

(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2004-321543

(P2004-321543A)

(43) 公開日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 5/00
A47K 13/30
A61B 5/0245
A61B 5/0402
G06F 17/60

F I

A61B 5/00 102C
A47K 13/30 Z
G06F 17/60 126W
G06F 17/60 502
A61B 5/04 310A

テーマコード (参考)

2D037
4C017
4C027

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-121424 (P2003-121424)

(22) 出願日 平成15年4月25日 (2003.4.25)

特許法第30条第1項適用申請有り 平成14年10月
26日 財団法人日本産業技術振興協会発行の「産業技
術連携推進会議福祉技術部会資料」に発表

(71) 出願人 591079487

広島県

広島県広島市中区基町10番52号

(74) 代理人 100074055

弁理士 三原 靖雄

(72) 発明者 大賀 誠

広島県福山市東町三丁目7-1-302

(72) 発明者 倉本 丈久

広島県東広島市西条中央六丁目18-25
-203

(72) 発明者 追坂 則弘

広島県深安郡神辺町川南2101-3

(72) 発明者 守安 浩志

岡山県総社市上林690

Fターム(参考) 2D037 AA02 AD11

最終頁に続く

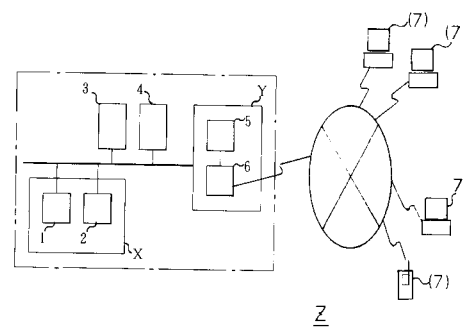
(54) 【発明の名称】 無拘束生体信号計測装置、家庭用健康管理サーバ及び健康管理情報閲覧システム

(57) 【要約】

【課題】 トイレ便座を利用して心電図その他の生体信号を採取する無拘束生体信号計測装置を家庭内配置して取得したデータを推論処理して健康管理情報を生成し自動送信可能に保持する。一方、インターネットを介して健康管理情報を閲覧・収集し、かつ、通報処理する。

【解決手段】 健康管理情報閲覧システムZが、少なくともトイレ便座を利用して心電図波形又は脈波波形をデータ出力するための生体信号計測手段1, 2 (X)と、この出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段5 (Y)と、健康管理情報を自動送信可能に保持する情報提供手段6 (Y)と、インターネットを介して情報提供手段6 (Y)にアクセスして健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段7を具備する。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トイレ便座を利用して心電図その他の生体信号を採取する無拘束生体信号計測装置であって、

洋式便座の左右の枝部上面に平面配置した一对の生体電極と、

臀部が接触する便座後部の内側周縁に線状配置したグランド電極と、

それらのリード端を差動増幅器に接続し、基線制御を施した該差動増幅器からの出力をさらに増幅して積分器へ入力し心電図波形をデータ出力するようにした心電図測定手段と、下肢が接触する便座表面にフォトダイオードと赤外光 LED を整面配置して脈波を信号採得し脈波波形をデータ出力するようにした脈波測定手段を具備し、

10

少なくとも同時記録した各出力データをサーバに送出するようにしたことを特徴とする無拘束生体信号計測装置。

【請求項 2】

家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持するためのサーバであって、

請求項 1 記載の無拘束生体信号計測装置からの出力データを入力源として、心電図波形と脈波波形の時間軸を一致させ、両信号波形の時間差又は心拍数の変動に基づき推論処理を施して血管性能又は自律神経の働きその他の健康状態を評価した健康管理情報を生成するための健康状態推論手段と、前記健康管理情報を通信手段を介して自動送信可能に保持するための情報提供手段を具備したことを特徴とする家庭用健康管理サーバ。

20

【請求項 3】

家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持するためのサーバであって、

請求項 1 記載の無拘束生体信号計測装置と、家電製品の稼働状態を検出してその継続時間をデータ取得する家電動作監視手段と、スリッパその他の生活用品の使用状態を検出してその行動パターンをデータ取得する生活状況監視手段に接続され、これらからの出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態又は生活習慣に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段と、前記健康管理情報を通信手段を介して自動送信可能に保持するための情報提供手段を具備したことを特徴とする家庭用健康管理サーバ。

