(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年9月19日(19.09.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/189979 A1

(51) 国際特許分類:
A61B 5/01 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/041024

(22) 国際出願日： 2023年11月15日(15.11.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2023-041496 2023年3月16日(16.03.2023) JP

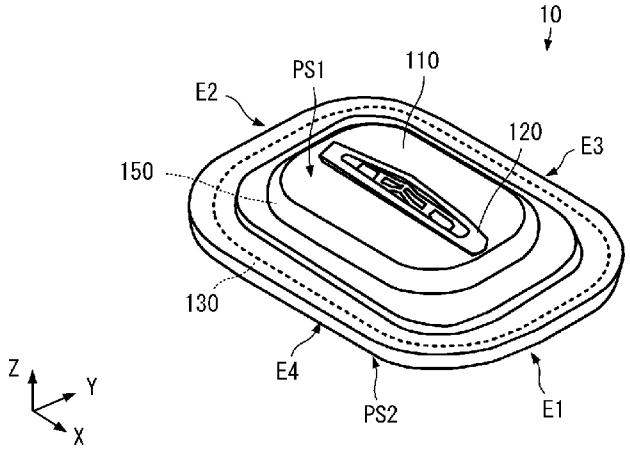
(71) 出願人: 株式会社村田製作所 (**MURATA MANUFACTURING CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 伊藤 信宏(**ITO Nobuhiro**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 松宮 廣美(**MATSUMIYA Hiromi**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 中川 真紀子(**NAKAGAWA Makiko**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 渡邉 佳代子(**WATANABE Kayoko**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 山根 梨江(**YAMANE Rie**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 千葉 理沙(**CHIBA Risa**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 森 悠介(**MORI Yusuke**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 西東 貴士(**SAITO Takashi**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 江尻 幸輝(**EJIRI Kohki**); 〒6178555 京都府長岡京市東

(54) **Title:** BIOMETRIC INFORMATION MEASUREMENT DEVICE

(54) 発明の名称： 生体情報計測装置

[図1]



(57) **Abstract:** Provided is a biometric information measurement device comprising a biometric information measurement instrument, a cover member, a fixing portion, and a non-slip portion. The biometric information measurement instrument is provided with a measurement surface which abuts against a subject and measures biometric information relating to the subject. The cover member includes a first surface and a second surface opposing the first surface and abutting against the subject and accommodates the biometric information measurement instrument. The fixing portion is formed on the first surface and has a structure which fixes the cover member to clothes worn on the body of the subject. The non-slip portion is formed so as to be at least partially exposed on the second surface and holds the cover member to the subject.

WO 2024/189979 A1

[続葉有]

神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 荒屋敷 美穂(**ARAYASHIKI Miho**); 〒6178555 京都府長岡京市東神足１丁目１０番１号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 楓国際特許事務所 (**KAEDE PATENT ATTORNEYS' OFFICE**); 〒5400011 大阪府大阪市中央区農人橋１丁目４番３４号 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：生体情報計測装置は、生体情報計測器と、カバー部材と、固定部と、滑り止め部とを備える。生体情報計測器は、被検者に当接する計測面を備え、前記被検者の生体情報を計測する。カバー部材は、第１面と、第１面に対向し、被検者に当接する第２面と、を有し、生体情報計測器を収容する。固定部は、第１面に形成され、前記被検者が身に着ける衣類にカバー部材を固定する構造を備える。滑り止め部は、第２面に少なくとも一部が露出して形成され、被検者に対してカバー部材を保持する。

明　細　書

発明の名称 ： 生体情報計測装置

技術分野

[0001] 本発明は、被検者が装着する衣類および被検者に生体情報計測器を取り付けて、生体情報を計測する技術に関する。

背景技術

[0002] 生体情報のうち、深部体温を継続的に計測することは、被検者のホルモンバランスや健康状態等を把握することに有効とされている。また、被検者は、深部体温を計測することによって、疾患の兆候や症状を早期に発見できる。深部体温とは、脳や臓器など体の中心の機能を守るための体温である。しかしながら、深部体温は体の中心部（例えば、食道や直腸）にセンサを挿入して侵襲的に計測することは困難である。

[0003] 深部体温を簡易な方法で計測するものとして、特許文献１、特許文献２には、例えば生体情報測定機器が開示されている。特許文献１の生体情報測定機器は、機器本体と機器本体の表面に装着されるケース状の保持具とを備える。機器本体は、保持具の内部に保持される。保持具には、挟持手段としての挟持片が設けられている。この挟持片が被検者の衣類等を挟持することによって、生体情報測定機器は被検者の衣服等に固定される。

[0004] また、特許文献２には、生体情報測定機器（深部体温計）を人体の表面（肌、体表）に貼り付けるための貼付部材が開示されている。貼付部材は、深部体温計に当接する面と人体に当接する面とを有する。貼付部材における人体に当接する面は粘着性を有する。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２０２２－６４７２８号公報

特許文献2：特開２０２０－７８４４０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、特許文献１の構成の生体情報測定機器は、挟持片のみを用いて衣類等へ固定される。すなわち、被検者の肌へ固定する機能は有していない。よって、挟持片が衣類等へ固定される力が緩い場合、生体情報測定機器は衣類に固定することが困難となる。言い換えれば、生体情報測定機器は、衣類から滑り落ちる、または所定位置に留まらせておくことが困難となる。すなわち、生体情報計測機器は、被検者の肌から外れてしまう。このことから、生体情報測定機器による計測の安定性は損なわれる虞がある。

[0007] また、特許文献２の貼付部材を用いた構成において、肌に触れる貼付部材は、深部体温計を固定するための粘着性を必要とする。すなわち、貼付部材には、深部体温計の重さを支える以上の粘着性が必要となる。よって、貼付部材を取り外す際、または貼付部材を長時間にわたって貼り付ける際には、肌荒れ（発赤、かゆみ、痛みなど）等が引き起こされる虞がある。また、貼付部材の粘着性は使用頻度に応じて低下するため、当該貼付部材は定期的に交換する必要がある。

[0008] したがって、本発明の目的は、被検者における所望の位置に計測器を安定して保持し、生体情報の計測を行える技術を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] この発明の実施形態に係る生体情報計測装置は、生体情報計測器と、カバー部材と、固定部と、滑り止め部とを備える。生体情報計測器は、被検者に当接する計測面を備え、前記被検者の生体情報を計測する。カバー部材は、第１面と、第１面に対向し、被検者に当接する第２面と、を有し、生体情報計測器を収容する。固定部は、第１面に形成され、前記被検者が身に着ける衣類にカバー部材を固定する構造を備える。滑り止め部は、第２面に少なくとも一部が露出して形成され、被検者に対してカバー部材を保持する。

[0010] この構成では、生体情報計測装置は、カバー部材に形成された固定部によって衣類等に固定される。さらに、生体情報計測装置は、滑り止め部材によって被検者（肌）に保持される。このことによって生体情報計測装置は、よ

り確実に固定されるため、被検者の所望位置において生体情報を継続して計測できる。

発明の効果

[0011] この発明によれば、被検者における所望の位置に生体情報計測装置を安定して保持できる。これにより、被検者の所望位置において生体情報を継続して計測できる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図１は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置の外観斜視図である。

[図2]図２は、第１の実施形態に係る生体情報計測器としての体温計の五面図である。

[図3]図３（Ａ）、図３（Ｂ）は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[図4]図４（Ａ）は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図４（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図5]図５（Ａ）は、第２の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図５（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図6]図６（Ａ）は、第２の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図６（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図7]図７（Ａ）は、第３の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図７（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図であり、図７（Ｃ）は生体情報計測装置における固定部の概要を示す図である。

[図8]図８（Ａ）は、第４の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図８（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図9]図９（Ａ）は、第４の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の側面

断面図であり、図９（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図10]図１０（Ａ）は、第５の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１０（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図11]図１１（Ａ）は、第６の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１１（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図12]図１２（Ａ）は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１２（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[図13]図１３（Ａ）、図１３（Ｂ）は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[図14]図１４（Ａ）は、第７の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１４（Ｂ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[図15]図１５（Ａ）は、第８の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１５（Ｂ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[図16]図１６（Ａ）は、第９の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１６（Ｂ）は第１面側から見た図であり、図１６（Ｃ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けたイメージを示す概要図である。

[図17]図１７（Ａ）は、第１０の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１７（Ｂ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[図18]図１８（Ａ）は、第１１の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１８（Ｂ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

発明を実施するための形態

[0013] 下記の実施形態では、生体情報計測器として体温計を用いて説明する。ただ、体温以外にも、心音、聴診音など、人体（被検者）に直接に触れることで生体情報を計測する機器であれば、本発明の技術を適用することができる。

[0014] ［第１の実施形態］

本発明の第１の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。以下に示す本発明の実施形態では、衣類として女性用の下着を、生体情報計測器として体温計を例に説明する。衣類は、計測対象の体温、計測位置が異なれば、下着の種類はこれに限るものではなく、もちろん、下着に限らず、肌着、人への密着性の高いシャツ等であってもよい。

[0015] （生体情報計測装置の構造）

図１は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置１０の外観斜視図である。図１に示すように、生体情報計測装置１０は、カバー部材１１０、固定部１２０、滑り止め部１３０、生体情報計測器１５０を備える。カバー部材１１０は、第１面ＰＳ１と、第１面ＰＳ１に対向する面である第２面ＰＳ２を備える。この第２面ＰＳ２が被検者の肌に当接する面である。カバー部材１１０は、図１におけるＸＹ平面において、第１端部Ｅ１、第１端部Ｅ１に対向する位置に第２端部Ｅ２を備える。また、第１端部Ｅ１と第２端部Ｅ２を結ぶ方向に直交する端部が第３端部Ｅ３、および第４端部Ｅ４である。なお、図１におけるＺ軸方向がカバー部材１１０の厚み方向であり、ＸＹ平面に直交する方向である。

[0016] 図１、図４（Ａ）に示すようにカバー部材１１０は、計測面１５６を露出させつつ、計測面１５６以外の部分を保護するように生体情報計測器１５０を内部に収容する。なお、図１に示すカバー部材１１０の形状は一例である。すなわち、カバー部材１１０は、生体情報計測器１５０を内部に収容できる形状であればよい。

[0017] 固定部１２０は、カバー部材１１０の第１面ＰＳ１に形成されている。ま

た、滑り止め部１３０は、カバー部材１１０の第２面ＰＳ２の少なくとも一部に露出するように、形成されている。すなわち、上述のとおり、滑り止め部１３０は、被検者３０の肌に当接する。

[0018] （体温計（生体情報計測器））

図２は、第１の実施形態に係る生体情報計測器１５０としての体温計の五面図である。図２に示すように、生体情報計測器（体温計）１５０は、第１部材１５１、第２部材１５２を備える。第１部材１５１には、体温計測用の電子回路が形成されている。第２部材１５２は、第１部材１５１に形成された体温計測用の電子回路を覆う。生体情報計測器（体温計）１５０は、例えば、被検者の皮膚の表面から伝わる熱を電気信号に変換して検出することで、深部体温を計測する。

[0019] この生体情報計測器（体温計）における第１部材１５１側の主面がカバー部材１１０への装着面１５５となり、第２部材１５２側の主面が人体の肌に対面する計測面１５６となる。そして、第１部材１５１は、それぞれに一対の側面１５７および側面１５８を備える。図２の例では、第１部材１５１は平面視して長方形であり、側面１５７は長辺側の側面であり、側面１５８は短辺側の側面である。なお、生体情報計測器（体温計）１５０は、計測面１５６が上述したカバー部材１１０の第２面ＰＳ２と略面一となるように配置されている。

[0020] （生体情報計測装置の取り付け構造）

図３（Ａ）、図３（Ｂ）は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置を衣類に取り付けた状態を示す概要図である。図４（Ａ）は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図４（Ｂ）は生体情報計測装置が被検者に当接する面の概要図である。

[0021] 図３（Ａ）に示すように、生体情報計測装置１０は、衣類（上半身用下着）２０の胸元の開口部の布地の一部を固定部１２０によって挟むように固定される。同様に、図３（Ｂ）に示すように、生体情報計測装置１０は、衣類（腹巻）２０の筒状の布地の一部を固定部１２０によって挟むように固定さ

れる。すなわち、固定部１２０は、衣類２０の外表面と内表面（被検者３０の肌に当接する面）とを挟み込むように固定する。また、滑り止め部１３０は、被検者の肌に当接するように生体情報計測装置１０（カバー部材１１０）を保持する。この際、生体情報計測装置１０は、上述した生体情報計測器（体温計）１５０の計測面１５６が被検者の肌に当接するように固定部１２０によって固定され、滑り止め部１３０によって保持される。

[0022] 次に、図４（Ａ）、図４（Ｂ）を用いて、より具体的な生体情報計測装置１０の取り付け構造について説明する。図４（Ａ）は、生体情報計測装置１０が被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図（図１におけるＸＺ平面）である。図４（Ｂ）は生体情報計測装置１０が被検者３０に当接する面（図１におけるＸＹ平面）、言い換えれば第２面ＰＳ２の概要図である。

[0023] 上述したとおり、カバー部材１１０の第１面ＰＳ１には、固定部１２０が形成されている。固定部１２０は、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２を備える。第１固定部材１２１と第２固定部材１２２は、結合部１２３を備えている。第１固定部材１２１、第２固定部材１２２は、結合部１２３を支点として開閉する。

[0024] なお、本実施形態においては、第２固定部材１２２は、第１面ＰＳ１に固定されている構造である。よって、第１固定部材１２１が開くような構造である。より具体的には、図４（Ａ）に示すように、結合部１２３は、カバー部材１１０における第１端部Ｅ１と第２端部Ｅ２とを結ぶ方向（Ｘ軸方向）におけるカバー部材１１０の中心よりも第２端部Ｅ２側に形成されている。これにより、固定部１２０は、第１固定部材１２１の第１端部Ｅ１側が開く形状である。

[0025] 第１固定部材１２１の一部は、第２固定部材１２２の一部と嵌合する形状である。すなわち、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２が閉の状態である場合において、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２の一部が嵌合する。この嵌合する状態において、衣類２０は第１固定部材１２１と第２固

定部材１２２との間に挟持される。なお、閉の状態とは、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２との間に衣類２０が挟持された状態においても衣類２０が固定部１２０によって固定されている状態を含む。すなわち、本実施形態では、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２と間に衣類２０があっても、閉の状態という。

[0026] また、第１固定部材１２１および第２固定部材１２２は、衣類２０と当接する面に凹凸が形成されているとよい。この凹凸が形成されていることによって、生体情報計測装置１０と衣類２０とのずれを抑制することができる。なお、凹凸が形成された構造に限らず、第１固定部材１２１および第２固定部材１２２が衣類２０と当接する面は、例えばシリコーンゴムやゲル等の滑りにくい材質で形成されていてもよい。

