

明 細 書

発明の名称： 使い捨ておむつ

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつに関する。

背景技術

[0002] 従来、使い捨ておむつの吸収体としては、解繊パルプ等の繊維材料からなる繊維集合体やこれに吸水性ポリマー等の機能性材料を保持させたもの等からなる吸収性コアを、薄紙や透水性の不織布等からなるコアラップシートで被覆したものが汎用されている。

また、吸収体は、変形性を高めてフィット性や漏れ防止性を高めるために、吸収性コアにスリットや部分的にコアの形成材料が存在しない部分を設ける技術も種々提案されている。

例えば、特許文献 1 には、前胴周り域及び後胴周り域を有するシャーシと、前胴周り域から後胴周り域にわたって配される吸収体とを備え、前記吸収体を構成する吸収性コアに、中央低剛性部及び一对の側方低剛性部を設けた吸収性物品が記載されている。

また、特許文献 2，3 にも、使い捨ておむつの吸収性コアに、コアの形成材料が存在しない部分や細長形状の孔部を 3 本並列に形成することが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：E P 2 0 9 2 9 2 2 (A 1)

特許文献2：実開平 0 2 - 0 1 0 8 2 4 号公報

特許文献3：特開 2 0 0 8 - 2 8 4 1 9 0 号公報

発明の概要

[0004] 特許文献 1 の吸収性物品においては、股下部における吸収性コアが幅方向断面形状がW字状になるように屈曲することが記載されている。しかし、中

央低剛性部が、シャーシの前胴周り域から後胴周り域に亘る長い長さを有するため、肌と吸収性物品の肌当接面との間に大便を保持する空間が形成されにくくなり、大便が肌に密着して不快感を与えたり、背中側から漏れ出し易くなる等の問題がある。

[0005] 特許文献2に記載の、コアの形成材料が存在しない部分を3本並列に形成する技術においても、その3本は、腹側部側の端部が横一列に揃っており、また背側部側の端部も横一列に揃っている。そのため、大便の排泄部付近に、大便を保持する凹状の空間が形成されにくく、また、コアの形成材料が存在しない部分を用いて液を腹側部側に拡散させようとする、腹側部やその近傍において液が側方から漏れ出し易くなる。

特許文献3に記載の技術においては、吸収性コアの長手方向の腹側部側において、幅方向中央の細長形状の孔部に比して、その両側の2つの孔部が延出している。そのため、それらを用いて液を腹側部側に拡散させようとする、腹側部やその近傍において液が側方から漏れ出し易くなる。

[0006] 従って、本発明の課題は、尿及び大便の漏れ防止性に優れており、大便が肌に密着することによる不快感等も生じ難い使い捨ておむつを提供することにある。

[0007] 本発明は、縦長の吸収性コアを含む吸収体を具備し、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有する使い捨ておむつである。前記吸収性コアは、股下部における幅方向中央部に高坪量部を有し、該高坪量部の両側に該高坪量部より低坪量の低坪量部を有している。また、前記吸収性コアは、前記高坪量部に、吸収性コアの長手方向に延びるスリット、溝又は非積繊部からなる中央折曲誘導部を有し、前記低坪量部それぞれに、非積繊部からなる側部折曲誘導部を有している。また、前記吸収性コアの長手方向における前記腹側部側においては、前記中央折曲誘導部が、前記側部折曲誘導部の端部位置より延出しており、前記吸収性コアの長手方向における前記背側部側においては、前記側部折曲誘導部が、前記中央折曲誘導部の端部位置より延出している。

[0008] 本願によれば、下記の使い捨ておむつも提供される。

[1] 縦長の吸収性コアを含む吸収体を具備し、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有する使い捨ておむつであって、

前記吸収性コアは、股下部における幅方向中央部に吸収性コアを形成する材料が高坪量の高坪量の高坪量を有し、該高坪量部の両側に該高坪量部より吸収性コアを形成する材料が低坪量の低坪量部を有しており、

前記高坪量部に、吸収性コアの長手方向に延びるスリット、溝又は非積繊部からなる中央折曲誘導部を有し、前記低坪量部それぞれに、非積繊部からなる側部折曲誘導部を有しており、

前記吸収性コアの長手方向における前記腹側部側においては、前記中央折曲誘導部が、前記側部折曲誘導部の端部位置より延出しており、

前記吸収性コアの長手方向における前記背側部側においては、前記側部折曲誘導部が、前記中央折曲誘導部の端部位置より延出している使い捨ておむつ。

[2] 前記高坪量部は、前記中央折曲誘導部と前記側部折曲誘導部とが並列している領域から、前記腹側部側に向かって幅が拡大している [1] 記載の使い捨ておむつ。

[3] 前記中央折曲誘導部は、前記腹側部側の端部が該腹側部に達していない [1] 又は [2] 記載の使い捨ておむつ。

[4] 前記側部折曲誘導部は、前記中央折曲誘導部の背側部側の端部の位置からの延出長さ L6 が、20～120cm である、[1]～[3] の何れか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

[5] 前記中央折曲誘導部は、着用者の大便排泄部の位置より背側部側に延びておらず、前記側部折曲誘導部は、着用者の大便排泄部の位置より背側部側に延びている、[1]～[4] の何れか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

[6] 前記吸収性コアは、上部吸収層と、該上部吸収層より長手方向及び幅方向の寸法が大きい下部吸収層とを有しており、該下部吸収層上に該上部

吸収層が積層されている部分が前記高坪量部、該下部吸収層上に該上部吸収層が積層されていない部分が前記低坪量部であり、

前記中央折曲誘導部は、前記上部吸収層及び前記下部吸収層に、両者を貫通する縦長矩形状の貫通孔を形成してなる、〔１〕～〔５〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

〔７〕 前記貫通孔は、前記上部吸収層及び前記下部吸収層を、それぞれ貫通孔を有するものとして製造した後、両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなる、〔６〕に記載の使い捨ておむつ。

〔８〕 前記非積繊部は、吸収性コアを形成する材料が存在しない部分である〔１〕～〔７〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

〔９〕 前記非積繊部に存する、吸収性コアを形成する材料の坪量が 50 g/m^2 以下である〔１〕～〔７〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

[0009] 〔１０〕 吸収性コアは、上部吸収層と下部吸収層とを有する多層構造であり、

前記中央折曲誘導部は、前記下部吸収層に非積繊部（平面視縦長矩形状の貫通孔）を設ける一方、前記上部吸収層に非積繊部より幅が狭い形状のスリットを形成し、該非積繊部と該スリットとを重ねてなる、〔１〕～〔９〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

〔１１〕 吸収性コアは、上部吸収層と下部吸収層とを有する多層構造であり、

中央折曲誘導部は、前記上部吸収層に非積繊部（平面視縦長矩形状の貫通孔）に設ける一方、前記下部吸収層に該非積繊部より幅が狭い形状のスリットを形成し、該非積繊部と該スリットとを重ねてなる、〔１〕～〔９〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

〔１２〕 前記中央折曲誘導部は、平面視縦長の貫通孔を形成した上部吸収層を、貫通孔を有しない下部吸収層上に積層して形成した溝である、〔１〕～〔９〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

〔１３〕 前記高坪量部は、単層構造の吸収性コアの一部に設けた肉厚部分

である、[1]～[12]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[14] 前記中央折曲誘導部は、単層構造の吸収性コアにエンボス加工により形成したエンボス溝である、[1]～[13]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[15] 股下部における吸収性コアに、中央折曲誘導部43と一对の側部折曲誘導部4とが吸収性コアの長手方向に並列している領域を有している、

[1]～[14]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[0010] [16] 吸収性コアの長手方向における前記並列領域の長さL1（図2参照）は、股下部のおむつ長手方向の長さLc（図2参照）の20～80%である、[15]項に記載の使い捨ておむつ。

[17] 前記中央折曲誘導部は、側部折曲誘導部の腹側部側の端部の位置からの延出長さL2（図2参照）が、5～40cmである[1]～[16]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[18] 前記中央折曲誘導部は、その腹側部側の端部が腹側部までは達していない[1]～[17]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[19] 前記中央折曲誘導部の腹側部側の端部は、腹側部からの離間距離L3（図2参照）が、5cm以上である[1]～[18]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[0011] [20] 前記中央折曲誘導部の腹側部側の端部は、腹側部からの離間距離（図2参照）が、10～20cmである[1]～[19]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[21] 前記側部折曲誘導部は、中央折曲誘導部の背側部側の端部の位置からの延出長さL6（図2参照）が、20～120cmである[1]～[20]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[22] 前記側部折曲誘導部は、背側部側の端部が背側部までは達していない[1]～[21]の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。

[23] 中央折曲誘導部となるスリット、溝又は非積繊部は、部分的に不連続な部分を有するものである、[1]～[22]の何れか1項に記載の使

い捨ておむつ。

[2 4] 前記側部折曲誘導部となる非積繊部は、部分的に不連続な部分を有するものである [1] ~ [2 3] の何れか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

