

心臓病診察シミュレータ “イチローⅡA”

●監修/指導：公益財団法人 臨床心臓病学教育研究会

取扱説明書



はじめに

- ご使用の前に / 特長 / 実習項目 P.1
- 安全上のご注意 P.2-3
- 構成品 P.4
- 部分名称と機能 P.5

準備

- ユニットの組み立て P.6-9

実習

- 実習項目 P.10-11
- ユニットとコントロールPCの起動 P.12
- エラーチェック機能 P.13
- ソフトウェアの起動/無線接続の確認 P.14-15
- ソフトウェアの起動/ユニットの選択 P.16
- 基本操作画面 P.17-18
- 複数台操作 P.19

後片付け

- ソフトウェアの終了 P.20

トラブルシューティング

- トラブルシューティング一覧 P.21
- 起動に失敗した場合 P.22
- 起動したいユニット番号が選択できない場合 P.23
- 実習中にエラーが発生した場合 P.24
- 有線への切替方法 P.25

動画サイト



日本語サイト

<https://youtu.be/SdeWcW8fgmk>

■ ご使用前に

このたびは、当社の「心臓病診察シミュレータ“イチローⅡA”」をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。本製品は、胸部診察の実践に向けたトレーニングモデルで、実際の患者さんへ行う診察手技が総合的に学習できます。

■ 必ずお読みください

本来の目的以外にはご使用にならないでください。また、取扱い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、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

■ 特長

- ・脈をとりながら実際の聴診器で聴診が可能です。
- ・一度に最大で5台のユニットの遠隔無線操作が可能です。
- ・演習や試験に便利な再生リストを作成できる機能を備えています。
- ・エラーチェック機能により、異常・故障を自動で確認します。

■ 実習項目

- ・頸静脈左右2箇所での視診
- ・動脈8箇所の触診
- ・心音の聴診
- ・心尖拍動3箇所での視診/触診
- ・心電図:88症例の心電図を表示

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。

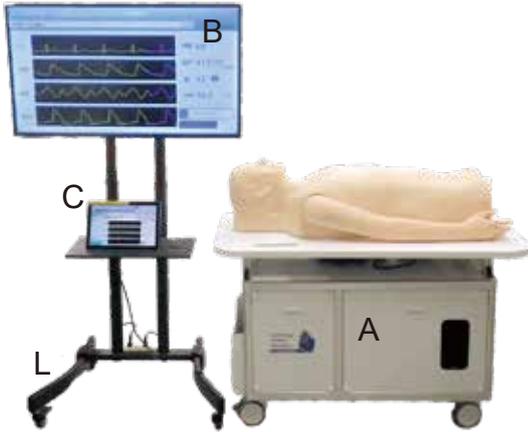
	してはいけない「禁止」の内容です。左図では「分解禁止」を示しています。
	必ず実行して頂く「強制」の内容です。左図では「必ず守る」を示しています。

 警告	
<p>● 付属のアダプタ、電源コードをご使用ください</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p> 故障や火災の原因になります。</p>	<p>● 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</p> <p> 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。</p>
<p>● 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</p> <p> 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。</p>	<p>● 指定の電源（日本国内はC100V）以外では使用しないでください</p> <p> 故障や火災の原因になります。</p>
<p>● 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください</p> <p> 感電の原因になります。</p>	<p>● 電源プラグは、本体を持ち、確実に抜き差ししてください</p> <p> 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。</p>
<p>● 絶対に分解、改造しないでください</p> <p> 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式会社科学までお問い合わせください。</p>	<p>● 火気類を近づけないでください</p> <p> 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。</p>
<p>異常が起きたら</p> <p> 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。</p>	<p>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。</p>

注意 	
<p>● 本装置に衝撃や圧力を加えないようにしてください。 モデル本体や機器類などに衝撃を加えないようにしてください。破損の原因になります。</p>	<p>● モデルの移動の際は注意してください。 ・イチロー II Aを移動される際には、取っ手をしっかり持って移動を行ってください。 ・段差のある所では必ず 2 人以上で移動してください。</p>
<p>● 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、ボールペン等でモデル本体に書き込むと、インクが吸収されて消えなくなります。</p>	<p>● 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モデル本体が変色することがありますが、ご使用には差し支えはありません。</p>
<p>● モデルの汚れはよくしぼった布等でふき取ってください。 モデル本体の汚れは水や中性洗剤を使用し、よくしぼった布等で拭き取ってください。その後、十分に乾燥させてください。</p>	<p>● 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のインストールはしないでください。誤作動の原因になる場合があります。</p>
<p>● 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あたる場所での保管は避けてください。 変形や変色、故障の原因になります。</p>	<p>● コンピュータの終了には注意してください。 コントロール PC を終了させずに、本体の電源を切ると故障の原因になります。</p>
<p>● 静かな場所で使用してください。 実習は聴診器を使用しますので、本装置はできるだけ静かな場所に設置してご使用ください。</p>	

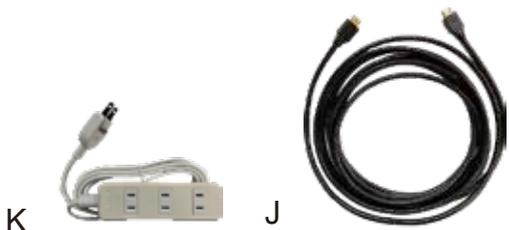
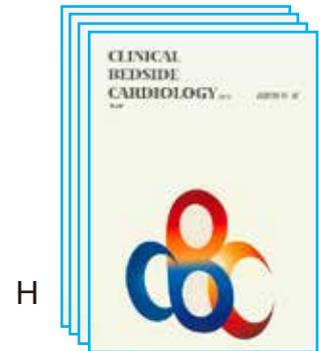
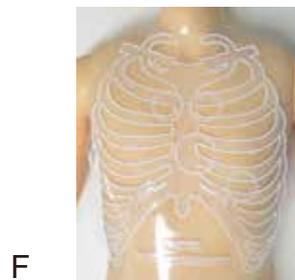
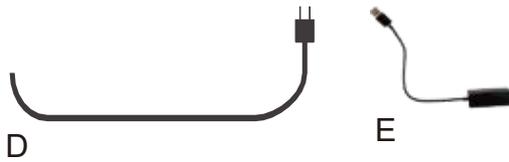
■ 構成品

ご使用前に、構成品がすべて揃っていることをご確認ください。



- A: メインユニット(成人男性モデル一体型).....1式
(ユニットに内蔵)
- 外部スピーカ.....1点
- PC/キーボード/マウス.....1式
- コンプレッサーユニット.....1式
- コントロールPC用電源ケーブル.....1点
- B: 液晶モニター.....1点
- C: コントロールPC.....1点
- D: 電源ケーブル(ユニット用).....1点
- E: LANアダプター.....1点
- F: 胸部シート.....1点
- G: 保管用カバー.....1点
- H: テキスト.....4冊
ヘルプファイル(ソフトウェア内蔵)
- 取扱説明書
- I: LANケーブル.....2種2点
- J: HDMIケーブル.....1点
- K: OAタップ.....1点
- L: ラック.....1点

