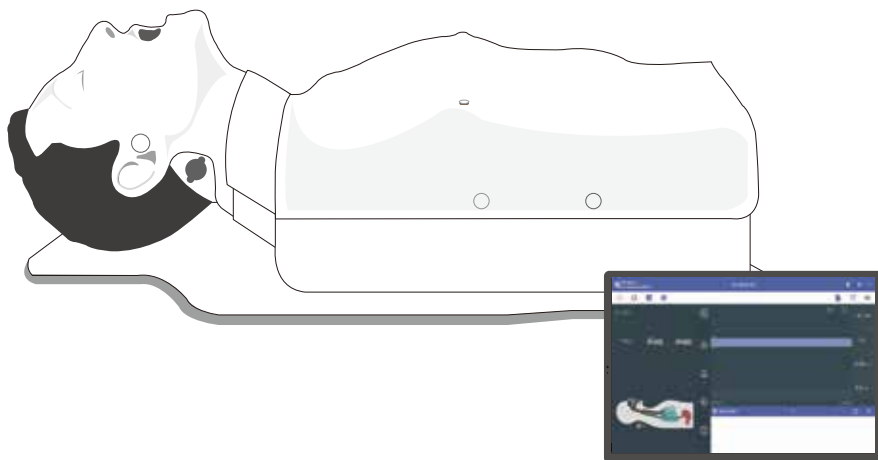


# 443067 DAM評価シミュレーター

## ユーザーガイド



## 製品情報

|     |                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 製品名 | DAM評価シミュレーター                                                                                                      |
| 品番  | 443067                                                                                                            |
| 製造元 | BT 社                                                                                                              |
| 原産地 | 大韓民国                                                                                                              |
| 認証  | <br>(Contains FCC ID : S7A-IW05) |

## 製品仕様

|       |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 寸法    | 700 X 300 X 240mm                           |
| 重量    | 9.4 kg                                      |
| 電力    | 入力 AC100-240, 50/60Hz, 0.4A 出力 DC 12V, 1.5A |
| バッテリー | 単三アルカリ電池×8                                  |

## カスタマーサービス

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Website   | <a href="http://www.btinc.co.kr">www.btinc.co.kr</a>                                                              |
| Address   | A-313, Samsung Techno-valley, 140, Tongil-ro,<br>Deogyang-Gu, Goyang-Si, Gyeonggi-do, 10594,<br>Republic of Korea |
| Telephone | +82-2-2038-2903                                                                                                   |
| E-mail    | <a href="mailto:bt@btinc.co.kr">bt@btinc.co.kr</a>                                                                |



## バッテリー廃棄に関する注意

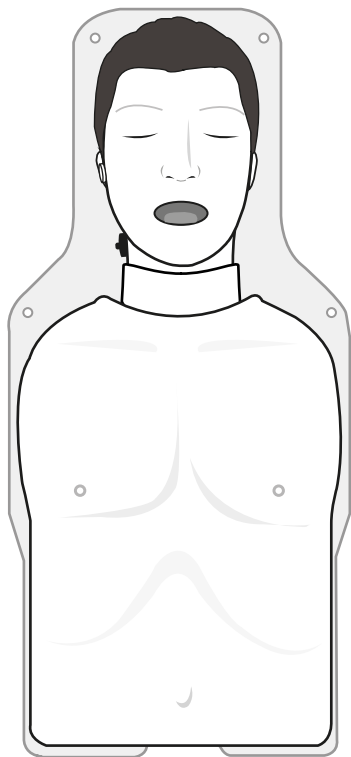
※ 使用済み電池の廃棄については、各地域の条例に従ってください。

## ■ ご注意

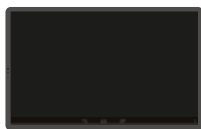
本製品を正しく理解し、安全にご使用いただくために、必ずお読みください。

- ① 取扱説明書に記載されている目的以外には使用しないでください。
- ② 本書に記載されている目的以外には使用しないでください。
- ③ BT社の許可なく製品を分解または改造した場合、保証を受けることはできません。  
また、商業目的で模造品や改造品を作ることも法律で禁止されています。
- ④ 使用中、製品が過熱したり何か燃えるような臭いがした場合は、電源を切って当社までご連絡ください。
- ⑤ 製品を水や湿気から遠ざけてください。製品が濡れた場合は、電源を入れないでください。
- ⑥ 強い磁場や高圧電源の近くでは使用しないでください。電磁波の影響により故障する恐れがあります。
- ⑦ 落雷の恐れがある場所では使用しないでください。製品の故障の原因となり、感電の危険性が高まります。
- ⑧ 0℃以下または40℃以上で使用しないでください。（動作温度：0 ～ 40℃、保管温度：-10℃ ～ 50℃）
- ⑨ 暖房器具の近くなど、高温になる場所には置かないでください。  
製品の劣化や内部破損の原因となる場合があります。
- ⑩ 溶剤、ベンジン、シンナーなどの化学物質による洗浄は、発火や表面劣化の原因となりますので、絶対に行わないでください。
- ⑪ BT 社は製品の改良のため、予告なく製品仕様を変更または調整する場合があります。

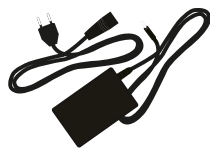
## 商品構成



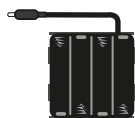
成人半身マネキン



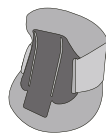
タブレットPC  
(ソフトウェア入)



電源アダプター



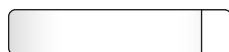
電源ホルダー



保管用ネックロック



潤滑剤



DAM評価用ネックスキン



DAM評価用輪状甲状膜

※ その他 - キャリーケース

## ■ 消耗品とデバイス推奨サイズ

### 消耗品

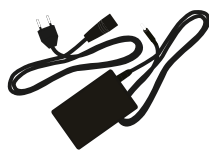
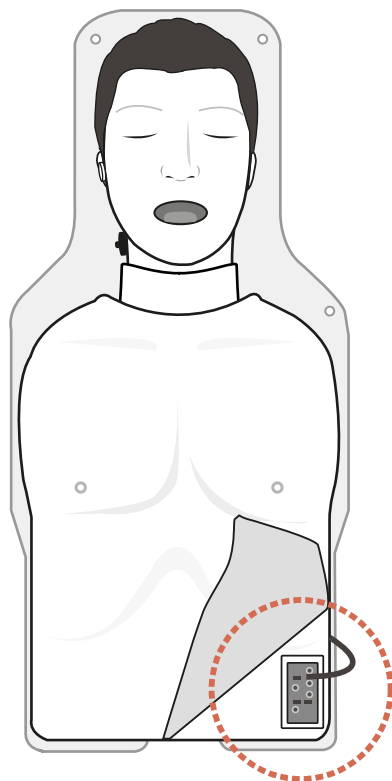
- 443068 DAM評価用 ネックスキン
- 443070 DAM評価用 フェイススキン
- 443069 DAM評価用 輪状甲状膜（3個入）

