

(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2006-26208
(P2006-26208A)

(43) 公開日 平成18年2月2日(2006.2.2)

(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 O 2 C	4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 W	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-211584 (P2004-211584)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成16年7月20日 (2004.7.20)	(74) 代理人	100075502 弁理士 倉内 義朗
		(72) 発明者	大石 嘉弘 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	小辻 博隆 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	樋口 真一 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

最終頁に続く

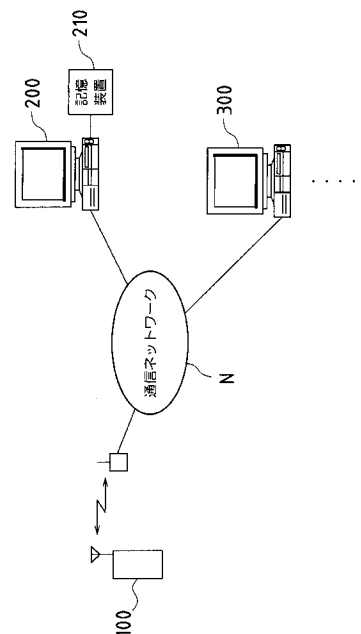
(54) 【発明の名称】 健康管理システム

(57) 【要約】

【課題】 いつでも、どこでも、個人の生体情報を取得可能とすることにより、好適な健康管理サービスを提供する。

【解決手段】 通信機能を備えた携帯可能な健康管理端末100と、健康管理センター内に設置された管理装置200とが通信ネットワークNを介して接続されており、健康管理端末100は、生体情報をセンシングできるセンサ部または健康状態を入力することができる入力装置を備えるとともに、これらセンサ部または入力装置から取得した情報に基づいて健康状態を判別し、これらの情報を記憶装置に記憶するとともに、通信モジュールを通じて管理装置200に送信する。管理装置200は、送信されてきた情報を記憶装置210に保存するとともに、保存した情報に基づいて個人の健康状態の推移を管理する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信機能を備えた携帯可能な健康管理端末と、健康管理センタ内の管理装置とが通信ネットワークを介して接続可能な健康管理システムにおいて、

前記健康管理端末は、生体情報をセンシングできるセンサ手段または健康状態を入力することができる入力手段の少なくとも一方の手段を備えるとともに、これら手段から取得した情報に基づいて健康状態を判別する判別手段と、前記情報を記憶する記憶手段と、前記情報や前記判別結果の情報を前記通信ネットワークを通じて送信する送信手段とを備えており、

前記管理装置は、送信されてきた情報を記憶装置に保存する保存手段と、記憶装置に保存されている情報に基づいて個人の健康状態の推移を管理する管理手段とを備えたことを特徴とする健康管理システム。 10

【請求項 2】

前記健康管理端末が携帯電話機であり、前記センサ手段は携帯電話機の使用状態において自然に指が来る位置の近傍に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 3】

前記センサ手段によりセンシングされる情報が脈波及び生体インピーダンスであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の健康管理システム。

【請求項 4】

健康管理端末を所持するユーザに必要なサービスを提供できる施設の端末が前記通信ネットワークに接続されており、前記管理装置は、健康状態の判別結果に基づいて前記施設の端末とサービスの提供に関する情報の通信を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の健康管理システム。 20

【請求項 5】

前記健康管理端末に収集される生体情報が、体温、血圧、脈拍、脈波、心拍、体重、体脂肪、内臓脂肪量、骨密度、肌水分、肌油分、血中酸素濃度、血糖値、血液成分、コレステロール値、尿酸値、脳波、便の量、便の成分の少なくとも一つ以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 6】

前記管理装置は、前記健康管理端末から送信されてきたデータを前記記憶装置に保存されている過去のデータと比較演算して健康状態の推移を判定する判定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の健康管理システム。 30

【請求項 7】

前記健康管理端末は、前記記憶手段に記憶されている保険者番号、診察券、IDカード、薬剤履歴などの情報を含んだデータを送信することを特徴とする請求項 1 に記載の健康管理システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、健康管理機能付き情報端末を用いた健康管理システムに係り、より詳細には、医療関係向けのサービスを提供できる健康管理システムに関する。 40

【背景技術】**【0002】**

従来、健康管理は医療機関等において行われる検査において行われるのが一般的である。しかし、この方法では経時的な体調変動を捕らえることができず、また体調変動前後の情報がないため、特に緊急時処置が必要な時、基礎となるデータがなく適切な治療を施すことが難しい。また、日常的な健康管理のために経過時間的なデータは必要である。

【0003】

一方、屋内のトイレやバス等に健康管理装置を取り付け、サービス利用者がトイレやバ 50

スを利用したときに必要な情報を取得するようにした健康管理システムが数多く提案されている（例えば、特許文献1, 2参照）。

【0004】

また、宅内において、生体情報をセンシングできる携帯用の計測器をサービス利用者が携帯することにより、生体情報を任意の場所で迅速に取得することができるようにした宅内健康管理システムも提案されている（例えば、特許文献3参照）。

