

(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2013-66566

(P2013-66566A)

(43) 公開日 平成25年4月18日(2013.4.18)

(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 A
A 6 1 B	5/22	(2006.01)	A 6 1 B 5/22	B
A 6 1 B	5/01	(2006.01)	A 6 1 B 5/00	1 O 1 E
			A 6 1 B 5/00	1 O 1 R

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-206533 (P2011-206533)	(71) 出願人	000109543
(22) 出願日	平成23年9月21日 (2011. 9. 21)		テルモ株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号
		(74) 代理人	100076428
			弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134186
			弁理士 川畑 洋平

最終頁に続く

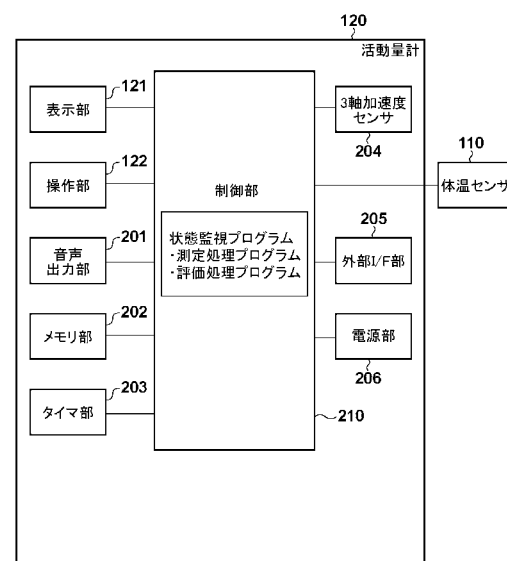
(54) 【発明の名称】 状態監視装置及び制御方法

(57) 【要約】

【課題】 被検者の状態を監視し、熱中症に至る危険を未然に回避することが可能な状態監視装置を提供する。

【解決手段】 被検者の体表面に貼り付け可能な体温センサ110からの出力を取得する第1の取得手段と、被検者の体動を検知する3軸加速度センサ204からの出力を取得する第2の取得手段と、前記第2の取得手段により取得された3軸加速度センサ204からの出力に基づいて算出された被検者の活動量が、予め定められた活動量分増加する間に、前記第1の取得手段により取得された体温センサ110からの出力に基づいて算出される体温がどれだけ上昇したかを表す、体温上昇度を算出する算出手段と、前記算出手段により算出された体温上昇度が、所定の閾値以上であった場合に、第1の警報を出力する出力手段121、201とを備えることを特徴とする。

【選択図】 図2



【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体温センサからの出力を取得する第 1 の取得手段と、
被検者の体動を検知する加速度センサからの出力を取得する第 2 の取得手段と、
前記第 2 の取得手段により取得された前記加速度センサからの出力に基づいて算出された被検者の活動量が、予め定められた活動量分増加する間に、前記第 1 の取得手段により取得された体温センサからの出力に基づいて算出される体温がどれだけ上昇したかを表す、
所定活動量あたりの体温上昇度を算出する算出手段と、
前記算出手段により算出された体温上昇度が、所定の閾値以上であった場合に、第 1 の警報を出力する出力手段と

10

を備えることを特徴とする状態監視装置。

【請求項 2】

前記算出手段は、所定の周期で、前記体温上昇度の算出を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の状態監視装置。

【請求項 3】

前記算出手段により算出された体温上昇度が、所定の閾値以上となった後に、前記第 1 の取得手段により取得された体温センサからの出力に基づいて算出される体温が、所定の体温を超えたか否かを判定する判定手段を更に備え、

前記判定手段により、所定の体温を超えたと判定された場合には、前記出力手段は、第 2 の警報を出力することを特徴とする請求項 1 に記載の状態監視装置。

20

【請求項 4】

状態監視装置の制御方法であって、

被検者の体表面に貼り付け可能な体温センサからの出力を取得する第 1 の取得工程と、
被検者の体動を検知する加速度センサからの出力を取得する第 2 の取得工程と、
前記第 2 の取得工程において取得された前記加速度センサからの出力に基づいて算出された被検者の活動量が、予め定められた活動量分増加する間に、前記第 1 の取得工程において取得された体温センサからの出力に基づいて算出される体温がどれだけ上昇したかを表す、
所定活動量あたりの体温上昇度を算出する算出工程と、

