

心臓病診察シミュレータ “イチローⅡA”

● 監修 / 指導：公益社団法人 臨床心臓病学教育研究会

取扱説明書

目次



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.6-8

実習

- 実習項目 P.9-P.10
- ユニットとコントロール PC の起動 . . . P.11
- エラーチェック機能 P.12
- ソフトウェアの起動 / 無線接続の確認 P.13-14
- ソフトウェアの起動 / ユニットの選択 . . P.15
- 基本操作画面 P.16-17
- 複数台操作 P.18

後片付け

- ソフトウェアの終了 P.19

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.20
- 起動に失敗した場合 P.21
- 起動したいユニット番号が選択
できない場合 P.22
- 実習中にエラーが発生した場合 . . . P.23
- 有線への切替方法 P.24

■ 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箇所での触診
- ・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。

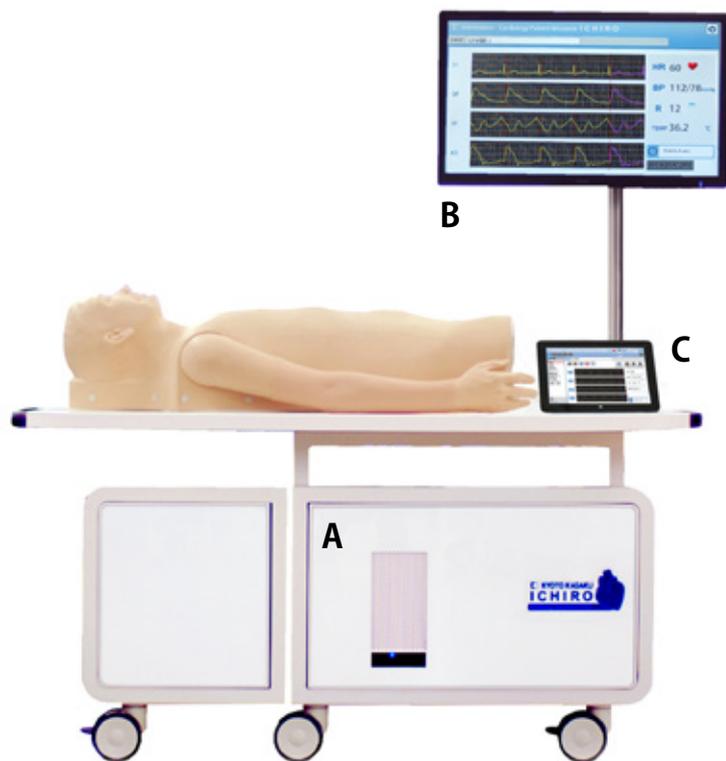
 警告	
<p>● 付属のアダプタ、電源コードをご使用ください</p> <ul style="list-style-type: none"> ・付属品以外のアダプタやコードを使用されますと、火災や感電の原因となり大変危険です。 ・付属のACアダプタを他の製品に使用しないでください。 <p> 故障や火災の原因になります。</p>	<p>● 電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、傷つけるなどしないでください</p> <p> 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。</p>
<p>● 使用時以外は電源プラグをコンセントから抜いてください</p> <p> やけど・ケガ・絶縁劣化による感電・漏電火災の原因になります。</p>	<p>● 指定の電源(日本国内はAC100V)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)京都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 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> <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>	

⚠ 注意

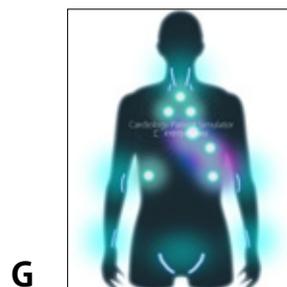
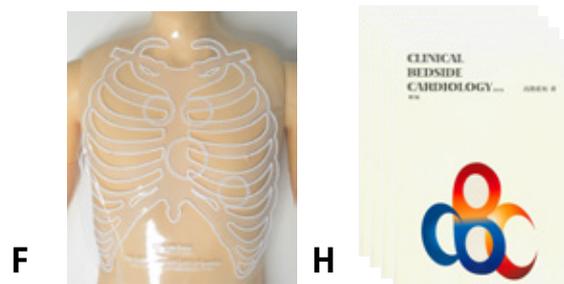
<p>● 本装置に衝撃や圧力を加えないようにしてください。</p> <p>モデル本体や機器類などに衝撃を加えないようにしてください。破損の原因になります。</p>	<p>● モデルの移動の際は注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ラング 2 を移動される際には、取っ手をしっかり持って移動を行ってください。ボディを持って移動すると危険です。 ・ 段差のある所では必ず 2 人以上で移動してください。
<p>● ボールペンやサインペンで書き込まないでください。</p> <p>サインペン、ボールペン等でモデル本体に書き込むと、インクが吸収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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。

