

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7362527号
(P7362527)

(45)発行日 令和5年10月17日(2023.10.17)

(24)登録日 令和5年10月6日(2023.10.6)

(51)国際特許分類

A 6 1 F	13/494 (2006.01)	F I	A 6 1 F	13/494	2 0 0
A 6 1 F	13/49 (2006.01)		A 6 1 F	13/49	3 1 2 Z
A 6 1 F	13/51 (2006.01)		A 6 1 F	13/494	1 1 1
			A 6 1 F	13/51	

請求項の数 5 (全31頁)

(21)出願番号 特願2020-54784(P2020-54784)
(22)出願日 令和2年3月25日(2020.3.25)
(65)公開番号 特開2021-153713(P2021-153713)
A)
(43)公開日 令和3年10月7日(2021.10.7)
審査請求日 令和5年2月2日(2023.2.2)

(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
山下 有一
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】 連結式使い捨て着用物品

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸收体と、

前記背側部分の両側部に設けられた、前記腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部と、

前記吸收体の後縁の位置よりも後側に延びるエンドフラップと、

前記エンドフラップに固定された、ウエスト弾性部材と、

幅方向両側における排泄物の遮断位置に沿って表面から起き上がる、起き上がりギャザーと、を備え、

前記ウエスト弾性部材を有する部分は、前記ウエスト弾性部材とともに幅方向に収縮しているとともに、幅方向に伸長可能なウエスト伸縮領域を有しており、

前記起き上がりギャザーは、前記遮断位置の幅方向の外側に取り付けられた付根部と、前記付根部から伸びた主部と、前記主部における前端部及び後端部がそれぞれ倒伏状態で固定されて形成された前倒伏部及び後倒伏部と、前記主部における前倒伏部及び後倒伏部間の部分が非固定とされて形成された起き上がり部と、前記起き上がり部の少なくとも先端部に取り付けられたギャザー弾性部材とを有し、

前記起き上がり部の少なくとも先端部は、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に収縮しているとともに、前後方向に伸長可能であり、

10

20

一方の前記後倒伏部の前縁から他方の前記後倒伏部の前縁まで幅方向に延びる線状の第1屈曲部と、この第1屈曲部から前側に離れた、幅方向に延びる線状の第2屈曲部とを有し、

前記第1屈曲部の後側に隣接する領域である第1領域と、前記第1屈曲部と前記第2屈曲部との間の領域である第2領域とを有し、

前記ウエスト伸縮領域は、少なくとも左右両側の後倒伏部の間に設けられ、

前記第1屈曲部は、前記第1領域及び前記第2領域よりも低剛性の部分であり、

前記起き上がり部の収縮に伴い、前記第2領域が前記第2屈曲部を起点として起き上がるとともに、前記第1屈曲部で前記第1領域が前記第2領域に対して裏側に屈曲するようになっており、

前記ウエスト弾性部材は、前後方向に間隔を空けて配置された幅方向に延びる複数の細長状のウエスト弾性部材であり、

前記第1領域及び前記第2領域はそれぞれ少なくとも一本の前記ウエスト弾性部材を有し、前記ウエスト弾性部材の表側に隣接する第1シート層と、前記ウエスト弾性部材の裏側に隣接する第2シート層とを有し、

前記第1領域及び前記第2領域には、前記第1屈曲部に隣接する部分からその後側に離れた部分まで前記ウエスト弾性部材を横切って連続する、前記第1シート層及び前記第2シート層の接合部と、前記第1屈曲部に隣接する部分からその前側に離れた部分まで前記ウエスト弾性部材を横切って連続する、前記第1シート層及び前記第2シート層の非接合部とが、幅方向に交互に繰り返すように設けられており、

前記第1屈曲部には、前記接合部が設けられていない、

ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【請求項2】

展開状態における前記ウエスト弾性部材の伸長率は160～230%である、

請求項1記載の連結式使い捨て着用物品。

【請求項3】

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸收体と、

前記背側部分の両側部に設けられた、前記腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部と、

前記吸收体の後縁の位置よりも後側に延びるエンドフラップと、

前記エンドフラップに固定された、ウエスト弾性部材と、

幅方向両側における排泄物の遮断位置に沿って表面から起き上がる、起き上がりギャザーと、を備え、

前記ウエスト弾性部材を有する部分は、前記ウエスト弾性部材とともに幅方向に収縮しているとともに、幅方向に伸長可能なウエスト伸縮領域を有しており、

前記起き上がりギャザーは、前記遮断位置の幅方向の外側に取り付けられた付根部と、前記付根部から伸びた主部と、前記主部における前端部及び後端部がそれぞれ倒伏状態で固定されて形成された前倒伏部及び後倒伏部と、前記主部における前倒伏部及び後倒伏部間の部分が非固定とされて形成された起き上がり部と、前記起き上がり部の少なくとも先端部に取り付けられたギャザー弾性部材とを有し、

前記起き上がり部の少なくとも先端部は、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に収縮しているとともに、前後方向に伸長可能であり、

一方の前記後倒伏部の前縁から他方の前記後倒伏部の前縁まで幅方向に延びる線状の第1屈曲部と、この第1屈曲部から前側に離れた、幅方向に延びる線状の第2屈曲部とを有し、前記第1屈曲部の後側に隣接する領域である第1領域と、前記第1屈曲部と前記第2屈曲部との間の領域である第2領域とを有し、

前記ウエスト伸縮領域は、少なくとも左右両側の後倒伏部の間に設けられ、

前記第1屈曲部は、前記第1領域及び前記第2領域よりも低剛性の部分であり、

10

20

30

40

50

前記起き上がり部の収縮に伴い、前記第2領域が前記第2屈曲部を起点として起き上がるとともに、前記第1屈曲部で前記第1領域が前記第2領域に対して裏側に屈曲するようになっており、

前記ウエスト弾性部材と、その表裏両側を覆う第1シート層及び第2シート層とを含む伸縮シートが、前記エンドフラップを含む領域に取り付けられており、

前記伸縮シートは、前端部に前記ウエスト弾性部材を有しない縁部を有しており、

前記伸縮シートの前縁が少なくとも前記第2領域の前縁まで前側に延びている、ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【請求項4】

前記第2領域は前記吸收体を有しない領域である、

請求項1～3のいずれか1項に記載の連結式使い捨て着用物品。

10

【請求項5】

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸收体と、

前記背側部分の両側部に設けられた、前記腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部と、

前記吸收体の後縁の位置よりも後側に延びるエンドフラップと、

前記エンドフラップに固定された、ウエスト弾性部材と、

幅方向両側における排泄物の遮断位置に沿って表面から起き上がる、起き上がりギャザーと、を備え、

20

前記ウエスト弾性部材を有する部分は、前記ウエスト弾性部材とともに幅方向に収縮しているとともに、幅方向に伸長可能なウエスト伸縮領域を有しており、

前記起き上がりギャザーは、前記遮断位置の幅方向の外側に取り付けられた付根部と、前記付根部から伸びた主部と、前記主部における前端部及び後端部がそれぞれ倒伏状態で固定されて形成された前倒伏部及び後倒伏部と、前記主部における前倒伏部及び後倒伏部間の部分が非固定とされて形成された起き上がり部と、前記起き上がり部の少なくとも先端部に取り付けられたギャザー弾性部材とを有し、

前記起き上がり部の少なくとも先端部は、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に収縮しているとともに、前後方向に伸長可能であり、

30

一方の前記後倒伏部の前縁から他方の前記後倒伏部の前縁まで幅方向に延びる線状の第1屈曲部と、この第1屈曲部から前側に離れた、幅方向に延びる線状の第2屈曲部とを有し、前記第1屈曲部の後側に隣接する領域である第1領域と、前記第1屈曲部と前記第2屈曲部との間の領域である第2領域とを有し、

前記ウエスト伸縮領域は、少なくとも左右両側の後倒伏部の間に設けられ、

前記第1屈曲部は、前記第1領域及び前記第2領域よりも低剛性の部分であり、

前記起き上がり部の収縮に伴い、前記第2領域が前記第2屈曲部を起点として起き上がるとともに、前記第1屈曲部で前記第1領域が前記第2領域に対して裏側に屈曲するようになつており、

前記吸收体は、前記第2屈曲部の前側に隣接する第3領域に設けられた主吸收体と、前記第2領域に設けられた補助吸收体とを含み、

40

前記補助吸收体の後縁が前記第2領域の後縁に一致している、

ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テープタイプ使い捨ておむつ等の連結式使い捨て着用物品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

50

一般的な連結式使い捨て着用物品は、前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分を有し、少なくとも背側部分は、股間部よりも幅方向左右両側に延び出たウイング部分を有している。また、ウイング部分は腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部を有しているとともに、腹側部分の外面は、連結部が連結されるターゲット部を有している。使用時には、ウイング部分を腰の両側から腹側部分の外面に回して、ウイング部分の連結部をターゲット部に連結する。このような連結式使い捨て着用物品は、乳幼児向けとして用いられる他、介護用途（成人用途）でも使用されている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

一般に、連結式使い捨て着用物品は、パンツタイプ使い捨て着用物品と比べて胴周り方向のフィット性に劣るため、特に背中からの漏れを改善するために、背側部分にウエスト弾性部材を有するウエスト伸縮領域を設け、このウエスト伸縮領域と吸收体との間の起き上がり領域を、幅方向両側に設けられた起き上がりギャザーの収縮力をを利用して起き上がらせることにより、ウエスト伸縮領域の股間側に貯留空間を形成することが提案されている（例えば特許文献1参照）。

10

【0004】

特許文献1記載のものでは、貯留空間の形状・位置を安定維持するためには、起き上がり領域の後縁で屈曲することが重要であるが、使用中又は製品包装時に加わる様々な方向の外力の影響で、屈曲位置が前側にずれて起き上がり領域の前後方向の中間で折癖がつき、この折癖の位置で屈曲しやすくなるおそれがあった。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2001-061888号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明の主たる課題は、貯留空間の維持性を向上することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

30

上記課題を解決した連結式使い捨て着用物品は以下のとおりである。

<第1の態様>

前後方向中央を含む股間部と、前後方向中央より前側に延びる腹側部分と、前後方向中央より後側に延びる背側部分とを有し、

前記股間部を含む範囲に内蔵された吸收体と、

前記背側部分の両側部に設けられた、前記腹側部分の外面に着脱可能に連結される連結部と、

前記吸收体の後縁の位置よりも後側に延びるエンドフラップと、

前記エンドフラップに固定された、ウエスト弾性部材と、

幅方向両側における排泄物の遮断位置に沿って表面から起き上がる、起き上がりギャザーと、を備え、

40

前記ウエスト弾性部材を有する部分は、前記ウエスト弾性部材とともに幅方向に収縮しているとともに、幅方向に伸長可能なウエスト伸縮領域を有しており、

前記起き上がりギャザーは、前記遮断位置の幅方向の外側に取り付けられた付根部と、前記付根部から延び出した主部と、前記主部における前端部及び後端部がそれぞれ倒伏状態で固定されて形成された前倒伏部及び後倒伏部と、前記主部における前倒伏部及び後倒伏部間の部分が非固定とされて形成された起き上がり部と、前記起き上がり部の少なくとも先端部に取り付けられたギャザー弾性部材とを有し、

前記起き上がり部の少なくとも先端部は、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に収縮しているとともに、前後方向に伸長可能であり、

50

一方の前記後倒伏部の前縁から他方の前記後倒伏部の前縁まで幅方向に延びる線状の第1屈曲部と、この第1屈曲部から前側に離れた、幅方向に延びる線状の第2屈曲部とを有し、

前記第1屈曲部の後側に隣接する領域である第1領域と、前記第1屈曲部と前記第2屈曲部との間の領域である第2領域とを有し、

前記ウエスト伸縮領域は、少なくとも左右両側の後倒伏部の間に設けられ、

前記第1屈曲部は、前記第1領域及び前記第2領域よりも低剛性の部分であり、

前記起き上がり部の収縮に伴い、前記第2領域が前記第2屈曲部を起点として起き上がるとともに、前記第1屈曲部で前記第1領域が前記第2領域に対して裏側に屈曲するようになっている、

ことを特徴とする連結式使い捨て着用物品。

【0008】

(作用効果)

