

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6408292号  
(P6408292)

(45) 発行日 平成30年10月17日(2018.10.17)

(24) 登録日 平成30年9月28日(2018.9.28)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 6 1 F 13/49 4 1 3
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	A 6 1 F 13/496
A 6 1 F 13/532 (2006.01)	A 6 1 F 13/532 1 0 0
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F 13/532 2 0 0
	A 6 1 F 13/53 1 0 0

請求項の数 8 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2014-161661 (P2014-161661)  
 (22) 出願日 平成26年8月7日(2014.8.7)  
 (65) 公開番号 特開2015-116472 (P2015-116472A)  
 (43) 公開日 平成27年6月25日(2015.6.25)  
 審査請求日 平成29年6月15日(2017.6.15)  
 (31) 優先権主張番号 特願2013-237283 (P2013-237283)  
 (32) 優先日 平成25年11月15日(2013.11.15)  
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 000000918  
 花王株式会社  
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1  
 〇号  
 (74) 代理人 110002170  
 特許業務法人翔和国际特許事務所  
 (74) 代理人 100101292  
 弁理士 松嶋 善之  
 (72) 発明者 山本 了一  
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株  
 式会社研究所内

審査官 ▲高▼橋 杏子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸収性コアを含む縦長の吸収性本体と、該吸収性本体の非肌対向面側に配されて該吸収性本体と固定されている外装体とを備え、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有し、該外装体における該腹側部に位置する腹側シート部材及び該背側部に位置する背側シート部材それぞれの本体長手方向に沿う両側縁部どうしが接合されてウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、坪量の異なる第1領域及び第2領域を少なくとも有し、第1領域は第2領域よりも坪量が高く、

第1領域は少なくとも股下部を含み、第2領域は少なくとも腹側部及び背側部を含み、

第1領域は、吸収性コアの長手方向に延びる複数条の折曲誘導部からなる折曲誘導部群を有しており、

折曲誘導部群は、吸収性コアの幅方向中央域に位置する中央折曲誘導部と、該中央折曲誘導部の両側部に位置する一対の側部折曲誘導部とからなり、

折曲誘導部群は、腹側部に位置する外装体における下端部よりも股下部寄りに位置しており、背側部には該折曲誘導部群が非存在となっており、

吸収性本体が、腹側シート部材と背側シート部材とに架け渡して固定されており、

腹側シート部材及び背側シート部材は、それぞれ、その非肌対向面を形成する外層シート部材と、該外層シート材の内面側に配された内層シート材とを含んで構成されており、

背側シート部材及び／又は腹側シート部材においては、外層シート材が、内層シート材の長手方向の外方端から長手方向の外方へ延出する延出部を有しており、該延出部は内層シート材側に折り返されており、

背側シート部材及び／又は腹側シート部材の延出部が本体長手方向に沿う長さをL1とし、延出部のうち、背側部の第2領域及び／又は腹側部の第2領域と重なる領域の本体長手方向に沿う長さをL2としたとき、L1に対するL2の割合である $[L2 / L1] \times 100$ の値が50%以上100%以下であるパンツ型吸収性物品。

【請求項2】

腹側部の第2領域の坪量と、背側部の第2領域の坪量とが実質的に同じになっている請求項1に記載のパンツ型吸収性物品。

10

【請求項3】

折曲誘導部群が、着用者の大便排泄部の位置よりも背側部側において非存在となっている請求項1又は2に記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項4】

中央折曲誘導部の長さが各側部折曲誘導部の長さよりも短くなっている請求項1ないし3のいずれか一項に記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項5】

折曲誘導部群を構成する各折曲誘導部の幅が同じになっている請求項1ないし4のいずれか一項に記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項6】

各側部折曲誘導部の長さが同じになっている請求項1ないし5のいずれか一項に記載のパンツ型吸収性物品。

20

【請求項7】

吸収性コアが単層構造体から構成されている請求項1ないし6のいずれか一項に記載のパンツ型吸収性物品。

【請求項8】

吸収性コアの肌対向面側及び非肌対向面側に、該吸収性コアを被覆する液透過性シートが対向配置されており、

対向配置された前記液透過性シートと、該液透過性シートの上に位置する、吸収性コアの構成材料が非存在となっている空間とで、中央折曲誘導部が画成されている請求項1ないし7のいずれか一項に記載のパンツ型吸収性物品。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はパンツ型吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

吸収性物品の吸収体における股下部の坪量を、それ以外の部位よりも高くしたり、股下部にスリットや溝などからなる折曲誘導部を形成したりする技術が知られている。例えば特許文献1には、吸収体が、股下部における幅方向中央部に高坪量部を有し、該高坪量部の両側に該高坪量部よりも低坪量の低坪量部を有しているパンツ型使い捨ておむつが記載されている。高坪量部は、吸収体の長手方向に延びるスリット、溝又は非積繊部からなる中央折曲誘導部を有し、低坪量部は、非積繊部からなる側部折曲誘導部を有している。吸収体の長手方向における腹側部側においては、中央折曲誘導部が、側部折曲誘導部の端部位置より延出している。一方、吸収体の長手方向における背側部側においては、側部折曲誘導部が、中央折曲誘導部の端部位置より延出している。

40

【0003】

特許文献2には、裏面シート側に本体吸収体を備え、表面シート側中高吸収体を備えた吸収体を有する吸収性物品が記載されている。中高吸収体は、装着者の排泄部に対向する領域に配置されており、その幅は本体吸収体よりも狭くなっている。中高吸収体はプロッ

50

ク状の吸収部が多数、互いに離間して規則正しく配置されてなる。中高吸収体は、隣り合うブロック状の吸収部間に、長手方向及び幅方向に規則的に形成された溝状部を有している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2012-016435号公報

【特許文献2】特開2012-125366号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

ところで吸収体はパルプ等の親水性繊維と、吸水性ポリマーの粒子との混合積織体から構成されることが多いところ、このような構造の吸収体が液を吸収した場合には、吸液によって吸水性ポリマーが膨潤し、そのことに起因して吸収体も膨潤する。特に、高坪量の部位においては、低坪量の部位に比べて膨潤の程度が著しくなる。また、吸収体に折曲誘導部が形成されている場合には、折曲誘導部が変形の起点として作用して、膨潤による変形が促進されやすい。膨潤して変形した吸収体は、着用者の身体を圧迫して装着感を低下させたり、吸収性物品に配されている伸縮性のギャザーの伸縮性を阻害したり、液漏れの原因となったりすることがある。したがって、吸収体における高坪量の部位の形成位置や、折曲誘導部の形成位置は、これらの不都合が生じないように留意して決定する必要がある。しかし、上述した各特許文献に記載の技術では、高坪量の部位の形成位置や折曲誘導部の形成位置が満足すべきとは言えない場合があった。

20

【0006】

したがって本発明の課題は、前述した従来技術よりも各種の性能が一層向上したパンツ型吸収性物品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、吸収性コアを含む縦長の吸収性本体と、該吸収性本体の非肌対向面側に配されて該吸収性本体と固定されている外装体とを備え、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有し、該外装体における該腹側部に位置する外装体腹側領域及び該背側部に位置する外装体背側領域それぞれの本体長手方向に沿う両側縁部どうしが接合されてウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型吸収性物品であって、

