

(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
2020年7月2日(02.07.2020)



(10) 国際公開番号

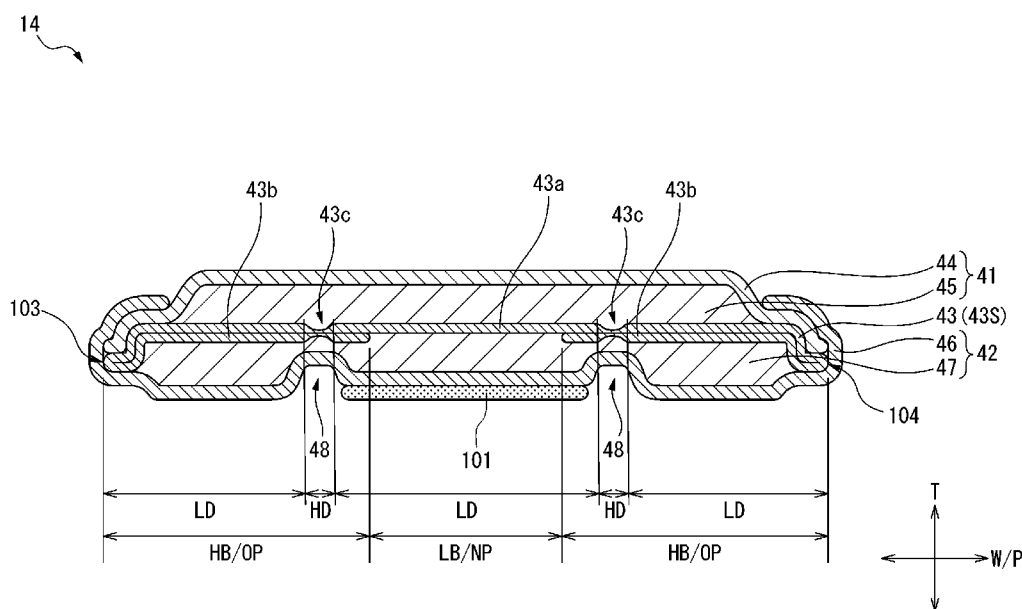
WO 2020/137428 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/42 (2006.01) A61F 13/537 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/047699
- (22) 国際出願日: 2019年12月5日(05.12.2019)
- (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:
201811635913.5 2018年12月29日(29.12.2018) CN
- (71) 出願人: ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者: 川上 祐介 (KAWAKAMI, Yusuke); 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). ガオ ジュイー (GAO, Juyi); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN). シェン リャンリャン (SHEN, Lianlian); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN). グオ シャオトン (GUO, Xiaotong); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品

図4



(57) **Abstract:** The purpose of the present invention is to provide an absorbent article that has superior temporary liquid retentivity and superior indicating ability of an indicator. The absorbent article (1) according to the present invention has a thickness direction (T) and a planar direction (P) and is provided with a liquid-permeable sheet (12), a liquid-impermeable sheet (13), and, disposed therebetween, an intermediate layer (43) and an absorber (14) containing a superabsorbent polymer. The absorbent article (1) is characterized in that: the intermediate layer (43) is provided, in the planar direction (P)

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

thereof, with a low-basis-weight area (LB) having a relatively low basis weight and a high-basis-weight area (HB) having a relatively high basis weight; and the absorbent article (1) is further provided with an indicator (101) that is disposed so as to overlap the low-basis-weight area (LB) in the thickness direction (T).

(57) 要約: 本開示は、液体の一時貯留性と、インジケータのインジケート性とに優れる吸収性物品を提供することを目的とする。本開示の吸収性物品は、以下の構成を有する。液透過性シート(12)と、液不透過性シート(13)と、それらの間に配置された、高吸水性ポリマーを含む吸収体(14)及び中間層(43)とを備えており、厚さ方向(T)と、平面方向(P)とを有する吸収性物品(1)であって、中間層(43)が、平面方向(P)において、相対的に坪量の低い低坪量領域(LB)と、相対的に坪量の高い高坪量領域(HB)とを備えており、吸収性物品(1)が、厚さ方向(T)において、低坪量領域(LB)と重複するように配置されているインジケータ(101)をさらに備えていることを特徴とする吸収性物品(1)。

明 細 書

発明の名称：吸収性物品

技術分野

[0001] 本開示は、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 吸収性材料として、高吸水性ポリマー（Super Absorbent Polymer；SAP）を相対的に多く含む吸収体を備える吸収性物品が知られている。

例えば、特許文献1には、前縁部（10）と、後縁部（12）と、2つの長手方向に延在する側縁部（13、14）とを有する、おむつ又はトレーニングパンツなどの吸収性物品（20）であって、前記吸収性物品が、トップシート（24）、バックシート（25）、及び前記トップシートとバックシートとの間の吸収性コア（28）を備え、前記吸収性コアが、超吸収性ポリマー粒子を含む吸収性材料（60）を封入するコアラップ（16、16'）を備え、前記コアラップが、上側（288）、及び底側（290）を備え、前記吸収性コアが、吸収性材料を実質的に含まない少なくとも2つの長手方向に延在するチャンネル形成エリア（26a、b）を備え、当該チャンネル形成エリアを介して前記コアラップの前記上側が前記コアラップの前記底側に取り付けられており、それにより、前記吸収性材料が、液体を吸収して膨潤したときに、前記コアラップが、吸収性材料を実質的に含まないこれらのエリア（26a、b）に沿ってチャンネル（26'a、b）を形成し、前記吸収性物品が、前記物品の外側から見えるように、2つのチャンネル形成エリア（26a、b）の間、及び／又は前記チャンネル形成エリア（26a、b）のいずれかと、前記物品の前記長手方向に延在する側縁部（13、14）のいずれかとの間に配置された湿り度インジケータ（100）を更に備えることを特徴とする吸収性物品が開示されている。

[0003] 特許文献1に記載の吸収性物品は、従来のパルプ繊維を含む吸収体と比較

して、吸収体の厚さを薄くすることができるため、吸収性物品にすっきりとした印象等を与えることができる。

- [0004] 特許文献 1 に記載の吸収性物品では、高吸水性ポリマーによる液体の吸収性の遅さを補うために、液体を一時的に貯留する一時貯留層、具体的には、捕捉及び／又は分配層 5 4 を配置することができる。それにより、吸収性物品に到達した液体が、吸収性物品外に漏れにくくなり、吸収性物品が、液体の一時貯留性に優れるものとなる。

先行技術文献

特許文献

- [0005] 特許文献1：特表 2 0 1 7 - 5 0 1 7 6 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] 特許文献 1 に記載の吸収性物品が、捕捉及び／又は分配層 5 4 を備えている場合には、吸収性物品に到達した液体が、捕捉及び／又は分配層 5 4 に留まり、湿り度インジケータ（1 0 0）に到達しにくく、湿り度インジケータ（1 0 0）が、その機能を発揮しにくい場合があり、吸収性物品の使用者が、吸収性物品が液体を吸収したことを把握しにくく、使用者が吸収性物品を交換するタイミングを逸する恐れがあった。

従って、本開示は、液体の一時貯留性と、インジケータのインジケート性とに優れる吸収性物品を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 本開示者らは、液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間に配置された、高吸水性ポリマーを含む吸収体及び中間層とを備えており、厚さ方向と、平面方向とを有する吸収性物品であって、上記中間層が、上記平面方向において、相対的に坪量の低い低坪量領域と、相対的に坪量の高い高坪量領域とを備えており、上記吸収性物品が、上記厚さ方向において、上記低坪量領域と重複するように配置されているインジケータをさらに備えてい

ることを特徴とする吸収性物品を見出した。

発明の効果

[0008] 本開示の吸収性物品は、液体の一時貯留性と、インジケータのインジケート性とに優れる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、展開状態における、第1実施形態に従うパンツ型おむつ1の正面図である。

[図2]図2は、展開状態におけるパンツ型おむつ1の背面図である。

[図3]図3は、パンツ型おむつ1の、図1のⅠⅠⅠーⅠⅠⅠ線に沿った断面図である。

[図4]図4は、吸収体14の、図1のⅠⅠⅠーⅠⅠⅠ線に沿った断面図である。

[図5]図5は、吸収体14を説明するための図である。

[図6]図6は、第2実施形態に従うパンツ型おむつを説明するための図である。

発明を実施するための形態

[0010] 具体的には、本開示は以下の態様に関する。

[態様1]

液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間に配置された、高吸水性ポリマーを含む吸収体及び中間層とを備えており、厚さ方向と、平面方向とを有する吸収性物品であって、

上記中間層が、上記平面方向において、相対的に坪量の低い低坪量領域と、相対的に坪量の高い高坪量領域とを備えており、

上記吸収性物品が、上記厚さ方向において、上記低坪量領域と重複するように配置されているインジケータをさらに備えている、

ことを特徴とする、上記吸収性物品。

[0011] 上記吸収性物品は、低坪量領域及び高坪量領域とを備えている中間層と、中間層の低坪量領域と重複するように配置されているインジケータとを備

えているので、中間層の高坪量領域が、液体を一時貯留し、吸収性物品から液体が漏れることを抑制することができるとともに、中間層の低坪量領域が、液体を透過させ、液体がインジケータに到達し、インジケータが応答することを阻害しにくいので、インジケータが、液体に的確に応答することができる。

従って、上記吸収性物品は、液体の一時貯留性と、インジケータのインジケート性に優れる。

[0012] [態様 2]

上記中間層が、所定の折軸において、上記厚さ方向に折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、上記中間層が、上記中間シートが上記厚さ方向に重複している重複部と、上記中間シートが上記厚さ方向に重複していない非重複部とに区画されており、上記高坪量領域が、上記重複部から構成されている、態様 1 に記載の吸収性物品。

[0013] 上記吸収性物品では、中間層の高坪量領域が、重複部及び折軸から構成されているので、吸収性物品が液体を吸収した場合に、高坪量領域を構成する重複部が、折軸を基点として厚さ方向に拡がることができるので、液体をより一時貯留することができ、上記吸収性物品が、一時貯留性に優れる。

[0014] [態様 3]

上記中間層が、上記液透過性シートと、上記吸収体との間に配置されている、態様 1 又は 2 に記載の吸収性物品。

[0015] 上記吸収性物品では、中間層が、液透過性シートと、吸収体との間に配置されているので、液体が液透過性シートから吸収体に移行する際に、中間層が、液体を迅速に一時貯留することができるので、上記吸収性物品が、液体の一時貯留性に優れる。

[0016] [態様 4]

上記インジケータが、上記中間層と、上記吸収体との間に配置されている、態様 3 に記載の吸収性物品。

[0017] 上記吸収性物品では、インジケータが、中間層と、吸収体との間に配置

されているので、中間層を間に挟むことにより、インジケータそのものを装着者から遠ざけることができる。また、中間層の低坪量領域が、液体を透過させやすく、液体が迅速にインジケータに到達することができるとともに、中間層の低坪量領域が、応答したインジケータの、吸収性物品の内面からの視認性を阻害しにくい。従って、上記吸収性物品が、インジケータの、吸収性物品の内面へのインジケート性に優れる。

[0018] [態様 5]

上記中間層が、上記吸収体と、上記液不透過性シートとの間に配置されている、態様 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0019] 上記吸収性物品では、中間層が、吸収体と、液不透過性シートとの間に配置されているので、中間層が、液体を一時貯留するとともに、液体を平面方向に拡散させることができる。

[0020] [態様 6]

上記インジケータが、上記中間層と、上記液不透過性シートとの間に配置されている、態様 5 に記載の吸収性物品。

[0021] 上記吸収性物品では、インジケータが、中間層と、液不透過性シートとの間に配置されているので、中間層の低坪量領域が、液体を透過させやすく、液体が迅速にインジケータに到達することができるので、インジケータの応答が、中間層の低坪量領域に阻害されにくく、そしてインジケータの、吸収性物品の外表面からの視認性に優れる。

[0022] [態様 7]

上記吸収体が、吸収コアと、コアラップとを備え、上記中間層が、上記コアラップの内部に配置されている、態様 1 又は 2 に記載の吸収性物品。

[0023] 上記吸収性物品では、中間層がコアラップの内部に配置されているので、吸収性物品に体圧等が加わった場合であっても、中間層が一時貯留している液体を、吸収性物品の外部に漏らさず、吸収コアに移行させやすくなる。

