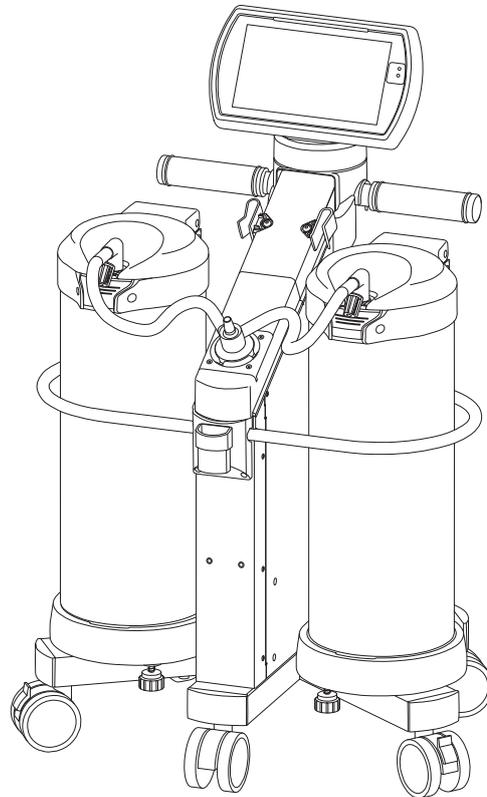


クーデック[®]バイロン

取扱説明書

この度は、クーデックバイロンをお買い上げいただき、
誠にありがとうございます。
本品をご使用の際には、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、
お取り扱いくださいますようお願い致します。

BYRON



COOPDECH

目次

はじめにお読みください	3	新規患者	23
安全上の注意	3	継続使用	24
図記号	4	バッテリー駆動	24
製品概要	5	1. 内蔵バッテリーの残量が20%以下	24
製品の概要	5	2. 内蔵バッテリーの残量が10%以下	24
製品の特徴	5	吸引確認(連続吸引モード時のみ)	24
各部の名称・構造	7	レギュレータユニットの使用法	25
外観図	7	1. 吸引圧を高くする場合	25
消耗品	8	2. 吸引圧を低くする場合	25
オプション	8	排液フィルタの使用法	25
使用方法	9	緊急時開閉バルブ	26
組立方法	9	1. 連続吸引モードの場合	26
1. 組立	9	2. 並列吸引モードの場合	26
2. 配管保護装置の装着	9	強制切替(連続吸引モード時のみ)	27
使用前準備	10	メンテナンスタイマーの表示	27
1. 充電	10	設定の変更方法	28
2. 配管に接続します	10	一般設定	28
3. ライナーをセットします	10	1. 画面表示	28
連続吸引モード操作方法	11	2. 日付時刻	28
1. 切替チューブを接続します	11	3. 吸引モード/種別	29
2. 電源を入れます	11	4. 通知音	29
3. 使用前の確認を行います	12	5. 血液合計表示	29
4. 吸引モードを選択します	12	6. 吸引量記録	30
5. 患者側の吸引チューブを接続します	12	特殊設定	31
6. 吸引を開始します	13	ご使用後は	32
7. 吸引した排液の計量と表示	14	清掃について	32
8. 吸引を終了します	15	保管方法	32
9. 電源を切ります	15	保守点検	33
並列吸引モード操作方法	16	保守点検にあたっての注意事項	33
1. 電源を入れます	16	1. 落下・衝撃が加わった場合	33
2. 使用前の確認を行います	16	交換部品について	33
3. 吸引モードを選択します	16	使用前・使用後点検(毎回)	33
4. 患者側の吸引チューブを接続します	16	定期点検(6か月に1回)	34
5. 吸引を開始します	17	1. 点検手順(バッテリー)	34
6. 吸引した排液の計量と表示	18	定期点検(1年に1回)	34
7. 吸引を終了します	18	廃棄について	34
8. 電源を切ります	18	1. トロリー	34
ライナーの廃棄方法	19	保守点検チェックリスト	35
その他の使用方法	20	トラブルシューティング	36
連続吸引モード中のライナー交換	20	装置異常一覧	39
1. ライナーの交換手順	20	1. 「異常シャットダウン」が表示された場合	39
並列吸引モード中のライナー交換	20	仕様	40
1. ライナーの交換手順	20	EMCに関する資料	41
履歴の表示・編集	21	MEMO	45
1. 履歴の編集方法	22		
2. USBメモリへの出力方法	22		
3. 履歴の削除	23		

はじめにお読みください

安全上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。

表示内容に従わず、誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しています。

⚠ 禁忌・禁止

「機器の設計限界または不適正使用等、責任範囲を超える対象および使用方法」を示し、以下の内容を含みます。

- (1) 適用してはならない患者
- (2) 使用目的、適用部位等、製造販売業者の責任範囲を超える不適切な使用方法
- (3) 併用すると不具合、有害事象を生じる機器・医薬品等（重大なもの）

⚠ 注意

「誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性または物的損害のみの発生が想定される内容」を示します。

⚠ 禁忌・禁止

- ライナー、切替チューブ、排液フィルタは再使用禁止

⚠ 注意

<使用方法等に関連する使用上の注意>

1. 使用前にレギュレータユニット及びライナー並びに各チューブや先端具等の接続状態、更に医療ガス配管設備との接続状態の点検を行い、本品が正常に作動することを確認すること [吸引できないおそれがある]。
2. 使用する流量及び圧力に関しては、術法、対象部位、大きさ、患者の体格と年齢、使用者の経験及び技法を勘案して行うこと [粘膜を損傷するおそれがある]。
3. 一つの医療ガス配管設備で複数の吸引を行う場合、単独吸引より吸引圧が低下するので注意すること。
4. 吸引チューブは直接患者に適用せず、必ず先端に適切な先端具を接続して使用すること [粘膜を損傷するおそれがある]。
5. 切替チューブの取り外しの際は、無理な力をかけないこと [破損のおそれがある]。
6. 過貯溜防止装置が作動するまで吸引しないこと [排液が逆流するおそれがある]。
7. 過貯溜防止装置が作動して吸引が停止した場合、そのまま放置せず速やかに陰圧を切り、ライナーを交換、廃棄すること [ライナーの破損や、過貯溜防止装置の成分が流出するおそれがある]。
8. ライナーを交換する際は、陰圧の供給が停止していることを確認してから交換すること [ライナーが取り出せないおそれがある]。
9. ライナーが凝固型の場合は、廃棄する前に凝固剤が投入されていることを確認すること [排液が漏出するおそれがある]。
10. 排液フィルタを使用する場合、吸引中に吸引力が著しく低下したら交換すること [排液フィルタの目詰まりにより吸引が停止するおそれがある]。
11. 使用前にキャニスタのパッキンに異物が付着していないか確認すること [異物が付着していると吸引圧が低下するおそれがある]。
12. 使用前は、凝固剤及び過貯溜防止装置の水濡れに注意すること。
13. ライナーに塩素系殺菌剤を注入しないこと [凝固を妨げるおそれがある]。
14. 万一の吸引配管汚染防止のため、配管保護装置を装着すること。吸引が弱くなったら、配管保護装置を交換すること。
15. ライナー内部の陰圧条件によっては、実際の吸引量とキャニスタの目盛り読値に差を生じる場合があるため注意すること。
16. 使用後は定められた手順により、各バルブ、圧力調整ノブ等を使用前の状態に戻した後、医療ガス配管設備の供給状態を停止し、その後接続を切ること。
17. 本品が故障したときは、修理専門業者もしくは弊社に修理を依頼すること [不完全な修理は正常な機能や安全の保障ができないため]。
18. 消耗品は弊社純正部品を使用すること [不完全な部品の交換は正常な機能や安全の保障ができないため]。
19. 本品の分解・改造は絶対にしないこと [正常に作動しなくなるおそれがある]。
20. トロリーに固定されたキャニスタに横から衝撃を与えないこと [トロリーの重量計が破損するおそれがある]。
21. トロリーに固定されたキャニスタの上に物を置かないこと [吸引量を正しく計測できないおそれがある]。

<重要な基本的注意>

1. 本品を MRI の管理区域に持ち込まないこと [本品は当該区域への適合性に関する試験を実施していない。当該区域に持ち込むと、誤作動や破損及び経時的な劣化、又は爆発の誘因となるおそれがある]。
2. ライナーを梱包装袋から取り出す際は、刃物による破損に注意すること。

はじめにお読みください

図記号

図記号			
	こわれもの		品番
	直射日光遮へい		製造番号 (ロット番号)
	水濡れ防止		製造番号 (シリアル番号)
	温度制限		使用期限
	湿度制限		鉛直から15度の範囲で落ちてくる水滴による有害な影響を受けない。
	上方向		リチウムイオン充電電池リサイクルマーク
	再使用禁止		

製品概要

製品の概要

本品はベッドサイドや手術室において、病院の医用ガス供給システムから供給される陰圧を利用して、液体または粒状物質の吸引等の治療に用いる装置です。

製品の特徴

〈トロリー〉

- 重量計を搭載し吸引量を計量可能。また、タッチパネルモニタを採用し一目で吸引量を確認できます。
- 種別/ラップ操作により、吸引中の指定された期間の吸引量を種別ごとに表示することができます。
- 内蔵バッテリーで約15時間連続使用できます(新品のバッテリーにて周囲温度25℃、10時間以上充電後)。バッテリー残量はタッチパネルモニタに表示されます。
- 連続吸引モードにより吸引量が規定重量に達すると自動で次のライナーに流路が切り替わります。このため常に1本で吸引しますので吸引力が維持されます。
- 連続吸引モード中は、吸引していない側のライナーを交換でき、トロリー1台で99999gまで計量できます。
- 多連結することなく大容量の吸引が可能で、トロリーを複数台用意したり、多連結用の部品を用意する必要がありません。
- IPX2(防滴形)のため、排液がトロリー内部に侵入することがありません。
- 吸引記録を保存し、必要に応じてUSBメモリへCSVデータとして取り出すことが可能です。
- EMC規格 JIS T 0601-1-2:2018 に適合しています。P.41「EMCに関する資料」を参照してください。

〈キャニスタ〉

- 蓋の開閉部分のパッキンでライナーをしっかりとはさみこみ、密閉状態を保持します。
- アルミダイカストの蓋を採用することで、頑丈で壊れにくいキャニスタを実現しました。

〈ライナー〉

- すべてのライナーに過貯溜防止装置が搭載されています。
- 各ライナーに1個のインレットで誤接続の心配がありません。
- ライナーは伸ばさずにセットでき、吸引圧をかけると自動で伸び広がります。
- 底蓋を採用することにより自立性が高くなりました。使用後の仮置きがより安全に簡便になりました。
- 持ちやすい取手を採用しました。使用後のキャニスタからの取り出しや持ち運び、排液の排出がより簡便になりました。
- 視認性の高い透明なフィルムバッグの採用により、排液の性状を確認しやすくなりました。