### デバイス推奨サイズ

|                |                  |
|----------------|------------------|
| ETT（気管内チューブ）   | 内径 7.0 ～ 8.0mm   |
| ラリングルマスク/i-gel | #3, #4           |
| コンビチューブ        | 37Fr             |
| OPA（経口エアウェイ）   | 88mm（緑）          |
| NPA（経鼻エアウェイ）   | 6 ～ 7(24 ～ 28Fr) |
| 気管切開チューブ       | 外径 10 ～ 11mm     |
| 輪状甲状膜切開用カテーテル  | 内径 5.0 mm        |

- DAM評価シミュレーターの使用にあたっては、上記の臨床用デバイスサイズを推奨します。
- 上記以外のサイズを使用すると、製品が損傷する恐れがあります。
- 消耗品の寿命は、使用者の技術レベルによって異なる場合があります。

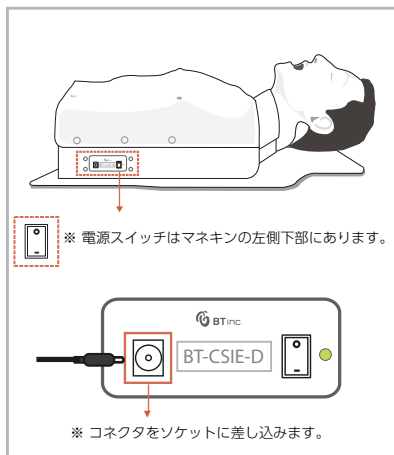
## ■ 電池・電源の挿入/交換



電源アダプター



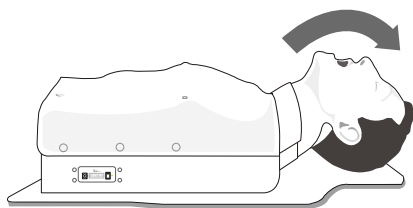
電源ホルダー  
(単三電池8本用)



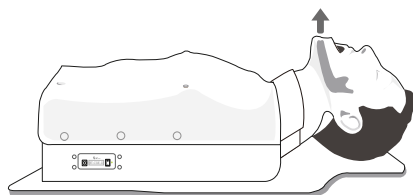
### 電池を使用する場合

- ① 皮膚を剥がし、マネキンの左側にある電源ホルダーを取り出します。
- ② 8本の電池を正しい向きで挿入します。
- ③ コネクタをマネキンの左側にあるソケットに差し込みます。