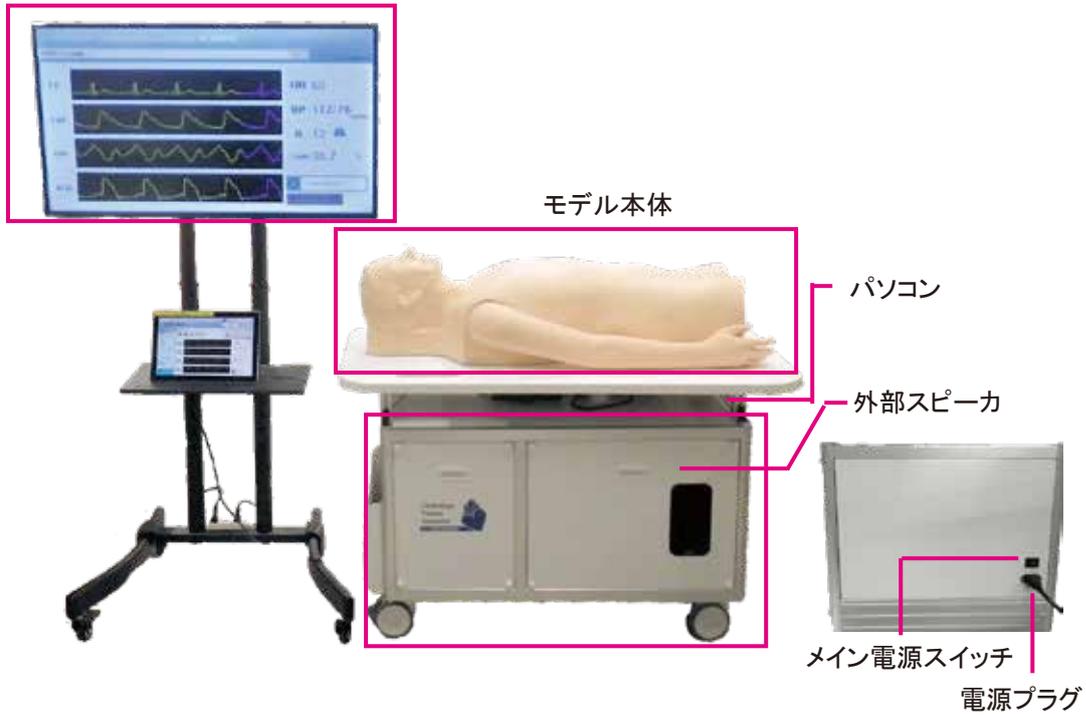
(L.ラックは組み立て式です。)



※構成品の仕様・外観など予告なく変更されることがあります。予め御了承ください。

■ ユニット

液晶モニター



■ コントロールPC



※ 構成品の仕様・外観など予告なく変更されることがあります。予め御了承ください。

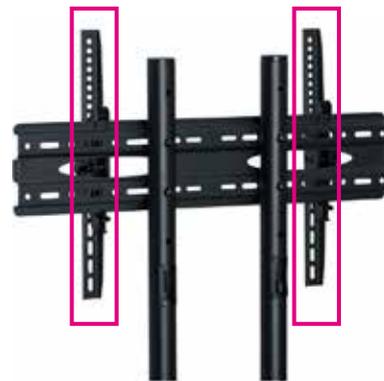
■ ラックの組み立て

ラックの説明書に従ってラックを組み立てます。

このとき、モニターを取り付けるパーツ(モニター固定具)は取り付けしないで下さい。



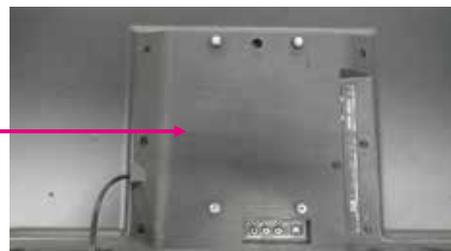
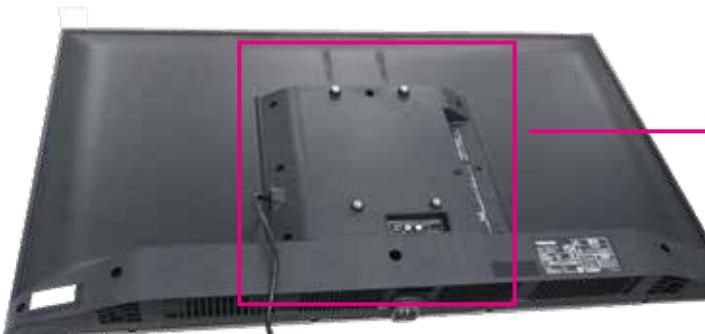
OAタップは磁石固定式です。
ラックの支持台部に取り付けて
下さい。



