

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生体情報の計測値データを表示する生体情報モニタ装置であって、
タッチパネル機能を有し、前記計測値データおよび各種の設定画面を表示する表示手段と、

前記表示手段の表示を制御する手段であって、患者に関する属性情報の入力に用いられる属性設定画面に、患者名に付される敬称に対応する敬称入力アイコンを表示させる制御手段と、

を具備する生体情報モニタ装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記敬称入力アイコンの選択に連動して、患者に関する属性である患者区分に、前記選択された敬称入力アイコンに対応する患者区分情報を設定する、

請求項 1 に記載の生体情報モニタ装置。

【請求項 3】

前記各種の設定画面には病棟種別設定画面が含まれ、

前記制御手段は、前記病棟種別設定画面で選択された種別の病棟で用いられる敬称入力アイコンのみを選択可能な状態にして前記属性設定画面に表示させる、

請求項 1 に記載の生体情報モニタ装置。

【請求項 4】

前記各種の設定画面には病棟種別設定画面が含まれ、

前記制御手段は、前記属性情報である患者区分情報のうち、前記病棟種別設定画面で選択された種別の病棟で用いられる患者区分情報に対応する患者区分入力アイコンのみを選択可能な状態にして前記属性設定画面に更に表示させる、

請求項 1 に記載の生体情報モニタ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、生体情報モニタ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

ベッドサイドモニタなどの生体情報モニタ装置は、患者から計測された心拍数や血圧、呼吸数などの生体情報の計測値および波形を画面に一括表示することができる（例えば特許文献 1 参照）。医療スタッフ（例えば医師や看護師）は、表示された情報を見ることで、患者の容体を把握することができる。また、生体情報モニタ装置は、それぞれの生体情報についての計測値を、対応する所定の閾値と比較し、その結果に応じた警報を表示したり警報を鳴らしたりすることができる。これにより、医療スタッフの注意を喚起することができるため、医療スタッフは、例えば患者の容体変化や生体情報計測エラーなどに対して迅速に対処することができる。

【特許文献 1】特開 2004 - 194996 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

ところで、計測された生体情報は患者ごとに管理される。このため、入床時に患者の属性情報が生体情報モニタ装置に入力される。そして、その属性情報によっては、警報など医療スタッフへの注意喚起を行うか否かについての判定条件とリンクされているものもある。従って属性情報は可能な限り正確に入力される必要がある。

【0004】

しかしながら、属性情報の入力作業自体が煩雑であり、属性情報の入力手順はできるだけ簡素化されることが望まれている。

【0005】

10

20

30

40

50

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、属性情報をより簡素化された手順で入力可能な生体情報モニタ装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の生体情報モニタ装置は、生体情報の計測値データを表示する生体情報モニタ装置であって、タッチパネル機能を有し、前記計測値データおよび各種の設定画面を表示する表示手段と、前記表示手段の表示を制御する手段であって、患者に関する属性情報の入力に用いられる属性設定画面に、患者名に付される敬称に対応する敬称入力アイコンを表示させる制御手段と、を具備する構成を採る。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、属性情報をより簡素化された手順で入力可能な生体情報モニタ装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明の一実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0009】

図1の生体情報モニタシステムは、病室、手術室または集中治療室において患者のそばに置かれたベッドサイドモニタ装置100と、患者から離れた場所（例えばナースステーションなど）に置かれたセントラルモニタ装置120とからなる。ベッドサイドモニタ装置100は、ベッドサイドモニタ装置本体101、マルチポートモジュール102、ベッドサイドモニタ表示部103、テレメータ送信機104、および生体情報センサ105を有する。セントラルモニタ装置120は、セントラルモニタ装置本体121、テレメータ受信機122およびセントラルモニタ表示部123を有する。なお、一般に、生体情報モニタシステムは、1台のセントラルモニタ装置120に対して複数台のベッドサイドモニタ装置100を接続することができるが、本実施の形態では説明を簡単にするために1台のベッドサイドモニタ装置100のみ開示する。

