

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6604777号  
(P6604777)

(45) 発行日 令和1年11月13日(2019.11.13)

(24) 登録日 令和1年10月25日(2019.10.25)

(51) Int. Cl.		F 1			
<b>A 6 1 F 13/476</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F	13/476		
<b>A 6 1 F 13/475</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F	13/475	1 1 2	
<b>A 6 1 F 13/56</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F	13/56	1 1 0	

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2015-167409 (P2015-167409)	(73) 特許権者	390029148 大王製紙株式会社 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
(22) 出願日	平成27年8月27日(2015.8.27)	(74) 代理人	100104927 弁理士 和泉 久志
(65) 公開番号	特開2017-42383 (P2017-42383A)	(72) 発明者	岩▲崎▼ 愛 栃木県さくら市鷺宿字菅ノ沢4776番地 4 エリエールプロダクト株式会社内
(43) 公開日	平成29年3月2日(2017.3.2)	審査官	北村 龍平
審査請求日	平成30年8月24日(2018.8.24)		

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】

透液性表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在されるとともに、表面側両側部にそれぞれ長手方向に沿ってサイド不織布が備えられた吸収性物品において、

前記裏面シート及びサイド不織布を吸収性物品の全長に亘って前記吸収体の側方に延在させた側部フラップが設けられ、前記側部フラップの端縁が吸収性物品の長手方向線に平行する直線か或いは前記側部フラップの幅の平均値に対して幅方向の変動率が20%以下である凹凸を含む外形線によって形成され、

前記側部フラップは、ショーツのクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返すとともにショーツの外面に固定する装着状態で、股間部の幅方向内方側部分がループ状の立体ギャザーの一部を構成するギャザー形成領域とされるとともに、股間部の幅方向外方側部分がウイング状フラップを構成するウイング形成領域とされ、かつ後方部分がショーツ内において臀部を覆うヒップホールド用フラップを構成するヒップホールド形成領域とされ、

前記ギャザー形成領域及びウイング形成領域において吸収性物品の長手方向に伸縮性が付与されている一方で、前記ヒップホールド形成領域には伸縮性が付与されておらず、

前記ウイング形成領域のうち、装着状態でショーツのクロッチ部分の後方に当たる股間部の後方部分に、伸縮性が付与されない非伸縮領域が設けられているとともに、前記側部フラップの不透液性裏面シート側の面にショーツの外面に固定するためのズレ止め粘着剤層が前記ウイング形成領域より前方、前記非伸縮領域及び前記ヒップホールド形成領域の

10

20

後方に配置されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記側部フラップは、少なくとも股間部において、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に離間して複数の弾性伸縮部材が配設され、前記弾性伸縮部材のピッチが前記ウイング形成領域より前記ギャザー形成領域の方が小さく設定されている請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記側部フラップの幅方向外方側に、吸収性物品の長手方向に間隔をあけて複数のエンボス部が設けられている請求項 1、2 いずれかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、経血やおりものなどを吸収するための生理用ナプキン、パンティライナー、失禁パッド等の吸収性物品に係り、詳しくは着用者の臀部を覆うように後方に長い吸収体を備えた吸収性物品において、立体ギャザー、ウイング状フラップ及びヒップホールド用フラップを一体化したフラップを備えた吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、生理用ナプキン、パンティライナー、失禁パッドなどの吸収性物品として、ポリエチレンシートまたはポリエチレンシートラミネート不織布などの不透液性裏面シートと、不織布または透液性プラスチックシートなどの透液性表面シートとの間に綿状パルプ等からなる吸収体を介在したものが知られている。

20

【0003】

近年は、前記吸収性物品においても、体液の量や装着時間帯に応じた製品が各種提案されている。たとえば、夜用生理用ナプキンでは、ショーツに対する固定をより完全に図るとともに、後漏れを防止するために、ナプキンの長手方向中間両側部に設けたウイング状フラップの他に、臀部側を完全に覆うために、後部側両側部にも側部に延在するフラップ（以下、ヒップホールド用フラップという。）を設けたものが存在する。

【0004】

具体的には、上記吸収性物品 50（生理用ナプキン）は、図 6 および図 7 に示されるように、ポリエチレンシートなどからなる不透液性裏面シート 52 と、経血等を速やかに透過させる透液性表面シート 53 と、これら両シート 52、53 間に介装された綿状パルプまたは合成パルプなどからなる吸収体 54 と、表面側両側部に設けられた左右一対の立体ギャザー BS、BS とから主に構成され、前記吸収体 54 の周囲においては、その前後端縁部では前記不透液性裏面シート 52 と透液性表面シート 53 との外縁部がホットメルトなどの接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合され、またその両側部（サイドフラップ部分）では吸収体 54 よりも側方に延出している前記不透液性裏面シート 52 と、前記立体ギャザー BS を形成しているサイド不織布 55 とがホットメルトなどの接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合され、これら不透液性裏面シート 52 とサイド不織布 55 とによる積層シート部分によって側方に突出するウイング状フラップ W、W が形成されているとともに、これよりも後側部分にヒップホールド用フラップ HF、HF が形成された構造となっている。

30

40

【0005】

前記ウイング状フラップ W、W およびヒップホールド用フラップ HF、HF の外面側には粘着剤層 56...、57... がそれぞれ設けられている。前記生理用ナプキン 50 をショーツに装着するには、生理用ナプキン 50 を局所にあてがい、側方に突出する前記ウイング状フラップ W、W をショーツより外に出し、フラップ基端の折返し線 RL、RL にて折返し、ショーツのクロッチ部分を巻き込むようにしながらショーツの股間部外面に貼着するとともに、ヒップホールド用フラップ HF の粘着剤層 57、57 をショーツの内面に貼着するようにする（図 8 参照）。

