

(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
2018年5月31日(31.05.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/096877 A1

(51) 国際特許分類:

A61F 13/532 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/533 (2006.01)
A61F 13/49 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/039257

(22) 国際出願日: 2017年10月31日(31.10.2017)

(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 2016-228095 2016年11月24日(24.11.2016) JP

(71) 出願人: 王子ホールディングス株式会社 (OJI HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP];

〒1040061 東京都中央区銀座四丁目7番5号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 榎原 光 (MAKIHARA Hikari);
〒1048319 東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP).
田代 和泉 (TASHIRO Izumi); 〒1048319 東京都中央区銀座五丁目12番8号 王子ネピア株式会社内 Tokyo (JP).

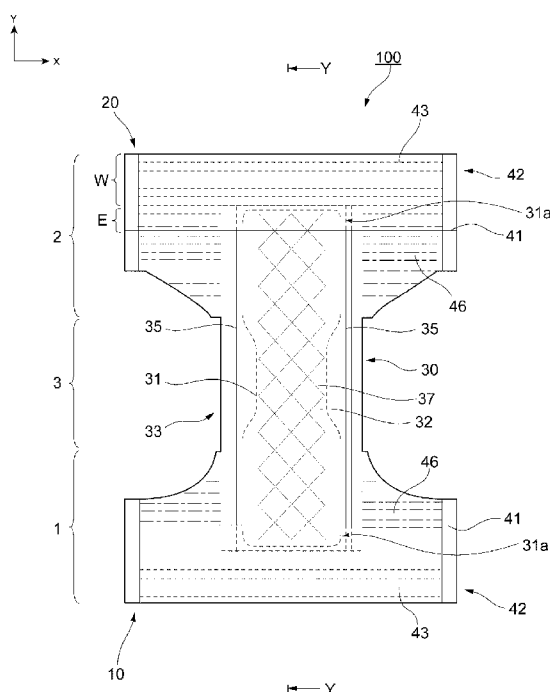
(74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス(SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8階 Tokyo (JP).

(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,

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品

[図2]



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing an absorbent article which is capable of preventing leakage of an excreted liquid by being fitted on the body despite various movements of the body, and in which discomfort due to the stiffness of an absorbent body is mitigated. The present invention pertains to an absorbent article which has: a front body section contacting the abdomen of a wearer; a rear body section contacting the back of the wearer; an absorbent body provided in a crotch part located between the front body section and the rear body section, the absorbent

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, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

body being divided in the longitudinal direction and disposed in a portion from the front body section to the rear body section; and a plurality of stretchable members which are stretched in the width direction and are disposed on longitudinal end portions on both or either of the front body section and the rear body section. The absorbent body has grooves, portions of the grooves are present in the longitudinal end portions of the absorbent body, and at least one of the stretchable members has a portion overlapping at least one of the longitudinal end portions of the absorbent body from the non-skin-contacting side of the absorbent body. In addition, the stretchable members overlapping the longitudinal end portions of the absorbent body cross at least a portion of the grooves present in the longitudinal end portions of the absorbent body.

(57) 要約: 本発明は、身体の様々な動きにもフィットすることで排泄液の漏れを防ぐことができる吸収性物品であって、吸収体の剛性による違和感が解消された吸収性物品を提供することを課題とする。本発明は、着用者の腹部に接する前身頃と、着用者の背部に接する後身頃と、前身頃と後身頃の上に位置する股下部とに、長手方向に区分され、前身頃から後身頃にかけて配置された吸収体と、前身頃と後身頃の両方又はいずれか一方の長手方向端部領域に設けられた、幅方向に延びる複数の伸縮部材と、を有する吸収性物品であって、吸収体は、溝部を有し、溝部の一部は吸収体の長手方向端部領域に存在し、伸縮部材の少なくとも1つはその一部が、吸収体の肌非接触面側から吸収体の長手方向端部領域の少なくとも一方に重畳し、吸収体の長手方向端部領域に重畳している伸縮部材は、吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断している吸収性物品に関する。

明 細 書

発明の名称：吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 生理用ナプキンや使い捨ておむつといった吸収性物品は、尿などの排泄液を吸収体によって吸収する。例えば、使い捨ておむつは、着用者の腹部、背部及び股部分を覆うものであるため、体型や身体の様々な動きに影響を受けるものであり、特に、吸収体は、身体の動きによって影響を受けやすい部材である。このため、着用者の動き方によっては、吸収体にヨレや折れが発生する場合がある。このような場合、吸収体のフィット性が低下し、排泄液の漏れが生じやすくなる。

[0003] 吸収体は、吸収性物品を構成する部材の中でも剛性が強い部材である。このため、生理用ナプキンや使い捨ておむつといった吸収性物品を着用した際には、着用者が吸収体の剛性による違和感を感じる場合がある。また、吸収体は排泄液を吸収することにより膨潤するため、膨潤した吸収体が着用者の違和感を増長させる場合もある。

[0004] このような課題を解決するために、吸収体の厚みを調整したり、吸収性物品を構成する弾性部材の配置を改良することなどが検討されている。例えば、特許文献1には、吸収体の長手方向の端部に薄肉部分を設けた使い捨ておむつであって、胴回り弾性部材の少なくとも1本が吸収体の薄肉部分の幅方向を横断するようにして配された使い捨ておむつが開示されている。特許文献1では、吸収体の厚みや吸収体近傍の構成部材の配置を工夫することで、吸収体のフィット性を高め、着用時の違和感を解消することが検討されている。

[0005] また、特許文献2には、前ウエスト域が、吸収体の端部を横断する第1伸縮域と、第1伸縮域に隣接し、長手方向の下方に位置する第2伸縮域と、さ

らにその下方に位置する第3伸縮域とを有する使い捨ておむつであって、各伸縮域の伸長応力の相関関係が第2伸縮域 $\geq$ 第1伸縮域 $>$ 第3伸縮域であり、吸収体の剛性値が0.03~0.15 N・cmである使い捨ておむつが開示されている。特許文献2では、使い捨ておむつのフィット性を高め、吸収体のズレを抑制することで排泄液の漏れを防ぐことを課題としている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2016-34341号公報

特許文献2：特開2009-240695号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 上述したように、吸収体のフィット性を高め、着用時の違和感を解消するために種々の検討がなされている。例えば、従来技術においては、吸収体端部を幅方向に延びる伸縮部材で押さえることによって、吸収体端部のフィット性を高め、排泄液の漏れを防ぐことが検討されている。しかしながら、吸収体端部を幅方向に延びる伸縮部材で押さえた場合、伸縮部材の伸縮性により吸収体に皺が発生することがあり、このような場合、吸収体と肌との間に生じた隙間から排泄液の漏れが生じることがあった。すなわち、吸収体端部を幅方向に延びる伸縮部材で押さえた従来の吸収性物品においては、吸収体のフィット性が不十分であり、また、皺の発生に起因する違和感（ゴワゴワ感）や、吸収体の剛性に起因する違和感があり、着用感が悪化する傾向にあった。

[0008] そこで本発明者らは、このような従来技術の課題を解決するために、高いフィット性を発揮する吸収体を有し、排泄液の漏れを防ぐことができる吸収性物品を提供することを目的として検討を進めた。さらに本発明者らは、吸収体の皺の発生に起因する違和感や、吸収体の剛性に起因する違和感が低減された吸収性物品を提供することも目的として検討を進めた。

課題を解決するための手段

[0009] 上記の課題を解決するために鋭意検討を行った結果、本発明者らは、吸収体に溝部を設け、伸縮部材を吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断するように重畳させることにより、吸収体のフィット性を高め、かつ吸収体の変形や剛性に起因する違和感を解消し得ることを見出した。

具体的に、本発明は、以下の構成を有する。

- [0010] [1] 着用者の腹部に接する前身頃と、着用者の背部に接する後身頃と、前身頃と後身頃の上に位置する股下部とに、長手方向に区分され、前身頃から後身頃にかけて配置された吸収体と、前身頃と後身頃の両方又はいずれか一方の長手方向端部領域に設けられた、幅方向に延びる複数の伸縮部材と、を有する吸収性物品であって、吸収体は溝部を有し、溝部の一部は吸収体の長手方向端部領域に存在し、伸縮部材の少なくとも1つはその一部が、吸収体の肌非接触面側から吸収体の長手方向端部領域の少なくとも一方に重畳し、吸収体の長手方向端部領域に重畳している伸縮部材は、吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断している吸収性物品。
- [2] 溝部は、間欠的または連続的に吸収体の長手方向に延びている [1] に記載の吸収性物品。
- [3] 溝部の面積は、吸収体の面積に対して5～50%である [1] 又は [2] に記載の吸収性物品。
- [4] 吸収体の長手方向端部領域の両方又はいずれか一方は、吸収体の背腹最大幅よりも幅の狭い幅狭領域を有する [1] ～ [3] のいずれかに記載の吸収性物品。
- [5] 幅狭領域の最小幅は、吸収体の背腹最大幅に対して50～90%である [4] に記載の吸収性物品。
- [6] 吸収体の長手方向端部領域に重畳している伸縮部材は、吸収体の長

手方向端縁から長手方向内側に向かって5～10mmまでの領域に重畳している〔1〕～〔5〕のいずれかに記載の吸収性物品。

〔7〕 吸収体の長手方向端部領域の両方又はいずれか一方の平均厚みは、吸収体の中央領域の平均厚みよりも薄くなっている〔1〕～〔6〕のいずれかに記載の吸収性物品。

〔8〕 前身頃又は後身頃の長手方向端部領域重畳部材の幅方向の引張強度（ N/cm ）を F_e とし、長手方向端部領域重畳部材よりも長手方向端部側に配されている伸縮領域構成部材の幅方向の引張強度（ N/cm ）を F_w とした場合、 $F_w > F_e$ である〔1〕～〔7〕のいずれかに記載の吸収性物品。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、吸収体のフィット性が高く、かつ吸収体の変形や剛性に起因する違和感が解消された吸収性物品を得ることができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつの外観斜視図である。

[図2]図2は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつの展開平面図である。

[図3]図3は、本発明の一実施形態に係る使い捨ておむつの展開平面図である。

[図4]図4は、図2で示したY-Y線における断面図である。

[図5]図5は、図2で示したY-Y線における断面図の一部拡大図であって、溝部の構造を説明する拡大図である。

[図6]図6は、吸収体に構成された溝部を説明する平面図である。

[図7]図7は、吸収体の溝部の拡大図である。

[図8]図8は、吸収体の他の構成を説明する平面図である。

[図9]図9は、吸収体の他の構成を説明する平面図である。

[図10]図10は、吸収体の他の構成を説明する平面図である。

[図11]図 1 1 は、吸収体の他の構成を説明する平面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下において、本発明について詳細に説明する。以下に記載する構成要件の説明は、代表的な実施形態や具体例に基づいてなされることがあるが、本発明はそのような実施形態に限定されるものではない。

[0014] なお、本明細書において、「前身頃」とは、着用者におむつを装着した際に、着用者の腹側（身体前方）を覆う部分を意味する。「股下部」とは、着用者におむつを装着した際に、着用者の股下を覆う部分を意味する。「後身頃」とは、着用者におむつを装着した際に、着用者の背側（身体後方）を覆う部分を意味する。