〈切替チューブ〉

- 連続吸引モード時に使用し、吸引量が規定重量に達するとライナーを自動で切り替えます。
- 自動切替時にチューブ内の排液が残りにくい構造です。

〈配管保護装置〉

- 万一、排液が漏出した際に、排液が配管に流入することを防止します。
- キャニスタにワンタッチで装着できます。

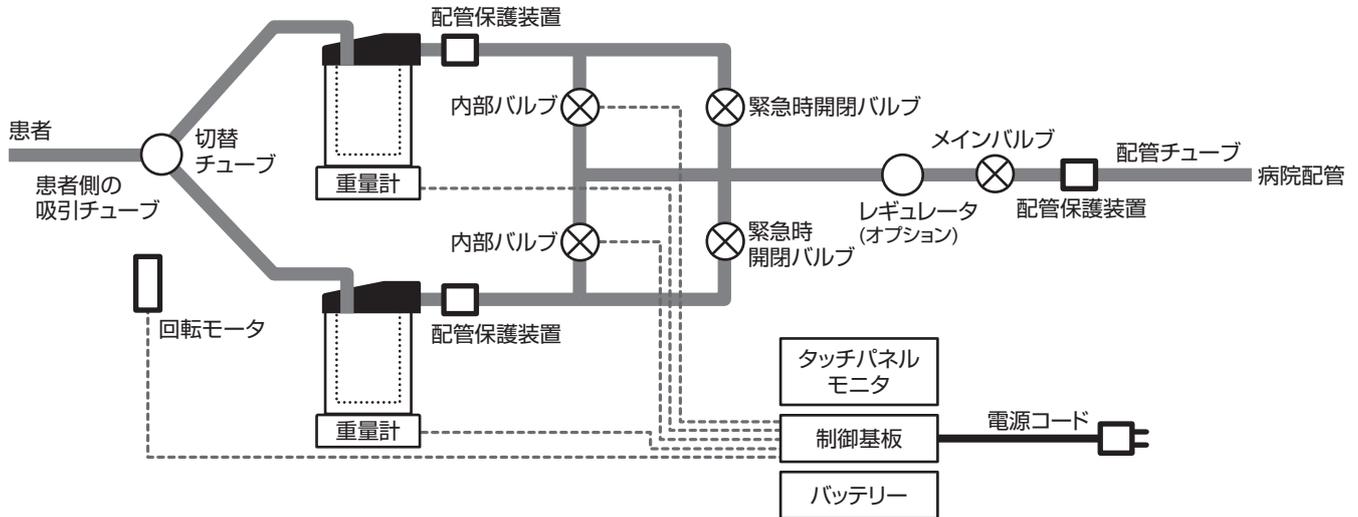
〈排液フィルタ〉

- ライナーに手術針やガーゼが侵入することを防止します。
- 使用后、廃棄時に排液が漏れないようにキャップを取り付けることができます。また、キャップをつけることで自立します。

製品概要

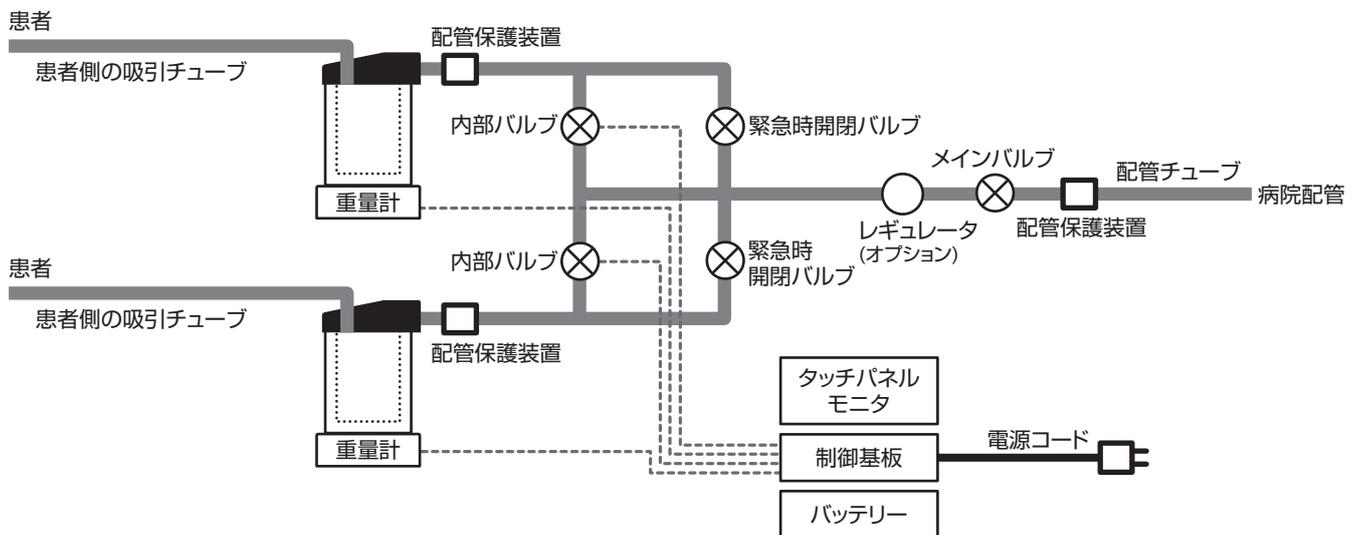
〈連続吸引モード〉

- 連続吸引モードは切替チューブを用いて常にライナー1本で吸引するモードです。
- トロリーに搭載している重量計で吸引量を計量して規定重量に達すると内部のバルブと切替チューブが作動し、吸引するライナーが自動で切り替わります。これにより常に1本で吸引する状態となり、強い吸引力が維持されます。



