

取扱説明書

目 次



動画サイト



日本語サイト

<https://youtu.be/iOQyaTnKXKI>

●はじめに	
製品の特長とご使用上の注意	P.1
安全上のご注意	P.2
使用上のご注意	P.3
●ご使用前に	
セット内容 / 推奨器具 / 交換部品の確認	P.4
評価項目について	P.5-6
難易度設定について	P.7
2つの学習モード	P.7
ソフト画面のアイコンについて	P.8
●準備	P.9-11
●実習	
個人学習モード	P.12-15
ゲスト学習モード	P.16
ビデオ喉頭鏡(アナログ映像出力)の使用	P.17
ビデオ喉頭鏡(USB映像出力)の使用	P.18
外部モニタの接続	P.19
手技の設定時間の変更	P.20
学習データの閲覧	P.21
長期間の学習データの閲覧	P.22
過去の学習データの取り出し	P.23
手技結果画面の印刷	P.24
アカウントの作成方法	P.25
アカウント情報の変更	P.26
アカウントの切り替え	P.27
/ 電源を切る	
●消耗品の交換	P.28-33
●Q & A	P.34-36



株式
会社

京都科学

●はじめに

このたびは、当社の「評価型気道管理シミュレータ」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品は、経口気管挿管手技を定量的に評価し、記録を継続して保存することで、より効果的な学習を促すシミュレーションモデルです。医学教育用実習教材としてご使用ください。

●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。

●特徴

- 経口気管挿管手技を定量的に評価でき、成功不成功に加え8つの技術評価を表示します。
- 正常を含め、難易度の異なる挿管困難症例(開口障害、後屈困難、小顎症)を設定可能です。
- 個人アカウントを作成し、手技の動画、学習データを長期的に保存することができます。
過去の学習データは一覧で見ることができ、自分の上達度がひと目で確認可能となっているため、過去の手技を振り返ることができ、上達度の把握など自己学習にお使いいただけます。
- タッチモニター付きのため、グループ学習にも有効です。

この製品は、早稲田大学理工学術院 高西淳夫研究室との共同研究によって開発されたものです。

ご使用前に、「安全上のご注意」を必ずお読みの上で正しくご使用ください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

■誤ったご使用により生じる危険や損害の程度を表すマークです。

 警告	誤った取り扱い方によって、火傷やケガ、火災や感電の可能性が想定される内容を示しています。
 注意	誤った取り扱い方によって、モデルやパーツの変形、破損が想定される内容を示しています。

■守っていただく事項の種類を表すマークです。

	してはいけない「禁止」の内容です。左図では「分解禁止」を示しています。
	必ず実行して頂く「強制」の内容です。左図では「必ず守る」を示しています。

 警告	
●付属のアダプタ、電源コードをご使用ください ・付属品以外のアダプタやコードを使用されますと、火災や感電の原因となり大変危険です。 ・付属のACアダプタを他の製品に使用しないでください。  故障や火災の原因になります。	●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。
●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。	●指定の電源(日本国内はAC100V)以外では使用しないでください  故障や火災の原因になります。
●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。	●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。
●絶対に分解、改造しないでください  火災・感電・ケガの原因になります。修理の際は販売店又は(株)京都科学までお問い合わせください。	●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。
異常が起きたら モデル本体や制御ボックス等が熱くなったり、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。	

⚠ 注意

- 本装置に衝撃や過剰な圧力を加えないようにしてください。

ボディ部や器具類などに衝撃や過剰な圧力を加えないでください。また腸管シートや縫合用皮膚の無理な着脱は、破損の原因となります。

- シミュレータ本体は注意して移動してください。

シミュレータ本体を移動する際は、取っ手部を持って行ってください。モニターやポール、モデル部を持って移動すると危険です。段差のあるところでは必ず2人以上で移動してください。

- 印刷物を置いたり、ボールペンやサインペンで書き込んだりしないでください。

モデル部の皮膚・腸管シート・縫合用皮膚に直接印刷物を置いたり、ボールペンやサインペンなどで書き込んだりすると、インクが吸収されて消えなくなり、腸管シートや縫合用皮膚の場合は画像評価ができなくなります。

- 表面が変色する事があります。

長時間使用されない場合や経年変化でボディ部の皮膚が変色する事がありますが、ご使用に差し支えはありません。

- ボディ部の皮膚の汚れは水又は中性洗剤で拭き取ってください。

ボディ部皮膚についた汚れは、水又は中性洗剤で拭き取り、ベビーパウダーを塗布しておいてください。拭き取りの際は、機器類に水分がかからないようにしてください。

- 他のソフトウェアはインストールしないでください。

コンピュータに他のソフトウェアをインストールしないでください。誤作動の原因となる場合があります。

- 高温多湿を避けて保管してください。

使用後は、高温多湿の場所や直射日光の当たる場所での保管は避けてください。変形や変色、機器類の故障の原因になります。

- コンピュータの終了には注意してください。

コンピュータを終了させずに、本体の電源を切らないでください。故障の原因になります。

- 使用前の縫合用皮膚を押さえたり、重ねたりしないでください。

使用前の縫合用皮膚は、購入時の箱に入れたまま、重さがかからないよう保管してください。裏側のスポンジ部分が変形し、正しく評価できなくなる原因になります。

- シミュレータ本体内部の機器類接続は変更しないでください。

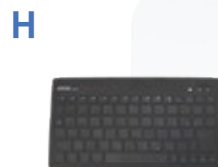
このシミュレータ本体の内部の機器類や接続ケーブルの設定はあらかじめ調整し、組み込んでおりますので、点検口内の機器の設定や接続については、変更しないでください。誤動作や故障の原因となります。

セット内容

ご使用前に、構成品が全て揃っていることをご確認ください。

A	評価型気道管理シミュレータ本体	1点
B	タッチモニター	1点
C	手技撮影用カメラ	1点
D	非常停止ボタン	1点
E	サイドテーブル	2点
F	ビデオ喉頭鏡接続用コード	1点
G	プリンタ	1点
H	キーボード	1点
I	トレーニングモデル用潤滑剤	1点
J	電源コード	1点