50

## 【0006】

かかる吸収性物品にも幾多の改良が重ねられ、身体に対するフィット性を向上させたものが種々提案されている。例えば、下記特許文献1においては、防漏壁として、伸縮性シートの長手方向の一側部及び他側部を吸収性本体に接合部で接合するとともに、排泄部領域の前方及び後方において該伸縮性シートを該吸収性本体に接合して形成され、排泄部領域において、中空のループ状をなして起立している吸収性物品が開示されている。

## 【0007】

また、下記特許文献2においては、トップシートの延出部とバックシートの延出部でフラップが構成されており、前記トップシートとバックシートの延出部がその中に伸張可能な部分を備えている吸収体が開示されている。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0008】

【特許文献1】特開2010-42061号公報

【特許文献2】特表2002-508693号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

しかしながら、上述の従来品の吸収性物品50では、ウイング状フラップWによってショーツへの固定位置がある程度限られ、ショーツの形状によっては一定の位置でしかウイング状フラップWを折り返すことができないため、本来の適正な装着位置からずれて取り付けられる場合があった。また、使用者によっては、体型の違いや過去の経験などから、前寄り又は後寄りに装着したい場合があるが、ウイング状フラップWの位置とショーツの形状とが適合しないと、所望の位置に装着できない場合があった。吸収性物品が適正な位置に装着されないと、排出口部から前端までの長さが短いため前漏れが生じたり、ウイング状フラップWとヒップホールド用フラップHFとの間の括れ部分やヒップホールド用フラップHFが着用者の所定の部位に適合しないために装着性が悪化し横漏れ又は後漏れが生じたりするなどの問題があった。

20

## 【0010】

また、吸収性物品の装着位置がずれると、立体ギャザーBSの先端が肌面に密着せず、肌面との間に隙間が生じて漏れが発生する問題があった。一方、立体ギャザーBSは、不織布に弾性伸縮部材を伸張状態で配設するとともに、不織布の長手方向両端部を吸収性物品本体側に接着することによって、前記弾性伸縮部材の収縮力によって中間の非接着部分を肌側に起立させるようにしたものであるが、前記弾性伸縮部材のテンションが強すぎる場合には、装着時に吸収性物品を固定したショーツを引き上げようとしたとき、弾性伸縮部材の収縮力によってショーツの前後身頃の間隔が狭まってショーツが丸まってしまい、装着しにくいという問題があった。

30

## 【0011】

更に、上記特許文献1に記載の吸収性物品では、吸収性物品がショーツに対して適正な位置に取り付けられなかったときや、吸収性物品の形状がショーツの形状に適合しないときなどには、ループ状の防漏壁が肌に密着せず、漏れが生じてショーツを汚してしまう場合があった。

40

## 【0012】

また、上記特許文献2に記載の吸収体では、トップシートとバックシートが伸張可能であるため、仮に立体ギャザーを設けた場合には、トップシートやバックシートの伸縮によって立体ギャザーも変形しやすくなるため、立体ギャザーが肌面にフィットしにくく、漏れが生じやすいと考えられる。

## 【0013】

そこで本発明の主たる課題は、ショーツの形状や使用者の体型などにかかわらず、簡単に適正な位置に装着できるようにするとともに、装着性を良好にし、漏れを防止した吸収

50

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】

【0014】

上記課題を解決するために請求項1に係る本発明として、透液性表面シートと裏面シートとの間に吸収体が介在されるとともに、表面側両側部にそれぞれ長手方向に沿ってサイド不織布が備えられた吸収性物品において、

前記裏面シート及びサイド不織布を吸収性物品の全長に亘って前記吸収体の側方に延在させた側部フラップが設けられ、前記側部フラップの端縁が吸収性物品の長手方向線に平行する直線か或いは前記側部フラップの幅の平均値に対して幅方向の変動率が20%以下である凹凸を含む外形線によって形成され、

10

前記側部フラップは、ショーツのクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返すとともにショーツの外面に固定する装着状態で、股間部の幅方向内方側部分がループ状の立体ギャザーの一部を構成するギャザー形成領域とされるとともに、股間部の幅方向外方側部分がウイング状フラップを構成するウイング形成領域とされ、かつ後方部分がショーツ内において臀部を覆うヒップホールド用フラップを構成するヒップホールド形成領域とされ、

前記ギャザー形成領域及びウイング形成領域において吸収性物品の長手方向に伸縮性が付与されている一方で、前記ヒップホールド形成領域には伸縮性が付与されておらず、

前記ウイング形成領域のうち、装着状態でショーツのクロッチ部分の後方に当たる股間部の後方部分に、伸縮性が付与されない非伸縮領域が設けられているとともに、前記側部フラップの不透液性裏面シート側の面にショーツの外面に固定するためのズレ止め粘着剤層が前記ウイング形成領域より前方、前記非伸縮領域及び前記ヒップホールド形成領域の後方に配置されていることを特徴とする吸収性物品が提供される。

20

【0015】

上記請求項1記載の発明では、前記側部フラップの側方に延在する端縁が吸収性物品の長手方向線に平行する直線か或いは前記側部フラップの幅の平均値に対して幅方向の変動率が20%以下である凹凸を含む外形線によって形成されているため、ショーツの形状や使用者の体型などにかかわらず、使用者の身体にフィットする任意の位置で装着することが可能となる。具体的に、前記側部フラップは、ショーツのクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返すとともにショーツの外面に固定する装着状態で、股間部の幅方向内方側部分がループ状の立体ギャザーの一部を構成するギャザー形成領域とされるとともに、股間部の幅方向外方側部分がショーツの外面に固定されるウイング状フラップを構成するウイング形成領域とされ、かつ後方部分がショーツ内において臀部を覆うヒップホールド用フラップを構成するヒップホールド形成領域とされている。

