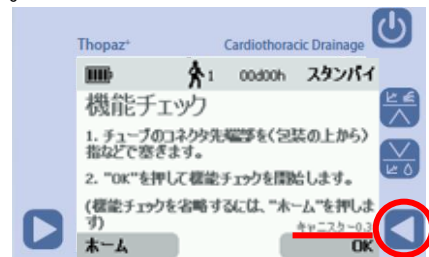


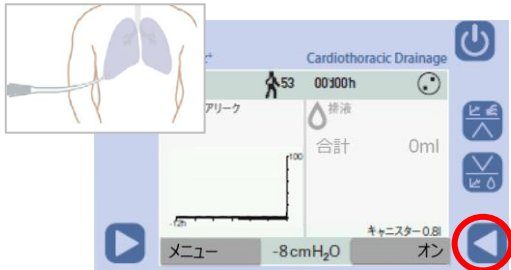
## 1 【手術室】使用前の機能点検について

機能チェックに合格することを確認してからご使用ください。

- ① 器械出しの看護師が、患者チューブのコネクタを親指で塞ぎます。
- ② キャニスターのサイズの一致を確認してから OK を押します。

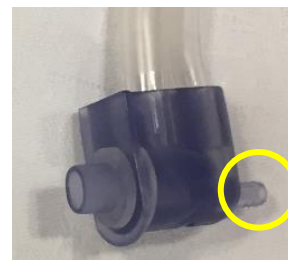
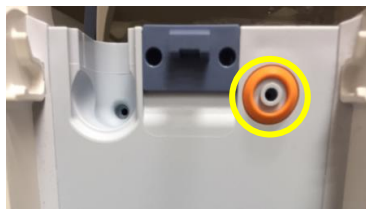


- ③ 機能チェックに合格したら、カテーテルと接続後“オン”を押し、吸引を開始します。



機能チェックに合格しない場合は、キャニスターのサイズ不一致や以下の接続不良が考えられます。

- ① トパーズ本体の吸引口についている「ガスケット」が逸失していないか、異物や汚れの付着がないか確認してください。
- ② トパーズチューブの本体との接続部の歪みがないか確認してください。



- ③ トパーズチューブのキャニスターとの接続部の歪みがないか確認してください。
- ④ トパーズキャニスターの減圧弁が破損していないか、異物が挟まっていないかを確認してください。



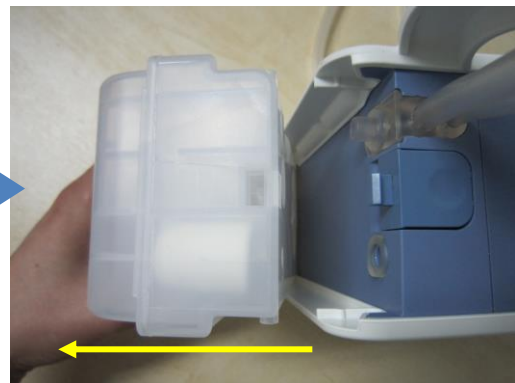


- ⑤ トパーズキャニスターが本体にしっかりと嵌っていることを確認して下さい。一度取り外して再度嵌め直し、カチツと嵌ったことを確認して下さい。本体とキャニスターに僅かなすきまがないか、ツメがしっかりと嵌っているかを確認して下さい。キャニスターを引っ張って取れるようであれば、しっかりと接合がされていません。



※写真はトパーズです。

### しっかりと接合されていない例：



ツメがしっかりと嵌っていない（丸枠）が、流量が 0ml/min なることがあります。

※写真はトパーズです

しかしこの場合、キャニスターを矢印方向に引っ張ると、簡単に外れてしまいます。

- ⑥ 接続不良を点検しても機能チェックに合格しない場合は、**チューブもしくはキャニスターを新しいものに交換してください。**それでも機能チェックに合格しない場合は、トパーズ本体を交換してください。