本連結式使い捨て着用物品では、起き上がりギャザーのギャザー弾性部材の収縮力により、第2領域が第2屈曲部を起点として起き上がりつつ、ウエスト伸縮領域のうち第1領域に位置する部分が幅方向の収縮により着用者の肌に押し付けられ、第1屈曲部で第1領域が第2領域に対して裏側に屈曲する。よって、本連結式使い捨て着用物品では、第2領域が起き上がるとともに、それよりも後側の第1領域が着用者の肌に押し付けられる結果、吸収体の後縁及びその前後近傍が吸収体の幅のほぼ全体にわたり窪んで、深く広い貯留空間（ポケット）がしっかりと形成される。また、貯留空間となる窪みのウエスト側には、第2領域が起き上がるとともに、それよりも後側の第1領域が着用者の肌に押し付けられるため、後方への排泄物の移動を堰き止める効果が高く、かつ着用者の身体表面に対するフィット性も良好である。

【0009】

そして、第1屈曲部は、その前後両側よりも低剛性の折れやすい部分であるため、屈曲位置が前側にずれにくく、貯留空間の形状・位置が維持されやすいものとなる。また、使用中又は製品包装時に一時的に加わる外力により、屈曲位置が第1屈曲部よりも前側にずれて多少の折癖が付いたとしても、第1屈曲部が折れやすいくことに変わりがないため、その外力から解放されたときに屈曲位置が第1屈曲部に戻り、貯留空間の形状・位置が維持されやすい。

【0010】

<第2の態様>

前記ウエスト弾性部材は、前後方向に間隔を空けて配置された幅方向に延びる複数の細長状のウエスト弾性部材であり、

前記第1領域及び前記第2領域はそれぞれ少なくとも一本の前記ウエスト弾性部材を有し、

前記ウエスト弾性部材の表側に隣接する第1シート層と、前記ウエスト弾性部材の裏側に隣接する第2シート層とを有し、

前記第1領域及び前記第2領域には、前記第1屈曲部に隣接する部分からその後側に離れた部分まで前記ウエスト弾性部材を横切って連続する、前記第1シート層及び前記第2シート層の接合部と、前記第1屈曲部に隣接する部分からその前側に離れた部分まで前記ウエスト弾性部材を横切って連続する、前記第1シート層及び前記第2シート層の非接合部とが、幅方向に交互に繰り返すように設けられており、

前記第1屈曲部には、前記接合部が設けられていない、

第1の態様の連結式使い捨て着用物品。

【0011】

(作用効果)

このような構造を有すると、接合部が存在する部分は相対的に高剛性となり、接合部が存在しない部分は相対的に低剛性となる。この結果、特定の接合部のパターンを採用するだけの簡素な構造で、低剛性の第1屈曲部を形成することができる。さらに、第2領域は

10

20

30

40

50

幅方向の収縮によって剛性が高くなるため、貯留空間が潰れにくくなる。

【0012】

<第3の態様>

展開状態における前記ウエスト弾性部材の伸長率は160～230%である、第2の態様の連結式使い捨て着用物品。

【0013】

(作用効果)

ウエスト弾性部材の伸長率は適宜定めることができるが、第2領域の剛性向上の観点から、上記範囲内であることが好ましい。

【0014】

10

<第4の態様>

前記ウエスト弾性部材と、その表裏両側を覆う第1シート層及び第2シート層とを含む伸縮シートが、前記エンドフラップを含む領域に取り付けられており、

前記伸縮シートは、前端部に前記ウエスト弾性部材を有しない縁部を有しており、前記伸縮シートの前縁が少なくとも前記第2領域の前縁まで前側に延びている、第1～3のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0015】

(作用効果)

このように、伸縮シートの前縁が少なくとも第2領域の前縁まで前側に延びていると、第2領域の前後方向の全体にわたり伸縮シートが存在し、剛性が高くなる。よって、第2領域がしっかりと起き上がり、貯留空間が潰れにくくなる。

20

【0016】

<第5の態様>

前記第2領域は前記吸収体を有しない領域である、第1～4のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0017】

(作用効果)

この態様では、第2領域に吸収体を有しないため、第2領域が第2屈曲部で股間側に倒れても厚みがほとんど増加しない利点を有するが、第2領域の剛性が比較的に低いため、第2～4の少なくとも1つの態様と組み合わせると特に好ましい。

30

【0018】

<第6の態様>

前記吸収体は、前記第2屈曲部の前側に隣接する第3領域に設けられた主吸収体と、前記第2領域に設けられた補助吸収体とを含み、

前記補助吸収体の後縁が前記第2領域の後縁に一致している、第1～4のいずれか1つの態様の連結式使い捨て着用物品。

【0019】

(作用効果)

本連結式使い捨て着用物品では、第2領域がしっかりと起き上がり、貯留空間が潰れにくくなるとともに、貯留空間に導入した排泄物の液分を第2領域の補助吸収体で吸収・保持することができるようになるだけでなく、第1屈曲部とその前側の部分との剛性の変化が特に大きくなり、屈曲位置がより一層ずれにくくなるため好ましい。

40

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、貯留空間の維持性が向上する、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【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側を示す、おむつを展開した状態における平面

50

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】図1の9-9線断面図である。

【図7】要部の分解組立図である。

【図8】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図9】(a)図1の8-8線断面図と、(b)その起き上り状態を概略的に示す断面図である。

【図10】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図11】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図12】要部の分解組立図である。

【図13】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図14】(a)図1の8-8線断面に相当する断面図と、(b)その起き上り状態を概略的に示す断面図である。

【図15】(a)貯留空間が潰れた状態を示す、図1の8-8線断面に相当する断面図、(b)その9-9線断面図である。

【図16】要部の分解組立図である。

【図17】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図18】自然長状態のサンプルの要部の正面図である。

【図19】着用状態のサンプルの側面図である。

【図20】伸縮シートの平面図である。

【図21】伸縮シートの要部を示す、(a)展開状態の平面図、及び(b)自然長状態の平面図である。

【図22】図21の、(a)3-3断面図、(b)自然長状態の4-4断面図、及び(c)ある程度伸長した状態の4-4断面図である。

【図23】伸縮シートの要部を示す、(a)展開状態の平面図、及び(b)自然長状態の平面図である。

【図24】図23の、(a)3-3断面図、(b)自然長状態の5-5断面図、及び(c)ある程度伸長した状態の4-4断面図である。

【図25】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【図26】幅方向の中央を通る中心線(一点鎖線)に関して一方側の要部を拡大して示す平面図である(他方側は中心線に関して対称に構成される)。

【発明を実施するための形態】

【0022】

図1～図9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は連結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ホットメルト接着剤を示している。ホットメルト接着剤は、スロット塗布、連続線状又は点線状のビード塗布、スパイラル状、Z状等のスプレー塗布、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)等、公知の手法により塗布することができる。これに代えて又はこれとともに、弾性部材の固定部分では、ホットメルト接着剤を弾性部材の外周面に塗布し、弾性部材を隣接部材に固定することができる。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。

【0023】

このテープタイプ使い捨ておむつは、前後方向 LD の中央を含む股間部と、前後方向 LD の中央より前側に延びる腹側部分 F と、前後方向 LD の中央より後側に延びる背側部分 B を有している。また、このテープタイプ使い捨ておむつは、股間部を含む範囲に内蔵された吸収体 56 と、吸収体 56 の表側を覆う液透過性のトップシート 30 と、吸収体 56 の裏側を覆う液不透過性シート 11 と、液不透過性シートの裏側を覆い、製品外面を構成する外装不織布 12 を有するものである。

10

【0024】

以下、各部の素材及び特徴部分について順に説明する。

(吸収体)

吸収体 56 の形状は図示例のような矩形とするほか、前後方向の中間に脚周りに沿う括れ部を有する形状（砂時計のような形状）とすることができます。符号 56 x は、吸収体 56 の全幅を示している。吸収体 56 は、排泄液を吸収し、保持する部分であり、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 ~ 300 g / m² 程度とすることができます、フィラメント集合体の場合は、例えば 30 ~ 120 g / m² 程度とすることができます。合成纖維の場合の纖度は、例えば、1 ~ 16 d tex、好ましくは 1 ~ 10 d tex、さらに好ましくは 1 ~ 5 d tex である。フィラメント集合体の場合、フィラメントは、非捲縮纖維であってもよいが、捲縮纖維であるのが好ましい。

20

【0025】

吸収体 56 の剛軟度は特に限定されるものではないが、JIS L 1913 : 2010 「41.5° カンチレバー法」による、吸収体 56 の前後方向の剛軟度が 75 mm 以上であると、後述する第 2 領域 20 の起き上がりが良好となる。

【0026】

(高吸収性ポリマー粒子)

30

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としては、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る。高吸収性ポリマー粒子の粒径は特に限定されないが、例えば 500 μm の標準ふるい (JIS Z 8801 - 1 : 2006) を用いたふるい分け（5 分間の振とう）、及びこのふるい分けでふるい下に落下する粒子について 180 μm の標準ふるい (JIS Z 8801 - 1 : 2006) を用いたふるい分け（5 分間の振とう）を行ったときに、500 μm の標準ふるい上に残る粒子の割合が 30 重量 % 以下で、180 μm の標準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。

40

【0027】

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 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。

【0028】

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

50

り出てしまう所謂逆戻りを発生し易くなる。

【0029】

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。

【0030】

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いえないが、通常の場合、50~350g/m²とすることができます。

【0031】

(包装シート)

高吸収性ポリマー粒子の抜け出しを防止するため、あるいは吸収体56の形状維持性を高めるために、吸収体56は包装シート58で包んでなる吸収要素50として内蔵させることができます。包装シート58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SMMPS(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、5~40g/m²、特に10~30g/m²のものが望ましい。

10

【0032】

この包装シート58は、図3に示すように、一枚で吸収体56の全体を包む構造とするほか、上下2枚等の複数枚のシートで吸収体56の全体を包むようにしてもよい。包装シート58は省略することもできる。

【0033】

(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。

【0034】

トップシート30は、前後方向LDでは製品前端から後端まで延び、幅方向WDでは吸収体56よりも側方に延びているが、例えば後述する起き上がりギャザー60の起点が吸収体56の側縁よりも幅方向WDの中央側に位置する場合等、必要に応じて、トップシート30の幅を吸収体56の全幅より短くする等、適宜の変形が可能である。

30

【0035】

(中間シート)

トップシート30を透過した液の逆戻りを防止するために、トップシート30の裏側に中間シート(「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。中間シート40は省略することもできる。

【0036】

中間シート40としては、各種の不織布を好適に用いることができ、特に嵩高なエアスルーブ不織布を好適に用いることができる。エアスルーブ不織布には芯鞘構造の複合纖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。不織布の原料纖維の太さは2.0~10dexであるのが好ましい。不織布を嵩高にするために、原料纖維の全部又は一部の混合纖維として、芯が中央にない偏芯の纖維や中空の纖維、偏芯且つ中空の纖維を用いるのも好ましい。

40

【0037】

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。また、中間シート40は、おむつの全長にわたり設けてもよいが、図示例のように排泄位置を含む中間部分にのみ設けてもよい。

50

【0038】

(液不透過性シート)

液不透過性シート11は、特に限定されるものではないが、透湿性を有するものが好ましい。液不透過性シート11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好適に用いることができる。また、液不透過性シート11としては、不織布を基材として防水性を高めたものも用いることができる。

【0039】

液不透過性シート11は、前後方向LD及び幅方向WDにおいて吸収体56と同じか又はより広範囲にわたり伸びていることが望ましいが、他の遮水手段が存在する場合等、必要に応じて、前後方向LD及び幅方向WDにおいて吸収体56の端部を覆わない構造とすることができる。

10

【0040】

(外装不織布)

外装不織布12は液不透過性シート11の裏側全体を覆い、製品外面を布のような外観とするものである。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、その構成纖維の纖度が1.6~2.3d tex、目付けが15~25g/m²、かつ厚みが0.3~0.8mmの不織布であると好ましい。

【0041】

20

(起き上がりギャザー)

トップシート30上を伝わって横方向に移動する排泄物を阻止し、いわゆる横漏れを防止するために、表面の幅方向WDの両側には、排泄物の遮断位置に沿って表面から起き上がる起き上がりギャザー60が設けられていると好ましい。

