



注意

モデル表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

MW76

11480-000

自動分娩ユニット “Sakuya”

取扱説明書

目次



- はじめに…………… P. 1
製品の特長とご使用上の注意
- ご使用前に…………… P. 3
 - ・セット内容・各ユニットの説明… P. 3
 - ・各パーツ・ボタンの説明、操作… P. 5
- 実習の準備…………… P. 7
 - ・コントロール BOX の準備…………… P. 9
 - ・分娩モデルへの取り付け方法…………… P. 9
 - Konoha, はな…………… P. 10
 - 分娩介助シミュレータ…………… P. 15
 - ・コントロール BOX の画面操作方法… P. 20
 - Auto-mode …………… P. 20
 - Manual-mode …………… P. 26
- 実習…………… P. 30
 - ・実習の仕方
- 後片づけ…………… P. 31
 - ・機構部のお手入れと胎児のお手入れ
- 困った時は…………… P. 32
 - ・トラブルシューティング
- 消耗品のご紹介…………… P. 34

はじめに

この度は MW76「自動分娩ユニット“Sakuya”」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本モデルは正常分娩の一連の流れを自動で再現することができるシミュレータです。
当社製品の周産期向け母体モデル（Konoha、はな、分娩介助シミュレータ）と組み合わせることでご使用いただけます。（MW65 分娩シミュレータアドバンスドには対応していません）

必ずお読みください

本来の使用目的以外にはご使用にならないでください。また取扱説明書に記載された方法以外でのご使用による万一の破損や事故に関して、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

特長

- 排臨→発露→娩出までの時間や排臨の回数等を、シナリオにあわせて詳細に設定可能です。
- 児頭下降・回旋を機械制御で行うため、標準化された演習に適しています。
- 補助役を必要としないため、指導者 / 学修者が少ない環境でも活用できます。指導者は学修者の指導や評価に専念できます。
- 分娩の進行度を手動で調節できる Manual-mode に加えて、あらかじめ設定した内容で分娩開始から娩出までを自動で行う Auto-mode を備えています。

注意

- | | |
|---|---|
| ● 取り扱いにご注意ください。 特殊軟質及び硬質樹脂を使用しており、また本体は重量がありますので、落下や強い衝撃を与える と破損の原因となります。 | ● 水又は中性洗剤で拭き取ってください。 汚れは水又は中性洗剤で拭きとってください。 シンナーなどの有機溶剤は、絶対に使用しないで ください。 |
| ● 印刷物をモデル表面に置かないでください。 コピー用紙などの印刷物がシミュレータ本体に色 移りする場合がございます。 | ● ボールペンやサインペンで書き込まないでください。 サインペン、ボールペンなどでモデルに書き込む と、インクが吸収されて消えなくなります。 |
| ● 高温多湿を避けて保管してください。 使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での 保管は避けてください。変形や故障の原因となり ます。気温が 60℃以下の場所で保管してくださ い。 | ● 表面が変色する場合があります。 長期間使用されない場合や経年変化で変色するこ とがありますが、ご使用には差し支えありませ ん。 |
| ● 火気類を近づけないでください 本体の変形や変色、電気系統のショート など火災の原因になります。 | ● 絶対に分解・改造は行わないでください。 製品を分解しないでください感電やケガ、破損の 原因になります。 |

⚠ 注 意

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 付属の AC アダプター以外は使用しないでください。 発火や製品の故障の原因となります。コードは無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。 | <ul style="list-style-type: none">● 電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、傷つけるなどしないでください。 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。 |
| <ul style="list-style-type: none">● 使用時以外は電源プラグをコンセントから抜いてください。 やけど・ケガ・絶縁劣化による感電・漏電火災の原因になります。 | <ul style="list-style-type: none">● 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電の原因になります。 |
| <ul style="list-style-type: none">● 電源プラグは、本体を持ち、確実に抜き差ししてください。 コードを引っ張るとプラグやコードが傷んで火災や感電の原因になります。 | <ul style="list-style-type: none">● モデル本体や制御ボックス等の発熱、煙が出た時は速やかに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。 異臭がするなど異常な状態に気付かれた場合は、速やかに対処いただき、お買い上げの販売店、もしくは（株）京都科学までご連絡ください。 |
| <ul style="list-style-type: none">● 使用時の分娩介助について 本製品は、正常分娩の一連の流れを自動で再現し、トレーニングすることができますが、分娩の介助をせずにご使用すると、故障や破損、の原因になりますので、装置を動かす場合は P.31 を参考に必ず分娩介助を行ってください。 | |

セット内容と各部の名称

ご使用前に、構成品が全て揃っているかご確認ください。

| | | | |
|---------------|-----|---------------------|-----|
| a. 腹部ユニット | 1 個 | d. 専用胎児モデル | 1 個 |
| b. コントロール BOX | 1 個 | e. 電源コード (AC アダプター) | 1 個 |
| c. 回旋ユニット | 1 個 | f. 助産モデル専用潤滑剤 | 1 個 |



a. 腹部ユニット (Konoha、はな、分娩介助モデルの腹部に取り付けます)



b. コントロール BOX (胎児の動きを制御します)

セット内容と各部の名称



c. 回旋ユニット（腹部ユニットに取り付けます）



d. 専用胎児モデル



e. 電源コード（ACアダプター）



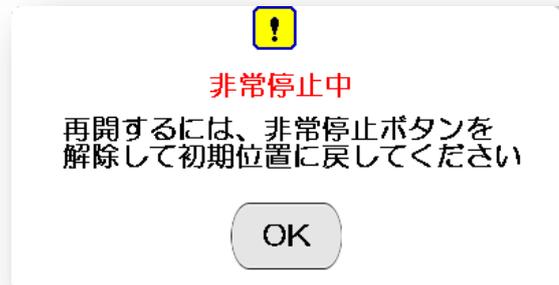
f. 助産モデル専用潤滑剤

操作について



非常停止ボタン：モータをただちに停止させます。
 押した場合、右記の画面が表示されます。
 解除するには時計回りに回してください。
 その後、OK ボタンを押すことで画面が閉じます。