【特許文献1】特開平11-306468号公報

【特許文献2】特開2000-132621号公報

【特許文献3】特開平8-38435号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1, 2のものでは、健康管理装置が取り付けられているトイレやバス等をサービス利用者が利用しない限り生体情報が取得できないといった問題があった。また、上記特許文献3のものでは、宅内においては、任意の場所で任意の時間に生体情報を取得できるものの、外出先等では全く利用することができないといった問題があった。

【0006】

本発明はかかる問題点を解決すべく創案されたもので、その目的は、いつでも、どこでも、個人の生体情報を取得可能とすることにより、好適な健康管理サービスを提供できる健康管理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の健康管理システムは、通信機能を備えた携帯可能な健康管理端末と、健康管理センタ内の管理装置とが通信ネットワークを介して接続可能な健康管理システムにおいて、前記健康管理端末は、生体情報をセンシングできるセンサ手段または健康状態を入力することができる入力手段の少なくとも一方の手段を備えるとともに、これら手段から取得した情報に基づいて健康状態を判別する判別手段と、前記情報を記憶する記憶手段と、前記情報や前記判別結果の情報を前記通信ネットワークを通じて送信する送信手段とを備えており、前記管理装置は、送信されてきた情報を記憶装置に保存する保存手段と、記憶装置に保存されている情報に基づいて個人の健康状態の推移を管理する管理手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】

このように、通信機能を備えた健康管理端末を外出時にも常に携帯しておくことで、ユーザであるサービス利用者は、いつでも、どこにいても自己の生体情報をセンシングすることができ、かつ、その情報を管理装置に送信することができる。これにより、管理装置では、経時的な体調の変化を捉えることが可能となり、その体調変化に基づいて異常の有無や緊急度の有無なども判断することが可能となり、サービス利用者（ユーザ）に適切なサービスを提供することが可能となる。

【0009】

ここで、前記健康管理端末としては携帯電話機が好適であり、前記センサ手段は携帯電話機の使用状態において自然に指が来る位置の近傍に配置することが好ましい。これにより、サービス利用者が携帯電話機を使用して電話をかけた時、着信に回答する等したときに、自然に生体情報をセンシングすることが可能となる。

【0010】

この場合、前記センサ手段によりセンシングされる情報としては、脈波及び生体インピーダンスが考えられる。すなわち、センサ手段は、脈波検知用としての受発光装置、及びインピーダンス検知用としての電流印加用電極及び電圧検知用電極を備えた構成となっている。このようなセンサ手段を用いて脈波及び生体インピーダンスをセンシングすることで、内部処理により、例えば血圧、脈拍、脈波、心拍、体脂肪、骨密度、血中酸素濃度、

10

20

30

40

50

血糖値、等の生体情報を得ることができる。また、センサ手段の他に入力手段を備えている場合には、その入力手段を用いて各種情報を入力することにより、上記生体情報を始め、体温、体重、内臓脂肪量、肌水分、肌油分、血液成分、コレステロール値、尿酸値、脳波、便の量、便の成分、等の生体情報も取得することができる。

【0011】

また、本発明の健康管理システムによれば、健康管理端末を所持するユーザ（サービス利用者）に必要なサービスを提供できる施設の端末が前記通信ネットワークに接続されており、前記管理装置は、健康状態の判別結果に基づいて前記施設の端末とサービスの提供に関する情報の通信を行うことを特徴としている。この場合、前記健康管理端末は、前記記憶手段に記憶されている保険者番号、診察券、IDカード、薬剤履歴などの情報を含んだデータを送信するように構成してもよい。

10

【0012】

このように、管理装置と医療機関や福祉機関等の施設の端末とを接続することで、管理装置では、例えばサービス利用者の健康管理端末から送信されてきた情報が緊急度を示している場合には、送信されてきた保険者番号や診察券等の情報から、所定の医療機関の端末に診察予約を入れる等、サービス利用者に適切なサービスを提供することが可能となる。すなわち、緊急時には救命のための措置を、平常時には健康支援を提供するシステムとして、サービス利用者の健康管理に役立つシステムを構築することができる。

【0013】

ここで、前記管理装置は、前記健康管理端末から送信されてきたデータを前記記憶装置に保存されている過去のデータと比較演算して健康状態の推移を判定する判定手段をさらに備えたことを特徴とする。このような判定手段を備えたことで、サービス利用者の健康状態を的確に判断することが可能となる。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明の健康管理システムによれば、いつでも、どこでも、意識せずに自己の生体情報を取得することが可能となり、サービス利用者に対して好適な健康管理サービスを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