【0042】

より詳細には、この起き上がりギャザー60は、サイドフラップSFを含む領域に固定された付根部65と、付根部から伸びた主部66と、主部66における前端部及び後端部がそれぞれ倒伏状態で固定されて形成された前倒伏部67f及び後倒伏部67bと、主部66における前倒伏部67f及び後倒伏部67b間の部分が非固定とされて形成された起き上がり部68とを有している。また、起き上がり部68の少なくとも先端部には、ギャザー弾性部材63が取り付けられている。

30

【0043】

図示例の起き上がりギャザー60の各部は、ギャザーシート62により形成されており、このギャザーシート62が、主部66の先端(付根部65側と反対側の端)で二つ折りされることにより、自由部分を含む範囲が二層構造となっている。ギャザー弾性部材63は、この二層構造の部分の層間に挟まれている。ギャザー弾性部材63は起き上がり部68にのみ設けることができるが、図示例のように、前倒伏部67fにおける後端部から後倒伏部67bにおける前端部まで固定されると、ギャザー弾性部材63の収縮力が起き上がり部68の全体にわたり作用するだけでなく、前倒伏部67f及び後倒伏部67bの端部まで作用するため好ましい。

40

【0044】

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WDの接合始端を有し、この接合始端から幅方向外側の部分は各サイドフラップSFの内面、つまり図示例で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不織布12の側部にホットメルト接着剤などにより接合されている。

【0045】

起き上がりギャザー60の接合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、その間の起き上がり部68は非固定の自由部分である。このため、起き上がり部68がギャザー弾性部材63の収縮力により前後方向に収縮しつつ起き上がるとともに、前後方向に伸長可能となり、身体表面に密着するようにな

50

る。また、起き上がり部 6 8 がギャザー弾性部材 6 3 の収縮力により前後方向に収縮するのにともない、前倒伏部 6 7 f 及び後倒伏部 6 7 b を有する部分が互いに近づくように変形する。

【 0 0 4 6 】

図示しないが、よく知られているように、起き上がりギャザー 6 0 の主部 6 6 を、幅方向外側の部分から幅方向内側に延在する基礎側部分とこの基礎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した状態で、主部 6 6 の前後方向両端部を固定して倒伏部を形成することもできる。

【 0 0 4 7 】

ギャザーシート 6 2 の種類は特に限定されないが、通常の場合、液遮断性を確保するために撥水性のものが用いられる。特に、肌触り及び液遮断性を両立できる点で、スパンボンド層間にメルトブローン層を有する不織布（SMS 不織布、SMMSS 不織布、SSSMS 不織布、SSMMS 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。

10

【 0 0 4 8 】

ギャザー弾性部材 6 3 としては糸ゴム（太さ 420 ~ 1120 d t e x 程度のスパンデックス糸ゴム）等を用いることができる。ギャザー弾性部材 6 3 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。展開状態におけるギャザー弾性部材 6 3 の伸長率は適宜定めることができるが、例えば 230 ~ 270 % 程度とすることができる。

20

【 0 0 4 9 】

（サイドフラップ）

図示例のテープタイプ使い捨ておむつは、吸収体 5 6 の両方の側縁よりも側方にそれぞれ延出する、吸収体 5 6 を有しない一対のサイドフラップ SF を有している。サイドフラップ SF は、図示例のように、吸収体 5 6 を有する部分から連続する素材（外装不織布 1 2 等）からなるものであっても、他の素材を取り付けて形成してもよい。

【 0 0 5 0 】

（平面ギャザー）

各サイドフラップ SF には、糸ゴム等の細長状弾性部材からなるサイド弾性部材 6 4 が前後方向 LD 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 SF の脚周り部分が平面ギャザーとして構成されている。サイド弾性部材 6 4 は、図示例のように、ギャザーシート 6 2 の接合部分のうち接合始端近傍の幅方向外側において、ギャザーシート 6 2 と液不透過性シート 1 1との間に設けるほか、サイドフラップ SF における液不透過性シート 1 1 と外装不織布 1 2 との間に設けることもできる。サイド弾性部材 6 4 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。

30

【 0 0 5 1 】

平面ギャザーは、サイド弾性部材 6 4 の収縮力が作用する部分（図中ではサイド弾性部材 6 4 が図示された部分）である。よって、平面ギャザーの部位にのみサイド弾性部材 6 4 が存在する形態の他、平面ギャザーよりも前側、後側又はその両側にわたりサイド弾性部材 6 4 が存在しているが、平面ギャザーの部位以外ではサイド弾性部材が一か所又は多数個所で細かく切断されていたり、サイド弾性部材 6 4 を挟むシートに固定されていなかったり、あるいはその両方であったりすることにより、平面ギャザー以外の部位に収縮力が作用せず（実質的には、弾性部材を設けないことに等しい）に、平面ギャザーの部位にのみサイド弾性部材 6 4 の収縮力が作用する構造も含まれる。

40

【 0 0 5 2 】

（ウイング部分）

本テープタイプ使い捨ておむつでは、背側部分 B は股間部 M よりも幅方向 WD 外側に伸びたウイング部分 WP を有している。同様に、腹側部分 F も股間部 M よりも幅方向 WD 外側に伸びたウイング部分 WP を有している。これらウイング部分 WP は、それ以外の

50

部分と別の部材により形成することもできる。しかし、図示例のようにサイドフラップ S F を有する構造において、サイドフラップ S F の側部における前後方向 L D 中間を切断することにより、股間部 M の側縁からウイング部分の下縁までの凹状縁が形成され、その結果としてウイング部分 W P が形成されていると、製造が容易であるため好ましい。

【0053】

(連結テープ)

図1、図2及び図5に示すように、背側部分 B におけるウイング部分 W P には、腹側部分 F の外面に対して着脱可能に連結される連結テープ13がそれぞれ設けられている。おむつの装着に際しては、連結テープ13を腰の両側から腹側部分 F の外面に回して、連結テープ13の連結部13Aを腹側部分 F 外面の適所に連結する。

10

【0054】

連結テープ13は、図5に示すように、ウイング部分 W P に固定された基端部13C、及びこの基端部13Cから伸びた本体部13Bをなすシート基材13Sと、このシート基材13Sにおける本体部13Bの幅方向WDの中間部に設けられた、腹側部分Fに対する連結部13Aとを有している。本体部13Bにおける、連結部13Aより基端部13C側が腹側部分Fと連結されない非連結部となり、反対側が摘み部となっている。これら非連結部及び摘み部は、本体部13Bをなすシート基材13Sのみからなっている。

【0055】

連結部13Aは、メカニカルファスナー(面ファスナー)のフック材(雄材)からなる。フック材は、その連結面に多数の係合突起を有するものであり、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。

20

【0056】

また、基端部13Cから本体部13Bまでを形成するシート基材13S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。

【0057】

図示例の連結部13Aは、ウイング部分 W P から突出する連結テープ13のシート基材13S上に設けられているが、ウイング部分 W P に直接に設けてよい。

30

【0058】

(ターゲットシート)

腹側部分Fにおける連結テープ13の連結箇所には、ターゲットシート12Tが設けられている。

【0059】

ターゲットシート12Tの素材は特に限定されるものではないが、連結部13Aがフック材の場合、例えば間欠的なパターンの超音波溶着により部分的に纖維相互が溶着された長纖維不織布を用いることができる。この場合、長纖維不織布は、構成纖維の纖度が5~10d tex、目付けが25~40g/m²、かつ厚みが0.3~0.8mmの不織布であると好ましい。

40

【0060】

また、連結部13Aがフック材の場合、ターゲットシート12Tとして、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基材の表面に多数設けられたものを用いることができる。この具体例は、基材の少なくとも外面にループパイル纖維糸が縫い出された複合的なシート材である。このシート材は、基材の外面、すなわち使い捨ておむつの外面側には、ループパイル纖維糸が緯経方向に間隔を置いて突出され、基材の裏側(着用者側)には、パイル纖維糸が相互に組み合わされ、パイル纖維糸の交差部列が形成されたものである。

【0061】

さらに、連結部13Aがフック材であり、腹側部分Fにおける連結テープ13の連結箇

50

所が不織布からなる場合（例えば図示例のように外装不織布12を有する場合）には、外装不織布12の内側に、目盛等の連結位置が印刷等されたプラスチックシート、紙、不織布等のターゲットシート12Tを配置することができる。この場合、使用者は外装不織布12を介して透視されるターゲットシート12Tの位置で、外装不織布12の纖維に連結部13Aのフック材を絡めることにより連結を行うことができる。

【0062】

一方、連結部13Aが粘着材層の場合には、ターゲットシート12Tとして、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の表面に剥離処理を施したもの用いることができる。

【0063】

(エンドフラップ)

本テープタイプ使い捨ておむつは、吸収体56の前側及び後側にそれぞれ延出する、吸収体56を有しない一対のエンドフラップEFを有している。エンドフラップEFの構成材はおむつの構造によって変化する。例えば、エンドフラップEFは、トップシート30、中間シート40、ギャザーシート62、液不透過性シート11及び外装不織布12のうち、吸収体56の前側及び後側に延びて積層され、かつ互いに接合された部分により形成することができる。図示例と異なり、中間シート40や外装不織布12を備えない場合には、トップシート30及び液不透過性シート11によりエンドフラップEFが形成される。また、エンドフラップEFを形成するための専用のシートを、吸収体56の前側又は後側に継ぎ足して、エンドフラップEFを形成してもよい。

10

【0064】

背側部分BにおけるエンドフラップEFの前後方向LDの寸法は、連結テープ13の基端部13Cの前後方向LDの寸法よりも長いことが好ましい。通常の場合、エンドフラップEFの前後方向LDの寸法は、おむつ全体の前後方向LDの寸法Lの20~25%程度とするのが好ましく、乳幼児用おむつにおいては、80~120mm程度とするのが適当である。

20

【0065】

(ウエスト弾性部材)

図7~図9、並びに図20(a)、図21及び図22に示すように、エンドフラップEFには、ウエスト弾性部材71が固定されている。このウエスト弾性部材71を有する部分には、ウエスト弾性部材71の収縮に伴い幅方向WDに収縮し、図15及び図18等に示すように、表面に襞80が形成されるとともに、幅方向WDに伸長可能なウエスト伸縮領域79が形成されている。ウエスト弾性部材71を有する部分は、その全体がウエスト伸縮領域79となっていても、一部のみがウエスト伸縮領域79となっていてもよい。すなわち、ウエスト弾性部材71を有する部分は、ウエスト弾性部材71の一部（例えば図20に示すように両端部）の伸縮性が切断等の公知の手法により殺されていてもよい。このことからも分かるように、ウエスト伸縮領域79は、すべてのウエスト弾性部材71における伸縮性が殺されていない部分に外接する領域である。

30

【0066】

ウエスト弾性部材71は、それ自体で弹性伸縮する素材であれば特に限定されない。例えば、糸状、紐状等の細長状の弹性材料（例えば太さ420~1120dte程度のスパンデックス糸ゴム）のほか、網状や、有孔又は無孔のフィルム状の弹性材料、伸縮不織布等を適宜用いることができる。

40

【0067】

ウエスト弾性部材71として細長状の弹性材料を用いる場合、図示例のように、前後方向LDに間隔を空けて配置された幅方向WDに延びる複数の細長状のウエスト弾性部材71と、ウエスト弾性部材71の表側に隣接する第1シート層73と、ウエスト弾性部材71の裏側に隣接する第2シート層74とを備えていると好ましい。

【0068】

第1シート層73及び第2シート層74は、特に限定されず、例えばエンドフラップE

50

Fを構成する他の部材（例えばトップシート30及び液不透過性シート11）を兼用することもできるが、図示例のように、専用の第1シート層73及び第2シート層74を設けることもできる。すなわち、図示例では専用の第1シート層73及び第2シート層74の間にウエスト弾性部材71が固定された伸縮シート70を、エンドフラップE F部に取り付けている。専用の第1シート層73及び第2シート層74としては、各種の不織布を用いることができる。

【0069】

第1シート層73及び第2シート層74は、図9に示すように別々の二枚のシートであってもよいし、図15に示すように二つ折りされた一枚のシートにおける折目の一方側の部分及び他方側の部分であってもよい。

10

【0070】

弾性部材71としては、3~10mmの前後方向LDの間隔d1で5~15本程度設けることができる。図示例のように、ウエスト伸縮領域79の前縁（最も前側のウエスト弾性部材71）の位置と吸収体56の後縁の位置とが前後方向LDに離間していると、吸収体56の後端部が幅方向WDに収縮しないため好ましい。また、展開状態における弾性部材の伸長率は160~230%程度とすることができる。

