

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【公開番号】特開2008-55002(P2008-55002A)

【公開日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2006-237021(P2006-237021)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/511 (2006.01)

A 6 1 F 13/56 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

【F I】

A 4 1 B 13/02 E

A 4 1 B 13/02 H

A 6 1 F 5/44 H

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月18日(2009.8.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

幅方向中央に沿って腹側の上縁から股間部を通り背側の上縁まで延在する、排泄物を吸収保持する吸収性本体部と、

腹側の上縁側部分の両側において、それぞれ前記股間部よりも幅方向外側まで延在する一対の腹側サイドフラップ部と、

背側の上縁側部分の両側において、それぞれ前記股間部よりも幅方向外側まで延在する一対の背側サイドフラップ部と、

前記背側サイドフラップ部に設けられた係止部材とを備え、

前記背側サイドフラップ部を前記腹側サイドフラップ部の外側に重ねた状態で、前記係止部材を腹側の外面に係止することにより装着するように構成された、止着式紙おむつにおいて、

前記吸収性本体部は、内面を形成する透液性トップシートと、外面側に位置する液不透過性シートシートと、これらの間に介在された吸収要素とを有するものであり、前記腹側サイドフラップ部および背側サイドフラップ部の各々は、内面および外面がそれぞれ不織布により形成されており、

前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数よりも高い、

ことを特徴とする、止着式紙おむつ。

【請求項 2】

前記背側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数よりも高く、前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数よりも低い、請求項 1 記載の止着式紙おむつ。

【請求項 3】

前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が 1 . 0 ~ 2 . 5 であり、前記背

側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が 0.6 ~ 1.0 であり、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数が 0.6 未満である、請求項 2 記載の止着式紙おむつ。

【請求項 4】

前記腹側サイドフラップ部の内面に、点状または線状の滑り止め樹脂が間隔を空けて複数固着されている、請求項 2 または 3 記載の止着式紙おむつ。

【請求項 5】

前記背側サイドフラップ部の内面に、点状または線状の滑り止め樹脂が間隔を空けて複数固着されている、請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の止着式紙おむつ。

【請求項 6】

前記腹側サイドフラップ部の外面及び背側サイドフラップ部の外面が、共通の不織布素材からなる外装シートにより形成されるとともに、

前記腹側サイドフラップ部の内面及び背側サイドフラップ部の内面が、バリヤーシートを延在させて形成されており、

前記係止部材はメカニカルファスナーのフック要素からなり、このフック要素を前記外装シートの不織布に絡ませて係止することができるよう構成されている、

請求項 2 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の止着式紙おむつ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】止着式紙おむつ

【技術分野】

【0001】

本発明は、止着式紙おむつに関するものである。

【背景技術】

【0002】

止着式紙おむつは、特に乳児や介護用として汎用されているものである。止着式紙おむつの多くは、腹側のウエスト端部から股間部を通り背側のウエスト端部に延在する、排泄物を吸収保持する吸収性本体部と、この吸収性本体部における腹側の両側部からそれぞれ側方に延在する腹側サイドフラップ部と、吸収性本体部における背側の両側部からそれぞれ側方に延在する背側サイドフラップ部と、背側サイドフラップ部に設けられた係止部材とを備えており、装着に際して、背側サイドフラップ部を腹側サイドフラップ部の上に重ねた状態で、背側サイドフラップ部の係止部材を腹側の外面に係止するものである。

このような止着式紙おむつは、装着中にズレ下がり易いものであった。そのため、従来は、ウエスト端部に沿って糸ゴムを配置したり、ウレタンを配置したりしていたが、更なる改善が要望されていた。

そして近年では、背側サイドフラップ部及び腹側サイドフラップ部の重なり部分における摩擦力を高める（特許文献 1）、あるいは滑り止めを設ける（特許文献 2）ことにより、当該重なり部分におけるズレや擦れを防止し、もっておむつのズレ下がりや擦れを防止することも提案されている。

【特許文献 1】特開 2004 - 350756 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 181014 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、背側サイドフラップ部及び腹側サイドフラップ部の重なり部分におけるズレや擦れを防止するだけでは、おむつのズレ下がりや擦れを防止するには不十分であった。