[0012] [2 5] 前記吸収性コアは、吸水性ポリマーを含んでおり、

前記吸収体は、前記吸収性コア及び該吸収性コアの上下面を被覆するコアラップシートを有しており、

前記側部折曲誘導部において、前記吸収性コアの上下に配されたコアラップシートどうしが接合されており、前記中央折曲誘導部においては、前記吸収性コアの上側に配されたコアラップシートが、その直下に位置する部材に接合されていない、[1] ~ [2 4] の何れか 1 項に記載の使い捨ておむつ。

[2 6] 前記吸収性コアは、前記股下部に、該吸収性コアの長手方向に延びる中央吸収部及び該中央吸収部の長手方向の両側に位置する一対のサイド吸収部を有し、

前記吸水性ポリマーは、前記中央吸収部に、前記サイド吸収部よりも高坪量に配されている [2 5] 記載の使い捨ておむつ。

[2 7] 前記中央吸収部が、上部吸収層と下部吸収層とを有する多層構造を有し、前記吸水性ポリマーが、上部吸収層に、下部吸収層より高坪量に含まれている [2 5] 又は [2 6] 記載の使い捨ておむつ。

[2 8] 前記吸収体を具備する吸収性本体と、該吸収性本体の非肌当接面側に位置して該吸収性本体を固定している外包材とを備え、

前記外包材は、前記腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とが接合されており、一対のサイドシール部、ウエスト開口部及び一対のレッグ開口部が形成されている [1] ~ [2 7] の何れか 1 項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

[2 9] 前記外包材は、着用者の背側に配される背側シート部材と腹側に配される腹側シート部材とに分割されており、背側シート部材と腹側シート部材とが一対の前記サイドシール部で接合されて筒状をなしているとともに

、前記吸収性本体が、背側シート部材と腹側シート部材との間に架け渡して固定されている外包材分割タイプの使い捨ておむつである、〔２８〕記載のパンツ型使い捨ておむつ。

〔３０〕 前記背側部にファスニングテープを有し、前記腹側部の外面に、該ファスニングテープを止着するランディングテープを設けた展開型の使い捨ておむつである、〔１〕～〔２８〕の何れか１項に記載の使い捨ておむつ。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]図１は、本発明の第１実施形態であるパンツ型使い捨ておむつを示す斜視図である。

[図2]図２は、図１に示すパンツ型使い捨ておむつの展開且つ伸長状態を肌当接面側から見た一部破断平面図である。パンツ型使い捨ておむつについての展開且つ伸長状態は、サイドシール部を引き剥がして、パンツ型使い捨ておむつを展開状態とし、その展開状態のおむつを、各部の弾性部材を伸長させて、設計寸法（弾性部材の影響を一切排除した状態で平面状に広げたときの寸法と同じ）となるまで抃げた状態をいう。

[図3]図３は、図２のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図である。

[図4]図４は、着用状態の使い捨ておむつにおける吸収性コアの幅方向の断面を示す模式図であり、図４（ａ）は、図２中に矢印Ｐ１で示す位置における断面、図４（ｂ）は、図２中の矢印Ｐ２で示す位置における断面を示す図である。

[図5]図５は、本発明の第２実施形態であるパンツ型使い捨ておむつを示す斜視図である。

[図6]図６は、図５に示すパンツ型使い捨ておむつの展開且つ伸長状態を肌当接面側から見た一部破断平面図である。

[図7]図７は、図６のⅠⅤ－ⅠⅤ線断面図である。

[図8]図８は、着用状態の第２実施形態の使い捨ておむつにおける吸収性コアの幅方向の断面を示す模式図であり、図８（ａ）は、図６中に矢印Ｐ１で示

す位置における断面、図 8（b）は、図 6 中の矢印 P 2 で示す位置における断面を示す図である。

[図9]図 9 は、本発明の使い捨ておむつの製造方法の好ましい一実施態様を説明するための斜視図である。

[図10]図 10 は、本発明の使い捨ておむつの製造方法の好ましい一実施態様を説明する平面図である。

[図11]図 11 は、本発明の第 3 実施形態における吸収体の幅方向断面を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下に、本発明をその好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。

本発明の第 1 実施形態である使い捨ておむつ 1（以下、おむつ 1 ともいう）1 は、いわゆるパンツ型のおむつであり、図 1～図 3 に示すように、液透過性の表面シート 2、液不透過性又は撥水性の裏面シート 3、及びこれら両シート 2、3 間に配された縦長の吸収体 4 を具備する吸収性本体 5 と、該吸収性本体 5 の非肌当接面側に位置して該吸収性本体 5 を固定している外包材 10 とを備えている。吸収体 4 は、該吸収体 4 と同方向に長い吸収性コア 40 を内部に含んでいる。

おむつ 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、着用時に着用者の腹側に配される腹側部 A、股間部に配される股下部 C 及び背側に配される背側部 B を有している。外包材 10 は、腹側部 A の両側縁部と背側部 B の両側縁部とが接合されており、それによって、おむつ 1 に、一対のサイドシール部 S、S、ウエスト開口部 7 及び一対のレッグ開口部 8、8 が形成されている。

[0015] パンツ型使い捨ておむつにおける腹側部 A 及び背側部 B は、おむつの幅方向（図 2 中 Y 方向）の両端にサイドシール部 S、S を有する部分である。おむつの長手方向は、腹側部 A から股下部 C を経て背側部 B に亘る方向又はその逆方向であり、図 2 中の X 方向である。本実施形態のおむつ 1 においては、おむつ 1 の長手方向、吸収体 4 の長手方向、吸収性コア 40 の長手方向、

及び後述する高坪量部 4 1 の長手方向は、何れも図 2 中の X 方向である。

[0016] おむつ 1 における吸収性コア 4 0 は、図 2 及び図 3 に示すように、股下部 C における幅方向中央部に高坪量部 4 1 を有し、該高坪量部 4 1 の両側に該高坪量部 4 1 より低坪量の低坪量部 4 2 を有している。高坪量部 4 1 は、おむつ 1 の長手方向に沿って延びている。詳述すると、吸収性コア 4 0 は、図 2 に示すように、腹側部側の方が幅が広い平面視略 T 字状の上部吸収層 4 1 1 と、上部吸収層 4 1 1 より長手方向及び幅方向の寸法が大きい矩形状の下部吸収層 4 1 2 とを有しており、下部吸収層 4 1 2 上に上部吸収層 4 1 1 が積層されている部分が高坪量部 4 1、下部吸収層 4 1 2 上に上部吸収層 4 1 1 が積層されていない部分が低坪量部 4 2 である。

上部吸収層 4 1 1 は、おむつ 1 の股下部 C から腹側部 A に亘って配されており、上部吸収層 4 1 1 及び高坪量部 4 1 は、何れも股下部 C のおむつ長手方向中央部付近から腹側部 A に向かって幅が拡大（漸増）している。下部吸収層 4 1 2 は、股下部 C を縦断して腹側部 A 及び背側部 B に亘っている。

[0017] おむつ 1 における吸収性コア 4 0 は、図 2 に示すように、高坪量部 4 1 の幅方向中央部に、中央折曲誘導部 4 3 として、吸収性コア 4 0 の長手方向に延びる非積繊部を有している。また、低坪量部 4 2、4 2 それぞれに、側部折曲誘導部 4 4、4 4 として、非積繊部を有している。側部折曲誘導部 4 4 は、高坪量部 4 1 の長手方向の側縁と吸収性コア 4 0 の長手方向の側縁との間における高坪量部 4 1 寄りの部位に形成されている。また、側部折曲誘導部 4 4 は、高坪量部 4 1 の側縁に沿って延びている。

[0018] 本実施形態における吸収性コア 4 0 は、上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 が、それぞれ、解繊パルプ等の繊維材料からなる繊維集合体又はこれに吸水性ポリマーの粒子等の機能性材料を保持させてなるものからなる。また、吸収体 4 は、このような構成の上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 の全体がコアラップシート 4 5 で被覆されてなる。コアラップシートとしては、各種公知のものをを用いることができ、例えばティッシュペーパーのような薄紙や透水性の不織布等が好ましく用いられる。吸収体 4 は、上部吸収層 4

1 1 と下部吸収層 4 1 2 とを、それぞれ別々にコアラップシートで被覆した後、両者を積層したものであっても良い。この場合、上部吸収層 4 1 1 を被覆するコアラップシートと下部吸収層 4 1 2 を被覆するコアラップシートとの間は接着しても接着しなくても良い。

非積繊部は、吸収性コアを形成する材料（コア形成材料）が存在しない部分であるが、低坪量部 4 2 より少ない量のコア形成材料が 20 g/m^2 程度に若干存在している場合も、同様な効果を奏しうるから非積繊部に含める。但し、非積繊部に存するコア形成材料の坪量は 50 g/m^2 以下であることが好ましい。

[0019] 中央折曲誘導部 4 3 としての非積繊部は、図 2 及び図 3 に示すように、上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 に、両者を貫通する縦長矩形状の貫通孔を形成してなる。

