

(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2007-209428

(P2007-209428A)

(43) 公開日 平成19年8月23日(2007.8.23)

(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 O 1 7
A 6 1 B 5/0205 (2006.01)	A 6 1 B 5/02 G	4 C 1 1 7
	A 6 1 B 5/02 E	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2006-30626 (P2006-30626)	(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18年2月8日(2006.2.8)	(74) 代理人	100067828 弁理士 小谷 悦司
		(74) 代理人	100096150 弁理士 伊藤 孝夫
		(74) 代理人	100099955 弁理士 樋口 次郎
		(74) 代理人	100109438 弁理士 大月 伸介
		(72) 発明者	南野 哲郎 大阪府守口市松下町1番1号 松下電池工業株式会社内

最終頁に続く

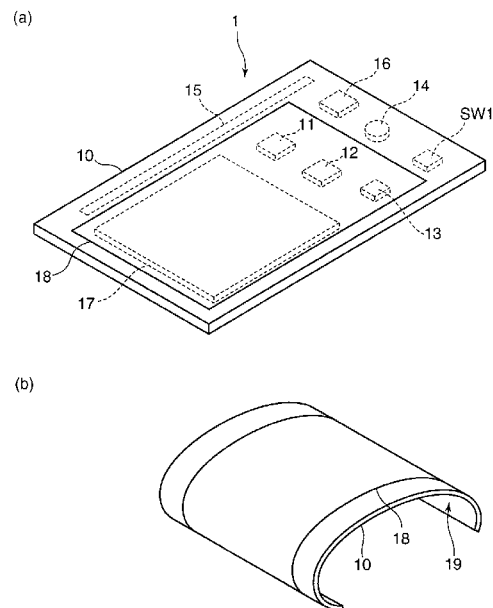
(54) 【発明の名称】 生体情報測定装置、及び生体情報測定システム

(57) 【要約】

【課題】 治療の妨げになることが低減されると共に医療現場で使用することが出来る生体情報測定装置、及びこれを用いた生体情報測定システムを提供する。

【解決手段】 生体の体温を測定する温度センサ11と、血圧を測定する感圧素子12と、温度センサ11及び感圧素子12により取得された体温や血圧などの生体情報を、音波を用いて外部の受信装置へ送信するスピーカ14と、温度センサ11、感圧素子12、スピーカ14等の動作用電力を供給するリチウムポリマー二次電池17と、これらを保持する柔軟性を有するシート状の保持部材10と、保持部材10を生体に密着させる粘着剤19とを備えた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生体から所定の生体情報を取得する検出部と、
前記検出部により取得された生体情報を、音波を用いて外部の受信装置へ送信する送信部と、

前記検出部及び送信部の動作電力を供給する電源部と
を備えることを特徴とする生体情報測定装置。

【請求項 2】

生体から所定の生体情報を取得する検出部と、
前記検出部により取得された生体情報を、光信号を用いて外部の受信装置へ送信する送信部と、

前記検出部及び送信部の動作電力を供給する電源部と
を備えることを特徴とする生体情報測定装置。

【請求項 3】

柔軟性を有するシート状の部材であって、前記検出部と前記送信部と前記電源部とを保持する保持部材と、

前記保持部材を生体に密着させる密着手段とをさらに備えること
を特徴とする請求項 1 又は 2 記載の生体情報測定装置。

【請求項 4】

前記電源部は、ポリマーを電解質に用いることにより、柔軟性を有するシート状にされたポリマー電池を用いて構成されていること

を特徴とする請求項 3 記載の生体情報測定装置。

【請求項 5】

前記ポリマー電池は、正極側が生体に配されていること
を特徴とする請求項 4 記載の生体情報測定装置。

【請求項 6】

前記ポリマー電池は、充電可能なポリマー二次電池であり、
前記ポリマー二次電池を充電する、柔軟性を有するシート状の太陽電池をさらに備えること

を特徴とする請求項 4 又は 5 記載の生体情報測定装置。

【請求項 7】

前記ポリマー電池は、充電可能なポリマー二次電池であり、
外部からの電磁波により誘起された電圧により前記ポリマー二次電池を充電する誘導コイルをさらに備えること

を特徴とする請求項 4 又は 5 記載の生体情報測定装置。

【請求項 8】

前記密着手段は、粘着力を有する生分解性ポリマーが前記保持部材の一方面に塗布されたものであること

を特徴とする請求項 3 ~ 7 のいずれかに記載の生体情報測定装置。

【請求項 9】

前記保持部材は、帯状の形状にされており、

前記密着手段は、前記保持部材における帯状の両端付近を締結する締結部材であることを特徴とする請求項 3 ~ 8 のいずれかに記載の生体情報測定装置。

【請求項 10】

前記検出部により取得された生体情報が、生体の異常状態を示すべく予め設定された第 1 条件に該当する場合、電波を用いた無線通信によって異常状態の発生を示す無線信号を送信する報知手段をさらに備えること

を特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の生体情報測定装置。

【請求項 11】

前記検出部により取得された生体情報が、生体の状態としてあり得ない状態を示すべく

予め設定された第2条件に該当する場合、電波を用いた無線通信によって故障の発生を示す無線信号を送信する報知手段をさらに備えること

を特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の生体情報測定装置。

【請求項12】

請求項1～11のいずれかに記載の生体情報測定装置と当該生体情報測定装置により得られた生体情報を表示する生体情報表示装置とを備えた生体情報測定システムであって、

前記生体情報表示装置は、

前記送信部から送信された生体情報を受信する受信部と、

前記受信部により受信された生体情報を表示する表示部と

を備えることを特徴とする生体情報測定システム。

10

【請求項13】

請求項7に記載の生体情報測定装置と当該生体情報測定装置により得られた生体情報を表示する生体情報表示装置とを備えた生体情報測定システムであって、

前記生体情報表示装置は、

前記送信部から送信された生体情報を受信する受信部と、

前記受信部により受信された生体情報を表示する表示部と、

前記誘導コイルに電磁誘導により起電力を生じさせるコイルと

を備えることを特徴とする生体情報測定システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、生体における所定の生体情報を測定する生体情報測定装置、及びこれを用いた生体情報測定システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、救急車で患者を病院等へ輸送する際や医療現場において、患者の容態を監視する必要がある場合、患者の体に血圧・体温・脈拍等の生体情報を測定するセンサを取り付け、これらのセンサと血圧計、体温計及び脈拍計等の測定装置とをケーブルで接続し、救急隊員や医師等がこれら測定装置によって表示された生体情報を監視することが行われている。

30

【0003】

一方、高齢化社会の到来に伴い、ひとり暮らしの老人が増加し、体に健康上の異変が生じても、自分で助けを求めることが出来なかつたり、近隣の住人も異変に気付かない、といったことが生じるようになってきている。そこで、このような老人等の利用者の体に血圧・体温・脈拍等の生体情報を測定する測定回路と、測定された生体情報を監視して健康上の異変を示すような生体情報が得られた場合に電波信号を病院、消防、その他の施設へ送信する無線送信回路とをシート状に構成して利用者の被服に取り付けておき、利用者に健康上の異変が生じた場合に自動的に電波信号により通報するようにした生体情報発信装置が知られている（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開平9-201338号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のように、患者の容態を監視する場合、患者の体に取り付けたセンサと測定装置とをケーブルで接続したのでは、救急車から病院等へ患者を搬送する場合や病院内で患者を他の場所に移す場合など、ケーブルが邪魔になって、緊急を要する治療の妨げとなるという不都合があった。

