

(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2005-27075
(P2005-27075A)

(43) 公開日 平成17年1月27日(2005.1.27)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04M 11/00	H04M 11/00 301	5K101
A61B 5/00	A61B 5/00 102C	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-190935 (P2003-190935)	(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
(22) 出願日	平成15年7月3日(2003.7.3)	(74) 代理人	100097445 弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355 弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667 弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	田中 稔之 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

最終頁に続く

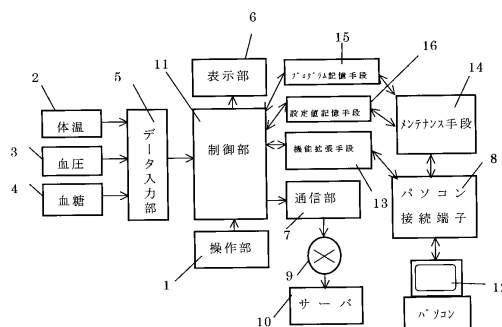
(54) 【発明の名称】 健康データ収集装置

(57) 【要約】

【課題】細かい説明が不要で操作になれているユーザーから、操作に不慣れでユーザーインターフェースを充実させる必要があるユーザーまで幅広いユーザーに対応することができ、かつメンテナンス性のよい健康データ収集装置を提供すること。

【解決手段】使用者が操作を行う操作部1と、血圧などの健康データを入力部5と、健康データ収集装置自体の動作状態などを表示するための表示部6と、通信回線9を通じて外部の通信先10と通信するための通信部7と、パソコンと接続するためのパソコン接続端子8およびこれらを制御する制御部11とを備え、本健康データ収集装置単独の機能では不足する場合はパソコン接続端子によってパソコンと接続することによりパソコンから健康データ収集装置を制御することができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体の動作を制御する制御部と、使用者が操作をするための操作部と、表示をするための表示部と、健康データを入力するためのデータ入力部と、通信回線を通じて外部の通信先と通信するための通信部と、情報処理装置と接続する情報処理装置接続端子と、前記情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続して本体の機能を拡張するための機能拡張手段と、前記情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続して本体のメンテナンスをするためのメンテナンス手段を備えた健康データ収集装置。

【請求項 2】

制御部の動作を決定するプログラム記憶手段を備え、メンテナンス手段を前記プログラム記憶手段に接続して情報処理装置と接続したときには前記プログラム記憶手段のプログラムの書き換えをすることができる請求項 1 の健康データ収集装置。

10

【請求項 3】

制御部の動作を設定をする設定値記憶手段を備え、メンテナンス手段を前記設定値記憶手段を接続して情報処理装置と接続したときには前期設定値記憶手段の設定値の書き換えをすることができる請求項 1 の健康データ収集装置。

【請求項 4】

本体の動作をチェックする動作チェック手段を備え、前記メンテナンス手段を前記動作チェック手段に接続して情報処理装置と接続したときには本体の動作チェックをすることができる請求項 1 の健康データ収集装置。

20

【請求項 5】

動作チェック手段は前記操作部、表示部、センサ入力部、通信部の少なくとも 1 つの機能をチェックできるようにした請求項 4 の健康データ収集装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 記載のいずれか 1 項記載の健康データ収集装置の機能の少なくとも一部をコンピュータに実現させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は在宅などにおいて血圧や血糖などの健康情報を収集してこれらの健康情報を通信回線を通じてサーバーなどに送り、医師等が遠隔的に患者の健康情報を利用する健康データ収集装置に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

従来、このような健康データ収集装置はデータ入力部と通信部を備え、通信回線によって外部の通信先と通信するものがあつた(特許文献 1 参照)。図 7 は前記特許文献 1 に記載された健康データ収集装置である。5 は体温計 2 や血圧計 3、血糖値計 4 などを赤外線などの通信手段やキーボードなどを用いて入力する入力部、11 は機器本体を制御するための制御部、7 は外部の通信先と通信するための通信部がある。従来の健康データ収集装置は入力部 5 によって入力されたデータを制御部 11 を経て通信部 7 により外部の通信先に通信するようにできている。このようにして、患者により入力されたデータは通信部 7 によって、外部の通信回線を通じて医療機関などに設置されたホストに伝えられ、医師などがホストに蓄えられたデータにアクセスすることにより遠隔的に患者の健康情報を知ることができる。このように従来の健康データ収集装置は医師と患者に物理的距離がある場合でも患者の健康データを医師が把握でき、医師と患者が相互に行き来することが充分できない場合でも充実した健康ケアができる。

