

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7349819号
(P7349819)

(45)発行日 令和5年9月25日(2023.9.25)

(24)登録日 令和5年9月14日(2023.9.14)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 F 13/51 (2006.01)

A 6 1 F 13/51

A 6 1 F 13/496 (2006.01)

A 6 1 F 13/496

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 13/49 3 1 5 A

A 6 1 F 13/49 3 1 2 Z

A 6 1 F 13/49 4 1 3

請求項の数 4 (全28頁)

(21)出願番号 特願2019-101718(P2019-101718)

(22)出願日 令和1年5月30日(2019.5.30)

(65)公開番号 特開2020-195420(P2020-195420
A)

(43)公開日 令和2年12月10日(2020.12.10)

審査請求日 令和4年4月11日(2022.4.11)

(73)特許権者 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号

(74)代理人 110002321

弁理士法人永井国際特許事務所

(72)発明者 山本 祥平

愛媛県四国中央市寒川町4765番地1

1エリエールプロダクト株式会社内

審査官 須賀 仁美

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 パンツタイプ使い捨て着用物品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

前身頃の少なくとも胴周り部を構成する前外装体、及び後身頃の少なくとも胴周り部を構成する後外装体と、

前記前外装体から前記後外装体にわたり取り付けられた、吸収体を含む内装体と、

前外装体の両側部と後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、

ウエスト開口及び左右一対の脚開口とを備え、

前記前外装体及び前記後外装体は、前記サイドシール部及び前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中央部に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域によって幅方向両側に分割されたウエスト下方伸縮領域とを有しており、

前記ウエスト下方伸縮領域はウエスト下方弾性部材を内蔵するとともに、前記ウエスト下方弾性部材とともに幅方向に収縮しており、かつ前記ウエスト下方弾性部材とともに幅方向に伸長可能であり、

前記内装体の両側部には、前記吸収体よりも側方に延び出たサイドフラップが、前記前外装体から前記後外装体まで前後方向に延びており、

前記サイドフラップは、前記前外装体と重なる部分から前記後外装体と重なる部分まで、前後方向に弾性伸縮するサイド伸縮領域を有しており、

前記サイド伸縮領域は、幅方向に間隔を空けて複数本設けられた細長状のサイド弾性部材を内蔵するとともに、前記サイド弾性部材とともに前後方向に収縮しており、かつ前記サイド弾性部材とともに前後方向に伸長可能である、

パンツタイプ使い捨て着用物品において；

前記前外装体及び前記後外装体のうち少なくとも一方の外装体では、

前記内装体を接合する内外接合部が、前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、左右の前記サイド伸縮領域にわたり設けられており、

前記ウエスト下方伸縮領域を有する前後方向の位置まで、前記サイド伸縮領域がウエスト開口側に延びており、かつ

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、前記ウエスト下方伸縮領域における幅方向の内側の縁は、前記サイド伸縮領域よりも幅方向の外側に位置しており、

最も幅方向の外側に位置する前記サイド弾性部材は、前記サイドフラップの側縁から幅方向の内側に離間しており、

前記内外接合部の側縁は、前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、最も幅方向の外側に位置する前記サイド弾性部材と前記サイドフラップの側縁との間に位置しているとともに、

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、幅方向における前記サイド伸縮領域と前記ウエスト下方伸縮領域との間隔は10mm以下であり、

前記サイドフラップは、二層重なった状態のシート層が前記サイドフラップの表側から前記サイドフラップの側縁で折り返されて前記サイドフラップの裏側に至るように延びてなる二重の折り返しシート層を有しており、

外部に位置する前記折り返しシート層のうち折り位置を境として表側の部分と、内部に位置する前記折り返しシート層のうち折り位置を境として表側の部分との間に、前記サイド弾性部材が固定されており、

内部に位置する前記折り返しシート層のうち折り位置を境として表側の部分と、その裏側に隣接する部材とが接合されていないことにより、前記サイドフラップに中空部が形成されており、

前記中空部は、前記サイドフラップの側縁から、最も幅方向の中央側に位置する前記サイド弾性部材よりも幅方向の中央側にわたる幅で、前記内装体の前後方向の全体にわたり前後方向に続いている、

ことを特徴とするパンツタイプ使い捨て着用物品。

【請求項2】

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、前記ウエスト下方伸縮領域は、最も幅方向の外側に位置する前記サイド弾性部材と前記サイドフラップの側縁との間まで延びており、

前記ウエスト下方弾性部材は、前後方向に3～8mmの間隔を空けて5～30本設けられており、

前記ウエスト下方伸縮領域における前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲外では、前記ウエスト下方弾性部材の全てが、最も幅方向の内側に位置する前記サイド弾性部材よりも幅方向の内側まで延びている、

請求項1記載のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【請求項3】

前記少なくとも一方の外装体は後外装体を含む、

請求項1又は2記載のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【請求項4】

前記内外接合部の幅方向中央側の縁が、前記ウエスト開口側から股間側に向かうにつれて、段階的又は連続的に、幅方向の外側に位置するように延びている、

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着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、脚開口のフィット性及び見栄えの両立を図った、外装二分割構造のパンツタイプ使い捨て着用物品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

外装二分割構造のパンツタイプ使い捨て着用物品は、前身頃の少なくとも胴周り部を構成する前外装体及び後身頃の少なくとも胴周り部を構成する後外装体と、前外装体から後外装体にわたるように外装体に対して取り付けられた、吸収体を含む内装体とを備え、前外装体の両側部と後外装体の両側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たものである（例えば特許文献1参照）。

10

【0003】

このようなパンツタイプ使い捨て着用物品では、身体へのフィット性を向上させるために、前外装体及び後外装体に伸縮構造を設けることが一般的となっている。例えば、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、伸縮構造を設けた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1～5参照）。

【0004】

パンツタイプ使い捨て着用物品の伸縮構造の代表的なものは、重なり合う第1シート層及び第2シート層の間に、伸縮方向に沿ってかつ互いに間隔を空けて設けられた細長状の弾性部材を備えるものである。第1シート層及び第2シート層は面状の伸縮領域を形成するとともに、弾性部材を被覆、隠蔽する役割を担い、第1シート層及び第2シート層間に内蔵される弾性部材は、弾性伸縮のための力を生み出す役割を担うものである。弾性部材は、伸縮方向に伸長された状態で、少なくとも伸縮領域の両端部に位置する部分が第1シート層及び第2シート層に固定される。この固定により、弾性部材と第1シート層及び第2シート層とが一体化され、第1シート層及び第2シート層は弾性部材の収縮力により収縮して襞（皺状のものも含む。自然長状態だけでなく、弾性部材が伸長した状態でも形成される。以下、単に襞ともいう。）が形成され、またこの収縮状態から弾性部材の収縮力に抗して伸長されると、襞が展開される。通常、第1シート層及び第2シート層は弾性伸長限界では襞が無い展開状態となり、弾性部材の収縮に伴って襞が寄り、自然長状態では最も密に襞が寄る。

20

30

【0005】

このような伸縮構造では、第1シート層及び第2シート層が互いに自由であると、一方の不織布層が他方の不織布層に対して部分的又は全体的に浮いて不必要な襞や膨らみを生じるおそれがあり、装着時のフィット性の悪化やずれの原因ともなるため、第1シート層及び第2シート層はそのほぼ全体にわたり直接的又は間接的に接合されている必要がある。また、弾性部材により伸縮性を生み出すため、弾性部材は伸縮領域の伸縮方向の全体にわたり延在され、かつ少なくとも伸縮領域の伸縮方向の両端部に位置する部分は第1シート層及び第2シート層に対して固定され、自然長状態では弾性部材の収縮に伴い第1シート層及び第2シート層も収縮されている必要がある。つまり、第1シート層及び第2シート層間の接合と、第1シート層及び第2シート層に対する弾性部材の固定とが必要となる。

40

【0006】

現在では、弾性部材を第1シート層及び第2シート層に固定する手段としては、ほとんどの場合、ホットメルト接着剤が選択されている。一方、第1シート層及び第2シート層間の接合は、ホットメルト接着剤の使用量を低減するために、超音波溶着等の溶着により行うことも多くなってきているが、ホットメルト接着剤により行う構造も根強く利用されている。特に、弾性部材の位置でホットメルト接着剤を介して第1シート層及び第2シート層を接合することにより、第1シート層及び第2シート層の接合と、第1シート層及び第2シート層に対する弾性部材の固定とを兼ねる兼用構造は、最も代表的なものとして知られている。

【0007】

50

他方、外装二分割タイプのパンツタイプ使い捨て着用物品では、脚開口のフィット性が低下せざるをえない。すなわち、外装二分割タイプのパンツタイプ使い捨て着用物品は、装着時に内装体の股下部にあたる位置から内装体と外装体との交差位置までの距離が長いこと、交差位置を支点として内装体が左右に振られやすいことにより、前身頃から後身頃まで連続する一体的な外装体を備えるタイプと比較して内装体が横方向に動きやすい。また、外装二分割タイプのパンツタイプ使い捨て着用物品は、外装体の股間側の縁が幅方向に沿う直線状又はそれに近い形状となっており、内装体の側縁と直角又はそれに近い角度で交差する。これらは、脚開口の縁部のうち、内装体の側縁と外装体の股間側の縁との交差位置近傍におけるフィット性が不足しがちであることを意味する。

【0008】

10

これに対して、内装体の両側部に、起き上がりギャザーよりも側方に延び出したサイドフラップが、前外装体から後外装体まで前後方向に延びており、サイドフラップは、前後方向に弾性伸縮するサイド伸縮領域を有していると、サイド伸縮領域が内装体の横移動を弾性的に支えること、及びサイド伸縮領域が内装体の横をカバーすることにより、内装体の横に隙間が生じにくくなるため好ましい。

【0009】

ここで、サイド伸縮領域のフィット性を十分に発揮させるためには、内装体と外装体とが接合された内外接合部は、サイド伸縮領域まで及んでいることが好ましい。しかし、内外接合部に、外装体の伸縮領域と内装体のサイド伸縮領域との重なり部分を有すると、この重なり部分は自然長状態で縦横両方向に収縮し、見栄えの悪い皺が形成されるだけでなく、肌触りが硬くなり、良好なフィット性が得られないといった問題がある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【文献】特表2015-512296号公報

特許5779738号公報

特開2015-58061号公報

特開2008-194160号公報

特開2011-224046号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

そこで、本発明の主たる課題は、脚開口のフィット性の低下を抑制しつつ、見栄えを向上させること等にある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記課題を解決したパンツタイプ使い捨て着用物品は以下のとおりである。