【0010】

ベッドサイドモニタ装置本体101は、信号処理回路（CPU）およびメモリを有し、メモリには、後で詳しく説明する設定画面の表示制御および設定手順をCPUに実行させるためのプログラムおよびデータベースが予め記憶されている。また、ベッドサイドモニタ装置本体101は、後述するタッチパネルからの入力によりベッドサイドモニタ表示部103から通知された設定事項をメモリに記憶する。

【0011】

ベッドサイドモニタ装置本体101には、マルチポートモジュール102、ベッドサイドモニタ表示部103およびテレメータ送信機104がそれぞれケーブルを介して接続されている。ベッドサイドモニタ装置本体101は、マルチポートモジュール102から取得された生体情報データを受信して、これをベッドサイドモニタ表示部103およびテレメータ送信機104に出力する。また、ベッドサイドモニタ装置本体101は、転送された生体情報データのうちの計測値データを予め設定された閾値と比較すると共に、転送された生体情報データのうちの波形データを分析して、それらの結果に応じた警報データを生成して、これを生体情報と一緒にベッドサイドモニタ表示部103およびテレメータ送信機104に出力する。また、上記比較の結果や上記分析の結果は、メモリに読み出し可能に記憶される。なお、上記比較結果や上記分析結果が何らかの異常を呈した場合に備えて、様々な異常に対する対処法についての情報なども、メモリに予め記憶されていることが好ましい。

【0012】

テレメータ送信機104は、ベッドサイドモニタ装置本体101から入力された生体情報データおよび警報データをセントラルモニタ装置120に無線送信する。無線送信された生体情報データおよび警報データは、テレメータ受信機122を介してセントラルモニ

10

20

30

40

50

タ装置本体 1 2 1 により受信され、セントラルモニタ表示部 1 2 3 に表示される。なお、警報データは、セントラルモニタ表示部 1 2 3 に内蔵されたスピーカから音声として出力されてもよい。

【 0 0 1 3 】

表示手段としてのベッドサイドモニタ表示部 1 0 3 は、ユーザインタフェースとしてタッチパネル機能を有し、医療スタッフが画面に触れると画面上の接触位置に対応付けられた設定事項がベッドサイドモニタ装置本体 1 0 1 に通知される。なお、設定手順、および、設定画面の構成等については、後で詳しく説明する。

【 0 0 1 4 】

また、ベッドサイドモニタ表示部 1 0 3 は、ベッドサイドモニタ装置本体 1 0 1 から入力された生体情報データおよび警報データを画面に表示する。なお、警報データは、ベッドサイドモニタ表示部 1 0 3 に内蔵されたスピーカから音声として出力されてもよい。

【 0 0 1 5 】

マルチポートモジュール 1 0 2 には、生体情報センサ 1 0 5 が接続されている。生体情報センサ 1 0 5 は、例えば、患者の呼吸を検出する呼吸センサ、心電図のセンサ、血圧センサ、および体温センサなどのうち少なくとも 1 つから構成されている。図 1 では、生体情報センサ 1 0 5 として心電図のセンサが図示されている。

【 0 0 1 6 】

マルチポートモジュール 1 0 2 は、生体情報センサにより検出された値を表すアナログ信号に対して、増幅や A / D 変換（アナログデジタル変換）などを含む信号処理を行うことにより、各種の生体情報を表すデジタルデータ（生体情報データ）を生成する。具体的には、心電図センサの検出信号からは、心電図データ（心電波形データを含む）、および心拍数データ（心拍数計測値データを含む）が得られる。呼吸センサの検出信号からは、呼吸数データ（呼吸波形データおよび呼吸数計測値データを含む）および呼吸圧データが得られる。マルチポートモジュール 1 0 2 は、これらの生体情報データをベッドサイドモニタ装置本体 1 0 1 に転送する。

