

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6566393号  
(P6566393)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int.CI.

A 61 F 13/49 (2006.01)

F 1

A 61 F 13/49 311 Z

請求項の数 5 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-58337 (P2015-58337)  
 (22) 出願日 平成27年3月20日 (2015.3.20)  
 (65) 公開番号 特開2016-174816 (P2016-174816A)  
 (43) 公開日 平成28年10月6日 (2016.10.6)  
 審査請求日 平成30年3月7日 (2018.3.7)

(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 小幡 昌代  
 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 長尾 裕貴

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】

腹側部分から背側部分まで配置された吸収体と、  
 背側部分の両側部に設けられ腹側部分の外面に止着されるファスニングテープと、を備えたテープタイプ使い捨ておむつにおいて、  
 背側部分及び腹側部分の少なくとも一方では、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、外側伸縮部分と、この外側伸縮部分の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分とを有する内外独立伸縮領域とされており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のそれぞれは、複数積層されたシート層と、一対の前記シート層の間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弾性伸縮部材とを有し、かつ前記ウエスト弾性伸縮部材に伴い前記シート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分であり、

前記外側伸縮部分及び前記内側伸縮部分の隙間は、ウエストの縁に開口するとともに、幅方向両側及び股間側が閉じられている、

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】

前記内側伸縮部分における前記ウエスト弾性伸縮部材の取り付け時の伸長率が、前記外側伸縮部分における前記ウエスト弾性伸縮部材の取り付け時の伸長率より高い、請求項1記載のテープタイプ使い捨ておむつ。

## 【請求項3】

10

20

腹側部分から背側部分まで配置された吸収体と、  
背側部分の両側部に設けられ腹側部分の外面に止着されるファスニングテープと、を備えたテープタイプ使い捨ておむつにおいて、

背側部分及び腹側部分の少なくとも一方では、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、外側伸縮部分と、この外側伸縮部分の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分とを有する内外独立伸縮領域とされており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のそれぞれは、複数積層されたシート層と、一対の前記シート層の間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弹性伸縮部材とを有し、かつ前記ウエスト弹性伸縮部材に伴い前記シート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分であり、

前記背側部分及び腹側部分の両方における幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、前記内外独立伸縮領域とされており、

背側部分及び腹側部分のいずれか一方には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する内側部分及びその股間側の縁で外側に折り返されてウエスト側の縁まで延在する外側部分を有する折り返し弹性伸縮帯が、幅方向に伸長した状態で取り付けられ、

前記折り返し弹性伸縮帯における内側部分及び外側部分が互いに非接合とされるとともに、前記折り返し弹性伸縮帯の内側部分が前記内側伸縮部分を、及び前記折り返し弹性伸縮帯の外側部分が前記外側伸縮部分をそれぞれ構成しており、

背側部分及び腹側部分のいずれか他方には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する、内側弹性伸縮帯及びこれとは別体の外側弹性伸縮帯が、幅方向に伸長した状態で取り付けられており、

前記内側弹性伸縮帯及び外側弹性伸縮帯が互いに非接合とされるとともに、前記内側弹性伸縮帯が前記内側伸縮部分を、及び前記外側弹性伸縮帯が前記外側伸縮部分をそれぞれ構成しております、

前記折り返し弹性伸縮帯、内側弹性伸縮帯及び外側弹性伸縮帯は、同一幅であるとともに、一対のシート材間に複数本の細長状ウエスト弹性伸縮部材が前後方向に間隔を空けて且つそれ幅方向に伸長した状態で取り付けられたものである、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

#### 【請求項 4】

腹側部分から背側部分まで配置された吸収体と、  
背側部分の両側部に設けられ腹側部分の外面に止着されるファスニングテープと、を備えたテープタイプ使い捨ておむつにおいて、

背側部分及び腹側部分の少なくとも一方では、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、外側伸縮部分と、この外側伸縮部分の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分とを有する内外独立伸縮領域とされており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のそれぞれは、複数積層されたシート層と、一対の前記シート層の間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弹性伸縮部材とを有し、かつ前記ウエスト弹性伸縮部材に伴い前記シート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分であり、

前記内外独立伸縮領域が、前後方向において前記吸収体のウエスト側端部と重なる位置まで延在されており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のうち前記吸収体のウエスト側端部と重なる部分に前記ウエスト弹性伸縮部材が設けられていない、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

#### 【請求項 5】

腹側部分から背側部分まで配置された吸収体と、  
背側部分の両側部に設けられ腹側部分の外面に止着されるファスニングテープと、を備えたテープタイプ使い捨ておむつにおいて、

背側部分及び腹側部分の少なくとも一方では、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、外側伸縮部分と、この外側伸縮部分の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分

10

20

30

40

50

の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分とを有する内外独立伸縮領域とされており、前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のそれぞれは、複数積層されたシート層と、一対の前記シート層の間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弹性伸縮部材とを有し、かつ前記ウエスト弹性伸縮部材に伴い前記シート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分であり、

前記内側伸縮部分における股間側の部分には前記ウエスト弹性伸縮部材が設けられておらず、前記外側伸縮部分には前後方向全体にわたり前記ウエスト弹性伸縮部材が設けられている、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、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】

一般的なテープタイプ使い捨ておむつは、股間部と、股間部の前側に延在する腹側部分と、股間部の後側に延在する背側部分と、背側部分の両側部からそれぞれ突出するファスニングテープと、腹側部分の外面に位置し、ファスニングテープが連結されるターゲットテープとを有しており、身体への装着に際して、ファスニングテープを腰の両側から腹側部分の外面に回してターゲットテープに連結する構造を有している。このようなテープタイプ使い捨ておむつは、乳幼児向けとして用いられる他、介護用途（成人用途）で広く使用されている。

20

【0003】

一般に、テープタイプ使い捨ておむつは、パンツタイプ使い捨ておむつと比べて胴周り方向のフィット性に劣るため、ウエストからの漏れを改善するために、背側部分のウエスト側に幅方向に沿って弹性伸縮する部材を設けたり（例えば特許文献1参照）、ファスニングテープに弹性伸縮する部材を設けたりすることが提案されている。

【0004】

しかしながら、装着者の背中（腰）は殿部の膨らみから下った部分であり、通常は左右両側よりも中央側が凹んでいるため、フィット性に改善の余地がある。また、装着者の腹部にしても呼吸や食前後における膨らみ変化が大きいため、フィット性に改善の余地がある。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2000-342626号公報

【特許文献2】特開2005-152168号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

40

そこで、本発明の主たる課題は、簡素な構造で胴周りのフィット性を向上させることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決したテープタイプ使い捨ておむつは次記のとおりである。

<第1のテープタイプ使い捨ておむつ>

腹側部分から背側部分まで配置された吸収体と、

背側部分の両側部に設けられ腹側部分の外面に止着されるファスニングテープと、を備えたテープタイプ使い捨ておむつにおいて、

背側部分及び腹側部分の少なくとも一方では、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側

50

領域が、外側伸縮部分と、この外側伸縮部分の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分とを有する内外独立伸縮領域とされており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のそれぞれは、複数積層されたシート層と、一対の前記シート層の間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弾性伸縮部材とを有し、かつ前記ウエスト弾性伸縮部材に伴い前記シート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分である、