30

前記吸収性コアは、坪量の異なる第1領域及び第2領域を少なくとも有し、第1領域は第2領域よりも坪量が高く、

第1領域は少なくとも股下部を含み、第2領域は少なくとも腹側部及び背側部を含み、

第1領域は、吸収性コアの長手方向に延びる複数条の折曲誘導部からなる折曲誘導部群を有しており、

折曲誘導部群は、吸収性コアの幅方向中央域に位置する中央折曲誘導部と、該中央折曲誘導部の両側部に位置する一対の側部折曲誘導部とからなり、

40

折曲誘導部群は、腹側部に位置する外装体における下端部よりも股下部寄りに位置しており、背側部には該折曲誘導部群が非存在となっているパンツ型吸収性物品を提供するものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、排泄された液を吸収しても、吸収性コアが局所的に膨潤しにくく、液を均一に吸収して漏れが生じにくく、かつ液を吸収しても装着感が損なわれにくいパンツ型吸収性物品が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0009】

50

【図 1】図 1 は、本発明のパンツ型吸収性物品の一実施形態であるパンツ型使い捨ておむつの一例を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 に示すおむつを各部の弾性部材を伸長させて平面状に拡げた展開状態を示す肌当接面側（表面シート側）の平面図である。

【図 3】図 3 は、図 1 に示すおむつの分解斜視図である。

【図 4】図 4 は、図 2 の I - I 線断面（本体幅方向に沿う断面）を模式的に示す断面図である。

【図 5】図 5（a）は、図 1 に示すおむつにおける吸収性コアの平面図であり、図 5（b）は、図 5（a）における b - b 線断面図である。

【図 6】図 6 は、本発明のパンツ型吸収性物品の別の実施形態を、各部の弾性部材を伸長させて平面状に拡げた展開状態を示す肌当接面側（表面シート側）の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明のパンツ型吸収性物品を、その好ましい一実施形態であるパンツ型使い捨ておむつに基づき図面を参照して説明する。本実施形態のパンツ型使い捨ておむつ 1 は、図 1 ないし図 3 に示すように、吸収性コア 5 を含む縦長の吸収性本体 2 と、該吸収性本体 2 の非肌対向面側に配されて該吸収性本体 2 を固定している外装体 3 とを備え、着用時に着用者の腹側に配される腹側部 A 及び背側に配される背側部 B 並びにそれらの間に位置し着用者の股間部に配される股下部 C を本体長手方向 X に有し、外装体 3 における腹側部 A に位置する外装体腹側領域（後述する腹側シート部材 3 1）及び背側部 B に位置する外装体背側領域（後述する背側シート部材 3 2）それぞれの本体長手方向 X に沿う両側縁部 3 s, 3 s 同士が接合されて一対のサイドシール部 S, S、ウエスト開口部 W O 及び一対のレッグ開口部 L O, L O が形成されている。

【0011】

なお、本明細書において、肌対向面は、パンツ型吸収性物品及びその構成部材（例えば吸収性本体、吸収性コア）における着用時に着用者の肌側に向けられる面であり、非肌対向面は、パンツ型吸収性物品及びその構成部材における着用時に着用者の肌側とは反対側（ショーツ等の着衣側）に向けられる面である。また、本体長手方向は、縦長の吸収性本体の長手方向であり、本体幅方向は、該本体長手方向と直交する方向である。

【0012】

吸収性本体 2 は、該吸収性本体 2 の肌対向面を形成する液透過性の表面シート 2 1、該吸収性本体 2 の非肌対向面を形成する液不透過性又は液難透過性の裏面シート 2 2、及び両シート 2 1, 2 2 間に介在配置された液保持性の吸収体 2 3 を含んで構成されており、X 方向に長い矩形形状に形成されている。

【0013】

吸収体 2 3 は、パルプ繊維等の親水性繊維の積繊体を主体とする吸収性コア 5 と、該吸収性コア 5 を被覆するコアラップシート（図示せず）とを含んで構成されている。吸収性コア 5 には、必要に応じ吸水性ポリマーの粒子が含有される。吸収性コア 5 に吸水性ポリマーの粒子が含有される場合には、パルプ繊維等の親水性繊維と吸水性ポリマーの粒子とを、両者の混合積繊体とすることができる。あるいは、パルプ繊維等の親水性繊維の積繊体におけるいずれかの部位に、吸水性ポリマーの粒子を層状に配置することもできる。

【0014】

表面シート 2 1、裏面シート 2 2 及び吸収体 2 3 は、いずれも X 方向に長い矩形形状であり、表面シート 2 1 及び裏面シート 2 2 が、吸収体 2 3 の長手方向 X の両端それぞれから長手方向 X の外方に延出した部分において接合され、X 方向に長い矩形形状の吸収性本体 2 が形成される。

【0015】

図 2 及び図 4 に示すように、吸収性本体 2 には、その肌対向面における本体長手方向 X に沿う左右両側部に、本体長手方向 X に沿って一対の立体ギャザー 4, 4 が配されている。各立体ギャザー 4 は、着用時に少なくとも股下部 C において、着用者の肌側に向かって

10

20

30

40

50

起立する。各立体ギャザー 4 は、液抵抗性ないし撥水性の立体ギャザー形成用シート材 5 1 と、該シート材 5 1 に固定された立体ギャザー形成用弾性部材 5 2 とを含んで構成されている。シート材 5 1 は、1 枚の帯状シートから形成されており、該シート材 5 1 の本体幅方向 Y の一端部は、吸収性本体 2 の吸収体 2 3 と裏面シート 2 2 との間に配され、接着剤（図示せず）によって固定されている。一方、該シート材 5 1 の本体幅方向 Y の他端部は、吸収体 2 3 の上方において、本体長手方向 X に延びる折曲線（図示せず）にて本体幅方向 Y の外方側に折り返され、その折り返しによって相対向したシート間に、弾性部材 5 2 が本体長手方向 X に伸長した状態で接着剤を介して固定されて、立体ギャザー 4 が形成されている。

【0016】

外装体 3 は、シート材 3 5 , 3 6 と、該シート材 3 5 , 3 6 に固定された複数本の外装体形成用弾性部材 3 3 とを含んで構成されている。本実施形態における外装体 3 は、図 1 ないし図 3 に示すように、着用時に着用者の腹側に配される腹側シート部材 3 1 を含んでいる。また外装体 3 は、着用時に着用者の背側に配される背側シート部材 3 2 を含んでいる。両シート部材 3 1 , 3 2 は股下部 C を挟んで分割されている。腹側シート部材 3 1 と、背側シート部材 3 2 とは、長手方向 X 及び幅方向 Y に沿う長さが同じになっている。また、背側シート部材 3 2 に関しては、該背側シート部材 3 2 の長手方向の下端部 3 2 A から、更に長手方向の下方側に延出した後身頃延出域 3 2 E が連設されている。つまり、背側シート部材 3 2 と後身頃延出域 3 2 E との境界部が、背側シート部材 3 2 における下端部 3 2 A となる。以下の説明では、背側シート部材 3 2 及び後身頃延出域 3 2 E からなる部材のことを「後身頃部材 3 2 F」とも言う。

【0017】

本実施形態のパンツ型使い捨ておむつ 1 は、着用者の腹側に配される腹側シート部材 3 1（外装体腹側領域）と、着用者の背側に配される背側シート部材 3 2（外装体背側領域）と、両シート部材 3 1 , 3 2 に架け渡して固定された縦長の吸収性本体 2 とを備え、両シート部材 3 1 , 3 2 それぞれの本体長手方向 X に沿う両側縁部 3 s , 3 s どうしが接合されて一対のサイドシール部 S , S、ウエスト開口部 W O 及び一対のレッグ開口部 L O , L O が形成されている。サイドシール部 S では、腹側シート部材 3 1 と背側シート部材 3 2 とが、接着剤、ヒートシール、高周波シール、超音波シール等の公知の接合手段によって接合されている。

