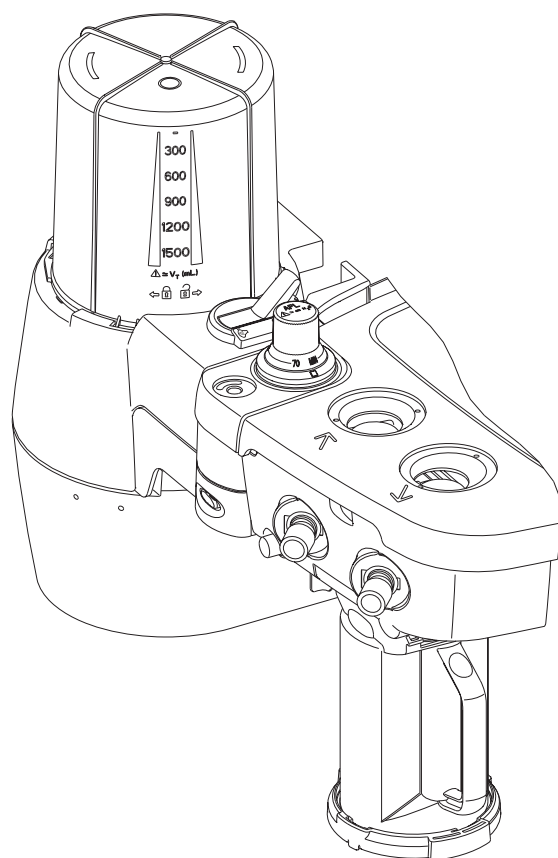


クリーニングと滅菌

ユーザーズリファレンスマニュアル



デーテックス・オメダ・インクは、ゼネラルエレクトリック社の一カンパニーとして、GE Healthcare の名のもとに事業を行っています。

ユーザー責任

本製品は、指示に従って組み立て、操作、保守、修理されている場合、本マニュアル、製品ラベル、かつ・または、添付文書の製品説明に記載の性能を発揮します。本製品は定期点検を要します。欠陥品は使用しないで下さい。破損、欠損、消耗、変型、汚染が見られる部品は、直ちに交換してください。そのような修理または交換が必要となった場合には、最寄の当社サービス・センターに電話または書面にてアフターサービスアドバイスの要請をするようお勧めします。本製品または部品の一部を修理する際には、必ず、当社の訓練を受けた者が、当社の文書による指示に従って、行うようにしてください。製品は当社の文書による事前承認によらず改造しないでください。本製品のユーザーは、当社以外の人物による、不適切な使用、保守の誤り、不適切な修理、破損、または改造によって発生した不良について、全責任を負います。

注意 米国 連邦法は、本装置を、有資格医師による販売、または有資格医師の注文に基く販売のみに限定しています。米国外の制限については、各地域・国の法律を参照してください。

当社の製品にはコード化されたロジックによる製品製造番号が付され、製品グループコード、製造年、連番の製品番号により、識別されます。シリアルナンバーは、二つの形式のいずれかです。

| AAAX11111 | AAAXX111111AA |
|--|---|
| X は、製品の製造年を表すアルファベットの文字です。 H = 2004、 J = 2005、などです。 I と O は使用されません。 | XX は、製品の製造年を表す数字です。04 = 2004、 05 = 2005、などです。 |

アドバンスドブリージングシステム (Advanced Breathing System)、ディスポーザブルマルチアブソーバー (使い捨て型多用途吸収剤: Disposable Multi Absorber)、EZchange、及びリユーザブルマルチアブソーバー (再使用型多用途吸収剤: Reusable Multi Absorber) は、デーテックス・オメダ・インクの登録商標です。

本書で使用されるその他のブランド名、製品名は、各製品の商標所有者の定めた商標または登録商標です。

目次

| | |
|--------------------------------------|----|
| 用途 | 1 |
| ISO 17664 コンプライアンス | 1 |
| 清掃について | 1 |
| 保守整備の概要とスケジュール | 4 |
| 換気システムの蒸気滅菌可能部分 | 5 |
| 換気システムの取外し | 6 |
| 換気システムのバッグのホースの取外し | 6 |
| 標準カニスタの取外し | 6 |
| EZchange カニスタの取外し | 7 |
| 換気システムの取外し | 8 |
| 換気システムを分解する | 9 |
| 換気システムの簡単な分解 | 9 |
| 換気システムの完全な分解 | 13 |
| ベローズアセンブリ | 16 |
| ベローズアセンブリを分解する | 16 |
| ベローズアセンブリを組み立てる | 18 |
| ベローズアセンブリのテスト | 20 |
| ベローズの清掃 | 21 |
| AGSS リザーバーおよびレシーバー | 22 |
| AGSS リザーバーとレシーバーを取外す | 22 |
| AGSS レシーバーのフィルターを取外す | 24 |
| EZchange カニスタモジュール及びコンデンサ（別売品） | 25 |
| 換気システムを組み立てる | 28 |
| 換気システムの完全な組み立て | 28 |
| 換気システムの簡単な組み立て | 31 |
| 換気システムを取り付ける | 34 |
| クリーニング | 36 |
| 蒸気滅菌 | 36 |
| 自動洗浄器 | 37 |

クリーニングと滅菌

| | |
|--|----|
| クリーニング剤 | 38 |
| フローセンサーのクリーニングと消毒 | 39 |
| 手作業による滅菌 | 39 |
| フローセンサーのクリーニングキット | 43 |
| サーキット（回路）O2セル | 45 |
| アブゾーバーカニスタ | 46 |
| リユーズブルマルチアブゾーバー（再使用型多用途吸収剤： Reusable Multi Absorber）のカニスタ | 46 |
| アブゾーバーカニスタのクリーニング | 49 |
| クリーニングカセットキット | 50 |
| ベローズアセンブリ | 50 |
| 呼吸回路モジュール | 52 |
| EZchange カニスタモジュール | 54 |
| コンデンサ及びEZchange カニスタモジュール | 56 |
| コンデンサ | 57 |

索引

用途

本マニュアルはアドバンスドブリージングシステム（Advanced Breathing System：ABS）の清掃及び滅菌方法を説明します。部品の洗浄及び消毒に関する施設のガイドラインに従ってください。

重要項目

このマニュアルは、麻酔システムのユーザーリファレンスマニュアルと一緒にご使用ください。麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「術前テスト」のセクションを参照してください。

ISO 17664 コンプライアンス

アドバンスドブリージングシステム（Advanced Breathing System）の蒸気滅菌プロセスは、第三者企業によるテストが行われ、ISO 17664:2004 へのコンプライアンスが確認されました。

ISO 17664:2004 へのコンプライアンスは、患者から入る空気と患者から戻る空気のフィルターにバクテリア/ウィルスフィルターが使用されている場合にのみ適用されます。フィルターは正しく取り付けてください。

「換気システムの取外し」、「換気システムの簡単な分解」、「蒸気滅菌」および「カニスタの蒸気滅菌」に従ってください。

清掃について

換気システムの取り付け後、初めて使用する前に換気システムを清掃してください。

認定クリーニング剤の一覧は、「**クリーニング剤**」を参照してください。

血液や分泌物など、感染の可能性がある物質がシステムに付着したときは、使い捨ての布と認定消毒剤でただちに拭き取り、付着部分を洗浄してください。

134°C のマークがついた部品は、蒸気滅菌可能です。サーキット（回路）O2 セル、プラスチック製フローセンサー、及び金属製のフローセンサー以外のすべての部品は、中性洗剤を使用のうえ、自動洗浄器で洗浄できます。

プラスチック製フローセンサーだけは、手洗いしてください。プラスチック製フローセンサーは蒸気滅菌しないでください。プラスチック製フローセンサーまたは金属製のフローセンサーを自動洗浄器で洗浄しないでください。金属製のフローセンサーは手洗いしないでください。

サーキット（回路）O2 セルは表面のみ清掃してください。サーキット（回路）O2 セルを蒸気滅菌しないでください。サーキット（回路）O2 セルを自動洗浄器で洗浄しないでください。

プラスチック製フローセンサーの手洗いに便利なフローセンサークリーニングキットをご用意しております。自動洗浄器を使用するときに、ベローズアセンブリ、呼吸回路モジュール、EZchange カニスタモジュール、及びコンデンサのクリーニングに役立つクリーニングカセットキットをご用意しております。

警告 該当する安全確保の予防措置を遵守してください。

- 各クリーニング剤の原材料の安全性データシートをよくお読みください。
- 使用するすべての滅菌器具の取扱説明書をよく読み、理解してください。
- クリーニング及び消毒手順を行うときには、防護服の使用に関する施設のガイドラインに従ってください。
- O2セルに破損があると、リークや火傷の原因となる場合があります。蒸気等を吸い込まないでください。

⚠ 火災防止のために：

- システムに使用するカバーはすべて静電気防止（導電性）素材製でなければなりません。静電気が火災の原因になることがあります。
- 乾燥したアブゾーバーに、吸入麻酔剤が触れると、危険な化学反応を起こすことがあります。アブゾーバーが乾燥しないように、適切な予防処置を取ってください。システムを使用後は、すべてのガスをオフにしてください。

⚠ 感染管理及び安全確保の手順を厳守してください。使用済みの機器には、血液や体液が残留していることがあります。

⚠ 動かせる部品や取外せるコンポーネントは、ものを挟んだりつぶしたりする危険があります。システムの部品やコンポーネントを動かしたり交換したりする際は、細心の注意を払ってください。

注意 破損防止のために：

- クリーニング剤についてご不明な点がございましたら、製造元のデータを参照してください。
- 本章で取り扱っていない装置の各部のクリーニングについては、病院規定の手順に従ってください。
- 有機溶剤、ハロゲン化溶剤、石油系溶剤、麻酔剤、ガラスクリーナー、アセトンなどの刺激性薬剤をクリーニングに使用しないでください。
- 研磨性クリーニング剤（スチールウール、シルバーポリッシュ、クリーナーなど）を使用しないでください。
- 電子部品は絶対に液体で濡らさないでください。
- 装置のケース内に液体が入らないようにしてください。
- 部品を 15 分以上液体に浸さないでください。ゴムがふくれて変形したり、老朽化を早める可能性があります。
- 134°C のマークがついた部品のみ蒸気滅菌可能です。134°C を超えないようにしてください。
- クリーニング剤の pH は 7.0 ～ 10.5 の間でなければなりません。有機溶剤、ハロゲン化溶剤、石油系溶剤、麻酔剤、ガラスクリーナー、アセトン、その他の刺激性薬剤を使用しないでください。

保守整備の概要とスケジュール

以下に示す保守スケジュールの頻度は、通常の使用量（年間2000時間）で最低限必要な頻度です。通常の使用量よりも頻繁に使用する場合は、本機をより頻繁に点検整備してください。

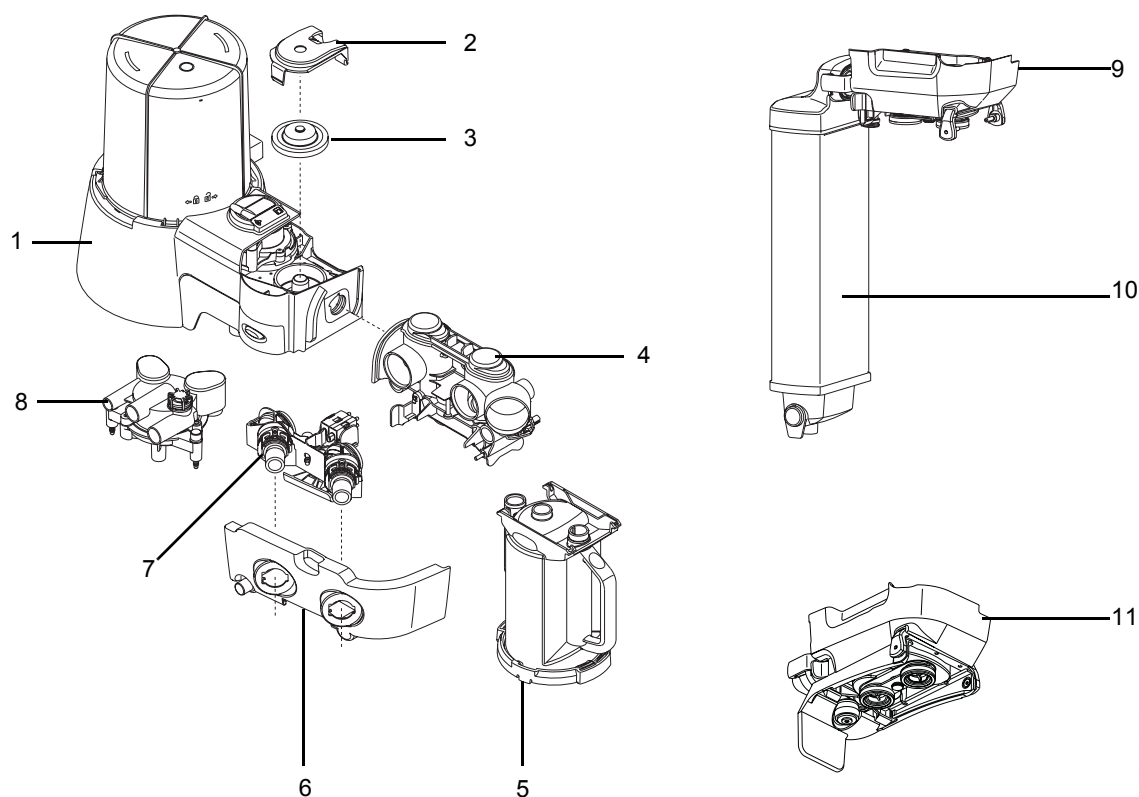
注 地域や国の規制等により、本書記載より頻繁に保守を行うことを義務付けられている場合があります。

換気システムを分解するときは、部品を目で見て確認してください。目で見てひび割れ、欠け、歪み、摩耗がある部品は交換してください。

麻酔システムに関する詳細な保守手順については、麻酔システムのユーザーズリファレンスを参照してください。

| 最低限必要な保守頻度 | 保守 |
|----------------|---|
| 毎日 | <ul style="list-style-type: none"> 外表面を清掃してください。 リザーバーを空にして、カニスタの吸収剤を交換してください。 |
| クリーニングとセットアップ中 | <ul style="list-style-type: none"> 破損がないか、部品を点検してください。必要に応じて交換もしくは修理してください。 |
| 年一回 | <ul style="list-style-type: none"> 麻酔余剰ガス排出装置システム（AGSS）リザーバーを空にします。必要に応じて交換してください。 アクティブAGSSレシーバーのフィルターを点検し、清掃または交換してください。 |
| 必要に応じて | <ul style="list-style-type: none"> 外表面を清掃してください。 アブソーバーカニスタのウォーターリザーバーを空にして、カニスタの吸収剤を交換してください。 オプションの吸引レギュレータのオーバーフロートラップを空にしてください。 サーキット（回路）O2セルを交換してください。（通常の使用量では、セルは、1年間、仕様に適合した作動をします。） 使い捨て型フローセンサー（プラスチック製）を交換してください。（通常の使用量では、センサーは、最低3ヶ月間、仕様に適合した作動をします。） 蒸気滅菌可能なフローセンサー（金属製）を交換してください。（通常の使用量では、センサーは、1年間、仕様に適合した作動をします。） |