30

【0016】

このように、本吸収性物品では、ショーツに装着した位置に応じて各部分が立体ギャザー、ウイング状フラップ及びヒップホールド用フラップを構成するので、ショーツの形状や使用者の体型などにかかわらず、簡単に適正な位置に装着できるとともに、装着性が良好になり、身体にフィットして漏れが防止できるようになる。

【0017】

40

本発明では、前記ギャザー形成領域及びウイング形成領域において吸収性物品の長手方向に伸縮性が付与されている一方で、前記ヒップホールド形成領域には伸縮性が付与されていない。前記ギャザー形成領域及びウイング形成領域に伸縮性を付与することによって、装着時にショーツのクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返してループ状の立体ギャザーを形成したとき、立体ギャザーが脚周りに対してより一層フィットしやすくなり、確実に漏れが防止できるようになる。前記ヒップホールド形成領域は、臀部のより広い範囲を覆うように、伸縮性を付与しないようにしている。

【0018】

また、本発明では、前記ウイング形成領域のうち、装着状態でショーツのクロッチ部分の後方に当たる股間部の後方部分に、伸縮性が付与されない非伸縮領域を設けている。こ

50

の領域に伸縮性を付与すると、このウイング形成領域の後方に設けられるヒップホールド形成領域にヨレやシワが生じる原因となるため、この領域には伸縮性を付与しないようにしている。

【0019】

さらに、本発明では、装着状態で前記ウイング形成領域及びヒップホールド形成領域がそれぞれウイング状フラップ及びヒップホールド用フラップを構成するため、前記側部フラップの不透液性裏面シート側の面にショーツの外面に固定するためのズレ止め粘着剤層が前記ウイング形成領域より前方、前記非伸縮領域及び前記ヒップホールド形成領域の後方に配置されている。

【0020】

請求項2に係る本発明として、前記側部フラップは、少なくとも股間部において、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に離間して複数の弾性伸縮部材が配設され、前記弾性伸縮部材のピッチが前記ウイング形成領域より前記ギャザー形成領域の方が小さく設定されている請求項1記載の吸収性物品が提供される。

【0021】

上記請求項2記載の発明では、側部フラップが少なくとも股間部において、吸収性物品の長手方向に沿うとともに幅方向に離間して複数の弾性伸縮部材を配設することによって伸縮性が付与された場合において、前記弾性伸縮部材のピッチを前記ウイング形成領域より前記ギャザー形成領域の方が小さくなるように設定している。このため、弾性伸縮部材のピッチが相対的に小さいギャザー形成領域では、中空のループ状立体ギャザーを形成したとき、前記弾性伸縮部材を起点としてサイド不織布が肌側に起立するとともに、この弾性伸縮部材を起点として断面がループ状の曲線形状に形成されやすくなる。また、肌側に起立したギャザー形成領域が脚周りに沿って肌面にフィットしやすくなる。一方、弾性伸縮部材のピッチが相対的に大きいウイング形成領域では、肌側への起立起点が少ないため、ウイング状フラップとなる部分がショーツの非肌側に沿いやすくなるとともに、ショーツのクロッチ部分から延出した側部フラップが脚周り及びショーツの非肌側に沿うことにより脚周りの違和感が軽減されるようになる。このように、弾性伸縮部材のピッチが異なる2つの領域を設けることによって、ギャザー形成領域は立体ギャザーとしての役割、ウイング形成領域はウイング状フラップとしての役割をそれぞれ果たすことが容易となる。

【0022】

請求項3に係る本発明として、前記側部フラップの幅方向外方側に、吸収性物品の長手方向に間隔をあけて複数のエンボス部が設けられている請求項1、2いずれかに記載の吸収性物品が提供される。

【0023】

上記請求項3記載の発明では、前記側部フラップの幅方向外方側に、吸収性物品の長手方向に間隔をあけて複数のエンボス部を設けることにより、このエンボス部を手で触って側部フラップが所定の状態で装着されているかを確認することができるようになる。

【発明の効果】

【0024】

以上詳説のとおり本発明によれば、ショーツの形状や使用者の体型などにかかわらず、簡単に適正な位置に装着できるとともに、装着性が良好で、漏れが防止できる吸収性物品が提供できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明に係る生理用ナプキン1の一部破断展開図である。

【図2】図1のII-II線矢視図である。

【図3】図1のIII-III線矢視図である。

【図4】装着状態を示す断面図（図1のII-II線矢視図）である。

【図5】他の形態例に係る生理用ナプキン1の展開図である。

【図6】従来の吸収性物品50を示す展開図である。

10

20

30

40

50

【図7】図6のVII-VII線矢視図である。

【図8】従来の吸収性物品50の装着状態を示すショーツの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。

【0027】

〔生理用ナプキン1の基本構成〕

本発明に係る生理用ナプキン1は、所謂夜用ナプキンや多い時用ナプキンなど、臀部の広い範囲を覆うように後部側が長く構成されたナプキンの後部固定機能を有するものであって、ポリエチレンシートなどからなる不透液性裏面シート2と、経血やおりものなどを速やかに透過させる透液性表面シート3と、これら両シート2,3間に介装された綿状パルプまたは合成パルプなどからなる吸収体4と、この吸収体4の形状保持および拡散性向上のために前記吸収体4を囲繞するクレープ紙又は不織布などからなる被包シート5と、表面両側部にそれぞれ長手方向に沿って形成されたサイド不織布7とから主に構成され、かつ前記吸収体4の周囲においては、その上下端縁部では前記不透液性裏面シート2と透液性表面シート3との外縁部がホットメルトなどの接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合され、またその両側縁部では吸収体4よりも側方に延出している前記不透液性裏面シート2と前記サイド不織布7とがホットメルトなどの接着剤やヒートシール等の接着手段によって接合され、これら不透液性裏面シート2とサイド不織布7とによる積層シート部分によって側方に側部フラップ10が形成されている。