取扱説明書



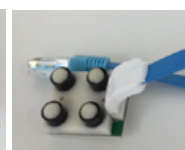
モデル使用の際の推奨器具

● 気管チューブ
サイズ 内径 7.5mm

● 喉頭鏡
マッキントッシュ型 (曲型)
ブレードサイズ No.4

● ビデオ喉頭鏡
エアウェイスコープ AWS-S100L
エアウェイスコープ AWS-S200
(薄型イントロック推奨)

交換部品



マスクⅡ
(評価型・トレーニング用)

胸部皮膚

左右肺 5セット組

胃 5個組

舌
(喉頭蓋センサー付) 1個組

センサー 1個組

トレーニングモデル用潤滑剤

11392-090

11392-040

11392-050

11392-060

11390-010

11390-020

11229-050

評価型気道管理シミュレータでは、以下の項目に関しセンサを用いて客観的評価を行います。



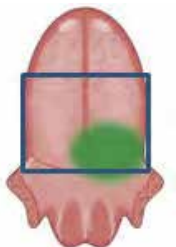
評価は画面左側の ①、② からなる「成功 / 不成功の評価」と、画面右側の ③ ～ ⑩ からなる「技術評価」の 2 種類があります。「技術評価」は患者さんに負担をかけないよりよい手技のための評価項目のことです。

成功 / 不成功の評価

- 1 タイム 30 秒以内が成功評価になります。設定時間は変更が可能です。
- 2 肺の換気 両肺換気の完了が成功評価になります。
その他にも片肺のみの換気、胃への送気をセンサにより判定することができます。

技術評価

- 3 スニッフィング
4 ポジション Xは頭部伸展（環椎〔第一頸椎〕-後頭骨関節）の角度、Yは頸部屈曲（第 5-7 頸椎）の角度を示し、この 2 つを評価します。
Xは約 15° の伸展、Yは約 30~35° 前屈した頭位が適正だとされています。
手技結果画面には手技中の最大値が表示されます。
- 5 切歯への荷重 上顎中切歯にかけられた荷重を示しています。単位はN（ニュートン）です。
文献によると、一般的な患者は約 200N の加重で切歯が折れるとされています。*
手技結果画面には手技中の最大荷重が表示されます。
- 6 ブレードの位置 舌にかかった加重の重心（ブレードの当たっている位置）を赤い点によって示しています。緑の領域は重心の適正位置を表しています。
手技結果画面には、挿管チューブが声門を通過した時点の結果が表示されます。
- 7 舌への加重 ブレードが当たることにより舌にかけられた荷重を示します。
なお、ブレードの位置と舌への加重は、右図の四角で囲まれた部分以外にブレードの重心がある場合は計測できません。
挿管チューブが声門を通過した時点の加重が表示されます。
- 8 喉頭蓋の挙上 喉頭蓋の挙上具合を Cormack 分類に基づいて評価しています。
イラストによって Grade I ~ IV が示されます。
手技結果画面には、挿管チューブが声門を通過した時点の結果が表示されます。
- 9 チューブの深度 チューブが適切な深さに挿入されているかを評価します。
チューブの位置（前歯からチューブ先端までの距離）は、挿管なし（約 18cm 未満）、浅い（約 18cm 以上約 22cm 未満）、浅めの適正位置（約 22cm 以上約 23cm 未満）、深めの適正位置（約 23cm 以上約 25cm 未満）、深い（約 25cm 以上）の 5 段階で示されます。
食道挿管も確認することができます。
手技結果画面には、手技終了時点の結果が表示されます。
- 10 カフエア注入量 カフに注入されたエア量を評価します。エアの注入量が 5cc 以上 11cc 以下の範囲かつ、カフの位置が前歯から 21.5 ~ 26.5cm の深さにあるときに計測されます。
チューブの内径が 7.5mm であることを前提に計算しており、それ以外のチューブを使用すると実際の値とのずれが大きくなりますのでご注意ください。
手技結果画面には手技終了時点の結果が表示されます。



* Janet B. Quinn, "A tooth broken after laryngoscopy: unlikely to be caused by the force applied by the anesthesiologist.", Anesthesia & Analgesia, pp.594-596, 2005.

ご使用の前に

難易度設定について

評価型気道管理シミュレータでは、実習の際に気管挿管の難易度を設定することができます。

■ 正常（難易度★）

困難症例なしの患者を再現しています。
開口、頸部の後屈ともに4つの難易度の中で最も柔軟な状態になります。

■ 開口障害（難易度★★）

開口障害のある患者を再現しています。
モデルを開口させるのが難しくなります。

■ 後屈困難（難易度★★★）

頸部後屈制限のある患者を再現しています。
頸部の後屈が困難な状態になります。

■ 小顎症（難易度★★★★）

モデルの下顎を奥に下げることによって小顎症の患者を再現しています。
開口と頸部の後屈が困難な状態になります。

ご使用の前に

2つの学習モード

アカウントを使用した個人学習とゲストとしての学習を行うことができます。

個人学習モード

個人アカウントでログインし、手技を行います。
アカウントを作成することで、アカウントごとに長期的な学習データを記録することができます。

アカウント情報は、以下の項目を登録する必要があります。

●ユーザー ID ●氏名 ●パスワード ●所属 / 施設名 ●学年 ●臨床経験年数

ゲスト学習モード

ゲストとして手技を行うことができます。
個人学習モードと異なり、手技の結果を保存することはできません。手技後の結果表示のみとなります。
セミナーなどの際にご活用ください。

