

(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 2020/137430 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/535 (2006.01)
A61F 13/532 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/047703

(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:

201811632247.X 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). ワン インフ

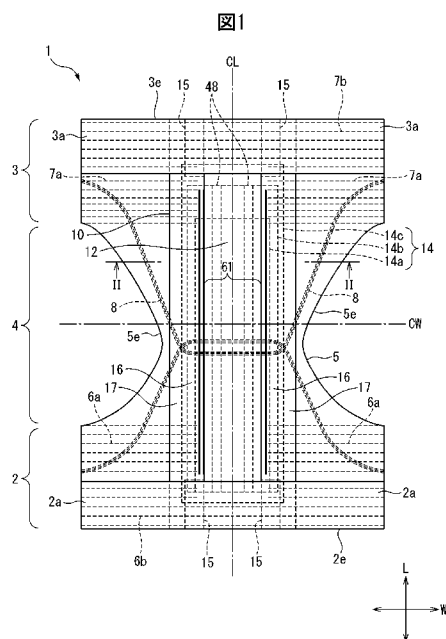
ア (WANG, Yinhua); 201700 上海市青浦区漕盈路2801号 Shanghai (CN).

(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).

(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.

(54) Title: PANTS-TYPE DIAPER

(54) 発明の名称: パンツ型おむつ



(57) Abstract: Provided is a pants-type diaper capable of minimizing leakage of liquid while preventing deterioration in the fit thereof. This pants-type diaper is provided with a ventral waist belt (2), a dorsal waist belt (3), and an absorbent body (10) comprising an absorber (14). The absorber comprises a superabsorbent polymer and has at least one channel (48) that extends along the longitudinal direction. The dorsal waist belt or the ventral waist belt has: a low-stretch area (31) that is located in a width-direction central part and that exhibits low stretch-ability in the width direction; and a pair of high-stretch areas (32, 32) that lie adjacent to both sides of the low-stretch area in the width direction and that exhibit high stretch-ability in the width direction. A portion of the channel on the rear side and/or the front side in the longitudinal direction overlaps the low-stretch area in the thickness direction. In a planar view, the edges (K) of the high-stretch areas on the inner side in the width direction are located between the channel and respective edges (14EW) of the absorber opposing the high-stretch areas in the width direction.

(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))

(57) 要約: パンツ型おむつにおいて、フィット性の低下を抑制しつつ、液体の漏れを抑制可能なパンツ型おむつを提供する。パンツ型おむつは、腹側ウエストベルト(2)と、背側ウエストベルト(3)と、吸収体(14)を含む吸収性本体(10)と、を備える。吸収体は、高吸水性ポリマーを含み、長手方向に沿って延びる少なくとも一本のチャンネル(48)を有する。背側ウエストベルト又は腹側ウエストベルトは、幅方向の中央部に位置し、幅方向の伸縮性が低い低伸縮域(31)と、低伸縮域の幅方向の両側に隣接し、幅方向の伸縮性が高い一対の高伸縮域(32、32)と、を有する。チャンネルの長手方向の後側及び前側の少なくとも一方の部分が、低伸縮域と厚さ方向に重なる。平面視で、高伸縮域における幅方向の内側の端縁(K)は、吸収体における幅方向の当該高伸縮域に対向する端縁(14EW)とチャンネルとの間に位置する。

明 細 書

発明の名称： パンツ型おむつ

技術分野

[0001] 本発明は、パンツ型おむつに関する。

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用いたパンツ型おむつが知られている。例えば、特許文献1には、吸収性構造体と弾性ベルト構造体とを備える使い捨て吸収性パンツが開示されている。その吸収性構造体は、少なくとも一つの長手方向に配向された細長いチャネルを有する吸収性層を備えている。そのチャネルの前方遠位端及び後方遠位端のうちの少なくとも一つが、弾性ベルト構造体の下縁部の上に配置されている。

[0003] 特許文献1によれば、長手方向に延びるチャネルは、液体（例示：尿）をチャネルの両側に配置された高吸水性ポリマーに沿って輸送すること及び分配することに役立つ。それにより、そのチャネルは、高吸水性ポリマーによる液体の捕捉速度及び吸収速度の増加に役立つ。ただし、長手方向に延びるチャネルが存在すると、高吸水性ポリマーが液体を吸収して膨潤したとき、吸収性層が長手方向に比較的真っ直ぐな形状になり、吸収性構造体の長手方向の両端部が装着者の身体から突出するような形状になるおそれがある。しかし、特許文献1によれば、チャネルの前方遠位端及び後方遠位端のうちの少なくとも一つを、弾性ベルト構造体の下縁部で保持することで、吸収性構造体の長手方向の両端部が装着者の身体から突出するような形状を抑制できる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特表2018-505718号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0005] 特許文献1に記載のパンツ型おむつでは、吸収性本体（吸収性構造体）が、装着時に两大腿により幅方向の両側から締め付けられる場合がある。その場合、吸収体（吸収性層）が、長手方向に延びるチャンネルを折り線として、長手方向に延びる、非肌側に凸な形状に変形する。そのような状態で、高吸水性ポリマーが液体を吸収して膨潤したとき、長手方向に延びる凸な形状がより増強され、凸な形状の高吸水性ポリマーの剛性が高まる。その結果、吸収体が、長手方向の一端部から他端部まで、チャンネルに沿って比較的真っ直ぐな凸な形状を有するようになる。そうすると、吸収体の長手方向の両端部が、ウエストベルト（弾性ベルト構造体）まで変形させて、ウエストベルトの平面性が阻害されることとなる。それにより、パンツ型おむつのフィット性が損なわれるおそれがあるほか、ウエストベルトと肌面との間に生じた隙間から液体が漏れるおそれがある。
- [0006] ここで、特許文献1によれば、チャンネルの端がウエストベルトで保持されるので、吸収性本体の長手方向の両端部が装着者の身体から突出する形状を抑制できる、とされている。しかし、特許文献1では、吸収性本体が装着時に两大腿により幅方向の両側から締め付けられ、液体を吸収する前から吸収体が長手方向に延びる凸な形状に変形し易い、ということを考慮していない。よって、特許文献1のパンツ型おむつには改善の余地がある。
- [0007] 例えば、特許文献1では、ウエストベルトがその幅方向全体に弾性部材を備える構造が開示されている。その場合、弾性部材の収縮力が強過ぎるので、チャンネルがウエストベルトと重なっていると、おむつの装着前に、ウエストベルトが幅方向に収縮することにより、吸収体の長手方向の端部が幅方向に収縮して凸な形状に変形するおそれがある。そうすると、おむつの装着時のフィット性を低下させるおそれがあるほか、吸収体の収縮によりウエストベルトに著しく皺が生じ、不良品と勘違いされるおそれがある。
- [0008] また、特許文献1では、ウエストベルトにおいて、積層された吸収性本体の幅方向の両端部よりも外側に高伸縮域が形成され、両高伸縮域の間に低伸

縮域が形成された構造が開示されている。その場合、おむつの装着前に吸収体の端部が収縮して凸な形状になることは抑制し得る。しかし、吸収体の幅方向の両側にある高伸縮域が吸収体から離れているので、おむつが装着後に液体を吸収したときに、高伸縮域の収縮力で吸収体を幅方向に引っ張り難い。それゆえ、吸収体が凸な形状になることを抑制することは困難である。すなわち、ウエストベルトにより吸収性本体の長手方向の両端部が装着者の身体から突出する形状を抑制することは困難である。

[0009] 高吸水性ポリマーを含み、チャンネルを有する吸収体を備えるパンツ型おむつにおいて、フィット性の低下を抑制しつつ、液体の漏れを抑制可能なパンツ型おむつを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明のパンツ型おむつは次のとおりである。（１）互いに直交する長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、腹側ウエストベルトと、背側ウエストベルトと、前記腹側ウエストベルトと前記背側ウエストベルトとの間に位置する、吸収体を含む吸収性本体と、を備えるパンツ型おむつであって、前記吸収体は、高吸水性ポリマーを含み、前記長手方向に沿って延びる少なくとも一本のチャンネルを有し、前記背側ウエストベルト及び前記腹側ウエストベルトの少なくとも一方は、前記幅方向の中央部に位置し、前記長手方向の内側の端縁から外側に延び、前記幅方向の伸縮性が低い低伸縮域と、前記低伸縮域の前記幅方向の両側に隣接し、前記幅方向の伸縮性が高い一対の高伸縮域と、を有し、前記チャンネルの前記長手方向の後側及び前側の少なくとも一方の部分が、前記低伸縮域と前記厚さ方向に重なり、平面視で、前記一対の高伸縮域の各々における前記幅方向の内側の端縁は、前記吸収体における前記幅方向の当該高伸縮域に対向する端縁と前記チャンネルとの間に位置する、パンツ型おむつ。

[0011] 本パンツ型おむつでは、吸収体のチャンネルが、背側ウエストベルト及び腹側ウエストベルトの少なくとも一方にまで達している。そのため、液体（例示：尿）を吸収体の背側（長手方向の後側）及び腹側（長手方向の前側）の

端部へ輸送、分配できる。それにより、吸収に寄与し難い吸収体における長手方向の後側や前側の端部の高吸水性ポリマーに液体を吸収させることができ、当該高吸水性ポリマーを有効に活用できる。

そして、本パンツ型おむつは、背側ウエストベルト及び腹側ウエストベルトの少なくとも一方の高伸縮域における幅方向の内側の端縁が、吸収体における幅方向の当該高伸縮域に対向する端縁とチャンネルとの間に位置している。すなわち、吸収体の幅方向の中央部は、低伸縮域と厚さ方向に重なっている。そのため、吸収体を幅方向に収縮させる収縮力が強過ぎないため、装着前に吸収体の長手方向の背側の端部が幅方向に収縮して凸な形状になる事象を抑制できる。

また、吸収体の幅方向の両側の部分は、高伸縮域と厚さ方向に重なっている。そのため、高伸縮域の収縮力により、吸収体を幅方向にチャンネルの両側から引っ張ることができる。それにより、吸収体の長手方向の端部が凸な形状となり吸収性本体の長手方向の端部が装着者の身体から突出する、という事象を抑制できる。

すなわち、装着前や装着後において、背側ウエストベルト及び腹側ウエストベルトの少なくとも一方における平面性を維持することができる。それにより、背側ウエストベルト及び腹側ウエストベルトの少なくとも一方と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れる事態を抑制できる。

これらにより高吸水性ポリマーを含み、チャンネルを有する吸収体を備えるパンツ型おむつにおいて、フィット性の低下を抑制しつつ、液体の漏れを抑制することが可能となる。

[0012] 本発明のパンツ型おむつは、（２）前記背側ウエストベルトは、前記低伸縮域としての背側低伸縮域と、前記一对の高伸縮域としての一对の背側高伸縮域と、を有し、平面視で、前記一对の背側高伸縮域の各々における前記幅方向の内側の端縁は、前記吸収体における前記幅方向の当該背側高伸縮域に対向する端縁よりも、前記チャンネルの前記幅方向の端縁に近い、上記（１）に記載のパンツ型おむつ、でもよい。

本パンツ型おむつでは、背側高伸縮域における幅方向の内側の端縁が、吸収体の幅方向の端縁よりも、チャンネルの幅方向の端縁に近い。そのため、背側高伸縮域の収縮力により、吸収体を幅方向にチャンネルの両側からより強く引っ張ることができる。それにより、吸収体の長手方向の端部が凸な形状となり吸収性本体の長手方向の端部が装着者の身体から突出する、という事象をより確実に抑制できる。

