

(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
2022年3月3日(03.03.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/044579 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/534 (2006.01) A61F 13/535 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/026125

(22) 国際出願日: 2021年7月12日(12.07.2021)

(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 2020-142059 2020年8月25日(25.08.2020) JP

(71) 出願人: 花王株式会社(KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場
町一丁目14番10号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 鈴木 岳志 (SUZUKI, Takeshi);
〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606
花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 富
田 美奈(TOMITA, Mina); 〒3213497 栃木県芳
賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研
究所内 Tochigi (JP). 安藤 英悟(ANDO, Eigo);

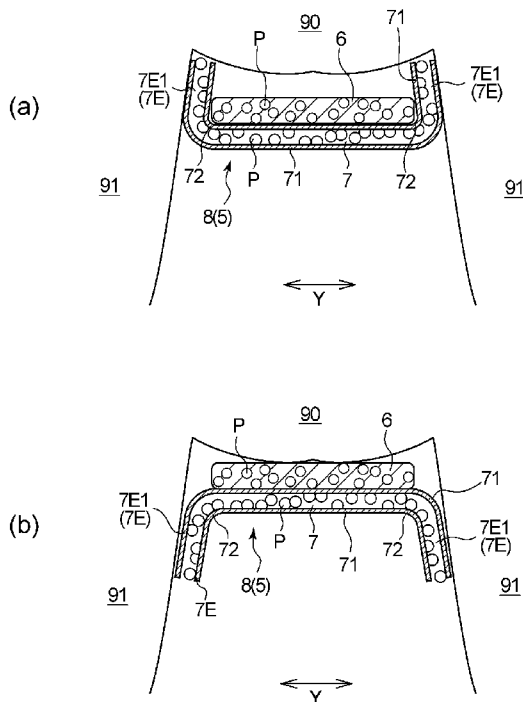
〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606
花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人翔和国際特許
事務所 (SHOWA INTERNATIONAL PATENT
FIRM); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目5番
7号 N I K K E N 赤坂ビル7階 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, IT, JO, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: An absorbent body (5) has a laminated structure (8) including: a first layer (6) in which a water-absorbing polymer (P) is supported on a fiber-material stacked body; and a second layer (7) in which the water-absorbing polymer (P) is disposed between two base material sheets (71). The second layer (7) has, at least in a crotch part (B), crotch extending sections (7E1) extending outward in the lateral direction (Y) from side edges along the longitudinal direction (X) of the first layer (6), and is configured such that, when an absorbent article (1) is worn and the crotch part (B) is compressed in the lateral direction (Y) by being sandwiched between both legs of a wearer, the crotch extending sections (7E1) affected by said compression can be bent along the side edges of the first layer (6). At least in the crotch part (B), an area (70) located at the same position as the crotch extending sections (7E1) in the longitudinal direction (X) has a larger basis weight of the water-absorbing polymer in the first layer (6) than in the second layer (7), and also has a higher density of the water-absorbing polymer in the second layer (7) than in the first layer (6).

(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).

規則4.17に規定する申立て:

- 一 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4.17(ii))

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 吸収体(5)は、繊維材料の積層体に吸水性ポリマー(P)が担持された第1層(6)と、2枚の基材シート(71)間に吸水性ポリマー(P)が配置された第2層(7)との積層構造(8)を有している。第2層(7)は、少なくとも股下部(B)に、第1層(6)の縦方向(X)に沿う側縁から横方向(Y)の外方に延出する股下延出部(7E1)を有し、吸収性物品(1)の着用中に股下部(B)が着用者の両脚に挟まれて横方向(Y)に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた股下延出部(7E1)が第1層(6)の該側縁に沿って折れ曲がり可能になされている。少なくとも股下部(B)において、股下延出部(7E1)と縦方向(X)において同位置にある領域(70)は、第1層(6)が第2層(7)に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ第2層(7)が第1層(6)に比べて吸水性ポリマーの密度が高い。

明 細 書

発明の名称：吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、尿等の排泄物を吸収保持するのに使用可能な吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 使い捨ておむつ、生理用ナプキン等の吸収性物品は、一般に、相対的に着用者の肌から近い位置に配される表面シートと、相対的に着用者の肌から遠い位置に配される裏面シートと、両シート間に配置された液保持性の吸収体とを含んで構成されている。吸収体としては従来、木材パルプ等の繊維材料の積繊体あるいは該積繊体に粒子状の吸水性ポリマーが担持されたもの（以下、これらを総称して「積繊型吸収体」ともいう。）が汎用されている。しかし、積繊型吸収体は比較的嵩高で厚みが厚いため、クッション性等に優れる反面、嵩張るために、吸収性物品の外観がスッキリせず見栄えが悪くなる等の問題がある。そこで近年、積繊型吸収体よりも厚みの薄い吸収体として、実質的に吸水性ポリマーのみからなり繊維材料を含まない吸水性ポリマー層を主体とするもの（以下、「シート型吸収体」ともいう。）が提案されている。シート型吸収体として、厚み方向に対向配置された２枚のシートの間に粒子状の吸水性ポリマーが配置されたものが知られている。

[0003] 特許文献１には、上部吸収体及び下部吸収体の二層構造からなる中央吸収体と、該下部吸収体における、該上部吸収体の縦方向（長手方向）に沿う両側縁から横方向（幅方向）の外方への延出部からなる一対のサイド吸収体とを備えた吸収性物品が記載されている。前記サイド吸収体の縦方向に沿う側縁には弾性部材が配置され、前記吸収性物品の着用時に該弾性部材の作用により、該サイド吸収体が着用者の肌側に起立可能になされている。前記の上部吸収体及び下部吸収体は何れも積繊型吸収体からなり、これにより、前記中央吸収体の剛性を前記サイド吸収体の剛性よりも高くさせ、該サイド吸収

体を良好に起立させることができるのと同時に、該中央吸収体により排泄物を十分に吸収させることができるとされている（特許文献１の〔００１４〕）。

特許文献２及び３には、二層構造の吸収体を具備する吸収性物品において、該吸収体における相対的に着用者の肌から近い上層が積繊型吸収体からなり、該吸収体における相対的に着用者の肌から遠い下層がシート型吸収体からなるものが記載されている。特許文献２では、上層と下層とで横方向長さ（幅）が同じであるのに対し、特許文献３では、下層の方が上層よりも幅広であり、下層のシート型吸収体は、上層の積繊型吸収体の縦方向に沿う両側縁から横方向外方に延出する延出部を有している。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００８－２３７２５２号公報

特許文献２：ＵＳ２００８／３１２６２１Ａ１

特許文献３：ＵＳ２０２０／１７９１８７Ａ１

発明の概要

[0005] 本発明は、着用者の腹側から股間部を介して背側に延びる縦方向と該縦方向に直交する横方向とを有し、該股間部に配される股下部と、該股下部よりも着用者の腹側に配される腹側部と、該股下部よりも着用者の背側に配される背側部とに区分され、体液を吸収保持する吸収体と、該吸収体の肌対向面に配された表面シートとを具備する吸収性物品である。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、前記吸収体は、第１層と第２層とが厚み方向に積層された積層構造を有している。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、前記第１層では、繊維材料の積繊体に吸水性ポリマーが担持されている。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、前記第２層では、厚み方向に対向配置された２枚の基材シートの間に吸水性ポリマーが配置されている。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、前記第２層は、少なくとも前記股

下部に、前記積層構造を構成する前記第 1 層の前記縦方向に沿う側縁から前記横方向の外方に延出する股下延出部を有している。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、前記吸収性物品の着用中に該股下部が着用者の両脚に挟まれて前記横方向に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた該股下延出部が該第 1 層の該側縁に沿って折れ曲がり可能になされている。

本発明の吸収性物品の一実施形態では、少なくとも前記股下部において、前記股下延出部と前記縦方向において同位置にある領域は、前記第 1 層が前記第 2 層に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ該第 2 層が該第 1 層に比べて吸水性ポリマーの密度が高い。

本発明の他の特徴、効果及び実施形態は、以下に説明される。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]図 1 は、本発明の吸収性物品の一実施形態である展開型使い捨ておむつの展開且つ伸長状態における肌対向面側（表面シート側）を模式的に示す展開平面図である。

[図2]図 2 は、図 1 の I-I 線断面（股下部の厚み方向に沿う横断面）を模式的に示す横断面図である。

[図3]図 3 は、図 2 の吸収性本体を拡大して示す横断面図である。

[図4]図 4 は、図 1 のおむつにおける吸収体の積層構造の肌対向面側を模式的に示す平面図である。

[図5]図 5（a）及び図 5（b）は、それぞれ、図 1 のおむつの着用時における股下部の吸収体の積層構造の模式的な横断面図である。

[図6]図 6 は、本発明の吸収性物品の他の実施形態における吸収性本体の図 3 相当図（該吸収性本体の股下部での厚み方向に沿う模式的な横断面図）である。

[図7]図 7（a）及び図 7（b）は、それぞれ、図 6 の吸収性物品の着用時における股下部の吸収体の積層構造の模式的な横断面図である。

[図8]図 8 は、本発明の吸収性物品の更に他の実施形態における吸収性本体の

図 3 相当図である。

[図9]図 9 (a) は、本発明の吸収性物品の更に他の実施形態における吸収性本体の図 3 相当図であり、図 9 (b) は、図 9 (a) の吸収性物品の着用時における股下部の吸収体の積層構造の模式的な横断面図である。

[図10]図 10 (a) は、本発明の吸収性物品の更に他の実施形態における吸収性本体の図 3 相当図（該吸収性本体の股下部での厚み方向に沿う模式的な横断面図）であり、図 10 (b) は、図 10 (a) の吸収性物品の着用時における股下部の吸収体の積層構造の模式的な横断面図である。

[図11]図 11 は、本発明の吸収性物品の更に他の実施形態である展開型使い捨ておむつの図 1 相当図である。

[図12]図 12 は、図 11 のおむつにおける吸収体の積層構造の図 4 相当図である。

発明の詳細な説明

[0007] 従来の吸収性物品には、液吸収後に着用者の股間部に対するフィット性が低下するという課題がある。前記課題を解決し得る技術として、積繊型吸収体において、平面視形状を砂時計状の如き、縦方向の中央域に括れ部を有する形状とする技術が知られている。前記課題を解決し得る別の技術として、積繊型吸収体の一部に、スリット部などとも呼ばれる、繊維材料等の形成材料が存在しない部分を設ける技術が知られている。しかし、これらの従来技術に係る吸収体は、液吸収後に該吸収体を構成する繊維材料どうしがくっつくことで該吸収体全体が固く締まった状態となるため、体圧等の外力を受けたときに変形し難いものとなるという課題がある。吸収性物品の着用時には通常、吸収体における着用者の股間部に対応する部分は着用者の両脚（大腿部）で挟まれた状態となるところ、該部分が液吸収後に変形し難いものであると、液吸収後において該部分による着用者の脚への負荷圧が高まり、着用感の低下を招くおそれがある。吸収体の液吸収容量を確保しつつ、液吸収後の吸収体による着用者の脚への負荷圧を低減し得る技術は未だ提供されていない。

[0008] したがって本発明は、液吸収性能に優れ、着用者の脚への負荷圧が低減され着用感にも優れる吸収性物品に関する。

[0009] 以下、本発明をその好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。図面は基本的に模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なる場合がある。

[0010] 図1及び図2には、本発明の吸収性物品の一実施形態である使い捨ておむつ1が示されている。おむつ1は、着用者の前後方向、すなわち腹側から股間部を介して背側に延びる方向に対応する縦方向Xと、縦方向Xに直交する横方向Yとを有する。またおむつ1は、着用者の股間部に配され、陰茎等の排泄部に対向する排泄部対向部（図示せず）を含む股下部Bと、該股下部Bよりも着用者の腹側（前側）に配される腹側部Aと、該股下部Bよりも着用者の背側（後側）に配される背側部Cとの3つに区分される。

[0011] 腹側部A及び背側部Cは、典型的にはそれぞれ、おむつ1の着用時に着用者の胴周りに配される胴周り部を含む。腹側部Aはおむつ1の前身頃の一部であり、背側部Cはおむつ1の後身頃の一部である。股下部Bは、典型的にはおむつ1の縦方向Xの中央部の少なくとも一部を含み、おむつ1の前身頃から後身頃にわたって延在する。