換気システムの蒸気滅菌可能部分



AB.82.008
AB.82.045
AB.82.048

1. ベローズアセンブリ
2. APLバルブランプ
3. APLバルブダイヤフラム
4. 呼吸回路モジュール（O2セルは蒸気滅菌不可）
5. アブゾーバーカニスタ（再使用型のみ）
6. フローセンサーのカバー *
7. フローセンサーモジュール（プラスチック製のフローセンサーは蒸気滅菌不可）
8. 呼気バルブアセンブリ
9. コンデンサモジュール **
10. コンデンサ **
11. EZchange カニスタモジュール **

図1・蒸気滅菌可のアセンブリ

* この部品は、一部の麻酔システム間では互換性がありません。

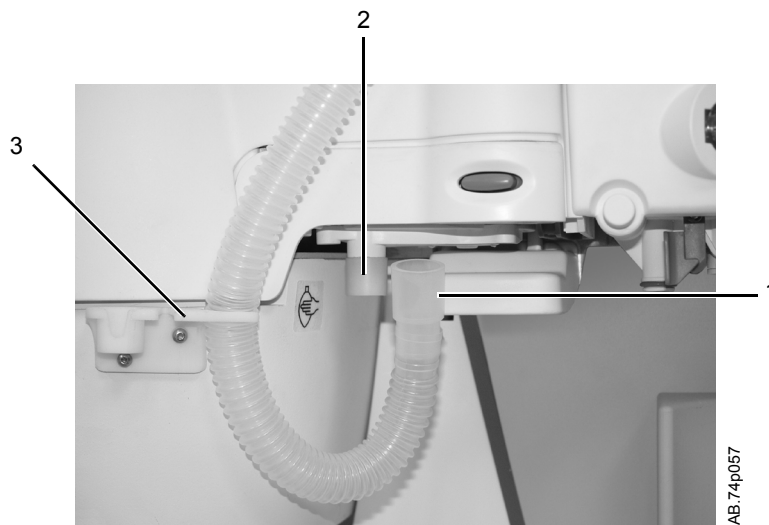
** これらの部品はオプションです。

換気システムの取外し

換気システムを取外して分解する前に、換気システムのバッグのホース及びカニスタを取外す必要があります。

換気システムのバッグのホースの取外し

1. バッグのホースコネクタ (2) からバッグのホース (1) を外してください。クリップ (3) からホースを外してください。



2. バッグアームのオプションが付いている場合は、バッグアームサポートからバッグポートエルボーを外してください。ラッチを押さえて、ケースからバッグポートエルボーを滑らせて、外してください。

標準カニスタの取外し

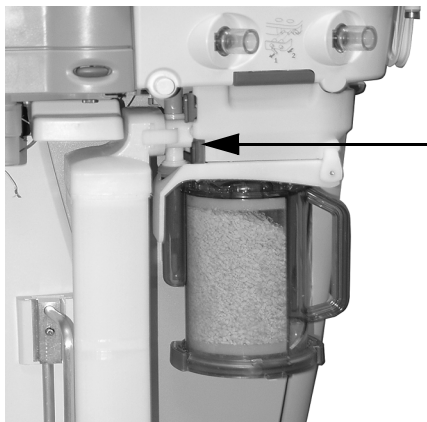
1. カニスタのハンドルを持ち、カニスタ留めを押して、カニスタのロックを解除してください。



2. カニスタを斜め下に倒しながら、2本のサポートピンから外し、取外してください。
3. クリーニング及び充填の手順については、「アブゾーバーカニスタ」を参照してください。

EZchange カニスタの 取外し

1. カニスタのハンドルを持ち、カニスタケースのリリースラッチを押して、カニスタケースのロックを解除してください。



AB.75p088

2. カニスタを滑らせてケースから外します。

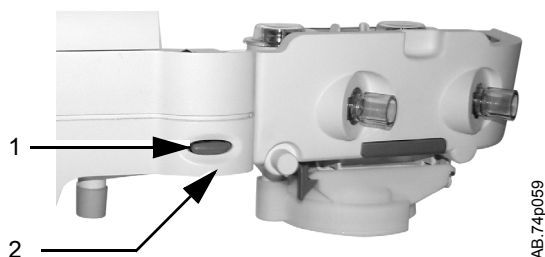


AB.75p089

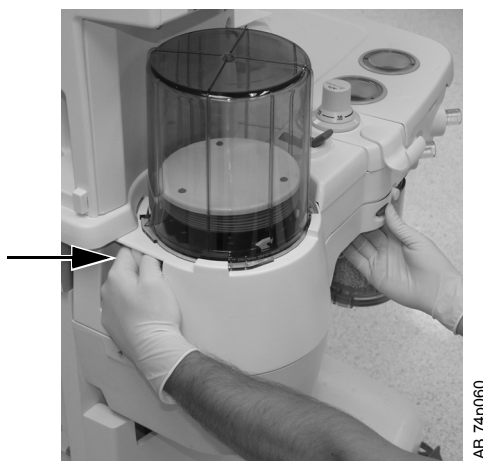
3. クリーニング及び充填の手順については、「アブソーバーカニスタ」を参照してください。

換気システムの取外し

1. EZchange モジュールとコンデンサが取り付けられている場合は取外します。取外しの手順は、「EZchange カニスタモジュール及びコンデンサ（別売品）」を参照してください。
 - 換気システムの分解を簡単に行うために、EZchange モジュール及びコンデンサは分解しないでください。
2. リリースボタン（1）を押し、ラッチのハンドル（2）をゆっくり引いて、換気システムを外してください。



3. 背面のハンドルを握って、換気システムを支えてください。ラッチのハンドルの下を引いて、換気システムをワークステーションから離すように滑らせてください。



換気システムを分解する

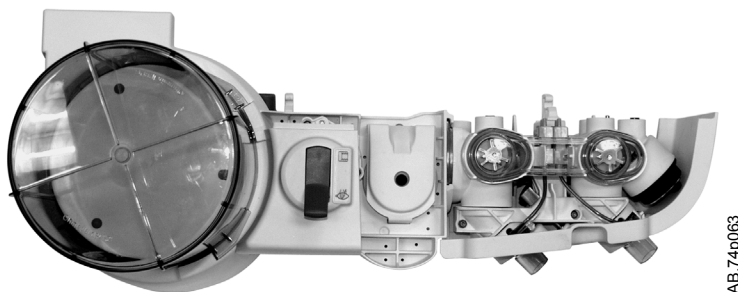
換気システムのアセンブリはクリーニング、滅菌、部品交換などの際には分解できます。換気システムのアセンブリは、クリーニングを行う前に完全に分解することも、部分的に分解することもできます。

施設で指定されたレベルまで換気システムを分解します。換気システムを部分的に分解するには、「**換気システムの簡単な分解**」の手順を実行してください。換気システムを完全に分解する場合は、「**換気システムの簡単な分解**」、「**換気システムの完全な分解**」、及び「**ベローズアセンブリを分解する**」の手順を最後まで実行してください。

換気システムの簡単な分解

蒸気滅菌には、換気システムの簡単な分解を推奨します。ベローズアセンブリは分解しないでください。

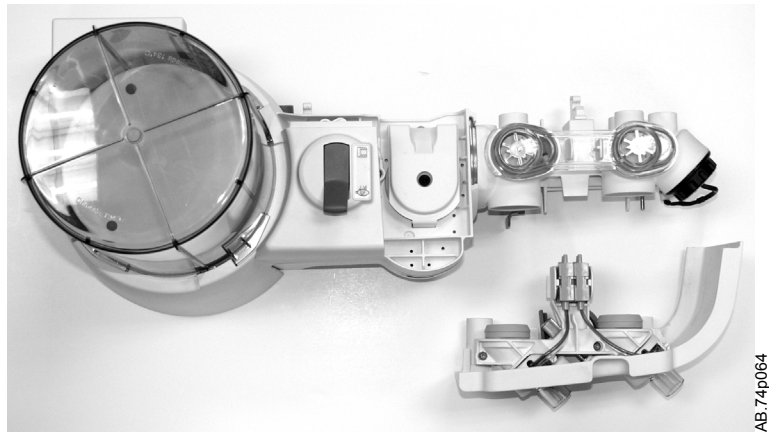
1. 換気システムを外して水平なところに立てて置いてください。



2. ラッチを引いて、換気システムのフローセンサーモジュールのロックを解除してください。



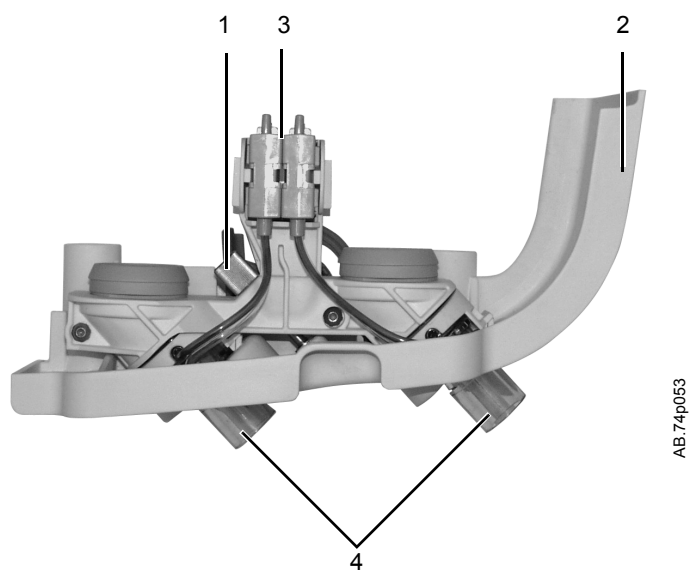
3. 換気システムからフローセンサーモジュールを引き抜いてください。



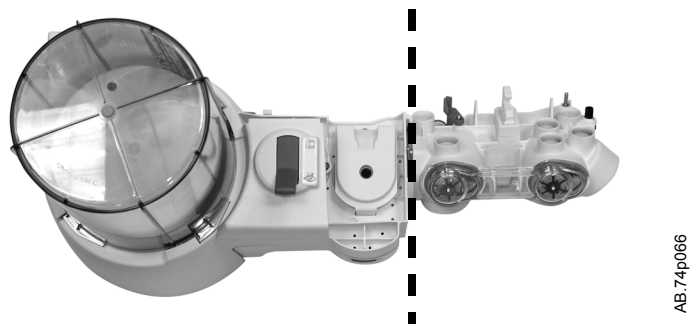
4. サーキット（回路）O2セルを取外します。
- O2セルのケーブルをセルから外してください。
 - O2セルを反時計回りに回して緩め、外してください。
 - OリングがO2セル上に残るようにしてください。
 - コネクタボタンを押し続けながら、コネクタを引き出して、O2セルのケーブルを換気システムから外してください。



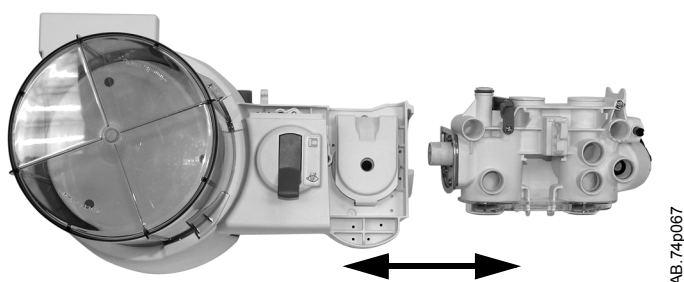
5. モジュールからフローセンサーを取外します。
- 蝶ネジ (1) を完全に緩めてください。
 - フローセンサーのカバー (2) をフローセンサーケースから外してください。
 - フローセンサーのコネクタ (3) をフローセンサーケースから外してください。
 - フローセンサー (4) をフローセンサーケースから引き出してください。



6. 点線で示した部分を中心に呼吸回路モジュールを反時計回りに回転させてください。



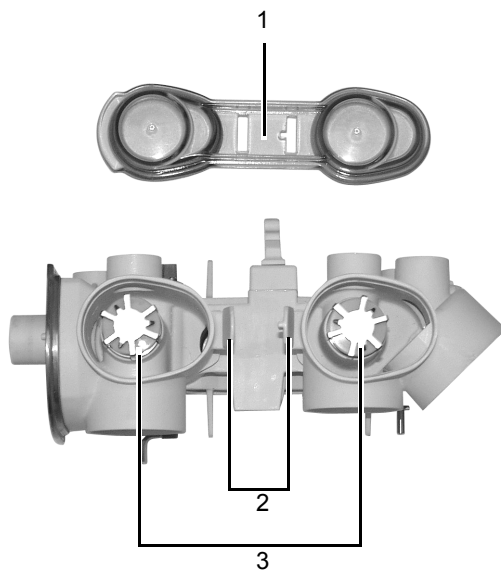
7. 回転後、2つのセクションを引き離してください。



8. 換気システムの簡単な分解を行う場合は、この手順で分解は終了です。換気システムを完全に分解する場合は、「換気システムの完全な分解」及び「ベローズアセンブリを分解する」の手順を続行します。

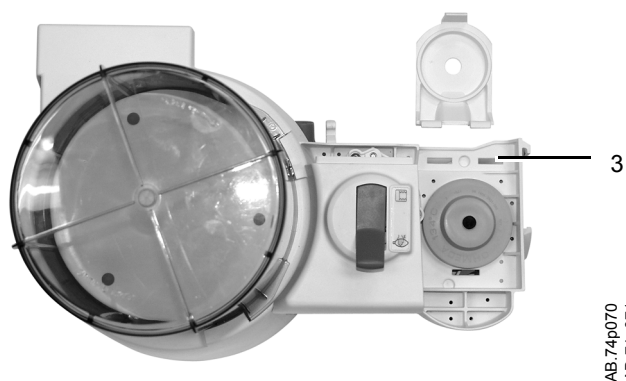
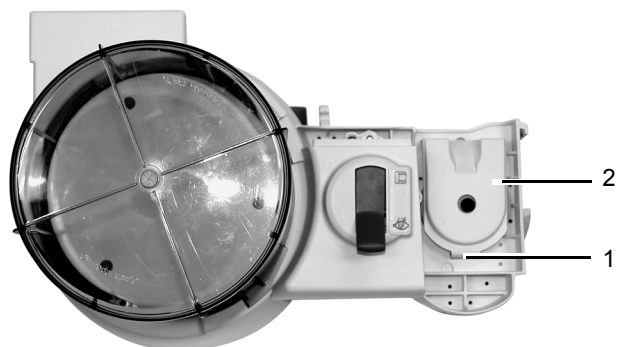
換気システムの完全な分解

