

## 2 ICUベッド

### [構成内訳および数量]

- |                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1 デジタルスケール付電動リモートコントロールICUベッド | 2台 |
| 2 電動リモートコントロールICUベッド          | 8台 |

### [性能、機能に関する要件]

1. デジタルスケール付電動リモートコントロールICUベッドは以下の要件を備えること。

1-1 ベッド本体は以下の要件を備えること。

- 1-1-1 本ベッドは、背上げ・膝上げ・ハイロー・トレンドレンバーク(以下TRと略す)およびリバーストレンドレンバーク(以下RTRと略す)が単独で操作できること。
- 1-1-2 背上げと膝上げは連動して操作できること。
- 1-1-3 背上げ・膝上げ・ハイロー・背膝連動は、手元スイッチおよびナースコントロールパネル操作により作動すること。
- 1-1-4 TRおよびRTRは、ナースコントロールパネル操作により作動すること。
- 1-1-5 各動作は、電動アクチュエータで作動すること。
- 1-1-6 背上げと膝上げ・膝下げの連動はギャッジ動作における体のずれ、腹部圧迫を軽減する為に、背ボトムと膝ボトムの角度を常に監視(測定)し、制御することであらかじめ設定したパターンにて動作を行う。ただし、膝ボトムが背上後の端座位への移行の妨げとならないよう、背ボトム角度が75°に達した時に、膝ボトム角度が0°となるよう制御を行うこと。
- 1-1-7 背下げと膝上げ・膝下げの連動はギャッジ動作における体のずれを軽減し、更に所定の位置へ体に戻すために、背ボトムと膝ボトムの角度を常に監視(測定)し制御することで、あらかじめ設定したパターンで動作を行えること。なお、前項の背上げの連動と異なったパターンの動作を行うこと。
- 1-1-8 手元スイッチおよびナースコントロールパネルは、液晶表示パネルを備えること。
- 1-1-9 ベッド上の患者の体重を計測し表示する機能と、体重変化量をモニタリングする機能を有すること。
- 1-1-10 本ベッドは日本国内の計量法に基づく検定合格品であること。
- 1-1-11 頭側にはボトム取付型を、足元側にはメインフレーム取付型のサイドレールを備えること。また、足元側に延長フレームを備えること。
- 1-1-12 メインフレームにデジタルスケールの指示計を備えること。
- 1-1-13 使用者の感電を防ぐため、分割された各鋼板ボトムを等電位接地し、電源ケーブルは保護接地端子(アース端子)を含む3Pプラグを備えること。

1-2 ボトムについては、以下の要件を備えること。

- 1-2-1 ボトムは3分割の鋼板ボトムと1つの樹脂ボトムで構成すること
- 1-2-2 鋼板ボトムは主材を鋼板とし、成形絞りにより強度を確保すること。また、通気性確保のため、それぞれの鋼板ボトム面に複数の通気孔を備えること。
- 1-2-3 背ボトムと膝ボトムの連結部には、ギャッジ動作時における身体のずれおよび腹部圧迫の軽減を図るため背、ボトムに追従する短冊状に構成された屈曲ボトムを設け、緩やかな曲線を構成し、且つ伸びる機能を有すること。
- 1-2-4 足ボトムは患者の症状によるベッドポジションが確保できるよう、2段階の角度調節機能を備えること。
- 1-2-5 マットレスのずれ下がり・横ずれを抑制させるため、マットレス止めを備えること。
- 1-2-6 患者の体位を保持するためのベルトが取付け可能とすること。

1-3 メインフレームについては、以下の要件を備えること

- 1-3-1 メインフレームのフット側には、ナースコントロールパネルとデジタルスケール指示計を格納する構造を有すること。また、145mm以上スライドする延長フレームを備えること。
- 1-3-2 メインフレーム内側の四隅には、ベッド上の患者の体重および体重変化量を計測するロードセルを備えること。
- 1-3-3 延長フレームを使用時のフットボードとサイドレールのすき間をふさぐために、フットスペーサーの取付け穴をフット側に2ヶ所(片側1ヶ所)設けること。フットスペーサーはノブボルトで固定できる構造にすること。
- 1-3-4 IVポールの取付け穴をヘッド側に2ヶ所、フット側に4ヶ所(計6ヶ所)設けること。IVポールはノブボルトで固定できる構造にすること。
- 1-3-5 酸素ボンベホルダーおよび牽引装置(酸素ボンベホルダーとの併用不可)取付け穴を頭側、足元側にそれぞれ2ヶ所(計4ヶ所)備えること。
- 1-3-6 サイドレール間のすき間をふさぐため、メインフレーム両側面にベッドサイドレールスペーサーを取付けられる構造を有すること。
- 1-3-7 メインフレームの両側面に、アクセサリレールを2ヶ所(片側1ヶ所)備えること。また、ヘッド側の左右各1ヶ所に廃液バッグをかけられる構造を有すること。

