

(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2010-223744

(P2010-223744A)

(43) 公開日 平成22年10月7日(2010.10.7)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
G O 1 K	1/02	(2006.01)	G O 1 K	1/02	E	2 F 0 5 6
A 6 1 B	5/00	(2006.01)	A 6 1 B	5/00	D	4 C 1 1 7
A 6 1 B	5/01	(2006.01)	A 6 1 B	5/00	1 O 1 E	
G O 1 K	7/00	(2006.01)	G O 1 K	7/00	3 4 1 D	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

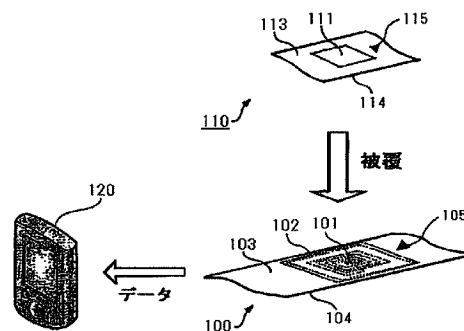
(21) 出願番号	特願2009-71083 (P2009-71083)	(71) 出願人	000109543
(22) 出願日	平成21年3月24日 (2009. 3. 24)		テルモ株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号
		(72) 発明者	小澤 仁
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目44番1号 テルモ株式会社内
		(72) 発明者	多々納 陽子
			神奈川県足柄上郡中井町井ノ口1500番地 テルモ株式会社内
		Fターム(参考)	2F056 AE01 AE05 AE07 HD01 HD02
			HD04 HD06 HD07 HD08
			4C117 XA01 XA07 XB01 XB06 XC11
			XC15 XC19 XC20 XE23 XH02
			XJ06 XJ23 XJ42 XJ48

(54) 【発明の名称】 貼り付け型体温計及び貼り付け型体温計を用いた体温測定／管理装置

(57) 【要約】

【課題】 バッテリ内蔵型 I C タグを含む貼り付け型体温計の場合、バッテリー内蔵型 I C タグに内蔵された内蔵電池が温度センサを有するバッテリー内蔵型 I C タグの全てのプログラム演算処理の電源となっており、さらに常時電源が入った状態となっているため、無駄な消費電力が大きく、内蔵電池の消耗が激しかった。

【解決手段】 バッテリ内蔵型 I C タグの電源部と中央制御部 (C P U) の間に電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチを設け、バッテリー内蔵型 I C タグに永久磁石付き被覆部材を被覆することで、電源を O F F にすることが出来、無駄な消費電力を無くし、バッテリーの長寿命化が可能である。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被検者の体表面に貼り付け可能な貼り付け型体温計であって、
温度センサを有するバッテリー内蔵型 I C タグと、
前記バッテリー内蔵型 I C タグに被覆可能で被覆時に前記バッテリー内蔵型 I C タグの電源を切る電源遮断手段と、
を有することを特徴とする貼り付け型体温計。

【請求項 2】

前記電源遮断手段は、前記バッテリー内蔵型 I C タグを被覆する永久磁石付き被覆部材と、
I C タグ電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチと、
からなることを特徴とする請求項 1 に記載の貼り付け型体温計。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の貼り付け型体温計と、前記貼り付け型体温計で測定したデータを読み取るデータ読み取り装置と、からなることを特徴とする体温測定/管理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乳幼児やお年寄り、寝たきり患者の体温測定/管理ができる貼り付け型体温計に関し、特に、体温トレンドをモニタリングでき、モニタリングしないときには、電源の ON/OFF を選択可能としたバッテリー内蔵型 I C タグを含む貼り付け型体温計に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、病院等では、定期的に患者の体温を測定し、測定結果の管理を行っている。一般に、病院等での体温の測定に際しては、体温計を被検者の測定部位に装着し、測定が完了するまでの一定時間、静止した状態を維持させる。また、測定が完了すると、看護師などの測定者が測定結果を確認し記録するといった作業を行う。

