

「窒素—空気精密ブレンダー NA2000vi」

【警告】

- 空気/酸素の供給圧力は $0.45\text{MPa} \pm 0.1\text{MPa}$ で使用してください [誤動作防止のため]。
- 警報音開口部やブリード部を塞がないでください [誤動作防止のため]。
- 警報音が鳴った場合は使用を中止してください [酸素濃度、流量の設定値維持ができないため]。

【禁忌・禁止】

- ・直射日光の当たる場所、高温、高湿になる場所に設置及び保管をしないでください [プラスチック部材やパネルの劣化を防止するため]。
- ・水、薬品をかけないでください [プラスチック部材やパネルの劣化を防止するため]。

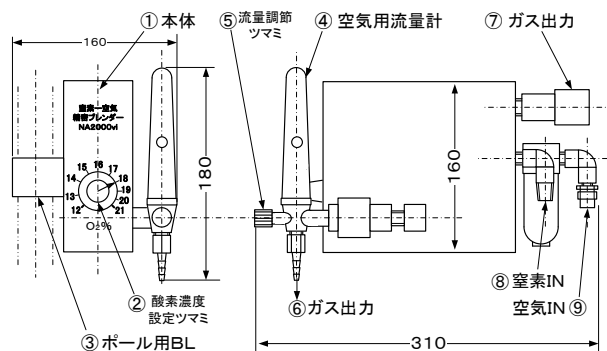
【形状・構造及び原理等】

1. 構成

本体×1、窒素/空気（黄色）耐圧ホース各1、
窒素用減圧弁×1、空気用流量計×1、ボールBL×1
添付文書×1

2. 寸法及び重量

本体重量 1.9kg 流量計 320g （耐圧管別）



3. 原理

1) 窒素/空気の供給

本体の背面から $0.4\text{MPa} \pm 0.05\text{MPa}$ の⑧窒素と⑨空気を供給します、それぞれのガスは逆流防止のチェック弁とフィルターを通り等圧弁と警報弁に供給されます。

2) 等圧減圧弁

等圧減圧弁は窒素と空気を同じ出力圧力とするための弁です。

供給圧力の変動や酸素濃度の変更、流量の変更によりダイヤフラム両面で受けている窒素/空気の圧バランスが崩れるとダイヤフラムは高压側に押され低压側に移動します。この時ダイヤフラムに接している低压側の弁は開方向に移動し、高压側の弁は閉方向に移動します。このような圧力コントロール弁の動きにより、窒素/空気の出力圧力は常に等圧が保たれるよう自動的にコントロールされます。

3) ブレンダー

ブレンダーは等圧供給された窒素と空気とを必要な酸素濃度となるように混合します。
ブレンダー本体には窒素用と空気用の歯車付きニードルがネジ込まれています。両ニードルは歯車により反対方向の回転となり、ネジにより空気ニードルを開ければ窒素ニードルは閉まる方向への動きとなります。ニードル軸に取り付けた②酸素濃度設定ツマミと、①操作パネルの目盛により酸素濃度の設定ができます。

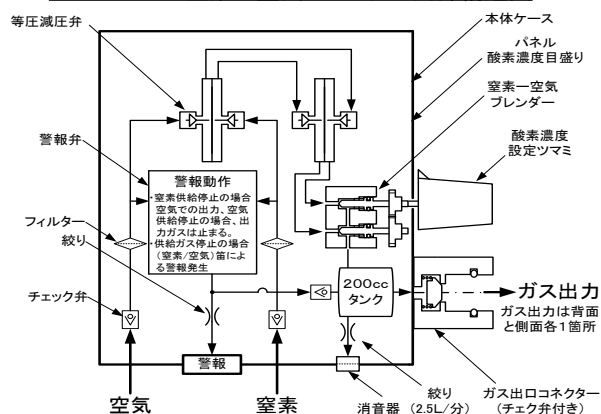
4) 警報弁

警報弁は両ガスの供給圧力に 0.1MPa 以上の圧力差が発生した場合に警報を発生させます。

- ・両ガス共に供給圧が上昇、下降した場合は警報発生に必要な差圧が生じないため警報は発生しません。供給圧力は必ず $0.4\text{MPa} \pm 0.05\text{MPa}$ を守ってください。
- ・21%設定の時には窒素の消費が殆どありません、従って窒素ガス供給停止（低下）による片ガス警報発生まで時間がかかる場合があります。

内部構成

NA2000vi 窒素—空気ブレンダー内部構造図



5) ガス出力

ガス出口は本体の右側（最大流量 15L/min ・④流量計用）及び背面（最大流量 20L/min ・⑦人工呼吸器用）のワンタッチプラからパネルで設定した酸素濃度 12%～21%のガス出力が得られます。