【 0 0 1 7 】

次に、設定手順、および、設定画面の構成について説明する。

【 0 0 1 8 】

[入退床時の設定]

まず、図 2 の初期画面においてユーザが「メニュー」のアイコン 2 0 1 に触れると、図 3 に示すメニュー画面がベッドサイドモニタ表示部 1 0 3 に表示される。このメニュー画面において更に「入退床」のアイコン 2 0 2 に触れると、図 4 に示す入退床時設定画面が表示される。

【 0 0 1 9 】

この入退床時設定画面において、通常、まず患者名が 5 0 音アイコンでひらがなを入力した後、「変換」アイコン又は「無変換」アイコンを使って入力される。そして、患者名の後ろに、敬称が付け加えられる。

【 0 0 2 0 】

ここで、図 4 に示す入退床時設定画面には、「様」、「くん」、「ちゃん」、「ベビー」といった病院で使用される敬称に対応する、敬称アイコン 2 0 3 が設けられている。こうすることで、従来 5 0 音アイコンおよび変換アイコンを用いて入力されていた敬称を、ワンタッチで簡単に入力することができる。

【 0 0 2 1 】

そして、各敬称アイコン 2 0 3 は「患者区分」とリンクされている。すなわち、患者名の後ろに付け加えられる敬称と患者区分の間には対応関係が存在するため、敬称が 1 つ選択されると、これに対応する患者区分に自動的に設定される。すなわち、ベッドサイドモニタ装置本体 1 0 1 の CPU は、敬称アイコン 2 0 3 の選択に連動して、患者に関する属性である患者区分に、選択された敬称入力アイコンに対応する患者区分情報を設定する。具体的には、「様」が選択されたときには患者区分は「成人」に自動設定され、「くん

10

20

30

40

50

」「ちゃん」のときには「小児」に、「ベビー」のときには「新生児」に自動設定される。なお、新生児には名前がつけられていないケースが多いため、通常、母親の名前の後ろに「ベビー」という敬称をつけたものが、新生児の名前として用いられる。

【0022】

ここで、警報データを生成するか否かを判断する際に用いられる上記閾値は、「患者区分」ごとに異なる。このため、ベッドサイドモニタ装置本体101のメモリには、閾値が「患者区分」ごとに記憶されている。

【0023】

そして、敬称の入力に連動して患者区分が自動設定されると、ベッドサイドモニタ装置本体101のCPUは、設定された患者区分にマッチする判定閾値をメモリから読み取り、この判定閾値を判定に用いる。なお、判定閾値は、生体情報センサ105の種別ごとに用意されている。

10

【0024】

[病院設定]

メニュー画面において「セットアップ」アイコンに触れると、図5に示すセットアップメニュー画面が表示される。このセットアップメニュー画面において「プリセット」アイコン204に触れると、図6に示すプリセットメニュー画面が表示される。このプリセットメニュー画面において「病院設定」アイコン205に触れると、図7に示す病院設定画面が表示される。

【0025】

この病院設定画面において「病棟選択」アイコン206に触れると、図8に示す病棟選択画面が表示される。図8に示すように病棟選択画面には、病棟種別ごとのアイコン（病棟種別アイコン）が設けられている。図8に示す病棟選択画面には、「成人病棟」、「小児病棟」、「新生児病棟」、「成人・小児病棟」の4つのアイコンが示されている。

20

【0026】

通常、生体情報モニタシステムは1つの病棟で準固定的に使用されるので、病棟設定は生体情報モニタシステムの設定時に行われる。また、生態情報モニタシステムにおいてベッドサイドモニタ装置100が増設される場合には、その時にベッドサイドモニタ装置100で病棟設定が行われる。

