

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 従来から、前胴回り領域と後胴回り領域と股下領域とを有するシャーシ、及び、股下領域から前胴回り領域及び後胴回り領域に渡って設けられている吸収体本体を有する吸収性物品が知られている。

[0003] かかる吸収性物品において、前胴回り領域に、吸収性物品の幅方向に略直線状に延びる複数の脚回り用弾性部材を配置することによって、脚回り用弾性部材の長さを短縮してコストを低減する技術が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 2 0 0 5 - 5 8 5 1 1 号公報

発明の概要

[0005] しかしながら、出願人は、上述の吸収性物品について、以下のような問題点を発見した。

[0006] 上述のような構成を有する吸収性物品では、前胴回り領域における脚回り用弾性部材と脚回り開口部側の縁部とが共に略直線状になっているため、脚回り用弾性部材が変形したときに、脚回り用弾性部材が配置されている領域の脚回り開口部側の縁部と前胴回り領域の脚回り開口部側の縁部との間の弾性部材が配置されていない領域が、着用者の体にあった形で鼠径部周辺を覆うことができず、着用感がよくないという問題点があった。

[0007] また、上述のような構成を有する吸収性物品では、コストを低減するために、胴回りシートを目付を下げていった場合に、両側縁部における接合部分の破れ、特に、かかる接合部分の上下端部に力がかかり、その部分からの破

れが発生するという課題があった。

[0008] そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、脚回り用弾性部材の長さを短縮しつつ、着用感が悪くなるという不具合を解消し、着用者の鼠径部周辺を覆うことを可能とする吸収性物品を提供することを目的とする。

[0009] 本発明の第 1 の特徴は、シャーシ及び吸収体本体を有する吸収性物品であって、前記シャーシは、前胴回り領域と、後胴回り領域と、該前胴回り領域と該後胴回り領域との間に介在する股下領域とを有し、前記前胴回り領域の両側縁部と前記後胴回り領域の両側縁部とが接合されるように構成されており、前記前胴回り領域において、幅方向に略直線状に延びる複数の弾性部材のうち最も脚回り開口部側の弾性部材と、該前胴回り領域の該脚回り開口部側の縁部との間の距離は、前記両側縁部から前記幅方向の中心に向かうに連れて、徐々に短くなった後、徐々に長くなるように構成されていることを要旨とする。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の外観図である。

[図2]図 2 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の展開図である。

[図3]図 3 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の平面図である。

[図4]図 4 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の平面図における A-A 断面図である。

[図5]図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の平面図における B-B 断面図である。

[図6]図 6 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の着用時の様子を側面側から見た外観図である。

[図7]図 7 は、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品の製造方法を説明するための図である。

[図8]図 8 は、本発明の変更例 1 に係る吸収性物品の展開図である。

発明を実施するための形態

[0011] (本発明の第 1 の実施形態)

図 1 乃至図 7 を参照して、本発明の第 1 の実施形態に係る吸収性物品 1 について説明する。本実施形態に係る吸収性物品 1 は、パンツ型オムツや吸水下着等である。

[0012] 図 1 に、本実施形態に係る吸収性物品 1 の外観図を示す。図 1 に示すように、本実施形態に係る吸収性物品 1 は、シャーシ 3 及び吸収体本体 2 を有している。

[0013] 具体的には、図 2 乃至図 5 に示すように、吸収体本体 2 は、着用者の肌に当接する液透過性のシートである吸収体本体側トップシート 10 と、吸収体コア 20 と、液不透過性のシートである吸収体本体側バックシート 30 とによって構成されている。

[0014] 吸収体本体側トップシート 10 には、ポリオレフィンやポリエチレンテレフタレート (PET) 等の繊維からなる親水性不織布からなり、スパンボンドやエアスルー等の製法によって製造されるものを使うことができる。吸収体本体側バックシート 30 には、ポリエチレン (PE) 等の防水性フィルムからなるものを使用できる。