そこで、本発明の主たる課題は、より効果的におむつのズレ下がり防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

<請求項1記載の発明>

幅方向中央に沿って腹側の上縁から股間部を通り背側の上縁まで延在する、排泄物を吸収保持する吸収性本体部と、

腹側の上縁側部分の両側において、それぞれ前記股間部よりも幅方向外側まで延在する一対の腹側サイドフラップ部と、

背側の上縁側部分の両側において、それぞれ前記股間部よりも幅方向外側まで延在する一対の背側サイドフラップ部と、

前記背側サイドフラップ部に設けられた係止部材とを備え、

前記背側サイドフラップ部を前記腹側サイドフラップ部の外側に重ねた状態で、前記係止部材を腹側の外面に係止することにより装着するように構成された、止着式紙おむつにおいて、

前記吸収性本体部は、内面を形成する透液性トップシートと、外面側に位置する液不透過性シートシートと、これらの間に介在された吸収要素とを有するものであり、前記腹側サイドフラップ部および背側サイドフラップ部の各々は、内面および外面がそれぞれ不織布により形成されており、

前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数よりも高い、

ことを特徴とする、止着式紙おむつ。

【0005】

(作用効果)

本発明では、装着者の肌に当接する面の摩擦力が高くなるため、おむつのズレ下がり直接的に抑制する効果が発揮される。よって、より効果的におむつのズレ下がり防止することができる。

なお、本発明における動摩擦係数は、JIS P 8147の3.1頁に記載の方法に準拠して測定される値を意味する。

【0006】

【0007】

【0008】

【0009】

【0010】

<請求項2記載の発明>

前記背側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数よりも高く、前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数よりも低い、請求項1記載の止着式紙おむつ。

【0011】

(作用効果)

本項記載の発明によれば、背側サイドフラップ部及び腹側サイドフラップ部の重なり部分における摩擦力が高くなるため、当該重なり部分のズレ等に起因するおむつのズレ下がりも防止される

【0012】

<請求項3記載の発明>

前記腹側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が1.0～2.5であり、前記背側サイドフラップ部の内面における動摩擦係数が0.6～1.0であり、前記腹側サイドフラップ部の外面における動摩擦係数が0.6未満である、請求項2記載の止着式紙おむつ。

【 0 0 1 3 】

(作用効果)

サイドフラップ部の具体的な動摩擦係数が本項記載の範囲内にあると、特に好ましい。

【 0 0 1 4 】

< 請求項 4 記載の発明 >

前記腹側サイドフラップ部の内面に、点状または線状の滑り止め樹脂が間隔を空けて複数固着されている、請求項 2 または 3 記載の止着式紙おむつ。

(作用効果)

本発明に従ってサイドフラップ部の動摩擦係数に差を設ける場合、本項記載のように滑り止め樹脂を間隔を空けて複数固着するのは好ましい。通気性を損なわずに動摩擦係数を高めることができる。

< 請求項 5 記載の発明 >

前記背側サイドフラップ部の内面に、点状または線状の滑り止め樹脂が間隔を空けて複数固着されている、請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の止着式紙おむつ。

【 0 0 1 5 】

(作用効果)

本発明に従ってサイドフラップ部の動摩擦係数に差を設ける場合、本項記載のように滑り止め樹脂を間隔を空けて複数固着するのは好ましい。通気性を損なわずに動摩擦係数を高めることができる。

【 0 0 1 6 】

< 請求項 6 記載の発明 >

前記腹側サイドフラップ部の外面及び背側サイドフラップ部の外面が、共通の不織布素材からなる外装シートにより形成されるとともに、

前記腹側サイドフラップ部の内面及び背側サイドフラップ部の内面が、バリアーシートを延在させて形成されており、

前記係止部材はメカニカルファスナーのフック要素からなり、このフック要素を前記外装シートの不織布に絡ませて係止することができるよう構成されている、

請求項 2 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の止着式紙おむつ。

【 0 0 1 7 】

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

以上のとおり、本発明によれば、より効果的におむつのズレ下がり防止できるようになる等、種々の利点がもたらされる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