【0027】

ここで、各病棟アイコンを敬称とリンクさせることができる。すなわち、病棟種別と敬称との間には対応関係が存在するため、1つの病棟種別が選択されると、これに対応する敬称に自動設定されるようにすることができる。具体的には、「成人病棟」が選択された後に図4の入退床時設定画面が表示されると、「様」のアイコンのみが表示され、それ以外の「くん」、「ちゃん」、「ベビー」のアイコンは選択できない状態（つまり、非アクティブ状態、又は、グレイアウト状態）にされる。同様に、「小児病棟」が選択された場合には、「くん」、「ちゃん」のみが表示され、「新生児病棟」が選択された場合には、「ベビー」のみが表示され、「成人・小児病棟」が選択された場合には、「様」、「くん」、「ちゃん」が表示される。

30

【0028】

なお、上記したとおり、敬称と患者区分の間には対応関係が存在するので、病棟種別が選択された時点で敬称候補が絞られ、これに応じて患者区分候補も自動的に絞られる。具体的には、「成人病棟」が選択されると、敬称は「様」に絞られ、患者区分は「成人」に絞られる。従って、「成人病棟」が選択された場合、患者区分を「成人」に自動設定することができる。この状態で入退床時設定画面を表示すると、患者区分アイコンに関しては、「成人」アイコンのみが表示され、他のアイコンは選択できない状態にされる。小児病棟および新生児病棟については1つの患者区分に候補が絞られるので、成人病棟の場合と変わるところがない。

40

【0029】

ただし、成人・小児病棟の場合には、患者区分候補が1つに絞られない。そのため、「

50

成人・小児病棟」が選択された場合には、「新生児」アイコンだけが選択できない状態にされ、「成人」アイコンおよび「小児」アイコンが表示される。この状態で、入退床時設定画面で敬称が選択されて初めて、この敬称に応じた1つの患者区分が自動設定されることになる。

【0030】

以上のように本実施の形態によれば、ベッドサイドモニタ装置本体101のCPUの制御によって、患者に関する属性の入力に用いられる属性設定画面の1つである入退床時設定画面に、敬称アイコンが設けられる。

【0031】

こうすることで、従来50音アイコンおよび変換アイコンを用いて入力されていた敬称をワンタッチで簡単に入力できるので、患者属性情報の入力手順を簡素化することができる。

10

【0032】

また、敬称の設定に連動して、患者区分に、選択された敬称に対応した患者区分情報が自動設定される。

【0033】

こうすることで、患者の容態管理の確実性を向上することができる。すなわち、上記した判定閾値は、患者区分ごとに異なっている。そのため、患者区分の入力誤りが、大きな事故に繋がり兼ねない。例えば、患者が新生児であるときに、患者区分が成人に設定されている場合、新生児にとっては容態が悪いことを示す計測値であっても、判定閾値が成人用に設定されているため、警報などを適切に発することができない可能性がある。因みに、従来、患者区分についてはデフォルトで「成人」に設定されているケースが多く、このような問題が発生しやすい設定状況となっている場合が多い。

20

【0034】

しかしながら、敬称の設定に連動して、患者区分に、選択された敬称に対応した患者区分情報が自動設定されることにより、患者区分の入力誤りを防止できる。このため、適切な判定閾値が設定されるので、警報などにより医療スタッフへの注意喚起を適切に行うことができる。すなわち、患者の容態管理の確実性を向上する生体情報モニタ装置を実現することができる。

【0035】

また、入退床時設定画面には、病棟種別設定画面で選択された種別の病棟で用いられる敬称アイコンのみが、選択可能な状態で表示される。

30

【0036】

こうすることで、病棟種別によっては使われる可能性のない敬称アイコンを選択できない状態にできるので、敬称の入力ミスを防止することができる。この結果、敬称の入力と患者区分の設定とが連動している場合には、患者区分の入力ミスも防止できる。

【0037】

また、入退床時設定画面には、属性情報である患者区分情報のうち、病棟種別設定画面で選択された種別の病棟で用いられる患者区分情報に対応する患者区分アイコンのみが、選択可能な状態で表示させる。