ことを特徴とするテープタイプ使い捨ておむつ。

#### 【0008】

(作用効果)

本テープタイプ使い捨ておむつは、幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域を外側伸縮部分及び内側伸縮部分を互いに非接合の二層構造とし、それぞれ収縮皺が形成される内外独立伸縮領域としたところに特徴を有する。このような内外独立伸縮領域は単に層数を増加した場合と比べて顕著に厚みが増加し、しかも厚み方向の圧縮復元性に富む。そして、内外独立伸縮領域は外側伸縮部分及び内側伸縮部分により胴周り方向に弾性伸縮するようになるため、厚みがあり圧縮復元性に富む部分が装着者の胴周りに押し付けられることになり、その結果、簡素な構造でありながら装着者の胴周りの凹部に対するフィット性に優れたものとなる。

また、内外独立伸縮領域においては、外側伸縮部分及び内側伸縮部分の隙間がウエストの縁に開口することとなるため、当該開口から外側伸縮部分及び内側伸縮部分の間に詰め物を入れて、胴周りの凹部に対するフィット性をさらに向上させることもできる。このとき、外側伸縮部分及び内側伸縮部分が弾性伸縮するため、外側伸縮部分及び内側伸縮部分の間に入れた詰め物が抜け出にくいという利点もある。

#### 【0009】

<第2のテープタイプ使い捨ておむつ>

前記内側伸縮部分における前記ウエスト弾性伸縮部材の取り付け時の伸長率が、前記外側伸縮部分における前記ウエスト弾性伸縮部材の取り付け時の伸長率より高い、第1のテープタイプ使い捨ておむつ。

#### 【0010】

(作用効果)

このように内側伸縮部分の伸長率を外側伸縮部分の伸長率より高くすると、内外の収縮差により内外独立伸縮領域が胴周りに沿うように湾曲するため、胴周りのフィット性がさらに向上する。

#### 【0011】

<第3のテープタイプ使い捨ておむつ>

前記背側部分及び腹側部分の両方における幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、前記内外独立伸縮領域とされており、

背側部分及び腹側部分のいずれか一方には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する内側部分及びその股間側の縁で外側に折り返されてウエスト側の縁まで延在する外側部分を有する折り返し弾性伸縮帯が、幅方向に伸長した状態で取り付けられ、

前記折り返し弾性伸縮帯における内側部分及び外側部分が互いに非接合とされるとともに、前記折り返し弾性伸縮帯の内側部分が前記内側伸縮部分を、及び前記折り返し弾性伸縮帯の外側部分が前記外側伸縮部分をそれぞれ構成しており、

背側部分及び腹側部分のいずれか他方には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する、内側弾性伸縮帯及びこれとは別体の外側弾性伸縮帯が、幅方向に伸長した状態で取り付けられており、

前記内側弾性伸縮帯及び外側弾性伸縮帯が互いに非接合とされるとともに、前記内側弾性伸縮帯が前記内側伸縮部分を、及び前記外側弾性伸縮帯が前記外側伸縮部分をそれぞれ構成しており、

前記折り返し弾性伸縮帯、内側弾性伸縮帯及び外側弾性伸縮帯は、同一幅であるとともに、一対のシート材間に複数本の細長状ウエスト弾性伸縮部材が前後方向に間隔を空けて

10

20

30

40

50

且つそれぞれ幅方向に伸長した状態で取り付けられたものである、

第1又は2のテープタイプ使い捨ておむつ。

【0012】

(作用効果)

このような構造とすると、一般的なテープタイプ使い捨ておむつの製造形態に対して、最小の工程追加で背側部分及び腹側部分の両方に外側伸縮部分及び内側伸縮部分を設けることができる。すなわち、一般的なテープタイプ使い捨ておむつの製造形態では、個々のおむつとなる部分が前後方向に連続する状態で部材を積層して組み立てた後、個々のおむつとなる部分の境界で切断して個々のおむつを形成する。この際、一対のシート材間に複数本の細長状ウエスト弾性伸縮部材が前後方向に間隔を空けて且つそれぞれ幅方向に伸長した状態で取り付けられた前後両方分の弾性伸縮帯を別途製造し、これを二つ折りした状態で、個々のおむつとなる部分の境界を跨ぐように取り付けるようにすると、その後の個々のおむつへ切断するだけで本項記載の構造のテープタイプ使い捨ておむつを製造することができる。

10

【0013】

<第4のテープタイプ使い捨ておむつ>

前記内外独立伸縮領域が、前後方向において前記吸收体のウエスト側端部と重なる位置まで延在されており、

前記外側伸縮部分及び内側伸縮部分のうち前記吸收体のウエスト側端部と重なる部分に前記ウエスト弾性伸縮部材が設けられていない、

20

第1～3のいずれか1つのテープタイプ使い捨ておむつ。

【0014】

(作用効果)

吸收体は使い捨ておむつにおいて厚みのある部材であるため、吸收体と重なる部分における厚みが増加しすぎると、段差が装着時の違和感につながるおそれがある。これに対して、上述のように、外側伸縮部分及び内側伸縮部分のうち吸收体のウエスト側端部と重なる部分にウエスト弾性伸縮部材が設けられていない構造とすると、外側伸縮部分及び内側伸縮部分は、ウエスト弾性伸縮部材を有しない部分における収縮皺による厚み増加がウエスト弾性伸縮部材を有する部分よりも少なくなるから、吸收体と重なる部分の厚み増加が少ないものとなり、装着時の違和感が生じにくいものとなる。

30

【0015】

<第5のテープタイプ使い捨ておむつ>

前記内側伸縮部分における股間側の部分には前記ウエスト弾性伸縮部材が設けられておらず、前記外側伸縮部分には前後方向全体にわたり前記ウエスト弾性伸縮部材が設けられている、第1～4のいずれか1つのテープタイプ使い捨ておむつ。

【0016】

(作用効果)

外側伸縮部分及び内側伸縮部分は、ウエスト弾性伸縮部材を有しない部分における収縮皺による厚み増加がウエスト弾性伸縮部材を有する部分よりも少なくなるから、本項記載のように内側伸縮部分における股間側の部分にはウエスト弾性伸縮部材が設けられておらず、外側伸縮部分には前後方向全体にわたりウエスト弾性伸縮部材が設けられていると、ウエスト側に向かうにつれて厚みが増加するようになり、胴周りに対するフィット性がさらに向上し、また表面を伝って漏れ出ようとする液の堰き止め作用にも優れるようになる。

40

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、簡素な構造でありながら背側部分のフィット性が向上する、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

