

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】令和4年2月18日(2022.2.18)

【公開番号】特開2020-162830(P2020-162830A)

【公開日】令和2年10月8日(2020.10.8)

【年通号数】公開・登録公報2020-041

【出願番号】特願2019-65733(P2019-65733)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

10

A 6 1 F 13/496 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 13/49 3 1 2 Z

A 6 1 F 13/496

A 6 1 F 13/49 3 1 5 Z

A 6 1 F 13/49 4 1 0

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月7日(2022.2.7)

20

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、装着の際に脚を通しやすいトランクスタイル使い捨て着用物品に関する。

【背景技術】

30

【0002】

パンツタイプ使い捨ておむつ等のパンツタイプ使い捨て着用物品は、ウエスト開口及び一对の脚開口を有し、前身頃のウエスト開口の縁から後身頃のウエスト開口の縁にわたる外装体と、この外装体における少なくとも股間部に設けられた、吸収体を含む内装体と、前身頃の外装体の両側部及び後身頃の外装体の両側部を接合するサイドシール部とを有する構造が一般的となっている。

【0003】

また、パンツタイプ使い捨ておむつの一種として、腿の付根側を取り囲む一对の脚筒部を有するトランクスタイル(一分丈形状又はボクサーティプとも呼ばれる)使い捨ておむつも知られている。脚筒部の構造が簡素なトランクスタイル使い捨て着用物品としては、外装体の股間部に、吸収体の外接矩形よりも幅方向一方側及び他方側にそれぞれ延び出た一对の内腿部分を有し、これら内腿部分を含む、脚開口の縁に沿う部分が、腿の付根側を取り囲む一对の脚筒部となっているものが知られている(例えば特許文献1~5参照)。

40

【0004】

このようなトランクスタイル使い捨て着用物品においては、他のタイプのパンツタイプ使い捨ておむつと同様に、身体へのフィット性を向上させるために、外装体に、種々の弹性部材を伸長状態で固定することが行われている。特に、外装体の前後両側に、一方のサイドシール部から脚開口の縁に沿って幅方向中央に向かい、幅方向中央を横断して他方の脚開口に向かい、他方の脚開口に沿って他方のサイドシール部に至るパターンで取り付けられた、前脚周り弹性部材及び後脚周り弹性部材は、トランクスタイル使い捨て着用物品の脚筒部のフィット性を左右するため重要なものである。

50

【 0 0 0 5 】

このような前脚周り弹性部材及び後脚周り弹性部材を有するものでは、脚筒部のフィット性に優れるという利点がある。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、このようなトランクスタイル使い捨て着用物品は、装着の際に脚筒部がすばんでいるとともに、脚筒部の下端開口がウエスト開口から遠いため、脚を通す位置が目視で確認しにくいという問題点を有していた。

【先行技術文献】**【特許文献】****【 0 0 0 7 】**

10

【特許文献 1】特開 2006 - 230920 号公報

【特許文献 2】特開 2007 - 061335 号公報

【特許文献 3】特開 2010 - 82133 号公報

【特許文献 4】特開 2010 - 227505 号公報

【特許文献 5】特許 5208965 号公報

【特許文献 6】特許 4439150 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【 0 0 0 8 】**

そこで本発明の主たる課題は、装着の際に脚を通しやすいトランクスタイル使い捨て着用物品を提供することにある。 20

【課題を解決するための手段】**【 0 0 0 9 】**

上記課題を解決したトランクスタイル使い捨て着用物品は以下のとおりである。

<第1の態様>

ウエスト開口及び一対の脚開口を有し、前身頃のウエスト開口の縁から後身頃のウエスト開口の縁にわたる外装体と、この外装体における少なくとも股間部に設けられた、吸収体を含む内装体と、前身頃の外装体の両側部及び後身頃の外装体の両側部を接合するサイドシール部とを有し、

前記外装体の股間部は、前記吸収体の外接矩形よりも幅方向一方側及び他方側にそれぞれ延び出た一対の内腿部分を有し、これら内腿部分を含む、前記脚開口の縁に沿う部分が、腿の付根側を取り囲む一対の脚筒部となっており、 30

前記脚筒部は、前記脚開口の縁に沿って延びる脚周り弹性部材を有している、

トランクスタイル使い捨て着用物品において、

前記前身頃の外装体及び前記後身頃の外装体における、前記内装体の側縁と前記サイドシール部との間に、前記サイドシール部の前記脚開口側の部分から幅方向の中央側に向かうにつれてウエスト開口側に位置するように延びる斜め方向に収縮したサイド整形領域を有しており、

前記サイド整形領域には、前記斜め方向に伸縮するサイド整形弹性部材が固定されており、前記サイド整形領域は前記サイド整形弹性部材とともに前記斜め方向に収縮しているとともに、前記斜め方向に伸長可能である、 40

ことを特徴とするトランクスタイル使い捨て着用物品。

【 0 0 1 0 】**(作用効果)**

本トランクスタイル使い捨て着用物品では、サイド整形領域がサイド整形弹性部材により斜め方向に収縮しているため、自然長の状態では、脚筒部はサイドシール部側ほどウエスト開口側に持ち上がった状態となる。したがって、本トランクスタイル使い捨て着用物品を装着する際には、着用者がウエスト開口から内部を覗いたときに、脚開口、つまり脚を通す位置を目視で確認しやすいものとなる。

【 0 0 1 1 】

50

<第2の態様>

前記サイド整形弹性部材はホットメルト接着剤を介して前記サイド整形領域に固定されているとともに、その固定が、前記サイド整形弹性部材の伸長時の張力に抗しきれずに外れて収縮するようになっている。

第1の態様のトランクスタイル使い捨て着用物品。

【0012】

(作用効果)

サイド整形領域の収縮方向は、身体表面に対して必ずしもフィット性が良好になるものではない。したがって、装着の際に、サイド整形領域とともにサイド整形弹性部材を伸長させることにより、サイド整形弹性部材の固定が外れるようになっていると好ましい。なお、サイド整形弹性部材の固定が外れるとは、サイド整形領域を未伸長の収縮状態から初めてある程度の伸長率（例えば弹性限界）まで伸長させたときに、サイド整形弹性部材の伸長時の張力に抗しきれずに外れる限り、外れたサイド整形弹性部材が自由になることのほか、ある程度収縮（自然長まで収縮することだけでなく、自然長までは達しないが当初より収縮することを含む）した後に、その収縮後の状態で再びホットメルト接着剤の粘着性によりサイド整形領域に固定されることを含む。

【0013】

<第3の態様>

前記外装体は、複数のシート層が積層された部分であり、

前記複数のシート層は、前記サイド整形弹性部材を有する前後方向の範囲として定まる第1の範囲、前記前身頃の外装体における前記第1の範囲よりも脚開口側に位置する第2の範囲、前記後身頃の外装体における前記第1の範囲よりも脚開口側に位置する第3の範囲、前記第1の範囲よりウエスト開口側に位置する第4の範囲にわたり延びており、