<第1の態様>

前身頃の少なくとも胴周り部を構成する前外装体、及び後身頃の少なくとも胴周り部を構成する後外装体と、

40

前記前外装体から前記後外装体にわたり取り付けられた、吸収体を含む内装体と、

前外装体の両側部と後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、

ウエスト開口及び左右一対の脚開口とを備え、

前記前外装体及び前記後外装体は、前記サイドシール部及び前記吸収体を有する前後方向範囲に、幅方向中央部に設けられた非伸縮領域と、この非伸縮領域によって幅方向両側に分割されたウエスト下方伸縮領域とを有しており、

前記ウエスト下方伸縮領域はウエスト下方弾性部材を内蔵するとともに、前記ウエスト下方弾性部材とともに幅方向に収縮しており、かつ前記ウエスト下方弾性部材とともに幅方向に伸長可能であり、

前記内装体の両側部には、前記吸収体よりも側方に延び出したサイドフラップが、前記前

50

外装体から前記後外装体まで前後方向に延びており、

前記サイドフラップは、前記前外装体と重なる部分から前記後外装体と重なる部分まで、前後方向に弾性伸縮するサイド伸縮領域を有しており、

前記サイド伸縮領域は、サイド弾性部材を内蔵するとともに、前記サイド弾性部材とともに前後方向に収縮しており、かつ前記サイド弾性部材とともに前後方向に伸長可能であり、

パンツタイプ使い捨て着用物品において；

前記前外装体及び前記後外装体のうち少なくとも一方の外装体では、

前記内装体を接合する内外接合部が、前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、左右の前記サイド伸縮領域にわたり設けられており、

前記ウエスト下方伸縮領域を有する前後方向の位置まで、前記サイド伸縮領域がウエスト開口側に延びており、かつ

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、前記ウエスト下方伸縮領域における幅方向の内側の縁は、前記サイド伸縮領域よりも幅方向の外側に位置している、

ことを特徴とするパンツタイプ使い捨て着用物品。

【0013】

（作用効果）

本パンツタイプ使い捨て着用物品では、内外接合部を有する領域に、外装体のウエスト下方伸縮領域と内装体のサイド伸縮領域との重なり部分を有しないため、縦横両方向の収縮により形成される見栄えの悪い皺、及びそれによる肌触りの悪化やフィット性の低下が発生しない。さらに、このようにウエスト下方伸縮領域の範囲を、サイド伸縮領域を有する範囲で側方にずらす方が、サイド伸縮領域の範囲を前外装体及び後外装体の間に限定するよりも、フィット性及び横漏れ防止性に優れるため好ましい。

【0014】

<第2の態様>

前記少なくとも一方の外装体における、前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲外では、前記ウエスト下方伸縮領域における幅方向の内側の縁は、前記サイド伸縮領域の幅方向の外側の縁よりも幅方向の内側に位置している、

第1の態様のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【0015】

（作用効果）

サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲外では、ウエスト下方伸縮領域の幅方向の内側の縁は、サイド伸縮領域の幅方向の外側の縁よりも幅方向の内側に位置していることにより、脚開口に沿う伸縮領域の連続性が高くなり、脚開口のフィット性がより一層良好となる。

【0016】

<第3の態様>

前記少なくとも一方の外装体は後外装体を含む、

第1又は2の態様のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【0017】

（作用効果）

前述のウエスト下方伸縮領域及びサイド伸縮領域の位置関係が後外装体に適用されると、着用者の臀部の膨らみに接する部分で、ウエスト下方伸縮領域の収縮が少なくなるため、臀部に対するフィット性が良好となり、内装体が臀部に食い込みにくくなる。

【0018】

<第4の態様>

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、幅方向における前記サイド伸縮領域と前記ウエスト下方伸縮領域との間隔は10mm以下である、

10

20

30

40

50

第 1 ~ 3 のいずれか 1 つの態様のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【 0 0 1 9 】

(作用効果)

サイド伸縮領域及びウエスト下方伸縮領域との間隔は狭いほど好ましく、上記範囲内であると脚開口に沿う伸縮領域の連続性が特に高くなり、脚開口のフィット性が特に好ましいものとなる。

< 第 5 の態様 >

前記サイドフラップの側縁部に前記サイド弾性部材を有しておらず、

前記ウエスト下方伸縮領域及び前記サイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、前記ウエスト下方伸縮領域は、前記サイドフラップの側縁部まで延びている、

第 1 ~ 4 のいずれか 1 つの態様のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【 0 0 2 0 】

(作用効果)

サイドフラップ部の側縁部(幅方向の外側の縁部)にサイド弾性部材を設けないことにより、サイドフラップの側縁部が着用者の脚にきつく当たりにくくなる。また、この場合に、ウエスト下方伸縮領域及びサイド伸縮領域を有する前後方向の範囲では、サイドフラップの側縁部までウエスト下方伸縮領域を延ばすことにより、脚開口に沿う伸縮領域の連続性が高くなるため好ましい。

【 0 0 2 1 】

< 第 6 の態様 >

前記サイド弾性部材は、幅方向に間隔を空けて複数本設けられた細長状の弾性部材であり、

前記内外接合部の側縁は、最も幅方向の外側に位置するサイド弾性部材よりも、幅方向の内側に位置している、

第 1 ~ 5 のいずれか 1 つの態様のパンツタイプ使い捨て着用物品。

【 0 0 2 2 】

(作用効果)

サイド伸縮領域及びウエスト下方伸縮領域の連続性を重視するならば、内外接合部の側縁は、最も幅方向の外側に位置するサイド弾性部材よりも外側に位置していることが望ましい。しかし、本態様のように、内外接合部の側縁が、最も幅方向の外側に位置するサイド弾性部材よりも幅方向の内側に位置していると、サイド伸縮領域のうち少なくとも幅方向の外側の端部は外装体により支持されずに収縮しているため、着用者の脚に対するサイド伸縮領域の当たりがきつくなりにくい。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 3 】

本発明によれば、脚開口のフィット性の低下を抑制しつつ、見栄えが向上する、等の利点をもたらされる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの内面を示す、平面図である。

【 図 2 】 展開状態のパンツタイプ使い捨ておむつの外面を示す、平面図である。

【 図 3 】 図 1 の 2 - 2 断面図である。

【 図 4 】 図 1 の 3 - 3 断面図である。

【 図 5 】 (a) 図 1 の 4 - 4 断面図、及び (b) 図 1 の 5 - 5 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 】 展開状態の内装体の外面を外装体の輪郭とともに示す、平面図である。

【 図 8 】 展開状態の内装体の外面を外装体の輪郭とともに示す、平面図である。

【 図 9 】 図 1 の 2 - 2 断面に相当する他の例の断面図である。

【 図 1 0 】 図 1 の 3 - 3 断面に相当する他の例の断面図である。

【 図 1 1 】 後外装体のウエスト下方部における要部拡大断面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 2】後外装体のウエスト下方部における要部拡大断面図である。

【図 1 3】前外装体の拡大平面図である。

【図 1 4】後外装体の拡大平面図である。

【図 1 5】前外装体の拡大平面図である。

【図 1 6】後外装体の拡大平面図である。

【図 1 7】前外装体の拡大平面図である。

【図 1 8】後外装体の拡大平面図である。

【図 1 9】切断装置の斜視図である。

【図 2 0】非伸縮領域部分の拡大平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、パンツタイプ使い捨て着用物品の一例として、パンツタイプ使い捨ておむつについて、添付図面を参照しつつ詳説する。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

【0026】

図 1 ~ 図 6 は、パンツタイプ使い捨ておむつの一例を示している。本パンツタイプ使い捨ておむつは、前身頃 F の少なくとも胴周り部を構成する長方形の前外装体 1 2 F 及び後身頃 B の少なくとも胴周り部を構成する長方形の後外装体 1 2 B と、前外装体 1 2 F から股間部を経て後外装体 1 2 B まで延在するように外装体 1 2 F , 1 2 B の内側に設けられた内装体 2 0 0 とを備えている。前外装体 1 2 F の両側部と後外装体 1 2 B の両側部とが接合されてサイドシール部 1 2 A が形成されており、これにより、外装体 1 2 F , 1 2 B 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 W O となり、内装体 2 0 0 の幅方向両側において外装体 1 2 F , 1 2 B の下縁及び内装体 2 0 0 の側縁によりそれぞれ囲まれる部分が脚を通す脚開口 L O となっている。内装体 2 0 0 は、尿等の排泄物を吸収保持する部分であり、外装体 1 2 F , 1 2 B は着用者の身体に対して内装体 2 0 0 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 W O の縁から後身頃 B のウエスト開口 W O 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。

【0027】

本パンツタイプ使い捨ておむつは、サイドシール部 1 2 A を有する前後方向範囲（ウエスト開口 W O から脚開口 L O 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 L O 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 1 2 A を有する前後方向領域と後身頃 B のサイドシール部 1 2 A 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 W D の伸縮応力が変化する境界（例えば弾性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 W O 側の境界よりもウエスト開口 W O 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 5 6 又は内装体 2 0 0 よりもウエスト開口 W O 側に延び出たウエスト延出部分 1 2 E がウエスト部 W となる。これらの前後方向長さは、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 1 5 ~ 4 0 mm、ウエスト下方部 U は 6 5 ~ 1 2 0 mm 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

10

20

30

40

50

パンツタイプ使い捨ておむつは、全体としてほぼ砂時計形状をなしている。

【0028】

(内装体)

内装体200は任意の形状を採ることができるが、図示例では長方形である。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、これらの中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の両側部から装着者の脚周りに接するように伸び出た起き上がりギャザー60を示している。

10

【0029】

(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、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。

【0030】

トップシート30の両側部は、吸収要素50の側縁で裏側に折り返しても良く、また折り返さずに吸収要素50の側縁より側方にはみ出させても良い。

20

【0031】

トップシート30は、裏側の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。図示例では、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。

【0032】

(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56へ移行させて吸収体56による吸収性能を高めるとともに、吸収した液の吸収体56からの逆戻り現象を防止するためのものである。中間シート40は省略することもできる。

30

【0033】

中間シート40としては、トップシート30と同様の素材や、спанレース不織布、спанボンド不織布、SMS不織布、パルプ不織布、パルプとレーヨンとの混合シート、ポイントボンド不織布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17～80g/m²が好ましく、25～60g/m²がより好ましい。不織布の原料繊維の太さは2.0～10dtx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。

40

【0034】

図示例の中間シート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の前後方向長さは、おむつの全長と同一でもよいし、吸収要素50の長さと同じでもよいし、液を受け入れる領域を中心にした短い長さ範囲内であってもよい。

【0035】

50

中間シート40は、裏側の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。図示例では、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。

【0036】

(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液不透過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、高吸水性樹脂又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が、後述するカバー不織布13とのホットメルト接着剤を介した接着時に十分な接着強度を得るため、樹脂フィルムを用いるのが望ましい。