ソフト画面右上に表示されている操作アイコンについて解説します。



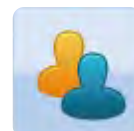
ホームアイコン

アカウント確認画面などから症例選択画面に戻ります。



データアイコン

長期的な学習データを閲覧できます。



アカウントアイコン

アカウント情報の確認や変更を行うことができます。



印刷アイコン

表示中の手技結果画面を印刷します。



ヘルプアイコン

ヘルプを開きます。



電源アイコン

アカウントを切り替えたりシステムを終了します。



ソフト内のヘルプを開くことで、シミュレーターのご使用中に使い方をご確認いただけます。

1 ヘルプアイコン ? をタッチ

画面右上に表示されているヘルプアイコンをタッチします。



2 ヘルプ画面の表示

ヘルプのトップページが表示されます。知りたい項目をタッチしてください。

ヘルプを終了したい場合は右上の × ボタンをタッチし、ヘルプ画面を閉じてください。



シミュレータの準備について解説します。

● キャスターの固定

手技中にユニットが動くのを防ぐため、シミュレータを使用するには必ずキャスターを固定してください。

シミュレータを任意の位置に運び、キャスターのストッパーを、右図のように下に下ろします。
キャスターが固定され、ユニットが動かなくなります。



● サイドテーブルの設置

手技が実施しやすいように、ユニット両端に器具を置くためのサイドテーブルを設置することができます。

サイドテーブルは重みがありますので、両手でしっかりと持ってお取り扱いください。

サイドテーブルは、ユニット側面のバーにサイドテーブルの切り込み部分（右上図参照）を差し込んで取り付けます。



※ 棚を使用しない場合は、ユニット前面下部の引き出し収納部に収納してください。

シミュレータの周辺機器の準備について解説します。

● キーボードのセットアップ

付属のキーボードはアカウント情報登録の際に使用します。

ご使用の際はキーボード裏のスイッチを ON にしてください。
無線でシミュレータ本体と接続され、操作が可能になります。



● プリンタのセットアップ

付属のプリンタは手技結果画面の印刷に使用します。

ご使用の際は蓋をあけた部分にあるスイッチを ON にしてください。印刷が可能になります。



● 非常停止ボタンのセットアップ

このシミュレータは、非常停止ボタンが正しくセットアップされていない場合、安全のため自動的に電源が切れる設定になっています。

起動の前に、必ず非常停止ボタンが正しくセットアップされているかご確認ください。

- 1 非常停止ボタンが押されている状態の場合、セットアップが必要になります。



押されていない状態



押されている状態



- 2 非常停止ボタンが押されている状態だった場合、赤いボタン部分を矢印の方向に回して、押されていない状態に戻してください。これでセットアップは完了です。



※非常停止ボタンのデザインは実際と異なる場合があります。

シミュレータのセットアップを行います。

1 電源ケーブルの接続

ユニット後部から出ている電源ケーブルをコンセントに接続してください。



2 主電源をつける

電源ケーブル横の主電源スイッチを「-」の方に押してオンにします。



3 シミュレータの電源をつける

ユニット前面のシミュレータスイッチを押します。
シミュレータの電源がつくと、スイッチが緑色に点灯します。
ソフトが自動的に立ち上がりますので、タッチモニターにロ
グイン画面が表示されるまでしばらくお待ちください。



タッチモニターの電源スイッチは押さないでください。

スイッチを押しても自動的に電源がきれてしまう ▶▶ P.34
タッチモニターが全く付かない ▶▶ P.34



タッチモニターの左下にペンがついていますので、それを使ってタッチモニターの操作してください。指での操作も可能です。

1 ログイン

ログイン画面が自動的に表示されます。
利用したいアカウントのユーザー ID とパスワードを入力し、「Login」ボタンをタッチします。

ゲストでログインするには ▶▶ P.16

個人アカウントを作成するには ▶▶ P.25



2 難易度、症例、使用する器具を選択



画面左のボタンから症例を選択、使用する器具を選択してください。その後、モデルの頭部が台と水平になるように調整し、下の右側の図のようにOK「設定が完了されました」という画像が表示されるように調整してください。首が硬くて動かして調整できない場合は、Incorrectの画像のすぐ下にある「首が動かせない場合はここを押してください」と書かれたボタンを一度押してから再度動かしてください。OKが表示されたら、「Next」ボタンを押してください。USBで動画出力をするビデオ喉頭鏡を使用する場合は、この画面でNextボタンを押して進む前にビデオ喉頭鏡の電源を入れ、USBケーブルを接続してください。

ビデオ喉頭鏡を使用する際のご注意 ▶▶ P.17, 18

3 モデルの初期位置設定

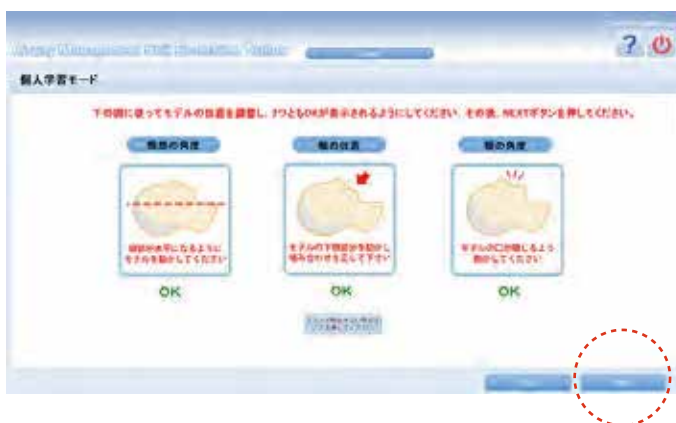
モデルが自動的に動き、初期位置の設定、症例の設定を開始します。画面のバーが100%になり、画面が切り替わるまでモデルに触れないでください。



初期位置の自動設定に失敗した場合、以下の画面が表示されます。もう一度自動で位置設定を行う場合は「Retry」を押し、前の画面からもう一度やり直してください。自動ではなく手動で位置設定を行う場合は、「手動設定」を選択してください。