[0024] [態様 8]

上記吸収コアが、上記厚さ方向に積み重ねられた 2 つの吸収コア部分を備

えており、上記中間層が、上記２つの吸収コア部分の間に配置されている、態様７に記載の吸収性物品。

[0025] 上記吸収性物品では、中間層が、吸収コアを構成する２つの吸収コア部分の間に配置されているので、中間層が、一時貯留している液体を、吸収性物品の外部に漏らさず、厚さ方向に隣接する２つの吸収コア部分の要求に応じて移行させることができる。従って、上記吸収性物品が、液体の一時貯留性に優れる。

[0026] [態様９]

上記吸収性物品が、上記平面方向を構成する長手方向及び幅方向を有し、上記吸収体が、上記長手方向に延びているとともに、上記幅方向に離間している一对のチャンネルを備えており、

上記中間層が、その上記幅方向の両端が、上記長手方向に沿って伸びる一对の折軸により折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、上記幅方向の中央に配置された上記低坪量領域と、上記幅方向の両端に配置された上記高坪量領域とを備えており、

上記高坪量領域が、上記一对のチャンネルのそれぞれと上記厚さ方向に重複するように配置されているとともに、上記低坪量領域が、上記平面方向において、上記一对のチャンネルの間に配置されている、

態様１～８のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0027] 吸収体が所定のチャンネルを備えている場合には、装着者が吸収性物品を着用する際に、吸収体、ひいては吸収性物品が、チャンネルに沿って変形誘導されやすくなる。

一方、上記チャンネルは、吸収体に到達した液体を、チャンネルに沿って長手方向に拡散しやすくする傾向があるため、液体がインジケータに到達しにくくなる場合がある。

上記吸収性物品では、中間層の高坪量領域が、一对のチャンネルのそれぞれと上記厚さ方向に重複するように配置されているので、中間層の高坪量領域が、液体を保持し、チャンネルを通じて液体を吸収体の長手方向に拡散するこ

と抑制するとともに、一对のチャンネルの間に配置されている中間層の低坪量領域が、液体を透過させ、液体をインジケータに到達させることができるので、インジケータが、液体に迅速に応答することができる。従って、上記吸収性物品が、変形誘導性と、インジケータのインジケート性に優れる。

[0028] [態様 10]

上記吸収性物品が、上記平面方向を構成する長手方向及び幅方向を有し、上記吸収体が、上記長手方向に延びているとともに、上記幅方向に離間している一对のチャンネルを備えており、

上記中間層が、その上記幅方向の両端が、上記長手方向に沿って伸びる一对の折軸により折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、上記幅方向の中央に配置された上記低坪量領域と、上記幅方向の両端に配置された上記高坪量領域とを備えており、

上記低坪量領域が、上記一对のチャンネルの少なくとも一方と上記厚さ方向に重複するように配置されているとともに、上記低坪量領域が、上記平面方向において、上記一对のチャンネルの間に配置されている、

態様 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[0029] 吸収体が所定のチャンネルを備えている場合には、装着者が吸収性物品を着用する際に、吸収体、ひいては吸収性物品が、チャンネルに沿って変形誘導されやすくなる。

一方、上記チャンネルは、吸収体に到達した液体を、チャンネルに沿って長手方向に拡散しやすくする傾向がある。

上記吸収性物品では、中間層の低坪量領域が、一对のチャンネルの少なくとも一方と上記厚さ方向に重複するように配置されているので、中間層の低坪量領域が、液体をチャンネルに移行させ、次いで、液体をチャンネルを通して吸収体の長手方向に拡散することができる。インジケータは、中間層の低坪量領域、すなわち、一对のチャンネルの一方の上、及び一对のチャンネルの間に配置されているので、チャンネルが上記長手方向に拡散させた液体を、インジ

ケーターに到達させることができるので、インジケーターが、液体に迅速に
応答することができる。従って、上記吸収性物品が、変形誘導性と、インジ
ケーターのインジケート性とに優れる。上記効果は、インジケーターが、吸
収性物品の股間領域以外の領域、例えば、インジケーターが、吸収性物品の
股間領域から、股間領域を超えて長手方向に沿って配置されている場合によ
り発揮される。

[0030] [態様 1 1]

上記中間層において、上記中間シートが、上記一对の折軸により、上記液
不透過性シート側に折り畳まれている、態様 9 又は 10 に記載の吸収性物品
。

[0031] 上記吸収性物品では、中間層を構成する中間シートが、液不透過性シート
側に折り畳まれているので、中間層の、液透過性シート側に隣接するシート
部材と、中間層との間に空隙が生じにくい。従って、上記吸収性物品は、液
透過性シートに到達した液体を、中間層が、上記シート部材から受け取りや
すい。

[0032] 本開示の吸収性物品について、以下、詳細に説明する。

図 1 ～図 5 は、本開示の実施形態の 1 つ（以下、第 1 実施形態）に従う吸
収性物品、具体的には、パンツ型おむつ 1 を説明するための図である。具体
的には、図 1 及び図 2 は、それぞれ、展開状態におけるパンツ型おむつ 1 の
正面図及び背面図である。図 3 は、パンツ型おむつ 1 の、図 1 の | | | - | |
| | 線に沿った断面図である。図 4 は、吸収体 14 の、図 1 の | | | - | |
| | 線に沿った断面図である。図 5 は、吸収体 14 を説明するための図であり
、図 5 (a) は、平面図であり、図 5 (b) は、図 5 (a) における V b -
V b 線に沿った断面図である。なお、図面は模式図であり、特に、図 3 ～図
5 は、理解のため、厚さ方向 T の厚さが実際よりも厚く描写されている。

[0033] パンツ型おむつ 1 は、図 1 に示す状態において、互いに直交する長手方向
L、幅方向 W 及び厚さ方向 T を有し、幅方向 W の中心を通り長手方向 L に延
びる長手方向中心線 C L と、長手方向 L の中心を通り幅方向 W に延びる幅方

向中心線CWとを有する。長手方向中心線CLに近づく向き及び側を、それぞれ、幅方向Wの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側を、それぞれ、幅方向Wの外向き及び外側とする。幅方向中心線CWに近づく向き及び側を、それぞれ、長手方向Lの内向き及び内側とし、遠ざかる向き及び側を、それぞれ、長手方向Lの外向き及び外側とする。

[0034] また、長手方向Lにおける、装着者の腹部に対応するパンツ型おむつ1の端縁（腹側の端縁）に向かう側を長手方向Lの前側ともいい、装着者の背中に対応するパンツ型おむつ1の端縁（背側の端縁）に向かう側を長手方向Lの後側ともいう。

「平面視」は、長手方向L及び幅方向Wを含む平面に展開した状態のパンツ型おむつ1を厚さ方向Tの上方側から見ることをいい、「平面形状」は、平面視で把握される形状をいう。

[0035] 「平面方向」は、幅方向W及び長手方向Lを含む面と平行な任意の方向である。

「肌側」及び「非肌側」は、パンツ型おむつ1が装着者に装着された場合に、厚さ方向Tにおいて相対的に装着者の肌面に近くなる側及び遠くなる側をそれぞれ意味する。

これら定義はパンツ型おむつ1だけでなく、パンツ型おむつ1の吸収体、並びにそれらに配置された各資材に、共通して用いられる。

[0036] なお、部材、構造、形状等（以下、「部材等」と称する）が長手方向Lに沿うとは、部材等が長手方向Lに平行な場合だけでなく、部材等の長手方向Lの成分 D_x が、部材等の幅方向Wの成分 D_y よりも大きい場合（ $D_x > D_y$ ）も含んでいる。同様に、部材等が幅方向Wに沿うとは、部材等が幅方向Wに平行な場合だけでなく、部材等の幅方向Wの成分 D_y が、部材等の長手方向Lの成分 D_x よりも大きい場合（ $D_y > D_x$ ）も含んでいる。曲線、曲面等（以下、「曲線等」と称する）の形状を有する部材等に関しては、曲線等上の各点の接線について、部材等を上記のように評価する。

[0037] 図1及び図2に示すように、パンツ型おむつ1は、お互いに直交する平面

方向Pと、厚さ方向Tを有し、平面方向Pは、パンツ型おむつ1の長手方向L及び幅方向Wを含む。

パンツ型おむつ1は、長手方向Lにおいて、腹側部（腹側ウエストベルト）2と、背側部（背側ウエストベルト）3と、腹側部2と背側部3との間に位置する吸収性本体10とを備える。第1実施形態では、パンツ型おむつ1は、腹側部2と背側部3との間に位置する股間部4を更に備える。腹側部2は、装着者の腹部に当接する部分である。背側部3は、装着者の尻部又は背部に当接する部分である。吸収性本体10は装着者の股間に当接する部分であり、長手方向Lの一端部が腹側部2に、他端部が背側部3にそれぞれ積層される。股間部4は、吸収性本体10を非肌側から支持する部分である。

[0038] 腹側部2の幅方向Wの両端部2a、2aと、背側部3の幅方向Wの両端部3a、3aとが、それぞれ、長手方向Lに沿って接合されることで、パンツ型おむつ1が形成される。パンツ型おむつ1では、腹側部2における長手方向Lの外側の端部2eと背側部3における長手方向Lの外側の端部3eとにより装着者の腰が通るウエスト開口部が画定される。また、パンツ型おむつ1では、股間部4における幅方向Wの両側の側部5e、5eにより装着者の脚が通る一对のレッグ開口部が画定される。なお、腹側部（腹側ウエストベルト）2及び背側部（背側ウエストベルト）3は、両端部2a、2aと両端部3a、3aとが接合する長手方向Lの範囲で画定される部分といえる。

[0039] 第1実施形態では、図1及び図2に示す状態で、腹側部2及び背側部3のそれぞれは、概ね幅方向Wに広がる矩形形状を有し、長手方向Lに互いに離間している。股間部4は、腹側部2と背側部3との間に位置し、幅方向Wの両側縁が幅方向Wの内向きに窪んでいる。腹側部2、股間部4及び背側部3は互いに一体的に形成される。別の実施形態（図示されず）では、腹側部2、股間部4及び背側部3は互いに別個に形成される。更に、別の実施形態（図示されず）では、パンツ型おむつ1は、腹側部2及び背側部3を備え、股間部4を備えない。

[0040] 第1実施形態では、腹側部2、背側部3及び股間部4は、液不透過性の力

バーシート（シート部材）５を備えている。カバーシート５は、肌側に位置するカバーシート５aと非肌側に位置するカバーシート５bとを含む。カバーシート５aとカバーシート５bとは、厚さ方向Ｔに積層されており、接着剤等で互いに接合されている。カバーシート５bの長手方向Ｌの両端部は、カバーシート５aの長手方向Ｌの両端部を覆うように、肌側に折り返されている。腹側部２及び背側部３における折り返しの位置のカバーシート５bが、それぞれ腹側部２の端部２e及び背側部３の端部３eを構成している。

[0041] 第１実施形態では、腹側部２及び背側部３は、カバーシート５aとカバーシート５bとの間に、それぞれウエストギャザー用の複数の弾性部材６a、６b及び複数の弾性部材７a、７bを備える。複数の弾性部材６a、６bは、それぞれ、腹側部２の長手方向Ｌの外側及び内側に配置されている。複数の弾性部材６aは、長手方向中心線ＣＬを挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向Ｗに沿って、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。所定領域は、端部２aから吸収性本体１０における幅方向Ｗの対向する端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材６bは、幅方向Ｗに沿って、一方の端部２aから他方の端部２aまで延びており、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。同様に、複数の弾性部材７a、７bは、それぞれ背側部３の長手方向Ｌの外側及び内側に配置されている。

[0042] 複数の弾性部材７aは、長手方向中心線ＣＬを挟んで両側のそれぞれの所定領域において、幅方向Ｗに沿って、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。所定領域は、端部３aから吸収性本体１０における幅方向Ｗの対向する端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材７bは、幅方向Ｗに沿って、一方の端部３aから他方の端部３aまで延びており、長手方向Ｌに互いに間隔を空けて配置されている。複数の弾性部材６a、６b、７a、７bは、ウエスト開口部を伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。腹側部（腹側ウエストベルト）２及び背側部（背側ウエストベルト）３は、複数の弾性部材６a、６b、７a、７bが配置された長手方向Ｌの範囲で画定される部分ともいえる。