前記サイド整形弹性部材は、一方のサイドシール部から他方のサイドシール部に至るとともに、前記内装体と前記サイドシール部との間の領域で前記斜め方向に通過する部分を有するパターンで前記複数のシート層の間に取り付けられた細長状弹性部材であり、

前記第1の範囲における前記複数のシート層の間には、前記サイド整形弹性部材以外の弹性部材、及びサイド整形弹性部材を固定するためのホットメルト接着剤以外のホットメルト接着剤が設けられておらず、

前記第2の範囲及び第3の範囲における前記複数のシート層の間に、前記脚周り弹性部材がホットメルト接着剤を介して固定されており、

前記第4の範囲における少なくともウエスト部の前記複数のシート層の間に、幅方向に沿う細長状のウエスト弹性部材がホットメルト接着剤を介して固定されている、

第2の態様のトランクスタイル使い捨て着用物品。

【0014】

(作用効果)

トランクスタイル使い捨て着用物品の外装体には、そのほぼ全体に弹性部材が取り付けられ、フィット性が確保される。中でも、ウエスト部及び脚筒部のフィット性は非常に重要なことはいうまでもない。一方、外装体に弹性部材を取り付ける場合、外装体を複数のシート層を積層して形成し、そのシート層の間に細長状の弹性部材をホットメルト接着剤を介し固定することが一般的である。ここで、同じシート層の間に位置する弹性部材をホットメルト接着を介してシート層に接着する場合、異なる弹性部材が交差する箇所ではそれぞれの弹性部材を固定するホットメルト接着剤が存在することとなる。したがって、例えばサイド整形弹性部材と他の弹性部材とが交差するとすれば、サイド整形弹性部材のホットメルト接着剤による接着を外れやすくしたとしても、他の弹性部材と交差する箇所では他の弹性部材の固定のためのホットメルト接着剤により、サイド整形弹性部材も固定されてしまう。これでは、サイド整形弹性部材の固定が外れにくくなるおそれがある。これに対して、本態様のように、サイド整形弹性部材を有する前後方向の範囲と、ウエスト弹性部材及び他の弹性部材を有する前後方向の範囲とが重ならない配置を採用することにより、一般的な外装体の構造のままで、ウエスト部及び脚筒部のフィット性を確保しつつ

、サイド整形弹性部材の固定のためのホットメルト接着剤のみ接着力を低下させ、サイド整形弹性部材の固定解除が可能となるため好ましい。

【0015】

<第4の態様>

前記外装体の股間部に、幅方向に収縮した股間整形領域を有しており、

前記股間整形領域には、幅方向に伸縮する股間整形弹性部材が固定されており、前記股間整形領域は前記股間整形弹性部材とともに幅方向に収縮しているとともに、幅方向に伸長可能である、

第1～3のいずれか1つの態様のトランクスタイル使い捨て着用物品。

【0016】

(作用効果)

本トランクスタイル使い捨て着用物品では、股間整形領域が股間整形弹性部材により幅方向に収縮しているため、自然長の状態では、股間幅が狭く収縮し、脚開口の幅が広がった状態となる。したがって、本トランクスタイル使い捨て着用物品を装着する際には、着用者がウエスト開口から内部を覗いたときに、脚開口、つまり脚を通す位置を目視で確認しやすいものとなる。

【0017】

<第5の態様>

前記股間整形弹性部材はホットメルト接着剤を介して前記股間整形領域に固定されているとともに、その固定が、前記股間整形弹性部材の伸長時の張力に抗しきれずに外れて収縮するようになっている、

第4の態様のトランクスタイル使い捨て着用物品。

【0018】

(作用効果)

股間整形領域が幅方向に収縮していることは、身体表面に対して必ずしもフィット性が良好になるものではなく、吸収体も幅方向に収縮し、装着感や吸収性能の低下をもたらすおそれもある。したがって、装着の際に、股間整形領域とともに股間整形弹性部材を伸長させることにより、股間整形弹性部材の固定が外れるようになっていると好ましい。なお、股間整形弹性部材の固定が外れるとは、サイド整形弹性部材の固定が外れるのと同様の意味である。すなわち、股間整形弹性部材の固定が外れるとは、股間整形領域を未伸長の収縮状態から初めてある程度の伸長率（例えば弹性限界）まで伸長させたときに、股間整形弹性部材の伸長時の張力に抗しきれずに外れる限り、外れた股間整形弹性部材が自由になることのほか、ある程度収縮（自然長まで収縮することだけでなく、自然長までは達しないが当初より収縮することを含む）した後に、その収縮後の状態で再びホットメルト接着剤の粘着性により股間整形領域に固定されることを含む。

【0019】

<第6の態様>

前記外装体は、複数のシート層が積層された部分であり、

前記複数のシート層は、前記サイド整形弹性部材を有する前後方向の範囲として定まる第1の範囲、前記前身頃の外装体における前記第1の範囲よりも脚開口側に位置する第2の範囲、前記後身頃の外装体における前記第1の範囲よりも脚開口側に位置する第3の範囲にわたり延びており、

前記脚周り弹性部材は、前記第2の範囲及び前記第3の範囲に、一方の前記サイドシール部から前記脚開口の縁に沿って幅方向中央に向かい、幅方向中央を横断して他方の前記脚開口に向かい、前記他方の脚開口の縁に沿って他方の前記サイドシール部に至るパターンで前記複数のシート層の間に取り付けられた細長状の弹性部材であり、

前記第2の範囲及び前記第3の範囲のうち、股間部の前後両側における前記複数のシート層の間に、幅方向に沿って前記脚周り弹性部材と交差するように延びる細長状のウエスト下方弹性部材がホットメルト接着剤を介して固定されており、

前記第2の範囲及び前記第3の範囲のうち、前身頃のウエスト下方弹性部材と後側のウエ

10

20

30

40

50

スト下方弾性部材との間には、前記複数のシート層の間に、前記脚周り弾性部材以外の弾性部材、及び前記脚周り弾性部材を固定するためのホットメルト接着剤以外のホットメルト接着剤が設けられておらず、

前記脚周り弾性部材のうち、前身頃のウエスト下方弾性部材と後側のウエスト下方弾性部材との間における前記股間部に位置する部分が、前記股間整形弾性部材となっており、前記股間整形弾性部材は、幅方向の少なくとも一か所で切断されている、

第5の態様のトランクスタイル使い捨て着用物品。

【0020】

(作用効果)

股間整形弾性部材は、専用の弾性部材を外装体に取り付けることもできるが、本態様のように脚周り弾性部材を設ける場合、これを利用し、通常は切断等により伸縮性を殺す部分を股間整形弾性部材として残しておくのは好ましい。しかし、股間整形弾性部材の固定を外れるようにするために、脚周り弾性部材の固定用のホットメルト接着剤を外れやすくすると、脚周り弾性部材の脚開口に沿う部分まで固定が外れ、脚筒部の伸縮性が低下又は消失するおそれがある。これに対して、本態様のように、股間整形弾性部材を幅方向の少なくとも一か所で切断しておくことにより、股間整形弾性部材を含む脚周り弾性部材全体の固定が外れると、股間整形弾性部材はサイドシール部側へ向かって収縮することができる。ここで、脚開口の前後両側で、脚周り弾性部材とウエスト下方弾性部材とをあえて交差させておくと、股間整形弾性部材を含む脚周り弾性部材全体の固定が外れたとしても、脚周り弾性部材のうち、ウエスト下方弾性部材と交差する部分、つまり脚開口の前後両側に位置する部分は、ウエスト下方弾性部材の固定用のホットメルト接着剤により固定され、伸縮性が維持されることとなる。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、装着の際に脚を通しやすいトランクスタイル使い捨て着用物品となる、等の利点がもたらされる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの平面図（内面側）である。