また、本明細書において、「長手方向」とは、基本的に、使い捨ておむつの前身頃と後身頃を結ぶ方向（Y方向）を意味する。「幅方向」とは、基本的に、使い捨ておむつの長手方向に直交する方向（X方向）を意味する。また、本明細書において、「A～B」とは、「A以上B以下」であることを意味する。

[0015] （吸収性物品）

本発明は、着用者の腹部に接する前身頃と、着用者の背部に接する後身頃と、前身頃と後身頃の上に位置する股下部を有する吸収性物品に関する。前身頃と、後身頃と、前身頃と後身頃の上に位置する股下部とは、長手方向に区分されている。本発明の吸収性物品は、前身頃から後身頃にかけて配置された吸収体と、前身頃と後身頃の上又はいずれか一方の長手方向端部領域に設けられた、幅方向に延びる複数の伸縮部材を有する。ここで、吸収体は溝部を有し、溝部の一部は吸収体の長手方向端部領域に存在する。そして、伸縮部材の少なくとも1つはその一部が、吸収体の肌非接触面側から吸収体の長手方向端部領域の少なくとも一方に重畳しており、この伸縮部材は、吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断している。

[0016] ここで、長手方向端部領域とは、長手方向（Y方向）の端部に存在する領域であり、このような端部領域は幅方向（X方向）に沿って設けられている

。吸収体の長手方向端部領域は、吸収体の長手方向の端縁から、長手方向内側に向かって吸収体全長の15%の距離までの領域をいう。すなわち、吸収体の長手方向全長をL mmとした場合、吸収体の長手方向端部領域の長手方向長さは $0.15 \times L$ mmであり、このような領域が吸収体の両端部に設けられている。このため、吸収体における長手方向端部領域以外の領域を中央領域とした場合、中央領域の長手方向長さは $0.7 \times L$ mmとなる。

[0017] 本発明の吸収性物品においては、吸収体に溝部を設け、伸縮部材を吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断するように重畳させることにより、吸収体のフィット性を高めることができる。特に、吸収体の端部のフィット性を高めることができる。本発明においては、吸収体が長手方向端部領域にも溝部を有しているため、吸収体端部を伸縮部材で押さえた場合であっても吸収体に皺やヨレが発生することが抑制される。吸収体に皺やヨレが発生すると、肌と吸収体の間に隙間が生じるため、その隙間から排泄液が漏れ出す場合があるが、本発明においては、皺やヨレの発生が抑制され、吸収体端部が着用者の肌に隙間なく接触するため、排泄液の漏れをより効果的に抑制することができる。なお、本発明においては、吸収体のフィット性は、肌と吸収体の間に隙間が生じにくいことや、吸収体が着用者の身体の動きに追従しやすいことで評価できる。

[0018] また、本発明の吸収性物品においては、吸収体の皺の発生が抑制されているため、吸収体の皺の発生に起因する違和感が低減されている。すなわち、吸収体に皺がよることによって感じられるゴワゴワ感（こわばり感や固さ）といった不快感が除かれる。そして、吸収体に溝部を設けることにより、吸収体自体の剛性に起因する違和感を低減することもできる。

[0019] 吸収体に溝部を設けることで、吸収体（吸収部本体）と肌の接触面積を少なくすることができるため、べたつき感やそれに伴う違和感を解消することができる。また、吸収体に溝部を設けることで、吸収体の剛性を緩和することができるため、着用時の違和感を軽減することができる。一方で、溝部は排泄液の流路となり得るため、排泄液の漏れが発生し易い傾向がある。本発

明においては、溝部の少なくとも一部を横断するように伸縮部材を重畳させることにより、溝部を設けた場合であっても排泄液の漏れを抑制することができる。

[0020] 本発明の吸収性物品は、その形態が特に制限されるものではないが、吸収性物品としては、例えば、使い捨ておむつや生理用ナプキン等を挙げることができる。使い捨ておむつは、パンツ型の使い捨ておむつとテープ型の使い捨ておむつに大別される。パンツ型の使い捨ておむつは、前身頃と後身頃の両側部が予め接合された構成の使い捨ておむつである。パンツ型の使い捨ておむつは、それぞれ別体として形成された前身頃外装体と後身頃外装体の間を、吸収部本体が架橋する構成を有する架橋タイプのものであってもよい。また、パンツ型の使い捨ておむつは、前身頃から股下部を通して後身頃に掛けて一体的に形成された外装体に、股下部を中心として吸収部本体を固定した一体タイプのものであってもよい。テープ型の使い捨ておむつは、前身頃又は後身頃の両側部に接合テープが取り付けられているもので、着用時に接合テープを利用して前身頃と後身頃を接合させるタイプの使い捨ておむつである。

以下では、これらの種々のタイプの吸収性物品のうち、パンツ型使い捨ておむつを例に挙げて、本発明の内容を具体的に説明する。

[0021] (パンツ型使い捨ておむつの構造)

図1は、吸収性物品100(以下、使い捨ておむつともいう)を前身頃側から見た例を示す斜視図である。また、図2及び図3は、使い捨ておむつの例を示す展開図である。図2は使い捨ておむつを肌接触面側から見た状態を示しており、図3は使い捨ておむつを肌非接触面側から見た状態を示している。

[0022] 図1～図3に示されるように、使い捨ておむつは、装着された際に着用者の腹部に接する前身頃1と、着用者の背部に接する後身頃2と、着用者の股下にあてがわれる股下部3とを有する。本実施形態において、使い捨ておむつは、前身頃外装体10によって前身頃1が構成され、後身頃外装体20に

よって後身頃外装体 20 が構成される。そして、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の間の股下部 3 には、吸収部本体 30 が架橋されている。つまり、吸収部本体 30 の一端は、前身頃外装体 10 に固定され、吸収部本体 30 の他端は、後身頃外装体 20 に固定されている。各外装体と吸収部本体 30 の固定には、例えば、ホットメルト接着剤等が用いられる。

[0023] 図 2 及び図 3 に示された展開状態から、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の幅方向両端部を接合することにより、図 1 に示される状態に組み上がる。図 1 に示されるように、前身頃外装体 10 の上端縁と後身頃外装体 20 の上端縁により、ウエスト開口部 4 が形成される。また、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の両端部同士が接合されることにより、装着時に着用者の脚部周りに位置するレッグ開口部 5 が形成される。

[0024] 図 2 の平面図に示されているように、使い捨ておむつの長手方向端部領域には幅方向に延びる複数の伸縮部材 43 が設けられている。なお、図 2 では、伸縮部材 43 は点線で示されている。図 2 に示されるように、複数の伸縮部材 43 は、使い捨ておむつの長手方向に所定間隔をあけて配置されている。ここで、使い捨ておむつの長手方向端部領域に設けられる伸縮部材 43 は、ウエスト伸縮部材と呼ぶこともある。ウエスト伸縮部材は、後述するタミーカットが施されたタミー伸縮部材と区別されるものであり、前身頃外装体 10 もしくは後身頃外装体 20 において、各々のウエスト伸縮部材は途中でカットされることなく一連の伸縮部材となっている。

[0025] 複数の伸縮部材 43 は、内側シート 41 又はインナーシート 45 と外側シート 42 に挟まれた状態で固定されており、各々の伸縮部材 43 の少なくとも一部が内側シート 41、インナーシート 45 及び外側シート 42 から選択される少なくとも一つに固定されている。なお、内側シート 41 と外側シート 42 の間には、少なくとも一本の伸縮部材 43 が挟み込まれ、使い捨ておむつのウエスト開口部 4 に沿った端縁を形成する。

[0026] 複数の伸縮部材 43 は、幅方向に沿って伸張した状態で、内側シート 41 又はインナーシート 45 と外側シート 42 の間に少なくともその一部が固定

される。なお、伸縮部材 4 3 はその全部が、内側シート 4 1 又はインナーシート 4 5 と外側シート 4 2 の間に固定されていてもよいが、伸縮部材 4 3 の一部のみが内側シート 4 1 又はインナーシート 4 5 と外側シート 4 2 の間に固定された状態であり、他の部分は各シートに固定された状態になくてもよい。伸縮部材 4 3 の一部のみを固定することにより、身体の動作に合わせてウエスト領域が可動しやすくなり、着用時のフィット感を向上させることもできる。また、伸縮部材 4 3 の一部のみを固定することにより、吸収体にヨレやシワが生じにくくなり、使い捨ておむつの着用時の外観としてすっきりした印象を与え、着用させた介助者（母親等）に違和感を与えずに済む。

[0027] 複数の伸縮部材 4 3 が固定される際の伸張率は、例えば、150～400%とすることが好ましく、200～380%であることがより好ましく、250～360%であることがさらに好ましい。なお、「伸張率」とは、非伸張状態（自由状態）の伸縮部材の長さ（原寸）を100%としたときに、伸張状態とされた伸縮部材の長さの割合を示した値である。このように、内側シート 4 1 と外側シート 4 2 の間に伸張状態にある伸縮部材 4 3 が固定されることで、伸縮部材 4 3 が収縮したときに、内側シート 4 1 と外側シート 4 2 に皺（ギャザー）が形成される。

[0028] 伸縮部材 4 3 を、内側シート 4 1 又はインナーシート 4 5 と外側シート 4 2 の間に挟み込んで固定するときには、例えば、伸縮部材 4 3 自体に接着剤を塗布し、接着剤が塗布された伸縮部材 4 3 を、内側シート 4 1 又はインナーシート 4 5 と外側シート 4 2 の間に挟み込めばよい。この際、伸縮部材 4 3 の一部分にのみ接着剤を塗布してもよく、このような場合は伸縮部材 4 3 の両端部側に接着剤を塗布することが好ましい。また、内側シート 4 1 又はインナーシート 4 5 と外側シート 4 2 の両方又はいずれか一方に接着剤を塗布した後、これらのシートの間に伸縮部材 4 3 を挟み込んで固定することもできる。

[0029] 図 4 に示した断面図では、内側シート 4 1 と外側シート 4 2 はそれぞれ別個に設けられているが、これらの内側シート 4 1 と外側シート 4 2 は、繋が

って一体的に形成されていてもよい。すなわち、一枚のシート部材を、使い捨ておむつの長手方向の端縁において折り返し、その間に複数の伸縮部材43を挟み込んで固定してもよい。この場合、折り返し線よりも内側に位置する部分が、内側シート41となり、折り返し線よりも外側に位置する部分が、外側シート42となる。このように、本発明において、内側シート41と外側シート42を、一枚のシート部材によって構成することも可能である。

[0030] 伸縮部材43としては、糸状の弾性ゴム材又は帯状の弾性ゴム材を適用することが好ましい。このようなゴム材としては、スチレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、スチレンブタジエン、シリコーン、又はポリエステル等の素材を用いることができる。