[0015] 例えば、吸収体本体側トップシート 10 は、 25 g/m^2 のエアスルー不織布であり、吸収体本体側バックシート 30 は、 22 g/m^2 の透湿性ポリエチレンフィルムである。

[0016] 吸収体コア 20 は、図 4 及び図 5 に示すように、例えば、粉碎されたパルプ (例えば、 200 g/m^2) や高吸収性ポリマー (例えば、 200 g/m^2) の混合体 20A を包装シート 20B で包装することによって生成されるものである。

[0017] 包装シート 20B には、ポリオレフィンやポリエチレンテレフタレート等の繊維からなる親水性不織布からなり、スパンボンドやエアスルー等の製法によって製造されるものを使用できる。例えば、包装シート 20B は、 13 g/m^2 の SMS 不織布である。

[0018] 吸収体本体側トップシート 10 と吸収体本体側バックシート 30 と包装シ

ート20Bとの間は、それぞれ、ホットメルト接着剤（例えば、スパイラルHMA）によって接合されている。

[0019] 例えば、ホットメルト接着剤の目付は、 $1.5 \sim 10 \text{ g/m}^2$ である。また、ホットメルト接着剤の接合方法としては、スパイラルの他に、スロットコートやコントロールシームやビードやカーテンコーター等が用いられてもよい。

[0020] なお、吸収体コア20は、 2.0 mm 程度の厚さの薄型吸収体であり、その表面には凹凸が少ない。

[0021] 図2乃至図5に示すように、吸収体本体2の長手方向Lの両側部には、防漏壁Gが設けられている。すなわち、防漏壁Gは、吸収体本体側バックシート30の幅方向Wの両側部に接合されている。

[0022] かかる防漏壁Gは、糸状の防漏壁用弾性部材41と、防水フィルム42と、疎水性不織布43とによって構成されている。

[0023] 図5に示すように、防漏壁40の起立支点側（すなわち、幅方向Wの内側）では、防水フィルム42の端部の位置及び疎水性不織布43の端部の位置は、ほぼ一致しており、防漏壁Gの自由端（すなわち、幅方向Wの外側の端部）では、疎水性不織布43が、防漏壁用弾性部材41を挟み込むように折り返されている。また、防水フィルム42は、防漏壁Gの自由端までは到達していない。

[0024] 疎水性不織布43には、ポリオレフィンやポリエチレンテレフタレート等の繊維からなる疎水性不織布からなり、スパンボンド等の製法によって製造されるものを使用できる。例えば、疎水性不織布43は、 15 g/m^2 の疎水性SMS不織布である。

[0025] また、防水フィルム42には、ポリエチレンやポリエチレンテレフタレート等からなるフィルムを使用でき、例えば、 18 g/m^2 の透湿性ポリエチレンフィルムを使用できる。

[0026] 防漏壁用弾性部材41は、天然ゴムや合成ゴムやスパンデックス等によって構成されていてもよい、例えば、防漏壁用弾性部材41は、左右2本ずつ

の620texのспанデックス糸であり、2.2倍の伸張倍率で伸張された状態で、疎水性不織布43にスリットノズル方式で塗工されたホットメルト接着剤によって固定されている。

[0027] また、図2乃至図5に示すように、シャーシ3は、センターシート50と、前胴回りシート60と、後胴回りシート70とによって構成されている。

[0028] その結果、図3に示すように、シャーシ3は、前胴回りシート60に対応する前胴回り領域S10Aと、後胴回りシート70に対応する後胴回り領域S10Bと、前胴回り領域S10Aと後胴回り領域S10Bとの間に介在する股下領域S20とを有する。

[0029] ここで、吸収体本体2は、図2乃至図5に示すように、シャーシ3の吸収性物品1の肌当接面側に、股下領域S20から前胴回り領域S10A及び後胴回り領域S10Bに渡って設けられている。

[0030] なお、図3に示すように、前胴回り領域S10A及び後胴回り領域S10Bでは、吸収体本体2は、幅方向Wの中央領域に設けられている。

[0031] また、本実施形態に係る吸収性物品1では、前胴回り領域S10Aの両側縁部Cと後胴回り領域S10Bの両側縁部Cとが接合されるように構成されている。

[0032] センターシート50は、前胴回りシート60及び後胴回りシート70の肌当接面側に配置されており、例えば、ポリプロピレン（PP）からなる15g/m²のSMS不織布によって構成されている。

