

1. 品名 離床センサー内蔵 電動リモートコントロールベッド

2. 概要

- (1) 本ベッドは電動アクチュエータを搭載し、背・膝の角度・ベッド高さの調節が単独で操作できるベッドである。
- (2) ベッドの外寸は、全長 2,100 mm、全幅 940 mm以下である。
- (3) 背上げ角度は 0～72 度の範囲で調節できる。
- (4) 膝上げ角度は 0～30 度の範囲で調節できる。
- (5) 最低床高は 260 mm以下、最高床高は 680 mm以上である。
- (6) 背上げ、膝上げ、高さ調節を手元スイッチにより操作できる。
- (7) 誤嚥のリスクを軽減するためのヘッドレストを備え、使用環境・症状に応じてヘッドレストの角度を電動にて 0～30 度の間で無段階調節することができる。
- (8) ベッドの昇降時に、壁や医療機器等と接触する事を未然に防ぐため、本ベッドは垂直に昇降するリンク機構を備える。

3. 各部の構成・機能

3.1. メインフレーム

- (1) サイドフレーム上面にはオプション品取付孔を 14 ヶ所(片側 7 ヶ所)備える。
- (2) (1)のオプション取付孔の内、IV ポール取付孔を 4 隅に 1 ヶ所ずつ、中央に 2 ヶ所(片側 1 ヶ所)の計 6 ヶ所備える。
- (3) フットエンドフレームにはサイドレールを格納でき、サイドレールが倒れないように独立した穴を設けた樹脂部品を備える。
- (4) フットエンドフレームには延長ボトムを取り付けられる機能を備え、長身の患者に対応することができる。
- (5) ヘッドエンドフレームには、電源コードを巻きつけて格納できる金具と先端のプラグを格納できる樹脂部品を備える。
- (6) 主要部品外側の表面処理は、抗菌及び表面強度確保のため、電着焼付塗装もしくは抗菌粉体焼付塗装を施している。また、塗装仕上がりにはエポキシ樹脂塗装を厚塗りし、耐衝撃性を高めている。
- (7) (7)の塗装色はオフホワイトである。
- (8) 手元スイッチのコネクタを左右のサイドフレーム(左右各 1 ヶ所)に備え、使用環境に応じて手元スイッチ一つを接続可能とする。また、手元スイッチのケーブルがリンク機構に挟まれて断線・漏電することを予防するため、各手元スイッチコネクタはサイドフレーム内側に配置している。

- (9) ベッドを製造する工場は国が登録した登録認証機関によって、病院用ベッドの JIS T 9205 : 2009 に基づく JIS 認証工場に指定されている。

3.2. ベースフレーム

- (1) ベースフレームは角型鋼管で構成され、車椅子等の移乗のしやすさ及び看護時における足の安全確保の為、幅方向の寸法をキャスター取付幅寸法より小さくする。
- (2) バリアフリー法の勾配基準の上限である 1/12 勾配の傾斜路において、ベッドのベースフレームと路面との隙間が最も狭くなる傾斜路の頂点でも、ベッドが路面に接触せず走行できる構造とする。ベッドがいかなる床高においても当てはまる。

3.3. ボトム

- (1) ボトムはヘッドレスト・背ボトム・座ボトム・膝ボトム・脚ボトムの 5 分割で構成され、座ボトム以外は可動式である。
- (2) ボトムは主材を鋼とし、鋼線を交差させて溶接することで強度を確保する。また、このメッシュ構造はカビの発生を抑制する通気性を確保できる。
- (3) 背ボトム側面から背ボトムの角度を確認することができる角度計を備える。
- (4) 脚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 段階の角度調整機能を有する。
- (5) あし側にマットレスのズレ下がり抑制するマットレス止めを備える。
- (6) 利用者の誤嚥リスクを軽減するため、背ボトムには利用者の頭部の位置で屈曲する構造を有する。
- (7) (6)の屈曲角度は 0 度～30 度の間で、無段階での調節ができる。
- (8) 背上げを行う際に背ボトムをあたま側へスライドさせることにより腹部圧迫・身体の前ズレを抑制する機能を有する。

3.4. キャスター

- (1) キャスターは車輪径 125mm の双輪キャスターとする。
- (2) ホイール部の材料はポリウレタン樹脂製で、耐摩耗性・耐老化性・耐油性に優れる。特にワックスによる劣化が少ない。
- (3) キャスターはトータルロック機能を備えており、4 輪同時にロック・解除の切替えが行える。キャスターロック作動用連動バーは清掃がしやすいよう角パイプに内蔵する。

