

MamaNatalie

ママナタリー 取扱説明書



Laerdal
helping save lives

目次

ママナタリー 構成品	3
製品の紹介と特長	4
シミュレーションの準備	5
ネオナタリーの準備	5
1. ネオナタリーにぬるま湯(若しくは水)を入れる	5
2. 頭蓋の装着	5
3. シミュレーションチューブを外す	6
4. 臍帯を取り付ける	6
ママナタリーの準備	6
1. 子宮バッグ(リザーバ)を膨らませる	6
空気の入り具合を確認するテスト	7
2. 血液タンクの充填	7
3. 膀胱に水を充填する	8
4. スクイカーの取り付け	8
5. オプション: 排液シートの取り付け	8
6. ママナタリーの装着	8
7. 子宮をフックで固定する	8
8. 子宮頸部のランドマーク(オプション)	9
ママナタリーの操作	9
1. 分娩トレーニングの準備	9
2. 胎児心音の再現	10
3. ネオナタリーの娩出	10
4. 胎盤の娩出	10
5. 出血量の調整	11
6. 子宮の状態の調整	12
7. 導尿	13
8. 子宮頸部のランドマーク	13
9. 産声の再現	13
10. 投薬	13
シミュレーション実施時のコツ	13
メンテナンス、保管、運搬	13
トラブルシューティング	15

ママナタリー 構成品

構成品は下記の通りです。

ママナタリー

1. ママナタリー 本体
2. 胎盤 臍帯付
3. 擬似血液
4. ペンギンサクシオン
5. 手袋×2組(標準サイズ・ロングサイズ)
6. トラウベ(胎児用聴診器)
7. トレイ
8. 床シート
9. 排液シート
10. 尿道カテーテル
11. 20ml シリンジ
12. ネオナタリー用 頭蓋
13. 子宮頸部バンド
14. 収納バッグ

ネオナタリー

15. ネオナタリー 本体
16. スクイカー(泣き声の再現用)および
自発呼吸/臍帯拍動シミュレーションチューブ
17. 臍帯、および臍帯結紮用糸
18. シート(タオルの代わりに使用)
19. 帽子
20. 収納バッグ



製品の紹介と特長

ママナタリーは出産時の切迫した状況を再現できる分娩シミュレータです。産婦役になるインストラクターが本体を前向きに抱えて使用し、下記を含むシミュレーションを全て手動で行えます。