1. 「換気システムの簡単な分解」の手順を実行してください。
2. 呼吸回路モジュールを分解します。
 - チェックバルブのサーキットレンズ（1）を、ラッチ（2）を摘み、レンズの上で引っ張って外してください。
 - チェックバルブアセンブリ（3）を引き上げてください。

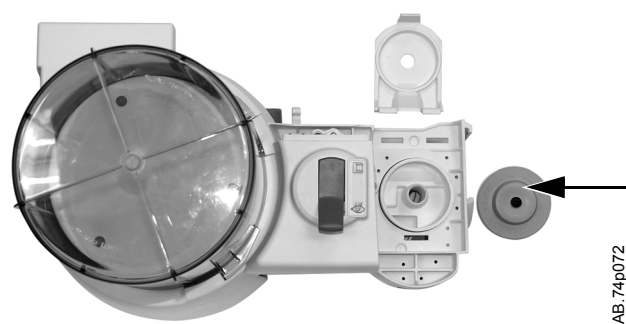


AB.74p068

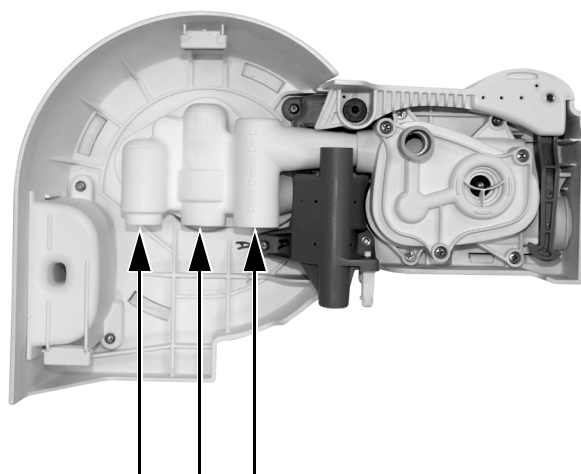
3. ペローズアセンブリ (1) のラッチを押して、ランプ (2) をロック解除します。ランプを持ち上げ、スロット (3) から突起を外して、ランプを外してください。



4. APLバルブのダイヤフラムを持ち上げて外してください。

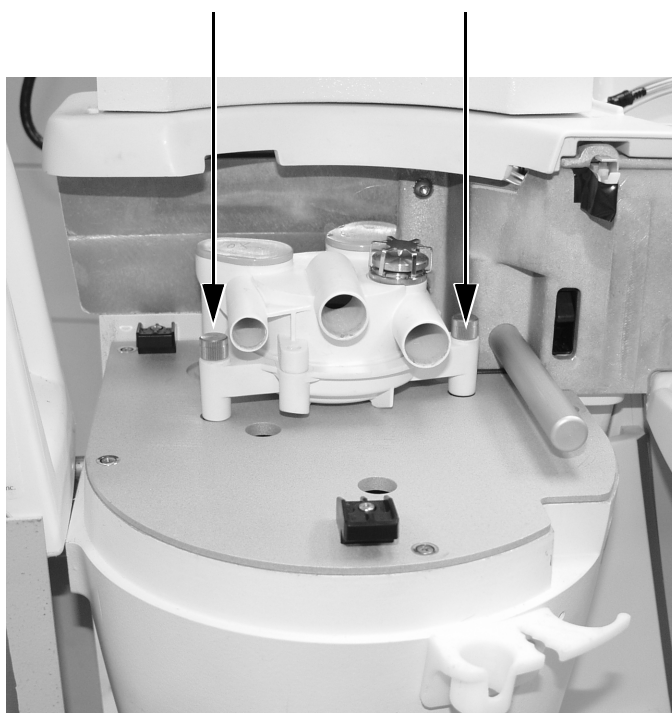


5. ペローズベースアセンブリをさかさまにし、ペローズマニホルドを、図に示す穴に指3本を入れて持ち、引いて外してください。



AB.74p073

6. 換気システムが外れたら、必要であれば、呼気バルブアセンブリもクリーニングのために取外せます。図に示す2つの蝶ネジを緩め、アセンブリを引き上げて外してください。



AB.74p075

警告 換気システムを再組み立てする前に、呼気バルブアセンブリのリリースバルブに洗浄剤が残っていないことを確認してください。洗浄剤の残留によりバルブの性能が劣化する場合があります。

ベローズアセンブリ

ベローズアセンブリはクリーニング、滅菌、部品交換などの際に分解できます。蒸気滅菌用のベローズアセンブリは分解しないでください。

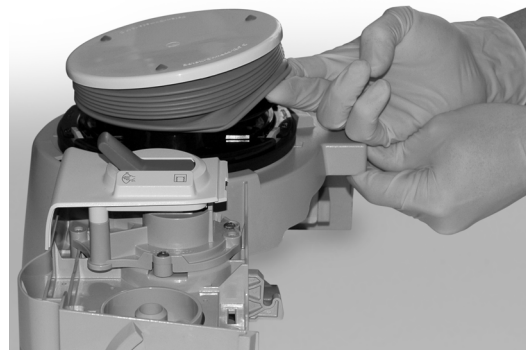
ベローズアセンブリを分解する

1. ケースを反時計回りに回して上に持ち上げて外してください。



AB.82p012

2. ベローズの底部をリムから外してください。



AB.82p013

3. ラッチを中心部へ押してから、リムを外してください。



AB.82p014

4. 圧リリースバルブを外してください。



AB.82p015

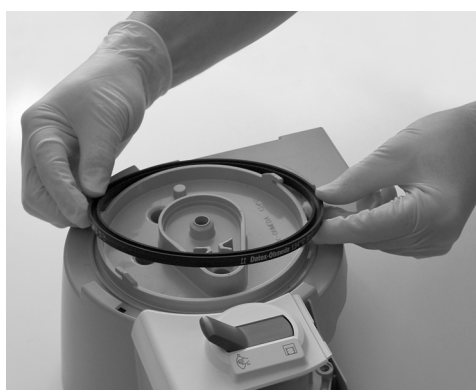
警告 圧リリースバルブを分解しないで下さい。分解するとシートまたはダイアフラムに損傷を与え、患者への危害の原因となります。

5. ラッチを中心部へ押してから、ロック用突起を外してください。



AB.82p016

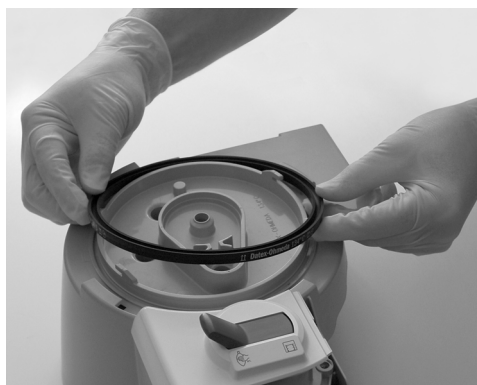
6. シール材を外してください。



AB.82p017

ベローズアセンブリを 組み立てる

1. シール材を装着してください。シール材の矢印と溝が上を向いていることを確認してください。



AB.82p017

2. ラッチを中心部へ押してから、ロック用突起を付けてください。



AB.82p016

3. 圧リリースバルブを装着してください。



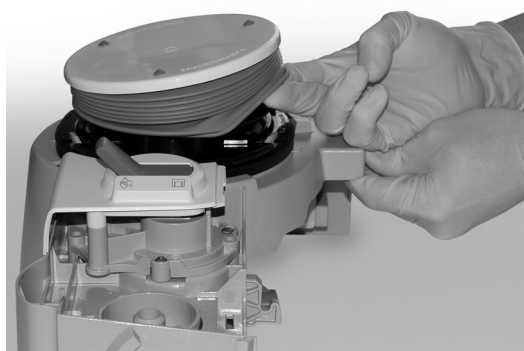
AB.82p015

4. ラッチを中心部へ押してから、リムを装着します。リムを装着したときに、カチッという音が二回することを確認してください。リムを引き上げ、ロックされていることを確認します。



AB 82p014

5. ペローズの底部をリムに着けます。ペローズの底部リングだけが、リム上部に装着されていることを確認してください。



AB 82p013

6. ケースを下ろし、時計回りに回して締めてください。ケースがしっかりとハマっており、ガイドラインが前に向いていることを確認してください。



AB 82p012

7. 換気システムの組み立てを進める前に、「ペローズアセンブリのテスト」を実施してください。

ベローズアセンブリの テスト

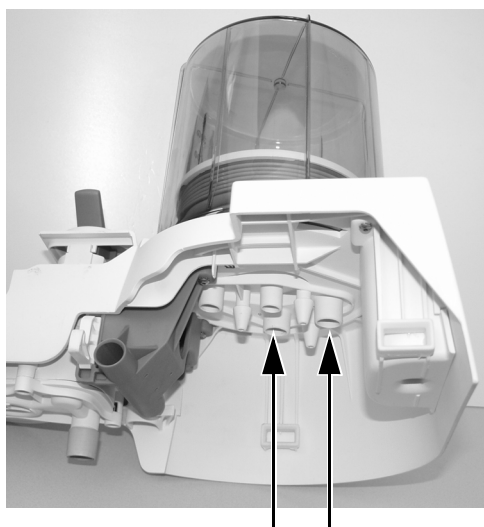
このテストを実行して、すべてのベローズアセンブリの構成部品が正しく取り付けられていることを確認します。ただし、このテストは完全なシステムチェックに代わるものではありません。ベローズアセンブリが正しく機能したら、換気システムの組み立てを続行してください。ベローズアセンブリが正しく機能しなかった場合は、ベローズアセンブリを分解します。アセンブリの組み立てが適切かどうか確認し、破損部品がないか点検し、あれば交換してください。

警告 換気システムの中に障害物があると、患者へのガスフローを止めてしまうことがあります。これは、傷害や死亡の原因となる恐れがあります。

- 換気システム内に落ちてしまうような小さなテストプラグを使用しないでください。
- 換気システム内にテストプラグや異物が入っていないことを確認してください。

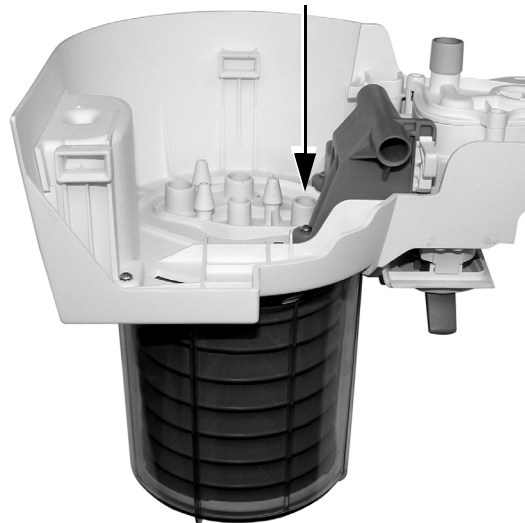
⚠ ベローズアセンブリのテストは、術前テストに代わるものではありません。患者に本システムを使用する前には必ず麻酔システムのユーザーリファレンスマニュアルの「**術前テスト**」のセクションに記載のテストを完了するようにしてください。

1. ベローズアセンブリを立てて持ち、示されたポートをテストプラグで密封してください。



2. ベローズアセンブリを逆さにします。ベローズは1分以内に落ちてはいけません。もし、落ちる場合は以下のような原因が考えられます：
 - ポートがしっかりと封止されていない。
 - ベローズが正しく取り付けられていない。
 - ベローズ内部のシール材が、正しく装着されていない（溝が上向きになっていない）。
 - 部品が破損している。

3. ポートからプラグを外してください。ベローズが充分伸びるようにしてください。
4. 適切なテストプラグで、示されたポートを密封してください。



AB.74p078

5. ベローズアセンブリを立てて支えてください。ベローズは、1 分以内には上部のガイドラインより下に落ちてはいけません。もし、落ちる場合は以下のような原因が考えられます：
 - ポートがしっかりと密封されていない。
 - ベローズもしくは圧リリーフバルブが、正しく装着されていない。
 - 部品が破損している。
6. ベローズアセンブリが正しく機能したら、換気システムの組み立てを続行してください。

ベローズの清掃

ベローズは、蒸気滅菌、手洗い、または自動洗浄器での洗浄が可能です。洗浄する前に、ベローズアセンブリを解体してください。組み立てた状態で洗浄すると、乾燥するまで非常に時間がかかります。ベローズを逆さまにして（伸びた状態で）乾かします。伸びた状態で乾燥させないと、ベローズの蛇腹部分が癒着する可能性があります。

警告

ベタつきを防ぐためにタルク、ステアリン酸亜鉛、炭酸カルシウム、コーンスターチ、またはこれらに類似の物質を使用しないでください。このような物質は患者の肺や気道に入って刺激したり、傷害を引き起こすことがあります。

AGSS リザーバーおよびレシーバー

AGSS リザーバーは、取外して貯留液を空にしたり、交換することができます。AGSS レシーバー及びレシーバーフィルターは、クリーニング及び蒸気滅菌用に取外すことができます。

AGSS リザーバーと レシーバーを取外す

1. システム側面の2本の蝶ネジを緩め、システムのサイドパネルが外れるようにしてください。
 - オプションの第3のシリンダーが取り付けられている場合は、シリンダーバスケットを取外すと蝶ネジに手が届きます。