【0003】

しかしながら、被検者が幼児や重病の患者の場合、体温計を測定部位に装着させつづけることは困難であり、正確な体温測定を行うことは容易ではない。また、測定結果を確認し記録する作業は、測定者にとって負荷が高く、測定者の手を煩わせることなく記録できることが望ましい。

30

【0004】

これに対して、例えば、下記特許文献 1 では、電池内蔵 I C タグによる体温計が提案されている。当該特許文献 1 によれば、測定結果は、体温計が貼り付けられた測定部位に R F - I D リーダ/ライタを近づけるだけで読み取ることができるため、測定者の確認・記録作業の負荷を大幅に軽減させることが可能である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

40

【特許文献 1】特開 2007-229076 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載の体温計の場合、I C タグに内蔵された内蔵電池で温度センサ付 I C タグの全てのプログラム演算処理の電源となっており、さらに常時電源が入った状態となっているため、無駄な消費電力が大きく、必要以上の電力を浪費していた。

【課題を解決するための手段】

【0007】

50

上記課題を解決するために、バッテリー内蔵型ＩＣタグの電源部と中央制御部（ＣＰＵ）の間に電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチを設け、ＩＣタグに永久磁石付き被覆部材を被覆することで、電源をＯＦＦにすることが出来、無駄な消費電力を無くし、バッテリーの長寿命化が可能であることを見出し本発明に至った。

【０００８】

上記の課題は以下の（１）から（３）の本発明により解決される。

【０００９】

（１）被検者の体表面に貼り付け可能な貼り付け型体温計であって、温度センサを有するバッテリー内蔵型ＩＣタグと、前記バッテリー内蔵型ＩＣタグに被覆可能で被覆時に前記バッテリー内蔵型ＩＣタグの電源を切る電源遮断手段と、を有することを特徴とする貼り付け型体温計である。

10

【００１０】

このように、貼り付け型体温計に、温度センサを有するバッテリー内蔵型ＩＣタグと、前記バッテリー内蔵型ＩＣタグに被覆可能で被覆時にバッテリー内蔵型ＩＣタグの電源を切る電源遮断手段と、を有することで、体温トレンドをモニタリングでき、モニタリングしないときには、電源のＯＮ／ＯＦＦを選択可能とした貼り付け型体温計が実現できる。

【００１１】

（２）前記電源遮断手段は、前記バッテリー内蔵型ＩＣタグを被覆する永久磁石付き被覆部材と、ＩＣタグ電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチと、からなることを特徴とする上記（１）に記載の貼り付け型体温計である。

20

【００１２】

このように、電源遮断手段を、バッテリー内蔵型ＩＣタグを被覆する永久磁石付き被覆部材と、ＩＣタグ電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチと、からなることで、電源のＯＮ／ＯＦＦを適宜選択することが出来、結果、少ない消費電力でバッテリーの長寿命化が実現できる。

【００１３】

（３）上記（１）または（２）に記載の貼り付け型体温計と、前記貼り付け型体温計で測定したデータを読み取るデータ読み取り装置と、からなることを特徴とする体温測定／管理装置。

【００１４】

このように、貼り付け型体温計と、貼り付け型体温計で測定したデータを読み取るデータ読み取り装置とを組み合わせた体温測定／管理装置によって、体温トレンドをモニタリングでき、乳幼児やお年寄り、寝たきり患者の体温測定／管理ができる。

30

【発明の効果】

【００１５】

本発明によれば、バッテリー内蔵型ＩＣタグの電源部と中央制御部（ＣＰＵ）の間に電源遮断用スイッチとしてリードスイッチと永久磁石からなる磁気スイッチを設け、ＩＣタグに永久磁石付き被覆部材を被覆することで、電源をＯＦＦにすることが出来、無駄な消費電力を無くし、バッテリーの長寿命化が実現できる。