[0033] また、前胴回りシート60は、前胴回りトップシート61と、前胴回りバックシート62とによって構成されている。

[0034] ここで、前胴回りトップシート61と前胴回りバックシート62との間には、腰回り用弾性部材90W1や前胴回り用弾性部材90Fや脚回り用弾性部材100が伸張された状態で保持されている。

[0035] また、前胴回りバックシート62は、図4に示すように、長手方向Lの端部において、長手方向Lの内側に向けて折り返されており、かかる折り返し部分における前胴回りバックシート62の間に、腰回り用弾性部材90W1

が伸張された状態で保持されている。

[0036] 同様に、後胴回りシート70は、後胴回りトップシート71と、後胴回りバックシート72とによって構成されている。

[0037] ここで、後胴回りトップシート71と後胴回りバックシート72との間には、腰回り用弾性部材90W2や後胴回り用弾性部材91や脚回り用弾性部材92が伸張された状態で保持されている。

[0038] また、後胴回りバックシート72は、図4に示すように、長手方向Lの端部において、長手方向Lの内側に向けて折り返されており、かかる折り返し部分における後胴回りバックシート72の間に、腰回り用弾性部材90W2が伸張された状態で保持されている。

[0039] 前胴回りシート60及び後胴回りシート70には、ポリオレフィンやポリエチレンテレフタレート等の疎水性不織布からなり、スパンボンドやエアスルー等の製法によって製造されるものを使用できる。

[0040] また、前胴回りトップシート61の目付、前胴回りバックシート62の目付、後胴回りトップシート71の目付及び後胴回りバックシート72の目付は、それぞれ13～30 g/m²が望ましい。

[0041] 例えば、前胴回りトップシート61及び後胴回りトップシート71は、ポリプロピレンからなる15 g/m²のSMS不織布であり、前胴回りバックシート62及び後胴回りバックシート72は、ポリプロピレンからなる17 g/m²のスパンボンド不織布である。

[0042] また、腰回り用弾性部材90W1、90W2や前胴回り用弾性部材90Fや後胴回り用弾性部材91には、天然ゴムや合成ゴムやスパンデックス等を使用でき、その伸張倍率は、1.3～4.0倍が望ましい（スパンデックスの場合、その太さは、300～1300 d t e x が望ましい）。

[0043] 例えば、腰回り用弾性部材90W1、90W2の伸張倍率は、3.0倍（スパンデックスの場合の太さは、940 d t e x）であり、前胴回り用弾性部材90F及び後胴回り用弾性部材91の伸張倍率は、2.5倍（スパンデックスの場合の太さは、780 d t e x）である。

- [0044] 例えば、腰回り用弾性部材 90W1、90W2の本数は、それぞれ5本であり、前胴回り用弾性部材 90Fの本数は、8本であり、後胴回り用弾性部材 91の本数は、13本である。
- [0045] また、脚回り用弾性部材 100は、前胴回りトップシート 61及び前胴回りバックシート 62において、幅方向Wの一方の端部と他方の端部との間で、略直線状に配置される。
- [0046] すなわち、複数の脚回り用弾性部材 100は、前胴回りトップシート 61（すなわち、前胴回り領域 S10A）内の第1領域 Xにおいて、吸収性物品 1の幅方向Wに略直線状に延びるように配置されている。
- [0047] 例えば、脚回り用弾性部材 100の伸張倍率は、2.0倍（スパンデックスの場合の太さは、780 d t e x）であり、脚回り用弾性部材 100の本数は、4本である。
- [0048] ここで、図3に示すように、前胴回り領域 S10Aにおいて、幅方向Wに略直線状に延びる複数の弾性部材（例えば、腰回り用弾性部材 90W1や前胴回り用弾性部材 90Fや脚回り用弾性部材 100）のうち最も脚回り開口部側の弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材） 100Aと、前胴回り領域 S10Aの脚回り開口部 P側の縁部 E1との間の距離 D1は、両側縁部 Cから幅方向Wの中心に向かうに連れて、徐々に短くなった後、徐々に長くなるように構成されている。
- [0049] 例えば、距離 D1の最小値は、5mm程度である。また、例えば、股下領域 S20における脚回り開口部 Pのカット形状に沿った線と長手方向 Lとのなす角度は、30°未満であり、望ましくは、5°～25°である。
- [0050] また、図3に示すように、後胴回り領域 S10Bは、腰回り部 S10B1と、脚回り部 S10B2とを有している。
- [0051] ここで、腰回り部 S10B1は、両側縁部 Cが前胴回り領域 S10Aの両側縁部 Cに接合されており一方の側縁部 Cから他方の側縁部 Cまで幅方向Wに延びる領域である。また、脚回り部 S10B2は、腰回り部 S10B1よりも股下領域側 S20にある領域である。