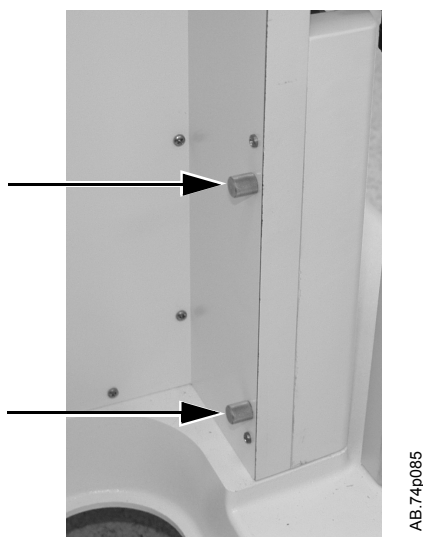


図2・システムのサイドパネルのバリエーション 1

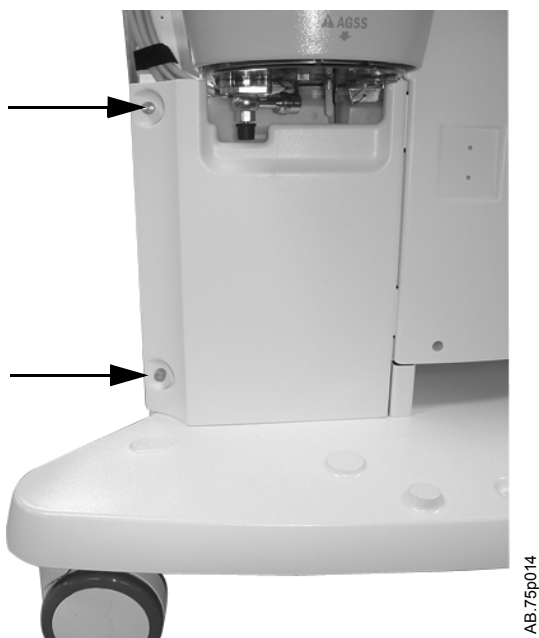


図3・システムのサイドパネルのバリエーション 2

2. サイドパネルを、突起をスロットから外しながら、滑らせて外してください。
3. 蝶ネジを緩めて、リザーバーを外します。

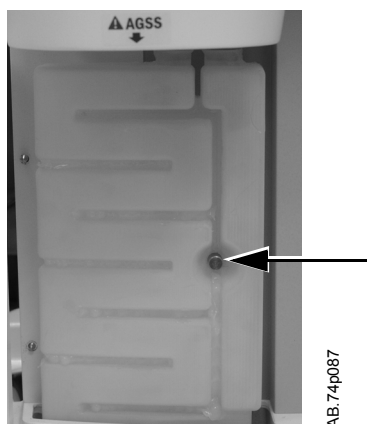


図4・すべてのバリエーションに適用するリザーバー

注意 リザーバーは蒸気滅菌しないでください。リザーバーの破損を招きます。

4. リザーバーから貯留液を排水します。リザーバーは必要に応じて交換してください。
5. 蝶ネジを緩めてレシーバーを下げて取外します。

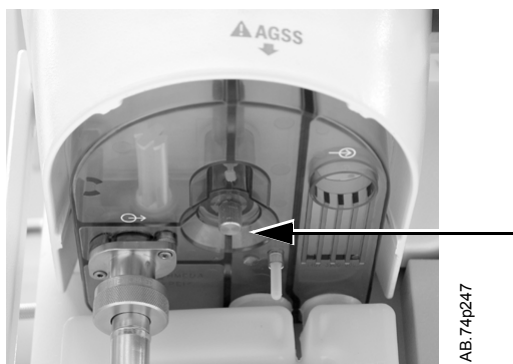


図5・レシーバーの蝶ネジ

6. 「**AGSS レシーバーのフィルターを取外す**」を実行し、レシーバーフィルターを交換または清掃します。
7. レシーバー、リザーバー、及びサイドパネルを再度取り付けるには、これらの手順を逆の順序で行ってください。
8. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「**術前テスト**」のセクションを参照してください。

AGSS レシーバーの フィルターを取外す

AGSS レシーバーとガスケットは蒸気滅菌可です。AGSS レシーバーがプラスチックフィルター付きの場合、AGSS レシーバーの蒸気滅菌の前に、フィルターを外してください。金属製のフィルターは蒸気滅菌できます。

注意

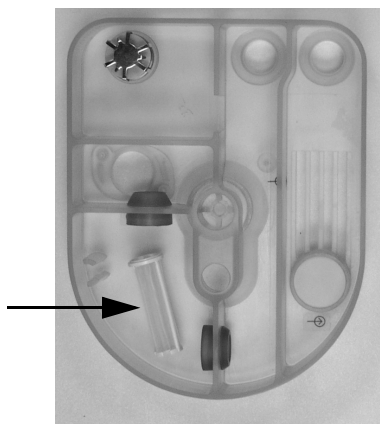
AGSS プラスチックフィルターは蒸気滅菌できません。フィルターの破損を招きます。AGSS レシーバーがプラスチックフィルター付きの場合、AGSS レシーバーの蒸気滅菌の前に、フィルターを外してください。

1. レシーバーからフレキシブルガスケットを引き抜いてください。



AB.74p088

2. フィルターをそのケースから引き抜いてください。

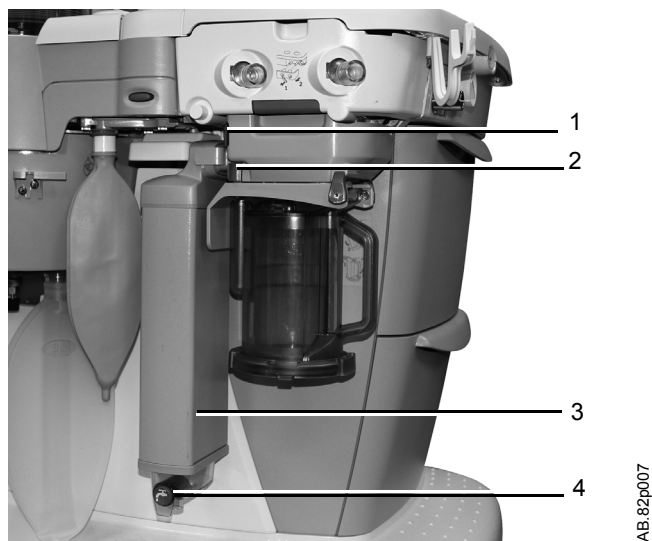


AB.74p090

3. レシーバーとガスケットを蒸気滅菌後に、フィルターとガスケットを戻すには、これらの手順を逆の順序で行ってください。全ての場所でガスケットがしっかり所定位置にはまっていることを確認してください。
4. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「術前テスト」のセクションを参照してください。

EZchange カニスタモジュール及びコンデンサ（別売品）

EZchange カニスタモジュールとコンデンサは、それぞれオプション機能であり、クリーニング、滅菌の際には取外せます。換気システムの一部として取外すことも、一つずつ別々に取外すこともできます。

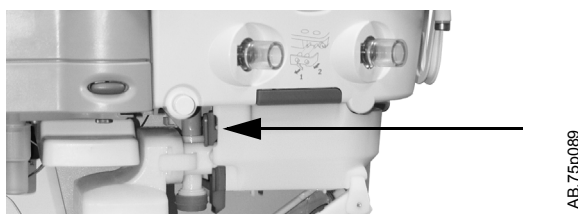


1. モジュール留め
2. EZchange カニスタ留め
3. コンデンサ
4. コンデンサのリザーバー

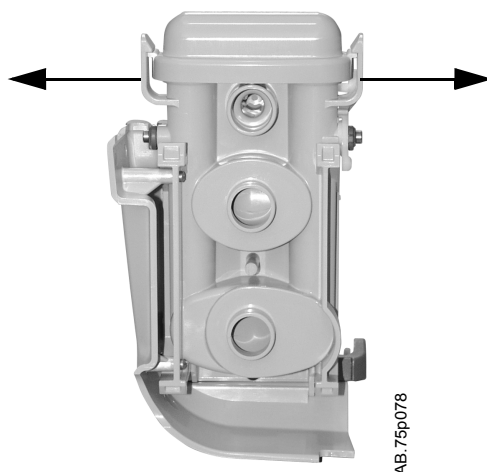
図6・コンデンサ付き標準カニスタ

EZchange カニスタモジュール及びコンデンサを取外すには：

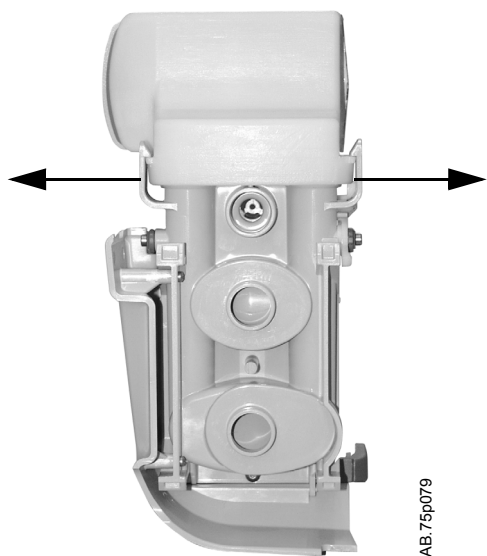
1. カニスタを外してください。
2. モジュールリリースラッチを押し、ユニットを引き下げて、換気システムから外します。



3. EZchange カニスタモジュールのみのシステムでは、リリースラッチを引き出して、キャップを外してください。



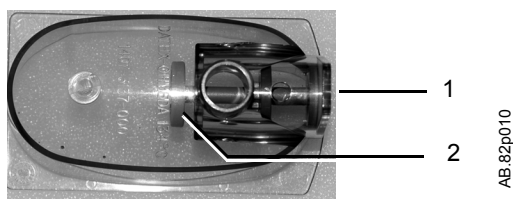
4. コンデンサのあるシステムあるいは、EZchange カニスタモジュールとコンデンサのあるシステムでは、リリースラッチを引き出して、モジュールからコンデンサを外してください。



5. リザーバーの周囲からガスケットのリップを引き離してコンデンサのリザーバーを外します。



6. クリーニング手順の一部として、コンデンサのリザーバーの排水ボタン（1）を押し、ゴム製シール材（2）と隣接するプラスチック製の表面に残留物がないようにきれいに拭き取ってください。



7. リザーバーを再度装着するときには、図に示すとおり、リザーバーの曲線部とシールの曲線部を合わせてください。リザーバーをガスケットに押し込みます。



8. ガスケットのリップをリザーバーの周囲に完全に密着させてください。



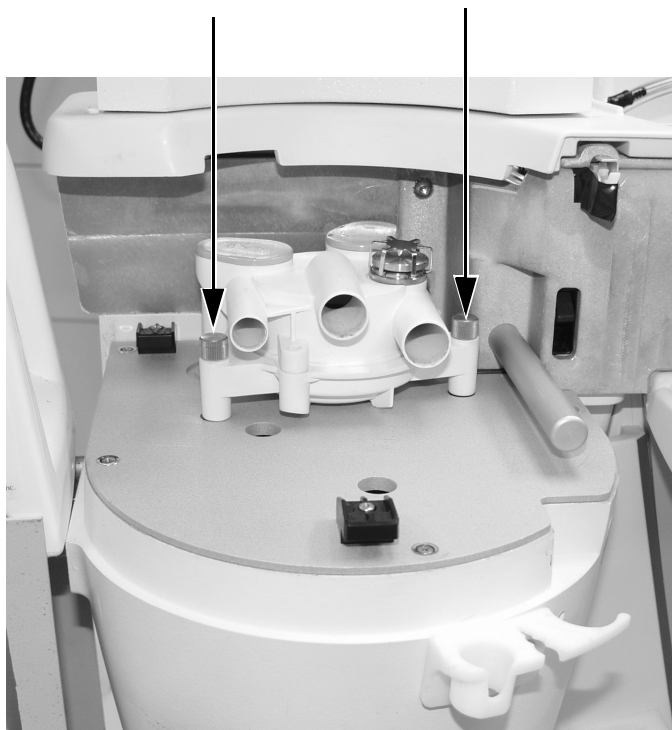
9. 取外しと逆の順序で残りの部品を取り付けます。
10. ユニートを換気システムに再度取り付ける際には、2本のサポートピン上にユニットを置き、正しい位置にパチンとはまるまで、押し上げます。
11. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「術前テスト」のセクションを参照してください。

換気システムを組み立てる

換気システムの部品をクリーニングした後は、再度組み立てる前に十分に乾燥させ、冷ましてください。ベローズアセンブリを含む換気システムを完全に分解した場合は、「ベローズアセンブリを組み立てる」、「換気システムの完全な組み立て」、及び「換気システムの簡単な組み立て」の手順を最後まで実行してください。換気システムの分解が部分的であった場合は、「換気システムの簡単な組み立て」の手順を完了してください。

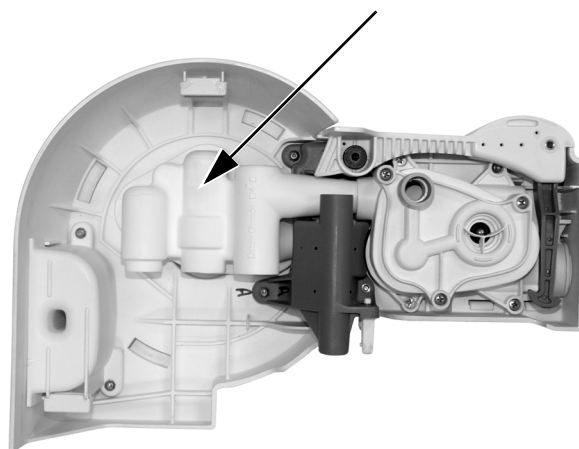
換気システムの完全な組み立て

1. 呼気バルブアセンブリを取り付けます。2本の蝶ネジを締めてください。



AB.74p075

2. ペローズベースアセンブリをひっくり返してください。マニホルドを取り付けます。図に示すとおり、ポートに正しく挿入したことを確認してください。マニホルドの中央を押し、ペローズベースアセンブリの所定位置にカチッとはめてください。



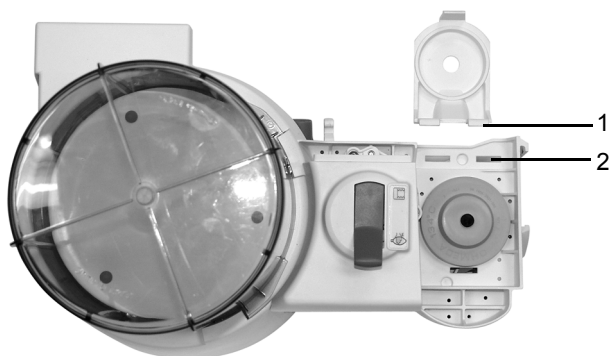
AB.74p073

3. ペローズベースアセンブリをひっくり返してください。APLバルブのダイヤフラムを取り付けます。



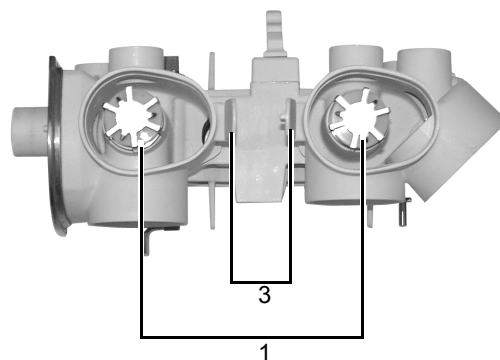
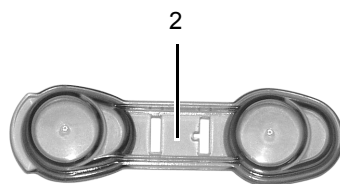
AB.74p072

4. ランプの突起 (1) をスロット (2) に入れてください。ランプを (3) の位置でロックするまで回転してください。



AB.74p071
AB.74p070

5. 呼吸回路モジュールを組み立てます。
 - チェックバルブアセンブリ (1) を取り付けます。
 - チェックバルブのサーキットレンズ (2) をラッチ (3) の上に押しつけて、レンズをロックしてください