【図面の簡単な説明】

40

【００１６】

【図１】本発明の一実施形態に係る体温測定／管理装置の外観構成を示す図である。

【図２】アンテナ１０２と処理部１０１を備えるバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００の機能構成を示すブロック図である。

【図３】電源遮断手段の機能構成を示す図である。

【図４】データ読み取り装置１２０の機能構成を示すブロック図である。

【図５】体温測定／管理装置における体温測定処理の流れを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１７】

図１は、本発明の実施形態における、半導体温度センサを有するバッテリー内蔵型ＩＣタ

50

グ（アンテナを備える貼り付け型の体温計）１００と、そのバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００を被覆することで、バッテリーの電源を切ることができる永久磁石付き被覆部材１１０と、看護師などの測定者によって携帯可能なデータ読み取り装置（携帯装置）１２０とからなる体温測定／管理装置の外観構成を示す図である。病院等でも同様の携帯端末または据置型の端末を用いて体温測定／管理が適用できる。本発明は、乳幼児やお年寄り、寝たきり患者の体温測定／管理など適宜対応が可能である。また、図４に示すように、データ読み取り装置１２０に備えた有線通信部４１４から専用ＬＡＮ、電話回線、インターネット等の情報通信ネットワーク（不図示）を介して、病院、主治医等のサイトと双方向の情報通信可能としてもよい。

【００１８】

10

<体温測定／管理装置の外観構成>

図１に示すように、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００は、表面フィルム１０３と裏面フィルム１０４（半透過性で、厚さは１００μｍ程度）との間に、アンテナ１０２と処理部１０１が挟まれて固定された構成となっている。

【００１９】

表面フィルム１０３及び裏面フィルム１０４としては、ポリエーテルウレタンやポリエステルウレタンなどのウレタン系ポリマー、ポリエーテルポリアミドブロックポリマーなどのアミド系ポリマー、ポリアクリレートなどのアクリル系ポリマー、ポリエチレンやポリプロピレン、エチレン／酢酸ビニル共重合体などのポリオレフィン系ポリマー、ポリエーテルポリエステルなどのポリエステル系ポリマーなどの材料から得ることができる。

20

【００２０】

また、裏面フィルム１０４は皮膚面への貼り付け時にムレや白化などを生じないようにするために、水蒸気透過性を有する材質から選択することが好ましく、例えばウレタン系やアミド系のフィルムを用いることが好適である。なお、表面フィルム１０３、裏面フィルム１０４は上記材料のうちの何れか一種からなるものであってもよく、任意の材料からなるフィルムを複数枚積層した積層フィルムであってもよい。

【００２１】

裏面フィルム１０４は皮膚面に貼付した際に、違和感を生じないようにするために、その厚みを１０～１００μｍ、好ましくは２０～４０μｍ程度にすることがよい。また、皮膚面に貼り付けした際の皮膚追従性を良好にするためには、引張強度を１００～９００ｋｇ／ｃｍ^２、１００％モジュラスを１０～１００ｋｇ／ｃｍ^２程度に調整することが好ましい。この範囲に調整した裏面のフィルム１１２を用いると、動きの大きい皮膚面に貼付した際に効果的である。

30

【００２２】

また、上記裏面フィルム１０４として、無孔フィルムだけでなく、水蒸気透過性であって非透水性である多孔性フィルムを用いることも、貼付中のムレの防止の点から効果的である。このようなフィルムの場合には、材質には特に制限はされず、公知の多孔化技術を施すことによって簡単に得ることができる。無孔性フィルムの場合にはフィルム厚が大きくなるほど水蒸気透過性は低下する傾向が顕著に現れるが、多孔性フィルムの場合には厚みに比例して水蒸気透過性の低下が顕著に現れないので有用である。