モニター固定具

このパーツはまだ取り付けません。

液晶側を下向きに置きます。



モニター背面にあるネジ穴に「モニター固定具」を取り付けます。

■ モニターに支持具を取り付ける。

上方向 の取付位置

下側から2番目の穴にネジ取り付ける。

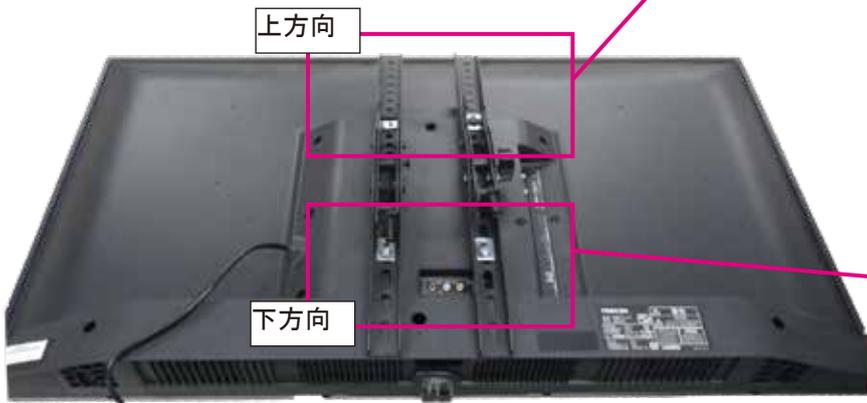


下方向 の取付位置

1番上の穴にネジを取り付ける。



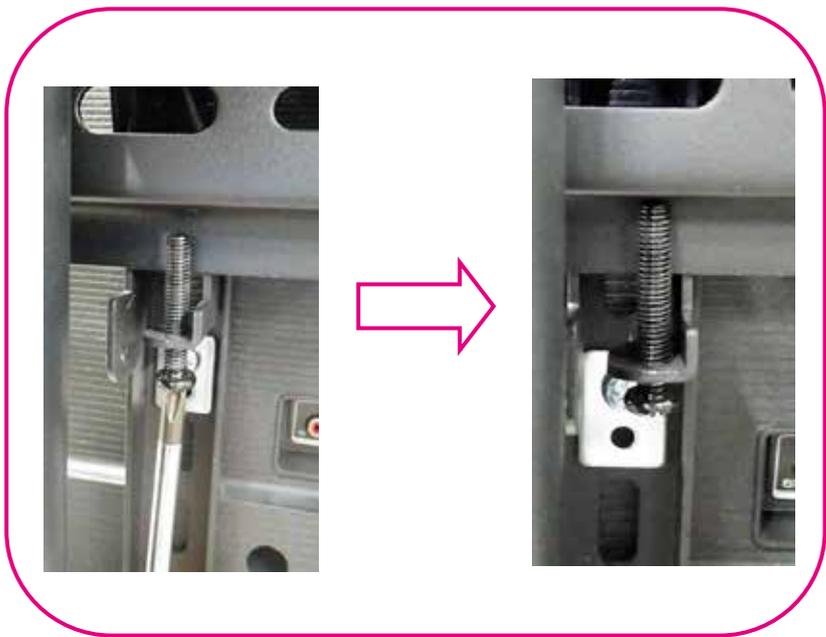
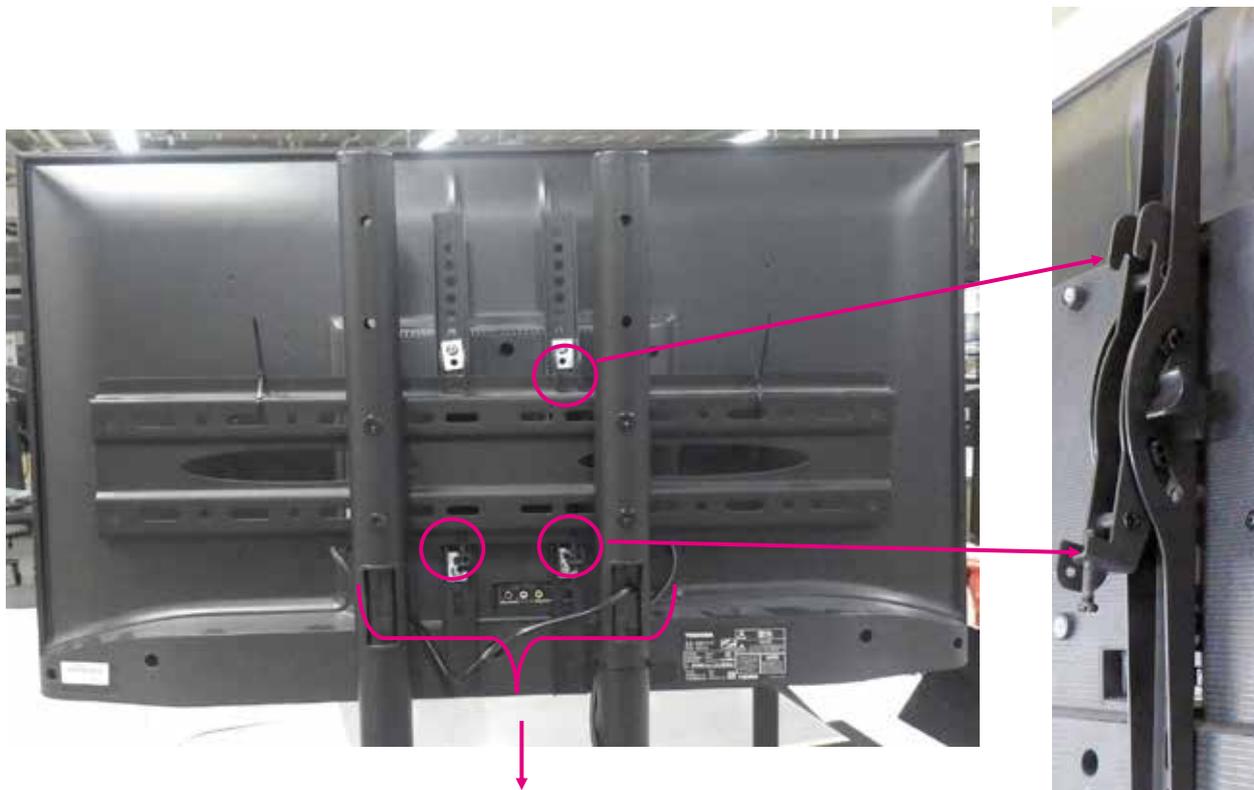
丸い穴があげられている側をモニターの上方向に、長い穴があげられている側をモニターの下方向にして固定します。



支持具の上に角ワッシャーをあてがったのちネジを締めます。

■ モニターをラックに取り付ける。

モニター支持具の上下フックをラックに引っかけます。



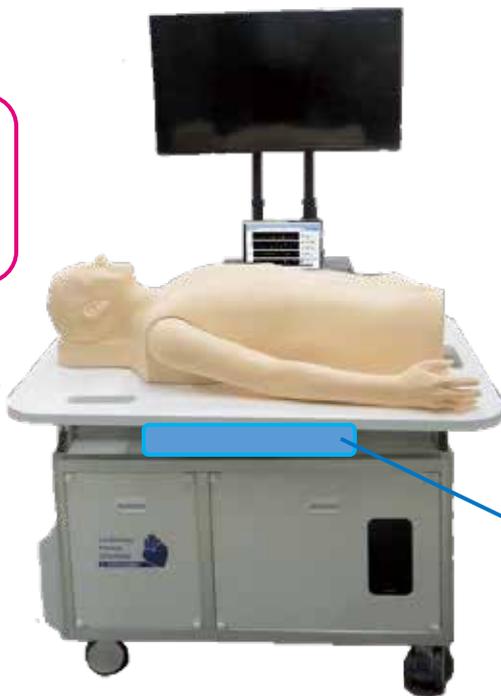
支持具下側のネジを締めてモニターをラックに固定します。

■ モニターとPCの接続

液晶モニター



モニターの電源ケーブルをラックの支持台部のOAタップに繋ぎます。



PC側のHDMI端子とモニター側のHDMI端子をHDMIケーブルで接続します。モニター側にHDMI端子が複数ある場合は、[入力1]と書かれている端子に接続して下さい。