【0018】

腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 の両側縁部 3 s , 3 s どうしを接合して一対のサイドシール部 S , S を形成するに際しては、腹側シート部材 3 1 の長手方向の外方側端縁 3 1 ' と、背側シート部材 3 2 の長手方向の外方側端縁 3 2 ' の位置を一致させて、両シート部材 3 1 , 3 2 の両側縁部 3 s , 3 s どうしを接合する。このようにして両シート部材 3 1 , 3 2 の両側縁部 3 s , 3 s どうしを接合すると、腹側シート部材 3 1 の長手方向 X に沿う下端部 3 1 A の位置と、背側シート部材 3 2 の長手方向 X に沿う下端部 3 2 A の位置とが一致する。更にこれらのシート部材 3 1 , 3 2 の下端部 3 1 A , 3 2 A から、換言すればサイドシール部 4 の下端から、下方に向けて後身頃延出域 3 2 E が垂下する。このように、腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 の下端部 3 1 A , 3 2 A の位置は、サイドシール部 4 の下端部の位置と一致する。つまり、腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 の下端部 3 1 A , 3 2 A とは、両シート部材 3 1 , 3 2 それぞれの本体長手方向 X に沿う両側縁部 3 s , 3 s どうしが接合されて一対のサイドシール部 S , S が形成されたときの、該サイドシール部 S の下端の位置のことである。そして本発明においては、腹側シート部材 3 1 における左右の下端部 3 1 A を結んだ線を、腹側部 A と股下部 C との境界部と定義する。また、背側シート部材 3 2 における左右の下端部 3 2 A を結んだ線を、背側部 B と股下部 C との境界部と定義する。したがって、後身頃部材 3 2 F のうち、後身頃延出域 3 2 E は、股下部 C に位置することになる。

【0019】

腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 は、それぞれ、その非肌対向面（おむつ 1

10

20

30

40

50

の外面)を形成する外層シート材35と、該外層シート材35の内面側に配された内層シート材36と、両シート材35,36間に接着剤(図示せず)により固定された複数本の糸状又は帯状の弾性部材33とを含んで構成されており、図2に示す如きおむつ1の展開状態において、本体幅方向Yに長い矩形形状をなしている。両シート材35,36間は、所定部位において接着剤(図示せず)によって接合されている。腹側シート部材31及び後身頃部材32Fにおいては、それぞれ図2に示すように、複数本の弾性部材33は、本体幅方向Yに沿って略直線状に配され、本体幅方向Yに伸長した状態で、本体長手方向Xに所定間隔を置いて配されている。

#### 【0020】

外層シート材35は、図3に示すように、その本体幅方向Yの長さは内層シート材36のそれと同じであるが、本体長手方向Xの長さは内層シート材36のそれよりも長い。そのことに起因して、外層シート材35は、内層シート材36の本体長手方向Xの外方端36aから本体長手方向Xの外方へ延出する、延出部35Eを有している。腹側シート部材31及び後身頃部材32Fの外層シート材35の延出部35Eは、図2に示すように、内層シート材36側に折り返されており、その折り返しによって相対向したシート35(35E),36間に、吸収性本体2の本体長手方向Xの端部が配されている。相対向するシート35(35E),36間は、所定の部位において接着剤(図示せず)によって接合されている。

#### 【0021】

腹側部A(腹側シート部材31)及び背側部B(背側シート部材32)それぞれにおけるウエスト部Dには、外層シート材35と内層シート材36との間に弾性部材33が伸長状態で固定されていることによって、ウエストギャザーが形成されている。腹側部Aのウエスト部Dの弾性部材33及び背側部Bのウエスト部Dの弾性部材33は、図3に示すように、腹側部A又は背側部Bの本体幅方向Yの全長にわたって連続的に延びており、その全体にわたって、本来有する伸縮性を発現可能になされている。ウエスト部Dは、着用者の腰回りに位置する部位であり、通常、おむつ1の腹側部Aにおける本体長手方向Xの外方端1a及びおむつ1の背側部Bにおける本体長手方向Xの外方端1bそれぞれから該おむつ1の本体長手方向Xの全長の1~15%の長さまでの領域である。

#### 【0022】

また、腹側部A(腹側シート部材31)及び背側部B(背側シート部材32)それぞれにおける胴回り部Eには、外層シート材35と内層シート材36との間に弾性部材34が伸長状態で固定されていることによって、胴回りギャザーが形成されている。腹側部Aの胴回り部Eは、図2に示すようにおむつ1を、その各部の弾性部材を伸長させて平面状に拡げた展開状態とし、腹側部Aを上側、背側部Bを下側と考えた場合に、ウエスト部Dよりも下方に位置しかつ股下部Cよりも上方に位置する領域である。背側部Bの胴回り部Eは、おむつ1を図2に示すものとは上下逆にした場合に、ウエスト部Dよりも下方に位置しかつ背側延出域32Eよりも上方に位置する領域である。更に、股下部Cに位置する部材である後身頃延出域32Eにおいては、外層シート材35と内層シート材36との間に延出域弾性部材37が伸長状態で固定されていることによって、延出部ギャザーが形成されている。

#### 【0023】

腹側部A(腹側シート部材31)及び背側部Bの背側シート部材32及び後身頃延出域32Eにおいては、胴回り部Eの弾性部材34及び延出域弾性部材37が、図3に示すように、吸収性本体2(吸収性コア5)と重なる部分に配されていない。したがって、腹側部A及び背側部Bの胴回り部E並びに後身頃延出域32Eにおいては、吸収性本体2の配置領域を除く、本体長手方向Xに沿う左右両側部に、一对の胴回りギャザー及び延出域ギャザーが形成されている。このような弾性部材34,37の配置形態に代えて、弾性部材34,37が吸収性本体2に重なるように、腹側部A及び背側部Bの本体幅方向Yの全域にわたって該弾性部材34,37を配置するとともに、該弾性部材34,37が吸収性本体2と重なる部位において、該弾性部材34,37の伸縮性を抑制する処理を施してもよ

10

20

30

40

50

い。そのような処理としては、例えば弾性部材 3 4 , 3 7 を腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 並びに後身頃延出域 3 2 E に配置した後に、細かく切断する方法が挙げられる。あるいは、接着剤等を用いた接合によって弾性部材 3 4 , 3 7 が伸縮しないように規制する方法が挙げられる。これらの処理によって、弾性部材 3 4 , 3 7 が吸収性本体 2 と重なる部位においては該弾性部材 3 4 , 3 7 は伸縮しないが、該部位以外の他の部分（吸収性本体 2 の本体幅方向 Y の外方に位置する部分）は伸縮が維持される。

【 0 0 2 4 】

このように、胴回り部 E 及び背側延出域 3 2 E に配された弾性部材 3 4 , 3 7 が、吸収性本体 2（吸収性コア 5）と重なる部分で伸縮性が抑制されていることによって、吸収性本体 2 に縦皺を生じさせることなく吸収性本体 2 の本体長手方向 X の端部を着用者の身体に沿わせることが可能となり、それによって、液漏れが効果的に防止される。これとともに、吸収性本体 2 に生じた皺の頂部が肌に当たることに起因する跡付き等の不都合が効果的に防止される。

10

【 0 0 2 5 】

図 5 には、本実施形態のパンツ型使い捨ておむつ 1 に備えられた吸収性コア 5 が示されている。吸収性コア 5 は、おむつ 1 に対応して腹側部 A、背側部 B 及び股下部 C を有している。腹側部 A は、吸収性コア 5 が腹側シート部材 3 1 と重なっている領域である。背側部 B は、後身頃部材 3 2 F のうち、背側シート部材 3 2 と吸収性コア 5 とが重なっている領域である。股下部 C は、腹側シート部材 3 1 の下端部 3 1 A と、背側シート部材 3 2 の下端部 3 2 A との間の領域である。股下部 C は、後身頃部材 3 2 F のうち、後身頃延出域 3 2 E を含んでいる。

