PARAMOUNT BED

製品機能仕様書

1. 品名　　：電動リモートコントロールベッド

2. 製品規格番号　　：KA-H5530A/B/F/G/H、KA-H5520A/B/F/G/H/R
※“RC-18A0　手元スイッチ”の製品機能仕様書も併せて確認のこと

3. 概要

(1) 本ベッドは、背・膝の角度、高さの調節が単独で操作できる。各動作は、手元スイッチ、ベッドナビ(別売り)操作によりそれぞれ独立した電動アクチュエータで作動する。

(2) 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プラグとする。

(3) 緊急時には、ピンを取外すことにより背ボトムを下げることができる。

(4) 高さ調節機構は垂直昇降方式とする。

(5) 停電などの緊急時やコンセントのない場所で、オプションの手回し発電機(別売り)と接続することで、背・膝の角度、高さの調節を行うことができる。

(6) 背上げと膝上げ・膝下げの連動動作時における体のずれ、腹部圧迫を軽減するために、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にて動作を行う。なお、体のずれが生じないように、背上げと同時に膝上げ・膝下げの動作を行う。また、膝ボトムが背上げ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、膝ボトム角度は0°となるよう制御を行う。

(7) 背下げと膝上げ・膝下げの連動は、動作時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にて動作を行う。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い、体のずれが生じないように、背下げと同時に膝上げ・膝下げの動作を行う。

(8) 業務の効率化のため、(6)(7)項の連動は、1ボタンで操作できる。

(9) ナースコール中継ユニット(別売り)をナースコールへ接続することで、離床通知、端座位通知、起床通知および見守り通知を行う。

(10) ベッド周辺にエアマットレスの電源コードが這いまわることを防ぐため、一部のエアマットレス(別売り)の場合は、エアマットレスの電源をベッドから供給できる構造をベッドに備える。

(11) 本ベッドは、ベッドリンクケーブル(別売り)を用いて特定のエアマットレス(別売り)と接続できる。これにより、エアマットレスがベッドの背角度変化を自動で検知し、臀部の底着きを防ぐために、自動でエアマットレスの内圧調整をする。

(12) ベッド動作中にごみ箱やIVスタンドなどの障害物のはさみ込みを検知することができる。検知した場合は、ベッドが自動で反転動作する。本機能は手元スイッチ、または、ベッドナビ(別売り)より、有効/無効を切り替えることができる。

(13) 背ボトムに6ヶ所、膝ボトムに2ヶ所、足ボトムに4ヶ所、メインフレームに2ヶ所、抑制帯を取り付けることができる。

(14) 寸法は別紙図面による。

4. 各部の構成・機能

4.1 ボトム

(1) ボトムは3分割の鋼板ボトムと1分割の樹脂ボトムで構成する。
(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。また、通気性確保のため、それぞれの鋼板ボトムに複数の通気孔を設ける。
(3) 背・膝・足の各ボトムは、清拭しやすい面形状とする。また、背ボトムと膝ボトム、膝ボトムと足ボトムの連結部は、清拭性に考慮したすき間を設ける。
(4) 抑制帯を取付けるための孔(抑制帯受)を設ける。
(5) 背ボトムと膝ボトムの連結部にはギャッチ動作時における体のずれ・腹部圧迫の軽減を図るため、短冊状に構成された屈曲ボトムにより緩やかな曲線を構成し、かつ伸びる機構を有する。
(6) 足ボトムは使用者に適した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有する。
(7) 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。
(8) マットレス止めの取付位置を変え、延長マットレス(別売り)を使用することで、長身者対応できる構造を備える。(KA-H5530G/H、KA-H5520G/H を除く)

4.2 メインフレーム

(1) サイドフレーム上面はオプション品取付孔を14ヶ所(片側7ヶ所)を備える。
(2) (1)のオプション品取付孔は、不安全なすき間が生じることを予防するため、不適切なサイドレール等とベッドの組み合わせを防止したり、不適切な向きや位置にサイドレール等が取り付くことを防止する構造とする。
(3) ベッドが物品などに接触した場合、接触した物品およびベッドのボトムやメインフレームなどの傷つき防止のため、サイドフレームに樹脂製サイドバンパーを備える。
(4) サイドフレームの樹脂製サイドバンパーは、破損した場合など、単独で交換可能な構造とする。
(5) フットエンドフレームにサイドレール格納金具を備える。
(6) 手元スイッチコネクタをメインフレームの両側面(左右各1ヶ所)、およびフットエンドフレーム(1ヶ所)に備え、使用環境に応じて手元スイッチ、ベッドナビ(別売り)1つを接続可能とする。なお、手元スイッチおよびベッドナビ(別売り)の接続位置を変更する際、ケーブルがベッド内側の不適切な位置に通され、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リンク機構よりベッドの外側に配置されている。
(7) ベッド右側で眠り SCAN(別売り)と手元スイッチを併用可能とするため、眠り SCAN 接続ケーブル(別売り)を用いて、手元スイッチコネクタをベッド右側に 1 つ増設できる構造を備える。
(8) 3.(6)の連動動作パターンによる体のずれ・腹部圧迫の軽減の効果を十分に発揮させるために、患者の適切な身体位置の目安として、ベッドのメインフレームに大転子位置表示を備える。
(9) 患者の離床情報、端座位情報、起床情報および見守り情報を伝達するために、ヘッドエンドフレーム(中央 1 ヶ所、左右各1ヶ所)に、ナースコールへ接続するためのコネクタを備える。
左右のコネクタは向きによらず接続できる。

