(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6657503号
(P6657503)
(45)発行日　令和2年3月4日(2020.3.4)　(24)登録日　令和2年2月10日(2020.2.10)

(51)Int.Cl.　F I
A61F 13/49 (2006.01)　A61F 13/49 315Z
A61F 13/532 (2006.01)　A61F 13/49 312Z
A61F 13/532 210

請求項の数 5　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2015-214003(P2015-214003)
(22)出願日　平成27年10月30日(2015.10.30)
(65)公開番号　特開2017-80250(P2017-80250A)
(43)公開日　平成29年5月18日(2017.5.18)
審査請求日　平成30年9月21日(2018.9.21)

(73)特許権者　000183462
日本製紙クレシア株式会社
東京都千代田区神田駿河台４－６
(74)代理人　100144048
弁理士　坂本　智弘
(74)代理人　100186679
弁理士　矢田　歩
(74)代理人　100189186
弁理士　大石　敏弘
(72)発明者　椎野　雄一郎
東京都千代田区神田駿河台４－６　日本製紙クレシア株式会社内

審査官　長尾　裕貴

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】
上部にウエスト開口部を形成し、股領域の両側に脚開口部を形成した、パンツ型吸収性物品であって、
液透過性のトップシート、液不透過性のバックシート、並びに前記トップシート及び前記バックシートの間に配置される吸収体を含む吸収性本体と、
前記パンツ型吸収性物品の外形形状を構成する、外装シート及び前記外装シートの身体側の内装シートからなる外装体と、を有し、
前記パンツ型吸収性物品は、着用者の腹部に当接する前側胴回り領域と、着用者の背部に当接する後側胴回り領域と、吸収性本体が配置された股領域と、を有しており、
前記吸収性本体は、前方域、股下域、及び後方域を有し、
前記前方域には、前方域吸収体が配置されるとともに、前記後方域には後方域吸収体が配置され、前記前方域吸収体及び前記後方域吸収体は、それぞれ、吸収性繊維及び高吸水性ポリマーを含有し、
前記股下域には、親水性不織布の間に高吸水性ポリマーが担持された吸収性シート部材が、前記前方域吸収体と前記後方域吸収体とを架橋して配置されて固定され、
前記吸収体が、前記前方域吸収体と、前記後方域吸収体と、前記吸収性シート部材に分割して配置され、
前記股下域には、複数の第１の湾曲弾性部材が配置されるとともに、複数の第１の湾曲弾性部材の端部は、一部が前記前側胴回り領域に、残部が前記後側胴回り領域にそれぞれ

延在し、
前記前方域及び前記後方域には、複数の第２の湾曲弾性部材が配置されるとともに、複数の第２の湾曲弾性部材の端部は、前記前側胴回り領域及び前記後側胴回り領域にそれぞれ延在する、パンツ型吸収性物品。
【請求項２】
前記前方域吸収体及び前記後方域吸収体は、１０ｍｍ以上３０ｍｍ以下離間する、請求項１に記載のパンツ型吸収性物品。
【請求項３】
前記吸収性シート部材において、前記高吸水性ポリマーは、少なくとも２枚の親水性不織布の間にホットメルト接着剤で担持される、請求項１又は２に記載のパンツ型吸収性物品。
【請求項４】
前記吸収性シート部材が、前記吸収体の身体側、前記吸収体の外装体側、又は前記吸収体の間に配置される、請求項１から３のいずれかに記載のパンツ型吸収性物品。
【請求項５】
前記吸収性シート部材の長手方向の寸法が５０ｍｍ以上９０ｍｍ以下であり、幅方向の寸法が２０ｍｍ以上５０ｍｍ以下である、請求項１から４のいずれかに記載のパンツ型吸収性物品。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、股下域の吸収体の垂れ下がりの問題が改善されたパンツ型吸収性物品に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、幼児、成人、及び病人の排泄物を吸収するため、パンツ型の紙おむつ（パンツ型吸収性物品）が使用されている。パンツ型吸収性物品は、ウエスト開口部と一対の脚開口部とを形成するとともに、排泄物を吸収する吸収性本体とその支持部材である外装体を有し、吸収性本体が前後から着用者の股間部を覆っている。そして、脚開口部に着用者の両足を入れ、紙おむつ本体を胴回りへ引っ張り上げて着用する。ここで、従来のパンツ型吸収性物品は、胴回りから股領域にかけて吸収体が配置されているため、排尿後に吸収体が膨らみ、下向きに重みが加わることで、股下域の吸収体が垂れ下がって身体とパンツ型吸収性物品との間に間隙を形成することがあり、このような間隙の形成が排泄物の漏れ等の原因になっていた。また、股下域の吸収体が垂れ下がることにより、歩行等の際に重みを感じたり、パンツ型吸収性物品が股部に不必要に干渉して着用者が動きづらさを感じたりすることもあり、パンツ型吸収性物品着用の際の不快感につながる。
【０００３】
ここで、パンツ型吸収性物品の着用の際のずれ落ちの問題に対処した発明として、特許文献１には、外装体と、吸収性本体とからなり、ウエスト開口部及び左右１対の脚開口部が形成されたパンツ型吸収性物品であって、外装体には、腹側部の右側縁部から股下域を通って背側部の左側縁部に至る第１の弾性部材と、この第１の弾性部材と股下部で交差するように腹側部の左側縁部から股下域を通って背側部の右側縁部に至る第２の弾性部材と、左右の脚開口部と吸収体との間にそれぞれ位置するとともに、両端部が第１の弾性部材及び第２の弾性部材と重なりあう第３の弾性部材と、が配置されたパンツ型吸収性物品が開示されている。
【０００４】
また、パンツ型吸収性物品の着用の際の違和感等を低減することを目的とした発明としては、特許文献２に、吸収性本体とその外面側に一体的に設けられた外装体とからなり、ウエスト開口部及び左右１対の脚開口部が形成されたパンツ型吸収性物品において、吸収性本体の股下域における吸収体の厚みよりも、前方域及び／又は後方域における吸収体の