前記算出工程において算出された体温上昇度が、所定の閾値以上であった場合に、第 1 の警報を出力する出力工程と

30

を備えることを特徴とする状態監視装置における制御方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、被検者の状態を監視する状態監視装置及び制御方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般に、生体における脱水症状は、生体中の水分が減少する病態であり、発汗や体温上昇により多くの水分が体内から体外に排出される場合において（例えば、運動時や気温の高い時に）多く発現する症状である。

40

【0003】

通常、生体中の水分が体重の 3 % 以上失われた時点で体温調整の障害が起こると言われており、体温調整の障害は更に体温の上昇を引き起こす。そして、体温の上昇は更なる生体中の水分の減少を引き起こすという悪循環に陥り、遂には熱中症と称される病態に至ることとなる。熱中症には、熱痙攣、熱疲労、熱射病等の病態があり、時には全身の臓器障害が起こることもある。このため、気温が高い条件下で運動を行う場合においては、体温の上昇を監視しておくこと、ならびに運動量を監視しておくこと（つまり、被検者の状態を常時監視しておくこと）が、熱中症に至る危険を未然に回避するために重要となってくる。

【0004】

50

一方で、従来より、被検者の体温を測定する体温計からの測定データと、被検者の運動量を測定するいわゆる活動量計からの測定データとを取得し、被検者の健康状態を総合的に評価するシステムが提案されている（例えば、下記特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2010 - 57552 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

しかしながら、上記従来のシステムは、体温計の測定データ（被検者の各種生体情報）と、活動量計の測定データ（被検者の活動内容を表す情報）とを組み合わせることで、被検者の健康状態を評価することを目的としたものであり、熱中症の危険を未然に回避することを目的としたものではない。

【0007】

また、測定データをリアルタイムに取得・評価することを前提としておらず、熱中症に至るまでの特有の症状を早期に検知し、被検者に報知する装置として適用することは困難である。

【0008】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、被検者の状態を監視し、熱中症に至る危険を未然に回避することが可能な状態監視装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するために、本発明に係る状態監視装置は以下のような構成を備える。即ち、

被検者の体表面に貼り付け可能な体温センサからの出力を取得する第 1 の取得手段と、被検者の体動を検知する加速度センサからの出力を取得する第 2 の取得手段と、

前記第 2 の取得手段により取得された前記加速度センサからの出力に基づいて算出された被検者の活動量が、予め定められた活動量分増加する間に、前記第 1 の取得手段により取得された体温センサからの出力に基づいて算出される体温がどれだけ上昇したかを表す、所定活動量あたりの体温上昇度を算出する算出手段と、

30

前記算出手段により算出された体温上昇度が、所定の閾値以上であった場合に、第 1 の警報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、被検者の状態を監視し、熱中症に至る危険を未然に回避することが可能な状態監視装置を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明の一実施形態にかかる状態監視装置の外観構成を示す図である。

40

【図 2】状態監視装置の機能構成を示す図である。

【図 3】状態監視装置における測定処理の流れを示す図である。

【図 4】状態監視装置における測定処理の結果として、表示部に表示される表示内容の一例を示す図である。

【図 5】状態監視装置における評価処理の流れを示す図である。

【図 6】状態監視装置における評価処理の概念を説明するための図である。

【図 7】状態監視装置における評価処理の概念を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の各実施形態について図面を参照しながら説明する。

50

【 0 0 1 3 】

[第 1 の実施形態]

< 1 . 状態監視装置の外観構成 >

図 1 は、本実施形態に係る状態監視装置 1 0 0 の外観構成の一例を示す図である。図 1 に示すように、状態監視装置 1 0 0 は、被検者の体表面に装着することで、被検者の体温を連続的に測定する体温センサ 1 1 0 と、被検者が活動時に衣服等に装着（または収納）することで、被検者の活動量を測定する活動量計 1 2 0 とを備える。

【 0 0 1 4 】

体温センサ 1 1 0 は、サーミスタをシリコン樹脂で保護することにより構成されており、被検者の体表面に貼り付けて使用されることで、活動量計 1 2 0 に対して、被検者の体温測定データを出力する。