- 胎児心音
- 胎盤の娩出や胎盤遺残
- 産道での胎児の位置
- 子宮の硬さ(子宮収縮の状態)
- 出血の程度と量

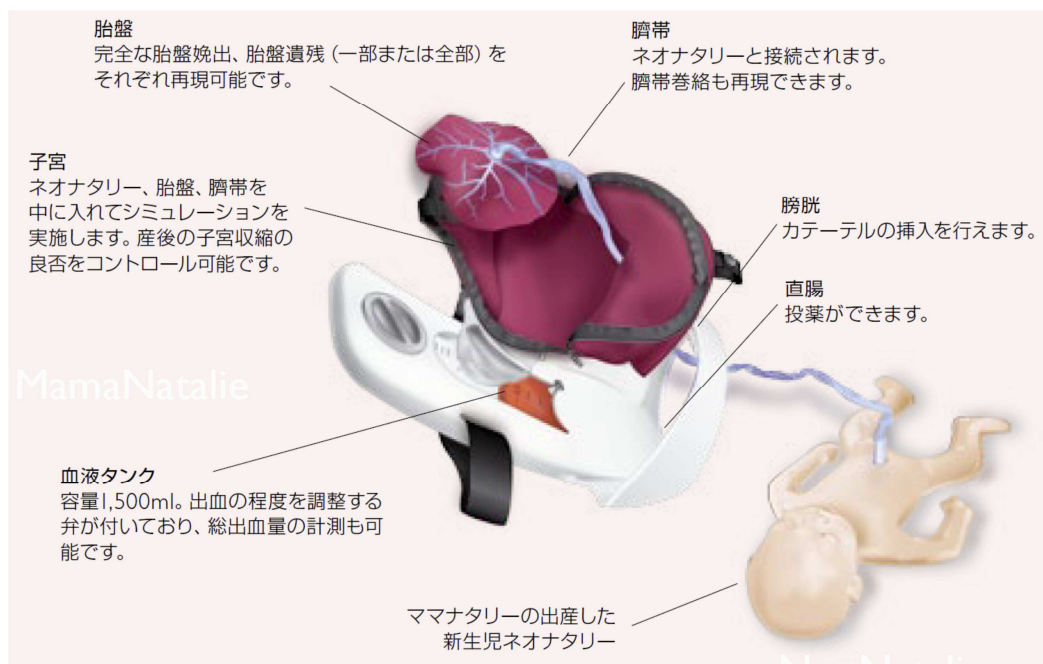
また、ママナタリーは下記のシミュレーションも可能です。

- 導尿
- 投薬

付属の新生児マネキン「ネオナタリー」は、蘇生処置を含めた新生児のケアを学ぶことができます。ネオナタリーの中にぬるま湯若しくは水を入れることにより、実際の新生児の体重を再現できるだけでなく、本当に新生児に接しているようなリアルな感覚、感触を体験できます。

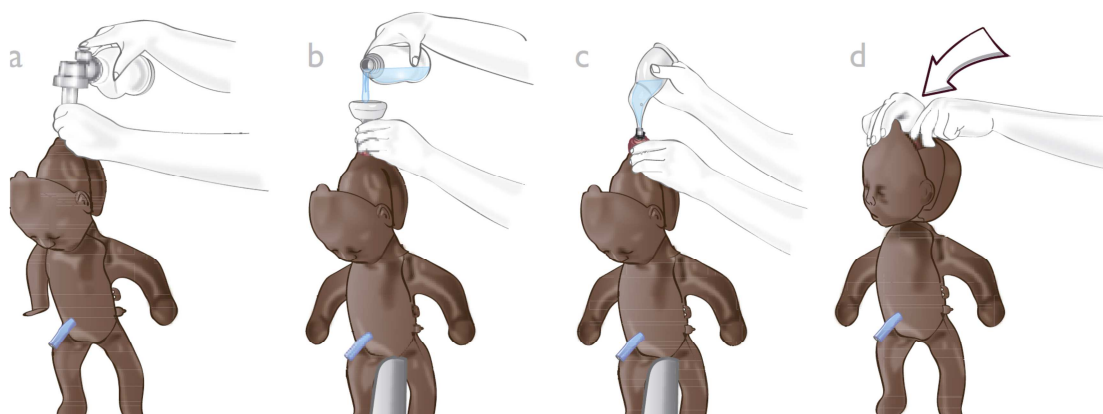
想定シナリオに応じて様々な新生児の状態を再現でき、通常分娩後のケアから蘇生までを網羅しています。下記を再現することが可能です。

- 泣き声
- 自発呼吸による胸郭の上下
- 臍帯動脈の拍動



シミュレーションの準備

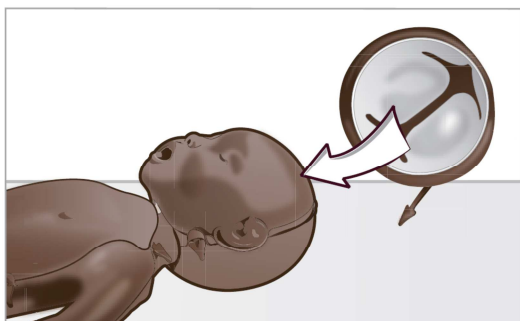
ネオナタリーの準備



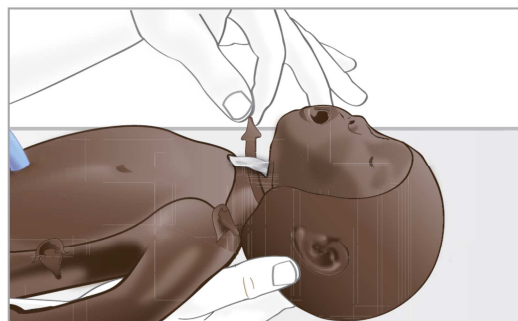
1. ネオナタリーにぬるま湯(若しくは水)を入れる

- a) 頭部から注水ラインを引き出し、弁を開きます。ここから空気を注入します。口で吹き込んで良いですが、バグバルブマスクのマスク接続部の径がちょうど合うように作られており、空気ポンプのように利用する事ができます。こうして途中まで膨らませておくと、後から注水しやすくなります。
- b) キャップを外します。ネオナタリーを椅子などの支えに置きます。じょうご(バグバルブマスクなどのマスクをじょうご代わりに使う事ができます)などを使い、ぬるま湯、若しくは水を約 2 リットル入れます。入れ終わったらキャップを締めます。
- c) 弁から水を追加して入れます。ペンギンサクシオン、若しくは別途スポイト等を使い、弁から注水してください。適度な固さが得られるまで繰り返します。
- d) 弁を閉め、注水ラインを前方に折り曲げてフェイススキンの内側に収めます。