【図2】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図3】内装体の平面図である。

【図4】図1の4-4断面図である。

【図5】図1の2-2断面図である。

【図6】図1の3-3断面図である。

【図7】(a) 製造時の状態、(b) 自然長の製品状態、(c) 装着状態を概略的に示すトランクスタイル使い捨ておむつの正面図である。

【図8】弾性部材のカットパターンを示す平面図である。

【図9】接着剤塗布パターンを示す平面図である。

【図10】図2の要部拡大平面図である。

【図11】他の例の要部拡大平面図である。

【図12】他の例の要部拡大平面図である。

【図13】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図14】接着剤塗布パターンを示す平面図である。

【図15】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図16】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの平面図（外面側）である。

【図17】展開状態のトランクスタイル使い捨ておむつの要部拡大平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、トランクスタイル使い捨て着用物品の一例として、トランクスタイル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。なお、図中の点模様部分はその表側及び裏

10

20

30

40

50

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、弹性部材の固定部分では、ホットメルト接着剤を弹性部材の外周面に塗布し、弹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。

【0024】

10

図1～図10はトランクスタイル使い捨ておむつを示している。このトランクスタイル使い捨ておむつ（以下、単におむつともいう。）は、ウエスト開口及び一対の脚開口を有し、前身頃Fのウエスト開口の縁から後身頃Bのウエスト開口の縁にわたる外装体20と、この外装体20における少なくとも股間部28に設けられた、吸收体13を含む内装体10と、前身頃Fの外装体20の両側部及び後身頃Bの外装体20の両側部を接合するサイドシール部21とを有するものである。また、外装体20の股間部28は、吸收体13の外接矩形（展開状態の平面視で吸收体13に外接する仮想矩形を意味し、本例では、吸收体13の外接矩形の一方の対辺は内装体10の両側縁にほぼ等しい）よりも幅方向一方側及び他方側にそれぞれ延び出た一対の内腿部分31を有し、これら内腿部分31を含む、脚開口の縁29に沿う部分が、腿の付根側を取り囲む一対の脚筒部30となっている。製造に際しては、外装体20に対して内装体10がホットメルト接着剤などの接合手段によって接合された後に、内装体10及び外装体20が前身頃F及び後身頃Bの境界である前後方向（縦方向）中央で折り畳まれ、その両側部が相互に熱溶着又はホットメルト接着剤などによって接合されてサイドシール部21が形成されることによって、ウエスト開口及び一対の脚開口が形成されたトランクスタイル使い捨ておむつとなる。

20

【0025】

（内装体）

内装体10は、図3～図6に示すように、不織布などからなる液透過性のトップシート11と、ポリエチレン等からなる液不透過性シート12との間に、吸收体13を介在させた構造を有しており、トップシート11を透過した排泄液を吸收保持するものである。内装体10の平面形状は特に限定されないが、図示例のようにほぼ長方形とすることが一般的である。

30

【0026】

吸收体13の表側を覆い、肌当接面を形成するトップシート11としては、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が好適に用いられる。図示例では、トップシート11は、吸收体13の側縁部を巻き込んで吸收体13の裏面側まで延在しているが、これに限定されるものではない。

【0027】

40

吸收体13の裏側を覆う液不透過性シート12は、ポリエチレン又はポリプロピレンなどの液不透過性プラスチックシートが用いられるが、近年はムレ防止の点から透湿性を有するものが好適に用いられる。この遮水・透湿性シートとしては、例えばポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン樹脂中に無機充填材を溶融混練してシートを形成した後、一軸又は二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シートを挙げることができる。図示例では、液不透過性シート12は、トップシート11とともに吸收体13の幅方向両側で裏側に折り返されているが、これに限定されるものではない。

【0028】

吸收体13としては、公知のもの、例えばパルプ纖維の積纖体、セルロースアセテート等のフィラメントの集合体、あるいは不織布を基本とし、必要に応じて高吸収性ポリマーを混合、固着等してなるものを用いることができる。この吸收体13は、形状及びポリマー保持等のため、必要に応じてクレープ紙等の、液透過性及び液保持性を有する包装シート

50

14によって包装することができる。

【0029】

吸収体13の全体形状は、股間部28を含む前後方向範囲にその前後両側よりも幅の狭い括れ部13Nを有するほぼ砂時計状に形成されているが、長方形等、適宜の形状とすることができる。括れ部13Nの寸法は適宜定めることができるが、括れ部13Nの前後方向長さはおむつ全長Yの20~50%程度とすることができ、その最も狭い部分13mの幅は吸収体13の全幅の40~60%程度とすることができます。このような括れ部13Nを有する場合において、内装体10の平面形状がほぼ長方形とされていると、内装体10における吸収体13の括れ部13Nと対応する部分に、吸収体13を有しない余り部分が形成される。

10

【0030】

図1、図3~図5に示すように、吸収体13における幅方向中間部に、前後方向に延びる拡散溝17を有していると、尿の前後方向の拡散性が向上するため好ましい。尿の拡散性の観点から、拡散溝は、一方の脚開口の縁と他方の脚開口の縁との間の領域である中間領域よりも前後両側に延びていると好ましい。拡散溝17は、幅方向中央に一本のみとしてもよいが、幅方向に間隔を空けて二本設けることもできる。拡散溝17は、図示例では直線状に延びているが、曲線状に延びても良い。

【0031】

拡散溝17は図示例のように吸収体13を厚み方向に貫通するスリットであることが好ましいが、吸収体13の表裏少なくとも一方側に設けられた、厚み方向に貫通しない凹部であっても良い。吸収体13に凹部を形成する場合、凹部の形成位置の目付けを周囲よりも減らすことにより形成するほか、凹部の形成位置をエンボス加工により圧縮して形成することもできる。

20

【0032】

拡散溝形成領域は、吸収体13の幅方向中間部に設けられる限り、その位置は限定されないが、通常は幅方向中央が望ましく、その幅(一本の場合は拡散溝の幅17d)は吸収体13の全幅13wの5~20%とすることが望ましい。また、拡散溝17の前後方向長さ17Lは適宜定めることができ、例えば吸収体13の全長の30~70%程度とすることができます。

30

【0033】

内装体10の両側部には脚周りにフィットする起き上がりギャザーBSが形成されている。この起き上がりギャザーBSは、図5及び図6に示されるように、内装体10の裏面の側部に固定された固定部と、この固定部から内装体10の側方を経て内装体10の表面の側部まで延在する本体部と、本体部の前後端部が倒伏状態で内装体10の表面の側部に固定されて形成された倒伏部分と、この倒伏部分間が非固定とされて形成された自由部分とが、折返しによって二重としたギャザーシート15により形成されている。ギャザーシート15としては、シリコーン系、パラフィン金属系、アルキルクロミッククロライド系撥水剤などをコーティングした撥水処理不織布が好適に用いられる。

