

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2001 - 314379

(P2001 - 314379A)

(43)公開日 平成13年11月13日(2001.11.13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド [*] (参考)
A 6 1 B 5/00	102	A 6 1 B 5/00	102 C 5 K 1 0 1
			102 E
H 0 4 M 11/00	302	H 0 4 M 11/00	302

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2000 - 135690(P2000 - 135690)

(22)出願日 平成12年5月9日(2000.5.9)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 加藤 玄道

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 永井 和俊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)

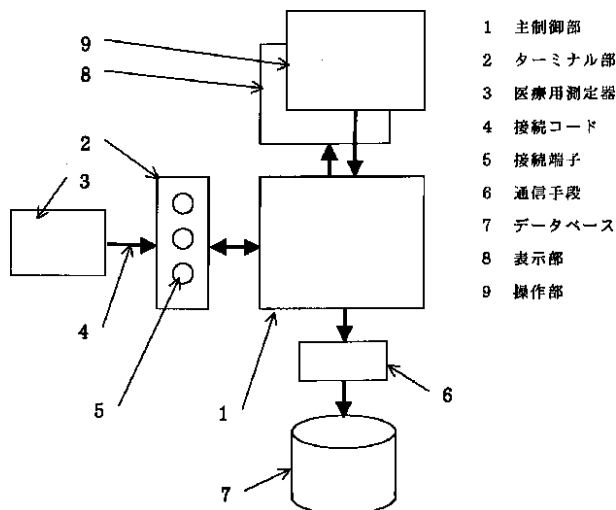
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 生体情報収集装置

(57)【要約】

【課題】 遠隔地の医師に体温や血圧等の医療用測定器が測定した生体データを伝送し診察を受ける為の生体情報収集装置において、特に医療用測定器を間違えることなく本体と接続する。

【解決手段】 主制御部1と、患者の生体データを採取し物理的信号に変換して出力する複数の医療用測定器3と、それぞれに対応した複数の接続端子5を有し前記主制御部1に生体データを伝送するターミナル部2と、前記主制御部1の出力する生体データを通信ネットワーク手段にて遠隔のデータベースに伝送する通信手段6と、前記主制御部1と使用者がコミュニケーションするための操作部9および表示部8とを有するものである。そして、高齢者でも操作間違えの少ない生体情報収集装置を提供する事ができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】主制御部と、患者の生体データを採取し物理的信号に変換して出力する複数の医療用測定器と、それぞれに対応した複数の接続端子を有し前記主制御部に生体データを伝送するターミナル部と、前記主制御部と使用者がコミュニケーションするための操作部および表示部を備え、前記主制御部は使用者が前記操作部によって所定の医療用測定器を選択したとき、前記表示部を用いて前記ターミナル部の対応する接続端子を知らせる機能を有する生体情報収集装置。

【請求項 2】ターミナル部は、複数の接続端子と、前記接続端子の近傍にそれぞれ配した LED を有し、主制御部は選択された医療用測定器に対応した接続端子近傍の LED を点灯する機能を有する請求項 1 記載の生体情報収集装置。

【請求項 3】ターミナル部は、複数の接続端子と、前記接続端子の近傍に配したそれぞれ異なる色表示を有し、主制御部は表示部を通じて使用者に、選択された医療用測定器に対応した接続端子と同じ色表示を知らせる機能を有する請求項 1 記載の生体情報収集装置。

【請求項 4】医療用測定器は、測定器本体と、接続端子と電気的につながり少なくとも一部が所定の色で着色された接続コードからなり、ターミナル部は、前記医療測定器に対応した接続端子の近傍が、前記接続コードと同一の色表示を有している事を特長とする請求項 1 記載の生体情報収集装置。

【請求項 5】主制御部と、患者の生体データを採取し物理的信号に変換して出力する複数の医療用測定器と、それぞれに対応した複数の接続端子を有し前記主制御部に生体データを伝送するターミナル部と、前記主制御部と使用者がコミュニケーションするための操作部及び音声出力部を備え、前記主制御部は使用者が前記操作部によって所定の医療用測定器を選択したとき、前記音声出力部を用いて前記医療用測定器の使用方法和前記ターミナル部の対応する接続端子を知らせる機能を有する生体情報収集装置。

