(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3243208号
(U3243208)

(45)発行日　令和5年8月10日(2023.8.10)

(24)登録日　令和5年8月2日(2023.8.2)

(51)国際特許分類
Ａ６１Ｆ　13/472 (2006.01)

ＦＩ
Ａ６１Ｆ　13/472　１００

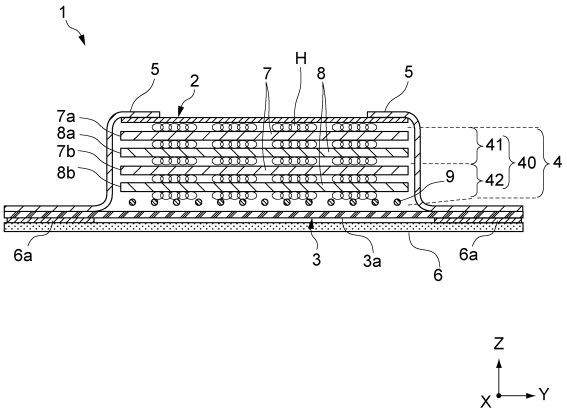
評価書の請求　未請求　請求項の数　5　ＯＬ　（全14頁）

(21)出願番号　実願2023-1898(U2023-1898)
(22)出願日　令和5年6月1日(2023.6.1)

(73)実用新案権者　000000918
花王株式会社
東京都中央区日本橋茅場町１丁目１４番１０号
(74)代理人　110003339
弁理士法人南青山国際特許事務所
(72)考案者　榛沢 彩香
東京都中央区日本橋茅場町１－１４－１０ 花王株式会社内
(72)考案者　長島 啓介
東京都中央区日本橋茅場町１－１４－１０ 花王株式会社内

(54)【考案の名称】　生理用物品

(57)【要約】　（修正有）
【課題】着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品であって、吸液前後における装着快適性を高めることが可能な生理用物品に関する。
【解決手段】本考案の一形態に係る生理用物品１において、表面シート２は、コットン繊維を主体として含む。吸収体４は、吸水性繊維を主体として含み非吸水性繊維を含む複数のエアレイド層７と、非吸水性繊維を主体として含む複数の液透過層８と、を含む積層体４０を有する。積層体は、第１積層部と、第１積層部の非肌側に配置された第２積層部と、を有する。第１積層部は、肌側に配置されたエアレイド層である第１エアレイド層７ａと、非肌側に配置された液透過層である第１液透過層８ａと、を有する。第２積層部は、肌側に配置されたエアレイド層である第２エアレイド層７ｂと、非肌側に配置された液透過層である第２液透過層８ｂと、を有する。
【選択図】図２



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
吸収体と、前記吸収体の肌側に配置された表面シートと、前記吸収体の非肌側に配置された裏面シートと、を備え、前記表面シートを凸状に変形させた状態で着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品であって、
前記表面シートは、コットン繊維を主体として含み、
前記吸収体は、
吸水性繊維を主体として含み、かつ、非吸水性繊維を含む複数のエアレイド層と、
非吸水性繊維を主体として含む複数の液透過層と、を含む積層体を有し、
前記積層体は、
第１積層部と、前記第１積層部の非肌側に配置された第２積層部と、を有し、
前記第１積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第１エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第１液透過層と、を有し、
前記第２積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第２エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第２液透過層と、を有する
生理用物品。
【請求項２】
前記第１エアレイド層の坪量は、前記表面シートの坪量よりも高い
請求項１に記載の生理用物品。
【請求項３】
前記第１液透過層に含まれる前記非吸水性繊維は、親水化剤を含む
請求項１又は２に記載の生理用物品。
【請求項４】
前記複数のエアレイド層各々における非吸収性繊維の含有量は、２０質量％以下である
請求項１から３のいずれか一項に記載の生理用物品。
【請求項５】
前記裏面シートの非肌対向面に配置された指挿入部材をさらに備える
請求項１から４のいずれかの一項に記載の生理用物品。
【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本考案は、着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品に関する。
【背景技術】
【０００２】
着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品が知られている。このような生理用物品は、一般的な生理用ナプキンよりも身体との密着性が高く、タンポンよりも心理的抵抗感を軽減できるという特徴を有する。一方で、このような生理用物品は、デリケートな陰唇間に密着して使用されるため、痛みなどの装着違和感が生じやすかった。
【０００３】
そこで、例えば特許文献１には、着用者への異物感を低減させる等の観点から、裏面シート側に配置された体液保管層と、表面シート側に配置され、体液保管層よりも柔軟な陰唇追従層と、を有する吸収体を備えた陰唇間パッドが開示されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００９－１１２８７９号公報
【考案の概要】
【考案が解決しようとする課題】

