



注意

モデルやその他のコンポーネントにペンで印を付けたり、印刷物を表面に接触させたままにしたりしないでください。
モデルのインク跡は取り除くことができません。

MW80

耳の診察シミュレータ Digital EAR II

取扱説明書



● 目次

製品の特徴と注意事項	P1
搭載症例 50 症例	P2
ボタンと機能	P4
症例変更方法	P5
テストモードの使用	P6
液晶パネルの明るさを変更	P7
症例の追加 パソコン	P8
シミュレータの準備	P15
症例解説 50 症例	P17



始める前に

製品の特徴と注意事項

始める前に

[illegible]

使用前に

耳の診察シミュレータ Digital EAR II は、直接検眼鏡による耳の検査の実践的なトレーニング用に設計されています。このシミュレータを医療従事者のトレーニング以外の目的で使用せず、説明書をよくお読みください。その他の使用、または同封の指示に従わない使用は絶対にやめてください。

製品の特徴

- 耳の診察トレーニング用に 50 症例が事前に搭載されています。
- ユーザーのオリジナルの症例を、ユーザーがシミュレータに追加できます。(最大 50 症例)

推奨事項 と 禁止事項	
● シミュレータにペンで印を付けたり、印刷物を表面に接触させたりしないでください。表面のインク跡は取り除くことはできません。	● 長期間使用しないときは電池を取り外してください。まれに、電池の液漏れが発生し、故障の原因となることがあります。

- | 推奨事項 と 禁止事項 | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● シミュレータにペンで印を付けたり、印刷物を表面に接触させたりしないでください。表面のインク跡は取り除くことはできません。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 長期間使用しないときは電池を取り外してください。
まれに、電池の液漏れが発生し、故障の原因となることがあります。 |

症例

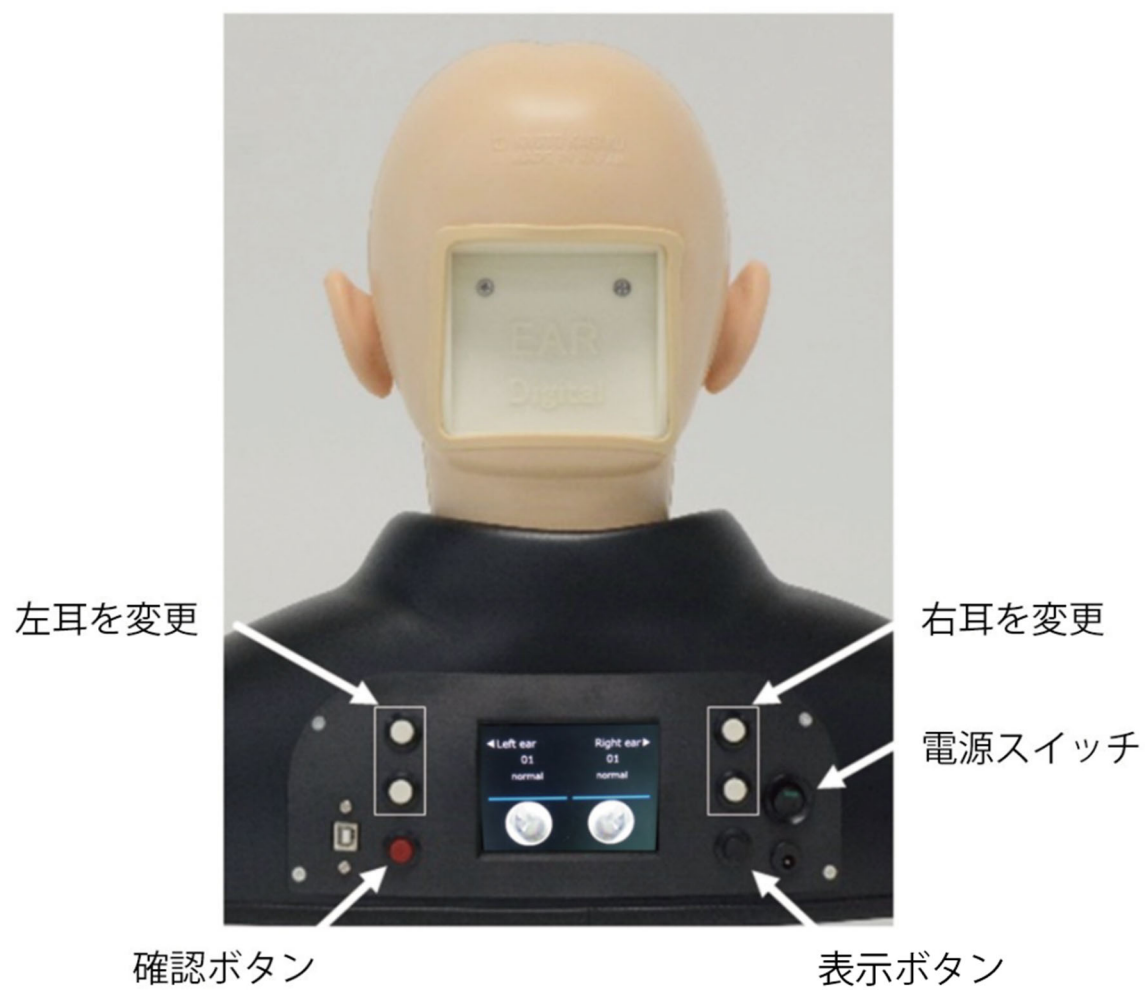
搭載症例 50 症例

このシミュレータには、以下の症例が搭載されています。

症例	
<u>1</u>	正常鼓膜
2	正常鼓膜
3	正常鼓膜
4	正常鼓膜
5	正常鼓膜(小児)
6	正常鼓膜(小児)
7	外耳道腺様嚢胞癌
8	外耳道扁平上皮癌
<u>9</u>	耳垢閉塞
10	外耳道耳垢
11	外耳道真珠腫
12	外耳道外骨腫
13	外耳道線維性閉鎖症
14	外傷性鼓膜穿孔－鼓膜形成術後
15	外耳道脂漏性角化症
16	急性中耳炎
<u>17</u>	急性化膿性中耳炎
18	航空性中耳炎鼓膜切開後
19	真珠腫性中耳炎
20	真珠腫性中耳炎
21	真珠腫性中耳炎
22	真珠腫性中耳炎
23	中耳コレステリン肉芽腫
24	慢性中耳炎
<u>25</u>	慢性穿孔性中耳炎
26	慢性穿孔性中耳炎
27	慢性穿孔性中耳炎
28	慢性穿孔性中耳炎
29	好酸球性中耳炎