40

【0003】

【特許文献 1】

特開平 9 - 498 号公報(第 1 図参照)

【0004】

50

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら前記従来の発明では次の問題点がある。このような健康データ収集装置は通常、健康ケアサービスを提供する側や受ける側のさまざまな要求を満たすために高機能化する傾向にある。たとえば、健康ケアサービスを受けている患者は物理的な距離が離れていても、サービスを提供する側の医師と対面して話したいなどの要求を満たすためにテレビ電話の機能をつけたり、健康ケアサービスの情報をインターネットサイトから収集したいなどの要求がなされることが多い。

【0005】

したがって、このような健康データ収集端末はパソコン程度の機能を有する必要が生じてくるため、通常はパソコンをベースとし、それに体温計²や血圧計³、血糖計⁴などの各計器のデータを入力する入力部⁵を付加することが普通であった。このような健康データ収集装置はそれ自体がほぼパソコンの構成となっているので、装置が大がかりで、一度設置するとなかなか移動しにくい。また、このような健康ケアサービスは、たとえば退院後の術後管理など短期間だけ行われるケースもあり、この場合機器がおおがかりで大きくなると持ち運びにも不便となってしまう。

10

【0006】

また、その一方では健康データを収集して、それを送信するだけの機能を有した健康データ収集装置も作られているが、この場合、上記のような高機能を要求するユーザーの要望に沿うことができず、新たに高機能型健康データ収集装置を機種つくる必要がある。

【0007】

さらに、近年では、パソコンは一般的に普及しており、インターネットの普及とあいまって家庭内にすでにそのような通信回線に接続されたパソコンが存在することもそれほどめずらしくない。この場合、健康データ収集端末用に新たに通信回線を設置する必要があり面倒である。

20

【0008】

また、これらの装置の機能を正常に動作させるためにメンテナンスするときには別途メンテナンス端子を設けて機器を接続してメンテナンス動作を外部から制御しメンテナンス状態・結果を外部に表示させる必要があり、コストアップにつながっていた。

【0009】

本発明は上記課題を解決するため健康データを収集するという基本機能だけでよいというユーザーから健康データをその他の機能も豊富に使いたいというユーザーまで幅広く必要最小限の投資で対応でき、機器そのものはコンパクトで持ち運び、設置が容易で、かつメンテナンス性がよくローコストな健康データ収集装置を提供しすることを目的とした。

30

【0010】**【課題を解決するための手段】**

前記課題を解決するために本発明の健康データ収集装置は、本体の動作を制御する制御部と、使用者が操作をするための操作部と、表示をするための表示部と、健康データを入力するためのデータ入力部と、通信回線を通じて外部の通信先と通信するための通信部と、情報処理装置と接続する情報処理装置接続端子と情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続したときに本体の機能を拡張するための機能拡張手段と、情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続したときには本体のメンテナンスをするためのメンテナンス手段を備えることを特徴としたものである。

40

【0011】

このように、本健康データ収集装置には健康データを収集し、通信回線で送るのに必要な表示部、操作部、通信部を備え、これによって健康データを収集して送るという基本機能のみが必要なユーザーは本健康データ収集装置単独の必要最小限の機能を用いて使用することができ、持ち運びが便利で、コンパクトな健康データ収集装置を必要最小限のコストで利用できる。さらに、本健康データ収集装置は情報処理装置接続端子を持ち、情報処理装置（たとえばパソコン）と接続できるので情報処理装置の持っている機能を利用することができ、多機能を要求するユーザーの要求をも満たすことができる。同時に、メンテナ