2. 頭蓋の装着



- a) 頭蓋の両側を外向きに折り曲げておき、大泉門を額に合わせて頭蓋を頭部に装着します。



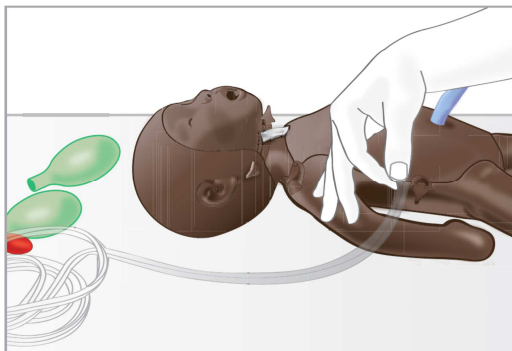
- b) 装着後、頭蓋の両側を耳の上に被せます。後頭部のストラップを気道の下から通して反対側の穴に差し込み、固定します。

ストラップを気道の上から通してしまわないようご注意ください。上から通すと気道を塞いでしまい、換気トレーニングを適切に行えません。

3. シミュレーションチューブを外す

ネオナタリーには、自発呼吸や臍帯脈拍を再現するためのチューブが付いています。分娩トレーニングの際にはこれを外します。

後から自発呼吸や臍帯脈拍を再現しながらトレーニングを行う場合は再び取り付けて下さい。



4. 臍帯を取り付ける



胎盤に取り付けられている臍帯とネオナタリーのコネクタを接続します。



外すときは、コネクタを折り曲げるようにすると簡単に外れます。

ママナタリーの準備

1. 子宮バッグ(リザーバ)を膨らませる

子宮バッグには 2 つのリザーバがあります。双方は空気が行き来できるようになっており、この機構を利用して様々な子宮の状態(固さ)を再現できます。

- 子宮バッグの空気弁を開けます。
- ペンギンサククション若しくはスポイト等を使い、空気を入れて膨らませます。いっぱいまで入れる必要はありません。後述のテストを行い、適切な量かどうかを確認してください。
- 弁を閉めます。



空気の入り具合を確認するテスト:



a) 図の A 側を握って潰し、固く感じる程度に B 側へ空気が入っているかを確認します。この状態では収縮した後の(固い)子宮を再現できます。

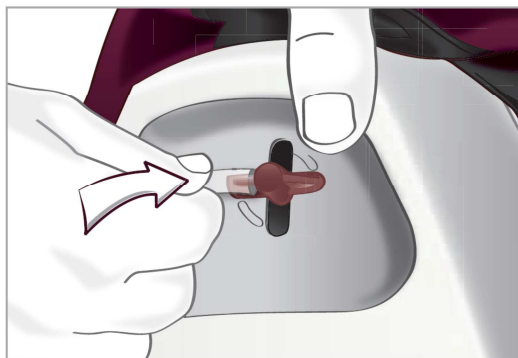


b) A 側を握っている手を離すと、A・B の両側に等しく空気が満たされます。この状態は収縮が不十分な(柔らかい)子宮を再現します。

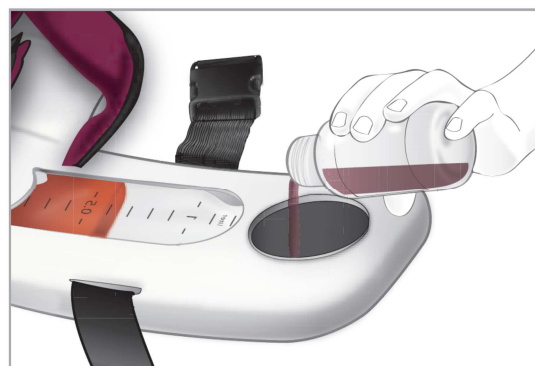
2. 血液タンクの充填



a) タンクの弁が閉じているのを確認します。

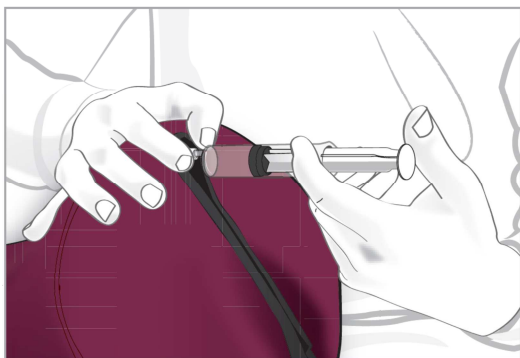


b) 血液チューブを本体裏面のニップル(血液が出てくる口)に接続します。



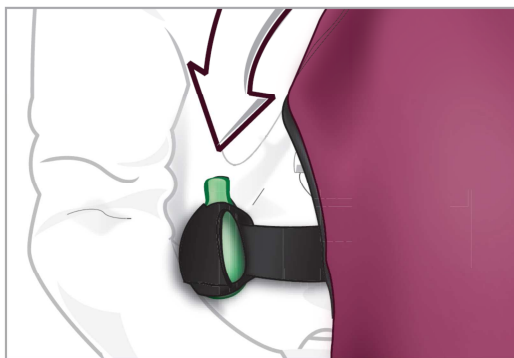
c) 付属の濃縮擬似血液を水に溶かし、擬似血液を作ります。タンクのキャップを開け、この擬似血液を入れます(最大容量は 1.5 リットルです)。最後にタンクのキャップを閉めます。擬似血液を入れます。

3. 膀胱に水を充填する



シリンジに水を 25ml 入れておき、抵抗を感じるまで尿道から注水します。

4. スクイーカーの取り付け

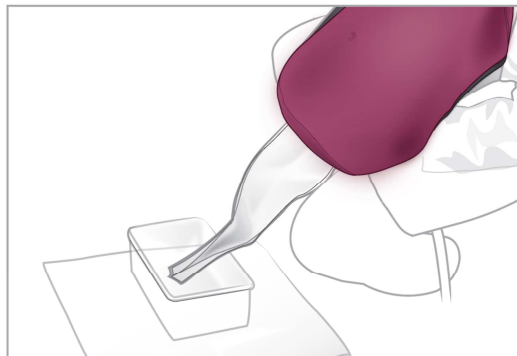


付属のスクイーカーで産声を再現できます。腰ベルトのホルダーに取り付けてください。

5. オプション: 排液シートの取り付け



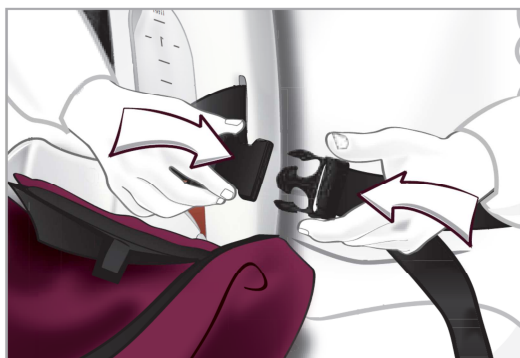
血液で床が汚れないようにする為の対策です。
a) 本体の裏面に排液シートを取り付けます。



b) 床シートを排液トレイの下に敷きます。排液シートの端はトレイの中に入れておいて下さい。

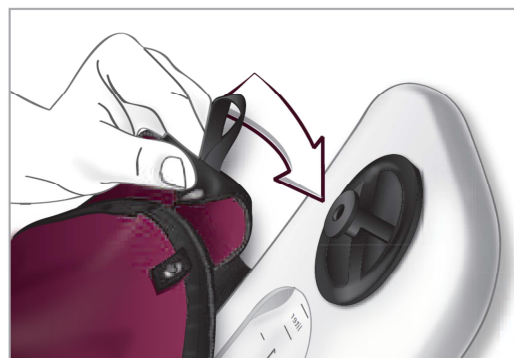
トレイで血液を回収しておくことで、後で再利用ができます。

6. ママナタリーの装着



ママナタリーを取り付けます。腰ベルトを調整し、体に密着するようにしてください。

7. 子宮をフックで固定する



分娩の際に子宮がずれてしまわないように、子宮を本体のフックにかけて固定しておきます。

8. 子宮頸部のランドマーク(オプション)