【0037】

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。

【0038】

(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。

【0039】

(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織したものの他、セルロースアセテート等の合成繊維のトウ(繊維束)を必要に応じて開織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織する場合は、例えば100~300g/m²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/m²程度とすることができ、合成繊維の場合の繊維度は、例えば、1~16d tex、好ましくは1~10d tex、さらに好ましくは1~5d texである。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮繊維であってもよいが、捲縮繊維であるのが好ましい。捲縮繊維の捲縮度は、例えば、2.54cm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、また、均一に捲縮した捲縮繊維を用いることができる。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。

【0040】

吸収体56は長方形形状でも良いが、図7等にも示すように、前後方向中間に、その前後両側よりも幅が狭い括れ部56Nとを有する砂時計形状をなしていると、吸収体56自体と起き上がりギャザー60の、脚周りへのフィット性が向上するため好ましい。

【0041】

また、吸収体56の寸法は排尿口位置の前後左右にわたる限り適宜定めることができるが、前後方向LD及び幅方向WDにおいて、内装体200の周縁部又はその近傍まで延在

10

20

30

40

50

しているのが好ましい。なお、符号 5 6 X は吸収体 5 6 の全幅を示している。

【 0 0 4 2 】

(高吸収性ポリマー粒子)

吸収体 5 6 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 5 0 0 μ m の標準ふるい (J I S Z 8 8 0 1 - 1 : 2 0 0 6) を用いたふるい分け (5 分間の振とう) でふるい上に残る粒子の割合が 3 0 重量 % 以下のものが望ましく、また、1 8 0 μ m の標準ふるい (J I S Z 8 8 0 1 - 1 : 2 0 0 6) を用いたふるい分け (5 分間の振とう) でふるい上に残る粒子の割合が 6 0 重量 % 以上のものが望ましい。

10

【 0 0 4 3 】

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 4 0 g / g 以上のものが好適である。高吸収性ポリマー粒子としては、でんぷん系、セル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。

【 0 0 4 4 】

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

20

【 0 0 4 5 】

また、高吸収性ポリマー粒子としては、ゲル強度が 1 0 0 0 P a 以上のものが好適に用いられる。これにより、嵩高な吸収体 5 6 とした場合であっても、液吸収後のべとつき感を効果的に抑制できる。

【 0 0 4 6 】

高吸収性ポリマー粒子の目付け量は、当該吸収体 5 6 の用途で要求される吸収量に応じて適宜定めることができる。したがって一概には言えないが、5 0 ~ 3 5 0 g / m² とすることができる。ポリマーの目付け量が 5 0 g / m² 未満では、吸収量を確保し難くなる。3 5 0 g / m² を超えると、効果が飽和する。

30

【 0 0 4 7 】

(包装シート)

包装シート 5 8 を用いる場合、その素材としては、ティッシュペーパー、特にクレープ紙、不織布、ポリラミ不織布、小孔が開いたシート等を用いることができる。ただし、高吸収性ポリマー粒子が抜け出ないシートであるのが望ましい。クレープ紙に換えて不織布を使用する場合、親水性の S M S 不織布 (S M S 、 S S M M S 等) が特に好適であり、その材質はポリプロピレン、ポリエチレン / ポリプロピレン複合材などを使用できる。目付けは、5 ~ 4 0 g / m²、特に 1 0 ~ 3 0 g / m² のものが望ましい。

【 0 0 4 8 】

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

40

【 0 0 4 9 】

(起き上がりギャザー)

起き上がりギャザー 6 0 は、内装体 2 0 0 の側部から起き上がる起き上がり部分 6 8 を有しており、この起き上がり部分 6 8 が、装着者の鼠径部から脚周りを経て臀部までの範囲に接して横漏れを防止するものである。図示例の起き上がりギャザー 6 0 は、付け根側

50

部分 60B が幅方向中央側に向かって斜めに起立し、中間部より先端側部分 60A が幅方向外側に向かって斜めに起立するものであるが、これに限定されるものではなく、全体として幅方向中央側に起立するもの等、適宜の変更が可能である。

【0050】

より詳細に説明すると、図示例の起き上がりギャザー 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、先端となる部分で幅方向 W D 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部材 63 を長手方向に沿って伸長状態で、幅方向 W D に間隔を空けて複数本固定してなるものである。起き上がりギャザー 60 のうち先端部と反対側に位置する基端部（幅方向 W D 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 の側部に固定された付根部分 65 とされ、この付根部分 65 以外の部分は付根部分 65 から延び出る本体部分 66（折り返し部分側の部分）とされている。また、本体部分 66 は、幅方向中央側に延びる付け根側部分 60B と、この付け根側部分 60B の先端で折り返され、幅方向外側に延びる先端側部分 60A とを有している。そして、本体部分 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倒伏部分 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起き上がり部分 68 とされ、この起き上がり部分 68 の少なくとも先端部に前後方向 L D に沿うギャザー弾性部材 63 が伸長状態で固定されている。

10

【0051】

以上のように構成された起き上がりギャザー 60 では、ギャザー弾性部材 63 の収縮力により起き上がり部分 68 が図 3 に矢印で示すように肌に当接するように起き上がる。

20

【0052】

図示例の起き上がりギャザー 60 のように、本体部分 66 が、幅方向中央側に延びる付け根側部分 60B と、この付け根側部分 60B の先端で折り返され幅方向外側に延びる先端側部分 60A とからなる屈曲構造では、倒伏部分 67 で、先端側部分 60A と付け根側部分 60B とが倒伏状態で接合されるとともに、付け根側部分 60B が倒伏状態でトップシート 30 に接合される。倒伏部分 67 における対向面の接合には、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手段の少なくとも一方を用いることができる。この場合において、付け根側部分 60B 及びトップシート 30 の接合と、先端側部分 60A 及び付け根側部分 60B の接合とを同じ手段により行っても、また異なる手段により行っても良い。例えば、付け根側部分 60B 及びトップシート 30 の接合をホットメルト接着剤により行い、先端側部分 60A 及び付け根側部分 60B の接合を素材溶着により行うのは好ましい。

30

【0053】

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る。この場合の不織布の繊維目付けは $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 程度とするのが好ましい。ギャザー弾性部材 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 $470 \sim 1240 \text{ dtex}$ が好ましく、 $620 \sim 940 \text{ dtex}$ がより好ましい。ギャザー弾性部材 63 の取付け状態での伸長率は、 $150 \sim 350\%$ が好ましく、 $200 \sim 300\%$ がより好ましい。ギャザー弾性部材 63 の本数は $2 \sim 6$ 本が好ましく、 $3 \sim 5$ 本がより好ましい。ギャザー弾性部材 63 の配置間隔は $3 \sim 10 \text{ mm}$ が適当である。このように構成すると、ギャザー弾性部材 63 を配置した範囲で肌に対して面当たりやすくなる。先端側だけでなく付け根側にもギャザー弾性部材 63 を配置しても良い。

40

【0054】

起き上がりギャザー 60 の起き上がり部分 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

50

面を貼り合わせると柔軟性を損ねるため、ギャザー弾性部材 6 3 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。図示例では、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部材 6 3 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 6 2 の内側層及び外側層間に挟むことにより、当該ギャザー弾性部材 6 3 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 6 2 の内側層及び外側層へのギャザー弾性部材 6 3 の固定と、ギャザーシート 6 2 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。

【 0 0 5 5 】

同様に、倒伏部分 6 7 の固定についても、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。

10

【 0 0 5 6 】

(サイドフラップ)

内装体 2 0 0 の両側部には、吸収体 5 6 の側方に延び出たサイドフラップ 7 0 が設けられており、各サイドフラップ 7 0 は、その側縁に沿って前後方向 L D に続く中空部 8 0 を有していると好ましい。また、各サイドフラップ 7 0 は、一本又は複数本の細長状のサイド弾性部材 7 3 が前後方向 L D に沿ってかつ互いに間隔を空けて設けられたサイド伸縮領域 S G を有している。この結果、サイド弾性部材 7 3 の収縮により、サイドフラップ 7 0 における中空部 8 0 を含む部分が前後方向 L D に収縮して、多数の襞が前後方向 L D に並んだサイドギャザーが形成される。ここで、サイドフラップ 7 0 における中空部 8 0 を含む部分にサイドギャザーが形成されると、図 6 に示すように、サイドギャザーの襞は中空部 8 0 が大きく膨らむことにより形成され、大きく柔らかく(つまりクッション性に富む)なものとなる。したがって、この大きく柔らかい襞により、股間部の側部の肌触りが良好となる(ふっくら、ふわふわしたものとなる)。

20

【 0 0 5 7 】

サイドフラップ 7 0 は、サイド弾性部材 7 3 を固定するために、サイド弾性部材 7 3 の外側に面する第 1 シート層 7 1 と、サイド弾性部材 7 3 の内側に面する第 2 シート層 7 2 とを有するのが好ましい。

【 0 0 5 8 】

第 1 シート層 7 1 及び第 2 シート層 7 2 をなすシート材は特に限定されず、前述の起き上がりギャザー 6 0 や前述の外装体 1 2 F , 1 2 B で利用可能な不織布等、適宜の不織布を選択することができる。図 3、図 4 及び図 1 1 に示す例では、後述するように起き上がりギャザー 6 0 のギャザーシート 6 2 を延長して第 1 シート層 7 1 及び第 2 シート層 7 2 を形成している。図 9、図 1 0 及び図 1 2 に示すように、起き上がりギャザー 6 0 とは別の専用シート材 7 9 を追加し、サイドフラップ 7 0 を構築してもよい。前者の場合、サイドフラップ 7 0 の前後端は起き上がりギャザー 6 0 の前後端(つまりこの場合内装体 2 0 0 の前後端)に一致するが、後者の場合にはサイドフラップ 7 0 の前後端は起き上がりギャザー 6 0 の前後端より前後方向の中央側に位置していてもよい。

30

【 0 0 5 9 】

サイド弾性部材 7 3 も特に限定されず、前述のギャザー弾性部材 6 3 と同様の細長状の弾性部材を使用することができる。展開状態のサイド伸縮領域 S G におけるサイド弾性部材 7 3 の伸長率は、1 5 0 ~ 3 5 0 % が好ましく、2 0 0 ~ 2 7 0 % がより好ましい。サイド弾性部材 7 3 の本数は 2 ~ 1 6 本が好ましく、6 ~ 1 0 本がより好ましい。サイド弾性部材 7 3 の配置間隔は 5 ~ 1 0 mm が適当である。特に、サイド弾性部材 7 3 が、幅方向 W D に間隔を空けて複数本設けられる場合、展開状態のサイド伸縮領域 S G におけるサイド弾性部材 7 3 の伸長率は、側方に位置するものほど低いと、サイド伸縮領域 S G の肌側への立ち上がりが緩くなり、サイド伸縮領域 S G が適切な装着状態となりやすくなるため好ましい。サイド伸縮領域 S G の立ち上がりがきついと、サイドフラップ 7 0 が内側に折りかえって脚と使い捨て着用物品の表面との間に挟まれ、漏れにつながるおそれがある。

