

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6892776号
(P6892776)

(45) 発行日 令和3年6月23日(2021.6.23)

(24) 登録日 令和3年6月1日(2021.6.1)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 13/56 (2006.01)

A 6 1 F 13/56 2 1 0

A 6 1 F 13/62 (2006.01)

A 6 1 F 13/62 1 0 0

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2017-65747 (P2017-65747)
 (22) 出願日 平成29年3月29日(2017.3.29)
 (65) 公開番号 特開2018-166697 (P2018-166697A)
 (43) 公開日 平成30年11月1日(2018.11.1)
 審査請求日 令和1年9月3日(2019.9.3)

(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
 (74) 代理人 110002321
 特許業務法人永井国際特許事務所
 (72) 発明者 山下 有一
 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11
 エリエールプロダクト株式会社内
 (72) 発明者 森 洋介
 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11
 エリエールプロダクト株式会社内

審査官 ▲高▼辻 将人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テープタイプ使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前後方向中央より前側に延在する腹側部分、及び前後方向中央より後側に延在する背側部分を有し、

前記腹側部分から前記背側部分にわたり設けられた吸収体、吸収体の表側を被覆する液透過性のトップシート、及び吸収体の裏側を被覆する液不透過性シートとを有する本体と、

前記腹側部分の胴周り部における前記本体の外面に設けられたターゲットシートと、
 前記背側部分の胴周り部の左右両側に設けられた、前記ターゲットシートに対して着脱可能に連結される連結部とを有する、

テープタイプ使い捨ておむつにおいて、

前記本体は、前記吸収体よりも前側及び後側にそれぞれ延びた、前記吸収体を有しないエンドフラップ部を有し、

前記腹側部分の胴周り部は、左右両側に延び出たウイング部分と、左右のウイング部分の間に位置する中間部分とを有しており、

前記ウイング部分は前記吸収体を有しておらず、

前記腹側部分の胴周り部は、幅方向の中央部に前記ターゲットシートを有しない無ターゲット領域を有するとともに、この無ターゲット領域の幅方向両側に前記ターゲットシートがそれぞれ設けられており、

前記吸収体の前縁は、前記ターゲットシートにおける前記本体と重なる部分の前後方向

中間に位置しており、

各前記ターゲットシートは、前記吸収体と重なる位置から前記ウイング部分内に至るとともに、各前記ターゲットシートにおける前記本体と重なる部分の前縁と、前記本体の前縁との前後方向の離間距離が0～5mmとなっている、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項2】

各前記ウイング部分の幅が、前記中間部分の幅の13～20%であり、

前記無ターゲット領域の幅は当該テープタイプ使い捨ておむつの全幅の4～9%である、

請求項1記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

10

【請求項3】

前記本体の前縁は、前記無ターゲット領域の幅方向位置に、前記無ターゲット領域内で後側にくぼんだ凹部を有しており、

前記凹部の幅は前記無ターゲット領域の幅の70～100%であり、前記凹部の前後方向の寸法は、前記ターゲットシートの前後方向の寸法の25～50%である、

請求項1又は2記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項4】

前記中間部分は、前記本体により形成されており、

各前記ターゲットシートは、前記本体と重なる部分と、前記本体の側縁より突出する部分とを有しており、

20

前記腹側部分の前記ウイング部分は、前記ターゲットシートが前記本体の側縁より突出する部分である、

請求項1～3のいずれか1項に記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

【請求項5】

前記ターゲットシートは、樹脂フィルムと、この樹脂フィルムに縫い付けられた糸とを有するものであり、

前記連結部はメカニカルファスナーのフック材であり、

前記ターゲットシートにおける少なくとも前記本体の側縁より突出する部分の肌側面が不織布からなる、

請求項4記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、いわゆるテープタイプ使い捨ておむつに関するものである。

【背景技術】

【0002】

使い捨ておむつには、主にテープタイプ、パンツタイプ、パッドタイプの三種類がある。このうち、テープタイプの使い捨ておむつは、前後方向中央より前側に延在する腹側部分、及び前後方向中央より後側に延在する背側部分を有し、腹側部分から背側部分にわたり設けられた吸収体、吸収体の表側を被覆する液透過性のトップシート、及び吸収体の裏側を被覆する液不透過性シートを有する本体と、腹側部分の胴周り部における本体の外面に設けられたターゲットシートと、背側部分の胴周り部の左右両側に設けられた、ターゲットシートに対して着脱可能に連結される連結部とを有するものである。使用時には、テープタイプ使い捨ておむつを身体にあてがった後、背側部分の左右両側に設けられた連結部を、腹側部分の外面に取り付けられたターゲットシートに連結することにより装着を行う。

40

【0003】

従来のテープタイプ使い捨ておむつは、ターゲットシートの前縁が本体の前縁から後側に大きく離間しているものが一般的である（例えば特許文献1～4参照）。

【0004】

50

しかしながら、テープタイプ使い捨ておむつは、乳幼児用途や介護用途で使用されることが多く、下腹部が丸く膨らんだ装着者、特に乳幼児や食事後の装着者では、ターゲットシートより前側の部分がめくれやすいという問題点を有していた。

【0005】

この問題点は、ターゲットシートの前縁で剛性が急激に低下することが原因であるため、ターゲットシートの前縁と本体の前縁との離間部分を狭くすることにより解決することはできるが、その場合、本体の前端部が硬くなり、腹部の装着感が悪化するおそれがある。特に、へその緒が付いたままの新生児や、へその緒が取れた後のまだ柔らかいへその乳児の場合、本体の前端部が硬いことは好ましいものではない。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2013-208328号公報

【特許文献2】特開2014-104148号公報

【特許文献3】特表2005-517494号公報

【特許文献4】特開2013-146392号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、本発明の主たる課題は、本体の前端部における装着感の悪化を抑えつつ、ターゲットシートより前側の部分のめくれを防止すること等にある。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決した本発明の代表的態様は以下のとおりである。

<第1の態様>

前後方向中央より前側に延在する腹側部分、及び前後方向中央より後側に延在する背側部分を有し、

前記腹側部分から前記背側部分にわたり設けられた吸収体、吸収体の表側を被覆する液透過性のトップシート、及び吸収体の裏側を被覆する液不透過性シートとを有する本体と、

30

前記腹側部分の胴周り部における前記本体の外面に設けられたターゲットシートと、

前記背側部分の胴周り部の左右両側に設けられた、前記ターゲットシートに対して着脱可能に連結される連結部とを有する、

テープタイプ使い捨ておむつにおいて、

前記腹側部分の胴周り部は、幅方向の中央部に前記ターゲットシートを有しない無ターゲット領域を有するとともに、この無ターゲット領域の幅方向両側に前記ターゲットシートがそれぞれ設けられており、

前記ターゲットシートにおける前記本体と重なる部分の前縁と、前記本体の前縁との前後方向の離間距離が0～5mmとなっている、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

40

【0009】

(作用効果)

本態様では、ターゲットシートにおける本体と重なる部分の前縁と、本体の前縁とが一致又は近接していると、ターゲットシートより前側の部分がめくれにくいものとなる。それでいて、腹側部分の胴周り部は幅方向の中央部が無ターゲット領域となっているため、本体の前端部における幅方向の中央部、つまりへそに接する可能性を有する部分が硬くならず、装着感の悪化を抑制することも可能となる。

【0010】

<第2の態様>

前記吸収体の前縁は、前記ターゲットシートにおける前記本体と重なる部分の前後方向

50

中間に位置している、

第1の態様のテープタイプ使い捨ておむつ。

【0011】

(作用効果)

ターゲットシートにおける本体と重なる部分の前縁と、本体の前縁とが一致又は近接していると、ターゲットシートの位置が通常よりも前寄りとなる。この場合、吸収体の前縁がターゲットシートの後縁と同じかそれによりも後側に位置すると、使用時にターゲットシートを介して伝わる締め付け力が吸収体を有する高剛性部分により広範囲に分散されず、本体における吸収体の前縁よりも前側の部分に集中するため、吸収体の前縁に沿って折り目がつきやすくなるとともに、本体の前端部における装着感が悪化するおそれがある。これに対して、本態様のようになっていると、ターゲットシートを介して伝わる締め付け力が吸収体を有する高剛性部分により広範囲に分散し、本体における吸収体の前縁よりも前側の部分に集中しにくくなるため、吸収体の前縁に沿って折り目がつきにくくなるとともに、本体の前端部における装着感が悪化しにくいものとなる。