【0028】

以下、さらに前記生理用ナプキン1の構造について詳述すると、

前記不透液性裏面シート2は、ポリエチレン等の少なくとも遮水性を有するシート材が用いられるが、近年はムレ防止の観点から透湿性を有するものが用いられる傾向にある。この遮水・透湿性シート材としては、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を熔融混練してシートを成形した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートが好適に用いられる。前記不透液性裏面シート2の非使用面側(外面)には1または複数条の粘着剤層(図示せず)が形成され、身体への装着時に生理用ナプキン1を下着に固定するようになっている。前記不透液性裏面シート2としては、プラスチックフィルムと不織布とを積層させたポリラミ不織布を用いてもよい。

【0029】

次いで、前記透液性表面シート3は、有孔または無孔の不織布や多孔性プラスチックシートなどが好適に用いられる。不織布を構成する素材繊維としては、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維とすることができ、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブローン法、ニードルパンチ法等の適宜の加工法によって得られた不織布を用いることができる。これらの加工法の内、スパンレース法は柔軟性、ドレープ性に富む点で優れ、サーマルボンド法は嵩高で圧縮復元性に優れている。前記透液性表面シート3に多数の透孔を形成した場合には、経血やおりもの等(以下、まとめて体液という。)が速やかに吸収されるようになり、ドライタッチ性に優れたものとなる。前記透液性表面シート3の上面側から各種のエンボスを付与し、体液の滞留を促進し吸収効率を高めることにより横漏れを防止するのが望ましい。不織布の繊維は、長繊維または短繊維のいずれでもよいが、好ましくはタオル地の風合いを出すため短繊維を使用するのがよい。また、エンボス処理を容易とするために、比較的融点のポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系繊維のものを用いるのがよい。また、融点の高い繊維を芯とし融点の低い繊維を鞘とした芯鞘型繊維やサイド-パイ-サイド型繊維、分割型繊維等の複合繊維を好適に用いることもできる。

【0030】

前記不透液性裏面シート2と表面シート3との間に介在される吸収体4は、たとえばパルプ中に高吸水性樹脂を混入したもの、或いはパルプ中に化学繊維を混入させるとともに

10

20

30

40

50

、高吸水性樹脂を混入したものが使用される。前記吸収体 4 は、図示のように、形状保持、および経血等を速やかに拡散させるとともに、一旦吸収した経血等の逆戻りを防止するために図示例のようにクレープ紙や不織布などからなる被包シート 5 によって圍繞するのが望ましい。前記パルプとしては、木材から得られる化学パルプ、熔融パルプ等のセルロース繊維や、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維からなるものが挙げられ、広葉樹パルプよりは繊維長の長い針葉樹パルプの方が機能および価格の面で好適に使用される。また、前記吸収体 4 として、高を小さくできるエアレイド吸収体を用いてもよい。

#### 【0031】

また、前記吸収体 4 には合成繊維を混合しても良い。前記合成繊維は、例えばポリエチレン又はポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリエチレンテレフタレートやポリブチレンテレフタレート等のポリエステル系、ナイロンなどのポリアミド系、及びこれらの共重合体などを使用することができるし、これら 2 種を混合したものであってもよい。また、融点の高い繊維を芯とし融点の低い繊維を鞘とした芯鞘型繊維やサイドバイサイド型繊維、分割型繊維などの複合繊維も用いることができる。前記合成繊維は、体液に対する親和性を有するように、疎水性繊維の場合には親水化剤によって表面処理したものをを用いるのが望ましい。

#### 【0032】

前記高吸水性樹脂としては、たとえばポリアクリル酸塩架橋物、自己架橋したポリアクリル酸塩、アクリル酸エステル - 酢酸ビニル共重合体架橋物のケン化物、イソブチレン・無水マレイン酸共重合体架橋物、ポリスルホン酸塩架橋物や、ポリエチレンオキシド、ポリアクリルアミドなどの水膨潤性ポリマーを部分架橋したもの等が挙げられる。これらの内、吸水量、吸水速度に優れるアクリル酸またはアクリル酸塩系のものが好適である。前記吸水性能を有する高吸水性樹脂は製造プロセスにおいて、架橋密度および架橋密度勾配を調整することにより吸水力と吸水速度の調整が可能である。前記高吸水性樹脂の含有率は吸収体重量の 10 ~ 60 % とするのが望ましい。高吸水性樹脂含有率が 10 % 未満の場合には、十分な吸収能を与えることができず、60 % を超える場合にはパルプ繊維間の絡み合いが無くなり、シート強度が低下し破れや割れ等が発生し易くなる。

#### 【0033】

本例のように、吸収体 4 を圍繞する被包シート 5 を設ける場合には、結果的に透液性表面シート 3 と吸収体 4 との間に被包シート 5 が介在することになり、吸収性に優れる前記被包シート 5 によって体液を速やかに拡散させるとともに、これら経血等の逆戻りを防止するようになる。