30

【請求項 4】

家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持し、外部からアクセスすることにより該健康管理情報を閲覧又は抽出可能に構築した健康管理情報閲覧システムであって、

請求項 2 又は 3 記載の家庭用健康管理サーバと、該サーバにインターネットを介して接続することにより、個々の家庭で収集した健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段を具備し、

該情報収集手段が医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータであって、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェント機能を有するものであることを特徴とする健康管理情報閲覧システム。

40

【請求項 5】

家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持し、外部からアクセスすることにより該健康管理情報を閲覧又は抽出可能に構築した健康管理情報閲覧システムであって、

トイレ便座を利用して心電図波形又は脈波波形をデータ出力するための生体信号計測手段と、

この出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段

50

と、

前記健康管理情報を自動送信可能に保持する情報提供手段と、

インターネットを介して前記情報提供手段にアクセスして前記健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段

を具備したことを特徴とする健康管理情報閲覧システム。

【請求項 6】

生体信号計測手段が洋式便座の左右の枝部上面に平面配置した一対の生体電極と、臀部が接触する便座後部の内側周縁に線状配置したグランド電極と、それらのリード端を差動増幅器に接続し、基線制御を施した該差動増幅器からの出力をさらに増幅して積分器へ入力し心電図波形をデータ出力するようにした心電図測定手段と、下肢が接触する便座表面に

10

【請求項 7】

家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持し、外部からアクセスすることにより該健康管理情報を閲覧又は抽出可能に構築した健康管理情報閲覧システムであって、

洋式便座の左右の枝部上面に平面配置した一対の生体電極と、臀部が接触する便座後部の内側周縁に線状配置したグランド電極と、それらのリード端を差動増幅器に接続し、基線制御を施した該差動増幅器からの出力をさらに増幅して積分器へ入力し心電図波形をデ

20

ータ出力するようにした心電図測定手段と、
下肢が接触する便座表面にフォトダイオードと赤外光 LED を整面配置して脈波を信号採

得し脈波波形をデータ出力するようにした脈波測定手段と、

家電製品の稼働状態を検出してその継続時間をデータ取得する家電動作監視手段と、
スリッパその他の生活用品の使用状態を検出してその行動パターンをデータ取得する生活

状況監視手段と、
これらからの出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態又は生活習慣に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段と、

前記健康管理情報を自動送信可能に保持する情報提供手段と、

30

インターネットを介して前記情報提供手段にアクセスして前記健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段

を具備したことを特徴とする健康管理情報閲覧システム。

【請求項 8】

情報収集手段が医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータであって、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェント機能を有するものである請求項 7 記載の健康管理情報閲覧システム。

【発明の詳細な説明】

40

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、トイレ便座を利用して心電図その他の生体信号を採取する無拘束生体信号計測装置、少なくともこの装置出力を入力源として健康管理情報を生成し自動送信可能に保持する家庭用健康管理サーバ、及び該サーバにインターネットを介して接続することにより生体情報その他の健康管理情報を閲覧・収集する健康管理情報閲覧システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、洋式便座に生体電極を配置して心電図波形その他の生体信号を採取するものがあった。例えば特許文献 1、2、3 及び 4 を参照。）

50

【0003】

【特許文献1】

特開平8-33613号公報（全図、全頁）

【特許文献2】

特開平8-131412号公報（全図、全頁）

【特許文献3】

特開平7-227384号公報（全図、全頁）

【特許文献4】

特許第2998449号公報（全図、全頁）

【0004】

しかしながら、特許文献1の「生体信号採取分析装置」では、グラウンド電極（不関電極）の位置は任意であり、形状が大きいのでノイズを拾いやすいという問題がある。

【0005】

特許文献2の「心電計測用便座」では、便座の帯電を防止するように電極を設けているが、電磁波、電源その他のノイズ源については考慮されていない。

【0006】

特許文献3の「心電図管理装置」では、取っ手をグラウンド電極としており、このため無拘束ということにはならない。

【0007】

特許文献4の「心電測定用便座および該便座を備えた便器」では、便座の裏面に電極を配置し。便座を導電性材料とすることにより着座面と電極を導通させているが、便座の帯電によるノイズ混入は避けられないと推認される。