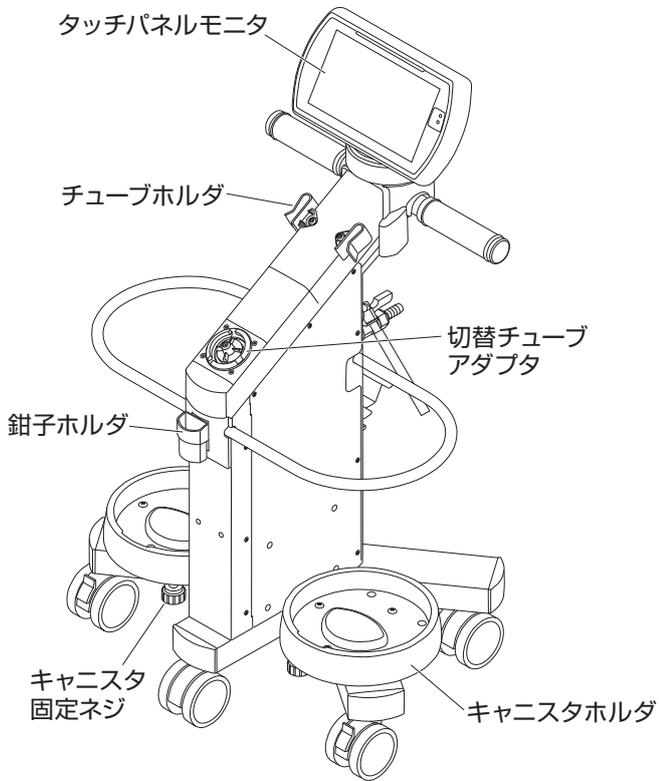
〈並列吸引モード〉

- 並列吸引モードは、それぞれのライナーのインレットに直接患者側の吸引チューブを接続し、左右のキャニスタで個別に吸引するモードです。

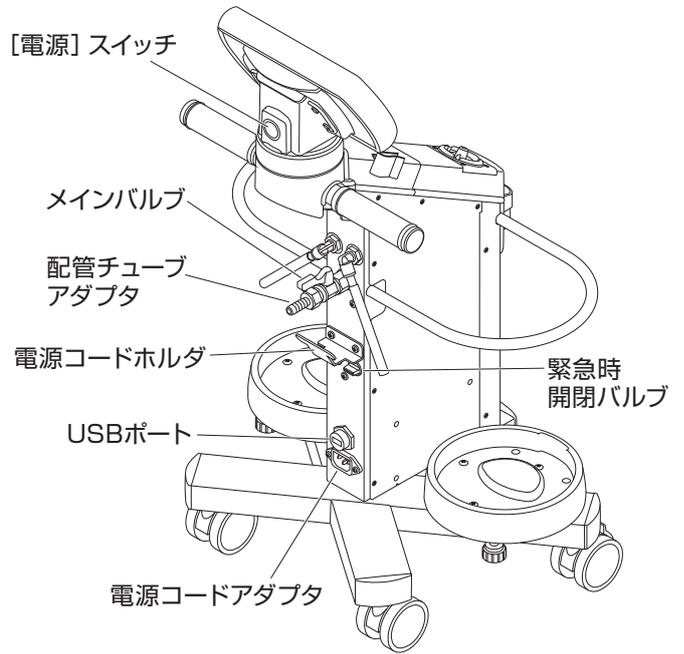


各部の名称・構造

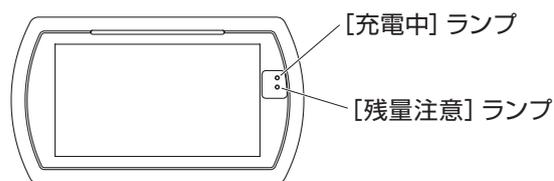
外観図



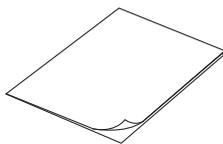
トロリー（※非医療機器）前面



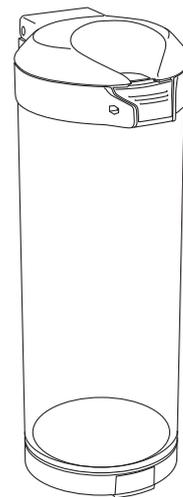
トロリー（※非医療機器）後面



トロリー（※非医療機器）タッチパネルモニタ
※タッチパネルモニタは左に180度回転できます。



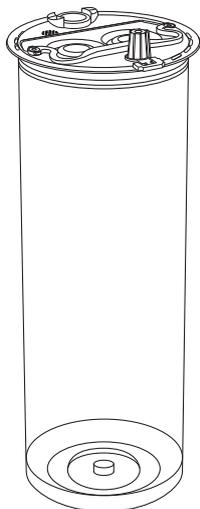
添付文書
※付属品



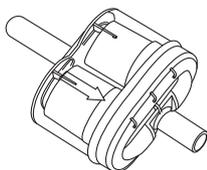
キャニスタ

各部の名称・構造

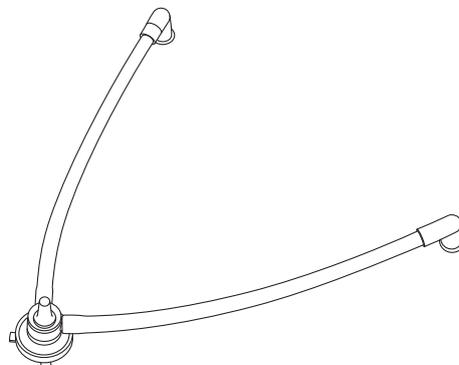
消耗品



ライナー（※容量：3.5L）
（凝固型・排出型）

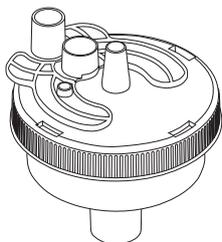


配管保護装置

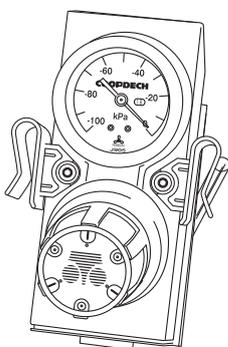


切替チューブコネクタ付

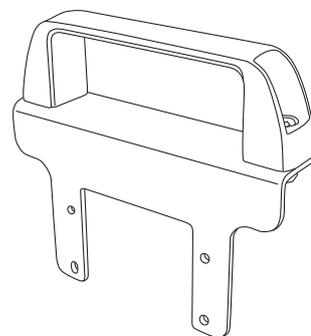
オプション



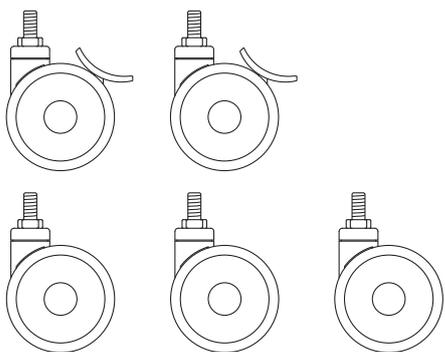
排液フィルタ



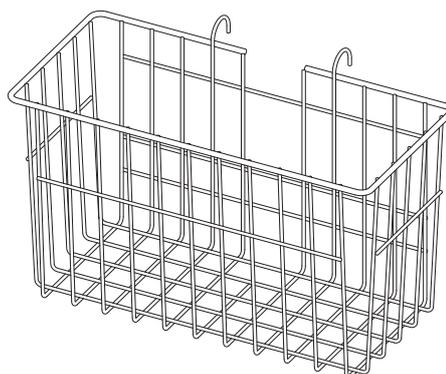
レギュレータユニット



タッチパネルハンドル（※非医療機器）



キャスタΦ100セット（※非医療機器）



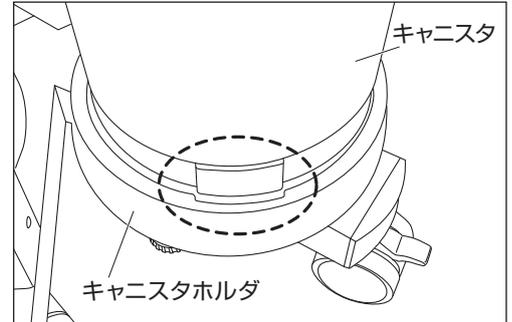
フック付きバスケット（※非医療機器）

使用方法

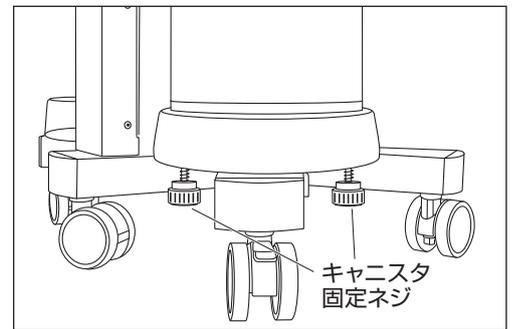
組立方法

1. 組立

1. トロリーのキャニスタホルダにキャニスタをセットします。
キャニスタの底の凹凸を合わせて差し込みます。

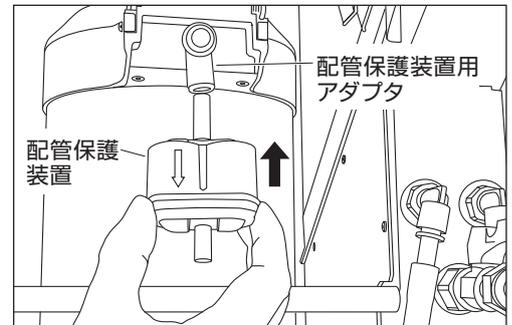


2. キャニスタホルダの裏側についているキャニスタ固定ネジ（各キャニスタにつき2個）を、押し込みながら手で回して固定します。

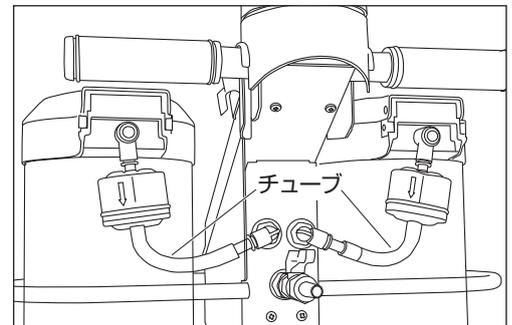


2. 配管保護装置の装着

1. 配管保護装置を、矢印を下向きにしてキャニスタ背面の配管保護装置用アダプタに接続します。



2. トロリーの背面のチューブと配管保護装置を接続します。



使用方法

使用前準備

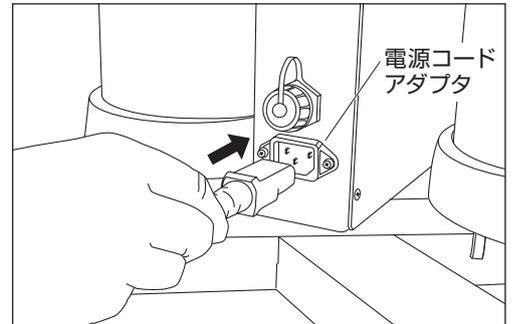
1. 充電

1. トロリー背面の電源コードアダプタに電源コードを接続します。
2. 電源コードを正しくアースされた3芯接地型AC100Vコンセントに接続します。

※ [充電中] ランプは、内蔵バッテリーの残量が90%になるまでは緑色に点滅し、90%以上の充電で緑色に点灯します。

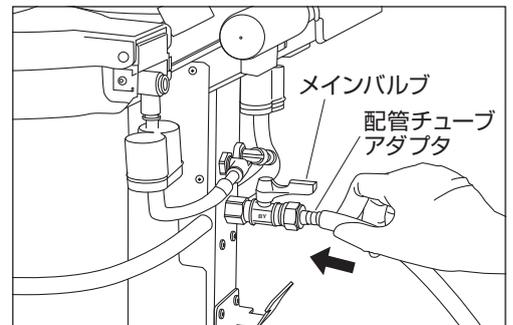
⚠ 注意

- 内蔵バッテリーの残量が十分でないと、電源コードを接続していてもトロリーは動作しません。



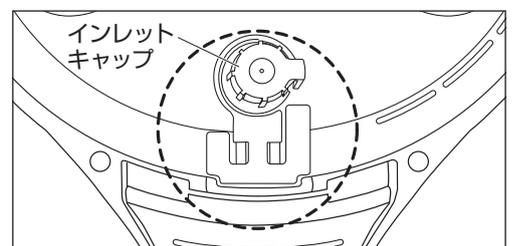
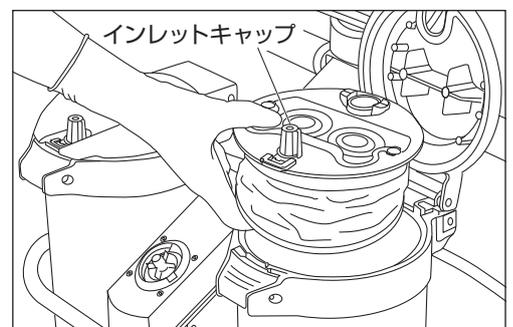
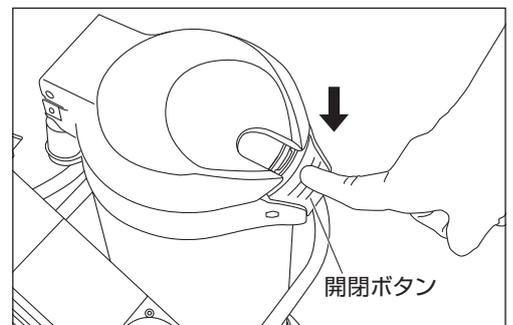
2. 配管に接続します

1. トロリー背面の配管チューブアダプタに配管チューブを差し込み、配管チューブを吸引源に接続します。
2. メインバルブが開いていることを確認します。



3. ライナーをセットします

1. 開閉ボタンを押してキャニスタの蓋を開けます。
2. ライナーを梱包装袋から取り出し、オレンジ色のインレットキャップを手前側にして、ライナーの凹凸をキャニスタの溝に合わせてセットします。
※ライナーは伸ばさずにそのままセットします。
3. キャニスタの蓋を閉めます。

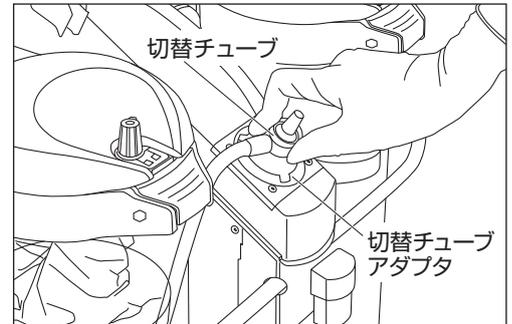


使用方法

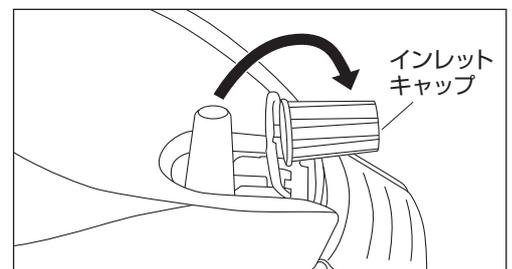
連続吸引モード操作方法

1. 切替チューブを接続します

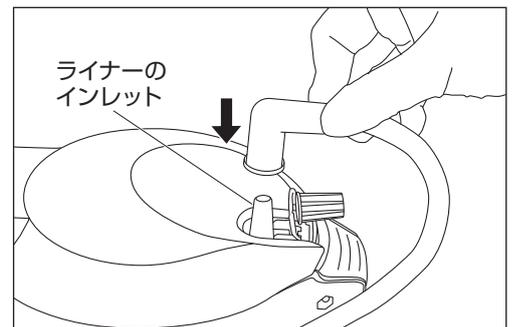
1. 切替チューブを凹凸を合わせて切替チューブアダプタに差し込みます。
2. 切替チューブを時計回りに回してロックします。
※ロックしていない状態では吸引を開始できません。



3. インレットキャップを開け、手前側に倒します。

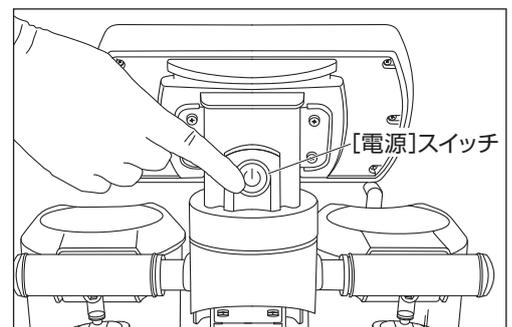


4. ライナーのインレットに切替チューブのコネクタを接続します。



2. 電源を入れます

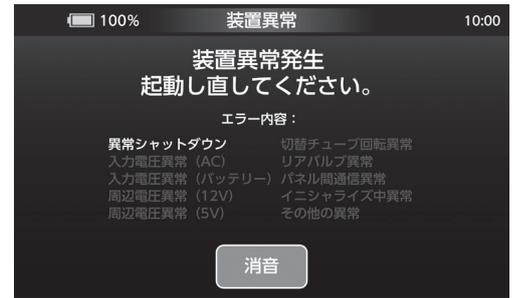
1. トロリー背面にある【電源】スイッチを押し電源を入れます。
電源が入るとロゴ画面が表示された後、モード選択画面が表示されます。
※電源コードを接続し【残量注意】ランプが赤色点滅中に起動するとバッテリー残量不足のダイアログが表示されますので、使用を継続する場合は【OK】ボタンを押します。



使用方法

3. 使用前の確認を行います

1. エラーが発生していないかタッチパネルモニターで確認します。
エラーがある場合はP.39「装置異常一覧」を参照してください。



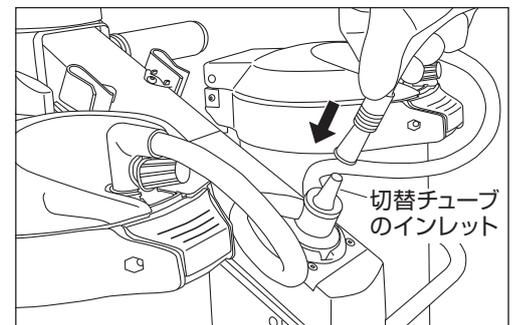
4. 吸引モードを選択します

1. モード選択画面が表示されたら [連続吸引] ボタンを選択します。
※設定でデフォルト吸引モードを設定しておくこと、この操作を省くことができます。P.29「3.吸引モード/種別」を参照してください。
※連続吸引モードでは切替チューブが動作します。動作中は切替チューブを取り外さないでください。



5. 患者側の吸引チューブを接続します

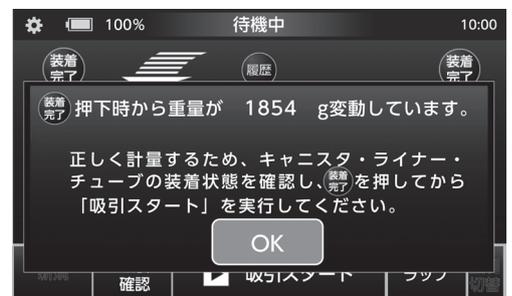
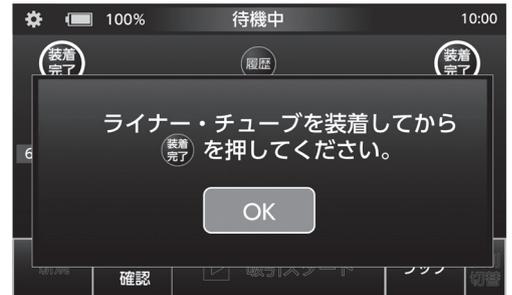
1. 切替チューブのインレットに患者側の吸引チューブを接続します。