【０００５】
特許文献１に記載の陰唇間パッドでは、吸収容量を高めるために体液保管層の坪量を高くすると、吸液後に体液保管層の剛直感が高まり、装着違和感が高まる懸念があった。その一方で、体液保管層の坪量を低くすると、吸収容量が低下することに加えて陰唇間パッドが薄くなり、経血の漏れの懸念があった。また、特許文献１に記載の陰唇間パッドでは、体液保管層が経血で膨潤した場合、陰唇追従層から体液保管層への経血の透過が抑制され、濡れ感が生じやすかった。
【０００６】
本考案は、着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品であって、吸液前後における装着快適性を高めることが可能な生理用物品に関する。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本考案の一形態に係る生理用物品は、吸収体と、前記吸収体の肌側に配置された表面シートと、前記吸収体の非肌側に配置された裏面シートと、を備え、前記表面シートを凸状に変形させた状態で着用者の陰唇間に挟んで使用される。
前記表面シートは、コットン繊維を主体として含む。
前記吸収体は、
吸水性繊維を主体として含み、かつ、非吸水性繊維を含む複数のエアレイド層と、
非吸水性繊維を主体として含む複数の液透過層と、を含む積層体を有する。
前記積層体は、
第１積層部と、
前記第１積層部の非肌側に配置された第２積層部と、を有する。
前記第１積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第１エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第１液透過層と、を有する。
前記第２積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第２エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第２液透過層と、を有する。
【考案の効果】
【０００８】
本考案に係る着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品によれば、吸液前後における装着快適性を高めることが可能である。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】本考案の一実施形態に係る生理用物品を示す平面図であり、生理用物品を平坦に広げた平坦形状の構成を示す図である。
【図２】図１のII－II線で切断した上記平坦形状の生理用物品の断面図である。
【図３】上記生理用物品の、図２と同様の位置における断面を示す図であり、上記生理用物品が横方向中央で屈曲された屈曲形状の構成を示す図である。
【考案を実施するための形態】
【００１０】
以下、図面を参照しながら、本考案の実施形態を説明する。
【００１１】
[生理用物品の全体構成]
図１に示す生理用物品１は、着用者の左右の陰唇間に挟んで使用され、着用者の経血を吸収することが可能に構成される。本明細書において、吸収対象の経血等の体液を「液」とも称する。生理用物品１は、一般的な生理用ナプキンなどの他の生理用物品と併用されてもよいし、単体で使用されてもよい。
【００１２】
生理用物品１は、着用者の前後方向に対応する縦方向Ｘと、着用者の左右方向に対応し

縦方向Ｘに直交する横方向Ｙとを有する。さらに、生理用物品１は、縦方向Ｘ及び横方向Ｙの双方に直交する厚み方向Ｚを有する。本明細書において、「横方向Ｙ中央」とは、生理用物品１を横方向Ｙに２等分する縦中心線ＣＬ上の部分を意味する。「横方向Ｙ中央部」とは、生理用物品１を横方向Ｙに３等分した中央の部分を意味する。「横方向Ｙ外側」とは、縦中心線ＣＬから遠ざかる側を意味する。本明細書において、「縦方向Ｘ前方」とは、縦方向Ｘにおける前方、つまり着用者の腹側に向かう方向を意味する。「縦方向Ｘ後方」とは、縦方向Ｘにおける後方、つまり着用者の背側に向かう方向を意味する。本明細書において、厚み方向Ｚにおける肌側とは、生理用物品１の着用時に着用者側に配置される側を意味する。厚み方向Ｚにおける非肌側とは、生理用物品１の着用時に着衣側に配置される側を意味する。

【００１３】

生理用物品１は、図１に示すように、パッド状に構成される。図１及び図２には、生理用物品１をＸＹ平面上に沿って広げた形状を示す。このような平坦な形状を、生理用物品１の平坦形状と称する。一方で、生理用物品１は、図３に示すように、横方向Ｙ中央で屈曲された形状で陰唇間に装着される。これを生理用物品１の屈曲形状と称する。本明細書において、縦方向Ｘ、横方向Ｙ及び厚み方向Ｚは、特に説明のない場合、平坦形状における縦方向Ｘ、横方向Ｙ及び厚み方向Ｚをいうものとする。

【００１４】

図２に示すように、生理用物品１は、吸収体４と、表面シート２と、裏面シート３と、を備える。図２に示す例において、生理用物品１は、裏面シート３と、吸収体４と、表面シート２と、がこの順に厚み方向Ｚに積層された構成を有する。生理用物品１の各部材は、例えば、接着剤Ｈやヒートシール等によって適宜接合されている。

【００１５】

吸収体４は、肌側から液を吸収して保持する。吸収体４は、表面シート２と裏面シート３との間に配置される。本実施形態において、吸収体４は、複数のシートの積層構造を有する。吸収体４の詳細な構成については、後述する。

【００１６】

表面シート２は、吸収体４の肌側に配置され、例えば不織布等の液透過性のシート材として構成される。表面シート２は、本実施形態において、コットン繊維を主体として含む。本明細書において、ある構成要素がある材料を「主体として含む」とは、当該構成要素における当該材料の含有量が５０質量％以上であることを意味する。このため、表面シート２におけるコットン繊維の含有量は、５０質量％以上、好ましくは７５質量％以上、より好ましくは９０質量％以上であり、１００質量％でもよい。表面シート２がコットン繊維を主体として含むことで、表面シート２に柔らかい風合いを付与することができる。また、表面シート２は、吸液後も肌に優しい風合いを維持しやすく、装着違和感を低減することができる。

【００１７】

裏面シート３は、吸収体４の非肌側に配置される。裏面シート３は、経血の漏れを抑制する観点から、例えば、液難透過性及び／又は撥水性等の機能を有するシート材で構成されることが好ましい。このようなシート材としては、生理用ナプキンなどの生理用物品の裏面シートとして使用可能なシート材であれば特に限定されず、例えば熱可塑性樹脂のフィルムや、当該フィルムと不織布との積層シート等が挙げられる。さらに、裏面シート３は、装着快適性を高める観点から、通気性及び／又は透湿性を有することが好ましい。なお、裏面シート３の非肌対向面３ａには、後述する指挿入部材６が配置されていてもよい。また、裏面シート３の非肌対向面３ａには、下着に固定するための、粘着剤、フック材などのずれ止め材が配置されていてもよい。