10

【0012】

<第3の態様>

前記本体の前縁は、前記無ターゲット領域の幅方向位置に、前記無ターゲット領域内まで後側にくぼんだ凹部を有している、

第1又は2の態様のテープタイプ使い捨ておむつ。

【0013】

(作用効果)

単にターゲットシートの前縁と本体の前縁との離間部分を狭くするだけでは、本体の前縁にへそを避けるための凹部を形成することが困難となるが、本態様のように、本体の無ターゲット領域を利用し、その領域内まで凹部を形成することにより、十分に深い凹部を形成することができる。

20

【0014】

<第4の態様>

少なくとも前記腹側部分の胴周り部は、左右両側に延び出たウイング部分と、左右のウイング部分の間に位置する中間部分とを有しており、

前記中間部分は、前記本体により形成されており、

前記腹側部分の前記ウイング部分は、前記ターゲットシートが前記本体の側縁より突出する部分である、

30

第1～3のいずれか1つの態様のテープタイプ使い捨ておむつ。

【0015】

(作用効果)

腹側部分にウイング部分を設ける場合、腹側部分の胴周り部で本体のシートを側方に延ばすことによりウイング部分を設ける方法と、本体のシートは延ばさず、本体の形状をほぼ矩形としたままで、別途ウイング部分形成用のシートを本体の胴周り部の側部に取り付ける方法とが知られている。前者は本体のシートを脚周りに沿うように切断する必要がある。後者は、素材切断を省略でき、ウイング部分に適した専用の素材を採用できる等の利点を有するものであるが、素材の追加によるコスト増は避けることができず、また、ターゲットシートより前側の部分がめくれやすい。これに対して、本態様の場合、ウイング部分はターゲットシートだけで形成されるため、本体の側部を切断する必要はなく、またウイング部分専用の素材を使用する必要もないため好ましい。

40

【0016】

<第5の態様>

前記ターゲットシートは、樹脂フィルムと、この樹脂フィルムに縫い付けられた糸とを有するものであり、

前記連結部はメカニカルファスナーのフック材であり、

前記ターゲットシートにおける少なくとも前記本体の側縁より突出する部分の裏面が不

50

織布からなる、

第４の態様のテープタイプ使い捨ておむつ。

【００１７】

（作用効果）

樹脂フィルムに糸を縫い付けたターゲットシートと、メカニカルファスナーのフック材からなる連結部の組合せは、現在汎用されているものであるが、このようなターゲットシートを本体の側縁より突出させることにより、腹側部分の胴周り部にウイング部分を形成すると、樹脂フィルムが肌に接触することとなるため、本態様のようにターゲットシートにおける少なくとも本体の側縁より突出する部分の裏面は不織布で形成されていることが望ましい。

10

【発明の効果】

【００１８】

以上のとおり、本発明によれば、本体の前端部における装着感の悪化を抑えつつ、ターゲットシートより前側の部分のめくれを防止できるようになる等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】テープタイプ使い捨ておむつの内面を示す、本体のみ展開状態の平面図である。

【図２】テープタイプ使い捨ておむつの外面を示す、本体のみ展開状態の平面図である。

【図３】図１の５－５線断面図である。

【図４】図１の６－６線断面図である。

20

【図５】（ａ）図１の７－７線断面図、（ｂ）図１の８－８線断面図である。

【図６】（ａ）ウエスト伸縮シートの平面図、（ｂ）ウエスト伸縮シートの断面図である。

【図７】図１の９－９線断面図である。

【図８】テープタイプ使い捨ておむつの外面を示す、本体のみ展開状態（サイドパネルは自然長状態）の平面図である。

【図９】（ａ）サイドパネルの平面図、（ｂ）サイドパネルの断面図である。

【図１０】テープタイプ使い捨ておむつの外面を示す、本体のみ展開状態（サイドパネルは自然長状態）の平面図である。

【図１１】ターゲットシートの製造工程を示す平面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、本発明の一実施形態について添付図面を参照しつつ説明する。なお、断面図における点模様部分は各構成部材を接合するホットメルト接着剤を示しているが、ホットメルト接着剤に代えて、他の接着剤を用いたり、ヒートシール、超音波シール等の溶着を用いたりすることにより接合してもよいことはいうまでもない。また、以下の説明において、「前後方向ＬＤ（縦方向）」とは腹側（前側）と背側（後側）を結ぶ方向を意味し、「幅方向ＷＤ」とは前後方向と直交する方向（左右方向）を意味する。

【００２１】

図１～図７はテープタイプ使い捨ておむつの一例を示している。このテープタイプ使い捨ておむつは、前後方向中央Ｃより前側に延在する腹側部分Ｆ、及び前後方向中央Ｃより後側に延在する背側部分Ｂを有するものであり、腹側部分の胴周り部の外面に設けられたターゲットシートと、背側部分の胴周り部の左右両側に設けられた、ターゲットシートに対して着脱可能に連結される連結部とを備えている。図１及び図２に示す例では、腹側部分Ｆ及び背側部分Ｂの胴周り部は、左右両側に延び出た（股間側の側縁よりも側方に位置する）ウイング部分ＷＰを有し、腹側部分Ｆ及び背側部分Ｂは左右のウイング部分ＷＰの間に位置する中間部分ＣＰを有する（換言すれば、側縁が脚周りに沿うように前後方向ＬＤの中間がくびれた）形態となっているが、腹側部分Ｆ及び背側部分Ｂの両方にウイング部分ＷＰを有しない形態としたり、背側部分Ｂはウイング部分ＷＰを有するが、腹側部分Ｆはウイング部分ＷＰを有しない形態としたりすることもできる。

40

50

【 0 0 2 2 】

(本 体)

図 1 及び図 2 に示す例では、中間部分 C P、背側部分 B のウイング部分 W P における先端側の一部を除く部分、腹側部分 F のウイング部分 W P は、吸収体 5 6 と、吸収体 5 6 の表側を被覆する液透過性のトップシート 3 0 と、吸収体 5 6 の裏側を被覆する液不透過性シート 1 1 とを有する本体 1 0 のシートにより形成されている。本体 1 0 は、吸収体 5 6 よりも前側及び後側に延びる、吸収体 5 6 を有しないエンドフラップ部 E F と、吸収体 5 6 よりも側方に延びる、吸収体 5 6 を有しないサイドフラップ部 S F とを有している。

図 8 に示す例のように、中間部分 C P は本体 1 0 により形成され、背側部分 B のウイング部分 W P 及び腹側部分 F のウイング部分 W P は、本体 1 0 の両側部に取り付けられた本体 1 0 とは別の部品により形成されていてもよい。

10

【 0 0 2 3 】

より詳細には、図示例では、本体 1 0 の外面全体が外装シート 1 2 により形成されており、その内面側に液不透過性シート 1 1 がホットメルト接着剤等の接着剤により固定され、さらにこの液不透過性シート 1 1 の内面側に吸収体 5 6 を含む吸収要素 5 0、中間シート 4 0、及びトップシート 3 0 がこの順に積層されている。トップシート 3 0 及び液不透過性シート 1 1 は図示例では長方形であり、吸収要素 5 0 よりも前後方向 L D 及び幅方向 W D において若干大きい寸法を有しており、トップシート 3 0 における吸収要素 5 0 の側縁よりはみ出る周縁部と、液不透過性シート 1 1 における吸収要素 5 0 の側縁よりはみ出る周縁部とがホットメルト接着剤などにより固着されている。この部分はエンドフラップ部 E F 及びサイドフラップ部 S F の一部となる。

20

【 0 0 2 4 】

さらに、本体 1 0 の表面における幅方向 W D の両側には、装着者の肌側に立ち上がる起き上がりギャザー 6 0、6 0 が設けられており、この起き上がりギャザー 6 0、6 0 を形成するギャザーシート 6 2、6 2 が、トップシート 3 0 の両側部から各サイドフラップ部 S F まで延在されている。

【 0 0 2 5 】

以下、各部の素材及び特徴部分について順に説明する。

(外 装 シ ー ト)

