(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B1)　(11)特許番号

特許第5992568号
(P5992568)

(45)発行日　平成28年9月14日(2016.9.14)　(24)登録日　平成28年8月26日(2016.8.26)

(51)Int.Cl.		F I		
A61F 13/51	(2006.01)	A61F	13/51	
A61F 13/49	(2006.01)	A61F	13/49	４１３
A61F 13/496	(2006.01)	A61F	13/49	３１２Ｚ
		A61F	13/496	

請求項の数 6　(全 24 頁)

(21)出願番号　特願2015-60890(P2015-60890)
(22)出願日　平成27年3月24日(2015.3.24)
審査請求日　平成27年11月26日(2015.11.26)

早期審査対象出願

(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　大野　陽平
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　一ノ瀬　薫

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パンツタイプ使い捨ておむつ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
前身頃を構成する前側外装体及び後身頃を構成する後側外装体と、前側外装体の内面から後側外装体の内面にかけて幅方向中央部に設けられた、吸収体を含む内装体とを備え、
前記前側外装体及び後側外装体と内装体とを固定する内外固定部と、前記前側外装体の両側部と前記後側外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、ウエスト開口部及び左右一対の脚開口部とを有し、
前記前側外装体及び後側外装体が前後方向に離間され、
前記前側外装体及び後側外装体の少なくとも一方は、前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中間に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域の幅方向両側に設けられた伸縮領域とを有しており、
前記伸縮領域は、内側シート層と、外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に、前後方向に間隔を空けてそれぞれ幅方向に沿って取り付けられた複数本の細長状の弾性伸縮部材とを有する領域であり、
前記非伸縮領域は、前記伸縮領域から連続する内側シート層及び外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に残された、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部、及び両方の前記伸縮領域の弾性伸縮部材と連続しない弾性伸縮部材の切断片の少なくとも一方からなる不要弾性伸縮部材とを有しており、
前記非伸縮領域に、外面から視認可能な表示シートを備えている、
パンツタイプ使い捨ておむつにおいて；

前記表示シートを、前記非伸縮領域における前記外側シート層の内側に隣接して備え、
前記不要弾性伸縮部材は、前記表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされ、
前記前側外装体及び後側外装体のうち前記表示シートを有する外装体は、前記外側シート層を形成するシート材が股間側の端部において内側シート層の内側に折り返された股間側折り返し部分を有しており、
前記非伸縮領域の幅方向範囲は、前記内外固定部の幅方向範囲を含んでおり、
前記股間側折り返し部分は、前記サイドシール部に位置する部分、前記内外固定部に位置する部分、及びこれらの間の中間部分を有しており、
前記サイドシール部に位置する部分は前記前側外装体及び後側外装体の間に挟まれて固定され、前記内外固定部に位置する部分は外面が対向面に固定されずに内面が前記内装体に固定され、前記中間部分は外面が対向面に固定されていない、
ことを特徴とするパンツタイプ使い捨ておむつ。
【請求項２】
前記表示シートを有する外装体は、前記内側シート層を形成するシート材と、前記外側シート層を形成するシート材とを個別に有する、請求項１記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。
【請求項３】
前身頃を構成する前側外装体及び後身頃を構成する後側外装体と、前側外装体の内面から後側外装体の内面にかけて幅方向中央部に設けられた、吸収体を含む内装体とを備え、
前記前側外装体及び後側外装体と内装体とを固定する内外固定部と、前記前側外装体の両側部と前記後側外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、ウエスト開口部及び左右一対の脚開口部とを有し、
前記前側外装体及び後側外装体が前後方向に離間され、
前記前側外装体及び後側外装体の少なくとも一方は、前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中間に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域の幅方向両側に設けられた伸縮領域とを有しており、
前記伸縮領域は、内側シート層と、外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に、前後方向に間隔を空けてそれぞれ幅方向に沿って取り付けられた複数本の細長状の弾性伸縮部材とを有する領域であり、
前記非伸縮領域は、前記伸縮領域から連続する内側シート層及び外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に残された、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部、及び両方の前記伸縮領域の弾性伸縮部材と連続しない弾性伸縮部材の切断片の少なくとも一方からなる不要弾性伸縮部材とを有しており、
前記非伸縮領域に、外面から視認可能な表示シートを備えている、
パンツタイプ使い捨ておむつにおいて；
前記表示シートを、前記非伸縮領域における前記外側シート層の内側に隣接して備え、
前記不要弾性伸縮部材は、前記表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされ、
前記前側外装体及び後側外装体のうち前記表示シートを有する外装体は、前記内側シート層を形成するシート材及び外側シート層を形成するシート材の両方が股間側の端部で内側に折り返された股間側折り返し部分を有しており、
前記非伸縮領域の幅方向範囲は、前記内外固定部の幅方向範囲を含んでおり、
前記股間側折り返し部分は、前記サイドシール部に位置する部分、前記内外固定部に位置する部分、及びこれらの間の中間部分を有しており、
前記サイドシール部に位置する部分は前記前側外装体及び後側外装体の間に挟まれて固定され、前記内外固定部に位置する部分は外面が対向面に固定されずに内面が前記内装体に固定され、前記中間部分は外面が対向面に固定されていない、
ことを特徴とするパンツタイプ使い捨ておむつ。
【請求項４】

前記表示シートを有する外装体は、股間側の端部まで前記表示シートが延在されている、請求項１～３のいずれか１項に記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。
【請求項５】
前記不要弾性伸縮部材は、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部のみからなる、請求項１～４のいずれか１項に記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。
【請求項６】
前記不要弾性伸縮部材は、幅方向一方側の前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続するものが、幅方向他方側の前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続するものより長い、請求項５記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、デザイン等が印刷された表示シートを備えるパンツタイプ使い捨ておむつに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
パンツタイプ使い捨ておむつは、前身頃及び後身頃を個別又は一体的に構成する外装体と、前身頃から後身頃にわたるように外装体の内面に対して取り付けられた、吸収体を含む内装体とを備え、前身頃の外装体の両側縁部と後身頃の外装体の両側縁部とが接合されてサイドシール部が形成されることにより、ウエスト開口及び左右一対の脚開口が形成されているものが一般的である。
【０００３】
このようなパンツタイプ使い捨ておむつでは、身体へのフィット性を向上させるために、外装体を複数のシート層を有する積層構造とするとともに、そのシート層間に、種々の弾性伸縮部材を伸長状態で取り付けることが行われており、中でも、サイドシール部と対応する前後方向範囲として定まる胴周り領域や、前後の胴周り領域の間に位置する中間領域に、幅方向に沿う細長状弾性伸縮部材が前後方向に間隔を空けてそれぞれ幅方向に伸長された状態で取り付けられているものは、身体に対するフィット性が比較的に高いものとなっている（例えば特許文献１参照）。
【０００４】
胴周り領域や中間領域は、吸収体を有する前後方向範囲と重なるとともに、当該範囲に内装体を外装体に固定するための内外固定部がある。よって、この吸収体を有する前後方向範囲を横切るように弾性伸縮部材を設けても、その伸縮機能は吸収体の剛性により制限される。また、吸収体が幅方向に収縮して、装着感や見栄えを悪化させたり、吸収体のヨレや割れが発生し、吸収性能が低下したりするおそれもある。
【０００５】
このため、従来は、幅方向に沿って連続的に弾性伸縮部材を取り付けるとともに、その吸収体と重なる部分のほぼ全体を細かく切断するか、又は吸収体と重なる部分では弾性伸縮部材を外装体に非固定とするとともに、幅方向中間の１か所で切断することにより、吸収体に幅方向の収縮力が作用しない非伸縮領域を形成することが一般に採用されている。
【０００６】
他方、非伸縮領域における外装体は、弾性伸縮部材の収縮力がほとんど作用せず、収縮皺がほとんど形成されないため、収縮皺が形成される部分と比較して光の透過性に優れる。よって、この部位における外装体と内装体との間（特許文献１参照）や、外装体のシート層間（特許文献２参照）に、絵柄等を付した表示シートを介在させていた。
【０００７】
表示シートは外装体の構成素材を透かして視認することになるため、表示がよりはっきりと視認できるという点では、特許文献２記載のもののように、表示シートは外装体の弾性伸縮部材とその外側のシート層との間に介在させることが望ましい。また、その場合には、表示シートと弾性伸縮部材とが隣接することになるため、弾性伸縮部材の収縮力の影

響を完全に無くすためには、表示シート及びその内側のシート層に対して弾性伸縮部材が非固定とされた、いわば表示シート裏非固定構造とすることが望ましい。

【０００８】

しかしながら、このような表示シート裏非固定構造を、特許文献１、２記載のもののように外装体が前身頃から後身頃にかけて連続する外装体連続構造ではなく、前後方向に離間する前側外装体と後側外装体とを有する外装体分割構造に適用する場合、表示を大きくするために表示シートを外装体の股間側の端部まで延在させると、表示シートと弾性伸縮部材の内側のシート層との隙間が股間側に開口してしまい、見栄えが悪化するだけでなく、外装体のシート層が剥離するおそれもある。また、このような開口が形成されていると、前述のように伸縮性を殺すために切断した弾性伸縮部材が開口からはみ出したり、又は弾性伸縮部材の破片が開口から外に出てきたりするおそれもある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００９】