30	鼓室型グロムス腫瘍
31	鼓膜大穿孔
32	潜在化鼓膜症
<u>33</u>	粘液性中耳炎
34	滲出性中耳炎
35	鼓膜陥凹
<u>36</u>	漿液性中耳炎
<u>37</u>	外傷性鼓膜穿孔
38	外傷性鼓膜穿孔
39	中耳結核
40	鼓膜弛緩症
<u>41</u>	鼓室硬化症
42	蝸牛耳硬化症
43	先天性耳小骨奇形マレウスパー
44	癒着性中耳炎(小児)
45	慢性穿孔性中耳炎(小児)
46	鼓膜ケラチン嚢胞(小児)
47	滲出性中耳炎(小児)
48	鼓膜弛緩症(小児)
49	中耳真珠腫術後耳
50	鼓膜換気チューブ(小児)

※ 症例番号に下線__の有る症例は、「MW12 耳の診察シミュレータⅡ」に搭載されている症例です。



取扱説明書

症例の変更方法

(1) 電源を入れます



電源スイッチをオンにすると、液晶パネルがオンになります。
(液晶パネルが点灯するまでに時間がかかります。)

(2) 症例の変更

右側の白いボタンを使用して、右耳の症例を変更します。

左側に白いボタンを取り付けて、左耳の症例を変更します。

50 件すべてに番号が付けられています。上部の白いボタンを押すと症例の症例番号が進み、
下の白いボタンを押すと逆に進みます。

※症例は白いボタンを押し続けると早送りできます。

① 上部の白いボタンを押して右耳の症例を進めます

② 症例の確認ボタンを押して設定します

Left ear 01 normal Right ear 01 normal

Left ear 01 normal Right ear 02 serous otitis media(SOM)

Left ear 01 normal Right ear 02 serous otitis media(SOM)

右耳の症例が 01 から 02 に変わりました
症例画像の上にある状態バーは、
症例変更中は黄色のままになります

確認ボタンを押して設定を確定します
症例画像の上の状態バーが青色に変わり、
シミュレータの耳に同じ画像が表示され、
診察可能であることを示します

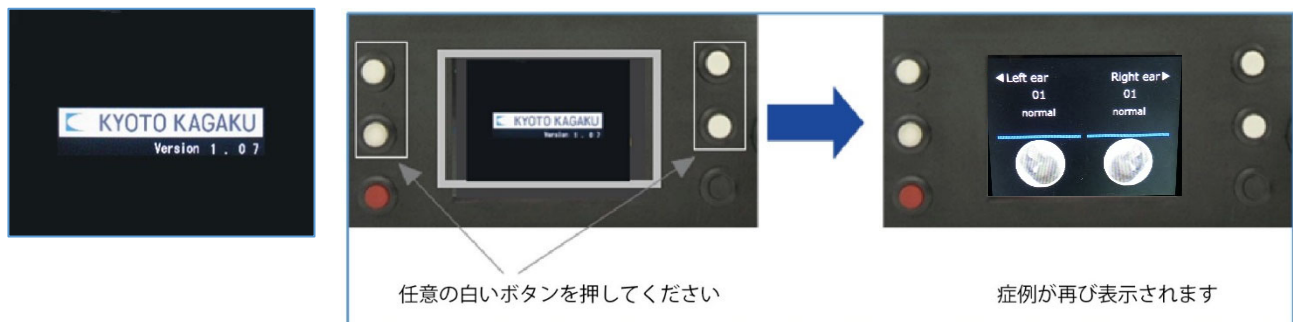
取扱説明書

テストモードの使用

テストなどで背面の液晶パネルの症例名や画像を非表示にしたい場合は、表示ボタンを押して症例情報を非表示にしてください。

液晶パネルは左のように表示されます。

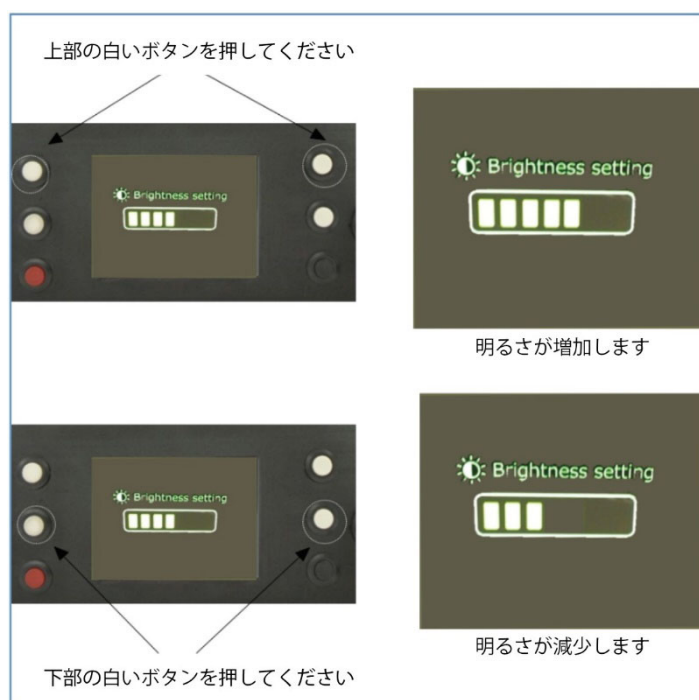
白いボタンを押すと、症例が再び表示されます。



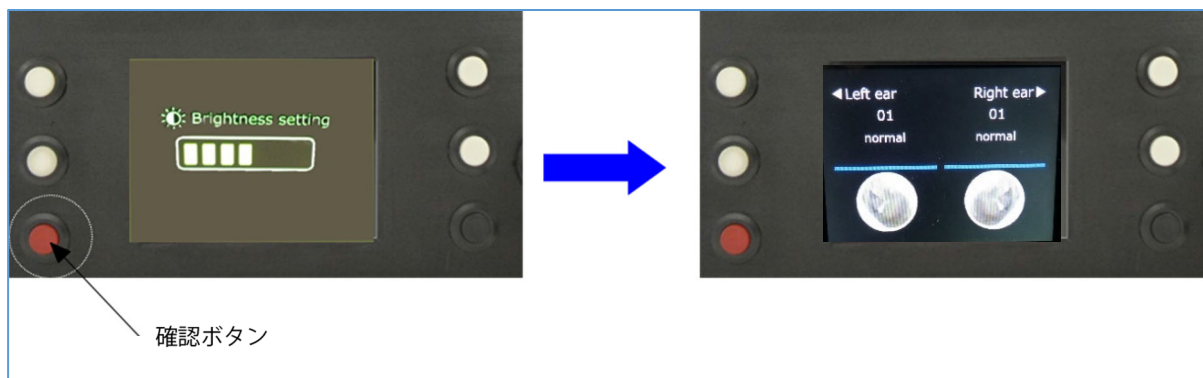
「表示ボタン」を長押しして、液晶パネルの明るさを変更します。



白いボタンを押して明るさを変更します。



明るさを設定した後、確認ボタンを押すと、症例画像が表示されます。



取扱説明書

PC からの症例の追加方法

始める前に、次のアイテムを必ずご用意ください。

- ・ Digital EAR シミュレータ（本体）
- ・ USB メモリ(付属)
- ・ USB ケーブル(付属)
- ・ jpeg、jpg、png、bmp 形式の耳の丸い画像を含む PC。

