



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。

呼吸音聴診診察シミュレータ " ラングⅡ "

● 監修・指導:産業医科大学 若松病院 呼吸器内科 診療教授 吉井千春 特許:第 3626087 号 US 6,527,559B2





はじめに

ご使用の前	に / 4	持 :	長	/ :	実	習	項	目	•	•	•	•	P.1
安全上のご	注意	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	P.2-3
構成品・・	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.4
部分名称と	機能	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.4-5
聴診部位 /	症例	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.6
肺音分類解	:説・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.7
晶力石林と 聴診部位 / 肺音分類解	。 症例 説・	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.6 P.7

準備

ユニットとコントロール PC の起動・ P.8

実習

■ 無線接続の確認・・・・・・・・	P.10
■ ソフトウェアの起動/ユニットの選択・	P.11
■ エラーチェック機能・・・・・・・	P.12
■基本操作画面・・・・・・・・・・	P.13
■複数台操作・・・・・・・・・・・・・・	•

後片付け

- ソフトウェアの終了・・・・・・・ P.14
- ユニットのメイン電源を切る・・・・ P.14

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.15
- 起動に失敗した場合・・・・・・・ P.16
- 起動したいユニット番号が選択できない場合 P.17
- 実習中にエラーが発生した場合・・・ P.18
- 有線への切替方法・・・・・・・ P.19



ご使用の前に 特長 / 実習項目

■ご使用の前に

このたびは、当社の「呼吸音聴診シミュレータ"ラングII"」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、呼吸音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るモデルです。

■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

・呼吸音は、実際の患者さんから録音編集した34症例の肺音と声音震盪を内蔵しています。

- ・お手持ちの聴診器をご使用いただけます。
- ・最大5台までの複数台操作が行えます。
- ・起動時に、エラーチェックを毎回自動で行い、常に学習に適した状態を保つことができます。

■実習項目

呼吸音聴診

安全上のご注意

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。



⚠ 警台	告
モデル本体や制御ボックスが熱くなったり、 煙が出た時は速やかに電源を抜いてください。	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。
火災の原因となります。修理の際は販売店 又は㈱京都科学までお問い合わせください。	やけど・ケガ・絶縁劣化による感電・漏電 火災の原因となります。
電源プラグに付いたほこりは定期的に取り除き、 根本まで確実に差し込んでください。	モデル本体や機器類、電源プラグに水や洗剤をか けないでください。
火災の原因となります。修理の際は販売店 又は㈱京都科学までお問い合わせください。	火災や感電の原因になります。
ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでくだ さい。	火気類を近づけないでください。
感電の原因になります。	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。
指定する電源(AC100V)以外では使用しないで ください。	電源プラグを抜くときは、必ずプラグ本体を持っ て引き抜いてださい。
故障や火災の原因になります。	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。
絶対に分解したり改造をしないでください。	電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、傷つ けるなどをしないでください。
火災・感電・ケガの原因になります。 修理の際は販売店又は㈱京都科学まで お問い合わせください。	電源コードが破損し、火災や感電の原因に なります。

安全上のご注意

▲ 注意	ŧ.
●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。	● モデルの移動の際は注意してください。 ・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。
 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。 	● 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。
● モデルの汚れは乾いた布でふき取ってくだ さい。 長くお使いいただくために、モデル本体に水や洗剤を 使用しないでください。変形や変色、カビ、故障の原 因になります。	 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。
● 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。	● 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、本体の電源を切らな いでください。故障の原因になります。
● 静かな場所で使用してください。 聴診器はノイズに対して非常に敏感なため、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。	

構成品 部分名称と機能

■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。







モデル本体・・・・・・1体
コントロール PC1台
PC(ユニット内蔵) ·······1台
スピーカー (ユニット内蔵)1点
ラングTシャツ・・・・・1枚
取扱説明書
- ヘルプファイル (ソフトウェア内蔵)
- 取扱説明書