50

【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線断面図である。

【図4】図1の7-7線断面図である。

【図5】図1の5-5線断面図である。

【図6】要部を拡大して示す平面図である

【図7】要部の分解組立図である。

【図8】(a)図1の8-8線断面図、(b)図1の4-4線断面図である。

10

【図9】(a)図1の9-9線断面図、(b)図1の3-3線断面図である。

【図10】弾性伸縮帯の展開状態の平面図である。

【図11】(a)(b)ともに、図1の8-8線断面に相当する断面図である。

【図12】(a)(b)ともに、図1の8-8線断面に相当する断面図である。

【図13】図1の8-8線断面に相当する断面図である。

【図14】サンプルの写真である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の実施形態について添付図面を参照しつつ説明する。

図1～図10はテープタイプ使い捨ておむつの一例を示しており、図中の符号Xはファスニングテープを除いたおむつの全幅を示しており、符号Lはおむつの全長を示しており、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ドガム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。

20

【0020】

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、且つ身体側表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との間に吸収体56が介在する部分である本体部10と、吸収体56よりも前側及び後側にそれぞれ延在する部分（吸収体56を有しない部分）である腹側エンドフラップ部EF及び背側エンドフラップ部EFとを有するものである。

30

【0021】

また、このテープタイプ使い捨ておむつは、吸収体56の側縁よりも側方に延出する一对のサイドフラップ部SF, SFを有しており、背側部分Bにおけるサイドフラップ部SF, SFにはファスニングテープ13がそれぞれ設けられている。

40

【0022】

より詳細には、本体部10ならびに各サイドフラップ部SF, SFの外面全体が外装シート12により形成されている。特に、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、及びトップシート30がこの順に積層されている。トップシート30及び液不透過性シート11は図示例では長方形であり、吸収体56よりも前後方向及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における吸収体56の側縁より食み出る周縁部と、液不透過性シート11における吸収体56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

50

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、トップシート30よりも若干幅広に形成されている。

【0023】

さらに、この本体部10の両側には、装着者の肌側に突出（起立）する側部立体ギャザー60, 60が設けられており、この側部立体ギャザー60, 60を形成するギャザーシート62, 62が、トップシート30の両側部上から各サイドフラップ部SF, SFの内面までの範囲に固着されている。

【0024】

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囲む部位となる。

【0025】

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、素材纖維としては、たと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纖維の他、レーヨンやキュプラ等の再生纖維、綿等の天然纖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、SMMSS不織布等の長纖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、その纖維目付けは10~50g/m<sup>2</sup>、特に15~30g/m<sup>2</sup>のものが望ましい。

【0026】

外装シート12は省略することができる。

【0027】

（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、マイクロデニール纖維を用いた不織布、熱や圧力をかけることで纖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。

【0028】

外装シート12を省略する場合、液不透過性シート11が製品外面を形成することになり、その幅も、外装シート12を有する場合は外装シート12の幅よりも狭くすることができるが、外装シート12を有しない場合には製品幅まで拡大することが一般的である。

【0029】

（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、その原料纖維が何であるかは、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纖維、レーヨンやキュプラ

10

20

30

40

50

等の再生纖維、綿等の天然纖維などや、これらから二種以上が使用された混合纖維、複合纖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、好みの加工方法となる。

【0030】

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。

10

【0031】

(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表面を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。

20

【0032】

中間シート40としては、トップシート30と同様の素材を用いることができる。中間シート40はトップシート30に接合するのが好みで、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みである。中間シート40に不織布を用いる場合、その不織布の纖維の纖度は2.0~5.0d tex程度とするのが好みである。

【0033】

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とした短い長さ範囲内であってもよい。

30

【0034】

(側部立体ギャザー)

トップシート30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)する側部立体ギャザー60を設けるのは好みである。

【0035】

この側部立体ギャザー60は、実質的に幅方向に連続するギャザーシート62と、このギャザーシート62に前後方向に沿って伸長状態で固定された細長状弾性伸縮部材63により構成されている。このギャザーシート62としては撥水性不織布を用いることができる、また弾性伸縮部材63としては糸ゴム等を用いることができる。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。

40

【0036】

ギャザーシート62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の側部及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。

【0037】

脚周りにおいては、側部立体ギャザー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、この自由部分が弾性伸縮部材63の収縮力により起立するようになる。おむつ

50

の、装着時には、おむつが舟形に体に装着されるので、そして弹性伸縮部材63の収縮力が作用するので、弹性伸縮部材63の収縮力により側部立体ギャザー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。

【0038】

図示形態と異なり、ギャザーシート62の幅方向内側の部分における前後方向両端部を、幅方向外側の部分から幅方向内側に延在する基端側部分とこの基端側部分の幅方向中央側の端縁から身体側に折り返され幅方向外側に延在する先端側部分とを有する二つ折り状態で固定し、その間の部分を非固定の自由部分とすることもできる。

【0039】

(平面ギャザー)

各サイドフラップ部SF, SFには、ギャザーシート62の固着部分のうち固着始端近傍の幅方向外側において、ギャザーシート62と液不透過性シート11との間に、糸ゴム等からなる脚周り弹性伸縮部材64が前後方向に沿って伸長された状態で固定されており、これにより各サイドフラップ部SF, SFの脚周り部分が平面ギャザーとして構成されている。脚周り弹性伸縮部材64はサイドフラップ部SFにおける液不透過性シート11と外装シート12との間に配置することもできる。脚周り弹性伸縮部材64は、図示例のように各側で複数本設ける他、各側に1本のみ設けることもできる。

【0040】

(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装シート58とを有している。包装シート58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。

【0041】

(吸収体)

吸収体56は、纖維の集合体により形成することができる。この纖維集合体としては、綿状パルプや合成纖維等の短纖維を積纖したものの他、セルロースアセテート等の合成纖維のトウ(纖維束)を必要に応じて開纖して得られるフィラメント集合体も使用できる。纖維目付けとしては、綿状パルプや短纖維を積纖する場合は、例えば100~300g/m<sup>2</sup>程度とすることができる。フィラメント集合体の場合は、例えば30~120g/m<sup>2</sup>程度とすることができる。合成纖維の場合の纖度は、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、非捲縮纖維であってもよいが、捲縮纖維であるのが好ましい。捲縮纖維の捲縮度は、例えば、2.54cm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ます。また、均一に捲縮した捲縮纖維を用いる場合が多い。

【0042】

(高吸収性ポリマー粒子)

吸収体56は、高吸収性ポリマー粒子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、纖維の集合体に対して高吸収性ポリマー粒子(SAP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。

【0043】

吸収体56の上部、下部、及び中間部にSAP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、纖維の集合体に対し、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SAP粒子が纖維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SAP粒子が纖維の集合体を通り抜けて包装シート58上にある形態も排除されるものではない。

【0044】

10

20

30

40

50

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、 $1000\text{ }\mu\text{m}$ 以下、特に $150\sim400\text{ }\mu\text{m}$ のものが望ましい。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 $40\text{ g/g}$ 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。