40

【 0 0 6 0 】

50

サイド弾性部材 73 は、第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 に固定されている。第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 の貼り合わせや、その間に挟まれるサイド弾性部材 73 の固定に、種々の塗布方法によるホットメルト接着剤 HM や、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を用いることができる。第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 の接合面積が大きいと柔軟性を損ねるため、サイド弾性部材 73 の接着部以外の部分は接合しないか、又は弱く接合するのが好ましい。図示例では、コームガンやシュアラップノズル等の塗布手段によりサイド弾性部材 73 の外周面にのみホットメルト接着剤 HM を塗布して第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 の間に挟むことにより、当該サイド弾性部材 73 の外周面に塗布したホットメルト接着剤 HM のみで、第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 へのサイド弾性部材 73 の固定と、第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 間の固定とを行う構造となっている。

10

【0061】

前後方向 LD におけるサイド弾性部材 73 の取付け範囲、すなわち、サイド伸縮領域 SG の前後方向 LD の範囲は、前外装体 12F と重なる部分から後外装体 12B と重なる部分までとなっている。サイド伸縮領域 SG の前後方向 LD の範囲は、後述する非接合部 77 の前後方向 LD の範囲と同じか、又はより広い範囲となっていることが好ましい。また、サイド伸縮領域 SG の前後方向 LD の範囲は、起き上がりギャザー 60 のギャザー弾性部材 63 による収縮部分と同じか、それよりも前後両側に延びているのも好ましい。

【0062】

サイドフラップ 70 は、第 1 シート層 71 及び第 2 シート層 72 を含めて三層以上のシート層を有すると好ましい。つまり、最も表側のシート層 74 及び最も裏側のシート層 75 の他に、それらの間に位置する内部シート層 76 を少なくとも 1 層有すると好ましい。これらの一部又は全部のシート層は、それぞれ別体のシート材で形成されていてもよいし、一枚のシート材が一回又は複数回折り返されて形成されていてもよい。内部シート層 76 は、前述のギャザーシート 62 や、液不透過性シート 11、又は後述する外装体 12F、12B と同様の不織布の中から適宜選択することができるほか、前述のギャザーシート 62 や、液不透過性シート 11 を適宜延長や折り返しする等により形成することができる。

20

【0063】

中空部 80 の構造は特に限定されるものではないが、例えば以下のようなシート層の積層構造により形成することができる。すなわち、図示例のサイドフラップ 70 では、最も表側のシート層 74 及び最も裏側のシート層 75 の少なくとも一方とその裏に重なる内部シート層 76 とが接合されていない非接合部 77 が形成されている。この非接合部 77 は、最も側方に位置するサイド弾性部材 73 とサイドフラップ 70 の側縁との間の領域を含む幅方向 WD の範囲で前後方向 LD に連続的又は間欠的に続く部分である。つまり、非接合部 77 は、最も表側のシート層 74 及び最も裏側のシート層 75 いずれか一方とその裏に重なる内部シート層 76 とが非接合である限り、それ以外の一部又は全部の層間が接合されていてもよいし、厚み方向のすべてのシート層が非接合であってもよい。例えば、図 3、図 4 及び図 11 に示す例の非接合部 77 では、最も表側のシート層 74 とその裏に重なる内部シート層 76 とが非接合の部分は、側縁から最も側方のサイド弾性部材 73 の固定位置までであり、最も裏側のシート層 75 とその裏に重なる内部シート層 76 とが非接合の部分は、それよりも幅方向の中央側まで続いている。図 9、図 10 及び図 12 に示す例の非接合部 77 では、最も表側のシート層 74 とその裏に重なる内部シート層 76 とが非接合の部分、並びに最も裏側のシート層 75 とその裏に重なる内部シート層 76 とが非接合の部分は、側縁から最も側方のサイド弾性部材 73 の固定位置よりも幅方向の中央側まで続いているが、前者の方がより幅方向の中央側まで続いている。

30

40

【0064】

非接合部 77 の幅方向 WD の寸法は適宜定めることができるが、2 ~ 15 mm であることが好ましく、特に 5 ~ 10 mm であることが好ましい。つまり、中空部 80 の幅方向 WD の寸法は 2 mm 以上であることが好ましい。図示例のように、起き上がりギャザー 60 を有する場合、非接合部 77 の幅方向 WD の中央側の縁は、付根部分 65 と本体部分 66

50

との境（起き上がりの起点）よりも側方に位置していることが好ましい。また、非接合部 77 の前後方向 LD の寸法（中空部 80 の前後方向の寸法）は、製品全長 Y の 30% 以上、特に 40% 以上であることが好ましい。また、図示例のような前外装体 12F 及び後外装体 12B が離間したパンツタイプ使い捨て着用物品の場合、非接合部 77 は、前外装体 12F 及び後外装体 12B とそれぞれ重なる位置まで前後方向 LD に延びていることが好ましい。この場合、非接合部 77 は、内装体 200 の前後方向 LD 全体にわたり延びているのは好ましい。また、非接合部 77 は、内装体 200 の前後縁の位置と、前外装体 12F 及び後外装体 12B の最も脚開口 LO 側の弾性部材 16, 19 との間の位置までしか延びていないのも好ましい。さらに、非接合部 77 は、前外装体 12F 及び後外装体 12B における最も脚開口 LO 側の弾性部材 16, 19 と脚開口 LO の縁（前外装体 12F の後縁及び後外装体 12B の前縁）との間の位置までしか伸びていなくてもよい。

10

【0065】

非接合部 77 の幅方向 WD の両側では、最も表側のシート層 74 及び最も裏側のシート層 75 の少なくとも一方とその裏に重なる内部シート層 76 との隙間が閉じられている。図示例のように、非接合部 77 の隙間の一方側は、最も表側のシート層 74 又は最も裏側のシート層 75 をなすシート材をサイドフラップ 70 の側縁で折り返すことにより閉じることができる。また、非接合部 77 の隙間の他方側はホットメルト接着剤 HM や溶着手段等を用いて、厚み方向に隣接するシート層を適宜の箇所にて接合することにより閉じることができる。もちろん、非接合部 77 の隙間の両側を、同じ方法、例えばシート材の折返し又はホットメルト接着剤 HM により閉じることでもできる。

20

【0066】

図示例のように幅方向 WD 両側で閉じられた非接合部 77 が形成されるとともに、この非接合部 77 は、最も側方に位置するサイド弾性部材 73 と中間領域 L の側縁との間の領域を含む幅方向 WD 範囲（当該領域と同じか又はそれ以上の幅方向 WD の範囲）で前後方向 LD に続いていると、サイドフラップの側縁にはシート層により囲まれた中空部 80 が前後方向 LD に続くことになる。この場合、サイドフラップの側部に形成される襞は、最も表側のシート層 74 及び最も裏側のシート層 75 の少なくとも一方が大きく膨らむことにより形成され、大きく柔らかく（つまりクッション性に富む）なものとなる。したがって、この大きく柔らかな襞が、サイドフラップ 70 の側縁を含む範囲の内側、外側、内外両側、又は厚み方向の全体に形成されるため、脚開口 LO の端部の肌触りが良好となる。

30

【0067】

サイド弾性部材 73 は、サイドフラップ 70 の側縁近傍に位置していてもよいが、サイドフラップ 70 における、側縁から幅方向 WD の中央側に 2 ~ 15 mm（特に 5 ~ 10 mm）までの部分は、サイド弾性部材 73 を含まないことが好ましい。また、側縁から幅方向 WD の中央側に 2 ~ 15 mm（特に 5 ~ 10 mm）までの部分は、中空部 80 の一部又は全部を含むことが好ましい。このように、サイド弾性部材 73 がサイドフラップ 70 の側縁から十分に離間していると、装着や購入に際して商品を手で持ったとき又は装着中において肌に押し付けられる部分（つまりサイド弾性部材 73 を有する部分）の側方の厚み方向の全体に、柔軟性やクッションに富む大きな襞が形成されるため、脚開口 LO の端部の肌触りを改善する上で特に好ましい。この効果は、サイド弾性部材 73 がサイドフラップ 70 の側縁から十分に離間しており、かつその離間部分に中空部 80 の一部又は全部を含む場合に特に顕著である。

40

【0068】

中空部 80 とサイド弾性部材 73 との位置関係は適宜定めることができるが、図示例のように、中空部 80 の表側に位置する部分に、少なくとも一本のサイド弾性部材 73 を有すると、サイド弾性部材 73 の収縮力が直接的に中空部 80 に加わり、中空部 80 における襞の形状維持性が高いものとなるため好ましい。

【0069】

非接合部 77 では、最も表側のシート層 74 又は最も裏側のシート層 75 の裏に重なる内部シート層 76 は、図 12 に示すように反対側に隣接するシート層に対して固定されて

50

いてもよい（図示例の第1シート層71及び第2シート層72は互いにホットメルト接着剤HMで接着されている）が、図11に示すように内部シート層76が厚み方向の両側に隣接するシート層に対して非固定とされていると特に好ましい。つまり、内部シート層76により区画される中空部80が、厚み方向に重なるように複数設けられていると好ましい。これにより、複数の中空部80の間に位置する部分にも独立的に襞が形成され、それが重なるため、より優れたクッション性を有する襞がサイドフラップ70の側部に形成されるようになる。

【0070】

図示例のように、サイドフラップ70は、中空部80の表側に位置する部分からサイドフラップ70の側縁で折り返されて中空部80の裏側に位置する部分に至る折り返しシート層を有しており、中空部80は折り返しシート層の折り返し位置まで側方に延びていると、折り返しに対する復元力により、中空部80に形成される襞のクッション性が特に向上するため好ましい。なお、折り返しシート層は、シート材の折り返しにより形成される一対の層を意味する。

10

【0071】

一つの好ましい例は、図3、図4及び図11に示す構造である。このサイドフラップ70部70は、その側縁で折り返された折り返しシート層を二重に有しており、非接合部77の最も表側のシート層74及び最も裏側のシート層75は、それぞれ外部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として表側の部分及び裏側の部分となっている。また、サイド弾性部材73は、外部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として表側の部分と、内部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として表側の部分との間における、折り位置よりも幅方向WDの中央側に離れた位置に固定されている。そして、最も側方に位置するサイド弾性部材73とサイドフラップ70の側縁との間では、厚み方向に隣接するシート層のすべて（四層）が接合されていないことにより、各シート層の間に中空部80がそれぞれ形成されている。この構造では、サイドフラップ70の少なくとも側部に、中空部80を三段（厚み方向に三室）形成することができるものである。この場合、二重の折り返しシート層のそれぞれが折り返しに対する復元力を有するため、より少ないシート材で、より優れたクッション性を有する襞がサイドフラップ70の側部に形成されるようになる。