50

ンス手段と情報処理装置接続端子を接続することによって、情報処理装置の機能を使用できることにより簡単な構成でメンテナンス性の向上をすることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

請求項1に記載の発明は、本体の動作を制御する制御部と、使用者が操作をするための操作部と、表示をするための表示部と、健康データを入力するためのデータ入力部と、通信回線を通じて外部の通信先と通信するための通信部と、情報処理装置と接続する情報処理装置接続端子と情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続したときに本体の機能を拡張するための機能拡張手段と、情報処理装置接続端子と接続され情報処理装置と接続したときには本体のメンテナンスをするためのメンテナンス手段を備えることによって、ユーザーは健康データ収集装置単独で表示部と操作部によって健康データ収集装置を操作しながら健康データを収集し、通信部によって健康データを通信先に伝送することができる一方、情報処理装置接続端子によって情報処理装置と接続することにより、健康データ収集装置単体では不足する機能・処理能力を情報処理装置で補うことができるので、健康データ収集装置そのものをシンプル、コンパクト、ローコストにしながら、多機能を望むユーザーには一般的に普及している情報処理装置（パソコンや携帯情報端末など）の機能を用いてその要求を満たすことができるので多くのユーザーの希望に沿った機能をそれぞれに応じて提供できると同時に、その接続端子を共用してメンテナンス性の向上をすることができる。

10

【0013】

さらに、請求項2の健康データ収集装置は特に請求項1記載の健康データ収集装置に、制御部の動作を決定するプログラム記憶手段を備え、前記メンテナンス手段を前記プログラム記憶手段を接続して情報処理装置と接続したときにはプログラムの書き換えをすることができるようにしたものである。これによって、情報処理装置接続手段でパソコンと接続したときには情報処理装置から本体のプログラムを書き換えることができ、新たな書き換え用の端子などを備えることなくプログラムを書き換えることができる。

20

【0014】

さらに、請求項3の健康データ収集装置は特に請求項1記載の健康データ収集装置に、制御部の動作を設定をする設定値記憶手段を備え、メンテナンス手段を設定値記憶手段を接続して情報処理装置と接続したときには設定値の書き換えをすることができるようにしたものである。これによって情報処理装置接続手段で情報処理装置と接続したときには情報処理装置から本体の設定値を書き換えることができ、新たな書き換え用の端子などを備えることなく設定値を書き換えることができる。

30

【0015】

さらに請求項4の健康データ収集装置は特に請求項1の健康データ収集装置に本体の動作をチェックする動作チェック手段を備え、メンテナンス手段を動作チェック手段に接続して情報処理装置と接続したときには本体の動作チェックをすることができるようにしたものである。これによって情報処理装置接続手段で情報処理装置と接続したときに情報処理装置から本体の動作チェックを行うことができ、新たな動作チェック用の端子などを備えることなく動作チェックをすることができる。

40

【0016】

さらに請求項5の健康データ収集装置は特に請求項4の健康データ収集装置の動作チェック手段は操作部、表示部、センサ入力部、通信部の少なくとも1つに接続し、おのおのの機能をチェックできるようにしたものである。これによって、情報処理装置と接続することによって操作部、表示部、センサ入力部、通信部の各部の機能を新たな動作チェック用の端子を備えることなく確認することができる。

【0017】

請求項6は、請求項1～5記載のいずれか1項記載の健康データ収集装置の機能の少なくとも一部をコンピュータに実現させるプログラムである。そして、プログラムであるので汎用コンピュータや情報端末を用いて本発明の健康データ収集装置の少なくとも一部を容