【0071】

第1シート層73及び第2シート層74は、前後方向LD及び幅方向WDの両方向に連続的に接合する他、少なくとも一方の方向には間欠的に接合することができる。また、ウエスト弾性部材71を第1シート層73及び第2シート層74に固定する固定部76は、ウエスト弾性部材71の少なくとも両端部に設けられていればよい。

20

【0072】

図示例のように、ウエスト伸縮領域79よりも前側からウエスト伸縮領域79よりも後側まで線状に連続的又は間欠的に設けられた、第1シート層73及び第2シート層74の接合部75と、ウエスト伸縮領域79よりも前側からウエスト伸縮領域79よりも後側まで線状に連続する、第1シート層73及び第2シート層74の非接合部77とが、幅方向WDに交互に繰り返すように設けられているのは好ましい。これにより、ウエスト伸縮領域79が収縮している状態では、図22(b)(c)及び図24(b)(c)に示すように非接合部77における第1シート層73及び第2シート層74が互いに反対向きに膨らむのに伴い、図18に示すように、ウエスト伸縮領域79よりも前側からウエスト伸縮領域79よりも後側まで連続する襞80が幅方向WDに繰り返し形成される。接合部75は、例えば図23及び図24に示すように、幅方向WDと交差する方向に間欠的に設けられてもよいが、図20~図22に示すように後述する第1屈曲部以外では、幅方向WDと交差する方向に線状に連続していると好ましい。

30

【0073】

接合部75の幅75w（接合部75の両側縁から等距離にある点の軌跡（曲線の場合は接線）に対して直交する方向の寸法）は変化しない（一定である）ことが好ましいが、変化してもよい。接合部75の幅75wが変化する場合、最大幅が最小幅の2~5倍であることが好ましい。接合部75の幅75wは適宜定めることができるが、広すぎると通気性が低下し、狭すぎると接合部75の剥がれにより伸縮性が低下して漏れ防止性が低下するため、通常の場合、0.5~2mmであることが好ましい。また、展開状態における非接合部77の幅方向WDの間隔77wは、襞80の高さを定めるものであり、通常の場合4~8mmであると好ましい。

40

【0074】

ウエスト弾性部材71の固定部76は、ウエスト弾性部材71とともに第1シート層73及び第2シート層74が収縮して、ウエスト伸縮領域79が形成される限り特に限定されない。例えば、図21及び図22に示す例のようにウエスト弾性部材71と交差する方向に連続する接合部75を有する場合、ウエスト弾性部材71と交差する各接合部75が固定部76を兼ねていてもよい。また、図23及び図24に示すようにウエスト弾性部材71と接合部75とが交差しない場合には、接合部75とは別にウエスト伸縮領域79の

50

両端部にのみ固定部 7 6（図示せず）を設けるだけでもよい。

【 0 0 7 5 】

接合部 7 5 における第 1 シート層 7 3 及び第 2 シート層 7 4 の接合、並びに固定部 7 6 におけるウエスト弾性部材 7 1 の固定は、ホットメルト接着剤の他、ヒートシールや超音波シール等の溶着手段等、公知の方法により行うことができる。接合部 7 5 は、弾性部材を有しない部位で第 1 シート層 7 3 及び第 2 シート層 7 4 が直接的に接合されていてもよいし、第 1 シート層 7 3 及び第 2 シート層 7 4 がウエスト弾性部材 7 1 を介して間接的に接合されていてもよい。

【 0 0 7 6 】

伸縮シート 7 0 は、図 7 ~ 図 9 (a) に示す例のように、トップシート 3 0 と外装不織布 1 2 との間ににおける適宜の部材間（図示例はトップシート 3 0 及び中間シート 4 0 と液不透過性シート 1 1 との間であるが、液不透過性シート 1 1 と外装不織布 1 2 との間でもよい）に挟むことができる他、図 1 2 ~ 図 1 5 に示す例や、図 1 6 ~ 図 1 7 に示す例のように、最も肌側に位置する最上層として取り付けることもできる。後者の場合、ギャザーシート 6 2 を有する部分では、ギャザーシート 6 2 よりも上側に伸縮シート 7 0 を配置する（つまり全体が最上層となる）他、トップシート 3 0 とギャザーシート 6 2 との間に配置することもできる。

10

【 0 0 7 7 】

伸縮シート 7 0 と、これに重なるエンドフラップ E F の部材との接合パターンは、ウエスト伸縮領域 7 9 の表面に、伸縮シート 7 0 に形成される襞と同様の襞 8 0 が形成されると好ましい。例えば、伸縮シート 7 0 と、これに重なるエンドフラップ E F の部材とは、前後方向 L D 及び幅方向 W D の両方に連続的に接合したり、前後方向 L D 及び幅方向 W D の少なくとも一方に連続的に接合したりすることができる。伸縮シート 7 0 と、これに重なるエンドフラップ E F の部材（トップシート 3 0 等）との接合が、幅方向 W D に連続していると、図 2 2 (c) に一点鎖線で示すように、伸縮シート 7 0 に形成される襞 8 0 とウエスト伸縮領域 7 9 の表面に形成される襞 8 0 とが対応するものとなる。

20

【 0 0 7 8 】

（貯留空間）

図 8 に拡大して示すように、一方の後倒伏部 6 7 b の前縁から他方の後倒伏部 6 7 b の前縁まで幅方向 W D に延びる線状の第 1 屈曲部 9 1 と、この第 1 屈曲部 9 1 から前側に離れた、幅方向 W D に延びる線状の第 2 屈曲部 9 2 とを有し、第 1 屈曲部 9 1 の後側に隣接する領域である第 1 領域 1 0 と、第 1 屈曲部 9 1 と第 2 屈曲部 9 2 との間の領域である第 2 領域 2 0 とを有し、ウエスト伸縮領域 7 9 は、少なくとも左右両側の後倒伏部 6 7 b の間に設けられていると好ましい。

30

【 0 0 7 9 】

この場合、起き上がりギャザー 6 0 のギャザー弾性部材 6 3 の収縮力により、図 9 (b) に示すように、第 2 領域 2 0 が第 2 屈曲部を起点として起き上がりつつ、ウエスト伸縮領域 7 9 のうち第 1 領域 1 0 に位置する部分が幅方向 W D の収縮により着用者の肌に押し付けられ、第 1 屈曲部で第 1 領域 1 0 が第 2 領域 2 0 に対して裏側に屈曲する。よって、本連結式使い捨て着用物品では、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、第 2 領域 2 0 が起き上がるとともに、それよりも後側の第 1 領域 1 0 が着用者の肌に押し付けられる結果、吸収体 5 6 の後縁及びその前後近傍が吸収体 5 6 の幅のほぼ全体にわたり窪んで、深く広い貯留空間 2 1（ポケット）がしっかりと形成される。また、貯留空間 2 1 となる窪みのウエスト側には、第 2 領域 2 0 が起き上がるとともに、それよりも後側の第 1 領域 1 0 が着用者の肌に押し付けられるため、後方への排泄物の移動を堰き止める効果が高く、かつ着用者の身体表面に対するフィット性も良好である。

40

【 0 0 8 0 】

ウエスト伸縮領域 7 9 は、少なくとも第 1 領域 1 0 における左右両側の後倒伏部 6 7 b の間に設けられていれば、第 1 領域 1 0 にのみ設けられているだけでもよいが、第 1 領域 1 0 及び第 2 領域 2 0 にわたるように設けられていると好ましい。これには、図示例のよ

50

うにウエスト弾性部材 7 1 が第 1 領域 1 0 及び第 2 領域 2 0 別々に設けられている形態のほか、図示しないがシート状の弾性材料を第 1 領域 1 0 及び第 2 領域 2 0 にわたるよう 10 設けられている形態も含まれる。

【 0 0 8 1 】

後倒伏部 6 7 b の前縁（第 1 屈曲部 9 1 の位置）が、ウエスト伸縮領域 7 9 の前縁よりも前側に位置していると、肌に押し付けられるウエスト伸縮領域 7 9 の前縁よりも前に、肌へのフィット性の低い後倒伏部 6 7 b が伸び出ることになるため、後倒伏部 6 7 b を介して漏れが発生するおそれがある。これに対して、図示例のように、ウエスト弾性部材 7 1 が第 1 領域 1 0 及び第 2 領域 2 0 に設けられている（つまり、後倒伏部 6 7 b の前縁の位置が、ウエスト伸縮領域 7 9 の前縁と同じか又はそれよりも後側に位置している）と、肌に押し付けられるウエスト伸縮領域 7 9 の前縁よりも前に、肌へのフィット性が低い後倒伏部 6 7 b が存在せず、肌へのフィット性が高い起き上がり部 6 8 が位置することになる。よって、第 2 領域 2 0 が起き上がるとともに、その両側から続いて起き上がりギャザー 6 0 の起き上がり部 6 8 が起き上がるため、より漏れ防止性に優れたものとなる。

【 0 0 8 2 】

ウエスト伸縮領域 7 9 が第 1 領域 1 0 及び第 2 領域 2 0 にわたり設けられている場合、図 15 及び図 18 等に示すように、ウエスト伸縮領域 7 9 のうち第 2 領域 2 0 に位置する部分が幅方向 W D に収縮している状態で、第 2 領域 2 0 の表面には、第 1 屈曲部 9 1 から第 2 屈曲部 9 2 に向かって伸びる襞 8 0 が、幅方向 W D に繰り返し形成されると好ましい。これにより第 2 領域 2 0 の剛性が高くなり、貯留空間 2 1 が潰れにくくなる。また、第 2 領域 2 0 の表面に、第 1 屈曲部 9 1 から第 2 屈曲部 9 2 に向かって伸びる襞 8 0 が、幅方向 W D に繰り返し形成されると、図 15 (a) (b) に示すように、第 2 領域 2 0 が股間側（吸収体 5 6 を有する部分の表面上）に倒れても、隣接する襞 8 0 の隙間 8 1 により貯留空間 2 1 がある程度維持されるようになる。

【 0 0 8 3 】

第 1 屈曲部 9 1 の位置と第 2 屈曲部 9 2 の位置との前後方向 L D の間隔（第 2 領域 2 0 の前後方向 L D の寸法に等しい）は、形成される貯留空間 2 1 の深さに影響するため、商品に応じて適宜定めることができる。例えば、通常の場合、第 1 屈曲部 9 1 の位置と第 2 屈曲部 9 2 の位置との前後方向 L D の間隔は、10 ~ 40 mm、特に 20 ~ 30 mm とすることができる。

【 0 0 8 4 】

ウエスト伸縮領域 7 9 の前縁の前後方向 L D の位置は、適宜定めることができるが、通常の場合、ウエスト伸縮領域 7 9 の前縁と吸収体 5 6 の後縁との前後方向 L D の間隔は、エンドフラップ E F の前後方向 L D の寸法の 0.2 ~ 0.5 倍であることが好ましい。また、ウエスト伸縮領域 7 9 の前縁と後倒伏部 6 7 b の前縁との間隔 7 9 a は適宜定めることができると、0 ~ 15 mm 程度であることが好ましい。

【 0 0 8 5 】

ウエスト伸縮領域 7 9 は、エンドフラップ E F における少なくとも左右両側の後倒伏部 6 7 b の間に形成されている限り、例えば左右両側の後倒伏部 6 7 b の間の一部に設けられているだけでもよい。しかし、図示例のように、ウエスト伸縮領域 7 9 が少なくとも左右両側の後倒伏部 6 7 b まで伸びていると、第 2 領域 2 0 よりも後側における左右の起き上がりギャザー 6 0 の間に位置する部分が、幅方向 W D 全体にわたりしっかりと着用者の肌に押し付けられるようになる。よって、より漏れ防止性に優れたものとなるため好ましい。同様の観点から、ウエスト伸縮領域 7 9 の後縁とエンドフラップ E F の後縁との前後方向 L D の間隔 7 9 b は 17 mm 以下であることが好ましい。

【 0 0 8 6 】

ギャザー弾性部材 6 3 は、展開状態で吸収体 5 6 上に位置しなくともよいが、起き上がり部 6 8 の少なくとも先端部に取り付けられたギャザー弾性部材 6 3 が、吸収体 5 6 上に位置すると、起き上がりギャザー 6 0 のギャザー弾性部材 6 3 の収縮力が、第 2 領域 2 0 に対し、より直接的に作用し、第 2 領域 2 0 が、吸収体 5 6 の後縁を起点としてより起き