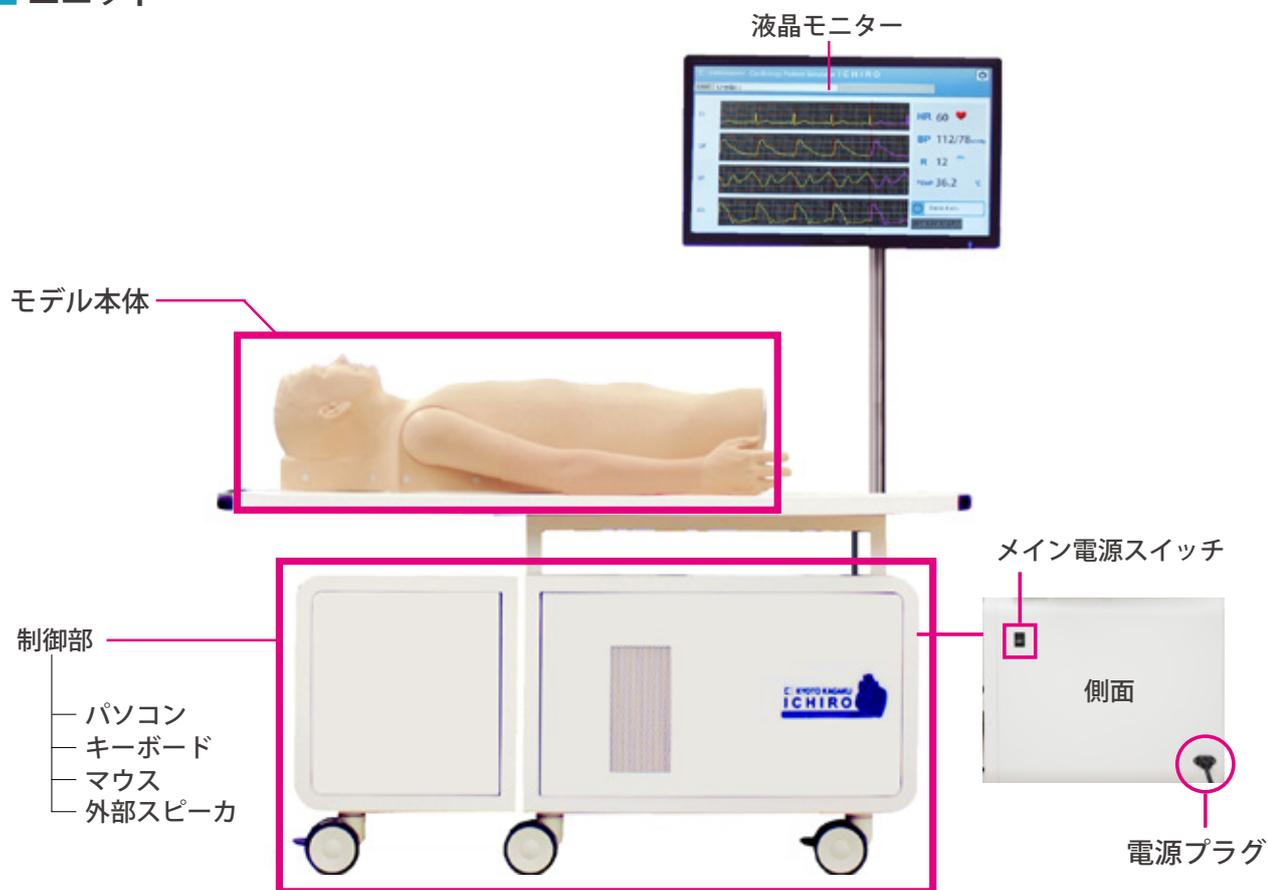


- | | |
|-------------------------|-----|
| A: メインユニット (成人男性モデル一体型) | 1 式 |
| (ユニットに内蔵) | |
| 外部スピーカ | 1 点 |
| PC/ キーボード/ マウス | 1 式 |
| コンプレッサーユニット | 1 式 |
| LAN ケーブル | 1 点 |
| コントロール PC 用電源ケーブル | 1 点 |
| B: 液晶モニター | 1 点 |
| C: コントロール PC | 1 点 |
| D: 電源ケーブル (ユニット用) | 1 点 |
| E: LAN アダプター | 1 点 |
| F: 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 | |



※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



■ 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。

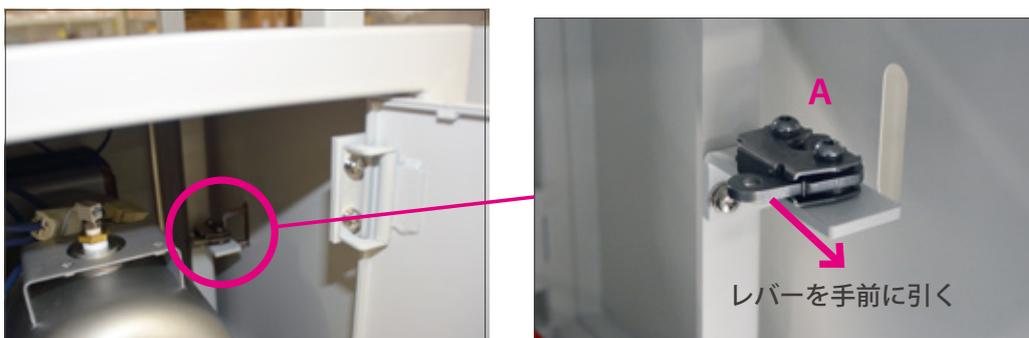
※ユニットを組み立てる必要がある場合のみ、この手順に従って組み立ててください。

■ 制御部の結合

- ① ユニットの扉を開けます。



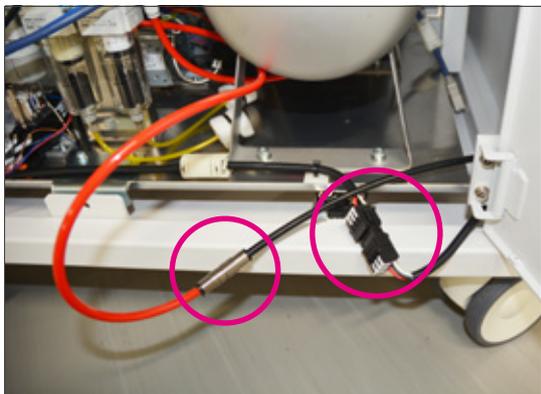
- ② はじめに制御部を分離します。
ユニット内部の接続金具 A のレバーを引いて分離します。



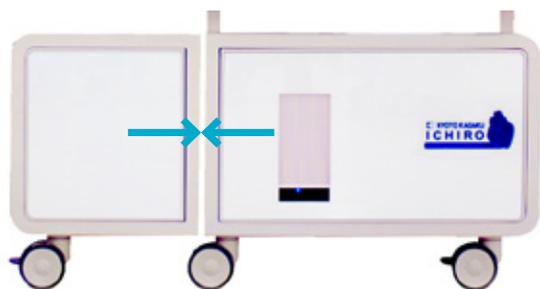
- ③ ケーブル 2 本 (電源 / 空気) をユニット内部に通します。



- ④ ケーブル2本を接続します。

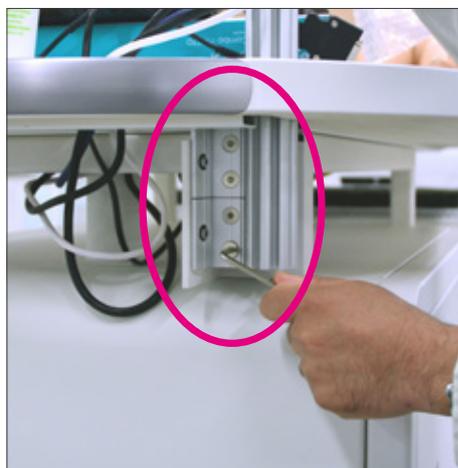
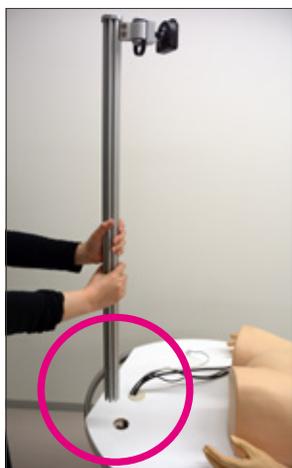