厚みを薄く形成したことを特徴とするパンツ型吸収性物品が開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開平０９－３１３５３１号公報
【特許文献２】特開２００６－２８０４６８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかしながら、特許文献１の発明は、パンツ型吸収性物品の着用の際のずれ落ちの問題を、所定の弾性部材を配置することのみで解決しようとする発明であるため、特許文献１の発明の構成を採用することにより、股下域の吸収体の垂れ下がりの問題を解決しようとする場合、胴回り部や脚部の弾性部材の張力が過剰になり、着用者にストレスを与える可能性があった。また、特許文献２の発明についても、前方域及び／又は後方域における吸収体の厚みを薄く形成したとしても、厚みの厚い吸収性本体の股下域の吸収体の重量により、股下域の垂れ下がりが起こる可能性もあった。
【０００７】
したがって、本発明は、以上の課題に鑑みてなされたものであり、胴回り領域や脚部の弾性部材の張力を過剰なものとすることなく、股下域の吸収体の垂れ下がりの問題を改善することが可能なパンツ型吸収性物品を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明の発明者は、上記課題に鑑み、鋭意研究を行った。その結果、吸収性本体と、外装体とを有するパンツ型吸収性物品において、吸収性本体の前方域及び後方域に、それぞれ前方域吸収体及び後方域吸収体を配置し、股下域には、前方域吸収体と後方域吸収体とを架橋する吸収性シートを配置して固定し、前方域、股下域、及び後方域に、所定の湾曲弾性部材を配置することにより、上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。具体的には、本発明は以下のものを提供する。
【０００９】
（１）本発明の第１の態様は、上部にウエスト開口部を形成し、股領域の両側に脚開口部を形成した、パンツ型吸収性物品であって、液透過性のトップシート、液不透過性のバックシート、並びに上記トップシート及び上記バックシートの間に配置される吸収体を含む吸収性本体と、上記パンツ型吸収性物品の外形形状を構成する、外装シート及び上記外装シートの身体側の内装シートからなる外装体と、を有し、上記パンツ型吸収性物品は、着用者の腹部に当接する前側胴回り領域と、着用者の背部に当接する後側胴回り領域と、吸収性本体が配置された股領域と、を有しており、上記吸収性本体は、前方域、股下域、及び後方域を有し、上記前方域には、前方域吸収体が配置されるとともに、上記後方域には後方域吸収体が配置され、上記前方域吸収体及び上記後方域吸収体は、それぞれ、吸収性繊維及び高吸水性ポリマーを含有し、上記股下域には、親水性不織布の間に高吸水性ポリマーが担持された吸収性シート部材が、上記前方域吸収体と上記後方域吸収体とを架橋して配置されて固定され、前記吸収体が、前記前方域吸収体と、前記後方域吸収体と、前記吸収性シート部材に分割して配置され、上記股下域には、複数の第１の湾曲弾性部材が配置されるとともに、複数の第１の湾曲弾性部材の端部は、一部が上記前側胴回り領域に、残部が上記後側胴回り領域にそれぞれ延在し、上記前方域及び上記後方域には、複数の第２の湾曲弾性部材が配置されるとともに、複数の第２の湾曲弾性部材の端部は、上記前側胴回り領域及び上記後側胴回り領域にそれぞれ延在する、パンツ型吸収性物品である。

【００１０】
（２）　本発明の第２の態様は、（１）に記載のパンツ型吸収性物品であって、上記前方域吸収体及び上記後方域吸収体は、１０ｍｍ以上３０ｍｍ以下離間することを特徴とす

