

(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2002－136483
(P2002－136483A)

(43)公開日 平成14年5月14日(2002.5.14)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 6 1 B 5/00		A 6 1 B 5/00	Q 4 C 0 1 7
5/0205		8/00	4 C 3 0 1
5/0245		8/08	
8/00		10/00	E
8/08		5/02	D

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000－335688(P2000－335688)

(22)出願日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(71)出願人 500509449
有限会社ラッケン
長野県更埴市大字稲荷山字大牧2192－3番地
(72)発明者 松崎 雄樹
長野県更埴市大字稲荷山字大牧2192－3番地
有限会社ラッケン内
(72)発明者 降旗 建治
長野県長野市平柴台158
(74)代理人 100088579
弁理士 下田 茂

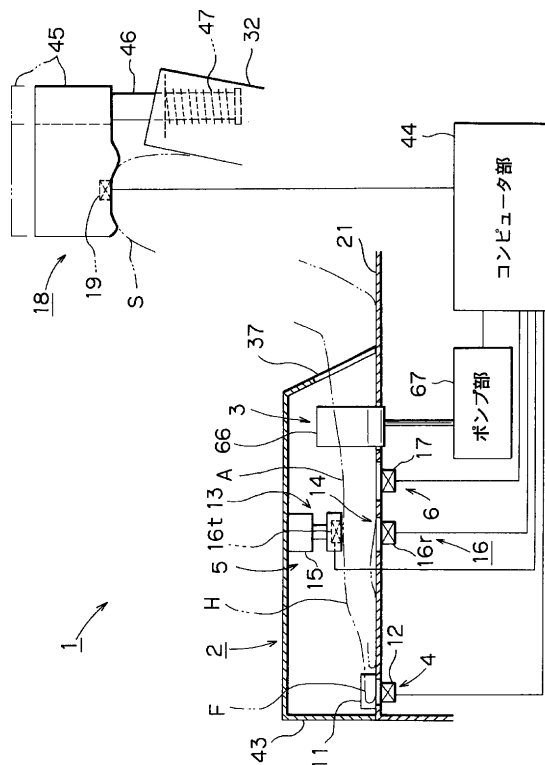
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 健診装置

(57)【要約】

【課題】単一の測定機器により各種項目の測定を可能にし、購入コスト及び設置スペースの大幅削減を図るとともに、手軽で容易な測定と測定時間の短縮を実現し、また、その場で健康状態を総合的かつ的確に把握できるようにする。

【解決手段】人体の腕Aをセットするセンシング部2を有し、このセンシング部2に、当該センシング部2にセットした人体部分Hを利用することにより、血圧を測定するための血圧用検出部3、脈波を測定するための脈波用検出部4、骨密度を測定するための骨密度用検出部5及び体脂肪を測定するための体脂肪用検出部6を配設する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 人体の腕をセットするセンシング部を有し、このセンシング部に、当該センシング部にセットした人体部分を利用することにより、血圧を測定するための血圧用検出部、脈波を測定するための脈波用検出部、骨密度を測定するための骨密度用検出部及び体脂肪を測定するための体脂肪用検出部を配設したことを特徴とする健診装置。

【請求項 2】 前記脈波用検出部は、人体の指先を挿入し、かつ挿入した指先を位置決めするガイド部と、このガイド部に位置決めされた指先に光を投光する発光部及び指先からの反射光を受光する受光部を有する反射型光センサを備えることを特徴とする請求項 1 記載の健診装置。

【請求項 3】 前記骨密度用検出部は、人体の腕の両側に対向した一对の当接部と、一方の当接部を他方の当接部に対して進退移動させることにより腕の幅を計測する幅計測機構部と、一方（又は他方）の当接部に配設し、腕に対して超音波を発信する超音波発信部及び他方（又は一方）の当接部に配設して腕の伝搬波を受信する超音波受信部を有する超音波センサを備えることを特徴とする請求項 1 記載の健診装置。

【請求項 4】 前記体脂肪用検出部は、人体の腕に対して近赤外線を投光する近赤外線発光部及び腕からの反射光を受光する近赤外線受光部を有する反射型近赤外線センサを備えることを特徴とする請求項 1 記載の健診装置。

【請求項 5】 疲労度を測定するための疲労度用検出部を備えることを特徴とする請求項 1 記載の健診装置。

【請求項 6】 前記疲労度用検出部は、人体の肩の筋肉に対して超音波を発信する超音波発信部及び肩の筋肉からの反射波を受信する超音波受信部を有する超音波センサを備えることを特徴とする請求項 5 記載の健診装置。

【請求項 7】 前記センシング部は、測定用イスのアームレストに付設したことを特徴とする請求項 1 記載の健診装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、手軽に測定して健康状態を総合的に把握するための健診装置に関する。

