(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5123583号
(P5123583)
(45)発行日　平成25年1月23日(2013.1.23)　(24)登録日　平成24年11月2日(2012.11.2)

(51)Int.Cl.　F I
A61F 13/15 (2006.01)　A61F 13/18 340
A61F 13/472 (2006.01)

請求項の数 4　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2007-172429 (P2007-172429)
(22)出願日　平成19年6月29日 (2007.6.29)
(65)公開番号　特開2009-6064 (P2009-6064A)
(43)公開日　平成21年1月15日 (2009.1.15)
審査請求日　平成22年5月14日 (2010.5.14)

(73)特許権者　000115108
ユニ・チャーム株式会社
愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地
(74)代理人　100106002
弁理士　正林　真之
(74)代理人　100116872
弁理士　藤田　和子
(74)代理人　100114775
弁理士　高岡　亮一
(74)代理人　100120891
弁理士　林　一好
(74)代理人　100122426
弁理士　加藤　清志

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】
少なくとも一部が液透過性の表面シートを有する表面層と、液不透過性の裏面シートを有する裏面層と、これら両者間に配置される液保持性の縦長状の吸収体を有する吸収層と、前記表面層における長手方向の両側部に互いに離間して形成され、シート状部材により中空部を有するように構成される一対のギャザーと、前記表面層、前記裏面層、又は前記表面層及び前記裏面層が前記吸収層の幅方向外方に延出して形成された一対のウイングと、を備える縦長状の吸収性物品であって、
前記一対のギャザーそれぞれは、前記シート状部材が、該吸収性物品の肌当接面側に凸となるような立体形状部を有し、該立体形状部は、該吸収性物品の長手方向に延びるように形成された接合部により前記表面層に接合されると共に、前記中空部を構成するようにして形成され、
前記接合部は、前記立体形状部における幅方向内方側の端部を形成する第１接合端部と、該立体形状部における幅方向外方側の端部を形成する第２接合端部とを含み、
前記第１接合端部は、前記表面層における前記吸収体が配置される領域上に位置し、
前記第２接合端部は、少なくとも前記一対のウイングが配されている領域においては、前記表面層における前記吸収体の外縁よりも前記幅方向外方の領域上に位置している吸収性物品。
【請求項２】
前記吸収性物品の長手方向両端部近傍における前記接合端部間距離は、該吸収性物品の

長手方向中央部における該接合端部間距離よりも大きく、前記一対のウイングは、該長手方向中央部に配されている請求項１記載の吸収性物品。
【請求項３】
前記一対のウイングは、少なくともその前記表面層側の面が前記シート状部材により形成されている請求項１又は２記載の吸収性物品。
【請求項４】
前記一対のギャザーそれぞれは、複数の弾性部材を有し、該複数の弾性部材は、前記シート状部材の表面又は内部に配置されると共に、前記長手方向に沿うように配置される請求項１～３のいず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、生理用ナプキン、パンティライナー、使い捨ておむつ等の吸収性物品に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、生理用ナプキン等の吸収性物品として、液透過性の表面層、液不透過性の裏面層及び該表面層と該裏面層との間に配置された液保持性の吸収層を有し、長手方向両側部に一対のウイングを備えた縦長状の吸収性物品が知られている。このような吸収性物品は、通常、着用時に一対のウイングを折り返してショーツ等のクロッチ部の外面に止着して使用される。
また、吸収性物品の両側部における防漏性を向上させるために、吸収性物品の両側部に着用者の肌側に起立する立体ギャザーを形成することも知られている。
一対のウイング及び一対の立体ギャザーを備えた吸収性物品として、特許文献１には、一対のウイングを、立体ギャザーの起立面の外面であって且つ該立体ギャザーの基端部から先端部までの間を基点として設けている吸収性物品が提示されている。
【特許文献１】特開２００３－２１０５２５号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
特許文献１記載の吸収性物品は、一対のウイングを折り返す時に生じる幅方向外方に引っ張られる力により、ウイングに連設している立体ギャザーが内側に倒れることを防止している。
しかし、特許文献１記載の吸収性物品においては、ウイングを折り返す際のウイングを引っ張る力の強さによっては、立体ギャザーが逆に外側に倒れてしまい、立体ギャザーが外側に倒れた状態で吸収性物品が装着されることがあり、これが横漏れの原因となっていた。
【０００４】
従って、本発明は、ギャザーの起立安定性が良好で、横漏れ防止効果に優れた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】
【０００５】
本発明は、表面層と、裏面層と、これら両者間に配置される吸収層と、前記表面層における長手方向の両側部に互いに離間して形成され、シート状部材により中空部を有するように構成される一対のギャザーと、前記表面層及び／又は前記裏面層が前記吸収層の幅方向外方に延出して形成された一対のウイングとを備える縦長状の吸収性物品であって、前記一対のギャザーそれぞれは、前記シート状部材が立体形状部を有した状態で、該吸収性物品の長手方向に延びるように形成された接合部により前記表面層及び／又は裏面層に接合されると共に、前記立体形状部が前記中空部を構成するようにして形成され、前記接合部は、前記立体形状部における幅方向内方側の端部を形成する第１接合端部と、該立体形

状部における幅方向外方側の端部を形成する第２接合端部とを含み、前記第１接合端部は、前記表面層における前記吸収体が配置される領域上に位置し、前記第２接合端部は、少なくとも前記一対のウイングが配されている領域においては、前記表面層及び／又は裏面層における前記吸収体の外縁よりも前記幅方向外方の領域上に位置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。