[0031] 図4は、図2で示した展開平面図のY-Y線における断面図である。本実施形態では、図4に示されるように、内側シート41が、おむつの股下部3の方向へと延在している。そして、内側シート41の一部は、吸収部本体30の長手方向の端部の上（肌接触面）に重畳している。このように、内側シート41の一部を吸収部本体30に重畳させることで、吸収部本体30と、前身頃外装体10及び後身頃外装体20の固定安定性を高めることができる。

[0032] 前身頃外装体10及び後身頃外装体20はそれぞれ、インナーシート45を構成部材として有していてもよい。図4に示されるように、本実施形態においては、外側シート42は、股下部3の方向へと延在し、その一部が、吸収部本体30の肌非接触面側に位置している。この場合、外側シート42の延在部分の肌接触面側には、インナーシート45が配置される。そして、外側シート42の延在部分とインナーシート45との間には、一又は複数本の伸縮部材43が挟まれた状態で存在する。

なお、前身頃外装体10及び後身頃外装体20は、インナーシート45を構成部材として有さなくてもよい。この場合、内側シート41を吸収部本体30の肌非接触面側に延在させてもよい。

[0033] 吸収部本体 30 は、前身頃外装体 10 と後身頃外装体 20 の間に架橋された状態で保持され、使い捨ておむつの着用時に、着用者の股下部に位置し、着用者が排泄した尿などの液体を吸収保持する。図 4 に示されるように、吸収部本体 30 は、吸収体 31 と、トップシート 32 と、バックシート 33 と、カバーシート 34 と、一对の立体ギャザー 35 を備えている。

[0034] 吸収体 31 は、尿などの液体を吸収し、吸収した液体を保持するための部材である。吸収体 31 は、液透過性のトップシート 32 と、液不透過性のバックシート 33 の間に配置される。吸収体 31 は、トップシート 32 を透過した液体を吸収する機能を有し、吸収性材料により構成される。吸収体 31 を構成する吸収性材料には、公知の材料を採用することができる。吸収性材料としては、例えば、フラップパルプ、高吸収性ポリマー、又は親水性シートを用いることとしてもよい。吸収体 31 は、コアラップシート 36 によって、被包されることが好ましい。コアラップシート 36 としては、ティシュペーパー、吸収紙、親水化処理を行った不織布等を適宜用いることができる。

[0035] トップシート 32 は、着用者の股下部の肌に直接接し、尿などの液体を吸収体 31 へ透過させるための部材である。このため、トップシート 32 は、柔軟性が高い液透過性材料で構成される。また、トップシート 32 は、吸収体 31 の肌接触面側を被覆するように配置される。トップシート 32 を構成する液透過性材料の例は、織布、不織布、又は多孔性フィルムである。また、トップシート 32 としては、例えばポリプロピレンやポリエチレン、ポリエステル、ナイロンのような熱可塑性樹脂の繊維を親水化処理してさらに不織布にしたものを用いることとしてもよい。

[0036] 吸収体 31 は溝部 37 を有する。図 4 に示されるように、溝部 37 は、吸収体 31 にのみ形成されるものであってもよい。この場合、コアラップシート 36 やトップシート 32 は溝部を有していない。また、溝部 37 は、吸収体 31 に加えて、コアラップシート 36 やトップシート 32 の積層体に形成されるものであってもよい。図 5 は、図 4 における溝部 37 のうち一部を拡

大して示した断面図である。図5では、吸収体31と、吸収体31の肌接触面側に積層されるコアラップシート36と、トップシート32の積層体に溝部37が形成されている。

[0037] バックシート33は、トップシート32を透過し吸収体31に吸収された液体が、おむつの外側へ漏出することを防止するための部材である。このため、バックシート33は、液不透過性材料によって構成される。バックシート33は、吸収体31の底面からの液漏れを防止するため、吸収体31を肌非接触面側から被覆する。バックシート33を構成する不透過性材料の例は、ポリエチレン樹脂からなる液不透過性のフィルムである。ただし、通気性を確保するために、0.1～4 μm の微細な孔が複数形成された微多孔性ポリエチレンフィルムを用いることが好ましい。

[0038] カバーシート34は、バックシート33を補強し、かつ、その手触りを良くするための部材である。カバーシート34は、バックシート33の肌非接触面側に貼り合わせられる。カバーシート34を構成する材料としては、織布や不織布が用いられる。特に、カバーシート34を構成する材料として、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルのような熱可塑性樹脂からなる不織布又は湿式不織布を用いることが好ましい。

[0039] 図2に示されるように、吸収部本体30は一对の立体ギャザー35を備えていてもよい。一对の立体ギャザー35は、吸収体31の両側縁部に沿って起立し、着用者が排泄した尿の横漏れを防止するための部材である。立体ギャザー35のそれぞれには、その先端部に、立体ギャザー伸縮材が配置されており、伸縮材が収縮した際に、着用者の肌接触方向に向かって立ち上がる。このため、一对の立体ギャザー35は、尿の防漏壁となり、トップシート32を透過しなかった尿や、吸収体31により吸収しきれなかった尿が、使い捨ておむつのレッグ開口部などから漏出する横漏れを防止する。立体ギャザー35は、従来の使い捨ておむつに用いられている公知の構成を採用することができる。立体ギャザー35は、例えば、撥水性シートの層間に伸張状態の立体ギャザー伸縮材を挟み込んで固定することにより、形成することが

できる。撥水性シートとしては、例えば、カードエンボスやスパンボンド等の製法により得られた不織布シートを使用することができ、特に防水性が高いSMSやSMMS等の不織布シートを用いることが好ましい。

[0040] 図2に示されるように、前身頃外装体10及び後身頃外装体20にはそれぞれタミー伸縮部材46が設けられていてもよい。タミー伸縮部材46は、前身頃外装体10及び後身頃外装体20の長手方向の端部領域よりも股下部3側に配される部材である。すなわち、タミー伸縮部材46はウエスト領域よりも股下部3側にあるタミー領域に設けられる伸縮部材である。通常は、前身頃外装体10及び後身頃外装体20において吸収体の長手方向端縁から前身頃外装体10及び後身頃外装体20のそれぞれの長手方向端縁までの領域をウエスト領域といい、その領域よりも股下部3側の領域をタミー領域という。なお、上記のように、ウエスト領域とタミー領域を区別した場合は、本発明においては、伸縮部材43（ウエスト伸縮部材）の少なくとも1つは、タミー領域に設けられることになる。

[0041] 本明細書では、タミー伸縮部材46は幅方向中央部においてカット（切断）されている伸縮部材をいう。上述した伸縮部材43は、主にウエスト領域に設けられる伸縮部材であり、このような伸縮部材43は前身頃外装体10及び後身頃外装体20において幅方向に一連となっている。タミー伸縮部材46はカットの有無において伸縮部材43と区別される。

[0042] タミー伸縮部材46のように伸縮部材をカットすることはタミーカットと呼ばれる方法である。タミー伸縮部材46を配設する際には、伸縮部材43と同様に、おむつの幅方向に沿った伸張状態で、外側シート42の延在部分とインナーシート45との間に固定される。そして、固定された後に、タミー伸縮部材46の幅方向の midpoint でカットされる。このようなタミーカットを施すことにより、下腹部を締め付けすぎない構造とすることができる。なお、タミー伸縮部材46は、タミーカットによりその一部が収縮するため、前身頃外装体10及び後身頃外装体20の幅方向の中央領域にはタミー伸縮部材46が張設されていない。

[0043] (溝部の構成)

本発明においては、吸収体 3 1 は溝部 3 7 を有する。吸収体 3 1 において、溝部 3 7 以外の領域を平坦部と呼ぶことができる。平坦部には、溝部 3 7 でその周囲を囲まれた領域や溝部 3 7 でその周囲を囲まれていない領域も含まれる。ここで、「溝部」とは、一部又は全部（連続的又は間欠的）が凹部で構成されるものをいう。また、凹部は、吸収体 3 1 の厚みが、平坦部の最大厚みよりも薄い領域を指し、凹部の厚みは、平坦部の厚みの 80% 以下が好ましい。

[0044] 図 6 は、吸収体 3 1 が有する溝部 3 7 の構成パターンの一例を説明する平面図である。図 6 に示されるように、溝部 3 7 は、吸収体 3 1 の長手方向に延びて形成されるものであることが好ましい。図 6 では、直線状の溝部 3 7 が複数本設けられており、溝部 3 7 に外周を囲われた格子状の平坦部が形成されている。また、図 6 では、溝部 3 7 は連続的な凹部で形成されており、吸収体 3 1 の長手方向に延びるようにパターンを形成している。

[0045] 図 7 は、図 6 における溝部 3 7 の一部の拡大図である。図 7 (a) は、全部が凹部で構成される溝部 3 7 を示しており、図 7 (b) は一部が凹部で構成される溝部 3 7 を示している。図 7 (a) においては、溝部 3 7 は略均一な深さを有しており、溝部 3 7 が形成された領域の吸収体 3 1 の厚みは略均一である。一方、図 7 (b) においては、溝部 3 7 は一連の凹部 3 7 a から形成されている。なお、凹部 3 7 a を一定以下の間隔で配列することにより、凹部 3 7 a 近傍の吸収体 3 1 は押し下げられて、平坦部よりもわずかに凹んだ部分となる。すなわち、図 7 (b) においては、溝部 3 7 は凹部 3 7 a と、隣り合う凹部 3 7 a の間の凹んだ部分から構成される。なお、図 7 (b) では、隣り合う凹部 3 7 a の間が平坦部よりも凹んでいることが好ましいが、凹んでいなくてもよい。

[0046] 溝部 3 7 は、吸収体 3 1 において、排泄液の流路として機能する。すなわち、溝部 3 7 は液体流路と呼ぶこともできる。吸収体 3 1 にこのような溝部 3 7 を設けることにより、溝部 3 7 は毛管力を発揮することができる。ここ

で、毛管力とは、排泄液を溝部 37 に沿って流通され得る力である。これにより、吸収体 31 は排泄液を流路に沿って拡散させることができ、大量に排泄される排泄液を吸収体 31 の広範な領域で素早く吸収することができる。また、吸収体 31 を構成する吸収性材料の一部にのみ排泄液の吸収が偏ることなく、吸収性材料による排泄液の吸収を効率よく行うことができる。

[0047] 溝部 37 の面積は、吸収体 31 の面積に対して 5～50%であることが好ましく、5～45%であることがより好ましく、8～30%であることがさらに好ましい。また、溝部 37 の幅は、1～10mmであることが好ましく、2～5mmであることがより好ましい。溝部 37 の面積や幅を上記範囲内とすることにより、吸収体 31 のフィット性をより効果的に高めることができる。また、溝部 37 が流路としての機能を効率よく果たすことができる。

[0048] 吸収体 31 は、溝部 37 でその周囲を囲まれた平坦部と、溝部 37 でその周囲を囲まれていない平坦部を有する。ここで、溝部 37 でその周囲を囲まれた平坦部は、溝部 37 によって外周の 50%以上を囲まれた平坦部であり、それ以外の平坦部は、溝部 37 でその周囲を囲まれていない平坦部という。溝部 37 によって、外周の 50%以上を囲まれた平坦部の最大内接円の直径 R1 は、10～50mmであることが好ましく、15～40mmであることがより好ましい。溝部 37 によって外周の 50%以上を囲まれた平坦部の最大内接円は、図 6 において、点線の円として示されており、その円の直径は最大内接円 R1 として示されている。