- ⑤ 扉を閉め、ユニットを、ゆっくりと突き合せて結合します。
カチッと音がするまで押し込んでください。



■モニター設置

- ① モニターポールを天板の穴に通し、六角レンチで固定します。



- ② モニターをポールのホルダーに差し込み、ネジを締めます。



- ③ モニターの電源ケーブルと映像ケーブル (HDMI) を接続します。



電源ケーブル

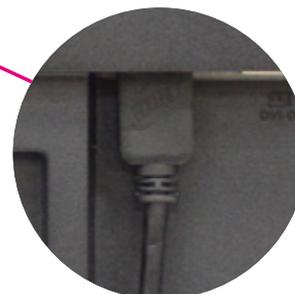


映像ケーブル

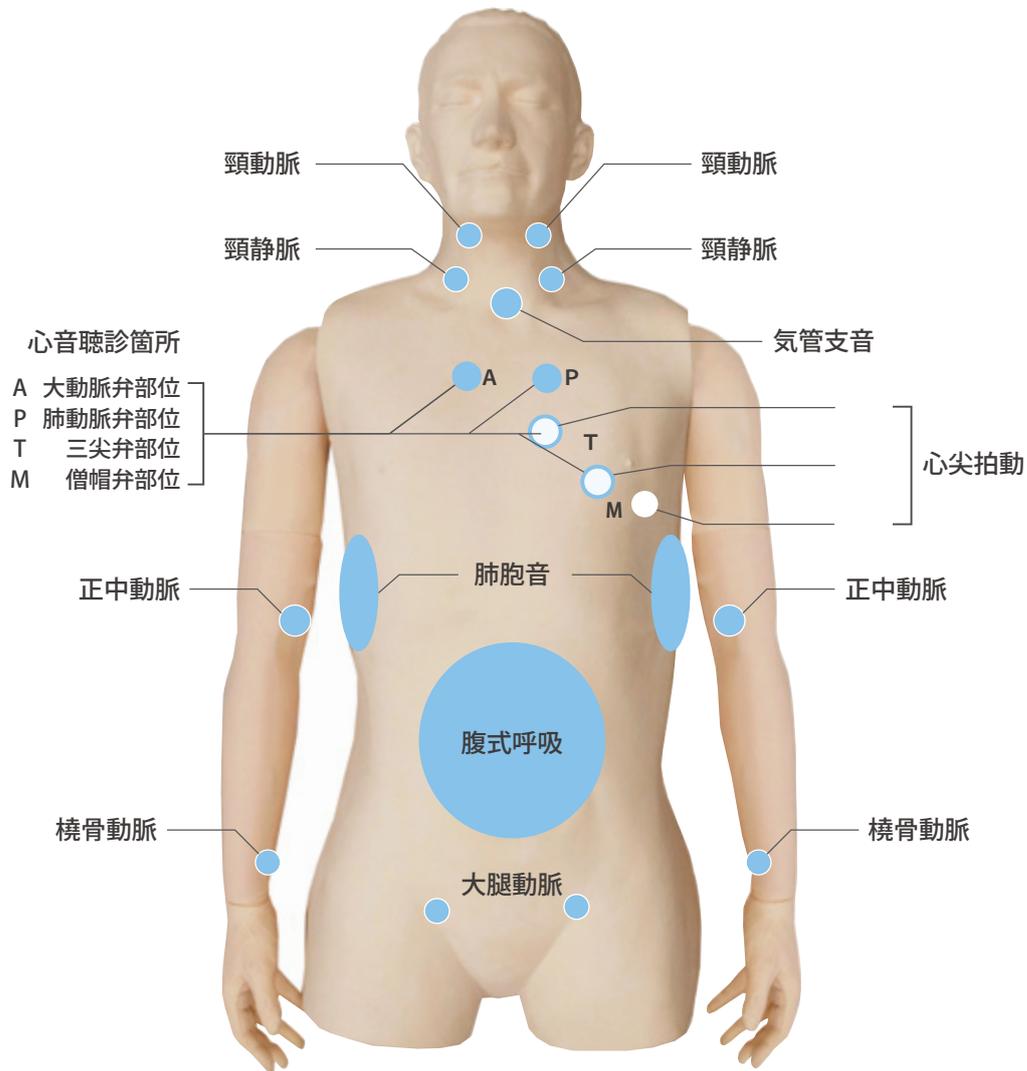
- ④ これでモニターが設置できました。



※電源・映像ケーブルの仕様は、モニターにより異なる場合があります。詳しくはモニターに付属の取扱説明書をご覧ください。



■ 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

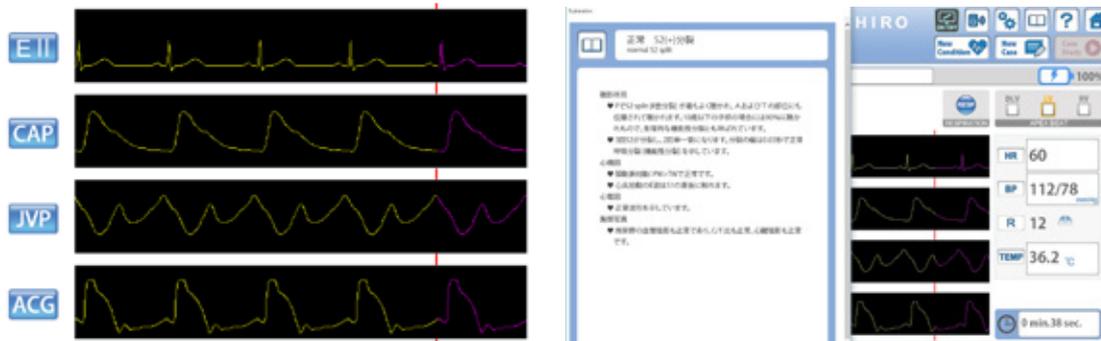


胸部シートは鎖骨に位置を合わせてお使いください。聴診部位の目安を学ぶことができます。