上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 の両者を貫通する貫通孔は、上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 を、それぞれ貫通孔を有するものとして製造した後、両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなる。これに代えて、上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 をそれぞれ貫通孔を有しないものとして製造した後、そのそれぞれに貫通孔を形成し、次いで両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなるものであっても良い。更に、上部吸収層 4 1 1 及び下部吸収層 4 1 2 をそれぞれ貫通孔を有しないものとして製造した後、両吸収層を重ね、次いで、両者を貫通する貫通孔を一体的に形成したものであっても良い。

[0020] 本実施形態における上部吸収層 4 1 1 の貫通孔と下部吸収層 4 1 2 の貫通孔とは、平面視形状及びおむつの平面方向の配置位置が一致しているが、両吸収層で、貫通孔の長さが異なっていたり、配置位置が吸収性コアの長手方向にずれていても良い。その場合、2つの貫通孔のうち、肌当接面側に位置する貫通孔の両端部の位置が、中央折曲誘導部 4 3 の両端部の位置である。

[0021] 本発明における中央折曲誘導部 4 3 及び側部折曲誘導部 4 4、4 4 は、吸収性コア 4 0 の幅方向の屈曲性を高めるものである。

中央折曲誘導部 4 3 としては、吸収性コア 4 0 に、非積繊部に代えて、吸収性コア 4 0 の長手方向に延びるスリットや、吸収性コア 4 0 の長手方向に延びる溝を形成しても良い。また、上部吸収層 4 1 1 と下部吸収層 4 1 2 とを有する多層構造の吸収性コア 4 0 においては、上部吸収層 4 1 1 にスリットを設ける一方、下部吸収層 4 1 2 に非積繊部（平面視縦長矩形状の貫通孔）を設けて、そのスリットと非積繊部を重ねても良いし、上部吸収層 4 1 1 に非積繊部（平面視縦長矩形状の貫通孔）に設ける一方、下部吸収層 4 1 2 にスリットを形成して、その非積繊部とスリットとを重ねても良い。

スリットとは、非積繊部であり比較的幅が狭い形状の貫通孔である。

[0022] また、中央折曲誘導部 4 3 としての溝としては、例えば、平面視縦長矩形状の貫通孔を形成した上部吸収層 4 1 1 を、貫通孔を有しない下部吸収層 4 1 2 上に積層して形成した溝や、繊維集合体やこれに機能性材料を保持させてなる単層構造の吸収性コアにエンボス加工により形成したエンボス溝等を挙げることができる。エンボス加工は、熱エンボス加工、超音波エンボス、高周波エンボス等が好ましい。

[0023] 本実施形態のおむつ 1 における吸収体 4 は、図 2 に示すように、股下部 C における吸収性コア 4 0 に、中央折曲誘導部 4 3 と一対の側部折曲誘導部 4 4、4 4 とが吸収性コア 4 0 の長手方向に並列している領域 R 1（以下、並列領域 R 1 ともいう）を有している。

そして、吸収性コア 4 0 の長手方向における腹側部 A 側においては、中央折曲誘導部 4 3 が、側部折曲誘導部 4 4 それぞれの端部 4 4 a、4 4 a の位置より腹側部 A 側に延出しており、吸収性コア 4 0 の長手方向における背側部 B 側においては、側部折曲誘導部 4 4、4 4 が、それぞれ、中央折曲誘導部 4 3 の端部 4 3 b の位置より背側部 B 側に延出している。

[0024] 股下部 C における吸収性コア 4 0 が並列領域 R 1 を有することにより、図 4（a）に示すように、おむつ着用時に、並列領域 R 1 における吸収性コア 4 0 が、中央折曲誘導部 4 3 が山部、側部折曲誘導部 4 4、4 4 が谷部となるように、W 字状に屈曲する。

股下部Cにおいて吸収性コア40がW字状に屈曲することにより、吸収性コア40が、着用者の脚Eより加えられる圧力に対して柔軟に変形し、脚に加わる圧力やそれによる抵抗感や違和感等が軽減される。また、吸収性コア40の幅方向における側部折曲誘導部44より外方の側部部分46が起立してその端部が着用者の肌、好ましくは鼠蹊部に沿って位置することにより、良好な横漏れ防止性も得られる。

[0025] また、吸収性本体5における中央折曲誘導部43を有する部分が、着用者の排尿部に密着しやすくなるため、尿が吸収体4や吸収性コア40内にスムーズに吸収される。そのため、尿が肌上や表面シート上を流れて前方から漏れ出したり、後方に流れた尿が大便と混ざって大便が肌に付着し易くするといったことを防止することができる。

[0026] しかも、吸収性コア40の長手方向における腹側部A側において、高坪量部41に形成された中央折曲誘導部43が側部折曲誘導部44の端部44aの位置より延出しているため、前述した並列領域R1やその腹側部側の近傍で、吸収体4や吸収性コア40内に取り込まれた尿が、腹側部A側に向かって拡散し、吸収性コア40の並列領域R1よりも腹側部A側に位置する部分の吸収能力も有効に活用される。これにより、おむつ1が、漏れを生じることなく吸収できる尿の量が増大し、長時間の着用や排尿量が多い場合等にも尿漏れが生じにくくなる。しかも、吸収体4や吸収性コア40内に取り込まれて尿が拡散するので肌と尿の接触による湿潤感やかぶれ等の問題も軽減できる。

[0027] また、側部折曲誘導部44は、吸収性コア40における、側部折曲誘導部44より幅方向の外方に位置する側部部分46を、図4(a)や図4(b)に示すように、その外端部が着用者の肌に近づくように起立させるもの、好ましくは着用者の鼠蹊部に向かって起立させ得るものがあるが、側部折曲誘導部44があまり前方まで延びていると、吸収性コア40の側部部分が着用者の肌や鼠蹊部にきれいに沿いにくくなる。本発明のおむつにおいては、中央折曲誘導部43を側部折曲誘導部44の腹側部A側の端部44aの位置より

延出させているため、吸収性コア40の側部部分46が着用者の肌や鼠蹊部にきれいに沿った状態となり、外観や着用感、漏れ防止性にも優れている。

[0028] このような効果を一層確実に得る観点から、吸収性コア40の長手方向における前記並列領域R1の長さL1（図2参照）は、股下部Cのおむつ長手方向の長さLc（図2参照）の20～80%であることが好ましく、より好ましくは20～60%であり、更に好ましくは20～50%である。

また、同様の観点から、中央折曲誘導部43は、側部折曲誘導部44の腹側部側の端部44aの位置からの延出長さL2（図2参照）が、5～40cmであることが好ましく、より好ましくは10～30cmである。また、股下部Cの前記長さLcとの関係で言えば、前記延出長さL2は、股下部Cの前記長さLcの2～15%であることが好ましく、より好ましくは3～12%である。

[0029] また、中央折曲誘導部43は、その腹側部側の端部43aが該腹側部Aに達していても良いが、腹側部Aまでは達していない方が、装着時の外観やはき心地の点から好ましい。同様の観点から、中央折曲誘導部43の腹側部側の端部43aは、腹側部Aからの離間距離L3（図2参照）が、5cm以上であることが好ましく、より好ましくは10～20cmである。また、同様の観点から、中央折曲誘導部43の腹側部側の端部43aは、腹側部A側のウエスト部端7aからの離間距離L4（図2参照）が、おむつの全長L（図2参照）の10～40%であることが好ましく、より好ましくは15～35%である。

[0030] また、側部折曲誘導部44の腹側部側の端部44aの位置は、腹側部Aからの距離L5（図2参照）が、股下部Cの前記長さLc（図2参照）の5～20%であることが好ましく、より好ましくは10～15%である。

[0031] また、おむつ1においては、前述したように、吸収性コア40の長手方向における背側部B側においては、側部折曲誘導部44、44が、それぞれ、中央折曲誘導部43の端部43bの位置より延出している。そのため、おむつ長手方向における並列領域R1より背側部B側の吸収性コア40が、おむ

つ着用時に、図4（b）に示すように、中央折曲誘導部43において屈曲することなく側部折曲誘導部44、44で屈曲する。したがって、並列領域R1より後方の大便の排泄部（肛門）付近に、吸収性コア40が肌側にむかって凹状に屈曲した部分が生じ、それにより、着用者の肌と吸収性本体との間に大便を良好に保持可能な上向きのポケットPが形成される。しかも、尿については、並列領域R1及びそれより前方に中央折曲誘導部43が存在することによって、吸収体4ないし吸収性コア40に速やかに吸収されるとともに前方に誘導されるため、尿が大便と混ざりにくくなっている。

これにより、大便が肌に密着することによる不快感や肌に付着した大便の拭き取り作業の労力等が防止ないし大幅に軽減される。また、大便の漏れ防止性にも優れている。

[0032] このような効果を一層確実に得る観点から、側部折曲誘導部44は、中央折曲誘導部43の背側部側の端部43bの位置からの延出長さL6（図2参照）が、20～120cmであることが好ましく、より好ましくは40～100cmである。また、股下部Cの前記長さLcとの関係で言えば、前記延出長さL6は、該長さLcの7～43%であることが好ましく、より好ましくは14～36%である。