【0005】

そこで、特許文献1に記載の生体情報発信装置のように、患者の体に取り付けた測定装置により血圧・体温・脈拍等の生体情報を電波により無線送信することで、患者の体と測

50

定装置とを接続するケーブルを無くすことが考えられる。しかし、無線通信に用いられる電波として、一般に30kHz程度の長波から30GHz程度のミリ波が通信に使用されているのに対し、医療機器等の電子機器はこのような周波数帯の電波に対して脆弱であり、医療機器等の誤作動の原因となる。そのため、病院内等の医療現場では、このような電波を発生する携帯電話等の無線通信装置の使用が禁止されている。従って、特許文献1に記載の生体情報発信装置のような、電波を用いて生体情報を送信するものは医療現場で使用することが出来ないという不都合があった。

【0006】

本発明は、このような問題に鑑みて為された発明であり、治療の妨げになることが低減されると共に医療現場で使用することが出来る生体情報測定装置、及びこれを用いた生体情報測定システムを提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明に係る生体情報測定装置は、生体から所定の生体情報を取得する検出部と、前記検出部により取得された生体情報を、音波を用いて外部の受信装置へ送信する送信部と、前記検出部及び送信部の動作電力を供給する電源部とを備えることを特徴としている。

【0008】

この構成によれば、生体情報測定装置における検出部により取得された生体情報は、送信部によって音波を用いて受信装置へ送信され、外部に通知されるので、生体情報測定装置と受信装置とをケーブルで接続する必要が無く、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報の送信に電波を用いないので、医療現場で使用することが出来る。

20

【0009】

また、上述の生体情報測定装置において、生体から所定の生体情報を取得する検出部と、前記検出部により取得された生体情報を、光信号を用いて外部の受信装置へ送信する送信部と、前記検出部及び送信部の動作電力を供給する電源部とを備えることを特徴としている。

【0010】

この構成によれば、生体情報測定装置における検出部により取得された生体情報は、送信部によって光を用いて受信装置へ送信され、外部に通知されるので、生体情報測定装置と受信装置とをケーブルで接続する必要が無く、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報の送信に電波を用いないので、医療現場で使用することが出来る。

30

【0011】

また、上述の生体情報測定装置において、柔軟性を有するシート状の部材であって、前記検出部と前記送信部と前記電源部とを保持する保持部材と、前記保持部材を生体に密着させる密着手段とをさらに備えることを特徴としている。

【0012】

この構成によれば、検出部と送信部と電源部とが柔軟性を有するシート状の部材である保持部材によって保持されており、密着手段により保持部材が生体に密着されるので、生体情報測定装置を生体の形状に沿うように密着させることが出来る。

40

【0013】

また、上述の生体情報測定装置において、前記電源部は、ポリマーを電解質に用いることにより、柔軟性を有するシート状にされたポリマー電池を用いて構成されていることを特徴としている。

【0014】

この構成によれば、電源部が柔軟性を有するシート状にされたポリマー電池を用いて構成されているので、電源部を保持部材と共に変形させることが出来る結果、生体情報測定装置を生体の形状に沿うように密着させることが出来る。

【0015】

50

また、上述の生体情報測定装置において、ポリマー電池を配する際、その正極側の面が生体側に配されていることが望ましい。ポリマー電池は通常、正極側の方が過電圧が大きいため生体側に正極を配することで、生体の体温によりポリマー電池の正極側が温められ、より安定した動作が可能となる。

【0016】

また、上述の生体情報測定装置において、前記ポリマー電池は、充電可能なポリマー二次電池であり、前記ポリマー二次電池を充電する、柔軟性を有するシート状の太陽電池をさらに備えることを特徴としている。

【0017】

この構成によれば、検出部及び送信部の動作電力を供給するポリマー二次電池を太陽電池によって充電することが出来るので、ポリマー二次電池が動作電力の供給によって消耗しても、太陽電池により充電を行って、繰り返し生体情報測定装置を使用することができる。

10

【0018】

また、上述の生体情報測定装置において、前記ポリマー電池は、充電可能なポリマー二次電池であり、外部からの電磁波により誘起された電圧により前記ポリマー二次電池を充電する誘導コイルをさらに備えることを特徴としている。

【0019】

この構成によれば、検出部及び送信部の動作電力を供給するポリマー二次電池を、外部からの電磁波により誘導コイルに誘起された電圧によって充電することが出来るので、ポリマー二次電池が動作電力の供給によって消耗しても、繰り返しポリマー二次電池を充電して生体情報測定装置を使用することができる。

20

【0020】

また、上述の生体情報測定装置において、前記密着手段は、粘着力を有する生分解性ポリマーが前記保持部材の一方面に塗布されたものであることを特徴としている。

【0021】

この構成によれば、柔軟性を有するシート状の保持部材が、粘着力を有する生分解性ポリマーによって生体に密着される。

【0022】

また、上述の生体情報測定装置において、前記保持部材は、帯状の形状にされており、前記密着手段は、前記保持部材における帯状の両端付近を締結する締結部材であることを特徴としている。

30

【0023】

この構成によれば、保持部材は、帯状の形状にされているので、手首や足首等の体の細い部位に巻き付けることが容易である。そして、締結部材によって、保持部材における帯状の両端付近を締結することができるので、保持部材を生体に密着させることができる。

【0024】

また、上述の生体情報測定装置において、前記検出部により取得された生体情報が、生体の異常状態を示すべく予め設定された第1条件に該当する場合、電波を用いた無線通信によって異常状態の発生を示す無線信号を送信する報知手段をさらに備えることを特徴としている。

40

【0025】

この構成によれば、検出部により取得された生体情報が、生体の異常状態を示すべく予め設定された第1条件に該当する場合、報知手段によって、電波を用いた無線通信によって異常状態の発生を示す無線信号が送信され、外部に異常状態の発生が報知される。

【0026】

また、上述の生体情報測定装置において、前記検出部により取得された生体情報が、生体の状態としてあり得ない状態を示すべく予め設定された第2条件に該当する場合、電波を用いた無線通信によって故障の発生を示す無線信号を送信する報知手段をさらに備えることを特徴としている。

50

【0027】

そして、本発明に係る生体情報測定システムは、上述のいずれかに記載の生体情報測定装置と当該生体情報測定装置により得られた生体情報を表示する生体情報表示装置とを備えた生体情報測定システムであって、前記生体情報表示装置は、前記送信部から送信された生体情報を受信する受信部と、前記受信部により受信された生体情報を表示する表示部とを備えることを特徴としている。

【0028】

この構成によれば、上述のいずれかに記載の生体情報測定装置から送信された生体情報が、受信部によって受信され、表示部によって表示されるので、生体情報測定装置と生体情報表示装置とをケーブルで接続することなく生体情報表示装置で生体情報を表示することが出来、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報の送信に電波を用いないので、医療現場で生体情報測定装置から送信された生体情報を生体情報表示装置により表示することが出来る。

10

【0029】

さらに、本発明に係る生体情報測定システムは、上述の生体情報測定装置と当該生体情報測定装置により得られた生体情報を表示する生体情報表示装置とを備えた生体情報測定システムであって、前記生体情報表示装置は、前記送信部から送信された生体情報を受信する受信部と、前記受信部により受信された生体情報を表示する表示部と、前記誘導コイルに電磁誘導により起電力を生じさせるコイルとを備えることを特徴としている。