【請求項 6】医療用測定器の有する接続コードおよびターミナル部の有する接続端子は、複数かつそれぞれが異なる形状からなり、対応する接続コードと接続端子を組み合わせた時だけ電気的接続が出来ることを特長とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の生体情報収集装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、遠隔地の医師に体温や血圧等の医療用測定器が測定した生体データを伝送し診察を受ける為の生体情報収集装置に関し、特に前記医療用測定器を間違えることなく本体と接続する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来この種の生体情報収集装置は、第 4 図に示すような構成を有していた。すなわち医師が離れたところにいる患者の状態を的確に診断するために、医療用測定器 3 にて得られた体温や血圧等の生体データをターミナル部 2 を介して主制御部 1 に取り込み、通信手段 6 によって遠隔のデータベース 7 に保存する。医師は汎用のパソコン等を用いてデータベース 7 にアクセスを行ない、蓄積した生体データに鑑み診断を下すこととなる。

10 【0003】この場合医師は、離れたところにいる患者の状態を直接見たり触れたりすることなく診断を下さなくてはならないために、出来るだけ多くの生体データを継続的に採取し多角的に検討する必要がある。従って従来の生体情報収集装置は体温計、血圧計、体重計、心電計、血糖計、聴診器、血中酸素飽和度計など、出来るだけ多くの医療用計測器に対応しており、これにより有用なシステムとなり得る。

20 【0004】但しこの場合、ターミナル部 7 にはそれぞれの医療用計測器 3 に対応した接続端子 5 が必要になるが、それぞれの医療用計測器 3 の種類別におけるデータ伝送形態もアナログ、デジタル（シリアル、パラレル）、光など複数の方式に別れる場合がある。従って、ターミナル部に設ける接続端子 5 の種類は、少なくとも 5 ～ 10 種類以上必要となる。これに対処する為、従来の技術ではそれぞれの接続端子 5 の近傍に対応する医療用計測器名を文字で記入していた。

【0005】

30 【発明が解決しようとする課題】しかしながら生体情報収集装置を必要とする使用者は過疎地に住む高齢者が中心であり、医療用測定器やコンピュータ端末等の取り扱いには不慣れな場合が多い。更に心電計や聴診器など、一般に医師や看護婦が直接患者に当てて使用する医療用計測器は、患者が単独で使用した時誤ったデータが得られる可能性が高い。

【0006】これに対し従来はマニュアルで対処していたが、高齢者の場合は老眼等でマニュアルや接続端子の近傍に書かれた文字も見えにくいため、誤操作や誤配線によって正しいデータが得られず医師が正しい診断を下せない可能性があった。

【0007】

40 【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決する為に、使用者とコミュニケーションする為の操作部および表示部を備え、使用者が操作部によって所定の医療用測定器を選択した時表示部は、概測定器の使用法ならびに対応する接続端子を画像ガイダンスにて知らせるものである。

50 【0008】そして接続端子近傍に設けた LED を当該の医療用測定器が選択された時に点灯し、接続端子毎に異なる色を概端子近傍に着色し、前記画像ガイダンスで色指示すると同時に医療用測定器の接続コードとも色を

あわせ、更に音声ガイダンスによって、色および位置を知らせる様にしたものである。

【0009】上記発明によれば、画像ガイダンスによって操作手順が示されるので、医療用測定器やコンピュータ操作に不慣れな高齢者でも操作を誤る事なく、正しいデータを得る事が出来る。また接続コードと接続端子を色あわせし、画像と音声のガイダンスで指示するので、老眼で細かい文字が見えにくい場合でも操作間違えの少ない生体情報収集装置を提供する事が出来る。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明は主制御部と、患者の生体データを採取し物理的信号に変換して出力する複数の医療用測定器と、それぞれに対応した複数の接続端子を有し前記主制御部に生体データを伝送するターミナル部と、前記主制御部と使用者がコミュニケーションするための操作部および表示部とを有するものである。