[0027] 固定部１２０は、例えば、金属（例えば、鉄）等で形成されており、または弾性力のある樹脂（例えば、シリーコン）等で形成されていてもよい。なお、固定部１２０の材質はこれらに限らず、衣類２０を固定することが可能な材質であり、かつ複数回の開閉の動作を行った場合でも破損や摩耗が起こる可能性が低い材質であればよい。

[0028] なお、結合部１２３は、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２が嵌合かつ開閉可能な形状であれば省略することが可能である。言い換えれば、第１固定部材１２１と第２固定部材１２２が開閉可能であれば、結合部１２３は省略可能である。

[0029] また、滑り止め部１３０は、カバー部材１１０の第２面ＰＳ２に形成されている。図４（Ｂ）に示すように、滑り止め部１３０はカバー部材１１０の外周に沿って形成されている。滑り止め部１３０は、装着面側から視て、生体情報計測器（体温計）１５０よりも外側に、全周に亘って形成されている。滑り止め部１３０のＸＹ平面における幅の大きさは、生体情報計測装置１０の重さや大きさによって決定してもよい。なお、ＸＹ平面における滑り止め部１３０の外周は、カバー部材１１０の外周と重なっていてもよい。

[0030] 滑り止め部１３０は、素材の表面の摩擦力（抵抗）や弾性力を利用して横

滑りを防ぐものである。滑り止め部１３０と被検者３０の肌とは摩擦力で位置決めされる。この際、滑り止め部１３０は、被検者３０の肌から剥がす力（Ｚ軸方向（ＸＹ平面に垂直な方向）への力）に対して抵抗力は発揮しない素材であるとよい。この滑り止め部１３０は、例えば、シリコーン系ゴムやアクリル樹脂等で形成されていてもよい。また、たとえ被検者３０の肌に付着したとしても水で洗い流せる水性であるとよい。なお、滑り止め部１３０は、カバー部材１１０から取り外し可能な構造であってもよい。例えば、滑り止め部１３０は、カバー部材１１０と面ファスナー等を用いて固定されているとよい。

[0031] 図４（Ａ）、図４（Ｂ）に示すように、生体情報計測装置１０は、固定部１２０と滑り止め部１３０を用いることで、カバー部材１１０の第２面ＰＳ２、および生体情報計測器（体温計）１５０の計測面１５６が被検者３０に当接するように固定、および保持されている。

[0032] このような固定部１２０、および滑り止め部１３０を備えることによって、生体情報計測装置１０は、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0033] すなわち、生体情報計測装置１０が被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0034] また、滑り止め部１３０の粘着性は略無い。よって、被検者３０が長時間にわたって生体情報計測装置１０を装着しても、肌荒れ（発赤、かゆみ、痛みなど）等の健康的な悪影響を引き起こすことが抑制される。さらに、滑り止め部１３０は、粘着性を略利用していない。よって、滑り止め部１３０は、使用頻度に応じた粘着性の低下による定期的な交換を行う必要がない。したがって、被検者は利用しやすい。

[0035] なお、上述の構成に対し、第１固定部材１２１、および第２固定部材１２２が衣類２０と当接する面は、摩擦力を起こさせるような細かな突起を備え

ている構成であってもよい。

[0036] ［第２の実施形態］

本発明の第２の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図５（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ａが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図５（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ａが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0037] 図５（Ａ）、図５（Ｂ）に示すように、第２の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、滑り止め部１３０Ａの形状において異なる。第２の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0038] 図５（Ａ）、図５（Ｂ）に示すように、滑り止め部１３０Ａは、第１の実施形態における滑り止め部１３０の一部を切り欠いた形状である。より具体的には、図５（Ｂ）に示すように、滑り止め部１３０Ａは、Ｘ軸方向に沿って延びる切り欠き部１３５を有する。この切り欠き部１３５とは滑り止め部１３０Ａが形成されていない領域である。

[0039] このような固定部１２０および滑り止め部１３０Ａを備えた構造であっても、生体情報計測装置１０Ａは、被検者３０の所望の位置に安定して保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0040] すなわち、生体情報計測装置１０Ａが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0041] なお、上述の構成ではＸ軸方向に沿って、切り欠き部１３５が２か所に形成されている構造を示した。しかしながら、切り欠き部１３５は、１か所に形成されていてもよい。また、Ｙ軸方向に沿って形成されていてもよい。

[0042] ［第２の実施形態の変形例］

本発明の第２の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置について、図を

参照して説明する。図６（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｂが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図６（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｂが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0043] 図６（Ａ）、図６（Ｂ）に示すように、第２の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置は、第２の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、滑り止め部１３０Ｂの形状において異なる。第２の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の他の構成は、第２の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0044] 図６（Ａ）、図６（Ｂ）に示すように、滑り止め部１３０Ｂは、第２の実施形態における滑り止め部１３０Ｂの一部の形状が異なる。より具体的には、滑り止め部１３０Ｂは、第１滑り止め部１３１Ｂ、第２滑り止め部１３２Ｂを備える。ＸＹ平面における第１滑り止め部１３１Ｂの面積は、第２滑り止め部１３２Ｂの面積よりも大きい。

[0045] ここで、図３（Ａ）を用いて、生体情報計測装置１０Ｂを固定、および保持する構造について説明する。図３（Ａ）に示すように、生体情報計測装置１０Ｂを固定、および保持する場合、第２端部Ｅ２（結合部１２３）は被検者３０の首の近くに配置される。すなわち、生体情報計測装置１０Ｂは、第２端部Ｅ２から第１端部Ｅ１の方向（以下、第１方向）に重力がかかる。よって、生体情報計測装置１０Ｂは第１方向に向けて滑りやすくなる。

[0046] しかしながら、第１滑り止め部１３１Ｂが第２滑り止め部１３２Ｂよりも面積が大きいため、第１方向（重力方向）に対する滑りを抑制でき、生体情報計測装置１０Ｂをより効果的に固定、および保持できる。また、この構造を備えることにより、被検者３０の動きによって衣類２０が第１方向に引っ張られることによる力に対しても効果的である。

[0047] したがって、このような固定部１２０および滑り止め部１３０Ｂを備えることによって、生体情報計測装置１０Ｂは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0048] すなわち、生体情報計測装置１０Ｂが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0049] ［第３の実施形態］

本発明の第３の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図７（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｃが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図７（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｃが被検者３０に当接する面の概要図である。図７（Ｃ）は生体情報計測装置における固定部１２０Ｃの概要を示す図である。

[0050] 図７（Ａ）、図７（Ｂ）、図７（Ｃ）に示すように、第３の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、固定部１２０Ｃの形状において異なる。第３の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0051] 固定部１２０Ｃは、第１固定部材１２１Ｃと第２固定部材１２２Ｃを備える。第１固定部材１２１Ｃと第２固定部材１２２Ｃは連接する。固定部１２０Ｃは、第１固定部材１２１Ｃと第２固定部材１２２Ｃとが連接する箇所を起点として二つに折り曲げられている。図７（Ａ）、図７（Ｃ）の例では、第１固定部材１２１Ｃと第２固定部材１２２Ｃは、折り曲げられている側と反対側の近傍の固定点１２３Ｃで接するように、固定部１２０Ｃは折り曲げられている。すなわち、第２固定部材１２２ＣをＺ軸方向（図７（Ａ）における上方向）に持ち上げられることによって、第１固定部材１２１Ｃと第２固定部材１２２Ｃの間には衣類２０を挟み込むことが可能となる。

[0052] このような固定部１２０Ｃおよび滑り止め部１３０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｃは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0053] すなわち、生体情報計測装置１０Ｃが被検者３０から外れたり、ずれたり

することを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0054] ［第４の実施形態］

本発明の第４の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図８（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｄが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図８（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｄが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0055] 図８（Ａ）、図８（Ｂ）に示すように、第４の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、窪み部１４０を備えている点において異なる。第４の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0056] 図８（Ａ）に示す例では、窪み部１４０は、滑り止め部１３０Ｄに形成された凹部である。窪み部１４０は、カバー部材１１０（滑り止め部１３０Ｄ）の四隅、およびＸ軸方向に沿って延びる部分に形成されている。上述したとおり、滑り止め部１３０Ｄは、シリコーン系ゴムやアクリル樹脂等で形成されており、所定の弾性を有する。このため、窪み部１４０は吸盤のような役割を果たす。より具体的には、窪み部１４０は、内部を低圧状態として気圧との圧力の差を生じさせる。このことによって、窪み部１４０による、被検者３０の肌に吸着効果は向上する。

[0057] このような固定部１２０、滑り止め部１３０Ｄ、および窪み部１４０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｄは、被検者３０の所望の位置に安定して、固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0058] すなわち、生体情報計測装置１０Ｄが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0059] ［第４の実施形態の変形例］

本発明の第４の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図９（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｅが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図９（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｅが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0060] 図９（Ａ）、図９（Ｂ）に示すように、第４の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置は、第４の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、窪み部１４０を備えている個数において異なる。第４の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の他の構成は、第４の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0061] 図９（Ａ）、図９（Ｂ）に示すように、窪み部１４０は、第４の実施形態と比較して、窪み部１４０が形成されている個数が異なる。窪み部１４０は、第１窪み部１４１と第２窪み部１４２とを備える。より具体的には、第１端部Ｅ１に形成されている第１窪み部１４１の個数は、第２端部Ｅ２に形成されている第２窪み部１４２の個数よりも多い。

[0062] 上述したとおり、図３（Ａ）に示すように、生体情報計測装置１０Ｅを固定、および保持する場合、第２端部Ｅ２（結合部１２３）は被検者３０の首の近くに配置される。すなわち、生体情報計測装置１０Ｅは、第２端部Ｅ２から第１端部Ｅ１の方向（第１方向）に重力がかかる。よって、生体情報計測装置１０Ｅは第１方向に向けて滑りやすくなる。

[0063] しかしながら、第１端部Ｅ１に形成されている第１窪み部１４１の個数は、第２端部Ｅ２に形成されている第２窪み部１４２の個数よりも多いため、第１方向（重力方向）に対する滑りを抑制でき、生体情報計測装置１０Ｅをより効果的に固定、および保持できる。また、この構造を備えることにより、被検者３０の動きによって衣類２０が第１方向に引っ張られることによる力に対しても効果的である。

[0064] よって、このような固定部１２０、滑り止め部１３０、および窪み部１４０（第１窪み部１４１、第２窪み部１４２）を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｅは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持

される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0065] すなわち、生体情報計測装置１０Ｅが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0066] なお、上述の構成では、第１窪み部１４１と第２窪み部１４２の個数を異ならせる構成を示した。しかしながら、第２端部Ｅ２の第２窪み部１４２よりも第１端部Ｅ１の第１窪み部１４１の大きさを大きくする構成であってもよい。

[0067] ［第５の実施形態］

本発明の第５の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１０（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｆが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１０（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｆが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0068] 図１０（Ａ）、図１０（Ｂ）に示すように、第５の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、粘着層１６０を備えている点において異なる。第５の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0069] 図１０（Ａ）、図１０（Ｂ）に示すように、カバー部材１１０の第２面ＰＳ２には、粘着層１６０が形成されている。粘着層１６０は、ＸＹ平面における滑り止め部１３０が形成されている内部に形成されている。

[0070] 粘着層１６０は、素材の粘着性質を利用して生体情報計測装置１０Ｆを保持するものである。この粘着層１６０は、Ｘ軸方向、Ｙ軸方向への力に対して所定の力では被検者３０の肌から離れない程度に貼り付いている。しかしながら、生体情報計測装置１０Ｆに対してＺ軸方向（ＸＹ平面に垂直な方向）に所定以上の力（粘着層１６０を剥がす力）が加わった場合、生体情報計測装置１０Ｆは被検者３０の肌から離れる素材であるとよい。すなわち、粘

着層１６０は、従来の単体によって生体情報計測装置１０Ｆの位置を保持するものではなく、固定部１２０および滑り止め部１３０による保持状態を補助する程度の粘着性を有するものである。

[0071] 粘着層１６０は、例えば、医療用として用いられる粘着ゲルや不織布テープ等で形成されているとよい。言い換えれば、粘着層１６０は、被検者３０の肌に貼り付けた場合に、所定の粘着性を有しつつ、肌荒れなどを起こさせない素材であるとよい。

[0072] このような固定部１２０、滑り止め部１３０、および粘着層１６０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｆは、被検者３０の所望の位置にさらに安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0073] すなわち、生体情報計測装置１０Ｆが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0074] ［第６の実施形態］

本発明の第６の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１１（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｇが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１１（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｇが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0075] 図１１（Ａ）、図１１（Ｂ）に示すように、第６の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、固定部１２０Ｇの形状において異なる。第６の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0076] 固定部１２０Ｇは、ばね部１２１Ｇと固定部材１２２Ｇを備える。固定部材１２２Ｇは、ばね部１２１Ｇによって、カバー部材１１０の第１面ＰＳ１に固定されている。ばね部１２１Ｇは、固定部材１２２Ｇの開閉を補助する。より具体的には、ばね部１２１Ｇは、弾性力を用いて、固定部材１２２Ｇ

の開閉を行う。この際、ばね部１２１Ｇは、固定部材１２２Ｇが閉の状態（衣類２０を挟んで閉じた状態）においては、閉の状態を維持できるようなストッパーを有するとよい。

[0077] このような固定部１２０Ｇ、および滑り止め部１３０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｇは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0078] すなわち、生体情報計測装置１０Ｇが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0079] ［第７の実施形態］

本発明の第７の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１２（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｈが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１２（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｈが被検者３０に固定、および保持されている状態を第１面ＰＳ１側から見た図である。図１３（Ａ）、図１３（Ｂ）は、第６の実施形態に係る生体情報計測装置１０Ｈを衣類に取り付けた状態を示す概要図である。

[0080] 図１２（Ａ）、図１２（Ｂ）に示すように、第７の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、固定部１２０Ｈの形状において異なる。第７の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0081] なお、以下に示すように、生体情報計測装置１０Ｈの固定部１２０Ｈは、例えば、図１３（Ａ）、図１３（Ｂ）に示すように、ブラジャーの紐部分に取り付けられる構造である。すなわち、以下に示す例では、ブラジャーの紐部分を衣類２０として説明する。

[0082] 図１２（Ａ）、図１２（Ｂ）に示すように、固定部１２０Ｈは、第１固定

部材１２１Ｈ、第２固定部材１２２Ｈ、および第３固定部材１２３Ｈを備える。固定部１２０Ｈは、プラスチック等の合成樹脂からなる。第１固定部材１２１Ｈの一端は、第３固定部材１２３Ｈの端部（カバー部材１１０の第３端部Ｅ３）に取り付けられている。第２固定部材１２２Ｈの一端は、第３固定部材１２３Ｈの端部（カバー部材１１０の第４端部Ｅ４）に取り付けられている。なお、本実施形態においては、第３固定部材１２３ＨのＹ軸方向における幅は、カバー部材１１０のＹ軸方向における幅と同じである例を用いて説明する。しかしながら、第３固定部材１２３ＨのＹ軸方向における幅は、少なくとも衣類（ブラジャーの紐）２０を固定することが可能である長さで形成されているとよい。