[0033] また、側部折曲誘導部44は、背側部側の端部44bが該背側部Bに達していても良いが、背側部Bまでは達していない方が、股下部Cにおいて、吸収性コア40の側部部分46が着用者の肌や鼠蹊部にきれいに沿った状態となるため好ましい。

大便の排泄部付近に、大便を良好に保持し得る凹状のポケットPを形成させる観点から、側部折曲誘導部44は、着用者の大便排泄部（肛門）の位置より背側部B側に延びていることが好ましい。他方、中央折曲誘導部43は、着用者の大便排泄部（肛門）の位置より背側部B側に延びていないことが好ましく、中央折曲誘導部43の背側部B側の端部43bが、大便の排泄部の位置より腹側部側にあることが好ましい。

また、同様の観点から、中央折曲誘導部43の背側部側の端部43bは、

背側部Bからの離間距離 L_7 （図2参照）が、 $80 \sim 150 \text{ cm}$ であることが好ましく、より好ましくは $100 \sim 130 \text{ cm}$ である。また、同様の観点から、中央折曲誘導部43の背側部側の端部43bは、背側部B側のウエスト部端7bからの離間距離 L_8 （図2参照）が、おむつの全長 L （図2参照）の $30 \sim 60\%$ であることが好ましく、より好ましくは $40 \sim 50\%$ である。

[0034] また、側部折曲誘導部44の背側部側の端部44bの位置は、背側部Bからの距離 L_9 （図2参照）が、股下部Cの前記長さ L_c （図2参照）の $5 \sim 25\%$ であることが好ましく、より好ましくは $10 \sim 20\%$ である。

[0035] また、前述した一又は二以上の効果をより確実に得る観点から、折曲誘導部44の外側縁と吸収性コア40の側縁との間の幅 W_1 （図3参照）は、吸収性コア40の幅 W_2 （図3参照）の $10 \sim 25\%$ であることが好ましく、より好ましくは $15 \sim 23\%$ である。また、高坪量部41の幅 W_3 （図3参照）は、吸収性コア40の幅 W_2 の $20 \sim 50\%$ であることが好ましく、より好ましくは $25 \sim 45\%$ である。また、中央折曲誘導部43となる非積繊部の幅 W_4 は、高坪量部41の幅 W_3 の $5 \sim 30\%$ であることが好ましく、より好ましくは $5 \sim 25\%$ である。中央折曲誘導部43となる非積繊部の幅 W_4 は、 $1 \sim 20 \text{ mm}$ であることが好ましく、より好ましくは $2 \sim 10 \text{ mm}$ である。この幅 W_4 が 2 mm 未満の場合はスリットと把握することもできる。これらの各部の幅や相互間の関係は、それぞれ、少なくとも股下部Cの長手方向中央部において満たしていることが好ましく、股下部Cの長手方向中央部を中心として、吸収性コアの長手方向の 5 cm 以上の範囲に亘って満たしていることが好ましい。

[0036] 本実施形態のおむつ1は、図2及び図3に示すように、吸収性コア40の長手方向の両側縁部に沿って、吸収性コア40の側部部分46を立ち上げるための弾性部材9が配されている。弾性部材9は、吸収性コア40を被覆するコアラップシート45'の内面及び／又は外面に沿って伸長状態で配されており、腹側部A及び背側部Bに両端部が固定されている。

また、吸収性本体 5 の両側には、防漏カフ 6， 6 が形成されている。防漏カフ 6 は、吸収性本体 5 に接合された防漏カフ形成用シート 6 0、防漏カフ形成用シート 6 0 の自由端近傍に伸長状態で固定された防漏カフ形成用の弾性部材 6 1、及び防漏カフ 6 の固定端と自由端との間に伸長状態で固定された防漏カフ中間弾性部材 6 2 を備えている。

図 2 に示す例では、防漏カフ形成用シート 6 0 として、所定幅の帯状の撥水性シートの 1 枚を、その長手方向に沿って二つ折りして、相対向する層間をホットメルト型接着剤又は部分的な熱シール若しくは超音波シール等で接合した 2 層構造のシートを用いており、前述した弾性部材 6 1， 6 2 は、この 2 層構造シートの層間に伸長状態で固定されている。

[0037] また、表面シート 2 は、吸収性コア 4 0 の肌当接面側を被覆するとともに、その両側端部 2 1， 2 1 が、吸収性コア 4 0 の非肌当接面側において、裏面シート 3 及び防漏カフ形成用シート 6 0 にヒートシール等の接着剤等の公知の接合手段により接合固定されている。

[0038] 外包材 1 0 は、図 2、図 3 に示すように、2 枚の外包材形成用シート 1 1， 1 2 と、これら 2 枚のシート間に伸長状態で固定された各部の弾性部材とからなる。即ち、2 枚の外包材形成用シート 1 1， 1 2 間には、ウエスト開口部 7 の周縁部にウエストギャザーを形成するウエスト部弾性部材 7 1，レッグ開口部 8 の周縁部にレッグギャザーを形成するレッグ部弾性部材 8 1，及び胴回り部 D（ウエスト開口部 7 の周縁端から下方に 20 mm 離間した位置からレッグ開口部 8 の上端までの領域）に左右に分割された状態の胴回りギャザーを形成する胴回り弾性部材 9 1 が、それぞれ伸長状態で、ホットメルト型接着剤等の任意の接合手段により接合固定されている。

外包材形成用シート 1 1， 1 2 は、何れも不織布から構成されている。これら 2 枚のシートのうちの一方又は双方は、ウエスト開口部 7 の周縁部において折り返され、その折り返された部分が、吸収性本体 5 の前後端における該吸収性本体 5 の肌当接面側に固定されている。

[0039] 並列領域 R 1 においては、吸収性コア 4 0 を、図 4（a）に示すような断

面W字状に変形させ、並列領域R 1より後方においては、吸収性コア40を、図4(b)に示すような断面形状に変形させる観点からは、例えば、前述した弾性部材9及び弾性部材61, 62のように、吸収性本体5の両側部や、一部が吸収性本体5の両側部と重なるように設けられた防漏カフ6等に、吸収性コア40の側部部分46を引き上げるか又は押し上げ得るような作用を有する弾性部材を配置することが好ましい。

但し、吸収性コア40の長手方向に沿う弾性部材がなくても、おむつを装着する際におむつの腹側部Aの幅方向中央部を掴んで引き上げる力や、着用時に股下部Cの両側に加わる、着用者の大腿からの力により、吸収性コア40は、図4(a)や図4(b)に示すような形態に変形し得る。そのため、吸収性コア40の長手方向に沿う弾性部材が存在することは必須ではない。

[0040] 次に、本発明の第2実施形態の使い捨ておむつ1'（以下、おむつ1'ともいう）について、図5～図10を参照して説明する。第2実施形態のおむつ1'については、上述したおむつ1との相違点を説明する。特に説明しない点については、上述したおむつ1について上述した上述した説明（より好ましい構成を含む）が適宜適用される。

[0041] 第2実施形態のおむつ1'は、いわゆるパンツ型のおむつであり、図5～図7に示すように、液透過性の表面シート2、液不透過性又は撥水性の裏面シート3、及びこれら両シート2, 3間に配された縦長の吸収体4'を具備する吸収性本体5と、該吸収性本体5の非肌当接面側に位置して該吸収性本体5を固定している外包材10とを備えている。

[0042] 吸収体4'は、吸水性ポリマーを含み縦長の吸収性コア40及び該吸収性コアの上下面を被覆するコアラップシート45'を有している。本実施形態における吸収性コア40は、図7に示すように、吸収性コア40の上下面及び長手方向の両側面を含む、吸収性コア40の幅方向断面の全周囲がコアラップシート45'に被覆されている。

使い捨ておむつ及びその吸収性コアにおいて、肌当接面側及び上側は、使い捨ておむつの着用時に着用者の肌側に向けられる面側であり、非肌当接面

側及び下側は、該使い捨ておむつの着用時に着用者の肌側とは反対側に向けられる面側である。

おむつ 1' は、図 5 及び図 6 に示すように、着用時に着用者の腹側に配される腹側部 A、股間部に配される股下部 C 及び背側に配される背側部 B を有している。外包材 10 は、腹側部 A の両側縁部と背側部 B の両側縁部とが接合されており、それによって、おむつ 1' に、一对のサイドシール部 S、S、ウエスト開口部 7 及び一对のレッグ開口部 8、8 が形成されている。

[0043] パンツ型使い捨ておむつにおける腹側部 A 及び背側部 B は、おむつの幅方向（図 6 中 Y 方向）の両端にサイドシール部 S、S を有する部分である。おむつの長手方向は、腹側部 A から股下部 C を経て背側部 B に亘る方向又はその逆方向であり、図 6 中の X 方向である。本実施形態のおむつ 1' においては、おむつ 1' の長手方向、吸収体 4' の長手方向、吸収性コア 40 の長手方向、及び中央吸収部 41' の長手方向は、何れも図 6 中の X 方向である。