外装シート 1 2 は、使い捨ておむつの外面を布のような肌触り・外観とするために設けられる。外装シート 1 2 としては不織布が好適であるが、これに限定されない。不織布の種類は特に限定されず、素材繊維としては、例えば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、加工法としてはスパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、エアスルー法、ニードルパンチ法等を用いることができる。ただし、肌触り及び強度を両立できる点でスパンボンド不織布や S M S 不織布、S M M S 不織布等の長繊維不織布が好適である。不織布は一枚で使用する他、複数枚重ねて使用することもできる。後者の場合、不織布 1 2 相互をホットメルト接着剤等により接着するのが好ましい。不織布を用いる場合、その繊維目付けは $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、特に $15 \sim 30 \text{ g/m}^2$ のものが望ましい。外装シート 1 2 は省略することもでき、その場合、使

30

40

【 0 0 2 6 】

(液 不 透 過 性 シ ー ト)

液不透過性シート 1 1 の素材は、特に限定されるものではないが、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂や、ポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布、防水フィルムを介在させて実質的に液不透過性を確保した不織布（この場合は、防水フィルムと不織布とで液不透過性シートが構成される。）などを例示することができる。もちろん、この他にも、近年、ムレ防止の観点から好まれて使用されている液不透過性かつ透湿性を有する素材も例示することができる。この液不透過性かつ透湿性を有する素材のシートとしては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィ

50

ン系樹脂中に無機充填剤を混練して、シートを成形した後、一軸又は二軸方向に延伸して得られた微多孔性シートを例示することができる。さらに、マイクロデニール繊維を用いた不織布、熱や圧力をかけることで繊維の空隙を小さくすることによる防漏性強化、高吸水性樹脂又は疎水性樹脂や撥水剤の塗工といった方法により、防水フィルムを用いずに液不透過性としたシートも、液不透過性シート 11 として用いることができる。

【0027】

図示例の液不透過性シート 11 は、トップシート 30 よりも幅が若干広く、外装シート 12 より幅が狭くなっているが、これに限定されず、液不透過性シート 11 は外装シート 12 と同じ幅とするなど、適宜変更することができる。

【0028】

液不透過性シート 11 における表裏少なくとも一方には、外面から視認可能な装飾印刷 11a, 11b が施されていてもよい。装飾印刷 11a, 11b の種類や形状、寸法は特に限定されるものではない。装飾印刷 11a, 11b としては、前後方向 LD 及び幅方向 WD に規則的に繰り返す文字（サイズ、ブランド名、メーカー名、絵柄の名前等）や、絵柄等の多数の構成単位からなる連続装飾印刷 11a の他、製品ロゴや、キャラクターの絵、写真等のように製品の前後いずれか一方又は両方にのみ配置される間欠装飾印刷 11b があり、いずれか一方又は両方を採用することができる。

【0029】

（トップシート）

トップシート 30 としては液透過性を有するもの、例えば、有孔又は無孔の不織布や、多孔性プラスチックシートなどを用いることができる。不織布は、その原料繊維が何であるかは、特に限定されない。例えば、ポリエチレンや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、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維などや、これらから二種以上が使用された混合繊維、複合繊維などを例示することができる。さらに、不織布は、どのような加工によって製造されたものであってもよい。加工方法としては、公知の方法、例えば、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、エアスルー法、ポイントボンド法等を例示することができる。例えば、柔軟性、ドレープ性を求めるのであれば、スパンレース法が、嵩高性、ソフト性を求めるのであれば、サーマルボンド法が、好ましい加工方法となる。

【0030】

トップシート 30 は、1 枚のシートからなるものであっても、2 枚以上のシートを貼り合せて得た積層シートからなるものであってもよい。同様に、トップシート 30 は、平面方向に関して、1 枚のシートからなるものであっても、2 枚以上のシートからなるものであってもよい。

【0031】

図示例のトップシート 30 は、吸収体 56 の側縁よりも側方に延びているが、これに限定されず、外装シート 12 の側縁まで延びていてもよく、また起き上がりギャザーを有する形態では起き上がりギャザーの付根部分まで延びていれば、吸収体の側縁よりも幅方向内側までしか延びていなくてもよいなど、適宜変更することができる。

【0032】

（中間シート）

トップシート 30 を透過した排泄物を吸収体へ移動させ、逆戻りを防ぐために、トップシート 30 と吸収要素 50 との間に中間シート（セカンドシートともいわれる）40 を設けることができる。この中間シート 40 は、排泄物を速やかに吸収体へ移行させて吸収体による吸収性能を高めるばかりでなく、吸収した排泄物の吸収体からの逆戻りを防止し、トップシート 30 の表面の肌触りを良くするものである。中間シート 40 は省略することもできる。

【0033】

中間シート 40 の素材は特に限定されず、例えばトップシート 30 と同様の素材を用い

10

20

30

40

50

ることができる。中間シート40はトップシート30に接合するのが好ましく、その接合にヒートエンボスや超音波溶着を用いる場合は、中間シート40の素材はトップシート30と同程度の融点をもつものが好ましい。また、便中の固形分を透過させることを考慮するならば中間シート40に用いる繊維の繊維度は $5.0 \sim 7.0 \text{ d t e x}$ であるのが好ましいが、トップシート30における液残りが多くなる。これに対して、中間シート40に用いる繊維の繊維度が $1.0 \sim 2.0 \text{ d t e x}$ であると、トップシート30の液残りは発生しにくい、便の固形分が透過し難くなる。よって、中間シート40に用いる不織布の繊維は繊維度が $2.0 \sim 5.0 \text{ d t e x}$ 程度とするのが好ましい。なお、中間シート40はポリエチレンなどのフィルム素材に多数の細孔を設けたメッシュフィルムなどとする 것도可能である。

10

【0034】

図示の形態の中間シート40は、吸収要素50の幅より短く中央に配置されているが、全幅にわたって設けてもよい。中間シート40の長手方向長さは、おむつの全長と同一でもよいし、吸収要素50の長さと同じでもよいし、液を受け入れる領域を中心にした短い長さ範囲内であってもよい。

【0035】

(吸収要素)

吸収要素50は、尿や軟便などの液を吸収保持する部分であり、図示例では吸収体56と、この吸収体56の全体を包む包装シート58とを有するものとなっている。吸収体56が形状維持性に優れる場合等、必要に応じて包装シート58は省略することもでき、その場合、吸収要素50は吸収体56のみからなる。吸収要素50は、その裏面においてホットメルト接着剤等の接着剤を介して液不透過性シート11の内面に接着することができる。

20

【0036】

(吸収体)

吸収体56は、繊維の集合体により形成することができる。この繊維集合体としては、綿状パルプや合成繊維等の短繊維を積繊したもの、セルロースアセテート等の合成繊維のトウ(繊維束)を必要に応じて開繊して得られるフィラメント集合体も使用できる。繊維目付けとしては、綿状パルプや短繊維を積繊する場合は、例えば $100 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 程度とすることができ、フィラメント集合体の場合は、例えば $30 \sim 120 \text{ g/m}^2$ 程度とすることができ、合成繊維の場合の繊維度は、例えば、 $1 \sim 16 \text{ d t e x}$ 、好ましくは $1 \sim 10 \text{ d t e x}$ 、さらに好ましくは $1 \sim 5 \text{ d t e x}$ である。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮繊維であってもよいが、捲縮繊維であるのが好ましい。捲縮繊維の捲縮度は、例えば、 2.54 cm 当たり $5 \sim 75$ 個、好ましくは $10 \sim 50$ 個、さらに好ましくは $15 \sim 50$ 個程度とすることができ、また、均一に捲縮した捲縮繊維を用いる場合が多い。吸収体56中には高吸収性ポリマー粒子を分散保持させるのが好ましい。

30

【0037】

吸収体56は図示例のように長方形形状とする他、前後方向中間に、その前後両側よりも幅が狭い括れ部を有する砂時計形状とすると、脚周りへのフィット性が向上するため好ましい。

40

【0038】

また、吸収体56の寸法は排尿口位置の前後左右にわたる限り適宜定めることができるが、前後方向LD及び幅方向WDにおいて、本体10の周縁近傍まで延在しているのが好ましい。なお、符号56Xは吸収体56の全幅を示し、符号10Xは本体10の全幅を示し、符号10Lは本体10の全長(図示形態ではおむつの全長に等しい)を示している。