[0083] 第１固定部材１２１Ｈと第２固定部材１２２Ｈは、平膜状であり、人の力によって変形することが可能な素材からなる。これにより、第１固定部材１２１Ｈと第２固定部材１２２Ｈは、第３固定部材１２３Ｈに対して折れたり、曲がったりする構造を有する。一方、第１固定部材１２１Ｈと第２固定部材１２２Ｈは、復元力によって第３固定部材１２３Ｈに対して略平行な状態で重なり合わさる形状に容易に戻る。

[0084] 第１固定部材１２１Ｈ、および第２固定部材１２２Ｈは、弾性力を有する部材によって第３固定部材１２３Ｈに固定されているとよい。このことによって、固定部１２０Ｈの第１固定部材１２１Ｈ、および第２固定部材１２２Ｈの開閉を容易に行うことができるため、生体情報計測装置１０Ｈの取り付けを容易に行うことができる。また、第１固定部材１２１Ｈ、および第２固定部材１２２Ｈは、固定部１２０Ｈが閉の状態（衣類２０を挟んで閉じた状態）においては、閉の状態を維持できるような弾性力を用いたストッパーを有するとよい。なお、固定部１２０Ｈによって衣類２０が挟まれていない状態を開の状態とする。

[0085] 図１２（Ｂ）、図１３（Ａ）、図１３（Ｂ）に示すように、生体情報計測装置１０Ｈは、固定部１２０Ｈによって衣類（ブラジャーの紐）２０を挟み込むように固定される。より具体的には、第１固定部材１２１Ｈは、第２固

定部材１２２ＨにＺ軸方向において重なる構造である。言い換えれば、第２固定部材１２２Ｈは衣類２０を固定する。さらに、第１固定部材１２１Ｈは第２固定部材１２２Ｈおよび衣類２０を固定する。このことによって、生体情報計測装置１０Ｈは衣類２０に固定される。

[0086] このような固定部１２０Ｈ、および滑り止め部１３０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｈは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0087] すなわち、生体情報計測装置１０Ｈが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0088] ［第７の実施形態の変形例］

本発明の第７の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１４（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｊが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１４（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｊが被検者３０に固定、および保持されている状態を第１面ＰＳ１側から見た図である。

[0089] 図１４（Ａ）、図１４（Ｂ）に示すように、第７の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、カバー部材１１０Ｊの形状において異なる。第７の実施形態の変形例に係る生体情報計測装置の他の構成は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0090] 図１４（Ａ）、図１４（Ｂ）に示すように、カバー部材１１０Ｊの第１面ＰＳ１は、第５端部Ｅ５および第６端部Ｅ６を備える。カバー部材１１０Ｊは、第１面ＰＳ１における第６端部Ｅ６側（被検者３０の首に近い位置）に凸部１１５Ｊを備える形状である。凸部１１５Ｊは、第１面ＰＳ１から外方（計測面１５６とは異なる方向）に突出する形状である。凸部１１５Ｊを備えることで、装着位置の体形に応じて、衣類（ブラジャーの紐）２０を通す

ことができ、衣類（ブラジャーの紐）２０は、凸部１１５Ｊの傾斜によって引っ掛かり易くなる。よって、第１方向にかかる重力が抑制される。また、この構造を備えることにより、被検者３０の動きによって衣類２０が第１方向に引っ張られることによる力に対しても効果的である。

[0091] このような固定部１２０Ｊ、および滑り止め部１３０を備え、さらにカバー部材１１０Ｊが凸部１１５Ｊを備えることによって、生体情報計測装置１０Ｊは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。

[0092] すなわち、生体情報計測装置１０Ｊが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0093] ［第８の実施形態］

本発明の第８の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１５（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｋが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１５（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｋが被検者３０に固定、および保持されている状態を第１面ＰＳ１側から見た図である。

[0094] 図１５（Ａ）、図１５（Ｂ）に示すように、第８の実施形態に係る生体情報計測装置は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、固定部１２０Ｋの形状、およびカバー部材１１０Ｋの形状において異なる。第８の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第７の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0095] 図１５（Ａ）、図１５（Ｂ）に示すように、固定部１２０Ｋは、第１固定部１２０Ｋ１と第２固定部１２０Ｋ２を備える。第１固定部１２０Ｋ１と第２固定部１２０Ｋ２とは、一体成型されていてもよいし、別々に成型されていてもよい。

[0096] カバー部材１１０Ｋは、ＸＺ平面において、カバー部材１１０Ｋの略中央部に凸部１１５Ｋを備える形状である。すなわち、第１固定部１２０Ｋ１と

第２固定部１２０Ｋ２との接続部とは、凸部１１５Ｋの角部に沿って折れ曲がる形状である。

[0097] 第１固定部１２０Ｋ１は、第１固定部材１２１Ｋ１、第２固定部材１２２Ｋ１、および第３固定部１２３Ｋ１を備える。第２固定部１２０Ｋ２は、第１固定部材１２１Ｋ２、第２固定部材１２２Ｋ２、および第３固定部１２３Ｋ２を備える。

[0098] 固定部１２０Ｋ（第１固定部１２０Ｋ１、および第２固定部１２０Ｋ２）は、プラスチック等の合成樹脂からなる。第１固定部材１２１Ｋ１は、第３固定部１２３Ｋ１の端部（カバー部材１１０Ｋの第３端部Ｅ３側）に取り付けられている。第２固定部材１２２Ｋ１は、第３固定部１２３Ｋ１の端部（カバー部材１１０Ｋの第４端部Ｅ４側）に取り付けられている。第１固定部材１２１Ｋ２は、第３固定部１２３Ｋ２の端部（カバー部材１１０Ｋの第３端部Ｅ３側）に取り付けられている。第２固定部材１２２Ｋ２は、第３固定部１２３Ｋ２の端部（カバー部材１１０Ｋの第４端部Ｅ４側）に取り付けられている。

[0099] 第１固定部材１２１Ｋ１、および第２固定部材１２２Ｋ１は、弾性力を有する部材によって第３固定部１２３Ｋ１に固定されていてもよい。このことによって、第１固定部１２０Ｋ１の第１固定部材１２１Ｋ１、および第２固定部材１２２Ｋ１の開閉を容易に行うことができ、生体情報計測装置１０Ｋの取り付けを容易に行うことができる。

[0100] 同様に、第１固定部材１２１Ｋ２、および第２固定部材１２２Ｋ２は、弾性力を有する部材によって第３固定部１２３Ｋ２に固定されていてもよい。このことによって、第２固定部１２０Ｋ２の第１固定部材１２１Ｋ２、および第２固定部材１２２Ｋ２の開閉を容易に行うことができ、生体情報計測装置１０Ｋの取り付けを容易に行うことができる。

[0101] また、第１固定部材１２１Ｋ１、および第２固定部材１２２Ｋ１は、第１固定部１２０Ｋ１が閉の状態（衣類２０を挟んで閉じた状態）においては、閉の状態を維持できるようなストッパーを有するとよい。同様に、第１固定

部材１２１Ｋ２、および第２固定部材１２２Ｋ２は、第２固定部１２０Ｋ２が閉の状態（衣類２０を挟んで閉じた状態）においては、閉の状態を維持できるようなストッパーを有するとよい。

[0102] 図１５（Ｂ）に示すように、生体情報計測装置１０Ｋは、固定部１２０Ｋによって衣類（ブラジャーの紐）２０を挟み込むように固定される。より具体的には、第１固定部材１２１Ｋ１は、第２固定部材１２２Ｋ１にＺ軸方向において一部が重なる構造である。言い換えれば、第２固定部材１２２Ｋ１は衣類２０を固定する。さらに、第１固定部材１２１Ｋ１は第２固定部材１２２Ｋ２および衣類２０を固定する。

[0103] 同様に、第１固定部材１２１Ｋ２は、第２固定部材１２２Ｋ２にＺ軸方向において一部が重なる構造である。言い換えれば、第２固定部材１２２Ｋ２は衣類２０を固定する。さらに、第１固定部材１２１Ｋ２は第２固定部材１２２Ｋ２および衣類２０を固定する。このことによって、生体情報計測装置１０Ｋは衣類２０に固定される。

[0104] このような固定部１２０Ｋ、および滑り止め部１３０を備えることによって、上述の固定部１２０Ｋを備える構造と同様に、生体情報計測装置１０Ｋは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。また、この構造を備えることにより、被検者３０の動きによって衣類２０が第１方向に引っ張られることによる力に対しても効果的である。

[0105] すなわち、生体情報計測装置１０Ｋが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0106] ［第９の実施形態］

本発明の第９の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する図１６（Ａ）は、第９の実施形態に係る生体情報計測装置の側面断面図であり、図１６（Ｂ）は第１面ＰＳ１側から見た図であり、図１６（Ｃ）は生体情報計測装置を衣類に取り付けたイメージを示す概要図である。

[0107] 図１６（Ａ）、図１６（Ｂ）、図１６（Ｃ）に示すように、第９の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、固定部１２０Ｌの形状において異なる。第９の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0108] 図１６（Ａ）、図１６（Ｂ）、図１６（Ｃ）に示すように、生体情報計測装置１０Ｌのカバー部材１１０はＺ軸方向に衣類２０が被せられている。固定部１２０Ｌは、この衣類２０が被せられた状態のカバー部材１１０のＸＹ平面において巻き付けられる。言い換えれば、衣類２０は、固定部１２０Ｌによってカバー部材１１０に結わえられている。このことによって、生体情報計測装置１０Ｌは衣類２０に固定される。

[0109] なお、固定部１２０Ｌは弾性力を有しているゴム等で形成されているとよい。弾性力を有する固定部１２０Ｌであれば、衣類２０の素材、厚み、表面の突起等の影響を抑制できる。すなわち、固定部１２０Ｌは衣類２０を安定して固定することが可能である。なお、固定部１２０Ｌは、円環形状であることが好ましい。固定部１２０Ｌが円環形状であることにより、被検者３０は、より簡易な方法で生体情報計測装置１０Ｌを固定できる。

[0110] また、固定部１２０Ｌは、弾性力がない場合でも、衣類２０を固定できる素材であればよい。なお、カバー部材１１０Ｌは、上端が下端よりも横方向に突起する突起部（図示を省略）を有するとよい。固定部１２０Ｌが突起部による溝にはまり込むことによって、生体情報計測装置１０Ｌは、衣類２０に対して固定され、衣類２０から外れることを抑制できる。また、固定部１２０Ｌが弾性力を有さない場合には、紐状であることが好ましい。紐状の固定部１２０Ｌの端部を結ぶことによって、生体情報計測装置１０Ｌと衣類２０とは固定できる。

[0111] このような固定部１２０Ｌ、および滑り止め部１３０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｌは、被検者３０の所望の位置に安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続

して計測できる。

[0112] すなわち、生体情報計測装置１０Ｌが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制することができるため、被検者３０の体温を正確に計測できる。

[0113] ［第１０の実施形態］

本発明の第１０の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１７（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｍが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１７（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｍが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0114] 図１７（Ａ）、図１７（Ｂ）に示すように、第１０の実施形態に係る生体情報計測装置は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、カバー部材１１０Ｍの形状および滑り止め部１３０Ｍの構成において異なる。第１０の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第１の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0115] 図１７（Ａ）、図１７（Ｂ）に示すように、生体情報計測器１５０はカバー部材１１０Ｍの内部に収納されている。すなわち、カバー部材１１０Ｍは、生体情報計測器１５０を収納できる形状であればよい。カバー部材１１０Ｍは、被検者３０に対して第２面ＰＳ２において当接する。

[0116] カバー部材１１０Ｍは、布状の素材からなる。この布状の素材とは、綿、アクリル、ポリエステル、ナイロン、レーヨン、ポリウレタン弾性繊維等である。このようにカバー部材１１０Ｍが布状の素材からなることによって、被検者３０の肌荒れを抑制することができる。なお、カバー部材１１０Ｍは、袋状であるとよりよく、生体情報計測器１５０の外面に沿うような伸縮性を有する素材からなることが好ましい。さらには、カバー部材１１０Ｍの内部において、生体情報計測器１５０の位置を固定できるような強度（弾性）を有しているとよい。

[0117] さらに、カバー部材１１０Ｍが被検者３０に当接する面（第２面ＰＳ２）には、滑り止め部１３０Ｍが形成されている。この滑り止め部１３０Ｍは、

アクリル等の滑り止め、および弾性を有する素材からなる。この滑り止め部１３０Ｍを有する構造によって、生体情報計測装置１０Ｍは被検者の肌に容易に固定することが可能となる。

[0118] なお、上述の構成では、滑り止め部１３０Ｍを備える構造を示した。しかしながら、カバー部材１１０Ｍが、綿とアクリルの混合素材、綿とポリエステルの混合素材等のように、素材が混紡されている場合は所定以上の滑り止め効果を有する。この場合、滑り止め部１３０Ｍを省略することも可能である。このことによって、より被検者３０の肌荒れはさらに抑制することが可能となる。

[0119] このようなカバー部材１１０Ｍ、および滑り止め部１３０Ｍを備えることによって、生体情報計測装置１０Ｍは、被検者３０の所望の位置にさらに安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。さらに、カバー部材１１０Ｍ、および滑り止め部１３０Ｍが被検者３０の肌荒れを防止可能な布状の素材からなるため、被検者３０は測定時の違和感を覚えることなく継続的に体温を計測できる。

[0120] すなわち、生体情報計測装置１０Ｍが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制し、被検者３０に違和感を与えにくいため、被検者３０の体温を正確に計測でき、且つ被検者３０が無理なく継続的に計測できる。

[0121] ［第１１の実施形態］

本発明の第１１の実施形態に係る生体情報計測装置について、図を参照して説明する。図１８（Ａ）は、生体情報計測装置１０Ｎが被検者３０に固定、および保持されている状態を示す側面断面図である。図１８（Ｂ）は生体情報計測装置１０Ｎが被検者３０に当接する面の概要図である。

[0122] 図１８（Ａ）、図１８（Ｂ）に示すように、第１１の実施形態に係る生体情報計測装置は、第５の実施形態に係る生体情報計測装置に対して、さらに布粘着部１８０を備えている点において異なる。第１１の実施形態に係る生体情報計測装置の他の構成は、第５の実施形態に係る生体情報計測装置と同様であり、同様の箇所の説明は省略する。