[0044] おむつ 1' における吸収性コア 40 は、図 6 及び図 7 に示すように、股下部 C に、吸収性コア 40 の長手方向に延びる中央吸収部 41' 及び該中央吸収部 41' の長手方向の両側に位置する一对のサイド吸収部 42'、42' を有している。詳述すると、吸収性コア 40 は、図 6 に示すように、腹側部側の方が幅が広い平面視略 T 字状の上部吸収層 411 と、上部吸収層 411 より長手方向及び幅方向の寸法が大きい矩形状の下部吸収層 412 とが積層された構造を有している。

サイド吸収部 42'、42' は、図 7 に示すように、下部吸収層 412 に貫通孔を設けて形成した側部非積層部 44'、44' のそれぞれより幅方向（Y 方向）の外方に位置する部分であり、中央吸収部 41' は、側部非積層部 44'、44' 間に位置する部分である。

なお、上部吸収層 411 は、おむつ 1' の股下部 C から腹側部 A に亘って配されており、下部吸収層 412 は、股下部 C を縦断して腹側部 A 及び背側部 B に亘っている。

[0045] また、おむつ 1' における吸収性コア 40 は、図 6 及び図 7 に示すように

、中央吸収部41'の幅方向中央部に、厚み方向の全体が欠落した中央非積繊維部43が形成されており、また、中央吸収部41'とサイド吸収部42'、42'との間に側部非積繊維部44'、44'が形成されている。側部非積繊維部44'は、上部吸収層411の側縁と吸収性コア40の長手方向の側縁との間における上部吸収層411の側縁寄りの部位に形成されている。また、側部非積繊維部44'は、中央吸収部41'の側縁に沿って延びている。

[0046] 第2実施形態のおむつ1'においては、中央非積繊維部43が、本発明における中央屈曲誘導部として機能し、側部非積繊維部44'が、本発明における側部屈曲誘導部として機能する。

[0047] 本実施形態における吸収性コア40は、上部吸収層411及び下部吸収層412が、それぞれ、解繊パルプ等の繊維材料からなる繊維集合体又はこれに吸水性ポリマーの粒子を保持させてなるものからなる。また、吸収体4'は、このような構成の上部吸収層411及び下部吸収層412の全体がコアラップシート45で被覆されてなる。コアラップシートとしては、各種公知のものを用いることができ、例えばティッシュペーパーのような薄紙や透水性の不織布等が好ましく用いられる。

[0048] 側部非積繊維部44'は、吸収性コアを形成する材料（コア形成材料）が存在しない部分であり、図7に示すように、該側部非積繊維部44'を介して、吸収性コア40の上下のコアラップシートどうしが接合されている。側部非積繊維部44'は、コアラップシートどうしの強固な接合の点から、コア形成材料が全く存在しない部分であることが好ましいが、コアラップシートどうしの接着剤による直接の接合を妨げない程度に、若干のコア形成材料が存在していても良い。

他方、中央非積繊維部43'は、中央吸収部41'における吸収性コア40の少なくとも上面側の一部が欠落した部分である。中央非積繊維部43'は、上部吸収層の厚み以上の深さがあることが好ましく、また、図7に示すように中央非積繊維部43に隣接する部位における中央吸収部41'の厚みtとほぼ同程度の深さを有することがより好ましい。

[0049] 本実施形態における中央非積繊部43'は、図7に示すように、上部吸収層411及び下部吸収層412に、両者を厚み方向に貫通する貫通孔を形成してなる。上部吸収層411及び下部吸収層412の両者を貫通する貫通孔は、例えば、上部吸収層411及び下部吸収層412を、それぞれ貫通孔を有するものとして製造した後、両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなる。また、これに代えて、上部吸収層411及び下部吸収層412をそれぞれ貫通孔を有しないものとして製造した後、そのそれぞれに貫通孔を形成し、次いで両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなるものであっても良い。更に、上部吸収層411及び下部吸収層412をそれぞれ貫通孔を有しないものとして製造した後、両吸収層を重ね、次いで、両者を貫通する貫通孔を一体的に形成したものであっても良い。

[0050] そして、本実施形態の吸収性コア40の側部非積繊部44'においては、吸収性コア40の上側に配されたコアラップシート45aが、側部非積繊部44'内に押し込まれており、その押し込まれた部分が、吸収性コア40の下側に配されたコアラップシート45bに接着剤47を介して接合されている。接着剤47は、側部非積繊部44'の長手方向に連続的に塗工されていても良いし、非連続的に塗工されていても良い。また、側部非積繊部44'に対応する部分の全域に接着剤が全面塗工されていても良い。但し、規則的なパターンで、側部非積繊部44'の長手方向の全域に亘って塗工されていることが好ましい。例えば、コアラップシート45a又は45bに、側部非積繊部44'と同幅又はそれより広い幅のスパイラルパターンや連続波状パターン、ジグザグパターン、Ω字を連続させたパターン等で接着剤47を、吸収性コア40の長手方向に沿って塗工し、その接着剤上又はその接着剤下に側部非積繊部44'を位置させ、該接着剤を介して吸収性コア40の上下のコアラップシートどうしを接合することができる。接着剤47の塗工幅は、側部非積繊部44'の幅より狭くしても良く、側部非積繊部44'の幅内に、側部非積繊部44'の長手方向に延びる接着剤塗工部が複数本形成されるように塗工することもできる。接着剤47の塗工範囲は、側部非積繊部4

4' の全長 L 4 4 の 5 0 % 以上、より好ましくは 8 0 % 以上であることが好ましい。また、並列領域 R 1 の全長に亘って塗工されていることが好ましく、側部非積繊部 4 4' の全長に亘って塗工されていることが更に好ましい。

[0051] 他方、中央非積繊部 4 3' においては、吸収性コア 4 0 の上側に配されたコアラップシート 4 5 a は、その直下に位置する部材である、下側のコアラップシート 4 5 b に接合されていない。この場合、コアラップシート 4 5 a の中央非積繊部 4 3' に対応する部分の下面（吸収性コア側の面）には、接着剤が塗工されていないことが好ましいが、当該部分に接着剤が塗工されていても良い。当該部分に接着剤が塗工されていても、その接着剤がその直下に位置する部材と接着されていなければ、吸液した吸水性ポリマー又はそれを含む吸収性コア 4 0 が膨潤する空間を確保することができる。

[0052] 特に、その接着剤が、その直下に位置する部材と接触しない工夫を施すことにより、コアラップシート 4 5 a の下面とその直下に位置する部材との間に、吸液した吸水性ポリマー又はそれを含む吸収性コア 4 0 が膨潤する空間をより確実に確保することができる。

前記の工夫としては、後述する好ましい製造方法において説明するように、側部非積繊部 4 4' における上下のコアラップシート 4 5 a, 4 5 b どうしを接合させる際に、側部非積繊部 4 4' に対応する部分に押し込み部を有し中央非積繊部 4 3' に対応する部分に押し込み部を有しない加圧ロール 1 4 1 を用いることにより、側部非積繊部 4 4' , 4 4' 間のコアラップシート 4 5 a に張力を加えること等が挙げられる。但し、コアラップシート 4 5 a の中央非積繊部 4 3' に対応する部分や、中央非積繊部 4 3' が貫通孔である場合に、コアラップシート 4 5 b の中央非積繊部 4 3' に対応する部分に接着剤を粘着剤等の接着剤を配する場合、中央非積繊部 4 3' の幅 W 4 は 2 0 m m 以下、特に 1 2 m m 以下とすることが、該接着剤を介した接合を防止する観点から好ましい。

[0053] なお、吸収性コア 4 0 における中央非積繊部 4 3' 及び側部非積繊部 4 4' 以外の部分と、その下に配されたコアラップシート 4 5 b との間も、前述

したような、スパイラルパターンや連続波状パターン、ジグザグパターン、 Ω 字を連続させたパターン等の規則的なパターンで塗工した接着剤（図示せず）により固定することが好ましい。

[0054] また、図7に示す例においては、吸収性コア40の上側に配されたコアラップシート45aは、接着剤48を介して、吸収性コア40の幅方向における中央非積繊部43'の隣接部位と接合されている。また、同様に、吸収性コア40の下側に配されたコアラップシート45bも、接着剤49を介して、吸収性コア40の幅方向における中央非積繊部43'の隣接部位と接合されている。コアラップシート45a及び／又はコアラップシート45bを、吸収性コア40の幅方向における中央非積繊部43'の隣接部位と接合することで、吸収性コア40の各部分の形が崩れたり、相互間の配置に乱れが生じたりすることを一層効果的に防止することができ、吸液した吸水性ポリマーやそれを含む吸収性コア40が膨潤する空間を一層確実に確保することができる。接着剤48、49も、規則的なパターンで、側部非積繊部44'の長手方向に沿って塗工されていることが好ましい。接着剤48、49の塗工範囲は、それぞれ、側部非積繊部44'の全長L44の50%以上、より好ましくは80%以上であることが好ましい。また、並列領域R1の全長に亘って塗工されていることが好ましく、側部非積繊部44'の全長に亘って塗工されていることが更に好ましい。接着剤48、49の塗工は、帯状にべた塗りしても良いし、接着剤47と同様の規則的なパターンで帯状に塗工しても良い。