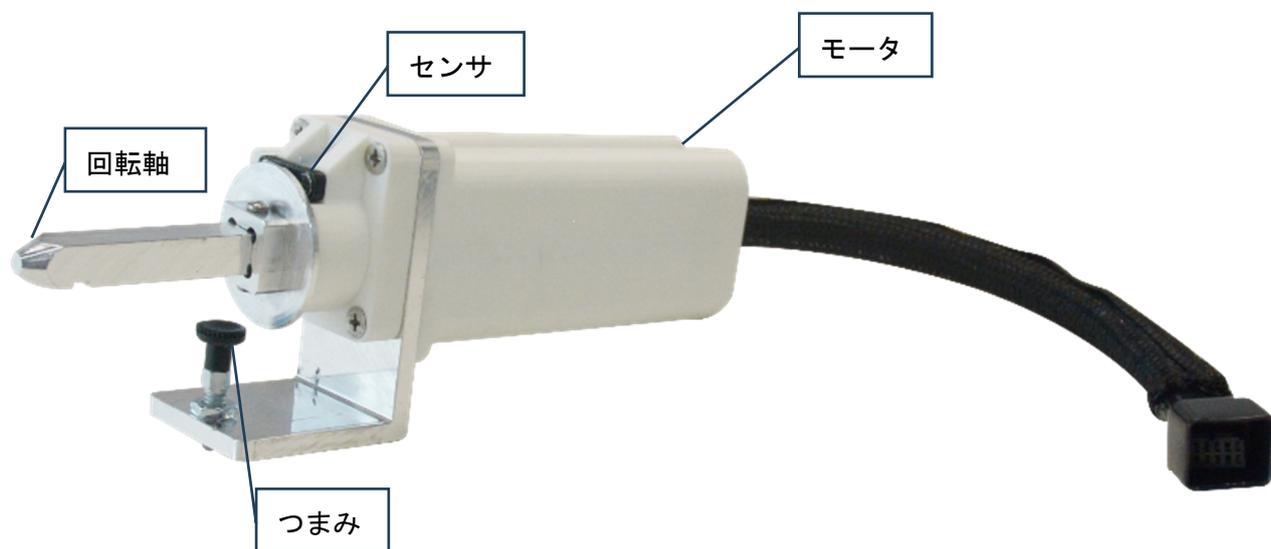
電源ボタン：電源の ON/OFF を切り替えます。
 ON 時は LED が点灯します。



※下記のような緊急時には、すぐに非常停止ボタンを押して、モータの動作を停止してください。

- 母体モデルの内部に手を入れた状態で、誤って自動分娩システムを動作させた時。
- 胎児モデルがセットされた状態で、リセット操作をした時。(ex. 胎児が娩出された状態)
- 潤滑剤不足による摩擦などにより胎児モデルが動かず、過負荷がかかっている時。
- その他システムの動作により、人体への危険や自動分娩システム・モデルの故障等が予想される時。

各パーツの名称



回旋ユニット



腹部ユニット

操作について

コントロール BOX のスタンドの位置は変更可能です。

写真の円形部分を、左右同時に押し込んでください。

少し BOX を浮かせながら押し込むとスタンド位置の変更が容易になります。



両側から押し込んだ状態で、スタンドの位置を変えることができます。

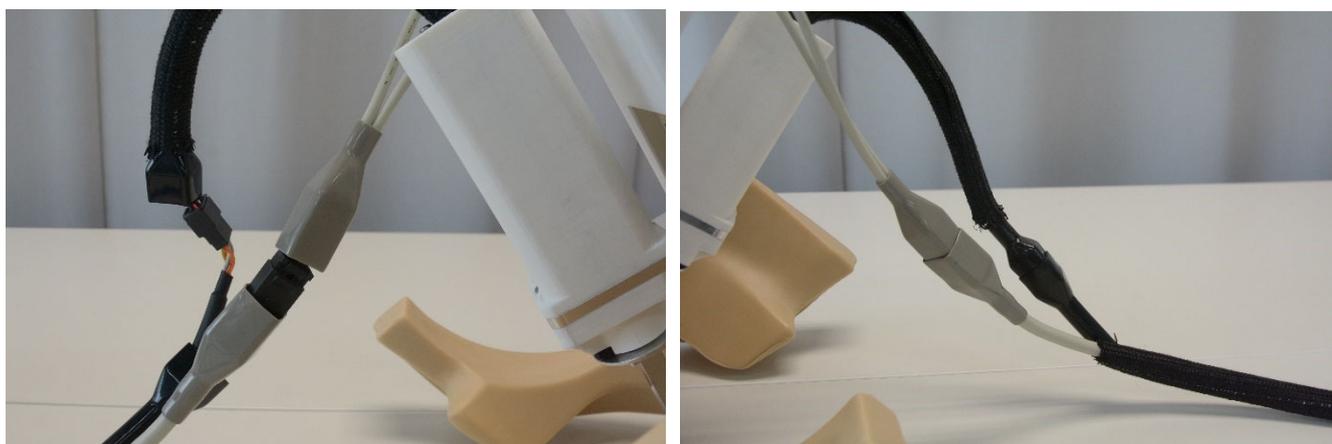
円形部分の押し込みを解除し、カチッと音がする位置までスタンドを動かしてください。

スタンドは段階的に位置を固定できます。

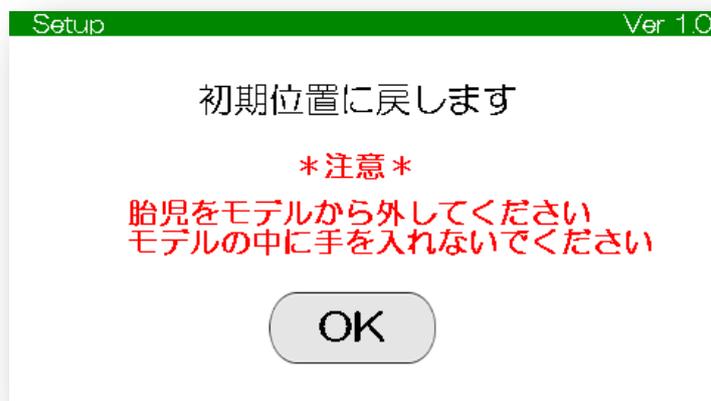


コントロール BOX の準備

- ① コントロール BOX の電源ボタンが OFF になっていることを確認します。
- ② 回旋ユニットと腹部ユニットから伸びているケーブル 2 本をコントロール BOX のケーブル 2 本とそれぞれ接続し防水カバーを被せます。
- ③ コンセントに電源プラグを差し込み、コントロール BOX に AC アダプターのコードを差し込みます。



- ④ コントロール BOX の電源ボタンを押します。電源が入ると電源ランプが点灯します。
- ⑤ 起動後、下記のような画面が表示されますので、胎児モデルが回旋ユニットから取り外されていることを確認し OK ボタンを押してください。自動的に初期位置へのリセットが始まります。



※動作中は触れないでください。

Konoha, はな, 分娩介助シミュレータ

Konoha, はな, 分娩介助シミュレータの各製品に取り付ける際には下記の写真を参考にしてボディの準備を行ってください。Konoha, はな に関しては分娩介助トレーニングセットをご準備下さい。