[0049] また、溝部 37 によって外周の 50%以上を囲まれた平坦部の最大内接円の直径 R1 は、溝部 37 の幅の 5～20 倍であることが好ましく、6～12 倍であることがより好ましい。外周の 50%以上を囲まれた平坦部を上記条件となるように設けることにより、吸収体 31 のフィット性をより効果的に高めることができる。また、吸収体 31（吸収部本体 30）と肌との密着面積をコントロールすることができ、べたつき感やそれに伴う違和感を低減することができる。

[0050] 図 6 では、吸収体 31 の長手方向端部領域は、31aで示される領域とし

て表されている。ここで、吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a は、吸収体 31 の長手方向の端縁から、長手方向内側に向かって吸収体全長の 15 % の距離までの領域をいう。すなわち、吸収体全長を L mm とした場合、吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a の長手方向長さは $0.15 \times L$ mm である。なお、本明細書では、吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a 以外の領域を中央領域と呼ぶこともある。

[0051] 本発明においては、溝部 37 の一部は吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a に存在している。図 6 に示されているように、溝部 37 の一部は長手方向端部領域 31 a に達するように延びている。溝部 37 は、間欠的または連続的に吸収体 31 の長手方向に延びて存在していることが好ましく、連続的に吸収体 31 の長手方向に延びて存在していることがより好ましい。

[0052] なお、長手方向端部領域 31 a と、中央領域で溝部 37 が占める割合（面積 %）が異なってもよい。例えば、長手方向端部領域 31 a では、溝部 37 が占める割合（面積 %）を少なくし、中央領域においてその割合を多くすることもできる。これにより、吸収体 31 の剛性を効果的に緩和しつつ、排泄液の漏れをより防ぎやすくすることもできる。

[0053] 本発明においては、前身頃 1 と後身頃 2 の両方又はいずれか一方の長手方向端部領域に設けられた、幅方向に延びる複数の伸縮部材 43 は、吸収体 31 の肌非接触面側から吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a の少なくとも一方に重畳している。そして、この伸縮部材 43 は吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部 37 の少なくとも一部を横断している。図 3 は使い捨ておむつを肌非接触面側から見た状態を示している。図 3 では、本来視認できない吸収体 31 の形状を便宜上点線で描いている。図 3 に示されているように、伸縮部材 43 のうち 1 本が吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a に重畳している。なお、図 3 では、1 本の伸縮部材 43 の一部が長手方向端部領域 31 a に重畳している様子が図示されているが、重畳する伸縮部材 43 は 2 本以上であってもよい。

[0054] 図 6 では、吸収体 31 の長手方向端部領域 31 a に重畳している伸縮部材

43が点線で示されている。図6に示されているように、この伸縮部材43は吸収体31の長手方向端部領域31aに存在する溝部37の少なくとも一部を横断している。ここで、伸縮部材43は、伸縮部材43と溝部37を平面上で重ね合わせた際に、伸縮部材43と溝部37がなす角のうち最小の角度が $15 \sim 90^\circ$ となるように横断していればよい。すなわち、図6における伸縮部材43と溝部37がなす角のうち最小の角度が $15 \sim 90^\circ$ であればよい。また、伸縮部材43は、長手方向端部領域31aに存在する溝部37のうち、少なく1箇所を横断していればよく、2箇所以上を横断していることが好ましく、3箇所以上を横断していることがより好ましい。

[0055] 吸収体31の長手方向端部領域31aに重畳している伸縮部材43は、吸収体31の長手方向端縁から長手方向内側に向かって $5 \sim 10 \text{ mm}$ までの領域に重畳していることが好ましい。このように伸縮部材43を所定の領域に配することにより、吸収体31が排泄液を吸収して膨潤した場合であっても、おむつの外装体から吸収体部分が隆起することをより効果的に防ぐことができる。また、吸収体31の長手方向端部領域31aに重畳している伸縮部材43を所定の領域に配することにより、吸収体31の中央領域についても外装体の動きに追従しやすくなるため、吸収体31全体のフィット性をより向上させることができる。

[0056] 伸縮部材43は、吸収体31の長手方向端部領域31aの両方に重畳していてもよいが、一方にのみ重畳していてもよい。この場合、伸縮部材43は、前身頃1側に存在する長手方向端部領域31aに重畳することが好ましい。

乳児は、腹周りから股下に向かって胴回りが細くなっていく乳児特有の体型をしており、また、呼吸や食事後などの腹周りの収縮によって、吸収体と体とのすき間が生じ易い。このため、腹側において長手方向端部領域31aに伸縮部材43を重畳することによって、すき間が生じることを抑制し、フィット性を向上させることができる。

[0057] 図8は、複数本の溝部37を吸収体の長軸と平行に設けた他の実施態様を

示している。図8では、溝部37は幅方向に等間隔となるように設けられている。また、図8においては、全ての溝部37が吸収体31の長手方向端部領域31aまで延びており、全ての溝部37を伸縮部材43が横断している。図8においては、幅方向に等間隔で設けられた溝部37の間の領域が、外周の50%以上を囲まれた平坦部となる。図8においても平坦部の最大内接円は点線の円として示されており、その円の直径は最大内接円R1として示されている。

[0058] 図9は、2本の溝部37をジグザグ型にして凸部が幅方向で対向するように配置した例を示している。図9においては、2本のジグザグ型の直線状の溝部37で囲まれた領域が外周の50%以上を囲まれた平坦部となり、平坦部の最大内接円は図9において点線の円として示されたものとなる。

[0059] 図10は、楕円形の溝部37を規則的に配列した例を示している。図10では、溝部37は全て楕円形を形成しているが、楕円形の一部のみを形成する溝部37が混在していてもよい。なお、図10においては、外周の50%以上を囲まれた平坦部が2パターン存在している。1つ目は、溝部37によって形成された楕円の内部に存在する。このような平坦部の最大内接円は、図10において、点線の円のうち大きい円で示されている。そして、最大内接円の直径はR1として示されている。2つ目の平坦部は、楕円の外側部分であって、溝部37によって形成された4つ楕円によってその周囲を囲われた部分である。この平坦部の最大内接円は、図10において、点線の円のうち小さい円で示されている。そして、最大内接円の直径はR2として示されている。なお、このように2種類の最大内接円が存在する場合であっても、最大内接円R1及びR2のいずれもが上述した好適条件を満たすものであることが好ましい。

[0060] 溝部37は、吸収体31の長手方向端縁まで延びてもよく、吸収体31の長手方向端縁に達していなくてもよい。溝部37が吸収体31の長手方向端縁まで延びている場合は、吸収体31と肌の上に小さな隙間が形成されることとなるため、通気性を高めることができる。一方、溝部37が吸収体31

の長手方向端縁に達していない場合は、排泄液の漏れを効果的に抑制することができる。

[0061] 溝部 37 は、吸収体 31 にのみ形成されるものであってもよく、吸収体 31 と、吸収体 31 の肌接触面側に積層されるコアラップシート 36 と、トップシート 32 の積層体に形成されるものであってもよい。溝部 37 が吸収体 31 にのみ形成されるものである場合、排泄液がトップシートで留まりやすくなるため、吸収部 31 の端部から排泄液が漏れることを抑制しやすくなる傾向がある。一方で、溝部 37 が吸収体 31 の肌接触面側に積層されるコアラップシート 36 と、トップシート 32 の積層体に形成されるものである場合、溝部 37 の剛性を緩和しつつ、吸収部本体 30 と肌との密着面積をコントロールすることができ、べたつき感やそれに伴う違和感を低減することができる。

[0062] 溝部 37 は、該溝部の吸収体の坪量を減らすことや、吸収体 31 にエンボス加工（圧搾）を施すことで形成することができる。溝部 37 の吸収体の坪量を減らす場合は、吸収体 31 を構成する吸収性材料を所定形状のシート状にする工程で、フォーミングドラムが溝部 37 の形状に応じた凹凸面をドラム外周に備えていることが好ましい。フォーミングドラムでは、ドラム内部に向かって吸引を行うため、ドラム外周の凹凸面に沿った溝部 37 が形成された吸収体 31 が得られる。その後、吸収体 31 の上下面にはコアラップシート 36 がそれぞれ積層される。なお、溝部 37 部分の吸収体の坪量を減らす場合は、溝部の吸収体の坪量をゼロにしてもよい。

[0063] 吸収体 31 にエンボス加工（圧搾）を施すことで溝部 37 が形成される場合は、吸収体 31 の肌対向面側、肌非対向面側、又は両面側からエンボス加工を施してもよい。エンボス加工を肌対向面側から施す場合、吸収体 31 にエンボス加工を施した後にトップシート 32 を積層してもよいし、吸収体 31 にトップシート 32 を積層した後にエンボス加工を施してもよい。エンボスロールには、溝部 37 の形状に応じた凹凸が形成されており、トップシート 32 側からエンボスロールを回転しながら押し当てることにより、溝部 3

7が形成される。なお、エンボス加工工程においては、トップシート32と、コアラップシート36で被包した吸収体31の接着を同時に行ってもよい。

[0064] (吸収体の形状)

本発明においては、吸収体31の長手方向端部領域の両方又はいずれか一方が幅狭領域を有していてもよい。幅狭領域とは、吸収体31の長手方向端部領域に設けられる領域であり、吸収体の背腹最大幅よりも幅の狭い領域をいう。ここで、吸収体の背腹最大幅とは、吸収体31が前身頃外装体10もしくは後身頃外装体20と重なり合う領域における吸収体31の最大幅である。本明細書においては、吸収体31の背腹最大幅は、吸収体31を長手方向端部領域と端部領域以外の本体領域に分けた場合、長手方向端部領域がなくなる本体領域の長手方向端部領域側の端部の幅であると言える。

[0065] 幅狭領域は、吸収体31の本体領域の長手方向端部領域側の端部の幅よりも幅が狭い領域をいい、幅狭領域の最小幅が85%以下まで狭まっている領域をいう。本発明の幅狭領域を有する態様は、例えば吸収体の角が少し丸くなった態様とは区別される。

[0066] 図11は、吸収体31の形状を説明する平面図である。図11に示されるように、吸収体31は、幅狭領域31bを有する。なお、吸収体31は、その外形が矩形状のものであってもよいし、図11のように長手方向の中央部分がくびれた形（いわゆる砂時計型）であってもよい。なお、吸収体31が砂時計型である場合、中央領域の幅が狭くなっているが、このような領域は、長手方向端部領域に設けられる幅狭領域とは異なる。

[0067] 幅狭領域31bの最小幅は、吸収体の背腹最大幅に対して50～85%であることが好ましく、60～85%であることがより好ましい。ここで、幅狭領域31bの最小幅は図11においてPとして表されており、吸収体の背腹最大幅はQとして表されている。本発明においては、 P/Q の値が0.5～0.85であることが好ましく、0.6～0.85であることがより好ましく、0.7～0.85であることがさらに好ましい。吸収体31に上記条

