

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-10361

(P2019-10361A)

(43) 公開日 平成31年1月24日(2019.1.24)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01) A 6 1 B 5/00 1 0 2 A 4 C 1 1 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-129043 (P2017-129043)	(71) 出願人	000112602
(22) 出願日	平成29年6月30日 (2017. 6. 30)		フクダ電子株式会社
			東京都文京区本郷 3-39-4
		(74) 代理人	100105050
			弁理士 鷲田 公一
		(72) 発明者	今 範昭
			東京都文京区本郷 3丁目 39番 4号 フクダ電子株式会社内
		(72) 発明者	尾▲崎▼ 泰一
			東京都文京区本郷 3丁目 39番 4号 フクダ電子株式会社内
		(72) 発明者	松永 豪直
			東京都文京区本郷 3丁目 39番 4号 フクダ電子株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 モニター管理システム及び生体情報モニター

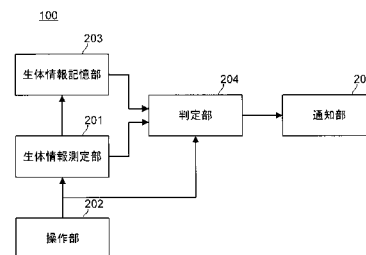
(57) 【要約】

【課題】入床時や退床時の不注意や誤操作によってベッドサイドモニターに紐付けられている患者と実際にベッドサイドモニターが取り付けられている患者とが異なったままとなってしまうことを防止できるモニター管理システム及びベッドサイドモニターを提供すること。

【解決手段】判定部 204 は、モニタリング中断前に生体情報記憶部 203 に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に生体情報測定部 201 によって測定された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する。通知部 205 は、判定部 204 により同一患者でない判定結果が得られた場合、このことを通知する。

。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

生体情報取得部と、

モニタリング中断前に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に前記生体情報取得部によって取得された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部と、

を具備するモニター管理システム。

【請求項 2】

前記判定部により同一患者でない判定結果が得られた場合、このことを通知する通知部を、さらに具備する、

請求項 1 に記載のモニター管理システム。

【請求項 3】

前記判定部は、モニタリング中断前に記憶された心電図と、モニタリング再開後に取得された心電図とを比較することで前記判定を行う、

請求項 1 又は請求項 2 に記載のモニター管理システム。

【請求項 4】

前記判定部は、前記モニタリングが再開された後の前記生体情報として、モニタリング再開後の所定期間の生体情報の平均値、又は、モニタリング再開後に所定期間が経過した後の生体情報を用いて比較を行う、

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載のモニター管理システム。

【請求項 5】

生体情報測定部と、

モニタリング中断前に生体情報記憶部に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に前記生体情報測定部によって測定された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部と、

を具備する生体情報モニター。

【請求項 6】

前記判定部により同一患者でない判定結果が得られた場合、このことを通知する通知部を、さらに具備する、

請求項 5 に記載の生体情報モニター。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ベッドサイドモニターなどの生体情報モニターを管理するモニター管理システム及び生体情報モニターに関する。

【背景技術】**【0002】**

生体情報モニターは、生体情報（例えば、心電図、血圧及び酸素飽和度など）の計測値及び波形を、表示部に一括表示することができる。生体情報モニターの例としては、病室などのベッドサイドに設置して使用されるベッドサイドモニター及びナースステーションなどに設置して使用されるセントラルモニターなどがある。

【0003】

生体情報モニターにより表示された計測値及び波形を見ることで、医療従事者（医師及び看護師など）は、患者の容体を把握することができる。また、生体情報モニターは一般に、計測値の異常などが生じたときにアラーム音などにより異常を通知するアラーム機能を有するため、医療従事者は、非常時に適切な措置を迅速にとることができる。