- ・両方の出力口を同時に使用する場合には合計の使用流量が 20L/min を超えない範囲でご使用ください。

6) 取り付け

本体の左側に付いている取り付けブラケットに付属の③ボールBLを使用してボール径 $\Phi 10 \sim \Phi 42$ のボールに取り付ける事ができます。

【使用目的】

窒素ガスと圧縮空気を 12～21%の設定濃度に混合し、医療用機器或いは患者に混合ガスを供給します。

【操作方法又は使用方法等】

1. 組み立て

- ポール取り付けブラケットにより器械をポールに取り付けてください。付属の窒素用減圧弁を窒素ボンベに取り付けます。
- 器械背面に窒素と空気の供給を受けるための専用コネクターがあり誤接続を防いでいます。このコネクターに窒素と空気の耐圧管を接続し、窒素と空気の供給を受けてください。両ガスの供給圧力は $0.4\text{MPa} \pm 0.05\text{MPa}$ である事を確認してください。
- 機械側面のガス出力口に流量計を接続してください、機械背面のガス出口には呼吸器の空気耐圧管を接続してください。

2. 作動チェック

- 本器を患者に使用する前に以下のテストを行ってください。
- 組み立てた状態で酸素濃度を 18%、機械側面の流量計で流量 6L/min に設定し警報が鳴らない事を確認してください。
- 出力ガスの酸素濃度が $18\% \pm 0.7\%$ 以内であることを確認してください。
- 圧縮空気或いは窒素の供給を停止した時は警報が発生します。
- 空気の供給停止ではガス出力は停止します。
- 窒素の供給停止では空気での出力となりますが、設定した酸素濃度と流量の維持は出来ません。
- ガスの供給を正常に戻した時、警報が停止し酸素濃度と流量が設定値に戻る事を確認してください。

3. 酸素濃度の変更

- 酸素濃度を変更した場合、ガスを消費して新しい酸素濃度に安定するまで暫く時間がかかります。
- 酸素濃度確認のため酸素濃度計を使いモニターをしてください。

【使用上の注意】

- 使用温度は $+15^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$ です。
- 警報時は設定した酸素濃度は保つ事ができません。使用を中止してください。
- 正常に作動しない場合は使用しないで直ちに修理を受けてください。
- コンプレッサーを圧縮空気ガス源とする場合、医療用除湿機能付きコンプレッサーを使用してください。
- 供給ガスに汚れや塵埃、湿気があると故障の原因になります、清潔な医療用ガスを使用してください。
- EOG 滅菌が可能です。
- 中性洗剤等を使って外面を清拭してください、液体が器械内に入らない様に注意してください。
- オートクレーブやプラズマ滅菌はできません、液体に浸さないでください、強い溶剤を含んだクリーナーは使用しないでください、樹脂の割れやラベルの剥がれが起きます。
- 合成空気で使用の場合は予め酸素濃度を確認し、自然空気との差を窒素ブレンドの酸素濃度設定に

反映してください（自然空気との差分出力ガスの酸素濃度が高くなってしまうため）。

- 窒素ブレンドの出力ガスの酸素濃度を確認しながら使用してください。人工呼吸器で使用する場合は呼吸回路の酸素濃度を確認しながら使用してください。
- 呼吸回路からのガスサンプリングは附属の専用ジョイントを用い加湿チャンバーの上流側からガスサンプリングして下さい。

【保管方法及び有効期間等】

- 保管温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 相対湿度 10～90%以下（非結露）
- 本器の使用期間は購入後7年です

【保守・点検に係る事項】

1. 使用者による保守点検事項

- 使用前点検は破損、汚れ、部品の紛失、各部の緩み、酸素濃度、警報、を確認してください。
- 3か月に一度は使用前点検に加え各部品に変形や劣化が無いかな等、より詳しく本器の状態を確認してください。

2. 業者による保守点検事項（有料）

- 突然のトラブルを未然に防ぐために定期点検（1年毎）及びオーバーホール（2年毎）が必要です。
- 但し使用する状態によって期間は大きく異なります、仕様を満たさなくなった場合、直ちに保守点検が必要です。
- 本器を修理として戻される場合には清拭をしてからお返しください、感染症等の恐れがある場合にはお受け取りできないのでご承知ください。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売業者 有限会社サンユーテクノロジー
TEL 048 - 951 - 3627
製造業者 有限会社サンユーテクノロジー

販売代理店：イワキ株式会社

東京都荒川区東日暮里 4 丁目 12 番 1 号
シンコービル 4 階
03 - 6733 - 0224