[0043] 第1実施形態では、パンツ型おむつ1は、股間部4から背側部3及び腹側部2にレッグギャザー用の複数の弾性部材8を備える。複数の弾性部材8は、主に股間部4における幅方向Wの両端部を長手方向Lに沿って延設されている。複数の弾性部材8は、一对のレッグ開口部をそれぞれ伸縮させるものであり、糸ゴムに例示される。

[0044] 第1実施形態では、吸収性本体10は、略矩形の形状を有し、液透過性シート12と、液不透過性シート13と、液透過性シート12及び液不透過性シート13の間に配置されており、尿等の液体を吸収し、保持する吸収体14とを含む。液透過性シート12として、例えば、液透過性の不織布、織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム、並びにそれらの複合シート等が挙げられる。液不透過性シート13として、例えば、液不透過性の不織布、合成樹脂フィルム、並びにそれらの複合シート、例えば、SMS不織布等が挙げられる。

[0045] 第1実施形態では、吸収体14は、液体を吸収し、保持する吸収コアと、吸収コアを内包するコアラップとを含む。吸収体14の詳細は、後述される。吸収体14と、液透過性シート12及び液不透過性シート13とは、それぞれ、接着剤により接合され、液透過性シート12と液不透過性シート13とはそれらの周縁部分において接着剤により接合されている。接着剤としては、パンツ型おむつで公知の材料、例えば、ホットメルト接着剤が挙げられる。吸収性本体10の形状は、長手方向Lに長い形状ならば上記例に限定されず、例えば、角が丸い矩形形状、短辺が外側に凸曲線の矩形形状、砂時計形状等が挙げられる。また、別の実施形態では、液不透過性シート13が省略され、吸収体14の非肌側の面及び液透過性シート12の周縁部分の非肌側の面がカバーシート5に接合されている。

[0046] 第1実施形態では、吸収性本体10は、肌側の表面において、幅方向Wの両側に位置し、長手方向Lに延びる一对のサイドシート17、17を含む。各サイドシート17は、防漏壁16と、固定領域15、15とを有する。固定領域15、15は、サイドシート17における長手方向Lの前側及び後側

の端部に位置し、吸収性本体 10 の肌側の表面に固定される。防漏壁 16 は、サイドシート 17 における長手方向 L の前側及び後側の固定領域 15、15 の間に位置し、それらに隣接しており、吸収性本体 10 の肌側の表面に幅方向 W の外側の端縁を固定され、幅方向 W の内側の端縁を非固定とされている。防漏壁 16 及び固定領域 15、15 は、例えば、サイドシート 17 の幅方向 W の内側の部分で形成され、サイドシート 17 の幅方向 W の外側の部分は吸収性本体 10 に固定されている。

[0047] 一対の防漏壁 16、16 は、吸収性本体 10 における肌側の幅方向 W の両端部に、互いに向かい合うように配置され、長手方向 L に沿って連続的に延在する。各防漏壁 16 は、幅方向 W の内側の端部に、長手方向 L に沿って延びる 2 本の弾性部材 61 を含む。弾性部材 61 は、糸ゴムに例示される。一対の防漏壁 16、16 の各々は、疎水性シート、例えば、疎水性不織布で形成される。別の実施形態では、一対の防漏壁 16、16 の各々は、親水性シート、例えば、親水性不織布で形成される。

[0048] 次に、図 1 ～図 5 を参照して、吸収体 14 について説明する。吸収体 14 は、肌側に配置された第 1 吸収層 41 と、非肌側に配置された第 2 吸収層 42 と、第 1 吸収層 41 及び第 2 吸収層 42 の間に配置された中間層 43 とを備える。吸収体 14 は、長手方向 L に延びる略矩形の平面形状を有する。

[0049] 第 1 実施形態では、第 1 吸収層 41 は、液透過性を有するシートで形成された第 1 基材 44 と、第 1 基材 44 よりも中間層 43 側に配置され、吸水性ポリマーを含む吸水材を有する第 1 吸水材 45 とを含む。第 1 吸収層 41 は、吸収コア部分として第 1 吸水材 45 を有し、コアラップとして第 1 基材 44（及び中間層 43）を有すると見ることができる。第 1 吸水材 45 は、第 1 基材 44 の中間層 43 側の表面と、中間層 43 の第 1 基材 44 側の表面との少なくとも一方に塗布された接着剤により、第 1 基材 44 及び中間層 43 の少なくとも一方に固定されている。

[0050] 第 1 吸水材 45 の吸水材は、第 1 吸収層 41 内に概ね均一の坪量で配置されている。第 1 吸水材 45 は、略矩形の平面形状を有する。第 1 基材 44 は

、略矩形の平面形状を有し、平面視で第1吸水材45を肌側から覆っており、第1基材44の周縁部分は第1吸水材45の周囲からやや外側に延在する。

[0051] 第1実施形態では、第2吸収層42は、保水性及び液拡散性を有するシートで形成された第2基材46と、第2基材46よりも中間層43側に配置され、吸水性ポリマーを含む吸水材を有する第2吸水材47とを含む。第2吸収層42は、吸収コア部分として第2吸水材47を有し、コアラップとして第2基材46（及び中間層43）を有すると見ることができる。第2吸水材47は、第2基材46の中間層43側の表面と、中間層43の第2基材46側の表面との少なくとも一方に塗布された接着剤により、第2基材46及び中間層43の少なくとも一方に固定される。第2吸水材47の吸水材は、一对のチャンネル48、48（後述）を除き、第2吸収層42内に概ね均一の坪量で配置されている。

[0052] 第2吸水材47は、第1吸水材45よりも幅方向W及び長手方向Lに一回り大きい略矩形の平面形状を有する。第2基材46は、略矩形の平面形状を有し、平面視で第2吸水材47を非肌側から覆っており、第2基材46の周縁部分は第2吸水材47の周囲からやや外側に延在する。第2基材46の幅方向Wの両端部は、第2吸水材47の両側面を覆いつつ、第1基材44の幅方向Wの両端部における肌側の表面を覆う。すなわち、第1吸収層41の幅方向Wの端部における肌側の表面において、第2基材46の幅方向Wの端部と、第1基材44の幅方向Wの端部とが重ね合わされて接合されている。

[0053] 第2基材46の幅方向Wの両端部が、第2吸水材47の幅方向Wの側面を覆い、第1基材44の幅方向Wの側面を更に覆うことにより、第2吸水材47が幅方向Wにおいて第2吸収層42に封入され、第1吸水材45が幅方向Wにおいて第1吸収層41に封入される。

[0054] 第1実施形態では、吸収体14の長手方向Lの両端部では、第1基材44、中間層43及び第2基材46が厚さ方向Tに積層され、接合されている。それにより、第1吸水材45が長手方向Lにおいて第1基材44と中間層4

3とにより第1吸収層41に封入され、第2吸水材47が長手方向Lにおいて第2基材46と中間層43とにより第2吸収層42に封入されている。

[0055] 第1実施形態では、中間層43は、平面視において、略矩形の平面形状を有し、相対的に坪量の低い低坪量領域LBと、相対的に坪量の高い、一対の高坪量領域HBとを備えている。具体的には、中間層43は、幅方向Wの両端に配置された、一対の高坪量領域HBと、幅方向Wの中央に配置された低坪量領域LBとを備えている。

[0056] 中間層43は、液透過性を有する、単一の中間シート43Sから構成されている。中間シート43Sは、2つの折軸103及び折軸104を備えており、展開状態において、2つの折軸103及び折軸104の内側に配置される第1シート部分43aと、2つの折軸103及び折軸104の外側に配置される、一対の第2シート部分43b、43bとに区画される。中間層43は、単一の中間シート43Sを、長手方向Lに延びる2つの折軸103及び折軸104により、厚さ方向T、具体的には、第2吸収層42側に折り畳むことにより形成されている。

[0057] 中間層43では、単一の中間シート43Sが、2つの折軸103及び折軸104により折り畳まれており、平面方向Pにおいて、一対の第2シート部分43b、43bが、第1シート部分43aの幅方向Wの両側部に配置されており、そして厚さ方向Tにおいて、一対の第2シート部分43b、43bが、第2吸収層42側に配置されている。第1シート部分43aと、一対の第2シート部分43b、43bのそれぞれとが、厚さ方向Tに重複している部分が、中間層43の、一対の重複部OPを構成し、そして第1シート部分43aの、一対の第2シート部分43b、43bと、厚さ方向Tに重複していない部分が、非重複部NPを構成している。一対の重複部OPのそれぞれは、一対の高坪量領域HBのそれぞれと一致し、そして非重複部NPは、低坪量領域LBと一致している。

[0058] 中間層43では、一対の高坪量領域HB（一対の重複部OP）のそれぞれにおいて、第1シート部分43aと、第2シート部分43bとが、長手方向

Lに沿って延びるエンボス部43cにより接合されている。

[0059] 中間層43では、一对のエンボス43cにおける複合繊維の繊維密度が、一对のエンボス部43c以外の部分の複合繊維の繊維密度よりも高い。

換言すると、中間層43は、一对のエンボス部43cから構成される、一对の高繊維密度部HDと、一对のエンボス部43c以外の部分から構成される、3つの低繊維密度部LDとに区画される。

[0060] 一对の高繊維密度部HDは、長手方向Lに延設され、長手方向中心線CLを挟んで幅方向Wの両側に所定間隔で並んでいる。

一对の高繊維密度部HDは、第1吸収層41に到達した液体が、第1吸収層41の第1吸水材45の周囲に滞留する傾向があるところ、第1吸水材45の周囲に滞留する液体を、毛細管現象により、一对の高繊維密度部HD（一对のエンボス部43c）に、ひいては中間層43に引き込むことができる。

[0061] また、一对の高繊維密度部HDのそれぞれは、長手方向Lに延びているので、一对の高繊維密度部HDに引き込んだ液体を、中間層43内の長手方向Lに拡散させやすくなる。次いで、中間層43内を長手方向Lに拡散した液体は、第2吸収層42に移行しやすくなる。

[0062] 一对の高繊維密度部HDは、上述の一对の高坪量領域HB（一对の重複部OP）に配置されている。従って、高繊維密度部HDを構成する複合繊維の量が相対的に多くなり、第1吸水材45の周囲に滞留する液体を、毛細管現象により、一对の高繊維密度部HD（一对のエンボス部43c）に引き込むことができ、次いで、液体を、中間層43に引き込み、一次貯留することができる。

[0063] 中間層43では、中間シート43Sが、エアスルー不織布を形成する際にネット（載置面）に接していたネット面（図示せず）と、ネットと反対側の非ネット面（図示せず）とを備えている。ネット面は、非ネット面よりも繊維密度が相対的に高い。中間シート43Sは、ネット面を内側にして折り畳まれているので、中間層43では、中間層43の内部における繊維密度が、

肌側面における繊維密度よりも高くなるように構成されている。

[0064] 従って、中間層43が引き込んだ液体を、毛細管現象により、その肌側面から内部に、次いで、着衣面（図示せず）に移行させやすくなり、ひいては、中間層43の着衣面に移行させた液体を、第2吸収層42に引き渡しやすくなる。また、中間層43の、相対的に繊維密度の低い肌側面（非ネット面）が、第1吸収層41に含まれる第1吸水材45を保持することができ、高吸水性ポリマーの保持性に優れる。

[0065] 一对の高坪量領域HBは、一对の重複部OPにより構成されており、一对の重複部OPでは、第1シート部分43aと、第2シート部分43bとが、厚さ方向Tに積層されている。第1シート部分43aと、第2シート部分43bとは、一对のエンボス部43cと、2つの折軸103及び折軸104と以外において連結されていないため、中間層43の一对の高繊維密度部HDが液体を引き込んだ場合に、一对の高坪量領域HBを構成する、一对の重複部OPが、2つの折軸103及び折軸104と、一对のエンボス部43cとを基点として厚さ方向Tに拡がることのできるため、中間層43の一对の高坪量領域HB（一对の重複部OP）が、液体をより一時貯留することができる。