#### 【0034】

一方、前記透液性表面シート 3 の幅寸法は、図示例では、図 2 ~ 図 4 の横断面図に示されるように、吸収体 4 の幅よりも若干長めとされ、吸収体 4 を覆うだけに止まり、表面側両側部にはそれぞれ前記透液性表面シート 3 とは別のサイド不織布 7、7 が設けられている。前記サイド不織布 7 は、具体的には経血やおりもの等が浸透するのを防止する、あるいは肌触り感を高めるなどの目的に応じて、適宜の撥水処理または親水処理を施した不織布素材を用いて構成されている。かかるサイド不織布 7 としては、天然繊維、合成繊維または再生繊維などを素材として、適宜の加工法によって形成されたものを使用することができるが、好ましくはゴワ付き感を無くするとともに、ムレを防止するために、坪量を抑えて通気性を持たせたエアスルー不織布を用いるのがよい。具体的には、坪量を 13 ~ 23 g/m<sup>2</sup> として作製された不織布を用いるのが望ましく、かつ体液の透過を確実に防止するためにシリコン系、パラフィン系、アルキルクロミッククロリド系撥水剤などをコーティングした撥水処理不織布が好適に使用される。また、3 層構造や 4 層構造の不織布、例えばスパンボンド - メルトブローン - スパンボンド不織布 (SMS 不織布)、スパンボンド - スパンボンド - メルトブローン - スパンボンド不織布 (SSMS 不織布)、スパンボンド - メルトブローン - メルトブローン - スパンボンド不織布 (SMMS 不織布) などを使用することもできる。また、前記サイド不織布 7 としては、不織布とプラスチックシートとを積層させて貼り合わせるにより、防水性を高めたシートを用いてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 5 】

前記サイド不織布 7 は、図 2 及び図 3 に示されるように、幅方向中間部より外側部分を吸収体 4 の内側位置から吸収体側縁を若干越えて不透液性裏面シート 2 の外縁までの範囲に亘ってホットメルトなどの接着剤によって接着し、これら前記サイド不織布 7 と不透液性裏面シート 2 との積層シート部分により、前記側部フラップ 1 0 を形成している。

## 【 0 0 3 6 】

〔側部フラップ 1 0 〕

前記側部フラップ 1 0 は、前記不透液性裏面シート 2 及びサイド不織布 7 を生理用ナプキン 1 の全長に亘って吸収体 4 の側方に延在させ、これらサイド不織布 7 と不透液性裏面シート 2 とによる積層シート部分によって構成されている。前記の「全長に亘って」とは、生理用ナプキン 1 の前後端縁がそれぞれ外方側に膨出する弧状曲線によって形成されるため、幅方向中央部の本体部分の全長と比べると側部フラップ 1 0 の全長が若干短くなっているものの、吸収体 4 の側方に延在する部分には側部フラップ 1 0 のみが存在し、この側部フラップ 1 0 が生理用ナプキン 1 のほぼ全長に亘って形成されていることを意味している。前記側部フラップ 1 0 の前後端縁及び側方側端縁は自由端とされ、折り返しなどが自由にできるようになっている。

## 【 0 0 3 7 】

前記側部フラップ 1 0 は、生理用ナプキン 1 の幅方向外方側の端縁が生理用ナプキン 1 の長手方向に沿って直線状に形成されている。すなわち、従来の生理用ナプキンでは、図 6 に示されるように、ウイング状フラップ W やヒップホールド用フラップ H F が側方に突出することにより、それ以外の部分では相対的に幅方向に括れた外形線を有しているのに対して、本生理用ナプキン 1 では、側部フラップ 1 0 の側縁がナプキン長手方向に直線状に形成され、ナプキン全長に亘ってほぼ等幅の外形線で形成され、極端な括れ部分を有していない。ここで、直線状に形成されるとは、図 1 に示されるように、ナプキン長手方向線に平行する直線からなる場合の他、例えば側部フラップ 1 0 の端縁が幅方向外方側又は内方側に若干突出する弧状曲線によって形成されるなど、幅方向に若干の凹凸を有するものも含む概念である。ただし、この端縁の幅方向の変動率は、側部フラップ 1 0 の幅の平均線に対して 2 0 % 以下、好ましくは 1 0 % 以下とするのがよい。前記側部フラップ 1 0 の側縁は、吸収体 4 の側縁がナプキン長手方向に沿う直線で形成される場合、この吸収体 4 の側縁とほぼ平行する直線で形成するのが好ましい。なお、前記側部フラップ 1 0 の幅は、吸収体 4 の側端からナプキン幅方向に 2 0 ~ 1 0 0 mm、好ましくは 5 0 ~ 7 0 mm 程度とするのがよい。

## 【 0 0 3 8 】

前記側部フラップ 1 0 は、図 1 及び図 4 に示されるように、ショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返すとともに、ショーツ 3 0 の外面に固定する装着状態で、股間部の幅方向内方側部分がループ状の立体ギャザー B S、B S の一部を構成するギャザー形成領域 1 1 とされるとともに、非肌側に折り返す股間部の幅方向外方側部分がウイング状フラップ W を構成するウイング形成領域 1 2 とされ、かつ後方部分がショーツ 3 0 内において臀部を覆うヒップホールド用フラップ H F を構成するヒップホールド形成領域 1 3 とされている。前記ループ状の立体ギャザー B S は、図 4 に示されるように、装着時に側部フラップ 1 0 がショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返すことによって中空状に形成され、ショーツ 3 0 の側縁から連続的に設けられるようになっている。このため、脚周りに対する追従性が良く、脚周りにフィットして漏れ防止効果が高くなる。前記ループ状の立体ギャザー B S は、脚周りに密着する幅方向内方側が前記ギャザー形成領域 1 1 によって形成され、幅方向外方側が前記ウイング形成領域 1 2 によって形成されている。

## 【 0 0 3 9 】

前記ギャザー形成領域 1 1 は、ナプキン長手方向に対しては、装着時にショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延出する少なくとも股間部に対応する領域を含むとともに、後述する伸縮性が付与された領域である。また、ナプキン幅方向に対しては、後述する伸縮性