【0008】

こうしたなかで本発明者らは、トイレ便座を利用した心拍数測定に関する技術を公表してきた。（非特許文献1を参照。）

【0009】

【非特許文献1】

大賀誠ほか：トイレ便座を利用した生体情報収集システム、計測自動制御学会第2回システムインテグレーション部門学術講演会論文集、pp. 106-107（2001）

【0010】

非特許文献1で述べていることは、以下に要約される。

- （1）2つの生体電極を便座の最も体重がかかる位置に配置した。
- （2）裸の銅線をグラウンド電極とし、臀部が接触する位置に配置した。
- （3）生体アンプに2つの生体電極からの生体信号を差動入力するものとした。
- （4）バンドパスフィルタによる信号処理をおこなうものとした。
- （5）心電図のR波を導出し、これにより心拍数を測定可能とした。
- （6）便座に圧力センサを設置し、着座又は起立をセンシング可能とした。
- （7）カレンダーICにより、着座又は起立時間を測定可能とした。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ノイズが少なく、インピーダンスが安定した良質な信号（心電図波形）を採取するために改善する余地があった。

【0012】

また、同時計測可能な他の生体信号、例えば脈波を採取して血管性能を評価したり、心電波形又は脈派波形から計数した心拍数をサーバに蓄積しておき、その変動情報から自律神経の働きを推測することが期待される。

【0013】

さらに、他の家庭内行動に関するデータ、例えば家電動作状況や居室時間や移動先等の生活パターンや行動パターンについて電子的に取得したデータを収録して体調変化その他の健康管理に資する情報を生成することが期待される。

10

20

30

40

50

【0014】

そして、これらの家庭内健康管理情報を自動送信可能化し、通信手段を介して外部から閲覧可能なシステムを構築することも期待される。従来技術の心電図電話伝送装置から情報技術を利用して広域的なコミュニケーションの仕組み（閲覧システム）に脱皮しようとするものである。

【0015】

したがって、医療機関や行政機関その他の情報収集機関を単位として、これに登録した家庭の健康管理情報をインターネット上で個別にアクセスすることにより閲覧可能で抽出可能に構成し、従来のな集中管理を外すことができる。

【0016】

ここでは、医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータにより、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェントシステム（巡回監視システム）を導入できる。

【0017】

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであって、上記課題を解消し、トイレ便座を利用して心電図その他の生体信号を採取する無拘束生体信号計測装置、少なくともこの装置出力を入力源として健康管理情報を生成し自動送信可能に保持する家庭用健康管理サーバ、及び該サーバにインターネットを介して接続することにより生体情報その他の健康管理情報を閲覧・収集する健康管理情報閲覧システムを提供するものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】

課題を解決するために第1の発明は、トイレ便座を利用して心電図その他の生体信号を採取する無拘束生体信号計測装置であって、
洋式便座の左右の枝部上面に平面配置した一对の生体電極と、
臀部が接触する便座後部の内側周縁に線状配置したグラウンド電極と、
それらのリード端を差動増幅器に接続し、基線制御を施した該差動増幅器からの出力をさらに増幅して積分器へ入力し心電図波形をデータ出力するようにした心電図測定手段と、
下肢が接触する便座表面にフォトダイオードと赤外光LEDを整面配置して脈波を信号採得し脈波波形をデータ出力するようにした脈波測定手段を具備し、
少なくとも同時記録した各出力データをサーバに送出するようにしたことを特徴とするものである。

【0019】

第2の発明は、家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持するための家庭用健康管理サーバであって、上記無拘束生体信号計測装置からの出力データを入力源として、心電図波形と脈波波形の時間軸を一致させ、両信号波形の時間差又は心拍数の変動に基づき推論処理を施して血管性能又は自律神経の働きその他の健康状態を生成するための健康状態推論手段と、前記健康管理情報を通信手段を介して自動送信可能に保持するための情報提供手段を具備したことを特徴とするものである。