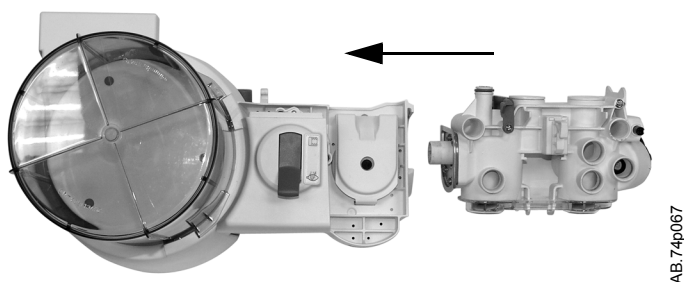


AB.74p068

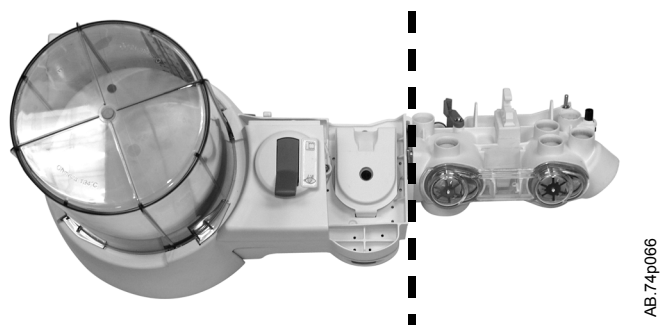
6. 換気システムの組み立てを、「換気システムの簡単な組み立て」の手順に従って実行します。

換気システムの簡単な 組み立て

1. 呼吸回路モジュールを、ベローズアセンブリに、図に示す通りの位置で取り付けてください。



2. 呼吸回路モジュールを点線で表示した部分を中心に時計回りに回転させ、ベローズアセンブリに付けてください。

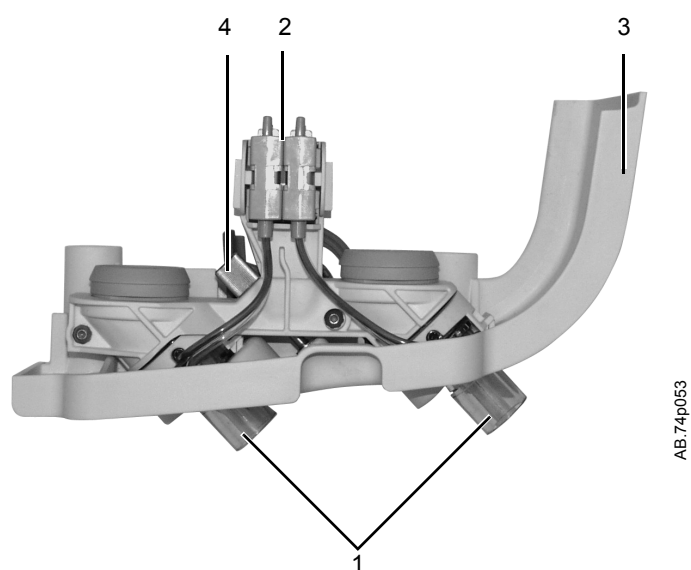


3. Oリング（1）がO2セル上にあるようにしてください。セルを時計回りに回し入れて元の位置に戻してください。O2セルのケーブル（2）をO2セルと換気システムに接続します。

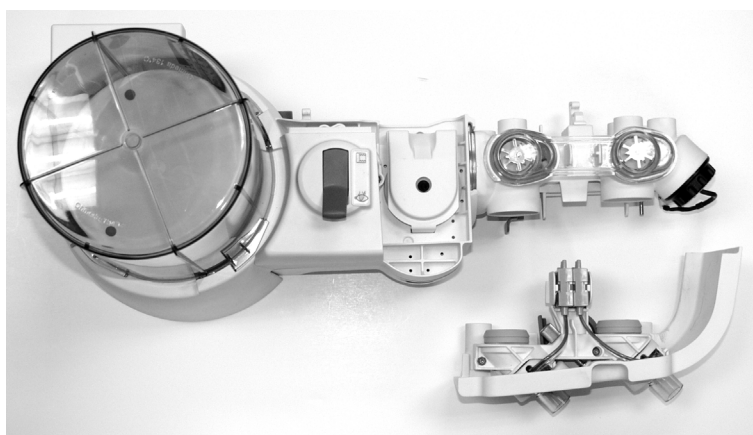


4. モジュールをフローセンサーに取り付けます：

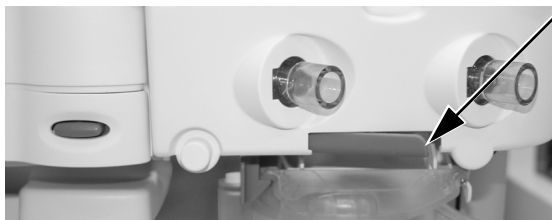
- フローセンサー（1）をフローセンサーケースに入れてください。
- フローセンサーのコネクタ（2）をフローセンサーケースに付けてください。コネクタがセンサーケースの溝に合っていて、コネクタの矢印が上を向き、チューブが歪んだりねじれたりしていないことを確認します。
- カバー（3）をフローセンサーケースに付けてください。
- 蝶ネジ（4）を締めてカバーを固定してください。



5. 換気システムにフローセンサーモジュールを付けてください。

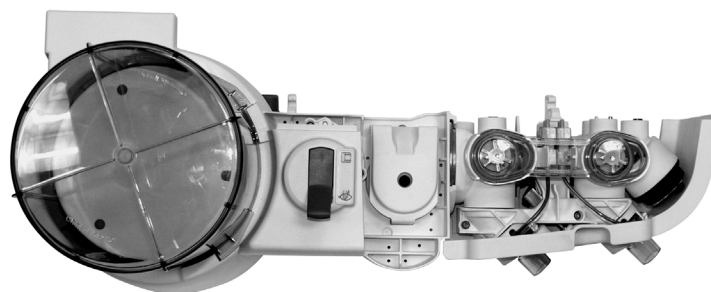


6. ラッチを押して閉めて、換気システムにフローセンサーモジュールをロックしてください。



AB.74p052

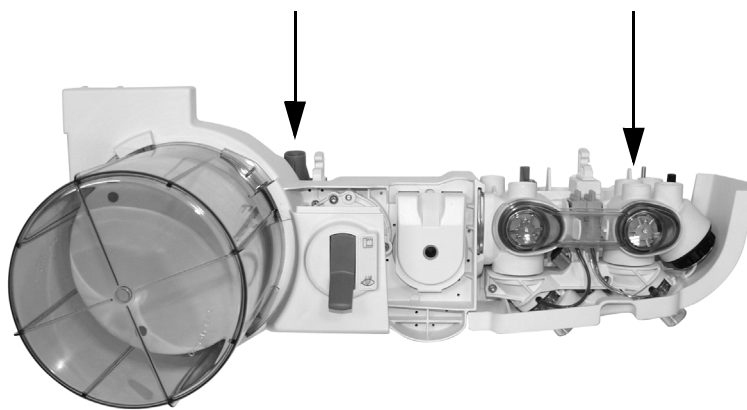
7. これが組み立てた換気システムです。



AB.74p063

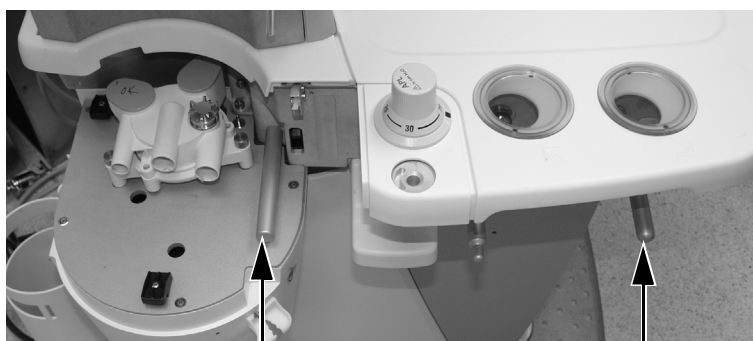
換気システムを取り付ける

1. ガイドピンの穴を見つけてください。

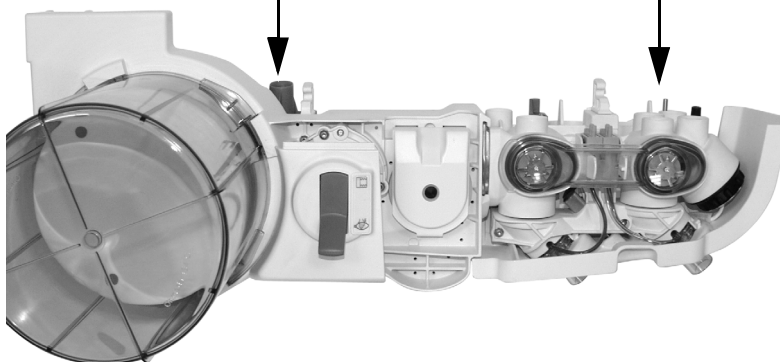


AB.74p084

2. 図に示すとおり、穴とガイドピンの位置を合わせてください。

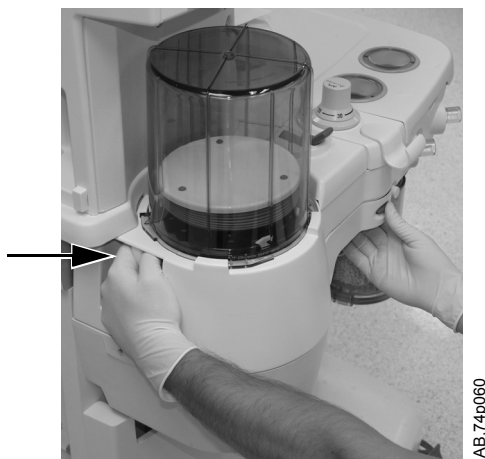


AB.74p081



AB.74p084

3. 図に示すように、背面のハンドルとラッチのハンドルを持ち、換気システムを滑らせてガイドピンの上に配置してください。



4. ラッチのハンドルの下に持ち手がありますので、そこを握って換気システムがカチッとハマるまで押してください。
5. アブゾーバーカニスタとバッグのホースを装着してください。
6. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「**術前テスト**」のセクションを参照してください。

クリーニング

推奨手順に従って、ABSの部品を清掃します。テストの結果ABSの部品に悪影響を及ぼさないことがわかったクリーニング剤の一覧は、「**クリーニング剤**」を参照してください。

蒸気滅菌

ABSは、標準滅菌トレイに載せることができます。滅菌トレイに載せられる最大重量を超えないようにしてください。換気システムの重量はおよそ4 kg (9 lb) です。蒸気滅菌の前に、すべての部品について、目に見える不純物があれば取り除いてください。滅菌トレイに部品を載せるときは、ABSのポートを遮らないようにしてください。蒸気滅菌の実行中は、すべての構成部品に蒸気が行き渡るようにします。

蒸気滅菌機器を使用する前に、製造元の手順マニュアルをよくお読みください。

注意 134°Cのマークがついた部品のみ蒸気滅菌可能です。

サーキット（回路）O2セル、O2セルのケーブル、またはプラスチック製フローセンサーを蒸気滅菌しないでください。

⚠ 使い捨てのアブゾーバーカニスタを蒸気滅菌しないでください。

1. 換気システムを分解します。ベローズアセンブリはそのままにします。「**換気システムの取外し**」及び「**換気システムの簡単な分解**」の手順を参照してください。
2. 部品を目で見て確認します。使い捨ての布と認定消毒剤を使用して、目に見える不純物を拭きとります。
3. Bag/VentのスイッチをVentに設定します。
4. 蒸気滅菌用に、部品を標準的な梱包材で包みます。
5. ベローズが伸びるように、ベローズアセンブリを逆さまにして滅菌トレイに置きます。
6. 空のリューザブルアブゾーバーカニスタを、逆さまにして滅菌トレイの上に置きます。
7. コンデンサからリザーバーを外し、EZchange カニスタモジュールは取り付けた状態で、下向きで滅菌トレイの上に置きます。
8. 残りの部品を滅菌トレイに載せます。
9. 121°Cで最低20分間、真空中で蒸気滅菌します。134°Cを超えないようにしてください。
10. 部品を35分間パルス乾燥します。
11. 換気システムを再度組み立てる前に、部品を十分に冷まして乾燥させます。
12. 適用要件に従い、滅菌した部品は、埃がつかないように滅菌箱に保管するか、梱包による保護を行ってください。

自動洗浄器

ABSの構成部品は、自動洗浄器を使用して洗浄できます。自動洗浄器による洗浄を行う前に、部品から目に見える不純物をすべて取り除くことを推奨します。

自動洗浄機器を使用する前に、製造元の手順マニュアルをよくお読みください。

自動洗浄器での換気システム部品のクリーニングの効果を高めるために、クリーニングキットをご用意しています。

注意

サーキット（回路）O2セルまたはフローセンサーを自動洗浄器で洗浄しないでください。

1. 換気システムを分解します。「**換気システムの取外し**」及び「**換気システムを分解する**」の手順を参照してください。
2. リューザブルアブゾーバーカニスタを空にします。
3. 部品を自動洗浄器に入れます。排水が適切になるようにパーツを配置します。
4. 自動洗浄機器の製造元の手順マニュアルに従って、部品を洗浄します。
5. 部品を洗浄器から取り出し水気を切ります。
6. 換気システムを再度組み立てる前に、部品を十分に冷まして乾燥させます。

クリーニング剤

一覧にあるクリーニング剤は、テストの結果、換気システムの部品に悪影響を与えないことがわかっています。各クリーニング剤の原材料の安全性データシート（MSDS）をお読みください。

一覧にあるクリーニング剤は、国によっては入手できなかったり、使用が認められていないことがあります。クリーニング及びクリーニング剤の使用については、医療施設のガイドラインに従ってください。

注意 クリーニング剤の一覧に掲載されていない洗浄溶液は、pH 7.0～10.5のものを使用してください。有機溶剤、ハロゲン化溶剤、石油系溶剤、麻酔剤、ガラスクリーナー、アセトン、その他の刺激性薬剤を使用しないでください。

| | クリーニング剤 | 濃度 |
|----------------|--------------------------------|----------------------|
| 表面のクリーニング | Acticlor | 水 1 リットルに 7 錠 |
| | Bode kohrsolin FF 6 l | 水 1 リットルに 30 ml |
| | Cleanisept | 該当しない |
| | Cliniwipes | 該当しない |
| | Hibiscrub 4 x 500 ml | 該当しない |
| | Puraswab Cleaning Swabs | 綿棒に 70% のエタノール |
| | Virkon | 水 1 リットルに 1 パック (1%) |
| フローセンサーのクリーニング | Sekusept aktiv | 原液 |
| | 活性化剤バイアルと混合後 14 日の Cidex | 原液 |
| 自動洗浄器 | Dr.Weigert NeoDisher Mediclean | 原液 |

フローセンサーのクリーニングと消毒

換気システムでは、プラスチック製または金属製のフローセンサーを使用できます。プラスチック製フローセンサーは、クリーニング及び滅菌を手作業で行ってください。金属製のフローセンサーは、滅菌に蒸気滅菌が必要です。プラスチック製フローセンサーの手洗いに便利なフローセンサークリーニングキットをご用意しております。

注意 プラスチック製のフローセンサーを蒸気滅菌しないでください。

- ⚠ フローセンサーのクリーニングに、高圧ガスやブラシを使用しないでください。
- ⚠ フローセンサーを自動洗浄器で洗浄しないでください。
- ⚠ プラスチック製のフローセンサーをクリーニングするときは、ポリカーボネートとの併用が承認されているクリーニング溶剤のみを使用してください。
- ⚠ フローセンサーのコネクタを濡らさないでください。
- ⚠ フローセンサーの内表面を清掃するために、物を入れるのはやめてください。フローセンサーを破損することがあります。必要に応じて、濡れた布で外表面を拭いてください。