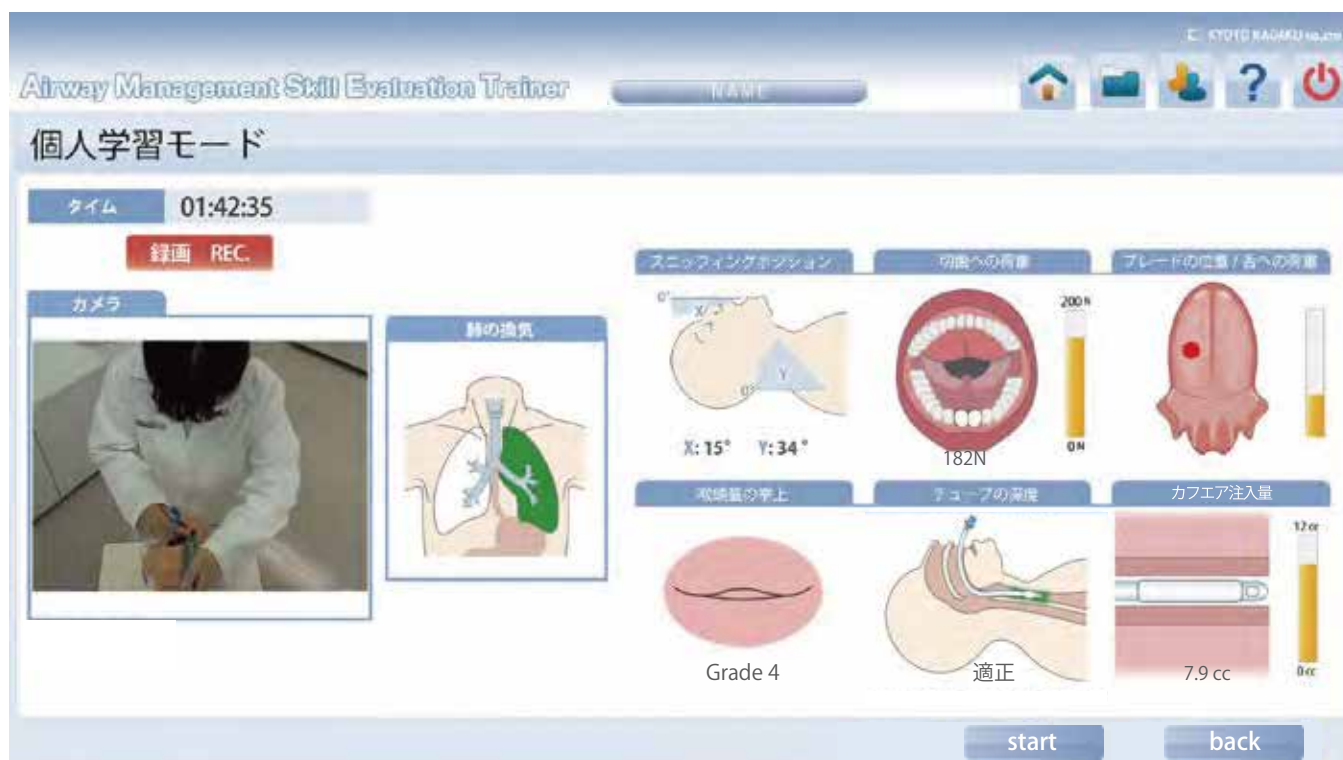
手動設定時には、下の図の画面が表示されます。3つともOKが表示されるように、手でモデルを動かしてください。3つともOKが表示されると、「Next」ボタンが表示されますので、Nextボタンを押してください。



顎ががたがたと動くなど異常動作が見受けられる場合 ▶▶ P.35

4 手技の計測

位置設定が終了すると、以下のような手技計測画面が自動的に表示されます。



評価項目についての詳細解説 ▶▶ P.5-6

手技計測画面が表示されたら、画面左のカメラの映像を確認し、ユニットに付属している手技撮影用カメラを手元が映る位置に調節します。



カフエア注入量を正しく計測するために、手技実施前にカフの空気を抜ききってください。

手技を続けて行う場合、前回の手技の際の空気がカフに残っていないことをご確認ください。



手技を実施する前に、口腔内・チューブ・ブレードに必ず潤滑剤をスプレーしてください。

滑りが悪いと、破損や故障の原因となります。

手技の記録を開始するときには、画面右下の「Start」ボタンをタッチしてください。ビデオの記録とセンサのデータの記録が開始されます。

両肺への換気が確認されると、記録が自動的に終了します。

それ以前に強制的に記録を終了したい場合は、画面右下の「Stop」ボタンをタッチしてください。

スタートせずに時間がたつと初期位置設定画面に戻ってしまう場合 ▶▶ P.35

顎ががたがたと動くなど異常動作が見受けられる場合 ▶▶ P.35

5 手技結果の閲覧

記録を終了すると、手技結果画面が表示されます。

手技結果画面では、成功不成功の評価に加え、8項目の技術評価が表示されます。



評価項目についての詳細解説 ▶▶ P.5-6

成功
不成功

30 秒以内に両肺への換気ができたら「SUCCESSFUL」、
そうでない場合は「FAILURE」と表示されます。
タイムは任意の時間に変更が可能です。

技術
評価

患者への負担が少なくよりよい手技のための評価です。
スニッフィングポジション（後頭骨関節、下位頸椎）、切歯への荷重、
ブレードの位置、舌への荷重、チューブの深度、カフエア注入量の
8項目を計測します。



続けて手技を行う場合は、
再度カフの脱気と潤滑剤の塗布を行ってください。

記録開始から時間がたつと自動的に手技計測が終了する場合 ▶▶ P.35

● ゲストとして手技を行う

ゲストとして手技の評価を行うには、ログイン画面で「Login as Guest」にチェックをし、ID、Password は空欄のままで「Login」 ボタンをタッチします。

Login as Guest にチェックし
ログインします。

The image shows a 'User Login' screen. At the top, it says 'User Login' next to a red power button icon. Below this are two input fields: 'ID' and 'PassWord'. Under the 'PassWord' field, there are two checkboxes: 'Login as Guest' (which is checked with a red checkmark) and 'Setting'. To the right of these checkboxes is a blue 'Login' button. Below the checkboxes, there are labels 'Model' and 'Camera' with 'OK' next to them. At the bottom, there is a link that says '* Create an account'. The background of the screen shows a faint illustration of a city skyline.