【００１８】

図２に示す例において、生理用物品１は、横方向Ｙ側部の防漏性を高める等の観点から、一対のサイドシート５をさらに備えることが好ましい。一対のサイドシート５は、表面シート２の横方向Ｙ外側に配置される。サイドシート５の材料としては、表面シート２よ

りも親水性が小さいシート材料が好ましく、具体的には、表面シート２よりも親水性の低い不織布、フィルム、及び不織布とフィルムとの積層シート等が挙げられる。

【００１９】

上記構成の生理用物品１は、図３に示すように、表面シート２を凸状に変形させた状態で着用者の陰唇間に挟んで使用される。着用者の動作に応じて陰唇の形状は大きく変化するため、生理用物品１は、陰唇内壁やその周囲のデリケートな粘膜に柔軟に接することが好ましい。さらに、生理用物品１が経血を吸収した吸液後においても、柔軟で濡れ感の少ない快適な装着感を維持できることが好ましい。これらの観点から、吸収体４は、以下のような特徴的な構成を有する。

【００２０】

［吸収体の構成］

本実施形態において、吸収体４は、複数のエアレイド層７と、複数の液透過層８と、を含む積層体４０を有する。吸収体４は、図２に例示するように、積層体４０で構成されてもよいし、あるいは、積層体４０を被覆する被覆材をさらに有していてもよい。積層体４０の各層は、図２に例示するように、例えば接着剤Ｈで接合されていることが好ましい。なお、図２及び図３の断面図は、積層構造を示すために、厚み方向Ｚの厚さを強調して示している。また、図３では、接着剤Ｈの図示を省略している。

【００２１】

複数のエアレイド層７は、それぞれ、エアレイド不織布からなる層である。エアレイド不織布は、一般に、見掛け密度が低く嵩高い構成を有し、ふんわりと柔らかい感触を有する。エアレイド層７は、それぞれ、吸水性繊維を主体として含み、かつ、非吸水性繊維を含む。例えば、エアレイド層７における吸水性繊維の含有量は、５０質量％以上であり、嵩高くふんわりとした感触を高める観点から、好ましくは６０質量％以上、より好ましくは７０質量％以上である。また、エアレイド層７における吸水性繊維の含有量は、吸液後において非吸水性繊維による濡れ感の低減や剛直感の抑制などの作用を得る観点から、好ましくは９０質量％以下、より好ましくは８０質量％以下である。なお、エアレイド層７における非吸水性繊維の含有量の好適な範囲については、後述する。

【００２２】

複数のエアレイド層７は、同一の構成繊維を含む同一のエアレイド不織布で構成されてもよいし、異なる構成繊維を含む異なるエアレイド不織布で構成されてもよい。構成繊維の違いとしては、原料、繊維の構造、繊度、繊維長等が挙げられる。但し、安定した作用効果を得る観点や、製造のコストや手間を抑える観点から、複数のエアレイド層７は、同一のエアレイド不織布で構成されることが好ましい。

【００２３】

本明細書における吸水性繊維とは、吸水性を有し、吸い上げた水を保持することができる繊維を意味する。より具体的に、吸水性繊維は、公定水分率（温度２０℃湿度６５％の環境で繊維が有する水分率）が５質量％以上の繊維である。吸水性繊維の具体例としては、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；キュプラ、レーヨン等の再生繊維等が挙げられ、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。なお、吸水性繊維の公定水分率は７質量％以上であることがより好ましい。

【００２４】

本明細書において、非吸水性繊維とは、上述の吸水性を有しない、又は吸水性の低い繊維を意味し、具体的には、上記公定水分率が５質量％未満の繊維である。なお、非吸水性繊維の公定水分率は３質量％以下であることが好ましく、１質量％以下であることがより好ましい。

非吸水性繊維の具体例としては、例えば熱可塑性樹脂を主体として含む繊維が挙げられる。熱可塑性樹脂としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン；ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル；ナイロン６、ナイロン６６等のポリアミド；ポリアクリル酸、ポリメタクリル酸アルキルエステル、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化

ビニリデン等が挙げられ、これらの１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。また、熱可塑性樹脂を主体として含む非吸水性繊維としては、芯鞘型又はサイド・バイ・サイド型等の複合繊維、中空繊維、分割繊維、異形断面繊維、熱収縮繊維等を用いることもできる。このうち、非吸水性繊維は、ふんわりとした柔らかい感触を得る観点から、中空繊維を含むことが好ましい。

【００２５】

液透過層８は、それぞれ、非吸水性繊維を主体として含み、経血を透過させる作用を有する。液透過層８における非吸水性繊維の含有量は、５０質量％以上であり、経血の保持を抑制して透過を促進する観点から、好ましくは８０質量％以上、より好ましくは９０質量％以上であり、１００質量％であってもよい。

【００２６】

液透過層８は、良好な液透過性を得る観点から、不織布で構成されることが好ましい。液透過層８を構成する不織布としては、例えば、エアスルー不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、スパンレース不織布、エアレイド不織布、ニードルパンチ不織布等が挙げられる。液透過層８は、液透過性及び柔軟性を得る観点から、例えばエアスルー不織布で構成されることが好ましい。