件を満たす幅狭領域 31b を設けることにより、吸収体 31 の端部領域のフィット性が高まり、これにより排泄液の漏れを防ぐことができる。また、吸収体 31 に幅狭領域を設けることにより、吸収体の剛性の発現を緩和することができ、使い捨ておむつを着用した際に感じる違和感を解消することができる。

[0068] 幅狭領域 31b の長手方向長さは、吸収体の長手方向長さに対して 1～20%であることが好ましく、2～15%であることがより好ましく、3～10%であることがさらに好ましい。ここで、幅狭領域 31b の長手方向長さは図 11 において S として表されており、吸収体の長手方向長さは R として表されている。本発明においては、 S/R の値が 0.01～0.2 であることが好ましく、0.02～0.15 であることがより好ましく、0.03～0.1 であることがさらに好ましい。幅狭領域 31b を上記条件となるように設けることにより、吸収体 31 の端部領域のフィット性が高まり、排泄液の漏れを防ぐことができる。さらに、吸収体の変形や剛性に起因する着用時の違和感を解消することができる。

[0069] 吸収体 31 の長手方向長さ (R) は、吸収性物品の前身頃外装体 10 の長手方向端縁から後身頃外装体 20 長手方向端縁のまで長さ (吸収性物品の長手方向全長) に対して、70～90%以下であることが好ましい。従来、吸収体の剛性に起因する違和感を低減するために、吸収体自体の大きさを縮小することも検討されているが、吸収体の大きさを縮小した場合、剛性は低減される傾向はあるが、排泄液の漏れが生じやすくなっていた。本発明においては、吸収体 31 の長手方向長さ (R) は小さくすることなく、吸収体 31 に幅狭領域を設けた点に特徴があり、このような態様は、排泄液の漏れを抑制しつつ、吸収体の変形や剛性に起因する着用時の違和感を低減させることができる。

[0070] なお、幅狭領域 31b は、吸収体 31 の長手方向の上端側の幅狭領域 31b と下端側の幅狭領域 31b の両方に設けられることが好ましいが、吸収体 31 の長手方向の上端側の幅狭領域 31b 及び下端側の幅狭領域 31b から

選ばれるいずれか一方に設けられていてもよい。幅狭領域 3 1 b がいずれか一方にのみ設けられている場合は、幅狭領域 3 1 b は後身頃側に配される長手方向端部領域に設けられることが好ましい。

[0071] また、幅狭領域 3 1 b が、吸収体 3 1 の長手方向の上端側の幅狭領域 3 1 b と下端側の幅狭領域 3 1 b の両方に設けられる場合は、上端側の幅狭領域 3 1 b と、下端側の幅狭領域 3 1 b の形状やその大きさは同一であることが好ましいが、異なってもよい。例えば、後身頃側に配される長手方向端部領域の幅狭領域 3 1 b の大きさを、前身頃側に配される長手方向端部領域の幅狭領域 3 1 b よりも大きくしたり、反対に小さくすることもできる。また、それぞれの幅狭領域 3 1 b の形状を異なる形状とすることもできる。例えば、乳幼児用のおむつにおいては、男児用と女児用で幅狭領域の形状や大きさを適宜変更することも好ましい。

[0072] 吸収体 3 1 の厚みは長手方向及び幅方向のいずれの方向においても略均一であってもよいが、長手方向端部領域の両方又はいずれか一方の平均厚みは、吸収体の中央領域の平均厚みよりも薄くなってもよい。すなわち、幅狭領域 3 1 b が薄肉領域であってもよい。例えば、幅狭領域 3 1 b の平均厚みを V とし、吸収体 3 1 の長手方向の中央領域の平均厚みを W とした場合、 V/W は、 $0.3 \sim 0.9$ であってもよく、 $0.5 \sim 0.8$ であってもよい。このように吸収体 3 1 の厚みを調整することにより、着用時に感じる吸収体に起因する違和感が解消されやすくなる。一方で、吸収体 3 1 の厚みが長手方向及び幅方向のいずれの方向においても略均一である場合は、肌と吸収体の間に隙間が生じることを防ぎやすくなり、吸収体端部のフィット性を高め、排泄液の漏れを防ぎやすくなる。

[0073] 吸収体 3 1 が幅狭領域 3 1 b を有する場合、伸縮部材 4 3 の少なくとも 1 つはその一部が吸収体 3 1 の幅狭領域 3 1 b の少なくとも一方に重畳していることが好ましい。なお、この場合、幅狭領域 3 1 b に溝部 3 7 が延在しており、幅狭領域 3 1 b に存在する溝部 3 7 の少なくとも一部を伸縮部材 4 3 が横断している。吸収体 3 1 の両端部に幅狭領域 3 1 b が設けられている場

合、伸縮部材 4 3 は、幅狭領域 3 1 b の両方又はいずれか一方に重畳していればよい。伸縮部材 4 3 がいずれか一方の幅狭領域 3 1 b にのみ重畳する場合は、前身頃 1 側に存在する幅狭領域 3 1 b に伸縮部材 4 3 が重畳することが好ましい。前身頃 1 の幅狭領域 3 1 a に伸縮部材 4 3 が重畳することにより、腹部の収縮、特に食後と空腹時の違いや、座位や立位の違いに対して、吸収体端部をフィットさせることができるようになり、着用時の違和感や漏れを防ぐことができる。

[0074] 本発明においては、伸縮部材 4 3 の少なくとも 1 つを幅狭領域 3 1 b に重畳させることにより、吸収体 3 1 が排泄液を吸収して膨潤した場合であっても、おむつの外装体から吸収体部分が隆起することを防ぐことができる。これにより、排泄後であっても着用外観を良好な状態に維持することができる。また、伸縮部材 4 3 の少なくとも 1 つを幅狭領域 3 1 b に重畳させることにより、吸収体 3 1 が外装体の動きにより追従しやすくなる。これにより吸収体 3 1 のフィット性を高めることができ、排泄液の漏れをより効果的に防ぐことができる。

[0075] 吸収体 3 1 が幅狭領域 3 1 b を有する場合、伸縮部材 4 3 は幅狭領域 3 1 b の長手方向長さの中心線付近で重畳していることが好ましい。具体的には、中心線から長手方向長さの $\pm 20\%$ の範囲に重畳していることが好ましく、 $\pm 10\%$ の範囲に重畳していることがより好ましい。

以上のように、幅狭領域 3 1 b に重畳している伸縮部材 4 3 を所定の領域に配することにより、吸収体 3 1 が排泄液を吸収して膨潤した場合であっても、おむつの外装体から吸収体部分が隆起することをより効果的に防ぐことができる。また、幅狭領域 3 1 b に重畳している伸縮部材 4 3 を所定の領域に配することにより、吸収体 3 1 の幅狭領域以外の領域についても外装体の動きに追従しやすくなるため、吸収体 3 1 全体のフィット性をより向上させることができる。

[0076] 吸収体 3 1 が幅狭領域 3 1 b を有する場合、伸縮部材 4 3 の少なくとも 1 つを幅狭領域 3 1 b に重畳させることにより、伸縮部材 4 3 がより少ない力

で吸収体 31 を押さえることができるという利点も有している。例えば、伸縮部材 43 を、吸収体 31 の背腹最大幅を有する領域に重畳させた場合、吸収体 31 を押さえるためにより大きな力が必要となる。一方、本発明では、伸縮部材 43 の少なくとも 1 つを幅狭領域 31b に重畳させることにより、吸収体 31 を押さえるための力を軽減することができる。すなわち、幅狭領域 31b に重畳する伸縮部材 43 の張力や部材自体の強度を小さくしても上述したような効果を発揮することができる。

[0077] 本発明においては、前身頃 1 又は後身頃 2 の長手方向端部領域重畳部材の幅方向の引張強度 (N/cm) を F_e とし、該長手方向端部領域重畳部材よりも長手方向端部側に配されている伸縮領域構成部材の幅方向の引張強度 (N/cm) を F_w とした場合、 $F_w > F_e$ であることが好ましい。各領域の引張強度を、上記条件を満たす強度とすることにより、吸収体の厚み差を緩和し、自然なフィット感を得ることができる。

ここで、 F_e として表される長手方向端部領域重畳部材の幅方向の引張強度 (N/cm) は、前身頃 1 又は後身頃 2 において、吸収体 31 の長手方向端部領域に重畳する構成部材 (伸縮部材及びシート) であって、吸収部本体 30 よりも肌非接触面側に位置する構成部材 (伸縮部材及びシート) の幅方向の引張強度である。具体的には、図 2 の E 領域で示される領域に重畳する構成部材 (伸縮部材及びシート) の幅方向の引張強度である。引張強度を測定する際には、まず、使い捨ておむつのサイドシール部をはがして図 2 のように展開した後、外装体に設けられた伸縮部材を伸長させ、最大伸長時の長さを測定する。次に、E 領域と W 領域を切り取る。切断する際には、隣接する弾性部材間の中心線 (隣接する弾性部材間の縦方向中央部) で切断し、各領域の縦方向領域幅 (cm) を測定する。このサンプルを引張試験機にて $200mm/min$ の速度で伸長させ、最大伸縮時の長さの 65% の長さにおける荷重 (N) を測定し、領域幅 (cm) で除した単位幅あたりの強度を算出する。

また、 F_w として表される伸縮領域構成部材の幅方向の引張強度 (N/cm)

m) は、吸収体の長手方向端部領域よりも長手方向端部側に配されている伸縮領域に重畳する全ての構成部材（伸縮部材及びシート）の幅方向の引張強度である。具体的には、図2のW領域で示される領域に重畳する構成部材（伸縮部材及びシート）の幅方向の引張強度である。伸縮領域構成部材の幅方向の引張強度の測定方法は上記と同様である。

符号の説明

- [0078]
- | | |
|-----|--------------|
| 1 | 前身頃 |
| 2 | 後身頃 |
| 3 | 股下部 |
| 4 | ウエスト開口部 |
| 5 | レッグ開口部 |
| 10 | 前身頃外装体 |
| 20 | 後身頃外装体 |
| 30 | 吸収部本体 |
| 31 | 吸収体 |
| 31a | 吸収体の長手方向端部領域 |
| 31b | 幅狭領域 |
| 32 | トップシート |
| 33 | バックシート |
| 34 | カバーシート |
| 35 | 立体ギャザー |
| 36 | コアラップシート |
| 37 | 溝部 |
| 37a | 凹部 |
| 41 | 内側シート |
| 42 | 外側シート |
| 43 | 伸縮部材 |
| 45 | インナーシート |