【0034】

また、二重のギャザーシート15の間には、自由部分の先端部等に細長状のギャザー弾性部材16が配設されている。ギャザー弾性部材16は、製品状態において図5に二点鎖線で示すように、弾性伸縮力により自由部分を起立させて起き上がりギャザーBSを形成するためのものである。

40

【0035】

ギャザー弾性部材16としては、通常使用されるステレン系ゴム、オレフィン系ゴム、ウレタン系ゴム、エステル系ゴム、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリスチレン、ステレンブタジエン、シリコーン、ポリエステル等の素材を用いることができる。また、外側から見え難くするため、太さは925d tex以下、伸長率は150~350%、間隔は10.0mm以下として配設するのがよい。なお、ギャザー弾性部材16としては、図示例のような糸状の他、ある程度の幅を有するテープ状のものを用いることもできる。

50

【0036】

(外装体)

外装体20には、図4にも示されるように、伸縮性を有する付与するための各種弹性部材24～27が配設されており、少なくとも弹性部材を有する領域(図示例は全領域)は複数のシート層を有しており、これらシート層の間に弹性部材24～27が挟まれている。複数のシート層は、各一枚のシート材により形成するほか、一枚のシート材を折り返して形成することもできる。図示例の外装体20は、第1シート20A及び第2シート20Bからなる2層構造とされ、第1シート20Aと第2シート20Bとの間、及び第2シート20Bをウエスト開口縁で内面側に折り返してなる折り返し部分20Cのシート間に各種弹性部材24～27が配設され、伸縮性が付与されている。第1シート20A及び第2シート20Bは、それぞれ不織布等で形成することができる。

10

【0037】

外装体20は、前後方向LDの中間が括れたほぼ砂時計形状となっており、この括れの両側縁がそれぞれ脚開口の縁29となっている。そして、前述のとおり、外装体20の股間部28には、吸收体13の外接矩形よりも幅方向WDの一方側及び他方側にそれぞれ延び出た一対の内腿部分31を有し、これら内腿部分31を含む、脚開口の縁29に沿う部分が、腿の付根側を取り囲む一対の脚筒部30となる。内腿部分31の寸法は脚筒部30の長さに応じて適宜定めれば良いが、通常の場合、外装体20の最も幅の狭い部分における内腿部分31の幅31xは、おむつ全長のYの1～5%程度とすることが好ましい。また、図17に示すように、前身頃Fにおいては、脚開口の縁29上の最も幅方向中央側に位置する仮想点P1から、幅方向に対して20度の角度₁で、幅方向外側かつウエスト側に向かう仮想直線L1を引いたとき、この仮想直線L1と、サイドシール部21を有する前後方向範囲における外装体20の側縁との交点P2を有するのが好ましく、この交点P2から脚開口の縁29までの前後方向間隔30fは、外装体20の最も幅の狭い部分における内腿部分31の幅31x以上であることが好ましく、ほぼ同じであることが好ましい。一方、後身頃Bにおいては、脚開口の縁29上の最も幅方向中央側に位置する仮想点P1から、幅方向に対して30度の角度₂で、幅方向外側かつウエスト側に向かう仮想直線L2を引いたとき、この仮想直線L2と、サイドシール部21を有する前後方向範囲における外装体20の側縁との交点P3を有するのが好ましく、この交点P3から脚開口の縁29までの前後方向間隔30bは、外装体20の最も幅の狭い部分における内腿部分31の幅31x以下であっても、以上であってもよい。

20

【0038】

図示例の外装体20では、前身頃F及び後身頃Bのそれぞれにおいて、ウエスト開口近傍23に幅方向WDに沿って配置されたウエスト弹性部材24と、ウエスト弹性部材24より脚開口側に幅方向WDに沿って配置されたウエスト下方弹性部材25と、一方のサイドシール部21から脚開口の縁29に沿って幅方向WD中央に向かい、幅方向WD中央を横断して他方の脚開口に向かい、他方の脚開口の縁29に沿って他方のサイドシール部21に至るパターンで湾曲しつつ延在する、互いに交差することなく間隔をおいて配置された複数本の前脚周り弹性部材27及び後脚周り弹性部材26を備えている。これら、弹性部材24～27は、それぞれその延在方向に沿って所定の伸長率で伸長された状態で固定され、固定時の伸長状態と自然長状態との間で外装体20とともに伸縮するようになっている。なお、これら前脚周り弹性部材27及び後脚周り弹性部材26に代えて、又はこれとともに、脚開口の縁29に沿って前身頃Fのサイドシール部21から後身頃Bのサイドシール部21まで連続する、脚周り弹性部材を設けることもできる。

30

【0039】

ウエスト弹性部材24は、前身頃Fと後身頃Bとが接合されたサイドシール部21の前後方向範囲のうち、ウエスト開口近傍23に縦方向に間隔をおいて配置された複数本の糸ゴム等の細長状弹性部材であり、おむつのウエスト開口の近傍23を締め付けてフィットさせるためのものである。このウエスト弹性部材24は、図示例では複数本の糸ゴムを用いたが、これに代えて例えばテープ状の伸縮部材を用いてもよい。また、図示例のウエスト

40

50

弾性部材 2 4 は、ウエスト部における第 2 シート 2 0 B の折り返し部分 2 0 C の不織布間に挟持されているが、第 1 シート 2 0 A と第 2 シート 2 0 B との間に挟持しても良い。

【 0 0 4 0 】

ウエスト下方弾性部材 2 5 は、サイドシール部 2 1 を有する前後方向範囲のうち、ウエスト弾性部材 2 4 より脚開口側の範囲に、縦方向に間隔をおいて配置された複数本の糸ゴム等の細長状弾性部材であり、おむつの胴周り領域のうちウエスト開口近傍 2 3 を除くほぼ全体を締め付けてフィットさせるためのものである。なお、ウエスト弾性部材 2 4 とウエスト下方弾性部材 2 5 との境界は、弾性部材の太さや伸長率等、伸縮特性が変化する位置にあるか、又は伸縮特性が変化しない場合には内装体 1 0 のウエスト側の縁に位置する。ウエスト下方弾性部材 2 5 は、図示例のように股間部 2 8 には設けないことが望ましく、また、中間領域 2 2 の前後両側には図示例のように設けることもできるが、設けなくてもよい。

10

【 0 0 4 1 】

後身頃 B の外装体 2 0 において、ウエスト下方弾性部材 2 5 とは別に配設された後脚周り弾性部材 2 6 は、糸ゴム等の細長状弾性部材であり、少なくとも一本、好ましくは複数本が後身頃 B の脚筒部 3 0 を通る所定の曲線に沿って配置されている。後脚周り弾性部材 2 6 は、一本であっても良いが複数本であるのが好ましく、図示例では 5 本の糸ゴム等の細長状弾性部材であり、これら後脚周り弾性部材 2 6 は互いに交差することなく、間隔をおいて配置されている。この後脚周り弾性部材 2 6 群は、弾性部材を間隔を密にして実質的に一束として配置されるのではなく、後身頃 B の脚筒部 3 0 を含む所定の伸縮ゾーンを形成するように 3 ~ 2 0 mm、好ましくは 6 ~ 1 6 mm 程度の間隔を空けて、3 本以上、好ましくは 4 本以上配置される。

