

(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2010-5140

(P2010-5140A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(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 1 L	4 C 1 1 7
A 4 7 G 9/06 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 O 1 R	
	A 6 1 B 5/00 1 O 2 A	
	A 4 7 G 9/06 E	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-167966 (P2008-167966)	(71) 出願人	000001889
(22) 出願日	平成20年6月26日 (2008. 6. 26)		三洋電機株式会社
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
		(74) 代理人	100131071
			弁理士 ▲角▼谷 浩
		(72) 発明者	野田 聡
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
			三洋電機株式会社内
		(72) 発明者	中野 修
			大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
			三洋電機株式会社内
		Fターム(参考)	4C117 XB02 XB18 XC02 XC26 XE24
			XE26 XE27 XE30 XE54 XN04
			XR16

(54) 【発明の名称】 圧力センサ付敷物、及び健康管理装置

(57) 【要約】

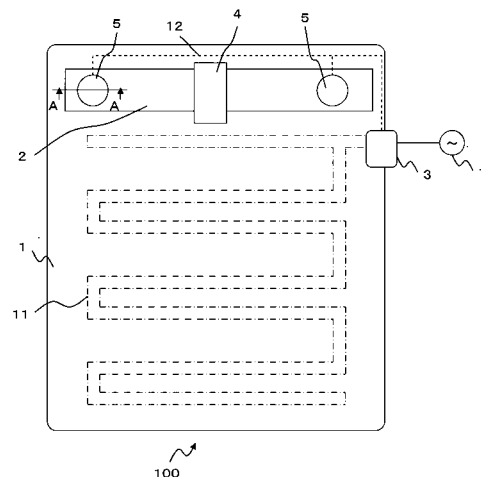
【課題】

圧力センサと敷物本体を容易に取り外すことが可能となる圧力センサ付敷物を提供する。

【解決手段】

毛布1と、毛布1に取り付けられ、毛布1上の使用者Pの圧力を検出する圧力センサ2と、毛布1に取り付けられた発熱体11と、圧力センサ2からの検出信号に基づき発熱体11の発熱温度を制御する制御部3と、圧力センサ2からの検出信号を制御部3に伝える配線部12を備え、圧力センサ2を毛布1へ固定すると共に、圧力センサ2からの検出信号を配線部12に出力するコネクタ5を設けたことを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

敷物本体と、
前記敷物本体に取り付けられ、前記敷物本体上の使用者の圧力を検出する圧力センサと、
、
前記敷物本体に取り付けられた発熱体と、
前記圧力センサからの検出信号に基づき前記発熱体の発熱温度を制御する制御部と、
前記圧力センサからの検出信号を前記制御部に伝える配線部を備え、
前記圧力センサを前記敷物本体へ固定すると共に、前記圧力センサからの前記検出信号を前記配線部に出力するコネクタを設けたことを特徴とする圧力センサ付敷物。 10

【請求項 2】

前記敷物本体は前記配線部と接続される制御端子を備え、
前記圧力センサは前記検出信号を出力するセンサ端子を備え、
前記コネクタは、前記制御端子と前記センサ端子とを互いに接触するように重ね合わせた状態で、前記制御端子と前記センサ端子とを接続すると共に、前記敷物本体と前記配線部とを固定することを特徴とする請求項 1 に記載の圧力センサ付敷物。

【請求項 3】

前記コネクタは、第 1 コネクタ部材と、第 2 コネクタ部材とを備え、
前記第 1 コネクタ部材と前記第 2 コネクタ部材とが、前記制御端子と前記センサ端子とを挟み込んで接続固定することを特徴とする請求項 2 に記載の圧力センサ付敷物。 20

【請求項 4】

前記敷物本体と前記圧力センサとは夫々に第 1 の孔と第 2 の孔が設けられ、
前記第 1 のコネクタ部材は、第 1 ベース部と該第 1 ベース部から突出した貫通部を有し、
、
前記第 2 のコネクタ部材は、第 2 ベース部と該第 2 ベース部に設けた結合部とを有し、
前記貫通部が前記第 1 の孔と第 2 の孔を貫通して前記結合部に結合し、前記第 1 ベース部と前記第 2 ベース部が前記制御端子と前記センサ端子とを挟み込むことを特徴とする請求項 3 に記載の圧力センサ付敷物。

【請求項 5】

前記敷物本体の前記第 1 の孔の周囲の表面に前記制御端子が配置され、前記圧力センサの前記第 2 の孔の周囲の表面に前記センサ端子が配置されることを特徴とする請求項 4 に記載の圧力センサ付敷物。 30

【請求項 6】

敷物本体と、
前記敷物本体に取り付けられ、前記敷物本体上の使用者の圧力を検出する圧力センサと、
、
前記圧力センサからの前記検出信号に基づき前記使用者の睡眠状態を管理する健康管理端末と、
前記圧力センサからの検出信号を、前記健康管理端末に伝える配線部と、
前記圧力センサを前記敷物本体へ固定すると共に、前記圧力センサからの前記検出信号を前記健康管理端末に出力するコネクタを設けたことを特徴とする健康管理装置。 40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、圧力センサ付敷物、及び健康管理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、静電容量型のセンサや歪みゲージ等の圧力センサを使用してユーザの睡眠状態を表示する装置が提案されている。具体的には、寝具に圧力センサを敷設し、使用者は敷設 50

した圧力センサの上で睡眠を行う。この時、使用者の呼吸や体動によって圧力センサにかかる圧力が変化するので、圧力センサによってその圧力を検出することで、呼吸や体動を検出し、この検出結果に基づいて、ユーザーの睡眠段階、無呼吸状態、異常な体動等の睡眠状態を判断する。

【 0 0 0 3 】

この様な睡眠状態を表示する装置に使用される柔軟性を有する圧力センサは、睡眠時に使用者が寝返りを行うなどして動いてしまうと、折れ曲る場合があり、この場合には、正常な呼吸や体動についての信号の検出ができなくなる恐れがある。これを防止するために寝具にこの圧力センサを固定する必要がある。また、上述のような圧力センサを電気毛布やカーペットのような配線を必要とする圧力センサ付敷物と一緒に使用すると、敷物本体の配線と圧力センサの配線とがそれぞれ必要になり、配線の取り回しが煩雑になる不都合があった。

10

【 0 0 0 4 】

このため、従来から、敷物本体の配線と圧力センサの配線を1つ配線にまとめて、まとめた配線をコネクタに接続し、更に、まとめた配線についてはネジで物理的に固定し、このコネクタの部分と配線を固定した部分をハウジングで保護する方法（特許文献1）が提案されている。

【特許文献1】特開2004-31853号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献1のような圧力センサ付敷物は、圧力センサと敷物本体を物理的に固定する部分と電氣的に接続する部分が異なり、敷物本体から圧力センサを取り外すには、ハウジングを取り除いた上で、敷物本体と圧力センサを固定しているネジを取り除き、さらにコネクタから配線を取り除く必要があり、例えば、丸洗いのできない圧力センサを取り外して、敷物本体のみを丸洗いする場合に、敷物本体から圧力センサを容易に取り外すことができないという不具合があった。本発明は斯かる不都合を改善するためになされたものであり、圧力センサと敷物本体を容易に取り外すことが可能となる圧力センサ付敷物を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

