(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2006-230679
(P2006-230679A)

(43)公開日　平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int.Cl.		FI			テーマコード（参考）
A61B 5/00	(2006.01)	A61B	5/00	G	4C017
A61B 5/05	(2006.01)	A61B	5/00	D	4C027
A61B 5/0452	(2006.01)	A61B	5/05	B	4C117
A61B 5/0205	(2006.01)	A61B	5/04	312A	
		A61B	5/02	D	

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2005-48880 (P2005-48880)
(22)出願日　平成17年2月24日 (2005.2.24)

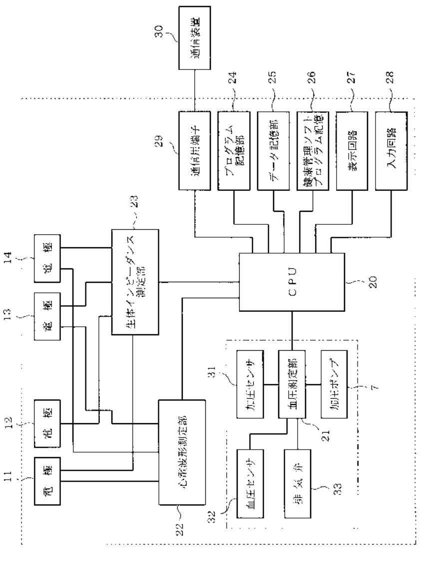
(71)出願人　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(71)出願人　502285664
東芝コンシューママーケティング株式会社
東京都千代田区外神田一丁目１番８号
(74)代理人　100071135
弁理士　佐藤　強
(74)代理人　100119769
弁理士　小川　清
(72)発明者　川合　常雄
大阪府茨木市太田東芝町１番６号　東芝ライフ・エンジニアリング株式会社内

Ｆターム(参考)　4C017 AA08　AA19　AA20　AB02　AD00
BD00　EE15

最終頁に続く

(54)【発明の名称】健康管理装置

(57)【要約】
【課題】　複数種の生体データを総合的に評価することができる健康管理装置を提供する。
【解決手段】　本発明の健康管理装置１は、血圧測定部２１と、心電波形測定部２２と、生体インピーダンス測定部２３と、これら測定部の測定結果に対するコメントを記憶するデータ記憶部２５と、前記測定部の測定結果やそのコメントを表示画面に出力するＣＰＵ２０を備えている。データ記憶部２５に記憶されているコメントは、測定結果を分類し、その分類に従って予め設定されたものである。
【選択図】　図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
血圧検出手段と、
心電波形検出手段と、
体脂肪検出手段と、
前記血圧検出手段、前記心電波形検出手段、前記体脂肪検出手段の少なくとも２個の検出結果に対する総合的な評価を出力する出力手段とを備えたことを特徴とする健康管理装置。
【請求項２】
血圧検出手段は、血流パターンを検出するように構成され、
出力手段は、血圧、心電波形、体脂肪の少なくとも一つの検出結果及び前記血流パターンに対する総合的な評価を出力することを特徴とする請求項１記載の健康管理装置。
【請求項３】
血圧検出手段が血圧値を検出する動作と、心電波形検出手段が心電波形を検出する動作とは並行して実行可能に構成されていることを特徴とする請求項１記載の健康管理装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、血圧、心電波形、体脂肪の測定手段と、前記測定手段の測定結果に基づいて健康に関するコメントを出力する出力手段を備えた健康管理装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
血圧や心電図の波形パターン、体脂肪量等の生体データは、種々の疾病の診断や治療効果の確認に用いられており、健康状態を示す指標となる。そこで、わざわざ病院に行かなくても血圧や心電波形、体脂肪を測定することができるように、家庭での使用が可能な種々の測定装置が提供されている。また、前記測定装置で測定された生体データを保存したり、前記生体データに対するコメントやアドバイスを出力したりする機能を備えた健康管理装置が提供されている（例えば特許文献１参照）。このような測定装置や健康管理装置を用いることにより、自己の健康状態を日常的に管理することができる。
【特許文献１】特願２００４－２８３５７０
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
ところが、従来の健康管理装置は、複数種の生体データを保存、管理することができるものの、生体データ毎の独立したコメントやアドバイスを出力するようになっていた。このため、複数種の生体データに対するコメントやアドバイスの内容が、それぞれ異なる場合には、被験者が混乱してしまうという問題があった。
本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、複数種の生体データを総合的に評価することができる健康管理装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００４】
本発明の健康管理装置は、血圧検出手段と、心電波形検出手段と、体脂肪検出手段と、前記血圧検出手段、前記心電波形検出手段、前記体脂肪検出手段の少なくとも２個の検出結果に対する総合的な評価を出力する出力手段とを備えたことを特徴とする。
【発明の効果】
【０００５】
本発明の健康管理装置を用いることにより、使用者は、血圧や心電波形、体脂肪等、複数種の生体データに対する総合的な評価を取得することができる。このため、使用者は、自己の健康状態を正しく認識することができる。尚、生体データに対する総合的な評価と

は、生体データの解説や生体データから導き出される疾病の可能性、日常生活を送る上での注意点といった種々のコメントやアドバイスを示している。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００６】