モニター側

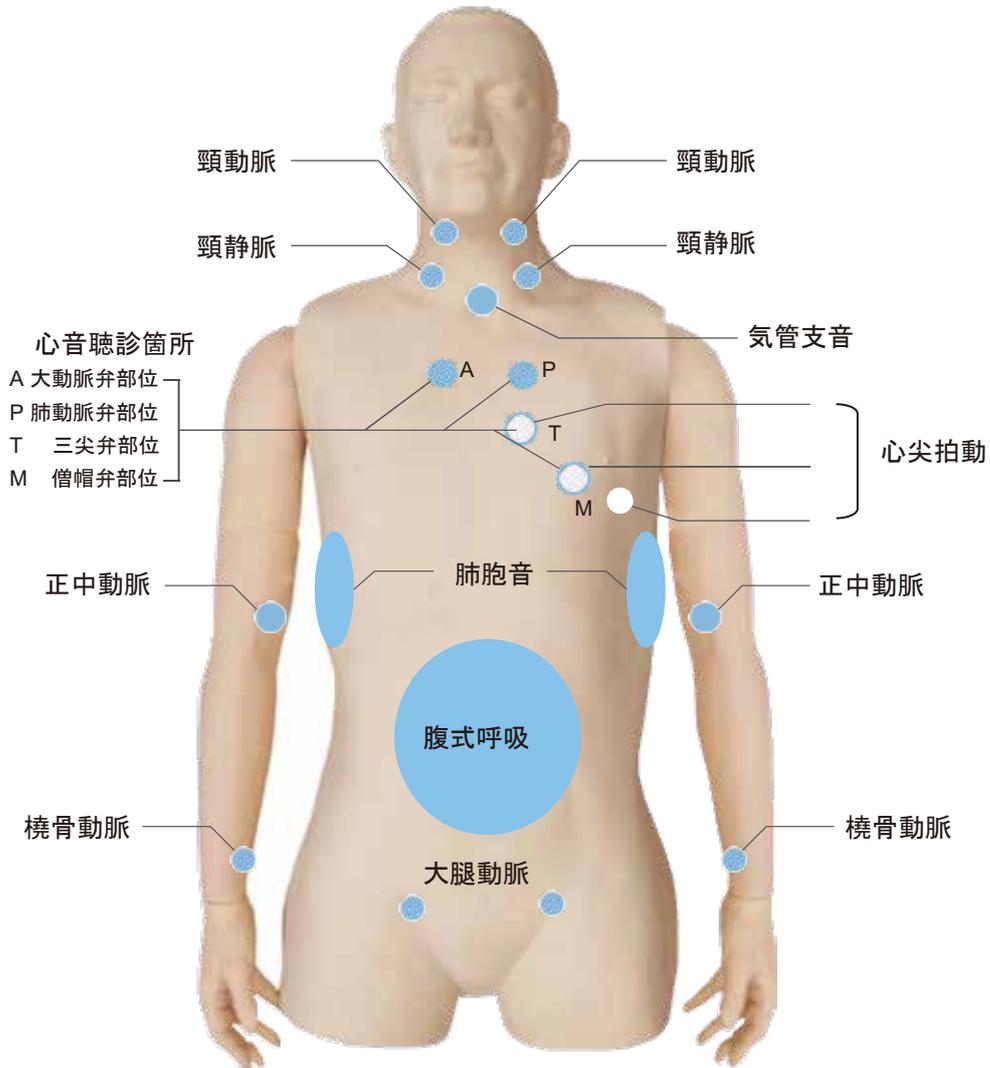
液晶モニター



モニター画面にシミュレーション映像が出力されない場合は、リモコンの[入力切替]ボタンで信号入力元をHDMI1に切り替えて下さい。

*PC及びモニターのHDMI端子の位置及びモニターのリモコンのレイアウトは機種によって異なります。
詳しくはモニターの説明書を参照して下さい。

■ 実習箇所



■ トレーニングモード

Preset (36 cases)

心臓病患者の診察手技を総合的にトレーニングします。
 実際の患者を診ているようなリアルなタイミングで再現されます。

- ①心音の聴診 ②心電図の確認 ③呼吸(肺音の聴診、腹部運動の確認)
- ④動脈の触診 ⑤頸静脈の視診 ⑥心尖拍動の触診

Case Study

患者を診察する流れで、総合的な診断の学習を行うことができます。スライドは Q&A 形式で自己学習に使用できます。

- ①心音の聴診 ②心電図の確認 ③呼吸(肺音の聴診、腹部運動の確認)
- ④動脈の触診 ⑤頸静脈の視診 ⑥心尖拍動の触診

ECG(52 cases)

様々な症例の心音及び心電図の特長を学習します。

- ①心音の聴診 ②心電図の確認

■ 聴診

4つのスピーカーから心音を発生します。症例シミュレーション画面の心電図を見ながら聴診すると、高い学習効果が得られます。聴診部位は以下の4箇所、それぞれ症例によって特長のある心音を聴診できます。

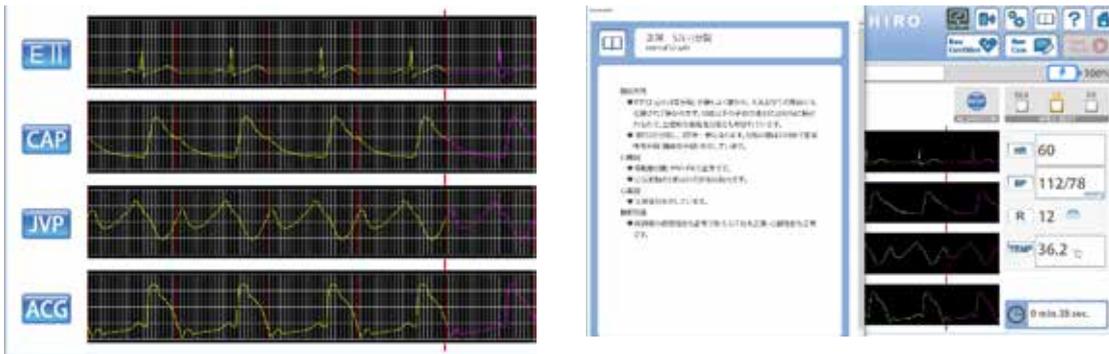
- 心音聴診箇所
- A 大動脈部位
 - P 肺動脈部位
 - T 三尖弁部位
 - M 僧帽弁部位



胸部シートは鎖骨に位置を合わせてお使いください。聴診部位の目安を学ぶことができます。

■ 心電図

88症例の心電図を表示します。心電図(ECG)、頸動脈波(CAP)、頸静脈波(JVP)、心尖拍動図(ACG)のモニタリングができます。一時停止すると記録紙と同様のグリッドが表示できます。



■ 視診・触診

気管部、肺胞部における肺音の聴診と腹部の動きがシミュレーションされます。呼吸性の分裂音や心雑音、Rivelo-Carvallo現象(三尖弁閉鎖不全)などの学習に用いる事ができます。



重要!