10

20

30

40

50

上がりやすくなるため好ましい。

【0087】

図10に示す例のように、後倒伏部67bの前縁の位置が、ウエスト伸縮領域79の前縁よりも後側に位置しており、同一の細長状のウエスト弾性部材71が前後方向LDに間隔を空けて4本以上取り付けられた伸縮シート70を用いる場合、後倒伏部67bの前縁の位置とウエスト伸縮領域79の前縁の位置との間の領域に位置する複数本の第1のウエスト弾性部材71aと、それ以外の領域に位置する複数本の第2のウエスト弾性部材71bとをそれぞれ設けるとともに、第1のウエスト弾性部材71aの前後方向LDの間隔を、第2のウエスト弾性部材71bの前後方向LDの間隔の0.4~0.6倍とするのは好み。これにより、第2領域20のうちウエスト伸縮領域79と重なる部分に、縦方向に延びる皺が寄るとともに、圧縮により剛性が高くなり、形成される貯留空間21が潰れにくくなるため好ましい。10

【0088】

また、図8に示す例のように、後倒伏部67bの前縁の位置が、ウエスト伸縮領域79の前縁よりも後側に位置しており、同一の細長状のウエスト弾性部材71が前後方向LDに間隔を空けて4本以上取り付けられた伸縮シート70を用いる場合、すべてのウエスト弾性部材71が同一の伸長率となっていても、一部のウエスト弾性部材71の伸長率が他のウエスト弾性部材71の伸長率と異なっていても、すべてのウエスト弾性部材71の伸長率が異なっていてもよい。例えば、後倒伏部67bの前縁の位置とウエスト伸縮領域79の前縁の位置との間の領域に位置する第1のウエスト弾性部材71aと、それ以外の領域に位置する第2のウエスト弾性部材71bとをそれぞれ設けるとともに、第1のウエスト弾性部材71aの伸長率が、第2のウエスト弾性部材71bの伸長率の1.05~1.15倍であるのも好み。この場合にも、第2領域20のうちウエスト伸縮領域79と重なる部分に、縦方向に延びる皺が寄るとともに、圧縮により剛性が高くなり、形成される貯留空間21が潰れにくくなるため好ましい。20

【0089】

図示例のように、細長状のウエスト弾性部材71が前後方向LDに間隔を空けて複数本取り付けられた伸縮シート70を用いる場合、伸縮シート70の前端部にウエスト弾性部材71を有しない縁部が不可避的に形成される。ここで、図11に示す例のように、吸収体56の後端部が伸縮シート70の前端部の縁部に重なっていると（吸収体56の後縁が伸縮シート70の前縁に一致していてもよい）、第2領域20の前後方向LDの全体にわたり伸縮シート70が存在し、剛性が高くなる。よって、第2領域20がしっかりと起き上がり、貯留空間21が潰れにくくなる。また、伸縮シート70の前縁と吸収体56の後縁との間に隙間があると、使用者によってはその隙間が薄く漏れやすいように見えることがあるが、吸収体56の後端部が伸縮シート70の前端部の縁部に重なっていると、使用者に不安を与えるような外観とならないため好ましい。30

【0090】

第2領域20は、図8等に示す例のように吸収体56を有しない領域であると、第2領域20が第2屈曲部92で股間側に倒れても厚みがほとんど増加しないため好ましい。しかし、図26に示す例のように、第2屈曲部92の前側に隣接する第3領域33に設けられた主吸収体56Aとは別に、第2領域20に補助吸収体56Bを設けて、第2領域20の剛性を高めることもできる。これにより、第2領域20がしっかりと起き上がり、貯留空間21が潰れにくくなるとともに、貯留空間21に導入した排泄物の液分を第2領域20の補助吸収体56Bで吸收・保持することができる。補助吸収体56Bとしては、主吸収体56Aと同様の素材及び構造を採用することができる。40

【0091】

（第1屈曲部）

第1屈曲部91は、第1領域10及び第2領域20よりも低剛性の折れやすい部分であると好ましい。これにより、第1屈曲部91の屈曲位置が前側にずれにくく、貯留空間21の形状・位置が維持されやすいものとなる。また、使用中又は製品包装時に一時的に加50

わる外力により、屈曲位置が第1屈曲部91よりも前側にずれて多少の折発が付いたとしても、第1屈曲部91が折れやすいことに変わりがないため、その外力から解放されたときに屈曲位置が第1屈曲部91に戻り、貯留空間21の形状・位置が維持されやすい。なお、各部の剛性は、特許文献1と同様にガーレー法で測定することができる。

【0092】

第1屈曲部91は、一方の後倒伏部67bの前縁から他方の後倒伏部67bの前縁まで幅方向WDに延びる線状の部分であり、その前後方向LDの寸法は適宜定めることができる。第1屈曲部91の前後方向LDの寸法は狭いことが好ましく、通常の場合、1~3m程度であると好ましい。また、図示例の場合、弾性部材の前後方向LDの間隔よりも短いことが好ましい。

10

【0093】

第1屈曲部91を、第1領域10及び第2領域20よりも低剛性の部分とする手段は特に限定されないが、代表的に次の二つの手段が考えられる。

【0094】

1つ目の手段は、ホットメルト接着剤や溶着等の接合手段が剛性を向上させることを利用し、第1屈曲部91における接合量（接着剤量や溶着量）を、第1領域10及び第2領域20のそれよりも少なくするものである。図8は、その具体例を示しており、ウエスト弾性部材71が、前後方向LDに間隔を空けて配置された幅方向WDに延びる複数の細長状のウエスト弾性部材71であり、第1領域10及び第2領域20はそれぞれ少なくとも一本のウエスト弾性部材71を有し、ウエスト弾性部材71の表側に隣接する第1シート層73と、ウエスト弾性部材71の裏側に隣接する第2シート層74とを有する構造を対象とするものである。すなわち、この例では、第1領域10及び第2領域20には、第1屈曲部91に隣接する部分からその後側に離れた部分までウエスト弾性部材71を横切って連続する、第1シート層73及び第2シート層74の接合部75と、第1屈曲部91に隣接する部分からその前側に離れた部分までウエスト弾性部材71を横切って連続する、第1シート層73及び第2シート層74の非接合部77とが、幅方向WDに交互に繰り返すように設けられている。また、第1屈曲部91には接合部75が設けられていない。

20

【0095】

このような構造を有すると、接合部75が存在する部分は相対的に高剛性となり、接合部75が存在しない部分は相対的に低剛性となる。この結果、特定の接合部75のパターンを採用するだけの簡素な構造で、低剛性の第1屈曲部91を形成することができる。さらに、第2領域20は幅方向WDの収縮によって剛性が高くなるため、貯留空間21の維持性もより一層向上する。剛性向上の観点からは、接合部75は第1シート層73及び第2シート層74の溶着によるものであると好ましい。

30

【0096】

2つ目の手段は、第1屈曲部91における部材積層数を、第1領域10及び第2領域20のそれよりも少なくするものである。図25は、その具体例を示しており、第1領域10内及び第2領域20内に、伸縮シート70A, 70B（図8及び図9等に示される構造のほか、ウレタンフォームや弾性フィルム等であってもよい）がそれぞれ配置され、第1屈曲部91にこれらの伸縮シートが配置されておらず、その結果として、第1屈曲部91における部材積層数が、第1領域10及び第2領域20のそれよりも少なくなっているものである。この場合、伸縮シート70A, 70Bが存在する部分は相対的に高剛性となり、伸縮シート70A, 70Bが存在しない部分は相対的に低剛性となる。この結果、簡素な構造で、低剛性の第1屈曲部91を形成することができる。さらに、第2領域20は幅方向WDの収縮によって剛性が高くなるため、貯留空間21の維持性もより一層向上する。

40

【0097】

上述の2つの手段はいずれか一方のみ採用してもよいし、両方を採用してもよい。

【0098】

他方、第2領域20に補助吸収体56Bを設ける場合、補助吸収体56Bの後縁が第2領域20の後縁に一致していると、第1屈曲部91とその前側の部分との剛性の変化が特

50

に大きくなり、屈曲位置がより一層ずれにくくなるため好ましい。

【0099】

(第2屈曲部)

第2屈曲部92は、第2領域20及び第2屈曲部92の前側に隣接する第3領域33よりも低剛性の折れやすい部分であると好ましい。これにより、第2屈曲部92の屈曲位置が前側にずれにくく、貯留空間21の形状・位置が維持されやすいものとなる。また、使用中又は製品包装時に一時的に加わる外力により、屈曲位置が第2屈曲部92よりも後側にずれて多少の折癖が付いたとしても、第2屈曲部92が折れやすいことに変わりがないため、その外力から解放されたときに屈曲位置が第2屈曲部92に戻り、貯留空間21の形状・位置が維持されやすい。なお、各部の剛性は、特許文献1と同様にガーレー法で測定することができる。10

【0100】

第2屈曲部92は、第1屈曲部91から前側に離れた、幅方向WDに延びる線状の部分であり、その前後方向LDの寸法は適宜定めることができる。第2屈曲部92の前後方向LDの寸法は狭いことが好ましく、通常の場合、1~3mm程度であると好ましい。また、図示例の場合、ウエスト弾性部材71の前後方向LDの間隔よりも短いことが好ましい。

【0101】

第2屈曲部92を第2領域20よりも低剛性の部分とする手段は特に限定されないが、代表的に次の3つの手段が考えられる。

【0102】

1つ目の手段は、第2領域20においてホットメルト接着剤や溶着等の接合手段による剛性向上を利用して、第2屈曲部92を第2領域20よりも低剛性の部分とするものである。図8はその具体例を示しており、ウエスト弾性部材71が、前後方向LDに間隔を空けて配置された幅方向WDに延びる複数の細長状のウエスト弾性部材71であり、第1領域10及び第2領域20はそれぞれ少なくとも一本のウエスト弾性部材71を有し、ウエスト弾性部材71の表側に隣接する第1シート層73と、ウエスト弾性部材71の裏側に隣接する第2シート層74とを有する構造を対象とするものである。そして、この例では、第2領域20には、第2領域20の前縁からウエスト弾性部材71を横切って後側に連続する、第1シート層73及び第2シート層74の接合部75と、第2領域20の前縁からウエスト弾性部材71を横切って後側に連続する、第1シート層73及び第2シート層74の非接合部77とが、幅方向WDに交互に繰り返すように設けられている。30

【0103】

このような構造を有すると、第2領域20の前縁に接合部75の前縁が位置することになり、接合部75が存在する部分、つまり第2屈曲部92の後側に隣接する部分は接合部75の存在により相対的に高剛性となる。この結果、特定の接合部75のパターンを採用するだけの簡素な構造で、第2領域20の剛性が第2屈曲部92よりも高くなる。さらに、第2領域20は幅方向WDの収縮によっても剛性が高くなるため、貯留空間21が潰れにくくなる。

【0104】

2つ目の手段は、第2屈曲部92における部材積層数を、第2領域20のそれよりも少なくすることにより、第2屈曲部92を第2領域20よりも低剛性の部分とするものである。図25はその具体例を示しており、伸縮シート70B(図8及び図9等に示される構造のほか、ウレタンフォームや弾性フィルム等であってもよい)が第2領域20に取り付けられており、伸縮シート70Bの前縁が、第2領域20の前縁に一致しており、第2屈曲部92には、伸縮シート70Bが設けられていない。40

【0105】

このような構造を有すると、伸縮シート70Bが位置する部分、つまり第2屈曲部92の後側に隣接する部分は伸縮シート70Bの存在により相対的に高剛性となる。よって、伸縮シート70Bを特定の配置とするだけの簡素な構造で、第2領域20の剛性を第2屈曲部92よりも高くすることができます。さらに、第2領域20は幅方向WDの収縮によっ50

ても剛性が高くなるため、貯留空間 21 が潰れにくくなる。

【0106】

3つ目の手段は、第2領域 20において吸収体 56 による剛性向上を利用して、第2屈曲部 92 を第2領域 20 よりも低剛性の部分とするものである。図 26 はその具体例を示しており、第2領域 20 に補助吸収体 56B を設けるとともに、補助吸収体 56B の前縁が第2領域 20 の前縁に一致している。また、第2屈曲部 92 は、主吸収体 56A と補助吸収体 56B との間に位置する、吸収体を有しない部分となっている。このような構造を有すると、補助吸収体 56B が位置する部分、つまり第2屈曲部 92 の後側に隣接する部分は補助吸収体 56B の存在により相対的に高剛性となる。よって、補助吸収体 56B を設けるだけの簡素な構造で、第2領域 20 の剛性を第2屈曲部 92 よりも高くすることができます。

