

明 細 書

発明の名称：使い捨て着用物品

技術分野

[0001] この発明は、使い捨て着用物品に関し、より詳しくは、前後ウエスト域をファスニングテープで連結して用いることができる大人用使い捨ておむつ等の使い捨て着用物品に関する。

背景技術

[0002] 従来、前後ウエスト域をファスニングテープで連結して用いる着用物品は公知である。例えば、特許文献1には、背側部分のサイドフラップにテープタブが取り付けられ、テープタブにはフックテープが備えられ、腹側部分の外面には、フックテープに掛け止めされるフロントターゲットテープが備えられ、これらフックテープとフロントターゲットテープとを剥離可能に互いに掛け止めて前後ウエストを連結する使い捨ておむつが開示されている。テープタブは、基本シートと押えシートと、これらシートの上に収縮可能に固定された弾性部材とを有する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2010-22550号公報（JP2010-22550A）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記のような特許文献1において、テープタブは、背側部分に直接取り付けられる。テープタブのフックテープをターゲットテープに掛け止めする際には、テープタブを横方向へ引っ張るから、テープタブと背側部分の接合域においてテープタブが破れる可能性がある。テープタブを構成する基本シートおよび押えシートを破れ難くするためシートの単位面積当たりの質量を大きくすると、その剛性が高くなり、テープタブの柔軟性が損なわれるという

問題があった。

- [0005] この発明では、着用物品のシャーシと、シャーシに連結されたサイドパネルとを備え、特にサイドパネルの柔軟性を維持することができる使い捨て着用物品を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0006] この発明は、縦方向および横方向を有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前後ウエスト域と、これら前後ウエスト域の一方である第1ウエスト域と、他方である第2ウエスト域と、前記第1および第2ウエスト域間に位置するクロッチ域とを含むシャーシと、前記第1および第2ウエスト域を互いに連結するファスニングシステムとを含む使い捨て着用物品の改良にかかわる。
- [0007] この発明は、前記使い捨て着用物品において、前記第2ウエスト域の前記横方向外方に位置し、少なくとも前記横方向へ弾性的に伸縮可能なサイドパネルと、前記サイドパネルと前記シャーシとを連結する接続シートとをさらに含み、前記接続シートは、前記シャーシに重なる内側域と、前記サイドパネルに重なる外側域と、前記内外側域の間に位置する中間域とを有し、前記内側域と前記シャーシとは、互いに接合され、前記ファスニングシステムは、前記第1ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第1連結要素と、前記サイドパネルに取り付けられ前記第1連結要素に分離可能に連結するための第2連結要素とを含むことを特徴とする。

発明の効果

- [0008] この発明の特にそのひとつ以上の実施態様によれば、シャーシとサイドパネルとが接続シートによって互いに連結されるので、サイドパネルを直接シャーシに接合する場合に比べて、サイドパネルが破れ難い。したがって、サイドパネルの質量を大きくすることによるその剛性が高くなることを避けることができ、よって適宜の柔軟性を有するサイドパネルを備える使い捨て着用物品を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]使い捨て着用物品の一実施形態（第1の実施形態）である使い捨ておむつの前後ウエスト域を連結した状態を示す斜視図。

[図2]展開したおむつの肌対向面から見た平面図。

[図3]おむつの分解斜視図。

[図4]図2のⅠⅤ－ⅠⅤ線拡大断面図。

[図5]第2の実施形態の図2と同様の平面図。

[図6]図5のⅤⅠ－ⅤⅠ線拡大断面図。

[図7]（a）第3の実施形態のサイドフラップが収縮した状態の図。（b）図7（a）のサイドフラップが伸長した状態の図。

[図8]図7（a）のⅤⅠⅠⅠ－ⅤⅠⅠⅠ線拡大断面図。

発明を実施するための形態

[0010] <第1の実施形態>

図1～4は、この発明に係る第1の実施形態を示す。図1～3を参照すれば、おむつ1は、縦方向Yおよび横方向Xを有し、前ウエスト域11および後ウエスト域12、これら前後ウエスト域11、12間に位置するクロッチ域13と、横方向Xへ延びる前後端縁14、15と、縦方向Yへ延びる両側縁16とを有するシャーシ10と、シャーシ10に接続シート80を介して接続されるサイドパネル70とを有する。

[0011] おむつ1は、横方向Xにおける寸法を二等分する仮想縦中心線2-2を有し、仮想縦中心線2-2において対称にされている。対称にされた同様の構成要素については、図面においてその一部の符号を省略している。

[0012] シャーシ10は、肌対向面に位置する透液性の内面シート20と、その反対側である非肌対向面に位置する外面シート30と、これら内外面シート20、30の間に位置する吸収体40と、吸収体40および外面シート30の間に位置する難透液性または不透液性かつ通気性の防漏シート50とを含む。内面シート20の肌対向面には、横方向Xへ離間し縦方向Yへ延びる一対の封じ込めシート60が配置される。

[0013] 内面シート20としては、例えば、質量約15～35 g/m²、好ましくは

約 $18 \sim 23 \text{ g/m}^2$ の親水処理した疎水性のспанボンド繊維不織布またはポイントボンド繊維不織布を用いることができる。外面シート 30 としては、例えば、質量約 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の疎水性のспанボンド・メルトブローン・спанボンド（以下 SMS とする）繊維不織布またはспанボンド繊維不織布を用いることができる。内面シート 20 は、その前後端縁 21, 22 が、外面シート 30 の前後端縁 31, 32 とほぼ一致するとともに、内面シート 20 はその両側縁 23 が外面シート 30 の両側縁 33 よりも横方向 X 内方に位置するように横方向 X における寸法が、外面シート 30 のそれよりも小さくされる。