より具体的には、本発明は以下のようなものを提供する。

【０００６】

（１） 少なくとも一部が液透過性の表面シートを有する表面層と、液不透過性の裏面シートを有する裏面層と、これら両者間に配置される液保持性の縦長状の吸収体を有する吸収層と、前記表面層における長手方向の両側部に互いに離間して形成され、シート状部材により中空部を有するように構成される一対のギャザーと、前記表面層及び／又は前記裏面層が前記吸収層の幅方向外方に延出して形成された一対のウイングとを備える縦長状の吸収性物品であって、前記一対のギャザーそれぞれは、前記シート状部材が、該吸収性物品の肌当接面側に凸となるような立体形状部を有し、該立体形状部は、該吸収性物品の長手方向に延びるように形成された接合部により前記表面層及び／又は前記裏面層に接合されると共に、前記中空部を構成するようにして形成され、前記接合部は、前記立体構造部における幅方向内方側の端部を形成する第１接合端部と、該立体構造部における幅方向外方側の端部を形成する第２接合端部とを含み、前記第１接合端部は、前記表面層における前記吸収体が配置される領域上に位置し、前記第２接合端部は、少なくとも前記一対のウイングが配されている領域においては、前記表面層及び／又は前記裏面層における前記吸収体の外縁よりも前記幅方向外方の領域上に位置している吸収性物品。

【０００７】

（２） 前記吸収性物品の長手方向両端部近傍における前記接合端部間距離は、該吸収性物品の長手方向中央部における該接合端部間距離よりも大きく、前記一対のウイングは、該長手方向中央部に配されている（１）記載の吸収性物品。

【０００８】

（３） 前記一対のウイングは、少なくともその前記表面層側の面が前記シート状部材により形成されている（１）又は（２）記載の吸収性物品。

【０００９】

（４） 前記一対のギャザーそれぞれは、複数の弾性部材を有し、該複数の弾性部材は、前記シート状部材の表面又は内部に配置されると共に、前記長手方向に沿うように配置される（１）～（３）のいずれかに記載の吸収性物品。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によれば、ギャザーの起立安定性が良好で、横漏れ防止効果に優れた吸収性物品を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

図１は、本発明の吸収性物品の一実施形態としての生理用ナプキンの自然状態における斜視図である。図２は、図１に示す生理用ナプキンを自然状態において、その表面シート側からみた平面図である。図３は、図２におけるＸ－Ｘ線断面図である。図４は、図３の部分拡大図である。図５は、図２におけるＹ－Ｙ線断面図である。図６は、図１に示す吸収性物品における第１接合部、第２接合部及び第３接合部の配置を示した図である。

【００１２】

以下、本発明の吸収性物品の好ましい一実施形態について、図面を参照して説明する。

本実施形態の生理用ナプキン１は、図１～図３に示すように縦長の形状を有しており、表面層としての液透過性の表面シート２と、裏面層としての液不透過性の裏面シート３と、これら両者間に介在配置される液保持性の吸収層としての吸収体４とを具備する。生理用ナプキン１の表面シート２側における長手方向の両側部には互いに離間して形成され、シート状部材９により中空部を有するように構成される一対のギャザー５，５が配されて

いる。一対のギャザー５，５は、吸収体４の側縁近傍において、肌当接面側に起立している。また、生理用ナプキン１の長手方向の両側部には、幅方向外方に延出する一対のウイング６，６が形成されている。

【００１３】

表面層とは、吸収性物品の着用時に着用者の肌に当接する側の面を構成する層であり、本実施形態においては、表面層は、表面シート２及びシート状部材９からなる。また、表面層には、表面シートと吸収体との間に配されるセカンドシート（図示せず）も含まれる。

裏面層とは、吸収性物品の非肌当接面側の面を構成する層であり、本実施形態においては、裏面層は裏面シート３からなる。

吸収層は、吸収体４及び該吸収体４を被覆するコアラップ材（図示せず）等を含むものである。

【００１４】

生理用ナプキン１は、図２に示すように、その着用時に着用者の排泄部に対向する部位である中央部Ａと、着用時に中央部Ａよりも着用者の腹側に配される前方部Ｂと、着用時に中央部Ａよりも背側に配される後方部Ｃとを有している。

【００１５】

表面シート２は、図２及び図３に示すように、吸収体４の上面の全域を被覆している。裏面シート３は、吸収体４の下面の全域を被覆している。裏面シート３は、中央部Ａの位置において吸収体４の側縁から幅方向外方に延出して一対のウイング６，６の一部を形成している。また裏面シート３は、後方部Ｃにおいても吸収体４の側縁から幅方向外方に延出して一対の後方フラップ７，７の一部を形成している。中央部Ａ及び後方部Ｃにおいては、後述する一対のギャザー５，５を形成するシート状部材９がそれぞれ幅方向外方に延出して、一対のウイング６，６及び一対の後方フラップ７，７の一部を形成している。即ち、一対のウイング６，６及び一対の後方フラップ７，７は、シート状部材９と裏面シート３とからなり、両者が接合されて形成されている。表面シート２及び裏面シート３は、それぞれ吸収体４の前後端から延出し、その延出部分において互いに接合されている。

【００１６】

一対のウイング６，６における裏面シート３の下面側には、図３及び図４に示すように、それぞれウイング粘着部１４，１４が設けられている。また、生理用ナプキン１の本体部分（吸収体４が配されている領域）における裏面シート３の下面側には、本体粘着部１５が設けられている。本体粘着部１５は、生理用ナプキン１の長手方向に延びるように２列設けられている。

ウイング粘着部１４及び本体粘着部１５は、裏面シート３の下面側にホットメルト粘着材を塗布することにより形成されている。

【００１７】

吸収体４の表面シート側には、図３に示すように、吸収体４と表面シートとが一体的に圧密化されて形成された防漏溝８が設けられている。上述した一対のギャザー５，５は、図２に示すように、防漏溝８の幅方向外方に位置している。防漏溝８は、生理用ナプキン１の縦中心線（図示せず）にほぼ対称な形状となっている。本実施形態においては、防漏溝８は、前方部Ｂから後方部Ｃに亘って設けられた第１防漏溝８ａ及び後方部Ｃに設けられた第２防漏溝８ｂからなる。第１防漏溝８ａは、縦長の環状形状を有している。また、第１防漏溝８ａは、図２に示すように、中央部Ａにおいて、幅方向外方に凸状に湾曲した形状を有している。第２防漏溝８ｂは、第１防漏溝８ａの外方に設けられており、後方に向けて凸に湾曲した形状を有している。第２防漏溝８ｂの前端は、それぞれ第１防漏溝８ａの近傍に位置しているが、第１防漏溝８ａとは連結されていない。