本発明において、腹側部A、股下部B及び背側部Cは、展開且つ伸長状態のおむつ1を縦方向Xに三等分した場合の各領域であり得る。ここでいう「展開且つ伸長状態」とは、おむつを図1に示す如き展開状態とし、その展開状態のおむつを各部の弾性部材を伸長させて設計寸法（弾性部材の影響を一切排除した状態で平面状に広げたときの寸法と同じ）となるまで抃げた状態をいう。

[0012] おむつ1は、尿等の体液を吸収保持する吸収体5と、吸収体5の肌対向面側に配された表面シート3とを具備する。

本実施形態では、おむつ1は吸収性本体2を具備し、吸収性本体2が、表面シート3及び吸収体5、更には吸収体5の非肌対向面側に配された裏面シ

ート4を具備する。吸収性本体2は、腹側部Aから背側部Cにわたって縦方向Xに延在し、その長手方向が縦方向Xに一致している。表面シート3は、後述する防漏カフ形成用シート13とともにおむつ1の肌対向面（内面）を形成し、裏面シート4は、おむつ1の非肌対向面（外面）を形成する。吸収性本体2の各構成部材どうしは、接着剤等の公知の接合手段により互いに接合されている。吸収性本体2の構成部材としては、当該部材について後で説明がある場合はその説明が適用され得るものであることを前提として、この種の吸収性物品において通常使用されているものを特に制限無く用いることができる。表面シート3としては、液透過性を有する各種のシートを用いることができ、例えば、不織布、織布、紙が挙げられる。裏面シート4としては、防漏性を有するシート、具体的には液不透過性（液を全く通さない性質）又は液難透過性（液不透過性とまではいないものの、液を通し難い性質）を有するシートを用いることができ、例えば、透湿性の樹脂フィルム、該樹脂フィルムと不織布との積層体が挙げられる。

[0013] 本明細書において、「肌対向面」は、吸収性物品又はその構成部材（例えば吸収体）における、吸収性物品の着用時に着用者の肌側に向けられる面、すなわち相対的に着用者の肌から近い側であり、「非肌対向面」は、吸収性物品又はその構成部材における、吸収性物品の着用時に肌側とは反対側に向けられる面、すなわち相対的に着用者の肌から遠い側である。なお、ここでの「着用時」は、通常の適正な着用位置、すなわち当該吸収性物品の正しい着用位置が維持された状態を意味する。

[0014] おむつ1は、吸収性本体2の周縁すなわち吸収体5の周縁から外方に延出するフラップ部11を備える。フラップ部11は、吸収性本体2の周縁から外方に延出した部材によって構成されている。本実施形態では図2に示すように、表面シート3は、吸収体5の肌対向面の全域を被覆し、裏面シート4は、吸収体5の非肌対向面の全域を被覆し、両シート3、4は更に、吸収体5の縦方向Xに沿う両側縁から横方向Yの外方に延出し、後述する防漏カフ形成用シート13とともにフラップ部11の一部であるサイドフラップ部を

形成している。前記サイドフラップ部は、フラップ部 1 1 における、吸収体 5 の縦方向 X に沿う両側縁及び該両側縁の仮想延長線よりも横方向 Y の外方に位置する部分である。フラップ部 1 1 を構成する複数の部材どうしは、接着剤、ヒートシール、超音波シール等の公知の接合手段によって互いに接合されている。

[0015] 図 1 及び図 2 に示すように、吸収性本体 2 の縦方向 X に沿う両側部に沿って、着用時に着用者の肌側に向かって起立する一对の防漏カフ 1 2, 1 2 が配されている。各防漏カフ 1 2 は、液抵抗性又は撥水性で且つ通気性の防漏カフ形成用シート 1 3 を含み、該シート 1 3 は、横方向 Y の一端側が他の部材（図示の形態では表面シート 3 及び裏面シート 4）に固定されて固定端部 1 3 a、横方向 Y の他端側が他の部材に非固定の自由端部 1 3 b とされている。前記シート 1 3 の自由端部 1 3 b には、防漏カフ形成用弾性部材 1 4 が、縦方向 X に伸長状態で固定されることで同方向に伸縮可能に配置されている。おむつ 1 の着用時には、前記弾性部材 1 4 の収縮力により、少なくとも股下部 B において、前記シート 1 3 の自由端部 1 3 b 側が、他の部材との固定端部 1 3 a を起立基端として着用者側に起立することで一对の防漏カフ 1 2, 1 2 が起立し、これにより尿等の排泄物の横方向 Y の外方への流出が阻止される。

[0016] 腹側部 A 及び背側部 C それぞれの縦方向 X の端部（ウエスト端部）におけるフラップ部 1 1 には、複数のウエストギャザー形成用弾性部材 1 5 が横方向 Y に伸縮可能に配され、それら複数の弾性部材 1 5 は縦方向 X に所定間隔を置いて間欠配置されている。このように、弾性部材 1 5 がその伸縮性が発現される状態で配置されていることにより、おむつ 1 の自然状態又は着用状態では、その配置部である腹側部 A 及び背側部 C のウエスト端部に、弾性部材 1 5 の収縮により、該ウエスト端部を構成するシート（本実施形態ではシート 3、4）に弾性部材 1 5 の収縮方向と交差する方向に延びる複数の襷（ギャザー）が形成され、これにより該ウエスト端部の全周にわたって該襷が実質的に連続したウエストギャザーが形成される。

また、フラップ部 11 における、おむつ 1 の着用時に着用者の脚周りに配されるレッグ部には、縦方向 X に伸長可能なレッグギャザー形成用弾性部材 16 が、少なくとも股下部 B の縦方向 X の全長にわたって縦方向 X に延在しており、おむつ 1 の着用時には、弾性部材 16 の収縮により、該レッグ部を構成するシート（本実施形態ではシート 4、13）に弾性部材 16 の収縮方向と交差する方向に延びる複数の襷（ギャザー）が形成され、これにより着用者の脚周りの全周にわたって該襷が実質的に連続したレッグギャザーが形成される。

これらのギャザー形成用弾性部材 15、16 は、何れもフラップ部 11 を構成する複数のシート（本実施形態では表面シート 3、裏面シート 4 及び防漏カフ形成用シート 13 のうちの 2 種）の間に接着剤等の接合手段により伸長状態で挟持固定されている。

前述の各弾性部材 14、15、16 の形態は特に制限されず、例えば、断面が矩形、正方形、円形、多角形状等の糸状ないし紐状（平ゴム等）のもの、あるいはマルチフィラメントタイプの糸状のもの等を用いることができる。

[0017] おむつ 1 はいわゆる展開型の使い捨ておむつであり、図 1 に示すように、おむつ 1 の背側部 C の縦方向 X に沿う両側縁部に、止着部 17 を有する止着部材 18 を備えるとともに、腹側部 A の非肌対向面を形成する裏面シート 4 の非肌対向面に、止着部 17 が止着可能な止着領域 19 を備える。

[0018] 図 3 及び図 4 には、吸収体 5 の詳細が示されている。吸収体 5 は、図 4 に示す如き平面視において長方形形状を有し、腹側部 A から背側部 C にわたって縦方向 X に延在し、その長手方向が縦方向 X に一致している。平面視長方形形状の吸収体 5 は、腹側部 A 及び背側部 C それぞれに 2 つ（計 4 つ）の隅部 50 を有している。吸収体 5 は、第 1 層 6 と第 2 層 7 とが、該吸収体 5 の厚み方向（図 3 の上下方向）に積層された積層構造 8 を有している。本実施形態では、積層構造 8 は第 1 層 6 と第 2 層 7 との二層構造からなる。積層構造 8 は、吸収体 5 の縦方向 X の全長にわたって延在し、且つ腹側部 A から背

側部Cにわたって縦方向Xに延在し、その長手方向が縦方向Xに一致している。

[0019] 本実施形態では、吸収体5は、積層構造8の外面を被覆するコアラップシート9を具備しており、積層構造8の肌対向面及び非肌対向面が1枚のコアラップシート9で被覆されている。コアラップシート9としては、液透過性を有するシートを用いることができ、例えば、紙、不織布、織布を用いることができる。なお本発明では、吸収体5はコアラップシート9を具備してなくてもよく、また、コアラップシート9を複数具備していてもよい。後者の場合、例えば吸収体5は、積層構造8の肌対向面を被覆する1枚の肌側コアラップシートと、積層構造8の非肌対向面を被覆する1枚の非肌側コアラップシートとを具備していてもよい。

[0020] 本実施形態では図3に示すように、第2層7は、第1層6の非肌対向面側に配置されており、第1層6に比べておむつ1の着用者の肌から遠い位置に配置されている。したがって本実施形態では、おむつ1の着用者が排泄した尿等の体液は、通常、積層構造8を第1層6、第2層7の順で透過する。

[0021] 第1層6では、繊維材料の積繊維体（繊維集合体）に吸水性ポリマーが担持されている。図中の符号Pは、吸水性ポリマーである。第1層6は、典型的には、繊維材料と吸水性ポリマーとの混合層からなる。第1層6はいわゆる積繊維型吸収体である。

第1層6において、吸水性ポリマーは第1層6の全体に均一に分布していてもよく、偏在していてもよい。典型的には前者である。後者の具体例として、第1層6の肌対向面側又は非肌対向面側に吸水性ポリマーが偏在している形態、すなわち、肌対向面側及び非肌対向面側の何れか一方が他方に比べて吸水性ポリマーの含有量が多い形態を例示できる。ここでいう、第1層6の肌対向面側と第1層6の非肌対向面側とは、第1層6を厚み方向に二等分する仮想直線（図示せず）によって分けられる。

[0022] 第1層6を構成する繊維材料としては、この種の吸収体に使用可能なものを特に制限無く用いることができ、1種を単独で又は2種以上を混合して用

いることができる。繊維材料としては、吸水性繊維材料が好ましい。吸水性繊維材料としては、例えば、針葉樹パルプや広葉樹パルプ等の木材パルプ、綿パルプや麻パルプ等の非木材パルプ等の天然繊維；カチオン化パルプ、マーセル化パルプ等の変性パルプ（以上、セルロース系繊維）；親水性合成繊維等が挙げられる。

[0023] 第1層6を構成する吸水性ポリマーとしては、この種の吸収体に使用可能なものを特に制限無く用いることができ、典型的には、水の吸収及び保持が可能なヒドロゲル材料を用いることができ、例えばアクリル酸又はアクリル酸アルカリ金属塩の重合体又は共重合体を用いることができる。その例としては、ポリアクリル酸及びその塩並びにポリメタクリル酸及びその塩が挙げられ、具体的には、アクリル酸重合体部分ナトリウム塩が挙げられる。また、吸水性ポリマーの形状は特に制限されず、例えば、球状、房状、塊状、俵状、繊維状、不定形状及びこれらの組み合わせの粒子であり得る。

[0024] 第1層6の坪量や形成材料の含有量等は特に制限されないが、第1層6の所定の効果を確実に奏させるようにする観点から、以下のように設定することが好ましい。

第1層6の坪量は、好ましくは 10 g/m^2 以上、より好ましくは 50 g/m^2 以上、そして、好ましくは 600 g/m^2 以下、より好ましくは 500 g/m^2 以下である。

第1層6における繊維材料の含有量は、第1層6の全質量に対して、好ましくは5質量%以上、より好ましくは10質量%以上、そして、好ましくは70質量%以下、より好ましくは65質量%以下である。

第1層6における吸水性ポリマーの含有量は、第1層6の全質量に対して、好ましくは30質量%以上、より好ましくは35質量%以上、そして、好ましくは95質量%以下、より好ましくは90質量%以下である。

[0025] 第1層6は、回転ドラムを備えた公知の積繊装置を用いて常法に従って製造することができる。積繊装置は、典型的には、外周面に集積用凹部が形成された回転ドラムと、該集積用凹部に形成材料（繊維材料、吸水性ポリマー

）を搬送する流路を内部に有するダクトとを備え、該回転ドラムをそのドラム周方向に沿って回転軸周りに回転させつつ、該回転ドラムの内部側からの吸引によって該流路に生じた空気流に乗って搬送された該形成材料を、該集積用凹部に積繊させるようになされている。斯かる積繊工程によって集積用凹部内に形成される積繊物は、第1層6である。

[0026] 第2層7では、図3に示すように、第2層7（吸収体5）の厚み方向に対向配置された2枚の基材シート71，71の間に吸水性ポリマーPが配置されている。第2層7はいわゆるシート型吸収体である。