20

【0072】

他の好ましい例は、図9、図10及び図12に示す構造である。このサイドフラップ70は、その側縁で折り返された折り返しシート層を二重に有しており、サイド弾性部材73を挟む第1シート層71及び第2シート層72は、それぞれ内部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として一方側の部分及び他方側の部分を含んでいる（つまり、第1シート層71及び第2シート層72はいずれも内部シート層76である）。そして、非接合部77は、最も表側のシート層74とその裏に重なる第1シート層71とが接合されていない部分、及び最も裏側のシート層75とその裏に重なる第2シート層72とが接合されていない部分となっており、中空部80は、外部に位置する折り返しシート層の折り返し位置まで側方に延びている。この構造では、サイドフラップ70部の側部の表裏両側に中空部80がそれぞれ形成され、それによって表裏両側に大きな襞がそれぞれ形成されるため、サイドフラップ70部の側部の肌触りが良好となる。また、サイド弾性部材73が折り返しシート層により二重に被覆されるため、サイド弾性部材73の感触が肌に伝わりにくくなり、肌触りが特に良好となる。さらに、最も表側のシート層74及び最も裏側のシート層75は、外部に位置する折り返しシート層の折り位置を挟んで一方側の部分及び他方側の部分であるため、折り返しに対する復元力により、中空部80を有する部分に形成される襞のクッション性にも優れたものとなる。

30

40

【0073】

図示しないが、図3、図4及び図11に示す構造におけるサイド弾性部材73の位置を、外部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として裏側の部分と、内部に位置する折り返しシート層の折り位置を境として裏側の部分との間にしてもよい。つまり、サイド

50

弾性部材 73 は中空部 80 の裏側に位置する部分に取り付けてもよい。

【0074】

これらの例のように、非接合部 77 をシート層の 4 層構造とする場合、図 11 に示す例のように、起き上がりギャザー 60 のシートを利用してサイドフラップ 70 を構築すると好ましい。すなわち、前述のサイドフラップ 70 の折り返しシート層は、起き上がりギャザー 60 のシートの二層構造が、起き上がりギャザー 60 の付根部分 65 からサイドフラップ 70 の側縁まで延びる第 1 部分 P1 と、起き上がりギャザー 60 のシートの二層構造がサイドフラップ 70 の側縁で折り返されて幅方向 WD の中央側に延びる第 2 部分 P2 とにより形成することができる。

【0075】

(外装体)

外装体 12F, 12B は、前身頃 F の少なくとも胴周り部を構成する部分である長方形の前外装体 12F と、後身頃 B の少なくとも胴周り部を構成する部分である長方形の後外装体 12B とからなり、前外装体 12F 及び後外装体 12B は股間側で連続しておらず、前後方向 LD に離間されたものとなっている(外装二分タイプ)。この前後方向の離間距離は例えば全長 Y の 40 ~ 60 % 程度とすることができる。図示例では、前外装体 12F 及び後外装体 12B の下縁は幅方向 WD に沿う直線状となっているが、前外装体 12F 及び後外装体 12B の少なくとも一方の下縁が脚周りに沿うような曲線状となってもよい。

【0076】

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、本例では、前外装体 12F 及び後外装体 12B の前後方向寸法が同じとなっている。図 8 に示すように、後外装体 12B の前後方向寸法を前外装体 12F の前後方向寸法よりも長くし、後外装体 12B に胴周り領域 T から中間領域 L 側に延び出した臀部カバー部を設け、前外装体 12F には中間領域 L と対応する部分を設けない構造とすることができる。この場合において又はこれとは逆に、図示しないが、前外装体 12F にも胴周り領域 T から中間領域 L 側に延び出した鼠蹊カバー部を設けることもできる。

【0077】

外装体 12F, 12B は、図 4 及び図 5 に示されるように、内側シート層 12H 及び外側シート層 12S と、これらの間に設けられた弾性部材 16 ~ 19 とを有する。各シート層は、共通の一枚のシート材とする他、個別のシート材とすることもできる。すなわち、前者の場合、前外装体 12F 及び後外装体 12B の一部又は全部において、ウエスト開口 WO の縁や脚開口 LO 側の縁等の適宜の位置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の間に弾性部材 16 ~ 19 を設けることができる。図示例では、ウエスト部 W に、それぞれシート材の折り返しを含む部分を有している。例えば、ウエスト部 W では、外側シート層 12S を形成するシート材はウエスト開口 WO の縁までしか延在していないが、内側シート層 12H を形成するシート材は、第 2 シート層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されている。また、この折り返し部分は、内装体 200 のウエスト開口 WO 側の端部と重なる位置まで、外装体の幅方向全体にわたり延在する内装カバー層 12r となっている。内装カバー層 12r は、内側シート層 12H を形成するシート材を折り返して形成せずに、専用のシート材を貼り付けてもよい。

【0078】

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、弾性部材 16 ~ 19 が内蔵され、弾性部材の伸縮を伴って幅方向 WD に弾性伸縮する伸縮領域 A2 が形成されている。この伸縮領域 A2 では、外装体 12F, 12B は、自然長の状態では弾性部材の収縮に伴って収縮し、皺又は襷が形成されており、弾性部材の長手方向に伸長すると、皺なく伸び切る所定の伸長率まで伸長が可能である。弾性部材 16 ~ 19 としては、糸ゴム等の細長状の弾性部材(図示例)のほか、帯状、網状、フィルム状等、公知の弾性部材を特に限定なく用いることができる。弾性部材 16 ~ 19 としてはスパンデックス等の合成ゴムを用いても、天然ゴムを用いてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 9 】

図示例の弾性部材 1 6 ~ 1 9 についてより詳細に説明すると、外装体 1 2 F , 1 2 B のウエスト部 W には、幅方向 W D の全体にわたり連続するように、複数のウエスト弾性部材 1 7 が前後方向に間隔を空けて取り付けられている。また、ウエスト弾性部材 1 7 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 2 0 0 と重なっていてもよいし、内装体 2 0 0 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。このウエスト弾性部材 1 7 としては、太さ 1 5 5 ~ 1 8 8 0 d t e x、特に 4 7 0 ~ 1 2 4 0 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0 . 0 5 ~ 1 . 5 m m²、特に 0 . 1 ~ 1 . 0 m m²程度）の糸ゴムを、2 ~ 1 2 m m の間隔、特に 3 ~ 7 m m の間隔で、2 ~ 1 5 本程度、特に 4 ~ 1 0 本程度設けるのが好ましく、これによるウエスト部 W の幅方向 W D の伸長率は 1 5 0 ~ 4 0 0 %、特に 2 2 0 ~ 3 2 0 % 程度であるのが好ましい。また、ウエスト部 W は、その前後方向 L D のすべてに同じ太さのウエスト弾性部材 1 7 を用いたり、同じ伸長率にしたりする必要はなく、例えばウエスト部 W の上部と下部で弾性部材 1 7 の太さや伸長率が異なるようにしてもよい。

10

【 0 0 8 0 】

また、外装体 1 2 F , 1 2 B のウエスト下方部 U には、細長状の弾性部材からなるウエスト下方弾性部材 1 5 , 1 9 が複数本、前後方向に間隔を空けて取り付けられていると好ましい。ウエスト下方弾性部材 1 5 , 1 9 としては、太さ 1 5 5 ~ 1 8 8 0 d t e x、特に 4 7 0 ~ 1 2 4 0 d t e x 程度（合成ゴムの場合。天然ゴムの場合には断面積 0 . 0 5 ~ 1 . 5 m m²、特に 0 . 1 ~ 1 . 0 m m²程度）の糸ゴムを、1 ~ 1 5 m m、特に 3 ~ 8 m m の間隔で 5 ~ 3 0 本程度設けるのが好ましく、これによるウエスト下方部 U の幅方向 W D の伸長率は 2 0 0 ~ 3 5 0 %、特に 2 4 0 ~ 3 0 0 % 程度であるのが好ましい。

20

【 0 0 8 1 】

また、図 8 に示すように前述のように後外装体 1 2 B に臀部カバー部を設ける場合や、図示しないが前外装体 1 2 F に鼠径カバー部を設ける場合には、ウエスト下方部と同様の弾性部材を設けることができ、これによる幅方向 W D の伸長率は 1 5 0 ~ 3 0 0 %、特に 1 8 0 ~ 2 6 0 % とすることができる。

【 0 0 8 2 】

図示例のウエスト下方部 U のように、吸収体 5 6 を有する前後方向範囲に弾性部材 1 6 , 1 9 を設ける場合には、その一部又は全部において吸収体 5 6 の幅方向 W D の収縮を防止するために、吸収体 5 6 と幅方向 W D に重なる部分の一部又は全部を含む幅方向中間（好ましくは内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の全体を含む）が非伸縮領域 A 1 とされ、その幅方向両側が伸縮領域 A 2 とされていると好ましい。ウエスト部 W は幅方向 W D の全体にわたる伸縮領域 A 2 とされるのが好ましいが、ウエスト下方部 U と同様に、幅方向中間に非伸縮領域 A 1 を設けても良い。伸縮領域 A 2 のうち、サイドシール部 1 2 A を有する前後方向 L D 範囲に位置する部分がウエスト下方伸縮領域 A 3 となる。

30

【 0 0 8 3 】

このような伸縮領域 A 2 及び非伸縮領域 A 1 は、内側シート層 1 2 H と外側シート層 1 2 S との間に、弾性部材 1 5 ~ 1 7 , 1 9 を供給し、弾性部材 1 6 , 1 9 を伸縮領域 A 2 に位置する部分のみホットメルト接着剤により固定した後、吸収体 5 6 を有する領域において、弾性部材 1 6 , 1 9 を幅方向中間の 1 か所で加圧及び加熱により切断するか、又は弾性部材 1 6 , 1 9 のほぼ全体を加圧及び加熱により細かく切断し、伸縮領域 A 2 に伸縮性を残しつつ非伸縮領域 A 1 では伸縮性を殺すことにより構築することができる。

40

【 0 0 8 4 】

図 1 9 (a) は、弾性部材 1 6 , 1 9 を幅方向中間の 1 か所で切断する場合を示しており、周方向の 1 か所に切断凸部 1 7 2 を有する加圧部 1 7 1 を外周面に備え、切断凸部 1 7 2 が所望の温度に加熱されるシールロール 1 7 0 と、これに対向配置された表面平滑なアンビルロール 1 8 0 とにより、内側シート層 1 2 H 及び外側シート層 1 2 S 間に弾性部材 1 6 , 1 7 , 1 9 を取り付けした切断対象を、内側シート層 1 2 H がシールロール側となるように挟み、切断凸部 1 7 2 とアンビルロール 1 8 0 の外周面との間に挟まれる部位の