[0123] 図１８（Ａ）、図１８（Ｂ）に示すように、カバー部材１１０の第２面ＰＳ２には、粘着層１６０に当接するように布粘着部１８０が形成されている。布粘着部１８０は、ＸＹ平面における滑り止め部１３０が形成されている部分を含むように形成されている。この布粘着部１８０が被検者３０の肌に当接する。

[0124] 布粘着部１８０は、布状の素材からなる。この布状の素材とは、綿、アクリル、ポリエステル、ナイロン、レーヨン、ポリウレタン弾性繊維等である。布粘着部１８０が、綿とアクリルの混合素材、綿とポリエステルの混合素材等のように、素材が混紡されている場合は所定以上の滑り止め効果を有する。このように布粘着部１８０が布状の素材からなることによって、被検者３０の肌荒れを抑制することができる。

[0125] このような布粘着部１８０を備えることによって、生体情報計測装置１０Ｎは、被検者３０の所望の位置にさらに安定して固定、および保持される。これにより、被検者３０の所望位置において体温を継続して計測できる。さらに、布粘着部１８０が被検者３０の肌荒れを防止することが可能な布状の素材からなるため、被検者３０は測定時の違和感を覚えることなく継続的に体温を計測できる。

[0126] すなわち、生体情報計測装置１０Ｎが被検者３０から外れたり、ずれたりすることを抑制し、被検者３０に違和感を与えにくいため、被検者３０の体温を正確に計測でき、且つ被検者３０が無理なく継続的に計測できる。

[0127] なお、上述の各実施形態の構成および派生例の構成は、適宜組合せが可能であり、それぞれの組合せに応じた作用効果を奏することができる。

[0128] また、上述の各実施形態では、生体情報計測器を胸部側の位置に取り付けたが、胸部側に限られるものではない。計測する生体情報によって、取り付ける位置を適宜変更することもできる。

[0129] また、上述の各実施形態において、体温計は、体温を計測する機能以外の付加機能を備えていてもよい。例えば、体温計は、送信部を備える。この場合、体温計は、計測した体温を、送信部を用いて無線通信等によって、外部

の装置（例えば、パーソナルコンピュータやスマートフォン等）に送信できる。また、体温計は、記憶媒体を備える。この場合、体温計は、計測した体温を記憶媒体に記憶することができる。そして、体温計は、記憶媒体と送信部を備えることによって、記憶した体温を、送信部を用いて無線通信等によって、送信できる。さらには、体温計は、通知部を備える。この場合、体温計は、計測した体温をトリガとして、各種の通知を行うことができる。通知部は、例えば、ＬＥＤ等の発光素子、スピーカ、バイブレータ等を用いることができる。

[0130] この発明に係る構成と上述した構成との対応関係を以下に記載する。

［付記］

＜１＞

被検者に当接する計測面を備え、前記被検者の生体情報を計測する生体情報計測器と、

第１面と、前記第１面に対向し、前記被検者に当接する第２面と、を有し、前記生体情報計測器を収容するカバー部材と、

前記第１面に形成され、前記被検者が身に着ける衣類に前記カバー部材を固定する構造を備える固定部と、

前記第２面に少なくとも一部が露出して形成され、前記被検者に対して前記カバー部材を保持する滑り止め部と、

を備える、生体情報計測装置。

[0131] ＜２＞

前記滑り止め部は、摩擦力や弾性力を利用することによって、横滑りを防ぐ素材からなる、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0132] ＜３＞

前記滑り止め部は、前記第２面の外周の一部に形成されている、＜１＞または＜２＞に記載の生体情報計測装置。

[0133] ＜４＞

前記滑り止め部は、前記第２面の外周に沿って形成されている、＜３＞に

記載の生体情報計測装置。

[0134] ＜５＞

前記カバー部材は、前記第２面における第１端部と前記第１端部に対向する位置に第２端部とを備え、

前記滑り止め部は、第１滑り止め部と第２滑り止め部とを有し、

前記第２面を平面視して、前記第１端部に近い位置に形成される前記第１滑り止め部の面積は、前記第２端部に近い位置に形成される前記第２滑り止め部の面積よりも大きい、＜１＞乃至＜４＞のいずれかに記載の生体情報計測装置。

[0135] ＜６＞

前記滑り止め部は窪み部を有する、＜１＞乃至＜４＞のいずれかに記載の生体情報計測装置。

[0136] ＜７＞

前記滑り止め部は複数の窪み部を有し、

前記複数の窪み部は前記第２面の外周に沿って形成されている、＜１＞乃至＜４＞のいずれかに記載の生体情報計測装置。

[0137] ＜８＞

前記滑り止め部は複数の窪み部を有し、

前記複数の窪み部は、第１窪み部と第２窪み部とを備え、

前記第２面を平面視して、前記第１端部に近い位置に形成される前記第１窪み部の数は、前記第２端部に近い位置に形成される前記第２窪み部の数よりも多い、＜１＞または＜２＞に記載の生体情報計測装置。

[0138] ＜９＞

前記第２面における前記滑り止め部と異なる位置に形成された粘着層を備え、

前記粘着層は、前記滑り止め部よりも粘着性が高い素材で形成されている、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0139] ＜１０＞

前記第２面における前記滑り止め部と異なる位置に形成された粘着層を備え、

前記粘着層は、前記第１面に平行な方向に対しては、前記被検者から離れず、前記第１面に垂直な方向に対しては、前記被検者から離れる素材で形成されている、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0140] ＜１１＞

前記固定部は、前記被検者が身に着ける衣類を挟持することによって前記カバー部材を固定する構造を備える、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0141] ＜１２＞

前記固定部は、前記被検者が身に着ける衣類を結わえることによって前記カバー部材を固定する構造を備える、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0142] ＜１３＞

前記固定部は第１固定部材と第２固定部材とを有し、

前記第１固定部材、および前記第２固定部材は、前記衣類を挟持した閉の状態、または前記衣類を挟持していない開の状態になるように可動し、

前記閉の状態において、前記衣類に前記カバー部材を固定する構造を備える、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0143] ＜１４＞

前記計測面と前記滑り止め部とは、前記第２面を平面視して面一となっている、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0144] ＜１５＞

前記第１面に、前記第１面から外方に突出する凸部を備える、＜１＞に記載の生体情報計測装置。

[0145] ＜１６＞

前記凸部は前記第１面を平面視して中央部に近い位置に形成されている、＜１５＞に記載の生体情報計測装置。

[0146] ＜１７＞

前記カバー部材は、前記第１面における第５端部と前記第５端部に対向す

る位置に第６端部とを備え、

前記凸部は、前記第１面を平面視して前記第６端部に近い位置に形成されている、＜１５＞に記載の生体情報計測装置。

[0147] ＜１８＞

前記カバー部材は、布状の材質からなる、＜１＞に記載の生体情報測定装置。

[0148] ＜１９＞

前記カバー部材における前記被検者に当接する第２面は摩擦力や弾性力を有する、＜１８＞に記載の生体情報測定装置。

[0149] ＜２０＞

前記被験者と前記粘着層との間には、粘着布部を備える、＜９＞または＜１０＞に記載の生体情報測定装置。

[0150] ＜２１＞

前記カバー部材は、伸縮性を有する素材からなる袋状である、＜１＞に記載の生体情報測定装置。

符号の説明

[0151] Ｅ１…第１端部

Ｅ２…第２端部

Ｅ３…第３端部

Ｅ４…第４端部

Ｅ５…第５端部

Ｅ６…第６端部

ＰＳ１…第１面

ＰＳ２…第２面

１０，１０Ａ，１０Ｂ，１０Ｃ，１０Ｄ，１０Ｅ，１０Ｆ，１０Ｇ，１０Ｈ，１０Ｊ，１０Ｋ，１０Ｌ，１０Ｍ，１０Ｎ…生体情報計測装置

２０…衣類

３０…被検者

１１０，１１０Ｊ，１１０Ｋ，１１０Ｌ，１１０Ｍ…カバー部材

１１５Ｊ，１１５Ｋ…凸部

１２０，１２０Ｃ，１２０Ｇ，１２０Ｈ，１２０Ｊ，１２０Ｋ，１２０Ｌ…固定部

１２０Ｋ１…第１固定部

１２０Ｋ２…第２固定部

１２１，１２１Ｃ，１２１Ｈ，１２１Ｋ１，１２１Ｋ２…第１固定部材

１２１Ｇ…ばね部

１２２，１２２Ｃ，１２２Ｈ，１２２Ｋ１，１２２Ｋ２…第２固定部材

１２２Ｇ…固定部材

１２３…結合部

１２３Ｃ…固定点

１２３Ｈ…第３固定部材

１２３Ｋ１，１２３Ｋ２…第３固定部

１３０，１３０Ａ，１３０Ｂ，１３０Ｄ，１３０Ｍ…滑り止め部

１３１Ｂ…第１滑り止め部

１３２Ｂ…第２滑り止め部

１３５…切り欠き部

１４０…窪み部

１４１…第１窪み部

１４２…第２窪み部

１５０…生体情報計測器

１５１…第１部材

１５２…第２部材

１５５…装着面

１５６…計測面

１５７，１５８…側面

１６０…粘着層

１８０…布粘着部

請求の範囲

[請求項1] 被検者に当接する計測面を備え、前記被検者の生体情報を計測する生体情報計測器と、

第１面と、前記第１面に対向し、前記被検者に当接する第２面と、を有し、前記生体情報計測器を収容するカバー部材と、

前記第１面に形成され、前記被検者が身に着ける衣類に前記カバー部材を固定する構造を備える固定部と、

前記第２面に少なくとも一部が露出して形成され、前記被検者に対して前記カバー部材を保持する滑り止め部と、

を備える、生体情報計測装置。

[請求項2] 前記滑り止め部は、摩擦力や弾性力を利用することによって、横滑りを防ぐ素材からなる、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項3] 前記滑り止め部は、前記第２面の外周の一部に形成されている、請求項１または請求項２に記載の生体情報計測装置。

[請求項4] 前記滑り止め部は、前記第２面の外周に沿って形成されている、請求項３に記載の生体情報計測装置。

[請求項5] 前記カバー部材は、前記第２面における第１端部と前記第１端部に対向する位置に第２端部とを備え、

前記滑り止め部は、第１滑り止め部と第２滑り止め部とを有し、

前記第２面を平面視して、前記第１端部に近い位置に形成される前記第１滑り止め部の面積は、前記第２端部に近い位置に形成される前記第２滑り止め部の面積よりも大きい、請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の生体情報計測装置。

[請求項6] 前記滑り止め部は窪み部を有する、請求項１または請求項２に記載の生体情報計測装置。

[請求項7] 前記滑り止め部は複数の窪み部を有し、

前記複数の窪み部は前記第２面の外周に沿って形成されている、請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の生体情報計測装置。

[請求項8] 前記カバー部材は、前記第２面における第１端部と前記第１端部に対向する位置に第２端部とを備え、

前記滑り止め部は複数の窪み部を有し、

前記複数の窪み部は、第１窪み部と第２窪み部とを備え、

前記第２面を平面視して、前記第１端部に近い位置に形成される前記第１窪み部の数は、前記第２端部に近い位置に形成される前記第２窪み部の数よりも多い、請求項１または請求項２に記載の生体情報計測装置。

[請求項9] 前記第２面における前記滑り止め部と異なる位置に形成された粘着層を備え、

前記粘着層は、前記被検者に対して、前記滑り止め部よりも粘着性が高い素材で形成されている、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項10] 前記第２面における前記滑り止め部と異なる位置に形成された粘着層を備え、

前記粘着層は、前記第１面に平行な方向に対しては、前記被検者から離れず、前記第１面に垂直な方向に対しては、前記被検者から離れる素材で形成されている、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項11] 前記固定部は、前記被検者が身に着ける衣類を挟持することによって前記カバー部材を固定する構造を備える、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項12] 前記固定部は、前記被検者が身に着ける衣類を結わえることによって前記カバー部材を固定する構造を備える、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項13] 前記固定部は第１固定部材と第２固定部材とを有し、

前記第１固定部材、および前記第２固定部材は、前記衣類を挟持した閉の状態、または前記衣類を挟持していない開の状態になるように可動し、

前記閉の状態において、前記衣類に前記カバー部材を固定する構造

を備える、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項14] 前記計測面と前記滑り止め部とは、前記第２面を平面視して面一となっている、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項15] 前記第１面に、前記第１面から外方に突出する凸部を備える、請求項１に記載の生体情報計測装置。

[請求項16] 前記凸部は前記第１面を平面視して中央部に近い位置に形成されている、請求項１５に記載の生体情報計測装置。

[請求項17] 前記カバー部材は、前記第１面における第５端部と前記第５端部に対向する位置に第６端部とを備え、

前記凸部は、前記第１面を平面視して前記第６端部に近い位置に形成されている、請求項１５に記載の生体情報計測装置。

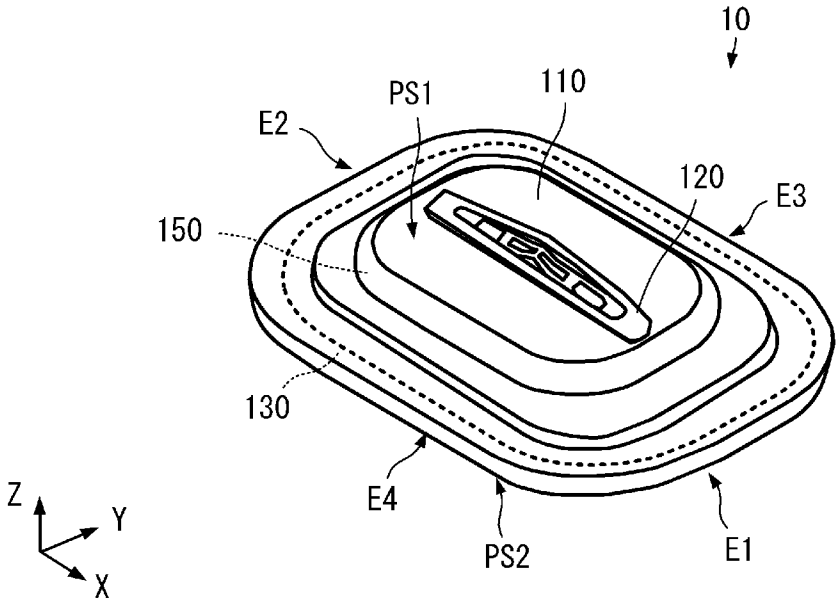
[請求項18] 前記カバー部材は、布状の材質からなる、請求項１に記載の生体情報測定装置。

