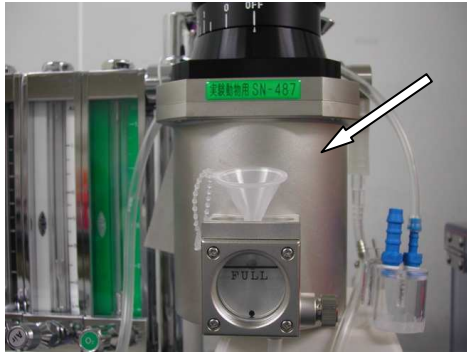


麻酔器使用開始手順

1 麻酔薬の充填



- 1) 麻酔薬充填口のネジをはずして漏斗をつけ、レベルを確認しながら麻酔薬を充填する。
- 2) 麻酔薬充填後、口のネジをもとどおりにつけ、ネジを締める。

2 エアー送風前の確認

- 1) 麻酔装置に接続しているチューブ先端のカプラーメスのリングを引きカプラー接続部を出す。
- 2) 麻酔ボックスの IN 側に接続しているチューブ先端のカプラーオスを 1) で引き出した接続部に押し込み、リングをかぶせる。



- 3) ボックス内の網の下にキムタオルを敷き、麻酔ボックスの IN 側および OUT 側の活栓のレバーをボックスから出ている接続ノズルと平行（開の状態）にし、ボックスに麻酔ガスが流入し、余分な空気を排出できるようにセットする。

網を持ち上げてその下にキムタオルを敷いてください



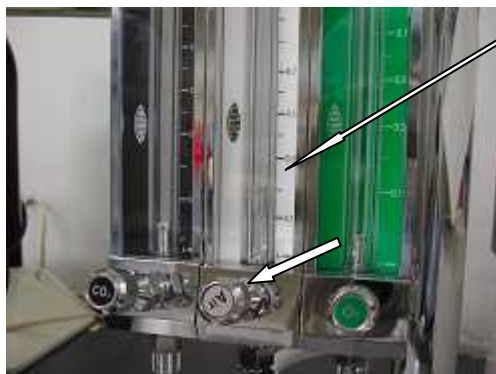
3 麻酔装置 Air ポンプの電源を入れる：①



矢印の麻酔装置ポンプのスイッチを「入」にし電源を入れる。

4 回路に Air を流す：②

「Air」と書いてある空気流量計のダイヤルを調整し、フロートで流量を確認しながら空気流量を調整する。



フロートの位置で流量を確認します

5 麻酔薬を流す：③

気化器上部のダイヤルを操作し、麻酔薬濃度を調整する



※「PUSH」と書いてあるボタンを押しながらダイヤルを操作して下さい。

二酸化炭素使用開始手順

※二酸化炭素を流す場合は、動物が十分な麻酔深度にあることを確実に確認して下さい。

1 二酸化炭素ポンベのcockを開ける：④



麻酔器後方の二酸化炭素ポンベ上部のcockをOPEN側へ回しポンベを開ける

2 レギュレーター圧を上げる：⑤



cockをHi方向へまわし圧力計を確認しながら送圧を上げていく。

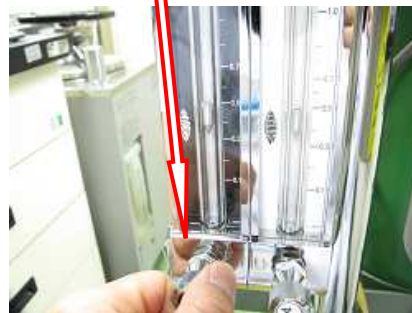
※ このとき、故障の原因になりますので、圧力計の針は0.4MPaを超えないように調整してください。