【0030】

この構成によれば、生体情報表示装置におけるコイルによって、生体情報測定装置における誘導コイルに電磁誘導による起電力が生じる。そして、この起電力を用いて、生体情報測定装置における検出部により取得された生体情報が送信部によって生体情報表示装置へ送信され、受信部によって受信され、表示部によって表示されるので、生体情報表示装置から生体情報測定装置へ電力を供給しつつ、生体情報測定装置と生体情報表示装置とをケーブルで接続することなく生体情報表示装置で生体情報を表示することが出来、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報の送信に電波を用いないので、医療現場で生体情報測定装置から送信された生体情報を生体情報表示装置により表示することが出来る。

20

【発明の効果】

30

【0031】

このような構成の生体情報測定装置及び生体情報測定システムは、生体情報測定装置における検出部により取得された生体情報は、送信部によって音波を用いて外部へ送信され、通知されるので、生体情報測定装置と受信装置とをケーブルで接続する必要が無く、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報の送信に電波を用いないので、医療現場で使用することが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下、本発明に係る実施形態を図面に基づいて説明する。なお、各図において同一の符号を付した構成は、同一の構成であることを示し、その説明を省略する。

40

【0033】

(第1実施形態)

図1は、本発明の第1の実施形態に係る生体情報測定装置の構成の一例を示す斜視図である。図1(a)は生体情報測定装置1の内部構成の一例を示し、図1(b)は生体情報測定装置1を変形させた場合の外観の一例を示している。

【0034】

図1(a)に示す生体情報測定装置1は、柔軟性を有するシート状の保持部材10の厚み内に、温度センサ11(検出部)、感圧素子12(検出部)、記憶部13、スピーカ14(送信部)、アンテナ15(報知手段)、押しボタンスイッチSW1、制御IC(Integrated Circuit)16、及びこれらの回路部を動作させるための動作電力を供給するリ

50

チウムポリマー二次電池 17 (電源部) が設けられている。

【0035】

保持部材 10 は、絶縁性の材料によって構成されており、リチウムポリマー二次電池 17 の出力電圧によりユーザが感電することが抑制されている。また、保持部材 10 は、さらに防水性を有する材料によって構成され、ユーザの汗や、雨、あるいは飲料水がこぼれた場合などであっても、液体により保持部材 10 の絶縁性が損なわれることが低減されている。保持部材 10 の材料としては、例えば、ポリイミド、シリコン樹脂、ブチルゴム、ナイロン、ビニール、ポリエステル、テフロン (商標登録)、ポリエチレン等、柔軟性を有する種々の材料を用いることが出来る。保持部材 10 の表面には、柔軟性を有するシート状の太陽電池 18 が設けられている。

10

【0036】

そして、図 1 (b) に示すように、生体情報測定装置 1 は、柔軟に変形させることが可能にされている。さらに、生体情報測定装置 1 における裏面 (太陽電池 18 とは反対側の面) の略全面に、粘着力を有する粘着剤 19 (密着手段) が塗布されており、生体情報測定装置 1 をユーザの体、例えば手首、足首、あるいは首等に巻き付けて粘着剤 19 により体に密着した状態で貼付したり、生体情報測定装置 1 を例えば胸部や腰部などに体の形状に沿うように粘着剤 19 により体に密着した状態で貼付したりすることができるようになっている。

【0037】

粘着剤 19 は、例えば生分解性ポリマーによって構成され、例えば生体情報測定装置 1 を幼児の体に貼り付けた場合に幼児が粘着剤 19 を舐めてしまったり、例えば生体情報測定装置 1 を動物の体に貼り付けた場合に動物が粘着剤 19 を舐めてしまった場合であっても害が無いようにされている。生分解性ポリマーとしては、例えばポリアクリル酸が用いられる。

20

【0038】

図 2 は、本発明の第 1 の実施形態に係る生体情報測定装置 1 を用いた生体情報測定システム 2 の電氣的構成の一例を示すブロック図である。図 2 に示す生体情報測定システム 2 は、生体情報測定装置 1 と生体情報表示装置 3 とを備えている。

【0039】

図 2 に示す生体情報測定装置 1 において、温度センサ 11 は、例えばサーミスタや熱電対等の感熱素子を用いて構成されており、上述のように生体情報測定装置 1 がユーザの体に密着されることにより、ユーザの体温を示す信号を制御 IC 16 へ出力する。感圧素子 12 は、圧力を検出してその圧力を表す信号を制御 IC 16 へ出力するもので、例えば圧電素子を用いて構成されており、上述のように生体情報測定装置 1 がユーザの体に密着されることにより、ユーザの血圧や脈拍を示す信号を制御 IC 16 へ出力する。

30

【0040】

記憶部 13 は、例えば不揮発性のメモリの一例である EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) を用いて構成されている。スピーカ 14 は、制御 IC 16 からの信号に応じて音波を出力する。押しボタンスイッチ SW 1 は、生体情報表示装置 3 を使用するか否かを設定するための設定スイッチで、例えばユーザが保持部材 10 の上から押しボタンスイッチ SW 1 を押圧する都度、オンとオフとが切り替わるトグル方式の押しボタンスイッチにされており、そのオンオフ信号を制御 IC 16 へ出力する。

40

【0041】

そして、温度センサ 11、感圧素子 12、記憶部 13、制御 IC 16、スピーカ 14、及び押しボタンスイッチ SW 1 は、例えば図略のフレキシブル基板に取り付けられ、フレキシブル基板の表面に形成された配線パターンによって、電氣的に接続されている。また、アンテナ 15 は、例えばフレキシブル基板の表面に形成された配線パターンによって形成されており、制御 IC 16 からの信号に応じて電波を放射する。

【0042】

50

図3は、図2に示す制御IC16の構成の一例を示すブロック図である。図3に示す制御IC16は、ADコンバータ161、162、通信I/F回路163、変調回路164、アンプ165、及び制御部166を備えている。ADコンバータ161は、温度センサ11の出力信号をデジタル値に変換して制御部166へ出力する。ADコンバータ162は、感圧素子12の出力信号をデジタル値に変換して制御部166へ出力する。

【0043】

通信I/F回路163は、制御部166から出力されたデータを、アンテナ15を介して無線信号により送信する回路部で、例えばPDC(Personal Digital Cellular)方式やGSM(Global System for Mobile communications)方式等の携帯電話端末に用いられる通信インターフェース回路や、例えばIEEE802.11規格等で規定される無線LAN(Local Area Network)等、電波を用いた種々の無線通信回路を用いることが出来る。

10

【0044】

変調回路164は、制御部166から出力されたデータを変調してアンプ165へ出力する。変調回路164における変調方式としては、AM(Amplitude Modulation)、FM(Frequency Modulation)、PM(Phase Modulation)等、種々の変調方式を用いることができる。アンプ165は、変調回路164から出力された変調信号を増幅してスピーカ14へ出力する。これにより、制御部166から出力されたデータが変調されて、音波信号として生体情報測定装置1の外部へ出力される。

【0045】

制御部166は、例えば所定の演算処理を実行するCPU(Central Processing Unit)と、所定の制御プログラムが記憶されたROM(Read Only Memory)と、データを一時的に記憶するRAM(Random Access Memory)と、これらの周辺回路等とを備えて構成され、ROMに記憶された制御プログラムを実行することにより、生体情報測定装置1内の各部の動作を制御する。