警告 麻酔装置内蔵の圧変換器は、フローセンサーの滅菌と消毒の手順に含まれません。従って、フローセンサーの全回路を滅菌消毒することはできません。

手作業による滅菌

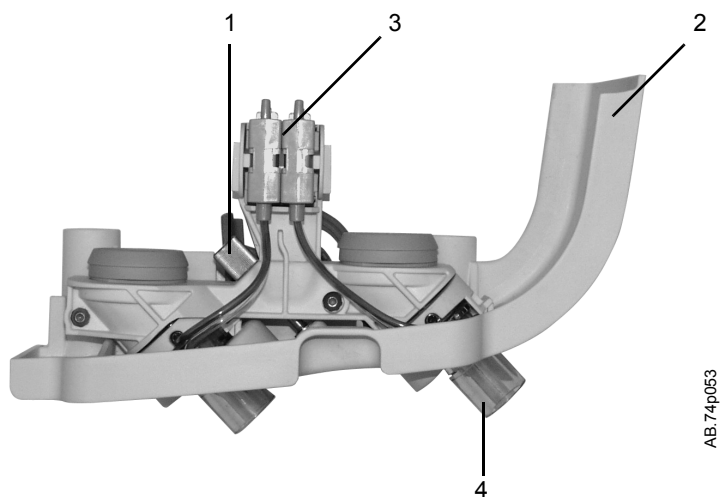
1. ラッチを引いて、換気システムのフローセンサーモジュールのロックを解除してください。



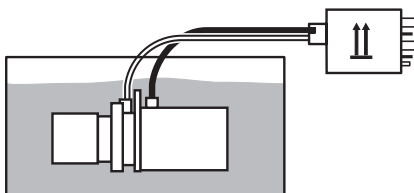
AB.74p052

2. 換気システムからフローセンサーモジュールを引き抜いてください。

3. モジュールからフローセンサーを取外してください。
 - 蝶ネジ (1) を完全に緩めてください。
 - フローセンサーのカバー (2) をフローセンサーケースから外してください。
 - フローセンサーのコネクタ (3) をフローセンサーケースから外してください。
 - フローセンサー (4) をフローセンサーケースから引き出してください。

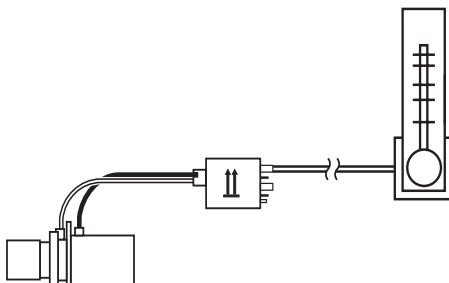


4. クリーニング溶液中にフローセンサーとチューブを浸してください。詳しくは、「**クリーニング剤**」を参照してください。コネクタは濡らさないでください。



5. フローセンサーとチューブを溶剤に浸しておく時間は、クリーニング溶剤の製造元の指定に従ってください。
6. クリーニング溶剤の製造元の指示に従って、フローセンサーとチューブをすすいでください。コネクタは濡らさないでください。

7. センサーを使用する前に、フローセンサーとチューブを完全に乾かしてください。乾燥した注射器、サクション、または加圧により、センサー（センサー、チューブ、コネクタ）に残留しているすべての液体を排除してください。

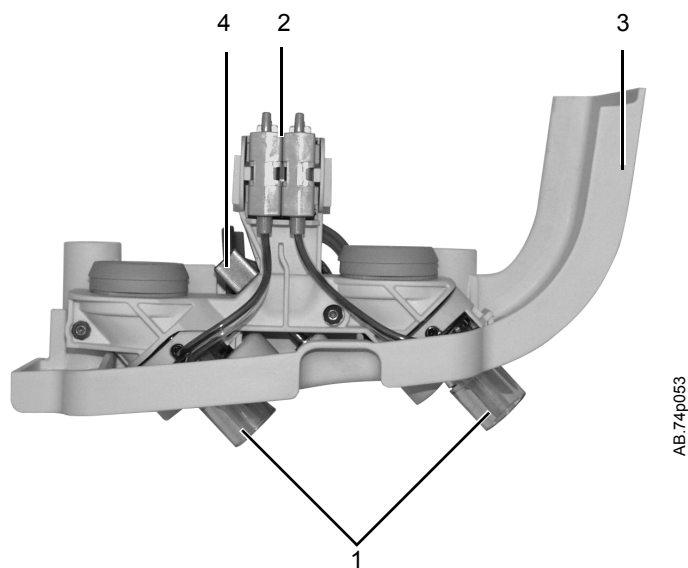


注意 以下の点に注意して、一分間以上乾燥してください：

- 最大フロー：10 L/分
- 最大圧：± 100 cmH₂O

8. モジュールをフローセンサーに取り付けます：

- フローセンサー（1）をフローセンサーケースに入れてください。
- フローセンサーのコネクタ（2）をフローセンサーケースに付けてください。コネクタがセンサーケースの溝に合っていて、コネクタの矢印が上を向き、チューブが歪んだりねじれたりしていないことを確認します。
- カバー（3）をフローセンサーケースに付けてください。
- 蝶ネジ（4）を締めてカバーを固定してください。

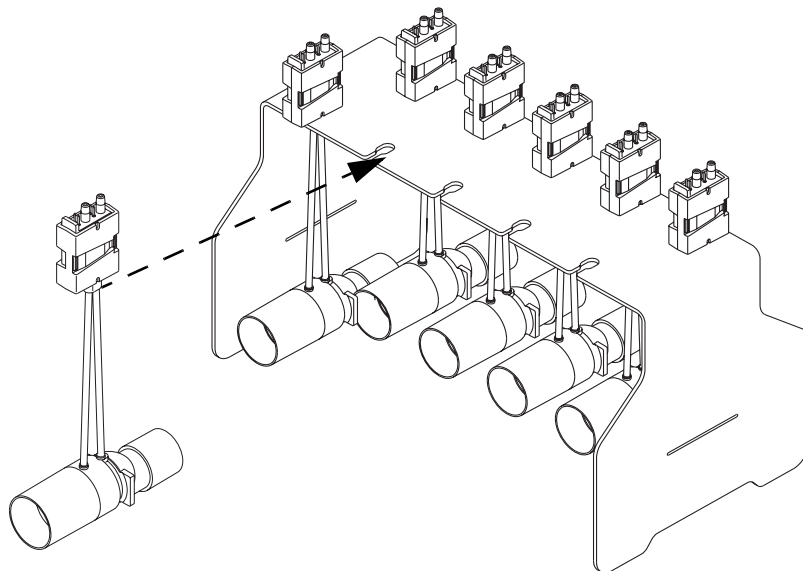


9. 換気システムにフローセンサーモジュールを再度取り付けてください。フローセンサーモジュールのラッチを閉め、所定の位置にモジュールをロックします。
10. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「**術前テスト**」のセクションを参照してください。

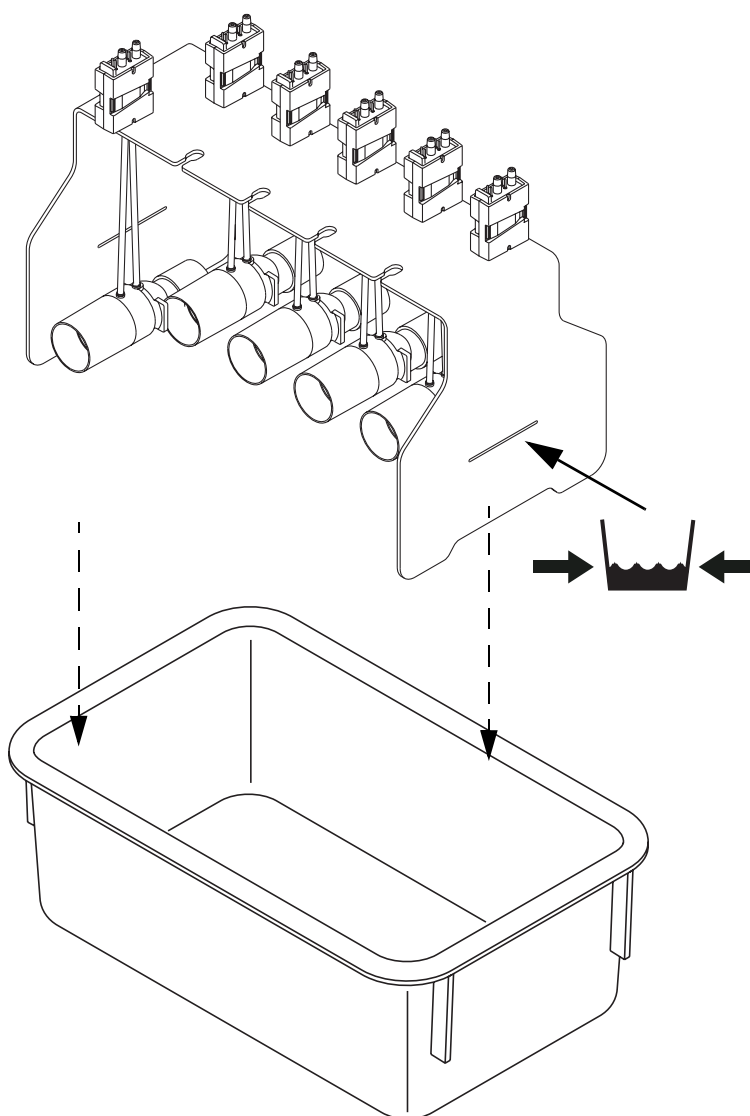
フローセンサーの クリーニングキット

プラスチック製フローセンサーの手洗いに便利なフローセンサークリーニングキットをご用意しております。

1. フローセンサーのコネクタをスロットに滑らせて、フローセンサースタンドにフローセンサーを挿入します。

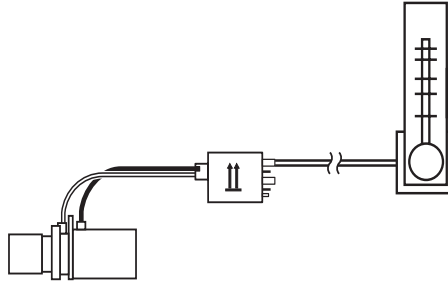


2. クリーニングラックのタブにフローセンサースタンドを入れます。ラック側面の注入線のマークに注意してください。



3. タブにクリーニング剤を入れます。詳しくは、「**クリーニング剤**」を参照してください。コネクタは濡らさないでください。
4. フローセンサーとチューブを溶剤に浸しておく時間は、クリーニング溶剤の製造元の指定に従ってください。
5. クリーニング溶剤の製造元の指示に従って、フローセンサーとチューブをすすいでください。コネクタは濡らさないでください。

6. センサーを使用する前に、フローセンサーとチューブを完全に乾かしてください。乾燥した注射器、サクション、または加圧により、センサー（センサー、チューブ、コネクタ）に残留しているすべての液体を排除してください。



注意 以下の点に注意して、一分間以上乾燥してください：

- 最大フロー：10 L/分
- 最大圧：± 100 cmH₂O

サーキット（回路）O2セル

サーキット（回路）O2セルを濡らさないでください。サーキット（回路）O2セルをクリーニングするには、湿らせた布で拭いてください。

注意 サーキット（回路）O2セルを蒸気滅菌しないでください。

⚠ サーキット（回路）O2セルを液体に浸さないでください。

警告 サーキット（回路）O2セルは滅菌できません。クロス汚染の可能性あることに気をつけてください。

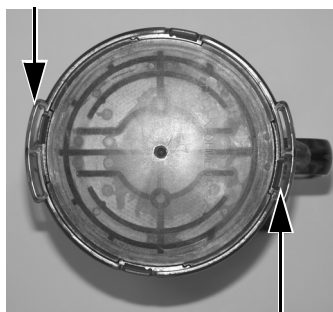
アブゾーバーカニスタ

アブゾーバーカニスタは、ディスポーザブルマルチアブゾーバー（使い捨て型多用途吸収剤：Disposable Multi Absorber）とリユーザブルマルチアブゾーバー（再使用型多用途吸収剤：Reusable Multi Absorber）の2種類が用意されています。再使用型のアブゾーバー（Reusable Multi Absorber）カニスタのみクリーニング可能です。

アブゾーバーカニスタのクリーニング及び充填を行う前に、まず使用済み吸収剤と液体をカニスタから排液します。

リユーザブルマルチアブゾーバー（再使用型多用途吸収剤：Reusable Multi Absorber）のカニスタ

1. カニスタを逆さまにします。親指を使い、カバーロック用のリングを反時計回りに回してカバーをロック解除します。

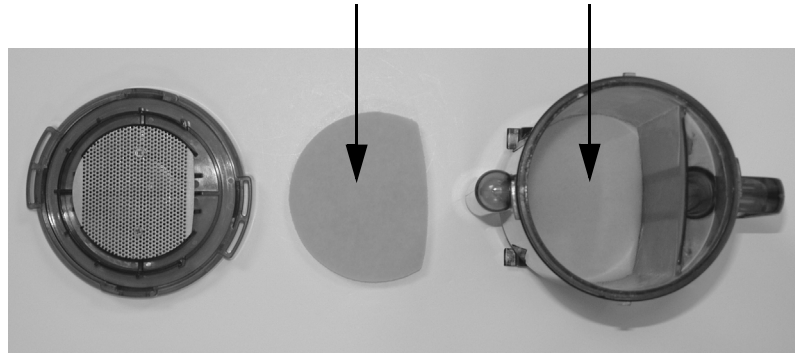


2. 押して開封してください。
3. カバーを持ち上げて外してください。



4. ダストフィルター、吸収剤、リザーバーの中の水を、適切な方法で、すべて廃棄してください。

警告 アブゾーバーから貯留液を排水する際は、注意深く行ってください。貯留液は腐食性があり、触れると熱傷を負う恐れがあります。



AB.74p047

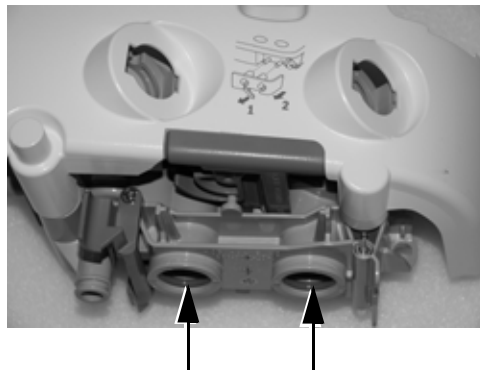
5. カニスタをクリーニング、滅菌するには「アブゾーバーカニスタのクリーニング」を参照してください。
6. 新しいフィルターをカニスタの底に置き、吸収剤をカニスタに入れ、新しいフィルターを吸収剤の上に置いてから、カバーを閉めてロックしてください。漏れた吸収剤の粉を拭き取ってください。
7. カバーの溝とカニスタのロック用突起を合わせて、カバーを所定位置に押し込んでください。カバーロック用のリングを時計回りに回してカバーをロックしてください。中身が漏れないように、カバーがしっかり密封されたことを確認してください。正しく装着されたかどうかわかるように、矢印がありますので、矢印の位置を合わせてください。