Konoha・はな



腹部を取り外した状態にしてください。

分娩介助シミュレータ



腹部を取り外した状態にしてください。

モデルへの取り付け方

- ① 分娩モデルの腹部内側、外陰部の内側と外側に潤滑剤を十分に塗布して下さい。
(潤滑剤を塗布する箇所は下記の○の箇所を参考にして下さい)



* 外陰部への潤滑剤の塗布は、モデルに装着された状態で塗布しても問題ありません。

- ② 外陰部ユニットを取り付けて下さい。



* 外陰部ユニットがモデルに装着された状態での潤滑剤の塗布を行った場合は、③へ進んでください。

分娩モデルへの取り付け方 (Konoha,はな)

- ③ KONOHA, はな に腹部ユニットを取り付けて下さい。
* 取付位置は、以下の写真を参考にして下さい。



胎児モデルへの潤滑剤の塗布

- ④ 実習前に必ず胎児モデル、胎盤と外陰部、分娩モデルの腹部内側に潤滑剤を十分に塗布して下さい。
潤滑剤は、胎児モデル全体、胎盤、卵膜部に 20 プッシュ程度塗布します。

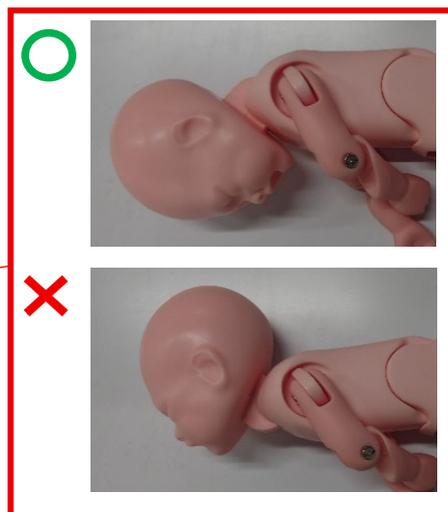
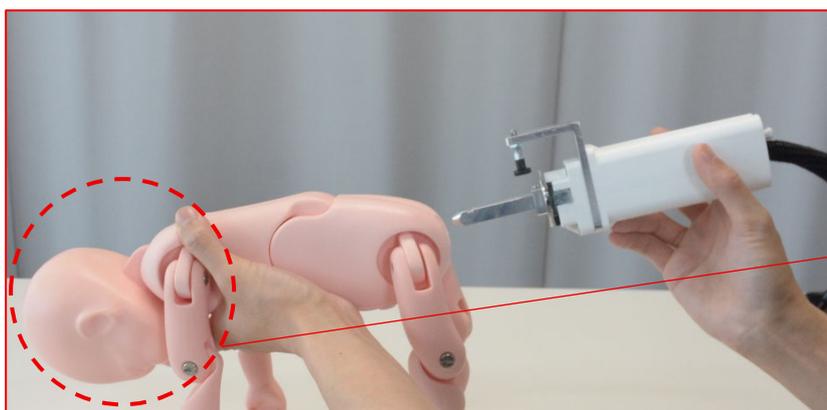


胎児のセッティング

⑤ 写真の向きで胎児モデルの穴に回旋ユニットを奥まで挿し込みます。

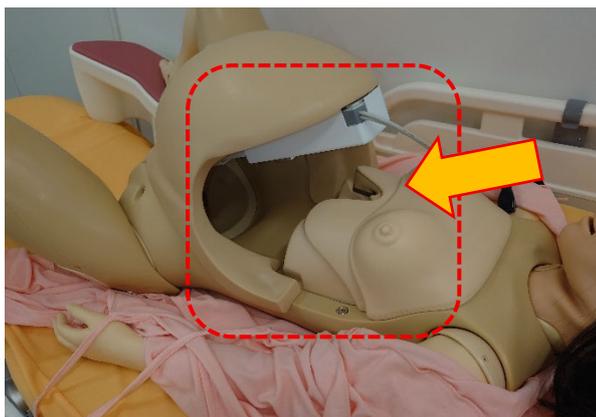
(写真はボディから外して撮影したもの)