30

【0016】

図1は、本発明の健康管理システムの一実施形態の全体構成を示すブロック図である。

【0017】

本実施形態の健康管理システムは、通信機能を備えた携帯可能な健康管理端末100と、健康管理センタ内の管理装置200と、健康管理端末100を所持するサービス利用者に必要なサービスを提供できる施設の端末300とが通信ネットワーク（携帯電話網、インターネット、専用回線等）Nを介して接続可能な構成となっている。

【0018】

健康管理端末100は、生体情報をセンシングできるセンサ部1を備えている。

40

【0019】

図2は、生体情報をセンシングするセンサ部1の一構成例を示している。

【0020】

本実施形態のセンサ部1は、人の脈拍や血圧等を測るための脈波センサである発光装置11及び受光装置12を基板13上に搭載して中央部に配置し、この発光装置11と受光装置12の周りを取り囲むようにして、絶縁部14により2分割された電極15, 16が設けられている。この電極15, 16は、人体のインピーダンスを測定するための電流印加用電極及び電圧検知用電極であり、心電を測定するための電極部も兼ねた構成となっている。

【0021】

50

図3は、上記構成のセンサ部1を有する生体情報検出装置のシステム構成を示すブロック図である。

【0022】

まず、血圧を測定するためには複数箇所の脈波をセンシングする必要があるので、この例では、図2に示すセンサ部1を2つ用いている。そして、各受光装置12の出力はアンプ6及びフィルタ回路7を通過した後、後述する演算部33に入力される。また、この例では、測定系として、各電流印加用電極15、15に電流を印加する電流源31、2つの電圧検知用電極16、16との間の電圧を測定する電圧計32、制御演算部(CPU)33、入力装置34、記憶装置(RAM/ROM)35、表示装置36、及び、通信モジュール37などを備えている。

10

【0023】

本実施形態では、上記構成の生体情報検出装置を、サービス利用者が日々携帯するものである携帯電話機(健康管理端末)に搭載している。従って、通信モジュール37は、電話機能の他、メール機能も備えている。ただし、搭載対象としては、この他にも例えば、時計や腕輪を兼用したリング型センサ、ネックレス等を挙げることができる。

【0024】

次に、上記構成の生体情報検出装置による測定処理について簡単に説明する。

【0025】

まず、この例では、別の血圧計にて測定された最高血圧と最低血圧値、及び、年齢、身長、体重、性別等の情報を入力装置34から入力して記憶装置35に記憶しておく。次に、図3に示すように、2つのセンサ部1,1をそれぞれ人体の例えば左右の指に接触させた状態で、各センサ部1,1を駆動するとともに、電流源31から各電流印加用電極15,15に電流を印加して測定を実行する。この測定実行により、2つの受光装置12,12からの脈波信号、電圧計32にて測定された電圧信号、及び、電流源31の印加電流値が制御演算部33に入力される。

20

【0026】

制御演算部33では、入力された2つの脈波信号から脈拍と脈波伝播時間(脈波伝播速度の違いによる時間差)とを求めるとともに、電圧計32及び電流源31からの信号に基づいて人体のインピーダンス値を求める。そして、脈波伝播時間から血圧値(最高血圧値、最低血圧値)を求める。または、心電と脈波の遅延時間より血圧値(最高血圧値、最低血圧値)を求める。心電と脈波より血圧値を求める技術は、例えば特許登録第3028601号公報に記載されている。また、制御演算部33では、求めたインピーダンス値と、既入力済みの年齢、身長、体重、性別等の情報とに基づいて、体脂肪または骨密度を求める。なお、2つの発光装置11,11より複数の適当な波長の光(複数の近赤外光)を照射して、血液内の酸化ヘモグロビンの吸光度を測定することにより、近赤外光の受光が可能な受光装置12,12からの脈波信号に基づいて、血中酸素濃度や血糖値も同時に測定することができる。制御演算部33では、これらの演算結果を表示装置36に表示するとともに、記憶装置35に記憶される。また、心電、血圧(最高血圧、最低血圧)、脈拍、脈波、体温、体脂肪、骨密度、血中酸素濃度及び血糖値等の演算結果は、通信モジュール37を用いて管理装置200に送信される。

30

40

【0027】

図4は、2つのセンサ部1,1を2つ折りタイプの携帯電話機100Aに配置する場合の配置構成例を示している。この例では、携帯電話機100Aを閉じた状態で生体情報のセンシングを行えるようにしている。そのため、2つのセンサ部1,1は、表示本体側の外面に設けられた表示装置101を介して長手方向の両側部分に配置されている。これにより、図4に示すように、折り畳んだ状態の携帯電話機100Aを横方向にして左右両側から両手で保持するようになれば、左右の親指の先端部分が自然にそれぞれのセンサ部1,1に接触するようになっている。