30

【 0 0 0 6 】

本発明は、敷物本体と、前記敷物本体に取り付けられ、前記敷物本体上の使用者の圧力を検出する圧力センサと、前記敷物本体に取り付けられた発熱体と、前記圧力センサからの検出信号に基づき前記発熱体の発熱温度を制御する制御部と、前記圧力センサからの検出信号を前記制御部に伝える配線部を備え、前記圧力センサを前記敷物本体へ固定すると共に、前記圧力センサからの前記検出信号を前記配線部に出力するコネクタを設けたことを特徴とする圧力センサ付敷物である。

【 0 0 0 7 】

この様に構成することで、圧力センサを敷物本体に取り付ける際には、コネクタによって、圧力センサと敷物本体を固定すると共に、圧力センサからの検出信号を、配線部を介して制御部に出力できるようになる。即ち、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと制御部の電氣的な接続を同時に実現できるので、圧力センサを敷物本体に容易に取り付けることが可能になる。また、圧力センサを敷物本体から取り外す際には、コネクタを外すことによって、圧力センサを敷物本体から取り外すと共に、圧力センサからの検出信号を、配線部を介して制御部に出力できなくなる。即ち、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと制御部の電氣的な接続を同時に解除できるので、圧力センサを敷物本体から容易に取り外すことができるようになる。

40

【 0 0 0 8 】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記敷物本体は前記配線部と接続される制御端子を備え、前記圧力センサは前記検出信号を出力するセンサ端子を備え、前記コネクタ

50

は、前記制御端子と前記センサ端子とを互いに接触するように重ね合わせた状態で、前記制御端子と前記センサ端子とを接続すると共に、前記敷物本体と前記圧力センサとを固定することを特徴とする。

【0009】

このようにすることで、敷物本体と圧力センサを重ね合わせるという、簡単な構成で圧力センサと制御部の電氣的な接続ができる。

【0010】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記コネクタは、第1コネクタ部材と、第2コネクタ部材とを備え、前記第1コネクタ部材と前記第2コネクタ部材とが、前記制御端子と前記センサ端子とを挟み込んで接続固定することを特徴とする

10

このようにすることで、挟み込むという簡単な構成によって、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと制御部の電氣的な接続を同時に行なうことが出来る。

【0011】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記敷物本体と前記圧力センサとには夫々に第1の孔と第2の孔が設けられ、前記第1のコネクタ部材は、第1ベース部と該第1ベース部から突出した貫通部を有し、前記第2のコネクタ部材は、第2ベース部と該第2ベース部に設けた結合部とを有し、前記貫通部が前記第1の孔と第2の孔を貫通して前記結合部に結合し、前記第1ベース部と前記第2ベース部が前記制御端子と前記センサ端子とを挟み込むことを特徴とする。

20

【0012】

このようにすることで、コネクタが制御端子とセンサ端子を挟み込む際に、第1ベース部と第2ベース部によって敷物本体と圧力センサが挟み込まれて物理的に固定される。また、敷物本体と圧力センサの夫々に空いた孔の周囲の表面には、夫々、制御端子とセンサ端子が配置され、孔に貫通部を通して制御端子とセンサ端子を第1ベース部と第2ベース部によって挟み込むので、挟み込む際に制御端子とセンサ端子の位置が合い、制御端子とセンサ端子の位置を合わせる手間が省ける。

【0013】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記敷物本体の前記第1の孔の周囲の表面に前記制御端子が配置され、前記圧力センサの前記第2の孔の周囲の表面に前記センサ端子が配置されることを特徴とする。

30

【0014】

このようにすることで、第1ベース部と第2ベース部によって敷物本体と圧力センサが挟み込まれて物理的に固定されると共に、制御端子とセンサ端子とが挟み込まれて接触することになるので、圧力センサと制御部が電氣的に接続される。従って、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと制御部の電氣的な接続を、ベース部を用いるという簡易な構成によって実現できる。

【0015】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記貫通部と前記結合部との結合は、ネジ機構によって成されることを特徴とする。

【0016】

このようにすることで、ネジ機構によって敷物と圧力センサが固定されるので、取り付けや、取り外しが容易になる。

40

【0017】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記貫通部と前記結合部との結合は、ホック機構によって成されることを特徴とする。

【0018】

このようにすることで、ホック機構によって敷物と圧力センサが固定されるので、取り付けや、取り外しが容易になる。

【0019】

また、上述の圧力センサ付敷物において、前記コネクタは、前記敷物本体側に配置され

50

る敷物本体側部材と、前記圧力センサ側に配置されるセンサ側部材とを備え、前記敷物本体側部材、或いは前記センサ側部材のうちどちらか一方の部材にはマグネットが設けられ、他方の部材には、マグネット、或いは磁性体が設けられ、前記マグネットの磁力によって前記制御端子と前記センサ端子とを重ねて前記両部材間に挟み込むことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

このようにすることで、マグネットによって敷物と圧力センサが固定されるので、取り付けや、取り外しが容易になる。

【 0 0 2 1 】

また、敷物本体と、前記敷物本体に取り付けられ、前記敷物本体上の使用者の圧力を検出する圧力センサと、前記圧力センサからの前記検出信号に基づき前記使用者の睡眠状態を管理する健康管理端末と、前記圧力センサからの検出信号を、前記健康管理端末に伝える配線部と、前記圧力センサを前記敷物本体へ固定すると共に、前記圧力センサからの前記検出信号を前記健康管理端末に出力するコネクタを設けたことを特徴とする健康管理装置である。

10

【 0 0 2 2 】

このようにすることで、圧力センサを敷物本体に取り付ける際には、コネクタによって、圧力センサと敷物本体を固定すると共に、圧力センサからの検出信号を、配線部を介して健康管理端末に出力できるようになる。即ち、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと健康管理端末の電気的な接続を同時に実現できるので、圧力センサを敷物本体に容易に取り付けることが可能になる。また、圧力センサを敷物本体から取り外す際には、コネクタを外すことによって、圧力センサを敷物本体から取り外すと共に、圧力センサからの検出信号を、配線部を介して健康管理端末に出力できなくできる。即ち、圧力センサと敷物本体の物理的な固定と、圧力センサと健康管理端末の電気的な接続を同時に解除できるので、圧力センサを敷物本体から容易に取り外すことができるようになる。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 2 3 】

以上のような構成を備えることで、圧力センサを敷物本体から容易に取り外すことが可能となる。

【 0 0 2 4 】

本発明の意義ないし効果は、以下に示す実施の形態の説明により更に明らかとなる。ただし、以下の実施の形態は、あくまでも、本発明の一つの実施形態であって、本発明ないし各構成要件の用語の意義は、以下の実施の形態に記載されたものに制限されるものではない。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 5 】

以下、実施例について説明する。

【 実施例 1 】

【 0 0 2 6 】

本実施例では、圧力センサ付敷物の 1 例として圧力センサ付電気毛布について説明する。本発明の実施例 1 について図面を用いて説明する。図 1 は本発明の圧力センサ付電気毛布を示す平面的な模式図である。図 2 は圧力センサ付電気毛布の使用状態を示す側面的な模式図である。これらの図において、圧力センサ付電気毛布 1 0 0 は、毛布 1（請求項における敷物本体に相当）、圧力センサ 2、制御部 3、ベルト通し 4 及びコネクタ 5 によって構成される。毛布 1 の上に圧力センサ 2 を敷設し、使用者 P は、この場合圧力センサ 2 の上に胸部が来るように仰臥して使用する。