使用方法

6. 吸引を開始します

1. ライナーをセットした側の [装着完了] ボタンを押します。
※ライナーを2本セットした場合は、両側の [装着完了] ボタンを押してください。
2. [吸引スタート] ボタンを押して吸引を開始します。
※設定画面で増加量記録方式を「種別」、かつ、デフォルト吸引種別を「吸引前選択」に設定している場合は、[吸引スタート] ボタンを押すと吸引種別を選択するダイアログが表示されますので、吸引する排液の種別を選択してください。P.29「3.吸引モード/種別」、P.30「6.吸引量記録」を参照してください。
※ライナー装着直後でキャニスタが不安定、または、他の機材等がキャニスタに接触していると、エラーメッセージが表示され吸引を開始できません（二重波線表示中、または装着完了後の重量変動時は吸引を開始できません）。



装着完了後の重量変動吸引開始NG

使用方法

7. 吸引した排液の計量と表示

●表示について

吸引してライナーに溜まった排液は重量計により計量され、吸引量として吸引画面に表示されます。また、増加量や種別ごとの合計量も吸引画面に表示できます。表示形式は右側画像の3タイプから選択できます。

※表示形式を指定するには、一般設定の吸引画面表示と増加量記録方式の項目を下表に従い設定してください (P.28「1. 画面表示」、P.30「6. 吸引量記録」を参照してください)。

※表示形式は吸引開始前に設定します。

吸引画面の表示形式	一般設定	
	吸引画面表示	増加量記録方式
〈増加量／ラップ〉	増加量	吸引量
〈増加量／種別〉	増加量	種別
〈合計量〉	合計量	(画面表示に連動)

●補足説明

•区切り操作

増加量や種別ごとの合計量を計量するには区切り操作を行います。区切り操作を行うと、その時点の増加量を確定し、履歴に記録します (履歴の詳細については P.21「履歴の表示・編集」を参照してください)。

※区切り操作とは、吸引した排液を手動または自動で区切る操作です。[ラップ/種別] ボタンを押すと手動で区切ることができ、自動区切り間隔設定時は 30 分または 60 分の時間間隔で自動的に区切ることが可能です (P.30「6. 吸引量記録」を参照してください)。

•増加量

区切り操作を行った時点の重量を基準点として増加した吸引量を表します。区切り操作を行うと、操作時点で増加量の計量を終了し新たに増加量の計量が開始されます。

※最初の増加量の計量は、[吸引スタート] ボタンを押したときに開始します。

※吸引画面には、計量中およびそのひとつ前の吸引イベントの計量開始時刻と増加量が表示されます。3 つ以上の吸引イベントが記録されている場合は、[前へ / 次へ] ボタンを押すと前後の増加量を確認できます。

•合計量

種別ごとに区別した排液の手術開始からの総吸引量を表します。

〈増加量／ラップ〉の表示形式



〈増加量／種別〉の表示形式



〈合計量〉の表示形式



使用方法

●操作方法

〈増加量／ラップ〉

排液の種別を指定せず、手軽に増加量と総吸引量の確認ができます。

1. [ラップ] ボタンを押します。

〈増加量／種別〉

排液の種別ごとの増加量と総吸引量が表示されます。[吸引量] ボタンを押すことで、排液の種別ごとの総吸引量(合計量)に表示切替が可能です。いつ、何を、どれだけ吸引したかを明確化できます。

1. [種別] ボタンを押します。
2. 種別選択ダイアログが表示されるので、排液の種別を選択します。
 - ※増加量の上部に選択した種別が表示されます。
 - ※自動区切り間隔が設定されている場合、自動区切り操作時に、現在選択中の種別が最新の増加量として記録されます。

〈合計量〉

血液の合計量が常に表示され、[吸引量] ボタンを押すことで総吸引量および洗浄／その他の排液の合計量も表示できます。何を、どれだけ吸引したかを明確化できます。

1. [種別] ボタンを押します。
2. 種別選択ダイアログが表示されるので、排液の種別を選択します。
 - ※増加量の表示はなく、種別ごとの吸引内容がインジケータとマークで表示されます。



8. 吸引を終了します

1. [吸引ストップ] ボタンを押して吸引を停止します。
2. ライナーのインレットに接続している切替チューブを取り外します。
3. 切替チューブを反時計回りに回してロックを解除し、切替チューブアダプタから取り外します。
4. 切替チューブを院内の「廃棄物処理規定」に従って廃棄します。
5. ライナーのインレットにインレットキャップをかぶせます。
 - ※チューブからの液だれに注意してください。

9. 電源を切ります

1. トロリー背面の [電源] スイッチを1秒以上長押しします。
2. タッチパネルモニタにダイアログが表示されます。
3. [電源オフ] ボタンを押して電源を切ります。
 - ※ [電源] スイッチを10秒以上長押しするとダイアログ上の選択なしで電源が切れます。



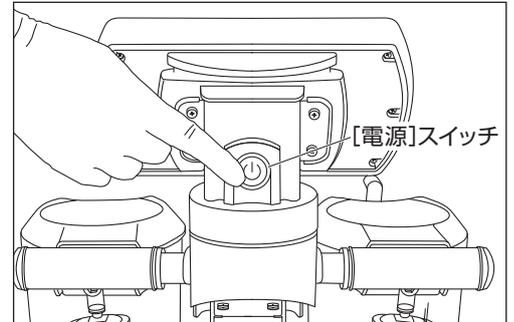
使用方法

並列吸引モード操作方法

1. 電源を入れます

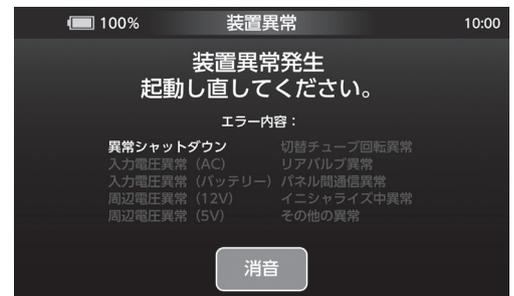
1. トロリー背面にある [電源] スイッチを押し電源を入れます。
電源が入るとロゴ画面が表示された後、モード選択画面が表示されます。

※電源コードを接続し [残量注意] ランプが赤色点滅中に起動するとバッテリー残量不足のダイアログが表示されますので、使用を継続する場合は [OK] ボタンを押します。



2. 使用前の確認を行います

1. エラーが発生していないかタッチパネルモニタで確認します。
エラーがある場合は P.39 「装置異常一覧」を参照してください。



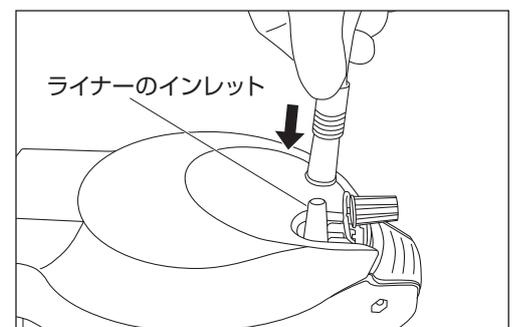
3. 吸引モードを選択します

1. モード選択画面が表示されたら [並列吸引] ボタンを選択します。
※設定でデフォルト吸引モードを設定しておくこと、この操作を省くことができます。P.29 「3.吸引モード/種別」を参照してください。



4. 患者側の吸引チューブを接続します

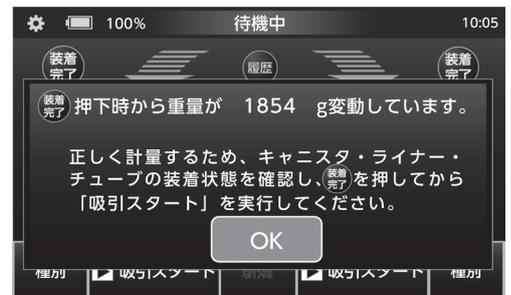
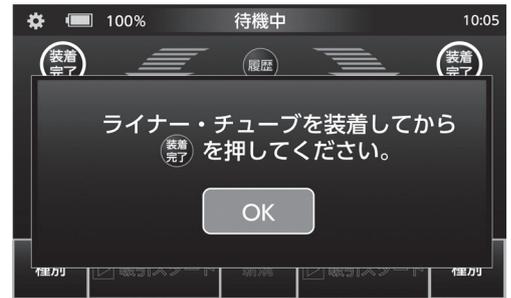
1. ライナーのインレットに患者側の吸引チューブを接続します。



使用方法

5. 吸引を開始します

1. ライナーをセットした側の [装着完了] ボタンを押します。
※ライナーを2本セットした場合は、両側の [装着完了] ボタンを押してください。
2. 使用する側の [吸引スタート] ボタンを押して吸引を開始してください。
※設定画面で増加量記録方式を「種別」、かつ、デフォルト吸引種別を「吸引前選択」に設定している場合は、[吸引スタート] ボタンを押すと吸引種別を選択するダイアログが表示されますので、吸引する排液の種別を選択してください。P.29「3.吸引モード/種別」およびP.30「6.吸引量記録」を参照してください。
※ライナー装着直後でキャニスタが不安定、または、他の機材等がキャニスタに接触していると、エラーメッセージが表示され吸引を開始できません（二重波線表示中、または装着完了後の重量変動時は吸引を開始できません）。



使用方法

6. 吸引した排液の計量と表示

1. P.14「7.吸引した排液の計量と表示」を参照してください。
※吸引量と吸引増加量はそれぞれのキャニスタで個別に記録、表示されます。



7. 吸引を終了します

1. 吸引を終了するキャニスタ側の「吸引ストップ」ボタンを押して吸引を停止します。
2. ライナーのインレットに接続している患者側の吸引チューブを取り外します。
3. 患者側の吸引チューブを院内の「廃棄物処理規定」に従って廃棄します。
4. ライナーのインレットにインレットキャップをかぶせます。
※チューブからの液だれに注意してください。



8. 電源を切ります

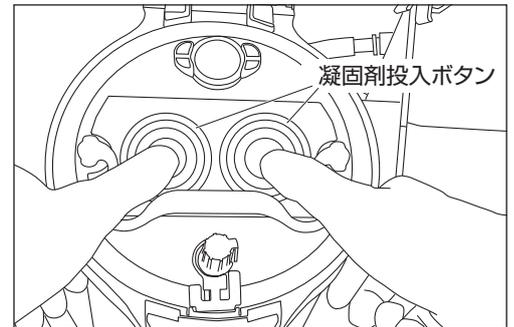
1. トロリー背面の「電源」スイッチを1秒以上長押しします。
2. タッチパネルモニタにダイアログが表示されます。
3. 「電源オフ」ボタンを押して電源を切ります。
※「電源」スイッチを10秒以上長押しするとダイアログ上の選択なしで電源が切れます。



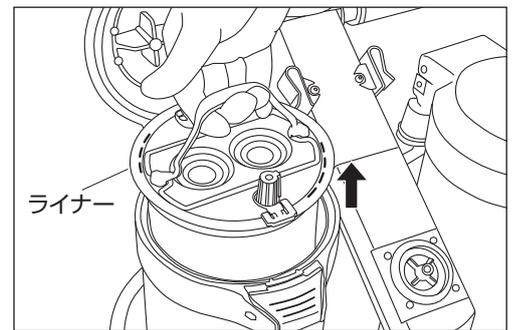
使用方法

ライナーの廃棄方法

1. 開閉ボタンを押してキャニスタの蓋を開けます。
2. 凝固型ライナーの場合は、ライナーの凝固剤投入ボタンを強く押し、凝固剤を投入してください。
※凝固剤が残っている場合はライナーを引き上げて軽く振ってください。