## 2 ICUベッド

- 1-3-8 ベッドの4隅にベッドおよび壁等の傷つき防止のための樹脂製ローラーバンパーを備えること。
- 1-3-9 ベッド左右で手元スイッチが付け替えられるようフレーム両側面に手元スイッチコネクタを備えること。
- 1-3-10 メインフレームのヘッド側には、ベッドの水平を認識するための水準器を備えること。
- 1-4 ベースフレームについては、以下の要件を備えること。
  - 1-4-1 角形鋼管を主材として、車椅子等からの移乗のしやすさおよび搬送時の安定性向上のため、キャスターをベースフレームより外側に配すること。
  - 1-4-2 キャスター取付部には、強度およびデザイン性確保のため、ダイカストによる受金具を備えること。
  - 1-4-3 1/12のスロープを走行できる構造とすること。
  - 1-4-4 キャスター作動用連動バーは、ベッド下部の清掃がしやすいよう長手角パイプに内蔵すること。
  - 1-4-5 キャスターロックの切り替えペダルをベースフレームの4隅に備えること。
- 1-5 サイドレールについては、以下の要件を備えること。
  - 1-5-1 頭側にはボトム取付型、足元側にはメインフレーム取付型のサイドレールを備えること。サイドレールは回転式とし、介護や移乗時の邪魔にならないよう下部に格納できる構造とすること。
  - 1-5-2 サイドレールにはストッパーレバーを備え、使用時にロックできる構造とすること。
  - 1-5-3 ロックの構造は、サイドレールの下方向またはベッドの外側方向に荷重がかかっている場合には解除しにくくなる構造であること。
  - 1-5-4 ストッパーレバーを、ベッド内側からの不用意に操作されないようにするため、カバーを4枚付属し、必要に応じて取付可能とすること。
  - 1-5-5 サイドレール下降時の衝撃を緩和するために緩衝装置を備えること。
  - 1-5-6 ヘッド側のサイドレールには手元スイッチを格納するための凹部を備えること。
  - 1-5-7 安全を考慮し、サイドレール操作時に機構部が動作する箇所について、樹脂製のカバーで覆うこと。
  - 1-5-8 サイドレールの本体およびカバー部は耐薬品性樹脂製とし、機構部は強度を確保するため金属製とする。また、片面に化粧シート(木目)を貼付け装飾すること。
  - 1-5-9 頭側と足側のサイドレールのすきまをうめることにより身体の落下、はさまれの防止を目的とした、スペーサーを備えること。
- 1-6 デジタルスケールについては、以下の要件を備えること
  - 1-6-1 デジタルスケールは、メインフレームに設けた4つのロードセルとそのインジケータ部、および付属品から構成されること。
  - 1-6-2 インジケータ部は、ロードセルから出力されるデジタル信号をもとにベッド上重量を計算し、表示すること。
  - 1-6-3 インジケータ部からの操作でベッド上の患者の体重を計測できること。体重の計測範囲は2.0~180.0kg(精度±100g)以上であること。
  - 1-6-4 インジケータ部からの操作でベッド上の患者の体重変化量をモニタリングできること。また、体重のモニタリング範囲は-9.95~9.95kg(精度±50g)以上であること。
  - 1-6-5 測定中に布団などの患者以外のものを載せたり降ろしたりしても、測定値に影響がないよう補正機能を有すること。また、変化量値が予め任意で設定した値を超えると、アラーム音を発生すること。
  - 1-6-6 測定中に電源が途切れても測定状態に復帰する機能を有すること。
- 1-7 電動アクチュエータおよび電装品については、以下の要件を備えること
  - 1-7-1 電装品は他の機器へのノイズ等による影響を軽減させるため、クラス I 機器(保護接地付)とすること。
  - 1-7-2 電源のオン・オフは手元スイッチおよびナースコントロールパネルの通電表示ランプにて確認できること。
  - 1-7-3 背上げの速度を2段階に切り替えることができ、手元スイッチおよびナースコントロールパネルに普通・速いの切換スイッチを備えること。
  - 1-7-4 手元スイッチは背・膝・ハイロー・背膝連動の各動作を確認できるように、押したボタンに対応した音声ガイダンスを行い終了後に各動作を開始する。手元スイッチ側面に音声ガイダンスのオン/オフ切換スイッチを備えること。ナースコントロールパネルは操作音のオン/オフ切換スイッチを備えること。
  - 1-7-5 ギャッジ操作時の患者の圧迫を防ぐため、背と膝の両ボトム間の角度が、常に90°以上の角度を確保できる制御を行うこと。手元スイッチおよびナースコントロールパネルには、この制御を解除するスイッチを備え、両ボトムが最大角度まで到達可能とすること。
- 1-8 専用マットレスを備えること。専用マットレスは以下の要件を備えること。