20

【0046】

そして、生体情報測定装置1内の各部の動作電力は、リチウムポリマー二次電池17から供給される。リチウムポリマー二次電池17のようなポリマー電池は、電解質にゲル状のポリマー(高分子)を用いた電池で、薄いシート状にして柔軟性を持たせることが出来る。生体情報測定装置1は、このようなポリマー電池を用いることで、生体情報測定装置1を柔軟性を有するシート状にすることが容易にされている。また、温度センサ11、感圧素子12、記憶部13、スピーカ14、及び制御IC16は、互いに所定の間隔、例えばこれらのパッケージの一辺の長さと同程度の間隔を空けて配置されている。これにより、これらのパッケージが硬質の樹脂等で構成されている場合であっても、各部品の間部分で保持部材10やフレキシブル基板が屈曲するので、生体情報測定装置1における各部品のパッケージにより生体情報測定装置1の柔軟性が損なわれることが低減される。

30

【0047】

また、リチウムポリマー二次電池17は、太陽電池18によって充電されるようになっている。また、太陽電池18の表面は、例えば透明のコーティング剤によって被覆され、例えば生体情報測定装置1の使用者の汗などに対する防水性が向上されている。これにより、例えば生体情報測定装置1の外部に設けた充電装置とリチウムポリマー二次電池17とをケーブルで接続して充電する場合のように生体情報測定装置1に充電用ケーブル接続の接続端子を設ける必要がないので、生体情報測定装置1の防水性を向上させることが出来る。

40

【0048】

なお、リチウムポリマー二次電池17を用いる例を示したが、リチウム以外のポリマー電池を用いてもよく、ポリマー一次電池を用いてもよい。また、太陽電池18によってリチウムポリマー二次電池17を充電する例を示したが、直接太陽電池18によって生体情報測定装置1内の各部へ動作電力を供給し、電池を用いない構成としてもよい。

【0049】

50

生体情報表示装置 3 は、マイク 3 1 (受信部) と、端末制御部 3 2 と、表示部 3 3 とを備えている。マイク 3 1 は、スピーカ 1 4 から出力された音波を電気信号に変換して端末制御部 3 2 へ出力する。表示部 3 3 は、端末制御部 3 2 から出力された信号に応じて文字メッセージや警報を表示するもので、例えば液晶表示器や L E D (Light Emitting Diode) 表示器が用いられる。

【0050】

端末制御部 3 2 は、例えばマイク 3 1 から出力された信号を復調する復調回路や、例えば脈拍の拍動周期を測定するためのタイマ回路、所定の演算処理を実行する C P U、所定の制御プログラムが記憶された R O M、データを一時的に記憶する R A M、及びこれらの周辺回路等とを備えて構成され、R O M に記憶された制御プログラムを実行することにより、マイク 3 1 から出力された信号に基づいて、生体情報測定装置 1 により測定されたユーザの体温、血圧、脈拍等の生体情報を、表示部 3 3 により表示させる。

10

【0051】

次に、上述のように構成された生体情報測定装置 1 を用いた生体情報測定システム 2 の動作について説明する。図 4 は、図 2 に示す生体情報測定装置 1 の動作の一例を示すフローチャートである。まず、ステップ S 1 において、生体情報測定装置 1 がユーザの体に密着され、温度センサ 1 1 によって、ユーザの体温が電圧信号として A D コンバータ 1 6 1 へ出力され、A D コンバータ 1 6 1 によって、そのユーザの体温を示す電圧信号がデジタル値に変換されて、制御部 1 6 6 へ出力される。そして、制御部 1 6 6 によって、A D コンバータ 1 6 1 で得られた電圧値が温度に変換されて、体温 T 1 として記憶部 1 3 に記憶される。

20

【0052】

次に、ステップ S 2 において、感圧素子 1 2 によって、ユーザの血圧が電圧信号として A D コンバータ 1 6 2 へ出力され、A D コンバータ 1 6 2 によって、そのユーザの血圧を示す電圧信号がデジタル値に変換されて、制御部 1 6 6 へ出力される。そして、制御部 1 6 6 によって、A D コンバータ 1 6 2 で得られた電圧値が血圧に変換されて、血圧 P 1 として記憶部 1 3 に記憶される。さらに、制御部 1 6 6 によって、A D コンバータ 1 6 2 で得られた電圧値の変化から、例えばタイマ回路を用いて拍動周期が測定され、拍動周期の逆数が脈拍 N 1 として算出され、その脈拍 N 1 が記憶部 1 3 に記憶される。

30

【0053】

次に、ステップ S 3 において、制御部 1 6 6 によって、生体の状態としてあり得ない状態を示す条件として予め設定された第 2 条件に、温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 によって取得された生体情報、例えば、体温 T 1、血圧 P 1、脈拍 N 1 が該当するか否かが確認される。第 2 条件としては、例えば、体温 T 1 が 5 0 度を超えた場合、血圧 P 1 が 4 0 0 m m H g を超えた場合や、脈拍 N 1 が毎分 5 0 0 回を超えた場合、等がある。あるいは、第 2 条件として、例えば 1 秒間に体温が 3 度上昇する、といった、人間の体温上昇としてはあり得ないような生体情報の変化が生じる場合を第 2 条件として設定してもよい。記憶部 1 3 に、温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 により検出された健康情報を経時的に累積記憶することにより、制御部 1 6 6 によって、生体情報の変化を検出して、人間の生体情報の変化としてあり得ないような生体情報の変化が検出された場合に、装置の故障が発生したと判断することが出来る。

40

【0054】

そして、生体情報が第 2 条件に該当する場合 (ステップ S 3 で Y E S)、生体情報測定装置 1 の故障、例えば温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 や、A D コンバータ 1 6 1、1 6 2 等の故障が発生していると考えられるので、制御部 1 6 6 によって、装置の故障が発生した旨の信号が通信 I / F 回路 1 6 3 へ出力される。そして、通信 I / F 回路 1 6 3 によって、アンテナ 1 5 から、例えば P D C 方式等、電波による無線通信信号を用いて装置の故障が発生した旨の信号が、例えば病院等、予め設定された緊急連絡先の携帯電話端末装置へ通知され (ステップ S 4)、ステップ S 5 へ移行する。また、生体情報測定装置 1 は、例えば自己診断機能を備え、自己診断によって自機の故障を検出した場合にも、ステッ

50

ブ S 4 と同様に、装置の故障が発生した旨の信号を緊急連絡先に通知する構成であってもよい。

【 0 0 5 5 】

これにより、生体情報測定装置 1 が故障したことを、携帯電話端末装置を備えた遠隔の緊急連絡先に通知することが出来る。

【 0 0 5 6 】

一方、ステップ S 3 において、生体情報が第 2 条件に該当しない場合（ステップ S 3 で N O ）、生体情報測定装置 1 の故障は発生していないと考えられるので、装置の故障が発生した旨の信号を送信することなくステップ S 5 へ移行する。

【 0 0 5 7 】

次に、ステップ S 5 において、制御部 1 6 6 によって、緊急性を有するユーザの健康上の異常を検出するための条件として予め設定された第 1 条件に、温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 によって取得された生体情報、例えば、体温 T 1、血圧 P 1、脈拍 N 1 が該当するか否かが確認される。第 1 条件としては、例えば、体温 T 1 が 3 8 度を超えたり、3 0 度を下回ったりした場合、血圧 P 1 が 2 0 0 m m H g を超えたり、3 0 m m H g を下回ったりした場合や、脈拍 N 1 が毎分 1 0 回を下回ったり、脈拍がゼロになった場合、等がある。あるいは、健康状態ではあり得ないような生体情報の変化が生じる場合を第 1 条件として設定してもよい。記憶部 1 3 に、温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 により検出された健康情報を経時的に累積記憶することにより、制御部 1 6 6 によって、生体情報の変化を検出して、健康状態ではあり得ないような生体情報の変化が検出された場合に、健康上の問題が生じたと判断することが出来る。