3 バルブを開け二酸化炭素を流し、流量を調整する：⑥ ⑦



レギュレーターの左側のバルブを開け、二酸化炭素を回路へ流す。

二酸化炭素流量計のバルブを開け流量を調整する。：⑦



4 Air 流量計の流量を下げ、供給を止める。

※Air の供給を止めたときは、ポンプの電源も切ってください。



Air 流量計のフロートが下がるようにダイヤルを回し Air の流量を下げ Air を止めて下さい。



麻酔装置の Air ポンプを「切」にして下さい。

このスイッチを「切」にして下さい。

※ 再度、Air を流す場合は、二酸化炭素の流量をゼロにし、Air ポンプを on にして Air を流し、麻酔濃度を調整して下さい。

麻醉器使用終了手順

- 1 二酸化炭素ポンベの④のコックを閉め、二酸化炭素の供給を止める
- 2 レギュレーターゲージ圧が下がったら、⑤を Lo の方法へ抵抗が弱くなるまで回す
- 3 レギュレーター横の⑥のバルブを閉める
- 4 二酸化炭素流量計の⑦のダイヤルを閉める
- 5 麻醉器の気化器上部のダイヤルを **OFF** にあわせる
- 6 余剰麻醉薬を排出する
薬液レベル確認窓の下に出ているチューブに麻醉薬を受ける容器をあて、横にあるネジをゆるめ麻醉薬を気化器から排出し、排出が終わったらネジを締める



- 7 ポンプの電源を **ON** にし、麻醉薬の濃度が上がる方向へ気化器上部のダイヤルを操作する
- 8 **Air** 流量計のダイヤルを開ける方向に回して流量をあげ、しばらく空気を流して気化器内部を乾燥させる（乾燥は **FUEL** の窓で確認して下さい）
- 9 麻醉ボックス内の気化麻醉薬が排出された頃を見計らい **Air** ポンプの電源を切り、ボックスの底に敷いたキムタオルをマウス・ラットの糞尿とともに取り出して適切な場所へ捨て、内部を清掃する
- 10 麻醉ボックスのエア入り口のレバーを元の位置へ戻す
- 11 麻醉器とボックスの間のカプラーを外し、栓をする
- 12 麻醉器の支柱を持ち元の場所へ移動させる

(実験動物麻酔装置 SN-487)