10

【 0 0 1 5 】

体温センサ 1 1 0 と活動量計 1 2 0 とは、接続ケーブル 1 3 0 を介して電氣的に接続されており、体温センサ 1 1 0 により測定された体温測定データは、接続ケーブル 1 3 0 を介して、活動量計 1 2 0 内に取り込まれる。接続ケーブル 1 3 0 の端部には、コネクタ 1 3 1 が取り付けられており、活動量計 1 2 0 側の不図示のコネクタに着脱可能に接続されるものとする。

【 0 0 1 6 】

なお、本実施形態では、体温センサ 1 1 0 と活動量計 1 2 0 とを接続ケーブル 1 3 0 を介して電氣的に接続する構成としたが、本発明はこれに限定されず、例えば、体温センサ 1 1 0 により測定された体温測定データを、近距離無線通信により、活動量計 1 2 0 に無線送信するように構成してもよい。

20

【 0 0 1 7 】

活動量計 1 2 0 は、被検者の体動を検知する 3 軸加速度センサを内蔵しており、該 3 軸加速度センサの検出結果に基づいて、被検者の活動量 (k c a l) を算出する。また、体温センサ 1 1 0 より取り込まれた体温測定データを用いて、所定活動量の活動が行われた場合の、被検者の体温上昇度を監視する。更に、所定活動量に対する体温上昇度が大きいと判断した場合に、被検者の体温調節機能に障害が発生していると判定し、被検者に報知する。

【 0 0 1 8 】

このような構成により、本実施形態に係る状態監視装置 1 0 0 では、生体中の水分が失われたことにより生じる体温調節機能の障害をいち早く検知することが可能となり、熱中症に至る危険を未然に回避することができるようになる。

30

【 0 0 1 9 】

図 1 の説明に戻る。活動量計 1 2 0 において、1 2 1 は表示部であり、体温センサ 1 1 0 により測定された体温測定データを表示したり、活動量計 1 2 0 において測定された所定時間あたりの活動量及び総活動量を表示したりする。また、体温調節機能に障害が発生していると判定された場合にあっては、警告を表示する。

【 0 0 2 0 】

1 2 1 は操作部であり、体温センサ 1 1 0 により測定された体温測定データや 3 軸加速度センサの測定結果に基づいて算出された活動量データをメモリ部に格納するための指示を入力したり、表示部 1 2 1 に表示された表示内容を切り替えたりする場合に用いられる。また、各種設定内容を設定する場合にも用いられる。

40

【 0 0 2 1 】

< 2 . 状態監視装置の機能構成 >

図 2 は状態監視装置 1 0 0 の機能構成を示す図であり、以下、図 2 を用いて状態監視装置 1 0 0 の機能構成について説明する。なお、図 1 と重複する構成については、図 1 と同じ参照番号を付すこととし、説明を省略する。

【 0 0 2 2 】

図 2 において、2 0 1 は音声出力部である。音声出力部 2 0 1 では、操作部 1 2 2 を介

50

して入力された操作指示を受け付けたことを示すピープ音を出力したり、測定処理の結果、体温調節機能に障害が発生していると判定された場合に、警報を出力したりする。

【 0 0 2 3 】

2 0 2 はメモリ部であり、体温測定データや活動量データを測定時刻と対応付けて格納する。

【 0 0 2 4 】

2 0 3 はタイマ部であり、所定時間あたりの活動量を算出する際に用いられる。また、体温測定データや活動量データをメモリ部 2 0 2 に格納する際に付加される測定時刻を提供する。

【 0 0 2 5 】

2 0 4 は 3 軸加速度センサであり、X Y Z 軸の 3 方向の加速度を測定する。なお、3 軸加速度センサとしては、圧電抵抗型、静電容量型、熱検知型等、種々の方式が挙げられるが、本実施形態に係る活動量計 1 2 0 は、いずれの方式であってもよい。

【 0 0 2 6 】

2 0 5 は外部 I / F (インタフェース) 部であり、メモリ部 2 0 2 に測定時刻と対応付けて格納された体温測定データや活動量データを、外部装置に送信するためのインタフェース部である。2 0 6 は電源部であり、状態監視装置 1 0 0 の各部に電力を供給する。