※PC 上に専用のフォルダを作成して、シミュレータを追加するための画像を保存し、バックアップとして保管することを推奨します。

オリジナルの症例を、PC を使用してシミュレータに追加できます。

以下の手順に従って、新しい症例を追加します。（詳細は次ページからご確認ください。）

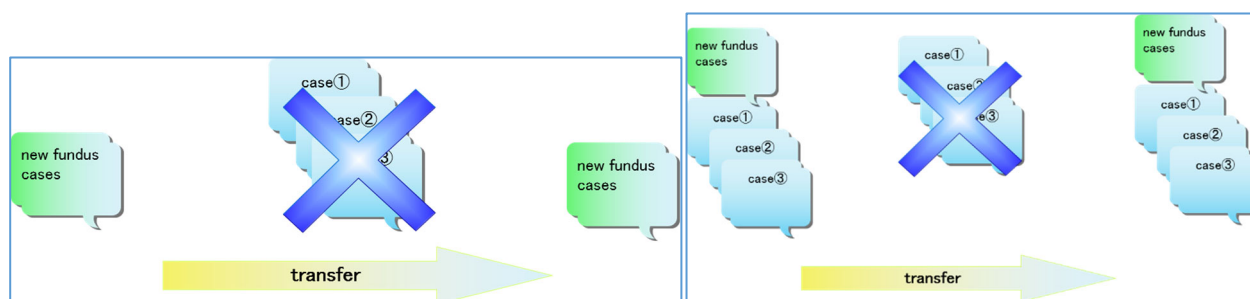
- 1) 付属の USB メモリを PC に接続します。
- 2) 「KKDigital Simulator installer JP.exe」を実行します。
- 3) 「KKDigital Simulator JP.exe」を実行して、シミュレータに症例を追加します。
- 4) シミュレータと PC を USB ケーブルで接続します。
- 5) シミュレータのイヤークースに書き込みます。
- 6) シミュレータと PC 間の USB ケーブルを外します。
- 7) 液晶パネルに追加された画像を確認します。

***注意!**

耳の症例を追加でインポートするたびに、シミュレータ内の「オリジナルの耳の症例フォルダ」が上書きされます。要するに新しい症例画像が追加されるたびに、以前に追加された症例は削除されます。

（プリインストールされている 50 症例は削除されません。）

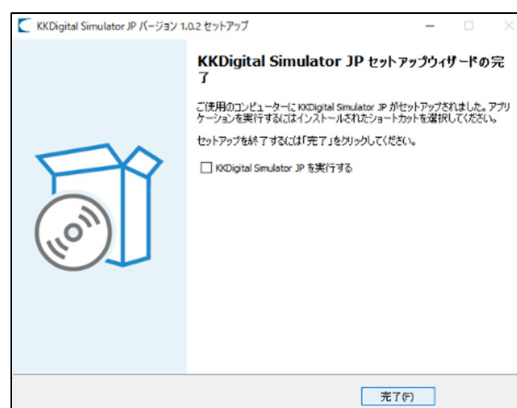
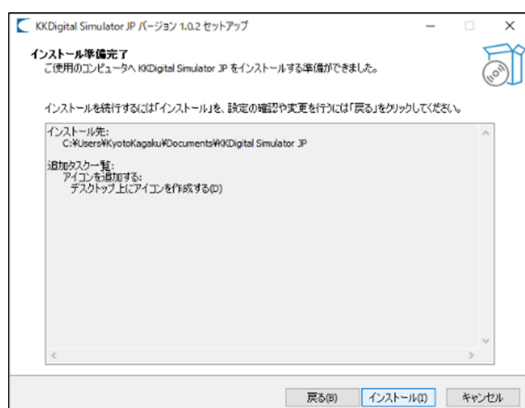
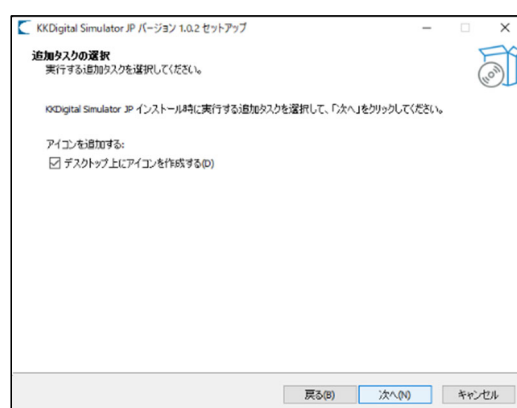
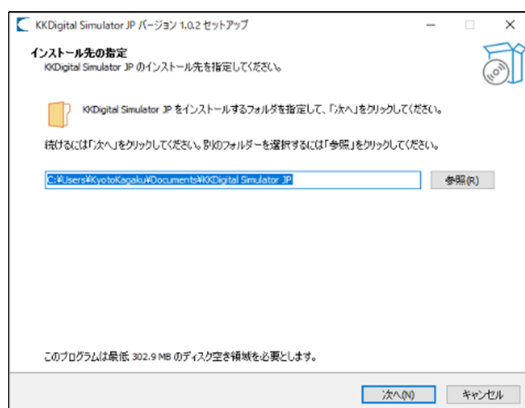
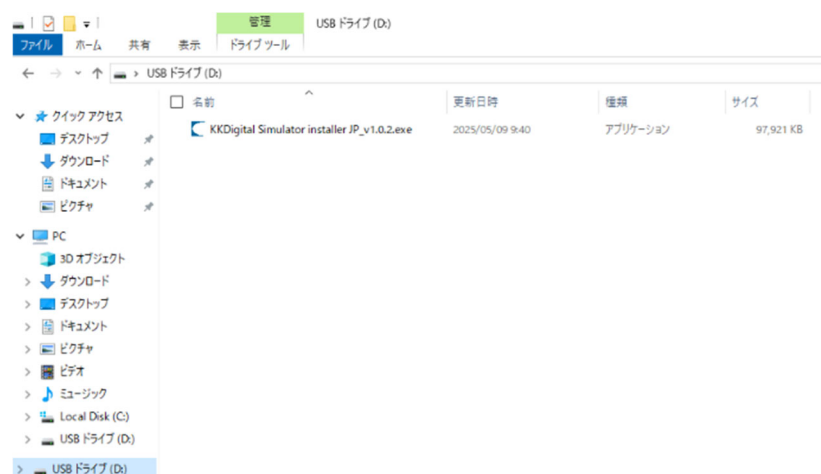
これらの既存の症例を保持する場合は、新しい症例で再度追加します。