【0011】そして、前記主制御部は使用者が前記操作部によって所定の医療用測定器を選択したとき、前記表示部を用いて前記ターミナル部の対応する接続端子を知らせる機能を有するため、高齢者でも操作間違えの少ない生体情報収集装置を提供する事ができる。

【0012】またターミナル部は、複数の接続端子と、前記接続端子の近傍にそれぞれ配したLEDを有し、主制御部は選択された医療用測定器に対応した接続端子近傍のLEDを点灯する機能を有するので、また同じくターミナル部は、複数の接続端子と、前記接続端子の近傍に配したそれぞれ異なる色表示を有し、主制御部は表示部を通じて使用者に、選択された医療用測定器に対応した接続端子と同じ色表示を知らせる機能を有するので、更に医療用測定器は対応する接続端子と同色の接続コードを有するので、使用者が正しい接続をする事ができる。

【0013】更に本発明は主制御部と、患者の生体データを採取し物理的信号に変換して出力する複数の医療用測定器と、それぞれに対応した複数の接続端子を有し前記主制御部に生体データを伝送するターミナル部と、前記主制御部と使用者がコミュニケーションするための操作部及び音声出力部を有し、前記主制御部は使用者が前記操作部によって所定の医療用測定器を選択したとき、前記音声出力部を用いて前記医療用測定器の使用方法和前記ターミナル部の対応する接続端子を知らせるので、老眼の高齢者などでも聴覚によって正しい測定方法及び接続端子を知る事が出来る。

【0014】また医療用測定器の有する接続コードおよびターミナル部の有する接続端子は、複数かつそれぞれが異なる形状からなり、対応する接続コードと接続端子を組み合わせただけ電気的接続が出来る様にしたので、使用者の誤接続による装置の破壊や、誤ったデータが得られる事による誤診を防ぐ事ができる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0016】

【実施例1】図1は生体情報収集装置のブロック図である。図において1はCPU、RAM等を有し各種情報を処理をするほか、音声ガイダンスを可能とするスピーカを有する主制御部であり、2は、主制御部1に生体データを取り込む複数の接続端子5を有するターミナル部である。3は体温計、血圧計等から構成される医療用測定器であり、採取した生体データを接続コード4から出力する。この時、接続コード4と接続端子5は電気的に接続するので、主制御部1は生体データを入力する事が出来る。

【0017】主制御部1は入力した生体データを予め決められた制御ルールに従って通信プロトコルに変換し、モデム機能を有する通信手段6を介して遠隔にあるデータベース7にデータを蓄積する。データベース7は複数の生体情報収集装置に対応でき、かつ長期間継続した生体データの管理ができ、医師は汎用のパソコン等を用いデータベース7にアクセスし患者個々の生体データを閲覧し、診断を下す事が出来る。

【0018】8は液晶デバイスで構成した表示部であり、9はタッチパネルで構成した操作部である。使用者は操作部9を用いて医療用測定器3を選択し、接続コード4を接続端子5につないで測定を開始するが、この時選択した医療用測定器3の使い方および対応する接続端子を、表示部を用いて画像ガイダンスする。

【0019】図2は生体情報収集装置の接続部における外觀図である。ターミナル部2において、10は体温計接続端子、11は体温計ラベル、12は体温計LED、13は血圧計接続端子、14は血圧計ラベル、15は血圧計LEDである。体温計ラベル11は赤地に白で「体温計」と記し、血圧計ラベル14は青地に白で「血圧計」と記す。一方、体温計は体温計本体16と赤色に着色した体温計接続コード17からなり、血圧計は血圧計本体18と青色に着色した血圧計接続コード19からなる。

【0020】たとえば、操作部9により体温計が選択された時、表示部8は体温計の測定方法のほかに接続の仕方、体温計接続コード17と体温計接続端子10がつながった写真を表示する。更に体温計LED12を点灯し、音声ガイダンスによって「体温の測定を行ないます。赤色のコードを赤色の端子に接続して下さい。」等のメッセージを流す。