【特許文献１】特開２０１２－１００６９４号公報

【特許文献２】特開２００４－２５４８６１号公報

【特許文献３】特開２０１０－１５８５９０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

そこで、本発明の主たる課題は、表示シートの表示をはっきりと見やすいものとしつつ、外装体における股間側の端部の開口を防止した外装体分割構造のパンツタイプ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】

【００１１】

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＞

前身頃を構成する前側外装体及び後身頃を構成する後側外装体と、前側外装体の内面から後側外装体の内面にかけて幅方向中央部に設けられた、吸収体を含む内装体とを備え、

前記前側外装体及び後側外装体と内装体とを固定する内外固定部と、前記前側外装体の両側部と前記後側外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、ウエスト開口部及び左右一対の脚開口部とを有し、

前記前側外装体及び後側外装体が前後方向に離間され、

前記前側外装体及び後側外装体の少なくとも一方は、前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中間に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域の幅方向両側に設けられた伸縮領域とを有しており、

前記伸縮領域は、内側シート層と、外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に、前後方向に間隔を空けてそれぞれ幅方向に沿って取り付けられた複数本の細長状の弾性伸縮部材とを有する領域であり、

前記非伸縮領域は、前記伸縮領域から連続する内側シート層及び外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に残された、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部、及び両方の前記伸縮領域の弾性伸縮部材と連続しない弾性伸縮部材の切断片の少なくとも一方からなる不要弾性伸縮部材とを有しており、

前記非伸縮領域に、外面から視認可能な表示シートを備えている、

パンツタイプ使い捨ておむつにおいて；

前記表示シートを、前記非伸縮領域における前記外側シート層の内側に隣接して備え、

前記不要弾性伸縮部材は、前記表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされ、

前記前側外装体及び後側外装体のうち前記表示シートを有する外装体は、前記外側シート層を形成するシート材が股間側の端部において内側シート層の内側に折り返された股間

側折り返し部分を有しており、
前記非伸縮領域の幅方向範囲は、前記内外固定部の幅方向範囲を含んでおり、
前記股間側折り返し部分は、前記サイドシール部に位置する部分、前記内外固定部に位置する部分、及びこれらの間の中間部分を有しており、
前記サイドシール部に位置する部分は前記前側外装体及び後側外装体の間に挟まれて固定され、前記内外固定部に位置する部分は外面が対向面に固定されずに内面が前記内装体に固定され、前記中間部分は外面が対向面に固定されていない、
ことを特徴とするパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００１２】
（作用効果）
本発明では、表示シートは非伸縮領域における外側シート層の内側に隣接して設けられているため、表示シートの表示がはっきりと見えるようになる。また、不要弾性伸縮部材が表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされた表示シート裏非固定構造であるため、表示シートに対する不要弾性伸縮部材の収縮力の影響を完全に無くすことができる。そして、特に本発明では、表示シートを有する外装体は、前記内側シート層及び外側シート層のいずれか一方を形成するシート材が、股間側の縁で他方の背後に折り返されて固定された股間側折り返し部分を有している。よって、表示シートを有する外装体は、表示シートと内側シート層との隙間が股間型の端部においてシート材により閉じられるため、当該隙間が股間側に開口することが確実に防止される。その結果、表示シートと内側シート層との隙間が股間側に開口することにより見栄えが悪化したり、外装体のシート層が剥離したり、伸縮性を殺すために切断した弾性伸縮部材が開口からはみ出したり、又は弾性伸縮部材の破片が開口から外に出てきたりすることも確実に防止されるようになる。

【００１３】
＜請求項２記載の発明＞
前記表示シートを有する外装体は、前記内側シート層を形成するシート材と、前記外側シート層を形成するシート材とを個別に有する、請求項１記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００１４】
（作用効果）
このように、内側シート層を形成するシート材と、前記外側シート層を形成するシート材とを個別に有する形態では、シート材の折り返し工程が少ないため、内側シート層及び外側シート層を貼り合わせる際にずれにくいという利点がある。また、外側シート層を内側シート層の内側に折り返すことにより、外側シート層の折り返し部分がおむつ外面に露出しないため、折り返しによる見栄えの悪化を防止することができる。

【００１５】

【００１６】

【００１７】
＜請求項３記載の発明＞
前身頃を構成する前側外装体及び後身頃を構成する後側外装体と、前側外装体の内面から後側外装体の内面にかけて幅方向中央部に設けられた、吸収体を含む内装体とを備え、
前記前側外装体及び後側外装体と内装体とを固定する内外固定部と、前記前側外装体の両側部と前記後側外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、ウエスト開口部及び左右一対の脚開口部とを有し、
前記前側外装体及び後側外装体が前後方向に離間され、
前記前側外装体及び後側外装体の少なくとも一方は、前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中間に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域の幅方向両側に設けられた伸縮領域とを有しており、
前記伸縮領域は、内側シート層と、外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に、前後方向に間隔を空けてそれぞれ幅方向に沿って取り付けられた複数本の細長

状の弾性伸縮部材とを有する領域であり、
前記非伸縮領域は、前記伸縮領域から連続する内側シート層及び外側シート層と、これら内側シート層及び外側シート層間に残された、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部、及び両方の前記伸縮領域の弾性伸縮部材と連続しない弾性伸縮部材の切断片の少なくとも一方からなる不要弾性伸縮部材とを有しており、
前記非伸縮領域に、外面から視認可能な表示シートを備えている、
パンツタイプ使い捨ておむつにおいて；
前記表示シートを、前記非伸縮領域における前記外側シート層の内側に隣接して備え、
前記不要弾性伸縮部材は、前記表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされ、
前記前側外装体及び後側外装体のうち前記表示シートを有する外装体は、前記内側シート層を形成するシート材及び外側シート層を形成するシート材の両方が股間側の端部で内側に折り返された股間側折り返し部分を有しており、
前記非伸縮領域の幅方向範囲は、前記内外固定部の幅方向範囲を含んでおり、
前記股間側折り返し部分は、前記サイドシール部に位置する部分、前記内外固定部に位置する部分、及びこれらの間の中間部分を有しており、
前記サイドシール部に位置する部分は前記前側外装体及び後側外装体の間に挟まれて固定され、前記内外固定部に位置する部分は外面が対向面に固定されずに内面が前記内装体に固定され、前記中間部分は外面が対向面に固定されていない、
ことを特徴とするパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００１８】
（作用効果）
本発明では、表示シートは非伸縮領域における外側シート層の内側に隣接して設けられているため、表示シートの表示がはっきりと見えるようになる。また、不要弾性伸縮部材が表示シートの内側面及び内側シート層の外側面に対して非固定とされた表示シート裏非固定構造であるため、表示シートに対する不要弾性伸縮部材の収縮力の影響を完全に無くすことができる。そして、特に本発明では、表示シートを有する外装体は、内側シート層を形成するシート材及び外側シート層を形成するシート材の両方が股間側の端部で内側又は外側に折り返されて固定された股間側折り返し部分を有している。よって、表示シートを有する外装体は、表示シートと内側シート層との隙間が股間型の端部においてシート材により閉じられるため、当該隙間が股間側に開口することが確実に防止される。その結果、表示シートと内側シート層との隙間が股間側に開口することにより見栄えが悪化したり、外装体のシート層が剥離したり、伸縮性を殺すために切断した弾性伸縮部材が開口からはみ出したり、又は弾性伸縮部材の破片が開口から外に出てきたりすることも確実に防止されるようになる。

【００１９】
＜請求項４記載の発明＞
前記表示シートを有する外装体は、股間側の端部まで前記表示シートが延在されている、請求項１～３のいずれか１項に記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００２０】
（作用効果）
このような構造であると、表示シートと内側シート層との隙間が股間側に開口しやすくなる。よって、本発明はこのような形態に好適である。

【００２１】
＜請求項５記載の発明＞
前記不要弾性伸縮部材は、前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続する切断残部のみからなる、請求項１～４のいずれか１項に記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００２２】
（作用効果）
このような形態は、非伸縮領域を形成するための弾性伸縮部材の切断を、非伸縮領域の

幅方向の一か所のみで切断することにより可能となる。この場合、シート層の切断痕跡（溶融痕跡や加圧痕跡）が少なくなり、切断痕跡が重なる等により表示シートの表示が見にくくなることは防止できるが、不要弾性伸縮部材が長く残るため、表示シートと内側シート層との隙間が股間側に開口すると、その開口からはみ出しやすくなる。よって、本発明はこのような形態に好適である。

