

(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2019-30618

(P2019-30618A)

(43) 公開日 平成31年2月28日(2019.2.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B</b> 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	1 O 2 C 4 C 1 1 7
<b>A 4 3 B</b> 17/00 (2006.01)	A 4 3 B 17/00	Z 4 F O 5 O
	A 6 1 B 5/00	B

審査請求 有 請求項の数 2 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2017-162829 (P2017-162829)  
 (22) 出願日 平成29年8月9日(2017.8.9)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. i P h o n e

(71) 出願人 503410672  
 菊池 鉄男  
 東京都国立市中1-14-30  
 (72) 発明者 菊池 鉄男  
 東京都国立市中1-14-30  
 (72) 発明者 清水 昭  
 東京都国立市中1-14-3 O P K デザイ  
 ン有限会社内  
 Fターム(参考) 4C117 XC11 XD37 XE13 XE20 XE23  
 XE26 XE55 XE76  
 4F050 EA01 HA56 JA30

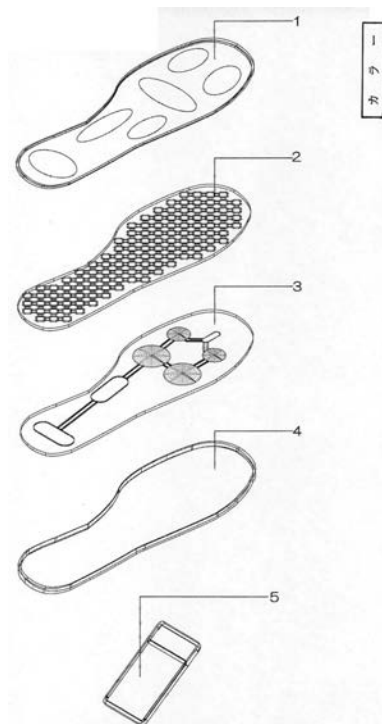
(54) 【発明の名称】 健康装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】徘徊や昼夜の見境がわからなくななどの恐れがある高齢者に対応し、簡易健康装置を兼ねた靴底を提供する。

【解決手段】軟質ウレタンによる下敷き底部4、フレキシブルフィルム基板上にチップマウントされた電子部品基板3、密封式ウレタンセンサーマット2、足裏に直接触れるシート状のゴムタイプ状軟質塩ビマット1からなる。ウレタンセンサーマットは多数の升目状のセルで構成され、セル内には体圧分布を計測するひずみ率センサと体温センサ、及びGPS位置計測装置を有する。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

生体情報を取得可能な密封式ウレタンセンサーマット（多孔質発泡体シート状マットレス）は多数の升目状のセルで構成され、セル内には経絡のつぼを配慮したチップ部品のレイアウトを考慮したセル設計をする、

そのセルの下には体圧を検知する体圧分布を計測するひずみ率センサと体温センサをおいていて、多孔質発泡体シートで密封された生体情報計測を特徴とする構成。

**【請求項 2】**

前記請求項 1 を左右靴の中敷として応用、請求項 2 を靴底の中へ包含した靴を作成する。

10

前期請求項の靴は親指の付け根や小指の付け根の位置から指先までを約 5 ミリ以上角度を上げてつまずき防止とする。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、健康装置としての生活から起こる生活習慣病の一種類である眠気や歩行時のつまずきに対応、位置情報の取得も可能なシステム。

**【背景技術】****【0002】**

密封式ウレタンセンサーマットより生体情報を取得して心拍や胎動などを検知して、位置情報である GPS による本人が今どこにいるのか、居場所を確認するシステム。

20

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2016 - 67429 号広報

【特許文献 2】特開 2013 - 248364 号広報

**【0004】****【非特許文献】**

【非特許文献】元法政大学工学、医学博士渡邊嘉二郎氏の諸論文などにも見当たらない。

**【発明の概要】**

30

**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

高齢者になると徘徊や昼夜の見境などわからなくなり普段の生活が不規則になり中には徘徊や大きな声を出すなど普段と違う症状が出てきたりすることがある。この装置は生体情報を取得可能な密封式ウレタンセンサーマット（多孔質発泡体シート状マットレス）は多数の升目状のセルで構成され、セル内には経絡のつぼを配慮したチップ部品のレイアウトを考慮したセル設計をする、

