(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5356131号
(P5356131)
(45)発行日　平成25年12月4日(2013.12.4)　(24)登録日　平成25年9月6日(2013.9.6)

(51)Int.Cl.　F I
A61F 13/15 (2006.01)　A41B 13/02 R

請求項の数 5　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願2009-155187(P2009-155187)
(22)出願日　平成21年6月30日(2009.6.30)
(65)公開番号　特開2011-10708(P2011-10708A)
(43)公開日　平成23年1月20日(2011.1.20)
審査請求日　平成24年5月22日(2012.5.22)

(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　100082647
弁理士　永井　義久
(72)発明者　鈴木　俊恵
愛媛県四国中央市寒川町４７６５番１１
ダイオーペーパーコンバーティング株式会社内

審査官　秋山　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】使い捨ておむつ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
液不透過性シートと、その表面側に設けられた表面側被覆部と、これら液不透過性シートと表面側被覆部との間に形成された収容空間と、この収容空間内に配置される着脱吸収パッドとを有しており、
前記表面側被覆部は、前後方向又は幅方向における一方側及び他方側のうち、一方側の縁部から他方側に向かって延在する液透過性の第１被覆シートと、他方側の縁部から一方側に向かって延在する液透過性の第２被覆シートとから構成されるとともに、前記第１被覆シートにおける少なくとも前記他方側の縁部と、前記第２シートにおける少なくとも前記一方側の縁部とが互いに重なり合わさっており、且つ
前記第１被覆シート及び第２被覆シートは、前記収容空間の周囲に前記液不透過性シートに対する固定部分を有するとともに、前記収容空間上の部分が非固定の自由部分とされており、
これら第１被覆シートの自由部分と第２被覆シートの自由部分との合わせ目から、前記着脱吸収パッドが前記収容空間内に出し入れできるように構成されており、
前記第１被覆シートは、前記一方側の縁部から他方側の縁部又はその近傍まで延在し、前記第２被覆シートは、前記他方側の縁部から一方側の縁部又はその近傍まで延在しており、第１被覆シートと第２被覆シートとが異なる素材からなっている、
ことを特徴とする、使い捨ておむつ。
【請求項２】

前記第１被覆シート及び第２被覆シートが毛羽立ち面及び平滑面を有する不織布からなり、前記第１被覆シートにおける第２被覆シートとの接触面、及び前記第２被覆シートにおける第１被覆シートとの接触面がともに前記毛羽立ち面とされている、請求項１記載の使い捨ておむつ。

【請求項３】

前記収容空間内に固定された固定吸収パッドを有する、請求項１又は２記載の使い捨ておむつ。

【請求項４】

前記固定吸収パッドは前記収容空間の周縁部に沿う環状をなしており、その環内に前記着脱吸収パッドが配置されている、請求項３記載の使い捨ておむつ。

【請求項５】

前記収用空間は前後方向の長さが幅方向の長さよりも長いものであり、前記表面側被覆部は、幅方向における一方側及び他方側のうち、一方側の縁部から他方側に向かって延在する液透過性の第１被覆シートと、他方側の縁部から一方側に向かって延在する液透過性の第２被覆シートとから構成されている、請求項１～４のいずれか１項に記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、使用者が吸収パッドを出し入れできる使い捨ておむつに関するものである。

【背景技術】

【０００２】

使い捨ておむつに要求される吸収量及び厚みは使用場面により異なるものである。例えば、昼間の在宅中のように頻繁におむつを交換できる場合、動きを妨げず洋服のシルエットがスッキリ見える薄型のものが好まれ、吸収量は多くなくても良い。一方、外出中や夜間就寝時のように容易におむつ交換ができない場合、吸収量は多い方が良く、厚みがある程度あっても逆に安心感に繋がるものである。

このような使用シーンに合った吸収量を得る一般的な手法としては、夜間等の吸収量が要求される場合におむつの内面に補助的な吸収パッド（以下、着脱吸収パッドという）を敷くことが知られている（例えば特許文献１参照）。また、目的は異なるものの、おむつ内面における着脱吸収パッドの着脱により着脱吸収パッドの交換を行うもの（特許文献２参照）や、おむつの吸収体自体をおむつ内面から着脱可能としたもの（特許文献３参照）、おむつの内外に連通する開口を設け、この開口から、おむつ内面上に予め配置した複数の着脱吸収パッドのうち、使用により汚れた着脱吸収パッドのみを紐で引っ張り出すことにより、パッドの取り替えを容易にするもの（特許文献４参照）も提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００６－２３０５６４号公報
【特許文献２】特開２００５－３０４８９９号公報
【特許文献３】特開２００１－８７３１２号公報
【特許文献４】特開２００６－１３００５３号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかし、これら従来技術は、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性が低く、着脱吸収パッドのズレを防止し難いだけでなく、通常のおむつとは大きく異なる構造を有し、装着感が悪化する、コストが嵩む、製造が容易でないといった問題点を有していた。

そこで、本発明の主たる課題は、使用シーンに応じて着脱吸収パッドを出し入れできるものでありながら、着脱吸収パッドを装着した状態では通常のおむつと殆ど変らない構造

となり、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性が高く、着脱吸収パッドがズレ難いものであるとともに、装着感の悪化等も少ない使い捨ておむつを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

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＞

液不透過性シートと、その表面側に設けられた表面側被覆部と、これら液不透過性シートと表面側被覆部との間に形成された収容空間と、この収容空間内に配置される着脱吸収パッドとを有しており、

前記表面側被覆部は、前後方向又は幅方向における一方側及び他方側のうち、一方側の縁部から他方側に向かって延在する液透過性の第１被覆シートと、他方側の縁部から一方側に向かって延在する液透過性の第２被覆シートとから構成されるとともに、前記第１被覆シートにおける少なくとも前記他方側の縁部と、前記第２シートにおける少なくとも前記一方側の縁部とが互いに重なり合わさっており、且つ

