バルブ等の内側は、十分に洗浄してからポンプに接続してください。汚れた状態で接続しますと、到達圧力が高くなったり、所定の圧力まで減圧する時間が長くなったりします。真空となる部分には、手袋をして、素手では触れないでください。
D) 吸気側配管と装置の総リーク量が、出来る限り小さくなるように必ずリークテストを行って下さい。（但し、ポンプには、50kPaG 以上の圧力は掛けないで下さい。）
E) 本機の振動は、充分小さくしておりますが、振動を嫌う装置の場合には、吸気側配管に伸縮継手を挿入して下さい。
F) ポンプ停止により、大気が装置側へ逆流することを防止するために、装置とポンプの間に遮断弁（メインバルブ）を設けて下さい。
G) ポンプ停止時に内部を乾燥、又はポンプ内部のガスを空気と置換する必要がある場合には、大気開放弁を遮断弁（メインバルブ）とポンプ間に設けて下さい。

5.排気側配管

排気口フランジから保護蓋を取外して下さい。本機の最大排気口圧力は、大気圧です。ポンプに過大な背圧が掛かると故障の原因になります。排気側配管にバルブ類がある場合は、全開として下さい。吸引するガスに空気以外のガスが含まれる場合は、必ずポンプの排気口から排気ダクト等に接続し、ポンプ周囲の環境を保全して下さい。



6.電気結線

A) 本機の電源仕様は単相 100-115V, 単相 200-240V, 三相 200-240V, (50/60Hz)　です。
B) 電源容量は 1.5kVA 以上を準備して下さい。本機には動力を遮断する機構を装備しておりません。下表の通りの定格電流の MCCB(配線保護用遮断器)を必ず設置して下さい。

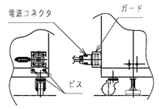
電源電圧	三相 200-240V	単相 200-240V	単相 100-115V
電源容量	1.5kVA		
ブレーカ定格	5A	5A	10A

C) 電源接続コネクタのプラグ部に電源ケーブルを下表の通りハンダ付けして下さい。また電線サイズが適合電線サイズである事を確認して下さい。

コネクタピン番号	三相 電源ケーブル	単相 電源ケーブル
X	R	L
Y	S	N
Z	T	Ｎｏ ｕｓｅ
G	ＧＮＤ(アース)	ＧＮＤ(アース)

ポンプ型式	ＣＲ１６Ｂ	ＣＲ３０Ｂ
コネクタメーカ	株式会社七星科学研究所	
レセプタクル型式	ＮＥＴ２４４－ＲＭ	
適合プラグ型式	ＮＥＴ２４４－ＰＦ	
適合電線サイズ	ＡＷＧ＃１４	
	（２．０ｍｍ^2）	
定格電流	１５Ａ	

D) 電源コネクタ接続後にガードを取付けて下さい。



7.リモート用配線

ポンプの運転前に下記のことを再確認して下さい。

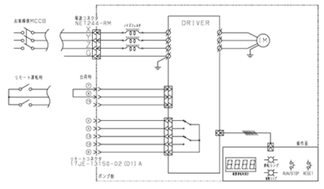
ピンアサイン

No.	I/O	項目	仕様	
1		N. C		
2		N. C		
3		N. C		
4	OUT	起動確認(B接)	CLOSE:停止中	OPEN:運転中
5	OUT	起動確認	CLOSE:運転中	OPEN:停止中
6	OUT	OUT COM		
7	IN	ポンプ起動	CLOSE:運転	OPEN:停止
8	IN	IN COM		
9		N. C		
10		N. C		
11		N. C		
12	OUT	アラーム(A接)	CLOSE:アラーム	OPEN:正常
13	OUT	アラーム	CLOSE:正常	OPEN:アラーム
14		N. C		
15	IN	アラームリセット	CLOSE:リセット	

仕様

コネクタメーカ	第一電子工業株式会社
コネクタ型式	17JE-13150-02(D1)A コネクタ
適合コネクタ型式	17JE-23150-02(D8A)-CG コネクタ
適合電線サイズ	AWG #22

A) ＩＮＰＵＴ系には、ポンプ側でＤＣ１２Ｖを印加しています。無電圧接点を準備して下さい。
B) ＯＵＴＰＵＴのポンプ側は無電圧接点です。信号電圧はＤＣ２８Ｖ／１Ａをご使用下さい。
C) 本機を遠方にて起動・停止する場合には、リモートコネクタのプラグ部に信号線を配線してください。接点信号によりポンプの起動・停止を行うことができます。
D) ポンプ出荷時には、リモートコネクタのピン７－８間が短絡されています。遠方にて起動・停止を行う必要がない場合には、そのままリモートコネクタのプラグを取付けた状態でご使用下さい。
E) EMC 規格への適合にはケーブルからの放射ノイズを抑える必要があります。配線にはフェライトコア、シールドケーブルをご使用ください。放射ノイズは組込まれた他の電気品との関係、配線状態、配置状態等により変化しますので、お客様にて機械・装置全体としての適合性を確認して下さい。



遠隔操作参考系統図

8.運転

8-1.運転前の点検
1) 排気側配管系にバルブがある場合には、必ずバルブを全開として下い。
2) メインバルブが円滑に動作するかを確認し、メインバルブを全閉として下さい。

8-2.起動
8-2-1.ローカル運転
ローカル運転時には、付属のリモートコネクタのプラグを取付けた状態で御使用下さい。
1) 一次側の MCCB（配線保護用遮断器）を「ON」にして電源を投入してください。

2) ON/OFF スイッチ押して下さい。運転ランプが点灯し、換気ファンが起動、ポンプが徐々に回転を上げ、約１５秒以内に定常回転となります。運転ランプが点滅している場合は、リモートコネクタのプラグが取付いているか確認して下さい。

8-2-2.リモート運転
1) 一次側の MCCB（配線保護用遮断器）を「ON」にして電源を投入してください。
2) ポンプの ON/OFF スイッチを押して運転ランプを点滅状態(ON 状態)として下さい。ON/OFF の状態は自己保持(電源が切れても同じ状態を維持)します。
3) リモートコネクタに配線された遠方のスイッチを「ON」として下さい。運転ランプが点灯し、換気ファンが起動、ポンプが徐々に回転を上げ、約１５秒以内に定常回転となります。

8-3.起動後の確認と調整
ポンプ起動後、以下の内容を確認して下さい。
1) 異常振動・騒音がないか確認して下さい。
2) 凝縮性ガスの排気を行なう場合は、暖気運転を行なって下さい。
3) N2 ガスを流す場合は、N2 ガスを供給してください。
4) 徐々にメインバルブを開いて下さい。

8-4.停止
ポンプを停止するには以下の手順に従って下さい。
1) 取扱いガスの逆流を防ぐ為に、メインバルブを閉として下さい。
2) ポンプ内部を乾燥、又はポンプ内部のガスを空気と置換する必要が在る場合には、大気開放弁を開放し、約３～５分間運転を行なって下さい。
3) ローカル運転時には、ON/OFF スイッチを押して下さい。リモート運転の場合は遠方のスイッチを「OFF」にして下さい。ポンプが停止し、運転ランプが消灯します。その後 10 分後に換気ファンが停止します。
4) 一次側の MCCB（配線保護用遮断器）を「OFF」にして下さい。

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/