20

【 0 0 4 2 】

前身頃 F の外装体 2 0 において、ウエスト下方弾性部材 2 5 とは別に配設された前脚周り弾性部材 2 7 は糸ゴム等の細長状弾性部材であり、少なくとも一本、好ましくは複数本が前身頃 F の脚筒部 3 0 を通る所定の曲線に沿って配置されている。前脚周り弾性部材 2 7 は、一本であっても良いが複数本であるのが好ましく、図示例では 5 本の糸ゴム等の細長状弾性部材であり、これら前脚周り弾性部材 2 7 は、互いに交差することなく、間隔をおいて配置されている。この前脚周り弾性部材 2 7 群も、弾性部材を間隔を密にして実質的に一束として配置されるのではなく、前身頃 F の脚筒部 3 0 を含む所定の伸縮ゾーンを形成するように 3 ~ 2 0 mm、好ましくは 6 ~ 1 6 mm 程度の間隔を空けて、3 本以上、好ましくは 4 本以上配置される。前脚周り弾性部材 2 7 の本数は後脚周り弾性部材 2 6 の本数と同じとするのが好ましいが、必要時応じて異なる本数とすることもできる。

30

【 0 0 4 3 】

前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 はその全体が湾曲していなくても良く、部分的に直線状の部分を有していても良い。

【 0 0 4 4 】

前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 の取り付け方法としては、例えば特開平 4 - 2 8 3 6 3 号公報や、特開平 1 1 - 3 3 2 9 1 3 号公報記載の技術を採用することができる。

40

【 0 0 4 5 】

図 1 0 に示すように、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 は、一方の脚開口の縁 2 9 と他方の脚開口の縁 2 9 との間の領域である中間領域 2 2 の幅方向両側で、前脚周り弾性部材 2 7 の一部と、後脚周り弾性部材 2 6 の一部とが交差するパターンで取り付けられていると好ましい。これにより、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 が交差して脚開口に沿って実質的に連続し、脚筒部 3 0 の周方向全体にわたる伸縮性が付加される。前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 の交差本数は、図 2 等に示す例のように前後一本ずつとするほか、図 1 2 に示すようにすべての前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 が交差する構造としてもよい。

【 0 0 4 6 】

50

脚開口の縁 2 9 と最も脚開口の縁 2 9 に近い弾性部材との間隔は適宜定めればよい。通常の場合、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 は、脚開口の縁 2 9 の接線と直交する方向における、脚開口の縁 2 9 と最も脚開口の縁 2 9 に近い弾性部材との間隔 2 9 e が 1 0 m m 以上であると好ましく、特に股間部 2 8 では 1 0 ~ 5 0 m m であると好ましい。

【 0 0 4 7 】

図 8 に示すように、ウエスト下方弾性部材 2 5 及び前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 は、製造時に外装体 2 0 に対して連続的に固定された後に、内装体接合部 1 8 と重なる部分の一部又は全部が、所定の切断パターン C P で細かく切断されて伸縮しない非伸縮領域 1 9 (つまり、図 8 の切断パターン C P と重なる部分) となり、この非伸縮領域 1 9 より側方に延在する部分が伸縮領域 (つまり、図 8 の切断パターン C P より側方の、ウエスト下方弾性部材 2 5 及び前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 が連続的に残された部分) となっていてもよい。この場合、ウエスト下方弾性部材 2 5 及び前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 は、一方側のサイドシール部 2 1 から内装体 1 0 を横切って他方 (反対) 側のサイドシール部 2 1 まで連続的に設けた後に、内装体接合部 1 8 と重なる部分の一部又は全部が、細かく切断される。これにより、内装体 1 0 (特に吸収体 1 3) の幅方向の不必要的収縮を防止することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

吸収体 1 3 に拡散溝 1 7 を有する場合、図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 の少なくとも一方は、幅方向 W D の両側のサイドシール部 2 1 から少なくとも吸収体 1 3 の側部と重なる部分まで連続し、拡散溝 1 7 と重なる部分では切断され、外装体 2 0 における拡散溝 1 7 と重なる部分は非伸縮領域 1 9 となっているのも好ましい。特に、図 1 1 に示す例のように、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 の少なくとも一方は、吸収体 1 3 における側縁と拡散溝 1 7 との間の領域における拡散溝 1 7 側の端部まで連続し、拡散溝 1 7 と重なる部分では切断され、外装体 2 0 における拡散溝 1 7 重なる部分は非伸縮領域 1 9 となっているより好ましい。装着時、股間部 2 8 では吸収体 1 3 が両脚に挟まれて幅が縮小するが、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 の少なくとも一方が吸収体 1 3 の側部まで延び、かつ拡散溝 1 7 と重なる部分では切断されていると、その弾性部材の収縮力が拡散溝 1 7 を幅方向両側に広げるように作用し、拡散溝 1 7 の潰れが防止される。

【 0 0 4 9 】

弾性部材 2 4 ~ 2 7 を切断し非伸縮領域を形成する方法としては、例えば特開 2 0 0 2 - 3 5 0 2 9 号公報、特開 2 0 0 2 - 1 7 8 4 2 8 号公報及び特開 2 0 0 2 - 2 7 3 8 0 8 号公報記載の技術を採用することができる。もちろん、ウエスト下方弾性部材 2 5 及び前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 を切断せずに、内装体 1 0 を横切って連続的に配置することもできる。

【 0 0 5 0 】

弾性部材 2 4 ~ 2 7 の固定時の伸長率は適宜定めることができるが、通常の成人用の場合、ウエスト弾性部材 2 4 は 1 6 0 ~ 3 2 0 % 程度、ウエスト下方弾性部材 2 5 は 1 6 0 ~ 3 2 0 % 程度、前脚周り弾性部材 2 7 及び後脚周り弾性部材 2 6 は 2 3 0 ~ 3 5 0 % 程度とすることができる。

【 0 0 5 1 】

ウエスト弾性部材 2 4 、ウエスト下方弾性部材 2 5 及び脚周り弾性部材 2 6 , 2 7 は、第 2 シートの折り返し部分 2 0 C の間、並びに第 1 シート 2 0 A と第 2 シート 2 0 B との間に挟まれるとともに、それらシート 2 0 A , 2 0 B に対してホットメルト接着剤により接着固定されている。ホットメルト接着剤の塗布パターンは適宜定めることができるが、図 9 に示すように、ウエスト弾性部材 2 4 及びウエスト下方弾性部材 2 5 の固定のためのホットメルト接着剤 B 1 は、ウエスト弾性部材 2 4 の配置部分及びその近傍、ウエスト下方弾性部材 2 5 の配置部分及びその近傍のみに塗布するのが好ましい。図 9 は、製造工程におけるホットメルト接着剤 B 1 の塗布部位を示しており、ウエスト弾性部材 2 4 及びウエ