前記第１被覆シート及び第２被覆シートは、前記収容空間の周囲に前記液不透過性シートに対する固定部分を有するとともに、前記収容空間上の部分が非固定の自由部分とされており、

これら第１被覆シートの自由部分と第２被覆シートの自由部分との合わせ目から、前記着脱吸収パッドが前記収容空間内に出し入れできるように構成されており、

前記第１被覆シートは、前記一方側の縁部から他方側の縁部又はその近傍まで延在し、前記第２被覆シートは、前記他方側の縁部から一方側の縁部又はその近傍まで延在しており、第１被覆シートと第２被覆シートとが異なる素材からなっている、

ことを特徴とする、使い捨ておむつ。

【０００６】

（作用効果）

このように、第１被覆シート及び第２被覆シートとの継ぎ合わせにより形成された表面側被覆部と液不透過性シートとの間の収容空間に着脱吸収パッドを配置することにより、使用シーンに合わせて、第１被覆シートの自由部分と第２被覆シートの自由部分との合わせ目から、着脱吸収パッドを収容空間内に自由に出し入れでき、しかも、着脱吸収パッドを装着した状態では通常のおむつと殆ど変らない構造となるため、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性が高くなり、着脱吸収パッドがズレ難いものとなるとともに、装着感も通常のおむつと殆ど変り無い。

【０００７】

また、一般的な使い捨ておむつでは、トップシートと吸収体との間に親水性に富む中間シート（セカンドシートともいう）を介在させることが一般的となっているが、この形態と比較すれば部材使用数も増加しない（第１及び第２被覆シートがトップ及び中間シートに該当）ため、部材コストが嵩むことも無く、当業者であれば容易に理解できるように製造も容易である。

【０００８】

さらに、本発明では表面側被覆部に着脱吸収パッドの出入口（第１被覆シートと第２被覆シートとの合わせ目）が形成され、裏面側は液不透過性シートで覆われるため、着脱吸収パッドの出入口を介して排泄物が漏出するといった事態は本質的に発生しない。

【０００９】

【００１０】

また、本発明の構造を採用し、第１及び第２被覆シートのうち表面側に位置するシートが一般的な構造の使い捨ておむつにおけるトップシートとして、また裏面側に位置するシートが中間シートとして好適な素材を選択することにより、吸収性能が向上するため好ましい。

【００１１】

＜請求項２記載の発明＞

前記第１被覆シート及び第２被覆シートが毛羽立ち面及び平滑面を有する不織布からなり、前記第１被覆シートにおける第２被覆シートとの接触面、及び前記第２被覆シートにおける第１被覆シートとの接触面がともに前記毛羽立ち面とされている、請求項１記載の使い捨ておむつ。

【００１２】

（作用効果）

この場合、第１被覆シート及び第２被覆シート間の摩擦抵抗が毛羽立ち面により向上するため、第１被覆シートと第２被覆シートとの合わせ目がずれ難くなり、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性がより一層高くなる。さらにこの場合、第１被覆シート及び第２被覆シートの接触性が向上し、吸収速度が向上するという利点もある。

【００１３】

＜請求項３記載の発明＞

前記収容空間内に固定された固定吸収パッドを有する、請求項１又は２記載の使い捨ておむつ。

【００１４】

（作用効果）

このような固定吸収パッドを備えることにより、その吸収量を基本とし、予め収容空間に内蔵されている着脱吸収パッドを第１及び第２被覆シートの合わせ目から抜き出す、又は別途用意されている着脱吸収パッドを第１及び第２被覆シートの合わせ目から収容空間に内蔵することにより、使用シーンに合わせて吸収量を変化させることができる。

【００１５】

＜請求項４記載の発明＞

前記固定吸収パッドは前記収容空間の周縁部に沿う環状をなしており、その環内に前記着脱吸収パッドが配置されている、請求項３記載の使い捨ておむつ。

【００１６】

（作用効果）

着脱吸収パッドが収容空間の周縁部に配置されるようになっていると、着脱吸収パッドを抜いて吸収量を抑えたときに周囲からの漏れが発生し易くなる。これに対して、上述のように収用空間の周縁部には固定吸収パッドを配すると、着脱吸収パッドを抜いて吸収量を抑えたときでも周囲からの漏れが発生し難くなるため好ましい。

【００１７】

＜請求項５記載の発明＞

前記収用空間は前後方向の長さが幅方向の長さよりも長いものであり、前記表面側被覆部は、幅方向における一方側及び他方側のうち、一方側の縁部から他方側に向かって延在する液透過性の第１被覆シートと、他方側の縁部から一方側に向かって延在する液透過性の第２被覆シートとから構成されている、請求項１～４のいずれか１項に記載の使い捨ておむつ。

【００１８】

（作用効果）

汎用性のある設計としては、着脱吸収パッドの前後方向の長さは幅方向の長さよりも長い方が好ましく、そのような着脱吸収パッドを良好に保持するためには収用空間も同様の形状であるのが好ましい。しかし、そのような設計においては、第１及び第２被覆シートを前後方向に継ぎ合わせた構造とすると、第１及び第２被覆シートの合わせ目の幅が狭く、開き難くなり、着脱吸収パッドを出し入れし難くなるおそれがある。これに対して、上述のように、第１及び第２被覆シートを幅方向に継ぎ合わせる構造とすると、第１及び第２被覆シートの重なり幅を十分に大きく採り、着脱吸収パッドの保持性を高めたとしても、第１及び第２被覆シートの合わせ目を容易に且つ大きく開くことができ、着脱吸収パッドを容易に出し入れできる利点がある。

【発明の効果】

【００１９】

以上のとおり、本発明によれば、使用シーンに応じて着脱吸収パッドを出し入れできるものでありながら、着脱吸収パッドを装着した状態では通常のおむつと殆ど変らない構造となり、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性が高く、着脱吸収パッドがズレ難いものであるとともに、装着感の悪化等も少ない使い捨ておむつとなる、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

【図１】テープタイプ使い捨ておむつの内面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図２】テープタイプ使い捨ておむつの外面を示す、おむつを展開した状態における平面図である。