40

【 0 0 2 7 】

毛布 1 の内部には、電力を供給することで発熱する発熱体 1 1（例えば、熱線）が分散して配置される。また、発熱体 1 1 は制御部 3 に接続されており、制御部 3 から電力の供給を受けられるようになっている。また、毛布 1 は配線部 1 2 と制御端子 1 0 1 が設けられており、配線部 1 2 は、制御部 3 と制御端子 1 0 1 とに接続されている。

50

【 0 0 2 8 】

圧力センサ 2 は、圧力センサ 2 にかかる圧力を検出することによって、使用者の呼吸或いは体動を示す検出信号を出力する。また、検出信号を圧力センサ 2 の外部に出力するためのセンサ端子 2 0 1 を備えている。この様に構成することで、毛布 1 と圧力センサ 2 を重ね合わせたときに、センサ端子 2 0 1 と制御端子 1 0 1 を接続し、センサ端子 2 0 1 から出力された検出信号は、制御端子 1 0 1、配線部 1 2 を介して制御部 3 へ伝えられる。圧力センサ 2 には、例えば、静電容量型センサ 2 0 のようなシート状センサを用いる。シート状センサを用いることによって使用者が仰臥したときに、圧力センサ 2 が使用者に接触する時の異物感を軽減できる。以下に具体的に静電容量型センサ 2 0 について図面を用いて説明する。

10

【 0 0 2 9 】

図 3 は静電容量型センサの概略図であり、図 4 は制御部の構成を示すブロック図である。静電容量型センサ 2 0 は、一对の導電布 2 2、2 3 の間に、全方向に弾性を有するシート状誘電体 2 1 が挟み込まれ、コンデンサを構成している。この様に構成された静電容量型センサ 2 0 の上に使用者の胸が位置するように仰臥すると、使用者の呼吸や体動によって胸部が変動して静電容量型センサ 2 0 に圧力がかかる。静電容量型センサ 2 0 に圧力がかかると、導電布 2 2、2 3 間の距離が変化するので、静電容量型センサ 2 0 の静電容量が変化する。静電容量型センサ 2 0 は、図 4 に示すようにインダクタ 6 0 とで構成される LC 共振回路 6 を用いることによって、静電容量が変化する共振周波数が変化する検出信号を出力する。尚、インダクタ 6 0 は、制御部 3 に設けられ、静電容量型センサ 2 0 と制御部 3 とはコネクタ 5 を介して接続されている。この様に、圧力センサ 2 として静電容量型センサ 2 0 を用いることによって、圧力センサ 2 は、使用者の呼吸或いは体動を示す検出信号、即ち使用者の呼吸或いは体動によって静電容量型センサ 2 0 にかかる使用者の圧力を検出する検出信号を出力することとなる。出力された検出信号は、コネクタ 5 によって制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 を電氣的に接続することで配線部 1 2 を介して制御部 3 に伝えられる。

20

【 0 0 3 0 】

制御部 3 は、圧力センサ 2 からの検出信号に基づいて発熱体 1 1 に電力を供給し、発熱体 1 1 の発熱温度を制御するものである。具体的に制御部 3 について図 4 を用いて説明する。制御部 3 は、インダクタ 6 0 と、信号解析部 3 1 と、記憶部 3 2 と、温度設定部 3 3 と、温度制御部 3 4 から構成される。インダクタ 6 0 は、前述の通り、静電容量型センサ 2 0 と共に LC 共振回路 6 を構成する。また、制御部 3 は、商用電源 7 と接続されており、制御部 3 を介して、圧力センサ 2、発熱体 1 1、制御部 3 が動作するために必要な電力が供給されている。

30

【 0 0 3 1 】

信号解析部 3 1 は、LC 共振回路 6 からの検出信号をもとに、使用者の睡眠状態（即ち、睡眠段階、無呼吸状態、異常な体動等の睡眠状態）を解析する。例えば、特開 2006-020810 に示されるように、信号解析部 3 1 は、前述の LC 共振回路 6 からの検出信号の波形の隣り合うピーク値とピーク値の間隔（以後、ピーク間隔と言う）及び隣り合うピーク値とピーク値の比率（以後、ピーク値比という）がそれぞれ所定の範囲内に収まっており、かつ隣り合うピーク値からピーク値までの波形曲線と基準値で囲まれた面積（以後、ピーク間面積と言う）の所定期間の分散を所定期間のピーク間面積の平均値の 2 乗で割った値（以後、評価値と言う）が所定の値よりも大きい場合、睡眠段階が浅いと判断しても良い。また、信号解析部 3 1 は、ピーク間隔及びピーク値比がそれぞれ所定の範囲内に収まっており、かつ評価値が所定の値よりも小さい場合には、睡眠段階が深いと判断しても良い。また、信号解析部 3 1 は、呼吸のピーク値が所定のピーク値よりも小さい状態が所定期間続いた場合には呼吸が微弱状態であると判断しても良い。さらに、信号解析部 3 1 は、体動に起因する検出信号は呼吸信号と比較するとピーク値が大きいので、ピーク値が所定の値よりも大きい状態（即ち、体動と判定できる状態）が所定期間以上続いた場合には、異常な体動であることを検出しても良い。

40

50

【 0 0 3 2 】

記憶部 3 2 は、検出信号や、信号解析部 3 1 によって解析された使用者の睡眠状態等を記録する。温度設定部 3 3 は、毛布 1 に配置される発熱体 1 1 の温度を使用者が設定するために用いられる。温度制御部 3 4 は、温度設定部 3 3 によって設定された温度になるように毛布 1 に配置されている発熱体 1 1 に電力を供給する。また、温度制御部 3 4 は、信号解析部 3 1 より解析された使用者の睡眠状態によって発熱体 1 1 の温度調節を行う。

【 0 0 3 3 】

温度制御部 3 4 は、例えば、異常な体動が検出され、設定温度よりも高い温度が温度検出部（図示しない）から検出された場合に、温度設定部 3 3 によって設定された設定温度を下げ、下げた設定温度になるように発熱体 1 1 の温度調節を行なうようにしても良い。また、使用者の睡眠時の床内の温度が快適な温度帯から外れて不快感を感じると検出信号の波形が乱れる（具体的に波形の乱れは、波形のピーク値が所定値よりも大きくなったことや、ピーク間隔が所定のピーク間隔よりも小さくなったことを検知することで分かる。）ので、この波形の乱れが検出され、かつ温度検出部によって検出された温度が高い場合には、設定温度を下げ、下げた設定温度になるように発熱体 1 1 の温度調節を行うようにしても良い。また、波形の乱れが検出され、温度検出部によって検出された温度が低い場合には、設定温度を上げ、上げた設定温度になるように発熱体 1 1 の温度調節を行なうようにしても良い。

【 0 0 3 4 】

また、制御部 3 に、一体的に或いは別体に表示部（図示しない）を備え付けて、検出信号や、信号解析部 3 1 が導出或いは記憶部 3 2 に記録されている使用者の睡眠状態を表示するようにしても良い。