【0004】

生体情報モニターには、上記アラーム機能のほかにも、不整脈解析を行う機能、長期間（または長時間）における計測値の経過を表示する機能、または使用環境に応じた画面を

10

20

30

40

50

選択して表示させる機能など、様々な機能が付加される場合がある。

【 0 0 0 5 】

ここで、ベッドサイドモニターには、一般に、「入床」、「退床」、「中断」、「継続」などのボタンが用意されている。患者の入床時には入床ボタンが操作され、患者名や患者IDなどが入力されることで、ベッドサイドモニターと患者とが紐付けされる。退床時には退床ボタンが操作され、その結果、ベッドサイドモニターと患者との紐付けがクリアされる。また、生体情報のモニタリングを中断する場合には中断ボタンが操作され、モニタリングが再開される場合には継続ボタンが操作される。ベッドサイドモニターにおける入床操作及び退床操作については、例えば特許文献1などに記載されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 0 6 3 4 8 6 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

ところで、患者は入院から退院まで必ずしも1つのベッドサイドモニターを使用し続けるわけではなく、患者は移床し別のベッドサイドモニターに付け替えられることもある。また、トロリーなどの可搬式のベッドサイドモニターのように、複数のベッドで使い回されるものもある。

【 0 0 0 8 】

この時、ベッドサイドモニターの操作を誤って、患者情報を移床後の患者に変更し忘れると患者情報と実患者が異なった状態で監視することとなる。この状態で監視を続けると患者の死亡・重症化といったインシデントにつながる可能性がある。

【 0 0 0 9 】

例えば、次のようなケースが考えられる。

【 0 0 1 0 】

< ケース 1 >

病院 A の集中治療室 (I C U) に福田一郎氏が入院している。

【 0 0 1 1 】

自宅で倒れていたところを家族に見つかり緊急搬送後、緊急手術後に I C U で治療を受けている。

【 0 0 1 2 】

福田一郎氏は I C U 入室患者の中でも重症のためナースステーション近くのベッドに入床させたかったが空きがなく、とりあえず最も遠いベッドに入り、ベッドサイドモニターが取り付けられ、入床操作が行われた。

【 0 0 1 3 】

次の日、ナースステーション近くのベッドの患者が病棟に移床となったので、福田一郎氏をそのベッドに移し、その床のベッドサイドモニターを取り付けた。

【 0 0 1 4 】

病院 A では経過記録を電子カルテで記録しており、通常、ベッドサイドモニター上の患者IDと電子カルテ上の患者IDとが紐づいて、ベッドサイドモニターから一定間隔で自動的にデータが電子カルテに送信される仕組みになっている。

【 0 0 1 5 】

看護師が電子カルテに経過記録を記録しようとしたところ、福田一郎氏のデータが電子カルテ上に送信されていないことが分かった。急いでベッドサイドモニター上の情報を確認したところ、ベッドサイドモニターには前の患者の氏名が表示されていた。

【 0 0 1 6 】

看護師はベッドサイドモニター上の患者を退床処理して福田一郎氏に変更し(つまり福田一郎氏の入床操作を行って)、患者IDを正しく入力したところ、電子カルテにデータ

10

20

30

40

50

が表示されることを確認した。

【 0 0 1 7 】

原因は、福田一郎氏を移床した際に、移床先に配置されていたベッドサイドモニター上で前の患者の退床操作を行い福田氏の入床操作を行わなければならないのを、モニター継続操作を行ってしまったためであった。今回は何事もなく済んだが、アラーム設定などは前の患者であった点が問題視され、ヒヤリハット事例として報告されることとなった。

【 0 0 1 8 】

< ケース 2 >

病院 B の一般病棟に、福田花子氏が入院していた。花子氏は持病の不整脈を治療後に一時 I C U に入室していたが、経過良好のため一般病棟に移床した。

10

【 0 0 1 9 】

病院 B の一般病棟では、ベッド数或いは病室数よりも少ないベッドサイドモニターを、使い回す形で運用していた。ベッドサイドモニターはセントラルモニターへ無線でデータを送信している。心臓の手術後ということもあり、別の病室からベッドサイドモニター移動させて花子氏につなげた。

【 0 0 2 0 】

ベッドサイドモニターを装着して 3 0 分後、家族が面会に来たが、家族から「器械に表示されている名前が娘の名前ではない」と指摘があった。

【 0 0 2 1 】

看護師が確認したところ、指摘の通り患者の氏名が違っていた。調べてみると、ベッドサイドモニターが取り付けられていた前の患者の氏名であった。

20

【 0 0 2 2 】

病院 B ではベッドサイドモニターのデータの収集や他システムとの連携は行っておらず、単にベッドサイドモニターとセントラルモニターのみで運用していた。また、経過記録の記入はモニターを目視しての紙運用であった。そのため、ベッドサイドモニターに氏名を入力することはせずに使い回す運用をしていたが、誰かが氏名を入力してしまったようでそれが残っており、それに気がつかずに運用していた。