3.5. ヘッドボード・フットボード

- (1) ヘッドボード及びフットボードは容易に着脱でき、不用意な外れを防止するためにストッパーを備える。ボード取り付け時にストッパーによるロック忘れを防止するために自動ロック機構とする。

- (2) 上部の両サイドは搬送用及び利用者の転倒防止のためにグリップを設ける。グリップを掴み損ねての転倒を防止するため、手の平で触れることでグリップの端部が分かるように突起を設ける。
- (3) 清拭消毒による劣化を防止するために、主材料には耐薬品性樹脂を用い、片面に化粧シートを貼り付け装飾する。
- (4) ヘッドボード及びフットボードには背ボトムの角度を確認することができる目盛を備える。

3.6. 電動アクチュエータ及び電装品

- (1) 手元スイッチは、ヘッドレスト・背ボトム・膝ボトム・ベッド高さの各動作を 1 ボタンで操作することができる。
- (2) 誤操作防止のため、手元スイッチには電源ボタンを備える。電源のオン・オフは手元スイッチの電源ランプ(緑色)の点灯・消灯を見ることで確認できる。
- (3) 手元スイッチの本体、フック、カールコードケーブルは個別に交換が可能である。
- (4) 電装部品は、ME 機器から及び ME 機器へのノイズ等による影響(故障・誤動作・測定障害等)の軽減や漏れ電流対策として二重絶縁構造(クラス II 機器)としている。
- (5) 停電時または周囲に電源がない状況でもヘッドレスト・背・膝ボトム・高さ調節の動作ができるよう外付け充電式バッテリーを備える。

3.7. サイドレール

- (1) 隙間に身体が挟まらないよう、鋼管を配し枠組みしている。
- (2) 上部両端部には、樹脂製部品を配して鋼管屈曲部の曲率半径を減らし、サイドレール及びヘッドボード・フットボードとの隙間へ身体が挟まりにくくなっている。
- (3) 差込部は樹脂製キャップを配し、取り付け・取り外しが行いやすくなっている。
- (4) 表面処理は抗菌粉体焼付塗装を施しており、塗装色はオフホワイトである。
- (5) サイドレールは、本体自身の形状及び寸法が病院用ベッドの JIS T 9205:2009 を満たしている。また、ベッドに取り付けた状態で、病院用ベッドの JIS T 9205:2009 に規定される形状及び寸法を満たす組み合わせが可能である。

3.8. 介助バー

本製品は、ベッドのオプション取付穴に差込み、取付けレバーを操作することでベッドに固定することができ、ベッド上での起きあがりやベッドからの立ちあがり、車椅子への移乗等を補助することを目的とした製品である。スイングアーム部は、使用状況に合わせ、水平方向の角度調節と固定を行うことができる。

各部の構成・機構

ベッドに取付ける本体とグリップ部によって構成され、それぞれを回転部とギア部の上下 2 ヶ

所で連結する。

本体部は、隙間に身体が挟まらないように鋼管を配し、枠組みする。

グリップ部は、握りやすさを考慮した太さとなっている。

ベッドへの固定は、2本の固定脚をベッドのオプション取付け穴に差込み、取付けレバーを本体下側に止まるまで回すことで行う。また、取外すときは、本体上側に止まるまで回すことで行なう（ワンタッチ取付け・取外し）。

アーム部の角度調節は、ロックレバー操作により角度調節と固定を行うことができる。更に誤操作や不意の解除を防止するため、ダブルロック機構を有している。

3.9. マットレス

- (1) マットレスの外寸は、全長 191cm、全幅 83cm、厚み 13cm であること。
- (2) マットレスカバーは、制菌及び難燃加工で防水であること。
- (3) リバーシブル構造で床ずれ防止用具であること。
- (4) マットレスの両サイドは硬めのウレタンフォーム素材を使用し端座位姿勢を安定させる設計になっていること。
- (5) マットレスの外カバーには、持ち運び時に使用するハンドルが片側 2 か所あること。

3.10. 離床センサー内蔵

本製品は、離床センサー付きベッドで検知したベッド上での使用者の状態をナースコール側に通知すること（以下、発報）を目的に作られた機器である。

離床センサー付きベッドを病院既設のナースコールコンセントに接続することで、発報を可能とする。

分岐ボックスを使用することで、ナースコールと離床センサーを併用して使用することができる。

フックを用いることで、ベッドのヘッドボード等への設置を可能とする。

離床センサー付きベッドで検知した下記使用者の状態をナースコール側に通知することを可能とする。

- ・見守り … ベッドから患者が離床して一定期間が経過したとき。
- ・離床 … ベッドから患者が完全に離床したとき。
- ・起きあがり … ベッド上で患者が起き上がったとき。