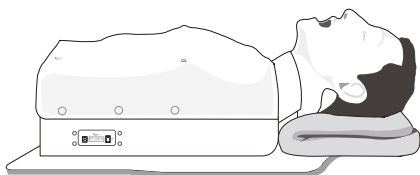
## ■ マネキンの基本機能



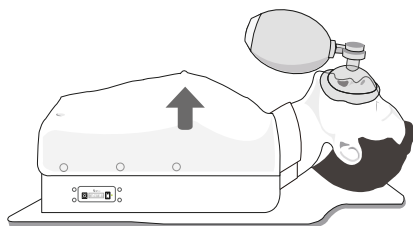
1. 頭部後屈



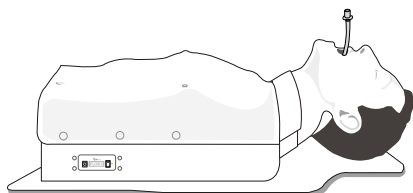
2. 下顎挙上



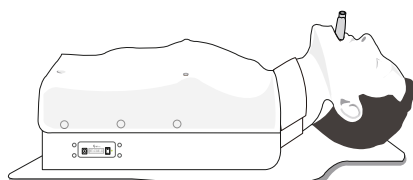
3. スニффィング・ポジション



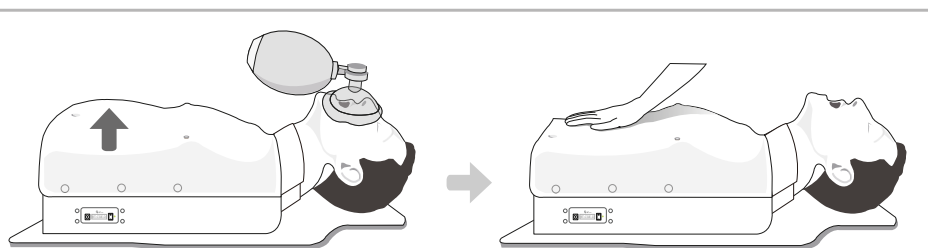
4. バッグバルブマスクで換気



5. 気管内チューブ



6. 声門上エアウェイ



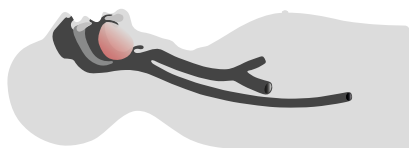
7. 胃送気（膨張）

※ 換気の強度や量、回数が過剰な場合や  
食道挿管により、胃送気は起こります。

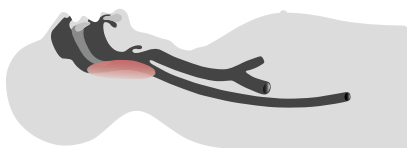
8. 手でデフレーション

※ 胃送気が起こったら、腹部を軽く押して  
空気を抜きます。

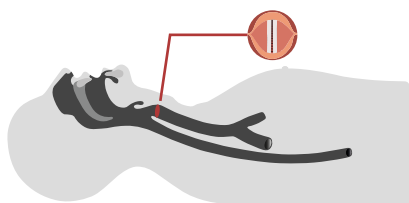
# ディフィカルトエアウェイマネジメント



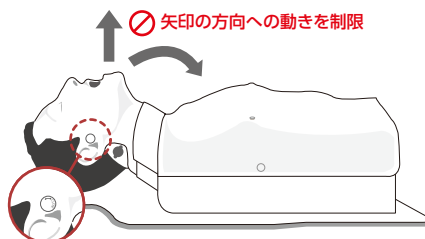
1. 舌浮腫



2. 咽頭浮腫

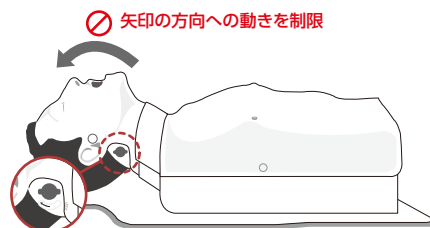


3. 喉頭痙攣



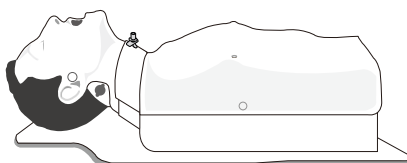
4. 開口障害

※ 開口障害を再現するには、顎から耳のあたりにあるボルトを時計回りに回してください。



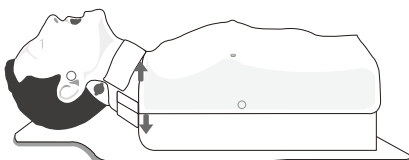
5. 頸椎関節症

※ 頸椎関節症を再現するには、一旦顎を手前に引いて首の後ろにあるノブを時計回りに回してください。



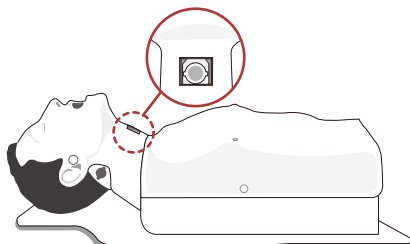
6. 輪状甲状膜膜穿刺・切開

※ 輪状甲状膜切開用消耗品の交換方法 ※



① ネックスキン

※ 首に取り付けられているネックスキンのマジックテープを外します。



② 輪状甲状膜

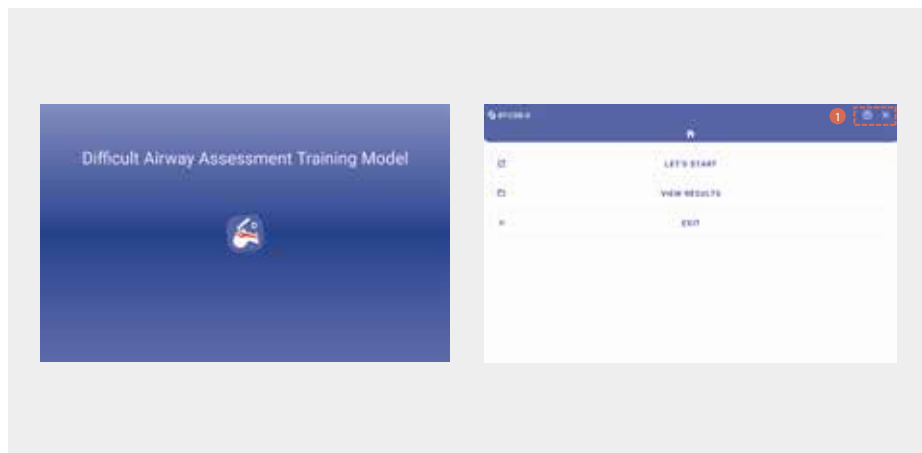
※ 輪状甲状膜は胸部方向へスライドさせ外します。

【注意】

輪状甲状膜を切開した状態でバッグバルブマスク換気を行わないでください。

# ソフトウェア ホーム画面

## 1. 概要



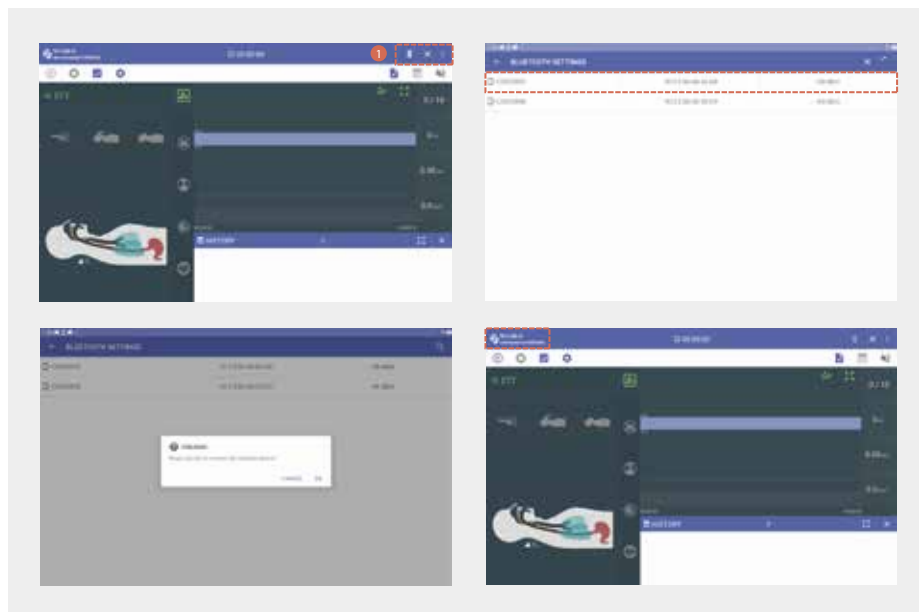
- DAM評価シミュレーターは、舌の腫脹や咽頭の腫れなどの臨床シナリオをシミュレートし、気道確保や気管挿管が困難な状況を再現します。これにより、医療従事者や学生が複雑な気道管理の習得・準備を効果的に行うことができます。
- 本アプリでは、気道管理を必要とする患者状態を再現し、受講者が適切な器具を選択できるようにします。また、手技の正確な実行を記録し、比較分析が可能です。

### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明        | アイコン                                                                                | 説明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | ユーザーマニュアル |  | 終了 |

# Bluetooth設定

## 1. Bluetooth検索と登録



- ・「Bluetooth設定」アイコンをクリックし、設定画面を開きます。
- ・製品のシリアル番号を確認し、表示された利用可能なデバイスのリストから選択します。
- ・アプリ起動時には、最後に接続したマネキンを自動的に検索し、接続を試みます。
- ・Bluetoothの接続状態は、練習画面の上部に表示されます。

### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明          | アイコン                                                                                | 説明    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | Bluetooth接続 |  | 終了    |
|  | 切断／接続       |  | 端末を検索 |