20

【 0 0 2 6 】

吸収性コア 5 は、坪量の異なる第 1 領域 4 1 及び第 2 領域 4 2 を有している。第 1 領域 4 1 は少なくとも股下部 C を含んでいる。一方、第 2 領域 4 2 は、少なくとも腹側部 A を含む腹側第 2 領域 4 2 A と、少なくとも背側部 B を含む背側第 2 領域 4 2 B とからなる。「第 1 領域 4 1 は少なくとも股下部 C を含み」とは、第 1 領域 4 1 が股下部 C を含み、更にそれ以外の領域、例えば腹側部 A の一部や背側部 B の一部を含んでいてもよいことを意味する。また、「腹側第 2 領域 4 2 A は少なくとも腹側部 A を含み」とは、腹側第 2 領域 4 2 A が腹側部 A を含み、更にそれ以外の領域、例えば股下部 C を含んでいてもよいことを意味する。同様に、「背側第 2 領域 4 2 B は少なくとも背側部 B を含み」とは、背側第 2 領域 4 2 B が背側部 B を含み、更にそれ以外の領域、例えば股下部 C を含んでいてもよいことを意味する。なお、以下の説明において、単に「第 2 領域 4 2」というときには、腹側第 2 領域 4 2 A 及び背側第 2 領域 4 2 B の双方を指す。

30

【 0 0 2 7 】

吸収性コア 5 は平面視して縦長の略矩形の形状をしている。吸収性コア 5 の長手方向は、本体長手方向 X と一致している。吸収性コア 5 をその本体長手方向 X に沿って見たとき、第 1 領域 4 1 は第 2 領域 4 2 よりも坪量が高くなっている。本体幅方向 Y に沿って見たとき、第 1 領域 4 1 の坪量はいずれの部位でも同じになっている（ただし、後述する折曲誘導群を除く。）。同様に、本体幅方向 Y に沿って見たとき、第 2 領域 4 2 の坪量はいずれの部位でも同じになっている。また、腹側第 2 領域 4 2 A 及び背側第 2 領域 4 2 B の坪量は実質的に同じになっている。実質的に同じとは、坪量の差が  $\pm 10\%$  未満であることを言う。

40

【 0 0 2 8 】

高坪量の第 1 領域 4 1 を股下部 C を含むように形成し、かつ低坪量の第 2 領域 4 2 を腹側部 A 及び背側部 B を含むように形成することで、排泄された液を吸収性コア 5 が吸収して膨潤したときに、低坪量の第 2 領域 4 2 の膨潤の程度を抑制することができる。その結果、吸収性コア 5 の膨潤に起因する着用者の腹部及び腰部の双方への圧迫を抑制することができる。特に、先に述べた腹側シート部材 3 1 及び / 又は背側シート部材 3 2 を構成する外層シート材 3 5 における延出部 3 5 E（図 2 及び図 3 参照）が本体長手方向 X に沿う長さを  $L_1$  とし、また、延出部 3 5 E のうち腹側第 2 領域 4 2 A 及び / 又は背側第 2 領域

50

4 2 B と重なる領域の本体長手方向 X に沿う長さを  $L_2$  としたとき、 $L_1$  に対する  $L_2$  の割合である  $[L_2 / L_1] \times 100$  の値が 50% 以上 100% 以下、とりわけ 60% 以上 100% 以下であると、腹側第 2 領域 4 2 A 及び / 又は背側第 2 領域 4 2 B が一層膨潤しにくくなり、おむつ 1 の装着状態において違和感が一層発生しづらくなるので好ましい。このことは、着用者がうつ伏せ又は仰向けで寝ている場合に特に有利となる。更に、股下部 C からの液漏れも効果的に防止できる。その上、腹側シート部材 3 1 及び背側シート部材 3 2 に取り付けられている外装体形成用弾性部材 3 3 の伸縮が阻害されにくくなる。したがって本実施形態のおむつ 1 は、はいはいができる前の低月齢の乳児用のおむつとして特に適したものとなる。ここで言う低月齢とは、生後 1 2 か月までの乳児、又は体重が 8000 g までの乳児のことである。

10

## 【0029】

以上の有利な効果を一層顕著なものとする観点から、第 1 領域 4 1 の坪量は、第 2 領域 4 2 の坪量に対して 110% 以上であることが好ましく、120% 以上であることが更に好ましい。また 400% 以下であることが好ましく、300% 以下であることが更に好ましい。例えば第 1 領域 4 1 の坪量は、第 2 領域 4 2 の坪量に対して 110% 以上 400% 以下であることが好ましく、120% 以上 300% 以下であることが更に好ましい。

## 【0030】

同様に、以上の有利な効果を一層顕著なものとする観点から、第 1 領域 4 1 の長さは、吸収性コア 5 の全長の 40% 以上であることが好ましく、45% 以上であることが更に好ましく、50% 以上であることが一層好ましい。また 80% 以下であることが好ましく、75% 以下であることが更に好ましく、70% 以下であることが一層好ましい。例えば第 1 領域 4 1 の長さは、吸収性コア 5 の全長の 40% 以上 80% 以下であることが好ましく、45% 以上 75% 以下であることが更に好ましく、50% 以上 70% 以下であることが一層好ましい。一方、腹側第 2 領域 4 2 A 及び背側第 2 領域 4 2 B の長さは、それぞれ独立に、吸収性コア 5 の全長の 10% 以上 30% 以下であることが好ましく、12% 以上 28% 以下であることが更に好ましく、15% 以上 25% 以下であることが一層好ましい。腹側第 2 領域 4 2 A の長さとは背側第 2 領域 4 2 B の長さとは異なる場合には、腹側第 2 領域 4 2 A の方が長くてよく、あるいは背側第 2 領域 4 2 B の方が長くてよい。

20

## 【0031】

第 1 領域 4 1 の坪量と第 2 領域 4 2 の坪量との比率は上述のとおりであるところ、低坪量領域である第 2 領域 4 2 の坪量そのものの値は、 $100 \text{ g/m}^2$  以上であることが好ましく、 $120 \text{ g/m}^2$  以上であることが更に好ましく、 $150 \text{ g/m}^2$  以上であることが一層好ましい。また  $600 \text{ g/m}^2$  以下であることが好ましく、 $550 \text{ g/m}^2$  以下であることが更に好ましく、 $500 \text{ g/m}^2$  以下であることが一層好ましい。例えば第 2 領域 4 2 の坪量は、 $100 \text{ g/m}^2$  以上  $600 \text{ g/m}^2$  以下であることが好ましく、 $120 \text{ g/m}^2$  以上  $550 \text{ g/m}^2$  以下であることが更に好ましく、 $150 \text{ g/m}^2$  以上  $500 \text{ g/m}^2$  以下であることが一層好ましい。一方、第 1 領域 4 1 の坪量は、第 1 領域 4 1 の坪量と第 2 領域 4 2 の坪量との比率が上述の範囲内であることを条件として、 $150 \text{ g/m}^2$  以上  $900 \text{ g/m}^2$  以下であることが好ましく、 $180 \text{ g/m}^2$  以上  $850 \text{ g/m}^2$  以下であることが更に好ましく、 $200 \text{ g/m}^2$  以上  $800 \text{ g/m}^2$  以下であることが一層好ましい。

30

40

## 【0032】

上述した第 1 領域 4 1 と第 2 領域 4 2 との坪量の大小関係は、吸収性コア 5 の全体について測定された坪量を比較したものであるところ、吸収性コア 5 を構成するパルプ繊維等の親水性繊維の坪量及び吸水性ポリマーの坪量に関しても、第 1 領域 4 1 は第 2 領域 4 2 よりも高いことが好ましい。つまり第 1 領域 4 1 を構成する親水性繊維の坪量は、第 2 領域 4 2 を構成する親水性繊維の坪量よりも高いことが好ましい。また、第 1 領域 4 1 を構成する吸水性ポリマーの坪量は、第 2 領域 4 2 を構成する吸水性ポリマーの坪量よりも高いことが好ましい。このような坪量関係にすることで、排尿点付近の吸収容量を向上でき、液漏れ防止に効果があるだけでなく、ゲルブロッキングを抑制できるので好ましい。こ

