

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4606286号
(P4606286)

(45) 発行日 平成23年1月5日 (2011.1.5)

(24) 登録日 平成22年10月15日 (2010.10.15)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 6 1 F 13/18 3 4 0

A 6 1 F 13/472 (2006.01)

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2005-271468 (P2005-271468)	(73) 特許権者	000000918
(22) 出願日	平成17年9月20日 (2005.9.20)		花王株式会社
(65) 公開番号	特開2007-82576 (P2007-82576A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
(43) 公開日	平成19年4月5日 (2007.4.5)		〇号
審査請求日	平成20年8月18日 (2008.8.18)	(74) 代理人	100076532
			弁理士 羽鳥 修
		(74) 代理人	100101292
			弁理士 松嶋 善之
		(72) 発明者	近藤 幸
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内
		(72) 発明者	田中 雅仁
			栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株
			式会社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸収層を備えた実質的に縦長の吸収性本体と、該吸収性本体における長手方向の両側縁部から延出する一対のウイング部とを有し、陰唇間に挟んで使用される吸収性物品であって、

前記吸収性本体の肌当接面側の長手方向が山となり、且つ非肌当接面側の長手方向が谷となるように2つ折りされており、

前記吸収性本体は、その幅方向中央部から外側に向けて、吸収された液が移動し易いようになされており、一対の前記ウイング部は液透過性を有しており、

前記吸収性本体の周縁部は、一対の前記ウイング部それぞれの基部近傍を除いて、疎水性を有しているか又は液不透過性を有している吸収性物品。

10

【請求項 2】

前記吸収性本体は複数のエンボス部を有しており、該エンボス部の密度は、該吸収性本体の幅方向中央部から外側に向け漸次増加している請求項1記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記吸収層は、前記吸収性本体の幅方向中央部から外側に向けて、親水性が漸次増加している請求項1記載の吸収性物品。

【請求項 4】

一対の前記ウイング部それぞれの基部に沿って、複数の補助エンボス部又は開孔が設けられている請求項1～3の何れかに記載の吸収性物品。

20

【請求項 5】

吸収層を備えた実質的に縦長の吸収性本体と、該吸収性本体における長手方向の両側縁部から延出する一対のウイング部とを有し、陰唇間に挟んで使用される吸収性物品であって、

前記吸収性本体の肌当接面側の長手方向が山となり、且つ非肌当接面側の長手方向が谷となるように2つ折りされており、

前記吸収性本体は、その幅方向中央部から外側に向けて、吸収された液が移動し易いようになされており、一対の前記ウイング部は液透過性を有しており、

一対の前記ウイング部それぞれの基部に沿って、複数の補助エンボス部又は開孔が設けられている吸収性物品。

10

【請求項 6】

前記吸収性本体は複数のエンボス部を有しており、該エンボス部の密度は、該吸収性本体の幅方向中央部から外側に向け漸次増加している請求項 5 記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記吸収層は、前記吸収性本体の幅方向中央部から外側に向けて、親水性が漸次増加している請求項 5 記載の吸収性物品。

【請求項 8】

一対の前記ウイング部それぞれは、その厚さ方向において、肌当接面側から非肌当接面側に向けて、親水性が漸次増加している請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の吸収性物品。

【請求項 9】

一対の前記ウイング部それぞれの非肌当接面側の面上に亘って保形シートが架け渡されている請求項 1 ～ 8 の何れかに記載の吸収性物品。

20

【請求項 10】

下着の内側に装着固定された生理用ナプキンと併用される請求項 1 ～ 9 の何れかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収性物品、特に女性の陰唇間に挟んで使用される吸収性物品に関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、女性の陰唇間の空間に挟んで使用される陰唇間パッド等の小型の吸収性物品が知られている。この種の吸収性物品は、その肌当接面が直接陰唇間と密着して着用されるものであり、その防漏性が高められている。

また、女性の陰唇間への確実かつ衛生的な装着を容易にする構造の陰唇間パッドが提案されている。

【0003】

例えば、特許文献 1 において、着用者の指が挿入される指挿入用洞が非肌当接面の長手方向に沿って形成されており、指挿入用洞の開口部が非肌当接面の面方向に指幅方向の開口が直接的に確保される指挿入用口となっており、指挿入用口は、着用者の陰唇間の所定の位置に当接される肌当接面の当接ポイントに対応する非肌当接面の指当接ポイントに着用者の指先を案内するものであり、指当接ポイントの近傍に、指挿入用洞内において指挿入用口からの指の挿入の進行を規制する指挿入規制部が設けられている陰唇間パッドが開示されている。

40

【0004】

また、吸収性物品の液吸収能等の機能を補完する陰唇間パッドを吸収性物品に対して着脱自在とすると共に、陰唇間パッドを取り付ける際にその取り付け位置をガイドする案内要素が付与された吸収性物品が提案されている。

【0005】

例えば、特許文献 2 において、陰唇間に密着する陰唇間パッドを陰唇間パッド取り付け

50

用吸収性物品の適切な位置に容易に取り付けることが可能となるように、吸収性物品の肌当接面に案内要素である圧搾溝を形成し、この圧搾溝を目安として陰唇間パッドを粘着剤によって取り付けられるようになされた吸収性物品が開示されている。