【 0 0 2 3 】

本発明は、以上の点を考慮してなされたものであり、入床時や退床時の不注意や誤操作によってベッドサイドモニターに紐付けられている患者と実際にベッドサイドモニターが取り付けられている患者とが異なったままとなってしまうことを防止できるモニター管理システム及び生体情報モニターを提供する。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 4 】

本発明のモニター管理システムの一つの態様は、
生体情報取得部と、

モニタリング中断前に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に前記生体情報取得部によって取得された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部と、

を具備する。

40

【 0 0 2 5 】

本発明の生体情報モニターの一つの態様は、
生体情報測定部と、

モニタリング中断前に生体情報記録部に記録された生体情報と、モニタリングが再開された後に前記生体情報測定部によって測定された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部と、

を具備する。

【発明の効果】

【 0 0 2 6 】

本発明によれば、入床時や退床時の不注意や誤操作によってベッドサイドモニターに紐

50

付けられている患者と実際にベッドサイドモニターが取り付けられている患者とが異なったままとなってしまうことを防止できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】実施の形態に係るモニター管理システムの全体構成を示す概略図

【図2】実施の形態のモニター管理システムの基本構成を示すブロック図

【図3】四肢誘導心電図を示す図

【図4】中心静脈圧の圧波形（図4A）と心電図（図4B）との関係を示す図

【図5】動脈圧と心電図との関係を示す図

【図6】実施の形態の動作の説明に供するフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0029】

図1は、本発明の実施の形態に係るモニター管理システムの全体構成を示す概略図である。モニター管理システム100は、病院などに配置される。

【0030】

モニター管理システム100は、複数のベッドサイドモニター101、102、103と、セントラルモニター110と、サーバー120、130とを有し、これらがLAN（Local Area Network）によって接続されている。なお、ベッドサイドモニター101、102、103とセントラルモニター110との接続はLANによる有線接続に限らず、例えば無線によって接続されてもよい。また図1では、ベッドサイドモニター101、102、103が3個の例が示されているがベッドサイドモニターの数はこれに限らない。

【0031】

ベッドサイドモニター101、102、103は、それぞれ、患者の心電図や心拍数、血圧、呼吸数などの生体情報を測定し、この生体情報を数値または波形の形式でディスプレイに表示する。セントラルモニター110は、各ベッドサイドモニター101、102、103により測定された生体情報を各ベッドサイドモニター101、102、103から受信し、それをディスプレイに表示、記録する。なお、ベッドサイドモニター101、102、103及びセントラルモニター110は、この他にもアラーム出力などの種々の機能を有するが、ここでの説明は省略する。

【0032】

ベッドサイドモニター101、102、103によって得られた生体情報は、サーバー120、130に格納される。サーバー120はファイリングシステムのサーバーであり、サーバー130は基幹システムのサーバーである。なお、図の例では、ファイリングシステムのサーバー120と基幹システムのサーバー130に生体情報を格納する場合を示したが、サーバーは1つであってもよく、また、例えばセントラルモニター110に多数の患者の生体情報を格納できるような大容量の記憶部を設けたシステムの場合には、サーバー120、130を省略することもできる。

【0033】

図2は、実施の形態のモニター管理システム100の基本構成を示すブロック図である。モニター管理システム100は、生体情報測定部201と、操作部202と、生体情報記憶部203と、判定部204と、通知部205と、を有する。本実施の形態では、生体情報測定部201、操作部202及び判定部204はベッドサイドモニター101、102、103に搭載され、生体情報記憶部203はサーバー120、130に搭載され、通知部205はベッドサイドモニター101、102、103及びセントラルモニター110に搭載されている。なお、生体情報測定部201、操作部202、生体情報記憶部203、判定部204及び通知部205を全てベッドサイドモニター101、102、103に搭載してもよい。