取扱説明書

PC による症例の追加

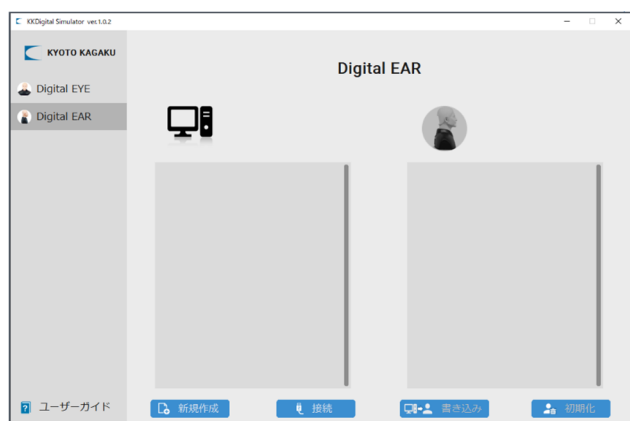
- (1) 付属の USB メモリを PC に接続します。
- (2) 「KKDigital Simulator installer JP.exe」を実行します。指示に従ってボタンをクリックします。
「KKDigital Simulator JP.exe」がデスクトップに適用されます。



取扱説明書

PC による症例の追加

(3) 「KKDigital Simulator JP.exe」を実行して、シミュレータに耳の症例を追加します。

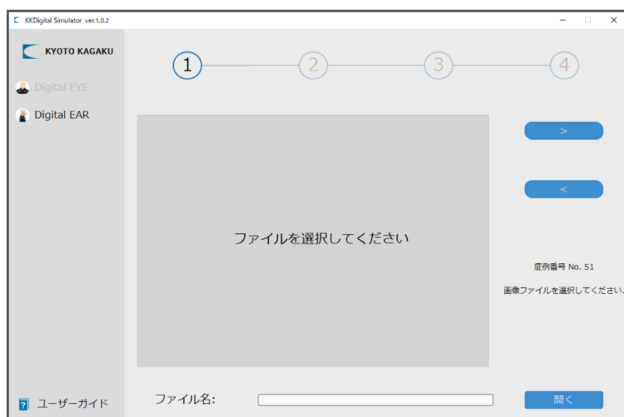


① 「Digital EAR」を選択します。

② 「新規作成」をクリックします。

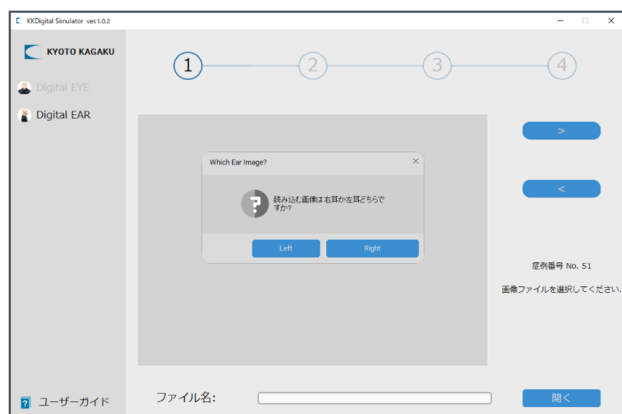
症例番号を持つ新しい症例が作成されます。
症例番号は 51 番から始まり、100 番までの
症例を作成することができます。