[0013] 本発明のパンツ型おむつは、（３）前記腹側ウエストベルトは、前記低伸縮域としての腹側低伸縮域と、前記一对の高伸縮域としての一对の腹側高伸縮域と、を有し、平面視で、前記一对の腹側高伸縮域における前記幅方向の内側の端縁の間の距離は、前記一对の背側高伸縮域における前記幅方向の内側の端縁の間の距離よりも近い、上記（２）に記載のパンツ型おむつ、でもよい。

本パンツ型おむつでは、一对の腹側高伸縮域の間の距離は、一对の背側高伸縮域の間の距離よりも近い。そのため、腹側において、吸収体を幅方向にチャンネルの両側からより強く引っ張ることができる。すなわち、装着時に両大腿により幅方向の両側から締め付けられて最も凸の形状になる位置に相対的に近い腹側ウエストベルトにおいて、吸収体を両側からより強く引っ張ることができる。それにより、最も凸の形状になる位置に相対的に近い腹側ウエストベルトにおいて、吸収性本体の長手方向の端部が装着者の身体から突出する、という事象をより確実に抑制できる。また、背側において、吸収体を幅方向にチャンネルを挟んで両側から引っ張る力を相対的に弱めることで、吸収体に若干の凸部が形成され、便の収容空間として機能させることができる。

[0014] 本発明のパンツ型おむつは、（４）前記腹側ウエストベルトは、前記一对の腹側高伸縮域及び前記腹側低伸縮域の前記長手方向の前側に隣接し、前記幅方向に高い伸縮性を示す他の腹側高伸縮域を更に有する、上記（３）に記載のパンツ型おむつ、でもよい。

本パンツ型おむつでは、一对の腹側高伸縮域及び腹側低伸縮域のすべての

長手方向の前側には、他の腹側高伸縮域を更に有する。そのため、他の腹側高伸縮域の収縮により、腹側ウエストベルトにおける吸収体よりも長手方向の前側の部分をより幅方向に引っ張って、当該部分をより肌側に押し付けることができる。それにより、吸収体の凸の形状をより生じ難くできる。すなわち、腹部に吸収体を略平面形状でフィットさせることができる。

- [0015] 本発明のパンツ型おむつは、（５）前記背側ウエストベルトは、前記一对の背側高伸縮域及び前記背側低伸縮域の前記長手方向の後側に隣接し、前記幅方向に高い伸縮性を示す他の背側高伸縮域を更に有する、上記（２）乃至（４）のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ、であってもよい。

本パンツ型おむつでは、一对の背側高伸縮域及び背側低伸縮域のすべての長手方向の後側には、他の背側高伸縮域を更に有する。そのため、他の背側高伸縮域の収縮により、背側ウエストベルトにおける吸収体よりも長手方向の後側の部分をより幅方向に引っ張って、当該部分をより肌側に押し付けることができる。それにより、吸収体の凸の形状をより生じ難くすることができる。すなわち、臀部の割れ目部に吸収体を略平面形状でフィットさせることができる。

- [0016] 本発明のパンツ型おむつは、（６）前記背側ウエストベルトは、前記背側低伸縮域における前記長手方向の後側の端部は、前記チャンネルにおける前記長手方向の後側の端部よりも、前記長手方向の後側に位置する、上記（２）乃至（５）のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ、であってもよい。

本パンツ型おむつでは、背側低伸縮域における長手方向の後側の端部は、チャンネルにおける長手方向の後側の端部よりも、長手方向の後側に位置する。すなわち、チャンネルにおける長手方向の後側の端部よりも更に後ろ側の部分にも、背側低伸縮域が存在している。そのため、背側ウエストベルトにおけるチャンネルよりも長手方向の後側の外側の部分を幅方向にあまり引っ張らずに、吸収体の凸の形状をやや残すことができ、吸収体に若干の便を収容可能な凸部を形成できる。したがって、吸収体の長手方向の端部が凸な形状となることを抑制しつつも、便の収容空間を確保することができる。

[0017] 本発明のパンツ型おむつは、（７）前記吸収性本体は、肌側の表面において、前記幅方向の両側に位置し、前記長手方向に延びる一对のサイドシートを含み、前記一对のサイドシートの各々は、前記サイドシートにおける前記長手方向の前側及び後側の端部に位置し、前記吸収性本体の肌側の表面に固定された固定領域と、前記長手方向に沿って延びる弾性部材を含み、前記サイドシートにおける前記長手方向の前側及び後側の前記固定領域の間に位置し、前記吸収性本体の肌側の表面に前記幅方向の外側の端縁を固定され、前記幅方向の内側の端縁を非固定とする防漏壁と、を有し、前記固定領域と、前記高伸縮域の前記幅方向の内側の端部とは、前記厚さ方向に重なる、上記（１）乃至（６）のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ、であってもよい。

本パンツ型おむつでは、固定領域と高伸縮域の前幅方向の内側の端部とが厚さ方向に重なる。そのため、高伸縮域が幅方向に収縮することにより、吸収体（吸収性本体）の長手方向の端部を幅方向に引っ張ると共に、固定領域を介して防漏壁を幅方向及び長手方向の外側に引っ張ることができる。それにより、吸収体の長手方向の端部が凸な形状となることを抑制できると共に、防漏壁を立ち上がり易くして幅方向の液漏れを抑制できる。

[0018] 本発明のパンツ型おむつは、（８）前記チャネルは、前記長手方向に沿って延び、前記幅方向に間隔を空けて並んだ二本のチャネルを備えている、上記（１）乃至（７）のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ、であってもよい。

本パンツ型おむつでは、長手方向に延びるチャネルが二本であるため、吸収体内に長手方向に沿って配置された高吸水性ポリマーに沿って、液体をより効率的に輸送及び分配することができ、それにより捕捉及び吸収の速度をより増加することができる。しかし、チャネルが二本であるため、吸収体が、チャネルを折り線として長手方向に延びる凹凸な形状により変形し易くなる。そうすると、凹凸な形状の剛性がより高まり、ウエストベルトの平面性が阻害されてしまい、パンツ型おむつのフィット性が損なわれるおそれがある。

るほか、ウエストベルトと肌面との間に生じた隙間から液体が漏れるおそれがある。そこで、本パンツ型おむつでは、平面視で、一对の高伸縮域の各々における幅方向の内側の端縁が、吸収体における幅方向の端縁とチャンネルとの間に位置する等の上記の各構成を有しているので、ウエストベルトの平面性が低下することを抑制でき、パンツ型おむつのフィット性が低下することを抑制でき、ウエストベルトと肌面との間に生じた隙間から液体が漏れることを抑制できる。

[0019] 本発明のパンツ型おむつは、(9) 前記吸収体は、平面視で、矩形状である、上記(1)乃至(8)のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ、であってもよい。

本パンツ型おむつでは、吸収体は、平面視で、矩形状であるため、吸収体内に高吸水性ポリマーを効率的に配置することができる。しかし、吸収体が矩形状であるため、吸収体が、装着時に両大腿により幅方向の両側から締め付けられる易くなり、チャンネルを折り線として長手方向に延びる凸な形状により変形し易くなる。そうすると、ウエストベルトの平面性が阻害されてしまい、パンツ型おむつのフィット性が損なわれるおそれがあるほか、ウエストベルトと肌面との間に生じた隙間から液体が漏れるおそれがある。そこで、本パンツ型おむつでは、平面視で、一对の高伸縮域の各々における幅方向の内側の端縁が、吸収体における幅方向の端縁とチャンネルとの間に位置する等の構成を有しているので、ウエストベルトの平面性が低下することを抑制でき、パンツ型おむつのフィット性が低下することを抑制でき、ウエストベルトと肌面との間に生じた隙間から液体が漏れることを抑制できる。

発明の効果

[0020] 本発明によれば、高吸水性ポリマーを含み、チャンネルを有する吸収体を備えるパンツ型おむつにおいて、フィット性の低下を抑制しつつ、液体の漏れを抑制可能なパンツ型おむつを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]実施形態に係るパンツ型おむつの構成例を示す平面図である。

[図2]図1のⅠⅠ－ⅠⅠ線に沿う断面図である。

[図3]実施形態に係る吸収体の構成例を示す平面図及び断面図である。

[図4]実施形態に係るパンツ型おむつの背側部の一部を拡大した平面図である。

[図5]実施形態に係るパンツ型おむつの腹側部の一部を拡大した平面図である。

[図6]実施形態に係るパンツ型おむつの効果を説明する模式図である。

[図7]実施形態に係るパンツ型おむつの効果を説明する模式図である。

発明を実施するための形態

[0022] 以下、実施形態に係るパンツ型の使い捨ておむつ（以下、単に「パンツ型おむつ」ともいう。）について説明する。ただし、パンツ型おむつの種類はこの例に限定されるものではなく、本発明の趣旨の範囲を逸脱しない限り、他の種類のパンツ型おむつでもよい。そのようなパンツ型おむつとして、例えば、3ピースのおむつが挙げられる。

[0023] 図1及び図2は実施形態に係るパンツ型おむつ1の構成例を示す図である。図1はパンツ型おむつ1を展開した状態を示す平面図であり、図2は図1のⅠⅠ－ⅠⅠ線に沿った断面図である。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CL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。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」とは長手方向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」とは平面視で把握される形状をいう。「平面方向」とは幅方向 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」とはパンツ型おむつ 1 が装着者に装着されたときに、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 の吸収体やそれらに配置された各資材にも共通に用いる。

[0024] なお、部材や構造や形状などが長手方向 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。曲線状や曲面状の部材等に関しては、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。

[0025] 図 1 に示すように、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。本実施形態では、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。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、それぞれ厚さ方向 T に重なり、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。この場合、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5 e、5 e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2 a、2 aと両端部3 a、3 a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。

[0026] 本実施形態では、図1に示す状態で、腹側部2及び背側部3はそれぞれ概ね幅方向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。

[0027] 本実施形態では、腹側部2、背側部3及び股間部4は、液不透過性のカバーシート（シート部材）5を備える。カバーシート5は、肌側に位置するカバーシート5 aと非肌側に位置するカバーシート5 bとを含む。カバーシート5 aとカバーシート5 bとは厚さ方向Tに積層され、接着剤等で互いに接合される。カバーシート5 bの長手方向Lの両端部は、カバーシート5 aの長手方向Lの両端部を覆うように、肌側に折り返される。その場合、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5 bが、それぞれ腹側部2の端部2 e及び背側部3の端部3 eを構成する。

[0028] カバーシート5としては、例えば液不透過性の不織布や合成樹脂フィルム、これらの複合シート、SB不織布、SMS不織布など、任意の液不透過性シートが挙げられる。カバーシート5の材料としては、例えばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系材料が挙げられる。カバーシート5の坪量は、例えば5～100 g/m²であり、好ましくは10～50 g/m²である。カバーシート5の厚さ方向Tの寸法（厚さ）としては、例えば0.1～5 mmであり、好ましくは0.1～2 mmである。別の実施形態ではカバーシート5は一枚、又は、三枚以上である（図示されず）。更に別の実施形態ではカバーシート5 bは折り返されていない（図示されず）。