【００２７】

複数の液透過層８は、同一の製法及び同一の構成繊維を含む同一の不織布で構成されてもよいし、異なる製法及び／又は異なる構成繊維を含む不織布で構成されてもよい。但し、安定した作用効果を得る観点や、製造のコストや手間を抑える観点から、複数の液透過層８は、同一の不織布で構成されることが好ましい。

【００２８】

本実施形態において、吸収体４の積層体４０は、第１積層部４１と、第１積層部４１の非肌側に配置された第２積層部４２と、を有する。第１積層部４１及び第２積層部４２は、それぞれ、複数のエアレイド層７及び複数の液透過層８の積層構造を有している。本実施形態において、第１積層部４１及び第２積層部４２は、同一の積層構造を有しているが、異なる積層構造を有していてもよい。

【００２９】

第１積層部４１は、肌側に配置されたエアレイド層７である第１エアレイド層７ａと、非肌側に配置された液透過層８である第１液透過層８ａと、を有する。つまり、第１積層部４１では、肌側から非肌側に向かって、第１エアレイド層７ａ及び第２エアレイド層７ｂが順に配置されている。

【００３０】

第２積層部４２は、肌側に配置されたエアレイド層７である第２エアレイド層７ｂと、非肌側に配置された液透過層８である第２液透過層８ｂと、を有する。つまり、第２積層部４２では、肌側から非肌側に向かって、第２エアレイド層７ｂ及び第４エアレイド層７ｄが順に配置されている。

【００３１】

上記構成の生理用物品１では、吸収体４が少なくとも４層の積層構造を有する。これにより、生理用物品１では、同一の坪量の１層構造の吸収体を備えた生理用物品と比較して、吸収体４の曲げ剛性を低下させて、剛直感を低下させることができる。特に、上記構成においては、コットン繊維を主体とする表面シート２を配置し、かつ、柔軟で嵩高いエアレイド層７を少なくとも２層配置することで、生理用物品１にふんわりとした柔軟性を付与することができる。

【００３２】

具体的に、肌に優しく柔軟なコットン繊維を主体とする表面シート２を最も肌側に配置し、吸収体４の肌側に第１エアレイド層７ａを配置することで、生理用物品１の肌側にふんわりとした柔軟性を付与することができる。これにより、装着時に左右の陰唇間の隙間が変化した場合にも、吸収体４が柔軟に変形しやすくなる。

【００３３】

さらに、上記構成では、第１エアレイド層７ａの非肌側に第１液透過層８ａを配置し、その非肌側に吸水性繊維を主体とする第２エアレイド層８ｂを配置することで、経血の非肌側への移行を促進することができる。さらに、装着時の屈曲形状の液透過層８では、横方向Ｙ中央部における繊維間距離が狭くなり得る。このような屈曲形状の液透過層８は、経血の粘性が高い場合でも、毛管作用や重力等の影響により、経血の非肌側への移行を促進することができる。これらにより、上記構成の生理用物品１では、吸液後においても、吸収体４の肌側におけるドライ感やふんわり感を維持させることができ、表面シート２の濡れ感を抑制できる。したがって、上記構成の生理用物品１によれば、吸液前後における装着快適性を高めることができる。

【００３４】

［吸収体の詳細な構成例］

本実施形態において、第１エアレイド層７ａの坪量は、表面シート２の坪量よりも高いことが好ましい。これにより、経血が表面シート２の透過に要する時間を短縮させることができ、経血の非肌側への移行を効果的に促進することができる。この結果、吸液後の表面シート２における濡れ感をより効果的に低減することができる。さらに、表面シート２は、コットン繊維により、坪量を低下させて薄くしてもふんわりと柔らかい感触になりやすいことに加えて、表面シート２を薄くすることで、第１エアレイド層７ａのふんわりとした柔らかい感触を着用者に伝えやすくなる。これらにより、生理用物品１の肌側におけるふんわりと柔らかい感触を高めることができ、着用感をより向上させることができる。

【００３５】

本実施形態において、第１液透過層８ａの坪量は、第１エアレイド層７ａの坪量よりも低いことが好ましい。これにより、経血が第１液透過層８ａの透過に要する時間を短縮させることができ、経血の非肌側への移行を効果的に促進することができる。この結果、吸液後の表面シート２における濡れ感を低下させることができる。さらに、この構成により、第１エアレイド層７ａの坪量を相対的に高めることができ、肌側におけるふんわり感を得やすくなる。したがって、上記構成により、吸液後におけるふんわり感も維持しやすくなる。

【００３６】

また、同様に、第２液透過層８ｂの坪量は、第２エアレイド層７ｂの坪量よりも低いことが好ましい。これにより、第２液透過層８ｂが経血の非肌側への移行をより効果的に促進することができる。また、経血がより非肌側へ移行しやすくなり、吸液後における肌側のふんわり感をより維持しやすくなる。

【００３７】

具体的に、各液透過層８の坪量は、吸液後におけるふんわり感を維持する観点から、好ましくは２０ｇ／ｍ^{2}以上、より好ましくは３０ｇ／ｍ^{2}以上である。また、各液透過層８の坪量は、剛直感や過度な液の保持を抑制する観点から、好ましくは６０ｇ／ｍ^{2}以下、より好ましくは５０ｇ／ｍ^{2}以下である。