## 2 ICUベッド

- 1-8-1 体圧分散性、屈曲性、寝姿勢、動きやすさ、端座位時の安定性に配慮した構造であり、かつギャッジベッドの背上げ動作に合わせてマットレス底面側が伸び、ギャッジ動作
- 1-8-2 防水・低透湿加工を施したカバーにより清拭消毒を可能とし、カバーの抗菌加工とともに、感染予防に配慮していること。
- 1-8-3 詰め物はポリエステル繊維とウレタンフォームとの多層構造であり、上層と下層の2層に分離可能で、面ファスナーで着脱可能になっていること。
- 1-8-4 詰め物の下層は、適度な体圧分散性、屈曲性、寝姿勢、動きやすさ、背上げ時のズレ抑制など、ギャッジベッドとあわせて使用するマットレスに共通して必要な機能を持つこと。上層は優れた体圧分散性能や背上げ時のズレ抑制・圧迫軽減、端座位時の安定性の機能を持つこと。開口部の広いカバーと、上下2層に分かれる中芯構造により、部分交換が可能になっていること。
- 1-8-5 下層は変えず、上層と側地を必要な機能を有するものに変更することでマットレス全体の機能を調整できる製品構造であること。
- 1-8-6 専用のカバーを有すること
- 1-9 以上のほか、以下の要件を満たすこと。
  - 1-9-1 主要部材の表面処理は、構造材内側の錆防止および表面強度の確保のため、電着焼付塗装および粉体焼付塗装によるダブルコーティング塗装とし、色はホワイトアイボリーとすること。
  - 1-8-2 IVポールを備えること。
  - 1-8-3 酸素ボンベホルダーを備えること。
- 2. 電動リモートコントロールICUベッドは以下の要件を備えること。
  - 2-1 ベッド本体は以下の要件を備えること。
    - 2-1-1 本ベッドは、背上げ・膝上げ・ハイロー・トレンドレンバーク(以下TRと略す)およびリバーストレンドレンバーク(以下RTRと略す)が単独で操作できること。
    - 2-1-2 背上げと膝上げは連動して操作できること。
    - 2-1-3 背上げ・膝上げ・ハイロー・背膝連動は、手元スイッチおよびナースコントロールパネル操作により作動すること。
    - 2-1-4 TRおよびRTRは、ナースコントロールパネル操作により作動すること。
    - 2-1-5 各動作は、電動アクチュエータで作動すること。
    - 2-1-6 背上げと膝上げ・膝下げの連動はギャッジ動作における体のずれ、腹部圧迫を軽減する為に、背ボトムと膝ボトムの角度を常に監視(測定)し、制御することであらかじめ設定したパターンにて動作を行う。ただし、膝ボトムが背上後の端座位への移行の妨げとならないよう、背ボトム角度が75°に達した時に、膝ボトム角度が0°となるよう制御を行うこと。
    - 2-1-7 背下げと膝上げ・膝下げの連動はギャッジ動作における体のずれを軽減し、更に所定の位置へ体を戻すために、背ボトムと膝ボトムの角度を常に監視(測定)し制御することで、あらかじめ設定したパターンで動作を行えること。なお、前項の背上げの連動と異なったパターンの動作を行うこと。
    - 1-1-8 手元スイッチおよびナースコントロールパネルは、液晶表示パネルを備えること。
    - 1-1-9 頭側にはボトム取付型を、足元側にはメインフレーム取付型のサイドレールを備えること。また、足元側に延長フレームを備えること。
    - 1-1-10 使用者の感電を防ぐため、分割された各鋼板ボトムを等電位接地し、電源ケーブルは保護接地端子(アース端子)を含む3Pプラグを備えること。
  - 2-2 ボトムについては、以下の要件を備えること。
    - 2-2-1 ボトムは3分割の鋼板ボトムと1つの樹脂ボトムで構成すること
    - 2-2-2 鋼板ボトムは主材を鋼板とし、成形絞りにより強度を確保すること。また、通気性確保のため、それぞれの鋼板ボトム面に複数の通気孔を備えること。
    - 2-2-3 背ボトムと膝ボトムの連結部には、ギャッジ動作時における身体のずれおよび腹部圧迫の軽減を図るため背、ボトムに追従する短冊状に構成された屈曲ボトムを設け、緩やかな曲線を構成し、且つ伸びる機能を有すること。
    - 2-2-4 足ボトムは患者の症状によるベッドポジションが確保できるよう、2段階の角度調節機能を備えること。
    - 2-2-5 マットレスのずれ下がり・横ずれを抑制させるため、マットレス止めを備えること。
    - 2-2-6 患者の体位を保持するためのベルトが取付け可能とすること。
  - 2-3 メインフレームについては、以下の要件を備えること
    - 2-3-1 メインフレームのフット側には、ナースコントロールパネルとデジタルスケール指示計を格納する構造を有すること。また、145mm以上スライドする延長フレームを備えること。
    - 2-3-2 メインフレーム内側の四隅には、ベッド上の患者の体重および体重変化量を計測する