40

【００２３】

裏面フィルム１０４には、粘着剤が塗布されており、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００を、被検者の体表面の適所の測定部位に直接、貼り付けることができるように構成されている。粘着剤は、通常の医療用グレードとして用いられるものであればいずれを用いてもよく、例えばアクリル系粘着剤、ポリウレタン系粘着剤、天然ゴム又は合成ゴム系粘着剤、医用高分子を主成分とする溶剤系、水系、ホットメルト系、ドライブレンド系の粘着剤があげられる。ただし放射線滅菌特に強度のガンマー線照射滅菌が必要な場合にはアクリル系粘着剤やポリウレタン系粘着剤の使用は避けた方が望ましい。これらは放射線照射による粘着力の低下を招くおそれがあるからである。

【００２４】

50

また、裏面フィルム１０４よりも表面フィルム１０３の面積が大きい場合には、被検者の測定部位に貼り付けられるように貼り付け領域が残されていて、その領域には粘着剤が設けられ、この粘着剤は、通常の医療用グレードとして用いられるものであればいずれを用いてもよく、例えばアクリル系粘着剤、ポリウレタン系粘着剤、天然ゴム又は合成ゴム系粘着剤、医用高分子を主成分とする溶剤系、水系、ホットメルト系、ドライブレンド系の粘着剤があげられる。ただし放射線滅菌特に強度のガンマー線照射滅菌が必要な場合にはアクリル系粘着剤やポリウレタン系粘着剤の使用は避けた方が望ましい。これらは放射線照射による粘着力の低下を招くおそれがあるからである。

【００２５】

また、表面フィルム１０３と裏面フィルム１０４は、いずれも柔軟性があり、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００を被検者の測定部位に貼り付けた際に、測定部位の形状に沿って変形できるようになっている。このように、処理部１０１が測定部位に密着して固定されることにより、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００は、被検者の体温を正確に検出することができる。

【００２６】

R F－I D機能を有し半導体温度センサを含む無線タグであるバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００は、ベースシート上にアンテナ１０２と処理部１０１とを備える。バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００は、処理部１０１に含まれる電源部２０７から処理部１０１全体に電力が供給され、起動し、後述する半導体温度センサを含む感温部において取得されたバンドギャップ電圧データ（被検者の体温と相関する電圧データ）を、各種情報とともにデータとしてアンテナ１０２を介してデータ読み取り装置１２０に送信する。

【００２７】

なお、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００を構成するアンテナ１０２と処理部１０１のうち、処理部１０１は、保温材（例えば、厚さ１mm程度のアルミ材）により覆われているものとする（不図示）。これにより、外気温度の影響を除去することが可能となる。

【００２８】

データ読み取り装置１２０は、R F－I Dリーダ／ライタを備えており、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００に近づけた際に、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００との間で磁気結合し、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００からのデータの受信を行う。

【００２９】

これにより、測定結果は、所定の周波数、例えば１３．５６MHzの電磁波を送信するR F－I Dリーダ／ライタを備えるデータ読み取り装置１２０を、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００が貼り付けられた測定部位に５～１５mm程度に近づけるだけで読み取ることができるため、測定者による測定結果の確認・記録作業の負荷を大幅に軽減させることができる。

【００３０】

次に、永久磁石付き被覆部材１１０について説明する。図１に示すように、永久磁石付き被覆部材１１０は、表面フィルム１１３と裏面フィルム１１４（半透過性で、厚さは１００μm程度）との間に、永久磁石１１１が挟まれて固定された構成となっている。

【００３１】

永久磁石付き被覆部材１１０をバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００に貼り付け、永久磁石１１１が後述する磁気スイッチ２０６を被覆することで、電源遮断手段としての機能を有し、バッテリー内蔵型ＩＣタグ１００の電源をOFF（電力消費を零）にすることができる。

【００３２】

表面フィルム１１３及び裏面フィルム１１４としては、前述したバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００の表面フィルム１０３及び裏面フィルム１０４と材質は略同様であるが、被検者の測定部位に貼り付けた状態のバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００に永久磁石付き被覆部材１１０を貼り付けた（被覆した）場合、永久磁石付き被覆部材１１０のみ剥がそうとしたとき、被検者の測定部位とバッテリー内蔵型ＩＣタグ１００との貼り付けが剥がれてしまわない様に、粘着力は、裏フィルム１０４より裏フィルム１１４の方が低いことが好ましい。