【 0 0 2 7 】

2 1 0 は制御部であり、状態監視装置 1 0 0 全体を制御するとともに、測定処理プログラムと評価処理プログラムとを含む状態監視プログラムを実行する。

【 0 0 2 8 】

具体的には、測定処理プログラムを実行することにより、体温センサ 1 1 0 からの出力に基づいて、被検者の体温の変化を表示部 1 2 1 にグラフ表示したり、3 軸加速度センサ 2 0 4 からの出力に基づいて、被検者の所定時間あたりの活動量を算出し、表示部 1 2 1 にグラフ表示したりする。

【 0 0 2 9 】

また、評価処理プログラムを実行することにより、被検者の所定活動量あたりの体温上昇度を算出したり、算出した所定活動量あたりの体温上昇度が、予め定められた閾値を超えていた場合には、被検者の体温調節機能に障害が発生していると判定し、表示部 1 2 1 に警告を表示するとともに、音声出力部 2 0 1 を介して警報を出力したりする。

【 0 0 3 0 】

< 3 . 状態監視装置における測定処理の流れ >

次に、状態監視装置 1 0 0 における測定処理の流れについて、図 3 及び図 4 を用いて説明する。図 3 は、状態監視装置 1 0 0 の測定処理プログラムによる測定処理の流れを示す図であり、図 4 は測定処理プログラム実行時の表示部 1 2 1 の表示画面の一例を示す図である。

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すように、測定処理プログラムが実行されると、ステップ S 3 0 1 では、3 軸加速度センサ 2 0 4 の出力の取得を開始する。また、ステップ S 3 0 2 では、体温センサ 1 1 0 の出力の取得を開始する。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 3 0 3 では、タイマ部 2 0 3 からの出力に基づいて所定時間が経過したか否かを判断し、所定時間が経過したと判断した場合には、ステップ S 3 0 4 に進む。ステップ S 3 0 4 では、所定時間内に取得された 3 軸加速度センサ 2 0 4 からの出力に基づいて、所定時間あたりの活動量 (例えば、k c a l / 分) を算出する。また、ステップ S 3 0 5 では、取得された体温測定データの中から、所定時間あたりの活動量が算出された際の体温測定データを抽出する (これにより、体温測定データは、所定時間ごとに抽出されることとなる) 。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 3 0 6 では、ステップ S 3 0 4 において算出された所定時間あたりの活動量

10

20

30

40

50

と、ステップ S 3 0 5 において抽出された体温測定データとを用いて、表示部 1 2 1 の表示内容を更新する。

【 0 0 3 4 】

図 4 は、ステップ S 3 0 6 において更新された表示部 1 2 1 の表示内容の一例を示す図である。図 4 において、横軸は測定処理が開始してからの時間を表しており、縦軸は所定時間あたりの活動量 (k c a l / 分) 及び体温 () を表している。

【 0 0 3 5 】

図 4 において、棒グラフ 4 0 1 は所定時間あたりの活動量を示しており、所定時間経過ごとに算出され、表示される。つまり、各棒グラフ 4 0 1 の間隔は、ステップ S 3 0 2 において判断された所定時間に相当し、各棒グラフ 4 0 1 の長さは、所定時間あたりの活動量を示している。また、折れ線グラフ 4 0 2 は体温測定データの遷移を示しており、所定時間経過ごとに取得され、表示される。

【 0 0 3 6 】

図 3 に戻る。ステップ S 3 0 7 では、測定処理の終了指示が入力されたか否かを判定し、終了指示が入力されていないと判定された場合には、ステップ S 3 0 3 に戻る。一方、終了指示が入力されたと判定された場合には、測定処理を終了する。

【 0 0 3 7 】

< 4 . 状態監視装置における評価処理の流れ >

次に、状態監視装置 1 0 0 における評価処理の流れについて、図 5 ~ 図 7 を用いて説明する。図 5 は、状態監視装置 1 0 0 の評価処理プログラムによる評価処理の流れを示す図であり、図 6 及び図 7 は、評価処理の概念を説明するための図である。