50

易に実現することができる。また記録媒体に記録したり通信回線を用いてプログラムを配信したりすることでプログラムの配布やインストール作業が簡単にできる。

【0018】

【実施例】

以下、本発明の健康データ収集装置を実施例に基づいて説明する。図1に本発明の1実施例の健康データ収集装置のブロック図、図2にその外観図を示す。

【0019】

この健康データ収集装置は使用者が健康データ収集装置本体の操作を行う操作部1と、体温計2、血圧計3、血糖計4などの健康データをシリアル通信などの有線手段や赤外線、電波などの無線手段やキーボード、タッチパネルなどの手動による入力手段などを用いて入力できるデータ入力部5と、健康データ収集装置自体の動作状態や、入力された健康データを表示するための表示部6と、公衆電話回線やローカルエリアネットワークやインターネットなどの通信回線9を通じてサーバーなどの外部の通信先10と通信するための通信部7と、ウルトラシリアルバス(USB)やシリアルポートなど一般的なパソコン12に付属するインターフェースに接続することができるパソコン接続端子8、およびこれらを制御する制御部11と、パソコン接続端子8には、パソコン12からの制御信号にしたがって本体で収集したデータをパソコン12に転送する機能を拡張するためにソフトウェアで実現した機能拡張手段13およびメンテナンス手段14、制御部11とメンテナンス手段14に接続されたプログラム記憶手段15としてのEEPROMおよび設定値記憶手段16としてのSRAMを備えている。

10

20

【0020】

操作部1は図2に示すように、血圧、体温、血糖値を測定するためのボタンと通信を行うための通信ボタンからなっている。また、表示部3は機器の状態にあわせて表示を行う液晶表示器を備えている。図2の例では体温を入力している状態を示している。

【0021】

この健康データ収集装置の動作を説明する。動作フローチャートを図3に示す。

【0022】

通常、この健康データ収集装置はパソコンと接続されていない状態では単独で使用される。図3におけるパソコンと接続されていない状態、すなわち、使用者は表示部3に表示される内容により健康データ収集装置の状態を知りながら、操作部1により健康データ収集装置を操作し、体温、血圧、血糖などのデータを入力したり、通信のボタンを押して保存しておいたデータを通信部7により通信回線9を通じて通信先であるサーバ10に転送したりして使用する。このようにして、本健康データ収集装置は単独で使用することができる。

30

【0023】

次に、この健康データ収集装置に備えられたパソコン接続端子8を用いてパソコン12に接続した場合の動作を説明する。図1に示すようにあらかじめ健康データ収集装置と接続するためのソフトウェアがインストールされたパソコン12に本健康データ収集装置が接続されると、図3に示すパソコン接続中の側に制御が移る。パソコン接続中側に制御が移るとまずメンテナンス手段14によりプログラム書き換えかどうかの判定がなされプログラム書き換えでない場合、ついで設定値の変更かどうかの判定がなされる。このときパソコン12側から設定値書き換えの指示が出ていなければ機能拡張手段14側に制御が移る。このとき使用者はパソコン12側にインストールされたソフトウェアのインターフェースを用いて操作を行えば、その制御信号がパソコン接続端子を通じて健康データ収集装置に伝達され、体温、血圧、血糖などのデータを入力することができる。健康データ収集装置で入力されたデータはパソコン接続端子8によってパソコンに伝送され、パソコンにデータが蓄積される。

40

【0024】

パソコン12よりメンテナンス手段14に対しプログラムの書き換えが指示された場合は、パソコン接続端子8を通じてパソコン12側から新たなプログラムが送られプログラム

50

メンテナンス手段 14 を経由してプログラム記憶手段 15 としての E E P R O M に送られる。プログラム記憶手段 15 は制御部 11 に接続されており、制御部 11 はそのプログラムにしたがって動作しているので、本体の動作が変更できる。

【 0 0 2 5 】

さらにパソコン 12 よりメンテナンス手段 14 に対し設定値の書き換えが指示された場合は、パソコン接続端子 8 を通じてパソコン 12 側から新たな設定値が送られメンテナンス手段 14 を経由して設定値記憶手段 15 としての E E P R O M に送られる。プログラム記憶手段 15 は制御部 11 に接続されており、制御部 11 はそのプログラムにしたがって動作しているので、本体の動作が変更できる。