AB.82p001

警告 呼吸回路への埃や粒子の侵入を防ぐため、フィルターを所定位置に必ず装着してください。

8. カニスタを交換する前に、ABSの下側にあるシール材をきれいに拭き取り、残留物や塵埃がないようにします。



9. カニスタを交換するときは、カニスタ留めで固定する前に、カニスタがサポートピンまたはEZchange カニスタモジュールに正しく乗っていることを確認してください。
10. 麻酔器を再組立後、使用前に必ず術前点検を行ってください。麻酔システムのユーザーズリファレンスマニュアルの「**術前テスト**」のセクションを参照してください。

アブゾーバーカニスタの クリーニング

医療施設の洗浄ガイドラインに最も適したアブゾーバーカニスタのクリーニング方法をお選びください。カニスタのクリーニングの前に、吸収剤とフィルターを取外してください。

カニスタの手洗い

カニスタを手洗いした後に、蒸気滅菌することを推奨します。

1. 再使用型カニスタと蓋を新鮮な水道水ですすいでください。
2. 水と洗浄剤を満たした流しの中にカニスタと蓋を最低3分間浸けて洗浄してください。水温は約40°C（104°F）に設定してください。
3. カニスタと蓋を新鮮な水道水ですすいでください。
4. フィルターを入れて吸収剤を詰める前に、カニスタを完全に乾かしてください。

カニスタの蒸気滅菌

カニスタは、蒸気滅菌する前に必ず手洗いすることをお勧めします。

1. ダストフィルター、吸収剤、リザーバーの中の水を、適切な方法で、すべて廃棄してください。
2. 「蒸気滅菌」の手順に従って蒸気滅菌を行います。
3. フィルターを入れて吸収剤を詰める前に、カニスタを完全に乾かしてください。

カニスタの自動洗浄

自動洗浄器で消毒を行っていない場合は、カニスタを自動洗浄した後に蒸気滅菌することを推奨します。

1. ダストフィルター、吸収剤、リザーバーの中の水を、適切な方法で、すべて廃棄してください。
2. 自動洗浄の手順については、「自動洗浄器」の手順を参照してください。
3. フィルターを入れて吸収剤を詰める前に、カニスタを完全に乾かしてください。

クリーニングカセットキット

クリーニングカセットキットはアドバンスドブリージングシステム (Advanced Breathing System : ABS) のクリーニング効果を高めることを目的としています。クリーニングカセットキットと自動洗浄フラグを使用することにより、水流管理が適切になり、ABS パーツから微粒子を効果的に除去できます。

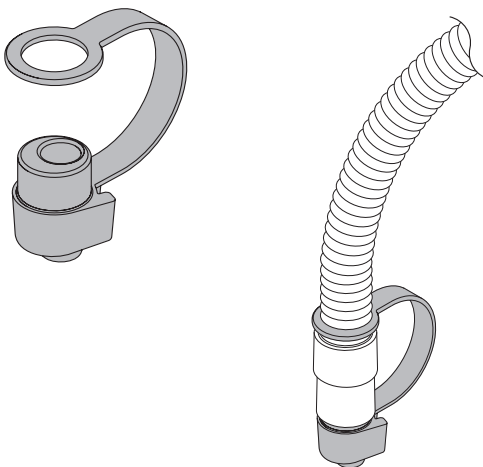
クリーニングキットには2種類あり、1つはEZchange カニスタモジュールがあるシステム用、もう1つはコンデンサまたはコンデンサとEZchange カニスタモジュールがあるシステム用です。

図に示したレベルまで換気システムを分解します。「**換気システムの取外し**」及び「**換気システムを分解する**」の手順を参照してください。

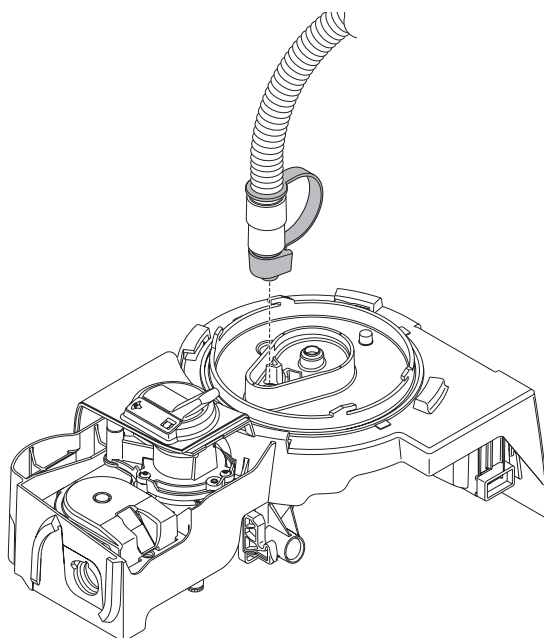
自動洗浄器を起動する前に、未使用の洗浄器ポートにプラグを差し込みます。洗浄後、部品を洗浄器から取り出し水気を切ります。換気システムを再度組み立てる前に、部品を十分に冷まして乾燥させます。

ベローズアセンブリ

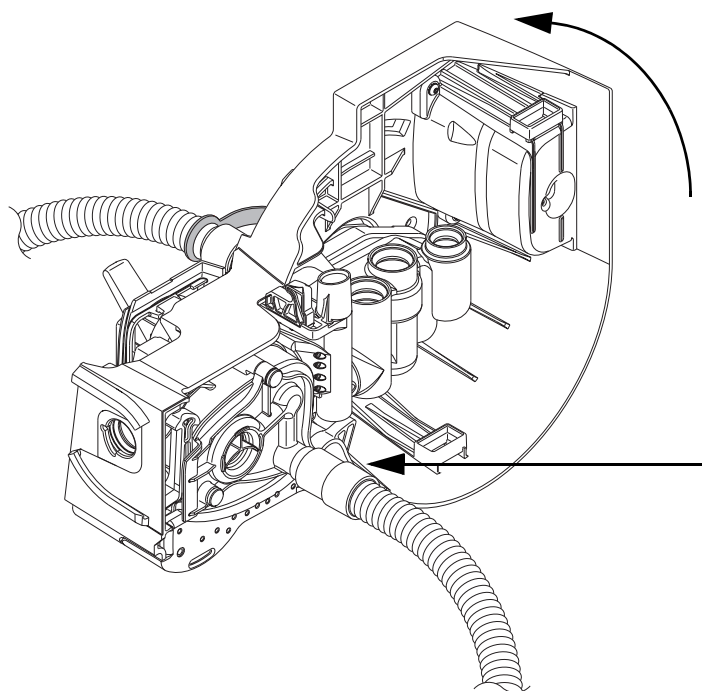
1. Bag/Ventのスイッチを Vent に設定します。
2. アダプタを 22 mm ホースに取り付けます。



3. アダプタをベローズアセンブリベースに挿入します。



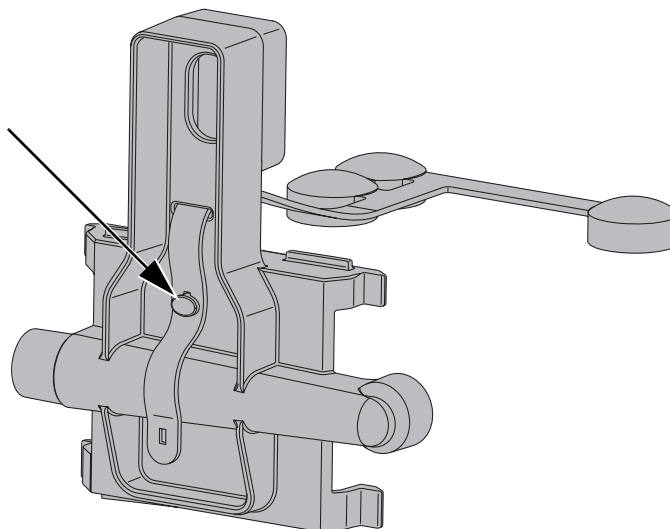
4. 別のホースをベローズアセンブリベース底部のポートに接続します。



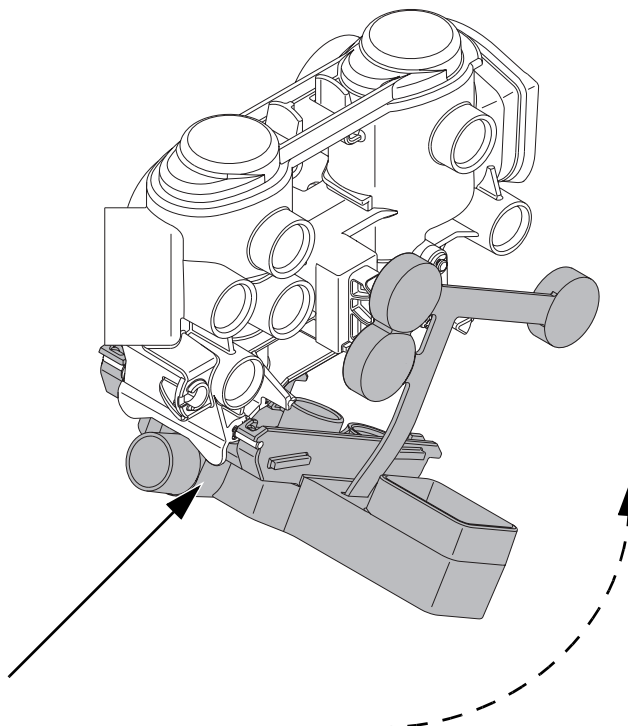
5. ホースのもう片方の端を自動洗浄器のポートに接続します。
6. ベローズアセンブリベースを洗浄器に入れます。

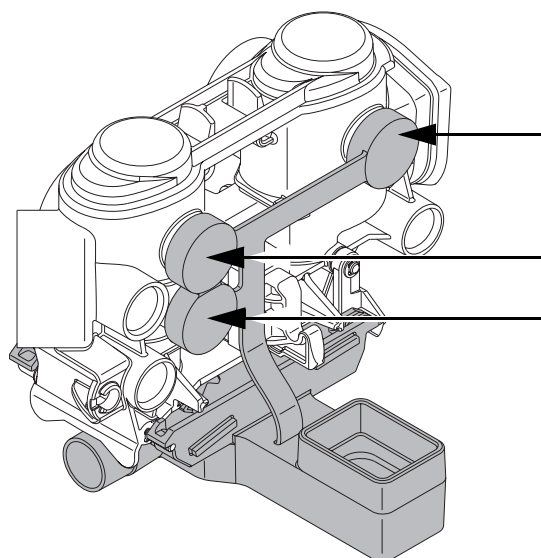
呼吸回路モジュール

1. マルチカップクリーニング付属品をクリーニングカセットに取り付けます。
 - 付属品のまっすぐになっている端を、スロットを通してクリーニングカセットに挿入します。
 - 付属品の2番目の突起の部分（短い所）で、付属品をクリーニングカセットに固定し、アセンブリを作ります。

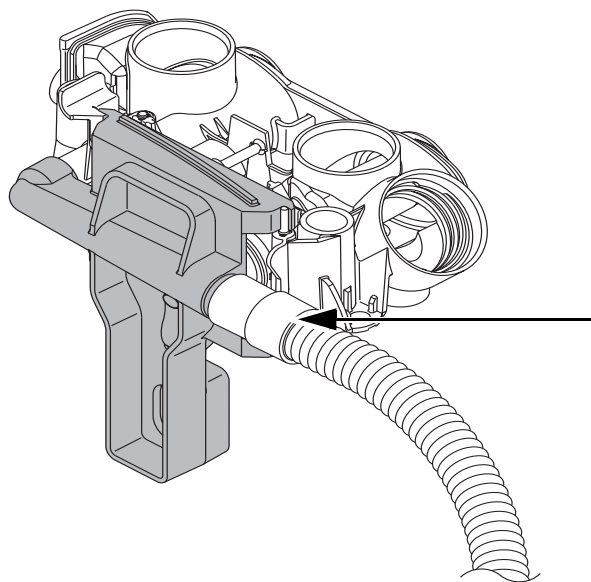


2. アセンブリを呼吸回路モジュールに取り付けます。
 - キャップを呼吸回路モジュールのポートに向けたピンに、アセンブリをセットします。
 - 上に回転させて固定します。
 - キャップをモジュールのポートにしっかりと押し込みます。





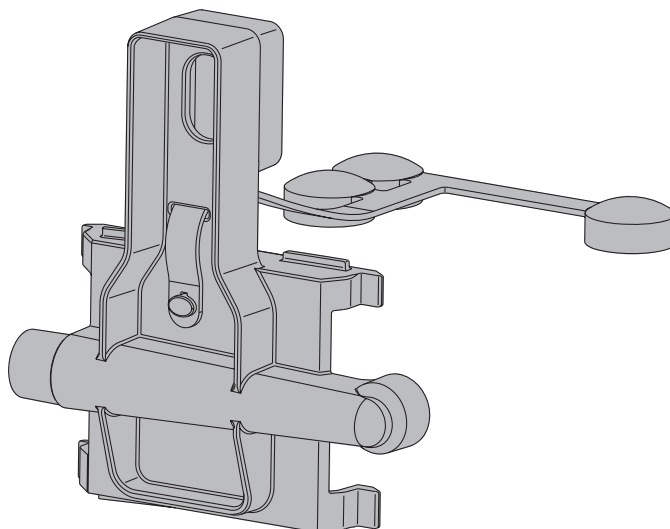
3. 22 mmホースをアセンブリに取り付けます。ホースのもう一端を自動洗
浄器のポートに取り付けます。