るものである。
【００１１】
（３） 本発明の第３の態様は、（１）又は（２）に記載のパンツ型吸収性物品であって、上記吸収性シート部材において、上記高吸水性ポリマーは、少なくとも２枚の親水性不織布の間にホットメルト接着剤で担持されることを特徴とするものである。
【００１２】
（４） 本発明の第４の態様は、（１）から（３）のいずれかに記載のパンツ型吸収性物品であって、上記吸収性シート部材が、上記吸収体の身体側、上記吸収体の外装体側、又は上記吸収体の間に配置されることを特徴とするものである。
【００１３】
（５） 本発明の第５の態様は、（１）から（４）のいずれかに記載のパンツ型吸収性物品であって、上記吸収性シート部材の長手方向の寸法が５０ｍｍ以上９０ｍｍ以下であり、幅方向の寸法が２０ｍｍ以上５０ｍｍ以下であることを特徴とするものである。
【発明の効果】
【００１４】
本発明においては、吸収性本体の股下域に、親水性不織布の間に高吸水性ポリマーが担持された吸収性シート部材が配置され、この吸収性シート部材が前方域吸収体及び後方域吸収体とを架橋して配置されて固定されている。このため、股下域に吸収されて保持される体液の量が低減するとともに、吸収性シート部材に吸収された体液が、架橋部を介して前方域吸収体及び後方域吸収体に拡散して吸収され、排泄された体液が股下域に集中して滞留することが抑制される。よって、股下域の吸収体が重みにより垂れ下がる問題を防止することができる。さらに、股下域、前方域、及び後方域のそれぞれを、前側胴回り領域や後側胴回り領域にも延在する弾性部材により支持するため、胴回り領域や脚部の弾性部材の張力を過剰なものとすることなく、パンツ型吸収性物品のフィット性を向上させ、結果的に股下域の吸収体が垂れ下がる問題をより一層防止することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本発明のパンツ型吸収性物品の斜視図である。
【図２】本発明のパンツ型吸収性物品の展開図である。
【図３】本発明のパンツ型吸収性物品における吸収体の配置を示す図面である。
【図４】本発明のパンツ型吸収性物品における吸収性シート部材の構成を示す図面である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
以下、本発明の実施形態に係るパンツ型吸収性物品１について説明する。なお、パンツ型吸収性物品１を着用したときに着用者の腹側となる位置を「前」又は「前側」と称し、着用者の背側となる位置を「後」又は「後側」と称する。また、パンツ型吸収性物品１を着用したときに着用者の肌側となる面を「内側」と称する。
【００１７】
＜パンツ型吸収性物品＞
図１は、本発明のパンツ型吸収性物品１の斜視図であり、図２は、本発明のパンツ型吸収性物品１の展開図である。パンツ型吸収性物品１は、着用者の股間部を前後から覆う前後方向に細長い形態を有する吸収性本体２０と、吸収性本体２０の外側に重なりつつ吸収性本体２０の周囲に延びてパンツ型吸収性物品１の外形形状を構成する外装体３０と、を有している。そして、図１に示すように、外装体３０によりその外形形状が構成されるパンツ型吸収性物品１は、上部にウエスト開口部１１が、股領域１４の両側に脚開口部１２が形成されており、大きく区分して、着用者の腹部に当接する前側胴回り領域１３、着用者の背部に当接する後側胴回り領域１５、及び吸収性本体２０が配置された股領域１４に区分される。
【００１８】

［吸収性本体］
図２に示すように、吸収性本体２０は、液透過性のトップシート２４と、液不透過性のバックシート２５と、トップシート２４及びバックシート２５の間に配置される吸収体２９とを含み、着用者の腹側と接する前方域２１、着用者の股間部と接する股下域２２、及び着用者の背側と接する後方域２３に区分される。

【００１９】
（トップシート）
トップシート２４は、体液が吸収体へと移動するような液透過性を備えた基材から形成すればよく、例えば、サーマルボンド不織布、スパンボンド不織布等の不織布、サーマルボンド／スパンボンドを積層した複合不織布等の親水性の不織布材料等、感触が柔らかで肌に刺激を与えない材料から構成される。また、トップシート２４には、液透過性を向上させるために、表面にエンボス加工や穿孔加工を施してもよい。これらのエンボス加工や穿孔加工を施すための方法としては、公知の方法を制限なく実施することができる。また、肌への刺激を低減させるため、トップシート２４には、ローション、酸化防止剤、抗炎症成分、ｐＨ調整剤、抗菌剤、保湿剤等を含有させてもよい。さらに、強度及び加工性の点から、トップシート２４の坪量は、１８ｇ／ｍ^{2}以上４０ｇ／ｍ^{2}以下であることが好ましい。トップシート２４の形状としては特に制限はないが、漏れがないように体液を吸収体２９へと誘導するために必要とされる、吸収体２９を覆う形状であればよい。

