

(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2004-113270

(P2004-113270A)

(43) 公開日 平成16年4月15日(2004.4.15)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 5/00
G01K 7/00
G01K 7/32
G08C 19/00

F I

A61B 5/00 1 O 1 E
A61B 5/00 1 O 2 C
G01K 7/00 3 4 1 D
G01K 7/32 S
G08C 19/00 V

テーマコード (参考)

2 F 0 5 6
2 F 0 7 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-276908 (P2002-276908)

(22) 出願日 平成14年9月24日 (2002.9.24)

(71) 出願人 301046617

ペガサスネット株式会社
静岡県静岡市南町 1 1 番 1 号

(71) 出願人 501360979

杉山 博一
静岡県静岡市瀬名 2 丁目 1 1 番 2 5 号

(72) 発明者 細田 瑛一

東京都中野区白鷺 3 - 1 2 - 2 0

(72) 発明者 村上 保夫

神奈川県川崎市多摩区枳形 3 - 1 - 5 - 2
O 1

(72) 発明者 杉山 晃也

静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 ペガサス
ネット株式会社内

最終頁に続く

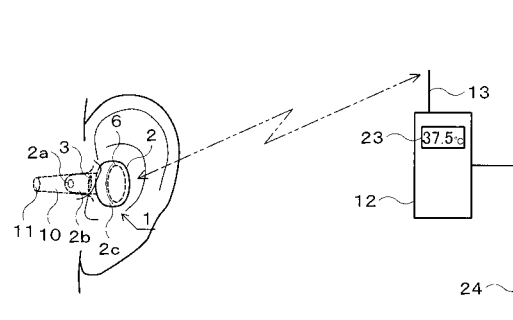
(54) 【発明の名称】 耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システム

(57) 【要約】

【課題】 体の動きを制限することなく体温データを連続的に計測することができると共に、ネットワークを経由して多数の患者の体温データを一元管理することができる、耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システムを得る。

【解決手段】 体温データを計測するための体温計測用リフレクタと I D 情報を取得するための I D 用リフレクタとデータ検出パルス信号の受信及び反射パルス信号の送信を行うための I D T を有した S A W 体温計デバイス及びアンテナをケーシングに内蔵した耳孔式 S A W 体温計と、該耳孔式 S A W 体温計に対しデータ検出パルス信号の送信及び当該耳孔式 S A W 体温計から出力される反射パルス信号の受信を行うと共に、該反射パルス信号を演算処理することにより体温データの計測及び I D 情報の取得を行い、更にはネットワークを経由して前記体温データ及び I D 情報をサーバーに伝送することができる体温計測装置にて構成する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

体温データを計測するための体温計測用リフレクタとID情報を取得するためのID用リフレクタとデータ検出パルス信号の受信及び反射パルス信号の送信を行うためのIDTを有したSAW体温計デバイス及びアンテナをケーシングに内蔵し、人体の耳孔内に挿着してコードレスで体温測定が行えることを特徴とした、耳孔式SAW体温計。

【請求項 2】

上記耳孔式SAW体温計に対しデータ検出パルス信号の送信及び当該耳孔式SAW体温計から出力される反射パルス信号の受信を行うと共に、該反射パルス信号を演算処理することにより体温データの計測及びID情報の取得を行い、更にはネットワークを経由して前記体温データ及びID情報をサーバーに伝送することができる体温計測装置において、前記ID情報に対応する体温データをサーバーにて連続的に計測し、患者毎にデータベース化することにより体温データをネットワークで一元管理することができることを特徴とした、請求項1に記載の耳孔式SAW体温計及び該体温計による体温管理システム。 10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、SAW(Surface Acoustic Wave: 弾性表面波)体温計デバイスを内蔵した耳孔式SAW体温計により患者の正確な体温データの計測とID情報の取得を行うことができると共に、ネットワークを経由して多数の患者の体温データを一元管理することができる、耳孔式SAW体温計及び該体温計による体温管理システムに関するものである。 20

【0002】**【従来の技術】**

従来、人体の体温を測る手段として水銀体温計や温度センサーによる電子体温計が使用されていた。また、近年において耳孔内の鼓膜及びその周辺部から放射される赤外線を焦電センサーにて数秒のうちに計測する耳孔式体温計が普及し始めている。