ログイン後は個人学習の場合と同じように難易度選択 / 症例選択 / 使用器具選択画面が表示され、その後も個人学習の場合と同様に進みます。

参考：個人学習モード ▶▶ P.12



ゲストでログインした場合、手技の結果は記録できません。

ゲストとしてログインして手技を行った場合、手技の結果は保存することができません。手技後の結果表示のみとなりますので、手技結果を記録したい場合はアカウントの作成をおすすめします。

アカウントを作成する ▶▶ P.25

ビデオ喉頭鏡(アナログ映像出力)で実習を行う際は、使用器具を選択する前に、シミュレータにビデオ喉頭鏡を接続してください。

- 1 付属のビデオ喉頭鏡接続用コードを用意します。



- 2 シミュレータスイッチ付近の接続端子にコードの片方のプラグを接続し、もう片方のプラグはビデオ喉頭鏡に接続します。



- 3 接続したら使用器具選択で「ビデオ喉頭鏡」を選択してください。
手技実施画面まで進むと、動画再生枠に「カメラ2」というタブが表示されますので、「カメラ2」タブを選択してください。ビデオ喉頭鏡の動画が再生されます。



ビデオ喉頭鏡(アナログ映像出力)を用いて実習する際は、ミニプラグによる接続が可能なものをご使用ください。

本製品ではミニプラグ（ステレオまたはモノラル）を用いてビデオ喉頭鏡とシミュレータを接続します。お持ちのビデオ喉頭鏡がミニプラグでの接続に対応しているかご確認の上、ご使用ください。

■ 推奨器具

PENTAX エアウェイスコープ -AWS S100L



ビデオ喉頭鏡(USB映像出力)で実習を行う際は使用器具を選択する前に、ビデオ喉頭鏡の電源を入れ、シミュレータにビデオ喉頭鏡を接続してください。

- 1 ビデオ喉頭鏡に付属されたUSBケーブルを用意します。
- 2 シミュレータスイッチ付近のUSBポートに片方のUSB端子を差し、もう片方のUSB端子はビデオ喉頭鏡側に接続します。
- 3 接続したらビデオ喉頭鏡の電源を入れ、「AWS S200」を選択してください。手技実施画面まで進むと、動画再生枠に「カメラ2」というタブが表示されますので、「カメラ2」タブを選択してください。ビデオ喉頭鏡の動画が再生されます。



ビデオ喉頭鏡（USB映像出力）で実習する際、ブレードは「薄型AWSイントロック」をご使用ください。

外部モニタを接続し、画面を外部モニターで映したい場合は以下の手順で接続してください。



外部モニターを接続する場合は、
必ずシミュレータの電源を入れる前に接続してください。

1

シミュレータワゴン裏の上部にある HDMI 端子のコネクタ部に、
HDMI ケーブルを接続し、シミュレータと外部モニターをつなぎます。



2

シミュレータの電源をつけ、外部モニターに映像が映ることをご確認ください。

手技の設定時間を変更する方法について解説します。
(※ 初期設定は 30 秒です)

1 ログイン画面を表示する

電源アイコン  をタッチし、「ログアウトする」を選択してログイン画面に戻ります。

2 設定画面を表示する

ログイン画面の「Setting」をタッチしてチェックをいれます。
自動的に ID が表示されますので、Password 欄に **admini** と記入して、「Login」ボタンをタッチしてください。
設定画面が表示されます。



3 設定時間を変更する

設定画面が表示されたら、設定時間を変更したい症例を選択し、その右の設定時間欄に任意の設定時間を入力してください。
変更が終了したら「Configuration」ボタンをタッチして保存を行います。
これで設定時間の変更は完了です。



● 学習データの閲覧（最近5回までの記録の閲覧）

手技結果画面に表示されている「成績表」タブを押すと、症例難易度ごとに総練習回数と総成功回数、最近5回の結果、最近5回の成功率が表示されます。

The screenshot shows the 'Airway Management Skill Evaluation Trainer' interface. The '成績表' (Results Table) tab is selected and circled in red. The table displays the following data:

症例難易度	成功数/総練習回数	最近5回の結果					最近5回の成功率
		今回	1回前	2回前	3回前	4回前	
★★★★	0/0						0%
★★★★	0/0						0%
★★★★	0/0						0%
★★★★	2/10	×	×	○	×	○	40%