スト下方弾性部材 25 を両シート 20A, 20B に固定するためのホットメルト接着剤 B1 は、実質的に各弾性部材 24, 25 の配置部位及びその近傍にのみ塗布されている。このような接着剤の塗布は、外周面に接着剤を塗布したウエスト弾性部材 24 及びウエスト下方弾性部材 25 を両シート 20A, 20B で挟むことにより実現することができる。

【0052】

一方、脚周り弾性部材 26, 27 を第 1 シート 20A 及び第 2 シート 20B に固定するためのホットメルト接着剤 B2 は、例えば図 9 に示すように、脚周り弾性部材 26, 27 を有する前後方向範囲全体に、幅方向に連続的に塗布するほか、図示しないが脚周り弾性部材 26, 27 に沿って階段状に塗布することもできる。

【0053】

(前後カバーシート)

図 1 及び図 4 にも示されるように、外装体 20 の内面上に取り付けられた内装体 10 の前後端部をカバーし、且つ内装体 10 の前後縁からの漏れを防ぐために、前後カバーシート 50, 60 が設けられていても良い。図示例について更に詳細に説明すると、前カバーシート 50 は、前身頃 F 内面のうち折り返し部分 20C の内面から内装体 10 の前端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在しており、後カバーシート 60 は、後身頃 B 内面のうち折り返し部分 20C の内面から内装体 10 の後端部と重なる位置まで幅方向全体にわたり延在している。図示例のように、前後カバーシート 50, 60 を別体として取り付けると、素材選択の自由度が高くなる利点があるものの、資材や製造工程が増加する等のデメリットもある。そのため、折り返し部分 20C を、内装体 10 と重なる部分まで延在させて、前述のカバーシート 50, 60 と同等の部分を形成することもできる。

10

20

30

40

50

【0054】

(内装体接合部)

外装体 20 及び内装体 10 の接合領域である内装体接合部 18 は、内装体 10 のほぼ全体にわたり例えば矩形状に設けられてもよいが、図 2 及び図 10 に示すように、中間領域 22 では、幅方向 WD の両側における前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 の交差位置 C1 よりも幅方向 WD の中央側にのみ設けられていると好ましい。この場合、中間領域 22 で前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 が内装体 10 とともに伸縮することがないため、前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 が交差して脚開口の縁 29 に沿って実質的に連続するものでありながら、前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 の交差位置 C1 を含む部分でフィット性が低下しないものとなる。

【0055】

内装体接合部 18 は、前後方向全体にわたり、幅方向 WD の両側における前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 の交差位置 C1 よりも幅方向 WD の中央側にのみ位置する構造としてもよいが、図示例のように中間領域 22 よりも前後両側では交差位置 C1 よりも幅方向 WD の外側まで存在していることが好ましい。

【0056】

前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 による伸縮領域が、幅方向 WD の両側における前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 の交差位置 C1 よりも幅方向 WD の中央側まで設けられると、吸収体 13 が幅方向 WD に収縮して装着感が悪化する。よって、図示例のように、前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 を交差させて連続性を維持しつつ、幅方向 WD の両側における前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 の交差位置 C1 よりも幅方向 WD 中央側に、前脚周り弾性部材 27 及び後脚周り弾性部材 26 が細かく切断された非伸縮領域 19 を有しているのは好ましい。

【0057】

(サイド整形領域)

図 1、図 2、及び図 7 等に示すように、前身頃 F の外装体 20 及び後身頃 B の外装体 20 における、内装体 10 の側縁とサイドシール部 21 との間に、サイドシール部 21 の脚開口 LO 側の部分から幅方向 WD の中央側に向かうにつれてウエスト開口 WO 側に位置するように延びる斜め方向に収縮したサイド整形領域 40 を有していると好ましい。サイド整

形領域40は、斜め方向に伸縮するサイド整形弹性部材41が固定された部分であり、サイド整形弹性部材41とともに斜め方向に収縮しているとともに、斜め方向に伸長可能な部分である。サイド整形領域40がサイド整形弹性部材41により白抜き矢印で示す斜め方向に収縮していると、図7(b)に示すように、自然長の状態では、脚筒部30はサイドシール部21側ほどウエスト開口WO側に持ち上がった状態となる。したがって、本トランクスタイル使い捨て着用物品を装着する際には、着用者がウエスト開口WOから内部を覗いたときに、脚開口LO、つまり脚を通す位置を目視で確認しやすいものとなる。なお、図7(a)は幅方向WDに弹性限界まで伸長した状態を示している。

【0058】

サイド整形弹性部材41が固定されたサイド整形領域40は、内装体10の側縁とサイドシール部21との間に設けられている限り、その位置は特に限定されるものではないが、例えば図示例のように、サイドシール部21と脚筒部30(脚周り弹性部材26, 27を有する部分)とが交わる部分に隣接する隅部から斜め方向に延びていることが好みしい。また、サイド整形領域40の伸縮方向(細長状の弹性部材の場合その通過方向)の角度は適宜定めることができるが、通常の場合、幅方向WDに対する鋭角側交差角 β が30度以上の部分を有することが好みしい。特に、このサイド整形領域40の伸縮方向と幅方向WDとの鋭角側交差角 β が30度以上の部分の前後方向LDの長さ40Lが、脚筒部30の前後方向LDの最大長さの60~80%程度となるように、サイド整形領域40が斜め方向に延びていることが好みしい。また、サイド整形領域40の伸縮方向と幅方向WDとの鋭角側交差角 β が30度以上の部分の幅方向WDの長さ40Wが、内装体10の側縁とサイドシール部21との間隔SFの70~90%程度となるように、サイド整形領域40が斜め方向に延びていることが好みしい。

10

20

30

40

【0059】

サイド整形領域40をその伸縮方向に弹性限界まで伸ばしたときの伸長率は適宜定めることができるが、例えば200~250%であると好みしい。

【0060】

サイド整形弹性部材41は、糸状、帯状等の細長状の弹性部材であっても、網状やフィルム状の弹性部材であってもよい。これらの弹性部材を前述の斜め方向に伸長した状態で外装体20のサイド整形領域40に取り付けることにより、サイド整形領域40がサイド整形弹性部材41とともに伸縮するようになる。例えば、サイド整形弹性部材41が細長状の弹性部材である場合、図示例のように、一方のサイドシール部21から他方のサイドシール部21に至るとともに、内装体10と前記サイドシール部21との間の領域で前記斜め方向に通過する部分を有するパターンで外装体20の複数のシート層(図示例では第1シート20A及び第2シート20B)の間にホットメルト接着剤B2を介して固定することができる。サイド整形弹性部材41を固定するためのホットメルト接着剤B2の塗布パターンは適宜定めることができるが、脚周り弹性部材26, 27と同様、すなわち図9に示すように、サイド整形弹性部材41を有する前後方向LD範囲全体に、幅方向WDに連続的に塗布するほか、図示しないが斜め方向に延びる部分については階段状に塗布することもできる。