## 【0045】

10

高吸収性ポリマー粒子としては、吸水速度が $70\text{ 秒}$ 以下、特に $40\text{ 秒}$ 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 $56$ 外に戻り出してしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

## 【0046】

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、 $50\sim350\text{ g/m}^2$ とすることができる。ポリマーの目付け量が $50\text{ g/m}^2$ 未満では、吸収量を確保し難くなる。 $350\text{ g/m}^2$ 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。

## 【0047】

20

## (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。纖維目付けは、 $5\sim40\text{ g/m}^2$ 、特に $10\sim30\text{ g/m}^2$ のものが望ましい。

## 【0048】

30

この包装シート $58$ は、図 $3$ に示すように、吸収体 $56$ の全体を包む形態のほか、その層の裏面及び側面のみを包装するものでもよい。また図示しないが、吸収体 $56$ 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 $56$ 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装シートの構成要素となる)。必要ならば、吸収体 $56$ 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。

## 【0049】

## (ファスニングテープ)

40

図 $1$ 、図 $2$ 及び図 $5$ に示されるように、ファスニングテープ $13$ は、おむつの側部に固定されたテープ取付部 $13C$ 、及びこのテープ取付部 $13C$ から突出するテープ本体部 $13B$ をなすシート基材と、このシート基材におけるテープ本体部 $13B$ の幅方向中間部に設けられた、腹側部分に対する係止部 $13A$ とを有し、この係止部 $13A$ より先端側が摘み部とされたものである。ファスニングテープ $13$ のテープ取付部 $13C$ は、サイドフラップ部における内側層をなすギャザーシート $62$ 及び外側層をなす外装シート $12$ 間に挟まれ、かつホットメルト接着剤により両シート $62$ 、 $12$ に接着されている。また、係止部 $13A$ はシート基材に接着剤により剥離不能に接合されている。

## 【0050】

乳幼児用おむつにおいては、テープ取付部 $13C$ の寸法のうち、おむつの幅方向の長さ $X1$ は $10\sim50\text{ mm}$ 、特に $20\sim40\text{ mm}$ であるのが好ましく、前後方向長さ $Y1$ は、

50

20 ~ 100 mm、特に40 ~ 80 mmであるのが好ましい。また、テープ本体部13Bの寸法のうち、おむつの幅方向の長さは30 ~ 80 mm、特に40 ~ 60 mmであるのが好ましく、前後方向の長さ(高さ)は20 ~ 70 mm、特に25 ~ 50 mmであるのが好ましい。なお、ファスニングテープ13の一部又は全部が例えば略テープ形状をなし、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13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。

#### 【0051】

係止部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)が好適である。フック材は、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。もちろん、ファスニングテープ13の係止部として粘着材層を設けることもできる。

#### 【0052】

また、テープ取付部からテープ本体部までを形成するシート基材としては、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を用いることができるが、織度1.0 ~ 3.5 dtex、目付け20 ~ 100 g/m<sup>2</sup>、厚み1 mm以下のスパンボンド不織布、エアスルー不織布、又はスパンレース不織布が好ましい。

#### 【0053】

おむつの装着に際しては、背側部分のサイドフラップ部SFを腹側部分Fのサイドフラップ部SFの外側に重ねた状態で、ファスニングテープを腹側部分F外面の適所に係止する。ファスニングテープ13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 ~ 80 mm、幅方向150 ~ 300 mmの矩形範囲とし、その上端縁とウエスト側の縁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。

#### 【0054】

ファスニングテープ13は、背側部分のエンドフラップ部EFと吸収体56の境界線上にファスニングテープ13のテープ取付部13C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13の取り付け部分間に働く張力により、吸収体56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13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13のテープ取付部13C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。したがって、背側部分のエンドフラップ部EFの前後方向長さは、ファスニングテープ13のテープ取付部13Cの前後方向長さと同じか又は短いことが好ましい。

#### 【0055】

##### (ターゲットシート)

腹側部分Fにおけるファスニングテープ13の係止箇所には、係止を容易にするためのターゲット有するターゲットシート12Tを設けるのが好ましい。ターゲットシート12Tは、係止部がフック材13A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。また、腹側部分Fにおけるファスニングテープ13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13の係止部がフック材13Aの場合には、ターゲットシート12Tを省略し、フック材13A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、ターゲットシート12T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。

10

20

30

40

50

## 【0056】

## (エンドフラップ部)

エンドフラップ部 E F は、吸收体 5 6 の後端よりも前側及び後側にそれぞれ延在された部分であり、前側の延出部分が腹側エンドフラップ部 E F であり、後側の延出部分が背側エンドフラップ部 E F である。エンドフラップ部 E F の構成材はおむつの構造によって変化する。図示形態では、中間シートを有する領域では、トップシート 3 0 、中間シート 4 0 、液不透過性シート 1 1 及び外装シート 1 2 により構成され、中間シートの幅方向両側であってトップシートを有するがギャザーシートを有しない領域では、トップシート 3 0 、液不透過性シート 1 1 及び外装シート 1 2 により構成され、ギャザーシートとトップシートとが重なる領域では、ギャザーシート 6 2 、トップシート 3 0 、液不透過性シート 1 1 及び外装シート 1 2 により構成され、ギャザーシートがトップシートと重ならないものの液不透過性シートと重なる領域では、ギャザーシート 6 2 、液不透過性シート 1 1 及び外装シート 1 2 により構成され、ギャザーシートがトップシート及び液不透過性シートと重ならない領域では、ギャザーシート 6 2 及び外装シート 1 2 により構成される。エンドフラップ E F の前後方向長さは、例えば背側部分においてはファスニングテープ 1 3 の取り付け部分の前後方向長さと同じか又は短い寸法とすることが好ましく、また、ウエストの縁と吸收体 5 6 とが近接しすぎると、吸收体 5 6 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。10

## 【0057】

腹側エンドフラップ部 E F 及び背側エンドフラップ部 E F 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。20

## 【0058】

## (胴周り部の伸縮構造)

特徴的には、図 6 ~ 図 9 に示すように、背側部分 B 及び腹側部分 F のそれぞれにおける幅方向中間又は幅方向全体のウエスト側領域が、外側伸縮部分 7 0 と、この外側伸縮部分 7 0 の内側に重なるとともに、当該外側伸縮部分 7 0 の内面に対し非接合とされた内側伸縮部分 8 0 とを有する内外独立伸縮領域 2 0 とされており、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 のそれは、複数積層されたシート層と、一対のシート層 9 1 間に幅方向に伸長した状態で取り付けられたウエスト弹性伸縮部材 9 2 とを有し、かつウエスト弹性伸縮部材に伴いシート層が収縮することによる収縮皺が形成される部分とされている。このような内外独立伸縮領域 2 0 は、図 1 4 に示すように、単に層数を増加した場合と比べて収縮皺 2 1 の影響により顕著に厚みが増加し、しかも厚み方向の圧縮復元性に富む。そして、内外独立伸縮領域 2 0 は外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 により胴周り方向に弹性伸縮するようになるため、厚みがあり圧縮復元性に富む部分が装着者の胴周りに押し付けられることになり、その結果、簡素な構造でありながら装着者の胴周りの凹部に対するフィット性に優れたものとなる。また、内外独立伸縮領域 2 0 においては、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 の隙間がウエストの縁に開口することとなるため、当該開口から外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 の間に詰め物を入れて、胴周りの凹部に対するフィット性をさらに向上させることもできる。このとき、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 が弹性伸縮するため、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 の間に入れた詰め物が抜け出にくいという利点もある。30