そのセルの下には体圧を検知する体圧分布を計測するひずみ率センサと体温センサをおいていて、多孔質発泡体シートで密封された生体情報計測を特徴とする構成。前記請求項 1 を左右靴の中敷として応用。

40

前記請求項 1、都請求項 2 を靴底の中へ包含した靴を作成する。

システム。

前期請求項の靴は親指の付け根や小指の付け根の位置から指先までを約 5 ミリ以上角度を上げてつまずき防止とする。

高齢者や障がい者や介護を受けている利用者などの弱者は、自力での行動が弱くなる

**【0006】**

本発明の目的は、簡易的な生体情報の取得、脈拍や胎動などの生体情報の取得と位置情報による居場所の確認が同時期に可能となるシステムである。

そのシステムを提供することにある。

**【課題を解決するための手段】**

50

## 【 0 0 0 7 】

密封式ウレタンセンサーマットに接続されたセンサー類と演算部からなり、足裏の圧力から生体情報やGPSにより位置情報を取得するための手段。

## 【 0 0 0 8 】

1 本発明の足裏に直接あたるシート状のゴムタイプ状軟質塩ビの材質で作られ、要所に足裏のつばの絵を描いて、体調に寄与するメリットを有する。

2 本発明の密封式ウレタンセンサーマットである。

3 本発明のフィルム形式のフレキシブル基盤にチップマウントされた電子部品が装着されて足裏のつばに対して無理にかからないような位置関係に設計された基盤である。その中には生体情報の脈拍や胎動と位置情報を検知するGPSシステムを検知するシステムが設計されている。

4 本発明の一番底に当たる部位で、少し圧力がかかっても柔軟に対応することが可能な軟質塩ビかゴム系の材質を利用する。

5 本発明の断面図。

6 本発明の靴の中敷として利用した例である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 0 9 】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

図1は本発明の一実施形態である靴底に強いた中敷タイプの例である。

ネット接続I H O N E タイプやブルートース方式のパソコン。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 0 】

ベース部の基本機能について説明する。

【 図 1 】 構成による専用中敷タイプについての機能説明。 1 軟質ウレタンによる上敷きつばの配置図付き 2 密封式ウレタンセンサーマット 3 フレキシブルフィルム基盤と部品配置図 4 軟質ウレタン下敷き底部 5 I P H O N E

【 図 2 】 断面図 1 軟質ウレタン上カバー 2 密封式ウレタンセンサーマット 3 フレキシブルフィルム基盤 4 軟質ウレタン底部

【 図 3 】 靴中敷タイプ及び靴底タイプ 1 軟質ウレタン上カバー 2 密封式ウレタンセンサーマット 3 フレキシブルフィルム基盤 4 軟質ウレタン底部

## 【 符号の説明 】

1 つばの絵が描かれた足裏にあたる中敷の表。

2 密封式ウレタンセンサーマット。

3 フィルム上のフレキシブル基盤にチップタイプの電子部品を装着して設計、位置情報や生体情報の演算やソフトなどを構成する部分である。

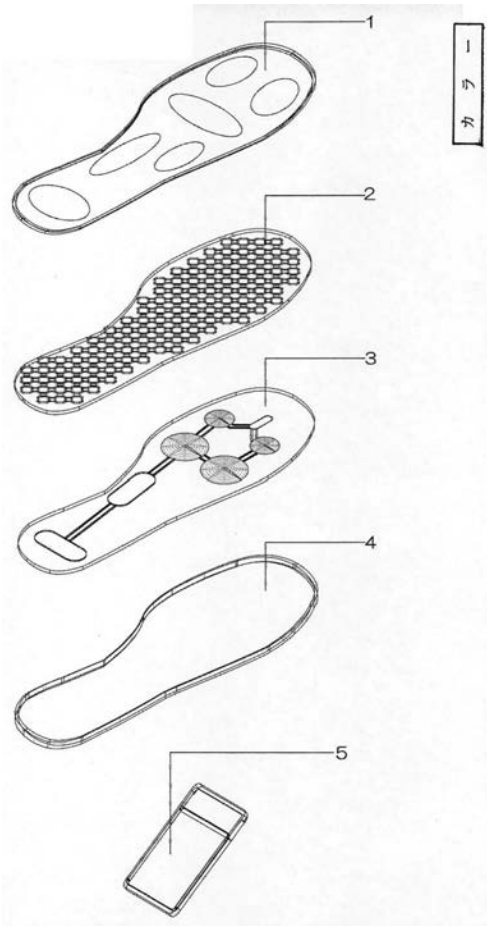
4 中敷の一番そこに当たる部位で軟式塩ビなどの材料で移動中や歩行時の加重Gなどを軽減する。