【0006】

【特許文献1】再表2002-94150号公報

【特許文献2】特開2003-38564号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1記載の陰唇間パッドは、陰唇間への陰唇間パッドの装着が確実かつ衛生的であって、比較的少量の体液であれば該パッドのみで吸収保持することができるものの、排泄される体液の量が多い場合には、該パッドの外へ体液が漏れてしまう惧れがある。この場合、液漏れを防止する観点から、特許文献2に記載されている例のように、下着の内側に固定して使用される生理ナプキン等の吸収性物品を併用することが好ましい。しかしながら、特許文献1記載のパッドの非肌当接面は防漏性を有しているため、該パッドから下着に固定する生理ナプキン等への体液の移動は、該パッドの周縁からとなり、生理ナプキン等の周縁部から液の吸収がなされて、中央部からは液の吸収がなされないことになる。これでは、生理ナプキン等の液吸収性能を十分に活用できない惧れがある。

10

また、特許文献1及び2記載の陰唇間パッドは、その大きさが比較的小さいため、陰唇間から取り外す際には、操作性が難しい場合が考えられる。

20

このように、女性の陰唇間の空間に挟んで使用される陰唇間パッド等の小型の吸収性物品には、さらなる改良が期待されている。

【0008】

従って、本発明の目的は、前述した従来技術が有する欠点を解消し得る陰唇間に挟んで使用される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】

【0009】

本発明は、吸収層を備えた実質的に縦長の吸収性本体と、該吸収性本体における長手方向の両側縁部から延出する一对のウイング部とを有し、陰唇間に挟んで使用される吸収性物品であって、前記吸収性本体の肌当接面側の長手方向が山となり、且つ非肌当接面側の長手方向が谷となるように2つ折りされており、前記吸収性本体は、その幅方向中央部から外側に向けて、吸収された液が移動し易いようになされており、一对の前記ウイング部は液透過性を有している吸収性物品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

30

【発明の効果】

【0010】

本発明の吸収性物品によれば、下着に固定されて併用される吸収性物品の液吸収性能を十分に活用でき、操作性が良好であり、陰唇間に挟んで使用される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

40

以下、本発明の吸収性物品の好ましい第1実施形態について、図1～図5を参照しながら説明する。

【0012】

本実施形態の吸収性物品1は経血の吸収パッドであって、図1及び図2に示すように、吸収性本体12と、該吸収性本体12における長手方向の両側縁部から延出する一对のウイング部5、5とを有しており、陰唇間に挟んで使用される。吸収性本体12は、液保持性の吸収層10及び液不透過性の防漏層11を備え、実質的に縦長である。吸収性本体12における吸収層10は、液透過性の不織布である表面シート2と液保持性の吸収体4とから形成されており、防漏層11は、液不透過性の裏面シート3からなる。

本実施形態の吸収性物品1における吸収性本体12は、図1に示すように、縦中心線C

50

に沿って、吸収性本体 1 2 の肌当接面側の長手方向が山となり、且つ非肌当接面側の長手方向が谷となるように 2 つ折りされている。また、吸収性本体 1 2 は、その幅方向中央部から外側に向けて、吸収された液が移動し易いようになされており、一对のウイング部 5, 5 は液透過性を有している。

本物品 1 は、下着の内側に固定された生理用ナプキン等の吸収性物品と併用されることが、多量の体液を漏れることなく吸収保持できる観点から好ましい。

【0013】

本実施形態の吸収性物品 1 について、更に説明すると、吸収性本体 1 2 は、図 3 に示すように、平面視した場合、略 2 等辺台形状を有しており、その前方部の方が幅狭となっている。吸収性本体 1 2 における表面シート 2 及び裏面シート 3 は、略同形であり、吸収性本体 1 2 の前後端部において吸収体 1 2 の端縁から延出し接合されている。また、吸収性本体 1 2 における吸収体 4 は、表面シート 2 及び裏面シート 3 と略相似形であり、図 2 に示すように、両シート間に挟まれている。一对のウイング部 5, 5 それぞれは、表面シート 2 及び吸収性本体 4 が、裏面シート 3 の側縁から延出して形成されている。一对のウイング部 5, 5 は、吸収性本体 1 2 の長手方向の中央部よりも前方寄りの位置に配されている。

【0014】

本物品 1 における吸収性本体 1 2 の断面形状は、図 2 に示すように、着用者の肌側に隆起した中空の山形状である。本物品 1 の形状は、女性の陰唇間の空間に安定して挟まれ易い形状を有していると共に、吸収性本体 1 2 の尾根部から吸収された体液が、長手方向両側縁から延出している一对のウイング部 5, 5 それぞれに移動し易い形状を有している。

【0015】

本実施形態の吸収性物品 1 における吸収性本体 1 2 において、その周縁部は、一对のウイング部 5, 5 それぞれの基部近傍を除いて、疎水性を有しており、該周縁部（ウイング部の基部を除く）には疎水領域 P が形成されている。疎水領域 P は、例えば、親水性を有する表面シート 2 及び吸収体 4 に対して、疎水性の油剤が塗布されて形成されていることが好ましい。

詳述すると、疎水領域 P は、吸収性本体 1 2 の長手方向の前端縁部、後端縁部及び長手方向の両側縁部における一对のウイング部 5, 5 それぞれの基部近傍を除いた部分であり、各部分において同程度の疎水性を有していることが好ましい。疎水領域 P は、前記周縁部（ウイング部の基部を除く）に所定の幅で形成されていることが好ましく、具体的には、2 ~ 14 mm の幅であることが好ましい。また後述するように、本物品 1 の好ましい全長が比較的短く、疎水領域が広すぎると吸液に支障をきたす観点も鑑みて、4 ~ 10 mm の幅であることが更に好ましい。