【0003】

上記水銀体温計や電子体温計又は耳孔式体温計は定期的な検温時間における体温測定に使用するものであり、連続的な体温データが必要な病院等の患者や保育器内の乳幼児等の体温測定を行う場合には、温度センサーを患者の体温計測部位に貼付して体温データをサンプリング計測する手段があるが、該手段における温度センサーには信号線があるため体の動きが制限されてしまうといった問題点があった。該問題点を解決するため、本願出願人による特願2002-131346「ID付きSAWデバイス体温計及び該体温計による体温管理システム」においては、SAWデバイス体温計から出力される反射パルス信号を受信して演算処理することにより体温測定を行うことができる、コードレスのID付きSAWデバイス体温計を提案した。 30

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記温度センサー又はSAWデバイス体温計は、患者の体表面における体温計測部位に貼付して体温データをサンプリング計測する方式ため、外気や衣服等による温度変化の影響を受け易く、正確な体温測定を行うことができないといった問題点があった。 40

【0005】

本発明は、以上のような問題点を解決するために提案されたものであり、SAW体温計デバイスを内蔵した耳孔式SAW体温計により患者の正確な体温データの計測とID情報の取得を行うことができ、更には信号線がないことにより体の動きを制限することなく体温データを連続的に計測することができると共に、ネットワークを経由して多数の患者の体温データを一元管理することができる、耳孔式SAW体温計及び該体温計による体温管理システムを提供することを目的とする。 50

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システムは、体温データを計測するための体温計測用リフレクタと I D 情報を取得するための I D 用リフレクタとデータ検出パルス信号の受信及び反射パルス信号の送信を行うための I D T を有した S A W 体温計デバイス及びアンテナをケーシングに内蔵した耳孔式 S A W 体温計と、該耳孔式 S A W 体温計に対しデータ検出パルス信号の送信及び当該耳孔式 S A W 体温計から出力される反射パルス信号の受信を行うと共に、該反射パルス信号を演算処理することにより体温データの計測及び I D 情報の取得を行い、更にはネットワークを経由して前記体温データ及び I D 情報をサーバーに伝送することができる体温計測装置にて構成する。また、前記 I D 情報に対応する体温データをサーバーにて連続的に計測し、患者毎にデータベース化することにより体温データの一元管理を行う。

10

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図を用いて説明する。図 1 は本発明の耳孔式 S A W 体温計を耳孔内に挿着した状態及び測定方法を示した図である。

【 0 0 0 8 】

耳孔式 S A W 体温計 1 は、ケーシング 2 において体温データを計測するための体温計測用リフレクタと I D 情報を取得するための I D 用リフレクタとデータ検出パルス信号の受信及び反射パルス信号の送信を行うための I D T を有した S A W 体温計デバイス 3 を先端部に鼓膜 1 1 及びその周辺部から放射される赤外線を導入するための孔 2 a を穿孔したプローブ 2 b に内蔵し、前記 I D T に接続したアンテナ 6 を本体 2 c に内蔵して構成する。使用時には、該耳孔式 S A W 体温計 1 のプローブ 2 b をイヤホンのように耳孔 1 0 内に挿着するだけである。

20

【 0 0 0 9 】

体温測定を行う場合、体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 より耳孔式 S A W 体温計 1 に対しデータ検出パルス信号を送信すると当該耳孔式 S A W 体温計 1 から反射パルス信号が出力される。そして、該反射パルス信号をアンテナ 1 3 で受信して演算処理することにより体温データの計測及び I D 情報の取得を行うことができる。該体温データは L C D 等のモニタ部 2 3 に表示したりネットワーク 2 4 を経由して体温データ及び I D 情報をサーバーに伝送することができる。