50

み弾性部材 16, 19 を加圧及び加熱して切断するものである。このような加工を施した製品では、図 20 (a) に示すように、外側シート層 12S 及び内側シート層 12H 間には、伸縮領域 A2 の弾性部材 16, 19 から連続する切断残部のみが不要弾性部材 18 として単独で自然長まで収縮した状態で残ることになる。

【0085】

また、図 19 (b) は、弾性部材 16, 19 のほぼ全体を細かく切断する場合を示しており、多数の切断凸部 173 を有する加圧部 171 を外周面に備え、切断凸部 172 が所望の温度に加熱されるシールロール 170 と、これに対向配置された表面平滑なアンビルロール 180 とにより、内側シート層 12H 及び外側シート層 12S 間に弾性部材 16, 17, 19 を取り付けた切断対象を、内側シート層 12H がシールロール側となるように挟み、切断凸部 173 とアンビルロール 180 の外周面との間に挟まれる部位のみ弾性部材 16, 19 を加圧及び加熱して切断するものである。このような加工を施した製品では、図 20 (b) に示すように、外側シート層 12S 及び内側シート層 12H 間には、伸縮領域 A2 の弾性部材 16, 19 から連続する切断残部、及び両方の伸縮領域 A2 の弾性部材 16, 19 と連続しない弾性部材の切断片が不要弾性部材 18 として単独で自然長まで収縮した状態で残ることになる。

10

【0086】

内側シート層 12H 及び外側シート層 12S を形成するシート材としては、特に限定無く使用できるが不織布が好ましい。不織布を用いる場合、1枚あたりの目付けは 10 ~ 30 g / m² 程度とするのが好ましい。

20

【0087】

弾性部材 16 ~ 19 は種々の塗布方法によるホットメルト接着剤 HM により外装体 12F, 12B に固定される。内側シート層 12H 及び外側シート層 12S は、それぞれ弾性部材 16 ~ 19 を有する部分では、弾性部材 16 ~ 19 を固定するためのホットメルト接着剤 HM により接合することが好ましく、弾性部材 16 ~ 19 を有しない部分では、ホットメルト接着剤 HM により接合しても、ヒートシールや超音波シール等の素材溶着により接合してもよく、また一部又は全部を接着しなくてもよい。図示例の外装体 12F, 12B における弾性部材 16 ~ 19 を有する部分では、コームガンやシュアラップノズル等の塗布手段により弾性部材 16 ~ 19 の外周面にのみホットメルト接着剤 HM を塗布してシート層間に挟むことにより、当該弾性部材 16 ~ 19 の外周面に塗布したホットメルト接着剤 HM のみで、両シート層への弾性部材 16 ~ 19 の固定と、両シート層間の固定とを行っている。弾性部材 16 ~ 19 は伸縮領域 A2 における伸縮方向の両端部のみ、両シート層に固定してもよい。

30

【0088】

(内外接合部)

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。図示例では、内装体 200 の裏面、つまりこの場合は液不透過性シート 11 の裏面及び起き上がりギャザー 60 の付根部分 65 に塗布されたホットメルト接着剤を介して外装体 12F, 12B 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 とを固定する内外接合部 201, 202 は、図 13 及び図 14 に示すように、両者が重なる領域のほぼ全体に設けることができ、例えば内装体 200 の幅方向両端部を除いた部分に設けることもできる。

40

【0089】

内外接合部 201, 202 は、図 17 及び図 18 に示す例のように、サイド伸縮領域 SG を有する前後方向 LD の範囲では、左右のサイド伸縮領域 SG にわたり設けられていると、サイド伸縮領域のフィット性を十分に発揮させるためには好ましい。特に、サイドフラップ 70 が前述の非接合部 77 を有していると、サイド伸縮領域 SG の形成部分がそれよりも外側の部分に対して自由に変形でき、サイド伸縮領域 SG の伸縮が内外接合部 201, 202 により阻害されないため好ましい。

50

【 0 0 9 0 】

また、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 は、図 1 7 及び図 1 8 に示す例のように、サイド伸縮領域を有しない前後方向の範囲では、一方のウエスト下方伸縮領域 A 3 の非伸縮領域 A 1 側の端部から、他方のウエスト下方伸縮領域 A 3 の非伸縮領域 A 1 側の端部までの範囲にしか設けられていないと好ましい。このように、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の幅を非伸縮領域 A 1 の幅と同程度に制限すると、吸収体 5 6 の不必要な収縮を抑制できるため好ましい。

【 0 0 9 1 】

したがって、図 1 7 及び図 1 8 に示す例のように、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 は、サイド伸縮領域 S G を有しない前後方向 L D の範囲、及びサイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲で、ほぼ同じ幅方向 W D の範囲に設けることができるが、両者の範囲で異なる幅方向 W D の範囲に設けることもできる。すなわち、後者の場合、ウエスト下方伸縮領域 A 3 の非伸縮領域 A 1 側の縁が、ウエスト開口 W O 側から股間側に向かうにつれて、段階的又は連続的に、幅方向 W D の外側に位置するように延びている場合には、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の側縁も、同様にウエスト開口 W O 側から股間側に向かうにつれて幅方向 W D の位置が変化してもよい。

【 0 0 9 2 】

内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の幅方向 W D の寸法は適宜定めることができるが、通常の場合、非伸縮領域 A 1 の幅方向 W D の寸法の 8 0 ~ 1 0 0 % 程度、特に 9 0 ~ 1 0 0 % 程度とすることができる。

【 0 0 9 3 】

図示しないが、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 は、ウエスト下方伸縮領域 A 3 の非伸縮領域 A 1 側の側縁の位置と関係なく、適宜の形状とする（例えば特許文献 4 記載の各種形状を、非伸縮領域の形状と関係なく適宜採用する）こともできる。

【 0 0 9 4 】

（カバー不織布）

外装二分割タイプのパンツタイプ使い捨ておむつでは、前外装体 1 2 F 及び後外装体 1 2 B との間に内装体 2 0 0 が露出するため、内装体 2 0 0 の裏面に液不透過性シート 1 1 が露出しないように、内装体 2 0 0 の裏面には、前外装体 1 2 F と内装体 2 0 0 との間から、後外装体 1 2 B と内装体 2 0 0 との間にわたるカバー不織布 1 3 を備えていることが好ましい。カバー不織布 1 3 の内面及び外面は、それぞれ対向面にホットメルト接着剤を介して接着することができる。カバー不織布 1 3 に用いる不織布は、例えば外装体 1 2 F , 1 2 B の素材と同様のものを適宜選択することができる。

【 0 0 9 5 】

（ウエスト下方伸縮領域及びサイド伸縮領域の位置関係）

図 2 ~ 図 4、図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 に示すように、前外装体 1 2 F 及び後外装体 1 2 B において、内装体 2 0 0 を接合する内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 が、サイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲では、左右のサイド伸縮領域 S G にわたり設けられており、ウエスト下方伸縮領域 A 3 を有する前後方向 L D の位置まで、サイド伸縮領域 S G がウエスト開口 W O 側に延びており、かつウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲 A 4 では、ウエスト下方伸縮領域 A 3 における幅方向 W D の内側の縁は、サイド伸縮領域 S G よりも幅方向 W D の外側に位置していると好ましい。このように、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 を有する領域に、外装体 1 2 F , 1 2 B のウエスト下方伸縮領域 A 3 と内装体 2 0 0 のサイド伸縮領域 S G との重なり部分を有しない構造となっていると、縦横両方向の収縮により形成される見栄えの悪い皺、及びそれによる肌触りの悪化やフィット性の低下が発生しない。さらに、このようにウエスト下方伸縮領域 A 3 の範囲を、サイド伸縮領域 S G を有する範囲で側方にずらす方が、サイド伸縮領域 S G の範囲を前外装体 1 2 F 及び後外装体 1 2 B の間に限定するよりも、フィット性及び横漏れ防止性に優れるため好ましい。

【 0 0 9 6 】

10

20

30

40

50

特に、このウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G の位置関係は、少なくとも後外装体 1 2 B に適用されると、着用者の臀部の膨らみに接する部分で、ウエスト下方伸縮領域 A 3 の収縮が少なくなるため、臀部に対するフィット性が良好となり、内装体 2 0 0 が臀部に食い込みにくくなるため好ましい。しかし、もちろん、前外装体 1 2 F のみ、前述のウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G の位置関係を適用してもよい。

【 0 0 9 7 】

サイド伸縮領域 S G は、ウエスト下方伸縮領域 A 3 を有する前後方向 L D の位置まで延びている限り、最も股間側の 1 本のウエスト下方弾性部材 1 6 , 1 9 の前後方向 L D の位置までしか延びていなくてもよい。しかし、サイド伸縮領域 S G は、股間側から数えて 2 本目以降のウエスト下方弾性部材 1 6 , 1 9 の前後方向 L D の位置まで延びていることが望ましい。

10

【 0 0 9 8 】

また、ウエスト下方伸縮領域 A 3 における幅方向 W D の内側の縁は、ウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲 A 4 外となるウエスト側範囲 A 5 においても、サイド伸縮領域 S G の幅方向 W D の外側に位置させることができる。しかし、図示例のように、ウエスト側範囲 A 5 の幅方向 W D の内側の縁は、サイド伸縮領域 S G の幅方向 W D の外側の縁よりも幅方向 W D の内側に位置していると、脚開口 L O に沿う伸縮領域 A 2 の連続性が高くなり、脚開口 L O のフィット性がより一層良好となるため好ましい。

20

【 0 0 9 9 】

ウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲 A 4 では、サイド伸縮領域 S G 及びウエスト下方伸縮領域 A 3 との間隔は狭いほど好ましく、特に、幅方向 W D におけるサイド伸縮領域 S G とウエスト下方伸縮領域 A 3 との間隔 d は 1 0 mm 以下、より好ましくは 5 mm 以下であると、脚開口 L O に沿う伸縮領域 A 2 の連続性が特に高くなり、脚開口 L O のフィット性が特に好ましいものとなる。

【 0 1 0 0 】

前述のように、サイドフラップ 7 0 部の側縁部（幅方向 W D の外側の縁部）にサイド弾性部材 7 3 を設けないと、サイドフラップ 7 0 の側縁部が着用者の脚にきつく当たりにくくなるため好ましい。この場合、図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 に示すように、ウエスト下方伸縮領域 A 3 及びサイド伸縮領域 S G を有する前後方向 L D の範囲 A 4 では、サイドフラップ 7 0 の側縁部までウエスト下方伸縮領域 A 3 を延ばすことにより、脚開口 L O に沿う伸縮領域 A 2 の連続性が高くなるため好ましい。もちろん、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、サイドフラップ 7 0 の側縁部までウエスト下方伸縮領域 A 3 を延ばさなくてもよい。