【００１８】

生理用ナプキン１の両側部に配されている一対のギャザー５，５は、図３及び図４に示すように、シート状部材９から形成されている。一対のギャザー５，５は、シート状部材９が、生理用ナプキン１における肌当接面側である厚さ方向の外面側に凸となるような立

体形状部１０を有し、生理用ナプキン１の長手方向に延びるように形成された接合部１１により表面層及び／又は裏面層に接合されている。そして、この立体形状部１０は、その内部に中空部を有するように構成されており、立体形状を有するギャザー５を形成している。

【００１９】

接合部１１は、図４に示すように、立体形状部１０における幅方向内方側の端部を形成する第１接合端部１０ａと、立体形状部における幅方向外方側の端部を形成する第２接合端部１０ｂとを含んでいる。そして、第１接合端部１０ａは、表面層における吸収体４が配置される領域上に位置し、第２接合端部１０ｂは、少なくとも一対のウイング６，６が配されている領域においては、吸収層及び／又は裏面層における吸収体４の外縁よりも幅方向外方の領域上に位置している。

本実施形態においては、第２接合端部１０ｂは、生理用ナプキン１の長手方向の略全域に亘って、吸収体４の長手方向の側縁よりも幅方向外方における裏面シート３上の領域に位置する。第２接合端部１０ｂが裏面シート３上の領域に位置するとは、第２接合端部１０ｂが、シート状部材９と裏面シート３との接合で形成されている場合のみならず、第２接合端部１０ｂが、裏面シート３の上面に配されているシート状部材９、あるいはその他のシートとシート状部材９との接合により形成されている場合も含むものである。

【００２０】

第１接合端部１０ａが位置する表面層における吸収体４が配置される領域は、厚みのある吸収体４の存在により剛性の高い領域となっている。一方、第２接合端部１０ｂが位置する領域には、吸収体４が配置されていないため、第１接合端部１０ａが位置する領域に比して剛性が低い領域となっている。

【００２１】

また、接合部１１は、図３及び図４に示すように、生理用ナプキン１における幅方向の内方に形成される第１接合部１１ａと、該第１接合部よりも幅方向の外方に形成される第２接合部１１ｂとからなる。そして、第１接合端部１０ａは第１接合部１１ａに形成され、第２接合端部１０ｂは第２接合部１１ｂに形成されている。

第１接合部１１ａは、熱エンボス加工によりシート状部材９と表面シート２とが接合されて形成されている。第２接合部は、折り返されたシート状部材９同士がホットメルト接着剤によって接合されて形成されている。

【００２２】

本実施形態においては、立体形状部１０における第１接合端部１０ａから第２接合端部１０ｂまでの長さＬ１と、第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとの間の距離である接合端部間距離Ｌ２との比（Ｌ１／Ｌ２）が、好ましくは２以上、更に好ましくは２～１５、最も好ましくは５～１１となっている。

そして、ギャザー５は、図４に示すように、その幅方向における断面形状が、接合端部間距離Ｌ２よりもギャザー５の立体形状における最大幅Ｌ３の方が大きい略Ω形状を有している。

本明細書においては、略Ω形状とは、中空の立体形状を有するギャザーの幅方向の断面において、その下端部における幅よりも、ギャザーの最大幅の方が広い形状を含み、例えばギャザーの断面形状が幅方向の外方や内方に倒れるように傾いたΩ状の形状も含むものである。

【００２３】

立体形状部１０における第１接合端部１０ａから第２接合端部１０ｂまでの長さＬ１が、第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとの間の距離である接合端部間距離Ｌ２に対して２未満の場合には、ギャザー５が十分な中空部を有する立体形状を形成できなくなり、良好な横漏れ防止効果を得ることができなくなるおそれがある。

【００２４】

生理用ナプキン１の長手方向両端部側における接合端部間距離Ｌ２ｂは、生理用ナプキン１の長手方向中央部Ａにおける接合端部間距離Ｌ２ａよりも大きくなされている（図６

参照）。具体的には、ギャザー５の起立安定性を高める観点から、生理用ナプキン１の長手方向両端部側における接合端部間距離Ｌ２ｂは、生理用ナプキン１の長手方向中央部Ａにおける接合端部間距離Ｌ２ａよりも１～２６ｍｍ大きいことが好ましい。

【００２５】

一対のギャザー５，５のそれぞれにおける長手方向の両端部には、図５に示すように、接合部１１よりも外方においてシート状部材９を表面層又は裏面層に接合する第３接合部１２が形成されている。そして、第３接合部１２における外側端部１２ａと第１接合端部１０ａとの間の距離Ｌ４は、生理用ナプキン１の長手方向中央部Ａにおける接合端部間距離Ｌ２ａよりも長くなされている（図６参照）。本実施形態においては、第３接合部１２は、図５に示すように、第２接合部１１ｂよりも幅方向外方においてシート状部材９同士がホットメルト接着剤によって接合されて形成されている。

【００２６】

本実施形態においては、一対のギャザー５，５は長手方向の前端部及び後端部において、第３接合部１２により表面層に接合されているため、前端部及び後端部においては、一対のギャザー５，５は起立せず、立体形状を有していない。即ち、生理用ナプキン１の長手方向の両端部においては、一対のギャザー５，５は、平面状となっている。そして、第３接合部１２が設けられていない生理用ナプキン１の長手方向の前端部と後端部との間の領域において、一対のギャザー５，５は、肌当接面側に起立して中空の立体形状を形成している。

【００２７】

第３接合部１２が形成されている範囲は、生理用ナプキン１の長手方向両端部側における接合端部間距離Ｌ２ｂを有する領域と略一致している。

生理用ナプキン１の長手方向両端部側における接合端部間距離Ｌ２ｂを有する範囲、即ち第３接合部が形成されている範囲は、生理用ナプキン１の前方部Ｂにおいては、前端から４０～７０ｍｍの範囲であることが好ましい。また、後方部Ｃにおいては、後端から７０～１２０ｍｍの範囲であることが好ましい。

