

LAB

LABOPORT®

ダイヤフラム式小型真空ポンプ

N96. 18

簡易取扱説明書



1. 使い方

1.1. 適切な使い方

このポンプはガスと蒸気の移送用途に限ります。

テクニカルデータと条件 テクニカルデータに記載されている仕様に従ってください。

設置場所が乾燥しており、ポンプが水、粉塵から守られていることを確認してください。

ポンプは可燃性ガスの雰囲気下での使用は避けてください。

使用媒体について 媒体を使用する前、ポンプヘッド、ダイアフラム、バルブの材質と使用される媒体が適合しているか確認してください。

媒体を使用する前に、特定のアプリケーションにおいて移送媒体に危険が無いか確認してください。

極限の動作状況(温度、圧力)、または故障時においても 爆発の危険がないことを確認してください。

ポンプ内で発生する圧力と温度において安定しているガスのみを使用してください。

外部からの衝撃を与えずに使用してください。

1.2. 不適切な使い方

爆発性雰囲気下にて使用すること。

ほこり、塵が多い場所で使用すること。

液体を移送すること。

過剰な加圧と減圧を同時に使用すること。

過剰な圧力がポンプの吸気側にかかるようにすること。

ガスの移送先に過剰な圧力がかかった状態で使用すること。

野外に設置すること。

2. 安全性

ポンプは一般的に認可された技術規則、労働安全、事故防止規定に従って作られています。しかし、誤った使用方法により使用者への傷害、ポンプへのダメージ、その他の設備への被害を及ぼす可能性があります。

常に取扱説明書の注意事項を確認し、その使用目的に従って適切な作業方法・技術を用いてのみポンプを使用してください。

発火や爆発を避けるために、媒体の温度は常に媒体の発火点より十分に低いことを確認してください。ポンプが媒体を圧縮する際、媒体の温度が上昇することを留意してください。

ポンプの動作時最大許容圧力で圧縮した時でも、媒体の温度が十分に発火点を下回っていることを確かめてください。最大許容動作圧力はテクニカルデータに記載されています。

必要に応じて、媒体に熱を与える放熱のような外部からの熱源に留意してください。

ご不明な場合はKNF ジャパンにご相談ください。

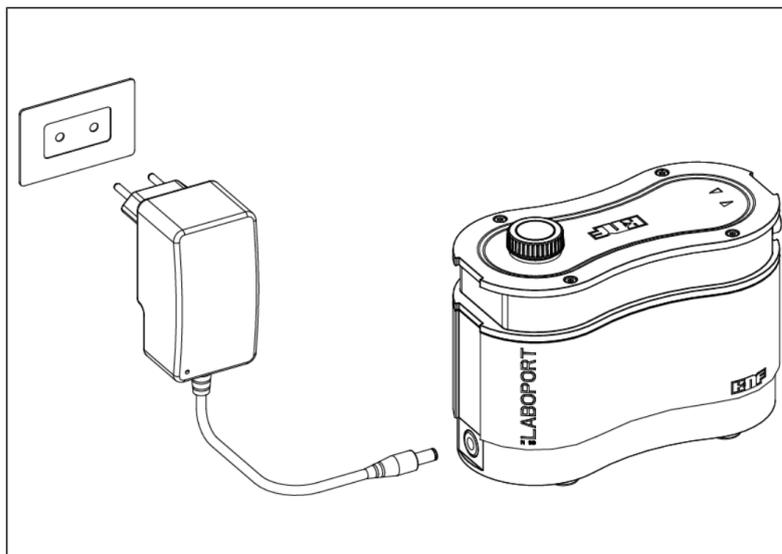
環境保護

適切な方法で全ての交換用部品を用意してください。また、交換部品は環境保護規定に従って適切に処分してください。各国と国際的な規定を確認してください。これは特に毒性物質に汚染された部品に適用されます。