【0028】

図5及び図6は、2つのセンサ部1,1を2つ折りタイプの携帯電話機100Bに配置

50

する場合の他の配置構成例を示している。この例では、携帯電話機 100B を開いた状態で生体情報のセンシングを行えるようにしている。そのため、2つのセンサ部 1, 1 は、数字キーが配置された本体側 102 に配置している。図 5 は、本体側 102 の数字キーが配置された操作面側の左右両側上部に配置されており、図 6 は、本体側 102 の前記操作面とは反対側の面の左右両側上部に配置されている。これにより、図 5 では、サービス利用者が電話をかけたり、着信に应答する等したときに、親指と人指し指が自然にそれぞれのセンサ部 1, 1 に接触できるようになっている。また、図 6 では、図 4 と同様にして、開いた状態の（または閉じた状態の）携帯電話機 100B を縦方向にして左右両側から両手で保持するにすれば、左右の親指の先端部分が自然にそれぞれのセンサ部 1, 1 に接触するようになっている。

10

【0029】

なお、図 4 ないし図 6 に示したセンサ部 1 の配置構成はあくまで一例であり、この他にも種々の配置構成とすることが可能であることは当然である。

【0030】

一方、管理装置 200 は、図示は省略しているが、健康管理端末 100 から送信されてきたデータを記憶装置 210 に保存する保存機能と、記憶装置 210 に保存されているデータに基づいて個人の健康状態の推移を管理する管理機能と、健康管理端末 100 から送信されてきたデータを記憶装置に保存されている過去のデータと比較演算して健康状態の推移を判定する判定機能とを備えている。健康管理端末 100 から送信されてくるデータには、生体情報に関連するデータの他、サービス利用者の個人データも含まれる。個人データとしては、保険者番号、診察券、IDカード、薬剤履歴などのデータであり、記憶装置 210 には、このような個人データが装置内の図示しない個人情報データベースに格納されている。

20

【0031】

次に、上記構成の健康管理システムにおいて、健康管理端末 100 による生体情報の収集及び送信処理動作、管理装置 200 による受信した情報に基づく処理動作について、図 7 ないし図 9 に示すフローチャートを参照して説明する。ただし、図 7 は健康管理端末 100 の処理動作を示すフローチャート、図 8 及び図 9 は管理装置 200 の処理動作を示すフローチャートである。

【0032】

- 健康管理端末 100 である携帯電話機の処理動作の説明 -

まず、図示しない内部カウンタのカウント値 N を 0 に設定し（ステップ S1）、次にそのカウント値 N を +1 した後（ステップ S2）、携帯電話機に搭載された生体情報検出装置のセンサ部 1 によって、一定期間の間に生体情報がセンサリングされたかどうかを、携帯電話機内の記憶装置 35 に保存されているデータから判断する（ステップ S3、ステップ S4）。その結果、一定期間の間にセンサリングされていなければ（ステップ S4 で No と判断されれば）、生体情報を測定するように注意を促す画面を表示装置 36（携帯電話機では、例えば図 5 に示す表示本体側の外面に設けられた表示装置 101 に相当）に表示して警告した後（ステップ S5）、ステップ S2 に戻って、カウント値を +1 する。このような処理を、ステップ S3 で Yes と判断されるまで、またはステップ S4 での一定期間の計測をカウント値 N が 7 となるまで繰り返す。そして、ステップ S4 で一定期間の計測を 7 回行ってセンサ部 1 によって生体情報がセンサリングされなかった場合（ステップ S4 で Yes と判断された場合）には、設定した期間内に生体情報が全く測定されていないことを表示装置 36（携帯電話機では、例えば図 6 示す表示本体側 103 の外面に設けられた表示装置 101）に表示して警告した後、その警告を管理装置 200 に送信するか否かを確認する（ステップ S6）。そして、この確認に対しサービス利用者が应答しない場合には、その警告に対し確認されない旨を管理装置 200 に送信する。この場合には、ステップ S7 の処理（図 8 に示すフローチャート（A）の処理フロー）に移行する。

30

40

【0033】

すなわち、管理装置 200 では、警告に対し確認されない旨の情報を受け取ると、その

50

携帯電話機に対し例えばメールにて問い合わせを行い、24時間以内に返信するよう伝える。もしくは直接電話をかけて即座に問い合わせる(ステップS41)。この問い合わせに対してサービス利用者が応答する等して、生体情報に異常が無いことが明確に確認された場合(ステップS42でYesと判断された場合)には、携帯電話機側ではステップS1に戻って内部カウンタのカウント値Nを0に戻す。一方、応答もなく、生体情報に異常が無いことが確認できなかった場合(ステップS42でNoと判断された場合)には、携帯電話機に付いている位置情報システムによってサービス利用者の居場所を確認し(ステップS43)、人を急行させる等の対応や(ステップS44)、予め登録された緊急連絡先に確認する等の対応を取る。この後、携帯電話機側ではステップS1に戻って内部カウンタのカウント値Nを0に戻す。