[0052] なお、複数の弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）92は、脚回り部S10B2から脚回り開口部Pに沿って腰回り部S10B1にまで延びている。

[0053] すなわち、脚回り用弾性部材92は、後胴回りトツツシート71及び後胴回りバックシート72において、幅方向Wの一方の端部から他方の端部に向けて、長手方向Lの内側の端部（脚回り開口部Pを形成する領域）に沿って屈曲しながら到達するように配置されている。

[0054] 例えば、脚回り用弾性部材92の伸張倍率は、1.8倍（スパンデックスの場合の太さは、780dtx）である。

[0055] また、前胴回り領域S10A内で最も脚回り開口部P側の弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）100Aを含む複数の弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）100が配置されている第1領域Xは、両側縁部Cにおいて、腰回り部S10B1内で複数の弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）92が配置されている第2領域Yに接合されるように構成されている。

[0056] かかる構成によれば、吸収性物品1が装着された際に、前胴回り領域S10Aの脚回り用弾性部材100と後胴回り領域S10Bの脚回り用弾性部材92との間の運動性を良くすることができると共に、脚回り開口部Pのフリット性を良くすることができ、ずれ難くなる。

[0057] 図6に示すように、第2領域Yは、両側縁部Cにおいて、第1領域Xよりも脚回り開口部P側にずれた状態で、第1領域Xに接合されるように構成されている。

[0058] かかる構成によれば、吸収性物品1が装着された際に、後胴回り領域S10Bの両側縁部Cの下端部付近のフリット性を良くすると共に、着用者の鼠径部周辺における捲れを少なくすることができる。

[0059] かかる構成によれば、従来の吸収性物品の課題であった、力加わりやすい接合部分、特に、資材の重なりが前胴回り領域S10A及び後胴回り領域S10Bの長手方向端部側よりも少ない脚回り開口部P側の接合部分の下端部において、前胴回り領域S10Aにおいて弾性部材が設けられていない領

域があるため、シール性がよくなり、接合強度を出しやすいといった効果がある。

[0060] したがって、胴回り領域を構成するシート部材の目付を小さくしても、着用時に耐えられる強度を確保し易くなる。

[0061] ここで、第１領域Ｘ内に配置されている弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）１００は、側縁部Ｃにおいて、第２領域Ｙ内に配置されている弾性部材（すなわち、脚回り用弾性部材）９２に重ならないように配置されている。

[0062] かかる構成によれば、脚回り用弾性部材１００と脚回り用弾性部材９２とが重なることによって、前胴回り領域Ｓ１０Ａの両側縁部Ｃ及び後胴回り領域Ｓ１０Ｂの両側縁部Ｃの接合領域が厚くなることによる接合時の破れ等の発生を少なくすることができ、より安定した接合強度を得ることができる。

[0063] また、センターシート５０は、前胴回りシート６０及び後胴回りシート７０の素材よりも、長手方向Ｌの伸びやすい素材によって構成されている。

[0064] なお、図２乃至図５に示すように、上述したセンターシート５０や前胴回りシート６０や後胴回りシート７０を構成するそれぞれの部材は、ヒートシールやソニックシールやホットメルト接着剤等によって接合されるように構成されている。