10

20

【 0 0 5 8 】

そして、生体情報が第 1 条件に該当する場合（ステップ S 5 で Y E S ）、生体情報測定装置 1 を使用しているユーザに、緊急性を有する健康上の問題が生じていると考えられるので、制御部 1 6 6 によって、健康上の異常が発生した旨の信号が通信 I / F 回路 1 6 3 へ出力される。そして、通信 I / F 回路 1 6 3 によって、アンテナ 1 5 から、例えば P D C 方式等、電波による無線通信信号を用いて健康上の異常が発生した旨の信号が、例えば病院等、予め設定された緊急連絡先の携帯電話端末装置へ通知され（ステップ S 6 ）、ステップ S 7 へ移行する。

【 0 0 5 9 】

一方、ステップ S 5 において、生体情報が第 1 条件に該当しない場合（ステップ S 5 で N O ）、生体情報測定装置 1 を使用しているユーザに、緊急性を有する健康上の問題は生じていないと考えられるので、健康上の異常が発生した旨の信号を送信することなくステップ S 7 へ移行する。

30

【 0 0 6 0 】

この場合、例えばひとり暮らしの老人等が生体情報測定装置 1 を体に取り付けて使用している場合、体に緊急を有する健康上の異常が生じると、生体情報測定装置 1 により遠隔の緊急連絡先に、健康上の問題が生じた旨通知される。

【 0 0 6 1 】

なお、通信 I / F 回路 1 6 3 として、例えば無線 L A N 等の屋内で用いられる程度の比較的短距離の無線通信を行う通信インターフェイス回路を用いて、生体情報測定装置 1 の外部に、このような無線通信の受信装置を設けて公衆電話回線やインターネット回線に接続してもよい。この場合、通信 I / F 回路 1 6 3 から、公衆電話回線やインターネット回線を介して緊急連絡先へ、装置の故障が発生した旨の信号や健康上の異常が発生した旨の信号を送信することができる。

40

【 0 0 6 2 】

次に、ステップ S 7 において、制御部 1 6 6 によって、押しボタンスイッチ S W 1 がオンしているか否かが確認される。ユーザ、例えば生体情報測定装置 1 を体に装着している人や、この人を搬送する救急隊員、あるいは医師は、生体情報測定装置 1 で測定された生体情報を生体情報表示装置 3 によって、表示させたい場合、押しボタンスイッチ S W 1 を

50

押圧してオンする。また、これらユーザは、生体情報測定装置 1 の近傍に生体情報表示装置 3 がない場合は、生体情報測定装置 1 から送信された生体情報を生体情報表示装置 3 で表示させることが出来ないので、押しボタンスイッチ S W 1 を押圧してオフしている。

【 0 0 6 3 】

そして、制御部 1 6 6 によって、押しボタンスイッチ S W 1 がオフしていることが確認されると（ステップ S 7 で N O ）、再びステップ S 1 へ戻ってステップ S 1 ~ S 6 の処理が繰り返され、新たに測定された生体情報が、記憶部 1 3 に経時的に追加記憶される（ステップ S 1 , S 2 ）。一方、制御部 1 6 6 によって押しボタンスイッチ S W 1 がオンしていることが確認されると（ステップ S 7 で Y E S ）、制御部 1 6 6 によって、記憶部 1 3 に記憶されている生体情報が、変調回路 1 6 4 へ出力され、変調回路 1 6 4 で変調され、アンプ 1 6 5 で増幅されてスピーカ 1 4 によって、音波信号として生体情報表示装置 3 へ送信される（ステップ S 8 ）。そして、制御部 1 6 6 によって、スピーカ 1 4 から生体情報表示装置 3 へ送信された生体情報が、記憶部 1 3 から消去される（ステップ S 9 ）。

10

【 0 0 6 4 】

一方、生体情報表示装置 3 では、マイク 3 1 によって、スピーカ 1 4 から出力された音波信号が電気信号に変換されて端末制御部 3 2 へ出力され、端末制御部 3 2 によって、この電気信号から生体情報が取得され、この生体情報が表示部 3 3 で表示される。

【 0 0 6 5 】

以上、ステップ S 1 ~ S 9 の処理により、生体情報測定装置 1 から生体情報表示装置 3 へは、音波信号によって生体情報が送信されるので、生体情報測定装置 1 と生体情報表示装置 3 とをケーブルで接続する必要が無く、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報測定装置 1 から生体情報表示装置 3 への生体情報の送信には電波が用いられないので、生体情報測定装置 1 、及び生体情報測定システム 2 を医療現場で使用する事が出来る。

20

【 0 0 6 6 】

また、生体情報測定装置 1 から生体情報表示装置 3 へは、音波信号によって生体情報が送信されるので、例えば生体情報測定装置 1 をユーザの胸部等、被服で覆われる部分に貼付した場合であっても、被服が生体情報の送信の妨げとなることが低減される。

【 0 0 6 7 】

また、生体情報測定装置 1 の近傍、例えばスピーカ 1 4 から出力された音波信号が到達する範囲、に生体情報表示装置 3 が無く、生体情報測定装置 1 から生体情報表示装置 3 へ生体情報を送信することが出来ない場合には、ユーザは、押しボタンスイッチ S W 1 をオフすることにより、温度センサ 1 1 及び感圧素子 1 2 により取得された生体情報を、記憶部 1 3 により経時的に記憶させることが出来る。その後、ユーザは、生体情報測定装置 1 の近傍に生体情報表示装置 3 を持ってきて、押しボタンスイッチ S W 1 をオンすることにより、生体情報表示装置 3 により生体情報を表示することが出来なかった期間において、記憶部 1 3 により記憶された生体情報を、生体情報表示装置 3 を用いて表示させることができる。

30

【 0 0 6 8 】

（第 2 実施形態）

次に、本発明の第 2 の実施形態に係る生体情報測定装置、及びこれを用いた生体情報測定システムについて説明する。図 5 は、本発明の第 2 の実施形態に係る生体情報測定装置 1 a の構成の一例を示す斜視図である。また、図 6 は、図 5 に示す生体情報測定装置 1 a を用いた生体情報測定システム 2 a の電氣的構成の一例を示すブロック図である。

40

【 0 0 6 9 】

図 5 、図 6 に示す生体情報測定装置 1 a と、図 1 、図 2 に示す生体情報測定装置 1 とでは、下記の点で異なる。すなわち、生体情報測定装置 1 a における保持部材 1 0 a は、帯状の形状にされており、保持部材 1 0 a の一端部に、複数、例えば 6 個の貫通孔 4 1 が設けられ、他端部に複数の貫通孔 4 1 のうち一つと係合する締結部材 4 2 が設けられている

50

。そして、図7に示すように、生体情報測定装置1aを、腕時計のように手首に巻き付けて、手首の太さに合わせて選択した複数の貫通孔41のうち一つと、締結部材42とを係合させることによって、保持部材10aの両端を締結すると共に保持部材10aを手首に密着させることが出来る。

【0070】

図1に示す生体情報測定装置1のように、粘着剤19によって保持部材10を体に密着させる構成では、生体情報測定装置1を繰り返し使用するうちに粘着剤19の粘着力が弱まり、再び粘着剤19を塗布し直す必要がある。一方、図5に示す生体情報測定装置1aでは、粘着剤19を用いることなく複数の貫通孔41のうち一つを手首の太さに合わせて選択し、その貫通孔41と、締結部材42とを係合させることによって保持部材10aを手首に密着させることが出来るので、粘着剤19を塗布し直す手間を省くことが出来る。