10

【0034】

一方、設定した期間内にセンサ部1によって生体情報のセンシングが行われた場合(ステップS3でYesと判断された場合)には、生体情報検出装置の制御演算部33は、センサ部1のセンシングによる生体情報の測定結果が、予め設定された閾値以上かどうかを判断する(ステップS8)。

【0035】

その結果、閾値以上である場合(ステップS8でYesと判断された場合)には、それまでのカウント値を0に戻すとともに(ステップS9)、閾値以上のデータを健康管理センターの管理装置200に送信するか否かをサービス利用者に確認する(ステップS10)。個々の生体情報はプライベートな情報であり秘匿性が高いため、送信する意思をサービス利用者に確認する必要がある。そのため、送信の意思確認の選択を利用者に選択させている。

20

【0036】

一方、閾値以下である場合(ステップS8でNoと判断された場合)には、その測定結果を表示するとともに、その測定データを健康管理センターの管理装置200に送信するか否かをサービス利用者に確認する(ステップS11)。個々の生体情報はプライベートな情報であり秘匿性が高いため、送信する意思をサービス利用者に確認する必要がある。そのため、送信の意思確認の選択を利用者に選択させている。ただし、この場合も、一定時間内に選択されない場合はステップS7と同様の処理を行う。

【0037】

このような送信の意思確認に対し、サービス利用者が意思確認を表明せず一定時間が経過した場合(ステップS12でNoと判断された場合)には、サービス利用者の身体状態が極度に悪くなっている可能性があるため、この場合もステップS13の処理(図8に示すフローチャート(A)の処理フロー)に移行する。

30

【0038】

すなわち、管理装置200では、サービス利用者が意思確認を表明せずに一定時間が経過した旨の情報を受け取ると、その携帯電話機に対し例えばメールにて問い合わせを行い、24時間以内に返信するよう伝える。もしくは直接電話をかけて即座に問い合わせる(ステップS41)。この問い合わせに対してサービス利用者が応答する等して、生体情報に異常が無いことが明確に確認された場合(ステップS42でYesと判断された場合)には、携帯電話機側ではステップS1に戻って内部カウンタのカウント値Nを0に戻す。一方、応答もなく、生体情報に異常が無いことが確認できなかった場合(ステップS42でNoと判断された場合)には、携帯電話機に付いている位置情報システムによってサービス利用者の居場所を確認し(ステップS43)、人を急行させる等の対応や(ステップS44)、予め登録された緊急連絡先に確認する等の対応を取る。この後、携帯電話機側ではステップS1に戻って内部カウンタのカウント値Nを0に戻す。

40

【0039】

一方、ステップS12において、サービス利用者が意思確認を表明した場合(Yesと判断された場合)には、次に、測定データの送信意思を確認する(ステップS14)。その結果、サービス利用者に送信意思があり、送信決定を選択した場合(ステップS14で

50

Yesと判断した場合)には、測定データを暗号化した上で(ステップS15)、健康管理センターの管理装置200に送信する(ステップS16)。デジタルネットワークのようなシステムでは守秘性が高いのは言うまでも無いが、さらに高度に注意を払うべく暗号化されている。ただし、例えばネットワークがクロード系のネットワークであり、守秘性の高いシステム構築されている場合は、必ずしも暗号化は必要ではない。

【0040】

一方、送信意思が無い場合(ステップS14でNoと判断された場合)には、発信しない旨を表示し(ステップS17)、測定データ及びその日時等の情報を携帯電話機内に設けられた記憶装置35に記憶するかどうかを選択させる(ステップS18)。サービス利用者が記憶を選択した場合(ステップS18でYesと判断された場合)には、その測定データ及び日時等の情報を決められたプロトコルに従い記憶装置35に格納する(ステップS19)。一方、サービス利用者が記憶しないことを選択した場合(ステップS18でNoと判断された場合)には、データを破棄する(ステップS20)。これは、例えばサービス利用者以外の生体情報が誤って収集され、後に記述するデータ照合や健康管理に間違ったデータを記憶させないためである。

10

【0041】

- 管理装置200の処理動作の説明 -

管理装置200では、携帯電話機からのデータを受信すると(ステップS51)、受付番号をデータに付与するとともに(ステップS52)、データの暗号化を解除し、IDを確認する(ステップS53)。受理番号は、例えば日時等に基づいて一義的に付与されるものとする。これは受け付けたデータが緊急を要するものでかつ一定時間内に処理されていないことのないように、受付番号に基づいて抽出できるようにするための措置である。特に、緊急を要するデータが見過ごされることのないようにするための措置である。