尚、表面シート 2 及び吸収体 4 が疎水性の材料から形成されている場合には、疎水領域 P を除く部分に、親水性の油剤を塗布することも好ましい。

また、併用されるナプキン等の大きさによって親水性油剤の処理部位が異なるが、例えば、排泄部位より後方に長く形成されたナプキンでは、後部の吸収性を有効に生かすためウイング部を長く形成し、ウイング部を含む本物品 1 の後方にのみ親水性処理を施しても良い。

【0016】

本物品 1 は、比較的小型であり、吸収保持しうる体液の量は多くはない。排出される体液の量が多い場合には、本物品 1 中央部において吸収された体液が、吸収性本体 1 2 の長手方向及び幅方向全体に行き亘る。本物品 1 中央部から長手方向へ移動した体液は、長手方向の前端縁部及び後端縁部の疎水領域 P において、更に長手方向の外側へ移動することが規制され、吸収性本体 1 2 の山形の傾斜に従い該疎水領域 P に沿って幅方向外側へ移動する。

このように、本物品 1 中央部において吸収された体液は、何れも幅方向外側へ移動するようになされている。幅方向外側へ移動した体液は、長手方向の両側縁部（ウイング部の

基部を除く)の疎水領域Pにおいて、更に幅方向の外側へ移動することが規制され、該疎水領域Pに沿って長手方向内側へ移動する。

次に、一对のウイング部5、5それぞれの基部近傍へ移動してきた体液は、ウイング部5へ移動し、更に液透過性を有するウイング部5を透って本物品1の非肌当接面側へ移動するようになされている。

本物品1の非肌当接面側には、下着の内側に固定される生理用ナプキン等が配されていることが好ましく、この場合、ウイング部5の非肌当接面側の面は、該生理用ナプキン等の肌当接面と当接している。前述したように、ウイング部5を透って本物品1の非肌当接面側へ移動した体液は、速やかに該生理用ナプキン等の肌当接面に移動し吸収される。そのため、液透過性を有するウイング部5は、吸収した体液が留まることがないため、吸収性本体12からウイング部5への体液の移動が繰り返されるようになされている。

【0017】

本実施形態の吸収性本体12において、疎水領域Pにおける表面シート2の肌当接面側の面は、体液が侵入しない程度の疎水性であることが望ましい。

疎水性の程度は、各種の液滴を表面に静かに置いたとき、液滴を吸収可能か否かで簡易に測定可能である。具体的には、本物品1をそのまま、測定面が完全に水平になるように、かつ測定面に加圧や変形がないように固定する。試験面に岩城硝子製パスツールピペット(5 3/4'')を用いて、表面から5mm離れた位置から静かに液滴1滴を滴下する。ピペットを垂直に立てて静かに液を落とす時、おおよその目安として直径3mm程度の水滴ができる。滴下した液が瞬時に吸収されれば「瞬時」と判断し、数秒かかる場合はその秒数を測定し、30秒以上かかる場合は「吸収しない」と判断する。

疎水性の程度は、試験に用いる液の表面張力を変えて行って、どの液を吸収するかで判断するのが簡便である。

例えば、当該物品の好ましい吸収面(疎水領域P以外の面)は親水性であり、該評価にイオン交換水(表面張力72.7 dy n/cm)を用いた場合、瞬時に吸収する。一方、該疎水領域Pで該評価を行った場合、同様にイオン交換水を用いて、液滴吸収時間が、少なくとも10秒以上かかることが好ましく、吸収しない(即ち30秒以上かかる)ことが更に好ましい。

基本的には、吸収面と疎水領域Pの液滴の吸収挙動は上の通り歴然と異なるため、このイオン交換水での評価で十分に確認が可能である。

更に和光純薬(株)製濡れ指数標準液No.54(表面張力54 dy n/cm)、45(同45 dy n/cm)を用い、それぞれで同様の評価を行うとき、No.54でも液滴吸収時間が10秒以上かかることが更に好ましく、No.45でも液滴吸収時間が10秒以上かかることが最も好ましい。

前記評価は、比較的試験条件に鈍感で、安定して測定可能であるが、念の為測定は25℃、55～60%RH環境下で行い、試験液及び器具も全て3時間以上同一環境において調温したものをを用いた。

【0018】

本実施形態の吸収性物品1における一对のウイング部5、5それぞれは、液透過性を有しており、本物品1の着用中には、吸収性本体12で吸収された体液を非肌当接面側へ移動する導液経路となっている。本物品1と併用される下着に固定して使用される生理用ナプキン等の吸収性物品には、一对のウイング部5、5それぞれの非肌当接面と当接している部分から液が移動する。前記ナプキン等の吸収性能を十分に活用する観点から、該ナプキン等の肌当接面の中央部分に液が移動することが好ましい。このような観点から、一对のウイング部5、5それぞれの大きさについては、基部の長さL(図3参照)は、本物品1の長さの20～60%であることが好ましく、25～40%であることが更に好ましい。ウイング部5の幅W1(図3参照)は、前記ナプキンの肌当接面内に収まる観点から25mm以内であることが好ましく、5～15mmであることが更に好ましい。

また、本物品1を着用するか又は取り外す際には、一对のウイング部5、5は摘み部となって、本物品1の操作性を高めている。ウイング部5の幅W1は、直線状の基部と直交

する方向に測ったウイング部 5 の最大長である。

【0019】

また、一対のウイング部 5、5 それぞれの直線状の基部に沿って、図 3 に示すように、複数の補助エンボス部 51、51…及びスリット状の開孔 52、52…が交互に設けられている。エンボス部 51 及び開孔 52 それぞれは、裏面シート 3 の長手方向側縁に沿って、その幅方向外側の位置に形成されている。