[0029] 本実施形態では、腹側部 2 及び背側部 3 は、カバーシート 5 a とカバーシート 5 b 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 6 a、6 b 及び複数の弾性部材 7 a、7 b を備える。複数の弾性部材 6 a、6 b 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る。複数の弾性部材 6 a は、長手方向中心線 C L 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る。所定領域は、端部 2 a から吸収性本体 1 0 における端部 2 a に対向する幅方向 W の端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材 6 b は、幅方向 W に沿って、一方の端部 2 a から他方の端部 2 a 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る。同様に、複数の弾性部材 7 a、7 b 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る。複数の弾性部材 7 a は、長手方向中心線 C L 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る。所定領域は、端部 3 a から吸収性本体 1 0 における端部 3 a に対向する幅方向 W の端縁の内側の部分までの領域である。複数の弾性部材 7 b は、幅方向 W に沿って、一方の端部 3 a から他方の端部 3 a 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る。複数の弾性部材 6 a、6 b、7 a、7 b 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 6 a、6 b、7 a、7 b 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。

[0030] 本実施形態では、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。

[0031] 本実施形態では、吸収性本体 1 0 は、略矩形の形状を有し、液透過性の表面シート 1 2 と、液不透過性の裏面シート 1 3 と、表面シート 1 2 と裏面シ

ート１３との間に位置し、液を吸収・保持する吸収体１４と、を含む。表面シート１２として、例えば液透過性の不織布や織布、液透過孔が形成された合成樹脂フィルム、これらの複合シートなどが挙げられる。裏面シート１３として、例えば液不透過性の不織布や合成樹脂フィルム、これらの複合シート、SMS不織布などが挙げられる。吸収体１４は、本実施形態では液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と表面シート１２及び裏面シート１３とはそれぞれ接着剤により接合され、表面シート１２と裏面シート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る。接着剤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や、短辺が外側に凸曲線の矩形や砂時計型が挙げられる。また、別の実施形態では、裏面シート１３が省略され、吸収体１４の非肌側の面及び表面シート１２の周縁部分の非肌側の面がカバーシート５に接合される。

[0032] 本実施形態では、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に延びる一対のサイドシート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。この場合、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に固定される。このように、吸収性本体１０は、一対の防漏壁１６、１６を備える。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に沿って延びる二本の弾性部材61を含む。弾性部材61は糸ゴムに例示される。別の実施形態では、一对の防漏壁16、16の各々は、幅方向Wの内側の端部を、更に幅方向Wの外側へ折り返される。別の実施形態では弾性部材61は一本、又は、三本以上である。一对の防漏壁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、親水性シート、例えば親水性不織布で形成される。

[0033] 次に、図1～図3を参照して、吸収体14について説明する。ただし、図3は実施形態に係る吸収体14の構成例を示す図であり、(a)は平面図であり、(b)は(a)におけるI-I b-I-I b線に沿った断面図である。吸収体14は、液吸収性能及び液保持性能を有する層であり、本実施形態では、肌側に位置する第1吸収層41と、非肌側に位置する第2吸収層42と、第1吸収層41と第2吸収層42との間に位置する中間層43と、を備える。吸収体14は、第1吸収層41と中間層43と第2吸収層42とが厚さ方向Tにこの順に積層された二層構造を有する。なお、別の実施形態では、吸収体14は、中間層43が存在せず、第1吸収層41と第2吸収層42とが厚さ方向に一体化した一層構造を有する。更に別の実施形態では、吸収体14は、第1吸収層41と第2吸収層42との間に他の中間層及び他の吸収層を更に積層した三層以上の多層構造である。別の実施形態では、第1吸収層41は肌側に位置し、第2吸収層42は非肌側に位置する。

[0034] 本実施形態では、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。吸収体14は、吸収コアとして第1吸水材45及び第2吸水材47を有し、コアラップとして第1基材44及び第2基材46を有すると見ることができる。ただし、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。吸収体14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。吸収体14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60～1600g/m²が挙げられる。

[0035] 本実施形態では、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。なお、別の実施形態では、コアラップとして、第1基材44（及び中間層43）とは別に、それらの内側に第1吸水材45を包み込む、例えばティッシュ製のコアラップシートを有する。第1吸水材45は、第1基材44の中間層43側の表面及び中間層43の第1基材44側の表面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る。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る。ただし、長手方向L及び／幅方向Wの端部の坪量は端縁に向かって緩やかに減少してもよい。この場合、端部は例えば長手方向L及び／幅方向Wの両端における、長手方向L及び／幅方向Wの最大寸法の10%以内の領域である。別の実施形態では、第1吸水材45の吸水材は、第1吸収層41内に坪量の多い箇所と少ない箇所を有する所定の分布で配置される。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。第1吸収層41の平面方向の外寸（外縁）は、例えば第1吸水材45の平面方向の外寸（外縁）とする。その外寸（外縁）は、例えば第1吸水材45の厚さ方向Tの半分の位置で測定される。

[0036] 本実施形態では、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。なお、別の実施形態では、コアラップとして、第2基材46（及び中間層43）とは別に、

それらの内側に第2吸水材47を包み込む、例えばティッシュ製のコアラップシートを有する。第2吸水材47は、第2基材46の中間層43側の表面及び中間層43の第2基材46側の表面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る。ただし、長手方向L及び幅方向Wの端部の坪量は端縁に向かって緩やかに減少してもよい。この場合、端部は上記のとおりである。別の実施形態では、第2吸水材47の吸水材は、第2吸収層42内に坪量の多い箇所と少ない箇所を有する所定の分布で配置される。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。そのとき、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る。第2吸収層42の平面方向の外寸（外縁）は、例えば第2吸水材47の平面方向の外寸（外縁）とする。その外寸（外縁）は、例えば第2吸水材47の厚さ方向Tの半分の位置で測定される。

[0037] このように、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。別の実施形態では、第1基材44の幅方向Wの両端部が、第2基材46の幅方向Wの両端部を覆う。更に別の実施形態では、幅方向W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、接合される。

[0038] 本実施形態では、吸収体14の長手方向Lの両端部では、第1基材44、

中間層 4 3 及び第 2 基材 4 6 が厚さ方向 T に積層され、接合される。それにより、第 2 吸水材 4 7 が長手方向 L において第 1 基材 4 4 と中間層 4 3 とにより第 2 吸収層 4 2 に封入され、第 1 吸水材 4 5 が長手方向 L において第 2 基材 4 6 と中間層 4 3 とにより第 2 吸収層 4 2 に封入される。別の実施形態では、吸収体 1 4 の長手方向 L の両端部は第 1 基材 4 4 及び第 2 基材 4 6 では覆われない。

[0039] 本実施形態では、中間層 4 3 は、液透過性を有するシートであり、略矩形の平面形状を有する。中間層 4 3 は、上部層 4 3 a と、上部層 4 3 a の非肌側の面における幅方向 W の両側に隣接する一对の下部層 4 3 b、4 3 b と、を備える。中間層 4 3 は、略矩形の平面形状を有するシート部材において、幅方向 W の中央部分の両側に位置する一对の側部分を、中央部分の非肌側に折り返して重ね合わせることで形成される。そのとき、シート部材の中央部分が上部層 4 3 a となり、シート部材の一对の側部分が一对の下部層 4 3 b、4 3 b となる。したがって、中間層 4 3 における幅方向 W の両側の部分は、いずれも、上部層 4 3 a と下部層 4 3 b とが積層された二層構造となり、長手方向 L に延びる略矩形の形状を有する。中間層 4 3 における幅方向 W の中心の近傍の部分 4 3 d は、上部層 4 3 a のみの一層構造となり、長手方向 L に沿って延びる略矩形を有する。二層構造の上部層 4 3 a と下部層 4 3 b とは、部分 4 3 d の幅方向 W の両側で長手方向 L に沿って延びる一对の熱シール部 4 3 c、4 3 c により接合される。加熱しつつ圧搾することにより熱シール部 4 3 c が形成される。別の実施形態では、二層構造の上部層 4 3 a と下部層 4 3 b とは、部分 4 3 d の幅方向 W の両側で長手方向 L に沿って延びるエンボス部により接合される。圧搾によりエンボス部が形成される。また、更に別の実施形態では、熱シール部やエンボス部は複数の点や複数の曲線や模様の形状を有する。中間層 4 3 は、幅方向 W の両端縁を、第 1 基材 4 4 及び第 2 基材 4 6 の幅方向 W の両端部に挟持され、長手方向 L の両端縁を、第 1 基材 4 4 及び第 2 基材 4 6 の長手方向 L の両端部に挟持されて、それぞれ接合される。別の実施形態では、長手方向 L の両端縁を、第 1 基材 4 4

及び第2基材46の長手方向Lの両端部に挟持されず、接合されない。二層構造にすることで液体を一時的に貯蔵でき、高吸水性ポリマーの吸収に要する時間を確保し易くできる。

[0040] 本実施形態では、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に位置し、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、長手方向Lの少なくとも中央部に、幅方向中心線CWを跨ぐように形成される。別の実施形態では、チャンネル48は、長手方向Lの両端縁の少なくとも一方に達するように形成される。一对のチャンネル48、48の平面視でのパターンは、例えば両者の間隔が、長手方向Lに沿って一定であるように形成されたパターンである。別の実施形態では、一对のチャンネル48、48のパターンが、例えば長手方向Lの中央付近において狭く、長手方向Lの両外側に向かうに連れて広がるように形成されたパターンである。ここで、チャンネル48は、吸収体14におけるチャンネルの周囲の領域と比較して、吸水材の坪量が少ない領域であり、例えば、第2吸収層42におけるチャンネル48の周囲の領域と比較して、吸水材の坪量が少ない領域であり、坪量がゼロの場合を含む。チャンネル48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る。別の実施形態では、第2吸水材47が第2基材46側へ窪むように形成される。また、一对のチャンネル48、48は、一对の熱シール部43c、43cと厚さ方向Tに重なる。別の実施形態では、チャンネル48の少なくとも一部は、熱シール部43cと厚さ方向Tに重ならない。なお、別の実施形態では、チャンネル48は、長手方向Lではなく又は長手方向Lだけでなく、幅方向Wに沿って延びる。更に別の実施形態では、チャンネル48は、一本又は三本以上の複数本である。

[0041] 第1吸水材45及び第2吸水材47は、上記のように、高吸水性ポリマー（Super Absorbent Polymer；SAP）を含む。高吸水性ポリマーとしては、水分を吸収し保持できるポリマーであれば特に制

限はなく、例えば粒子状又は繊維状の高吸水性ポリマーが挙げられる。第1吸水材45及び第2吸水材47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100～500g/m²が挙げられ、好ましくは100～400g/m²である。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、パルプ繊維や吸水性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に対す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。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）に対す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。本実施形態では、第1吸水材45及び第2吸水材47は、高吸水性ポリマーのみで構成され、親水性繊維を含まない。別の実施の形態では、第1吸水材45及び第2吸水材47は、高吸水性ポリマーの他に、パルプ繊維及び／又は吸水性繊維を含む。

[0042] 高吸水性ポリマーとしては、例えば、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系の高分子吸収剤が挙げられる。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が挙げられる。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、セルロース系等が挙げられる。本実施の形態では、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。また、本実施の形態では、吸収体 14 において、高吸水性ポリマーの 90～100 質量%が 150～500 μm 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。このような粒径分布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、JIS 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。

[0043] 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/m^2 が挙げられる。ただし、各層とは、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、第 2 吸水材 47 と中間層 43 との間の接着剤の層である。

[0044] 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。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やエアスルー不織布が挙げられる。これらの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。あるいは、例えば、パルプ繊維やレーヨン繊維のような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や、上記の親水性繊維と上記の合成繊維とを組み合わせたスパンレース不織布が挙げられ