また、タブを切り替えることで、「今回の結果」～「4回前の結果」の計5回分の手技結果画面を閲覧することができます。

「今回の結果」～「4回前の結果」画面では、画面左の「振り返り動画の再生」ボタンを押すことで、手技中の動画を再生することができます。



第 3 章



評価型気道管理シミュレータでは、学習データを USB を用いて取り出すことができます。

1 USB を接続する

お持ちの USB メモリをシミュレータスイッチ下の USB ポートに接続します。

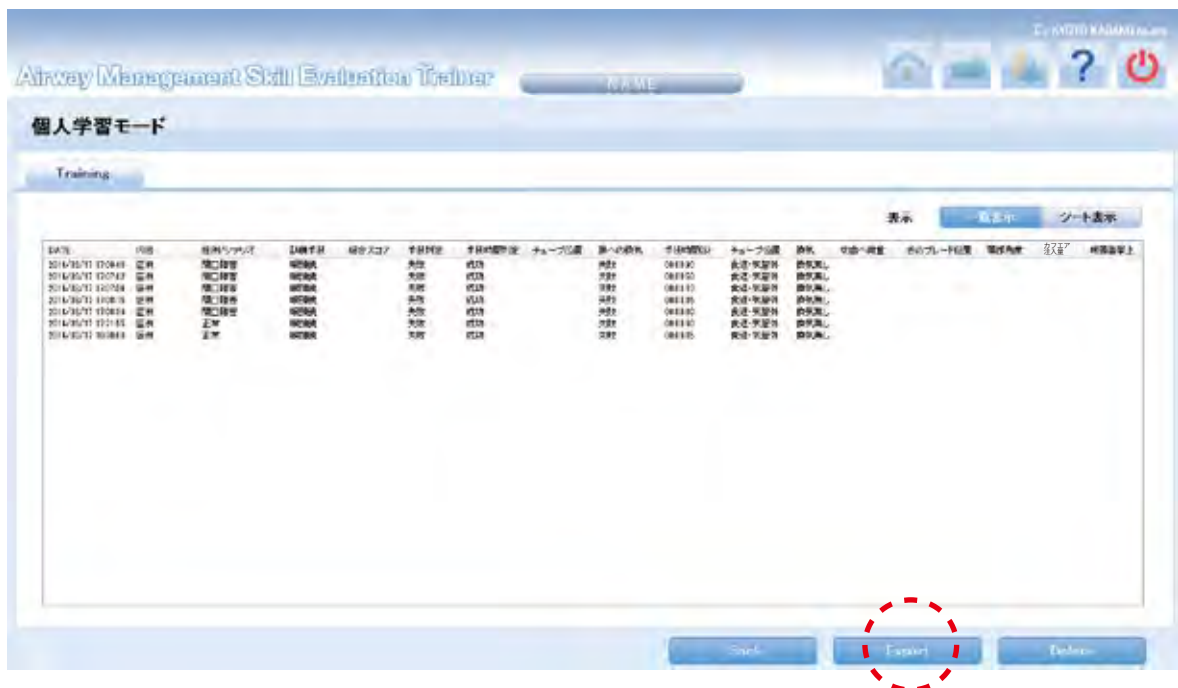


2 学習データの一覧を表示する

データアイコン  をタッチし、学習データの一覧を表示します。

3 手技結果を選択する

外部に出力したい学習データをタッチして選択し、画面右下の「Export」ボタンをタッチします。



4 USB に出力する

保存用ダイアログが表示されますので、コンピュータ内の USB デバイスを選択し保存してください。
保存されるのは選択した手技の動画とセンサのデータ、手技結果画面を画像化したファイルです。

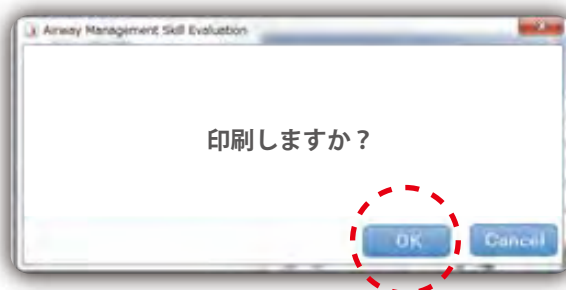
付属のプリンタを使い、手技結果画面を印刷することができます。

- 1 印刷したい手技結果画面を開き、画面右上の印刷アイコンをタッチします。



印刷アイコン

- 2 「印刷しますか？」というポップアップが表示されるので、「OK」をタッチします。
付属のプリンタから手技結果画面が印刷されます。



学習データを保存するには、アカウントを作成する必要があります。

1 アカウント作成画面を開く

ログイン画面の「Create an account」の文字をタッチします。



2 アカウント情報を書き込む

新しく作成するアカウントの情報を書き込みます。

- ユーザ ID ●氏名 ●パスワード
 - 所属 / 施設名 ●学年 ●臨床経験年数
- の6項目を記入する必要があります。

※ 再パスワード項目にはパスワードと同じ内容を書き込んでください。

※ 記載内容がない項目に関しては、「特になし」と書き込んでください。



書き込みが終了したら「Confirm」ボタンをタッチします。

3 アカウント情報の確認

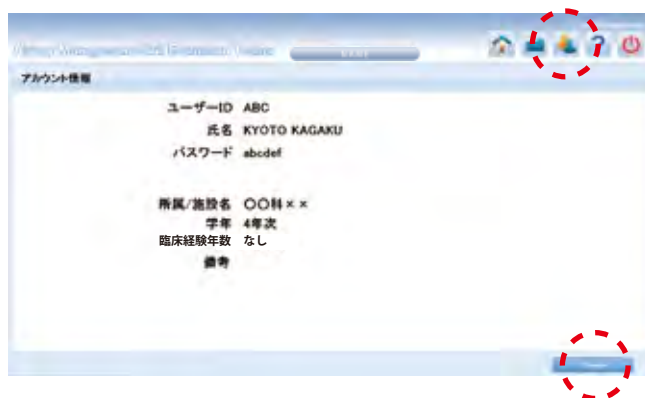
新規作成したアカウントの内容を確認し、このまま登録する場合は「Save」ボタンをタッチして新規アカウントを保存します。

修正する場合は「Change」ボタンをタッチすれば1つ前の画面に戻ります。

アカウント情報の変更方法について解説します。

1 アカウント情報画面を開く

画面右上のアカウントアイコン  をタッチし、アカウント情報画面を開きます。



2 アカウント変更画面を開く

画面右下の「Change」ボタンをタッチし、アカウント変更画面を開きます。

3 アカウント情報の変更

アカウント変更画面が表示されますので、内容を修正します。

変更が完了したら、画面右下の「Up Date」ボタンをタッチしてください。
アカウント情報の変更が保存されます。



1 電源アイコン をタッチ

画面右上に表示されている電源アイコンをタッチします。



2 ログアウト / システムの終了

右のようなポップアップが表示されます。



アカウントを切り替えたい場合

「ログアウトする」をタッチし、ログイン画面に戻ります。
その後、ログインしたいアカウントで再度ログインしてください。

電源を切りたい場合

「システムを終了する」を選択すると、自動的にシミュレータの電源が切れます。
ユニット前面のシミュレータスイッチが消灯するまでお待ちください。

シミュレータの電源が切れたのが確認できたら、ユニット後面の主電源を「○」の方に押してオフにし、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。