複数の補助エンボス部 51、51…それぞれは、その平面視が略円形であり、表面シート 2 及び吸収体 4 の形成材料がヒートシール加工されていて、繊維密度が周囲の吸収性本体 12 の部分よりも高められており、毛管力が高くなっている。一対のウイング部 5、5 それぞれの基部近傍に移動してきた体液は、複数の補助エンボス部 51、51…の毛管力により基部に引き寄せられ、ウイング部 5 に速やかに移動するようになされている。

10

また、補助エンボス部 51 同士の間には、スリット状の開孔 52 が、基部の肌当接面側から非肌当接面側へ貫通して設けられている。一対のウイング部 5、5 それぞれの基部近傍に移動してきた体液は、複数の補助エンボス部 51、51…の毛管力により基部に引き寄せられ、スリット状の開孔 52、52…を通して、本物品 1 の非肌当接面側へ移動するようになされている。

【0020】

更に、一対のウイング部 5、5 それぞれは、その厚さ方向において、肌当接面側から非肌当接面側に向けて、親水性が漸次増加している。具体的には、表面シート 2 よりも吸収体 4 の親水性が高くなっている。また、吸収体 4 の親水性は、その厚さ方向において、連続的又は段階的に変化していることが好ましい。親水性を段階的に変化させる場合には、厚さ方向に親水性の異なる部分が層状に形成されていることが好ましい。

20

【0021】

ウイング部 5 の厚さ方向の親水性を変化させる方法としては、最も簡易には、裏面シート 3 を表面シート 2 より親水性の高い不織布シートで形成し、両者を吸収性本体 12 外部に延出して貼り合わせてウイング部 5 を形成する方法で、この場合親水性は 2 段階で変化する。この 2 層の間に、ウイング形状で、かつ親水性レベルの異なる別の不織布を介層すると、親水レベルを 3 段階にすることができる。（この場合中間の不織布の親水レベルは表面シート 2 よりも高く、裏面シート 3 より低い。）同様の手法で、更に複数層にすることも可能であるが、工程が煩雑になるだけで効果は薄いので現実的ではない。

30

尚、ウイング部 5 は、1. 表面シート 2 を用い、裏面シート 3 とは別の（表面シート 2 より親水性の高い）不織布を貼り合わせてウイング部 5 を構成しても良く、2. 表面シート 2、裏面シート 3 とは別の、親水性の異なる複数のシートを貼り合わせたものを、吸収性本体 12 の所定位置で接合してウイング部 5 としても良い。3. また親水性不織布からなる裏面シート 3 を用い、表面シート 2 とは別の（裏面シート 3 より親水性の低い）不織布シートを貼り合わせてウイング部 5 を構成することも可能である。

【0022】

ウイング部 5 の各層を親水化処理する方法としては、当該技術分野において常用されている方法を適宜用いることができる。

例えば、レーヨンやパルプ繊維等の親水性繊維を所定の割合で混合して不織布を得ることで、繊維集合体全体の親水性を高めることも可能であるが、構成繊維として代表的に用いる熱可塑性繊維を、ウェブ形成する前に予め親水化しておくことがより一般的である。

40

具体的には、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ナイロン、及びこれらの複合繊維を作成し、所定の長さにカットしてステープルを形成する前の段階で、各種親水化剤を塗工する。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、各種シリコン誘導物、各種糖類誘導物、及びこれらの混合物など、当業者公知の親水化剤による親水化処理を用いることができる。

このとき、上層より下層の親水性を高めるには、例えば、親水化剤の量を多く塗工する

50

、下層の親水化剤の親水度を高める、下層の親水化剤の耐久性を高める、等、各層の親水化の剤または塗工条件を変えることが好ましい。

例えば、各層の親水化処理を体液への溶解性の低い親水化処理剤とする又は親水化処理剤を繊維表面に固定することによりおこない、最上層から最下層へ親水性が高くなるよう親水化処理剤を選択し、最下層まで体液の性質を変化させずに最下層へ導く方法が挙げられる。

また、親水化処理の別の方法としては、体液の表面張力を低下させて体液の下層への移行を促進するために、上層における親水化処理剤の体液への溶解性を高くして、親水化処理剤が体液に溶け込んで体液の表面張力が下がり易くなるようにする方法が挙げられる。

【0023】

ウイング部5下層への液移行を促す、異なる方法として、最上層よりも最下層の繊維密度を密にする方法も好ましい。ここでいう「繊維密度」とは、各層における構成繊維の体積密度を意味し、各層において、層全体のみかけの体積に対する構成繊維の総体積の比率Qが大きいことを「繊維密度が密」といい、その反対に該比率Qが小さいことを「繊維密度が疎」いう。みかけの体積は、構成繊維及び該繊維間の空隙からなる体積であり、構成繊維の総体積は、みかけの体積から該繊維間の空隙を除いた体積である。

繊維密度を密にするには、例えば、層における構成繊維の間隙を小さく設定すればよい。具体的には、上層から下層に向けて、構成繊維の間隙が小さくなるよう設定すればよい。このように、上層の繊維密度を疎にし、下層の繊維密度を密に設定すると、下層の方が上層よりも毛管力が大きくなる。

上述したような繊維密度の粗密関係を形成するには、各層繊維集合体に用いる繊維の繊維度を変える（最上層を細く、最下層を太く）、最上層と最下層で熱融着性繊維の比率を変える（最下層の方が熱融着量が多い）、上層と下層で繊維の捲縮度を変える（上層の方が捲縮が多く、繊維集合が疎）、繊維集合体を下層側から熱プレスする（最下層を集中的に押しつぶす）といった方法を用いることができる。