4 6 タミ一伸縮部材

1 0 0 吸収性物品

請求の範囲

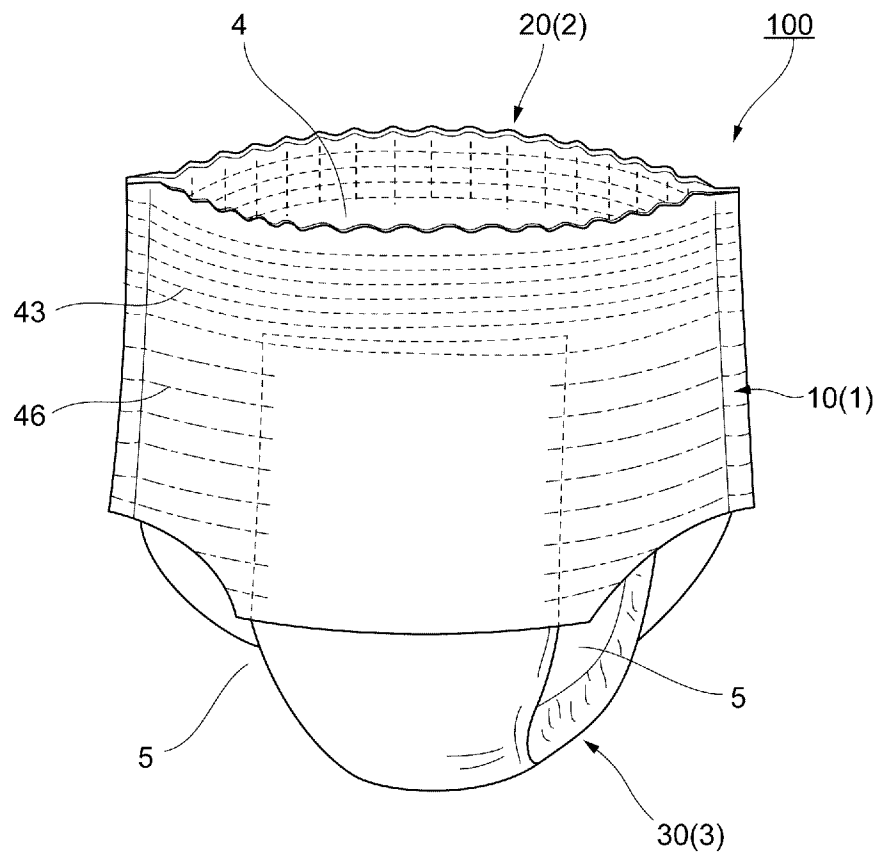
- [請求項1] 着用者の腹部に接する前身頃と、着用者の背部に接する後身頃と、前記前身頃と前記後身頃の上に位置する股下部とに、長手方向に区分され、
- 前記前身頃から前記後身頃にかけて配置された吸収体と、
- 前記前身頃と前記後身頃の間又はいずれか一方の長手方向端部領域に設けられた、幅方向に延びる複数の伸縮部材と、を有する吸収性物品であって、
- 前記吸収体は溝部を有し、
- 前記溝部の一部は前記吸収体の長手方向端部領域に存在し、
- 前記伸縮部材の少なくとも1つはその一部が、前記吸収体の肌非接触面側から前記吸収体の長手方向端部領域の少なくとも一方に重畳し、
- 前記吸収体の長手方向端部領域に重畳している伸縮部材は、前記吸収体の長手方向端部領域に存在する溝部の少なくとも一部を横断している吸収性物品。
- [請求項2] 前記溝部は、間欠的または連続的に前記吸収体の長手方向に延びている請求項1に記載の吸収性物品。
- [請求項3] 前記溝部の面積は、前記吸収体の面積に対して5～50%である請求項1又は2に記載の吸収性物品。
- [請求項4] 前記吸収体の長手方向端部領域の間又はいずれか一方は、前記吸収体の背腹最大幅よりも幅の狭い幅狭領域を有する請求項1～3のいずれか1項に記載の吸収性物品。
- [請求項5] 幅狭領域の最小幅は、前記吸収体の背腹最大幅に対して50～90%である請求項4に記載の吸収性物品。
- [請求項6] 前記吸収体の長手方向端部領域に重畳している伸縮部材は、前記吸収体の長手方向端縁から長手方向内側に向かって5～10mmまでの領域に重畳している請求項1～5のいずれか1項に記載の吸収性物品

。

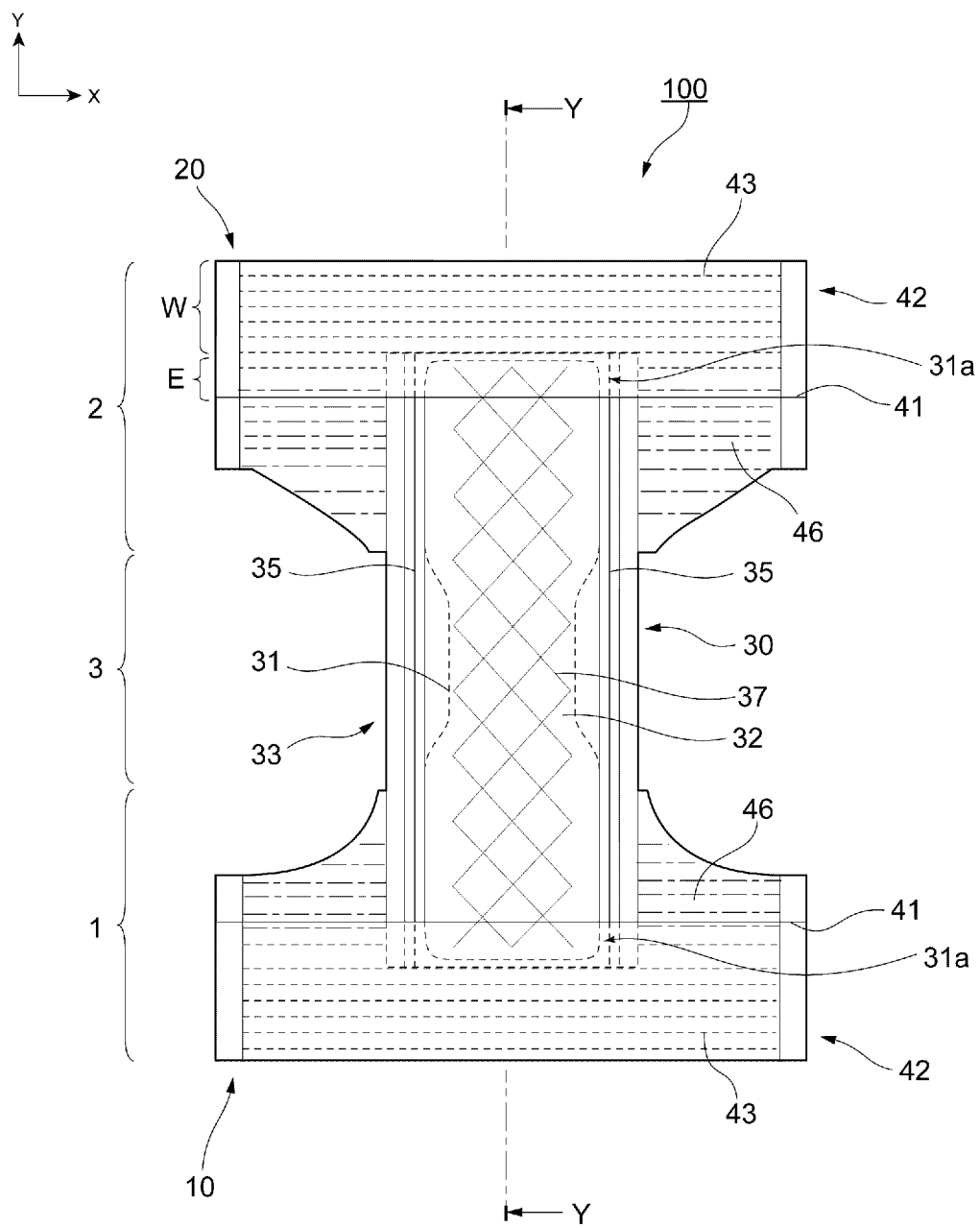
[請求項7] 前記吸収体の長手方向端部領域の両方又はいずれか一方の平均厚みは、前記吸収体の中央領域の平均厚みよりも薄くなっている請求項1～6のいずれか1項に記載の吸収性物品。

[請求項8] 前記前身頃又は前記後身頃の長手方向端部領域重畳部材の幅方向の引張強度（N／cm）を F_e とし、前記長手方向端部領域重畳部材よりも長手方向端部側に配されている伸縮領域構成部材の幅方向の引張強度（N／cm）を F_w とした場合、 $F_w > F_e$ である請求項1～7のいずれか1項に記載の吸収性物品。

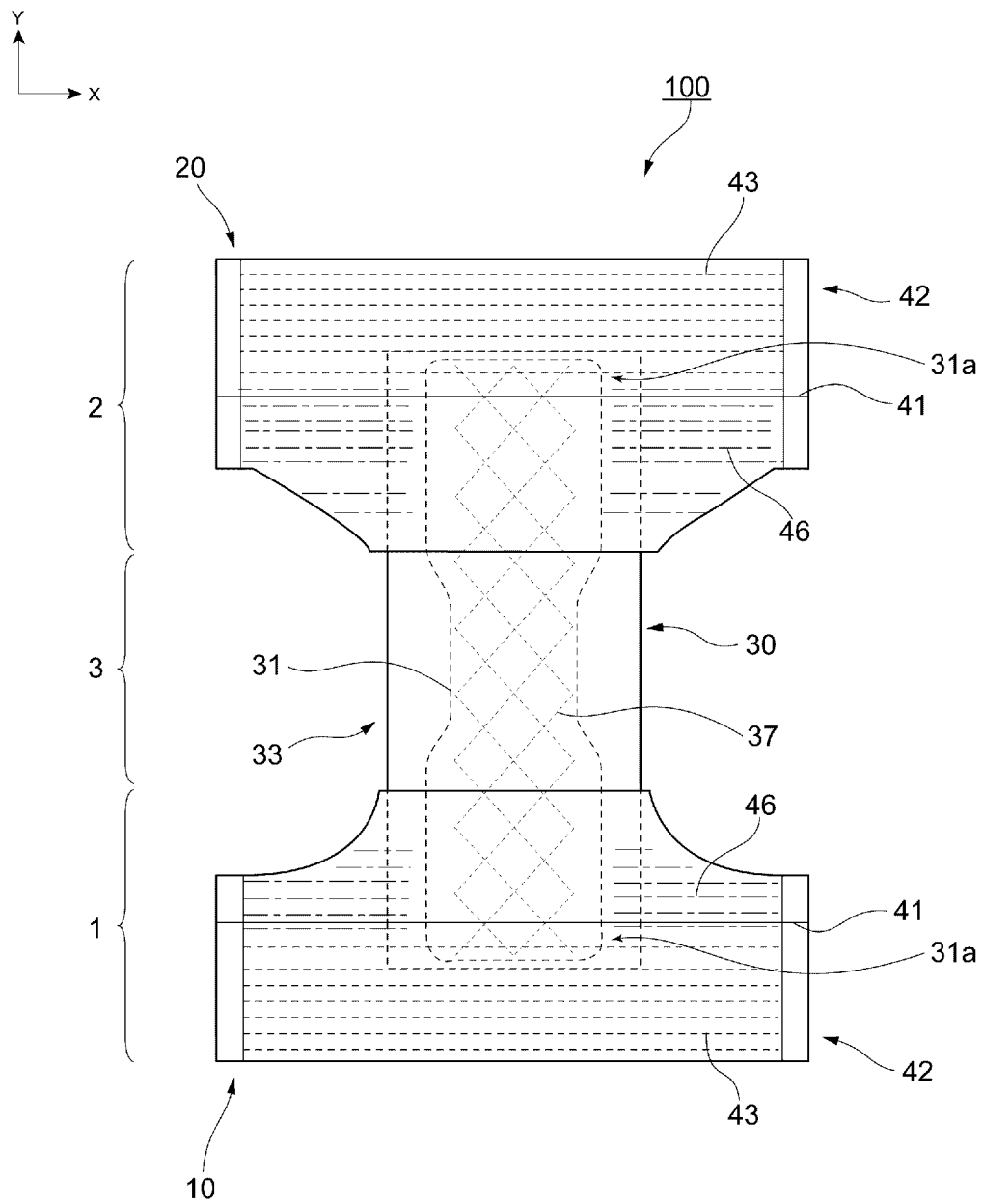
[図1]