30

【 0 0 1 0 】

図 2 は本発明の耳孔式 S A W 体温計に内蔵する S A W 体温計デバイスの構造を示した一実施例図であり、S A W 体温計デバイス 3 の基板 4 上の略中央部に I D T 5 (I n t e r d i g i t a l T r a n s d u c e r s) を配設し、左側部に 2 本のリフレクタで構成される体温計測用リフレクタ 7 を I D T 5 と平行に配設し、更に右側部に多数のリフレクタで構成される I D 用リフレクタ 8 を I D T 5 と平行に配設してある。前記 I D 用リフレクタ 8 は、I D T 5 に対し手前側が短く奥側が長いリフレクタを当該リフレクタの基板内部側の先端の包絡線が V 字型を成すと共に各ビットが交互にクシ型を成すように配設する。また、各 I D 用リフレクタ 8 の基板端部側に I D 設定用ヒューズ 9 を配設する。また、I D T 5 の両端部を接続したアンテナ端子 A に外部のアンテナ 6 を接続する。

40

【 0 0 1 1 】

上記図 2 において、基板 4 の下部側の I D T 5 に近い方よりビット 1 , ビット 3 , ビット 5 , ビット 2 3 を配設し、上部側の I D T 5 に近い方よりビット 2 , ビット 4 , ビット 6 , ビット 2 4 の計 2 4 本の I D 用リフレクタ 8 を配設してあるため、最大 2 4 ビットの I D パターンを発生することができる。なお、ビット 2 1 ~ 2 4 までは V 字型の底部に相当する部分であり、該底部における数ビット分の配設方法はクシ型にした以外は一般的方法である。また、I D 設定用ヒューズ 9 は、I D 用リフレクタ 8 のパターン幅に比べ非常に細くして微小抵抗成分を持たせている。

【 0 0 1 2 】

50

また、図 3 は本発明の耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システムにおける体温計測装置の回路ブロック図であり、該体温計測装置 1 2 はアンテナ 1 3 より耳孔式 S A W 体温計 1 に対しデータ検出パルス信号を送信したり耳孔式 S A W 体温計 1 のアンテナ 6 から送信される体温データ及び I D 情報を含む反射パルス信号を受信するためのパルス送受信部 1 4 と、前記データ検出パルス信号の原信号を生成するためのパルス発生部 1 5 と、前記反射パルス信号を増幅するための増幅部 1 6 及び当該反射パルス信号の位相又は振幅を検出するための位相又は振幅検出部 1 7 と、基準温度における基準反射時間間隔を生成するための恒温槽 1 8 及び当該恒温槽 1 8 内に配設された基準 S A W デバイス又は基準パルス発生回路 1 9 と、前記位相又は振幅検出部 1 7 より得られた体温データ及び I D 情報を含む反射パルス信号のうち体温データにより反射時間間隔と基準温度における基準 S A W デバイス又は基準パルス発生回路 1 9 の基準反射時間間隔との遅延時間を計測して演算処理することにより体温データを算出したり I D パターンにより I D 情報を取得するためのデータ処理部 2 0 と、後段のネットワーク 2 4 と接続して当該体温データや I D 情報を伝送するためのネットワーク通信部 2 1 と、前記データ処理部 2 0 内の C P U 等を制御するためのプログラムを蓄積し又レジスタとして機能するメモリ部 2 2 と、前記体温データを L C D 等にて表示するためのモニタ部 2 3 等により構成する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

図 4 は I D 設定用ヒューズの溶断により I D 設定を行った状態図であり、データ検出パルス信号に対する I D 用リフレクタ 8 からの反射を有効にするためには、該当ビット端子と共通端子 G 間に高圧パルス発生器（図示せず）からの高圧パルスを印加すると I D 設定用ヒューズ 9 は抵抗成分により発熱して溶断し、I D 用リフレクタ 8 が有効となる。図 4 では、ビット 1 , 5 及び 1 1 の I D 設定用ヒューズ 9 が溶断した状態を示している。このようにして、I D パターンのビット長を予め設定したり、設定したビット長において異なる I D パターン発生の設定を行うことができる。例えばビット長を 2 0 ビットとした場合には、I D パターンは $2^{20} - 1$ 個の異なる I D パターンを発生することができる。そして、該 I D パターン内における I D 情報として、患者識別番号、性別、年齢、診療科名等の複数の情報を入力することができる。