必ず下記の手順を守って、起動操作を行ってください。
手順通りでないと、ユニットを起動することはできません。

- ① 電源ケーブルをコンセントに差し込んでください。
- ② ユニットのメイン電源を入れてください。



- ③ コントロールPCの電源を入れてください。

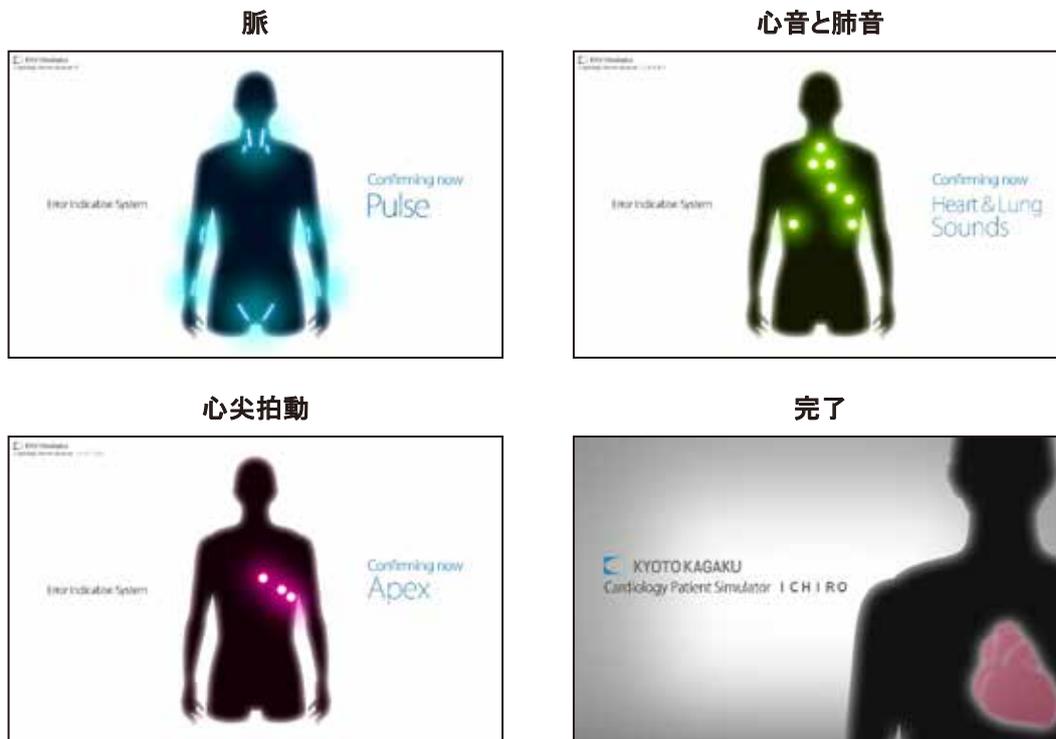


ご注意

コントロールPCの充電が十分にされていることを確認してから電源を入れてください。
充電がされていない場合は、コントロールPCに電源ケーブルを挿したままでも操作を行うことができます。

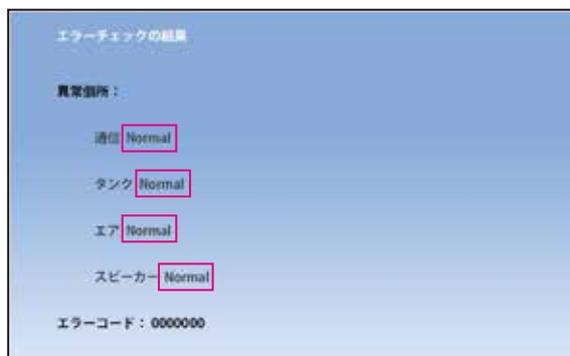
① エラーチェック機能

イチローⅡのソフトを起動すると、自動的にエラーチェックが作動します。



② エラーチェックの結果

エラーチェックが終わると、画面が表示されます。エラーチェックの結果をご確認ください。全て「Normal」でなければ、販売店もしくは株式会社科学までお問い合わせください。



ご注意 エラーチェック中は、コントロールPCの操作は行わないで下さい。

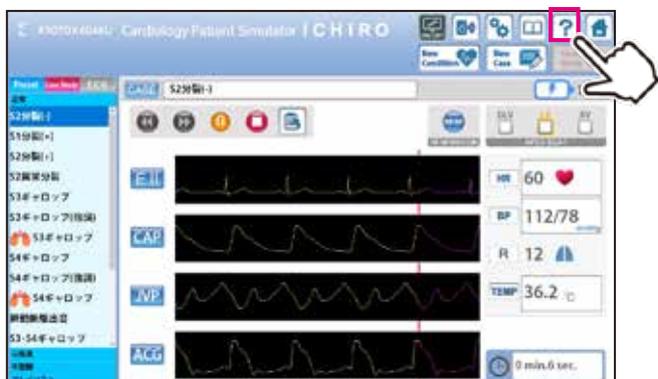
① 無線通信の確認

無線が選択されていることを確認します。 ※通常は無線が選択されています。



POINT

ソフトウェアのご使用方法の詳細(ヘルプメニュー)は、画面右上の ? マークを押すとご覧いただけます。



② ソフトの起動

トップ画面で「イチローシミュレーション」「プレイリストメーカー」「ケーススタディの作成」のどれかを選択します。



ご注意 次の画面に移行するまで少し時間がかかる場合があります。

ソフトウェア



- イチローシミュレーション
操作全般を行う際に使用します。



- プレイリストメーカー
症例を組み合わせて、プレイリストを作成するためのソフトウェアです。
リスト化には下記の方法があります。
1) 予め、プレイリストメーカーで、症例と症例の再生時間を設定し名前をつけて保存する。
2) シミュレーション時に記録ボタンを押して記録を行う。
その後、プレイリストメーカーでリストを呼び出し編集を行う。



- ケーススタディの作成
ケーススタディのを作成・編集をするためのソフトウェアです。

③ 操作を行うユニットの選択

コントロールPCで操作を行うユニットを選択します。選択する前は全てグレーの状態です。
 ユニット1～5から該当するユニットを選択したら、「OK」をタップしユニットを起動してください。



ボタンが示すユニットの状態

- 選択したユニット
- 既に他のコントロールPCとつながっており
選択できないユニット
- 選択していないユニット
- 選択できる状態のユニット
- 選択できない状態のユニット

ご注意

画面は、複数台5台を接続し操作する場合の画面表示です。ユニット番号はコントロールPCに接続されている台数分しか表示されません。

基本操作画面

※詳しいソフトウェアの操作についてはヘルプをご覧ください

① シミュレーションソフト

この画面は、心臓病シミュレーションソフトのメイン操作画面です。左側には症例リスト、中央には波形表示、右側にはバイタルサインと経過時間が表示されています。

- ユニット番号:** 1, 2, 3, 4, 5
- モード:** Preset, Case Study, ECG
- 症例:** S2分装(-), S1分装(+), S2分装(+), S2異常分装, S3ギャロップ, S3ギャロップ(強調), S4ギャロップ, S4ギャロップ(強調), S4ギャロップ, 肺動脈雑音, S3-S4ギャロップ
- 波形表示:** EII (心電図), CAP (呼吸音), JVP (頸静脈圧), ACG (心音)
- バイタルサイン:** HR 60, BP 112/78, R 12, TEMP 36.2
- 経過時間:** 0 min.6 sec.

操作機能:

- 組み合わせ症例の作成
- メインモニタの画面表示 ON/OFF
- 外部スピーカーの音調設定
- コントロールPC画面表示項目設定
- 症例解説
- ヘルプ
- シミュレーションソフトウェアの終了
- ケーススタディの再生
- ケーススタディの作成
- コントロールPCのバッテリー残量
- 心尖拍動のON/OFF
- 心拍数: タップすると心拍数の変更ができます
- 血圧変化: タップすると血圧表示の変更ができます
- 呼吸数
- 体温表示: タップすると体温表示の変更ができます。
- 経過時間: タップすると実行時間の変更ができます。
- メインモニタへの表示・非表示の切り替え
- 呼吸音・波形表示の制御
- 症例名
- プレイリストへの記録