以下、本発明を具体化した一実施例について図面を参照しながら説明する。

図１及び図２に示すように、本実施例に係る健康管理装置１は、扁平な矩形箱状の装置本体２と、前記装置本体２の上面の後部に回動可能に設けられた表示パネル３とを備えて構成されている。前記装置本体２の上面の中央部には矩形状の収納凹部４が設けられている。前記表示パネル３は収納凹部４の後縁に設けられたヒンジ（図示せず）によって支持されている。前記表示パネル３は収納凹部４に収納可能になっており、収納凹部４に収納された状態（収納状態）から後方に約１８０度の範囲で回動させることができる。図１及び図２は、前記表示パネル３を収納状態から約９０度回動させた起立状態を示しており、このとき前記表示パネル３の前面となる部分には液晶表示画面５（出力手段に相当）が取付けられている。後述するように、前記表示画面５はタッチパネルとしても機能するようになっている。

【０００７】

また、装置本体２は左前部がやや突出した形状をなしており、その上面には被験者の手首部に装着されるカフ６（血圧測定部材に相当）が設けられている。前記カフ６は、装置本体２に内蔵された加圧ポンプ７（図３参照）から送出される空気を溜める空気袋８と、その両端に一体的に設けられたバンド部９ａ，９ｂとから構成されている。前記バンド部９ａ，９ｂには、手首部に巻回されたカフ６を固定するための面ファスナー１０ａ，１０ｂが設けられている。

【０００８】

装置本体２の上面のうち収納凹部４の左部及び右部には、一対の電極１１，１２及び一対の電極１３，１４がそれぞれ設けられている。各電極１１～１４はそれぞれ半楕円形状に構成されており、対になる電極との組み合わせにより楕円形状となるように配置されている。前記電極１１～１４の上面は球面状に構成されており、被験者の手の平の中に電極１１～１４がぴったりと収まって手の平と電極１１～１４との間に安定的な接触状態が得られるようになっている。また、電極１１～１４と手の平との接触面積を小さくして耐ノイズ性を向上するために、電極１１～１４の表面には多数の小さな凸部１１ａ～１４ａが設けられている。

【０００９】

後述するように、心電波形の測定時は４個の電極１１～１４のうちの３個（電極１１，１３，１４）が用いられる。このとき、左部の電極１１はプラス電極として機能し、右部の電極１３，１４はそれぞれＧＮＤ電極、マイナス電極として機能する。また、体脂肪を測定するときは、全ての電極１１～１４が用いられる。このとき、電極１１，１３は通電用電極として、電極１２，１４は計測用電極として機能する。即ち、本実施例では、４個の電極１１～１４のうちの３個の電極１１，１３，１４は心電波形用電極及び体脂肪測定用電極として機能する。

【００１０】

装置本体２の上面部のうち収納凹部４の前部には、スタートボタン１５ａや「決定」ボタン１５ｂ、「選択」ボタン１５ｃ，１５ｃを備えた操作部１５が設けられている。

図３は、健康管理装置１の電気的構成を示すブロック図である。図３に示すように、健康管理装置１はＣＰＵ２０を中心に、血圧測定部２１（血圧測定手段）、心電波形測定部２２（心電波形測定手段）、生体インピーダンス測定部２３（体脂肪測定手段）、プログラム記憶部２４、データ記憶部２５、健康管理ソフトプログラム記憶部２６、表示回路２７、入力回路２８を備えて構成されている。表示回路２７には液晶表示画面５が接続されている。プログラム記憶部２４には、健康管理装置１の各部の動作を制御するプログラムが記憶されている。健康管理ソフトプログラム記憶部２６には、血圧測定部２１、心電波形測定部２２、生体インピーダンス測定部２３の測定結果に対する分析プログラムや評価