【００２０】
（バックシート）
バックシート２５は、吸収体２９が保持している体液が衣類を濡らさないような液不透過性を備えた基材を用いて形成すればよく、通気性又は非通気性の樹脂フィルムから形成される。ここで、使用できる樹脂フィルムとしては、例えば、ポリエステル、ポリビニルアルコール、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンとポリプロピレンの複合フィルム等が挙げられる。強度及び加工性の点から、バックシート２５の坪量は、１５ｇ／ｍ^{2}以上４０ｇ／ｍ^{2}以下であることが好ましい。また、装着時の蒸れを防止するため、通気性を有する樹脂フィルムをバックシート２５として使用することが好ましい。バックシート２５に通気性を備えさせるためには、例えば、基材の樹脂フィルムにフィラーを配合したり、バックシート２５にエンボス加工を施したりすればよい。なお、フィラーとしては炭酸カルシウムを挙げることができ、その配合方法は、公知の方法を制限なく行うことができる。

【００２１】
（吸収体）
吸収性本体２０は、トップシート２４及びバックシート２５の間に配置される吸収体２９を有している。本発明においては、吸収体２９は、前方域２１に配置される前方域吸収体２６、後方域２３に配置される後方域吸収体２８を有しており、さらに、股下域２２に配置され、前方域吸収体２６と後方域吸収体２８とを架橋して配置された状態で固定された吸収性シート部材２７を有する。吸収体２９が、後述する前方域吸収体２６、後方域吸収体２８、及び吸収性シート部材２７に分割して配置されていることにより、股下域２２に配置され、吸収性繊維を含まない吸収性シート部材２７が吸収した体液が、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８に拡散して吸収させることができ、吸収体２９に保持される体液が股下域２２に集中して滞留することが抑制される。これにより、股下域２２に保持される体液の量が低減され、股下域２２の吸収体２９の重みにより、股下域２２の吸収体２９が垂れ下がることを防止することができる。

【００２２】
（（前方域吸収体及び後方域吸収体））
前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８は、それぞれ、基材としての吸収性繊維と、高吸水性ポリマー（ＳＡＰ）と、を含有する。吸収性繊維は、一般に生理用ナプキンやおむつ、尿取りパッド等の吸収性物品に使用されるものであれば特に制限はなく、例えば、フラッフパルプ、コットン、レーヨン、アセテート、ティシュ、吸収紙、親水性不織布等を

挙げることができる。これらの中でも、吸収性の観点から、フラッフパルプを使用することが好ましい。斯かるフラッフパルプとしては、木材パルプ、合成繊維、ポリマー繊維、非木材パルプ等を綿状に解繊したものを挙げることができる。前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８の吸収性繊維は、吸収性能及び肌触りを損なわないよう、１００ｇ／ｍ^{2}以上８００ｇ／ｍ^{2}以下の坪量とすることが好ましい。

【００２３】

前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８の高吸水性ポリマーとしては、体液を吸収し、かつ、逆流を防止できるものであれば特に制限はなく、ポリアクリル酸ナトリウム系、ポリアスパラギン酸塩系、（デンプン－アクリル酸）グラフト共重合体、（アクリル酸－ビニルアルコール）共重合体、（イソブチレン－無水マレイン酸）共重合体及びそのケン化物等の材料から形成されたものを使用することができる。これらの中でも、重量当たりの吸収量の観点から、ポリアクリル酸ナトリウム系が好ましい。前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８のＳＡＰ量は、吸収性能及び肌触りを損なわないよう、５０ｇ／ｍ^{2}以上５００ｇ／ｍ^{2}以下の坪量とすることが好ましく、１５質量％以上５０質量％以下の含有量とすることが好ましい。

【００２４】

前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８において、吸収性繊維及びＳＡＰの形態は、吸収性繊維中にＳＡＰ粒子を混合して形成した積層マットの形態であることが好ましい。また、ＳＡＰ粒子の漏洩防止や前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８の形状の安定化の目的から、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８をキャリアシートに包むことが好ましい。キャリアシートの基材としては親水性を有するものであればよく、ティシュ、吸収紙、エアレイド不織布等の親水性不織布を挙げることができる。キャリアシートを複数備える場合は、キャリアシートの基材は同一のものであっても異なるものであってもよい。

【００２５】

前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８は、図３において、上層吸収体（前方域上層吸収体２６１及び後方域上層吸収体２８１）と下層吸収体（前方域下層吸収体２６２及び後方域下層吸収体２８２）とを積層してなるものであることが好ましい。この場合、上層吸収体と下層吸収体の長手方向及び幅方向の寸法は、上層吸収体の寸法が下層吸収体の寸法より大きくてもよく、上層吸収体の寸法が下層吸収体の寸法と同じであってもよく、上層吸収体の寸法が下層吸収体の寸法より小さくてもよい。