【 0 0 3 8 】

図 5 に示すように、評価処理が開始されると、ステップ S 5 0 1 では、3 軸加速度センサ 2 0 4 の出力の取得を開始する。また、ステップ S 5 0 2 では、取得した 3 軸加速度センサ 2 0 4 の出力を逐次積分していくことで、総活動量の算出を開始する。更に、ステップ S 5 0 3 では、ステップ S 5 0 2 において算出された総活動量を表示部 1 2 1 に表示する。

【 0 0 3 9 】

図 6 において、横軸は評価処理が開始してからの時間を表しており、縦軸 (左側) は総活動量を表している (なお、縦軸 (右側) は体温を表している) 。図 6 に示すように、時間の経過とともに、総活動量 6 0 1 が徐々に増加していくが、所定時間あたりの活動量が一定ではないため、総活動量 6 0 1 の増加の傾きは急峻な時間帯と緩やかな時間帯とが混在することとなる。

【 0 0 4 0 】

図 5 の説明に戻る。ステップ S 5 0 4 では、体温センサ 1 1 0 の出力の取得を開始する。更に、ステップ S 5 0 5 では、算出開始点を設定する。算出開始点とは、所定活動量を算出する際の、算出の開始点となる位置をいう。図 6 を用いて説明すると、点 6 1 1 が算出開始点に相当する。点 6 1 1 に対して、所定活動量分増加したタイミングを示す点 6 2 1 を算出終了点とする。つまり、点 6 1 1 から点 6 2 1 までの時間経過の間に、総活動量は所定活動量分だけ増加していることとなる。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 5 0 6 では、算出開始点からの所定活動量あたりの体温上昇度を算出する。具体的には、点 6 1 1 のタイミングで取得された体温測定データ 6 3 1 と、点 6 2 1 のタイミングで取得された体温測定データ 6 4 1 との差分 (すなわち体温上昇度 6 5 1) を算出する。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 5 0 7 では、ステップ S 5 0 6 において算出された体温上昇度 6 5 1 が、予め定められた閾値以下であるか否かを判定する。ステップ S 5 0 7 において予め定められた閾値以下でないと判定された場合には、所定活動量の活動を行った場合の被検者の体温上昇度が大きいということができることから、被検者の体温調節機能に障害が発生してい

10

20

30

40

50

ると判断する。ステップ S 5 0 8 では、表示部 1 2 1 に体温調節機能に障害が発生している旨の警告を表示するとともに、音声出力部 2 0 1 を介して警報を出力する。

【 0 0 4 3 】

一方、ステップ S 5 0 7 において予め定められた閾値以下であると判定された場合には、所定量の活動を行った場合でも体温上昇度が抑えられているといえることができることから、被検者の体温調節機能は正常であると判断する。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 5 0 9 では、評価処理の終了指示が入力されたか否かを判定し、終了指示が入力されたと判定された場合には、評価処理を終了する。

【 0 0 4 5 】

10

一方、ステップ S 5 0 9 において、終了指示が入力されていないと判定された場合には、ステップ S 5 1 0 に進み、算出開始点 + T を、次の算出開始点として設定する。図 6 を用いて説明すると、点 6 1 1 に対して時間 T だけ進めた点 6 1 2 を新たな算出開始点に設定する。この場合、点 6 1 2 に対して、所定活動量だけ増加したタイミングを示す点 6 2 2 が新たな算出終了点となる。

【 0 0 4 6 】

このため、ステップ S 5 0 6 に戻った後は、点 6 1 2 のタイミングで取得された体温測定データ 6 3 2 と、点 6 2 2 のタイミングで取得された体温測定データ 6 4 2 との差分（すなわち体温上昇度 6 5 2 ）を算出する。

【 0 0 4 7 】

20

以降、算出開始点を時間 T ずつずらしながら（つまり、周期 T で算出開始点を設定しながら）、所定活動量あたりの体温上昇度を算出し、閾値と対比する処理を繰り返していくことで、被検者の体温調節機能に障害が発生していないか否かをリアルタイムに監視することが可能となる。

【 0 0 4 8 】

図 7 は、評価処理の概念を説明するための図であり、横軸は総活動量を表しており、縦軸は体温を表している。図 7 において、グラフ 7 0 1、7 0 2、7 0 3 は、無作為に抽出した 3 つの算出開始点における、所定活動量あたりの体温上昇度を表している。図 7 に示すように、所定活動量あたりの体温上昇度にはばらつきがあり、このうち、予め定められた閾値以上（つまり、図 7 における傾きが所定の閾値以上）の場合に、被検者の体温調節機能に障害が発生したと判定する。