## 2 ICUベッド

- ロードセルを備えること。
- 2-3-3 延長フレームを使用時のフットボードとサイドレールのすき間をふさぐために、フットスペーサーの取付け穴をフット側に2ヶ所(片側1ヶ所)設けること。フットスペーサーはノブボルトで固定できる構造にすること。
  - 2-3-4 IVポールの取付け穴をヘッド側に2ヶ所、フット側に4ヶ所(計6ヶ所)設けること。IVポールはノブボルトで固定できる構造にすること。
  - 2-3-5 酸素ボンベホルダーおよび牽引装置(酸素ボンベホルダーとの併用不可)取付け穴を頭側、足元側にそれぞれ2ヶ所(計4ヶ所)備えること。
  - 2-3-6 サイドレール間のすき間をふさぐため、メインフレーム両側面にベッドサイドレールスペーサーを取付けられる構造を有すること。
  - 2-3-7 メインフレームの両側面に、アクセサリレールを2ヶ所(片側1ヶ所)備えること。また、ヘッド側の左右各1ヶ所に廃液バッグをかけられる構造を有すること。
  - 2-3-8 ベッドの4隅にベッドおよび壁等の傷つき防止のための樹脂製ローラーバンパーを備えること。
  - 2-3-9 ベッド左右で手元スイッチが付け替えられるようフレーム両側面に手元スイッチコネクタを備えること。
  - 2-3-10 メインフレームのヘッド側には、ベッドの水平を認識するための水準器を備えること。
- 2-4 ベースフレームについては、以下の要件を備えること。
- 2-4-1 角形鋼管を主材として、車椅子等からの移乗のしやすさおよび搬送時の安定性向上のため、キャスターをベースフレームより外側に配すること。
  - 2-4-2 キャスター取付部には、強度およびデザイン性確保のため、ダイカストによる受金具を備えること。
  - 2-4-3 1/12のスロープを走行できる構造とすること。
  - 2-4-4 キャスター作動用連動バーは、ベッド下部の清掃がしやすいよう長手角パイプに内蔵すること。
  - 2-4-5 キャスターロックの切り替えペダルをベースフレームの4隅に備えること。
- 2-5 サイドレールについては、以下の要件を備えること。
- 2-5-1 頭側にはボトム取付型、足元側にはメインフレーム取付型のサイドレールを備えること。サイドレールは回転式とし、介護や移乗時の邪魔にならないよう下部に格納できる構造とすること。
  - 2-5-2 サイドレールにはストッパーレバーを備え、使用時にロックできる構造とすること。
  - 2-5-3 ロックの構造は、サイドレールの下方向もしくはベッドの外側方向に荷重がかかっている場合には、解除しにくくなる構造とすること。
  - 2-5-4 ストッパーレバーを、ベッド内側からの不用意に操作されないようにするため、カバーを4枚付属し、必要に応じて取付可能とすること。
  - 2-5-5 サイドレール下降時の衝撃を緩和するために緩衝装置を備えること。
  - 2-5-6 ヘッド側のサイドレールには手元スイッチを格納するための凹部を備えること。
  - 2-5-7 安全を考慮し、サイドレール操作時に機構部が動作する箇所について、樹脂製のカバーで覆うこと。