[0066] 一对の高繊維密度部HDは、1シート部分43aと、第2シート部分43bとをエンボスしているエンボス部43cから構成されており、エンボス部43cにおいて、1シート部分43aと、第2シート部分43bとは連結されている。

従って、中間層43の、一对の高繊維密度部HDが液体を引き込み、一对の高繊維密度部HDが配置されている一对の重複部OPが、2つの折軸103及び折軸104を基点として厚さ方向Tに拡がる場合であっても、一对の高繊維密度部HD（エンボス部43c）が、吸収体14のヨレを抑制することができる。

[0067] 中間層43では、幅方向Wの両端縁が、第1基材44及び第2基材46の幅方向Wの両端部に挟持されており且つそれらに接合されているとともに、

長手方向Lの両端縁が、第1基材44及び第2基材46の長手方向Lの両端部に挟持されており且つそれらに接合されている。

[0068] 吸収体14は、長手方向Lに沿って延びる一对のチャンネル48、48を有する。一对のチャンネル48、48は、第2吸収層42に配置されるとともに、長手方向Lに延設され、長手方向中心線CLを挟んで幅方向Wの両側に所定間隔で並んだ帯状の領域である。チャンネル48は、第2吸収層42の、長手方向Lの少なくとも中央部に、幅方向中心線CWを跨ぐように配置されている。

[0069] 一对のチャンネル48、48のそれぞれは、一对のチャンネル48、48のそれぞれの周囲の領域と比較して、第2吸水材47の坪量が少ない領域である。一对のチャンネル48、48のそれぞれは、第2基材46が中間層43側へ窪むように、すなわち第2吸水材47が中間層43側へ窪むように形成されている。

[0070] 一对のチャンネル48、48のそれぞれは、中間層43の、一对の高坪量領域HB（一对の重複部OP）と厚さ方向Tに重複するように配置されている。

また、一对のチャンネル48、48は、一对のエンボス部43cと、厚さ方向Tに重複するように配置されており、換言すると、一对の高繊維密度部HDのそれぞれが、厚さ方向Tにおいて、一对のチャンネル48、48のそれぞれと重複している。それにより、中間層43の一对の高繊維密度部HDが引き込んだ液体を、第2吸収層42の一对のチャンネル48、48に移動させ、液体を、一对のチャンネル48、48を通して、第2吸収層42に拡散させることができる。

[0071] パンツ型おむつ1では、吸収体14と、液不透過性シート13との間に、インジケータ101が配置されている。インジケータ101は、パンツ型おむつ1が、液体（例えば、尿）を吸収したことを、パンツ型おむつ1の外面にインジケートし、使用者（例えば、母親）に知らせるように機能する。

インジケータ１０１は、中間層４３の低坪量領域ＬＢ（非重複部ＮＰ）から、一対の高坪量領域ＨＢ（一対の重複部ＯＰ）に渡って配置されている。また、インジケータ１０１は、一対のチャンネル４８，４８の間に配置されている。

[0072] 第１吸水材４５及び第２吸水材４７は、高吸水性ポリマー（Super Absorbent Polymer；SAP）を含む。第１吸水材４５及び第２吸水材４７のそれぞれの高吸水性ポリマーの坪量は、パンツ型おむつ１に要求される吸収性能に応じて適宜調整され得るが、例えば、それぞれ１０～５００ｇ／ｍ²が挙げられ、好ましくは１００～４００ｇ／ｍ²である。

[0073] 第１吸水材４５及び第２吸水材４７の坪量は、一方が他方よりも多くてもよく、同等でもよい。ただし、同等とは、一方が他方の±３０％の範囲をいう。第１吸水材４５及び第２吸水材４７は、吸水性繊維（例えば、パルプ繊維）のような親水性繊維を更に有してもよい。第１吸水材４５及び第２吸水材４７における高吸水性ポリマーの割合は、例えば、８０～１００質量％が挙げられ、好ましくは９０～１００質量％であり、より好ましくは９５～１００質量％である。

したがって、第１吸水材４５及び第２吸水材４７は高吸水性ポリマーを主成分として含むということができ、吸収体１４はいわゆるSAPシートといえることができる。

[0074] ただし、吸収体１４（第１吸水材４５及び第２吸水材４７だけでなく、接着剤、第１基材４４、中間層４３及び第２基材４６を含む）における高吸水性ポリマーの割合としては、例えば４０～８０質量％が挙げられ、好ましくは５０～８０質量％であり、より好ましくは６０～８０質量％である。

[0075] 第１実施形態では、第１吸水材４５及び第２吸水材４７のそれぞれは、高吸水性ポリマーのみから構成され、親水性繊維を含まない。

[0076] 上記高吸水性ポリマーは、その９０～１００質量％が１５０～５００μmの粒径を有する高吸水性ポリマー粒子から構成されることが好ましい。上記粒径を有する高吸水性ポリマー粒子は、粒径が小さく均一であるので、接着

剤に保持されやすい。高吸水性ポリマー粒子の粒径は、J I S R 6002 : 1998に記載のふるい分け試験方法に準拠して測定される。

[0077] 上記接着剤としては、高吸水性ポリマーを固定できる接着剤であれば特に限定はなく、例えば、ホットメルト接着剤が挙げられる。接着剤の塗布のパターンとしては、特に制限はないが、例えば、連続的又は間欠的なオメガパターン、スパイラルパターン、ラインパターンが挙げられる。接着剤の坪量は、吸収体14の液体吸収性が著しく低下しないように適宜調整され得るが、例えば、各層ごとに3～50 g/m²が挙げられる。ただし、各層は、第1吸水材45と第1基材44との間の接着剤の層、第1吸水材45と中間層43との間の接着剤の層、第2吸水材47と第2基材46との間の接着剤の層、及び第2吸水材47と中間層43との間の接着剤の層を意味する。

[0078] 第1基材44としては、液透過性を有するシートであれば特に制限はない。第1基材44としては、例えば、合成繊維を含む液透過性の不織布、親水性の不織布、それらの積層不織布が挙げられ、中でも透水性が高い不織布が好ましい。第1基材44としては、例えば、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）のようなポリオレフィン繊維、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリトリメチレンテレフタレート（PTT）、ポリエチレンナフタレート（PEN）のようなポリエステル繊維、又はそれらの組み合わせから形成されるスパンボンド不織布、エアスルー不織布等が挙げられる。

上記合成繊維は、公知の方法で親水化処理されていることが好ましい。

[0079] 上記液透過性を有するシートは、例えば、パルプ繊維、レーヨン繊維等の親水性繊維を、親水性バインダで被覆したエアレイド不織布、上記親水性繊維と、上記合成繊維とを組み合わせた不織布、例えば、スパンレース不織布であることができる。第1実施形態では、液透過性、液保持性を有するパルプ繊維を親水性バインダで被覆したエアレイド不織布が用いられている。

[0080] なお、第1基材44は、上記不織布のうちの1種又は複数種の不織布を、複数層、積層してあるものであってもよい。

第1基材44の坪量としては、例えば、10～100 g/m²が挙げられ、

好ましくは $20 \sim 80 \text{ g/m}^2$ である。第1基材44の厚さは、例えば、 $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ が挙げられ、好ましくは $0.15 \sim 3 \text{ mm}$ である。

[0081] 第2基材46としては、保水性及び液拡散性を有するシートであれば特に制限はない。第2基材46としては、例えば、ポリアミド繊維のような合成繊維、レーヨン繊維、アセテート繊維等の再生繊維、綿、絹、麻、パルプ（セルロース）繊維等の天然繊維、又はそれらの組み合わせから形成される不織布が挙げられる。具体的には、第2基材46としては、例えば、ナイロンを含むспанボンド不織布、レーヨン繊維及び／又はパルプ繊維を含むспанレース不織布等が挙げられる。レーヨン繊維及び／又はパルプ繊維を含むспанレース不織布は、ポリオレフィン繊維及び／又はポリエステル繊維を含んでいてもよい。第1実施形態では、液保持性、液拡散性を有する、レーヨン繊維及びパルプ繊維を含むспанレース不織布が用いられている。

[0082] なお、第2基材46は、上記不織布のうちの1種から構成されてもよく、そして上記不織布を、複数層、積層してあるものであってもよい。

第2基材46の坪量としては、例えば、 $10 \sim 200 \text{ g/m}^2$ が挙げられ、好ましくは $35 \sim 150 \text{ g/m}^2$ である。第2基材46の厚さは、例えば、 $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ が挙げられ、好ましくは $0.15 \sim 3 \text{ mm}$ である。

[0083] 中間層43（中間シート43S）としては、例えば、第1基材44と同様のシートが挙げられる。中間層43の坪量としては、例えば、 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ が挙げられ、好ましくは $15 \sim 80 \text{ g/m}^2$ である。中間層43の厚さは、例えば、 $0.1 \sim 5 \text{ mm}$ が挙げられ、好ましくは $0.15 \sim 3 \text{ mm}$ である。

[0084] 第1実施形態では、図5に示すように、吸収体14は、長手方向Lに沿って並んだ、背側領域BAと、腹側領域FAと、股間領域MAとを備える。ただし、背側領域BAは、吸収体14における背側部3と厚さ方向Tに重なる領域である。また、腹側領域FAは、吸収体14における腹側部2と厚さ方向Tに重なる領域である。股間領域MAは、吸収体14における背側領域BAと腹側領域FAとの間に位置する領域、すなわち股間部4と厚さ方向Tに

重なる領域である。したがって、吸収体 1 4 は、長手方向 L に沿って、背側部 3 と重なる背側領域 B A と、腹側部 2 と重なる腹側領域 F A と、股間部 4 と重なる股間領域 M A とに区画される。

[0085] 第 1 実施形態では、吸収体 1 4 は、S A P 高坪量領域 1 4 a と、S A P 低坪量領域 1 4 b と、S A P 非配置領域 1 4 c とを含む。S A P 高坪量領域 1 4 a は、高吸水性ポリマーの坪量が相対的に高い領域であり、第 1 吸収層 4 1 と第 2 吸収層 4 2 とが厚さ方向 T に重なった領域である。S A P 低坪量領域 1 4 b は、高吸水性ポリマーの坪量が相対的に低い領域であり、厚さ方向 T に第 1 吸収層 4 1 が存在せず、第 2 吸収層 4 2 のみ存在する領域である。S A P 非配置領域 1 4 c は、高吸水性ポリマーを含まない領域であり、厚さ方向 T に第 1 吸収層 4 1 及び第 2 吸収層 4 2 が存在しない領域である。ただし、高吸水性ポリマーを含まないとは、高吸水性ポリマーは存在するがその坪量が非常に少ない場合を含む。「非常に少ない」とは、高吸水性ポリマーの坪量が S A P 高坪量領域 1 4 a の高吸水性ポリマーの坪量の 5 % 以下の場合をいう。

[0086] したがって、吸収体 1 4 では、背側領域 B A は、S A P 高坪量領域 1 4 a としての背側 S A P 高坪量領域 B A a と、S A P 低坪量領域 1 4 b としての背側 S A P 低坪量領域 B A b と、S A P 非配置領域 1 4 c としての背側 S A P 非配置領域 B A c とを備えている。また、吸収体 1 4 では、腹側領域 F A は、S A P 高坪量領域 1 4 a としての腹側 S A P 高坪量領域 F A a と、S A P 非配置領域 1 4 c としての腹側 S A P 非配置領域 F A c とを備えており、腹側 S A P 低坪量領域 F A b を備えていない。股間領域 M A は、S A P 高坪量領域 1 4 a のみを有している。

したがって、背側 S A P 高坪量領域 B A a 及び腹側 S A P 高坪量領域 F A a の高吸水性ポリマーの坪量は、股間領域 M A の高吸水性ポリマーの坪量と同等である。なお、「同等」とは、一方が他方の 0.7 ~ 1.3 倍 (± 30 %) の範囲にあることをいう。