【００２８】

第３接合部１２が形成されている範囲が、生理用ナプキン１の前方部Ｂにおいて前端から４０ｍｍ未満の場合、及び後方部Ｃにおいて後端から７０ｍｍ未満の場合には、立体形状を有するギャザー５の起立部分の長さが長くなり、ギャザー５が倒れやすくなるおそれがある。また、後方部Ｃにおいて、立体形状を有するギャザー５が着用者の臀部にあたって違和感を与えるおそれがある。

第３接合部１２が形成されている範囲が、生理用ナプキン１の前方部Ｂにおいて前端から７０ｍｍを超える場合、及び後方部Ｃにおいて後端から１２０ｍｍを超える場合には、立体形状を有するギャザー５における起立部分の長さが短くなり、ギャザー５の起立性が低下し、延いては着用時のフィット性が低下するおそれがある。

【００２９】

また、図６に示すように、生理用ナプキン１の長手方向中央部Ａにおける接合部１１の幅方向における中心Ｓ１は、第３接合部１２における外側端部１２ａと第１接合端部１０ａとの間の中心Ｓ２よりも幅方向の内方に位置している。具体的には、接合部１１の幅方向における中心Ｓ１は、第３接合部１２における外側端部１２ａと第１接合端部１０ａとの間の中心Ｓ２よりも０．５～１３ｍｍ程度幅方向内方に位置することが好ましい。

【００３０】

一対のギャザー５，５には、それぞれ複数の弾性部材１３が配されている。複数の弾性部材１３は、シート状部材９の表面又は内部に、生理用ナプキン１の長手方向に沿うように所定間隔をあけて配されている。複数の弾性部材１３は、伸張状態でホットメルト接着剤を用いてシート状部材９に接合されている。複数の弾性部材１３をシート状部材９に接合する際には、ホットメルト接着剤の塗布面積を少なくし、肌触りを良好にする観点から、複数の弾性部材１３にホットメルト接着剤を塗布して、シート状部材９に接合することが好ましい。

【００３１】
本実施形態においては、複数の弾性部材１３は、図３～図５に示すように、一対のギャザー５，５のそれぞれに６本ずつ配されており、複数の弾性部材１３のそれぞれは、シート状部材９に幅方向に略等間隔で長手方向に沿って配されている。そして、複数の弾性部材は、図４に示すように、一対のギャザー５，５の立体形状における内側側部５ａ、頂部５ｂ、及び外側側部５ｃのすべてに配されている。
【００３２】
外側側部５ｃに配されている複数の弾性部材１３のうち、第２接合端部１０ｂに最も近い位置に配置される第１弾性部材１３ａは、第１弾性部材１３ａに隣接する第２弾性部材１３ｂよりも生理用ナプキン１の幅方向内方に位置している。また、第２弾性部材１３ｂに隣接する第３弾性部材１３ｃは、第２弾性部材１３ｂよりも生理用ナプキン１の幅方向内方に位置している。即ち、第２弾性部材１３ｂは、最も幅方向の外方に位置しており、第２弾性部材１３ｂに隣接する第１弾性部材１３ａ及び第３弾性部材１３ｃが、その内方に位置している。
【００３３】
外側側部５ｃにおいて、複数の弾性部材１３がこのように配されることにより、本実施形態の生理用ナプキン１は、ギャザー５の略Ω形状を安定的に保つことができる。
また、第２弾性部材１３ｂの両側に隣接する第１弾性部材１３ａ及び第３弾性部材１３ｃの両者が第２弾性部材１３ｂの幅方向の内方に位置することで、本実施形態のギャザー５は幅方向からの力に対する抵抗が大きくなる。従って、生理用ナプキン１が幅方向の力を受けた際にも、立体形状を有するギャザー５が倒れにくくなる。
【００３４】
本実施形態の生理用ナプキン１は、伸張状態でシート状部材９に配された複数の弾性部材１３の収縮力により、自然状態においては、長手方向において、肌当接面側に凹状に湾曲した形状を有する。尚、自然状態とは、生理用ナプキン１に重力以外の外力が働いていない状態をいう。
【００３５】
尚、複数の弾性部材１３は、ギャザー５の立体形状を安定的に保つ観点から、それらのうちの少なくとも一部が、一対のギャザー５，５それぞれの側部である内側側部５ａ又は外側側部５ｃに配置されることが好ましい。
また、複数の弾性部材１３のそれぞれの間隔は、ギャザー５の立体形状を良好に保つ観点から、好ましくは３～１０ｍｍ、更に好ましくは４～７ｍｍである。
シート状部材９に配される複数の弾性部材の本数は、ギャザー５の立体形状を安定的に保つ観点から、好ましくは４～１０本である。弾性部材１３の本数が３本以下である場合には、略Ω形状を形成しにくく、横もれ防止効果を発揮しにくくなるおそれがある。弾性部材１３の本数が１１本以上の場合には、ギャザー５の剛性が大きくなり、肌触りが悪くなるおそれがある。
【００３６】
複数の弾性部材１３をシート状部材９に配設する際の張力は、立体形状を有するギャザー５における頂部５ｂから内側側部５ａ及び外側側部５ｃに向かうにつれて漸次強くすることが好ましい。頂部５ｂから内側側部５ａ及び外側側部５ｃに向かうにつれて漸次強くすることにより、幅方向の力に対してより倒れにくいギャザー５を構成することができる。
また、配設される複数の弾性部材１３の張力の差は、３００ｇｆ／２５ｍｍ以内であることが好ましい。
【００３７】
複数の弾性部材１３それぞれは、有彩色を有すると共に、複数の弾性部材１３それぞれにおける有彩色は、シート状部材９を透過して視認可能となされている。本実施形態においては、複数の弾性部材１３のそれぞれは、有彩色としての青色のものを用いている。複数の弾性部材１３の色としては、白以外の色であれば特に制限はないが、視認性と共に清