■ 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。



※電源スイッチの位置はコントロール PC の種類により異なる場合があります。詳しくは PC に付属の取扱説明書をご確認ください。

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。

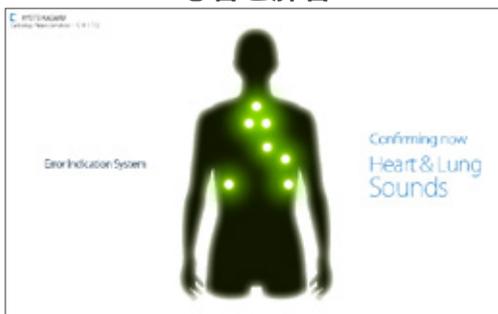
1 エラーチェック機能

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。

脈



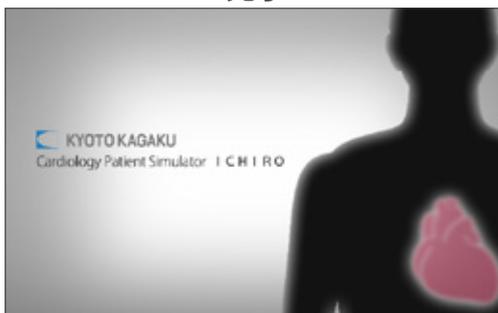
心音と肺音



心尖拍動

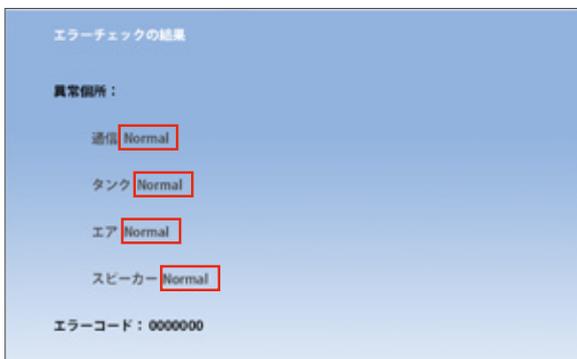


完了



2 エラーチェックの結果

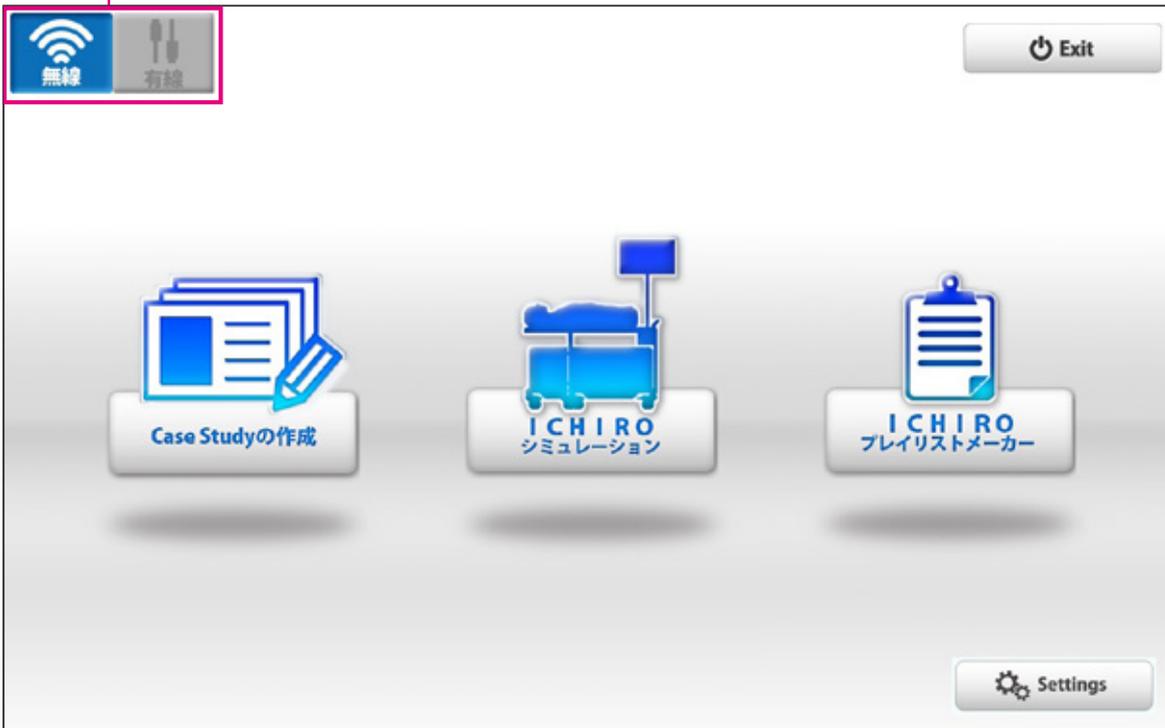
エラーチェックが終わると、画面が表示されます。エラーチェックの結果をご確認ください。全て「Normal」でなければ、販売店もしくは(株)京都科学までお問い合わせください。