さらに、剥がし易さを考慮すると、永久磁石付き被覆部材 110 はバッテリー内蔵型 IC タグ 100 よりひとまわり小さい方が好ましい。しかし、永久磁石付き被覆部材 110 は、永久磁石 111 の部分が磁気スイッチ 206 を被覆し、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 の電源を遮断することが目的であるので、粘着性を保持した状態で、剥がし易ければ、どのような、大きさ、形状、材質であってもかまわない。さらに、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 と永久磁石付き被覆部材 110 とは、別部材ではなく、連結した一部材から構成されているともよい。

【0033】

また、貼り付け時（被覆時）にバッテリー内蔵型 IC タグ 100 に対する永久磁石付き被覆部材 110 の貼り付け位置のズレを防止するために、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 と永久磁石付き被覆部材 110 にそれぞれ、位置マーカー 105、115 のようなズレ防止手段を備えても良い。

【0034】

<バッテリー内蔵型 IC タグ 100 の機能構成>

次に、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 の機能構成について説明する。図 2 は、アンテナ 102 と処理部 101 とを備えるバッテリー内蔵型 IC タグ 100 の機能構成を示す図である。

【0035】

図 2 において、201 は無線通信部であり、中央制御部 200 において取得された電圧データを各種情報とともに、所定形式のデータとして、アンテナ 102 を介してデータ読み取り装置 101 に送信する。

【0036】

202 は記憶部であり、後述する感温部の校正データや、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 固有の識別情報等を記憶する。この識別情報は、病院等で使用する場合、各患者に対応する番号等を与えておくようにしておく。

【0037】

203 は感温部であり、半導体温度センサを備えるセンサ部 204 と、センサ部 204 の出力を処理する回路部 205 とを備える。

【0038】

200 は中央制御部（CPU）であり、無線通信部 201 及び記憶部 202 の動作を制御する。また、感温部 203 からの出力を処理し、電圧データとして無線通信部 201 に送信する。なお、感温部 203 のセンサ部 204 に適用される半導体温度センサにおいて、精度の高い体温測定、例えば 0.01℃～0.05℃の測定精度を実現するためには、十分な電圧が必要となるため、中央制御部 200 には、そのための電源回路（昇圧手段）が備えられているものとする。この電源回路は、電源部 207 からの電力供給に伴って起動される。

【0039】

207 は電源部であり、処理部 101 全体に電力を供給する。

【0040】

206 は磁気スイッチであり、長方形の永久磁石 301 と、2 本の磁性体リード 303 a、303 b をガラス管 302 によって封止したリードスイッチ 300 とで構成されている。磁気スイッチ 206 は、電源部 207 と中央制御部 200 との間に配置され、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 の電源を遮断するスイッチとしての機能を果たす。本発明である貼り付け型体温計の電源遮断手段は、この磁気スイッチ 206 と永久磁石付き被覆部材 110 とで構成されている。

【0041】

<電源遮断手段の機能構成>

次に、電源遮断手段について図 3 に基づいて説明する。リードスイッチ 300 は、2 本の磁性体リード 303 a、303 b をガラス管 302 のほぼ中央付近で磁性体リード 303 a、303 b を所定の間隙で重ね合せ、接点部を構成している。リードスイッチ 300

10

20

30

40

50

は、磁性体リード 303a、303b に磁束源である永久磁石 301 から磁束が流れると接点部が磁気吸引力によって閉成する常閉型リードスイッチである。

【0042】

体温測定を行わないとき、つまり不使用時にバッテリー内蔵型 IC タグ 100 に永久磁石付き被覆部材 110 を貼り付ける（被覆する）と、永久磁石付き被覆部材 110 に取り付けられたキャンセル用の永久磁石 111 から出る磁束によって、磁気スイッチ 206 の永久磁石 301 から出る磁束が打ち消され、リードスイッチ 300 の接点が開離し、電源部 207 と中央制御部 200 とが電氣的に切れ、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 の電源を OFF（電力消費を零）にすることができる。