【0021】図3は生体情報収集装置の接続部における誤配線防止形状図である。体温計接続端子10および血圧計接続端子13の周囲にそれぞれ図に示すような落とし込みを設け、体温計接続コード17および血圧計接続コード19の先端部をそれぞれに適合した凸形状とする事で、例えば誤って体温計接続コード17を血圧計接続

端子 13 に接続することがない様にする。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明は、複数の医療用計測器とそれに対応した接続端子のつなぎ方をLCDを用いて画像ガイダンスし、また接続端子と接続コードの色を対応するもの同士を同色とした。更に対応する接続端子をLED点灯させ、音声出力部で音声ガイダンスした。また更に、対応する接続コードと接続端子の形状を機械的に合わせることで、対応しない端子同士は電氣的に接続できない様にした。

【0023】これらにより、使用者がコンピュータ等の扱いに不慣れでかつ、老眼で接続端子近傍に書かれた小さな文字やマニュアルの内容が見えにくい場合でも、正しい生体データを採取し遠隔の医師に伝えて正しい診断がえられるという、有利な効果がえられる。

【図面の簡単な説明】

10

*【図1】本発明の実施例1における生体情報収集装置のブロック図

【図2】同生体情報収集装置の接続部における外観図

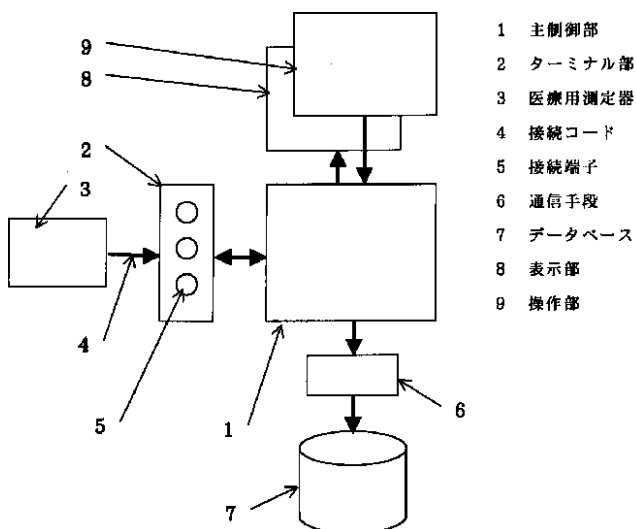
【図3】同生体情報収集装置の接続部における誤配線防止形状図

【図4】従来の生体情報収集装置におけるブロック図

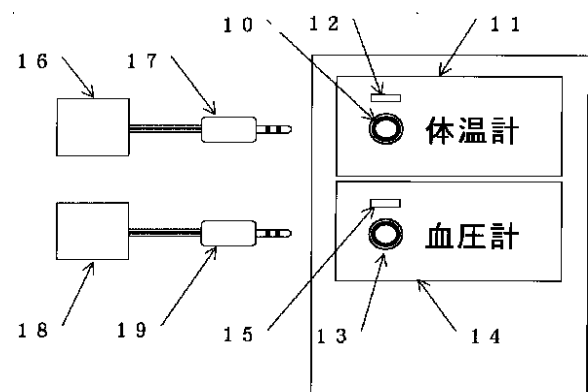
【符号の説明】

- 1 主制御部
- 2 ターミナル部
- 3 医療用測定器
- 4 接続コード
- 5 接続端子
- 6 通信手段
- 7 データベース
- 8 表示部
- 9 操作部