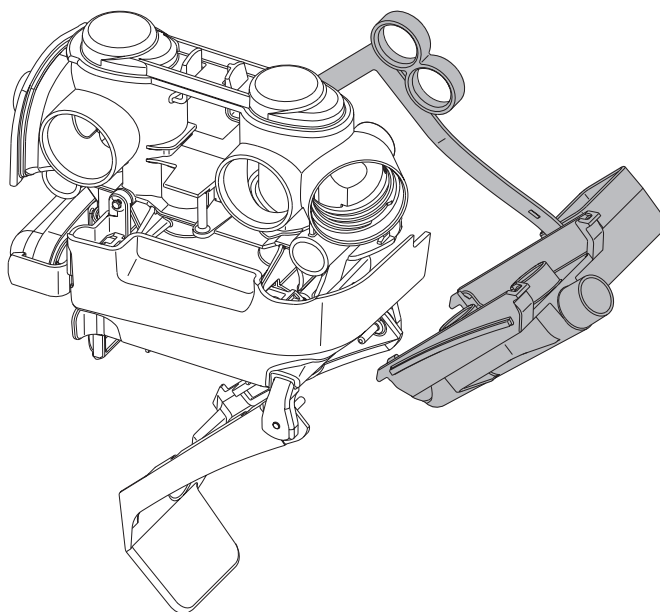
4. 3つの大きい開口部を上に向け、モジュールを洗浄器に差し込みます。

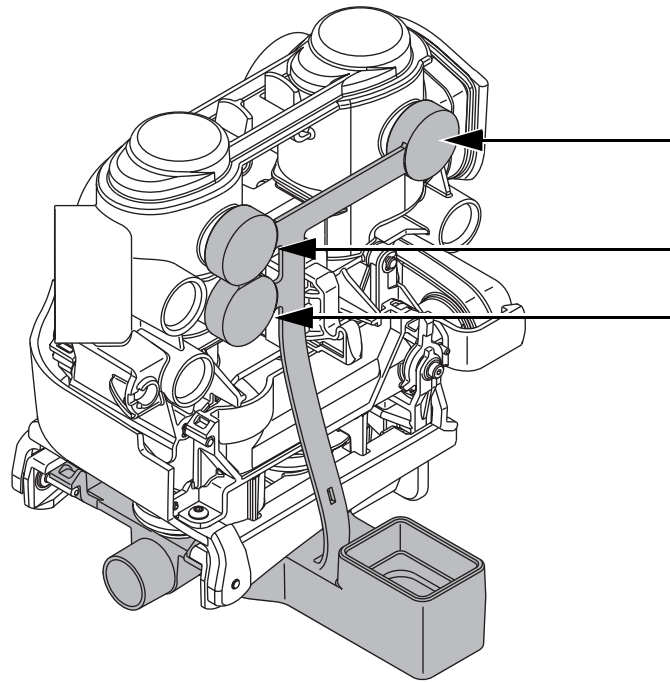
EZchange カニスタ モジュール

1. マルチカップクリーニング付属品をクリーニングカセットに取り付けます。
 - 付属品のまっすぐになっている端を、スロットを通してクリーニングカセットに挿入します。
 - 付属品の最初の突起の部分（長い所）で、付属品をクリーニングカセットに固定し、アセンブリを作ります。

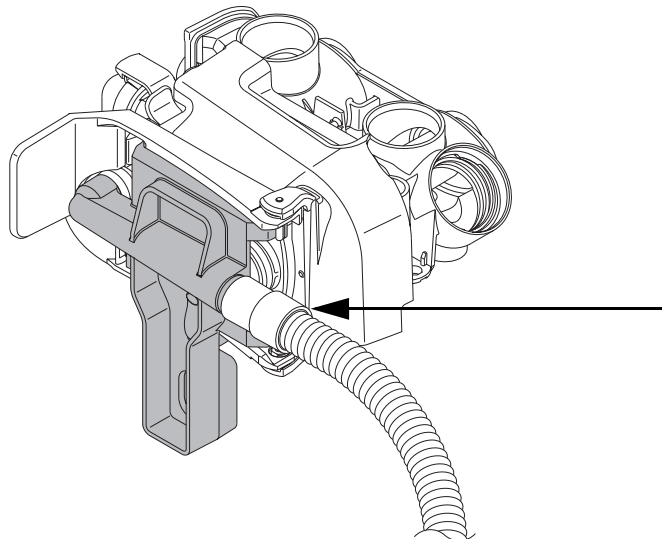


2. アセンブリをEZchange カニスタモジュールに取り付けます。
 - アセンブリをモジュールの中に滑らせます。
 - 上に回転させて固定します。
 - キャップをモジュールのポートにしっかりと押し込みます。





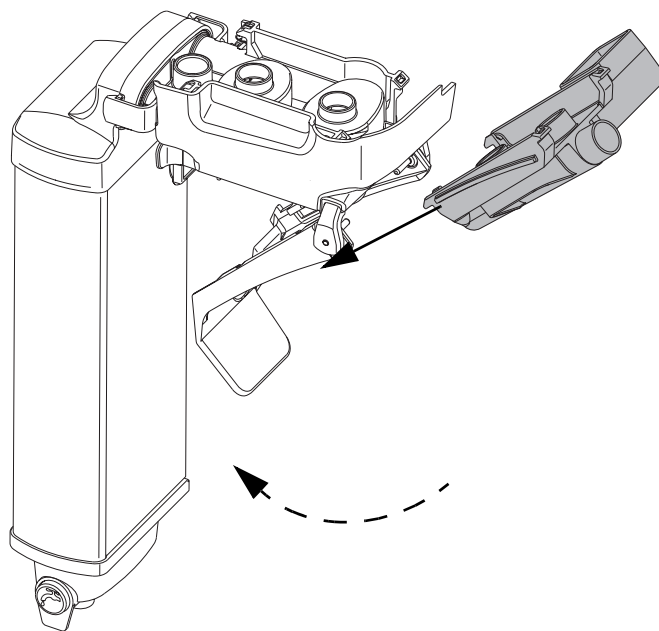
3. 22 mm ホースをアセンブリに取り付けます。ホースのもう一端を自動洗浄器のポートに取り付けます。



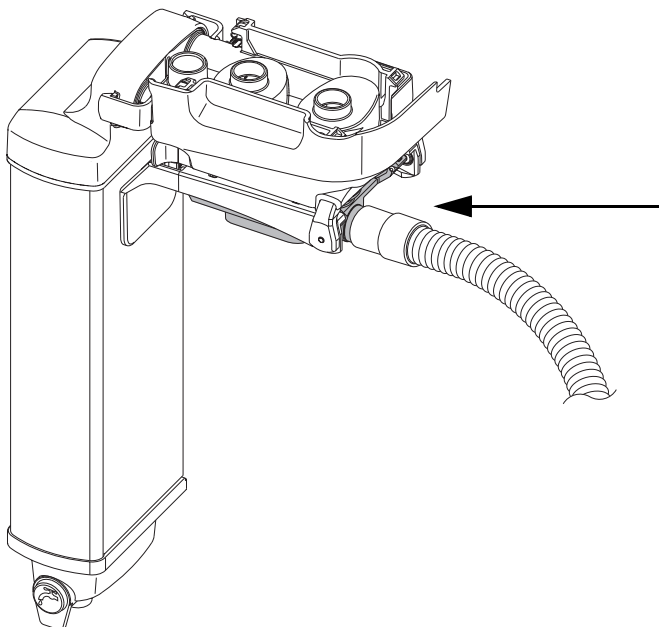
4. 3つの大きい開口部を上に向け、モジュールを洗浄器に差し込みます。

コンデンサ及び EZchange カニスタ モジュール

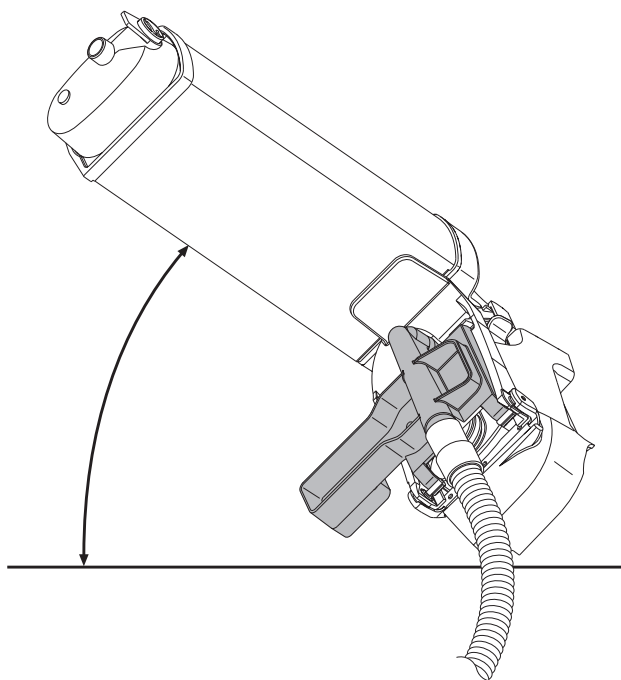
1. クリーニングカセットを、EZchange カニスタモジュール及びコンデンサアセンブリに向けて滑らせます。



2. カセットを上回転させ、固定します。
3. 22 mmホースをクリーニングカセットに取り付けます。ホースの另一端を自動洗浄器のポートに取り付けます。

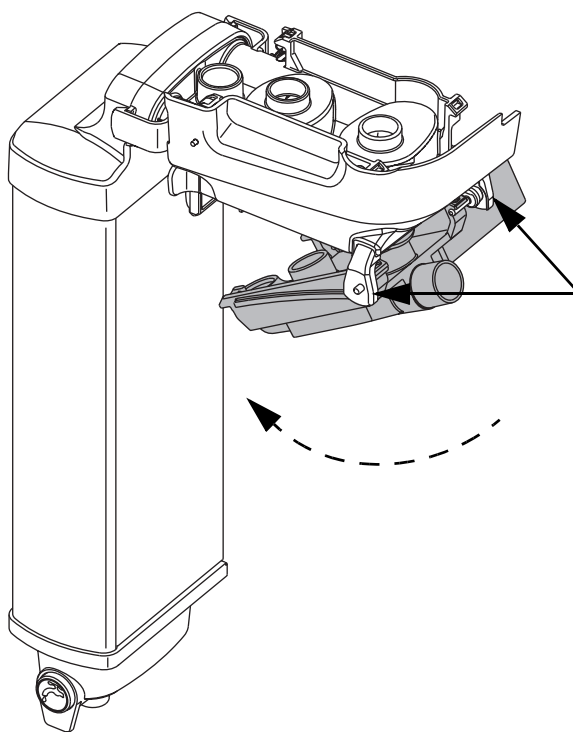


4. アセンブリを下向きの角度で洗浄器に差し込みます。



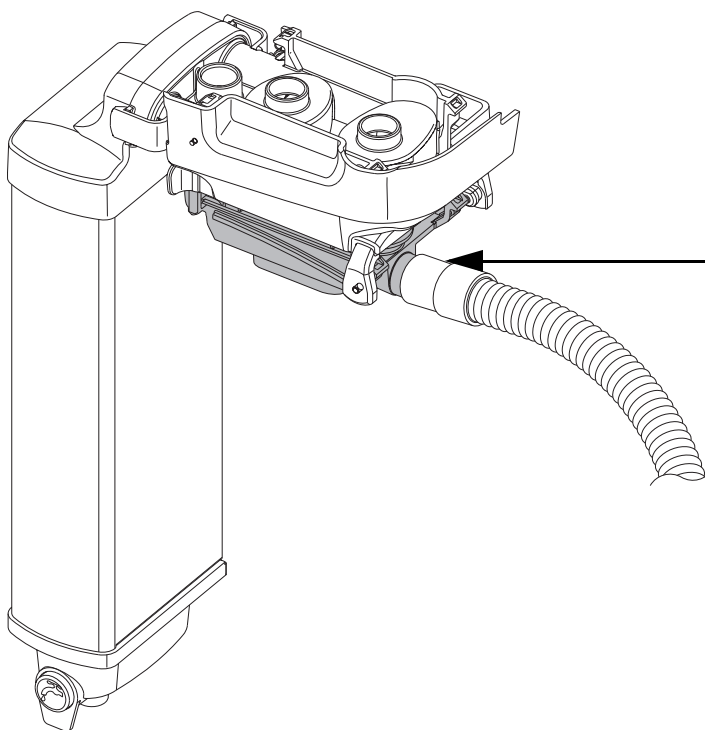
コンデンサ

1. クリーニングカセットを、呼吸回路モジュール及びコンデンサアセンブリの上にセットします。

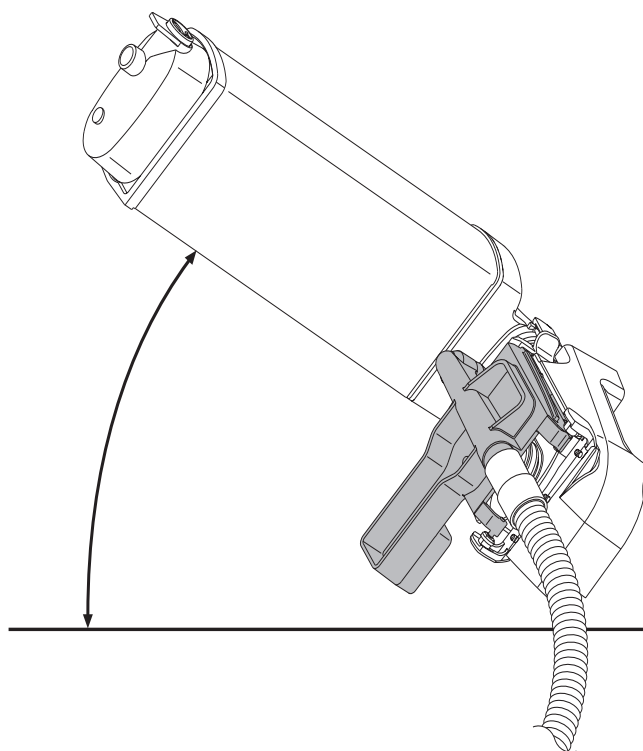


2. カセットを上回転させ、固定します。

3. 22 mmホースをクリーニングカセットに取り付けます。ホースのもう一端を自動洗浄器のポートに取り付けます。



4. アセンブリを下向きの角度で洗浄器に差し込みます。



索引

A

AGSS

リザーバーの取外し 22

レシーバーの取外し 22

AGSS リザーバー及びレシーバー 22

E

EZchange カニスタ

取外し 7

モジュール 25

I

ISO 17664 コンプライアンス 1

O

O2 セル 45

クリーニング 45

あ

アクティブ AGSS レシーバーのフィルターの
取外し 24

アブゾーバーカニスタ 46

クリーニング 49

自動洗浄 49

蒸気滅菌 49

分解 46

か

カニスタ

クリーニング 49

自動洗浄 49

蒸気滅菌 49

取外し 6

換気システム

換気システムの完全な組み立て 28

換気システムの簡単な組み立て 31

完全な分解 13

簡単な分解 9

組み立て 28

蒸気滅菌可能部分 5

取り付け 34

取外し 6

分解 9

き

キット

クリーニングカセット 50

フローセンサーのクリーニング 43

く

クリーニング 36

クリーニング剤 38

クリーニングカセットキット 50

クリーニング剤 38

こ

コンデンサ 25

さ

サーキット（回路）O2 セル 45

クリーニング 45

し

自動洗浄器 37

蒸気滅菌 36

せ

清掃について 1

て

手によるフローセンサーの消毒 39

は

バッグのホースの取外し 6

ふ

フローセンサー 5

クリーニング及び消毒 39

クリーニングキット 43

手による消毒 39

クリーニングと滅菌

へ

ベローズアセンブリ 5

組み立て 18

テスト 20

分解 16

め

メンテナンスのスケジュール 4

り

リユーザブルマルチアブソーバー (再使用型多用途
吸収剤 : Reusable Multi Absorber) のカニスタ 46

れ

レシーバーのフィルターの取外し 24