[0065] また、前胴回りトップシート６１及び前胴回りバックシート６２は、前胴回り用弾性部材９０Ｆや脚回り用弾性部材１００に直接塗工されたホットメルト接着剤によって接合され、後胴回りトップシート７１及び後胴回りバックシート７２は、後胴回り用弾性部材９１に直接塗工されたホットメルト接着剤によって接合される。

[0066] すなわち、本実施形態に係る吸収性物品１では、前胴回りトップシート６１及び前胴回りバックシート６２には、ホットメルト接着剤は塗工されていない。かかる構成によれば、前胴回りトップシート６１及び前胴回りバックシート６２の柔らかさを向上することができる。

[0067] また、後胴回り用弾性部材９１が接合される領域の後胴回りトップシート

７１及び後胴回りバックシート７２には、ホットメルト接着剤は塗工されていない。かかる構成によれば、かかる領域の後胴回りトップシート７１及び後胴回りバックシート７２の柔らかさを向上することができる。

[0068] 一方、脚回り用弾性部材９２が接合される領域の後胴回りバックシート７２には、脚回り用弾性部材９２のパターンに沿って、スパイラルによってホットメルト接着剤が塗工されていてもよい。

[0069] ここで、後胴回りバックシート７２には、前胴回り用弾性部材９０Ｆに沿った脚回り開口部Ｐ側の縁部に、口開き防止のため、幅方向Ｗに沿って、スパイラルによってホットメルト接着剤が塗工されていてもよい。

[0070] なお、上述の弾性部材の間隔が、例えば、１０ｍｍ以上空いている箇所については、部分的に、スパイラルやコントロールシーム等の塗工方法によってホットメルト接着剤が塗工されていてもよい。

[0071] かかるホットメルト接着剤としては、スチレン・イソプレン・スチレン（ＳＩＳ）やスチレン・ブタジエン・スチレン（ＳＢＳ）やスチレン・エチレン・ブチレン・スチレン（ＳＥＢＳ）等からなるゴム系のものや、オレフィン系のもの等が用いられる。

[0072] 以下、図７を参照して、本実施形態に係る吸収性物品１の製造方法の一部について説明する。なお、図７に記載されていない方法については、既存の方法を用いることができる。

[0073] 図７に示すように、ステップＳ１０１において、シャーシ３を生成し、ステップＳ１０２において、センターシート５０と前胴回りシート６０と後胴回りシート７０とを一度に所定形状にカットすることによって脚回り開口部Ｐを形成する。

[0074] ここで、ステップＳ１０２において、前胴回り領域Ｓ１０Ａにおいて、脚回り用弾性部材１００Ａと前胴回り領域Ｓ１０Ａの脚回り開口部Ｐ側の縁部Ｅ１との間の距離Ｄ１が、両側縁部Ｃから幅方向Ｗの中心に向かうに連れて、徐々に短くなった後、徐々に長くなるように、センターシート５０と前胴回りシート６０と後胴回りシート７０とをカットする。