【図３】図１の６－６線断面に相当する部分の自然状態を示す断面図である。

【図４】図１の７－７線断面図である。

【図５】図１の８－８線断面図である。

【図６】図１の９－９線断面図である。

【図７】第１及び第２被覆シートの合わせ目を開口させた、おむつを展開した状態における平面図である。

【図８】他の形態の図１の６－６線断面に相当する断面図である。

【図９】固定吸収パッド及び着脱吸収パッドの他の形態を示す平面図である。

【図１０】固定吸収パッド及び着脱吸収パッドの他の形態を示す平面図である。

【図１１】着脱吸収パッドの他の形態を示す平面図である。

【図１２】他の形態の図１の６－６線断面に相当する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２１】

以下、本発明の一実施形態について添付図面を参照しながら詳説する。

以下の説明において、「前後方向（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」とは前後方向と直交する方向（左右方向）を意味し、「上下方向」とはおむつの装着状態、すなわちおむつの腹側部分両側部と背側部分量側部を重ね合わせるようにおむつを股間部で２つに折った際に胴回り方向と直交する方向、換言すればウエスト側と股間部側とを結ぶ方向を意味する。

【００２２】

図１～図７は本発明に係るテープタイプ使い捨ておむつの一例を示している。図３及び図４は、図１における６－６線断面及び７－７線断面をそれぞれ示した図であり、図５及び図６は、図１における８－８線断面及び９－９線断面をそれぞれ示した図である。なお、図１、図４及び図７中の網掛け部分（点模様部分）はホットメルト接着剤等の接着剤や溶着による固定部分を示している。

【００２３】

このテープタイプ使い捨ておむつは、幅方向中央に沿って下腹部から股間部を通り臀部までを覆うように延在する部分であって、且つ液不透過性シート１１とその表面側に設けられた表面側被覆部１３との間に収容空間１４が形成された部分である吸収性本体部１０と、この吸収性本体部１０の前側及び後側にそれぞれ延出する部分であって、且つ収用空間１４を有しない部分である腹側エンドフラップ部ＦＥ及び背側エンドフラップ部ＢＥとを有するものである。

【００２４】

また、このテープタイプ使い捨ておむつは、腹側Ｆの上縁Ｆ１側部分の両側において、それぞれ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ＦＦ，ＦＦと、背側Ｂの上縁Ｂ１側部分の両側において、それぞれ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ＢＦ，ＢＦとを備えている。また、背側サイドフラップ部ＢＦ，ＢＦには、係止部材としてのファスニングテープ１３０がそれぞれ設けられている。

【００２５】
さらに、おむつの幅方向両側部のうち、腹側サイドフラップ部ＦＦ，ＦＦと背側サイドフラップ部ＢＦ，ＢＦとの間には、吸収体５６の側縁より幅方向外側であって且つ立体ギャザー６０における付根部分６５と突出部分６６との境界より幅方向外側に延在する、脚周りフラップ部ＬＦ，ＬＦを有している。
【００２６】
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ＢＦ，ＦＦ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の内面側に収用空間１４、表面側被覆部１３がこの順に設けられている。表面側被覆部１３および液不透過性シート１１は図示例では長方形であり、収用空間１４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、表面側被覆部１３における収用空間１４の側縁より食み出る周縁部と、液不透過性シート１１における収用空間１４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は透湿性のポリエチレンフィルム等からなり、表面側被覆部１３よりも若干幅広に形成されている。
【００２７】
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）する立体ギャザー６０，６０が設けられており、この立体ギャザー６０，６０を形成するギャザーシート６２，６２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。
【００２８】
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はおむつ外面を覆う部分であるとともに、吸収パッド５０，５１を支持し、着用者に装着するための部分でもある。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。
【００２９】
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スパンボンド不織布やＳＭＳ不織布、ＳＭＭＳ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。不織布を用いる場合、その繊維目付けは１０～５０ｇ／m^2、特に１５～３０ｇ／m^2のものが望ましい。
【００３０】
（液不透過性シート）
液不透過性シート１１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、このほかにも、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

吸水性樹脂また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。

【００３１】

（表面側被覆部）

表面側被覆部１３は、幅方向（前後方向とすることもできる）における一方側及び他方側のうち、一方側の縁部から他方側に向かって延在する液透過性の第１被覆シート３０と、他方側の縁部から一方側に向かって延在する液透過性の第２被覆シート４０とから構成されている。図示例では、第１被覆シート３０は、幅方向一方側の縁部から他方側の縁部又はその近傍まで延在し（先端縁３０ｅ）、前記第２被覆シートは、幅方向他方側の縁部から一方側の縁部又はその近傍まで延在している（先端縁４０ｅ）が、重なり幅を減らし、第１被覆シート３０及び第２シート４０の縁部のみ重なるだけでも良い。通常の場合、第１被覆シート３０及び第２シート４０の重なり幅は５０～９０ｍｍ程度とするのが好ましい。

【００３２】

第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０は、収容空間の周囲、つまり収容空間の前後両側の部分（エンドフラップ部ＥＦ）及び幅方向両側の部分において液不透過性シート１１に対して直接又は間接に固定された周囲固定部分３１，４１を有する。この周囲固定部分３１，４１は着脱可能な固定部分であっても良い。また、この周囲固定部分３１，４１は、周方向に連続的に固定されていても良いが、間欠的に固定されていても良い。一方、第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０のうち、周囲固定部分３１，４１の内側、つまり収容空間１４上の部分は非固定の自由部分とされている。この自由部分は弱い接着剤等により剥離可能又は着脱可能に固定されていても良い。