【0034】

10

20

30

40

50

生体情報測定部 201 は、ベッドサイドモニター 101、102、103 に搭載されており、患者の心電図や心拍数、血圧、呼吸数などの生体情報を測定する。測定された生体情報は生体情報記憶部 203 に記憶される。操作部 202 は、具体的にはベッドサイドモニター 101、102、103 のタッチパネルである。タッチパネルには「入床」、「退床」、「中断」、「継続」などのボタンが表示され、医師や看護師などの医療従事者はこのボタンをタッチ操作することにより、ベッドサイドモニター 101、102、103 の入床操作、退床操作、中断操作及び継続操作を行うことができる。

【0035】

因みに、生体情報測定部 201 は、入床操作が行われると生体情報の測定を開始する。また、生体情報測定部 201 は、中断操作又は退床操作が行われると生体情報の測定を終了する。なお、退床操作が行われると、ベッドサイドモニター 101、102、103 は入床操作で設定された患者情報をクリアする。なお、中断操作が行われても、ベッドサイドモニター 101、102、103 は入床操作で設定された患者情報をクリアせずに保持し続ける。生体情報測定部 201 は、中断操作が行われた後に継続操作が行われると生体情報の測定を再開する。

10

【0036】

判定部 204 は、生体情報記憶部 203 からモニタリング中断前、具体的には中断ボタンによる中断操作が行われる前に記憶された生体情報を生体情報記憶部 203 から入力する。また、判定部 204 は、モニタリングが再開されたとき、具体的には継続ボタンによる継続操作が行われてモニタリングが再開されたときに情報測定部 201 によって測定された生体情報を入力する。そして、判定部 204 は、モニタリング中断前に生体情報記憶部 203 に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に生体情報測定部 201 によって測定された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する。

20

【0037】

判定部 204 は、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者でないと判定した場合に、このことを通知部 205 を介して医療従事者に通知する。通知部 205 は、具体的にはベッドサイドモニター 101、102、103 の表示部や音声出力部である。これにより、医療従事者は、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者でない可能性が高いこと（つまり患者を取り違えている可能性が高いこと）をアラームにより知ることができる。その結果、医療従事者は、適切に退床操作及び入床操作を行うことで、ベッドサイドモニター 101、102、103 の患者の名前や ID を現在生体情報を測定している患者に一致させることができる。

30

【0038】

次に、判定部 204 による判定処理について説明する。

【0039】

本実施の形態の判定部 204 は、

(i) 四肢誘導心電図 (I、II、III、aVR、aVL、aVF)

(ii) 中心静脈圧 (CVP)

(iii) 動脈圧

40

のうちのいずれか 1 つ、又は 2 つ以上を用いて判定を行うようになっている。

【0040】

四肢誘導心電図を用いて判定する場合について説明する。図 3 に示すように、心電図には、P 波、Q 波、R 波、S 波、T 波が現れる。P 波は心房の興奮過程を示し、QRS 波は左右両心室の興奮を示し、T 波は心室筋の再分極を示す。本実施の形態では、PR 間隔 [ms]、QRS 間隔 [ms]、QT 間隔 [ms] 及び又は QRS 軸 [ms] を用いて判定を行うようにする。なお、これら 4 つのパラメータ全てを用いて判定を行ってもよく、いずれか 1 つ以上を用いて判定を行ってもよい。勿論、判定に用いるパラメータを多くするほど判定の精度を上げることができる。判定部 204 は、モニタリング中断前とモニタリング再開後でこれらのパラメータがどの程度似ているかに基づいて同一患者か否かを判定

50

する。

【 0 0 4 1 】

なお、電極を貼り付ける位置によって心電図の波形の高さは大きく変動してしまうので、本実施の形態では波形の高さはいずれに、時間間隔を用いて判定を行うようになっている。ただし、波形の高さの比率であれば、電極貼り付け位置が変わることによる波形の高さの変動を無視できるようになると考えられるので、モニタリング中断前と再開後の波形の高さの比率を用いるようにしてもよい。このように、判定を行うにあたっては、電極の貼着位置による影響が小さいパラメータを用いることが重要である。