【００２６】

本発明においては、前方域吸収体２６と後方域吸収体２８とが１０ｍｍ以上３０ｍｍ以下離間していることが好ましい。前方域吸収体２６と後方域吸収体２８とがこのような距離で離間していることにより、股下域２２の吸収性シート部材２７に吸収された体液が、迅速に前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８に拡散して吸収されることを担保するとともに、吸収体２９に吸収された体液の重みが股下域２２に集中しすぎることを回避できる。

【００２７】

（（吸収性シート部材））

図３は、本発明のパンツ型吸収性物品１における吸収体２９の長手方向の断面から見た配置を示す図面であり、図４は、本発明のパンツ型吸収性物品１における吸収性シート部材２７の幅方向の断面から見た構成を示す図面である。本発明において、図４に示すように、股下域２２に設けられる吸収性シート部材２７は、親水性不織布（上層親水性不織布２７１及び下層親水性不織布２７５）の間に高吸水性ポリマー２７６が担持されたものである。このような吸収性シート部材２７は、保持可能な体液の量が制限されているので、吸収性シート部材２７を股下域２２に配置することにより股下域２２に集中して体液が滞留することを回避することができ、吸収性シート部材２７に吸収された体液も、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８との架橋部を介してこれら前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８に拡散して吸収される。なお、本発明においては、図４に示すように、上層親水性不織布２７１及び下層親水性不織布２７５の間に、更に１枚の中間層親水性不織布２７

３を設け、上層親水性不織布２７１と中間層親水性不織布２７３との間、及び中間層親水性不織布２７３と下層親水性不織布２７５との間に高吸水性ポリマー２７６を担持するような構造としてもよい。以下、本明細書においては、一例として、図４（ｂ）を参照して、吸収性シート部材２７が上層親水性不織布２７１、中間層親水性不織布２７３、及び下層親水性不織布２７５を有し、上層親水性不織布２７１及び中間層親水性不織布２７３の間、及び中間層親水性不織布２７３及び下層親水性不織布２７５の間に高吸水性ポリマー２７６（１次吸水層２７２及び２次吸水層２７４）が担持される態様について説明することとする。

【００２８】

１次吸水層２７２、及び２次吸水層２７４は、高吸水性ポリマー及びホットメルト接着剤を含み、このホットメルト接着剤によって、上記上層親水性不織布２７１、１次吸水層２７２、中間層親水性不織布２７３、２次吸水層２７４、及び下層親水性不織布２７５は、相互に接着されている。

【００２９】

ここで、高吸水性ポリマーの吸収速度の指標として、Ｖｏｒｔｅｘ法による生理食塩水の吸収速度がある。これは、回転子を入れた１００ｍＬのビーカーに、生理食塩水を５０ｍＬ加え、マグネチックスターラーを使用して６００ｒｐｍで撹拌し、高吸水性ポリマー２．０００ｇを精秤して渦中に投入し、投入後からストップウォッチにて時間計測を開始し、マグネチックスターラーの回転子が止まるまでの時間を計測するものである。計測した数値が小さいほど吸収速度が速いことを表す。

【００３０】

１次吸水層２７２（上層親水性不織布２７１と中間層親水性不織布２７３とに挟持される吸水層）に用いられる高吸水性ポリマーＡのＶｏｒｔｅｘ法による生理食塩水の吸収速度は、吸収性シート部材２７による体液の吸収速度を速めるとともに、１次吸水層２７２における体液の滞留を回避して、体液を前後左右及び下層の２次吸水層２７４にすばやく拡散させる観点から、３０秒から７０秒が好ましく、３５秒から６０秒がより好ましく、３５秒から５５秒が更に好ましい。

【００３１】

２次吸水層２７４（中間層親水性不織布２７３と下層親水性不織布２７５とに挟持される吸水層）に含有される高吸水性ポリマーは、１次吸水層２７２で吸収しきれなかった体液をすばやく吸収し、保持する役目を持つ。そのためには、吸収速度の速い高吸水性ポリマーを使用することが好ましい。２次吸水層２７４に含有される高吸水性ポリマーＢのＶｏｒｔｅｘ法による生理食塩水の吸収速度は、１秒から３０秒が好ましく、２秒から２５秒がより好ましく、３秒から２０秒が更に好ましい。

【００３２】

１次吸水層２７２に用いられる高吸水性ポリマーＡの吸収速度から、２次吸水層２７４に含まれる高吸水性ポリマーＢの吸収速度を差し引いた値が、正の値であり、かつ斯かる差が大きいほど、１次吸水層２７２における体液の滞留を回避し、かつ２次吸水層２７４において体液が効率よく保持される。具体的には、上記の差が１０秒以上であることが好ましく、１５秒以上であることがより好ましく、２０秒以上であることが更に好ましい。