3. 取手をつかんでライナーを引き上げます。



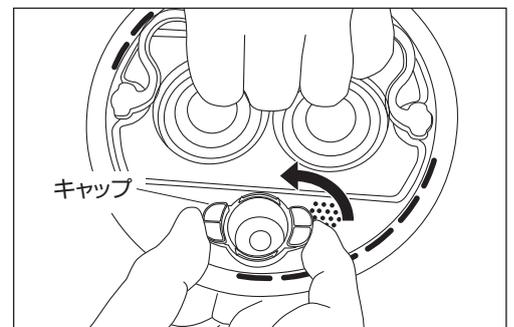
4. ライナーを廃棄します。

〈凝固型の場合〉

排液が凝固したことを確認した後、院内の「廃棄物処理規定」に従ってライナーを廃棄します。

〈排出型の場合〉

ライナーのキャップを捻って開け、院内の「廃棄物処理規定」に従って排液を排出し、ライナーを廃棄します。



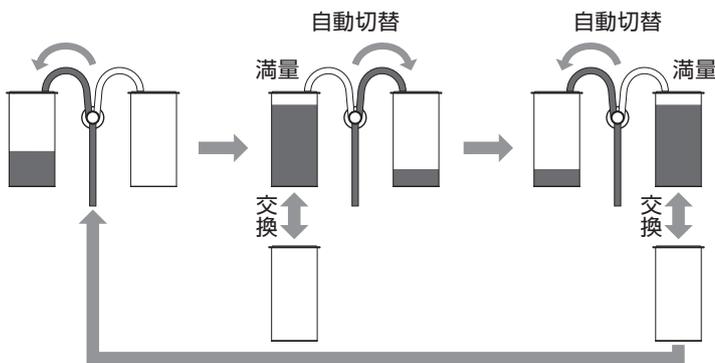
その他の使用方法

連続吸引モード中のライナー交換

連続吸引モードでは、吸引中に吸引をしていない側のライナー交換が可能です。

交換アイコンが表示されている側のライナーを交換してください。

※両側のライナーが満量（規定重量 3500g±10%）の場合は、自動停止します。



1. ライナーの交換手順

1. ライナーのインレットから切替チューブを取り外しチューブホルダに保持します。

⚠ 注意

- 切替チューブは液だれを防ぐため上向きに保持してください。

2. ライナーをキャニスタから取り出し廃棄します。P.19「ライナーの廃棄方法」を参照してください。
3. 新しいライナーをセットします。P.10「3. ライナーをセットします」を参照してください。
4. インレットキャップを開け、手前側に倒します。
5. チューブホルダに保持している切替チューブを取り外し、ライナーのインレットに接続します。
6. 交換した側の「装着完了」ボタンを押します。



並列吸引モード中のライナー交換

並列吸引モードでは、交換する側の吸引を停止し、ライナーを交換します。

※満量（規定重量 3500g±10%）の場合は、自動停止します。

⚠ 注意

- 自動停止後はただちに吸引操作を中止してください【残留圧力により排液が吸引されると、過貯溜が発生しライナーが取り出しにくくなるおそれがあります】。

1. ライナーの交換手順

1. ライナーのインレットから患者側の吸引チューブを取り外しチューブホルダに保持します。

その他の使用方法

⚠ 注意

- 患者側の吸引チューブは液だれを防ぐため上向きに保持してください。

2. ライナーをキャニスタから取り出し廃棄します。P.19「ライナーの廃棄方法」を参照してください。
3. 新しいライナーをセットします。P.10「3. ライナーをセットします」を参照してください。
4. インレットキャップを開け、手前側に倒します。
5. チューブホルダに保持している患者側の吸引チューブを取り外し、ライナーのインレットに接続します。
6. 交換した側の [装着完了] ボタンを押します。
7. 交換した側の [吸引スタート] ボタンを押します。

履歴の表示・編集

1. メイン画面で [履歴表示] ボタンを押し、合計履歴画面を表示します。
※合計履歴の保持数は最大25件です。P.40「仕様」を参照してください。
※ [吸引スタート] ボタンを押してから電源を切るまで、または [新規] ボタンを押すまでを1件の合計履歴としています。

〈連続吸引モードの場合〉



[ホーム] ボタン

2. 合計履歴画面では最新の履歴が表示されます。
[前へ] ボタンと [次へ] ボタンを押して履歴内容を切り替えることができます。
※最新の履歴では [次へ] ボタンは表示されません。

〈並列吸引モードの場合〉



3. 合計履歴画面から詳細履歴を表示することができます。

〈合計履歴 (連続) の場合〉

[詳細] ボタンを押すと詳細履歴画面が表示されます。

〈合計履歴 (並列両側) の場合〉

[A側] ボタンを押すとA側の、[B側] ボタンを押すとB側のキャニスタの詳細履歴を表示します。

※メイン画面に戻る場合は、合計履歴画面で [ホーム] ボタンを押してください。

〈詳細履歴画面〉



その他の使用方法

1. 履歴の編集方法

詳細履歴画面から、吸引イベント履歴を編集することができます。履歴の吸引種別の変更、および履歴の分割が可能です。

編集した履歴は、未編集の履歴と区別するため、下線で表示されます。

※履歴の編集は吸引停止中のみ行えます。

※編集せずにメイン画面に戻る場合は、[ホーム] ボタンを押してください。

※編集内容は吸引画面の吸引量と増加量の表示にも反映されます。

〈履歴の吸引種別の変更方法〉

1. 詳細履歴画面で吸引種別を変更したい吸引イベント履歴を選択します。
2. ダイアログが表示されますので、[種別変更] ボタンを押します。
3. 種別変更ダイアログが表示されますので、変更先の吸引種別を選択します。
4. [完了] ボタンを押し、変更を確定させます。

〈履歴の分割方法〉

1. 詳細履歴画面で分割したい吸引イベント履歴を選択します。
2. ダイアログが表示されますので、[種別追加] ボタンを押します。
3. 種別追加ダイアログが表示されますので、分割先の吸引種別を選択します。
4. 吸引量 (g) を上下のボタンで設定します。
※総量を超える吸引量を設定することはできません。
5. [完了] ボタンを押し、分割を確定させます。

[ホーム] ボタン



2. USBメモリへの出力方法

履歴をUSBメモリに出力することができます。単独の履歴または全履歴を出力できます。

※フォーマット形式FAT32 または FAT16のUSBメモリが使用可能です。

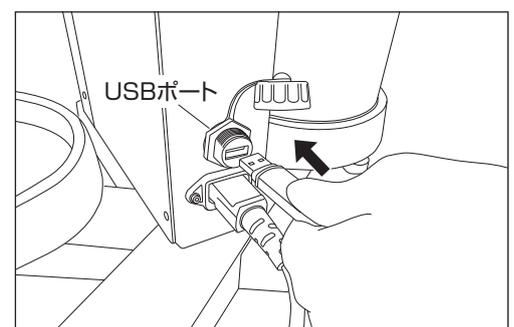
1. 単独の履歴を出力する場合は、合計履歴画面で出力したい履歴を表示させます。
2. [USB出力] ボタンを押します。

[USB出力] ボタン

3. USB出力画面が表示されますので、トロジー背面のUSBポートにUSBメモリを接続します。

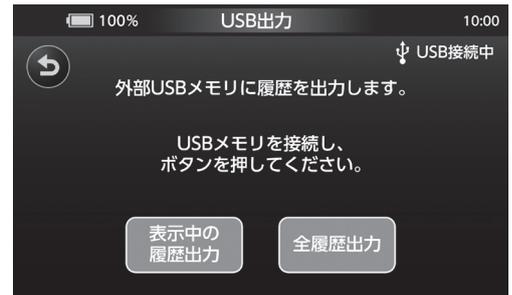
⚠ 注意

- USBポートには、USBメモリ以外は接続しないでください [スマートフォン、タブレット、Wi-Fiルータ等を接続すると、過剰な電流が流れ故障するおそれがあります]。



その他の使用方法

4. 単独の履歴を出力する場合は [表示中の履歴出力] ボタンを、全履歴を出力する場合は [全履歴出力] ボタンを押します。



5. 出力が完了すると、「USB出力が完了しました。」と表示されますので、[OK] ボタンを押し、USBメモリを取り外します。



⚠ 注意

- 出力の途中でUSBメモリを取り外さないでください。トローリーまたはUSBメモリが破損するおそれがあります。

3. 履歴の削除

- 合計履歴画面で、削除したい履歴を表示します。
- [履歴削除] ボタンを押すとダイアログが表示されますので [削除] ボタンを押して履歴を削除します。

[履歴削除] ボタン



新規患者

[新規] ボタンを押すと現行の履歴を確定し、新規患者の吸引に移行できます。

※起動後、一度も吸引を開始していない場合は [新規] ボタンは無効となっています。

- 吸引中の場合は [吸引ストップ] ボタンを押して吸引を停止します。
- メイン画面で [新規] ボタンを押します。



- ダイアログが表示されますので、[切り替え] ボタンを押します。
※切り替え後の吸引の記録は新しい履歴として保存されます。
- ライナー、患者側の吸引チューブおよび切替チューブを交換した後、使用する側の [装着完了] ボタンを押して吸引を開始します。



その他の使用方法

継続使用

吸引の途中で電源を切った場合でも、次に電源を入れたときに前回の吸引量がリセットされることなく継続して使用できます。

※前回の電源オフから24時間以内であり、電源オフ後にライナー交換されていないことが継続使用できる条件です。

※電源を入れた後に吸引モードを切り替えた場合、吸引量はリセットされます。

継続使用しない場合は [新規] ボタンを押してください。



バッテリー駆動

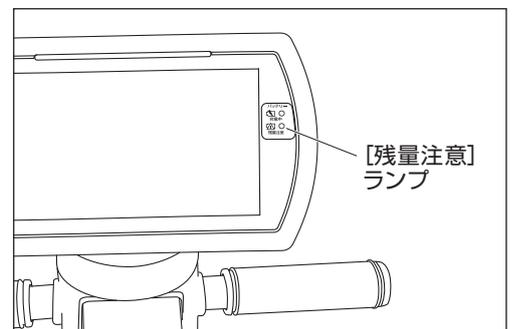
使用中に電源コードが外れた場合は、自動的にバッテリー駆動に切り替わり、15時間連続使用できます（新品バッテリーで周囲温度25℃、10時間以上の充電の場合）。

1. 内蔵バッテリーの残量が20%以下

1. 通知音が鳴り [残量注意] ランプが赤色に点灯します。電源コードを接続して充電してください。

2. 内蔵バッテリーの残量が10%以下

1. 通知音が鳴り、吸引中の場合は吸引停止中のダイアログが表示され、吸引が停止します。次にシャットダウン警報のダイアログが表示され、そのまま放置すると強制的にシャットダウンします。電源コードを接続するとシャットダウン警報が発生した時点の画面に戻ります。
※通知音は [消音] ボタンを押すと止まります。

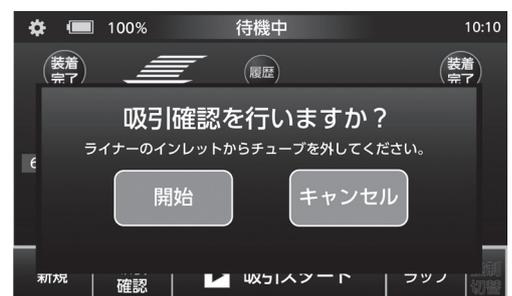


吸引確認（連続吸引モード時のみ）

必要に応じて両側のキャニスタに吸引圧がかかっていることを確認することができます。

※吸引確認は吸引停止中のみ行えます。

1. ライナーのインレットに切替チューブを接続している場合は取り外し、待機中のメイン画面で [吸引確認] ボタンを押します。
2. 吸引確認のダイアログが表示されますので [開始] ボタンを押します。



その他の使用方法

3. 「吸引圧がかかっていることを確認してください。」というダイアログが表示されたら、両側のライナーのインレットに手を当てて吸引圧がかかっていることを確認してください。
4. [終了] ボタンを押すと吸引圧が遮断され、メイン画面に戻ります。