* 取付の際には、胎児の顎を引いた状態で取り付けを行ってください。

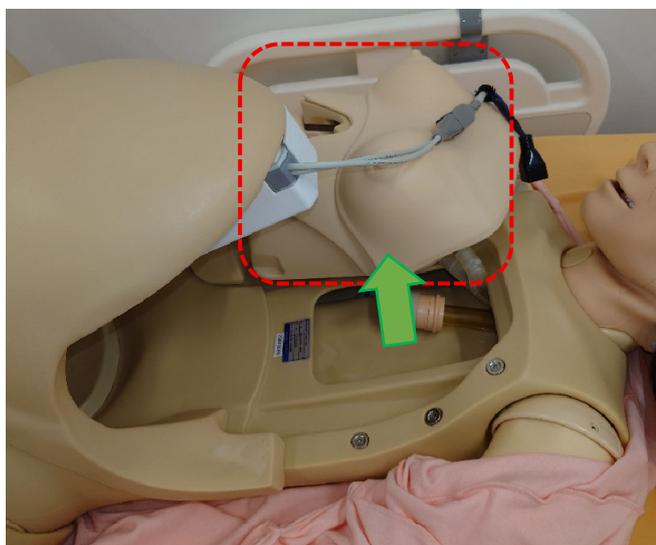


腹部ユニットへの取り付け方 ～モデルへの取り付け場所～

⑥□の隙間から、胎児が装着された回旋ユニットを腹部ユニットに取り付けます。



* 胎児が装着された回旋ユニットの取り付けがしにくい場合、一時的に胸部をずらすことで、取り付けを行うこともできます。

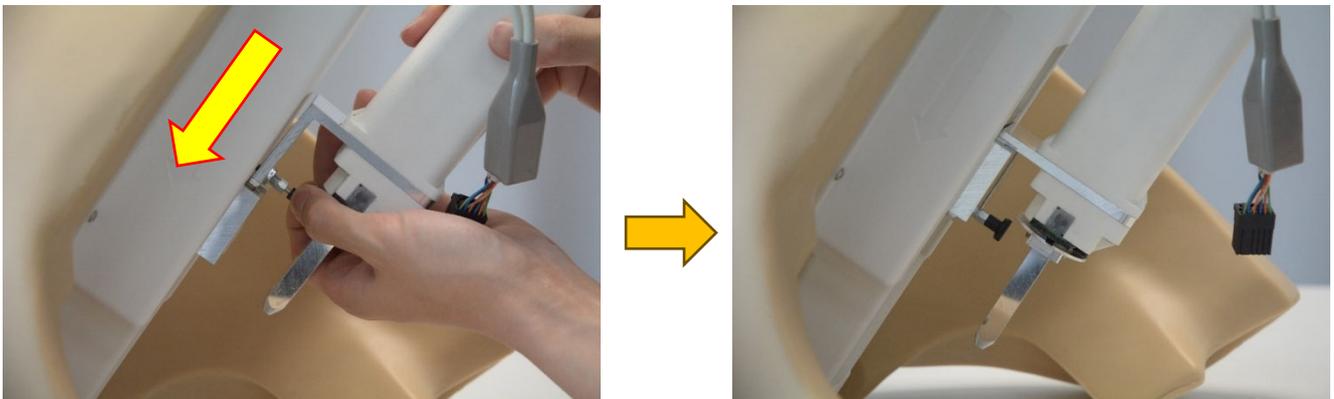


腹部ユニットへの取り付け方 ～モデルへの取り付け操作方法～

- ⑦ 腹部ユニットに回旋ユニットを取り付けます。

写真のようにつまみを下方へ引きます。その状態で矢印の方向にスライドさせると、回旋ユニットがロック状態になり、「カチッ」と音がなり固定されます。

* ロックされた状態の確認方法は、「ロック状態の確認方法」を参照して下さい。



* ここでは、着脱の説明のために胎児を取り付けていません。

回旋ユニットのロック状態の確認方法



* ロックされていない状態は、○部分に隙間ができます。

腹部ユニットへの取り付け方 ～回旋ユニットの取り外し方法～

回旋ユニットを腹部ユニットから取り外すときには逆の手順を行ってください。
つまみを引いて矢印の方向にスライドさせると回旋ユニットが取り外せます。

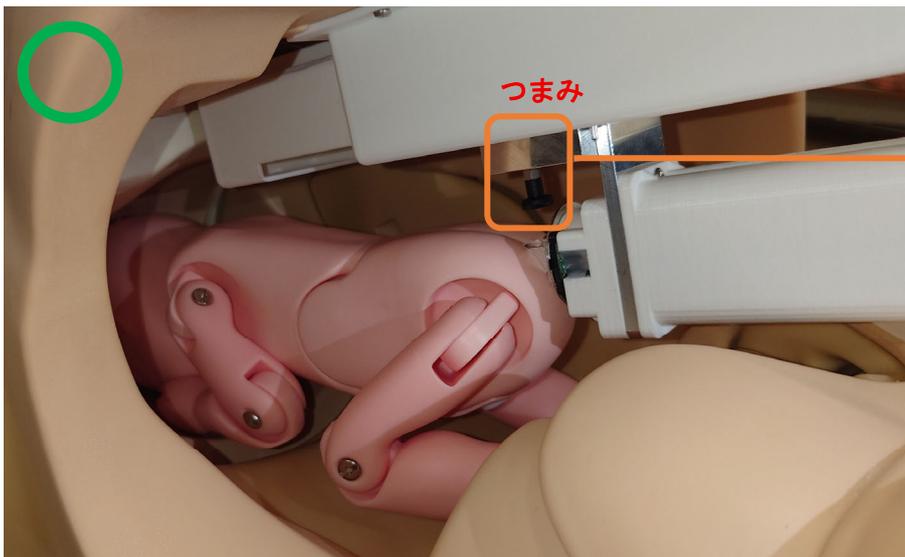


* ここでの説明では、着脱の説明のために胎児を取り付けていません。

自動分娩開始時の注意（セッティングについて）

胎児をセッティングし自動分娩を開始する際、正しくないセッティング方法で実施した場合、正常な動作を行わない場合があります。

正しいセッティングはコントロールBOXの表示のようになります。



* つまみが正しく動作していないと□の部分のように空間が空きます。

また、以下のような胎児のセッティングは、正しく動作しない可能性があります。

例：上下逆に取り付け



例：手足が絡まっている



例：胎児の顎が上がっている



モデルへの取り付け方

- ① 分娩モデルの腹部内側、外陰部の内側と外側に潤滑剤を十分に塗布して下さい。
(潤滑剤を塗布する箇所は下記の○の箇所を参考にして下さい)



* 外陰部への潤滑剤の塗布は、モデルに装着された状態で塗布しても問題ありません。

- ② 外陰部ユニットを取り付けて下さい。



* 外陰部ユニットがモデルに装着された状態での潤滑剤の塗布を行った場合は、③へ進んでください。

分娩モデルへの取り付け方

- ③ 分娩介助シミュレータ に腹部ユニットを取り付けて下さい。
* 取付位置は、以下の写真を参考にして下さい。



胎児モデルへの潤滑剤の塗布

- ④ 実習前に必ず胎児モデル、胎盤と外陰部、分娩モデルの腹部内側に潤滑剤を十分に塗布して下さい。

潤滑剤は、胎児モデル全体、胎盤、卵膜部に 20 プッシュ程度塗布します。

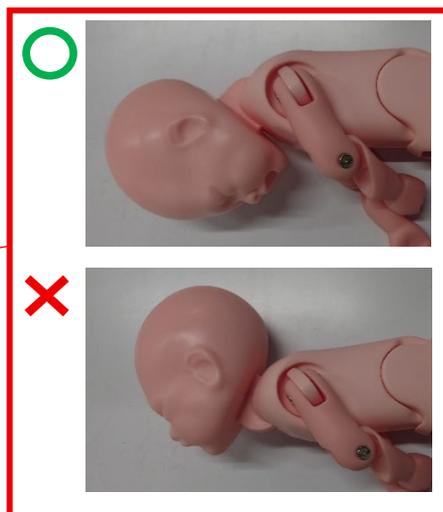
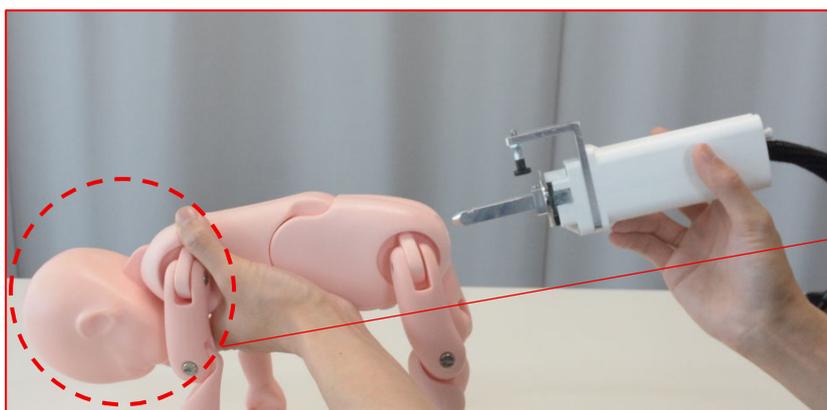