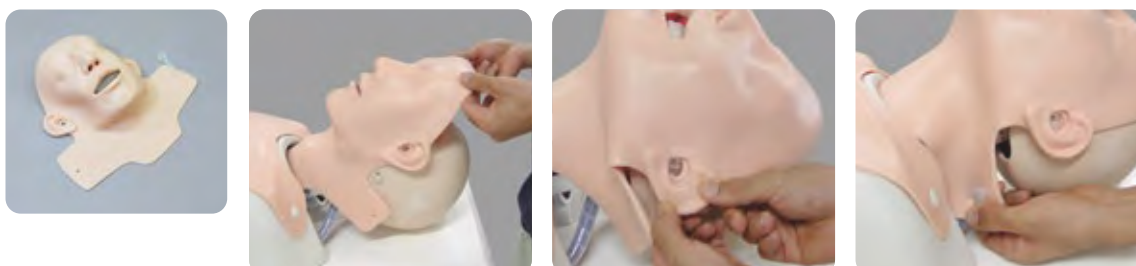
！ 消耗品の交換は必ずシミュレータの主電源を切った状態で行ってください。

マスクの交換

1. 頭部をかたむけ、後頭部側のマスクを固定しているバンドの片側をマスクの穴からはずし、次に耳の留め具からマスクをはずします。
2. マスクを頭部からはずします。



3. 新しいマスクを頭部の下顎に合わせて顔面にかぶせるように置きます。
4. マスクの両方の耳の穴をモデル頭部の耳の留め具にはめ込み、頭部をかたむけて後頭部側の片側についているバンドを後頭部側で通し、もう一方の皮膚の穴に固定します。



胸部皮膚の交換

1. 胴体部の肩と脇部の留め具から皮膚をはずし、胴体部からはずします。



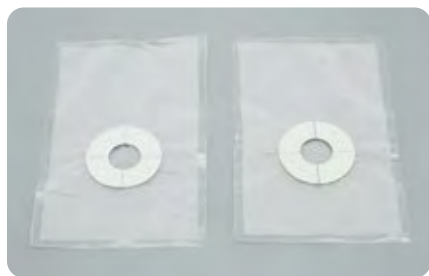
2. 新しい皮膚を胴体部にかぶせ、皮膚の穴を肩と脇部の留め具にはめて皮膚を固定します。



！ 消耗品の交換は必ずシミュレータの主電源を切った状態で行ってください。

肺部の交換

1. 胴体部から胸の皮膚をはずします。



2. 肺部の袋をボディから取り外します。



3. 新しい肺の袋についている両面テープのシールをめくってから、胴体部の穴の位置に袋の穴を合わせ、空気がもれないようしっかりと貼り付けてください。貼り付け後、胸部の皮膚を胴体に取り付けてください。



！ 消耗品の交換は必ずシミュレータの主電源を切った状態で行ってください。

胃部の交換

1. 胴体部から胸の皮膚を外します。



2. 胃袋の袋をボディから取り外します。



3. 新しい胃の袋に付いている両面テープのシールをめくってから、胴体部の穴の位置に袋の穴をあわせ、空気が漏れないようにしっかりと貼り付けてください。
貼り付け後、胸部の皮膚を胴体に取り付けてください。



肺と胃の袋の貼り付け位置は上の写真のように向きを合わせて貼り付けてください。

舌の取り外し

1. マスクを取り外し、ボディ部分をユニットからはがします。



※ ボディ部とユニットは多数の配線でつながっています。ボディ部分をはがす際は無理に引っ張らず、ゆっくりとユニットからはがしてください。

2. のどの部分を留めている白いバンドの片方の白いねじを回してバンドを外します。次に気管支部両サイドにある金具を外し、舌パーツと分離させた後、喉部分の白いU字型のパーツを上引き抜くようにして外します。



3. 口を開き、舌の下にあるピンを下顎部分から引き抜きます。頭部を後屈させておくと、この後のパーツの交換がよりスムーズに行えます。



4. 喉部分の赤いカバーを外側に広げ、中の舌パーツを引き出すようにして引っかかり部を外します。引っかかりが外れたら、舌パーツを引き抜きます。このとき、口側から舌パーツを押し出すようにすると抜けやすくなります。



5. 舌パーツが抜けたら、舌パーツから出ているケーブルをユニットの接続端子から引き抜きます。



ケーブル



接続端子

！ 消耗品の交換は必ずシミュレータの主電源を切った状態で行ってください。

センサーの取り外し

1. 舌にかかった荷重とブレードの位置を検出するセンサーを交換します。

センサーは左下図の○の部分に内蔵されているため、まず舌パーツを取り出してください。

舌のパーツ取り外し ▶▶ P.31

舌パーツをはずしたら、センサーから出ているケーブルのコネクタ部分についている爪を押しながら、ケーブルを接続端子から引き抜いてください。



ケーブル



接続端子



2. ケーブルが抜けたら、センサーと赤い口カバーを留めている白いねじを回して外します。次に、下顎を持ち、センサーの内蔵されている部分を外から押してセンサーを口腔側に押し出します。センサーが押し出せたら、気管支接続側（下方）からセンサーを引き抜いてください。



センサーの取り付け

1. 新しいセンサーを気管支接続側から口腔内に入れ、手を口側から入れてセンサーが元の位置に納まるように調節します。このとき必ず青いケーブルが舌パーツの上にくるようにし、センサーの裏面(4つの凸部がない面)が右下図の斜線の面にぴったりとはまるようにしてください。(ぴったりはまる凹凸があります) 口腔側から覗いて、センサの4つの凸面が見えしっかり固定されているか確認し、赤い口カバーとセンサーを白いボタンで固定します。センサーの固定が完了したら、舌パーツを取り付けてください。