30

【 0 0 4 9 】

以上の説明から明らかなように、本実施形態に係る状態監視装置 1 0 0 では、体温測定データと活動量データとをリアルタイムに取得する構成とした。また、取得した体温測定データと活動量データとを用いて、所定活動量あたりの体温上昇度を算出する構成とした。

【 0 0 5 0 】

これにより、被検者の体温調節機能に障害が発生していないか否かをリアルタイムに判断することが可能となり、熱中症に至る危険を未然に回避することが可能となる。

【 0 0 5 1 】

40

[第 2 の実施形態]

上記第 1 の実施形態では、測定処理と評価処理の開始タイミングについて特に言及しなかったが、それぞれの処理は、被検者からの別々の指示に基づいて、独立して開始するように構成されていてもよいし、1 つの指示に基づいて、平行して処理を開始するように構成されていてもよい。

【 0 0 5 2 】

また、上記第 1 の実施形態では、測定処理が実行されている場合に表示部 1 2 1 に表示される表示内容として図 4 を例示する一方で、評価処理が実行されている場合の表示内容については特に詳細に言及しなかったが、評価処理の実行中は、例えば、図 6 に示すグラフを表示するように構成してもよい。その場合、図 4 に示すグラフと図 6 に示すグラフと

50

は、被検者の指示に基づいて、切り替えられるように構成してもよい。

【 0 0 5 3 】

〔 第 3 の実施形態 〕

上記第 1 の実施形態は、体温センサ 1 1 0 を活動量計 1 2 0 と別体とし、3 軸加速度センサ 2 0 4 を活動量計 1 2 0 内に配する構成としたが、本発明はこれに限定されず、体温センサ 1 1 0 及び 3 軸加速度センサ 2 0 4 をともに活動量計 1 2 0 と別体に構成してもよい。その場合、3 軸加速度センサ 2 0 4 と活動量計 1 2 0 とは、有線により接続されてもよいし、無線により接続されてもよい。

【 0 0 5 4 】

また、反対に、体温センサ 1 1 0 と 3 軸加速度センサを含む活動量計 1 2 0 とを一体的に構成し、リストバンドや腕時計型の装着部材を用いて、被検者に装着する構成としてもよい。なお、この場合、体温センサ 1 1 0 は、一体化された活動量計の裏側（つまり被検者の皮膚と接触する側）の面に配置される。

【 0 0 5 5 】

〔 第 4 の実施形態 〕

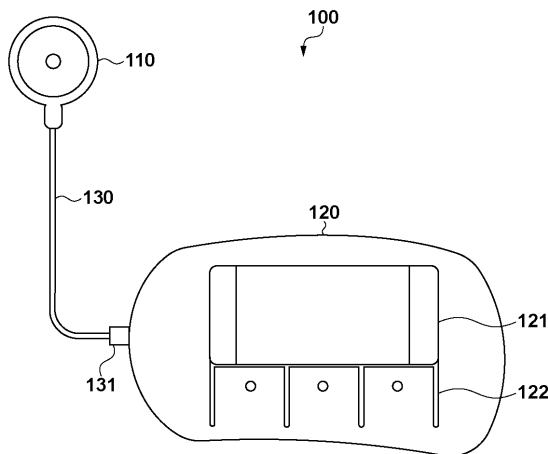
上記第 1 の実施形態では、所定活動量あたりの体温上昇度が所定の閾値以上となった場合に警報を出力する構成としたが、本発明はこれに限定されない。例えば、体温調節機能に障害が発生した後は、被検者の体温が更に上昇することが考えられることから、所定活動量あたりの体温上昇度が予め定められた閾値以上となった後に、被検者の体温が所定の閾値を超えた場合にあっては、更に、別の警報を出力するように構成してもよい。