【００３８】

一方、各エアレイド層７の坪量は、ふんわり感を高める観点から、好ましくは３０ｇ／ｍ^{2}以上、より好ましくは３５ｇ／ｍ^{2}以上である。また、各エアレイド層７の坪量は、過度な液の保持や剛直感を抑制する観点から、好ましくは６０ｇ／ｍ^{2}以下、より好ましくは５０ｇ／ｍ^{2}以下である。

【００３９】

また、積層体４０の坪量は、吸収体４の厚みを確保してフィット性を高める観点から、好ましくは１１０ｇ／ｍ^{2}以上、より好ましくは１５０ｇ／ｍ^{2}以上である。また、積層体４０の坪量は、剛直感を抑制する観点から、好ましくは２５０ｇ／ｍ^{2}以下、より好ましくは２００ｇ／ｍ^{2}以下である。

【００４０】

本実施形態において、第１液透過層８ａに含まれる非吸水性繊維は、親水化剤を含むことが好ましい。これにより、第１液透過層８ａに含まれる非吸水性繊維の親水性を高め、

非吸水性繊維間における経血の浸入と非肌側への移行を促すことができる。したがって、吸液後において、表面シート２における濡れ感の低下や、肌側におけるふんわり感の維持が可能となる。したがって、吸液後においてより快適な装着感を提供することができる。

【００４１】

親水化剤は、例えば、非吸水性繊維の表面に処理されてもよいし、非吸水性繊維の製造時に繊維に練りこまれてもよい。親水化剤は、衛生用品に使用される一般的な親水化剤であれば特に限定されない。親水化剤としては、αオレフィンスルホン酸塩に代表される各種アルキルスルホン酸塩、アクリル酸塩、アクリル酸塩／アクリルアミド共重合体、エステルアミド、エステルアミドの塩、ポリエチレングリコール及びその誘導物、水溶性ポリエステル樹脂、各種シリコーン誘導物、各種糖類誘導物、及びこれらの混合物などが挙げられる。

【００４２】

また、第２液透過層８ｂに含まれる非吸水性繊維も、同様に、親水化剤を含むことが好ましい。これにより、第２液透過層８ｂにおける経血の透過を促すことができ、経血を非肌側により移行させやすくなる。したがって、吸液後におけるふんわり感や柔軟性をより維持しやすくなり、繰り返し吸液した後においてもより快適な装着感を維持することができる。

【００４３】

本実施形態において、各エアレイド層７における非吸水性繊維の含有量は、吸液後におけるエアレイド層７の過度な液の保持を抑制してふんわり感やドライ感を維持する観点から、好ましくは１０質量％以上、より好ましくは２０質量％以上である。また、当該非吸水性繊維の含有量は、吸水性繊維の含有量を十分に確保する観点から、好ましくは４０質量％以下、より好ましくは３０質量％以下である。これにより、生理用物品１全体の厚みを十分に確保することができ、装着時における装着圧を高め、フィット性を向上させることができる。また、生理用物品１全体の厚みを十分に確保することで、装着時に左右の陰唇間へ挟み込みやすくなり、装着時の利便性も高めることができる。

【００４４】

本実施形態において、エアレイド層７に含まれる吸水性繊維の繊維径は、十分な吸水性及びふんわり感を得つつ、剛直感を抑制する観点から、好ましくは１０μｍ以上、より好ましくは１５μｍ以上であり、好ましくは１００μｍ以下、より好ましくは６０μｍ以下である。エアレイド層７に含まれる非吸水性繊維の繊度は、ふんわり感を付与しつつ、剛直感を抑制する観点から、好ましくは２ｄｔｅｘ以上、より好ましくは３ｄｔｅｘ以上であり、好ましくは８ｄｔｅｘ以下、より好ましくは５ｄｔｅｘ以下である。

【００４５】

液透過層８に含まれる非吸水性繊維の繊度は、ふんわり感を付与しつつ、剛直感を抑制する観点から、好ましくは２ｄｔｅｘ以上、より好ましくは３ｄｔｅｘ以上であり、好ましくは８ｄｔｅｘ以下、より好ましくは７ｄｔｅｘ以下である。

【００４６】

吸水性繊維の繊維径の測定方法について説明する。測定対象（エアレイド層７）を剃刀（例えばフェザー安全剃刃株式会社製片刃）で切断し、平面視四角形形状（８ｍｍ×４ｍｍ）の測定片を得る。この測定対象の切断の際には、その切断によって形成される測定片の切断面の構造が、切断時の圧力などによって破壊されないように注意する。好ましい測定対象の切断方法として、測定対象の切断に先立って、測定対象を液体窒素中に入れて十分に凍結させ、しかる後切断する方法が挙げられる。紙両面テープ（ニチバン株式会社製ナイスタックＮＷ－１５）を用いて、測定片を試料台に貼り付ける。次いで測定片を白金コーティングする。コーティングには日立那珂精器株式会社製イオンスパッタ装置Ｅ－１０３０型（商品名）を用い、スパッタ時間は３０秒とする。測定片の切断面を、日立製作所株式会社製Ｓ－４０００型電界放射型走査電子顕微鏡を用いて倍率１０００倍で観察する。電子顕微鏡像より、繊維径及び／又は断面形状の違いから吸水性繊維を選別し、当該吸水性繊維の長手方向に対する幅方向の長さを１０本測定し、その平均値を繊維径とする