胎児のセッティング

⑤ 写真の向きで胎児モデルの穴に回旋ユニットを奥まで挿し込みます。

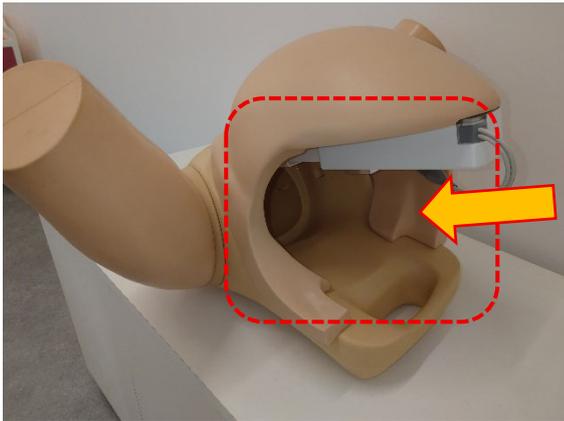
(写真はボディから外して撮影したもの)

* 取付の際には、胎児の顎を引いた状態で取り付けを行ってください。



腹部ユニットへの取り付け方 ～モデルへの取り付け場所～

⑥ □の隙間から、胎児が装着された回旋ユニットを腹部ユニットに取り付けます。



腹部ユニットへの取り付け方 ～モデルへの取り付け操作方法～

⑦ 腹部ユニットに回旋ユニットを取り付けます。

写真のようにつまみを下方へ引きます。その状態で矢印の方向にスライドさせると、回旋ユニットがロック状態になり、「カチッ」と音がなり固定されます。

* ロックされた状態の確認方法は、「ロック状態の確認方法」を参照して下さい。



* ここでの説明では、着脱の説明のために胎児を取り付けていません。

腹部ユニットへの取り付け方 ～回旋ユニットの取り外し方法～

回旋ユニットを腹部ユニットから取り外すときには逆の手順を行ってください。
つまみを引いて矢印の方向にスライドさせると回旋ユニットが取り外せます。

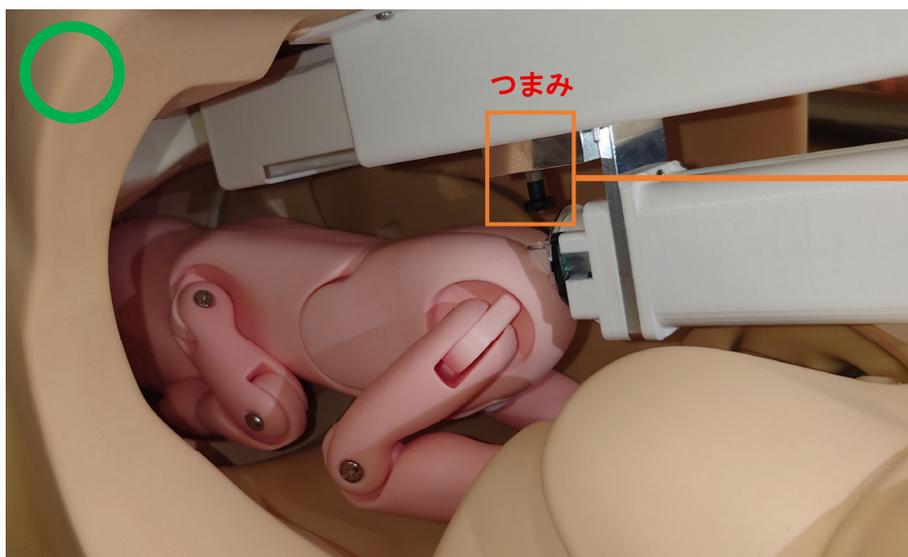


* ここでの説明では、着脱の説明のために胎児を取り付けていません。

自動分娩開始時の注意（セッティングについて）

胎児をセッティングし自動分娩を開始する際、正しくないセッティング方法で実施した場合、正常な動作を行わない場合があります。

正しいセッティングはコントロールBOXの表示のようになります。



*つまみが正しく動作していないと□の部分のように空間が空きます。

また、以下のような胎児のセッティングは、正しく動作しない可能性があります。

例：上下逆に取り付け



例：手足が絡まっている①



例：胎児の顎が上がっている



Auto-Mode

分娩開始から終了まで自動で動作し、娩出を行うモードです。



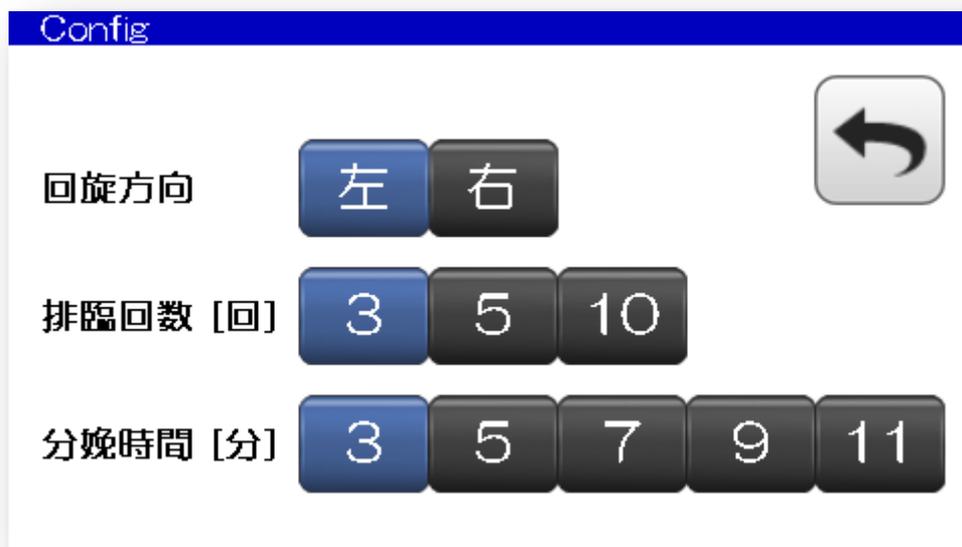
- ① ステータス：現在の動作を表示します。
(準備完了、胎児降下中、リセット待ち、リセット中、一時停止中)
- ② 分娩終了ボタン：途中の動作を省略し、第4回旋を実行します。
- ③ 戻るボタン：前のページに遷移します。
- ④ 設定変更ボタン：設定変更画面に遷移します。
- ⑤ 分娩時間：分娩終了までの残り時間を表示します。
- ⑥ RESET ボタン：初期位置に戻します。
- ⑦ START ボタン：自動分娩の動作を開始します。
- ⑧ STOP ボタン：動作を一時停止します。