【0061】

サイド整形弹性部材41は、図13に示すように、製造時に外装体20に対して連続的に固定された後に、内装体接合部18と重なる部分の一部又は全部が、所定の切断パターンCPで細かく切断されて伸縮しない非伸縮領域19となり、この非伸縮領域19より側方に延在する部分が、サイド整形領域40を含む伸縮領域となっていてもよい。また、図2に示すように、このような切断がなされておらず、サイド整形用弹性部材が連続していてもよい。

【0062】

サイド整形領域40の収縮方向は、身体表面に対して必ずしもフィット性が良好になるものではない。したがって、装着の際に、サイド整形領域40とともにサイド整形弹性部材41をある程度、例えば図7(c)に示す装着状態と同程度まで伸長させることにより、

50

図15や図16に示す例のように、サイド整形弹性部材41の固定がサイド整形弹性部材41の伸長時の張力に抗しきれずに外れて、図15及び図16に示すようにサイド整形弹性部材41が収縮するようになつてはいるといふ。このような構造は、サイド整形弹性部材41を固定するためのホットメルト接着剤B2,B3の塗布量を少なくしたり、これとともに又はこれに代えてホットメルト接着剤B2,B3の種類を接着力の弱いものに変更したりすることにより実現できる。これとともに、サイド整形弹性部材41の伸長率を通常よりも高く、例えば320～350%程度とするのも好ましい。

【0063】

なお、図2に示す例のように、同じシート層の間に位置するサイド整形弹性部材41とウエスト下方弹性部材25とが交差する場合、図9に示すように、サイド整形弹性部材41のホットメルト接着剤B2による接着を外れやすくしたとしても、ウエスト下方弹性部材25と交差する箇所ではウエスト下方弹性部材25の固定のためのホットメルト接着剤B1により、サイド整形弹性部材41も固定されてしまう。これでは、サイド整形弹性部材41の固定が外れにくくなるおそれがある。そこで、サイド整形弹性部材41の固定が確実に外れるようにするために、図13及び図14に示す配置が提案される。

10

【0064】

すなわち、図13及び図14に示す例では、サイド整形弹性部材41を有する前後方向LDの範囲を第1の範囲A1とし、前身頃Fの外装体20における第1の範囲A1よりも脚開口LO側を第2の範囲A2とし、後身頃Bの外装体20における第1の範囲A1よりも脚開口LO側を第3の範囲A3とし、第1の範囲A1よりウエスト開口WO側を第4の範囲A4としたとき、第1の範囲A1における複数のシート層の間には、サイド整形弹性部材41以外の弹性部材、及びサイド整形弹性部材41を固定するためのホットメルト接着剤B3以外のホットメルト接着剤B1,B2が設けられていない。そして、第2の範囲A2及び第3の範囲A3における複数のシート層の間に、脚周り弹性部材26,27がホットメルト接着剤B2を介して固定されており、第4の範囲A4における少なくともウエスト部の複数のシート層の間に、幅方向WDに沿う細長状のウエスト弹性部材24がホットメルト接着剤B1を介して固定されている。

20

【0065】

このように、サイド整形弹性部材41を有する前後方向LDの範囲と、ウエスト弹性部材24及び脚周り弹性部材26,27を有する前後方向LDの範囲とが重ならない配置を採用するとともに、サイド整形弹性部材41を切断することにより、一般的な外装体20の構造のままで、ウエスト部及び脚筒部30のフィット性を確保しつつ、サイド整形弹性部材41の固定のためのホットメルト接着剤のみ接着力を低下させ、サイド整形弹性部材41の固定解除が可能となる。

30

【0066】

サイド整形弹性部材41の両端部が、サイド整形弹性部材41の固定のためのホットメルト接着剤以外の手段、例えばサイドシール部21で固定されていると、ホットメルト接着によるサイド整形弹性部材41の固定を外すことができない。よって、図13に示すように、サイドシール部21におけるサイド整形弹性部材41の通過位置に、非接合部21cを設けてもよい。これとともに又はこれに代えて、サイド整形弹性部材41をその長さ方向の少なくとも一か所で切断してもよい。この切断は、図示例のように、前述の非伸縮領域19を形成するための切断であつてもよい。いずれにせよ、これらの手法により、ホットメルト接着剤B3の固定が外れたサイド整形弹性部材41は、図15に示すようにその長さ方向の両側から中央側に収縮するか、又は図16に示すように長さ方向の一方側から他方側に収縮することができる。

40

【0067】

(股間整形領域)

図2及び図7等に示すように、本トランクスタイル使い捨ておむつでは、外装体20の股間部28に、幅方向WDに収縮した股間整形領域45を有しているといふ。股間整形領域45は、幅方向WDに伸縮する股間整形弹性部材46が固定された部分であり、股間

50

整形弾性部材 4 6 とともに幅方向 W D に収縮しているとともに、幅方向 W D に伸長可能な部分である。股間整形領域 4 5 が股間整形弾性部材 4 6 により幅方向 W D に収縮しているため、自然長の状態では、図 7 (b) に示すように股間幅が狭く収縮し、脚開口 L O の幅が広がった状態となる。したがって、本トランクスタイル使い捨て着用物品を装着する際には、着用者がウエスト開口 W O から内部を覗いたときに、脚開口 L O 、つまり脚を通す位置を目視で確認しやすいものとなる。

【 0 0 6 8 】

股間整形領域 4 5 は、股間部 2 8 に設けられている限り、その位置は特に限定されるものではない。また、股間整形領域 4 5 の伸縮方向（細長状の弾性部材の場合その通過方向）と幅方向 W D との鋭角側交差角 θ が 30 度以下となる部分の幅方向 W D の長さ（図 1 0 に示す例のように複数ある場合は総和）が、外装体 2 0 の最も幅の狭い部分の幅の 1 2 0 ~ 1 4 0 % 程度となるように、股間整形領域 4 5 が幅方向に延びていることが好ましい。
10

【 0 0 6 9 】

股間整形領域 4 5 をその幅方向に弾性限界まで伸ばしたときの伸長率は適宜定めることができるが、例えば 2 0 0 ~ 2 5 0 % であると好ましい。

【 0 0 7 0 】

股間整形弾性部材 4 6 は、糸状、帯状等の細長状の弾性部材であっても、網状やフィルム状の弾性部材であってもよい。これらの弾性部材を幅方向 W D に伸長した状態で外装体 2 0 の股間整形領域 4 5 に取り付けることにより、股間整形領域 4 5 が股間整形弾性部材 4 6 とともに伸縮するようになる。例えば、図示例のように、脚周り弾性部材 2 6 , 2 7 のうち股間部 2 8 に位置する部分が、股間整形弾性部材 4 6 となっている（通常は切断等により伸縮性を殺す部分を股間整形弾性部材 4 6 として残しておく）のは好ましいが、別途、専用の弾性部材を取り付けてもよい。股間整形弾性部材 4 6 は、サイド整形弾性部材 4 1 と同様に、外装体 2 0 の複数のシート層（図示例では第 1 シート 2 0 A 及び第 2 シート 2 0 B ）の間にホットメルト接着剤 B 2 を介して固定することができる。
20