以下、添付図面を参照しつつ、本発明の一実施形態について詳説する。

図 1 及び図 2 は本発明に係る止着式紙おむつの一例を示している。図 2 は図 1 における B - B 線矢視図である。この止着式紙おむつは、幅方向中央に沿って腹側 F の上縁 F 1 から股間部 C を通り背側 B の上縁 B 1 まで延在する、排泄物を吸収保持する吸収性本体部 10 と、腹側 F の上縁 F 1 側部分の両側において、それぞれ股間部 C よりも幅方向外側まで延在する一対の腹側サイドフラップ部 F F , F F と、背側 B の上縁 B 1 側部分の両側において、それぞれ股間部 C よりも幅方向外側まで延在する一対の背側サイドフラップ部 B F , B F とを備えている。また、背側サイドフラップ部 B F , B F には、係止部材としてのファスニング片 130 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 0 】

より詳細には、吸収性本体部 10 ならびに背側および腹側の各サイドフラップ部 B F , F F の外面全体が外装シート 12 により形成されている。特に、吸収性本体部 10 においては、外装シート 12 の内面側に液不透過性シート 11 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 11 の内面側に吸収要素 50、中間シート 40、およびトップシート 30 がこの順に積層されている。トップシート 30 および液不

透過性シート 11 は図示例では長方形であり、吸収要素 50 よりも前後方向および幅方向において若干大きい寸法を有しており、トップシート 30 における吸収要素 50 の側縁より食み出る周縁部が、液不透過性シート 11 における吸収要素 50 の側縁より食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。また液不透過性シート 11 はトップシート 30 よりも若干幅広に形成されている。

【0021】

さらに、この吸収性本体部 10 の両側には、装着者の肌側に突出（起立）するバリヤーカフス 60、60 が設けられており、このバリヤーカフス 60、60 を形成するバリヤーシート 64、64 が、背側および腹側の各サイドフラップ部 BF、FF の内面を含め、吸収性本体部 10 の幅方向外側の全体にわたり延在されている。

【0022】

以下、各部の素材およ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 12 は吸収要素 50 を支持し、着用者に装着するための部分である。外装シート 12 は、両側部の前後方向中央部が括れた砂時計形状とされており、ここが着用者の脚を入れる部位となる。

外装シート 12 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、たとえば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SMS不織布やSMMS不織布等の積層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 12 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。

【0023】

（トップシート）

トップシート 30 は液透過性を有するものであれば足り、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。また、このうち不織布は、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。

また、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。

【0024】

（中間シート）

トップシート 30 を透過した液を速やかに吸収体へ移行させるために、トップシート 30 と吸収要素 50 との間に、トップシート 30 より液の透過速度が速い、通常「セカンドシート」と呼ばれる中間シート 40 を設けることができる。この中間シート 40 は、液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、吸収した液の吸収体からの「逆戻り」現象を防止し、トップシート 30 上を常に乾燥した状態とすることができる。中間シート 40 は省略することもできる。

中間シート 40 としては、トップシート 30 と同様の素材や、スパンレース、パルプ不

織布、パルプとレーヨンとの混合シート、ポイントボンド又はクレープ紙を例示できる。特にエアスルー不織布及びスパンボンド不織布が好ましい。

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、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。中間シート40の代表的な素材は液の透過性に優れる不織布である。

【0025】

(バリアーカフス)

トップシート30上を伝って横方向に移動する尿や軟便を阻止し、横漏れを防止するために、製品の両側に、使用面側に突出(起立)するバリアーカフス60、60を設けるのは好ましい。

このバリアーカフス60は、実質的に幅方向に連続するバリアーシート64と、このバリアーシート64に前後方向に沿って伸張状態で固定された細長状弾性伸縮部材62とにより構成されている。このバリアーシート64としては撥水性不織布を用いることができ、また弾性伸縮部材62としては糸ゴム等を用いることができる。弾性伸縮部材は、図1及び図2に示すように各複数本設ける他、各1本設けることができる。

バリアーシート64の内面は、トップシート30の側部上に幅方向の固着始端を有し、この固着始端から幅方向外側の部分は、液不透過性シート11の側部およびその幅方向外側に位置する外装シート12の側部にホットメルト接着剤などにより固着されている。この固着部分のうち固着始端近傍において、バリアーシート64と外装シート12とが対向する部分のシート間に、前後方向に沿って糸ゴム等の弾性伸縮部材66がそれぞれ設けられている。