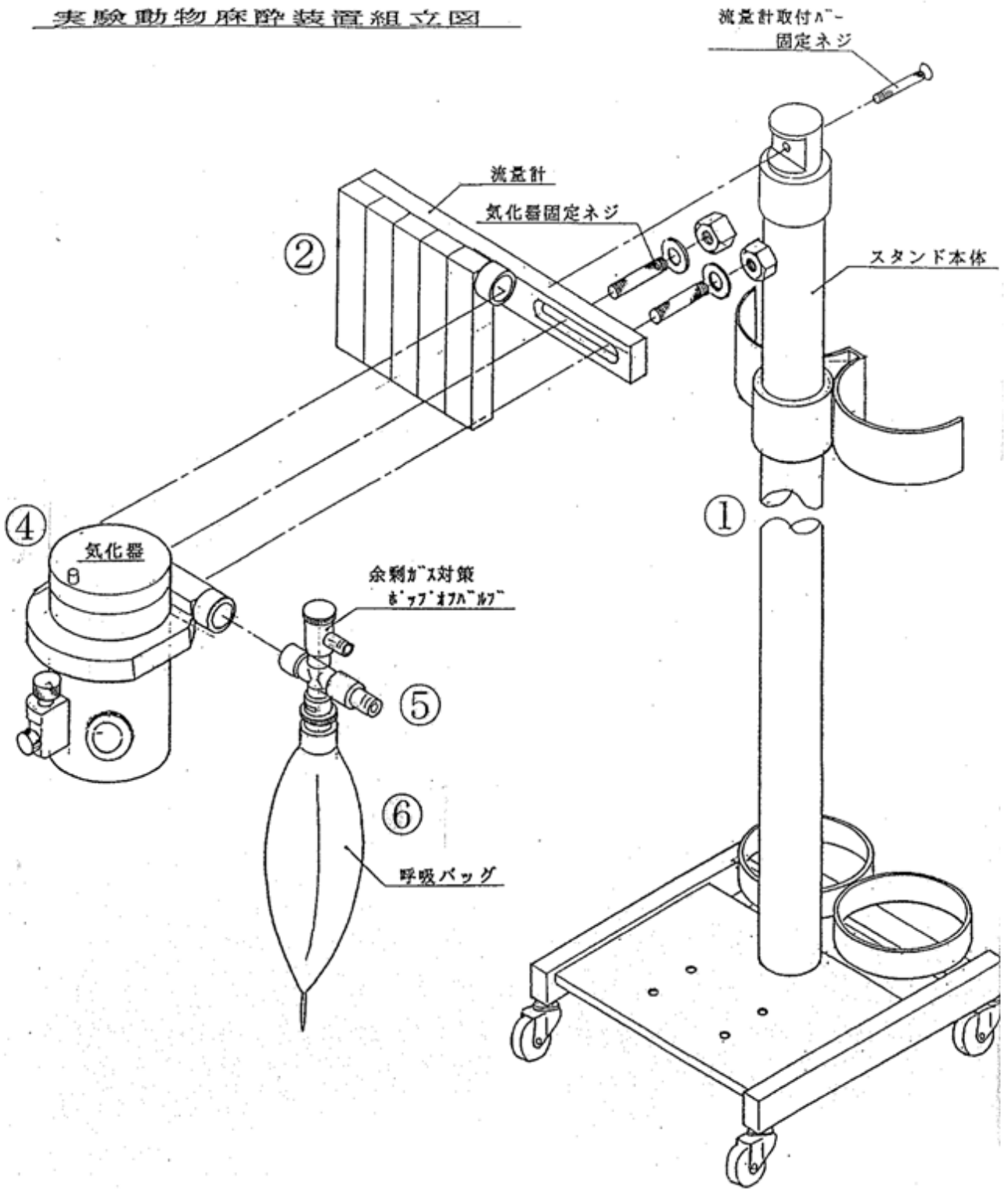
取 扱 説 明 書

東京都文京区本郷1丁目12番9号

株式会社 シナノ製作所

TEL 03-3814-8538
FAX 03-3811-5326

実験動物麻酔装置組立図



1. 概要

この麻酔装置は吸入一方式で笑気・酸素・二酸化炭素・窒素・空気等の医療ガスを混合でき、必要に応じた専用気化器を取り付け、揮発性麻酔剤を併用した麻酔ガスを供給します。

2. 実験動物麻酔装置組合わせ

《内訳》 SN-487

- ① 本体スタンド（固定台付き） ○
- ② 流量計ユニット（酸素等） ○
- ③ ガス供給部（酸素減圧弁等） ○
- ④ 気化器（ハロセン・フォーレン・セボフルレン） ○
- ⑤ 余剰麻酔ガス排除弁（ポップオフバルブ）
（排気ホース付き） ○
- ⑥ 呼吸バッグ ○
- ⑦ 呼吸器接続アダプター（レスピレーター使用の時
規格確認の事） ○