[0055] 第2実施形態のおむつ1'は、中央非積繊部43'によって、吸収性コア40とその上側に配されたコアラップシート45aとの間に空間が形成され、その中央非積繊部43'におけるコアラップシート45aがその直下に位置する部材（コアラップシート45b）に接合されていないため、中央吸収部41'に液が吸収されて該中央吸収部41'に含まれる吸水性ポリマーが膨潤するときに、該吸水性ポリマーの体積増大分の多くを前記空間が吸収するため、吸水性ポリマーが膨潤阻害を受けることなく十分に膨潤することが

できる。

そのため、吸水性ポリマーの吸収性能が充分に発現される。そのため、例えば、吸水性ポリマーの配合により使い捨ておむつの性能を効果的に向上させることができる。

その一方、側部非積繊部44'において、吸収性コアの上下に配されたコアラップシート45a, 45bどうしが接合されていることによって、吸収性コア40の保形性にも優れている。即ち、おむつの着用中などに、中央吸収部41'やサイド吸収部42', 42'の形が崩れたり、それらの相互間の配置に乱れが生じたりすることが防止される。

[0056] 上述したように、中央吸収部41'は、中央非積繊部43'の存在によって、配合した吸水性ポリマーの吸収性能を充分に発揮させることができる。そのため、吸水性ポリマーは、中央吸収部41'に、サイド吸収部42', 42'よりも高坪量に配することが、使い捨ておむつの性能を吸水性ポリマーにより効率的に向上させる観点から好ましい。また、同様の観点から、中央吸収部41'が、上部吸収層411と下部吸収層412とを有する多層構造（2層構造でも良い）を有する場合、吸水性ポリマーは、上部吸収層411に、下部吸収層412より高坪量に含ませることが好ましい。3層構造以上の多層構造の場合、最も上側の吸収層に、それより下の吸収層より高坪量に吸水性ポリマーを配合することが好ましい。

[0057] なお、第2実施形態における中央非積繊部43'は、吸収性コア40の長手方向への液の拡散性を高めたり、吸収性コア40の幅方向の屈曲性を高める機能も有する。

また、第2実施形態における側部非積繊部44'は、吸収性コア40の長手方向への液の拡散性を高めたり、吸収性コア40の幅方向の屈曲性を高める機能を有する。

[0058] 即ち、第2実施形態のおむつ1における吸収体4'は、図6に示すように、股下部Cにおける吸収性コア40に、中央非積繊部43'と一対の側部非積繊部44', 44'とが吸収性コア40の長手方向に並列している領域R

1（以下、並列領域R1ともいう）を有している。

そして、股下部Cにおける吸収性コア40が並列領域R1を有することにより、図8（a）に示すように、おむつ着用時に、並列領域R1における吸収性コア40が、中央非積繊部43'が山部、側部非積繊部44'，44'が谷部となるように、W字状に屈曲する。

股下部Cにおいて吸収性コア40がW字状に屈曲することにより、吸収性コア40が、着用者の脚Eより加えられる圧力に対して柔軟に変形し、脚に加わる圧力やそれによる抵抗感や違和感等が軽減される。また、吸収性コア40の幅方向における側部非積繊部44'より外方の側部部分46が起立してその端部が着用者の肌、好ましくは鼠蹊部に沿って位置することにより、良好な横漏れ防止性も得られる。

[0059] また、吸収性本体5における中央非積繊部43'を有する部分が、着用者の排尿部に密着しやすくなるため、尿が吸収体4や吸収性コア40内にスムーズに吸収される。そして、吸収体4や吸収性コア40内に取り込まれた尿が、吸収性コア40の前後方向に拡散し、吸収性コア40の並列領域R1の前後に位置する部分の吸収能力も有効に活用される。これにより、おむつ1が、漏れを生じることなく吸収できる尿の量が増大し、長時間の着用や排尿量が多い場合等にも尿漏れが生じにくくなる。しかも、吸収体4や吸収性コア40内に取り込まれて尿が拡散するので肌と尿の接触による湿潤感やかぶれ等の問題も軽減できる。

[0060] また、おむつ長手方向における並列領域R1より背側部B側においては、おむつ着用時に、図8（b）に示すように、吸収性コア40が、側部非積繊部44'，44'で屈曲することによって、後方の大便の排泄部（肛門）付近に、吸収性コア40が肌側にむかって凹状に屈曲した部分が生じ、それにより、着用者の肌と吸収性本体との間に大便を良好に保持可能な上向きのポケットPが形成される。これにより、大便が肌に密着することによる不快感や肌に付着した大便の拭き取り作業の労力等が防止ないし軽減される。また、大便の漏れ防止性にも優れる。

[0061] 上述した一又は二以上の効果をより確実に得る観点等から、吸収性コア40の長手方向における前記並列領域R1の長さL1（図6参照）は、股下部Cのおむつ長手方向の長さLc（図6参照）の20～80％であることが好ましく、より好ましくは20～60％であり、更に好ましくは20～50％である。

また、サイド吸収部42'の幅W1'（図7参照）は、吸収性コア40の幅W2（図7参照）の5～30％であることが好ましく、より好ましくは10～25％である。また、中央吸収部41'の幅W3'（図7参照）は、吸収性コア40の幅W2の20～70％であることが好ましく、より好ましくは25～50％である。また、中央非積繊部43'の幅W4'は、1～25mmであることが好ましく、より好ましくは2～15mmである。また、中央吸収部41'の幅W3'との関係では、中央非積繊部43'の幅W4'は、中央吸収部41'の幅W3'の3～30％であることが好ましく、より好ましくは5～25％である。また、側部非積繊部44'の幅W5'は、1～35mmであることが好ましく、より好ましくは5～25mmである。また、吸収性コア40の幅W2との関係では、側部非積繊部44'の幅W5'は、吸収性コア40の幅W2の1～30％であることが好ましく、より好ましくは5～20％である。

[0062] 本実施形態のおむつ1'は、図6及び図7に示すように、吸収性コア40の長手方向の両側縁部に沿って、吸収性コア40の側部部分46を立ち上げるための弾性部材9が配されている。弾性部材9は、吸収性コア40を被覆するコアラップシート45の内面及び／又は外面に沿って伸長状態で配されており、腹側部A及び背側部Bに両端部が固定されている。

また、吸収性本体5の両側には、防漏カフ6、6が形成されている。防漏カフ6は、吸収性本体5に接合された防漏カフ形成用シート60、防漏カフ形成用シート60の自由端近傍に伸長状態で固定された防漏カフ形成用の弾性部材61、及び防漏カフ6の固定端と自由端との間に伸長状態で固定された防漏カフ中間弾性部材62を備えている。

図7に示す例では、防漏カフ形成用シート60として、所定幅の帯状の撥水性シートの1枚を、その長手方向に沿って二つ折りして、相対向する層間をホットメルト型接着剤又は部分的な熱シール若しくは超音波シール等で接合した2層構造のシートを用いており、前述した弾性部材61、62は、この2層構造シートの層間に伸長状態で固定されている。

[0063] また、表面シート2は、吸収性コア40の上面側（肌当接面側）を被覆するとともに、その両側端部21、21が、吸収性コア40の下面側（非肌当接面側）において、裏面シート3及び防漏カフ形成用シート60にヒートシール等の接着剤等の公知の接合手段により接合固定されている。また、吸収性本体5は、幅方向の中央領域が接着剤13により外包材10と接合されている。

[0064] 外包材10は、図6、図7に示すように、2枚の外包材形成用シート11、12と、これら2枚のシート間に伸長状態で固定された各部の弾性部材とからなる。即ち、2枚の外包材形成用シート11、12間には、ウエスト開口部7の周縁部にウエストギャザーを形成するウエスト部弾性部材71、レッグ開口部8の周縁部にレッグギャザーを形成するレッグ部弾性部材81、及び胴回り部D（ウエスト開口部7の周縁端から下方に20mm離間した位置からレッグ開口部8の上端までの領域）に左右に分割された状態の胴回りギャザーを形成する胴回り弾性部材91が、それぞれ伸長状態で、ホットメルト型接着剤等の任意の接合手段により接合固定されている。

外包材形成用シート11、12は、何れも不織布から構成されている。これら2枚のシートのうちの一方又は双方は、ウエスト開口部7の周縁部において折り返され、その折り返された部分が、吸収性本体5の前後端における該吸収性本体5の肌当接面側に固定されている。

[0065] 並列領域R1においては、吸収性コア40を、図4（a）に示すような断面W字状に変形させる観点、及び／又は、並列領域R1より後方においては、吸収性コア40を、図4（b）に示すような断面形状に変形させる観点からは、例えば、前述した弾性部材9及び弾性部材61、62のように、吸収