【００３３】

使用に際しては、第１被覆シート３０の自由部分と第２被覆シート４０の自由部分との合わせ目を、図３に二点鎖線で示すように、また図７に示すように幅方向に開くことで、着脱吸収パッド５１を使用シーンに応じて容易に出し入れすることができる。しかも、このような着脱吸収パッド５１の自由な出し入れが可能でありながら、着脱吸収パッド５１を装着した状態では通常のおむつと殆ど変らない構造となるため、着脱吸収パッド５１とおむつ本体との一体性が高くなり、着脱吸収パッド５１がズレ難いものとなるとともに、装着感も通常のおむつと殆ど変り無い。また、表面側被覆部１３に着脱吸収パッド５１の出入口（第１被覆シートと第２被覆シートとの合わせ目）が形成され、裏面側は液不透過性シート１１で覆われるため、着脱吸収パッド５１の出入口を介して排泄物が漏出するといった事態は本質的に発生しない。

【００３４】

第１及び第２被覆シート３０，４０としては液透過性を有する素材、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。第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０の少なくとも一方を、多数の開口を有する穴開きシートにすると、吸収速度が低下し難くなるため好ましい。

【００３５】

第１及び第２被覆シート３０，４０として不織布を用いる場合、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。

【００３６】

また、第１及び第２被覆シート３０，４０のそれぞれは、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、第１及び第２被覆シート３０，４０のそれぞれは、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。

【００３７】

特に、裏面側に位置する第２被覆シート４０は、表面側に位置する第１被覆シート３０より親水性に富むシートであると、第１被覆シート３０を透過した排泄物を第２被覆シート４０側への移動が促進し、第２被覆シート４０から第１被覆シート３０側への逆戻りを防ぐことができる。また、第２被覆シート４０において便中の固形分を透過させることを考慮するならば第２被覆シート４０に用いる繊維の繊度は５．０～７．０ｄｔｅｘであるのが好ましいが、第１被覆シート３０における液残りが多くなる。これに対して、第２被覆シート４０に用いる繊維の繊度が１．０～２．０ｄｔｅｘであると、第１被覆シート３０の液残りは発生し難いが、便の固形分が透過し難くなる。よって、第２被覆シート４０に用いる不織布の繊維は繊度が２．０～５．０ｄｔｅｘ程度とするのが好ましい。第１被覆シート３０にも、繊度が２．０～５．０ｄｔｅｘ程度の不織布を用いるのが好ましく、この場合は第１被覆シート３０の繊度が第２被覆シート４０の繊度よりも小さいと、吸収後の体液の逆戻りが少なくなるためより好ましい。このように、第１被覆シート３０と第２被覆シート４０には、異なる素材を用いると、吸収性能を自由にコントロールすることができるため、好ましい。

【００３８】

また、第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０が毛羽立ち面及び平滑面を有するエアスルー不織布等の不織布とし、第１被覆シート３０における第２被覆シート４０との接触面、及び第２被覆シート４０における第１被覆シート３０との接触面をともに毛羽立ち面とすると、第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０間の摩擦抵抗が毛羽立ち面により向上し、第１被覆シート３０と第２被覆シート４０との合わせ目がずれ難くなり、着脱吸収パッドとおむつ本体との一体性がより一層高くなるため好ましい。さらにこの場合、第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０の接触性が向上し、吸収速度が向上するという利点もある。或いは、第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０の自由縁近傍に弾性伸縮部材を伸張下で固定してもよい。このように構成すると、使用中に被覆シート３０，４０が勝手に開いてしまうことがない。自由縁近傍に弾性伸縮部材を固定するのは第１被覆シート３０及び第２被覆シート４０のいずれか一方のみでもよいが、この場合は身体側に位置する第１被覆シート３０のみとするのが好適である。

【００３９】

（収容空間）

吸収パッド５０，５１を収容するための収容空間１４は、適宜の寸法・形状とすることができるが、通常は図示形態のように、内部に収容される吸収パッド５０，５１よりも若干大きい寸法であるのが好ましく、形状としては前後方向の長さが幅方向の長さよりも長い矩形状であるのが好ましい。

【００４０】

（吸収パッド）

収容空間１４内には液不透過性シート１１上に固定吸収パッド５０がホットメルト接着剤等の接着剤により固定配置されるとともに、その固定吸収パッド５０上に着脱吸収パッド５１が着脱可能なように配置されている。着脱吸収パッド５１は図１０に示すように複数配置することができる。このような固定吸収パッド５０を備えることにより、その吸収量を基本とし、予め収容空間１４に内蔵されている着脱吸収パッド５１を第１及び第２被覆シート３０，４０の合わせ目から抜き出す、又は別途用意されている着脱吸収パッド５１を第１及び第２被覆シート３０，４０の合わせ目から収容空間１４に内蔵することにより、使用シーンに合わせて吸収量を変化させることができる。また、図１２に示すように固定吸収パッド５０を省略し、着脱吸収パッド５１のみとすることもできる。

【００４１】

吸収パッド５０，５１の寸法形状は適宜定めることができるが、前後方向長さはおむつ全長Ｌの５０～９０％程度、幅方向長さは前後方向長さの５０～９０％程度とするのが好ましく、着脱吸収パッド５１の寸法は固定吸収パッド５０に対して５０～９０％程度とするのが好ましい。また、吸収パッド５０，５１の形状は、図７に示すように矩形状とする他、図９に示すように吸収パッド５０，５１のうち少なくとも股間部幅の広い方（図示例では固定吸収パッド５０、両方でも良い）については、前後方向中間に括れ部ＮＰを有する形状とするのも好ましい。

【００４２】

吸収パッド５０，５１は、表面側被覆部１３を透過した尿などの排泄物を吸収保持する部分である。吸収パッド５０，５１の構造は適宜定めることができるが、吸収量調整という観点からは、吸収材５６を液透過性包装シート５８で包装したものを好適に用いることができる。

【００４３】

吸収材５６としては、繊維、高吸収性ポリマー（ＳＡＰ）等を一種又は二種以上用いることができる。繊維は集合体として用いるのが好ましく、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の他、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１００～３００ｇ／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３０～１２０ｇ／m^2程度とすることができる。合成繊維の場合の繊度は、例えば、１～１６ｄｔｅｘ、好ましくは１～１０ｄｔｅｘ、さらに好ましくは１～５ｄｔｅｘ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、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。