[0014] 封じ込めシート 60 としては、例えば、質量約 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ の好ましくは疎水性または難透液性の SMS 繊維不織布またはспанボンド繊維不織布を用いることができる。封じ込めシート 60 の前後端縁 61, 62 は、内面シート 20 の前後端縁 21, 22 および外面シート 30 の前後端縁 31, 32 とほぼ一致し、前後端縁 61, 62 と前後端縁 21, 22 とが、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって互いに接合される。封じ込めシート 60 の近位縁部 63 は、外面シート 30 の両側縁 33 に、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって接合される。封じ込めシート 60 の遠位縁部 64 は、図 2 に示した縦方向 Y への緊張状態では内面シート 20 に単に重なる。遠位縁部 64 に沿って形成されたスリーブまたはループ（図示せず）の内部には、縦方向 Y へ延びる弾性体 65 が伸長状態で収縮可能に取り付けられる。この弾性体 65 の収縮によって、遠位縁部 64 が内面シート 20 から着用者の肌側へ離間してその大腿に密着し、大便等の排泄物が封じ込めシート 60 の内側に封じ込められる。

[0015] 吸収体 40 は、少なくともクロッチ域 13 に位置していればその機能を奏するが、この実施形態では、クロッチ域 13 から前後ウエスト域 11, 12 へと延出して、比較的広範囲で尿等の排泄物を吸収することができる。吸収体 40 は、吸液性の芯材と、芯材を覆うティッシュペーパー等の液拡散性の被覆シートとによって構成される。芯材として木材フラッフパルプ、高吸収性

ポリマー粒子、またはこれらの混合物を用いることができる。芯材と被覆シートとは、図示しないホットメルト接着剤等の公知の固定手段を用いて、芯材の十分な尿等の排泄物の吸収機能を阻害しない公知の態様で互いに接合することができる。

[0016] 防漏シート50は、吸収体40の底面と外面シート30との間において、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって接合される。防漏シート50は、難透液性、好ましくは、不透液性かつ通気性のプラスチックフィルムを用いることができる。防漏シート50は、吸収体40よりもその面積が大きくされており、吸収体40で吸収された尿等の排泄物がおむつ1の外側に漏れるのを防止することができる。

[0017] 吸収体40が配置される防漏シート50の側縁近傍には、レッグ弾性体51が収縮可能に取り付けられる。具体的には、レッグ弾性体51は、防漏シート50と封じ込めシート60との間において、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって固定される。レッグ弾性体51は、クロッチ域13において、両側縁16に沿って縦方向Yへ延びるとともに、第1端縁51aがクロッチ域13の近傍の前ウエスト域11にまで延在し、第2端縁51bがクロッチ域13の近傍の後ウエスト域12にまで延在し、縦方向Yへ伸長状態で収縮可能に取り付けられる。レッグ弾性体51としては、複数本の糸状、ストリング状またはストランド状のエラストマー材料を用いることができる。レッグ弾性体51によって、吸収体40の外側域であって、レッグ弾性体51の伸長状態における長さ範囲にわたってガスケット機能を有する弾性サイドフラップが形成される。

[0018] 後ウエスト域12に位置するシャーシ10の両側縁16には、接続シート80を介して各サイドパネル70が接続される。接続シート80は、例えば、質量約40～60 g/m²の所要の引張強度を有する、疎水性のспанボンド繊維不織布、SMS繊維不織布等を用いることができる。図4を参照すれば、接続シート80は、サイドパネル70が接合される外側域81と、シャーシ10に接合される内側域82と、これらの間に位置する中間域83とを

有する。内側域 82 は、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段を用いた接合域 86, 87 によって、封じ込めシート 60 の近位縁部と外面シート 30 との間に固定される。シャーシ 10 とサイドパネル 70 とは、中間域 83 を介して横方向 X へ離間される。中間域 83 では、接続シート 80 のみが存在するから、他の領域に比べて剛性が低くなり、剛性差が生じる。剛性差が生じることによって、接続シート 80 は、中間域 83 を介して屈曲し易く、着用時において、サイドパネル 70 を着用者の肌に密着しやすくすることができる。かかる効果が得られる限り、シャーシ 10 とサイドパネル 70 とは、他の態様で互いに接合されていてもよい。外側域 81 は、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段を介して接合域 84 によって、サイドパネル 70 に固定される。

[0019] サイドパネル 70 は、肌対向面に位置する第 1 シート 71 と、非肌対向面に位置する第 2 シート 72 と、これらシートの間に収縮可能に固定された複数条の弾性体 73 とを含む。弾性体 73 としては、例えば、太さが約 470 ~ 700 d t e x の糸状、ストリング状またはストランド状のエラストマー材料を用いることができ、横方向 X へ約 2 ~ 3 倍に伸長されて、縦方向 Y におけるピッチ約 5 ~ 15 mm で配置される。この実施形態では、弾性体 73 として、約 620 d t e x のものを用い、縦方向 Y におけるピッチが約 10 mm で配置されるとともに、横方向 X に約 2.6 倍に伸長されて配置される。なお、ピッチとは、隣接する一方の弾性体の中心から、他方の弾性体の中心までの縦方向 Y における距離をいう。

[0020] 第 1 および第 2 シート 71, 72 は、ほぼ同形同大であり、例えば、質量約 10 ~ 30 g / m² の疎水性の SMS 繊維不織布を用いることができ、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって互いに接合される。これら第 1 および第 2 シート 71, 72 および接続シート 80 は、実質的に非伸長性の繊維不織布である。「実質的に非伸長性」とは、弾力的な伸縮性を有することなく、おむつ 1 の使用において、少なくとも横方向 X へ通常の力で引っ張っても、おむつ 1 の着用時におけるウエスト開口の回り寸法の設