最後の方法の様に、繊維密度が層間で明確に異なるのではなく、最上層から最下層に向けて連続的に（或いは段階的に）繊維密度が高まるような粗密関係も好ましく選択可能である。

【0024】

尚、繊維密度は、該当する繊維集合体各層の坪量（ m^2 当り重量）を測定し、更に各層の厚みを測定し、坪量／厚みで計算できる。このとき、厚みは、布地の圧縮試験（初期厚み）の考え方（「風合い評価の標準化と解析（第2版）」、川端季雄著、社団法人 日本繊維機械学会 風合い計量と規格化研究委員会発行（昭和55年7月10日発行））を準用し、 0.5 g/cm^2 荷重下の厚みを代表値とした。尚測定にはカトーテック製KES-FB3（圧縮試験機）を用いた。

ウイング部5には、前述のように、エンボスや開孔による多数の凹凸を有している。

繊維層に凹凸構造がある場合も同様の測定を行い、最大厚みを代表値に用いる。

また、繊維層が密着しており、剥離で厚みが変わってしまう場合は、以下のようにして各層の厚みを測定した。

上と同様に、全体の厚みをKES圧縮試験機で測定する。

この厚みになるように繊維集合体を保持しながら、断面を拡大観察し、各層の厚みを計測する。尚、各層の厚みは、断面厚みが最大となるポイントで計測する。

以上の測定を20箇所で行って、平均値を代表値に用いた。

尚、この様に凹凸構造を持つときは、凸部で代表厚みを測定し、凹部も含めた全体の密度を代表させる。

【0025】

上述のような、親水性コントロールによる導液効果、並びに繊維密度コントロールによる導液効果は、併用することが可能である。即ち上層の繊維密度が低く、親水度が低く、下層の繊維密度が高く、親水度が高い不織布シートを組み合わせることが効果的で、好ましく用いることが可能である。

【0026】

以上のような工夫でウイング部5が、その下層に液移行可能な構成の場合、ウイング部5の最下層は、本質的には、導液可能な開孔部を有する防漏性の裏面シートで構成されていても良い。

【0027】

本実施形態の吸収性物品1について、更にまた説明すると、本物品1は、包装状態においては、裏面シート3の非肌当接面側の面同士が重なって2つ折りされている。また、使用する際に包装から取り出されると、裏面シート3の非肌当接面側の面同士は、自然状態において、図2に示すように、扇形に開いて離れている。本明細書において、2つ折りは、前述したように、裏面シート3の非肌当接面側の面同士が重なって2つ折りされている状態と、図2に示すように、扇形に開いている状態とを含んでいる。

10

また、本物品1は、図4に示すように、一对のウイング部5、5それぞれの非肌当接面側の面上に亘って保形シート7が架け渡されている。保形シート7は、横長の矩形形状を有している。保形シート7の長手方向の両端部は、ウイング部5の非肌当接面側の面と接着剤により接着されていて、本物品1の扇形に開いた2つ折りの形態が維持されている。

【0028】

本実施形態の吸収性物品1における吸収性本体12の幅は、図3及び図4に示すように、長手方向の後端部から前端部に向け、漸次狭くなっている。本物品1の前端部を着用者の腹側に向け着用されることが好ましい。

吸収性本体12の断面形状には、図2に示すように、略3角形状の中空部が形成されており、該中空部の断面積は、吸収性本体12の前端部に向け漸次小さくなっている。

20

【0029】

本実施形態の吸収性物品1を着用する際には、図5に示すように、谷折りされている裏面シート3の非肌当接面側の面同士の間の空間に指を挿入し、本物品1を指で支持する。この場合、前端部に向け幅が漸次狭くなっており、谷折りされている裏面シート3の非肌当接面側の面と保形シート7とによって、指先が挟まれ、本物品1の指による支持が確実となるようになされている。本物品1は、このように指で支持された状態で、女性の陰唇間の空間に挟みこんで着用されることが好ましい。また、本物品1の着用の際に、ウイング部5も摘み部として好ましく用いられる。

【0030】

30

本実施形態の吸収性物品1は、着用時には、女性の陰唇間の空間に挟まれ、本物品1の肌当接面が該陰唇間の表面と好ましく密着して着用される。本物品1は、厚さが6mm以下、好ましくは4mm以下であって、薄くて柔らかく、陰唇間における表面の形状に従って柔軟に変形し当接する。本物品1は、山折りの尾根部が女性の陰唇間の奥へ配されて使用されるので、排泄された体液が、該尾根部に沿って長手方向に移動するようになされており、本物品1全体で体液の吸収がなされる。また、該尾根部は材料の弾性によって、図2に示すように、丸みを帯びた形状を有しているので、押しこんだとき違和感や痛みが生じにくい。

尚、本物品1の厚みは、保形シート7を外し平面状に展開した状態のものをいう。厚みの測定方法は、例えば、ピーコック製卓上厚みゲージによって、適当な大きさの測定用プレート載せて2.5g/cm²荷重下の厚みを測定される。

40

【0031】

本実施形態の吸収性物品1は、比較的少量の体液であれば本物品1のみで吸収保持することができる。一方、排泄される体液の量が多い場合、体液の吸収性能をより高める観点から、下着の内側に固定して使用される生理用ナプキン等の吸収性物品が併用されることが好ましい。この場合、体液を吸収した本物品1を交換する際に、該生理用ナプキン等が更に体液を吸収保持することが可能であれば、本物品1のみを交換し、該生理用ナプキン等は交換せずに、そのまま継続して使用することも好ましい。