第2層7における吸水性ポリマーの配置層（2枚の基材シート71，71に挟まれた層）は、典型的には、吸水性材料として吸水性ポリマーのみを含有し、セルロース系繊維等の吸水性繊維材料は含有しないか、又は吸水性繊維材料を含有するとしても、第1層6における吸水性繊維材料の含有量よりも少量（例えば、吸水性ポリマーの配置層の全質量に対して10質量%以下、好ましくは3質量%以下）である。第2層7を構成する吸水性ポリマーとしては、第1層6を構成する吸水性ポリマーと同様のものを用いることができる。

第2層7においては、2枚の基材シート71，71どうしあるいは基材シート71と吸水性ポリマーとを接合する目的で、両シート71，71の少なくとも一方における吸水性ポリマーの配置層との対向面（内面）に、ホットメルト接着剤等の接着剤が塗布されていてもよい。

[0027] 第2層7を構成する基材シート71としては、液透過性ないし液吸収性を有するシートを用いることができる。基材シート71は、典型的には、繊維を主体とする、すなわち繊維の含有量が50質量%を超える繊維シートである。

基材シート71の構成繊維としては、例えば、針葉樹パルプや広葉樹パルプ等の木材パルプ、綿パルプや麻パルプ等の非木材パルプ等の天然繊維；カチオン化パルプ、マーセル化パルプ等の変性パルプ（以上、セルロース系繊維）；ポリエチレン及びポリプロピレン等の樹脂を含んで構成される合成繊維

維等が挙げられ、これらの１種を単独で又は２種以上を混合して用いることができる。

基材シート 7 1 の形態としては、例えば、紙、織布、不織布が挙げられ、不織布としては、例えば、エアスルー不織布、ヒートロール不織布、спанレース不織布、спанボンド不織布、メルトブローン不織布、спанボンドーメルトブローンスпанボンド（SMS）不織布が挙げられる。基材シート 7 1 は、典型的には、これらの１種からなる単層構造であるが、２種以上が積層一体化した積層構造でもよい。

基材シート 7 1 の坪量は特に制限されないが、第 2 層 7 の所定の効果を確実に奏させるようにする観点から、好ましくは 5 g/m^2 以上、より好ましくは 8 g/m^2 以上、そして、好ましくは 50 g/m^2 以下、より好ましくは 30 g/m^2 以下である。

第 2 層 7 を構成する 2 枚の基材シート 7 1, 7 1 は、互いに同一でもよく、構成、材質、物性等の 1 つ以上の特性が異なってもよい。

[0028] 図 1 ～図 4 に示すように、第 2 層 7 は少なくとも股下部 B に、積層構造 8 を構成する第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁から横方向 Y の外方に延出する股下延出部 7 E 1 を有している。

本実施形態では、第 2 層 7 は、第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁から横方向 Y の外方に延出する横方向延出部 7 E を有し、横方向延出部 7 E は、股下延出部 7 E 1 と、吸収体 5 の腹側部 A 及び背側部 C における各隅部 5 0 に位置し、股下延出部 7 E 1 とは繋がっていない隅部延出部 7 E 2 とを有する。より具体的にはおむつ 1 は、該おむつ 1 を横方向 Y に二等分して縦方向 X に延びる仮想中心線（図示せず）を挟んで一方側と他方側とで対称に形成され、また、吸収体 5 は図 4 に示す如き平面視において長方形形状を有しているところ、股下延出部 7 E 1 は、少なくとも股下部 B に該仮想中心線を挟んで一対形成され、隅部延出部 7 E 2 は、腹側部 A 及び背側部 C それぞれの吸収体 5 の 2 つの隅部 5 0 に該仮想中心線を挟んで一対形成されている。

本明細書においては特に断らない限り、横方向延出部 7 E についての説明

は、股下延出部 7 E 1 及び隅部延出部 7 E 2 の双方に適用され、また、股下延出部 7 E 1 及び隅部延出部 7 E 2 のうちの一方についての説明は、他方にも適用される。

[0029] 本実施形態では図 4 に示すように、第 1 層 6 の縦方向 X の両端と第 2 層 7 の縦方向 X の両端とが一致しており、第 2 層 7 は、第 1 層 6 の縦方向 X の端及び該縦方向 X の端の仮想延長線から縦方向 X の外方に延出していない（後述する縦方向延出部 7 F を有していない）。また、第 2 層 7 は平面視長方形形状を有し、横方向 Y の長さ（幅）が、該第 2 層 7 の縦方向 X の全長にわたって一定であるのに対し、第 1 層 6 は幅が一定ではなく、該第 1 層 6 において幅が最大の最大幅部 6 1 と幅が最小の最小幅部 6 2 とを有している。より具体的には、第 1 層 6 においては、腹側部 A 側及び背側部 C 側それぞれにおける、該第 1 層 6 の縦方向 X の端から縦方向 X の内方に所定距離離間した位置に最大幅部 6 1 が 1 つ存在するとともに、腹側部 A 側の最大幅部 6 1 と背側部 C 側の最大幅部 6 1 との間に最小幅部 6 2 が 1 つ存在し、また、これら 2 つの最大幅部 6 1、6 1 それぞれと 1 つの最小幅部 6 2 との間に、縦方向 X の内方から外方に向かって幅が漸次増加する幅変化部 6 3 が存在している。第 2 層 7 の一对の股下延出部 7 E 1、7 E 1 は、それぞれ、第 1 層 6 の最小幅部 6 2 と該最小幅部 6 2 の縦方向 X の両端に接続された 2 つの幅変化部 6 3、6 3 それぞれから横方向 Y の外方に延出しており、平面視において略台形形状を有している。股下延出部 7 E 1 は、少なくとも股下部 B に位置し、更には腹側部 A 及び／又は背側部 C に延出し得る。

[0030] おむつ 1 においては、着用中に股下部 B が着用者の両脚（大腿部）に挟まれて横方向 Y に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた股下延出部 7 E 1 が第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁に沿って折れ曲がり可能になされている。

本実施形態のおむつ 1 は前述したとおり、横方向延出部 7 E として、股下部 B に位置する股下延出部 7 E 1 と、腹側部 A 及び背側部 C の縦方向 X の端部（隅部 5 0）に位置する隅部延出部 7 E 2 とを有しており、両延出部 7 E

1, 7 E 2 ともに、横方向 Y に圧縮されたときに折れ曲がり可能になされているが、股下部 B が着用者の両脚に挟まれて横方向 Y に圧縮されたときに確実に折れ曲がり得るのは股下延出部 7 E 1 である。隅部延出部 7 E 2 は、股下部 B から離れた場所に位置し、且つ股下延出部 7 E 1 と繋がっていない（両延出部 7 E 1, 7 E 2 の間に第 1 層 6（最大幅部 6 1）が介在している）ので、股下部 B が着用者の両脚に挟まれて横方向 Y に圧縮されたときに、その圧縮の影響によっては折れ曲がらないか、又は折れ曲がったとしてもその折れ曲がりの程度は股下延出部 7 E 1 に比べて小さいことがあり得る。ただし隅部延出部 7 E 2 は、おむつ 1 の着用中に折れ曲がらずとも、後述する第 1 層 6 との吸水性ポリマーに関する大小関係（特に第 2 の大小関係）が成立することを条件として、該隅部延出部 7 E 2 が存在するだけで、吸収体 5 のクッション性を向上させておむつ 1 の着用感を高める効果がある。

[0031] 横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1、隅部延出部 7 E 2）が横方向 Y に圧縮されると、該横方向延出部 7 E と第 1 層 6（積層構造 8）との境界（第 2 層 7 における第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁と平面視で重なる部分）が座屈誘導部 7 2 となって、該横方向延出部 7 E が横方向 Y に折れ曲がる。

座屈誘導部 7 2 は、典型的には、横方向延出部 7 E と第 1 層 6（積層構造 8）との剛性差によって自然と生じるものである。つまり典型的には、横方向延出部 7 E、より典型的には股下延出部 7 E 1 が第 1 層 6（積層構造 8）に比べて低剛性となっていれば、「おむつ 1 の着用中に股下部 B が着用者の両脚に挟まれて横方向 Y に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1）が第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁に沿って折れ曲がり可能になされている」といえる。横方向延出部 7 E が第 1 層 6（積層構造 8）に比べて低剛性である形態の具体例として、前者が後者に比べて密度が低い形態、前者が後者に比べて厚みが薄い形態、が挙げられる。

横方向延出部 7 E と第 1 層 6（積層構造 8）との剛性差を付与すること以外の他の座屈誘導部 7 2 の形成手段として、例えば、第 2 層 7 における座屈誘導部 7 2 の形成予定部位（例えば、第 2 層 7 における第 1 層 6 の縦方向 X

に沿う側縁と平面視で重なる部分）に、折り目、ミシン目等の線状の座屈誘導部 7 2 を形成することが挙げられる。

[0032] 股下延出部 7 E 1 が横方向 Y に圧縮されたときに折れ曲がる方向は、おむつ 1 の着用者の肌側又は肌側とは反対側（非肌側）である。図 5 に基づいて説明すると、おむつ 1 の着用中に股下部 B が着用者の両脚 9 1, 9 1 に挟まれて横方向 Y に圧縮された場合、股下延出部 7 E 1 は、着用者の股間部 9 0 に向かって起立するように折れ曲がる（図 5（a）参照）か、又は股間部 9 0 とは反対側に向かって起立するように折れ曲がる（図 5（b）参照）。図 5（a）及び図 5（b）のどちらの形態であっても、起立した股下延出部 7 E 1 は、着用者の脚 9 1 の内側に面で接触してクッションの役割を果たすため、液吸収により固く締まった状態の吸収体 5 による脚 9 1 への負荷圧が低減され得る。特に図 5（a）の形態は、着用者の脚 9 1 への負荷圧の主な原因となり得る第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁部が、股間部 9 0 側に起立した股下延出部 7 E 1 によって被覆されて脚 9 1 に接触しないため、該側縁部が液吸収により固く締まった状態となっても、該側縁部と脚 9 1 との間に介在する起立した股下延出部 7 E 1 によるクッション効果により、脚 9 1 への負荷圧を効果的に低減し得る。したがって、着用者の脚への負荷圧低減効果の点では、図 5（b）の形態よりも図 5（a）の形態の方が優れている。

[0033] 横方向延出部 7 E が横方向 Y に圧縮されたときに折れ曲がる方向を制御することは、例えば、座屈誘導部 7 2 の形成予定部位に、折り目、ミシン目等の線状の座屈誘導部 7 2 を形成することによって実施できる。具体的には例えば、図 5（a）の形態のように股下延出部 7 E 1 を股間部 9 0 に向かって起立させる場合は、予め、股下延出部 7 E 1 を所望の座屈誘導部 7 2 の形成予定部位（例えば、第 2 層 7 における第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁と平面視で重なる部分）にて第 2 層 7 の肌対向面側に折り曲げるなどして、該形成予定部位に折り目を形成しておけばよい。図 5（b）の形態のように股下延出部 7 E 1 を股間部 9 0 と反対側に向かって起立させる場合は、股下延出部 7 E 1 を第 2 層 7 の非肌対向面側に折り曲げる以外、前記の図 5（a）

）の形態を採用する場合と同様でよい。

[0034] おむつ 1 は、前述したように第 2 層 7 の股下延出部 7 E 1 が第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁に沿って折れ曲がり可能であることに加えて更に、股下延出部 7 E 1 と縦方向 X において同位置にある領域において、第 1 層 6 は第 2 層 7 に比べて吸水性ポリマーの坪量（当該層の単位面積当たりの吸水性ポリマーの合計質量）が大きく、且つ第 2 層 7 は第 1 層 6 に比べて吸水性ポリマーの密度（当該層の単位体積当たりの吸水性ポリマーの合計質量）が高い点で特徴付けられる。

本実施形態では、横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1、隅部延出部 7 E 2）が第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁に沿って折れ曲がり可能であるとともに、横方向延出部 7 E と縦方向 X において同位置にある領域（以下、「横方向延出部存在領域 7 O」ともいう。）において、前記の大小関係すなわち、吸水性ポリマーの坪量については「第 1 層 6 > 第 2 層 7」の大小関係（以下、「第 1 の大小関係」ともいう。）、吸水性ポリマーの密度については「第 1 層 6 < 第 2 層 7」の大小関係（以下、「第 2 の大小関係」ともいう。）がそれぞれ成立している。