脚周りにおいては、バリアーカフス60の固着始端より幅方向内側は、製品前後方向両端部ではトップシート30上に固定されているものの、その間の部分は非固定の自由部分であり、この自由部分が糸ゴム62の収縮力により起立ようになる。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、そして糸ゴム62の収縮力が作用するので、糸ゴム62の収縮力によりバリアーカフス60が起立して脚周りに密着する。その結果、脚周りからのいわゆる横漏れが防止される。

【0026】

(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る。吸収要素50は、吸収体56と、この吸収体56の少なくとも裏面及び側面を包む包被シート58とを有している。包被シート58は省略することもできる。さらに、図示形態では、吸収体56と包被シート58の裏面側部位(下側の部分)との間に保持シート80が設けられているが、この保持シート80は省略することもできる。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。

【0027】

(吸収体)

吸収体56は、繊維52、52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、綿状パルプ等の短繊維を積繊したもの他、セルロースアセテート等のトウ(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、例えば30~120g/m²程度とすることができる。繊維の繊維度は、例えば、1~16デニール、好ましくは1~10デニール、さらに好ましくは1~6デニールが望ましい。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、1インチ当たり5~75個、好ましくは10~50個、さらに好ましくは15~50個程度とすることができる。また、均一に捲縮した捲縮繊維を用いる場合が多い。

【0028】

(高吸収性ポリマー粒子)

吸収体56は、図2に示すように高吸収性ポリマー粒子54、54...を含むのが好まし

く、特に、少なくとも液受け入れ領域において、繊維 5 2 , 5 2 ... の集合体に対して高吸収性ポリマー粒子 (S A P 粒子) が実質的に厚み方向全体に分散されているものが望ましい。

吸収体 5 6 の上部、下部、及び中間部に S A P 粒子が無い、あるいはあってもごく僅かである場合には、「厚み方向全体に分散されている」とは言えない。したがって、「厚み方向全体に分散されている」とは、繊維の集合体に対し、厚み方向全体に「均一に」分散されている形態のほか、上部、下部及び又は中間部に「偏在している」が、依然として上部、下部及び中間部の各部分に分散している形態も含まれる。また、一部の S A P 粒子が繊維 5 2 , 5 2 ... の集合体中に侵入しないでその表面に残存している形態や、一部の S A P 粒子が繊維 5 2 , 5 2 ... の集合体を通り抜けて包被シート 5 8 上にある形態や、保持シート 8 0 上にある形態も排除されるものではない。

高吸収性ポリマー粒子 5 4 とは、「粒子」以外に「粉体」も含む。高吸収性ポリマー粒子 5 4 の粒径は、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、 $1000\mu\text{m}$ 以下、特に $150\sim400\mu\text{m}$ のものが望ましい。高吸収性ポリマー粒子 5 4 の材料としては、特に限定無く用いることができるが、吸水量が 40g/g 以上のものが好適である。高吸収性ポリマー粒子 5 4 としては、でんぶん系、セルロース系や合成ポリマー系などのものがあり、でんぶん - アクリル酸 (塩) グラフト共重合体、でんぶん - 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スの架橋物やアクリル酸 (塩) 重合体などのものをを用いることができる。高吸収性ポリマー粒子 5 4 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。

高吸収性ポリマー粒子 5 4 としては、吸水速度が 4 0 秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が 4 0 秒を超えると、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所謂逆戻りを発生し易くなる。

高吸収性ポリマー粒子 5 4 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言えないが、 $50\sim350\text{g/m}^2$ とすることができる。ポリマーの目付け量を 50g/m^2 以下とすることにより、ポリマーの重量によって、合成連続繊維を採用することにより軽量化効果が発揮されにくくなるのを防止できる。 350g/m^2 を超えると、効果が飽和するばかりでなく、高吸収性ポリマー粒子 5 4 の過剰によりジャリジャリした違和感を与えるようになる。

【 0 0 2 9 】

(包被シート)