【0020】

第3の発明は、家庭内の健康管理情報を生成し通信手段を介して自動送信可能に保持し、外部からアクセスすることにより該健康管理情報を閲覧又は抽出可能に構築した健康管理情報閲覧システムであって、上記家庭用健康管理サーバと、該サーバにインターネットを介して接続することにより、個々の家庭で収集した健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段を具備することを特徴とするものである。ここで、情報収集手段が医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータであって、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェント機能を有するものである。

【0021】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態は、上記構成の家庭用健康管理サーバにおいて、健康状態推論手段は、無拘束生体信号計測装置と、家電製品の稼働状態を検出してその継続時間をデータ取得する家電動作監視手段と、スリッパその他の生活用品の使用状態を検出してその行動パターンをデータ取得する生活状況監視手段に接続され、これらからの出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態又は生活習慣に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成するものである。

【0022】

ここで、家庭用健康管理サーバが統括するより具体的な機能実現手段の構成は、洋式便座の左右の枝部上面に平面配置した一对の生体電極と、臀部が接触する便座後部の内側周縁に線状配置したグラウンド電極と、それらのリード端を差動増幅器に接続し、基線制御を施した該差動増幅器からの出力をさらに増幅して積分器へ入力し心電図波形をデータ出力するようにした心電図測定手段と、下肢が接触する便座表面にフォトダイオードと赤外光LEDを整面配置して脈波を信号採得し脈波波形をデータ出力するようにした脈波測定手段を機能搭載した無拘束生体信号計測装置と、家電製品の稼働状態を検出してその継続時間をデータ取得する家電動作監視手段と、スリッパその他の生活用品の使用状態を検出してその行動パターンをデータ取得する生活状況監視手段と、これらからの出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態又は生活習慣に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段、及び該健康管理情報を自動送信可能に保持する情報提供手段である。

【0023】

そして、上記構成の健康管理情報閲覧システムは、インターネットを介して家庭用健康管理サーバにアクセスして前記健康管理情報を閲覧又は抽出するための情報収集手段を具備するとともに、該情報収集手段が医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータであって、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェント機能（後述のエージェントシステムに同じ。）を有するものである。

【0024】**【実施例】**

本発明の一実施例について添付図面を参照して以下説明する。

【0025】**（実施例1）**

図1に本発明の請求項1に係る無拘束生体信号計測装置X（以下、実施例計測装置。）のブロック図を示すように、洋式便座11の左右の枝部12上面に平面配置した一对の生体電極13と、臀部が接触する便座11後部の内側周縁に線状配置したグラウンド電極14と、それらのリード端を差動増幅器15に接続し、基線制御を施した該差動増幅器15からの出力をさらに増幅（次段増幅器16）して積分器17へ入力し心電図波形をデータ出力するようにした心電図測定手段1と、下肢（通常は大腿部）が接触する便座11表面にフォトダイオード21と赤外光LED22を整面配置して脈波を信号採得し脈波波形をデータ出力するようにした脈波測定手段2を具備し、少なくとも同時記録した各出力データを後述の家庭用健康管理サーバYに送出するようにしている。

【0026】

ここで、2つの生体電極13には銀板を用い、両足の体重が最もかかる位置に設置する。グラウンド電極14には被覆を取り除いた銅線を用いる。

【0027】

これにより、被測定者の体重で電極の形状が変化することなく、フラットな電極表面を保つことができるため、皮膚との密着性が十分確保でき、皮膚電極間の電氣的なインピーダンスを安定させることができる。したがって、心電図測定時のノイズや基線の変動を最小

限に抑えることが可能である。

【0028】

図示したとおり、アンプは２段で構成され、初段には基線変動を制御するための回路を付加している。２段階増幅された信号は積分回路を経て心電図波形として出力される。

【0029】

図２に心電図波形を示すように、（a）は積分回路入力前の測定生波形、及び（b）は積分回路の出力波形である。

【0030】

積分回路出力波形から理解されるように、一般的な心電図誘導法で得ることができる心電図曲線の内、QRS T波を確認（採得）することができる。ここで、P波に関しては、それ自身の振幅があまり大きくないため、判別が困難であるが、電極の位置や素材、又は信号処理方法などの改善を検討することにより確認できるようになるものとする。 10