付属のバンドを使う事で、子宮頸部のランドマークを再現することができます。



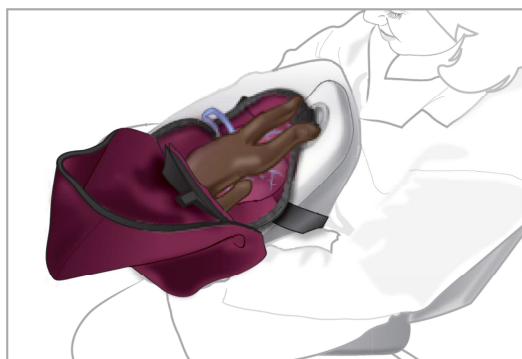
a) 子宮の前部にバンドを通します。



b) バンドを閉めることで子宮頸部のランドマークができます。

ママナタリーの操作

1. 分娩トレーニングの準備



- a) カバーを開け、子宮を開けます。
b) ネオナタリーを任意の姿勢で子宮に入れ、胎盤を内側のベルク口に貼りつけます。

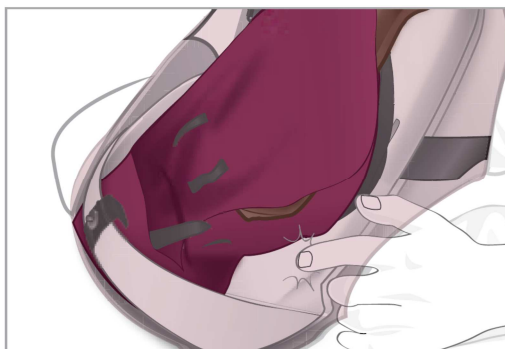


c) 子宮を閉じ、カバーを元に戻します。

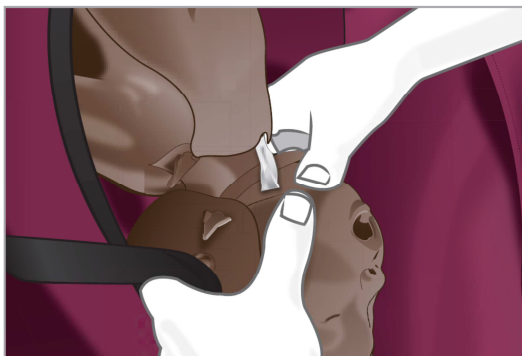
ネオナタリーが下に落ちないように、カバーと子宮下部の間に手を入れてネオナタリーの頭を手で保持し、必要に応じて子宮頸部バンドを締めておきます。

2. 胎児心音の再現

心音を再現するには、本体を指でトントンと叩いてください。



3. ネオナタリーの娩出



- 子宮に親指を差し込みます。
- 親指でネオナタリーを押し出します。



- 子宮頸部バンドに指を掛け、ネオナタリーを少しずつ押し出していくと、徐々に娩出する様子を再現できます。

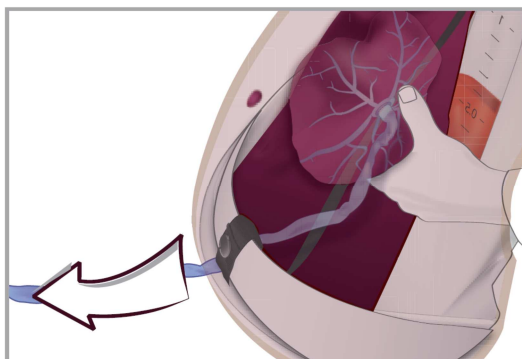
よりリアルな分娩を再現するには：

- 通常分娩の場合は、最初はネオナタリーの顎を押しいき、頭が娩出した後は体を掴んで押し出していきます。
- 予めネオナタリーの頭部に水またはベビーオイルを少しつけておくと、娩出がよりスムーズになります。
- ネオナタリーを子宮の中で動かすことで、回旋などの動きを手動で再現してあげることができます。