10

【0107】

上述の3つの手段はいずれか1つのみ採用してもよいし、複数採用してもよい。

【0108】

また、第2屈曲部 92 を第3領域 33 よりも低剛性の部分とする手段も特に限定されないが、図示例のように、第3領域 33 において吸収体 56 による剛性向上を利用して、第2屈曲部 92 を第3領域 33 よりも低剛性の部分とするものが好ましい。すなわち、図 8 等に示す例では、吸収体 56 (又は図 26 に示す例では主吸収体 56A) の後縁が第3領域 33 の後縁に一致しており、第2屈曲部 92 には吸収体 56 が設けられていない。この場合、吸収体 56 を有する第3領域 33 は相対的に剛性が高いのに対して、吸収体 56 を有しない第2屈曲部 92 では剛性が低くなるため、吸収体 56 を特定の配置とするだけの簡素な構造で、第3領域 33 の剛性を第2屈曲部 92 よりも高くすることができます。

20

【0109】

(襞の方向)

図 8 及び図 9 等に示す伸縮シート 70 のように、非接合部 77 及び接合部 75 の両側縁は前後方向 LD に沿って直線状に設けられていてもよいが、図 18、図 20 (a)、図 21、及び図 23 に示すように、少なくとも一本の非接合部 77 は、両側縁 77s が前後方向 LD に対して 5 ~ 45 度の傾斜角度 (鋭角側交差角のこと。他の傾斜角度に同じ。) を有するように伸びた傾斜部 72 を有するのも好ましい。傾斜部 72 の傾斜角度は 8 ~ 15 度であるとより好ましい。ここで、非接合部 77 の両側縁 77s は、接合部 75 の側縁によって定まる。よって、図 20 ~ 図 22 に示すように接合部 75 がウエスト伸縮領域 79 よりも前側からウエスト伸縮領域 79 よりも後側まで連続する場合、非接合部 77 の両側縁 77s は、展開状態における接合部 75 の側縁を意味する。また、図 23 及び図 24 に示すように接合部 75 がウエスト伸縮領域 79 よりも前側からウエスト伸縮領域 79 よりも後側まで間欠的 (点線状) に形成される場合、非接合部 77 の両側縁は、展開状態における接合部 75 の側縁を、襞 80 の伸びる方向に直線で繋いで形成される仮想線を意味するものとする。また、前後方向 LD に対する非接合部 77 の両側縁 77s の傾斜角度が連続的に変化する場合、例えば図 20 (d) に示す例のように非接合部 77 の両側縁 77s が円弧状等の曲線をなす場合には、非接合部 77 の両側縁 77s の方向は、接合部 75 の両側縁 77s の接線の方向を意味する。

30

【0110】

ウエスト伸縮領域 79 の表面に形成される少なくとも一部の襞 80 の両側縁は、非接合部 77 の傾斜部 72 と対応する部位では、非接合部 77 の両側縁 77s に沿ってほぼ同方向に傾斜するため、隣接する襞 80 の隙間 81 に入り込んだ尿や軟便が前後方向 LD に移動する場合、傾斜した襞 80 に衝突することにより移動抵抗を生ずる。そして、隣接する襞 80 の隙間 81 は、襞 80 同様に、ウエスト伸縮領域 79 よりも前側からウエスト伸縮領域 79 よりも後側まで連続することになるため、肌に密着される第1領域 10 において通気性が損なわれることもない。さらに、ウエスト伸縮領域 79 の襞 80 は貯留空間 21 となる窪みに通じているため、外圧 (座位や仰臥位となるとき等に発生) により貯留空間 21 となる窪みの容積が減少すると、窪み内の空気が第1領域 10 の隣接する襞 80 の隙

40

50

間 8 1 を通じて押し出され、反対に外圧の開放により貯留空間 2 1 となる窪みの容積が増加すると、外部の空気が第 1 領域 1 0 の隣接する襞 8 0 の隙間 8 1 を通じて窪み内に導入される（ポンプ作用）ため、前述のように漏れ防止性が向上しつつ、通気性は非常に良好となる。

【 0 1 1 1 】

このような観点から、図示例であれば、ウエスト伸縮領域 7 9 のうち、少なくとも起き上がりギャザー 6 0 の間に位置する非接合部 7 7 のすべてが傾斜部 7 2 を有していることが好ましく、一方の起き上がりギャザー 6 0 の後倒伏部 6 7 b から他方の起き上がりギャザー 6 0 の後倒伏部 6 7 b までの範囲に位置する非接合部 7 7 のすべてが傾斜部 7 2 を有することが好ましい。もちろん、傾斜部 7 2 を有する非接合部 7 7 と、傾斜部 7 2 を有しない非接合部 7 7 とが一つあきや、複数あきに設けられていてもよい。10

【 0 1 1 2 】

図 2 0 (a) (b) に示すように、各非接合部 7 7 は、その全体が傾斜部 7 2 であってもよいし、図 2 0 (c) (d) に示すように、一部にのみ傾斜部 7 2 を有するだけでもよい。少なくとも第 1 領域 1 0 には傾斜部 7 2 を有すると好ましく、図示しないが第 1 領域 1 0 にのみ傾斜部 7 2 を有すると特に好ましい。

【 0 1 1 3 】

図 2 0 (a) に示す例のように、傾斜部 7 2 を有する非接合部 7 7 が、幅方向 W D の中心よりも右側の領域から、幅方向 W D の中心よりも左側の領域にかけて繰り返し形成される場合、右側の領域の傾斜部 7 2 及び左側の領域の傾斜部 7 2 は、それぞれ、ウエスト側に向かうにつれて幅方向 W D の中心側に位置するように傾斜していると、襞 8 0 が左右対称的に形成されるとともに、美観に優れるため好ましい。もちろん、図 2 0 (c) に示す例のように、右側の領域の傾斜部 7 2 及び左側の領域の傾斜部 7 2 が、それぞれ、ウエスト側に向かうにつれて幅方向 W D の中心から離れるように傾斜していてもよい。20

【 0 1 1 4 】

図 2 0 (a) 及び (c) に示す例のように、襞 8 0 が左右対称的に形成されるのは好ましいが、襞 8 0 の幅方向 W D の位置がずれると、かえって美観に劣るおそれがある。また、そのような正確な襞 8 0 の位置決めは製造上困難であることが多い。そこで、図 2 0 (b) 及び (d) に示す例のように、ウエスト伸縮領域 7 9 のすべての非接合部 7 7 が互いに平行な傾斜部 7 2 を有することも提案される。これにより、左右の対称性はないものの、襞 8 0 は整然と形成され、かつ襞 8 0 の幅方向 W D の位置が多少ずれても見栄えに対する影響は少ないものとなる。30

【 0 1 1 5 】

図 2 0 (a) 及び (b) に示す例のように、傾斜部 7 2 を有する各非接合部 7 7 において、角度が一定の傾斜部 7 2 を有するだけでもよいが、図 2 0 (c) 及び (d) に示す例のように、ウエスト伸縮領域 7 9 よりも前側からウエスト伸縮領域 7 9 よりも後側に至るまでの少なくとも一か所で、前後方向 L D に対する非接合部 7 7 の両側縁の角度が変化するのは好ましい。

【 0 1 1 6 】

例えば、図 2 0 (c) に示す例では、傾斜部 7 2 を有する非接合部 7 7 は、前後方向 L D に対して 5 ~ 45 度の傾斜角度 を有するように延びた第 1 部分 P 1 と、この第 1 部分 P 1 に対して 5 ~ 45 度の傾斜角度 を有するように延びた第 2 部分 P 2 とを有するものとなっている。このような第 1 部分 P 1 及び第 2 部分 P 2 を有することにより、隙間 8 1 に入り込んだ尿や軟便に加わる移動力の方向が、いずれか一方の部分の方向に近い（その傾斜部 7 2 を通過しやすい）場合でも、他方の部分の方向は一方の部分の方向よりは移動力の方向に近くないため、他方の部分が尿や軟便の移動に対してより効果的な抵抗となる。第 2 部分 P 2 は、前後方向 L D に対して 5 ~ 45 度の傾斜角度 を有していなくてもよい（図示例は 0 度）が、有していてもよい。40

【 0 1 1 7 】

また、図 2 0 (d) に示す例では、各非接合部 7 7 の両側縁が、その長さ方向の全体に

10

20

30

40

50

わたり、前後方向 LD に対する傾斜角度 が連続的に変化する、つまり円弧状等の曲線状になっている。これにより、隙間 81 に入り込んだ尿や軟便に加わる移動力の方向が、隙間 81 のある箇所の方向に近い（その箇所を通過しやすい）場合でも、他の箇所の方向には近くなくなるため、この他の箇所が尿や軟便の移動に対してより効果的な抵抗となる。よって、前述の漏れ防止性がより一層のものとなる。

【0118】

通気性及び漏れ防止性をともに良好なものとするためには、ウエスト伸縮領域 79 に形成される襞 80 の剛性は高い方が好ましい。よって、伸縮シート 70 は、図 12～図 15 に示す例や、図 16～図 17 に示す例のように、最も肌側に位置する最上層として取り付けるよりも、図 7～図 9 (a) に示す例のように、トップシート 30 と外装不織布 12 との間ににおける適宜の部材間に挟むのが好ましい。つまり、第 1 シート層 73 の上に一層又は複数層のカバーシート層（図示例では中間シート 40 及びトップシート 30）を設けることが好ましく、この場合、図 22 (b) (c) に一点鎖線で示すように、第 1 シート層 73 に対してカバーシート層が接合され、第 1 シート層 73 及びカバーシート層が一体として収縮することにより、ウエスト伸縮領域 79 の表面（カバーシート層からなる）に襞 80 が形成されることとなる。

10

【0119】

（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。不織布の構成纖維としては、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纖維（単成分纖維の他、芯鞘等の複合纖維も含む）の他、レーヨンやキュプラ等の再生纖維、綿等の天然纖維等、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ために、構成纖維を捲縮纖維とするのは好ましい。また、不織布の構成纖維は、親水性纖維（親水化剤により親水性となったものを含む）であっても、疎水性纖維若しくは撥水性纖維（撥水剤により撥水性となった撥水性纖維を含む）であってもよい。また、不織布は一般に纖維の長さや、シート形成方法、纖維結合方法、積層構造により、短纖維不織布、長纖維不織布、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、SMMSS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。

20

【0120】

<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。

【0121】

・「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。

【0122】

・「MD 方向」及び「CD 方向」とは、製造設備における流れ方向（MD 方向）及びこれと直交する横方向（CD 方向）を意味し、製品の部分によっていずれか一方が前後方向となるものであり、他方が幅方向となるものである。不織布の MD 方向は、不織布の纖維配向の方向である。

30

【0123】

・「表側」とは、着用した際に着用者の肌に近い方を意味し、「裏側」とは、着用した際に着用者の肌から遠い方を意味する。

【0124】

・「表面」とは部材の、着用した際に着用者の肌に近い方の面を意味し、「裏面」とは部材の、着用した際に着用者の肌から遠い方の面を意味する。

【0125】

40

50

・「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。

【0126】

・「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: 2 wt %、塩化ナトリウム: 0.8 wt %、塩化カルシウム二水和物: 0.03 wt %、硫酸マグネシウム七水和物: 0.08 wt %、及びイオン交換水: 97.09 wt %を混合したもの)49.0 gに、高吸収性ポリマーを1.0 g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。

10

【0127】

・「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 ± 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(100 mm × 100 mm)を使用し、100 mm × 100 mm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。

【0128】

・「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 N/cm²、及び加圧面積: 2 cm²の条件下で自動測定する。有孔不織布の厚みは、孔及びその周囲の突出部以外の部分で測定する。

20

【0129】

・吸水量は、JIS K 7223-1996「高吸水性樹脂の吸水量試験方法」によって測定する。

【0130】

・吸水速度は、2 g の高吸収性ポリマー及び50 g の生理食塩水を使用して、JIS K 7224 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。