【 0 0 2 6 】

このように、本発明によれば、通常時は本体に備えられたシンプルな操作系でデータ入力のみが必要なユーザーにとっては本健康データ収集装置単独での使用が可能で、この場合、健康データ収集装置自体の価格が低く抑えられ、遠隔での健康管理サービスが安価に提供できる。また、機能拡張手段により、パソコン側からデータ収集端末を制御してデータ収集端末のデータをパソコン側に送ることができるので、パソコン特有のグラフィカルなインターフェースによりデータ収集端末を制御することができ、一般的なパソコンの操作には慣れているが、データ収集端末の固有な操作には不慣れなユーザーにとっては、慣れ親しんだインターフェースで操作できるので、ユーザーの負担を軽減するばかりか、誤りなども生じることなく、正確にデータ収集ができる。

【 0 0 2 7 】

また、機能拡張に使用するパソコン接続端子 8 を共用してメンテナンス手段を経由してプログラム記憶手段と接続することにより本体の制御状態を決定するプログラムを変更することができるので、装置を複雑高価にすることなくメンテナンス性のよい健康データ収集装置を提供することができる。さらに同様にして、機能拡張に使用するパソコン接続端子 8 を共用してメンテナンス手段を経由して設定値記憶手段と接続することにより本体の制御状態を決定するプログラムを変更することができるので、装置を複雑高価にすることなくメンテナンス性のよい健康データ収集装置を提供することができる。

【 0 0 2 8 】

(実施例 2)

次に本発明の第 2 の実施例の健康データ収集装置のブロック図を図 4 に示す。第 1 の実施例と同一の構成は同一図番を付して説明は省略する。第 1 の実施例と異なるところはメンテナンス手段 14 はソフトウェアで構成され、健康データ収集装置の各構成ブロックを動作をチェックする動作チェック手段 17 が接続されている点にある。本構成の健康データ収集装置の動作フローチャートを図 5 に示す。パソコン 12 と接続していないときの動作は実施例 1 と同じであるので詳細な説明は省略する。

【 0 0 2 9 】

パソコン 12 が接続されたときは、メンテナンス手段 14 により動作チェックかどうかを判定する。パソコン 12 から動作チェックの指示が出ていないときの動作は実施例 1 と同一である。パソコン 12 から動作チェックの指示が出ている場合動作チェック手段により各部の動作チェックを行う。この実施例の場合、データ入力部 5 の動作チェックを行い、結果をパソコン 12 に転送する。パソコン 12 ではその結果を図 6 のようにモニター上に表示する。

【 0 0 3 0 】

このように、本発明によれば、機能拡張に使用するパソコン接続端子 8 を共用してメンテナンス手段を経由して動作チェック手段と接続することにより本体の動作状態をチェックすることができるので、装置を複雑高価にすることなくメンテナンス性のよい健康データ収集装置を提供することができる。なお、本実施例は情報処理装置をパソコンで説明したが携帯情報端末などであっても構わない。

【 0 0 3 1 】

【 発明の 効果 】

10

20

30

40

50

以上のように本発明の健康データ収集装置によれば、健康データを収集し、通信回線を用いて遠隔地に伝送するという基本的な機能のみが必要なユーザーには本健康データ収集装置単独で使うことができるので、健康データ収集装置が小型となり、場所的な負担がすくない。また、コストも低く抑えられ、切実に遠隔での健康管理を必要とするより多くのユーザーに普及することに貢献できる。

【0032】

さらに、本健康データ収集装置単独の機能では不足する場合は情報処理装置接続端子によって情報処理装置と接続することにより情報処理装置から健康データ収集装置を制御することができるので、使い慣れた情報処理装置のグラフィカルなインターフェースを用いて健康データを収集することができるので、使用者の負担が軽減されると同時に操作ミスによるご入力などを軽減することができる。

10

【0033】

また、機能拡張に使用する情報処理装置接続端子を共用してメンテナンス手段を経由してプログラム記憶手段と接続することにより本体の制御状態を決定するプログラムを変更することができるので、装置を複雑高価にすることなくメンテナンス性のよい健康データ収集装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1における健康データ収集装置の構成図