舌の取り付け ▶▶ P.32



2. 新しいセンサーから出ているケーブルをユニットの接続端子に差し込みます。

！ 消耗品の交換は必ずシミュレータの主電源を切った状態で行ってください。

舌の取り付け

1. 新しい舌パーツの根元に付属のシリコンスプレーを 2,3 回吹きつけ、喉部分の赤いカバーを大きく広げながら舌パーツを差し込みます。このとき、必ず青いケーブルが舌パーツの上にくるようにしてください。



隙間のないようにしっかり差し込んでください。

2. 赤いカバーの溝部分に付属のシリコンスプレーを 2,3 回吹きつけ、喉部分の白いU字型のパーツを差し込みます。



3. 口を開き、舌の下にあるピンを下顎部分の穴に差し込みます。
続いて、青いコードを下の写真のような矢印が見えるまで引っ張ってください。



4. 気管支部を舌パーツの根元に合わせ、金具を留めて接続します。
のどの部分を留めていた白いバンドを取り付け、のどを固定します。



5. 新しい舌パーツのケーブルをユニットの接続端子に差し込みます。
ボディ部分をユニットにつけ、マスクを装着してください。



ケーブル



接続端子

Q シミュレータスイッチを押して電源をつけてもすぐに電源が切れてしまう

A 非常停止ボタンがオンになっていませんか？

シミュレータ起動時に非常停止ボタンがオンのままになっていると、安全面を考慮して、シミュレータの電源が自動で切れるように設定されています。

電源が切れたのを確認した後、本体裏の主電源スイッチを一度オフにして、5 秒ほどお待ちください。その後、非常停止ボタンをセットアップし、再度主電源から起動してください。

非常停止ボタンのセットアップ方法 ▶▶ P.10

Q シミュレータスイッチは点灯しているがタッチモニタがつかない

A タッチモニタ自体のスイッチをお確かめください

タッチモニタ自体の電源は出荷時からオンになっています。

しかし、シミュレータスイッチが点灯しているにも関わらずモニタがつかない場合は、タッチモニタ下部のスイッチがオンになっているかをご確認ください。

また、タッチモニタとシミュレータ本体がしっかりと接続されているか、コネクタ部をご確認ください。

タッチモニタ自体の電源は常にオンの状態で保管してください。

Q 実際にかフに注入したエア量と計測された値の差が大きい

A 誤差が大きい場合はチューブを交換してください

チューブの使用回数が増えるとカフが伸びるため、内蔵センサで正確なカフエア注入量を測定することが難しくなります。

カフに実際に注入したエア量とシミュレータの計測値が大きく異なる場合は、チューブのカフが伸びていることが考えられますので、新しいチューブに交換してください。

Q 初期位置設定中や手技計測中に顎が異常動作する（がくがく動く、固く閉じて動かない等）

A 非常停止ボタンを押してモーターを停止させてください

症例を再現しているモーターが異常動作を起こしていることが考えられます。
非常停止ボタンを押して、モーターを止めてください。顎部分が自由に動くようになります。

また、非常停止ボタンを押すと、安全面を考慮して自動的にシミュレータの電源が切れるように設定されています。

電源が切れたのを確認した後、本体裏の主電源スイッチを一度オフにして、5秒ほどお待ちください。その後、非常停止ボタンをセットアップし、再度主電源から起動してください。

非常停止ボタンのセットアップ方法 ▶▶ P.10

Q 手技計測画面でスタートを押さずにいると自動的に前の画面にもどっている
手技実施中に時間がかかりすぎると自動的に計測が終了する

A 手技計測画面、手技実施時間は5分を超えると自動的に画面が切り替わります

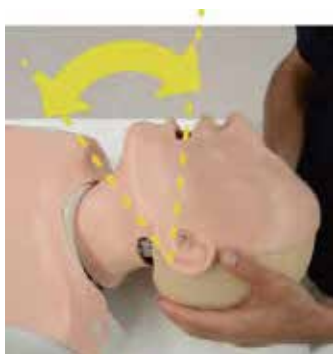
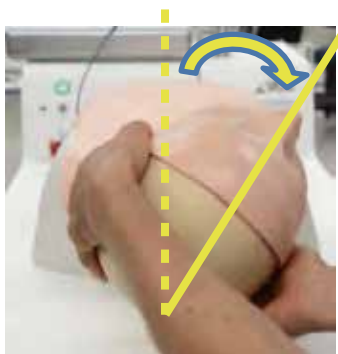
手技計測画面は、手技の記録を開始せずに5分経過すると、症例を再現しているモーターの温度上昇を防ぐため、初期位置設定画面に自動的に戻るよう設定されています。

また、手技の記録を開始してから5分を超えると、記録しているデータ容量を抑えるために自動的に記録を終了します。

Q モデルが硬く、初期位置の設定が出来ない

A 以下の手順でモデルを調節してください

モデルの頭を右に傾けた状態で、前後に動かしてください。
動かすことができたなら、頭を元の向きに戻し、初期位置設定を行ってください。



Q 手技中にセンサが反応しない

A 「Back」 ボタンをタッチし、初期位置設定画面まで戻り、再度お試しください

Q & Aを実施しても問題が解決しない場合は、シミュレータの電源を切り、再度シミュレータを起動してください。

シミュレータの電源を切る ▶▶ P.27



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。

・ご不明な点は、お買い上げの販売店、もしくは下記（株）京都科学まで御連絡ください。



株式
会社

京都科学

URL ● <http://www.kyotokagaku.com>

e-mail ● 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 (直通) FAX: 075-605-2519

■東京支店

〒112-0002 東京都文京区小石川5丁目20-4
TEL: 03-3817-8071 (直通) FAX: 03-3817-8075

本書の内容は、予告なしに変更することがあります。本書の内容の一部もしくは全部を当社に無断で複写・転載することを禁じます。
本書の内容に、万一不審な点や誤りなど、お気づきの点がございましたら、当社もしくは販売店にご連絡ください。