潔感を発揮する色であることが好ましい。
また、弾性部材１３の有彩色が、シート状部材９を透過して視認可能としやすくする観点から、シート状部材９の色は透明、半透明、白色等の有彩色を透過しやすい色であることが好ましい。
【００３８】
このように、立体形状を有するギャザー５において、有彩色を有する複数の弾性部材１３がシート状部材９を透過して視認可能となされていることにより、本実施形態のような自由端部が形成されていないギャザーでも使用前の着用者に肌当接面側に凸状の三次元構造の立体感が伝達されるため、生理用ナプキン１の側部に対する安心感（横漏れに対する安心感）を与えることができ、結果として着用者に対して、生理用ナプキン１そのものへの安心感を与えることができる。
【００３９】
一対のギャザー５，５のそれぞれは、図４に示すように、シート状部材９を折り返して形成した２層構造部分を有している。そして、複数の弾性部材１３は、２層構造部分における外層９ａと内層９ｂとの間に挟みこまれるようにして配置されている。
本実施形態においては、２層構造部分は、ギャザー５における内側側部５ａ全域、頂部５ｂ全域及び外側側部５ｃの上方側に亘って形成されている。そして、６本の弾性部材１３はすべて２層構造部分における外層９ａと内層９ｂとの間に挟みこまれるようにして配されている。外層９ａと内層９ｂとは複数の弾性部材１３に塗布されたホットメルト接着剤を介して接合されている。
【００４０】
シート状部材９及び複数の弾性部材１３を含むギャザー５は、その中空の立体形状を安定的に保ち且つ良好な装着感を得る観点から、適度な剛性を有することが好ましいが、剛性が高すぎると着用時の装着感が悪化するおそれがある。
【００４１】
また、ギャザー５の伸縮物性は、ギャザー５を生理用ナプキン１の長手方向に５～５０％伸張したときの応力が、好ましくは５０～５００ｇｆ／２５ｍｍ幅、更に好ましくは１００～３００ｇｆ／２５ｍｍ幅である。応力が５０ｇｆ／２５ｍｍ幅未満の場合には、ギャザー５の伸縮力が弱く、ギャザー５の起立性が悪くなるおそれがある。応力が５００ｇｆ／２５ｍｍ幅を超えた場合には、生理用ナプキン１の長手方向における湾曲が強くなり、着用者の身体とのフィット性が低下するおそれがある。
【００４２】
次に、本実施形態の生理用ナプキンの各構成における好ましい数値範囲について説明する。
立体形状部１０における第１接合端部１０ａから第２接合端部１０ｂまでのシート状部材９の長さＬ１は、ギャザー５の起立高さを確保する観点から、好ましくは１６～５８ｍｍ、更に好ましくは３０～５８ｍｍである。ギャザー５の起立高さは、好ましくは１０～３０ｍｍ、更に好ましくは１５～２５ｍｍである。ギャザー５の起立高さＴが１０ｍｍ未満の場合には、横漏れ防止効果が低下するおそれがあると共に、着用者に対して、十分な横漏れ防止機能を有するとの安心感を与えられないおそれがある。ギャザー５の起立高さＴが３０ｍｍよりも高くなると、ギャザー５による着用者の身体へのフィット性が過度に強くなり、吸収体４と着用者の身体とのフィット性が低下するおそれがある。
【００４３】
第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとの間の距離である接合端部間距離Ｌ２は、起立性に優れたギャザー５を形成する観点から、好ましくは５～２０ｍｍ、更に好ましくは５～１５ｍｍである。接合端部間距離Ｌ２が３ｍｍ未満の場合には、生理用ナプキン１の幅方向から加わる力によってギャザー５が倒れやすくなるおそれがある。このようにギャザー５が倒れた場合には、倒れたギャザー５によって吸収体４の吸収面を覆ってしまうおそれがある。接合端部間距離Ｌ２が２０ｍｍを超えるとギャザー５に中空部が形成されにくくなると共に、ギャザー５と着用者の身体との間に隙間が生じやすくなり、防漏効果

が低下するおそれがある。ギャザー５の立体形状における最大幅Ｌ３は、生理用ナプキン１の幅方向から加わる力によってギャザー５が容易に変形するのを防止する観点から、第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとの間の距離である接合端部間距離Ｌ２よりも大きいことが必要であり、具体的には好ましくは５～３８ｍｍ、更に好ましくは６～３０ｍｍである。

【００４４】

第３接合部１２における外側端部１２ａと第１接合端部１０ａとの間の距離Ｌ４は、好ましくは２５～３５ｍｍである。第３接合部１２における外側端部１２ａと第１接合端部１０ａとの間の距離Ｌ４が３５ｍｍを超える場合には、ギャザー５を構成するシート状部材９と着用者の肌との接触面積が広くなり、装着感が悪化してしまうおそれがある。

【００４５】

本実施形態の生理用ナプキン１の構成材料について説明する。

表面シート２としては、例えば有孔又は無孔の不織布や多孔性プラスティックシートを用いることができる。裏面シート３としては、例えば、疎水性の不織布、不透水性のプラスティックフィルム、不織布と不透水性プラスティックフィルムとのラミネートシートを用いることができる。また、裏面シート３として、耐水性の高いメルトブローン不織布や強度の強いスパンボンド不織布で挟んだＳＭＳ不織布を用いることもできる。

【００４６】

吸収体４としては、例えばフラッフ状パルプやエアレイド不織布と、高吸収ポリマーとからなるものを用いることができる。

吸収体４に用いられるフラッフ状パルプとしては、例えば、化学パルプ、セルロース繊維、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維が挙げられる。エアレイド不織布としては、パルプと合成繊維とを熱融着させ又はバインダーで固着させたものが挙げられる。高吸収ポリマーしては、デンプン系、アクリル酸系、アミノ酸系の粒子状又は繊維状のポリマーが挙げられる。

【００４７】

シート状部材９としては、撥水性又は疎水性を有するものが好ましく用いられ、具体的には、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サーマルボンド不織布、メルトブローン不織布、ニードルパンチ不織布、エアースルー不織布等の各種不織布を用いることができる。不織布を構成する素材繊維としてはポリエチレン又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、綿等の天然繊維を用いることができる

【００４８】

弾性部材１３としては、細長く、伸び縮みする材料であればよく、天然ゴムからなる糸状ゴム、平ゴム等や、ウレタン、エチレン－酢酸ビニル共重合体（ＥＶＡ）、ＰＥ等の熱可塑性エラストマーを用いることができる。更に具体的には、熱可塑性エラストマーとしては、ポリブタジエン、ポリイソプレン、スチレン－ブタジエン共重合体、スチレン－イソプレン共重合体、ポリウレタン、エチレン－酢酸ビニル共重合体、エチレン－αオレフィン共重合体等を糸状に成形するか又はフィルムに成型し細幅にスリットしたものが挙げられる。