10

20

30

40

50

が付与された領域のうち、相対的に弾性伸縮部材 1 4 の配設ピッチが小さい幅方向内方側の領域である。

【 0 0 4 0 】

また、前記ウイング形成領域 1 2 は、ナプキン長手方向に対しては、装着時にショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延出する少なくとも股間部に対応する領域を含むとともに、後述する伸縮性が付与された領域である。また、ナプキン幅方向に対しては、後述する伸縮性が付与された領域のうち、相対的に弾性伸縮部材 1 4 の配設ピッチが大きい幅方向外方側の領域である。前記ギャザー形成領域 1 1 とウイング形成領域 1 2 とのナプキン幅方向の境界は必ずしも明確である必要はなく、装着時に股間部において脚周りに密着する相対的に幅方向内方側をギャザー形成領域 1 1 とし、ショーツ 3 0 の外面に固定される相対的に幅方向外方側をウイング形成領域 1 2 としている。

10

【 0 0 4 1 】

前記ヒップホールド形成領域 1 3 は、ナプキン後方部分の装着時にショーツ 3 0 内において臀部を覆う領域であり、後段で詳述する伸縮性が付与されたギャザー形成領域 1 1 及びウイング形成領域 1 2 より後方部分において伸縮性が付与されないようにした領域のことである。

【 0 0 4 2 】

本生理用ナプキン 1 では、上述の構成によって、前記側部フラップ 1 0 の側方に延在する端縁がナプキン長手方向に沿ってほぼ直線状に形成されているため、ショーツ 3 0 の形状や使用者の体型などにかかわらず、前後方向に対する装着位置を使用者の身体にフィットする任意の位置で装着することが可能となる。上述の通り、本生理用ナプキン 1 では、ショーツ 3 0 に装着した位置に応じて各部分が立体ギャザー B S、ウイング状フラップ W 及びヒップホールド用フラップ H F を構成するので、ショーツ 3 0 の形状や使用者の体型などにかかわらず、簡単に適正な位置に装着できるとともに、装着性が良好になり、身体にフィットして漏れが防止できるようになる。

20

【 0 0 4 3 】

また、前記側部フラップ 1 0 によって股間部にループ状の中空の立体ギャザー B S を形成しているため、ショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延在した側部フラップ 1 0 を非肌側に折り返すときの加減により、立体ギャザー B S の中空部の大きさを任意に調整することが可能となる。また、装着時に脚周りの吸収体 4 にヨレが生じて、中空の立体ギャザー B S によってヨレた部分のショーツ 3 0 と肌との間の隙間を埋めるので、より確実に横漏れを防止することができるようになる。

30

【 0 0 4 4 】

前記側部フラップ 1 0 は、図 1 に示されるように、少なくとも股間部において、生理用ナプキン 1 の長手方向に対し伸縮性を付与するのが好ましい。側部フラップ 1 0 に伸縮性を付与するには、不透液性裏面シート 2 及びサイド不織布 7 の何れか一方又は両方を、例えば伸縮性のフィルム、不織布、ウレタンフォームなどをシート状に加工した伸縮性シートで構成したり、不透液性裏面シート 2 と前記サイド不織布 7 との間にナプキン長手方向に沿って弾性伸縮部材を配設したりすることによって成すことができる。伸縮性を付与することによって、装着時にショーツ 3 0 のクロッチ部分から側方に延出した部分を非肌側に折り返してループ状の立体ギャザー B S を形成したとき、長手方向に縮こまった側部フラップ 1 0 が脚周りに対してより一層フィットしやすくなり、確実に漏れが防止できるようになる。

40

【 0 0 4 5 】

前記伸縮性を付与する範囲は、吸収体 4 の前端とほぼ一致する位置から、装着時にショーツ 3 0 のクロッチ部分の後方がかかる位置までの長手方向範囲とするのが好ましい。また、ナプキン幅方向に対しては、側部フラップ 1 0 のほぼ全幅に亘って伸縮性を付与するのが好ましい。この伸縮性を付与した範囲が、上述のギャザー形成領域 1 1 及びウイング形成領域 1 2 を構成している。

【 0 0 4 6 】

50

前記側部フラップ10は、少なくとも股間部において、前記ギャザー形成領域11の方がウイング形成領域12より伸縮力が強くなるように設定するのが好ましい。つまり、側部フラップ10の幅方向に対して、内方側では相対的に強い伸縮力が付与され、外方側では相対的に弱い伸縮力が付与されている。これによって、ギャザー形成領域11の方が長手方向により縮こまるため、立体ギャザーBSが脚周りに密着しやすくなり、より確実に漏れが防止できるとともに、ウイング形成領域12では過度な伸縮力が発生せずに、シューズ30の外面に固定しやすくなる。

#### 【0047】

前記伸縮力を調整するには、前記側部フラップ10を前記伸縮性シートで構成することにより伸縮性を付与した場合、不透液性裏面シート2とサイド不織布7との接着剤の目付を高くするなどした伸縮弱化処理領域を設けることによって伸縮性シートの伸縮力を小さくでき、これとは逆に接着剤の目付を低くすることによって伸縮力を大きくできる。また、前記弾性伸縮部材により伸縮性を付与した場合、弾性伸縮部材のピッチを大きくしたり、弾性伸縮部材の固定時のテンションを低くしたりすることによって伸縮力を小さくでき、これとは逆にピッチを小さくしたり、テンションを大きくしたりすることによって伸縮力を大きくできる。