[0035] 本発明では、前記の吸水性ポリマーの坪量及び密度に関する第 1 層 6 と第 2 層 7 との大小関係は、少なくとも股下部 B で成立していればよく、腹側部 A 及び／又は背側部 C でも成立していることがより好ましく、横方向延出部存在領域 7 O の全体で成立していることが更に好ましい。

本実施形態では図 4 に示すように、横方向延出部存在領域 7 O として、1）股下延出部 7 E 1 と縦方向 X において同位置にある領域、2）腹側部 A の隅部延出部 7 E 2 と縦方向 X において同位置にある領域、及び 3）背側部 C の隅部延出部 7 E 2 と縦方向 X において同位置にある領域の 3 つが存在し、この 3 つの領域それぞれにおいて、前記の第 1 及び第 2 の大小関係が成立している。

[0036] 本実施形態では、第 2 層 7 の全体に吸水性ポリマーが均一に分布しているので、第 2 層 7 の吸水性ポリマーの坪量及び密度は均一であるが、本発明に

は、第2層7の吸水性ポリマーの坪量、密度が部分的に異なる形態が包含される。

前記第1の大小関係に関し、第2層7における吸水性ポリマーの坪量が部分的に異なる場合、「第1層6の吸水性ポリマーの坪量>第2層7における吸水性ポリマーの坪量の最大値」の大小関係が成立すれば、該第1の大小関係は成立しているという。例えば後述するおむつ1B（図8参照）のように、第2層7における積層構造8を構成する部分（第1層6と平面視で重なる部分）が、該部分の横方向Yの外方に位置する横方向延出部7Eに比べて吸水性ポリマーの坪量大きい場合、該部分の吸水性ポリマーの坪量が第1層6の吸水性ポリマーの坪量に比べて小さければよい。

前記第2の大小関係に関し、第2層7における吸水性ポリマーの密度が部分的に異なる場合、「第1層6の吸水性ポリマーの密度<第2層7における吸水性ポリマーの密度の最小値」の大小関係が成立すれば、該第2の大小関係は成立しているといえる。

[0037] 第1層6の主たる役割の1つとして、吸収体5の吸収容量の確保がある。前記第1の大小関係が成立し、第1層6が第2層7に比べて吸水性ポリマーの坪量大きいことで、第1層6の吸収容量が向上し、延いては、おむつ1の液吸収性能が向上し得る。

また、前記第2の大小関係が成立し、第2層7が第1層6に比べて吸水性ポリマーの密度が高いと、第2層7は液吸収によって膨潤しやすく、液吸収後のクッション性に優れるものとなるので、第2層7の一部である横方向延出部7Eによる前述したクッション効果の向上が図られ、おむつ1の着用感の向上に繋がる。横方向延出部7Eの中でも特に股下延出部7E1は、股下部Bに位置するため、着用者の脚への負荷圧低減効果への寄与度が高い。前記第2の大小関係が成立し、股下延出部7E1の吸水性ポリマーの密度が、該股下延出部7E1と縦方向Xにおいて同位置にある第1層6の吸水性ポリマーの密度に比べて高いことで、着用者の脚への負荷圧が効果的に低減され得る。

このように、前記第1及び第2の大小関係を満たすおむつ1は、液吸収性能及び着用感に優れる。

[0038] 加えて本実施形態では、腹側部A及び背側部Cそれぞれの吸収体5の隅部50に隅部延出部7E2が存在するため、各隅部50のクッション性が向上しており、これによりおむつ1の着用感が一層向上している。

[0039] 横方向延出部存在領域70において、第1層6の吸水性ポリマーの坪量と第2層7の吸水性ポリマーの坪量との比率は、前者>後者を前提として、前者/後者として、好ましくは1.1以上、より好ましくは1.2以上、そして、好ましくは3.0以下、より好ましくは2.5以下である。

横方向延出部存在領域70において、第1層6の吸水性ポリマーの坪量は、第2層7の吸水性ポリマーの坪量に比べて大きいことを前提として、好ましくは 55 g/m^2 以上、より好ましくは 70 g/m^2 以上、そして、好ましくは 450 g/m^2 以下、より好ましくは 300 g/m^2 以下である。

横方向延出部存在領域70において、第2層7の吸水性ポリマーの坪量は、第1層6の吸水性ポリマーの坪量に比べて小さいことを前提として、好ましくは 50 g/m^2 以上、より好ましくは 60 g/m^2 以上、そして、好ましくは 150 g/m^2 以下、より好ましくは 120 g/m^2 以下である。

[0040] 横方向延出部存在領域70において、第1層6の吸水性ポリマーの密度と第2層7（特に横方向延出部7E）の吸水性ポリマーの密度との比率は、前者<後者を前提として、前者/後者として、好ましくは0.05以上、より好ましくは0.07以上、そして、好ましくは0.5以下、より好ましくは0.4以下である。

横方向延出部存在領域70において、第1層6の吸水性ポリマーの密度は、第2層7（特に横方向延出部7E）の吸水性ポリマーの密度に比べて低いことを前提として、好ましくは 0.05 g/cm^3 以上、より好ましくは 0.07 g/cm^3 以上、そして、好ましくは 1.0 g/cm^3 以下、より好ましくは 0.8 g/cm^3 以下である。

横方向延出部存在領域70において、第2層7（特に横方向延出部7E）

の吸水性ポリマーの密度は、第1層6の吸水性ポリマーの密度に比べて高いことを前提として、好ましくは 1.0 g/cm^3 以上、より好ましくは 1.2 g/cm^3 以上、そして、好ましくは 2.0 g/cm^3 以下、より好ましくは 1.8 g/cm^3 以下である。

吸収体5の積層構造8を構成する各層（第1層6、第2層7）の吸水性ポリマーの密度は、以下の方法により測定できる。

[0041] <吸水性ポリマーの密度の測定方法>

前述のおむつ1を例にとると、はじめに測定対象の吸収性本体2を5枚用意する。そして、各吸収性本体2から表面シート3などの吸収体5以外の部材を取り除くなどして、吸収体5（積層構造8）を取り出して水平な場所にシワや折れ曲がりがないように静置し、各吸収体5における測定対象の層（第1層6、第2層7）それぞれから、縦方向Xに 70 mm 、横方向Yに 70 mm の平面視正方形形状の領域を切り出して測定対象物とする。この測定対象物の 0.6 g/cm^2 の荷重下での厚みを測定する。この測定対象物の厚み測定は、例えば、キーエンス株式会社製レーザ変位計（LK-080）を用いて行うことができる。測定対象物の厚み測定では、測定対象物の上に、荷重が 0.6 g/cm^2 となるように大きさを調整した正方形のプレート（ $50 \times 50 \text{ mm}$ 、厚さ 5 mm 程度のアクリル板）を配置した状態で、前記レーザ変位計を用いて該測定対象物の厚みを測定する。測定対象物について面方向における任意の5点について前記方法で厚みを測定し、それらの平均値を、該測定対象物（第1層6、第2層7）の厚みとする。そして、各層6、7の吸水性ポリマーの坪量を、各層6、7の厚みで除することにより、目的とする第1層6、第2層7の吸水性ポリマーの密度を算出する。

[0042] 図3及び図4を参照して、股下延出部7E1の横方向長さL1は、第1層6における該股下延出部7E1と縦方向Xにおいて同位置にある部分の厚みT1に比べて長いことが好ましい。なお、横方向長さL1とは、股下延出部7E1における第1層6からの横方向Yの延出長さが最も大きい箇所の横方向Yの長さであり、本実施形態では、股下部Bでは、第1層6の最小幅部6

2に対応する股下延出部7E1の横方向Yの長さとなっている。前記「股下延出部7E1の横方向長さ $L1 >$ 第1層6の厚み $T1$ 」の大小関係が成立することにより、股下延出部7E1がおむつ1の着用中に着用者の両脚に挟まれるなどして図5に示す如くに起立するように折れ曲がった場合に、その起立した股下延出部7E1と着用者の脚との接触面積が増すため、股下延出部7E1によるクッション効果がより一層向上し得る。前記「股下延出部7E1の横方向長さ $L1 >$ 第1層6の厚み $T1$ 」の大小関係は、特に図5(a)の形態、すなわち股下延出部7E1が着用者の股間部90に向かって起立するように折れ曲がる形態において、股下延出部7E1と第1層6における該股下延出部7E1と縦方向Xにおいて同位置にある部分とについて成立すると、第1層6の縦方向Xに沿う側縁部が、股間部90側に起立した股下延出部7E1によって被覆されやすくなるため、効果的である。

[0043] 前記「股下延出部7E1の横方向長さ $L1 >$ 第1層6の厚み $T1$ 」の大小関係が成立する領域は、少なくとも股下部Bに存在していればよく、好ましくは、股下部Bにおいて該股下部Bの縦方向Xの全長の50%以上にわたって存在し、より好ましくは、股下部Bの縦方向Xの全長にわたって延在している。

[0044] また、隅部延出部7E2の横方向長さは、第1層6における該隅部延出部7E2と縦方向Xにおいて同位置にある部分の厚み $T1$ に比べて長いことが好ましい。すなわち「隅部延出部7E2の横方向長さ $>$ 第1層6の厚み $T1$ 」の大小関係が成立することが好ましい。

[0045] 横方向延出部7Eの横方向長さ（股下延出部7E1では横方向長さ $L1$ ）と第1層6の厚み $T1$ との比率は、前者 $>$ 後者を前提として、前者/後者として、好ましくは1.1以上、より好ましくは1.5以上、そして、好ましくは25.0以下、より好ましくは15.0以下である。

横方向延出部7Eの横方向長さ（股下延出部7E1では横方向長さ $L1$ ）は、第1層6の厚み $T1$ に比べて長いことを前提として、好ましくは7.0mm以上、より好ましくは10.0mm以上、そして、好ましくは35.0

mm以下、より好ましくは30.0mm以下である。

第1層6の厚みT1は、横方向延出部7Eの横方向長さ（股下延出部7E1では横方向長さL1）に比べて短い（薄い）ことを前提として、好ましくは1.5mm以上、より好ましくは2.0mm以上、そして、好ましくは6.0mm以下、より好ましくは5.5mm以下である。

[0046] 図6～図12には、本発明の吸収性物品の他の実施形態が示されている。後述する他の実施形態については、前述したおむつ1と異なる構成部分を主として説明し、同様の構成部分は同一の符号を付して説明を省略する。後述する他の実施形態における特に説明しない構成については、前述のおむつ1の説明が適宜適用される。

[0047] 図6に示すおむつ1Aでは、第2層7は、第1層6の肌対向面側に配置されており、第1層6に比べておむつ1Aの着用者の肌から近い位置に配置されている。したがっておむつ1Aでは、着用者が排泄した尿等の体液は、通常、積層構造8を第2層7、第1層6の順で透過する。

[0048] おむつ1Aの着用中に股下部Bが着用者の両脚91、91に挟まれて横方向Yに圧縮された場合、股下延出部7E1は図7（a）に示すように、着用者の股間部90に向かって起立するように折れ曲がるか、又は図7（b）に示すように、股間部90とは反対側に向かって起立するように折れ曲がる。図7（a）及び図7（b）のどちらの形態であっても、起立した股下延出部7E1は、着用者の脚91の内側に面で接触してクッションの役割を果たすため、液吸収により固く締まった状態の吸収体5による脚91への負荷圧が低減され得る。特に図7（b）の形態は、着用者の脚91への負荷圧の主な原因となり得る第1層6の縦方向Xに沿う側縁部が、股間部90側とは反対側に起立した股下延出部7E1によって被覆されて脚91に接触しないため、該側縁部が液吸収により固く締まった状態となっても、該側縁部と脚91との間に介在する起立した股下延出部7E1によるクッション効果により、脚91への負荷圧を効果的に低減し得る。したがって、着用者の脚への負荷圧低減効果の点では、図7（a）の形態よりも図7（b）の形態の方が優れ

ている。

[0049] 図5及び図7に示された4つの形態のうち、特に好ましいものは図5(a)の形態、すなわち、第2層7が第1層6の非肌対向面側に配置され、且つ吸収性物品の着用中に横方向Yに圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた横方向延出部7E(少なくとも股下延出部7E1)が第1層6の縦方向Xに沿う側縁に沿って着用者の股間部90に向かって起立するように折れ曲がり可能になされている形態である。

