

# 仕 様 書

## 1. 品名・個数

中機能人形（シミュレーション実習訓練用） 6体

## 2. 規格・品質等

中機能人形（シミュレーション実習訓練用）

ア. 体形は成人男性で、身長約 175cm、重量約 23kg の全身人形であること。

イ. 高度救命処置の訓練用として、現場でのバイタルサインや身体所見の観察・救命処置から搬送中・車内での処置まで一連の訓練が途切れなくリアルな感覚で行うことができること。

ウ. 胸骨圧迫、人工呼吸の客観的な評価が行え、それらの記録を基に訓練後のフィードバックやディスカッション行えること。

エ. 人形の頭部や胴部など手技を行う主要部分には生体に近い感触のシリコーンゴムを使用しており、喉頭展開や静脈路確保、胸骨圧迫などの訓練を生体に近い感覚で行なえること。

オ. バッグバルブマスクでの換気により胸の挙上が確認出来ること。

また、過剰な圧力で送気した時は食道側の弁が開いて胃に空気が入り、腹の膨満が確認できること。

カ. 下顎挙上の手技を行うことで、顎の挙上が確認できること。

キ. 下顎挙上および頭部後屈顎先挙上の手技により気道の開通状態が可変し、バッグバルブマスク換気を行った際の換気抵抗が可変すること。

ク. 舌、口腔内、咽頭部は柔軟性があり、喉頭鏡により正しく舌を圧排し喉頭展開することで喉頭蓋や声門が確認できる構造であること。

ケ. 各種チューブ類（ラリングアルチューブ、ラリングアルマスク、気管挿管チューブ等）の挿入訓練が行えること。

また、それらが正しく挿入された場合、換気を行った際に胸の挙上が確認できること。

コ. 気管分岐部が生体と同等の深さにあり、その先に左右の模擬肺を有していること。

誤って気管分岐部を越えて挿管チューブを挿入した場合は片肺挿管の状態になり、胸の挙上や鎖骨下及び腋下での送気音の左右差でその状態を確認できること。

サ. 食道と模擬胃を有しており、誤って食道挿管した場合は腹の膨満と送気音でその状態を確認できること。

シ. 頭部後屈困難、舌浮腫、開口困難の設定ができ、気管挿管困難時におけるビデオ喉頭鏡を用いた訓練が可能であること。

ス. 左右各肺、または両肺の閉塞状態をリモコンタブレットの操作で再現できること。

セ. 左右の腕に穿刺部（肘正中皮静脈及び手背静脈）及び血液バッグを有しており、針の穿刺、輸液滴下、薬剤投与の訓練が一連の流れで訓練できること。

ソ. 別売品の静脈路確保困難モデルの血管部品を取付けられる構造を有しており、血管部品を付け替えることで難易度の異なる 5 種類の模擬血管（基本血管、細い血管、扁平血管、深い血管、蛇行血管）での静脈路確保の訓練ができること。

タ. 別売品の下肢静脈路確保モデルを取付けられる構造を有しており、取付けることで足背静脈、大伏在静脈の静脈路確保の訓練ができること。

チ. 心電図モニタリングや電氣的治療について以下の要件を満たすこと。

ツ. 不整脈シミュレーターの駆動はバッテリー式で、ワイヤレス状態で訓練できること。

テ. 人形内部に不整脈出力装置を内蔵しており、人形に心電図モニターや除細動器を接続することで心電図のモニタリングができること。

また、出力する心電波形はリモコンタブレットから無線で設定変更ができること。

ト. 心電波形は基本的な波形を 18 種類出力でき、さらに S T 上昇や下降、期外収縮などの付加波形を混入することができること。

ナ. 除細動器や AED にて最大 360J の電気ショックを行うことができること。

ニ. 経皮ペーシングが行えること。閾値は任意に設定でき、設定値にペーシング出力が達すると心電波形が変化すること。

ヌ. 各種の半自動除細動器に対応するパッドアダプターを選択することができること。

ネ. 心電波形に同期した総頸動脈及び橈骨動脈の拍動を触知でき、それぞれの拍動の強さは血圧値の設定により可変できること。

また、脈拍のみ停止させ PEA や脈無し VT の再現ができること。

ノ. 人形の胸部にて自発呼吸の動きが確認できること。呼吸の速さは設定により可変できること。

ハ. リモコンタブレットにて設定した各種バイタルサイン（心電図、心拍数、EtCO<sub>2</sub>、カプノグラム、呼吸数、血圧値、SpO<sub>2</sub>、体温）をモニタータブレットに表示し、訓練者に提示できること。

ヒ. EtCO<sub>2</sub> の値が胸骨圧迫の質の評価によって増減すること。

フ. 人形部に行った人工呼吸に同期してカプノグラムがモニタータブレットに表示されること。

ヘ. カプノグラムは、いくつかの換気状態（エアリーク、チューブ屈曲等）のときに出力される波形形状を選択することができ、それをモニタータブレットに表示することができること。

ホ. 事前に登録した各種身体所見情報（静止画、動画、音声等）を、任意のタイミングでモニタータブレットに表示し、訓練者に提示できること。

また、訓練者が直接モニタータブレットを操作し情報を取ることができること。

マ. 直感的な操作が可能なマニュアルモード、事前に登録したシナリオにて訓練を行うシナリオモード、胸骨圧迫、人工呼吸、AED の訓練に特化した CPR 訓練モードの 3 つのモードを有していること。

ミ. 胸骨圧迫の質（深さ、リコイル、リズム、デューティサイクル、手位置）をリアルタイムに評価することができること。

また、訓練終了後にそれぞれの有効実施率と CCF を結果を確認できること。

ム. バッグバルブマスク等で換気を行った際、リモコンタブレット上に換気量が表示され、相対的な評価が行えること。

また、訓練終了後に有効換気実施率を確認できること。

メ. 訓練中の処置や操作のログを記録することができ、訓練終了後に振り返りができること。

モ. 訓練終了後の各結果を確認しながら、訓練者へのフィードバックや、訓練者同士のディスカッションが行えること。訓練結果データは必要に応じて保存でき、後日確認ができること。

以上