る。本実施の形態では、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を用いる。なお、第1基材44として、上記の不織布のうちの一種類又は複数の種類の不織布を複数層、積層してもよい。第1基材44の坪量は、例えば10～100 g/m²が挙げられ、好ましくは20～80 g/m²である。第1基材44の厚さは、例えば0.1～5 mmが挙げられ、好ましくは0.15～3 mmである。

[0045] 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、レーヨン繊維やアセテート繊維のような再生繊維、綿、絹、麻、パルプ（セルロース）繊維のような天然繊維、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、例えば、ナイロンを含むспанボンド不織布や、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レース不織布には、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。本実施の形態では、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レース不織布を用いる。なお、第2基材46として、上記の不織布のうちの一種類又は複数の種類の不織布を複数層、積層してもよい。第2基材46の坪量は、例えば10～200 g/m²が挙げられ、好ましくは35～150 g/m²である。第2基材46の厚さは、例えば0.1～5 mmが挙げられ、好ましくは0.15～3 mmである。

[0046] 中間層43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。中間層43としては、例えば第1基材44と同様のシートを用いることができる。中間層43の坪量は、例えば10～100 g/m²が挙げられ、好ましくは15～80 g/m²である。中間層43の厚さは、例えば0.1～5 mmが挙げられ、好ましくは0.15～3 mmである。

[0047] 本実施形態では、図3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F Aは、吸収体1 4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M Aは、吸収体1 4における背側領域B Aと腹側領域F A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。

[0048] 本実施形態では、また、吸収体1 4は、高坪量域1 4 aと、低坪量域1 4 bと、非配置域1 4 cと、を含む。高坪量域1 4 aは、高吸水性ポリマーの坪量が高い領域であり、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。高坪量域1 4 aと低坪量域1 4 bとの境界は、例えば第1吸収層4 1の外縁とする。低坪量域1 4 bは、高吸水性ポリマーの坪量が低い領域であり、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。低坪量域1 4 bと非配置域1 4 cとの境界は、例えば第2吸収層の外縁とする。非配置域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高坪量域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。高坪量域1 4 a、低坪量域1 4 b及び非配置域1 4 cは、略矩形形状を有する。ただし、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。また、平面視で、長手方向L及び幅方向Wにおいて、低坪量域1 4 bは高坪量域1 4 aの周囲を略枠状に囲む（少なくとも三方を囲む）領域であり、低坪量域1 4 bの外寸は高坪量域1 4 aの外寸より5～25%大きい。非配置域1 4 cは低坪量域1 4 bの周囲を略枠状に囲む領域であり、非配置域1 4 cの外寸は低坪量域1 4 bの外寸のより3～15%大きい。また、低坪量域1 4 bの坪量は高坪量域1 4 aの坪量の、例えば40～60%が挙げられ、非配置域1 4 cの坪量は高坪量域1 4 aの坪量の、例えば0

～5%が挙げられる。なお、吸収体14が第1吸収層41と第2吸収層42とを有さない一層の場合など、二つの領域に区別し難い場合、高坪量域は、吸水材（接着剤を含む）の厚さが、最高値から最高値の50%までの範囲の領域とする。低坪量部は、吸水材（接着剤を含む）の厚さが、最高値の50%から5%までの範囲の領域とし、非配置域は、吸水材（接着剤を含む）の厚さが、最高値の5%から0%までの範囲の領域とする。なお、厚さは、算術平均高さ（Ra：JIS B 0601-2001）とする。別の実施形態では、吸収体14は高坪量域14a、低坪量域14b及び非配置域14cの少なくとも一つを含まない。

[0049] したがって、吸収体14では、背側領域BAは、高坪量域14aとしての背側高坪量域BAaと、低坪量域14bとしての背側低坪量域BAbと、非配置域14cとしての背側非配置域BAcと、を含む。また、吸収体14では、腹側領域FAは、高坪量域14aとしての腹側高坪量域FAaと、非配置域14cとしての腹側非配置域FAcと、を含む。なお、股間領域MAは、高坪量域14aのみを有している。したがって、背側高坪量域BAa及び腹側高坪量域FAaの高吸水性ポリマーの坪量は、股間領域MA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。別の実施形態では、腹側領域FAは、腹側高坪量域FAa及び腹側非配置域FAcの他に、低坪量域14bとしての腹側低坪量域FAbを含む。

[0050] ここで、第2吸収層42は、平面視で、長手方向Lの後側の端部に、第1吸収層41の端縁よりも外側に突出した突出部を含む。その突出部は背側低坪量域BAbを含んでおり、本実施形態では、突出部は背側低坪量域BAbと同じである。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、すなわち背側低坪量域BAbは、肌側を中間層43及び第1基材44で覆われている。更に、本実施形態では、第2吸収層42は、平面視で、幅方向Lの両側の端部に、第1吸収層41の端縁よりも外側に突出した幅方向突出部を含む。その幅方向突出部は、肌側を中間層43及び第1基材4

4で覆われている。別の実施形態では、第2吸収層42は、平面視で、長手方向Lの前側の端部に、第1吸収層41の端縁よりも外側に突出した他の突出部を含む。その他の突出部は腹側低坪量域を含む。更に別の実施形態では、突出部、すなわち背側低坪量域BAbは、肌側を中間層43及び第1基材44のいずれか一方で覆われ、他方で覆われない。更に別の実施形態では、第2吸収層42は、平面視で、幅方向Wの両側の端部に、第1吸収層41の端縁よりも外側に突出した幅方向突出部を含まない。

[0051] 本実施形態では、吸収体14では、長手方向Lにおいて、背側高坪量域BAaの長さを d_{a2} とし、背側低坪量域BAbの長さを d_{b2} とし、背側非配置域BAc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、背側低坪量域BAb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易くすることができる。

[0052] 本実施形態では、吸収体14では、長手方向Lにおいて、腹側高坪量域FAaの長さを d_{a1} とし、腹側非配置域FAc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、腹側高坪量域FAa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。排泄量の多い腹側での液体を的確に吸収し易くすることができる。

[0053] 本実施形態では、吸収体14では、長手方向Lにおいて、 $d_{c2} > d_{c1}$ 、である。背側非配置域BAc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、腹側非配置域FAc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易くすることができる。

[0054] 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。

[0055] 本実施形態では、腹側高坪量域 F A a の高吸水性ポリマーの坪量は、背側高坪量域 B A a の高吸水性ポリマーの坪量と背側低坪量域 B A b の高吸水性ポリマーの坪量との合計よりも多い。排泄量の少ない背側領域 B A での高吸水性ポリマーの使用量を低く抑えつつ、排泄量の多い腹側領域 F A での液体を的確に吸収し易くすることができる。

[0056] なお、本実施形態では、背側部 3 と吸収体 1 4 の背側領域 B A との間にプリントフィルム（図示されず）が配置される。プリントフィルムは、背側部 3 のカバーシート 5 を介して、外部へ向かって図柄や模様を表示する。

[0057] 図 4 は、実施形態に係るパンツ型おむつの背側部 3 を含む一部を拡大した平面図である。本実施形態では、背側部 3 は、幅方向 W の伸縮性が低い背側低伸縮域 3 1 と、幅方向 W の伸縮性が高い一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 と、を有する。背側低伸縮域 3 1 は、背側部 3 における、幅方向 W の中央部に位置し、長手方向 L の前側（内側）の端縁から後側（外側）に延設される。一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 は、背側低伸縮域 3 1 の幅方向 W の両側に隣接する。背側低伸縮域 3 1 は、幅方向 W の所定の引張力に対する伸び率（（伸長後の長さ－元の長さ）／（元の長さ））が、背側高伸縮域 3 2 の幅方向 W の伸び率の $1/3$ 以下の領域であり、好ましくは $1/5$ 以下の領域であり、より好ましくは $1/10$ 以下の領域である。例えば、背側低伸縮域 3 1 は、幅方向 W に伸縮する弾性部材が存在しない領域、又は、弾性部材は存在するがその弾性部材は弾性部材としてあまり機能しない（あまり伸縮しない）領域、である。一方、背側高伸縮域 3 2 は、幅方向 W に伸縮する弾性部材 7 a が存在する領域である。したがって、弾性部材として機能し得る弾性部材 7 a が存在する領域と、弾性部材として機能し得る弾性部材が存在しない領域とにより、背側高伸縮域 3 2 と背側低伸縮域 3 1 とが画定される。なお、伸縮性が「低い」とは、伸縮しない場合を含む。なお、各伸縮域の伸縮性は、弾性部材の伸縮性により判断する。

[0058] 本実施形態では、チャンネル 4 8 の長手方向 L の後側の部分は、背側低伸縮

域 3 1 と厚さ方向 T に重なる。そして、平面視で、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 の各々における幅方向 W の内側の端縁 K 1 は、吸収体 1 4 における幅方向 W の当該背側高伸縮域 3 2 に対向する端縁 1 4 E W とチャネル 4 8 (の幅方向 W の端縁 4 8 E) との間に位置する。端縁 K 1 は、概ね弾性部材 7 a の幅方向 W の内側の端縁である。したがって、チャネル 4 8 の長手方向 L の後側の部分を含む吸収体 1 4 のうち、幅方向 W の中央部は背側低伸縮域 3 1 により幅方向 W にほとんど伸長されず、幅方向 W の両端部分是一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 により幅方向 W に伸長される。

[0059] 本実施形態では、平面視で、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 の各々における幅方向 W の内側の端縁 K 1 は、吸収体 1 4 における幅方向 W の当該背側高伸縮域 3 2 に対向する端縁 1 4 E W よりも、チャネル 4 8 の幅方向 W の端縁 4 8 E に近い。したがって、チャネル 4 8 の長手方向 L の後側の部分を含む吸収体 1 4 のうち、幅方向 W の両端部分是一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 により幅方向 W により伸長される。

[0060] 本実施形態では、背側部 3 は、幅方向 W に高い伸縮性を示す他の背側高伸縮域 3 4 を更に有する。他の背側高伸縮域 3 4 は、平面視で、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 及び背側低伸縮域 3 1 の長手方向 L の後側に隣接する。他の背側高伸縮域 3 4 は、幅方向 W の伸び率が、背側高伸縮域 3 2 の幅方向 W の伸び率と概ね同じ領域である。他の背側高伸縮域 3 4 は、弾性部材 7 b が存在する領域として画定される。したがって、背側部 3 の長手方向 L の後側の端部は、他の背側高伸縮域 3 4 により装着者の背中に押し付けられ易くなる。

[0061] 本実施形態では、背側部 3 では、背側低伸縮域 3 1 における長手方向 L の後側の端部 3 1 E は、チャネル 4 8 における長手方向 L の後側の端部よりも、長手方向 L の後側に位置する。したがって、吸収体 1 4 の長手方向 L の後側の端部は、背側低伸縮域 3 1 により、装着者の背中に押し付けられ難くなる。

[0062] 本実施形態では、固定領域 1 5 と、背側高伸縮域 3 2 の幅方向 W の内側の

端部とは、厚さ方向Tに重なる。したがって、固定領域15は、背側高伸縮域32により、少なくとも幅方向Wの外側の向きに伸長され易くなる。

[0063] 本実施形態では、背側部3の背側低伸縮域31は、平面視で、背側低坪量域BA_b及び背側高坪量域BA_aと重なる。腹側部2の腹側低伸縮域36は、平面視で、腹側高坪量域FA_aと重なる。したがって、各高坪量域や低坪量域が幅方向Wに収縮されることを抑制できるので、吸収体14が収縮することによる吸収性能の低下を抑制できる。