*** 注: プロセス中はファイルの保存はされません。
最後まで進んでデータを取得します。**



③ 「ファイルを開く」をクリックします。

④ 追加したい画像を選択します。4 種類の画像
(JPG、JPEG、PNG、BMP) に対応しています。

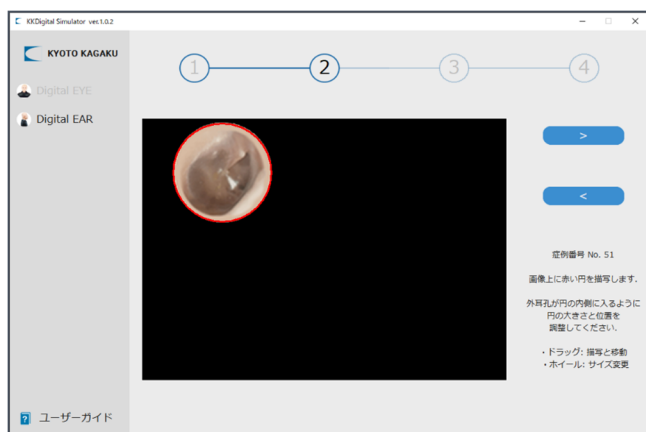


⑤ 読み込んだ画像が右耳か左耳かを選択します。

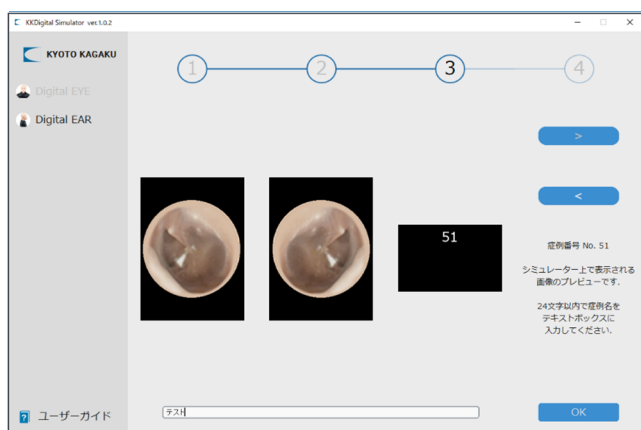
*** 注: 「左」の画像は次のプロセス。**

取扱説明書

PC による症例の追加

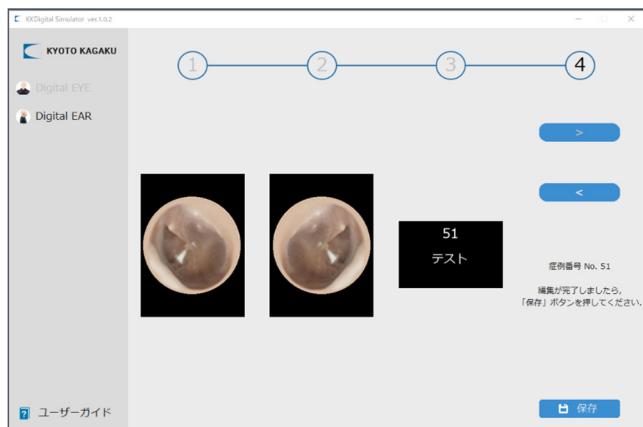


- ⑥ マウスを使用して、表示されている画像の耳の領域を囲むように円を描きます。
- 円を描き終えたら、「>」をクリックして次のステップに進みます。



- ⑦ シミュレーターに表示されている画像のプレビューと症例名を入力するテキストボックスが表示されます。
- 症例名をテキストボックスに 70 以内で入力してください。
- *注: 「(」、「)」、「」とスペースを使用できます。**

- ⑧ 「OK」をクリックして、症例名を保存します。

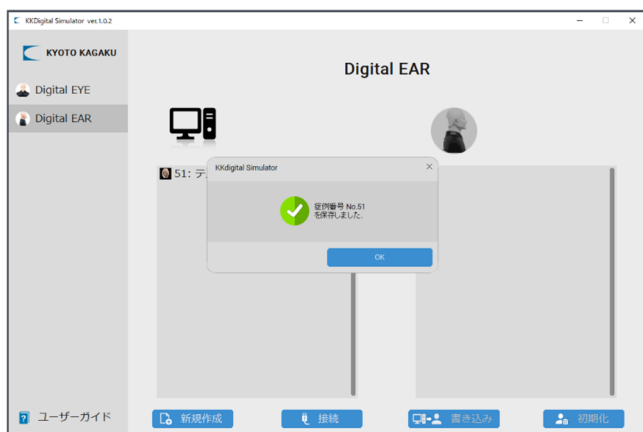


- ⑨ プレビューを確認後、「保存」をクリックしてファイルを PC に保存します

***注: 画像やケース名を変更するには、「<」をクリックして前のステップに戻ります。**

取扱説明書

PC による症例の追加



- ⑩ 症例を登録すると、ソフトウェアに反映されます。症例を編集するには、編集したい症例の行の「編集」をクリックします。

*** 注: 追加された症例は、シミュレータにまだ反映されていません。**

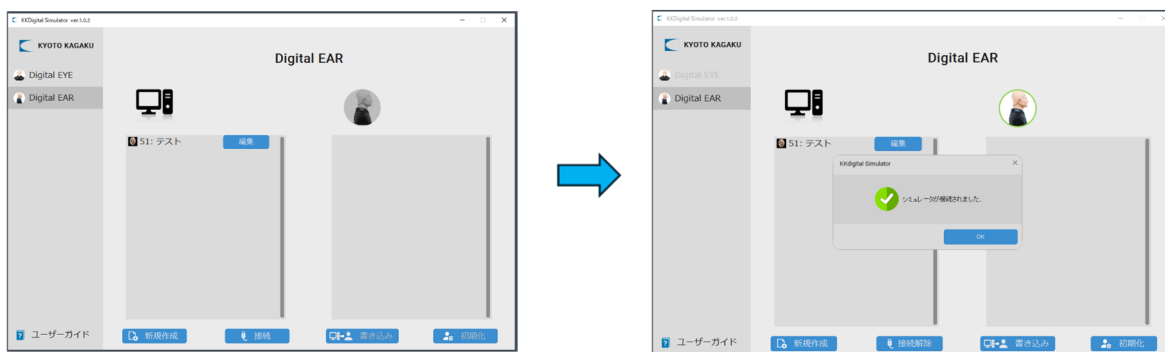
(4) シミュレータと PC を USB ケーブルで接続します。



「接続」をクリックして、シミュレータとソフトウェアを接続します。

シミュレータがソフトウェアに接続されると、メッセージが表示された後、シミュレータアイコンが点灯します。

「書き込み」または「初期化」を選択してください。



取扱説明書

PC による症例の追加

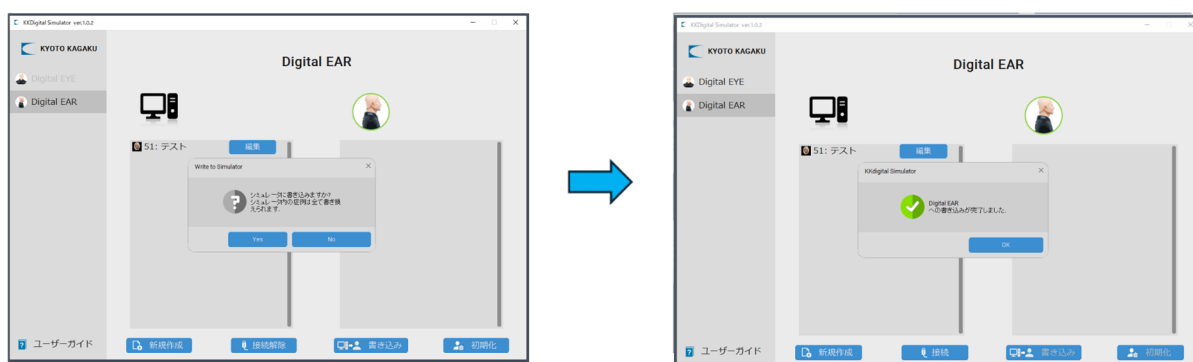
(5) シミュレータに耳の症例を書き込む、またはシミュレータ内の耳の症例を削除する。