【0031】

また、図３に脈波測定手段の構成例を示すように、大腿部が接触する便座表面にフォトダイオード２１と赤外光LED２２を整面配置して脈波を信号採得し脈波波形をデータ出力するようにしている。

【0032】

そして、A/D変換回路を経由して心電図測定手段１と脈波測定手段２の時間軸を揃えた（同時記録した）各出力データを後述の家庭用健康管理サーバＹに送出する。

【0033】

（実施例２） 20

図４に本発明の請求項２及び３に係る家庭用健康管理サーバＹ（以下、実施例サーバ。）のブロック図を示すように、具体的な構成は、心電図測定手段１及び脈波測定手段２を機能搭載した無拘束生体信号計測装置Ｘと、家電製品の稼働状態を検出してその継続時間をデータ取得する家電動作監視手段３と、スリッパその他の生活用品の使用状態を検出してその行動パターンをデータ取得する生活状況監視手段４と、これらからの出力データを入力源としてデータ収集するとともに、健康状態又は生活習慣に関する絶対評価および／または相対評価に基づく推論処理を施して健康管理情報を生成する健康状態推論手段５、及び該健康管理情報を自動送信可能に保持する情報提供手段６からなる。

【0034】

ここで、家電動作監視手段３はドアの開閉や家電品の動作状況を調べるものであって、公知の技術手段を採用できる。〔図示省略〕 30

【0035】

また、生活状況監視手段４については、図５に示すように、家庭内での生活行動に関する種々の被測定対象物（図示のスリッパ又は椅子）に加速度センサ及び発信機を内蔵した標識を付着し、その動き（行動）を調べる。

【0036】

この実施例サーバＹでは、生体情報のデータベース管理にPostgreSQL、WebサーバとしてApache、スクリプト言語としてPHPを使用し、グラフィックライブラリGDを用いて作製している。 40

【0037】

なお、実施例サーバＹへのログインは、ユーザ名とパスワードでアクセスの管理をおこなう。

【0038】

（実施例３）

図６に本発明の請求項４、５、６、７及び８に係る健康管理情報閲覧システム（以下、実施例閲覧システム。）のブロック図を示すように、実施例閲覧システムＺは、上記実施例サーバＹに外部の情報収集手段７からインターネットを介してアクセスすることにより、健康状態推論手段５により生成した健康管理情報（測定データ及びその蓄積データの収録を含む）を閲覧又は抽出可能なシステムを構築している。 50

【0039】

ここで、情報収集手段が医療機関、行政機関その他の情報収集機関、又はこれらの機関から委託された第三者が運用するモバイルを含むクライアントコンピュータであって、個々の家庭用健康管理サーバに対するアクセスを巡回しておこない、自立的な判断に基づき通報処理をおこなうためのエージェント機能を有するもの（エージェントシステムという。）として構成するのが好ましい。

【0040】

図7に閲覧例としてデータリストの表示画面、図8に心電図波形と脈波波形の同時表示画面を示す。

【0041】

データリストの内容を例示的に説明すると、トイレ便座への着座日時、着座時間（使用時間）、波形確認（リンク）及び健康状態（推論結果）が示される。

【0042】

波形確認はリンク表示され、これをクリックすると心電図波形と脈波波形の同時表示画面が表示される。なお、表又はグラフ作成した心拍変動情報（主に心拍数の時系列化表示であって自律神経の働きに関する推論結果を含む）を表示する場合もある。

【0043】

データリストは時系列情報として編集されているので、主治医の所属する医療機関に情報提供された場合に有用であろう。

【0044】

したがって、健康状態推論手段又は健康管理情報は、以下の内容を包含するものである。

【0045】

（イ）心電図及び脈波のデータから、公知の統計データと比較する絶対評価又は本人の過去のデータと比較する相対評価をおこない、血管性能や自律神経の働きに関する健康状態が推測可能である。