50

の場合、腹側第2領域42Aにおける親水性繊維の坪量と、背側第2領域42Bにおける親水性繊維の坪量とは実質的に同じであることが好ましく、同様に、腹側第2領域42Aにおける吸水性ポリマーの坪量と、背側第2領域42Bにおける吸水性ポリマーの坪量も実質的に同じであることが好ましい。「実質的に」の意味は先に述べたとおりである。

#### 【0033】

第1領域41と第2領域42とでは、坪量の差に起因する厚みの差が生じていてもよく、あるいは生じていなくてもよい。坪量の差に起因する厚みの差、つまり段差が両領域41, 42の間で生じているか否かは本発明の有利な効果を奏する上で臨界的ではない。両領域41, 42の間で段差が生じているか否かを問わず、吸収性コア5は単一構造体から構成されていることが好ましい。「単一構造体」とは、吸収性コア5を構成するパルプ繊維等の親水性繊維及び吸水性ポリマーの粒子を含む積繊維が単層構造からなることを言う。2種以上の積繊維を積層した複数層の構造体は、本発明に言う単一構造体に含まれない。坪量の異なる第1領域41及び第2領域42を有する吸収性コア5を単一構造体から構成することで、該吸収性コア5には層間の界面が非存在となるので、厚み方向に沿った液の拡散が円滑に行われるという利点が生じる。これに対して、複数層の構造体から吸収性コア5を構成すると、層間の界面が、厚み方向に沿った液の拡散を阻害しやすい傾向にある。尤も、本発明において吸収性コア5が複数層の構造体から構成されていることは妨げられない。

#### 【0034】

吸収性コア5に含まれるパルプ繊維等の親水性繊維と吸水性ポリマーとの比率は、親水性繊維：吸水性ポリマーの質量比で表して、1：0.5以上であることが好ましく、1：0.8以上であることが更に好ましい。また1：2.5以下であることが好ましく、1：2以下であることが更に好ましい。例えば親水性繊維：吸水性ポリマーの質量比は1：0.5以上1：2.5以下であることが好ましく、1：0.8以上1：2以下であることが更に好ましい。第1領域41と第2領域42とで、親水性繊維と吸水性ポリマーとの比率は同じでもよく、あるいは異なってもよい。後述する実施例のように、両領域41, 42におけるこの比率が異なっていると、排尿点付近に十分な吸収性ポリマーを分散でき、漏れ防止に有用なので好ましい。両領域41, 42におけるこの比率を異ならせるためには、例えば公知の積繊維機を用いて吸収性コア5を製造するときの吸引条件を適切に設定すればよい。

#### 【0035】

図5に示すとおり、第1領域41は、本体長手方向Xに延びる複数条の折曲誘導部51, 52a, 52bからなる折曲誘導部群50を有している。折曲誘導部群50は、本体幅方向Yの中央域に位置する中央折曲誘導部51と、中央折曲誘導部51の両側部に位置する一対の側部折曲誘導部52a, 52bとからなる。中央折曲誘導部51は、吸収性コア5の本体幅方向Yの中央域に位置しているとともに、おむつ1の本体幅方向Yの中央域に位置している。各側部折曲誘導部52a, 52bは、中央折曲誘導部51と平行に延びている。また各側部折曲誘導部52a, 52bと中央折曲誘導部51との距離は同じになっている。したがって、各側部折曲誘導部52a, 52bは、おむつ1の本体長手方向Xに延びる縦中心線（図示せず）に対して対称の位置に形成されている。

#### 【0036】

本実施形態においては、図5に示すとおり三条の折曲誘導部51, 52a, 52bからなる折曲誘導部群50を採用している。しかし折曲誘導部の本数はこれに限られない。例えば一条の中央折曲誘導部51に対して、該中央折曲誘導部51の両側部の位置に、対称に二条以上の側部折曲誘導部を形成することができる。尤も、本発明の効果が確実に奏されるようにするためには、本実施形態のように三条の折曲誘導部を形成することが好ましい。

#### 【0037】

各折曲誘導部51, 52a, 52bは、おむつ1を装着した状態において、該おむつ1に外力が加わったときに、吸収性コア5の変形の起点ないし可撓軸として作用する部位で

10

20

30

40

50

ある。この目的のために、各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b は、例えば本体長手方向 X に延びるスリット、溝又は非積繊部からなる。スリットとは、吸収性コア 5 の厚み方向に向けて切り込みを入れた部位のことであり、幅を有していない。溝とは、底部を有する所定幅の細長い凹部のことである。非積繊部とは、溝から底部を除去したものであり、吸収性コア 5 を構成するパルプ繊維等の積繊体が存在していない部位のことである。吸収性コア 5 の変形を首尾よく行う観点からは、中央折曲誘導部 5 1 をスリット、溝又は非積繊部から構成するとともに、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b を溝又は非積繊部から構成することが好ましい。図 5 ( b ) に示すとおり、本実施形態では各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b は吸収性コア 5 の厚み方向全域を貫通する非積繊部から構成されている。各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b がいずれの形態であっても、それらの幅、すなわち本体幅方向 Y に沿った長さは、本体長手方向 X のいずれの位置においても同じであることが好ましい。

10

**【 0 0 3 8 】**

折曲誘導部群 5 0 を構成する折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b は、それらの幅が同じでもよく、あるいは異なってもよい。特に各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b の幅が同じであると、排泄された液が吸収コア 5 内で均一に、かつ素早く拡散しやすくなり、吸収性コア 5 の全領域を液吸収のために有効活用できるので好ましい。この利点を一層顕著にする観点から、各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b の幅は、1 mm 以上であることが好ましく、3 mm 以上であることが更に好ましい。また、2 0 mm 以下であることが好ましく、1 5 mm 以下であることが更に好ましい。例えば各折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b の幅は、1 mm 以上 2 0 mm 以下であることが好ましく、3 mm 以上 1 5 mm 以下であることが更に好ましい。

20

**【 0 0 3 9 】**

折曲誘導部群 5 0 を構成する折曲誘導部 5 1 , 5 2 a , 5 2 b は、本体長手方向 X に沿った長さが同じでもよく、あるいは異なってもよい。特に各側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さが同じであると、装着時のフィット性がより良好となるので好ましい。この利点を一層顕著にする観点から、各側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さは、5 0 mm 以上であることが好ましく、7 0 mm 以上であることが更に好ましい。また、3 0 0 mm 以下であることが好ましく、2 5 0 mm 以下であることが更に好ましい。例えば各側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さは、5 0 mm 以上 3 0 0 mm 以下であることが好ましく、7 0 mm 以上 2 5 0 mm 以下であることが更に好ましい。

30

**【 0 0 4 0 】**

各側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さが同じである場合、それらの腹側部 A 側の端部の位置は同じでもよく、あるいは異なってもよい。同様に、背側部 B 側の端部の位置は同じでもよく、あるいは異なってもよい。図 5 に示す実施形態においては、各側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の腹側部 A 側の端部の位置は同じであり、したがって背側部 B 側の端部の位置も同じになっている。