【0043】

また、永久磁石 111 および 301 の形状は、正方形、長方形だけではなく、電源遮断手段として機能を果たせば、円形状であったり、磁性体リードを円筒状に取り囲むように配置されていてもかまわない。

【0044】

<データ読み取り装置の機能構成>

次に、データ読み取り装置 120 の機能構成について説明する。図 4 は、データ読み取り装置 120 の機能構成を示す図である。データ読み取り装置 120 は、電池、充電池等で構成される電源部、電源 ON/OFF スwitch、測定レンジを選択する選択スイッチ（選択手段）、体温データ読み取り開始スイッチを含む操作スイッチを備えているが、ここでは省略している。

【0045】

図 4 において、410 は RF-ID リーダ/ライタであり、アンテナ 401、無線通信部 402、信号変換部 403、信号処理部 404 を備える。

【0046】

アンテナ 401 は、所定の周波数、例えば 13.56 MHz の周波数の電磁波を発生させて、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 のアンテナ 102 との間で磁気結合することで、バッテリー内蔵型 IC タグ 100 よりデータを受信する。

【0047】

無線通信部 402 では、アンテナ 401 を介してバッテリー内蔵型 IC タグ 100 より受信したデータを信号変換部 403 に送信したりする。

【0048】

信号変換部 403 では、無線通信部 402 より送信されたデータをデジタルデータに変換し、信号処理部 404 に送信する。

【0049】

信号処理部 404 では、信号変換部 403 より受信したデジタルデータを処理し、体温を算出する。具体的には、受信したデジタルデータに含まれる、電圧データと校正データとに基づいて体温データを算出する。また、算出した体温データを、受信したデジタルデータに含まれる識別情報とともに中央制御部（CPU）411 に送信する。

【0050】

中央制御部 411 では、無線通信部 402、信号変換部 403、信号処理部 404 の動作を制御する。また、信号処理部 404 から送信された体温データを、識別情報（例えば、病院等においては各患者に対応した番号）とともに記憶部 412 に格納したり、表示部 413 に表示したりする。更に、記憶部 412 に格納された体温データを、識別情報とともに有線通信部 414 を介して、他の情報処理装置（有線通信部 414 を介して有線接続された他の情報処理装置）に送信したりする。

【0051】

<体温測定/管理装置における体温測定処理の流れ>

次に、体温測定/管理装置における体温測定処理の流れについて説明する。図 5 は、体温測定/管理装置における体温測定処理の流れを示す図である。

【0052】

10

20

30

40

50

図 5 に示すように、測定する前にバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 に永久磁石付き被覆部材 1 1 0 が貼り付けられている（被覆している）、つまりバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 の電源が O F F の場合、永久磁石付き被覆部材 1 1 0 を剥がし、バッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 の電源を O N にする（5 1 0）。

【0 0 5 3】

データ読み取り装置 1 2 0 を起動した後に、データ読み取り装置 1 2 0 を、測定者（不図示）が被検者（不図示）の体温測定部位の適所の 1 つである胸元に貼り付けられたバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 の近傍に近づけ、例えば体温データ読み取り開始スイッチ（不図示）を押すことで、所定の周波数、例えば 1 3 . 5 6 M H z の電磁波が発生し、アンテナ 4 0 1 とアンテナ 1 0 2 との磁気結合により、測定が開始される（5 0 1）。

10

【0 0 5 4】

電源部 2 0 7 から電力が供給されたバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 では、処理部 1 0 1 が起動し、バッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 が体温測定の精度に影響を与える状態になっているか否かを判定する。処理部 1 0 1 が体温測定の精度に影響を与える状態になっていると判定された場合には、処理部 1 0 1 では、以降の処理は行わない。この場合、データ読み取り装置 1 2 0 では、磁気結合して測定開始を行ってから一定時間内にバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 よりデータの送信がないと判断し、表示処理として表示部 4 1 3 にエラー表示を行う。このとき、エラー表示だけでなく、アラーム等の報知手段 4 1 6 により報知してもよい（5 2 1）。