【0002】

【従来技術及び課題】 一般に、人体の健康状態を外部から比較的容易に測定できる測定機器としては、体重計、血圧計、脈波計、骨密度測定器、体脂肪測定器等が知られている。

【0003】 しかし、このような従来の測定機器は、それぞれ専用機器として構成されていたため、次のような問題点があった。

【0004】 第一に、測定項目の数だけ測定機器を揃える必要があり、全体としてかなりの購入コストを強い

れるとともに、測定機器の数に応じた広い設置スペースが必要となる。

【0005】 第二に、測定する場合には、測定機器毎に個別に測定する必要があるため、被測定者にとって大変煩わしいものになるとともに、測定に長時間を要し、極めて非能率的となる。

【0006】 第三に、検査値は個別に得られるのみのため、健康状態を総合的かつ的確に把握しにくいとともに、他方、総合的に把握する場合には、各データを総合的なフォーマットに記入したりコンピュータ等の処理装置に入力する必要があるなど、後処理が大変となる。

【0007】 本発明は、このような従来技術に存在する課題を解決したものであり、単一の測定機器により各種項目の測定を可能にし、購入コスト及び設置スペースの大幅削減を図れるとともに、手軽で容易な測定と測定時間の短縮を実現し、しかも、その場で健康状態を総合的かつ的確に把握することができる健診装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段及び実施の形態】 本発明に係る健診装置 1 は、人体の腕 A をセットするセンシング部 2 を有し、このセンシング部 2 に、当該センシング部 2 にセットした人体部分 H を利用することにより、血圧を測定するための血圧用検出部 3、脈波を測定するための脈波用検出部 4、骨密度を測定するための骨密度用検出部 5 及び体脂肪を測定するための体脂肪用検出部 6 を配設したことを特徴とする。

【0009】 この場合、好適な実施の形態により、脈波用検出部 4 は、人体の指先 F を挿入し、かつ挿入した指先 F を位置決めするガイド部 11 と、このガイド部 11 に位置決めされた指先 F に光 R t を投光する発光部 12 t 及び指先 F からの反射光 R r を受光する受光部 12 r を有する反射型光センサ 12 を備える。また、骨密度用検出部 5 は、人体の腕 A の両側に対向した一对の当接部 13、14 と、一方の当接部 13 を他方の当接部 14 に対して進退移動させることにより腕 A の幅（厚さ）を計測する幅計測機構部 15 と、一方（又は他方）の当接部 13（又は 14）に配設し、腕 A に対して超音波を発信する超音波発信部 16 t 及び他方（又は一方）の当接部 14（又は 13）に配設して腕 A の伝搬波 W を受信する超音波受信部 16 r を有する超音波センサ 16 を備える。さらに、体脂肪用検出部 6 は、人体の腕 A に対して近赤外線 L t を投光する近赤外線発光部 17 t 及び腕 A からの反射光 L r を受光する近赤外線受光部 17 r を有する反射型近赤外線センサ 17 を備える。他方、健診装置 1 には、疲労度を測定するための疲労度用検出部 18 を備えることができる。この疲労度用検出部 18 は、人体の肩 S の筋肉に対して超音波 W t を発信する超音波発信部 19 t 及び肩 S の筋肉からの反射波 W r を受信する超音波受信部 19 r を有する超音波センサ 19 を備え

る。なお、センシング部2は、測定用イス20のアームレスト21に付設することができる。

【0010】これにより、センシング部2には、基本形態として、血圧用検出部3、脈波用検出部4、骨密度用検出部5及び体脂肪用検出部6が配設されるため、このセンシング部2に、腕Aをセットするのみで、血圧、脈波、骨密度及び体脂肪（体脂肪率）が測定可能となる。したがって、単一の測定機器として構成でき、測定時間の短縮や測定結果の総合的な把握が可能となる。

【0011】

【実施例】次に、本発明に係る好適な実施例を挙げ、図面に基づき詳細に説明する。

【0012】まず、本実施例に係る健診装置1の構成について、図1～図9を参照して説明する。

【0013】図2は、健診装置1を備える測定用イス20を示す。この測定用イス20は、被測定者が着座できる着座部31を備え、この着座部31の後側に背凭れ部32を、前側にフットレスト33を、左側にアームレスト21を、右側にアームレスト34をそれぞれ備える。また、以上により、イス本体部35を構成し、このイス本体部35は、ベース部36の上面に設置する。一方、左側のアームレスト21の上面には、センシング部2を付設する。このセンシング部2は、背凭れ部32に対向する面に、図1に示す開口部37（図11参照）を有し、着座部31に座った被測定者（人体）の腕Aを挿入することができる。他方、右側のアームレスト34には、タッチパネル38を付設したディスプレイ39を配設するとともに、このアームレスト34の前面パネルを利用して、上からコイン投入口40、コイン返却口41、記録シートPを排出する記録シート排出口42を配設する。さらに、背凭れ部32の上端には、ヘッドレスト形に構成した疲労度を測定するための疲労度用検出部18を配設する。