【0046】

（ロ）ドアの開閉やテレビ、電灯その他の家電品の稼働状況を集計するとともに「家電動作監視手段」、部屋履きのスリッパの使用状況や食卓の椅子の動きなどの利用状況をデータ取得して「生活状況監視手段」、時系列化し相対評価することにより生活行動や体調変化に関する健康状態が推測可能である「健康状態推論手段」。

【0047】

（ハ）上記の健康状態に関する情報（健康管理情報）を、本人が登録されている地域の行政機関や医療機関などの単位で巡回閲覧をおこない、必要に応じて各別に情報提供することができる。すなわち、健康管理情報は各家庭の健康管理サーバが管理するため、データを収集又は集約する管理センタを置かない分散処理が可能であり、しかも各別（個人ごと）に健康状態を把握して自立的に通報処理するので（エージェント機能）、オーダーメイドの医療サービスや行政サービスが対応可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例計測装置のブロック図である。

【図2】実施例計測装置における（a）積分回路入力前の測定生波形、及び（b）積分回路の出力波形を示す説明図である。

【図3】脈波測定手段の構成例を示す説明図である。

【図4】実施例サーバのブロック図である。

【図5】生活状況監視手段の構成例を示す説明図である。

【図6】実施例閲覧システムのブロック図である。

【図7】閲覧例であるデータリストの表示画面を示す説明図である。

【図8】閲覧例である心電図波形と脈波波形の同時表示画面を示す。

【符号の説明】

1 心電図測定手段〔生体信号計測手段〕

11 洋式便座

10

20

30

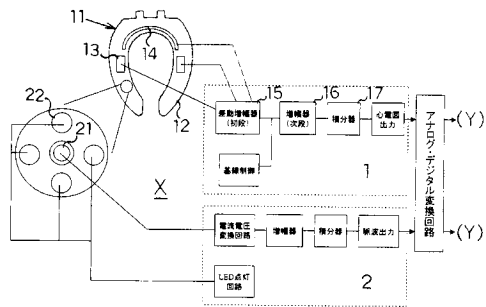
40

50

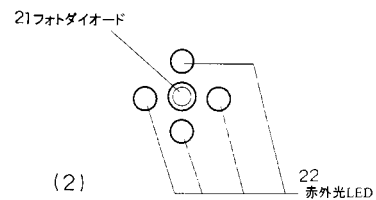
- 1 2 枝部
- 1 3 生体電極
- 1 4 グランド電極
- 1 5 差動増幅器
- 1 6 次段増幅器
- 1 7 積分器
- 2 脈波測定手段〔生体信号計測手段〕
- 2 1 フォトダイオード
- 2 2 赤外光LED
- 3 家電動作監視手段
- 4 生活状況監視手段
- 5 健康状態推論手段
- 6 情報提供手段
- 7 情報収集手段（エージェントシステム）
- X 無拘束生体信号計測装置
- Y 家庭用健康管理サーバ
- Z 健康管理情報閲覧システム