【0039】

(高吸収性ポリマー粒子)

吸収体56には、その一部又は全部に高吸収性ポリマー粒子を含有させることができる。高吸収性ポリマー粒子とは、「粒子」以外に「粉体」も含む。高吸収性ポリマー粒子5

50

4 としては、この種の吸収性物品に使用されるものをそのまま使用できる。高吸収性ポリマー粒子の粒径は特に限定されないが、例えば $500\text{ }\mu\text{m}$ の標準ふるい (J I S Z 8 8 0 1 - 1 : 2 0 0 6) を用いたふるい分け (5 分間の振とう) 、及びこのふるい分けでふるい下に落下する粒子について $180\text{ }\mu\text{m}$ の標準ふるい (J I S Z 8 8 0 1 - 1 : 2 0 0 6) を用いたふるい分け (5 分間の振とう) を行ったときに、 $500\text{ }\mu\text{m}$ の標準ふるい上に残る粒子の割合が 3 0 重量 % 以下で、 $180\text{ }\mu\text{m}$ の標準ふるい上に残る粒子の割合が 6 0 重量 % 以上のものが望ましい。

【 0 0 4 0 】

高吸収性ポリマー粒子の材料としては、特に限定なく用いることができるが、吸水量が 40 g / g 以上のものが好適である。高吸収性ポリマー粒子としては、でんぷん系、セル
10
ローズ系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぷん - アクリル酸 (塩) グラフト共重合体、でんぷん - アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルローズの架橋物やアクリル酸 (塩) 重合体などのものを用いることができる。高吸収性ポリマー粒子の形状としては、通常用いられる粉粒体状のものが好適であるが、他の形状のものも用いることができる。

【 0 0 4 1 】

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が 7 0 秒以下、特に 4 0 秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が遅すぎると、吸収体 5 6 内に供給された液が吸収体 5 6 外に戻り出てしまう現象 (いわゆる逆戻り) を発生しやすくなる。

【 0 0 4 2 】

また、高吸収性ポリマー粒子としては、ゲル強度が 1000 Pa 以上のものが好適に用いられる。これにより、嵩高な吸収体 5 6 とした場合であっても、液吸収後のべとつき感を効果的に抑制できる。

【 0 0 4 3 】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、当該吸収体 5 6 の用途で要求される吸収量に応じて適宜定めることができる。したがって一概にはいえないが、 $50 \sim 350\text{ g / m}^2$ とすることができる。ポリマーの目付け量が 50 g / m^2 未満では、吸収量を確保し難くなる。 350 g / m^2 を超えると、効果が飽和する。

【 0 0 4 4 】

(包装シート)

包装シート 5 8 を用いる場合、その素材としては、ティッシュペーパー、特にクレープ紙、不織布、ポリラミ不織布、小孔が開いたシート等を用いることができる。ただし、高吸収性ポリマー粒子が抜け出ないシートであるのが望ましい。クレープ紙に換えて不織布を使用する場合、親水性の S M S 不織布 (S M S 、 S S M M S 等) が特に好適であり、その材質はポリプロピレン、ポリエチレン / ポリプロピレン複合材などを使用できる。目付けは、 $5 \sim 40\text{ g / m}^2$ 、特に $10 \sim 30\text{ g / m}^2$ のものが望ましい。

【 0 0 4 5 】

包装シート 5 8 の包装形態は適宜定めることができるが、製造容易性や前後端縁からの高吸収性ポリマー粒子の漏れ防止等の観点から、吸収体 5 6 の表裏面及び両側面を取り囲むように筒状に巻き付け、かつその前後縁部を吸収体 5 6 の前後からはみ出させ、巻き重なる部分及び前後はみ出し部分の重なり部分をホットメルト接着剤、素材溶着等の接合手段により接合する形態が好ましい。

【 0 0 4 6 】

(サイドギャザー)

図 2 及び図 3 に示すように、本体 1 0 の側部の前後方向 L D 中間に位置する脚周り部分のフィット性を向上させるために、サイドフラップ部 S F の前後方向 L D 中間におけるシート層間 (図示例ではギャザーシート 6 2 と液不透過性シート 1 1 との間) に、前後方向 L D に延びるサイド弾性部材 7 0 が設けられており、このサイド弾性部材 7 0 の伸縮により、サイド弾性部材 7 0 を有する部分が前後方向 L D に伸縮するようになっている。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

(起き上がりギャザー)

トップシート30上を横方向に移動する尿や軟便を遮り、横漏れを防止するために、使い捨ておむつの表面の幅方向WDの両側には、トップシート30の側部から肌側に立ち上がる(突出する) 起き上がりギャザー60が前後方向全体にわたり設けられている。

【0048】

図示例の起き上がりギャザー60は、サイドフラップ部SFを含む領域に固定された付根部分65と、この付根部分65から延び出た突出部分66と、この突出部分の前後方向両端部が倒伏状態に固定された倒伏部分67と、突出部分66のうち前後の倒伏部分間に位置する非固定の起き上がり部分68と、この起き上がり部分68の少なくとも先端部に、前後方向に伸張した状態で固定されたギャザー弾性部材63とを有している。起き上がりギャザー60は、先端で折り返されたギャザーシート62により形成されており、ギャザーシート62としては撥水性不織布を用いることができ、またギャザー弾性部材63としては糸ゴム等の細長状弾性部材を用いることができる。ギャザー弾性部材63は、図1及び図2に示すように各複数本、間隔を空けて設ける他、各1本設けることができる。ギャザー弾性部材63を有する部分の伸長率は特に限定されないが、通常の場合150~350%が好ましく、200~300%がより好ましい。

10

【0049】

図示例の起き上がりギャザー60の付根部分65は、サイドフラップ部SFにのみ設けられており、液不透過性シート11の側部及び外装シート12の側部に接合されているが、サイドフラップ部SFから吸収体56と重なる領域の側部まで延びていてもよい。

20

【0050】

起き上がりギャザー60の突出部分66は、前後方向LDの両端部が倒伏部分となっているものの、その間の部分は非固定の起き上がり部分68とされており、この起き上がり部分68がギャザー弾性部材63の収縮力により起立するようになる。おむつの装着時には、おむつが舟形に体に装着されるので、そしてギャザー弾性部材63の収縮力が作用するので、ギャザー弾性部材63の収縮力により起き上がりギャザー60が立ち上がり脚周りに弾力的に密着する。その結果、脚周りからのいわゆる横漏れが防止される。

【0051】

(ウエスト伸縮シート)

背側部分Bにおける本体10の胴周り部には帯状のウエスト伸縮シート90が設けられ、背側部分Bが幅方向WDに弾性伸縮するものとなっていると好ましい。ウエスト伸縮シート90は、幅方向WDの両端部が非伸縮領域96となっているとともに、これら非伸縮領域96の間の部分は、幅方向WDに伸縮する中間伸縮領域95となっているものである。ウエスト伸縮シート90は、エンドフラップ部EFにのみ位置していてもよいが、図示例のようにエンドフラップ部EFから吸収体56の後端部までにわたるように配置されていると、吸収体56の後端部がしっかりと体に押し当てられるため、好ましい。

30

【0052】

ウエスト伸縮シート90は、ゴムシート等のシート状弾性部材を用いても良いが、通気性の観点から不織布を用いるのが好ましい。この場合、伸縮不織布のような通気性を有するシート状弾性部材を用いることもできるが、図6に示すように、二枚の不織布等のシート層91をホットメルト接着剤等の接着剤により貼り合わせるとともに、両シート層91間に有孔のシート状、網状、細長状(糸状又は紐状等) 等の弾性部材92を幅方向WDに沿って伸張した状態で固定したものが好適に用いられる。この場合におけるシート層91の素材としては、外装シート12と同様のものを用いることができる。弾性部材92の伸長率は150~250%程度であるのが好ましい。また、弾性部材92として細長状(糸状又は紐状等) のものを用いる場合、太さ420~1120d texのものを3~10mmの前後方向間隔で5~15本程度設けるのが好ましい。