【0014】図1に、センシング部2及び疲労度用検出部18の構成を示す。センシング部2は、内部が空洞となるハウジング43を備え、このハウジング43の内部に、前から、脈波を測定するための脈波用検出部4、骨密度を測定するための骨密度用検出部5、体脂肪を測定するための体脂肪用検出部6、血圧を測定するための血圧用検出部3を後方へ順次配設する。各検出部4、5、6及び3は、コンピュータ部44に接続する。一方、疲労度用検出部18は、ヘッドレスト形の検出ホルダ45を備える。検出ホルダ45は下方に突出したシャフト46を備え、このシャフト46は背凭れ部32の上端に挿入することにより昇降自在に支持されるとともに、内蔵するスプリング47により下方に付勢される。なお、検出ホルダ45の下面には被測定者の肩Sに対して位置決めするための凹凸を設ける（図1参照）。また、必要により、パイプレータ等を内蔵させ、マッサージ機能を付加してもよい。この場合、疲労度用検出部18は疲労度

を測定するため、疲労度の測定結果に応じてマッサージ機能の動作プログラムを設定することができる。

【0015】図3は、信号（データ）処理系のハードウェアMを示す。コンピュータ部44は、コンピュータ本体51及びインタフェース52を備え、このインタフェース52には、疲労度用検出部18、血圧用検出部3、脈波用検出部4、骨密度用検出部5、体脂肪用検出部6及び体重検出部53を接続する。この場合、体重検出部53は、図2に示すイス本体部35とベース部36間に設けた圧力センサを利用する。これにより、被測定者がイス本体部35に着座した際に、被測定者の体重を自動で測定できる。また、インタフェース52には、主に各検出部からの検出信号（アナログ信号）を増幅し、デジタル信号に変換する信号処理機能が含まれる。さらに、コンピュータ本体51には、前述（図2）したタッチパネル38及びディスプレイ39を接続するとともに、プリンタ部54及び通信部55を接続する。このプリンタ部54によりプリントアウトされた記録シートPは、前述した記録シート排出口42から排出される。一方、通信部55は、インターネットやイントラネット等に接続し、他の場所に備える各種機器に対して各種データの送受信を行うことができる。その他、フロッピーディスクやICカード等のドライバを設けることも自由である。

【0016】次に、図4～図9を参照して各測定系の構成を具体的に説明する。図4は脈波測定系C1を示す。脈波測定系C1は脈波用検出部4を用いる。脈波用検出部4は、指先（人指し指）Fを挿入し、かつ挿入した指先Fを位置決めするガイド部11と、このガイド部11に位置決めされた指先Fに光Rtを投光する発光部12t及び指先Fからの反射光Rrを受光する受光部12rを有する反射型光センサ12を備える。そして、受光部12rの出力（検出信号）は、この出力を増幅するアンプ61、このアンプ61の出力を二回微分する二回微分器62、この二回微分器62の出力（アナログ信号）をデジタル信号に変換するA/D変換器63を介してコンピュータ本体51に付与する。一方、発光部12tはコンピュータ本体51に接続する。なお、64は、発光部12t及び受光部12rのための透明保護板を示す。

【0017】これにより、発光部12tから指先Fに対して光Rtを投光すれば、光Rtは指先Fの内部に進入する。そして、血液中を透過し、散乱した光Rtは、反射光Rrとして指先Fから放出される。この反射光Rrの光量は、人体組織中における血液の流量によって変化するため、この反射光Rrを受光部12rにより検出すれば、受光部12rの出力信号として脈波が得られる。この脈波（出力信号）を二回微分すれば、図5に示す加速度脈波Eを得ることができる。この加速度脈波Eは、中枢から抹消に至る血行動態に関する多くの情報を含んでいる。即ち、心臓から送り出された血流が波動として

抹消に伝達されると、心拍動、血行動態、細動脈系の性状変化などの生理的条件により波形に歪みが生ずるため、この波形を画像処理等により判定して健康状態を知ることができる。