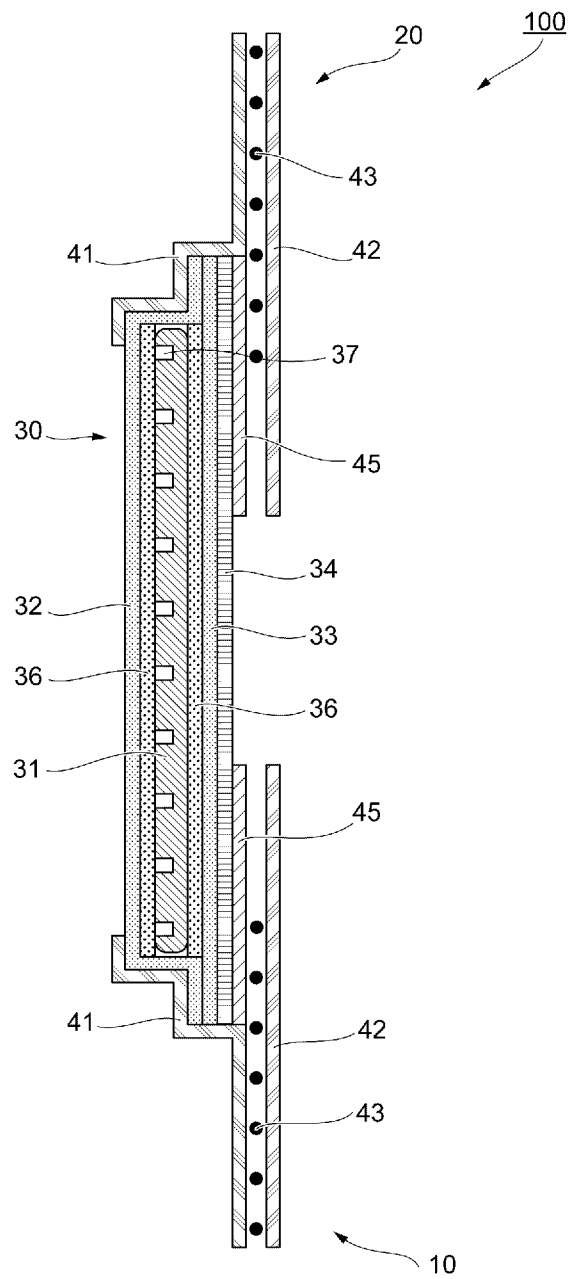
[図2]



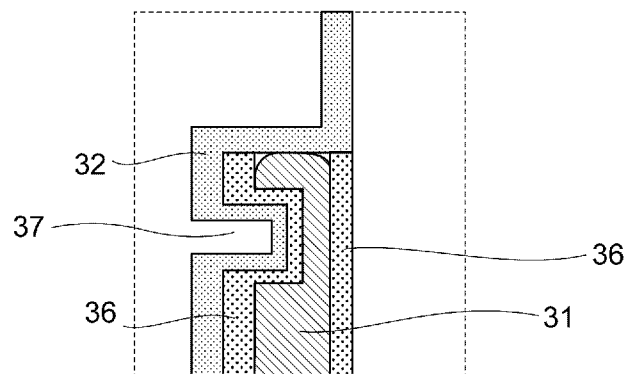
[図3]



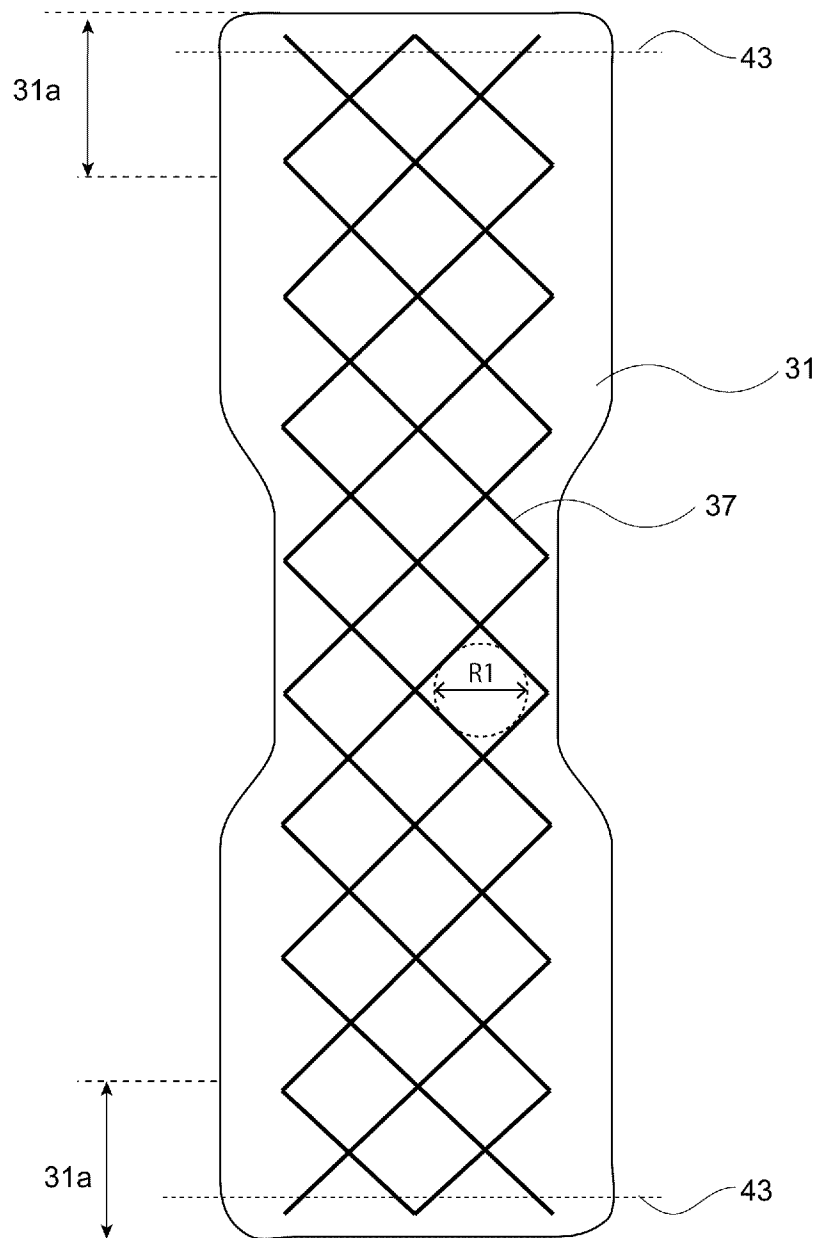
[図4]



[図5]

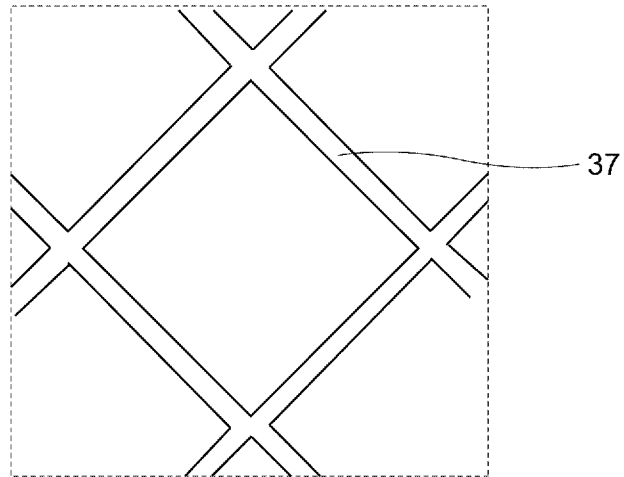


[図6]

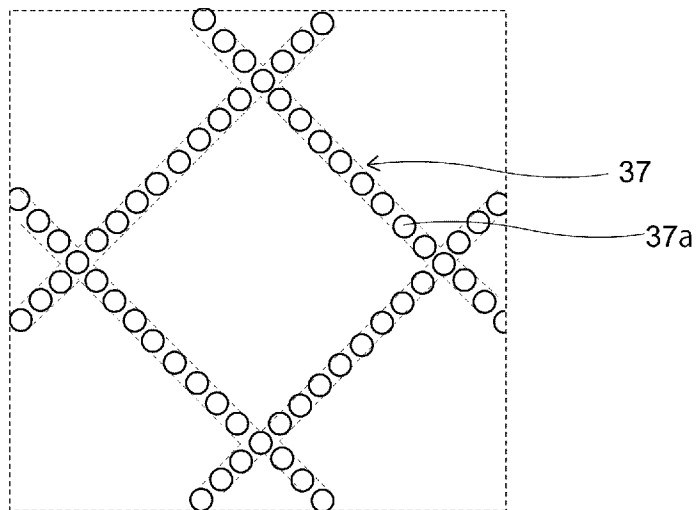


[図7]

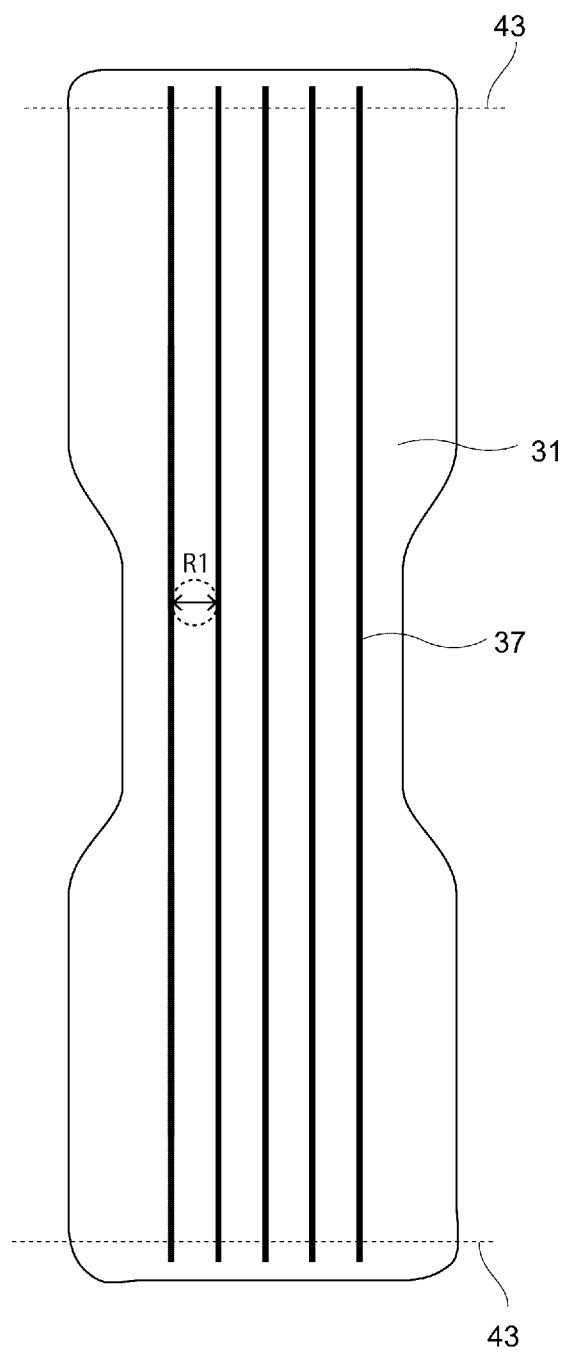
(a)