**【 0 0 4 1 】**

一方、中央折曲誘導部 5 1 は、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b よりも短いことが、はいはいができる前の動きが少ない低月齢の乳児において、排泄物を漏れさせず効率的に吸収させることができ、更にはフィット性を高めることができる点から好ましい。この効果を一層顕著なものとする観点から、中央折曲誘導部 5 1 の長さは、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さの 2 0 % 以上であることが好ましく、3 0 % 以上であることが更に好ましい。また、8 0 % 以下であることが好ましく、7 0 % 以下であることが更に好ましい。例えば、中央折曲誘導部 5 1 の長さは、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の長さの 2 0 % 以上 8 0 % 以下であることが好ましく、3 0 % 以上 7 0 % 以下であることが更に好ましい。

40

**【 0 0 4 2 】**

中央折曲誘導部 5 1 は、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b よりも短い場合、中央折曲誘導部 5 1 の両端部を、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の両端部よりも、本体長手方向 X の中央寄りに位置させることができる。あるいは、中央折曲誘導部 5 1 の両端部のうちの一方の端部を、側部折曲誘導部 5 2 a , 5 2 b の両端部のうちの一方の端部よりも、本体長手

50

方向Xの端縁寄りに位置させることができる。更に、図5(a)に示すとおり、中央折曲誘導部51の両端部のうちの一方の端部の位置を、側部折曲誘導部52a, 52bの両端部のうちの一方の端部の位置と一致させることができる。これらの形態のうち、図5(a)に示す形態を採用すると、装着時のフィット性が高まり装着時の快適性が向上するので好ましい。

【0043】

特に図5(a)に示すとおり、腹側部A寄りの位置において、中央折曲誘導部51の両端部のうちの腹側部A寄りの端部の位置を、側部折曲誘導部52a, 52bの両端部のうちの腹側部A寄りの端部の位置と一致させると、股下でのフィット性がより向上するので好ましい。この場合、中央折曲誘導部51の両端部のうちの背側部B寄りの端部は、排尿点よりも股下側に位置することが好ましい。

10

【0044】

折曲誘導部群50は、腹側部Aに位置する外装体である腹側シート部材31における下端部31Aよりも股下部C寄りに位置している。更に折曲誘導部群50は、背側部において非存在となっている。つまり折曲誘導部群50は、腹側シート部材31の下端部31Aと、背側シート部材32の下端部32Aとの間にのみ位置している。折曲誘導部群50をこのような位置に配置することによって、吸収性コア5による液の吸収力と、吸収性コア5における液の良好な拡散性と、おむつ1の良好な装着感とのバランスを図ることができる。特に、各折曲誘導部51, 52a, 52bの端部のうち、背側シート部材32側の端部T<sub>1</sub>(図5参照)と、吸収性コア5における第2領域42と第1領域41との境界位置T<sub>2</sub>(図5参照)との間の距離を、5mm以上50mm以下、特に10mm以上45mm以下に設定すると、高坪量領域である第1領域41のみでの液の拡散が起こりやすくなるので好ましい。その結果、吸収性コア5が屈曲変形しやすくなり、おむつ1の装着感が一層良好になる。

20

【0045】

特に、折曲誘導部群50が、着用者の大便排泄部の位置よりも背側部B側において非存在となっていると、排泄された便が着用者の肌に付着しづらくなるので好ましい。「背側部B側において非存在」とは、折曲誘導部群50を構成するすべての折曲誘導部における背側部B側の端部の位置が、着用者の大便排泄部の位置よりも腹側部A側に偏倚していることを言う。

30

【0046】

先に述べたとおり、吸収性コア5は、その表面の全域がコアラップシートなどの液透過性シートによって被覆されている。その結果、吸収性コアの肌対向面側及び非肌対向面側に、液透過性シートが対向配置された状態になっている。そして、対向配置された液透過性シートと、該液透過性シートの間に位置する、吸収性コア5の構成材料が非存在となっている空間とで、中央折曲誘導部51及び側部折曲誘導部52a, 52bが画成されている。換言すれば、中央折曲誘導部51及び側部折曲誘導部52a, 52bは閉じた空間になっている。このような構成を採用することで、排泄された液を吸収性コア5が吸収して、吸水性ポリマーが膨潤したとしても、膨潤による体積の増加分が該空間によって吸収されるので、吸水性ポリマーの膨潤阻害が起こりにくくなるという有利な効果が奏される。しかも該空間は閉じた空間なので、膨潤した吸水性ポリマーがおむつ1の外に脱落するおそれもない。

40

【0047】

本実施形態のおむつ1に用いられる吸収性コア5は、例えば周面に凹部が形成された積繊ドラムを用い、該凹部内にパルプ繊維等の親水性繊維及び吸水性ポリマーの粒子を堆積させて積繊体を製造するときに、該凹部の底部を構成する通気性部材のうち、低坪量領域である第2領域42となるべき部位を低通気性とすることで製造できる。これによって、第1領域41及び第2領域42を首尾よく形成することができる。折曲誘導部群50は、前記の通気性部材のうち、折曲誘導部群50を構成する各折曲誘導部51, 52a, 52bの形成予定部の位置を非通気性の非積繊部位とすればよい。

50

## 【 0 0 4 8 】

図 6 には、これまでに説明してきたおむつと構成の異なるパンツ型使い捨ておむつ 1 が示されている。これまでに説明してきたおむつは、外装体 3 が、腹側シート部材 3 1 と背側シート部材 3 2 とに分割されていたが、同図に示すおむつ 1 では、外装体 3 が、腹側部 A から股下部 C を経て背側部 B までにわたって配されている。同図に示すおむつ 1 における吸収性コア 5 は、図 5 に示す構造のものである。本実施形態のおむつにおいても、これまで説明してきた実施形態のおむつと同様の有利な効果が奏される。

## 【 0 0 4 9 】

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、本発明は前記実施形態に制限されず、当業者の通常の知識の範囲内で適宜変更が可能である。例えば前記実施形態においては、背側シート部材 3 2 の下端部 3 2 A から延出する後身頃延出域 3 2 E が形成されていたが、この後身頃延出域 3 2 E を形成しなくてもよい。

## 【 0 0 5 0 】

上述した実施形態に関し、本発明は更に以下のパンツ型吸収性物品を開示する。

< 1 >

吸収性コアを含む縦長の吸収性本体と、該吸収性本体の非肌対向面側に配されて該吸収性本体と固定されている外装体とを備え、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有し、該外装体における該腹側部に位置する外装体腹側領域及び該背側部に位置する外装体背側領域それぞれの本体長手方向に沿う両側縁部どうしが接合されてウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されているパンツ型吸収性物品であって、

前記吸収性コアは、坪量の異なる第 1 領域及び第 2 領域を少なくとも有し、第 1 領域は第 2 領域よりも坪量が高く、

第 1 領域は少なくとも股下部を含み、第 2 領域は少なくとも腹側部及び背側部を含み、

第 1 領域は、吸収性コアの長手方向に延びる複数条の折曲誘導部からなる折曲誘導部群を有しており、

折曲誘導部群は、吸収性コアの幅方向中央域に位置する中央折曲誘導部と、該中央折曲誘導部の両側部に位置する一対の側部折曲誘導部とからなり、

折曲誘導部群は、腹側部に位置する外装体における下端部よりも股下部寄りに位置しており、背側部には該折曲誘導部群が非存在となっているパンツ型吸収性物品。

## 【 0 0 5 1 】

< 2 >

第 1 領域の長さが、吸収性コアの全長の 4 0 % 以上 8 0 % 以下である前記 < 1 > に記載のパンツ型吸収性物品。

< 3 >

第 1 領域の長さは、吸収性コアの全長の 4 0 % 以上であることが好ましく、4 5 % 以上であることが更に好ましく、5 0 % 以上であることが一層好ましく、また 8 0 % 以下であることが好ましく、7 5 % 以下であることが更に好ましく、7 0 % 以下であることが一層好ましい前記 < 1 > 又は < 2 > に記載のパンツ型吸収性物品。

