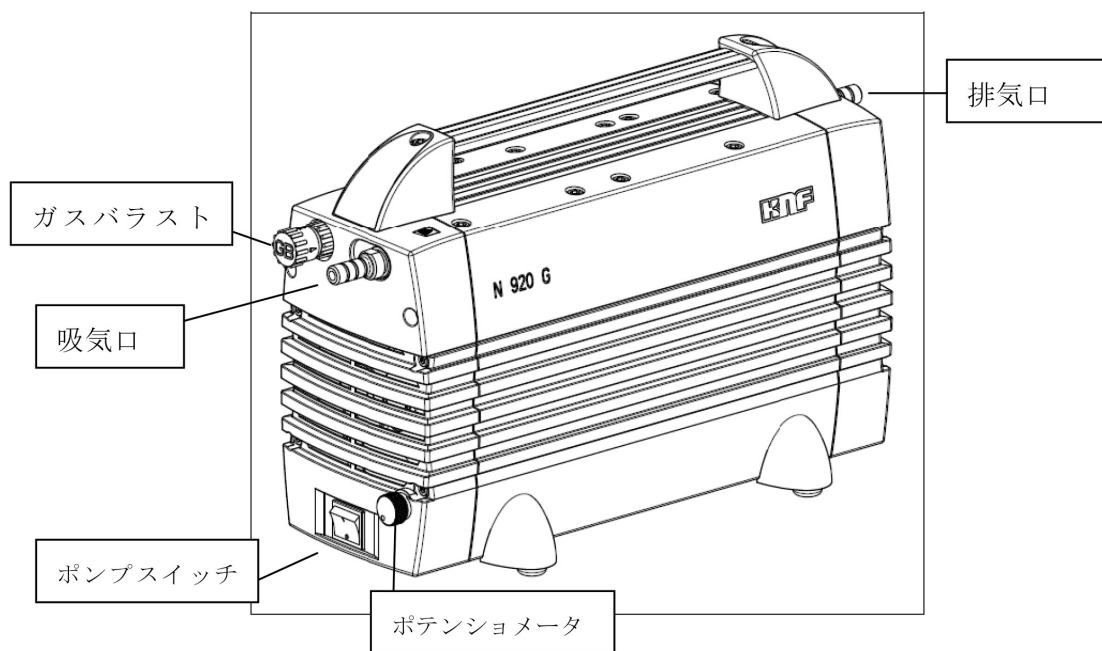


ダイアフラムポンプ取扱説明書

KNF121416-121419 11/15

ポンプ機種 : N920 KT.29.18G

安全にご利用頂くために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。



1 図 ダイアフラムポンプ N920KT.29.18G

1. 一般概要

ダイアフラム式真空ポンプ N920KT.29.18G は、ガスバラスト付完全オイルフリーのポンプです。

このポンプはブラシレス且つユニバーサルモータ (100-240V、50/60Hz) で駆動されるコンパクトサイズのポンプです。パワフルなモータを搭載していますので、このポンプは、真空下はもちろん到達真空下での駆動が可能です。

ポンプの流量の変更(10L—20L/min)は、ポテンショメータのダイヤルで調節することができます。

1. 1 電気仕様

- 電気仕様は5項のポンプ仕様を参照してください。
- モータ保護規格はIP20です。
- このポンプには過電流保護機能が付いています。

1. 2 運転条件

***注意：このポンプは爆発の危険のある場所では使用しないでください。**

- 排気する空気、ガス及び蒸気の温度は+5℃から+40℃です。
- 最大許容加圧圧力、5項のポンプ仕様を参照してください。
- このポンプは液体には使用しないでください。液体ポンプの送液には弊社の液体ポンプのカタログを参照してください。

お客様の仕様が上記のポンプ仕様に適合しない場合は、弊社営業部へお問い合わせください。

1. 3 使用環境条件

ポンプは以下の環境条件で使用してください。5項のポンプ仕様を参照してください。

- ポンプ運転時の環境温度は+10℃から+40℃です。
- 運転中はポンプ冷却用の空気が十分に供給されるようにしてください。
- ポンプは爆発の危険のある場所では使用しないでください。