10

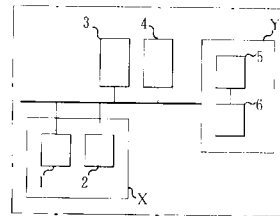
【図 1】



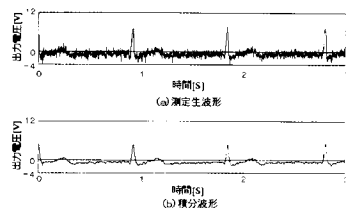
【図 3】



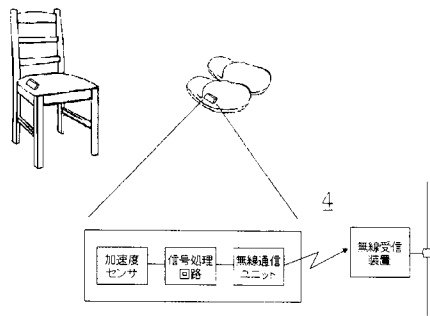
【図 4】



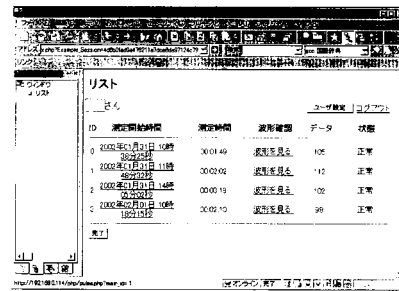
【図 2】



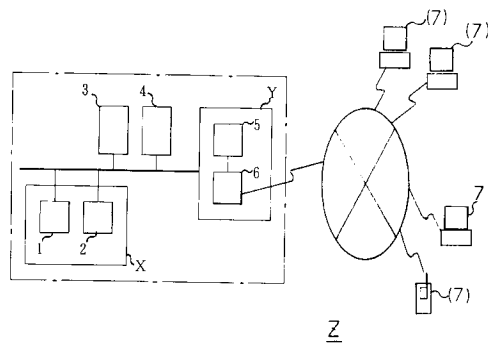
【図 5】



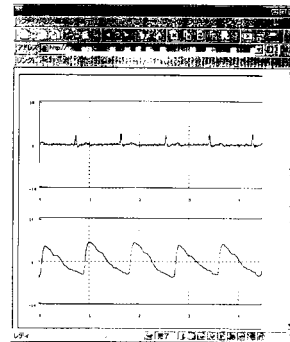
【図 7】



【図 6】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 B 5/02 3 1 0 B

F ターム(参考) 4C017 AA09 AB10 AC26 BB13 BD01
4C027 AA02 EE01 JJ00 KK03 KK05

专利名称(译)	无约束的生物信号测量装置，家庭健康管理服务器和健康管理信息浏览系统		
公开(公告)号	JP2004321543A	公开(公告)日	2004-11-18
申请号	JP2003121424	申请日	2003-04-25
申请(专利权)人(译)	广岛县		
[标]发明人	大賀誠 倉本丈久 追坂則弘 守安浩志		
发明人	大賀 誠 倉本 丈久 追坂 則弘 守安 浩志		
IPC分类号	A47K13/30 A61B5/00 A61B5/0245 A61B5/0402 G06Q10/00 G06Q50/00 G06Q50/10 G06Q50/22 G06F17/60		
FI分类号	A61B5/00.102.C A47K13/30.Z G06F17/60.126.W G06F17/60.502 A61B5/04.310.A A61B5/02.310.B G06Q50/00 G06Q50/10 G06Q50/22 G06Q50/22.130 G16H20/00		
F-TERM分类号	2D037/AA02 2D037/AD11 4C017/AA09 4C017/AB10 4C017/AC26 4C017/BB13 4C017/BD01 4C027/AA02 4C027/EE01 4C027/JJ00 4C027/KK03 4C027/KK05 4C117/XA05 4C117/XA07 4C117/XB01 4C117/XB02 4C117/XC04 4C117/XC19 4C117/XC20 4C117/XD21 4C117/XE14 4C117/XE17 4C117/XE26 4C117/XE36 4C117/XE52 4C117/XE54 4C117/XE58 4C117/XE60 4C117/XG19 4C117/XG33 4C117/XG38 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ06 4C117/XJ12 4C117/XJ38 4C117/XL01 4C117/XL03 4C117/XQ11 4C117/XQ19 4C117/XR01 4C117/XR20 4C127/AA02 4C127/EE01 4C127/JJ00 4C127/KK03 4C127/KK05 5L099/AA15		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：推断对数据的处理，该数据是通过使用马桶座圈布置无约束的生物信号测量设备来收集心电图和其他生物信号而生成的，该信息将生成健康管理信息并保存以进行自动传输。另一方面，它通过Internet浏览和收集健康管理信息，并处理通知。解决方案：卫生保健信息浏览系统Z至少使用生物信号测量装置1和2（X），使用马桶座来输出心电图波形或脉搏波波形的数据，并将该输出数据用作输入源。健康状况推断装置5（Y）基于健康状况的绝对评估和/或相对评估，收集数据并执行推断处理以生成健康管理信息，以及保存健康管理信息以便可以自动传输的信息提供它包括装置6（Y）和信息收集装置7，用于通过因特网访问信息提供装置6（Y）以浏览或提取健康管理信息。[选择图]图6