【 符号の説明 】

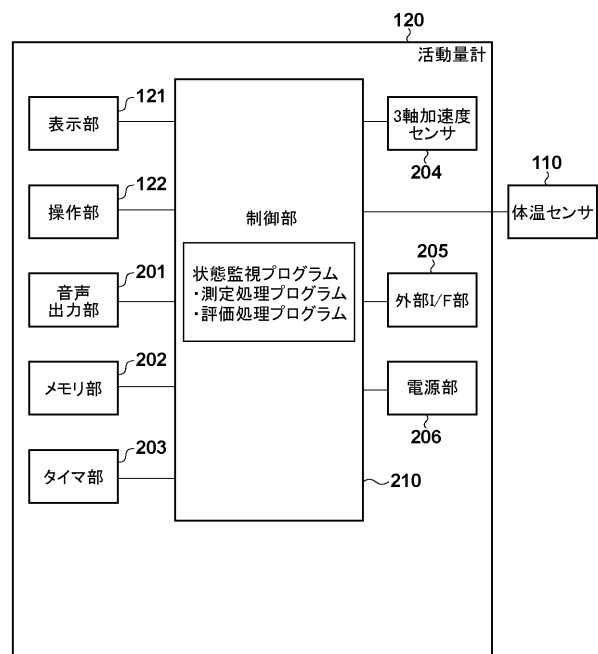
【 0 0 5 6 】

1 0 0 : 状態監視装置 1 1 0 : 体温センサ 1 2 0 : 活動量計 1 2 1 : 表示部
1 2 2 : 操作部 1 3 0 : 接続ケーブル 1 3 1 : コネクタ