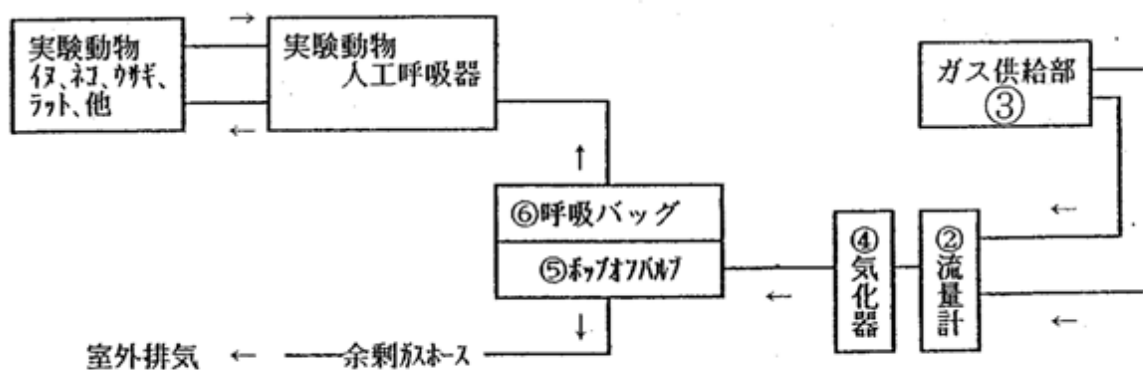
3. 回路各説明

(1) ガス供給部系統

ポンベの供給弁（バルブ）を開きますと、それぞれのガスが減圧弁によって 3~4 kg/cm に減圧され、流量計基部面にあるガス取り入れ口から流入されます。

次いで、各々のガスは流量調節弁を開くことによりそれぞれの流量計のガラス管内を上方に流れ、フロートを調節弁開度に応じる流量（ℓ/min）に浮上させます（目盛り合わせはフロートの中心部で行う）。さらに、流量計上部において混合ガスとなり、気化器に混合ガスを通すことにより、そこで気化されたガスと混合されポップオフバルブに流れ、呼吸バッグ及びガス流出口の二方に分かれます。

通常、ガス流出口は人工呼吸器のガス取り入れ口に連結され、長期の麻酔に用いられます。



ポップオフバルブは、余剰麻酔ガスを排出させるためのバルブで、バルブキャップ、スプリング及び弁からなります。排出に要する圧の調節は標準を 50 mmH₂O とし、右回り一杯で完全に閉じ（圧が強まる）、左一杯で開放（圧が弱まる）状態になります。

(2) ガス・ポンベ

ガスポンベ等は、本器の標準附属品には含まれていませんが、本器を使用するためには必要な品です。もし、配管設備のガスを使用する場合には、予備としての役目を果たします。ご用意願うポンベは、高圧ガス取締法に規定された耐圧容器で、接続部形状は一号バルブ方式をご用命ください。（医療用ガス販売会社）

使用に際しては、附属の減圧弁をそれぞれの高圧容器に取り付けて下さい。

4. 使用方法

A 使用前点検

(1)ポンベのガス容量の点検

附属の減圧弁をポンベに取り付けて下さい（パッキンが有ることを確認してください）。流量計のコントロールツマミがOFF（右一杯に回す）になっていることを確認して下さい。

附属のポンベハンドルを用いて、減圧弁を開き、圧力メーターにより各ポンベのガス容量を点検して下さい。

(2)容量が少ない場合には、ポンベを交換して下さい。

(3)流量計の作動の点検

各流量計のコントロールツマミがOFFになっていることを確認し、各ポンベのバルブを開き、流量計のコントロールツマミを開き、フロートが円滑に上昇し、ツマミを閉じた時最下端まで下降することを確認して下さい。

B 点検後、使用開始

(1)気化器④に麻醉剤をレベル線まで注入して下さい。

この時、麻醉剤をレベル線より上にならないよう注意して下さい。

(2)使用するガス・空気を実験動物人工呼吸器（ラット、ネコ、イヌ用）の実験容量（流量）よりも20～30%多く流して下さい。それは、自発麻醉の条件と異なり人工呼吸器を併用使用のため、万一呼吸容量が不足になった場合、人工呼吸器に負担がかかり、なおかつ実験動物の酸素供給不足を防ぐためです。その分は呼吸バッグで調整され、ポップオフバルブによって余剰ガスホースより室外または、ドラフトの中へ排気して下さい。

呼吸器の呼気排気パイプにホースを接続し、室外へ排気することにより実験室内に麻醉ガスは一切残ることなく実験者に暴露される心配はありません。

(3)笑気を含む混合ガスで麻醉する場合と、フローセン気化器を通して麻醉する場合がありますが、流量は(2)と同じ条件にして下さい。

C 使用後の点検

麻酔器使用后、次回の使用に備えて、下記の手順に従い完全に整備を行って下さい。

- (1)使用していたガスボンベのバルブを閉じ、各フロートボールが流量計の最下端まで完全に下がったところを確認した後、各流量計のコントロールツマミをOFFにして下さい。
- (2)使用前点検において取り付けした付属品を取り外して下さい。
- (3)バッグ、マスク、ホースコネクター等を水洗い、またはガス又は薬物消毒し防塵に注意し乾燥させて下さい。
- (4)麻酔器の各部を清掃して下さい。

以上で使用後点検を完了します。