プログラム、コメント等が記憶されている。データ記憶部２５には、被験者の年齢や性別、体重、身長等の個人データや血圧測定部２１、心電波形測定部２２、生体インピーダンス測定部２３の測定値等が記憶されている。
【００１１】
入力回路２８は、操作部１５が備える各種ボタンやタッチパネルの操作信号をＣＰＵ２０に与えるようになっている。これにて、ＣＰＵ２０は、被験者（使用者）による操作部１５やタッチパネルの操作、プログラム記憶部２４、健康管理ソフトプログラム記憶部２６に記憶されているプログラムに従って、血圧測定部２１、心電波形測定部２２、生体インピーダンス測定部２３の動作や表示回路２７を介した表示画面５の表示動作を制御する。
【００１２】
更に、ＣＰＵ２０には通信用端子２９が接続されている。前記通信用端子２９には、インターネット等の通信網を介してＷｅｂサーバとの間でデータ通信を行うための通信装置３０が接続されるようになっている。
【００１３】
前記血圧測定部２１には、加圧センサ３１、血圧センサ３２、排気弁３３、加圧ポンプ７が接続されている。血圧センサ３２は前記カフ６の空気袋８内に配置されている。血圧センサ３２が被験者の手首部の橈骨動脈と対向するように前記カフ６が被験者の手首に装着され、血圧測定を開始する旨の指示がなされると、ＣＰＵ２０は血圧測定部２１を介して加圧ポンプ７を駆動し、所定量の空気をカフ６の空気袋８に供給する。詳しい説明は省略するが、本実施例ではリバロッチ式の血圧測定方法が採用されており、ＣＰＵ２０は加圧センサ３１の検出結果に基づき最高血圧よりも高い圧力で手首部の橈骨動脈が空気袋８で圧迫されるように加圧ポンプ７の駆動を制御する。この後、排気弁３３が開放されて空気袋８内の空気が排気される過程におけるコロトコフ音の発生点及び消滅点の空気圧に基づき最高血圧値や最低血圧値、脈拍数が検出される。また、コロトコフ音の発生の仕方やコロトコフ音の大きさに基づき血流パターンが検出される。
【００１４】
生体インピーダンス測定部２３には、４個の電極１１～１４（２個の通電用電極１１，１３及び２個の計測用電極１２，１４）が接続されている。詳しい説明及び図示は省略するが、前記生体インピーダンス測定部２３は、通電用電極１１，１３間に一定電流を供給する定電流供給回路、２個の計測用電極１２，１４間に発生する電圧を測定する発生電圧測定回路を備えている。左右両対の電極１１～１４に被験者の手の平が接触した状態で載せられ、測定開始の指示がなされると、電極１１，１３間に一定電流が供給され被験者の両手間に電流路が形成される。これにより被験者の腕部インピーダンスからなる生体インピーダンス、即ち電圧が発生し、電極１２，１４間の電圧が発生電圧測定回路によって測定される。測定された電圧値は、増幅回路にて増幅され、Ａ／Ｄ変換された後、ＣＰＵ２０に入力される。ＣＰＵ２０は、生体内に発生した電圧値及び電極間１１，１３に供給された電流値に基づき体内インピーダンス値を演算し、この体内インピーダンス値及び被験者の体重、年齢などの個人データから体脂肪量を演算する。
【００１５】
心電波形測定部２２には、３個の電極１１，１３，１４（プラス電極１１、ＧＮＤ電極１３、マイナス電極１４）が接続されている。心電波形測定部２２には、電極１３，１４に右の手の平を接触させた状態で左の手の平を電極１１に接触させたときに発生する電極１１，１３間の電圧値及び電極１３，１４間の電圧値が入力される。心電波形測定部２２は、入力された電圧値を増幅回路にて増幅し、Ａ／Ｄ変換した後、ＣＰＵ２０に入力する。ＣＰＵ２０は、入力された電圧値に基づき、心電波形、Ｒ波とＲ波との間（以下、Ｒ－Ｒ間）における心拍数等を演算する。
【００１６】
従って、本実施例では、ＣＰＵ２０は血圧検出手段、心電波形検出手段、体脂肪検出手段、出力手段として機能する。

次に、上記した健康管理装置１の使用方法やその動作について説明する。健康管理装置１の表示パネル３を回動させて起立状態にする。すると、電源が投入され、表示画面５にメニュー画面（図示せず）が表示される。メニュー画面には、生体データ（血圧、体脂肪、心電図）の測定動作実行メニュー、生体データの分析評価メニュー、被験者の個人データ（年齢や体重、身長、性別）入力メニュー等、複数のメニューが表示される。被験者は、選択ボタン１５ｃを操作して表示画面５上のカーソルを移動させ、決定ボタン１５ｂを押圧操作することにより、或いはメニュー画面をタッチ操作することにより所望のメニューを選択することができる。

【００１７】

まず、生体データの測定動作実行メニューを選択し、各生体データを測定する場合の動作について説明する。ここでは、これら３種類の生体データを同時に測定する場合を例に挙げて説明するが、いずれか一つ、或いは２つの生体データを測定することも可能である。

【００１８】

被験者は、初めに、左手ＬＨの手首の橈骨動脈と対向する部位に空気袋が位置するようにカフ６を左手首ＬＷに巻き、面ファスナー１０ａ，１０ｂで固定する。続いて、スタートボタン１５ａを押圧操作した後、左手ＬＨの手の平を左側の電極１１，１２の上面に、右手ＲＨの手の平を左側の電極１３，１４の上面に載せる。図４は、測定時の様子を示す健康管理装置１の斜視図である。この状態でスタートボタン１５ａが押圧操作された後、所定時間（例えば１０秒）経過すると、ＣＰＵ２０は血圧測定動作及び心電波形測定動作を血圧測定部２１及び心電波形測定部２２に実行させる。

【００１９】

この結果、ＣＰＵ２０は、血圧測定部２１からの入力データに基づき最高血圧、最低血圧、脈拍数を演算すると共に血流パターンを判定する。また、ＣＰＵ２０は、心電波形測定部２２から入力された電極１１，１３間の電圧値及び電極１３，１４間の電圧値に基づき心電波形を演算する。心電波形測定動作が終了すると、ＣＰＵ２０は生体インピーダンス測定部２３を動作させる。即ち、電極１１，１３間に一定電流が供給され、電極１２，１４間に発生する電圧値がＣＰＵ２０に入力され、入力された電圧値に基づいてＣＰＵ２０は体脂肪量を演算する。測定動作が終了すると、ＣＰＵ２０は測定結果（最高血圧、最低血圧、脈拍数、血流パターン、心電波形、体脂肪量）を測定日時と共にデータ記憶部２５に記憶する。また、ＣＰＵ２０は測定結果を表示画面５に表示する。