[請求項19] 前記カバー部材における前記被検者に当接する第２面は摩擦力や弾性力を有する、請求項１８に記載の生体情報測定装置。

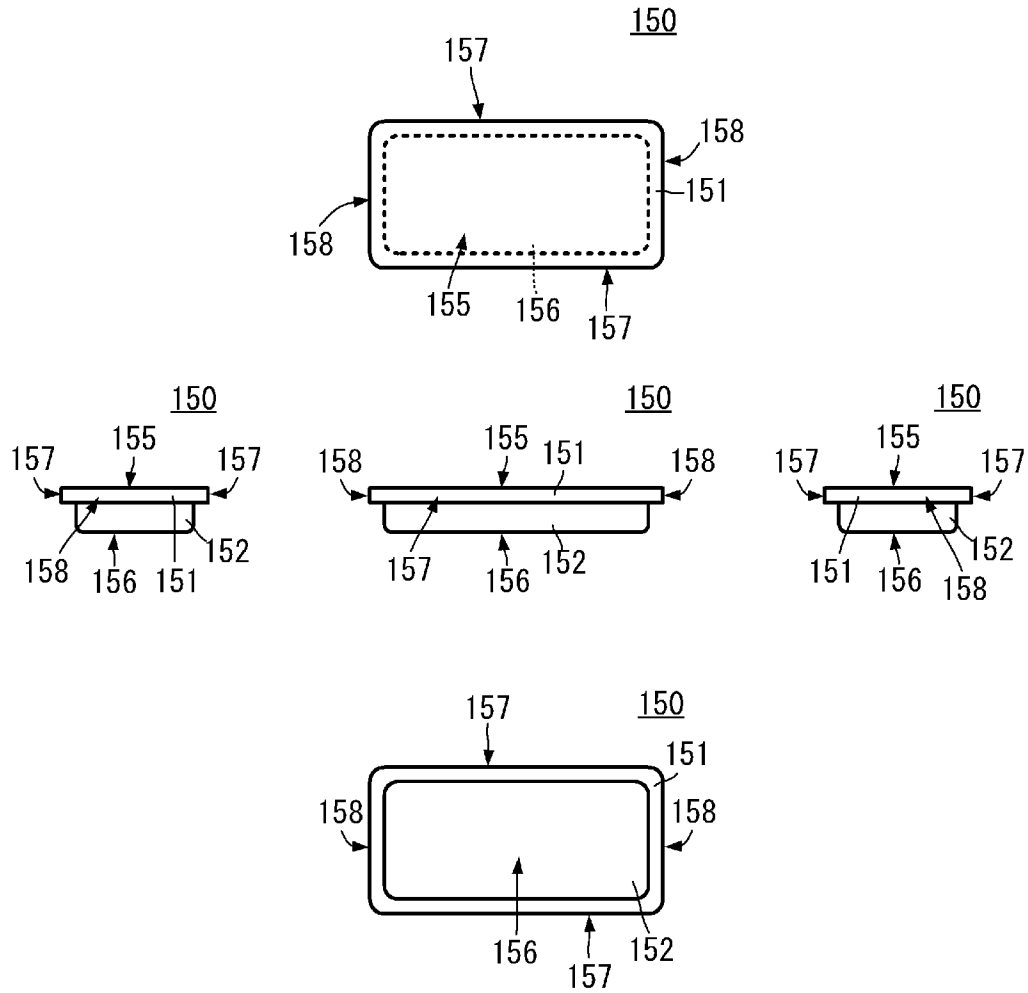
[請求項20] 前記被験者と前記粘着層との間には、粘着布部を備える、請求項９または請求項１０に記載の生体情報測定装置。

[請求項21] 前記カバー部材は、伸縮性を有する素材からなる袋状である、請求項１に記載の生体情報測定装置。

[図1]

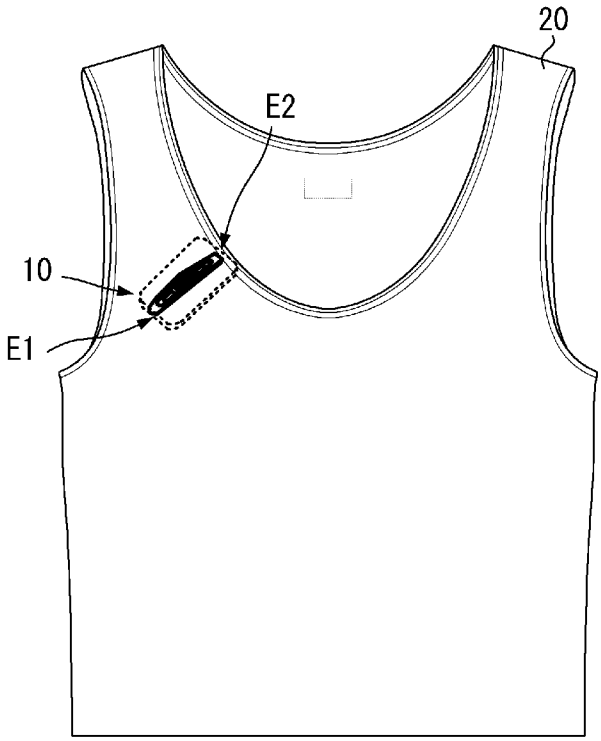

10
PS1
110
E2
120
E3
150
130
E4
PS2
E1
Z
Y
X

[図2]

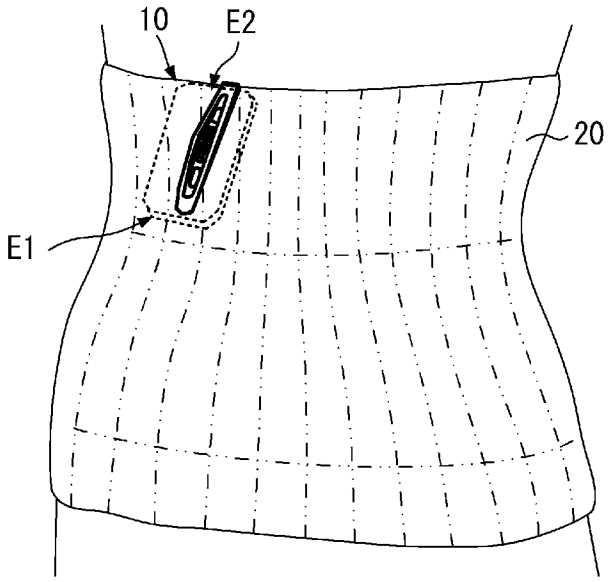

150
157
158
151
158
155
156
157
150
157
155
157
158
156
151
152
150
158
155
151
158
157
156
152
150
157
155
157
151
156
158
152
157
150
151
158
158
156
157
152

[図3]

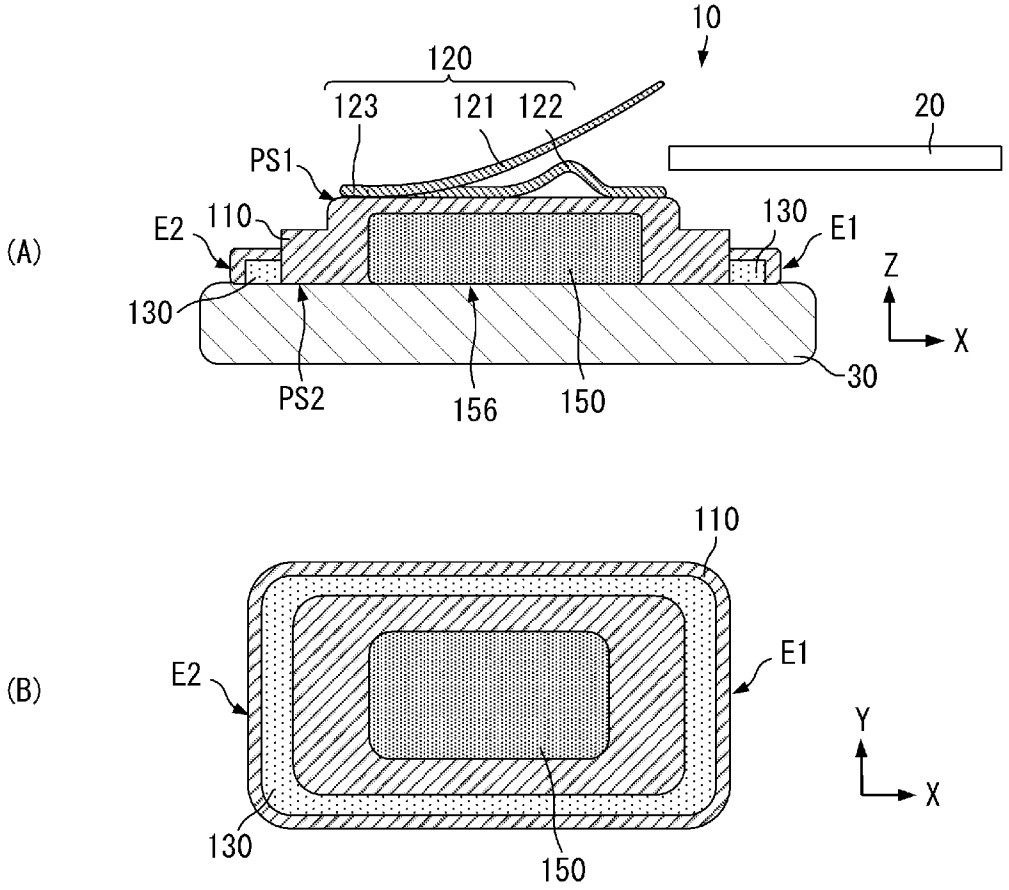
(A)



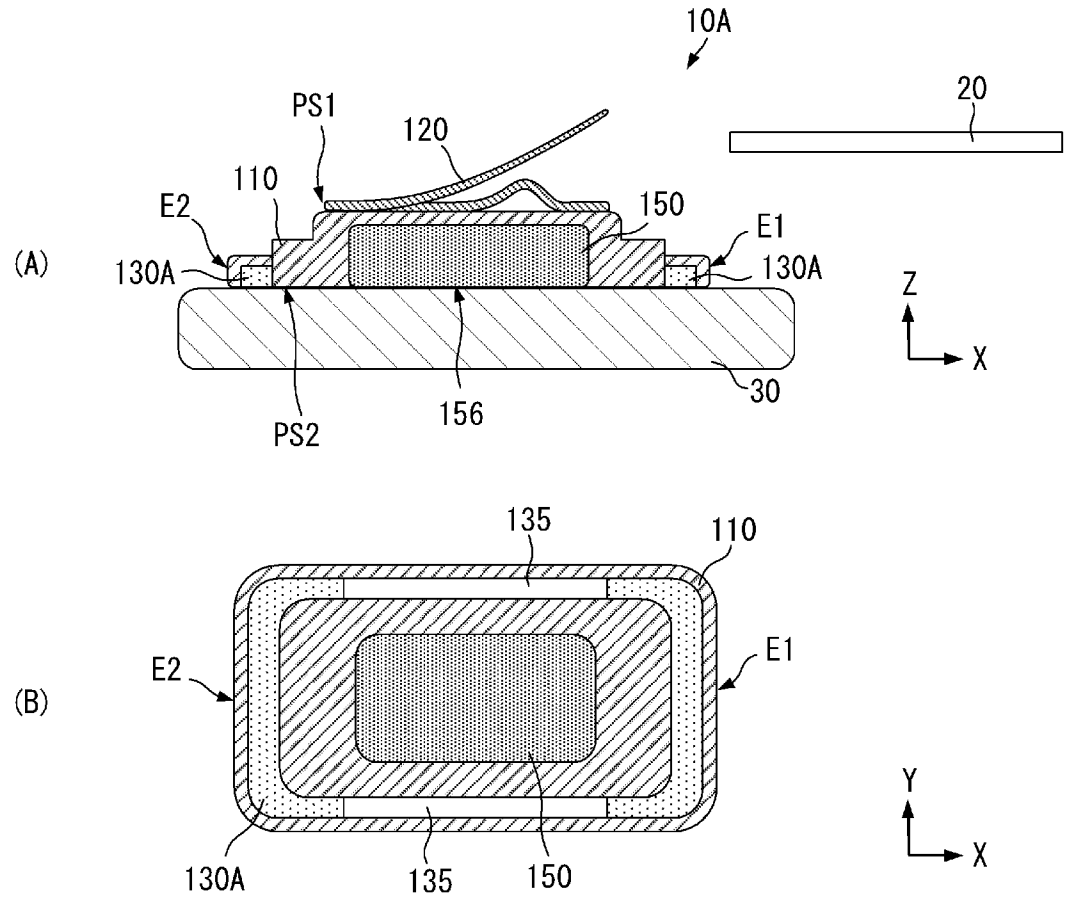
(B)



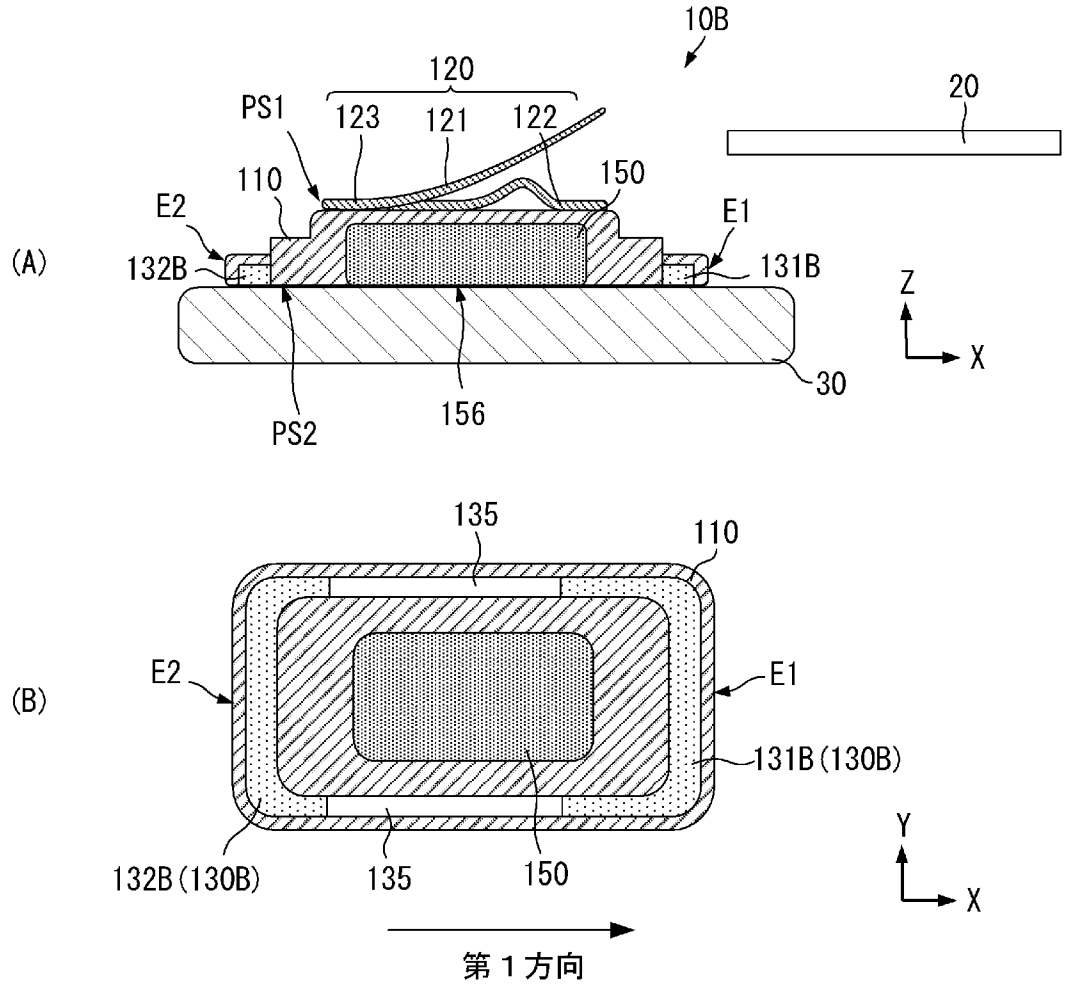
[図4]