【００４４】

高吸収性ポリマーは単独で用いることもできるが、繊維とともに用いるのが好ましく、特に、少なくとも排泄領域において、繊維の集合体に対して高吸収性ポリマーが厚み方向全体又は一部に含有されているものが望ましい。また、高吸収性ポリマーの少なくとも一部が繊維の集合体中ではなくその表面に残存していたり、包装シート５８上に存在していたりしても良い。

【００４５】

高吸収性ポリマーの形態は特に限定されないが、粒子（「粉体」も含む）の形態が好適である。高吸収性ポリマー粒子の粒径は、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、１０００μｍ以下、特に１５０～４００μｍのものが望ましい。

【００４６】

高吸収性ポリマーの材料としては、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。高吸収性ポリマーとしては、でんぷん系、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ス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。

【００４７】

高吸収性ポリマーとしては、吸水速度が４０秒以下のものが好適に用いられる。吸水速度が４０秒を超えると、吸収パッド内に供給された液が逆戻りし易くなる。

【００４８】

高吸収性ポリマーの目付け量は、当該吸収体５６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、５０～３５０ｇ／m^2とすることができる。ポリマーの目付け量が５０ｇ／m^2未満では、吸収量を確保し難くなる。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。

【００４９】
包装シート５８は、図３に示すように、吸収体５６の全体を包む限り、一枚のシートを筒状に折り畳んで封をしても、また二枚のシートで挟んで封をしても良い。包装シート５８としては、不織布、ポリラミ不織布、小孔が開いたシート、ティッシュペーパ等のクレープ紙等を用いることができる。ただし、吸収材５６が抜け出ないシートであるのが望ましく、また収容空間に対する出し入れの際に破れない程度の強度を有するのが好ましい。不織布を使用する場合、親水性のＳＭＭＳ（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。不織布の繊維目付けは、５～４０ｇ／m^2、特に１０～３０ｇ／m^2のものが望ましい。
【００５０】
また、他の吸収パッド５０，５１としては、図１１に示すように、液透過性表面側シート５３と液不透過性裏面側シート５４との間に、必要に応じて包装材５８で包装した吸収材５６を介在させたものも用いることができる。この場合における液透過性表面側シート５３としては、第１被覆シート３０、第２被覆シート４０、又は包装シート５８と同様の素材を用いることができ、液不透過性裏面側シート５４としては液不透過性シート１１と同様の素材を用いることができる。
【００５１】
一方、吸収パッド５０，５１の両者を設ける場合、上述のように固定吸収パッド上に着脱吸収パッドを積層配置する他、図８に示すように、固定吸収パッドを収容空間１４の周縁部に沿う環状に形成し、その環内に着脱吸収パッド５１を配置することもできる。このように収用空間１４の周縁部には固定吸収パッド５０を配すると、着脱吸収パッド５１を抜いて吸収量を抑えたときでも周囲からの漏れが発生し難くなるため好ましい。
【００５２】
（ファスニングテープ）
図１及び図２に示されるように、ファスニングテープ１３０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からなるファスニング基材１３０Ｃの基部がおむつに取り付けられており、おむつから突出する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材１３０Ａが設けられている。フック材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。
【００５３】
乳幼児用おむつにおいては、ファスニングテープ１３０の取り付け部分の寸法のうち、おむつの幅方向の長さＸ１は１０～５０ｍｍ、特に２０～４０ｍｍであるのが好ましく、前後方向長さＹ１は、２０～１００ｍｍ、特に４０～８０ｍｍであるのが好ましい。また、ファスニングテープ１３０の先端側部分の寸法のうち、おむつの幅方向の長さは３０～８０ｍｍ、特に４０～６０ｍｍであるのが好ましく、前後方向の長さ（高さ）は２０～７０ｍｍ、特に２５～５０ｍｍであるのが好ましい。なお、ファスニングテープ１３０の一部または全部が例えば略テーパ形状をなし、前後方向長さや幅方向長さが一定でない場合は、上記数値範囲は平均値にて定める。ファスニングテープ１３０の形状は、矩形形状などの左右対称形状でもよいが、幅広の取り付け部分と細長状の先端側部分からなる凸型形状であると、先端側部分の摘み部が摘みやすく、かつ左右の基部間の張力が広範囲に作用するため、好ましい。フック材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。フック材１３０Ａに代えて、ファスニングテープ１３０の係止部として粘着材層を設けることもできる。
【００５４】
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、ファスニングテープを腹側Ｆ外面の適所に係止する。ファスニングテープ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。乳幼児用おむつにお

いては、係止箇所は、前後方向２０～８０ｍｍ、幅方向１５０～３００ｍｍの矩形範囲とし、その上端縁と腹側上縁との高さ方向離間距離を０～６０ｍｍ、特に２０～５０ｍｍとし、かつ製品の幅方向中央とするのが好ましい。

【００５５】

ファスニングテープ１３０は、背側エンドフラップ部ＢＥと収用空間１４との境界線上にファスニングテープ１３０の取り付け部分が重なるように取り付けられていると、おむつ装着時に左右のファスニングテープ１３０の取り付け部分間に働く張力により、吸収パッド５０，５１の背側端部がしっかりと体に押し当てられるため、好ましい。また、ファスニングテープ１３０の取り付け部分が、おむつの背側端部（後端部）と離れすぎていると、おむつ装着時に左右のファスニングテープ１３０の取り付け部分間に働く張力がおむつの背側端部にまで及ばないため、おむつの背側端部と身体表面との間に隙間が生じやすい。従って、背側エンドフラップＢＥの前後方向長さは、ファスニングテープ１３０の基部の前後方向長さと同じか又は短いことが好ましい。