【 0 0 4 2 】

また、興奮状態、鎮静状態での心拍数の影響を低減するために、例えば P R 間隔と R T 間隔との比を判定に用いてもよい。

10

【 0 0 4 3 】

次に、中心静脈圧 (C V P) を用いて判定する場合について説明する。図 4 は、中心静脈圧の圧波形 (図 4 A) と、心電図 (図 4 B) との関係を示すものである。圧波形の A 波 (右心房収縮のピーク) は心電図の P 波 (心房収縮) に対応し、圧波形の C 波 (三尖弁閉鎖) は心電図の Q R S 波 (心室収縮) に対応し、圧波形の V 波 (三尖弁が開く) は心電図の T 波 (心室拡張開始) に対応する。このように、心電図と中心静脈圧とは互いに関連している。よって、例えば、 A C 間隔、 C V 間隔、或いはモニタリング中断前と再開後の中心静脈圧における A C 間隔と C V 間隔の比との相関関係、に基づいて同一患者か否かを判定してもよい。つまり、モニタリング中断前とモニタリング再開後で A C 間隔、 C V 間隔、或いは A C 間隔と C V 間隔の比がどの程度似ているかに基づいて同一患者か否かを判定する。

20

【 0 0 4 4 】

また、図 5 に示すように、動脈圧も心電図に関連しているので、動脈圧を用いて同一患者か否かの判定を行うようにしてもよい。例えばモニタリング中断前と再開後の動脈圧における収縮期と拡張期の比との相関関係に基づいて同一患者か否かを判定する。つまり、モニタリング中断前とモニタリング再開後で収縮期と拡張期の比がどの程度似ているかに基づいて同一患者か否かを判定する。

【 0 0 4 5 】

図 6 は、本実施の形態の動作の説明に供するフローチャートである。

30

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 において、ベッドサイドモニター 1 0 1、1 0 2、1 0 3 の操作部 2 0 2 を用いて入床処理が行われる。具体的には、医療従事者によってタッチパネルの「入床」のボタンがタッチされ、続いて患者名や患者 I D が入力される。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 における入床処理が完了すると、ステップ S 2 においてベッドサイドモニター 1 0 1、1 0 2、1 0 3 の生体情報測定部 2 0 1 によって各種の生体情報が測定され、ステップ S 3 において生体情報記憶部 2 0 3 によって生体情報が記憶される。

【 0 0 4 8 】

続くステップ S 4 において「中断」のボタンが操作されるまで、ステップ S 1 及び S 2 における測定及び記憶を続け、「中断」のボタンが操作されるとステップ S 5 に移って生体情報測定部 2 0 1 による生体情報の測定を中断する。

40

【 0 0 4 9 】

続くステップ S 6 において「継続」のボタンが操作されると、ステップ S 7 において生体情報測定部 2 0 1 による生体情報の測定を行うとともにステップ S 8 において生体情報記憶部 2 0 3 による生体情報の記憶を行う。つまり、生体情報の測定及び記憶が再開される。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 9 では、判定部 2 0 4 が、中断前に測定された生体情報 (つまりステップ S 5 による測定中断前に記憶された生体情報) と、再開後に測定された生体情報 (つまりス

50

テップＳ７以降に測定された生体情報）が同一患者のものか否かを判定する。

【００５１】

判定部２０４によって生体情報が同一患者のものでないと判定されると、モニター管理システム１００はステップＳ９からステップＳ１０に移って、通知部２０５によって同一患者でないことを知らせる通知（アラーム）を行う。これに対して、判定部２０４によって生体情報が同一患者のものであると判定されると、モニター管理システム１００はステップＳ９からステップＳ２に戻って生体情報の測定及び記憶を繰り返す。

【００５２】

なお、図６の例では、ステップＳ１０における通知を行った後にステップＳ２に戻るようになっているが、通知を行った後に、医療従事者によって退床操作及び入床操作が行われるのを待機し、これらの操作が行われたことを確認してから生体情報の測定及び記憶を再開するように構成してもよい。