。なお、繊維の横断面が円形でない場合は、繊維の横断面の断面積を計測し、真円に換算した場合の直径を算出する。

【００４７】

非吸水性繊維の繊度の測定方法について説明する。荷重がかかっていない状態の各層のシートから、５０ｍｍ×１００ｍｍ（面積５０００ｍｍ^2）の長方形状に切り出した測定用サンプルを作製する。次いで、測定用サンプルを断面視して、何れか一方の面から厚み方向Ｚに０．２ｍｍ間隔を空けた位置における繊維１０本の繊維太さを、電子顕微鏡を用いて実測し、繊維太さ平均値Ｄｎ（μｍ）を算出する。次いで、上記一方の面から厚み方向Ｚに０．２ｍｍ間隔を空けた位置における繊維の構成成分を特定し、示差走査熱量測定器（ＤＳＣ）を用いて、理論繊維存在密度Ｐｎ（ｇ／ｃｍ^3）を求める。得られた繊維太さ平均値Ｄｎ（μｍ）及び理論繊維存在密度Ｐｎ（ｇ／ｃｍ^3）から、繊維長さ１０，０００ｍ当たりの重さ（ｇ）を算出して、この算出された値を繊維の繊度（ｄｔｅｘ）とする。

【００４８】

本実施形態において、吸収体４は、高吸水性材料９をさらに有していてもよい(図２参照)。高吸水性材料９は、例えば高吸水性ポリマーを含む。高吸水性ポリマーの具体例としては、例えば、デンプン、架橋カルボキシメチル化セルロース、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等、ポリアクリル酸及びその塩並びにポリアクリル酸塩グラフト重合体からなる群から選択される１種又は２種以上が挙げられる。これらのなかでも、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等、ポリアクリル酸及びその塩並びにポリアクリル酸塩グラフト重合体が好ましい。これらの高吸水性ポリマーは１種を単独で、又は２種以上を組み合わせて用いることができる。高吸水性材料９の形状は、生理用ナプキンなどの吸収性物品に用いられる種々のものを特に制限なく用いることができ、例えば、粒状、繊維状、塊状、粉状などが挙げられる。なお、図３では高吸水性材料９の図示を省略している。

【００４９】

吸収体４が高吸水性材料９を有することで、高吸水性材料９が多くの経血を保持することができ、吸収体４の吸収容量を高めることができる。また、吸液や吸湿によってエアレイド層７が薄くなった場合にも、高吸水性材料９の膨潤により吸収体４の適度な厚みが維持され、左右の陰唇内壁への装着圧を維持することができる。これにより、吸液後にも、生理用物品１におけるフィット性をより確実に維持することができる。

【００５０】

また、高吸水性材料９は、第１液透過層８ａ又は第２液透過層８ｂの少なくとも一方の非肌側に配置されることが好ましく、特に、図２に示すように、第２液透過層８ｂの非肌側に配置されることが好ましい。このように、液透過層８の非肌側に経血との親和性の高い高吸水性材料９を配置することで、液透過層８における経血の透過を促進させることができる。したがって、吸液後におけるエアレイド層７及び液透過層８のふんわり感及び柔軟性をより効果的に維持することができる。

【００５１】

本実施形態において、エアレイド層７は、ふんわり感及び柔軟性を高める観点から、嵩高な不織布で構成されることが好ましい。嵩高な不織布とは、不織布の構成繊維によって画成される空間部（繊維等の不織布構成材料が存在していない部分）を多数有しており、不織布の全体積に占める空間部の割合（空間占有率）が大きい不織布である。具体的に、嵩高な不織布の見かけ密度は、好ましくは０．０１ｇ／ｃｍ^{3}以上、より好ましくは０．０２ｇ／ｃｍ^{3}以上、そして、好ましくは０．２ｇ／ｃｍ^{3}以下、より好ましくは０．１ｇ／ｃｍ^{3}以下である。

【００５２】

見かけ密度は、以下のように測定することができる。測定対象となる部材から、４ｃｍ^{2}の範囲の部分を切断し、測定片を得る。測定片の切断面を、無荷重の状態でマイクロスコープ（ＫＥＹＥＣＥ社製ＶＨＸ－１００）を用いて２０～１００倍の倍率で観察し、各

部材の見かけ厚みを測定する。次いで、測定片の坪量を上述のように測定し、当該坪量を測定した見かけ厚みで除して、見かけ密度を測定する。各部材について５個の測定片の見かけ密度の平均値を算出し、各部材の見かけ密度とする。

【００５３】

さらに、液透過層８も上記嵩高な不織布で構成されることが好ましい。これにより、柔軟性を高めるとともに、不織布内の空間部によって厚み方向Ｚの経血の透過を促進することができる。但し、不織布の密度勾配によってエアレイド層７から液透過層８への経血の移行を促進する観点から、液透過層８の見かけ密度は、エアレイド層７の見かけ密度よりも高いことが好ましい。

【００５４】

［指挿入部材の構成例］

図２及び図３に示すように、生理用物品１は、屈曲形状の維持と陰唇間への挿入を補助する観点から、指挿入部材６を備えることが好ましい。指挿入部材６は、裏面シート３の非肌対向面３ａに配置される。図２及び図３に示す例において、指挿入部材６は、シート材として構成される。指挿入部材６は、図３に示すように、裏面シート３との間に着用者の指を挿入することが可能な指ポケットＰを形成することができる。なお、図示の例では、指挿入部材６を構成するシートが水平に記載されているが、実際には厚み方向Ｚ肌側又は非肌側に若干撓んでいてもよい。