Auto-Mode

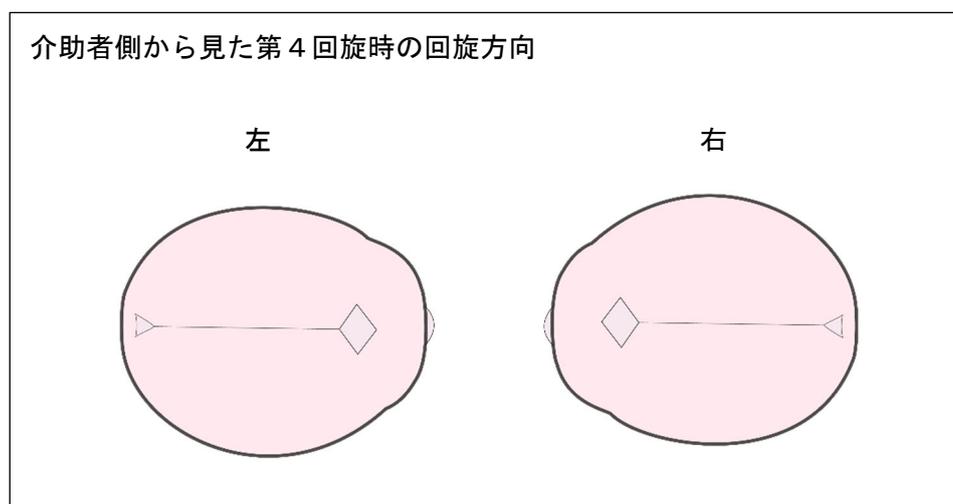
設定変更ボタンを押した場合、下記の画面が表示されます。

回旋方向（第4回旋時、介助者側から見た胎児の顔が向く方向）、排臨回数、分娩時間の選択ができます。

任意の設定を選択後、戻るボタンを押し分娩を開始させると、設定した内容で分娩が開始されます。



介助者側から見た第4回旋時の回旋方向

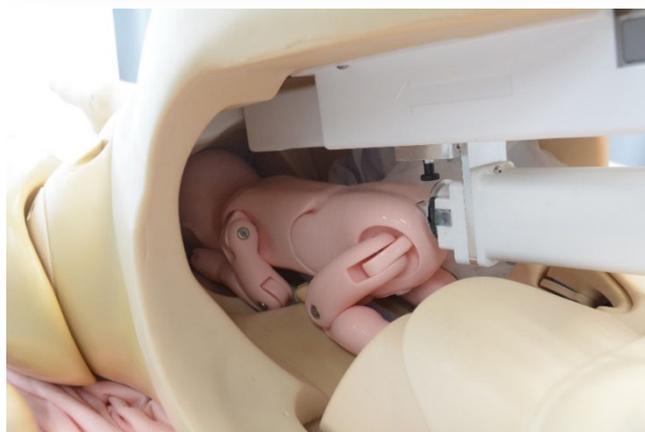


Auto-Mode

- ① コントロール BOX 起動後、初期位置へのリセットが完了するとモード選択画面になります。Auto-mode を選択すると下記の画面が表示されます。

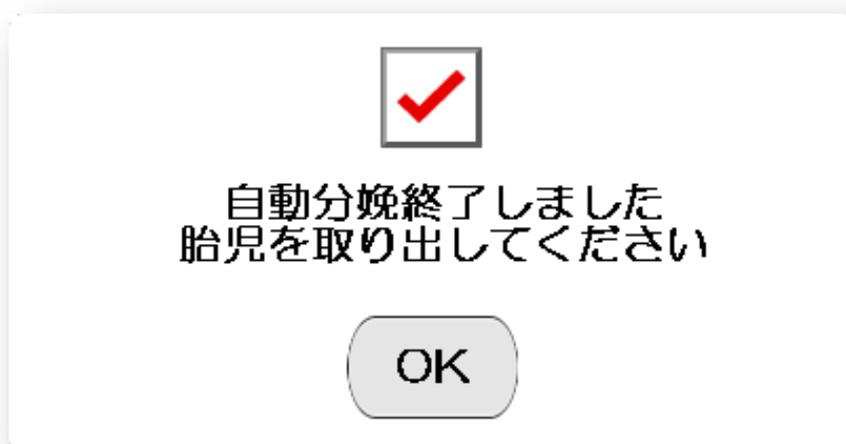


- ② START ボタンを押して自動分娩を開始します。
 ③ 胎児が正しくセットされていることと潤滑剤が十分に塗布されていることを確認したのち、OK ボタンを押してください。CANCEL ボタンを押すと前の画面に戻ります。



Auto-Mode

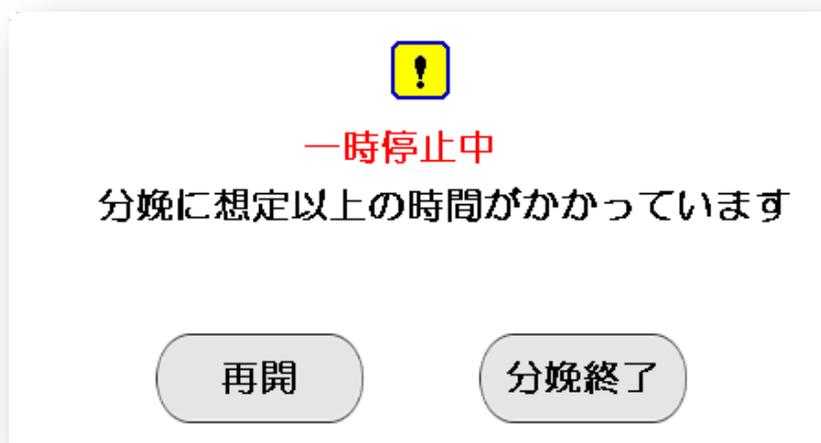
分娩が正常に終了すると下記の画面が表示されます。胎児を取り出して OK ボタンを押してください。



分娩に想定以上の時間がかかった場合、下記の画面が表示されます。

再開ボタンを押した場合、分娩が停止していたところから再開されます。

分娩終了ボタンを押した場合、分娩が終了となりますので胎児を取り出してください。



※潤滑剤が十分に塗布されていない場合や胎児モデルの姿勢が正常でない場合に上のようなアラームが表示されることがあります。(P. 12 参照)