#### 【0048】

また、図1に示されるように、前記側部フラップ10は、少なくとも股間部に、ナプキン長手方向に沿うとともに幅方向に離間して複数の弾性伸縮部材14、14...を配設することによって、ナプキン長手方向に伸縮性が付与され、前記ギャザー形成領域11がウイング形成領域12より前記弾性伸縮部材14、14のピッチが狭くなるように設定するのが好ましい。これによって、弾性伸縮部材14のピッチが相対的に小さいギャザー形成領域11では、中空のループ状立体ギャザーBSを形成したとき、前記弾性伸縮部材14を起点としてサイド不織布7が肌側に起立するとともに、この弾性伸縮部材14を起点として断面がループ状の曲線形状に形成されやすくなる。また、弾性伸縮部材14が細かいピッチで配設されるため、肌側に起立したギャザー形成領域11が脚周りに沿って肌面にフィットしやすくなる。一方、弾性伸縮部材14の配設ピッチが相対的に大きいウイング形成領域12では、肌側への起立起点が少ないため、ウイング状フラップWとなる部分がシューズ30の非肌側に沿いやすくとともに、シューズ30のクロッチ部分から延出した側部フラップ10が脚周り及びシューズ30周りに沿うことにより、脚周りの違和感が軽減されるようになる。このように、弾性伸縮部材14のピッチが異なる2つの領域を設けることによって、ギャザー形成領域11は立体ギャザーBSとしての役割、ウイング形成領域12はウイング状フラップWとしての役割をそれぞれ果たすことが容易となる。

#### 【0049】

前記弾性伸縮部材14のピッチは、ギャザー形成領域11では3~7mm、好ましくは5mm程度とするのがよく、ウイング形成領域12では5~15mm、好ましくは10mm程度とするのがよい。また、弾性伸縮部材14を固定する際の伸長率は、例えば製品長が30~40cm(好ましくは36cm程度)に対して、自然長を100%としたとき、170~210%(1.7倍~2.1倍)、好ましくは190%程度(1.9倍程度)とするのがよい。

#### 【0050】

一方、前記ヒップホールド形成領域13は、伸縮性を付与しないのが好ましい。伸縮性が付与されないとは、伸縮性が付与されたギャザー形成領域11及びウイング形成領域12に比較して伸縮性が大幅に低下することであり、素材自体が若干の伸縮性を有していても構わない。また、このヒップホールド形成領域13の大半部分が伸縮性を有していないことであり、前記ギャザー形成領域11及びウイング形成領域12から延在した弾性伸縮部材の端部によって前端部分に若干の伸縮性が付与されていても構わない。また、前記不透液性裏面シート2及びサイド不織布7の何れか一方又は両方を伸縮性シートで構成した場合には、ヒップホールド形成領域13のほぼ全面に前述の伸縮弱化処理を施すことによって伸縮性を付与しないようにしてもよいし、前記弾性伸縮部材14を配置した場合には

10

20

30

40

50

、ヒップホールド形成領域 1 3 で弾性伸縮部材 1 4 を固定しない又は弾性伸縮部材 1 4 を細かく切断することによって伸縮性を付与しないようにしてもよい。

【 0 0 5 1 】

本生理用ナプキン 1 では、図 1 に示されるように、前記ウイング形成領域 1 2 のうち、装着状態でショーツ 3 0 のクロッチ部分の後方に当たる股間部の後方部分に、ナプキン長手方向の伸縮性が付与されない非伸縮領域 1 5 を設けることができる。前記非伸縮領域 1 5 又はその近傍に、装着時にショーツ 3 0 のクロッチ部分の後方が位置することにより、ウイング形成領域 1 2 の後方に設けられるヒップホールド形成領域 1 3 のヨレやシワの発生が防止でき、ショーツ 3 0 のクロッチ部分から臀部の広がりに対応できるようになる。前記非伸縮領域 1 5 は、弾性伸縮部材 1 4 を離間させるか、細かく切断することにより形成されている。前記非伸縮領域 1 5 は、ウイング形成領域 1 2 の幅方向外方側に向けて漸次長手方向に長く形成することにより、幅方向端縁側のヨレやシワがより効果的に抑えられるようになるので好ましい。

10

【 0 0 5 2 】

図 1 に示されるように、前記側部フラップ 1 0 の不透液性裏面シート 2 側の面に、ショーツ 3 0 の外面に固定するためのズレ止め手段 1 6、1 6 ... を設けるのが好ましい。前記ズレ止め手段としては、ホットメルトなどの粘着剤層や、メカニカルファスナーなどの機械式接合手段とすることができる。前記ズレ止め手段 1 6 は、伸縮性が付与された領域に設けることもできるが、しっかりとショーツ 3 0 に固定できるようにするとともに、粘着剤層同士の接着を防止するため、図示例のように、伸縮性が付与されない領域に設けるのが好ましい。前記ズレ止め手段 1 6 は、側部フラップ 1 0 の幅方向外側に長手方向に離間して複数設けるのが好ましい。図示例では、ウイング形成領域 1 2 より前方、前記非伸縮領域 1 5 及びヒップホールド形成領域 1 3 の後方の 3 箇所、それぞれ伸縮性が付与されない領域に、ズレ止め粘着剤層 1 6 が配置されている。

20

【 0 0 5 3 】

また、本生理用ナプキン 1 では、図 5 に示されるように、前記側部フラップ 1 0 の幅方向外方側に、ナプキン長手方向に間隔をあけて複数のエンボス部 1 7、1 7 ... を設けてもよい。前記エンボス部 1 7 は、このエンボス部 1 7 を手で触って、側部フラップ 1 0 が所定の状態で装着されているかを確認する際の目安とするものである。前記エンボス部 1 7 は、サイド不織布 7 側に膨出するように形成してもよいし、不透液性裏面シート 2 側に膨出するように形成してもよい。