包被シート 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 M S (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 / ポリプロピレンなどを使用できる。目付けは、 $5\sim40\text{g/m}^2$ 、特に $10\sim30\text{g/m}^2$ のものが望ましい。

この包被シート 5 8 は、図 2 のように、連続繊維 5 2 , 5 2 ... の集合体及び高吸収性ポリマー粒子 5 4 , 5 4 ... の層全体を包む形態のほか、その層の裏面及び側面のみを包被するものでもよい。また図示しないが、吸収体 5 6 の上面及び側面のみをクレープ紙や不織布で覆い、下面をポリエチレンなどの液不透過性シートで覆う形態、吸収体 5 6 の上面をクレープ紙や不織布で覆い、側面及び下面をポリエチレンなどの液不透過性シートで覆う形態などでもよい (これらの各素材が包被シートの構成要素となる) 。必要ならば、連続繊維 5 2 , 5 2 ... の集合体及び高吸収性ポリマー粒子 5 4 , 5 4 ... の層を、上下 2 層のシートで挟む形態や下面のみに配置する形態でもよいが、高吸収性ポリマー粒子の移動を防止でき難いので望ましい形態ではない。

【 0 0 3 0 】

(保持シート)

保持シート 80 を設ける場合、保持シート 80 と吸収体 56 上との間には、高吸収性ポリマー粒子 54 をその散布などにより介在させることができる。高吸収性ポリマー粒子 54 は、連続繊維 52 の集合体への供給時又はその後の工程、あるいは消費者が使用するまでの流通過程で、連続繊維 52 の集合体を通り抜けることがある。連続繊維の集合体を通り抜けた高吸収性ポリマー粒子群の凹凸は、消費者が使用する際に手で触ったときジャリジャリした違和感を与える。そこで、吸収体 56 と包被シート 58 との間に高吸収性ポリマー 54 の保持性能を有する保持シート 80 を介在させるのも好ましい形態である。

この保持シート 80 は、ティッシュペーパー（クレープ紙）などの包被シート 58 のみでは足りないコシを補強して、消費者が使用する際に手で触ったときのジャリジャリした違和感を軽減又は防止する役割を果たす。

保持シート 80 の素材は、特に限定されず、高吸収性ポリマー 54 の保持性能を有するものであれば足りる。具体的には、例えば、不織布、捲縮バルブ、低吸収性のコットン繊維（例えば、未脱脂のコットン繊維、脱脂されたコットン繊維、レーヨン繊維を撥水剤や疎水化剤で処理したものなど。）、ポリエチレン繊維、ポリエステル繊維、アクリル繊維、ポリプロピレン繊維、絹、綿、麻、ナイロン、ポリウレタン、アセテート繊維等を例示することができる。

保持シート 80 としては、厚みが高吸収性ポリマー粒子の粒径よりも大きいものが好ましい。また、保持シート 80 の目付けは $10 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 、特に $20 \sim 40 \text{ g/m}^2$ であるのが好ましい。

特に、保持シート 80 は、KES 試験に基づく圧縮エネルギーが $0.01 \sim 10.00 \text{ g f cm/cm}^2$ 、好ましくは、 $0.01 \sim 1.00 \text{ g f cm/cm}^2$ で、かつ圧縮レジリエンスが $10 \sim 100\%$ 、好ましくは、 $70 \sim 100\%$ の不織布であるとよい。

また、抜け出た高吸収性ポリマー 54 は、保持シート 60 によって保持され、包被シート 58 上を移動することがないため、吸収能力の偏在が生じ難くなる。特に、保持シート 80 上を高吸収性ポリマー粒子 54 が移動を防止するために、予め粘着性を有するホットメルト接着剤などを保持シート 80 上に塗布することができる。また、保持シート 80 の上面（使用面側に向かう面）を粗面とすることで、保持シート 80 上を高吸収性ポリマー粒子 54 が移動を防止するようにしてもよい。このための粗面化又は毛羽立ち手段としては、不織布の製造時におけるネット面でない非ネット面とする、マーブル加工を行う、ニードルパンチにより加工する、ブラッシング加工するなどを挙げることができる。