【0 0 5 5】

一方、体温タグ 1 1 3 が体温測定の精度に影響を与えないと判定された場合には、処理部 1 0 1 では処理を開始する。

20

【0 0 5 6】

具体的には、予め設定された測定レンジに切り替えた後（5 1 2）、センサ部 2 0 4 内の半導体温度センサに電流を流し、バンドギャップ電圧を検出する（5 1 3）。

【0 0 5 7】

更に、回路部 2 0 5 が当該検出されたバンドギャップ電圧を処理し（5 1 4）、中央制御部 2 0 0 では、電圧データを取得する（5 1 5）。

【0 0 5 8】

取得された電圧データは、記憶部 2 0 3 に記憶された校正データ及び識別情報とともに、データ読み取り装置 1 2 0 に送信される（5 0 2、5 1 6）。

30

【0 0 5 9】

測定を完了した場合、永久磁石付き被覆部材 1 1 0 をバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 に貼り付け、バッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 の電源を O F F にする（5 1 7）。

【0 0 6 0】

データ読み取り装置 1 2 0 では、表示処理としてバッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 より送信された電圧データ及び校正データに基づいて体温データを算出する。更に、算出された体温データを、識別情報と対応付けて記憶部 4 1 2 に記憶するとともに表示部 4 1 3 に表示する（5 2 1）。なお、前述した「バッテリー内蔵型 I C タグ 1 0 0 が体温測定の精度に影響を与える状態」とは、この場合、処理部 1 0 1 やアンテナ 1 0 2 の発熱により、体温測定の精度に影響を与える可能性が高い状態を指している。