30

【0131】

・不織布の繊維配向の方向とは、不織布の繊維が沿う方向であり、例えば、TAPP I標準法T 481の零距離引張強さによる繊維配向性試験法に準じた測定方法や、前後方向及び幅方向の引張強度比から繊維配向方向を決定する簡易的測定方法により判別することができる。

【0132】

・「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。

【0133】

・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。

【0134】

・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 ± 2%)の試験室又は装置内で行うものとする。

40

【産業上の利用可能性】

【0135】

本発明は、上記例のテープタイプ使い捨ておむつのような連結式使い捨て着用物品に適用できるものである。

【符号の説明】

【0136】

B … 背側部分、E F … エンドフラップ、F … 腹側部分、L D … 前後方向、S F … サイド

50

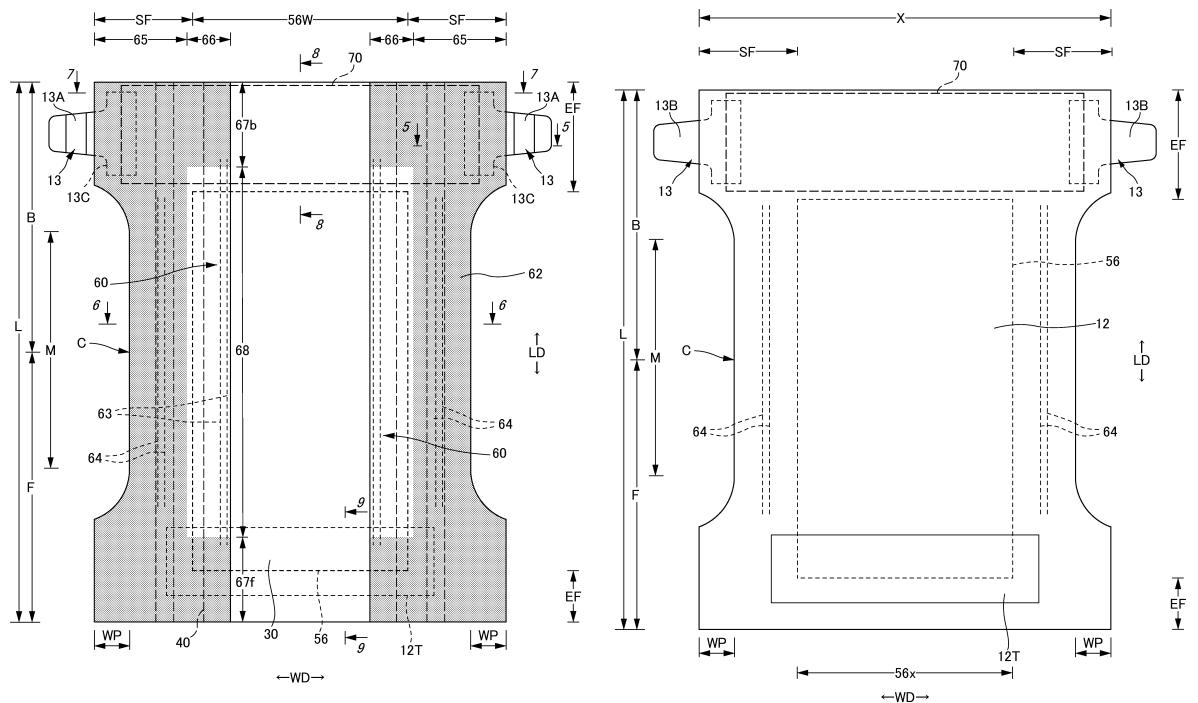
フラップ、W D … 幅方向、W P … ウイング部分、… 傾斜角度、1 0 … 第 1 領域、1 1 … 液不透過性シート、1 2 … 外装不織布、1 2 T … ターゲットシート、1 3 … 連結テープ、1 3 A … 連結部、1 3 B … 本体部、1 3 C … 基端部、2 0 … 第 2 領域、2 1 … 貯留空間、3 0 … トップシート、3 3 … 第 3 領域、4 0 … 中間シート、5 0 … 吸収要素、5 6 … 吸収体、5 8 … 包装シート、6 0 … 起き上がりギャザー、6 2 … ギャザーシート、6 3 … ギャザー弾性部材、6 5 … 付根部、6 6 … 主部、6 7 b … 後倒伏部、6 7 f … 前倒伏部、6 8 … 起き上がり部、7 0 … 伸縮シート、7 1 … ウエスト弾性部材、7 2 … 傾斜部、7 3 … 第 1 シート層、7 4 … 第 2 シート層、7 5 … 接合部、7 6 … 固定部、7 7 … 非接合部、7 9 … ウエスト伸縮領域、8 0 … 繊、8 1 … 隙間、9 1 … 第 1 屈曲部、9 2 … 第 2 屈曲部、5 6 A … 主吸収体、5 6 B … 補助吸収体。

10

【図面】

【図 1】

【図 2】



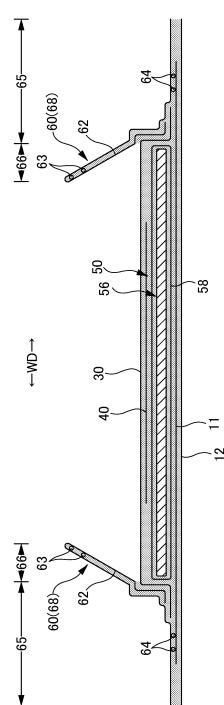
20

30

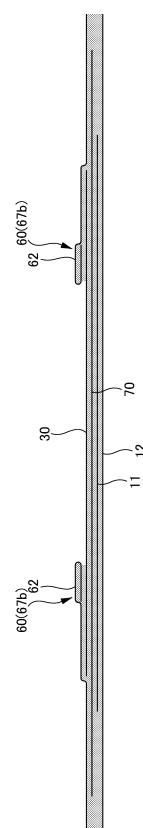
40

50

【図3】



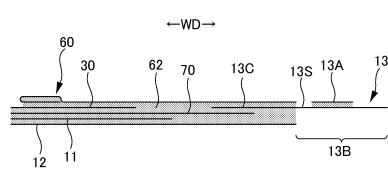
【図4】



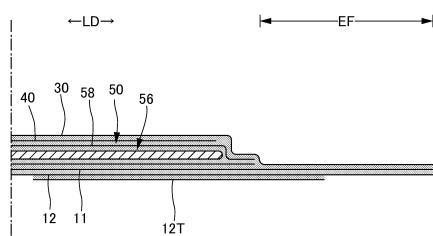
10

20

【図5】



【図6】

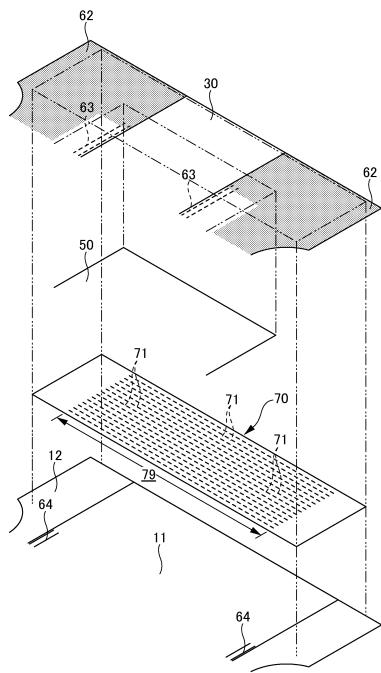


30

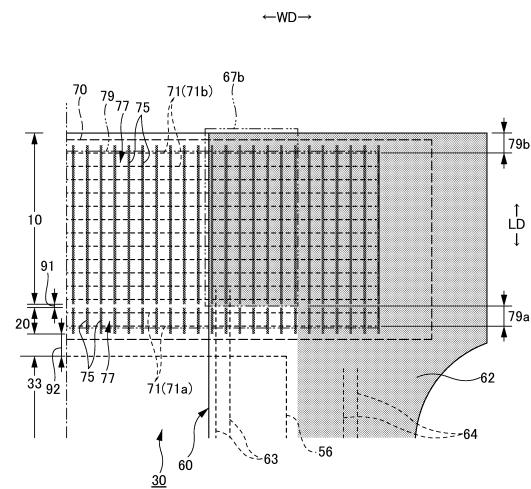
40

50

【図 7】



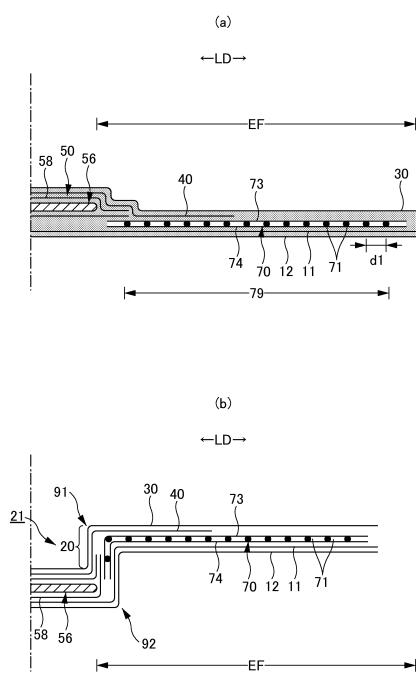
【図 8】



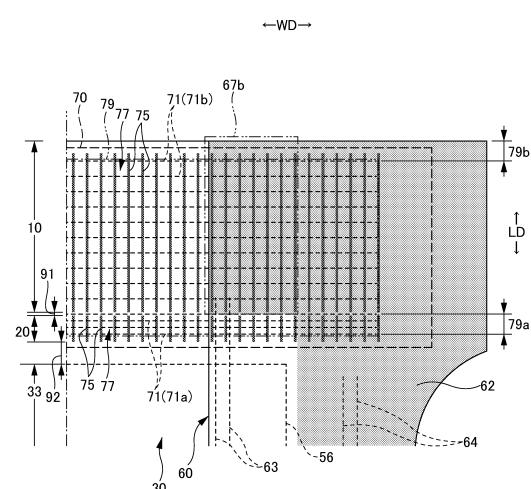
10

20

【図 9】



【図 10】

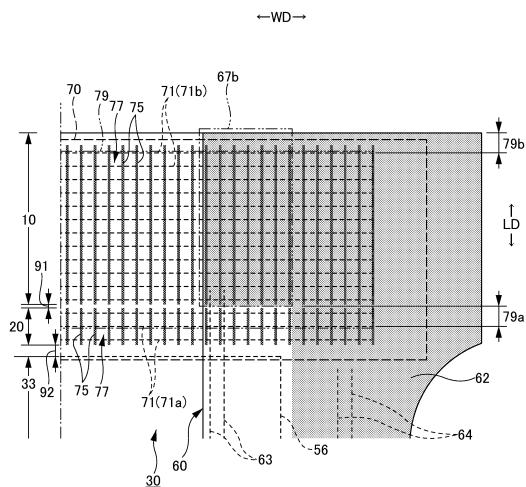


30

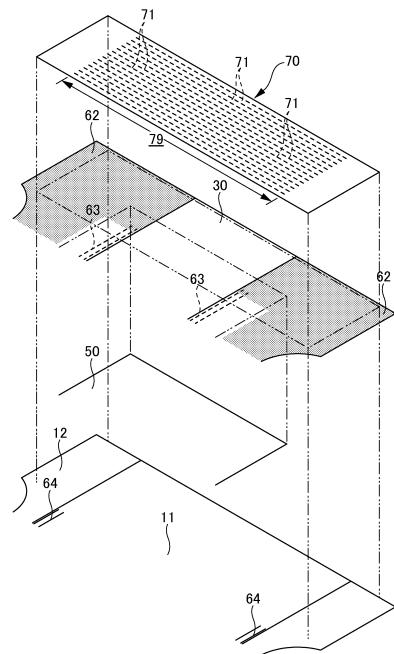
40

50

【図 1 1】



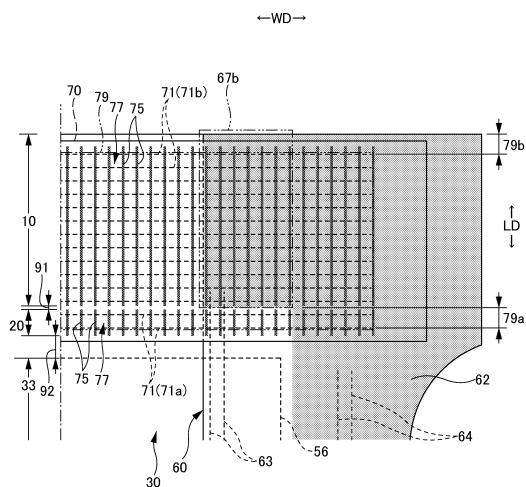
【図 1 2】



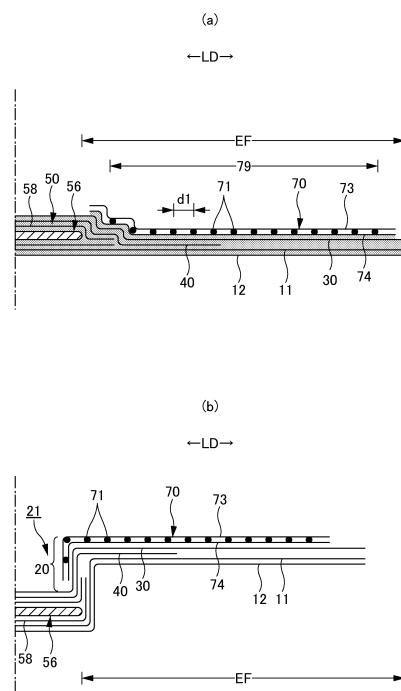
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