(A)
10
120
123
121
122
20
PS1
E2
110
130
E1
Z
X
130
30
PS2
156
150
(B)
110
E2
E1
Y
X
130
150

[図5]

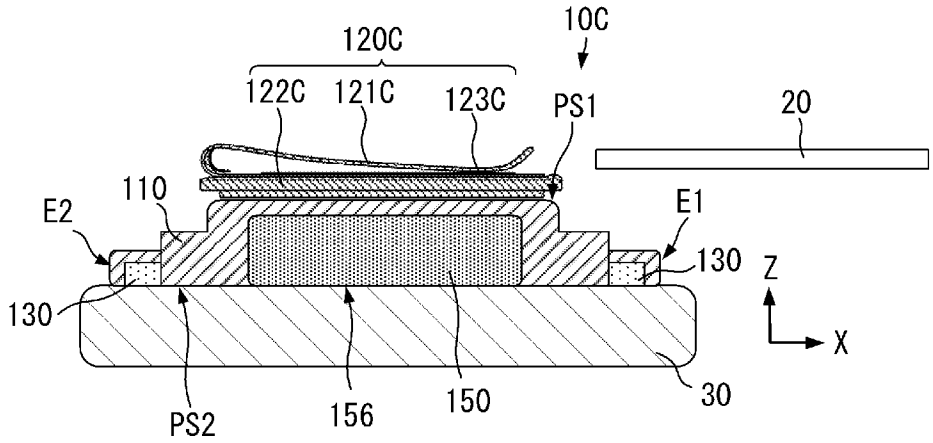

(A)
10A
20
PS1
120
110
E2
150
E1
130A
130A
Z
X
30
PS2
156
(B)
135
110
E2
E1
Y
X
130A
135
150

[図6]

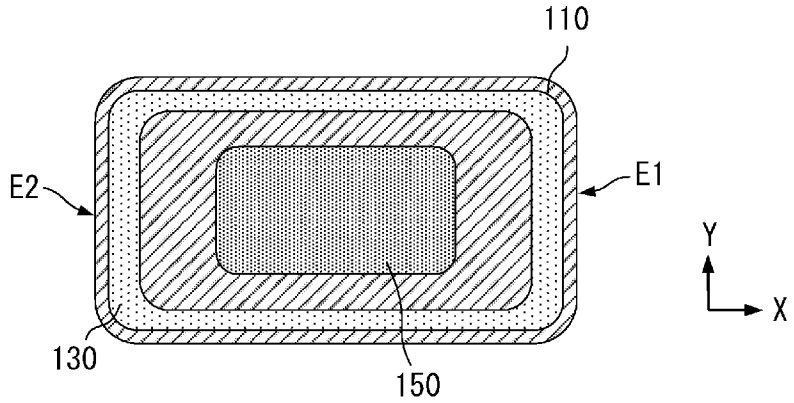

(A)
10B
120
PS1
123
121
122
20
110
150
E2
E1
132B
131B
Z
X
30
PS2
156
(B)
135
110
E2
E1
131B(130B)
Y
X
132B(130B)
135
150
第１方向

[図7]

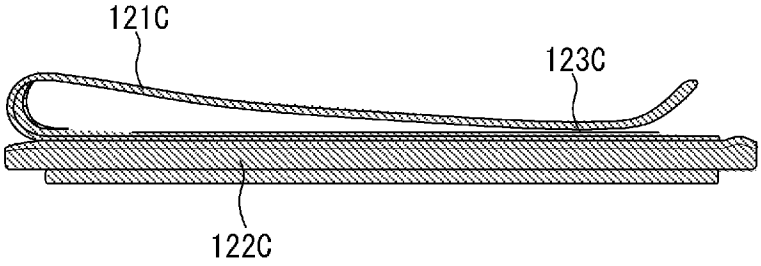
(A)


120C
10C
122C
121C
123C
PS1
20
110
E2
E1
130
Z
X
130
PS2
156
150
30

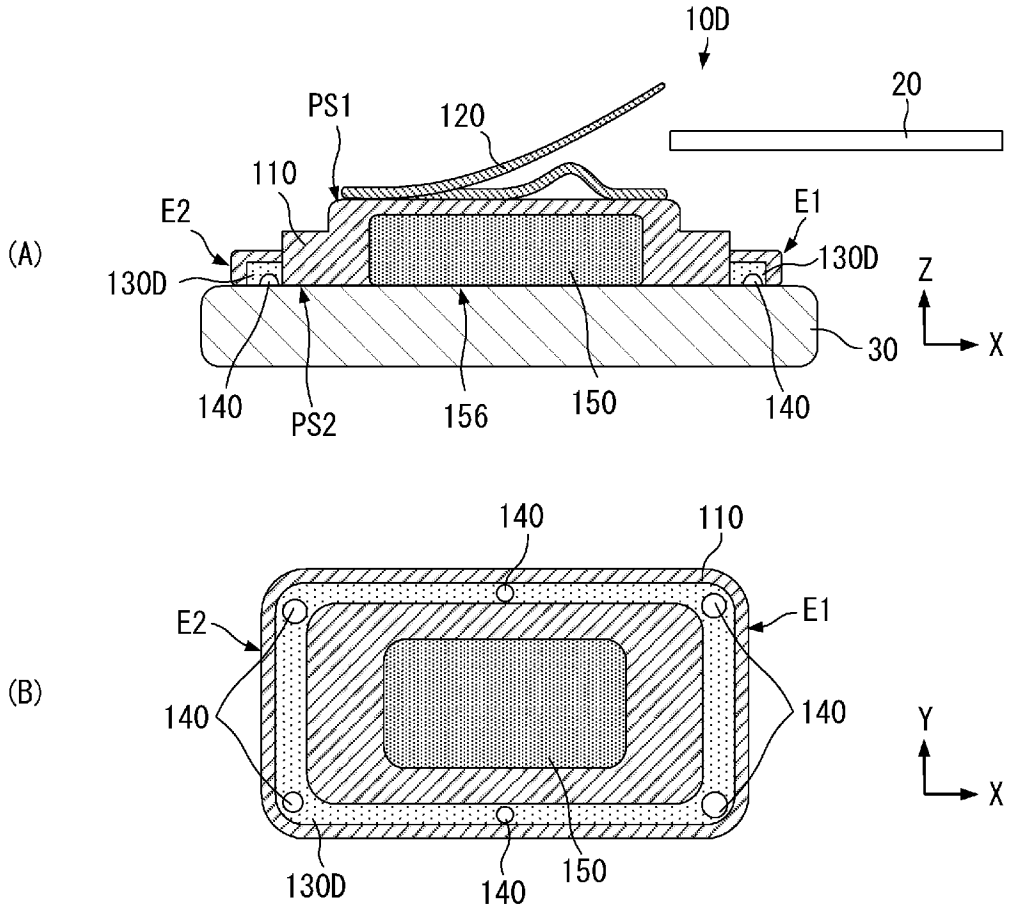
(B)


110
E2
E1
Y
X
130
150

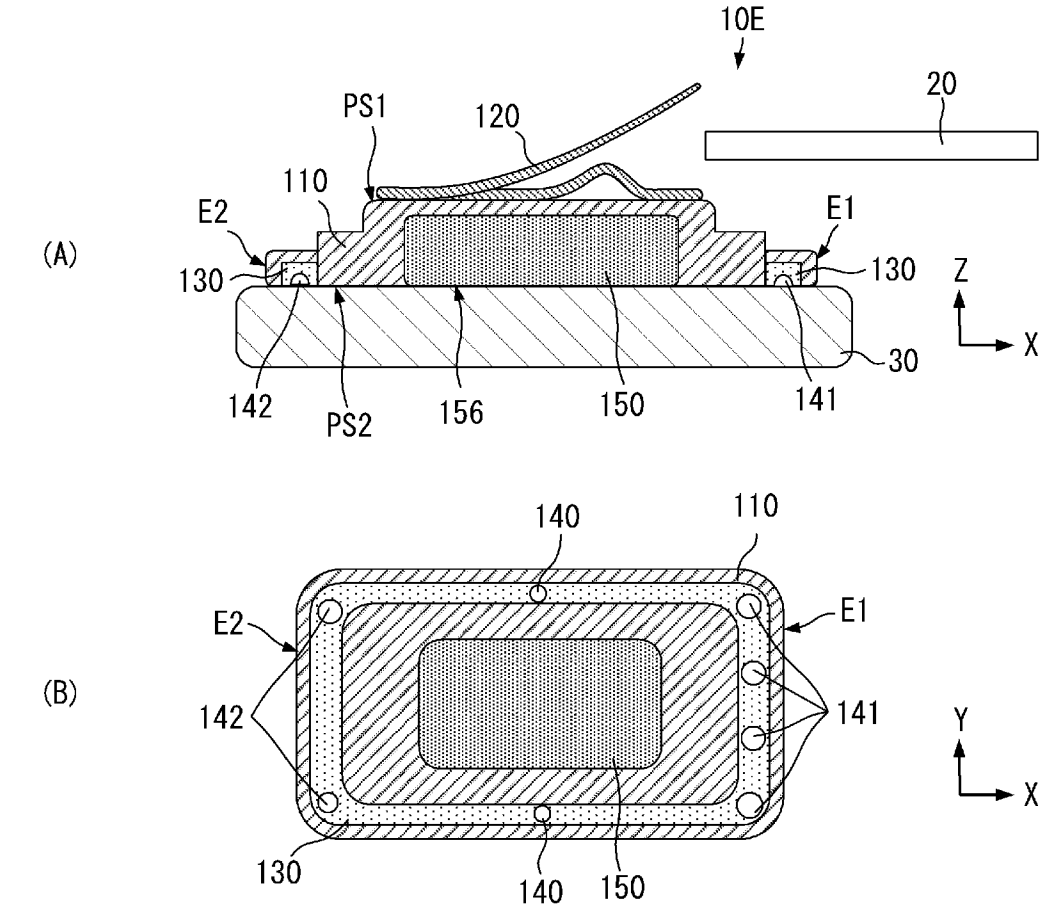
(C)


121C
123C
122C

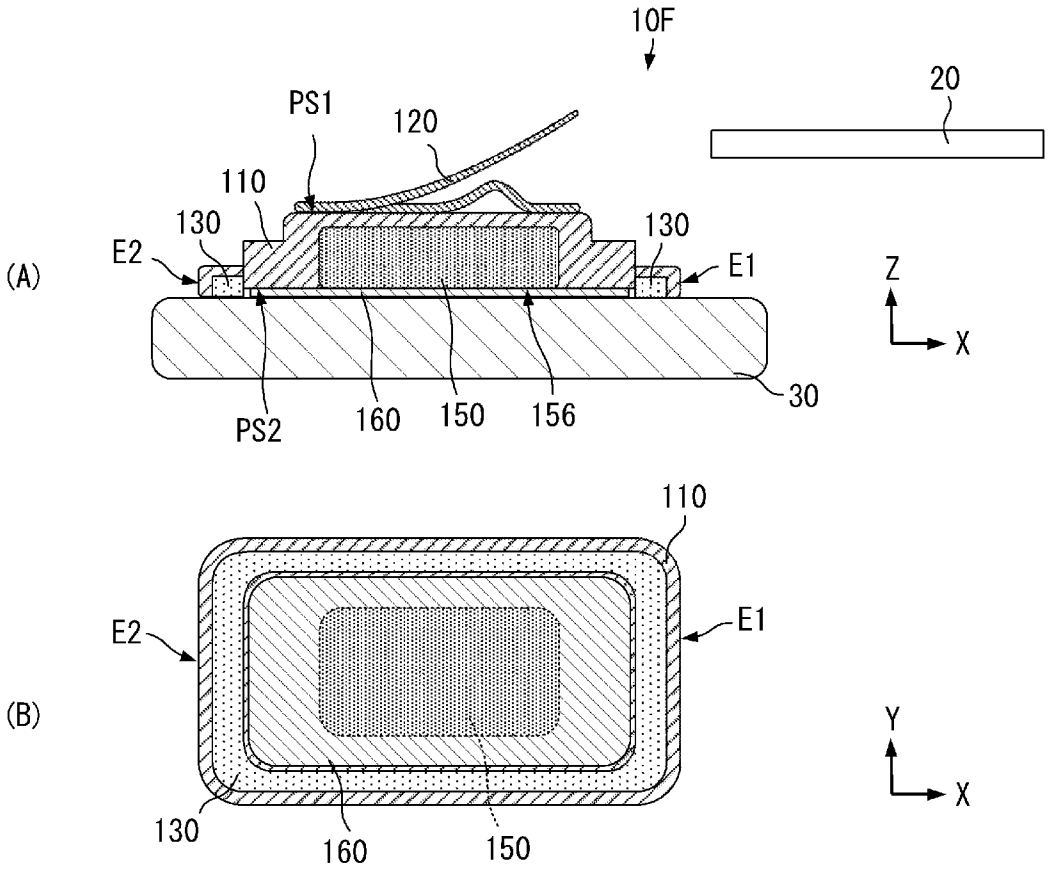
[図8]