保持シート 80 は、図 2 に示すように吸収体 56 の下方にのみ設けても、また図示しないが、吸収体 56 の側面を通り吸収体 56 の上面にまで巻き上げて延在させてもよい。また、保持シート 80 を複数枚重ねて使用することも可能である。

上記例は、吸収体 56 と包被シート 58 の裏面側部位との間に保持シート 58 を設ける例であるが、保持シートは、包被シート 58 より裏面側であってもよく（その形態は図示していない）、要は、吸収体 56 に対して裏面側に保持シートを設ければ、製品の裏面から触る場合におけるジャリジャリした違和感を軽減させるあるいは生じさせないものとなる。

【0031】

（ファスニング片）

ファスニング片 130 は、プラスチック、ポリラミ不織布、紙製などのファスニング基材 130C の基部がおむつに接合されており、その先端側部分に腹側に対する係止部として、メカニカルファスナーのフック要素 130A が設けられている。フック要素 130A はファスニング基材 130C に接着剤により剥離不能に接合されている。フック要素 130A は、その外面側に多数の係合突起を有する。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。フック要素 130A に代えて、ファスニング片 130 の係止部として粘着材層を設けることもできる。

おむつの装着に際しては、背側サイドフラップ部 BF を腹側サイドフラップ部 FF の外

側に重ねた状態で、ファスニング片を腹側 F 外面の適所に係止する。ファスニング片 130 の係止箇所の位置及び寸法は任意に定めることができる。通常の場合、係止箇所は、高さ 20 ~ 80 mm、幅 150 ~ 300 mm の矩形範囲とし、その上端縁と腹側上縁 F1 との高さ方向離間距離を 0 ~ 60 mm、特に 20 ~ 50 mm とし、かつ製品の幅方向中央とするのが好ましい。

腹側 F におけるファスニング片 130 の係止箇所には、係止を容易にするためにターゲットテープ 74 を設けるのが好ましい。ターゲットテープ 74 は、係止部がフック要素 130A の場合、フック要素の係合突起が絡まるようなループ系が表面に多数設けられたものを用いることができ、また粘着材層の場合には粘着性に富むような表面が平滑なフィルム状のものを用いることができる。

また、腹側 F におけるファスニング片 130 の係止箇所が不織布からなる場合、例えば図示形態の外装シート 12 が不織布からなる場合であって、ファスニング片 130 の係止部がフック要素 130A の場合には、ターゲットテープ 74 を省略し、フック要素 130A を外装シート 12 の不織布に絡ませて係止することもできる。

【0032】

(サイドフラップ部の動摩擦係数について)

本発明では、腹側サイドフラップ部 FF の内面 (全部が肌に当接する) 1 における動摩擦係数 (以下、 μ_1 とする) が、腹側サイドフラップ部 FF の外面 2 における動摩擦係数 (以下、 μ_2 とする) よりも高くされる。そして、より好ましくは、背側サイドフラップ部 BF の内面 (一部は肌に残部は腹側サイドフラップ部 FF 外面に当接する) 3 における動摩擦係数 (以下、 μ_3 とする) が、腹側サイドフラップ部 FF の外面 2 における動摩擦係数 μ_2 以上とされる。つまり、好ましい形態における動摩擦係数 $\mu_1 \sim \mu_3$ の大小関係を表すと次の式 (1) のようになる。

$$\mu_1 \quad \mu_3 > \mu_2 \quad \cdots (1)$$

このような動摩擦係数 $\mu_1 \sim \mu_3$ の大小関係は、サイドフラップ部 FF, BF の内面および外面の素材 (例えば不織布、フィルム等) の選択、素材仕様 (例えば不織布の種類、目付け等) の選択の他、エンボス加工や粗面化加工等の表面加工の有無および程度、滑り止め樹脂の有無および数等により設定することができる。

具体的な動摩擦係数 $\mu_1 \sim \mu_3$ は適宜定めることができるが、例えば、腹側サイドフラップ部 FF の内面 1 における動摩擦係数 μ_1 は 1.0 ~ 2.5 とするのが好ましく、腹側サイドフラップ部 FF の外面 2 における動摩擦係数 μ_2 は 0.6 未満とするのが好ましい。また、背側サイドフラップ部 BF の内面 3 における動摩擦係数 μ_3 は 0.6 ~ 1.0 とするのが好ましい。