性本体 5 の両側部や、一部が吸収性本体 5 の両側部と重なるように設けられた防漏カフ 6 等に、吸収性コア 40 の側部部分 46 を引き上げるか又は押し上げ得るような作用を有する弾性部材を配置することが好ましい。

但し、吸収性コア 40 の長手方向に沿う弾性部材がなくても、おむつを装着する際におむつの腹側部 A の幅方向中央部を掴んで引き上げる力や、着用時に股下部 C の両側に加わる、着用者の大腿からの力により、吸収性コア 40 は、図 4 (a) や図 4 (b) に示すような形態に変形し得る。

[0066] おむつ 1, 1' の形成材料について説明する。

おむつ 1, 1' の各部の形成材料としては、従来の使い捨ておむつの当該部分に用いられる各種のものを特に制限なく用いることができる。例えば、表面シート 2 としては、親水性且つ液透過性の不織布、樹脂フィルムに開孔を形成したもの等を用いることができ、裏面シート 3 としては、透湿性又は非透湿性の樹脂フィルムや該樹脂フィルムと不織布の積層体等を用いることができる。

吸収性コア 40 を構成する繊維集合体を構成する繊維としては、例えば、パルプ繊維、レーヨン繊維、コットン繊維、酢酸セルロース等の親水性繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエステル、ポリアミド等の縮合系繊維等を用いることができる。繊維集合体は、空気流に載せて供給した繊維材料を、所定形状の凹部内に吸引して堆積させる積繊工程を経て得られるものが好ましい。繊維材料とともに機能性材料を混合積繊したものであっても良い。機能性材料の保持形態は、2 枚の繊維集合体間に挟んで保持する形態や、混合積繊して繊維間に保持させた状態等が挙げられる。繊維及び吸水性ポリマー等の機能性材料は、それぞれ、一種又は二種以上を組み合わせ用いることができる。吸水性ポリマーとしては、例えば、ポリアクリル酸ナトリウム、(アクリル酸ービニルアルコール) 共重合体、ポリアクリル酸ナトリウム架橋体、(でんぷんーアクリル酸) グラフト共重合体、(イソブチレンー無水マレイン酸) 共重合体及びそのケン化物、ポリアスパラギン酸等からなる粒子等が挙げられる。

[0067] 防漏カフ形成用シート60としては、スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド等からなる多層構造の複合不織布、スパンボンド不織布、ヒートボンド不織布、エアスルー不織布等を用いることができる。各部に配される弾性部材の形態は、糸状のもの（糸ゴム等）、所定幅の帯状のもの（平ゴム等）等が好ましく、特に糸状のものが好ましい。各部に配される弾性部材の素材としては、天然ゴム、スチレン・ブタジエン、ブタジエン、イソプレン、ネオプレン等の合成ゴム、EVA、伸縮性ポリオレフィン、ウレタン等を挙げることができる。

[0068] 上述したおむつ1'の好ましい製造方法について説明する。

おむつ1'の好ましい製造方法は、中央非積繊部43'を有する中央吸収部41'と、該中央吸収部41'との間に側部非積繊部44'を有する一対のサイド吸収部42'、42'を有する吸収性コア40を製造する工程（図示せず）、コアラップシート45'における側部非積繊部44'に対応する部分に接着剤47を配する工程、及び上下面にコアラップシート45'を配された状態の吸収性コア40を、側部非積繊部44'に対応する部分それぞれに押し込み部141aを有し中央非積繊部43'に対応する部分に押し込み部を有しない加圧ロール141で加圧し、上下のコアラップシート45'の一方又は双方を側部非積繊部44'に押し込んで、上下のコアラップシート45a、45bどうしを接合させる工程を具備する吸収体4'の製造工程を具備する。

[0069] 前記吸収性コア40の製造には、例えば、空気流に載せて供給した繊維材料を、所定形状の凹部内に吸引して堆積させる2台の積繊ドラムを備えた積繊装置が好ましく用いられる。1台目の積繊ドラムで、中央非積繊部43'及び側部非積繊部44'、44'となる各部分に貫通孔を有する下部吸収層412を製造し、2台目の積繊ドラムで、中央非積繊部43'となる部分に貫通孔を有する上部吸収層411を製造した後、それらの吸収層411、412を重ねて、両層を貫通する貫通孔からなる中央非積繊部43'を有する吸収性コア40を得る。コアラップシート45'における側部非積繊部44

’ に対応する部分に接着剤 4 7 を配するには、各種の公知の接着剤塗工機 4 7 A を用いることができる。

[0070] 上下のコアラップシート 4 5 a, 4 5 b を側部非積繊部 4 4 ’ で接合させる際には、前述した加圧ロール 1 4 1 と周面が平滑なロール 4 2 ’ との間で加圧しても良いし、前述した加圧ロール 1 4 1 と、その押し込み部 1 4 1 a に対応する部位に同様の凸部を有する第 2 ロール 4 2 ’ との間で加圧しても良い。押し込み部 1 4 1 a となる凸部は、加圧ロール 1 4 1 の周方向の全周囲に亘って連続的に突出していても良いし、周方向の一定の範囲のみが突出していても良い。吸収体 4 ’ の製造以外の特に説明しない点については、パンツ型使い捨ておむつの従来の製造方法と同様とすることができ、例えば特開 2 0 0 6 - 2 4 7 3 6 3 号公報に記載の方法と同様とすることができる。

[0071] コアラップシート 4 5 a における側部非積繊部 4 4 ’ に対応する部分をそれぞれ押し込んで、コアラップシート 4 5 b に接合することで、側部非積繊部 4 4 ’, 4 4 ’ 間のコアラップシート 4 5 a に張力を加えられ、吸収性コア 4 0 の上面とコアラップシート 4 5 a との間に、より確実に、吸液した吸水性ポリマー又は該吸水性ポリマーを含む吸収性コアの膨潤を容易とする空間が確保される。

[0072] 第 1 実施形態のおむつ 1 も、上記のおむつ 1 ’ の製造方法と同様の方法により製造することも可能である。その場合、中央非積繊部 4 3 ’ が、おむつ 1 の中央屈曲誘導部となり、側部非積繊部 4 4 ’ が、おむつ 1 の側部屈曲誘導部となる。

[0073] 次に、本発明の第 3 実施形態について説明する。図 1 1 は、本発明の使い捨ておむつの第 3 実施形態における吸収体 4 A の幅方向の断面を示す図である。この実施形態については、上述したおむつ 1 ’ との相違点を説明し、同様の点については説明を省略する。特に説明しない点については、上述したおむつ 1 ’ について上述した説明（より好ましい構成も含む）が適宜適用される。

[0074] 図 1 1 に示す吸収体 4 A における吸収性コア 4 0 A は、上部吸収層 4 1 1

に中央非積繊部43' Aとなる貫通孔を有しており、下部吸収層412における該貫通孔と重なる部分には貫通孔等は形成されていない。このように、本発明の中央非積繊部（中央屈曲誘導部）は、上部吸収層411と下部吸収層412とを有する多層構造の中央吸収部41' における上部吸収層411のみに貫通孔（非積繊部）が形成されてなるものであっても良い。

[0075] 第3実施形態のおむつにおいては、中央非積繊部43が、本発明における中央屈曲誘導部として機能し、後述する側部非積繊部44' が、本発明における側部屈曲誘導部として機能する。本明細書における中央非積繊部43及び中央屈曲誘導部は、吸収性コア40を貫通する貫通孔であっても良いし、吸収性コアに形成された溝であっても良い。また、中央非積繊部43及び中央屈曲誘導部は、吸収性コア40を貫通するスリットを形成してもよい。

[0076] 図11に示す第3実施形態においても、吸収性コア40の上側に配されたコアラップシート45aが、側部非積繊部44' 内に押し込まれており、その押し込まれた部分が、吸収性コア40の下側に配されたコアラップシート45bに接着剤47を介して接合されている。他方、中央非積繊部43' Aにおいては、吸収性コア40の上側に配されたコアラップシート45aは、その直下に位置する部材である下部吸収層412の上面に接合されていない。

[0077] 図11に示す実施形態においても、中央非積繊部43' Aの存在によって、中央吸収部41' に液が吸収されて該中央吸収部41' に含まれる吸水性ポリマーが膨潤するときに、吸水性ポリマーが膨潤阻害を受けることなく十分に膨潤することができる。吸水性ポリマーの吸収性能が十分に発現され、吸水性ポリマーの配合により使い捨ておむつの性能を効果的に向上させることができる。その一方、側部非積繊部44' において、吸収性コアの上下に配されたコアラップシート45a、45bどうしが接合されていることによって、吸収性コアの保形性にも優れており、おむつの着用中などに、中央吸収部41' やサイド吸収部42'、42'の形が崩れたり、それらの相互間の配置に乱れが生じたりすることが防止される。

[0078] 以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明は、上述した実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更が可能である。