【 0 0 1 4 】

ここで、耳孔式 S A W 体温計 1 に対しデータ検出パルス信号を体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 より送信すると、該データ検出パルス信号はアンテナ 6 で受信された後、I D T 5 より基板 4 の左右両側に進行する。ここで、左側に進行したデータ検出パルス信号は体温計測用リフレクタ 7 で反射され、再び I D T 5 に戻り体温データを含んだ反射パルス信号としてアンテナ 6 より出力される。また、右側に進行したデータ検出パルス信号は I D 用リフレクタ 8 で反射され、再び I D T 5 に戻り I D 情報を含んだ反射パルス信号としてアンテナ 6 より出力される。なお、I D T 5 における体温計測用リフレクタ 7 までの距離と I D 用リフレクタ 8 までの距離として、体温計測用リフレクタ 7 までの距離が I D 用リフレクタ 8 までの距離より短く、先に体温データを含んだ反射パルス信号が送信され次に I D 情報を含んだ反射パルス信号が送信されるため、両反射パルス信号が重畳することはない。

【 0 0 1 5 】

また、図 5 は図 2 の体温計測用リフレクタにおけるデータ検出パルス信号及び反射パルス信号の関係を示した図であり、耳孔式 S A W 体温計 1 に対して体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 よりデータ検出パルス信号 P を送信すると、該データ検出パルス信号 P はアンテナ 6 で受信された後、(a) 図の ▲ 1 ▼ で示すように I D T 5 より基板 4 の左側に進行し、最初の体温計測用リフレクタ 7 - 1 で反射される。ここで、該反射により発生した反射パルス信号を a とする。次に、▲ 2 ▼ で示すデータ検出パルス信号 P は更に左側に進行し、2 番目の体温計測用リフレクタ 7 - 2 で反射される。ここで、該反射により発生した反射パルス信号を b とすると、両反射パルス信号 a , b は再び I D T 5 に戻りアンテナ 6 より反射パルス信号として体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 に対して出力される。

【 0 0 1 6 】

ここで、(b)図で示すように実測体温が T_1 の時の反射パルス信号 a 、 b の反射時間間隔を t_1 とし、基準温度を T_2 とした時の反射パルス信号 a 、 b' の基準反射時間間隔を t_2 とすると、基準温度 T_2 と実測体温 T_1 の差は、基準反射時間間隔 t_2 と反射時間間隔 t_1 の差すなわち遅延時間 t_3 を計測することにより求めることができる。該反射時間間隔 t_1 は、体温が高いと短くなり体温が低いと長くなる性質があり、更には体温と反射時間間隔 t_1 の関係式はIDT5と体温計測用リフレクタ7-1、7-2間の距離及びデータ検出パルス信号Pに含まれるキャリア周波数の位相との1次関数で表されるため、基準温度 T_2 における基準反射時間間隔 t_2 が判れば実測体温 T_1 が容易に算出することができる。このように、体温計測は反射パルス信号 a 、 b の反射時間間隔 t_1 の計測のみにより算出できるため、体温計測装置12と耳孔式SAW体温計1との距離には無関係に計測することができる。

【0017】

次に、ID用リフレクタ8の反射原理を説明する。図6は図2の2点鎖線部におけるデータ検出パルス信号と反射パルス信号の関係を示した図であり、(a)図に示すようにIDT5から出力されたデータ検出パルス信号PがID用リフレクタ8の1ビット目のリフレクタ8-1と3ビット目のリフレクタ8-3及び5ビット目のリフレクタ8-5により反射される状態を示している。ここで、ID用リフレクタ8がV字型を成すため、3ビット目のリフレクタ8-3は1ビット目のリフレクタ8-1より幅 W だけ基板4の内側に延び、5ビット目のリフレクタ8-5は3ビット目のリフレクタ8-3より幅 W だけ基板4の内側に延びているものとする。ここで、IDT5よりデータ検出パルス信号Pが出力されると、1ビット目のリフレクタ8-1より反射パルス信号 c が発生する。また、3ビット目のリフレクタ8-3の幅 W の部分より反射パルス信号 d が発生すると共に他の部分において1ビット目のリフレクタ8-1を通過したデータ検出力パルス信号Pにより反射パルス信号 d' が発生する。また、5ビット目のリフレクタ8-5の幅 W の部分より反射パルス信号 e が発生すると共に他の部分において1ビット目のリフレクタ8-1と3ビット目のリフレクタ8-3を通過したデータ検出パルス信号Pにより反射パルス信号 e' が発生する。ここで、(b)図に示すように反射パルス信号 d と反射パルス信号 d' の時間遅れを無視すると当該反射パルス信号 d と反射パルス信号 d' が重なり合い、反射パルス信号 e と反射パルス信号 e' の時間遅れを無視すると当該反射パルス信号 e と反射パルス信号 e' が重なり合い、IDT5より L_1 の距離にあるリフレクタ8-1が反射する反射パルス信号 c と L_3 の距離にあるリフレクタ8-3が反射する反射パルス信号 d と L_5 の距離にあるリフレクタ8-5が反射する反射パルス信号 e のレベルは減衰することなく忠実にIDT5に反射されることになる。なお、図6ではビット1, 3, 5の奇数番目のリフレクタについて説明したが偶数番目のリフレクタについても同様であり、ID用リフレクタ8の各ビットが交互にクシ型に配設されているため、ビット1, 2, 3, 4, 5, 6と順に反射されることになる。