「書き込み」: PC で作成したすべての症例をシミュレータに書き込みます。

※注意: 新しい症例を書き込むと、シミュレータに以前に追加した症例は上書きされます。

書き込みが終了すると、シミュレータは切断されます。

シミュレータと PC を接続している USB ケーブルを取り外してください。

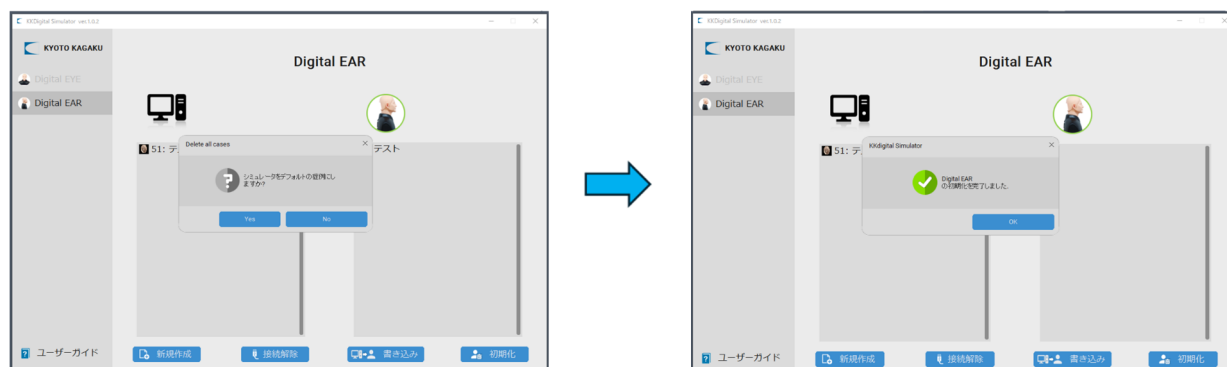


「初期化」: シミュレータ内のすべての症例を削除します。

*** 注: デフォルトの症例は削除されません。**

削除が完了すると、シミュレータは切断されます。

シミュレータと PC を接続している USB ケーブルを取り外してください。



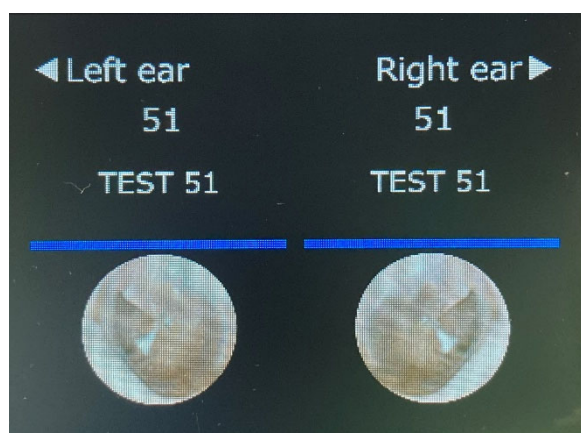
(6) シミュレータと PC 間の USB ケーブルを外します。



USB ケーブルを PC から外します。

液晶パネルには、左側のようなマークが表示されます。

(7) 液晶パネルに追加された画像を確認します。



液晶パネルが転送されるまでしばらく待ちます。

この例では、転送された 51 番目の新しい症例は「TEST 51」という名前です。

(転送中は、ソフトウェアが自動的に右耳の画像をミラーリングして左耳の画像を生成します。)

セット内容と各部の名称

ご使用の前に、構成品が全て揃っているかご確認ください。



構成

- a. モデル本体 1 体
- b. 耳セット(ケース付) 1 式
 - 耳ユニット 4セット
 - (左右診察用 正常・狭窄外耳 各1セット)
 - (左右異物等除去用 正常・狭窄外耳 各1セット)
 - 異物除去練習用異物 1セット
 - (耳垢・模擬異物・スプーン)

- USBメモリ
- USBケーブル
- ACアダプタ

※耳ユニットの外耳の裏側に NO が刻印されています。



- | | |
|--------------|-------|
| 診察用 正常タイプ | L・R 1 |
| 診察用 狭窄タイプ | L・R 2 |
| 異物等除去用 正常タイプ | L・R 3 |
| 異物等除去用 狭窄タイプ | L・R 4 |

仕様

- 本 体：成人頭胸部モデル
- 材 質：軟性特殊樹脂(頭部・耳部)・
硬質樹脂(胸部)
- 重 量：約1.5kg
- 寸 法：幅42×奥行21×高さ39cm
(モデル本体)

消耗品
一覧

コード番号	部品名
11391-010	耳セット 一式 (ケース付)



- 耳ユニット 4セット
- (左右診察用 正常・狭窄外耳 各1セット)
- (左右異物等除去用 正常・狭窄外耳 各1セット)
- 除去練習用異物 1セット
- (模擬耳垢・模擬異物・スプーン)

準備

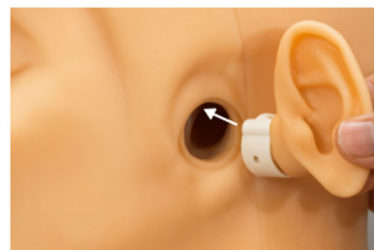
耳ユニットのセット

ご使用前に、耳ユニットの取り付け、取り外しの手順についての動画を確認してください。動画での説明は以下のURLまたは右のQRコードから接続できます。

(<https://youtu.be/2G4MPw1V9qI> 英語版)



モデル本体に実習に必要な耳ユニットを写真のように挿入してください。挿入時はモデル本体の挿入孔と耳ユニットのスライドガイドを合わせて挿入してください。はずす時は頭部からまっすぐ横に引き抜いてください。



電池のセット方法

電池ボックスはショルダーユニットの底面にあります。

フタの右側にあるツメを左に押しながら引くと、フタを開けることができます。

電池ボックスに単3形電池を4本セットしてください。電池の向きを確認してください。

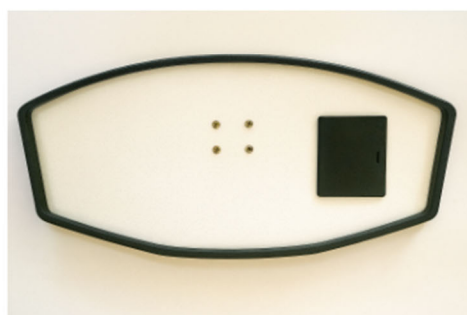
電池のプラス・マイナス極の位置はボックス内に表示されています。

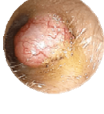
電池をセットしたら、次の手順でフタを閉めてください。

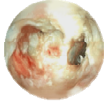
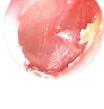
フタの左側にある2つの小さなツメを電池ボックス左側のくぼみに合わせ、

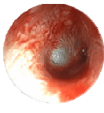
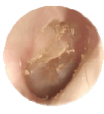
そのままフタを押して閉めてください。