4.3　ベースフレーム

(1)　角型鋼管で構成され、車椅子等の移乗のしやすさおよび看護時における足の安全確保のため、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)　キャスター取付部には、デザイン性および強度確保のため、ダイカストによる受金具を設ける。

(3)　キャスターロック作動用連動バーは、ベッド下部の清掃時に、突起物が引っかかるなどの邪魔とならず、清掃がしやすいよう長手角パイプに内蔵する。

(4)　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すき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。

4.4　キャスター

(1)　セントラルロック単輪キャスターとし、車輪径125mmとする。キャスター操作ステップにより、4輪同時固定(首振り・回転固定)、4輪自在の切り替えが行える。

(2)　ベッドに静電気が蓄積されるのを防ぐため、4輪のうち1輪を帯電防止キャスターとする。

(3)　車輪の材質はポリウレタン樹脂製で、耐磨耗性・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。

4.5　ヘッドボード・フットボード

以下樹脂ボードタイプのみ該当(KA-H5530A/B、KA-H5520A/B/R)

(1)　ヘッドボード及びフットボードは容易に着脱ができ、不用意な外れを防ぐためストッパーを設ける。ボード取り付け時にロックし忘れを防止し、確実にストッパーがかかるよう、自動ロック機構とする。

(2)　清拭消毒による劣化等を防止するために、主材料には耐薬品性樹脂を用いる。

(3)　片面に化粧シートを貼付け装飾する。(KA-H5520R を除く)

(4)　ベッドを搬送しやすいように上部の左右に握りやすい形状を設ける。

(5)　伝い歩きなどを考慮し、上部をつかまりやすい形状とする。

(6)　ボードの中央部に、ベッドナビ(別売)取り付け部を設ける。

以下木製ボードタイプのみ該当(KA-H5530G/H、KA-H5520G/H)

(1) ヘッドボード及びフットボードはバンパー付きとし、ベッド搬送の際の傷つき防止を図る。

(2) ヘッドボード及びフットボードは容易に着脱ができ、不用意な外れを防ぐためストッパーを設ける。

(3) 表面は、オレフィン化粧 MDF(芯材　パーチクルボード)とする。框材質は MDF(オレフィンシート貼り)とする。

以下スチールボードタイプのみ該当(KA-H5530F、KA-H5520F)

(1) ヘッドボード及びフットボードはバンパー付きとし、ベッド搬送の際の傷つき防止を図る。また、搬送が楽に行えるパイプフレーム枠とし、握りやすい形状にする。フレーム枠内は樹脂製パネルを配し、寝具等の落下防止とする。

(2) ヘッドボード及びフットボードは容易に着脱ができ、不用意な外れを防ぐためストッパーを設ける。

ボード取り付け時にロックし忘れを防止し、確実にストッパーがかかるよう、自動ロック機構とする。

(3) 牽引装置の取り付けが可能なパイプフレーム構造とする。

4.6 電動アクチュエータおよび電装品

(1) 電装品は、他の機器からのおよび他の機器へのノイズ等による影響、例えば、ベッド自体やベッド周辺の他の機器の故障・誤動作・測定障害などを軽減させるため、クラスⅠ機器(保護接地付)とする。

(2) 手元スイッチコネクタの電圧は、患者および医療従事者の感電に対しての安全性確保のため 5Vとする。

(3) 看護の効率化を図るため、ベッド上の重量にかかわらず各動作は一定の速度で上昇・下降ができる。

(4) 電装品は電源をオフにしても各設定情報を保持する。

(5) 背、膝、高さ調節は、業務の効率化あるいは症状に応じポジション確保が適切に行えるよう、普通・速いの2段階の速度切り換え設定ができる。速いで設定した場合、高さ調節は、約410mmの調節量を約22秒で動作でき、背上げの傾斜角度は、最大角度まで約24秒で動作でき、膝上げの傾斜角度は、最大角度まで約10秒で動作できる。

(6) ベッド操作時の患者の圧迫を防ぐため、背・膝ボトムの角度が、通常の動作中に常に90° 以上の角度を確保する制御を行う。

(7) 高さ下げ操作時にはメインフレームとベースフレームまたは床との間で、手や足、周囲の物品などの意図しない挟まれを防ぐため、ボトムの高さが330mmの位置で一旦停止する。その際、ピッピッと警告音を鳴らす。その後、再度高さの下げ操作を行うと、警告音を繰り返し鳴らし、最低位置まで下降する。この際、ベッド動作速度が速いモードになっていても低速モードの速さで動作する。

(8) コントローラには、故障・発煙等を防止するための過電流・過熱等に対する安全対策機能を有する。

(9) 電源プラグは、他の機器からおよび他の機器へのノイズ等による影響、例えば、ベッド自体やベッド周辺の他の機器の故障・誤動作・測定障害などを軽減させるため、3P プラグを利用する。

(10) 電源コードはキャスターによる踏みつけや不用意な引き抜きに対する強度を考慮し、外径9．2mmのケーブルを使用する。

(11) 電源コードは、搬送するときに電源コードが床面に垂れ下がらないよう、垂れ下がりを防ぐフックを備え、任意の位置に引っ掛けることができる。

(12) ベッドの動作開始時および停止時には、患者が感じる衝撃や不快感を軽減するため、緩やかにベッドの動作速度を加速・減速させる制御を行う。

4.7 表面処理

(1) 主要部分の構造材外側の表面処理は、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。

(2) 主要部分の構造材(パイプなど)の内側の錆防止のため、構造材内側の表面処理に電着焼付塗装を施す。