【００２３】

＜請求項６記載の発明＞

前記不要弾性伸縮部材は、幅方向一方側の前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続するものが、幅方向他方側の前記伸縮領域の弾性伸縮部材から連続するものより長い、請求項５記載のパンツタイプ使い捨ておむつ。

【００２４】

（作用効果）

このような形態は、非伸縮領域を形成するための弾性伸縮部材の切断を、非伸縮領域の幅方向中央以外で切断することにより可能となる。この場合、シート層の切断痕跡（溶融痕跡や加圧痕跡）が少なくなるだけでなく、切断痕跡の位置が中央以外となるため切断痕跡が重なる等により表示シートの表示が見にくくなることを効果的に防止できるが、幅方向一方側の不要弾性伸縮部材が特に長く残るため、表示シートと内側シート層との隙間が股間側に開口すると、その開口からはみ出しやすくなる。よって、本発明はこのような形態に好適である。

【発明の効果】

【００２５】

以上のとおり、本発明によれば、表示シートの表示をはっきりと見やすいものとしつつ、外装体における股間側の端部の開口を防止した外装体分割構造のパンツタイプ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】

【００２６】

【図１】パンツ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】パンツ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３－３断面図である。

【図４】図１の４－４断面図である。

【図５】（ａ）図１の５－５断面図、及び（ｂ）図１の６－６断面図である。

【図６】パンツタイプ使い捨ておむつの斜視図である。

【図７】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図８】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図９】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図１０】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図１１】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図１２】図１の５－５断面に相当する断面図である。

【図１３】切断装置の斜視図である。

【図１４】表示シート部分の拡大平面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２７】

以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照しつつ詳説する。

図１～図６は、パンツタイプ使い捨ておむつの一例１００を示している。断面図における点模様部分はその表側及び裏側に位置する各構成部材を接合する接合手段としての接着剤を示しており、ホットメルト接着剤のベタ、ビード、カーテン、サミット若しくはスパイラル塗布、又はパターンコート（凸版方式でのホットメルト接着剤の転写）などにより、あるいは弾性伸縮部材の固定部分はこれに代えて又はこれとともにコームガンやシュア

ラップ塗布などの弾性伸縮部材の外周面への塗布により形成されるものである。ホットメルト接着剤としては、例えばＥＶＡ系、粘着ゴム系（エラストマー系）、オレフィン系、ポリエステル・ポリアミド系などの種類のものが存在するが、特に限定無く使用できる。各構成部材を接合する接合手段としてはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段を用いることもできる。

【００２８】

本形態のパンツタイプ使い捨ておむつ１００は、前身頃Ｆを構成する前側外装体１２Ｆ及び後身頃Ｂを構成する後側外装体１２Ｂと、前側外装体１２Ｆから股間部を経て後側外装体１２Ｂまで延在するように外装体１２Ｆ，１２Ｂの内側に設けられた内装体２００とを備えており、前側外装体１２Ｆの両側部と後側外装体１２Ｂの両側部とが接合されてサイドシール部１２Ａが形成されることにより、外装体１２Ｆ，１２Ｂの前後端部により形成される開口が装着者の胴を通すウエスト開口ＷＯとなり、内装体２００の幅方向両側において外装体１２Ｆ，１２Ｂの下縁及び内装体２００の側縁によりそれぞれ囲まれる部分が脚を通す脚開口部ＬＯとなる。内装体２００は、尿等の排泄物等を吸収保持する部分であり、外装体１２は着用者の身体に対して内装体２００を支えるための部分である。また、符号Ｙは展開状態におけるおむつの全長（前身頃Ｆのウエスト開口ＷＯの縁から後身頃Ｂのウエスト開口ＷＯの縁までの前後方向長さ）を示しており、符号Ｘは展開状態におけるおむつの全幅を示している。

【００２９】

また、本形態のパンツタイプ使い捨ておむつ１００は、サイドシール部１２Ａを有する前後方向範囲（ウエスト開口ＷＯから脚開口ＬＯの上端に至る前後方向範囲）として定まる胴周り領域Ｔと、脚開口ＬＯを形成する部分の前後方向範囲（前身頃Ｆのサイドシール部１２Ａを有する前後方向領域と後身頃Ｂのサイドシール部１２Ａを有する前後方向領域との間）として定まる中間領域Ｌとを有する。胴周り領域Ｔは、概念的にウエスト開口の縁部を形成する「ウエスト部」Ｗと、これよりも下側の部分である「ウエスト下方部」Ｕとに分けることができる。通常、胴周り領域Ｔ内に幅方向伸縮応力が変化する境界（例えば弾性伸縮部材の太さや伸長率が変化する）を有する場合は、最もウエスト開口ＷＯ側の境界よりもウエスト開口ＷＯ側がウエスト部Ｗとなり、このような境界が無い場合は吸収体５６又は内装体２００よりもウエスト開口ＷＯ側がウエスト部Ｗとなる。これらの前後方向の長さは、製品のサイズによって異なり、適宜定めることができるが、一例を挙げると、ウエスト部Ｗは１５～４０ｍｍ、ウエスト下方部Ｕは６５～１２０ｍｍとすることができる。一方、中間領域Ｌの両側縁は被着者の脚周りに沿うようにコ字状又は曲線状に括れており、ここが装着者の脚を入れる部位となる。この結果、展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつは、全体として略砂時計形状をなしている。

【００３０】

（内装体）

内装体２００は任意の形状を採ることができるが、図示の形態では長方形である。内装体２００は、図３～図５に示されるように、身体側となるトップシート３０と、液不透過性シート１１と、これらの間に介在された吸収要素５０とを備えているものであり、吸収機能を担う本体部である。符号４０は、トップシート３０を透過した液を速やかに吸収要素５０へ移行させるために、トップシート３０と吸収要素５０との間に設けられた中間シート（セカンドシート）を示しており、符号６０は、内装体２００の両脇に排泄物が漏れるのを防止するために、内装体２００の両側に設けられた、身体側に起立する立体ギャザー６０を示している。

【００３１】

内装体２００の外装体１２Ｆ，１２Ｂに対する固定は、ヒートシール、超音波シールのような素材溶着による接合手段や、ホットメルト接着剤により行うことができる。図示形態では、内装体２００の裏面、つまりこの場合は液不透過性シート１１の裏面及び立体ギャザー６０の取付部分６５に塗布されたホットメルト接着剤により外装体１２の内面に対して固定されている。この内装体２００と外装体１２Ｆ，１２Ｂとを固定する内外固定部

２０１は、両者が重なる領域のほぼ全体に設けることができ、通常は内装体の幅方向両端部を除いた部分に設けることが好ましい。

【００３２】

（トップシート）

トップシート３０は、液を透過する性質を有するものであり、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例示することができる。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、スパンボンド法、スパンレース法が、嵩高性、ソフト性を求めるのであれば、エアスルー法、ポイントボンド法、サーマルボンド法が、好ましい加工方法となる。

【００３３】

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。

【００３４】

立体ギャザー６０を設ける場合、トップシート３０の両側部は、液不透過性シート１１と立体ギャザー６０との間を通して、吸収要素５０の裏側まで回り込ませ、液の浸透を防止するために、液不透過性シート１１及び立体ギャザー６０に対して接合するのが好ましい。

【００３５】

トップシート３０は、裏側部材に対する位置ずれを防止する等の目的で、ヒートシール、超音波シールのような素材溶着による接合手段や、ホットメルト接着剤により裏側に隣接する部材に固定することが望ましい。図示形態では、トップシート３０はその裏面に塗布されたホットメルト接着剤により中間シート４０の表面及び包装シート５８のうち吸収体５６の表側に位置する部分の表面に固定されている。

【００３６】

（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より液の透過速度が速い、中間シート（「セカンドシート」とも呼ばれている）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。

【００３７】

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、スパンボンド、ＳＭＳ、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が嵩高であるため好ましい。エアスルー不織布には芯鞘構造の複合繊維を用いるのが好ましく、この場合芯に用いる樹脂はポリプロピレン（ＰＰ）でも良いが剛性の高いポリエステル（ＰＥＴ）が好ましい。目付けは２０～８０ｇ／ｍ^{2}が好ましく、２５～６０ｇ／ｍ^{2}がより好ましい。不織布の原料繊維の太さは２．０～１０ｄｔｅｘであるのが好ましい。不織布を嵩高にするために、原料繊維の全部又は一部の混合繊維として、芯が中央にない偏芯の繊維や中空の繊維、偏芯且つ中空の繊維を用いるのも好ましい。

【００３８】

図示の形態の中間シート４０は、吸収体５６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、吸収体５６の長さと同一でもよいし、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。