## 【0059】

内外独立伸縮領域 2 0 の範囲（互いに非接合とされた外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 を有する範囲）は適宜定めることができるが、幅方向においては、吸收体 5 6 よりも幅方向外側に延在していることが望ましく、またファスニングテープ 1 3 よりも幅方向中央側までとすることが望ましい。内外独立伸縮領域 2 0 の前後方向範囲は、ウエストの縁まで延在する限り、股間側は適宜定めることができ、図 1 1 ( a ) に示すように吸收体 5 6 よりもウエスト側の位置までとする他、図 8 及び図 9 に示すように吸收体 5 6 のウエスト側端部と重なる位置まで延在させることも可能である。後者の場合、外側伸縮部分 7 40

0 及び内側伸縮部分 8 0 のうち吸收体 5 6 のウエスト側端部と重なる部分に、ウエスト弾性伸縮部材 9 2 が設けられていても良いが、図 11 ( b ) に示す形態のようにウエスト弾性伸縮部材 9 2 が設けられていないのも一つの好ましい形態である。すなわち、吸收体 5 6 は使い捨ておむつにおいて厚みのある部材であるため、吸收体 5 6 と重なる部分における厚みが増加しすぎると、段差が装着時の違和感につながるおそれがある。これに対して、上述のように、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 のうち吸收体 5 6 のウエスト側端部と重なる部分にウエスト弾性伸縮部材 9 2 が設けられていない構造とすると、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 は、ウエスト弾性伸縮部材 9 2 を有しない部分における収縮皺による厚み増加がウエスト弾性伸縮部材 9 2 を有する部分よりも少なくなるから、吸收体 5 6 と重なる部分の厚み増加が少ないものとなり、装着時の違和感が生じにくいものとなる。

#### 【 0 0 6 0 】

内外独立伸縮領域 2 0 の層構造は、本発明の範囲内で適宜定めることができる。図示形態では、背側部分 B におけるシート層 9 1 間には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する内側部分及びそのウエスト側の縁で外側に折り返されてウエスト側の縁まで延在する外側部分を有する折り返し弾性伸縮帯 9 0 A が、幅方向に伸長した状態で取り付けられており、折り返し弾性伸縮帯 9 0 A における内側部分及び外側部分が互いに非接合とされている。よって、折り返し弾性伸縮帯 9 0 A の内側部分がそれよりも内側のシート層とともに内側伸縮部分 8 0 を構成し、折り返し弾性伸縮帯 9 0 A の外側部分がそれよりも外側のシート層とともに外側伸縮部分 7 0 を構成する。また、腹側部分 F におけるシート層間には、ウエスト側の縁から股間側に向かって延在する、内側弾性伸縮帯 9 0 C 及びこれとは別体の外側弾性伸縮帯 9 0 B が、幅方向に伸長した状態で取り付けられており、内側弾性伸縮帯 9 0 C 及び外側弾性伸縮帯 9 0 B が互いに非接合とされている。よって、内側弾性伸縮帯 9 0 C がそれよりも内側のシート層とともに内側伸縮部分 8 0 を、及び外側弾性伸縮帯 9 0 B がそれよりも外側のシート層とともに外側伸縮部分 7 0 を構成する。

#### 【 0 0 6 1 】

これらの弾性伸縮帯 9 0 A ~ 9 0 C は、幅方向に弾性伸縮可能である限り特に限定されず、弾性フィルム等を用いることもできるが、通気性及び製造容易性の観点から、図示形態のように一対のシート層 9 1 間に複数本の細長状ウエスト弾性伸縮部材 9 2 が前後方向に間隔を空けて且つそれぞれ幅方向に伸長した状態で取り付けられたものとされているのが好ましい。

#### 【 0 0 6 2 】

折り返し弾性伸縮帯 9 0 A 、内側弾性伸縮帯 9 0 C 及び外側弾性伸縮帯 9 0 B とは、幅が異なるものとしたり、異なる素材・構造のものとしても良いが、図示形態のように全て同一幅で、同一構造のものであると、一般的なテープタイプ使い捨ておむつの製造形態に対して、最小の工程追加で背側部分 B 及び腹側部分 F の両方に外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 を設けることができる。すなわち、一般的なテープタイプ使い捨ておむつの製造形態では、個々のおむつとなる部分が前後方向に連続する状態で部材を積層して組み立てた後、個々のおむつとなる部分の境界で切断して個々のおむつを形成する。この際、図 10 に示すように、一対のシート層 9 1 間に複数本の細長状ウエスト弾性伸縮部材 9 2 が前後方向に間隔を空けて且つそれぞれ幅方向に伸長した状態で取り付けられた前後両方の弾性伸縮帯 9 0 を別途製造し、これを前後方向中間の適宜の位置 9 0 x で二つ折りした後、個々のおむつとなる部分の境界 B L を跨ぐように取り付けると、その後の個々のおむつへ切断するだけで前述の構造のテープタイプ使い捨ておむつを製造することができる。この理解を容易にするために、図 7 には、個々のおむつへの切断直後の状態における切断位置近傍の分解組立図を示した。

#### 【 0 0 6 3 】

このように、前後両方の弾性伸縮帯 9 0 を別途製造し、これを二つ折りした状態で個々のおむつとなる部分の境界 B L を跨ぐように取り付けるようにする手法を採用する場合、二つ折りした状態でのずれを防止するために、図 7 ~ 図 10 に示すように、弾性伸縮帯

10

20

30

40

50

90の幅方向両端部を接合しておくことが好ましく、その場合、接合部分において公知の手法によりウエスト弾性伸縮部材92を細かく切断し、伸縮性を殺しておくことが好ましい。この接合には、ホットメルト接着剤の間欠塗布（例えば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）が好適であるが、ヒートシールや超音波シール等の素材溶着による接合手段を間欠的なパターンで用いるのも好ましい形態である。図7～図10には、弾性伸縮帯90の折り返し接合のためのホットメルト接着剤が符号93により示されている。