【００２０】

次に、生体データの分析評価メニューを選択した場合の動作について説明する。生体データの分析評価メニューを選択すると、血圧、体脂肪、心電図の各生体データの分析評価データ、及びこれら３種類の生体データの総合的な分析評価データのいずれかを表示画面５に表示させることができる。

【００２１】

図５は、血圧の分析評価データ表示画面を示している。図５に示すように、血圧の分析評価データ表示画面の下段には、過去３回分の血圧データ（最高血圧、最低血圧、平均血圧、脈拍、抹消抵抗、心負担）、血圧データに関するレーダチャート、血流パターンを示す名称及び図形が、上段には血圧データに対するコメントが表示される。レーダチャートは、過去３回分の測定結果の平均値に基づいて作成されたものである。

【００２２】

ＣＰＵ２０は、分析プログラムに従い血圧の測定結果を分析することにより、各種血圧データを演算したり血流パターンを判定したりする。また、ＣＰＵ２０は評価プログラムに従い、血圧データ及び血流パターンに対するコメントを出力する。尚、血圧データ及び血流パターンに対するコメントは予め健康管理ソフトプログラム記憶部２６に記憶されており、図９及び図１０にその一例を示す。図９における「高血圧」及び「低血圧」に相当する血圧値の範囲は、年齢及び性別に応じた範囲が設定されている。

【００２３】

図６は、体脂肪の分析評価データ表示画面を示している。図６に示すように、体脂肪の分析評価データ表示画面の下段には過去３回分の体バランスデータ（体脂肪率、ＢＭＩ（Body Mass Index）、基礎代謝、体水分量、筋肉量、体型判定、目標レベル、体重、身長）、体型判定結果を示す数値及びイラスト、体バランスデータのうちの６項目に関するレーダチャート、コメントが、上段には体バランスデータに対するコメントが表示される。このように、体型判定結果を示す数値と共にイラストを表示したことにより被験者の体型が一目でわかるようになっている。

【００２４】

ＣＰＵ２０は、分析プログラムに従い体脂肪の測定結果や被験者の個人データを分析することにより各種の体バランスデータを演算する。また、ＣＰＵ２０は、体脂肪率及びＢＭＩに基づき体型判定を行う。図１１及び図１２は、体脂肪率及びＢＭＩによる肥満判定結果を示している。本実施例では、体脂肪率及びＢＭＩによる肥満判定結果から体型を「１」から「９」までの数字で表している。体型「５」は体重や体脂肪率等が標準値である体型を、体型「１」は痩せすぎの体型を、体型「９」は高度な肥満体型を示している。更に、ＣＰＵ２０は評価プログラムに従い、体バランスデータに対するコメントを出力する。体バランスデータに対するコメントは予め健康管理ソフトプログラム記憶部２６に記憶されており、図１３にその一例を示す。

【００２５】

図７は、心電図の分析評価データ表示画面を示している。図７に示すように、心電図の分析評価データ表示画面には、過去５回分の心電図の波形及び心電図の波形に対するコメントが表示される。ＣＰＵ２０は、分析プログラムに従い心電図の波形を分析することにより、その波形パターンを分類する。そして、評価プログラムに従い、分析された波形パターンに対するコメントを出力する。波形パターンに対するコメントは予め健康管理ソフトプログラム記憶部２６に記憶されており、図１４にその一例を示す。

【００２６】

一方、図８は、総合評価データ表示画面を示している。図８に示すように、総合評価データ表示画面には、最新の血圧データとそのレーダチャート、最新の体バランスデータとそのレーダチャート及び体型判定結果、最新の心電波形、並びに血圧データ、体バランスデータ、心電波形に対する総合的なコメントが表示される。即ち、ＣＰＵ２０は評価プログラムに従い血圧データ、体バランスデータ、心電波形を総合的に評価し、コメントを出力する。図１５は、体バランスデータ（体脂肪）、血圧データ（血圧値、血流パターン）、心電波形の判定結果とコメントとの関係を示す図である。図１５中、各判定結果を繋ぐ直線の傍に記載されている数字は、被験者の体バランスデータ、血圧データ、心電波形の判定結果が、当該直線の両側に示すものであるときに出力されるコメントの種類を示している。例えば、被験者の体バランスデータから痩せていると判定され（「やせ」）、且つ、「低血圧」と判定されたときは、種類１のコメントが出力される。図１６に、コメントの一例をその種類番号と共に示す。

【００２７】

このように、本実施例では、血圧、体脂肪、心電波形の測定結果を総合的に評価し、コメントを出力可能に構成した。また、血圧、体脂肪、心電波形に対する総合的なコメントは、血圧データ、体バランスデータ、心電波形と共に総合評価データ表示画面に表示される。従って、被験者は自己の生体データを見ながらコメントを読み取ることができるため、自己の健康状態を正しく認識することができる。また、総合評価データ表示画面を設けたことにより、血圧データ、体バランスデータ、心電波形を同時に確認することができる。

【００２８】

更に、本実施例では、各生体データのコメント表示画面を表示可能に構成した。このコメント表示画面には、各生体データの測定結果とこの測定結果に対するコメントが表示される。従って、被験者は、全体的な健康状態だけでなく、各部の健康状態も認識することができる。しかも、各生体データのコメント表示画面には複数回分の測定結果が表示され