【００３９】

中間シート４０は、裏側部材に対する位置ずれを防止する等の目的で、ヒートシール、超音波シールのような素材溶着による接合手段や、ホットメルト接着剤により裏側に隣接する部材に固定することが望ましい。図示形態では、中間シート４０はその裏面に塗布されたホットメルト接着剤により包装シート５８のうち吸収体５６の表側に位置する部分の表面に固定されている。

【００４０】

（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等からなるプラスチックフィルムや、不織布の表面にプラスチックフィルムを設けたラミネート不織布、プラスチックフィルムに不織布等を重ねて接合した積層シートなどを例示することができる。液不透過性シート１１には、ムレ防止の観点から好まれて使用されている不透液性かつ透湿性を有する素材を用いることが好ましい。透湿性を有するプラスチックフィルムとしては、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プラスチックフィルムが広く用いられている。この他にも、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、プラスチック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。

【００４１】

液不透過性シート１１は、図示のように吸収要素５０の裏側に収まる幅とする他、防漏性を高めるために、吸収要素５０の両側を回り込ませて吸収要素５０のトップシート３０側面の両側部まで延在させることもできる。この延在部の幅は、左右それぞれ５～２０ｍｍ程度が適当である。

【００４２】

また、液不透過性シート１１の内側、特に吸収体５６側面に、液分の吸収により色が変化する排泄インジケータを設けることができる。

【００４３】

（立体ギャザー）

立体ギャザー６０は、内装体２００の両側部に沿って前後方向全体にわたり延在する帯状部材であり、トップシート３０上を伝わって横方向に移動する排泄物を遮断し、横漏れを防止するために設けられているものである。本実施の形態の立体ギャザー６０は、内装体２００の側部から起立するように設けられ、付け根側の部分は幅方向中央側に向かって斜めに起立し、中間部より先端側の部分は幅方向外側に向かって斜めに起立するものである。

【００４４】

より詳細には、立体ギャザー６０は、内装体２００の前後方向長さに等しい長さを有する帯状のギャザーシート６２を幅方向に折り返して二つに折り重ねるとともに、折り返し部分及びその近傍のシート間に、細長状のギャザー弾性伸縮部材６３を長手方向に沿って伸長状態で、幅方向に間隔をあけて複数本固定してなるものである。立体ギャザー６０のうち先端部と反対側に位置する基端部（幅方向においてシート折り返し部分と反対側の端部）は内装体２００の側縁部の裏面に固定された取付部分６５とされ、この取付部分６５以外の部分は取付部分６５から突出する突出部分６６（折り返し部分側の部分）とされている。また、突出部分６６は、幅方向中央側に向かう付け根側部分と、この付け根側部分の先端から幅方向外側に折り返された先端側部分とからなる。この形態は面接触タイプの立体ギャザーであるが、幅方向外側に折り返されない線接触タイプの立体ギャザー（図示

略）も採用することができる。そして、突出部分６６のうち前後方向両端部が倒伏状態でトップシート３０の側部表面に対して固定された前後固定部６７とされる一方で、これらの間に位置する前後方向中間部は非固定の自由部分６８とされ、この自由部分６８に前後方向に沿うギャザー弾性伸縮部材６３が伸長状態で固定されている。

【００４５】

立体ギャザー６０の自由部分６８では、ギャザーシート６２の内側層及び外側層の貼り合わせや、その間に挟まれるギャザー弾性伸縮部材６３の固定に、種々の塗布方法によるホットメルト接着剤及びヒートシールや超音波シール等の素材溶着による固定手段の少なくとも一方を用いることができる。ギャザーシート６２の内側層及び外側層の全面を貼り合わせると柔軟性を損ねるため、ギャザー弾性伸縮部材６３の接着部以外の部分は接着しないか弱く接着するのが好ましい。図示形態では、コームガンやシュアラップノズル等の塗布手段によりギャザー弾性伸縮部材６３の外周面にのみホットメルト接着剤を塗布してギャザーシート６２の内側層及び外側層間に挟むことにより、当該ギャザー弾性伸縮部材６３の外周面に塗布したホットメルト接着剤のみで、ギャザーシート６２の内側層及び外側層への細長状弾性伸縮部材の固定と、ギャザーシート６２の内側層及び外側層間の固定とを行う構造となっている。

【００４６】

また、立体ギャザー６０に組み込まれる防水フィルム６４とギャザーシート６２との固定や、前後固定部６７の内装体２００の側部表面への固定に、種々の塗布方法によるホットメルト接着剤、及びヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段の少なくとも一方を用いることができる。図示形態では、防水フィルム６４の固定にホットメルト接着剤のスロット塗布を使用している。また、図示形態の前後固定部６７の固定には、ホットメルト接着剤と素材溶着による手段を組み合わせているが、いずれか一方の手段のみで、これらの固定を行うこともできる。

【００４７】

ギャザーシート６２としてはスパンボンド不織布（ＳＳ、ＳＳＳ等）やＳＭＳ不織布（ＳＭＳ、ＳＳＭＭＳ等）、メルトブロー不織布等の柔軟で均一性・隠蔽性に優れた不織布に、必要に応じてシリコンなどにより撥水処理を施したものを好適に用いることができ、繊維目付けは１０～３０ｇ／ｍ^{2}程度とするのが好ましい。細長状弾性伸縮部材６３としては糸ゴム等を用いることができる。スパンデックス糸ゴムを用いる場合は、太さは４７０～１２４０ｄｔｅｘが好ましく、６２０～９４０ｄｔｅｘがより好ましい。固定時の伸長率は、１５０～３５０％が好ましく、２００～３００％がより好ましい。なお、用語「伸長率」は自然長を１００％としたときの値を意味する。また、図示のように、二つに折り重ねたギャザーシートの間に防水フィルム６４を介在させることもできる。

【００４８】

立体ギャザー６０の自由部分に設けられる細長状弾性伸縮部材６３の本数は２～６本が好ましく、３～５本がより好ましい。配置間隔６０ｄは３～１０ｍｍが適当である。このように構成すると、細長状弾性伸縮部材６３を配置した範囲で肌に対して面で当たりやすくなる。先端側だけでなく付け根側にも細長状弾性伸縮部材６３を配置しても良い。

【００４９】

立体ギャザー６０の取付部分６５の固定対象は、内装体２００におけるトップシート３０、液不透過性シート１１、吸収要素５０等適宜の部材とすることができる。

【００５０】

かくして構成された立体ギャザー６０では、細長状弾性伸縮部材６３の収縮力が前後方向両端部を近づけるように作用するが、突出部分６６のうち前後方向両端部が起立しないように固定されるのに対して、それらの間は非固定の自由部分とされているため、自由部分のみが図３に示すように身体側に当接するように起立する。特に、取付部分６５が内装体２００の裏面側に位置していると、股間部及びその近傍において立体ギャザー６０が幅方向外側に開くように起立するため、立体ギャザー６０が脚周りに面で当接するようになり、フィット性が向上するようになる。

【００５１】
立体ギャザー６０の寸法は適宜定めることができるが、乳幼児用紙おむつの場合は、例えば図３に示すように、立体ギャザー６０の起立高さ（展開状態における突出部分６６の幅方向長さ）Ｗ６は１５～６０ｍｍ、特に２０～４０ｍｍであるのが好ましい。また、立体ギャザー６０をトップシート３０表面と平行になるように、平坦に折り畳んだ状態において最も内側に位置する折り目間の離間距離Ｗ３は６０～１９０ｍｍ、特に７０～１４０ｍｍであるのが好ましい。
【００５２】
なお、図示形態と異なり、内装体２００の左右各側において立体ギャザーを二重に（二列）設けることもできる。
【００５３】
（吸収要素）
吸収要素５０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。包装シート５８は省略することもできる。
【００５４】
（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。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。
【００５５】
吸収体５６は長方形形状でも良いが、図１及び図２にも示すように、前端部、後端部及びこれらの間に位置し、前端部及び後端部と比べて幅が狭い括れ部とを有する砂時計形状を成していると、吸収体５６自体と立体ギャザー６０の、脚周りへのフィット性が向上するため好ましい。
【００５６】
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、前後方向及び幅方向において、内装体の周縁部又はその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の幅を示している。
【００５７】
（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５４としては、この種の使い捨ておむつに使用されるものをそのまま使用でき、例えば５００μｍの標準ふるい（ＪＩＳ Ｚ８８０１－１：２００６）を用いたふるい分け（５分間の振とう）でふるい上に残る粒子の割合が３０重量％以下のものが望ましく、また、１８０μｍの標準ふるい（ＪＩＳ Ｚ８８０１－１：２００６）を用いたふるい分け（５分間の振とう）でふるい上に残る粒子の割合が６０重量％以上のものが望ましい。
【００５８】
高吸収性ポリマー粒子の材料としては、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。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。

【００５９】

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が７０秒以下、特に４０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５６内に供給された液が吸収体５６外に戻り出てしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