定を左右するような寸法に変化を与えないものをいう。

[0021] 第1および第2シート71, 72に弾性体73を固定することによって、サイドパネル70には、横方向Xへ弾性的に収縮可能な弾性域74と、弾性域74の横方向X両外方に位置する弾性的に収縮しない、互いに横方向Xへ離間する内外非弾性域75, 76とが画定される。弾性体73は、弾性域74から内外非弾性域75, 76へと伸び、その端部73A, 73Bは、それぞれ内外非弾性域75, 76に位置する。内非弾性域75が、接続シート80の外側域81に固定され、外非弾性域76が、第1および第2タブシート91, 92の間に固定される。第1タブシート91には、フック要素95が固定される。

[0022] サイドパネル70の内外非弾性域75, 76は、以下の方法により設けることができる。すなわち、弾性体73は、弾性域74および内外非弾性域75, 76に伸長状態で固定される。内非弾性域75において、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段を用いた接合域84を介して、第2シート72が接続シート80の外側域81に接合される。接合域84では、接着剤が塗布されているから、これが塗布されない場合に比べて剛性が高くなる。接合域84には、第1および第2シート71, 72および弾性体73が重なって接合される。サイドパネル70において、弾性体73が内非弾性域75においても伸長状態で収縮可能に固定されるが、第2シート72が接合域84を介して接続シート80に接合されることによって、これら重なった部分を高剛性にして、弾性体73が実質的に収縮不能とすることができ、内非弾性域75が画定される。同様に、サイドパネル70の外非弾性域76において、第2シート72が、接合域93を介して第2タブシート92に接合される。接合域93には、サイドパネル70の弾性体73の端部73Bが重なって位置する。接合域93に重なった弾性体73は、その収縮が抑制され、実質的に収縮不能にされるから、接合域93に外非弾性域76が画定される。接合域93は、ホットメルト接着剤等の公知の接合手段によって設けられる。

[0023] 内外非弾性域75, 76は、伸長状態で固定された弾性体73の内外端部

を非弾性化するために弾性体 7 3 を切断して収縮させるというような工程を経る必要がなく、このような工程を経る方法に比べてそれらを設けることが容易である。また、これら内外非弾性域 7 5, 7 6 を接続シート 8 0 および第 2 タブシート 9 2 に接合することによって、接合強度を大きくすることができ、より強固に接合することができる。内外非弾性域 7 5, 7 6 では、弾性域 7 4 に比べて皺が発生しにくい。

[0024] サイドパネル 7 0 において、第 1 および第 2 シート 7 1, 7 2 は図示しないホットメルト接着剤等によって設けられた接合域を介して互いに接合されるとともに、この接合域を介して弾性体 7 3 も第 1 および第 2 シート 7 1, 7 2 の少なくともいずれか一方に固定される。弾性体 7 3 の両端部 7 3 A, 7 3 B では、その抜け止めのために、接着剤の塗布量を多くすることができる。このような第 1 および第 2 シート 7 1, 7 2 間にこれら接合域 8 4 と重なり、この重なった領域の横方向 X における寸法を、例えば、10 mm 以上とすることができる。同様に、第 1 および第 2 シート 7 1, 7 2 間にこれら接合域 9 3 とが互いに重なり、この重なった域の横方向 X における寸法を、例えば、10 mm 以上とすることができる。これらが互いに重なることによって、重なった域の剛性を高くし、接合を強固にすることができる。また、接合域 8 4 および接合域 9 3 と重なるサイドパネル 7 0 において、その重なる領域に、弾性体 7 3 の端部 7 3 A, 7 3 B がそれぞれ延出するように配置することができる。

[0025] 接続シート 8 0 の接合域 8 4 の横方向 X 外方には、非接合域 8 5 が設けられ、第 2 シート 7 2 と接続シート 8 0 の外側縁とが離間可能である。同様に、第 2 タブシート 9 2 の接合域 9 3 の横方向 X 外方には、非接合域 9 4 が設けられ、第 2 シート 7 2 と第 2 タブシート 9 2 の内側縁とが離間可能である。

[0026] 再び図 2 および図 3 を参照すれば、第 1 および第 2 タブシート 9 1, 9 2 は、縦方向 Y へ延びるとともに、横方向 X 外方に突出し、縦方向 Y へ互いに離間する複数のタブ 9 6 が形成され、タブ 9 6 にフック要素 9 5 が固定され

る。したがって、フック要素 95 は縦方向 Y へ離間して配置される。第 1 および第 2 タブシート 91, 92 は、例えば、質量約 40~60 g/m² のスパンボンド繊維不織布、SMS 繊維不織布等を用いることができる。

[0027] 図 1 および図 2 に示したように、ファスニングシステムを構成するフック要素 95 を前ウエスト域 11 の該システムを構成する外面シート 30 を形成する繊維不織布の所要領域に剥離可能に引っ掛けることによって、前後ウエスト域 11, 12 が互いに連結され、着用状態を固定することができる。この実施形態のフック要素 95 が、この発明に係る第 2 連結要素を形成し、前ウエスト域 11 における外面シート 30 が、この発明に係る第 1 連結要素を形成する。第 1 連結要素として外面シート 30 を利用することによって一方の側縁 16 から他方の側縁 16 まで、その横方向 X の全域において第 1 連結要素が画定され、フック要素 95 はシャーシ 10 の非肌対向面の任意位置に連結することができる。フック要素 95 を前ウエスト域 11 の広い範囲で連結することができるので、着用者の体型や身体の状態に合わせて前後ウエスト域 11, 12 を連結し、着用者に密着させることができる。また、第 1 連結要素として外面シート 30 を利用することによって、別部材を要しないので、その分製造コストを低減することができる。第 1 連結要素を形成する繊維不織布は、前ウエスト域 11 の一部に位置させることもできるし、前ウエスト域 11 のほぼ全面に位置させることもできる。