【0018】図6は、血圧測定系C2を示す。血圧測定系C2は血圧用検出部3を用いる。血圧用検出部3は、腕Aを挿通させるリング形の加圧部（カフ部）66と、この加圧部66に接続したポンプ部67と、このポンプ部67に接続した圧力センサ68を備える。そして、圧力センサ68の出力（検出信号）は、この出力を増幅するアンプ69、このアンプ69の出力（アナログ信号）をディジタル信号に変換するA/D変換器70を介してコンピュータ本体51に付与する。一方、ポンプ部67はコンピュータ本体51に接続する。これにより、ポンプ部67を駆動制御し、加圧部66を加圧/減圧すれば、圧力を加えたときに血管が振動することを利用したオシロメトリック法により血圧（最高血圧、最低血圧）を測定することができる。

【0019】図7は、骨密度測定系C3を示す。骨密度測定系C3は骨密度用検出部5を用いる。骨密度用検出部5は、人体の腕Aの両側（上下）に対向した一对の当接部13、14と、上側の当接部13を下側の当接部14に対して進退移動させることにより腕の幅（厚さ）を計測する幅計測機構部15と、上側の当接部13に配設し、腕Aに対して超音波を発信する超音波発信部16t及び下側の当接部14に配設して腕Aの伝搬波Wを受信する超音波受信部16rを有する超音波センサ16を備える。この場合、上側の当接部13は、ハウジング72を備え、このハウジング72の内部に超音波発信部16tを配設する。また、ハウジング72の底面には透明保護板73及びタッチスイッチ74を付設するとともに、天面にはラック75を上方へ起設する。他方、幅計測機構部15には、リニアガイド76を備え、このリニアガイド76によりラック75が昇降自在に支持される。そして、ラック75にはピニオン77を噛み合わせ、このピニオン77は、図示を省略した回転伝達機構（減速機構）を介して駆動モータ78の回転シャフトに接続する。駆動モータ78には、この駆動モータ78の回転情報を検出するロータリエンコーダ79を付設し、駆動モータ78とロータリエンコーダ79、さらに、超音波発信部16tはコンピュータ本体51に接続する。この場合、駆動モータ78とロータリエンコーダ79の代わりにステッピングモータ等を用いてもよい。一方、超音波受信部16rの出力（検出信号）は、この出力を増幅するアンプ80、このアンプ80の出力（アナログ信号）をディジタル信号に変換するA/D変換器81を介してコンピュータ本体51に付与する。また、超音波発信部16tはコンピュータ本体51に接続する。なお、82は超音波受信部16rのための透明保護板を示す。

【0020】これにより、腕Aがセットされた状態で、

駆動モータ78を作動させれば、上側の当接部13は、ホームポジションからゆっくりと下降する。そして、当接部13が腕A（手首付近）に当接すれば、タッチスイッチ74がオンし、駆動モータ78を停止させる。当接部13の下降ストロークは、ロータリエンコーダ79により検出されるため、腕Aの幅（厚さ）、即ち、腕Aにおける超音波（伝搬波W）の伝搬距離を求めることができる。よって、超音波（伝搬波W）と伝搬距離により伝搬波Wの伝搬速度を得ることができる。この伝搬速度と骨密度は、所定の相関関係を有するため、腕Aの内部を伝搬する伝搬波Wの伝搬速度と予め設定したデータテーブルから骨密度を求めることができる。

【0021】図8は、体脂肪測定系C4を示す。体脂肪測定系C4は体脂肪用検出部6を用いる。体脂肪用検出部6は、腕Aに対して近赤外線Ltを投光する近赤外線発光部17t及び腕Aからの反射光Lrを受光する近赤外線受光部17rを有する反射型近赤外線センサ17を備える。そして、近赤外線受光部17rの出力（検出信号）は、この出力を増幅するアンプ84、このアンプ84の出力（アナログ信号）をディジタル信号に変換するA/D変換器85を介してコンピュータ本体51に付与する。一方、近赤外線発光部17tはコンピュータ本体51に接続する。なお、86は近赤外線発光部17t及び近赤外線受光部17rのための透明保護板を示す。これにより、近赤外線拡散反射方式を用いた体脂肪の測定を行うことができる。即ち、人間の脂肪は、近赤外線領域の特定の波長を吸収するため、近赤外線光の吸収と身長及び体重を用いて、体脂肪率を求めることができる。したがって、測定方法は、前述した脈波測定の場合基本的に同じ原理となる。

【0022】図9は、疲労度測定系C5を示す。疲労度測定系C5は疲労度用検出部18を用いる。疲労度用検出部18は、肩Sの筋肉に対して超音波Wtを発信する超音波発信部19t及び肩Sの筋肉からの反射波Wrを受信する超音波受信部19rを有する超音波センサ19を備える。そして、超音波受信部19rの出力（検出信号）は、この出力を増幅するアンプ91、このアンプ91の出力（アナログ信号）をディジタル信号に変換するA/D変換器92を介してコンピュータ本体51に付与する。一方、超音波発信部19tはコンピュータ本体51に接続する。なお、93は超音波発信部19t及び超音波受信部19rのための透明保護板を示す。