【００５５】

指ポケットＰは、着用開始前に着用者の指を挿入し、生理用物品１を陰唇間に装着するために用いられる。着用者の指は、例えば、生理用物品１の縦方向Ｘ前方部から後方部に挿入される。指の挿入により、指ポケットＰが縦方向Ｘから見て略三角形状となるように広げられ、生理用物品１が肌側に屈曲し得る。この結果、生理用物品１は、図３に示すように、横方向Ｙ中央部が肌側に突出するように屈曲された屈曲形状となる。指ポケットＰに指を挿入した着用者は、屈曲形状の生理用物品１を左右の陰唇間に挟み込ませ、生理用物品１を装着する。

【００５６】

このように、指挿入部材６を配置することで、着用者に指の挿入位置を示すことができ、適切な位置に生理用物品１を装着させることができる。したがって、指挿入部材６により、装着違和感の発生をより確実に低減することができる。

【００５７】

シート状の指挿入部材６は、例えば、一対の接合部６ａによって、裏面シート３の非肌対向面３ａと接合され得る。接合部６ａは、非肌対向面３ａの横方向Ｙにおける側部に配置されることが好ましい。接合部６ａは、例えば、ホットメルト接着剤等の接着剤で構成され得る。一方で、指挿入部材６は、非肌対向面３ａの横方向Ｙ中央部の少なくとも一部とは接合されていない。これにより、指挿入部材６は、裏面シート３との間に、指を挿入可能な空間である指ポケットＰを形成することができる。なお、シート状の指挿入部材６では、縦方向Ｘの一端側が開口されて、他方側が封鎖されていてもよいし、縦方向Ｘの両端部側が開口していてもよい。

【００５８】

指挿入部材６を構成するシート材としては、静電気などに影響されず、個装時における製品の折り曲げ動作が加わった際にもシワや張り付きを起こさず、シート材が平面状態で指ポケットＰを維持する観点から、例えば不織布、コーティング紙、フィルム、フィルムと不織布の積層シート等が挙げられる。

【００５９】

本実施形態において、指挿入部材６は、伸縮性を有することが好ましい。これにより、例えば生理用物品１が平坦形状を維持しやすくなり、通常のナプキンに近い包装形態を採用することができる。これにより、ナプキンを使い慣れた着用者の利便性を向上させることができる。この場合、指挿入部材６は、エラストマーなどの伸縮性繊維を含む不織布等によって構成され得る。

【００６０】
あるいは、指挿入部材６は、シート状に限定されず、ストリップ状に構成されてもよい。この場合、ストリップ状の指挿入部材６は、横方向Ｙに沿って延び、横方向Ｙ両側で固定され、かつ横方向Ｙ中央部で固定されずに配置されていてもよい。このようなストリップ状の指挿入部材６は、縦方向Ｘ両端が接合されておらず解放されている。これによっても、着用者に指の挿入位置を示すことができ、装着違和感の低減に寄与することができる。
【００６１】
［生理用物品の寸法例］
生理用物品１は、コンパクトで快適な装着感と十分な吸収性とを実現する観点から、以下の寸法を有することが好ましい。なお、以下の寸法は、平坦形状における寸法とする。
生理用物品１の縦方向Ｘにおける最大寸法は、好ましくは８ｃｍ以上、より好ましくは１０ｃｍ以上であり、好ましくは２０ｃｍ以下、より好ましくは１７ｃｍ以下である。生理用物品１の横方向Ｙにおける最小寸法は、好ましくは６ｃｍ以上であり、好ましくは１０ｃｍ以下、より好ましくは８ｃｍ以下である。なお、生理用物品１の全体形状は、横方向Ｙにおける寸法が縦方向Ｘに沿ってほぼ一定でもよいし、一部が括れていてもよい。
【００６２】
生理用物品１の厚み方向Ｚにおける厚みは、装着時における装着圧を高め、フィット性を向上させる観点から、好ましくは３ｍｍ以上、より好ましくは４ｍｍ以上である。また、当該厚みは、装着時における装着違和感を低減する観点から、好ましくは９ｍｍ以下、より好ましくは６ｍｍ以下である。
【００６３】
生理用物品１の厚みの測定方法について説明する。測定対象物である生理用物品１を水平な場所に皺や折れ曲がりがないように静置し、５ｃＮ／ｃｍ^{2}の荷重下での厚みを測定する。本発明における厚みの測定には、例えば、厚み計　ＰＥＡＣＯＣＫ　ＤＩＡＬ　ＵＰＲＩＧＨＴ　ＧＡＵＧＥＳ　Ｒ５－Ｃ（ＯＺＡＫＩ　ＭＦＧ．ＣＯ．ＬＴＤ．製）を用いることができる。このとき、厚み計の先端部と測定対象物における測定部分との間に、平面視円形状又は正方形状のプレート（厚さ５ｍｍ程度のアクリル板）を配置して、荷重が５ｃＮ／ｃｍ^{2}となるようにプレートの大きさを調整することが好ましい。
【００６４】
［他の実施形態］
以上、本考案の実施形態について説明したが、本考案は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本考案の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。
【００６５】
上述の実施例では、吸収体４の積層体４０が第１積層部４１及び第２積層部４２を有する構成について説明したが、積層体４０は３以上の積層部を有していてもよい。このような構成であっても、上述の実施形態の同様の作用機序により、フィット性と吸液前後の装着快適性を高めることができる。
【００６６】
また、積層体４０は、上述のエアレイド層７及び液透過層８の他に、他の層を有していてもよい。例えば、積層体４０は、高吸水性材料９を含有するシート材で構成された吸収性シート層を有していてもよいし、消臭、抗菌、賦香などの機能を有する機能層を有していてもよい。
【００６７】
例えば、本考案の生理用物品において、指挿入部材６は必須の構成ではない。例えば、生理用物品は、指挿入部材６と同じ目的を達成するための他の構成を備えていてもよい。例えば、裏面シート３が指をあてるための指標部を有していてもよい。指標部は、視認可能なマークであってもよいし、触感の違いで認識されることが可能な部分であってもよい。この構成により、着用者が指標部に沿って指をあてることで屈曲形状を形成することが