【0032】

本実施形態の吸収性物品1は、本物品1と併用され下着に固定された生理用ナプキン等

50

の吸収性能を十分に活用する観点から、吸収性本体の幅は狭いことが好ましい。一方、安定した装着性及び吸収性能を確保する観点から、所定の幅を有していることが好ましく、吸収性本体 1 2 の前端部の幅 W 2（図 3 参照）は、0～20 mm であることが好ましく、4～16 mm であることが更に好ましい。後端部の幅 W 3（図 3 参照）は、7～40 mm であることが好ましく、12～35 mm であることが更に好ましい。ここで、吸収性本体 1 2 の前端部の幅 W 2 及び後端部の幅 W 3 それぞれは、図 2 に示すように、該吸収性本体 1 2 が山形に開いていて、保形シート 7 が平面状に展開している状態のものである。

また陰唇間に挟む観点より、本物品 1 の全長は 6～13 cm が好ましく、7～11 cm であることが更に好ましい。

本実施形態の吸収性物品 1 において、補助エンボス部 5 1 は略円形であって、その直径は 1～10 mm、更に好ましくは 2～6 mm であることが、ウイング部の基部の柔軟性を維持しつつ毛管力を高める観点から好ましい。また、補助エンボス部 5 1 同士の基部に沿った間隔は、1～8 mm であることが好ましく、2～5 mm であることが更に好ましい。

ウイング部 5 の基部において、スリット状の開孔 5 2 の長さは、良好な液透過性及びウイング部の基部の剛性を保つ観点から、隣り合う 2 つの補助エンボス 5 1 の間隔と同じであることが好ましく、スリット状の開孔 5 2 の幅は、同様の観点から、0.2～2 mm であることが好ましい。

【0033】

本実施形態の吸収性物品 1 において、不織布である表面シート 2 及び吸収体 4 それぞれの形成材料としては、従来の吸収性物品において用いられているものを各種使用できる。特に、表面シート 2 としては、親水性繊維でウェブを形成し更に水流交絡法により交絡させ不織布化したもの、いわゆるспанレース不織布が好ましい。

【0034】

ウェブの材料としては、各種公知のものを用いることができるが、以下に示す熱可塑性繊維、親水性繊維又は両者の混合繊維からウェブを形成したもの等が好ましく、特にレーヨン単独、またはレーヨンを主成分とし、これにパルプ、コットン、各種熱可塑性繊維の中から選択された繊維を混合したものが、交絡しやすく且つ本質的に親水性で吸収性を発現しやすい観点から好ましい。各繊維の繊維長は、十分に交絡して使用中破れない観点から、10～120 mm であることが好ましい。

【0035】

熱可塑性繊維としては、具体的には、ポリエチレンや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、ポリアミド等の樹脂からなる合成繊維、及びこれらの複合繊維、更にこれらの繊維に耐久性親水化剤を塗布した繊維等が好ましい。

【0036】

親水性繊維としては、その他、木材パルプ、セルロース繊維、各種再生セルロース繊維又はそれらの混合繊維を含む繊維等が好ましい。木材パルプとしては、針葉樹晒しクラフトパルプ（NBKP）、針葉樹サルファイトパルプ（NBS P）、広葉樹晒しクラフトパルプ（LBKP）等の漂白された木質パルプ、化学処理を施してアルカリ膨潤したマーセル化パルプ、螺旋構造を有する化学架橋パルプ等が挙げられる。セルロース繊維としては、コットン繊維、黄麻、大麻、亜麻、苧麻、洋麻、葉脈繊維（マニラ麻、サイザル麻）、ケナフ他 1 年草由来の繊維素材等が挙げられる。再生セルロース繊維としては、ビスコース法、銅アンモニア法、有機溶剤法により得られた繊維等が挙げられる。例えば、前述の如く、ビスコース法により形成されるレーヨン繊維等を好ましく用いることができる。

また、前記ウェブまたはспанレース不織布に対して、接着剤を用いたケミカルボンド法を併用することも好ましい。

【0037】

また、前述した（および後述する）液移動コントロールの観点からは、各種熱可塑性繊維を親水化した繊維を主体とするウェブを形成し、熱融着によって接着し不織布化したもの、いわゆるサーマルボンド不織布も好ましく用いることができる。この場合主体となる

10

20

30

40

50

熱可塑性繊維は、上述した繊維を好適に用いることができる。

この場合、陰唇部へのタッチ感を低刺激でやわらかくするため、エアスルー法による融着が好ましい。また、熱捲縮度や繊維が異なる複数のウェブを組み合わせ、エアスルー法による不織布化と適当な間隔でエンボス処理を連続して行い、全体としてクッション性のある凹凸構造を形成した不織布も、感触が柔らかで好ましく、凹凸で肌に密着しないためさらっとし、かつ液吸収に優れる観点から非常に好適に用いられる。

【0038】

吸収体4としては、各種親水性ウェブ（各種レーヨン綿、綿状パルプなど）、吸収紙、各種不織布（特にレーヨンスパンレース不織布、乾式パルプシート等本質的に親水性の繊維から成る不織布）およびこれらの任意の組み合わせが好ましい。

10

【0039】

裏面シート3の形成材料としては、従来の吸収性物品において用いられているものを各種使用できるが、ウイング基部の開孔に液を集中させる設計の場合、裏面シートには各種フィルムを用いることも好ましい。（本実施形態では裏面シートは液不透過性なので、記載の順番を変えました。）