3. テクニカルデータ

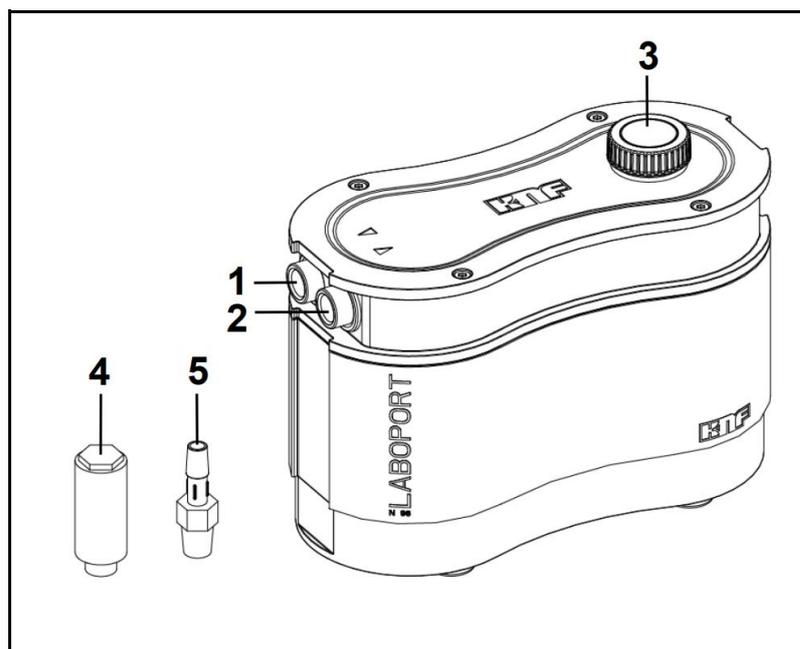
ポンプの部品/材質	
ポンプヘッド	PPS
ダイヤフラム	PTFE コート
バルブ	FPM
真空仕様	
最大動作圧 [bar g]	2.5
到達真空度 [mbar abs.]	≤ 130
大気圧下での流量 [L/min]*	1.5~7.0±10%
接続	
ホースコネクタ [mm]	6 (内径 6mm のホースに適合)
ポンプの電気仕様	
電圧 [V]	DC 24
消費電力 [W]	19
最大許容電圧変動	±10%
消費電流 [A]	0.9
電源仕様	
電圧 [V]	AC 100~240
周波数 [Hz]	50/60
最大消費電流 [A]	0.7/100V AC , 0.4/230V AC
その他の項目	
重量 [kg]	1.3
許容環境温度	+ 5 ° C to + 40 ° C
許容媒体温度	+ 5 ° C to + 40 ° C
寸法: L x H x W [mm]	156 x 119 x 75
最大環境湿度	31 ° C で 80 %、 直線的に減少し 40 ° C で 50 %
最大高度 [海拔 m]	2000
モータ保護規格	IP40

4. 設置・接続



付属のコネクタを電源アダプタに取り付け、電源に接続してください。

- 1 排気口(排気側)
- 2 吸気口(吸気側)
- 3 動作ボタン/排気量調整
- 4 サイレンサー(排気側取付)
- 5 ホースコネクタ



真空引きで利用する場合、4.サイレンサー、5.ホースコネクタを1.2.の吸気/排気口にネジ留めしてください。

コンプレッサーとして利用する場合、排気口に5.ホースコネクタを取り付け使用してください。

3.動作ボタンを押すとポンプが動作開始します。稼働状態で動作ボタンを回転すると排気速度の調整が出来ます。

作業を終了する際は、動作ボタンによりポンプを停止した上で圧力を開放してください。

5. トラブルシューティング



感電は特に危険です！

→ 作業する前に電源ケーブルを抜いてください。

DANGER

移送ができない	
原因	対応策
電源が入っていない。	→ スイッチをオンにする。
過熱によりサーマルスイッチが動作している。	→ ポンプを設置場所から取り外す。 → ポンプを冷却する。
コネクタや流路が塞がっている。	→ コネクタと継ぎ手を確認する。 → 蓋や塞いでいるものを外す。
外部のバルブが閉じている。 フィルターが詰まっている。	→ 外部のバルブとフィルターを確認する。
ポンプヘッドに凝固物が溜まっている。	→ ポンプから凝縮物を取り外す。 → ポンプを分解・洗浄する。(お問合せください)
ダイヤフラム、バルブプレート/シーリングが破損している。	→ ダイヤフラムとバルブプレート/シーリングを交換する。 (お問合せください)
流量、圧力もしくは真空度が極端に悪い	
ポンプがデータシート、テクニカルデータの排気特性を満たしていない。	
原因	対応策
凝固物がポンプヘッドに溜まっている。	→ ポンプから凝縮物を取り外す。 → ポンプを分解・洗浄する。(お問合せください)
排気側にある真空ゲージが真空状態もしくは吸気側が大気圧以下である。	→ 圧力条件を変更する。
真空のライン、もしくは接続部品が不適切な接続である。または、閉じられている。	→ システムに接続された排気バルブからポンプを取り外す。 → 必要に応じて圧力調整部(例：バルブ)を開く。 → 必要に応じてより径の大きい真空チューブを使う。
継ぎ手、真空ホースもしくはポンプヘッドからリークが発生している。	→ ホースがノズルに正しく接続されているか確認する。 → リークのある真空ホースを交換する。
接続部もしくはチューブが完全に、または部分的に詰まっている。	→ 接続部とチューブを確認する。 → 詰まっている部品やゴミ・粒子等を取り除く。
ヘッドの部品が汚れている。	→ ヘッドの部品を洗浄する。(お問合せください)
ダイヤフラム、バルブプレート/シーリングが痛んでいる。	→ ダイヤフラムとバルブプレート/シーリングプレートを交換する。(お問合わせください)

移送ができない	
原因	対応策
ダイヤフラム、バルブプレート/シーリングを交換した後である。	<ul style="list-style-type: none">➔ ヘッドの接続部と真空チューブを確認する。➔ トッププレート外周部のネジをできる限り注意して締める。

トラブルシューティングで解決できない場合

特定の原因が不明な場合、お問合せの上ポンプを KNF カスタマーサービスに送付してください。

送付の際はポンプをフラッシングして腐食性ガス・危険なガスを取り除いてください。

株式会社 KNF ジャパン

〒104-0033 東京都中央区新川 1-16-14

新川アクロスビルアネックス 3F

TEL : 03-3551-7931 FAX : 03-3551-7932

E-mail : Info.jp@knf.com