【００６０】

また、高吸収性ポリマー粒子としては、ゲル強度が１０００Ｐａ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５６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。

【００６１】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、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。

【００６２】

必要であれば、高吸収性ポリマー粒子は、吸収体５６の平面方向で散布密度あるいは散布量を調整できる。例えば、液の排泄部位を他の部位より散布量を多くすることができる。男女差を考慮する場合、男用は前側の散布密度（量）を高め、女用は中央部の散布密度（量）を高めることができる。また、吸収体５６の平面方向において局所的（例えばスポット状）にポリマーが存在しない部分を設けることもできる。

【００６３】

（包装シート）

包装シート５８を用いる場合、その素材としては、ティッシュペーパ、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ＳＭＳ不織布（ＳＭＳ、ＳＳＭＭＳ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、５～４０ｇ／m^2、特に１０～３０ｇ／m^2のものが望ましい。

【００６４】

包装シート５８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５６の表裏面及び両側面を取り囲むように筒状に巻き付け、且つその前後縁部を吸収体５６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。

【００６５】

（外装体）

外装体１２Ｆ，１２Ｂは、前身頃Ｆを構成する部分である前側外装体１２Ｆと、後身頃Ｂを構成する部分である後側外装体１２Ｂとからなり、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂは股間側で連続しておらず、前後方向に離間されている。この離間距離１２ｄは１５０～２５０ｍｍ程度とすることができる。この離間部分における内装体２００の裏面の露出部分の一部（例えば前側外装体１２Ｆと後側外装体１２Ｂとの間に露出する部分の前後方向全体にわたるが、内装体２００の前後端まで延びず、また幅方向両側縁も内装体２００の両側縁までは達しない程度）又は全体を覆うように、不織布等からなる股間部カバーシート１２Ｍを貼り付けることが望ましいが、省略することもできる。

【００６６】

外装体１２Ｆ，１２Ｂは、胴周り領域Ｔと対応する前後方向範囲である胴周り部を有する。また、本形態では、前側外装体１２Ｆには中間領域Ｌと対応する部分を有していないが、後側外装体１２Ｂは胴周り領域Ｔから中間領域Ｌ側に延び出る臀部カバー部１４を有

している。図示しないが、前側外装体１２Ｆにも胴周り領域Ｔから中間領域Ｌ側に延び出る鼠蹊カバー部を設けたり、鼠径カバー部は設けるものの臀部カバー部は設けない形態としたり、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの両方に中間領域Ｌと対応する部分を設けなくても良い。また、図示形態では、臀部カバー部１４の下縁は、前側外装体１２Ｆの下縁と同様、幅方向に沿う直線状に形成しているが、幅方向外側に向かうにつれてウエスト開口側に位置するようになる曲線とすることもできる。

【００６７】

外装体１２Ｆ，１２Ｂは、図３～図５に示されるように、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈをホットメルト接着剤や溶着等の接合手段により接合して形成されたものである。外側シート層１２Ｓを形成するシート材及び内側シート層１２Ｈを形成するシート材は、図５、図７、図８、図１１及び図１２に示す形態のように個別のシート材とする他、図９及び図１０に示す形態のように共通の一枚のシート材とすることもできる。すなわち、後者の場合、股間側の縁で折り返された一枚のシート材の内側の部分及び外側の部分により内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓがそれぞれ形成される。なお、前者の形態では、シート材の折り返し工程が少ないため、内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓを貼り合わせる際にずれにくいという利点があり、後者の形態ではシート材の資材数が少ないという利点がある。

【００６８】

図１０に示すように外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈを形成するシート材の端部や内装体２００の前後端をウエスト開口ＷＯに露出させると、シート材の角が肌に当たり肌触りが悪化するおそれや、後述するウエスト部Ｗ弾性伸縮部材やこれを固定するためのホットメルト接着剤が露出するおそれがある。よって、図５、図７～図９、図１１に示す形態のように、外側シート層１２Ｓを形成するシート材を、内側シート層１２Ｈを形成するシート材のウエスト側の縁を回り込んでその内側に折り返してウエスト側折り返し部分を形成し、このウエスト側折り返し部分１２ｒを内装体２００のウエスト側の端部上まで延在させるのは好ましい。図１２に示すように、外側シート層１２Ｓを形成するシート材及び内側シート層１２Ｈを形成するシート材の両方を、ウエスト側の縁で内側に折り返し、この折り返し部分１２ｒを内装体２００のウエスト側の端部上まで延在させても良い。

【００６９】

外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈに用いるシート材としては、シート状のものであれば特に限定無く使用できるが、不織布であるのが好ましい。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。不織布を用いる場合、その目付けは１０～３０ｇ／ｍ^{2}程度とするのが好ましい。

【００７０】

また、外装体１２Ｆ，１２Ｂの総目付けは２０～６０ｇ／ｍ^{2}程度であるのが好ましい。

【００７１】

そして、外装体１２Ｆ，１２Ｂには、装着者の胴周りに対するフィット性を高めるために、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間に糸ゴム等の細長状弾性伸縮部材１５～１９が所定の伸長率で設けられている。細長状弾性伸縮部材１５～１９としては、合成ゴムを用いても、天然ゴムを用いても良い。外装体１２Ｆ，１２Ｂにおける外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈの貼り合わせや、その間に挟まれる細長状弾性伸縮部材１５～１９の固定には、種々の塗布方法によるホットメルト接着剤及びヒートシールや超音

波シール等の素材溶着による固定手段の少なくとも一方を用いることができる。外装体１２Ｆ，１２Ｂ全面を強固に固定すると柔軟性を損ねるため、細長状弾性伸縮部材１５～１９の接着部以外の部分は接着しないか弱く接着するのが好ましい。図示形態では、コームガンやシュアラップノズル等の塗布手段により細長状弾性伸縮部材１５～１９の外周面にのみホットメルト接着剤を塗布して両シート層１２Ｓ，１２Ｈ間に挟むことにより、当該細長状弾性伸縮部材１５～１９の外周面に塗布したホットメルト接着剤のみで、両シート層１２Ｓ，１２Ｈへの細長状弾性伸縮部材１５～１９の固定と、両シート層１２Ｓ，１２Ｈ間の固定とを行う構造となっている。

【００７２】

より詳細には、外装体１２Ｆ，１２Ｂのウエスト部Ｗにおける外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間には、幅方向全体にわたり連続するように、複数のウエスト部弾性伸縮部材１７が上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。また、ウエスト部弾性伸縮部材１７のうち、ウエスト下方部Ｕに隣接する領域に配設される１本又は複数本については、内装体２００と重なっていてもよいし、内装体２００と重なる幅方向中央部を除いてその幅方向両側にそれぞれ設けてもよい。このウエスト部弾性伸縮部材１７としては、太さ１５５～１８８０ｄｔｅｘ、特に４７０～１２４０ｄｔｅｘ程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積０．０５～１．５mm^2、特に０．１～１．０mm^2程度）の糸ゴムを、４～１２mmの間隔で３～２２本程度、それぞれ伸長率１５０～４００％、特に２２０～３２０％程度で固定するのが好ましい。また、ウエスト部弾性伸縮部材１７は、その全てを同じ太さと伸長率にする必要はなく、例えばウエスト部Ｗの上部と下部で弾性伸縮部材の太さと伸長率が異なるようにしてもよい。

【００７３】

また、外装体１２Ｆ，１２Ｂのウエスト下方部Ｕにおける外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間には、細長状弾性伸縮部材からなるウエスト下方部弾性伸縮部材１５，１９が複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。

【００７４】

ウエスト下方部弾性伸縮部材１５，１９としては、太さ１５５～１８８０ｄｔｅｘ、特に４７０～１２４０ｄｔｅｘ程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積０．０５～１．５mm^2、特に０．１～１．０mm^2程度）の糸ゴムを、１～１５mm、特に３～８mmの間隔で５～３０本程度、それぞれ伸長率２００～３５０％、特に２４０～３００％程度で固定するのが好ましい。

【００７５】

また、後側外装体１２Ｂの臀部カバー部１４における外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間には、細長状弾性伸縮部材からなるカバー部弾性伸縮部材１６が複数本、上下方向に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向に沿って伸長された状態で固定されている。

【００７６】

カバー部弾性伸縮部材１６としては、太さ１５５～１８８０ｄｔｅｘ、特に４７０～１２４０ｄｔｅｘ程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積０．０５～１．５mm^2、特に０．１～１．０mm^2程度）の糸ゴムを、５～４０mm、特に５～２０mmの間隔で２～１０本程度、それぞれ伸長率１５０～３００％、特に１８０～２６０％で固定するのが好ましい。