30

【 0 1 0 1 】

サイド伸縮領域 S G 及びウエスト下方伸縮領域 A 3 の連続性を重視するならば、図 9、図 1 0、図 1 2、図 1 7 及び図 1 8 に示すように、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の側縁は、最も幅方向 W D の外側に位置するサイド弾性部材 7 3 よりも外側に位置していることが望ましい。しかし、図 4、図 1 1、図 1 3 及び図 1 4 に示すように、内外接合部 2 0 1 , 2 0 2 の側縁が、最も幅方向 W D の外側に位置するサイド弾性部材 7 3 よりも幅方向 W D の内側に位置しているのも好ましい。この場合、サイド伸縮領域 S G のうち少なくとも幅方向 W D の外側の端部は外装体 1 2 F , 1 2 B により支持されずに収縮しているため、着用者の脚に対するサイド伸縮領域 S G の当たりがきつくなりにくい。

40

【 0 1 0 2 】

（不織布）

上記説明における不織布としては、部位や目的に応じて公知の不織布を適宜使用することができる。不織布の構成繊維としては、例えばポリエチレン又はポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維（単成分繊維の他、芯鞘等の複合繊維も含む）の他、レーヨンやキュブラ等の再生繊維、綿等の天然繊維等、特に限定なく選択することができ、これらを混合して用いることもできる。不織布の柔軟性を高める

50

ために、構成繊維を捲縮繊維とするのは好ましい。また、不織布の構成繊維は、親水性繊維（親水化剤により親水性となったものを含む）であっても、疎水性繊維若しくは撥水性繊維（撥水剤により撥水性となった撥水性繊維を含む）であってもよい。また、不織布は一般に繊維の長さや、シート形成方法、繊維結合方法、積層構造により、短繊維不織布、長繊維不織布、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、スパンレース不織布、サーマルボンド（エアスルー）不織布、ニードルパンチ不織布、ポイントボンド不織布、積層不織布（スパンボンド層間にメルトブローン層を挟んだSMS不織布、SMMS不織布等）等に分類されるが、これらのどの不織布も用いることができる。

【0103】

< 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。

【0104】

・「前後方向」とは図中に符号LDで示す方向（縦方向）を意味し、「幅方向」とは図中にWDで示す方向（左右方向）を意味し、前後方向と幅方向とは直交するものである。

【0105】

・「表側」とはパンツタイプ使い捨ておむつを着用した際に着用者の肌に近い方を意味し、「裏側」とはパンツタイプ使い捨ておむつを着用した際に着用者の肌から遠い方を意味する。

【0106】

・「表面」とは部材の、パンツタイプ使い捨ておむつを着用した際に着用者の肌に近い方の面を意味し、「裏面」とはパンツタイプ使い捨ておむつを着用した際に着用者の肌から遠い方の面を意味する。

【0107】

・「伸長率」は、自然長を100%としたときの値を意味する。例えば、伸長率が200%とは、伸長倍率が2倍であることと同義である。

【0108】

・「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%を混合したもの）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. t e c h n o E n g i n e e r i n g社製：C u r d m e t e r - M A X M E - 5 0 0）でゲル強度を測定する。

【0109】

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

【0110】

・「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： $0.098\text{N}/\text{cm}^2$ 、及び加圧面積： 2cm^2 の条件下で自動測定する。

【0111】

・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。

【0112】

・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

10

20

30

40

50

K 7 2 2 4 1 9 9 6 「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。

【0113】

・「展開状態」とは、収縮や弛み無く平坦に展開した状態を意味する。

【0114】

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

【0115】

・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 23 ± 1 、相対湿度 $50 \pm 2\%$ ）の試験室又は装置内で行うものとする。

10

【産業上の利用可能性】

【0116】

本発明は、上記例のようなパンツタイプ使い捨ておむつの他、ショーツタイプ生理用ナプキン等の、パンツタイプ使い捨て着用物品全般に利用できるものである。

【符号の説明】

【0117】

11 ... 液不透過性シート、12A ... サイドシール部、12B ... 後外装体、12E ... ウエスト延出部分、12F ... 前外装体、12F, 12B ... 外装体、12H ... 内側シート層、12S ... 外側シート層、13 ... カバー不織布、15, 19 ... ウエスト下方弾性部材、17 ... ウエスト弾性部材、18 ... 不要弾性部材、200 ... 内装体、201, 202 ... 内外接合部、30 ... トップシート、40 ... 中間シート、50 ... 吸収要素、56 ... 吸収体、58 ... 包装シート、60 ... 起き上がりギャザー、60A ... 先端側部分、60B ... 付け根側部分、62 ... ギャザーシート、63 ... ギャザー弾性部材、67 ... 倒伏部分、68 ... 起き上がり部分、A1 ... 非伸縮領域、A2 ... 伸縮領域、A3 ... ウエスト下方伸縮領域、A4 ... ウエスト下方伸縮領域 A3 及びサイド伸縮領域 SG を有する前後方向 LD の範囲、A5 ... ウエスト側範囲、L ... 中間領域、LD ... 前後方向、SG ... サイド伸縮領域、T ... 胴周り領域、U ... ウエスト下方部、W ... ウエスト部、WD ... 幅方向、WO ... ウエスト開口、LO ... 脚開口、P1 ... 第1部分、P2 ... 第2部分、HM ... ホットメルト接着剤、70 ... サイドフラップ、71 ... 第1シート層、72 ... 第2シート層、73 ... サイド弾性部材、74 ... 最も表側のシート層、75 ... 最も裏側のシート層、76 ... 内部シート層、77 ... 非接合部、79 ... 専用シート材、80 ... 中空部、F ... 前身頃、B ... 後身頃。