るように構成したため、各生体データの変化に直ぐに気付くことができる。

【００２９】

また、本実施例では血圧と心電波形とを並行して測定可能に構成した。このため、測定時間の短縮化を図ることができる。尚、発明者の実験によると、本実施例の健康管理装置１を用いて血圧、心電波形、体脂肪の全てを測定するために要する時間（測定開始から終了までの時間）は約１分となる。また、血圧及び心電波形はいずれも心臓の機能を診断するための指標であることから、測定タイミングをほぼ同じにしたことにより測定結果を精度良く解析・評価することができる。

【００３０】

尚、各生体データの分析評価データ表示画面には、各生体データの被験者の名前及び性別並びに年齢が表示される。従って、使用者は、分析評価データ表示画面に表示された名前等を見て自分の生体データに対する表示画面であることを確認することができる。また、分析評価データ表示画面はタッチパネルになっており、表示画面の上部にある「血圧データ」、「体バランスデータ」、「心電図データ」及び「総合評価データ」と記載されたタグをタッチ操作することにより、メニュー画面に戻らなくても表示画面を切り換えることができる。

【００３１】

更に、各生体データに対する分析評価データ表示画面の下段には「Ｗｅｂ登録」や「Ｗｅｂ相談」と表示されたタッチスイッチが設けられている。「Ｗｅｂ相談」に対応するタッチスイッチが操作されると、各生体データは通信網を介して外部機関のデータサーバ（図示せず）に送信される。この結果、外部機関に所属する医師や栄養士等の専門家により被験者の生体データが分析、評価された後、コメントやアドバイスが健康管理装置１に送信され、表示画面５に表示される。

【００３２】

このような構成により、専門家による診断も入手することできる。尚、「Ｗｅｂ登録」は、上記した外部機関によるコメントを入手するサービスを受けるために個人データを登録する際に用いるタッチスイッチである。

【００３３】

また、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、例えば次のような変形が可能である。

血圧測定手段、心電波形測定手段、体脂肪測定手段は、健康管理装置本体とは別に設けても良い。この場合、前記測定手段と健康管理装置とを接続ケーブル等を介して接続し、健康管理装置が測定結果を取り込むことができるように構成すると良い。

血圧の測定方式はリバロッチ式に限らず、オシロメトリック式を採用しても良い。またＬＥＤ等を用いた光による測定方法により血圧を測定することも可能である。

血圧の測定部位は手首の他、上腕部や手指でも良い。

【００３４】

操作方法や測定結果、コメントを音声で知らせるように構成しても良い。

【図面の簡単な説明】

【００３５】

【図１】本発明の一実施例を示す健康管理装置の平面図

【図２】健康管理装置の前面図

【図３】健康管理装置の電気的構成を示すブロック図

【図４】被験者による血圧、心電波形、体脂肪の測定時の様子を示す図１相当図

【図５】血圧の分析評価データ表示画面の一例を示す図

【図６】体脂肪の分析評価データ表示画面の一例を示す図

【図７】心電図の分析評価データ表示画面の一例を示す図

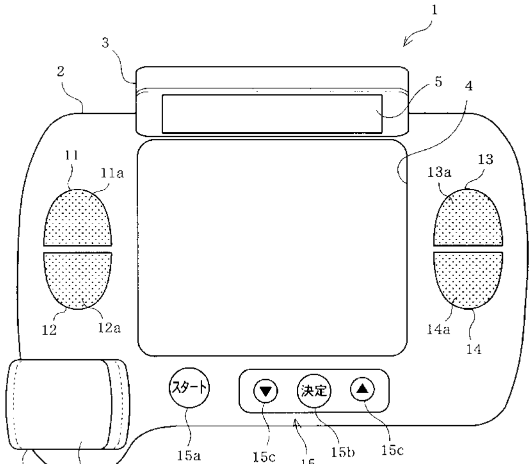
【図８】総合評価データ表示画面の一例を示す図

【図９】血圧値に対するコメントの内容を示す図

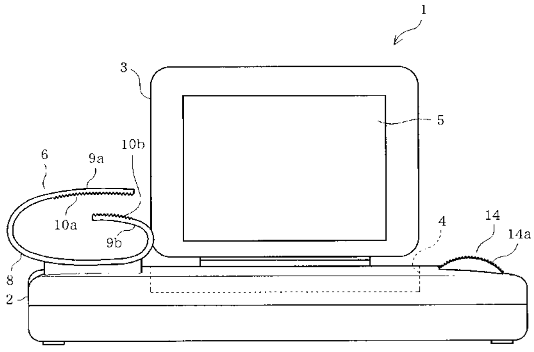
【図１０】血流パターンに対するコメントの内容を示す図

【図１１】体脂肪率に基づく肥満判定結果を示す図
【図１２】ＢＭＩに基づく肥満判定結果を示す図
【図１３】体バランスデータに対するコメントの内容を示す図
【図１４】心電波形パターンに対するコメントの内容を示す図
【図１５】体バランスデータ、血圧データ、心電波形の判定結果とコメントとの関係を示す図
【図１６】生体データの総合的なコメントの内容を示す図
【符号の説明】
【００３６】
図面中、１は健康管理装置、２は装置本体、３は液晶表示画面（出力手段）、２０はＣＰＵ（血圧検出手段、心電波形検出手段、体脂肪検出手段、出力手段）、２１は血圧測定部（血圧測定手段）、２２は心電波形測定部（心電波形検出手段）、２３は生体インピーダンス測定部（体脂肪検出手段）を示す。