【 0 0 3 5 】

尚、図 1 に示すベルト通し 4 は毛布 1 の表面に配置され、圧力センサ 2（静電容量型センサ 2 0）をベルト通し 4 と毛布 1 との間に通すことで、体動によって圧力センサ 2（静電容量型センサ 2 0）が折れ曲がることを防止する。

【 0 0 3 6 】

次に、実施形態のコネクタ 5 について以下に説明する。コネクタ 5 は、毛布 1 と圧力センサ 2 とを固定すると共に圧力センサ 2 から出力される検出信号を制御部 3 に供給するものであり、以下、図面を用いて説明する。図 5 は圧力センサ付電気毛布の部分的な分解図を示す。図 6 は、実施例 1 に用いるコネクタ 5 の図 1 の部分での A - A の一部断面図（図 1 参照）である。特に、図 6（a）はコネクタを取り外したときの図を示し、図 6（b）はコネクタを取り付けたときの図を示す。尚、図 6 は分かりやすくするために、蓋部を除いた部分を断面図としている。

【 0 0 3 7 】

これらの図において毛布 1 には、円形の第 1 の孔 1 0 3 が設けられ、第 1 の孔 1 0 3 の周囲の毛布 1 の表面（即ち、図 6 において毛布 1 の上側の表面であり、毛布 1 と圧力センサ 2 が対向する側の毛布 1 の表面）には、配線部 1 2 に接続される環状の制御端子 1 0 1 が設けられている。尚、制御端子 1 0 1 には箔状、又は板状の銅やアルミニウムなどの導体が毛布 1 の表面に接着されて用いられる。また、制御端子 1 0 1 の外側周囲の毛布 1 を挟んで反対側の表面（図 6 では毛布 1 の下側の表面）には環状の第 1 の絶縁体 1 0 2 が毛布 1 に接着されて設けられている。第 1 の絶縁体 1 0 2 は第 2 ベース部 5 0 1 b と略同じ高さ（厚み）を有している。尚、第 1 の絶縁体 1 0 2 には、耐熱性、弾性を有する絶縁体を使用することが望ましい。例えば、ポリ塩化ビニル（以下、PVC（polyvinyl chloride））、テフロン（登録商標）、ウレタン、マイカなどがあげられる。

【 0 0 3 8 】

圧力センサ 2 にも上述の毛布 1 と同様の大きさの円形の第 2 の孔 2 0 3 が設けられ、第 2 の孔 2 0 3 の周囲の圧力センサ 2 の表面（即ち、図 6 において圧力センサ 2 の下側の表面であり、毛布 1 と圧力センサ 2 が対向する側の圧力センサ 2 の表面）には、検出信号が出力される環状のセンサ端子 2 0 1 が設けられている。尚、センサ端子 2 0 1 には箔状、

又は板状の銅やアルミニウムなどの導体が接着されて用いられる。また、センサ端子 201 の外側周囲の毛布 1 を挟んで反対側の表面（図 6 では圧力センサ 2 の上側の表面）には環状の第 2 の絶縁体 202 が接着されて設けられている。第 2 の絶縁体 202 は第 1 ベース部 501a と略同じ高さ（厚み）を有している。尚、第 2 の絶縁体 202 には、耐熱性、弾性を有する絶縁体を使用することが望ましい。例えば、PVC、テフロン（登録商標）、ウレタン、マイカなどがあげられる。これらの第 2 の孔 203、センサ端子 201、及び第 2 の絶縁体 202 の大きさは、それぞれ毛布 1 に設けられている第 1 の孔 103、制御端子 101、及び第 1 の絶縁体 102 と略同じに形成されている。

【0039】

コネクタ 5 は第 1 の孔 103、第 2 の孔 203 に貫通する貫通部 502a を有する第 1 コネクタ部材 5a と、第 1 コネクタ部材 5a の貫通部 502a と結合する結合部 502b を有する第 2 コネクタ部材 5b とに分かれている。尚、コネクタ 5 には、耐熱性、弾性を有する絶縁体を使用することが望ましい。例えば、PVC、テフロン（登録商標）、ウレタン、マイカなどがあげられる。

【0040】

第 1 コネクタ部材 5a は、外側から順番にそれぞれが同心円をなす第 1 の蓋部 503a、第 1 ベース部 501a、貫通部 502a の 3 つの円筒形の部位から構成される。第 1 の蓋部 503a の径はセンサ端子 201 の径よりも大きく形成され、第 1 ベース部 501a の径は第 2 の孔 203 の径よりも大きくかつ第 2 の絶縁体 202 の径よりも小さく形成され、貫通部 502a の径は第 2 の孔 203 の径よりも小さく形成されている。この様に形成されることで、第 1 の孔 103、第 2 の孔 203 の径よりも径の大きさが大きい第 1 ベース部 501a 部と第 1 ベース部 501a から突出した貫通部 502a を有する第 1 コネクタ部材 5a が形成されている。また、貫通部 502a には雄ネジが形成されている。また、第 1 の蓋部 503a の側面には手で握って回しやすいように複数の凹み 8 が形成されている。

【0041】

第 2 コネクタ部材 5b は、外側から順番にそれぞれが同心円をなす第 2 の蓋部 503b、第 2 ベース部 501b の 2 つの円筒形の部位から構成される。第 2 の蓋部 503b の径は制御端子 101 の径よりも大きく形成され、第 2 ベース部 501b の径は第 1 の孔 103 の径よりも大きくかつ第 1 の絶縁体 102 の径よりも小さく形成される。また、第 2 ベース部 501b の中心には、貫通部 502b に設けられた雄ネジと結合する雌ネジが結合部 502b として形成されている。この様に形成されることで、第 1 の孔 103、第 2 の孔 203 の径よりも径の大きさが大きい第 2 ベース部 501b 部と第 2 ベース部 501b に設けた結合部 502b とを有する第 2 コネクタ部材 5b が形成されている。尚、雄ネジと雌ネジ両方をあわせてネジ機構と呼ぶ。また、第 2 の蓋部 503b の側面には複数の凹み 8 が形成されている。尚、特許請求の範囲におけるベース部は、本実施例のベース部に相当するが、本実施例の蓋部を含めて定義されても良い。

【0042】

毛布 1 と圧力センサ 2 を取り付ける際には、使用者は、第 1 コネクタ部材 5a の貫通部 502a を第 1 の孔 103、第 2 の孔 203 に通して、手で径の大きな第 1 の蓋部 503a と第 2 の蓋部 503b とを握って回してネジ機構を締める。そうすると、第 1 の蓋部 503a、第 2 の蓋部 503b によって第 1 の絶縁体 102、第 2 の絶縁体 202 が挟み込まれて押圧され、第 1 のベース部 501a と第 2 のベース部 501b によって制御端子 101 とセンサ端子 201 とが接触した状態で重ねて挟み込まれて押圧される（図 6（b）参照）。この様にすることで、毛布 1 へ圧力センサ 2 が別途工具を用いることなく物理的に固定される。そして、これと同時に圧力センサ 2 のセンサ端子 201 から出力される検出信号を制御端子 101 を介して制御部 3 に供給することが可能となる（即ち、電氣的に接続される）。また、取り外す際にも、使用者が手で径の大きな第 1 の蓋部 503a と第 2 の蓋部 503b とを握ってまわすことによって、ネジ機構を外すだけで物理的な固定と電氣的な接続が解除される。この様にすることで毛布 1 から圧力センサ 2 が別途工具を使