20

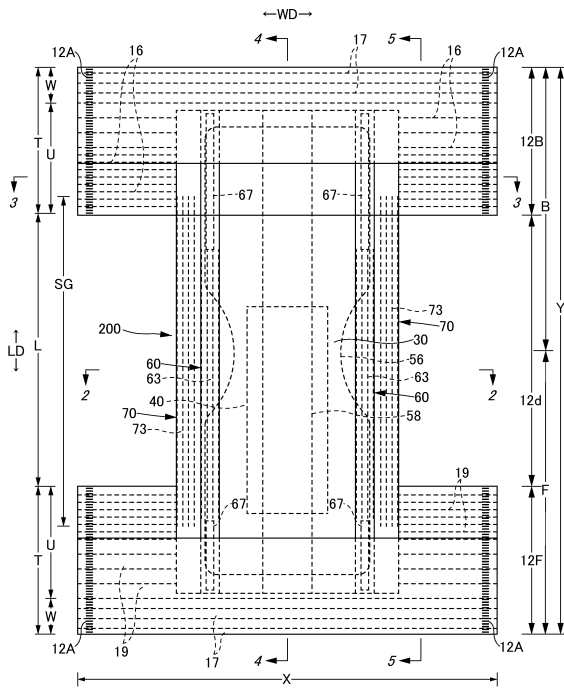
30

40

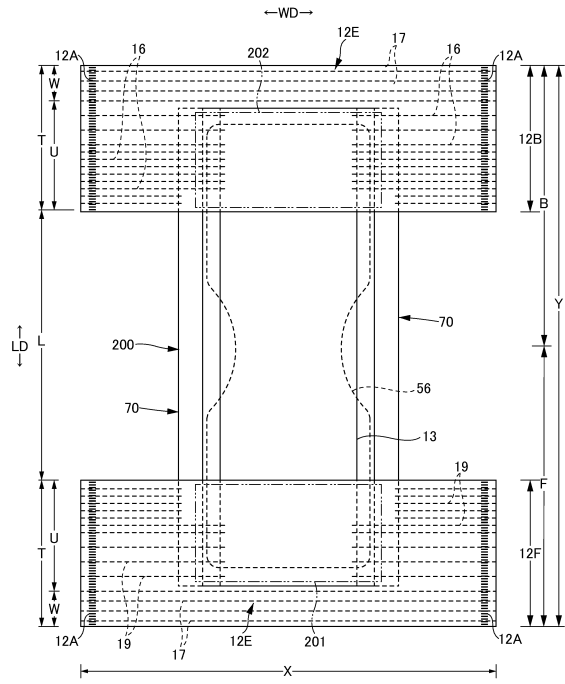
50

【図面】

【図 1】



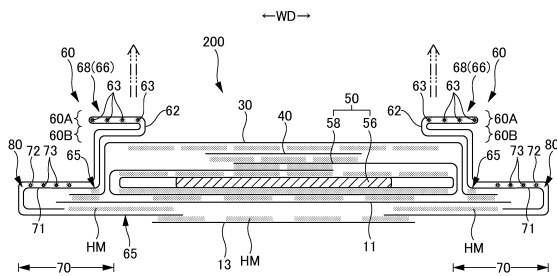
【図 2】



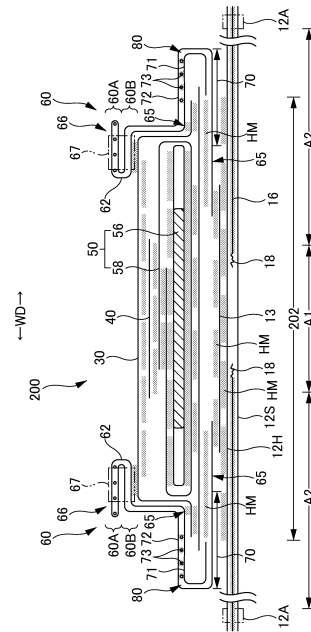
10

20

【図 3】



【図 4】

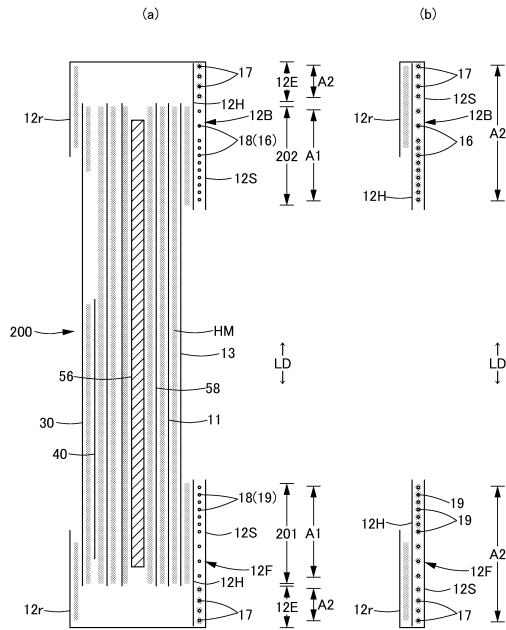


30

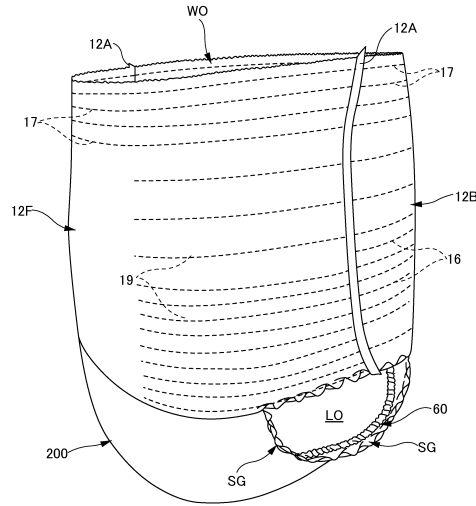
40

50

【 図 5 】



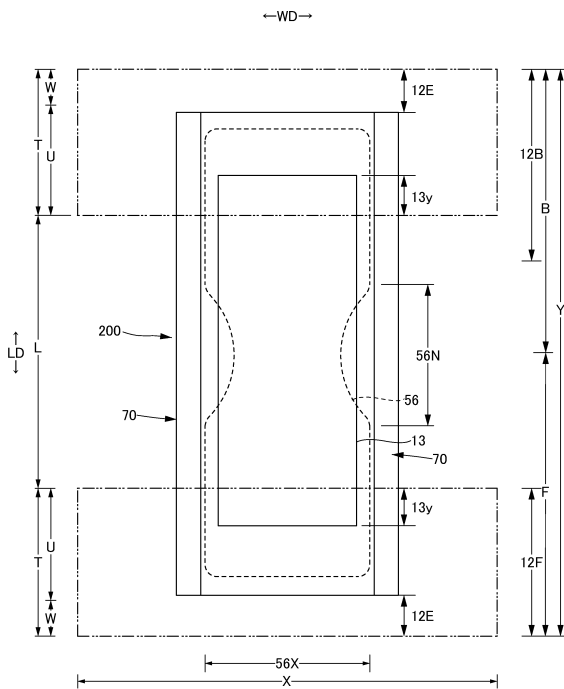
【 図 6 】



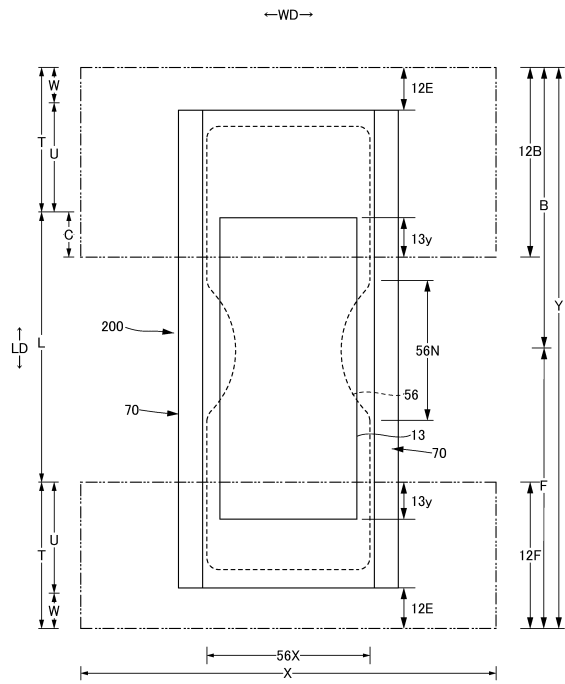
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

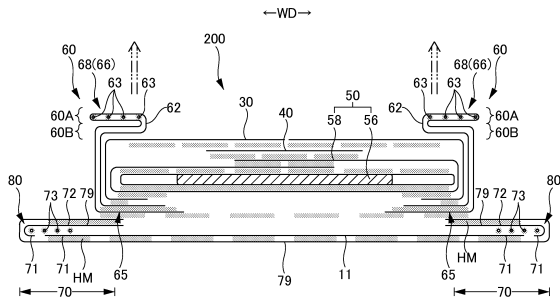


30

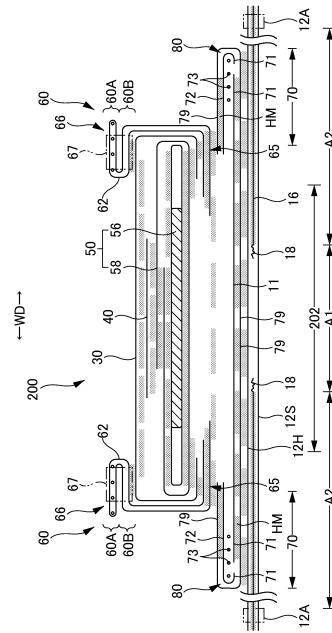
40

50

【 図 9 】



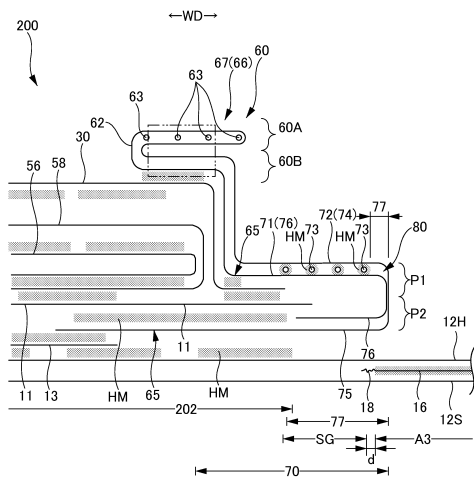
【 図 10 】



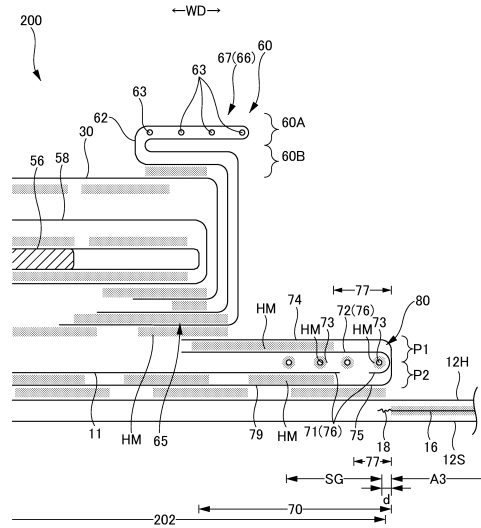
10

20

【 図 11 】



【 図 12 】

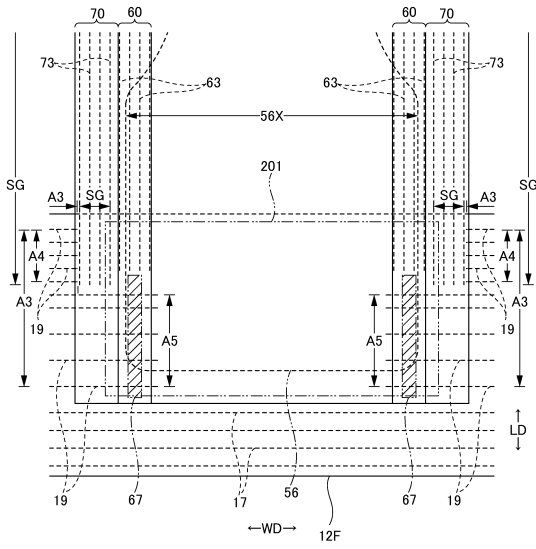


30

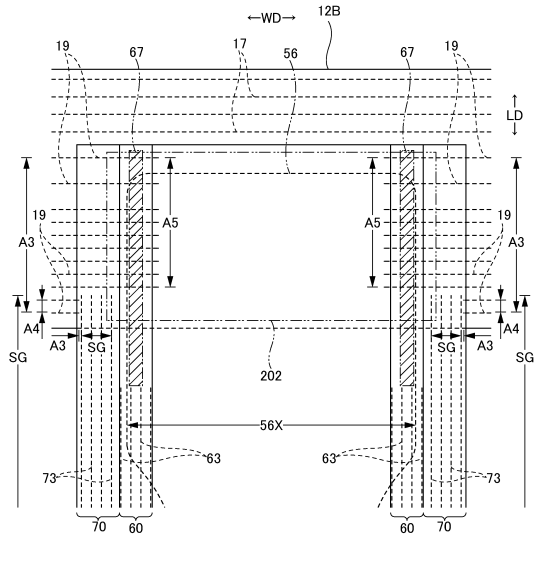
40

50

【 図 1 3 】



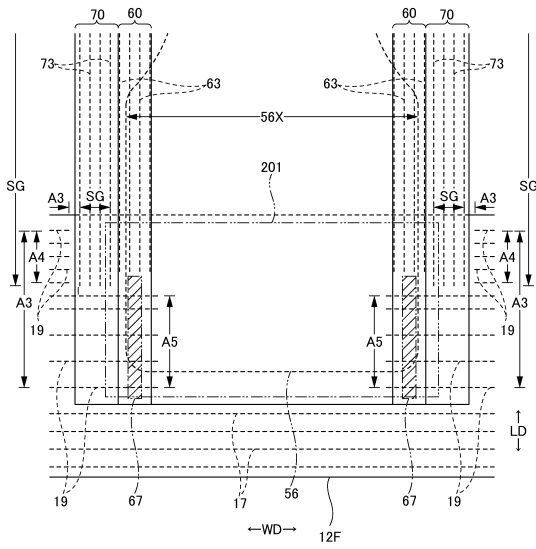
【 図 1 4 】



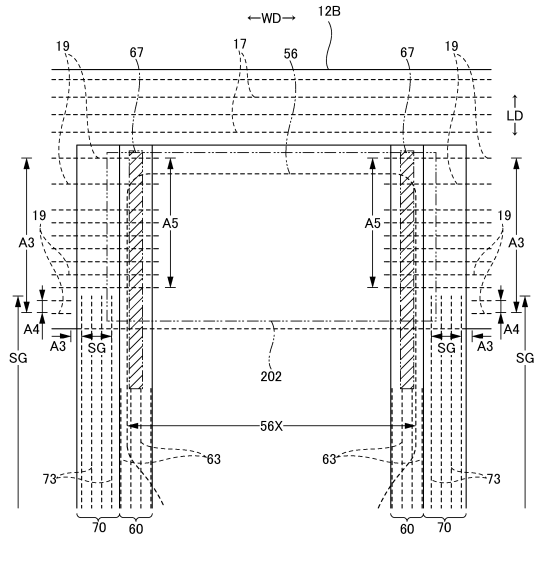
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2019/093506(WO, A1)
特開2014-117349(JP, A)
特開2010-279712(JP, A)
特開2014-171691(JP, A)
国際公開第2018/230215(WO, A1)
特表2002-522117(JP, A)
特開2019-058545(JP, A)
特開2012-228594(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A61F13/15-13/84