1. 4 ポンプの材質

5項のポンプ仕様を参照してください

2. 安全

- ポンプは本来の目的以外の使い方はしないでください。

***注意：このポンプは爆発の危険のある場所では使用しないでください。**

***注意：ポンプに接続されるコンポーネントは、ポンプの真空のパフォーマンスを損なわないものを使用してください（5項のポンプ仕様を参照してください）。**

- ポンプの電源ケーブルをアース付きコンセントに接続してください。

- ポンプの排気口の最大稼働圧力は0.5barを超えないようにして下さい

***注意：排気するガスの取り扱いには各規定の安全規格に基づいて行ってください。**

- ポンプを分解する場合は必ず主電源ケーブルを外してから行ってください。

- 部品を交換する場合、ケー・エヌ・エフ（KNF）社の標準の部品を使用してください。

- ポンプは防水仕様にはなっていません。

3. 据付

■ポンプを設置する際は、平らな安全な場所に設置し、ポンプ冷却用の換気に留意してください。

■ポンプ吸気口と排気口のホースコネクターの保護キャップをはずしてください。

真空ポースの接続

■吸気口と排気口（内径 10mm）を接続してください。ガスの流れはポンプヘッドにあるマーキングで確認してください。

■吸気口と排気口の配管は凝縮物がポンプ内に入らないように傾斜をつけてください。

■真空ポンプとして使用する場合、排気側からのガスの排気は安全に且つ確実に行ってください。

4. 運転

4. 1 運転条件

*注意：爆発の危険のない場所でポンプを使用してください。

*注意：排気するガスの取り扱いには各規定の安全規格に基づいて行ってください。

*注意：可燃性のガスを排気する場合、火災と爆発の危険がありますので下記の点に注意してください。

→ガスの温度をガスの発火温度以下に保ち、発火と爆発を防いでください。この運転は通常の運転条件ではないことを留意してください。

→ポンプでガスを圧縮するとガスの温度が上昇します。

→従ってガスがポンプの最大許容加圧圧力まで圧縮された時でも、ガスの温度はガスの発火温度以下になるようにしてください。ポンプの最大許容加圧圧力は、5 項のポンプ仕様を参照してください→さらにガスを熱する放射線のような外的な熱源も考慮してください。

→不明な点があれば、ケー・エヌ・エフ・ジャパンお問い合わせください。

*注意：使用するガスを排気する前に、ポンプヘッド、ダイヤフラム及びバルブの材質と使用するガスの適合性を確認してください。ポンプ材質は 5 項のポンプ仕様を参照してください。

■排気側が過負荷の状態ではポンプを起動しないでください。また短い時間ポンプの電源を切った後、ポンプを再起動する場合も同様です。

*注意：ポンプに接続されるコンポーネントは、ポンプの真空のパフォーマンスを損なわないものを使用してください（5 項のポンプ仕様を参照してください）。

***注意：ポンプの排気口の最大加圧圧力は 0.5bar を超えないようにして下さい(5 項のポンプ仕様を参照してください。**

■最大許容加圧圧力を超えないようにする為、空気または流量のコントロールは吸気側で行ってください（大きなチャンバーを排気する場合など）。

■空気または流量のコントロールを排気側で行う場合は、最大許容加圧圧力を超えないようにしてください。

■真空ポンプとして使用する場合、排気側からのガスの排気は安全に且つ確実に行ってください。

■ポンプを長期間停止する場合は、吸気口と排気口を大気圧に戻してください。

***注意：運転時ポンプ排気口は閉じないでください。**

■ダイアフラムとバルブプレートは唯一の消耗部品です。通常、部品が消耗劣化した場合、真空到達度及び排気速度などが極めて悪くなります。部品を交換する場合は標準サービスキット（ID:305355）及びガスバラストバルブ（ID:136104）をご使用ください。