【図1】

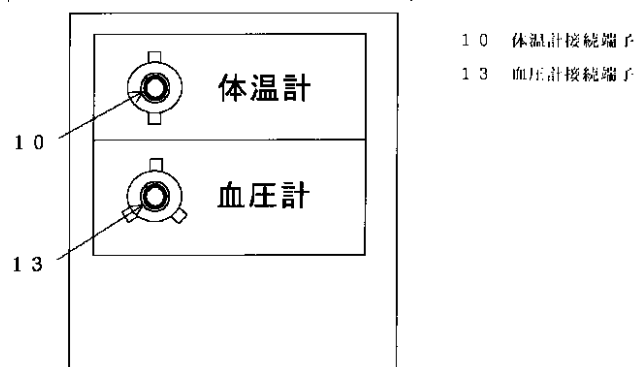


【図2】



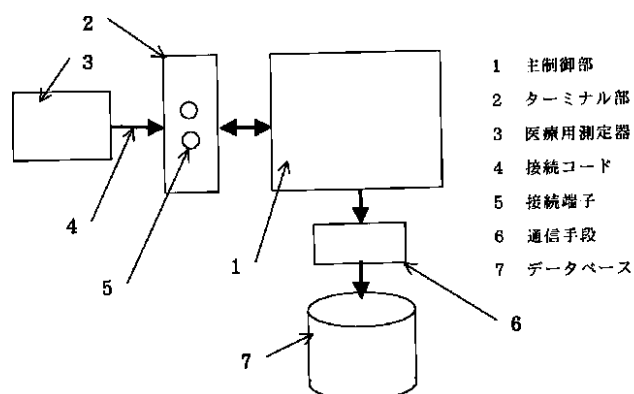
- 10 体温計接続端子
- 11 体温計ラベル
- 12 体温計LED
- 13 血圧計接続端子
- 14 血圧計ラベル
- 15 血圧計LED
- 16 体温計本体
- 17 体温計接続コード
- 18 血圧計本体
- 19 血圧計接続コード

【図3】



- 10 体温計接続端子
- 13 血圧計接続端子

【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 関谷 清
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内
 (72)発明者 赤井 徳明
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

(72)発明者 長本 俊一
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内
 F ターム(参考) 5K101 KK19 LL01 LL03 MM05 MM07
 NN18 NN21 NN34 NN36 SS07
 TT06 UU16 VV07

专利名称(译)	生物信息采集装置		
公开(公告)号	JP2001314379A	公开(公告)日	2001-11-13
申请号	JP2000135690	申请日	2000-05-09
申请(专利权)人(译)	松下电器产业有限公司		
[标]发明人	加藤玄道 永井和俊 関谷清 赤井徳明 長本俊一		
发明人	加藤 玄道 永井 和俊 関谷 清 赤井 徳明 長本 俊一		
IPC分类号	A61B5/00 H04M11/00		
FI分类号	A61B5/00.102.C A61B5/00.102.E H04M11/00.302		
F-TERM分类号	5K101/KK19 5K101/LL01 5K101/LL03 5K101/MM05 5K101/MM07 5K101/NN18 5K101/NN21 5K101/NN34 5K101/NN36 5K101/SS07 5K101/TT06 5K101/UU16 5K101/VV07 4C117/XA01 4C117/XB11 4C117/XC27 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XG01 4C117/XG20 4C117/XG34 4C117/XH03 4C117/XH16 4C117/XL06 4C117/XL13 4C117/XM02 4C117/XP01 4C117/XP04 4C117/XP12 4C117/XQ07 5K201/AA02 5K201/BA02 5K201/BA10 5K201/BA19 5K201/CB01 5K201/CB14 5K201/CD06 5K201/DC06 5K201/EE15 5K201/EF08 5K201/EF09		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：特别是在用于将由医疗测量仪器测量的生物数据（例如体温和血压）传输到偏远地区的医生并接受医疗检查的生物信息采集设备中，将医疗测量仪器连接到主体而不会出错。主控制单元包括主控制单元，用于收集患者的生物统计数据，将物理数据转换为物理信号并输出该物理信号的多个医疗测量仪器，以及与该主测量单元相对应的多个连接端子。终端单元2，用于将生物特征数据发送到单元1，通信单元6，用于通过通信网络单元将主控制单元1输出的生物特征数据发送到远程数据库，以及主控制单元1和用户之间的通信。它具有操作单元9和用于操作的显示单元8。然后，可以提供一种生物信息收集装置，其中即使是老年人也可以在操作中犯一些错误。