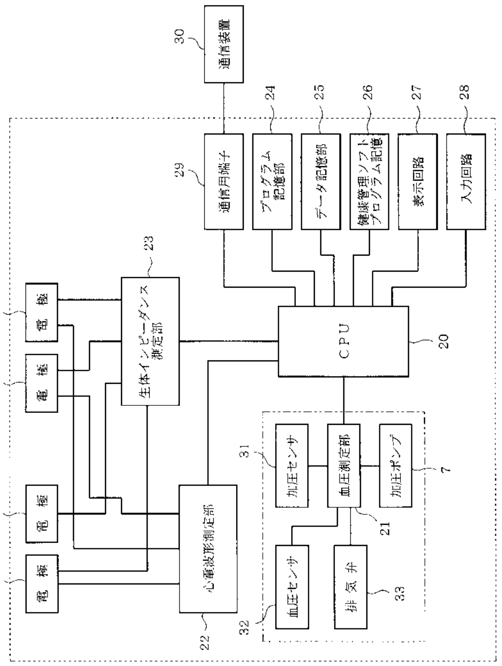
【図１】



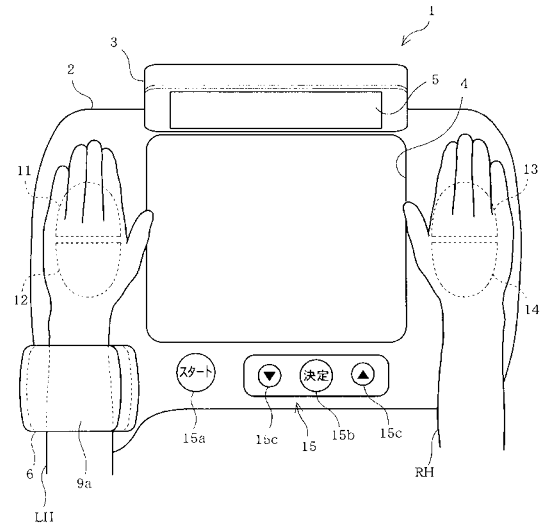
【図２】



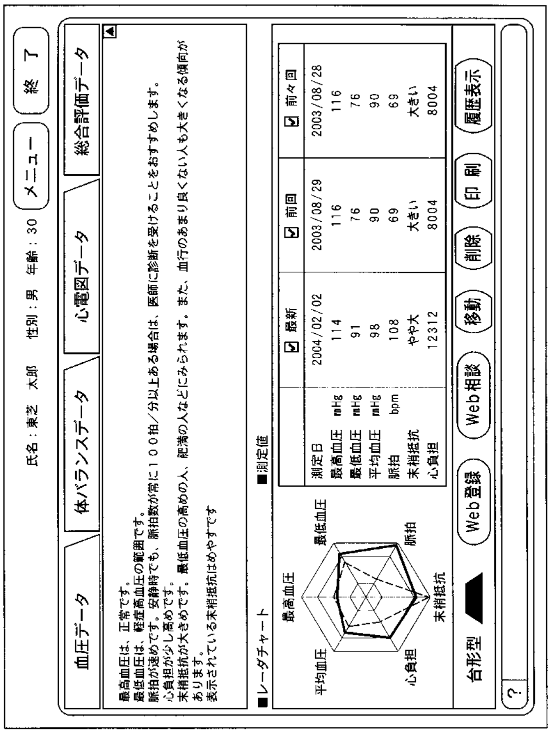
【図３】


通信装置
通信用端子
プログラム記憶部
データ記憶部
健康管理ソフトプログラム記憶
表示回路
入力回路
CPU
生体インピーダンス測定部
電極
心電波形測定部
加圧センサ
血圧測定部
加圧ポンプ
血圧センサ
排気弁