10

20

30

40

50

用することなく簡単に取り外される。

【0043】

また、毛布1と圧力センサ2の第1の孔103、第2の孔203の周りには、夫々、制御端子101やセンサ端子201が設けられており、第1の孔103、第2の孔203に貫通部502aを通して第1のベース部501aと第2のベース部501bによって制御端子101とセンサ端子201とを挟み込めむので、挟み込む際に制御端子101とセンサ端子201の位置が合い、制御端子101とセンサ端子201の位置を合わせる必要がなくなる。

【0044】

また、凹み8が設けられていることで、使用者が第1のコネクタ部材5aと第2のコネクタ部材5bを結合、或いは分離させるために、これらの第1の蓋部503a、第2の蓋部503bを両手で夫々を握って回すときに、使用者の指が凹み8に引っかかるようになるのでまわしやすくなる。

10

【0045】

また、制御端子101と制御端子201の周囲を、第1の絶縁体102、第2の絶縁体202及びコネクタ5の第1の蓋部503a、第2の蓋部503bによって密閉することとなるので、感電防止や機器の静電破壊防止に有効となる。

【0046】

また、蓋部と絶縁体の間に座金51を設けることで、締め付け時に発生する回転方向の摩擦力を低減できる。

20

【実施例2】

【0047】

実施例1では、コネクタ5の貫通部502aと結合部502bとの結合にネジ機構を用いたが、実施例2では、凸部と凹部によって形成されるホック機構を用いる。本発明の実施例2について図面を用いて説明する。図7は、実施例2に用いるコネクタ5の図1の部分でのA-Aの一部断面図(図1参照)である。特に、図7(a)はコネクタを取り外したときの図を示し、図7(b)はコネクタを取り付けたときの図を示す。尚、図7は分かりやすくするために、蓋部を除いた部分を断面図としている。図7示すように、第1コネクタ部材5aの円筒状の貫通部502aは中空状に形成され、側面には雄ネジの代わりに環状の凸部512aが設けられ、円筒状の貫通部502aの側面には等間隔に4つのスリット522aが設けられる。ここで、貫通部502aには、凹部512bと結合を可能にするために弾性変形可能な材料が用いられる。第2コネクタ部材5b側の第2ベース部501bの中心には貫通部502aが貫通される貫通孔502b'が設けられ、貫通孔502b'の側面に凸部512aと結合する環状の凹部512bが設けられてる。この凸部512aと凹部512b両方をあわせてホック機構と呼ぶ。また、第1の蓋部503a、第2の蓋部503bに設けられていた凹み8の代わりに第1の蓋部503a、第2の蓋部503bの周囲に凹み9が形成されている。第1の蓋部503aの凹み9は、第1の蓋部503aの円周方向に沿って設けられ、第1の蓋部503aの外側(図面上での上側)の径が内側の径よりも大きくなるように形成されている。また、図6の第2の蓋部503bの凹み9は、第2の蓋部503bの円周方向に沿って設けられ、第2の蓋部503bの外側(図面上での下側)の径が内側の径よりも大きくなるように形成されている。尚、その他の構成については実施例1と同様であるので省略する。また、特許請求の範囲におけるベース部は、本実施例のベース部に相当するが、本実施例の蓋部を含めて定義されても良い。

30

40

【0048】

毛布1と圧力センサ2を取り付ける際には、使用者は、第1コネクタ部材5aの貫通部502aを第1の孔103、第2の孔203に通して、貫通部502aが貫通孔502b'に貫通するように第1の蓋部503aと第2の蓋部503bとを両側から押す。この時、貫通部502aの先端部分が貫通孔502b'にさしかかると径方向内側に弾性変形して、貫通部502aが貫通孔502b'に貫通する。そして、凸部512aが凹部512

50

bに達すると、弾性変形していた貫通部502aの先端部分が元に戻り凸部512aと凹部512bが結合する。また、凸部512aと凹部512bが結合する際に、第1の蓋部503a、第2の蓋部503bによって第1の絶縁体102、第2の絶縁体202が挟み込まれて押圧され、第1ベース部501aと第2ベース部501bによって制御端子101とセンサ端子201とが接触した状態で重ねて挟み込まれて押圧される(図7(b)参照)ので、毛布1と圧力センサ2とが別途工具を用いることなく物理的に固定される。そして、これと同時に圧力センサ2のセンサ端子201から出力される検出信号を制御端子101を介して制御部3に供給することが可能となる(即ち、電氣的に接続される)。また、取り外す際には、使用者が手で径の大きな第1の蓋部503aと第2の蓋部503bを持って、第1コネクタ部材5aと第2コネクタ部材5bが離れる方向に引くことで、ホック機構の凸部512aと凹部512bの結合状態が解除され、物理的な固定と電氣的な接続が解除される。この様にすることで、毛布1と圧力センサ2とを別途工具を用いることなく簡単に取り外すことができる。

10

【0049】

また、毛布1と圧力センサ2の第1の孔103、第2の孔203の周りには、夫々、制御端子101やセンサ端子201が設けられており、第1の孔103、第2の孔203に貫通部502aを通して第1のベース部501aと第2のベース部501bによって制御端子101とセンサ端子201とを挟み込み込むので、挟み込む際に制御端子101とセンサ端子201の位置が合い、制御端子101とセンサ端子201の位置を合わせる必要が無くなる。

20

【0050】

また、凹み9が設けられていることで、使用者が第1のコネクタ部材5aと第2のコネクタ部材5bを分離する場合に、使用者は両手を夫々の第1の蓋部503a、第2の蓋部503bの凹み9に引っ掛けて外側に力を加えることができるので、使用者が第1のコネクタ部材5aと第2のコネクタ部材5bを分離しやすくなる。

【0051】

また、制御端子101と制御端子201の周囲を、第1の絶縁体102、第2の絶縁体202及びコネクタ5の第1の蓋部503a、第2の蓋部503bによって密閉する形となるので、感電防止や機器の静電破壊防止に有効となる。

30

【0052】

また、本実施例では貫通部502aに凸部512aを設け、貫通孔502b'に接する第2コネクタ部材5bに凹部512bを設けたが入れ替えても良い。即ち、貫通部502aに凹部を設け、貫通孔502b'に接する第2コネクタ部材5bに凸部を設ける構成にしても良い。

【実施例3】

【0053】

実施例1や実施例2では、コネクタ5によって毛布1と圧力センサ2を重ねて挟み込んで固定するのにネジ機構やホック機構を用いたが、実施例3では、マグネットによって毛布1と圧力センサ2を重ねて挟み込んで固定するものである。

40

【0054】

本発明の実施例3について図面を用いて説明する。図8は実施例3に用いるコネクタ5の図1の部分でのA-Aの一部断面図(図1参照)である。特に、図8(a)はコネクタを取り外したときの図を示し、図8(b)はコネクタを取り付けたときの図を示す。尚、図8は分かりやすくするために、蓋部を除いた部分を断面図としている。本実施例3のコネクタ5は、図8に示すようにセンサ側から挟み込むセンサ側部材5cと毛布側から挟み込む毛布側部材5dとに分かれている。