【００３３】

吸収性シート部材２７に使用される高吸水性ポリマーの中位粒子径は、１００μｍ以上６００μｍ以下が好ましく、２００μｍ以上５００μｍ以下がより好ましい。高吸水性ポリマーの中位粒子径を斯かる数値の範囲内のものとすることにより、流動性の悪い微粉末の使用を避けて、吸収性シート部材２７の基本性能を高めつつも、吸収性シート部材２７が堅くなることを防ぐとともに、ゴツゴツした感触を低減して、触感を改善することができる。

【００３４】

吸収性シート部材２７が含有する高吸水性ポリマー（１次吸水層２７２と２次吸水層２７４とを合わせた）の全含有量は、要求される吸収性能に応じて適宜設定することができ

るが、１００ｇ／ｍ^{2}以上１０００ｇ／ｍ^{2}以下であることが好ましく、２００ｇ／ｍ^{2}以上８００ｇ／ｍ^{2}以下であることがより好ましく、２５０ｇ／ｍ^{2}以上６００ｇ／ｍ^{2}以下であることが更に好ましい。高吸水性ポリマーの含有量を斯かる数値の範囲内のものとすることにより、十分な吸収性能を発揮できる上に、体液吸収後のさらさら感も保持され、かつ超薄型に成形可能で、柔らかく動きやすい着用感を有する吸収性シート部材２７を提供することができる。

【００３５】

高吸水性ポリマーが１次吸水層２７２及び２次吸水層２７４に分画されて設けられている場合、１次吸水層２７２における高吸水性ポリマーＡと２次吸水層２７４における高吸水性ポリマーＢの含有比率は、（１次吸水層２７２における高吸水性ポリマーＡ）／（２次吸水層２７４における高吸水性ポリマーＢ）の値が９８／２以上５０／５０以下であることが好ましい。１次吸水層２７２及び２次吸水層２７４に含有される高吸水性ポリマーの含有比率を上記の範囲内のものとすることにより、２次吸水層２７４の吸収性を充分に発揮させ、１次吸水層２７２の液戻りを少なくすることができる。

【００３６】

高吸水性ポリマーとしては、ポリアクリル酸系、デンプン系、セルロース系等の公知のものを使用することができ、基本的には、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８に使用されるものと同類のものを使用することができる。

【００３７】

親水性不織布と高吸水性ポリマーとの接着のために用いることができるホットメルト接着剤としては、融点が１００℃から１８０℃程度の、スチレン－ブタジエン－スチレン系共重合体、スチレン－イソプレン－スチレン系共重合体等の合成ゴム系接着剤、又はエチレン－酢酸ビニル共重合体等のオレフィン系接着剤等を使用することができる。ホットメルト接着剤の塗布方法としては、溶融状態のホットメルト接着剤をノズルから非接触で塗布するカーテンコート法やスパイラル法、接触式で塗布するスロット法等、公知の方法を使用することができる。

【００３８】

本発明においては、上層親水性不織布２７１、１次吸水層２７２、中間層親水性不織布２７３、２次吸水層２７４、及び下層親水性不織布２７５をホットメルト接着剤によって一体化した吸収性シート部材２７全体に熱エンボス加工を施すことが好ましい。これにより、吸収性シート部材２７全体への体液の拡散の効率を高めることができ、吸収性シート部材２７中での高吸水性ポリマーの固定が強化される。エンボス形状としては、直線、曲線、ドット状等特に限定されず、またエンボスパターン形状も格子状、波状、エイコンパターン（どんぐりの連続形状）等、体液の拡散を効率よくするためのものが適宜選択される。

【００３９】

吸収性シート部材２７を構成する上層親水性不織布２７１、下層親水性不織布２７５、及び中間層親水性不織布２７３は、２０ｇ／ｍ^{2}以上のものであれば使用できるが、少なくとも１枚は、親水性が高く、それ自身が保水して一時的に液体を保持するスパンレース不織布であることが好ましく、下層親水性不織布２７５がスパンレース不織布であることが更に好ましい。スパンレース不織布はレーヨンやコットンのセルロース系、及び合成繊維系等の不織布を使用することができ、その坪量は適宜選択できるものの、２０ｇ／ｍ^{2}以上のものが好ましい。スパンレース不織布以外としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル等の合成繊維系からなるエアースルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布を使用することができる。本発明においては、特に液戻りの防止性能に優れるエアースルー不織布を使用することが好ましい。