20

【0042】

その後、受信されたデータがサービス利用者のものかどうかを、記憶装置210内に格納されている個人データ(サービス利用者のID)と比較し確認する(ステップS54)。その結果、サービス利用者のデータであると確認できた場合(ステップS54でYesと判断された場合)には、図示しない内部カウンタのカウント値Mを+1して(ステップS55)、受信データのチェックを行う(ステップS56)。一方、サービス利用者のデータであると確認できなかった場合(ステップS54でNoと判断された場合)には、オペレーターに緊急通報し、情報内容を確認する(ステップS70)。これはシステム上の何らかの問題で緊急を要したサービス利用者の情報であるにも関わらず、サービス利用者外のデータとして拒絶しないための措置である。

30

【0043】

ステップS56でのチェックの結果、受信データの内容が緊急の場合(ステップS56でYesと判断された場合)には、記憶装置210に記憶されている個人データを照会して(ステップS57)、医療機関の検索、紹介、予約、手配などを行う(ステップS58)。また、蓄積されたデータのうち一定期間のデータ及び保険番号等の個人データを医療機関の端末300に送信する(ステップS58)。その際、送信するデータは暗号化されて送信される。医療機関の端末300は、個人データを受け取ると、個人データを取得した旨の応答信号を管理装置200に送信する(ステップS59)。

40

【0044】

管理装置200は、医療機関の端末300から応答信号を受信したか否かをチェックする(ステップS60)。その結果、個人データを送信したにも係わらず応答信号を受信していない場合(ステップS60でNoと判断された場合)には、内部カウンタのカウント値Mをチェックし、カウント値Mが2以下かどうか(すなわち、送信回数が2回以下かどうか)を確認する(ステップS61)。そして、送信回数が2回以下(すなわち、1回目の送信)であった場合(ステップS61でNoと判断された場合)には、内部カウンタのカウント値を+1した後(ステップS62)、ステップS57に戻って、個人データの送信処理を再度行う。一方、送信回数が2回以上であった場合(ステップS63でYesと

50

判断された場合)には、個人データが医療機関の端末300に送信できなかったことをオペレーターに通報する(ステップS63)。

【0045】

一方、ステップS60でのチェックの結果、応答信号を受信している場合(ステップS60でYesと判断された場合)には、サービス利用者に対するサービス内容のデータに基づき、必要な料金を課金し(ステップS68)、必要なデータを記憶装置210へ転送して保存する(ステップS69)。

【0046】

一方、ステップS56でのチェックの結果、受信データが緊急レベルの低いデータであった場合(ステップS56でNoと判断された場合)には、記憶装置210の個人データを照会し(ステップS64)、蓄積されたデータより抽出して比較、解析等の処理を加え(ステップS65)、その解析結果をサービス利用者の携帯電話機に送信して表示させ、サービス利用者に各種サービスを提供する(ステップS66)。サービスの内容としては、医療機関での健康診断を勧め、予約等の手配を行ったり、フィットネスクラブの予約や紹介、宅配の食事メニューの提案等を行う。そして、提案した各種サービスの中からサービス利用者が任意のサービスを選択した場合には、選択したサービス内容により、健康管理センターでは、管理装置200を用いて医療機関での健康診断の予約の手配や、フィットネスクラブの予約の手配や紹介などを行う。この後、サービス利用者の健康状態及びサービス内容のデータに基づき、必要な料金を課金し(ステップS67)、必要なデータを記憶装置210へ転送し保存する(ステップS68)。

10

20

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本発明の健康管理システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】生体情報をセンシングするセンサ部1の一構成例を示している。

【図3】本発明に係わるセンサ部を有する生体情報検出装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図4】2つのセンサ部を2つ折りタイプの携帯電話機に配置する場合の配置構成の一例を示す説明図である。

【図5】2つのセンサ部を2つ折りタイプの携帯電話機に配置する場合の配置構成の他の例を示す説明図である。

30

【図6】2つのセンサ部を2つ折りタイプの携帯電話機に配置する場合の配置構成のさらに他の例を示す説明図である。

【図7】健康管理端末の処理動作を示すフローチャートである。

【図8】管理装置の処理動作を示すフローチャートである。

【図9】管理装置の処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0048】

1 センサ部

1 1 発光装置

1 2 受光装置

40

1 3 基板

1 4 絶縁部

1 5 電極(電流印加用電極)

1 6 電極(電圧検知用電極)