【0023】これにより、肩Sに超音波発信部19t（振動ピックアップ）を当て、肩Sに対して超音波Wtを発信するとともに、超音波受信部19rにより肩Sの筋肉からの反射波Wrを受信すれば、肩Sに対する超音波Wtの伝搬速度を測定することができる。疲労の生化学的原因には、筋肉に貯えられていたエネルギー（グリコーゲンなど）の減少、乳酸や代謝産物（疲労物質、老廃物）の蓄積、イオン分布、浸透圧、ホルモン濃度など

の内部環境の変化などがある。このような原因による筋肉の変化と振動の伝搬速度には所定の相関関係があるため、肩Sの内部を伝搬する振動（反射波W_r）の伝搬速度と予め設定したデータテーブルから疲労度の度合を求めることができる。

【0024】次に、本実施例に係る健診装置1の全体的な使用方法について、図1～図10を参照して説明する。

【0025】まず、被測定者は、測定用イス20に着座し、コイン投入口40に必要な金額を投入する。これにより、ディスプレイ39に利用案内が表示されるため、案内に従って操作を行う。まず、左手の腕Aを開口部37（図1）からセンシング部2の内部に挿入してセットする。この際、ガイド部11に指先Fが位置決めされる必要があるが、位置決めされたか否かは反射型光センサ12を利用して検出することができる。図1に仮想線で示す腕A及び指先Fが位置決めされてセットされた状態を示す。

【0026】一方、被測定者の肩Sは、図1に示すように、検出ホルダ45の下方に位置させる。検出ホルダ45は下方に付勢された状態に設けられるため、検出ホルダ45は肩Sにより若干持ち上げられた状態となり、検出ホルダ45は肩Sの上に圧接するとともに、超音波センサ19の位置決めが行われる。位置決めされたか否かは超音波センサ19により検出することができる。そして、腕A及び肩Sが正常にセッティングされれば、ディスプレイ39に必要事項に関する入力案内が表示されるため、身長や年齢等の必要事項をタッチパネル38を利用して入力する。なお、体重は、体重検出部53により自動測定されるが、より測定精度を高めるために、衣類の種類や数量をタッチパネル38により入力できるようにしてもよい。また、身長が分からない場合には、検出ホルダ45の位置により身長を推定するようにしてもよい。

【0027】以上の操作が終了すれば、ディスプレイ39に測定可能が表示されるため、被測定者は、タッチパネル38の開始キーをオンする。これにより、コンピュータ部44は、予め設定されたシーケンスプログラムに従って自動測定処理を実行する。この場合、各測定系による測定は、順番又は可能であれば同時に行われる。なお、各測定系の動作（処理）は、前述したとおりである。測定データは、コンピュータ本体51において、集計処理、解析処理及び統計処理等が行われる。そして、各測定データは、例えば、図10に示すようなパターンに表現してプリンタ部54からプリントアウトできる。

【0028】このように、本実施例に係る健診装置1によれば、測定用イス20のアームレスト21に付設したセンシング部2に、血圧用検出部3、脈波用検出部4、骨密度用検出部5及び体脂肪用検出部6を配設するとともに、背凭れ部32に疲労度用検出部18を配設し、基

本的には、被測定者が測定用イス20に座るのみで、血圧、脈波、骨密度及び体脂肪（体脂肪率）、疲労度、体重を測定することができる。したがって、単一の測定機器により各種項目の測定が可能となり、購入コスト及び設置スペースの大幅削減を図れる。また、手軽で容易な測定と測定時間の短縮を実現できるとともに、その場で健康状態を総合的かつ的確に把握することができる。特に、疲労度を測定するための疲労度用検出部18を設けたため、健康状態をより的確に把握することができる。とともに、センシング部2を測定用イス20のアームレスト21に付設したため、被測定者はリラックスした状態で測定に臨むことができ、より手軽で容易な測定が実現される。

【0029】以上、本発明の好適な実施例について説明したが、本発明はこのような実施例に限定されるものではなく、細部の構成、形状、数量、材料、測定項目等において、本発明の要旨を逸脱しない範囲で任意に変更、追加、削除することができる。例えば、実施例は、健診装置1を測定用イス20に備える場合を例示したが、図11に示すように、テーブル等に置ける卓上測定器100として構成してもよい。この場合、データ処理を行う本体部101と、センシング部2を付設したセンシングユニット部102を別体に構成し、使い勝手を高めてもよい。また、疲労度用検出部18は、コードを介して接続したパッド形の検出部104として構成し、この検出部104を衣類の内側に収容して肩Sの上に載せることができる。103はICカード等のカード挿入口を示す。なお、図11において、図1～図9と同一部分には同一符号を付し、その構成を明確にするとともに、その詳細な説明は省略する。その他、本発明に係る健診装置は、業務用のフロア据置型、家庭用のコンパクト型、病院や介護施設で使用できるベッド型（寝具型）等の各種形態で実施することができる。