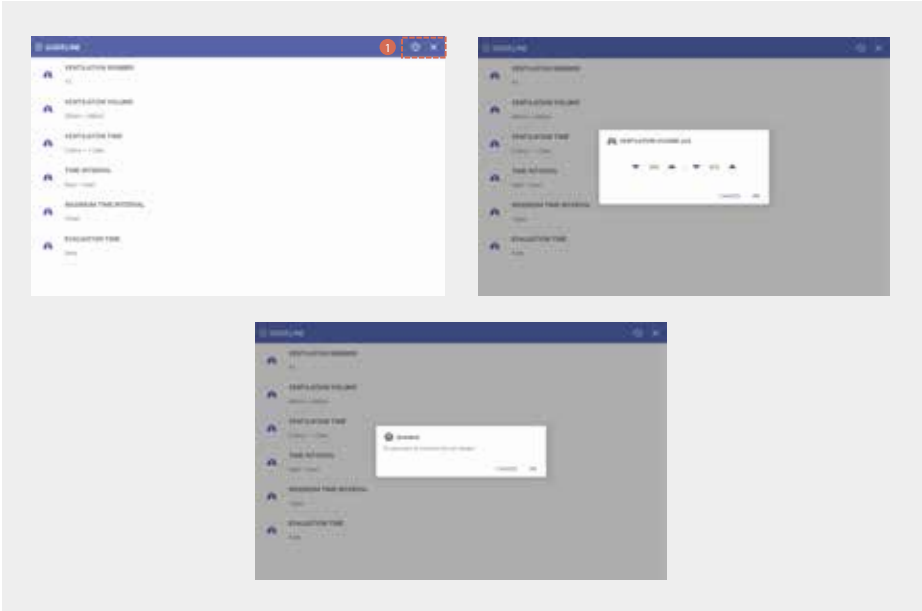
# ■ トレーニング設定画面

## 1. 概要



- ・ 換気トレーニングおよび評価のガイドラインを設定します。
- ・ 気道管理トレーニング中に評価する項目を選択し、スコアを設定できます。
- ・ トレーニングの重要なポイントをチェックリストに記録し、評価結果に反映させることができます。

## 2. ガイドラインの設定

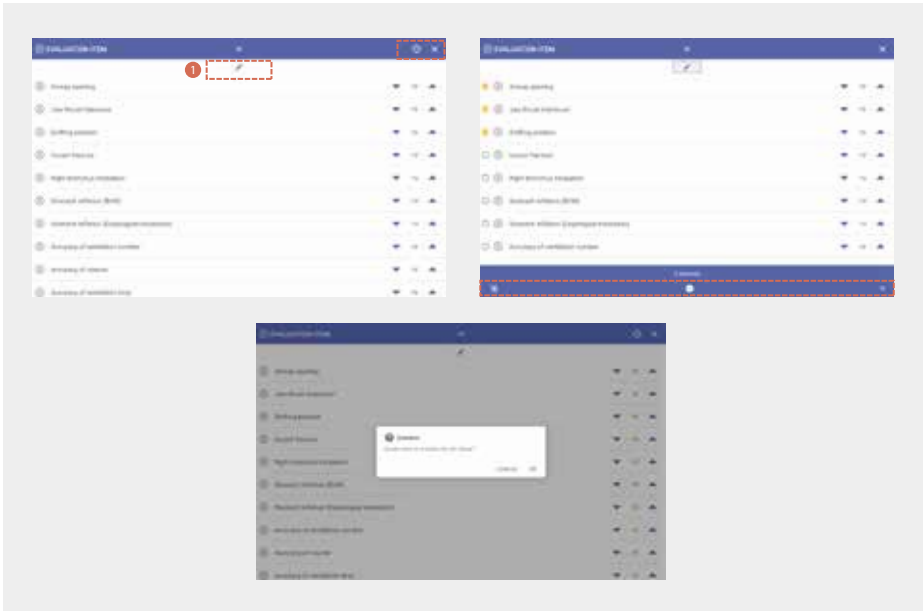


- ・ 換気トレーニングおよび評価のガイドラインを設定します。
- ・ ガイドラインを変更する場合は、該当項目を選択し、修正すると自動的に保存されます。
- ・ 「リセット」 ボタンをクリックすると、初期設定に戻ります。

### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明     | アイコン                                                                                | 説明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 設定リセット |  | 終了 |

### 3. 評価項目の設定

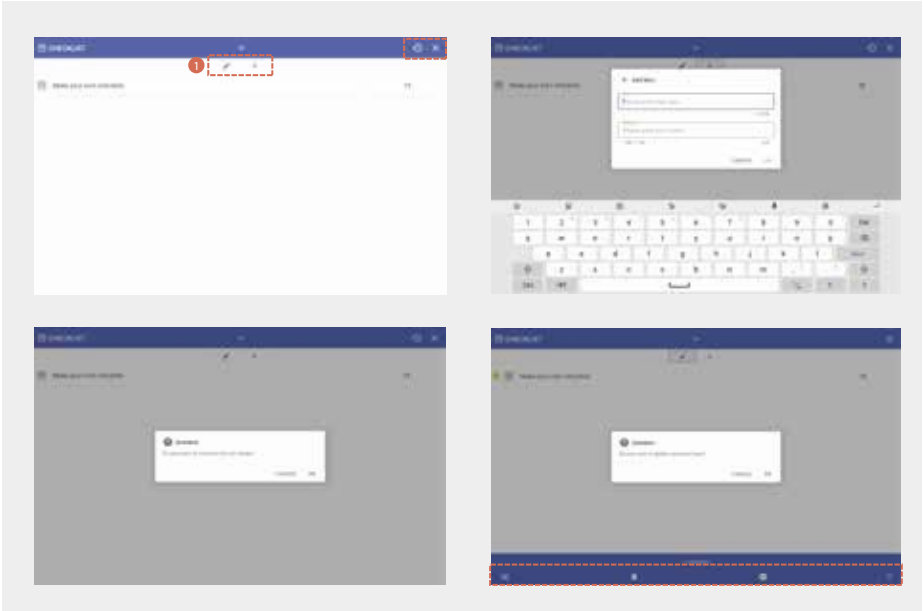


- ・気道管理トレーニング中に評価する項目を選択し、スコアを設定できます。
- ・評価項目は選択または除外することが可能です。
- ・「リセット」ボタンをクリックすると、初期設定に戻ります。

#### ① アイコン

| アイコン | 説明      | アイコン | 説明    |
|------|---------|------|-------|
|      | 設定リセット  |      | 終了    |
|      | 評価項目の編集 |      | 除外する  |
|      | すべて選択   |      | 選択を解除 |

## 4. チェックリストの設定



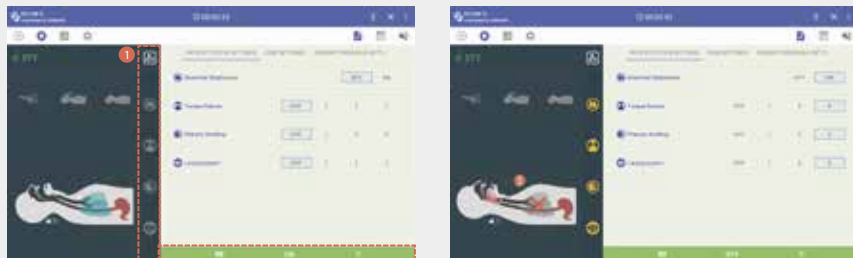
- ・ トレーニングの重要なポイントをチェックリストに記録し、評価結果に反映させることができます。
- ・ チェックリストの作成、修正、削除が可能で、各項目にスコアを設定できます。
- ・ ドラッグ&ドロップで項目の並び替えや削除が可能です。
- ・ 「リセット」 ボタンをクリックすると、初期設定に戻ります。

### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明         | アイコン                                                                                | 説明         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | 設定リセット     |  | 終了         |
|  | チェックリストの編集 |  | チェックリストの作成 |
|  | 除外する       |  | 削除する       |
|  | すべて選択      |  | 選択を解除      |

# シミュレーター設定画面

## 1. 患者ステータスの設定

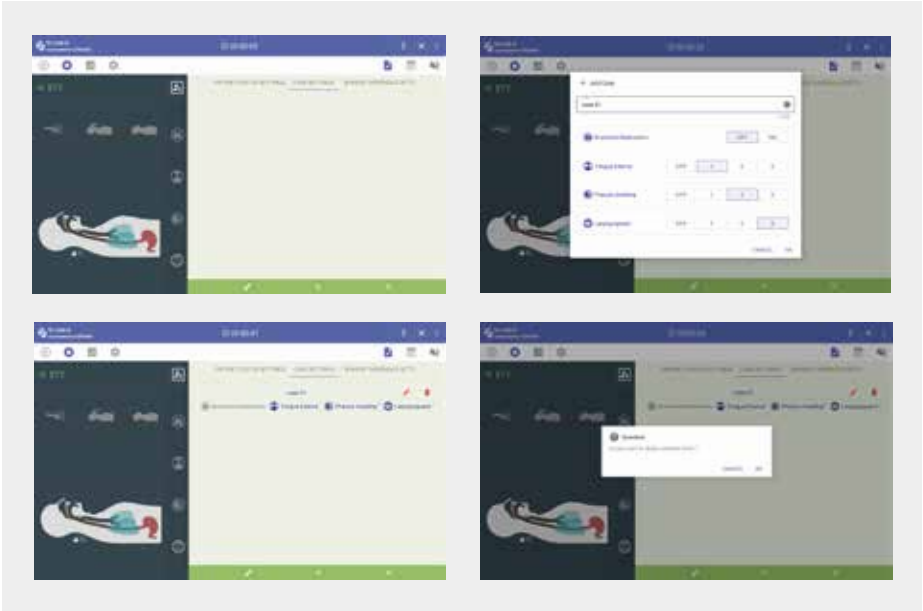


- ・ 「気管支閉塞」「舌浮腫」「咽頭浮腫」「喉頭痙攣」などの条件を設定し、ディフィカルトエアウェイシナリオをシミュレートします。
- ・ 各患者状態では 3段階の難易度が設定できます。

### ① アイコン

| アイコン | 説明         | アイコン | 説明        |
|------|------------|------|-----------|
|      | ステータス設定を開く |      | 終了        |
|      | 気管支閉塞      |      | 舌浮腫       |
|      | 咽頭浮腫       |      | 喉頭痙攣      |
|      | モニタ表示オン    |      | モニタ表示オフ   |
|      | 全状態を有効にする  |      | 全状態を無効にする |

# 2. ケースの作成

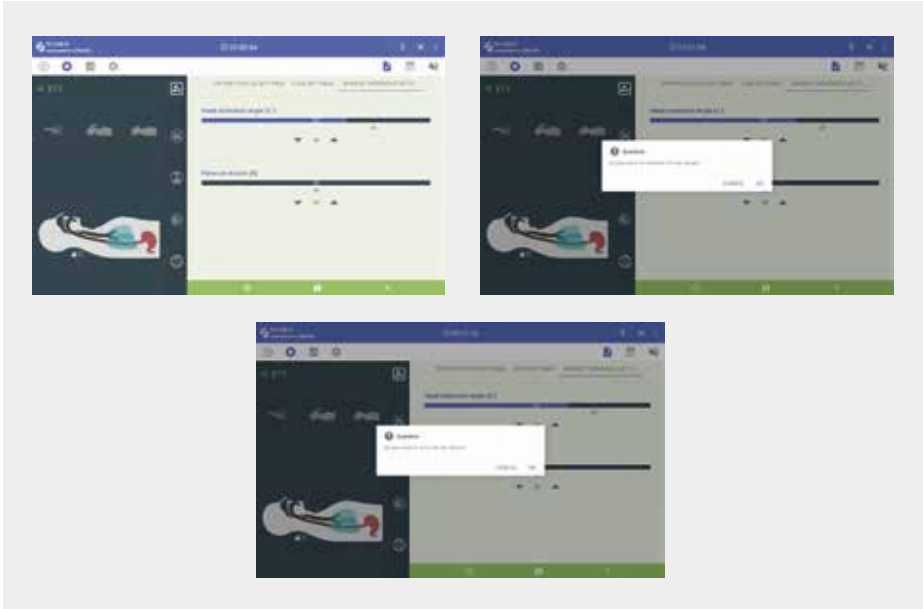


- さまざまな患者状態を組み合わせて ケースを作成・実行 できます。
- 作成したケースは 修正・削除することが可能です。

## ① アイコン

| アイコン | 説明     | アイコン | 説明     |
|------|--------|------|--------|
|      | モードの実行 |      | モードの編集 |
|      | ケースの作成 |      | 終了     |
|      | ケースの編集 |      | ケースを削除 |

### 3. センサー閾値（しきいち）の設定



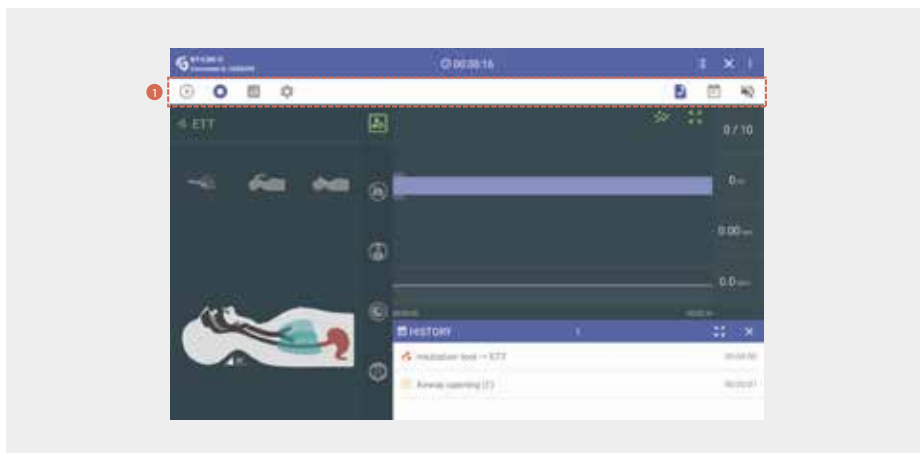
- ・気道確保に必要な 頭部伸展角度の閾値を設定・保存します。
- ・挿管時の歯の損傷リスク に関する閾値を設定・保存します。
- ・「リセット」 ボタンをクリックすると、初期設定に戻ります。

#### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説 明    | アイコン                                                                                | 説 明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | 設定リセット |  | 保存  |
|  | 終了     |                                                                                     |     |

# ■ トレーニング画面

## 1. 概要



- ・ トレーニング画面では、受講者が設定された患者状態に基づき、診断や治療をリアルタイムで実行する様子を視覚的に表示します。
- ・ 設定された評価項目に基づいてトレーニングプロセスを評価・採点し、その結果を反映します。
- ・ リアルタイムで患者状態を変更したり、事前に用意されたケースを使用することで緊急事態をシミュレートし、受講者が多様な環境に適応し、効果的な訓練を受けられるようにします。

### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明         | アイコン                                                                                | 説明         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | スタート       |  | ストップ       |
|  | 結果         |  | 設定         |
|  | チェックリスト    |  | 履歴         |
|  | 切歯負荷警告音・有効 |  | 切歯負荷警告音・無効 |

## 2. 患者状態の変更



気管支閉塞



舌浮腫



咽頭浮腫



喉頭痙攣

- 気管支閉塞により呼吸が困難な状態をシミュレート
- 舌浮腫により挿管が困難な状態をシミュレート
- 咽頭浮腫により気道が狭くなり、挿管が困難な状態をシミュレート
- 喉頭痙攣により声門が狭窄または閉塞する状態をシミュレート

### 3. 気道確保の練習



頭部後屈顎先拳上法（気道閉鎖）



頭部後屈顎先拳上法（気道開放）



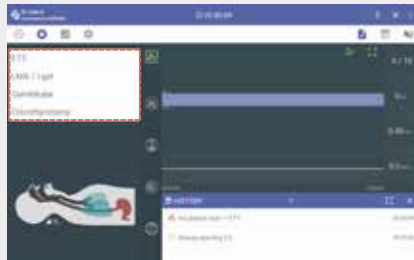
下顎拳上法



スニフリングポジション

- 頭部後屈顎先拳上法（ヘッドチルト／チンリフト）の練習
- 下顎拳上法（ジョースラスト）の練習
- スニフリングポジションを用いた気道確保の練習

#### 4. 挿管器具の選択



ETT（気管内チューブ）



LMA（ラリングマスク）／i-gel



コンビチューブ



輪状甲状膜切開

- さまざまな挿管器具を用いた練習
- ETT（気管内チューブ）を用いた挿管の練習
- LMA（ラリングマスク）および i-gel を用いた挿管の練習
- コンビチューブを用いた挿管の練習
- 輪状甲状膜切開の練習

## 5. 気管挿管のトレーニング



正しい挿管



正しい挿管（換気）



右主幹気管支挿管



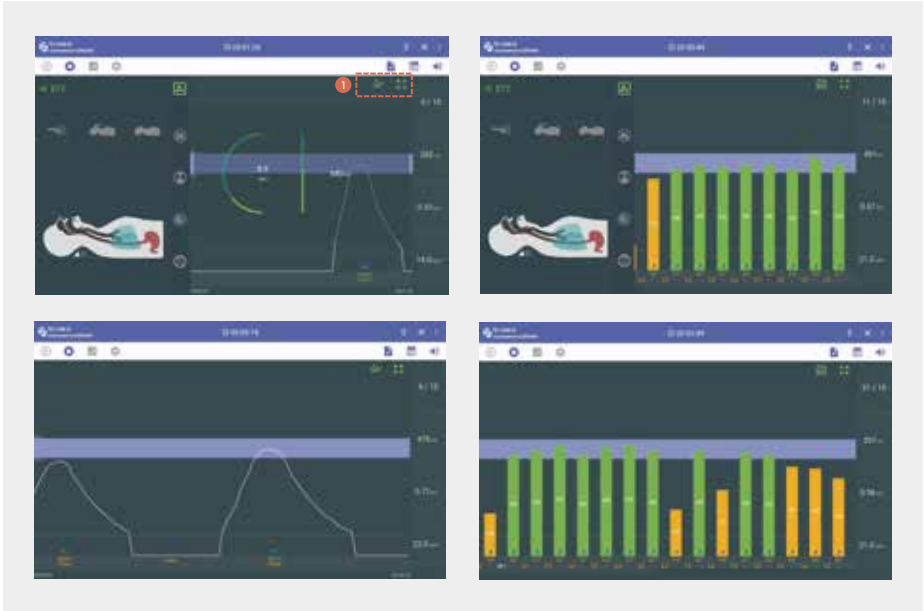
食道挿管



切歯破折

- チューブが適切な深さに挿入されているか、または右気管支へ過挿入されていないかを確認
- 誤嚥による胃膨張の確認（食道挿管時に胃への空気流入が発生した場合）
- 挿管時に切歯へ加わる力を測定し、歯の損傷リスクを評価