Auto-Mode

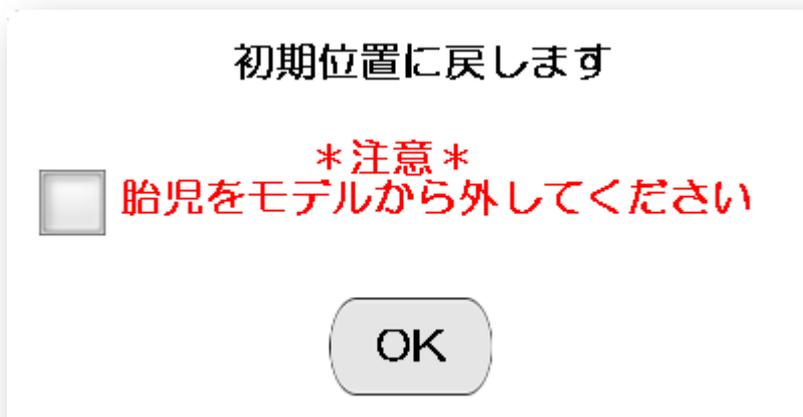
【第4回旋へ移行したい場合】
分娩中は下記の画面となります。



分娩終了ボタンを押した場合、下記の画面のように進み第4回旋に移行します。
娩出の準備を行い、ボタンを押してください。



STOP ボタンを押した場合、自動分娩が停止します。再開する場合には START ボタンを押してください。
最初からやり直したい場合には RESET ボタンを押してください。
胎児モデルを初期位置に戻す際には、**必ず胎児モデルを取り外してからリセットしてください。**



※チェックボックスにチェックを付けると OK ボタンが反応するようになります。

Manual-Mode

胎児モデルの前進・後退、左回転・右回転を任意で動作させるモードです。
また、設定変更画面より右回転と左回転の回転速度を段階的に変更できます。



- ① ステータス：現在の動作を表示します。
(準備完了、リセット中、前進中、後進中、右回転中、左回転中)
- ② 戻るボタン：前のページに遷移します。
- ③ 設定変更ボタン：設定変更画面に遷移します。
- ④ RESET ボタン：回旋ユニットを初期位置に戻します。
- ⑤ 前進ボタン：押している間、胎児が前進します。(初期位置からおよそ 100mm)
- ⑥ 後進ボタン：押している間、胎児が後進します。
- ⑦ 左回転ボタン：押している間、胎児が左回転します。
- ⑧ 右回転ボタン：押している間、胎児が右回転します。 (* 回転方向は介助者側から見て)

※右回転・左回転は、それぞれ初期位置から 90 度以上は回転できない仕様です。

また、前進・後進もあらかじめ設定された範囲を超えて移動できません。

いずれかの動作が限界に達した場合は、操作画面のステータスに

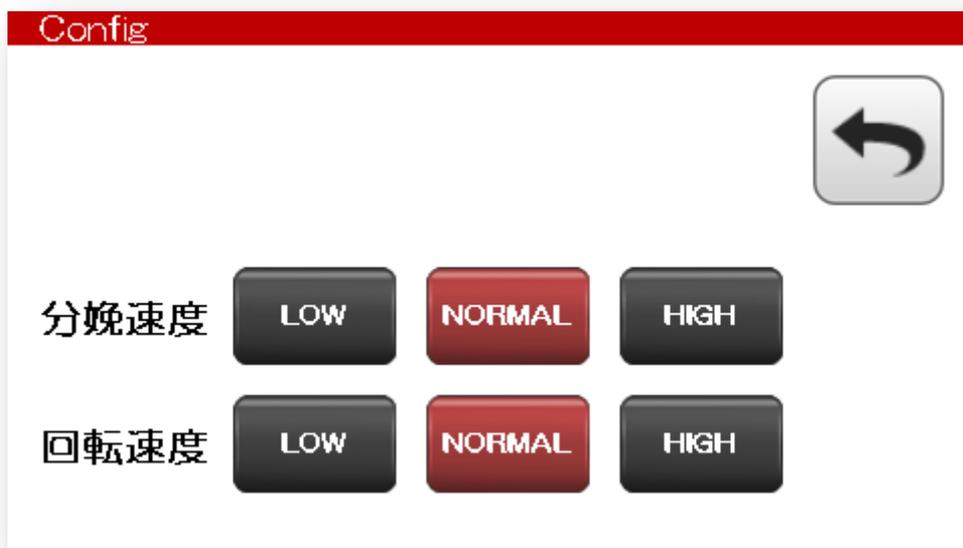
「右回転リミット」「左回転リミット」「前進リミット」「後進リミット」のいずれかが表示されます。