部分名称と機能

ユニット



NOTES

前胸部と背部一度に両面から聴診ができます。

POINT ユニットは上下離して使用することができます



聴診部位 症例

■聴診部位





背部

1. 左上肺野	5. 左下肺野
2. 右上肺野	6. 右下肺野
3. 右中肺野	7. 右助骨横隔膜角
4. 左中肺野	8. 左助骨横隔膜角



■ 症例 34 の肺音症例と声音震盪をシミュレーションできます。

4. 左中肺野

正常Normal	異常 Abnormal
A01 A02 標準 A03 A04 やや小さい A05 A06 やや大きい A07 やや速い	B01 B02 左下肺野で減弱 B03 B04 左肺全体(癒着)で減弱 B05 B06 左肺全体(気胸)で減弱 B07 B08 右中下肺で消失 B09 B10 右肺全体で減弱 B11 B12 右肺全体で消失 B13 B14 両肺野で減弱 B15 B16 右背側下肺野で気管支呼吸音化
水泡音 Coarse Crackles	捻髪音 Fine Crackles
C01 C02 右下肺野で水泡音 C03 C04 両下肺野で水泡音 C05 C06 右中肺野で水泡音 C07 C08 左下肺野で水泡音 C09 C10 両上肺野で水泡音 C11 C12 全体で水泡音	D01 D02 両下肺野で捻髪音 D03 D04 両中下肺野で捻髪音 D05 D06 全体 (突発性肺線維症) で捻髪音 D07 D08 全体 (NSIP) で捻髪音
笛様音 Wheezes	いびき様音 Rhonchi
E01 E02 気管支および上肺野 600-700Hz で笛様音 E03 E04 気管支および上肺野 350-450Hz で笛様音 E05 E06 気管支および上肺野 200-1000Hz で笛様音	F01 F02 気管支および上肺野 150-200Hz でいびき様音 F03 F04 気管支および上肺野 150-400Hz でいびき様音(多音性) F05 F06 気管支および上肺野 80-120Hz でいびき様音 + 笛様音 F07 F08 全体 80-200Hz でいびき様音
その他の連続性ラ音 Miscellaneous continuous sounds	その他 Miscellaneous
G01 G02 気管支から上肺野にかけてストライダー G03 G04 吸気相後期にスクォーク	H01 H02 右中下肺野で胸膜摩擦音 H03 H04 左下肺野で胸膜摩擦音 H07 H08 Hamman's sign H09 H10 声音震盪

肺音分類解説

■肺音分類解説





ユニットとコントロール PC の起動



3) コントロール PC の電源を入れてください。





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。



無線接続の確認





1)無線接続の確認

無線が選択されていることを確認します。※通常は無線が優先で選択されています。

		() Exit
Ê	1	
Lung2 プレイリストメーカー	Lung2 シミュレーション	
		🗘 Settings

ソフトウェアの起動 ユニットの選択



トップ画面で「Lung2 シミュレーション」もしくは「プレイリストメーカー」を選択します



Softwares



ラング2シミュレーションソフト

ラングでの実習を行う際は、このソフトを使用します



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、症例と再生時間を設定しタ前をつけて

1)予め、プレイリストメーカーで、症例と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。

2 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の選択を行います ユニット1~5から該当するユニットを選択したら、「OK」をタップしてください。





2 エラーチェック機能

ラングでは、呼吸音・心音が正常に出るか確認を行います。



(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㈱京都科学までお問い合わせください。

エラーチェックの結果	
異常個所: 通信 デバイス #1: Normal	
スピーカー デバイス #1 : Normal	
エラーコード:000000	



(1) シミュレーションソフトウェア

エラーチェックの完了後、シミュレーションソフトウェアが起動し、操作できる状態となります。



1 プレイリストメーカー



複数台操作

● 複数台同時操作で同条件で操作を行う場合

1~5の番号から操作を行うユニットを複数台選択します (選択しているユニット番号はブルーになります)