また、裏面全面を液透過性とし、シート全面から下層のナプキン等へ液移行させる製品設計の場合、裏面シートは液透過性の不織布であることが好ましく、具体的にはエアスルー不織布、ヒートロール（エンボス）不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布などが可能であるが、中でもスパンボンド単独、またはこれとメルトブローンを組み合わせた不織布（SMS、SMMS等）が、薄く、適度な強度がある点で好適に用いられる。このような不織布を用いる場合、シート自体本質的に多孔性であり、液透過は十分可能であるが、前述した表面シートと同様の方法で各種親水化を施すと一層効果的である。

20

【0040】

疎水性の油剤としては、各種公知のものが用いられるが、特にシリコーン系オリゴマー、フッ素系オリゴマー等が好ましい。シリコーンオリゴマーとしては、具体的には、ポリジメチルシリコーンを、そのメチル基の一部をフェニル基やトリフルオロプロピル基に置換したポリメチルフェニルシリコーン、ポリフルオロシリコーン等が挙げられる。フッ素オリゴマーとしては、具体的には、パーフルオロアルキル基を含むアルコールのアクリル酸エステルポリマー又はリン酸エステル等が挙げられる。

【0041】

前述した本実施形態の吸収性物品1によれば、一对のウイング部5、5それぞれの基部に沿って、複数のエンボス部51、51…及び開孔52、52…が設けられているため、吸収した体液の肌当接面側への透過性が高められている。

30

また、一对のウイング部5、5それぞれには、その厚さ方向において、肌当接面側から非肌当接面側に向け、親水性が漸次増加しているため、ウイング部5における体液の透過性が更に高められている。

【0042】

次に第2及び第3実施形態の吸収性物品1を、図6を参照しながら説明する。第2及び第3実施形態について、特に説明しない点については、第1実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図6において、図1～図5と同じ部材に同じ符号を付してある。

40

【0043】

本発明の好ましい第2実施形態の吸収性物品1において、吸収性本体12は、図6に示すように、複数のエンボス部6、6…を有している。エンボス部6の密度は、吸収性本体12の幅方向中央部から外側に向け漸次増加している。詳述すると、吸収性本体12には、エンボス部6からなる列61が長手方向に複数形成されており、該列61、61…は、吸収性本体12の幅方向中央部から外側に、一对のウイング5、5それぞれの基部に向け延びている。該列61、61…それぞれにおいて、エンボス部6の密度は、吸収性本体12の幅方向中央部から外側に向け漸次増加している。図6においては、本物品1の一方の側面のみが示されているが、他方の側面にもエンボス部6は同様に形成されている。その

50

他の構成は、第1実施形態と同様である。

【0044】

本実施形態の吸収性物品1において、複数のエンボス部6、6…それぞれは、その平面視が略円形であり、表面シート2及び吸収体4の形成材料がヒートシール加工されていて、繊維密度が他の吸収性本体12の部分より高められており、毛管力が高くなっている。吸収性本体12の幅方向中央部に吸収された体液は、エンボス部6の毛管力により引き寄せられ、幅方向中央部のエンボス部6から順次外側に設けられているエンボス部6へと列61に沿って移動する。このようにして、吸収性本体12の幅方向中央部に吸収された体液は、一対のウイング5、5それぞれの基部に向けて移動し、更にウイング部6へ移動するようになされている。

10

【0045】

エンボス部6の直径は、良好な毛管力が得られ且つ吸収性本体12の柔軟性が損なわれない観点から、1～5mmであることが好ましい。また、列61において、吸収性本体12の幅方向中央部におけるエンボス部6の線密度は1～3個/cmであって、幅方向端部における線密度は2～8個/cmであることが、幅方向中央部から外側へ液が移動し易くなる観点から好ましい。

【0046】

前述した本実施形態の吸収性物品1によれば、吸収性本体12にはエンボス部6からなる列61が設けられていることにより、吸収性本体12の幅方向の中央部に吸収された体液は、幅方向中央部から外側に向け、更に移動し易いようになされている。

20

【0047】

本発明の好ましい第3実施形態の吸収性物品1において、吸収層10である表面シート2及び吸収体4は、吸収性本体12の幅方向中央部より外側のほうが、繊維密度が漸次増加しており、液が外側に拡散しやすくなっている。その他の構成は、第1実施形態と同様である。

吸収体4において、幅方向外側の繊維密度を高める方法は、たとえばウェブ、乾式パルプシート、不織布など圧縮されやすい吸収要素を含む吸収体4に対し、外側に集中的にエンボスをかける方法がある。エンボスはフラットなロールで外側だけを押すのでもよく、縦に連続した線状のエンボスを、外側に集中的に複数本施すのでもよい。

またウェブの積層坪量を幅方向中央部で少なく、幅方向外側に多くなるよう積層し、全体を均一にエンボスすると、幅方向中央部は圧縮が少なく、幅方向外側は圧縮が強くなり、その間連続的に繊維密度が変化する。

30

【0048】

前述した本実施形態の吸収性物品1によれば、吸収層10である表面シート2及び吸収体4は、吸収性本体12の幅方向中央部から外側に向けて、繊維密度が漸次増加していることにより、吸収性本体12の幅方向の中央部に吸収された体液は、幅方向中央部から外側に向け、更に移動し易いようになされている。

【0049】

本発明の吸収性物品は、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り適宜変更が可能である。

40

【0050】

例えば、本発明の吸収性物品における吸収性本体は、裏面シートを有していなくても良い。

また、各実施形態の吸収性物品における吸収性本体の周縁部は、一対のウイング部それぞれの基部近傍を除いて、疎水性を有していたが、液不透過性を有していても良い。例えば、一対のウイング部それぞれの基部近傍を除いて、ヒートシールによるエンボス部を吸収性本体の周縁部に形成することが好ましい。