【0030】

【発明の効果】このように、本発明に係る健診装置は、人体の腕をセットするセンシング部を有し、このセンシング部に、当該センシング部にセットした人体部分を利用することにより、血圧を測定するための血圧用検出部、脈波を測定するための脈波用検出部、骨密度を測定するための骨密度用検出部及び体脂肪を測定するための体脂肪用検出部を配設したため、次のような顕著な効果を奏する。

【0031】（１） 単一の測定機器により各種項目の測定が可能となり、購入コスト及び設置スペースの大幅削減を図れる。

【0032】（２） 手軽で容易な測定と測定時間の短縮を実現できるとともに、その場で健康状態を総合的かつ的確に把握することができる。特に、好適な実施の形態により、センシング部を測定用イスのアームレストに付設すれば、被測定者はリラックスした状態で測定に臨

むことができ、より手軽で容易な測定を実現することができる。

【0033】(3) 好適な実施の形態により、疲労度を測定するための疲労度用検出部を設ければ、健康状態をより的確に把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の好適な実施例に係る健診装置の要部構成図、

【図2】同健診装置を備える測定用イスの外観斜視図、

【図3】同健診装置のハードウェア構成図、

【図4】同健診装置における脈波測定系の構成図、

【図5】同健診装置における脈波測定系から得られる加速度脈波の信号波形図、

【図6】同健診装置における血圧測定系の構成図、

【図7】同健診装置における密度測定系の構成図、

【図8】同健診装置における体脂肪測定系の構成図、

【図9】同健診装置における疲労度測定系の構成図、

【図10】同健診装置により得られる測定データの表現図、

【図11】本発明の変更実施例に係る健診装置を備える 20 卓上測定器の外観斜視図、

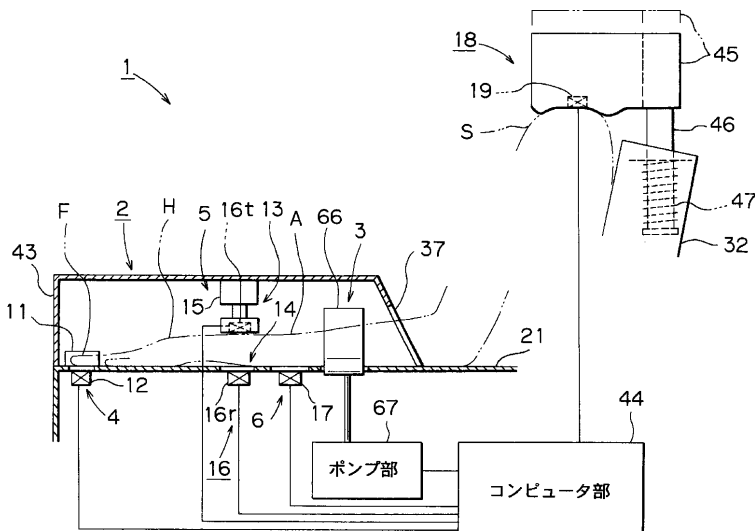
【符号の説明】

- 1 健診装置
- 2 センシング部
- 3 血圧用検出部
- 4 脈波用検出部

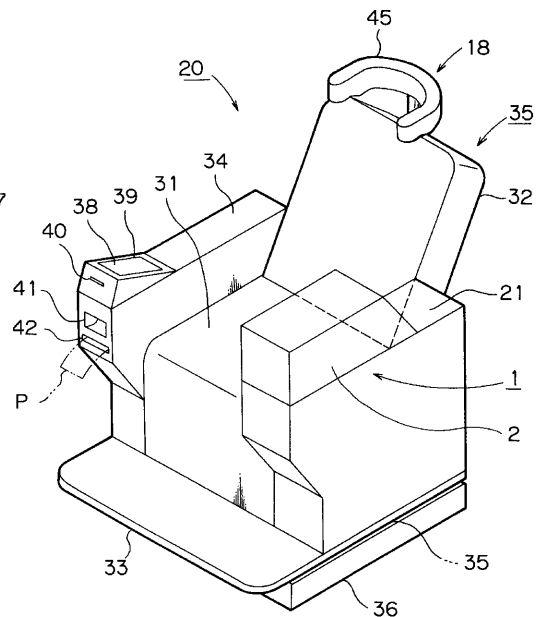
- *5 骨密度用検出部
- 6 体脂肪用検出部
- 11 ガイド部
- 12 反射型光センサ
- 12 t 発光部
- 12 r 受光部
- 13 当接部
- 14 当接部
- 15 幅計測機構部
- 10 16 超音波センサ
- 16 t 超音波発信部
- 16 r 超音波受信部
- 17 反射型近赤外線センサ
- 17 t 近赤外線発光部
- 17 r 近赤外線受光部
- 18 疲労度用検出部
- 19 超音波センサ
- 19 t 超音波発信部
- 19 r 超音波受信部
- 20 測定用イス
- 21 アームレスト
- A 人体の腕
- H 人体部分
- F 人体の指先
- S 人体の肩