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ください。

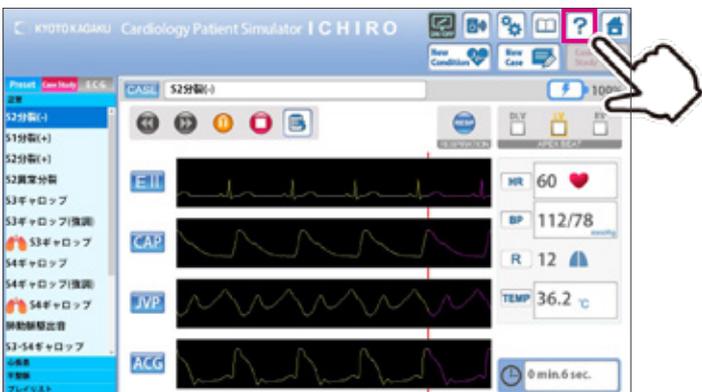
1 無線通信の確認

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に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。



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。

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

① シミュレーションソフト

呼吸音・波形表示の制御
症例名

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量設定
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

ユニット番号 1 2 3 4 5

モード Preset Case Study ECG

CASE S2分製(-)

呼吸音 (ON/OFF)

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
HR 60

血圧表示：タップすると血圧表示の変更ができます
BP 112/78

呼吸数
R 12

体温表示：タップすると体温表示の変更ができます
TEMP 36.2 °C

経過時間：タップすると実行時間の変更ができます
0 min. 6 sec.

症例 S2分製(-)
S1分製(+)
S2分製(+)
S2異常分製
S3ギャロップ
S3ギャロップ(強調)
S3ギャロップ
S4ギャロップ
S4ギャロップ(強調)
S4ギャロップ
S3・S4ギャロップ
心疾患
不整脈
プレイリスト