【図2】本発明の実施の形態1における健康データ収集装置の外観図

【図3】本発明の実施の形態1における健康データ収集装置の動作フローチャート

20

【図4】本発明の実施の形態2における健康データ収集装置の構成図

【図5】本発明の実施の形態2における健康データ収集装置の動作フローチャート

【図6】本発明の実施の形態2における健康データ収集装置の動作説明図

【図7】従来の健康データ収集装置の構成図

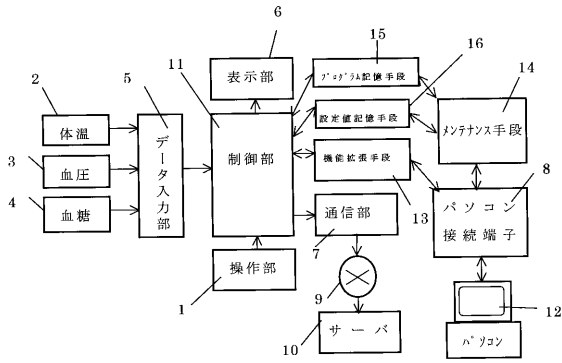
【符号の説明】

- 1 操作部
- 2 体温計
- 3 血圧計
- 4 血糖計
- 5 データ入力部
- 6 表示部
- 7 通信部
- 8 パソコン接続端子（情報処理装置接続端子）
- 9 通信回線
- 10 サーバー
- 11 制御部
- 12 パソコン（情報処理装置）
- 13 機能拡張手段
- 14 メンテナンス手段
- 15 プログラム記憶手段
- 16 設定値記憶手段
- 17 動作チェック手段