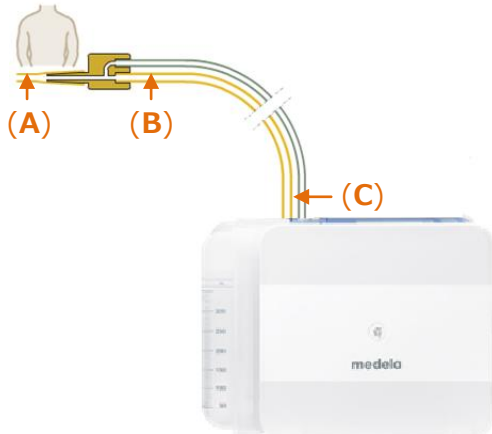
## 2

### 【病棟】リークのトラブルシューティング

患者様側でリークがないと想定されるのに、流量が 0ml/min にならない場合：

① ドレーンカテーテル(A)をクランプして、流量が 0ml/min になるかを確認してください。流量が 0ml/min になるまで最低 **1 分**要します。

- 流量が 0ml/min になった場合→トパーズ側に不具合はありません。ドレーンカテーテルを確認してください。
- 流量が 0ml/min にならなかった場合→②へ進んでください。



② トパーズチューブ、キャニスター、本体のいずれかに不具合があります。トパーズチューブのコネクター側(B)と本体側(C)を順にクランプ頂くと、リーク箇所が絞れます。

- コネクター側(B)をクランプして流量が 0ml/min になった→ドレーンカテーテルとチューブの接続を確認して下さい。もしくは、チューブコネクター部の不具合が考えられます。
- 本体側(C)をクランプして流量が 0ml/min になった→**チューブを交換**してください。
- 本体側(C)をクランプして流量が 0ml/min にならなかった→チューブ/キャニスターと本体の接続を確認して下さい。キャニスターの減圧弁や本体のガスケットを確認して下さい。以上を点検しても流量が 0ml/min にならない場合は、**キャニスターを新しいものに交換**してください。それでも減少しない場合は、トパーズ本体を交換してください。

## 3

### 【手術室・病棟】アラームのトラブルシューティング

閉塞アラームが鳴った場合：

#### 閉塞アラーム 302

- チューブが詰まっていないか、ねじれていないかご確認ください。チューブ内にフィブリンが詰まって完全に閉塞されている場合もありますのでご確認ください。それでもアラームが連発する場合は、チューブを交換してください。

#### 閉塞アラーム 308

- 測定チューブ（細い方）に液体が入っていないかご確認ください。液体が入ってしまった場合は、チューブを交換してください。


301 システムリークアラームが鳴った場合：

#### システムリークアラーム 301

- 設定圧を 60 秒維持できない場合に鳴ります。患者様が人工呼吸器や麻酔器に接続されている場合、人工呼吸器や麻酔器で作り出された圧を陽圧と認識し、それをトパーズは陰圧にしようと吸引を行います。その際、設定圧を 60 秒維持できず 301 アラームが鳴ることがあります。高い設定圧にしている場合は、受動的ドレナージモードにすると、アラームが鳴りにくくなります。
- このアラームは、吸引を ON に切り替えた後、約 6 分間は無効になります。

キャニスターが満水ではないのに、容器満水アラームが鳴った場合：

#### 容器満水アラーム 306

- キャニスターが傾いたり、キャニスター壁に分泌物が付着したりしていると、満水でなくてもアラームが鳴る場合があります。
- アラームを解除すると[]マークが点滅しますが、そのままお使い頂けます。但し、**その後再度アラームは鳴らない為、キャニスターの満水レベルをご自身でチェック頂く必要があります。**

#### フィルター閉塞アラーム 313

- キャニスターのフィルター部が閉塞すると、フィルター閉塞アラームが鳴ります。キャニスターが傾いてフィルターが濡れてしまった場合にも鳴ることがあります。

キャニスターが満水なのに、容器満水アラームが鳴らない場合：

- トパーズのキャニスター満水を検知するセンサーは、排液の電解質に反応するようになっていますが、特定の状況下においては満水アラームが鳴らないことがあります。
- 目視確認により、排液量がキャニスターの目盛線の最大値を超えるような状況下では、キャニスター満水の警告がディスプレイに表示されなくとも、キャニスターの交換をしてください。