【００７７】

前側外装体１２Ｆに鼠径カバー部を設ける場合には同様にカバー部弾性伸縮部材を設けることができる。

【００７８】

図示形態のウエスト下方部Ｕや臀部カバー部１４のように、吸収体５６を有する前後方向範囲に弾性伸縮部材１５，１６，１９を設ける場合には、その一部又は全部において吸

収体５６の幅方向の収縮を防止するために、吸収体５６と幅方向に重なる部分の一部又は全部を含む幅方向中間（好ましくは内外固定部２０１の全体を含む）が非伸縮領域Ａ１とされ、その幅方向両側が幅方向全体にわたり伸縮領域Ａ２とされる。このような構造は、一方のサイドシール部１２Ａから吸収体５６を横切って他方のサイドシール部１２Ａまで弾性伸縮部材１５，１６，１９を取り付け、非伸縮領域Ａ１とする部分において、弾性伸縮部材１５，１６，１９を内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓに非固定とするとともに幅方向中間の１か所で切断するか、又は弾性伸縮部材１５，１６，１９のほぼ全体を細かく切断し、伸縮領域Ａ２に伸縮性を残しつつ非伸縮領域Ａ１では伸縮性を殺すことにより構築することができる。

【００７９】

弾性伸縮部材１５，１６，１９を内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓに非固定とするとともに幅方向中間の１か所で切断する場合、図１３（ａ）に示すように周方向の１か所に切断凸部７２を有する加圧部７１を外周面に備えたシールロール７０と、これに対向配置された表面平滑なアンビルロール８０とにより、内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓ間に後述の表示シート２５及び弾性伸縮部材１５～１７，１９を取り付けた切断対象を挟み、必要に応じて切断凸部を加熱することにより、切断凸部７２とアンビルロール８０の外周面との間に挟まれる部位のみ弾性伸縮部材１５，１６，１９を切断する手法を採用することができる。この場合、外側シート層１２Ｓの一部が切断されても良いが、外側シート層１２Ｓを切断せずに加熱、加圧のみで弾性伸縮部材１５，１６，１９のみを切断することが望ましい。このような加工を施した製品では、図１４（ａ）（ｂ）に示すように、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈの少なくとも一方に切断痕跡２２が残るとともに、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間には、伸縮領域Ａ２の弾性伸縮部材１５，１６，１９から連続する切断残部のみが不要弾性伸縮部材１８として残ることになる。

【００８０】

また、弾性伸縮部材１５，１６，１９のほぼ全体を細かく切断する場合、図１３（ｂ）に示すように多数の切断凸部７３を有する加圧部７１を外周面に備えたシールロール７０と、これに対向配置された表面平滑なアンビルロール８０とにより、内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓ間に後述の表示シート２５及び弾性伸縮部材１５～１７，１９を取り付けた切断対象を挟み、必要に応じて切断凸部７３を加熱することにより、切断凸部７３とアンビルロール８０の外周面との間に挟まれる部位のみ弾性伸縮部材１５，１６，１９を切断する手法を採用することができる。この場合、外側シート層１２Ｓとともに切断しても良いが、外側シート層１２Ｓを切断せずに加熱、加圧のみで弾性伸縮部材１５，１６，１９のみを切断することが望ましい。このような加工を施した製品では、図１４（ｃ）に示すように、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈの少なくとも一方に切断痕跡２２が残るとともに、外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈ間には、伸縮領域Ａ２の弾性伸縮部材１５，１６，１９から連続する切断残部、及び両方の伸縮領域Ａ２の弾性伸縮部材１５，１６，１９と連続しない弾性伸縮部材の切断片が不要弾性伸縮部材１８として残ることになる。

【００８１】

（表示シート）

特徴的には、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの少なくとも一方における非伸縮領域Ａ１には、外側シート層１２Ｓの内側に隣接するように、キャラクター等の表示を有する表示シート２５が介在されており、この表示シート２５の表示が外側シート層１２Ｓを介して透けて見えるようになっている。表示シート２５としては、紙や不織布等からなる基材シートに、装飾のための模様（絵やワンポイントのキャラクター含む）、使用方法や使用補助、サイズ等の機能表示、あるいは製造者や製品名、特徴的機能等の標章表示等の表示を、印刷等により付加したものを好適に用いることができる。

【００８２】

また、特徴的には、表示シート２５に対する不要弾性伸縮部材１８の収縮力の影響を完

全に無くすために、不要弾性伸縮部材１８は表示シート２５の内側面及び内側シート層１２Ｈの外側面に非固定とされる。さらに、表示シート２５の内側面、不要弾性伸縮部材１８及び内側シート層１２Ｈの外側面を互いに非固定としてもよい。すなわち、表示シート２５の外側面や内側シート層１２Ｈの内側面はホットメルト接着剤等の固定手段により対向面に固定することができるが、表示シート２５の内側面、不要弾性伸縮部材１８及び内側シート層１２Ｈの外側面はホットメルト接着剤等の固定手段により対向面に固定しない。これにより、表示シート２５の裏側に連続的な隙間が形成されるようになる。不要弾性伸縮部材１８を固定しないためには、製造の際、弾性伸縮部材１５，１６，１９のうち非伸縮領域Ａ１となる部位はホットメルト接着剤等の固定手段により表示シート２５の内側面及び内側シート層１２Ｈの外側面に固定しないようにする。

【００８３】

（股間側折り返し部分）

特徴的には、図５、図７、図８に示す形態における前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂは、外側シート層１２Ｓを形成するシート材が股間側の端部において内側シート層１２Ｈの内側に折り返されて股間側折り返し部分２０が形成され、この股間側折り返し部分２０が開かないように固定されている。よって、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂにおける表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２ｉが股間型の端部においてシート材により閉じられるため、当該隙間１２ｉが股間側に開口することが確実に防止される。その結果、表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２ｉが股間側に開口することにより見栄えが悪化したり、外装体１２Ｆ，１２Ｂの内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓが剥離したり、伸縮性を殺すために切断した不要弾性伸縮部材１８が開口からはみ出したり又は開口から外に出てきたりすることも確実に防止されるようになる。また、この形態のように外側シート層１２Ｓを内側シート層１２Ｈの内側に折り返して股間側折り返し部分２０を形成すると、外側シート層１２Ｓの折り返し部分がおむつ外面に露出しないため、折り返しによる見栄えの悪化を防止することができる。反対に、図１１に示す形態のように、内側シート層１２Ｈを形成するシート材が股間側の端部において外側シート層１２Ｓの外側に折り返された構造は本発明に含まれない。

【００８４】

股間側折り返し部分２０の固定構造は、本発明では、図５に示す形態のように股間側折り返し部分２０が内外固定部２０１における固定により結果的に固定される等、他の部材の固定を利用して固定するものである。内外固定部２０１に位置する部分において、図７に示すように股間側折り返し部分２０がホットメルト接着剤を介して対向面に固定されているものや、図８に符号２１でシール部分を示すように、股間側折り返し部分２０を折り返し元の部分とともにヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段でシールすることは、本発明に含まれない。

【００８５】

共通の一枚のシート材で前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの外側シート層１２Ｓ及び内側シート層１２Ｈを形成する場合、図９及び図１０に示す形態のように、股間側の縁で折り返された一枚のシート材の内側の部分及び外側の部分により、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓがそれぞれ形成される形態は本発明に含まれない。このような形態でも、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂにおける表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２ｉが股間型の端部においてシート材により閉じられるため、当該隙間１２ｉが股間側に開口することが確実に防止される。

【００８６】

また、図１２に示す形態のように、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂにおける内側シート層１２Ｈを形成するシート材及び外側シート層１２Ｓを形成するシート材の両方を股間側の端部で外側に折り返して股間側折り返し部分２０を形成する形態は本発明に含まれないが、内側に折り返す形態は本発明に含まれる。このような形態でも、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂにおける表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２

ｉが股間型の端部においてシート材により閉じられるため、当該隙間１２ｉが股間側に開口することが確実に防止される。

【００８７】

これらの各種の形態からも分かるように、股間側折り返し部分２０の折り返し長さは適宜定めることができ、５～３０ｍｍ程度の短い部分とする他、図９及び図１０に示す形態のように当該折り返し部分を有する外装体の前後方向長さと同程度とすることもできる。

【００８８】

上述のように、本発明では、表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２ｉが股間側に開口しにくいため、表示シート２５は前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの股間側の端部まで延在させることができ、表示面積を広く確保することができる。よって、表示シート２５の股間側の縁と、当該表示シート２５を有する前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの股間側の縁との離間距離２５ｅは５～３０ｍｍ程度とすることができる。