できる、屈曲形状の生理用物品を陰唇間に挿入することができる。

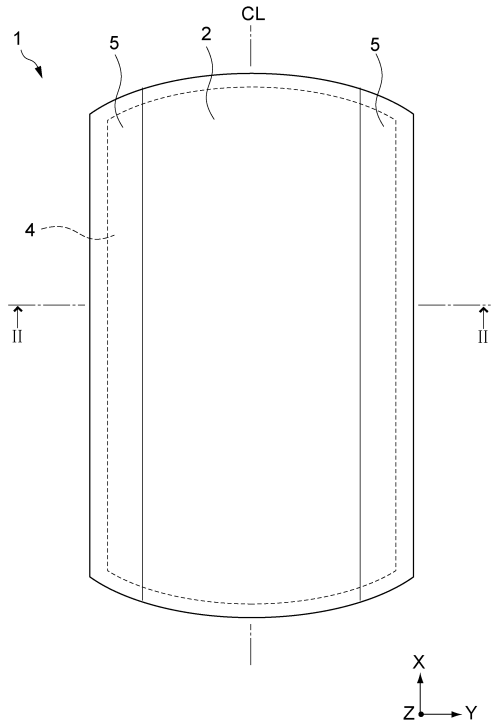
【符号の説明】

【００６８】

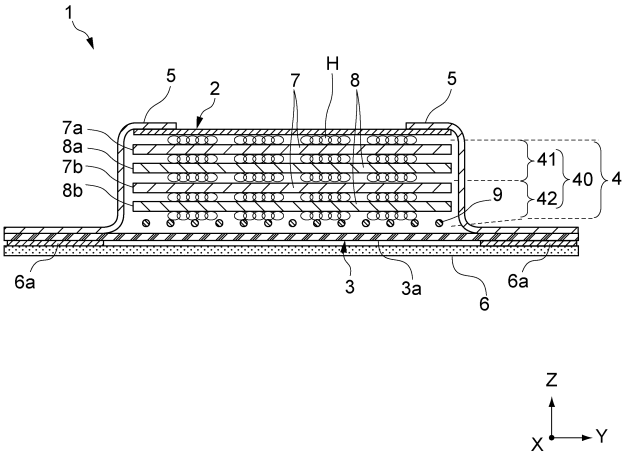
１…生理用物品
２…表面シート
３…裏面シート
４…吸収体
４０…積層体
７…エアレイド層
７ａ…第１エアレイド層
７ｂ…第２エアレイド層
８…液透過層
８ａ…第１液透過層
８ｂ…第２液透過層

【図面】

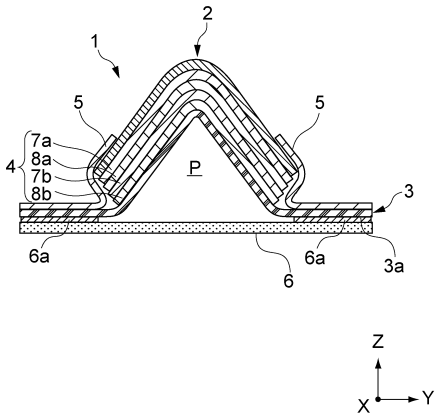
【図１】



【図２】



【図３】



【手続補正書】
【提出日】令和5年6月28日(2023.6.28)
【手続補正１】
【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
吸収体と、前記吸収体の肌側に配置された表面シートと、前記吸収体の非肌側に配置された裏面シートと、を備え、前記表面シートを凸状に変形させた状態で着用者の陰唇間に挟んで使用される生理用物品であって、
前記表面シートは、コットン繊維を主体として含み、
前記吸収体は、
吸水性繊維を主体として含み、かつ、非吸水性繊維を含む複数のエアレイド層と、
非吸水性繊維を主体として含む複数の液透過層と、を含む積層体を有し、
前記積層体は、
第１積層部と、前記第１積層部の非肌側に配置された第２積層部と、を有し、
前記第１積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第１エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第１液透過層と、を有し、
前記第２積層部は、
肌側に配置された前記エアレイド層である第２エアレイド層と、
非肌側に配置された前記液透過層である第２液透過層と、を有する
生理用物品。
【請求項２】
前記第１エアレイド層の坪量は、前記表面シートの坪量よりも高い
請求項１に記載の生理用物品。
【請求項３】
前記第１液透過層に含まれる前記非吸水性繊維は、親水化剤を含む
請求項１又は２に記載の生理用物品。
【請求項４】
前記複数のエアレイド層各々における非吸収性繊維の含有量は、２０質量％以下である
請求項１又は２に記載の生理用物品。
【請求項５】
前記裏面シートの非肌対向面に配置された指挿入部材をさらに備える
請求項１又は２に記載の生理用物品。