#### 【0064】

弾性伸縮帯90A～90Cは、図示形態では内外独立伸縮領域20の他のシート層（ウエスト弾性伸縮部材92を挟むためのシート層91以外のシート層。具体的にはギャザーシート62、トップシート30、中間シート40、包装シート58、液不透過性シート11、外装シート12等。）の間に挟まれているが、内外独立伸縮領域20の表裏いずれか一方に露出する積層構造としても良く、また、内側弾性伸縮帯90C及び外側弾性伸縮帯90Bのみで内外独立伸縮領域20を形成するとも可能である。このことからも理解されるように、弾性伸縮帯90A～90Cの厚み方向の取り付け位置は適宜定めることができ、例えば図8及び図9に示す形態のように、吸収体56と中間シート40との間を通り幅方向に延在する位置に挟んだり、図11（a）に示す形態のようにエンドフラップ部EFの中間シート40と液不透過性シート11との間を通り幅方向に延在する位置に挟んだり、図12（b）に示すように、吸収体56と液不透過性シート11との間を通り幅方向に延在する位置に挟んだり、図13に示すように、液不透過性シート11と外装シート12との間を通り幅方向に延在する位置に挟んだりすることができる。

#### 【0065】

弾性伸縮帯90A～90Cの取付構造は特に限定されない。例えば図示形態のように、弾性伸縮帯90A～90Cを他のシート層91間に取り付ける場合は、ウエスト弾性伸縮部材92の収縮力が内側伸縮部分80及び外側伸縮部分70に作用するように、少なくともその両端部が他のシート層91に固定されているだけでも良いが、胴周り部分の素材間のズレを防止するために、図示形態のように全体を他のシート層91に固定することが望ましい。この固定には、ホットメルト接着剤の間欠塗布（例えば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）が好適であるが、ヒートシールや超音波シール等の素材溶着による接合手段を間欠的なパターンで用いるのも好ましい形態である。図7には、弾性伸縮帯90A～90Cの取り付けのためのホットメルト接着剤が符号94により示されている。

#### 【0066】

弾性伸縮帯90A～90Cのシート層91としては、外装シート12やギャザーシート62、トップシート30に用いる素材と同様の素材の中から適宜選択して用いることができる。

#### 【0067】

図示形態では、ウエスト弾性伸縮部材92を取り付けるシート層91は弾性伸縮帯90A～90Cを形成する専用のシート層91となるが、この専用のシート層91を省略し、ウエスト弾性伸縮部材92を内外独立伸縮領域20の他のシート層（図示形態では、ギャザーシート62、トップシート30、中間シート40、包装シート58、液不透過性シート11、外装シート12等）の間にウエスト弾性伸縮部材92を取り付けることもできる。

#### 【0068】

ウエスト弾性伸縮部材92とこれを挟むシート層91との固定は、ウエスト弾性伸縮部材92の収縮力が内側伸縮部分80及び外側伸縮部分70に作用するように、つまり少なくともその両端部がシート層91に固定される限り、特に限定されない。例えば、ウエスト弾性伸縮部材92の両端部のみをシート層91に固定し、これら固定位置の間の範囲ではウエスト弾性伸縮部材92はシート層91に固定せずに、必要に応じてウエスト弾性伸縮部材92の通過位置以外でシート層91同士を接合する形態としたり、ウエスト弾性伸

10

20

30

40

50

縮部材 9 2 を幅方向に間欠的にシート層 9 1 に固定し、必要に応じてシート層 9 1 同士を幅方向に間欠的に接合する形態としたり、ウエスト弾性伸縮部材 9 2 を幅方向に連続的にシート層 9 1 に固定し、ウエスト弾性伸縮部材 9 2 を介してシート層 9 1 同士を接合する形態としたりすることが可能である。ウエスト弾性伸縮部材 9 2 の固定にはホットメルト接着剤を採用することが望ましく、シート層 9 1 同士の接合にはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による接合手段を用いることが望ましい。

#### 【 0 0 6 9 】

ウエスト弾性伸縮部材 9 2 としては、図示形態のような糸状、紐状、帯状等の細長状ウエスト弾性伸縮部材 9 2 の他、有孔又は無孔の弹性フィルムを用いることもできる。細長状ウエスト弾性伸縮部材 9 2 を用いる場合、その太さは特に限定されないが通常の場合 4 2 0 ~ 1 1 2 0 d t e x 程度とすることができます、前後方向の間隔 9 2 d は特に限定されないが通常の場合 3 ~ 1 0 m m 程度とすることができます、取り付け時の伸長率は特に限定されないが通常の場合 1 5 0 ~ 3 0 0 % 程度とすることができます。なお、内側伸縮部分 8 0 の伸長率及び外側伸縮部分 7 0 の伸長率は同じとしても良いが、内側伸縮部分 8 0 の伸長率を外側伸縮部分 7 0 の伸長率より高くすると、内外の収縮差により内外独立伸縮領域 2 0 が胴周りに沿うように湾曲するため、胴周りのフィット性がさらに向上する。通常の場合、内側伸縮部分 8 0 の伸長率を外側伸縮部分 7 0 の伸長率の 1 . 2 ~ 2 . 0 倍程度とすることが望ましい。

#### 【 0 0 7 0 】

内側伸縮部分 8 0 及び外側伸縮部分 7 0 におけるウエスト弾性伸縮部材 9 2 の前後方向配置は、それぞれ前後方向全体とする他、前後方向の一部とすることもできる。特に、外側伸縮部分 7 0 及び内側伸縮部分 8 0 は、ウエスト弾性伸縮部材 9 2 を有しない部分における収縮皺による厚み増加がウエスト弾性伸縮部材 9 2 を有する部分よりも少なくなるため、図 1 2 ( a ) に示すように、内側伸縮部分 8 0 における股間側の部分にはウエスト弾性伸縮部材 9 2 を設けずに、外側伸縮部分 7 0 には前後方向全体にわたりウエスト弾性伸縮部材 9 2 を設けると、ウエスト側に向かうにつれて厚みが増加するようになり、胴周りに対するフィット性がさらに向上し、また表面を伝って漏れ出ようとする液の堰き止め作用にも優れるようになる。この場合、内側伸縮部分 8 0 におけるウエスト弾性伸縮部材 9 2 を有しない股間側の部分の前後方向長さは、内側伸縮部分 8 0 全体の 1 5 ~ 7 5 % 程度とすることが好ましい。

#### 【 0 0 7 1 】

( その他 )

( a ) 図示形態では、内外独立伸縮領域 2 0 を背側部分 B 及び腹側部分 F の両方に設けているが、いずれか一方のみ（特に背側のみ）とすることもできる。

#### 【 0 0 7 2 】

( b ) 図示形態では、折り返し弹性伸縮帶 9 0 A を背側部分 B に、及び外側弹性伸縮帶 9 0 B 及び内側弹性伸縮帶 9 0 C を腹側部分 F にそれぞれ設けているが、反対に折り返し弹性伸縮帶 9 0 A を腹側部分 F に、及び外側弹性伸縮帶 9 0 B 及び内側弹性伸縮帶 9 0 C を背側部分 B にそれぞれ設けることもできる。また、背側部分 B 及び腹側部分の両方に折り返し弹性伸縮帶 9 0 A を設けたり、背側部分 B 及び腹側部分の両方に外側弹性伸縮帶 9 0 B 及び内側弹性伸縮帶 9 0 C を設けたりすることも可能である。