## 4

### 【手術室・病棟】チューブのクランプ操作について

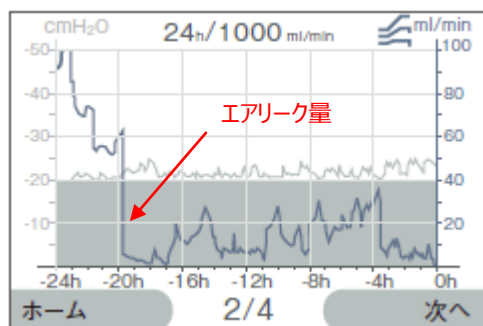
トパーズチューブをクランプした状態で 10kPa 以上の陽圧がかかると、患者様にとって危険な状態となる為、チューブ円盤部側溝より圧を逃がす構造になっています。（通常は、過剰な陽圧が発生した際、トパーズキャニスターの減圧弁より圧を逃がす構造になっています。）



クランプ操作に関しては、下記の点にご注意願います。

#### ① クランプテスト：

トパーズは、リーク量の推移を記録することが出来るシステムです。グラフモードで経過を追うことができますので、クランプテストは基本的に不要です。



#### ② 薬剤注入（癒着剤等）：

薬剤注入後に、薬剤が吸引されてしまうことを防ぐ目的でクランプをする場合には、トパーズチューブではなく、カテーテルをクランプして下さい。

サンプルポートは、排液サンプル採取用として設計されている為、チューブをクランプした状態で、サンプルポートから薬剤を注入することは推奨していません。



#### ③ キャニスター交換：

一時的にチューブをクランプして頂く必要がありますが、キャニスター交換後は速やかにクランプを外して下さい。10kPa 以上の圧がかかる状況が想定される場合は、取扱に十分ご注意願います。

## 5

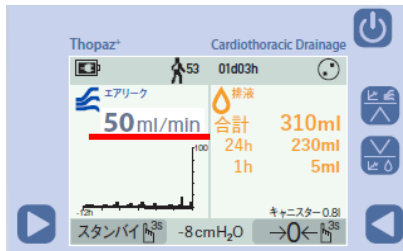
### 【病棟】呼吸性移動（ドレーンカテーテルの閉塞）の観察について

トパーズは水を使用していないため、従来のように呼吸性移動を確認できません。

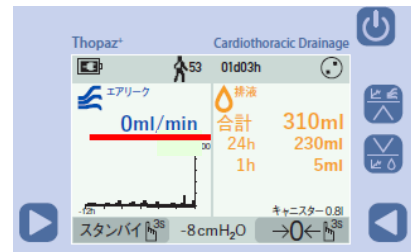
トパーズの場合は、**カテーテルチェック機能**を使います。

呼吸性移動（ドレーンカテーテルの閉塞）の確認及びカテーテルチェック機能は、下記の手順で行います。

- ① 画面で流量が「0mL/min」かどうか確認します。  
「0mL/min」でなければ、「カテーテルの閉塞なし（従来でいう呼吸性移動あり）」ということが分かります。



- ② 流量が「0mL/min」だった場合、「患者さんのリークが止まっている」または「カテーテルが閉塞している」の可能性が考えられます。



- ③ “エアリークボタン”（赤○）を押して  
“カテーテル確認”の画面に切り替えて下さい。

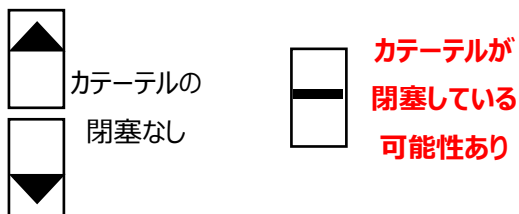


この画面はエアリーク量が 0mL/min のときのみ表示されます

- ④ 画面左下のマーク（赤○）を確認します。



- ⑤ マークの見方



- ⑥ “**■**”マークが出ていたら、従来の呼吸性移動がなかった場合と同様の対処をして頂きますようお願い致します。

- 体位変換
- カテーテルミルクング
- 担当医に連絡 など

※トパーズチューブが閉塞している場合にアラームは鳴りますが、**ドレーンカテーテルが閉塞している場合にアラームは鳴りません**。カテーテル確認の画面にて、ご確認下さいませようお願い致します。