[0028] 上記のようなおむつ 1 において、サイドパネル 70 は、接続シート 80 を介してシャーシ 10 に接合される。仮に、サイドパネル 70 を直接シャーシ 10 に固定した場合には、サイドパネル 70 を横方向 X へ引っ張ると、その引張力がシャーシ 10 に固定されたサイドパネル 70 の側部に直接的に作用し、サイドパネル 70 が破れたり、シャーシ 10 から外れたりすることがあった。しかし、接続シート 80 を備えることによって、引張力が接続シート 80 を介して作用するから、サイドパネル 70 が破断したり、シャーシ 10 から外れたりするのを防ぐことができる。仮に、前述のようにサイドパネル 70 が破断したりする場合には、サイドパネル 70 の剛性を高くする比較的

高い質量、密度を有する材料を用いる必要があるが、その必要がないので、剛性が低く柔軟性に富んだ繊維不織布等の材料からサイドパネル70を形成することができる。

[0029] サイドパネル70は、後ウエスト域12の縦方向Yへおけるほぼ全域に延び、かつ、フック要素95はサイドパネル70の横方向X外方側縁に固定される。したがって、フック要素95を前ウエスト域11の外面シート30に連結させた際には、フック要素95およびその近傍が前ウエスト域11に重なり、サイドパネル70が前ウエスト域11に完全に重ならずそこからのみ出ることもある。この場合には、サイドパネル70が直接着用者の肌に接触する。この実施形態において、サイドパネル70は、比較的その剛性が低く、柔軟性が高い材料から形成してあるので、サイドパネル70が直接着用者の肌に接触する場合であっても、着用者の肌への刺激を低減し、肌触りの良好なおむつ1とすることができる。

[0030] この実施形態において、接続シート80の内側縁には、シャーシ10を構成する外面シート30と封じ込めシート60とが接合されて隣接し、外側縁には、サイドパネル70の弾性域74が隣接する。接続シート80の剛性は約45～100N/50mm、外面シート30と封じ込めシート60とが積層されたシャーシ10の剛性は約30～50N/50mm、弾性域74の剛性は約40～70N/50mmであり、接続シート80の引張強度が最も大きくされる。接続シート80は、外側域81においてサイドパネル70に接合され、内側域82においてシャーシ10に接合され、これらの間の中間域83は接続シート80のみで構成される。サイドパネル70を横方向X外側に引っ張って、フック要素95を前ウエスト域11の外面シート30に連結する場合には、最も積層枚数の少ない接続シート80の中間域83が、外内側域81、82に比べて剛性が低くなるから、中間域83から破断し易くなるが、接続シート80の引張強度が、シャーシ10およびサイドパネル70のそれらよりも高くされるから、中間域83からサイドパネル70が破断するのを予防することができる。引張強度の測定は、以下の方法によりおこな

った。

[0031] <引張強度の測定方法>

引張強度は、インストロン社製 引張試験機を用い測定した。サンプルとして、弾性域 7 4 および内非弾性域 7 5 を縦方向 Y および横方向 X がそれぞれ 5 0 m m となるように切断したものを用了。弾性域 7 4 では、第 1 シート 7 1 と、第 2 シート 7 2 と、弾性体 7 3 とが含まれ、弾性体 7 3 が収縮した状態で 5 0 m m のサンプル片とした。内非弾性域 7 5 では、第 1 シート 7 1 と、第 2 シート 7 2 と、弾性体 7 3 と、接続シート 8 0 と、接合域 8 4 とが含まれる部分をサンプル片として用了。引張試験機の一対のチャックで各サンプル片を挟持し、引張速度 1 0 0 m m / 分で、互いに離間する方向へ引っ張り、このときの破断時を最大強度とした。

[0032] サイドパネル 7 0 において、第 1 および第 2 シート 7 1 , 7 2 の間においてホットメルト接着剤等の公知の固定手段によって弾性体 7 3 が固定されているが、弾性体 7 3 の中央部に位置する接着剤の塗布質量が、その横方向 X 外方のそれよりも小さくなるようにすることができる。このようにすることによって、弾性域 7 4 においては、接着剤によって剛性が高くなるのを防止することができ、弾性体 7 3 の両端部では確実にこれを第 1 および第 2 シート 7 1 , 7 2 に固定し、弾性体の抜け止めをすることができる。この実施形態において、弾性的に非伸縮性の繊維不織布を第 1 および第 2 シート 7 1 , 7 2 として用い、これらシートの上に弾性体 7 3 を固定して、サイドパネル 7 0 が弾性的に収縮可能としているが、サイドパネル 7 0 として、弾性的に伸縮性を有する繊維不織布を用いることもできる。この場合には、弾性体 7 3 を必ずしも用いる必要がないが、伸縮性繊維不織布にさらに弾性体を取り付けるようにしてもよい。

[0033] 接続シート 8 0 には、非接合域 8 5 が設けられ、接続シート 8 0 の外側縁がサイドパネル 7 0 から離間可能にされるとともに、サイドパネル 7 0 の弾性域 7 4 に重なるようにされている。同様に、第 2 タブシート 9 2 にも非接合域 9 4 が設けられ、第 2 タブシート 9 2 の内側縁がサイドパネル 7 0 から

離間可能にされるとともに、弾性域 74 に重なるようにされている。非接合域 85, 94 に位置する接続シート 80 および第 2 タブシート 92 は、少なくとも弾性域 74 の一部を覆うことができるとともに、弾性域 74 が伸縮しても、これらシートが伸縮することがないから、弾性体 73 の伸縮によって弾性域 74 に皺が生じた場合には、この皺を非接合域 85, 94 に位置するシートによってそれぞれ覆うことができる。接続シート 80 および第 2 タブシート 92 は、サイドパネル 70 の非肌対向面に位置するから、これらシートは、弾性域 74 の皺が着用者の衣類に引っかかったり、衣類との間の摩擦が大きくなったりするのを防止することができる。