10

【0071】

なお、締結部材は、保持部材10aの両端付近を締結するものであればよく、例えば貫通孔41と締結部材42との代わりに面ファスナー等種々の部材を用いることができる。

【0072】

また、図5に示す生体情報測定装置1aは、スピーカ14、太陽電池18を備えず、代わりに発光部43、コイル44、ACDCコンバータ45を備えている。そして、生体情報測定装置1aは、制御IC16の代わりに制御IC16aを備える。

【0073】

図8は、図5に示す制御IC16aの構成の一例を示すブロック図である。図8に示す制御IC16aは、図3に示す制御IC16とは、変調回路164及びアンプ165の代わりに通信I/F回路167を備える点で異なる。通信I/F回路163は、制御部166から出力されたデータを発光部43を介して光通信により送信する回路部で、例えばIrDA(Infrared Data Association)で規定された規格に準拠した赤外線通信インターフェイス回路である。発光部43としては、例えば、波長0.8 μ m~1mm程度の赤外線を出力する例えば赤外線LED(Light Emitting Diode)が用いられる。なお、発光部43は、赤外線発光をするものに限られず、例えば、紫外線発光をするものや、可視光により発光するものであってもよい。

20

【0074】

コイル44は、外部からの電磁波により誘起された高周波電圧を、ACDCコンバータ45へ供給する。ACDCコンバータ45は、コイル44から供給された高周波電圧を直流電圧に変換し、リチウムポリマー二次電池17を充電すると共に生体情報測定装置1a内の各部へ動作電力を供給する。

30

【0075】

また、図6に示す生体情報表示装置3aは、図2に示す生体情報表示装置3とは、マイク31の代わりに受光部34(受信部)を備える点、及びインバータ35とコイル36とをさらに備える点で異なる。受光部34は、発光部43から出力された光信号、例えば赤外線を受光して、電気信号に変換して端末制御部32へ出力する。インバータ35は、外部に接続された例えば商用交流電源ACから供給された交流60Hz、100Vの電源電圧を、例えば50kHzの高周波電圧に変換してコイル36へ供給する。

40

【0076】

その他の構成は図2に示す生体情報測定システム2と同様であるのでその説明を省略し、以下本実施形態の動作について説明する。まず、生体情報測定装置1aは、図4に示すフローチャートにおけるステップS1~S7、S9と同様に動作する。そして、ステップS8における動作が異なる。

【0077】

ステップS8において、生体情報を表示させるべく生体情報測定装置1aに生体情報表示装置3aを近接させ、コイル36とコイル44とを対向させると、商用交流電源ACから供給された交流60Hz、100Vの電源電圧が、生体情報表示装置3aにおけるインバータ35によって、例えば50kHzの高周波電圧に変換されてコイル36へ供給され

50

、コイル 3 6 の近傍に電磁界が生成され、コイル 3 6 と対向配置されたコイル 4 4 に 5 0 k H z の高周波電圧が誘起される。そして、コイル 4 4 に誘起された高周波電圧が、A C D C コンバータ 4 5 によって直流電圧に変換され、リチウムポリマー二次電池 1 7 が充電されると共に生体情報測定装置 1 a 内の各部へ動作電力が供給される。

【 0 0 7 8 】

次に、制御部 1 6 6 によって、記憶部 1 3 に記憶されている生体情報が、通信 I / F 回路 1 6 7 へ出力され、例えば I r D A に準拠した通信プロトコルに変換されて発光部 4 3 へ出力され、発光部 4 3 から光通信、例えば赤外線通信によって、生体情報が生体情報表示装置 3 a へ送信される。

【 0 0 7 9 】

一方、生体情報表示装置 3 a では、受光部 3 4 によって、発光部 4 3 から出力された光信号が電気信号に変換されて端末制御部 3 2 へ出力され、端末制御部 3 2 によって、この電気信号から生体情報が取得され、この生体情報が表示部 3 3 で表示される。

【 0 0 8 0 】

以上、ステップ S 1 ~ S 9 の処理により、生体情報測定装置 1 a から生体情報表示装置 3 a へは、光信号によって生体情報が送信されるので、生体情報測定装置 1 a と生体情報表示装置 3 a とをケーブルで接続する必要が無く、ケーブルが治療の妨げになることが低減される。さらに、生体情報測定装置 1 a から生体情報表示装置 3 a への生体情報の送信には電波が用いられないので、生体情報測定装置 1 a 、及び生体情報測定システム 2 a を医療現場で使うことが出来る。

【 0 0 8 1 】

また、生体情報測定装置 1 a と生体情報表示装置 3 a とが近接されておらず、押しボタンスイッチ S W 1 がオフされている状態では、リチウムポリマー二次電池 1 7 から供給される電力によって、生体情報測定装置 1 a 内の各部が動作し、ステップ S 1 ~ S 7 の処理を実行することが出来る。

【 0 0 8 2 】

そして、ステップ S 8 において生体情報測定装置 1 a から生体情報表示装置 3 a へ、光通信により生体情報を送信する際には、通信 I / F 回路 1 6 7 を動作させたり発光部 4 3 を発光させたりするために、生体情報測定装置 1 a における消費電力が増大するが、光通信により生体情報を送信する際には、生体情報を表示させるべく生体情報測定装置 1 a と生体情報表示装置 3 a とが近接され、コイル 3 6 とコイル 4 4 とが対向されてコイル 3 6 から電磁波として供給された電力がコイル 4 4 で受電され、A C D C コンバータ 4 5 により生体情報測定装置 1 a 内の各部の動作電力が供給されるので、電力消費が増大する際におけるリチウムポリマー二次電池 1 7 の出力電流を低減することが出来る結果、リチウムポリマー二次電池 1 7 として容量の小さな小型のものを用いることが容易となる。また、リチウムポリマー二次電池 1 7 を小型化することが容易となるので、生体情報測定装置 1 a を小型化し、腕時計のベルトのような帯状の形状にすることが容易となる。

【 0 0 8 3 】

また、生体情報測定装置 1 a は、腕時計のベルトのような帯状の形状にされ、貫通孔 4 1 と締結部材 4 2 とによって、手首の太さに合わせて密着させるように手首に取り付けることができ、手首に生体情報測定装置 1 a を取り付ければ、発光部 4 3 を被服から露出させることが容易であるので、被服が発光部 4 3 を用いた光通信の妨げになることが低減される。

【 0 0 8 4 】

なお、押しボタンスイッチ S W 1 を用いて、押しボタンスイッチ S W 1 がオンされた場合に生体情報測定装置 1 , 1 a と生体情報表示装置 3 , 3 a とが近接されているものとして生体情報測定装置 1 , 1 a から生体情報表示装置 3 , 3 a へ生体情報を送信する例を示したが、押しボタンスイッチ S W 1 の代わりに、生体情報表示装置 3 , 3 a の近接を検出するセンサを用いてもよい。

【 0 0 8 5 】

10

20

30

40

50

また、図 1 に示す生体情報測定装置 1 において、通信 I / F 回路 1 6 7、発光部 4 3、コイル 4 4、及び A C D C コンバータ 4 5 を用いてもよく、図 5 に示す生体情報測定装置 1 a において、変調回路 1 6 4、アンプ 1 6 5、スピーカ 1 4、及び太陽電池 1 8 を用いてもよい。

【 0 0 8 6 】

また、生体情報測定装置 1、1 a を、例えば腕時計の本体部のような堅い筐体に収容し、ベルトで手首に密着させるようにしてもよく、リチウムポリマー二次電池 1 7 の代わりにボタン電池を用いてもよい。