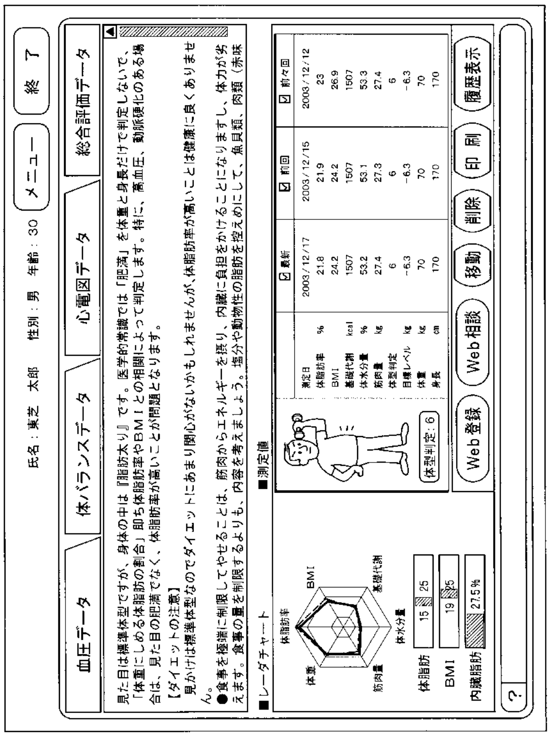
【図４】


スタート
決定

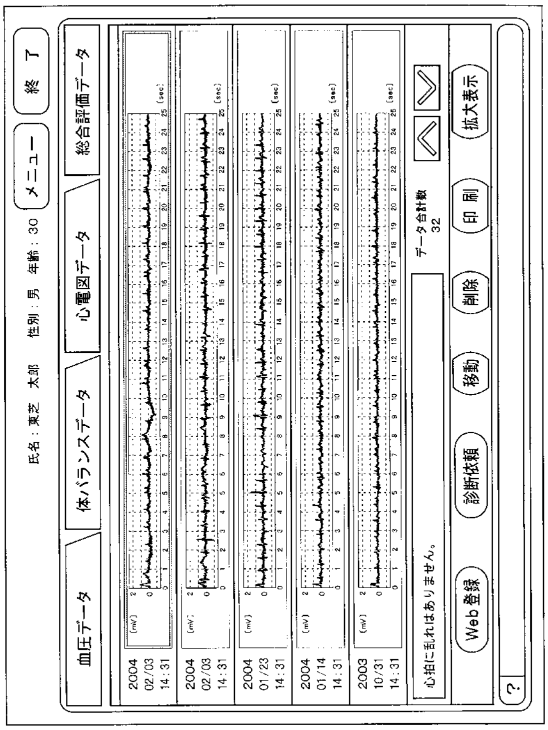
【図５】


氏名：東芝　太郎　性別：男　年齢：30
メニュー
終了
血圧データ
体バランスデータ
心電図データ
総合評価データ
最高血圧は、正常です。
最低血圧は、軽症高血圧の範囲です。
脈拍が速めです。安静時でも、脈拍数が常に１００拍／分以上ある場合は、医師に診断を受けることをおすすめします。
心負担が少し高めです。
末梢抵抗が大きめです。最低血圧の高めの人、肥満の人などにみられます。また、血行のあまり良くない人も大きくなる傾向があります。
表示されている末梢抵抗はめやすです
■レーダチャート
■測定値
最高血圧
最低血圧
平均血圧
脈拍
心負担
末梢抵抗
台形型
Web登録
Web相談
移動
削除
印刷
履歴表示

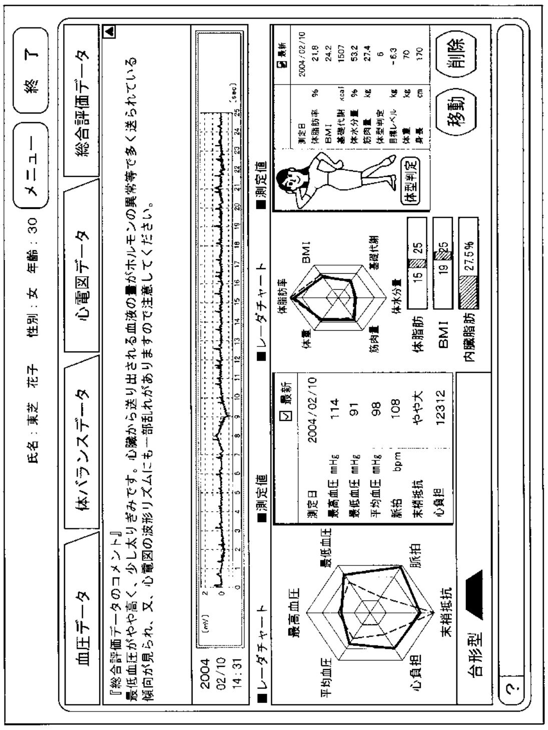
【図６】


氏名：東芝　太郎　性別：男　年齢：30
メニュー
終了
血圧データ
体バランスデータ
心電図データ
総合評価データ
■レーダチャート
■測定値
体脂肪
BMI
内臓脂肪
Web登録
Web相談
移動
削除
印刷
履歴表示

【図７】



【図８】



【図９】

血圧分類	コメント
高血圧	塩分、カロリーの摂りすぎに注意。サツマイモやヒジキ、小豆などカリウムを含んだ食べ物を食べましょう。
低血圧	運動による筋力アップをおすすめします。体内の水分、塩分が減りすぎないようにこまめな補給を。

【図１０】

血流パターン	コメント
スワン型	心臓から送り出す血液、動脈、末梢循環のバランスのとれた正常な血液の流れです。
台形型	高血圧、肥満、悪血、末梢循環不良などに見られる波形です。心臓から送り出される血液量が交感神経の興奮やホルモンの異常などにより大き過ぎる傾向があります。
b型	乏血、平坦型とスワン型の中間に位置するやや血行不良気味波形です。体力低下、ストレス、疲労、運動不足、下痢、胃腸が弱いなどの症状が見られる傾向にあります。

【図１１】

【体脂肪率判定基準】（単位：％）

性別/判定	やせ	正常	太りぎみ	肥満	高度肥満
男性	15未満	15以上～20未満	20以上～28未満	28以上～35未満	35以上
女性	20未満	20以上～30未満	30以上～35未満	35以上～40未満	40以上