【００５６】

（ターゲット印刷シート）

腹側Ｆにおけるファスニングテープ１３０の係止箇所には、係止を容易にするためのターゲット印刷を有するターゲット印刷シート７４を設けるのが好ましい。ターゲット印刷シート７４は、係止部がフック材１３０Ａの場合、フック材の係合突起が絡まるようなループ糸がプラスチックフィルムや不織布からなるシート基材の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プラスチックフィルムからなるシート基材の表面に剥離処理を施したものを用いることができる。ここで、ターゲット印刷は、シート基材に対して施すのが好ましい。

【００５７】

また、腹側Ｆにおけるファスニングテープ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、ファスニングテープ１３０の係止部がフック材１３０Ａの場合には、ターゲットテープ７４を省略し、フック材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。この場合、ターゲット印刷シート７４を外装シート１２と液不透過性シート１１との間に設けてもよい。

【００５８】

このような、ターゲット印刷シート７４のシート基材にも後述する背側伸縮シート７０と同様に消臭剤を含有させることができる。この場合、臭気を物理吸着する多孔質消臭粒子を、インクを接着手段としてターゲット印刷シート７４のシート基材に接着するとよい。消臭粒子の種類や配合量、接着形態等については、背側伸縮シート７０と同様とすることができる。

【００５９】

（エンドフラップ部）

エンドフラップ部は、吸収性本体部１０の前側及び後側にそれぞれ延出する部分であって、且つ吸収パッド５０，５１を有しない部分であり、前側の延出部分が腹側エンドフラップ部ＦＥであり、後側の延出部分が背側エンドフラップ部ＢＥである。

【００６０】

背側エンドフラップＢＥの前後方向長さは、前述の理由によりファスニングテープ１３０の取り付け部分の前後方向長さと同じか短い寸法とすることが好ましく、また、おむつ背側端部と固定又は着脱吸収パッド５０とが近接しすぎると、固定又は着脱吸収パッド５０の厚みとコシによりおむつ背側端部と身体表面との間に隙間が生じやすいため、１０ｍｍ以上とすることが好ましい。

【００６１】

腹側エンドフラップ部ＦＥ及び背側エンドフラップ部ＢＥの前後方向長さは、おむつ全体の前後方向長さＬの５～２０％程度とするのが好ましく、乳幼児用おむつにおいては、１０～６０ｍｍ、特に２０～５０ｍｍとするのが適当である。

【００６２】

（背側伸縮シート）
図示形態では、両ファスニングテープ１３０間に、幅方向に弾性伸縮する帯状の背側伸縮シート７０が設けられ、おむつ背側部におけるフィット性を向上させている。背側伸縮シート７０の両端部は両ファスニングテープ１３０の取り付け部分と重なる部位まで延在されているのが好ましいが、幅方向中央側に離間していても良い。背側伸縮シート７０の前後方向寸法は、ファスニングテープ１３０の取り付け部分の前後方向寸法と概ね同じにするのが適当であるが、±２０％程度の範囲内とするのがよい。また、図示のように背側伸縮シート７０が背側エンドフラップ部ＢＥと固定パッド５０の境界線と重なるように配置されていると、固定吸収パッド５０の背側端部がしっかりと体に押し当てられるため、好ましい。背側伸縮シート７０は、ゴムシート等のシート状弾性伸縮部材を用いても良いが、通気性の観点から不織布や紙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伸縮部材を用いることもできるが、図５に示すように、二枚の不織布等のシート基材７１をホットメルト接着剤等の接着剤により張り合わせるとともに、両シート基材７１間に有孔のシート状、網状、細長状（糸状又は紐状等）等の弾性伸縮部材７２を幅方向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基材７１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。弾性伸縮部材７２の伸張率は１５０～２５０％程度であるのが好ましい。また、弾性伸縮部材７２として細長状（糸状又は紐状等）のものを用いる場合、太さ４２０～１１２０ｄｔｅｘのものを３～１０ｍｍの間隔７２ｄで５～１５本程度設けるのが好ましい。

【００６３】
また、図示のように弾性伸縮部材７２の一部が固定吸収パッド５０を横断するように配置すると、固定吸収パッド５０のフィット性が向上するため好ましいが、この場合は、弾性伸縮部材７２が固定吸収パッド５０と重なる部分の一部又は全部を、切断等の手段により収縮力が働かないようにすると、固定吸収パッド５０の背側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。

【００６４】
なお、弾性伸縮部材７２は、シートの長手方向（おむつの幅方向）にシート基材７１の全長にわたって固定されていてもよいが、おむつ本体への取り付け時の縮みやめくれ防止のため、シートの前後方向（おむつの幅方向）端部の５～２０ｍｍ程度の範囲においては、収縮力が働かないように、または弾性伸縮部材７２が存在しないようにするとよい。

【００６５】
背側伸縮シート７０は、図示形態では、液不透過性シート１１の幅方向両側ではギャザーシート６２と外装シート１２との間に挟まれ、且つ液不透過性シート１１と重なる部位では、液不透過性シート１１と固定吸収パッド５０との間に挟まれるように設けられているが、液不透過性シート１１と外装シート１２との間に設けても良いし、外装シート１２の外面に設けても良く、また表面側被覆部１３と固定吸収パッド５０との間に設けてもよい。また、背側伸縮シート７０は表面側被覆部１３の上に設けても良く、この場合、液不透過性シート１１の幅方向両側ではギャザーシート６２の上に設けても良い。また、外装シート１２を複数枚のシート基材を重ねて形成する場合には、背側伸縮シート７０全体を、外装シート１２のシート基材間に設けても良い。

【００６６】
（側部立体ギャザー）
表面側被覆部１３上を伝わ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）する立体ギャザー６０，６０が設けられている。

【００６７】
この立体ギャザー６０は、展開状態において、吸収体５６の側部領域からその幅方向外側の領域の実質的に全体にわたりおむつ内面を覆うギャザーシート６２と、このギャザーシート６２の幅方向中央側の端部に、前後方向に沿って伸張状態で固定された弾性伸縮部材６３とにより構成されている。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、また弾性伸縮部材６３としては糸ゴム状、帯状等の細長状のものを前後方向に沿って設けるのが好適であり、その場合、図１及び図３に示すように各立体ギャザー６０に複数本設ける他、各立体ギャザー６０に１本設けることができる。