② プレイリストメーカー

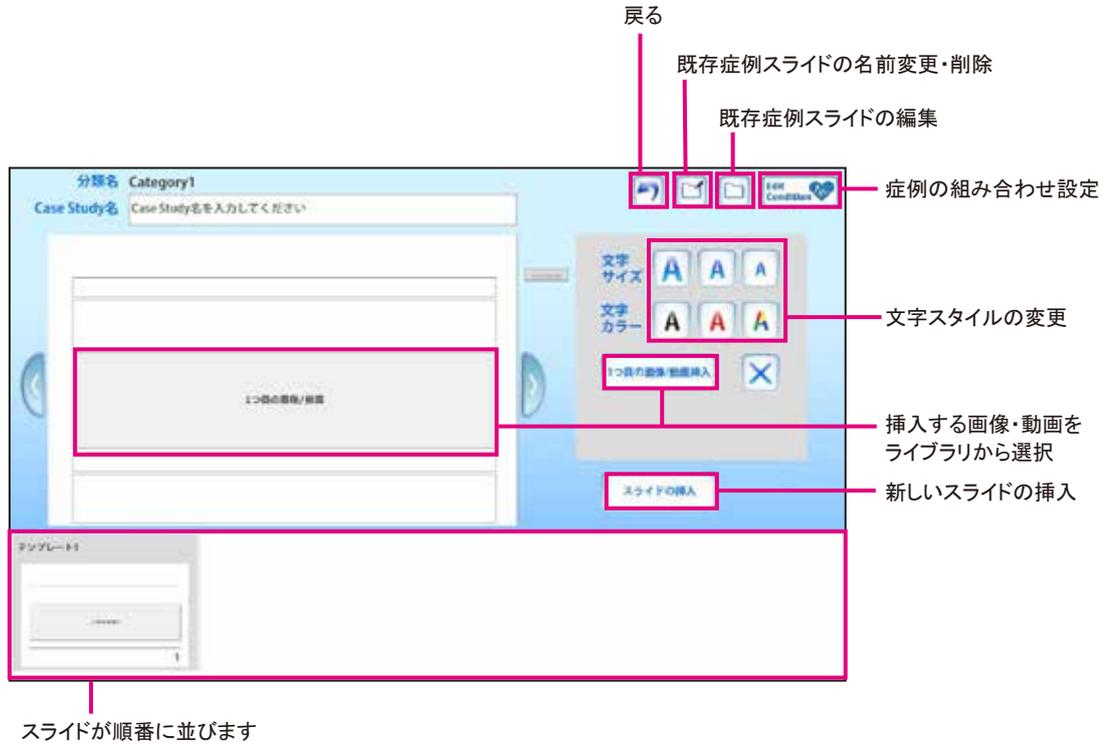
この画面は、プレイリストメーカーの操作画面です。左側には症例選択リスト、中央にはシナリオ名と症例リスト、右側には再生コントロールが表示されています。

- 症例選択:** S2分装(-), S1分装(+), S2分装(+), S2異常分装, S3ギャロップ, S3ギャロップ(強調), S4ギャロップ, S4ギャロップ(強調), S4ギャロップ, 肺動脈雑音, S3-S4ギャロップ
- シナリオ名:** [入力欄]
- リストの症例名:** 1 S2分装(-) マニュアル, 2 S3ギャロップ マニュアル, 3 S3ギャロップ マニュアル
- 再生時間:** [表示欄]

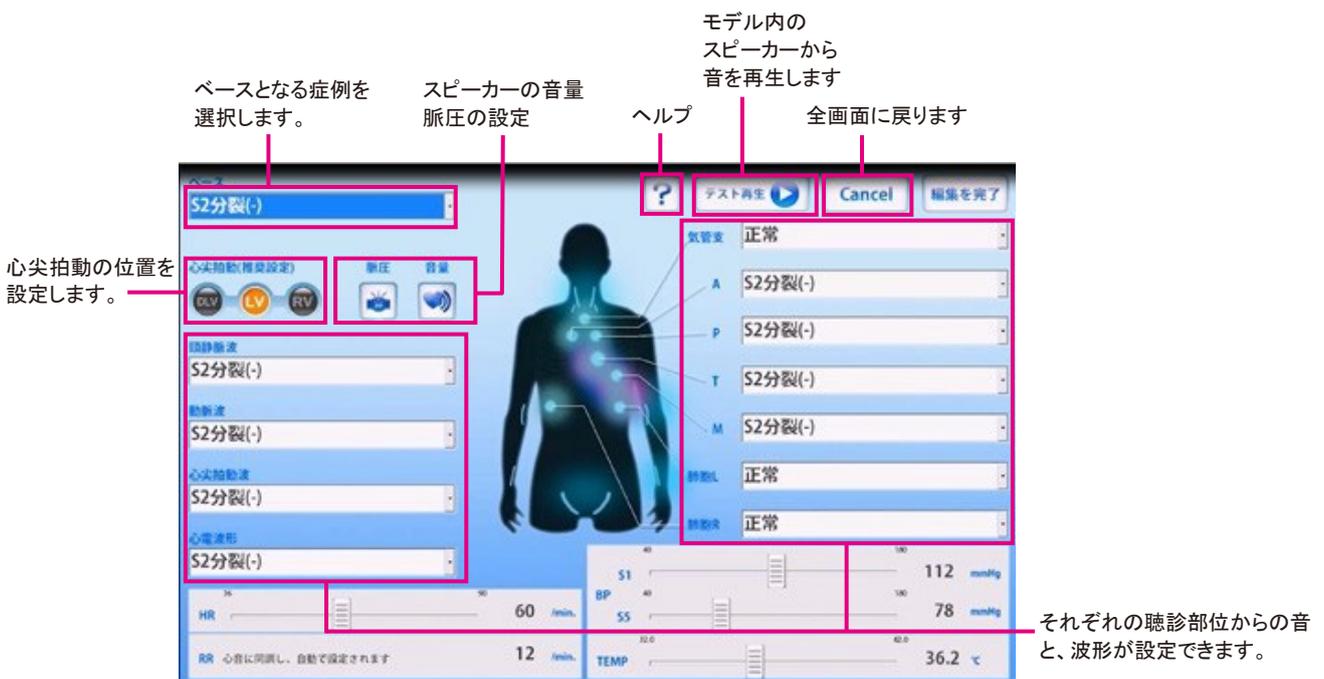
操作機能:

- プレイリストを開く
- 新規プレイリストの作成
- 書き保存
- 保存
- リストの削除
- 症例解説
- ヘルプ
- プレイリストメーカーの終了
- 症例をリストに追加
- 症例の順序を上げる
- 症例の順序を下げる
- 選択した症例を複製
- 選択した症例を削除
- リストに関するメモ