10

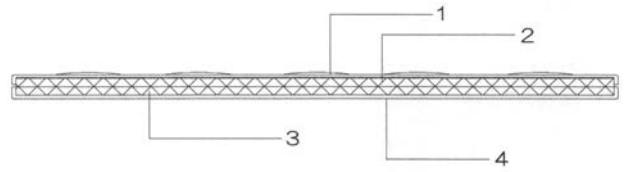
20

30

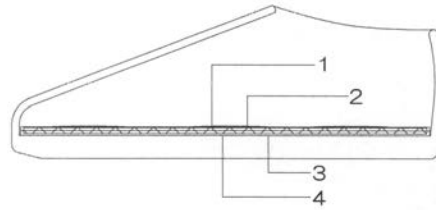
【図 1】



【図 2】



【図 3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成30年7月15日(2018.7.15)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

矩形形状からなるキャリアケースと、  
 前記形状内に収納されたW折マットレスには  
 前記収納の睡眠計測センサーマットレスが収められている。  
 使用するときは、キャリアケースを開くと同時にW折マットレスが平面となり、  
 人が仰臥することが可能。  
 睡眠時は睡眠障害の簡易計測が可能であり、体圧分散のデータも取得可能。  
 夏などには、キャリアケースに扇子状のカバーが足元と頭部から開いて、  
 上記形状の覆いとなり、蚊帳の代わりに也成了り安眠が可能である。  
 特に簡易計測部は特許出願公開番号特願 2 0 1 3 - 2 4 8 3 6 4 を応用したシリーズ。

## 【手続補正書】

【提出日】平成30年10月31日(2018.10.31)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

本案は矩形形状からなるキャリアケースと、  
前記形状キャリアケース内に収納されたマットレスには  
前記収納の睡眠計測センサーマットレスが収められ手いる。  
使用するときは、キャリアケースを開くと同時にW折マットレスが平面になり、  
氷魚とが仰臥することが可能。  
睡眠時には睡眠計測の簡易計測が可能であり、ら威圧分散のデーターも取得可能、  
夏などには、キャリアケースに大議場のカバーが足元と頭部から開いて、  
上記形状の覆いとなり、蚊帳の変わりににもなり安眠が可能である。  
上記キャリアケースの搬送にカセット型のワンタッチ式の装着可能なキャスター 4 個つき  
の補助具が装着され、移動を容易にすることができる。

**【請求項 2】**

本案は生体情報を簡易に計測ができ、心拍、睡眠状態や体動や寝返りやいびきや無呼吸や  
呼吸回数などを計測可能とするシステムである。  
上記システムは特にオリンピック代表選手や箱根駅伝選手の夏の合宿中の体調管理と大会  
直前の体調管理を比較する主目標の第 1 とするシステムである。

专利名称(译)	健康装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2019030618A</a>	公开(公告)日	2019-02-28
申请号	JP2017162829	申请日	2017-08-09
[标]申请(专利权)人(译)	菊池哲夫		
申请(专利权)人(译)	菊池哲夫		
[标]发明人	菊池鉄男 清水昭		
发明人	菊池 鉄男 清水 昭		
IPC分类号	A61B5/00 A43B17/00		
FI分类号	A61B5/00.102.C A43B17/00.Z A61B5/00.B		
F-TERM分类号	4C117/XC11 4C117/XD37 4C117/XE13 4C117/XE20 4C117/XE23 4C117/XE26 4C117/XE55 4C117/XE76 4F050/EA01 4F050/HA56 4F050/JA30		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：提供一个鞋底，也可以作为一个简单的健康设备，与老年人通信，他们害怕无法理解徘徊和日夜观看。 解决方案：底部伞由柔软的氨基甲酸酯垫层底部4，在柔性薄膜基底上的芯片安装的电子元件基板3，密封的聚氨酯传感器垫2和直接接触鞋底的片状橡胶型软PVC 1构成。聚氨酯传感器垫由多个细胞样细胞组成，并且在细胞中具有应变率传感器，体温传感器和GPS位置测量装置，其测量体压分布。点域1