● 複数台個別操作を行う場合

複数台個別操作を行う場合、同時操作とは操作が異なります。 下記をご参照ください。



複数操作を行う場合、複数コントロール PC から同じユニットを選択しないで ください。

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。





ソフトウェアの終了 ユニットのメイン電源を切る

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。 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。



トップ画面右上の「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。



3)メイン電源のスイッチを切る

ユニット背面のメイン電源スイッチを切ります。





トラブルシューティング一覧

症状	考えられる原因	対策・対処	
毎線通信ができたい。不安空	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へ	
無称通信ができない。 不安定	厚い壁や金属で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	
	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	
毎娘による記動ができたい	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	→記動に生敗」た場合へ	
	そのほか	Chasped対策・対処Bがある。もしくは、電波を ジル課練している→起動に失敗した場合へジルが開てられている陸書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調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響を受けている→起動に失敗した場合へユニットの番号が対応していコントロールPCと対となるユニットを使用して ください。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響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響を受けているシレトロールPCと対となるユニットを使用して ください。部のついていないユニットのメイン電源を入れてください部のついていないユニットのメイン電源を入れてくださいジロであたいていないシレトロールPCと対となるユニットを使用して くたさい。ボジウンていないコニットのメイン電源を入れてくださいジロでないないシレトロールPCと対となるユニットを使用して くたさい。ジロでないないコニットのメイン電源を入れてくださいジロでなっているシレトロールPCと対となるユニットを使用して くたさい。ボジウンていないコニットのメイン電源を入れてくださいジロになっているシレトロールPCと対となるユニットを使用して くたさい。ボジウンていないコニットのメイン電源を入れてくださいジロになっているシレークジロになっているシレークジロになっているシレークジロになっているシレークジロになっているシカ間い合わせへいたきていないシカ間い合わせへいたっていないシカ間い合わせへ	
	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。	
そのほ そのほ こントない 記動したいユニット番号が選択できない 建助したいユニット番号が選択できない 使用しいない (使用しいない) (中和しいない) (中和しいない) (中和しいない) (中和しいない) (中和しいない) (日本) (日本)	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	
ない	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たい場合へ	
	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	→症例再生中に通信エラーで終了し無線通信がで きなくなった場合へ	
	呼吸音の音量設定が0になっている	→呼吸音の音量設定へ	
ホティから呼吸音が聞こえない	音声ケーブルの接続ができていない	→お問い合わせ <i>へ</i>	
ギゴンからご立い目できたい	心音の音量設定が0になっている	→心音の音量設定 へ	
<i>小 テ 1 ル</i> つ 心 百 か 闻 こ え な い	音声ケーブルの接続ができていない	→お問い合わせ <i>へ</i>	
人 如 フ ピー わ か こ 立 ぶ 明 マ こ た 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 へ	
フトロルヘヒ ̄ノノル゙ウ百か闻こんない	音声ケーブルの接続ができていない	→お問い合わせ へ	

トラブルシューティング

起動に失敗した場合

起動に失敗した場合

ーご注意ー

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
 →電源を入れてください
- 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。



起動したいユニット番号が選択できない場合

ーご注意ー

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:

 F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。

 Consequence (C110)

 Consequence (C110)

■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
 →電源を入れてください
- 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。

Cantange MeerStandary I CH I R D このコントロールPCで操作を行うイチローユニットを	選択してください				🖒 Exit
	5 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	\rightarrow	し に 加 昭 2 アレイリストメーカー		
	OK Carri				Settings
	حر	17	有線	への切り替え方に	は P.19 参 照

実習中にエラーが発生した場合

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。



有線への切替方法



1 トップ画面左上のボタンを押し、有線モードにします。

トラブルシューティング

ア画面の通りに、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。

一注意事項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。





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。



■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 URL http://www.kyotokagaku.com E-mail rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

FAX: 03-3817-8075



2015/11/24

■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)