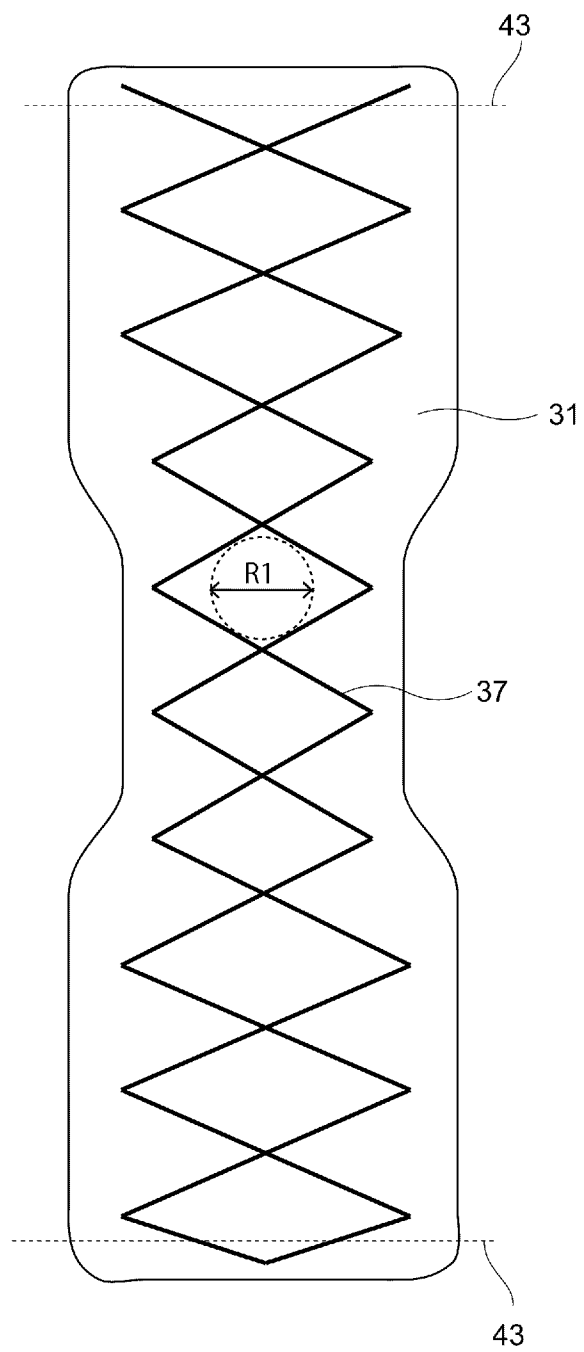
(b)



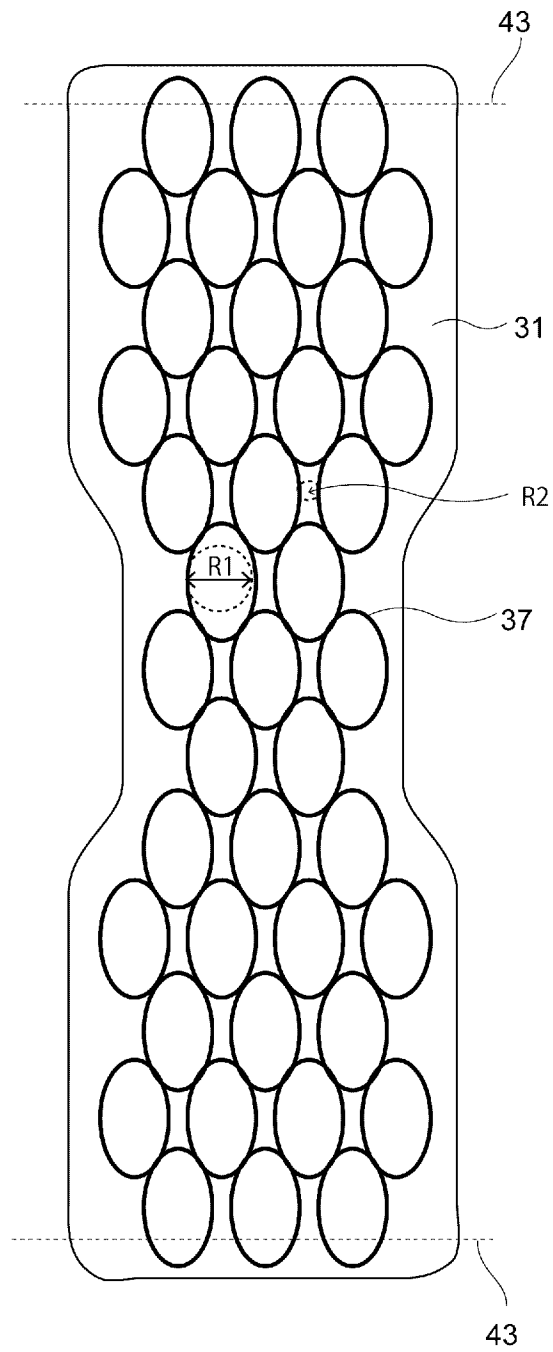
[図8]



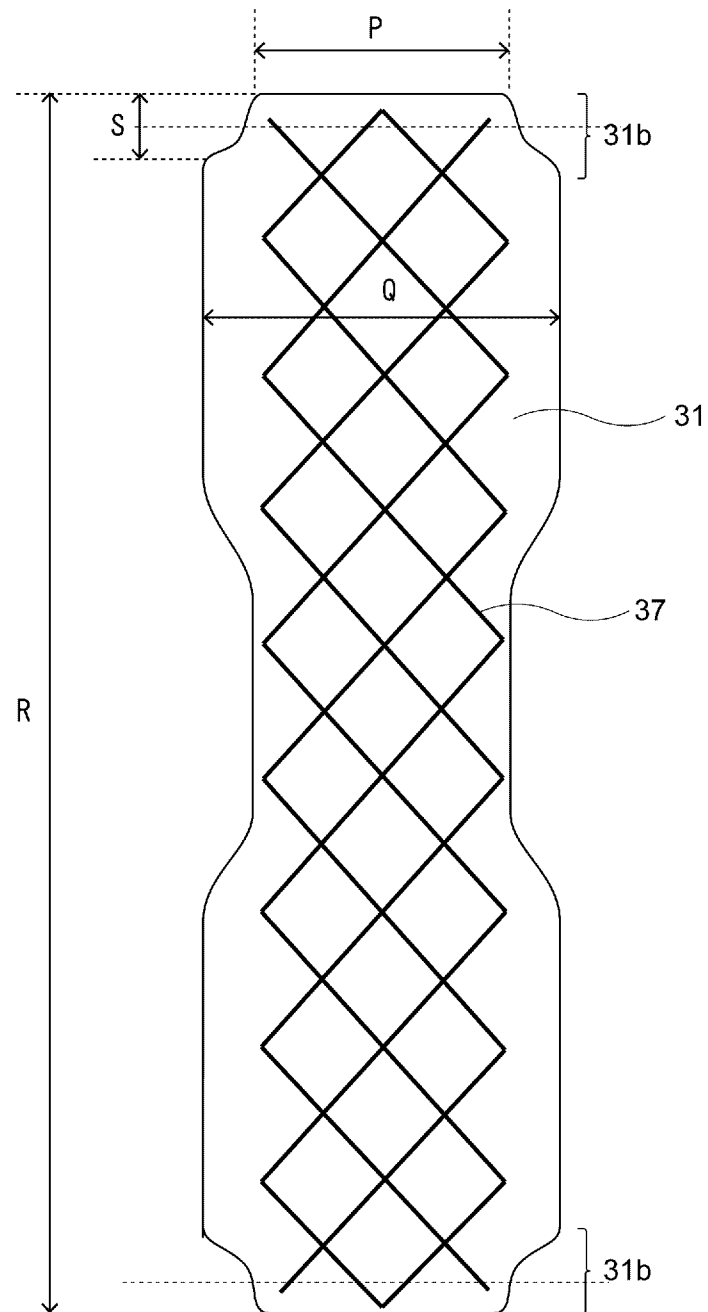
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/039257

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61F13/532 (2006.01) i, A61F13/15 (2006.01) i, A61F13/49 (2006.01) i, A61F13/53 (2006.01) i, A61F13/533 (2006.01) i

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. A61F13/15-13/84, 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	1971-2017
Registered utility model specifications of Japan	1996-2017
Published registered utility model applications of Japan	1994-2017

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	JP 2013-255561 A (KAO CORPORATION) 26 December 2013, claim 7, paragraph [0086], fig. 6, 13 (Family: none)	1-7 8
X A	JP 2015-73637 A (UNI CHARM CORPORATION) 20 April 2015, fig. 4 (Family: none)	1 2-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
22 November 2017

Date of mailing of the international search report
05 December 2017

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/JP2017/039257

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2015-92946 A (UNI CHARM CORPORATION) 18 May 2015, paragraph [0034] (Family: none)	8 1-7
A	JP 2013-255777 A (UNI CHARM CORPORATION) 26 December 2013 & US 2015/0088087 A1 & EP 2851046 A1 & CN 104302259 A	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/532(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/49(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i, A61F13/533(2006.01)i

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))

Int.Cl. 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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 Y	JP 2013-255561 A (花王株式会社) 2013. 12. 26, 請求項 7, 段落 [0086], 第 6 図, 第 13 図 (ファミリーなし)	1-7 8
X A	JP 2015-73637 A (ユニ・チャーム株式会社) 2015. 04. 20, 第 4 図 (ファミリーなし)	1 2-8

☑ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「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矛盾するものではなく、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

22. 11. 2017

国際調査報告の発送日

05. 12. 2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

米村 耕一

3 B

3 7 5 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 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
Y A	JP 2015-92946 A (ユニ・チャーム株式会社) 2015. 05. 18, 段落 [0 0 3 4] (ファミリーなし)	8 1-7
A	JP 2013-255777 A (ユニ・チャーム株式会社) 2013. 12. 26, & US 2015/0088087 A1 & EP 2851046 A1 & CN 104302259 A	1-8