< 4 >

腹側部の第 2 領域及び背側部の第 2 領域の長さは、それぞれ独立に、吸収性コアの全長の 1 0 % 以上 3 0 % 以下であることが好ましく、1 2 % 以上 2 8 % 以下であることが更に好ましく、1 5 % 以上 2 5 % 以下であることが一層好ましい前記 < 1 > ないし < 3 > のいずれか 1 に記載のパンツ型吸収性物品。

< 5 >

吸収性本体の幅方向に沿って見たとき、第 1 領域の坪量がいずれの部位でも同じになっている前記 < 1 > ないし < 4 > のいずれか 1 に記載のパンツ型吸収性物品。

< 6 >

吸収性本体の本体幅方向に沿って見たとき、第 2 領域の坪量がいずれの部位でも同じになっている前記 < 1 > ないし < 5 > のいずれか 1 に記載のパンツ型吸収性物品。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 2 】

&lt; 7 &gt;

第1領域の坪量は、第2領域の坪量に対して110%以上であることが好ましく、120%以上であることが更に好ましく、また400%以下であることが好ましく、300%以下であることが更に好ましい前記<1>ないし<6>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

&lt; 8 &gt;

第2領域の坪量は、100g/m<sup>2</sup>以上であることが好ましく、120g/m<sup>2</sup>以上であることが更に好ましく、150g/m<sup>2</sup>以上であることが一層好ましく、また600g/m<sup>2</sup>以下であることが好ましく、550g/m<sup>2</sup>以下であることが更に好ましく、500g/m<sup>2</sup>以下であることが一層好ましい前記<1>ないし<7>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

10

&lt; 9 &gt;

第1領域の坪量は、150g/m<sup>2</sup>以上900g/m<sup>2</sup>以下であることが好ましく、180g/m<sup>2</sup>以上850g/m<sup>2</sup>以下であることが更に好ましく、200g/m<sup>2</sup>以上800g/m<sup>2</sup>以下であることが一層好ましい前記<1>ないし<8>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

&lt; 1 0 &gt;

吸収性コアが親水性繊維を含み、

第1領域を構成する親水性繊維の坪量は、第2領域を構成する親水性繊維の坪量よりも高くなっている前記<1>ないし<9>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

20

&lt; 1 1 &gt;

吸収性コアが吸水性ポリマーを含み、

第1領域を構成する吸水性ポリマーの坪量は、第2領域を構成する吸水性ポリマーの坪量よりも高くなっている前記<1>ないし<10>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

## 【 0 0 5 3 】

&lt; 1 2 &gt;

腹側部の第2領域の坪量と、背側部の第2領域の坪量とが実質的に同じになっている前記<1>ないし<11>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

30

&lt; 1 3 &gt;

吸収性コアが親水性繊維及び吸水性ポリマーを含み、

腹側部の第2領域における親水性繊維の坪量と、背側部の第2領域における親水性繊維の坪量とが実質的に同じであり、

腹側部の第2領域における吸水性ポリマーの坪量と、背側部の第2領域における吸水性ポリマーの坪量とが実質的に同じである前記<1>ないし<12>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

&lt; 1 4 &gt;

折曲誘導部群が、着用者の大便排泄部の位置よりも背側部側において非存在となっている前記<1>ないし<13>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

40

&lt; 1 5 &gt;

折曲誘導部群を構成する各折曲誘導部の幅が同じになっている前記<1>ないし<14>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

&lt; 1 6 &gt;

各折曲誘導部の幅は、1mm以上であることが好ましく、3mm以上であることが更に好ましく、また20mm以下であることが好ましく、15mm以下であることが更に好ましい前記<1>ないし<15>のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

## 【 0 0 5 4 】

&lt; 1 7 &gt;

各側部折曲誘導部の長さが同じになっている前記<1>ないし<16>のいずれか1に

50

記載のパンツ型吸収性物品。

< 1 8 >

各側部折曲誘導部の長さは、50 mm以上であることが好ましく、70 mm以上であることが更に好ましく、また300 mm以下であることが好ましく、250 mm以下であることが更に好ましい前記< 1 >ないし< 1 7 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 1 9 >

各側部折曲誘導部の腹側部側の端部の位置が同じであり、背側部側の端部の位置も同じになっている前記< 1 >ないし< 1 8 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 0 >

各側部折曲誘導部と中央折曲誘導部との距離が同じになっている前記< 1 >ないし< 1 9 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 1 >

中央折曲誘導部の長さが各側部折曲誘導部の長さよりも短くなっている前記< 1 >ないし< 2 0 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

【 0 0 5 5 】

< 2 2 >

中央折曲誘導部の長さは、側部折曲誘導部の長さの20%以上であることが好ましく、30%以上であることが更に好ましく、また80%以下であることが好ましく、70%以下であることが更に好ましい前記< 1 >ないし< 2 1 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 3 >

中央折曲誘導部の両端部のうちの一方の端部の位置を、側部折曲誘導部の両端部のうちの一方の端部の位置と一致させた前記< 1 >ないし< 2 2 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 4 >

腹側部寄りの位置において、中央折曲誘導部の両端部のうちの腹側部寄りの端部の位置を、側部折曲誘導部の両端部のうちの腹側部寄りの端部の位置と一致させた前記< 1 >ないし< 2 3 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 5 >

吸収性コアが単層構造体から構成されている前記< 1 >ないし< 2 4 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 6 >

吸収性コアの肌対向面側及び非肌対向面側に、該吸収性コアを被覆する液透過性シートが対向配置されており、

対向配置された前記液透過性シートと、該液透過性シートの間に位置する、吸収性コアの構成材料が非存在となっている空間とで、中央折曲誘導部が画成されている前記< 1 >ないし< 2 5 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 7 >

前記各折曲誘導部の端部のうち、背側シート部材側の端部 $T_1$ と、吸収性コアにおける第2領域と第1領域との境界位置 $T_2$ との間の距離が、5 mm以上50 mm以下、特に10 mm以上45 mm以下である前記< 1 >ないし< 2 6 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

【 0 0 5 6 】

< 2 8 >

外装体が、腹側部に位置する腹側シート部材と、背側部に位置する背側シート部材とを含み、

吸収性本体が両シート部材に架け渡して固定されている前記< 1 >ないし< 2 7 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

< 2 9 >

10

20

30

40

50

背側シート部材の長手方向の下端部から、更に長手方向の下方側に延出した後身頃延出域が連設されている前記< 28 >に記載のパンツ型吸収性物品。

< 30 >

前期背側シート部材を構成する外層シート材における延出部が本体長手方向Xに沿う長さを $L_1$ とし、延出部のうち第2領域と重なる領域の本体長手方向Xに沿う長さを $L_2$ としたとき、 $L_1$ に対する $L_2$ の割合である $[L_2 / L_1] \times 100$ の値が50%以上100%以下、とりわけ60%以上100%以下である、前記< 28 >又は< 29 >に記載の吸収性物品。