[0050] 図8に示すおむつ1Bでは、横方向延出部存在領域70において、第2層7における積層構造8を構成する部分(第2層7における第1層6と平面視で重なる部分)は、股下延出部7E1に比べて吸水性ポリマーPの坪量が多い。斯かる大小関係の成立により、積層構造8全体としての吸収容量が向上し、おむつ1Bの液吸収性能の一層の向上が期待できる。本実施形態では、股下延出部7E1のみならず隅部延出部7E2についても斯かる大小関係が成立しており、すなわち第2層7における積層構造8を構成する部分は、横方向延出部7E(股下延出部7E1、隅部延出部7E2)に比べて吸水性ポリマーPの坪量が多い。

[0051] 第2層7における積層構造8を構成する部分の吸水性ポリマーの坪量と横方向延出部7Eの吸水性ポリマーの坪量との比率は、前者>後者を前提として、前者/後者として、好ましくは1.1以上、より好ましくは1.2以上、そして、好ましくは3.0以下、より好ましくは2.5以下である。

第2層7における積層構造8を構成する部分の吸水性ポリマーの坪量は、横方向延出部7Eの吸水性ポリマーの坪量に比べて大きいことを前提として、好ましくは55g/m²以上、より好ましくは70g/m²以上、そして、好ましくは450g/m²以下、より好ましくは300g/m²以下である。

横方向延出部7Eの吸水性ポリマーの坪量は、第2層7における積層構造8を構成する部分の吸水性ポリマーの坪量に比べて小さいことを前提として、好ましくは50g/m²以上、より好ましくは60g/m²以上、そして、好ましくは120g/m²以下、より好ましくは150g/m²以下である。

[0052] 図9に示すおむつ1Cでは、表面シート3Aが積層構造8から横方向延出部7E（股下延出部7E1、隅部延出部7E2）にわたって横方向Yに延在し、表面シート3Aの肌対向面に、着用者の肌側に向かって突出する複数の凸部30と該凸部30の周辺に位置する凹部31とを含む凹凸領域が形成されている（図9（a）参照）。

表面シート3Aの前記凹凸領域は、少なくとも股下部Bに存在し、更には腹側部A及び／又は背側部Cにも存在し得る。おむつ1Cでは、前記凹凸領域はおむつ1Cの縦方向Xの全長にわたって縦方向Xに延在している。またおむつ1Cでは、複数の凸部30は互いに同形状同寸法である。

そして、おむつ1Cの着用中に横方向延出部7E、特に股下延出部7E1が着用者の股間部90に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部7E1と第1層6の縦方向Xに沿う側縁部との間に、表面シート3Aの凸部30が存在するようになされている（図9（b）参照）。起立した股下延出部7E1と第1層6との間に存在する表面シート3Aの凸部30は、該股下延出部7E1と同様にクッションの役割を果たすため、おむつ1Cは、該股下延出部7E1及び該凸部30の双方のクッション効果により、着用者の脚91への負荷圧低減効果に特に優れる。

[0053] 図10に示すおむつ1Dでは、表面シート3Bが積層構造8から横方向延出部7Eにわたって横方向Yに延在し、表面シート3Bの肌対向面に、着用者の肌側に向かって突出する複数の凸部30A、30Bと該凸部30A、30Bの周辺に位置する凹部31A、31Bとを含む凹凸領域が形成されている。表面シート3Bの凹凸領域は、平面視で積層構造8と重なる第1領域32と、平面視で横方向延出部7E、より具体的には股下延出部7E1と重なる第2領域33とを有し、第1領域32の凸部30Aは、第2領域33の凸部30Bに比べて突出高さ又は面積が大きい（図10（a）参照）。

表面シート3Bの前記凹凸領域は、少なくとも股下部Bに存在し、更には腹側部A及び／又は背側部Cにも存在し得る。おむつ1Dでは、前記凹凸領域はおむつ1Dの縦方向Xの全長にわたって縦方向Xに延在している。

そして、おむつ 1 D の着用中に横方向延出部 7 E、特に股下延出部 7 E 1 が着用者の股間部 9 0 に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部 7 E 1 と第 1 層 6 の縦方向 X に沿う側縁部との間に、表面シート 3 B の第 2 領域 3 3 の凸部 3 0 B が存在するようになされている（図 1 0（b）参照）。

おむつ 1 D によれば、おむつ 1 C と同様の効果が奏される。特におむつ 1 D では、着用時に着用者の股間部 9 0 と接触し得る第 1 領域 3 2 の凸部 3 0 A を、突出高さ又は面積が比較的大きい大凸部とすることで、股間部 9 0 の肌当たりを一層向上させ、且つ起立した股下延出部 7 E 1 と第 1 層 6 との間に存在しクッションの役割を果たす第 2 領域 3 3 の凸部 3 0 B を、突出高さ又は面積が比較的小さい小凸部とすることで、起立した股下延出部 7 E 1 と第 1 層 6 との間の厚みを抑えつつ優れたクッション効果が奏されるようにしており、液吸収性能及び着用感の一層の向上が期待できる。

[0054] 第 1 領域 3 2 の凸部 3 0 A（大凸部）と第 2 領域 3 3 の凸部 3 0 B（小凸部）とは、突出高さ及び面積の何れか一方のみが異なってもよく、両方が異なってもよい。

前記の「第 1 領域 3 2 の凸部 3 0 A の突出高さ」は、第 1 領域 3 2 に存在する複数の凸部 3 0 A の突出高さの平均値を指し、前記の「第 1 領域 3 2 の凸部 3 0 A の面積」は、第 1 領域 3 2 に存在する複数の凸部 3 0 A の面積の平均値を指す。第 2 領域 3 3 の凸部 3 0 B の突出高さ及び面積についても同様である。

[0055] 前述の作用効果を一層確実に奏させるようにする観点から、表面シート 3 B の第 1 領域 3 2 の横方向 Y の長さ（幅）は、おむつ 1 D の幅（最小幅）に対して、好ましくは 1 5 % 以上、より好ましくは 2 0 % 以上、そして、好ましくは 5 0 % 以下、より好ましくは 4 5 % 以下である。

同様の観点から、表面シート 3 B の第 2 領域 3 3 の横方向 Y の長さ（幅）は、おむつ 1 D の幅（最小幅）に対して、好ましくは 1 0 % 以上、より好ましくは 1 5 % 以上、そして、好ましくは 4 0 % 以下、より好ましくは 3 5 %

以下である。

[0056] 凸部30A（大凸部）の突出高さと凸部30B（小凸部）の突出高さとの比率は、前者＞後者を前提として、前者／後者として、好ましくは1.2以上、より好ましくは1.5以上、そして、好ましくは10.0以下、より好ましくは8.0以下である。

凸部30A（大凸部）の突出高さは、凸部30B（小凸部）の突出高さに比べて高いことを前提として、好ましくは0.5mm以上、より好ましくは1.0mm以上、そして、好ましくは5.0mm以下、より好ましくは4.0mm以下である。

凸部30B（小凸部）の突出高さは、凸部30A（大凸部）の突出高さに比べて低いことを前提として、好ましくは0.3mm以上、より好ましくは0.6mm以上、そして、好ましくは3.0mm以下、より好ましくは2.5mm以下である。

凸部30A（大凸部）の面積と凸部30B（小凸部）の面積との比率は、前者＞後者を前提として、前者／後者として、好ましくは2.0以上、より好ましくは3.0以上、そして、好ましくは10.0以下、より好ましくは8.0以下である。

凸部30A（大凸部）の面積は、凸部30B（小凸部）の面積に比べて大きいことを前提として、好ましくは0.8mm²以上、より好ましくは3.0mm²以上、そして、好ましくは100.0mm²以下、より好ましくは80.0mm²以下である。

凸部30B（小凸部）の面積は、凸部30A（大凸部）の面積に比べて小さいことを前提として、好ましくは0.2mm²以上、より好ましくは0.5mm²以上、そして、好ましくは50.0mm²以下、より好ましくは20.0mm²以下である。

第1領域32における凸部30A（大凸部）の単位面積（1000mm²）当たりの数は、好ましくは50個／1000mm²以上、より好ましくは100個／1000mm²以上、そして、好ましくは1000個／1000mm²

以下、より好ましくは500個/1000mm²以下である。

第2領域33における凸部30B（小凸部）の単位面積（1000mm²）当たりの数は、好ましくは65個/1000mm²以上、より好ましくは200個/1000mm²以上、そして、好ましくは2000個/1000mm²以下、より好ましくは1000個/1000mm²以下である。

なお、前述のおむつ1Cが具備する表面シート3Aの凸部30（図9参照）については、凸部30A又は凸部30Bの突出高さ、面積及び単位面積当たりの数と同様に設定することができる。

表面シートの凸部の突出高さ、面積及び単位面積当たりの数は、それぞれ、下記方法により測定される。

[0057] <表面シートの凸部の突出高さの測定方法>

測定対象の表面シートの凹凸領域を、鋭利なカミソリなどの切断具を用いて厚み方向に切断し、その切断面を観察して、該凹凸領域の肌対向面における凸部の近傍位置（凹部）と該凸部の頂部との間の離間距離、すなわち、凹部の底部を通して水平方向に延びる仮想直線と凸部の頂部を通して水平方向に延びる仮想直線との間の最短距離（両仮想直線に直交する垂線の、該両仮想直線間の長さ）を無荷重下で測定し、該凸部の突出高さとする。凸部の突出高さは、表面シートの見掛け厚みに相当する。なお、切断面を観察する際に、肉眼での観察が困難な場合は、切断面を例えば、マイクロスコープ（KEYENCE社製VHX-1000）を用いて20～100倍の倍率で観察して測定してもよい。

1つの対象領域（例えば第1領域32又は第2領域33）から任意に選択した5つの領域それぞれについて、前記の手順で凸部の突出高さを測定し、それら5つの領域の測定値の平均値を、該対象領域の凸部の突出高さとする。

[0058] <表面シートの凸部の面積の測定方法>

測定対象の表面シートから、縦方向長さ50mm及び横方向20mmの平面視四角形状を切り出して試験片とする。その測定片の肌当接面側を無荷

重状態で、顕微鏡（例えば、KEYENCE社製マイクロスコープ、VHX-1000）を用いて観察倍率10～100倍で観察する。次いで、1個の凸部を取り囲むように形成された複数の凹部それぞれの重心を直線で結び、該直線で囲まれた平面視多角形状の領域を該凸部の面積とし、画像解析ソフトを用いて、該凸部の面積を測定する。表面シートに突出高さ又は面積が異なる複数種類の凸部が存在する場合は、各凸部（例えば前述したおむつ1Dの表面シート3Bの場合は凸部30A、30B）について前記と同様の手順で面積を測定する。1つの対象領域（例えば第1領域32又は第2領域33）から任意に選択した3つの領域それぞれについて、前記の手順で凸部の面積を測定し、それら3つの領域の測定値の平均値を、該対象領域の凸部の面積とする。

[0059] <表面シートの凸部の単位面積当たりの数の測定方法>

測定対象の表面シートから、縦方向長さ50mm及び横方向20mmの平面視四角形状を切り出して試験片とする。試験片を顕微鏡（例えば、KEYENCE社製マイクロスコープ、VHX-1000）を用いて観察倍率20～100倍で観察し、試験片が有する凸部の数を測定する。その測定値を試験片の面積（1000mm²）で除したものを、測定対象の表面シートの凸部の単位面積当たりの数とする。

[0060] 表面シート3A、3Bの肌対向面の凹凸領域の凹凸パターン（凸部の形状及び配置）は特に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で任意のものを適宜選択できる。

凸部の平面視形状としては、例えば、円形、楕円形、三角形、四角形以上の多角形が挙げられる。凸部は、内部に表面シートの構成繊維が充填された中実構造でもよく、該構成繊維が充填されていない中空構造でもよい。

前記凹凸領域の凹凸パターンの一例として、複数の凸部が散点状（例えば千鳥状）に配され、各凸部の周囲が凹部となっている形態が挙げられる。

前記凹凸領域の凹凸パターンの他の一例として、縦方向及び横方向の両方向に交差する第1方向に延びる平面視線状の第1の凹部と、該第1方向に交

差する第2方向に延びる平面視線状の第2の凹部とが格子状に配され、両凹部で囲まれた複数の区画それぞれに凸部が存在する形態が挙げられる。

前記凹凸領域の凹凸パターンの更に他の一例として、縦方向又は横方向に延在する畝部としての凸部と、同方向に延在する溝部としての凹部とが、それらの延在方向と直交する方向に交互に配された形態が挙げられる。