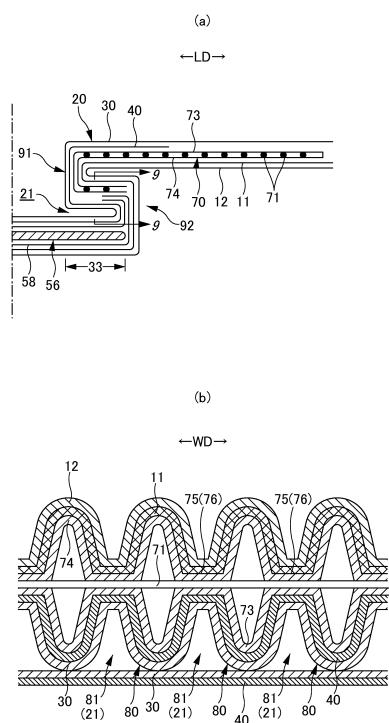


30

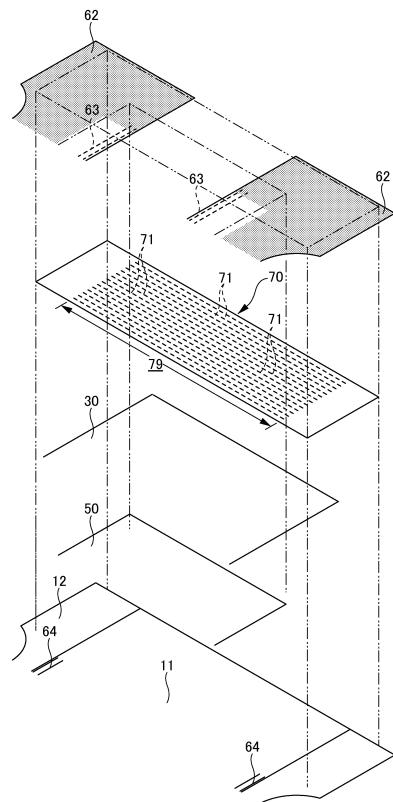
40

50

【図15】



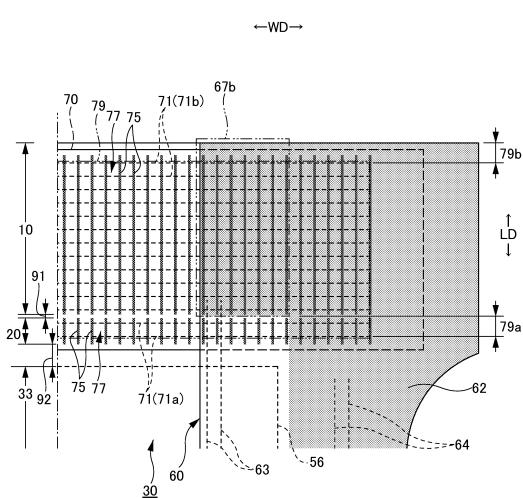
【図16】



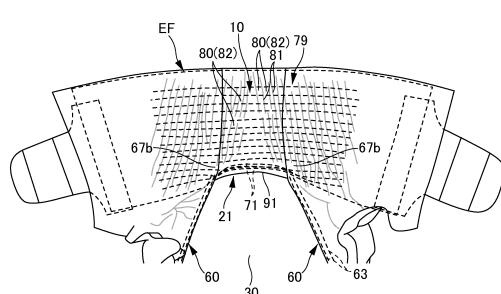
10

20

【図17】



【図18】

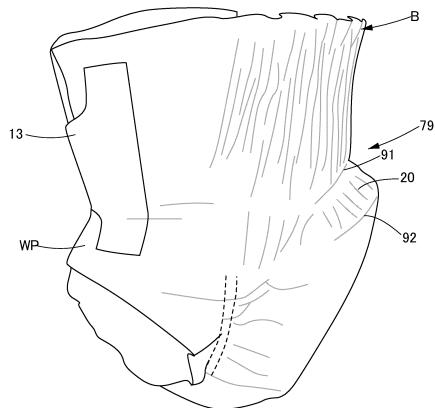


30

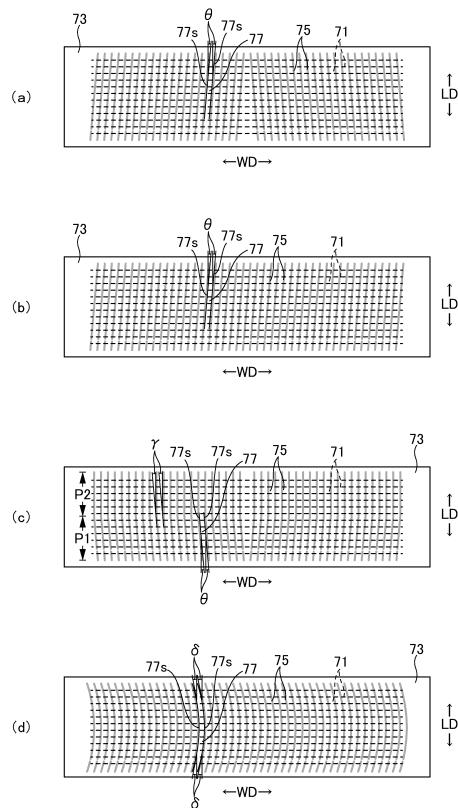
40

50

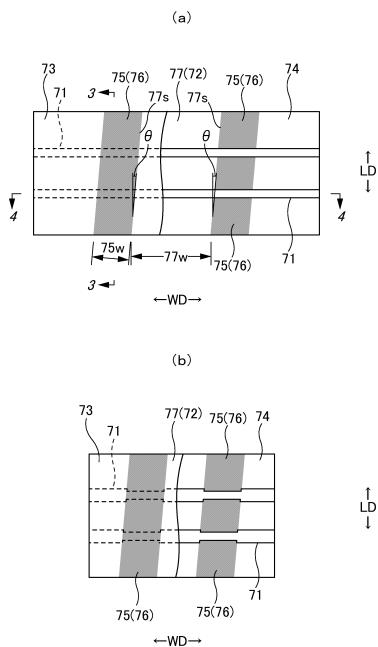
【図19】



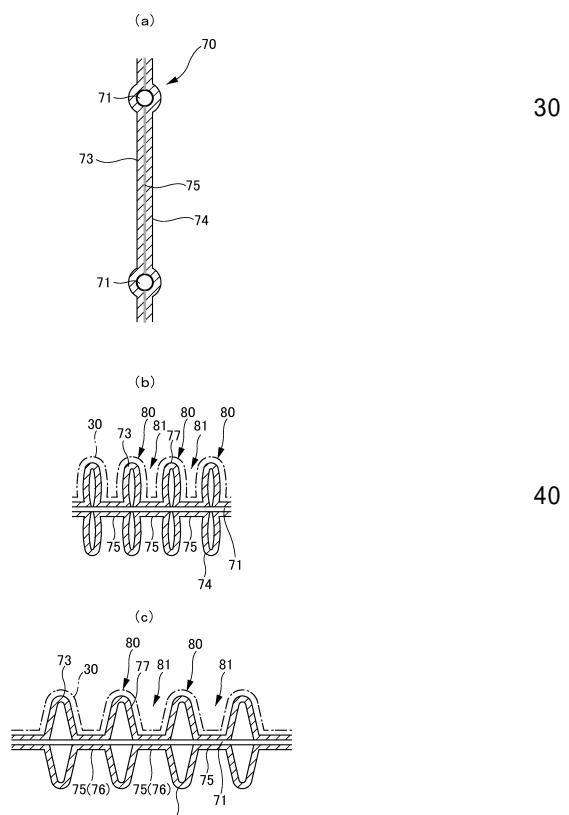
【図20】



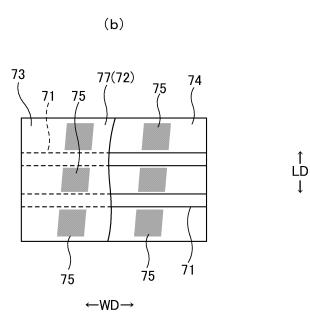
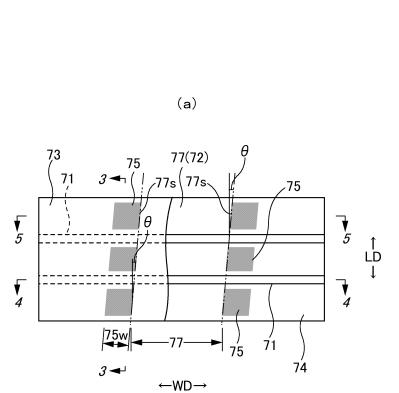
【図21】



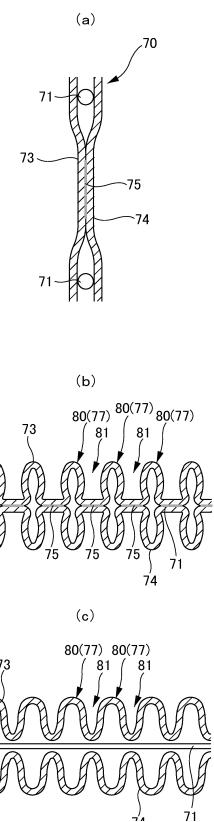
【図22】



【図 2 3】



【図 2 4】

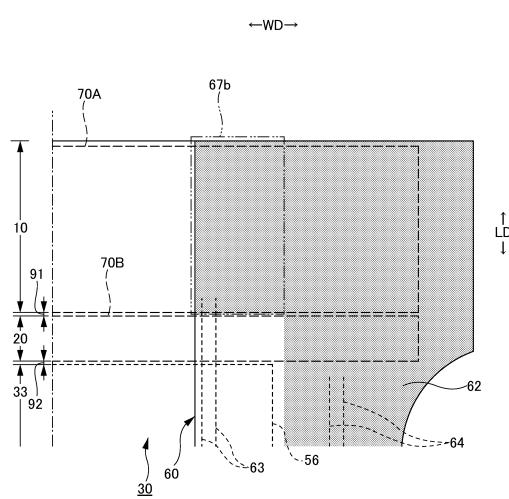


10

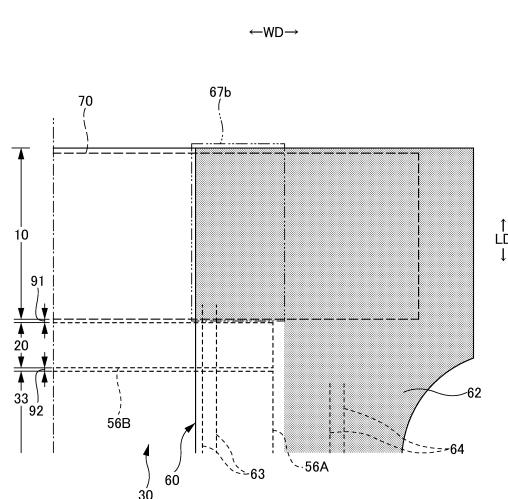
20

30

【図 2 5】



【図 2 6】



40

50

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2016-010442(JP,A)
 特開2019-071956(JP,A)
 特開2017-064169(JP,A)
 特開2005-161006(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 A61F13/15 - 13/84