(A)
10D
20
PS1
120
110
E2
E1
130D
130D
Z
X
30
140
PS2
156
150
140
(B)
140
110
E2
E1
140
140
Y
X
130D
140
150

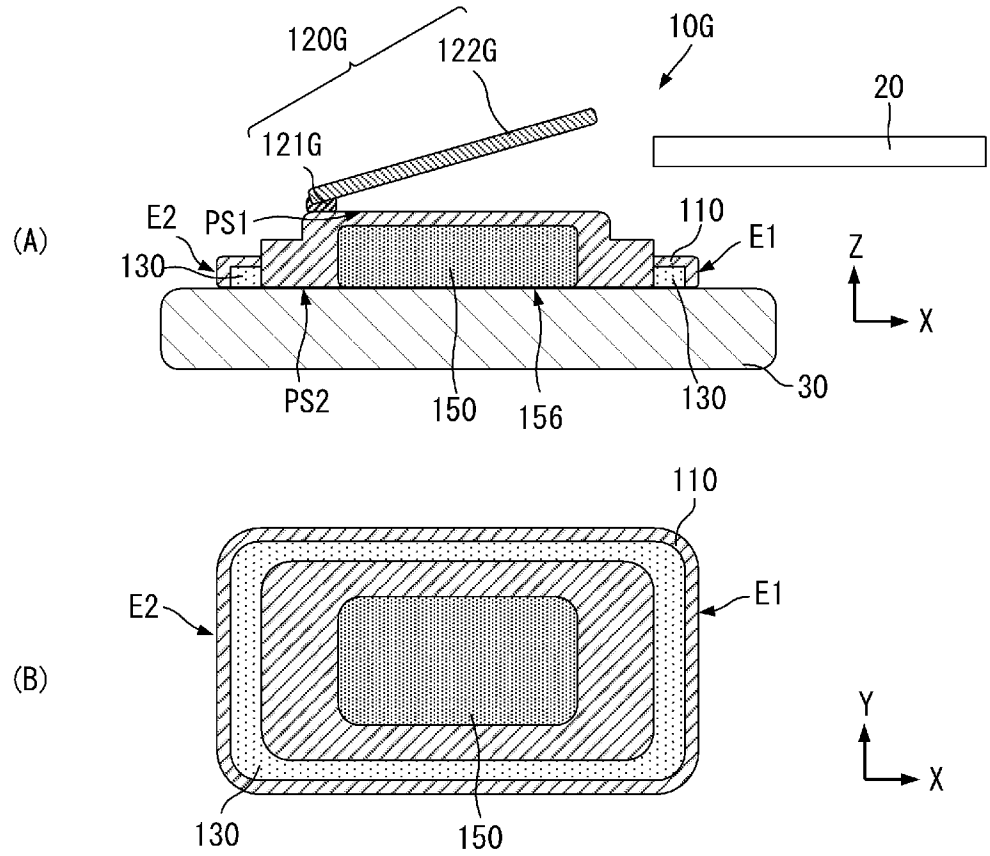
[図9]


10E
20
PS1
120
110
E2
E1
130
130
Z
X
30
142
PS2
156
150
141
(A)
140
110
E2
E1
142
141
Y
X
130
140
150
(B)
第１方向

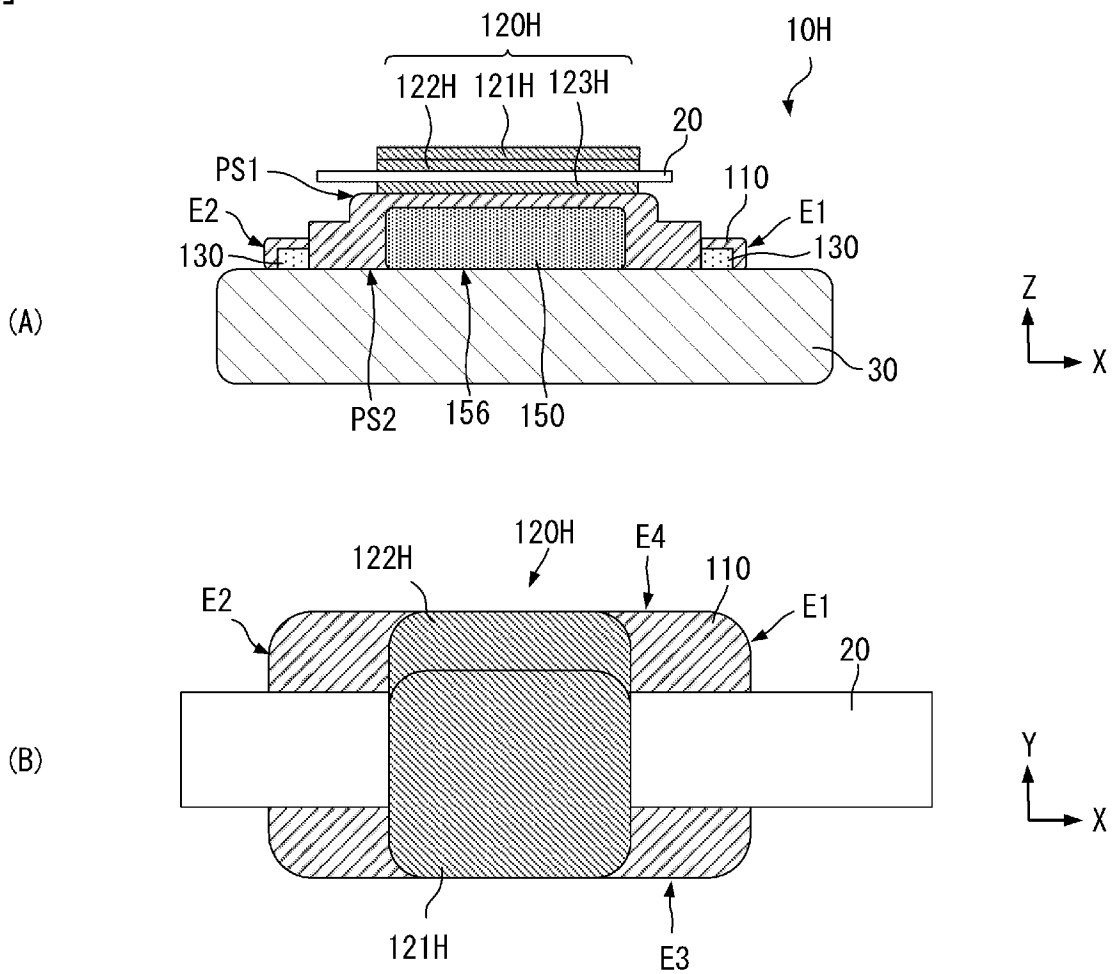
[図10]


10F
20
PS1
120
110
130
130
E2
E1
Z
X
30
PS2
160
150
156
(A)
110
E2
E1
Y
X
130
160
150
(B)

[図11]

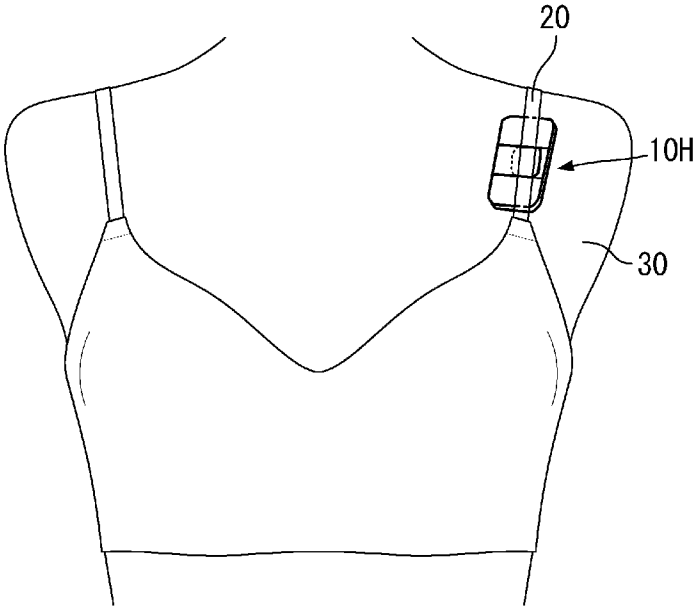

(A)
120G
122G
121G
10G
20
E2
PS1
110
E1
130
Z
X
PS2
150
156
130
30
(B)
110
E2
E1
Y
X
130
150

[図12]

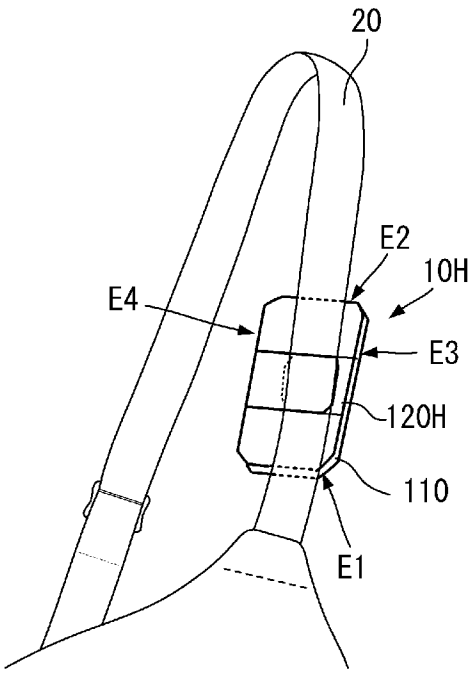

(A)
120H
10H
122H
121H
123H
20
PS1
110
E2
E1
130
130
Z
X
30
PS2
156
150
(B)
120H
E4
122H
110
E2
E1
20
Y
X
121H
E3

[図13]

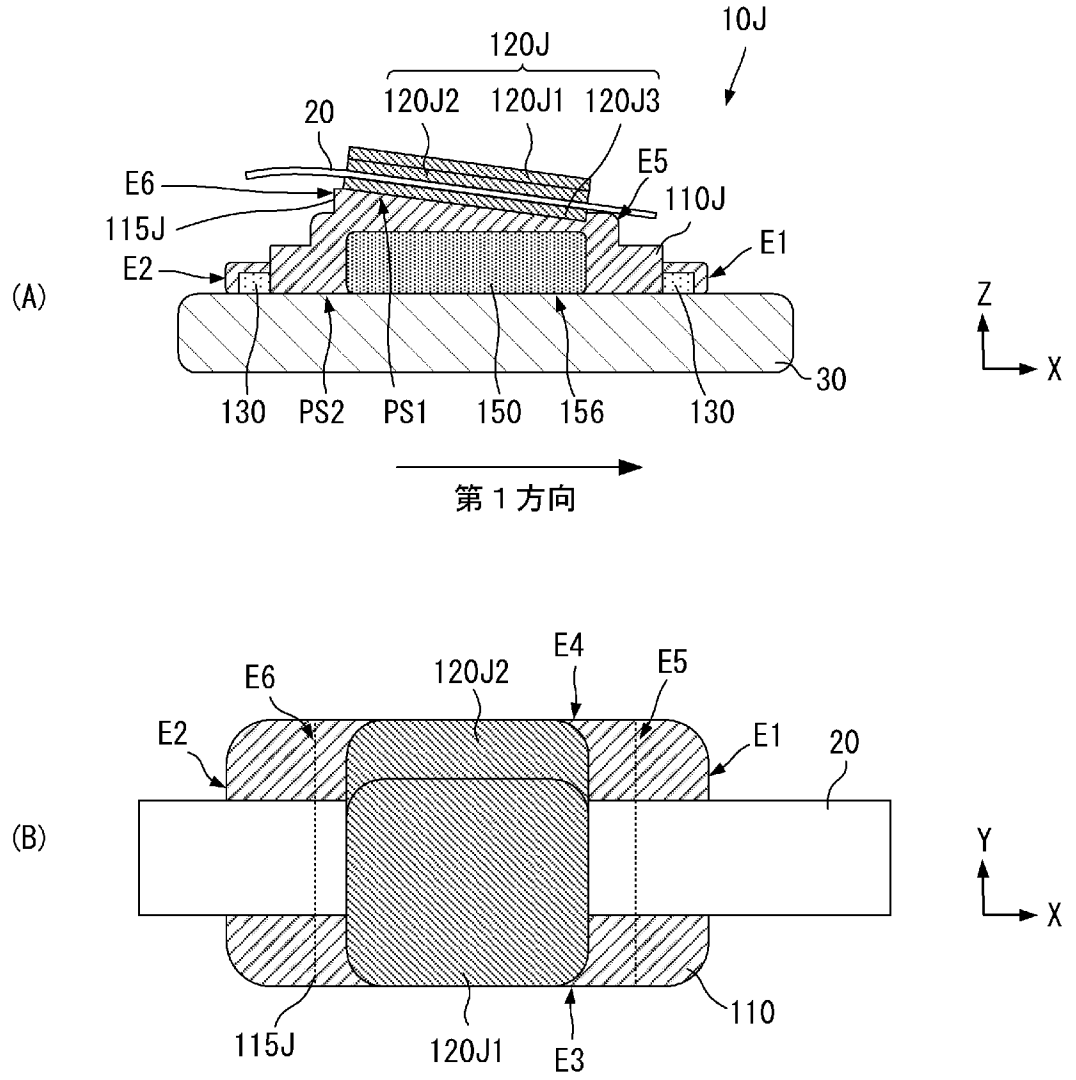
(A)



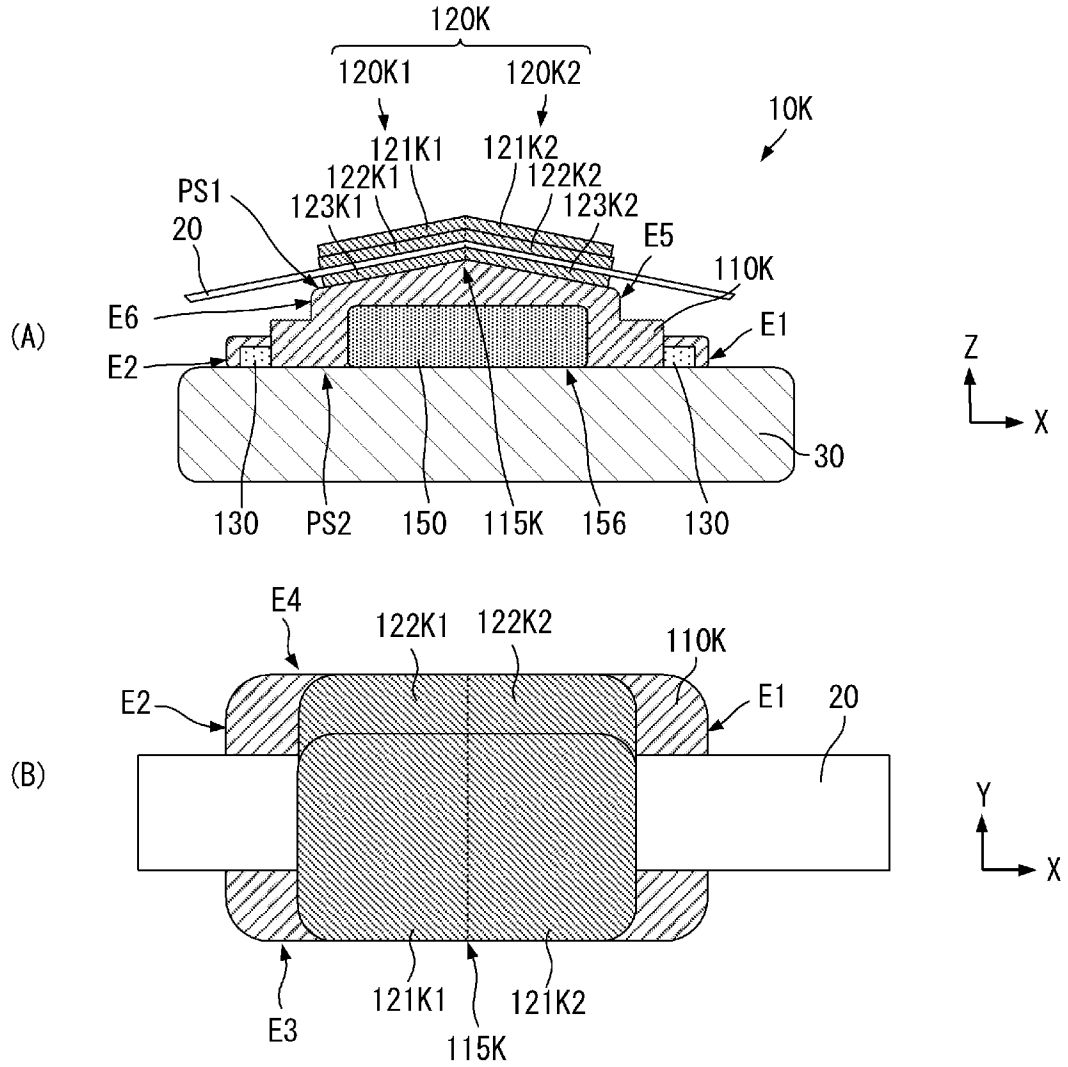
(B)