40

【0038】

こうすることで、患者区分の入力ミスを防止することができる。

【0039】

なお、上記説明では、患者区分アイコンと、患者名の入力に用いられる50音アイコンおよび敬称アイコンとが、1画面(つまり、入退床時設定画面)に収められた態様とした。しかし、この態様に限定されるものではなく、入退床時設定画面から50音アイコンおよび敬称アイコンを除き、入退床時設定画面(図9参照)の下の階層に患者名入力画面(図10参照)を設け、この患者名入力画面に50音アイコンおよび敬称アイコンを表示する態様としてもよい。この場合、入退床時設定画面には、患者名入力画面に切り換えるための、「患者名」アイコン207が設けられる。

50

【0040】

また、本発明の生体情報モニタ装置は、ベッドサイドモニタ装置だけでなく、セントラルモニタ装置としても具現化することができる。

【0041】

また、上記説明では、敬称の選択に連動して、患者区分に、選択された敬称に対応する患者区分情報が設定される態様について説明を行ったが、逆に、患者区分の選択に連動して、選択された患者区分に対応する敬称が自動入力される実施態様も実現可能である。ただし、「くん」、「ちゃん」に関しては、患者区分だけでは特定できないので、性別と合わせて判断して、敬称が自動入力される態様とすることができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0042】

【図1】本発明の一実施の形態に係る生体情報モニタシステムの構成を示す図

【図2】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される初期画面の表示形式の一例を示す図

【図3】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示されるメニュー画面の表示形式の一例を示す図

【図4】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される入退床時設定画面の表示形式の一例を示す図

【図5】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示されるセットアップメニュー画面の表示形式の一例を示す図

20

【図6】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示されるプリセットメニュー画面の表示形式の一例を示す図

【図7】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される病院設定画面の表示形式の一例を示す図

【図8】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される病棟選択画面の表示形式の一例を示す図

【図9】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される入退床時設定画面の表示形式の他の例を示す図

【図10】図1のベッドサイドモニタ表示部に表示される患者名入力画面の表示形式の一例を示す図

30

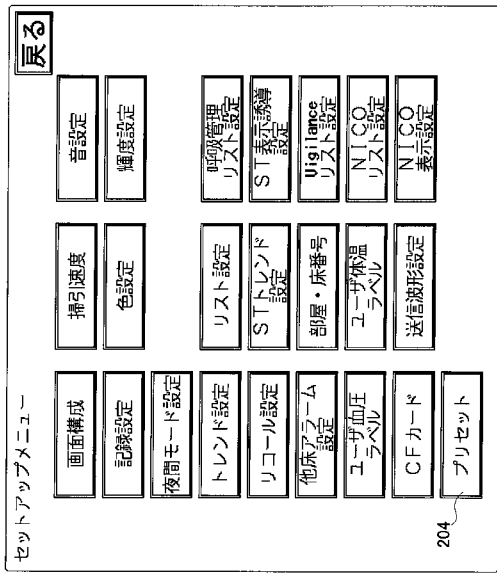
【符号の説明】

【0043】

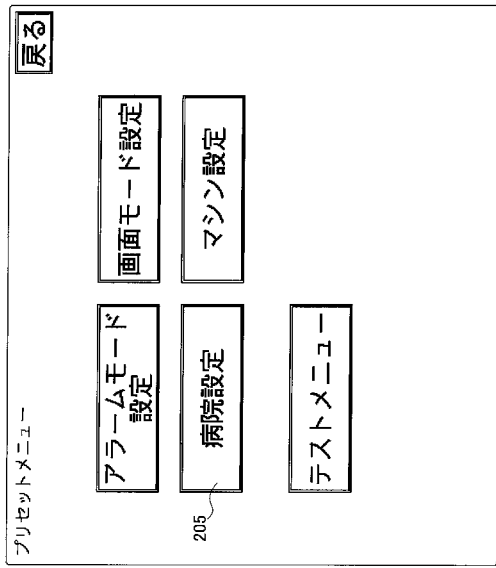
- 100 ベッドサイドモニタ装置
- 101 ベッドサイドモニタ装置本体
- 102 マルチポートモジュール
- 103 ベッドサイドモニタ表示部
- 104 テレメータ送信機
- 105 生体情報センサ
- 120 セントラルモニタ装置
- 121 セントラルモニタ装置本体
- 122 テレメータ受信機
- 123 セントラルモニタ表示部