[0034] この実施形態では、接続シート 80 および第 2 タブシート 92 をサイドパネル 70 の非肌対向面に取り付けるが、肌対向面に取り付けることもできる。この場合には、非接合域 85, 94 に位置するシートによって、サイドパネル 70 の弾性域 74 を覆うことができ、弾性域 74 の皺が着用者の肌に接触して刺激を与えるのを予防することができる。接続シート 80 において、接合域 84 の横方向 X における寸法は約 10～25 mm、非接合域 85 の横方向 X における寸法は約 1～15 mm である。第 2 タブシート 92 の非接合域 94 の横方向 X における寸法は約 1～15 mm である。

[0035] このようなおむつ 1 は、例えば、寝たきりの大人に好適に着用させることができる。サイドパネル 70 の非伸長時から最大伸長時まで伸長させたときの、おむつ 1 の横方向 X における寸法は、約 550～1250 mm と比較的大きく、大人用おむつとして幅広いサイズの着用者に対して好適に着用することができる。おむつ 1 を着用者に着用させるときには、例えば、着用者を布団の上に横向きにして寝かせ、仰向けになったときに着用者の臀部におむつ 1 が位置するように、おむつ 1 を図 2 のように広げて布団の上に置く。さらに、着用者に寝返りさせて反対側に横向きにしておむつ 1 を整えてから、再び着用者を仰向けに寝せる。このように着用者に寝返りさせる際には、サイドパネル 70 が曲がったり折れたりすることなく、横方向 X へ真っ直ぐに伸びるように整えることが好ましい。おむつ 1 の両側縁 16 からはサイドパ

ネル70が延出しているから、これが着用者の側部から延出しやすく、サイドパネル70を引っ張って着用者に対するおむつ1の位置を整えやすい。着用者の臀部におむつ1を配置したのち、おむつ1の前ウエスト域11を着用者の腹部にあてがい、サイドパネル70に設けられたフック要素95を、前ウエスト域11における外面シート30に引っ掛ける。

[0036] 上記のようなおむつ1は、伸縮性のサイドパネル70を備えるので、さまざまなウエストサイズの着用者に対して使用することができる。乳幼児に比べて大人の場合には、着用者のウエストサイズが広範囲に亘る。大人の場合には、男女によっても、ウエストサイズが大きく異なり、また、個人によって体格差も大きくなる。伸縮性のサイドパネル70を用いることによって、着用者のウエストに対する適用範囲を広く設定することができる。

[0037] サイドパネル70は、後ウエスト域12において後端縁15からクロッチ域13まで連続して延び、縦方向Yにおける寸法が約180～300mm、この実施形態では約240mmとされている。後ウエスト域12の縦方向Yにおける寸法が約260～320mm、この実施形態では約281.8mmであり、前ウエスト域11の縦方向Yにおける寸法が約170～240mm、この実施形態では約193.5mmである。前後ウエスト域11、12の縦方向Yの寸法は、シャーシ10の前後端縁14、15から、横方向Xの寸法が小さくされるクロッチ域13との境界までの寸法である。サイドパネル70は、後ウエスト域12においてその縦方向Yのほぼ全域に延びているから、前後端縁14、15によって形成されるウエスト開口のみならず、クロッチ域13の側縁16によって形成されるレッグ開口近傍においても、おむつ1を着用者に密着させることができる。さらに、サイドパネル70は、前ウエスト域11の縦方向Yにおける寸法よりも大きくされているから、前ウエスト域11の縦方向Yの全域においてサイドパネル70を連結することができ、前ウエスト域11全体を着用者に密着させることができる。なお、「サイドパネル70が、後ウエスト域12の縦方向Yのほぼ全域に延びる」とは、ウエスト開口およびレッグ開口近傍を着用者に密着させるという効果を

発揮する限りにおいて、または、前ウエスト域 11 全体を着用者に密着させるという効果を発揮する限りにおいて、後ウエスト域 12 の縦方向 Y における寸法よりも小さいまたは大きいことを含むものである。

[0038] 上記のように、後ウエスト域 12 において、その縦方向 Y のほぼ全域にサイドパネル 70 が延びている場合には、サイドパネル 70 の縦方向 Y の寸法が小さい場合に比べて、その取り扱いが煩わしく、前ウエスト域 11 への連結も困難となる。しかし、この実施形態によれば、複数のフック要素 95 が縦方向 Y へ離間するので、フック要素 95 をひとつずつ前ウエスト域 11 に連結することができ、サイドパネル 70 が縦方向 Y へ大きくなっても、これを前ウエスト域 11 に連結しやすい。また、フック要素 95 は、一枚の第 1 タブシート 91 に固定されているので、一方を挟持して引っ張った際には、他方のフック要素 95 もある程度追従して移動するから、これらがばらばらになりにくく、一方のフック要素 95 を前ウエスト域 11 に連結した後に、他方のフック要素 95 を連結することが容易である。

[0039] おむつ 1 のクロッチ域 13 には、レッグ弾性体 51 が固定されているが、その第 2 端縁 51 b は、サイドパネル 70 の横方向 X 内側に位置されている。すなわち、一对のサイドパネル 70 の間で、レッグ弾性体 51 の第 2 端縁 51 b が挟まれ、一对のサイドパネル 70 の前端縁 70 a を結ぶ横方向 X へ延びる仮想延長線と、レッグ弾性体 51 とが交差する。このような位置関係にすることによって、サイドパネル 70 を横方向 X 外側に引っ張って前ウエスト域 11 に連結させると、これに伴ってレッグ弾性体 51 の第 2 端縁 51 b も横方向 X 外側に引っ張られ、レッグ弾性体 51 が固定されたシャーシ 10 の両側縁 16 が、着用者の脚回りに密着する。