[0087] 第 2 吸収層 4 2 は、平面視で、長手方向 L の後側の端部に、第 1 吸収層 4

1の端縁よりも外側に突出した突出部を含む。当該突出部は、背側SAP低坪量領域BA_bを含んでおり、突出部は、背側SAP低坪量領域BA_bと同一である。第2吸収層42は、中間層43に覆われており、したがって、突出部、すなわち背側SAP低坪量領域BA_bは、肌側を中間層43及び第1基材44で覆われている。

[0088] 吸収体14では、長手方向Lにおいて、背側SAP高坪量領域BA_aの長さを d_{a2} とし、背側SAP低坪量領域BA_bの長さを d_{b2} とし、背側SAP非配置領域BA_cの長さを d_{c2} とすると、 $d_{b2} > d_{c2} > d_{a2}$ である。すなわち、背側領域BAでは、背側SAP低坪量領域BA_bの長さを相対的に長くして、全体として高吸水性ポリマーの坪量を低く抑えつつ、長手方向Lの後側の部分まで高吸水性ポリマーを配置している。量は少ないが背側へ流れる液体の伝え漏れを抑えやすくすることができる。

[0089] 吸収体14では、長手方向Lにおいて、腹側SAP高坪量領域FA_aの長さを d_{a1} とし、腹側SAP非配置領域FA_cの長さを d_{c1} とすると、 $d_{a1} > d_{c1}$ である。すなわち、腹側領域FAでは、腹側SAP高坪量領域FA_aの長さを相対的に長くして、全体として高吸水性ポリマーの坪量を高くして、長手方向Lの前側の端部まで高吸水性ポリマーを配置している。それにより、排泄量の多い腹側での液体を的確に吸収しやすくすることができる。

[0090] 吸収体14では、長手方向Lにおいて、 $d_{c2} > d_{c1}$ である。背側SAP非配置領域BA_cの長さを相対的に長くして、排泄量の少ない背側領域BAでの高吸水性ポリマーの使用量を低く抑えつつ、腹側SAP非配置領域FA_cの長さを相対的に短くして、排泄量の多い腹側領域FAでの液体を的確に吸収しやすくすることができる。

[0091] なお、別の実施形態では、吸収体14では、長手方向Lにおいて、 $d_{a2} + d_{b2} > d_{a1}$ である。この場合、背側領域BAにおいて長手方向Lに、より後側の部分まで高吸水性ポリマーを配置することで、量は少ないが背側へ流れる液体の伝え漏れをより抑え易くすることができる。

[0092] 次に、吸収体 1 4 の製造方法について説明する。

まず、第 2 基材 4 6 用シートを長手方向 L に移動させつつ、ホットメルト接着剤を第 2 基材 4 6 用シートの上に塗布する。次いで、高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された第 2 基材 4 6 用シートにおける幅方向 W の両端部分及び中央部分の上に、それぞれ長手方向 L に沿って散布する。その際、両端部分と中央部分との間の領域（チャンネルに相当）には、少量の高吸水性ポリマーが移行する。次いで、両面にホットメルト接着剤が塗布された中間層 4 3 用シートを、第 2 基材 4 6 用シート上の高吸水性ポリマーの上に積層する。

[0093] 次いで、その積層物を長手方向 L に移動させつつ、他の高吸水性ポリマー供給装置から高吸水性ポリマーを、ホットメルト接着剤を塗布された中間層 4 3 用シートにおける幅方向 W の中央部分の上に長手方向 L に沿って散布する。次いで、中間層 4 3 用シート上の高吸水性ポリマーの上に、ホットメルト接着剤を塗布した第 1 基材 4 4 用シートを、ホットメルト接着剤を高吸水性ポリマー側にして積層する。そして、第 2 基材 4 6 用シートにおける幅方向 W の両側部を、第 1 基材 4 4 用シートにおける幅方向 W の両側部の上に折り返して、積層物を得る。その後、一对のプレスロールに積層物を通過させる、すなわちプレスすることにより、積層物の厚さを調整して、吸収体 1 4 を得る。

[0094] 次に、上記吸収体 1 4 を用いたパンツ型おむつの製造方法について説明する。

上記のように作製した吸収体 1 4 の上面（第 1 基材 4 4 の表面）に、液透過性シート 1 2 を貼り付け、吸収体 1 4 の下面（第 2 基材 4 6 の表面）に液不透過性シート 1 3 を貼り付けて、積層体を得る。次いで、防漏壁 1 6 付きサイドシート 1 7 を、積層体の幅方向 W の両側に取り付け、吸収性本体 1 0 を得る。その後、吸収性本体 1 0 をカバーシート 5（弾性部材 6、7、8 を含む）上に貼り付け、腹側部 2 の幅方向 W の両端部 2 a、2 a と背側部 3 の幅方向 W の両端部 3 a、3 a とを接合する。それにより、パンツ型おむつ 1

が製造される。

[0095] 図6は、本開示の別の実施形態（以下、「第2実施形態」と称する）に従うパンツ型おむつ（図示せず）を説明するための図であり、図4に相当する吸収体14の断面図である。

第2実施形態に従うパンツ型おむつでは、以下の点で、第1実施形態に従うパンツ型おむつ1と異なる。

（i）中間層43において、第1シート部分43aと、第2シート部分43bとが、長手方向Lに沿って延びるエンボス部により接合されていない点

（i i）第2吸収層42の一对のチャネル48、48が、中間層43の、一对の高坪量領域HB（一对の重複部OP）ではなく、低坪量領域LB（非重複部NP）と厚さ方向Tに重複するように配置されている点

上記以外の点については、第2実施形態に従うパンツ型おむつは、第1実施形態に従うパンツ型おむつ1と同様であるため、説明を省略する。

[0096] 第2実施形態に従うパンツ型おむつ1では、中間層43の低坪量領域LBが、一对のチャネル48、48の両方と、厚さ方向Tに重複するように配置されているので、中間層43の低坪量領域LBが、液体を、一对のチャネル48、48に移行させ、次いで、液体を、一对のチャネル48、48を通して長手方向Lに拡散することができる。インジケータ101は、中間層43の低坪量領域LB、すなわち、一对のチャネル48、48、並びにその間に配置されているので、一对のチャネル48、48が長手方向Lに拡散させた液体を、インジケータ101に到達させることができるので、インジケータ101が、液体に迅速に応答することができる。

[0097] 本開示の吸収性物品は、高吸水性ポリマーを含むものであれば、特に制限されず、例えば、使い捨ておむつ、失禁パッド、使い捨てショーツ、生理用ナプキン、ショーツ型生理用ナプキン、パンティーライナー、産褥パッド、母乳パッド、痔用パッド、汗取りパッド、褥瘡シート（ドレッシングシート）、ペット用オムツ、ペット用シート等が挙げられる。

[0098] 本開示の吸収性物品では、インジケータは、当技術分野で公知のものを

特に制限せずに用いることができ、例えば、特許文献 1 に記載の湿り度インジケータ、例えば、pHインジケータ、水溶性染料を含む組成物等が挙げられる。

[0099] 上記インジケータは、吸収性物品の厚さ方向において、任意の位置に配置されることができ、本来的には、その場所が限定されるものではない。

本開示の効果の観点からは、上記インジケータは、例えば、インジケータが、吸収性物品の外面にインジケートするように配置されている場合には、(i) 吸収体と、液不透過性シートの間、例えば、吸収体を構成する、液不透過性シート側のコアラップと、液不透過性シートの間、(ii) 吸収体の内部、例えば、吸収体を構成する吸収コアと、液不透過性シート側のコアラップとの間等が挙げられ、そして例えば、インジケータが、吸収性物品の内面にインジケートするように配置されている場合には、(i) 吸収体と、液透過性シートの間、例えば、吸収体を構成する、液透過性シート側のコアラップと、液透過性シートの間、(ii) 吸収体の内部、例えば、吸収体を構成する吸収コアと、液透過性シート側のコアラップとの間等が挙げられる。

なお、本開示の効果の観点からは、上記インジケータは、上記中間層よりも、最初に液体が到達する液透過性シートから遠い側（液不透過性シート側）に配置されることが好ましい。

[0100] 本開示の吸収性物品では、上記インジケータは、吸収性物品の平面方向において、任意の位置に配置されうる。インジケータが迅速に応答するためには、上記インジケータは、装着者の排泄口に当接する排泄口当接域、股間領域等に少なくとも配置されることが好ましく、そして排泄口当接域、股間領域等から、吸収性物品の長手方向に沿って配置されることができる。なお、排泄口当接域は、通常、吸収性物品の幅方向の中央に配置されるのが一般的である。

[0101] 本開示の吸収性物品では、中間層は、平面方向において、相対的に坪量の低い低坪量領域と、相対的に坪量の高い高坪量領域とを備えており、高坪量

領域及び低坪量領域が、それぞれ、所定の折軸において、吸収性物品の厚さ方向に折り畳まれている中間シートの重複部及び非重複部から構成されることが好ましい。それにより、吸収性物品が液体を吸収した場合に、高坪量領域を構成する重複部が、折軸を基点として厚さ方向に拡がることのできるため、液体をより一時貯留することができる。

[0102] 本開示の吸収性物品では、中間層を構成する中間シートが、液不透過性シート側に折り畳まれていることが好ましい。それにより、中間層の、液透過性シート側に隣接するシート部材と、中間層との間に空隙が生じにくく、液透過性シートに到達した液体を、中間シートが、上記シート部材から受け取りやすくなる。

[0103] 本開示の吸収性物品では、中間層は、吸収性物品の厚さ方向において、任意の位置に配置されうる。上記中間層は、例えば、(i) 液透過性シートと、吸収体との間、(i i) 吸収体と、液不透過性シートとの間、(i i i) 吸収体の内部、例えば、コアラップ及び吸収コアを備える吸収体のコアラップの内部、吸収コアを構成する2つの吸収コア部分の間等に配置されうる。

なお、上述の通り、本開示の効果の観点からは、上記中間層よりは、上記インジケータよりも、最初に液体が到達する液透過性シートに近い側（液透過性シート側）に配置されることが好ましい。

[0104] 上記中間層が、(i) 液透過性シートと、吸収体との間に配置されることにより、液体が液透過性シートから吸収体に移行する際に、中間シートが、液体を迅速に一時貯留することができる。

[0105] 上記中間層が、(i) 液透過性シートと、吸収体との間に配置される場合であって、インジケータが吸収性物品の内面にインジケートするように配置されているときには、上記インジケータは、例えば、(i - i) 液透過性シート及び中間層の間、(i - i i) 中間層及び吸収体の間、(i - i i i) 吸収体の内部等に配置されうる。インジケータが、(i - i) 液透過性シート及び中間層の間に配置される場合には、インジケータの視認性が向上する。インジケータが、(i - i i) 中間層及び吸収体の間、又は（

i - i i i) 吸収体の内部に配置される場合には、中間層を間に挟むことにより、インジケータそのものを装着者から遠ざけることができる。また、中間層の低坪量領域が、液体を保持せず、液体を透過させやすく、液体を迅速にインジケータに到達させることができるとともに、中間層の低坪量領域が、応答したインジケータの、吸収性物品の内面からの視認性を阻害しにくい。

[0106] また、上記中間層が、(i) 液透過性シートと、吸収体との間に配置される場合であって、インジケータが吸収性物品の外面にインジケートするように配置されているときには、上記インジケータは、例えば、(i - i i i) 吸収体の内部、(i - i v) 吸収体及び液不透過性シートの間等に配置されうる。上記インジケータが、(i - i i i i) 吸収体の内部、又は(i - i v) 吸収体及び液不透過性シートの上に配置される場合には、中間層の低坪量領域が、液体を保持せず、液体を透過させやすく、液体を迅速にインジケータに到達させることができる。

[0107] 上記中間層が、(i i) 吸収体と、液不透過性シートとの間に配置される場合であって、インジケータが吸収性物品の内面にインジケートするように配置されているときには、上記インジケータは、例えば、(i i - i) 液透過性シート及び中間層の間、(i i - i i) 中間層及び吸収体の間、(i i - i i i) 吸収体の間等に配置されうる。いずれの場合にも、中間層の低坪量領域が、液体を引き込みにくく、インジケータの応答が、中間シートの低坪量領域に阻害されにくい。