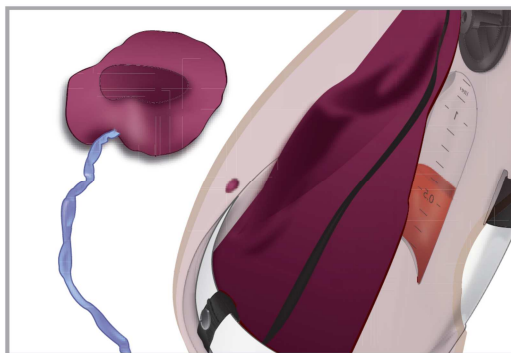
4. 胎盤の娩出

ネオナタリーの娩出後、胎盤を子宮内部のペルクロから手で剥がします。

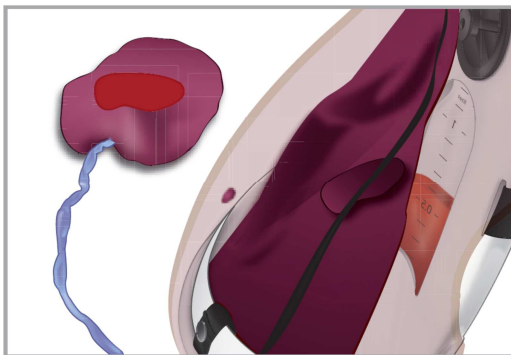
胎盤を縦向きにして娩出させるとスムーズです。



完全な胎盤の娩出を再現する場合は、胎盤を全てベルク口から外します。



不完全な胎盤の娩出を再現する場合は、胎盤の一部を残した状態でベルク口から外します。



胎盤遺残を再現したい場合、胎盤は剥がしません。受講生が臍帯を引っ張っても、胎盤を手で押さえ続けてください。

5. 出血量の調整



弁が閉じた状態では出血量はゼロです。弁を押しながら横にスライドさせると出血量を調整できます。

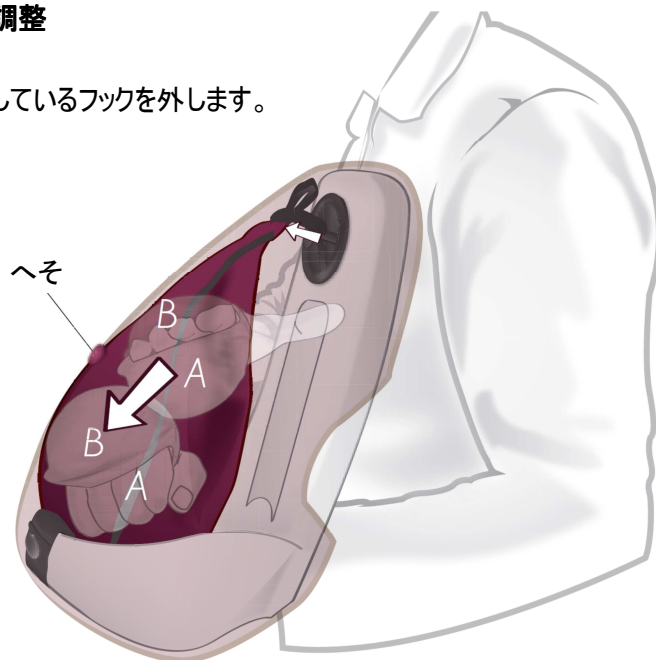


産婦役の方が仰向けの姿勢をとっている場合、出血を止めないよう、マナタリーを傾けておいてください

出血の調整は、「出血なし」「半開」「全開」の3種類です。全開にすると約300ml/分の出血を再現できます。

6. 子宮の状態の調整

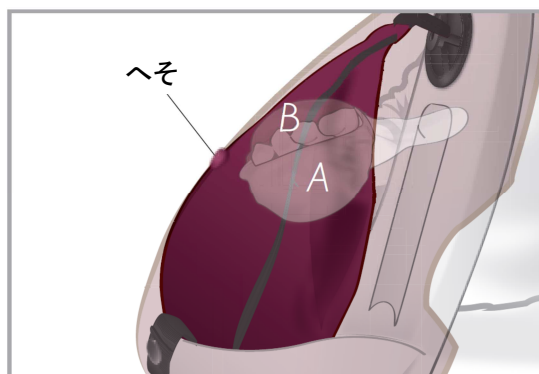
まず、子宮を固定しているフックを外します。



弛緩した子宮の再現

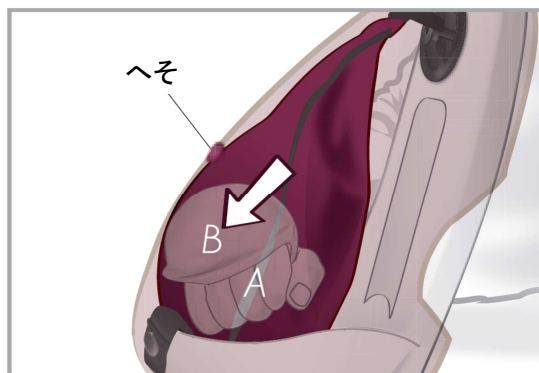
空気袋をへそよりも上の位置で保持します。

右のイラストのように、手は開いた状態にしておいてください。受講生が子宮の触診やマッサージを行う際、こうしておくと感触を再現できます。



子宮収縮の再現

空気袋を握る手に少しずつ力を入れながら、前方およびへその下へ持って行きます。空気袋を目いっぱい握っておくと、完全に収縮した子宮を再現できます。



上記を行う際は、まず子宮を固定しているフックを外してあることを確認してください。

7. 導尿

付属の尿道カテーテルを使用できます。