なお、表面シート3A、3Bの非肌対向面は、典型的には図9(a)及び図10(a)に示すように、実質的に凹凸形状を有さない平坦面である。

[0061] 表面シート3A、3Bの凹凸領域の形成方法は特に限定されない。前記凹凸領域は、典型的には、表面シートの原材料である原反シートに対して部分的に圧搾加工を施すことによって形成され、その場合、圧搾加工が施された部位は、該原反シートの形成材料が圧密化されて凹部となり、圧搾加工が施されていない部位は、厚み方向の一方側、具体的には肌対向面側に突出して凸部となる。またこの場合、圧搾加工が施されていない凸部は、密度が相対的に低い低密度部となり、圧搾加工が施された凹部は、密度が相対的に高い高密度部となる。圧搾加工としては、公知の方法を特に制限無く用いることができ、例えば、熱を伴うか又は熱を伴わないエンボス加工、超音波エンボス加工が挙げられる。

[0062] 表面シート3A、3Bは、単層構造でもよく、複数の層が厚み方向に積層された積層構造でもよい。積層構造の表面シートの一例として、2枚のシートが積層状態で部分的に接合され、且つ該2枚のシートのうち相対的に着用者の肌から近い一方のシート（肌側シート）が、その接合部以外の部位において他方のシート（非肌側シート）から離れる方向に突出して凸部を形成している、2層構造の表面シートが挙げられる。表面シートを構成するシートとしては不織布が好ましく用いられる。不織布としては、例えば、エアスルー不織布、ヒートロール不織布、спанレース不織布、спанボンド不織布、メルトブローン不織布、спанボンドーメルトブローンスпанボンド（SMS）不織布が挙げられる。

[0063] 図11に示すおむつ1Eは、前述のおむつ1（図1参照）と吸収体の構成

が異なる。図 1 2 には、おむつ 1 E が具備する吸収体 5 A が示されている。吸収体 5 A は、平面視において長方形形状を有し、腹側部 A から背側部 C にわたって縦方向 X に延在し、その長手方向が縦方向 X に一致している。吸収体 5 A では、第 2 層 7 は平面視長方形形状を有し、横方向 Y の長さ（幅）が一定であるのに対し、第 1 層 6 は幅が一定ではなく、縦方向 X において変化している。具体的には図 1 2 に示すように、第 1 層 6 は、腹側部 A 側に、該第 1 層 6 において横方向 Y の長さ（幅）が最大の最大幅部 6 1 を有するとともに、背側部 C 側に、該第 1 層 6 において幅が最小の最小幅部 6 2 を有し、また、該最大幅部 6 1 と該最小幅部 6 2 との間に、縦方向 X の内方から外方（股下部 B 側から腹側部 A 側）に向かって幅が漸次増加する幅変化部 6 3 を有している。最小幅部 6 2 は、少なくとも股下部 B に位置し、最大幅部 6 1 及び幅変化部 6 3 それぞれよりも縦方向 X の長さが長い。また第 1 層 6 は、第 2 層 7 に比べて縦方向 X の長さが短く、第 1 層 6 及び第 2 層 7 それぞれの腹側部 A 側の縦方向 X の端は一致しているが、第 1 層 6 の背側部 C 側の縦方向 X の端は、第 2 層 7 の背側部 C 側の縦方向 X の端よりも縦方向 X の内方に位置している。

そして第 2 層 7 は、第 1 層 6 の周縁における最大幅部 6 1 以外の部分（最小幅部 6 2 及び幅変化部 6 3）から外方に延出しており、横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1）を有するとともに、第 1 層 6 の背側部 C 側の縦方向 X の端及び該縦方向 X の端の仮想延長線（図示せず）から縦方向 X の外方に延出する縦方向延出部 7 F を有し、この背側部 C の縦方向延出部 7 F と横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1）とで、第 1 層 6 の背側部 C 側を包囲する延出部を形成しており、図 1 1 に示す形態では、該延出部は平面視 U 字様形状である。

おむつ 1 E によれば、第 2 層 7 が、横方向延出部 7 E（股下延出部 7 E 1）に加えて、背側部 C に縦方向延出部 7 F を有しているので、股下部 B における着用者の脚への負荷圧が低減されるだけでなく、背側部 C のクッション性が良好で優れた着用感が奏される。

縦方向延出部 7 F による作用効果を一層確実に奏させるようにする観点から、縦方向延出部 7 F の縦方向 X の長さは、吸収体 5 A の縦方向 X の長さに対して、好ましくは 2 % 以上、より好ましくは 5 % 以上、そして、好ましくは 50 % 以下、より好ましくは 40 % 以下である。

[0064] 吸収体 5 A においては、図 12 に示すように、第 1 層 6 の腹側部 A 側の縦方向端部（最大幅部 6 1）の縦方向 X に沿う両側縁は、第 2 層 7 における該縦方向端部（最大幅部 6 1）と縦方向 X において同位置にある部分の縦方向 X に沿う両側縁よりも、横方向 Y の外方に位置している。すなわち腹側部 A 側の縦方向端部では、第 1 層 6 が第 2 層 7 よりも横方向 Y にはみ出している。斯かる構成により、第 1 層 6 の吸収容量が向上し、延いては、おむつ 1 E の液吸収性能が向上し得る。一般に、この種の吸収性物品（特に使い捨ておむつ）の着用者は、吸収性物品を着用したまま仰向けの姿勢をとることが多く、そのため、吸収性物品の着用感の向上等の観点からは、腹側部 A よりも背側部 C のクッション性を高めることが重要である。そこでおむつ 1 E では、前述したように第 2 層 7 の縦方向延出部 7 F を背側部 C に配置して、背側部 C のクッション性の向上を図る一方で、縦方向延出部 7 F の配置すなわち第 1 層 6 の背側部 C での面積低下に起因する、吸収体 5 A の吸収容量の低下を、第 1 層 6 の腹側部 A 側の幅を第 2 層 7 の幅よりも広げることでカバーしているのである。

[0065] 以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明の吸収性物品は前記実施形態に何ら制限されるものではなく、適宜変更可能である。前述した一の実施形態のみが有する部分は、すべて適宜相互に利用できる。

例えば、吸収性や防漏性等の向上の観点から、表面シート 3 と吸収体 5 との間に、セカンドシート、サブレイヤーシートなどとも呼ばれる、紙や各種不織布からなる液透過性シートが介在配置されていてもよい。

本発明の吸収性物品は、前記実施形態の如き展開型使い捨ておむつに制限されず、人体から排出される体液（尿、経血、軟便、汗等）の吸収に用いら

れる物品を広く包含し、止着部材 18 及び止着領域 19 の如き止着構造を有しないパンツ型の使い捨ておむつ、生理用ナプキン、生理用ショーツ等も包含する。

[0066] 前述した本発明の実施形態に関し、更に以下の付記を開示する。

< 1 >

着用者の腹側から股間部を介して背側に延びる縦方向と該縦方向に直交する横方向とを有し、該股間部に配される股下部と、該股下部よりも着用者の腹側に配される腹側部と、該股下部よりも着用者の背側に配される背側部とに区分され、体液を吸収保持する吸収体と、該吸収体の肌対向面側に配された表面シートとを具備する吸収性物品であって、

前記吸収体は、第 1 層と第 2 層とが厚み方向に積層された積層構造を有し、

前記第 1 層では、繊維材料の積層体に吸水性ポリマーが担持されており、

前記第 2 層では、厚み方向に対向配置された 2 枚の基材シートの間に吸水性ポリマーが配置されており、

前記第 2 層は、少なくとも前記股下部に、前記積層構造を構成する前記第 1 層の前記縦方向に沿う側縁から前記横方向の外方に延出する股下延出部を有し、前記吸収性物品の着用中に該股下部が着用者の両脚に挟まれて前記横方向に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた該股下延出部が該第 1 層の該側縁に沿って折れ曲がり可能になされており、

少なくとも前記股下部において、前記股下延出部と前記縦方向において同位置にある領域は、前記第 1 層が前記第 2 層に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ該第 2 層が該第 1 層に比べて吸水性ポリマーの密度が高い、吸収性物品。

< 2 >

前記股下延出部の横方向長さは、前記第 1 層における該股下延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みに比べて長い、前記< 1 >に記載の吸収性物品。

< 3 >

前記の股下延出部の横方向長さ>第1層における该股下延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みの大小関係が成立する領域は、好ましくは、前記股下部において该股下部の前記縦方向の全長の50%以上にわたって存在し、より好ましくは、该股下部の該縦方向の全長にわたって延在している、前記< 2 >に記載の吸収性物品。

< 4 >

前記第2層における前記積層構造を構成する部分は、前記股下延出部に比べて前記吸水性ポリマーの坪量が多い、前記< 1 >~< 3 >の何れか1に記載の吸収性物品。

< 5 >

前記第2層は、前記第1層の非肌対向面側に配置されている、前記< 1 >~< 4 >の何れか1に記載の吸収性物品。

[0067] < 6 >

前記股下延出部は、前記吸収性物品の着用中に前記股下部が着用者の両脚に挟まれて前記横方向に圧縮されたときに、該着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がり可能になされている、前記< 1 >~< 5 >の何れか1に記載の吸収性物品。

< 7 >

前記表面シートは、前記積層構造から前記股下延出部にわたって前記横方向に延在し、該表面シートの肌対向面に、着用者の肌側に向かって突出する複数の凸部を含む凹凸領域が形成されており、

前記吸収性物品の着用中に前記股下延出部が着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部と前記第1層との間に、前記表面シートの前記凸部が存在するようになされている、前記< 6 >に記載の吸収性物品。

< 8 >

前記表面シートの前記凹凸領域は、平面視で前記積層構造と重なる第1領

域と、平面視で前記股下延出部と重なる第2領域とを有し、

前記第1領域の凸部は、前記第2領域の凸部に比べて突出高さ又は面積が大きく、前記吸収性物品の着用中に前記股下延出部が着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部と前記第1層との間に、前記第2領域の凸部が存在するようになされている、前記<7>に記載の吸収性物品。

<9>

前記第2層は、前記吸収体の隅部に位置し、前記股下延出部とは繋がっていない隅部延出部を有する、前記<1>～<8>の何れか1に記載の吸収性物品。

<10>

前記隅部延出部と前記縦方向において同位置にある領域において、前記第1層は前記第2層に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ該第2層は該第1層に比べて吸水性ポリマーの密度が高い、前記<9>に記載の吸収性物品。

<11>

前記隅部延出部の横方向長さは、前記第1層における該隅部延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みに比べて長い、前記<9>又は<10>に記載の吸収性物品。

[0068] <12>

前記第2層は、前記第1層の前記背側部側の縦方向端及び該縦方向端の仮想延長線から前記縦方向の外方に延出する縦方向延出部を有し、該縦方向延出部と前記股下延出部とで、該第1層の該背側部側を包囲する延出部を形成している、前記<1>～<8>の何れか1に記載の吸収性物品。

<13>

前記延出部が平面視U字形状である、前記<12>に記載の吸収性物品。

<14>

前記縦方向延出部の縦方向長さは、前記吸収体の縦方向長さに対して、好ましくは2%以上、より好ましくは5%以上、そして、好ましくは50%以下、より好ましくは40%以下である、前記<12>又は<13>に記載の吸収性物品。

<15>

前記第1層の前記腹側部側の縦方向端部の前記縦方向に沿う両側縁は、前記第2層における該縦方向端部と該縦方向において同位置にある部分の該縦方向に沿う両側縁よりも前記横方向の外方に位置している、前記<1>～<14>の何れか1に記載の吸収性物品。

[0069] <16>

前記第2層の吸水性ポリマーの配置層は、前記第1層に比べて吸水性繊維材料が少ないか、又は吸水性繊維材料が全く含まれていない、前記<1>～<15>の何れか1に記載の吸収性物品。

<17>

前記股下延出部（又は前記隅部延出部）と前記縦方向において同位置にある領域（横方向延出部存在領域）において、前記第1層の吸水性ポリマーの坪量と前記第2層の吸水性ポリマーの坪量との比率は、前者>後者を前提として、前者/後者として、好ましくは1.1以上、より好ましくは1.2以上、そして、好ましくは3.0以下、より好ましくは2.5以下である、前記<1>～<16>の何れか1に記載の吸収性物品。