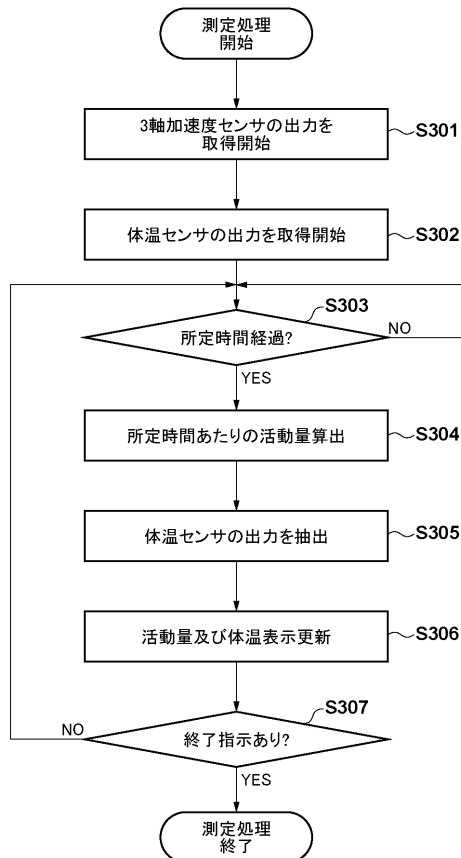
【 図 1 】



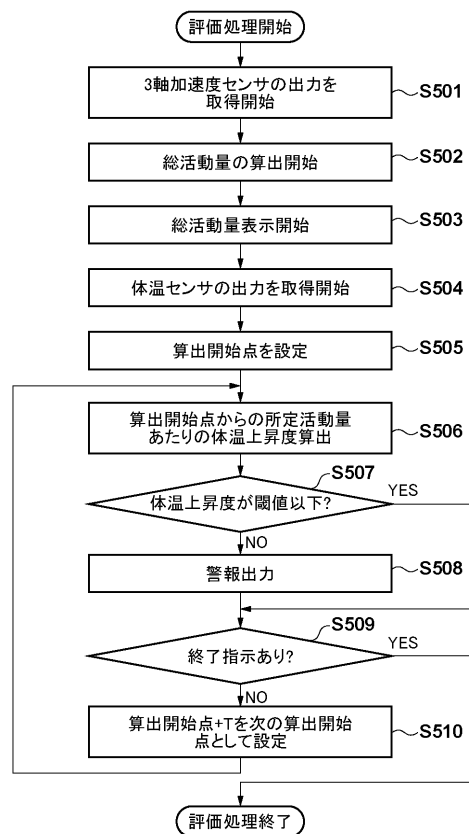
【 図 2 】



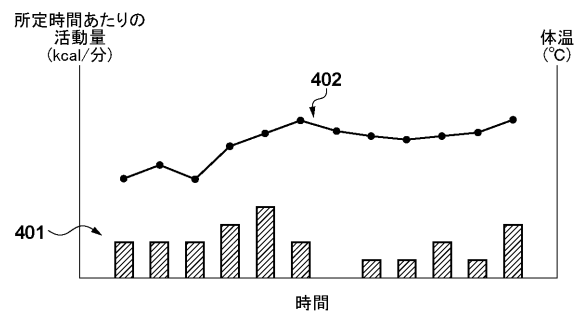
【図 3】



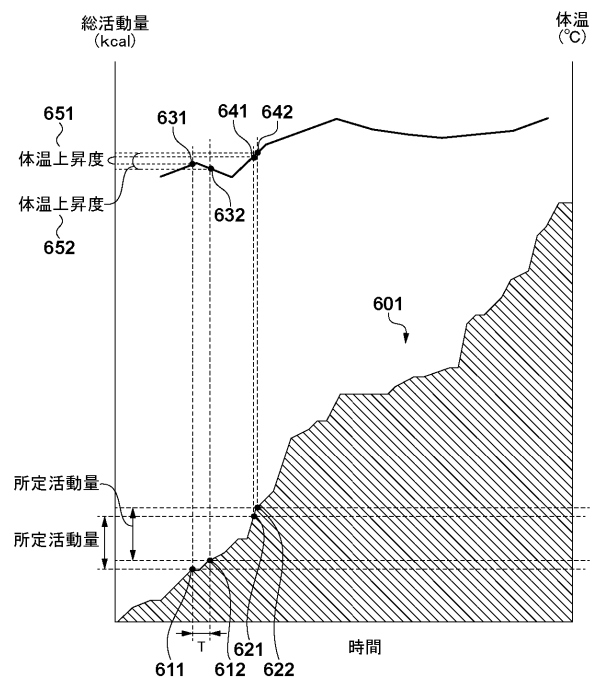
【図 5】



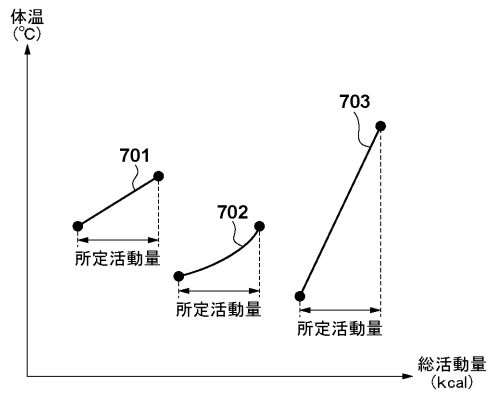
【図 4】



【図 6】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 成松 清幸

神奈川県足柄上郡中井町井ノ口 1 5 0 0 番地 テルモ株式会社内

F ターム(参考) 4C117 XB01 XB02 XB16 XC11 XE23 XE26 XE54 XE56 XJ13 XJ45
XR03

专利名称(译)	状态监测装置和控制方法		
公开(公告)号	JP2013066566A	公开(公告)日	2013-04-18
申请号	JP2011206533	申请日	2011-09-21
[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	成松清幸		
发明人	成松 清幸		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/22 A61B5/01		
FI分类号	A61B5/00.102.A A61B5/22.B A61B5/00.101.E A61B5/00.101.R A61B5/01.100 A61B5/22.100		
F-TERM分类号	4C117/XB01 4C117/XB02 4C117/XB16 4C117/XC11 4C117/XE23 4C117/XE26 4C117/XE54 4C117/XE56 4C117/XJ13 4C117/XJ45 4C117/XR03		
代理人(译)	大冢康弘 下山 治 川端洋平		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种状态监视装置，该状态监视装置能够监视对象的状况并避免中暑的危险。 解决方案：第一获取单元，获取来自可以附接到对象的体表的体温传感器110的输出以及来自检测对象的身体运动的三轴加速度传感器204的输出。 第二获取装置在基于第二获取装置获取的来自三轴加速度传感器204的输出计算出的被摄体的活动量增加预定活动量的同时进行 在其中，计算装置用于计算体温的升高程度，其表示基于由第一获取装置获取的体温传感器110的输出所计算出的体温已经升高了多少，并由计算装置进行计算。 设置有输出装置121和201，用于在体温的升高程度等于或高于预定阈值时输出第一警报。 [选择图]图2