  - 2-5-8 サイドレールの本体およびカバー部は耐薬品性樹脂製とし、機構部は強度を確保するため金属製とする。また、片面に化粧シート(木目)を貼付け装飾すること。
  - 2-5-9 頭側と足側のサイドレールのすきまをうめることにより身体の落下、はさまれの防止を目的とした、スペーサーを備えること。
- 2-6 電動アクチュエータおよび電装品については、以下の要件を備えること
- 2-6-1 電装品は他の機器へのノイズ等による影響を軽減させるため、クラス I 機器(保護接地付)とすること。
  - 2-6-2 電源のオン・オフは手元スイッチおよびナースコントロールパネルの通電表示ランプにて確認できること。
  - 2-6-3 背上げの速度を2段階に切り替えることができ、手元スイッチおよびナースコントロールパネルに普通・速いの切換スイッチを備えること。
  - 2-6-4 手元スイッチは背・膝・ハイロー・背膝連動の各動作を確認できるように、押したボタンに対応した音声ガイダンスを行い終了後に各動作を開始する。手元スイッチ側面に音声ガイダンスのオン/オフ切換スイッチを備えること。ナースコントロールパネルは操作音のオン/オフ切換スイッチを備えること。
  - 2-6-5 ギャッジ操作時の患者の圧迫を防ぐため、背と膝の両ボトム間の角度が、常に90°以上の角度を確保できる制御を行うこと。手元スイッチおよびナースコントロールパネルには、この制御を解除するスイッチを備え、両ボトムが最大角度まで到達可能とすること。
- 2-7 専用マットレスを備えること。専用マットレスは以下の要件を備えること。

## 2 ICUベッド

- 2-7-1 体圧分散性、屈曲性、寝姿勢、動きやすさ、端座位時の安定性に配慮した構造であり、かつギャッジベッドの背上げ動作に合わせてマットレス底面側が伸び、ギャッチ動作における体のずれ、腹部圧迫軽減を図る機能を有すること。
- 2-7-2 防水・低透湿加工を施したカバーにより清拭消毒を可能とし、カバーの抗菌加工とともに、感染予防に配慮していること。
- 2-7-3 詰め物はポリエステル繊維とウレタンフォームとの多層構造であり、上層と下層の2層に分離可能で、面ファスナーで着脱可能になっていること。
- 2-7-4 詰め物の下層は、適度な体圧分散性、屈曲性、寝姿勢、動きやすさ、背上げ時のズレ抑制など、ギャッチベッドとあわせて使用するマットレスに共通して必要な機能を持つこと。上層は優れた体圧分散性能や背上げ時のズレ抑制・圧迫軽減、端座位時の安定性の機能を持つこと。開口部の広いカバーと、上下2層に分かれる中芯構造により、部分交換が可能になっていること。
- 2-7-5 下層は変えず、上層と側地を必要な機能を有するものに変更することでマットレス全体の機能を調整できる製品構造であること。
- 2-7-6 専用のカバーを有すること
- 2-8 以上のほか、以下の要件を満たすこと。
  - 2-8-1 主要部材の表面処理は、構造材内側の錆防止および表面強度の確保のため、電着焼付塗装および粉体焼付塗装によるダブルコーティング塗装とし、色はホワイトアイボリーとすること。
  - 2-8-3 IVポールを備えること。
  - 2-8-4 酸素ボンベホルダーを備えること。