40

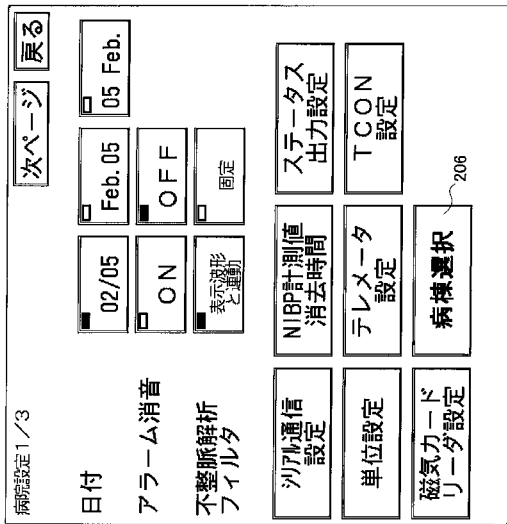
【 図 5 】



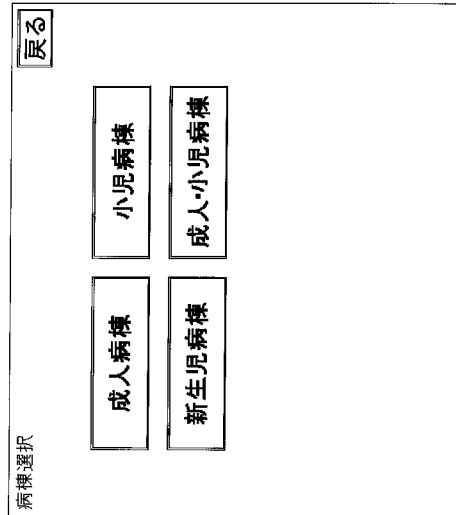
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	生物信息监测装置		
公开(公告)号	JP2010063486A	公开(公告)日	2010-03-25
申请号	JP2008229906	申请日	2008-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	福田电子株式会社		
[标]发明人	遠藤慎一		
发明人	遠藤 慎一		
IPC分类号	A61B5/00		
FI分类号	A61B5/00.D		
F-TERM分类号	4C117/XA04 4C117/XB04 4C117/XB05 4C117/XB15 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE24 4C117/XG03 4C117/XG12 4C117/XG17 4C117/XG18 4C117/XG23 4C117/XG33 4C117/XG45 4C117/XG51 4C117/XJ13 4C117/XJ48 4C117/XL22 4C117/XM02 4C117/XQ12		
其他公开文献	JP5215784B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的一个目的是提供一种能够以更简化的过程输入属性信息的生物信息监测装置。解决方案：在床边监控装置主体101的CPU的控制下，在进入/离开设置屏幕上提供敬语图标，该屏幕是用于输入与患者相关的属性的属性设置屏幕之一。通过这样做，由于可以通过一次触摸容易地输入使用传统的日语音节图标和转换图标输入的敬语，因此可以简化输入患者属性信息的过程。此外，结合标题的设置，在患者类别中自动设置与所选标题相对应的患者类别信息。通过这样做，可以防止患者分类中的输入错误。因此，由于设定了适当的确定阈值，因此可以通过警报等适当地警告医务人员。即，可以实现生物体信息监视装置，其提高了患者的状态管理的确定性。[选图]图4