[0064] 本実施形態では、背側部3の他の背側高伸縮域34は、吸収体14における背側低坪量域BA_bよりも長手方向Lの外側の領域と重なる。腹側部2の他の腹側高伸縮域39は、吸収体14における腹側高坪量域FA_aよりも長手方向Lの外側の領域と重なる。したがって、他の高伸縮域34、39の収縮により、背側部3及び腹側部2の各々における吸収体14の高／低坪量域よりも長手方向Lの外側の部分をより幅方向に引っ張って、当該部分をより肌側に押し付けることができる。

[0065] 図5は、実施形態に係るパンツ型おむつの腹側部2を含む一部を拡大した平面図である。本実施形態では、腹側部2は背側部3と概ね同じである。すなわち、腹側部2は、幅方向Wの伸縮性が低い腹側低伸縮域36と、幅方向Wの伸縮性が高い一对の腹側高伸縮域37、37と、を有する。腹側低伸縮域36は、腹側部2における、幅方向Wの中央部に位置し、長手方向Lの後側（内側）の端縁から前側（外側）に延設される。一对の腹側高伸縮域37、37は、腹側低伸縮域36の幅方向Wの両側に隣接する。腹側低伸縮域36は、幅方向Wの所定の引張力に対する伸び率（（伸長後の長さ－元の長さ）／（元の長さ））が、腹側高伸縮域37の幅方向Wの伸び率の1／3以下の領域であり、好ましくは1／5以下の領域であり、より好ましくは1／10以下の領域である。例えば、腹側低伸縮域36は、幅方向Wに伸縮する弾性部材が存在しない領域、又は、弾性部材は存在するがその弾性部材は弾性部材としてあまり機能しない（あまり伸縮しない）領域、である。一方、腹側高伸縮域37は、幅方向Wに伸縮する弾性部材6aが存在する領域である。

。したがって、弾性部材として機能し得る弾性部材 6 a が存在する領域と、弾性部材として機能し得る弾性部材が存在しない領域とにより、腹側高伸縮域 3 7 と腹側低伸縮域 3 6 とが画定される。なお、各伸縮域の伸縮性は、弾性部材の伸縮性により判断する。

[0066] 本実施形態では、チャンネル 4 8 の長手方向 L の前側の部分は、腹側低伸縮域 3 6 と厚さ方向 T に重なる。そして、平面視で、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 の各々における幅方向 W の内側の端縁 K 2 は、吸収体 1 4 における幅方向 W の当該腹側高伸縮域 3 7 に対向する端縁 1 4 E W とチャンネル 4 8 (の幅方向 W の端縁 4 8 E) との間に位置する。端縁 K 2 は、概ね弾性部材 6 a の幅方向 W の内側の端縁である。したがって、チャンネル 4 8 の長手方向 L の前側の部分を含む吸収体 1 4 のうち、幅方向 W の中央部は腹側低伸縮域 3 6 により幅方向 W にほとんど伸縮されず、幅方向 W の両端部分是一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 により幅方向 W に伸長される。

[0067] 本実施形態では、平面視で、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 における幅方向 W の内側の端縁 K 2、K 2 の間の距離は、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 における幅方向 W の内側の端縁 K 1、K 1 の間の距離と同等である。別の実施形態では、平面視で、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 における幅方向 W の内側の端縁 K 2、K 2 の間の距離は、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 における幅方向 W の内側の端縁 K 1、K 1 の間の距離よりも近い。その場合、吸収体 1 4 の長手方向 L の前側の部分における、幅方向 W の両端部分是一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 により幅方向 W により伸長される。

[0068] 本実施形態では、腹側部 2 は、幅方向 W に高い伸縮性を示す他の腹側高伸縮域 3 9 を更に有する。他の腹側高伸縮域 3 9 は、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 及び腹側低伸縮域 3 6 の長手方向 L の前側に隣接する。他の腹側高伸縮域 3 9 は、幅方向 W の弾性率が、腹側高伸縮域 3 7 の幅方向 W の弾性率と概ね同じ領域である。他の腹側高伸縮域 3 9 は、弾性部材 6 b が存在する領域として画定される。したがって、腹側部 2 の長手方向 L の前側の端部は、他の腹側高伸縮域 3 9 により、装着者の腹部に押し付けられ易くなる。

[0069] 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。このとき、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。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。

[0070] 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、液透過性の表面シート 1 2 を貼り付け、吸収体 1 4 の下面（第 2 基材 4 6 の表面）に液不透過性の裏面シート 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。

[0071] 図6及び図7は、実施形態に係るパンツ型おむつの効果を説明する模式図である。図6(a)、(b)、図7(a)は先行技術のパンツ型おむつを示し、図6(c)、図7(b)、(c)は本実施形態のパンツ型おむつを示す。まず、パンツ型おむつ1では、上記されたように吸収体14のチャンネル48が、背側部3(背側ウエストベルト)及び腹側部2(腹側ウエストベルト)の少なくとも一方にまで達している。そのため、液体(例示:尿)を吸収体14の背側(長手方向Lの後側)及び腹側(長手方向Lの前側)の端部へ輸送、分配できる。それにより、吸収に寄与し難い吸収体14における長手方向Lの後側や前側の端部の高吸水性ポリマーに液体を吸収させることができ、当該高吸水性ポリマーを有効に活用できる。

[0072] ここで、図6(a)を参照して、特許文献1の例のように、背側部103(ウエストベルト)がその幅方向W全体に弾性部材を備える場合を考える。この場合、弾性部材の幅方向Wの収縮力が強過ぎる。そのため、チャンネルが背側部103と重なっていると、おむつの装着前に、背側部103が幅方向Wに収縮することにより、吸収体114の長手方向Lの端部が幅方向Wに収縮して凸な形状に変形するおそれがある。そうすると、おむつの装着時のフィット性を低下させるおそれがあるほか、吸収体114の収縮により背側部103に著しく皺が生じ、不良品と勘違いされるおそれがある。

[0073] また、図6(b)を参照して、特許文献1の他の例のように、例えば、背側部103(ウエストベルト)が、吸収体114の幅方向Wの両端部よりも外側に高伸縮域132、132を有し、両高伸縮域132、132の間に低伸縮域131を有する場合を考える。その場合、おむつの装着前に吸収体114の端部が幅方向Wに収縮して凸な形状になることは抑制し得る。しかし、吸収体114の幅方向Wの両側にある高伸縮域132、132が吸収体114から離れている。そのため、おむつが装着後に液体を吸収したときに、高伸縮域132、132の収縮力で吸収体114を幅方向Wに引っ張ることは困難である。それゆえ、図7(a)に示すように、吸収体114が凸な形状になることを抑制することは困難である。すなわち、背側部103(ある

いは腹側部 102) により吸収体 114 の長手方向 L の両端部が装着者の身体から突出する形状 (図 7 (a) の矢印を参照) を抑制することは困難である。

[0074] 一方、図 6 (c) を参照して、本実施形態のパンツ型おむつ 1 の場合を考える。その場合、パンツ型おむつ 1 では、背側部 3 (背側ウエストベルト) の背側高伸縮域 32 における幅方向 W の内側の端縁 K1 が、吸収体 14 における幅方向 W の当該高伸縮域に対向する端縁 14EW とチャンネル 48 との間に位置している。すなわち、吸収体 14 の幅方向 W の中央部は、背側低伸縮域 31 と厚さ方向 T に重なっている。あるいは、腹側部 2 (腹側ウエストベルト) の腹側高伸縮域 37 における幅方向 W の内側の端縁 K2 が、吸収体 14 における幅方向 W の当該高伸縮域に対向する端縁 14EW とチャンネル 48 との間に位置している。すなわち、吸収体 14 の幅方向 W の中央部は、腹側低伸縮域 36 と厚さ方向 T に重なっている。そのため、吸収体 14 を幅方向 W に収縮させる収縮力が強過ぎないため、装着前に吸収体 14 の長手方向 L の背側の端部が幅方向 W に収縮して凸な形状になる事象を抑制できる。

[0075] また、吸収体 14 の幅方向 W の両側の部分は、背側高伸縮域 32 又は腹側高伸縮域 37 と厚さ方向 T に重なっている。そのため、それら高伸縮域の収縮力により、吸収体 14 を幅方向 W にチャンネル 48 の両側から引っ張ることができる。それにより、おむつが装着後に液体を吸収したときに、図 7 (b) のような吸収体 14 を図 7 (c) のような状態にでき、吸収体 14 の長手方向 L の端部が凸な形状となり吸収体 14 の長手方向 L の端部が装着者の身体から突出する、という事象を抑制できる。すなわち、装着前や装着後において、背側部 3 及び腹側部 2 の少なくとも一方における平面性を維持することができる。それにより、背側部 3 及び腹側部 2 の少なくとも一方と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れる事態を抑制できる。これらにより高吸水性ポリマーを含み、チャンネル 48 を有する吸収体 14 を備えるパンツ型おむつ 1 において、フィット性の低下を抑制しつつ、液体の漏れを抑制することが可能となる。

[0076] 本実施形態では好ましい態様として、平面視で、背側高伸縮域 3 2 における幅方向 W の内側の端縁 K 1 は、吸収体 1 4 における幅方向 W の背側高伸縮域 3 2 に対向する端縁 1 4 E W よりも、チャンネル 4 8 の幅方向 W の端縁 4 8 E に近い。そのため、背側高伸縮域 3 2 の収縮力により、吸収体 1 4 を幅方向 W にチャンネル 4 8 の両側からより強く引っ張ることができる。それにより、吸収体 1 4 の長手方向 L の端部が凸な形状となり吸収性本体 1 0（吸収体 1 4）の長手方向 L の端部が装着者の身体から突出する、という事象をより確実に抑制できる。

[0077] 本実施形態では好ましい態様として、平面視で、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 における幅方向 W の内側の端縁 K 2、K 2 の間の距離は、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 における幅方向 W の内側の端縁 K 1、K 1 の間の距離よりも近い。そのため、腹側において、吸収体 1 4 を幅方向 W にチャンネル 4 8 の両側からより強く引っ張ることができる。すなわち、装着時に両大腿により幅方向 W の両側から締め付けられて最も凸の形状になる位置に相対的に近い腹側部 2（腹側ウエストベルト）において、吸収体 1 4 を両側からより強く引っ張ることができる。それにより、最も凸の形状になる位置に相対的に近い腹側部 2 において、吸収性本体 1 0（吸収体 1 4）の長手方向 L の端部が装着者の身体から突出する、という事象をより確実に抑制できる。また、背側において、吸収体 1 4 を幅方向 W にチャンネル 4 8 を挟んで両側から引っ張る力を相対的に弱めることで、吸収体 1 4 に若干の凸部が形成され、便の収容空間として機能させることができる。

[0078] 本実施形態では好ましい態様として、腹側部 2（腹側ウエストベルト）は、一对の腹側高伸縮域 3 7、3 7 及び腹側低伸縮域 3 6 のすべての長手方向 L の前側に、他の腹側高伸縮域 3 9 を更に有する。そのため、他の腹側高伸縮域 8 9 の収縮により、腹側部 2 における吸収体 1 4 よりも長手方向 L の前側の部分をより幅方向 W に引っ張って、当該部分をより肌側に押し付けることができる。それにより、吸収体 1 4 の凸の形状をより生じ難くすることができる。すなわち、腹部に吸収体 1 4 を略平面形状でフィットさせることが