40

【0053】

ウエスト伸縮シート90の幅は適宜定めることができるが、図示例のように、左右のサイドフラップ部SF間にわたる幅となっていることが好ましく、特に左右のウイング部分

50

ＷＰ間にわたる幅となっていることが好ましい。具体的な寸法としては、ウエスト伸縮シート９０の幅は本体１０の全幅１０Ｘの８６～９４％程度とすることが好ましい。

【００５４】

ウエスト伸縮シート９０における中間伸縮領域９５及び非伸縮領域９６の寸法は適宜定めることができるが、中間伸縮領域９５の幅は後述する左右のサイドパネル１３の連結部１３Ａ間の幅の５５～１００％とすることが好ましく、非伸縮領域９６の幅は本体１０への取り付け時の縮みやめくれ防止のため５～２０ｍｍ程度とすることが好ましい。非伸縮領域９６は弾性部材９２を有しない領域としてもよいが、特許文献３記載のように、中間伸縮領域９５及び非伸縮領域９６にわたり弾性部材９２を取り付けるとともに、非伸縮領域９６では弾性部材９２を切断する等により、非伸縮領域９６に弾性部材９２が残留するもののほとんど又は全く伸縮しない構造としてもよい。

10

【００５５】

また、弾性部材９２の一部が吸収体５６を横断するように配置することもできるが、図６に示すように、弾性部材９２が吸収体５６と重なる部分の一部又は全部を切断する等により、弾性部材９２が残留するもののほとんど又は全く伸縮しない構造とすると、吸収体５６の後端部が幅方向に縮まないため、フィット性がさらに向上する。

【００５６】

ウエスト伸縮シート９０は、図示形態では、液不透過性シート１１と吸収要素５０との間に配置されているが、この配置に特に限定されるものではない。例えば、ウエスト伸縮シート９０は液不透過性シート１１と外装シート１２との間に配置されていてもよいし、外装シート１２の外側に設けてもよい。また、外装シート１２を複数枚のシート層を重ねて形成する場合には、ウエスト伸縮シート９０全体を、外装シート１２のシート層間に設けても良い。

20

【００５７】

（ファスナアセンブリ）

連結部１３Ａは、背側部分Ｂの胴周り部における本体１０の左右両側にそれぞれ取り付けられたファスナアセンブリ１３に設けられている。より詳細には、ファスナアセンブリ１３は、本体１０の裏面に固定されたファスナ固定部１３Ｂと、このファスナ固定部１３Ｂから側方に延び出た非固定のファスナ自由部１３Ｆとを有しており、ファスナ自由部１３Ｆの先端部に連結部１３Ａが設けられている。図示例とは異なり、連結部１３Ａは、胴周り部における本体１０の左右両側部に設けられていてもよい。

30

【００５８】

連結部１３Ａとしては、メカニカルファスナー（面ファスナー）のフック材（雄材）を設ける他、粘着剤層を設けてもよい。フック材は、その連結面に多数の係合突起を有するものであり、係合突起の形状としては、（Ａ）レ字状、（Ｂ）Ｊ字状、（Ｃ）マッシュルーム状、（Ｄ）Ｔ字状、（Ｅ）ダブルＪ字状（Ｊ字状のものを背合わせに結合した形状のもの）等が存在するが、いずれの形状であっても良い。おむつの装着に際しては、ウイング部分ＷＰを腰の両側から腹側部分Ｆの外面に回して、ウイング部分ＷＰの連結部１３Ａを腹側部分Ｆ外面の適所に連結する。

【００５９】

ファスナアセンブリ１３としては、図１に示すように、サイド伸縮領域を有しない非伸縮タイプ（タブタイプ）だけでなく、図８及び図９に示すように、少なくともファスナ固定部１３Ｂと連結部１３Ａとの間の部分が幅方向ＷＤに伸縮するサイド伸縮領域１３Ｅを有する伸縮タイプ（サイドパネルタイプ）を採用することもできる。

40

【００６０】

非伸縮タイプのファスナアセンブリ１３の構造は特に限定されるものではなく、公知のものを採用することができる。図示例の非伸縮タイプのファスナアセンブリ１３は、本体１０の側縁から突出する支持片１３Ｃと、この支持片１３Ｃにおける本体１０の側縁から突出する部分の幅方向ＷＤ中間に設けられた連結部１３Ａとを有するものである。支持片１３Ｃの素材としては伸縮タイプのものと同様のものを用いることができる。

50

【 0 0 6 1 】

伸縮タイプのファスナアセンブリ 1 3 におけるサイド伸縮領域 1 3 E の伸長率は特に限定されないが、1 5 0 ~ 2 5 0 % 程度であるのが好ましい。サイド伸縮領域 1 3 E の構成は特に限定されるものではなく、例えばゴムシートや伸縮不織布等のようにそれ自体で弾性を有するシートを用いて、ファスナアセンブリにおける少なくともサイド伸縮領域 1 3 E を形成することもできる。また、図 6 にも例示するように、二枚の不織布等のシート層 1 3 S をホットメルト接着剤等の接着剤により貼り合わせるとともに、両シート層 1 3 S 間に有孔のシート状、網状、細長状（糸状又は紐状等）等の弾性部材 1 3 G を幅方向 W D に沿って伸張した状態で固定したものをを用いて、サイドパネル 1 3 の少なくともサイド伸縮領域 1 3 E を形成するのも好適である。このようにシート層 1 3 S に複数本の細長状弾性部材 1 3 G を間隔を空けて取り付け付けたものは、使い捨ておむつの技術分野では汎用されているため製造が容易であるだけでなく、細長状弾性部材 1 3 G の太さ、本数、伸長率、間隔、及び素材の種類を異ならしめることにより、サイドパネル 1 3 の収縮特性を容易に調整できる利点もある。この場合におけるシート層 1 3 S の素材としては、外装シート 1 2 と同様のものをを用いることができる。また、弾性部材 1 3 G として細長状（糸状又は紐状等）のものをを用いる場合、例えば太さ 4 2 0 ~ 1 1 2 0 d t e x のものを 3 ~ 1 0 m m の前後方向間隔で 5 ~ 1 5 本程度設けることができる。

10

【 0 0 6 2 】

サイド伸縮領域 1 3 E は、少なくともファスナ固定部 1 3 B と連結部 1 3 A との間の部分に設けられる限り、ファスナアセンブリ 1 3 の幅方向 W D の全体にわたり（つまりファスナ固定部 1 3 B 及び連結部 1 3 A を含む）設けられていてもよいが、ファスナ固定部 1 3 B や連結部 1 3 A が収縮すると、連結部 1 3 A の連結が不十分になるおそれや、ファスナ固定部 1 3 B の接合不良が発生するおそれがあるため、ファスナ固定部 1 3 B と連結部 1 3 A との間の幅方向範囲の 4 6 ~ 1 0 0 % の範囲に設けられていることが好ましい。この場合、ファスナ固定部 1 3 B 及び連結部 1 3 A は弾性部材 1 3 G を有しない領域としてもよいが、ファスナアセンブリ 1 3 の幅方向 W D の全体にわたり弾性部材 1 3 G を取り付けるとともに、ファスナ固定部 1 3 B 及び連結部 1 3 A では弾性部材 1 3 G を切断する等することにより、ファスナ固定部 1 3 B 及び連結部 1 3 A に弾性部材 1 3 G が残留するもののほとんど又は全く伸縮しない構造としてもよい。

20

【 0 0 6 3 】

伸縮タイプのファスナアセンブリ 1 3 における連結部 1 3 A は、サイド伸縮領域 1 3 E を構成するシート 1 3 S に設けることもできるが、図示例のようにファスナアセンブリ 1 3 の先端部にサイド伸縮領域 1 3 E の先端から突出する支持片 1 3 C を取り付け、この支持片 1 3 C に連結部 1 3 A を設けると、製造が容易であるため好ましい。支持片 1 3 C は、幅方向 W D 中間に連結部 1 3 A を有し、先端部が連結部 1 3 A を有しない摘み部となっていることが望ましい。支持片 1 3 C の形状は適宜定めることができ、図示例では先端に向かうにつれて前後方向 L D 長さが短くなっており、この前後方向 L D の長さが短くなった部分に連結部 1 3 A を有しているが、矩形状とすることもできる。支持片 1 3 C を矩形状とする場合、サイド伸縮領域 1 3 E を構成するシート 1 3 S よりも前後方向 L D 長さが短いことが好ましい。支持片 1 3 C の素材としては、不織布、プラスチックフィルム、ポリラミ不織布、紙やこれらの複合素材等、特に限定なく公知の素材を使用できるが、織度 1 . 0 ~ 3 . 5 d t e x 、目付け 2 0 ~ 1 0 0 g / m²、厚み 1 m m 以下のспанボンド不織布、エアスルー不織布、又はспанレース不織布が好ましい。