# 6. 換気トレーニング

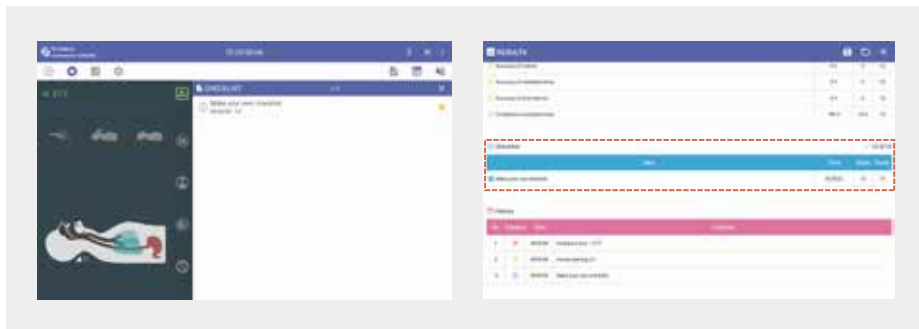


- 換気量・換気時間・1分間の換気回数・換気回数のリアルタイム表示
- トレーニング結果は折れ線グラフや棒グラフで視覚的に表示され、拡大・縮小して詳細を確認可能

## ① アイコン

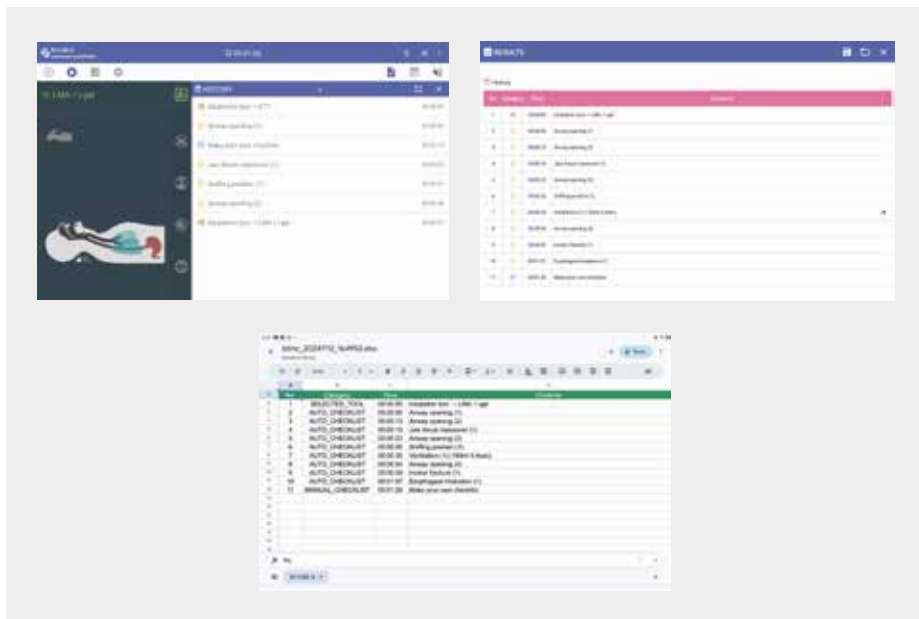
| アイコン                                                                                | 説明     | アイコン                                                                                | 説明     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 線グラフ   |  | 棒グラフ   |
|  | グラフの拡大 |  | グラフの縮小 |

## 7. チェックリスト



- チェックリストの項目を選択・解除でき、各項目のチェック状況と実行時間を記録
- チェックリストの結果は表形式で表示され、トレーニング結果に反映

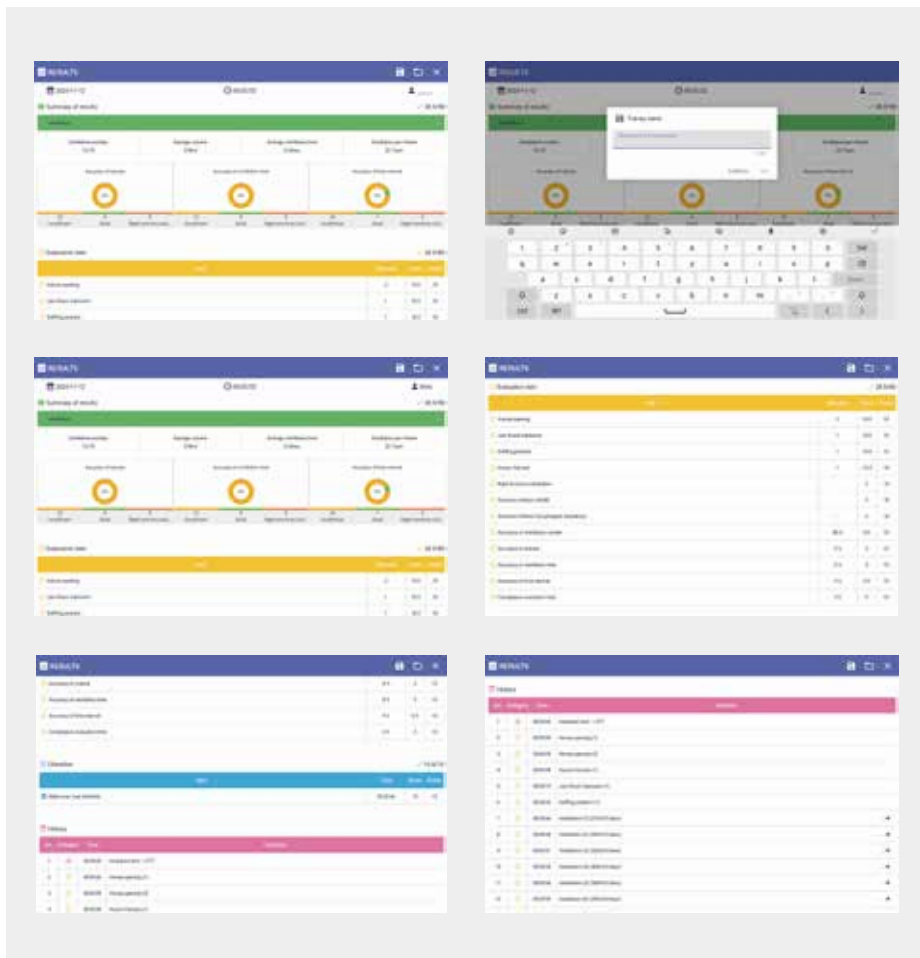
## 8. 履歴管理



- 患者の処置過程やチェックリストの結果が自動保存され、受講者が振り返りと学習を行える
- 保存された履歴は結果画面で確認可能で、必要に応じてExcel形式でエクスポート可能

## 結果画面

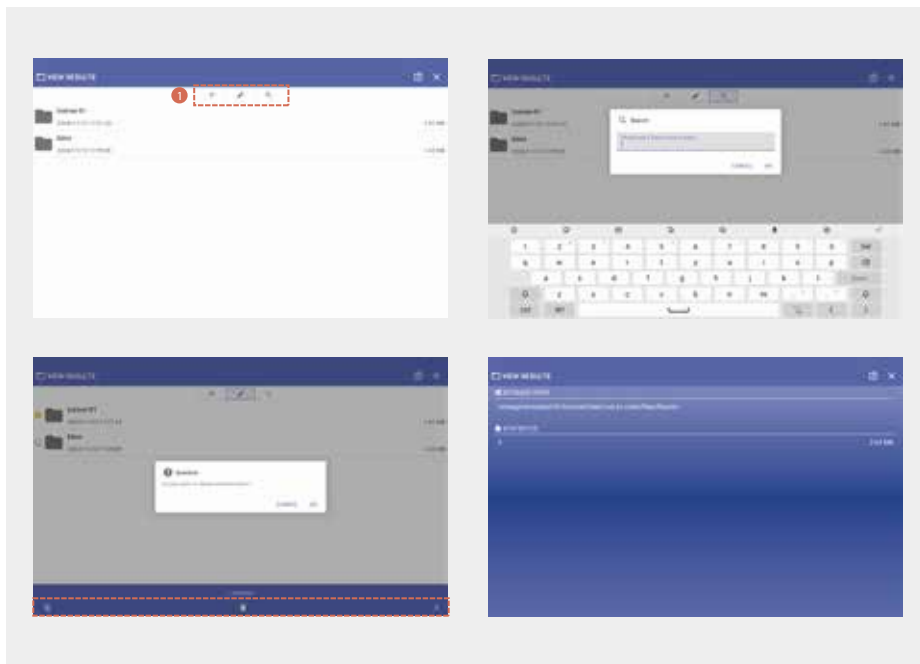
### 1. トレーニング結果の表示と保存



- 換気の結果をグラフ形式で視覚的に要約し、受講者が一目でパフォーマンスを確認できるようにします。
- 評価項目とチェックリストの結果を表形式で表示し、各項目のスコアおよび総合スコアを提供することで、受講者がトレーニング結果を分析・理解できるようにします。
- すべてのトレーニング手順は履歴として時系列で記録され、受講者が自身の練習を振り返り、改善点を特定できるようにします。