できる。

[0079] 本実施形態では好ましい態様として、背側部 3（背側ウエストベルト）は、一对の背側高伸縮域 3 2、3 2 及び背側低伸縮域 3 1 のすべての長手方向 L の後側には、他の背側高伸縮域 3 4 を更に有する。そのため、他の背側高伸縮域 3 4 の収縮により、背側部 3 における吸収体 1 4 よりも長手方向 L の後側の部分をより幅方向 W に引っ張って、当該部分をより肌側に押し付けることができる。それにより、吸収体 1 4 の凸の形状をより生じ難くすることができる。すなわち、臀部の割れ目部に吸収体 1 4 を略平面形状でフィットさせることができる。

[0080] 本実施形態では好ましい態様として、背側低伸縮域 3 1 における長手方向 L の後側の端部は、チャンネル 4 8 における長手方向 L の後側の端部よりも、長手方向 L の後側に位置する。すなわち、チャンネル 4 8 における長手方向 L の後側の端部よりも更に後ろ側の部分にも、背側低伸縮域 3 1 が存在している。そのため、背側部 3（背側ウエストベルト）におけるチャンネル 4 8 よりも長手方向 L の後側の外側の部分を幅方向 W にあまり引っ張らずに、吸収体 1 4 の凸の形状をやや残すことができ、吸収体 1 4 に若干の便を収容可能な凸部を形成できる。したがって、吸収体 1 4 の長手方向 L の端部が凸な形状となることを抑制しつつも、便の収容空間を確保することができる。

[0081] 本実施形態では好ましい態様として、吸収性本体 1 0 は一对のサイドシート 1 7、1 7 を含み、各サイドシート 1 7 は固定領域 1 5、1 5 と防漏壁 1 6 とを有し、固定領域 1 5 と、背側高伸縮域 3 2 又は腹側高伸縮域 3 7 の幅方向 W の内側の端部とは、厚さ方向 T に重なる。そのため、背側高伸縮域 3 2 又は腹側高伸縮域 3 7 が幅方向 W に収縮することにより、吸収体 1 4（吸収性本体 1 0）の長手方向 L の端部を幅方向 W に引っ張ると共に、固定領域 1 5 を介して防漏壁 1 6 を幅方向 W 及び長手方向 L の外側に引っ張ることができる。それにより、吸収体 1 4 の長手方向 L の端部が凸な形状となることを抑制できると共に、防漏壁 1 6 を立ち上がり易くして幅方向 W の液漏れを抑制できる。

[0082] 本実施形態では好ましい態様として、チャンネル４８は、長手方向Ｌに沿って延び、幅方向Ｗに間隔を空けて並んだ二本のチャンネル４８を備える。そのため、吸収体１４内に長手方向Ｌに沿って配置された高吸水性ポリマーに沿って、液体をより効率的に輸送及び分配することができ、それにより捕捉及び吸収の速度をより増加することができる。しかし、チャンネル４８が二本であるため、吸収体１４が、チャンネル４８を折り線として長手方向Ｌに延びる凹凸な形状により変形し易くなる。そうすると、凹凸な形状の剛性がより高まり、背側部３や腹側部２（ウエストベルト）の平面性が阻害されてしまい、パンツ型おむつ１のフィット性が損なわれるおそれがあるほか、背側部３や腹側部２と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れるおそれがある。そこで、パンツ型おむつ１では、平面視で、背側高伸縮域３２や腹側高伸縮域３７における幅方向Ｗの内側の端縁Ｋ１や端縁Ｋ２が、吸収体１４における幅方向Ｗの端縁１４ＥＷとチャンネル４８との間に位置する等の上記の各構成を有している。それゆえ、背側部３や腹側部２の平面性が低下することを抑制でき、パンツ型おむつ１のフィット性が低下することを抑制でき、背側部３や腹側部２と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れることを抑制できる。

[0083] 本実施形態では好ましい態様として、吸収体は、平面視で、矩形状であるため、吸収体１４内に高吸水性ポリマーを効率的に配置することができる。しかし、吸収体１４が矩形状であるため、吸収体１４が、装着時に両大腿により幅方向Ｗの両側から締め付けられる易くなり、チャンネル４８を折り線として長手方向Ｌに延びる凸な形状により変形し易くなる。そうすると、背側部３や腹側部２（ウエストベルト）の平面性が阻害されてしまい、パンツ型おむつ１のフィット性が損なわれるおそれがあるほか、背側部３や腹側部２と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れるおそれがある。そこで、パンツ型おむつ１では、平面視で、背側高伸縮域３２や腹側高伸縮域３７における幅方向Ｗの内側の端縁Ｋ１や端縁Ｋ２が、吸収体１４における幅方向Ｗの端縁１４ＥＷとチャンネル４８との間に位置する等の上記の各構成を有している。それゆえ、背側部３や腹側部２の平面性が低下することを抑制でき、パン

ツ型おむつ 1 のフィット性が低下することを抑制でき、背側部 3 や腹側部 2 と肌面との間に生じた隙間から液体が漏れることを抑制できる。

[0084] 本発明のパンツ型おむつやその吸収体は、上述した各実施形態に制限されることなく、本発明の目的、趣旨を逸脱しない範囲内において、各実施形態同士を組合せることや公知技術を適用すること等が可能である。

符号の説明

- [0085]
- 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）
 - 1 0 吸収性本体
 - 1 4 吸収体
 - 3 1 背側低伸縮域
 - 3 2 背側高伸縮域
 - 4 8 チャネル
 - K、1 4 E W 端縁

請求の範囲

[請求項1] 互いに直交する長手方向、幅方向及び厚さ方向を有し、腹側ウエストベルトと、背側ウエストベルトと、前記腹側ウエストベルトと前記背側ウエストベルトとの間に位置する、吸収体を含む吸収性本体と、を備えるパンツ型おむつであって、

前記吸収体は、

高吸水性ポリマーを含み、

前記長手方向に沿って延びる少なくとも一本のチャンネルを有し、
前記背側ウエストベルト及び前記腹側ウエストベルトの少なくとも一方は、

前記幅方向の中央部に位置し、前記長手方向の内側の端縁から外側に延び、前記幅方向の伸縮性が低い低伸縮域と、

前記低伸縮域の前記幅方向の両側に隣接し、前記幅方向の伸縮性が高い一対の高伸縮域と、

を有し、

前記チャンネルの前記長手方向の後側及び前側の少なくとも一方の部分が、前記低伸縮域と前記厚さ方向に重なり、

平面視で、前記一対の高伸縮域の各々における前記幅方向の内側の端縁は、前記吸収体における前記幅方向の当該高伸縮域に対向する端縁と前記チャンネルとの間に位置する、

パンツ型おむつ。

[請求項2] 前記背側ウエストベルトは、

前記低伸縮域としての背側低伸縮域と、

前記一対の高伸縮域としての一対の背側高伸縮域と、

を有し、

平面視で、前記一対の背側高伸縮域の各々における前記幅方向の内側の端縁は、前記吸収体における前記幅方向の当該背側高伸縮域に対向する端縁よりも、前記チャンネルの前記幅方向の端縁に近い、

請求項 1 に記載のパンツ型おむつ。

[請求項3]

前記腹側ウエストベルトは、

前記低伸縮域としての腹側低伸縮域と、

前記一対の高伸縮域としての一対の腹側高伸縮域と、

を有し、

平面視で、前記一対の腹側高伸縮域における前記幅方向の内側の端縁の間の距離は、前記一対の背側高伸縮域における前記幅方向の内側の端縁の間の距離よりも近い、

請求項 2 に記載のパンツ型おむつ。

[請求項4]

前記腹側ウエストベルトは、

前記一対の腹側高伸縮域及び前記腹側低伸縮域の前記長手方向の前側に隣接し、前記幅方向に高い伸縮性を示す他の腹側高伸縮域を更に有する、

請求項 3 に記載のパンツ型おむつ。

[請求項5]

前記背側ウエストベルトは、

前記一対の背側高伸縮域及び前記背側低伸縮域の前記長手方向の後側に隣接し、前記幅方向に高い伸縮性を示す他の背側高伸縮域を更に有する、

請求項 2 乃至 4 のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ。

[請求項6]

前記背側ウエストベルトは、

前記背側低伸縮域における前記長手方向の後側の端部は、前記チャネルにおける前記長手方向の後側の端部よりも、前記長手方向の後側に位置する、

請求項 2 乃至 5 のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ。

[請求項7]

前記吸収性本体は、肌側の表面において、前記幅方向の両側に位置し、前記長手方向に延びる一対のサイドシートを含み、

前記一対のサイドシートの各々は、

前記サイドシートにおける前記長手方向の前側及び後側の端部に

位置し、前記吸収性本体の肌側の表面に固定された固定領域と、

前記長手方向に沿って延びる弾性部材を含み、前記サイドシートにおける前記長手方向の前側及び後側の前記固定領域の間に位置し、前記吸収性本体の肌側の表面に前記幅方向の外側の端縁を固定され、前記幅方向の内側の端縁を非固定とする防漏壁と、

を有し、

前記固定領域と、前記高伸縮域の前記幅方向の内側の端部とは前記厚さ方向に重なる、

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ。

[請求項8] 前記チャネルは、前記長手方向に沿って延び、前記幅方向に間隔を空けて並んだ二本のチャネルを備えている、

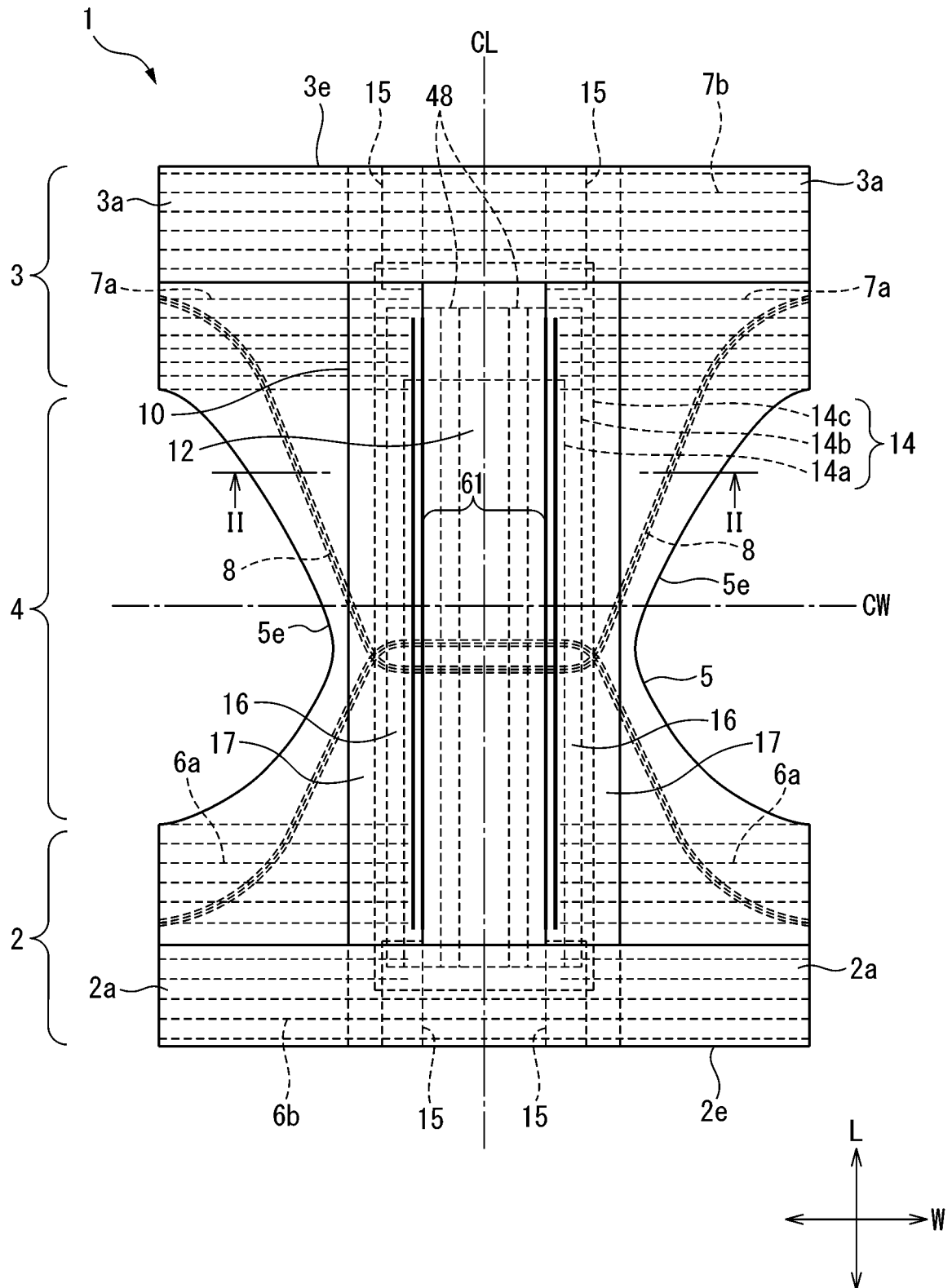
請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ。