<18>

前記股下延出部（又は前記隅部延出部）と前記縦方向において同位置にある領域（横方向延出部存在領域）において、前記第1層の吸水性ポリマーの密度と前記第2層（特に該横方向延出部）の吸水性ポリマーの密度との比率は、前者<後者を前提として、前者/後者として、好ましくは0.05以上、より好ましくは0.07以上、そして、好ましくは0.5以下、より好ましくは0.4以下である、前記<1>～<17>の何れか1に記載の吸収性物品。

< 1 9 >

前記吸収性物品が使い捨ておむつである、前記< 1 >～< 1 8 >の何れか
1 に記載の吸収性物品。

産業上の利用可能性

[0070] 本発明によれば、液吸収性能に優れ、着用者の脚への負荷圧が低減され着用感にも優れる吸収性物品が提供される。

請求の範囲

[請求項1] 着用者の腹側から股間部を介して背側に延びる縦方向と該縦方向に直交する横方向とを有し、該股間部に配される股下部と、該股下部よりも着用者の腹側に配される腹側部と、該股下部よりも着用者の背側に配される背側部とに区分され、体液を吸収保持する吸収体と、該吸収体の肌対向面側に配された表面シートとを具備する吸収性物品であって、

前記吸収体は、第1層と第2層とが厚み方向に積層された積層構造を有し、

前記第1層では、繊維材料の積層体に吸水性ポリマーが担持されており、

前記第2層では、厚み方向に対向配置された2枚の基材シートの間隙に吸水性ポリマーが配置されており、

前記第2層は、少なくとも前記股下部に、前記積層構造を構成する前記第1層の前記縦方向に沿う側縁から前記横方向の外方に延出する股下延出部を有し、前記吸収性物品の着用中に該股下部が着用者の両脚に挟まれて前記横方向に圧縮されたときに、その圧縮の影響を受けた該股下延出部が該第1層の該側縁に沿って折れ曲がり可能になされており、

少なくとも前記股下部において、前記股下延出部と前記縦方向において同位置にある領域は、前記第1層が前記第2層に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ該第2層が該第1層に比べて吸水性ポリマーの密度が高い、吸収性物品。

[請求項2] 前記股下延出部の横方向長さは、前記第1層における該股下延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みに比べて長い、請求項1に記載の吸収性物品。

[請求項3] 前記の股下延出部の横方向長さ>第1層における該股下延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みの大小関係が成立する領域

は、前記股下部において該股下部の前記縦方向の全長の50%以上にわたって存在している、請求項2に記載の吸収性物品。

[請求項4] 前記第2層における前記積層構造を構成する部分は、前記股下延出部に比べて前記吸水性ポリマーの坪量が大きい、請求項1～3の何れか1項に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記第2層は、前記第1層の非肌対向面側に配置されている、請求項1～4の何れか1項に記載の吸収性物品。

[請求項6] 前記股下延出部は、前記吸収性物品の着用中に前記股下部が着用者の両脚に挟まれて前記横方向に圧縮されたときに、該着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がり可能になされている、請求項1～5の何れか1項に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記表面シートは、前記積層構造から前記股下延出部にわたって前記横方向に延在し、該表面シートの肌対向面に、着用者の肌側に向かって突出する複数の凸部を含む凹凸領域が形成されており、

前記吸収性物品の着用中に前記股下延出部が着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部と前記第1層との間に、前記表面シートの前記凸部が存在するようになされている、請求項6に記載の吸収性物品。

[請求項8] 前記表面シートの前記凹凸領域は、平面視で前記積層構造と重なる第1領域と、平面視で前記股下延出部と重なる第2領域とを有し、

前記第1領域の凸部は、前記第2領域の凸部に比べて突出高さ又は面積が大きく、前記吸収性物品の着用中に前記股下延出部が着用者の股間部に向かって起立するように折れ曲がったときに、その起立した股下延出部と前記第1層との間に、前記第2領域の凸部が存在するようになされている、請求項7に記載の吸収性物品。

[請求項9] 前記第2層は、前記吸収体の隅部に位置し、前記股下延出部とは繋がっていない隅部延出部を有する、請求項1～8の何れか1項に記載の吸収性物品。

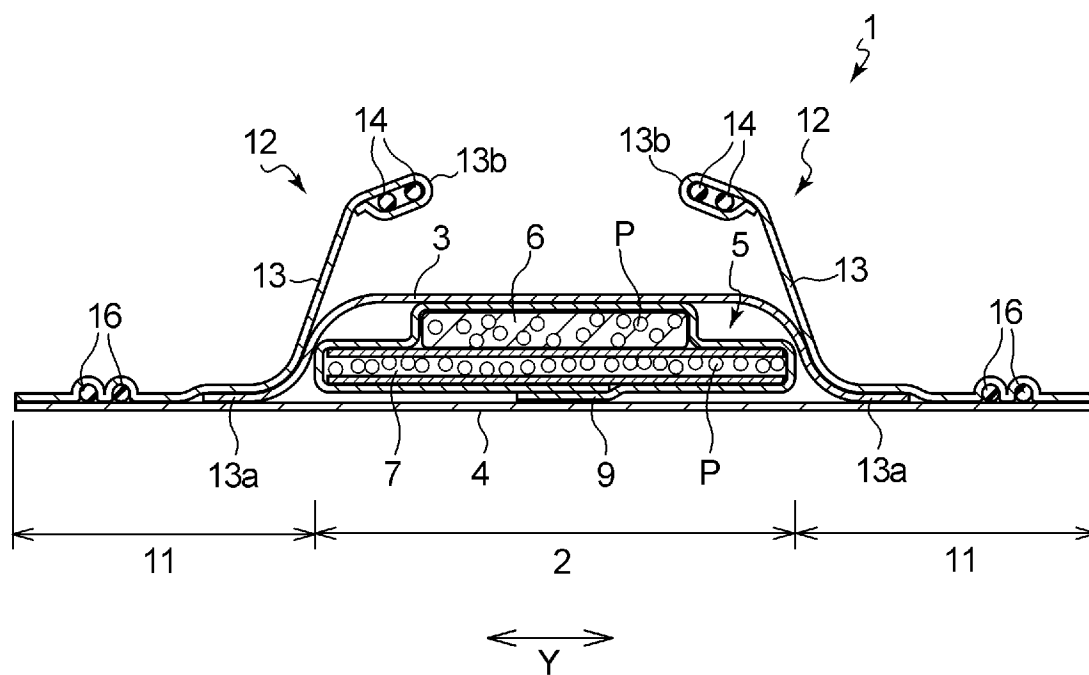
- [請求項10] 前記隅部延出部と前記縦方向において同位置にある領域において、前記第1層は前記第2層に比べて吸水性ポリマーの坪量が大きく、且つ該第2層は該第1層に比べて吸水性ポリマーの密度が高い、請求項9に記載の吸収性物品。
- [請求項11] 前記隅部延出部の横方向長さは、前記第1層における該隅部延出部と前記縦方向において同位置にある部分の厚みに比べて長い、請求項9又は10に記載の吸収性物品。
- [請求項12] 前記第2層は、前記第1層の前記背側部側の縦方向端及び該縦方向端の仮想延長線から前記縦方向の外方に延出する縦方向延出部を有し、該縦方向延出部と前記股下延出部とで、該第1層の該背側部側を包囲する延出部を形成している、請求項1～8の何れか1項に記載の吸収性物品。
- [請求項13] 前記延出部が平面視U字様形状である、請求項12に記載の吸収性物品。
- [請求項14] 前記縦方向延出部の縦方向長さは、前記吸収体の縦方向長さに対して、2%以上50%以下である、請求項12又は13に記載の吸収性物品。
- [請求項15] 前記第1層の前記腹側部側の縦方向端部の前記縦方向に沿う両側縁は、前記第2層における該縦方向端部と該縦方向において同位置にある部分の該縦方向に沿う両側縁よりも前記横方向の外方に位置している、請求項1～14の何れか1項に記載の吸収性物品。
- [請求項16] 前記第2層の吸水性ポリマーの配置層は、前記第1層に比べて吸水性繊維材料が少ないか、又は吸水性繊維材料が全く含まれていない、請求項1～15の何れか1項に記載の吸収性物品。
- [請求項17] 前記股下延出部と前記縦方向において同位置にある領域において、前記第1層の吸水性ポリマーの坪量と前記第2層の吸水性ポリマーの坪量との比率は、前者>後者を前提として、前者/後者として、1.1以上3.0以下である、請求項1～16の何れか1項に記載の吸収

性物品。

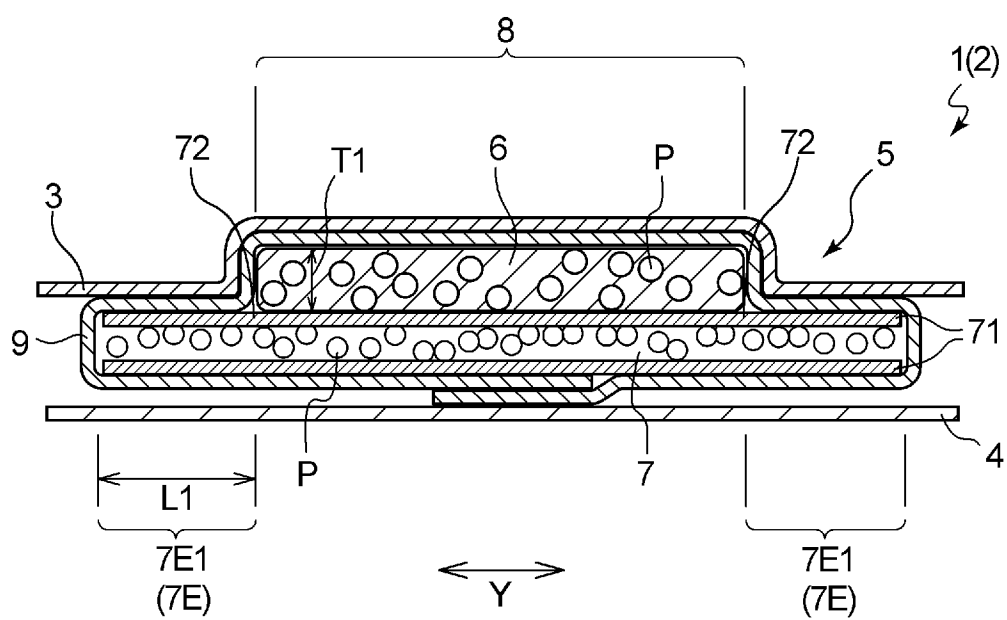
[請求項18] 前記股下延出部と前記縦方向において同位置にある領域において、前記第1層の吸水性ポリマーの密度と前記第2層（特に該横方向延出部）の吸水性ポリマーの密度との比率は、前者＜後者を前提として、前者／後者として、0.05以上0.5以下である、請求項1～17の何れか1項に記載の吸収性物品。