[0040] この実施形態において、第 1 連結要素として、前ウエスト域 11 における外面シート 30 を用いているが、別途、前ウエスト域 11 に別体のループ要素等を取り付けることもできる。第 1 連結要素として別体のループ要素等を外面シート 30 に取り付けた場合には、外面シート 30 として、通気性のプラスチックシート等を用いることもできる。また、第 2 連結要素としてフック

ク要素を用いているが、前ウエスト域 11 の非肌対向面との連結が可能であれば、粘着テープ等のこの種の分野において通常用いられているものを用いることができる。第 2 連結要素として粘着テープ等を用いた場合には、第 1 連結要素として、例えば、プラスチックシート等を用いることができる。

[0041] <第 2 の実施形態>

図 5 および図 6 は、この発明の第 2 の実施形態を示す。図 5 は、図 2 と同様の平面図、図 6 は、図 5 の V I - V I 線拡大断面図である。この実施形態では、接続シート 80 がサイドパネル 70 の肌対向面に取り付けられることを特徴とする。この特徴以外の構成要素については、第 1 の実施形態と同様であるので、その詳細な説明を省略する。

[0042] サイドパネル 70 は、肌対向面に位置する第 1 シート 71 と、非肌対向面に位置する第 2 シート 72 と、これら第 1 および第 2 シート 71, 72 の間に伸長状態で収縮可能に取り付けられた弾性体 73 とを有する。弾性体 73 は、横方向 X へ延びるとともに縦方向 Y へ離間して複数取り付けられる。第 2 シート 72 は、第 1 シート 71 よりも横方向 X における寸法が大きくされ、第 1 シート 71 から横方向 X 外方へ延出する。また、サイドパネル 70 は、弾性体 73 の収縮によって形成された弾性域 74 と、弾性域 74 の横方向 X 外方へ位置する内外非弾性域 75, 76 とを有する。

[0043] 接続シート 80 は、第 1 シート 71 と重なる外側域 81 と、シャーシ 10 に接合される内側域 82 と、これらの間に位置する中間域 83 とを備える。

[0044] サイドパネル 70 の内非弾性域 75 において、第 1 シート 71 は、接合域 84 を介して接続シート 80 の外側域 81 に固定される。内非弾性域 75 は、接合域 84 に重なる第 1 シート 71、第 2 シート 72 および弾性体 73 の端部 73A において形成される。外側域 81 において、接合域 84 の横方向 X 外方には、非接合域 85 が設けられる。非接合域 85 においては、接続シート 80 の外側縁が第 1 シート 71 から離間可能とされる。接続シート 80 の内側域 82 は、第 2 シート 72 とともに、封じ込めシート 60 と外面シート 30 との間において、図示しないホットメルト接着剤等の公知の接合手段

によって接合される。

[0045] サイドパネル70の外非弾性域76において、第1シート71には、第2タブシート92が接合域93を介して接合される。外非弾性域76は、接合域93に重なる第1および第2シート71、72および弾性体73の端部73Bによって設けられる。第2タブシート92には、第1タブシート91が図示しないホットメルト接着剤等の固定手段によって接合され、第1タブシート91には、フック要素95が固定される。接合域93の横方向X内方には、非接合域94が設けられ、第2タブシート92の内側縁が第1シート71から離間可能にされる。

[0046] 上記のようなおむつ1において、非接合域85、94は、サイドパネル70の身体側に形成され、それぞれに位置する接続シート80の外側縁および第2タブシート92の内側縁によって、弾性域74の一部を覆うことができる。したがって、少なくともこれらシートで覆われた部分においては、弾性域74の皺が着用者の肌に直接接触するのを防止することができ、着用者の肌に対する皺痕、皺による刺激を予防することができる。

[0047] <第3の実施形態>

図7および図8は、この発明の第3の実施形態を示したものである。図7は、おむつ1の非肌対向面から見たときの平面図であって、サイドパネル70を拡大したもの、図8は図7(a)のV I I I - V I I I 線断面図である。この実施形態では、サイドパネル70の非身体側に、シャーシ10の側縁16からフック要素95まで連続して延びる接続シート80を取り付け、この接続シート80に縦方向Yへ延びる切断誘導線88を設けたことを特徴とする。この特徴以外の構成は、第1の実施形態と同様であるので、その詳細な説明を省略する。

[0048] 図8を参照すれば、接続シート80は、サイドパネル70の内非弾性域75において縦方向Yへ延びる接合域84で接合されるとともに、外非弾性域76において縦方向Yへ延びる接合域93で接合される。具体的には、内非弾性域75では、接続シート80に接合域84を介して第2シート72の内

側縁が接合される。外非弾性域 7 6 では、接続シート 8 0 に接合域 9 3 を介して第 2 シート 7 2 の外側縁が接合される。接合域 8 4 および 9 3 の横方向 X 間には、第 2 シート 7 2 と接続シート 8 0 とが接合されない非接合域 8 9 が設けられる。

[0049] 接続シート 8 0 は、接合域 8 4 と接合域 9 3 との間において、縦方向 Y へ延びる切断誘導線 8 8 を有する。切断誘導線 8 8 は、接続シート 8 0 をその厚さ方向へ貫通するとともに、縦方向 Y へ断続的に配置された複数のスリット状の貫通孔によって設けられる。