[請求項9] 前記吸収体は、平面視で、矩形状である、

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載のパンツ型おむつ。

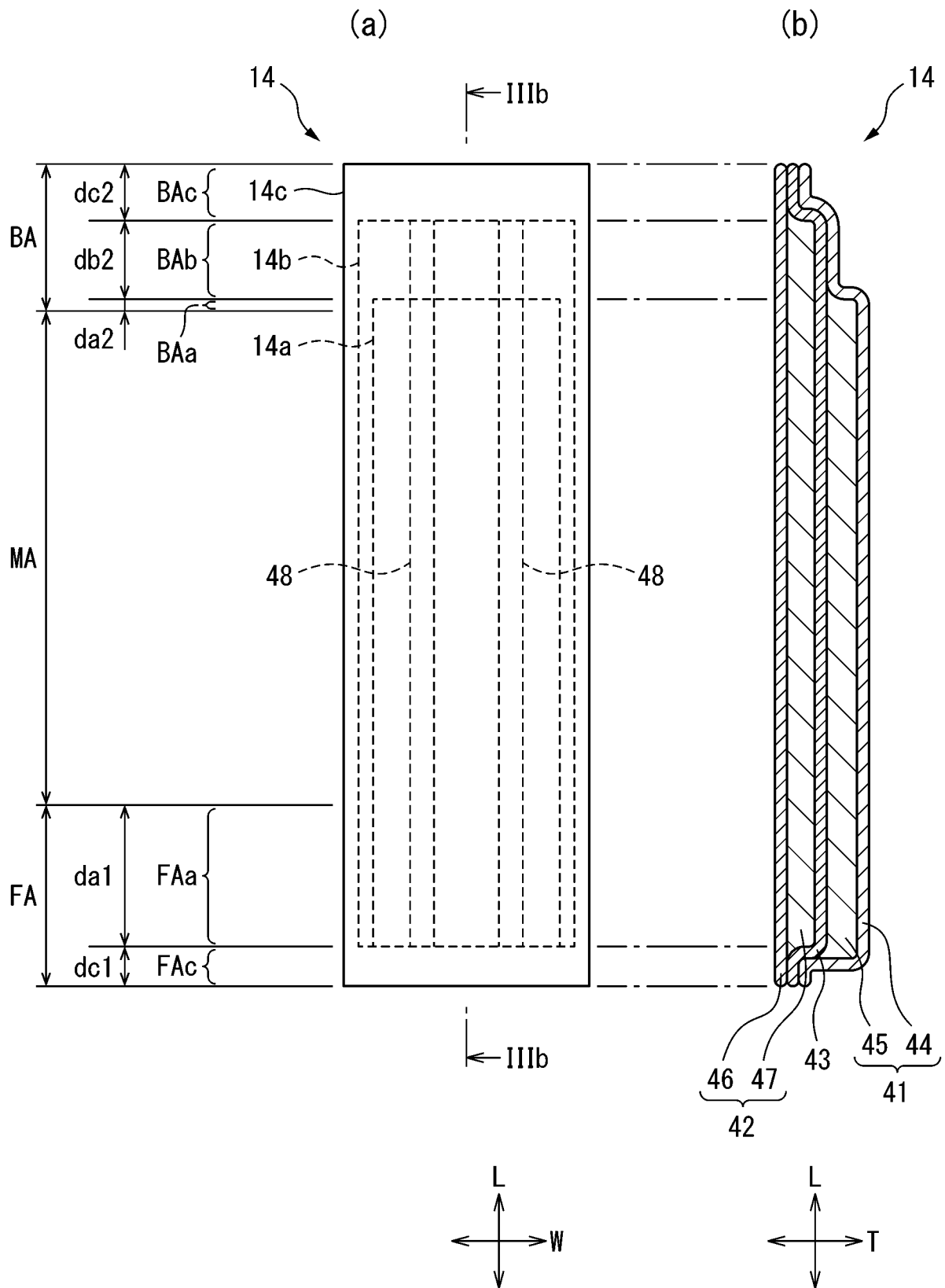
[図1]

図1



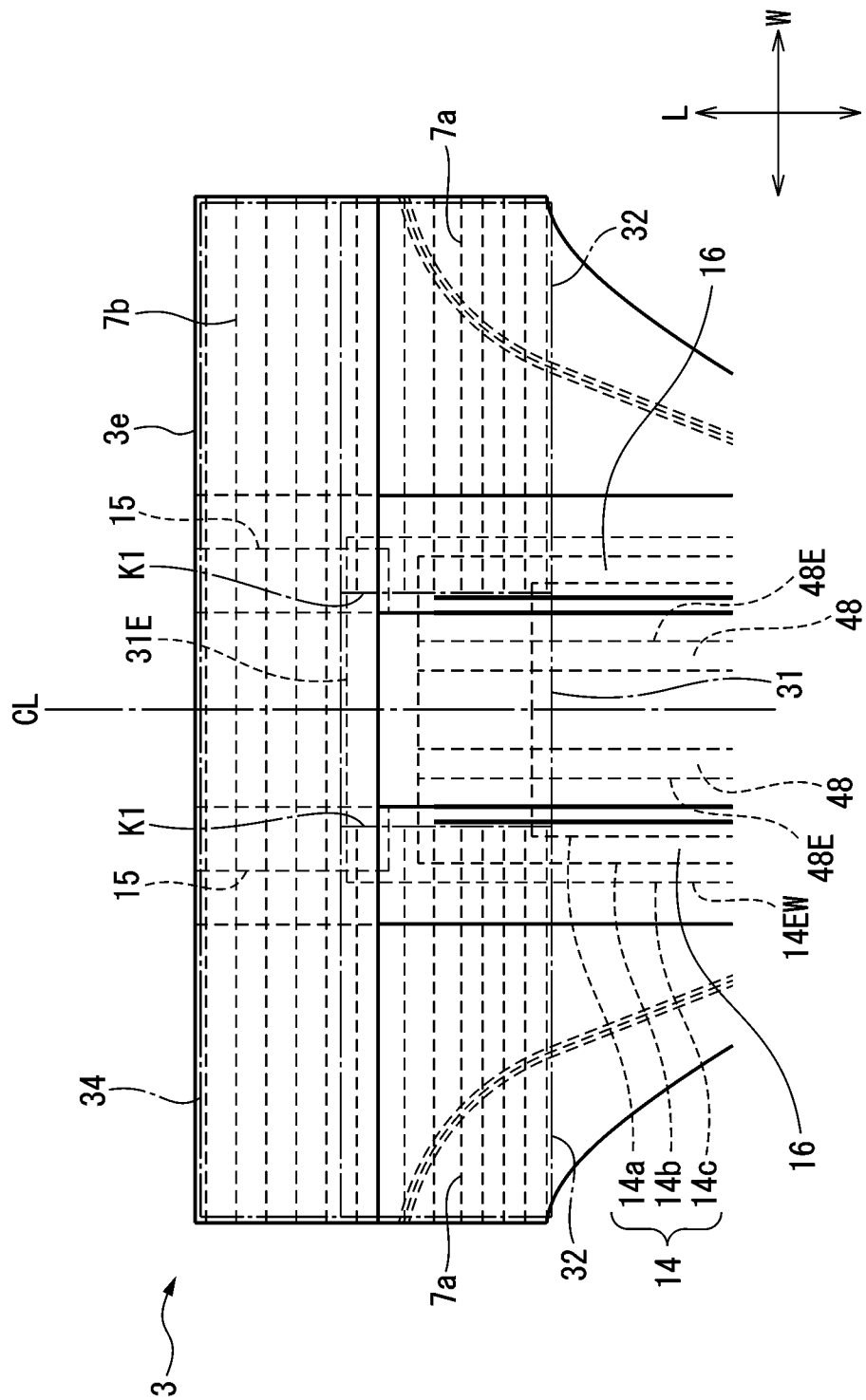
[図3]

図3



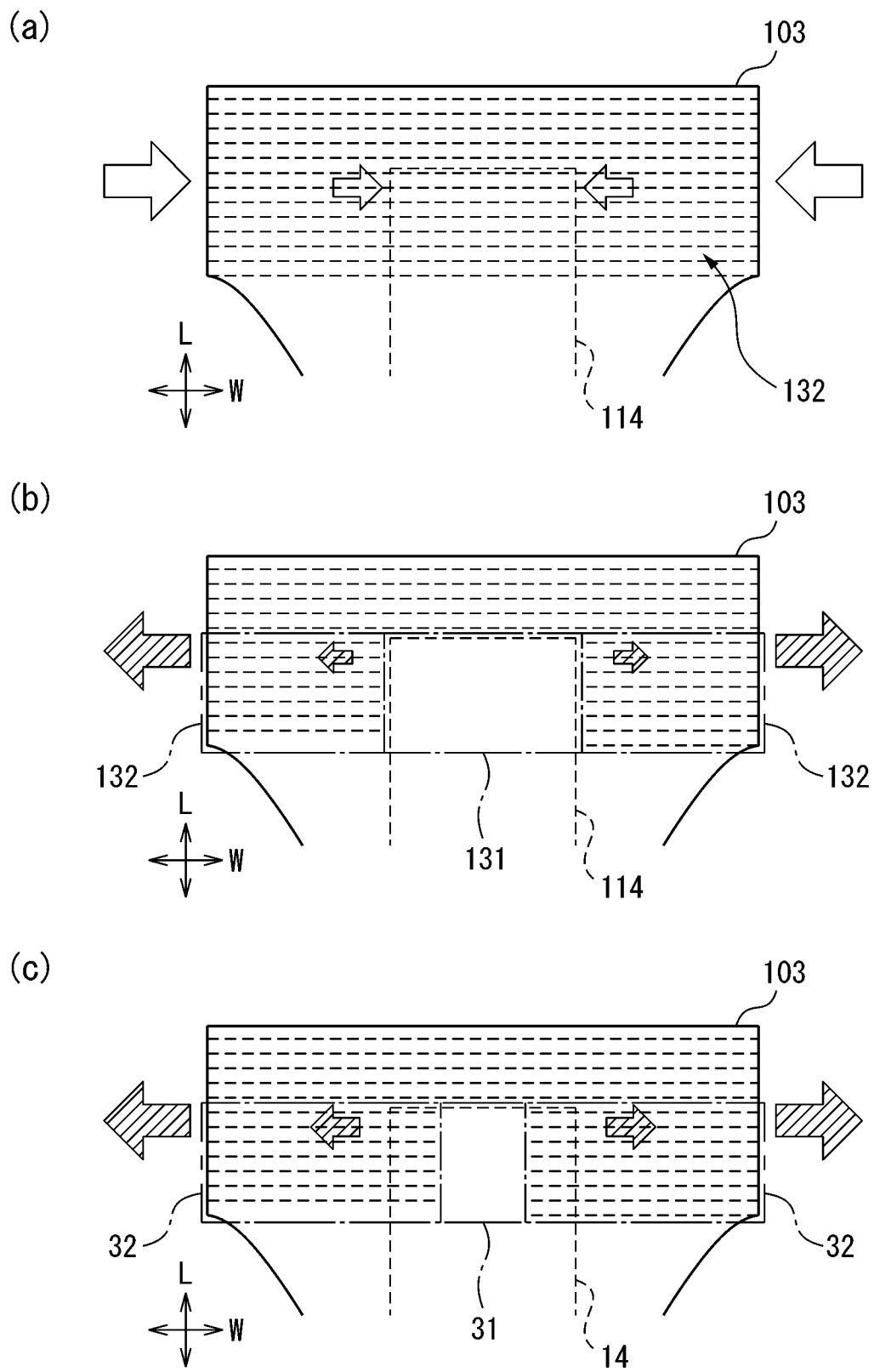
[図4]