[0079] 例えば、本発明の使い捨ておむつは、外包材が、着用者の背側に配される背側シート部材と腹側に配される腹側シート部材とに分割されており、背側シート部材と腹側シート部材とが一对のサイドシール部で接合されて筒状をなしているとともに、吸収性本体が、背側シート部材と腹側シート部材との間に架け渡して固定されている外包材分割タイプのパンツ型使い捨ておむつであっても良い。また、背側部にファスニングテープを有し、該ファスニングテープを腹側部の外面に設けたランディングテープに止着して装着する、いわゆる展開型の使い捨ておむつであっても良い。展開型の使い捨ておむつにおいては、両側縁に、脚廻りの形状に適合するように凹状の切り欠き部を形成した部分を股下部とし、その前後に位置する部分が背側部及び腹側部である。

[0080] また、上述したおむつ 1 及び 1' は、それぞれ、弾性部材 9 を省略することもでき、防漏カフ 6、6 に配する弾性部材 6 2 や防漏カフ自体を省略することもできる。また、吸収性本体 5 に、吸収性コア 4 0 の長手方向の両側縁それぞれの外方に延出する一对の側部ギャザーを形成し、該側部ギャザーに配した弾性部材を、吸収性コア 4 0 の側部部分を立ち上げる弾性部材として利用しても良い。

また、吸収性本体 5 は、吸収性コア 4 0 の長手方向に沿って延びる弾性部材を有しないものであってもよい。

また、高坪量部は、単層構造の吸収性コアの一部に設けた肉厚部分であっても良い。また、中央折曲誘導部となるスリット、溝又は非積繊部、及び側部折曲誘導部となる非積繊部は、連続線状のものに代えて、部分的に不連続な部分を有するものであっても良い。

また、中央非積繊部 4 3' 及び側部非積繊部 4 4' は、吸収性コア 4 0 を、図 4 (a) 及び図 4 (b) に示すように屈曲させるものであることが好ま

しい。

[0081] また、コアラップシートは、吸収性コアの幅方向断面の全周囲を一枚のシートが被覆していても良いし、吸収性コアの上側と下側とに別々のシートが配されていても良い。幅方向断面の全周囲を一枚のシートで被覆する場合、そのシートの両側縁どうしの連結部（好ましくは重合させて接合した接合部）は、吸収性コアの上下のいずれに存在しても良いが、吸収性コアの下に存在することが好ましく、特に、左右の側部非積繊部44'間の領域に存することが好ましい。また、吸収性コアの上側と下側とに別々のシートを配する場合、下側のシートの両側部が吸収性コアの上面側に巻き上げられ、その巻き上げられた両側部に、上側のシートの両側部が重合されて接合されていること、あるいは、上面側のシートの両側部が吸収性コアの下面側に巻き下げられ、その巻き下げられた両側部に、下側のシートの両側部が重合されて接合されていることが好ましい。

[0082] また、中央非積繊部43'及び一对の側部非積繊部44'、44'は、単層構造の吸収性コアに平面視縦長の貫通孔を並列状に形成したものであっても良い。この場合、中央吸収部41'とサイド吸収部42'とで厚みが同じでも良く、又は、中央吸収部41'の厚みをサイド吸収部42'より厚くしても良い。また、そのような単層構造の吸収体においても、吸収体とコアラップシートとの接合状態を、図7や図11に示す実施形態やそれぞれのより好ましい実施形態と同様とすることができる。その場合にも、上述した使い捨ておむつ1'等と同様の作用効果が得られる。

また、使い捨ておむつ1'において、接着剤48及び／又は接着剤49による接合部は設けないこともできる。

[0083] 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。

産業上の利用可能性

[0084] 本発明によれば、尿及び大便の漏れ防止性に優れており、大便が肌に密着

することによる不快感等も生じ難い使い捨ておむつが提供される。

請求の範囲

- [請求項1] 縦長の吸収性コアを含む吸収体を具備し、着用者の腹側に配される腹側部、股間部に配される股下部及び背側に配される背側部を有する使い捨ておむつであって、
- 前記吸収性コアは、股下部における幅方向中央部に吸収性コアを形成する材料が高坪量の高坪量部を有し、該高坪量部の両側に該高坪量部より吸収性コアを形成する材料が低坪量の低坪量部を有しており、
- 前記高坪量部に、吸収性コアの長手方向に延びるスリット、溝又は非積繊部からなる中央折曲誘導部を有し、前記低坪量部それぞれに、非積繊部からなる側部折曲誘導部を有しており、
- 前記吸収性コアの長手方向における前記腹側部側においては、前記中央折曲誘導部が、前記側部折曲誘導部の端部位置より延出しており、
- 前記吸収性コアの長手方向における前記背側部側においては、前記側部折曲誘導部が、前記中央折曲誘導部の端部位置より延出している使い捨ておむつ。
- [請求項2] 前記高坪量部は、前記中央折曲誘導部と前記側部折曲誘導部とが並列している領域から、前記腹側部側に向かって幅が拡大している請求項1記載の使い捨ておむつ。
- [請求項3] 前記中央折曲誘導部は、前記腹側部側の端部が該腹側部に達していない請求項1又は2記載の使い捨ておむつ。
- [請求項4] 前記側部折曲誘導部は、前記中央折曲誘導部の背側部側の端部の位置からの延出長さL6が、20～120cmである、請求項1～3の何れか1項記載の使い捨ておむつ。
- [請求項5] 前記中央折曲誘導部は、着用者の大便排泄部の位置より背側部側に延びておらず、前記側部折曲誘導部は、着用者の大便排泄部の位置より背側部側に延びている、請求項1～4の何れか1項記載の使い捨ておむつ。

- [請求項6] 前記吸収性コアは、上部吸収層と、該上部吸収層より長手方向及び幅方向の寸法が大きい下部吸収層とを有しており、該下部吸収層上に該上部吸収層が積層されている部分が前記高坪量部、該下部吸収層上に該上部吸収層が積層されていない部分が前記低坪量部であり、
- 前記中央折曲誘導部は、前記上部吸収層及び前記下部吸収層に、両者を貫通する縦長矩形状の貫通孔を形成してなる、請求項1～5の何れか1項記載の使い捨ておむつ。
- [請求項7] 前記貫通孔は、前記上部吸収層及び前記下部吸収層を、それぞれ貫通孔を有するものとして製造した後、両吸収層を、両者の貫通孔どうしが重なるように積層してなる、請求項6記載の使い捨ておむつ。
- [請求項8] 前記非積繊部は、吸収性コアを形成する材料が存在しない部分である請求項1～7の何れか1項に記載の使い捨ておむつ。
- [請求項9] 前記非積繊部に存する、吸収性コアを形成する材料の坪量が 50 g/m^2 以下である請求項1～7の何れか1項記載の使い捨ておむつ。
- [請求項10] 前記吸収性コアは、吸水性ポリマーを含んでおり、
- 前記吸収体は、前記吸収性コア及び該吸収性コアの上下面を被覆するコアラップシートを有しており、
- 前記側部折曲誘導部において、前記吸収性コアの上下に配されたコアラップシートどうしが接合されており、前記中央折曲誘導部においては、前記吸収性コアの上側に配されたコアラップシートが、その直下に位置する部材に接合されていない、請求項1～9の何れか1項記載の使い捨ておむつ。
- [請求項11] 前記吸収性コアは、前記股下部に、該吸収性コアの長手方向に延びる中央吸収部及び該中央吸収部の長手方向の両側に位置する一対のサイド吸収部を有し、
- 前記吸水性ポリマーは、前記中央吸収部に、前記サイド吸収部よりも高坪量に配されている請求項10記載の使い捨ておむつ。
- [請求項12] 前記中央吸収部が、上部吸収層と下部吸収層とを有する多層構造を

有し、前記吸水性ポリマーが、上部吸収層に、下部吸収層より高坪量に含まれている請求項 10 又は 11 記載の使い捨ておむつ。

[請求項13] 前記吸収体を具備する吸収性本体と、該吸収性本体の非肌当接面側に位置して該吸収性本体を固定している外包材とを備え、

前記外包材は、前記腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とが接合されており、一对のサイドシール部、ウエスト開口部及び一对のレッグ開口部が形成されている請求項 1 ～ 12 の何れか 1 項記載のパンツ型使い捨ておむつ。

[請求項14] 前記外包材は、着用者の背側に配される背側シート部材と腹側に配される腹側シート部材とに分割されており、背側シート部材と腹側シート部材とが一对の前記サイドシール部で接合されて筒状をなしているとともに、前記吸収性本体が、背側シート部材と腹側シート部材との間に架け渡して固定されている外包材分割タイプの使い捨ておむつである、請求項 13 記載のパンツ型使い捨ておむつ。

[請求項15] 前記背側部にファスニングテープを有し、前記腹側部の外面に、該ファスニングテープを止着するランディングテープを設けた展開型の使い捨ておむつである、請求項 1 ～ 14 の何れか 1 項記載の使い捨ておむつ。