[0108] 上記中間層が、(i i) 吸収体と、液不透過性シートとの間に配置される場合であって、インジケータが吸収性物品の外面にインジケートするように配置されているときには、上記インジケータは、例えば、(i i - i i i) 吸収体の間、(i i - i v) 吸収体及び中間層の間、(i i - v) 中間層及び液不透過性シートの間等に配置されうる。インジケータが、(i i - i i i i) 吸収体の間、又は(i i - i v) 吸収体及び中間層の上に配置される場合には、インジケータの応答が、中間シートの低坪量領域に阻害さ

れにくく、そして中間層の低坪量領域が、応答したインジケータの、吸収性物品の外面からの視認性を阻害しにくい。インジケータが、(i i - v) 中間層及び液不透過性シートの上に配置される場合にも、インジケータの応答が、中間シートの低坪量領域に阻害されにくく、そしてインジケータの、吸収性物品の外面からの視認性に優れる。

[0109] 上記中間層が、(i i i) 吸収体の内部、特に、吸収コアを構成する2つの吸収コア部分の上に配置される場合には、インジケータは、吸収性物品の内面又は外面にインジケートするように配置されることができ、そして吸収性物品の外面にインジケートするように配置されることが好ましい。

[0110] 上記中間層が、(i i i) 吸収体の内部に配置されている場合であって、インジケータが、吸収性物品の内面にインジケートするように配置されている(例えば、インジケータが、液透過性シート及び吸収体の間に配置されている)ときには、中間シートの低坪量領域が、液体を引き込みにくく、インジケータの応答が、中間シートの低坪量領域に阻害されにくい。

[0111] 上記中間層が、(i i i) 吸収体の内部に配置されている場合であって、インジケータが、吸収性物品の外面にインジケートするように配置されている(例えば、インジケータが、吸収体及び液不透過性シートの間に配置されている)ときには、中間層の低坪量領域が、液体を透過させやすく、液体を迅速にインジケータに到達させることができるとともに、中間層の低坪量領域が、応答したインジケータの、吸収性物品の内面からの視認性を阻害しにくい。

[0112] 本開示の吸収性物品に係る吸収体、特に吸収コアは、高吸水性ポリマーを含む。上記高吸水性ポリマーとしては、特に制限されず、当技術分野で公知のものが含まれ、例えば、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系の高吸水性ポリマーが挙げられる。デンプン系又はセルロース系の高吸水性ポリマーとしては、例えば、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンプン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物等が挙げられ、合成ポリマー系の高吸水性ポリマーと

しては、例えば、ポリアクリル酸塩系、ポリスルホン酸塩系、無水マレイン酸塩系、ポリアクリルアミド系、ポリビニルアルコール系、ポリエチレンオキシド系、ポリアスパラギン酸塩系、ポリグルタミン酸塩系、ポリアルギン酸塩系、デンプン系、セルロース系等の高吸水性ポリマー（SAP, Super absorbent Polymer）等が挙げられ、ポリアクリル酸塩系（特に、ポリアクリル酸ナトリウム系）の高吸水性ポリマーが好ましい。

- [0113] 本開示の吸収性物品では、吸収体、特に吸収コアが、高吸水性ポリマーを主体とするものであれば、特に制限されず、親水性繊維、例えば、パルプ繊維を含んでもよい。上記吸収体は、任意の構造を有することができ、そして1つの吸収コアを含むものでもよく、2以上の吸収コアを含むものであってもよい。また、上記吸収体は、上述の中間層を含むことができる。

上記吸収体は、平面視において、その形状は特に限定されるものではなく、例えば、短辺が円弧状に突出した長方形、角丸長方形、楕円、砂時計が挙げられる。上記吸収体の厚さは、例えば、0.5～20mmが挙げられ、好ましくは1～10mmである。

- [0114] 本開示の吸収性物品では、吸収体がチャネルを備えていることができる。それにより、吸収性物品を着用する際に、吸収体、ひいては吸収性物品を変形誘導させやすくなる。当該観点から、上記チャネルは、長手方向に沿って延びていることが好ましく、長手方向中心線を間に挟んで、一対のチャネルが、長手方向に沿って延びていることがより好ましい。

- [0115] 上記一対のチャネルは、平面視において、例えば、一対のチャネルの間隔が、吸収性物品の長手方向に沿って一定であるように配置されていてもよく、そして一対のチャネルの間隔が、例えば、吸収性物品の長手方向の中央付近において狭く、長手方向の両外側に向かうに連れて広がるように配置されていてもよい。

- [0116] 上記一対のチャネルは、中間層の高坪量領域と、吸収性物品の厚さ方向に重複するように配置されることができる。また、中間層の低坪量領域が、上

記一対のチャネルの間に配置されることができる。それにより、中間シートの高坪量領域が、液体を保持し、チャネルを通じて液体を吸収体の長手方向に拡散することと抑制するとともに、一対のチャネルの間に配置されている中間シートの低坪量領域が、液体を透過させ、液体をインジケータに到達させることができるので、インジケータが、液体に迅速に応答することができる。

[0117] 上記チャネルは、中間層の低坪量領域と、吸収性物品の厚さ方向に重複するように配置されることができる。また、中間層の低坪量領域が、一対のチャネルの間に配置されることができる。それにより、中間シートの低坪量領域が、液体をチャネルに移行させ、次いで、液体をチャネルを通して吸収体の長手方向に拡散することができる。インジケータは、中間シートの低坪量領域、すなわち、一対のチャネルの一方の上、及び一対のチャネルの間に配置されているので、チャネルが拡散させた液体を、インジケータに到達させることができるので、インジケータが、液体に迅速に応答することができる。

[0118] 本開示の吸収性物品では、上記チャネルは、吸収体において、周囲の領域と比較して、吸収コアの坪量が少ない領域を意味する。上記チャネルは、吸収コアにおける周囲の領域と比較して、好ましくは70質量%以下、より好ましくは50質量%以下、そしてさらに好ましくは30質量%以下の坪量を有し、0質量%の坪量を有してもよい。チャネルを変更誘導の起点とする観点からである。

吸収体が、複数の吸収コアを備える場合には、上記チャネルの坪量は、各吸収コアにおける坪量を意味する。

また、吸収体が、複数の吸収コアを備える場合には、複数の吸収コアのそれぞれが、上記チャネルを有しても、そして有しなくともよい。

符号の説明

- [0119] 1 パンツ型おむつ
 2 腹側部（腹側ウエストベルト）

- 3 背側部（背側ウエストベルト）
- 4 股間部
- 5, 5 a, 5 b カバーシート
- 6 a, 6 b, 7 a, 7 b 弾性部材
- 1 0 吸収性本体
- 1 2 液透過性シート
- 1 3 液不透過性シート
- 1 4 吸収体
- 4 1 第1吸収層
- 4 2 第2吸収層
- 4 3 中間層
- 4 3 S 中間シート
- 4 3 a 第1シート部分
- 4 3 b 第2シート部分
- 4 3 c エンボス部
- 4 4 第1基材
- 4 5 第1吸水材
- 4 6 第2基材
- 4 7 第2吸水材
- 4 8 チャネル
- 1 0 1 インジケーター
- 1 0 3, 1 0 4 折軸
- L 長手方向
- W 幅方向
- T 厚さ方向
- C L 長手方向中心線
- C W 幅方向中心線
- L B 低坪量領域

H B	高坪量領域
O P	重複部
N P	非重複部
H D	高繊維密度部
L D	低繊維密度部

請求の範囲

- [請求項1] 液透過性シートと、液不透過性シートと、それらの間に配置された、高吸水性ポリマーを含む吸収体及び中間層とを備えており、厚さ方向と、平面方向とを有する吸収性物品であって、
- 前記中間層が、前記平面方向において、相対的に坪量の低い低坪量領域と、相対的に坪量の高い高坪量領域とを備えており、
- 前記吸収性物品が、前記厚さ方向において、前記低坪量領域と重複するように配置されているインジケータをさらに備えている、
- ことを特徴とする、前記吸収性物品。
- [請求項2] 前記中間層が、所定の折軸において、前記厚さ方向に折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、前記中間層が、前記中間シートが前記厚さ方向に重複している重複部と、前記中間シートが前記厚さ方向に重複していない非重複部とに区画されており、前記高坪量領域が、前記重複部から構成されている、請求項1に記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記中間層が、前記液透過性シートと、前記吸収体との間に配置されている、請求項1又は2に記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記インジケータが、前記中間層と、前記吸収体との間に配置されている、請求項3に記載の吸収性物品。
- [請求項5] 前記中間層が、前記吸収体と、前記液不透過性シートとの間に配置されている、請求項1～4のいずれか一項に記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記インジケータが、前記中間層と、前記液不透過性シートとの間に配置されている、請求項5に記載の吸収性物品。
- [請求項7] 前記吸収体が、吸収コアと、コアラップとを備え、前記中間層が、前記コアラップの内部に配置されている、請求項1又は2に記載の吸収性物品。
- [請求項8] 前記吸収コアが、前記厚さ方向に積み重ねられた2つの吸収コア部分を備えており、前記中間層が、前記2つの吸収コア部分の間に配置

されている、請求項 7 に記載の吸収性物品。

[請求項9] 前記吸収性物品が、前記平面方向を構成する長手方向及び幅方向を有し、

前記吸収体が、前記長手方向に延びているとともに、前記幅方向に離間している一对のチャンネルを備えており、

前記中間層が、その前記幅方向の両端が、前記長手方向に沿って伸びる一对の折軸により折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、前記幅方向の中央に配置された前記低坪量領域と、前記幅方向の両端に配置された前記高坪量領域とを備えており、

前記高坪量領域が、前記一对のチャンネルのそれぞれと前記厚さ方向に重複するように配置されているとともに、前記低坪量領域が、前記平面方向において、前記一对のチャンネルの間に配置されている、

請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項10] 前記吸収性物品が、前記平面方向を構成する長手方向及び幅方向を有し、

前記吸収体が、前記長手方向に延びているとともに、前記幅方向に離間している一对のチャンネルを備えており、

前記中間層が、その前記幅方向の両端が、前記長手方向に沿って伸びる一对の折軸により折り畳まれている中間シートから構成されているとともに、前記幅方向の中央に配置された前記低坪量領域と、前記幅方向の両端に配置された前記高坪量領域とを備えており、

前記低坪量領域が、前記一对のチャンネルの少なくとも一方と前記厚さ方向に重複するように配置されているとともに、前記低坪量領域が、前記平面方向において、前記一对のチャンネルの間に配置されている、