【００８９】

前述のように、非伸縮領域Ａ１を形成するための弾性伸縮部材１５，１６，１９の切断を、非伸縮領域Ａ１の幅方向の一か所のみで切断することにより、図１４（ａ）（ｂ）に示すように、不要弾性伸縮部材１８が、伸縮領域Ａ２の弾性伸縮部材から連続する切断残部のみからなる形態とするのは好ましい形態である。この場合、切断の痕跡２２が少なくなり、切断痕跡２２が重なる等により表示シート２５の表示が見にくくなりにくい利点がある。特に、図１４（ｂ）に示すように、非伸縮領域Ａ１を形成するための弾性伸縮部材１５，１６，１９の切断を、非伸縮領域Ａ１の幅方向中央以外で切断すると、切断痕跡２２の位置が中央以外となり表示シート２５の表示を阻害しにくくなるため好ましい。この場合、不要弾性伸縮部材１８は、幅方向一方側の伸縮領域Ａ２の弾性伸縮部材から連続するものが長く残るが、表示シート２５と内側シート層１２Ｈとの隙間１２ｉが股間側に開口しにくいため問題とならない。

【００９０】

（その他）

上記例では、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂの両方に股間側折り返し部分２０を設けているが、いずれか一方のみとすることができる（両方に表示シート２５を有するものの、一方のみ本発明の構造を適用する場合を含む）。

【００９１】

＜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無い限り、以下の意味を有するものである。

・「前後（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）を意味する。

【００９２】

・「伸長率」は、自然長を１００％としたときの値を意味する。

【００９３】

・「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（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％）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時間放置したあと常温にもどし、カードメーター（Ｉ．ｔｅｃｈｎｏ　Ｅｎｇｉｎｅｅｒｉｎｇ社製：Ｃｕｒｄｍｅｔｅｒ－ＭＡＸ　ＭＥ－５００）でゲル強度を測定する。

【００９４】

・「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２０±５℃、相対湿度６５％以下）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、試料又は試験片を相対湿度１０～２５％、温度５０℃を超えない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米坪板(２００ｍｍ×２５０ｍｍ、±２ｍｍ)を使用し、２００ｍｍ×２５０ｍｍ（±２ｍｍ）の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、２０倍して１平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

【００９５】

・「厚み」は、自動厚み測定器（ＫＥＳ－Ｇ５　ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重：１０ｇｆ／ｃｍ^2、及び加圧面積：２ｃｍ^{2}の条件下で自動測定する。

【００９６】

・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。

【００９７】

・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。

【００９８】

・試験や測定における環境条件についての記載が無い場合、その試験や測定は、標準状態（試験場所は、温度２０±５℃、相対湿度６５％以下）の試験室又は装置内で行うものとする。

【産業上の利用可能性】

【００９９】

本発明は、上記例等のパンツタイプ使い捨ておむつに利用できるものである。

【符号の説明】

【０１００】

Ａ１…非伸縮領域、Ａ２…伸縮領域、Ｌ…中間領域、ＬＯ…脚開口部、Ｔ…胴周り領域、Ｕ…ウエスト下方部、Ｗ…ウエスト部、ＷＯ…ウエスト開口、１１…液不透過性シート、１２…外装体、１２Ａ…サイドシール部、１２Ｆ…前側外装体、１２Ｂ…後側外装体、１２Ｈ…内側シート層、１２Ｓ…外側シート層、１２ｉ…隙間、１２ｒ…ウエスト側折り返し部分、１４…臀部カバー部、１８…不要弾性伸縮部材、２０…股間側折り返し部分、２２…切断痕跡、２５…表示シート、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…立体ギャザー、６２…ギャザーシート、２００…内装体、２０１…内外固定部。

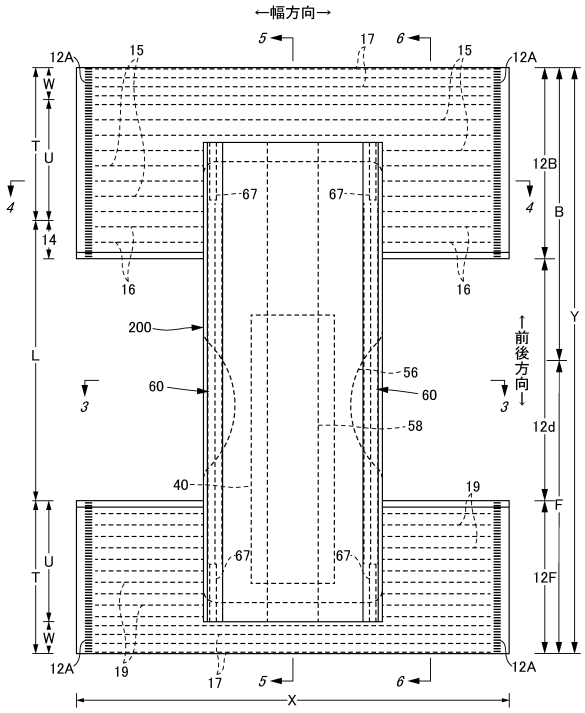
【要約】　　（修正有）

【課題】表示シートの表示をはっきりと見やすいものとしつつ、外装体における股間側の端部の開口を防止した外装体分割構造のパンツタイプ使い捨ておむつを提供する。

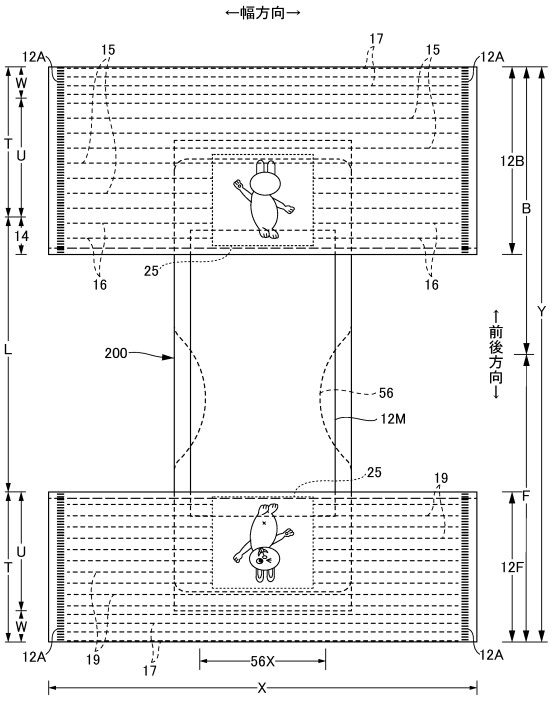
【解決手段】非伸縮領域Ａ１は伸縮領域Ａ２から連続する内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓと、これら内側シート層１２Ｈ及び外側シート層１２Ｓ間に残された不要弾性伸縮部材１８とを有し、非伸縮領域Ａ１における外側シート層１２Ｓの内側に隣接して、外面から視認可能な表示シート２５を備え、不要弾性伸縮部材１８は表示シート２５の内側面及び内側シート層１２Ｈの外側面に非固定とされ、前側外装体１２Ｆ及び後側外装体１２Ｂは、外側シート層１２Ｓを形成するシート材が股間側の端部において内側シート層１２Ｈの内側に折り返されて固定されて形成された股間側折り返し部分２０を有していることにより解決される。

【選択図】図５

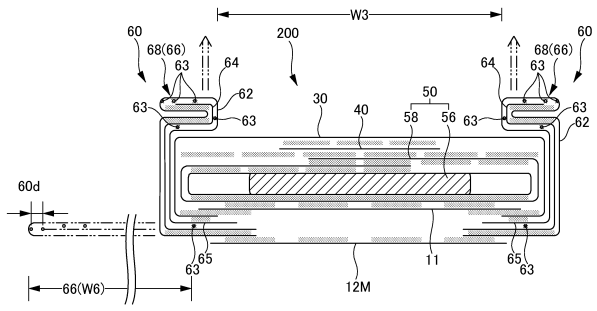
【図１】


←幅方向→
5
17
6
15
12A
W
T
U
14
4
67
12B
B
16
200
L
↑前後方向↓
Y
60
56
3
58
12d
40
19
F
12F
X

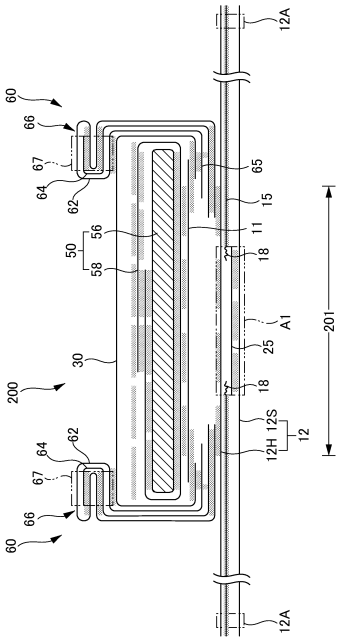
【図２】


←幅方向→
12A
15
17
W
T
U
14
12B
B
16
25
200
L
↑前後方向↓
Y
56
12M
19
F
12F
56X
X

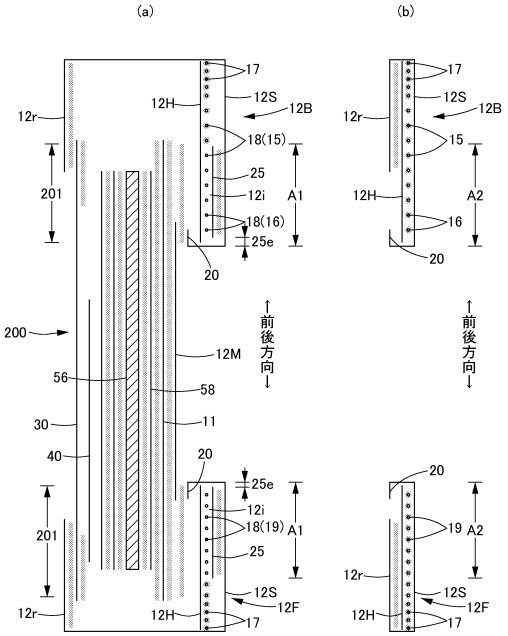
【図３】


W3
60
68(66)
63
64
200
62
30
40
50
58
56
60d
65
11
12M
66(W6)