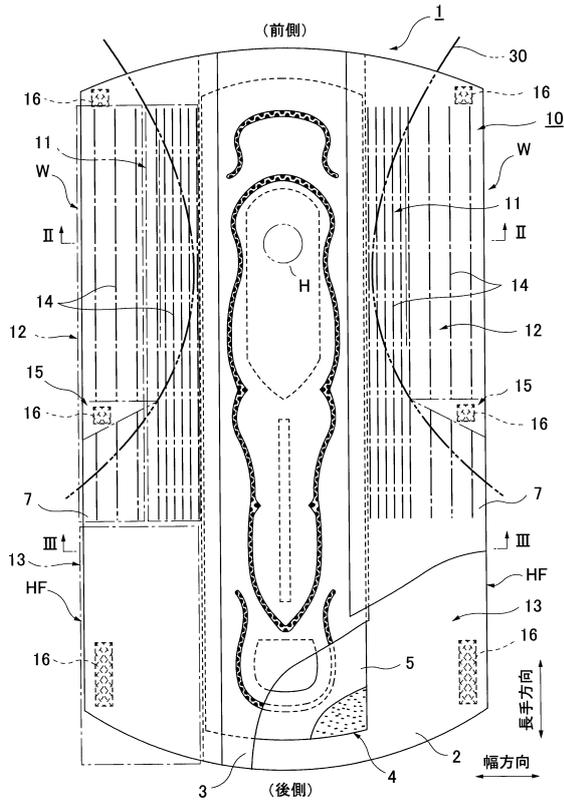
30

【符号の説明】

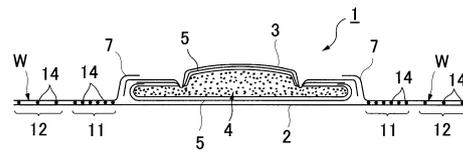
【 0 0 5 4 】

1 ... 生理用ナプキン、2 ... 不透液性裏面シート、3 ... 透液性表面シート、4 ... 吸収体、5 ... 被包シート、7 ... サイド不織布、1 0 ... 側部フラップ、1 1 ... ギャザー形成領域、1 2 ... ウイング形成領域、1 3 ... ヒップホールド形成領域、1 4 ... 弾性伸縮部材、1 5 ... 非伸縮領域、1 6 ... ズレ止め手段、1 7 ... エンボス部

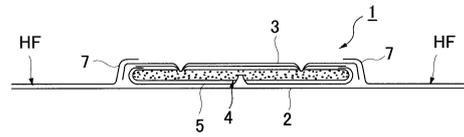
【図1】



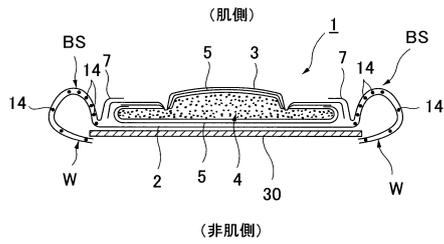
【図2】



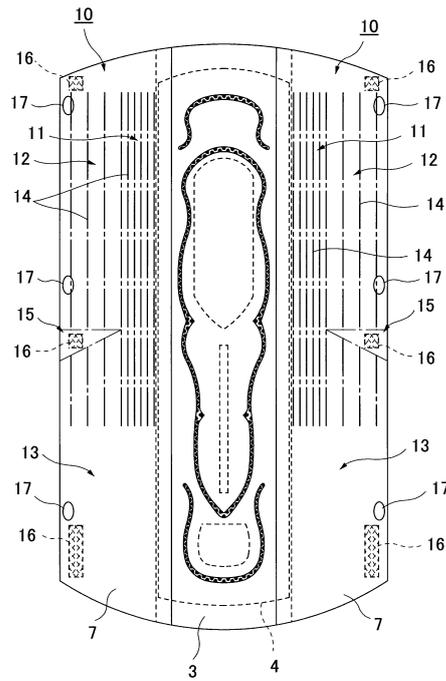
【図3】



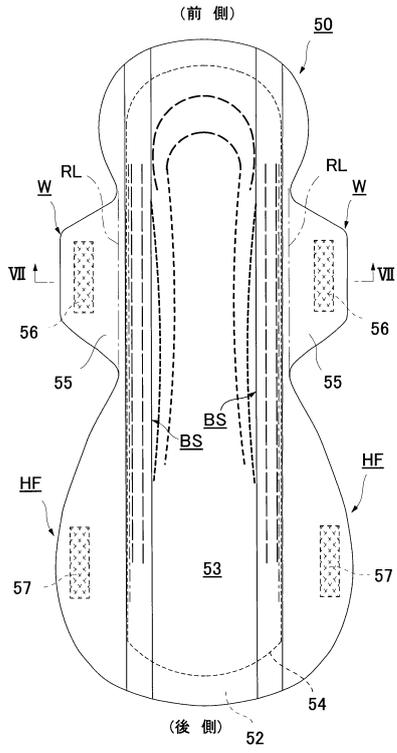
【図4】



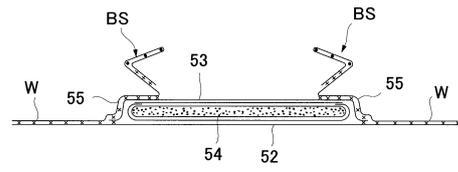
【図5】



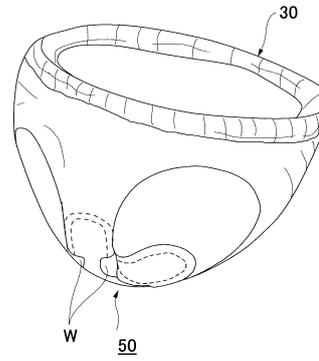
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-232950(JP,A)  
特開2009-268833(JP,A)  
特開2012-196399(JP,A)  
特開2008-289631(JP,A)  
特開2003-290277(JP,A)  
特表2008-500107(JP,A)  
特開2000-037417(JP,A)  
米国特許第06632208(US,B1)  
特開2010-042061(JP,A)  
特表2002-508693(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84  
A61L 15/16 - 15/64