【0055】

センサ側部材5c(第1コネクタ部材に相当する)は、外側から順番に第1の蓋部503c、第1ベース部501cとからなる円の中心の一致する2つの円筒形の部位から構成される。第1の蓋部503cの径はセンサ端子201の径よりも大きく形成され、第1ベ

50

ース部 5 0 1 c の径は第 2 の孔 2 0 3 の径よりも大きくかつ第 2 の絶縁体 2 0 2 の径よりも小さく形成される。また、第 1 ベース部 5 0 1 c の内部には円柱状の第 1 のマグネット 5 0 2 c が第 1 の蓋部 5 0 3 c と第 1 ベース部 5 0 1 c と中心が一致するように埋め込まれている。また、第 1 の蓋部 5 0 3 c には図 7 の第 2 の実施例と同様に凹み 9 が形成されている。第 1 の蓋部 5 0 3 c の凹み 9 は、第 1 の蓋部 5 0 3 c の円周方向に沿って設けられ、第 1 の蓋部 5 0 3 c の外側（図面上での上側）の径が内側の径よりも大きくなるように形成されている。

【 0 0 5 6 】

毛布側部材 5 d（第 2 コネクタ部材に相当する）は、外側から順番に第 2 の蓋部 5 0 3 d、第 2 ベース部 5 0 1 d とからなる円の中心の一致する 2 つの円筒形の部位から構成される。また、第 2 ベース部 5 0 1 d の内部には第 2 ベース部 5 0 1 c と 5 0 1 d を向かい合わせたときに互いに引き合う方向に力が働くような極性を持つ円柱状の第 2 のマグネット 5 0 2 d が第 2 の蓋部 5 0 3 d と第 2 ベース部 5 0 1 d と中心が一致するように埋め込まれている。また、第 2 の蓋部 5 0 3 d の凹み 9 は、第 2 の蓋部 5 0 3 d の円周方向に沿って設けられ、第 2 の蓋部 5 0 3 d の外側（図面上での下側）の径が内側の径よりも大きくなるように形成されている。

【 0 0 5 7 】

コネクタ 5 以外の構成については実施例 1 と同じなので説明を省略する。

【 0 0 5 8 】

このような構成を持つことによって、第 1 ベース部 5 0 1 c と第 2 ベース部 5 0 1 d が、制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 を重ねて挟み込んだ状態で、第 1 のマグネット 5 0 2 c、第 2 のマグネット 5 0 2 d の磁力によって結合する。この時に、第 1 の蓋部 5 0 3 c、第 2 の蓋部 5 0 3 d によって第 1 の絶縁体 1 0 2、第 2 の絶縁体 2 0 2 が挟み込んで押圧され、第 1 ベース部 5 0 1 c と第 2 ベース部 5 0 1 d によって制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 とが接触した状態で重ねて挟み込んで押圧される（図 8（b）参照）ので、毛布 1 と圧力センサ 2 とが物理的に固定されると共に圧力センサ 2 のセンサ端子 2 0 1 から出力される検出信号を制御端子 1 0 1 を介して制御部 3 に接続することが可能となる（即ち、電気的に接続される）。また、取り外しの際には、磁力によって固定されているだけなので、毛布 1 と圧力センサ 2 を簡単に取り外すことができる。

【 0 0 5 9 】

また、凹み 9 が設けられていることで、使用者が第 1 のコネクタ部材 5 c と第 2 のコネクタ部材 5 d を分離する場合に、使用者の指が凹み 9 に引っかかるようにして外側に力を加えることができるので、使用者が第 1 のコネクタ部材 5 c と第 2 のコネクタ部材 5 d を分離しやすくなる。

【 0 0 6 0 】

また、制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 の周囲を、第 1 の絶縁体 1 0 2、第 2 の絶縁体 2 0 2 及びコネクタ 5 の第 1 の蓋部 5 0 3 c、第 2 の蓋部 5 0 3 d によって密閉する形となるので、感電防止や機器の静電破壊防止に有効となる。

【 0 0 6 1 】

また、実施例 3 のコネクタ 5 では、第 1 の孔 1 0 3、第 2 の孔 2 0 3 に貫通する貫通部を有していないが、センサ側部材 5 c の第 1 ベース部 5 0 1 c 或いは第 2 ベース部 5 0 1 d どちらかに貫通部をもうけ、他方には貫通部が挿入される挿入口を設けるようにしても良い。この様にすることでセンサ側部材 5 c と毛布側部材 5 d が横滑りして取れてしまうことを防止できる。

【 0 0 6 2 】

また、実施例 3 では毛布 1 と圧力センサ 2 にそれぞれ第 1 の孔 1 0 3、第 2 の孔 2 0 3 が設けてあるが、磁力によって結合する力を強くするために設けられているので、センサ側部材 5 c と毛布側部材 5 d に埋め込まれている第 1 のマグネット 5 0 2 c と第 2 のマグネット 5 0 2 d の磁力によって結合する力が、毛布 1 と圧力センサ 2 がずれない（例えば、横滑りしない）程度に得られるのであれば、第 1 の孔 1 0 3、第 2 の孔 2 0 3 を特段に

設ける必要はない。

【0063】

また、実施例3ではセンサ側部材5cの第1ベース部501cと毛布側部材5dの第2ベース部501dには、それぞれ、第1ベース部501cと第2ベース部501dを向かい合わせたときに互いに引き合う方向に力が働く極性を持つ第1のマグネット502c、第2のマグネット502dを配置したが、どちらか片方はマグネットでなく磁性体でも構わない。

【0064】

以上、本発明の実施形態について詳説したが、本発明は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。

10

【0065】

例えば、上述の実施例1及び実施例2において第1コネクタ部材5aをセンサ側に配置し、第2コネクタ部材5bを毛布側に配置するように構成したが、第1コネクタ部材5aを毛布側に配置し、第2コネクタ部材5bをセンサ側に配置するような構成を取っても良い。

【0066】

また、例えば、上述の実施例1、2においては、毛布1や圧力センサ2に円形の孔を設けたが、この孔の形状は円形に限られることはない。例えば四角形や三角形などの多角形であっても問題ない。

【0067】

また、例えば、上述の実施例において制御端子101、第1の絶縁体102、センサ端子201、第2の絶縁体202は、毛布1や圧力センサ2の表面に接着して用いたがこれに限られない。例えば以下図面に示すように変形可能である。図9は図1の部分での毛布1と圧力センサ2の変形例のA-A一部断面図である。図9(a)に示すように、毛布1に設けられた円環状の制御端子101と円環状の第1の絶縁体102が外側から毛布1、第1の絶縁体102、制御端子101、となるようにそれぞれの接する面(円周側面)を接着剤で接着するようにしている。この場合、配線部12を制御端子101と接続するために、第1の絶縁体102に孔を空けて配線部12を通して接続する必要がある。また、圧力センサ2側も同様に、圧力センサ2に設けられた円環状のセンサ端子201と第2の絶縁体202が外側から圧力センサ2、第2の絶縁体202、センサ端子201となるようにそれぞれの接する面(円周側面)を接着している。この場合も、圧力センサ2とセンサ端子201を接続するために、第2の絶縁体202に孔を空けて接続する必要がある。この用にすることで、毛布1と制御端子101、圧力センサ2とセンサ端子201がそれぞれ第1の絶縁体102を介してつながることになるので、感電防止や機器の静電破壊防止が更に有効となる。