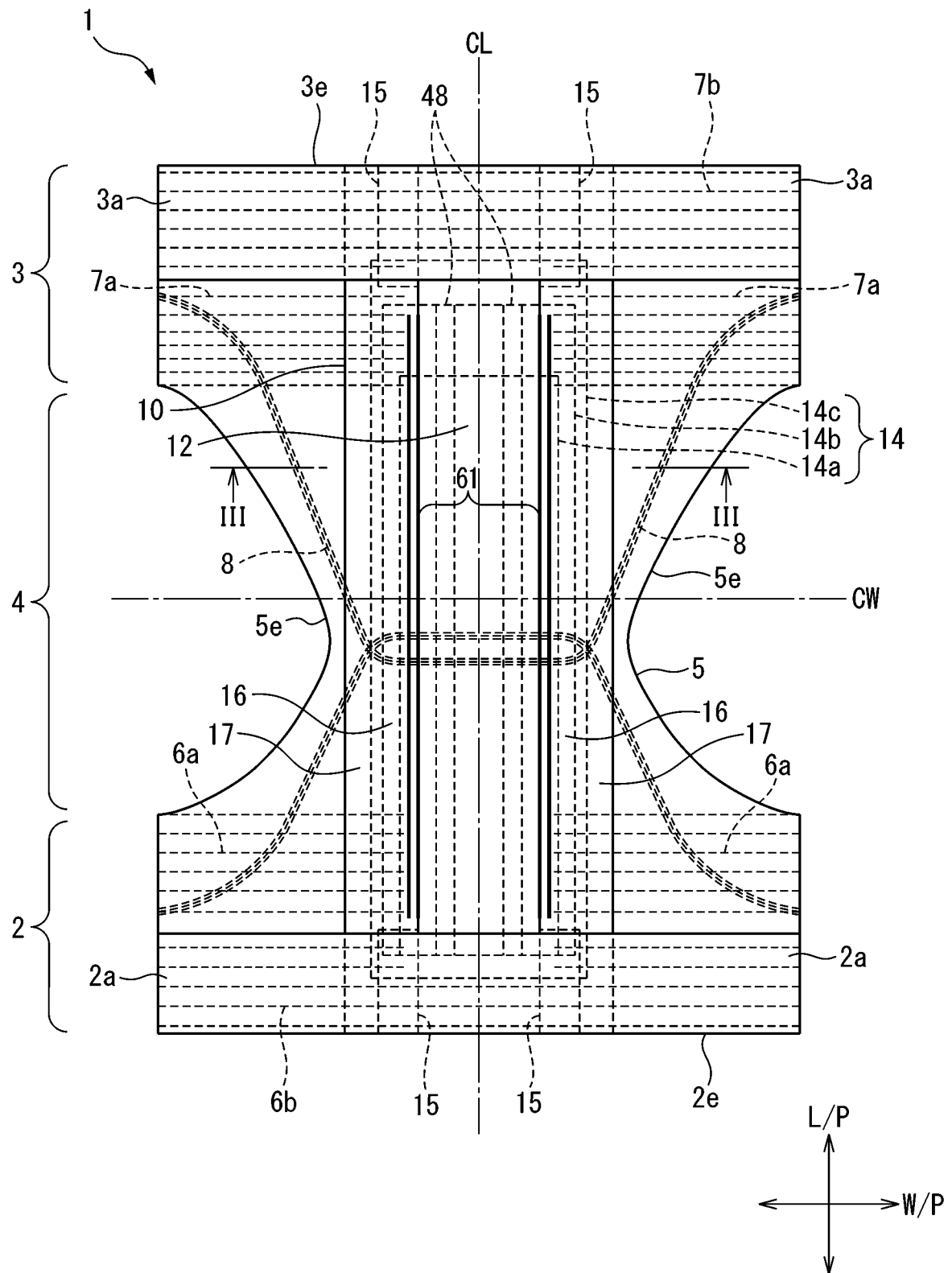
請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項11] 前記中間層において、前記中間シートが、前記一对の折軸により、前記液不透過性シート側に折り畳まれている、請求項 9 又は 10 に記

載の吸収性物品。

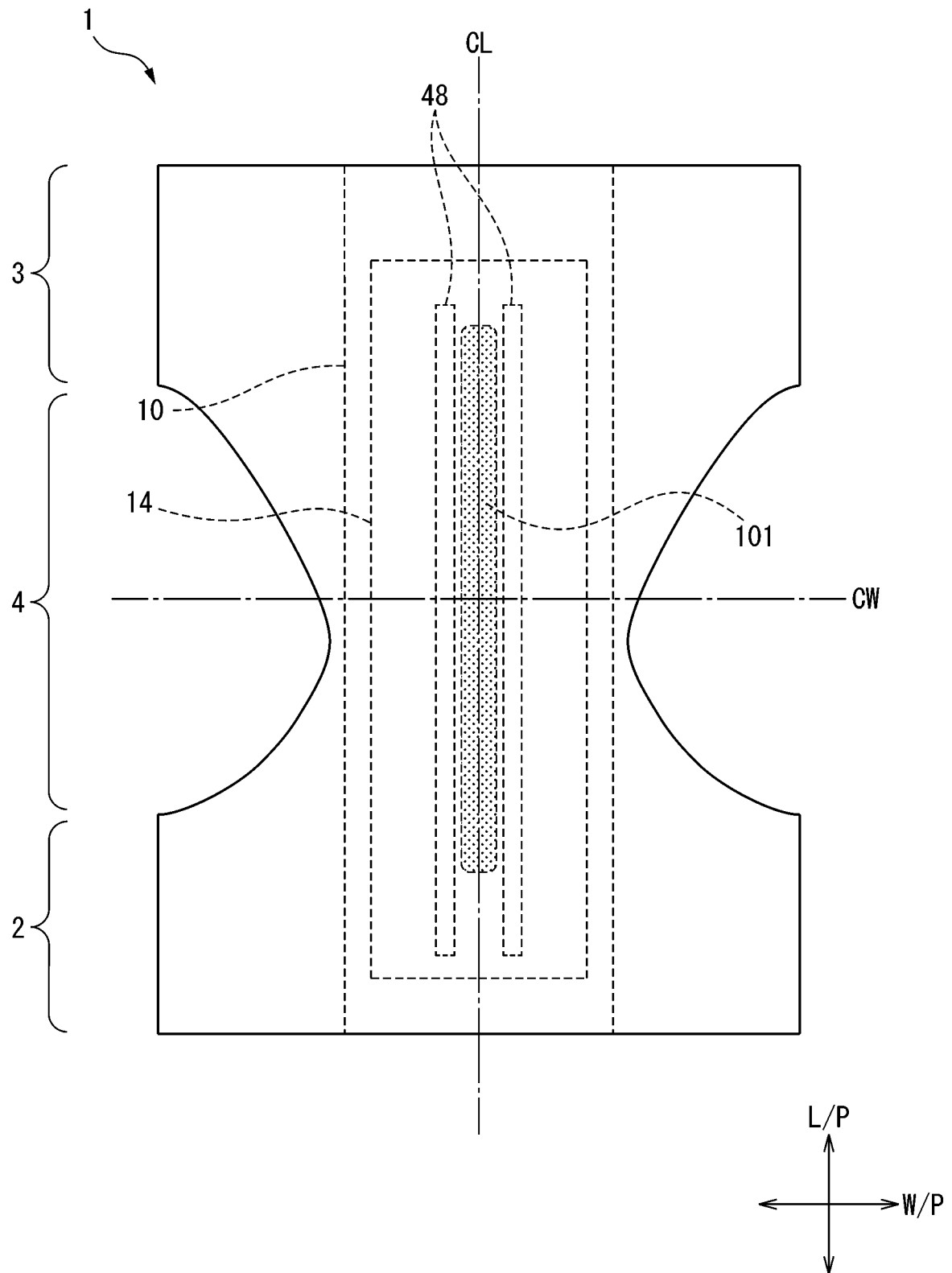
[図1]

図1



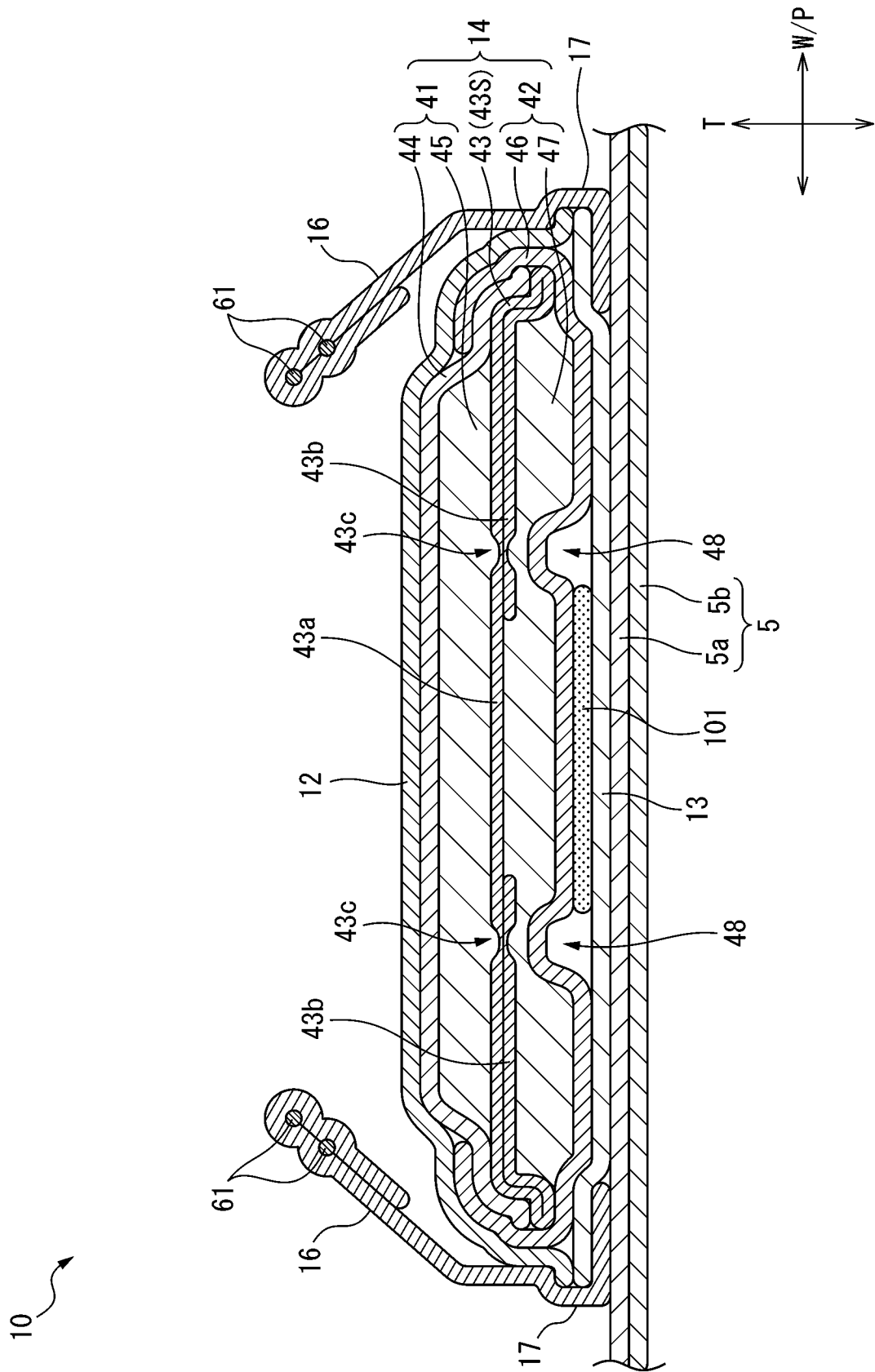
[図2]

図2



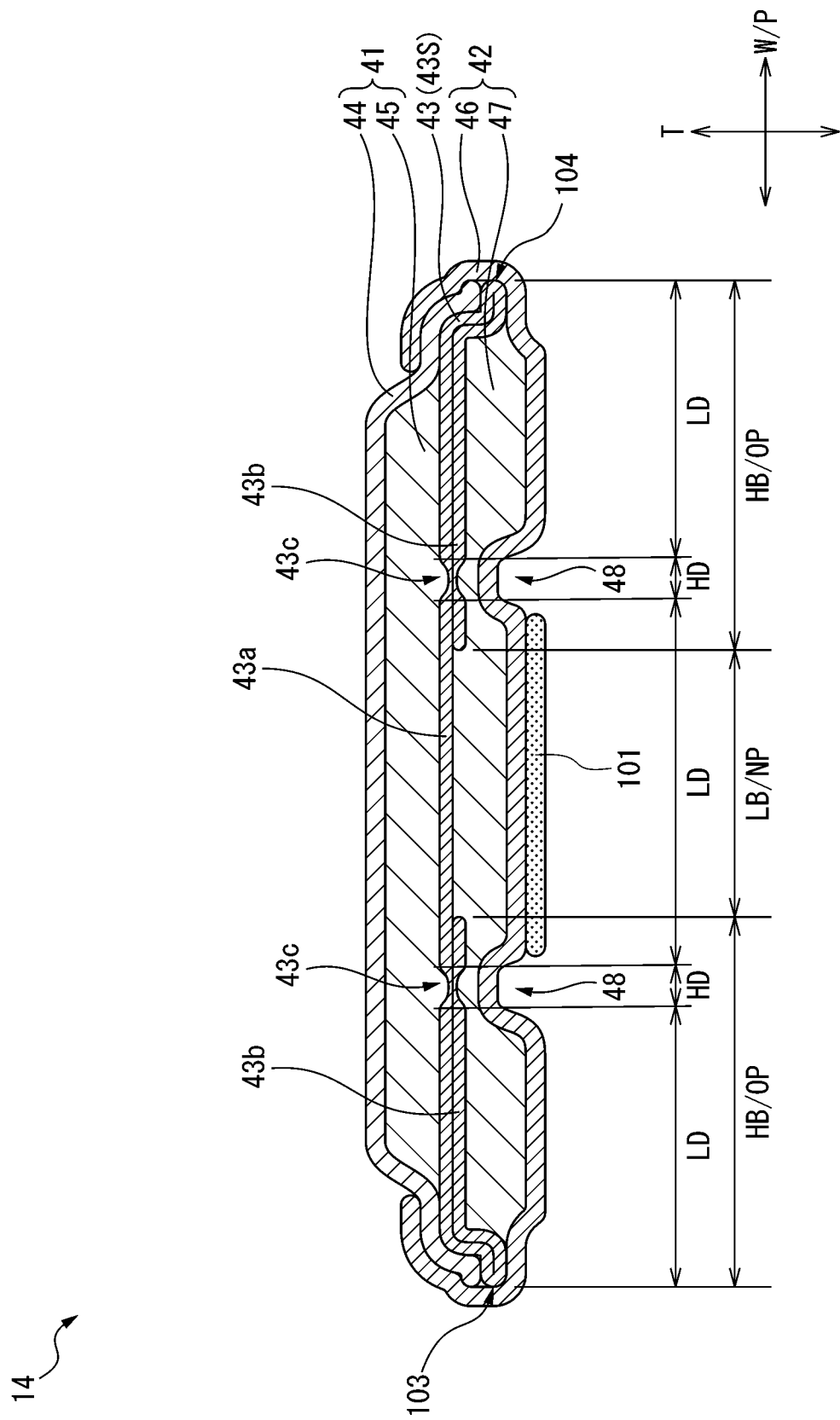
[図3]