3 1 電流源

3 2 電圧計

3 3 制御演算部

3 4 入力装置

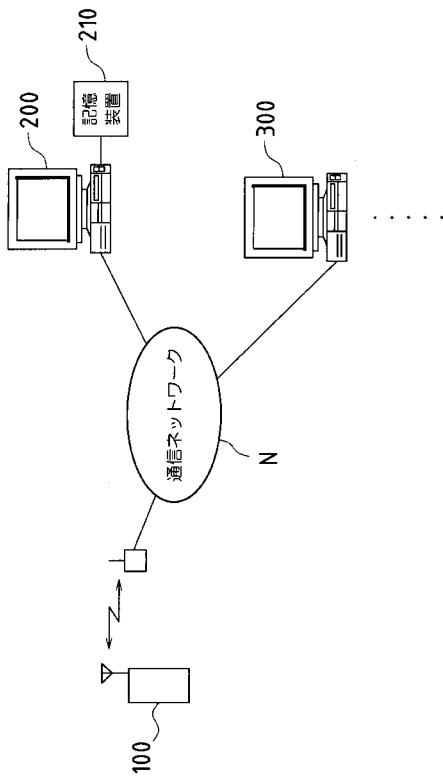
3 5 記憶装置

3 6 表示装置

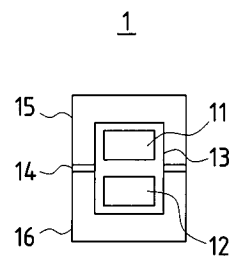
50

- 37 通信モジュール
- 100 健康管理端末
- 100A, 100B 携帯電話機
- 200 管理装置
- 210 記憶装置
- 300 施設の端末

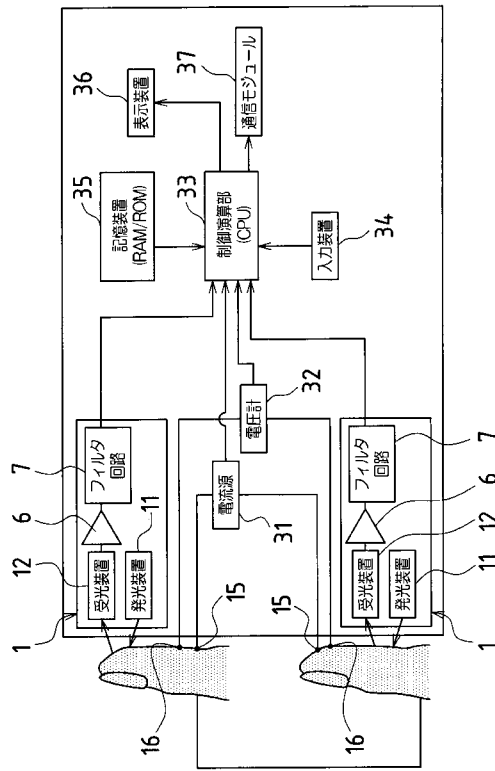
【図1】



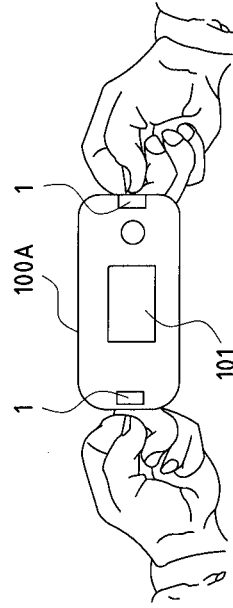
【図2】



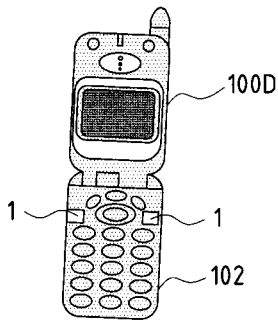
【 図 3 】



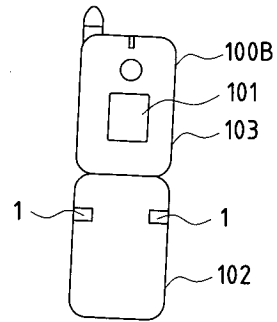
【 図 4 】



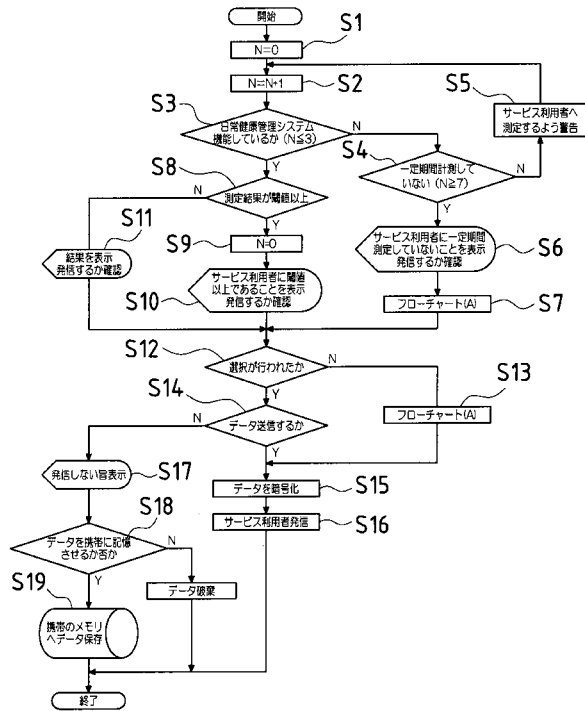
【 図 5 】



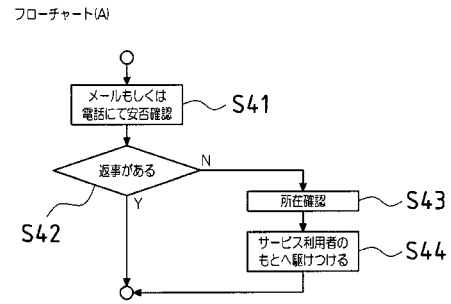
【 図 6 】



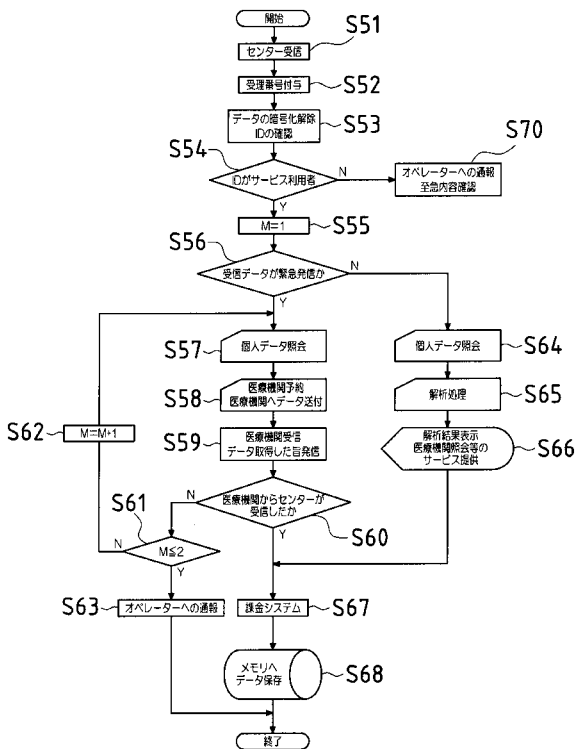
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C117 XA07 XB01 XB02 XB07 XB09 XB11 XB15 XC15 XC16 XD16
XD17 XE13 XE14 XE15 XE17 XE20 XE23 XE33 XE37 XE54
XE60 XE77 XF03 XF21 XG01 XG06 XH02 XH15 XH17 XH27
XJ03 XJ13 XJ33 XJ34 XJ38 XJ45 XJ48 XL02 XL03 XL06
XL08 XL10 XL15 XL21 XL27 XP03 XP10 XP11 XP12 XQ07
XQ13 XQ19 XR01 XR02 XR05

专利名称(译)	健康管理系统		
公开(公告)号	JP2006026208A	公开(公告)日	2006-02-02
申请号	JP2004211584	申请日	2004-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普公司		
[标]发明人	大石嘉弘 小辻博隆 樋口真一		
发明人	大石 嘉弘 小辻 博隆 樋口 真一		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/00 G06Q50/22		