8. 子宮頸部のランドマーク

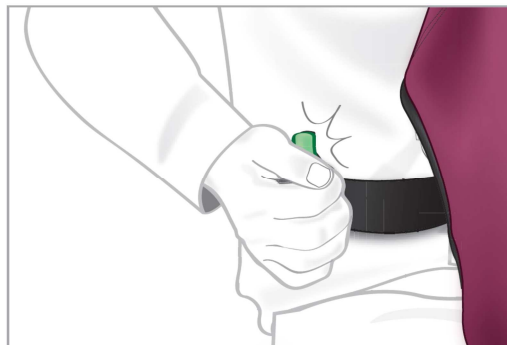
ランドマークを再現したい場合、子宮頸部バンドを適宜締めてください(9 ページを参照ください)。

9. 産声の再現

腰のベルトに巻いたスクイーカーを握ると、産声を模した音が出ます。

10. 投薬

ママナタリーには直腸があり、投薬の練習もできます。また筋肉注射などの練習には付属の20ml シリンジを使ってください。



(産婦役の方へ)シミュレーション実施時のコツ

- 受講者を注意深く見守ってください。
- 行なわれた処置に応じて適切に反応してあげてください。
- あたかも産婦のようなふるまいをしてください。

メンテナンス、保管、運搬

クリーニングと保管

布製のパーツ

簡単な汚れを落とす場合

1. 石鹼水に浸した柔らかい布を使って表面を拭きます。
2. 水で洗います。
3. ハンガー等で吊っておき、乾燥させます。

注意: 乾燥時は直射日光を避け、陰干ししてください。

より本格的にクリーニングする場合

1. 布製パーツを水に1時間程度つけ置きします。
2. ハンガーなどで吊っておき、陰干しします。

プラスチック系のパーツ

石鹼水に浸した柔らかい布を使い、表面の汚れを拭きとってください。

血液と尿

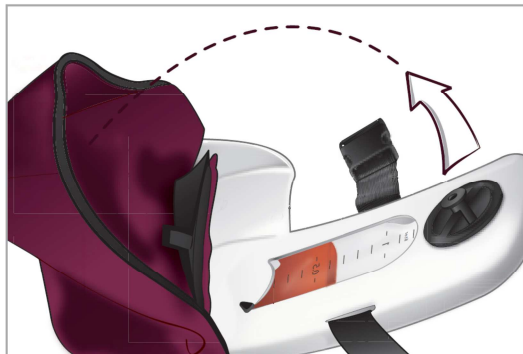
- 血液タンクに血液を長期間入れ放しにしないでください。
- 血液タンクとチューブを洗浄するときは、水もしくは 0.2%次亜塩素酸ナトリウム溶液を使ってください。
- 付属の擬似血液以外を代用で使った場合、必ず使用後に抜いておき、洗浄を行ってください。

警告

- 素材にダメージを与えるので、強力な洗剤を使用しないで下さい。
- ママナタリーを直射日光の下に放置しないでください。
- ママナタリーを濡れたままで保管しないでください。使用後は必ず洗浄・乾燥を行ってください。