図4



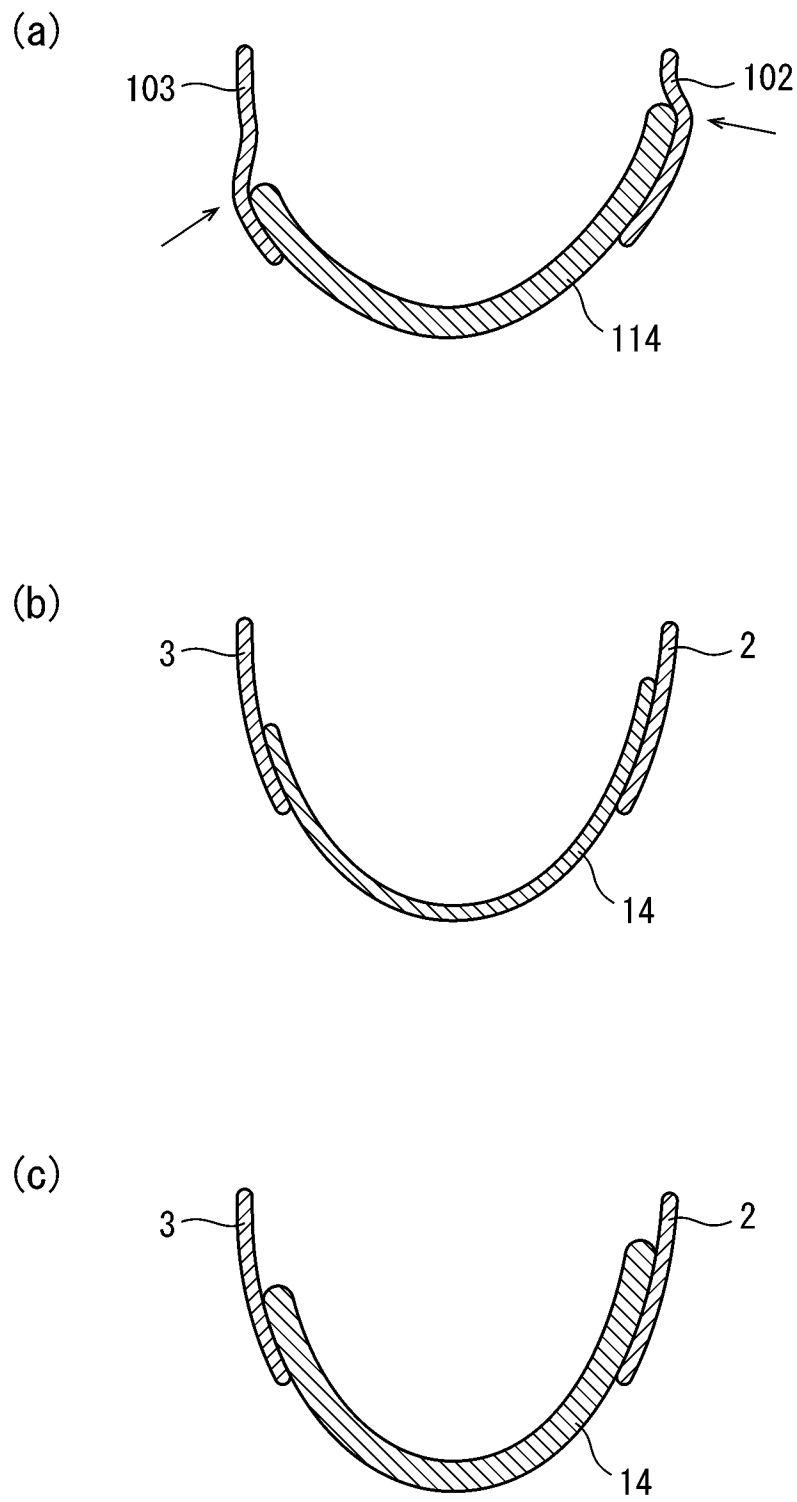
[図6]

図6



[図7]

図7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/047703

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F 13/49(2006.01)i; A61F 13/532(2006.01)i; A61F 13/535(2006.01)i
FI: A61F13/535 200; A61F13/532 200; A61F13/49 312; A61F13/49 410

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)

A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64

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	JP 2013-255566 A (KAO CORP.) 26.12.2013 (2013-12-26) paragraphs [0013], [0016], [0019]-[0024], [0040], fig. 2, 5	1-2, 5-9 7, 9 3-4
X Y A	JP 2005-168832 A (KAO CORP.) 30.06.2005 (2005-06-30) paragraphs [0003], [0009]-[0010], [0027]-[0028], [0030], [0032]-[0033], [0036]-[0037], fig. 3, 6-7	1-2, 5-6, 8 7, 9 3-4
Y	JP 2015-186563 A (DAIO PAPER CORP.) 29.10.2015 (2015-10-29) paragraph [0064], fig. 5-6	7, 9
X Y A	JP 2018-134272 A (DAIO PAPER CORP.) 30.08.2018 (2018-08-30) paragraphs [0028]-[0029], [0033]-[0035], [0038]-[0039], [0044], [0046]-[0047], [0054], fig. 1-3, 5-6, 8, 10	1-2, 5-6, 8-9 7 3-4



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
27 February 2020 (27.02.2020)

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

International application No.

PCT/JP2019/047703

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2012-213488 A (UNI-CHARM CORP.) 08.11.2012 (2012-11-08) paragraphs [0011], [0014]-[0015], [0021], [0025], [0028], [0033], fig. 1, 4	1-2, 5-6, 8-9 3-4, 7
A	JP 3211403 U (UNI-CHARM CORP..) 13.07.2017 (2017- 07-13)	1-9
A	JP 2017-12400 A (UNI-CHARM CORP.) 19.01.2017 (2017-01-19)	1-9
A	JP 2013-255573 A (KAO CORP.) 26.12.2013 (2013-12- 26)	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/047703

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2013-255566 A	26 Dec. 2013	WO 2013/187263 A1 CN 104363870 A (Family: none)	
JP 2005-168832 A	30 Jun. 2005	US 2017/0065463 A1	
JP 2015-186563 A	29 Oct. 2015	paragraph [0078], fig. 5-6 WO 2015/137129 A1 EP 3117810 A1 CN 106061450 A KR 10-2016-0134673 A (Family: none)	
JP 2018-134272 A	30 Aug. 2018	WO 2012/133331 A1	
JP 2012-213488 A	08 Nov. 2012	CN 103476376 A (Family: none)	
JP 3211463 U	13 Jul. 2017	US 2018/0193206 A1	
JP 2017-12460 A	19 Jan. 2017	WO 2017/002479 A1 EP 3318232 A1 CN 107613928 A KR 10-2018-0023896 A (Family: none)	
JP 2013-255573 A	26 Dec. 2013		

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/49(2006.01)i; A61F 13/532(2006.01)i; A61F 13/535(2006.01)i FI: A61F13/535 200; A61F13/532 200; A61F13/49 312; A61F13/49 410										
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）） A61F13/15-13/84, A61L15/16-15/64										
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								
X	JP 2013-255566 A（花王株式会社）26.12.2013（2013-12-26） 段落[0013], [0016], [0019]－[0024], [0040], 図2, 図5	1-2, 5-9								
Y		7, 9								
A		3-4								
X	JP 2005-168832 A（花王株式会社）30.06.2005（2005-06-30） 段落[0003], [0009]－[0010], [0027]－[0028], [0030], [0032]－[0033], [0036]－ [0037], 図3, 図6-7	1-2, 5-6, 8								
Y		7, 9								
A		3-4								
Y	JP 2015-186563 A（大王製紙株式会社）29.10.2015（2015-10-29） 段落[0064], 図5-6	7, 9								
X	JP 2018-134272 A（大王製紙株式会社）30.08.2018（2018-08-30） 段落[0028]－[0029], [0033]－[0035], [0038]－[0039], [0044], [0046]－[0047], [0054], 図1-3, 図5-6, 図8, 図10	1-2, 5-6, 8-9								
Y		7								
A		3-4								
☒ 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、一般的な技術水準を示すもの “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 “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 27.02.2020		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） 住永 知毅 3B 1183 電話番号 03-3581-1101 内線 3320								

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 A	JP 2012-213488 A (ユニ・チャーム株式会社) 08.11.2012 (2012 - 11 - 08) 段落[0011], [0014] - [0015], [0021], [0025], [0028], [0033], 図1, 図4	1-2, 5-6, 8-9 3-4, 7
A	JP 3211463 U (ユニ・チャーム株式会社) 13.07.2017 (2017 - 07 - 13)	1-9
A	JP 2017-12460 A (ユニ・チャーム株式会社) 19.01.2017 (2017 - 01 - 19)	1-9
A	JP 2013-255573 A (花王株式会社) 26.12.2013 (2013 - 12 - 26)	1-9

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/JP2019/047703

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2013-255566	A	26.12.2013	WO	2013/187263	A1	
				CN	104363870	A	
JP	2005-168832	A	30.06.2005	(ファミリーなし)			
JP	2015-186563	A	29.10.2015	US	2017/0065463	A1	
				段落[0078], 図5-6			
				WO	2015/137129	A1	
				EP	3117810	A1	
				CN	106061450	A	
				KR	10-2016-0134673	A	
JP	2018-134272	A	30.08.2018	(ファミリーなし)			
JP	2012-213488	A	08.11.2012	WO	2012/133331	A1	
				CN	103476376	A	
JP	3211463	U	13.07.2017	(ファミリーなし)			
JP	2017-12460	A	19.01.2017	US	2018/0193206	A1	
				WO	2017/002479	A1	
				EP	3318232	A1	
				CN	107613928	A	
				KR	10-2018-0023896	A	
JP	2013-255573	A	26.12.2013	(ファミリーなし)			