【図１２】

【ＢＭＩによる肥満判定】

(判定)	やせすぎ	やせぎみ	普通	太りぎみ	太りすぎ
ＢＭＩ	19未満	19以上～21未満	21以上～25未満	25以上～27未満	27以上

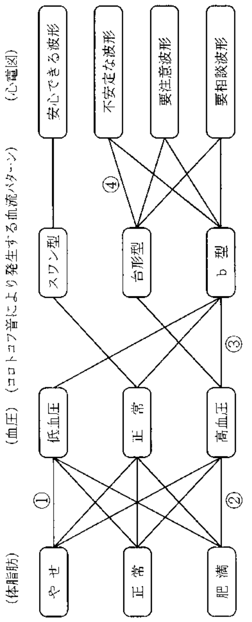
【図１３】

体型判定	コ　メ　ン　ト
1	体脂肪率が高く、肥満体。急激な運動によるダイエットは、脚、腰に負担がかかります。食事は腹八分目を心掛けましょう。
5	体重、体脂肪とも標準ですが、油断は大敵です。中、高年になると基礎代謝が低下しますので中年太りに気をつけてください。
9	見た目はスリムで、体脂肪も少なく、スタミナ不足なので筋力アップトレーニングや温かい食事を心掛けましょう。

【図１４】

心電図の波形分類	コ　メ　ン　ト
安心できる波形	リズムに乱れはありません。
不安定な波形	a．乱れがあるようです。 b．リズムが少し乱れているようです。
要注意な波形	a．乱れが少しあるようです。気になる場合は医師に相談してください。 b．リズムが少し乱れています。気になる場合は医師に相談してください。 c．リズムが少し早いようです。気になる場合は医師に相談してください。 d．リズムが少し遅いようです。気になる場合は医師に相談してください。
要相談波形	a．乱れが全体の３０％を超えているようです。医師に相談してください。 b．リズムがかなり乱れています。医師に相談してください。

【図１５】



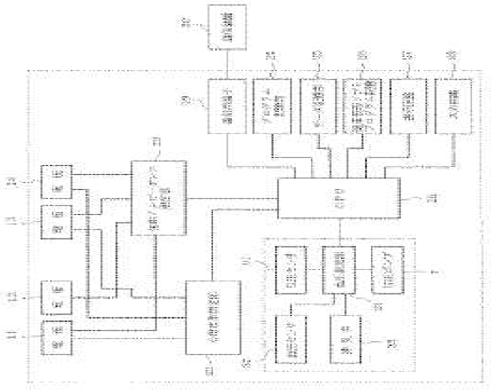
【図１６】

	コ　メ　ン　ト
①	血圧が低めのようです。体脂肪も少なく、スタミナ不足ですので、運動による筋力アップをおすすめします。体内の水分、塩分が減りすぎないように、こまめな補給をして下さい。
②	血圧が高く、体脂肪も高く、肥満体になっています。塩分、カロリーが摂りすぎで注意し、又、急激なダイエットも脚、腰に負担がかかります。腹八分目の食事でさつまいも、ひじき、小豆等カリウムを含んだ食べ物を食べましょう。
③	血圧が高めのようです。血行がやや不良気味です。心機能も少し乱れがあるようです。塩分、カロリーの摂りすぎに注意して、さつまいも、ひじき、小豆等カリウムを含んだ食べ物を食べましょう。又、血圧は毎日変動していますので、毎日測定して知っておくことが大切です。
④	血圧が高く、肥満の傾向です。心臓から送り出される血液の量がホルモンの異常等で多く送られている傾向が見られ、リズムも少し乱れているようですので注意しましょう。

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4C027 AA02 AA06 BB05 CC00 GG15 KK03
4C117 XB02 XD15 XD16 XE15 XE17 XE20 XE54 XR01

专利名称(译)	健康管理装置		
公开(公告)号	JP2006230679A	公开(公告)日	2006-09-07
申请号	JP2005048880	申请日	2005-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社东芝 东芝电器营销株式会社		
申请(专利权)人(译)	东芝公司 东芝消费市场有限责任公司		
[标]发明人	川合常雄		
发明人	川合 常雄		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/05 A61B5/0452 A61B5/0205		
FI分类号	A61B5/00.G A61B5/00.D A61B5/05.B A61B5/04.312.A A61B5/02.D		
F-TERM分类号	4C017/AA08 4C017/AA19 4C017/AA20 4C017/AB02 4C017/AD00 4C017/BD00 4C017/EE15 4C027/AA02 4C027/AA06 4C027/BB05 4C027/CC00 4C027/GG15 4C027/KK03 4C117/XB02 4C117/XD15 4C117/XD16 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE20 4C117/XE54 4C117/XR01 4C127/AA02 4C127/AA06 4C127/BB05 4C127/CC00 4C127/GG15 4C127/KK03		
代理人(译)	佐藤 强 小川 清		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够全面评估多种类型的生物数据的健康管理设备。 本发明的健康管理设备1包括血压测量单元21，心电图波形测量单元22，生物电阻抗测量单元23和数据存储单元25，该数据存储单元25存储关于这些测量单元的测量结果的注释。 CPU 20配备有用于在显示屏幕上输出测量单元的测量结果及其注释的CPU 20。 数据存储单元25中存储的注释是对测量结果进行分类的注释，并根据该分类预先设置。 [选择图]图3