【0018】

また、図7は図4のIDパターンにおけるID用リフレクタからの反射パルス信号の位置関係を示した図であり、図4に示すように全24ビット中ビット1, 5及び11のID設定用ヒューズ9を高圧パルス発生器により溶断したと仮定した場合、IDT5より出力されたデータ検出パルス信号Pによりビット1のリフレクタ8-1による反射パルス信号 p_1 とビット5のリフレクタ8-5による反射パルス信号 p_5 及びビット11のリフレクタ8-11による反射パルス信号 p_{11} のみがIDT5に反射される。そして、該ID情報を含んだ反射パルス信号を体温計測装置12に対し出力することになる。なお、ID設定用ヒューズ9の溶断を行わなかったビットのID用リフレクタ8は当該ID設定用ヒューズ9により共通端子Gに接続され、更に当該共通端子Gをアンテナ端子A側に接続することにより、どこにデータ検出パルス信号Pが当たっても減衰して反射は発生しない。このため、ID設定用ヒューズ9を溶断又は非溶断することによりIDパターンのビット長を予め設定したり、設定したビット長において異なるIDパターン発生の設定を行うことができることになる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

【 実施例 】

本発明の実施例を図を用いて説明する。図 8 は本発明の耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システムを病院の患者の体温管理システムに応用した一実施例図である。

【 0 0 2 0 】

カーテン 2 7 で仕切られた各病室 2 8 において、各患者 2 9 のベッド 3 0 の頭部側には小物入れやテーブル等が一体となった床頭台 3 1 が設置されている。そこで、該床頭台 3 1 に体温計測装置 1 2 を設置すると共に、該体温計測装置 1 2 内のネットワーク通信部 2 1 を病院内の L A N 等のネットワーク 2 4 に接続し、更に当該ネットワーク 2 4 を経由して上位のサーバー 2 5 に接続する。また、該サーバー 2 5 にはモニタ装置 2 6 を接続する。 10

【 0 0 2 1 】

体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 からは、患者 2 9 の耳孔 1 0 内に挿着された耳孔式 S A W 体温計 1 に対してデータ検出パルス信号 P を一定のサンプリング周期にて送信する。次に、該データ検出パルス信号 P に反応した耳孔式 S A W 体温計 1 のアンテナ 6 からは、当該患者 2 9 の実時間における反射パルス信号が体温計測装置 1 2 のアンテナ 1 3 に対し出力される。なお、該体温計測装置 1 2 から耳孔式 S A W 体温計 1 へのデータ検出パルス信号 P の送信能力は、隣の患者 2 9 の反射パルス信号との混信を防止するため、1 m 程度が好適である。

【 0 0 2 2 】

体温計測装置 1 2 は、該反射パルス信号中の体温データより反射時間間隔と当該体温計測装置 1 2 内の恒温槽 1 8 内に配設されている基準 S A W デバイス又は基準パルス発生回路 1 9 の基準温度における基準反射時間間隔とを比較して演算処理することにより患者 2 9 の体温を正確に計測することができ、更に該反射パルス信号中の I D 情報より患者 2 9 の I D 情報を取得することができる。そして、該演算により算出された体温データ及び I D 情報を L A N 等のネットワーク 2 4 を経由してサーバー 2 5 に伝送する。なお、前記恒温槽 1 8 は小型の電気式又は電子式ヒーターが一般的であるが、基準 S A W デバイス又は基準パルス発生回路 1 9 自体に定温制御回路を付加したものであっても構わない。 20