【 0 0 8 7 】

また、生体情報表示装置 3 a がインバータ 3 5 とコイル 3 6 とを備える構成を示したが、生体情報表示装置 3 a は、インバータ 3 5 とコイル 3 6 とを備えず、インバータ 3 5 とコイル 3 6 とを備えた充電装置を別途用いてもよい。

【 0 0 8 8 】

また、生体情報表示装置 3、3 a は、生体情報測定装置 1、1 a から送信された生体情報を累積的に記憶し、図略の操作スイッチにより生体情報を表示すべき旨の操作指示が受け付けられた場合に、記憶していた生体情報を表示するようにしてもよい。

【 0 0 8 9 】

また、生体情報測定装置 1、1 a は、生体情報に基づいて、予め設定された判定条件に基づきユーザの健康状態の善し悪しを判定し、その判定結果を生体情報表示装置 3、3 a へ送信してもよく、その判定結果に基づき例えば「安静が必要」といった処置を指示するメッセージ情報や、症状に有った薬の種類等を示す情報を生体情報表示装置 3、3 a へ送信して表示させるようにしてもよい。

【 0 0 9 0 】

また、生体情報表示装置 3、3 a は、生体情報測定装置 1、1 a から送信された生体情報に基づいて、予め設定された判定条件に基づきユーザの健康状態の善し悪しを判定し、その判定結果を表示してもよく、その判定結果に基づき例えば「安静が必要」といった処置を指示するメッセージや、症状に有った薬の種類等を示す情報を表示するようにしてもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 9 1 】

生体に取り付けられて生体情報を測定する生体情報測定装置に適用することが出来る。また、生体情報測定装置で測定された生体情報を表示する生体情報表示装置と、このような生体情報測定装置とからなる生体情報測定システムに適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 9 2 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係る生体情報測定装置の構成の一例を示す斜視図である。(a) は生体情報測定装置の内部構成の一例を示し、(b) は生体情報測定装置を変形させた場合の外観の一例を示している。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施形態に係る生体情報測定装置を用いた生体情報測定システムの電氣的構成の一例を示すブロック図である。

【 図 3 】 図 2 に示す制御 I C の構成の一例を示すブロック図である。

【 図 4 】 図 2 に示す生体情報測定装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【 図 5 】 本発明の第 2 の実施形態に係る生体情報測定装置の構成の一例を示す斜視図である。

【 図 6 】 図 5 に示す生体情報測定装置を用いた生体情報測定システムの電氣的構成の一例を示すブロック図である。

【 図 7 】 図 5 に示す生体情報測定装置の使用状態の一例を示す外観斜視図である。

【 図 8 】 図 5 に示す制御 I C の構成の一例を示すブロック図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 3 】

10

20

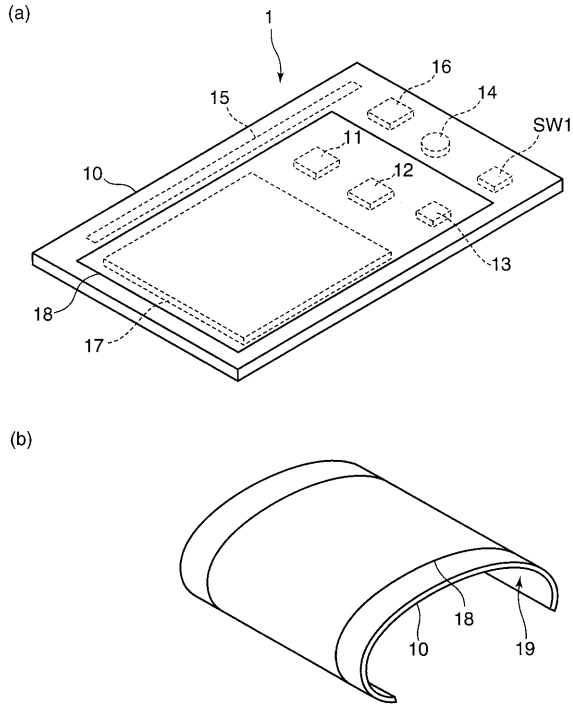
30

40

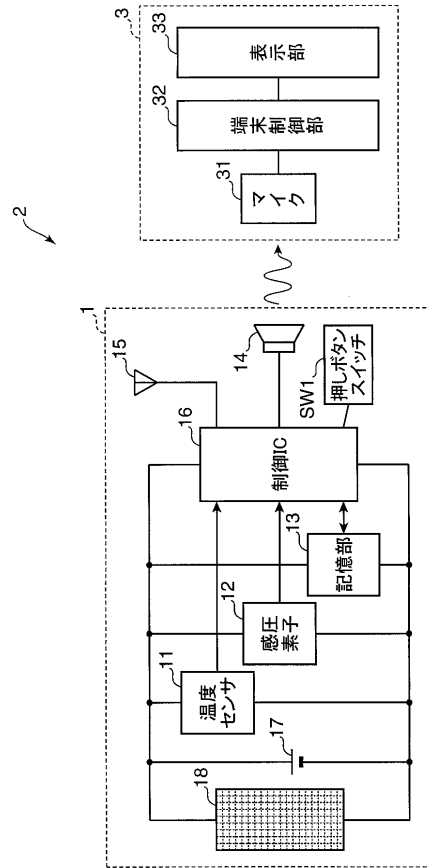
50

1 , 1 a	生体情報測定装置	
2 , 2 a	生体情報測定システム	
3 , 3 a	生体情報表示装置	
1 0 , 1 0 a	保持部材	
1 1	温度センサ	
1 2	感圧素子	
1 3	記憶部	
1 4	スピーカ	
1 5	アンテナ	
1 6	制御 I C	10
1 7	リチウムポリマー二次電池	
1 8	太陽電池	
1 9	粘着剤	
3 1	マイク	
3 2	端末制御部	
3 3	表示部	
3 4	受光部	
3 5	インバータ	
3 6 , 4 4	コイル	
4 1	貫通孔	20
4 2	締結部材	
4 3	発光部	
4 5	A C D C コンバータ	
1 6 1 , 1 6 2	A D コンバータ	
1 6 3 , 1 6 7	通信 I / F 回路	
1 6 4	変調回路	
1 6 5	アンプ	
1 6 6	制御部	
S W 1	押しボタンスイッチ	