分解と組み立て

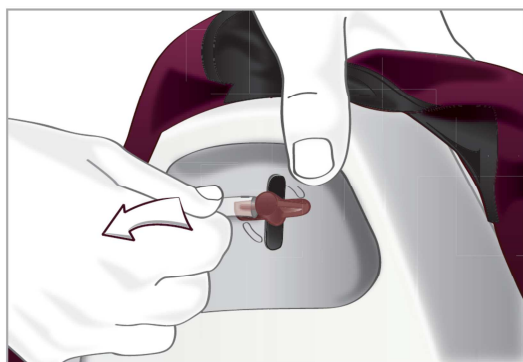
クリーニング等を行うときは、ママナタリーを分解しておいた方がやりやすいです。下記の方法に従ってください。また組み立ての際は下記と逆の手順を行ってください。



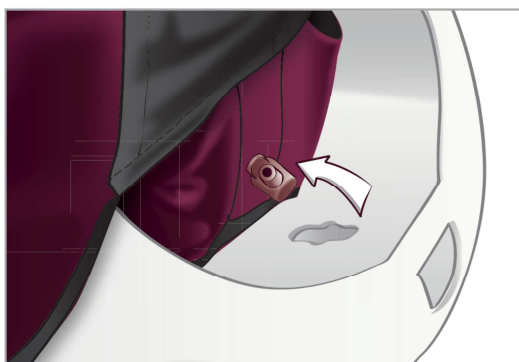
a) スキンの上部をめくります。



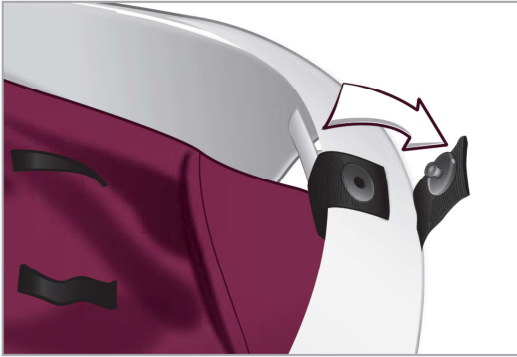
b) スキンの下側のベルク口を剥がします。



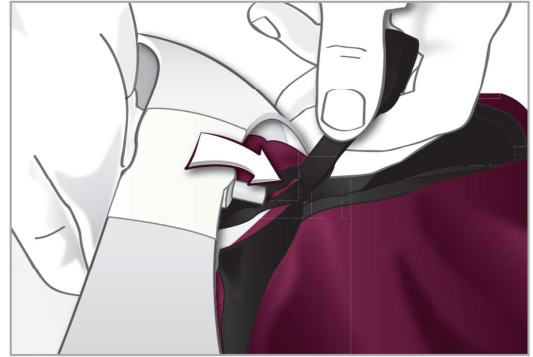
c) 血液チューブを引っ張り、取り外します。



d) ニップルを 90 度回して取り外します。



e) 下部にあるストラップのボタンを外します。
これでスキンを取り外すことができます。



再組み立ての際、尿道が正しい位置になっているかどうかを事前に確認してください。外からチューブの口が見えている状態が正しい位置です。

運搬

ママトリーはどこでも持ち運んでいき、使用することができます。

水を入れた状態でネオナタリーを運搬するときは、ママトリーの中に入れておくこともできますが、付属のバッグを使うと便利です。

トラブルシューティング

血液が意図せず出てきてしまう

- バルブが閉じていることを確認してください。
- 全ての接続部でリークが無いか確認してください。
- もし血液チューブが詰まっているようであれば、
 - ペンギンサクシオンもしくはシリンジを使い、チューブ内に水をフラッシュしてください。
 - チューブと血液タンクを点検し、チューブが変形してしまっている場合は、指で直してください。

ネオナタリーの頭部をうまく娩出できない

- 子宮が血液タンクのキャップにフックで固定されているか確認してください。
- 頭部の位置を確認してください。
- ママトリーのスキンがきちんと取り付けられているか確認してください。
- 必要があれば、ネオナタリーの頭部にベビーオイルを数滴塗布してください。

導尿がうまく再現されない

- 膀胱内に空気が混入していないか確認してください。空気が入っている場合は尿道カテーテルを挿入し、膀胱の部分を押して空気を出してください。
- トレーニング中、ママトリーの操作者がスキンの内側から直接膀胱を押すと導尿の再現をアシストすることができます。