レギュレータユニットの使用方法

トローリー本体とレギュレータユニット(オプション)を組み合わせることで吸引圧力の調整が可能になります。

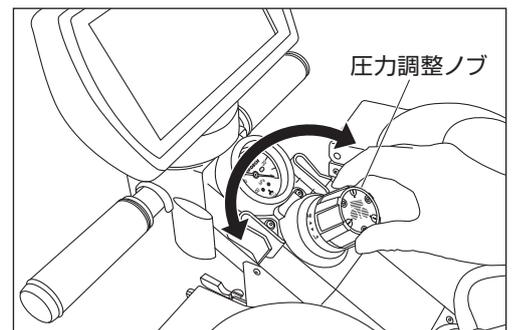
※設置をご要望される場合は、弊社担当者までお問い合わせください。

1. 吸引圧を高くする場合

1. 圧力調整ノブを時計回りに回します。

2. 吸引圧を低くする場合

1. 圧力調整ノブを反時計回りに回します。



排液フィルタの使用方法

排液フィルタ(オプション)を使用することで吸引した排液に含まれる異物がライナーに流入することを防止します。また、骨片等の採集もできます。

1. 排液フィルタを接続します。

⚠ 注意

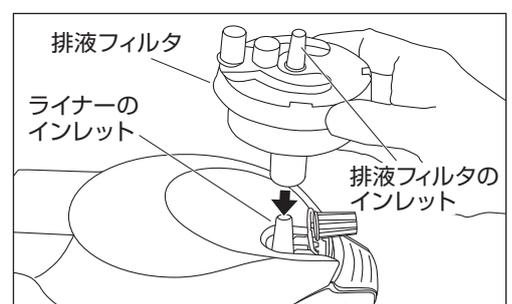
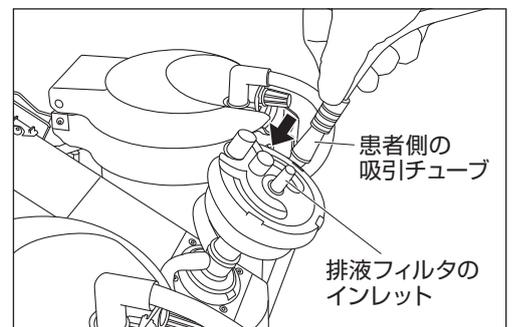
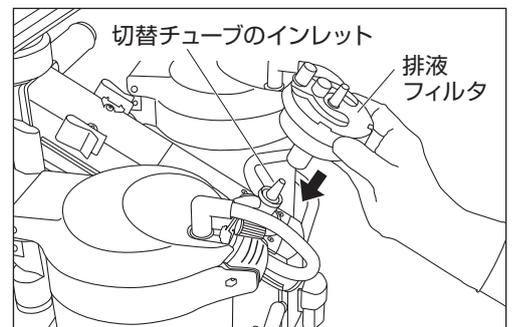
- 吸引する排液によっては、吸引中に排液フィルタが目詰まりを起こす可能性があります。
- 排液フィルタが目詰まりを起こすと吸引力が著しく低下するおそれがありますので、吸引力が低下しましたら、排液フィルタを交換してください。
- 排液フィルタを取り外す際は、液だれに注意してください。

〈連続吸引モードの場合〉

切替チューブのインレットに排液フィルタを接続し、排液フィルタのインレットに患者側の吸引チューブを接続します。

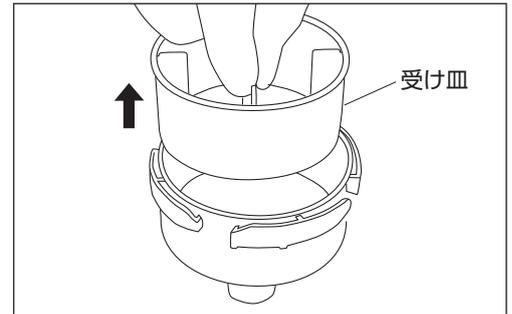
〈並列吸引モードの場合〉

ライナーのインレットに排液フィルタを接続し、排液フィルタのインレットに患者側の吸引チューブを接続します。

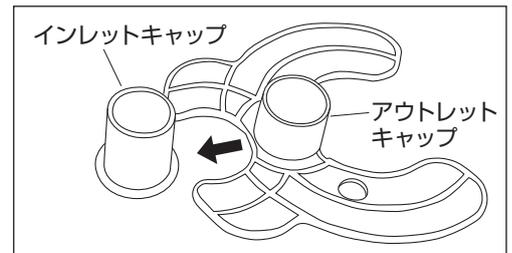


その他の使用方法

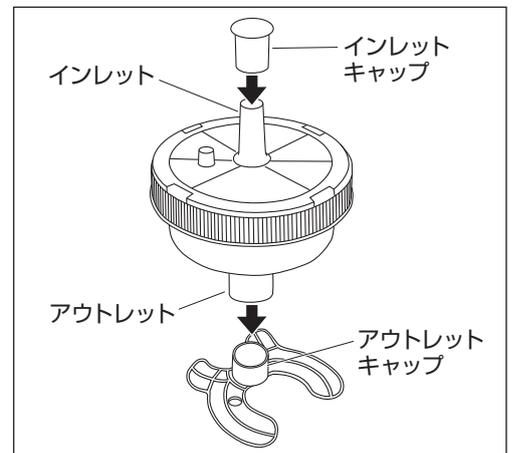
2. 内容物を取り出す場合は、上蓋を反時計回りに回し、開けます。中の受け皿を引き上げ、必要に応じて内容物を採取します。



3. 排液フィルタの上蓋にキャップが付属していますので、必要なときは取り外し、インレットキャップとアウトレットキャップに手で引き離します。



4. インレットキャップを排液フィルタのインレットに取り付け、アウトレットキャップを排液フィルタのアウトレットに差し込みます。
※アウトレットキャップを取り付けると排液フィルタは自立します。



5. 院内の「廃棄物処理規定」に従って排液フィルタを廃棄します。

緊急時開閉バルブ

バッテリー残量がなくなったときや、内部のバルブが故障して吸引が不可能になったときなどにトrolley背面の緊急時開閉バルブを縦に回すとキャニスタに陰圧がかかり、吸引を継続できます。

⚠ 注意

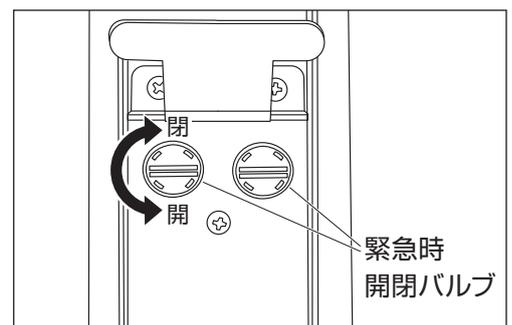
- 使用後は緊急時開閉バルブの閉め忘れに注意してください [吸引圧が低下するおそれがあります]。

1. 連続吸引モードの場合

1. 切替チューブを取り外し、使用する側のライナーのインレットに、患者側の吸引チューブを直接接続します。
2. 使用する側の緊急時開閉バルブを反時計回りに回し、バルブを開きます。

2. 並列吸引モードの場合

1. 使用する側の緊急時開閉バルブを反時計回りに回し、バルブを開きます。

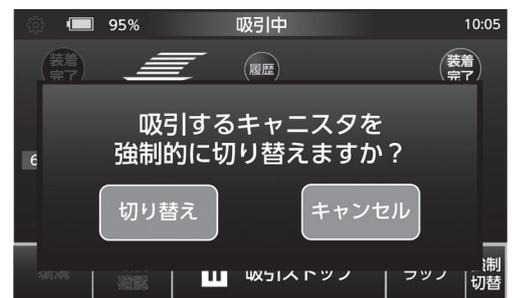


その他の使用方法

強制切替（連続吸引モード時のみ）

吸引中にライナーに破損やつまりなどの問題が発生した場合、吸引を反対側のライナーに強制的に切り替えることができます。

1. 両側にライナーがセットされていることを確認し、メイン画面で「強制切替」ボタンを押します。
2. ダイアログが表示されますので、「切り替え」ボタンを押して吸引するライナーを切り替えます。
3. 切り替え確認後、問題のあるライナーを交換します。P.20「連続吸引モード中のライナー交換」を参照してください。



メンテナンスタイマーの表示

メンテナンス時期にトロリーの電源を入れるとロゴ画面表示直後にダイアログが表示されます。[OK] または [次回から表示しない] を押すとモード選択画面に戻ります。[次回から表示しない] を押した場合には、タイマー設定の期間が経過するまで、トロリー電源投入時にこのダイアログが表示されなくなります。

※出荷時の設定は「オフ」となっています。「オフ」以外の値をタイマーに設定すると、設定した期間が経過した後に、このダイアログが表示されるようになります。

※デフォルト吸引モードを設定している場合は、メイン画面に戻ります。

ダイアログが表示されたらP.33～35「保守点検」を参照して定期点検を行ってください。



設定の変更方法

一般設定

設定画面で各種ユーザー設定が行えます。

1. メイン画面で左上の [設定] ボタンを押し、設定画面を表示します。

[設定] ボタン



2. 設定画面で画面表示・日付時刻・吸引モード/種別・通知音・血液合計表示・吸引量記録の設定が行えます。設定方法はP.28～30「一般設定」を参照してください。
3. 設定内容を確定する場合は、設定画面で [変更反映] ボタンを押し再起動してください。
※設定を変更せずにメイン画面に戻る場合は設定画面で [ホーム] ボタンを押ししてください。

[ホーム] ボタン



1. 画面表示

タッチパネルモニタの明るさを10段階で切り替えることができます。また、セットアップガイドの表示/非表示を選択できます。

※出荷時の設定は吸引画面表示が「増加量」、タッチパネルモニタの明るさが「4」、セットアップガイドが「オン」となっています。

1. 設定画面から [画面表示] ボタンを押します。
2. 画面の上側で吸引画面の表示を「増加量・合計量」から選択します。
※「合計量」に設定すると、増加量記録方式は「種別」になります。
3. 画面の中央でタッチパネルの明るさを、上下のボタンで「1」から「10」から選択します。
4. 画面の下側でセットアップガイドのオンオフを選択します。
5. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



2. 日付時刻

1. 設定画面で [日付時刻] ボタンを押します。
2. 上下のボタンで日付時刻を設定します。
3. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



設定の変更方法

3. 吸引モード/種別

起動時の吸引モードおよび吸引開始時の吸引種別を設定できます。

※出荷時の設定は吸引モードが「起動時選択」、デフォルト吸引種別が「血液」となっています。

1. 設定画面で [吸引モード/種別] ボタンを押します。
2. 画面の上側で起動時の吸引モードを、上下のボタンで「連続吸引・並列吸引・起動時選択」から選択します。
3. 画面の下側で 吸引開始時の吸引種別を、上下のボタンで「吸引前選択・血液・洗浄・その他」から選択します。
4. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



4. 通知音

エラー通知音およびお知らせ通知音のオンオフを選択できます。また、メロディ音を3種類から選択できます。

※出荷時の設定は「オン」・メロディは「1」となっています。

1. 設定画面で [通知音] ボタンを押します。
2. 画面の上側でエラー通知音のオンオフを選択します。
3. エラー通知音をオンにした場合は、メロディ音を、上下のボタンで「1」から「3」から選択します。[試聴] ボタンを押すと選択したメロディ音を試聴できます。
4. 画面の下側でお知らせ通知音のオンオフを選択します。
5. お知らせ通知音をオンにした場合は、メロディ音を上下のボタンで「1」から「3」から選択します。[試聴] ボタンを押すと選択したメロディ音を試聴できます。
6. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



5. 血液合計表示

設定時間内に設定重量以上の血液を吸引すると血液合計量の文字を強調してお知らせします。

※出荷時の設定は重量：「500g」・判定時間：「60分」となっています。

1. 設定画面の [血液合計表示] ボタンを押します。
2. 血液増加時の強調表示のオンオフを設定します。
3. 上下のボタンで重量と判定時間を設定します。
4. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



設定の変更方法

6. 吸引量記録

吸引量を自動で区切って記録する間隔、自動区切りの基準時刻を設定できます。また、排液増加量の記録方式を選択できます。

※出荷時の設定は、自動区切り間隔が「60分」、自動区切り基準時刻が「新規吸引開始」、増加量記録方式が「吸引量」となっています。

1. 設定画面の [吸引量記録] ボタンを押します。
2. 画面の上側で吸引量を自動的に区切る間隔を、上下のボタンで「30分・60分・OFF」から選択します。
3. 画面の中央で吸引量を自動的に区切る基準時刻を、上下のボタンで「新規吸引開始・毎時00分・毎時30分」から選択します。
4. 画面の下側で排液増加量の記録方式を、上下のボタンで「吸引量・種別」から選択します。
5. [完了] ボタンを押すと設定画面に戻ります。