【００４９】

上記構成を有する本実施形態の生理用ナプキン１は、その縦長状の本体部分をショーツ等の下着におけるクロッチ部の内面に配置し、一対のウイング６，６をクロッチ部の外面側に折り返して下着に固定される。生理用ナプキン１と下着とは、本体部分の下面に設けられた本体粘着部１５がクロッチ部の内面に止着され、一対のウイング６，６の下面に設けられたウイング粘着部１４，１４がクロッチ部の外面に止着されることにより固定される。

【００５０】

本実施形態の生理用ナプキン１によれば、ギャザー５を形成する立体形状部１０における第１接合端部１０ａが、高剛性領域である表面層における吸収体４が配置される領域に

位置し、第２接合端部１０ｂが、少なくとも一対のウイング６，６が配されている領域においては、低剛性領域である表面層及び／又は裏面層における吸収体４の外縁よりも幅方向外方の領域上に位置している。このように、第１接合端部１０ａが高剛性領域に位置し、第２接合端部１０ｂが低剛性領域に位置することにより、本実施形態の生理用ナプキン１は、中空部を有する立体形状のギャザー５の起立安定性が向上する。

【００５１】

生理用ナプキン１の着用時には、該生理用ナプキン１には様々な力が加わる。特に、ウイング６を折り返してショーツ等のクロッチ部の外面に止着する際には、ウイング６は幅方向外方に引っ張られるため、生理用ナプキン１にも、幅方向外方に強い力が加わる。このように幅方向外方に向けて強い力が加わった際に、本実施形態の生理用ナプキン１によればギャザー５における第１接合端部１０ａ側に位置する内側側部５ａは、第１接合端部１０ａが高剛性領域に位置するため、幅方向に加わる力の影響を受けにくくなっている。

一方、第２接合端部１０ｂ側に位置する外側側部５ｃは、第２接合端部１０ｂが低剛性領域に位置するため、幅方向に加わる力に対して容易にその形状を変化させる等して、加わった力を吸収する。

【００５２】

このように、ギャザー５の外側側部５ｃが変形しやすく、一方で内側側部５ａが生理用ナプキン１に加わる力の影響を受けにくくなされていることにより、幅方向外方への強い力が加わった際にも、中空部を有するギャザー５全体が幅方向外方に倒れにくくなっており、ギャザー５の起立安定性が向上し、延いては横漏れ防止効果が向上している。

また、生理用ナプキン１に対して幅方向内方への力が加わった際には、上記と同様の作用により、ギャザー５全体が幅方向内方に倒れにくくなっている。

【００５３】

これに対し、従来のギャザーでは、幅方向外方に引っ張られる力により、ギャザーが外方に倒れてしまうことがしばしばあった。そして、ギャザーが倒れた状態で着用者の身体に装着されてしまうことがあり、横漏れの原因となっていた。

【００５４】

特に、ウイング６及び立体形状を有するギャザー５を備えた生理用ナプキン１において、１枚のシート状部材９からギャザー５及びウイング６を形成した場合には、ウイング６を折り返す際にウイング６を幅方向外方へ引っ張る力が、ウイング６と一体的に形成されているギャザー５へと伝わりやすく、ギャザー５が幅方向外方へと倒れやすくなるが、本実施形態の生理用ナプキン１によれば、１枚のシート状部材９からギャザー５及びウイング６を形成した場合にも中空部を有する立体形状のギャザー５は、倒れにくく、起立安定性に優れる。

【００５５】

更に、ギャザー５の立体形状の内部は中空となっているため、ギャザー５が着用者の身体に面状にフィットすると共に着用者の身体の動きに対してもギャザー５の立体形状が柔軟に追従することができ、生理用ナプキン１の幅方向からの漏れを効果的に防ぐことができる。また、生理用ナプキン１に幅方向の力が加わった場合には、中空部を有する立体形状のギャザー５が、加わる力を吸収、緩衝し、吸収体４に加わる力を低減できる。その結果、吸収体４は変形しにくく、生理用ナプキン１の着用者の身体へのフィット性が向上する。

【００５６】

また、接合部１１は、生理用ナプキン１における幅方向の内方に形成される第１接合部１１ａと、該第１接合部１１ａよりも幅方向の外方に形成される第２接合部１１ｂとからなり、第１接合端部１０ａが第１接合部１１ａに形成され、第２接合端部１０ｂが第２接合部１１ｂに形成されている。このように、第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとが、互いに異なる（離間した）接合部に形成されることにより、ギャザー５の内側側部５ａは、幅方向に加わる力の影響をより受けにくくなり、ギャザー５はより倒れにくくなり、また、横漏れの防止効果も向上する。