20

30

【0068】

また、例えば、図9(b)に示すように、制御端子101とセンサ端子201を断面がコの字状になるように形成し、毛布1や圧力センサ2の孔の周囲をかしめて止めるようにしても良い。この様にすることで製造時に接着の手間が省ける。

【0069】

また、例えば、上述の実施例においては、制御部3に検出信号を送って電気毛布の制御に利用する場合について述べたが、検出信号を別途健康管理端末6に送り健康管理装置110として用いることも可能である。図10には健康管理装置の全体図を示す。健康管理装置110は、圧力センサ2からの検出信号をコネクタ5を介して健康管理端末6に入力し、使用者の睡眠状態(即ち、睡眠段階、呼吸微弱状態、異常な体動等の睡眠状態)を解析する。コネクタ5については上述の実施例1乃至3に挙げたコネクタ5が利用できる。また、健康管理端末6には、実施例1~3に述べた制御部3のインダクタ60と、信号解析部31と、記憶部32とが構成されている。また、制御部3と健康管理端末6は商用電源7に接続されており、圧力センサ2、発熱体11、制御部3、健康管理端末6が動作するために必要な電力を供給されている。そして、それぞれ前述の実施例と同様の動作を行

40

50

なって使用者の睡眠状態を解析して記録する。また、記憶部 3 2 には、図示しない入力部から、使用者自身の生体情報（血圧、体温、体重、体脂肪など）を入力して記憶させておくこともできる。このような健康管理装置 1 1 0 を使用する使用者は、記憶部 3 2 に保存された自分の睡眠状態や生体情報の記録を見て、健康管理に役立てることができる。

【 0 0 7 0 】

また、上述の実施例において圧力センサ 2 として静電容量型センサ 2 0 を用いたが、静電容量型センサ 2 0 に限られることは無く、圧力に応じた検出信号を出力する圧力検出センサ、例えば、ひずみゲージ、圧電素子が利用できる。

【 0 0 7 1 】

また、上述の実施例において、敷物本体として毛布 1 を使用する例を挙げたが、発熱体 1 1 を有する敷物であればなんでも良い。例えば、発熱体 1 1 を有するカーペット（電気カーペット）などを敷物本体にしても良い。

【 0 0 7 2 】

また、上述の実施例においては、第 1、第 2 ベース部 5 0 1 a、5 0 1 b および第 1、第 2 の孔 1 0 3、2 0 3 をともに円形状に形成し、第 1 ベース部 5 0 1 a と第 2 ベース部 5 0 1 b の径を、第 1 の孔 1 0 3、第 2 の孔 2 0 3 の径よりも大きくすることにより、制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 とを挟み込む構成としているが、本発明はこのような構成に限られない。たとえば、第 1、第 2 ベース部 5 0 1 a、5 0 1 b を四角形状に形成し、第 1、第 2 の孔 1 0 3、2 0 3 を円形状に形成し、第 1 ベース部、第 2 ベース部 5 0 1 a、5 0 1 b を第 1、第 2 の孔 1 0 3、2 0 3 よりも大きくすることにより、第 1 ベース部、第 2 ベース部 5 0 1 a、5 0 1 b の形状に工夫を施し、第 1 ベース部 5 0 1 a と第 2 ベース部 5 0 1 b が第 1 の孔 1 0 3 と第 2 の孔 2 0 3 を通らないように構成し、第 1 ベース部 5 0 1 a と第 2 ベース部 5 0 1 b によって制御端子 1 0 1 とセンサ端子 2 0 1 を挟み込めるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 3 】

【図 1】本発明の圧力センサ付電気毛布を示す平面的な模式図である。

【図 2】電気毛布の使用状態を示す側面的な模式図である。

【図 3】静電容量型センサの概略図である。

【図 4】制御部の構成を示すブロック図である。

【図 5】圧力センサ付電気毛布の部分的な分解図である。

【図 6】実施例 1 に用いるコネクタ 5 の図 1 の部分での電気毛布の A - A 一部断面図である。

【図 7】実施例 2 に用いるコネクタ 5 の図 1 の部分での電気毛布の A - A 一部断面図である。

【図 8】実施例 3 に用いるコネクタ 5 の図 1 の部分での電気毛布の A - A 一部断面図である。

【図 9】図 1 の部分での毛布 1 と圧力センサ 2 の変形例の A - A 一部断面図である。

【図 1 0】健康管理装置の全体図である。

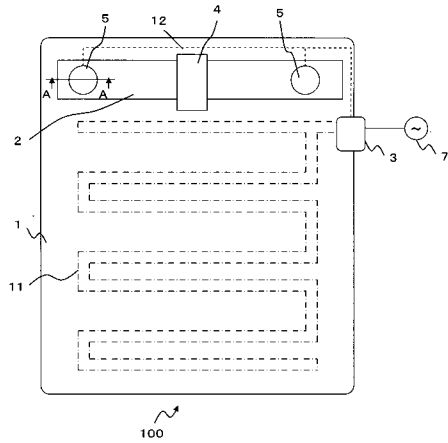
【符号の説明】

【 0 0 7 4 】

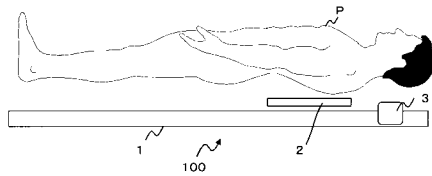
- 1 毛布
- 1 1 発熱体
- 1 2 配線部
- 1 0 1 制御端子
- 1 0 2 第 1 の絶縁体
- 1 0 3 第 1 の孔
- 2 圧力センサ
- 2 0 静電容量型センサ
- 2 1 シート状誘電体

2 2	導電布	
2 3	導電布	
2 0 1	センサ端子	
2 0 2	第 2 の絶縁体	
2 0 3	第 2 の孔	
3	制御部	
3 1	信号解析部	
3 2	記憶部	
3 3	温度設定部	
3 4	温度制御部	10
4	ベルト通し	
5	コネクタ	
5 a	第 1 コネクタ部材	
5 0 1 a	第 1 ベース部	
5 0 2 a	貫通部	
5 0 3 a	第 1 の蓋部	
5 b	第 2 コネクタ部材	
5 0 1 b	第 2 ベース部	
5 0 2 b	結合部	
5 0 3 b	第 2 の蓋部	20
5 c	センサ側部材	
5 0 1 c	第 1 ベース部	
5 0 2 c	第 1 のマグネット	
5 0 3 c	第 1 の蓋部	
5 d	毛布側部材	
5 0 1 d	第 2 ベース部	
5 0 2 d	第 2 のマグネット	
5 0 1 d	第 2 の蓋部	
6	LC 共振回路	
6 0	インダクタ	30
7	商用電源	
8	凹み	
9	凹み	