Manual-Mode

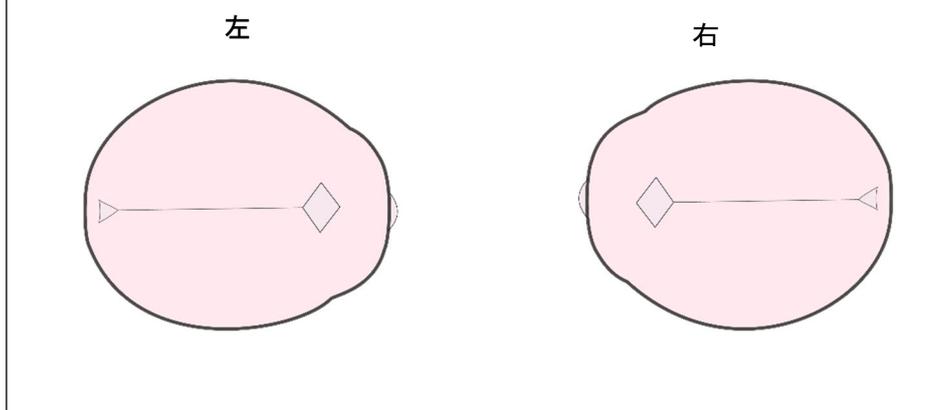
設定変更ボタンを押した場合、下記の画面が表示されます。

分娩速度と回転速度の設定ができます。

任意の設定を選択後、戻るボタンを押し操作ボタンを押すと、設定した内容で動作します。



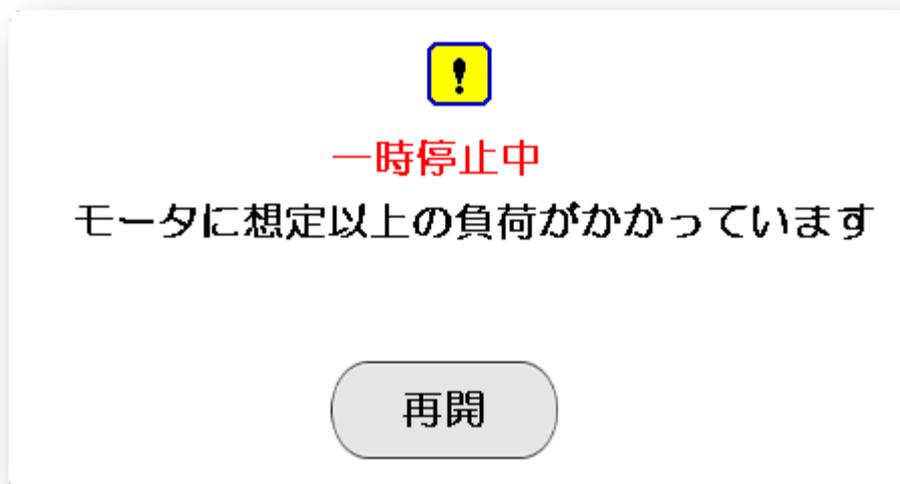
介助者側から見た第4回旋時の回旋方向



Manual-Mode

胎児モデルが引っかかっていたりして回旋ユニットに想定以上の負荷がかかると下記の画面が表示されます。

胎児モデルの姿勢や潤滑剤が十分に塗布されているかを確認してください。



再開ボタンを押すと全ての操作ボタンが反応するようになります。

※児頭が陰部から完全に露出した場合は胎児を取り出してください。

その後、RESET ボタンを押してモータを初期位置に移動させてください。

実習

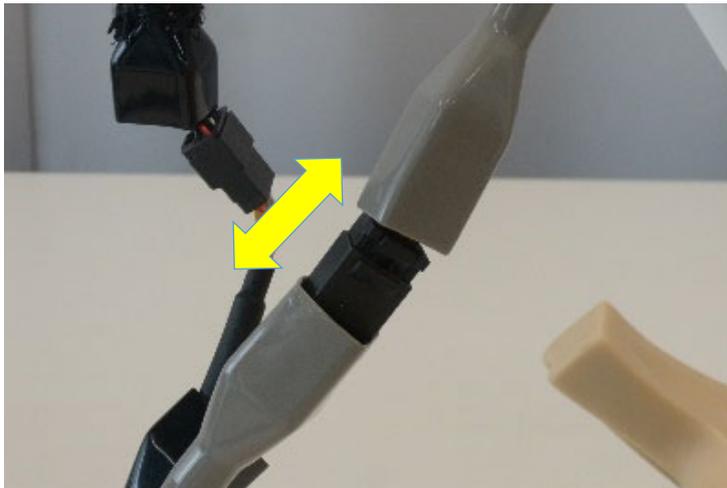
- ① 会陰保護を行いながら安全に分娩を行います。



- ② 第4回旋が終了したら、娩出を行ってください。



- ① コントロールBOXの電源ボタンを押して、電源をOFFにします。
- ② LEDランプが消灯したことを確認したら、コンセントに刺さった電源プラグを抜きます。
- ③ その後、腹部ユニット側のケーブルに接続されたコネクタを外します。
コネクタ上部にある凸部分を押しながら、矢印の方向に引くと外れます。



※コネクタを取り外す際は、無理に引っ張らないでください。無理に引くと断線する恐れがあります。濡れた手でケーブルおよびコネクタを触らないでください。

- ④ つまみを引いて差し込むときと逆の方向にスライドさせると回旋ユニットが取り外せます。
- ⑤ ウェットティッシュ等で、胎児モデル、臍帯、卵膜、外陰部ユニット、母体モデル等に付着した潤滑剤をふき取ります。水で洗い流していただいても構いません。
その後、十分に乾燥させ保管してください。

※腹部ユニットと回旋ユニットは決して水洗いしないでください。

トラブルシューティング

| 症状 | 考えられる原因 | 推奨手順 |
|--|---------------------------------------|---|
| コントロールBOXの電源が入らない。 | ACアダプターのケーブルが抜けている。もしくは抜けかけている。 | ACアダプター、コンセント、コントロールBOXの各コネクタの接続を確認して下さい。 (P. 5へ) |
| | 指定のACアダプターを使用していない。 | 付属のACアダプターを使用して下さい。 (P. 5へ) |
| 画面が進まない。 | 非常停止ボタンが押されている。 | 非常停止ボタンを解除して下さい。 (P. 5へ) |
| | コネクタが外れている。 | コントロールBOXと腹部ユニット側のコネクタを接続して下さい。(P. 8へ) |
| Auto-modeでSTARTボタンが押せない。 | モーターが初期位置に移動していない。 (リセットをしていない。) | 胎児モデルを外し、RESETボタンを押して下さい。 (P. 23へ) |
| モーターが動かない。 | コネクタが外れている。 | コントロールBOXと腹部ユニット側のケーブルコネクタを接続して下さい。(P. 8へ) |
| | 潤滑剤不足により摩擦が生じている | 潤滑剤を十分に塗布して下さい。 (P. 10, P. 11, P. 17, P. 18へ) |
| 回転が止まらない。 | リセット動作中。 | 非常停止ボタンを押して、胎児モデルを外した後、再度RESETボタンを押して下さい。 (P. 5へ) |
| | センサの読み込みエラー。 | 非常停止ボタンを押して、胎児モデルを外した後、再度RESETボタンを押して下さい。(P. 5へ) <u>*それでも解消しない場合</u> →お問い合わせください。 |
| システムの動作がおかしい。 | 予期せぬエラー。 | 電源ボタンを押してシステムを再起動して下さい。 (P. 5へ) |
| モデルに白い付着物がみられる。 | 潤滑剤の拭き残しによる成分の沈着。 | 潤滑剤を十分に拭き取ってから収納してください。(P. 32へ) |
| 胎児のパーツが外れた。 | 潤滑剤不足により摩擦が生じている。 | 外れたパーツを付け直してください。 取り付け方は(P. 34へ) |
| 一時停止中、“非常停止ボタンを押して下さい。”が表示された。 (アラーム音がなった。) | 潤滑剤不足により摩擦が生じている。 胎児が予期せぬ姿勢になっている。 | 潤滑剤を十分に塗布して下さい。 胎児の顎を引いた姿勢にして下さい。 |

胎児のパーツ取付方法

胎児の腕や足が外れた場合には、下記の手順に従って取付を行ってください。



交換部品

| コード | 品名 | コード | 品名 |
|-----------|-------------------------|-----------|------------------|
| 11415-030 | 外陰部ユニット (内診/分娩介助共通) | 11416-020 | 胎盤モデル |
| 11415-040 | 助産モデル専用潤滑剤(ボトル無し) 500mL | 11416-030 | 切断用臍帯 10本組 |
| 11416-040 | 卵膜 5枚組 | 11480-010 | 胎児モデル (自動分娩用) |



11415-030
外陰部ユニット (内診/分娩介助共通)



11415-040
助産モデル専用潤滑剤
(ボトル無し)500mL



11416-040
卵膜 5枚組



11416-020
胎盤モデル



11416-030
切断用臍帯 10本組



11480-010
胎児モデル(自動分娩用)

2025.10



<http://www.kyotokagaku.com>
rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

■本社・工場
〒612-8388
京都市伏見区北寝小屋町15番地
TEL: 075-605-2510
FAX: 075-605-2519

■東京支店
〒113-0033
東京都文京区本郷三丁目26番6号
NREG 本郷三丁目ビル2階
TEL: 03-3817-8071
FAX: 03-3817-8075