【００４０】

吸収性シート部材２７の形状は、略矩形で、角部で肌を傷めることを防止するために、四隅が弧を描いていることが好ましい。

【００４１】

図３に示すように、吸収性シート部材２７は、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８の身体側に配置してもよく（図３（ｂ））、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８の外装体３０側に配置してもよく（図３（ｃ））、前方域上層吸収体２６１及び前方域下層吸収体２６２の間と後方域上層吸収体２８１及び後方域下層吸収体２８２の間とに配置してもよい（図３（ａ））。なお、前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８と、吸収性シート部材２７とを接合させる際には、ホットメルト系接着剤等を使用して吸収性シート部材２７を前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８に固定する。このようにすることにより、吸収性シート部材２７から前方域吸収体２６及び後方域吸収体２８へ、体液が確実に拡散するものとなる。

【００４２】

吸収性シート部材２７は、長手方向の寸法が５０ｍｍ以上９０ｍｍ以下であり、幅方向の寸法が２０ｍｍ以上５０ｍｍ以下であることが好ましい。吸収性シート部材２７の寸法を斯かる範囲内のものとすることにより、股下域２２に排泄された体液を迅速に吸収しつつも、吸収した体液が大量に股下域２２に滞留することを防止することができる。

【００４３】

［外装体］

外装体３０は、パンツ型吸収性物品１の外形形状を構成し、ウエスト開口部１１及び脚開口部１２を形成する外装シート３０１と、外装シートの身体側の内装シート３０２から構成される。

【００４４】

（外装シート及び内装シート）

外装シート３０１は、股部となる中心線を中心としてほぼ対称な前側胴回り領域１３と後側胴回り領域１５とを有し、吸収性本体２０も上記中心線を中心としてほぼ対称に配置されている。そして、吸収性本体２０が内側となるように外装シート３０１（及び吸収性本体２０）が上記中心線で二つ折りにされ、前側胴回り領域１３及び後側胴回り領域１５の両側縁が重なり部を有して接続されている。これにより、外装シート３０１は、伸縮性のウエスト開口部１１と、一対の脚開口部１２とを形成し、パンツ型吸収性物品１を全体として着脱可能なパンツ状に構成する。そして、パンツ型吸収性物品１を着用すると、腹側部が着用者の腹側で腰部及び股間部を覆い、背側部が着用者の背側で腰部及び股間部を覆うようになっている。

【００４５】

外装シート３０１の内側には、内装シート３０２が積層されており、外装体３０の強度を高めるようになっている。また、外装体３０には、外装シート３０１及び内装シート３０２に加えて、吸収性本体２０の周縁を覆う補助シートが設けられ、これが内装シート３０２に積層されていてもよい。外装シート３０１及び内装シート３０２には、サーマルボンド不織布、スパンボンド不織布等の不織布であって、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン等の熱可塑性樹脂からなる不織布を用いることができる。これらの不織布を用いる場合、その坪量は、１８ｇ／ｍ^{2}以上４０ｇ／ｍ^{2}以下とすればよい。

【００４６】

［第１の湾曲弾性部材及び第２の湾曲弾性部材］

本発明のパンツ型吸収性物品１は、前側胴回り領域１３及び後側胴回り領域１５から、股領域１４に向かって、第１の湾曲弾性部材３１及び第２の湾曲弾性部材３２が配置されている。より詳細に説明すれば、吸収性シート部材２７が配置される吸収性本体２０の股下域２２には、複数の第１の湾曲弾性部材３１が配置されており、その一部が前側胴回り領域１３、残部が後側胴回り領域１５に延在しており、前方域吸収体２６が配置される吸収性本体２０の前方域２１、及び後方域吸収体２８が配置される吸収性本体２０の後方域２３には、複数の第２の湾曲弾性部材３２が配置されており、前方域２１に配置された第２の湾曲弾性部材３２は、前側胴回り領域１３に延在し、後方域２３に配置された第２の湾曲弾性部材３２は、後側胴回り領域１５に延在している。このように、股下域２２、前方域２１、及び後方域２３に、前側胴回り領域１３又は後側胴回り領域１５に延在する弾

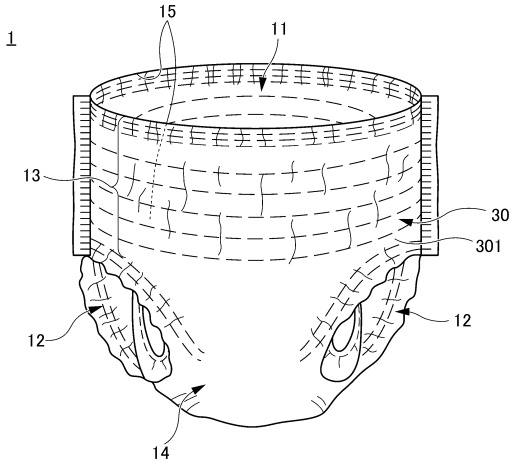
性部材を配置することにより、吸収性シート部材２７、前方域吸収体２６、及び後方域吸収体２８のそれぞれが、弾性部材により支持され、パンツ型吸収性物品１のフィット性が向上して股下域２２の吸収体が垂れ下がることが効果的に防止されるとともに、弾性部材が前側胴回り領域１３と後側胴回り領域１５から支持される構成を採用したので、脚部や腰部の過度な締め付けによる着用者へのストレスを防止できる。なお、第１の湾曲弾性部材３１及び第２の湾曲弾性部材３２を構成する弾性部材としては、例えば、ポリウレタン糸、帯状のポリウレタンフィルム、糸状又は帯状の天然ゴム等を使用することができ、股下域２２に配置される第１の湾曲弾性部材３１は、脚開口部１２を形成する外装体３０の縁部を通過して、パンツ型吸収性物品１のレッグギャザーを構成していてもよい。