#### 【 0 0 7 3 】

< 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」とは腹側部分（前側部分）と背側部分（後側部分）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。

#### 【 0 0 7 4 】

・「伸長率」は、自然長を 1 0 0 % としたときの値を意味する。

#### 【 0 0 7 5 】

10

20

30

40

50

## 【0076】

・「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 $20 \pm 5$ 、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°C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、1平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

## 【0077】

・「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：0.098N/cm<sup>2</sup>、及び加圧面積：2cm<sup>2</sup>の条件下で自動測定する。

10

## 【0078】

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

## 【0079】

・吸水速度は、2gの高吸水性ポリマー及び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」を行つたときの「終点までの時間」とする。

20

## 【0080】

・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 $20 \pm 5$ 、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】

## 【0081】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつに利用可能なものである。

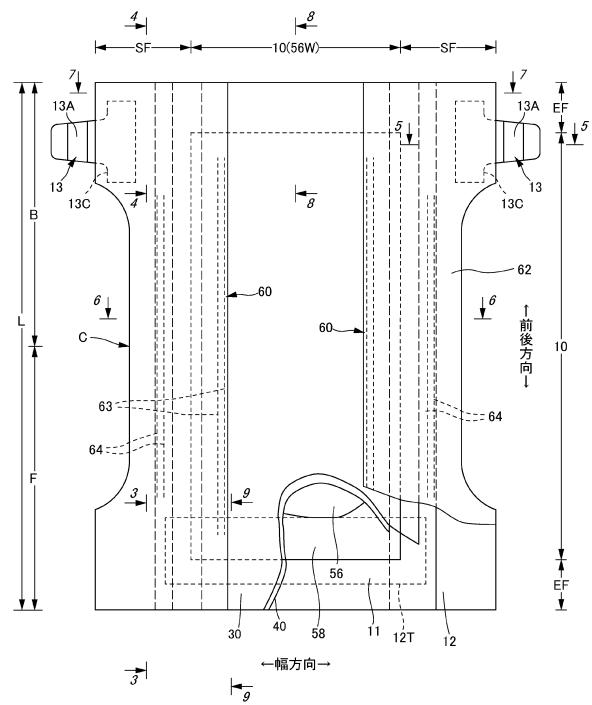
## 【符号の説明】

## 【0082】

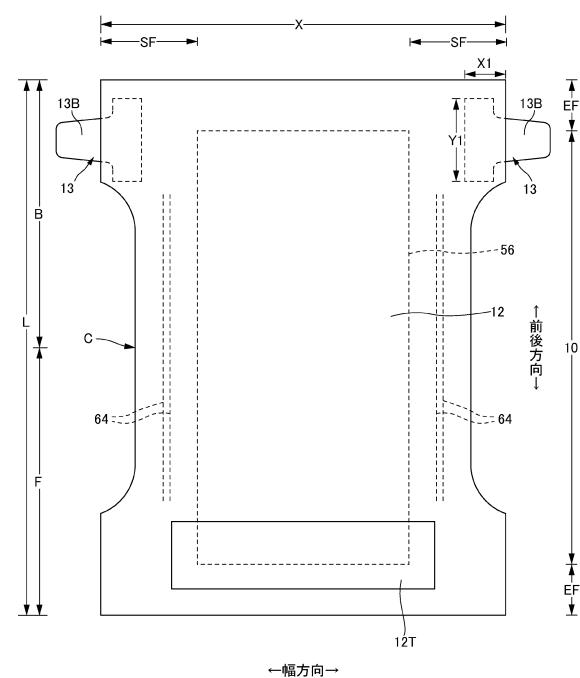
B...背側部分、F...腹側部分、11...液不透過性シート、12...外装シート、12T...ターゲットシート、13...ファスニングテープ、13A...係止部、13B...テープ本体部、13C...テープ取付部、20...内外独立伸縮領域、21...表側層、22...裏側層、25...窪、30...トップシート、40...中間シート、50...吸収要素、56...吸収体、58...包装シート、60...側部立体ギャザー、62...ギャザーシート、70...外側伸縮部分、80...内側伸縮部分、90...前後両方分の弹性伸縮帯、90A~90C...弹性伸縮帯、90A...折り返し弹性伸縮帯、90B...外側弹性伸縮帯、90C...内側弹性伸縮帯、91...シート層、92...ウエスト弹性伸縮部材。