【００５７】
また、ギャザー５を形成する立体形状部１０における第１接合端部１０ａから第２接合端部１０ｂまでの長さＬ１と、第１接合端部１０ａと第２接合端部１０ｂとの間の距離である接合端部間距離Ｌ２との比が２以上であることにより、一対のギャザー５，５の立体形状が安定的に形成され、生理用ナプキン１に幅方向から力が加わった際にも、ギャザー５が倒れにくい。
【００５８】
また、ギャザー５は、その幅方向における断面形状が、接合端部間距離Ｌ２よりもギャザー５の立体形状における最大幅Ｌ３の方が大きい略Ω形状を有しているため、ギャザー５の起立性が向上する。
【００５９】
また、生理用ナプキン１の長手方向両端部近傍における接合端部間距離Ｌ２ｂは、生理用ナプキン１の長手方向中央部における接合端部間距離Ｌ２ａよりも大きくなされているため、ギャザー５には、中央部から両端部に向かうにつれて幅方向に引っ張られる力が強く加わる。そのため、立体形状のギャザー５の長手方向中央部における起立安定性がより向上し、ギャザー５が倒れにくくなる。更に、本実施形態においては、起立安定性の高い長手方向中央部に一対のウイング６，６が設けられているため、生理用ナプキン１の装着時に一対のウイング６，６に対して幅方向外方に向けて力が加わった際にも、ギャザー５が外側に倒れにくい。
【００６０】
また、一対のギャザー５，５のそれぞれにおける長手方向の両端部には、接合部よりも幅方向外方においてシート状部材を表面層又は裏面層に接合する第３接合部１２が形成され、第３接合部１２における外側端部と１０ａ第１接合端部との間の距離Ｌ４は、生理用ナプキン１の長手方向中央部における接合端部間距離Ｌ２ａよりも長くなるように形成されていることにより、ギャザー５は中央部から両端部に向かうにつれて幅方向に引っ張られる力が更に強く加わる。そのため、立体形状のギャザー５の起立安定性がより向上し、ギャザー５はより倒れにくくなる。
【００６１】
また、接合部１１の幅方向における中心が、第３接合部１２における外側端部と第１接合端部１０ａとの間の中心よりも幅方向の内方に位置することにより、ギャザー５の立体形状は、その下端部から上端部にむけて幅方向外方に傾いた略Ω形状を有する。即ち、一対のギャザー５，５は、逆ハの字状となる。一対のギャザー５，５が逆ハの字状の形状を有することにより、生理用ナプキン１の横漏れ防止効果が向上する。
【００６２】
また、一対のギャザー５，５のそれぞれは、複数の弾性部材１３を有し、複数の弾性部材１３は、シート状部材９の表面又は内部に配置されると共に、長手方向に沿うように配置されることにより、ギャザー５の中空部を有する立体形状を安定的に維持できる。
【００６３】
また、複数の弾性部材１３における全部又は一部が、一対のギャザー５，５それぞれの側部に配置されることによりギャザー５の中空部を有する立体形状をより安定的に維持できる。
【００６４】
また、一対のギャザー５，５それぞれは、シート状部材９を折り返して形成した２層構造部分を有し、複数の弾性部材１３は、２層構造部分の層間に挟みこまれるようにして配置されることにより、複数の弾性部材１３が配されたギャザー５が、適度な剛性を有するため、ギャザー５の起立安定性が向上する。
【００６５】
また、防漏溝８が、中央部Ａにおいて幅方向外方に凸状に湾曲した形状を有していることにより、生理用ナプキン１の幅方向から力を受けたときに、排泄部対向領域である中央部Ａにおいてギャザー５の起立安定性がより向上し、横漏れ防止効果が向上する。更には

、幅方向から受けた力により吸収体４が着用者の肌当接面側に隆起しやすくなり、吸収体４と着用者の排泄部との密着性が向上するという効果も奏する。

【００６６】

本発明は、上述した実施形態に制限されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の変更が可能である。

例えば、第２接合端部１０ｂは、本実施形態においては、生理用ナプキン１の長手方向の略全域に亘って、吸収体４の長手方向の側縁よりも幅方向外方における裏面シート３上の領域に形成されているが、少なくとも排泄部が対向する部位である中央部Ａ、即ちウイング６が配されている領域、において吸収体４の長手方向の側縁よりも幅方向外方に配されていればよい。

【００６７】

また、一対のギャザー５，５は、本実施形態においては、シート状部材９に複数の弾性部材１３を配していたが、複数の弾性部材１３を用いずにシート状部材９として、伸縮性を有するシート等を用いてもよい。また、一対のギャザー５，５は伸縮性を有さないシート状部材により形成されていてもよい。

【００６８】

また、本実施形態においては、ギャザー５及びウイング６は、１枚のシート状部材９により一体的に形成されているが、ウイング６は、ギャザー５を構成するシート状部材とは異なるシートから構成されていてもよい。

【００６９】

本発明の吸収性物品は、生理用ナプキンの他、失禁パッド、パンティライナー、使い捨ておむつ等であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【００７０】

【図１】図１は、本発明の吸収性物品の一実施形態としての生理用ナプキンの自然状態における斜視図である。

【図２】図２は、図１に示す生理用ナプキンを自然状態において、その表面シート側からみた平面図である。

【図３】図３は、図２におけるＸ－Ｘ線断面図である。

【図４】図４は、図３の部分拡大図である。

【図５】図５は、図２におけるＹ－Ｙ線断面図である。

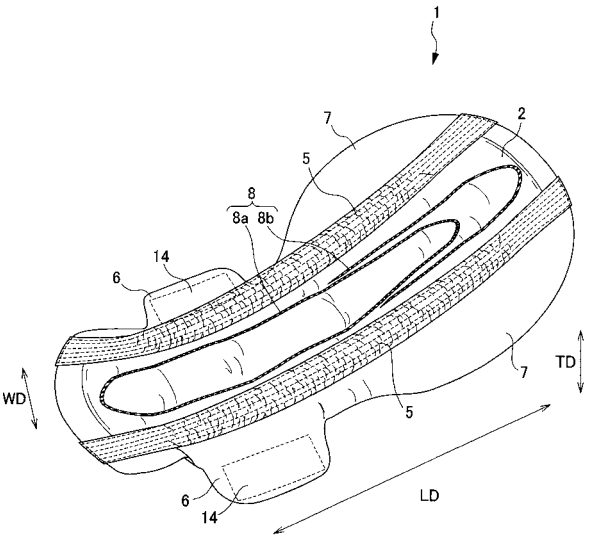
【図６】図６は、図１に示す吸収性物品における第１接合部、第２接合部及び第３接合部の配置を示した図である。