【符号の説明】

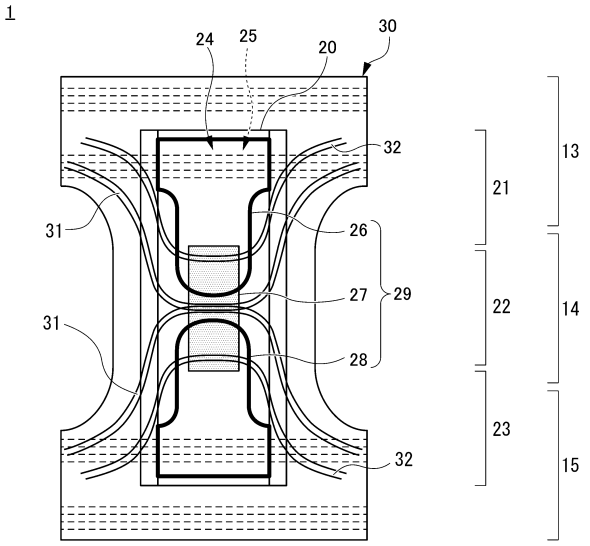
【００４７】

１　パンツ型吸収性物品
１１　ウエスト開口部
１２　脚開口部
１３　前側胴回り領域
１４　股領域
１５　後側胴回り領域
２０　吸収性本体
２１　前方域
２２　股下域
２３　後方域
２４　トップシート
２５　バックシート
２６　前方域吸収体
２６１　前方域上層吸収体
２６２　前方域下層吸収体
２７　吸収性シート部材
２７１　上層親水性不織布
２７２　１次吸水層
２７３　中間層親水性不織布
２７４　２次吸水層
２７５　下層親水性不織布
２７６　高吸水性ポリマー
２８　後方域吸収体
２８１　後方域上層吸収体
２８２　後方域下層吸収体
２９　吸収体
３０　外装体
３０１　外装シート
３０２　内装シート
３１　第１の湾曲弾性部材
３２　第２の湾曲弾性部材

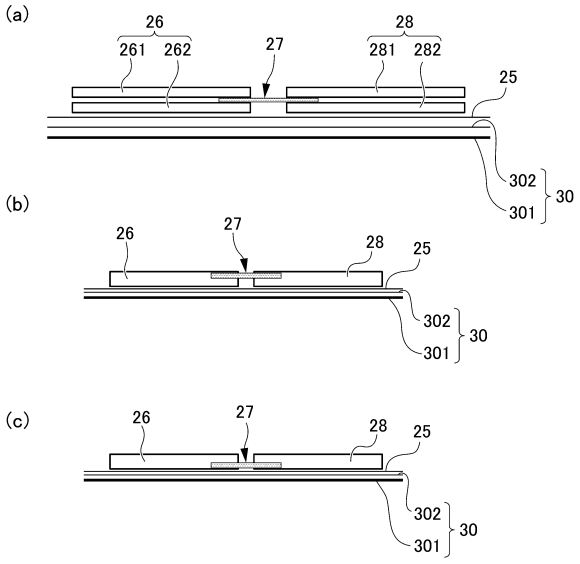
【図１】


1
15
11
13
30
301
12
12
14

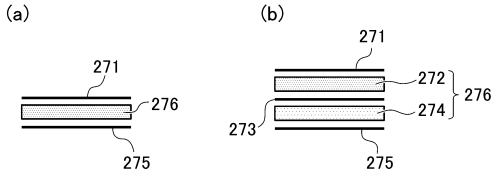
【図２】


1
24
25
20
30
32
21
13
31
26
27
29
22
14
31
28
23
32
15

【図３】


(a)
26
261
262
27
28
281
282
25
302
301
30
(b)
26
27
28
25
302
301
30
(c)
26
27
28
25
302
301
30

【図４】


(a)
271
276
275
(b)
271
272
276
273
274
275

フロントページの続き

(56)参考文献 特表２００２－５１２８４６（ＪＰ，Ａ）
特表２００３－５０１２１４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０１２２１６（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０４３４１５（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００８／００１５５３１（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｆ １３／１５ － １３／８４
Ａ６１Ｌ １５／１６ － １５／６４