< 30 >

外装体が、腹側部から股下部を経て背側部までにわたって配されている前記< 1 >ないし< 27 >のいずれか1に記載のパンツ型吸収性物品。

10

【実施例】

【0057】

以下、実施例により本発明を更に詳細に説明する。しかしながら本発明の範囲は、かかる実施例に制限されない。

【0058】

〔実施例1〕

本実施例では、図1ないし図4に示すパンツ型使い捨ておむつに用いられる吸収性コア5を、公知の積繊ドラムを用いて製造した。吸収性コア5は、図5に示す構成の単層構造体からなるものとした。吸収性コア5の長さは320mm、幅は120mmとした。折曲誘導部は三条形成し、中央折曲部誘導部は長さ80mm、幅10mmとした。側部折曲部誘導部は長さ160mm、幅10mmとした。中央折曲部誘導部の腹側部A寄りの端部と、側部折曲部誘導部の腹側部A寄りの端部とは、位置を一致させた。この位置は、吸収性コアにおける腹側部A寄りの端縁から80mm離間させた。中央折曲誘導部と側部折曲誘導部のとのピッチは22.5mmとした。腹側部Aを含む第1領域41の長さは194mmとし、腹側第2領域42A及び背側第2領域42Bの長さはいずれも63mmとした。第1領域41におけるパルプ繊維の坪量は $222 \text{ g/m}^2$ で、吸水性ポリマーの坪量は $222 \text{ g/m}^2$ であった。第2領域42におけるパルプ繊維の坪量は $111 \text{ g/m}^2$ で、吸水性ポリマーの坪量は $111 \text{ g/m}^2$ であった。この構成の吸収性コア5をティッシュペーパーからなる液透過性シート(坪量 $16 \text{ g/m}^2$ )で包み、吸収体を得た。

20

30

【0059】

〔比較例1〕

本比較例においては、実施例1と同様の折曲誘導部群を有するが、単一坪量である吸収性コアを製造した。吸収性コアにおけるパルプ繊維の坪量は $178 \text{ g/m}^2$ で、吸水性ポリマーの坪量は $178 \text{ g/m}^2$ であった。この吸収性コアを、実施例1と同様のティッシュペーパーで包んで吸収体を得た。

【0060】

〔比較例2〕

本比較例は、実施例1において中央折曲誘導部を形成しなかった例である。それ以外は実施例1と同様にして吸収性コアを得た。この吸収性コアを、実施例1と同様のティッシュペーパーで包んで吸収体を得た。

40

【0061】

〔評価〕

実施例及び比較例で得られた吸収体を用いて図1に示す形態のパンツ型使い捨ておむつを製造した。このおむつについて、液の吸収速度、液の拡散面積及び股下部の装着圧を以下の方法で測定した。それらの結果を以下の表1に示す。

【0062】

〔液の吸収速度〕

図1に示すおむつを、そのサイドシール部Sの位置で切り裂いて平面状に展開した。表面シートを上側に向けた展開状態のおむつにおける該表面シート上に、注入点を中心に3

50

5 mmの内径には圧がかからないように製作した円筒つきのアクリル板を乗せた。その上に2 kgの錘を3つ(合計6 kg)を等間隔に並べた。その状態で人工尿30 gを円筒内に注入した際の吸収時間を測定した。注入点は、吸収体長手方向中心から腹側に50 mmの位置とした。吸収時間が短いほど、吸収速度が速く、高評価となる。

【0063】

〔液の拡散面積〕

前述した〔液の吸収速度〕の液の注入を10分間隔で3回繰り返し、合計90 g注入した後において、表面シートのうち濡れている箇所の面積を測定した。面積が大きいほど、効率的に吸収体を使用しており、高評価となる。

【0064】

〔腹側部の装着圧〕

おむつの状態で、吸収体の腹側の端部から50 mm離れた位置に、120 gの人工尿を一括で吸収させた。3分後に周長380 mmの筒におむつを装着し、吸収体上の装着圧を装着圧測定装置((株)エイエムアイ・テクノ製の接触圧測定器(AMI3037-2))によって測定した。具体的な測定法は以下のとおりである。腹部の装着圧は、低いほど腹部の圧迫が少ないことを示し、高評価となる。

【0065】

〔腹側部の装着圧の測定方法〕

= 15 mmのエアパックを用い、おむつと円筒との間にエアパックを挿入して、装着圧を測定した。エアパックは、エアパックの中心が、おむつ幅方向においては、おむつの左右側縁と吸収性コアの左右両側縁との間のほぼ中央に位置し、おむつ長手方向においては、腹側部の長手方向の中心位置に位置するようにセットする。装着力の測定は、腹側部の左右両側において行い、合計2点の測定値の平均値を、腹側部の装着圧とする。

【0066】

【表1】

	構造	液の吸収速度 (sec)	液の拡散面積 (cm <sup>2</sup> )	腹側部の装着圧 (kPa)
実施例1	単層 坪量差あり	20	255	0.8
比較例1	単層 坪量差なし	20	255	1.0
比較例2	単層 坪量差あり 中央折曲誘導部なし	45	235	0.8

【0067】

表1に示す結果から明らかとなり、各実施例で得られた吸収体は、液の吸収速度が速いことが判る。また液の拡散面積が大きく、吸収性コアの面積を有効活用していることが判る。更に、液漏れが生じるまでの液の注入回数が多く、液漏れしにくいものであることが判る。また、液を吸収した後であっても装着圧が低く、装着感が良好であることが判る。

【符号の説明】

【0068】

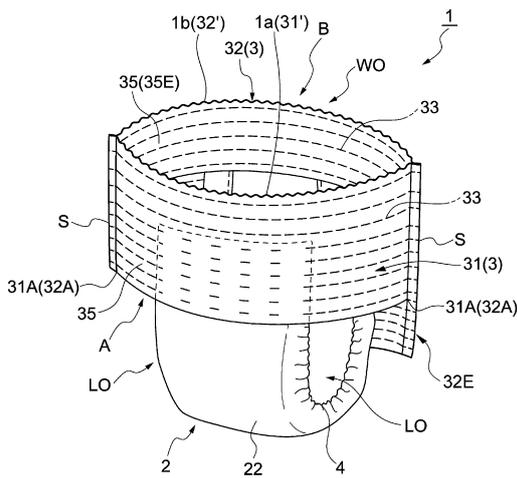
- 1 パンツ型使い捨ておむつ(パンツ型吸収性物品)
- 2 吸収性本体
- 3 外装体
- 4 立体ギャザー
- 5 吸収性コア

- 2 1 表面シート
- 2 2 裏面シート
- 2 3 吸収体
- 3 1 腹側シート部材 (外装体腹側領域)
- 3 2 背側シート部材 (外装体背側領域)
- 3 2 E 後身頃延出域
- 3 2 F 後身頃部材
- 3 3 外装体形成用弾性部材
- 3 5 外層シート材
- 3 6 内層シート材
- 4 1 第1領域
- 4 2 第2領域
- 4 2 A 腹側第2領域
- 4 2 B 背側第2領域
- A 腹側部
- B 背側部
- C 股下部
- D ウエスト部
- E 胴回り部
- X 本体長手方向
- Y 本体幅方向

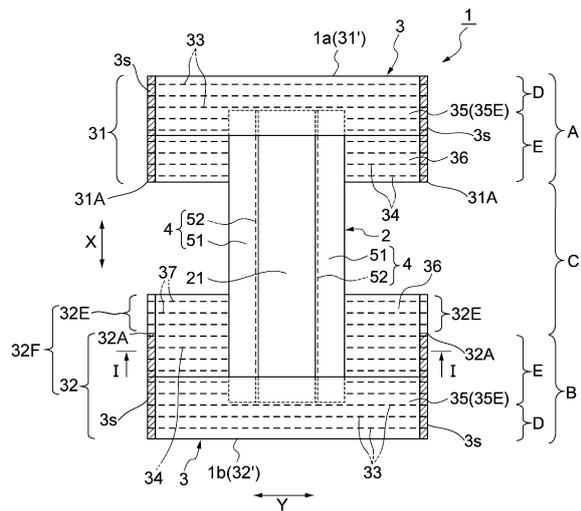
10

20

【図1】



【図2】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2011/105412(WO, A1)

特開2010-042162(JP, A)

特開2004-065929(JP, A)

特開2007-268253(JP, A)

特開2006-149571(JP, A)

特開2011-098062(JP, A)

特開2014-103982(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84

A61L 15/16 - 15/64