30

40

【 0 0 6 4 】

伸縮タイプのファスナアセンブリ 1 3 の形状は適宜定めることができ、サイド伸縮領域 1 3 E が図示例のような矩形であると製造が容易であるため好ましいが、サイド伸縮領域 1 3 E が先端側に向かうにつれて前後方向 L D の長さ短くなる台形とすることもできる。伸縮タイプのファスナアセンブリ 1 3 の寸法は適宜定めることができるが、サイド伸縮領域 1 3 E の前後方向 L D の長さは 3 0 ~ 1 0 0 m m 程度であることが好ましく、サイド伸縮領域 1 3 E の幅方向 W D の長さは 2 0 ~ 9 0 m m 程度であることが好ましい。

50

【 0 0 6 5 】

(ターゲットシート)

腹側部分 F における連結部 1 3 A の連結箇所には、連結を容易にするためのターゲットシート 2 0 が設けられている。連結部 1 3 A がフック材の場合、ターゲットシート 2 0 としては、プラスチックフィルムや不織布からなる基層と、その外面全体に設けられた、連結部 1 3 A のフックが着脱自在に係合する係合層とを有するものを好適に用いることができる。この場合における係合層としては、基層に縫い込まれた糸により基層上にループが形成されている形態の他、熱可塑性樹脂の不織布層が間欠的な超音波シールにより基層上に取り付けられ、不織布の繊維がループをなす形態が知られているがいずれも好適に用いることができる。また、熱可塑性樹脂の不織布にエンボス加工を施したもので基層のないタイプのターゲットシート 2 0 を用いることもできる。これらのターゲットシート 2 0 では、連結部 1 3 A のフックがループに絡まる又は引っ掛かることにより、連結部 1 3 A がターゲットシート 2 0 に連結される。また、連結部 1 3 A が粘着材層の場合には、ターゲットシート 2 0 として、平滑で粘着性に富む表面を有するプラスチックフィルムの表面に剥離処理を施したものを好適に用いることができる。

10

【 0 0 6 6 】

ターゲットシート 2 0 における表裏少なくとも一方には、外面から視認可能な装飾印刷 2 0 a を施すことができる。ターゲットシート 2 0 に装飾印刷 2 0 a を有すると、装着する際に腹側部分 F と背側部分 B の区別が付きやすくなる。ターゲットシート 2 0 の装飾印刷 2 0 a は、液不透過性シート 1 1 の装飾印刷と同様に、装飾印刷 2 0 a の種類や形状、寸法は特に限定されるものではなく、連続装飾印刷及び間欠装飾印刷のいずれか一方又は両方を採用することができる。

20

【 0 0 6 7 】

特徴的には、図 2 に示す例や図 8 に示す例のように、腹側部分 F の胴周り部は、幅方向 W D の中央部にターゲットシート 2 0 を有しない無ターゲット領域 2 1 を有するとともに、この無ターゲット領域 2 1 の幅方向 W D 両側にターゲットシート 2 0 がそれぞれ設けられている。また、ターゲットシート 2 0 における本体 1 0 と重なる部分の前縁 2 0 f と、本体 1 0 の前縁 1 0 f との前後方向 L D の離間距離 2 0 d が 0 ~ 5 mm となっている。このように、ターゲットシート 2 0 における本体 1 0 と重なる部分の前縁 2 0 f と、本体 1 0 の前縁 1 0 f とが一致又は近接していると、ターゲットシート 2 0 より前側の部分がめくれにくいものとなる。それでいて、腹側部分 F の胴周り部は幅方向 W D の中央部が無ターゲット領域 2 1 となっているため、本体 1 0 の前端部における幅方向 W D の中央部、つまりへそに接する可能性を有する部分が硬くならず、装着感の悪化を抑制することも可能となる。また、図示例のように、液不透過性シート 1 1 における無ターゲット領域 2 1 と重なる部分に、装飾印刷 1 1 b を配置することもできる。

30

【 0 0 6 8 】

無ターゲット領域 2 1 の幅（一定でない場合は最小幅）は適宜定めることができるが、おむつの全幅 X の 4 ~ 9 % 程度、特に 6 ~ 8 % 程度とすることが好ましく、乳幼児の場合には 2 0 ~ 3 0 mm 程度とすることが好ましい。

【 0 0 6 9 】

ターゲットシート 2 0 の形状は矩形状等、適宜定めることができる。ターゲットシート 2 0 における本体 1 0 と重なる部分の前縁 2 0 f 及び後縁 2 0 b は幅方向 W D に沿う直線状とする他、波状等、凹凸を有する形状とすることもできる。なお、ターゲットシート 2 0 における本体 1 0 と重なる部分の前縁 2 0 f が凹凸を有する場合、ターゲットシート 2 0 における本体 1 0 と重なる部分の前縁 2 0 f と、本体 1 0 の前縁 1 0 f との前後方向 L D の離間距離 2 0 d は最小値を意味する。

40

【 0 0 7 0 】

ターゲットシート 2 0 は、図 1 1 に示すように、左右のターゲットシート 2 0 を合わせた形状の部分が M D 方向に繰り返す連続体 2 7 を、左右のターゲットシート 2 0 となる部分の境界で切断して C D 方向に分割するとともに、この分割体 2 8 を M D 方向に間隔を空

50

けて個々のターゲットシート20となる部分の境界で切断することにより製造することができる、トリム(廃材)を発生させずに製造するため好ましい。特に、図11(b)に示すように、左右のターゲットシート20の側部を先端に向かうにつれて段階的又は連続的に細くなる摘み形状とする場合、連続体27の幅方向WD中央部でCD方向に変化する波線状に切断して分割し、この分割体28をそれぞれMD方向に所定の間隔で切断した後、CD方向の向きを入れ替えて本体10に取り付けることができる。

【0071】

図示例のように、ターゲットシート20における本体10と重なる部分の前縁20fと、本体10の前縁10fとが一致又は近接していると、ターゲットシート20の位置が通常よりも前寄りとなる。この場合、図10に示すように、吸収体56の前縁がターゲットシート20の後縁20bと同じかそれによりも後側に位置すると、使用時にターゲットシート20を介して伝わる締め付け力が吸収体56を有する高剛性部分により広範囲に分散されず、本体10における吸収体56の前縁よりも前側の部分に集中するため、吸収体56の前縁に沿って折り目がつきやすくなるとともに、本体10の前端部における装着感が悪化するおそれがある。これに対して、図2に示す例や図8に示す例のように、ターゲットシート20における本体10と重なる部分の前後方向LDの中間に吸収体56の前縁が位置していると、ターゲットシート20を介して伝わる締め付け力が吸収体56を有する高剛性部分により広範囲に分散し、本体10における吸収体56の前縁よりも前側の部分に集中しにくくなるため、吸収体56の前縁に沿って折り目がつきにくくなるとともに、本体10の前端部における装着感が悪化しにくいものとなる。特に、ターゲットシート20における本体10と重なる部分の前後方向LDの中間よりも前側に吸収体56の前縁が位置していると好ましい。

【0072】

図10に示すように、本体10の前縁が、無ターゲット領域21の幅方向WD位置に、無ターゲット領域21内まで後側にくぼんだ凹部10Cを有しているのも一つの好ましい形態である。なお、凹部は本体10の切断により形成することができる。単にターゲットシート20の前縁20fと本体10の前縁10fとの離間距離20dを狭くするだけでは、本体10の前縁10fにへそを避けるための凹部10Cを形成することが困難となるが、この例のように、本体10の無ターゲット領域21を利用し、その領域内まで凹部10Cを形成することにより、十分に深い凹部10Cを形成することができる。凹部10Cの幅及び深さは適宜定めることができ、例えば凹部10Cの幅(一定でない場合は最大値)は無ターゲット領域21の幅の70~100%程度とすることができ、また凹部10Cの深さ(前後方向LDの寸法。一定でない場合は最大値。)は、ターゲットシート20の前後方向LDの寸法の25~50%程度とすることができ。