- [0075] ステップS 1 0 3において、ステップS 1 0 2で形成された脚回り開口部Pの間に、吸収体本体2を配置する。
- [0076] ステップS 1 0 4において、前胴回りシート6 0を後胴回りシート7 0に向けて折り畳んだ後、前胴回りシート6 0と後胴回りシート7 0とを接合する。
- [0077] ステップS 1 0 5において、前胴回りシート6 0と後胴回りシート7 0との接合領域をカットすることによって、吸収性物品1を生成する。
- [0078] 本実施形態に係る吸収性物品1によれば、脚回り用弾性部材1 0 0 Aと前胴回り領域S 1 0 Aの脚回り開口部P側の縁部E 1との間の距離D 1を、前胴回り領域S 1 0 Aの両側縁部Cから幅方向Wの中心に向かうに連れて、徐々に短くなった後、徐々に長くなるように形成することによって、前胴回り領域S 1 0 Aにおける脚回り用弾性部材1 0 0の長さを短縮しつつ、着用者の脚が動かし難くなるという不具合を解消し、着用者の鼠径部周辺を覆うことを可能とすることができる。
- [0079] (変更例1)
- また、シャーシ3及び吸収体本体2の構成は、上述の第1の実施形態に係る吸収性物品1の構成と異なる構成であってもよい。
- [0080] 例えば、図8に示すように、吸収体コア2 0の吸収性物品1の肌非当接面側に設けられるべき防漏フィルムとして、第1の実施形態に係る吸収性物品1において吸収体本体2内に設けられていた吸収体本体側バックシート3 0の代わりに、シャーシ3側に、防漏フィルム3 1 A～3 1 Cが設けられていてもよい。
- [0081] なお、図8の例では、前胴回りシート6 0は、シート6 0 Aとシート6 0 Bとによって構成されており、後胴回りシート7 0は、シート7 0 Aとシート7 0 Bとによって構成されている。
- [0082] かかる構成の吸収性物品1では、吸収体本体2は、吸収体コア2 0と、吸収体本体側トップシート1 0とによって構成されている。
- [0083] また、シャーシ3と吸収体本体2とが一体化されていてもよい。かかる構

成の吸収性物品 1 では、吸収体本体 2 は、吸収体コア 20 によって構成される。すなわち、吸収体本体 1 には、吸収体本体側トップシート 10 及び吸収体本体側バックシート 30 が含まれない。

[0084] 以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0085] なお、日本国特許出願第 2010-096532 号（2010 年 4 月 19 日出願）の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0086] 以上説明したように、本発明によれば、脚回り用弾性部材の長さを短縮しつつ、着用感が悪くなるという不具合を解消し、着用者の鼠径部周辺を覆うことを可能とする吸収性物品を提供することができる。

符号の説明

- [0087] 1…吸収性物品
S10A…前胴回り領域
S10B…後胴回り領域
S20…股下領域
2…吸収体本体
3…シャーシ
90W1、90W2…腰回り用弾性部材
90F…前胴回り用弾性部材
91…後胴回り用弾性部材
92、100…脚回り用弾性部材

請求の範囲

[請求項1]

シャーシ及び吸収体本体を有する吸収性物品であって、
前記シャーシは、前胴回り領域と、後胴回り領域と、該前胴回り領域と該後胴回り領域との間に介在する股下領域とを有し、
前記前胴回り領域の両側縁部と前記後胴回り領域の両側縁部とが接合されるように構成されており、
前記前胴回り領域において、幅方向に略直線状に延びる複数の弾性部材のうち最も脚回り開口部側の弾性部材と、該前胴回り領域の該脚回り開口部側の縁部との間の距離は、前記両側縁部から前記幅方向の中心に向かうに連れて、徐々に短くなった後、徐々に長くなるように構成されていることを特徴とする吸収性物品。

[請求項2]

前記後胴回り領域は、前記両側縁部が前記前胴回り領域の両側縁部に接合されており一方の側縁部から他方の側縁部まで前記幅方向に延びる領域である腰回り部と、該腰回り部よりも前記股下領域側にある脚回り部とを有し、
複数の弾性部材は、前記脚回り部から前記脚回り開口部に沿って前記腰回り部にまで延びており、
前記前胴回り領域内で前記最も脚回り開口部側の弾性部材を含む複数の弾性部材が配置されている第1領域は、両側縁部において、前記腰回り部内で前記複数の弾性部材が配置されている第2領域に接合されるように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

[請求項3]

前記第2領域は、両側縁部において、前記第1領域よりも前記脚回り開口部側にずれた状態で、該第1領域に接合されるように構成されていることを特徴とする請求項2に記載の吸収性物品。

[請求項4]

前記第1領域内に配置されている前記弾性部材は、前記側縁部において、前記第2領域内に配置されている前記弾性部材に重ならないように配置されていることを特徴とする請求項2に記載の吸収性物品。