【符号の説明】

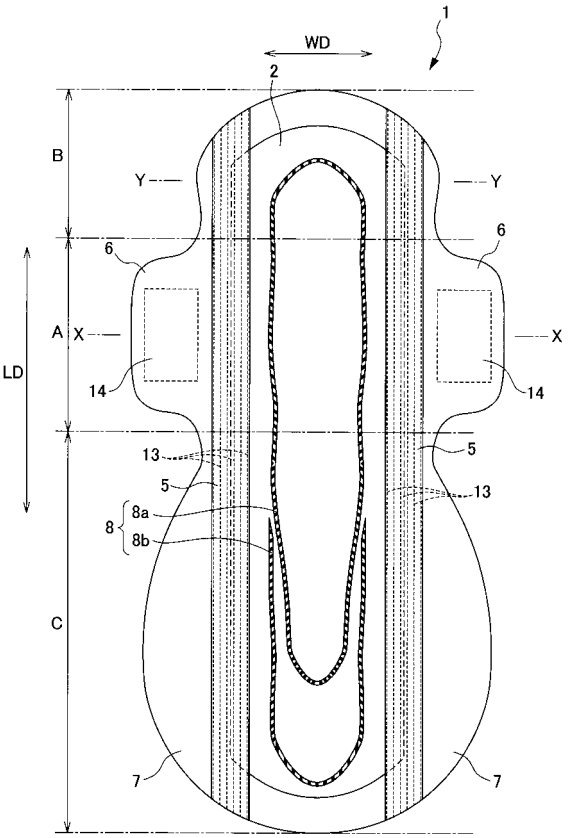
【００７１】

１　生理用ナプキン
２　表面シート
３　裏面シート
４　吸収体
５　ギャザー
６　ウイング
７　後方フラップ
８　防漏溝
９　シート状部材
１０　立体形状部
１１　接合部
１２　第３接合部
１３　弾性部材

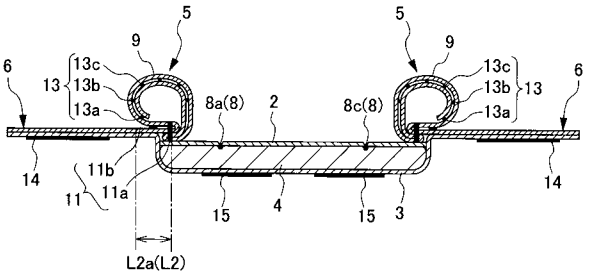
【図１】


1
2
5
7
8
8a 8b
14
6
WD
TD
LD

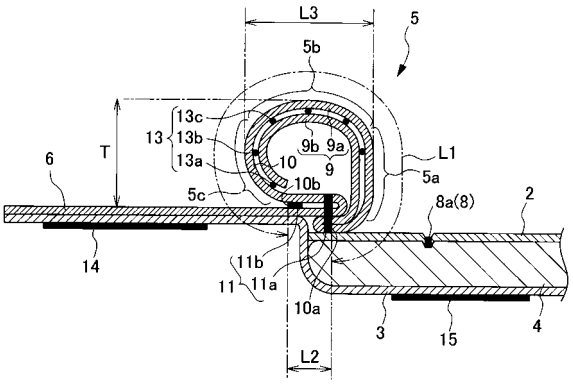
【図２】


1
WD
2
B
Y
Y
6
6
A
X
X
LD
14
14
13
5
5
13
8
8a
8b
C
7
7

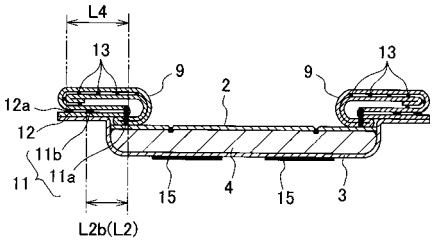
【図３】


5
5
9
9
6
13
13c
13b
13a
8a(8)
2
8c(8)
13c
13b
13a
13
6
14
11b
11
11a
15
4
15
3
14
L2a(L2)

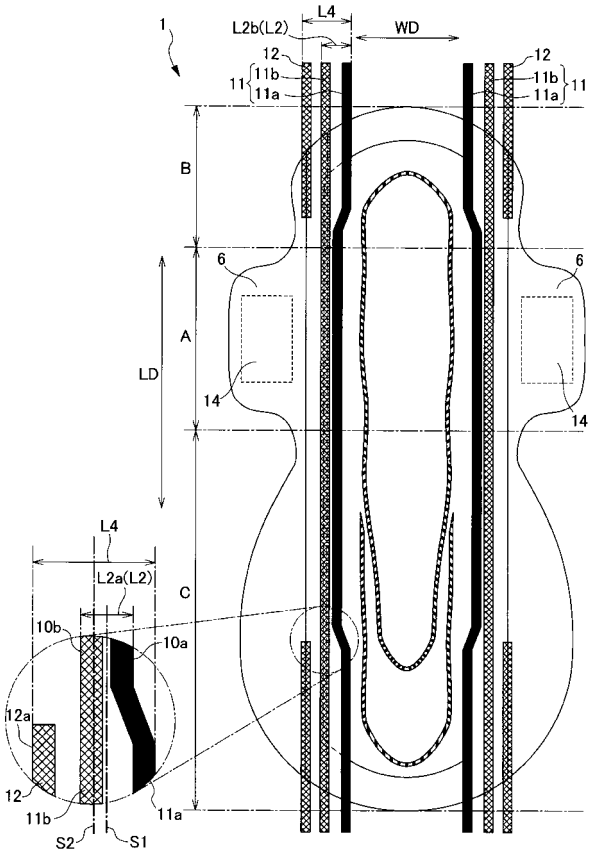
【図４】


L3
5
5b
T
13
13c
13b
13a
9b 9a
10
9
L1
5a
6
5c
10b
8a(8)
2
14
11b
11
11a
10a
3
15
4
L2

【図５】


L4
13
9
2
9
13
12a
12
11b
11
11a
15
4
15
3
L2b(L2)

【図６】


1
L2b(L2)
L4
WD
12
11b
11a
11
B
A
LD
C
6
14
L4
L2a(L2)
10b
10a
12a
12
11b
11a
S2
S1

フロントページの続き

(72)発明者　野本　貴志
香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社　テクニカルセンター内
(72)発明者　宇田　匡志
香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社　テクニカルセンター内
(72)発明者　森田　英明
香川県観音寺市豊浜町和田浜１５３１－７　ユニ・チャーム株式会社　テクニカルセンター内

審査官　西本　浩司

(56)参考文献　特開平１１－２９９８２１（ＪＰ，Ａ）
特表平０８－５０３６３８（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－２８８０２５（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－３２５３９５（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２１０５２５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｆ　１３／００，１３／１５　－　１３／８４