【 0 0 2 3 】

サーバー 2 5 は、上記体温データを I D 情報に基づいてデータベース化することにより、患者毎の体温データを連続的に計測することができる。そして、当該患者 2 9 の体温に異常が発生した場合等においては、ネットワーク 2 4 を経由してナースセンター内の端末装置にアラーム出力することが可能である。このようにして、多数の患者 2 9 の連続的な体温データをデータベース化することにより、患者毎の体温データをネットワークで一元管理することが可能となる。 30

【 0 0 2 4 】

なお、上記サーバー 2 5 に接続したモニタ装置 2 6 は各患者 2 9 の体温データの数値表示やグラフ表示を行うことができ、更にアラーム出力を行うための設定値等を入力することもできる。更にはプリンタ（図示せず）への印字設定を行うことも可能である。

【 0 0 2 5 】

また、上述の説明は体温計測装置 1 2 を床頭台 3 1 に設置した例について述べたが、ベッド 3 0 の頭部側等など任意な場所に設置しても構わない。更には体温測定の対象を病院等の患者とし、ネットワーク 2 4 を経由して多数の患者の体温データの一元管理を行う例について述べたが、オンライン機能や I D 情報を利用しないでスタンドアロンで使用するようになれば、家庭内における病人の体温測定に使用することも可能である。 40

【 0 0 2 6 】

【 発明の効果 】

以上述べたように、本発明の耳孔式 S A W 体温計及び該体温計による体温管理システムを病院や老人ホーム又は在宅介護等において実施すれば、耳孔式 S A W 体温計を患者の耳孔内に挿着しておくだけで正確な体温データの連続計測が容易に行うことができるという効果を奏する。また、該耳孔式 S A W 体温計には信号線がなく、更には電子回路やバッテリー 50

一等もなく非常に小型であるため、体の動きを制限することがないという効果も奏する。また、ネットワークを経由して多数の患者の連続的な体温データをＩＤ情報に基づきデータベース化することにより、患者毎の体温データをネットワークで一元管理することができるという効果も奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の耳孔式ＳＡＷ体温計を耳孔内に挿着した状態及び測定方法を示した図である。

【図２】本発明の耳孔式ＳＡＷ体温計に内蔵するＳＡＷ体温計デバイスの構造を示した一実施例図である。

【図３】本発明の耳孔式ＳＡＷ体温計及び該体温計による体温管理システムにおける体温計測装置の回路ブロック図である。 10

【図４】ＩＤ設定用ヒューズの溶断によりＩＤ設定を行った状態図である。

【図５】図２の体温計測用リフレクタにおけるデータ検出パルス信号と反射パルス信号の関係を示した図である。

【図６】図２の２点鎖線部におけるデータ検出パルス信号と反射パルス信号の関係を示した図である。

【図７】図４のＩＤパターンにおけるＩＤ用リフレクタからの反射パルス信号の位置関係を示した図である。

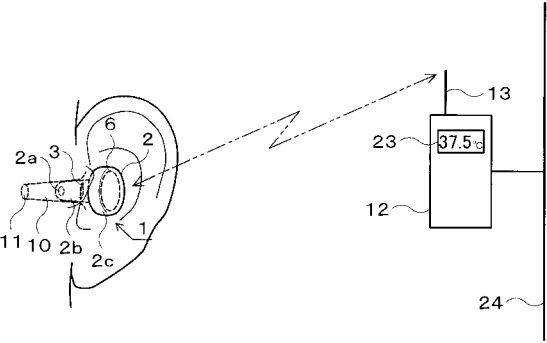
【図８】本発明の耳孔式ＳＡＷ体温計及び該体温計による体温管理システムを病院の患者の体温管理システムに応用した一実施例図である。 20