③ ケーススタディの追加



④ 組み合わせ症例の作成



複数台操作

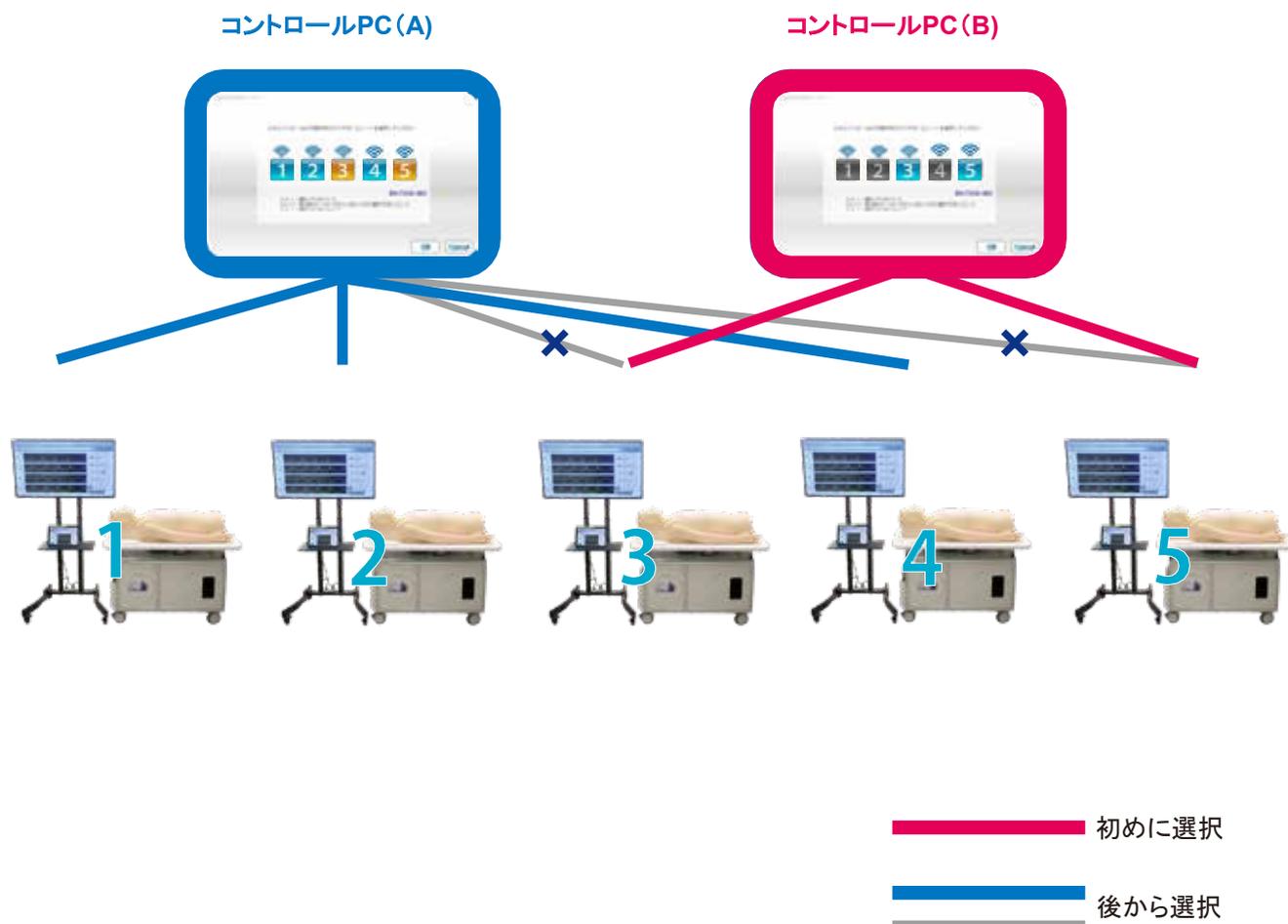
- イチロー II は最大 5 台までのユニットの複数台操作が可能です。

複数台同時操作では、同じ条件での操作と個別の条件設定操作を行う場合とでは操作方法が異なります。設定方法は画面右上の  マークを押し、ヘルプメニューでご確認ください。

ご注意

複数操作を行う場合、複数のコントロール PC から同じユニットは選択できません。

例) コントロール PC(B) が先にユニット3、ユニット5を選択し起動している場合、コントロール PC(A) からユニット3、ユニット5を選択することはできません。
 選択するには、コントロール PC(B) の電源を落とし、ユニット3、ユニット5との接続を切る必要があります。



① ソフトの終了

画面右上の「ホーム」ボタンをタップします。
「終了しますか?」と表示されますので、「はい」を選択します。

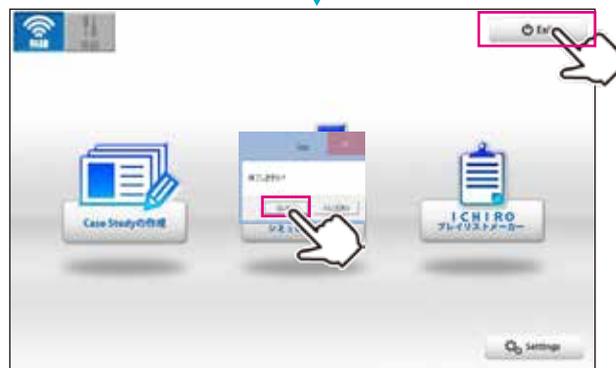
シミュレーションソフト

プレイリストメーカー



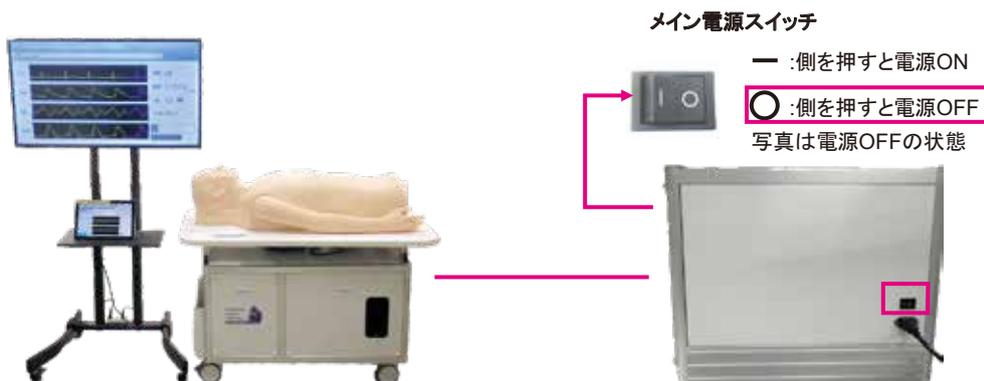
② コントロールPCの電源を切る

トップ画面右上の「EXIT」ボタンをタップします。
「終了しますか?」と表示されますので、「はい」を選択します。



③ メイン電源のスイッチを切る

ユニット側面のメイン電源スイッチを切ります。



症状	考えられる原因	対策・対処
無線通信ができない・不安定	複数の無線通信機器がある。もしくは、電波を出す機器が近くにあり混線している	→ 起動に失敗した場合 (P.21) へ
	厚い壁や金属でコントロールPCとユニットが隔てられている ユニットから離れて操作をしている	障害となっているものを取り除いた環境で操作してください
無線による起動ができない	使用したいユニットの電源が接続されていない	電源ケーブルを確実に接続してください
	ユニットのメイン電源がついていない	ユニットのメイン電源を入れてください
	無線の混線などに影響を受けている	→ 起動に失敗した場合 (P.22) へ
	そのほか	
起動したいユニット番号が選択できない	コントロールPCとユニットの番号が対応していない	コントロールPCと対になるユニットを使用してください。
	ユニットのメイン電源がついてない	ユニットのメイン電源を入れてください
	使用したいユニットの電源ケーブルが接続されていない	電源ケーブルを確実に接続してください
	無線の混線などに影響を受けている	→ 起動したいユニット番号が選択できない場合 (P.23) へ
	そのほか	
症例再生中に通信エラーで終了し無線通信ができなくなった場合	無線の混雑などに影響を受けている	→ 実習中にエラーが発生した場合 (P.24) へ
ボディから呼吸音が聞こえない	呼吸音の音量設定が0になっている	→ 呼吸音の音量設定を行ってください 設定方法: ソフト内のヘルプファイル参照
	音声ケーブルの接続ができていない	→ お問い合わせください
ボディから心音が聞こえない	心音の設定が0になっている	→ 心音の音量設定を行ってください 設定方法: ソフト内のヘルプファイル参照
	音声ケーブルの接続ができていない	→ お問い合わせください
外部スピーカから音が聞こえない	外部スピーカの音量設定が0になっている	→ 外部スピーカの音量設定を行ってください 設定方法: ソフト内のヘルプファイル参照
	音声ケーブルが接続できていない	→ お問い合わせください
	ミキシングボリュームつまみの設定がずれている	→つまみ前面の印が中央に来るまでつまみを動かしてください
心尖拍動が再現できない	心尖拍動の設定がOFFになっている 心尖拍動の強さが弱く設定されている	→ ONに設定する。強さの設定を調整してください 設定方法: ソフト内のヘルプファイル参照
	エアチューブの接続ができていない	→ お問い合わせください