*

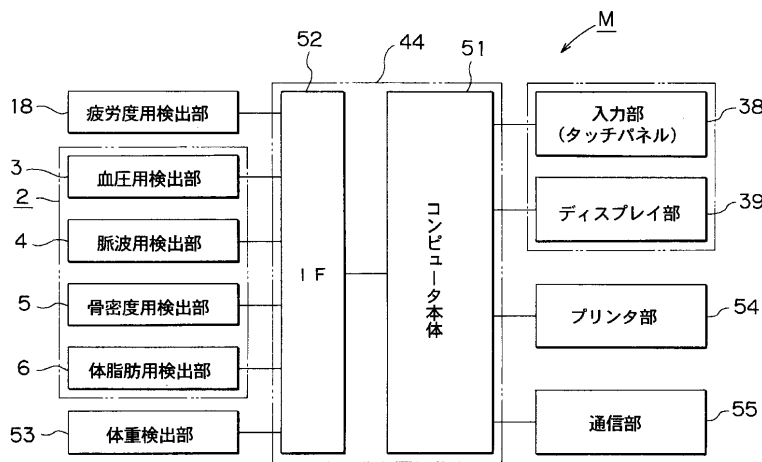
【図1】



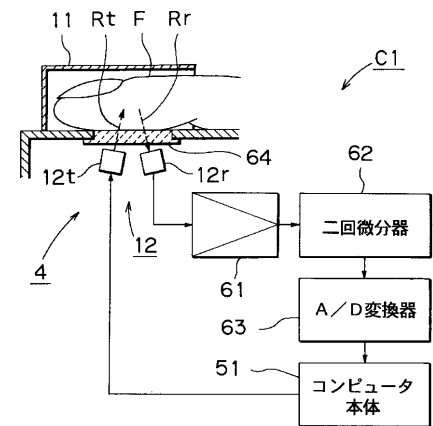
【図2】



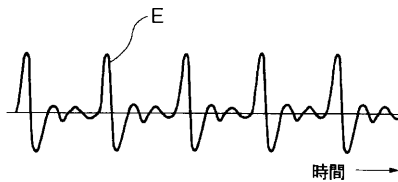
【図3】



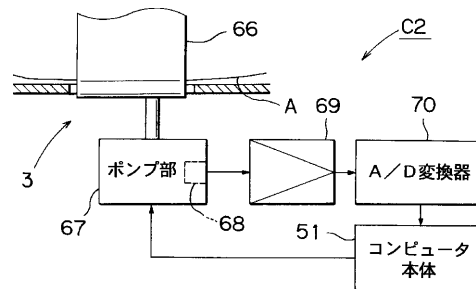
【図4】



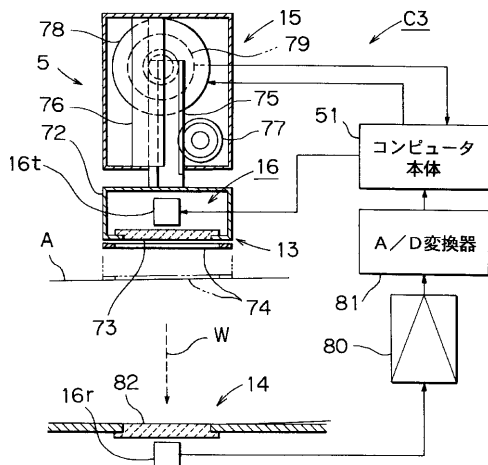
【図5】



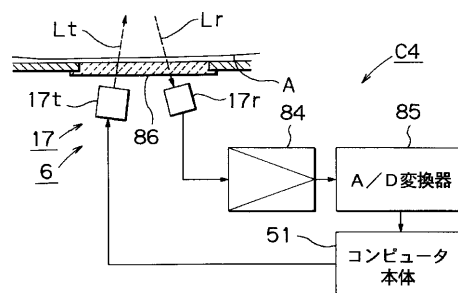
【図6】



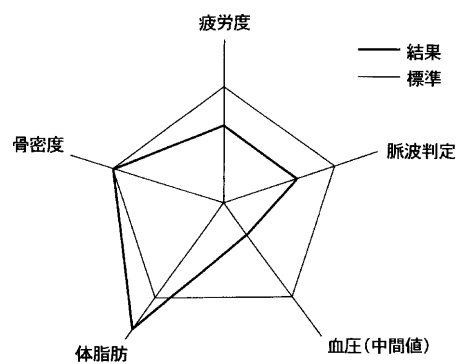
【図7】



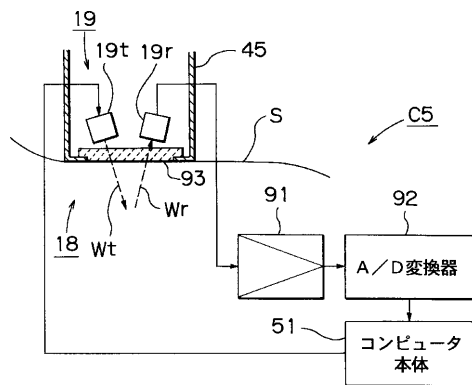
【図8】



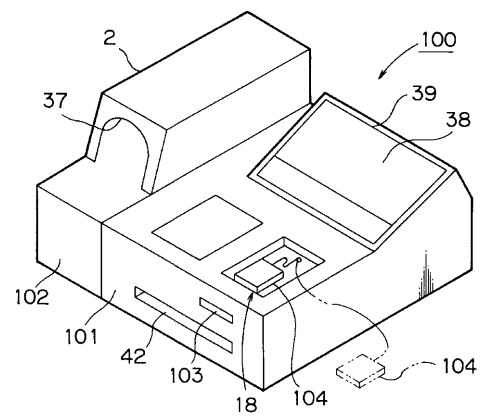
【図10】



【図9】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

A 6 1 B 10/00

識別記号

F I

A 6 1 B 5/02

テーマコード(参考)

3 1 0 B

Fターム(参考) 4C017 AA08 AA09 AB03 AC28 AD01
BC01 BD05 FF01 FF17 FF30
4C301 AA03 AA06 DD12 DD30 EE10
EE13 EE16 EE17 GA11 GD02
JB03 LL05 LL20

专利名称(译)	体检装置		
公开(公告)号	JP2002136483A	公开(公告)日	2002-05-14
申请号	JP2000335688	申请日	2000-11-02
[标]申请(专利权)人(译)	Rakken		
申请(专利权)人(译)	有限公司Rakken		
[标]发明人	松崎雄樹 降旗建治		
发明人	松崎 雄樹 降旗 建治		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/0245 A61B8/00 A61B8/08 A61B10/00		
FI分类号	A61B5/00.Q A61B8/00 A61B8/08 A61B10/00.E A61B5/02.D A61B5/02.310.B		