【００５３】

ステップＳ６で「継続」のボタンが操作されない場合、処理はステップＳ６からステップＳ１１に移り、「退床」のボタンが操作されたか否かを判断する。ステップＳ１１で「退床」のボタンが操作されない場合、処理はステップＳ１１からステップＳ５に移って測定中断状態を維持する。つまり、ベッドサイドモニター１０１、１０２、１０３はステップＳ４で「中断」のボタンが操作された後は、「継続」のボタン又は「退床」のボタンが操作されるまでは測定中断状態を維持する。これに対して、ステップＳ１１で「退床」のボタンが操作された場合、処理はステップＳ１１からステップＳ１２に移って現在ベッド

【００５４】

以上説明したように、本実施の形態によれば、モニタリング中断前に生体情報記憶部２０３に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に生体情報測定部２０１によって測定された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部２０４を設けたことにより、入床時や退床時の不注意や誤操作によってベッドサイドモニターに紐付けられている患者と実際にベッドサイドモニターが取り付けられている患者とが異なったままとなってしまうことを防止できるようになる。

【００５５】

上述の実施の形態は、本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することの無い範囲で、様々な形で実施することができる。

【００５６】

上述の実施の形態では、判定部２０４により同一患者でない判定結果が得られた場合、このことを通知する通知部２０５を設けた場合について述べたが、通知部２０５を設けない構成を用いてもよい。例えば、ベッドサイドモニター１０１、１０２、１０３やサーバー１２０、１３０などに患者の氏名やＩＤとその患者の生体情報を予め格納しておき、判定部２０４により同一患者でない判定結果が得られた場合に、生体情報を基に現在ベッド

【００５７】

また、判定部２０４が比較する生体情報は、モニタリング中断の直前の生体情報と、モニタリング再開の直後の生体情報とであってもよく、例えば、モニタリング中断前の所定期間の生体情報の平均値と、モニタリング再開後の所定期間の生体情報の平均値とであってもよい。特に、モニタリング再開直後は、患者が体を動かした直後である可能性が高く、生体情報も変動が大きい状態である可能性が高い。よって、特にモニタリング再開後の生体情報としては、モニタリング再開後の所定期間の生体情報の平均値としたり、モニタリング再開後に所定期間が経過した後の生体情報とすることが好ましい。

【 0 0 5 8 】

また、上述の実施の形態では、四肢誘導心電図、中心静脈圧（CVP）、動脈圧に基づいて判定を行う場合について述べたが、これら以外の生体情報を用いて判定を行うようにしてもよい。要は、ベッドサイドモニター101、102、103で測定している生体情報のうち、高い確率で個人を同定できるような生体情報を用いて判定を行えばよい。ここで、どの程度の確率で個人を同定できればよいかは、システムを用いる現場によって異なるので、これを考慮して、どの生体情報を用いるかを変更できるような構成にすることが好ましい。

【 0 0 5 9 】

因みに、上述の実施の形態において心電図を用いたのは、例えば脈拍は同一人物でも変化があるものの、心電図の波形自体は同一人物であれば変化が小さいためである。上述の実施の形態で例示した生体情報以外に判定に用いるのに好ましい生体情報としては、例えば呼気中の二酸化炭素濃度などがある。また、呼吸の仕方（肺の拘束・機能）の生体情報も個人同定に用いることができると考えられる。

【 0 0 6 0 】

また、複数の生体情報を総合的に用いて個人同定処理を行えば、より正しく個人を同定できる。以下にその例を示す。予め保存していたモニタリング中断前の複数の生体情報とモニタリング再開後の複数の生体情報とを比較する。判定部204は、予めプログラミングされている差分の閾値から同一患者か否かを各生体情報ごとに算出する。異なる患者であると判定した場合は+1ポイントする。そして、比較に用いた生体情報の数と、合計ポイントとから、（合計ポイント/生体情報の数）を計算し、この計算値が規定値以上であれば異なる患者であると見なす。この規定値をどのような値に設定するかによって、異なる患者と見なす感度を変えることができる。例えば規定値を0.0、0.25、0.5、0.75と大きくするほど、異なる患者と見なす感度が小さくなる。