起動に失敗した場合

—ご注意—

複数台操作の場合は、使用するタブレットPCの番号と同じ番号のユニットの電源が接続され、ユニットのメイン電源もONになっていることを確認してください。タブレットPCと同じ番号のユニットの電源が入っていないと、複数台操作はできません。

■ 症状:

下記のような画面が何度も表示されて改善しない場合



■ 考えられる原因と対策1:

1. 使用したいユニットの電源が接続されていない
→ 電源を接続してください
2. ユニットのメイン電源がONになっていない
→ 電源を入れてください
3. 無線の混線などに影響を受けている可能性があります
→ 下記の対策2を行ってください

■ 対策2:

キャンセルボタンを押し、トップ画面に戻り、有線に切り替えて通信を行ってください。



有線への切り替え方はP.25参照

起動したいユニット番号が選択できない場合

—ご注意—

複数台操作の場合は、使用するタブレットPCの番号と同じ番号のユニットの電源が接続され、ユニットのメイン電源もONになっていることを確認してください。タブレットPCと同じ番号のユニットの電源が入っていないと、複数台操作はできません。

■ 症状:

下記のような画面が何度も表示されて改善しない場合



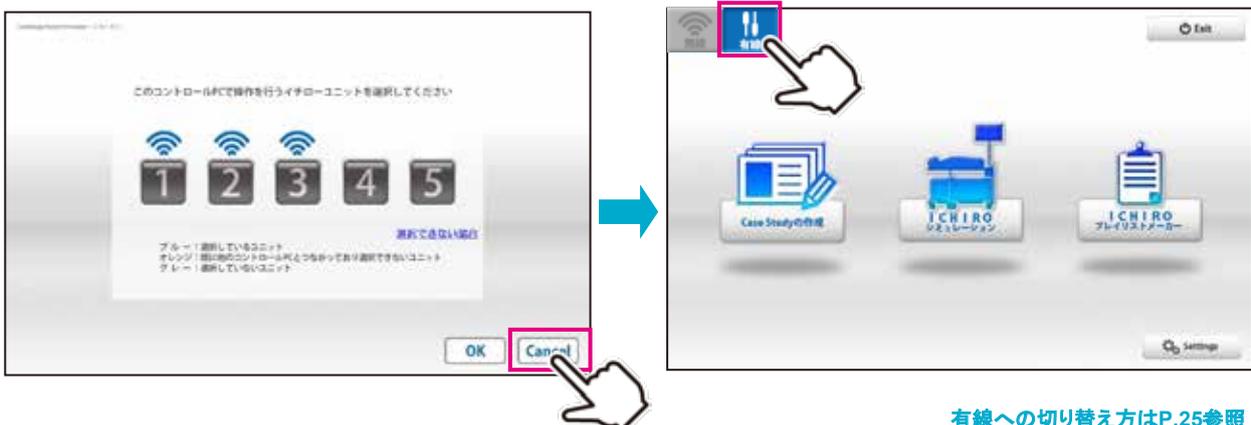
通信したいユニットの通信マークが表示されていない

■ 考えられる原因と対策1:

1. 使用したいユニットの電源が接続されていない
→ 電源を接続してください
2. ユニットのメイン電源がONになっていない
→ 電源を入れてください
3. 無線の混線などに影響を受けている可能性があります
→ 下記の対策2を行ってください

■ 対策2:

キャンセルボタンを押し、トップ画面に戻り、有線に切り替えて通信を行ってください。



有線への切り替え方はP.25参照

実習中にエラーが発生した場合

■ 症状:

下記のような画面が何度も表示されて改善しない場合



■ 考えられる原因:

無線の混線などに影響を受けている可能性があります。

■ 対策:

OKボタンを押し、トップ画面に戻り、有線に切り替えて通信を行ってください。

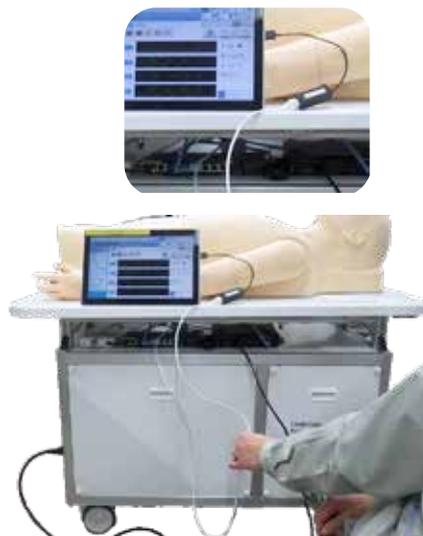
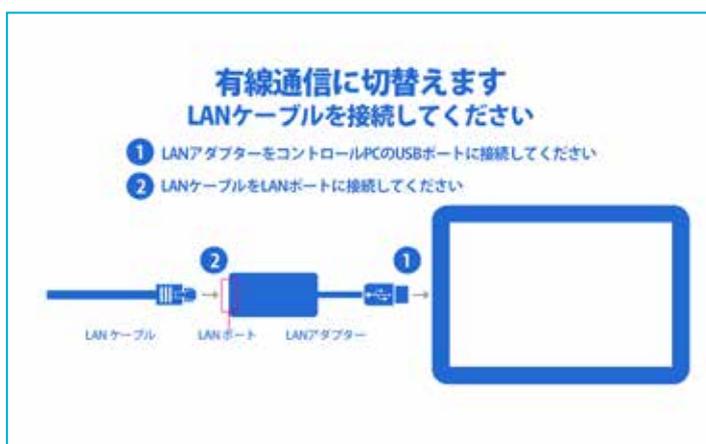


有線への切り替え方はP.25参照

- 1 トップ画面左上のボタンを押し、有線モードにします。



- 2 下記画面の通りに、コントロールPCにLANケーブルを接続してください。



— 注意事項1 —

- ・有線での通信は、単数操作のみとなります。
- ・有線での複数台操作は、それぞれのコントロールPCから行ってください。

— 注意事項2 —

- ・有線で接続した、次回以降の起動は、LANケーブルが接続されていても、自動的に無線モードに切り替わります。(無線が通常の設定になっています。)
- ・有線で通信を行いたい場合は、逐次、有線への切替設定を行う必要があります。



注意

モデルの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。

心臓病診察シミュレータ “イチローⅡA”

●監修/指導：公益財団法人 臨床心臓病学教育研究会

・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。

2023.02.28



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

〒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(直通)

FAX:03-3817-8075