[図14]

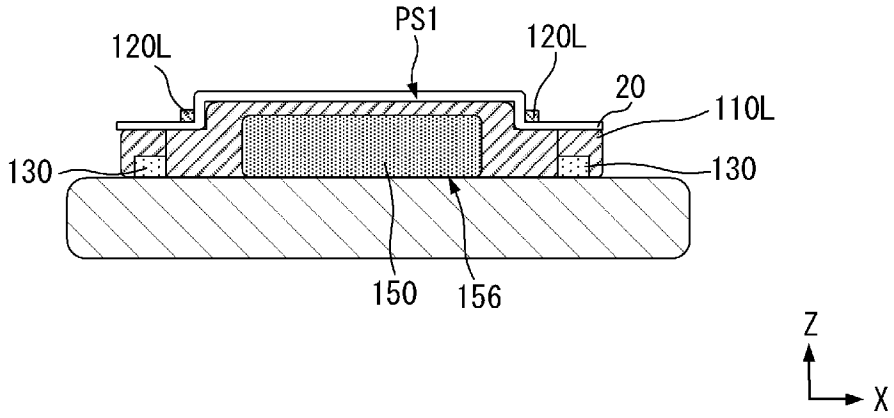

(A)
10J
120J
120J2
120J1
120J3
20
E6
115J
E2
E5
110J
E1
130
PS2
PS1
150
156
130
30
第１方向
Z
X
(B)
E4
E6
120J2
E5
E2
E1
20
115J
120J1
E3
110
Y
X

[図15]

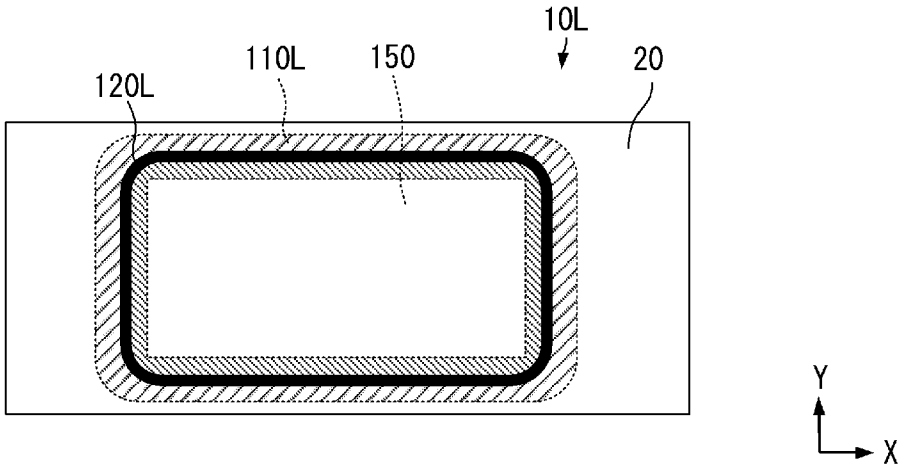

(A)
120K
120K1
120K2
10K
121K1
121K2
122K1
122K2
123K1
123K2
PS1
20
E5
110K
E6
E1
E2
Z
X
30
130
PS2
150
115K
156
130
(B)
E4
122K1
122K2
110K
E2
E1
20
Y
X
E3
121K1
115K
121K2

[図16]

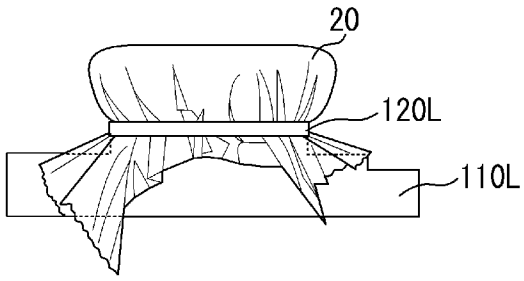
(A)


PS1
120L
120L
20
110L
130
130
150
156
Z
X

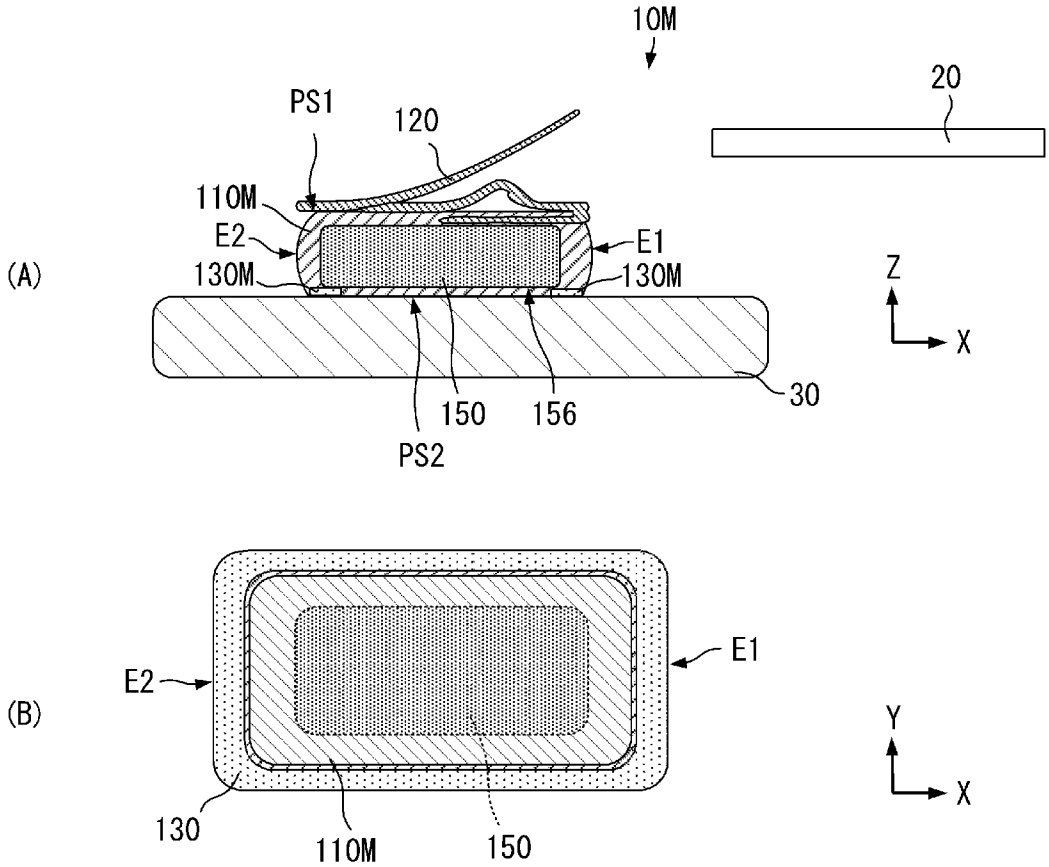
(B)


10L
110L
150
20
120L
Y
X

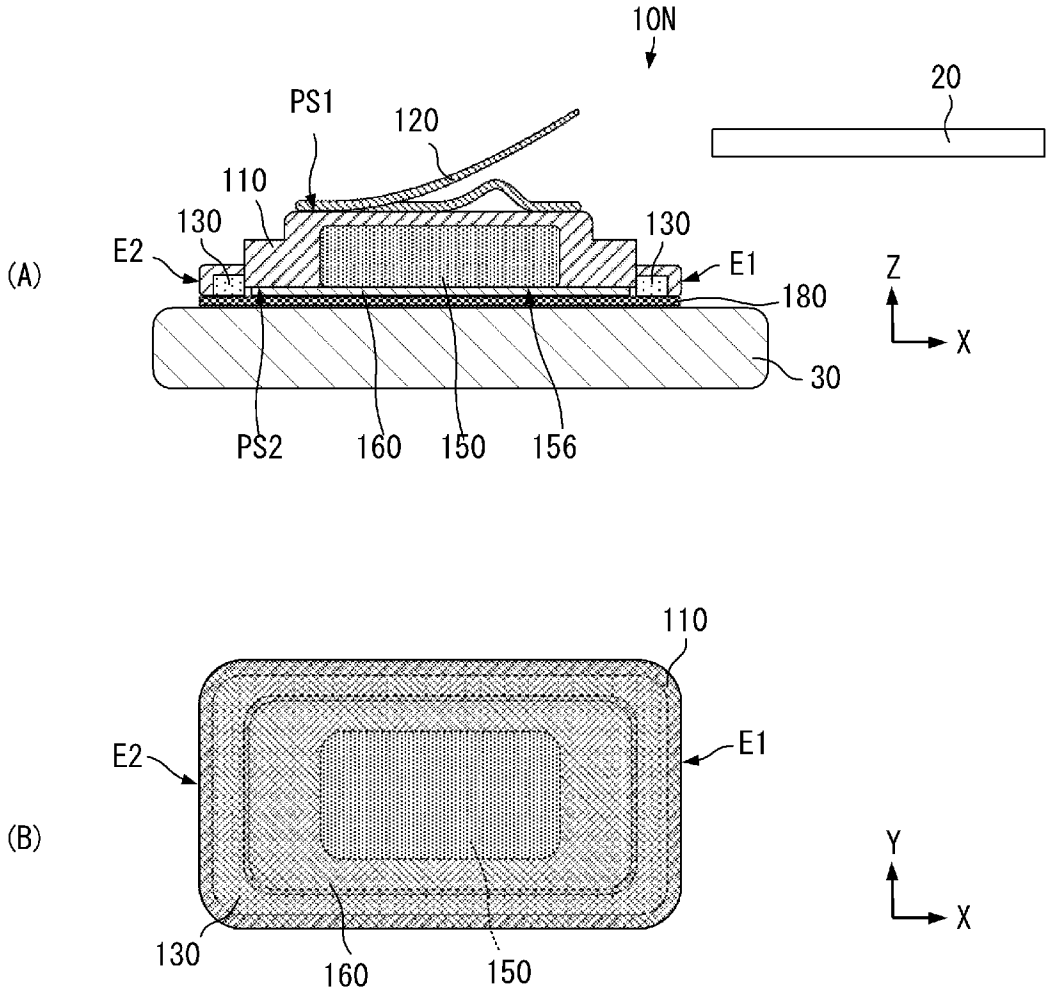
(C)


20
120L
110L

[図17]


10M
20
PS1
120
110M
E2
E1
130M
130M
(A)
Z
X
30
150
156
PS2
E2
E1
(B)
Y
X
130
110M
150

[図18]


10N
20
PS1
120
110
130
130
E2
E1
(A)
180
Z
X
30
PS2
160
150
156
110
E2
E1
(B)
Y
X
130
160
150

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/041024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/01(2006.01)i
FI: A61B5/01 100

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B5/01

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024
Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012/124330 A1 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA) 20 September 2012 (2012-09-20) entire text, all drawings	1-21
A	JP 2021-518547 A (GRAPHWEAR TECHNOLOGIES INC.) 02 August 2021 (2021-08-02) entire text, all drawings	1-21
A	JP 2022-185032 A (MASIMO CORPORATION) 13 December 2022 (2022-12-13) entire text, all drawings	1-21
A	JP 2022-106778 A (NIKE INNOVATE C.V.) 20 July 2022 (2022-07-20) entire text, all drawings	1-21
A	JP 2007-530154 A (BODYMEDIA, INC.) 01 November 2007 (2007-11-01) entire text, all drawings	1-21

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
11 January 2024	**23 January 2024**

Name and mailing address of the ISA/JP	Authorized officer
Japan Patent Office (ISA/JP) **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/041024

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO 2012/124330 A1	20 September 2012	US 2014/0018641 A1 entire text, all drawings CN 105193415 A	
JP 2021-518547 A	02 August 2021	US 2021/0212603 A1 entire text, all drawings CN 112566548 A	
JP 2022-185032 A	13 December 2022	US 2018/0103874 A1 entire text, all drawings	
JP 2022-106778 A	20 July 2022	US 2016/0135695 A1 entire text, all drawings CN 107105804 A	
JP 2007-530154 A	01 November 2007	WO 2005/092177 A1 entire text, all drawings	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/041024

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A61B 5/01(2006.01)i
FI: A61B5/01 100

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

A61B5/01

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２４年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	WO 2012/124330 A1 (テルモ株式会社) 20.09.2012 (2012-09-20) 全文，全図	1-21
A	JP 2021-518547 A (グラフウェア テクノロジーズ インコーポレイテッド) 02.08.2021 (2021-08-02) 全文，全図	1-21
A	JP 2022-185032 A (マシモ・コーポレイション) 13.12.2022 (2022-12-13) 全文，全図	1-21
A	JP 2022-106778 A (ナイキ イノベイト シーブイ) 20.07.2022 (2022-07-20) 全文，全図	1-21
A	JP 2007-530154 A (ボディーメディア インコーポレイテッド) 01.11.2007 (2007-11-01) 全文，全図	1-21

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊ 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
11.01.2024	23.01.2024

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）

増渕　俊仁 2Q 4747

電話番号 03-3581-1101 内線 3292

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2023/041024

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO 2012/124330 A1	20.09.2012	US 2014/0018641 A1 全文，全図 CN 105193415 A	
JP 2021-518547 A	02.08.2021	US 2021/0212603 A1 全文，全図 CN 112566548 A	
JP 2022-185032 A	13.12.2022	US 2018/0103874 A1 全文，全図	
JP 2022-106778 A	20.07.2022	US 2016/0135695 A1 全文，全図 CN 107105804 A	
JP 2007-530154 A	01.11.2007	WO 2005/092177 A1 全文，全図	