## 結果閲覧画面

### 1. 結果の管理

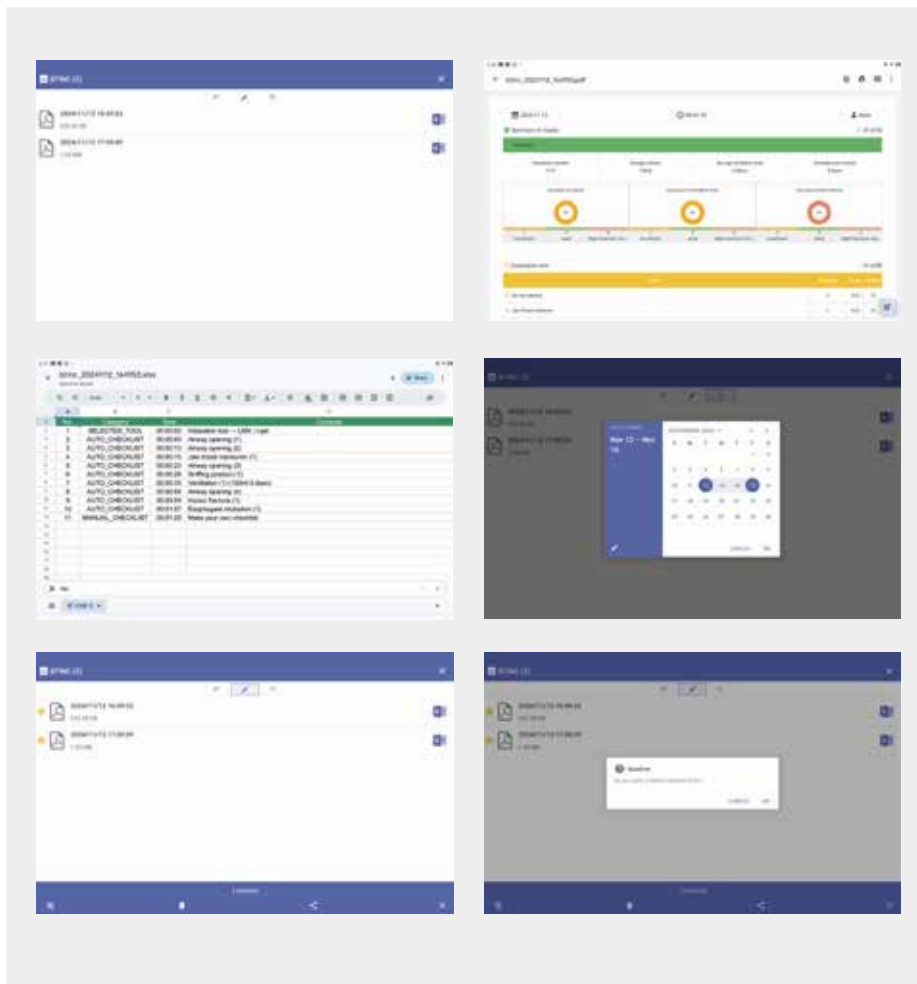


- 結果は受講者ごとにフォルダ分けされて保存されます。
- 特定の練習結果を検索したり、フォルダを必要に応じて並び替えできます。
- 編集モードでは、保存された結果フォルダを削除できるため、不要なファイルを簡単に整理可能。
- 保存情報ウィンドウでは、保存された結果の保存場所や詳細情報を確認できます。

### ① アイコン

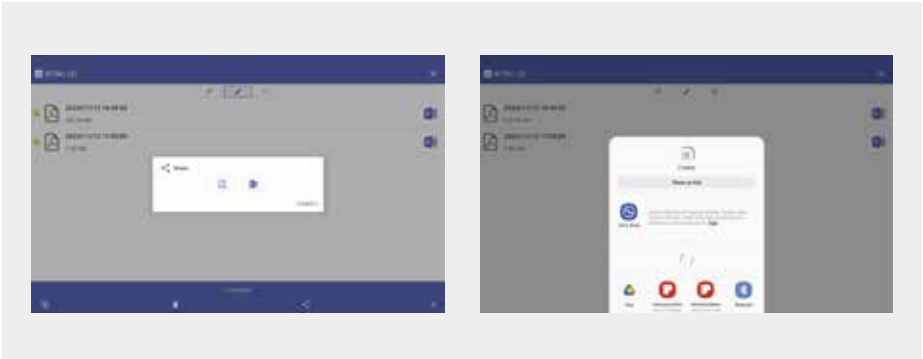
| アイコン                                                                                | 説明      | アイコン                                                                                | 説明      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | 終了      |  | 並び替え設定  |
|  | 昇順に並び替え |  | 降順に並び替え |
|  | 編集      |  | 検索      |
|  | すべてを選択  |  | 選択を解除   |
|  | 削除する    |                                                                                     |         |

## 2. 結果の確認



- 練習結果フォルダを選択し、日付順に整理されたファイルを閲覧可能。
- PDFおよびExcel形式で結果ファイルを保存・閲覧 でき、ユーザーが好みの形式で分析できます。
- 検索機能を使用して、保存された日付ごとに特定の結果を検索可能。
- 編集モードでは、不要な練習結果ファイルを削除できるため、簡単に整理が可能。

### 3. 結果のエクスポート



- 編集モードでは、保存された結果ファイルを簡単にエクスポート可能。
- Excel形式でのエクスポート、印刷して共有、他のプラットフォームへの送信が可能で、効率的な情報管理をサポート。

#### ① アイコン

| アイコン                                                                                | 説明      | アイコン                                                                                | 説明        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    | 終了      |    | 並び替え設定    |
|    | 昇順に並び替え |    | 降順に並び替え   |
|  | 編集      |  | 検索        |
|  | すべてを選択  |  | 選択を解除     |
|  | 削除する    |  | 結果のエクスポート |



---

BT-CSIE-D

---

443067

# DAM評価シミュレーター



**NLS** 日本ライトサービス株式会社  
Nihon Light Service, Inc.  
医学教育機器事業部

---

〒 113-0033 東京都文京区本郷 2-3-9 ツインビュー御茶の水 2F  
☎ 03-3815-2354 ☎ 03-3818-6843 ✉ [igaku@nlsinc.co.jp](mailto:igaku@nlsinc.co.jp) 🌐 [www.medical-sim.jp](http://www.medical-sim.jp)

UG\_R01a\_2507