【 0 0 6 1 】

また、上述の実施の形態では、判定部204によって同一患者でない判定結果が得られた場合（つまり患者の取り違えが生じている可能性が高い場合）に、ベッドサイドモニター101、102、103でこのことを知らせるアラーム通知を行ったが、セントラルモニター110やファイリングシステムのサーバー120にも判定結果を通知してセントラルモニター110やファイリングシステムのサーバー120でもアラーム通知を行うようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

さらに、上述の実施の形態では、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部204をベッドサイドモニターに設けた場合について述べたが、この判定は必ずしもベッドサイドモニターで行う必要がなく、例えばセントラルモニターやトランスポートモニター（つまり可搬型の生体情報モニター）などベッドサイドモニター以外で行い、その結果をベッドサイドモニターに送るようにしてもよい。この場合のモニター管理システムは、生体情報取得部と、モニタリング中断前に記憶された生体情報と、モニタリングが再開された後に前記生体情報取得部によって取得された生体情報と、を比較し、モニタリング中断前の患者とモニタリング再開後の患者とが同一患者か否かを判定する判定部と、有すればよい。

【 0 0 6 3 】

さらに、本発明は、ベッドサイドモニターに限らず、要は入床操作、退床操作、中断操作及び継続操作などの操作が必要な生体情報モニターに適用可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 4 】

本発明は、入床操作、退床操作、中断操作及び継続操作などの操作が必要な生体情報モニター及びモニター管理システムに広く適用可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 5 】

10

20

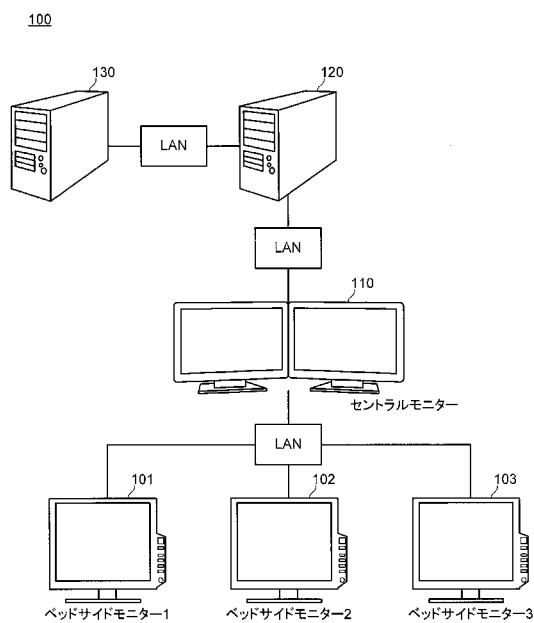
30

40

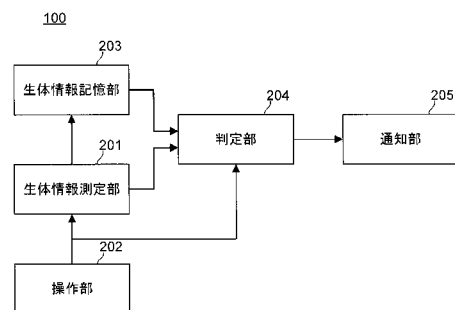
50

- 100 モニター管理システム
- 101、102、103 ベッドサイドモニター
- 110 セントラルモニター
- 120、130 サーバー
- 201 生体情報測定部
- 202 操作部
- 203 生体情報記憶部
- 204 判定部
- 205 通知部