メインモニタへの表示・非表示の切替

② プレイリストメーカー

プレイリストを開く
新規プレイリストの作成
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

シナリオ名

保存

上書き保存

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

症例選択

症例選択

症例名

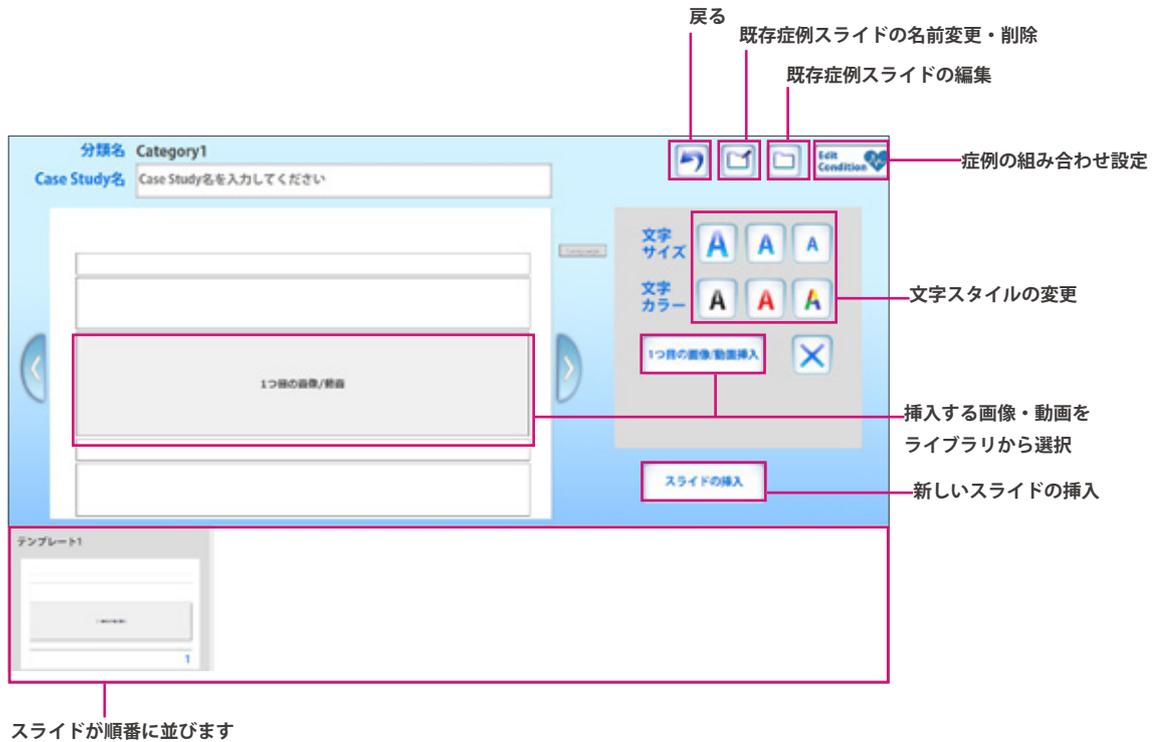
再生時間

リストの症例名

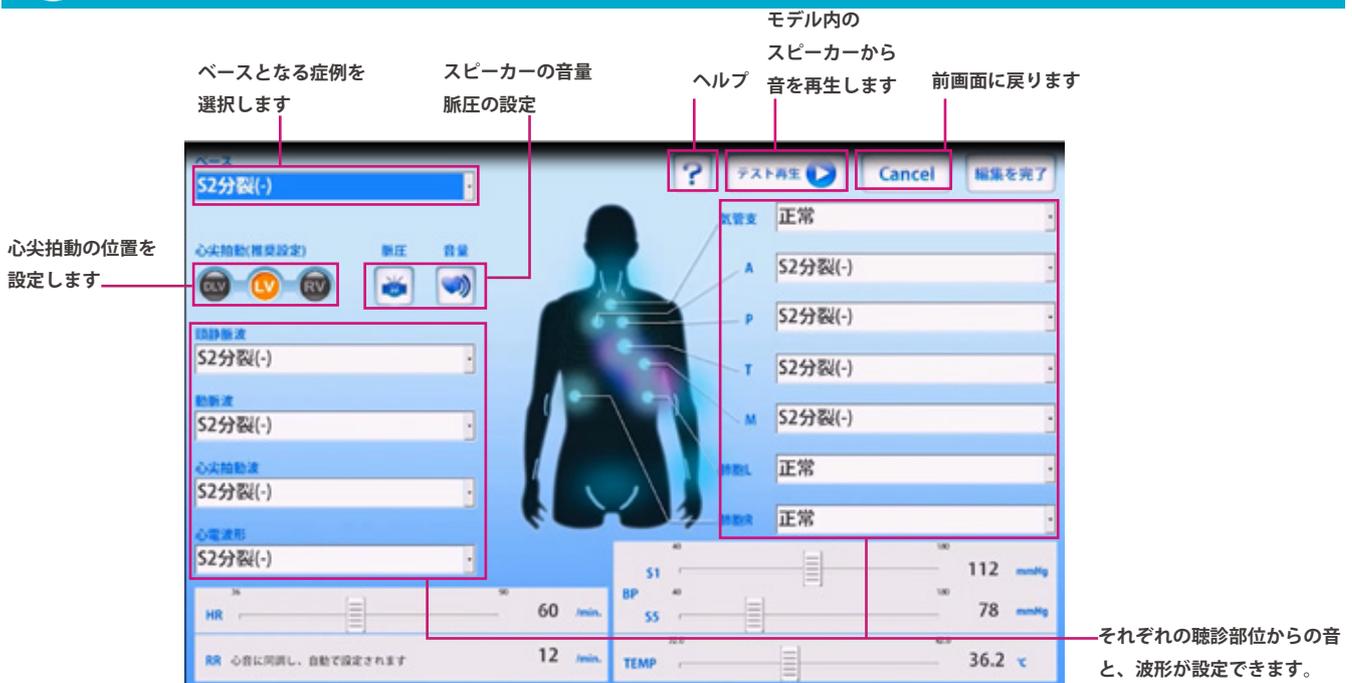
再生時間

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。

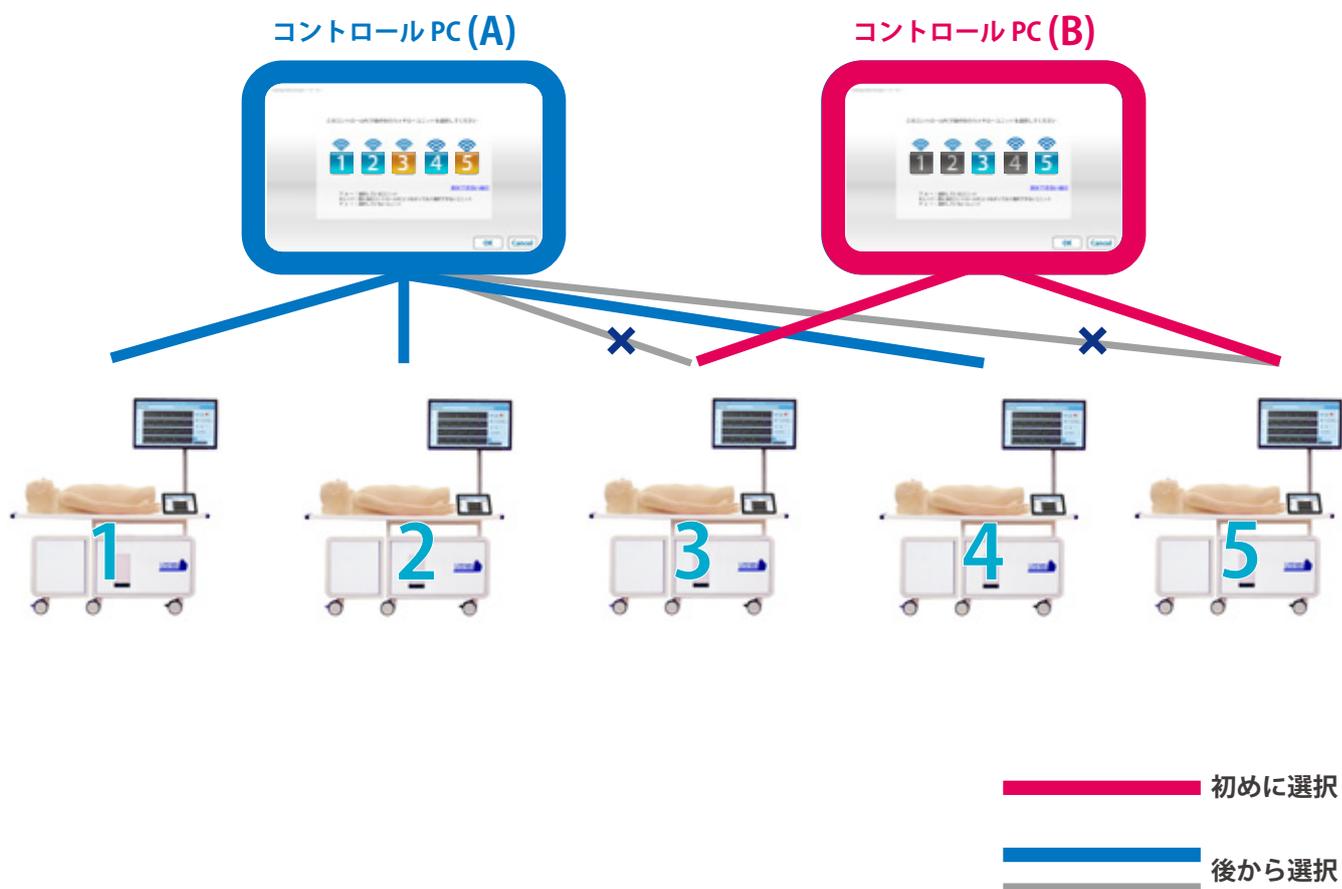
複数台同時操作では、同じ条件での操作と個別の条件設定操作を行う場合とでは操作方法が異なります。設定方法は画面右上の **?** マークを押し、ヘルプメニューでご確認ください。