また、前記のような吸収体液拡散の工夫により、液は主として幅方向に拡散しやすくなっているため、上記の如く部分的な疎水化処理、あるいは液不透過処理を施さなくても好適に利用可能な場合もある。

50

更に、吸収層は、吸収性本体の幅方向中央部から外側に向けて、親水性が漸次増加していても良い。

本発明の吸収性物品は、経血の吸収パッドであっても良いが、失禁パッド等であっても良い。

上述した一の実施形態における説明省略部分及び一の実施形態のみが有する要件は、それぞれ他の実施形態に適宜適用することができ、また、各実施形態における要件は、適宜、実施形態間で相互に置換可能である。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】図1は、本発明の吸収性物品の第1実施形態を示す斜視図である。

10

【図2】図2は、図1のX-X線断面図である。

【図3】図3は、第1実施形態の吸収性物品を表側からみた平面図である。

【図4】図4は、第1実施形態の吸収性物品を裏側からみた平面図である。

【図5】図5は、第1実施形態の吸収性物品を身体への装着のため、指で支持している状態を示す平面図である。

【図6】図6は、本発明の吸収性物品の第2実施形態を示す側面図である。

【符号の説明】

【0052】

1 吸収性物品

10 吸収層

11 防漏層

12 吸収性本体

2 表面シート

3 裏面シート

4 吸収体

5 ウイング部

51 補助エンボス部

52 開孔

6 エンボス部

61 エンボス部からなる列

7 保形シート

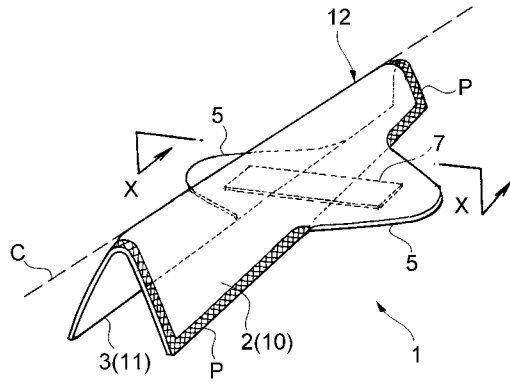
P 疎水領域

C 縦中心線

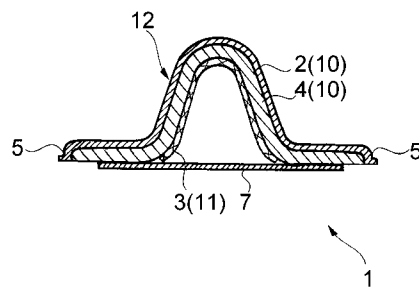
20

30

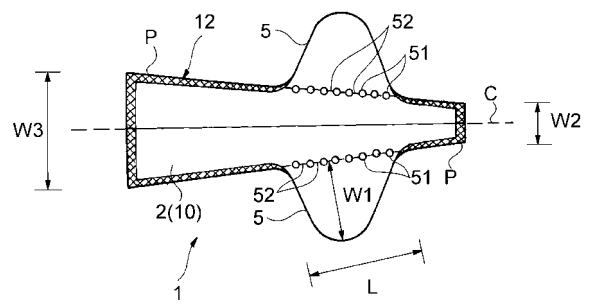
【図 1】



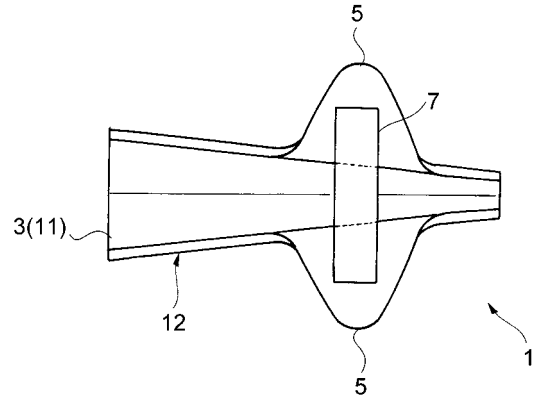
【図 2】



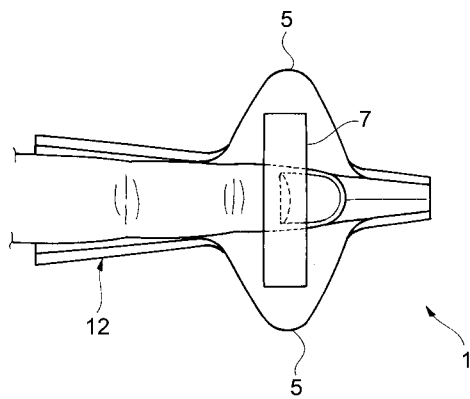
【図 3】



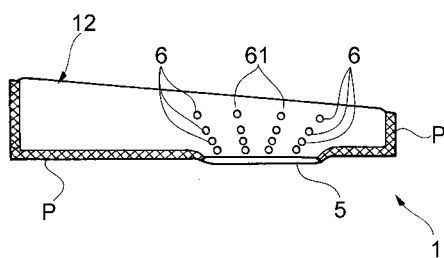
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 長原 進介
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 久島 弘太郎

(56)参考文献 特開2004-097693 (JP, A)
特開2004-049529 (JP, A)
特開2004-073759 (JP, A)
特開平10-094558 (JP, A)

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