トレーニングを開始する際に、電源スイッチをオンにしてください。



症例番号	症例	画像	分類	症例解説
1	正常鼓膜		正常	正常な鼓膜は半透明でやや灰白色を呈し、光の反射による光錐が鼓膜前下面に現れる。ツチ骨柄が中央を縦走し、その先端の短突起が外耳道側から視認される。鼓膜の緊張部と弛緩部の境界も明瞭で、全体として膜の張りが良好であり、奥の中耳腔が透見できることもある。
2	正常鼓膜		正常	同上。左右や個体差を学ぶための正常バリエーションとして使用されます。
3	正常鼓膜		正常	同上。
4	正常鼓膜		正常	同上。
5	正常鼓膜(小児)		正常	小児の正常な鼓膜は成人に比べて弾力性がある。光錐の分布やツチ骨柄の可視性も個体差がみられるが、全体的に半透明で均一な構造を保っている。耳管の角度や大きさの違いにより、鼓膜の傾斜や視認角が成人と異なることがある。
6	正常鼓膜(小児)		正常	同上。小児特有の解剖学的特徴に慣れるための比較症例です。
7	外耳道腺様嚢胞癌		外耳	外耳道に発生する稀な腺様構造を有する悪性腫瘍で、限局性で硬い腫瘤として観察される。表面は滑らかで皮膚と類似の色調を呈するが、周囲組織との境界が不明瞭なこともある。進行に伴い外耳道の変形や狭窄を認める。
8	外耳道扁平上皮癌		外耳	外耳道の皮膚に発生する悪性腫瘍で、不整形で表面が潰瘍化した病変として観察される。色調は赤みを帯びることが多く、病変部は出血や痂皮形成を伴い、周囲の外耳道壁との連続性が途切れている。外耳道が著しく狭くなることもある。
9	耳垢閉塞		外耳	外耳道が耳垢によって完全に閉塞された状態で、鼓膜は視認不能である。耳垢は乾燥した塊状または湿性の泥状を呈し、色調は黄褐色から黒褐色まで多様である。耳垢の質や付着状況により外耳道皮膚の観察も困難になる。

10	外耳道耳垢		外耳	耳垢が外耳道内に多量に存在し、鼓膜観察の一部を阻害している状態。耳垢は一部付着性で、外耳道の形状に沿って分布している。鼓膜の一部は観察可能で、耳垢越しにやや光の反射が見える場合もある。
11	外耳道真珠腫		外耳	外耳道皮膚が角化し、白色の光沢ある塊状物として観察される。外耳道骨壁を破壊し増殖的に広がる。病変部の深部構造は不明瞭・湿潤なことが多い。
12	外耳道骨腫		外耳	外耳道骨部に発生する限局性の骨性隆起で、視診では表面が滑らかで球状を呈する。皮膚と同色かやや白色調で、鼓膜観察を阻害する程度に突出することがある。慢性の冷水刺激による場合、両側性に生じることが多い。
13	外耳道線維性閉鎖症		外耳	外耳道が線維性の組織によって狭窄または閉塞した状態。外耳道内に膜様または索状の白色構造が形成され、鼓膜の視認は困難である。外耳道の皮膚も菲薄化し、通常の解剖学的ランドマークが不明瞭となる。
14	外傷性鼓膜穿孔 — 鼓膜形成術後		中耳術後	鼓膜外傷後に形成された再建鼓膜の所見で、穿孔部に癒着性の薄い膜や白色に肥厚した鼓膜が形成されている。色調は灰白色で、再建部はやや混濁し、周囲と質感が異なる。ツチ骨柄が不明瞭になることがあるが、鼓膜全体としての連続性は保たれている。
15	外耳道脂漏性角化症		外耳	外耳道内に乾燥した角化性の鱗屑が広範囲に付着する状態で、皮膚はやや赤みを帯び、表面が不均一に剥離している。鱗屑は外耳道の湾曲部に集まりやすく、外耳道全体がやや狭く見えることがある。鼓膜は観察可能であるが、視野がやや妨げられる場合もある。
16	急性中耳炎		中耳	急性炎症により鼓膜が発赤・混濁し、緊張を帯びて膨隆する状態。鼓膜表面には光錐反射の消失や不規則な血管拡張が認められ、中央部が前方に突出することがある。ツチ骨柄の輪郭も不鮮明になり、中耳腔の透見性は低下する。
17	急性化膿性中耳炎		中耳	中耳腔に膿性滲出液が充満し、鼓膜が混濁・浮腫状に膨隆する。高度な発赤とともに膜表面の光沢は失われ、鼓膜中央部に膿点や穿孔の前兆が出現する。後期では鼓膜の自然穿孔によって耳漏が確認されることもある。
18	航空性中耳炎鼓膜切開後		中耳	急激な気圧変化により中耳腔に炎症が生じ、鼓膜に切開が施された後の所見。鼓膜に小円形の開放孔が認められ、周囲は発赤や浮腫を呈することがある。中耳腔の一部構造が可視化されることもある。
19	真珠腫性中耳炎		中耳	鼓膜の弛緩部または陥凹部に蓄積した白色光沢性の塊状物が特徴で、扁平上皮の異常な増殖と角化が進行した所見。周囲組織との連続性が不明瞭となり、外耳道や中耳構造への進展により、鼓膜構造が著しく変形することもある。
20	真珠腫性中耳炎		中耳	同上。病変の進行度や穿孔の形状にバリエーションがあります。

21	真珠腫性中耳炎		中耳	同上。
22	真珠腫性中耳炎		中耳	同上。
23	中耳コレステリン肉芽腫		中耳	中耳腔や乳突洞内にコレステリン結晶を含む血腫様病変が形成され、視診では鼓膜が暗赤色または褐色調に変色して見えることがある。鼓膜は混濁し、表面の反射が不明瞭となる。中耳腔の陰影は均一性を欠く。
24	慢性中耳炎		中耳	中耳粘膜の慢性炎症により鼓膜構造が菲薄化し、辺縁に白色混濁や線維性瘢痕が認められる。鼓膜は光沢を失い、正常なランドマークが消失することが多い。中耳腔内の変化が視認できることがある。
25	慢性穿孔性中耳炎		中耳	鼓膜に長期間持続する穿孔を認め、穿孔の縁は肥厚し不整形となる。鼓膜全体は灰白色から混濁調を呈し、ツチ骨柄が輪郭不明瞭となっていることが多い。穿孔越しに中耳腔粘膜の肥厚が観察される。
26	慢性穿孔性中耳炎		中耳	同上。
27	慢性穿孔性中耳炎		中耳	同上。
28	慢性穿孔性中耳炎		中耳	同上。
29	好酸球性中耳炎		中耳	中耳腔に粘稠な分泌物が貯留し、好酸球を多く含む特徴的な滲出液を形成する。鼓膜は混濁し、粘液により強く内陷するか、液体による重みで動きが鈍くなっていることが多い。鼓膜表面は淡黄色または琥珀色を呈する。
30	鼓室型グロムス腫瘍		中耳	鼓室内に発生する血管性腫瘍で、鼓膜越しに赤色の腫瘍として透見されることが多い。拍動性の陰影を呈することもあり、腫瘍によって鼓膜の形態が歪む。ツチ骨柄との位置関係で病変部の局在が判断される。
31	鼓膜大穿孔		中耳	鼓膜の広範囲が欠損し、視診では中耳腔が広く露出する。マレウス柄やキヌタ骨、鼓索神経の一部が露出して見えることがあり、鼓膜の残存部位は周縁に白濁し菲薄化している。中耳腔内の粘膜変化も明瞭に視認される。