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。

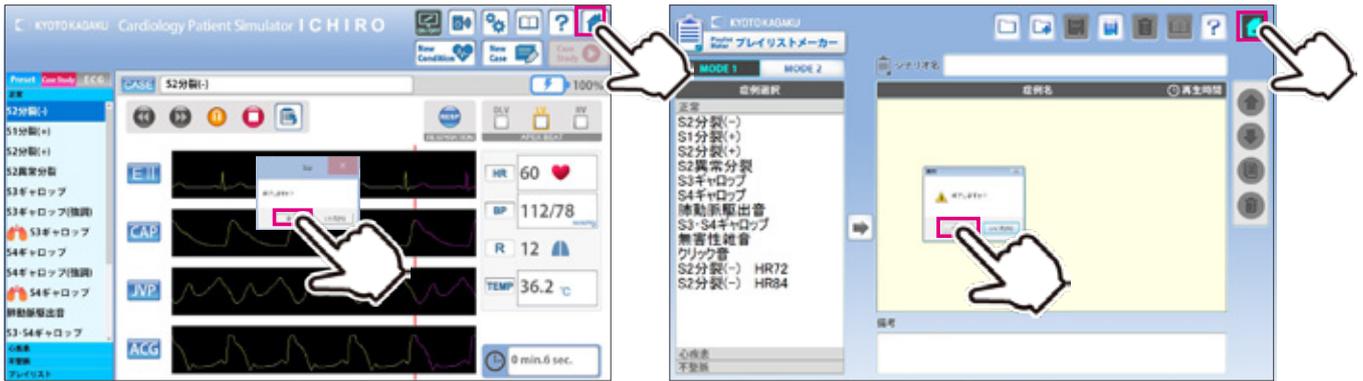


1 ソフトの終了

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



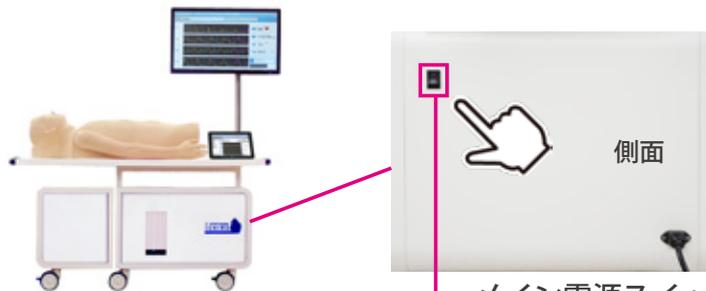
2 コントロール PC 電源を切る

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。



メイン電源スイッチ
 —: スイッチ ON の状態
 ○: スイッチ OFF の状態

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.21) 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と対と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いない	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.22) 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	無線の混線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.23) 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	心音の音量設定が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
	音声ケーブルの接続ができていない	→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

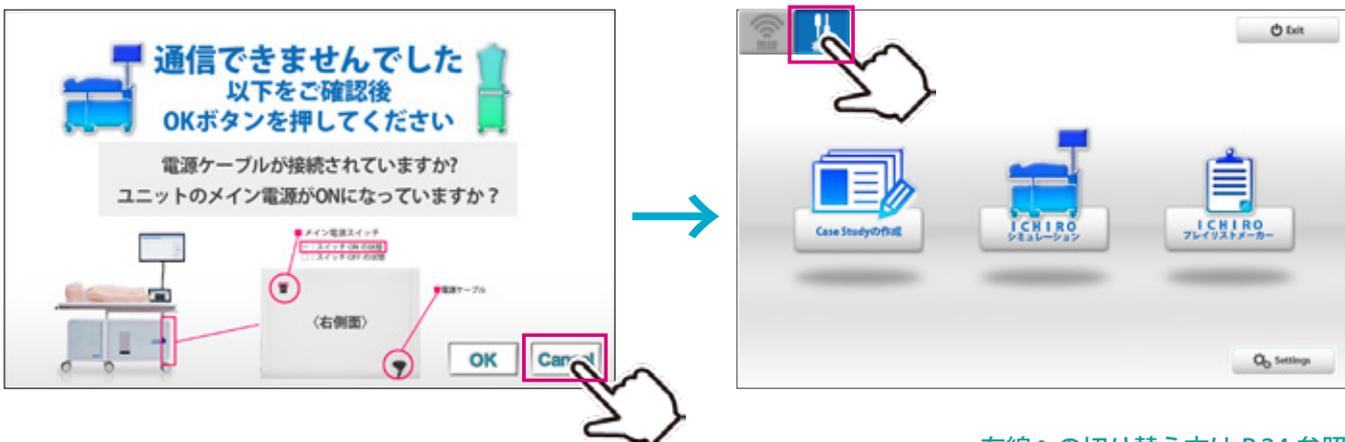


■ 考えられる原因と対策 1：

- 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.24 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：