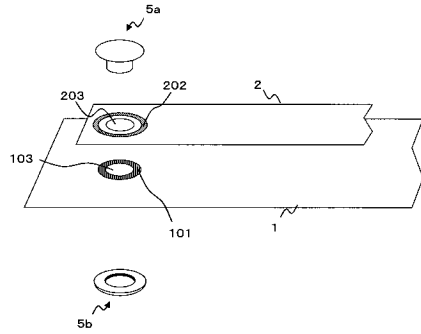
【図 1】



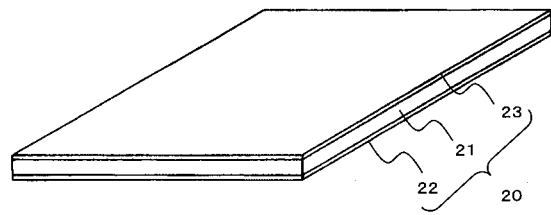
【図 2】



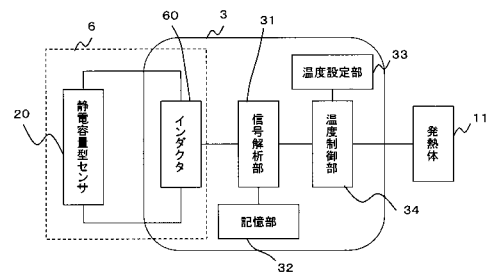
【図 5】



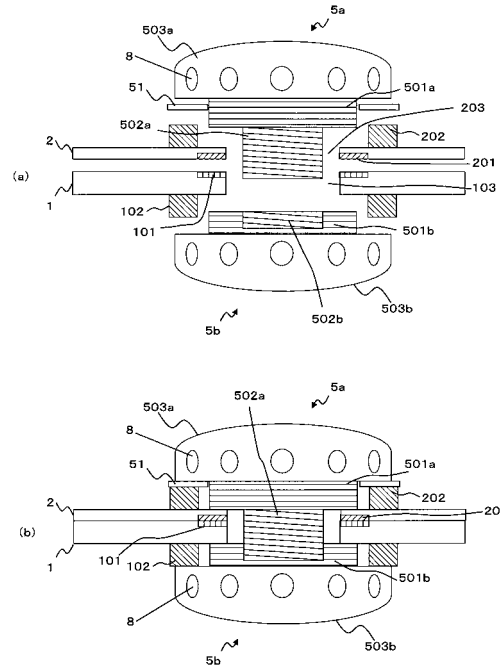
【図 3】



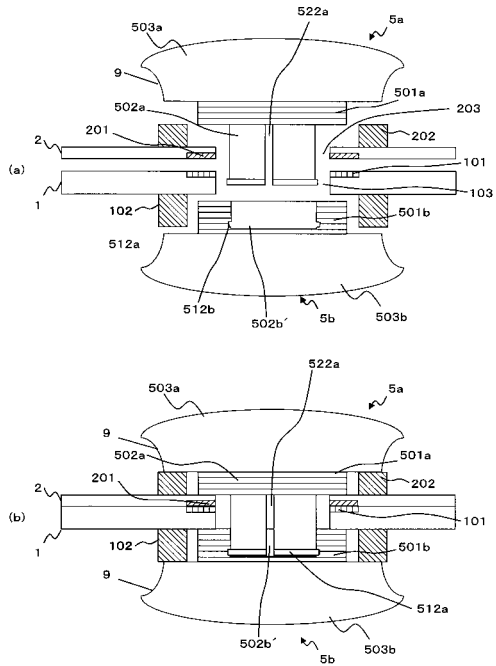
【図 4】



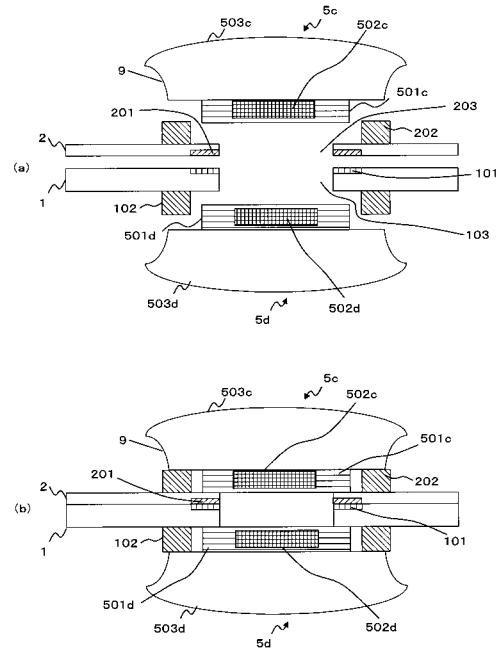
【図 6】



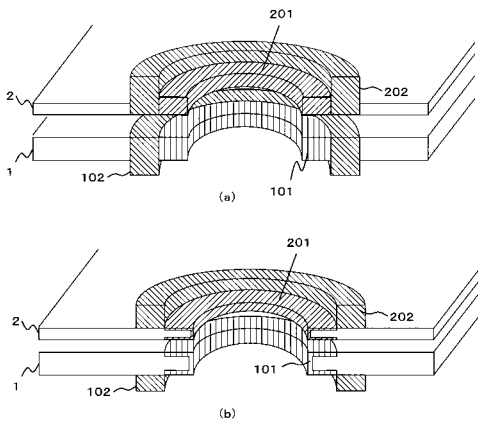
【図 7】



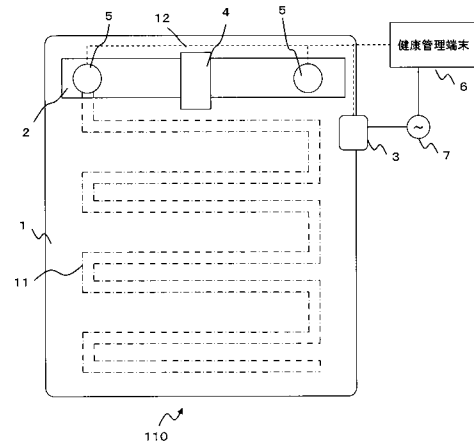
【図 8】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	带压力传感器和健康管理装置的地毯		
公开(公告)号	JP2010005140A	公开(公告)日	2010-01-14
申请号	JP2008167966	申请日	2008-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
[标]发明人	野田 聡 中野 修		
发明人	野田 聡 中野 修		
IPC分类号	A61B5/00 A47G9/06		
FI分类号	A61B5/00.101.L A61B5/00.101.R A61B5/00.102.A A47G9/06.E A61B5/10.310.A A61B5/10.315 A61B5/11 A61B5/113		
F-TERM分类号	4C117/XB02 4C117/XB18 4C117/XC02 4C117/XC26 4C117/XE24 4C117/XE26 4C117/XE27 4C117/XE30 4C117/XE54 4C117/XN04 4C117/XR16 4C038/VA04 4C038/VB31 4C038/VB33 4C038/VC20		
其他公开文献	JP5415028B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

亲切代码：提供一种配备有压力传感器的地毯，其能够容易地移除压力传感器和地毯本体。— 橡皮布1，附接到橡皮布1的压力传感器2，用于检测橡皮布1上的使用者P的压力，附接到橡皮布1的加热元件11，以及加热元件11用于将来自压力传感器2的检测信号传送到控制部分3的配线部分12.压力传感器2固定到橡皮布1上，并且来自压力传感器2的检测信号被提供给配线。提供用于输出到连接器12的连接器5。点域1