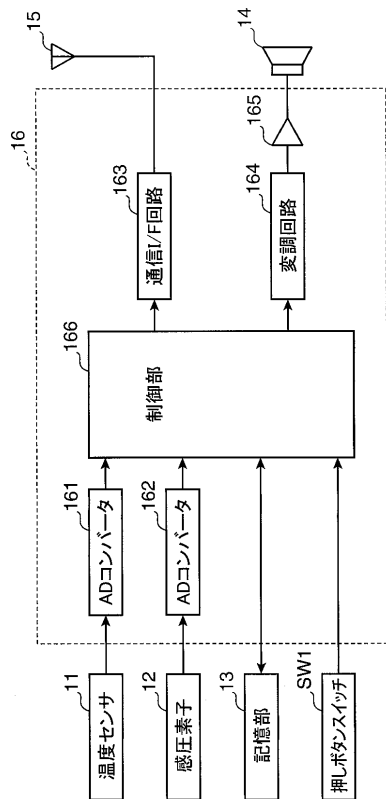
【図1】



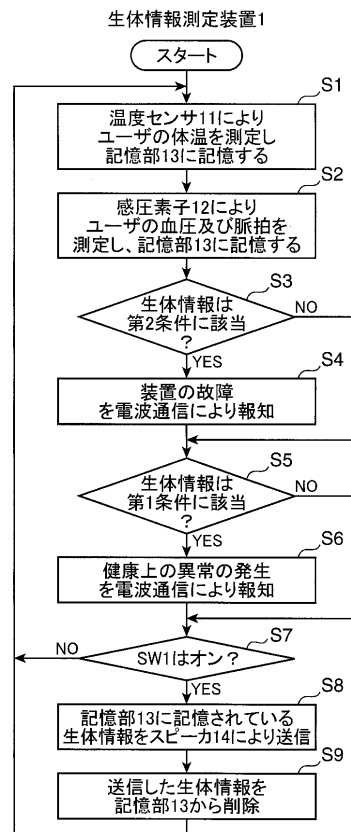
【図2】



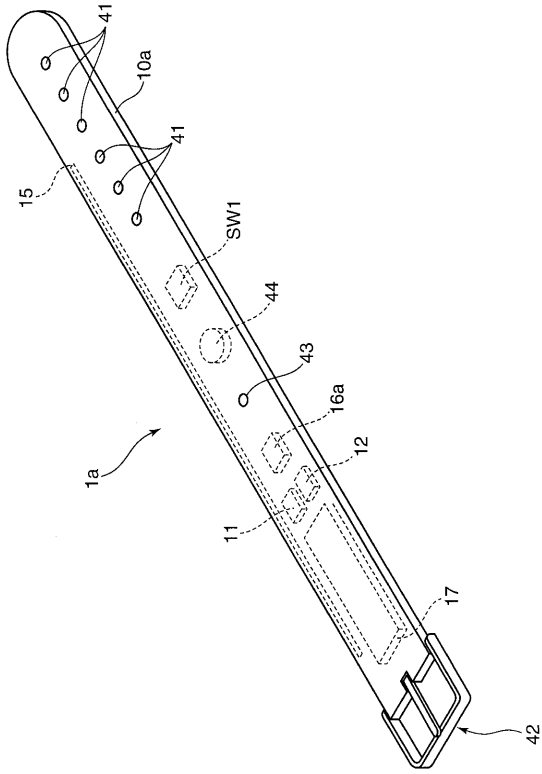
【図3】



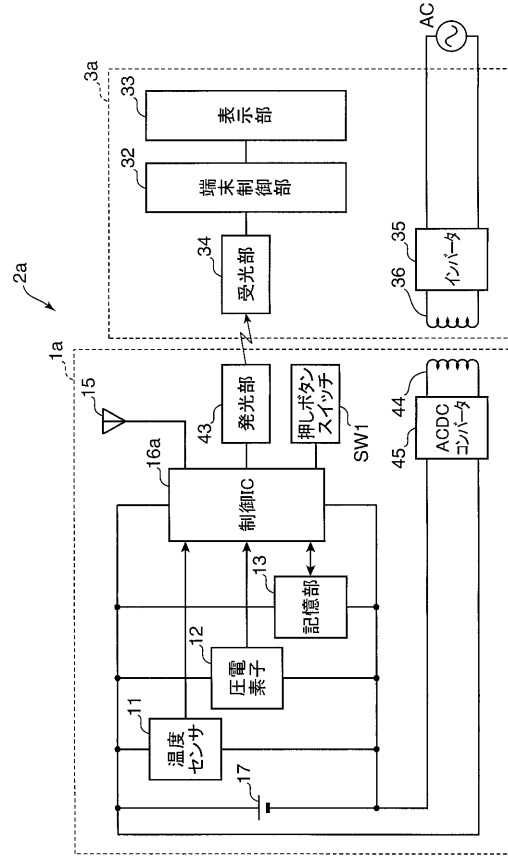
【図4】



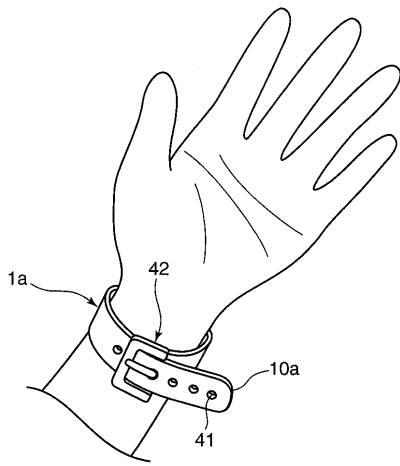
【 図 5 】



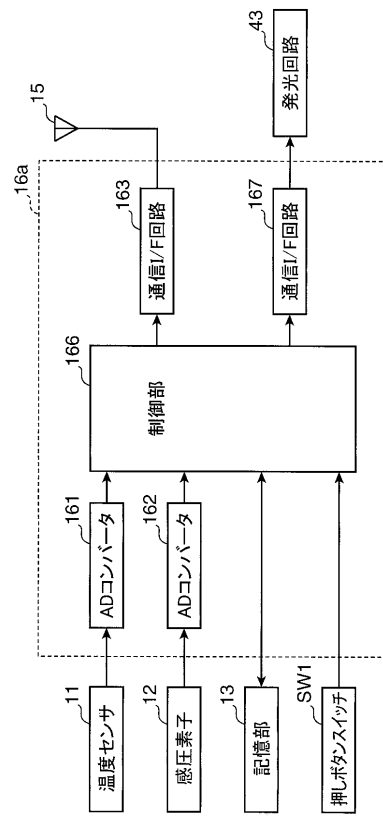
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 森本 直久

大阪府守口市松下町1番1号 松下電池工業株式会社内

(72)発明者 藤野 明子

大阪府守口市松下町1番1号 松下電池工業株式会社内

Fターム(参考) 4C017 AA02 AA08 AA10 AA16

4C117 XA03 XA04 XB04 XB11 XC14 XC15 XC19 XE13 XE15 XE23
XE52 XE58 XE62 XE64 XF03 XH05 XH07 XH12 XJ38 XJ45
XJ58

专利名称(译)	生物信息测量装置和生物信息测量系统		
公开(公告)号	JP2007209428A	公开(公告)日	2007-08-23
申请号	JP2006030626	申请日	2006-02-08
申请(专利权)人(译)	松下电器产业有限公司		
[标]发明人	南野哲郎 森本直久 藤野明子		
发明人	南野 哲郎 森本 直久 藤野 明子		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205		
FI分类号	A61B5/00.102.C A61B5/02.G A61B5/02.E		
F-TERM分类号	4C017/AA02 4C017/AA08 4C017/AA10 4C017/AA16 4C117/XA03 4C117/XA04 4C117/XB04 4C117/XB11 4C117/XC14 4C117/XC15 4C117/XC19 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE23 4C117/XE52 4C117/XE58 4C117/XE62 4C117/XE64 4C117/XF03 4C117/XH05 4C117/XH07 4C117/XH12 4C117/XJ38 4C117/XJ45 4C117/XJ58		
代理人(译)	伊藤隆夫 樋口二郎 希宁苏克·奥茨基		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够减少治疗中断并且可用于医疗领域的生物信息测量装置和使用该装置的生物信息测量系统。 解决方案：用于测量活体的体温的温度传感器11，用于测量血压的压敏元件12，由温度传感器11和压敏元件12获取的诸如体温和血压的生物信息，用于向外部接收装置传输的扬声器14，用于提供温度传感器11，压敏元件12，扬声器14等的操作电力的锂聚合物二次电池17，以及柔性片状保持器一种构件（10）和一种粘合剂（19），用于使保持构件（10）与生物体紧密接触。 点域1