【 0 0 7 1 】

股間整形弾性部材 4 6 は、図 8 、図 1 0 、図 1 1 等に示すように、製造時に外装体 2 0 に対して連続的に固定された後に、内装体接合部 1 8 と重なる部分の一部又は全部が、所定の切断パターン C P で細かく切断されて伸縮しない非伸縮領域 1 9 となり、この非伸縮領域 1 9 より側方に延在する部分が、股間整形領域 4 5 を含む伸縮領域となっていてもよい。また、このような切断がなされておらず、図 1 2 に示すように、股間整形弾性部材 4 6 が幅方向 W D に連続していてもよい。
30

【 0 0 7 2 】

股間整形領域 4 5 が幅方向 W D に収縮していることは、身体表面に対して必ずしもフィット性が良好になるものではなく、吸收体 1 3 も幅方向 W D に収縮し、装着感や吸収性能の低下をもたらすおそれもある。したがって、装着の際に、股間整形領域 4 5 とともに股間整形弾性部材 4 6 をある程度、例えば図 7 (c) に示す装着状態と同程度まで伸長させることにより、股間整形弾性部材 4 6 の固定が股間整形弾性部材 4 6 の伸長時の張力に抗しきれずに外れて、図 1 5 に示すように股間整形弾性部材 4 6 が収縮するようになっていると好ましい。このような構造は、股間整形弾性部材 4 6 (脚周り弾性部材 2 6 , 2 7) を固定するためのホットメルト接着剤 B 2 の塗布量を少なくしたり、これとともに又はこれに代えてホットメルト接着剤 B 2 の種類を接着力の弱いものに変更したりすることにより実現できる。もちろん、図 1 6 に示す例のように、サイド整形弾性部材 4 1 の固定のみが外れ、股間整形弾性部材 4 6 の固定は外れないようになっているのも好ましい。
40

【 0 0 7 3 】

脚周り弾性部材 2 6 , 2 7 の一部が股間整形弾性部材 4 6 である場合、股間整形弾性部材 4 6 の固定を外れるようにするために、脚周り弾性部材 2 6 , 2 7 の固定用のホットメルト接着剤 B 2 を外れやすくすると、脚周り弾性部材 2 6 , 2 7 の脚開口 L O に沿う部分まで固定が外れ、脚筒部 3 0 の伸縮性が低下又は消失するおそれがある。そこで、図 1 3 ~ 図 1 5 に示す構造も提案される。
50

【0074】

すなわち、同図に示す例では、サイド整形弹性部材41を有する前後方向LDの範囲を第1の範囲A1とし、前身頃Fの外装体20における第1の範囲A1よりも脚開口LO側を第2の範囲A2とし、後身頃Bの外装体20における第1の範囲A1よりも脚開口LO側を第3の範囲A3としたとき、第2の範囲A2及び第3の範囲A3に脚周り弹性部材26, 27が設けられるとともに、第2の範囲A2及び第3の範囲A3のうち、股間部28の前後両側における複数のシート層の間に、幅方向WDに沿って脚周り弹性部材26, 27と交差するように延びる細長状のウエスト下方弹性部材25がホットメルト接着剤B1を介して固定されている。また、第2の範囲A2及び第3の範囲A3のうち、前身頃Fのウエスト下方弹性部材25と後側のウエスト下方弹性部材25との間には、複数のシート層の間に、脚周り弹性部材26, 27以外の弹性部材、及び脚周り弹性部材26, 27を固定するためのホットメルト接着剤B2以外のホットメルト接着剤B1, B3が設けられていない。そして、脚周り弹性部材26, 27のうち、前身頃Fのウエスト下方弹性部材25と後側のウエスト下方弹性部材25との間における股間部28に位置する部分が、股間整形弹性部材46となっており、この股間整形弹性部材46は、幅方向WDの少なくとも一か所で切断されている。この切断は、図示例のように、前述の非伸縮領域19を形成するための切断であってもよい。

10

【0075】

このように、股間整形弹性部材46を幅方向WDの少なくとも一か所で切断しておくことにより、股間整形弹性部材46を含む脚周り弹性部材26, 27全体の固定が外れると、図15に示すように股間整形弹性部材46はサイドシール部21側へ向かって収縮することができる。ここで、脚開口LOの前後両側で、脚周り弹性部材26, 27とウエスト下方弹性部材25とをあえて交差させておくと、股間整形弹性部材46を含む脚周り弹性部材26, 27全体の固定が外れたとしても、脚周り弹性部材26, 27のうち、ウエスト下方弹性部材25と交差する部分、つまり脚開口LOの前後両側に位置する部分は、ウエスト下方弹性部材25の固定用のホットメルト接着剤により固定され、伸縮性が維持されることとなる。

20

【0076】

(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、メルトプローン不織布、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プローン層を挟んだ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。

30

40

【0077】

<明細書中の用語の説明>

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。

- ・「前後方向」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。
- ・「前身頃」「後身頃」は、使い捨ておむつの前後方向中央を境としてそれぞれ前側及び後側の部分を意味する。

50

・「股間部」は、装着者の股間に位置するようになる部分を意味し、通常の場合、図17に示すように前後方向中央を含む、展開状態における脚開口の縁29の接線と前後方向とのなす鋭角側交差角が45°以下となる前後方向範囲を意味する。

・「曲線」とは、直線を含まない意味である。

・「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。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。

・「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%の纖維については、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。10

・吸収体の「厚み」は、株式会社尾崎製作所の厚み測定器（ピーコック、ダイヤルシックネスゲージ大型タイプ、型式J-B（測定範囲0～35mm）又は型式K-4（測定範囲0～50mm））を用い、試料と厚み測定器を水平にして、測定する。

・上記以外の「厚み」は、自動厚み測定器（KES-G5ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重：0.098N/cm²、及び加圧面積：2cm²の条件下で自動測定する。20

・「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。

・各部の寸法、位置関係は、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。

・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。

【産業上の利用可能性】

【0078】

本発明は、上記例のトランクスタイル使い捨ておむつ、トランクスタイル生理用品等、トランクスタイル使い捨て着用物品に利用できるものである。30

【符号の説明】

【0079】

A1…第1の範囲、A2…第2の範囲、A3…第3の範囲、A4…第4の範囲、B…後身頃、B5…起き上がりギャザー、C1…交差位置、F…前身頃、LD…前後方向、LO…脚開口、WO…ウエスト開口、10…内装体、11…トップシート、12…液不透過性シート、13…吸収体、13N…括れ部、14…包装シート、15…ギャザーシート、16…ギャザー弾性部材、17…拡散溝、18…内装体接合部、19…非伸縮領域、20…外装体、20C…折り返し部分、21…サイドシール部、22…中間領域、24…ウエスト弾性部材、26, 27…脚周り弾性部材、26…後脚周り弾性部材、27…前脚周り弾性部材、28…股間部、29…脚開口の縁、31…内腿部分、40…サイド整形領域、41…サイド整形弾性部材、45…股間整形領域、46…股間整形弾性部材、30…脚筒部。40