[請求項19] 前記吸収性物品が使い捨ておむつである、請求項1～18の何れか1項に記載の吸収性物品。

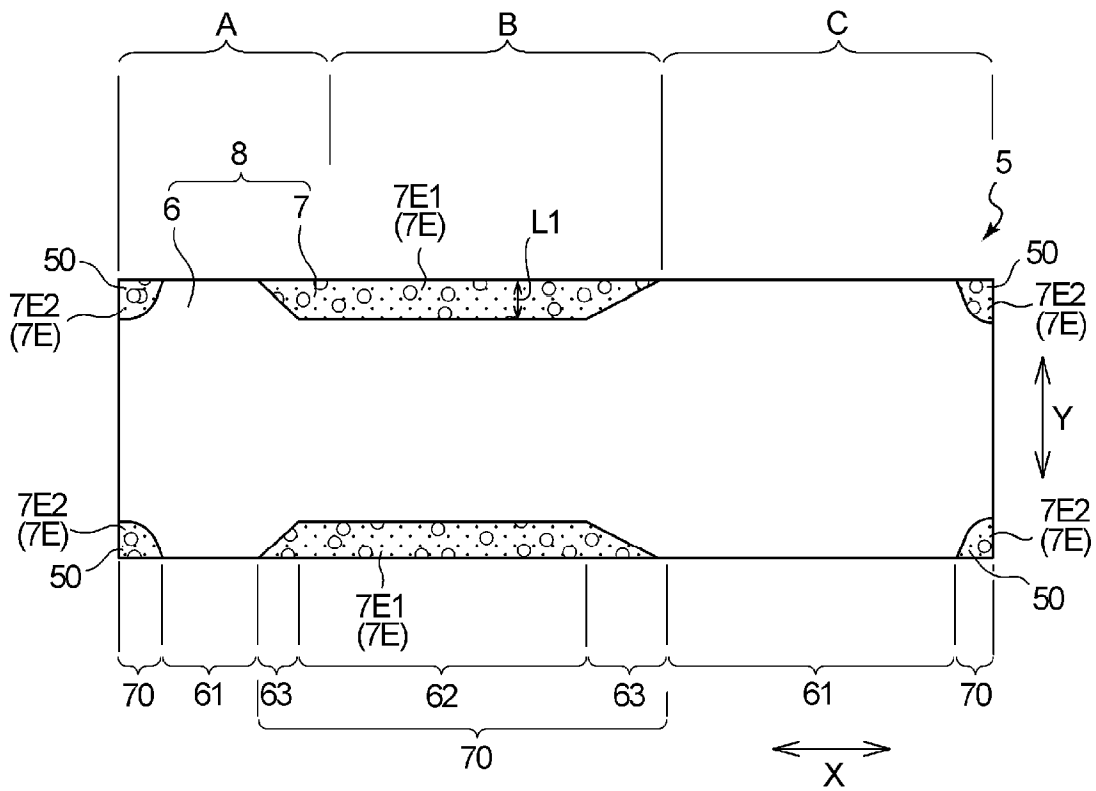
[図2]



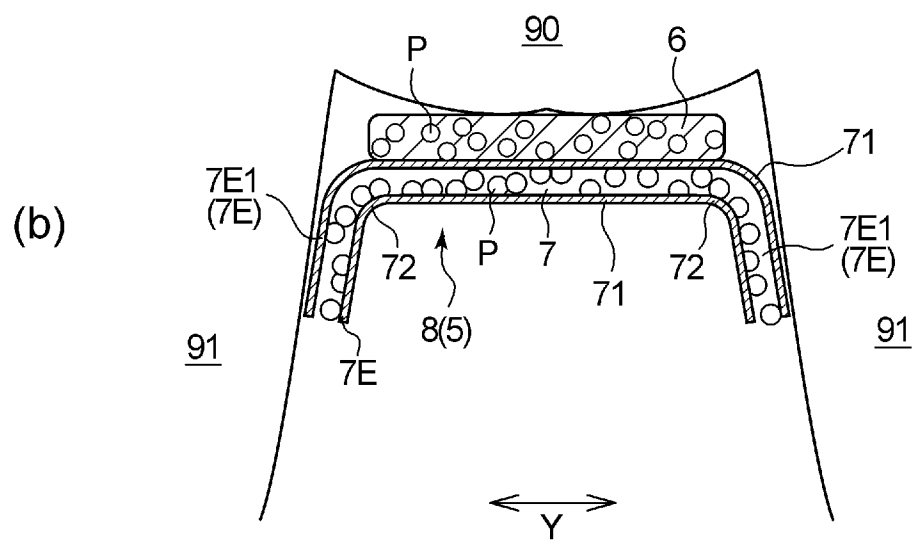
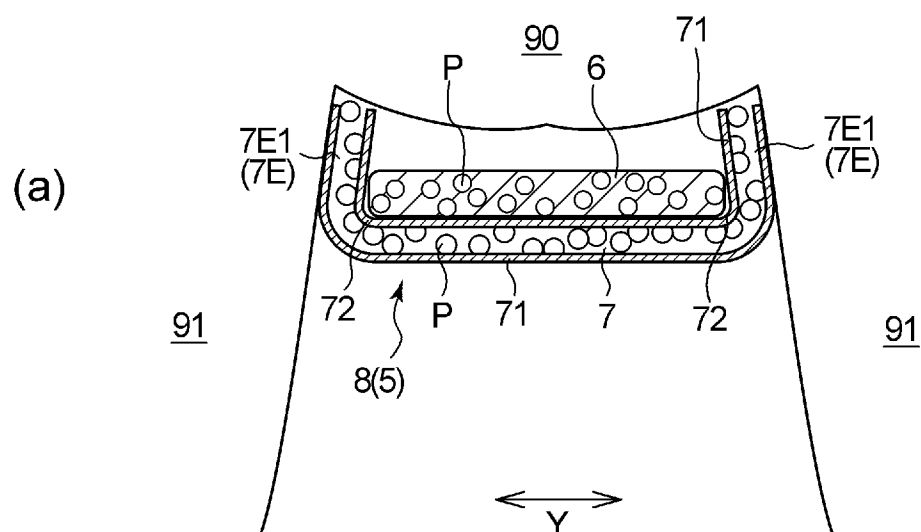
[図3]



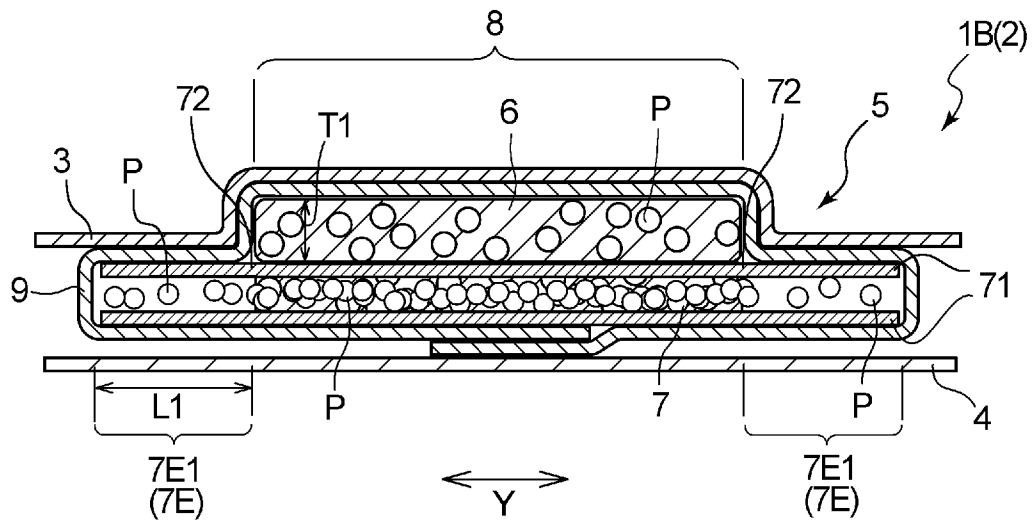
[図4]



[図5]

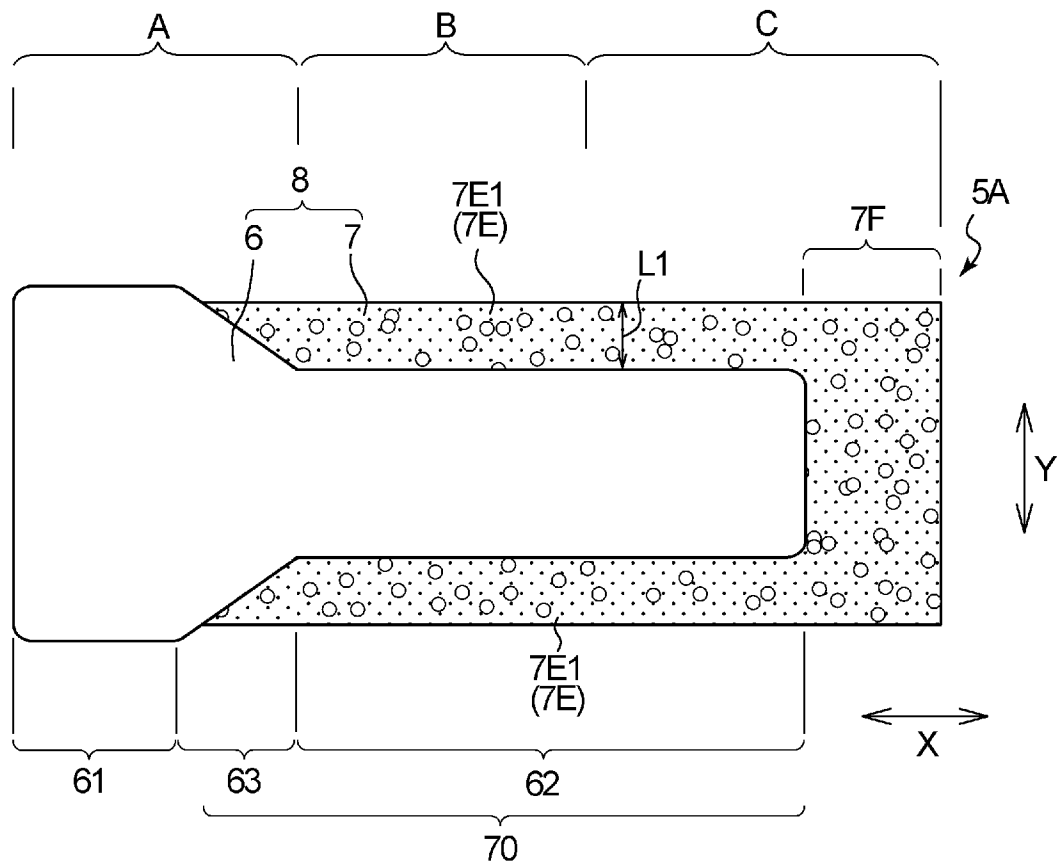


[図8]



[illegible]

[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/026125

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A61F13/534 (2006.01) i, A61F13/535 (2006.01) i
FI: A61F13/534 100, A61F13/534 110, A61F13/535 100

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)

Int. Cl. A61F13/534, A61F13/535

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 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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	JP 3117119 U (KOYO KK) 05 January 2006 (2006-01-05), paragraphs [0014]-[0020], fig. 4, 5	1-3, 5-6, 15-19
Y		7, 12-14
A		4, 8-11
Y	JP 2016-022282 A (KAO CORP.) 08 February 2016	7
A	(2016-02-08), paragraph [0028], fig. 3	1-6, 8-19
Y	JP 2015-518773 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 06	12-14
A	July 2015 (2015-07-06), paragraphs [0030], [0126], fig. 1-3, 19	1-11, 15-19
A	JP 2017-042379 A (DAIO PAPER CORP.) 02 March 2017	1-19
	(2017-03-02), entire text, all drawings	

☐ 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

"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
07.09.2021

Date of mailing of the international search report
14.09.2021

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/JP2021/026125

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 3117119 U	05.01.2006	(Family: none)	
JP 2016-022282 A	08.02.2016	CN 107205852 A	
JP 2015-518773 A	06.07.2015	US 2013/0331806 A1 paragraphs [0055], [0156], fig. 1-3, 19	
JP 2017-042379 A	02.03.2017	WO 2017/034016 A1 entire text, all drawings	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61F 13/534(2006.01)i; A61F 13/535(2006.01)i FI: A61F13/534 100; A61F13/534 110; A61F13/535 100														
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）） A61F13/534; A61F13/535														
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 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021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 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021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 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021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 3117119 U (株式会社光洋) 05.01.2006 (2006 - 01 - 05) 段落[0014]-[0020], 図4-5	1-3, 5-6, 15-19												
Y		7, 12-14												
A		4, 8-11												
Y	JP 2016-022282 A (花王株式会社) 08.02.2016 (2016 - 02 - 08) 段落[0028], 図3	7												
A		1-6, 8-19												
Y	JP 2015-518773 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 06.07.2015 (2015 - 07 - 06) 段落[0030], [0126], 図1-3, 19	12-14												
A		1-11, 15-19												
A	JP 2017-042379 A (大王製紙株式会社) 02.03.2017 (2017 - 03 - 02) 全文全図	1-19												
☐ 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 07.09.2021	国際調査報告の発送日 14.09.2021													
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） 原田 愛子 3B 6209 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/JP2021/026125

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	3117119	U	05.01.2006	(ファミリーなし)	
JP	2016-022282	A	08.02.2016	CN	107205852 A
JP	2015-518773	A	06.07.2015	US	2013/0331806 A1
				段落[0055], [0156], 図1-3, 19	
JP	2017-042379	A	02.03.2017	WO	2017/034016 A1
				全文全図	