【００６８】

ギャザーシート６２の内面は、表面側被覆部１３の側部上に幅方向の固定始端を有し、この固定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定された付根部分６５とされている。この付根部分６５のうち固定始端近傍の幅方向外側において、ギャザーシート６２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からなる脚周り弾性伸縮部材６４がそれぞれ設けられている。

【００６９】

脚周りにおいては、立体ギャザー６０の固定始端から突出する突出部分６６は、前後方向両端部がおむつ内面に対して固定された固定部分６７とされるとともに、これら前後の固定部分６７間が非固定の自由部分６８とされており、この自由部分６８に弾性伸縮部材６３が設けられている。固定部分６７の前後方向長さは３０～１００ｍｍ程度、又は製品長さＬに対して１／１５～１／８程度であるのが好ましく、幅は１０～３０ｍｍ程度であるのが好ましい。

【産業上の利用可能性】

【００７０】

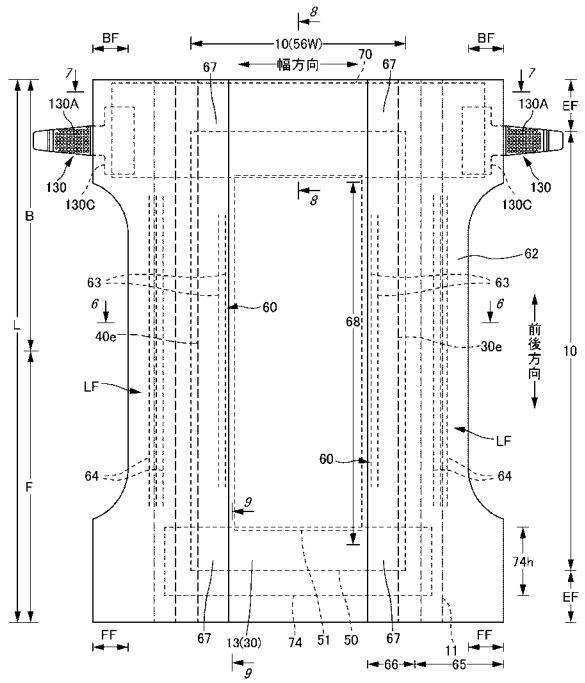
本発明は、立体ギャザーを有するものであれば、上述のようなテープタイプの他、パンツタイプやパッドタイプ等に適用できるものである。

【符号の説明】

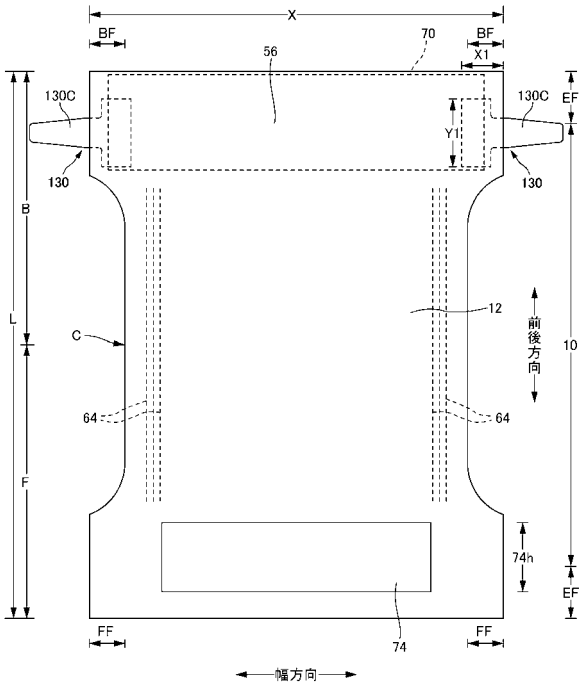
【００７１】

１１…液不透過性シート、１２…外装シート、１３…表面側被覆部、１４…収容空間、２００…内装体、３０…第１被覆シート、４０…第２被覆シート、５０…固定吸収パッド、５１…着脱吸収パッド、５２…包装シート、５３…液透過性表面側シート、５４…液不透過性裏面側シート、５６…吸収材、５８…包装シート、６０…側部立体ギャザー、６２…ギャザーシート、６７…固定部分、７０…背側伸縮シート。

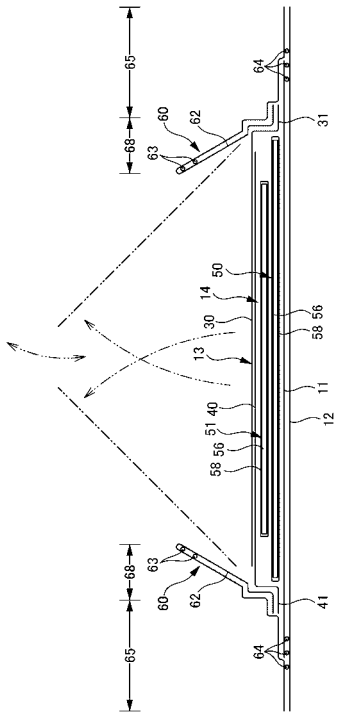
【図１】


BF
10(56W)
幅方向
70
67
130A
130
130C
EF
B
L
F
10
前後方向
62
63
60
68
40e
30e
LF
64
74h
FF
13(30)
74
51
50
11
66
65