■ポンプ使用環境温度：1．3項を参照してください。

4. 2 ポンプの起動と停止

起動：

確認事項：

- ① 吸気口と排気口を真空ホースで接続してください。
- ② ポンプ銘板を確認しながら、電源電圧、周波数を確認してください。
- ③ 電気配線を正確に実施してください。

■ポンプの主電源スイッチでポンプを起動してください（2項を参照）。

→ポンプ自身がセルフチェックを行いますので、主電源スイッチをいれて約1秒後にポンプは起動します。

停止：プロセス終了後：

- ① プロセスの終了後、停止前に約5分間ポンプを最大回転数で大気圧で運転してください。

安全を期して必要であれば、不活性ガスを流して同様に運転してください。

- ② ポンプの主電源スイッチでポンプを停止してください。

4. 3 排気速度の調節

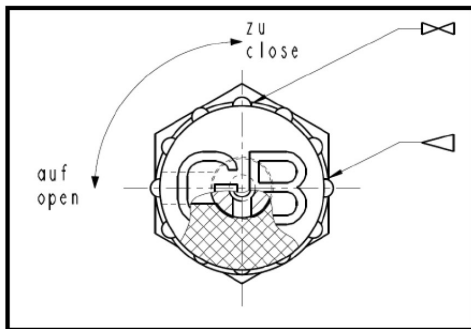
排気速度はポテンシオメータのつまみで調節できます。

■ポテンシオメータはポンプ正面の主電源スイッチの横にあります。

■ポテンシオメータでポンプの回転数は750から1,700r.p.m.の間で変更調節可能です。

4.4 ガスバラスト

ベーパーを含むガスを排気する場合は、ガスバラストを開いてください。ガスバラストを開くと到達真空度が悪くなります。ガスバラストの開閉は、ガスバラストスイッチ(2 図参照)で行ってください。工場出荷時、ガスバラストスイッチは閉じています。90° 反時計回りでガスバラストは開きます。



2 図ガスバラストスイッチ

5. サービス

ダイヤフラムとバルブプレートは唯一の消耗部品です。通常、部品が消耗劣化した場合、真空到達度及び排気速度などが減少します。

→3つのポンプヘッドの中にあるダイヤフラムは常にすべて同時に交換してください。

3つすべてのポンプヘッドのダイヤフラム及びバルブプレートを同時に交換しない場合は、真空ポンプの能力を保証できません。

→腐食性のガスまたは健康に害を及ぼすガスをポンプで排気した場合は、下記の点に留意してください。

- 1) サービスの前にポンプとコンポーネントを洗浄してください。
- 2) ダイヤフラムとバルブプレートの交換作業をする際、サービスの担当者の健康を損なわないように注意してください。必要な安全対策を講じてください（例えば、手袋を使用する）。
- 3) 廃棄する部品は安全基準に準じて廃棄してください。

→サービスをする場合、ケー・エヌ・エフの本ポンプ用サービスキット (ID:305355) のみを使用してください。

6. ポンプ仕様 :

排気速度 : 21 L/min

到達圧力 : <2mbar abs.

<5 mbar (ガスバラスト開の場合)

最大許容加圧圧力 : 0.5bar

質量 : 8.5 Kg

寸法(LxHxWmm) : 324 x 226 x 158

許容環境温度 : +10°C~+40°C

許容ガス温度 : +5°C~+40°C

真空配管 : ホースコネクター 内径 10mm

電圧 : 100~240V、50/60Hz

消費電力 : 135 W

消費電流 : 1.4 A

モーター保護規格 : IP20

接ガス部材質 :

ダイヤフラム : PTFE コーティング

バルブ : EPDM

ポンプヘッド : PPS

ガスバラストバルブ : PVDF

→CE 安全規格 : 英文取扱説明書 6 ページを参照ください

株式会社ケーエヌエフジャパン

〒104-0033

東京都中央区新川1-16-14 アクロス新川ビル アネックス3階

TEL:03-3551-7931

Info.jp@knf.com

<https://knf.com/ja/jp>