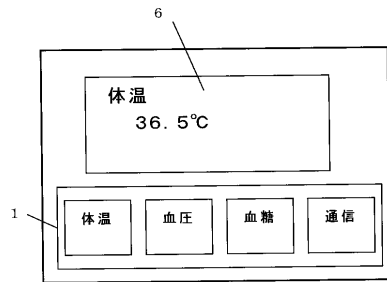
30

40

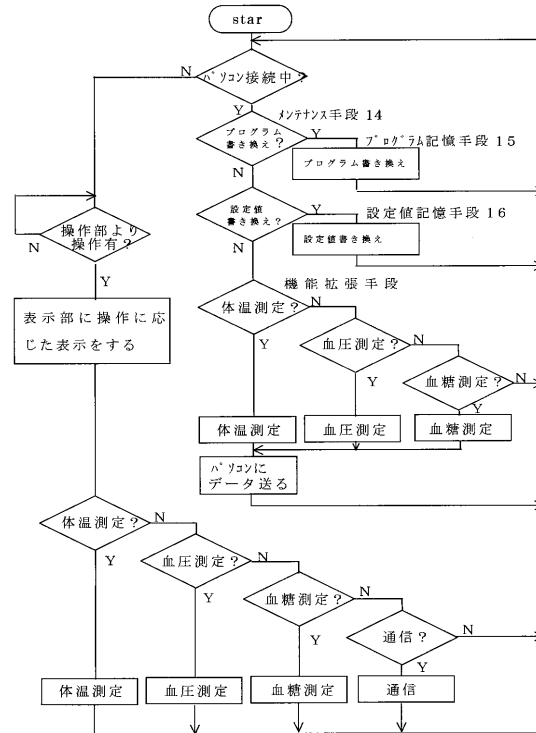
【図1】



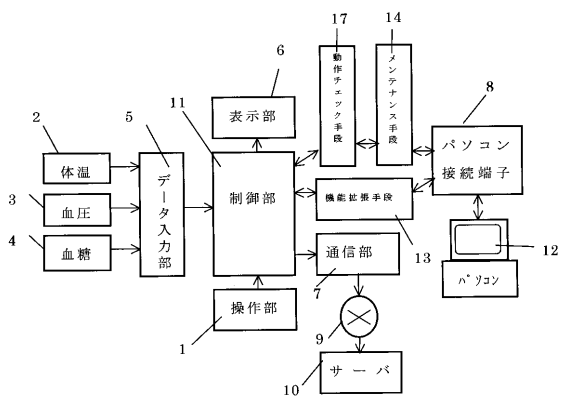
【図2】



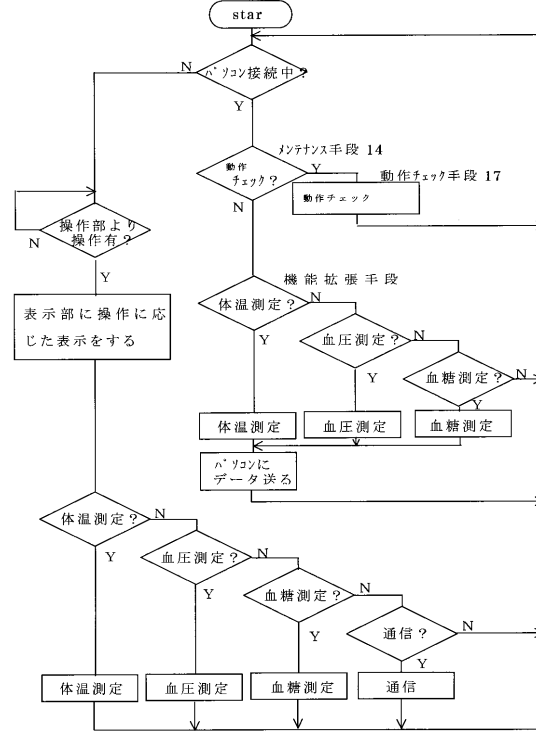
【図3】



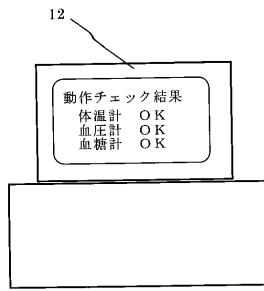
【図4】



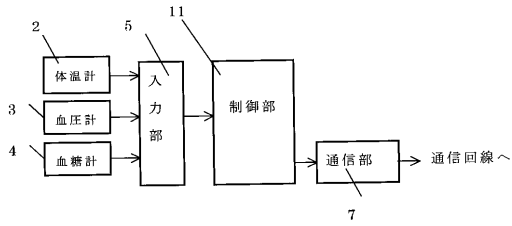
【図5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 吉本 弘次

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 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 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

Fターム(参考) 5K101 KK19 LL01 MM07 NN14 NN18

专利名称(译)	健康数据收集设备		
公开(公告)号	JP2005027075A	公开(公告)日	2005-01-27
申请号	JP2003190935	申请日	2003-07-03
申请(专利权)人(译)	松下电器产业有限公司		
[标]发明人	田中稔之 永井和俊 吉本弘次 赤井德明		
发明人	田中 稔之 永井 和俊 吉本 弘次 赤井 德明		
IPC分类号	A61B5/00 H04M11/00		
FI分类号	H04M11/00.301 A61B5/00.102.C		
F-TERM分类号	5K101/KK19 5K101/LL01 5K101/MM07 5K101/NN14 5K101/NN18 4C117/XB02 4C117/XB11 4C117/XC14 4C117/XC15 4C117/XC16 4C117/XC19 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XF03 4C117/XF22 4C117/XG01 4C117/XG12 4C117/XG38 4C117/XH12 4C117/XH14 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ33 4C117/XL01 4C117/XL18 4C117/XM02 4C117/XM04 4C117/XQ12 4C117/XQ17 5K201/AA02 5K201/AA04 5K201/AA05 5K201/BA02 5K201/BA19 5K201/BD08 5K201/CB19 5K201/ED00 5K201/ED07 5K201/EE03 5K201/EE15 5K201/FB04 5K201/FB05		
代理人(译)	内藤裕树		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种健康数据收集设备，该设备能够支持从不熟悉操作而无需详细说明的用户到不熟悉操作且需要增强用户界面并且具有良好可维护性的用户的广泛用户。要做。解决方案：由用户操作的操作单元1，用于输入健康数据（例如血压）的输入单元5，用于显示健康数据收集设备本身的操作状态的显示单元6以及通过通信线9的外部单元。提供了用于与上述通信目的地10进行通信的通信单元7，用于连接至个人计算机的个人计算机连接终端8以及用于控制它们的控制单元11。通过经由连接端子连接到个人计算机，可以从个人计算机控制健康数据收集装置。[选型图]图1