下記画面で、起動したいユニットの番号が選択できない場合



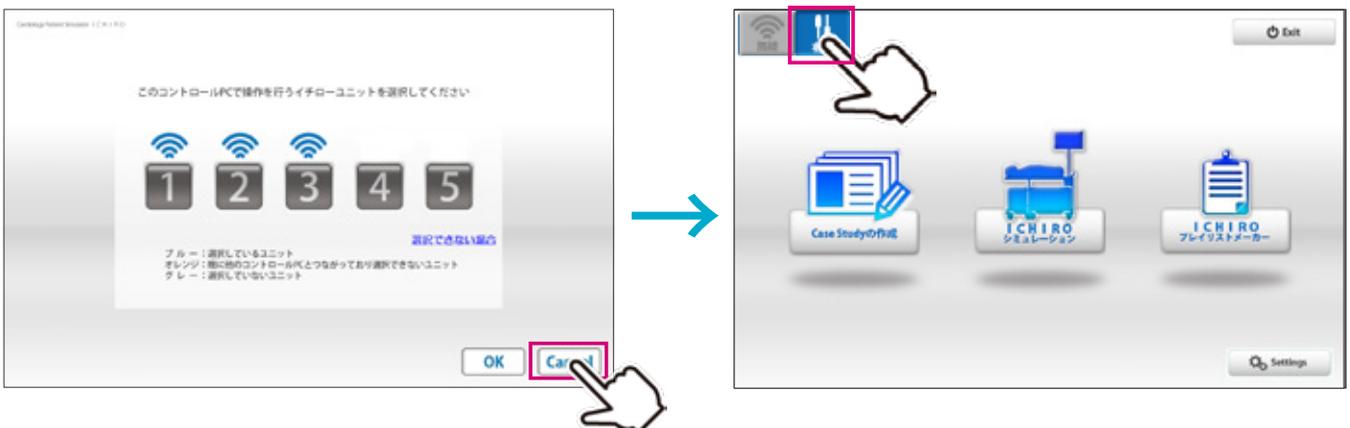
通信したいユニットの通信マークが表示されていない

■ 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：

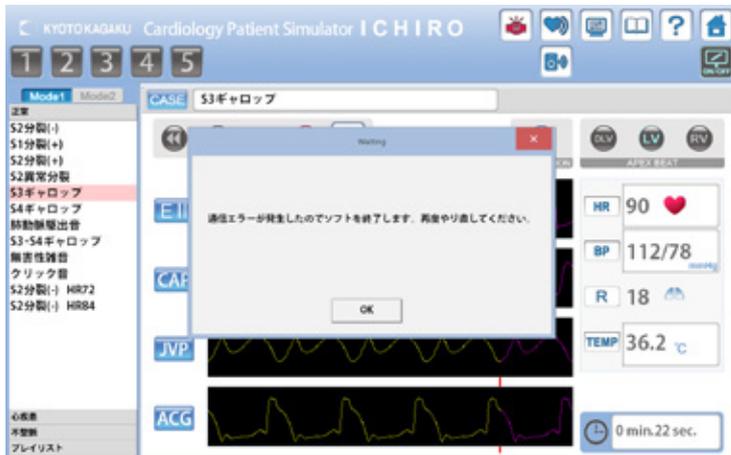
キャンセルボタンを押し、トップ画面に戻り、有線に切り替えて通信を行ってください。



有線への切り替え方は P.24 参照

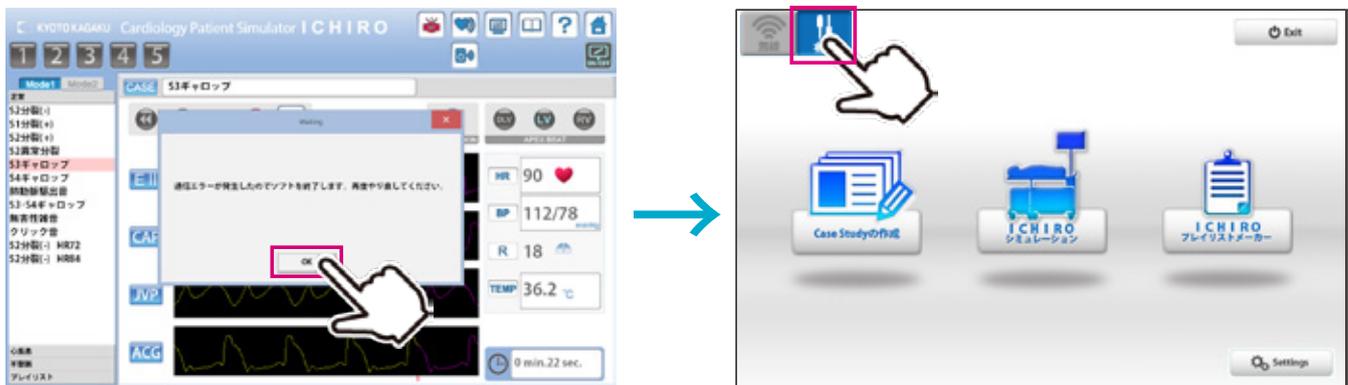
実習中にエラーが発生した場合

- 症状：
下画面が出て、ソフトウェアが閉じる



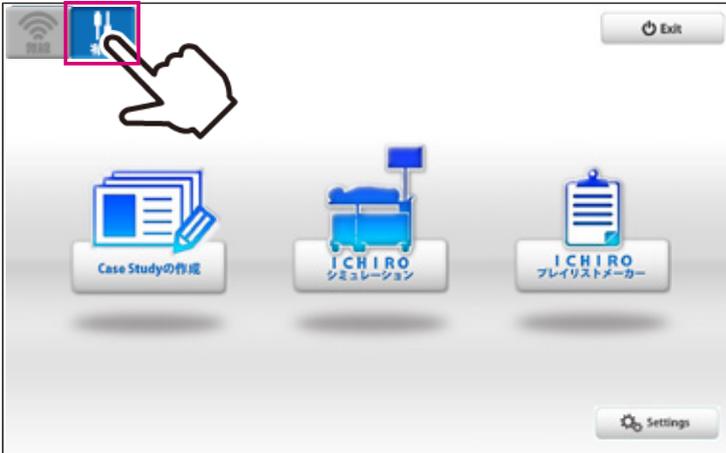
- 考えられる原因：
無線の混線などに影響を受けている可能性があります。

- 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。

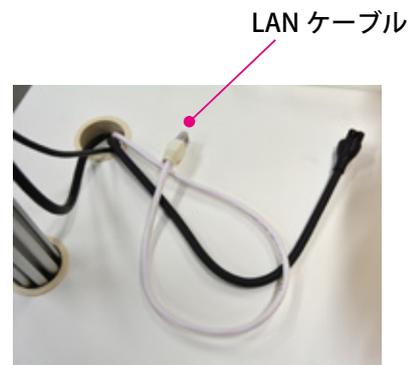
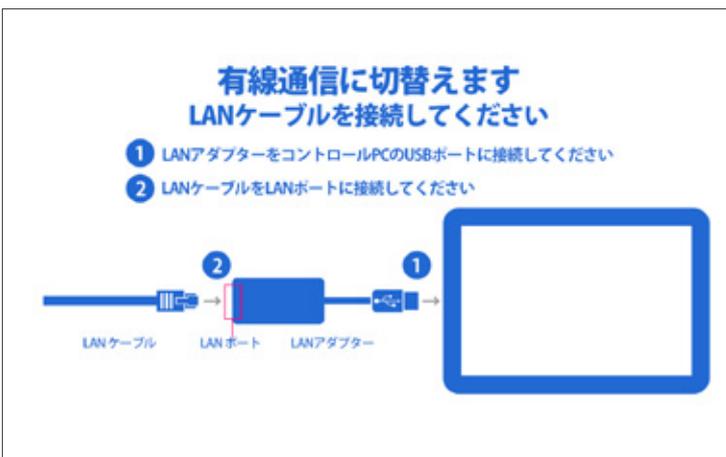


有線への切り替え方は P.24 参照

- 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。

心臓病診察シミュレータ“イチローⅡA”

● 監修 / 指導：公益社団法人 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。

2019.04



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