[0050] 図 7 (a) を参照すれば、切断誘導線 8 8 は、接続シート 8 0 の前後端縁からその縦方向 Y の内側に向かって一直線上に並び、いわゆるミシン目を形成する。切断誘導線 8 8 に沿って接続シート 8 0 が切断されていない状態においては、弾性域 7 4 を伸長させようとしても、この接続シート 8 0 によって弾性域 7 4 の伸長が規制される。

[0051] 図 7 (b) を参照すれば、切断誘導線 8 8 に沿って接続シート 8 0 を切断して、これが横方向 X へ離間されると、その間には弾性域 7 4 が露出される。弾性域 7 4 は、接合域 8 4, 9 3 を介して横方向 X へ離間するように引っ張られるから、横方向 X へ弾性的に伸長可能となる。切断誘導線 8 8 が非接合域 8 9 に設けられることによって、切断誘導線 8 8 近傍において、サイドパネル 7 0 の第 2 シート 7 2 から離間可能な接続シート 8 0 が、弾性域 7 4 の少なくとも一部を覆うことができる。

[0052] 上記のようなおむつ 1 において、おむつ 1 をウエストの細い着用者に対して使用する場合には、接続シート 8 0 を切断することなく、すなわち、図 7 (a) の状態のまま、フック要素 9 5 を前ウエスト域 1 1 に連結させて、おむつの着用状態を固定させることができる。ウエスト回りの大きい着用者に対して使用する場合には、接続シート 8 0 を切断して、すなわち、図 7 (b) の状態にしてから、フック要素 9 5 を前ウエスト域 1 1 に連結させて、おむつの着用状態を固定させることができる。このように着用者の体型に応じてサイドパネル 7 0 の態様を選択することができるので、さまざまな着用者

のウエスト回りの大きさに対応しておむつ１を密着させることができる。しかも、接続シート８０を切断して使用した場合には、弾性域７４の伸縮によって、おむつ１がより一層着用者に密着する。また、サイドパネル７０は、シャーシ１０の両側縁に一对取り付けられているから、いずれか一方の接続シート８０のみを切断し、他方を切断しないで使用することもできる。

[0053] 第１～第３の実施形態のおむつ１において、サイドパネル７０の弾性域７４を、他の領域と区別して視認できるようにすることができる。このように弾性域７４を視認することによって、弾性域７４を伸長させたときにどの程度伸長したのかを理解することができ、着用者に密着しているか否かの指標のひとつにすることができる。弾性域７４の視認の方法として、第１および第２シート７１，７２のいずれかを他のシートと区別することができる色に着色する場合、弾性体７３を第１および第２シート７１，７２とは区別することができる色にする場合、第１および第２シート７１，７２間に塗布された接着剤を他の領域と区別することができる色にする場合等が挙げられる。また、弾性域７４に、模様を付して他と区別する場合等も含まれる。その他、弾性域７４を区別できるものであれば、この例に限られることなく用いることができる。

[0054] 以上に記載したこの発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

使い捨て着用物品１は、縦方向Ｙおよび横方向Ｘを有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前後ウエスト域１１，１２と、これら前後ウエスト域１１，１２の一方である第１ウエスト域と、他方である第２ウエスト域と、前記第１および第２ウエスト域間に位置するクロッチ域１３とを含むシャーシ１０と、前記第１および第２ウエスト域を互いに分離可能に連結するファスニングシステムとを有する。

[0055] この発明は、上記使い捨て着用物品１において、さらに以下の構成を含む。前記第２ウエスト域の前記横方向Ｘ外方へ位置し、少なくとも前記横方向Ｘへ弾性的に伸縮可能なサイドパネル７０と、前記サイドパネル７０と前記

シャーシ１０と互いに接続する接続シート８０とをさらに有する。

前記接続シート８０は、前記シャーシ１０に重なる内側域８２と、前記サイドパネル７０に重なる外側域８１と、前記内外側域８２，８１の間に位置する中間域８３とを有し、前記内側域８２と前記シャーシ１０とは、前記接合域８４によって互いに接合される。

前記ファスニングシステムは、前記第１ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第１連結要素３０と、前記サイドパネル７０に取り付けられ前記第１連結要素に分離可能に連結する連結可能な第２連結要素９５とから構成される。

[0056] 上記の発明は、少なくとも下記の実施の形態を含むことができる。

(１) 前記サイドパネル７０は、前記横方向Ｘにおいて弾性的に収縮可能な弾性域７４と、前記弾性域７４の前記横方向Ｘへ隣接する一対の非弾性域７５，７６とを有し、前記非弾性域７５，７６の一方に前記接続シート８０が接合され、他方に前記第２連結要素９５が接合される。

(２) 前記接続シート８０の前記外側域８１は、前記接合域８４の前記横方向Ｘ外方に隣接するとともに前記サイドパネル７０と離間可能な非接合域８５をさらに含む。

(３) 前記非接合域８５は、前記サイドパネル７０の前記弾性域７４に重なって位置する。

(４) 前記サイドパネル７０は、前記肌対向面に位置する第１シート７１と、前記非肌対向面に位置する第２シート７２と、これら第１および第２シート７１，７２の間に伸長状態で収縮可能に取り付けられた複数の弾性体７３とを含み、前記弾性域７４は、前記弾性体７３の収縮によって形成される。

(５) 前記弾性体７３の両端部７３Ａ，７３Ｂは、前記弾性域７４から一対の前記非弾性域７５，７６のそれぞれに延びて位置するとともに、前記非弾性域７５，７６に設けられた前記接合域８４によって非弾性化される。