動摩擦係数は、各サイドフラップ部 FF, BF 内では全体にわたり実質的に共通 (つまり素材等が共通) しているのが好ましいが、一部のみ (好ましくはサイドフラップ部の幅方向外側の 50 % 以上の部分) が上記大小関係を満たすようであっても良い。

図示形態では、サイドフラップ部 FF, BF の内面が共通の素材であるバリエーシート 64 により形成され、サイドフラップ部 FF, BF の外面が共通の素材である外装シート 12 により形成されるとともに、腹側サイドフラップ部 FF の内面 1 および背側サイドフラップ部 BF の内面 3 に滑り止め樹脂 G がそれぞれ同様の形態で固着されている。よって、腹側サイドフラップ部 FF の内面 1 および背側サイドフラップ部 BF の内面 3 の動摩擦係数 μ_1 , μ_3 は実質的に等しく、かつこれらの動摩擦係数 μ_1 , μ_3 が腹側サイドフラップ部 FF の外面 2 における動摩擦係数 μ_2 よりも高くなっている。

滑り止め樹脂 G としては、天然ゴム系、合成ゴム系、オレフィン系等のホットメルト樹脂を用いることができる。滑り止め樹脂 G の塗布面積は、通気性の観点から、サイドフラップ部 FF, BF の面積に対して 30 % 未満、特に 10 % 未満であるのが好ましい。

また滑り止め樹脂 G は、図示形態のように点状の滑り止め樹脂 G を間隔を空けて複数設けたり、図示しないが、線状の滑り止め樹脂 G を間隔を空けて複数設けたりするのが好ましい。これらの形態で滑り止め樹脂 G を設けることによって、サイドフラップ部 FF, BF の柔らかな風合いを損ねずに動摩擦係数を高めることができる。滑り止め樹脂 G を線状に

配置する場合、おむつのズレを防止するためにズレ落ち方向に対して垂直な線状とするのが望ましい。さらに、滑り止め樹脂 G を波状のような曲線で配置すると、前後方向のズレに対しても効果を発揮することができる。滑り止め樹脂 G の点の面積及び線の幅は適宜定めれば良いが、点の面積（一点）は $0.05 \sim 5 \text{ mm}^2$ であるのが好ましく、線の幅（一本）は $0.1 \sim 3 \text{ mm}$ であるのが好ましい。この場合、滑り止め樹脂 G は、不規則に設けられていても、また規則的に設けられていても良い。特に、滑り止め樹脂 G によってハート形等の幾何学的な図柄やキャラクター等の絵柄が表されるように構成されているのは好ましい。

図示しないが、上記滑り止め樹脂 G に代えて、サイドフラップ部に塩化ビニールフィルムやウレタンフォームを貼り付けることができる。

他方、図示形態では、腹側サイドフラップ部 F F の内面および外面を背側と共通の素材で形成しているが、内面及び外面の少なくとも一方において、背側と腹側の素材の種類または仕様を異ならしめることができる。

また、図示形態では、背側および腹側サイドフラップ部 B F , F F は、外面側の外装シート 1 2 の両側と内面側のバリヤーシート 6 4 の両側を延在させて形成しているが、特許文献 1 に示されるもののように、これらを幅方向において吸収性本体部 1 0 の両側部およびその近傍までとし、その端部に、別途サイドフラップ部を形成する部材を連結しても良い（図示せず）。この形態は、各部の素材を異ならしめるのに適している。

【産業上の利用可能性】

【0033】

本発明は、止着式紙おむつに適用されるものである。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図 1】止着式紙おむつの展開状態平面図である。

【図 2】図 1 の B - B 線断面図である。

【符号の説明】

【0035】

1 0 ... 吸収性本体部、1 1 ... 液不透過性シート、1 2 ... 外装シート、3 0 ... トップシート、4 0 ... 中間シート、5 0 ... 吸収要素、5 2 ... 繊維、5 4 ... 高吸収性ポリマー粒子、5 6 ... 吸収体、5 8 ... 包被シート、6 0 ... バリヤーカフス、6 4 ... バリヤーシート、8 0 ... 保持シート、G ... 滑り止め樹脂。