【符号の説明】

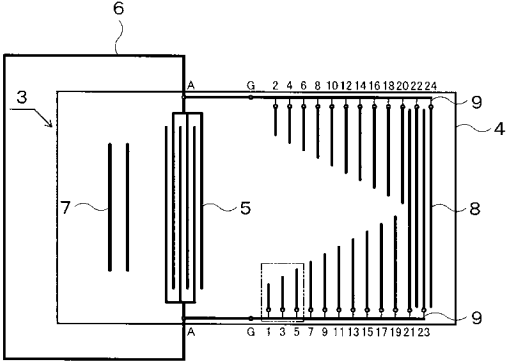
- １ 耳孔式ＳＡＷ体温計
- ２ ケーシング
- ３ ＳＡＷ体温計デバイス
- ４ 基板
- ５ ＩＤＴ
- ６ アンテナ
- ７ 体温計測用リフレクタ
- ８ ＩＤ用リフレクタ
- ９ ＩＤ設定用ヒューズ 30
- １０ 耳孔
- １１ 鼓膜
- １２ 体温計測装置
- １３ アンテナ
- １４ パルス送受信部
- １５ パルス発生部
- １６ 増幅部
- １７ 位相又は振幅検出部
- １８ 恒温槽
- １９ 基準ＳＡＷデバイス又は基準パルス発生回路 40
- ２０ データ処理部
- ２１ ネットワーク通信部
- ２２ メモリ部
- ２３ モニタ部
- ２４ ネットワーク
- ２５ サーバー
- ２６ モニタ装置
- ２７ カーテン
- ２８ 病室
- ２９ 患者 50