30

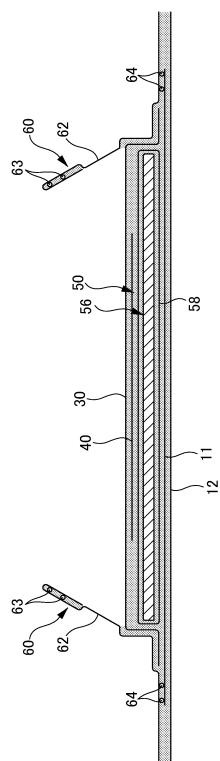
【図1】



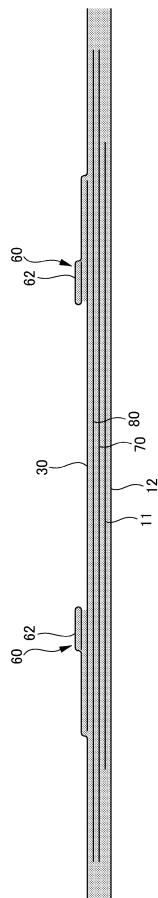
【図2】



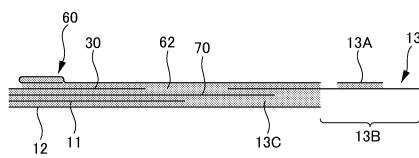
【図3】



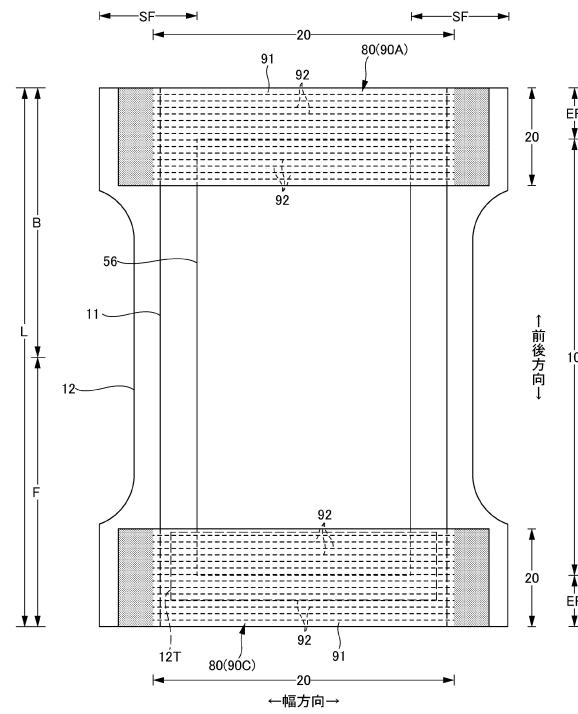
【図4】



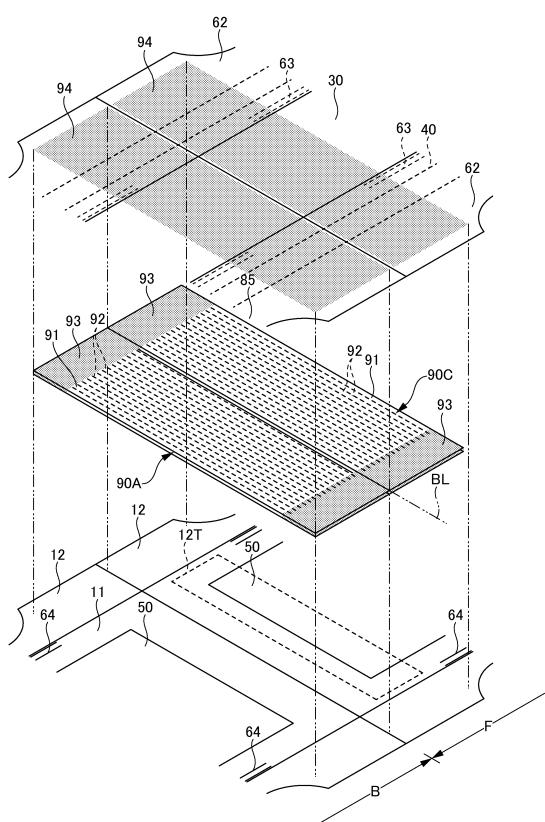
【 义 5 】



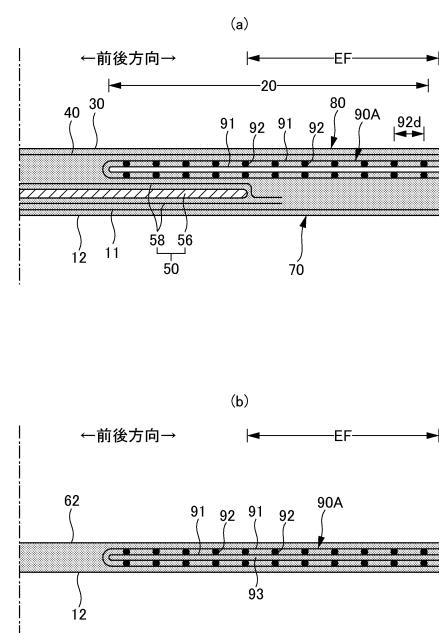
## 【 図 6 】



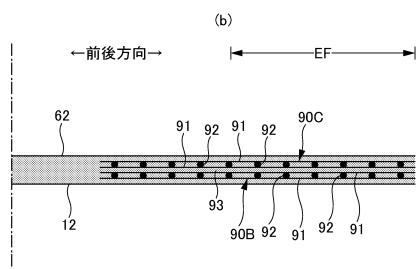
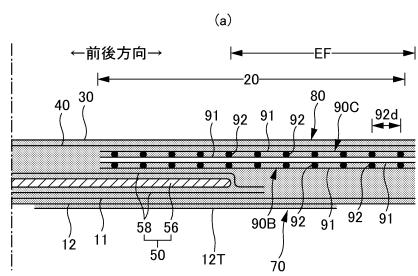
【 四 7 】



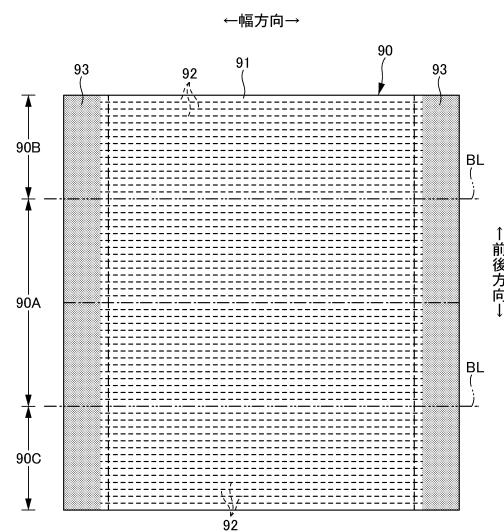
【図8】



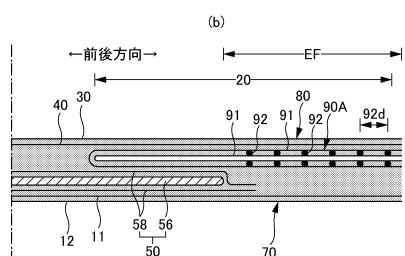
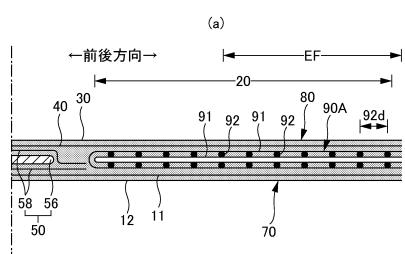
【図9】



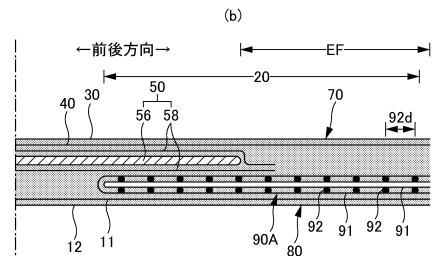
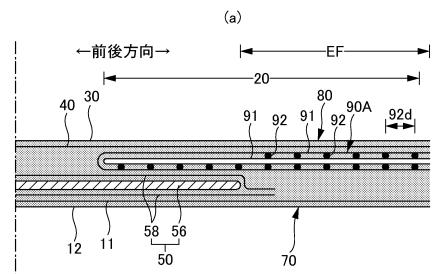
【図10】



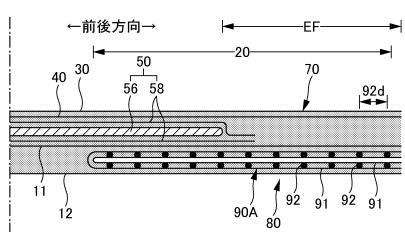
【図11】



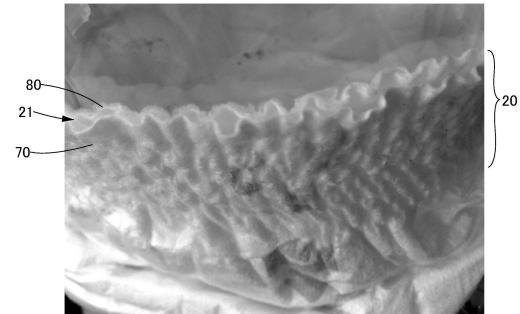
【図12】



【図13】



【図14】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-204811(JP, A)  
特開2013-123548(JP, A)  
国際公開第2013/173288(WO, A1)  
特開2001-252303(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 F 13/15 - 13/84  
A 61 L 15/16 - 15/64