F-TERM分类号	4C017/AA08 4C017/AA09 4C017/AB03 4C017/AC28 4C017/AD01 4C017/BC01 4C017/BD05 4C017/FF01 4C017/FF17 4C017/FF30 4C301/AA03 4C301/AA06 4C301/DD12 4C301/DD30 4C301/EE10 4C301/EE13 4C301/EE16 4C301/EE17 4C301/GA11 4C301/GD02 4C301/JB03 4C301/LL05 4C301/LL20 4C117/XB02 4C117/XC02 4C117/XC03 4C117/XC26 4C117/XC30 4C117/XD14 4C117/XD17 4C117/XD21 4C117/XE14 4C117/XE15 4C117/XE27 4C117/XE36 4C117/XE46 4C117/XE54 4C117/XF17 4C117/XF19 4C117/XF26 4C117/XF28 4C117/XG02 4C117/XG17 4C117/XG18 4C117/XH04 4C117/XH16 4C117/XJ16 4C117/XJ42 4C117/XM02 4C117/XM05 4C117/XP05 4C117/XP06 4C117/XR01 4C601/DD10 4C601/DD30 4C601/DE17 4C601/EE07 4C601/EE11 4C601/EE13 4C601/EE14 4C601/GA11 4C601/GA17 4C601/GA18 4C601/GA21 4C601/JB19 4C601/LL01 4C601/LL05 4C601/LL40		
代理人(译)	下田 茂		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过单个测量仪器测量各种物品，购买成本和占地面积的深度，方便和容易的测量，缩短测量时间以及整体和准确识别健康当场表明。解决方案：该系统具有用于设置人体的手臂a的感测部分2，并且该感测部分2设置有用于血压的检测部分3，用于通过使用设置在该感测部分中的人体部分H来测量血压。如图2所示，用于测量脉搏波的脉冲波检测部分4，用于测量骨密度的骨密度检测部分5和用于测量体脂肪的体脂肪检测部分6。