設定の変更方法

特殊設定

弊社主催のメンテナンス講習会を受講し、メンテナンス作業者認定確認書に同意していただいた方は以下の設定変更等ができます。ご要望される場合は、弊社担当者にご連絡ください。

設定・情報表示		説明	初期値	範囲	メンテナンス
バッテリー通知	バッテリー残量注意	バッテリー残量通知を発生させるバッテリー残量を設定する。	20%	11~30[%]	○
	バッテリー残量低下 シャットダウン	シャットダウン警報を発生させるバッテリー残量を設定する。	10%	5~10[%]	○
重量計調整	A側基準差	A側重量計のゼロ点基準値からの差を表示する。	0g	—	※1
	B側基準差	B側重量計のゼロ点基準値からの差を表示する。	0g	—	※1
メンテナンス タイマー	メンテナンス タイマー	メンテナンスタイマーを設定する。	OFF	OFFまたは 1~12ヶ月	○
管理者設定 パスワード	新しいパスワード	管理者設定パスワードを設定する。	※2	0000~9999	○
g/cc表示	g/cc 表示	吸引重量の表示単位を設定する。	g	g/cc	○
	血液 比重	「cc」表示時の血液比重を設定する。	1.000	0.500~2.000 [g/cc]	○
	洗浄 比重	「cc」表示時の洗浄液比重を設定する。	1.000	0.500~2.000 [g/cc]	○
	その他 比重	「cc」表示時のその他意図した排液の比重を設定する。	1.000	0.500~2.000 [g/cc]	○
外部荷重緩和	外部荷重緩和	衝撃等の外部荷重による重さ計量への影響を緩和する外部荷重緩和を設定する。	ON	ON/OFF	○

※1 補正ができます。

※2 メンテナンスマニュアルに記載。

ご使用後は

清掃について

ご使用後は以下の手順で清掃を行い、正しく保管してください。

⚠ 注意

- オートクレーブ滅菌や EOG 滅菌を行わないでください。
- 必ず清掃前に電源を切り、電源コードを抜いてから行ってください。
- 液体に浸して清掃しないでください [破損、故障するおそれがあります]。

1. 消毒剤を浸したガーゼ等をよくしぼってから本品を軽く拭きます。
消毒剤を以下に示します。消毒剤の希釈率等は、各消毒剤の添付文書に従ってください。
塩化ベンザルコニウム水溶液 (オスバン等)
塩化ベンゼトニウム水溶液 (ハイアミン等)
クロルヘキシジン水溶液 (ヒビテン等)

⚠ 注意

- アルコール等の有機溶剤および次亜塩素酸ナトリウムを使用しないでください [ひび割れ等、損傷のおそれがあります]。

2. 水またはぬるま湯を浸してよくしぼったガーゼ等で消毒剤を拭き取ります。
3. 乾いた柔らかい布等で水気をよく拭き取ります。

保管方法

- 水のかからない場所に保管してください。
- 気圧、温度、湿度、風通し、日光、紫外線、ほこり、塩分やイオウ等を含んだ空気などにより悪影響の生じるおそれのない場所に保管してください。
- 傾斜、振動、衝撃等、製品の安定状態に注意してください。
- 化学薬品のそばやガスの発生するような場所に保管しないでください。
- トロリー、キャニスタ、レギュレータユニット
周囲温度：-20～45℃、相対湿度：10～95%（結露なきこと）
- ライナー、切替チューブ、配管保護装置、排液フィルタ
保管温度は外箱に記載

保守点検

安全に、より長い間お使いいただくために、保守点検を実施ください。

保守点検にあたっての注意事項

⚠ 注意

- 異常が見られた場合、またはエラーの警報が発生した場合はただちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください [故障状態で使用すると吸引不良や誤計量が生じるおそれがあります]。

1. 落下・衝撃が加わった場合

⚠ 注意

- 床への落下や衝撃等が加わった場合は、ただちに使用を中止してください。
- 外観および動作に異常が見られない場合でも、内部が破損している可能性がありますので、点検確認の必要があります。

交換部品について

定期交換部品とは、使用開始より徐々に劣化が進み、機器の精度・能力を保つために交換を必要とされる部品をいいます。使用開始からの経過年数にあわせ、下記部品の交換が必要となります。

部品名	品番	経過年数	交換理由
内蔵バッテリー	BYS-213H	1.5～2年	バッテリーが劣化している

※トロリーの耐用年数

- 指定の保守・点検を実施した場合の耐用期間：5年(自己認証(弊社データ)による)
- 耐用年数は使用環境により変動します。

※バッテリー交換をご要望の場合は弊社担当者までご連絡ください。

使用前・使用後点検 (毎回)

使用前および使用後に毎回、下記内容を確認してください。

トロリー外装の破損の有無

外装に破損等の異常がないことを確認してください。

電源コードの接続で [充電中] ランプの点灯

電源コードを接続すると [充電中] ランプが緑色点滅または点灯することを確認してください。

タッチパネルモニタの表示の確認

[電源] スイッチを押して、タッチパネルモニタが表示されることを確認してください。また、エラーが発生しないことを確認してください。

内蔵バッテリーでの動作

電源コードを抜いて、内蔵バッテリーで動作することを確認してください。

キャニスタのパッキンの汚れ

キャニスタのパッキンに異物が付着していると吸引圧が低下するおそれがあります。異物が付着していたら、拭き取ってください。

レギュレータ (オプション) での動作

外装に破損がないか確認してください。また、吸引圧を切った状態で真空計の値が 0kPa になること、および圧力調整ノブの回転に伴い吸引圧力が変化することを確認してください。

保守点検

定期点検 (6か月に1回)

6か月に1回は、下記の点検を行ってください。

※周囲温度は25℃前後で点検してください。

※下記の点検を行って異常が見られた場合は、弊社担当者にご連絡ください。

1. 点検手順 (バッテリー)

1. トロリーを電源コードに接続し、10時間以上充電します。充電が完了すると、[充電中] ランプが緑色に点灯します。
2. [電源] スイッチを押し、電源を入れます。
3. タッチパネルモニタが表示された状態にします。
4. 電源コードをトロリーから外し、内蔵バッテリーでの駆動に切り替えます。
5. 内蔵バッテリーで起動状態を7時間以上維持できることを確認します。
6. バッテリー駆動時間が7時間未満の場合は内蔵バッテリーが劣化しているおそれがありますので弊社担当者にご連絡ください。

定期点検 (1年に1回)

安全に、より長い間お使いいただくために、1年に1回を目安に定期点検を実施してください。定期点検につきましては弊社担当者までご相談ください。

※異常が見られた場合は、ただちに使用を中止し、弊社担当者まで連絡してください。

故障状態で使用すると正しい機能および性能が得られない可能性があります。

※床への落下や衝撃等が加わった場合は、ただちに使用を中止してください。外観および動作に異常が見られない場合でも、内部が破損している可能性があるため、点検確認の必要があります。

※ご自身で分解や修理をすることは、さらに大きな故障の原因となることがありますので、絶対に行わないでください。なお、トロリーを分解・改造することや他の目的に使用された場合、弊社は責任を負いかねますので、ご了承ください。

廃棄について

1. トロリー

1. 弊社担当者にご相談ください。

本品を廃棄するときは、メンテナンスマニュアルに従いリチウムイオン充電池を取り外す必要があります。取り外したリチウムイオン充電池は、院内の「廃棄物処理規定」に従って廃棄してください。

保守点検

保守点検チェックリスト

製造番号：

年 月 日： / /

担 当：

<使用前・使用後点検 (毎回)>

1	外装に破損等の異常はありませんか？	OK	NG
2	電源コードを接続すると電源スイッチが入っていない状態でも [充電中] ランプは点灯・点滅しますか？	OK	NG
3	電源スイッチを入ると正常に起動しますか？エラー表示はでませんか？	OK	NG
4	電源コードを抜いて内蔵バッテリーで駆動しますか？	OK	NG
5	キャニスタのパッキン部に異物の付着はありませんか？	OK	NG
6	レギュレータユニットでの動作は正常ですか？	OK	NG

総合判定 (NG の項目が 1 つでもあれば修理が必要です)	OK	NG
--------------------------------	----	----

<定期点検 (6か月に1回)>

1	内蔵バッテリーの駆動時間が7時間以上ありますか？	OK	NG
---	--------------------------	----	----

総合判定 (NG の項目が 1 つでもあれば修理が必要です)	OK	NG
--------------------------------	----	----

メモ	
----	--

※ 異常が見られた場合は、ただちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。故障状態で使用すると正しい機能および性能が得られない可能性があります。

トラブルシューティング

警報およびトラブルが発生した場合は、以下の原因が考えられますので、各々の処置方法に従ってください。それでも異常が解決されない場合は、弊社担当者までご連絡ください。

キーワード	現象	原因	対処方法
電源が入らない	バッテリー駆動で、次のメッセージが表示された後、起動しない。 「バッテリー残量不足のため起動できません。充電してください。」	バッテリー残量が低下している。	電源コードを接続して5分程度充電を行った後、電源を入れてください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	メッセージが表示されず起動しない。	バッテリー残量が著しく低下している。	電源コードを接続して15分程度充電を行った後、電源を入れてください。
	15分以上充電を行ったが、メッセージが表示されず起動しない。	機器の故障。	修理をお申し付けください。
電源が切れた	電源コードを抜くと自動的に電源が切れた。	[残量注意]ランプ点滅中に電源コードを抜いてしまい、バッテリー残量が著しく低下していた。	電源コードを接続して5分程度充電を行った後、電源を入れてください。 ※吸引中に電源が切れた場合、吸引状態のままとなることがあります。吸引停止する場合は手でメインバルブを閉めてください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
バッテリー	電源に接続しても、[充電中]ランプが点灯しない。	電源コードアダプタに電源コードが確実に接続されていない。	電源コードの接続を確認してください。
		電源コードが断線している。	電源コードを交換してください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	バッテリー残量アイコンが赤くなり、[残量注意]ランプが点灯する。	バッテリー残量が低下している。	電源に接続して、充電を行ってください。
	バッテリー残量が無くなるのが早い。	バッテリーが劣化している。	バッテリーの交換をお申し付けください。
開始できない	[吸引スタート] ボタンを押すと「ライナーを装着して [装着完了] ボタンを押してください。」と表示される。	ライナーやチューブ類の装着後に [装着完了] ボタンを押していない。	[装着完了] ボタンを押してください。
		ライナーの満量後にライナーの交換を行っていない。	ライナーを交換してください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	[吸引スタート] ボタンを押すと「切替チューブを装着してください。」と表示される。	切替チューブが切替チューブアダプタに正しく装着されていない。	切替チューブが切替チューブアダプタに挿入され、ロックされていることを確認してください。
	上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。	

トラブルシューティング

キーワード	現象	原因	対処方法
装着完了	[装着完了] ボタンを押すと「キャニスタ・ライナー装着状態を確認してください。」と表示される。	満量になったライナーがセットされている。	新しいライナーをセットした後、チューブを装着して、[装着完了] ボタンを押してください。
		トロリーを傾いた場所で使用して、キャニスタの装着を認識できない。	平らな場所でトロリーをご使用ください。
		キャニスタの装着、配管保護装置の接続またはライナーとチューブの接続のいずれかが正しく行われていない。	キャニスタの装着、配管保護装置の接続、ライナーとチューブの接続を確認してください。
		キャニスタの上に荷重が掛かっており、キャニスタの装着を正しく認識できない。	キャニスタの上の荷重を取り除いてください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	[装着完了] ボタンを押すと「切替チューブを装着してください。」と表示される。	切替チューブが切替チューブアダプタに正しく装着されていない。	切替チューブが切替チューブアダプタに挿入され、ロックされていることを確認してください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	吸引できない	吸引できない。	吸引を開始していない。
配管に接続していない。			配管に接続してください。
ライナーとチューブが接続されていない。			ライナーとチューブの接続を確認してください。
並列吸引モードで切替チューブが接続されている。			切替チューブをライナーのインレットから取り外してください。
配管保護装置内のフィルタが汚れている。			配管保護装置を交換してください。
排液フィルタが目詰まりを起こしている。			排液フィルタを交換してください。
患者側の吸引チューブや切替チューブが閉塞している。			チューブの状態を確認してください。
動作中の切替チューブを取り外したため、切替チューブが故障した。			新しい切替チューブを装着してください。
上記以外。			機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
吸引が自動的に止まる。		連続吸引モードでは、吸引に使用しているライナーが満量になった際、反対側のライナーをセットして[装着完了] ボタンを押していない場合または両側のライナーが満量の場合には、吸引を自動停止する。	ライナーを交換して[装着完了] ボタンを押してから、吸引を開始してください。