(６) 前記シャーシ１０は、前記肌対向面および前記非肌対向面にそれぞれ位置する一対のシート３０，６０を有し、前記接続シート８０は、一対の前

記シート 30, 60 の間に位置する。

(7) 前記第 2 連結要素 95 は、タブシート 91, 92 に固定され、前記タブシート 91, 92 が前記サイドパネル 70 に接合される。

(8) 前記タブシートは、前記第 2 連結要素 95 が固定される第 1 タブシート 91 と、前記第 1 タブシート 91 に積層される第 2 タブシート 92 とを含み、前記サイドパネル 70 は、前記第 1 および第 2 タブシート 91, 92 の間に固定される。

(9) 前記シャーシ 10 と前記サイドパネル 70 とは、前記接続シート 80 の前記中間域 83 によって前記横方向 X へ離間される。

(10) 前記接続シート 80 の引張強度は、前記シャーシ 10 および前記サイドパネル 70 のそれぞれの引張強度よりも高くされる。

(11) 前記サイドパネル 70 は、前記接続シート 80 の前記肌対向面に位置する。

(12) 前記サイドパネルは、前記第 2 ウエスト域における前記縦方向のほぼ全域に亘って形成される。

[0057] 使い捨て着用物品の一例である使い捨ておむつ 1 を構成する各構成部材には、この明細書に記載されている材料のほかに、この種の分野において通常用いられている、各種の公知の材料を制限なく用いることができる。また、この発明の明細書において、用語「第 1」および「第 2」は、同様の要素、位置等を単に区別するために用いられている。

符号の説明

- [0058] 1 使い捨て着用物品（使い捨ておむつ）
- 10 シャーシ
- 11 前ウエスト域
- 12 後ウエスト域
- 13 クロッチ域
- 16 両側縁
- 20 内面シート

- 3 0 外面シート
- 6 0 封じ込めシート
- 7 0 サイドパネル
- 7 1 第 1 シート
- 7 2 第 2 シート
- 7 3 弾性体
- 7 3 A, 7 3 B 両端部
- 7 4 弾性域
- 7 5 内非弾性域
- 7 6 外非弾性域
- 8 0 接続シート
- 8 1 外側域
- 8 2 内側域
- 8 3 中間域
- 8 4 接合域
- 9 1 第 1 タブシート
- 9 2 第 2 タブシート
- 9 5 フック要素 (第 2 連結要素)
- X 横方向
- Y 縦方向

請求の範囲

- [請求項1] 縦方向および横方向を有し、肌対向面およびその反対側である非肌対向面と、前後ウエスト域と、これら前後ウエスト域のいずれか一方である第1 ウエスト域と、いずれか他方である第2 ウエスト域と、前記第1 および第2 ウエスト域間に位置するクロッチ域とを含むシャーシと、前記第1 および第2 ウエスト域を互いに連結するファスニングシステムとを有する使い捨て着用物品において、
- 前記第2 ウエスト域の前記横方向外方へ位置し、少なくとも前記横方向へ弾性的に伸縮可能なサイドパネルと、前記サイドパネルと前記シャーシとを連結する接続シートとをさらに含み、
- 前記接続シートは、前記シャーシに重なる内側域と、前記サイドパネルに重なる外側域と、前記内外側域の間に位置する中間域とを有し、前記内側域と前記シャーシとは、互いに接合され、
- 前記ファスニングシステムは、前記第1 ウエスト域の前記非肌対向面に位置する第1 連結要素と、前記サイドパネルに取り付けられ前記第1 連結要素に分離可能に連結するための第2 連結要素とを含むことを特徴とする前記使い捨て着用物品。
- [請求項2] 前記サイドパネルは、前記横方向において弾性的に収縮可能な弾性域と、前記弾性域の前記横方向へ隣接する一対の非弾性域とを有し、前記非弾性域の一方に前記接続シートが接合され、他方に前記第2 連結要素が接合される請求項1 記載の使い捨て着用物品。
- [請求項3] 前記接続シートの前記外側域は、前記接合域の前記横方向外方に隣接するとともに前記サイドパネルと離間可能な非接合域をさらに含む請求項1 または2 記載の使い捨て着用物品。
- [請求項4] 前記非接合域は、前記サイドパネルの前記弾性域に重なって位置する請求項3 記載の使い捨て着用物品。
- [請求項5] 前記サイドパネルは、前記肌対向面に位置する第1 シートと、前記非肌対向面に位置する第2 シートと、これら第1 および第2 シートの

間に伸長状態で収縮可能に取り付けられた複数の弾性体とを含み、前記弾性域は、前記弾性体の収縮によって形成される請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項6] 前記弾性体の両端部は、前記弾性域から一对の前記非弾性域のそれぞれに延びて位置するとともに、前記非弾性域に設けられた前記接合域によって非弾性化される請求項 5 記載の使い捨て着用物品。

[請求項7] 前記シャーシは、前記肌対向面および前記非肌対向面にそれぞれ位置する一对のシートを有し、前記接続シートは、一对の前記シートの間に位置する請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項8] 前記第 2 連結要素は、タブシートに固定され、前記タブシートが前記サイドパネルに接合される請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項9] 前記タブシートは、前記第 2 連結要素が固定される第 1 タブシートと、前記第 1 タブシートに積層される第 2 タブシートとを含み、前記サイドパネルは、前記第 1 および第 2 タブシートの間に固定される請求項 8 記載の使い捨て着用物品。

[請求項10] 前記シャーシと前記サイドパネルとは、前記接続シートの前記中間域によって前記横方向へ離間される請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項11] 前記接続シートの引張強度は、前記シャーシおよび前記サイドパネルのそれぞれの引張強度よりも高くされる請求項 1 ～ 10 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項12] 前記サイドパネルは、前記接続シートの前記肌対向面に位置する請求項 1 ～ 11 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。

[請求項13] 前記サイドパネルは、前記第 2 ウエスト域における前記縦方向のほぼ全域に亘って形成される請求項 1 ～ 12 のいずれかに記載の使い捨て着用物品。