3 0 ベッド
3 1 床頭台

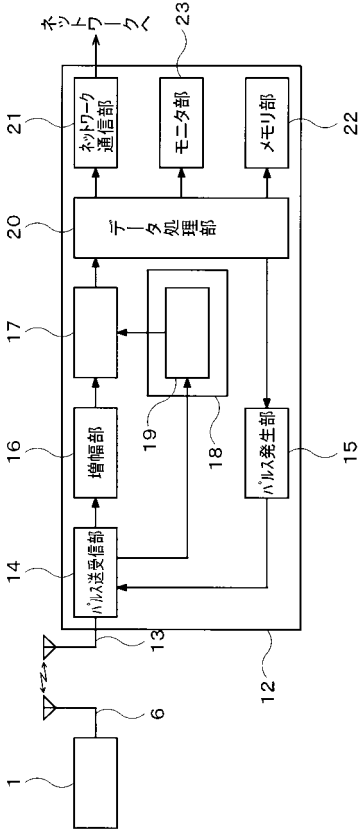
【図 1】



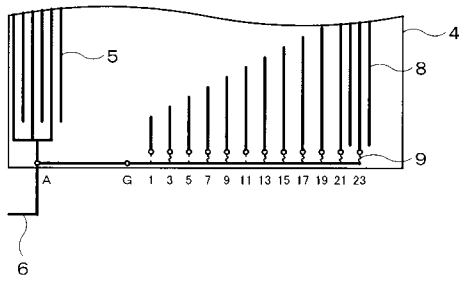
【図 2】



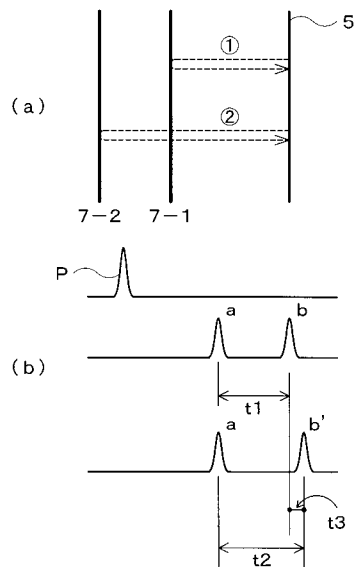
【図 3】



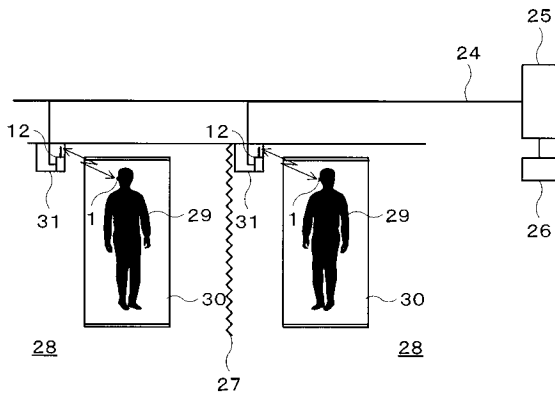
【 図 4 】



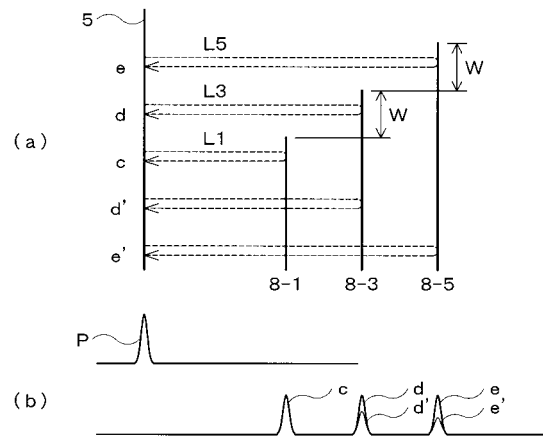
【 図 5 】



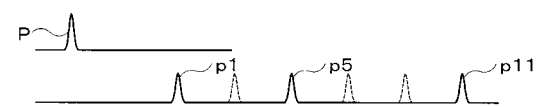
【 図 8 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (72)発明者 保田 秀雄
静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 ペガサスネット株式会社内
- (72)発明者 内山 明
静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 ペガサスネット株式会社内
- (72)発明者 斉藤 利行
静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 株式会社テルヤ内
- (72)発明者 藪崎 和美
静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 株式会社テルヤ内
- (72)発明者 杉山 博一
静岡県静岡市御幸町 8 番地の 3 株式会社テルヤ内
- F ターム(参考) 2F056 HD01 HD02 HD03
2F073 AA02 AB11 BB01 BB20 CC15 GG01 GG04 GG05 GG07

专利名称(译)	使用温度计的耳孔式SAW温度计和体温管理系统		
公开(公告)号	JP2004113270A	公开(公告)日	2004-04-15
申请号	JP2002276908	申请日	2002-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	飞马网 杉山弘		
申请(专利权)人(译)	飞马网有限公司 杉山弘		
[标]发明人	細田 瑛一 村上 保夫 杉山 晃也 保田 秀雄 内山 明 斉藤 利行 藪崎 和美 杉山 博一		
发明人	細田 瑛一 村上 保夫 杉山 晃也 保田 秀雄 内山 明 斉藤 利行 藪崎 和美 杉山 博一		
IPC分类号	G01K7/00 A61B5/00 A61B5/01 G01K7/32 G08C19/00		
FI分类号	A61B5/00.101.E A61B5/00.102.C G01K7/00.341.D G01K7/32.S G08C19/00.V A61B5/01.100		
F-TERM分类号	2F056/HD01 2F056/HD02 2F056/HD03 2F073/AA02 2F073/AB11 2F073/BB01 2F073/BB20 2F073/CC15 2F073/GG01 2F073/GG04 2F073/GG05 2F073/GG07 4C117/XA04 4C117/XA07 4C117/XB01 4C117/XB04 4C117/XB06 4C117/XB07 4C117/XC11 4C117/XC19 4C117/XC20 4C117/XD09 4C117/XE23 4C117/XE48 4C117/XE62 4C117/XE63 4C117/XF26 4C117/XG01 4C117/XG18 4C117/XG19 4C117/XH02 4C117/XH03 4C117/XH16 4C117/XJ07 4C117/XJ45 4C117/XL01 4C117/XL03 4C117/XL13		
其他公开文献	JP4231953B2		

摘要(译)

要解决的问题：在不限制身体运动的情况下连续测量体温数据，并通过网络，耳道式声表面波温度计和体温计综合管理大量患者的体温数据。获得一个体温管理系统。一种表面声波温度计装置，其具有用于测量体温数据的体温测量反射器，用于获取ID信息的ID反射器以及用于接收数据检测脉冲信号并发送反射脉冲信号的IDT。然后，在壳体中内置有天线的耳道SAW温度计，将数据检测脉冲信号发送到耳道SAW温度计，并接收从耳道SAW温度计输出的反射脉冲信号和该反射脉冲信号。体温测量装置能够通过执行算术处理并进一步经由网络将体温数据和ID信息发送到服务器来测量体温数据并获取ID信息。[选型图]图1