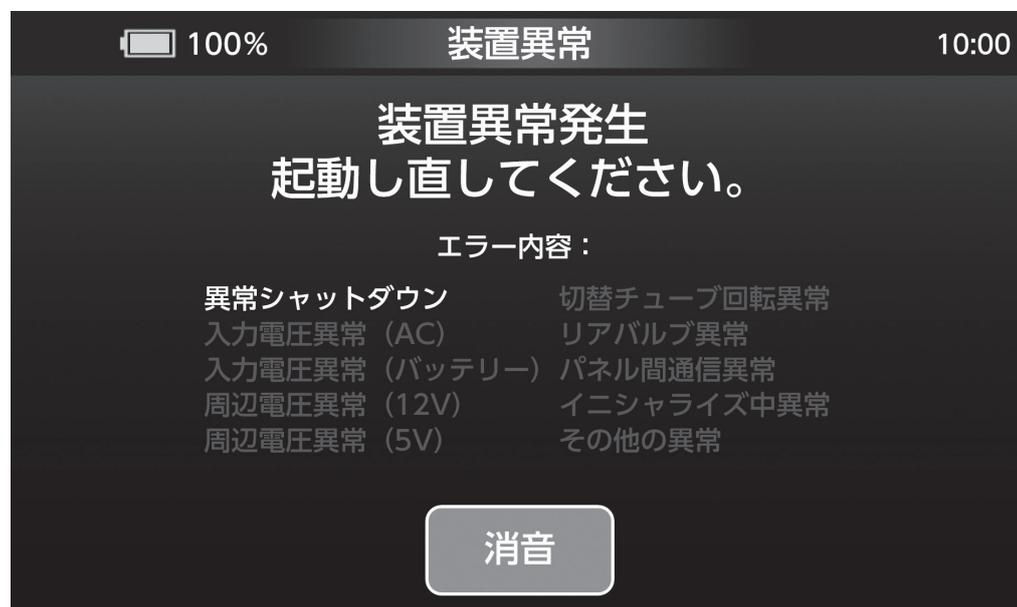
トラブルシューティング

キーワード	現象	原因	対処方法
吸引できない	吸引が自動的に止まる。	並列吸引モードでは、吸引しているライナーが満量になった際、吸引を自動停止する。	ライナーを交換して[装着完了]ボタンを押してから、吸引を開始してください。
		過貯溜防止装置が濡れ等により作動している。	ライナーを交換してください。連続吸引モードの場合は、強制切替でライナーを切り替えてください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
吸引量が正しく計測されない	実際の吸引量と表示上の吸引量に仕様以上の差が出る。	吸引中、キャニスタの上に荷重が掛かり、荷重分も吸引量に含まれている。	キャニスタの上には荷重をかけないでください。
		並列吸引モードの吸引停止後に残留圧力で吸引した排液は計量されない。	[吸引ストップ] ボタンを押した後は排液を吸引しないでください。
		トロリーを傾いた場所で使用した。	平らな場所でトロリーをご使用ください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	規定重量 (3500g) を ±10%より逸脱する重量でライナーが切り替わる。	重量計にずれが生じている。	メンテナンスマニュアルの手順に従って重量計を補正してください。 ※P.31「特殊設定」を参照してください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
	吸引量の表示に二重波線が表示される。	重量計に強い衝撃が加わった。	重量計への衝撃を感知すると急激な重量変動を検知したとのメッセージが表示されます。しばらく待ってから吸引を継続してください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
通知： [異常操作警報]	吸引が自動的に止まり、[異常操作警報] ダイアログが表示される。	連続吸引モードで、吸引中に切替チューブのロックが解除された。	切替チューブを装着してロックしてください。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。
通知： [シャットダウン警報]	吸引が停止し、[シャットダウン警報] が表示され、[残量注意] ランプが点滅する。	バッテリーが不足している。	電源に接続して、充電を行ってください。充電されない場合は、自動的に電源が切れます。
		上記以外。	機器の故障が考えられます。修理をお申し付けください。

トラブルシューティング

装置異常一覧

電源投入時および動作中に、次の画面が表示されることがあります。「異常シャットダウン」以外のエラー内容が表示されている場合には機器の故障が考えられます。ただちに電源を切って使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。



画面中のエラー内容に表示された異常が発生しています。

1. 「異常シャットダウン」が表示された場合

1. 「異常シャットダウン」が表示された場合は、一度電源を切って再起動してください。それでも異常が解決しない場合は弊社担当者までご連絡ください。

※「異常シャットダウン」が表示された場合は、前回の履歴は保存されていません。

仕様

品名	クーデックパイロン トロリー
型式	BYR-BT3502A
通知機能	異常操作警報/シャットダウン警報
排液計量器範囲、精度	計量範囲：-9999g～99999g、ロードセル単体耐荷重：20kg 500g未満：±5g、500g以上：±1% ※周囲温度の変動の影響で、より大きな誤差が生じる可能性がある。 ※規定重量(3500g)の±10%がライナーの満量となる。
合計履歴保持数	連続吸引モードの場合：最大25件 ※25件を超過した場合には最も古い履歴を削除し、新たな履歴を保持する。 並列吸引モードの場合：最大12件 ※12件を超過した場合には最も古い履歴を削除し、新たな履歴を保持する。 1件の合計履歴の定義： <ul style="list-style-type: none"> ●電源を入れてから電源を切るまで ●電源を入れてから[新規]ボタンを押すまで ●[新規]ボタンを押してから次の[新規]ボタンを押すまで (継続使用にて起動した場合は、前回の合計履歴を引き継ぐ)
吸引イベント	計量範囲：-9999g～99999g イベント数上限：合計履歴あたり99件 ※100件目以降のイベントは、履歴として記録しない。 1件の吸引イベント区間定義： <ul style="list-style-type: none"> ●吸引スタートから吸引ストップまで ●吸引スタートから吸引中の種別/ラップまで ●吸引中の種別/ラップから次の種別/ラップまで ●吸引中の種別/ラップから吸引ストップまで
耐用年数	5年
使用条件	周囲温度：10～35℃、相対湿度：20～80%（結露なきこと）
貯蔵、保管条件	周囲温度：-20℃～45℃、相対湿度：10～95%（結露なきこと）
電源	AC電源：100-240V 50または60Hz 内蔵バッテリー（リチウムイオン充電電池）：7.4V 約10,000mAh
バッテリー駆動時間	15時間（新品バッテリー、周囲温度25℃、10時間以上充電後）
防塵防水保護等級	IPX 2（防滴）
電気安全分類	クラスI機器
EMC規格	JIS T 0601-1-2:2018 ※詳しくはEMCに関する資料をご覧ください。
外形寸法/重量	460(幅)×730(高さ)×360(奥行)mm/約13kg

EMCに関する資料

クーデックパイロントロリー BYR-BT3502AはEMC規格JIS T 0601-1-2:2018に適合しております。本資料をよくお読みの上、記述されている説明に従って使用してください。

<EMC適合部品>

電源コード	SPS-514	長さ 3m	大研医器(株)
-------	---------	-------	---------

⚠ 注意

- 上記附属品はエミッションおよび、イミュニティに対する要求事項に適合しています。
- 本品を他の機器と隣接または積重ねて使用しないでください。隣接または、積重ねが必要な場合、その構成で使用前に正常動作するか確認してください。

表I. 製造業者による宣言 電磁エミッション

エミッション試験	適合性
電源端子妨害 電圧伝導エミッション CISPR 11:2009+AMD1:2010	グループ1
電磁放射妨害 放射性エミッション CISPR 11:2009+AMD1:2010	クラスA
高調波エミッション IEC 61000-3-2:2005 +AMD1:2008+AMD2:2009	クラスA
電圧変動/フリッカエミッション IEC61000-3-3:2013	適用

EMCに関する資料

<イミュニティ適合基準>

クーデックバイロン トロリー-BYR-BT3502A は品目仕様の計量精度500未満:±5g、500g以上:±1% 以内を基本性能としていますが、下記異常動作にならないことをイミュニティ適合基準としています。

- 部品の故障
- プログラム可能なパラメータの変化
- 出荷設定へのリセット
- 操作モードの変化
- 誤警報の発生
- 警報を伴うとしても、停止または、中断する
- 処置に影響を及ぼすほどの大きな数値エラー
- その他異常動作

表Ⅱ. 製造業者による宣言 電磁イミュニティ

イミュニティ試験	JIS T 0601-1-2:2018 適合試験レベル
静電気放電 (ESD) JIS C 61000-4-2:2012	接触 ±8kV 気中 ±2kV、±4kV ±8kV、±15kV
電氣的ファーストランジェント / バースト JIS C 61000-4-4:2015	電源ライン ±2kV
サージ JIS C 61000-4-5:2009	ライン - ライン間 ±0.5kV、±1kV
電源入力ラインにおける 電圧ディップ、短時間停電および電圧変化 JIS C 61000-4-11:2008	< 5%UT (> 95%UT のディップ) 0.5 サイクル間 40%UT (60%UT のディップ) 5 サイクル間 70%UT (30%UT のディップ) 25 サイクル間 <5%UT (> 95%UT のディップ) 5 秒間
電源周波数 (50/60Hz) 磁界 JIS C 61000-4-8:2016	30A/m (50/60Hz)

EMCに関する資料

表Ⅲ. 製造業者による宣言 電磁イミュニティ

イミュニティ試験	JIS T 0601-1-2:2018 適合試験レベル			
伝導RF JIS C 61000-4-6:2017	3Vrms 150kHz ~ 80MHz			
放射RF JIS C 61000-4-3:2012	6Vrms ISM 帯域およびアマチュア無線帯			
近傍電磁界 JIS C 61000-4-3:2012	試験周波数	帯域	変調	イミュニティ 試験レベル
	385 MHz	380-390 MHz	パルス変調 / 18 Hz 50 %	27 V/m
	450 MHz	430-470 MHz	FM ±5 kHz deviation, 1 kHz sine	28 V/m
	710 MHz	704-787 MHz	パルス変調 / 217 Hz 50 %	9 V/m
	745 MHz			
	780 MHz			
	810 MHz	800-960 MHz	パルス変調 / 18 Hz 50 %	28 V/m
	870 MHz			
	930 MHz			
	1720 MHz	1700-1990 MHz	パルス変調 / 217 Hz 50 %	28 V/m
	1845 MHz			
	1970 MHz			
	2450 MHz	2400-2570 MHz	パルス変調 / 217 Hz 50 %	28 V/m
	5240 MHz	5100-5800 MHz	パルス変調 / 217 Hz 50 %	9 V/m
	5500 MHz			
	5785 MHz			

EMCに関する資料

表IV. 携帯型および移動形RF通信機器とクーデックバイロントロリーBYR-BT3502Aの推奨分離距離

送信機の 最大定格電力 W	送信機の周波数に基づく分離距離 m			
	150kHz~80MHz ISM帯域外 $d = 0.35\sqrt{P}$	150kHz~80MHz ISM帯域内 $d = 1.2\sqrt{P}$	80MHz~800MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800MHz~2.5GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.035	0.12	0.12	0.23
0.1	0.11	0.38	0.38	0.73
1	0.35	1.2	1.2	2.3
10	1.1	3.8	3.8	7.3
100	3.5	12	12	23

MEMO

MEMO

MEMO

製造販売業者



大研医器株式会社

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-6-2

2202B <社内管理番号:00604501-J04>