32	潜在化鼓膜症		中耳	鼓膜が通常の位置より外側に移動し、耳小骨との連続性が消失し難聴を生じる。術後に生じることが多く、鼓膜は肥厚または菲薄化している。
33	粘液性中耳炎		中耳	中耳腔に粘性の液体が貯留した状態で、鼓膜越しに黄色～琥珀色の液面が透見されることがある。鼓膜は軽度以内陥し、光の反射が消失または歪む。液体の性状によっては気泡を伴うこともある。
34	滲出性中耳炎		中耳	鼓膜の内側に漿液性または粘液性の液体が存在する状態で、鼓膜の透明性が低下し、やや黄色や灰白色調に見える。液体内の気泡や液面が鼓膜越しに観察されることもあり、光錐反射は不明瞭となる。
35	鼓膜陥凹		中耳	鼓膜が著しく内側に引き込まれ、中耳腔構造に接触または癒着している所見。鼓膜の一部が鋭く湾曲し、正常な反射やツチ骨柄の視認が困難になる。陥凹部では薄く透けて骨構造が浮かび上がることがある。
36	漿液性中耳炎		中耳	中耳腔に水様性の液体が貯留している状態。鼓膜はやや内陥し、半透明のまま光の反射が不鮮明となる。粘液性中耳炎に比べ液体は薄く、気泡や液面が明瞭に見えることが多い。
37	外傷性鼓膜穿孔		中耳	機械的圧力や突発的な外因により鼓膜に穿孔が生じた状態で、穿孔の縁は鋭く断裂しており、周囲の鼓膜構造は保存されている。穿孔の大きさや形は不整で、中耳腔が露出して見える。
38	外傷性鼓膜穿孔		中耳	同上。自然閉鎖が見込まれる場合と鼓膜形成術を要する症例がある。
39	中耳結核		中耳	結核菌による中耳の慢性感染で、複数の穿孔や肉芽様白苔が観察されることがある。鼓膜は菲薄化しており、正常構造が消失していることも多い。視診では変形・変色を伴う不均一な外観を呈する。
40	鼓膜弛緩症		中耳	鼓膜上方の弛緩部が内側に陥凹した状態で、輪郭の不連続性が現れる。鼓膜自体は破綻していないが、膜のたわみが明瞭で、光反射が不均一となる。
41	鼓室硬化症		中耳	中耳腔粘膜が線維性・石灰化性変化を呈し、鼓膜内側に白色の板状硬化像が観察される。鼓膜自体も混濁し可動性が低下する。通常の構造物の視認が困難になる。
42	蝸牛耳硬化症		内耳	耳硬化症が内耳骨包の蝸牛に及んだ状態で、視診上は明らかな変化に乏しいが、進行例では、鼓室岬角の粘膜が充血し、鼓膜を通して赤く見えることがある（Schwartz徴候）。診断にはCTなどの画像検査が有用である。

43	先天性耳小骨奇形マレウスバ		先天性	ツチ骨と鼓膜または鼓室壁との間に先天性な骨性連結(マレウスバー)が存在する奇形で、鼓膜越しに異常な骨性陰影が観察される。ツチ骨柄に続く構造が通常より太く、分岐的に見えることがある。
44	癒着性中耳炎(小児)		小児中耳	鼓膜が鼓室内構造と癒着し、鼓膜の可動性が著しく低下している状態。鼓膜は強く内陥し、薄く骨構造に貼りついたように見える。反射光は消失し、輪郭が骨構造に沿って変形している。
45	慢性穿孔性中耳炎(小児)		小児中耳	小児における鼓膜穿孔が長期間持続している所見で、穿孔縁が肥厚し辺縁部に白濁が認められる。穿孔部から中耳腔内の粘膜が可視化される。
46	鼓膜ケラチン嚢胞(小児)		小児中耳	鼓膜上に形成された角化物を含む白色の嚢胞性病変で、隆起した白色の構造が鼓膜表面にみられる。周囲の鼓膜は軽度混濁し、正常な反射が乱されることがある。形状は滑らかで境界明瞭。
47	滲出性中耳炎(小児)		小児中耳	鼓膜の後方に液体が貯留した状態で、鼓膜は灰黄色調を呈し光錐反射は不明瞭または消失する。中耳腔の気泡や液面が観察されることがある。耳管機能の未成熟が関与する。
48	鼓膜弛緩症(小児)		小児中耳	鼓膜の上部弛緩部が菲薄化し、局所的に内側へたわんでいる状態で、小児ではより顕著に見えることがある。反射光が乱れ、骨構造の一部が浮き上がって見える。
49	中耳真珠腫術後耳		中耳術後	真珠腫摘出術後の中耳および鼓膜の状態で、鼓膜には癒着や再建部分が認められることがある。乳突蜂巣も含めて中耳腔全体が外耳道に開放された状態では、大きな空洞として局所が観察される。
50	鼓膜換気チューブ(小児)		中耳術後	鼓膜に留置された小型の円筒状チューブが明瞭に観察される状態で、チューブの中央孔およびその周囲の鼓膜縁がわずかに変形している。鼓膜は全体としてやや菲薄化し、混濁を示すことがある。

※ 症例番号に下線__の有る症例は、「MW12 耳の診察シミュレータⅡ」に搭載されている症例です。



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

■ Main Office and Factory (World Wide)



KYOTO KAGAKU co.,LTD

WEB・www.kyotogagaku.com
E-MAIL・rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

15 kitanekoya-cho Fushimi-ku Kyoto 612-8388, Japan
TEL: +81-75-605-2510
FAX: +81-75-605-2519

■ North and South American regions:



KKAmerica
Kyoto Kagaku America Inc.

WEB・www.kkamerica-inc.com
E-MAIL・info@kkamerica-inc.com

3109 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505-5108, USA
TEL: +1-310-325-8860
(Toll-free in North America: 877-648-8195)
FAX: +1-310-325-8867

■Europe and Africa regions



KYOTO KAGAKU EUROPE

E-MAIL rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

De-Saint-Exupery-Str. 10 60549 Frankfurt, Germany

TEL: +49-69-5060-28160

FAX: +49-69-5060-28170