【0073】

他方、腹側部分Fにウイング部分WPを設ける場合、図1~図7に示す例のように腹側部分Fの胴周り部で本体10のシートを側方に延ばすことによりウイング部分WPを設ける方法だけでなく、本体10のシートは延ばさず、本体10の形状をほぼ矩形としたままで、別途ウイング部分WP形成用のシートを本体10の胴周り部の側部に取り付ける方法を採用することができる。前者は本体10のシートを脚周りに沿うように切断する必要がある。後者は、素材切断を省略でき、ウイング部分WPに適した専用の素材を採用できる等の利点を有するものであるが、素材の追加によるコスト増は避けることができず、また、ターゲットシート20より前側の部分がめくれやすい。そこで、図8及び図9に示すように、中間部分CPは本体10のシートにより形成するとともに、ターゲットシート20を左右両側に延長して本体10の側縁より突出させ、このターゲットシート20の突出部分により腹側部分Fのウイング部分WPを形成することも提案する。この場合、ウイング部分WPはターゲットシート20だけで形成されるため、本体10の側部を切断する必要はなく、またウイング部分WP専用の素材を使用する必要もない。

【0074】

ウイング部分WPの幅(図8に示す例ではターゲットシート20における本体10側方

10

20

30

40

50

に突出する部分の幅)は適宜定めることができ、例えば、中間部分C Pの幅の13~20%程度とすることができる。

【0075】

樹脂フィルムに糸を縫い付けたターゲットシート20と、メカニカルファスナーのフック材からなる連結部13Aの組合せは、現在汎用されているものであるが、このようなターゲットシート20を本体10の側縁より突出させることにより、腹側部分Fの胴周り部にウイング部分WPを形成すると、樹脂フィルムが肌に接触することとなるため、ターゲットシート20における少なくとも本体10の側縁より突出する部分の裏面は不織布24で形成されていることが望ましい。

【0076】

<明細書中の用語の説明>

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載がない限り、以下の意味を有するものである。

・「展開状態」とは自然長の状態から、収縮や弛みなく完全に完全に平坦に伸ばし広げた状態を意味する。

・「MD方向」及び「CD方向」とは、製造設備における流れ方向(MD方向)及びこれと直交する横方向(CD方向)を意味し、テープタイプ使い捨ておむつでは、MD方向が製品の前後方向となるものであり、CD方向が製品の幅方向となるものである。

・「伸長率」は、自然長を100%としたときの値を意味する。

・「ゲル強度」は次のようにして測定されるものである。人工尿49.0gに、高吸収性ポリマーを1.0g加え、スターラーで攪拌させる。生成したゲルを40×60%RHの恒温恒湿槽内に3時間放置した後常温にもどし、カードメーター(I.techno Engineering社製:Curd meter-MAX ME-500)でゲル強度を測定する。

・「人工尿」は、尿素:2wt%、塩化ナトリウム:0.8wt%、塩化カルシウム二水和物:0.03wt%、硫酸マグネシウム七水和物:0.08wt%、及びイオン交換水:97.09wt%を混合したものであり、特に記載のない限り、温度37度で使用される。

・「目付け」は次のようにして測定されるものである。試料又は試験片を予備乾燥した後、標準状態(試験場所は、温度 23 ± 1 、相対湿度 $50 \pm 2\%$)の試験室又は装置内に放置し、恒量になった状態にする。予備乾燥は、試料又は試験片を温度100の環境で恒量にすることをいう。なお、公定水分率が0.0%の繊維については、予備乾燥を行わなくてもよい。恒量になった状態の試験片から、試料採取用の型板(100mm×100mm)を使用し、100mm×100mmの寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、100倍して1平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

・「吸水量」は、JIS K7223-1996「高吸水性樹脂の吸水量試験方法」によって測定する。

・「吸水速度」は、2gの高吸収性ポリマー及び50gの生理食塩水を使用して、JIS K7224 1996「高吸水性樹脂の吸水速度試験法」を行ったときの「終点までの時間」とする。

・試験や測定における環境条件についての記載がない場合、その試験や測定は、標準状態(試験場所は、温度 23 ± 1 、相対湿度 $50 \pm 2\%$)の試験室又は装置内で行うものとする。

・各部の寸法は、特に記載がない限り、自然長状態ではなく展開状態における寸法を意味する。

【産業上の利用可能性】

【0077】

本発明は、上記例のようなテープタイプ使い捨ておむつに利用可能なものである。

【符号の説明】

【0078】

10

20

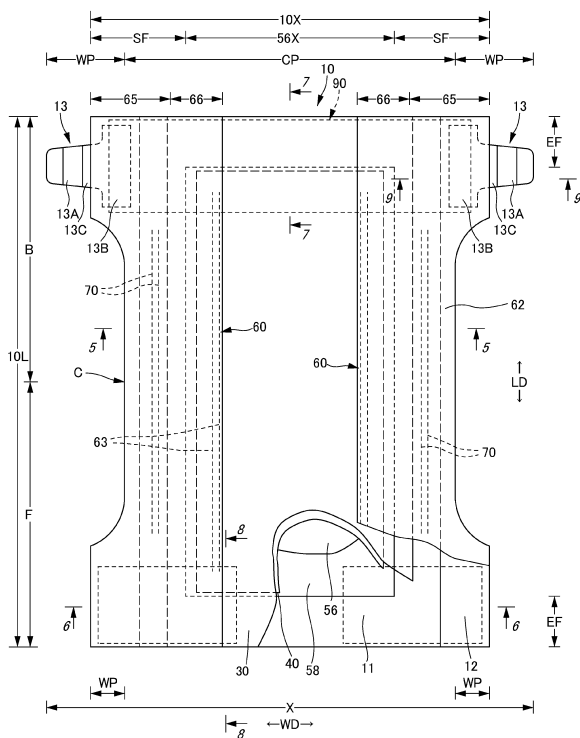
30

40

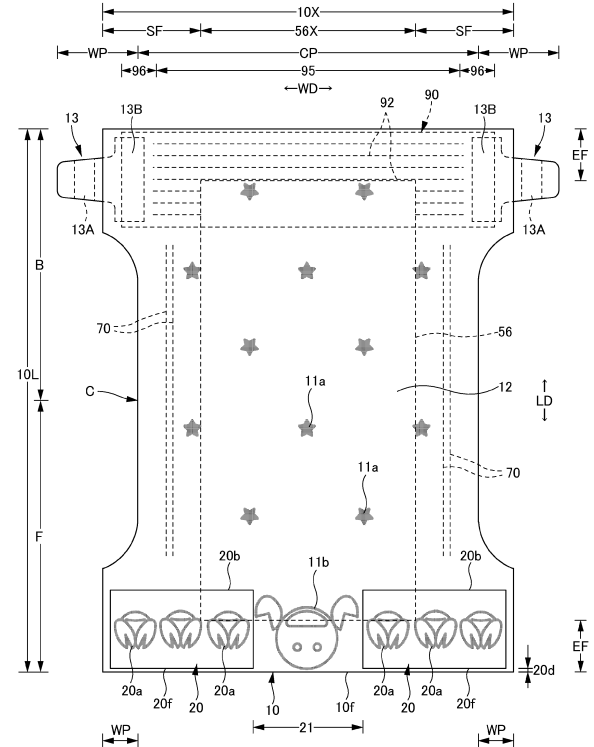
50

B ... 背側部分、C ... 前後方向中央、C P ... 中間部分、E F ... エンドフラップ部、F ... 腹側部分、L D ... 前後方向、S F ... サイドフラップ部、W D ... 幅方向、W P ... ウイング部分、10 ... 本体、10 C ... 凹部、11 ... 液不透過性シート、12 ... 外装シート、13 ... ファスナアセンブリ、13 A ... 連結部、13 B ... ファスナ固定部、13 C ... 支持片、13 E ... サイド伸縮領域、20 ... ターゲットシート、21 ... 無ターゲット領域、20 d ... 離間距離、27 ... 連続体、28 ... 分割体、30 ... トップシート、40 ... 中間シート、50 ... 吸収要素、56 ... 吸収体、58 ... 包装シート、60 ... 起き上がりギャザー、62 ... ギャザーシート、63 ... ギャザー弾性部材、70 ... サイド弾性部材、90 ... ウエスト伸縮シート、95 ... 中間伸縮領域、96 ... 非伸縮領域。