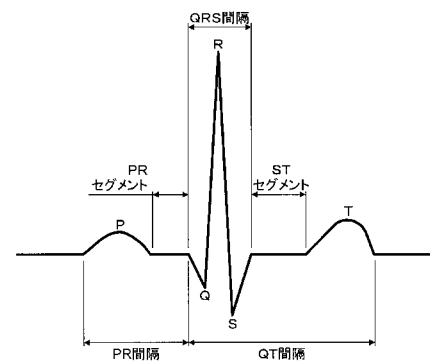
【図1】



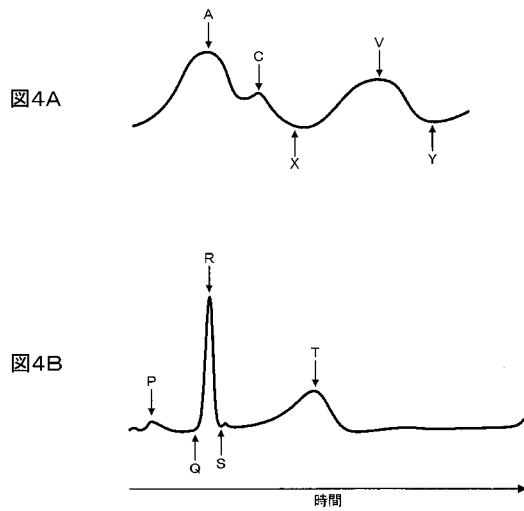
【図2】



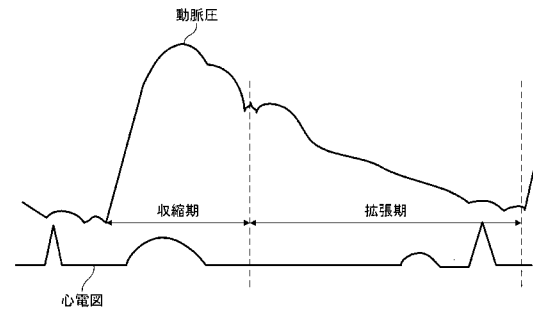
【図3】



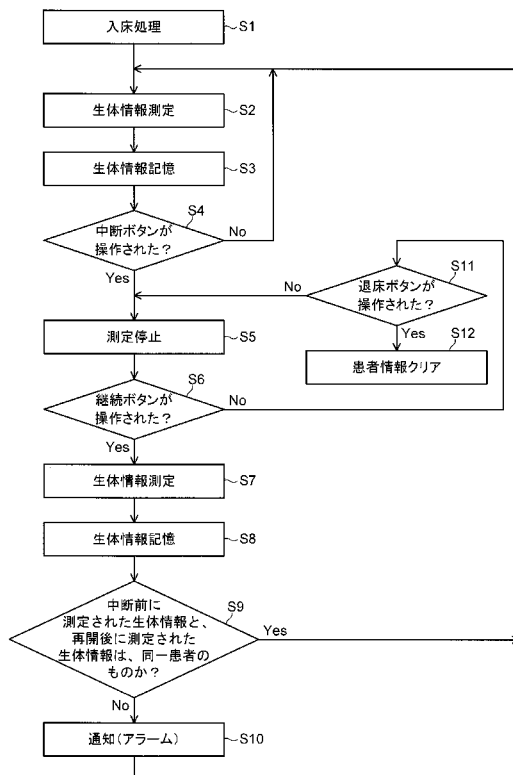
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 高 橋 正樹

東京都文京区本郷3丁目3番4号 フクダ電子株式会社内

(72)発明者 寺岡 千春

東京都文京区本郷3丁目3番4号 フクダ電子株式会社内

Fターム(参考) 4C117 XB05 XC02 XE15 XE17 XE37 XE64 XE65 XG17 XG18 XG52
XP10 XQ18

专利名称(译)	监控管理系统和生物信息监控		
公开(公告)号	JP2019010361A	公开(公告)日	2019-01-24
申请号	JP2017129043	申请日	2017-06-30
[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	今範昭 尾崎泰一 松永豪直 高橋正樹 寺岡千春		
发明人	今 範昭 尾▲崎▼ 泰一 松永 豪直 ▲高▼橋 正樹 寺岡 千春		
IPC分类号	A61B5/00		
FI分类号	A61B5/00.102.A		
F-TERM分类号	4C117/XB05 4C117/XC02 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE37 4C117/XE64 4C117/XE65 4C117/XG17 4C117/XG18 4C117/XG52 4C117/XP10 4C117/XQ18		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：防止与床边监护仪相关的患者在进入或离开时无意或错误地操作，并且实际附着床边监护仪的患者保持不同提供可以完成的监控管理系统和床边监护仪。 解决方案：确定单元204将监控中断之前存储在生物信息存储单元203中的生物信息与恢复监控后生物信息测量单元201测量的生物信息进行比较，并进行监控确定中断之前的患者和重新开始监测之后的患者是否是同一患者。当确定单元204确定确定结果不是同一患者时，通知单元205通知该事实。 .The