図3



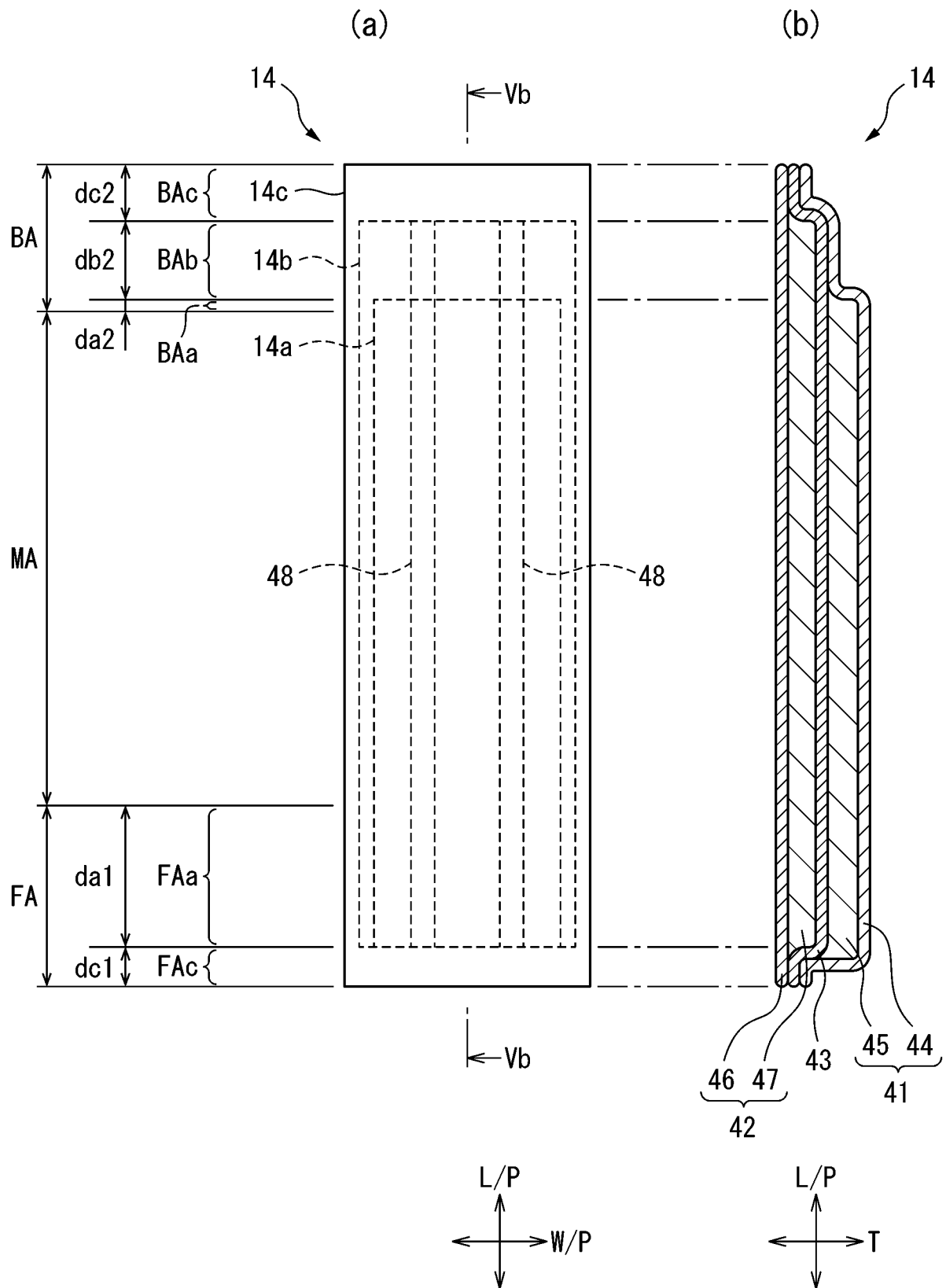
[図4]

図4



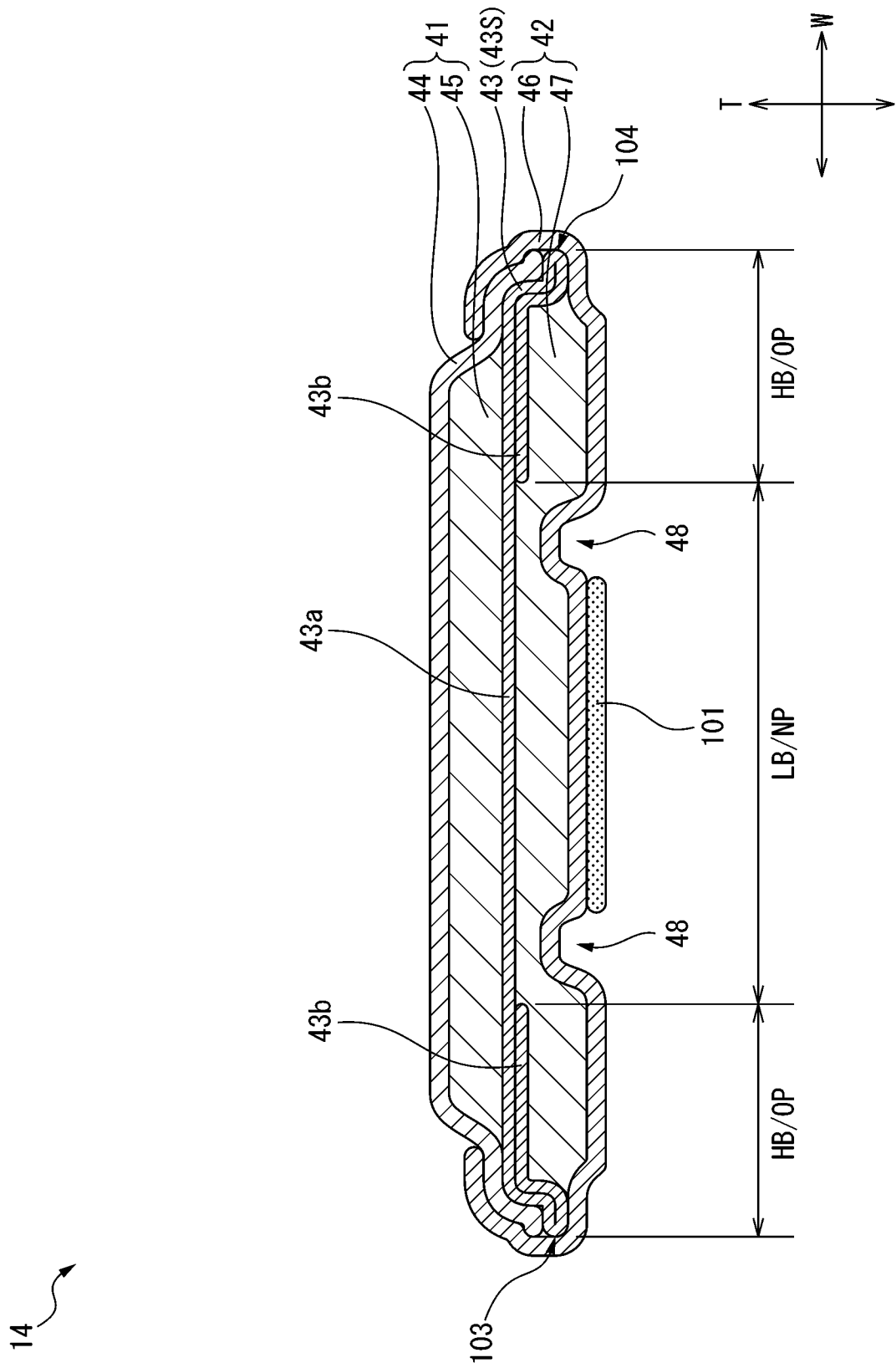
[図5]

図5



[図6]

図6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047699

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F 13/42 (2006.01) i; A61F 13/537 (2006.01) i

FI: A61F13/537 310; A61F13/537 320; A61F13/537 330; A61F13/42 B

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)

A61F13/42; A61F13/537

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	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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.
X Y A	US 2017/0312149 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 02.11.2017 (2017-11-02) paragraphs [0036], [0062], [0080], fig. 1-2, 13-15	1, 3-4 5-8 2, 9-11
Y	JP 2008-284167 A (OJI NEPIA CO., LTD.) 27.11.2008 (2008-11-27) paragraphs [0045], [0058], [0070], fig. 2, 12	5-8
A	JP 2016-10471 A (UNI-CHARM CORP.) 21.01.2016 (2016- 01-21)	1-11



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

"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

"I" 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
28 February 2020 (28.02.2020)

Date of mailing of the international search report
10 March 2020 (10.03.2020)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/047699

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
---	------------------	---------------	------------------

US 2017/0312149 A1	02 Nov. 2017
--------------------	--------------

WO 2017/189188 A1

EP 3238679 A1

CN 108883019 A

(Family: none)

JP 2008-284167 A	27 Nov. 2008
------------------	--------------

WO 2015/198638 A1

JP 2016-10471 A	21 Jan. 2016
-----------------	--------------

TW 201609061 A

KR 10-2017-0004021

A

CN 106535843 A

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/42(2006.01)i; A61F 13/537(2006.01)i FI: A61F13/537 310; A61F13/537 320; A61F13/537 330; A61F13/42 B														
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）） A61F13/42; A61F13/537														
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														
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年													
国際調査で使用了電子データベース（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												
X	US 2017/0312149 A1 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 02.11.2017 (2017 - 11 - 02) 段落[0036], [0062], [0080], 第1-2, 13-15図	1, 3-4												
Y		5-8												
A		2, 9-11												
Y	JP 2008-284167 A (王子ネピア株式会社) 27.11.2008 (2008 - 11 - 27) 段落[0045], [0058], [0070], 第2, 12図	5-8												
A	JP 2016-10471 A (ユニ・チャーム株式会社) 21.01.2016 (2016 - 01 - 21)	1-11												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 28.02.2020	国際調査報告の発送日 10.03.2020													
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） ▲高▼辻 将人 3B 9823 電話番号 03-3581-1101 内線 3320													

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/JP2019/047699

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
US	2017/0312149	A1	02.11.2017	WO	2017/189188	A1	
				EP	3238679	A1	
				CN	108883019	A	
JP	2008-284167	A	27.11.2008	(ファミリーなし)			
JP	2016-10471	A	21.01.2016	WO	2015/198638	A1	
				TW	201609061	A	
				KR	10-2017-0004021	A	
				CN	106535843	A	