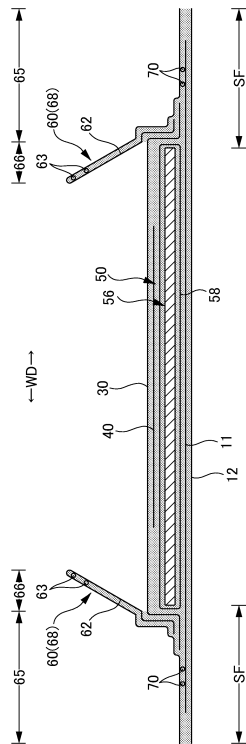
【図 1】



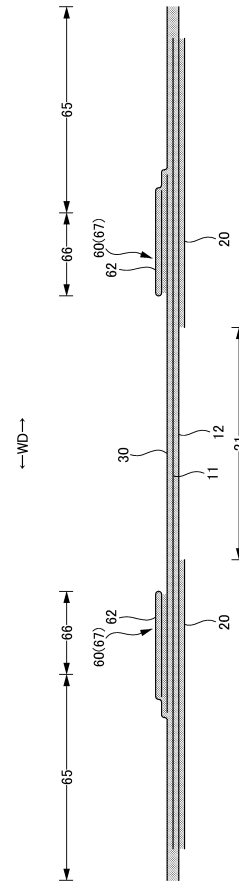
【図 2】



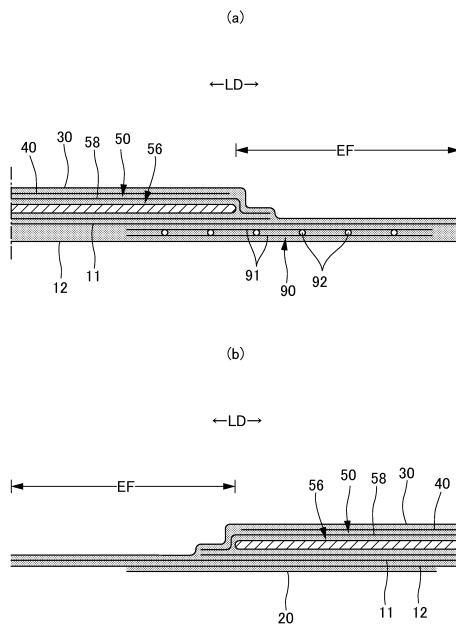
【図 3】



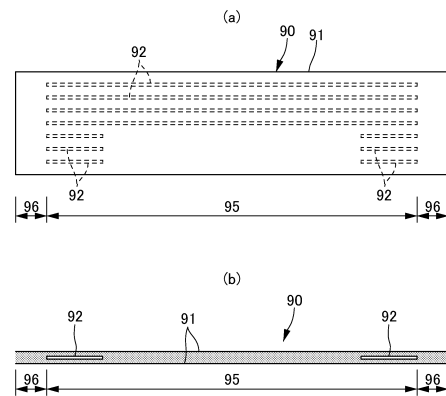
【図 4】



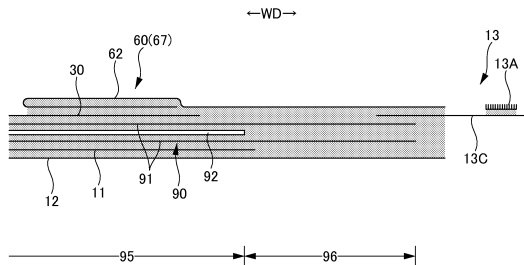
【図 5】



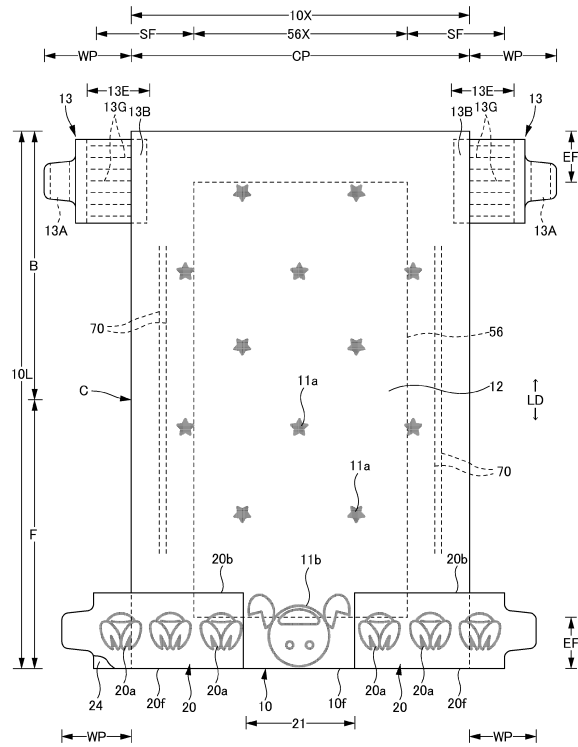
【図 6】



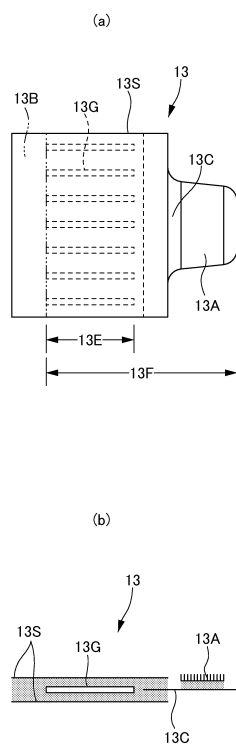
【図 7】



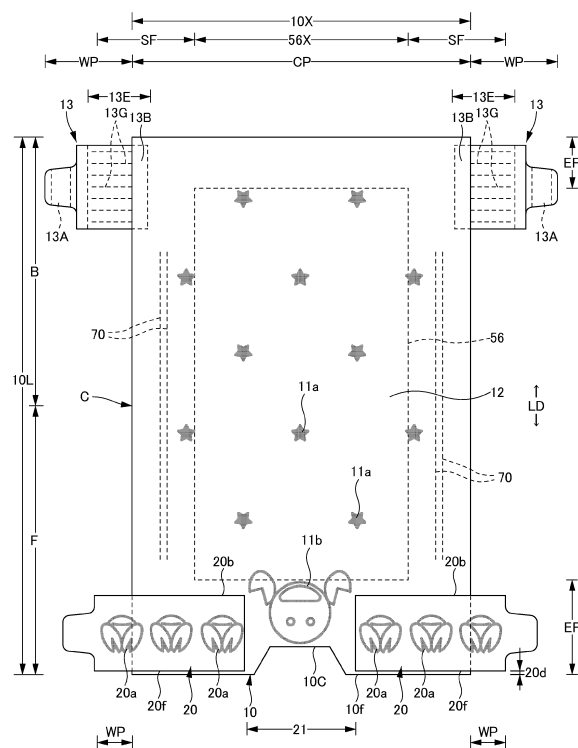
【図 8】



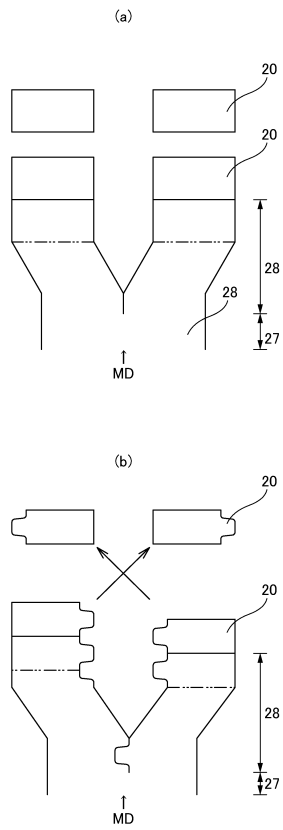
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-104148(JP,A)
特開2013-255851(JP,A)
特開2015-223256(JP,A)
特開2016-185176(JP,A)
特表2010-507417(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F13/15-13/84

A61L15/16-15/64