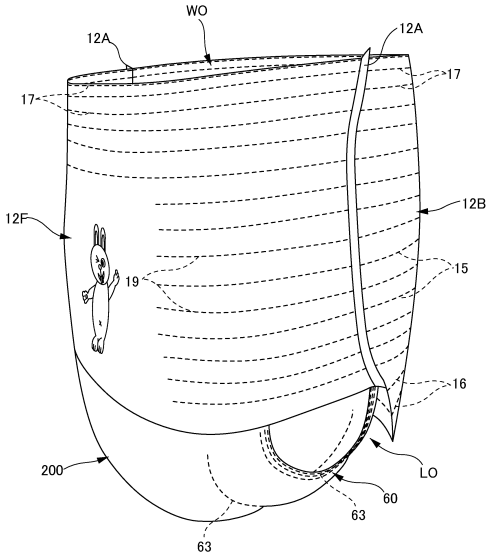
【図４】


12A
60
66
67
64
62
65
15
11
18
56
50
58
A1
201
25
30
200
12S
12H
12

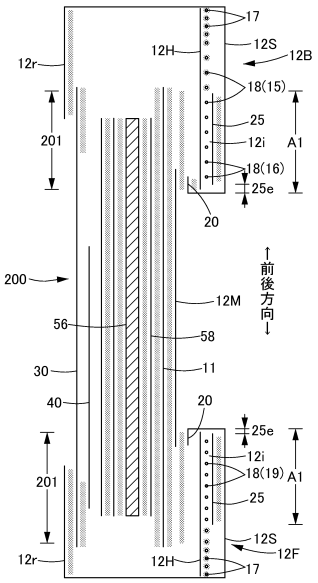
【図５】


(a)
(b)
17
12S
12B
12H
12r
18(15)
25
12i
A1
18(16)
25e
20
201
200
12M
56
58
30
11
40
前後方向
15
A2
16
19
18(19)
12F

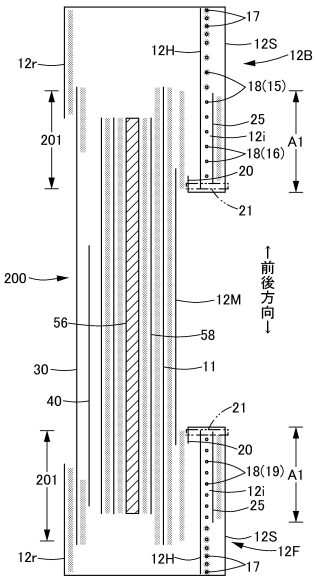
【図６】


WO
12A
17
12B
12F
19
15
16
200
LO
60
63

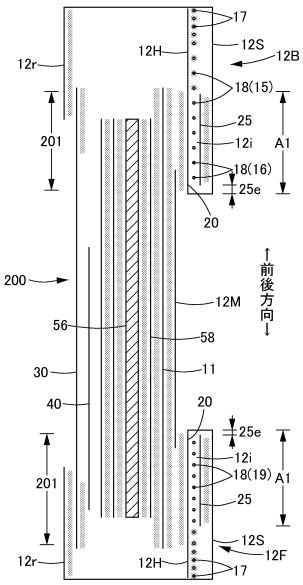
【図７】


17
12S
12B
12H
12r
18(15)
25
12i
A1
18(16)
25e
20
201
200
12M
56
58
30
11
40
前後方向
18(19)
12F

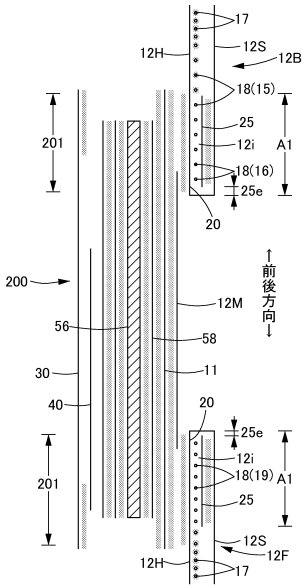
【図８】


17
12S
12B
12H
12r
18(15)
25
12i
A1
18(16)
20
21
201
200
12M
56
58
30
11
40
前後方向
18(19)
12F

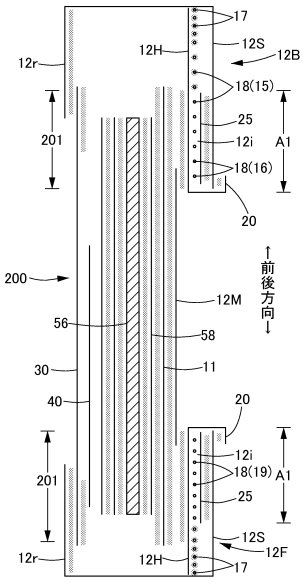
【図９】



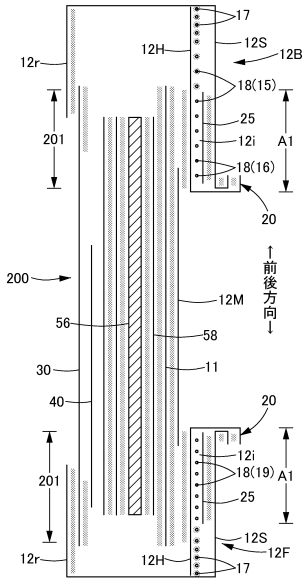
【図１０】



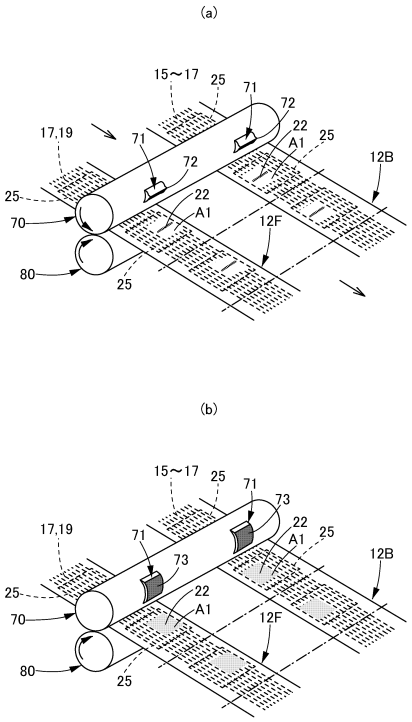
【図１１】



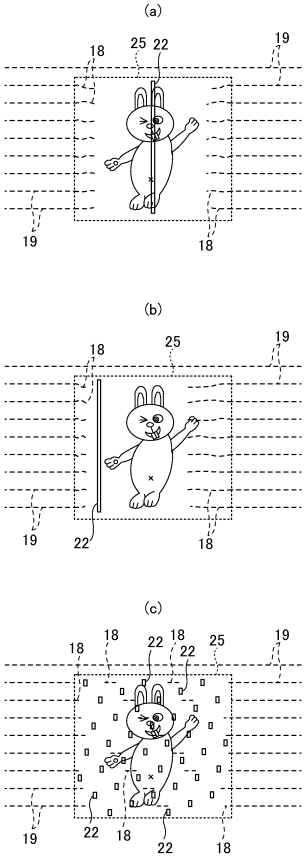
【図１２】



【図１３】


(a)
15～17
25
71
72
22
A1
25
17,19
71
72
12B
25
22
A1
70
12F
80
25
(b)
15～17
25
71
73
22
A1
25
17,19
71
73
12B
25
22
A1
70
12F
80
25

【図１４】


(a)
18
25
22
19
19
18
(b)
18
25
19
19
22
18
(c)
18
18
22
18
22
25
19
19
22
18
22
18

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１４－２８３０８（ＪＰ，Ａ）
実開平４－３２７１８（ＪＰ，Ｕ）
特開２００９－１６０１２８（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－２６４４８０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

Ａ６１Ｆ	１３／１５	－	１３／８４
Ａ６１Ｌ	１５／１６	－	１５／６４