FI分类号	A61B5/00.102.C G06F17/60.126.W G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XA07 4C117/XB01 4C117/XB02 4C117/XB07 4C117/XB09 4C117/XB11 4C117/XB15 4C117/XC15 4C117/XC16 4C117/XD16 4C117/XD17 4C117/XE13 4C117/XE14 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE20 4C117/XE23 4C117/XE33 4C117/XE37 4C117/XE54 4C117/XE60 4C117/XE77 4C117/XF03 4C117/XF21 4C117/XG01 4C117/XG06 4C117/XH02 4C117/XH15 4C117/XH17 4C117/XH27 4C117/XJ03 4C117/XJ13 4C117/XJ33 4C117/XJ34 4C117/XJ38 4C117/XJ45 4C117/XJ48 4C117/XL02 4C117/XL03 4C117/XL06 4C117/XL08 4C117/XL10 4C117/XL15 4C117/XL21 4C117/XL27 4C117/XP03 4C117/XP10 4C117/XP11 4C117/XP12 4C117/XQ07 4C117/XQ13 4C117/XQ19 4C117/XR01 4C117/XR02 4C117/XR05 4C117/XC14 4C117/XC19 4C117/XC20 4C117/XE18 4C117/XJ12 4C117/XJ42 4C117/XQ20 5L099/AA15		
代理人(译)	郎仓内		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过随时随地获取个人生物特征信息，提供适当的健康管理服务。具有通信功能的便携式健康管理终端100和安装在健康管理中心中的管理装置200通过通信网络N连接。对于能够感测的传感器单元或能够输入健康状况的输入设备，基于从这些传感器单元或输入设备获取的信息来确定健康状况，并将该信息存储在存储设备中。通过通信模块将其发送到管理设备200。管理设备200将发送的信息保存在存储设备210中，并且基于保存的信息来管理个人的健康状况的转变。[选型图]图1