40

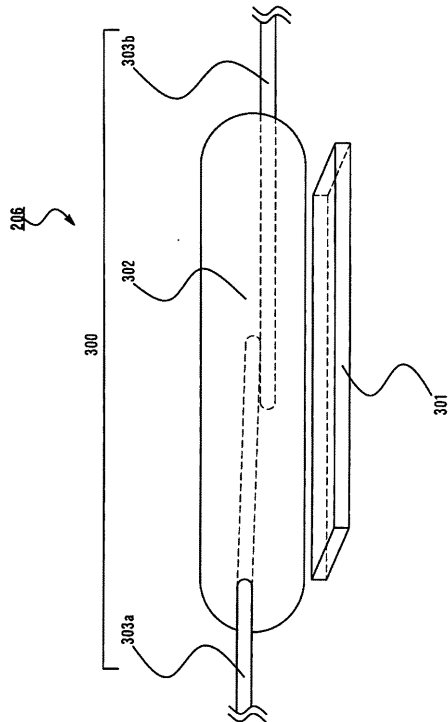
【符号の説明】

【0 0 6 1】

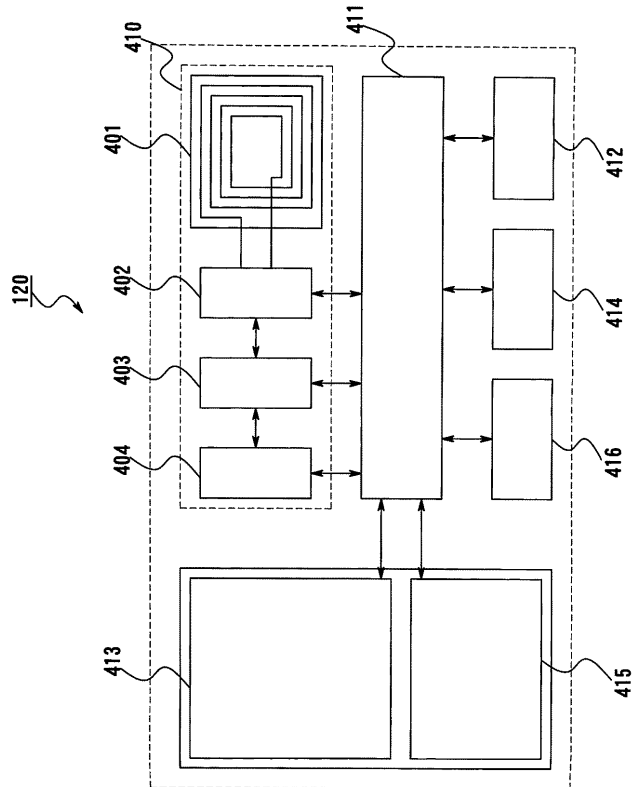
1 0 0	バッテリー内蔵型 I C タグ
1 0 1	処理部
1 0 2	アンテナ
1 0 3, 1 1 3	表面フィルム
1 0 4, 1 1 4	裏面フィルム
1 0 5, 1 1 5	位置マーカ
1 1 0	永久磁石付き被覆部材

50

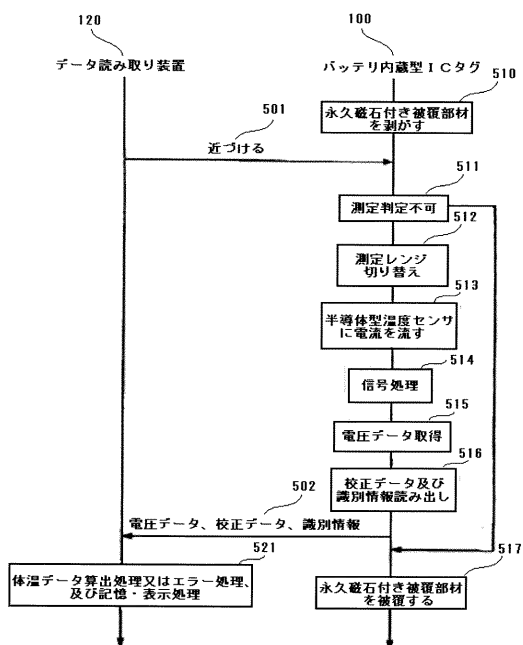
【図 3】



【図 4】



【図 5】



专利名称(译)	体温测量/管理设备使用粘贴温度计和粘贴温度计		
公开(公告)号	JP2010223744A	公开(公告)日	2010-10-07
申请号	JP2009071083	申请日	2009-03-24
[标]申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
申请(专利权)人(译)	泰尔茂株式会社		
[标]发明人	小澤仁 多々納陽子		
发明人	小澤 仁 多々納 陽子		
IPC分类号	G01K1/02 A61B5/00 A61B5/01 G01K7/00		
FI分类号	G01K1/02.E A61B5/00.D A61B5/00.101.E G01K7/00.341.D A61B5/01.100		
F-TERM分类号	2F056/AE01 2F056/AE05 2F056/AE07 2F056/HD01 2F056/HD02 2F056/HD04 2F056/HD06 2F056/HD07 2F056/HD08 4C117/XA01 4C117/XA07 4C117/XB01 4C117/XB06 4C117/XC11 4C117/XC15 4C117/XC19 4C117/XC20 4C117/XE23 4C117/XH02 4C117/XJ06 4C117/XJ23 4C117/XJ42 4C117/XJ48		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内置式温度传感器的内置电池IC标签的所有程序计算处理提供电源，内置式温度计包括电池内置型IC标签，内置电池内置式IC标签内置电池，由于处于电源始终接通的状态，浪费的电力消耗大，内置电池强烈磨损。 解决方案：在内置电池IC标签的电源单元和中央控制单元（CPU）之间提供簧片开关和由永磁体组成的磁性开关作为电源切断开关，以及带有永磁体的盖子，可以关闭电源，消除浪费的电力消耗，并延长电池寿命。 点域1