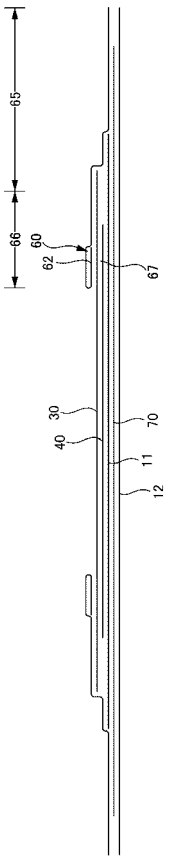
【図２】


X
BF
70
56
X1
130C
130
EF
Y1
B
L
F
10
前後方向
C
12
64
74h
FF
74
幅方向

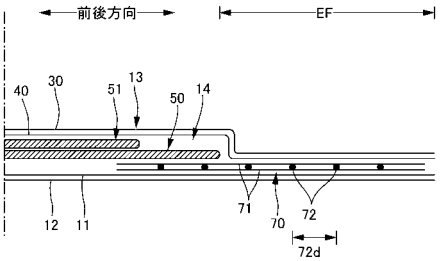
【図３】


65
68
64
60
62
63
31
50
14
30
56
58
13
11
40
51
12
41

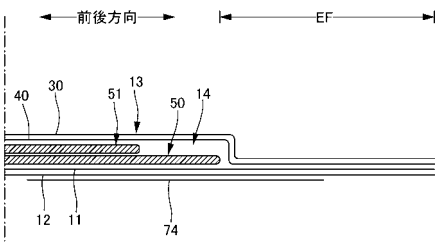
【図４】


65
66
60
62
67
30
70
40
11
12

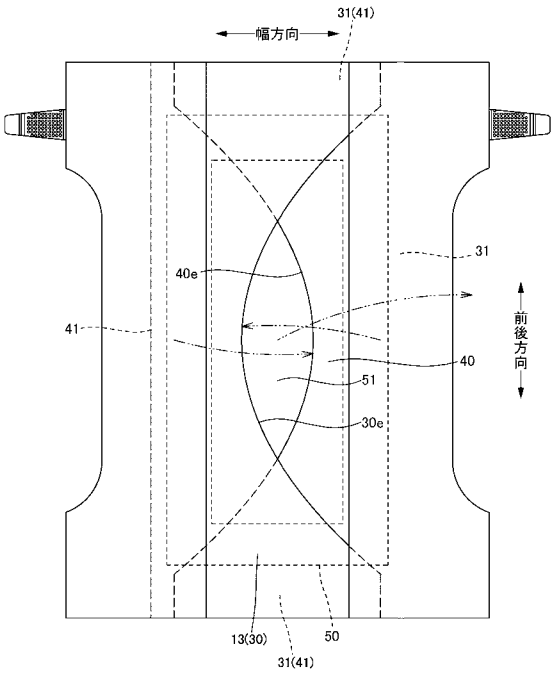
【図５】


前後方向
EF
40
30
51
13
50
14
12
11
71
70
72
72d

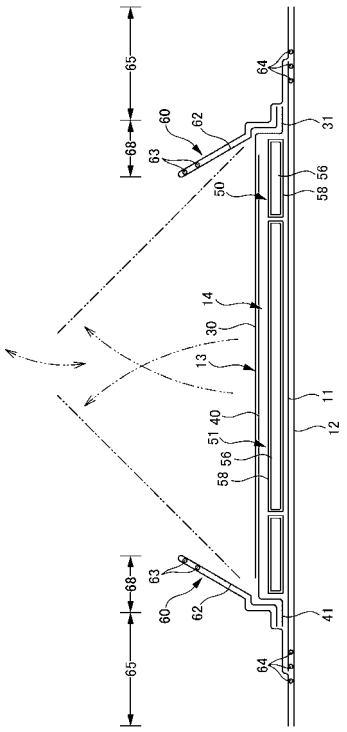
【図６】


前後方向
EF
40
30
51
13
50
14
12
11
74

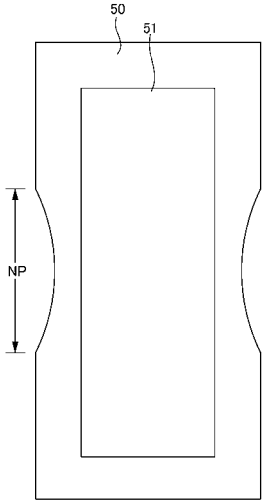
【図７】


31(41)
幅方向
31
40e
41
前後方向
40
51
30e
13(30)
50
31(41)

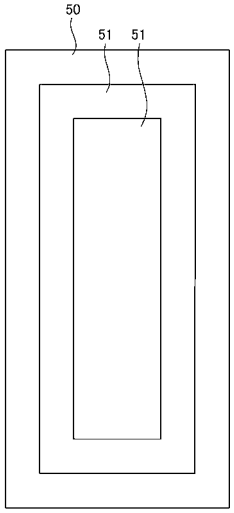
【図８】


65
64
68
60
62
63
31
50
56
58
14
30
13
11
40
51
12
56
58
68
63
60
62
41
65
64

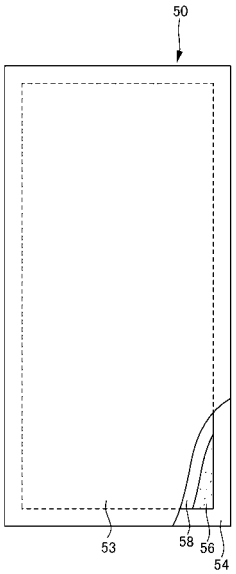
【図９】



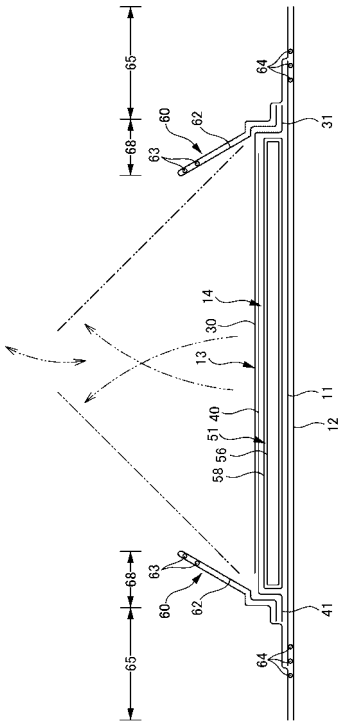
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０５－０１３４１９（ＪＰ，Ｕ）
特開２００６－１０２３２１（ＪＰ，Ａ）

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